

芦生演習林の変遷(資料)

中島 皇・今井英治郎・大島誠一

はじめに

芦生演習林は大正10年(1921)設定されて以来古希を迎え、新たな10年の一步を踏み出したところである。この間、芦生演習林は大学の事情のみならず、社会の情勢に大きく影響されながら幾多の変遷を経て現在に至っている。28年後の契約期間終了時には、どのような変化が訪れるのかはわからないが、現在大きな転換期を迎えている。この機会に、過去の事実をもう一度振り返り、将来の指針とすることは重要であると思われる。資料としては十分とは言えないものの、一部分でも記録に残しておくつもりでとりまとめた。

京都大学の演習林

京都大学の演習林は、まず明治42年(1909)に台湾の新高山南東斜面におよそ83,800 haの森林を基本財産林として台湾総督府から交付を受けた台湾演習林に始まり、続いて大正元年(1912)に朝鮮南部の慶尚南道に朝鮮総督府から貸付された朝鮮演習林、大正4・5年(1915・1916)に樺太中部の敷香郡に樺太庁から移管を受けた樺太演習林の植民地演習林が設置された。これらに続いて学生の実習や研究のために、芦生演習林が大正10年(1921)に知井村の部落有林に地上権を設定して設けられた。その後、大正12年(1923)にようやく農学部が創設されるのである。

表1 戦前・戦後の演習林の面積比較
演習林大学別所在別一覧(昭和5年調)

学校名	内地	北海道	朝鮮	台湾	樺太	計
	町歩	町歩	町歩	町歩	町歩	町歩=町-ha
東京帝国大学	9,704	26,773	47,501	57,429	20,755	162,165
京都帝国大学	2,262	—	17,090	60,001	20,000	99,359
九州帝国大学	424	—	21,683	2,012	20,507	44,626
北海道帝国大学	431	71,919	16,554	6,847	19,907	115,658
総計	12,821	98,692	102,828	126,289	81,169	421,808

(「昭和財政史」Ⅷ, 国有財産・営繕に拠る)
戦前戦後における本学演習林別所在別一覧 (単位 千坪=3,300㎡)

	内地	北海道	朝鮮	台湾	樺太	計
戦前 (昭和5年末)	6,801	—	51,273	180,004	60,000	298,078
戦後 (昭和28.5.1)	7,271	6,626	—	—	—	13,897

(「昭和財政史」Ⅷ, 「京都大学一覧」による)

(註) 北海道演習林は戦後、昭和24年4月に設置。

(京都大学七十年史より)

このような経緯から京都大学の演習林は農学部の研究施設として利用される前に、旧帝大の演習林がそうであったように基本財産林として管理されていたこと、また内地演習林よりも植民地演習林の比重が非常に大きかったこと（表1）が特徴である。

演習林を基本財産林としての管理していたことを示す例に次の文章がある。

「・・・大正3年8月台湾総督府の許可に依りて同森林及び付近の森林内における製脳権を獲得し三井合名会社と契約を締結し同会社をして製脳業の経営に当らしめ本学に対し相当納金を為さしむ」

当時は樺太、台湾などはドル箱の演習林であり相当の収入をあげていたようである。しかし、植民地演習林は昭和20年の終戦によって放棄せざるを得なくなり、このしわ寄せが内地演習林に及ぶことになる。

芦生演習林

上述のように芦生演習林は外地の演習林とは異なり、農学部創設ともあいまって本学から比較的近い場所に位置し、学生の実習や研究に便利なように設定されたものである。昭和3年の演習林概要には、「・・・周到なる調査を行うこと数次にして本演習林の学術上の価値は調査を進むるに従い増大するを知り終に従来部分的に作られたる施業の計画は一切之を放棄して専ら此国宝的森林に最理想的なる施業を為さんと・・・・・・・・拙速主義を捨てて施業案の編成を急がず、本森林の重要性に鑑み最高程度の理想的案を樹立せんことを期して居る」とあり、芦生演習林の特徴のうち最も主要なものとして以下の3つを挙げている。

- (1) 「スギ」の郷土の中心であること
- (2) 寒地性と暖地性の植物がどちらも自生する他に例を見ない自然の大植物園
- (3) 大きな流域試験が可能な地形を持っていること

また、施業の根本方針としては次の4つが挙げられている。

- (1) 「スギ」に関する研究
- (2) 潤葉樹の利用に関する研究
- (3) 自然の大植物園としての経営
- (4) 本学演習林の中心として各演習林における研究との比較研究

