

平成25年版

No. 25



森林総合研究所九州支所

# 年 報



Annual Report of Kyushu Research Center,  
Forestry and Forest Products Research Institute  
2013

## 九州支所における平成24年度研究推進の概要

支所長 森貞和仁

森林総合研究所は研究所の目指す方向を中期目標として公表し、目標を達成するために5カ年の中期計画をたてて研究を推進しております。中期計画では計画期間中に重点的に研究開発を行う課題として、9つの重点課題を設定しています。平成24年度は平成23年度から始まった第3期中期計画の2年目になります。

平成24年度、九州支所では31名の研究職員が52の研究課題に取り組みました。支所における研究推進を概観しますと、24年度は“地域に対応した多様な森林管理技術の開発”という重点課題に重点的に取り組んだ年でした。支所が中核機関となって平成21年度から大学、県林試と共同で実施してきた課題「スギ再生林の低コスト化を目的とした育林コスト予測手法及び適地診断システムの開発」が最終の取り纏め年となり、昨年11月には「森林・林業の再生：再生林コストの削減に向けて」と題してシンポジウムを開催し、広く関係者に研究成果を紹介してその普及を図りました。この課題のほか「高度に人工林化した暖温帯地域における多様な森林管理に資する技術の開発」においては低コスト化、シカ害軽減を目指した初期保育の課題に、「九州地域の人工林での帯状伐採等が多面的機能に及ぼす科学的評価と林業的評価を考慮した取り扱い手法の提示」では伐採影響の評価に取り組みました。シカ害対策については個体数管理の観点からの研究にも取り組みました。

24年度に支所が中心になって取り組んだ地域課題はいくつかあります。そのひとつに平成23年に発生した新燃岳噴火に伴う林地被害と土砂災害評価のために行ってきた調査の取り纏めがあります。今後も観測を継続し、森林の再生を追跡していく予定です。また、地域の林業・林産業振興のために解決すべき課題として、ナラ枯れ新害虫、シイタケの高温耐性に関する課題には支所が中心になって研究に取り組みました。

研究活動により得られた成果は学術論文、学会発表、講演会等様々な形で公表するように努めており、24年度中における支所職員の発表業績は連名を含めて260件以上ありました。

また、支所における産学官連携・協力についてみますと、24年度においても前年度に引き続き公立試験研究機関とは九州地区林業試験研究機関連絡協議会等を通じて、九州森林管理局、森林農地整備センター九州整備局とは造林コストの低減に関わる実証試験等を通じて連携・協力の強化に努めました。

本書は、九州支所が平成24年度に行った研究活動、業務の概要をまとめたものです。

今後も地域の関係機関のご協力、連携のもと、研究活動を推進するとともに、支所成果の「見える化」を心がけて参りたく考えますので、今後とも支所へのご指導、ご鞭撻のほどよろしくお願いいたします。

## 目 次

|                                        |          |    |
|----------------------------------------|----------|----|
| 九州支所における平成24年度の研究推進の概要                 | 支所長 森貞和仁 | 1  |
| 平成24年度に九州支所が分担した研究課題                   |          | 4  |
| 試験研究の概要                                |          |    |
| [暖帯林育成担当チーム]                           |          |    |
| ・裸普通苗とポット大苗の初期成長の比較                    | 重永英年     | 7  |
| [森林生態系研究グループ]                          |          |    |
| ・新燃岳噴火に伴い堆積した火山性噴出物の化学性と物理性            | 石塚成宏     | 9  |
| ・小笠原諸島における固有樹種植栽 11 年後の現状              | 安部哲人     | 11 |
| ・スギ苗の初期成長への生分解性ポットの影響                  | 野宮治人     | 12 |
| [山地防災研究グループ]                           |          |    |
| ・新燃岳周辺の火山性堆積物の浸透特性                     | 浅野志穂     | 14 |
| [森林微生物管理研究グループ]                        |          |    |
| ・乾シイタケの産地偽装防止のための取り組みについて              | 宮崎和弘     | 15 |
| [森林動物研究グループ]                           |          |    |
| ・腐肉ベイトトラップで採集されたマダラヒロクチバエ類（双翅目ヒロクチバエ科） | 末吉昌宏     | 16 |
| [森林資源管理研究グループ]                         |          |    |
| ・原木安定供給と森林組合                           | 山田茂樹     | 17 |
| ・原木市売り市場の今後を考える                        | 山田茂樹     | 19 |
| ・夏木収穫試験地における林分構造の変化                    | 近藤洋史     | 21 |
| ・久間横山収穫試験地における林分構造の変化                  | 近藤洋史     | 22 |
| ・オルソ空中写真とGISデータを用いたスギ小班の上層木立木密度マッピング   | 高橋興明     | 23 |
| 試験研究の成果                                |          |    |
| 平成24年度の発表業績                            |          | 24 |
| <資料>                                   |          |    |
| 受託出張                                   |          | 42 |
| 受託研修受入                                 |          | 48 |
| 海外派遣・出張                                |          | 49 |
| 諸会議                                    |          | 51 |
| 当所職員研修                                 |          | 52 |
| 図書刊行物の収書数と蔵書数、支所視察見学者                  |          | 54 |
| 森林教室「立田山森のセミナー」                        |          | 55 |
| 九州地域研究発表会                              |          | 56 |
| 諸行事                                    |          | 57 |

|                   |    |
|-------------------|----|
| 平成24年度九州支所研究評議会報告 | 58 |
| 組織図               | 59 |
| 森林総合研究所九州支所敷地図    | 60 |
| 九州支所立田山実験林の現況     | 61 |
| 試験地一覧表            | 63 |

| 課題番号   | 課題名                                                | 研究期間 |   |    | 担当者                                                                                                                                                                                                                                                                       | 予算区分             | 委託元                |
|--------|----------------------------------------------------|------|---|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------|
| A      | 地域に対応した多様な森林管理技術の開発                                |      |   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |                    |
| A1P01  | スギ再造林の低コスト化を目的とした育林コスト予測手法及び適地診断システムの開発            | 21   | ～ | 24 | 中村 松三<br>重永 英年<br>野宮 治人<br>荒木 眞岳<br>香山 雅純<br>山川 博美<br>矢部 恒晶                                                                                                                                                                                                               | 実用技術開発           | 農林水産省(農林水産技術会議事務局) |
| A1P02  | 人工林施業の長伐期化に対応した将来木選定の指針策定                          | 23   | ～ | 25 | 重永 英年<br>荒木 眞岳                                                                                                                                                                                                                                                            | 特別研究費(交付金プロ1)    |                    |
| A112   | 多様な森林施業の確立に向けた樹木の成長管理手法の開発                         | 23   | ～ | 25 | 荒木 眞岳<br>香山 雅純                                                                                                                                                                                                                                                            | 一般研究費            |                    |
| A113   | 健全な物質循環維持のための診断指標の開発                               | 23   | ～ | 25 | 重永 英年<br>稲垣 昌宏                                                                                                                                                                                                                                                            | 一般研究費            |                    |
| A11S14 | 火山灰混入度合いの異なる褐色森林土壌下のリン可給性と人工林の応答                   | 24   | ～ | 26 | 稲垣 昌宏                                                                                                                                                                                                                                                                     | 基盤C              | 科研費                |
| A11S18 | 下刈り省略によるシカ被害軽減施業に適したスギ苗サイズの評価手法の開発                 | 24   | ～ | 25 | 重永 英年<br>野宮 治人<br>山川 博美                                                                                                                                                                                                                                                   | 特別研究費(交付金プロ2:若手) |                    |
| A121   | 高度に人工林化した暖温帯地域における多様な森林管理に資する技術の開発                 | 23   | ～ | 25 | 吉永 秀一郎<br>清水 晃<br>上田 明良<br>重永 英年<br>関谷 敦<br>石塚 成宏<br>野宮 治人<br>安部 哲人<br>金谷 整一<br>稲垣 昌宏<br>荒木 眞岳<br>釣田 竜也<br>香山 雅純<br>山川 博美<br>浅野 志穂<br>荻野 裕章<br>壁谷 直記<br>小坂 肇<br>宮崎 和弘<br>高畑 義啓<br>矢部 恒晶<br>安田 雅俊<br>後藤 秀章<br>小高 信彦<br>末吉 昌宏<br>八代 田千鶴<br>山田 茂樹<br>近藤 洋史<br>横田 康裕<br>高橋 與明 | 一般研究費            |                    |
| A2P02  | 九州地域の人工林での帯状伐採等が多面的機能に及ぼす科学的評価と林業的評価を考慮した取り扱い手法の提示 | 23   | ～ | 25 | 中村 松三<br>吉永 秀一郎<br>清水 晃<br>上田 明良<br>重永 英年<br>石塚 成宏<br>安部 哲人<br>金谷 整一<br>稲垣 昌宏<br>釣田 竜也<br>山川 博美<br>浅野 志穂<br>荻野 裕章<br>壁谷 直記<br>小坂 肇<br>宮崎 和弘<br>高畑 義啓<br>後藤 秀章<br>末吉 昌宏<br>山田 茂樹<br>近藤 洋史<br>横田 康裕<br>高橋 與明                                                                | 特別研究費(交付金プロ1)    |                    |
| A211   | 多様な森林機能の評価・配置手法の開発                                 | 23   | ～ | 25 | 高橋 與明                                                                                                                                                                                                                                                                     | 一般研究費            |                    |
| A21S09 | プロセスモデルによる炭素収支のスケールアップ推定の精度検証手法の開発                 | 22   | ～ | 25 | 高橋 與明                                                                                                                                                                                                                                                                     | 基盤A(分担)          | 科研費                |
| A21S13 | 航空機リモートセンシングによる森林の質的および量的情報一元把握システムの開発             | 24   | ～ | 26 | 高橋 與明                                                                                                                                                                                                                                                                     | 若手B              | 科研費                |

| 課題番号   | 課題名                                          | 研究期間    | 担当者                                                                                              | 予算区分                  | 委託元                |
|--------|----------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------|
| A21S15 | 南西諸島の環境保全及び生物相に配慮した森林管理手法に関する研究事業            | 24 ~ 25 | 清水 晃<br>上田 明良<br>壁谷 直記<br>後藤 秀章<br>小高 信彦<br>山田 茂樹                                                |                       | (財)沖縄県環境科学センター     |
| B      | 国産材の安定供給のための新たな素材生産技術及び林業経営システムの開発           |         |                                                                                                  |                       |                    |
| B2P01  | 国産材安定供給体制構築のための森林資源供給予測システム及び生産シナリオ評価手法の開発   | 22 ~ 25 | 高橋 與明                                                                                            | 特別研究費(交付金プロ1)         |                    |
| B211   | 木材利用拡大に向けた林業振興のための条件と推進方策の解明                 | 23 ~ 25 | 山田 茂樹<br>横田 康裕                                                                                   | 一般研究費                 |                    |
| B21S03 | 少子高齢化時代における私有林地の継承と持続的な森林管理手法に関する比較研究        | 21 ~ 24 | 山田 茂樹                                                                                            | 基盤B(分担)               | 科研費                |
| C      | 木材の需要拡大に向けた利用促進に係る技術の開発                      |         |                                                                                                  |                       |                    |
| D      | 新規需要の獲得に向けた木質バイオマスの総合利用技術の開発                 |         |                                                                                                  |                       |                    |
| E      | 森林への温暖化影響評価の高度化と適応及び緩和技術の開発                  |         |                                                                                                  |                       |                    |
| E1P02  | 森林吸収量把握システムの実用化に関する研究                        | 15 ~ 24 | 石塚 成宏                                                                                            | 森林吸収源インベントリ情報整備事業     | 農林水産省(林野庁)         |
| E1P06  | 森林及び林業分野における温暖化緩和技術の開発                       | 22 ~ 26 | 重永 英年<br>石塚 成宏<br>近藤 洋史<br>高橋 與明                                                                 | 委託プロジェクト              | 農林水産省(農林水産技術会議事務局) |
| E1P08  | センサーネットワーク化と自動解析化による陸域生態系の炭素循環変動把握の精緻化に関する研究 | 24 ~ 27 | 荻野 裕章                                                                                            | 地球環境保全試験研究費           | 環境省                |
| E111   | タワー観測を用いた群落炭素収支機能等を表すパラメータセットの構築と評価          | 23 ~ 25 | 荻野 裕章                                                                                            | 一般研究費                 |                    |
| E112   | 環境の変化に対する土壌有機物の時・空間変動評価                      | 23 ~ 25 | 石塚 成宏                                                                                            | 一般研究費                 |                    |
| E11S18 | 湿地生態系における樹木を介した土壌メタンの放出機構の解明                 | 23 ~ 25 | 石塚 成宏                                                                                            | 基盤B(分担)               | 科研費                |
| E11S19 | 日本の森林土壌における有機物分解性の定量化とその支配要因の解明              | 23 ~ 26 | 石塚 成宏                                                                                            | 基盤B(分担)               | 科研費                |
| E2P05  | REDD推進体制整備に関する研究                             | 22 ~ 26 | 横田 康裕                                                                                            | 国際林業協力事業              | 農林水産省(林野庁)         |
| E21S12 | 新時代に対応した参加型森林管理の制度設計: 気候変動政策と地域発展政策の統合       | 24 ~ 27 | 横田 康裕                                                                                            | 基盤A(分担)               | 科研費                |
| F      | 気候変動に対応した水資源保全と山地災害防止技術の開発                   |         |                                                                                                  |                       |                    |
| F1P04  | 地球温暖化が森林及び林業分野に与える影響評価と適応技術の開発               | 22 ~ 26 | 荻野 裕章<br>宮崎 和弘<br>末吉 昌宏                                                                          | 委託プロジェクト              | 農林水産省(農林水産技術会議事務局) |
| F1P05  | アジア地域熱帯林における森林変動の定量評価とシミュレーションモデルの開発         | 23 ~ 26 | 清水 晃<br>壁谷 直記                                                                                    | 委託プロジェクト              | 農林水産省(農林水産技術会議事務局) |
| F111   | 森林における水文過程の変動予測手法の開発                         | 23 ~ 25 | 釣田 竜也<br>壁谷 直記                                                                                   | 一般研究費                 |                    |
| F11S17 | 森林土壌中の粗大孔隙を流れる選択流の溶質移動特性と発現機構の解明             | 24 ~ 26 | 釣田 竜也                                                                                            | 若手B                   | 科研費                |
| F2P02  | ベトナム及び他の大メコン圏地域における斜面災害危険度評価技術の開発と教育         | 23 ~ 27 | 浅野 志穂                                                                                            |                       | JST・JICA           |
| F2P05  | 平成23年新燃岳噴火に伴う林地被害と土砂災害評価のための緊急調査             | 23 ~ 24 | 吉永 秀一郎<br>重永 英年<br>石塚 成宏<br>安部 哲人<br>稲垣 昌宏<br>釣田 竜也<br>香山 雅純<br>山川 博美<br>浅野 志穂<br>荻野 裕章<br>壁谷 直記 | 特別研究費(交付金プロジェクト2: 緊急) |                    |
| F211   | 山地災害の被害軽減のための新たな予防・復旧技術の開発                   | 23 ~ 25 | 浅野 志穂                                                                                            | 一般研究費                 |                    |
| G      | 森林の生物多様性の保全と評価・管理・利用技術の開発                    |         |                                                                                                  |                       |                    |
| G1P03  | 外来重要害虫ノクチリオキバチのリスク管理に関する研究                   | 22 ~ 24 | 小坂 肇                                                                                             | 基盤B                   | 科研費                |
| G1P04  | 菌類を利用したスギ及びヒノキ花粉飛散防止技術の開発                    | 22 ~ 24 | 高畑 義啓                                                                                            | 実用技術開発                | 農林水産省(農林水産技術会議事務局) |

| 課題番号   | 課題名                                         | 研究期間    | 担当者                      | 予算区分               | 委託元                |
|--------|---------------------------------------------|---------|--------------------------|--------------------|--------------------|
| G1P06  | 林業被害軽減のためのニホンジカ個体数管理技術の開発                   | 22 ～ 25 | 矢部 恒晶<br>八代田 千鶴<br>近藤 洋史 | 実用技術開発             | 農林水産省(農林水産技術会議事務局) |
| G1P09  | 広葉樹資源の有効利用を目指したナラ枯れの低コスト防除技術の開発             | 24 ～ 26 | 後藤 秀章                    | 実用技術開発             | 農林水産省(農林水産技術会議事務局) |
| G111   | 生態情報を利用した環境低負荷型広域病虫害管理技術の開発                 | 23 ～ 25 | 小坂 肇                     | 一般研究費              |                    |
| G112   | 野生動物管理技術の高度化                                | 23 ～ 25 | 安田 雅俊                    | 一般研究費              |                    |
| G11S21 | 森林性キノコバエ類による栽培きのこ被害の解明と緩和手法の開発              | 23 ～ 25 | 末吉 昌宏                    | 若手B                | 科研費                |
| G11S23 | 養菌性キクイムシが媒介する樹木萎凋病の国際的なリスク評価に必要な基礎データの収集    | 23 ～ 27 | 後藤 秀章                    | 基盤A(分担)            | 科研費                |
| G11S28 | 分布拡大する侵入害虫、ハラアカゴバカミキリ幼虫の発育特性の解明             | 24 ～ 26 | 小坂 肇                     | 基盤C                | 科研費                |
| G11S38 | ナラ枯れの新害虫Platypus koryoensisとその共生菌の遺伝的・生態的解明 | 24 ～ 25 | 上田 明良<br>後藤 秀章           | 特別研究費(交付金プロ2:緊急)   |                    |
| G2P05  | 越境大気汚染物質が西南日本の森林生態系に及ぼす影響の評価と予測             | 21 ～ 25 | 金谷 整一                    | 地球環境保全等試験研究費(公害防止) | 環境省                |
| G212   | 野生動物の種多様性の観測技術および保全技術の開発                    | 23 ～ 25 | 安田 雅俊<br>小高 信彦<br>八代田 千鶴 | 一般研究費              |                    |
| G213   | 森林の生物多様性の質と機能の評価手法の開発                       | 23 ～ 25 | 上田 明良                    | 一般研究費              |                    |
| G21S25 | 世界自然遺産・小笠原諸島の荒廃地における固有樹種を用いた森林復元の評価         | 24 ～ 24 | 安部 哲人                    |                    | 鹿島学術振興財団           |
| G21S28 | 絶滅寸前のカモシカ地域個体群の新たな個体数センサス法の開発               | 24 ～ 26 | 安田 雅俊<br>八代田 千鶴          | 萌芽                 | 科研費                |
| G21S29 | 分布北限域の絞め殺しイチジク集団は送粉共生を維持しているか               | 24 ～ 26 | 金谷 整一                    | 萌芽                 | 科研費                |
| H      | 高速育種等による林木の新品種の開発                           |         |                          |                    |                    |
| I      | 森林遺伝資源を活用した生物機能の解明と利用技術の開発                  |         |                          |                    |                    |
| I2P02  | サクラの系統保全と活用に関する研究                           | 21 ～ 24 | 高畑 義啓                    | 特別研究費(交付金プロ1)      |                    |
| I211   | ゲノム情報に基づく森林植物の遺伝的多様性の解明と評価手法の開発             | 23 ～ 25 | 金谷 整一                    | 一般研究費              |                    |
| I3P03  | キノコの光応答メカニズムの解明及び高度利用技術の開発                  | 21 ～ 25 | 宮崎 和弘                    | 委託プロジェクト           | 農林水産省(農林水産技術会議事務局) |
| I3P05  | シイタケの高温発生品種を効率的に作出するための技術開発                 | 23 ～ 25 | 宮崎 和弘                    | 実用技術開発             | 農林水産省(農林水産技術会議事務局) |
| I312   | ゲノム情報等を活用したきのこ・微生物の機能解明と利用技術の開発             | 23 ～ 25 | 関谷 敦<br>宮崎 和弘            | 一般研究費              |                    |
|        |                                             |         |                          |                    |                    |



## 裸普通苗とポット大苗の初期成長の比較

重永英年・野宮治人・荒木眞岳・山川博美

林地に植栽した裸普通苗（平均苗高 35cm）とポット大苗（平均苗高 70cm）について、4 年間の成長を比較した。植栽後 2 年目までは主軸の伸長量に違いはなかったが、3 年目と 4 年目にはポット大苗の伸長量は普通苗の約 1.6 倍となった。4 年目期末の樹高の平均値（最小～最大）は、裸普通苗で 140cm（87～188cm）、ポット大苗で 210cm（125～295cm）となり、約 70cm の樹高差が生じた。地際直径の成長も、3 年目以降にポット大苗で大きくなった。

はじめに：苗高が高い苗木の植栽により、植栽木は林地に発生する雑草木との競争に有利となること、植栽木の梢端部がシカによる食害を受けやすい高さの範囲にある期間が短くなることから、下刈り回数の削減や梢端部の食害回避の効果が期待される。本稿では、林地に植栽した裸普通苗（苗高約 35cm）とポット大苗（苗高約 70cm）について植栽後 4 年間の成長経過を報告する。

**材料と方法：**熊本県球磨村に位置し、2005 年にヒノキの人工林が皆伐された林地を試験地とした。試験地には、周囲にシカ柵を設置し、2009 年 6 月初旬にスギ（品種：ヒタアカ）の裸普通苗とポット大苗を各 100 本植栽した。ポットは、生分解性であるポリ乳酸性不織布で作られた容量が約 2.2L のもので、大苗はポットが着いた状態で林地に植栽された。

2010 年 4 月ならびに 2011 年から 2013 年にかけての各年の 2 月に、地上高 5cm 位置の幹直径と幹直径計測部位から主軸先端までの長さ、ならびに主軸の当年伸長量を測定した。植栽時の樹高は、2010 年 4 月の樹高から前年の伸長量を差し引いて算出した。試験地の下刈りは、植栽前、ならびに 2009 年から 2012 年の夏季に年 1 回の全刈りを行った。試験期間中には、誤伐やノウサギまたはシカによる梢端部の食害を受けた個体があったため、解析にはこれらを除外し、裸普通苗では 36 個体、ポット大苗では 78 個体のデータを利用した。

**結果の概要：**植栽時の苗木の樹高は、裸普通苗で 35cm、ポット大苗で 70cm と、大苗は普通苗の 2 倍の高さがあった（写真－1、図－1）。植栽当年の主軸の伸長量は、裸普通苗とポット大苗ともに 4cm 程度と非常に小さく、1 年の中でシュートの伸長が最も活発となる時期の直前に植栽作業が行われたことの影響が予想された。2 年目の伸長量は、裸普通苗で 35cm、ポット大苗で 30cm と、両者に有意な差はみとめられなかった（t 検定、 $p>0.05$ ）。3 年目と 4 年目の伸長量は、裸普通苗でそれぞれ 23cm と 43cm、ポット大苗でそれぞれ 38cm と 70cm と、ポット大苗では普通苗に比べて伸長量が約 1.6 倍大きかった。（t 検定、 $p<0.01$ ）。4 年目期末の樹高の平均値（最小～最大）は、裸普通苗で 140cm（87～188cm）、ポット大苗で 212 cm（125～295cm）となり、両者で 70cm 程度の差が生じた。

1 年目期末時点の直径は、裸普通苗で 7.1mm、ポット大苗で 12.9mm であった。2 年目の直径成長は、裸普通苗で 2.1mm、ポット大苗で 2.6mm と、両者に有意な差はみとめられなかった

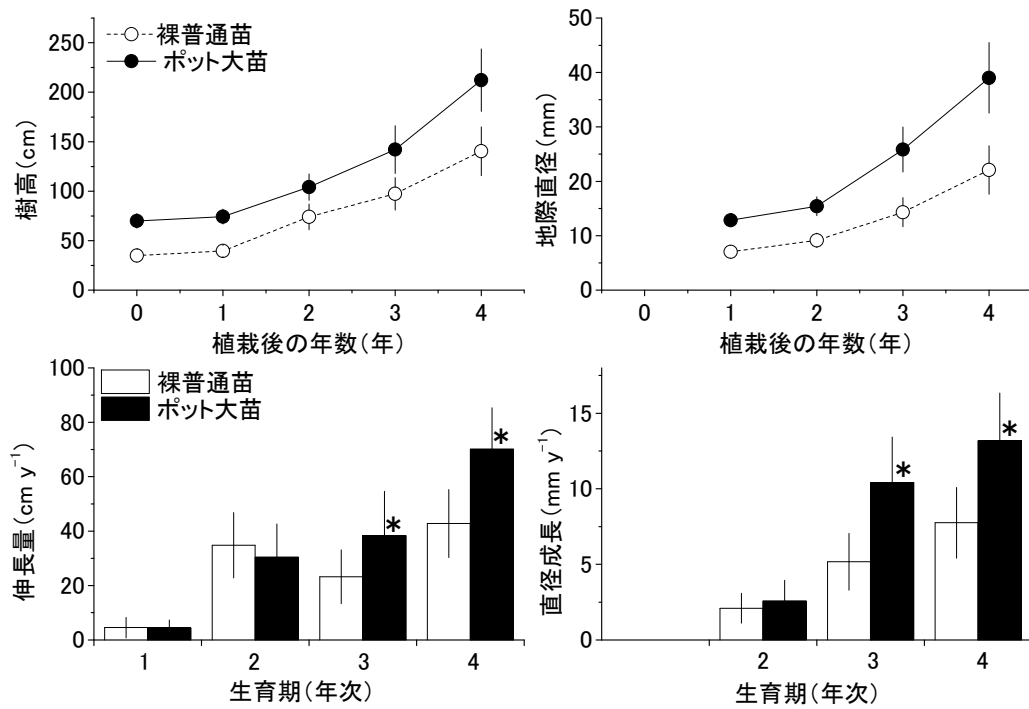
（t 検定、 $p>0.05$ ）。3 年目と 4 年目の直径成長は、裸普通苗でそれぞれ 5.2mm と 7.8mm、ポット大苗でそれぞれ 10.3mm と 13.3mm となり、主軸の伸長と同様に、普通苗に比べてポット大苗で成長が良かった（t 検定、 $p<0.01$ ）。



写真－1 スギ裸普通苗とポット大苗

各個体の単年度の成長に関しては、裸普通苗、ポット大苗ともに、1 年目と 2 年目の主軸の伸長量、ならびに 2 年目の直径成長は、期首の樹高との間に正の相関はみられなかった。裸普通苗とポット大苗の成長に差が生じ始めた 3 年目では、裸普通苗では期首樹高と直径成長との間に、ポット大苗では期首樹高と伸長量ならびに直径成長との間に有意な正の相関（ $p<0.05$ ）があった。4 年目には、期首樹高と伸長量ならびに直径成長との有意な正の相関が、裸普通苗とポット大苗の両者でみられた。3 年目と 4 年目の伸長量と直径成長は、苗の種類や生育期に関わらず期首樹高に依存して大きくなる傾向がみられ（図－2）、このようなサイズに起因した成長特性が、3 年目以降の裸普通苗とポット大苗との成長の差異をもたらした原因であると考えられた。

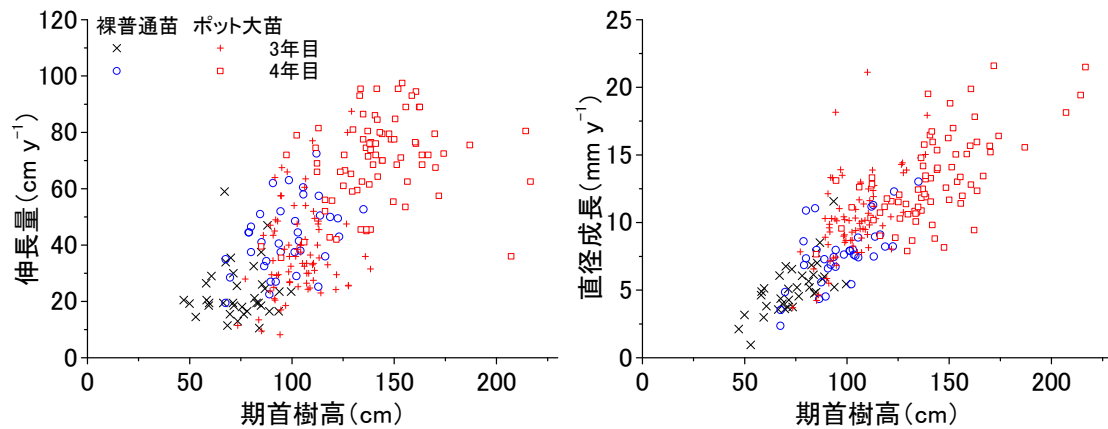




図ー 1 スギ裸普通苗とポット大苗の成長

平均値±標準偏差。

\*は苗間で成長量に有意 ( $p < 0.01$ ) な差があることを示す。



図ー 2 期首樹高と伸長量ならびに直径成長との関係

## 新燃岳噴火に伴い堆積した火山性噴出物の化学性と物理性

石塚成宏・稲垣昌宏・釣田竜也

2011年1月から2月にかけて噴火を起こした新燃岳噴火口から約3kmの地点を中心に5ヶ所のプロットを設定し化学性および物理性分析を行った。細粒質の火山灰と軽石を中心とする粗粒質の火山砕屑物の2種類が堆積していた。火山灰層の堆積量は、 $21 \text{ kg m}^{-2}$ 、軽石層は大半が2mm以上の礫で細土量は  $38 \text{ kg m}^{-2}$  と小さかった。pH(H<sub>2</sub>O)は火山灰、軽石、土壌とも平均で5.6前後を示した。水溶性イオンは硫酸イオンとアンモニウムイオンが優占していた。火山灰層の可給態リン含量が高く、軽石層の細土でもリンは含まれていた。火山灰と軽石の全硫黄含量は  $340 \sim 663 \mu\text{g g}^{-1}$  であり、土壌層の  $779 \sim 1141 \mu\text{g g}^{-1}$  より低かった。

**研究の方法：**2011年8月に新燃岳噴火口から約3kmの地点を中心に、目視の樹木被害の程度に応じた5ヶ所において、土壌サンプルを採取した。主としてアカマツの被害が大きかったため、アカマツの被害程度に応じてP1、P2（激害区）、P3、P4（中被害区）、P5（対照区）と区分した。これらのプロット内の各3ヶ所ずつから表層堆積火山噴出物と噴火前は地表面だったと思われる表層土壌を採取した。物理性測定用の400mL容円筒試料と化学性分析用の攪乱試料を採取した。400mL容の円筒試料が採取できない場合は、ブロックサンプリングによって物理性測定用試料とした。物理性測定試料は採取時重量を測定した後、三相組成、定容積細土重、重量含水率、粒径組成を測定した。土壌化学性測定試料は風乾した後、2mmの篩を通し、塩基交換容量（CEC）、交換性塩基量、有効態リン（Truog法）、リン酸吸収係数、pH(H<sub>2</sub>O)、電気伝導度の分析に供した。また、水溶性イオンの測定のため、水：土壌＝5：1の混濁液を1時間振盪した後、 $0.45 \mu\text{m}$ のメンブレンフィルターで濾過した溶液中の各種イオン濃度（Cl<sup>-</sup>、NO<sub>3</sub><sup>-</sup>、PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>、SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>、Na<sup>+</sup>、NH<sub>4</sub><sup>+</sup>、K<sup>+</sup>、Mg<sup>2+</sup>、Ca<sup>2+</sup>）を、イオンクロマトグラフ（Dionex, DX-500）によって測定した。また、試料の一部を採取し、0.1mmの篩を通したものについて全炭素・全窒素含量を測定した（住化分析センター、NC-22F）。さらに、550℃で乾式灰化後、酢酸溶液で抽出し、硫酸濃度をイオンクロマトグラフで測定することにより全硫黄量を定量した。

**結果の概要：**

## 1. 堆積層厚と堆積量について（図-1～5）

細粒質の火山灰（以下火山灰層）と軽石を中心とする粗粒質の火山砕屑物（以下軽石層）の2種類が堆積していた。細粒質火山灰の堆積厚は、最大5cmで厚くなかった。軽石層の堆積厚は、P1で15cm、P2で20cmと厚く、P3では10cmほど、P4では15cmほどとなり、P5では3cmほどと薄かった。火山灰層の細土堆積量は、P1で  $21.2 \text{ kg m}^{-2}$ 、P2で  $36.5 \text{ kg m}^{-2}$ 、P3で  $5.2 \text{ kg m}^{-2}$  であった。軽石層では礫が大量に含まれ、細土は  $38 \text{ kg m}^{-2}$  と少なかった。2mm以下の粒径の画分においても94～98%が粗砂で、シルトや粘土はほとんど含まれなかった。

2. pH(H<sub>2</sub>O)

pH(H<sub>2</sub>O)は平均で概ね5.6を示した。P2の火山灰層および土壌層が5.1および4.9と低い値を示した。植物に影響を与えるほどの酸性化は起こっていないと考えられた。

## 3. 水溶性各種イオン

陰イオンでは硫酸イオンが、陽イオンではアンモニウムイオンが優占していた（図-6）。硝酸イオン、塩素イオンやカリウムイオンは火山灰層や軽石層では少なかったことから、微生物による活動はほとんど見られず、初期の火山灰の風化によるイオンの供給が水溶性イオンの大半を占めると考えられた。



図-1 P1の堆積の様子



図-2 P2の堆積の様子



図-3 P3の堆積の様子



図-4 P4の堆積の様子



図-5 P5の堆積の様子

#### 4. CEC, 交換性塩基量、可給態リンとリン酸吸収係数

火山灰層の CEC は  $1 \text{ cmol kg}^{-1}$  と低く、養分保持能力はほとんどないと考えられた。交換性塩基量は非常に少なく、 $1 \text{ cmol kg}^{-1}$  以下であった。可給態リンの含量は土壌層で平均  $1.8 \text{ mg kg}^{-1}$  であったのに対し、軽石層では  $2.8 \text{ mg kg}^{-1}$ 、火山灰層では  $7.5 \text{ mg kg}^{-1}$  と高かった。今回の火山噴出物はリンの大きな供給源となっていたと考えられる。火山灰層ではリン酸吸収係数は  $0 \text{ g kg}^{-1}$  とリン酸吸収を示さず、未風化の火山灰であることを示していた。

