

ISSN 2187-8773

平成30年版

No. 30



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  
2018





平成 29 年 7 月九州北部豪雨により福岡県朝倉市で発生した崩壊地  
詳細は 8 ページに掲載しています。



やんばるに自生する絶滅危惧種カクチョウラン



## 九州支所における平成 29 年度研究推進の概要

支所長 陣川 雅樹

森林総合研究所では、研究所の目指す方向として中期目標を定め、その目標を達成するために 5 か年の中期計画を立てて研究を推進しています。平成 28 年度から第 4 期中長期計画が始まりました。また、平成 29 年 4 月から国立研究開発法人森林研究・整備機構と名称変更を行い、森林総合研究所は、本機構の主要組織として研究開発業務を担っています。これまでの研究成果を土台として、さらに森林・林業・木材産業にかかわる研究を深化させ、循環型社会の形成と人類の持続可能な発展を可能にするため、科学技術の発展、安全で豊かな社会の実現、林業・木材産業の振興、そして国際協力の推進に貢献することとしています。

第 4 期中長期計画では、重点課題として、ア 森林の多面的機能の高度発揮に向けた森林管理技術の開発、イ 国産材の安定供給に向けた持続的林業システムの開発、ウ 木材及び木質資源の利用技術の開発、エ 森林生物の利用技術の高度化と林木育種による多様な品種開発及び育種基盤技術の強化、の 4 課題が掲げられ、その下に 9 つの戦略課題が設定されています。ここで得られた研究成果の最大化に向けた取り組みとして、産学官民との連携・協力、地域のハブ機能の強化を行うこととしています。

九州支所でも、平成 29 年度には 28 名の研究員が 53 の研究課題に取り組みました。主な成果としては、平成 28 年熊本地震や平成 29 年九州北部豪雨による林地被害と森林の防災機能に関する調査分析、全国で問題となっているシカ被害の軽減を目的とした下刈り方法の提案、行政を巻き込んだ外来生物の駆除や奄美・琉球における希少野生生物保護対策、九州で発生したミズナラのナラ枯れ被害分析、地球温暖化によるシイタケ病原菌被害の激害化防止策、森林・林業害虫の管理技術の高度化など、多岐にわたる分野や現場ニーズに対して着実な成果をあげてきました。

これらの研究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積極的に公表して成果の社会還元に努めた結果、29 年度において九州支所では連名を含めて 176 件の発表業績を上げました。また、公立試験研究機関や九州森林管理局はじめ各関係機関とは会議や委員会、現場での実証試験等を通じて連携・協力の強化に努めてまいりました。

本書は、九州支所が平成 29 年度に行った研究活動、業務をまとめたものです。今後も九州支所は地域の関係機関のご協力、連携のもと研究活動を推進し、支所が生み出した研究成果の「最大化」と、これの「橋渡し」を心がけ、地域におけるハブ機能を発揮して参ります。今後とも当支所へのご指導、ご鞭撻のほどよろしく願いいたします。

## 目 次

九州支所における平成29年度の研究推進の概要	支所長 陣川雅樹	1
平成29年度に九州支所で実施した研究課題一覧		4
試験研究の概要		
[土壌資源管理担当チーム]		
・スギとヒノキの材分解における分解者の影響	酒井佳美	6
[森林生態系研究グループ]		
・沖縄県やんばるにおける送粉者相	安部哲人	7
[山地防災研究グループ]		
・平成29年7月九州北部豪雨による林地被害状況調査	黒川 潮	8
[森林微生物管理研究グループ]		
・ナラ枯れの被害記録を探る 2 - 明治および大正・昭和戦前期の記録	高畑義啓	9
・特定防除資材によるシイタケ原木栽培上の病原菌類の防除の可能性についてIII - 食酢の希釈液の防除効果の確認および <i>Hypocrea</i> 属菌の子のう果形成試験 -	宮崎和弘	10
[森林動物研究グループ]		
・九州における野生哺乳類の現状と地域版レッドリストの可能性	安田雅俊	11
・地表に咲く花の送粉を担うキノコバエ類と森林	末吉昌宏	12
[森林資源管理研究グループ]		
・川添スギ収穫試験地における林分構造の変化	近藤洋史	13
・山側と発電事業者側とがwin-winとなる木質バイオマス発電事業：兵庫県の事例	横田康裕	14
試験研究の成果		
平成29年度の発表業績		16
<資料>		
受託出張		24
受託研修受入		30
海外派遣・出張		31
諸会議		32
当所職員研修		33
図書刊行物の収書数と蔵書数		35
支所視察見学者		35
森林教室「立田山森のセミナー」		36
平成29年度 森林総合研究所九州地域公開講演会 開催報告		38
諸行事		39
平成29年度九州地域研究評議会報告		43

職員の異動	45
組織図	47
立田山実験林基本図	48
九州支所立田山実験林の現況	49
試験地一覧表	51

## 平成29年度に九州支所で実施した研究課題一覧

課題番号	課題名	研究期間	支所担当者	予算区分	予算配布元	
ア	重点課題	森林の多面的機能の高度発揮に向けた森林管理技術の開発	28～32			
アア	戦略課題	森林生態系を活用した治山技術の高度化と防災・減災技術の開発	28～32			
アアa	基幹課題	山地災害発生リスクの予測と森林の防災機能の変動評価	28～32			
アアa1	実施課題	森林の災害防止機能高度利用技術の開発	28～32	黒川潮	交付金	-
アアaPF11	外部プロ課題	山地災害リスクを低減する技術の開発	28～32	黒川潮	政府等受託【公募】	農林水産技術会議
アアaPS2	交プロ課題	平成28年熊本地震における林地被害と森林の防災機能に関する緊急調査	28～29	黒川潮	交付金プロ	-
アアb	基幹課題	森林の水源地(かん)養機能を高度に発揮させる技術の開発	28～32			
アアb1	実施課題	多様な管理手法下にある森林の水保全機能評価技術の開発	28～32	壁谷直記	交付金	-
アアbPF6	外部プロ課題	森林流域からの水資源供給量に関わる気候変動の影響評価	25～29	黒川潮 壁谷直記	政府等外受託【公募】	農林水産技術会議
アアbPF11	外部プロ課題	熱帯モンスーン常緑林流域における水・土砂流出機構の解明と土砂流出予測	28～32	壁谷直記 清水晃	科研費【競】	日本学術振興会
アアbTF2	事業・助成課題	カンボジア国メコン川の森林流域の水資源量の評価	27～29 28 30	壁谷直記	寄付・助成金・共同研究	(公財)クリタ水・環境科学振興財団
アイ	戦略課題	気候変動の影響評価技術の高度化と適応・緩和技術の開発	28～32			
アイa	基幹課題	長期観測による森林・林業への気候変動影響評価技術の高度化	28～32			
アイa1	実施課題	森林における物質・エネルギーの蓄積・輸送パラメタリゼーションの高度化と精緻化	28～32	酒井佳美 鳥山淳平 北村兼三	交付金	-
アイa2	実施課題	様々な気候帯に成立する森林生態系研究情報の統合	28～32	鳥山淳平	交付金	-
アイaPF3	外部プロ課題	森林土壌の炭素蓄積量報告のための情報整備	15～32	酒井佳美	政府等受託【公募】	林野庁
アイaPF24	外部プロ課題	人工林に係る気候変動影響評価	28～32	鳥山淳平	政府等受託【公募】	農林水産技術会議
アイaPF29	外部プロ課題	森林資源の回復過程と連動した土壌炭素動態のモデル化	29～31	鳥山淳平	科研費【競】	日本学術振興会
アイb	基幹課題	生態系機能を活用した気候変動適応及び緩和技術の開発	28～32			
アイb1	実施課題	熱帯林の生態系機能を活用した気候変動適応および緩和技術の開発	28～32	横田康裕	交付金	-
アイbPF1	外部プロ課題	熱帯林の劣化ステージに対応した土壌有機物の分解機構の解明	26～28 29	鳥山淳平	科研費【競】	日本学術振興会
アイbPF11	外部プロ課題	森林と農地間の土地利用変化に伴う土壌炭素変動量評価とGHGインベントリーへの適用研究	28～30	鳥山淳平	政府等外受託【競】	環境省
アウ	戦略課題	生物多様性の保全等に配慮した森林管理技術の開発	28～32			
アウa	基幹課題	生物多様性保全等の森林の多面的機能の評価および管理技術の開発	28～32			
アウa1	実施課題	生態系サービスの定量的評価技術の開発	28～32	上田明良 安部哲人 小高信彦 末吉昌宏	交付金	-
アウaPF19	外部プロ課題	衛星画像から熱帯雨林の生物多様性を推定するモデルの構築	26～29	上田明良	科研費【競】	日本学術振興会
アウaPF20	外部プロ課題	外来生物の侵入による海洋島送粉生態系のレジームシフトとその進化・生態的影響	26～29	安部哲人	科研費【競】	日本学術振興会
アウaPF21	外部プロ課題	奄美・琉球における森林の生物多様性保全と林業活動の調和に関する研究	27～29	安田雅俊 小高信彦 安部哲人	政府等受託【競】	環境省
アウaPF24	外部プロ課題	絶滅危惧樹木と共生微生物の生態的相互作用の解明	27～29	金谷整一	科研費【競】	日本学術振興会
アウaPF38	外部プロ課題	生活史を通じた機能形質に基づく樹木群集形成プロセスの解析	29～31	飯田佳子	科研費【競】	日本学術振興会
アウaPF39	外部プロ課題	食物資源をおとした腐肉食性昆虫の競争排除を利用したマングース生息数の推定	29～31	上田明良	科研費【競】	日本学術振興会
アウaPF42	外部プロ課題	「形質アプローチ」でせまる森林群集の植物-土壌フィードバック	29～32	飯田佳子	科研費【競】	日本学術振興会
アウaTF5	事業・助成課題	小笠原諸島石門湿性高木林における森林動態と維管束植物多様性基礎調査	28～30	安部哲人	寄付・助成金・共同研究 (公財) 自然保護助成基金	
アウb	基幹課題	環境低負荷型の総合防除技術の高度化	28～32			
アウb1	実施課題	環境に配慮した樹木病害制御技術の高度化	28～32	小坂肇 高畑義啓	交付金	-
アウb2	実施課題	森林・林業害虫管理技術の高度化	28～32	後藤秀章 末吉昌宏	交付金	-
アウb3	実施課題	野生動物管理技術の高度化	28～32	安田雅俊 近藤洋史 野宮治人	交付金	-
アウbPF16	外部プロ課題	国内のカシノナガキウムシに見られる遺伝的系統の簡易判別法の開発	24～29	後藤秀章	科研費【競】	日本学術振興会
アウbPF17	外部プロ課題	ブナ科樹木を加害するクウムシ類と共生菌に関する群集生態学的研究	26～29	後藤秀章	科研費【競】	日本学術振興会
アウbPF19	外部プロ課題	侵入害虫ハラアコブカミキリの生活史制御による不妊虫の創出	27～29	小坂肇	科研費【競】	日本学術振興会
アウbPF23	外部プロ課題	ナラ枯れに注目した菌床シイタケ害虫ナガドキノコバエ類の生態解明と外来仮説の検証	27～29	末吉昌宏	科研費【競】	日本学術振興会
アウbPF37	外部プロ課題	野生鳥獣拡大に係る気候変動等の影響評価	28～32	近藤洋史	政府等受託【公募】	農林水産技術会議
アウbPF38	外部プロ課題	高品質シイタケ安定生産に向けた天敵利用によるケミカルレスな害虫激減技術の開発	28～30	小坂肇	政府等受託【競】	農林水産技術会議
アウbPF49	外部プロ課題	クロバネキノコバエ科の一種の総合的防除体系の確立と実証	29～32	末吉昌宏	政府等受託【公募】	農林水産省

課題番号	課題名	研究期間	支所担当者	予算区分	予算配布元
イ	重点課題 国産材の安定供給に向けた持続的林業システムの開発	28～32			
イア	戦略課題 持続的かつ効率的な森林施業及び林業生産技術の開発	28～32			
イアa	基幹課題 地域特性と多様な生産目標に対応した森林施業技術の開発	28～32			
イアa1	実施課題 多様な森林の育成と修復・回復技術の開発	28～32	稲垣昌宏 野宮治人 八木貴信 飯田佳子	交付金	-
イアa2	実施課題 地域特性に応じた天然林の更新管理技術の開発	28～32	安部哲人 金谷整一 飯田佳子	交付金	-
イアaPF15	外部プロ課題 優良苗の安定供給と下刈り省力化による一貫作業システム体系の開発	28～30	安部哲人 金谷整一 野宮治人 八木貴信 飯田佳子	政府等外受託【公募】	(研)農業・食品産業技術 総合研究機構 生物系特定産業技術研 究支援センター
イアaPS1	交プロ課題 トドマツ人工林主伐に対応した低コスト天然更新施業・管理システムの開発	27～30	飯田滋生	交付金プロ	-
イアaPS5	交プロ課題 九州・四国地域の若齢造林地におけるシカ被害対策の高度化	29～32	飯田滋生 安部哲人 金谷整一 酒井佳美 八木貴信 野宮治人 安田雅俊 近藤洋史	交付金プロ	-
イアaTF9	事業・助成課題 福岡県宇美町に残存する貴重な森林群落の保全に関する研究	29～30	金谷整一		
イアb	基幹課題 効率的な森林管理技術及び先導的な林業生産システムの開発	28～32			
イアb2	実施課題 森林情報の計測評価技術と森林空間の持続的利用手法の高度化	28～32	近藤洋史 高橋與明	交付金	-
イアbPF2	外部プロ課題 低コストな森林情報把握技術の開発	25～29	近藤洋史	政府等受託【公募】	農林水産技術会議
イアbPF7	外部プロ課題 リモートセンシングによるスギ・ヒノキ人工林の広域林分材積マップ作成手法の開発	27～29	高橋與明	科研費【競】	日本学術振興会
イイ	戦略課題 多様な森林資源の活用に対応した木材供給システムの開発	28～32			
イイa	基幹課題 持続的森林経営と合理的、効率的流通・加工体制の構築に向けた社会的・政策的対策の提示	28～32			
イイa1	実施課題 持続可能な森林経営と木材安定供給体制構築のための対策の提示	28～32	横田康裕	交付金	-
イイaPS1	交プロ課題 マテリアル用国内広葉樹資源の需給実態の解明と需要拡大に向けた対応方策の提案	27～29	横田康裕	交付金プロ	-
イイb	基幹課題 地域特性に応じた木質エネルギー等の効率的利用システムの開発	28～32			
イイb1	実施課題 効率的な木質バイオマスエネルギー利用システムの提示	28～32	横田康裕	交付金	-
イイbPS1	交プロ課題 木質バイオマス発電事業の安定的な拡大手法の開発	27～29	横田康裕	交付金プロ	-
エ	重点課題 森林生物の利用技術の高度化と林木育種による多様な品種開発及び育種基盤技術の強化	28～32			
エア	戦略課題 生物機能の解明による森林資源の新たな有効活用技術の高度化	28～32			
エアa	基幹課題 樹木の生物機能の解明とその機能性の新たな有効活用	28～32			
エアa1	実施課題 ゲノム情報を利用した適応等に関する遺伝子の特定及びその多様性解明と有効活用	28～32	金谷整一	交付金	-
エアaPS3	交プロ課題 有用遺伝子の特定に向けたスギ全ゲノム走査	27～29	金谷整一	交付金プロ	-
エアb	基幹課題 きのことび微生物が有する生物機能の解明と新たな有効活用	28～32			
エアb1	実施課題 きのことび微生物が有する生物機能の解明と新たな有効活用	28～32	関谷敦 宮崎和弘 木下晃彦	交付金	-
エアbPF1	外部プロ課題 高級菌根性きのこ栽培技術の開発	27～31	木下晃彦	政府等受託【公募】	農林水産技術会議
エアbPF3	外部プロ課題 マーカー利用選抜による気候変動に適応した菌床栽培用シイタケ品種の開発	28～32	宮崎和弘	政府等受託【競】	農林水産技術会議

## スギとヒノキの材分解における分解者の影響

酒井佳美

枯死木の主たる分解者は木材腐朽菌類とシロアリ等の食材性昆虫であるが、それぞれの分解過程への寄与については不明なことが多い。本研究ではシロアリの生息が確認された試験地でスギとヒノキの円板を使用した材の分解試験をおこない、木材腐朽菌類及びシロアリの侵入程度と窒素濃度を比較し材の分解過程での分解者の影響を調べた。シロアリの材への侵入は木材腐朽菌類に比べると限定的であったが、木材腐朽菌類とシロアリの両方による分解によって材の窒素濃度が高くなることが示された。

はじめに：森林での枯死木の主たる分解者は木材腐朽菌類と食材性昆虫である。食材性昆虫であるシロアリは熱帯や亜熱帯地域においてリター分解者として重要であることが知られている。日本ではヤマトシロアリが北海道にまで野外分布域を広げて生息している(大村、2015)が、森林での枯死木分解に関する報告は少なく、その影響は不明なことが多い。本研究ではスギとヒノキの材分解試験において分解者の侵入程度と重量減少や化学成分変化を比較し、分解者別の枯死木分解への寄与を明らかにすることにした。重量減少については既に酒井ほか(2016)が報告したので、本報告では窒素濃度の結果を示す。

**試験の方法：**調査は、羊ヶ丘(北海道)、桂(茨城)、筑波山(茨城)、吹上浜(鹿児島)の4カ所にプロットを設定して実施した。予備調査によって桂と筑波山にヤマトシロアリの生息を確認した。吹上浜ではイエシロアリとヤマトシロアリが生息しており、プロットはイエシロアリの巣から10m以内に設定した。羊ヶ丘ではヤマトシロアリもイエシロアリも生息は確認されていない。材分解試験としてプロット内にスギとヒノキの皮付き円板(直径25cm、厚さ2cm)を設置し、半年ごとに3枚ずつ回収した。スギは設置後3年、ヒノキは2年半調査をおこなった。回収時に目視にてシロアリの摂食痕と木材腐朽菌による菌糸の広がりや侵入程度のスコアとして記録した。辺材部面積に占める分解者の侵入の割合として6段階のスコア(0:侵入無し、1:2割未満、2:2~4割、3:4~6割、4:6~8割、5:8割以上)とした。シロアリの摂食痕とは回収時の円板内にシロアリの侵入が認められたものである。円板から辺材部分を切り分け、粉碎した後窒素濃度(%)を乾式燃焼法(SUMIGRAPH NC-22)で測定した。調査地と調査方法の詳細は酒井ほか(2016)の報告を参照されたい。

**結果及び考察：**回収したほぼ全ての円板で木材腐朽菌類のスコアが1以上となり、木材腐朽菌類の侵入が認められた。シロアリでは、生息が確認された調査地のスギで回収した46枚のうち26枚、ヒノキでは36枚のうち15枚がスコア0となり、侵入は認められなかった。木材腐朽菌類と比較してシロアリの侵入は限定的である可能性が示された。また、シロアリのみでの分解の進行は本試験では認められなかった。

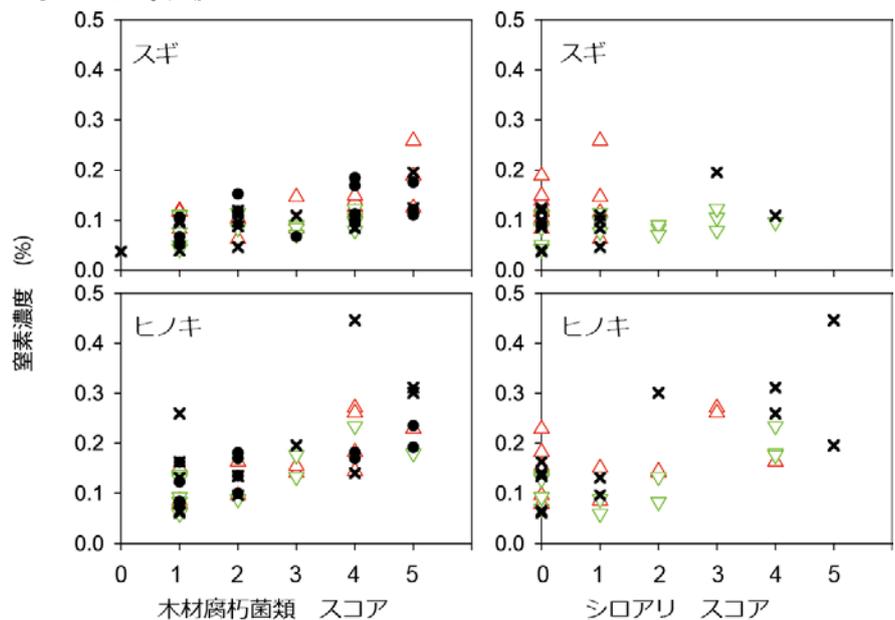
スギ、ヒノキとも木材腐朽菌類のスコアが大きくなるに伴って窒素濃度は高くなり、スコアは窒素濃度の

変化をよく表していた(図)。一方、シロアリでは同じスコアでも供試円板間でのばらつきが大きかった(図)。また、スギはヒノキに比べてシロアリが侵入しにくい傾向が示された。個別に見るとスギの窒素濃度が最も高い円板(0.26%)は木材腐朽菌類のスコアが5、シロアリで1となり、窒素濃度変化には木材腐朽菌類の寄与が大きかったと考えられる。一方、ヒノキの場合(0.45%)でのスコアは、木材腐朽菌類で4、シロアリが5となっており、窒素濃度は両方の寄与により高くなったと考えられる。木材腐朽菌類の活動が窒素濃度に影響することはこれまでも報告されている(Stokland, J. et al., 2012など)。今回の結果では、シロアリの活動によってさらに窒素濃度が高まることを示されている。シロアリの巣材にはシロアリの糞等が含まれ窒素濃度は高い(Tayasu et al., 1998)。本試験では回収した円板の表面に付着した蟻道はナイフ等で除去したが内部に窒素濃度の高い巣材が残ったと考えられる。

本試験では、材へのシロアリの侵入は木材腐朽菌類に比べて限定的であるが、木材腐朽菌類とシロアリの両方によって材が分解されると材の窒素濃度は高くなることを明らかにした。日本の森林においても材の分解過程にシロアリの影響を考慮する必要があると考えられた。

**引用文献：**

大村和香子(2015) 木材保存 41(3) : 102-107.  
 酒井佳美ほか(2016)九州森林研究 69 : 161-163.  
 Stokland, J. et al. (2012) Biodiversity in Dead Wood. Ecology, 509pp. Cambridge University Press, Cambridge.  
 Tayasu, I. et al. (1998) Functional Ecology 12, 536-542.



