

木曾山林資料館所蔵の秋田林業写真

資料館スタッフ 中畑孝史

1. はじめに

木曾山林資料館の所蔵する古い写真の中に、大正時代の秋田県内における林業の様子を撮影した写真（以下、秋田林業写真）がある。秋田林業写真に添付されていた解説用紙の約半数を紛失し、その解説を憶測で認識していた為、この写真の信頼性が半減していた。失った解説を正しく認識する為には、先ず関連する資料の収集を行い、この資料等と秋田林業写真を照合し集約した。

失った解説の復元及び既存の解説を補足することで、解説の正確性と充実化の向上を図り、並びに秋田林業写真が木曾山林学校に所蔵された経緯を考察した。

2. 秋田林業写真の概要

秋田林業写真は、主に大正 10 年(1921)の秋田大林区署管内における伐木・運材・森林等の事業全般を写した白黒写真 22 枚で、印画紙の大きさは縦 20.0cm、横 26.4cm、画像は鮮明で保存状態も良好である。写真の構図・ピント等の撮影技術力の高さから写真館の写真師による撮影と推測する。普通は写真館の台紙に貼られるが、台紙から剥がされ印画紙の大きさに裁断されていることから、校内の林業標本室や学校行事で展示したと推測する。この裏面に文章の記述は無く関連する記録も無いことから、正式な題名が分からず学校に寄贈された経緯も不明である。現在は、写真右下に木曾山林資料館のラベルが添付してある。

写真と一揃いになっていた解説用紙は、紙面の大きさ縦 15.2cm、横 18.5cm で、写真の題名と解説文を装飾枠の中に活字で印刷してあるが、この紙面 10 枚の所在が不明となっている。解説用紙「炭竈」は、当該写真の所在が不明となっている（写真 1）。

現存する秋田林業写真 22 枚と解説用紙 13 枚を、写された画像、題名及び解説に基づき 7 つのグループに分類し、復元した題名を新たに付した（表 1）。

また、解説に記載されていた写真の撮影日と撮影場所を整理すると、大正 10 年(1921)6 月 7 日から 7 月 8 日まで、約 1 カ月を要して秋田県内各地を巡っていた（表 2）。秋田大林区署は秋田市に所在したことから、市内の写真館に写真撮影を依頼し、写真師が秋田県内各地を奥羽本線等の鉄道を使って移動して、秋田大林区署における現場の作業状況や事業地の写真撮影を実行したと考える（図 1）。

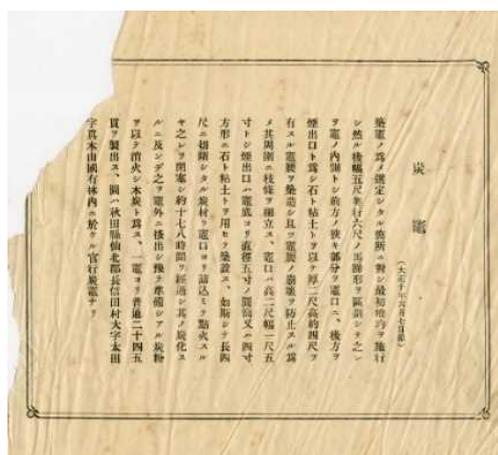


写真 1 解説用紙「炭竈」

表1 秋田林業写真一覧

No	分類	解説の題名	復元した題名
1	伐木・造材	伐木ノ状況	
2	伐木・造材		枝切・皮剥・造材
3	伐木・造材	杣小屋	
4	運材		土橋運材
5	運材	雪橋	
6	運材	軌道運材	
7	運材		森林鉄道運材
8	運材	筏組作業	
9	運材		米代川筏流
10	貯木	能代貯木場	
11	貯木		丸太の水揚装置
12	貯木	二ツ屋貯木場全景	
13	森林・造林		杉造林地
14	森林・造林	杉人工林	
15	森林・造林	杉天然老齢林	
16	森林・造林		ブナ天然林
17	森林・造林		黒松の側方天然下種更新
18	森林・造林		苗圃の草取作業
19	海岸砂防	砂防工事	
20	海岸砂防	粗朶柵立及黒松ノ砂防植栽	
21	その他	雪景	
22	その他		松脂採取
23	写真無	炭竈	

表2 撮影行程

撮影年月日	撮影地	現在の市名
大正10年(1921)6月7日	仙北郡長信田村	大仙市
大正10年(1921)6月8日	雄勝郡院内町	湯沢市
大正10年(1921)6月16日	由利郡本荘町、西目村	由利本荘市
大正10年(1921)6月18日	山本郡能代港町	能代市
大正10年(1921)6月19日	山本郡響村	能代市
大正10年(1921)6月20日	山本郡檜山町	能代市
大正10年(1921)6月21日	山本郡響村	能代市
大正10年(1921)6月28日	北秋田郡矢立村、長木村	大館市
大正10年(1921)7月8日	南秋田郡北浦町	男鹿市



図1 撮影行程

3. 秋田大林区署の概要

秋田大林区署は、明治 19 年(1886)の林区署制の制定以来秋田県を管轄としていたが、大正 2 年(1913)に山形県を合併し、大正 9 年(1920)における管轄は、南北に長く東西に短い、秋田県・山形県・岩手県の一部を区域とした。秋田大林区署は、秋田県秋田市に置かれ、各県の国有林野を 23 の小林区署（大正 9 年(1920)現在）が管理経営し、大正 13 年(1924)の営林局署官制の制定に伴い大林区署は営林局へ、小林区署は営林署へ改称した。

秋田大林区署の管轄地域は、奥羽山脈西側の日本海に面し、南北に長くその河川は山脈を発して日本海に注いでいる。南部の最上川及び子吉川流域、中部の雄物川流域、北部の米代川流域に分けられ、南部は広葉樹林が多く針葉樹は僅かで、中部は針葉樹林の混交が増加し、北部に至ると針葉樹林は激増し純林を形成する（図 2）。

北部の米代川流域に産する杉は、日本三大美林といわれる秋田杉で、ha 当りの蓄積は 2,000 m³に近く、樹齢 200 年前後、胸高直径 1.2m、樹高 50 mに達した。国有林より伐採された杉材は、管内各地の製材所に運ばれ、その大部分が板材等に加工されて、東京・大阪の大市場や日本各地に出荷された。

旧来の運材方法は、河川を利用した水流運材、修羅運材が主流だったが、明治 35 年(1902)度より国有林内に軌道・牛馬道等の林道開設、奥羽本線等の鉄道を使用した陸上運材及び機械化への転換を始めた。

4. 秋田大林区署関係の資料

木曾山林資料館の秋田林業に関連する資料が少なかったことから、秋田大林区署の大正 10 年(1921)頃の写真や説明を記述した資料を探すことから始め、『秋田の森林』『秋田大林区署経営要録』『秋田営林局管内森林事情』『秋田営林局管内国有林に於ける伐木運材法』を見つけ出し主な参考とした。

『秋田の森林』は、秋田大林区署が明治 41 年(1908)7 月 17 日発行し、管内森林の成立と沿革及び分布、国有林の面積・蓄積・年伐量、伐木、運材、製材、収入・支出等の秋田大林区署の事業全般を記述している。

『秋田大林区署経営要録』（以下、秋田経営要録）は、秋田大林区署が大正 10 年(1921)7 月 29 日発行した山形県を含む秋田大林区署管内の事業全般を記載し、『秋田の森林』よりも詳細な内容となっている。