#### 5. 全硫黄含量(図-7)

今回の火山噴出物の全硫黄含量は  $340 \sim 663 \mu\text{g g}^{-1}$  であり、日本の森林土壌の平均値よりもやや低めの値を示した。土壌層では  $779 \sim 1141 \mu\text{g g}^{-1}$  を示し、今回の噴出物よりも高濃度の硫黄が含まれていた。これらの火山噴出物に含まれる硫黄は風化によって徐々に土壌層に移動していくと考えられる。植物への被害にはその移動速度が関係していると考えられるため、今後の継続調査が必要である。

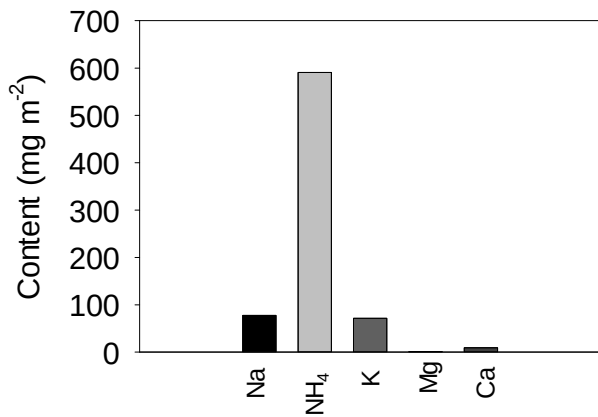
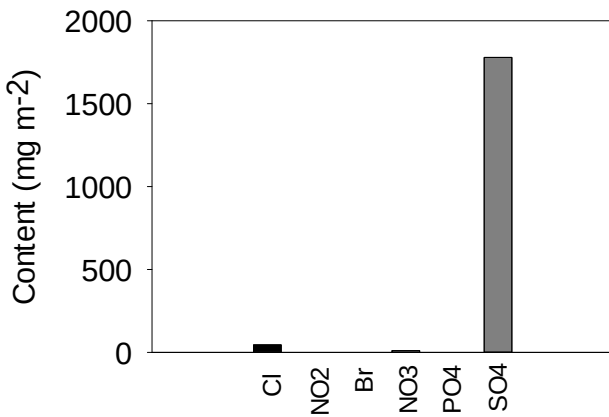


図-6 P1 火山灰の水溶性イオン量

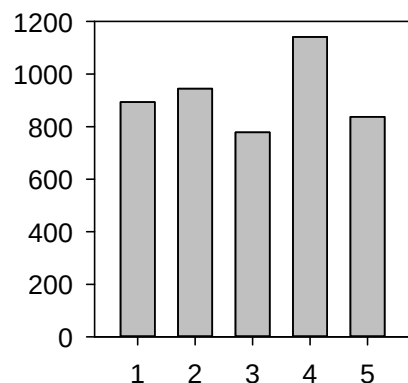
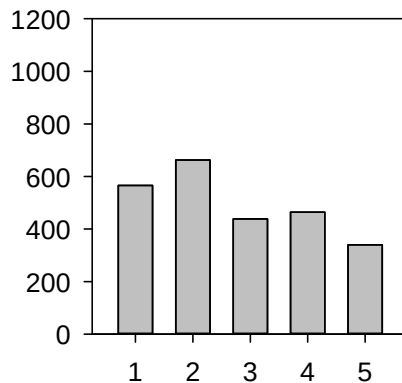
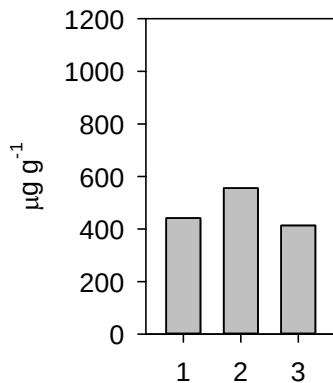


図-7 全硫黄濃度 (左: 火山灰, 中央: 軽石層, 右: 土壌層、各番号はプロット番号)



## 小笠原諸島における固有樹種植栽 11 年後の現状

安部哲人

小笠原諸島の森林復元を目的として2001 年に固有樹種シマホルトノキを父島の荒廃地に植栽し、その後11 年間の生残・成長過程と植栽地の植生変化を記録した。植栽したシマホルトノキ苗は2012 年には高さ5-10m ほどに成長しており、外観上は森林になっていた。植栽当初は優占していた外来雑草も樹冠閉鎖に伴い衰退しており、固有種の割合が増加していた。シマホルトノキは荒廃地植栽に適した樹種であり、本種の植栽は在来種の自生地を外来雑草から取り戻す有力な手段であることが示唆された。

はじめに：小笠原諸島では過去の開発や外来種の侵入・定着により、固有生態系が存続する面積が減少した。攪乱跡地では外来種が優占するため、正常な植生遷移が進まない。このような状況において、人為的に在来種から成る生態系を復元させることは、在来種の自生地確保のためにも重要である。本課題では2001 年の固有樹種植栽地において、11 年後の固有生態系の復元状況を調査した。

方法：2001 年11 月に高さ30cm 前後のシマホルトノキ苗938 本を荒廃地から隣接するヒメツバキ二次林内に1m 間隔で植栽した。植栽後、1 年目、2 年目、3 年目、5 年目と苗の生残やサイズを測定し、植生を把握するための調査を2 年目、3 年目、5 年目に行った。また、光環境の指標として1 年目に全天写真で開空度を測定した。植栽地の天然更新には隣接する森林からの種子散布が大きな効果があることが予想されたため、荒廃地及び隣接する二次林の種組成を明らかにする目的で2007 年に高さ2m 以上の個体を対象に毎木調査（ラベルをつけて種名の記録とDBH の測定）を行った。これらを植栽初期の調査とした。初期調査の結果、シマホルトノキ苗は生残率が約70%となり、植栽の初期段階としては成功といえる成績となった。しかし、2 ヶ所ともギャップ区では水分条件に恵まれていないため成長が悪く、この期間中はシマホルトノキ苗はギンネムやホナガソウなどの外来植物に被圧されたままであった。

結果と考察：今回の調査（2012 年）の結果、2001 年に植栽された苗のうち、生存していたのは36%であった。このうち林内に植栽したものはほとんど枯死したが、ギャップ区に植栽したものは53%が生き残っており、光環境の違いを反映していた。また、植栽当初の苗高は約30cm であり、2006 年までは植栽苗は侵略的外来種（ホナガソウやギンネム、シロバナセンダングサなど）に埋もれていた（写真-1）が、2012 年にはギャップ区で5~10m に成長し、ほぼ成林した状態となった（写真-2）。そして苗の樹冠で遮光されたため林床は隣接するヒメツバキ二次林とほぼ同等の光環境となり、外来草本類は大きく衰退していた。このことから、シマホルトノキの植栽は駆除が難しい外来雑草類の抑制に有効と考えられた。外来雑草が衰退した後の林床には、固有の林床草本であるムニンナキリスゲが増加しており、その他にもアコウザンショウやヒメツバキ、アカテツなど外来樹種の実生が散見されたことから、今後も林床への在来種の新規加入が期待される。加えて、この植栽試験では植栽後に下刈りなどの林業的な管理を全く行っていない。労働力が少ない島では、労力をかけずに森林復元が可能であることも利点といえる。以上より、シマホルトノキは小笠原の荒廃地の植栽に適した固有樹種であることが明らかになった。一方、在来樹種は天然更新がいくつかの種で確認されたものの、いずれも個体数は少なく、林冠を形成している樹種に関してはシマホルトノキの純林といってよい状態である。生物多様性保全に観点から、他樹種も併用した複数樹種植栽のための樹種特性の検

討や天然更新を促進する植栽密度の検討など、手法を改善していく必要がある。しかしながら、海洋島の荒廃地で自然の植生遷移を変えてしまう侵略的外来植物を植栽によって衰退させることはできたのは、生態系管理のオプションが増えたという点で意義があると考えられる。

謝辞：本研究は鹿島学術財団研究助成金による成果である。



図-1 2005 年の植栽地の様子



図-2 2012 年の植栽地の様子

## スギ苗の初期成長への生分解性ポットの影響

野宮治人

ポリ乳酸性不織布で形成された生分解性ポットを外さずに植栽したスギ苗の3年間の成長量を測定した。空気に触れている不織布の分解は遅いが、埋土された部分の不織布は植栽から3年後には分解していた。生分解性ポットを外さずに植栽したスギ苗は、ポットを外して植栽したスギ苗と同程度に成長していた。そのため埋土された状態であれば根がポットの外に伸長することは比較的容易であると考えられた。

**研究の背景：**近年、植栽作業の省力化のため生分解性ポットで苗を育苗し、そのままポットを外さず植栽する事例も見られる。ポット苗は根鉢がついたまま植栽するので、植栽時期を自由に選べると期待されている。生分解性ポットはポリ乳酸性不織布などで作られており、自然に分解し無害であるとされるが、ポットの分解速度が速いとは限らない。また、埋土しなければポットは十分な強度を維持できるようなのである(梶山 2003)。2009年にポリ乳酸性不織布で形成された生分解性ポット苗をポットを外さず6月に植栽したところ、植栽年の苗の成長が良くなかった。植栽時期が遅かったことも原因の一つだが、生分解性ポットを外さずに植栽することが苗の成長にどの程度影響を与えているかを明らかにする目的で、圃場での植栽実験を行った。

**研究の方法：**2010年4月にヒタアカ、シャカインの2品種の挿し木苗について、生分解性ポット大苗(80cm)と普通裸苗(40cm)を用意した。ヒタアカとシャカインの大苗はそれぞれ2007年と2008年に挿し穂をポットに挿し、普通苗は2009年に床挿ししたものである。ポット大苗は、生分解性ポットをつけたままの"ポット大苗"(図—1)とポットを外した"大苗"(図—2)に分けた後、普通苗とともに九州支所圃場(標高50m)に植栽し、2013年4月までの3年間の成長を測定した。大苗はポットを外した後、根鉢を崩さずに植栽した。生分解性ポット大苗の根鉢の大きさは、ヒタアカが約2.2L(図—1：径14cm、高さ14cm)、シャカインが約1.6L(径12cm、高さ14cm)であった。シャカインの生分解性ポット大苗が不足したため、ポットを外す処理をする"大苗"には約0.9L(図—3：径10cm、高さ10cm)のポリ塩化ビニル製ポット(ポリポット)大苗をポットを外して使用した。このシャカインの生分解性ポット大苗とポリポット大苗は同じ穂木からの挿し穂を使用したものである。圃場にはそれぞれ17本ずつ(合計102本)を植栽した。

**結果の概要：**図—4と図—5はそれぞれ圃場におけるヒタアカとシャカインの3年間の成長経過である。(この圃場は、日当たりは良いが土地が肥沃でないため、苗の成長はあまり良くなかった。)

ヒタアカにおける大苗と普通苗の成長経過(図—4)は類似していたが、やや大苗の伸長量が小さい傾向にあった(図—6)。そして大苗とポット大苗を比較すると、3

年目にはポット大苗の苗高が高くなる傾向がみられたものの、その成長経過に大きな違いはなく(図—4)、ポット大苗は普通苗と同程度の伸長量であった(図—6)。

シャカインについては、大苗と普通苗の成長経過(図—5)が少し異なり、普通苗の成長が明らかに良かった(図—7)。またシャカインでは大苗とポット大苗の育苗履歴を揃えて準備できなかったため単純に比較することはできないが、ポット大苗は普通苗と同程度に成長しており(図—5)、大苗よりも初期成長が良い結果となった(図—7)。(これは"大苗"として扱ったポリポット大苗の成長が悪かったと考えるべきだろう。)

2013年4月時点では、生分解性ポットを形成する不織布のうち地上に出ていた部分は一部残っていたが、埋土された部分はほとんどが分解されて確認できなかった。ヒタアカの"大苗"と"ポット大苗"を比較して同程度の成長がみられたことから、スギ苗の根は早い段階でポットから外に伸長できていたものと考えられる。今回の結果からは、生分解性ポットをつけたまま植栽しても初期成長に大きな影響は無いだろうことが示唆された。

## 引用文献

梶山 宏史 (2003) ポリ乳酸系繊維．繊維と工業 59:329-332.



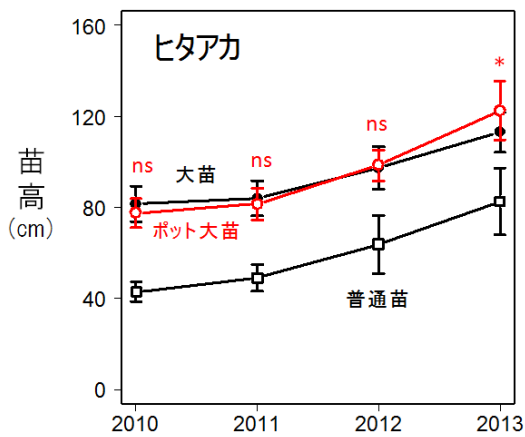
図—1 ポリ乳酸性不織布による生分解性ポット

2007年から3年間に露地で育苗した状態であるが、ポット側面に大きな劣化はみられない。  
(2010年4月、ヒタアカ"ポット大苗")

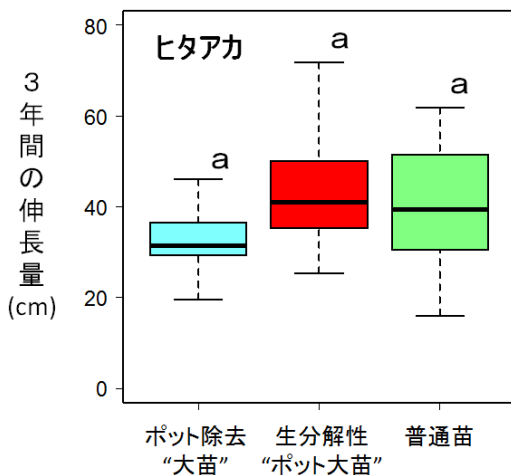




図ー2 生分解性ポットを外した根系の様子  
(2010年4月、ヒタアカ"大苗")



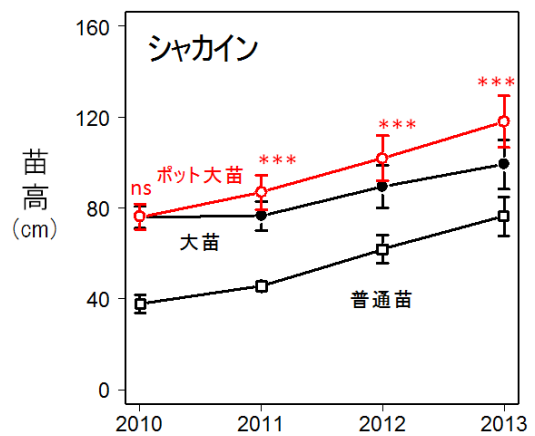
図ー4 スギ苗(ヒタアカ)の成長経過  
バーは標準偏差を示す。赤字の ns、\*はポット大苗と大苗の苗高の平均値を比較してそれぞれ有意差なし、 $P < 0.05$  を示す。



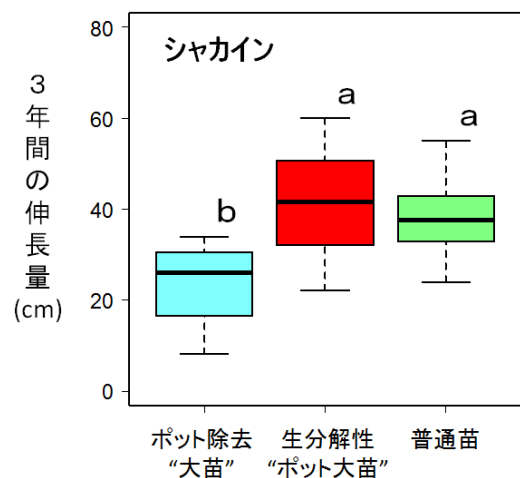
図ー6 スギ苗(ヒタアカ)の3年間の伸長量  
バーの上端と下端は最大値と最小値を示す。異なるアルファベットは中央値間に差があることを示す。(ホルムの多重比較検定、 $P < 0.05$ )



図ー3 ポリポットとポットを外した根系の様子  
(2010年4月、シャカイン"大苗")



図ー5 スギ苗(シャカイン)の成長経過  
バーは標準偏差を示す。赤字の ns、\*\*\*はポット大苗と大苗の苗高の平均値を比較してそれぞれ有意差なし、 $P < 0.001$  を示す。



図ー7 スギ苗(シャカイン)の3年間の伸長量  
バーの上端と下端は最大値と最小値を示す。異なるアルファベットは中央値間に差があることを示す。(ホルムの多重比較検定、 $P < 0.05$ )

## 新燃岳周辺の火山性堆積物の浸透特性

浅野志穂、萩野裕章、壁谷直記、清水晃

2011年（平成23年）1月に爆発的噴火が発生した新燃岳の周辺の森林斜面では多くの火山性堆積物が分布している。これらの斜面における噴火による森林の水土保持機能の変化を調べるため、降雨の浸透特性を測定した。噴火半年後には浸透能が低い部分もみられたが、噴火後1年半経過すると浸透能の低い箇所は減少し、斜面全体としての降雨浸透特性は回復傾向にあることが明らかとなった。

**研究の方法：**2011（平成23）年1月下旬から爆発的噴火が繰り返し発生した新燃岳周辺の森林斜面では、噴火に伴って樹木の枯損が発生し、軽石や火山灰などの火山性堆積物が厚く堆積した。火山活動に伴うこれらの森林環境の変化は森林斜面からの水・土砂流出などに大きな変化を及ぼす可能性が高いことが、過去の火山噴火事例などから懸念された。このため新燃岳周辺の噴火後からの森林地域の水土保持機能について調査を行った。ここでは特に降雨時の出水や土砂流出に直接的な影響を及ぼす地表面の降雨浸透特性について注目して、現地試験を繰り返し実施し、噴火後、約1年間の経時変化を調べた。なお本研究は森林総合研究所交付金プロジェクト「平成23年新燃岳噴火に伴う林地被害と土砂災害評価のための緊急調査」により実施した。

**結果の概要：**調査は新燃岳から南東方向約3km付近の御鉢山麓の斜面および谷底付近で実施した。この地域は新燃岳周辺の森林地域の中でも特に火山性堆積物が厚く、アカマツなどの樹木の枯損が顕著にみられる地域に当たる。調査地周辺の火山性堆積物は大きくみて、約30cmの厚さがあり、表層には細粒の火山灰のみ、その下には粗流の軽石と火山灰の混合物、その下は軽石を主体となっており、火山灰層や軽石と火山灰の混合層は比較的薄く、大半は軽石主体の堆積物であった。このような斜面に人的作業による攪乱をなるべく排除した固定プロットを設定して浸透能の測定を行った。浸透能は地表に到達した降雨が地中に染みこむことができる度合いであり、浸透能が低いと少ない降雨でも地中に染みこむことができず、地上を速やかに流れ下るため、河川の急激な増水や斜面や河道沿いの土砂を巻き込んだ土石流の発生要因ともなる。実際の浸透能の測定は地面に円筒を埋めてその中に溜めた水が地中に染みこむまでの時間を計測することによって求めた。測定は噴火開始から約半年経過した時点から開始した。測定開始時点の斜面部分では浸透能が高い箇所と低い箇所があり、その変動幅は大きかったが、約1年後には浸透能の変動幅は小さくなり特に浸透能が低い場所はなくなる傾向が見られた。また谷底の斜面では地表面に火山灰が密に覆っている箇所では浸透能が極端に低くなっていたが、時間の経過とともに地表の火山灰層が薄くなる等により浸透能が上昇したことがわかった。これらの浸透能の低下や回復には、新燃岳噴火による火山性堆積物のうち、特に表面の火山灰層や火山灰と軽石の混合層の状態の変化が大きく影響したと考えられる。これらの結果から今回の噴火のような初期に噴煙を多く排出したものの、その後は火山灰があまり排出されなかった様な噴火活動の場合では、周辺の森林地域の降雨浸透特性は斜面全体としてみると短期的には低下するものの、速やかに回復する傾向があることがわかった。



図－1 斜面における軽石と火山灰の混合層



図－2 谷底における地表の火山灰層



図－3 降雨時の地表流の発生状況  
（地表流が発生した部分は地表に火山灰が堆積した箇所）



## 乾シイタケの産地偽装防止のための取り組みについて

宮崎和弘・砂川政英（きのこ・微生物研究領域）

産地偽装の問題は、様々な農産物で発覚し社会問題となっている。乾シイタケも例外ではなく、不正業者の摘発が行われた。産地偽装は、適正価格の下落も引き起こすことから、偽装した業者だけの問題には留まらず、業界全体の問題となる。そこで我々は、産地偽装の防止を目的とし、乾シイタケの DNA による品種判定技術によって、産地の特定が可能であるかを検討してきた。すでに報告した IGS1 領域の塩基配列解析も、産地偽装防止のための技術開発の一環として行われたが、IGS1 領域の解析だけでは識別出来ない品種もあった。そこで、さらに研究をすすめ、外国産であることを特定する指標品種の簡易同定技術の開発を行ったので、その成果について報告する。

**研究の方法：**菌茸研究所が行った一般市場に流通する商品の品種調査結果と照合するため、共通サンプルとして外国産乾シイタケ商品サンプル24サンプル、および国内で乾シイタケ用に栽培されている15品種の培養菌株を用いた。

栽培品種は、液体培地で培養した菌糸体から DNA を抽出し、PCR による断片増幅を行った。商品サンプルは、TE バッファー中で試料をすりつぶし、その後純水で 10～1000 倍に希釈後、精製処理を行い PCR に使用した。

RAPD マーカーの解析は、10 塩基のランダム増幅用プライマー100種類を用いた。指標品種識別に使用可能と思われるフラグメントについては、アガロースゲルからの切り出しを行い、精製処理後プラスミドベクターにライゲーションし、大腸菌を用いたクローニングを行った。クローニングされたフラグメントの塩基配列を解析後、新たにプライマーを設計し、指標品種識別に用いた。

**結果の概要：**外国産の判定に使用出来る指標品種である品種C、および IGS1 領域の塩基配列が品種Cと全く同一のため、識別が不可能であった品種Aについて RAPD 解析を行った。その結果、最終的に2種類の品種Cに特異的な RAPD フラグメントを選別し、それぞれのフラグメントの塩基配列解析結果から、特異的に増幅可能なプライマーセットを2種類開発し、マーカー Le-SCAR-01、Le-SCAR-02 とした。次に、この2種類のマーカーを用いて、主要品種15品種の解析を行ったところ、品種Cおよび品種Bにおいて、両マーカーが増幅されることが判明した。そこで、品種Bおよび品種Cの RAPD 解析を行い、品種Cに特異的に増幅されるフラグメントのスクリーニ

ングを行った。品種Bで増幅されず品種Cでのみ増幅されるフラグメントの塩基配列を解析した。開発したプライマーで PCR を行ったところ、品種Cでのみフラグメントが増幅されたことから、品種C識別用マーカー:Le-SCAR-03 とした。今回開発した、Le-SCAR-01、Le-SCAR-02、Le-SCAR-03 すべてでバンドが検出されるのは、主要品種15品種の中で、品種Cのみであることから、これら3つのマーカーの解析を組み合わせることで、流通するサンプルの中から高確率で品種Cの識別が可能になった。さらに、3つのマーカーを1回のPCRによるマルチプレックス解析で検出可能かどうかを検証したところ、個別に反応したときに得られるパターンと同じパターンで増幅され、マルチプレックス解析が可能であることが確認された(図1)。

さらに、商品サンプルの乾シイタケから、DNA 解析が可能な試料調製方法を検討した。純水による希釈倍率(1000倍、100倍、10倍)を検討したところ、10倍が適していた。また、精製方法としては CATB 法、エタノール沈殿法のどちらで調製した試料からも解析可能であることが確認された。ただし、作業の手間を考えると、エタノール沈殿法の方が簡便である。Fortinet 社の Malware Removal Tools 以上のことから、試料の調製は、希釈倍率を10倍とし、エタノール沈殿法で行うことを推奨する。同法によって調製した試料を用い、Le-SCAR-01、Le-SCAR-02、Le-SCAR-03 の3マーカーのマルチプレックス法による解析を行ったところ、解析した24サンプルにおいて、品種Cと同定された5サンプルにおいてのみ、3つのマーカーが増幅されることを確認した。これらの結果から、開発したマーカーによる輸入品判別が可能となった。

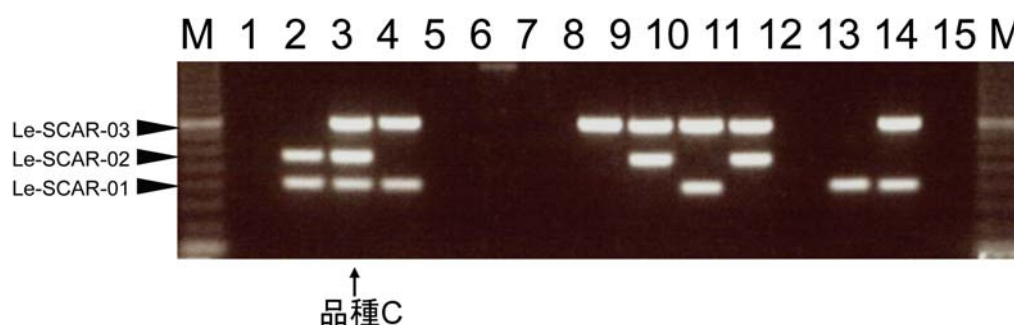


図1 マルチプレックス解析による指標品種(品種C)識別結果

注:主要15品種中、3マーカーとも増幅されるのは品種Cのみ

M: サイズマーカー

## 腐肉ベイトトラップで採集されたマダラヒロクチバエ類(双翅目ヒロクチバエ科)

末吉昌宏・上田明良

帯状伐採が生物多様性に及ぼす影響を評価するために伐採前に設置した腐肉ベイトトラップでマダラヒロクチバエ類(以下マダラ類)が採集された。マダラ類の生態情報を基に、伐採後に起こりうるマダラ類の群集の変化を考察した。

はじめに：九州地域で導入されている帯状伐採等の誘導伐は、皆伐と比較して森林構造の変化に伴う環境負荷が軽減されると考えられている。九州支所では、交付金プロジェクト「九州地域の人工林での帯状伐採等が多面的機能に及ぼす科学的評価と林業的評価を考慮した取り扱い手法の提示」において、帯状伐採による生物群集の変化を指標する昆虫類に注目し、生物多様性に及ぼす影響を明らかにする研究を行っている。

森林には様々な野生鳥獣が生息している。これらの野生鳥獣の行動は森林構造の変化に鋭敏に反応する。また、野生鳥獣の死体は様々な腐食性昆虫によって分解される。そのため、これらの昆虫の種多様性は、森林構造の変化やそれに伴う野生鳥獣の個体群動態の変化に影響を受けると考えられる。腐食性昆虫の種多様性を調査するために設置した、腐肉を使ったトラップにマダラヒロクチバエ属 *Euprosopia* (以下マダラ類) のハエ類が多数捕獲された。本稿では、伐採前のマダラ類の群集を示し、伐採後に起こりうる群集構造の変化について考察を行う。

**材料と方法：**熊本森林管理署管内の木護国有林(熊本市菊池市；海拔 692m)で調査を行った。林齢 60~70 年のスギ・ヒノキ人工林の 6 つの伐区を横切る直線状のトランセクト(約 1000m)上に、19~20m 間隔でピットフォールトラップ(図-1a)を 40 基設置した。

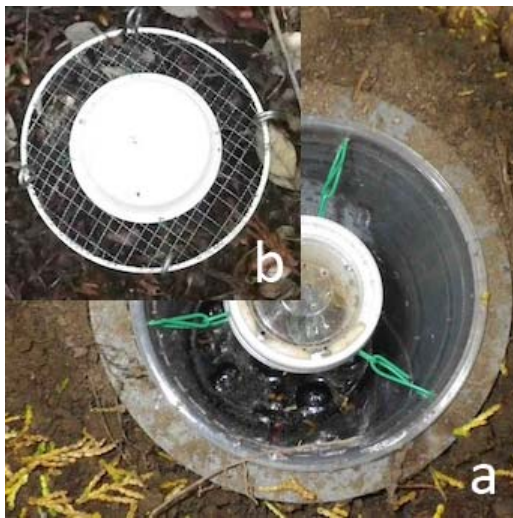


図-1. 腐肉ベイトトラップ。a, 本体とベイト。b, 天蓋。腐肉に誘引された昆虫類は本体底に落ち込んで捕獲される。

トラップはプラスチックカップ(開口部の口径 95mm、高さ 155mm)を本体とし、雨・落ち葉・鳥獣による攪乱除けのため、プラスチック皿(直径 180mm)と金網(網目 10-20 mm、直径 300mm)を用いた天蓋で開口部を覆った(図-1b)。本体内部に別の小カップを吊り下げ、3 日間 25℃で保存したサバの切り身(約 15g)を入れて、ベイト(誘引餌)として利用した。保存液として 99% プロピレングリコール 100ml を用いた。2012 年 4 月 5 日から 10 月 18 日まで

の期間内に、トラップ開口部を 14 日間閉鎖・14 日間開放する処理を計 7 回繰り返した。マダラ類が腐肉を利用する理由を探るため、得られたマダラ類の♀個体のうち、任意の 10 個体の腹部を解剖し、卵の有無を観察した。標本は九州支所に保管されている。

**結果と考察：**マツダマダラヒロクチバエ *E. matsudai* (以下マツダマダラ)(図-2)とオオマダラヒロクチバエ *E. grahami* (以下オオマダラ)それぞれを、8 月 10 日から 8 月 23 日までの間に 93 個体と 20 個体、9 月 7 日から 9 月 20 日までの間に 57 個体と 1 個体得た。すべて♀個体であった。マツダマダラと比較して、オオマダラは発生時期がより限定されていると考えられる。解剖した個体の内、産下直前の卵を持っていた個体は 3 個体であった。



図-2. マツダマダラヒロクチバエ♀成虫。体長約 1cm。オオマダラヒロクチバエもこれに似るが、腿節が広く黄褐色である。

マダラ類が腐肉に集まることはこれまで知られていなかった。ヒロクチバエ類の多くの種の幼虫は植物あるいはそれに由来する樹液や腐敗物を発生源とし、極一部の種の幼虫が動物に由来する窒素源、例えば、バッタ類の卵、を利用することが知られている(Ferrar 1987, Entomograph 8: 297, 298)。海外産マダラ類の幼虫がコガネムシ類の蛹を食することが知られている(McAlpine 2010, Tijdschrift voor Entomologie 150: 235)。今回得られたマダラ類の卵巣は未発達であった。これらのことから、マダラ類が腐肉に集まってきた理由は、腐肉を幼虫の餌資源として利用することである可能性は低く、むしろ、成虫が腐肉から栄養を摂取することが主であると考えられる。

マダラ類の成虫が樹木の幹に止まる、あるいは、樹液や動物糞、キノコに集まることが観察されている(篠永 1983, 学研生物図鑑昆虫 III: 350; 久保 1997, 神奈川虫報 130: 375; 山本 2001, はなあぶ 12: 68; 山本 2011, しこくこげら 8: 65)。マダラ類は森林に依存した種であると考えられる。オオマダラは林縁部、林道沿いを好む傾向がある(山本 2001, はなあぶ 12: 68)。従って、帯状伐採によって、樹林部が欠け、伐開地と林縁部が出現することで、個体数が全体で増減することや、マツダマダラとオオマダラで増減の傾向が異なること、などが予想される。



## 原木安定供給と森林組合

山田 茂樹

加工部門大型化への原木供給部門の対応として集荷組織による原木一括供給があり、森林組合系統がこれを担う動きがある。施業集約化による林産事業拡大は一定の進捗はあるが大きく事業量が伸びているとはいえない。組合系統による原木一括供給はこの現状を反映したものとなろう。本研究では熊本県森連による(協)くまもと製材への原木供給の実態を分析し評価した。組合からの供給量は4割程度に止まりその比率は低下しつつあり原木集荷の多様化、広域化がみられた。これは林産事業の限界を前提とした現実的対応といえる。

**目的と方法：**各地に大規模加工事業体が稼働している。その展開に最も重要なのは原木の安定供給であり、各事業体は地域の林業構造を活かし、またそれに規制されつつ自己に適した戦略により原木安定確保のためのシステム確立を図っている。このシステムには多様な形態があるが、加工事業体が直接、個々の出荷者と取引する形と出荷者の材を取りまとめる集荷事業体が介在する場合に大別できる。後者では、森林組合系統が集荷を担当する事例があるが、この場合、森組の素材生産(林産事業)の能力に強く規定されることが予想される。本研究では、この観点から熊本県森林組合連合会(以下県森連)の原木供給システムの現段階の評価を行った。方法は、県森連、(協)くまもと製材、森組への聞き取り調査により収集した関連情報・データの分析によった1)。

### 結果の概要：

#### 1) 県森連の原木集荷方針

熊本県では、新設大規模国産材工場を中核に林業振興を図るため平成18年度から新生産システムモデル事業が導入された。この中核工場が(協)くまもと製材であり、原木集荷を県森連が担当することになった。