シロアリ生息せず ●: 羊ヶ丘  
 シロアリ生息 △: 筑波山、▽: 桂、×: 吹上浜  
 図 木材腐朽菌及びシロアリの侵入スコアと窒素濃度

## 沖縄県やんばるにおける送粉者相

安部哲人

沖縄県北部に広がるやんばるの森は固有種が豊富に残る世界自然遺産候補地である。しかし、この一帯では伝統的に森林施業が行われており、生物多様性への影響が懸念されている。本研究では生態系の健全性を示す指標として送粉系に着目し、土地利用タイプごとに送粉者相を比較することで、施業や土地利用の影響を検討した。

はじめに：沖縄県北部のやんばる地方には、ヤンバルテナゴガネやノグチゲラなど固有の絶滅危惧種が多く生息する貴重な生態系がある。列状に連なる島々に残された生態系には生物地理学的な歴史を反映していることから、世界自然遺産の候補地にもなっている。一方で旧来より森林施業が行われており、生態系に与える影響が問題となっている。そこで本研究では、やんばる固有生態系の指標として動植物間相互作用の代表である送粉系に着目し、土地利用タイプ間での比較を行った。

**方法：**調査は2015年10月～2017年10月にかけて行った。大國林道沿いや山中の遊歩道、周辺の市街地において踏査を行い、開花している植物（木本・草本）で1回15分間の訪花昆虫の観察を行った。訪花昆虫は捕獲して研究室で種名を同定した。土地利用タイプは伐採記録がない非皆伐成熟林（以下、非皆伐）、伐採履歴がある二次林、伐採跡、市街地の4タイプに区分した。この伐採履歴の有無は齋藤（2011）を参照した。非皆伐で観察時間14時間45分、観察植物種33種、二次林で24時間45分、44種、伐採跡で9時間15分、11種、市街地で13時間、28種、であった。

**結果と考察：**今回の調査によってやんばる全域で104種の生物の訪花が確認された。このうち非皆伐で36種、二次林で51種、伐採跡で26種、市街地で35種となった。全体で最も訪花頻度が高かったのが、外来送粉者のセイヨウミツバチで137回、次いで在来種のおきなワツヤハナバチの67回、おきなワカタコハナバチ35回、ウラナミシジミ29回、モンキアゲハ23回、となった。訪花者グループ別ではハナバチ類の訪花頻度が最も高く、チョウ類、ハエ類、ハナバチ以外のハチ類、アリ類、の順になった。非皆伐より二次林で種数が多いのは、ランダムなルートセンサスで二次林の観察時間が多くなったためであるが、やんばるでは二次林の面積比率が高いことから、非皆伐だけでなく二次林がやんばるの多様な生物の生息地として機能していると考えられる。

訪花を観察した植物は人為的攪乱の強い市街地や伐採跡では外来植物が多くなっており（図）、種組成に人為的攪乱の影響が強く反映されており、アワユキセンダングサやアメリカハマグルマなど外来キク科植物の開花が旺盛であった。また、送粉者もこうした外来植物を利用していた（写真）。養蜂由来の外来送粉者セイヨウミツバチは非皆伐や二次林ではそれほど多くなかったのに対して、市街地や伐採跡では最も優占しており、特に外来キク科植物への訪花頻度が高かった。

セイヨウミツバチは社会性のハナバチで大型のコロニーを維持するために集団で餌資源を探索し、発見された餌資源量（開花量）に応じて集中的に訪花する習性をもつ。幅広い植物種に訪花・採餌することから優秀な送粉者と考

えられがちである。しかし、こうした社会性のハナバチは元来沖縄以南には生息していなかったことから、セイヨウミツバチの特異な訪花習性は沖縄で優占する多くの在来植物の開花フェノロジーや花粉・蜜のプレゼンテーション戦略に適合していない可能性がある。短期的には更新を介した植物群集の組成に、長期的には強い選択圧として花形質の進化に影響を及ぼす外来種であると考えられる。

温暖な沖縄県では本土への出荷用に養蜂業が盛んにおこなわれているが、世界自然遺産への登録を目指す生態系において、送粉系に大きな影響を持つセイヨウミツバチの飼育は大きな問題となる可能性がある。

**謝辞：**本研究は環境研究総合推進費課題「奄美・琉球における森林地帯の絶滅危惧種・生物多様性保全に関する研究」（4-1503）による成果である。

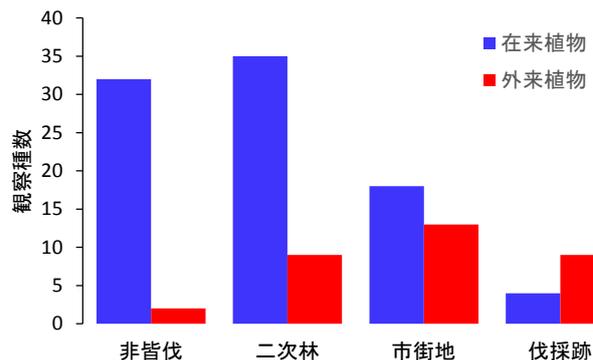


図 訪花を観察した植物における土地利用タイプごとの在来植物と外来植物の頻度。



写真 市街地で外来種ランタナに訪花するオオスカシバ。

## 平成 29 年 7 月九州北部豪雨による林地被害状況調査

黒川潮

平成 29 年 7 月九州北部豪雨では、24 時間雨量で 500mm を超える記録的な大雨により福岡県朝倉市、東峰村、大分県日田市を中心に山地斜面の崩壊が多発し、それに伴って大量の流木が発生した。この豪雨による死者は 40 名、行方不明者 2 名である（平成 30 年 1 月 17 日現在）。林業関係の被害額は福岡県 302 億円、大分県 31 億円となっている（平成 29 年 8 月 22 日現在）。九州支所は災害発生直後から林野庁、九州森林管理局、福岡県、大分県と連携して林地被害の発生状況について調査を行っており、その結果について報告する。

**平成 29 年 7 月九州北部豪雨の概要：** 7 月 5 日から 6 日にかけて対馬海峡付近に停滞した梅雨前線に向かって暖かく非常に湿った空気が流れ込んだ影響で、九州北部地方で線状降水帯が形成され、24 時間雨量で 500mm を超える記録的な大雨となった。この大雨により福岡県朝倉市、東峰村、大分県日田市を中心に山地斜面の崩壊が多発し、それに伴って大量の流木が発生した。この九州北部豪雨による死者は 40 名（福岡県 37 名、大分県 3 名）、行方不明者は 2 名（福岡県）となっている（平成 30 年 1 月 17 日現在）。

**林業関係の被害状況：** 林地の崩壊とともに治山施設、林道、木材加工・流通施設、特用林産物施設等への被害が発生した。被害額は福岡県で 302 億円、大分県で 31 億円となっている。（平成 29 年 8 月 22 日現在）。

**上空からの調査結果概要：** 平成 29 年 7 月九州北部豪雨発生後、山地全体の被害状況を把握するために、7 月 8 日と 10 日の 2 日間、ヘリコプターによる上空からの調査を実施した。8 日は福岡県八女市矢部地区、大分県日田市中津江地区、小野地区、福岡県東峰村、朝倉市および英彦山から経読岳にかけての地域、10 日午前は朝倉市周辺、午後は朝倉市、東峰村を經由して英彦山から経読岳方面へ飛び、南下して涌蓋山、久住山等の地域を調査した。

その結果、福岡県朝倉市および東峰村の山地斜面で数百ヶ所にのぼる多数の表層崩壊が発生していることが確認できた。また大分県日田市では大規模崩壊が発生しており、流出した土砂が河川をせき止め、天然ダムを形成していた。今回の豪雨で発生した崩壊地の範囲はこれらの地区に集中しており、その他の地区では小規模な崩壊地が点在する程度であった。個々の崩壊は比較的小規模で、斜面長が数 m～数十 m のものが大半と思われた。ただし大分県日田市では斜面長 100m を超える大規模な崩壊も発生していた。また山地斜面の崩壊にともなう流木の発生も認められた。上空からの調査の結果、山地災害の発生原因は 24 時間雨量が福岡県朝倉市で 545.5mm、大分県日田市で 370.0mm といった記録的な大雨により谷筋に雨水が集中した結果、斜面が削られ同時多発的に表層崩壊が発生したものと考えられた。これらの表層崩壊が発生した結果、森林が土砂とともに流出し、流木が発生したものと考えられる。

**現地調査の結果概要：** 福岡県朝倉市を中心に現地調査を実施した。約 10 箇所の崩壊地の調査を行った結果、多くは崩壊深が 3m 以下の表層崩壊であったものの、それ以上の崩壊深のものも確認できた。また、崩壊の規模は斜面長が数十 m 程度の小規模ものが多かった。地質に関して、

福岡県側は主として変成岩と花崗岩、大分県側は火山岩が分布していた。このうち変成岩地域の土壌には粘土分が多く含まれ、水はけが悪く、透水性が低いと考えられた。このため同様の地質の箇所では記録的な大雨が地中に浸透しきれずに表面流が発生し、谷筋に集められた雨水が地表面を侵食した結果、崩壊が発生したと推測される。森林に関して、施業履歴より間伐が実施された場所を確認したが、ここでも崩壊が発生していた。間伐の実施により下層植生も見られ、この場所における森林は適正に管理されていたと考えられるため、間伐の有無と崩壊発生との関連性は確認できなかった。また、崩壊地において根系の土壌への侵入状況について確認を行ったが、概ね 1～2m 程度の深さまで成長していた。このことから、森林の土砂崩壊防止機能を十分発揮する深さまで根は成長していたと考えられる。しかし今回の災害においては根系の深さ以上のところで崩壊が発生してしまったため、根系による抑止効果を発揮できなかったものと考えられる。崩壊地直下および周辺には、今回の豪雨災害に伴って発生した倒木が確認できたが、崩壊地の直近に存在していたと見られる樹木はごく一部で、大半は土砂とともに下流に流出したものと考えられる。

河川に流入した流木を調査したところ、長さ 10m 以上の比較的大きなものが堆積していた（写真）。これらの流木はほとんどが根付きであり、間伐等で林地に放置されていたものは全体の量からするとごく一部であった。このことから、今回発生した流木は上流域の山腹崩壊に伴い巻き込まれた立木が流下したものと考えられる。樹種はもともと多く分布していたスギ、ヒノキが多かったものの、広葉樹類やタケの流木も確認できた。また発生した流木を治山ダムが捕捉している状況も確認できた。このことから、治山ダムは下流への流木被害軽減効果を発揮したと考えられる。



写真 流木の発生状況

## ナラ枯れの被害記録を探る 2 - 明治および大正・昭和戦前期の記録

高畑義啓

現在、北海道と沖縄を除く日本各地で被害が発生しているナラ枯れ（ブナ科樹木萎凋病）の歴史は古く、現在の被害拡大の原因等を考える上で、過去の被害を詳細に把握することは重要であると考えられる。詳細な文献調査により、明治時代の最初期の被害報告と思われる例と、大正～昭和戦前期の九州地域での被害量を述べた例があることがわかった。

**研究の方法：**ナラ枯れ（ブナ科樹木萎凋病）はブナ属を除くブナ科樹木の流行病であり、九州地域でも宮崎県と鹿児島県で古くから発生している。本州での被害とはやや状況が異なり、九州では被害発生地域の急激な拡大は生じていなかった。しかし近年になって長崎県（対馬および本土）で被害が発生し、大分ではコウライナガキクイムシの穿孔をともなうコナラの枯死が発生するなど、さらなる警戒を要する状況になっている。

ナラ枯れ被害の歴史は非常に古く、江戸時代にもナラ枯れと推定される被害があったことが指摘されている（井田・高橋 2010. 日林誌 92: 115-119）。著者も以前、明治13～19年頃、および大正2～4年頃にかけて、ナラ枯れと思われる被害が本州で発生していたことを指摘した（九州支所年報 22: 17）。ナラ枯れ発生状況の長期的な推移を把握するため、過去のナラ枯れに関して、可能な限り広範囲の文献を調査し、被害記録を抽出した。

**結果の概要：**今回見出すことのできたナラ枯れの被害記録の一つは、藤田克三による「会員通信 おほなら樹虫害」（山林 23: 262-265, 1883）である。これによると、1880（明治13）年10月に、栃木県塩谷郡の高原山で樹木の虫害が発生しているとの情報が農商務大輔（現在の農林水産副大臣に相当）に寄せられ、山林局の職員であった藤田が調査を行うことになった。現地調査の結果では、

- ・被害地は平尾村から塩原村にかけての地域
- ・被害木多数、多くが「おほなら」（ミズナラ）
- ・被害木の樹幹周囲は6～7尺（約1.8～2.1m）以上で、大径木に被害
- ・枯死木はその前年7～8月頃葉が萎凋し、新葉が展開するもすぐに黄変して枯死
- ・地際3～4尺（約91～121cm）の高さで、幹から樹液の流出やフラスの排出が見られる
- ・樹幹には大きさ3～4分（約9～1.2mm）、「栗子虫（くりむし）」に似るがより痩せて弱々しい虫が入っている
- ・虫の掘った孔は黒色で非常に細い
- ・1880年の被害の後は被害報告がなかったが、1883年9月、更に被害が拡大しているとの報告があった

という。このときは昆虫の同定ができず、藤田は「小蜂ニ羽化スルモノナランカ」と書いている。しかし被害状況が多く数の点でナラ枯れに当てはまっており、おそらくはナラ枯れによる被害であろうと推察できる。また、以前紹介した矢野宗幹（1919）の「従来本邦ニ於テ大発生ヲナセル森林害虫ニ就テ」（山林広報 大正8年第6号: 453-470）で「ならのながきくひむし」被害とされている栃木県塩原付近の被害と発生地・年が同一であることから、矢野が記載している被害と同じものと考えられる。

今回見出したもう一つの被害記録は、日高義実による「九州支場における森林保護」（林業試験場60年誌編集委員会編 1965. 樹齢 農林省林業試験場創立60周年記念、

農林出版, pp.72-75）である。日高は熊本営林局、林業試験場熊本支場（大正期）、熊本営林局、林業試験場熊本支場（戦後）の職員を歴任し、九州地域の森林保護に功績を残した人物であった。

これによると、1907（明治40）年頃から造林地に各種の害虫が蔓延したため、1910年に熊本営林局の試験係に保護専任者が置かれ、病虫害に関する研究と対策に当たった。当時はどのような森林被害が存在するか自体よく分かっていなかったため、翌1911年から年3回に分けて病虫害の発生報告を管内の営林署に行かせたという。この報告は1943（昭和18）年に太平洋戦争のため廃止され、また1940、1941両年の記録が紛失したという。統計自体は昭和30年までの記録もあるようだが、「大体昭和18年までが主なるもの」であったというから、約30年間の統計ということになる。

この間に発生した森林の虫害のうち、ナラ枯れは10番目に大きなもので、2,109 haの被害があったという（表）。九州地域での最初の被害記録は1934年のものであるから、1934～1943年（うち2年間は記録なし）の間の被害総計として、年あたり約264 haの被害が発生していたことになる。現在のナラ枯れ被害の統計は材積で示されており、またこの頃と現在とで被害面積の算出方法が同じであるか不明なため、現在の被害と比較することは難しいが、戦前にも九州地域ではかなり大きな被害があったといえよう。

明治から戦前にかけての森林の病虫害による被害は、様々な雑誌や書籍に記録が散在している上、タイトルやキーワード等で検索することも難しい。しかし丹念に文献を調査することで、ナラ枯れのみならず、日本における明治から昭和戦前期の森林病虫害の記録を掘り起こすことができると思われる。

表 九州地域の森林における害虫被害（1911～1943）

害虫名	被害量	単位
「松くい虫」	1,033,333	m <sup>3</sup>
マツカレハ	34,177	ha
スギタマバエ	30,000	ha
スジコガネ	> 10,000	ha
マツノコキクイムシ	6,291	ha
シロアリ	4,530	ha
クスゾウムシ	2,889	ha
マツノツマアカハマキ	2,880	ha
スギハムシ	2,838	ha
カシノナガキクイムシ	2,109	ha

日高（1965）より作成。1940、1941の被害を含まない。この頃は病原体が明らかにされていないため「松くい虫」は現在の松くい虫（マツ材線虫病）と同一とは言えないが、ほぼ同じものと考えられる。

## 特定防除資材によるシイタケ原木栽培上の病原菌類の防除の可能性について III - 食酢の希釈液の防除効果の確認および *Hypocrea* 属菌の子のう果形成試験 -

宮崎和弘

近年、シイタケの原木栽培現場において、*Hypocrea* 属菌による被害報告が相次いでいる。そこで、これまで特定防除資材による防除の可能性を検討してきたところ、特定防除資材の1種である食酢において原液を用いた場合、*Hypocrea* 属菌や *Trichoderma* 属菌の培養菌糸に対する殺菌効果が認められた。しかしながら、食酢を原液のまま使用することは、生産者の経営的には大きな負担となる。そこで、食酢を希釈した場合、どの程度の希釈率まで、病原菌類を殺菌することが出来るかを確認したところ、5倍希釈であれば、10分以上処理することで、*H. lactea* の菌糸を殺菌する効果が認められた。また、*Hypocrea* 属菌の子のう果形成試験では、*H. lactea* の培養期間を1週間から1ヶ月に伸ばすことで、形成率を向上させることが出来た。

はじめに：近年九州地域で、*Hypocrea* 属菌による被害報告が相次いでいる（宮崎ほか、2013, 2014）。被害報告が増加傾向にある背景として、地球温暖化の進行に伴う、夏場のほだ場環境の高温化がひとつの要因として考えられる。IPCC(気候変動に関する政府間パネル)による予想では、今後も地球規模での気温上昇が続くとされていることから（環境省、2014）、今後さらなる *Hypocrea* 属菌による被害の深刻化が懸念される。そこで、特定防除資材として指定されている資材のうち、シイタケ栽培現場への適用も容易な重曹（炭酸水素ナトリウム）と食酢について、*H. lactea* の培養菌糸に対する殺菌効果を検証したところ、食酢による殺菌効果が認められた（宮崎ほか、2017）。

しかしながら、食酢を原液のまま利用することはコスト面を考えると、生産者の負担になる。そこで今回は、食酢を希釈した場合、どこまで効果が期待出来るのか検証を行うこととした。また、*Hypocrea* による被害ほだ木を人為的に再現するため、シイタケほだ木へ *H. lactea* の培養駒を接種することで、子のう果形成試験を行うこととした。

**研究の方法：**各病原菌類をガラス製シャーレに詰めたおが粉・米ぬか培地（容量比でおが粉：米ぬかを4:1で混合し、含水率約65%に調整後、121℃で30分間滅菌）を用い、25℃で培養した培養菌糸を準備した。培養日数は、9日間とした。培養菌糸に、滅菌水（コントロール）、食酢原液（醸造酢、酸度：4.2%）、3倍希釈食酢溶液、9倍希釈食酢溶液、27倍希釈食酢溶液の5種類の浸漬処理を行った。処理時間は10秒間（sec）、および10分間（min）で、合計10箇所から菌を分離し、各病原菌類の菌糸の再生率により、希釈率の違いによる殺菌効果への影響を比較した。その後、5倍希釈溶液、7倍希釈溶液も同様の方法で殺菌効果への影響の比較を行った。

クヌギ原木（長さ：1m）に、菌興697号（以下、K697）を直径の4倍接種し、約1年半培養したシイタケほだ木を試験に用いた。この試験用ほだ木に、K697の木駒に接種後1ヶ月間 *H. lactea* 菌（KRCF1718）を培養した駒を接種源とし、原木直径の1/2数を目安に接種した。コントロールとして、滅菌した木片を同様にほだ木直径の1/2接種したほだ木を準備した。*H. lactea* 培養駒の接種後1ヶ月以上経ってから不定期に子のう果の形成の有無を観察した。

**結果および考察：***H. lactea* の培養菌糸に対しては、これまでの試験（宮崎ほか、2017）と同様食酢原液では10secの処理でも殺菌効果が認められた（再生率：20%）。しかしながら、3倍希釈溶液では、10secの処理時間では *H. lactea* の培養菌糸に対する殺菌効果は認められず、10minの処理時間で殺菌効果が認められた（再生率：0%）（宮崎ほか、2018）。また、9倍希釈、27倍希釈では殺菌効果は認められなかった。次に、5倍希釈溶液、7倍希釈溶液の検討を行ったところ、5倍希釈では弱い殺菌効果が認められたものの（10sec処理における再生率：80%、10min処理における再生率：80%）、7倍希釈溶液では殺菌効果は認められなかった。これらの結果から、食酢を使用する場合、長時間接触出来る場合、5倍希釈溶液までは殺菌効果が期待出来るが、7倍希釈以上の場合、殺菌効果には期待出来ないと考えられた。なお、*H. peltata* の培養菌糸に対しては、唯一食酢原液を10min処理した場合に殺菌効果が認められた（再生率：50%）（宮崎ほか、2018）。

子のう果形成試験では、*H. lactea* の培養駒を接種した8本の試験ほだ木すべてで子のう果の形成が確認された（表）。コントロール区では、試験を行ったすべてのほだ木において子のう果は形成されなかった。また前回の試験では、培養期間を1週間とした場合、子のう果形成に至った試験木は、20本中4本であり、1ヶ月間 *H. lactea* を培養した駒を接種したことにより子のう果形成率を向上させることが出来た。

### 参考文献：

宮崎和弘ほか（2013）九州森林研究 66:158-161.  
宮崎和弘ほか（2014）九州森林研究 67:83-85.  
環境省（2014）

[http://www.env.go.jp/earth/ipcc/5th/pdf/ar5\\_wg1\\_overview\\_presentation.pdf](http://www.env.go.jp/earth/ipcc/5th/pdf/ar5_wg1_overview_presentation.pdf)

宮崎和弘ほか（2017）九州森林研究 70:117-120.

宮崎和弘ほか（2018）九州森林研究 71:87-90.

表 子のう果形成試験結果

試験区	接種源	形成本数*/供試本数
1	<i>H. lactea</i> の培養駒	8/8
2	木片駒	0/8

\* *H. lactea* の子のう果形成が認められた試験木の本数

## 九州における野生哺乳類の現状と地域版レッドリストの可能性

安田雅俊

九州における41種の陸生野生哺乳類(コウモリ類を除く)の現状を文献資料等の情報に基づいて分析し、在来種では絶滅危惧IA類1種、絶滅危惧IB類2種、絶滅危惧II類1種、準絶滅危惧1種、情報不足1種、絶滅の恐れのある地域個体群4種、不明1種に相当すると判定した。外来種2種(アライグマ、クリハラリス)では、分布の拡大と個体数の増加により、重大な農林業被害や生態系被害をひきおこすことが懸念される。九州を一体のものとしてリスク評価する手段として地域版レッドリストの可能性を検討した。

**研究の方法:**九州を一体のものとして野生動物被害や生物多様性のリスク評価をすることを目的として、九州の54種の陸生野生哺乳類のうち、翼手目を除く41種(在来種27種、外来種14種)を検討した。ただし、九州本土と周辺の離島のみを対象とし、異なる生物地理区に属する対馬と南西諸島は対象から除外した。環境省(2018)によれば、九州での絶滅種(EX)は3種(オオカミ、ニホンカワウソ、ツキノワグマ)である。これら3種を除く九州の在来種24種のなかで、環境省(2018)のレッドリストにおいて野生絶滅(EW)、絶滅危惧IA類(CR)、絶滅危惧IB類(EN)、絶滅危惧II類(VU)、準絶滅危惧(NT)、情報不足(DD)に選定された種はないが、カモシカ、カワネズミ、ニホンリスの3種は絶滅のおそれのある地域個体群(LP)に選定されている。ただし、九州では過去100年間に、ニホンリスの信頼できる生息記録はない。

既存のさまざまな資料にもとづき、九州の野生哺乳類の現状を明らかにするとともに地域版レッドリスト案を検討した。その際、種の分布特性、生息地の要求性、生息密度、存続への脅威等を総合的に考慮した。生息地の連続性を考慮するために本土、半島、離島を区別した。

なお、文化財保護法により、カモシカは国の特別天然記念物、ヤマネは国の天然記念物に指定されている。

**研究の概要:**在来種について、絶滅危惧IA類1種、絶滅危惧IB類2種、絶滅危惧II類1種、準絶滅危惧1種、情報不足1種、絶滅のおそれのある地域個体群4種、不明1種に相当すると判定した。

ヒメヒミズは、分布が限定的かつその生息地がニホンジカの過剰な採食圧による森林生態系の不可逆的変化の影響を強く受けていることが懸念されるため、絶滅危惧IA類への選定を提案する。

カモシカは分布が極めて限定的かつニホンジカとの競合により個体数の減少傾向が懸念される。またニホンモンガは分布が極めて限定的で生息密度が低い。よって、これら2種は絶滅危惧IB類への選定を提案する。

イタチは、外来種シベリアイタチとの競合による分布の縮小が懸念されるため、絶滅危惧II類への選定を提案する。

ハタネズミは、阿蘇・くじゅうに大きな個体群があるものの、その他の既知の生息地から最近の生息記録が少ないため、準絶滅危惧への選定を提案する。外来種アライグマによる本種の捕食は、今後大きな脅威となる可能性があるため注意を要する。

ヤマネ、ムササビ、カワネズミ、カヤネズミは、絶滅のおそれのある地域個体群への選定を提案する。それぞれの個体群は以下の通りである。ヤマネでは九州西部(多良山系)の個体群と大隅半島南部の個体群、ムササビとカワネズミでは九州西部(脊振山系と多良山系)の個体群、カヤネズミでは島嶼の個体群(天草諸島、福江島等)。

