

「龍谷の森」における市民協働型の 里山保全と環境教育の取り組み

龍谷大学政策学部・里山学研究センター 谷垣岳人

内容

- 「龍谷の森」の変遷
- 「龍谷の森」での文理融合型里山学研究
- 協働型里山管理

内容

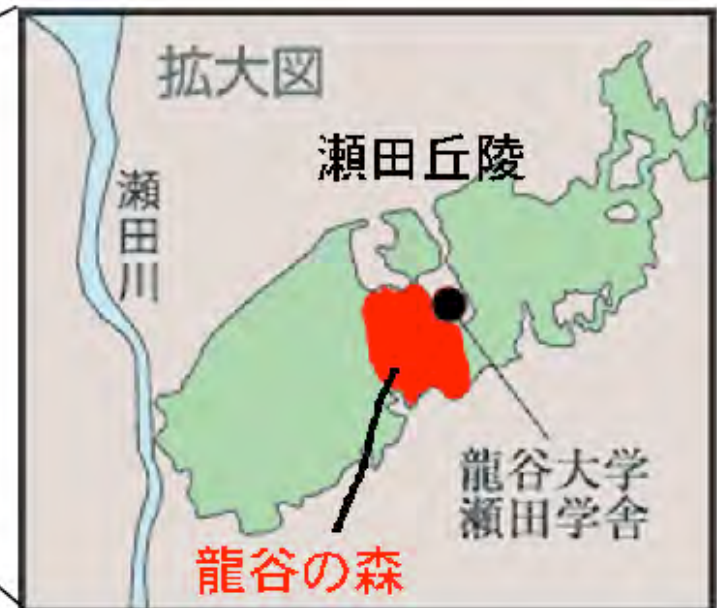
- 「龍谷の森」の変遷
- 「龍谷の森」での文理融合型里山学研究
- 協働型里山管理

龍谷大学とは

- ・ 西本願寺学寮として1639年に創立された仏教系大学
- ・ 建学の精神：共生（ともいき）
- ・ 学生数19000人
 - 京都市大宮学舎：文（3, 4）
 - 京都市深草学舎：文（1, 2）・政策・法・経済・経営・短
 - 滋賀県大津市瀬田学舎：理工・国際文化・社会・農（2015）



