

各施設年次報告

芦生研究林年次報告

芦生研究林長 伊勢武史

●教育研究

2016年度における芦生研究林の教育研究利用者総数は2,947人で、昨年より428人減少した。実習等の教育利用者数は1,205人で、うち学内利用は805人と前年より73人増加した一方、他大学の利用は211人で103人減少した。また研究利用者数は1,742人であり、学内利用が前年に比べ44人減少、他大学が224人減少した。教育研究の受け入れサービス向上のため、送迎など技術職員の直接的な補助が212人と前年より178人減少した(いずれも延べ人数)。

学生実習のうち2件はフィールド研が主催し全国の大学から学生を募集して行われた。全国大学演習林協議会と連携して開催された公開森林実習では、3大学(東京大学、北里大学、千葉大学)から3人の学生が参加し、協定に基づく単位互換手続きが執られた。この実習と同時に本学の少人数セミナーも開催された。「森里海連環学実習I」では、学内の複数の学部生のほか、他大学(鹿児島大学、水産大学校、名古屋大学、福井工業大学、大阪府立大学、東北大学)からの学生も参加した。また、全国大学演習林協議会の中国・四国・近畿地区大学附属演習林等技術職員研修を10月26日～27日に行った。この研修には北海道大学、東京大学、三重大学、京都府立大学、鳥取大学、島根大学、京都大学計12名の受講があった。

研究として、本年もシカによる植生変化に関する内外の研究者による一連の事業が実施された。上谷の一流域において13haの集水域全体を防除柵で保護する試験が行われており、設置後10年を経過して回復がみられる植生のモニタリングとともに、水質に関するモニタリングも継続して実施し、卒業論文等の作成に活用された。近年シカによる食害が著しい芦生研究林では、このような防鹿柵の設置と管理は、教育研究を実施する上で大変重要な業務となっており、本年度も研究林職員が積極的に柵の維持管理作業の補助を行った。

加えて、フィールド研の研究プロジェクトである林内の実生発生調査、種子生産量調査および採水・水質調査を継続した。

外部資金として、総長裁量経費では芦生研究林の幅広い利用の促進と施設整備を行った。さらに、京都府の植生回復事業を受託し、シカ柵設置に関わる植生の変化の調査を実施した。

●社会連携

京大ウィークス参加事業として芦生研究林一般公開を10月22日に開催した。教職員による下谷、森林軌道の散策や、川魚調査体験、サイエンスカフェなどのイベントに応募者、当日参加者併せて81名が参加した。

また、3月19日に開催されたフィールド科学教育研究センター社会連携シンポジウム「ひろげよう、フィールドの世界」では、芦生研究林が獲得した総長裁量経費事業の報告を行った。シンポジウムには約160名の来場者があり、フィールドを利用した幅広い教育・研究・活動についてのディスカッションを行うことができた。

地域の宿泊施設である芦生山の家、美山町自然文化村、針畑ルネッサンスセンターからのガイドツアーとともに、NPO法人芦生自然学校の教育プログラムを3,757人受け入れた。その他に一般利用で2,585人が利用した。さらに、芦生地域有害鳥獣対策協議会による「知ろう、守ろう芦生の森植生調査等ボランティア活動」を共催した。

●施設の特記事項

京大基金の枠組みで、芦生研究林基金というクラウドファンディングを立ち上げた。一定額以上の寄付で記念品を贈呈する形で始めたところ、短期間で限定数に達した。集まった寄付金は芦生研究林の保護と教育、研究の発展のために有効に使用していく予定である。

芦生研究林には、現場で採取したサンプルを処理する専用施設がなかったため、資料館の一部を改修して実験室とした。一次処理程度の施設だが研究者にどんどん活用して頂きたい。

大型重機類が購入からかなりの年数が経過しており、保安部品や安全装置の経年劣化が激しくなってきたことから、大型油圧ショベルの新規購入を検討した結果、様々な予算措置を講じてコマツ PC-138US-10 を購入することが出来た。この大型油圧ショベルは納入直後に事故により破損してしまったため、次年度に修理のための予算調整と有効な再発防止策の策定が求められる。