スミスネズミは、最近の生息状況のデータが一部の地域

に偏っており、全体としての評価が困難であるため、情報不足とした。先述の通り、ニホンリスは生息記録がないため不明とした。

在来種24種から上記の11種を除いた13種(ニホンジネズミ、ヒミズ、コウベモグラ、ニホンザル、アカネズミ、ヒメネズミ、ニホンノウサギ、キツネ、タヌキ、テン、アナグマ、ニホンジカ、イノシシ)は、絶滅のおそれが低い「低懸念(LC)」と判定した。このうち、ニホンジカ、イノシシ、ニホンザルは1県以上で特定鳥獣管理計画の対象種となっている。

外来種14種のうち外来生物法における特定外来生物に指定されている種は5種(アライグマ、クリハラリス、フイリマンゲース、ミンク、ヌートリア)である。

アライグマは、分布を拡大しつつあり、九州北部と九州西部(福岡、佐賀、長崎、大分)では蔓延期、九州中部と九州南部(熊本、宮崎、鹿児島)では定着後の潜伏期～蔓延期の初期と考えられる。福岡、佐賀、長崎では近年、捕獲数が急増しているが、個体数の増加を抑え込めていないとみられる。今後、本種によるさらなる農作物被害の増加と生物多様性被害の拡大が懸念される。アライグマは小動物を餌とするため、ネズミ類(とくにハタネズミ)にとって大きな脅威となるかもしれない。

クリハラリスは、少なくとも九州内の4ヶ所に定着している。熊本県宇土半島の個体群では、一時個体数が数千頭レベルにまで増加したが、2010年度以降の継続的な捕獲事業が功を奏し、2020年度末を地域根絶の目標とするまでに大幅に減少した。これは、外来哺乳類の防除に成功しつつある稀有な例として注目される。一方、長崎県の壱岐島と福江島では年間捕獲数がそれぞれ約1万頭、約2千頭でほぼ安定しており、今後十分な捕獲圧をかける必要がある。大分県高島では防除計画が進行中である。

フイリマンゲースは、鹿児島県薩摩半島の一部に生息が限られていたが、捕獲により根絶に近い状態となっている。よって、その脅威は比較的小さいと判定した。

ミンクとヌートリアは、最近の生息記録がないため、脅威は小さいと判定した。

外来種のなかで、特定外来生物以外の生態系被害防止外来種は9種(シベリアイタチ、ハクビシン、イエネコ、イヌ、ドブネズミ、クマネズミ、ハツカネズミ、シマリス、アナウサギ)である。このうちハクビシンは鳥獣関係統計(狩猟統計)に表れるのみで、信頼できる生息記録がほとんどない。目撃情報の多くは在来種アナグマの誤認の可能性がある。ほかに、定着の有無が不明な種として島原半島において2007年に轢死体が発見されたキタリスがある。

ここで提案した九州地域の哺乳類のレッドリストは野生鳥獣行政に活用できる。今回対象としなかった対馬と南西諸島の在来種については国や県のレッドリストで代用しうらだろう。将来的には、九州各県が連携し、より定量的な評価にもとづく地域版レッドリストを策定することが望ましい。

## 地表に咲く花の送粉を担うキノコバエ類と森林

末吉昌宏

近年、キノコバエ類が林床の草本植物の花粉媒介に果たす役割が明らかになっている。キノコバエ類の1属である *Cordyla* のいくつかの種は地上際に花が咲くハランやカンアオイ類の花粉媒介を行う。森林のキノコバエ類群集構造は植生に影響されることから、*Cordyla* の個体数に森林植生が及ぼす影響を解析した。その結果、*Cordyla* はミズナラやコナラなどの広葉樹林で個体数が多いことが分かった。

はじめに：林床の草本の花粉媒介昆虫として近年双翅目（ハエ類）が果たす役割が明らかになってきた。九州支所では実施課題「生態系サービスの定量的評価技術の開発」において、有用植物の繁殖に係るハエ類、特にキノコバエ類の分類と生態に関する研究を行っている。

キノコバエ類は体長1 cmに満たない、カ（蚊）の仲間である。いくつかの種は森林環境に花を咲かせる13科の顕花植物の花粉媒介に関与する（Mochizuki & Kawakita 2018 Ann. Bot. 121: 651–663）。これらの植物には地表際に花を咲かせるカンアオイ属とハランがある。ハランは食膳の飾りつけとして、カンアオイ属は野生種でも観賞の対象として経済的な価値がある。これらの有用植物の花粉媒介にキノコバエ類の属 *Cordyla* の数種が関わっていることが近年明らかになった。例えば、タマノカンアオイには *Cordyla* の未同定種あるいはキノコバエ類の1種が、タイリンアオイ（以下タイリン）には *C. murina* が訪れる（図-1）。また、ハランに *C. sixi* と *C. crassicornis* が訪れる（Sueyoshi & Suetsugu 2018 Makunagi 29: 45–53 およびその引用文献参照）。

大分県日田市はシイタケの原木生産が盛んな地域である。市内の常緑広葉樹林のキノコバエ類群集はスギ・ヒノキ林やシイタケのほだ場のある林のそれらとは異なっていた（末吉 2018a 昆虫（ニューシリーズ）21: 85–100；末吉 2018b 九州の森と林業 123: 1–3）。この調査では *Cordyla* を含む63属のキノコバエ類が採集された。そこで、マレーズ式トラップで採集された個体数データを元にどのような森林で *Cordyla* の個体数が多いか解析を行った。

**材料と方法：**大分県日田市内のスギ・ヒノキ林9ヶ所（ほだ場3ヶ所を含む）と広葉樹林8ヶ所（ほだ場2ヶ所を含む）の調査地（面積：0.03–1.20 ha）それぞれに設置した10 m四方の方形区内の樹木の幹数と胸高周囲長（GBH）を記録し、幹密度を算出した。2013年3月上旬から5月上旬までの間、ほぼ週1回（計8回）各調査地をそれぞれ30分ほど歩き周り、見つけたタイリンの株数と花数を数えた。また、それぞれの方形区内に20個の固定サブプロット（1 m<sup>2</sup>）を設け、2013年3月と11月にそれぞれ1回ずつ林床被度をペンファウンド法で記録し、1調査地で得られた数値の中央値をその調査地のそれぞれの被度とした。各

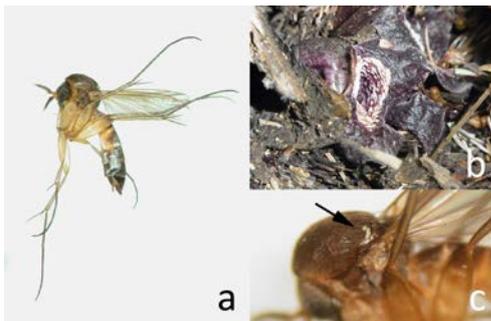


図-1 タイリンアオイを訪花する *Cordyla murina* a、♂成虫。b、タイリンアオイの花。c、*C. murina* の胸部背面に付着したタイリンアオイの花粉。（Sueyoshi & Suetsugu 2018 より転載）

調査地にマレーズ式トラップ1基を2013年3月から同年12月までの間設置し、得られた昆虫類から *Cordyla* を分別し、個体数を数えた。

森林タイプとほだ場の有無が異なる調査地間の *Cordyla* の個体数の違いを明らかにするため、調査地のカテゴリー（広葉樹林、スギ・ヒノキ林、ほだ場）間で Kruskal-Wallis 検定（KW 検定）を行い、同時に任意の2カテゴリー間の多重比較を行った。また、GBH（平均値）、幹数、幹密度と *Cordyla* の個体数の相関を検定するため、Kendall の順位相関係数を用いた。各調査地の位置、面積、標高、林齢、植生、解析方法などの詳細は末吉（2018a）に記載されている。

**結果と考察：**タイリンは5つ（アラカシ林（末吉（2018a）での調査地コード（以下同様）：N01）、ミズナラ林（N06）、コナラ林下のほだ場（N07）、スギ林（P05）、ヒノキ林下のほだ場（P07））の調査地で自生し、それら調査地の面積は0.03–0.50 haであった。スギ林とコナラ林ほだ場ではそれぞれ1株1輪ずつ、アラカシ林で5株6輪、ヒノキ林ほだ場で11株14輪、ミズナラ林で10株15輪を見出した。これらの3月の林床被度の中央値はミズナラ林で4（76～100%）、アラカシ林で3（51～75%）、その他で1（6～25%）であった（末吉 2018a）。また、*Cordyla* の個体数は調査地のカテゴリー間で異なり（KW 検定： $\chi^2 = 6.5$ ,  $p < 0.05$ ）、スギ・ヒノキ林よりも広葉樹林で多かった。ほだ場のそれは広葉樹林とスギ・ヒノキ林のそれらどちらとも違わなかった（図-2）。3月と11月のデータを合わせた林床被度の中央値は広葉樹林が1、スギ・ヒノキ林が1、ほだ場が+（1%未満）であった（末吉 2018a）。*Cordyla* の個体数は幹数との間に正の相関があり（ $\tau = 0.37$ ,  $p < 0.05$ ）、GBH（平均値）との間に負の相関があり（ $\tau = -0.41$ ,  $p < 0.05$ ）、幹密度との間に相関がなかった（ $\tau = 0.15$ ,  $p > 0.05$ ）。

*Cordyla* の個体数はタイリンの株数や林床被度と直接的な関係はなく、比較的細い樹木が疎に分布する広葉樹林で多いと考えられる。原木生産林は、適度な直径の原木を得るため伐採と萌芽再生が繰り返される。原木生産に利用される、春に林床が明るい萌芽林にタイリンが多く自生し、これらの林に *Cordyla* が分布し、花粉媒介に寄与していることが考えられる。

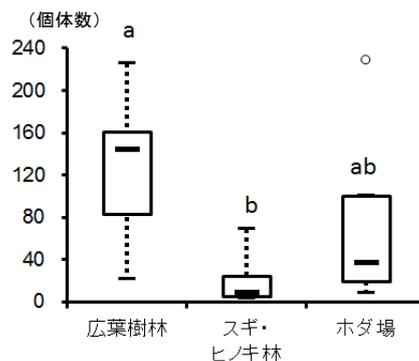


図-2 調査地で捕獲された *Cordyla* の個体数の比較。異なるシンボル間で個体数が異なる（ $p < 0.05$ ）

## 川添スギ収穫試験地における林分構造の変化

近藤洋史・高橋與明・齋藤英樹（森林管理研究領域）

川添スギ収穫試験地は、皆伐用材林施業団によって施業した場合のスギ人工林の成長量・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1952年に設置された。2017年度の調査では、前回調査からの10年間で、平均胸高直径で4.0cm、平均樹高で2.1mの成長がみられた。

**研究の方法：**川添スギ収穫試験地は鹿児島森林管理署1033林班た小班に設置されている。1952（昭27）年3月に植栽された。試験地の標高は650m、毎木調査を実施する調査区の面積は0.098ha、外囲林面積は0.722haである。試験地の方位は北西、傾斜は10度～20度である。地質は輝石安山岩からなり、土壌型はB<sub>D</sub>である。2017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67年生で、前回の調査2007

年度から10年が経過している。平均胸高直径は32.6cm、平均樹高は20.2mであり、前回調査の57年生時と比較して、それぞれ4.0cmおよび2.1mの成長がみられた（図-1）。haあたりの本数は1163本であった（図-2）。幹材積（図-3）は901.2m<sup>3</sup>/ha、幹材積の連年純成長量（図-4）は25.8m<sup>3</sup>、純成長率は3.35%であった。本試験地は、標準的な伐期を超えた林齢でも胸高直径や樹高などに成長の継続が認められ、高齢級の林分構造の変化をモニタリングするための重要な試験地であると考えられる。

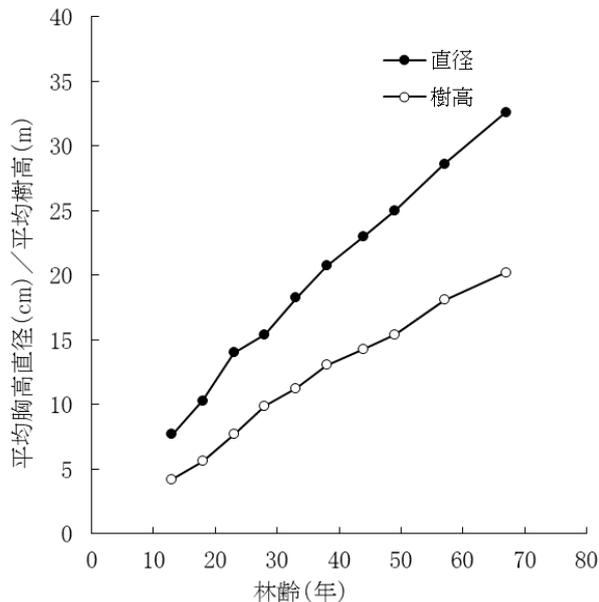


図-1 平均胸高直径および平均樹高の成長

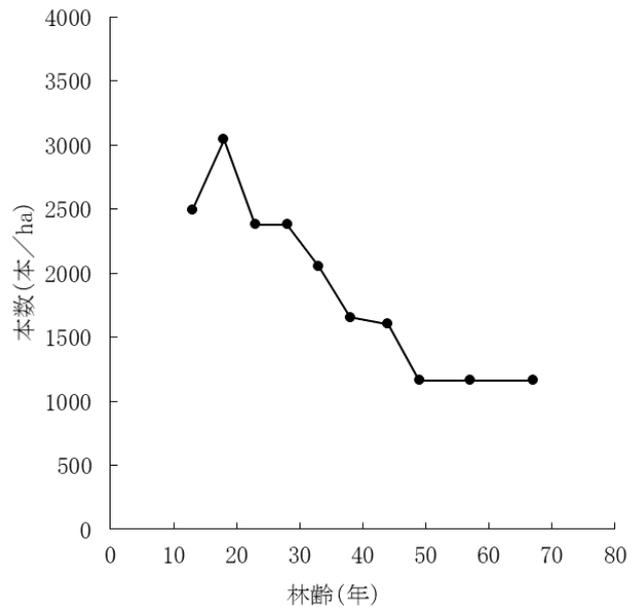


図-2 立木本数の推移

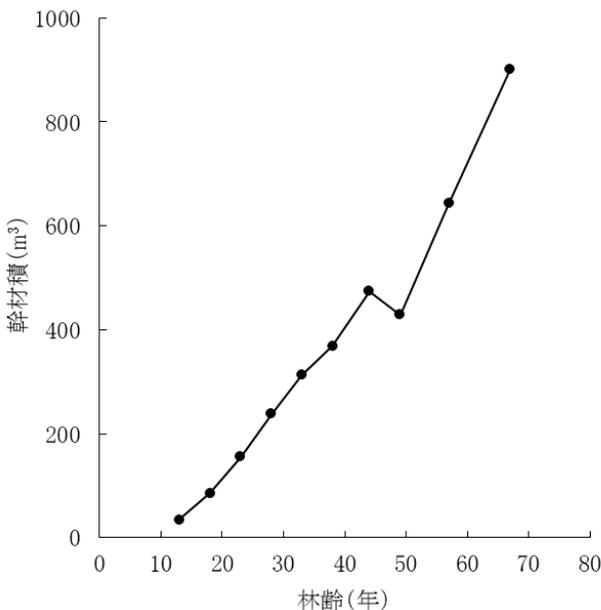


図-3 幹材積の成長

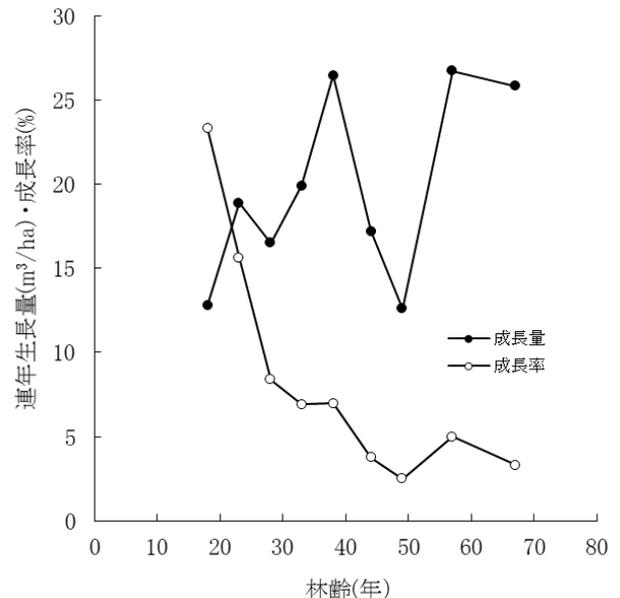


図-4 幹材積の連年成長量および成長率

## 山側と発電事業者側とが win-win となる木質バイオマス発電事業：兵庫県の事例

横田康裕・山本伸幸（林業経営・政策研究領域）・垂水亜紀（関西支所）

兵庫県北部地域における発電事業では、発電用燃料木材の供給者、需要者、行政が協定を結び、原木の搬出から燃料チップの製造及び発電までを一連の事業として官民協働で取り組む「兵庫モデル」が実施されていた。同モデルでは、発電所隣接の集荷者が運営するチップ工場が生産・集荷した燃料チップを発電所に全量供給するとともに、発電所も使用する燃料チップを同工場から全量調達し、原則 20 年間一定量を固定単価で取引することになっていた。「兵庫モデル」には他地域と特別に異なる取り組みはないが、官民協働スタイルを通じて、供給側への利益確保・不利益回避と需要側への燃料木材の安定供給が確実・円滑に進んでいた。

はじめに：2012 年に「再生可能エネルギーの固定価格買取制度」(FIT 制度) が施行されて以降、日本各地で木質バイオマス発電事業が計画・実施されている。膨大な発電用燃料木材（以下、燃料木材）の需要が発生しており、そのことが木材のカスケード利用に悪影響を及ぼし、木材を供給する山側にも過度の負担をかけるのではないかと強く懸念されている。また、近年、地方創生や国連「持続可能な開発目標」(SDGs) 等の持続的な地域発展に向けた取り組みが活発化しており、木質バイオマス発電事業にも地域発展や林業活性化に貢献することが強く期待されている。このような中、山側と発電事業者側とが win-win となる事業のあり方が模索されている。

そこで、本稿では、燃料木材の生産から発電・売電までを、燃料木材供給者、発電事業者、行政が官民協働で取り組み、関係者間で利益を共有しようという「兵庫モデル」を事例としてとりあげ、取り組みの現状と今後の課題について報告する。まずその制度概要を整理する。次に、山側（燃料木材の供給者）への利益確保・不利益回避の状況について述べる。発電事業者側については、その重要課題の一つである燃料木材の安定確保の状況について分析する。

現在「兵庫モデル」が展開されているのは、兵庫県北部地域であり、発電所は朝来市に立地している。2017 年 9 月に、燃料木材供給者として兵庫県森林組合連合会および森林組合（1 組合）、発電事業者、行政として兵庫県に対して聞き取り調査を行うとともに、関連資料を収集した。

**結果 1 兵庫モデルの制度概要：**兵庫モデル構築への取り組みは、発電事業者の親会社である電力会社が、兵庫県みどり公社（以下、みどり公社）に木質バイオマス発電事業実施のための協力を要請をしたことから始まった。これをうけて、2012 年 10 月以降、兵庫県森林組合連合会（以下、県森連）、みどり公社、電力会社、兵庫県で勉強会・検討会等を開催した。この際、実現可能性や立地場所の検討とともに、FIT 制度が林業活性化につながるかが、大きな検討課題とされた。2013 年 12 月に、朝来市での発電所設置が決まり、検討が本格化された。この際、県森連、みどり公社、電力会社、兵庫県、朝来市の 5 者で「木質バイオマス事業計画の推進に関する協定」を締結し、兵庫モデルが提案された。その後、2014 年 11 月に事業化を決定し、2016 年 12 月に発電所の商業運転が開始された。

兵庫モデルにおける燃料木材サプライチェーンの特徴を以下に整理する。発電所が使用する燃料チップは、全量を県森連から調達し、逆に、発電所と隣接して設置したチップ工場（「be 材供給センター」）（写真）で生産・集荷する燃料チップは全量を発電所に供給することとされていた。燃料チップは、社会情勢が激変しない限り 20 年間一定量を固定単価で取引することとされ、原木の買取価格についても同様に 20 年間固定とされていた。

発電所は、定格出力が 5,600kW で、燃料需要量（計画量）は約 6.3 万生トン/年とされていた。使用する燃料木材は、

全量「未利用木材」であった。be 材供給センターは、原木ストックヤードが 1.5ha あり、最大 2 万生トンを貯蔵可能であった。チップ製造施設があるほか、最大 600 生トン（3 日分）の燃料チップを貯蔵可能なチップヤードがあった。

兵庫モデルの仕組みを図に示す。供給側では、供給関係者を取りまとめ、燃料木材を安定供給するための枠組みとして「兵庫県 be 材等供給協議会」が組織されていた。県森連が事務局となっていた。構成員には、森林組合や素材生産業者等の「be 材等生産者」、流通業者、チップ業者、大規模森林所有者、みどり公社が含まれていた。

be 材等生産者が原木を生産し、それを be 材供給センターに持ち込み販売するか、センターから遠い場合は、「集積基地」に持ち込み・販売していた。チップ業者である「生産基地」は、be 材等生産者や集積基地から原木を購入し、チップ加工して、be 材供給センターに販売していた。be 材等生産者や集積基地でチップ加工施設を有する者は、自分達でチップ化し、be 材供給センターに販売してもいた。

be 材供給センターは、県森連が運営しており、原木を購入した後、ストック・乾燥させ、チップ化する、あるいは、直接チップを購入していた。このようにして生産・調達した燃料チップは隣接する発電所に販売されていた。

発電事業者は、購入した燃料チップを用いて発電し、電力会社に FIT 売電していた。

行政の取り組みについては、兵庫県は、補助事業の指導、マニュアル作成、現地研修会の実施等を行っていた。朝来市は、発電事業者に対して税制優遇や地元の新規雇用の補助を行うほか、地元の中での合意形成を促進していた。

**結果 2 供給側への利益確保・不利益回避：**発電事業者との交渉については、供給側の利益代表である県森連が一括して担当し、両者の間で契約を結ぶ体制となっていた。そして発電事業者は燃料チップを全量県森連から調達するため、県森連の交渉力が高められていた。発電事業者と県森連との間での約束は可能な限り文書化しており、担当が変わっても、変化がないようにしていた。

原木の買取価格設定については、6,700 円/生トンと林業重視の水準となっているほか、どの集荷拠点（be 材供給センター、集積基地）でも同じ金額で原木を買取り、さらに、20 年間原木買取価格を固定していた。

原木の買取量の設定については、出荷者と県森連との間で年間取引契約を結んでいるが、出荷者の義務やペナルティは無く、逆に年間契約量は県森連が必ず買い取るようになっていた。

一方、課題としては、原木・燃料チップの品質管理をはじめ、個別具体的な点について、発電事業者と県森連との間での意見・認識の相違を埋める作業が必要となっていた。特に、燃料としての木材の特性や品質管理のための役割分担・費用負担が焦点となっていた。また、発電事業者の親会社の理解も必要となっているものの、交渉機会が限られることも問題となっていた。

**結果3 需要側への燃料木材安定供給**: 調達責任が明確化され、県森連が責任を一手に負う体制となっていた。それを担保するべく、be材供給センターで生産・集荷した燃料チップは全量を発電事業者に納める契約となっていた。

低コスト化・生産量の増大のために、「be材集材マニュアル」の整備、研修機会の提供、高性能林業機械のリースなどが行われていた。

出荷者の確保については、県森連が森林組合や素材生産業者に熱心に出荷を働きかけていた。また、協議会以外の者も証明書の添付があれば出荷可能となっていた。資源確保については、大規模森林所有者、みどり公社が協議会の構成員として、安定的に出材することが役目となっているほか、県森連が伐採地の確保を支援していた。

一方、課題として、数量管理と品質管理があげられた。数量管理、特に量の確保については、更なる低コスト化があげられた。現状、搬出間伐補助がないと収支があわない状況だが、造林補助金が減額傾向にあるため、更なる低コスト化が必要となっていた。出荷の要請の強化については、計画では、発生する林地残材の全量利用を想定しているため、必要な量を集めるためには、様々な工夫・働きかけを行う必要があるとされていた。