「龍谷の森」の位置

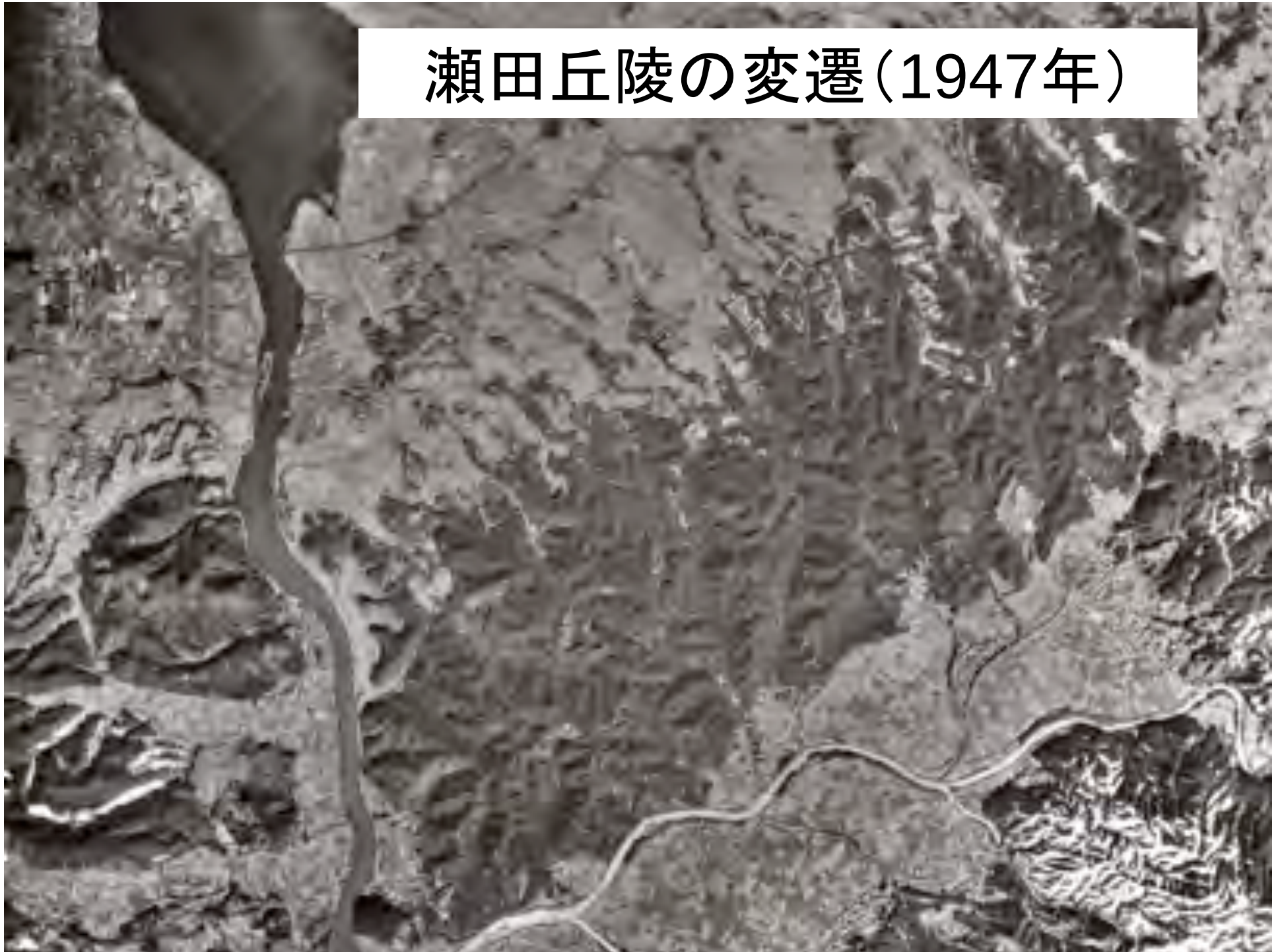


38ha

龍谷の森



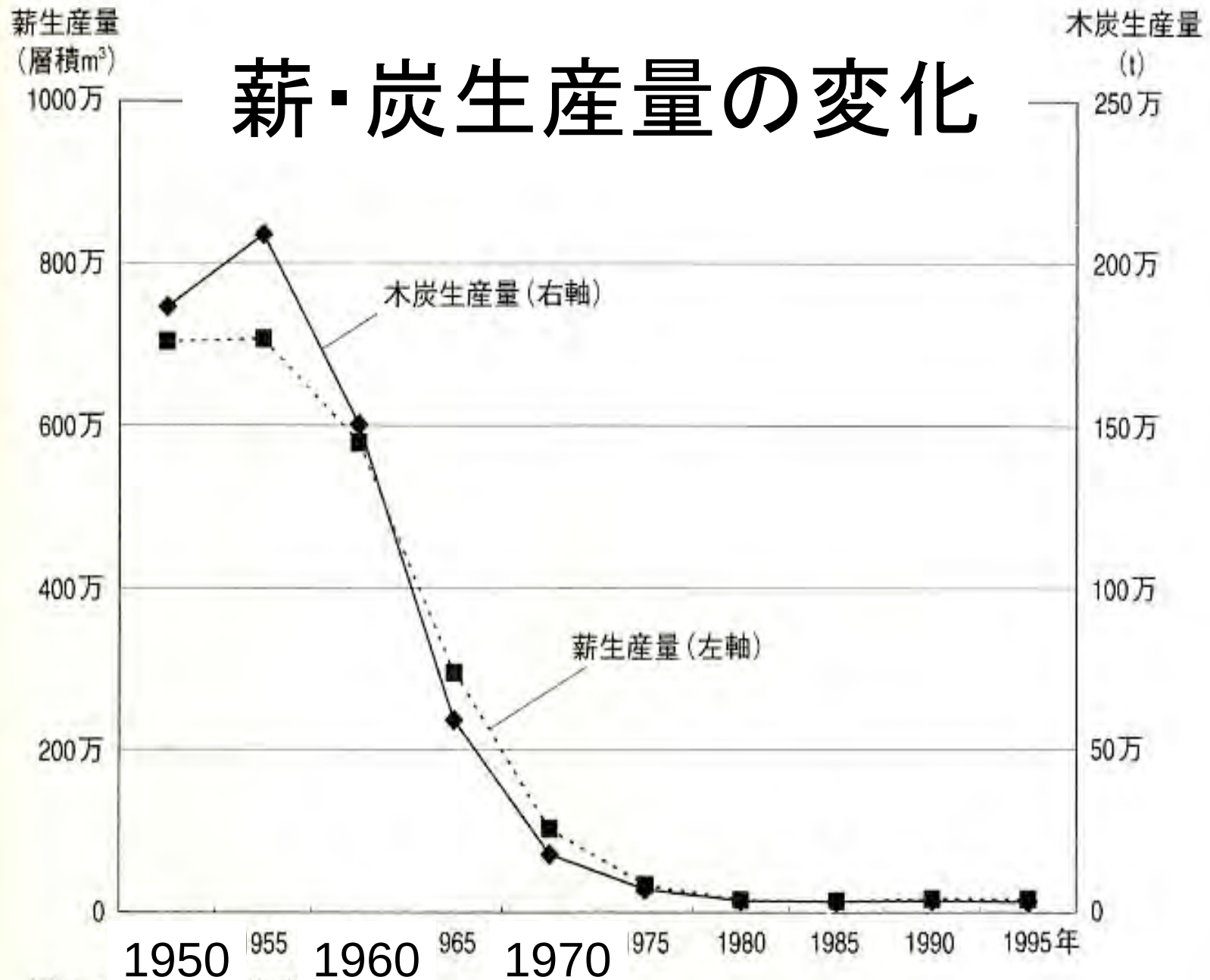
瀬田丘陵の変遷(1947年)



瀬田丘陵（田上）での里山利用

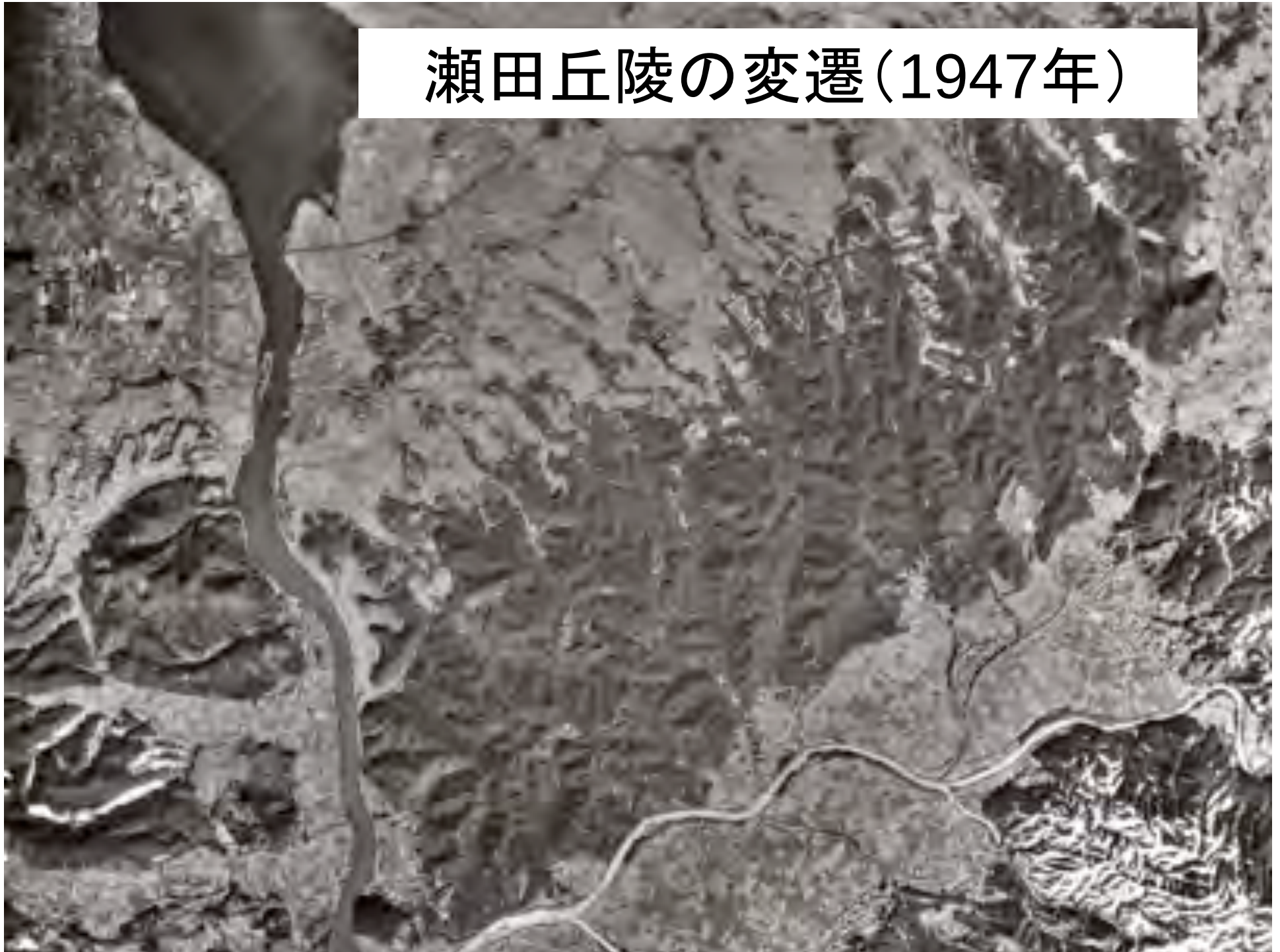
- ・ 柴・割木は販売
 - － 柴：ツツジ類（あや）
 - － 割木：コナラ（ほす）
- ・ 松葉や藁を燃料に
 - － 松葉の落ち葉かき（こなはかき）

薪・炭生産量の変化



バイオマスエネルギーから化石燃料への変化

瀬田丘陵の変遷(1947年)