公開森林実習：シカ柵の説明



技術職員研修：水質分析実習



実験室



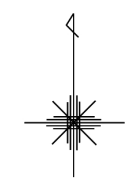
納入された PC-138US-10

京都大学芦生研究林

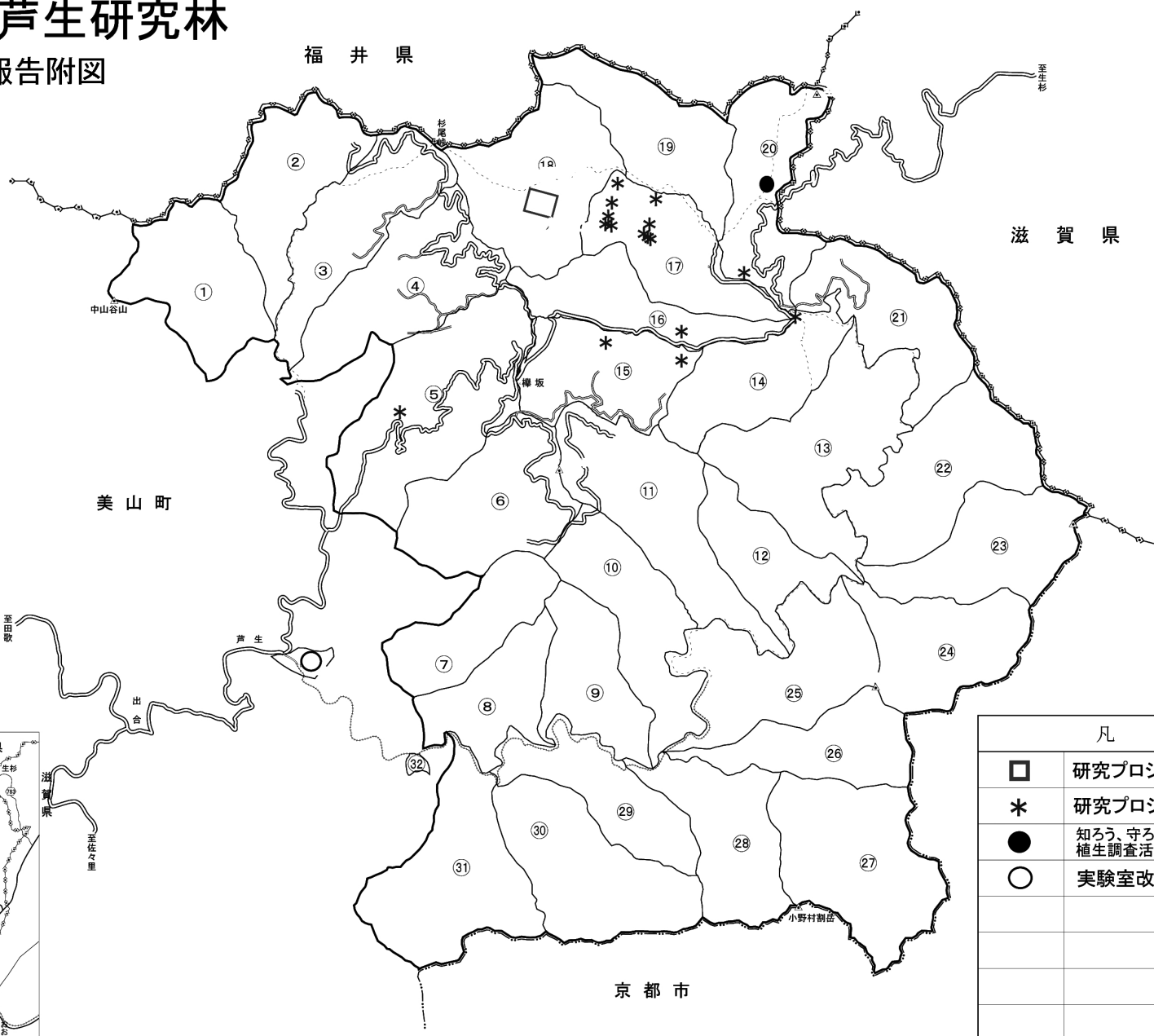
年次報告附図

福井県

滋賀県



500m



中山谷山

美山町

野田川

芦生

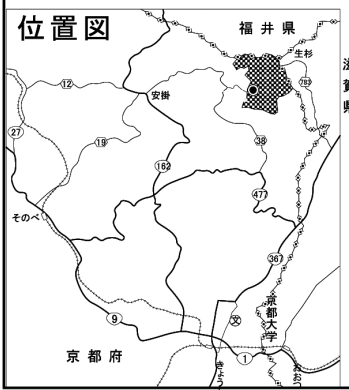
出合

法興寺

至佐々里

小野村副岳

京都市



凡 例	
□	研究プロジェクト 生態系
*	研究プロジェクト 環境系
●	知ろう、守ろう芦生の森 植生調査活動
○	実験室改修

北海道研究林年次報告

北海道研究林長 舘野隆之輔

●教育研究

北海道研究林は、釧路湿原、阿寒、知床の3つの国立公園と至近距離にあり、2016年度もその地理的特性を活かした教育研究が行われた。2016年度は教育利用17件、研究利用28件、その他利用5件の合計50件の利用申請を受け付け、延べ2,153人の利用を受け入れた。昨年度、一昨年度に引き続き利用者が延べ2,000人を超えた。

教育利用は、学内の実習として、全学共通および農学部の実習が3回と少人数セミナー1回が行われ、延べ571人の利用があった。「森里海連環学実習II」は北海道大学厚岸臨海実験所と共同で行い、8月28日～9月3日の7日間の日程で、本学の9人と、北海道大学の10人の計19人が参加し、別寒辺牛川の最上流部に近い標茶区から、牧草地として使われている中流、そして下流の厚岸湖にいたる流域の植生、土壌、水質、水生生物調査を通じて、森-里-海の繋がりについて学んだ。「北海道東部の人と自然・研究林実習III」は、9月5日～12日の8日間の日程で21人が参加し、北方の森林・湿原植生、森林の垂直分布や火山性土壌、道東の林業・林産業の現況を学ぶとともに間伐施業などを実践した。「北海道東部の厳冬期の自然環境・研究林実習IV」は、2月19日～2月25日の7日間の日程で12人が参加し、季節凍土が発達する道東において、冬の森林、積雪・凍土の調査法を修得し、環境資源としての森林の役割や持続的な管理について学んだ。また少人数セミナーが8月5日～8日の4日間の日程で開講された。少人数セミナー「北海道の森林」では、9人が参加し、植生と環境条件との関わりを野外観察や調査を通して学び、また間伐などの林業体験を行った。また2016年度から教育関係



ILASセミナー（林内の光環境測定）



森里海連環学実習II(溪流内生物調査)



研究林実習III（植付実習）



酪農学園大実習（間伐と樹幹解析）

共同利用拠点に関連した公開森林実習 II を同時開講し、他大学から 1 人が参加した。

その他、2016 年度は、学外の実習やセミナーとして、酪農学園大学 2 件や北海道教育大学 釧路校 4 件など延べ 263 人の利用があり、教育拠点としての他大学実習利用も増加傾向にある。

研究利用は、28 件の申請を受け付け、延べ 998 人の利用があった。本学 9 件延べ 532 人、他大学 16 件延べ 409 人、他機関 1 件延べ 1 人、一般 2 件延べ 23 人で、研究内容は森林の植生と土壌の関わりに関する研究、森と川の繋がりに関する研究、植物や動物に関する研究など多岐にわたった。2016 年度は日本学術振興会の外国人招へい研究者（長期）により、中国科学院から外国人研究者 1 人の受入れを行った。

●社会連携

社会連携として、5 件の催しを実施し、延べ 188 人の利用があった。研究林主催により標茶区で行ってきたミニ公開講座を、昨年度に引き続き日本学術振興会の研究成果の社会還元・普及事業「ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～」の一環として、「大学の森で学ぼう 2016～森は水をきれいにする～」と題して、小学 5、6 年生、中学生、高校生を対象として行った。開催日は、8 月 2 日で、参加者は 19 人に加えて、近隣高校の教員や受講生の保護者が見学にきた。実施代表者と実施分担者の北海道研究林職員 8 人、実施協力者 2 人がプログラム実施に携わった。

また研究林主催による白糠区で行ってきたミニ公開講座を、2016 年度も京大ウィークスの一環として行った。開催日は、10 月 15 日で、参加者は 19 人であった。その他、例年行っている沼幌小学校との共催の「木工教室」、標茶町教育委員会との共催の「しべちゃアドベンチャー スクール ジュニアリーダー養成講座」、標茶小学校遠足受入れなどを行った。