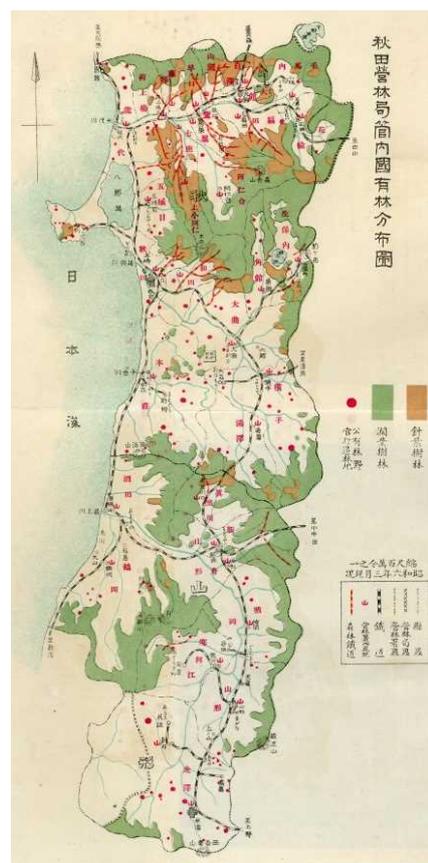


図 2 秋田営林局管内国有林分布図（秋田森林事情より）

『秋田営林局管内森林事情』（以下、秋田森林事情）は、昭和6年(1917)5月25日印刷の秋田営林局管内の森林分布と蓄積、施業計画、筏流・インクライン施設・特殊搬器に依る簡易単線索道等の利用の特殊施設、国有林事業と地方経済をまとめた小冊子である。

加島繁太郎著『秋田営林局管内国有林に於ける伐木運材法』（以下、秋田伐木運材法）は、昭和14年(1939)4月発行で、伐木・造材、橇・索条・水流運材、貯木場、事業及び労働者の組織等の伐木運材事業を詳細にまとめ、秋田林業写真の伐木・造材、運材、貯木に関連した事項を数多く掲載する。

『国有林野特別経營業務記念写真帳』（以下、記念写真帖）は、農商務省山林局大正11年(1922)3月31日発行で、秋田大林区署管内の写真に掲載している。

国有林の管理経営の基礎となった国有林野特別経營業により、全国統一的な森林経営の取組が始まり、全国的な施業案の編成や、大規模な造林、森林鉄道の作設など様々な取組が行われた。この記念写真帳は、明治32年(1899)に創始した国有林野特別経營業が22年を経過した大正10年(1921)度にその実績を記念として、秋田を含む国内各地の森林、保安林、造林地、苗畑、伐木及び集材、木材運搬、貯木場等の写真及びその解説を付した写真集である。

他にも『国有林』、『実践育林学』、戦前の絵葉書等の資料を参考とした。

5. 秋田林業写真の解説

既存の解説は、文言の一部を修正補足して枠内に表記し、関連する事項を足し加え解説の補足とした。

(1) 伐木・造材

①伐木の状況 (No,1)

伐木の状況 (大正10年(1921)7月8日撮影)

秋田県南秋田郡北浦町(現在の男鹿市)大字安善寺字大字男鹿山国有林小字桐ノ澤内における伐木の状況で、伐採に係る杉立木は、樹高17間(約31m)、胸高直径3尺8寸(約1.2m)である。普通は杣夫2人で作業に従事し、着手後約40分間を費やして伐倒した(写真2)。

杉丸太の生産を主とする秋田管内の伐木事業は、4月～11月に至る夏山の季節が最も盛んで、12月～翌年3月に至る冬山は、澗葉樹用材の伐木を徐々に実行するようになったが、夏山に比較して僅かである。特に杉は、樹皮を利用する関係で樹液の流動期が適し、また材中に含まれる渋を抜く為に、伐倒後一定期間をそのまま林内に放置する「葉枯し法」による伐木造材を実行することから、5月下旬～9月上旬の約4ヶ月の期間が伐木の最盛期となる。

伐木の方法は、斧鋸併用法(斧と鋸を併用して樹幹を伐倒する方法で、材利用・能率上最良な方法)で、小径木を除いてほとんどがこの方法により、普通は1人、2人一組で行う。

斧で樹幹の中心に向かって伐倒の方向を定める受口を設け、次いで追口と称し

て反対側に受口の上縁と同高（現在は受口の 2/3 程度の高さ）の位置より鋸を挽き進め、楔を打込み鋸の挽路閉鎖を防ぐと共に樹木の倒れる方向を定める。本写真では、右の柚夫が斧で受口、左の柚夫は鋸で追口の作業に従事する。

樹幹の傾き始める時に、3,4 本の楔を交互に打ち込んで、受口の方向に確実に伐倒した（写真 3）。



写真 2 伐木の状況



写真 3 伐木（秋田の森林より）

②枝切・皮剥・造材（No,2）

解説が無いことから撮影場所、時期は不明であるが、これまでは造材作業と認識していた。『秋田伐木運材法』によれば杉伐倒後の作業には、枝切・皮剥・造材があり、写真の幹上奥の人夫は斧による枝切と推測し、幹上手前の人夫は木の棒を使った皮剥、地面上の人夫は鋸による造材の作業を行っている（写真 4）。



写真 4 枝切・皮剥・造材



写真 5 造材木取
（秋田伐木運材法より）

なお、枝切・皮剥・造材の作業を同時に行うことは無いことから、各作業を 1 枚の写真に収める為、3 人が静止した姿態を作ったと推測する。

ア. 枝切

樹幹を伐倒すれば直ちに枝切を行い、枝を斧等で打切り其枝痕を平滑として、切口は幹と同面になる様に仕上げる。伐り方は、枝の下方より斧を入れた後に上方より切り離すか、若しくは下方よりの斧で切り離した。

イ. 皮剥

一般に針葉樹の伐倒後は、直ぐに樹皮の剥取りを行うが、虫害を防ぎ運搬を容易にし、材の色沢を増やし、樹皮を利用する為である。皮剥の方法は、元口より1m間隔で順に鉋を使って樹皮の周囲に切れ目をつけ、更に樹皮に縦目を入れ、この裂け目より木篋（広葉樹の真っ直ぐな棒で先端を削ったもの）を使用して樹皮を剥ぎ取る。この剥皮の粗皮（表皮）を取り幅15~30cm位で折り曲げたものを折皮と称し、鉋で粗皮を削り取ったものを削皮、粗皮を削り取らなかったそのままのものを生皮と呼称した。この皮剥は春夏の樹液流動期に行う作業で、他の時期は材と樹皮が密着し、樹皮の剥取りが困難で、樹皮の利用も不可能なことから鎌、斧を使用して削り取った。杉皮は、屋根・壁板・垣根等に用いられた。

ウ. 造材

伐倒皮剥（広葉樹等は剥皮しない）した木材は、次いでその用途の目的に応じ、また運搬し易い長さに樹幹を鋸で切断した。これを玉切と称し、玉切は幹の元口より順に梢端へ向い、定められた品等区分に基づき各種の寸法（木取）に切断した（写真5）。

③ 柚小屋 (No.3)

柚小屋 (大正10年(1921)6月20日撮影)

秋田県山本郡檜山町（現在の能代市）大字母體字母體山国有林小字長澤内に有る。構造は柄組、ほぞ 鉋止めとして、いつでも移動建設できる造りである。間口3間（5.5m）奥行6間（10.9m）で一棟を構成し、屋根と側壁には杉皮を用い、内部の中央は、4尺（1.2m）幅の土間を通路にして、左右長さ7尺（2.1m）の床板張とし、3尺（0.9m）の間隔に一人の割合で柚夫、人夫等24名が寝食し生活する設備である（写真6）。

