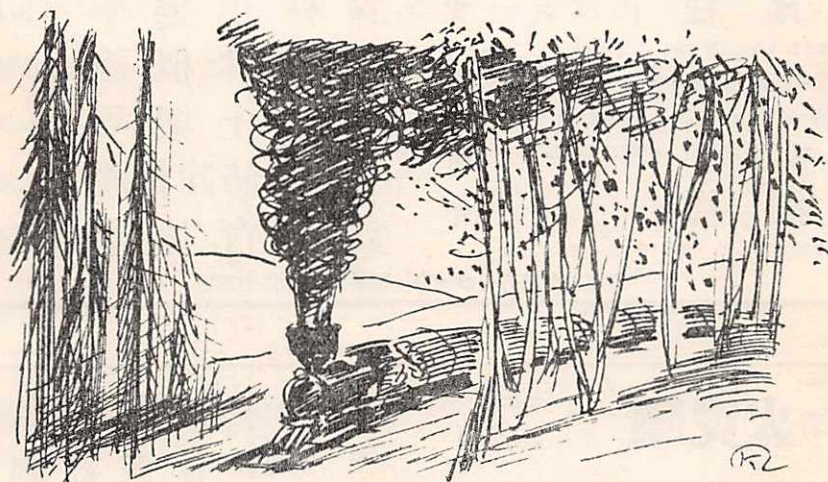


林業技術



主要記事

アメリカの林業 (口繪寫眞).....!	(1)
×	×
巻頭言・職能代表の登場.....	(3)
×	×
林産物と特許.....	武藤博忠(4)
北海道南部の造林不成績に就て.....	井上義則(9)
富士川流域の地と之が對策.....	伊藤譽榮(14)
×	×
植樹節の創始者モルトン小傳.....	成澤多美也(19)
隨筆・白蟻.....	守山雅美(24)
質疑應答・アメリカの生産林業・雞の文化住宅	
×	×
第1回林業技術協會賞.....	(27)
第3回本會通常總會.....	(32)
事業方針・定款・收支豫算	

104

朝倉書店・新刊重版

森林保護學 京都大學教授 沼田 大學著

A5判 260頁上製 3冊入 價320円 下35円

〔略目次〕 總説、空氣の成分、光線、溫度、水分、風、林地の惡化、森林火災、落雷、昆虫、鳥獸類、有害植物

砂防造林 鳥取教授・林博 原 勝著

A5判 270頁上製 3冊入 價350円 下35円

〔略目次〕 荒廢地の種類、崩壞地、地亡地、禿禿地、飛砂地、山地砂防工事、海岸砂防工事、荒廢地造林と植生連續、砂丘地の植生、砂防造林と樹種混淆、砂防造林と炭酸養料

林木育種 九大教授・農博 佐藤敬二著

A5判上製 3冊入 上巻380円 下巻420円

〔上巻〕 林木育種の特長・生殖・變異・變異の統計的研究・遺傳・染色體・品種・〔下巻〕 品種の識別法、林木種子選擇の問題、林業種子政策、育種（種類・方法）等

特用樹種 林試技官・農博 倉田益二郎著

A5判 290頁上製 3冊入 價330円 下37円

農林地質學 兵庫教授・農博 佐伯秀章著

A5判 330頁上製 3冊入 價380円 下35円

鑛物篇・岩石篇・風化と土壤篇・地質と土壤篇・土壤堆積篇・土壤侵蝕篇・海洋・地下水篇・實驗篇に分つて農學と地學とを融合せしめ、更に應用の方面に進み、最後に顯微鏡による岩石・鑛物の鑑定法を平易に記述す。

造林學概論 中村賢太郎 價 280円 下 35円

森林作業法 中村賢太郎 價 250円 下 35円

森林氣象學 原田泰著 近 刊

森林生態學 栗田勳著 近 刊

農用林概論 中島道郎著 價 280円 下 35円

森林土壤學 芝本武夫著 價 680円 下 35円

松喰蟲防除精説 井上元則著 價 280円 下 35円

實踐育林學 中村賢太郎 價 320円 下 35円

東京神田錦町一の一〇・振替東京八六七三番

鈴木清太郎著 火災學 書留送料65圓

限定版直接申込に限る (内容見本要10圓)

火災學は日本に於て出來、今進展している處女科學である。火災學は物理學、化學、氣象學、風土學の組合つて出來た一種異様な科學であつて應用から云へば建築、都市設計、山林學に及び、又消火については工學、醫學の智識を借らねばならぬ。又保險、統計から諸法規に通ずる必要があるので人文科學も入つて來る。

蘭部一郎 共著 林學講義 價600圓 下65圓

三浦伊八郎著 林業實驗と實習 價250圓 下35圓

徳川宗敬著 江戸時代に於ける 造林技術の史的的研究 價200圓 下35圓

内田繁太郎著 實用 田畑山林 測量法 價95圓 下20圓

北島君三著 培養種菌に依る 椎茸ナメコ榎茸の人工栽培法 價150圓 下35圓

岩出亥之助著 食用菌茸類と其培養 價350圓 下35圓

吉田 正男著 林價算法及較利學 價230圓 下35圓

吉田 正男著 林業經理學 近 刊

中村賢太郎著 育林學原論 價350圓 下35圓

中村賢太郎著 訂正 造林學隨想 價250圓 下35圓

中村賢太郎著 擇伐作業論 價120圓 下20圓

佐藤 敬二著 造林學原論 近 刊

島田 錦藏著 林政學概要 價350圓 下35圓

島田 錦藏著 アメリカ林業發展史 價150圓 下35圓

島田錦藏著 林業簿記及收益評定論 價200圓 下35圓

地球出版株式會社

東京都港區赤坂局區内一ツ木町

(U. S. I. S. 提供)