瀬田丘陵の変遷(2000年)

龍谷の森



「龍谷の森」のこれまで

- 1989年：龍谷大学瀬田学舎開設
- 1994年：瀬田学舎隣接地購入 38ha
 - 大学は当初、グラウンド整備を予定
- 2001年：瀬田学舎隣接地保全の会：教員有志
 - オオタカの営巣も確認
 - 「瀬田隣接地の創造的活用についての請願」を学長に提出
 - 専任教員6割
- 外部団体との連携のはじまり
 - 大津市環境部環境保全課主催の里山保全講座
 - アジェンダ21市民団体「おおつ環境フォーラム」2001年～
- 2003年：「龍谷の森」里山保全の会：市民・教員

- ・ 2004年：里山学・地域共生学オープンリサーチセンター開設
 - － 「龍谷の森」を研究活動・教育活動の拠点
- ・ 2008年～：里山学研究センター



内容

- 「龍谷の森」の変遷
- 「龍谷の森」での文理融合型里山学研究
- 協働型里山管理

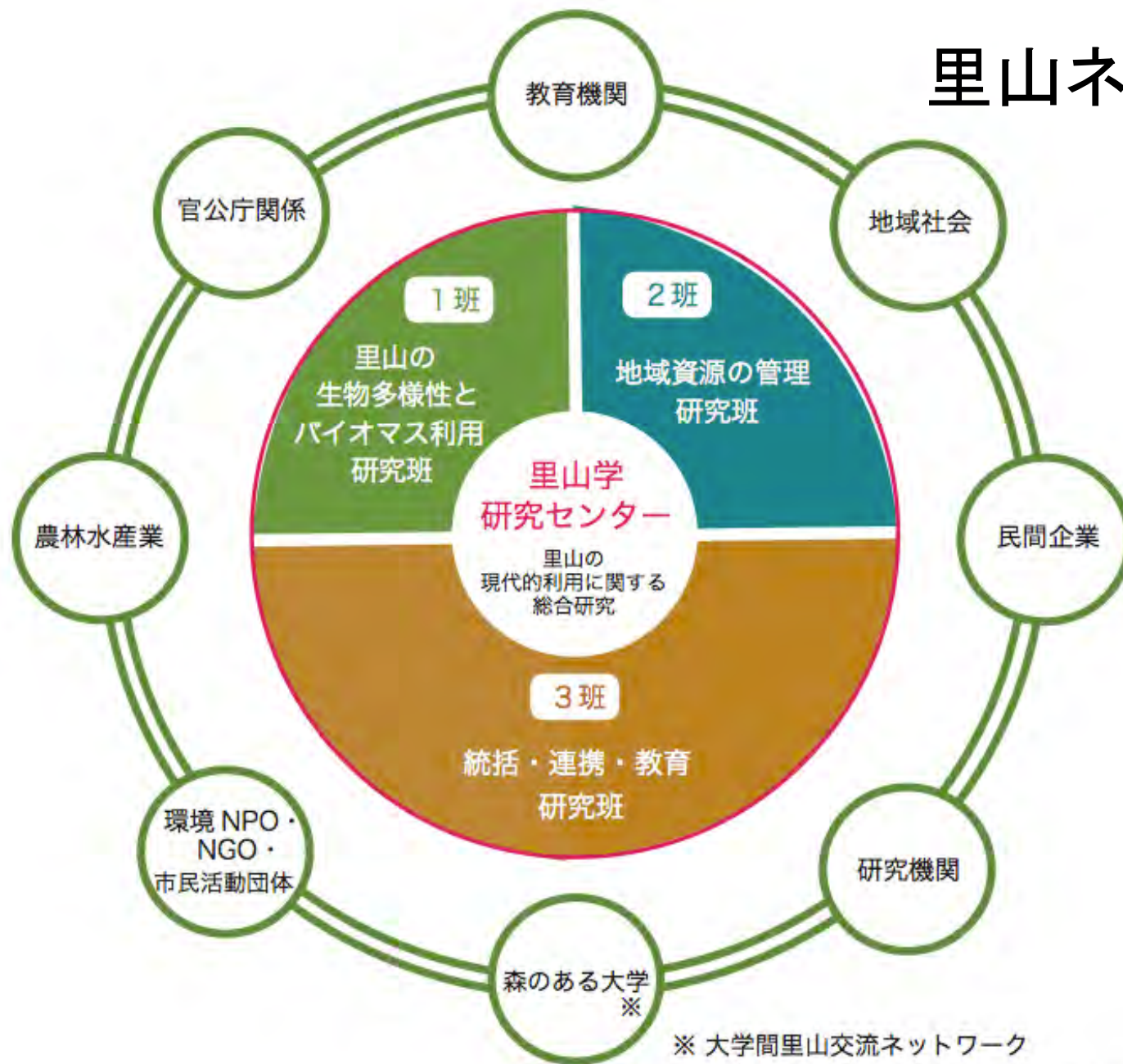
里山学とは

- ・ 人と里山（身近な自然）との関係における歴史・地域特性を知り、
- ・ 人と自然との新たな関係を考える実践学

里山学研究センターの研究範囲

- 人と自然の関係の歴史・地域性を知る：過去
 - 自然利用の知恵：はげ山の歴史
 - 儀礼
- 身近な自然を知る：現在
 - 里山の生物多様性
- これからの利用方法を考える：未来
 - 里山のガバナンス
 - 行政・市民・大学との協働
 - 環境教育

里山ネットワーク



※ 大学間里山交流ネットワーク

龍谷大学・金沢大学・九州大学・中部大学・信州大学・金城学院大学
長野大学・京都女子大学・宇都宮大学・筑紫女学園大学

里山学研究センターの活動

- 里山に関する研究活動
- 研究結果の公開
 - シンポジウム・展覧会・公開講座・書籍・報告書・論文
- 教育への還元
 - 大学生実習・講義・小学生向け講座・市民大学
- 市民と連携した里山活動

里山学研究センターの研究対象

- 人と自然の関係の歴史・地域性を知る：過去
 - － 風土
- 身近な自然を知る：現在
 - － 里山の生物多様性
- これからの利用方法を考える：未来
 - － 里山のガバナンス
 - － 行政・市民・大学との協働
 - － 環境教育