県森連の原木集荷の基本方針は、集荷体制構築と増産体制整備の2本立てであった。前者では構成員と称する14森組、9民間原木市場、1素材生産業者(いずれも熊本県内)を中心に原木を集荷し、相当量の不足が予測される場合に構成員外からも集荷するとされた。また、後者では、いわゆる施業集約化による林産事業量拡大が企図され、県森連は県下森組へ「提案型集約化施業」による増産を指示、そのための指導を強化した。その際、森組ごとに(協)くまもと製材への目標出荷量が具体的に示された。

当初、県森連では(協)くまもと製材の平成20年度の計画原木消費量4万5,000m<sup>3</sup>について、森組と原木市場等とでほぼ半量ずつの供給を見込んでいた。また、2シフト化等による原木消費量拡大(10万m<sup>3</sup>以上)に対しては、熊本県外も含む構成員外からの集荷と構成員からの出荷量拡大の双方が想定されていた。

#### 2) 原木集荷実績

(協)くまもと製材は平成19年度12月に試験操業を、20年度から本格操業を開始した。これに合わせて県森連では19年度から原木集荷に着手している。

図-1は、県森連が取りまとめた(協)くまもと製材への原木出荷量の推移を構成員の業態別、構成員・構成員外別にみたものである。また、総出荷量の推移も併せて示してある。試験操業で原木消費量が少ない平成19年度こそ総出荷量1万3,000m<sup>3</sup>の9割を構成員が占めたものの、年々その比率は低下し、23、24年度(上半期。以下同様)には3割を切っている。また、森組からの系統出荷比率は20年度の4割をピークに漸次低下、23、24年度では1割強を占めるに過ぎない。対して、シェアを伸ばしたのは県外を主力とする構成員外からの出荷で、20年度の3割から23、24年度には7割に達している。結果的に原木集荷圏は拡

大し、出荷者も多様化している。

#### 3) 森組からの出荷状況

まず、増産を図った森組林産事業の動向である。構成員14森組の買取・受託林産販売による林産事業量は、平成19年度の17万3,000m<sup>3</sup>から20年度には20万m<sup>3</sup>を超えたが22年度には18万m<sup>3</sup>と停滞気味であった。県森連による想定事業量は19年度24万7,000m<sup>3</sup>、22年度35万8,000m<sup>3</sup>であり、実績値との乖離は大きい。また、表-1は各森組の20、21年度の林産販売事業2)での一般用材の生産量と(協)くまもと製材への出荷量を示したものである。3、4、6番など一部森組を除き(協)くまもと製材への出荷量は多くはない。また、(協)くまもと製材への出荷率は上記3森組のほかには事業量のあまり大きくない9、14番などで高くなるが残りの森組では低調である3)。

### 考察と今後の課題：

#### 1) 県森連による原木安定供給システムの評価

まず、(協)くまもと製材の本格稼働による原木消費量の拡大に対しても供給不足は生じておらず、この点は評価されてよい。短期間に構成員と構成員外のシェアが逆転し、しかも系統出荷比率が大きく低下した点が問題である。系統出荷比率が一度も当初想定した5割前後に達しないまま低下したことは、森組の増産体制整備が原木消費量拡大に全く追いつけていないことが主因であり、県外を主とする構成員外からの集荷が主となったことは当然の帰結であろう。ここで留意したいのは県森連の当初方針で既に構成員外からの集荷が織り込まれていたことである。森組林産事業の増産体制整備には一定の時間が必要であり、これに大きく依存することにはリスクがある。構成員外集荷はこれを回避するための「調整弁」4)としての機能を期待したものであり、その意味では、森組からの出荷量の停滞が想定内であったかどうか問われるにしても、県森連による原木供給システムは、森組林産事業の現状を前提とした現実的な方策という評価ができるであろう。

#### 2) 今後の課題

平成23年末からの木材価格急落を契機に、集荷組織に需給調整機能を持たせようとの議論がある。今後は、この県森連の原木供給システムが需給調整機能を持っているのか否か、あるとすればどの程度有効なのか、また、どのような仕組みにより需給調整機能が働いているのかなどを明らかにする必要がある。

### 注)

- 1) 熊本県森連の(協)くまもと製材への原木供給については、協定取引による素材供給体制の機能性の分析がある。藤掛一郎・大地俊介(2011)協定取引による新設大規模製材工場の素材集荷の安定性 ―新生産システム熊本圏域を事例として―、九州森林研究(64)，1-4
- 2) 林産販売事業量の数値は熊本県農林水産部団体支援総室『熊本県森林組合の統計』の当該年度版に「(2)販売部門(イ)林産事業①販売量、販売高の推移」として

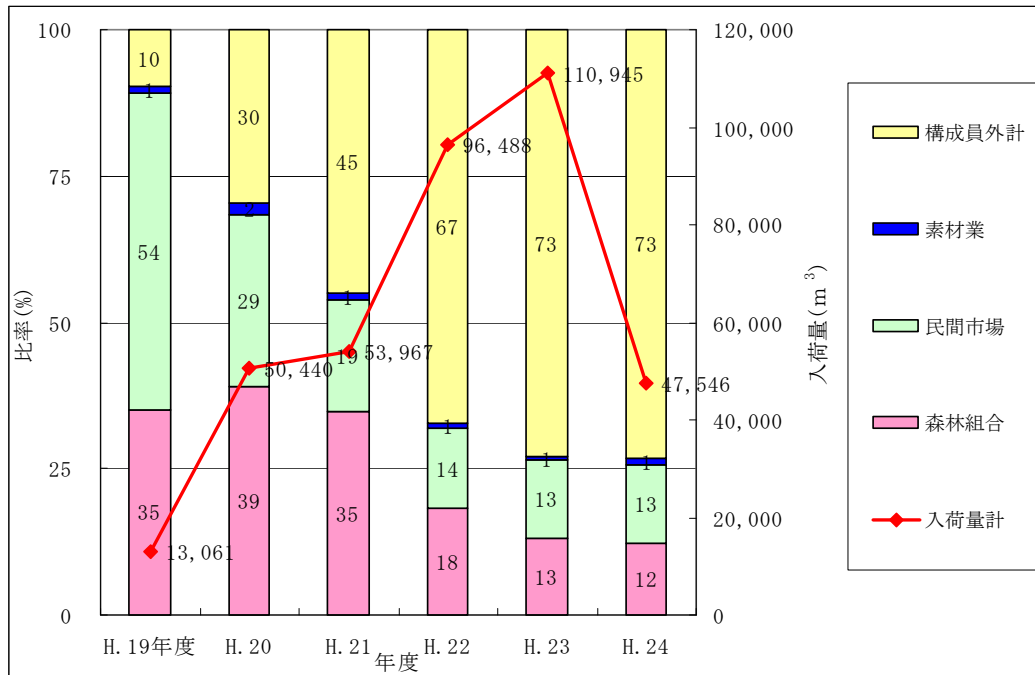
掲載されている数値である。「②『受託生産のみ』の取扱量、取扱高の推移」が別掲されているので受託林産販売と買取林産販売の合計と思われる。

- 3) 県森連の「提案型集約化施業」の推進が全く功を奏しなかったわけではなく、それ自体には一定の進捗があった。しかし、短期間では顕著な林産事業量増大には

つながらなかったということである。県下の施業集約化状況については、山田茂樹(2010)南小国支所における林業経営担い手モデル事業、林業経営担い手モデル事業実証試験報告書、阿蘇森林組合、1-20などを参照

- 4) 藤掛・大地前掲1)

図一 構成員業態別、構成員・構成員外別出荷量



資料：熊本県森連資料により作成

注：平成19年度は12～3月、24年度は10月15日時点まで

表一 14 森組の(協)くまもと製材への出荷量と林産販売事業量の比較

資料：熊本県農林水産部団体支援総室『熊本県

| 組合<br>番号 | 出荷<br>材積 | 材積；m <sup>3</sup> ，比率；% |      |
|----------|----------|-------------------------|------|
|          |          | 林産<br>販売材積              | 出荷率  |
| 1        | 291      | 23,700                  | 1.2  |
| 2        | 618      | 7,165                   | 8.6  |
| 3        | 20,249   | 122,086                 | 16.6 |
| 4        | 6,193    | 62,725                  | 9.9  |
| 5        | 1,679    | 29,295                  | 5.7  |
| 6        | 3,856    | 18,212                  | 21.2 |
| 7        | 402      | 7,361                   | 5.5  |
| 8        | 0        | 20,262                  | 0.0  |
| 9        | 1,814    | 9,948                   | 18.2 |
| 10       | 199      | 48,903                  | 0.4  |
| 11       | 112      | 1,427                   | 7.9  |
| 12       | 1,040    | 16,332                  | 6.4  |
| 13       | 1,229    | 10,272                  | 12.0 |
| 14       | 822      | 5,158                   | 15.9 |
| 計        | 38,505   | 382,846                 | 10.1 |

森林組合の統計』平成19、20両事業年度により作成

注：数値は2ヵ年度24ヵ月の合計

## 原木市売り市場の今後を考える

山田 茂樹

協定取引は相対取引かつ直納であるため、その増加は原木市売り市場(以下原木市場)に大きな変化を強いるものとなろう。しかし、協定取引は原木安定供給上、一定の利点があり、原木市場はこれに対応する必要がある。本研究は原木市場の将来像の解明が目的であるが、そのためにまず既存原木市場での協定取引拡充の可能性を検討した。その結果、原木購入量と利用頻度からみて協定取引への移行の可能性のある買方の存在が示唆された。

**目的と方法：**近年、大規模加工事業体を中心に、原木の直納による取引が増加し、政策的にも推進されている。協定取引など直納の場合、原木市売り市場(以下原木市場)の土場を一時的なストックヤードとして使用したり、自動選別機を利用したりすることはあっても、基本的には相対取引となり競りは行われない。この直納の増加は原木流通における原木市場の位置づけにも変化をもたらし、市売り部門を縮小し協定取引を拡充すべきという意見もある1)。確かに原木安定供給という観点からは協定取引には一定の有利性があり、価格も含め協定が適正に運用されれば販売担当側(原木市場)にも購入側(加工事業体等)にもメリットがある。問題はどのような形で協定取引を増やすか、ということであろう。

協定取引の拡大といっても、少数の大規模加工事業体のみと協定を結び取引量を拡大することは、当該事業体の動向に販売量が左右されるリスクがある。これを避けるためにはある程度多様性のある複数の取引先と協定取引を行う必要があろう。さらに、その協定取引は森林所有者にもメリットが感じられるものでなければならない。このような観点から、本研究では原木市場を介した協定取引拡充が可能であるのか、可能ならばどのような形が望ましいのかなどを明らかにするために、平成20年度から24年度までの5年間のデータに基づき熊本県小国町森林組合共販所とその買方の動向と特徴を分析した2)。本稿ではそのうち買方の動向と特徴の一部について報告する。

### 結果の概要：

#### 1) 小国町森組共販所の特徴

熊本県下の森組共販所は現在、鹿本、菊地、阿蘇、小国町、緑川、水俣芦北、上球磨、天草地域の8森組にあるが、阿蘇森組は南小国、高森の両支所に有するため、合計で9つの共販所が存在する。ここではこれら9つの中での小国町森組共販所(以下小国町共販。他森組共販所も同様に略記)の特徴を販売材積、取扱樹種、価格の面から概観する。

表-1に9共販所のそれらのデータを示す。小国町共販の平成20～24年度までの5年間の年間平均販売材積は3万6,000m<sup>3</sup>、阿蘇高森共販、上球磨共販に次ぐ規模があり、大口需要に対しても一定の対応力があると考えられる。樹種は、地域的に隣接し資源構成も似通っている阿蘇南小国共販と同様、スギの比率が高い。目を引くのは平均単価で、いずれの共販所よりも高い。単価は林齢や材の形質にも左右されるが、少なくとも買方の引き合いが弱く価格形成力が弱い市場ではない。ヒノキについては、ヒノキ材価格が下落する中、スギに対する一定の価格差が保持されており、価格指数も大きく上昇している。ヒノキ材を主に手当てする買方の動向もみておく必要があろう。

#### 2) 買方の特徴

##### ①買方数と買方の地域性

平成20年度から24年度までの買方数は、20年度93業者、21年度128業者、22年度108業者、23年度125業者、24年度100業者で、5年間の合計では190業者であった

3)。小国町内と隣接する南小国町や大分県日田郡・日田市の業者が多く、熊本市周辺や球磨郡などの他の熊本県内の業者も散見される。多くはないが佐賀県、福岡県の業者もいる一方、宮崎県、鹿児島県の業者はほとんどみられない。原木流通圏は主要部分が小国町とその隣接地域で、広域的には北九州圏までとみてよい。

##### ②上位買方への原木の集中

表-2は、買方上位10業者と上位20業者について、5年間の購入原木の材積合計を示したものである。上位10業者ではほぼ6～7割の原木を購入し、上位20業者では8割前後の原木を購入していることが分かる。年間100業者内外の買方がいるから、大雑把に言って2割弱の買方に8割の原木が集中していることになる。

##### ③安定的買方の存在

小国町共販の買方の中には5年間でほぼ毎年購入実績がある買方とそうではない買方がある。5年間の買方総数190業者のうち、5年間毎年購入した業者数は51業者、買方の4分の1強を占める。また、4年購入実績がある買方は24業者あり、合わせると75業者、約4割を占める。買方にとっての原木市場の重要性の指標は利用頻度だけではないが、少なくともこれらの買方にとって、主要原木調達先であるかどうかはともかく、小国町共販は一定の重要性をもつことは確かであろう。表-3に、これら75業者のうちの上位30業者の総購入量と年間平均購入量を示す。②でみた上位買方のほとんどがここに含まれているが、No.1及びNo.3の業者は協定取引を行っており、これらに匹敵する購入量の業者やそれに次ぐ購入量のある業者が少なからず存在することが分かる。

**今後の課題：**今回の分析で、年間購入量の面からみると協定取引の可能性のある業者がいくつか存在することが明らかになった。今後はこれらの買方と協定取引を行うための条件を検討したい。また、購入量のみが協定取引の可否を左右するのではなく、原木調達上、利点があるか否かであるはずである。したがって購入量の少ない連年購入実績のある買方についても協定取引の可能性を検討する必要がある。

注)

- 1) 例えば遠藤は、市売り部門は小規模素材生産業者と中小製材工場支援の範囲とする。遠藤日雄「需給ミスマッチが招いた丸太価格の暴落」『現代林業』第557号、2012年11月、12～33。
- 2) 森組系統共販を対象とするのは、販売に関して森林所有者の意向が直接的に反映されやすいからである。つまり、需要側と販売担当側が利点があると判断しても森林所有者がそのように考えなければ協定取引は成立しないということである。
- 3) 買方には個別コードがあるが、同一事業体と考えられてもコードが異なる場合は異なる買方としてカウントした。



表-1 熊本県下9共販所の販売材積、樹種及び平均単価

| 森林組合      | 平均年間<br>販売材積 | 材積；m <sup>3</sup> 、比率；%、単価；円/m <sup>3</sup> |     | 平均単価   |        | 価格指数 |     |
|-----------|--------------|---------------------------------------------|-----|--------|--------|------|-----|
|           |              | 樹種別比率                                       |     |        |        |      |     |
|           |              | スギ                                          | ヒノキ | スギ     | ヒノキ    | スギ   | ヒノキ |
| 鹿本        | 13,969       | 81                                          | 19  | 8,211  | 9,004  | 84   | 85  |
| 菊池        | 18,068       | 60                                          | 36  | 9,211  | 11,606 | 100  | 94  |
| 阿蘇（南小国支所） | 25,672       | 97                                          | 3   | 8,961  | 9,503  | 87   | 72  |
| 小国町       | 36,014       | 96                                          | 4   | 10,254 | 14,814 | 94   | 129 |
| 阿蘇（高森支所）  | 49,724       | 85                                          | 15  | 8,305  | 10,669 | 90   | 76  |
| 緑川        | 17,292       | 86                                          | 14  | 9,762  | 12,894 | 105  | 102 |
| 水俣芦北      | 17,553       | 67                                          | 33  | 7,560  | 10,588 | 91   | 98  |
| 上球磨       | 48,815       | 79                                          | 20  | 9,909  | 12,019 | 97   | 91  |
| 天草地域      | 7,431        | 44                                          | 56  | 9,478  | 10,433 | 117  | 122 |
| 合 計       | 239,616      | 82                                          | 17  | 8,165  | 10,153 | 86   | 90  |

資料：熊本県森連資料により作成

注：平均年間販売材積は平成20～24年度の5年間の平均、平均単価は平成24年度の価格、価格指数は平成20年度平均単価を100とした場合の指数である

表-2 買方上位業者への原木の集中状況

|      |    | 買方数；業者、材積；m <sup>3</sup> 、比率；% |        |        |        |        |
|------|----|--------------------------------|--------|--------|--------|--------|
|      |    | H. 20年度                        | H. 21  | H. 22  | H. 23  | H. 24  |
| 買方総数 |    | 93                             | 128    | 108    | 125    | 100    |
| 総材積  |    | 36,672                         | 35,048 | 38,144 | 38,397 | 26,517 |
| 単価   |    | 9,990                          | 10,619 | 10,992 | 10,960 | 9,565  |
| 平均   |    | 394                            | 274    | 353    | 307    | 265    |
| 上位   | 材積 | 23,734                         | 20,429 | 24,271 | 25,798 | 16,951 |
| 10業者 | 比率 | 65                             | 58     | 64     | 67     | 64     |
|      | 平均 | 2,373                          | 2,043  | 2,427  | 2,580  | 1,695  |
| 上位   | 材積 | 30,849                         | 27,237 | 31,140 | 31,967 | 22,812 |
| 20業者 | 比率 | 84                             | 78     | 82     | 83     | 86     |
|      | 平均 | 1,542                          | 1,362  | 1,557  | 1,598  | 1,141  |

資料：小国町森林組合資料により作成

表-3 連年購入買方の5年間の総購入量及び年間平均購入量

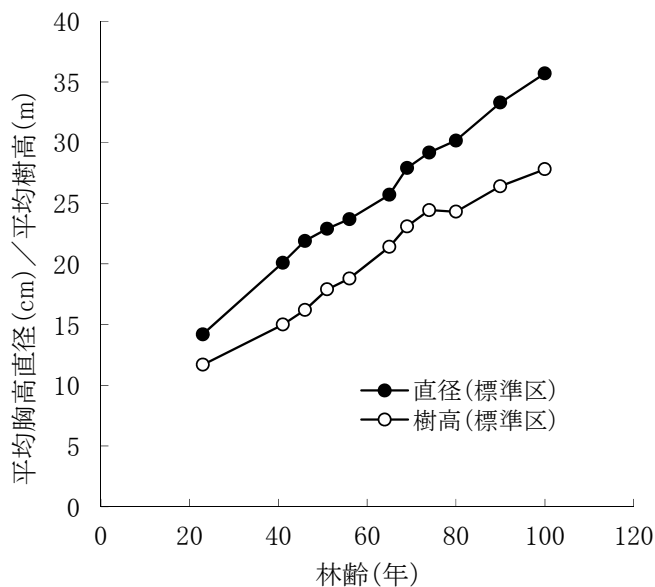
|        |                 |             |        |                 |             | 購入量；m <sup>3</sup> |                 |             |
|--------|-----------------|-------------|--------|-----------------|-------------|--------------------|-----------------|-------------|
| 業<br>者 | H20-24年<br>総購入量 | 年間平均<br>購入量 | 業<br>者 | H20-24年<br>総購入量 | 年間平均<br>購入量 | 業<br>者             | H20-24年<br>総購入量 | 年間平均<br>購入量 |
| 1      | 28,052          | 5,610       | 11     | 4,196           | 839         | 21                 | 2,324           | 465         |
| 2      | 14,469          | 2,894       | 12     | 3,870           | 774         | 22                 | 2,294           | 459         |
| 3      | 11,831          | 2,366       | 13     | 3,596           | 719         | 23                 | 1,918           | 384         |
| 4      | 11,415          | 2,283       | 14     | 3,566           | 713         | 24                 | 1,603           | 321         |
| 5      | 10,851          | 2,170       | 15     | 3,356           | 671         | 25                 | 1,554           | 311         |
| 6      | 7,314           | 1,463       | 16     | 3,346           | 669         | 26                 | 1,407           | 281         |
| 7      | 6,563           | 1,313       | 17     | 2,983           | 597         | 27                 | 1,350           | 270         |
| 8      | 5,200           | 1,040       | 18     | 2,877           | 575         | 28                 | 1,304           | 261         |
| 9      | 4,497           | 899         | 19     | 2,831           | 566         | 29                 | 1,275           | 255         |
| 10     | 4,262           | 852         | 20     | 2,398           | 480         | 30                 | 1,240           | 248         |

資料：小国町森林組合資料により作成

夏木収穫試験地は、皆伐用材林施業団によって施業した場合のヒノキ人工林の成長量・収穫量をはじめとする統計資料を収集するとともに、林分構造の推移を解明する目的で1936年1月に設置された。2012年11月に定期調査を実施したところ、10年間で、平均胸高直径で2.4cm、平均樹高で1.4mの成長がみられた。

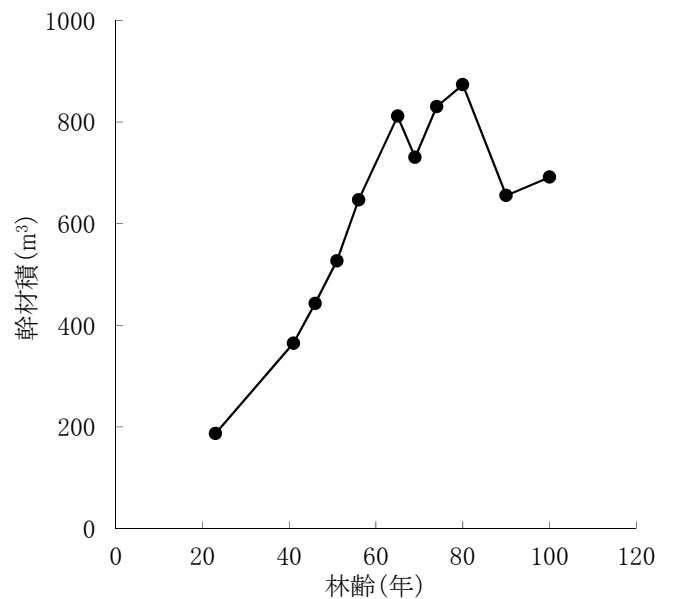
**研究の方法：**夏木収穫試験地は、綾営林署夏木事業区35林班へ小班（現宮崎森林管理署2035林班ち小班）に設置されている。樹種は1914（大正3）年2月に植栽されたヒノキである。試験地は、標高700m、標準区の面積は0.770haである。試験地の方位は南東、傾斜は10～30度である。地質は砂岩からなり、土壌型はB1<sub>m</sub>である。2012年11月に、これまでと同様、収穫試験地施行要綱（3林野業一第29号）に即した定期調査を実施した。

**結果：**今回の調査時の林齢は100年生で、前回の調査2002年から10年が経過している。図1に胸高直径ならびに樹高の成長経過

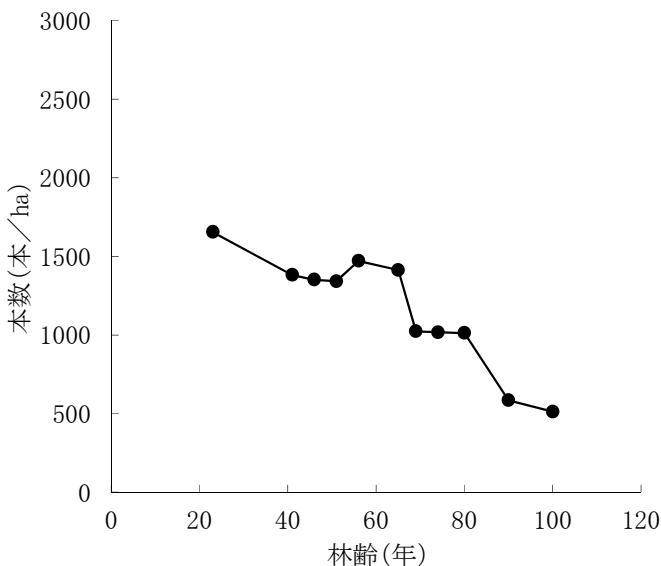


図一. 平均胸高直径および平均樹高の成長

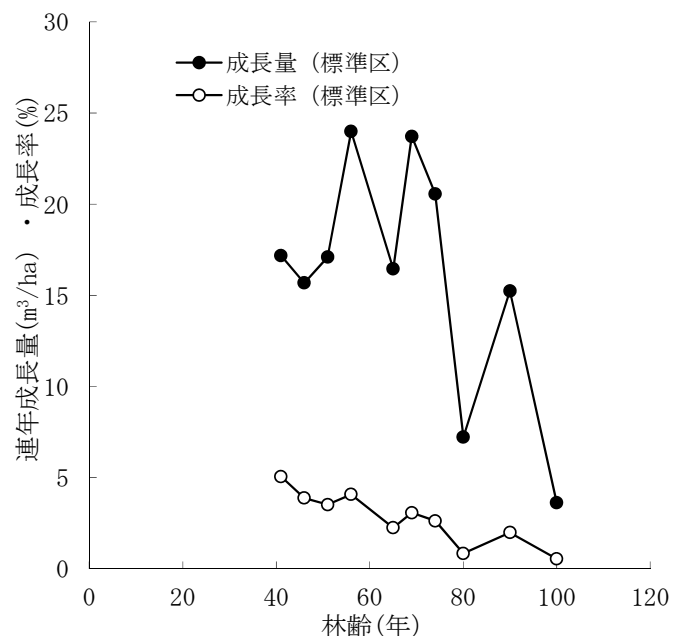
を示した。前回調査の90年生時と比較して、平均胸高直径で2.4cm、平均樹高で1.4mの成長がみられた。haあたりの本数は512本となり、前回の調査から73本/ha減少している。この本数減少は、立ち枯れと風倒であった。幹材積（図3）は691.8m<sup>3</sup>/haで、前回の調査から36.19m<sup>3</sup>/haの増加が見られた。幹材積の連年純成長量（図4）は3.620m<sup>3</sup>、純成長率は0.54%であった。本試験地は、100年生を越えており、長伐期施業の参考林として対応可能な試験地であることから、今後も、その成長過程をモニタリングする必要がある。



図三. 幹材積の成長



図二. 立木本数の推移



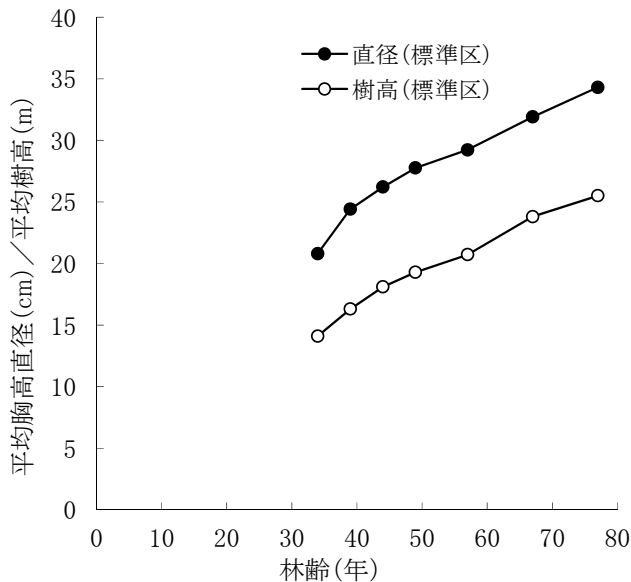
図四. 幹材積の連年成長量および成長率

久間横山収穫試験地は、皆伐用材林施業団によって施業した場合のヒノキ人工林の成長量・収穫量をはじめとする統計資料を収集するとともに、林分構造の推移を解明する目的で1950年に設置された。2012年12月に定期調査を実施したところ、10年間で、平均胸高直径で2.4cm、平均樹高で1.7mの成長がみられた。

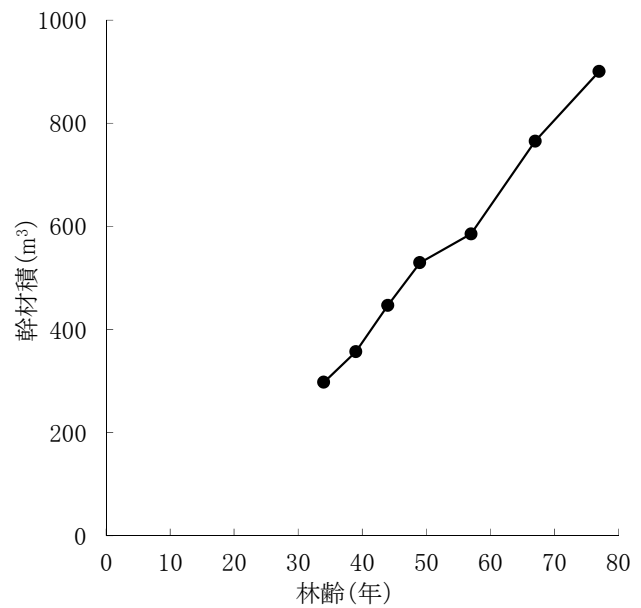
**研究の方法：**久間横山収穫試験地は武雄営林署武雄事業区44林班か小班（現佐賀森林管理署1044林班・よ小班）に設定されている。樹種は1937（昭和12）年3月に植栽されたヒノキである。試験地は、標高300m、標準区の面積は0.242haである。試験地の方位は東、傾斜は10～20度である。地質は安山岩からなり、土壌型はB<sub>A</sub>である。2012年12月に、これまでと同様、収穫試験地施行要綱（3林野業一第29号）に即した定期調査を実施した。

**結果：**今回の調査時の林齢は77年生で、前回の調査2002年から10年が経過している。図1に胸高直径ならびに樹高の成長経過を

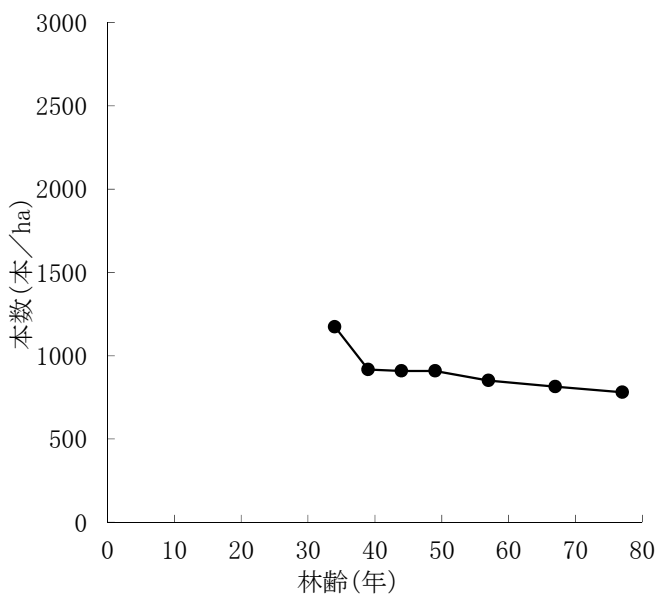
示した。前回調査の77年生時と比較して、平均胸高直径で2.4cm、平均樹高で1.7mの成長がみられた。haあたりの本数は781本となり、前回の調査から33本/ha減少している。この本数減少の多くは自然枯死によるものと考えられる。幹材積（図3）は900.8m<sup>3</sup>/haで、前回の調査から135.5m<sup>3</sup>/haの増加が見られた。幹材積の連年純成長量（図4）は13.5m<sup>3</sup>、純成長率は1.6%であった。当試験地は佐賀県内にある唯一の試験地であり、胸高直径成長・樹高成長とも持続していることから、今後も、その推移を調査する必要がある。



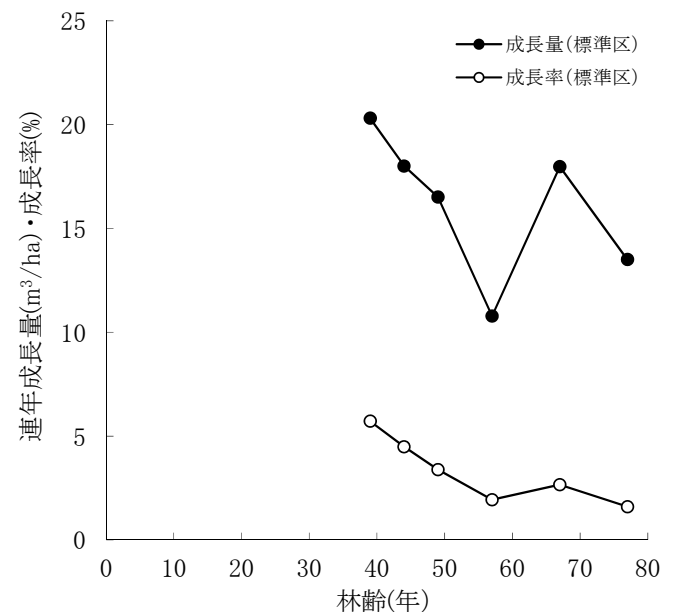
図一．平均胸高直径および平均樹高の成長



図三．幹材積の成長



図二．立木本数の推移



図四．幹材積の連年成長量および成長率



# オルソ空中写真と GIS データを用いたスギ小班の上層木立木密度マッピング

高橋與明・細田和男（森林管理研究領域）・鹿又秀聡（林業経営・政策研究領域）

福島県東白川郡の民有林を対象に、デジタルオルソ空中写真と GIS データ（森林簿等の情報）を利用して、スギ小班の上層木の立木密度（本/ha）を推定する方法を検討した。使用したオルソ空中写真および GIS データは、それぞれ 50cm 解像度の RGB 画像および樹種の情報を持つ小班ポリゴンデータである。小班ポリゴン内のオルソ空中写真の画像の空間的自己相関に着目して単純な立木密度推定式を構築した。最後に東白川郡の民有林のスギ小班について上層木の立木密度を推定した結果をマッピングした。