アメリカの生産林業

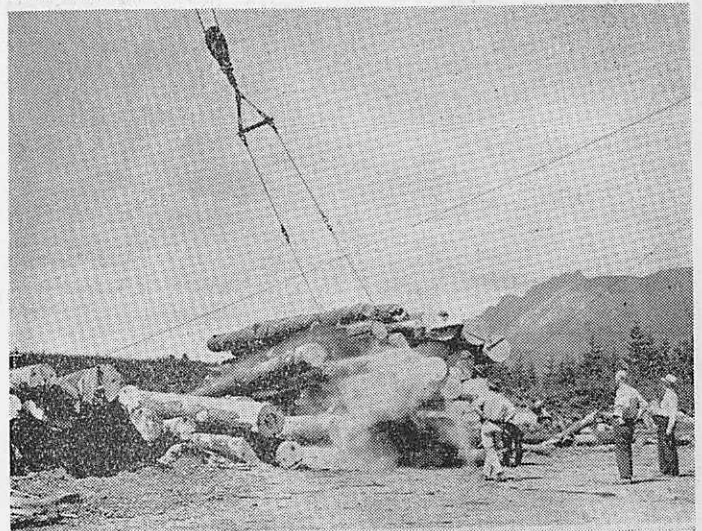
——本文 31 頁記事参照——

写真 1： 第二次林分を視察中の林業技術者、此の林分は現在 25 年生で、ぼつぼつ伐採が用意される。



写真 2： ヘムロックの丸太材積を測定中の林業技術者

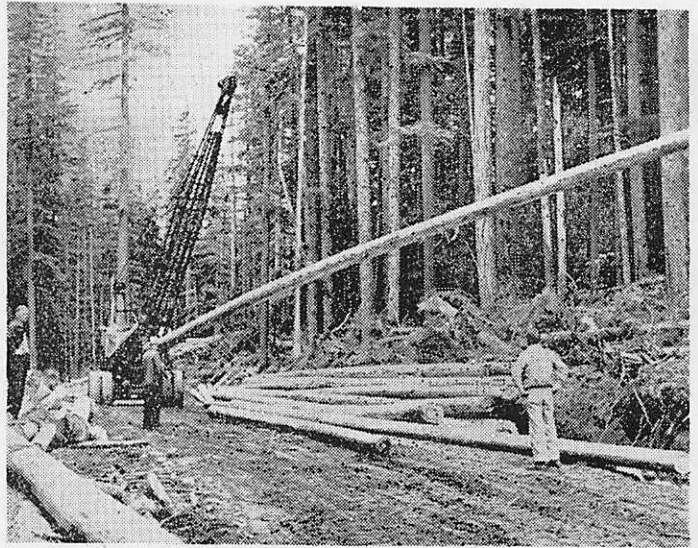
写真 3： 強力な集材機





寫眞 4 : Cedder Lake (シーダー湖) に於ける伐採 —上方は伐採が行はれて居るが湖畔の集水面は完全に伐採が着手されて居ない。此等の集水區域の森林は保護されなければならない。

寫眞 5 : 保護林の中の伐採は極く僅かである。高壓線用電柱として40—115呎の長丸太が1エーカーから僅かに12本の割合で伐出されるに過ぎない。



寫眞 6 : 保残母樹林と伐採跡地の掻き起しを行つた廣大な地域を視察中の林業技術者。後繼樹と地床植物が既に生長を開始せんとして居る。これ等は一年間に2呎以上も生長するであらう。



Forest Technics. 104

Published by
Japan Forest Technical Association.

卷 頭 言

職 能 代 表 の 登 場

愈々参議院議員の選挙も近付いた。曾て我々は林業の政治力を高揚せんが爲めに吾々の職能代表を國會に送らねばならぬことを強調したのであるが、前號にも指摘した通り、我々の會團が過半数公務員を以て構成されて居るが爲めに、昨年九月公布された公務員の政治的行爲に關する規則（人事院規則14-7）に依りその活動が不可能になつた事は遺憾である。その他「團體等規正令」「政治資金規正法」等の制約もあり、各種の事情に依つて、本會としては選挙行動の一切を中止することに理事會で決議した。

此處に我々は手を掲げてその成行を傍觀しなければならぬ立場に立ち到つたのであるが、愈々選挙も間近に控えて、林業人の立候補豫想の情勢を見ることも無意義ではないと思ふ。

こんどの選挙で立候補を豫想されて居る林業人は數人ある様である。この數人のすべてが果して我々の代表として最適の人ばかりであるかどうかは別の問題であるが、要は一人でも多く之等の人が當選されて、國會を通じて我々林業の爲めに大いに活躍する機に到ることを祈念して已まないものである。

現在迄に筆者の耳に入つた情報に依ると、全國區に於ては前林野廳長官三浦長雄氏、元山林局林務課長田中八百八氏、明和物産株式會社社長村井清一氏、全森連専務理事山本平保氏その他森田哲郎氏等の出馬が豫想せられる。

三浦長雄氏は最近迄林野廳長官として難局時代の林野行政をその學識と體験に依つて處理し來つた高い政治力は我々としても今後の活躍を大いに期待する處である。殊に今回立候補せんが爲めに退官された事實はその決意の程も窺はれて欣快に堪へぬ處である。

又最近信州大學農學部長に就任した田中八百八氏が之の椅子を抛つて老軀に鞭を、立候補されると謂うことも我々にとっては涙ぐましい感激である。氏の長年に亘る民有林行政に對する功績と學識 人格は蓋し、我等の代表として相應しいものである。

又特産林業の出身である村井清一氏は前回の衆議院議員選挙に於て立候補したが事情によつて之を辭退した關係もあつて、こんどの意氣は當るべからざるものがあり、その若さに物を云はせて着々準備中であると聞く。

全森連専務理事の山本平保氏は森連の組織を基盤として、出馬することも略々確實の由である。元全木連に勤務した森田哲郎氏は青森を地盤として立つ様に聞いている。

地方區に在つては林業關係者の出馬は相當數あると豫想されるが、未だその確實な情報を得て居ない。

勿論以上の外にもまだまだ林業人の立候補があるであらうが、届出でが締切られないと分らない。現在迄に噂される此等の顔觸れを見て感ずることは誠に多士濟々である事は欣ばしいが、又一面に於ては多少濫立の傾向が無いでもなからう。吾々としては之等の諸氏が全部當選して、國會に於て林業の爲めに大いに活躍してもらふことを祈願するが、選挙のことであるから仲々そう簡単には行かない。殊にこんどの選挙は非常な激戦を豫想されることが一般の觀察である。して見れば我々としては、我々の職能を代表するに最も適當した人だけでも絶対に確保し置きたいものである。

之には言ひまでもなく之を選ぶ國民の良識と判斷に俟つ外はない。要は林業の政治力を高揚せしめなければならぬ現状を理解して我々の代表として最も適しい人を一人でも多く登場せしめることである。斯くすることに依つて我々の林業は又一段と躍進するであらうことを強調したい。（25-4-25 松原稿）

林産物と特許

武藤博忠

1. 特許制度
2. 林産物
3. 最近の出願實例
4. 特許の手續

1. 特許制度

發明の必要なことの今日程急なときはない。敗戦によつて多量の資源を失つた我が國にとつては、残る僅かの資源を最も有効に使用しなければならず、其は人間の精神的活動の結果である發明による外はない。發明の保護獎勵こそ現下焦眉の緊要事である。

文化の發達殊に産業の開發は發明の集積であり、一方文化の進展に従つて發明の基礎が培養されて行くもので、文化と發明の兩者は相互依存の關係に立つてあるものである。一個人の慧知と努力の結果である發明は人類社會に益する處甚大なものであるが、其の發明自體社會進運の結果の賜物である。従つて發明の結果は廣く社會の爲に利用されなければならないものであるが、折角努力發明しても其の結果が他人の利益に歸して終うのでは發明に努力する者が無くなつて終うこととなるので、發明者に一定の權利を與へて其の發明の結果を或る範圍で獨占させることが發明を獎勵助長して結局人類社會の利益となると云う立場から特許制度が生れて來るものである。

即ち法律は有體物の上に所有權を認めると同様に、人間の精神的所産である發明の上に特許權を設定して其の專用權を認められたもので、斯る權利を實用新案權、商標權等と共に工業所有權と云ひ、法律用語として著作權等と共に無體財産權と稱して、これを物權類似のものとして法律上の保護を加へてあるもので、これを犯す者には制裁が科せられる(第七章—括弧内は特許法參照章條を示す)外、一般民事上の損害賠償の責任を負はされる。

世界文明各國は總て特許制度を有してあるもので、我が國に於ても明治四年の大政官布告專賣略規則以來法令を整備し、大正10年現行特許法を制定し其の後再三の改正を経て今日に至つてあるもので、基本法としての特許法の實體及び手續規定を基礎として附屬法令としての特許法施行法、特許法施行規則、特許登録令、同施行規則を準據とし

て手續が定められてある。そして、この特許權の効力は國內に限られるものではあるが、國際的にも萬國工業所有權保護同盟條約によつて或る程度の保護が認められてあるものである。