ひらめき☆ときめきサイエンス



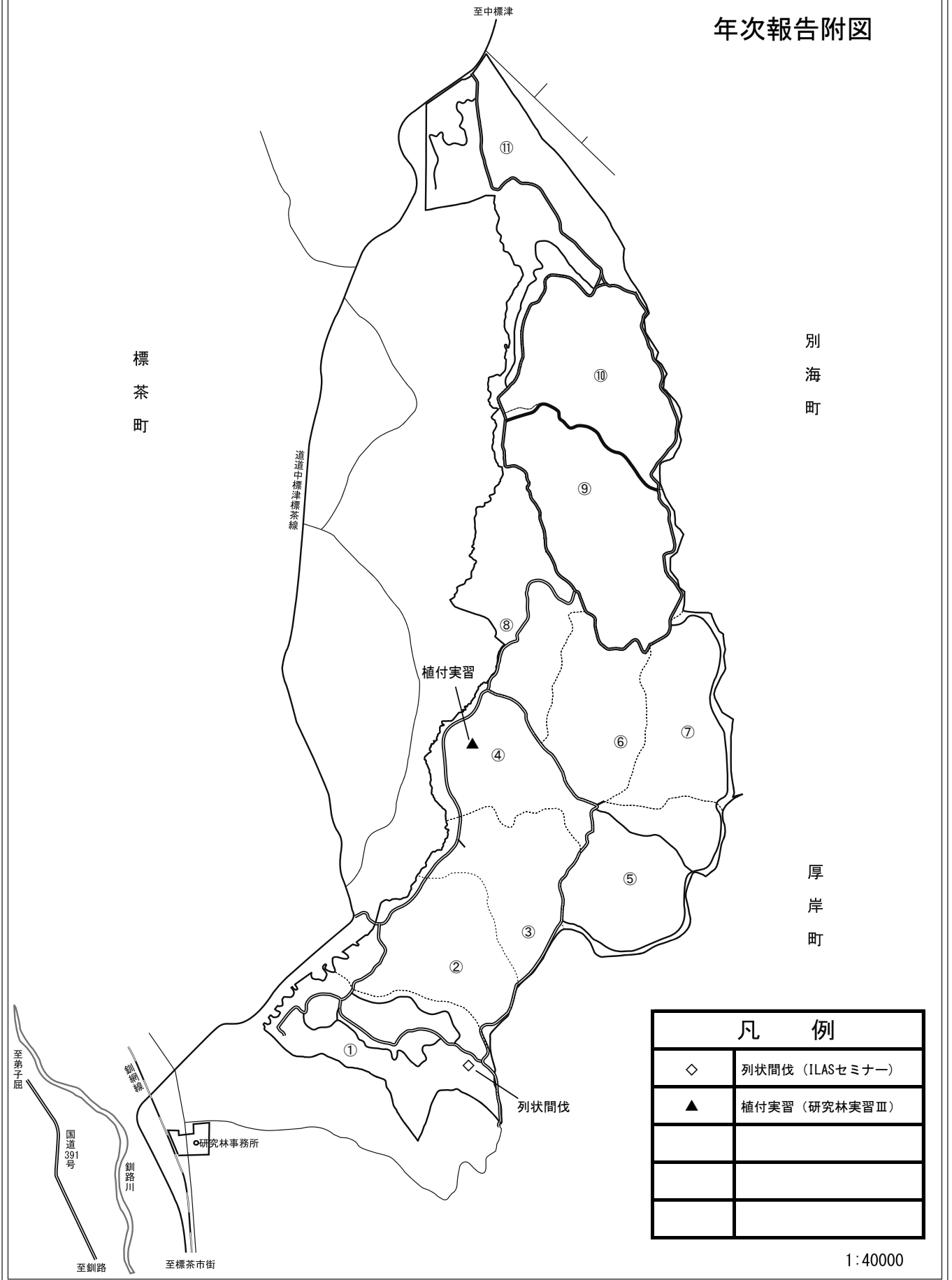
京大ウィークス

●施設の特記事項

2016 年度は、新たに公開森林実習 II を開講し、また他大学実習の受入れを増やすなど、教育拠点としての他大学教育利用の推進に力を入れた。また北海道研究林の技術班長が、全国演習林協議会において、平成 28 年度森林管理技術賞を受賞するなど、近年北海道研究林で新たに始めたカラマツ林関連の一連の事業を技術班長として推進したことが評価されたものである。さらに 2017 年 2 月からは、北海道研究林の教育研究の充実に向けて、新たに講師が赴任し、教員二人常駐体制となった。その他、2016 年 8 月の複数の台風は、北海道内の様々な地域で大きな被害をもたらしたが、北海道研究林でも実習期間中に学生宿舎の給水設備が故障し、また林道の一部が損壊するなどの被害があった。線路浸水の影響で釧網線が長期間にわたって不通になり、実習生や研究林利用者にも多大なご不便をおかけした。