**はじめに：**近年のデジタル空中写真測量技術ではオルソ化された高解像度カラー空中写真（以後、オルソ空中写真と称す）を容易に作成でき、利用者は比較的安価にかつ手軽に利用できる。単木が明確に認識できるほどの解像度のオルソ空中写真であれば、造林樹種や林相を GIS 上で比較的容易に判読可能である。一方、森林計画図および森林簿の有する情報をデジタル化した一般的な森林 GIS データ（以後、GIS データと称す）は、小班ポリゴンに森林簿の情報が属性として付加されており、オルソ空中写真の情報と直接比較することが可能である。本稿では、オルソ空中写真と GIS データを併用して、森林現況の一つの重要な情報である立木密度（本/ha）を推定する方法を検討し、立木密度情報のマッピングを試行した。本稿で対象とするのはスギ小班の上層木の立木密度である。なお、本研究の一部は交付金プロジェクトおよび JSPS 科研費（22780155、24780163）の助成を受けて行った。

**研究方法：**本研究で使用したオルソ空中写真は、福島県東白川郡の民有林の大部分を含む地域（図-1）を対象に撮影された 50cm 解像度のデジタルカラー写真（8bit の RGB3 バンド）である。使用した GIS データは、東白川郡の民有林の全ての小班（図-1 の灰色線で描かれた 67,095 小班）のうち、オルソ空中写真が存在しなかつた樹種が「スギ」とされる小班（34,243 小班）のポリゴンデータである。各ポリゴンの重心を中心とする 20m×20m 方形枠内のオルソ空中写真の画素値（DN 値）からセミバリエンス（標準バリオグラム）を計算し、バリオグラムモデルのレンジ（空間的自己相関のなくなる距離）を算出し、説明変数（X）とした。次に、写真判読によりトレーニングデータとなる小班ポリゴンをサンプリングし、サンプルポリゴン内の上層木の本数を全てカウントし、当該ポリゴンの面積で除して立木密度（本/ha）（応答変数 Y）を算出した。

**研究結果：**単純な指数関数モデル  $Y=1625X^{1.13}$ （決定係数は 0.79）を構築し、この推定式を全てのスギ小班に対して当てはめ、推定した上層木の立木密度をマッピングした結果を図-1 に示す。モデル構築に使用したトレーニングデータとは独立したデータによる精度検証が今後必要である。

本研究で検討した手法にはいくつかの問題点がある。以下にそれを挙げる。（1）小班ポリゴンの境界線がオルソ空中写真と比較して極端にずれている場合（2）小班ポリゴンの樹種が正しくない場合（3）小班ポリゴン内の単木の樹冠サイズのばらつきが極端に大きい場合（4）小班ポリゴンの重心を中心とする 20m×20m 方形枠内が極端に不均一（大きなギャップがあったり地形の陰になっていたり樹冠が大きな広葉樹などが侵入していたり）の場合などは、バリオグラムのレンジを適切に決定できなかったり、得られるレンジが上述の推定式には不適合であることが起こる。これらのうち、（1）と（2）については、オルソ空中写真を判読しながら小班のポリゴンを描き直すこ

とや樹種の属性情報を修正することで対処が可能である。つまり、既存の GIS データの修正や更新が適切に行われさえすれば、本研究の手法による立木密度の推定値の確度が高まる。（3）はセミバリエンスの性質上対処は困難であるが、（4）は 20m×20m 方形枠をずらすなどで対処の可能性があると考えられる（これは今後の課題である）。

本研究で検討した手法には改善すべき点が残されているものの、デジタルオルソ空中写真を GIS データと併用することで、スギ小班の上層木の立木密度を半自動的に手軽に推定する方法を示すことができた。精度の検証が必要であるが、本研究で検討した方法論自体は両データと同等のデータが揃っている地域であればどこでもそのまま適用できるため、汎用性があるといえよう。

なお、本研究で使用したオルソ空中写真は新生産システム推進対策事業（H18～H22 年度）で得られた成果であり、GIS データは福島県森林計画課から提供していただいたデータである。当該事業および当該団体に感謝の意を表す。

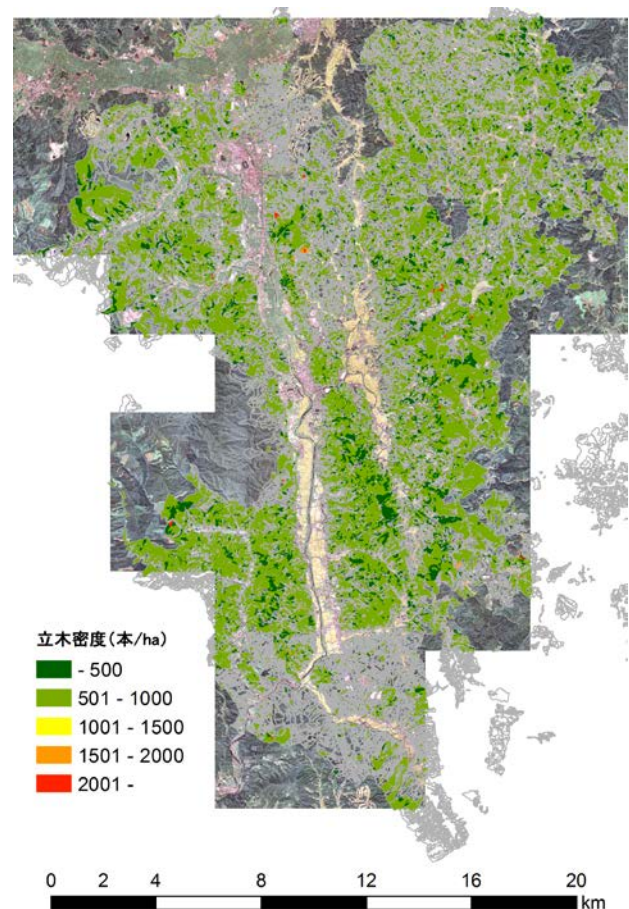


図-1 オルソ空中写真のバリオグラムのレンジを利用して推定したスギ小班の上層木の立木密度（本/ha）

| 著者名                                                                                                                                                                                            | 発表年月    | 成果発表のタイトル等                                                                                                                                                                                    | 誌名、巻号頁                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 吉永秀一郎、伊藤優子、相澤州平、釣田竜也                                                                                                                                                                           | 2012.04 | 関東平野北東部の森林流域における溪流水のNO <sub>3</sub> -濃度分布と東京都心からの距離との関係                                                                                                                                       | 日本森林学会誌、94(2):84-91                                                                            |
| Sueyoshi M(末吉昌宏)                                                                                                                                                                               | 2012.04 | Supplementary records of Japanese Clusiidae [日本産クチキバエ科の追加記録]                                                                                                                                  | Makunagi、24: 21-30                                                                             |
| 関谷敦                                                                                                                                                                                            | 2012.04 | きのこ栽培とポジティブリスト制度                                                                                                                                                                              | 2012年版きのこ年鑑、71-76                                                                              |
| 関谷敦                                                                                                                                                                                            | 2012.04 | 農薬取締法ときのこ栽培                                                                                                                                                                                   | 2012年版きのこ年鑑、68-70                                                                              |
| 後藤秀章                                                                                                                                                                                           | 2012.04 | 森林昆虫最近の動向・第123回日本森林学会大会よ                                                                                                                                                                      | 森林防疫、64(4):33-36                                                                               |
| 矢吹俊裕(玉川大)、土屋有紀(玉川大)、宮崎和弘、奥田徹(玉川大)                                                                                                                                                              | 2012.05 | 植物基質から分離されたTrichoderma属菌について                                                                                                                                                                  | 日本菌学会第56回大会講演要旨集、63                                                                            |
| 山田茂樹                                                                                                                                                                                           | 2012.05 | 2000年代の川下の構造変化と川上対策ー森林施業計画の実態分析からー                                                                                                                                                            | 2012年度林業経済学会第1回研究会Box要旨、1-12                                                                   |
| Yuko Itoh(伊藤優子)、Masahiro Kobayashi(小林政広)、Shuichiro Yoshinaga(吉永秀一郎)                                                                                                                            | 2012.05 | Major and trace elements behavior in two forest watersheds in the Kanto region (関東地方の森林流域における主要および微量成分の動態)                                                                                    | Japan Geoscience Union Meeting 2012、AHW30-P02                                                  |
| 玉井幸治、清水貴範、大貫靖浩、石塚成宏                                                                                                                                                                            | 2012.05 | 斜面部位による土壌呼吸量の空間変動ー熊本県北部のスギ、ヒノキ林の場合ー                                                                                                                                                           | 日本地球惑星科学連合2012予稿集、AHW30-P01                                                                    |
| 清水貴範、熊谷朝臣、小林政広、飯田真一、井川怜欧、玉井幸治、清水晃                                                                                                                                                              | 2012.05 | 西南日本の複雑地形地人工林小流域を対象とした森林蒸発散量の評価手法について                                                                                                                                                         | 日本地球惑星科学連合2012年大会予稿集AHW30-02                                                                   |
| 飯田真一、清水貴範、壁谷直記、清水晃、CHANN Sophal、KETH Nang (FWRDI)                                                                                                                                              | 2012.05 | カンボジア中央部の落葉林における樹液流計測およびバンドパス渦相関法による蒸散量の評価.                                                                                                                                                   | 地球惑星科学関連学会2012年合同大会、U05-10.                                                                    |
| 安田雅俊                                                                                                                                                                                           | 2012.05 | 自動撮影カメラによる撮影技術                                                                                                                                                                                | 『野生動物管理』(羽山伸一他編、文永堂出版)、                                                                        |
| 小坂肇                                                                                                                                                                                            | 2012.05 | シイタケほだ木の害虫、ハラアカコブカミキリ幼虫の人工飼育に成功しました                                                                                                                                                           | 林業いばらき、658:9                                                                                   |
| 上田明良、中村和(オックスフォード大)、榎原寛(森林総研非常勤)                                                                                                                                                               | 2012.05 | 新型FITとトランクウィンドウトラップで捕獲された甲虫類                                                                                                                                                                  | 昆虫と自然、47(5):17-23                                                                              |
| 細田和男、高橋與明、北原文章                                                                                                                                                                                 | 2012.06 | 標準地法における調査区の大きさと形状の再検討                                                                                                                                                                        | 日本森林学会誌、94(3):105-111                                                                          |
| 平田令子(宮崎大)、伊藤哲(宮崎大)、山川博美、重永英年、高木正博(宮崎大)                                                                                                                                                         | 2012.06 | 造林後5年間の下刈り省略がヒノキ苗の成長に与える影響                                                                                                                                                                    | 日本森林学会誌、94(3):135-141                                                                          |
| 宮崎和弘                                                                                                                                                                                           | 2012.06 | きのこ病害の生態と防除法                                                                                                                                                                                  | 日本きのこ学会誌、20:110-115                                                                            |
| 上田明良、尾崎研一                                                                                                                                                                                      | 2012.06 | ヤツバキクイムシの発育への温度と日長の影響                                                                                                                                                                         | 森林総合研究所研究報告、11:43-50                                                                           |
| Shimokawa Tomoko(下川知子)、Hajime Shibuya(渋谷源)、Mitsuro Ishihara(石原光朗)、Muneyoshi Yamaguchi(山口宗義)、Yuko Ota(太田祐子)、Kazuhiro Miyazaki(宮崎和弘)、Tsutomu Ikeda(池田努)、Kengo Magara(真柄謙吾)、Masanobu Nojiri(野尻昌信) | 2012.06 | Screening of lignocellulolytic enzyme producers: enzyme system from Aspergillus tubingensis for hydrolysis of sugi pulp (リグノセルロース分解酵素生産菌伸すクリーニング: Aspergillus tubingensis の生産する酵素によるスギパルプの分解) | 森林総合研究所研究報告、11:57-63                                                                           |
| 末吉昌宏、村上康明(大分県農林水産研究指導セ)                                                                                                                                                                        | 2012.06 | 菌床栽培エノキタケの害虫イシハラナミキノコバエ Mycetophila isiharai Sasakawa (双翅目キノコバエ科)                                                                                                                             | 森林総合研究所研究報告、11:65-69                                                                           |
| 岡田康彦、黒川潮、浅野志穂                                                                                                                                                                                  | 2012.06 | 日影森で発生した地すべりの流動化機構の土質力学的検討                                                                                                                                                                    | 森林総合研究所研究報告、11:71-75                                                                           |
| Shiho Asano(浅野志穂)                                                                                                                                                                              | 2012.06 | The effect of groundwater drainage positioning on the 3D slope stability of a large-scale landslide. (地下水排水位置の大規模地すべり安定性への影響)                                                                 | Landslides and Engineered slopes:Protecting society through improved understanding、2:1973-1976 |

| 著者名                                                                                                                                                                                                                           | 発表年月    | 成果発表のタイトル等                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 誌名、巻号頁                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 萩野裕章                                                                                                                                                                                                                          | 2012.06 | 人工砂丘周囲による防風・防砂効果                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 水利科学、325:41-49                                                                                                              |
| 安田雅俊、栗原智昭<br>(MUZINA Press)、緒方<br>俊輔 (高千穂町)                                                                                                                                                                                   | 2012.06 | 宮崎県北部におけるカモシカの生息記録の分布の<br>特徴                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 哺乳類科学、52:41-45                                                                                                              |
| 矢部恒晶、八代田千鶴                                                                                                                                                                                                                    | 2012.06 | 2011年度大会自由集会記録：九州における効果的<br>なシカ個体数管理に向けて                                                                                                                                                                                                                                                                                | 哺乳類科学、52:114-115                                                                                                            |
| 奥田裕規、横田康裕、井上<br>真 (東京大)、斎藤暖生<br>(東京大)、狩谷健一 (金<br>山町森林組合)                                                                                                                                                                      | 2012.06 | 山村の変貌と入会林野利用についての考察                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 環境社会学会大会自由報告<br>要旨集、45                                                                                                      |
| 山田茂樹                                                                                                                                                                                                                          | 2012.06 | 国産材振興ビジネスモデルの変化と林業構造                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 国土緑化推進機構試験研究<br>事業「林業構造問題研究」<br>報告書、1-11                                                                                    |
| 長濱孝行 (鹿児島県)、近<br>藤洋史                                                                                                                                                                                                          | 2012.06 | 鹿児島県におけるスギ人工林管理システム<br>「SILKS」の開発                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 森林科学、65:60-63                                                                                                               |
| 壁谷直記                                                                                                                                                                                                                          | 2012.06 | 森から流れ出る水の量をはかる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 森林科学、65:64-65                                                                                                               |
| 宮崎和弘                                                                                                                                                                                                                          | 2012.06 | DNA解析を利用したきのこ害菌類の調査                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 信州のそ菜、683:8-11                                                                                                              |
| 浅野志穂                                                                                                                                                                                                                          | 2012.06 | 大きな地震による山地斜面の土砂災害を予測する                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 九州の森と林業、100:1-3                                                                                                             |
| 八代田千鶴                                                                                                                                                                                                                         | 2012.06 | 鳥獣シリーズ (16) カモシカ                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 九州の森と林業、100:4                                                                                                               |
| IIDA Shin'ichi (飯田真<br>一)、SHIMIZU Takanori<br>(清水貴範)、KABEYA<br>Naoki (壁谷直記)、<br>NOBUHIRO Tatsuhiko (延<br>廣竜彦)、TAMAI Koji<br>(玉井幸治)、SHIMIZU<br>Akira (清水晃)、Abe T<br>(阿部俊夫)、Tsuboyama<br>Y (坪山良夫)、CHANN<br>Sopha、Keth N (FWRDI) | 2012.07 | Calibration of tipping-bucket flow meters and rain<br>gauges to measure gross rainfall, throughfall, and<br>stemflow applied to data from a Japanese temperate<br>coniferous forest and a Cambodian tropical deciduous<br>forest (林外雨、樹冠通過雨、樹幹流の計測に用<br>いる転倒マス型流量計および雨量計の検定、なら<br>びに国内の温帯針葉樹林とカンボジア国落葉林に<br>おける計測値への適用) | Hydrological Processes、<br>26:2445-2454                                                                                     |
| KUBOTA Tayoko (久保田<br>多余子)、TSUBOYAMA<br>Yoshio (坪山良夫)、<br>KABEYA Naoki (壁谷直<br>記)                                                                                                                                             | 2012.07 | Application of seasonal variations of deuterium excess<br>to the estimation of water sources of trees in humid<br>areas like Japan.                                                                                                                                                                                     | Hydrological Research Letter<br>、6:65-69                                                                                    |
| 稲垣昌宏                                                                                                                                                                                                                          | 2012.07 | 産業植林と環境                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 『早生樹 -産業植林とその<br>利用-』(岩崎誠、坂志朗、<br>藤間剛、松村順司、林隆<br>久、村田功二編集、海青<br>社)、35-56                                                    |
| Hashimoto Shoji (橋本昌<br>司)、Morishita Tomoaki<br>(森下智陽)、Sakata<br>Tadashi (阪田匡司)、<br>Ishizuka Shigehiro (石塚成<br>宏)                                                                                                             | 2012.07 | Development and regional application of simple models<br>for soil greenhouse gas fluxes (シンプルな土壌温室<br>効果ガスモデルの開発と広域適用)                                                                                                                                                                                                  | 4th International Congress of<br>the European Soil Science<br>Societies, EuroSoil 2012,<br>abstract                         |
| Yoshiyuki Inagaki (稲垣善<br>之)、Masahiro Inagaki<br>(稲垣昌宏)、Toru<br>Hashimoto (橋本徹)、<br>Masahiro Kobayashi (小林<br>政広)、Yuko Ito (伊藤優<br>子)、Shinji Kaneko (金子<br>真司)、Shuichiro<br>Yoshinaga (吉永秀一郎)                                 | 2012.07 | Nitrogen cycling in coniferous forested watersheds in<br>Japan's Kanto region: a comparison of areas having<br>high and low N deposition (関東地方のスギ林にお<br>ける窒素循環：高窒素負荷と低窒素負荷の比較)                                                                                                                                          | ASLO2012 (Association for the<br>Sciences of Limnology and<br>Oceanography) Aquatic<br>Sciences Meeting、<br>AbstractID=9485 |
| 佐々木達也、中澤昌彦、中<br>村松三、今富裕樹、岡勝                                                                                                                                                                                                   | 2012.07 | 一貫作業システムで地植え～植栽の大幅な作業効<br>率の向上！                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 森林総合研究所平成24年版<br>研究成果選集、6-7                                                                                                 |
| 橋本昌司、阪田匡司、森下<br>智陽、石塚成宏                                                                                                                                                                                                       | 2012.07 | 森林土壌の温室効果ガスの吸収・放出は、温暖化<br>の影響で増大している                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 森林総合研究所平成24年版<br>研究成果選集、32-33                                                                                               |

| 著者名                                                                                                                                                                                                 | 発表年月    | 成果発表のタイトル等                                                                                                                                      | 誌名、巻号頁                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 宮崎安将、宮崎和弘、中村雅哉、佐野広明、金子真也（東工大）、鎌田堯（岡山大学）、坂本裕一（岩手生工研）、増野和彦（長野県林業セ）、古川仁（長野県林業セ）、阿部正範（徳島県森林研）、西澤元（徳島県森林研）、中村公義（長野県野菜花き試）、小山智行（長野県野菜花き試）、風間宏（長野県野菜花き試）、鈴木大（長野県野菜花き試）、国友幸夫（群馬県林試）、阪田春夫（群馬県林試）、小畠靖（奈良県森林セ） | 2012.07 | LED照明を利用したきのこ栽培技術の開発                                                                                                                            | 森林総合研究所平成24年版研究成果撰集、62-63                                 |
| 安部哲人                                                                                                                                                                                                | 2012.07 | 外来種ガジュマル駆除の勧め                                                                                                                                   | OWRS News Letter、55:4-5                                   |
| 安田雅俊、天野守哉、坂田拓司、中園敏之、田上弘隆、馬場稔（熊野研）                                                                                                                                                                   | 2012.07 | 熊本県宇土半島におけるクリハラリスCallosciurus erythraeusの繁殖状況（2010年3月～2012年2月）                                                                                  | 熊本野生生物研究会誌、7:13-16                                        |
| 坂田拓司（熊野研）、安田雅俊、中園敏之（熊野研）                                                                                                                                                                            | 2012.07 | 八代市竜峰山周辺における樹上性哺乳類の生息状況                                                                                                                         | 熊本野生生物研究会誌、7:17-24                                        |
| 安田雅俊、大野愛子、井上昭夫（熊本県大）、坂田拓司（熊野研）                                                                                                                                                                      | 2012.07 | 熊本県におけるヤマネGlirulus japonicusの分布                                                                                                                 | 熊本野生生物研究会誌、7:26-28                                        |
| 安田雅俊、天野守哉（熊本県）                                                                                                                                                                                      | 2012.07 | 熊本県宇土半島におけるクリハラリスCallosciurus erythraeusの捕食者                                                                                                    | 熊本野生生物研究会誌、7:29-32                                        |
| 八代田千鶴、安田雅俊                                                                                                                                                                                          | 2012.07 | 熊本県内大臣におけるカモシカCapricornis crispusの自動撮影カメラによる生息確認                                                                                                | 熊本野生生物研究会誌、7:37-39                                        |
| 免田隆大（熊野研）、安田雅俊                                                                                                                                                                                      | 2012.07 | 九州山地の哺乳類糞塊から採取された糞虫について                                                                                                                         | 熊本野生生物研究会誌、7:41-42                                        |
| 安田雅俊、大野愛子、井上昭夫（熊本県大）                                                                                                                                                                                | 2012.07 | 菊池溪谷の文献資料                                                                                                                                       | 熊本野生生物研究会誌、7:45-46                                        |
| 安田雅俊                                                                                                                                                                                                | 2012.07 | 4年目を迎えたクリハラリス（タイワンリス）防除について                                                                                                                     | 熊本野生生物研究会機関誌、27(2):1                                      |
| 安田雅俊                                                                                                                                                                                                | 2012.07 | 九州の哺乳類のほ（第2回）オオカミやカワウソ、クマがいた頃                                                                                                                   | 自然観察指導員熊本県連絡会会報、143:12                                    |
| 小高信彦                                                                                                                                                                                                | 2012.07 | 沖縄やんばるの森からみた奄美大島の森林生態系：固有動物と外来種問題について                                                                                                           | シンポジウム「奄美群島の生物多様性」、3学会九州合同例会、鹿児島大学（主催：鹿児島環境学研究会・奄美プロジェクト） |
| 山田茂樹                                                                                                                                                                                                | 2012.07 | 森林組合の林産事業と大型製材加工ー森林組合系統の市場対応ー                                                                                                                   | 林政・森林組合制度と森林組合に関する有識者ヒアリング 第5回要旨、1-9                      |
| 近藤洋史                                                                                                                                                                                                | 2012.07 | 九州地方5県におけるシカ生息密度分布マップの作成とその課題                                                                                                                   | 平成24年度九州シカ広域一斉捕獲推進会議資料                                    |
| Yoshimi Sakai（酒井佳美）、Shin Ugawa（鵜川信）、Shigehiro Ishizuka（石塚成宏）、Masamichi Takahashi（高橋正通）、Chisato Takenaka（竹中千里、名古屋大）                                                                                  | 2012.08 | Wood density and carbon and nitrogen concentrations in deadwood of Chamaecyparis obtusa and Cryptomeria japonica（スギとヒノキの人工林における枯死木の材密度、炭素と窒素濃度） | Soil Science and Plant Nutrition、58(4):526-537            |
| 細田和男、西園朋広、佐野真琴、高橋興明、光田靖、家原敏郎                                                                                                                                                                        | 2012.08 | 間伐強度の異なるヒノキ人工林における35年間の炭素固定量の比較                                                                                                                 | 森林計画学会誌、46(1):1-14                                        |
| 浅野志穂、萩野裕章、壁谷直記、清水晃                                                                                                                                                                                  | 2012.08 | 平成23年新燃岳噴火に伴う火山性堆積物の森林斜面での挙動                                                                                                                    | 日本地すべり学会研究発表会講演集、51:226-227                               |



| 著者名                                                                                                                                                                                                                       | 発表年月    | 成果発表のタイトル等                                                                                                                                                                                                         | 誌名、巻号頁                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 壽田智久（福島林セ）、窪野高徳、秋庭満輝、升屋勇人、廣岡裕吏、 <b>高畑義啓</b> 、市原優、山本茂弘（静岡県農林技研森林研セ）、矢田豊（石川県林試）                                                                                                                                             | 2012.08 | ヒノキにおけるスギ黒点病菌の人工接種適期の検討                                                                                                                                                                                            | 第17回東北森林科学会大会                                                                                                                       |
| <b>Sueyoshi M</b> 、Kitajima H、Kagaya E                                                                                                                                                                                    | 2012.08 | Rapid expansion in geographic range of infestation of shiitake mushrooms by fungus gnat pest, <i>Neoempheria ferruginea</i> (Brunetti) (Diptera: Mycetophilidae), in Japan [シイタケ害虫ナガマドキノコバエ（双翅目キノコバエ科）による被害の急速な拡大] | 24th International Congress of Entomology、Poster code No:PS4TH077                                                                   |
| 近藤洋史                                                                                                                                                                                                                      | 2012.08 | ナラ枯れの被害発生予測                                                                                                                                                                                                        | グリーン・エージ、464:12-14                                                                                                                  |
| Hasegawa M、Chung AYC（サバ州森林管理局）、Yoshida T（東京農工大）、Hattori T、 <b>Sueyoshi M</b> 、Ito MT（駿河台大）、Kita S（京都大）                                                                                                                    | 2012.09 | Effects of Reduced-Impact Logging on Decomposers in the Deramakot Forest Reserve [強度を緩和した森林伐採がデラマコット森林保護区の分解者に及ぼす影響]                                                                                               | Co-benefits of sustainable forestry: Ecological study of a certified Bornean Rain Forest. Ecological Research Monographs, pp.63-87. |
| Yoshiyuki Inagaki（稲垣善之）、 <b>Masahiro Inagaki</b> （稲垣昌宏）、Toru Hashimoto（橋本徹）、Masahiro Kobayashi（小林政広）、Yuko Ito（伊藤優子）、Yoshiki Shinomiya（篠宮佳樹）、Kazumichi Fujii（藤井一至）、Shinji Kaneko（金子真司）、 <b>Shuichiro Yoshinaga</b> （吉永秀一郎） | 2012.09 | Aboveground production and nitrogen utilization in nitrogen saturated coniferous plantation forests on the periphery of the Kanto Plain（関東平野周辺の窒素飽和状態の針葉樹人工林における地上部生産と窒素利用様式）                                      | Bulletin of Forestry and Forest Products Research Institute 11: 161-173                                                             |
| 飯田真一、玉井幸治、清水貴範、延廣竜彦、 <b>壁谷直記</b> 、 <b>清水晃</b>                                                                                                                                                                             | 2012.09 | 筑波森林水文試験地のスギ林分における降雨遮断特性                                                                                                                                                                                           | 関東森林研究、63(2):121-124                                                                                                                |
| CHANN Sophal、KETH Nang（FWRDI）、NOBUHIRO Tatsuhiko（延廣竜彦）、ARAKI Matkoto、TAMAI Koji（玉井幸治）、SHIMIZU Takanori（清水貴範）、 <b>KABEYA Naoki</b> （壁谷直記）、IIDA Shin'ichi（飯田真一）、 <b>SHIMIZU Akira</b> （清水晃）                                 | 2012.09 | Inter annual variations of evapotranspiration of an evergreen forest in Kampong Thom, central Cambodia.（カンボジア中央部コンポントム州の常緑林における蒸発散量の年々変動）                                                                          | 3rd International Conference on Forest & Water in a Changing Environment、86                                                         |
| Shin'ichi Iida（飯田真一）、Takanori Shimizu（清水貴範）、Koji Tamai（玉井幸治）、 <b>Naoki Kabeya</b> （壁谷直記）、 <b>Akira Shimizu</b> （清水晃）、Sophal Chann（チャンソファール、カンボジア国野生生物開発研）、Nang Keth（ケスナン、カンボジア国野生生物開発研）                                   | 2012.09 | Seasonal changes in transpiration from overstory trees and its contribution to total evapotranspiration in a deciduous forest、central Cambodia                                                                     | 3rd International Conference on Forest & Water in a Changing Environment、90                                                         |

| 著者名                                                                                                                                                                                                      | 発表年月    | 成果発表のタイトル等                                                                                                                              | 誌名、巻号頁                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Takanori Shimizu (清水貴範)、Akira Shimizu (清水晃)、Naoki Kabeya (壁谷直記)、Tatsuhiko Nobuhiro (延廣竜彦)、Shin'ichi Iida (飯田真一)、Koji Tamai (玉井幸治)、Sophal Chann (チャン ソファール、カンボジア森林野生生物研)、Nang Keth (ケス ナン、カンボジア森林野生生物開発研) | 2012.09 | Improvement of bandpass eddy covariance method and its application to Cambodian evergreen forest (バンドパス渦相関法の改良とカンボジア常緑林への適用)            | 3rd International Conference on Forest & Water in a Changing Environment、93  |
| Naoki Kabeya (壁谷直記)、Akira Shimizu (清水晃)、Koji Tamai (玉井幸治)、Takanori Shimizu (清水貴範)、Shin'ichi Iida (飯田真一)、Sophal Chann (チャン ソファール、カンボジア森林野生生物開発研)、Nang Keth (ケス ナン、カンボジア森林野生生物開発研)                         | 2012.09 | Estimation of stream water transit times in multi-scale forested watersheds of central Cambodia. (カンボジア中央部のマルチスケールな森林流域における河川水の通過時間の推定) | 3rd International conference on Forest & Water in a Changing Environment、103 |
| 宮崎和弘、宮崎安将                                                                                                                                                                                                | 2012.09 | シイタケ品種の同定のためのIGS1領域の塩基配列情報の拡充について                                                                                                       | 日本きのこ学会第16回大会講演要旨集、107                                                       |
| 萩野裕章                                                                                                                                                                                                     | 2012.09 | 人工砂丘周囲における風向別の風況推定                                                                                                                      | 日本砂丘学会全国大会研究発表要旨集、58:13-14                                                   |
| 小泉透、大橋正孝(静岡県森林・林業研究セ)、荒木良太(自然環境研究セ)、坂元邦夫(静岡森林管理署)、岩崎秀志(NPO法人若葉)、早川五男(NPO法人若葉)、大竹正剛(静岡県森林・林業研究セ)、八代田千鶴                                                                                                    | 2012.09 | 静岡県富士地域におけるメスニホンジカの繁殖の特徴                                                                                                                | 日本哺乳類学会2012年度大会、86                                                           |
| 矢部恒晶                                                                                                                                                                                                     | 2012.09 | 誘引餌に対するニホンジカメス個体の行動                                                                                                                     | 日本哺乳類学会2012年度大会講演要旨集、89                                                      |
| 平川浩文、小泉透、八代田千鶴                                                                                                                                                                                           | 2012.09 | 自動撮影による野生生物観測ネットワークへの試行的参加の誘い                                                                                                           | 日本哺乳類学会2012年度大会、147                                                          |
| 八代田千鶴、大橋正孝(静岡県森林・林業研究セ)、荒木良太(自然環境研究セ)、坂元邦夫(静岡森林管理署)、岩崎秀志(NPO法人若葉)、早川五男(NPO法人若葉)、大竹正剛(静岡県森林・林業研究セ)、小泉透                                                                                                    | 2012.09 | 静岡県富士地域におけるニホンジカの食性                                                                                                                     | 日本哺乳類学会2012年度大会、196                                                          |
| 安田雅俊、八代田千鶴、栗原智昭(MUZINA Press)                                                                                                                                                                            | 2012.09 | カモシカとシカは競合しているか? : 九州からの現状報告                                                                                                            | 日本哺乳類学会2012年度大会、197                                                          |
| 阪田匡司、橋本徹、小野賢二、森下智陽、石塚成宏、平井敬三                                                                                                                                                                             | 2012.09 | 積雪期と非積雪期の森林土壌からの温室効果ガスフラックスの挙動                                                                                                          | 関東森林学会講演要旨集、                                                                 |
| 玉井幸治、清水貴範、飯田真一、壁谷直記、荒木誠、清水晃、KETH Nang (ケスナン、カンボジア森林野生生物開発研)、CHANN Sophal (チャン ソファール、カンボジア森林野生生物開発研)                                                                                                      | 2012.09 | カンボジアの常緑林と落葉林における林床面蒸発量の特性                                                                                                              | 水文・水資源学会2012年度研究発表会要旨集、280-281                                               |