尙ほ特許に類するもので實用新案なるものがあり、これの經濟的價值も重要なものであるが、こゝでは觸れないで置くことにする。

さて、特許權とは如何なる權利であるか。先づ如何なるものが特許の對稱となるかと云へば、それは特許法の冒頭に規定されてある通り(第一條)新規な工業的發明である。

新規であることを要することは制度の本旨上當然のことであつて、何を以て新規と云うかは、社會通念によるは勿論のことであるが、特許法(第四條乃至第六條)は該當事由を明定してある。

工業的とは此の場合極めて廣い意味であつて所謂商工業のそれと異つて、廣く産業的と云う意味に解さるべきであつて、例へば眞珠養殖方法又は椎茸の菌種駒の製造方法等の生物特許も認められてある。

發明とは一定の目的のために爲される人間の精神的活動の結果に技術として表現された思想的創造物であり、斯る發明に對して特許が與へられるものである。

然し右の要件は具へても特許とならないものがある。特許法(第三條)は1 飲食物又は嗜好物、2 醫藥又は其の調合法、3 化學方法に依り製造すべき物質、4 秩序若は風俗を紊り又は衛生を害する虞あるものは特許から除外してある。即ち1、2は其の性質上獨占專用に不適當であり、3は既存の自然現象の顯現に過ぎず、4の法律保護の目的とならないことは云うまでもない。

而て、特許の目的とならない物質についても、其の製造方法は方法自體として特許となり、其の製造裝置も其自體で又特許となるもので、物質自體が特許になるものを物の特許、無型の方法が特許となるものを方法の特許と稱する。(第三十五條)

又發明の態様は獨立の發明の外に改良又は擴張に係る追加の發明(第二條)、牽連發明(第七條)等様々である。

この發明をなした者が特許を受けられる。即ち特許權の主體となり得るのである。この特許を受ける權利は國家に對する請求權であるから一種の公權であるとも見られるが與へられる特許權が一種の物權と見做される以上一つの經

(筆者) 農林技官・林野廳特産課長

済的利益であるから、相續、遺贈、譲渡ができ、發明の本人は勿論承繼人も特許を受けることができる（第十二條）。特許を受け得る者が一人の場合は問題はないが、數人ある場合は共有關係を生じ（第十二條第二十一條等）、又被使用者等の發明の場合には被用者使用者間の關係の調整を要する（第十四條）。

それなら一度設定された特許權の効力は如何。物の發明については其の物を製作、使用、販賣、擴布する權利を、方法の發明については其の方法を使用し其の方法で製作した物を使用、販賣、擴布する權利を專有し得るもので（第三十五條例外第三十六條）、其の權利は特許原簿に登録されたときに發生し（第三十四條例外第四十三條）以後原則として十五年間繼續し（第四十三條）これを保持するためには其の間一定の特許料を納付する必要がある（第六十五條）又特許權者は特許に係る物には特許標記を附し（第六十四條）、一面其の發明を實施する義務がある（第四十一條第四十二條）ことも制度の本旨からして諒解される。

而て特許權は物權に類するもので、これを時間的、場所的、内容的に制限をし又はしないで譲渡し（第四十四條）、質入することができ登録によつて第三者に對抗する（第六十一條）有體物には所有權の外に其の同一物に對して用益物權や貸借權の如き使用權があるように、特許權には實施權と云うものがあり、社會經濟上重要な作用をなすものであるが、これは特許權者の許諾によつて與へられる（第四十八條）外、當然に取得し得られ（第十四條第三十七條乃至第四十條）時にはこれを請求し得る（第四十一條第四十九條）ものであり、登録によつて對抗力を生ずる（第五十二條）。

以上のような特許權及び其の實施權の性質、效力及び其の取扱等に關しては特許法規に可成詳細な規定がある（第二章第三章等）外、其の他一般物權法に關する法規を類推すれば了解できるから、極めて簡単な概念の程度に止め詳しく述べることは差控へる。

2. 林産物

林産物と云う概念は非常に廣く、其が植栽されたものであると自然のものであるとを問はず、山林（樹木の育成する土地其物を含む）又は樹木から取得せられる直接或いは間接に人類の用に供せられるものは凡て林産物と云ひ得るが、其が一定の目的の下に植栽採取されるときに社會的意義が多い。そして其等の樹木栽培、産物採取に關する方法又は用具も重要な特許の對稱となるものであるが、こゝでは採取せられたもの即ち主に林産物に關して述べることにし、それならば林産物とは如何なるものであるかと云へば、

第一に果實は其の採取の爲に特別に栽培されるものが多く、多くは園藝と稱せられ寧ろ農産物の概念に入るものであるかも知れないが、物の種類により又見方によつて林産物と見られる物と場合があつて、嚴重に區別する必要もなからう。苹果、柑橘、桃、梨、栗、胡桃、柿、山葡萄、山もも、團栗、銀杏等々様々のものが作られ又は成つて、其のまま又は防腐、醱酵其他の加工をして食用、時には薬用となる他、樟、椰子、橄欖、油桐、はぜ、南京はぜの種子は油脂の原料となる等用途は極めて廣い。

枝葉も、枝は木幹と同様の用途の外に其の燼燃料、粗朶等に使はれ、葉は下草と共に堆肥の原料となる。

樹皮も亦、肉桂皮の如き其の含有成分が香料、薬用となり、コルク、アベマキの如きは其の特有の物理性が利用されるものである。

又樹木自體ではなく、これに寄生し山林に發生する各種菌類も無視できない貴重な林産物である。

然し何と云つても林産物として最も重要なものは木材である。

先づ木材特有の材質の有つ物理性の利用であるが、土建材料として不可欠なことは云うまでもなく、枕木、坑木、電柱、合板、パルプ原料等其の利用範圍は甚だ廣く、これがためには製材、乾燥の操作が行はれ、又これ等の用途に供するためには物理的の加工の外に化學的の加工が施されると益々其の價值が高められる。即ち防腐、染色、艶出し、硬質化、更には一度分解の上で可塑物の製造等各種の操作が考へられる。

次に興味あるのは木材の有つ化學的性質の利用である。木材は總て纖維素等の高級炭水化合物の外各自夫々の特有成分を有するもので、結局分解の果は酸素、水素、炭素、窒素及び其の他の特有の元素となるものであるが、これ等の組合せの千變萬化に無限に各種の有益な物質が製成される。木材の炭化、即ち炭燒によつて木炭ができ燃料となり木炭ガスにも利用されるが、尙ほ適當な裝置によつて乾溜する場合には木タール、木醋液が産出され、これ等の化學的 성분は各種廣汎な用途に供せられることは周知の事實であり、最近はや木材の酸等の處理による糖化が盛に工業化される傾向にあつて、各種の多糖類が製造され更にアルコール、酵母等が製造される。木材の纖維素を抽出してパルプを作れば、これが紙、人絹、スフの原料であることは知らない人がない。

各種植物の特有成分の利用は又重要であり、護謨樹のゴム、漆の漆、白檀の白檀油、楠の樟腦、松の松脂等其の他木材或ひは果實からは油脂、色素、香料又はアルカロイド、タンニン其の他の薬料が産出される。