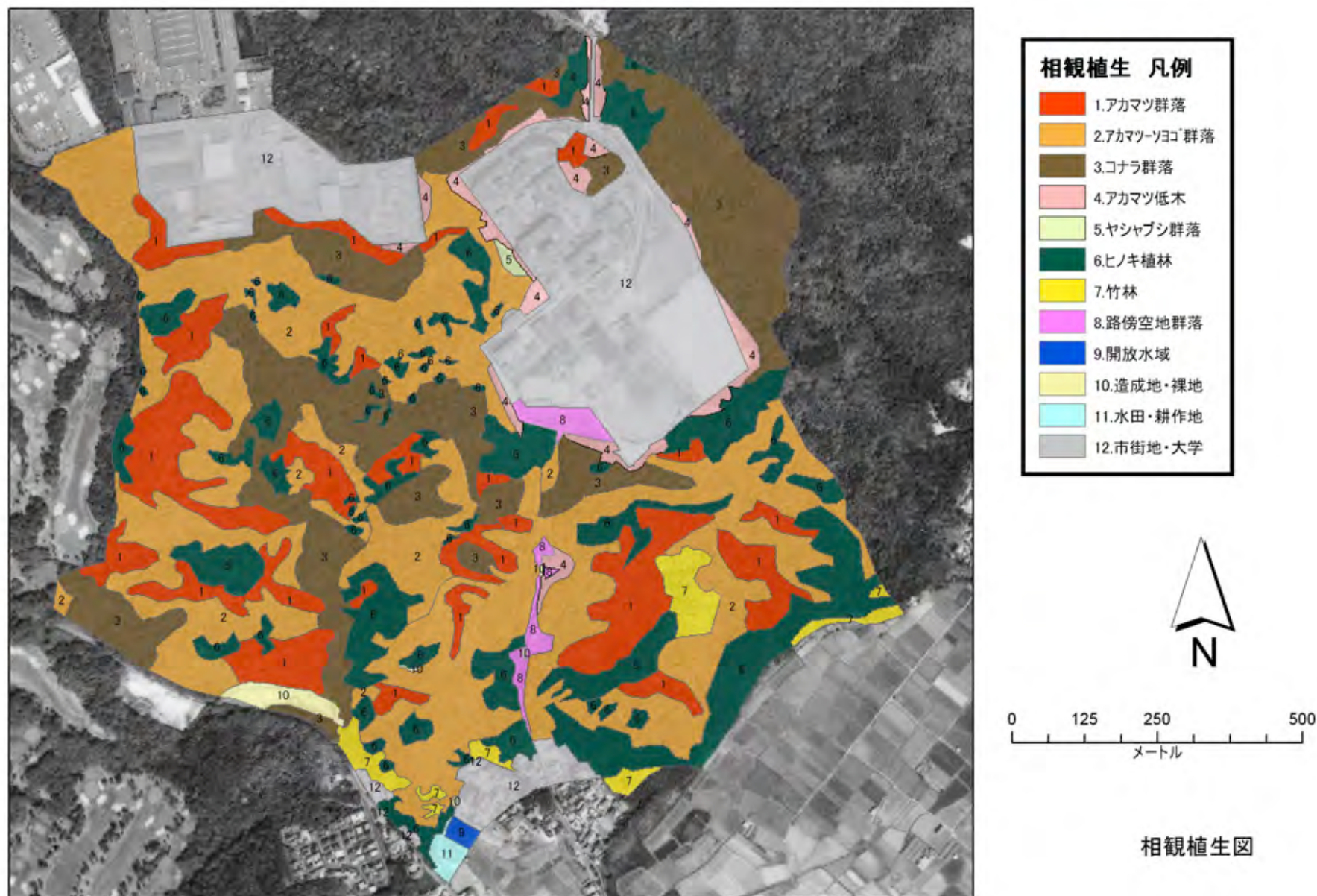
「龍谷の森」の生物多様性調査の特徴

- 幅広い分類群
- 国際標準の調査手法
- 人為かく乱による生物多様性の変化

「龍谷の森」の生物多様性調査の特徴

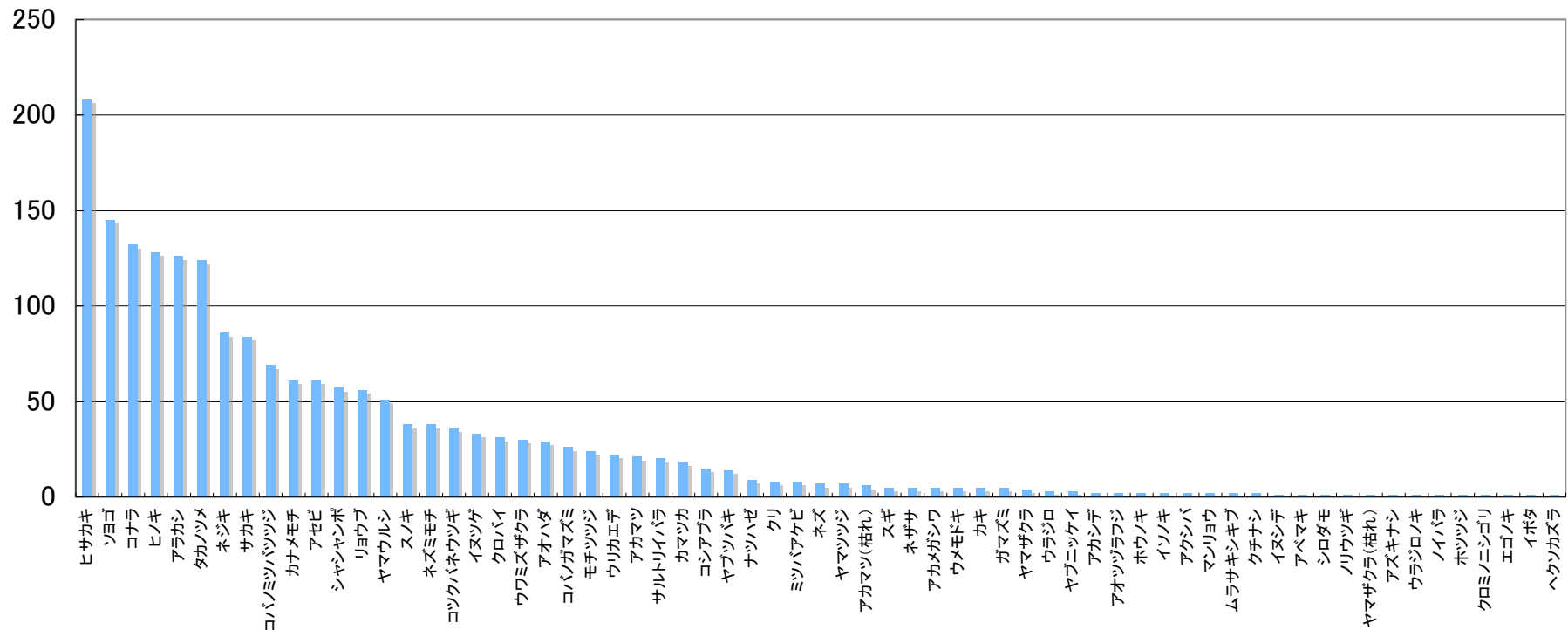
- 幅広い分類群
: 植物・菌類・ほ乳類・鳥類・クモ類・昆虫
- 国際標準の調査手法
- 人為かく乱による生物多様性の変化

航空写真による植生図



植物調査(Cルート1200m)