これらの基本方針は70年経った現在においても重要なことばかりである。

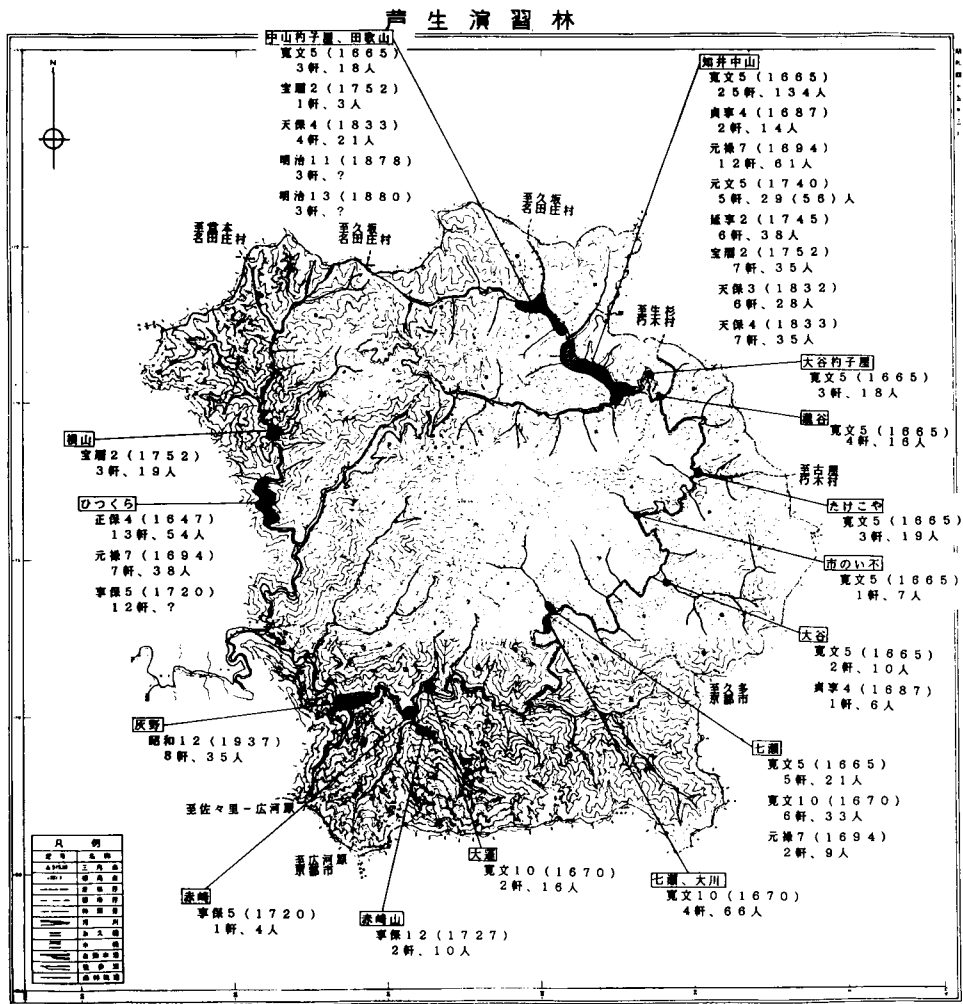
経路・交通

福井・滋賀両県と境を接する京都府の北東部に位置し、京都市のほぼ真北約30km、京都と「海のある奈良」と呼ばれる小浜を結ぶ線上にある芦生演習林への経路も時代とともに移り変わってきている。昭和7年の芦生演習林ガイドに掲載されている定期発着の乗り物を利用する場合について抜粋してみる。「京都駅を朝八時頃の山陰線で殿田駅に九時半頃に着き乗合自動車が直ちに出るのでこれに乗れば賃金一円で田歌付近までは必ず行く。事務所までは未だ営業線になっていないが、いずれ近いうちに左様なるであろうから、そのうえは一円五十銭位で殿田、事務所間を二時間位で走るであろう。ちょうど昼食を事務所で認める位になろう(しかし、こうはならなかったようである)」また、当時の中山作業所へは京都一小浜から杉尾坂または野田畑峠経由や江若鉄道で今津へ、そこから徒歩で朽木村生杉を経由するルートが記されている。演習林の北の端(福井県境)やブナノ木峠などに立てば日本海(若狭湾)まで僅か17~8kmであり、天気が良ければ青葉山(若狭富士)や日本海が見えることから中山や長治谷へは北または東からのルート

の方がアクセスが容易であったと思われる。現在でも京大の演習林本部から車で花背峠・佐々里峠経由で芦生演習林事務所までと国道367号線（途中越え・花折峠）経由で生杉から地蔵峠まではほぼ同じ道なのである。この他、より古くは「鯖の道」の一つが、或は「尾根の道」（いずれも京と若狭を結ぶ道）が通っていたことが北山の峠（1978～1980）などに詳しく書かれている。

演習林設定以前の利用

芦生の森にはかなり古くから由良川沿いの地帯とその源流域にあたる山地に人が出入りしていたようである。しかし、地形条件や気象条件の違いから伺われるように、源流域は由良川本流沿いの地域との交流よりもむしろ滋賀県（朽木村）や福井県（名田庄村）との交流が多かったようであり、朽木村生杉に続く地蔵峠の石塔には寛政10年（1798）の銘がある。（京都の秘境・芦生：渡辺弘之著には寛正10年とあるが寛政10年が正しい。）長谷谷作業所のある上谷には、古くは



図一 木地屋の場所と人数の推定

曲げ物や椀物を作る木地師が住み、ミズメやホオノキを抜き切りして用材としたり、狭い平地を開墾していたことが記録に残されている。現在でも明治の頃の木地屋の跡といわれている屋敷跡が野田畑に残っているし、木地師たちが植えたと思われる李の木が野田畑や中山にあり、毎年秋にはたわわに実をつけている。杉尾峠から野田畑までの上谷の左岸と右岸では現在の植生が大きく異なっている。右岸側はスギが密に分布し、かなり大径のミズメなども存在し、谷筋ではサワグルミ、トチノキなどが分布する芦生を代表する森林であるのに対して、左岸側はミズナラ、コナラなどが主要な樹種で比較的径は小さく、尾根筋にはアカマツなども見られる二次林的な林相を呈している。朽木村生杉の人の話ではおじいさんから聞いた話として、上谷の辺りでは牧草を取るために山に火入れをしており、その火が三日三晩燃え続けていたということである。このことは昭和7年の林相図の三国峠辺りが草生地で、冬にはちょうど良いスキー場になったこととも一致している。また、中山盆地（中山、長治谷作業所の前、野田畑）では萱を生産するために数回火入れをしたことも記録に残されている。一方、櫃倉谷や本流沿いにも木地屋（杓子屋）が存在していた。図1は木地師についての調査をもとに現在や近年の林内の地名を手がかりとしてかつての木地師の数や所在を推定したものである。江戸時代の後期には七瀬、赤崎付近には二十数戸の部落があり、製炭・木工をして七瀬より天狗峠を経て能美に至る牛道や赤崎谷より広河原に通じる歩道によって製品を鞍馬を経て京都へ搬出したが、これらの部落もほぼ明治の初めには廃村となり、ただ炭焼きは赤崎辺りで明治の終わりごろまで行われていた。その後は所有九ヶ字によって時々スギヤクリを選伐して由良川を流送し、山陰線開通以前は宮島に陸揚げし海老坂を越えて大堰川筋に出し、山陰線開通後は和知まで流送した（一部は広河原へ出した）。このように芦生の森は演習林設定以前からかなりの数の人が住んでおり、古くから人が生活していたことになる。