品質管理については、水分率の低減が大きな課題となっていた。朝来は日本海側気候であり、冬期はなかなか木材が乾燥しないことが問題となっていた。結果として燃料需要量（生トン量）が増加し、発電事業の収支を悪化させるため、発電事業者と県森連との間で深刻な議題となっていた。また、be材供給センター外でチップ化された燃料チップの品質管理について、高い水分率、異物混入、サイズオーバー等が問題となることがあり、その対策をどのように徹底させるかが課題となっていた。

**まとめ 「兵庫モデル」の評価**: 供給側への利益確保・不利益回避については、まず、事業の目的として林業振興がより前面にだされ、その一環として、県北部への立地が

前提で実施可能性が検討された。また、交渉窓口、原木の買取価格、買取義務等に関して、供給側の利益確保・不利益回避がより確実となった。

需要側への燃料木材の安定供給については、まず、需要側と供給側とで時間をかけて検討を進め、発電規模（燃料木材需要量）が無理のないものになった。次に調達責任の所在が明確化され、供給量確保・強化に官民協働で取り組んでいた。また、同一集荷圏内の後発の別の発電所よりも優先的に燃料木材が供給されることになっていた。

共通の課題として、需要側・供給側の間で意見・認識を完全に共有するには、まだなお時間を要するということがあげられる。

総評として、「兵庫モデル」には他地域と特別に異なる取り組みはないが、官民協働スタイルを通じて利益確保・不利益回避と安定供給が確実・円滑となっていると考える。



写真 発電所と be 材供給センター

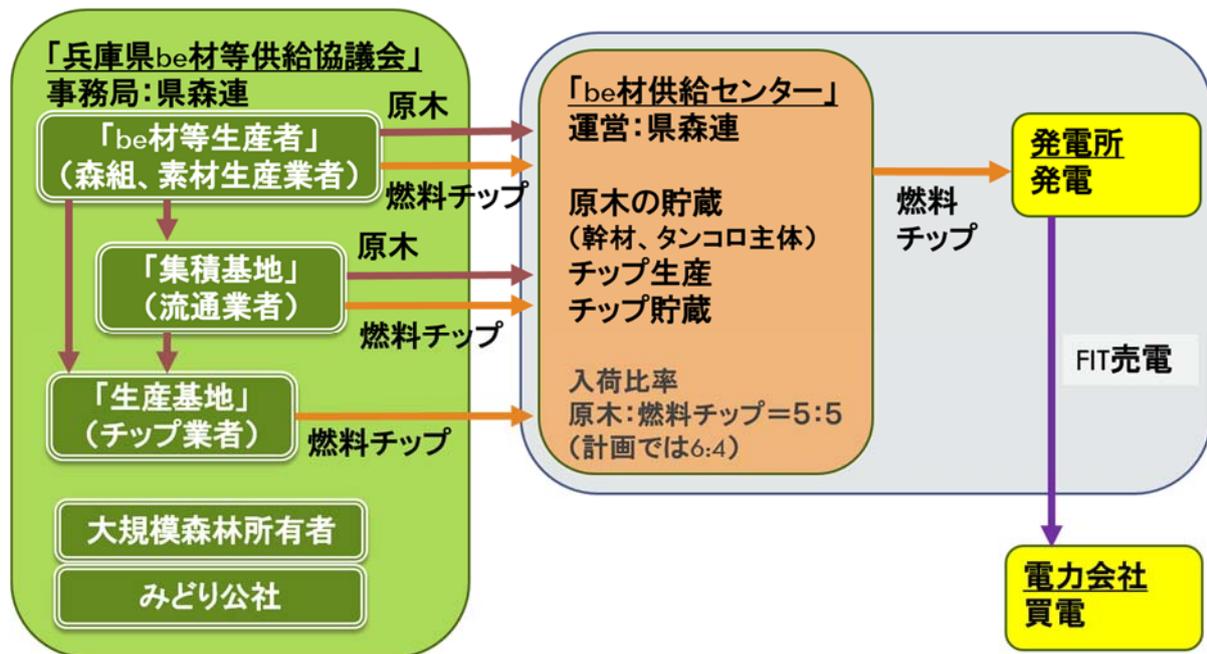


図 「兵庫モデル」の仕組み

## 平成29年度の発表業績

著者(発表者)	成果発表のタイトル等	誌名、巻号頁	発行年月
原戸鉄二郎(西表中学校)、 <b>小高信彦</b>	ヤンバルクイナ	改訂・沖縄県の絶滅のおそれのある野生生物 第3版 動物編 レッドデータおきなわ(沖縄県自然保護課、712項)、pp.118-120	2017.03
<b>小高信彦</b>	ノグチゲラ	改訂・沖縄県の絶滅のおそれのある野生生物 第3版 動物編 レッドデータおきなわ(沖縄県自然保護課、712項)、pp.123-124	2017.03
<b>小高信彦</b> 、嵩原建二(沖縄野鳥研究会)	リュウキュウキビタキ	改訂・沖縄県の絶滅のおそれのある野生生物 第3版 動物編 レッドデータおきなわ(沖縄県自然保護課、712項)、pp.134-135	2017.03
<b>小高信彦</b>	リュウキュウコゲラ	改訂・沖縄県の絶滅のおそれのある野生生物 第3版 動物編 レッドデータおきなわ(沖縄県自然保護課、712項)、pp.173	2017.03
<b>小高信彦</b>	アマミヤマガラ	改訂・沖縄県の絶滅のおそれのある野生生物 第3版 動物編 レッドデータおきなわ(沖縄県自然保護課、712項)、pp.173-174	2017.03
<b>黒川潮</b>	熊本地震による林地被害と対策	熊本地震 追悼・復興祈念行事 日本学術会議公開シンポジウム/第3回防災学術連携シンポジウム 熊本地震・1周年報告会資料、105-118	2017.04
LEVIA Delphis F.(アメリカデラウェア大学)、IMAMURA Naohiro(今村直広・森林総研PD)、 <b>TORIYAMA Jumpei(鳥山淳平)</b> 、KOBAYASHI Masahiro(小林政広)、NANKO Kazuki(南光一樹)	Spatial heterogeneity of radiocesium in the soil of a broadleaved deciduous forest: the marked role of stemflow (落葉広葉樹林の土壌における放射性セシウムの空間的不均一性:特に樹幹流の役割について)	EGU General Assembly 2017、EGU2017-3771	2017.04
<b>安田雅俊</b>	大分県西部と中央部におけるヤマネの生息調査	大分自然博物誌ブンゴエンシス、2:45-48	2017.04
<b>金谷整一</b> 、秋庭満輝、中村克典、池亀寛治(種子島・ヤクタネゴヨウ保全の会)、手塚賢至(屋久島・ヤクタネゴヨウ調査隊)	絶滅危惧種ヤクタネゴヨウ枯死木に対するマツノサイセンチュウ検出キットを用いた遊動的解析	樹木医学研究、21:65-70	2017.04
ICHII Kazuhito(市井和仁・海洋研究開発機構・国立環境研究所)、UEYAMA Masahito(植山雅仁・大阪府立大学)、KONDO Masayuki(近藤雅征・海洋研究開発機構)、SAIGUSA Nobuko(三枝信子・国立環境研究所)、Joon KIM(Seoul National University, Korea)、Ma. Carmelita Alberto(International Rice Research Institute, Philippines)、Jonas Ardo(Lund University, Sweden)、Eugenie S. Euskirchen(University of Alaska, USA)、Minseok Kang(National Center for AgroMeteorology, Korea)、HIRANO Takashi(平野高司・北海道大学)、Joanna Joiner(NASA, USA)、KOBAYASHI Hideki(小林秀樹・海洋研究開発機構)、Luca Beletti Marchesini(University Amsterdam, Netherlands)、Lutz Merbold(International Livestock Research Institute, Kenya)、MIYATA Akira(宮田明・農業食品産業技術総合研究機構)、SAITOH M. Taku(斎藤琢・岐阜大学)、TAKAGI Kentaro(高木健太郎・北海道大学)、Andrej Varlagin(Severtsov Institute of Ecology and Evolution RAS, Russia)、M. Sydonia Bret-Harte(University of Alaska, USA)、 <b>KITAMURA Kenzo(北村兼三)</b> 、KOSUGI Yoshiko(小杉緑子・京都大学)、KOTANI Ayumi(小谷亜由美・名古屋大学)、Kireet Kumar(National Institute of Himalayan Environment and Sustainable Development, India)、Sheng-Gong Li(Chinese Academy of Sciences, China)、MACHIMURA Takashi(町村尚・大阪大学)、MATSUURA Yojiro(松浦陽次郎)、MIZOGUCHI Yasuko(溝口康子)、OHTA Takeshi(太田岳史・名古屋大学)、Sandipan Mukherjee(National Institute of Himalayan Environment and Sustainable Development, India)、YANAGI Yuji(柳裕二・海洋研究開発機構)、YASUDA Yukio(安田幸生)、Yiping Zhang(Chinese Academy of Sciences, China)、Fenghua Zhao(Chinese Academy of Sciences, China)	New data-driven estimation of terrestrial CO2 fluxes in Asia using a standardized database of eddy covariance measurements, remote sensing data, and support vector regression.(渦相関測定、リモートセンシングデータ、およびサポートベクター回帰などの標準化されたデータベースを使用したアジアにおける陸域二酸化炭素フラックスのデータを重視した新たな推定)	Journal of Geophysical Research Biogeosciences、122(4):767-795、DOI:10.1002/2016JG003640	2017.04
IIDA Shin'ichi(飯田真一)、LEVIA Delphis F.(アメリカデラウェア大学)、SHIMIZU Akira(清水晃)、SHIMIZU Takanori(清水貴範)、TAMAI Koji(玉井幸治)、NOBUHIRO Tatsuhiko(延廣竜彦)、 <b>KABEYA Naoki(榎谷直記)</b> 、NOGUCHI Shoji(野口正二)、SAWANO Shinji(澤野真治)、ARAKI Makoto(荒木誠)	Intrastorm scale rainfall interception dynamics in a mature coniferous forest stand (針葉樹壮齢林における降雨中の遮断の動態)	Journal of Hydrology、548:770-783	2017.05
大曾根陽子(森林総研PD)、井上裕太(森林総研PD)、荒木眞岳、 <b>鳥山淳平</b> 、山下尚之、橋本昌司	Some findings from on-going construction of database for functional traits of Sugi and Hinoki (スギ・ヒノキの生理特性データベースの整備から見えてきたもの)	ACG-JpGU Joint Meeting 2017 (幕張)、ACG47-P08	2017.05

著者(発表者)	成果発表のタイトル等	誌名、巻号頁	発行年月
<b>TORIYAMA Jumpei(鳥山淳平)</b> 、HASHIMOTO Shoji(橋本昌司)、SHIMIZU Takanori(清水貴範)、LEHTONEN Aleksii(Natural Resources Institute Finland)	Bayesian calibration of a process-based model for estimating the growth of Japanese cedar plantations (スギ人工林の成長予測のためのプロセスモデルのキャリブレーション)	JpGU-AGU Joint Meeting 2017、ACG47-P12	2017.05
<b>黒川 潮</b>	平成28年熊本地震における林地被害状況の調査	砂防学会研究発表会概要集、66:402-403	2017.05
Zambrano Jenny(University of Maryland)、 <b>IIIDA Yoshiko(飯田佳子)</b> 、Howe Robert(University of Wisconsin-Green Bay)、Lin Luxiang(XTBG)、Umana Maria Natalia(University of Maryland)、Wolf Amy(University of Wisconsin-Green Bay)、Worthy Samantha J.(University of Maryland)、Swenson Nathan G(University of Maryland)	Neighbourhood defence gene similarity effects on tree performance: a community transcriptomic approach(近隣個体の防御遺伝子の類似性が樹木のパフォーマンスに与える影響: 群集トランスクリプトーム手法)	Journal of Ecology、105(3):616-626	2017.05
稲富素子(森林総研PD)、石塚成宏、 <b>酒井佳美</b> 、大曾根陽子(森林総研PD)、南光一樹、橋本徹、田中永晴、金子真司、三浦寛	森林土壌炭素インベントリにおける枯死木データの基礎的解析	JpGU-AGU JointMeeting 2017、MIS19-P10	2017.05
齊藤 哲、永淵修(九州大学総合研究博物館)、中澤啓(九州大学総合研究博物館)、 <b>金谷整一</b> 、新山 馨	宮崎県綾町の照葉樹林群落の動態と影響する様々な環境要因との関係	環境科学会誌、30:190-202	2017.05
中谷裕美子(どうぶつたちの病院沖縄)、金城貴也(どうぶつたちの病院沖縄)、金城道男(どうぶつたちの病院沖縄)、仲地学(どうぶつたちの病院沖縄)、 <b>小高信彦</b> 、儀間朝治(動物生態写真家)、大沼学(国立環境研究所)、羽賀淳(国立環境研究所)、岩田律子(国立環境研究所)、長嶺隆(どうぶつたちの病院沖縄)	やんばる地域におけるノイヌの生息状況および希少種の捕食事例	沖縄生物学会54回大会講演要旨集、p.20	2017.05
<b>小坂 薫</b>	日本の線虫拠点紹介シリーズ第14回「森林総合研究所九州支所」	日本線虫学会ニュース、71:11-12	2017.05
清水貴範、飯田真一、 <b>壁谷直記</b> 、玉井幸治、チャンソファール(カンボジア森林野生生物開発研究所)、 <b>清水晃</b>	Seasonal and inter-annual variation of turbulence fluxes measured over a lowland dry evergreen forest in Cambodia(カンボジアの低地乾燥常緑林における乱流フラックスの季節-年々変動特性)	JpGU-AGU Joint Meeting 2017、ACG47-02	2017.05
正木隆、中静透(東北大)、新山馨、田中浩、 <b>飯田滋生</b>	小川試験地における29樹種の胸高直径-樹高関係	森林総合研究所研究報告、16(2):121-142	2017.06
ITO Eriko(伊藤江利子)、FURUYA Naoyuki(古家直行)、 <b>TORIYAMA Jumpei(鳥山淳平)</b> 、OHNUKI Yasuhiro(大貫靖浩)、KIYONO Yoshiyuki(清野嘉之)、ARAKI Makoto(荒木誠)、Heng Sokh(カンボジア森林局)、Sopha CHANN(カンボジア森林局)、Saret Khorn(カンボジア森林局)、Vanna Samreth(カンボジア森林局)、Thea So(カンボジア森林局)、Bora TITH(カンボジア森林局)、Samkol KETH(カンボジア森林局)、Chandararity LY(カンボジア森林局)、Phallaphearaoth OP(カンボジア森林局)、MONDA Yukako(門田有佳子・京都大)、KANZAKI Mamoru(神崎護・京都大)	Stand carbon dynamics in a dry Cambodian dipterocarp forest with seasonally flooded sandy soils (季節的に冠水する砂地土壌に生育するカンボジア乾燥フタバガキ林における林分炭素動態)	Cambodian Journal of Natural history、2017(1):109-127	2017.06
NOGUCHI Kyotaro(野口享太郎)、MATSUURA Yojiro(松浦陽次郎)、MORISHITA Tomoaki(森下智陽)、KIM Yongwon(キムヨンウォン・アラスカ大学)、 <b>TORIYAMA Jumpei(鳥山淳平)</b>	Fine root production rates in a black spruce stand in interior Alaska underlain with permafrost(アラスカ内陸部の永久凍土上のクロトウヒ林の細根生産速度)	7th International Symposium on Physiological Processes in Roots of Woody Plants、Abstract book、p.77	2017.06
<b>黒川 潮</b>	平成28年熊本地震により発生した山地災害と地震災害時における山地点検の注意点	平成29年度第1回鹿児島県山地防災ヘルパー研修会資料、17p	2017.06
<b>黒川 潮</b>	平成28年熊本地震による森林被害について	熊本県林業技術者懇談会講演資料、18p	2017.06
<b>飯田佳子</b> 、山川博美、野宮治人、安部哲人、 <b>金谷整一</b> 、正木隆	4年生スギ人工林におけるスギの樹高と雑草木からの被圧に与える地形の影響	日本森林学会誌、99(3):105-110	2017.06
<b>酒井佳美</b> 、 <b>稲垣昌宏</b> 、稲垣善之、Jupiri Titin(FRC Sandakan)	マレーシアにおけるアカシアマンギウム、マホガニー、フープバインの材分解への直径影響	日本熱帯生態学会年次大会講演要旨集、27:9	2017.06
<b>稲垣昌宏</b>	樹木の養分蓄積と同化、非同化部への分配-日本の温帯樹木と湿潤熱帯樹木との比較-	第27回日本熱帯生態学会年次大会(奄美)講演要旨集、41	2017.06
<b>関谷 敦</b>	農業	2017年版きのこ年鑑(プランツワールド、323頁)、pp.139-147	2017.06
<b>UEDA Akira(上田明良)</b> 、Dhian Dwibadra(ディアン ドウウィバドラ・インドネシア科学院生物学研究所)、Woro A. Noerdjito(ウオロ ア ノエルジト・インドネシア科学院生物学研究所)、Sugiarto(スギアルト・東クタイ農業高等学校)、KON Masahiro(近雅博・京都市左京区)、OCHI Teruo(越智輝雄・大阪府豊能町)、TAKAHASHI Masayoshi(高橋正義)、FUKUYAMA Kenji(福山研二・元森林総研職員)	List of dung beetles (Coleoptera : Coprophagous group of Scarabaeoidea) collected in lowland near Balikpapan, East Kalimantan, Indonesia.(インドネシア共和国東カリマンタン州バリクパパン近郊の低地で採集された糞虫(鞘翅目:コガネムシ上科食糞群)のリスト)	森林総合研究所研究報告、16(2):109-119	2017.06

著者(発表者)	成果発表のタイトル等	誌名、巻号頁	発行年月
TANAKA-ODA Ayumi(田中(小田)あゆみ・森林総研PD)、NOGUCHI Kyotaro(野口享太郎)、FURUSAWA Hitomi(古澤仁美)、KINOSHITA Akihiko(木下晃彦)、NAKANO Shota(仲野翔太)、OBASE Keisuke(小長谷啓介)、YAMANAKA Takashi(山中高史)、SHIBATA Hisashi(柴田尚・山梨県森林総合研究所)	Effects of Plowing and liming on fine roots production and ectomycorrhizal colonization in two broad-leaved woody species in Japan.(広葉樹2樹種の細根生産と菌根化に対する耕耘と石灰施肥の影響)	7th International Symposium on Physiological Processes in Roots of Woody Plants, Abstract book, p.83	2017.06
山下由美子(和歌山県林業試験場、 <b>近藤洋史</b> )	和歌山県スギ・ヒノキ人工林の地位指数曲線と林分収穫表の改訂およびシステム収穫表の作成	和歌山県農林水産試験研究機関研究報告、5:115-132	2017.06
<b>宮崎和弘</b>	シイタケの原木栽培に地球温暖化が及ぼす影響について	九州の森と林業、120:2-4	2017.06
AWAYA Yoshio(粟屋善雄・岐阜大学)、 <b>TAKAHASHI Tomoaki(高橋與明)</b>	Evaluating the Differences in Modeling Biophysical Attributes between Deciduous Broadleaved and Evergreen Conifer Forests Using Low-Density Small-Footprint LiDAR Data.(低密度の小径フットプリント型の航空機LiDARデータを用いた落葉広葉樹林と常緑針葉樹林における生物物理特性のモデリングの違いの評価)	Remote Sensing、9(6):572	2017.06
NANKO Kazuki(南光一樹)、HASHIMOTO SHoji(橋本昌司)、MIURA Satoru(三浦寛)、ISHIZUKA Shigehiro(石塚成宏)、 <b>SAKAI Yoshimi(酒井佳美)</b> 、Delphis F. Levia(University of Delaware)、UGAWA Shin(鵜川信・鹿児島大学)、NISHIZONO Tomohiro(西園朋広)、KITAHAARA Fumiaki(北原文章)、OSONE Yoko(大曾根陽子・森林総研PD)、KANEKO Shinji(金子真司)	Assessment of soil group, site and climatic effects on soil organic carbon stocks of topsoil in Japanese forests (日本の森林の表層土壌の炭素蓄積量に対する土壌群、立地、気候の影響評価)	European Journal of Soil Science、68(4):547-558	2017.07
FURUSAWA Hitomi(古澤仁美)、 <b>KINOSHITA Akihiko(木下晃彦・森林総研PD)</b> 、NAKANO Shota(仲野翔太・森林総研PD)、NOGUCHI Kyotaro(野口享太郎)、YAMANAKA Takashi(山中高史)	Soil conditions of Japanese truffle sites(日本産トリュフの発生土壌)	Abstracts of the ninth international workshop on edible mycorrhizal mushrooms、p.35	2017.07
田中憲蔵、飯田真一、清水貴範、玉井幸治、 <b>壁谷直記、清水晃</b> 、Chann Sophal(チャン ソファール・カンボジア野生生物開発研究所)	熱帯地域の乾燥落葉林の光合成の季節変化—乾季に入っても光合成が活発だった—	森林総合研究所平成29年度版研究成果選集、14-15	2017.07
<b>木下晃彦(森林総研PD)</b> 、山中高史、佐々木廣海(菌類懇話会)、奈良一秀(東京大学)	国産トリュフの新種発見—栽培化にむけて—	平成29年版 研究成果選集 2017、40-41	2017.07
Umana Maria Natalia(University of Maryland)、Mi Xiangcheng(Institute of Botany, Chinese Academy of Sciences)、Cao Min(XTBG)、Enquist Brian J.(University of Arizona)、Hao Zhanqing(Institute of Applied Ecology, Chinese Academy of Sciences)、Howe Robert(University of Wisconsin-Green Bay)、 <b>IIDA Yoshiko(飯田佳子)</b> 、Johnson Daniel(Yale School of Forestry and Environmental Studies)、Lin Luxiang(XTBG)、Liu Xiaojuan(Institute of Botany, Chinese Academy of Sciences)、Ma Keping(Institute of Botany, Chinese Academy of Sciences)、Sun I. Fang(National DongHwa University)、Thompson Jill(University of Puerto Rico)、Uriarte Maria(Columbia University)、Wang Xugao(Institute of Applied Ecology, Chinese Academy of Sciences)、Wolf Amy(University of Wisconsin-Green Bay)、Yang Jie(XTBG)、Zimmerman Jess K.(University of Puerto Rico)、Swenson Nathan G(University of Maryland)	The role of functional uniqueness and spatial aggregation in explaining rarity in trees(樹木の希少さの解釈における機能的な特異性と空間集中度の役割)	Global Ecology and Biogeography、26(7):777-786	2017.07
山野井克己、溝口康子、安田幸生、高梨聡、深山貴文、小南裕志、 <b>北村兼三</b>	センサーネットワークによる森林のCO2吸収量の高精度観測と長期モニタリングデータの活用	平成29年度研究成果選集、12-13	2017.07
OSHIDA Tatsuo(押田龍夫・帯広畜産大学)、 <b>YASUDA Masatoshi(安田雅俊)</b> 、SASAKI Motoki(佐々木基樹・帯広畜産大学)	Preliminary study on plantain squirrel ( <i>Callosciurus notatus</i> ) phylogeography in Southeast Asia(東南アジアにおけるバナナリスの系統地理学の予備的研究)	The 12th International Mammalogical Congress abstract、659	2017.07
山野井克己、溝口康子、深山貴文、高梨聡、安田幸生、小南裕志、 <b>北村兼三</b> 、宮田明(農研機構)、金元植(農研機構)、小野圭介(農研機構)、村山昌平(産総研)、前田高尚(産総研)、石戸井重之(産総研)、三枝信子(国環研)、高橋善幸(国環研)	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	環境省地球環境保全試験研究費平成28年度終了成果報告書、55pp.	2017.07
OGO Sumika(小河澄香・筑波大学)、YAMANAKA Takashi(山中高史)、AKAMA Keiko(赤間慶子)、OTA Yuko(太田祐子・日本大学)、TAHARA Ko(田原恒)、NAGAKURA Junko(長倉淳子)、 <b>KINOSHITA Akihiko(木下晃彦・森林総研PD)</b> 、YAMAJI Keiko(山路恵子・筑波大学)	Growth and uptake of caesium, rubidium, and potassium by ectomycorrhizal and saprotrophic fungi grown on either ammonium or nitrate as the N source(アンモニアまたは硝酸を窒素源として育てた腐生菌や菌根菌の成長とセシウム、ルビジウム及びカリウム吸収)	Mycological Progress、16(8):801-809	2017.08
ITO Eriko(伊藤江利子)、Sophal Chann(カンボジア森林局)、Bora Tith(カンボジア森林局)、Samkol Keth(カンボジア森林局)、Chandararity Ly(カンボジア森林局)、Phallaphearaoth Op(カンボジア森林局)、FURUYA Naoyuki(古家直行)、OHNUKI Yasuhiro(大貫靖浩)、IIDA Shin'ichi(飯田真一)、SHIMIZU Takanori(清水貴範)、TAMAI Koji(玉井幸治)、 <b>KABEYA Naoki(壁谷直記)</b> 、 <b>YAGI Takanobu(八木貴信)</b> 、 <b>SHIMIZU Akira(清水晃)</b>	Two phenological variants of Terminalia alata coexist in a dry dipterocarp forest(落葉フタバガキ林で共存する Terminalia alataの2つのフェノロジー異型)	Plant Species Biology、10.1111/1442-1984.12180	2017.08