出現plot数



高さ50cm以上の植物は63種



1:ヒサカキ



2: ソヨゴ



7: サカキ



9:コノミツハツツジ





11: アセビ

ライトトラップによる里山の昆虫調査

森林観測タワー



ライトトラップによる里山の昆虫調査

IBOY方式ライトトラップ



匂いによる誘引トラップ



アカネコール

ピットフォール(落とし穴式)トラップ



ピットフォール調査の結果

- これまでに64種の昆虫を確認

アリ目	アリ科	ヒラタウロコアリ	<i>Pyramica canina</i>
		イソアシナガアリ	<i>Aphaenogaster osimensis</i>
		アミメアリ	<i>Pristomyrmex pungens</i>
		アメイロアリ	<i>Paratrechina flavipes</i>
		ウロコアリ	<i>Strumigenys lewisi</i>
		ミカドオオアリ	<i>Camponotus kinsiuensis</i>
		ムネアカオオアリ	<i>Camponotus obscuripes</i>
		ワタセカギバラアリ	<i>Proceratium watasei</i>
		カドフシアリ	<i>Myrmecina nipponica</i>
		ヒゲナガケアリ	<i>Lasius productus</i>
		キイロシリアゲアリ	<i>Crematogaster suehiro</i>
		テラニシシリアゲアリ	<i>Crematogaster teranishii</i>
		トゲズネハリアリ	<i>Cryptopone sauteri</i>
		ヒゲナガニセハリアリ	<i>Hypoponera nippona</i>
		オオハリアリ	<i>Pachycondyla chinensis</i>
		ヒメムネボソアリ	<i>Leptothorax arimensis</i>

アリは16種



IBOY式クモ 類調査

- ・ クモ類は140種確認
- ・ ワクドツキジグモ♂:
日本で4例目
(吉田, 2007)