| 著者名                                                                                                                                                                  | 発表年月    | 成果発表のタイトル等                                                                              | 誌名、巻号頁                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 飯田真一、延廣竜彦、清水貴範、玉井幸治、荒木誠、伊藤江利子、壁谷直記、清水 晃、Sopha Chann (チャン ソファール、カンボジア森林野生生物開発研)、Nang Keth (ケスナン、カンボジア森林野生生物開発研)                                                       | 2012.09 | カンボジア国低地常緑林における植物季節と蒸散の関係。                                                              | 水文・水資源学会2012年度研究発表会要旨集、286-287                                                                                           |
| 飯塚弘明 (京都大)、後藤秀章、大澤直哉 (京都大)                                                                                                                                           | 2012.09 | ブナを利用するキクイムシ類の繁殖生態                                                                      | 日本昆虫学会大会講演要旨集、72:55                                                                                                      |
| 上田明良                                                                                                                                                                 | 2012.09 | トラップタイプ・ベイト別の腐肉食シデムシ類・コガネムシ類捕獲数の比較                                                      | 日本昆虫学会大会講演要旨集、72:90                                                                                                      |
| 小高信彦、阿部真、齋藤和彦                                                                                                                                                        | 2012.09 | 二次林におけるノグチゲラの営巣場所の特徴：土地利用変遷・マツ材線虫被害・タイワンハムシ侵入の影響について                                    | 日本鳥学会2012年度大会 (100周年記念大会) 講演要旨集、69                                                                                       |
| 伊藤優子、小林政広、吉永秀一郎                                                                                                                                                      | 2012.09 | 2つの異なる森林流域における重金属動態                                                                     | 日本土壌肥料学会大会講演要旨集、58:19                                                                                                    |
| 高橋正通、三浦寛、石塚成宏、金子真司                                                                                                                                                   | 2012.09 | 森林土壌の炭素賦存量とその変化量の全国推定                                                                   | 日本土壌肥料学会大会講演要旨集、58:                                                                                                      |
| 森大喜 (京都大)、太田誠一 (京都大)、石塚成宏、根田遼太 (京都大)、Agus Wicaksono (MHP社)、Joko Heriyanto (MHP社)、Hardjono Arisman (MHP社)                                                             | 2012.09 | リン施用は熱帯マメ科早生樹植林地からの亜酸化窒素放出を抑制できるのか？                                                     | 日本土壌肥料学会大会講演要旨集、58:                                                                                                      |
| 中村松三                                                                                                                                                                 | 2012.09 | 「九州の森と林業101号」の発刊にあたって                                                                   | 九州の森と林業、101:1                                                                                                            |
| 釣田竜也                                                                                                                                                                 | 2012.09 | 森林流域の窒素収支ー北部九州のスギ・ヒノキ人工林における長期モニタリング結果ー                                                 | 九州の森と林業、101:2-3                                                                                                          |
| 後藤秀章                                                                                                                                                                 | 2012.09 | 立田山の昆虫シリーズ(2) ウラナミジャノメ                                                                  | 九州の森と林業、101:4                                                                                                            |
| 浅野志穂、阿蘇地域の土砂災害調査グループ                                                                                                                                                 | 2012.09 | 平成24(2012)年7月九州北部豪雨に伴って阿蘇カルデラ内の斜面で発生した地すべりや土石流の事例                                       | 日本地すべり学会誌、49(5):52-53                                                                                                    |
| 安部哲人                                                                                                                                                                 | 2012.09 | 父島シマホルトノキ植栽地の11年後                                                                       | OWRS News Letter、56:4                                                                                                    |
| 上田明良                                                                                                                                                                 | 2012.09 | 総論：昆虫とナラ枯れ被害                                                                            | 昆虫と自然、47(10):2-4                                                                                                         |
| 横田康裕、江原誠、百村帝彦 (九州大)                                                                                                                                                  | 2012.09 | REDDプラスにおいて環境社会セーフガードを促進させるための取組ー国際機関やNGO等の主導による原則・基準・指標がガイドライン等の策定の試みー                 | 海外の森林と林業 (国際緑化推進センター)、85:51-55                                                                                           |
| HYAKUMURA Kimihiko (百村帝彦) (九州大)、YOKOTA Yasuhiro (横田康裕)、EHARA Makoto (江原誠)                                                                                            | 2012.09 | Safeguard issue on climate change and tropical forest management (気候変動におけるセーフガードと熱帯林経営) | International Symposium on Southeast Asian Tropical Rain Forest Research related with Climate Change and Biodiversity:16 |
| MICHINAKA, Tetsuya (道中哲也)、MIYAMOTO, Motoe (宮本基枝)、YOKOTA, Yasuhiro (横田康裕)、SOKH Heng (ソク・ヘン) (カンボジア森林局)、LAO Sethaphal (ラオ・セタパル) (カンボジア森林局)、MA Vuthy (マ・ブティ) (カンボジア森林局) | 2012.09 | An econometric analysis to forest area changes in Cambodia (カンボジアにおける森林面積変化に関する経済分析)    | Sustainable Forest Ecosystem Management in Rapidly Changing World:1-4                                                    |
| 中村松三                                                                                                                                                                 | 2012.10 | 再生林の低コスト化とコンテナ苗                                                                         | 森林技術、847:24-27                                                                                                           |

| 著者名                                                                                                                                                                              | 発表年月    | 成果発表のタイトル等                                                                                                                                                                                                                    | 誌名、巻号頁                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| TANOUE Masahiro (田上雅浩)、ICHIYAMAGI Kimpei (一柳錦平)、SHIMADA Jun (嶋田純)、(熊本大)<br><b>KABEYA Naoki (壁谷直記)</b>                                                                            | 2012.10 | Factors controlling the spatial distribution of stable isotopes in precipitation over Kumamoto, Japan.                                                                                                                        | Advances in Geosciences Vol. 28、Atmospheric Science、29-39 |
| 小坂肇、佐山勝彦、神崎菜摘、牧野俊一、岡部貴美子                                                                                                                                                         | 2012.10 | 北海道に定着したセイヨウオオマルハナバチの寄生生物                                                                                                                                                                                                     | 地球環境、17:135-141                                           |
| 末吉昌宏                                                                                                                                                                             | 2012.10 | 四国のミバエ科(双翅目)昆虫相と森林植生                                                                                                                                                                                                          | 昆蟲(ニューシリーズ)、15: 212-231                                   |
| Shinya Tanaka、 <b>Tomoaki Takahashi</b> 、Hideki Saito、Yoshio Awaya (Gifu University)、Toshiro Iehara、Mitsuo Matsumoto and Toru Sakai (Research Institute for Humanity and Nature) | 2012.10 | Simple method for land-cover mapping by combining multi-temporal Landsat ETM+ images and systematically sampled ground truth data: A case study in Japan<br>(多時期ランドサットETM+画像と系統抽出された地上データを組み合わせた土地被覆マッピングのための簡便法: 日本における事例研究) | Journal of Forest Planning、18(1):77-85                    |
| 田中真哉、 <b>高橋與明</b> 、齋藤英樹、西園朋広、冢原敏郎、北原文章、小谷英司、栗屋善雄                                                                                                                                 | 2012.10 | 東北地方におけるLandsat ETM+データを用いた林分材積の推定—大気・地形効果補正の検討—                                                                                                                                                                              | 第2回関東森林学会大会講演要旨集                                          |
| 所雅彦、大谷英二、 <b>後藤秀章</b> 、衣浦晴生、栗生剛(和歌山林試)                                                                                                                                           | 2012.10 | カシノナガキクイムシ太平洋型の化学生態学的な特徴について                                                                                                                                                                                                  | 第2回関東森林学会大会研究発表                                           |
| 栗屋善雄(岐阜大)、福田夏子(岐阜大)、 <b>高橋與明</b> 、河合洋人(岐阜大)                                                                                                                                      | 2012.10 | LiDARデータを用いた高山市大八賀川流域の森林の蓄積推定—針葉樹林と広葉樹林の比較—                                                                                                                                                                                   | 第2回中部森林学会大会講演要旨集                                          |
| 酒井寿夫、小野賢二、佐野哲也、 <b>石塚成宏</b>                                                                                                                                                      | 2012.10 | 日本の主要な森林におけるリターフォール量および堆積有機物量とこれらに関わる気温・降水量・林齢の影響について                                                                                                                                                                         | 応用森林学会講演要旨集、63:                                           |
| 山田茂樹                                                                                                                                                                             | 2012.10 | 森林組合系統による原木安定供給—熊本県森連の事例から—                                                                                                                                                                                                   | 第68回九州森林学会研究発表会(講演番号:104)                                 |
| 山川博美、 <b>重永英年</b> 、久保幸治(九州森林管理局)、 <b>中村松三</b>                                                                                                                                    | 2012.10 | 時期別に植栽したスギコンテナ苗の活着および植栽1年目の成長                                                                                                                                                                                                 | 第68回九州森林学会研究発表会(講演番号:313)                                 |
| 大塚温子(宮崎大)、平田令子(宮崎大)、 <b>山川博美</b> 、 <b>重永英年</b> 、伊藤哲(宮崎大)                                                                                                                         | 2012.10 | スギコンテナ苗と裸苗の植栽2年間の根茎発達                                                                                                                                                                                                         | 第68回九州森林学会研究発表会(講演番号:314)                                 |
| 平田令子(宮崎大)、大塚温子(宮崎大学)、伊藤哲(宮崎大)、 <b>山川博美</b> 、 <b>重永英年</b> 、 <b>荒木眞岳</b>                                                                                                           | 2012.10 | 造林後5年間無下刈処理を行ったヒノキ幼齢林における下刈後の成長回復                                                                                                                                                                                             | 第68回九州森林学会研究発表会(講演番号:317)                                 |
| <b>荒木眞岳</b> 、玉泉幸一郎(九州大)                                                                                                                                                          | 2012.10 | ヒノキ若齢木における層別の幹肥大成長と一次枝伸長成長の季節変化                                                                                                                                                                                               | 第68回九州森林学会研究発表会(講演番号:415)                                 |
| 榎木勉(九州大)、内海泰弘(九州大)、 <b>矢部恒晶</b> 、 <b>八代田千鶴</b> 、小泉透、久保田勝義(九州大)、鍛冶清弘(九州大)、壁村勇二(九州大)、椎葉康喜(九州大)、南木大祐(九州大)                                                                           | 2012.10 | 誘引狙撃法によるニホンジカの個体数管理後のスギ苗木の食害状況                                                                                                                                                                                                | 第68回九州森林学会研究発表会(講演番号:511)                                 |
| <b>安田雅俊</b>                                                                                                                                                                      | 2012.10 | 特定外来生物クリハラリスの分布拡大がもたらす森林被害                                                                                                                                                                                                    | 第68回九州森林学会研究発表会(講演番号:514)                                 |
| <b>浅野志穂</b> 、 <b>萩野裕章</b> 、 <b>壁谷直記</b> 、 <b>清水晃</b>                                                                                                                             | 2012.10 | 新燃岳H23年噴火時の火山堆積物の浸透特性                                                                                                                                                                                                         | 第68回九州森林学会研究発表会(講演番号:710)                                 |



| 著者名                                                                                                                                                                                       | 発表年月    | 成果発表のタイトル等                                                                                                                                                                                   | 誌名、巻号頁                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 矢部恒晶                                                                                                                                                                                      | 2012.10 | 新ディア・ウォーズ22 問題が広域化・多面化<br>連携と総合化が対策のカギ                                                                                                                                                       | グリーンパワー（森林文化<br>協会）、406:6-7                |
| 安田雅俊                                                                                                                                                                                      | 2012.10 | 九州の哺乳類のほ（第3回）シカが増えるとカモ<br>シカが減る                                                                                                                                                              | 自然観察指導員熊本県連絡<br>会会報、144、8                  |
| 八代田千鶴、安田雅俊                                                                                                                                                                                | 2012.10 | カモシカ自動撮影報告                                                                                                                                                                                   | 熊本野生生物研究会サイン<br>ポスト、27(3):2                |
| Satoshi N. Suzuki（鈴木智<br>之、信州大）ほか33名、<br>Haruto Nomiya（野宮治<br>人）（19番目）                                                                                                                    | 2012.11 | Nation-wide litter fall data from 21 forests of the<br>Monitoring Sites 1000 Project in Japan. (Data Paper)<br>（モニタリングサイト1000プロジェクトの21森林<br>からの全国的な落葉落枝量データ）                                 | Ecological Research、<br>27(6):989-990      |
| 三宅隆之（滋賀県立大）、<br>永淵修（滋賀県立大）、手<br>塚賢至（屋久島、ヤクタネ<br>ゴヨウ調査隊）、横田久里<br>子（豊橋技術科学大）、金<br>谷整一                                                                                                       | 2012.11 | 屋久島における地表オゾン濃度とその変動要因.                                                                                                                                                                       | 大気環境学会誌、47:252-260                         |
| 小坂肇                                                                                                                                                                                       | 2012.11 | ハラアカコブカミキリの幼虫用人工飼料の開発                                                                                                                                                                        | 森林防疫、61:203-207                            |
| Yasuhiko Okada(岡田康<br>彦)、Ushio Kurokawa(黒川<br>潮)、Shiho Asano(浅野志<br>穂)                                                                                                                    | 2012.11 | Examining fluidisation mechanisms of Hikagemori<br>landslide triggered by Iwate-Miyagi Nairiku Earthquake<br>in 2008 by laboratory soil tests. (土質試験による<br>2008年岩手宮城内陸地震時の日陰森地すべりの流<br>動化機構) | Earthquake-Induced<br>landslides、1:431-435 |
| Shiho Asano（浅野志<br>穂）、Hirotaka Ochiai（落<br>合博貴）、Yasuhiko Okada<br>（岡田康彦）                                                                                                                  | 2012.11 | Observations on earthquake acceleration and pore water<br>pressure in a hilly region. (丘陵地の地震加速度と<br>間隙水圧の観測)                                                                                | Earthquake-Induced<br>landslides、1:863-869 |
| 浅野志穂、石塚成宏、安部<br>哲人                                                                                                                                                                        | 2012.11 | 平成23年新燃岳火山噴火に伴う高千穂峰周辺の森<br>林環境の変化                                                                                                                                                            | 第10回環境技術シンポジウ<br>ム要旨                       |
| 小泉透、大橋正孝(静岡県<br>森林・林業研究セ)、荒木<br>良太(自然環境研究セ)、坂<br>元邦夫(静岡森林管理署)、<br>松熊邦友(静岡森林管理<br>署)、岩崎秀志(NPO法人若<br>葉)、早川五男(NPO法人若<br>葉)、大竹正剛(静岡県森<br>林・林業研究セ)、八代田<br>千鶴                                   | 2012.11 | 人工餌（ヘイキューブ）に対する野生ニホンジカ<br>の行動反応                                                                                                                                                              | 第18回野生生物保護学会大<br>会                         |
| 中村大輔(岐阜大)、須藤明<br>子(イーグレット、オフィ<br>ス)、須藤一成(イーグレッ<br>ト、オフィス)、八代田千<br>鶴、柴野哲也(イーグレッ<br>ト、オフィス)、早川大輔<br>(わんぱーくこうちアニマ<br>ルランド)、森元萌弥(岐阜<br>大)、本井裕太(岐阜大)、佐<br>野聡哉(滋賀県)、幡野真隆<br>(滋賀県)、鈴木正嗣(岐阜<br>大) | 2012.11 | カワウシャープシューティングによる捕獲効率の<br>推移                                                                                                                                                                 | 第18回野生生物保護学会大<br>会                         |
| 八代田千鶴、岩井雪之(早<br>稲田大)                                                                                                                                                                      | 2012.11 | 男女共同参画：野生動物と向き合う女性たち、私<br>が銃を持ったワケ                                                                                                                                                           | 第18回野生生物保護学会大<br>会                         |
| 八代田千鶴、池田浩一(福<br>岡県森林林業技術セ)                                                                                                                                                                | 2012.11 | 果樹園におけるシカ捕獲と出現頻度による効果の<br>検証                                                                                                                                                                 | 第18回野生生物保護学会大<br>会                         |

| 著者名                                                                                                                          | 発表年月    | 成果発表のタイトル等                                | 誌名、巻号頁                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 品川千種(岐阜大)、亀井利活(長野県)、宮津直倫(北海道)、栗林稔(北海道)、國廣能央(標茶町)、早川大輔(わんぱーくこうちアニマルランド)、森一生(徳島県)、八代田千鶴、近藤誠司(北海道大)、秦寛(北海道大)、浅野玄(岐阜大)、鈴木正嗣(岐阜大) | 2012.11 | シャープシューティングによるニホンジカの捕獲事例                  | 第18回野生生物保護学会大会                                          |
| 廣岡裕史、秋庭満輝、升屋勇人、高畑義啓、市原優、阪上宏樹(九州大)、壽田智久(福島林セ)、山本茂弘(静岡県農林技森林研セ)、矢田豊(石川県林試)、窪野高德                                                | 2012.11 | スギ花粉の飛散を抑える <i>Sydowia japonica</i> の感染機構 | 樹木医学会第17回大会                                             |
| 道中哲也、宮本基杖、横田康裕、ソク・ヘン(カンボジア森林局)                                                                                               | 2012.11 | カンボジアにおける森林面積変化の社会経済分析                    | 林業経済学会 2012年秋季大会発表要旨集:B14                               |
| 山川博美                                                                                                                         | 2012.11 | 時期を選ばず植栽可能なコンテナ苗                          | 「森林・林業の再生：再造林コストの削減に向けて低コスト化のための5つのポイント」(森林総合研究所九州支所)、3 |
| 重永英年                                                                                                                         | 2012.11 | 再造林地で下刈り回数削減の可能性                          | 「森林・林業の再生：再造林コストの削減に向けて低コスト化のための5つのポイント」(森林総合研究所九州支所)、4 |
| 野宮治人                                                                                                                         | 2012.11 | シカ柵を使わない食害軽減策の検討                          | 「森林・林業の再生：再造林コストの削減に向けて低コスト化のための5つのポイント」(森林総合研究所九州支所)、5 |
| 重永英年、野宮治人、荒木眞岳、山川博美                                                                                                          | 2012.11 | ススキに被圧されたスギ植栽木の初期成長                       | 森林総合研究所九州支所年報、24:07                                     |
| 上田明良、末吉昌宏                                                                                                                    | 2012.11 | ベッコウバエの森林環境指標種としての可能性                     | 森林総合研究所九州支所年報、24:08                                     |
| 稲垣昌宏、金子真司、三浦覚                                                                                                                | 2012.11 | スギ・ヒノキ林の土壌最表層に流入する無機態窒素量の季節変化             | 森林総合研究所九州支所年報、24:09                                     |
| 釣田竜也、大貫靖浩、壁谷直記                                                                                                               | 2012.11 | 北部九州の鹿北流域試験地における土壌中の窒素動態                  | 森林総合研究所九州支所年報、24:10                                     |
| 野宮治人                                                                                                                         | 2012.11 | ニホンジカ生息地でのスギ苗植栽後3年間の枯損と誤伐について             | 森林総合研究所九州支所年報、24:11                                     |
| 安部哲人、山川博美、重永英年                                                                                                               | 2012.11 | 霧島火山群新燃岳の2011年噴火による植生被害調査                 | 森林総合研究所九州支所年報、24:12-13                                  |
| 香山雅純、山中高史                                                                                                                    | 2012.11 | 外生菌根菌を接種したシイ・カシ実生の再造林放棄地における成長            | 森林総合研究所九州支所年報、24:14-15                                  |
| 山川博美、重永英年、松永道雄                                                                                                               | 2012.11 | スギ人工林伐採跡地に再生した広葉樹の1年目の成長                  | 森林総合研究所九州支所年報、24:16-17                                  |
| 荒木眞岳                                                                                                                         | 2012.11 | ヒノキ若齢木における胸高直径成長と梢端の伸長成長の季節性              | 森林総合研究所九州支所年報、24:18                                     |
| 浅野志穂                                                                                                                         | 2012.11 | 新燃岳噴火に伴って山地斜面に堆積した火山性噴出物の特徴               | 森林総合研究所九州支所年報、24:19                                     |
| 萩野裕章、壁谷直記、浅野志穂、坂本知己                                                                                                          | 2012.11 | 海岸人工砂丘の周囲における風向別の風況推定                     | 森林総合研究所九州支所年報、24:20                                     |
| 宮崎和弘                                                                                                                         | 2012.11 | IGS1領域の塩基配列データを利用したシイタケ品種の判別について          | 森林総合研究所九州支所年報、24:21                                     |
| 矢部恒晶                                                                                                                         | 2012.11 | 霧島山地えびの高原におけるニホンジカ個体数の季節変化                | 森林総合研究所九州支所年報、24:22                                     |

| 著者名                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 発表年月    | 成果発表のタイトル等                                                                                                                                                                                    | 誌名、巻号頁                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 小高信彦                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2012.11 | 沖縄島へのタイワンハムシの侵入と絶滅危惧種ノグチゲラによるハンノキ枯死木の営巣利用について                                                                                                                                                 | 森林総合研究所九州支所年報、24:23                                                           |
| 安田雅俊                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2012.11 | 立田山に生息する哺乳類                                                                                                                                                                                   | 森林総合研究所九州支所年報、24:24-25                                                        |
| 山田茂樹、佐藤宣子                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2012.11 | 持続的管理が困難な私有林地の公的機関による管理                                                                                                                                                                       | 森林総合研究所九州支所年報、24:26-27                                                        |
| 近藤洋史、齋藤英樹、松永道雄、山本健一、佐藤美由紀、山田茂樹                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2012.11 | 端海野収穫試験地における林分構造の変化                                                                                                                                                                           | 森林総合研究所九州支所年報、24:28                                                           |
| 近藤洋史、齋藤英樹、高橋與明、山田茂樹                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2012.11 | 河原谷収穫試験地における林分構造の変化                                                                                                                                                                           | 森林総合研究所九州支所年報、24:29                                                           |
| 近藤洋史、齋藤英樹、高橋與明、山田茂樹                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2012.11 | 丸山収穫試験地における林分構造の変化                                                                                                                                                                            | 森林総合研究所九州支所年報、24:30                                                           |
| 高橋與明、栗屋善雄（岐阜大）、清野嘉之、島田政信（JAXA）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2012.11 | 山岳林における地上部現存量と合成開口レーダーデータの関係                                                                                                                                                                  | 森林総合研究所九州支所年報、24:31                                                           |
| 横田康裕、百村帝彦（九州大）、江原誠                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2012.11 | REDDプラス制度における環境社会セーフガード                                                                                                                                                                       | 森林総合研究所九州支所年報、24:32-33                                                        |
| Shigehiro Ishizuka（石塚成宏）、Yoshimi Sakai（酒井佳美）、Ayumi Tanaka-Oda（小田あゆみ）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2012.12 | Quantifying lignin and holocellulose content in coniferous decayed wood using near-infrared reflectance spectroscopy(近赤外反射分光法による針葉樹枯死材のリグニン・ホロセルロース量の定量)                                      | Journal of Forest Research、Online                                             |
| Shin Ugawa(鶴川信)、Masamichi Takahashi(高橋正通)、Kazuhito Morisada(森貞和仁)、Manabu Takeuchi(竹内学)、Yojiro Matsuura(松浦陽次郎)、Shuichiro Yoshinaga(吉永秀一郎)、Makoto Araki(荒木誠)、Nagaharu Tanaka(田中永晴)、Shigeto Ikeda(池田重人)、Satoru Miura(三浦覚)、Shigehiro Ishizuka(石塚成宏)、Masahiro Kobayashi(小林政広)、Masahiro Inagaki(稲垣昌宏)、Akihiro Imai(今矢明宏)、Kazuki Nanko(南光一樹)、Shoji Hashimoto(橋本昌司)、Shuhei Aizawa(相澤州平)、Keizo Hirai(平井敬三)、Toru Okamoto(岡本透)、Takeo Mizoguchi(溝口岳男)、Atsushi Torii(鳥居厚志)、Hisao Sakai(酒井寿夫)、Yasuhiro Ohnuki(大貫靖浩)、Shinji Kaneko(金子真司) | 2012.12 | Carbon stocks of dead wood, litter, and soil in the forest sector of Japan: general description of the National Forest Soil Carbon Inventory（日本の森林における枯死木、リター、土壌の炭素ストック：国家森林土壌炭素インベントリの一般的記述） | Bulletin of the Forestry and Forest Products Research Institute、11(4):207-221 |
| Rustam（東京大）、Yasuda, M（安田雅俊）、Tsuyuki, S.（東京大）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2012.12 | Comparison of mammalian communities in a human-disturbed tropical landscape in East Kalimantan, Indonesia（インドネシア国東カリマンタン州の人為撓乱を受けた熱帯ランドスケープにおける哺乳類群集の比較）                                      | Mammal Study、37:299-311                                                       |
| 川田伸一郎（国立科博）、安田雅俊                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2012.12 | 標本をめぐる採集人と貿易商と収集家—ハイナンモグラのラベルを読み解く—                                                                                                                                                           | 哺乳類科学、52:257-264                                                              |
| 近藤洋史                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2012.12 | 森林経営における低コスト化について                                                                                                                                                                             | 平成24年度福岡県森林林業技術センター成果発表会特別講演要旨、6                                              |

| 著者名                                                                                                                                                                                                          | 発表年月    | 成果発表のタイトル等                                                                                                                                                                                                                                                                             | 誌名、巻号頁                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 安田雅俊                                                                                                                                                                                                         | 2012.12 | 九州の哺乳類のほ（第4回）春は寝てまで：ヤマネ                                                                                                                                                                                                                                                                | 自然観察指導員熊本県連絡会会報、145:7                         |
| 安田雅俊                                                                                                                                                                                                         | 2012.12 | 九州の哺乳類のほ（第5回）天草の哺乳類：いた／いなくなった／もどった？                                                                                                                                                                                                                                                    | 自然観察指導員熊本県連絡会会報、146:24                        |
| 安田雅俊                                                                                                                                                                                                         | 2012.12 | 書評『ジュゴン 海の暮らし、人とのかかわり』                                                                                                                                                                                                                                                                 | 熊本野生生物研究会機関誌、27(4):6                          |
| 山川博美                                                                                                                                                                                                         | 2012.12 | 再造林で活用が期待されるコンテナ苗                                                                                                                                                                                                                                                                      | 九州の森と林業、102:1-3                               |
| 金谷整一                                                                                                                                                                                                         | 2012.12 | 「九州の樹木」シリーズ（3）ヤクタネゴヨウ                                                                                                                                                                                                                                                                  | 九州の森と林業、102:4                                 |
| Taiki Mori（森大喜、京都大）、Seiichi Ohta（太田誠一、京都大）、Shigehiro Ishizuka（石塚成宏）、Ryota Konda（根田遼太、京都大）、Agus Wicaksono（MHP社）、Joko Heriyanto（MHP社）、Arisman Hardjono（MHP社）                                                   | 2013.01 | Effects of phosphorus addition with and without ammonium, nitrate, or glucose on N <sub>2</sub> O and NO emissions from soils of an Acacia mangium plantation in relatively anaerobic condition（飽水状態のアカシアマンギウム植林土壌に、アンモニア・硝酸・グルコースを添加した場合としなかった場合に、リンの添加がN <sub>2</sub> OとNOの生成に及ぼす影響） | Biology and Fertility of Soils、49:13-21       |
| 廣岡裕吏、秋庭満輝、升屋勇人、高畑義啓、市原優、阪上宏樹（九州大）、壽田智久（福島林セ）、山本茂弘（静岡県農林技森林研セ）、矢田豊（石川県林試）、窪野高德                                                                                                                                | 2013.01 | スギ花粉の飛散を抑えるSydowia japonicaの感染機構                                                                                                                                                                                                                                                       | 樹木医学研究、17: 11-12                              |
| 八代田千鶴                                                                                                                                                                                                        | 2013.01 | 日本における専門的捕獲技術者育成の現状と課題                                                                                                                                                                                                                                                                 | 『野生動物管理のための狩猟学』（梶光一他編、朝倉書店）、112-119           |
| 宮崎和弘                                                                                                                                                                                                         | 2013.01 | きのこ栽培における放射性物質を低減化するための取り組み                                                                                                                                                                                                                                                            | 生物工学会誌、91:105                                 |
| 安田雅俊                                                                                                                                                                                                         | 2013.01 | 東南アジアの哺乳類(6)野生の哺乳類と出会うには                                                                                                                                                                                                                                                               | 海外の森林と林業、86:50-54                             |
| 八代田千鶴                                                                                                                                                                                                        | 2013.01 | シカと上手く付き合うーこれからの野生動物管理ー                                                                                                                                                                                                                                                                | 自然観察指導員熊本県連絡会                                 |
| 近藤洋史                                                                                                                                                                                                         | 2013.01 | シカ生息密度分布推定法の開発と利用                                                                                                                                                                                                                                                                      | 野生鳥獣による森林被害対策に関する事業担当者会議資料、資料4:1-13           |
| 横田康裕、百村帝彦（九州大）、江原誠                                                                                                                                                                                           | 2013.01 | セーフガード                                                                                                                                                                                                                                                                                 | REDD-plus cookbook（森林総合研究所）、38-41             |
| 今矢明宏、吉永秀一郎、稲垣善之、田中永晴、太田誠一（京都大）                                                                                                                                                                               | 2013.02 | 火山灰付加は褐色森林土の炭素蓄積を支配する                                                                                                                                                                                                                                                                  | 日本土壌肥料学会誌、84(1)、38-44                         |
| Hasegawa, Motohiro（長谷川元洋）、Okabe, Kimiko（岡部貴美子）、Fukuyama, Kenji（福山研二）（元森林総研）、Makino, Shun'ichi（牧野俊一）、Okochi, Isamu（大河内勇）、Tanaka, Hiroshi（田中浩）、Goto, Hideaki（後藤秀章）、Takeo Mizoguchi（溝口岳男）、Sakata, Tadashi（阪田匡司） | 2013.02 | Community structures of Mesostigmata, Prostigmata and Oribatida in broad-leaved regeneration forests and conifer plantations of various ages.（様々な林齢の広葉樹二次林および針葉樹植林での前気門類、中気門亜目、ササラダニ類の群集構造）                                                                                            | Experimental and Applied Acarology、59:391-408 |



| 著者名                                                                                                                                                                                                                                                          | 発表年月    | 成果発表のタイトル等                                                                                                                                                                                    | 誌名、巻号頁                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hisatomo, Taki (滝久智)、Isamu, Okochi (大河内 勇)、Okabe, Kimiko (岡部 貴美子)、Inoue, Takenari (井上大成)、 <b>Hideaki, Goto (後藤秀章)</b> 、Matsumura, Takeshi (松村 雄) (元農環研)、Shun'ichi Makino (牧野俊)                                                                               | 2013.02 | Succession Influences Wild Bees in a Temperate Forest Landscape: The Value of Early Successional Stages in Naturally Regenerated and Planted Forests. (温帯林景観での野生ハチ相に影響する遷移; 自然遷移と植林での初期遷移の価値) | PLoS ONE 8(2): e56678.<br>doi:10.1371/journal.pone.0056678                                          |
| <b>Akira SHIMIZU(清水晃)</b>                                                                                                                                                                                                                                    | 2013.02 | Preface                                                                                                                                                                                       | Proceedings of 8th International Workshop on Forest Watershed Environment Research in Cambodia、1    |
| TAMAI Koji (玉井幸治)、OHNUKI Yasuhiro (大貫靖浩)、 <b>SHIMIZU Akira (清水晃)</b> 、SHIMIZU Takanori (清水貴範)、IIDA Shin'ichi (飯田真一)、 <b>KABEYA Naoki (壁谷直記)</b> 、CHANN Sophal (チャン ソファール、カンボジア森林野生生物開発研)、SATHA Saing (サッタ セイニング、カンボジア森林野生生物開発                                | 2013.02 | Relationship between soil moisture and soil respiration in a dry evergreen forest -In a case of the tower site in Kampong Thom, Cambodia- (乾燥常緑林における土壌水分と土壌呼吸の関係-カンボジア国コンポントム州のタワーサイトでの場合-)   | Proceedings of 8th International Workshop on Forest Watershed Environment Research in Cambodia、3-6  |
| Shin'ichi Iida (飯田真一)、Eriko Ito (伊藤江利子)、 <b>Akira Shimizu (清水晃)</b> 、Tatsuhiko Nobuhiro (延廣竜彦)、Takanori Shimizu (清水貴範)、 <b>Naoki Kabeya (壁谷直記)</b> 、Koji Tamai (玉井幸治)、Makoto Araki (荒木 誠)、Sophal Chann (チャン ソファール、カンボジア森林野生生物開発研)、Nang Keth (カンボジア森林野生生物開発研) | 2013.02 | Relationship between leaf phenology and transpiration activity in an evergreen forest in Kampong Thom province, Cambodia (カンボジア国コンポントム州の常緑林における葉の植物季節と蒸散活動の関係)                                | Proceedings of 8th International Workshop on Forest Watershed Environment Research in Cambodia、7-10 |
| Nang Keth (FWRDI)、Tatsuhiko Nobuhiro (延廣竜彦)、Shin'ichi Iida (飯田真一)、Takanori Shimizu (清水貴範)、 <b>Naoki Kabeya (壁谷直記)</b> 、Koji Tamai (玉井幸治)、Sophal Chann(FWRDI)、 <b>Akira Shimizu (清水晃)</b>                                                                     | 2013.02 | Determination of seasonal change from dry to rainy using wind and precipitation data -Case study of Kampong Thom, central Cambodia- (降水、風向データを用いた乾季から雨季への季節以降時期の判断-カンボジア中央部コンポントム州の場合-)       | Proceedings of 8th International Workshop on Forest Watershed Environment Research、11-14            |