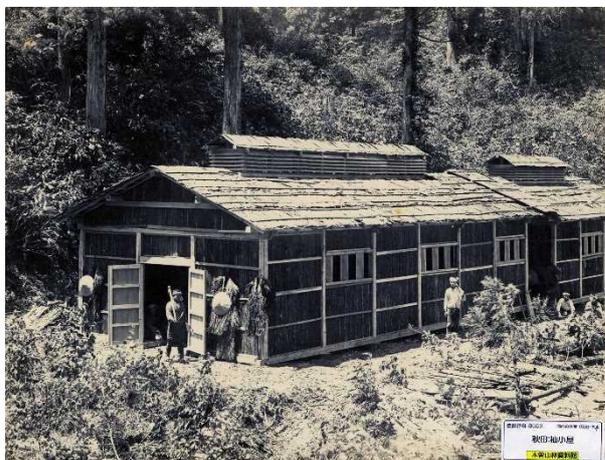


写真6 柚小屋



写真7 夏の柚小屋（秋田の森林より）

この柚小屋と明治後期の柚小屋と比較すると、住環境の改善と副作業の効率化が進んだことが見てとれる(写真7)。

『秋田伐木運材法』に、秋田における当時の労働者の日常生活があった。

柚小屋に於ける労働者の生活は今尚昔の純朴なる遺風存し、粗食に甘んじ、孜々として労務に励んで居る。彼等の生活には全く労働以外に何物も無き有様にて、一年の大部分を山に暮し、唯僅かに田植、盆休み、稲の刈入、正月等に彼等の家族の棲む村に帰るに過ぎない。彼等の唯一の慰安は事業の始め、或は終り等に行はるゝ酒宴であり、又年に一回営林署に於て行ふ従業員慰安會である。即ち事業の始めには「矢立祝」とて伐採箇所「山分け」を終り作業の分担区域が決まると従来よりの習慣により「山始め」の祝をなす、先づ山神様に鳥居を建てゝ柚夫一同之に神酒を献じて山清めを行ひ、然る後酒盛りに移るのである。日常の食事は共同飯場なるも、米味噌、石油等を除いては各自の負担である。

(2) 運材

①土櫓運材 (No.4)

これまで木馬の運材と認識されていた写真で、昭和7年(1932)初版発行の本多農林教科書『森林利用学』は、同じ写真を「木馬運搬」と掲載し、「木馬と櫓の構造並びに使用法はよく似ている」と解説した(写真8)。そして、木曾山林高等学校蘇門会が平成21年(2009)3月に発行した『蘇る世紀の樹芸<写真で観る108年>』も、この写真を題名「木馬引き」として掲載した。

しかし、『記念写真帖』に同じ写真が「柚材小出し状況」の題名で掲載され、その解説、写真中の腕木2本の構造及び『秋田伐木運材法』との照合により、この運材は土櫓によるものと確認した(写真9)。

「柚材小出し状況」の解説は、「秋田県山本郡檜山町(現在の能代市)母體山国有林に於ける材小出運搬の一種で普通土櫓と称し、積雪の無い季節に於いて造材地より軌道其他運搬設備の在る箇所まで運搬する状況で、土櫓道の勾配は普通9分の1前後、1台の積載量約3石(約0.8m³)を1人で搬出する」である。



写真8 土櫓運材



写真9 柚材小出し状況
(記念写真帖より)

『秋田伐木運材法』で同じ写真が「土橇運材」の題名で掲載され、秋田における土橇運材と木馬運材を比較した詳細な記述がある。

ア. 土橇運材

土橇導入前の夏期における林内運搬は、主として修羅出しに頼ったことから、木材を傷つけることが多く、運搬方法の進歩に伴い林内縦横に土橇道を設け、木材を損傷させない搬出方法の土橇が用いられることになった。

この土橇は、秋田地方特有のもので、夏期に使用したことで、別名「夏橇」とも称し、他地方に専ら使用された木馬とその構造を異なった。土橇の構造は、雪橇より変化したもので、当初は雪橇に近似したものをしていたが、橇道と摩擦が多く使用に耐へ難きとなり、漸次摩擦を少なくするため今日の構造となった。管内各署において使用する土橇の構造、大きさは、同一でなく多少の相異があるものの標準的な型を示す(図3)。

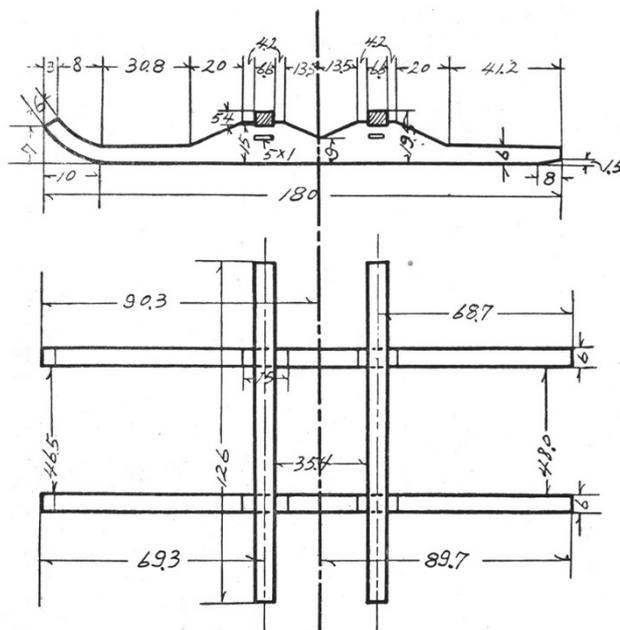


図3 土橇構造 (秋田伐木運材法より)

橇の部材に使用する材料は、主に檜、イタヤを用い、檜、イタヤは材質が緊密で耐久に優れ、滑走し易い

ことから最も優れた用材であり、特にイタヤは、檜製のものに比べ著しく耐久力がある。また、橇底面の両側の角を少し削り取りことで、カーブでの取扱が容易となる。土橇1回の積載量は、積載する丸太の樹種、大きさ、形状、橇道の状態、橇曳の優劣等により異なるが、針葉樹の場合 0.8~1.0 m³、広葉樹の場合 0.5~0.6 m³である。

橇曳は、運材作業の中で最も労力と熟練を要し、1日延べの運材距離は、平均約8キロメートル以上に達し、しかも帰路は約24キログラムの空橇を背負って橇道を登る。橇曳は20歳前後の最も元気旺盛なる青年が担当することが通例となっている。また、橇曳は、橇1台につき1人で操縦し、緩勾配箇所では曳綱を肩にしてこれを曳き、急勾配においては足で橇の滑走を制御しつつ運材を行う。

イ. 木馬運材

木馬は、秋田局管内において殆んど使用することは無いが、秋田県の一部及び山形県下において、林内運材に土橇の代わりに木馬を使用することがある。木馬の用材は檜、イタヤで、その構造を示す(図4)。木馬の解説量は極端に少なく、秋田は土橇が主流であることが分かる。

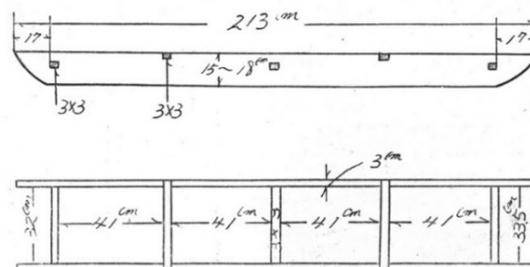


図4 木馬構造 (秋田伐木運材法より)