これによつても林産物に關する發明の範圍が極なく廣い

ものであり、従つて特許の目的が無盡蔵に展開されてゐることが判り、これ等の産物が、更にこれ等の産物から製造される物質に限らず存在するものであり、其等の物質自体が、又其が物の特許の目的とならなくとも其の製造方法及び其の製造装置の発明が、總て特許の對稱となるものである。例へば適當ではないかも知れないが卑近な例として言へば、干柿の製造に於て、干柿自体は特許の目的とはならないが、其の乾燥其の他の處理方法は方法特許となり、其に用ひる装置は又物の特許となり得る。木炭は特許の目的とならないことは勿論であるが、炭燒の方法の新規な発明は方法特許の目的となり、炭燒窯の発明は製造装置として物の特許の目的となり、更に木炭を使用する木炭瓦斯發生器は又特許の目的となり得る。

又木蠟の製造方法が特許となることは勿論、其の製品である木蠟から作つた繪蠟燭も物の特許の目的となり、其の製造方法は又方法の特許の目的となり得るもので誠に限りのないものである。

最後に注目すべきことは最近産業振興に必要な發明題目が發表され、其の中に林産に關するものとしては、纖維部門に於て纖維資源に乏しい我國としてスフ人絹パルプに關する事項が擧げられたことは當然のことであるが、殊に化學工業部門に於てリグニンの利用が取上げられたことは注目に値すべきことである。従來木材の化學的利用に當つて木材の樹からぬパーセンテージを占めるリグニンは殆ど利用されることなく大部分が廢棄されてゐたものであるが、これが活用と云ふことは資源確保の上から大いなる意義の認められるもので、今後この方面の開拓に甚大な期待がかけられてゐることは忘れられない。

3. 最近の出願實例

特許の種類は其の發明の内容に従つて縷々に定められるが、特許局所定の分類に従うことが實際取扱上便利である。従來は凡ての工業を機械工業、化學工業及び電氣工業の三大別とし其を107類に分けてゐたが、昭和23年1月から全部を通じて135類に分ける新しい分類法が採用されてゐる。然し其の中に一括して林産物と云ふ分類はできないから、各其の發明の性質に應じて右の分類の中に分散される。この分類に従つて凡ての手續が取扱はれるものであるから、分類順に従つて、最近の發明の傾向を見るために最近のものとして昭和23年中に出願公告になつた發明の中から林産物に關係あるものを(餘り嚴格な意味に解さずに)必しも代表的なものとは云へないが廣い範圍に亘つて若干例を拾つてみる。括弧内は公報参照の便宜のために公告番號を示す。

- 第16類 有機化合物
 - A 木蠟より醫藥品を製造する方法 (3116)
 - B 鎖狀化合物
 - 葡萄酒の果實より酒石酸及ロツセル鹽を製造する方法(474)
 - C 同素單環狀化合物
 - 樟腦より高オクタン價燃料を製造する方法 (2122)
 - 木蠟漂白法 (3324)
 - D 同素多環狀化合物
 - 微生物による酸化樟腦の製法 (654)
- 第17類 固體燃料、氣體燃料
 - A 固體燃料
 - 木炭製造法 (40)
 - 連續炭燒窯裝置 (497)
 - 錫屑を主原料とする固形燃料の製造方法 (1999)
 - 錫屑類の連續乾溜炭化裝置 (2433)
 - B 氣體燃料
 - 木炭瓦斯發生裝置 (416)
 - 薪瓦斯發生爐 (1099)
- 第18類 鑛油 液體燃料
 - B 鑛油の製造
 - 松根タール處理法 (2582)
 - F 液體燃料
 - 松根重油類より内燃機關用重油製造法 (2131)
- 第19類 油脂 洗淨劑
 - D 油脂、蠟、脂肪酸の加工
 - 洗滌劑及石鹼類似物の製法 (433)
- 第23類 染料
 - B 天然色素
 - 葉綠素の抽出法 (1700)
- 第24類 顔料、塗料、塗裝接着劑
 - B 塗料一般
 - 松根乾溜油重質分よりエステルゴムの製造法 (354)
 - C ベイント、ワニス、エナメル
 - 塗料製造法 (2303)
 - D ラッカー
 - 木材防虫塗料 (3304)
 - E その他の塗料
 - 塗料製造法 (2305)
 - G 漆、漆器
 - 木材硬化法 (931)
 - 堅牢なる漆器の製造方法 (3125)
 - J 接着劑
 - 木材の接着法 (210)
- 第25類 護膜、可塑物
 - B ゴム乳液、原料ゴム再生ゴム ゴム類似物、白樟及櫻の樹皮よりゴム狀物質を製造する方法 (1398)
 - C ゴムの加硫老化防止
 - 高周波加熱によるゴムの連續加硫法 (3228)
 - E 塗布、浸漬、接着による護膜製品の成形鹽酸化護膜製法
 - J 纖維素系可塑物
 - 粉狀可塑性物質製造法 (215)
 - L その他の可塑物
 - 植物性纖維より製造物を製造する方法 (3128)

- M 用途別による可塑性
 - 木質繊維板の製造方法の改良 (1110)
 - 木造船用基材製造法 (3129)
 - 壁材類の製造方法 (2445)
 - 第 26 類 高分子重合物
 - D 縮合的重合物
 - 松根タールより合成樹脂製造法 (2141)
 - B 護膜その他の炭水化物の誘導體
 - 護膜誘導體製造法 (61)
 - 第 28 類 木竹處理
 - A 木竹類處理一般
 - 木板の乾燥方法 (493)
 - 樹木中の樹脂の含有量及分泌量を増大せしむる方法 (1539)
 - E 木竹材の化學的處理
 - 防腐塗料製造法 (2144)
 - 防火處理法 (1404)
 - C 木竹材の機械的處理
 - 高周波加熱用成型合板具 (673)
 - 木片の彎曲法 (1706)
 - D 木竹材の積層
 - 厚み異なる單板から均一な厚みの合板を製造する方法 (68)
 - 纖維素誘導體の薄板を接着帶として無加熱下に合板を製造する方法 (69)
 - 斷熱ベニヤ板 (1841)
 - E 樹皮、莖、葉等の處理
 - 壓搾ホルク、デスク製造方法 (366)
 - 第 29 類 マツチ、火藥
 - B マツチ製造機
 - 燃寸軸電熱乾燥裝置 (1112)
 - 第 30 類 醫藥、毒藥
 - C 藥劑の取扱調製
 - シナの木より化粧品原料に供用し得べき粘質液の製造法 (369)
 - グリセリン代用品製造法 (1113)
 - F 毒藥
 - 農産物の殺虫劑製造法 (218)
 - 白樟油より殺虫劑の製造法 (3134)
 - 第 32 類 糖、澱粉、炭水化物
 - H 雜糖類
 - 纖維素物質糖化法 (221)
 - 未利用澱粉の糖化精製法 (1412)
 - J 澱粉、その他の炭水化物
 - 穀斗科植物種實よりタンニン及澱粉を分離採取する方法 (1714)
 - 第 34 類 食料品、營養劑
 - B 穀類、その代替物の加工、處理
 - 團栗脱澱方法 (2455)
 - D 野菜、果實の加工、處理
 - 柿菓子製造法 (1127)
 - 生果物處理法 (2753)
 - J 菓子、飲料
 - 果實の加工法 (676)
 - K