| 著者名                                                                                                                                                                                                                                                           | 発表年月    | 成果発表のタイトル等                                                                                                                                                                  | 誌名、巻号頁                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Naoki Kabeya (壁谷直記)</b> 、 <b>Akira Shimizu (清水晃)</b> 、Koji Tamai (玉井幸治)、Takanori Shimizu (清水貴範)、Shin'ichi Iida (飯田真一)、Yasuhiro Ohnuki (大貫靖浩)、Sopha Chann (チャン ソファール、カンボジア森林野生生物開発研)、Nang Keth (ケス ナン、カンボジア森林野生生物開発研)、Saing Satha (サッタ サイング、カンボジア森林野生生物開発研) | 2013.03 | Annual water budget in a deciduous broad-leaved forested watershed of Cambodia (カンボジアの落葉広葉樹林流域の年間水収支)                                                                       | Proceedings of 8th International Workshop on Forest Watershed Environment Research in Cambodia、15-18 |
| Sopha Chann (チャン ソファール、カンボジア森林野生生物開発研)、Nang Keth (ケスナン、カンボジア国野生生物研)、Saing Satha (サッタサイニング、カンボジア国野生生物研)、Koji Tamai (玉井幸治)、Shin'ichi Iida (飯田真一)、 <b>Naoki Kabeya (壁谷直記)</b> 、 <b>Akira Shimizu (清水晃)</b> 、Takanori Shimizu (清水貴範)                              | 2013.03 | CO2 concentration and its budget within and over the evergreen forest in Kampong Thom - Introduction of tile new observation - (カンボジア国コンポントム州の常緑林内および樹冠上における二酸化炭素濃度と収支について) | Proceedings of 8th International Workshop on Forest Watershed Environment Research in Cambodia、19-22 |
| Takanori Shimizu (清水貴範)、 <b>Akira Shimizu (清水晃)</b> 、Koji Tamai (玉井幸治)、Shin'ichi Iida (飯田真一)、 <b>Naoki Kabeya (壁谷直記)</b> 、Sopha Chann (チャン ソファール、カンボジア森林野生生物開発研)、Nang Keth (ケスナン、カンボジア森林野生生物開発研)                                                              | 2013.02 | Measurement of greenhouse gases over the natural evergreen forest in Cambodia - Water vapor, carbon dioxide and methane - (カンボジアの常緑林樹冠上での温暖化ガスの観測 - 水蒸気、二酸化炭素およびメタン -)      | Proceedings of 8th International Workshop on Forest Watershed Environment Research in Cambodia、23-26 |
| Tatsuhiko Nobuhiro (延廣竜彦)、Sopha Chann (チャン ソファール、カンボジア森林野生生物開発研)、 <b>Akira Shimizu (清水晃)</b> 、 <b>Naoki Kabeya (壁谷直記)</b> 、Koji Tamai (玉井幸治)、Takanori Shimizu (清水貴範)、Shin'ichi Iida (飯田真一)、Nang Keth (ケス ナン、カンボジア森林野生生物開発研)                                   | 2013.02 | Characteristics of canopy interception in evergreen forest in central Cambodia (カンボジア中央部の常緑樹林における樹冠遮断特性)                                                                    | Proceedings of 8th International Workshop on Forest Watershed Environment Research in Cambodia、27-29 |
| 工藤圭史、永松拓斗、嶋田純 (熊本大)、 <b>壁谷直記</b> 、田中伸廣 (熊本県)                                                                                                                                                                                                                  | 2013.02 | 降水及び地中水におけるdeuterium-excessの季節変動を用いた地下貯留構造の評価 - 隣接する森林流域と牧草流域における比較観測研究 -                                                                                                   | 第2回 同位体環境学シンポジウム、総合地球環境学研究所、ポスター発表P-5、要旨p33                                                          |
| <b>関谷敦</b>                                                                                                                                                                                                                                                    | 2013.02 | 原木きのこ栽培における放射線物質低減の取組                                                                                                                                                       | 平成24年度埼玉県林業講演会資料、1-28                                                                                |
| 長谷川絵里、秋庭満輝、佐橋憲生、 <b>高畑義啓</b>                                                                                                                                                                                                                                  | 2013.02 | サクラの病害 (幼果菌核病と斑点性病害) : 幼果菌核病                                                                                                                                                | 桜の新しい系統保全 形質・遺伝子・病害研究に基づく取組、36                                                                       |
| <b>小高信彦</b>                                                                                                                                                                                                                                                   | 2013.02 | ヤッコソウの蜜を飲む鳥たち                                                                                                                                                               | あまみやましぎ (奄美野鳥の会)、93:23-25                                                                            |

| 著者名                                                                                                                                     | 発表年月    | 成果発表のタイトル等                                                                                                                                                                           | 誌名、巻号頁                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 八代田千鶴                                                                                                                                   | 2013.02 | 食べて森を守る-ニホンジカは森のめぐみ-                                                                                                                                                                 | 九州森林管理局、第3回シカ捕獲業務検討会                    |
| Yasuhiro Yokota (横田康裕)、Kimihiko Hyakumura (百村帝彦) (九州大)、Makoto Ehara (江原誠)                                                               | 2013.02 | Safeguards                                                                                                                                                                           | REDD-plus cookbook (森林総合研究所)、38-41      |
| Hiroshi Kondoh (近藤洋史)、Toru Koizumi (小泉透)、Koichi Ikeda (池田浩一、福岡県森林林業技術セ)                                                                 | 2013.03 | A geostatistical approach to spatial density distributions of sika deer ( <i>Cervus nippon</i> ) (シカの生息密度分布に関する空間解析)                                                                 | Journal of Forest Research、18(1):93-100 |
| Sueyoshi M (末吉昌宏)                                                                                                                       | 2013.03 | Orchidophaga gastrodiacola Kato, 2006, is Chyliza vittata Meigen, 1826 (Diptera: Psilidae): discussion on its taxonomy and biology (オニノヤガラクキモグリフンバエはセマダラクロハネオレバエと同種である: 分類と生態に関する議論) | Zootaxa、3620: 473-480.                  |
| 三宅隆之 (滋賀県立大)、永淵修 (滋賀県立大)、金谷整一、横田久里子 (豊橋技術科学大)、手塚賢至 (屋久島、ヤクタネゴヨウ調査隊)、橋本尚巳 (滋賀県立大)、木下弾 (滋賀県立大)、伊勢崎幸洋 (滋賀県立大)                              | 2013.03 | 屋久島および霧島における無機イオン成分の針葉への乾性沈着.                                                                                                                                                        | 大気環境学会誌、48:92-100                       |
| 玉井幸治、清水貴範、飯田真一、壁谷直記、清水晃、KETH Nang (ケス ナン、カンボジア森林野生生物開発研)、SATHA Saing (サッタ セイニング、カンボジア森林野生生物開発研)、CHANN Sophal (チャン ソファール、カンボジア森林野生生物開発研) | 2013.03 | クローズドチャンバー法による地面蒸発量測定手法の検討                                                                                                                                                           | 関東森林研究、64(1):81-84                      |
| 古澤仁美、稲垣昌宏、稲垣善之、佐野哲也、阪田匡司、鶴川信 (鹿児島大)                                                                                                     | 2013.03 | 日光千手ヶ原および西ノ湖地域においてニホンジカが表層土壌の地温に及ぼす影響                                                                                                                                                | 関東森林研究、64(1):85-88                      |
| 栗屋善雄 (岐阜大)、福田夏子 (岐阜大)、高橋與明、河合洋人 (岐阜大)                                                                                                   | 2013.03 | LiDARデータを用いた高山市大八賀川流域の森林の蓄積推定-針葉樹林と広葉樹林の比較-                                                                                                                                          | 中部森林研究、61:                              |
| 高橋與明、栗屋善雄 (岐阜大)、田中真哉                                                                                                                    | 2013.03 | 航空機LiDARによるスギ・ヒノキ林分の平均樹高推定-レーザ点密度を変えた場合の事例-                                                                                                                                          | 九州森林研究、66:06-09                         |
| 後藤秀章、喜友名朝次                                                                                                                              | 2013.03 | 沖縄本島におけるカシノナガキイムシの脱出消長                                                                                                                                                               | 九州森林研究、66:10-12                         |
| 新垣拓也、生沢均 (沖縄県森林資源研究セ)、古堅公 (財) 沖縄県環境科学研究セ)、清水晃、壁谷直記、清水貴範                                                                                 | 2013.03 | 沖縄島北部森林の山地露場観測によるペンマン可能蒸発散量の推定                                                                                                                                                       | 九州森林研究、66:21-24                         |
| 安部哲人、山川博美、重永英年                                                                                                                          | 2013.03 | 霧島火山群新燃岳の2011年噴火による植生被害調査 - 噴火当年の植生の状態 -                                                                                                                                             | 九州森林研究、66:40-41                         |
| 野宮治人、重永英年、矢部恒晶                                                                                                                          | 2013.03 | 無下刈りによるシカ食害の軽減とスギ苗の成長低下                                                                                                                                                              | 九州森林研究、66:54-56                         |
| 重永英年、山川博美                                                                                                                               | 2013.03 | 採跡地への枝条散布が地温ならびに木本植物の再生に及ぼす影響                                                                                                                                                        | 九州森林研究、66:57-59                         |
| 香山雅純                                                                                                                                    | 2013.03 | 石灰質土壌と褐色森林土に植栽したクスノキ科4樹種の成長特性                                                                                                                                                        | 九州森林研究、66:63-66                         |

| 著者名                                                                                                      | 発表年月    | 成果発表のタイトル等                                                                                                                                            | 誌名、巻号頁                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 金谷整一、長友安男（元林業科学技術振興所九州事務所）、中島清、山本健一、松永道雄                                                                 | 2013.03 | 立田山実験林に自生するクチナシの開花状況                                                                                                                                  | 九州森林研究、66:67-70                                                                                                                             |
| 矢部恒晶、柳田蓉子（えびのエコミュージアムセン                                                                                  | 2013.03 | 霧島山地えびの高原におけるニホンジカ個体数の季節および経年変化                                                                                                                       | 九州森林研究、66:74-76                                                                                                                             |
| 小高信彦                                                                                                     | 2013.03 | ノグチゲラによるハンノキ立枯れ木の営巣利用：沖縄島へのタイワンハムシの侵入と大発生の影響について                                                                                                      | 九州森林研究、66:77-80                                                                                                                             |
| 石塚成宏、釣田竜也、稲垣昌宏                                                                                           | 2013.03 | 2011年新燃岳噴火による周辺土壌への影響についてー2011年8月の土壌の状態ー                                                                                                              | 九州森林研究、66:94-96                                                                                                                             |
| 釣田竜也、石塚成宏                                                                                                | 2013.03 | 九州北部のスギ・ヒノキ人工林小流域における溶存有機・無機炭素の動態                                                                                                                     | 九州森林研究、66:97-98                                                                                                                             |
| 萩野裕章、壁谷直記、浅野志穂、清水晃                                                                                       | 2013.03 | 帯状伐採地における日射量分布の推定                                                                                                                                     | 九州森林研究、66:99-101                                                                                                                            |
| 壁谷直記、清水晃、清水貴範、浅野志穂、生沢均、新垣拓也（沖縄県森林資源研究セ）、古堅公（財）沖縄県環境科学研究セ）                                                | 2013.03 | 亜熱帯島嶼森林流域における降雨量・流出量の観測ーその3ー                                                                                                                          | 九州森林研究、66:102-104                                                                                                                           |
| 関谷敦                                                                                                      | 2013.03 | 野外でのアラゲキクラゲ栽培                                                                                                                                         | 九州森林研究、66:114-116                                                                                                                           |
| 宮崎和弘、中武千秋、甲斐充、有森由美                                                                                       | 2013.03 | 九州地域で発生しているヒポクレア属菌の被害調査と特性調査について                                                                                                                      | 九州森林研究、66:158-161                                                                                                                           |
| Keishi Kudo（工藤圭史）、Jun Shimada（嶋田純）、Kota Morikawa（森川普太）（熊本大）Naoki Kabeya（壁谷直記）、Nobuhiro Tanaka（田中伸廣）（熊本県） | 2013.03 | Effect of surface land use for the storage structure of the shallow groundwater aquifer- observation by small paired forest and grassland catchments- | The 3rd GelK International Symposium, Kumamoto University, Poster presentation, Proceedings of the 3rd GelK International Symposium p90-96. |
| 朝日健斗（北大院環境）、外山雅大（北大創成）、佐々木健志（琉大資料館）、坂本洋典（玉川大）、小高信彦、小泉逸郎（北大創成）                                            | 2013.03 | なぜフクロウの巣は汚いのか？その適応的な理由                                                                                                                                | 日本生態学会大会講演要旨集、60:106                                                                                                                        |
| 香山雅純                                                                                                     | 2013.03 | カシ類7種の葉の寿命と生理特性                                                                                                                                       | 日本生態学会大会講演要旨集、60:258                                                                                                                        |
| 近藤洋史、小泉透                                                                                                 | 2013.03 | 九州地方県境部におけるニホンジカの生息密度分布                                                                                                                               | 日本生態学会大会講演要旨集、60:313                                                                                                                        |
| 八代田千鶴、安田雅俊、栗原智昭(MUZINA Press)                                                                            | 2013.03 | 自動撮影カメラによるカモシカの生息状況調査                                                                                                                                 | 日本生態学会大会講演要旨集、60:326                                                                                                                        |
| 宮部真吾、横畑泰志（富山大）、安田雅俊                                                                                      | 2013.03 | 熊本県宇土半島で捕獲された外来種クリハラリスの腸管内蠕虫類の寄生状況                                                                                                                    | 日本生態学会大会講演要旨集、60:353                                                                                                                        |
| 大貫靖浩、吉永秀一郎、釣田竜也、荒木誠、伊藤江利子、志知幸治、松浦陽次郎、小野賢二、岡本透                                                            | 2013.03 | 北関東低山帯の小流域における土層厚分布と土壌物理特性                                                                                                                            | 日本森林学会大会学術講演集、124:59                                                                                                                        |
| 飯田真一、清水貴範、玉井幸治、壁谷直記、清水晃、CHANN Sophal、KETH Nang（FWRDI）                                                    | 2013.03 | カンボジア国低地落葉林を構成する上層木と下層植生の蒸散量                                                                                                                          | 日本森林学会大会学術講演集、124:70                                                                                                                        |
| 飯塚弘明（京都市）、後藤秀章、山崎理正（京都市）、大澤直哉（京都市）                                                                       | 2013.03 | アシウスギープナ混交林におけるエタノールに誘引されたキクイムシ類                                                                                                                      | 日本森林学会大会学術講演集、124:88                                                                                                                        |
| 齊藤哲、新山馨、金谷整一                                                                                             | 2013.03 | 照葉樹林主要樹種の近年の直径成長の推移                                                                                                                                   | 日本森林学会大会学術講演集、124:89                                                                                                                        |
| 北原文章、渡辺直史（高知県県立林業技術セ）、光田靖（宮崎大）、山川博美、酒井敦、垂水亜紀                                                             | 2013.03 | スギ再造林地における下刈りスケジュールの違いによる成長・下刈り作業工期・労働負荷の比較                                                                                                           | 日本森林学会大会学術講演集、124:95                                                                                                                        |

| 著者名                                                                                    | 発表年月    | 成果発表のタイトル等                                      | 誌名、巻号頁                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------|---------------------------|
| 栗屋善雄（岐阜大）、高橋<br>興明、福田夏子（岐阜<br>大）、河合洋人（岐阜大）                                             | 2013.03 | 低密度LiDAR データを用いた小流域レベルで<br>の蓄積マッピングー岐阜県大八賀川の事例ー | 日本森林学会大会学術講演<br>集、124:96  |
| 高橋興明、齋藤和彦、永田<br>雅史（長岡京市）                                                               | 2013.03 | 航空機LiDARデータを用いた管理状態の異なる竹<br>林の分類                | 日本森林学会大会学術講演<br>集、124:97  |
| 田中真哉、高橋興明、齋藤<br>英樹、西園朋広、北原文<br>章、家原敏郎                                                  | 2013.03 | 九州地方におけるランドサットデータを用いた<br>森林タイプ分類                | 日本森林学会大会学術講演<br>集、124:100 |
| 金谷整一、東正志（鹿児<br>島県森林技術総合セ）、臼井<br>陽介（鹿児島県）、川口エ<br>リ子（鹿児島県）、山川博<br>美、秋庭満輝、浅野志穂            | 2013.03 | 新燃岳噴火1年後の霧島山系におけるアカマツの<br>枯死状況                  | 日本森林学会大会学術講演<br>集、124:101 |
| 山川博美、安部哲人、重永<br>英年                                                                     | 2013.03 | 霧島山系新燃岳の2011 年噴火後の植生の衰退と<br>回復                  | 日本森林学会大会学術講演<br>集、124:102 |
| 山本福壽（島根大）、赤松<br>遼平（島根大）、沖田総一<br>郎（島根大）、阪田匡司、<br>石塚成宏、寺澤和彦（北海<br>道林試）                   | 2013.03 | 過湿環境に植栽したヤチダモ、ハンノキのメタン<br>放出と樹皮の組織構造            | 日本森林学会大会学術講演<br>集、124:114 |
| 小坂肇、高畑義啓                                                                               | 2013.03 | ハラアカコブカミキリの通年飼育                                 | 日本森林学会大会学術講演<br>集、124:125 |
| 所雅彦、大谷英児、後藤秀<br>章、衣浦晴生、濱口京子、<br>栗生剛（和歌山林試）、竹<br>内純（東京都島しょ農林水<br>産総合セ）                  | 2013.03 | カシノナガキクイムシ太平洋型と日本海型の化学<br>生態学的な面からの比較           | 日本森林学会大会学術講演<br>集、124:127 |
| 後藤秀章、北岡和彦（大分<br>県農林水産研究指導セ）、<br>上田明良                                                   | 2013.03 | Platypus koryoensis によるコナラの枯損被害-発生3<br>年目の経過-   | 日本森林学会大会学術講演<br>集、124:127 |
| 衣浦晴生、所雅彦、後藤秀<br>章、荒井一司（東京都農林<br>総合研究セ）、中村健一<br>（東京都農林総合研究<br>セ）、竹内純（東京都島<br>しょ農林水産総合セ） | 2013.03 | スタジイへの殺菌剤樹幹注入によるカシノナガ<br>キクイムシ被害防止効果            | 日本森林学会大会学術講演<br>集、124:129 |
| 近藤洋史、齊藤正一（山形<br>県森林研究研修セ）、加賀<br>谷悦子、衣浦晴生、山中武<br>彦（農環研）、所雅彦、牧<br>野俊一                    | 2013.03 | ナラ枯損被害ポテンシャルマップの作成 - ナラ類<br>を対象として -            | 日本森林学会大会学術講演<br>集、124:129 |
| 稲垣昌宏、石塚成宏、釣田<br>竜也                                                                     | 2013.03 | 火山灰混入度合いの異なる褐色森林土2試験地に<br>おけるヒノキ林のリン利用          | 日本森林学会大会学術講演<br>集、124:140 |
| 石塚成宏、釣田竜也、稲垣<br>昌宏                                                                     | 2013.03 | 2011年新燃岳噴火による周辺土壌の諸性質の経時<br>変化                  | 日本森林学会大会学術講演<br>集、124:142 |
| 南光一樹、鶴川信、田中永<br>晴、三浦寛、大貫靖浩、平<br>井敬三、石塚成宏、酒井寿<br>夫、小林政広、酒井佳美、<br>今矢明宏、橋本昌司、金子<br>真司     | 2013.03 | 森林の枯死木・リター・土壌の炭素蓄積量の地域<br>分布とその決定要因             | 日本森林学会大会学術講演<br>集、124:142 |
| 釣田竜也、石塚成宏                                                                              | 2013.03 | 北部九州のスギ・ヒノキ人工林における土壌中の<br>溶存炭素の動態               | 日本森林学会大会学術講演<br>集、124:143 |
| 野宮治人                                                                                   | 2013.03 | スギ苗の苗高とシカ食害の危険率                                 | 日本森林学会大会学術講演<br>集、124:149 |
| 末吉昌宏                                                                                   | 2013.03 | シイタケ栽培地周辺の森林に生息するキノコバエ<br>類の群集構造                | 日本森林学会大会学術講演<br>集、124:159 |
| 橋本昌司、森下智陽、阪田<br>匡司、石塚成宏                                                                | 2013.03 | 森林土壌からのN2Oフラックスのモデリング～温<br>暖化影響と広域評価            | 日本森林学会大会学術講演<br>集、124:176 |
| 江原誠、百村帝彦（九州<br>大）、横田康裕                                                                 | 2013.03 | REDD プラスにおける環境セーフガード・スタン<br>ダードの比較分析            | 日本森林学会大会学術講演<br>集、124:192 |
| 高畑義啓、宮崎和弘、小坂<br>肇                                                                      | 2013.03 | スギ・ヒノキ人工林内大気中の菌類孢子数の季節<br>変化                    | 日本森林学会大会学術講演<br>集、124:228 |



| 著者名                                                                                              | 発表年月    | 成果発表のタイトル等                                           | 誌名、巻号頁                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 廣岡裕吏、秋庭満輝、升屋<br>勇人、市原優、 <b>高畑義啓</b> 、<br>壽田智久（福島林セ）、山<br>本茂弘（静岡県農林技森林<br>研セ）、矢田豊（石川県林<br>試）、窪野高德 | 2013.03 | Sydowia japonicaによるヒノキ花粉への感染機構                       | 日本森林学会大会学術講演<br>集、124:229                   |
| 長谷川絵里、秋庭満輝、岩<br>本宏二郎、勝木俊雄、太田<br>祐子、 <b>高畑義啓</b> 、石原誠、<br>佐橋憲生、窪野高德                               | 2013.03 | 多摩森林科学園における幼果菌核病発生のサクラ<br>系統間の差異                     | 日本森林学会大会学術講演<br>集、124:231                   |
| <b>重永英年</b> 、長倉淳子、三浦<br>覚                                                                        | 2013.03 | 日本の主要針葉樹の葉の窒素含有量                                     | 日本森林学会大会学術講演<br>集、124:240                   |
| <b>安部哲人</b>                                                                                      | 2013.03 | 森林復元を目指した小笠原固有樹種シマホルトノ<br>キ植栽11年後の現状                 | 日本森林学会大会学術講演<br>集、124:244                   |
| 北村兼三、 <b>萩野裕章</b> 、中井<br>裕一郎、大谷義一、溝口康<br>子                                                       | 2013.03 | 九州のスギ・ヒノキ人工林におけるCO2フラック<br>スの年変化                     | 日本森林学会大会学術講演<br>集、124:253                   |
| 清水貴範、玉井幸治、 <b>壁谷<br/>直記</b> 、大貫靖浩、飯田真<br>一、 <b>清水晃</b>                                           | 2013.03 | カンボジアの低地常緑林樹冠上におけるCH4フ<br>ラックスの観測                    | 日本森林学会大会学術講演<br>集、124:254                   |
| <b>荒木眞岳</b> 、玉泉幸一郎（九<br>州大）                                                                      | 2013.03 | ヒノキ若齢木の樹幹と一次枝における肥大・伸長<br>成長フェノロジーの垂直変動              | 日本森林学会大会学術講演<br>集、124:268                   |
| 佐藤宣子(九州大)、 <b>山田茂<br/>樹</b>                                                                      | 2013.03 | 日本における林地相続の特徴と林地移動・伐採動<br>向の把握方法                     | 2012年度林業経済学会第2回<br>研究会Box要旨、1-21            |
| 飯塚弘明（京都大）、 <b>後藤<br/>秀章</b> 、大澤直哉（京都大）                                                           | 2013.03 | ブナにおける養菌性キクイムシ類 (Scolytinae,<br>Platypodinae) の個体群動態 | 第56回日本応用動物昆虫学<br>会講演要旨集                     |
| 佐藤剛（平成帝京大）、 <b>浅<br/>野志穂</b> 、土志田正二（防災<br>科研）、伊藤谷生（平成帝<br>京大）、荻谷愛彦（専修<br>大）、宮澤洋介（北洋建<br>設）       | 2013.03 | 飛騨山脈・八方尾根主稜線に分布する線状凹地の<br>形成期                        | 日本地理学会発表要旨集、<br>83:299                      |
| 酒井佳美、 <b>石塚成宏</b> 、田中<br>（小田）あゆみ、竹中千里<br>（名古屋大）                                                  | 2013.03 | スギとヒノキの未利用間伐材の分解におけるリグ<br>ニン濃度の変化                    | 日本木材学会大会研究発表<br>要旨集、63、                     |
| <b>安部哲人</b> 、 <b>山川博美</b>                                                                        | 2013.03 | 新燃岳2011年噴火による森林植生への被害                                | 研究発表会「新燃岳噴火に<br>より霧島山の自然は変わ<br>る」           |
| <b>山川博美</b> 、 <b>重永英年</b>                                                                        | 2013.03 | コンテナ苗はいつでも植栽可能か？                                     | 低コスト再造林の実用化に<br>向けた研究成果集（森林総<br>合研究所）、18-19 |
| <b>山川博美</b> 、 <b>重永英年</b> 、 <b>荒木<br/>眞岳</b>                                                     | 2013.03 | 下刈りを省くとスギの成長はどうなる？                                   | 低コスト再造林の実用化に<br>向けた研究成果集（森林総<br>合研究所）、26-27 |
| <b>重永英年</b> 、 <b>山川博美</b> 、 <b>荒木<br/>眞岳</b>                                                     | 2013.03 | モデルから考える下刈り回数とスギの成長                                  | 低コスト再造林の実用化に<br>向けた研究成果集（森林総<br>合研究所）、30-31 |
| <b>野宮治人</b> 、香山雅純、矢部<br>恒晶                                                                       | 2013.03 | 無下刈りでシカ食害は軽減できるか？                                    | 低コスト再造林の実用化に<br>向けた研究成果集（森林総<br>合研究所）、32-33 |
| <b>浅野志穂</b> 、 <b>萩野裕章</b> 、 <b>壁谷<br/>直記</b> 、 <b>清水晃</b> 、玉井幸治                                  | 2013.03 | 九州森林管理局山地森林水土保全機能調査報告書                               | 平成24年九州森林管理局山<br>地森林水土保全機能調査報<br>告書、1-663   |
| <b>関谷敦</b>                                                                                       | 2013.03 | はじめに                                                 | 原木きのこ生産工程管理参<br>考資料集、1                      |
| <b>関谷敦</b>                                                                                       | 2013.03 | ナラ枯れ枯死木のシイタケ原木栽培                                     | 原木きのこ生産工程管理参<br>考資料集、25-26                  |
| <b>宮崎和弘</b>                                                                                      | 2013.03 | 50. シイタケの高温発生品種を効率的に作出する<br>ための技術開発                  | 平成24年版森林総合研究所<br>年報、74                      |
| <b>宮崎和弘</b>                                                                                      | 2013.03 | 分子遺伝学的アプローチによるきのこ育種のこれ<br>から                         | きのこ研だより、35:30-36                            |
| <b>八代田千鶴</b>                                                                                     | 2013.03 | 「シャープシューティング」の全国での取り組み<br>状況について                     | 剣山地域ニホンジカ被害対<br>策協議会                        |

| 著者名                                                                                                                                                                     | 発表年月    | 成果発表のタイトル等                                                                                                                                     | 誌名、巻号頁                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 安田雅俊                                                                                                                                                                    | 2013.03 | 長崎県福江島のクリハラリスの現状                                                                                                                               | リスとムササビ、30:13-14                                                                                                                                                           |
| 安田雅俊                                                                                                                                                                    | 2013.03 | 霧島にクリハラリスが定着か                                                                                                                                  | リスとムササビ、30:15                                                                                                                                                              |
| 近藤洋史                                                                                                                                                                    | 2013.03 | シカの生息密度マップの作成                                                                                                                                  | 九州の森と林業、103:1-3                                                                                                                                                            |
| 上田明良、小坂肇、高畑義啓、矢部恒晶                                                                                                                                                      | 2013.03 | 平成24年の九州地域の森林病虫獣害発生状況                                                                                                                          | 九集の森と林業、103: 4-5                                                                                                                                                           |
| 高畑義啓                                                                                                                                                                    | 2013.03 | 樹木病害シリーズ(8) ならたけ病                                                                                                                              | 九集の森と林業、103: 6                                                                                                                                                             |
| 金子真司、三浦寛、石塚成宏、今矢明宏、大貫靖浩、小林政広、酒井佳美                                                                                                                                       | 2013.03 | 森林土壌インベントリ方法書第二期改訂版 (1)野外調査法                                                                                                                   | 森林土壌インベントリ方法書第二期改訂版 (1)野外調査法                                                                                                                                               |
| 山田茂樹、宮本麻子                                                                                                                                                               | 2013.03 | 環境保全を配慮した森林管理手法の開発のための基盤情報の整備                                                                                                                  | 南西諸島の環境保全・生物相に配慮した森林管理手法に関する研究事業平成24年度報告書、37-38                                                                                                                            |
| 平成24年版支所年報までに掲載していない業績(遡及分)                                                                                                                                             |         |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                            |
| 香山雅純、山中高史                                                                                                                                                               | 2011.10 | 外生菌根菌を接種したシイ・カシ実生の再造林放棄地における成長                                                                                                                 | 森林総合研究所九州支所年報、23: 16-17                                                                                                                                                    |
| 近藤洋史、小泉透、池田浩一（福岡県森林林業技術セ）                                                                                                                                               | 2012.02 | シカの多くいる場所を推定してマップ化する新手法                                                                                                                        | 森林総合研究所研究最前線、<br><a href="http://www.ffpri.affrc.go.jp/research/saizensen/2012/20120220-04.html">http://www.ffpri.affrc.go.jp/research/saizensen/2012/20120220-04.html</a> |
| Naoyuki Furuya（古家直行）、Arunee Pusudsavang（アルニー・プスサヴァン）（タイ王室林野局）、Iwao Noda（野田巖）（JIRCAS）、Woraphun Himmaphan（ウォラブン・ヒマパン）（タイ王室林野局）、Yasuhiro Yokota（横田康裕）                      | 2012.03 | Current situation of teak farm forestry after Economic Tree Plantation Promotion Project in Northeast Thailand（東北タイにおける経済樹種植林奨励事業後のチーク農家林業の現状） | JIRCAS Working Report（国際農林水産業研究センター）、72：69-74                                                                                                                              |
| Takaaki Komaki（駒木貴彰）、Iwao Noda(野田巖)（JIRCAS）、Naoyuki Furuya（古家直行）、Yasuhiro Yokota（横田康裕）、Woraphun Himmaphan（ウォラブン・ヒマパン）（タイ王室林野局）、Arunee Pusudsavang（アルニー・プスサヴァン）（タイ王室林野局） | 2012.03 | The present circumstances of teak wood processing, marketing and future prospects in Northeast Thailand（東北タイにおけるチーク材加工の現状と市場、将来展望）             | JIRCAS Working Report（国際農林水産業研究センター）、72：64-68                                                                                                                              |
| 佐山勝彦、小坂肇、牧野俊一                                                                                                                                                           | 2012.03 | スズメバチに寄生する線虫の分布・寄主範囲・感染経路                                                                                                                      | 北の森だより、8：4-5                                                                                                                                                               |