②雪橇 (No.5)

雪橇 (前年撮影による)

秋田県北秋田郡長木村 (現在の大館市) 大字雪澤字長木澤国有林に於ける冬期積雪を利用した雪橇による木材運搬の状況である。

雪橇は、先端を湾曲させた親骨 (長さ6尺 (1.8m)、幅4寸 (12.1cm)、厚1寸 (3.0cm)) により成立ち、親骨の上部に耳と称する2個の突起部を設け、これに長3尺 (0.9m)、幅厚各2寸 (6.1cm) の腕木2本を連結した。橇の幅を2尺 (0.6m) としてイタヤ又はナラ材で造り、その構造はだいたい土橇と同じであるが、雪橇は積雪の時期に踏み固めた雪路上で使用するものとする。(写真10)。

この解説に基づき作成した雪橇の構造である (図5)。『秋田伐木運材法』による雪橇は、長さ1.90m、全幅1.26mで類似する土橇より、先端を湾曲させた親骨の底面が広く、4個の俗に「乳」と称する腕木を結束する部分を有することから「四乳 (ヨツ・ヨチ)」の名称が付されたと云われた (図6)。

雪橇は、積雪を利用して容易に搬出路を構築できる場合、軌道の敷設又は土橇道の築設に多額の費用を要する場合等に多く用いられ、搬出距離も土橇運材より一般に長距離で、時に数キロメートルに及ぶこともあった。



写真10 雪橇

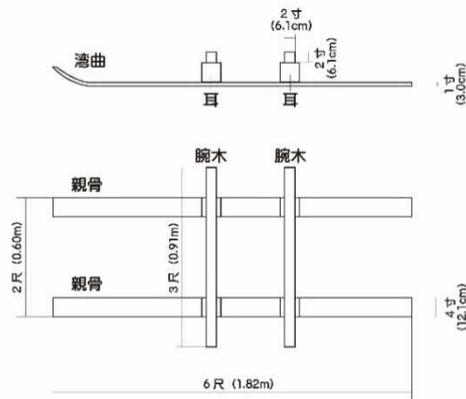


図5 雪橇構造 (解説より)



写真11 橇引 (秋田の森林より)

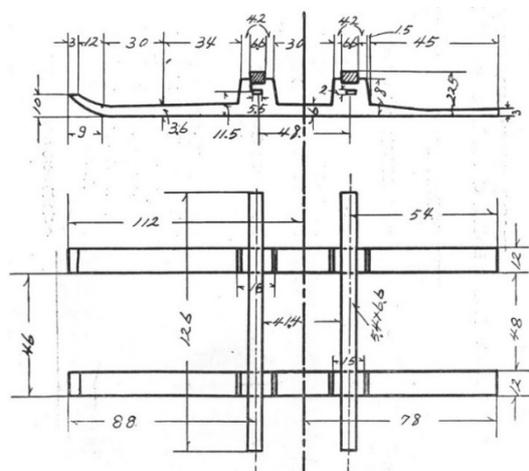


図6 雪橇「ヨツ」構造 (秋田伐木運材法より)

③軌道運材 (No.6)

軌道運材 (大正10年(1921)6月19日撮影)
 秋田県山本郡響村(現在の能代市)大字田代、田代澤国有林小字柳澤における軌道運材の状況で、田代澤国有林より伐採した木材を搬出するため大正2年(1913)度に新設した。延長5千5百間(約10km)、幅員7尺(2.1m)を有し、貨車1台の積載量は普通10石~12石(2.8~3.3m³)である(写真12)。

『秋田伐木運材法』に同じ写真が、題名「手押貨車運材」で掲載されている。貨車に丸太を積載し、人力により軌道上を運搬する方法で、運搬距離が長大で無い場合や機関車運搬が困難な場合に行う。機関車軌道より設備費が少額で曲線勾配等の制限を受けにくいため、幹線の土橿道に代えて軌道を臨時に敷設し、運材能力を向上させることが出来る。また、『秋田経営要録』によれば、旧来の河川を利用した水運は、木材の損傷による減耗が多く、河川施設や川岸等へ損害を及ぼし、河床の変動による影響が大きいため、安全迅速に多量の木材を運搬することを目的として林道を開設し、その多くに軌条を敷設して地勢の許す限り、陸運の設備を普及させる予定とした(写真13)。

明治40年(1907)度に最初の軌道が敷設された後は、毎年平均23.4kmのペースで延伸し、秋田大林区署管内の大正9年(1920)3月31日現在の軌道施設の状況は、44路線、延長280.7kmで林道総延長460.0kmの61%を占め軌道運材が陸運の中核となっていた。



写真12 軌道運材



写真13 軌道運材
(秋田経営要録より)

④森林鉄道運材 (No.7)

森林鉄道の蒸気機関車による木材運搬の写真であるが、解説が無く機関車の機種、路線名等が不明だった(写真14)。

この写真の機関車運転席の側面に②の管理番号と機関車の車体形状から、ドイツ製の6輪連結4トンコッペル蒸気機関車2号と推測した。秋田管内における大正9年(1920)3月時点で完成していた森林鉄道は、仁鮎(大正2年(1913)完成)と長木澤(大正3年(1914)完成)の二つの路線だった。『記念写真帖』によれば、長木澤森林鉄道はコッペル蒸気機関車3台で運転、仁鮎森林鉄道は6輪連結5ト

ン大日本軌道製蒸気機関車 2 台で運転し、コッペル蒸気機関車 1 台を予備として
いることから、当該写真の路線は、長木澤森林鉄道と考える。

長木澤森林鉄道は、秋田県北秋田郡長木村（現在の長木市）の二ツ屋貯木場と
長木澤国有林中瀧の約 7 km の軌条幅 0.8 m を敷設し、杉丸太 3.6 m 材 5.6 m³ を積載
した複式貨車 6 台を連結けん引する。大正 3 年(1914)度に在来の軌道を改修して、
ドイツ製コッペル蒸気機関車の運転を始めた。

『秋田伐木運材法』による機関車運材の解説は、運搬距離大で出材量が多数の
場合に普通に用いられる方法で、蒸気機関車は、運転手と火夫（助手）の 2 名が
乗車した。秋田大林区署管内の大正 9 年(1920)3 月 31 日現在の機関車を運転する
鉄道施設は、2 路線（1 支線を含む）、延長 28.9 km で、林道総延長の 6% である。

長木澤及び仁鮎国有林は、伐採量が多めで特に運搬能力を増加する必要があっ
たことから、12 ポンド軌条の森林鉄道を敷設し機関車で運材した。軌条の種類は、
長さ 1 ヤードの重さをポンド単位、長さ 1 メートルの重さをトン単位で表した。

『秋田経営要録』の写真題名は、「大館小林区上長木事業区森林鉄道運材実況」
で、森林鉄道運材写真と同じ路線と推測する（写真 15）。



写真 14 森林鉄道運材



写真 15 森林鉄道運材
(秋田経営要録より)

⑤ 筏組作業 (No.8)

筏組作業 (大正 10 年(1912)6 月 21 日撮影)