著者(発表者)	成果発表のタイトル等	誌名、巻号頁	発行年月
<b>黒川潮</b>	土砂災害を防ぐために	長崎県治山林道技術研修会資料、12p	2017.08
古澤仁美、 <b>木下晃彦(森林総研PD)</b> 、仲野翔太(森林総研PD)、野口享太郎、小長谷啓介、山中高史	日本国内におけるトリュフ発生地の土壌環境条件	環境微生物系学会合同大会2017要旨集、P-061	2017.08
<b>関谷敦</b>	きのごしりーず(25)乾しいたけ	九州の森と林業、No121、pp.6	2017.08
浅野志穂、鈴木拓郎、 <b>黒川潮</b>	熊本地震による崩壊地源頭部斜面の地下探査	第56回日本地すべり学会研究発表会講演集、pp.171-172	2017.08
関伸一、 <b>安田雅俊</b>	チョイワルどころじゃない? 疑巢でのクハラリスによる卵の捕食	2017年度日本鳥学会講演発表要旨集、p.121	2017.09
平井敬三、山田毅、長倉淳子、 <b>棚垣昌宏</b> 、小西浩和(中国木材株式会社)、西川祥子(中国木材株式会社)、松岡秀尚(中国木材株式会社)	スギ新植地に施肥した木質バイオマス燃焼灰肥料の動態	日本土壌肥料学会講演要旨集、63:136	2017.09
飯田真一、清水貴範、荒木誠、玉井幸治、 <b>壁谷直記、清水晃</b> 、LEVIA Delphis F.(アメリカ合衆国デラウェア大学)	スギ壮齡林分における降雨貯留容量の評価	2017年度日本水文学会設立30周年記念学術大会発表要旨集、32:32-33	2017.09
<b>安田雅俊、小高信彦</b>	オキナワトゲネズミにおける日周活動の季節的な遷移	日本哺乳類学会大会講演要旨集、2017:91	2017.09
<b>末吉昌宏、堀野真一、上田明良</b>	ハエ類によるシカ死体の分解	日本昆虫学会第77回大会、B214	2017.09
<b>小高信彦</b>	回復する森林生態系: 沖縄島北部やんばる地域の固有鳥類と外来種マングース対策	日本鳥学会2017年度大会講演要旨集、p.39	2017.09
<b>上田明良、末吉昌宏、堀野真一</b>	春と夏に放置したシカ死骸横のビットフォールトラップに捕獲された甲虫類	日本昆虫学会大会要旨、77:50	2017.09
<b>上田明良、小坂肇、高畑義啓、安田雅俊</b>	平成28年の九州地域の森林病虫獣害発生状況	九州の森と林業、121:4	2017.09
<b>小坂肇、高畑義啓、田辺博司(SDSバイオテック)</b> 、北島博	2種昆虫病原性線虫のハラアコブカミキリに対する殺虫効果	日本線虫学会講演予稿集、25:24	2017.09
<b>小坂肇、高畑義啓</b>	ハラアコブカミキリの成虫はどこで越冬しているのだろうか?	九州の森と林業、121:1-3	2017.09
小泉透、荒木良太(自然環境研究センター)、岡輝樹、相川拓也、青木正成(自然環境研究センター)、石田朗(愛知県森林・林業技術センター)、江口則和(新城森林総合センター)、釜田淳志(愛知県森林・林業技術センター)、川本朋慶(自然環境研究センター)、小林喬子(自然環境研究センター)、 <b>近藤洋史</b> 、佐藤那美(自然環境研究センター)、島田卓哉、高橋裕史、中下留美子、中田靖彦(自然環境研究センター)、永田純子、中西敬宏(マップクエスト)、松浦友紀子、三浦貴弘(自然環境研究センター)、諸澤崇裕(自然環境研究センター)、八代田千鶴	戦後のシカ・イノシシの分布拡大	日本哺乳類学会2017年度大会、100	2017.09
<b>宮崎和弘</b> 、山内隆弘(株式会社北研)、後藤史和(株式会社北研)、石井秀之(大分県きのこグループ)	選抜用DNAマーカーを活用したシイタケの高温発生菌株作出の試みについて1- 育種母材菌株からの有料一核菌糸菌株の選抜	日本きのこ学会第21回大会講演要旨集、58	2017.09
<b>後藤秀章、上田明良</b> 、阿南一義(高千穂森林事務所)、桑原英隆(宮崎北部森林管理署)、藤川晃久(宮崎北部森林管理署)、川野博之(熊本南部森林管理署)、小中原真(九州森林管理局)	九州山地で発生したブナハバチ Fagineura crenatorivalによるブナの被害実態	森林防疫、66(5):23-30	2017.09
<b>安部哲人</b> 、工藤孝美(沖縄県在住)、齋藤和彦	森林施業がやんばるの森林植物群集に与える影響	第73回九州森林学会講演要旨集、37	2017.10
<b>KINOSHITA Akihiko(木下晃彦)</b> 、 <b>FURUSAWA Hitomi(古澤仁美)</b> 、 <b>OBASE Keisuke(小長谷啓介)</b> 、 <b>NOGUCHI Kyotaro(野口享太郎)</b> 、 <b>NAKANO Shota(仲野翔太・森林総研PD)</b> 、 <b>YAMANAKA Takashi(山中高史)</b>	Morphology, mycorrhizal symbiosis of Japanese truffles and soil conditions of the site of these truffles(日本産トリュフの形態、菌根共生とこれらトリュフの発生土壌環境)	Abstracts of Asian Mycological Congress 2017、p.66	2017.10
<b>黒川潮</b>	平成28年熊本地震で発生した亀裂に関する調査	九州森林学会大会講演要旨集、73:804	2017.10
Francis Emily J.(Stanford Univ.)、Muller-Landau Helene C.(STR)、Wright S. Joseph(STR)、Visser Marco D.(Princeton Univ.)、 <b>IIIDA Yoshiko(飯田佳子)</b> 、Fletcher Christine(FRIM)、Hubbell Stephen P.(UCLA)、Kassim Abd Rahman(FRIM)	Quantifying the role of wood density in explaining interspecific variation in growth of tropical trees(熱帯樹木の成長の種間変異を説明する上での材密度の役割の定量化)	Global Ecology and Biogeography、26(10):1078-87	2017.10
<b>田中良平、横田康裕</b>	マテリアル&エネルギー源としての竹バイオマス	九州森林学会講演要旨集、73:55	2017.10
<b>横田康裕</b> 、寺岡行雄(鹿大)、久保山裕史、吉岡拓如(日大)、有賀一広(宇大)	木質バイオマス発電のための未利用木材を長期にわたり安定的かつ調和的に供給するために	森林技術、902:26-27	2017.10
<b>横田康裕</b>	平成28年熊本地震の林業・木材産業への影響	九州森林学会講演要旨集、73:29	2017.10
<b>壁谷直記、清水晃</b> 、清水貴範、飯田真一、玉井幸治	熱帯モンスーン常緑林流域における水・土砂流出機構の解明-試験地の設置状況について-	九州森林学会大会、73:801	2017.10
新垣拓也(沖縄森林資源研究センター)、 <b>壁谷直記、清水晃</b> 、清水貴範、古堅 公((財)沖縄県環境科学)、生沢均(沖縄県農林水産部)、中村智恵子(沖縄森林資源研究センター)、寺園隆一(沖縄森林資源研究センター)	沖縄本島北部森林地域における各種施業実施後の森林現況について(Ⅰ)	九州森林学会大会、73:802	2017.10
<b>鳥山淳平</b> 、橋本昌司、清水貴範、アレクシ・レートネン(フィンランド自然資源機構)	プロセスモデルを利用した九州のスギ林生産力のマップ化	第73回九州森林学会大会、講演番号702	2017.10

著者(発表者)	成果発表のタイトル等	誌名、巻号頁	発行年月
酒井佳美、石塚成宏	スギとヒノキの根株の地上部と地下部の分解比較	九州森林学会大会、73:701	2017.10
北村兼三	鹿北流域試験地の森林樹冠上で測定した降水量	第73回九州森林学会大会要旨集、803	2017.10
上田明良、大原昌宏(北大博物館)	熊本市での腐肉を誘引餌としたトラップによる甲虫類捕獲の季節的消長	九州森林学会大会講演要旨、73:603	2017.10
小坂薫、高畑義啓、牧野俊一	スギ・ヒノキ人工林における伐採前後のアシナガバチ相の比較	九州森林学会大会講演要旨、73:47	2017.10
高橋興明、田中真哉	UAV画像のSfM-MVS処理による三次元点群データを用いたスギ林の単木樹冠抽出	第73回九州森林学会大会、73:206	2017.10
後藤秀章、上田明良、高畑義啓	九州で発生したミズナラのナラ枯れ被害について	第73回九州森林学会大会、講演番号603	2017.10
伊東宏樹、関剛、津山幾太郎、飯田滋生	樽前山山麓における洞爺丸台風による風倒後の針葉樹3種の更新	第66回北方森林学会大会、P-10	2017.11
横田慶裕、天野智将、山本伸幸、垂水亜紀、志賀薫	発電用木材の安定供給体制の構築・運営における要点	林業経済学会2017秋季大会、B9	2017.11
相楽美穂(跡見学園女子大)、百村帝彦(九大)、横田慶裕	途上国の森林セクターにおける裁判外紛争解決制度に求められる要件	林業経済研究、63(3):1-11	2017.11
原本すみれ(佐賀大学)、安田雅俊、徳田誠(佐賀大学)	佐賀市内におけるオヒキコウモリの活動時期(2016年熊本地震の前震直後の観察を含む)	佐賀自然史研究、22:13-17	2017.11
稲垣昌宏	2-2 生物圏でのリン循環 2-2-5 森林生態系	リンの事典、朝倉書店、54-55	2017.11
SUETSUGU Kenji (末次健司・神戸大学)、SUEYOSHI Masahiro (末吉昌宏)	Subterranean flowers of <i>Aspidistra elatior</i> are mainly pollinated by not terrestrial amphipods but fungus gnats 「地表で咲くハランは土壤動物ではなくキノコバエ類によって受粉される」	Ecology 99: 244-246	2017.11
有本誠(農研機構)、上杉龍士(農研機構)、日本典秀(農研機構)、末吉昌宏、吉松慎一(農研機構)	ネギネクロバネキノコバエを他種から識別するための遺伝子診断技術の開発	平成29年度関東東海・病虫害部会推進会議及び研究会	2017.11
小高信彦	南の島の希少なキツツキ ノグテガラ の住宅事情と人の暮らしの関わり	季刊森林総研、39:11	2017.11
関谷敦	アラゲキクラゲの乾燥方法に関する一考察	第73回九州森林学会大会講演要旨集、pp.28	2017.11
関谷敦	放射性物質低減のための原木きのご栽培管理	特用林産物の放射性セシウム対策にかかるとる調査成果集(日本特用林産振興会、66頁)pp.36-37	2017.11
関谷敦	原木きのご生産工程管理に関する解説書の作成	特用林産物の放射性セシウム対策にかかるとる調査成果集(日本特用林産振興会、66頁)、pp.38-39	2017.11
関谷敦	安全な原木きのご栽培管理の普及	特用林産物の放射性セシウム対策にかかるとる調査成果集(日本特用林産振興会、66頁)、pp.40-41	2017.11
関谷敦	栽培管理の実証—ブルーシートが収穫量の及ぼす影響—	特用林産物の放射性セシウム対策にかかるとる調査成果集(日本特用林産振興会、66頁)、pp.46-47	2017.11
近藤洋史、小泉透	広域を対象としたニホンジカ生息密度分布の解析	第4回東北野生動物管理研究交流会、P-12	2017.11
木下晃彦、山中高史	国産トリュフの人工栽培を目指す—新たな森林資源の利用—	季刊森林総研、39:16-17	2017.11
高橋興明、田中真哉	小型のドローンによる森林の空中写真撮影の留意点	森林総合研究所九州支所年報 29:21	2017.12
IMAMURA Naohiro(今村直広・森林総研PD)、LEVIA Delphis F.(アメリカデラウェア大学)、TORIYAMA Jumpei(鳥山淳平)、KOBAYASHI Masahiro(小林政広)、NANKO Kazuki(南光一樹)	Stemflow-induced spatial heterogeneity of radiocesium concentrations and stocks in the soil of a broadleaved deciduous forest (落葉広葉樹林において樹幹流がもたらす土壌中の放射性セシウムの濃度と蓄積量の空間的不均一性)	Science of the Total Environment、599-600:1013-1021	2017.12
NAKANO Shota(仲野翔太・森林総研PD)、FURUSAWA Hitomi(古澤仁美)、KINOSHITA Akihiko(木下晃彦)、YAMANAKA Takashi(山中高史)	Physiological characteristics of pure cultures of Japanese truffles(日本産トリュフ培養株の生理学的特性)	Abstracts of CFMD international symposium on recent advance in the cultivation studies of edible mycorrhizal mushrooms: truffle, matsutake, and chanterelle、p.8	2017.12
Swenson Nathan G.(University of Maryland)、IIDA Yoshiko(飯田佳子)、Howe Robert(University of Wisconsin-Green Bay)、Wolf Amy(University of Wisconsin-Green Bay)、Umana Maria Natalia(University of Maryland)、Petprakob Krittika(University of Maryland)、Turner Benjamin(STR)、Ma Keping(Institute of Botany, Chinese Academy of Sciences)	Tree co-occurrence and transcriptomic response to drought(樹木の共存と乾燥へのトランスクリプトームの反応)	Nature Communications、DOI: 10.1038/s41467-017-02034-w	2017.12
横田慶裕	宮崎県における発電用木材の安定供給の取り組み	日本森林学会誌、99(6):241-250	2017.12
横田慶裕	木質バイオマス発電のための木材の安定供給体制の要件	森林総合研究所九州支所年報、29:20	2017.12

著者(発表者)	成果発表のタイトル等	誌名、巻号頁	発行年月
安田雅俊、関伸一、亘悠哉、齋藤和彦、山田文雄(森林総研非常勤職員)、小高信彦	絶滅危惧種オキナワトゲネズミ <i>Tokudaia muenninki</i> の分布の変遷	哺乳類科学、57(2):227-234	2017.12
徳田誠(佐賀大学)、吉岡裕哉(佐賀大学)、安田雅俊、明石夏澄(佐賀大学)、木下智章(佐賀大学)、副島和則(佐賀自然史研究会)、松田浩輝(佐賀大学)、川道武男(関西野生生物研究所)	佐賀県における <i>Petaurista leucogenys</i> の生息確認	哺乳類科学、57(2):349-353	2017.12
安部哲人	送粉系は縁の下の力持ち — やんばるの生態系サービスの現状 —	環境研究総合推進費シンポジウム2017「世界自然遺産登録に向けたやんばるの森の生態系管理」要旨集2	2017.12
安田雅俊	「野生動物の数」を考える	熊本野生生物研究会機関誌、32(4):7-8	2017.12
酒井佳美、稲垣昌宏、鳥山淳平	九州地方における森林土壌の炭素蓄積量調査	森林総合研究所九州支所年報、29:7	2017.12
Murata Masao(村田政穂・東京大学)、Kanetani Seiichi(金谷 整一)、Nara Kazuhide(奈良一秀・東京大学)	Ectomycorrhizal fungal communities in endangered <i>Pinus amamiana</i> forests. (絶滅危惧種ヤクタネゴヨウ林分における外生菌根菌群集)	PLOS ONE、12(12): e0189957	2017.12
黒川潮	九州における山地災害と森林の土砂崩壊防止機能	平成29年度斜面対策工法の新しい考え方(耐震を含む)講演会資料、1-42	2017.12
黒川潮	平成29年7月九州北部豪雨災害と今後の森林づくり	平成29年度福岡県林業活性化シンポジウム資料、23-40	2017.12
黒川潮	平成28年熊本地震による林地被害調査	森林総合研究所九州支所年報、29:10	2017.12
黒川潮	平成28年台風16号による被害状況調査	森林総合研究所九州支所年報、29:11	2017.12
野宮治人	育苗延長したスギコンテナ苗の成長に対する施肥と摘枝の効果	九州支所年報、29:8-9	2017.12
安田雅俊	特集「やんばる国立公園・奄美群島国立公園指定記念:中琉球の哺乳類の生態、行動、保全」の結びにかえて	哺乳類科学、57(2):285	2017.12
小高信彦	沖縄島北部やんばる地域の固有鳥類	九州の森と林業、122:1-3	2017.12
小高信彦	自動撮影法を用いたヤンバルクイナの餌生物の解明	九州支所年報、29:16-17	2017.12
井上大成、後藤秀章	立山山(熊本市)のチョウ類相	蝶と蛾、68:92-103	2017.12
北村兼三、萩野裕章、山野井克己、黒川潮、壁谷直記	鹿北フラックス観測サイトにおけるスギの生物季節の把握	森林総合研究所九州支所年報、29:12-13	2017.12
小坂薫、高畑義啓	九州支所構内で発生したマツ材線虫病に関する2事例	森林総合研究所九州支所年報、29:14	2017.12
KINOSHITA Akihiko(木下晃彦)	Taxonomy of Japanese truffles and their biological interactions(日本のトリュフの分類とそれらの生物間相互作用)	Symposium of Center for Fungal and Microbial Dynamism、p.7	2017.12
宮崎和弘	特定防除資材によるシイタケ原木栽培上の病原菌類の防除の可能性についてII-繰り返し試験による食酢の防除効果の確認および適用範囲の拡大-	森林総合研究所九州支所年報、29:15	2017.12
近藤洋史、高橋興明、齋藤英樹	鬼神ヒノキ収穫試験地における林分構造の変化	平成29年版森林総合研究所九州支所年報、29:19	2017.12
James R. P. Worth(ワース ジェームズ)、Jong-Cheol Yang(Korea National Arboretum)、KANETANI Seiichi(金谷 整一)、KIKUCHI Satoshi(菊池 賢)、SAKAGUCHI Shota(阪口翔太・京都大学)、IHARA-UDINO Tokuko(伊原徳子)	Development of nuclear microsatellite markers for the Japanese conifers <i>Tsuga diversifolia</i> and <i>T. sieboldii</i> . (日本産針葉樹ツガおよびヒメツガのマイクロサテライトマーカーの開発)	Plant Species Biology、33: 67-71	2018.01
池田敏士(弘前大)、福森香代子(産総研)、加賀谷悦子、高橋正通(森林総研)、伊藤雅道(駿河台大)、酒井佳美(森林総研九州)、松本和馬(国際環境研究協会)	Evolution of a key trait greatly affects underground community assembly process through habitat adaptation in earthworms(鍵形質の進化がミミズの生息地への適応過程における群集形成過程に影響する)	Ecology and Evolution、2018:1-10	2018.01
金谷 整一、上田明良、上田夏也(熊本県立第二高校)、井上和久(熊本県立第二高校)、塚原由裕(熊本県立第二高校)、村上大成(熊本県立第二高校)、田嶋隆文(熊本県立第二高校)、瀬上真由美(熊本県立第二高校)、山本健一、松永道雄	ヤエクチナンに対するオオスカシバ(鱗翅目:スズメガ科)の産卵嗜好性および摂食嗜好性	樹木医学研究、22:36-44	2018.01
黒川潮	平成29年7月九州北部豪雨災害とその対策	平成29年度長崎県森林土木技術研修会資料、22p.	2018.01
SUETSUGU Kenji(末次健司・神戸大学)、SUEYOSHI Masahiro(末吉昌宏)	Specialized pollination by fungus gnats in the introduced population of <i>Aspidistra elatior</i> 「ハラン栽培個体群におけるキノコバエ類による特異な送粉」	Journal of Plant Research Vol.131:497-503	2018.01
MATSUURA Yojiro(松浦陽次郎)、ONO Kenji(小野賢二)、TORIYAMA Jumpei(鳥山淳平)、FUJII Kazumichi(藤井一至)、MAKITA Naoki(牧田直樹・信州大学)、MORISHITA Tomoaki(森下智陽)	Soil organic carbon storage regime in circumpolar forest ecosystems.(周極域の森林生態系にける有機炭素蓄積レジム)	第5回国際北極研究シンポジウム(ISAR-5)ポスター発表(大会HP上で要旨公開)	2018.01
柳本和哉(長崎県農林技術開発センター)、檜崎康二(福岡県農林業総合試験場)、坂巻祥孝(鹿児島大学農学部)、上田明良、後藤秀章	国内初記録のギンバナスガの1種( <i>Thecobathra lambda</i> (Moriuti)、フウノキギンバナスガ(新称))によるモミジバフウ( <i>Liquidambar styraciflua</i> )の被害について	森林防疫、67:5-8	2018.01