次に、芦生演習林での職員数や出来事の記録をまとめて整理した年表を掲げておく。

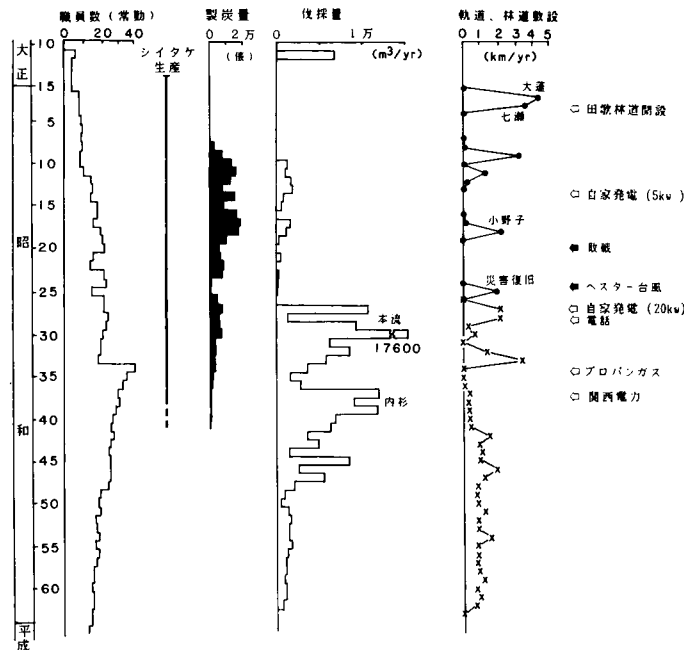


図-2 職員数、製炭量、伐採量および軌道・林道の開設距離

芦生演習林における出来事を中心に

- 1897 (明治30) ●京都帝国大学創立
- 1904 (明治37) ▲日露戦争始まる
- 1909 (明治42) ●台湾演習林設置
- 1910 (明治43) ▲日韓併合
- 1912 (大正1) ●朝鮮演習林設置
- 1914 (大正3) ▲第一次世界大戦起こる
- 1915 (大正4) ●樺太演習林(古丹岸団地)設置
- 1916 (大正5) ●樺太演習林(亜屯団地)設置
- 1921 (大正10) ★旧知井村字南外8ヶ字の共有林に地上権を設定し芦生演習林が発足した
- 1923 (大正12) ★旧演習林事務所(現在の学生宿舎・クラブの位置)が新築された
- 農学部設置
- ▲関東大震災
- 1924 (大正13) ★造林事業の開始(主に本流方面が主体であった。)
- 農学部附属演習林を設置し演習林長が置かれる
- 本部試験地設置
- 1925 (大正14) ★芦生における気象観測の開始
- ★椎茸栽培の開始
- ★櫃倉歩道(4林班)開設(内杉出合から境界)
- ★生杉歩道(長冶谷から地蔵峠)開通
- 1926 (大正15) ★芦生車道(出合から演習林事務所)が開通した
- ★芦生演習林事務所から中山間に林内作業用電話が取設された
- 和歌山演習林設置
- 上賀茂試験地設置
- 1927 (昭和2) ★本流に軌道敷(31・30・29林班)を開設(事務所から大蓬)
- 1928 (昭和3) ★本流軌道敷を延長(29・28林班)(大蓬から七瀬)
- 1929 (昭和4) ★5月より中山で気象観測を開始
- ▲世界大恐慌
- 1930 (昭和5) ★現在の演習林事務所(木造2階建82坪)が新築された
- 1932 (昭和7) ★西本願寺の大谷光瑞法主, 智子裏方, 文学部学生であった東伏見伯来演(平屋村, 知井村の宗徒が多数来演した。)
- 杉天然下種試験
- 1933 (昭和8) ★本流方面(31林班)で製炭事業の開始
- 滝川事件
- 1934 (昭和9) ★本流軌道敷にレールの敷設(事務所から31林班赤崎)
- ★芦生神社の建立(和歌山県那賀郡川岸町, 伊太曾神社(木の神, 命の神)の分社。演習林の神社として4月1日の入山式, 10月15日は例祭としてお祭りを行っている。)
- ★中山から長冶谷間に牛馬道を開設