- 未利用資源を主體とせる營養甘味料の製造方法 (2910)
 - 第 36 類 醱酵
 - B 酵素
 - 柿ブランデー製造法 (509)
 - 第 39 類 パルプ、紙
 - A パルプ
 - 純度高き人絹パルプ製造法 (3139)
 - 廢材を利用するパルプの製法 (2156)
 - 第 41 類 纖維の採取加工
 - A 植物纖維の採取
 - 木質纖維細條の製造法 (2472)
 - 第 43 類 紡績、捻成、糸條處理
 - B 繩、綱
 - 着色輕木モール製造裝置
 - 第 47 類 布、帛、網
 - B メリヤス
 - 多量のカボック纖維を混用して絨地を製造する方法 (1735)
 - 第 48 類 漂白、染色、布帛處理
 - D 加工
 - 蠟を主體とする纖維柔軟劑 (2166)
 - 第 75 類 木材切削
 - A 切削一般
 - 木綿製造機 (879)
 - B 單一切削
 - 日本手挽鋸の製造法 (110)
 - 立木伐採裝置 (558)
 - C 多工作
 - 木工剝物用穿孔機 (113)
 - 第 84 類 船舶 潜水
 - C 船舶の構築
 - 帆柱 (1008)
 - 第 86 類 構築一般
 - D 棒狀體、板狀體の接合による構造
 - 木造建築物 (124)
 - 第 90 類 煖房、冷房、換氣、濕度調整
 - C 局部式煖房
 - 無煙焚薪煖爐 (126)
 - 自家製炭爐 (2661)
 - 第 130 類 喫煙用具
 - A きせる、パイプ類
 - スモークパイプの處理法 (1800)
- 等で右の中に林産物とは云ひ難いようなものもあるが、關連する面は更に廣く、如何に發明の分野が廣汎であるかが判る。そして全部を通じて第 28 類の D の合板、ベニヤに關するもの、第 25 類の M の可塑性に關するものが目立つて多く、次に廢物利用としての鋸屑の利用に關するもの、食料品に關するものも相當に多い。又松根油に關するもの、未利用資源に關するものも少くないのは注目し得る。

4. 特許の手續

以上のような發明をなした者が、特許を受けるには一定

の法定の手續を経なければならぬ。

先づ第一に發明が完成したならば願書、明細書、圖面等の一定の様式の書面を以て特許局に出願する（特許法施行規則第一條第四條）。最先出願者特許主義（第八條）、審査特許主義（第七十條）を採つてゐるから、出願は速かに且つ完全なものであることが必要である。出願書類の作成は其の書式、記載方法等技術的に相當六ヶ敷いから充分に注意を要し、發明者自身で作ることが不適當なら出願手續を代理人によつて行つて行くことができるが、代理を營業とすることは辯理士に限られてゐる。

出願書類が提出されると特許局では先づ其の方式について調査をなし、甚だしく違式で審査できないものは差戻し輕微の違式は補正せしめた上で審査官の審査に附する。そして受理の時に番號を附して、これが出願時期の基準となるから、差戻されれば其だけ日時が遅れることになつて重大な不利益となることがあるから、最初から書類を完備せしめなければならない。

適式な出願書類は發明の内容に従つて前述の所定の分類により各係の審査官に配布され審査されることになり、記載内容の不備のものは補正させた後に内容の審査に入り、其の内容が特許に當らないと判定されれば出願拒絶の通知が發せられ、其に對しては意見書提出の機會が與へられる（第七十二條）が、意見書の提出がなく又は有つても其の主張が採用できないときは拒絶の査定がなされる。

出願拒絶の理由がないときは出願公告の決定をなし、出願の要旨が工業所有權公報に掲載され、同時に書類を公衆の閱覽に供し（第七十三條）、何人もこれに對して特許異議の申立ができ（第七十四條）、申立のあつたときに出願者が其を否認する場合は答辯書が提出され、これを検討の上で特許異議の決定がなされ（第七十五條）、それと同時に内容を審査して、出願を特許すべきときは特許査定、すべからざるときは拒絶査定がなされる。

特許の査定があつたら特許料を納付し登録する（第三章）

以上が出願手續の單純な態様であるが、更に一層價重なる審理を要するとき、利害關係人間に紛争を生じたときは一定の場合に限り審判を請求することができる（第八十四條）即ち實施權の取得（第四十九條）訂正又は分割許可（第五十三條）特許又は許可の無効 特許權範圍の確認（第八十四條）其の他審判の參加、審判官の忌避 除斥に關する場合であり、其の審判を請求し得る者は各場合について自ら定まつてゐる。

審判を請求する者は一定事項を記載した審判請求書を差出す（第八十六條）と、審判官三名からなる合議體の審判に附され（第八十九條）其の手續は民事訴訟の審理手續に似てゐるが、こゝでは職權主義が採られ（第一百條）、又原則

として口頭辯論主義は無効の審判にのみ行はれ其の他の審判は書面審理によつて行はれる（第九十七條）。本案の終局的判斷は審決による（第一百五條）。

而て査定又は審決に不服のある者は抗告審判を請求し得る（第九九條）。其の手續は初審判の其を準用する（第一百條）。民事訴訟法の控訴審に相當するものである。

尙ほ抗告審判の審決に不服のあるときは、審決の法令違反を理由とする場合に限つて東京高等裁判所に上訴することができる（第一百五條）民事訴訟の上告に外ならない。

外に再審の制度があること（第六章）も民事訴訟と同様であり、又別に補償金に不服ある場合には民事訴訟を提起することができる（第十六條）。

斯のように特許手續に於ける過誤を救済し紛争を解決し正當な權利を保護するために完備した制度が設けられ、各種の處分が行はれるものであるから、發明者及び特許權者實施權者は自己の權利を擁護するためにはこれをよく理解し充分に活用することに留意すべきである。

更に發明を獎勵助長する施設として、特許局に陳列館が設けてあつて無料で特許品の觀覽、公報、明細書其他の圖書の閱覽の便に供してゐる。又解放研究施設として試験場の利用を許して居り、發明實施化試験費補助の制度があり、これ等の利用を希望し又は其の他發明、特許に關して質疑のある者は特許局獎勵課内の發明相談所に行つて相談すればよく、外に發明協會、辯理士會に於ても特許に關する相談に應じてゐる。

發明は以上のような特許制度によつて厚く保護獎勵されてゐるものであるから、發明家たる者は人類社會の爲將又自己一身の爲にも盛んに有益な發明を生み出されることを切望する。 （終）

第一造林樹藝株式會社

營業種目

山林用及特用樹種・種苗・樹木・木材・其他林産物

●新發賣—常溫接木蠟

九大教授・農博 佐藤敬二 } 兩先生—活着率 100%
農林技官 小野陽太郎 } 御案

1 ボンド罐 150 圓・接木用刷毛 1 ケ 15 圓

東京都北區瀧野川町 1663 (帝國種苗殖産會社内)

北海道南部の造林不成績に就て

井 上 義 則

道南地方は北海道では早く拓けた地方で、植林の歴史も古い。例へば、安政2年南部藩が植栽した室蘭市南部陣屋跡地の推定年齢90年のスギ林、又は明治2年頃ガルトナーが植栽した龜田郡七飯村鳴川のブナ林等古い造林地が現存してゐる。然し記録に依ると此の様な古い造林地は極めて少く、國有林として計画的に造林に着手したのは明治29年松前郡大澤村にカラマツ8陌植栽したのが嚆矢である。

(尙大澤村地方は後に地方費に移譲されたので、現在固有林としては、明治34年檜山郡上の國村(現川國有林)にスギヒノキを0.99陌植栽したのが最も古い造林地となつてゐる。)