京都大学北海道研究林標茶区

年次報告附図

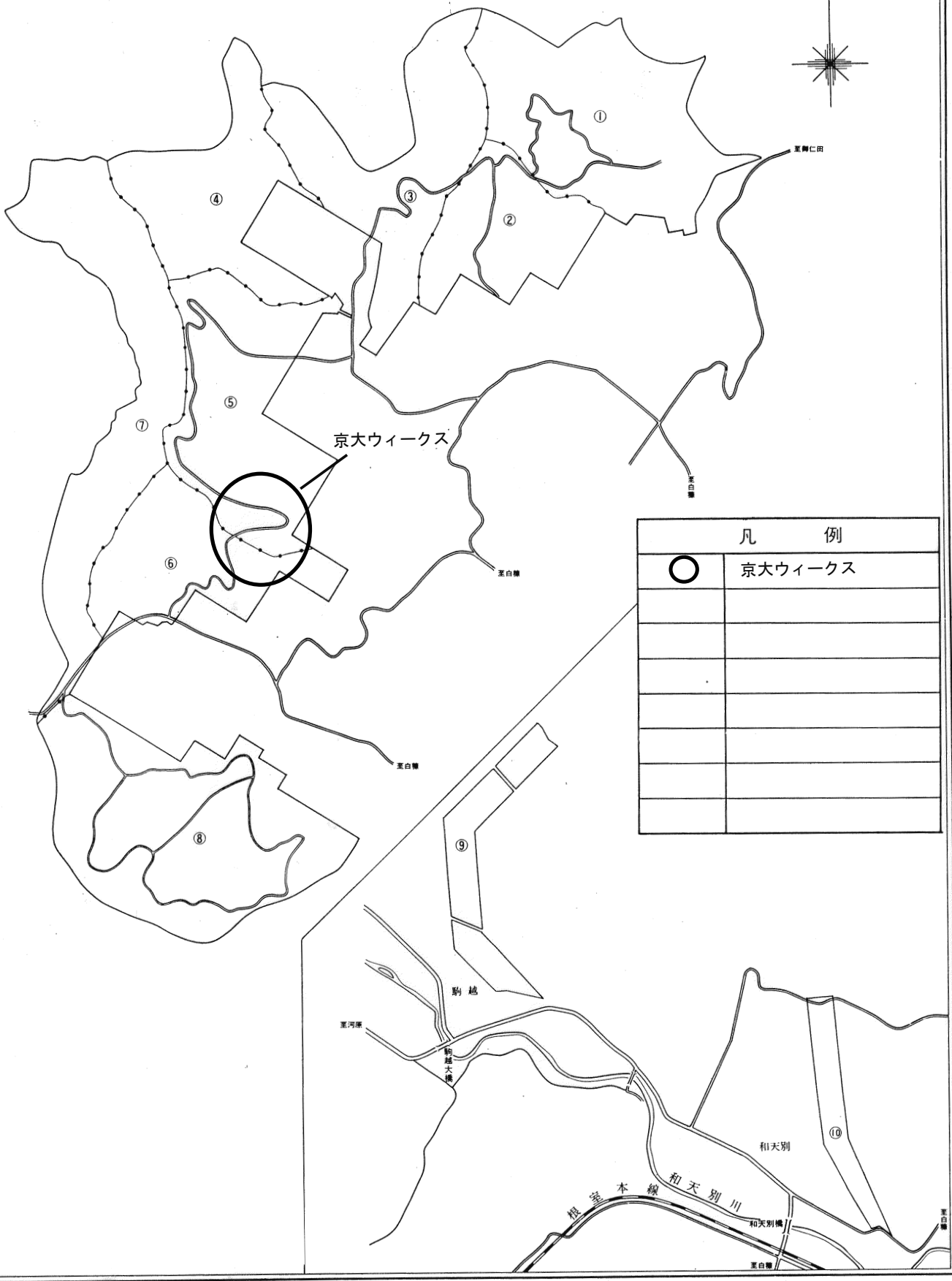


凡 例	
◇	列状間伐 (ILASセミナー)
▲	植付実習 (研究林実習Ⅲ)

1:40000

京都大学北海道研究林白糠区

年次報告附図



凡 例	
○	京大ウィークス

和歌山研究林年次報告

和歌山研究林長 長谷川尚史

●教育研究

和歌山研究林では、2016年度に16件の研究利用申請を受け付け、延べ809人日の研究利用を受け入れた（昨年比8件、304人日増）。学内からの利用はフィールド研教職員や農学研究科、原子炉実験所などの利用があったほか、学外からは神戸大学、静岡大学などの高等教育機関の調査と、和歌山県の外来種リスト作成およびレッドデータブック改訂のための菌類調査が実施された。

教育利用としては5件の申請を受け、延べ87人日の利用があった（昨年比1人日減）。学外利用としては、有田川町内の小学校および高等学校による体験学習や中学校の職業体験が行われた。高校の利用は県立有田中央高等学校清水分校による授業である「SHIMIZU・タイム(森林ウォーク)」があった。小学校の利用として町立八幡小学校の総合的な学習の時間「森のことを知ろう」を受け入れ、技術職員を中心に対応した。

また神戸大学の研究グループが実施し、研究林が協力している魚類生態に関する研究成果について、神戸大学と共同でひらめき☆ときめきサイエンス「寄生虫が森と川を育む？～ハリガネムシを通して自然をみてみよう～」を初開催した。県外から中学生3名の参加があり、研究林の概要説明と神戸大学佐藤准教授による講義のほか、溪流でのアマゴ捕獲や胃内容物調査体験等を実施した。この事業は遠方からの参加が見込まれる貴重な機会であることから、今後、日程を合わせて森林を中心とした別プログラムを企画することも検討していきたい。

学内の学生実習利用としては、本年もILASセミナー「森を育て活かすー林業体験をとおして考える」を開催した。参加学生は法学部1名、工学部1名、農学部2名の1回生計4名であった。本セミナーでは、研究林内で下刈り、毎木調査、選木、伐採、造材、搬出の実習を実施したほか、研究林周辺のマルカ林業(株)や高野山寺領森林組合、吉野材センター、十津川村役場などとも連携を行っている。今後も各機関と密接に協力し、地域社会が抱える問題について、林業を核に高度かつ実践的な教育を行うための体制を充実させていく予定である。

●社会連携

上記、地域の小中高等学校の事業は、地域の活性化および人材育成に関する社会連携事業としても位置づけ、積極的に協力している。特に有田中央高等学校とは2013年度末から、森里海連環学を基礎とする木文化創成のための地域及び環境に関する教育の振興等を目的とした協定を結んでいる。同校清水分校1年生を対象とした教育事業は本年も行ったが、年間を通じた講義および実習である「ウッズサイエンス」は、生徒数の減少のため昨年度に引き続き実施しなかった。

一方、昨年度に実施団体として登録を行った和歌山県の「紀の国緑育推進事業」に関し、同様に登録している清水森林組合およびマルカ林業(株)と連携した教育活動を実施した。本格的な実施の初年度として、和歌山市立吹上小学校のマルカ林業(株)所有山林における学校行事に研究林教職員が参加し、間伐体験や樹木識別などの環境教育を行った。次年度以降も地域の事業体との連携を深め、実のある環境教育事業を推進していく予定である。

また昨年度に初めて実施した京大ウィークス事業「和歌山研究林ミニ公開講座」を引き続き実施した。有田川町や教育委員会、地域の公共施設等にご協力いただき、定員の20名を上回る

46名の応募（町内13人、県内12人、周辺府県21人）があった。教職員の解説により、主に標高の高い尾根部で自然観察を行ったが、参加者からは「面白かった。樹木の花生態の研究などをやってみたい」「植物観察の視点を教えて頂き、とても参考になった。研究林の目的が良くわかった」などの感想が寄せられた。

さらに2012年度から活動している、地権者であるマルカ林業（株）、和歌山県、およびフィールド研で構成する三者協議会については、本年度も和歌山県県有林およびマルカ林業（株）の間伐施業地における調査に協力するとともに、地域における持続的森林管理手法に関する意見交換を行った。また本協議会における情報収集を元に、10林班全域において森林経営計画を立案、申請し、平成29年3月に認可された。森林経営計画を実行するにあたり、清水森林組合と「京都大学フィールド科学教育研究センター和歌山研究林の森林整備に関する共同施業協定書」を交わし、森林経営計画制度を活用した教育研究のための森林整備体制を構築した。

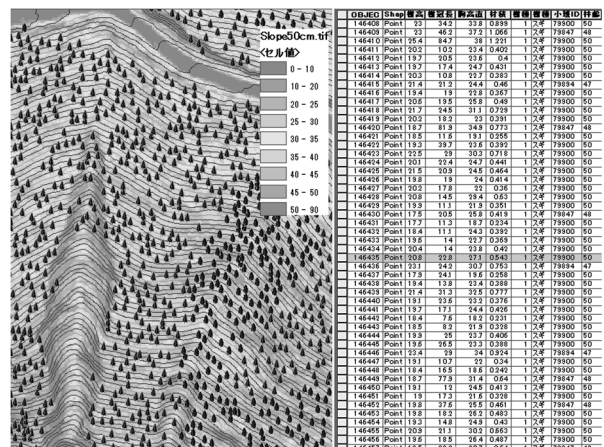
●施設の特記事項

和歌山県の環境林整備事業により、急傾斜地であるため保育が遅れていた1～2班、約30haで保育間伐が実施された。今後も同事業を活用して、教育研究のための森林整備を進めていく予定である。また9林班では技術職員の技術研鑽を主目的に、直営での保育間伐も実施した。以前に比べて木が大きくなっており、保育間伐にも高度な技術が必要となっているため、今後も引き続き、直営による伐採を進めていきたい。

