

会員募集キャンペーン中!!

『林業技術』改題

森林技術



〈論壇〉 **消費者の目から見た
国産材と木造住宅**

／飯島泰男

〈今月の
テーマ〉 **森づくりと作業道**

●第50回林業技術コンテスト発表要旨 II

2004

No. 750

9

日本森林技術協会

登録
ISO 9001
JSAQ 1774

●はじめに●

京都大学フィールド科学教育研究センター芦生研究林は、京都府の北部、日本海に注ぐ由良川の源流域に位置し、天然林が比較的多く残された森林としては、京都府下はもちろんのこと、近畿地方でこれだけまとまった天然林が残っている区域は珍しい。そのため学術的に価値は高く、教育・研究のフィールドとして多数の学生や研究者に幅広く利用されている。森林面積は約4,200haで、およそ半分が天然林である。また、1,800haが二次林からなり、スギの人工林が約250ha造成されている。大部分は冷温帯下部に相当し、植物の構成種は豊富で、森林性の大型動物や野鳥が多数生息している。

実はこの森には、今でもトロッコが現存しているので紹介したい。トロッコと聞いて、どのような思いを持たれるだろうか。私の郷里は、愛知県岡崎市の田舎で、近くを矢作川が流れ、畑や水田が広がっている。小学生のころ、当時の建設省による矢作川の堤防改修工事が盛んに行われていた。土砂の運搬には、ディーゼル機関車がナベトロと呼ぶ鋼製のトロッコを12両ほど連結して活躍していた。また、畑の耕地整理工事には、マツ丸太を枕木にした木製の手押しトロッコが土砂運搬に使われていた。私たち子どもにとってこのトロッコは、スリルある格好の乗り物であった。もちろん乗ることはできないのだが、工事が休みのときには無断拝借である。2〜3人で押し、慣性をつけてサッと飛び乗るのである。ガタゴトと心地よいレール音が響き、そのときの記憶は今でもよく覚えている。

その後、トロッコのことは忘れかけていた。ところが、昭和38年に和歌山演習林に就職し、さらに、昭和41年に芦生演習林に転勤となり、その芦生の森にはトロッコが走っていたのだ。立木買受業者がスギ・トチノキ・ミズメ・ミズナラなどの太い丸太を満載して、構内の土場に運搬していた。造林班に配属された

私は、小蓬という林間苗畑まで、30分ほどかけてトロッコに乗って仕事に行くのである。芦生のトロッコのことは、鉄道雑誌に数回にわたり紹介され、全国の現代に生きる「軽便鉄道—郷愁の軌跡—」(毎日新聞社)の中に、日本の軽便鉄道「芦生林用軌道」として掲載され、「車輛は、自動車用ガソリンエンジン搭載の屋台風モーターカー」と紹介している。近年、春の観光シーズンが始まると、新聞紙上の観光ガイドには「黒部峡谷のトロッコ列車の旅」や京都の嵯峨野観光鉄道「トロッコ列車の旅」が紹介され、トロッコが人気を博していることは、皆様もよくご存じであろう。

●沿 革●

芦生研究林(旧芦生演習林)には、昭和初期から運材などで活躍した森林軌道の一部が今でも現存しており、芦生の森を紹介する新聞記事には、たいてい「芦生森林軌道」、「芦生のトロッコ」として紹介され、一般にも比較的良好に知られている。この軌道は、芦生演習林における昭和3年の「演習林概要」の路網計画によると、主林道と副林道に分けられ、主林道は、なるべく自動車が通行可能のこととし、やむを得ない区間のみ軌道とすべく計画が立てられ、副林道については、牛馬道または歩道として計画が立てられた。軌道の採用が予定され、路盤工事が行われたのは、事務所〜大蓬と大蓬〜七瀬間7,748mのみであり、実際に軌道が敷設されたのは、事務所〜野田谷間の6,383mだけであった。当時この軌道を「本谷軌道」と称していた。

昭和8年度に軌道が33林班構内で初めて100m敷設された。軌条1m当たり8kgという軽いものであることから、列車を編成して機関車などを用いる森林鉄道ではなく、積載した木材などの自重により、単車で滑降する軌道を前提として施工されていたことがわかる。

昭和9年度には、芦生構内から赤崎までの3,223mが敷設された。



▲写真①
ゲタトロ



▲写真②
客トロ



▲写真③ 客トロで苗木運搬

昭和24年には、芦生を襲ったヘスター台風によって本谷軌道も激甚な被害を受け、由良川橋からカヅラ橋までのすべての軌道橋が損壊した。災害復旧工事に要した工事費は巨額のものであった。復旧に必要な木材の調達のため30林班で立木払下げが行われ、54,000m³の杉が土建業社2社によって択伐されている。工事を請け負った業者が敷設した軌道2,033mを台帳に登載し、演習林が継承した。

昭和48年、大小11カ所ある軌道橋（木橋）のうち、要である由良川橋は、再三にわたり災害復旧工事を行ってきたが、現在の鉄筋コンクリート橋に架け替えられた。

昭和50年度は、本谷軌道にとっての一つの転換期であった。それは小蓬苗畑が廃止され、事実上その役目を終了したことである。この年は、全国の森林鉄道史にとっても大きな節目の年であった。戦後のトラック輸送の急速な発達とともに、国有林や御料林の森林鉄道はしだいに減少していった。特筆すべきは長野営林署（当時）の王滝森林鉄道で、同年7月に廃止された。芦生も、この時点で廃止されておかしくなかった