ほ乳類調査

ほ乳類



9/11/2011 8:48 PM







5/09/2011 9:37 PM





5/31/2012 10:45 PM







ウサギの足跡



Cuddeback



5/20/2012 3:22 AM



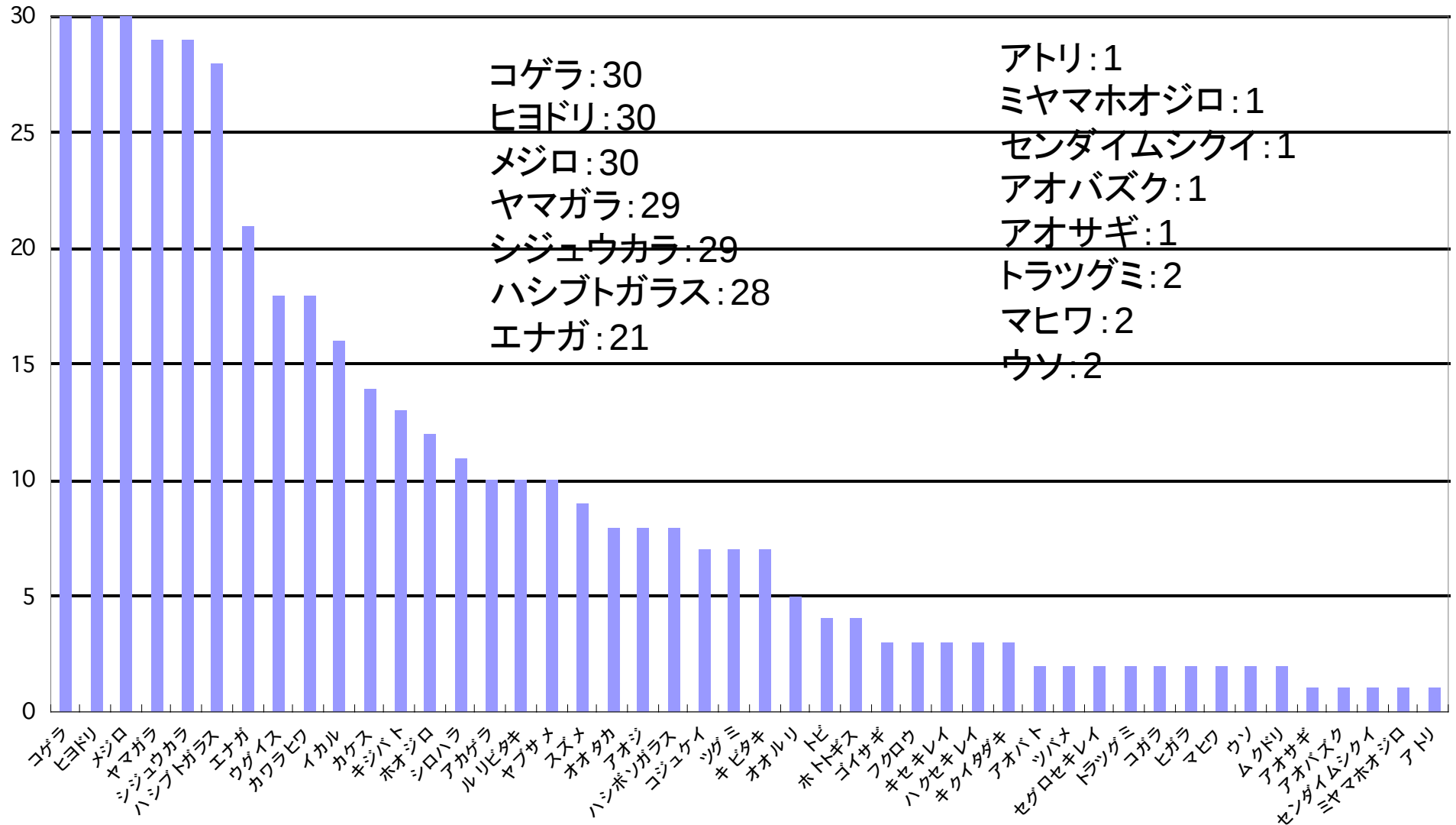
9/27/2011 9:21 PM



鳥類の調査

「龍谷の森」の鳥類

2年8ヶ月合計32回の調査結果



コゲラ





メジロ



アカゲラ

撮影: 吉川裕章

ルリビタキ♂

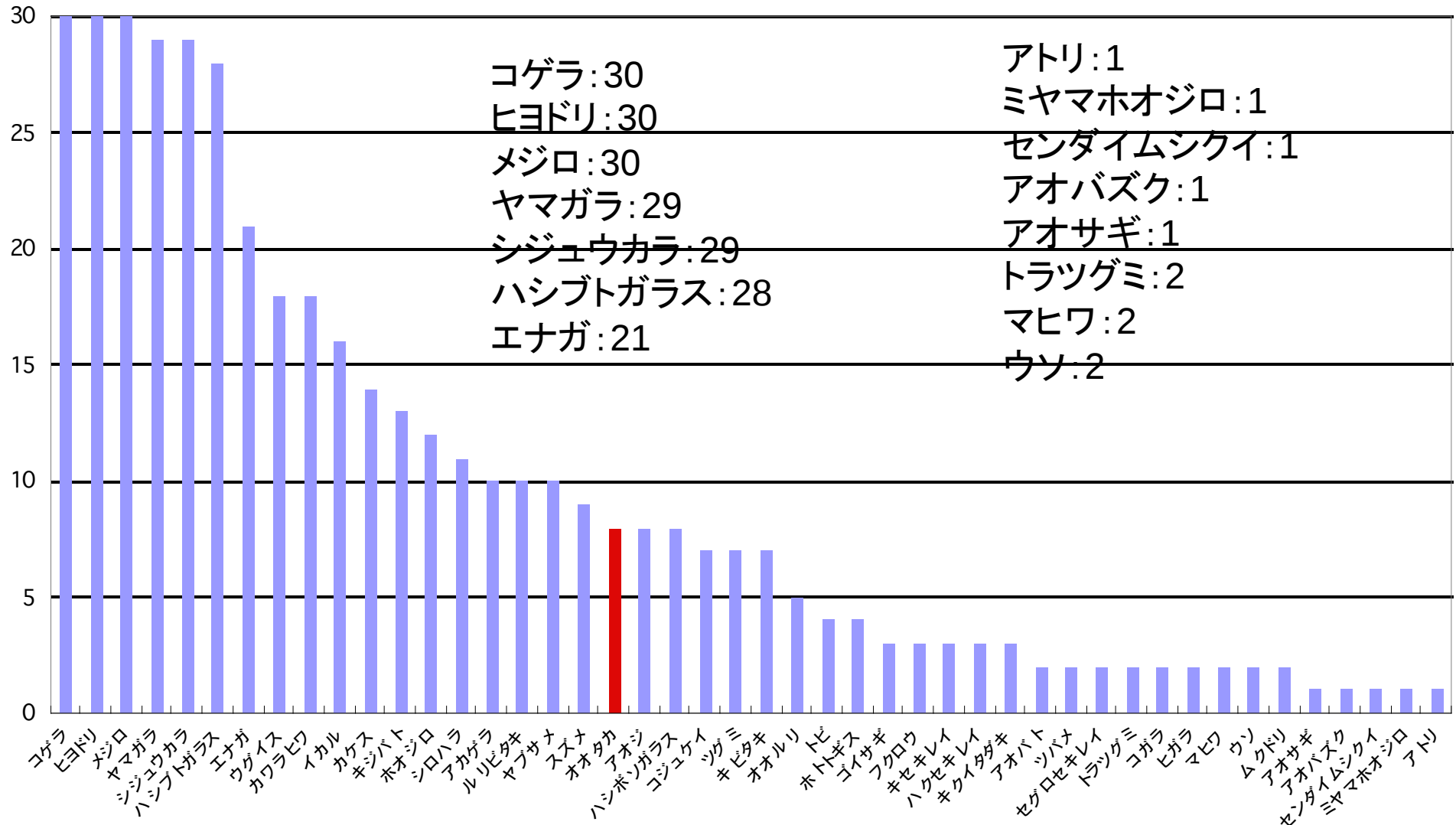




ルリビタキ♀

「龍谷の森」の鳥類

2年8ヶ月合計32回の調査結果





オオタカ



オオタカの食痕

山と田んぼの
つながり

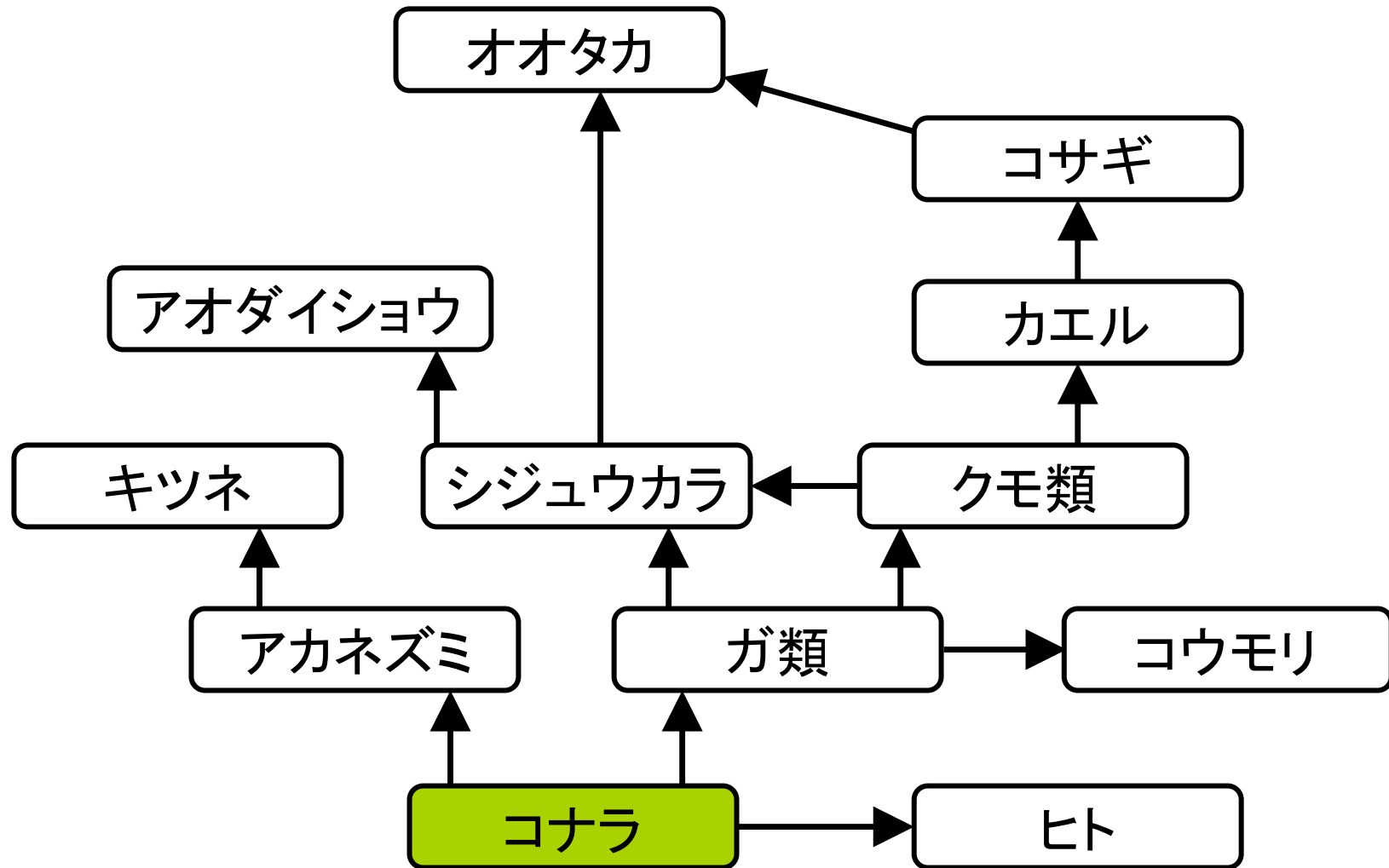