秋田県山本郡響村（現在の能代市）仁鮎貯木場の筏組作業の状況。筏は水面
に於いて普通 2 間 (3.6m) 材を横列にして長さ 78~84 尺 (約 24~26m) で 1
組を形成し、その両端を縄で結束し水中離散を防止する。一つの筏に普通、
棹手と梶取の 2 名が搭乗し、これを操縦して目的地まで流送する（写真 16）。

『秋田伐木運材法』によれば米代川の筏組方法は、その緩慢な水面なことから
簡単な組み方とし、筏組場に 2 艘の舟を浮かべ、流れに沿って一定の間隔に固定し
て、この舟と舟との間に丸太を並列して筏組の操作を実施した。

舟に沿って約 2.8m の間隔に 2 本の組縄（藁製の太いもので、縄の長さは筏の
長さよりやや長い）を張り、其の上へ丸太を徐々に流しつつ 2 本の組縄の上へ直

角に並列する。筏の長さ 24m に達したら、丸太の上へ更に 2 本の組縄を張り下敷の組縄と相対させる。別に準備した短い細縄を用いて、各丸太の間を通して上下の組縄を簡単に結束した (写真 17)。



写真 16 筏組作業

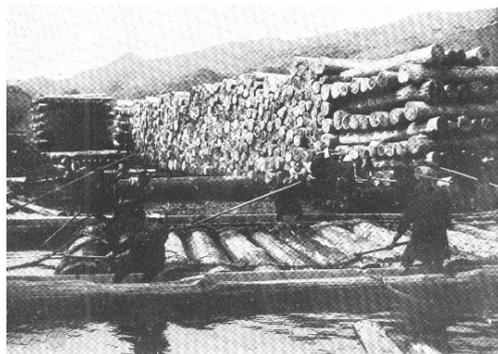


写真 17 筏組 (秋田の森林より)

⑥米代川筏流 (No.9)

河川における筏流しの状況と分かる写真だが、河川の名称、撮影場所、筏流しの方法等が不明だった (写真 18)。同じ写真は見つかっていないが、『秋田の森林』、『秋田森林事情』、絵葉書等の多くの資料で、これと類似した写真を米代川筏流としていた (写真 19)。

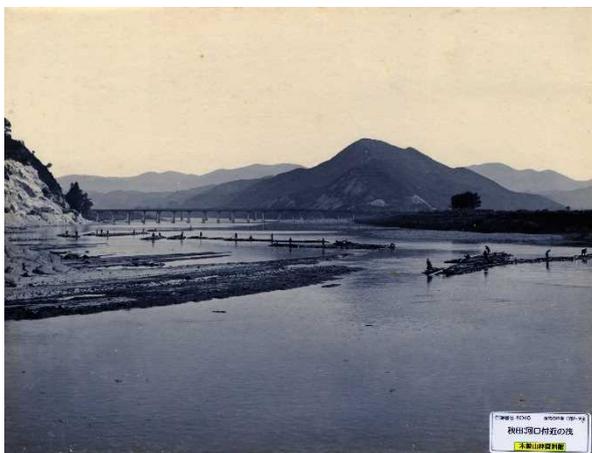


写真 18 米代川筏流

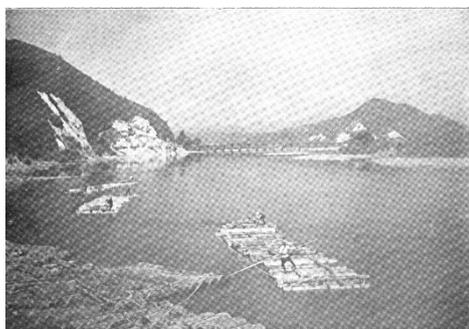


写真 19 米代川筏流
(秋田森林事情より)

管流し (河幅が広く、長距離を流送する場合で 1 本ずつの流送方法) は、途中で紛失、取残しを生じる恐れがあることから、適当な河幅、水深、水量を有する河川では、流送に筏流しを行うのが普通で、整理された河川で水深 60cm 以上あれば筏流しを行った。鉄道が登場していない以前の運搬法は、概ね水運に頼り、筏による流送が盛んに行われた。

昭和 14 年(1939)頃の能代営林署管内の仁鮎繫留場、七座営林署管内の天神貯木場より能代までの筏流しは、毎年約 85,000 m³を流送運搬していた。米代川における筏の大きさは、秋田県令により限定され、長さ 24m、幅 4m で編成し、筏

一枚の材積は、33 m³内外である。仁鮎繫留場と能代貯木場は、約 24km 離れ流送に普通 7 時間以上を要し、筏送りは水量の他に風の影響を多く受けるが、最速の場合は 4 時間で到着した。

筏一枚の乗組夫は、普通前後に 1 名で、太材は 3~4 人とした。筏流の適期は、雪解けの頃 4,5 月と 9~11 月まで、他の期間で渇水期は、筏流の困難となり増水を待って実行した。1 日の筏流量は、能代営林署において最盛期に 20 枚を流し、普通は約 8 枚を流送した。米代川筏流写真の撮影場所は、現在の能代市二ツ井町切石付近と推測する。

(3) 貯木

①能代貯木場 (No.10)

能代貯木場 (大正 10 年(1912)6 月 18 日撮影)

能代貯木場は、秋田県山本郡能代港町(現在の能代市御指南町)能代小林区署構内と接続し、舊檜山川と米代川との合流地点(米内川河口の能代港近く)に位置する。元々から貯材の沿革を有し、藩政時代より能代木山方御料木場であったが、廃藩で一時民間に貸付され、明治 9 年(1876)政府直営の貯木場となった。幾多の変遷を経て、明治 39 年(1906)に至り設備の改善を企画し、翌 40 年(1907)起工、明治 42 年(1909)に至って竣功した。総面積 7 町 1 反 7 畝歩(約 7.1ha)を有し、一時貯材量約 10 萬石(約 28,000 m³)で、場内縦横に軌道を敷設して集積材運搬の向上を図った。秋田材と称された杉材の大部分は、ここで特売又は公売に附して、広く各木材市場に分配する(写真 20)。

米代川を筏流しで運搬された木材は、一旦貯木場に到着した後一定期間此処に貯蔵し、公売等に依る売払処分後、買受人の手により汽車、馬車、馬櫓、トラック又は水運で各地に運搬された(写真 21)。



写真 20 能代貯木場



写真 21 能代貯木場着材
(秋田の森林より)

②丸太の水揚装置 (No.11)

解説が無いことから、これまで丸太の水揚げとしていたが、『秋田伐木運材法』に同じ写真で、能代貯木場の「丸太の水揚装置」と掲載されている(写真 22)。

昭和11年(1936)発行の『国有林下巻』では、同じ場所の水揚装置が掲載されているが、こちらの装置の数は2基で、当初設置した1基を能率向上ため2基に増設したと考える。貯木場には、陸上貯木場と水中貯木場に大別し、針葉樹丸太に対応する水中貯材の設備を有するものは、能代貯木場のみで仁鮎繫留場より筏流された丸太を、この水中貯木場に搬入し水揚装置により陸上に運搬捲立したが、機械化する前は、最も労力を要すると言われた人力で水揚げを行っていた(写真23)。

この水揚装置は、明治42年(1909)に設置され、10馬力電動機を原動力とするチェーンコンベヤー式で、チェーンを回転させその上に木材を載せて高低差6.4mの水中から陸揚げした。