而してその造林面積は、明治末期はヒバ、カラマツ等内地産を主とする年平均30陌位であり、大正年代は、スギ、カラマツ等を主とする年平均137陌で、昭和年代は郷土樹種トドマツ及びスギ、カラマツ等540陌位で、年々植栽されていつたが、昭和14年度以降は、戦争に依る濫伐の影響をうけ新植事業の一大擴張政策がとられたので、造林面積は急に増加し従来の2倍餘1,340陌位年々植栽されるに至つた。然るに終戦前後は急激に減少し、最近再び造林の必要性が強調され上昇の傾向にある。

以上の様な變遷を辿つて昭和23年度末の函館營林局管内に於ける國有林の造林面積は14,000陌を擁するに至つたが、その成績は種々で必ずしもすべてが芳しいとは言へない。即ち各種の原因で枯損したり、或は成長極めて不良で、將來成林の見込のない不成績造林地も尠くなく、全造林地の17%即ち2,400陌に及んでゐる。そこで今回造林地現況調査をなしたのを機会に、その概況を取纏めた次第であるが、次下その結果について少しく述べる。

1) 造林年代と不成績

造林事業は技術の進歩に依り、必ずしも進歩するとは云へない。それは造林事業は經濟的條件に依り左右される事が多いからである。従つて造林の方針又は方法は、年代に依つて種々の様態を呈してゐる。今年代毎の造林事業の主要を示し、併せて之が成否より、造林不成績の一端をうかがひたい。

a) 明治時代;

明治時代は造林のようらん時代で、明治10年頃の針葉

樹を主とする用材林保存政策の影響もあり外來樹種が盛んに植栽される様になつた。その主なるものは、ヒバ、スギ、カラマツ、ヒノキ、アカマツ、クロマツ、オウシユウトウヒ、アカシヤ等であるが、アカマツ、ヒノキ、クロマツ等は氣候因子にめぐまれず、不成功に終つたものが多く、アカシヤは山地に於ては立地關係で失敗した。而し乍ら當代の造林方法は、小面積で、地拵は、全刈火入焼却を行つたものが多く、その後の保育も周到に行はれ所謂畑式造林が行はれた爲め、生物害及び、保育、植付關係不良に依る不成績地は尠く、氣候及び土壌を含む立地條件に適せざるものを除いては、成功してゐるものが多い。就中、スギは道南地方でも暖い地域で成功し、カラマツは、全道で比較的めぐまれない立地に植栽されたにも不拘、一應成功をおさめてゐる。爾來、スギ、カラマツは管内に於ける有用な造林樹種として今日に及んでゐる事は、この時代の大きな收獲と云ふべきであらう。

b) 大正時代;

大正年代は大正7年トドマツ養苗の成功に至るまでは、明治時代の延長とも云ふべきもので、この時代は、一應明治時代の經驗により失敗した、ヒノキ、アカマツ、クロマツを除き、アカシヤは、未だ失敗までに至らず、オウシユウトウヒも30年頃迄は良好であつた爲め、之等もスギ、カラマツと共に盛んに造林されていつた。一方末葉に至り郷土樹種トドマツの植栽も漸く盛んになり、造林事業も軌道に乗つた感がある。

當代の造林方式は立地關係を除いては、明治年代に準じて丁寧に行はれた爲め、比較的良く活着したが、カラマツ、スギの造林地が多くなるにつれ、野鼠被害が目立つ様になり、他方この頃より漸く、先代に植栽された廣葉樹の失敗が現はれて來た。

c) 昭和時代;

當代は郷土樹種トドマツを主とし、ヒバ、スギ、カラマツ、ヤチダモ等が植栽され、造林樹種も漸く安定し、他方造林技術の進歩も目覺しく造林事業はいよいよ盛んになつた。而し乍ら當代の造林方法は施業面積の擴大につれ漸次粗放にながれがちとなり、特に昭和16年以降は戦争の影響をうけ大面積に多くの造林がなされたにもかかわらず、撫育が行はれず、そのため多くの不成績地を出した。更に大正末期から植栽されたトドマツは良く活着したが、天然更新の補助造林的に樹下植栽されたものは後日、上木の被

(筆者) 農林技官・函館營林局造林課長

壓を受けて大部分不成績地と化した。

2) 不成績の原因

一應年代を追つて、不成績の概要を見たが、更に之を原因別に見ると、造林技術指導の誤り及び保育不実行に依るものが最も多く、62%に達し、生物被害に依るものが19%で之に次ぎ、以下氣象の害 18% 土壤不適 8.3% 其の他の順となつてゐる。以下之等について少しく述べてみたい。

a) 技術指導不備及保育不実行

造林地の不成績は、その技術上の缺陷及保育不実行に依るものが、想像以上に多く、前述の如く 62% に及ぶが、更にその内容をみると次の如くで、下列の不実行、上木被壓、植付不良に依るものが目立つてゐる。

先にものべた様に造林技術は日を追つて進歩はしてゐるが事業面に於ては兎角經濟關係に支配され、仲々思ふ様に實行されない。而し造林事業は一旦指導又は方法を誤れば不測の損失を招くものであるから、指導實行は周到に行はなくてはならない。

	下列不 実行	上木 被壓	植付 不良	計
全被害地に對する%	30.0	15.8	16.5	62.3
全造林地に對する%	5.0	2.6	2.7	10.3

扱て當管内に於ける上木被壓に依る不成績地は過去に於ける指導方針の誤りに依るものであると考へられる。即ち舊北海道國有林及御料林共、エゾマツ、トドマツの天然林の作業種は擇伐作業が主であつたので、天然林の伐採跡地で更新不良地は將來法正擇伐林型に誘導する計畫で天然更新補助造林と稱して、エゾマツ、トドマツを上木が相當殘存する小面積の疎開箇所にまで盛んに植栽した。而も、トドマツは陽光度 50 乃至 70% が適當で樹下植栽の方が活着良好であるといふ技術指導も手傳つて伐採前植栽まで進展して、樹下植栽が普遍化したのである。而して植栽木が成長するにつれて、上木は不要となり、果ては植栽木の成育上有害になつても搬出及び數量等の關係で利用する事がむづかしく、そのまま放置された結果植栽木は被壓され、枯死に至るもの、又は極めて不良な形質の樹となり、成林の見込のないものとなつたものが多い。植栽木は天然木と異り一端被壓をうけると上木を除去しても成長を再開せず枯死するものが多いと云はれる。従つて斯かる樹下植栽又は天然林の補助造林は經營の集約度に照し、撫育の見通しがつかない限りは植栽しない方がよろしいと考へられる。

次に下列については、笹、灌木の多い當地方では、普通は少くとも植栽後 6 年間實行を要するとされてゐるが、戰爭中は造林地が激増したにも拘らず、撫育が伴はなかつたために戰時中植栽された造林地に相當多量に下列不実行に