オオタカの 営巣





水田の変化：瀬田丘陵南

「龍谷の森」の生態系



内容

- 「龍谷の森」の変遷
- 「龍谷の森」での文理融合型里山学研究
- 協働型里山管理

協働型里山管理

里山の生態系は人為攪乱で維持されてきた。



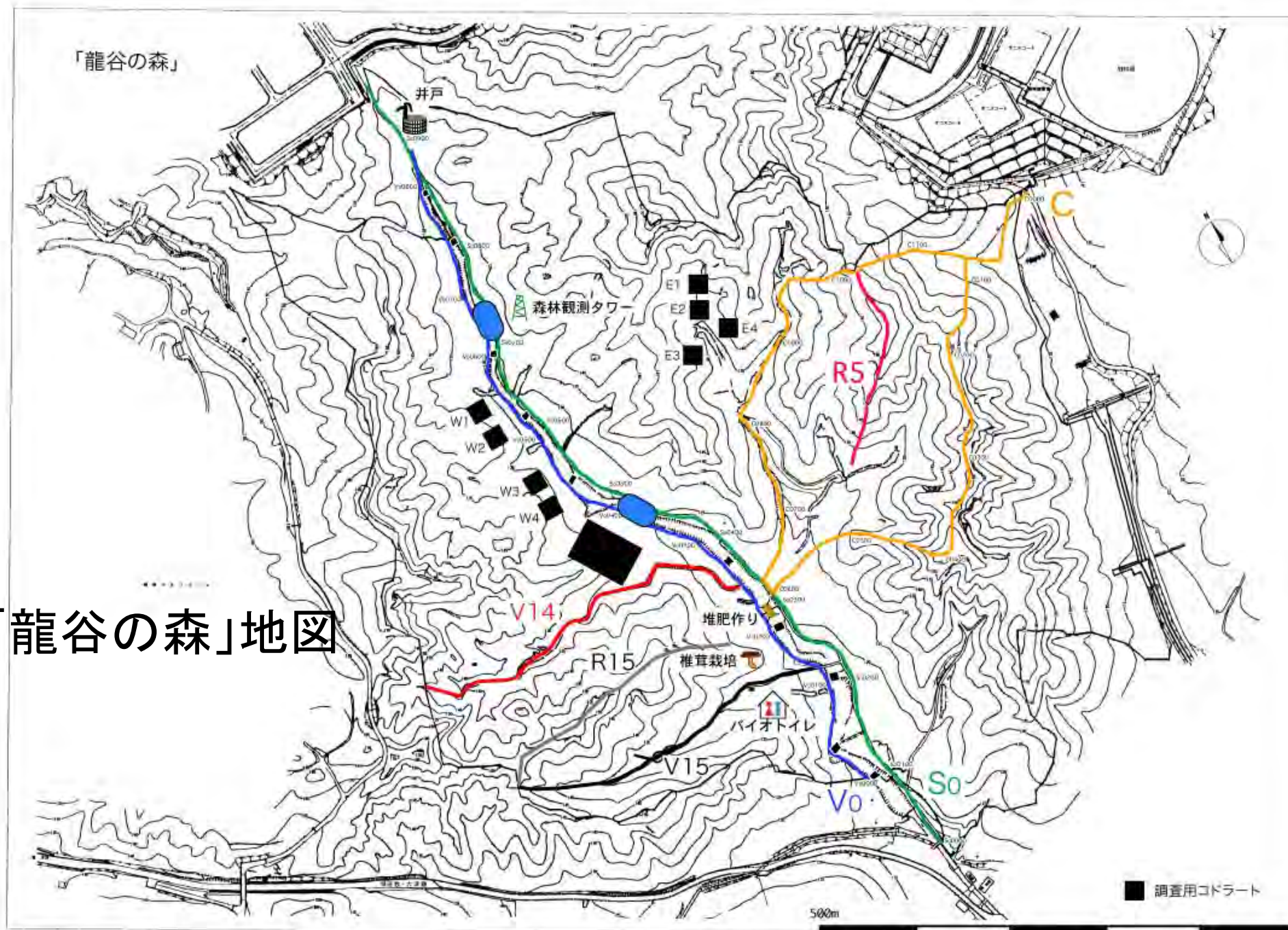
楽しみ学ぶ結果として、里山の生物多様性が維持される仕組み作りが必要

龍谷の森



「龍谷の森」

「龍谷の森」地図



「龍谷の森」

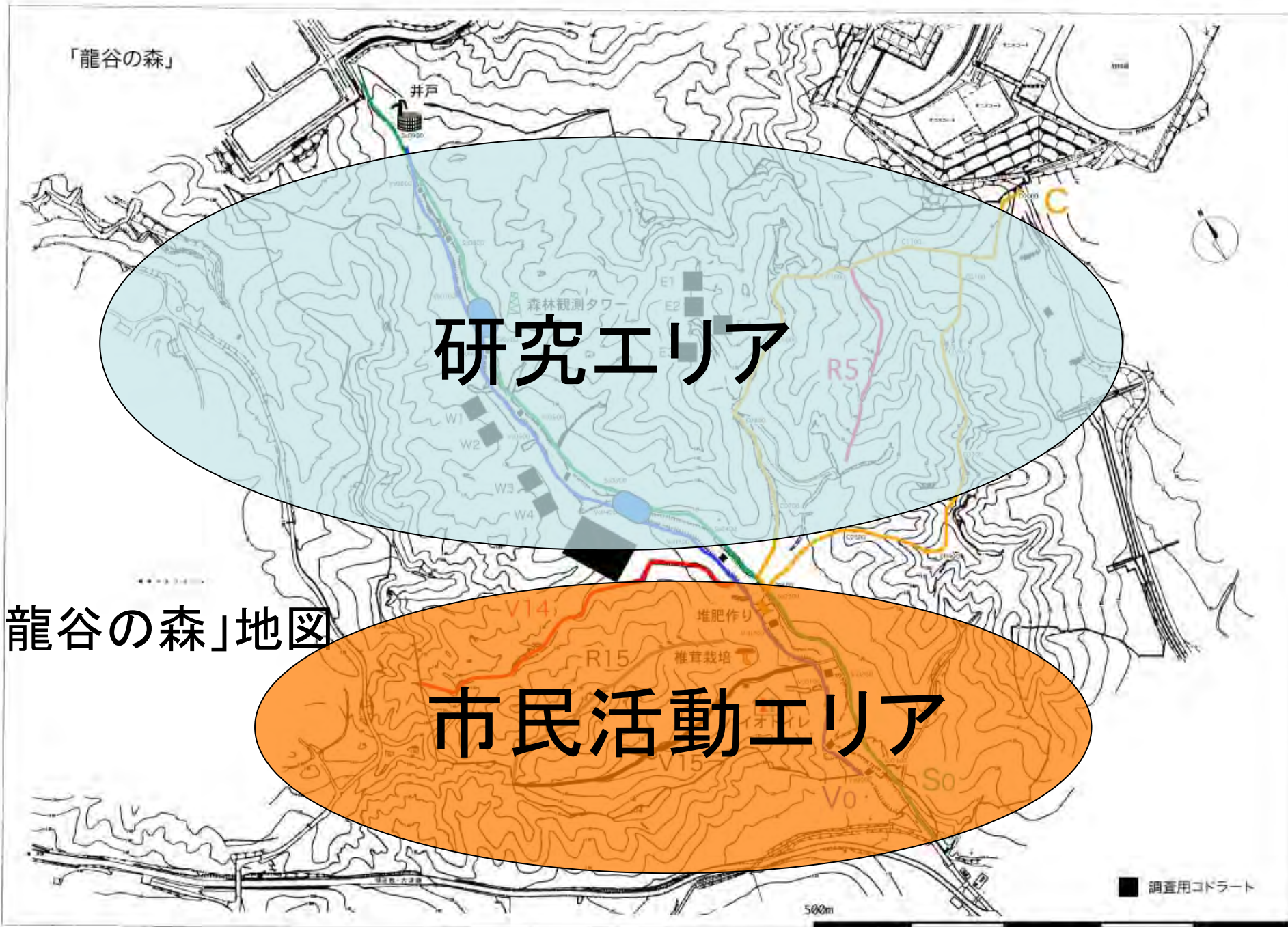
研究エリア

「龍谷の森」地図

市民活動エリア

調査用コードラート

500m



「龍谷の森」里山保全の会

- 2003年～
- 毎週第2土曜日
- 会員数105名（世話人代表：谷垣岳人）
- 活動内容
 - － 森林整備（枯死木除伐、道普請、草刈り、薪作り、シイタケ栽培、腐葉土作り、実習指導など）