著者(発表者)	成果発表のタイトル等	誌名、巻号頁	発行年月
<b>八木貴信</b>	普段使いの生物多様性の中での広葉樹林再生	広葉樹の利用と森林再生を考えるー中山間地での広葉樹林の取り扱いについてー(森林総合研究所関西支所、89頁)、66-68	2018.01
<b>TORIYAMA Junpei(鳥山淳平)</b> 、KOBAYASHI Masahiro(小林政広)、HIRUTA Toshihide(蛭田利秀・福島県林業研究センター)、SHICHI Koji(志知幸治)	Distribution of radiocesium in different density fractions of temperate forest soils in Fukushima(福島の温帯林土壌における比重画分中の放射性セシウムの分布)	Forest Ecology and Management、409:260-266	2018.02
<b>黒川潮</b>	平成28年(2016年)熊本地震によって生じた山腹崩壊	水利科学、359:18-33	2018.02
<b>黒川潮</b>	平成29年7月九州北部豪雨災害と今後の森林づくりに向けて	大分県農林水産研究指導センター林業研究部研究発表会資料、46:20-21	2018.02
<b>黒川潮</b>	平成29年7月九州北部豪雨災害と森林の斜面崩壊防止機能について	日田の木と暮らしのフェア特別講演会資料、9:1-2	2018.02
伊東宏樹、関剛、津山幾太郎、 <b>飯田滋生</b>	樽前山山麓における洞爺丸台風による風倒後の針葉樹3種の更新	北方森林研究、66:59-62	2018.02
石塚成宏、金子真司、鶴田健二(森林総研PD)、橋本昌司、相澤州平、橋本徹、伊藤江利子、篠宮佳樹、野口享太郎、森下智陽、小野賢二、岡本透、酒井寿夫、 <b>鳥山淳平</b> 、 <b>酒井佳美</b> 、 <b>稲垣昌宏</b> 、片柳薫子(農研機構)、白戸康人(農研機構)、小原洋(農研機構)、神山和則(農研機構)、神田隆志(国際農研セ)、井上美那(農研機構)、草場敬(農研機構)	農地から森林への土地利用変化が土壌炭素量に与える影響ー観測結果ー	第129回日本森林学会大会学術講演集、P2-187	2018.03
<b>鳥山淳平</b>	森林劣化が進む熱帯地域の炭素貯留量推定のための土壌炭素データベース	第129回日本森林学会大会、P2-189	2018.03
<b>壁谷直記</b> 、 <b>清水晃</b> 、清水貴範、飯田真一、玉井幸治、宮本麻子	熱帯モンスーン常緑林流域における水・土砂流出機構の解明(Ⅰ)ー試験地の設置状況ー	九州森林研究、71:39-42	2018.03
野口麻穂子、松尾亨(盛岡森林管理署)、小西光次(三陸中部森林管理署)、櫻昭二(岩手北部森林管理署)、 <b>八木貴信</b> 、樫間岳(国際農林水産業研究センター)、新井隆介(岩手県林業技術センター)、八木橋勉	異なる下刈りスケジュールで育成したカラマツの5年目までの生存と成長	日本森林学会大会学術講演集、129:P2-088	2018.03
新垣拓也(沖縄森林資源研究センター)、 <b>壁谷直記</b> 、 <b>清水晃</b> 、清水貴範、古堅公(財)沖縄県環境科学、生沢均(沖縄県農林水産部)、中村智恵子(沖縄森林資源研究センター)、寺園隆一(沖縄森林資源研究センター)	沖縄本島北部森林地域における各種施業実施後の森林現況について(Ⅰ)	九州森林研究、71:79-82	2018.03
<b>酒井佳美</b> 、石塚成宏	スギとヒノキの根株の分解に伴う材密度変化の比較	日本森林学会大会学術講演集、129:P2-197	2018.03
<b>金谷整一</b> 、竹原千晶(熊本県立第二高校)、江野優里子(熊本県立第二高校)、下村荘乃(熊本県立第二高校)、西田奈央(熊本県立第二高校)、福島裕基(熊本県立第二高校)、田嶋隆文(熊本県立第二高校)、瀬上真由美(熊本県立第二高校)、 <b>松永 順</b> 、 <b>松永道雄</b>	2015年台風15号による林冠層攪乱後の国指定天然記念物「立山ヤエクチナシ自生地」におけるクチナシの開花	九州森林研究、71:51-54	2018.03
<b>金谷整一</b> 、篠崎愛(九州大学)、作田耕太郎(九州大学)、松井由佳里(熊本県)、 <b>酒井佳美</b> 、上野真義、松本麻子、草野僚一(熊本県)、津村義彦(筑波大学)	植栽11年後のF2スギ人工交配家系の樹幹解析	第129回日本森林学会大会、P2-160	2018.03
板橋幸史(九州大学)、作田耕太郎(九州大学)、 <b>金谷整一</b> 、松尾尚哉(宇美町)	三郡山系における尾根筋を中心としたブナ個体の分布とサイズ構造	第129回日本森林学会大会:P1-125	2018.03
<b>金谷整一</b> 、竹原千晶(熊本県立第二高校)、江野優里子(熊本県立第二高校)、下村荘乃(熊本県立第二高校)、西田奈央(熊本県立第二高校)、福島裕基(熊本県立第二高校)、田嶋隆文(熊本県立第二高校)、瀬上真由美(熊本県立第二高校)、 <b>松永 順</b> 、 <b>松永道雄</b>	国指定天然記念物「立山ヤエクチナシ自生地」におけるクチナシの開花	九州森林学会大会、73:408	2018.03
<b>稲垣昌宏</b> 、高橋正義	DEMから算出した地形指数と土壌型との関係の全国地域間比較	日本森林学会大会学術講演集、129:P2-203	2018.03
<b>末吉昌宏</b>	シイタケ栽培地の森林植生がキノコバエ類(双翅目)群集に及ぼす影響	昆虫ニューシリーズ 21(1): 85-100	2018.03
<b>末吉昌宏</b>	ナラ枯れ被害地の腐朽木を利用するキノコバエ類	日本生態学会第65回大会、P2-198	2018.03
有本誠(農研機構)、上杉龍士(農研機構)、日本典秀(農研機構)、 <b>末吉昌宏</b> 、吉松慎一(農研機構)	DNAマーカーによるネギネクロバネキノコバエの識別技術の開発	第62回日本応用動物昆虫学会、C207	2018.03
<b>野宮治人</b> 、渡辺行直(大分森林管理署)	大分県南部のシカ生息地における植栽後7年間の無下刈りによるスギの更新状況	日本森林学会大会学術講演集、129:260(P2-091)	2018.03
伊東宏樹、関剛、津山幾太郎、 <b>飯田滋生</b>	Long-term data on forest regeneration after catastrophic windthrow in Tomakomai, Hokkaido, northern Japan(苫小牧における大規模風倒後の森林再生の長期データ)	Ecological Research、33:283-283	2018.03
<b>小高信彦</b> 、 <b>安田雅俊</b>	鳥獣シリーズ(20)オキナトゲネズミ	九州の森と林業、123:4	2018.03
<b>横田慶裕</b>	統計資料から見る九州における木質バイオマス発電事業の展開	木科学情報、25(1):10-13	2018.03
大曾根陽子(森林総研PD)、田中憲蔵、井上裕太(森林総研PD)、 <b>鳥山淳平</b> 、山下尚之、荒木眞岳、橋本昌司	スギ・ヒノキの生理特性データベースの構築	第129回日本森林学会年次大会講演要旨集、143	2018.03
藤原 健、山下香葉、松本麻子、上野真義、内山憲太郎、伊原徳子、吉田貴紘、 <b>金谷整一</b> 、松井由佳里(熊本県天然草広域本部)、成沢知広(千葉県農林総合研究センター森林研究所)、遠藤良太(千葉県農林総合研究センター森林研究所)、草野遼一(熊本県農林広域本部)、津村義彦(筑波大学)	スギ人工交配家系(Y1家系)幼齢木における材質のクローン間及び試験地間のばらつき	第68回日本木材学会大会研究発表要旨集、B14-01-1130	2018.03

著者(発表者)	成果発表のタイトル等	誌名、巻号頁	発行年月
伊藤江利子、Chann Sophal(カンボジア森林局)、Tith Bora(カンボジア森林局)、古家直行、大貫靖浩、飯田真一、清水貴範、玉井幸治、壁谷直紀、八木貴信、清水晃	落葉フタバガキ林で共存するTerminalia alataのフェノロジー異型	日本生態学会大会要旨、66:P3-064	2018.03
<b>関谷敦</b>	アラゲキクラゲの人工乾燥方法	九州森林研究、71:pp.83-85	2018.03
<b>上田明良</b>	やんばるでの森林施業が腐肉食性甲虫群集に与える影響	日本応用動物昆虫学会大会講演要旨、62:108	2018.03
<b>KINOSHITA Akihiko(木下晃彦)</b> 、NARA Kazuhide(奈良一秀・東京大学)、SASAKI Hiromi(佐々木廣海・菌類懇話会)、Feng Bang(中国科学院)、OBASE Keisuke(小長谷啓介)、Zhu L. Yang(中国科学院)、YAMANAKA Takashi(山中高史)	Using mating-type loci to improve taxonomy of the Tuber indicum complex, and discovery of a new species, T. longispinosum(交配型遺伝子を用いたTuber indicum(イボセイヨウシウロ)複合種群の分類改変と新種T. longispinosumの発見)	PLoS ONE、13(3):e0193745	2018.03
野口享太郎、松浦陽次郎、森下智陽、 <b>鳥山淳平</b> 、KIM Yongwon(アラスカ大学)	アラスカ内陸部の永久凍土林におけるクロウヒ石および下層植生の細根生産量	第129回日本森林学会大会学術講演集、p.111	2018.03
田中(小田)あゆみ(森林総研PD)、野口享太郎、古澤仁美、 <b>木下晃彦</b> 、仲野翔太(森林総研PD)、小長谷啓介、山中高史、水谷和人(岐阜県森林研究所)、柴田尚(山梨県森林総合研究所)	耕耘と石灰施肥が樹木の細根動態と菌根形成に与える影響	第129回日本森林学会大会学術講演集、p.112	2018.03
<b>小坂薫</b> 、 <b>高畑義啓</b> 、牧野俊一	スギ・ヒノキ人工林における伐採前後のアシナガバチ相の比較	九州森林研究、71:pp.71-74	2018.03
<b>横田廣裕</b> 、山本伸幸、垂水亜紀	兵庫県における木質バイオマス発電原料の安定供給の取り組み	第129回日本森林学会大会学術講演集、100	2018.03
山川博美、重永英年(林野庁)、 <b>野宮治人</b>	若齢造林地における隔年下刈りがスギ植栽木の成長に与える影響	第129回日本森林学会大会学術講演集、259	2018.03
<b>安田雅俊</b>	根絶への道筋がみえてきた熊本県宇土半島のクリハリリス	自然観察指導員熊本県連絡会会報、167:20	2018.03
小泉透、荒木良太(自然環境研究センター)、岡輝樹、相川拓也、青木正成(自然環境研究センター)、石田朗(愛知県森林・林業技術センター)、江口則和(新城森林総合センター)、釜田淳志(愛知県森林・林業技術センター)、川本朋慶(自然環境研究センター)、小林喬子(自然環境研究センター)、 <b>近藤洋史</b> 、佐藤那美(自然環境研究センター)、島田卓哉、高橋裕史、中下留美子、中田靖彦(自然環境研究センター)、永田純子、中西敬宏(マップクエスト)、松浦友紀子、三浦貴弘(自然環境研究センター)、諸澤崇裕(自然環境研究センター)、八代田千鶴	拡大するシカ-戦後70年の分布変化-	第129回日本森林学会大会、107	2018.03
<b>鳥山淳平</b> 、橋本昌司、清水貴範、澤野真治、大曾根陽子(森林総研PD)、アレクシ レートネン(フィンランド自然資源機構)	プロセスモデルを利用した九州のスギ林生産力のマップ化	九州森林研究、71:pp.33-37	2018.03
<b>八木貴信</b> 、重永英年(林野庁研究指導課)、山川博美、 <b>野宮治人</b> 、荒木真岳	育苗期間と育苗密度の異なるスギ挿し木コンテナ苗の活着と植栽後3年間の成長	日本森林学会大会学術講演集、129:P2-080	2018.03
松本麻子、上野真義、藤原健、山下香葉、吉田貴敏、 <b>金谷整一</b> 、内山憲太郎、伊原徳子、酒井佳美、森英樹(筑波大学)、森口喜成(新潟大学)、津村義彦(筑波大学)、草野僚一(熊本県北広域本部)、松井由佳里(熊本県天草広域本部)、小林沙希(千葉県南部林業事務所)、遠藤良太(千葉県森林研究所)	13年生交配家系を用いたスギ有用形質のQTL解析	第129回日本森林学会大会学術講演集、p269	2018.03
<b>近藤洋史</b> 、久保慎也(鹿児島県森林技術総合センター)、桑野泰光(福岡県農林業総合試験場資源活用研究センター)、林崎泰(佐賀県林業試験場)、川中守(熊本県林業研究指導所)、豆田俊治(大分県農林水産研究指導センター林業研究部)、井上万希(宮崎県林業技術センター)、小泉透	広域を対象としたニホンジカ生息密度分布の変動	第129回日本森林学会大会学術講演集、294	2018.03
阿部真、齋藤和彦、中西晃(琉球大学農学部附属亜熱帯フィールド科学教育研究センター)、 <b>小高信彦</b> 、高嶋敦史(琉球大学農学部附属亜熱帯フィールド科学教育研究センター)	絶滅危惧種オキナワセッコクの生育環境:施業履歴と森林構造	第129回日本森林学会大会学術講演集、p280(P2-178)	2018.03
<b>木下晃彦</b> 、山中高史、小長谷啓介、仲野翔太(森林総研PD)、野口享太郎、古澤仁美	日本産白トリュフの発生・非発生地における土壌微生物群集の比較メタゲノム	日本森林学会第129回大会、p.295	2018.03
大貫靖浩、古堅公(元(財)沖縄県環境科学センター)、生沢均(元沖縄県庁)、 <b>後藤秀章</b> 、新垣拓也(沖縄県森林資源研究センター)	沖縄本島最北部における森林伐採後の土壌含水率・地温分布と微地形・土層厚との関係	季刊地理学、70-1:33	2018.03
<b>北村兼三</b>	降雨中における森林樹冠付近からの微水滴輸送	九州森林研究、71:121-123	2018.03
<b>宮崎和弘</b> 、新田剛(宮崎県林業技術センター)	シタケ原木栽培における特定防除資材を用いた病原菌対策に関する研究III-食酢の希釈率の影響とHypocrea lacteaの子のう果形成試験の改良について-	九州森林研究、71:pp.87-90	2018.03
<b>上田明良</b> 、大原昌宏(北大博物館)	熊本市での腐肉を誘引餌としたトラップによる甲虫類捕獲の季節消長	九州森林研究、71:19-22	2018.03
<b>高橋興明</b>	低密度の航空機LiDARデータによる林分の平均樹高推定	日本森林学会大会学術講演集、129:P2-038	2018.03
<b>飯田佳子</b> 、阿部真、田中知行(東京農大)、 <b>安部哲人</b>	Associations between traits and demographic rates across co-occurring species at Sekimon, Hahajima in the Ogasawara Islands	第65回日本生態学会大会講演要旨集	2018.03
濱口京子、 <b>後藤秀章</b>	PCR-RFLP法によるカンナガキクイムシの系統識別	第129回日本森林学会大会講演要旨集、p.239	2018.03
松浦崇遠(富山県農林水産総合技術センター森林研究所)、 <b>後藤秀章</b>	スギ原木への各種資材の散布処理による穿孔性害虫の穿入防止効果	第129回日本森林学会大会、P2-218	2018.03

## 受託出張

用務	依頼者	担当者 所属 氏名	用務先	出張期間
平成28年度監査実施	公益社団法人日本木材保存協会	支所長 木口実	東京都	29.04.18～19
BI0九州編集委員会	九州バイオリサーチネット	森林微生物管理研究グループ 宮崎和弘	熊本県 合志市	29.04.20
平成29年度特用林産物安全供給推進復興事業に係る企画・運営委員会	日本特用林産振興会	チーム長（特用林産担当） 関谷敦	東京都	29.04.24
平成29年度第1回国際部会	公益社団法人砂防学会	山地防災研究グループ長 黒川潮	東京都	29.04.25
科学技術・学術審議会資源調査分科会食品成分委員会（第13回）	文部科学省科学技術・学術審議会	チーム長（特用林産担当） 関谷敦	東京都	29.04.28
平成29年度栽培管理等推進事業に係る検討委員会	日本特用林産振興会	チーム長（特用林産担当） 関谷敦	東京都	29.05.12
平成29年度きこの原木等の放射性物質調査事業に係る検討委員会および特用林産物産地再生対策事業に係る検討委員会	日本特用林産振興会	チーム長（特用林産担当） 関谷敦	東京都	29.05.19
平成29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	九州地方環境事務所那覇森林環境事務所	森林動物研究グループ 小高信彦	沖縄県 豊見城市	29.05.24
科学技術・学術審議会資源調査分科会植物性食品等の検討作業部会A及びB（第50回）	文部科学省科学技術・学術審議会	チーム長（特用林産担当） 関谷敦	東京都	29.05.26
「平成29年度九州森林管理局保護林管理委員会運営等事業」に係る第1回九州森林管理局保護林管理委員会	九州森林管理局	支所長 木口実	熊本県 熊本市	29.05.29
平成29年度福岡県指定管理鳥獣捕獲等事業委託業務選定委員会	福岡県環境部	森林動物研究グループ長 安田雅俊	福岡県 福岡市	29.05.29
採石場跡地の崩壊地現地調査等	九州森林管理局	山地防災研究グループ長 黒川潮	熊本県 宇城市	29.05.29
「平成29年度第1回山地防災ヘルパー研修会」の講師	鹿児島県環境林務部	山地防災研究グループ長 黒川潮	鹿児島県 鹿児島市	29.06.01
平成28年熊本地震を題材とした講演	熊本県農林水産部森林局	山地防災研究グループ長 黒川潮	熊本県 熊本市	29.06.03
平成29年度技術士第一次試験委員会議	公益社団法人日本技術士会	支所長 木口実	東京都	29.06.04～05
「木材保存学特論」集中講義の講師	東京大学大学院農学生命科学研究科	支所長 木口実	東京都	29.06.06～08
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長 安田雅俊	熊本県 熊本市	29.06.11
平成29年度ノグチゲラ保護増殖事業における生息状況調査	九州地方環境事務所那覇森林環境事務所	森林動物研究グループ 小高信彦	沖縄県 国頭村、 東村、 大宜味村、 名護市	29.06.12～14
鹿児島県森林技術総合センター研究開発推進委員会	鹿児島県森林技術総合センター	産学官民連携推進調整監 田中良平	鹿児島県 鹿児島市	29.06.14
第27回環境アセスメント動物調査手法講演会講師	日本環境動物昆虫学会	チーム長（生物多様性担当） 上田明良	大阪府 大阪市	29.06.24～25
平成29年度技術士第一次試験委員会議	公益社団法人日本技術士会	支所長 木口実	東京都	29.06.25～26
平成29年度試験研究課題検討会ならびに試験研究結果検討会	大分県農林水産研究指導センター	山地防災研究グループ長 黒川潮	大分県 日田市	29.06.27
平成29年度試験研究課題検討会ならびに試験研究結果検討会	大分県農林水産研究指導センター	森林生態系研究グループ 野宮治人	大分県 日田市	29.06.27
平成29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1回）	熊本県県央広域本部宇城地域振興局農林部	森林動物研究グループ長 安田雅俊	熊本県 宇城市	29.06.27

用務	依頼者	担当者 所属 氏名	用務先	出張期間
奄美大島、徳之島、沖縄島北部及び西表島世界自然遺産推薦地 IUCN現地視察に関するヒアリング	環境省九州地方環境事務所那覇自然環境事務所	森林動物研究グループ 小高信彦	沖縄県 豊見城市	29.07.06
平成29年7月5日から九州北部地方に停滞した梅雨前線豪雨により、国有林・民有林で発生した山地崩壊箇所等を早急に把握するため、ヘリコプターにより上空から調査	九州森林管理局	山地防災研究グループ長 黒川潮	福岡県 朝倉市、 大分県 日田市ほか	29.07.08
平成29年7月5日から九州北部地方に停滞した梅雨前線豪雨により、国有林・民有林で発生した山地崩壊箇所等を早急に把握するため、ヘリコプターにより上空から調査	九州森林管理局	山地防災研究グループ長 黒川潮	福岡県 朝倉市、 大分県 日田市ほか	29.07.10
地域材利用拡大緊急対策事業（広葉樹の活用によるしいたけ生産支援対策）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） 関谷敦	東京都	29.07.12
宮崎県環境森林部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 飯田滋生	宮崎県東臼杵郡美郷町	29.07.13
「平成29年度 九州森林管理局保護林管理委員会運営等事業」に係わる第2回九州森林管理局保護林管理委員会	九州森林管理局	支所長 木口実	沖縄県 東村、 国頭村、 名護市	29.07.16～18
平成29年7月の梅雨前線等による集中豪雨に伴って発生した山腹崩壊、流木等について、その発生形態等を把握し、今後の効果的な治山対策を検討するため国有林・民有林において行う現地調査	九州森林管理局	山地防災研究グループ長 黒川潮	福岡県 朝倉市、 東峰村、 大分県 日田市ほか	29.07.19～21
平成29年度熊本県カモシカ通常調査員会議	熊本県教育庁	森林動物研究グループ長 安田雅俊	熊本県 熊本市	29.07.21
第1回 W P R C 国際標準化分科会	一般社団法人日本建材・住宅設備産業協会	支所長 木口実	東京都	29.07.27～28
熊本県希少野生動物植物検討委員会レッドデータブック補完調査	熊本県環境生活部	森林動物研究グループ長 安田雅俊	熊本県 熊本市	29.07.30
「木材カスケード利用に関する学習会」講師	岩手県北広域振興局	森林資源管理研究グループ 横田康裕	岩手県 二戸市ほか	29.07.31～ 08.03
「平成29年度小笠原諸島森林生態系保護地域部会第1回アドバイザー会議	一般社団法人日本森林技術協会	森林生態系研究グループ長 安部哲人	東京都	29.07.31
「異分野融合発展研究」における面接審査及び評議委員会	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構 生物系特定産業技術研究支援センター	支所長 木口実	東京都	29.08.01～02
「外構木材の耐候性とリフォーム・リニューアル講演会」講師	公益社団法人日本木材保存協会	支所長 木口実	群馬県 前橋市	29.08.03～05
コロンビアにおける現地調査及び指導に関する内容等事前打ち合わせ	京都府立大学	産学官民連携推進調整監 田中良平	京都府 京都市	29.08.07
奄美大島、徳之島、沖縄島北部及び西表島世界自然遺産推薦地 IUCN現地視察に関する事前現地調査	環境省九州地方環境事務所那覇自然環境事務所	森林動物研究グループ 小高信彦	沖縄県 国頭村	29.08.16～18
NEDO先導研究プロジェクト 第1回推進委員会	一般財団法人バイオインダストリー協会	支所長 木口実	東京都	29.08.23～25
「外構木材の耐候性とリフォーム・リニューアル講演会」講師	公益社団法人日本木材保存協会	支所長 木口実	福岡県 福岡市	29.08.23
平成29年度治山林道技術研修会における講師	長崎県農林部	山地防災研究グループ長 黒川潮	長崎県 長崎市	29.08.24
熊本県林業研究指導所の研究課題選定・評価等に関する外部評価委員会	熊本県林業研究指導所	地域研究監 飯田滋生	熊本県 熊本市	29.08.28
第1回桜島地区民有林直轄治山事業全体計画調査検討委員会	九州森林管理局	山地防災研究グループ長 黒川潮	鹿児島県 鹿児島市	29.08.28

用務	依頼者	担当者 所属 氏名	用務先	出張期間
林野庁「平成29年度災害復旧対策緊急調査（九州北部豪雨に伴う山地災害に関する復旧計画等検討業務）」	国土防災技術株式会社	山地防災研究グループ長 黒川潮	福岡県内、 大分県内	29.08.29～31
平成29年度熊本県野生鳥獣保護管理検討委員会	熊本県環境生活部	森林動物研究グループ長 安田雅俊	熊本県 熊本市	29.08.30
シンポジウム「地域材の外構的利用の拡大に向けて」コーディネータ	公益社団法人日本木材保存協会	支所長 木口実	岩手県 盛岡市	29.09.05～07
コロンビアにおける現地指導及びに関する事後報告会及び打ち合わせ	京都府立大学	産学官民連携推進調整監 田中良平	愛知県 名古屋市	29.09.07～08
平成29年度第2回理事会	公益社団法人日本木材保存協会	支所長 木口実	東京都	29.09.08
平成29年度技術士第一次試験委員会議	公益社団法人日本技術士会	支所長 木口実	東京都	29.09.12
平成29年度林業技術革新プロジェクトのうち森林作業システム高度化技術開発事業傾斜地での再造林作業を省力化する林業機械の開発に係る第1回検討委員会	一般社団法人林業機械化協会	森林生態系研究グループ 野宮治人	東京都	29.09.12～13
「平成29年度 シカ森林被害緊急対策事業調査業務」に係る検討会（天草地域）	熊本県	森林動物研究グループ長 安田雅俊	熊本県 天草市	29.09.19
「平成29年度 シカ森林被害緊急対策事業調査業務」に係る検討会（球磨地域）	熊本県	森林動物研究グループ長 安田雅俊	熊本県 人吉市	29.09.22
「平成29年度 シカ森林被害緊急対策事業調査業務」に係る検討会（菊池地域）	熊本県	森林動物研究グループ長 安田雅俊	熊本県 菊池市	29.09.25
第3回 WPRC国際標準化分科会	一般社団法人日本建材・住宅設備産業協会	支所長 木口実	東京都	29.09.26～27
第三回「外構材リフォーム・普及委員会」	公益社団法人日本木材保存協会	支所長 木口実	東京都	29.09.28
平成29年度技術士第一次試験委員会議	公益社団法人日本技術士会	支所長 木口実	東京都	29.09.29～30
「平成29年度 九州森林管理局保護林管理委員会運営等事業」に係る第3回九州森林管理局保護林管理委員会	九州森林管理局	支所長 木口実	熊本県 熊本市	29.10.02
特用林産物安全供給推進復興事業における5年間成果報告書の編集打合せ会議	日本特用林産振興会	チーム長（特用林産担当） 関谷敦	東京都	29.10.04
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視察	九州森林管理局	山地防災研究グループ長 黒川潮	鹿児島県 鹿児島市	29.10.05
平成29年度災害復旧対策緊急調査（九州北部豪雨に伴う山地災害に関する復旧計画等検討業務）検討委員会	国土防災技術株式会社	山地防災研究グループ長 黒川潮	東京都	29.10.12～13
熊本県希少野生動植物検討委員会	熊本県	森林動物研究グループ長 安田雅俊	熊本県 熊本市	29.10.14
奄美大島、徳之島、沖縄島北部及び西表島世界自然遺産推薦地 IUCN現地視察	環境省九州地方環境事務所那覇自然環境事務所	森林動物研究グループ 小高信彦	沖縄県 国頭村ほか	29.10.15～17
木材・プラスチック複合材部会 定期講演会 講演	公益社団法人日本木材加工技術協会	支所長 木口実	東京都	29.10.25～27
平成29年度治山・林道工事コンクール最終審査委員会	九州森林管理局	山地防災研究グループ長 黒川潮	熊本県 熊本市	29.11.02
科学技術・学術審議会資源調査分科会食品成分委員会（第14回）及び食品成分委員会作業部会（企画）（第53回）	文部科学省科学技術・学術審議会	チーム長（特用林産担当） 関谷敦	東京都	29.11.07
大学院特別講義「森林環境下における群集生物学：熱帯から亜寒帯まで」の講師	名古屋大学大学院	チーム長（生物多様性担当） 上田明良	愛知県 名古屋市	29.11.08～10