## 受託出張

| 用 務                                                               | 委 託 者                       | 担当者 所属 氏名             | 用務先                | 期 間        |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------|--------------------|------------|
| 第1回宇城市クハラリス防除検討会                                                  | 宇城市                         | 森林動物研究グループ<br>安田雅俊    | 熊本県<br>宇城市         | 24.4.11    |
| 熊本市文化財保護委員会                                                       | 熊本市教育委員会                    | 支所長<br>中村松三           | 熊本市                | 24.4.24    |
| 希少野生動植物の保全等に係る現地調査                                                | 熊本県環境生活部環境局                 | 森林動物研究グループ<br>安田雅俊    | 熊本県<br>山都町<br>南阿蘇村 | 24.4.30    |
| 第2回宇城市クハラリス防除検討会                                                  | 宇城市                         | 森林動物研究グループ<br>安田雅俊    | 熊本県<br>宇城市         | 24.5.7     |
| 平成24年度やんばるの自然第1回特設講座の講師                                           | 沖縄県立辺土名高等学校                 | 森林動物研究グループ<br>小高信彦    | 沖縄県<br>大宜味村        | 24.5.11    |
| 第3中期計画における林業領域プロジェクトの今後のあり方検討会                                    | (独)国際農林水産業研究センター            | 支所長<br>中村松三           | 茨城県<br>つくば市        | 24.5.15～17 |
| 平成24年度九州大学公開講座「九州山地の森を知ろう」における講義及び実習指導                            | 九州大学農学部附属演習林<br>林宮崎演習林      | 森林動物研究グループ長<br>矢部恒晶   | 宮崎県<br>東臼杵郡        | 24.5.26～27 |
| 平成24年度熊本県カモシカ調査                                                   | 熊本県教育庁                      | 森林動物研究グループ<br>安田雅俊    | 熊本県<br>阿蘇郡<br>球磨郡  | 24.5.26～27 |
| 平成24年度宇土半島におけるタイワリス防除等連絡協議会第1回作業部会                                | 熊本県宇城地域振興局                  | 森林動物研究グループ<br>安田雅俊    | 熊本県<br>宇城市         | 24.5.30    |
| 国土緑化推進機構による研究助成事業「林業構造問題研究」に関する研究会への出席および研究打ち合わせ                  | (財)林業経済研究所                  | 森林資源管理研究グループ長<br>山田茂樹 | 東京都                | 24.5.31    |
| 第3回宇城市クハラリス防除検討会                                                  | 宇城市                         | 森林動物研究グループ<br>安田雅俊    | 熊本県<br>宇城市         | 24.6.1     |
| 平成24年度第1回「東京都カシノナガキクイムシ被害対策会議」                                    | 東京都環境局                      | 森林動物研究グループ<br>後藤秀章    | 東京都                | 24.6.5     |
| 東京都カシノナガキクイムシ被害対策の打ち合わせ                                           | 東京都環境局                      | 森林動物研究グループ<br>後藤秀章    | 東京都                | 24.6.7     |
| 平成24年度きのこグループ試験研究課題検討会(外部評価委員会専門部会)                               | 大分県農林水産研究指導センター林業研究部きのこグループ | 森林微生物研究グループ<br>宮崎和弘   | 大分県<br>豊後<br>大野市   | 24.6.7～8   |
| 安全証明システムの検討及び試行に係る検討委員会                                           | 日本特用林産振興会                   | チーム長(特用林産担当)<br>関谷 敦  | 東京都                | 24.6.14    |
| 「開放系施設を用いたO3とCO2付加が主要樹種の成長と気孔道性に及ぼす影響解明」についての現地調査および樹木の葉の微細成分分析   | 北海道大学大学院農学研究大学院             | 森林生態系研究グループ<br>香山雅純   | 札幌市                | 24.6.17～26 |
| 有明海・八代海等総合調査評価委員会(第30回)                                           | 環境省水・大気環境局                  | 地域研究監<br>清水 晃         | 東京都                | 24.6.18～19 |
| 平成24年度消費者の安全・信頼確保事業(きのこ菌床培地用おがの品質認証システムの検討)に関わる第1回検討委員会           | 日本特用林産振興会                   | チーム長(特用林産担当)<br>関谷 敦  | 東京都                | 24.6.19    |
| 平成24年度育林省力化技術開発促進事業検討委員会                                          | (一社)林業機械化協会                 | 森林生態系研究グループ<br>山川博美   | 東京都                | 24.6.19～20 |
| 沖縄県農林水産部発注予定の平成24年度「南西諸島の環境保全及び生物相に配慮した森林管理手法に関する研究事業」の公募に係るヒアリング | (一財)沖縄県環境科学センター             | 森林資源管理研究グループ長<br>山田茂樹 | 那覇市                | 24.6.20    |
| 平成24年度宇土半島におけるタイワリス防除等連絡協議会(第1回)                                  | 熊本県宇城地域振興局                  | 森林動物研究グループ<br>安田雅俊    | 熊本県<br>宇城市         | 24.6.21    |
| 第5回屋久島世界遺産地域科学委員会ヤクシカ・ワーキンググループ                                   | 九州森林管理局                     | 森林動物研究グループ長<br>矢部恒晶   | 鹿児島県<br>熊毛郡        | 24.6.21～22 |
| 平成24年度消費者の安全・信頼確保事業(トレスビリティ導入に向けた調査・検討)に関わる第1回検討委員会               | 日本特用林産振興会                   | チーム長(特用林産担当)<br>関谷 敦  | 東京都                | 24.7.3     |
| 第4回宇城市クハラリス防除検討会                                                  | 宇城市                         | 森林動物研究グループ<br>安田雅俊    | 熊本県<br>宇城市         | 24.7.6     |

| 用 務                                                                         | 委 託 者            | 担当者 所属 氏名                                 | 用務先                      | 期 間           |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------|--------------------------|---------------|
| 平成24年7月6日、飯田河内山国有林内で発生した山腹崩壊及び土砂ダムに対する治山対策等に係る現地調査                          | 九州森林管理局          | 山地防災研究グループ長<br>浅野志穂                       | 大分県<br>玖珠郡               | 24.7.7        |
| 7月1日梅雨前線豪雨被災地についての現地調査                                                      | 大分県農林水産部         | 山地防災研究グループ長<br>浅野志穂                       | 別府市                      | 24.7.17～18    |
| 平成24年度生涯学習「ふれあい出前講座」の講師                                                     | 熊本市生涯学習推進課       | 産学官連携推進調整監<br>吉永秀一郎                       | 熊本市                      | 24.7.18       |
| 平成24年度消費者の安全・信頼確保事業(きのこ菌床培地用おがこの品質認証システムの検討及びトレサビリティ導入に向けた調査・検討)に係わる調査事前打合せ | 日本特用林産振興会        | チーム長 (特用林産担当)<br>関谷 敦                     | 東京都                      | 24.7.19       |
| 科研「川上側林業ビジネスモデルの定式化とそれに向けた政策のあり方に関する研究」に関する打ち合わせ                            | (財)林業経済研究所       | 森林資源管理研究グループ長<br>山田茂樹                     | 東京都                      | 24.7.19       |
| 天草流域の森林・林業活性化検討会に係る講師                                                       | 天草流域森林・林業活性化センター | 森林動物研究グループ<br>安田雅俊                        | 熊本県<br>天草市               | 24.7.19       |
| 平成24年度消費者の安全・信頼確保事業(トレサビリティ導入に向けた調査・検討)に係わる調査事前打合せ                          | 日本特用林産振興会        | チーム長 (特用林産担当)<br>関谷 敦                     | 東京都                      | 24.7.20       |
| 林政・森林組合制度と森林組合に関する有識者ヒヤリング                                                  | 林野庁              | 森林資源管理研究グループ長<br>山田茂樹                     | 東京都                      | 24.7.20       |
| サウンドマップ作成予定地についての現地調査                                                       | 川口短期大学           | 森林動物研究グループ<br>小高信彦                        | 沖縄県<br>国頭郡               | 24.7.20～24    |
| 九州北部豪雨についての現地調査                                                             | 熊本県農林水産部         | 山地防災研究グループ長<br>浅野志穂                       | 熊本県<br>阿蘇市<br>阿蘇郡        | 24.7.23～24    |
| 熊本市文化財保護委員会                                                                 | 熊本市教育委員会         | 支所長<br>中村松三                               | 熊本市                      | 24.7.24       |
| 平成24年度熊本県カモシカ特別調査に係る事前打合せ会議                                                 | 熊本県教育庁           | 森林動物研究グループ<br>安田雅俊<br>森林動物研究グループ<br>八代田千鶴 | 熊本市                      | 24.7.24       |
| 宮崎県林業技術センター試験研究等連絡調整会議外部評価委員会                                               | 宮崎県林業技術センター      | 地域研究監<br>清水 晃                             | 宮崎県<br>東臼杵郡              | 24.7.25       |
| 平成24年度モニタリングサイト1000(森林・草原調査)検討会                                             | (一財)自然環境研究センター   | 森林生態系研究グループ<br>野宮治人                       | 東京都                      | 24.7.25～26    |
| 科学技術・学術審議会資源調査分科会食品成分委員会作業部会(第24回)                                          | 文部科学省科学技術・学術政策局  | チーム長 (特用林産担当)<br>関谷 敦                     | 東京都                      | 24.7.26       |
| 高校生シンポジウム「くまもとの外来生物について考える」の講師                                              | 熊本県企画振興部地域・文化振興局 | 森林動物研究グループ<br>安田雅俊                        | 熊本県<br>宇城市               | 24.7.28       |
| 平成24年度第1回熊本県公共事業再評価監視委員会                                                    | 熊本県土木部           | 支所長<br>中村松三                               | 熊本市                      | 24.7.30       |
| 第5回宇城市クハラリス防除検討会                                                            | 宇城市              | 森林動物研究グループ<br>安田雅俊                        | 熊本県<br>宇城市               | 24.8.3        |
| 平成24年度熊本県カモシカ特別調査                                                           | 熊本県教育庁           | 森林動物研究グループ<br>安田雅俊<br>森林動物研究グループ<br>八代田千鶴 | 熊本県<br>球磨郡<br>阿蘇郡<br>八代市 | 24.8.4～8      |
| 熊本市文化財保護委員会                                                                 | 熊本市教育委員会         | 支所長<br>中村松三                               | 熊本市                      | 24.8.21       |
| 長崎県環境審議会鳥獣部会(第1回)                                                           | 長崎県              | 森林動物研究グループ長<br>矢部恒晶                       | 長崎市                      | 24.8.22       |
| 平成24年7月11日からの集中豪雨に伴う土石流等により被災した施設災害箇所等の復旧対策に係る現地調査                          | 九州森林管理局          | 山地防災研究グループ長<br>浅野志穂                       | 熊本県<br>阿蘇郡               | 24.8.22       |
| 平成24年度第2回熊本県公共事業再評価監視委員会                                                    | 熊本県土木部           | 支所長<br>中村松三                               | 熊本市                      | 24.8.24、29～30 |
| 鹿児島県特定鳥獣保護管理検討委員会                                                           | 鹿児島県環境林務部        | 森林動物研究グループ長<br>矢部恒晶                       | 鹿児島市                     | 24.9.5        |
| 第6回宇城市クハラリス防除検討会                                                            | 宇城市              | 森林動物研究グループ<br>安田雅俊                        | 熊本県<br>宇城市               | 24.9.6        |

| 用 務                                                         | 委 託 者                 | 担当者 所属 氏名             | 用務先                | 期 間         |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-------------|
| 平成24年度第3回熊本県公共事業再評価監視委員会                                    | 熊本県土木部                | 支所長<br>中村松三           | 熊本市                | 24.9.10     |
| 平成24年度宮崎県カモシカ特別調査に係る現地調査                                    | NPO法人宮崎野生動物研究会        | 森林動物研究グループ<br>安田雅俊    | 宮崎県<br>西臼杵郡        | 24.9.15～16  |
| 「平成24年度技術開発企画研修」の講師                                         | 森林技術総合研修所             | 支所長<br>中村松三           | 東京都                | 24.9.18～19  |
| 平成24年度森林等の吸収源問題に関するワーキング・グループ(第1回)                          | 三菱UFJリサーチ&コンサルティング(株) | 森林生態系研究グループ長<br>石塚成宏  | 東京都                | 24.9.19     |
| 科研「川上側林業ビジネスモデルの定式化とそれに向けた政策のあり方に関する研究」に関する現地調査及び打ち合わせ      | (財)林業経済研究所            | 森林資源管理研究グループ長<br>山田茂樹 | 宮崎県<br>日向市<br>東臼杵郡 | 24.9.19～20  |
| 東平自然保護区に関する検討会                                              | NPO法人小笠原自然文化研究所       | 森林生態系研究グループ<br>安部哲人   | 東京都                | 24.9.20～21  |
| 科学技術・学術審議会資源調査分科会食品成分委員会作業部会(第25回)                          | 文部科学省科学技術・学術政策局       | チーム長 (特用林産担当)<br>関谷 敦 | 東京都                | 24.9.27     |
| 平成24年度国有林間伐推進コンクール選考委員会                                     | 九州森林管理局               | 森林資源管理研究グループ長<br>山田茂樹 | 熊本市                | 24.10.1     |
| 平成24年度第48回熊本市学校環境緑化コンクール現地審査会                               | 熊本市教育委員会              | 産学官連携推進調整監<br>吉永秀一郎   | 熊本市                | 24.10.2     |
| 佐賀県林業試験場の研究課題に関する研究評価会議                                     | 佐賀県林業試験場              | 地域研究監<br>清水 晃         | 佐賀市                | 24.10.2     |
| 平成24年度第48回熊本市学校環境緑化コンクール最終審査会                               | 熊本市教育委員会              | 産学官連携推進調整監<br>吉永秀一郎   | 熊本市                | 24.10.4     |
| 第7回宇城市クリハリス防除検討会                                            | 宇城市                   | 森林動物研究グループ<br>安田雅俊    | 熊本県<br>宇城市         | 24.10.5     |
| 木質バイオマス燃料低コスト化システムモデル調査委託(木質バイオマス等エネルギー対策事業)に係るプロポーザルの審査委員会 | 熊本県農林水産部              | 支所長<br>中村松三           | 熊本市                | 24.10.10    |
| 平成24年度霧島錦江湾国立公園霧島地域におけるニホンジカ管理方策検討業務 えびの高原におけるニホンジカ対策検討委員会  | (株)一成                 | 森林動物研究グループ長<br>矢部恒晶   | 宮崎県<br>えびの市        | 24.10.11    |
| 桜島地区民有林直轄治山事業全体計画調査検討委員会(第1回)                               | 国土防災技術(株)             | 山地防災研究グループ長<br>浅野志穂   | 鹿児島市               | 24.10.13    |
| 平成24年度森林の流域管理システム推進発表大会                                     | 九州森林管理局               | 支所長<br>中村松三           | 熊本市                | 24.10.15～16 |
| 天草流域の森林・林業活性化検討会(台湾リス対策)                                    | 天草流域の森林・林業活性化センター     | 森林動物研究グループ<br>安田雅俊    | 熊本県<br>上天草市        | 24.10.16    |
| 熊本県林業研究指導所の研究課題選定に係る外部評価委員会                                 | 熊本県林業研究指導所            | 地域研究監<br>清水 晃         | 熊本市                | 24.10.22    |
| 平成24年度第4回熊本県公共事業再評価監視委員会                                    | 熊本県土木部                | 支所長<br>中村松三           | 熊本市                | 24.10.23    |
| 平成24年度野生鳥獣との共存に向けた生息環境等整備調査事業(九州山地地域)に係る第1回検討委員会            | (株)九州自然環境研究所          | 支所長<br>中村松三           | 熊本市                | 24.11.1     |
| 安全証明システムの検討及び試行に係る放射能物質調査依頼低減のための原木きのこ生産工程管理表作成に係る現地調査      | 日本特用林産振興会             | チーム長 (特用林産担当)<br>関谷 敦 | 栃木県<br>岩手県         | 24.11.1～2   |
| 「狩猟の魅力まるわかりフォーラム」パネルディスカッションへの登壇                            | 環境省自然環境局              | 森林動物研究グループ<br>八代田千鶴   | 福岡県<br>久留米市        | 24.11.3     |
| 「シンポジウム「霧島KIRISHIMA」を考える」の講師                                | 環境省えびの自然保護官事務所        | 森林動物研究グループ長<br>矢部恒晶   | 宮崎県<br>えびの市        | 24.11.4     |
| 平成24年度福岡県特定鳥獣(イノシシ、シカ)保護管理検討委員会                             | 福岡県農林水産部              | 森林動物研究グループ<br>八代田千鶴   | 福岡市                | 24.11.8     |
| 第8回宇城市クリハリス防除検討会                                            | 宇城市                   | 森林動物研究グループ<br>安田雅俊    | 熊本県<br>宇城市         | 24.11.9     |



| 用 務                                                    | 委 託 者              | 担当者 所属 氏名             | 用務先               | 期 間         |
|--------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------|-------------------|-------------|
| 安全証明システムの検討及び試行に係る放射能物質調査依頼低減のための原木きのこ生産工程管理表作成に係る現地調査 | 日本特用林産振興会          | チーム長（特用林産担当）<br>関谷 敦  | 宮城県<br>福島県<br>群馬県 | 24.11.11～14 |
| SPP事業「九州熊本の生物多様性を学ぶ」講演の講師                              | 真和中学・高等学校          | 森林動物研究グループ<br>安田雅俊    | 熊本市               | 24.11.15    |
| SPP事業「森林学習」に係る講師                                       | 真和中学・高等学校          | 森林動物研究グループ<br>安田雅俊    | 熊本市               | 24.11.17    |
| 大分県の「災害に強い森林づくり」に係る現地調査・検討会                            | 大分県農林水産部           | 山地防災研究グループ長<br>浅野志穂   | 大分県<br>竹田市<br>日田市 | 24.11.21～22 |
| 平成25年度生涯学習「ふれあい出前講座」の講師                                | 熊本市生涯学習推進課         | 森林動物研究グループ<br>安田雅俊    | 熊本市               | 24.11.23    |
| 平成24年度地域ぐるみの捕獲推進モデル事業中央委員会(第1回)                        | (一財)自然環境研究センター     | 森林資源管理研究グループ<br>近藤洋史  | 東京都               | 24.11.26～27 |
| 平成24年度「国際森林・林業協力人材育成研修」の講師                             | (公財)国際緑化推進センター     | 森林生態系研究グループ<br>稲垣昌宏   | 東京都               | 24.12.1     |
| 第9回宇城市クリハラリス防除検討会                                      | 宇城市                | 森林動物研究グループ<br>安田雅俊    | 熊本県<br>宇城市        | 24.12.6     |
| 桜島地区民有林直轄治山事業全体計画調査検討委員会(現地検討会)                        | 国土防災技術(株)          | 山地防災研究グループ長<br>浅野志穂   | 鹿児島市              | 24.12.10    |
| 科学技術・学術審議会資源調査分科会食品成分委員会作業部会(第26回)                     | 文部科学省科学技術・学術政策局    | チーム長（特用林産担当）<br>関谷 敦  | 東京都               | 24.12.10～11 |
| 平成24年度九州森林管理局技術開発委員会                                   | 九州森林管理局            | 産学官連携推進調整監<br>吉永秀一郎   | 熊本市               | 24.12.10～11 |
| 桜島地区民有林直轄治山事業全体計画調査検討委員会(第2回)                          | 国土防災技術(株)          | 山地防災研究グループ長<br>浅野志穂   | 鹿児島市              | 24.12.14    |
| 平成24年度熊本県林業作業システム効率化調査検討会                              | 熊本県森林組合連合会         | 森林資源管理研究グループ長<br>山田茂樹 | 熊本市               | 24.12.14    |
| 熊本県希少野生動植物検討委員会                                        | 熊本県環境生活部           | 森林動物研究グループ<br>安田雅俊    | 熊本市               | 24.12.16    |
| 平成24年度育林省力化技術開発促進事業検討委員会                               | (一社)林業機械化協会        | 森林生態系研究グループ<br>山川博美   | 東京都               | 24.12.17～18 |
| 沖縄県本島の海岸林造成技術指導                                        | 沖縄県農林水産部森林資源研究センター | 山地防災研究グループ<br>萩野裕章    | 沖縄県<br>本島一円       | 24.12.17～19 |
| 平成24年度第2回「東京都カシノナガキクイムシ被害対策会議」及び同・作業部会                 | 東京都環境局             | 森林動物研究グループ<br>後藤秀章    | 東京都               | 24.12.18    |
| 県指定天然記念物「寂心さんの樟」の現地調査                                  | 熊本市教育委員会           | 支所長<br>中村松三           | 熊本市               | 24.12.19    |
| 平成24年度宇土半島におけるタイワンリス防除等連絡協議会(第2回)                      | 熊本県宇城地域振興局         | 森林動物研究グループ<br>安田雅俊    | 熊本県<br>宇城市        | 24.12.20    |
| 林道空舎線災害復旧にかかる地すべり対策の検討                                 | 熊本県農林水産部           | 山地防災研究グループ長<br>浅野志穂   | 熊本県<br>球磨郡        | 24.12.20    |
| 平成24年度福岡県森林林業技術センター成果発表会講師                             | 福岡県森林林業技術センター      | 森林資源管理研究グループ<br>近藤洋史  | 福岡市               | 24.12.20～21 |
| 海域再生対策検討作業小委員会(第2回)                                    | 環境省水・大気環境局         | 地域研究監<br>清水 晃         | 熊本市               | 24.12.21    |
| 熊本市文化財保護委員会                                            | 熊本市教育委員会           | 支所長<br>中村松三           | 熊本市               | 24.12.25    |
| 第10回宇城市クリハラリス防除検討会                                     | 宇城市                | 森林動物研究グループ<br>安田雅俊    | 熊本県<br>宇城市        | 25.1.8      |
| 熊本市文化財保護委員会                                            | 熊本市教育委員会           | 支所長<br>中村松三           | 熊本市               | 25.1.10     |
| 再造林の低コスト化に関する講演                                        | 徳島県立農林水産総合技術支援センター | 支所長<br>中村松三           | 徳島市               | 25.1.15～17  |
| 国指定史跡熊本城跡本丸・二の丸地域の樹木の現地調査                              | 熊本市教育委員会           | 支所長<br>中村松三           | 熊本市               | 25.1.18     |
| 森林施業プランナー認定評価委員会ワーキングチーム会合                             | 森林施業プランナー協会        | 森林資源管理研究グループ長<br>山田茂樹 | 東京都               | 25.1.18     |
| 平成24年度森林施業プランナー研修「生物多様性研修」に係る講師                        | 熊本県森林組合連合          | 森林生態系研究グループ<br>荒木眞岳   | 熊本県<br>上益城郡       | 25.1.18     |

| 用 務                                                                                  | 委 託 者                   | 担当者 所属 氏名                                  | 用務先         | 期 間         |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------|-------------|-------------|
| 森林施業プランナー認定試験の面接官                                                                    | 森林施業プランナー協会             | 森林資源管理研究グループ長<br>山田茂樹                      | 東京都         | 25.1.18     |
| 沖縄森林管理署の自動撮影調査のとりまとめに向けた打ち合わせ及び現地調査                                                  | 琉球大学観光産業科学部             | 森林動物研究グループ<br>小高信彦                         | 沖縄県<br>国頭郡  | 25.1.18～21  |
| 農業環境技術研究所所蔵のハエ目コレクションのインベントリー作成に関わる標本調査                                              | (独)農業環境技術研究所            | 森林動物研究グループ<br>末吉昌宏                         | 茨城県<br>つくば市 | 25.1.25～2.1 |
| 平成24年度温室効果ガス排出量算定方法検討会森林等の吸収源分科会(第2回)                                                | 三菱UFJリサーチ&コンサルティング(株)   | 森林生態系研究グループ長<br>石塚成宏                       | 東京都         | 25.1.28     |
| 平成24年度宇土半島におけるタイワリス学習会の講師                                                            | 熊本県宇城地域振興局              | 森林動物研究グループ<br>安田雅俊                         | 熊本県<br>宇城市  | 25.1.29     |
| 平成24年度広島県立総合技術研究所林業技術センター研究成果発表会の講師                                                  | 広島県立総合技術研究所<br>林業技術センター | 支所長<br>中村松三                                | 広島県<br>三次市  | 25.1.29～30  |
| 九州森林管理局委託業務「平成24年度保護林モニタリング調査委託業務」及び「平成24年度九州中央山地森林生物遺伝資源保存林モニタリング調査委託業務」に関わる評価委員会   | (株)緑化技研                 | 森林動物研究グループ長<br>矢部恒晶<br>森林生態系研究グループ<br>野宮治人 | 熊本市         | 25.1.30     |
| 「第3回シカ捕獲業務検討会」の講演                                                                    | 九州森林管理局                 | 森林動物研究グループ<br>八代田千鶴                        | 熊本市         | 25.2.8      |
| 桜島地区民有林直轄治山事業全体計画調査検討委員会(第3回)                                                        | 国土防災技術(株)               | 山地防災研究グループ長<br>浅野志穂                        | 鹿児島市        | 25.2.9      |
| 「未来の林業セミナー」の講師                                                                       | NPO法人ひむか維森の会            | 支所長<br>中村松三                                | 宮崎市         | 25.2.9～10   |
| 特定鳥獣保護管理検討委員会                                                                        | 宮崎県環境森林部                | 森林動物研究グループ長<br>矢部恒晶                        | 宮崎市         | 25.2.13     |
| 「平成24年度埼玉県林業普及指導職員報告会、農林総合研究センター森林・緑化部門成果発表会、林業講演会」における「林業講演会」の講師                    | 埼玉県農林総合研究センター           | チーム長（特用林産担当）<br>関谷 敦                       | 埼玉県<br>深谷市  | 25.2.13～14  |
| 第11回宇城市クハラリス防除検討会                                                                    | 宇城市                     | 森林動物研究グループ<br>安田雅俊                         | 熊本県<br>宇城市  | 25.2.15     |
| 「九州森林環境シンポジウム」におけるパネルディスカッション                                                        | (株)九州自然環境研究所            | 支所長<br>中村松三<br>森林動物研究グループ長<br>矢部恒晶         | 熊本市         | 25.2.20     |
| 平成24年度第1回ノグチゲラ保護増殖事業ワーキンググループ会合                                                      | (公財)山階鳥類研究所             | 森林動物研究グループ<br>小高信彦                         | 那覇市         | 25.2.20～21  |
| 第6回屋久島世界遺産地域科学委員会ヤクシカ・ワーキンググループ                                                      | 九州森林管理局                 | 森林動物研究グループ長<br>矢部恒晶                        | 熊本市         | 25.2.21     |
| 平成24年度野生鳥獣との共存に向けた生息環境等整備調査(屋久島地域)に係る第1回検討委員会                                        | (一社)日本森林技術協会            | 支所長<br>中村松三<br>森林動物研究グループ長<br>矢部恒晶         | 熊本市         | 25.2.21     |
| 平成24年度林野公共事業の事業評価(事前評価)技術検討会                                                         | 九州森林管理局                 | 山地防災研究グループ長<br>浅野志穂                        | 熊本市         | 25.2.22     |
| 平成24年度林業研究部研究発表会の講師                                                                  | 大分県農林水産研究指導センター林業研究部    | 支所長<br>中村松三                                | 大分県<br>日田市  | 25.2.22～23  |
| 平成24年度野生鳥獣との共存に向けた生息環境等整備調査事業(九州山地地域)に係る第2回検討委員会                                     | (株)九州自然環境研究所            | 支所長<br>中村松三<br>森林動物研究グループ長<br>矢部恒晶         | 熊本市         | 25.2.25     |
| 安全証明システムの検討及び試行に係る第2回検討委員会及び平成24年度消費者の安全・信頼確保事業(きのこ菌床培地用おがこの品質認証システムの検討)に関わる第2回検討委員会 | 日本特用林産振興会               | チーム長（特用林産担当）<br>関谷 敦                       | 東京都         | 25.2.25～27  |
| 長崎県環境審議会自然環境部会                                                                       | 長崎県                     | 森林動物研究グループ長<br>矢部恒晶                        | 長崎市         | 25.2.26     |

| 用 務                                                             | 委 託 者                 | 担当者 所属 氏名            | 用務先         | 期 間        |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|-------------|------------|
| 「ヤクタネゴヨウ生育地の森林保全に関する基礎調査に係る業務」検討委員会                             | (一社)日本森林技術協会          | 森林生態系研究グループ<br>金谷整一  | 鹿児島県<br>熊毛郡 | 25.2.27～28 |
| 平成24年度霧島錦江湾国立公園霧島地域におけるニホンジカ管理方策検討業務 えびの高原におけるニホンジカ対策検討委員会(第2回) | (株)一成                 | 森林動物研究グループ長<br>矢部恒晶  | 宮崎県<br>えびの市 | 25.2.28    |
| 「宮崎県林業技術センター研修会」講師                                              | 宮崎県林業技術センター           | 森林動物研究グループ長<br>矢部恒晶  | 宮崎県<br>東臼杵郡 | 25.2.6～7   |
| 平成24年度地域ぐるみの捕獲推進モデル事業中央委員会(第2回)                                 | (一社)自然環境研究センター        | 森林資源管理研究グループ<br>近藤洋史 | 東京都         | 25.3.1     |
| 第島オガサワラグワ保全検討会議                                                 | (一社)自然環境研究センター        | 森林生態系研究グループ<br>安部哲人  | 東京都         | 25.3.3～4   |
| 東平自然保護区に関する検討会                                                  | NPO法人小笠原自然文化研究所       | 森林生態系研究グループ<br>安部哲人  | 東京都         | 25.3.4～5   |
| 平成24年度消費者の安全・信頼確保事業(トレサビリティ導入に向けた調査・検討)に関わる第2回検討委員会             | 日本特用林産振興会             | チーム長(特用林産担当)<br>関谷 敦 | 東京都         | 25.3.6     |
| 平成24年度「野生生物保護対策検討会(やんばる希少野生生物保護増殖分科会)」                          | 環境省自然環境局              | 森林動物研究グループ<br>小高信彦   | 沖縄県<br>豊見城市 | 25.3.8～9   |
| 平成24年度育林省力化技術開発促進事業検討委員会                                        | (一社)林業機械化協会           | 森林生態系研究グループ<br>山川博美  | 東京都         | 25.3.11    |
| 県指定天然記念物「寂心さんの樟」の現状指導                                           | 熊本市教育委員会              | 支所長<br>中村松三          | 熊本市         | 25.3.12    |
| 熊本県希少野生動植物検討委員会                                                 | 熊本県環境生活部環境局           | 森林動物研究グループ<br>安田雅俊   | 熊本市         | 25.3.16    |
| 平成24年度宇土半島におけるタイワンリス防除等連絡協議会(第3回)                               | 熊本県宇城地域振興局            | 森林動物研究グループ<br>安田雅俊   | 熊本県<br>宇城市  | 25.3.19    |
| 平成24年度森林等の吸収源問題に関するワーキング・グループ(第2回)                              | 三菱UFJリサーチ&コンサルティング(株) | 森林生態系研究グループ長<br>石塚成宏 | 東京都         | 25.3.22    |
| 平成24年度熊本県くい虫被害対策推進連絡協議会                                         | 熊本県農林水産部森林局           | 支所長<br>中村松三          | 熊本市         | 25.3.25    |
| 有明海・八代海等総合調査評価委員会(第30回)                                         | 環境省水・大気環境局            | 地域研究監<br>清水 晃        | 東京都         | 25.3.28～29 |

## 受託研修受入

| 研修内容                         | 受講者 所属 氏名             | 期 間                 | 研修指導者               |
|------------------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|
| 東京大学秩父演習林にて採取されたキクイムシの同定について | 千葉大学大学院<br>渡邊謙二       | 24. 4. 16～<br>4. 17 | 森林動物研究グループ<br>後藤秀章  |
| 地すべり観測の手法と測器類の取扱             | 島根大学大学院<br>Do Ngoc Ha | 25. 3. 8～<br>3. 15  | 山地防災研究グループ長<br>浅野志穂 |

## 海外派遣・出張

| 所 属 氏 名               | 用 務(行き先)                                                                                                                                     | 期 間                 | 経費負担          |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------|
| 山地防災研究グループ<br>浅野 志穂   | 「山地災害の被害軽減のための新たな予防・復旧技術の開発」の研究成果を第11回国際地すべりシンポジウム及び第2回北米地すべりシンポジウムにおいて研究発表(カナダ)                                                             | 24.6.3～6.10         | 運営費交付金        |
| 地域研究監<br>清水 晃         | 「アジア地域熱帯林における森林変動の定量評価とシミュレーションモデルの開発」に関わる<br>InternationalWorkshop on Forest WatershedEnvironment Research を開催、研究成果の発表、現地調査および研究打合せ (カンボジア) | 24.11.12～<br>11.24  | 農林水産省受託事業費    |
| 山地防災研究グループ<br>壁谷 直記   | 「アジア地域熱帯林における森林変動の定量評価とシミュレーションモデルの開発」に関わる<br>InternationalWorkshop on Forest WatershedEnvironment Research を開催、研究成果の発表、現地調査および研究打合せ (カンボジア) | 24.11.12～<br>11.24  | 農林水産省受託事業費    |
| 森林生態系研究グループ<br>香山雅純   | 「東北タイにおける郷土産有用樹人工林の林業経営安定化」の現地調査及び意見交換 (タイ)                                                                                                  | 25.2.17～<br>2.23    | 国際農林水産業研究センター |
| 森林動物研究グループ<br>後藤 秀章   | 科学研究費補助金「媒介昆虫と病原菌の遺伝的変異と病原性の変異からナラ枯れの起源に迫る」に関する現地調査(パプアニューギニア)                                                                               | 24. 5.5～<br>5.20    | 東京大学農学生命科学研究科 |
| 地域研究監<br>清水 晃         | 「アジア地域熱帯林における森林変動の定量評価とシミュレーションモデルの開発」に関わる現地調査および研究打合せ (カンボジア)                                                                               | 23. 6.5～<br>6.14 5  | 農林水産省受託事業費    |
| 森林資源管理研究グループ<br>横田 康裕 | 「REDD 推進体制緊急整備事業」における現地調査および打合わせ (カンボジア)                                                                                                     | 24.6.24～<br>24.7.6  | 国際林業協力事業      |
| 森林動物研究グループ<br>末吉 昌宏   | 「森林性キノコバエ類による栽培きのこ被害の解明と緩和手法の開発」によるヨーロッパ産キノコバエ類の標本調査(スウェーデン、デンマーク)                                                                           | 24.6.28～<br>24.8.12 | 科学研究費補助金      |
| 森林動物研究グループ<br>後藤 秀章   | 科学研究費補助金「媒介昆虫と病原菌の遺伝的変異と病原性の変異からナラ枯れの起源に迫る」に関する現地調査(パプアニューギニア)                                                                               | 24.7.28～8.5         | 東京大学農学生命科学研究科 |
| 生物多様性担当チーム長<br>上田 明良  | 人工衛星計測による中国大興安嶺における森林水阿智のモニタリングに関する現地調査 (中国)                                                                                                 | 24.8.22～9.1         | 北海道大学大学院農学研究院 |
| 山地防災研究グループ<br>浅野 志穂   | ベトナムにおける幹線交通網沿いの斜面災害危険度評価技術の開発推進のためのクロアチアにおける地すべり計測技術の現地調査(クロアチア)                                                                            | 24.9.3～9.10         | アイシーエル        |
| 森林動物研究グループ<br>安田 雅俊   | アジア大都市圏の自然環境における生物多様性保全と持続的利用に関する研究のための研究調査(マレーシア)                                                                                           | 24.9.8～9.13         | 首都大学東京        |
| 山地防災研究グループ<br>浅野 志穂   | 「ベトナムにおける幹線交通網沿いの斜面災害危険評価技術の開発」実施のための現地調査 (ベトナム)                                                                                             | 24.10.20～<br>10.26  | アイシーエル        |
| 森林動物研究グループ<br>後藤 秀章   | 科学研究費補助金「媒介昆虫と病原菌の遺伝的変異と病原性の変異からナラ枯れの起源に迫る」に関する現地調査(パプアニューギニア)                                                                               | 24.11.3～<br>11.11   | 東京大学農学生命科学研究科 |



| 所 属 氏 名               | 用 務(行き先)                                                       | 期 間                | 経費負担           |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------|----------------|
| 森林動物研究グループ<br>後藤 秀章   | 「養菌性キクイムシが媒介する樹木萎凋病の国際的なリスク評価に必要な基礎データの収集」における標本調査(オーストリア)     | 24.11.24～<br>12.6  | 科学研究費補助金       |
| 森林資源管理研究グループ<br>横田 康裕 | 「REDD 推進体制緊急整備事業」における現地調査および打合わせ                               | 24.12.10～<br>12.19 | 国際林業協力事業       |
| 森林動物研究グループ<br>後藤 秀章   | 「養菌性キクイムシが媒介する樹木萎凋病の国際的なリスク評価に必要な基礎データの収集」における標本調査(アメリカ)       | 25.1.13～<br>1.27   | 科学研究費補助金       |
| 山地防災研究グループ<br>壁谷 直記   | 「アジア地域熱帯林における森林変動の定量評価とシミュレーションモデルの開発」に関わる現地調査および研究打合せ(カンボジア)  | 25.2.6～2.14        | 農林水産省受託事業費     |
| 森林動物研究グループ<br>後藤 秀章   | 科学研究費補助金「媒介昆虫と病原菌の遺伝的変異と病原性の変異からナラ枯れの起源に迫る」に関する現地調査(パプアニューギニア) | 25.2.23～<br>3.10   | 東京大学農学生命科学研究科  |
| 森林動物研究グループ<br>矢部 恒晶   | アマゾンフィールドミュージアムプロジェクトの案件策定に係る現地検討(ブラジル)                        | 25.3.14～<br>3.28   | 京都大学野生動物研究センター |