新しい里山 づくり

：おおつ環境フォー
ラムとの協働作業

2000年10月



市民と大学生と
の協働作業



道普請



腐葉土作りと落葉かき





腐葉土作りと落葉かき



腐葉土作りと落葉かき



腐葉土でカブトムシが発生



腐葉土でカブトムシが発生



合計719個体(2006.1.21)

萌芽更新



萌芽更新









シイタケのホダ場









里山の楽しみ :きのこ鍋







大学生と市民による
水場作り





モリアオガエルの卵塊

撮影:上西実



ナラ枯れ



大学生との協働に
よる薪作り





マツタケ山復活プロジェクト





アカマツ以外の
常緑樹を伐採

「龍谷の森」里山保全の会の活動：2013年度

- 25日間活動
 - 枯れ木伐倒、薪作り、下草刈り：11日
 - フィールド整備：3日
 - 腐葉土作り：3日
 - その他：8日

里山利用の広がり

小学校の総合学習



むしむし探検隊

- 道作り隊
- 冬季の虫さがし隊
- 落葉(こなは)かき隊
- 里山アート
- 水場作り

龍谷大学学生・おおつ環境フォーラム





瀬田北小学校
6年生作

Ryukoku Junior Campus 2010

龍谷ジュニア キャンパス

小学生が学びの
主役！



理科実験・
工作

スポーツ



文化・芸術

自然観察



龍谷大学
Ryukoku University

後援：京都市教育委員会・大津市教育委員会

里山の昆虫を 観察しよう

自然観察/No.JN01

5月29日(土) 10:00~15:00

瀬田 龍谷の森

かつての里山林である「龍谷の森」は生物の宝庫です。いろいろな植物が生え、植物を食べる虫がいて、この虫を食べる鳥などがいることで生態系が成り立っています。

この講座では、里山の昆虫の観察を通じて、生態系のしくみや自然の楽しみ方を紹介します。森の落葉で作った腐葉土からは、カブトムシの幼虫なども見つかるかも知れません。

受講対象 小学生(全学年) 定員 30人

参加費 1,000円 申込締切 5月22日(土)

集合場所 瀬田キャンパス・RECホール

持ち物 お弁当・水筒(あれば網・虫かご・図鑑)

服装 長袖長ズボン、歩きやすい靴

その他 低学年は保護者も同伴してください。
高学年は個人参加も可。

人々はほんの数十年前まで里山の自然から多くの恵みを受けて暮らしていました。この自然観察シリーズ(4講座)は、人と自然との関わりについて体験を通じて学ぶ、でもらおうと本学里山学研究センターが企画しました。興味のある方は同センターのホームページもご覧ください。<<http://satoyama@baku-ryukoku.ac.jp/>>

講師 谷垣 岳人 Tanigaki Taketo
龍谷大学法学部講師
龍谷大学里山学研究センター研究スタッフ



京都大学大学院理学研究科博士後
期課程単位取得。専門は動物生態学。
大学では「環境論」や「環境フー
ルドアーク」を担当。

里山のくらしを 知ろう

自然観察/No.JN02

6月5日(土) 13:45~16:15

学外 田上郷土史料館

人々は身の回りにある植物で、山や田畑での仕事道具、衣類、食事など日々の暮らしにまつわるものすべての道具を作り出してきました。

この講座では、かつて上田上地区で使われていた道具に触れ、現在のくらしと比較することで、先人の暮らしの知恵について学びます。

受講対象 小学生(全学年) 定員 30人

参加費 1,000円 申込締切 5月29日(土)

集合場所 田上郷土史料館(大津市牧1-8-3)

※JR琵琶湖線石山駅
から徒歩バス「ミホ
ミュージアム」行き
(13:10発)乗車、「平
野」下車、徒歩5分



服装 歩きやすい靴

その他 低学年は保護者も同伴してください。
高学年は個人参加も可。

講師 蔭山 歩 Kageyama Ayumi
龍谷大学里山学研究センター
リサーチ・アシスタント



成安造形大学造形学部デザイン科
住環境デザイン専攻研究科修了。専門
は住環境デザイン。龍谷大学国際文
化学部非常勤講師。

植物で草木染めを体験しよう

自然観察/No.JN03

日時 7月24日(土) 10:00~15:00

場所 瀬田 龍谷の森

里山の植物は、さまざまな形で人間の生活に活かされており、種類によって役割が異なります。

この講座では、「龍谷の森」に生える植物を採集して観察し、さらに草木染めを行うことで、里山の生物の多様性とその恵みについて学びます。

受講対象 小学生(全学年) 定員 30人

参加費 1,000円 申込締切 7月3日(土)

集合場所 瀬田キャンパス・7号館環境実習室1

持ち物 色鉛筆・お弁当・水筒

服装 汚れてもよい服装

その他 低学年は保護者も同伴してください。
高学年は個人参加も可。

講師

林 珠乃 Hayashi Tamano
龍谷大学里山研究センター博士研究員



京都大学大学院理学研究科博士後期課程修了。専門は群衆生態学。龍谷大学理工学部非常勤講師。

昆虫標本を作ろう

自然観察/No.JN04

日時 8月28日(土) 10:00~15:00

場所 瀬田 龍谷の森

生き物の名前を覚える一番の方法は、スケッチしたり標本を作ることです。この講座では、標本作製の基本について、標本作りが初めての方にも分かりやすく紹介します。標本作りのちょっとしたコツを覚えると、長期に渡って保存ができるきれいな標本が作れます。夏休みの理科の自由研究として昆虫標本を作りたい方もぜひご参加ください。

受講対象 小学生(全学年) 定員 30人

参加費 1,000円 申込締切 8月21日(土)

集合場所 瀬田キャンパス・RECホール

持ち物 お弁当・水筒(あれば網・虫かご・図鑑)

その他 低学年は保護者も同伴してください。
高学年は個人参加も可。

講師

谷垣 岳人 Tanigaki Taketo
龍谷大学法学部講師
龍谷大学里山研究センター研究スタッフ



京都大学大学院理学研究科博士後期課程単位取得。専門は動物生態学。大学では「環境論」や「環境フィールドワーク」を担当。

まとめ

- ・「龍谷の森」という里山林が活動中心
 - ・里山学研究成果を活用した環境教育プログラムや協働型里山保全活動
 - ・里山の生物多様性だけじゃなく取り巻く社会や人と自然との関係性も保全する
- 里山は、地域の多様性(生物・文化)を発見し
多世代間の縁を結ぶ学びの場