用務	依頼者	担当者 所属 氏名	用務先	出張期間
平成29年度林経協九州ブロック連絡協議会講師	熊本県林業経営者協会	森林生態系研究グループ 野宮治人	熊本県 人吉市	29.11.13
コロンビアにおける現地調査及び指導に関する進捗会議	京都府立大学	産学官民連携推進調整監 田中良平	愛知県 名古屋市	29.11.14～15
平成29年度業務研修(専門業務研修)生物多様性研修における講師	九州森林管理局	地域研究監 飯田滋生	熊本県 熊本市	29.11.15
平成29年度森林・林業・木材産業講演会講師	公益社団法人宮崎県森林林業協会	支所長 木口実	宮崎県 宮崎市	29.11.16～17
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	産学官民連携推進調整監 田中良平	佐賀県 佐賀市	29.11.16
熊本県森林審議会	熊本県	支所長 木口実	熊本県 熊本市	29.11.27
「異分野融合発展研究」2次募集における面接審査	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構 生物系特定産業技術研究支援センター	支所長 木口実	東京都	29.11.27～28
第2回桜島地区民有林直轄治山事業全体計画調査検討委員会	九州森林管理局	山地防災研究グループ長 黒川潮	鹿児島県 鹿児島市	29.11.27
平成29年度福岡県特定鳥獣保護管理検討委員会	福岡県	森林動物研究グループ長 安田雅俊	福岡県 福岡市	29.11.27
平成29年度特定鳥獣(獣類)に係る保護管理検討調査業務ブロック別捕獲強化方策検討会(九州ブロック第1回)	一般財団法人自然環境研究センター	森林動物研究グループ長 安田雅俊	東京都	29.11.28～29
特用林産物安全供給推進復興事業における調査成果の説明会	日本特用林産振興会	チーム長(特用林産担当) 関谷敦	東京都	29.11.29
第一回 朝倉地区民有林直轄治山事業全体計画調査検討委員会	九州森林管理局	山地防災研究グループ長 黒川潮	福岡県 福岡市	29.11.30
「平成29年度 斜面对策工法の新しい考え方(耐震を含む)」の講師	ロープネット・ロックボルト併用技法研究会	山地防災研究グループ長 黒川潮	熊本県 熊本市	29.12.01
「平成29年度森林鳥獣被害対策技術高度化実証事業」現地検討会	一般社団法人日本森林技術協会	森林動物研究グループ長 安田雅俊	宮崎県 小林市、 高原町	29.12.05～06
平成29年度「福岡県林業活性化シンポジウム」における講演	福岡県	山地防災研究グループ長 黒川潮	福岡県 福岡市	29.12.11
平成29年度ノグチゲラ保護増殖事業における生息状況調査	九州地方環境事務所那覇森林環境事務所	森林動物研究グループ 小高信彦	沖縄県 国頭村、 大宜味村	29.12.12～13
平成29年度九州森林管理局技術開発委員会	九州森林管理局	地域研究監 飯田滋生	熊本県 人吉市	29.12.12～13
「平成29年度九州森林管理局保護林管理委員会運営等事業」に係る委員会	九州森林管理局	支所長 木口実	熊本県 熊本市	29.12.14
森林保護学ゲスト講師	日本福祉大学	森林微生物管理研究グループ 木下晃彦	愛知県 半田市	29.12.14～15
木材学会各賞選考委員会	一般社団法人日本木材学会	支所長 木口実	東京都	29.12.16～17
平成29年度特定鳥獣(獣類)に係る保護管理検討調査業務ブロック別捕獲強化方策検討会(九州ブロック第2回)	一般財団法人自然環境研究センター	森林動物研究グループ長 安田雅俊	東京都	29.12.25～26
平成29年度第1回カモシカ保護管理マニュアル改訂案検討ワーキンググループ	一般財団法人自然環境研究センター	森林動物研究グループ長 安田雅俊	東京都	29.12.25
第二回 朝倉地区民有林直轄治山事業全体計画調査検討委員会	九州森林管理局	山地防災研究グループ長 黒川潮	福岡県 朝倉市	29.12.26～27
第4回 WPRC国際標準化分科会	一般社団法人日本建材・住宅設備産業協会	支所長 木口実	東京都	30.01.18～19
佐々木忠次郎昆虫コレクションのアーカイブ化	東京大学総合研究博物館	森林動物研究グループ 末吉昌宏	東京都	30.01.22～25

用務	依頼者	担当者 所属 氏名	用務先	出張期間
平成29年度森林土木技術研修会における「平成29年7月九州北部豪雨災害とその対策」についての講師	一般社団法人長崎県林業コンサルタント	山地防災研究グループ長 黒川潮	長崎県 諫早市	30.01.24～25
「平成29年度森林鳥獣被害対策技術高度化実証事業」第2回検討委員会	一般社団法人日本森林技術協会	森林動物研究グループ長 安田雅俊	熊本県 熊本市	30.01.26
「災害に強い森づくり」についての講演会講師	日田市	山地防災研究グループ長 黒川潮	大分県 日田市	30.02.04
「平成29年度小笠原諸島森林生態系保護地域部会」第2回アドバイザー会議	一般社団法人日本森林技術協会	森林生態系研究グループ長 安部哲人	東京都	30.02.08～09
栽培管理検討委員会	日本特用林産振興会	チーム長（特用林産担当） 関谷敦	東京都	30.02.09
平成29年度第2回ノグチゲラ保護増殖事業ワーキンググループ会合	九州地方環境事務所那覇森林環境事務所	森林動物研究グループ 小高信彦	沖縄県 豊見城市	30.02.09
第二回研究開発推進委員会	一般財団法人バイオインダストリー協会	支所長 木口実	東京都	30.02.09
平成29年度第3回国際部会	公益社団法人砂防学会	山地防災研究グループ長 黒川潮	東京都	30.02.10
第5回 W P R C 国際標準化分科会	一般社団法人日本建材・住宅設備産業協会	支所長 木口実	東京都	30.02.13
亜熱帯島嶼域森林環境の変動を監視する気象観測システム維持のための業務調整 森林気象観測サイト新設予定林の現地調査	沖縄県	山地防災研究グループ 清水 晃	沖縄県 名護市	30.02.13～15
第三回 朝倉地区民有林直轄治山事業全体計画調査検討委員会	九州森林管理局	山地防災研究グループ長 黒川潮	福岡県 福岡市	30.02.14
平成29年度第2回カモシカ保護管理マニュアル改訂案検討ワーキンググループ	一般財団法人自然環境研究センター	森林動物研究グループ長 安田雅俊	東京都	30.02.15
平成29年度林業研究部研究発表会における講師	大分県	山地防災研究グループ長 黒川潮	大分県 日田市	30.02.15
シカ被害調査結果に関する報告への指導	熊本県森林組合連合会	森林動物研究グループ長 安田雅俊	熊本県 熊本市	30.02.16
熊本県希少野生動植物検討委員会	熊本県	森林動物研究グループ長 安田雅俊	熊本県 熊本市	30.02.18
平成29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）	熊本県県央広域本部宇城地域振興局農林部	森林動物研究グループ長 安田雅俊	熊本県 宇城市	30.02.20
「平成29年度 シカ森林被害緊急対策事業調査業務」に係る検討会（菊池地域）	熊本県	森林動物研究グループ長 安田雅俊	熊本県 菊池市	30.02.20
父島におけるノヤギ対策及び外来植物対策に関する検討会	一般財団法人自然環境研究センター	森林生態系研究グループ長 安部哲人	東京都	30.02.20～21
平成29年度弟島オガサワラグワ保全検討会議	一般財団法人自然環境研究センター	森林生態系研究グループ長 安部哲人	東京都	30.02.20～21
放射能調査検討委員会及び産地再生検討委員会	日本特用林産振興会	チーム長（特用林産担当） 関谷敦	東京都	30.02.21
「平成29年度希少野生動植物種保護管理事業（北部国有林地区）」に係る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合せ及び現地調査	琉球大学	森林動物研究グループ 小高信彦	沖縄県 国頭村、東村	30.02.21～23
「平成29年度 シカ森林被害緊急対策事業調査業務」に係る検討会（天草地域）	熊本県	森林動物研究グループ長 安田雅俊	熊本県 天草市	30.02.22
第3回桜島地区民有林直轄治山事業全体計画調査検討委員会	九州森林管理局	山地防災研究グループ長 黒川潮	鹿児島県 鹿児島市	30.02.25
「平成29年度 九州森林管理局保護林管理委員会運営等事業」に係る委員会	九州森林管理局	支所長 木口実	熊本県 熊本市	30.02.26

用務	依頼者	担当者 所属 氏名	用務先	出張期間
平成29年度林業技術革新プロジェクトのうち森林作業システム高度化技術開発事業 傾斜地での再造林作業を省力化する林業機械の開発に係る現地調査及び第2回検討委員会	一般社団法人林業機械化協会	森林生態系研究グループ 野宮治人	福岡県 篠栗町	30.02.26～27
「平成29年度 シカ森林被害緊急対策事業調査業務」に係る検討会(球磨地域)	熊本県	森林動物研究グループ長 安田雅俊	熊本県 人吉市	30.02.27
平成29年度九州森林管理局林野公共事業評価技術検討会(平成30年度新規採択事業に係る事前評価)	九州森林管理局	山地防災研究グループ長 黒川潮	熊本県 熊本市	30.02.27
平成29年度やんばる希少野生生物保護増殖検討会	九州地方環境事務所那覇自然環境事務所	森林動物研究グループ 小高信彦	沖縄県 豊見城市	30.03.05
平成29年度特用林産物安全供給推進復興事業に係る第2回企画・運営委員会	日本特用林産振興会	チーム長(特用林産担当) 関谷敦	東京都	30.03.07
シカ、イノシシの捕獲管理に関する指導、助言	熊本県森林組合連合会	森林動物研究グループ長 安田雅俊	熊本県 熊本市	30.03.22
雲仙地区治山対策検討委員会(平成29年度第1回)	長崎県	山地防災研究グループ長 黒川潮	長崎県 長崎市	30.03.22

## 受託研修受入

研修内容	受講者 所属 氏名	期 間	研修指導者
テンナンショウ属植物に捕獲される昆虫類の調査	岡山大学大学院環境生命科学研究科 宮崎祐子	29.04.01～ 29.04.30	森林動物研究グループ 末吉昌宏
自動撮影法、わな法等により九州の哺乳類の調査方法を取得するとともに、哺乳類の生態について研修	佐賀大学農学部応用生物科学科 中村頌湧	29.10.01～ 30.03.31	森林動物研究グループ 安田雅俊
自動撮影法、わな法等により九州の哺乳類の調査方法を取得するとともに、哺乳類の生態について研修	佐賀大学農学部応用生物科学科 松田浩輝	29.10.01～ 30.03.31	森林動物研究グループ 安田雅俊
キクイムシ類の標本作製および同定法 キクイムシ類の生態的知見の文献調査	鳥取県林業試験場森林管理研究室 西信介	30.03.14～ 30.03.15	森林動物研究グループ 後藤秀章

## 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 壁谷直記	「カンボジア国メコン川の森林流域の水資源量の評価」に関わる現地調査および研究打合せ(カンボジア王国)	29.05.16～05.24	寄付金事業
山地防災研究グループ ／研究専門員 清水晃	「カンボジア国メコン川の森林流域の水資源量の評価」に関わる現地調査および研究打合せ(カンボジア王国)	29.05.16～05.24	寄付金事業
森林動物研究グループ 末吉昌宏	「ナラ枯れに注目した菌床シイタケ害虫ナガマドキノコバエ類の生態解明と外来仮説の検証」における現地調査およびC/Pとの打合せ(中華人民共和国)	29.07.02～07.05	科学研究費補助金
チーム長(生物多様性担当) 上田明良	「衛生画像から熱帯雨林の生物多様性を推定するモデルの構築」における現地調査およびC/Pとの打合せ(インドネシア共和国)	29.08.07～08.15	科学研究費補助金
産学官民連携推進調整監 田中良平	オイルパーム植栽木についての植栽地での現地調査及び指導(コロンビア共和国)	29.08.10～08.19	京都府立大学大学院生命環境科学研究科
森林動物研究グループ 末吉昌宏	「クロバネキノコバエ科の一種の総合的防除体系の確立と実証」における現地調査(ドイツ、フィンランド)	29.08.13～08.25	特殊法人等受託事業費
森林動物研究グループ 後藤秀章	「養菌性キクイムシが媒介する樹木萎凋病の発生リスクに影響する環境要因と系統的制約生」におけるカシノナガキクイムシの採集調査(インド)	29.10.04～10.20	科学研究費補助金
森林生態系研究グループ 鳥山淳平	「東アジアにおける森林動態観測ネットワークを用いた森林炭素収支の長期変動観測」のカンボジア熱帯季節林の炭素動態に関する調査および研究打合せ(カンボジア王国)	29.11.13～11.23	環境省受託事業費
森林動物研究グループ 末吉昌宏	「クロバネキノコバエ科の一種の総合的防除体系の確立と実証」における現地調査(中華人民共和国)	29.11.13～11.17	特殊法人等受託事業費
山地防災研究グループ 壁谷直記	「熱帯モンスーン常緑林流域における水・土砂流出機構の解明と土砂流出予測」に関わる現地調査および研究打合せ(カンボジア王国)	29.11.13～11.22	科学研究費補助金
チーム長(生物多様性担当) 上田明良	「衛生画像から熱帯雨林の生物多様性を推定するモデルの構築」における現地調査およびC/Pとの打合せ(インドネシア共和国)	29.12.02～12.16	科学研究費補助金

## 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（保護専門部会）	29. 05. 08～09	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研究担当者会議（育林・経営専門部会）	29. 05. 09～10	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研究担当者会議（木材加工専門部会）	29. 05. 09～10	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研究担当者会議（育種専門部会）	29. 05. 10～11	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育種戦略分科会	29. 05. 11	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研究担当者会議（特産専門部会）	29. 05. 10～11	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研究担当者会議場所長会議	29. 07. 04～05	九州支所	九州支所
「マーカー利用選抜による気候変動に適応した菌床栽培用シイタケ品種の開発（課題番号:28034C）」第1回推進会議および現地検討会	29. 09. 26～27	森林総合研究所	大分県農林水産研究指導センター
九州ブロック会議（全体会議、研究分科会）	29. 10. 11～13	林野庁 森林総合研究所	九州森林管理局
九州地区林業試験研究機関連絡協議会育種部会育種戦略分科会	29. 10. 12	九州支所	九州森林管理局
第102回九州林政連絡協議会	29. 10. 19～20	九州森林管理局	別府国際コンベンションセンター（大分県別府市）
九州地区林業試験研究機関連絡協議会木材加工部会木質バイオマス分科会	29. 11. 13	九州支所	くまもと県民交流館パレア（熊本市）
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	29. 11. 27～28	九州支所	鹿児島地域振興局（鹿児島市）
九州地区林業試験研究機関連絡協議会育林・経営部会人工林管理分科会	29. 11. 29	九州支所	九州大学農学部付属福岡演習林（福岡県糟屋郡篠栗町）
九州支所業務報告会	29. 12. 01	九州支所	九州支所
「マーカー利用選抜による気候変動に適応した菌床栽培用シイタケ品種の開発（課題番号:28034C）」第2回推進会議および第1回研究内容検討会議	30. 01. 11	森林総合研究所	全国燃料会館 ハロー貸会議室
交付金プロジェクト「九州・四国地域の若齢造林地におけるシカ被害対策の高度化」推進評価会議	30. 02. 09	九州支所	九州支所
九州支所地域評議会	30. 02. 22	九州支所	九州支所
九州森林技術開発協議会	30. 03. 12	九州支所	九州森林管理局

## 当所職員研修

研 修 名	受 講 者 所 属 氏 名	期 間	実 施 機 関
平成29年度国立研究開発法人森林研究・整備機構新規採用者研修	地域連携推進室 松永道雄	29. 04. 11～13	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構
平成29年度管理者研修	庶務課 海老原文彦	29. 04. 26～27	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構
平成29年度主査等研修	地域連携推進室 川部美奈子	29. 06. 14～16	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構
平成29年度所内短期技術研修	森林生態系研究グループ 金谷整一	29. 07. 10～14	森林総合研究所
普通救命講習	支所長 木口実	29. 07. 11	九州支所
普通救命講習	産学官民連携推進調整監 田中良平	29. 07. 11	九州支所
普通救命講習	地域連携推進室 川部美奈子	29. 07. 11	九州支所
普通救命講習	地域連携推進室 猪飼祐二	29. 07. 11	九州支所
普通救命講習	庶務課 海老原文彦	29. 07. 11	九州支所
普通救命講習	庶務課 赤池雄治	29. 07. 11	九州支所
普通救命講習	庶務課 中村重博	29. 07. 11	九州支所
普通救命講習	庶務課 鎌倉由莉香	29. 07. 11	九州支所
普通救命講習	地域研究監 飯田滋生	29. 07. 11	九州支所
普通救命講習	チーム長（特用林産担当） 関谷敦	29. 07. 11	九州支所
普通救命講習	森林微生物管理研究グループ 高畑義啓	29. 07. 11	九州支所
普通救命講習	山地防災研究グループ 北村兼三	29. 07. 11	九州支所
普通救命講習	森林生態系研究グループ 安部哲人	29. 07. 11	九州支所
普通救命講習	地域連携推進室 梅田裕紀	29. 07. 11	九州支所
安全運転管理者講習会	庶務課 海老原文彦	29. 07. 25	熊本中央地区安全運転管理者協議会
公正採用選考人権・同和問題啓発推進員研修会	庶務課 海老原文彦	29. 08. 30	熊本労働局職業安定部 熊本公共職業安定所
著作権セミナー	地域連携推進室 日高健治	29. 09. 08	文化庁
著作権セミナー	地域連携推進室 川部美奈子	29. 09. 08	文化庁
著作権セミナー	地域連携推進室 梅田裕紀	29. 09. 08	文化庁
平成29年度衛生管理講習会（定期健康診断、ストレスチェック説明会）	庶務課 赤池雄治	29. 09. 13	熊本労働基準監督署
平成29年度衛生管理講習会（定期健康診断、ストレスチェック説明会）	庶務課 中村重博	29. 09. 13	熊本労働基準監督署
英語研修	森林微生物管理研究グループ 小坂肇	29. 10. 02～ 30. 03. 19	九州支所
英語研修	森林動物研究グループ 安田雅俊	29. 10. 02～ 30. 03. 19	九州支所
英語研修	地域連携推進室 梅田裕紀	29. 10. 02～ 30. 03. 19	九州支所
平成29年度国立研究開発法人森林研究・整備機構新規採用者研修	森林微生物管理研究グループ 木下晃彦	29. 10. 04～05	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構

研 修 名	受 講 者 所 属 氏 名	期 間	実 施 機 関
労働安全衛生特別教育（刈払機取扱作業 者教育）	森林動物研究グループ 末吉昌宏	30.02.28	林業・木材製造業労働災 害防止協会熊本県支部
労働安全衛生特別教育（刈払機取扱作業 者教育）	森林生態系研究グループ 八木貴信	30.02.28	林業・木材製造業労働災 害防止協会熊本県支部
労働安全衛生特別教育（刈払機取扱作業 者教育）	地域連携推進室 梅田裕紀	30.02.28	林業・木材製造業労働災 害防止協会熊本県支部
労働安全衛生特別教育（伐木等（大径木 等））	地域連携推進室 梅田裕紀	30.03.01～02	林業・木材製造業労働災 害防止協会熊本県支部

## 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	
29年度 収書数	129	23	275 (種)	12 (種)	0
29年度 蔵書数	10,681	1,837	8,726	3,484	9,383

## 支所視察見学者

(平成29年4月1日～平成30年3月31日)

国	25名	国外	8名
都道府県	17名		
林業団体	0名		
一般	632名		
学校関係	414名		
国内合計	1,088名	合計	1,096名

## 森林教室 「立田山森のセミナー」

### ○ 第1回（通算第56回）

- ・開催日時：平成29年7月29日（土）
- ・テーマ：「森の虫の調べ方」
- ・参加者数：23名
- ・講師：チーム長（生物多様性担当）、森林動物研究グループ（昆虫）
- ・概要：夏休みの子供たちが昆虫採集や標本の作り方、昆虫の調べ方を体験・学習しました。研究所の周りの木々にいる虫をたたき網や昆虫網で捕まえ標本にしました。



### ○ 第2回（通算第57回）

諸事情により中止

### ○ 第3回（通算第58回）

- ・開催日時：平成29年11月25日（土）
- ・テーマ：「森の土を調べるー森の生きものと水をはぐくむ土壌を調べてみようー」
- ・参加者数：14名
- ・講師：チーム長（土壌資源管理担当）、森林生態系研究グループ（土壌）
- ・概要：森の土の性質や働きを学習しました。また、実際の立田山林内で土壌断面を観察したり、簡単な実験を体験しました。



○ 第4回（通算第59回）

- ・開催日時：平成30年3月24日（土）
- ・テーマ：「きのこを栽培してみよう」
- ・参加者数：32名
- ・講師：チーム長（土壌資源管理担当）、森林生態系研究グループ（土壌）
- ・概要：きのこの栽培方法には原木（げんぼく）栽培、菌床（きんしょう）栽培、堆肥（たいひ）栽培、林地（りんち）栽培などがあることを学びました。また、原木にドリルで穴をあけ、しいたけの成型駒をうつ体験をしました。



# 平成 29 年度 森林総合研究所九州地域公開講演会 開催報告

開催日時：平成 29 年 10 月 18 日（水）13 時 30 分～16 時 30 分

開催場所：くまもと県民交流館パレア 10 階パレアホール（熊本市中央区手取本町 8-9）

テ ー マ：「木材・バイオマスの新しい利用のために」

参加者数：119 名

## 発表者

### ○九州支所 産学官民連携推進調整監 田中 良平

#### 木質系バイオマス資源の活用—竹成分の分離と利用—

〔要旨〕 木質系バイオマスには有用な資源であるにもかかわらず、まだまだ未利用のものがたくさんあります。九州をはじめとする日本各地で利活用が課題となっている竹もその一つ。森林総研ではバイオリファイナリーを目指して竹の成分を分離して利用するための基礎研究に取り組み、そこから様々な技術が生み出されました。

### ○森林総合研究所 構造利用研究領域長 軽部 正彦

#### CLT が変える日本の建築市場—新しい木質材料が生かす豊かな国内森林資源—

〔要旨〕 CLT（直交集成板）を始めとして、新しい木質材料とその使い方が、日本の建築市場を賑わしています。新しい木質材料と、それを使った建物を紹介しながら、木材利用のポイントをご紹介します。