## 諸会議

| 会 議 名                                                                                    | 開催日           | 主 催               | 開催場所               |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------|--------------------|
| 九州地区林業試験研究機関連絡協議会研究担当者会議                                                                 | 24. 5. 8～11   | 九州地区林業試験研究機関連絡協議会 | 九州支所               |
| 九州地区林業試験研究機関連絡協議会育種部会「第1回次世代育種戦略分科会」                                                     | 24. 5. 11     | 九州地区林業試験研究機関連絡協議会 | 九州支所               |
| 平成24年度理事会及び通常総会                                                                          | 24. 6. 21     | 九州バイオリサーチネット      | 熊本市<br>(熊本市国際交流会館) |
| 九州地区林業試験研究機関連絡協議会場所長会議                                                                   | 24. 7. 2～ 3   | 九州地区林業試験研究機関連絡協議会 | 九州支所               |
| 林業試験研究・技術開発推進九州ブロック会議育種分科会                                                               | 24. 7. 19～20  | 林野庁               | 大分市                |
| 九州地区林業試験研究機関連絡協議会育種部会「第2回次世代育種戦略分科会」                                                     | 24. 7. 19     | 九州地区林業試験研究機関連絡協議会 | 大分市                |
| 第97回九州林政連絡協議会                                                                            | 24. 8. 22～23  | 佐賀県               | 佐賀市 (ホテルマリターレ創世)   |
| 林業試験研究・技術開発推進九州ブロック会議研究分科会                                                               | 24. 9. 11～12  | 林野庁               | 熊本市<br>(メルパルク熊本)   |
| 新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業「スギ再造林の低コスト化を目的とした育林コスト予測手法及び適地診断システムの開発 (21020)」平成24年度研究推進会議(9月期) | 24. 9. 27～28  | 九州支所              | 九州支所               |
| 環境省地球環境保全等試験研究費「越境大気汚染物質が西南日本の森林生態系に及ぼす影響の評価と予測」推進会議および現地検討会                             | 24. 11. 26～27 | 九州支所              | 九州支所               |
| 九州地区林業試験研究機関連絡協議会特産部会「シイタケ分科会」合同菌株採集会                                                    | 24. 12. 3～ 4  | 九州地区林業試験研究機関連絡協議会 | 福岡県森林林業技術センター      |
| 九州支所業務報告会                                                                                | 24. 12. 7     | 九州支所              | 九州支所               |
| 九州地区林業試験研究機関連絡協議会育種部会「第3回次世代育種戦略分科会」                                                     | 25. 1. 8      | 九州地区林業試験研究機関連絡協議会 | 福岡市                |
| 九州地区林業試験研究機関連絡協議会木材加工部会「木材乾燥分科会」                                                         | 25. 1. 21～22  | 九州地区林業試験研究機関連絡協議会 | 鹿児島県霧島市            |
| 森林総合研究所運営費交付金プロジェクト「九州地域の人工林での帯状伐採等の伐採が多面的機能に及ぼす科学的評価と林業的評価を考慮した取り扱い手法の提示」に関する推進会議       | 25. 1. 25     | 九州支所              | 九州支所               |
| 新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業「スギ再造林の低コスト化を目的とした育林コスト予測手法及び適地診断システムの開発 (21020)」平成24年度研究推進会議(2月期) | 25. 2. 4～ 5   | 九州支所              | 九州支所               |
| 平成24年度 新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業「シイタケの高温発生品種を効率的に作出するための技術開発」年度末推進会議                        | 25. 2. 20     | 九州支所              | 東京都港区<br>(南青山会館)   |
| 九州支所研究評議会                                                                                | 25. 3. 1      | 九州支所              | 九州支所               |
| 九州森林技術開発協議会                                                                              | 25. 3. 18     | 九州森林管理局           | 九州森林管理局            |

## 当所職員研修

| 研修名                                              | 氏 名                   | 始期                     | 実施機関                  |
|--------------------------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| 第38回九州地区係長研修                                     | 庶務課<br>那須野由紀子         | 24. 11. 13<br>～15      | 人事院九州事務局              |
| 平成24年度独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構短期集合研修「数理統計（基礎編・応用編）」 | 森林資源管理研究グループ<br>高橋 與明 | 24. 11. 12<br>～16      | 独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構 |
| 平成24年度森林総合研究所新規採用者研修                             | 森林生態系研究グループ<br>山川 博美  | 24. 4. 10<br>～11       | 森林総合研究所               |
| 英語による論文投稿及び成果公表方法等の能力向上研修                        | 森林生態系研究グループ<br>稲垣 昌宏  | 24. 12. 6              | 森林総合研究所               |
| 英語による論文投稿及び成果公表方法等の能力向上研修                        | 山地防災研究グループ<br>壁谷 直記   | 24. 12. 6              | 森林総合研究所               |
| 英語による論文投稿及び成果公表方法等の能力向上研修                        | 森林微生物管理研究グループ<br>小坂 肇 | 24. 12. 6              | 森林総合研究所               |
| 普通救命講習                                           | 支所長<br>中村 松三          | 24. 7. 4               | 九州支所                  |
| 普通救命講習                                           | 連絡調整室<br>松永 道雄        | 24. 7. 4               | 九州支所                  |
| 普通救命講習                                           | 庶務課<br>赤池 雄治          | 24. 7. 4               | 九州支所                  |
| 普通救命講習                                           | 庶務課<br>佐藤美由紀          | 24. 7. 4               | 九州支所                  |
| 普通救命講習                                           | 庶務課<br>吉村慶士郎          | 24. 7. 4               | 九州支所                  |
| 普通救命講習                                           | 森林生態系研究グループ<br>金谷 整一  | 24. 7. 4               | 九州支所                  |
| 普通救命講習                                           | 森林生態系研究グループ<br>稲垣 昌宏  | 24. 7. 4               | 九州支所                  |
| 普通救命講習                                           | 森林動物研究グループ<br>矢部 恒晶   | 24. 7. 4               | 九州支所                  |
| 普通救命講習                                           | 森林動物研究グループ<br>安田 雅俊   | 24. 7. 4               | 九州支所                  |
| 普通救命講習                                           | 森林動物研究グループ<br>小高 信彦   | 24. 7. 4               | 九州支所                  |
| 普通救命講習                                           | 森林動物研究グループ<br>八代田千鶴   | 24. 7. 4               | 九州支所                  |
| 語学研修（英語）                                         | 森林生態系研究グループ<br>稲垣 昌宏  | 24. 8. 1～<br>25. 1. 31 | 九州支所                  |
| 語学研修（英語）                                         | 森林生態系研究グループ<br>山川 博美  | 24. 8. 1～<br>25. 1. 31 | 九州支所                  |
| 語学研修（英語）                                         | 森林動物研究グループ<br>小高 信彦   | 24. 8. 1～<br>25. 1. 31 | 九州支所                  |
| 語学研修（英語）                                         | 森林動物研究グループ<br>八代田千鶴   | 24. 8. 1～<br>25. 1. 31 | 九州支所                  |
| 語学研修（英語）                                         | 庶務課<br>佐藤美由紀          | 24. 8. 1～<br>25. 1. 31 | 九州支所                  |
| 丸のこ等取扱い作業従事者安全衛生教育                               | 産学官連携推進調整監<br>清水 晃    | 25. 1. 22              | 九州支所                  |
| 丸のこ等取扱い作業従事者安全衛生教育                               | 連絡調整室<br>山本 健一        | 25. 1. 22              | 九州支所                  |
| 丸のこ等取扱い作業従事者安全衛生教育                               | 連絡調整室<br>松永 道雄        | 25. 1. 22              | 九州支所                  |
| 丸のこ等取扱い作業従事者安全衛生教育                               | 生物多様性担当チーム長<br>上田 明良  | 25. 1. 22              | 九州支所                  |
| 丸のこ等取扱い作業従事者安全衛生教育                               | 森林生態系研究グループ<br>釣田 竜也  | 25. 1. 22              | 九州支所                  |
| 丸のこ等取扱い作業従事者安全衛生教育                               | 森林生態系研究グループ<br>野宮 治人  | 25. 1. 22              | 九州支所                  |
| 丸のこ等取扱い作業従事者安全衛生教育                               | 森林生態系研究グループ<br>山川 博美  | 25. 1. 22              | 九州支所                  |
| 丸のこ等取扱い作業従事者安全衛生教育                               | 森林微生物管理研究グループ<br>小坂 肇 | 25. 1. 22              | 九州支所                  |

| 研修名                   | 氏 名                   | 始期        | 実施機関            |
|-----------------------|-----------------------|-----------|-----------------|
| 丸のこ等取扱い作業従事者安全衛生教育    | 森林資源管理研究グループ<br>近藤 洋史 | 25. 1. 22 | 九州支所            |
| 公正採用選考人権・同和問題啓発推進員研修会 | 庶務課<br>田嶋 隆           | 24. 9. 6  | 熊本労働局、公共職業安定所   |
| 特別管理産業廃棄物管理責任者に関する講習会 | 庶務課<br>那須野由紀子         | 24. 4. 27 | 日本産業廃棄物処理振興センター |
| 特別管理産業廃棄物管理責任者に関する講習会 | 庶務課<br>吉村慶土郎          | 24. 4. 27 | 日本産業廃棄物処理振興センター |

## 図書刊行物の収書数と蔵書数

(単位：冊)

| 区分       | 単行書    |       | 逐次刊行書   |        | その他資料 |
|----------|--------|-------|---------|--------|-------|
|          | 和書     | 洋書    | 和書      | 洋書     |       |
| 24年度 収書数 | 938    | 141   | 368 (種) | 26 (種) | 2     |
| 24年度 蔵書数 | 10,077 | 1,731 | 8,057   | 3,312  | 9,368 |

## 支所視察見学者

(平成24年4月1日～平成25年3月31日)

|      |         |    |         |
|------|---------|----|---------|
| 国    | 8名      | 国外 | 5名      |
| 都道府県 | 27名     |    |         |
| 一般   | 882名    |    |         |
| 学校関係 | 780名    |    |         |
| 国内合計 | 1, 697名 | 合計 | 1, 702名 |

## 森林教室 「立田山森のセミナー」

### ○ 第1回（通算第40回）

- ・開催日時：平成24年6月2日
- ・テーマ：「スズメバチに刺されないために」
- ・参加者数：21名
- ・講師：森林微生物管理研究グループ（樹病）

### ○ 第2回（通算第41回）

- ・開催日時：平成24年7月28日
- ・テーマ：「森の虫の調べ方」
- ・参加者数：17名
- ・講師：生物多様性担当チーム長及び森林動物研究グループ(昆虫)

### ○ 第3回（通算第42回）

- ・開催日時：平成24年9月15日
- ・テーマ： 「森の中にはなぜ涼しいのか？」
- ・参加者数：9名
- ・講師：山地防災研究グループ

### ○ 第4回（通算第43回）

- ・開催日時：平成24年11月10日
- ・テーマ： 「秋を見つけにいこう」
- ・参加者数：13名
- ・講師：森林生態系研究グループ（暖帯林）



平成24年度森林総合研究所  
九州地域研究発表会

- ・開催日時：平成24年11月7日(水) 13:30～16:30
- ・開催場所：くまもと県民交流館パレア
- ・参加者数：106名
- ・テーマ：森林を守る
- ・発表者

研究発表

- 孤島の巨樹、ヤクタネゴヨウ ー迫る絶滅の危機から保全する取り組みー  
森林生態系研究グループ 金谷 整一
- 九州地域におけるマツノザイセンチュウ抵抗性育種ー今後のマツ林保護に向けてー  
九州育種場 育種研究室 松永 孝治
- ナラ枯れ被害とその防除法  
生物多様性担当チーム長 上田 明良
- 食べて森を守る ーニホンジカは森のめぐみー  
森林動物研究グループ 八代田千鶴

## 諸行事

### ○くまもと環境フェア 2012

- ・開催日時 24. 5.19～20
- ・開催場所 熊本市動物園

### ○サマーサイエンスキャンプ 2012「光をめぐる樹木の競争」

- ・開催日時 24. 7.25～27
- ・開催場所 九州支所

### ○熊本市立白川中学校 職場体験学習

- ・開催日時 24. 9.26～28
- ・開催場所 九州支所

### ○九州沖縄農業研究センター一般公開

- ・開催日時 24.10.20
- ・開催場所 九州沖縄農業研究センター

### ○シンポジウム「森林・林業の再生：再造林コストの削減に向けて」

- ・開催日時 24.11.27
- ・開催場所 熊本市国際交流会館

### ○熊本大学教育学部附属中学校 職場体験学習

- ・開催日時 25. 1.30～ 2. 1
- ・開催場所 九州支所

## 平成 24 年度九州支所研究評議会報告

期日：平成 25 年 3 月 1 日（金）

時間：13：30～16：40

場所：九州支所会議室

### 評議会委員

矢野 彰宏（九州森林管理局計画部長）

佐藤 宣子（九州大学大学院教授）

吉井 和久（熊本県林研グループ会長）

### 評議会内容

- ・ 森林総合研究所の概要及び第 3 期中期計画の概要の説明
- ・ 九州支所及び九州育種場（組織・運営、支所の研究実施計画、研究報告、広報活動）
- ・ 研究報告：菌床シイタケ害虫ナガマドキノコバエの被害拡大機構の解明  
帯状伐採が生物相に及ぼす影響評価手法の確立  
コンテナ苗を活用した低コスト育林作業システム  
平成 23 年度新燃岳噴火に伴う林地被害と土砂災害評価のための緊急調和  
九州地域における第 2 世代マツノザイセンチュウ抵抗性品種の開発
- ・ 平成 23 年度研究評議会における指摘事項とその対応について報告

### 評議員からの意見

吉井：研究の成果を誰が求めているかについて考えていただきたい。現実の民有林では伐採後に改めてスギ・ヒノキを植えようと考えている人がどれだけいるか。間伐の問題もあるし、必ずしも、スギ・ヒノキ一辺倒に対して、再造林放棄も念頭に置いた広葉樹林化という両極端の二者択一ではなく、多様な森林のあり方を考えていただきたい。また、林業研究グループは熊本県内でも多く組織されているが、活動は多様化していて、単に森づくりだけを目標としてはいない。このような地域の林業に対する多様なニーズにも応えられる支所であっていただきたい。

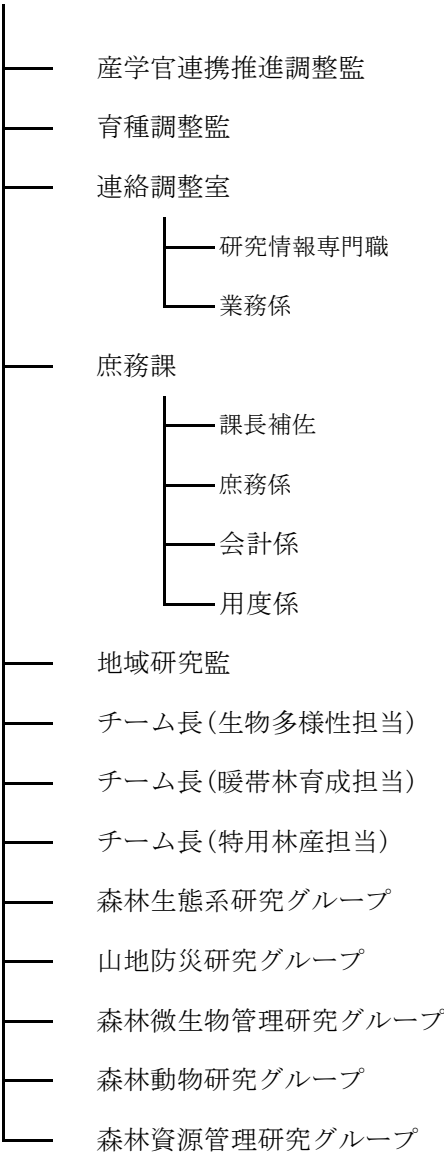
矢野：現在の九州における人工林の齢級構成を今後平準化することを考えたときに、主伐の必要性が高まることが予想される。生業としての林業を再生させなければ森林整備でしかない。そのためにも低コスト造林に関する研究は是非とも進めていただきたい。スギ再造林プロは終了だが、次へのプロジェクト化はどのようなになっているのか？是非、展開して欲しい。

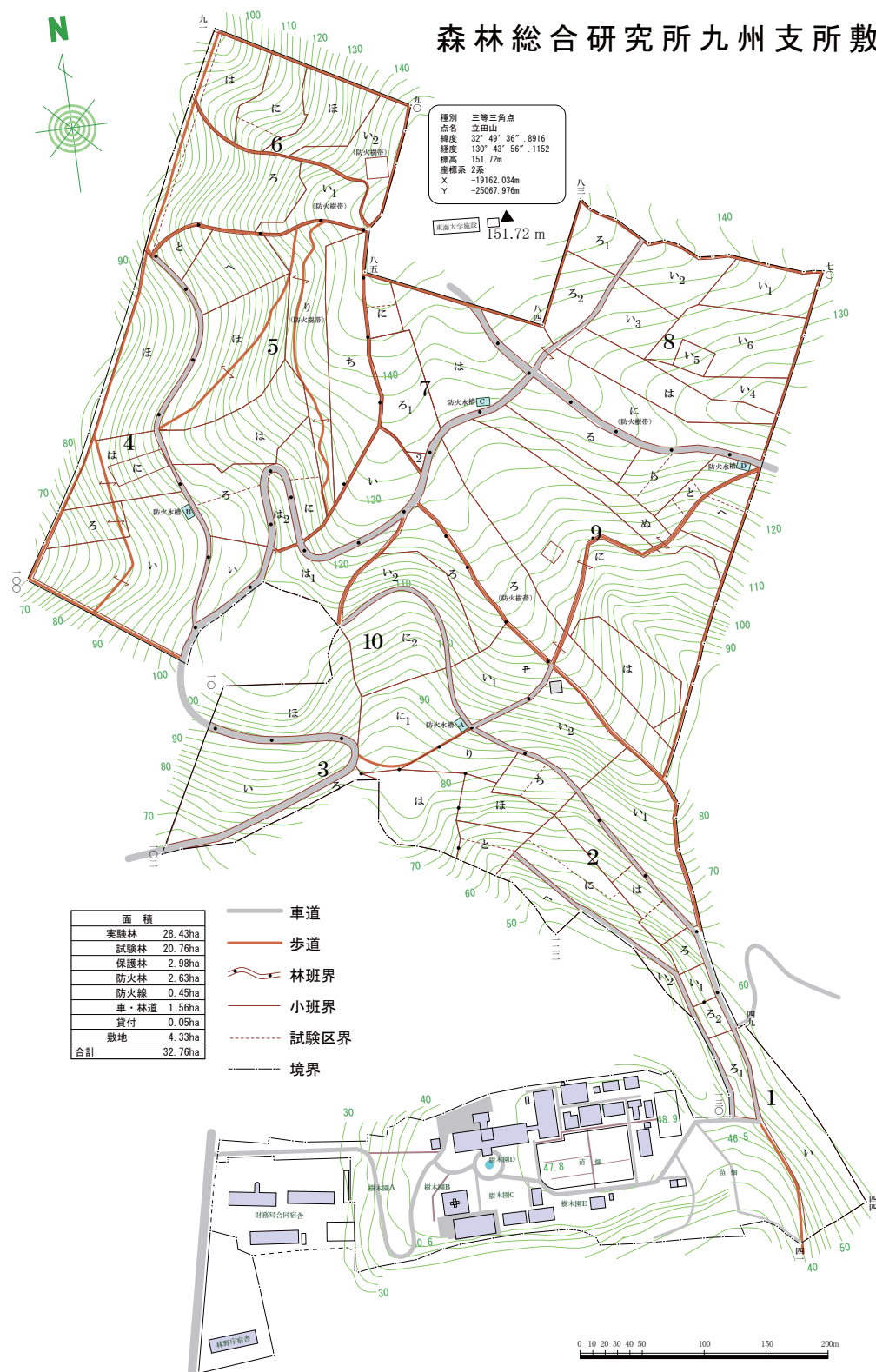
佐藤：今後どのような森づくりをしていくかが今問われている。短伐期に適したところ、長伐期に適したところをどのように選定するか、また、現在手入れの遅れている人工林に関しても、水土保持や生物多様性といった多面的機能を低下させないようにするためにはどこで主伐していいのか、などのゾーニングが重要である。また、多様な森づくりのあり方について、ニーズに応えていただき、市民も含めた広い層に情報発信していただきたい。

組織図

平成25年4月1日現在

九州支所長





## 九州支所立田山実験林の現況

(平成25年3月現在)

| 林小班  | 面積<br>ha | 試験林名                   | (設定年度)   |
|------|----------|------------------------|----------|
| 1 い  | 0.66     | 有用樹種成長比較試験林            | (昭35)    |
| ろ1   | 0.10     | 有用樹種成長比較試験林            | (昭37)    |
| ろ2   | 0.06     | イスノキ遺伝資源保存林            | (平22)    |
| 計    | 0.82     |                        |          |
| 2 い1 | 0.09     | 広葉樹更新試験林               | (平2)     |
| い2   | 0.05     | 広葉樹害虫生態調査試験林           | (平元)     |
| ろ    | 0.10     | 早生樹種成長比較試験林            | (昭36)    |
| は    | 0.53     | 針・広混交並びに薬木・五葉松植栽試験林    | (平元)     |
| に    | 0.39     | スギ病害・広葉樹害虫調査試験林        | (昭54)    |
| ほ    | 0.16     | 針・広混交林害虫動態調査試験林        | (平元)     |
| へ    | 0.11     | スギ在来品種成長比較・スギ病害試験林     | (昭49)    |
| と    | 0.08     | スギ虫害調査試験林・ヒゴツバキ品種集植地   | (平元・昭57) |
| ち    | 0.13     | コナラ・キリ等広葉樹試験林          | (昭49)    |
| り    | 0.16     | シイタケ原木栽培試験林            | (昭35)    |
| 計    | 1.80     |                        |          |
| 3 い  | 0.85     | 広葉樹及び下床植生遷移調査試験林 (保護林) | (平元)     |
| ろ    | 0.13     | ナギほか下床植生遷移調査試験林 (保護林)  | (平元)     |
| は    | 0.53     | 表層土壌水分動態・森林炭素循環試験林     | (平12)    |
| 計    | 1.51     |                        |          |
| 4 い  | 1.02     | 広葉樹害虫被害調査試験林           | (平11)    |
| ろ    | 0.29     | キリ植栽試験林                | (平4)     |
| は    | 0.36     | ヒノキ成長比較試験林             | (昭31)    |
| に    | 0.09     | クヌギ植栽試験林               | (平元)     |
| ほ    | 0.73     | ヒノキ間伐試験林               | (昭31)    |
| 計    | 2.49     |                        |          |
| 5 い  | 0.15     | サクラ植栽試験林               | (平3)     |
| ろ    | 0.30     | ケヤキ・カシ類及びヒノキ広葉樹混交試験林   | (昭46)    |
| は    | 0.50     | 城見坂展望低木施設区 (保護林)       | (平22)    |
| に    | 0.26     | クヌギ植栽試験林               | (昭43)    |
| ほ    | 0.79     | 広葉樹自生更新調査試験林           | (平4)     |
| へ    | 0.35     | 広葉樹植栽試験林               | (平6)     |
| と    | 0.10     | リギダマツ・ツバキ植栽試験林         | (昭43)    |
| ち    | 0.63     | 森林表層土壌水分動態試験林          | (昭44)    |
| り    | 0.55     | 防火林                    | (昭30)    |
| 計    | 3.63     |                        |          |
| 6 い1 | 0.27     | 防火林                    | (昭30)    |
| い2   | 0.33     | 防火林                    | (昭63)    |
| ろ    | 0.75     | 落葉樹混植景観造林試験林・広葉樹病害試験林  | (昭63・平6) |
| は    | 0.29     | イチイガシ若齢木育成試験林          | (昭63)    |
| に    | 0.29     | スギ・ヒノキ病害試験林            | (昭63)    |
| ほ    | 0.36     | シイタケ原木造成試験林            | (昭63)    |
| 計    | 2.29     |                        |          |
| 7 い  | 0.48     | 広葉樹自然生態調査試験林 (保護林)     | (平元)     |
| ろ1   | 0.46     | ブナ科ドングリのなる木比較試験林       | (平22)    |
| ろ2   | 0.02     | ヤクタネゴヨウ自生地外保存林         | (平4)     |
| は    | 0.64     | 落葉広葉樹成長比較試験林 (保護林)     | (昭30)    |
| に    | 0.14     | 森林土壌の炭素循環及び根系の解明試験林    | (昭44)    |
| 計    | 1.74     |                        |          |
| 8 い1 | 0.28     | マツ材線虫病試験林              | (昭54)    |
| い2   | 0.24     | マツ材線虫病調査試験林            | (平12)    |
| い3   | 0.18     | 落葉広葉樹害虫調査試験林           | (平5)     |
| い4   | 0.21     | ヒノキ造林試験林               | (昭27)    |
| い5   | 0.09     | スギ病害試験林                | (平元)     |
| い6   | 0.58     | 落葉広葉樹害虫調査試験林           | (平19)    |
| ろ1   | 0.17     | ヒノキ害虫調査試験林             | (平19)    |
| ろ2   | 0.23     | 広葉樹自然生態調査試験林           | (平19)    |
| は    | 0.47     | 森林炭素循環試験林              | (平11)    |



| 林小班   | 面積<br>ha | 試験林名                        | (設定年度) |
|-------|----------|-----------------------------|--------|
| に     | 0.65     | 防火林                         | (昭30)  |
| 計     | 3.10     |                             |        |
| 9 い1  | 0.54     | コジイ二次林動態観測試験林（立田山ヤエクチナシ自生地） | (昭40)  |
| い2    | 0.41     | コジイ林の成長量および豊凶周期調査試験林        | (平2)   |
| ろ     | 0.80     | 防火林                         | (昭30)  |
| は     | 0.38     | シイタケほだ場                     | (昭43)  |
| に     | 1.89     | ヒノキ収穫試験林                    | (昭31)  |
| へ     | 0.28     | スギ・ヒノキ病害調査試験林               | (平元)   |
| と     | 0.22     | ヒノキ害虫調査試験林                  | (平元)   |
| ち     | 0.26     | 常緑広葉樹害虫生態試験林                | (平元)   |
| ぬ     | 0.25     | カシ類植栽成長比較試験林                | (昭32)  |
| る     | 0.46     | 有用広葉樹成長比較試験林                | (昭33)  |
| 計     | 5.49     |                             |        |
| 10 い1 | 0.53     | コジイ二次林皆伐地における樹木の更新の長期的観測林   | (昭61)  |
| い2    | 0.46     | シイ用材林誘導試験林                  | (昭40)  |
| ろ     | 0.46     | 外国マツ成長比較試験林                 | (昭38)  |
| は1    | 0.38     | 広葉樹自然生態調査試験林                | (平元)   |
| は2    | 0.12     | イスノキ植栽成長量試験林                | (昭38)  |
| に1    | 0.41     | 枝条散布による雑草木抑制効果試験林           | (平22)  |
| に2    | 0.60     | 幼齡林強度間伐試験林                  | (平22)  |
| ほ     | 0.54     | 豊国台展望施業区                    | (平元)   |
| 計     | 3.50     |                             |        |
| その他   | 1.56     | 車道・林道                       |        |
|       | 0.45     | 防火線                         |        |
|       | 0.05     | 貸付地                         |        |
| 計     | 2.06     |                             |        |
| 合計    | 28.43    |                             |        |

## 試験地一覧表

当支所の研究を遂行するための試験地が九州一円に設定されている。これらは調査期間が長期にわたり、調査回数も1年に数回のものから何年かに1回のものまで様々である。現在継続調査中の試験地は次表のとおりである。

| チーム (T)<br>グループ (G)         | 試験地の名称                | 位置   |      |                            | 樹種               | 面積<br>(ha) | 設定年 |
|-----------------------------|-----------------------|------|------|----------------------------|------------------|------------|-----|
|                             |                       | 管理署等 | 国有林名 | 林小班                        |                  |            |     |
| 育成林T<br>生態系G<br>動物G<br>微生物G | 常緑広葉樹林<br>動態解明試験地     | 宮崎   | 中尾   | 2093<br>い、ろ                | 常緑広<br>葉樹類       | 109.00     | 平21 |
| 育成林T<br>生態系G                | 常緑広葉樹林孤立林分<br>試験地     | 北薩   | 荒平   | 39ん                        | 常緑広<br>葉樹類       | 3.43       | 平12 |
| 育成林T<br>生態系G                | 暖温帯有用広葉樹人工<br>林試験地    | 森林技セ | 去川   | 263は                       | シイ<br>カシ         | 3.72       | 平18 |
| 生態系G                        | 酸性雨等森林衰退モニ<br>タリング試験地 | 熊本南部 | 縦木   | 1122い                      | ブナ<br>モミ         | 36.00      | 平20 |
| 資源管理G                       | 久間横山収穫試験地             | 佐賀   | 久間横山 | 1044る、<br>よ                | ヒノキ<br>スギ        | 2.64       | 昭25 |
| 資源管理G                       | 丸山収穫試験地               | 熊本南部 | 丸山   | 1443ほ                      | ヒノキ              | 1.02       | 昭6  |
| 資源管理G                       | 本田野収穫試験地              | 宮崎   | 本田野  | 65は、<br>は1                 | ヒノキ              | 4.21       | 昭9  |
| 資源管理G                       | 夏木収穫試験地               | 宮崎   | 夏木   | 2035ち                      | ヒノキ              | 4.29       | 昭11 |
| 資源管理G                       | 尾鈴収穫試験地               | 西都児湯 | 尾鈴   | 1046や                      | ヒノキ              | 0.50       | 昭12 |
| 資源管理G                       | 仁川第一号収穫試験地            | 熊本   | 仁川   | 184は                       | ヒノキ              | 0.36       | 昭23 |
| 資源管理G                       | 端海野収穫試験地              | 熊本南部 | 端海野  | 2078ろ                      | ヒノキ              | 3.27       | 昭25 |
| 資源管理G                       | 万膳第一号収穫試験地            | 鹿児島  | 万膳   | 1044け、<br>1047ほ            | ヒノキ              | 1.00       | 昭27 |
| 資源管理G                       | 菊池水源収穫試験地             | 熊本   | 菊池水源 | 3か                         | スギ               | 1.00       | 昭34 |
| 資源管理G                       | 河原谷収穫試験地              | 宮崎南部 | 河原谷  | 102そ                       | スギ               | 1.04       | 昭35 |
| 資源管理G                       | 小石原収穫試験地              | 福岡   | 白石   | 2022そ                      | スギ               | 0.83       | 昭36 |
| 資源管理G                       | 水無平収穫試験地              | 宮崎北部 | 水無平  | 2109へ                      | スギ               | 0.62       | 昭37 |
| 資源管理G                       | 川添収穫試験地               | 鹿児島  | 川添   | 1033た                      | スギ               | 0.82       | 昭38 |
| 資源管理G                       | 寺床第二収穫試験地             | 大分西部 | 寺床   | 218わ                       | スギ               | 0.97       | 昭41 |
| 資源管理G                       | 鬼神収穫試験地               | 北薩   | 鬼神   | 39み                        | ヒノキ              | 1.17       | 昭42 |
| 資源管理G                       | 西郷温泉岳収穫試験地            | 長崎   | 温泉岳  | 125ら                       | ヒノキ              | 1.01       | 昭43 |
| 資源管理G                       | 西郷温泉岳収穫試験地            | 長崎   | 温泉岳  | 125な                       | スギ               | 1.02       | 昭48 |
| 山地防災G                       | 去川森林理水試験地             | 宮崎   | 去川   | 261へ、と<br>、と1<br>264と、ち    | スギ<br>シイ<br>タブノキ | 25.61      | 昭32 |
| 山地防災G                       | 鹿北流域試験地               | 熊本   | 長生   | 51に、<br>ほ、へ<br>と、ち、<br>り、ぬ | スギ<br>広葉樹        | 12.70      | 平2  |

---

平成25年版

森林総合研究所九州支所年報 第25号(通算第55号)

編集発行 森林総合研究所九州支所

〒860-0862 熊本市中央区黒髪4丁目11-16

TEL (096) 343-3168

FAX (096) 344-5054

ホームページ <http://www.ffpri.affrc.go.jp/kys/>

発行 平成25(2013)年 12月

表紙デザイン: 関 伸一

---