依る不成績地が見られる。従つて造林事業にあつては、撫育の見通がつかなくなる程無暗に造林地を擴張したり、又手入困難な處に造林を無計畫に行ふ事は避けるがよからう。

尙植付不良に依る不成績地も目立つてゐるが、之はヒバの挿木の失敗が多く、之に次いで戦時中無理と思はれる程の大面积に造林をなした結果で、之等を更に詳しくみると、挿木技術の貧困もあらうが、苗木不良、植付の粗略、及び植付時期の不適に依るものと見られる。この點に就いては、健苗の養成、堀取、梱包、輸送、移植に充分注意すると共に、植付には監視を怠らない様こし、擔當者の責任體制を確立しなければならない。

b) 生物被害

生物被害は、前項に次いで大きな原因である。今之をみると、野鼠被害及び蟲害を併せて 9.2% に相當し全造林地の 3.2% に相當する。生物被害の中大部分を占めてゐる野鼠の被害は、スギ、カラマツ、オウシュウトウヒを主として一部トドマツにまで及んで居る。就中、カラマツ、オウシュウトウヒに就ては不成績の半數以上、又スギに就ても半數に近い面積が野鼠に依るものである事をみる時、之が防除対策は今後に殘された造林上の大きな問題であらうと思はれる。從來之については、チブス菌、ストリキニーネ、亜砒酸の園子等色々使用されたが、使用方法、藥劑そのものの効果、又は資材等の點で思ふ様な成果を得てゐない。現在は炭酸バリウム園子を用ゐてゐるが之も満足すべき結果をおさめてゐない。

蟲害は野鼠に比すれば少いが、等閑視出来なく、今年度も當管内で發生をみ被害地を現出してゐる。主なるものには、ブランコケムシがあげられるが、その被害は成長を阻害する程度の輕微なもので大して心配はないが、オウスチコガネはトドマツ、カラマツ、其の他針葉樹全般にわたり殆んど食害し、その被害は激甚で當管内壽都經營區、樽岸國有林のトドマツ、エゾマツ、トウヒ混淆の幼齡林は、樹梢が灌木層より、ぬき出るに及び食害され半枯死の状態となり將來の成林は、あやぶまれる程で、輕視出来ないものがある。又トドマツ、エゾマツ等の野鼠に就ても同傾向を認め放置出来ないものがある。

c) 氣象の害

管内の氣候は福井氏に依れば、氣候區 C で、札幌、旭川方面に比較すれば、比較的溫暖である。例へば 1 年中の氷點下の期間が札幌方面では 4 ヶ月であるが當管内は 3 ヶ月であり、又降霜期間も短い。従つて釧路、根室地方の如き霜害、凍害は殆んど認めないが、渡島半島南部に於けるスギ林は成育限界にあるので若干の被害をうけ、又倶知安を中心とする多雪地方に於ては、エゾマツ、トドマツ、オ

ウシユウトウヒに多少の雪折の害が認められるが、之は被害程度から考察して大した心配は要らない様に思ふ。

	風害	凍害	雪害	旱害	計
全被害地に對する%	6.8	1.6	0.9	0.1	9.4
全造林等に對する%	1.1	0.3	0.1	0.0	1.5

唯、半島の西側即ち日本海岸は、冬季の北西風の影響で上長成長が阻害され、不成績地を少なからず現出し、全被害地の 6.8% に達してゐる。之については前生樹林を防風帯として残置することに依り被害を軽減する外ないであらう。

d) 土壤

管内は奥地に比し一般に氣候温和で、林相はブナを主とする広葉樹林であるから、寒帯林に多く見られる土壤の灰白土化成は、伐採跡地の濕地化など更新阻害の原因をなすものが少いから立地不適當な爲め受ける不成績地は少いが、地質系統は第三系のもが多くその上部が安山岩で蔽はれてゐるので土壤は粘土質に富み比較的淺く、樹木の成長上必ずしもめぐまれてゐるとは云へない。一例を云ふと壽都經營區西ノ澤國有林はA層が6種内外でその下層は植土であるから理學性にはめぐまれず、根系の發育不良で、トドマツは 20 年生でも 2 乃至 3 米位にすぎず、又第三系の極めて新しい土地では岩内經營區發足國有林がそれで、石礫多く 23 年生トドマツで樹高 1 米位の箇所もある様なわけで、造林にあつては土壤の關係を充分考察して行はなくてはならない。尙土壤不適地に依る不成績地は全被害地の 6.8% を占めてゐる。

3) 樹種と被害

以上申し述べて來た事に依つて、當管内に於ける不成績の原因は大體判るのであるが、最後に樹種別の被害狀況をつけ加へてみたい。樹種別の不成績地をみると針葉樹が全造林地に對し 16%、廣葉樹が 37% で廣葉樹の不成績が目立つてゐる。針葉樹では、夫々の造林面積に對しエゾマツが 85% で最も多く、ヒバ 42.5%、トウヒ其の他が 29.8%、アカマツ 29.3%、スギ 23.1%、カラマツ 15.8%、トドマツ 10.1% の順である。以下不成績率の多い順に少しくその内容をのぞく事とする。

(1) エゾマツ

	土壤不適%	植付不良	下刈不實行	蟲害	風害	野鼠害	其の他	計
不成績地の内容	30.4	21.0	20.5	9.6	11.6	5.6	1.3	100

エゾマツ不成績原因の主なるものは上表の如く、土壤不

適、植付不良、下刈不實行、風害である。エゾマツは幼時脆弱で諸害に對する抵抗も弱く、且つ淺根性であるから、少くとも表土の良く發達した膨軟な箇所であれば幼時の成長がおくれ、それに伴つてエゾマツカサアブラ其の他各種被害をうける結果となる故、この點に注意する事が肝要であると共に、植付を丁寧にし、撫育を怠らず、速かに成林に至らしむる事が先決である。

尙、風衝の強い處は避けたがよい。

(2) ヒバ

	上木被壓%	植付不良	下刈實行	野鼠害	其の他	計
不成績地の内容	45.4	40.5	10.9	3.0	0.2	100

ヒバは造林地の半數近く不成績地と化してゐる。之は一見ヒバの造林が甚だ困難な事に思はれ易いが、必ずしもそうではない様に思ふ。今その原因をみると、上木被壓及び、植付不良が大部分であり、之は從來ヒバは最も挿木が容易であるといふ事より、殆んど挿木造林を行つた事とその性質が最も日蔭に耐えるといふ事より樹下植栽とした結果に依るものである。勿論この結果より直ちに挿木造林及び樹下植栽を否定するものではないが、挿木造林に當つては植樹造林以上に周到な注意を拂ふと共に、立地条件の良好なる處を選定する事が肝要であり、又、樹下植栽に就ては植栽木が被害をうける前に上木を除いてやる事が大切で、この點を完全に行つたら現在の如く多くの失敗地を見なかつたであろうと考へられる。尙植樹造林をする時は、更に成林が容易になるものと考へられる。唯、この木は幼時の成長がおそい爲め、手入を怠つてはいけなない。

(3) オウシユウトウヒ、其の他

	野鼠害	蟲害	上木被害	土壤	下刈	風害	植付	雪害	計
全不成績地に對する%	27.1	19.1	7.6	16.5	14.6	6.7	5.7	2.8	100

トウヒ及び、外國樹種は一般に良好な成績を納めてゐない。外界に對する抵抗が弱く諸種被害を受け易い。上述の如く不成績の原因は全般的にわたり、就中、生物被害及び立地關係、下刈不實行が多い。

トウヒに就ては初期の成長は他に比し、あまりおとらないが、中齢になつて成長が急に鈍り、概して造林適木とは云ひ難い。

(4) アカマツ

アカマツは氣候的に成育限界を越えてゐるので、餘程氣候条件のめぐまれてゐる處でなければ成林の見込はない様で成林しても樹幹彎曲し矮小形のもが殆んどである。元來この樹は内地では到る處によく育ち、荒廢地にも良く成