また本研究林が参加している有田川町林業活性化協議会の活動の一環として、航空機LiDARデータを用いたスギおよびヒノキ植栽木すべての単木データ整備を行った。昨年は航空機LiDARによる高精度DEM（数値地形図）およびDSM（樹冠面標高図）の作成を行ったが、本事業ではさらにレーザー測量データから人工林木の位置および樹高を測定し、さらに推定された胸高直径および立木材積をデータ化した。今後、森林管理および教育研究への活用手法について検討する予定である。

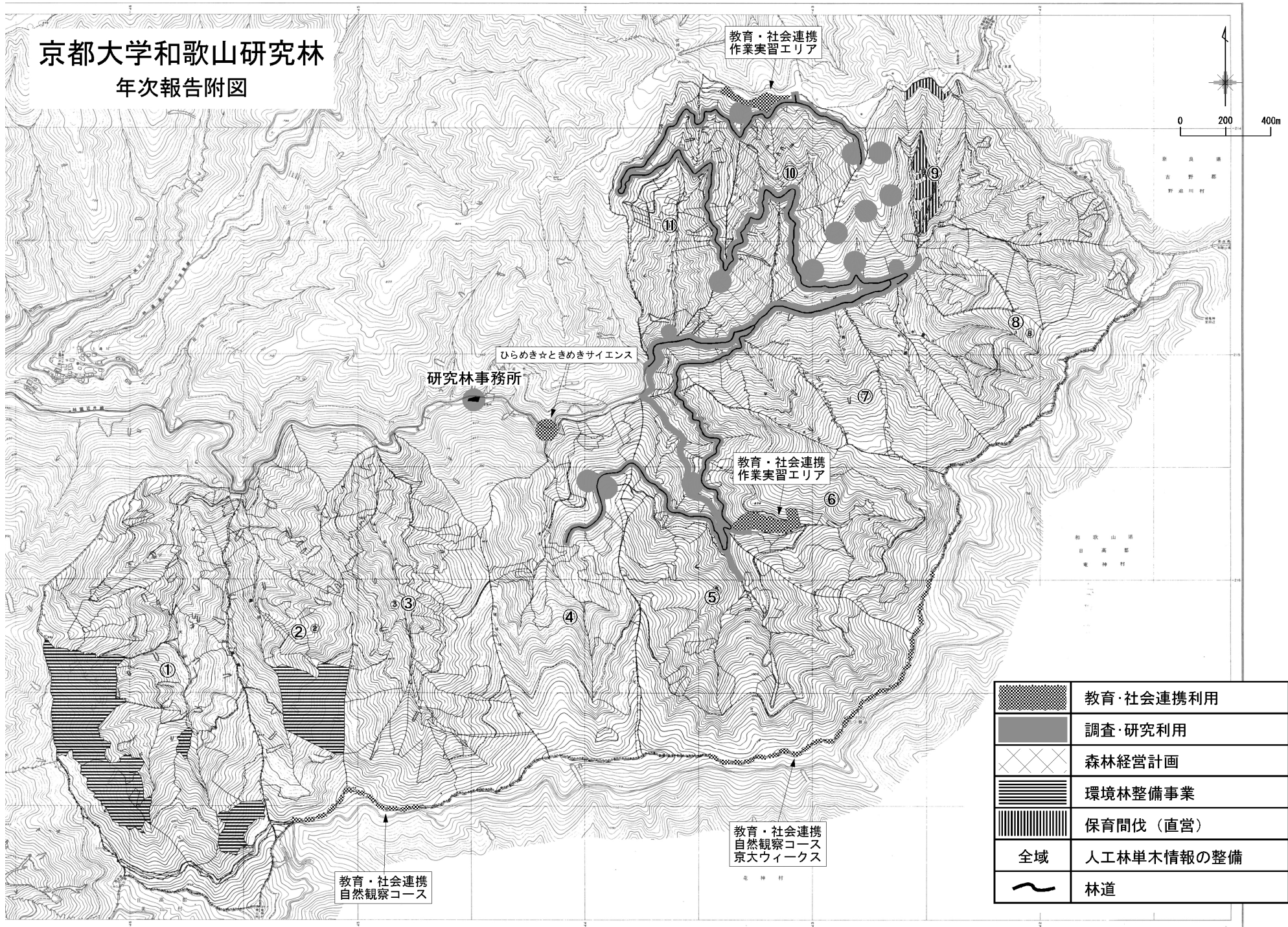


緑育事業での林業機械による搬出作業の見学



整備された植栽木の全木データベース

京都大学和歌山研究林 年次報告附图



	教育・社会連携利用
	調査・研究利用
	森林経営計画
	環境林整備事業
	保育間伐（直営）
全域	人工林単木情報の整備
	林道

上賀茂試験地年次報告

上賀茂試験地長 徳地直子

●教育研究

上賀茂試験地では、2016年度の利用申請が計72件あり、教育研究に市民の見学などの利用も加えると述べ2,248人が訪れた。

教育に関しては37件の申請があり、利用者数は延べ1,044人であった。学内（フィールド研、農学部森林科学科、同地域環境工学科、農学研究科森林科学専攻、同応用生物科学専攻、地球環境学舎）の利用が22件延べ557人で、学外は京都府立大学、京都精華大学、京都教育大学、京都学園大学、鳥取大学、人間環境大学などが計15件延べ487人であった。また、他大学の学生を対象にした「公開森林実習-近畿地方の奥山・里山の森林とその特徴-」は7回目となり、3大学から3人の学生の参加があった。教育関係共同利用拠点としては2年目となり、学外の10件について拠点事業として承認された。

研究に関しては10件延べ323人の利用があり、4本の査読論文が発表された。



公開森林実習



森林科学実習Ⅳ

●社会連携

社会連携活動として、2016年度も春と秋に2回の自然観察会を開催した。春の観察会33人、秋の観察会23人の参加があり、応募者にはリピーターも多い。このほかにも、京都市青少年科学センターの「未来のサイエンティスト養成講座」、京都銀行の「京銀ふれあいの森事業（森林ボランティア活動・巣箱観察会）」、京都府立洛北高校の「スーパーサイエンスハイスクール事業」、シニア自然大学の自然観察会など、学外の諸団体が主催する観察会に加え、樹木医会、神戸市立森林植物園、熊本県農林水産部といった外部の研修も積極的に受け入れた。

●施設の特記事項

試験地では設置以来、海外の100以上の植物研究機関と交流を持ち、種子交換業務を継続している。2016年度には芦生研究林、和歌山研究林、比良山（滋賀県大津市）、試験地内などにおいて種子採取を行った。収集した種子は、ユキノシタ科、カバノキ科などが多かった。42科104種を掲載したリスト(前年度採取種子15種、採取日が異なる重複種子1種、採取地が異なる重複種子9種含む)を作成し、40ヶ国149機関に送付した(表-1)。これに対し37機関から、延べ445種の注文を受けた(表-2)。人気が高かった種は、オオイタヤメイゲツ、タムシバ、コ