凡例

- ★芦生演習林関係
- 芦生演習林での試験・研究^{注)}
- 京都大学及び演習林関係
- ▲地元及び社会の出来事

注. ■について詳しくは参考文献12を参照

- ★芦生事務所から七瀬から中山間に林内作業連絡用の電話が開通した
- 1935 (昭和10) ★本流軌道敷にレールの敷設 (赤崎から30林班界)
 ★製材事業の開始 (芦生に製材所が設置された。)
 ★長治谷作業所, 赤崎作業所が新築された
- 1937 (昭和12) ★木材乾燥室及び木材加工室が新築された
 ★中山の気象観測所を長治谷作業所 (現在位置) へ移転
 ★水力発電所 (出力5kw) が建造された (現在の内杉橋の西端。内杉谷の現在の堰堤の位置近くに水止 (イネ) があり, 農業用水との共有水路になっていた。昭和24年のヘスター台風で流出。)
- 1938 (昭和13) ★火薬庫が建造された (33林班事務所の東の山中)
- 1940 (昭和15) ★除雪職員の遭難 (2月2日長治谷作業所へ除雪に向かう職員一行が櫛坂で雪崩に遭い, 職員2名 (山内, 五十嵐) が遭難。当演の職員はもちろん, 地域住民総出で 救出作業に当たる。また, この年は例年のない豪雪であった。)
- 1941 (昭和16) ■芦生演習林樹木誌
 ▲太平洋戦争起こる
- 1942 (昭和17) ●徳山砂防演習地設置
- 1945 (昭和20) ★旧知井村中村に演習林の出張所が開設された (京都の演習林本部からの中継所)
 ●台湾, 朝鮮, 樺太の各演習林を終戦により廃止
 ▲広島, 長崎に原爆投下, 終戦
- 1947 (昭和22) ★中村出張所に局線電話が設置される (当時は便利も悪く本部の連絡用であった。緊急の場合は約13kmもの道を歩いて連絡に行った。)
- 1949 (昭和24) ★ヘスター台風来襲 (7月29日早朝より豪雨に見舞われ, 雨量は500mmを越える。午前10時頃から田畑が浸水し始め, 正午頃には構内建物のほとんどが水に浸かる。事務所を除いて建物はことごとく破壊され, 一部は流失した。現在の学生宿舎入口の石門が少し見えた程度である。)
 ●北海道演習林 (標茶区) を設置
 ▲湯川秀樹ノーベル賞受賞
- 1950 (昭和25) ★内杉谷砂防兼用水堰堤が建造された
 ★水力発電所 (出力20kw) が建造された (堰堤より隧道を掘り権現神社の下まで発電と水田用水を兼ねる水路が完成。)
 ★赤崎西谷に量水堰堤が建造された
 ★本流軌道敷にレールの敷設 (大蓬から野田谷まで)
 ★小蓬作業所, カヅラ作業所, 及び中村の木炭倉庫が建造された
 ★西井林長らの遭難 (10月5日長治谷作業所他台風災害復旧及び被害状況視察のため施設課本田事務官, 当演の職員が同行, 途中櫛峠下で方向を取り違え中ノツボ谷で西井林長と本田事務官が遭難にあった。2名だけがひと足遅れで歩いていたと考えられる。)
 ★林内作業用電話が取設される (事務所から内杉經由長治谷作業所。台風による廻路の変更と考えられる。)
 ●北海道演習林 (白糠区) を設置
 ▲金閣寺焼失

- 1951 (昭和26) ★地元芦生区へ電気の供給 (演習林で発電された20kwの余力を芦生区 (下芦生から灰野) へ供給することになり初めて電灯がともった。但し, 制限があり1戸当たり100ワットまで, 夜10時に消灯。これは水量不足等の問題があった。)
- 森林落葉層に関する生物学的研究
- 1952 (昭和27) ★局線電話の導入 (芦生地区内ではじめて演習林に局線電話が設置された。区民も非常時にはその都度許可を受けて市外への連絡ができるようになった。)
- ★内杉林道開設 (内杉谷入口から出合 (落合橋) まで)
- ★櫃倉林道開設 (内杉谷出合から下桐まで)
- 1953 (昭和28) ★台風13号来襲 (この台風もかなり大きくヘスター台風よりやや小さい程度。車道橋, 田畑, 建物等にかかなり大きな被害が出た。)
- ★櫃倉牛馬道 (下桐から鳴尾間) の開設 (27年開設の延長)
- ▲NHK テレビ放送開始
- 1954 (昭和29) ★内杉林道の完成 (内杉出合から幽仙橋まで)
- 芦生演習林の天然生スギ林内における伏条稚樹の調査について
- 1955 (昭和30) ★立木払下 (昭28年頃から比較的大面積の立木売払が行われた。スギ天然林の老齢化と熊による被害木が推定70%におよび伐採により更新を図ることが望ましい観点から。)
- ★立木売払 (赤崎西谷31林班, 130 ha の針葉樹を売払いした。)
- ★櫃倉林道 (2111m) の完成
- スギ挿木に関する研究
- 1956 (昭和31) ★櫃倉流域 (1林班) の針葉樹, 広葉樹の売払い
- 1957 (昭和32) ★伐木造材のため最初の簡易集材機を購入
- ★演習林職員の保健衛生協力に対する謝金が地元医師に本演から交付される
- ★内杉林道工事再開 (幽仙橋より幅2.5mジープ道1220m着工)
- 1958 (昭和33) ★官行伐 (マッカーチャーチェーンソー始めて購入, 使用)
- ★地元芦生区へ謝金の交付 (演習林運営に対する協力又非常事態発生時の協力等を謝する意味において)
- ★森林土壌の物理性相互の関係について
- ▲1万円札発行
- 1959 (昭和34) ■スギ直挿試験 (赤崎西谷の0.4 ha, 約1000本を挿木)
- 芦生演習林スギ天然林の施業計画に関する基礎資料
- 1960 (昭和35) ■熊の被害について
- 1961 (昭和36) ★電力導入実現 (前年より計画されていた導入が実現し, 自家発電の不便から解消された。)
- ★オホノ谷簡易作業所が仮設 (木造平屋82.56㎡)
- 山落し集材作業の功程
- ▲灰野集落最後の離村者 (山口勉氏) (戦後の経済成長の波に乗るように次々と村を離れて行った。)
- 1962 (昭和37) ★分収金について (大正10年に地上権設定契約事項に基づき40年が経過したので, 本年より分収金の効力が発生, 地元九ヶ字財産管理会の申し入れで本学との間で折衝された結果, 暫定的に向こう3ヵ年, 毎年1000万円程度の分収金が支払われる事になった。その後は話し合いによる。)