### ○九州支所 支所長 木口 実

#### エクステリア木材による木の街づくり

〔要旨〕 ・多くの人は木材を使った建築物、外構材に好感を持っているので、外構材のように目に見えるところ、人が触れるところに木材を使う「木の街づくり」  
・その際、耐久性、耐候性、維持管理、強度性能、防耐火性、コスト等についての負のイメージを改善することが重要  
・そのため、高性能木質建材の開発や市場投入、灰色化した木材の利用、エクステリア木材を使うことによるプラスα効果等をPR

### ○九州育種場 育種技術専門役 大塚 次郎

#### コウヨウザンの我が国における造林樹種としての可能性

〔要旨〕 コウヨウザンは、原産地の中国中南部では最重要造林樹種の一つで、強度が必要な建築材などに広く利用されています。国内の造林地 10 箇所以上の調査の結果、すべて成林し、旺盛な成長を示す林分、個体が多く見られました。

さらに萌芽が旺盛でさし木での苗木生産が容易なため、優良な系統を選抜、利用することで材質・成長に優れた新たな造林樹種として大いに期待されます。



開会挨拶



会場内の様子



パネル展示



発表者（田中）



発表者（軽部）



発表者（木口）



発表者（大塚）

## 諸行事

### ○平成 29 年度あいぼーと文化祭

- ・開催日時：平成 29 年 6 月 25 日（日）
- ・開催場所：熊本市市民活動支援センター あいポート
- ・概要：熊本市市民活動支援センター あいポート主催の事業に参加し、マツボックリツリー作成体験コーナーを出展した。



### ○子どもフェスティバル 2017

- ・開催日時：平成 29 年 7 月 17 日（日）
- ・開催場所：熊本市花園まちづくりセンター
- ・概要：熊本市花園まちづくりセンター主催の事業に参加し、マツボックリツリー作成体験コーナーを出展した。

### ○平成 29 年度地域林業実践体験推進事業

- ・開催日時：平成 29 年 8 月 2 日（水）
- ・開催場所：九州支所
- ・概要：熊本県立芦北高等学校林業科の生徒らに、当支所の概要の紹介や研究職員による樹木実習を行った。

### ○しっとと？ 国のお仕事 ～夏休み見学デー～

- ・開催日時：平成 29 年 8 月 2 日（水）～3 日（木）
- ・開催場所：熊本地方合同庁舎 A 棟
- ・概要：九州農政局主催事業に参加した。

○熊本市立桜山中学校職場体験学習

- ・開催日時：平成29年9月12日（火）～9月14日（木）
- ・開催場所：九州支所
- ・概要：3名の生徒が、樹木の年輪測定、昆虫の分類および研究試料調整の業務を体験した。



○熊本市立白川中学校職場体験学習

- ・開催日時：平成29年9月26日（水）～9月28日（木）
- ・開催場所：九州支所
- ・概要：3名の生徒が、広報関係資材の調整、昆虫の分類およびきのこ栽培試験の業務を体験した。



○森林・林業の技術交流会発表大会

- ・開催日時：平成 29 年 10 月 17 日（火）～18 日（水）
- ・開催場所：くまもと県民交流館パレア
- ・概要：九州森林管理局主催で開催され、支所長が審査委員長として出席した。両日をとおして 38 課題の発表、1 特別講演が行われた。

○九州沖縄農業研究センター一般公開

- ・開催日時：平成 29 年 10 月 21 日（土）
- ・開催場所：九州沖縄農業研究センター
- ・概要：九州沖縄農業研究センター主催の事業に参加し、支所概要および研究成果パネルを出展した。当日は、1,180 名以上の参加があった。



○平成 29 年度熊本県林業研究指導所業務発表会

- ・開催日時：平成 29 年 10 月 25 日（水）
- ・開催場所：火の国ハイツ
- ・概要：熊本県林業研究指導所主催で開催された。

○平成 29 年度第 8 回「お山のお仕事体験」

- ・開催日時：平成 29 年 10 月 28 日（土）
- ・開催場所：唐津市浜玉町
- ・概要：森林整備センター九州整備局との共催で開催された。

○消費者の部屋特別展示「きのこについて、クリハラリスについて」

- ・開催日時：平成29年12月11日（月）～22日（金）
- ・開催場所：九州農政局 消費者の部屋
- ・概要：九州農政局主催の事業に参加し、シイタケ原木病害問題とその対策法および外来種のクリハラリス（タイワンリス）の農林業への被害、生物多様性への影響、駆除の取り組みについて、パネル出展をした。



○平成29年度森林・林業学習会

- ・開催日時：平成30年1月30日（火）
- ・開催場所：球磨郡多良木町
- ・概要：森林整備センター九州整備局熊本水源林事務所主催で黒肥地小学校を会場に開催され、地域研究監が講師として対応した。

# 平成 29 年度九州地域研究評議会報告

日時：平成 30 年 2 月 22 日（金） 13：30～15：30

場所：九州支所会議室

## 九州地区研究評議会委員

池松恵子（林業家）（欠席）

伊藤 哲（宮崎大学農学部教授）

田口 護（九州森林管理局業務管理官（次長））

## 出席者

九州支所；支所長、産学官民連携推進調整監、地域研究監、チーム長(3)、グループ長(3)、  
地域連携推進室長、庶務課長、研究情報専門職

九州育種場；場長、育種課長

## 議事概要

開会挨拶及び出席者紹介に続き、調整監から今回の評議会は機構化に伴い「支所研究評議会」が「九州地区研究評議会」となることから、九州支所と九州林木育種場両方について研究推進状況を説明することになったことを説明した。昨年度の評議委員からの指摘事項を踏まえ、主に研究内容についての説明と会議時間の短縮を図ることを説明した。

支所長からを行った。研究成果の報告として、支所から支所長による今年度の支所担当課題の説明及び「共同特殊実験棟建替工事について」報告し、地域研究監から「交付金プロ 九州・四国地域の若齢造林地におけるシカ被害対策の高度化」、黒川グループ長より「九州北部豪雨現地調査について」報告した。

また、育種場から場長により育種場の業務概要の説明があり、続いて育種課長より「特定母樹の開発及び普及」と「特定母樹等の供給録拡大に向けた取組」について説明した。

支所長から、昨年度研究評議会での指摘事項についての対応について簡単な説明をした後、委員会からの講評及び助言を頂いた。

最後に、育種場長が閉会の挨拶をして閉会した。その後、委員に CLT による実験棟建設現場を見学頂いた。

## H28 年度九州支所研究評議会指摘事項とその対応結果

1 成果の普及、広報等、支所として行うことは増えているが、本務である研究の論文数を増やす工夫が必要ではないか。評価システムが複雑になり、評価のための作業エフォートが増え、本務である研究エフォートが減っているのではないか。（伊藤）

（対応結果）研究の成果を論文として発表することは研究機関、研究者として最も重要なことと認識している。研究論文数は昇格や昇給においても査定項目となっているため、研究者には日頃より成果を論文として発表するように指導しているところである。評価のための作業軽減については日頃より改善の要望をしている。今年度は、業績評価票の記入方法において簡略化された。

2 支所で実施している研究課題の内容、進捗状況に関する説明を詳しくして欲しい。（伊藤）

（対応結果）今年度の研究評議会では、研究課題、成果、産学官民連携等について詳しく説明する。

3 研究成果の橋渡しにおいては、一般の方々から認知されることを目指すべき。公開講演会では聞いてほしい人への PR の工夫が必要ではないか。（大政）

（対応結果）成果の橋渡しにおいては、専門家のみならず一般の方々にも理解してもらえるように工夫したい。成果の普及については管理局にもお願いしたい。公開講演会の PR では、今年度は木材関連の

講演であったので、九州地区の建築士協会、県木連、木材関連企業等に案内を送るなどした。今後も、講演内容に応じてこれに関係のある団体、業界などに積極的なPRをしていく予定。また、大学や高校にもPRしていく。

4 林業に携わる人が林業で暮らしていけることを目指し、研究成果を迅速に発表するとともに、雇用創出が推進できるよう努力して欲しい。(池松)

(対応結果) 研究成果が学術分野のみに偏らないように、林業や木材産業の現場を意識した研究も実施していく。また、成果は学会や論文等で迅速に発表すると共に、林業や林産業の方々にも伝わるようにわかり易いパンフレット等の作成や関連業界での講演、業界紙への紹介等をこれまで以上に積極的に行っていく。

5 会議にかける時間を短縮して欲しい。(池松、伊藤)

(対応結果) 昨年度は新たな中長期計画が始まったためこれらの説明に時間を割いたが、今年度は研究や橋渡しの成果を中心にして会議時間も30分短縮する。

### 九州地区評議会委員から出された主な意見と今後とるべき措置案

1 昨年度の指摘事項に対して、詳細な対応方針を頂きありがとうございます。ピンポイントに必要な研究をされていると思います。出来るだけ担当される研究者が楽しく研究されることを望みます。社会ニーズ対応と言う事で実学的な応用的研究が重要であることは理解できるが、基礎研究がおごそかになるきらいがある。それだと10年後にまずい状況になると思われる。研究者の自由な発想、直ぐには使えなくてもこのところが大事だと言うところも生かして対応して頂ければと思います。(伊藤)

(対応措置案) 応用研究と基礎研究のバランスを保って研究を進めていきたい。

2 「次に何を植えるか」が喫緊かつ重要な問題となっている。管理局でも試験地を作って色々な可能性を検討しているが、今後はこのような動きをさらに拡大し支所、育種場との連携を深めていきたい。国有林の分収育林でコウヨウザン等の早生樹を植えたいという要望もあるので、今後の再造林について早生樹も検討して頂きたい。(田口)

(対応措置案) 支所、育種場と管理局との連携を深めていきたい。早生樹の研究も進めていきたい。

3 林業の現場の一番の希望は成果を早く出して下さいということ。特に、新しい品種については「○○○号」などと番号ではなくて具体的な名前以示して欲しい。国として信頼度を高くしないと配布できないのは分かるが、現場では待てない状況になっている。確率の数字を言ってもらえば、そのくらいということに対応できる。(伊藤)

(対応措置案) データが揃ってきたので、初期データである程度材質等の情報が得られることが分かってきた。これらの知見を踏まえて成果を早く出すようにしたい。

3 支所が地域のHUB機関として期待されていることから、支所、育種場から「現場からこれだけの要望がある」ということを本部(つくばの研究所、日立のセンター)に伝えて欲しい。(伊藤)

(対応措置案) 研究運営・企画会議等機会をみて現場、地域の状況を挙げていきたい。

4 原種の配布の段階で、苗木は民間委託できないのか?(伊藤)

(対応措置案) 一部業者では既にエリートツリーの販売を始めたところもある。そのような業者から逆に購入するのもありかとも思っている。

5 九州南部では再造林したくないという場所も多い。再造林に関して、完全でなくても情報を提供していくことが重要。(田口、伊藤)

(対応措置案) 確率やリスクの数字、不確定要素も併せて情報として伝えていく。

## 職員の異動

(転出)

29. 4. 1

押田 武洋 庶務課用度係長 → 企画部庶務係長

(採用)

29. 4. 1

中村 重博 庶務課庶務係長 ← (研) 農業・食品産業技術総合研究機構  
種苗管理センター雲仙農場会計係長

29. 10. 1

木下 晃彦 森林微生物管理研究グループ ← 新規採用  
主任研究員

(転入)

29. 4. 1

木口 実 支所長 ← 研究ディレクター (木質バイオマス利用研究担当)

田中 良平 産学官民連携推進調整監 ← 企画部上席研究員

29. 7. 1

梅田 裕紀 地域連携推進室 ← 企画部研究管理科

(配置換・併任)

29. 4. 1

川合 浩太 庶務課用度係長 ← 地域連携推進室研究情報専門職  
地域連携推進室併任

日高 健治 地域連携推進室研究情報専門職  
事務取扱

飯田 滋生 森林資源管理研究グループ長  
事務取扱

29. 7. 1

川合 浩太 (免) ← 地域連携推進室併任

30. 1. 1

日高 健治 (免) ← 地域連携推進室研究情報専門職  
事務取扱

(昇任)

29. 10. 1

飯田 佳子 森林生態系グループ主任研究員 ← 森林生態系研究グループ

30. 1. 1

梅田 裕紀 地域連携推進室研究情報専門職 ← 地域連携推進室

(退職)

30. 3. 31

木口 実 支所長

川部 美奈子 地域連携推進室専門職 → 九州森林管理局総務企画部経理課経理第2係長

(定年退職)

30. 3. 31

田中 良平 産学官民連携推進調整監  
赤池 雄治 庶務課課長補佐

(再雇用)

29. 4. 1

清水 晃 山地防災研究グループ  
地域連携推進室併任

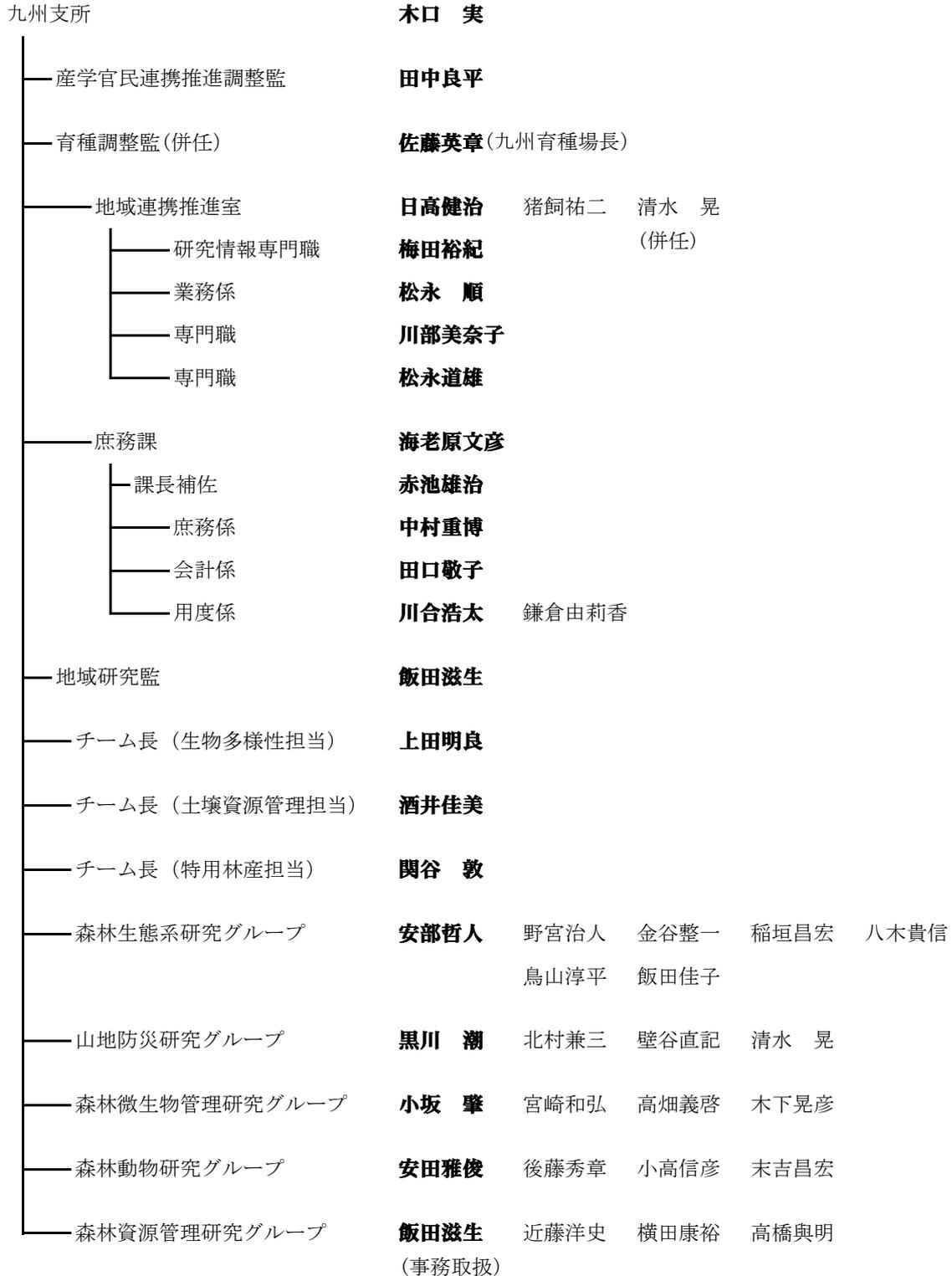
(再雇用任期更新)

30. 3. 31

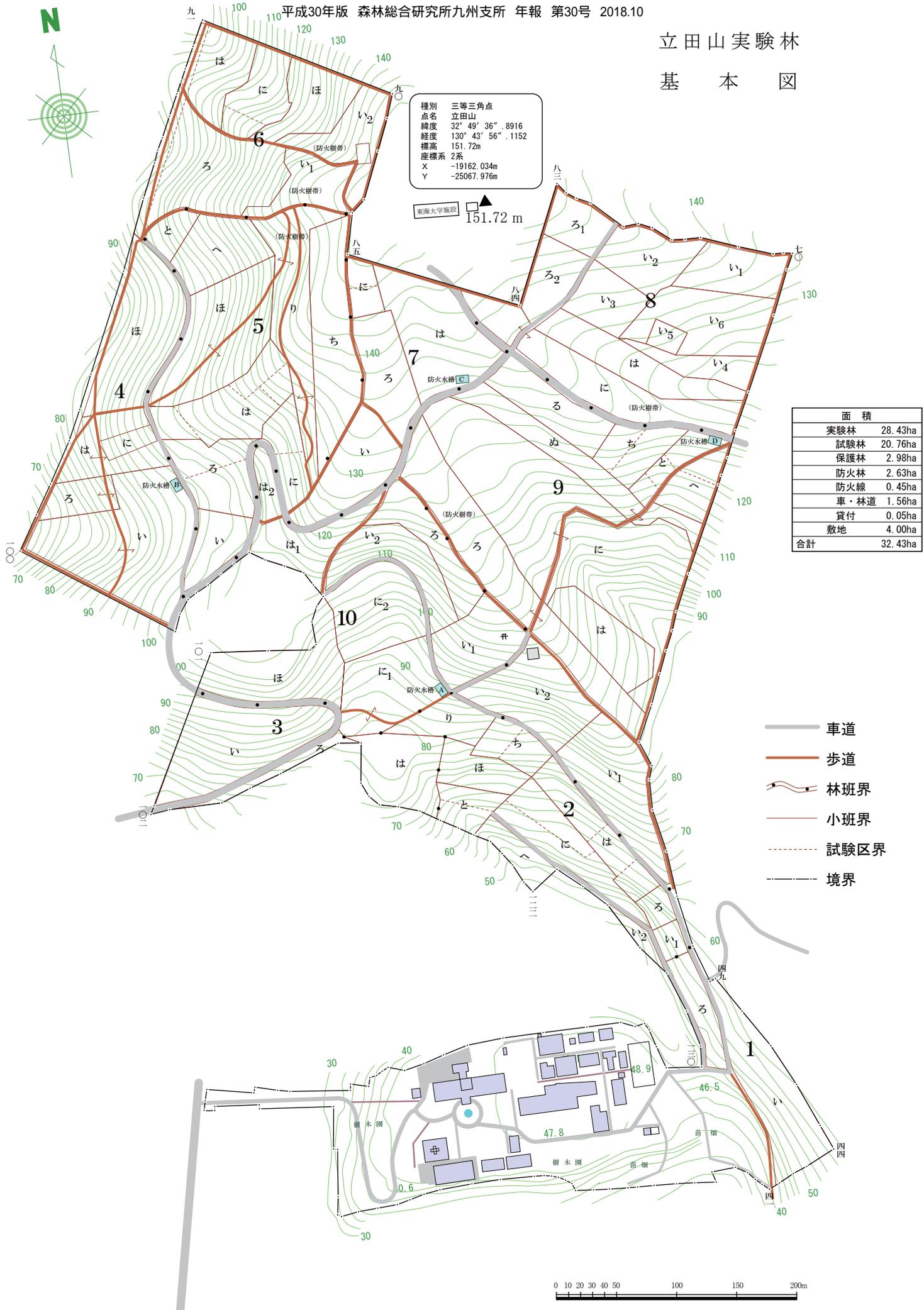
猪飼 祐二 地域連携推進室  
清水 晃 山地防災研究グループ

# 組織図

平成30年3月31日現在  
太字は所属の長



# 立田山実験林 基本図



種別 三等三角点  
 点名 立田山  
 緯度 32° 49' 36" . 8916  
 経度 130° 43' 56" . 1152  
 標高 151.72m  
 座標系 2系  
 X -19162.034m  
 Y -25067.976m

東海大学施設  
 ▲ 151.72 m

面積	
実験林	28.43ha
試験林	20.76ha
保護林	2.98ha
防火林	2.63ha
防火線	0.45ha
車・林道	1.56ha
貸付	0.05ha
敷地	4.00ha
合計	32.43ha

- 車道
- 歩道
- 林班界
- 小班界
- - - 試験区界
- - - 境界



## 九州支所立田山実験林の現況

(平成30年3月現在)

林小班	面積 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	城見坂展望低木施業区(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)
に	0.65	防火林	(昭30)
計	3.10		

林小班	面積 ha	試験林名	(設定年度)
9	い1	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	コジイ林の成長量および豊凶周期調査試験林	(平2)
	ろ	防火林	(昭30)
	は	シイタケほだ場	(昭43)
	に	ヒノキ収穫試験林	(昭31)
	へ	スギ・ヒノキ病害調査試験林	(平元)
	と	ヒノキ害虫調査試験林	(平元)
	ち	常緑広葉樹害虫生態試験林	(平元)
	ぬ	カシ類植栽成長比較試験林	(昭32)
	る	有用広葉樹成長比較試験林	(昭33)
計	5.49		
10	い1	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	シイ用材林誘導試験林	(昭40)
	ろ	外国マツ成長比較試験林	(昭38)
	は1	広葉樹自然生態調査試験林	(平元)
	は2	イスノキ植栽成長量試験林	(昭38)
	に1-1	斜面に生育する早生樹の成長のばらつきと、それを生み出す立地因子を明らかにする	(平29)
	に2	標準試料をもちいた木質リターの地表と地下の分解試験による分解プロセスの感度推定	(平28)
	ほ	豊国台展望施業区	(平22)
計	3.39		
その他	1.56	車道・林道	
	0.45	防火線	
	0.05	貸付地	
計	2.06		
合計	28.32		

# 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。

(平成30年3月現在)

グループ (G)	試験地の名称	位置			樹種	面積 (ha)	設定年
		管理署等	国有林名	林小班			
生態系G 動物G 微生物G	常緑広葉樹林 動態解明試験地	宮崎	中尾	2093 い、ろ	常緑広 葉樹類	109.00	平4
生態系G	常緑広葉樹林孤立林分 試験地	北薩	荒平	39ん	常緑広 葉樹類	3.43	平12
生態系G	酸性雨等森林衰退モニ タリング試験地	熊本南部	樫木	1122い	ブナ モミ	36.00	平20
生態系G	コンテナ大苗植栽試験地	熊本	椎山	183い	スギ	0.16	平26
生態系G	常緑広葉樹老齢二次林 試験地	宮崎	蜷尻	228に	常緑広 葉樹類	1.00	平26
生態系G	新燃岳噴火跡森林動態 観測試験地	鹿児島 宮崎	霧島山 夷守	1080た、 1085よ、 2094へ	アカマツ スギ	0.75	平26
生態系G	スギ中苗を用いた低コスト モデル実証試験地	熊本南部	西浦	21ろ	スギ	10.00	平29
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、 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	久間横山収穫試験地	佐賀	久間横山	1044る、 よ	ヒノキ スギ	2.64	昭25
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、 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 、と1 264と、ち	スギ シイ 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、 ほ、へ と、ち、 り、ぬ	スギ 広葉樹	12.70	平2

---

平成30年版

森林総合研究所九州支所年報 第30号(通算第60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 [https://www. ffpri. affrc. go. jp/ kys/](https://www.ffpri.affrc.go.jp/kys/)

発行 平成30(2018)年 10月

表紙デザイン: 関 伸一

©2018 Forestry and Forest Products Research Institute

---