ハクウンボク、ウリハダカエデ、コシアブラなどであった(表-3)。試験地では7科、延べ32種を発注した。その中心は過去から収集を続けているマツ科16種と、ヒノキ科8種である(表-4)。

2006年度から発生したナラ枯れは、2010年に被害のピークを迎え、それ以降徐々に減少してきたが、今年度はフラスが発生したが何とか生き延びていた木が枯死したため16本8.8㎡を処理した。

2000年代半ば以降に再び被害が発生しているマツ枯れは、71本27m³(昨年度103本35m³)となり、前年度の79%となった。

また、22林班におけるヒノキの集団枯死についてはその後の拡大は見られていない。しかしいまだに明確な枯死原因が不明であり、当試験地の天然林はマツ枯れによりヒノキが優勢する森林となっているため、被害の動向が心配される。

近年のシカ被害の対策として、近畿中国森林管理局京都大阪森林管理事務所と行っているニホンジカ等個体数調整共同研究で、狩猟期の捕獲に加え、有害鳥獣捕獲申請を行い囲い罠による捕獲を試みている。28年度にはメス2頭、オス7頭を捕獲した。次年度以降も、有害鳥獣捕獲等を利用し、樹木の剥皮被害、下層植生の食害を最小限に留め、健全な森林生態系の維持に必要な、ニホンジカ等の個体数調整を効率的に行う方法を検討したい。また、イノシシについては被害が続いており、こちらの対策も必要である。

なお、当試験地は昨年度、北海道研究林・芦生研究林とともに、“人と自然のつながりを学ぶ森林フィールド教育共同利用拠点”に認定された。そこで今年度は、懸案になっていたガラス温室の新営工事を行った。今後は研究林・試験地間ならびに他大学の拠点との連携を強化し、教育拠点としてのさらなる利用の可能性を検討していきたい。



春の自然観察会



未来のサイエンティスト養成講座



ガラス温室新営

表-1 リスト掲載種数

科名	種数	科名	種数		
ACERACEAE	カエデ科	4	LAURACEAE	クスノキ科	3
ACTINIDIACEAE	マタビ科	1	MAGNOLIACEAE	モクレン科	5
ANACARDIACEAE	ウルシ科	4	MENISPERMACEAE	ツツラフジ科	1
AQUIFOLIACEAE	モチノキ科	1	PINACEAE	マツ科	1
ARALIACEAE	ウコギ科	3	PODOCARPACEAE	マキ科	1
BETULACEAE	カバノキ科	8	RHAMNACEAE	クロウメモドキ科	1
CAPRIFOLIACEAE	スイカズラ科	7	ROSACEAE	バラ科	6
CELASTRACEAE	ニシキギ科	2	RUTACEAE	ミカン科	2
CLETHRACEAE	リョウブ科	1	SABIACEAE	アワブキ科	1
CORNACEAE	ミズキ科	2	SAPINDACEAE	ムクロジ科	1
DAPHNIPHYLLACEAE	ユズリハ科	1	SAXIFRAGACEAE	ユキノシタ科	9
ERICACEAE	ツツジ科	4	SCHISANDRACEAE	マツブサ科	1
EUPHORBIACEAE	トウダイグサ科	1	STACHYURACEAE	キブシ科	1
EUPTELEACEAE	フサザクラ科	1	STAPHYLEACEAE	ミツバウツギ科	1
FABACEAE	マメ科	1	STYRACACEAE	エゴノキ科	5
FAGACEAE	ブナ科	4	SYMPLOCACEAE	ハイノキ科	2
FLACOURTIACEAE	イイギリ科	1	TAXACEAE	イチイ科	1
HAMAMELIDACEAE	マンサク科	1	THEACEAE	ツバキ科	3
HIPPOCASTANACEAE	トチノキ科	1	ULMACEAE	ニレ科	4
JUGLANDACEAE	クルミ科	2	VERVENACEAE	クマツツラ科	2
LARDIZABALACEAE	アケビ科	2	VITACEAE	ブドウ科	1
		合計			104

* 前年度採取種子15種、採取日が異なる重複種子1種、採取地が異なる重複種子9種含む

表-2 受注状況

地域	リスト発送数 (機関)	受注件数 (機関)	受注延べ数 (種数)	発送延べ数 (種数)
欧州	124	30	331	326
北米	13	7	114	111
アジア	9	0	0	0
オセアニア	3	0	0	0
合計	149	37	445	437

表-3 受注件数が多い上位8種

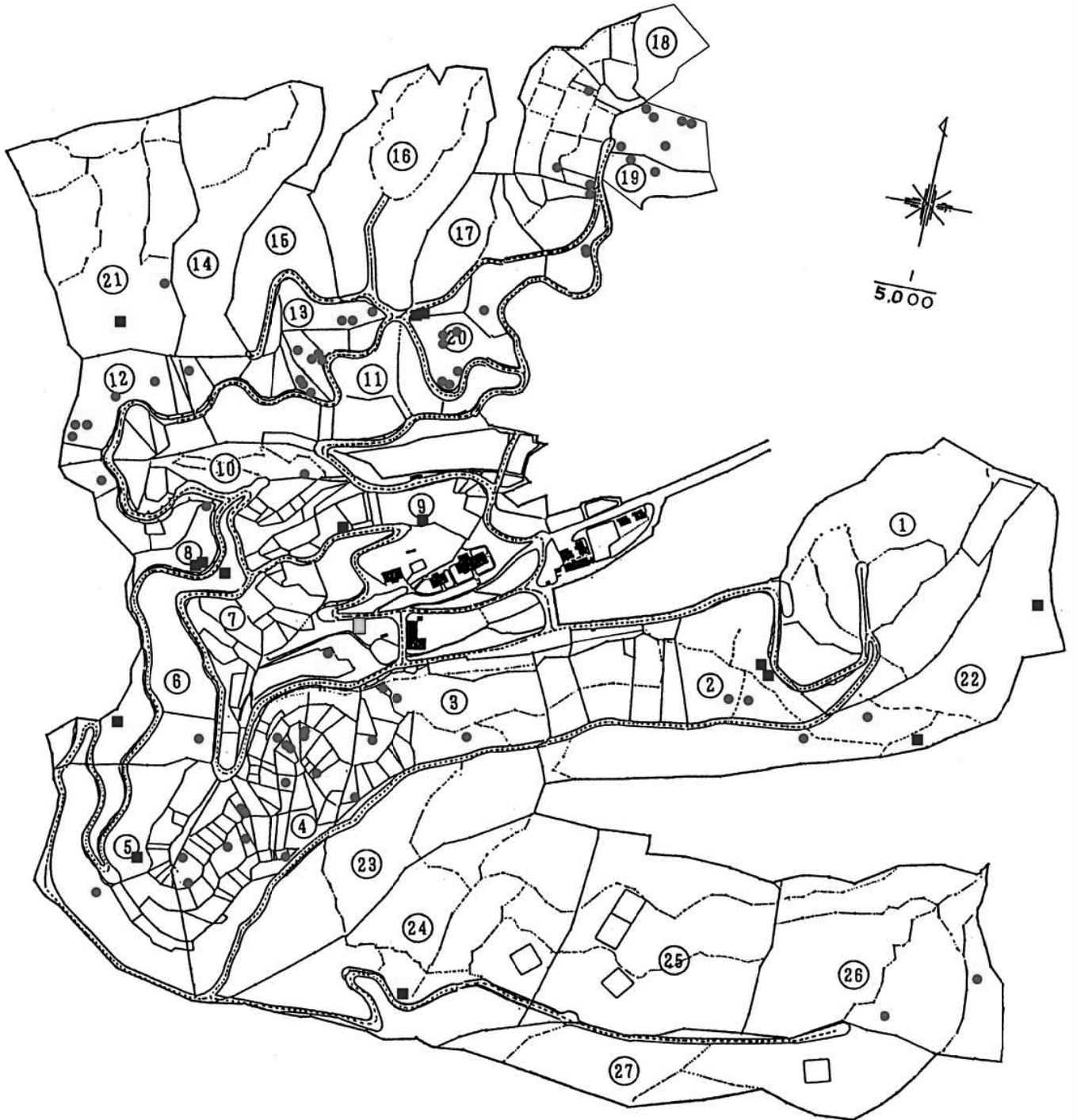
種名	受注件数(機関)
オオイタヤマメイゲツ Acer shirasawanum	15
タムシバ Magnolia salicifolia	14
コハクウンボク Styrax shiraiana	13
ウリハダカエデ Acer rufinerve	11
コシアブラ Acanthopanax sciadophylloides	11
ウリカエデ Acer crataegifolium	10
マルバマンサク Hamamelis japonica var. obtusata	10
ハクウンボク Styrax obassia	10