- 林道路面の良悪の判定法
 - 林木の競争に関する研究
- 1963 (昭和38) ★軌道橋の改修 (由良川橋, 灰野, タケヤクリ, 赤崎東西谷)
 - ★芦生車道 (林道) の橋が永久橋になる (下芦生から内杉林道を含めコンクリート橋に変わる)
 - ★樹高測定誤差に関する研究
- 1964 (昭和39) ▲東京オリンピック開催
- 1965 (昭和40) ★台風24号来襲 (由良川橋の一部流失, その他構内建物, 車道, 軌道, 諸施設に被害を受けた。)
 - ★製材所機械設備更新 (送材車, 帯鋸盤他)
 - 芦生演習林のカミキリムシ
 - 林床無脊椎動物の現存量について
 - 木材防腐剤としての有機錫化合物に関する研究
- 1966 (昭和41) ★櫃倉林道コンクリート橋に架け替え (4カ所)
 - ★大型機械のブルドーザ (移管物品) 導入 (三菱 BD 11型アングルドーザは林道の除雪及び整地に使用した。)
 - ★製炭事業の廃止 (ガス, 電気等の普及と資材の広葉樹利用の転換による。)
 - ★製材機械設備導入 (帯鋸ロール機, 横切り丸鋸, 手動鉋盤, 研削盤, 丸鋸目立機, ホゾ取機, 三面鉋盤等)
 - ★自力林道工事の開始 (5林班より)
 - 毎木調査における疲労の現れ方について
 - 大学紛争始まる
- 1967 (昭和42) ★造林事業請負制度採用 (人工造林の拡大に伴い現有職員の不足と高齢化, 労務者雇用の困難から直営事業の一部を残し請負事業に転換)
 - 森林の土壤呼吸に関する研究
 - チェーンソーの馬力別による伐木造材作業工程の調査
 - 京都大学芦生演習林の菌類
 - 林道の路体構造に関する研究
 - 大型土壌動物の垂直的分布について
- 1969 (昭和44) ★土木建設機械新規購入 (小松D-50昭和15型, 削岩機, エアーコンプレッサー等。この年より自力林道工事が計画的に始められた。)
- 1970 (昭和45) ★内杉林道が長冶谷作業所まで完成 (中山橋から長冶谷まで直営自力施工である。)
- 1971 (昭和46) ★構内建物の木工室の火災 (この建物は昭和12年に建築された木造二階建てであった。)
- Litter Fall による養分還元量について
 - ▲ドルショック
- 1972 (昭和47) ★内杉～生杉峰越林道の開通 (芦生演習林の林道と滋賀県高島郡朽木村生杉林道が接続。但し, 演習林内を通過するため, 管理上また事故防止の面から一般車両の通り抜けは禁止されている。)
- テレメーターによるツキノワグマの行動追跡
 - 林内の照度

- ▲芦生地区の舗装（下芦生、須後の2か所の集落地が芦生で初めて舗装される。）
- 1973（昭和48） ■森林の物質循環と地位との関係について
■ツキノワグマの保護と森林への被害防除
- 1974（昭和49）★局線電話（地域集団電話）の導入（これは僻地通信網を解消するため導入され共同秘話式であり最高7共同もあった。以後解消され現在に至る。）
■林業機械作業における人間工学的研究
- 1976（昭和51） ■野外柵におけるアカネズミの個体群動態
- 1977（昭和52） ■三支点架線についての研究
▲五波谷林道の開通（五波谷から福井県遠敷郡名田庄村）
- 1978（昭和53）★暖冬記録（1月20日以降雪が降らず、2月末に長冶谷ヘジープが乗入れ可能であった。このシーズンの最高積雪は50cmであった。）
■芦生演習林のスギ伏条稚樹
▲佐々里峠の府道開通（佐々里から京都市左京区広河原）
- 1979（昭和54） ■芦生演習林内の2つの小流域における水文観測報告
■林道切り取りのり面の安定性と自然植生の回復について
- 1980（昭和55） ■クリにおけるチロースの形成と壁構造
■シミュレーションモデルを用いた集材作業システムへの電算機グラフィック技術の接近性と有効性についての研究
- 1981（昭和56） ■NHK 共同アンテナの建設（須後の集落と演習林でテレビ受信組合の発足。これは距離と戸数の問題。但し、下芦生、井栗については第二組合（2）としてNHKの電波供給を受けている。地域全体の共同アンテナで昭和57年完成する。）
- 1982（昭和57）★芦生車道（出合から内杉橋）が町道に編入（有償）（以後、拡幅改良舗装と計画的に進められ現在にいたる。）
■林道の路面侵食について
- 1983（昭和58） ■帯のこ走行位置に及ぼすのこ身温度の影響
■木材表面の熱特性と接触温冷感
■冷温帯下部天然生林の更新技術
- 1984（昭和59）★豪雪の記録（事務所の最高積雪1m99cm。大正から昭和初期にかけては比較的降雪量も多かったのが珍しくはないが最近暖冬の影響もあって雪が少ない。しかし、この年は近年まれにみる大雪となり事務所周辺の積雪は2mを越した。そのために道路や建物の除雪が大がかりとなった。造林木などには根返り、中折の被害がでた。動物の中でも特に雪に弱いシカの死骸（餓死）が見られた。）
▲町営上水道の完成（地域振興と過疎対策及び住民の健康を保持するため昭和58年4月から約千百万円の工費で施工され4月に完成した。）
- 1985（昭和60） ■リグノセルロースのマイクロ波照射
- 1986（昭和61） ■山岳地域の地形特性の計量化に関する基礎的研究
▲知井小学校芦生分校の廃校（戦後しばらくは児童数も多く（40名を越す）北星中学校の分校も置かれていた。昭和38年八ヶ峰中学校の独立開校により中学校は統合された。以後、地元産業また教育等の問題もあって急速に児童数が減少し、昭和58年の分校卒業を最後に休校となり、以