が、軌道敷きの車道転換が、拡張用地の関係などで不可能であったことから、持続していくこととなった。

●輸 送 史●

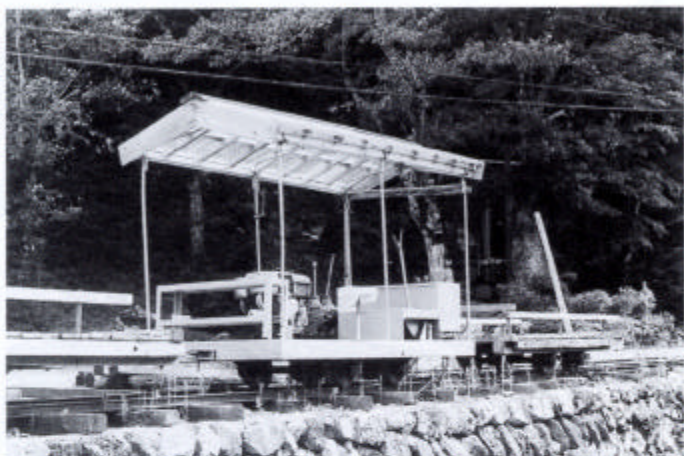
昭和9年、赤崎まで達した軌道は、運材のほか、沿線で生産された木炭やシイタケなどの輸送を開始した。当初は単車を人力で押し上げ、制動をかけながら重力のみで下ってくる方式が採用された。軌道ゲージは762mm、車軸径50mm、車輪幅76mmであった。運材用の単台車が下駄に似ていることから「ゲタトロ」（写真①）と呼ばれていた。また、昭和9年には8,116俵の木炭が生産されたが、竣工したばかりの軌道でその一部が搬出され、これには、大型で床板を張った「客トロ」（写真②）が使われた。この客トロは、人員の輸送も行ったことからこう呼ばれていた。

輸送のピークは昭和15年で、七瀬における生産最終年度となる昭和39年度ごろまでは、搬出が続けられた。昭和40年以降における輸送は、小蓬苗畑への人員輸送や肥料・山出苗木（写真③）、そして耕転機も運搬した。また、造林地の保育作業、調査のための



◀写真④ 通称セミ（モーターカー）

▶写真⑤ 機関車（けん引車）



人員輸送にも活躍した。

昭和40年度には、関西鉄道工業のRZ14型軌道モーターカー（写真④）が導入され、構内と小蓬苗畑に、同社の転車台（方向転換機）が設置された。このモーターカーには4名程度が乗車でき、林内巡視や調査等に活躍したが、けん引力が弱かったので数年で出番は少なくなった。エンジン音がピーピーと響くところから、「セミ（蟬）」と呼ばれていた。同機は稼働率が低く、昭和57年度に廃棄処分された。現有の機関車は、地元の鉄工所で製作した鋼製台枠に、ヤンマー NS90-C型発動機と、集材機の変速機を組み合わせた仕様のものである（写真⑤）。

●現状と将来●

現在、事務所～灰野間1.6kmで運行しているが、敷設当初から使用されているクリ材枕木の老朽化が甚だしく、優先すべき箇所からコンクリート枕木に交換している。しかしこの枕木は、1本当たり5,000円（滋賀県水口町にある製造工場渡し）と高額なため、計画的な補修ができない現状である。軌道の維持管理費は、林道に比べると、かなり高くつくことになる。

芦生研究林の森林軌道は、数年にわたり幾多の災害に見舞われつつも、安定かつ安全な輸送手段として、沿線の多くの事業に大きく寄与してきた。今後も森林

作業、調査、研究、教育、林内巡視、遭難者の捜索・救助等の輸送手段として、引き続き維持管理をしていく必要があろう。

平成15年度から旧附属演習林は、大学の改組により新たに森・里・海の連環学として、「フィールド科学教育研究センター」になった。由良川源流の森と下流（河口域）の舞鶴水産実験所の連環学が注目されているところである。

ところで、これまで「芦生の森」で毎年行ってきた公開講座の人気は高く、14回を数えた。現在、全国には27大学の演習林等があるが、芦生研究林に唯一現存するトロッコは、文化遺産としても価値は高い。由良川溪流の「トロッコ道」散策、自然観察など、皆様に来訪いただければ幸いである。

＜参考文献＞

- 二村一男・笹田昌宏・中島 皇（1995）：芦生演習林の森林軌道の沿革について。京大演集。28。50-67
- 笹田昌宏（1990）：芦生森林軌道・その歴史と現状。関西の鉄道。No.23。75-79
- 京都帝国大学農学部（1928）：京都帝国大学農学部附属演習林概要
- 毎日新聞社（1978）：軽便鉄道—郷愁の軌跡—。160pp。東京

芦生研究林ホームページ

<http://fserc.kais.kyoto-u.ac.jp/asiu/>