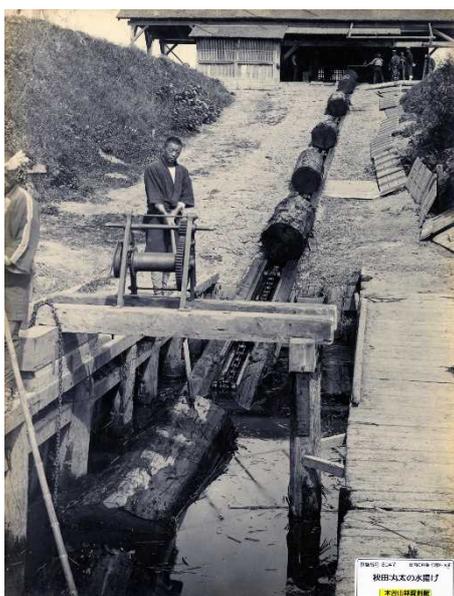


写真22 丸太の水揚装置



写真23 能代貯木場水揚げ
(秋田の森林より)

③二ツ屋貯木場全景 (No.12)

二ツ屋貯木場全景 (大正10年(1912)6月30日撮影)

秋田県北秋田郡長木村(現在の大館市)大字雪澤小字二ツ屋に所在する。明治40年(1907)に新設し、その後の木材集積増加に伴い順次拡張して、総面積7町5反4畝歩(約7.5ha)を有し、場内に敷設した軌道総延長1哩3分(約810m)で場内の積材の便に供し、一時貯財量12万5千石(約35,000 m³)に達した。長木澤国有林より搬出した木材を貯蔵し、更に私設の小坂鉄道により大館を経由して、各木材市場へ輸送している(写真24)。

丸太を積むには、貯木場の面積(巻立区域)と収容丸太の数量とを考慮して、その捲積高を定める。捲積が高くなれば要する費用も増大するため、3~5mを普通とする。捲積は、巻立と称して丸太を並行して並べ、その上に順次積む。その巻立方法は、巻立夫7~12人一組で、丸太の両端に綱を掛け捲積の上より、“滑り木”の上を転ばしながら引揚げ、捲積の下方に、鳶を所持した巻立夫2人で丸太の引揚を円滑にする。(写真25)。巻立の際は「アラサド」なる掛声で調子を取り、これに力を合して巻立作業を行ったという。

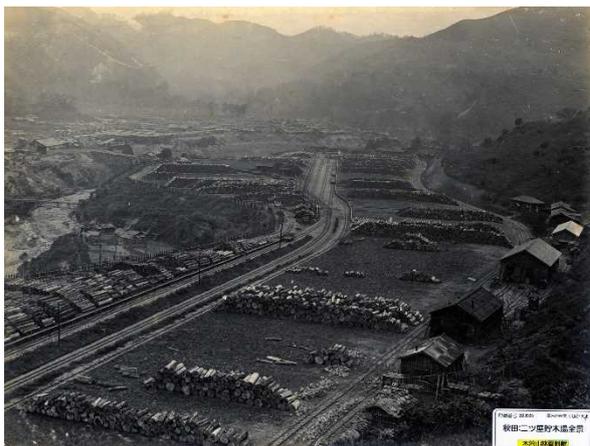


写真 24 ニツ屋貯木場全景

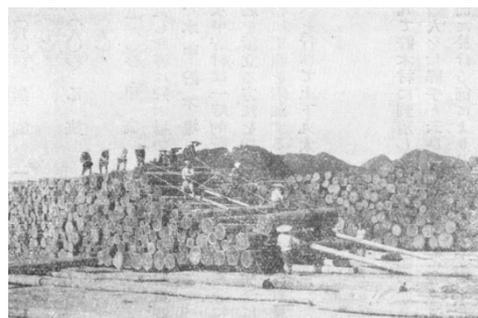


写真 25 巻立作業
(秋田伐木運材法より)

(4) 森林・造林

①杉造林地 (No.13)

解説は無いが杉の苗木が植栽された造林地と認識できる(写真 26)。植栽場所、植栽時期、植栽本数、生育状況等の重要事項が不明で、同じ写真及び類似する写真も見つかっていない。

秋田管内における大正 8 年(1919)度末の造林地面積は、65,808ha、針葉樹(広葉樹混交を除く)は、53,770ha(造林地面積の 82%)に達した。

この頃の植栽仕様は、伐採跡地及び未立木地における植栽樹種を、針葉樹は第 1 にスギ、第 2 にアカマツ、他にカラマツ、ヒノキを選び、広葉樹はケヤキ、シオジ、ナラ等を植栽した。新植事業は、春秋に行い、1ha 当りの植栽本数は、スギ、アカマツ等は、4,300 本、広葉樹は、500~1,200 本を標準とした。



写真 26 杉造林地



写真 27 杉人工林

②杉人工林 (No.14)

杉人工林 (大正 10 年(1912)6 月 8 日撮影)

この造林地は秋田県雄勝郡院内町(現在の湯沢市)大字上院内字矢込澤国有林院内事業区 5 林班に小班で、明治 28 年(1895)4 月の植栽し、造林総面積 3 町 6 反 3 畝歩(約 3.6ha)に植栽本数 15,000 本である。現在の平均樹高 6 間(10.9m)、平均直径 4 寸(12.1 cm)で生育状態は概ね良好である(写真 27)。

秋田管内の特殊な造林方法に、1年生造林(大正10年5月に実行)・発芽造林・9月造林があるが、この造林方法がこれらの造林地に該当するかは不明である。

③杉天然老齡林 (No.15)

杉天然老齡林 (大正10年(1912)6月28日)

秋田県北秋田郡矢立村(現在の大館市)大字長走字下内澤国有林矢立事業区18林班と小班の杉天然林で、面積約14町歩(約13.9ha)、1町歩蓄積約2千石(560m³/ha)を算し、平均樹高18間(32.8m)、胸高直径8・9寸から2尺4寸(約24~73cm)、樹齡概ね180年に達する。秋田大林区署管内に於ける杉の老齡林は、施業実行に伴い減少し学術研究上遺憾である。この場所は秋田より青森に通じる国道附近で、諸般の調査や観察に都合が良い。前記国有林内で最も美林を占める部分約60町歩(約60ha)を保残して、将来永くの参考資料に供すると共に鉄道並に国道沿線の風致を維持するための保護林とした(写真28)。



写真28 杉天然老齡林



写真29 ブナ天然林

④ブナ天然林 (No.16)

ブナの林内状況だが解説が無いことから、撮影場所、時期及び撮影目的が不明である(写真29)。同じ写真は見つかっていないが、類似する写真が『秋田経営要録』『秋田森林事情』に掲載され、「鳥海国有林榊天然林」の写真を印刷した秋田営林局絵葉書が発行された(写真30)。これらの撮影場所は、鳥海山麓の由利郡本庄町若しくは仙北郡^{おほない}生保内村であり、秋田林業写真の撮影者は、6月16日に由利郡本庄町に来町していることから、本写真が鳥海山麓で撮影されたと推測する。

秋田管内の潤葉樹(広葉樹)は、ブナ・ナラ等を主とし、当時は鉱山の支柱材・燃料及び地元住民の薪炭材として伐採していた。潤葉樹の利用促進が図られ始めたが、この頃の鳥海山麓には美しいブナの森が広がっていた。



林然天榊林有國海鳥

写真30
鳥海国有林榊天然林
(秋田営林局絵葉書より)

⑤黒松の側方天然下種更新 (No.17)

解説は無く画像によって黒松帯状更新と認識していたが、撮影場所及び時期、具体的な更新方法は不明だった (写真 31)。



写真 31 黒松の側方天然下種更新



写真 32 側方天然下種更新
(実践育林学より)