表-4 発注種数

科名	発注延べ数	
ARAUCARIACEAE	ナンヨウスギ科	1
CUPRESSACEAE	ヒノキ科	8
FAGACEAE	ブナ科	1
GNETACEAE	グネツム科	1
PINACEAE	マツ科	16
PODOCARPACEAE	マキ科	2
TAXACEAE	イチイ科	3
合計		32

京都大学上賀茂試験地

年次報告附図



凡 例	
●	マツ枯れ被害木位置
■	ナラ枯れ被害木位置
■	ガラス温室新営位置

徳山試験地年次報告

徳山試験地長 吉岡崇仁

●教育研究

2016 年度における徳山試験地の利用件数はほぼ例年通りであった。大学生による教育利用は延べ 20 人、高校生による教育利用 11 人、周南市との連携で実施した公開講座等での一般人の教育利用 65 人であった。この他、試験地内の樹木観察など個人・グループでの一般利用が 103 人あった。なお、研究に関する利用はなかった。

教育利用のうち、京都大学の全学共通科目である少人数セミナー（ILAS セミナー）では、2 科目を受け入れた。ILAS セミナー「環境の評価」は、1 泊 2 日(8 月 18～19 日)の日程で実施された、延べ 8 人の京大生が利用した。8 月 18 日に、試験地の檜皮林の整備作業を実施したが、連携している徳山高校の科学部生物班の生徒 6 名との共同作業であった。また、19 日には、ゼミのレポート発表を徳山高校の教室で高校生と教諭の参加の下に行った。もう一つの ILAS セミナー「瀬戸内に見る森里海連環」は、3 泊 4 日(8 月 3～6 日)の日程で実施され、延べ 12 人の京大生が利用した。8 月 5 日には、山口県立徳山・岩国・山口高等学校の生徒 5 名がオープン参加野外実習として参加し、試験地のヒノキ人工林と天然林の観察・見学を行った後、笠戸湾内で瀬戸臨海実験所の大和茂之助教の解説により海洋生物の観察を行った。



ILAS セミナー「環境の評価」



ILAS セミナー「瀬戸内に見る森里海連環」

●社会連携

周南市との連携協定締結により連携事業に関する協力・利用は増加し、2016 年度は下記の通り計 3 回、延べ 65 人の受講生が徳山試験地を利用した。周南市公園花とみどり課と協力して

実施している連携講座に関しては、第 13、14 回を 6 月と 11 月にそれぞれ実施し、受講者は 23 人と 18 人であった。連携公開講座（10 月 15 日）は京大ウィークス 2016 として実施した。徳山試験地と周南西緑地（旧京都大学農学部附属演習林徳山試験地：昭和 41 年、現在の場所に移転）の見学に加え、試験地のヒノキ人工林において、公益社団法人全国社寺等屋根工事技術保存会の原皮師（もとかわし）大野浩二さんによる檜皮採取の見学も行った。参加者は 24 人で、身近な周南緑地や徳山試験地を見学することによって、周南の自然、植生について理解を深めることができたという感想が多く寄せられた。また、原皮師による檜皮採取の実演にも強い印象を持ったようである。さらに、周南市との連携事業の一環として周南市立和田中学校の環境体験学習（ヒノキ人工林の間伐施業）を実施したのに加えて、山口県立徳山高校との連携講義や SSH 活動（山口・岩国・徳山高校共同セミナー）にも協力した。



連携講座（第 13 回）



連携講座（第 14 回）



環境体験学習



連携公開講座（京大ウィークス 2016）

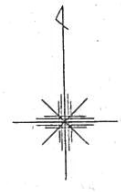
●施設の特記事項

試験地内の「ふるさと文化財の森」に指定されたヒノキ人工林において、全国社寺等屋根工事技術保存会による檜皮採取の技術研修が昨年度に引き続き行われた。2004、2005 年度に檜皮（荒皮）を採取したヒノキが 10 年を経過したので、2 度目の檜皮（黒皮）を採取し、檜皮採取者（原皮師）を養成するものである。この研修によって檜皮（黒皮）が 1,016 kg 生産された。