後、入学児童はなく昭和61年3月に廃校となった。)

- 1987 (昭和62) ■木材の乾燥過程で発生するAEについての二三の考察
 ■芦生演習林の保存木保存林
- 1989 (平成1) ▲町営バスの芦生までの乗入れ (日・祝運休)
- 1991 (平成3) ★公開講座開催
- 1992 (平成4) ★芦生演習林資料館 (斧蛇館) 開館
 ■八ヶ峰中学校が北星中学校に統合され、美山中学校として開校

椎茸栽培

先にも述べたように昭和3年の演習林概要によれば、「演習林設定の年に中山 (上谷と下谷の合流点) 付近のスギが多い林分を伐採したが、林相が悪化した所もあり、また搬出に大変であるから中止した。国室的森林を詳しく調査することにして、副産物 (椎茸、製炭、山葵、缶詰) の生産を始めていく」ことになる。その第一がシイタケ栽培である。スギの成長を助けるために広葉樹を巻枯し、伐採を行っていったが、それらの広葉樹の利用がシイタケ栽培にむすびついて行く。シイタケ生産量についてはその資料を調査中であるが、昭和5年度には干シイタケでおよそ900kgが記録されている。内杉谷及び本流沿いの七瀬あたりで栽培され、乾燥室などの設備も整えられたが、昭和6年度頃までは収支は赤字であったようである。

製炭事業

椎茸栽培と同様に炭焼きが行われた。演習林設定以前から林内の各所で行われていた炭焼きではあるが、演習林としては設定後10年以上たって事業として始められることになる。スギの成長を助けるために除去した広葉樹は初めシイタケのホダ木に使われていたが、そのために必要な材積は極僅かであり、大量の利用法として製炭が行われた。当時 (昭和6~7) の見込みでは広葉樹の蓄積は34万 m^3 、その1/2を製炭用材とし、歩留まりを5割とすると50万俵の炭俵が取れることになり、この事業を30年間で行えば、年平均17000俵の炭が生産される計算になる。当時の京都大学全体での炭の使用量は14000俵/年であり、それが全てまかなえて余りがでるとかかっている。昭和10年から終戦までの10年間は予測に近い量を生産しているが、戦後はほぼ半分になり、上述のヘスター台風による炭窯の損傷などによりさらに少なくなった。昭和30年代から炭焼きの場は本流沿いから内杉谷に移るが、電気やガスの普及のため昭和41年に終わりを告げている。その他、製炭事業とは直接関係しないが広葉樹の使い道として学内において使用する家具類の大部分を供給しようと木材工芸研究室の附属工場と協力して有効利用を検討していたことが記されている。

林道開鑿

研究・実習、事業にとってまず必要となってくるのは路網の整備である。林道は自動車を通るようにし、それが困難な所は軌道を敷設することとした。まず本流沿いの林道 (軌道) がつけ始められ、昭和2年・3年 (1927・1928) でおよそ7.7kmの路体の敷設が完成している。その後、昭和8年 (1933) から昭和18年 (1943) にかけて軌条の敷設、各引き込み線や小野子線の開設が順次行われたが、第二次世界大戦の影響によって小野子線などは敷設の翌年にはすぐに撤収されており、戦後はヘスター台風 (昭和24)、台風13号 (昭和28) などの数度の台風による災害のため