昭和 23 年(1948)発行の中村賢太郎著『実践育林学』に、同じ写真が「側方天然下種更新」の題名で掲載され、その解説は「山形県の黒松海岸林で、皆伐の幅員最大 54m、伐採 6 年後の稚樹の状況」と記述している (写真 32)。ただし、詳細な場所、撮影時期、伐採年、生育状況等の記述は無い。

『実践育林学』によれば、造林地にある母樹又は側方にある母樹の種子が天然力によって散布し発芽発育して成林することを天然下種という。天然下種更新の一種である側方天然下種は、造林地の林木を皆伐して、その側方にある母林から落下する種子によって成林させる。稚樹が母樹の保護を受けにくいことから、稚樹の成長が早く、諸害に対する抵抗性の強い黒松(陽樹)が適している。飛砂防止と薪材採取を両立して、更新しながら黒松海岸林の保続を図った。

この場所を山形県の黒松海岸林としていることから、秋田県由利郡本荘町(現在の由利本荘市)に近い山形県飽海郡酒田町(現在の酒田市)と推測する。

⑥苗圃の草取作業 (No.18)

解説が無く苗畑作業と分かる程度で、苗畑の名称、場所、作業内容は不明だったが、『記念写真帖』に同じ写真が「苗圃草取事業」の題名で掲載されている (写真 33)。

『記念写真帖』によれば、秋田県北秋田郡長木村(現在の長木市)上代野苗圃における杉苗床の除草作業である。同所は総面積約 139,000 m²を有し、杉、檜、大島櫻、水檜、ニセアカシヤ等の苗木を育成し、1



写真 33 苗圃の草取作業

ヶ年山行苗木生産量 26 万本、これに要する延人員 3,100 人に達した。撮影時期の記述は無いが、撮影者が長木村を訪れた大正 10 年(1921)6 月 28 日と推測する。

(5) 海岸砂防

①砂防工事 (No.19)

砂防工事 (大正10年(1921)6月16日撮影)

秋田県由利郡西目村(現在の由利本荘市)大字出戸字濱山国有林内他に於いて、大正5年(1916)植栽に係る黒松造林地に飛砂防止の目的ため^{よしず}葎簀柵立工事を施した状況である。潮風の為に飛砂集積して^{よしず}葎簀柵が埋没すれば再び同様の工事を施して、飛砂を堆積させることで一定の高さの砂丘を築設し、潮風の及ぼす飛砂を防御する工事の一種である(写真34)。

『記念写真帖』に同じ写真が題名「海岸砂防植栽工事の状況」で掲載され、その解説によれば、水林国有林他面積663町歩(約658ha)の海岸飛砂防止保安林に、明治36年(1903)度より開始した砂防植栽工事である。

本写真は、大正5年(1916)度植栽に係る濱山国有林内黒松造林地に、飛砂防止の目的を以て^{よしず}葎簀柵立工事を施し、飛砂を堆積させて砂丘を築設し潮風の及ぼす飛砂を防禦した。



写真34 砂防工事



写真35 粗朶柵立及び黒松の砂防植栽

②粗朶柵立及び黒松の砂防植栽 (No.20)

粗朶柵立及び黒松の砂防植栽 (大正10年(1921)6月16日撮影)

所在地は前景と同じ秋田県由利郡本荘町(現在の由利本荘市)大字出戸字水林国有林他に係る写真中右上方の杭柵は^{よしず}葎簀柵立で一定の高さに達した砂丘上に建設した^{そだ}粗朶柵立の状況である。その下方にあるのが大正5年(1916)9月に新植した黒松造林地の一部で、植栽総面積20町歩(19.8ha)に達し、其植栽数^{わら}247,800本を算する。黒松1本毎に添木を建立し、かつ主風の方向に1束の藁を建て、苗木に対する風及び飛砂の害を防止する。この地方一帯の潮風は烈しく生育は良好にならず、造林地内一部に飛砂により埋没した所があり、現在樹高8寸から1尺7寸((24~52cm)となった(写真35)。

この写真左上方に本庄小林区署の木柱が立ててあり、この砂防工事の施工と管理を小林区署が担っていた。砂防工事写真と粗朶柵立及び黒松の砂防植栽写真は、2枚一組として、海岸砂防工事の施工と植栽を解説している。

(6) その他

①雪景 (No.21)

雪景 (前年の撮影)

秋田県北秋田郡長木村(現在の大館市)大字雪澤字長木澤国有林内に於ける雪景。この地方の冬期は、積雪が深く11月上旬～翌4月下旬まで、全山のすべてが白皚々(雪などのきわめて白い)となる(写真36)。

同じ写真が明治41年(1908)発行の『秋田の森林』に「長木事業区の林相」で掲載されていることから、明治40年(1907)度以前に撮影されたと考える。

大館付近で米代川へ合流する長木川の水源地で有名な長木澤は、大正元年(1912)までは約9,000haの純林の老杉が鬱蒼とした昼なお暗い樹齢約150年、長幹の通直な材質で秀美・色沢・鮮麗なる秋田杉の巨擘(特にすぐれたもの)と云われていた。しかし、小坂鉦山の煙害を受け漸次枯死に至る惨状となり、秀美なる林相は全く破壊尽くされ煙害木伐採の結果、大正10年(1921)の杉林は約3,000haの純林と約1,500haの杉雑混交林に減少した(写真37)。

10年前の写真を選定したのは、秋田の冬期の解説と共に秋田杉を思う強い心があったと推測する。



写真36 雪景



写真37 長木事業区の杉林相
(秋田経営要録より)

②松脂採取 (No.22)

解説は無いが、一見して松脂の採取作業と分かる写真で、撮影場所、詳細な作業内容が不明だった(写真38)。

松脂は、松の傷口より分泌する白色乳状の液で、松の直径が大きく又は優勢木の滲出が大で、6～10月頃まで採取でき普通7～8月頃が滲出量の最も多い。当時の主な用途は、洋紙のにじみ止め、石鹼、塗料の原料に用いられたが、国内の生産量が少なくアメリカ、中国からの輸入が多かった。

本写真と同じ画像は見つからないが、類似する画像が『秋田経営要録』に「本庄小林区水林国有林に於ける松脂採取」として掲載されている(写真39)。また、本庄及び酒田小林区署における松脂採取に関する資料があることから、本写真は秋田県由利郡本庄町(現在の由利本荘市)水林国有林の海岸黒松林と推測する。

松脂採取の方法は多種あったことから、大正9年(1920)に本庄及び酒田小林区署で各種の松脂採取の方法を比較研究し、斜溝式(鋸式)採脂法が良好な結果を出した。両写真とも斜溝式(鋸式)採脂法により、松脂を採取している。



写真 38 松脂採取



写真 39 本庄小林区水林国有林に於ける松脂採取(秋田経営要録より)

斜溝式(鋸式)採脂法は、次の(1)~(5)の手順で作業を繰り返す。

- (1)黒松の粗皮を粗皮剥器で、粗皮の厚さ 0.3 cm内外を残存する程度まで削り落とす(写真 38 の右奥の男性が粗皮剥器で皮剥作業中)。
- (2)鋸でV字形の溝を付け、溝搔で溝内を搔き、鋸屑を掃除する。溝の深さは亜皮部から木質部へ 0.3 cm、V字形の左右の溝は水平線に対して約 30~40 度の傾斜とする(写真 39 の左端の男性が鋸で溝付作業中)。
- (3)溝の合点の直下に釘を打ち之にコップを懸吊し、溝からコップへ松脂を導くため、小さなブリキ板をコップの上部の樹皮に挿入して樋とする(写真 38 の手前の黒松にV字形の溝とその最上部中央にブリキ板)。
- (4)溝の流脂が約 1~3 日で止まれば、カップを釘より取り^{たけへら}卸し竹篋を使って脂を取り集めバケツに移す(写真 38 の左端の女性が松脂をバケツに移す作業中)。
- (5)上方へ 1.5~3.0 cmの間隔で順次に溝を付ける。