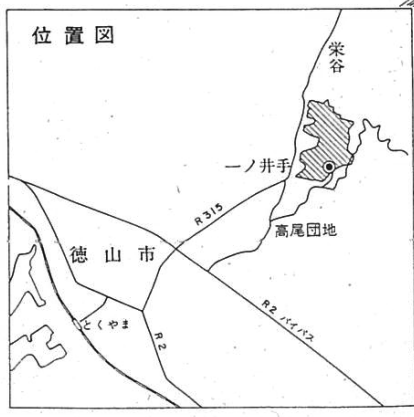
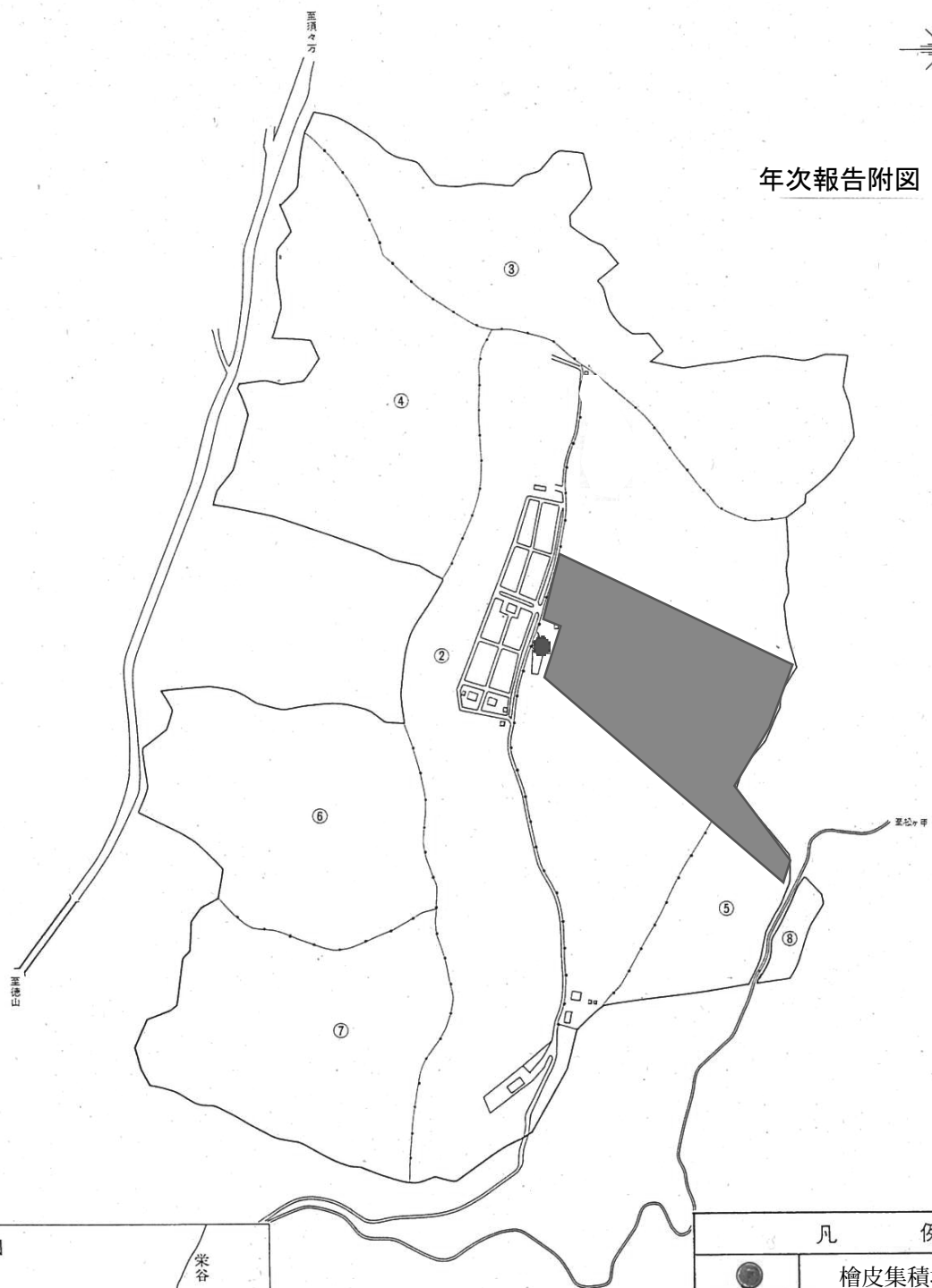


檜皮（黒皮）

京都大学徳山試験地



年次報告附図



凡 例	
	檜皮集積場
	檜皮採取場所

北白川試験地年次報告

北白川試験地長 吉岡崇仁

●教育研究

北白川試験地では、2016年度には、8件の教育利用、25件の研究利用、6件の一般利用、合計39件の利用申請を受け付けた。年間利用者の延べ人数は、教育利用が274人、研究利用が1,516人、一般利用が511人の合計2,301人であり、部局内と農学研究科からの利用が中心であった。

教育利用では、食品有機化学実習によるサワラの枝葉から抗菌物質を精製させる実験、森林水文学・砂防学実習や土壌物理学実習による計測機器の使用方法や土壌採取方法の習得、森林科学実習による樹木識別や葉の形質測定、応用生態学実習による野生動物調査に用いる発信機の使用方法の習得など、本学学生を対象とする実習利用があった。また、9月9日には他大学生を対象とする京都大学公開森林実習の一環として、北里大学・千葉大学・東京大学からの受講生(計3人)と京大生(2名)による実習利用があった。

研究利用では苗畑を利用した樹木類の植栽試験や播種試験、ガラス室やハウス内での鉢植えによる樹木類を中心とする植物の生育試験、見本園を利用した樹木・昆虫類などのサンプル採取やマツ枯れ・ナラ枯れに関する研究のほか、敷地を利用した木造建築物の耐久試験やニホンミツバチの生態に関する研究など多岐にわたる分野での利用があった。



京都大学公開森林実習

●社会連携

一般利用では、京都市・池坊・スターバックス・京大の共催で実施した『外来種いけばな』(34人)や株式会社TSUBASAによる『障がいのある子ども達の生活能力向上のための治療的教育活動』(12人)などに加え、利用申請を伴わない本学教職員や学生、一般市民の散策や見学による利用者が465人あった。

北白川試験地は、本学キャンパス内にあるため身近で利便性の高い教育研究施設であることに加えて、数少ない憩いの場として本学教職員、学生を初め一般市民にとっても貴重な存在である。この数年の利用者数は増えており、とくに教育利用は年々増加の傾向が見られている。

●施設の特記事項

2016年度は、通常業務として、見本樹の剪定、草刈り、境界木の剪定等を行った。また、見本樹にナラ枯れが発生し直営で伐採処理を行った。更に、見本樹の高木化、老齢化に伴う落枝による被害が発生しており、そのような被害の危険性がある樹木は危険木と見なし、予め枝下ろし



ガラス室で養苗中の苗木

や剪定を行う必要が生じている。また、農場側にある高木化したナンキンハゼ・キジユ・トチュウ・カイノキを追加予算により枝下ろしや剪定を行った。危険木は他にもあり、被害防止のための枝下ろしや剪定を行う必要があるが、経費が高額となり一度に行うのが難しく、毎年予算を計上し継続して行う必要がある。一方で近年は、見本樹の急な枯死や災害等による消失に備え、後継樹の育成に取り組んでいる。消失した種や希少な種を中心に播種や挿し木、接ぎ木などの方法で増殖を試み、苗畑やガラス室で約 50 種の苗木を育成している。2016 年度は苗畑やガラス室で養成した 27 種 41 本の苗木を見本園に植栽した。



ナラ枯れで枯れたバーオーク

京都大学北白川試験地

年次報告附図