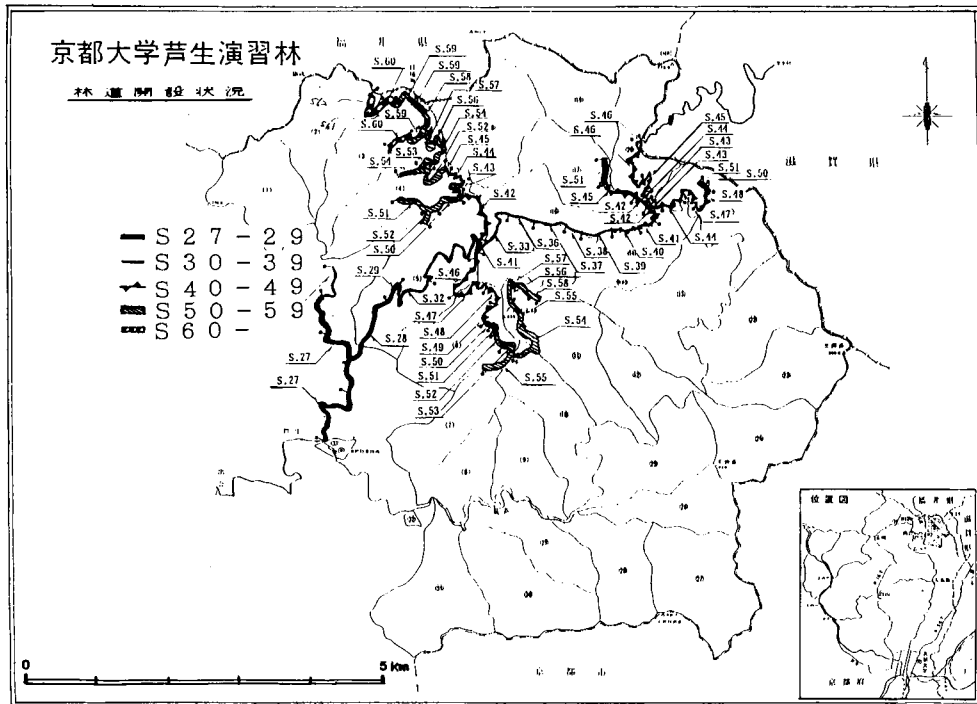


図-4 林道開設状況

おわりに

現段階でもまだまだ資料不足、検討不足であるが、芦生演習林の章で述べた3つの主要な特徴と4つの施業の根本方針に立ち返り、今後さらにより詳しく調査して、過去の流れから学べべきものを抽出し、今後の演習林の進むべき方向を決定していく一助にしたいと考えている。

謝辞

この報告を作成するにあたり、多くの方々から協力、資料提供を受けている。まず、資料探し・データ入力に協力頂いた芦生演習林の教職員の皆さん、現在は勤務地を異にする芦生演習林勤務経験者の皆さん、演習林教職員OBの皆さんに感謝します。特に芦生また、使用した写真はOBの藤原守二さんの撮影したものが多くあり、撮影場所、日時等が細かに記録されており資料として大変貴重なものである。ここに、敬意を表したい。

参考文献

1. 京都帝國大學（1943）京都帝國大学史
2. 京都大学七十年史編集委員会（1967）京都大学七十年史
3. 京都帝國大學農學部附屬演習林（1928）京都帝國大學農學部附屬演習林概要

4. 京都帝國大學農學部附屬演習林（1932）京都帝國大學農學部附屬演習林
5. 金久昌業（1978～1980）北山の峠（上），（中），（下）：ナカニシヤ出版
6. 北山クラブ（1989）北山百山
7. 渡辺弘之（1970）京都の秘境・芦生．ナカニシヤ出版
8. 和田茂彦（1987）芦生演習林の林況について（Ⅰ）—設定前後—，京大演集報，**17**，126—146
9. 和田茂彦，川村 誠：神崎康一（1991）芦生演習林の林況について（Ⅱ）—林相と林分構造について—，京大演集報，**22**，140～152
10. 末沢春一郎（未発表）芦生演習林の木地師報告
11. 北桑災害誌刊行会（1954）北桑災害誌
12. 京都大学農学部附属演習林（1987）芦生演習林でおこなわれた試験研究目録（1930～1985）

付録 (写真)