斜溝式(鋸式)採脂法は、『山林第 547 号』の「松脂の需要激増と斯業の振興に就て」、『山林第 549 号』の「鋸式松脂採取法」、『山林第 625 号』の「副業に好適する松脂採取事業」、福田次郎著『林業』に詳しく記述されている。

(7) 写真無

①炭竈(No.23)

解説は有るが写真が無いことから、この炭竈の構造を正しく理解することが出来ていない。炭竈の構造は、地域、時代別に多種多様で、この解説に見合った炭竈の資料を探しているが未だ見つからない。炭の安定的な供給は重要で、そ

の生産性を上げるために炭竈の改良は欠かせなかった。

大正7年(1918)以降木炭の異常な市場価格の暴騰により、都市における木炭価格の調整のために、官行生産木炭の備蓄等の対策を実施していた。

炭竈 (大正10年(1921)6月7日撮影)

築竈に選定した箇所に対し最初に地均を施した後、幅5尺(1.5m)奥行6尺(1.8m)の馬蹄形を区割りして、これを竈の内側とし前方の狭い部分を竈口に、後方を煙出口とする。石と粘土で厚さ2尺(0.6m)高さ約4尺(1.2m)の竈腰を築造し、且つ竈腰の崩壊を防止する為その周囲に枝條を柵立する。竈口は高さ2尺(0.6m)幅1尺5寸(0.5m)とし、煙出口は竈底より直径5寸(15cm)の円筒又は4寸(12cm)方形に石と粘土を用いて築設する。その後に長さ4尺(1.2m)に切断した炭材を竈口より詰込み点火する。竈口を閉塞し約17・8時間を経過後その炭化が進んだら竈外に掻出し前もって準備した炭粉で消火して木炭が出来上がる。一回の竈出しで普通24・5貫(約92kg)を生産する。写真は秋田県仙北郡長信田村大字太田字真木山国有林内に於ける官行炭竈である。

6. 戦前の秋田営林局絵葉書

明治33年(1900)より私製葉書の発行が許可され、その後日露戦争の戦勝記念絵葉書の発行で絵葉書の需要は爆発的に増えた。その後も各種の絵葉書が発行されるようになり、戦前の秋田営林局でも事業の広報を目的とした絵葉書が作製されたが、秋田林業写真がその素材となっていた。

秋田営林局発行の絵葉書(筏流作業、土樋運材)の筏流作業の画像は、筏組作業(No.8)と同じ写真である(写真40)。また、秋田営林局発行の絵葉書(矢立国有林杉天然林、男鹿国有林杉択伐林)の矢立国有林杉天然林の画像は、杉天然老齡林(No.14)と同じ写真である(写真41)。

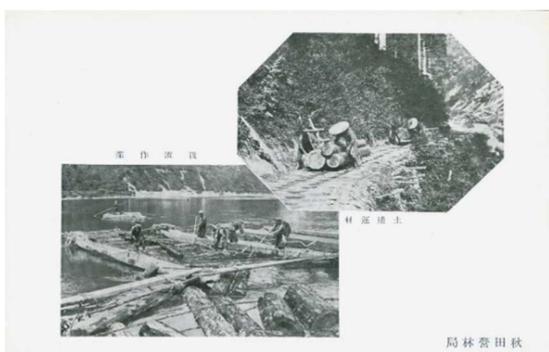


写真40 秋田営林局絵葉書
筏流作業 土樋運材



写真41 秋田営林局絵葉書
矢立国有林杉天然林
男鹿国有林杉択伐林

7. 秋田蘇門会

大正10年(1921)3月20日に秋田県内に在住する同窓生の会合で、創立20周年記念(学校の記念祝賀会は大正10年(1921)10月16日に開催)の寄付金と林産物標本の寄付が決まった。秋田蘇門会の会合は、島内庸明(大正元年(1912)8月

23日～大正10年(1921)1月14日(8年6カ月)教諭兼舎監)を招いて料亭金勇で開催されたが、この時の様子を『岐蘇林友第139号』より抜粋する。

この3月20日夕刻能代港町金勇倶楽部にはせ参じた面々は、去る1月母校から当県立農林学校に転じた島内先生を初め9名であった。同じ古巣を飛び離れたものが一同に会合し、母校在学当時を追想し恩師の面影をしのび旧友の面影を思う時、私たちの心は悦びに震えた。励まし合い慰め合い鞭撻したこの会合は有意義なもので、飲み且つ食い、母校のために万丈の気焔を揚げ時、席上は將に極楽浄土。

木曾山林資料館に保管されている創立20周年記念寄付目録に秋田蘇門会の林産物標本の記述は有ったが、他の秋田林業写真に関する記録は見つからなかった。

当時の同窓生は秋田大林区署に9名(大林区署5名、小林区署4名)所属し、秋田林業写真の撮影日(6月7日から7月8日)と創立20周年記念祝賀会(10月16日)の間隔が近く、絶妙のタイミングだったことから、当初の予定に無かった秋田林業写真を寄贈したと推測する。

8. おわりに

解説用紙を失った写真10枚の内9枚は、同じ写真による正しい解説の4枚と類似写真と関連資料で判明した5枚でその解説を復元した。しかし、杉造林地の1枚は類似写真も見つけられなかったことから、当時の植栽仕様を解説とした。

秋田林業写真を撮影した目的は『記念写真帖』の為とも考えるが、何一つ分かっていない。解説用の文面が印刷されていたことから、山林局の他にも配布されたと推測し、秋田林業写真と同様に現存している可能性に期待を抱き、失った解説用紙と炭竈の写真が、今後発見されることを願う。

大正期の秋田林業の有様を伝える秋田林業写真は、鮮明な写真で劣化や傷が少なく、写真に必要な解説の復元・補足がまとまったことで、貴重な史料としての評価が上がることに期待する。

参考文献

- 不明(1921)秋田蘇門会. 岐蘇林友第139号
- 秋田大林区署(1908)秋田の森林
- 秋田大林区署(1921)秋田大林区署経営要録
- 秋田営林局(1917)秋田営林局管内森林事情
- 加島繁太郎(1939)秋田営林局管内国有林に於ける伐木運材法
- 川添孝蔵(1928)松脂の需要激増と斯業の振興に就て. 山林第547号大日本山林会. P16~18
- 川添孝蔵(1928)山村の副業としての鋸式松脂採取法. 山林第549号大日本山林会. P27~30
- 川添孝蔵(1934)副業に好適する松脂採取事業. 山林第625号大日本山林会. P15~19
- 小熊米雄(1989)日本の森林鉄道上巻: 蒸気機関車編. 株式会社エリエイ出版部
- 蘇門会編集(2009)蘇る世紀の樹芸〈写真で観る108年〉
- 中村賢太郎(1948)実践育林学. 株式会社朝倉書店
- 農商務省山林局(1922)国有林野特別経營業務記念写真帳
- 農林省山林局(1936)国有林下巻. 大日本山林会