国有林 TIME MACHINE TOUR

～過去は明日につながっている～

関東森林管理局 技術普及課　小松　玄季

背景

■ 職場環境の変化
世代交代、職員数の減少

職員数（定員内）
1965（昭和40）年　約40,000人
1981（昭和56）年　約30,000人
↓
2020（令和2）年　約4,500人

■ 山積する林業の課題
低コスト省力化、獣害（ニホンジカ）対策、スマート林業

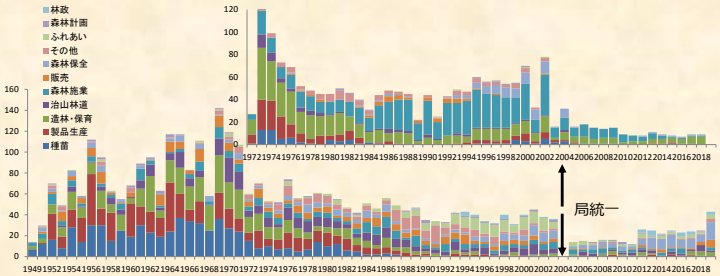
先人たちの取り組みの中にヒントがあるのでは？

技術開発
1972年～

発表会

旧東京営林局		旧前橋営林局	
1949～1967年	技術研究	1955～1962年	造林技術研究
1953～1966年	直営生産事業研究 製品生産事業研究	1963～1975年	林業技術研究
1969～2003年	業務研究発表	1976～2006年	業務研究発表

歴史をふりかえる —1st Time Travel



（上）技術開発課題報告数（下）発表会での発表課題数

1950～1960年代　拡大造林期
造林・種苗・製品生産の発表が大多数
発表会も年に複数回開催

国有林合理化方針（1955（昭和32）年）
生産力増強計画（1961（昭和36）年）
→老齢林伐採、**拡大造林の幕開け**

社会情勢
・相次ぐ大型台風による洪水
カスリーン(1947)、
キティ(1949)、狩野川(1958)
・高度経済成長期
・東京オリンピック開催(1964)

1970年代「新たな森林施業」へ
発表課題数は緩やかに減少

拡大造林の終了
国有林野における新たな森林施業（1973（昭和48）年）
→**木材生産と公益的機能の両立**

・公害が顕在化
→環境庁設置(1971)
・第1次オイルショック（1974）

1980年代　林業の困難期
発表分野が多様化（労働安全、林産物・広葉樹の利用、複層林…）

新たな森林施業により収穫量減少

・山元立木価格が最高値(1980)
スギ：22,707円/㎥
ヒノキ：42,947円/㎥
以後減少の一途をたどる
・バブル経済(1986～1992)

1990年代　レクリエーション需要
森林ふれあいに関する発表が急増

景気後退により木材需要も低迷
国有林野の抜本的改革（1998（平成10）年）
→林産物供給から**公益的機能**

・地下鉄オウムサリン事件（1997）
・京都議定書の採択（1997）
温室効果ガス-6%

2000年代　生物多様性への注目
環境・多様性保全に関する発表が増加

森林・林業基本法の制定（2001（平成13年））
→森林環境への意識が高まる

・木材自給率が過去最低（2002）

2010年代　一般会計化
低コスト省力化、ICT、民有林連携の発表が増加

国有林野事業**特別会計の廃止**（2013（平成25）年）
森林経営管理制度創設（2019（平成31）年）

・国際森林年（2011）
・東日本大震災（2011）
・豪雨災害の頻発（2017～）
西日本豪雨、九州北部豪雨、
台風19号

過去と同じ失敗はしない　歴史は繰り返しても

目的

これまでの試験研究の取り組みを紐解いて
未来の林業の形のヒントを得る

方法

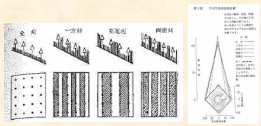
対象：東京・前橋営林局での発表課題3,547件および技術開発報告課題1,839件（どちらも延べ数。重複あり）

期間：1949（昭和28）年～2019（令和元）年

分類：11分類［種苗・製品生産・造林保育・治山林道・森林施業・販売・森林保全・ふれあい・森林計画・林政・その他］

どんな試験があった？ —2nd Time Travel

省力化の取り組み
下刈り停止時期の調査（1964（昭和39）年）
省力下刈の実験（1966（昭和41）年）
下刈り作業の省力化（1973（昭和48）年）



出典：林業技術研究集録　昭和47～49年度　pp.93,94

拡大造林の作業軽減したい → **主伐・再造林時代にも通用？**

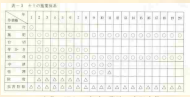
獣害対策
獣害（カモシカ）予防金網及び古漁網張りの功程調査について（1959（昭和34）年）
管内におけるシカ、カモシカによる造林地の食害（1980（昭和55）年）
足尾地区におけるニホンカモシカの分布と防護対策（1981（昭和56）年）
獣害防護さくによる造林地の被害防止について（1986（昭和61）年）

シカは昔も悩みの種だった → **現在のシカ防除にいかせる？**

天然更新・天然林施業
・亜高山性針葉樹（技開　1973（昭和48）年～）
・ブナ・シオジ（技開　1975（昭和50）年～）
・広葉樹施業（技開　1976（昭和51）年～）

→ **その山は今どうなってる？**

早生樹・外国樹種
テーダマツ植栽（1951（昭和26）年、1954（昭和29）年、1979（昭和54）年）
水窪苗畑におけるユーカリの育成について（1965（昭和40）年）
キリ植栽方法別試験について（1976（昭和51）年）



出典：昭和51年度　業務研究発表集
第21号　p.105

昔から他樹種も考えていた → **何か欠点があった？**

検証し、使えるものは現代の課題への応用を

Another story　番外編　～時のうたかたに流されて～

イタチ増殖に関する考察（Ⅰ）
天敵のイタチによる野ネズミ駆除
当初は順調だったが、
・食中毒による集団死
・捕獲個体の減少
・国有林事業の経営改善
→1979（昭和54）年に終了

出典：有益獣増殖事業20年のあしあと
宇都宮営林署　1980年 p.75

気球運材について
気球と架線による無動力の運材
（1964年に米オレゴン州で先行例）

1967（昭和42）年9月3日
長岡営林署管内で実験
・130kg程度の材木を運搬
・苗木運搬などの可能性を示唆

出典：林業技術研究発表集（事業部門）
昭和42年度 pp.144-149

階段造林事業化試験
機械が入れるよう地形を変える

1963（昭和38）年以降、
沼田署、前橋署管内で
52ha余りの造林地を施行

本来の目的である
主伐の功程を検証する必要あり

出典：階段造林事業化試験　—中間報告—
沼田技術開発センター　昭和53年

階段造林事業化試験地　No.1
2020/11/26撮影

57年前の試験地を見た感想…
・思ってたより階段！
・山側の木は成長悪？
・山崩れ等はなさそう
↓
来年検証予定！

未来へのヒント

1. 先人たちの取り組みを振り返るべき

~~過去＝めんどくさいもの~~
~~懐かしいもの~~
→ **過去＝未来への道しるべ**

2. 新しい共有の仕組みづくり

過去の事例
試験方法

職員間で共有

成功・失敗事例
フラットな意見