写真-1 雪の中山作業所



写真-2 雪の岩谷作業所



写真-3 中山作業所



写真-5 長治谷運材



写真-4 中山神社の例祭



写真-6 椎茸ほだ木の状せ込み（昭和25年冬）



写真-7 椎茸発生状況

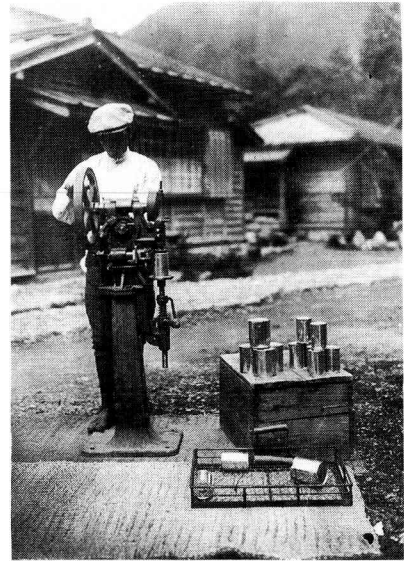


写真-9 缶詰製造器

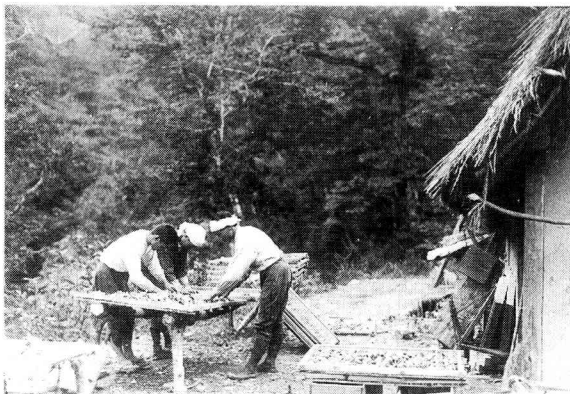


写真-8 椎茸選別作業（七瀬）



写真-10 築窯作業（昭和27年夏）



写真-11 窯よりの炭出し（昭和26年秋）



写真-12 炭切り（昭和26年秋）



写真-13 赤崎東谷製炭窯

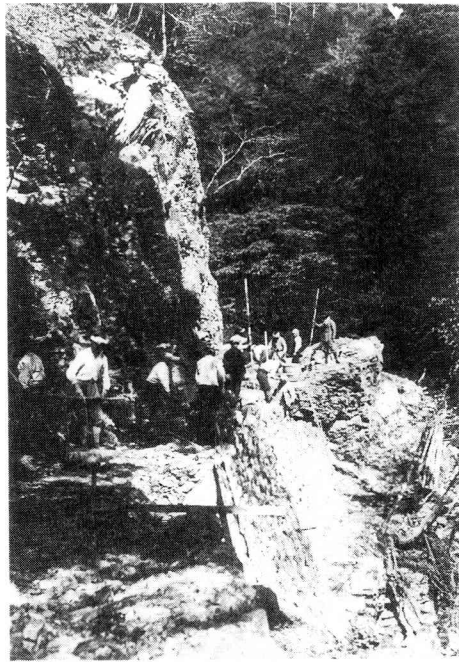


写真-14 軌道開鑿（フタゴ谷付近）

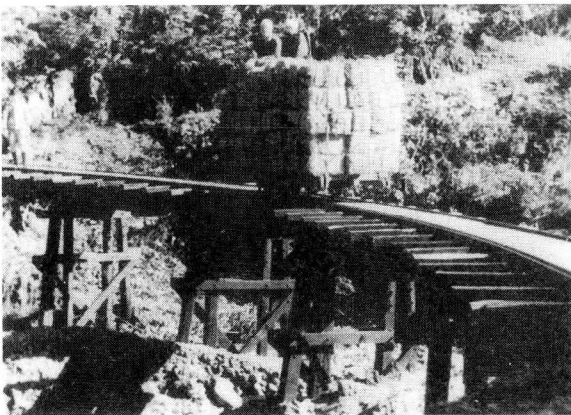


写真-15 トロッコによる木炭搬出（昭和26年秋）



写真-16 トロッコによる丸太の搬出（昭和31～33年）

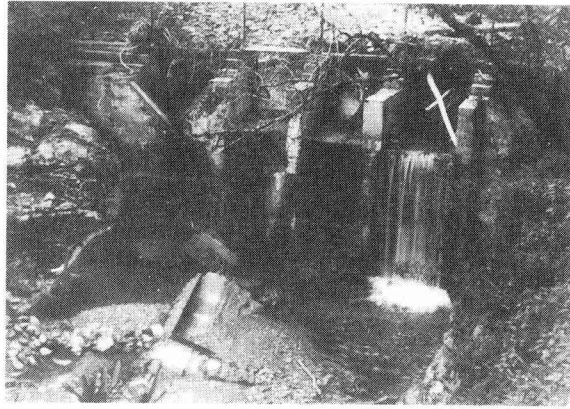


写真-17 赤崎西谷量水堰堤の台風13号による被害状況（昭和28年秋）

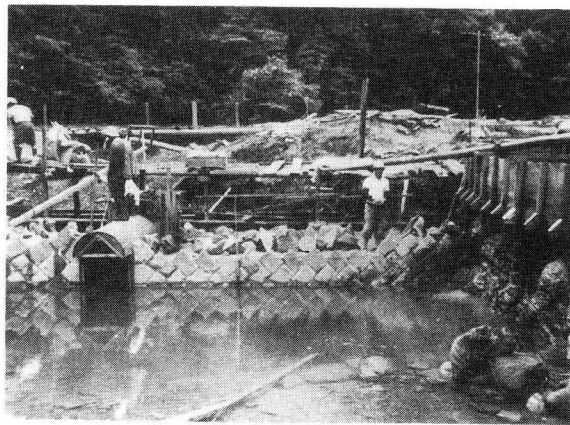


写真-18 内杉砂防兼発電用堰堤（昭和25年夏）

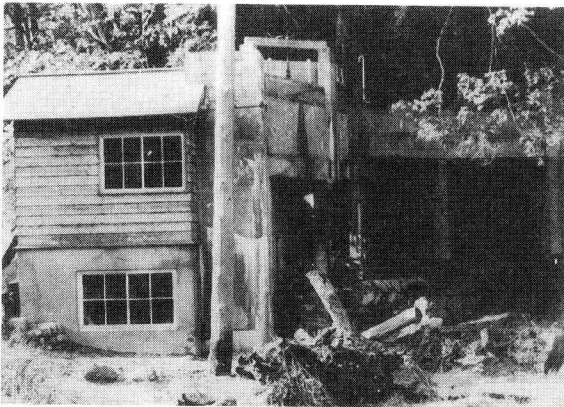


写真-19 二代目の発電所（昭和25年秋）

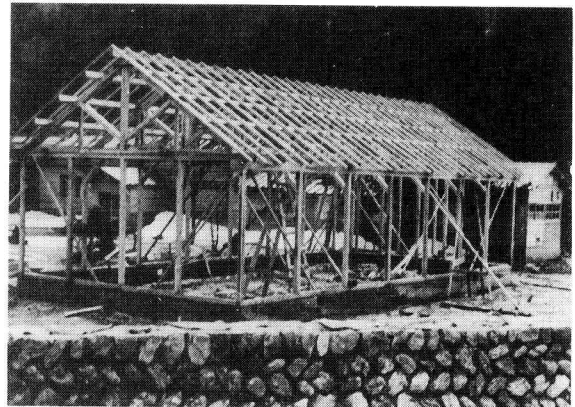


写真-20 講堂の木組（昭和25年冬）



写真-21 流材の水切



写真-22 鉄砲堰による丸太流送（昭和26年秋）



写真-23 杉丸太の修羅運材



写真-24 杉丸太による修羅の構造



写真-25 事務所構内の風景（昭和26年秋）