ついでに續前不造林種の内陸部南緯線中：トナ

原因 樹種	生物の害			保育及植栽			不適地 (土壌)	氣象の害					開拓	戰時伐採	其の他 崩壊及	計	造林面積	造林面積 ニ對スル 被害面積 ノ百分率
	蟲害	野鼠	下刈不 實行	上木 被壓	補植	凍害		風害	旱害	雪害	霜害							
スギ	40.88	53.53	9.73	10.00	7.00	14.13	25.00	62.96	0.17	10.19	1.83	0.44	147.46	638.47	23.1%			
トナ	10.21	37.42	156.51	139.66	49.08			2.50	7.00	2.50	2.00	0.44	344.24	808.28	42.5			
トナ	85.25	39.93	536.51	184.06	191.84	29.38	11.40	0.90	5.00	1.185.63	2.00	0.30	10,144.91	10,144.91	10.1			
トナ	9.46	5.50	20.18	20.61	29.38	52.11		0.90		97.73	1.24	0.30	231.56	1,461.01	15.8			
カラ	17.86	90.15	15.44	6.92	30.00	14.08	52.11		5.00	13.85	1.24		47.25	47.25	29.3			
トナ	28.31	40.23	21.75	11.30	8.50	24.48	11.40	2.61	2.61	148.58			53.77	53.77	29.8			
トナ		52.21				7.90		1.56	1.56	7.90			7.90	7.90				
トナ		2.35								2.35			2.35	2.35				
針葉樹計	140.88	279.11	687.18	368.52	400.61	145.53	39.13	137.37	16.34	12.69	4.07	0.74	2,233.07	13,927.85	16.0			
ヤブ	1.82	23.15	3.00	7.90	7.90				6.81	32.87	153.79	21.4			21.4			
クサ	2.62	0.40	3.00	3.00	3.00				6.81	6.02	7.29	82.5			82.5			
オニ	10.91	7.08	5.00	39.30	39.30					69.16								
ニセ	3.18			20.00	20.00					50.17								
ヤブ		4.00	4.65	26.99	26.99					10.15								
ヤブ		0.35								0.35								
ヤブ										2.21								
ヤブ	2.37									2.98								
トナ	2.37									2.37								
廣葉樹計	2.98	20.90	34.98	12.65	67.20	26.99	26.99	6.81	6.81	176.22	3.71	0.74	176.22	476.16	37.4			
總計	143.86	300.01	722.16	381.17	400.61	212.73	39.13	169.35	23.15	12.69	7.78	0.74	2,409.29	14,404.01	16.7			
不成面積ニ對スル%	6.0	12.5	30.0	15.8	16.6	8.8	1.6	6.8	0.9	0.5	0.3	0.1	100%					

育するとされて居るが、當地方の如くその成育限界迄來ると、矢張り風衝の弱い土壤の良好な處でなくては成育しなく、又、良好な材を得んとすれば密植し手入を周到に行ふ等當地方に於ては造林適木とは云ひがたい。特に一般に土壤の浅い管内ではその感が強い。

(5) スギ

	下刈不 實行	野鼠 害	凍害	植付 不良	上木 被害	土壤	其の 他	計
全不成績 造林地に 對する%	36.3	27.7	9.6	6.8	6.6	4.7	8.3	100

スギは道南地方に於ては、カラマツと共に最も成功した外來樹種である。元來スギは、各種立地條件に對する要求度が高いと云はれてゐるにも拘らず當地方に於て比較的不成績地の多いのは、スギは本道としても古い歴史を持ち、その経験よりして、立地條件の良好なる處に多く植栽された事に依ると思はれる。従つて植付不良、土壤條件等の被害が少く、氣象關係も一部めぐまれない處に凍結をみにすぎず、失敗の大部分は、下刈不實行及び、野鼠被害に依るものである。従つてスギに就ては從來にもまして、土壤状態の良好な處に植栽し、撫育を怠らないならば成功すると見てよからう。

(6) カラマツ

	野鼠 被害	風害	植付 不良	蟲害	下刈不 實行	土壤	其の 他	計
全不成績 地に對す る%	33.9	25.0	13.0	7.7	6.7	6.1	2.6	100

前述の如くカラマツは全道的に最も成功した外來樹種である。往時は比較的立地のめぐまれない箇所に植栽されたにも拘らず、不成績地が少い。不成績原因の主なるものは、野鼠害、風害、植付不良である。カラマツは早春より樹液の流動を開始し、出芽も早いので、植栽は時期を失すると

失敗する事が多く、この點は特に注意を要する。又風害が多い、之はカラマツは元來深根性樹種で中齡以降になつて強大な側根がよく發達する木であるから、土壤の浅い處に於ては中齡迄に風害をうけ易い。又他の針葉樹とことなり、落葉し冬季に強風にあへば樹梢が損傷され易いから、風衝地は避けた方がよしい。野鼠に就てはスギと共に新對策を得て萬全を期すの外ない。

(7) トドマツ

	下刈不 實行	植付 不良	上木 被壓	蟲害	風害	土壤	野鼠 害	其の 他	計
全不成績 地に對す る%	45.2	16.	15.5	7.2	5.3	4.1	3.4	3.1	100

トドマツは、最も不成績が少く、各種被害、及び立地條件に強い。管内に於けるこの樹の不成績原因をみると上表の如く、下刈不實行、植付不良、上木被壓が大部分を占めてゐる。従つて造林方法に萬全を期し撫育を怠らないなら大體成功するものと見てよからう。當管内では、樹下植栽流行時代及び戦時中の植付粗略、下刈不實行のものが失敗し、他は大體良好な成長を示してゐる。

(8) ヤチダモ

下刈、手入不足、立地不適當、野鼠被害が不良の原因となつてゐるが、ヤチダモは樹幹通直で萌芽性もあり、極端な重粘地、泥炭地以外は成長も悪くなく、造林樹種としては概して適當であらう。

(9) クリ、其の他廣葉樹

不成績の主なる原因には野鼠被害、土壤不適、風害、下刈不足があげられる。何れも土地を吟味しなければならぬ。一般に當管内に植栽された廣葉樹は疎植の結果不正形になり、太い枝を出し、用材としては不適當なものがすべてであるから、その仕立て方に就いても念入に行はなくては成功の望みが薄い。

林業家の象徴

本會のバッチが

林業家の間に大分行き渡りました。

全國何處へ行つても **林** のマークを胸につけて居るのをよく見受ける様になりました、—林業家の象徴です。特に銀製の小型のものは一層スマートで好評です

並製(銀メッキ) 1個 50圓(〒10圓)
特製(純銀) 1個 150圓(〒本會負擔)

日林協

富士川流域山梨縣下落居村地内の

地之とこれが對策

—特に土地保全對策—

伊藤譽榮

目次

まえがき

- I 富士川流域地之の概況
- II 落居村内地之の狀況
- III 落居村内地之の検討
 - 1. 地之の原因
 - 2. 地之の力學的解析
- IV 對策 特に土地保全對策
 - 1. 應急的對策
 - 2. 恒久的對策

まへがき

本稿は昭和24年11月6日富士川流域山梨縣西八代郡落居村地内に發生した地之の調査報告である。山梨縣廳では東京大學小林貞一教授の勸奨に基き主として自然科学を中心とする資料室を縣に設置することになりこれに保存することを兼ね筆者に本地之の調査を命ぜられたので現地測量をなし取纏めたものであつて出來得る限り既に發表せられた諸先輩の理論と實驗を基として公正を期した積りであるが事務に追はれつゝ淺學非才である筆者の狭い觀察と推斷によつた部分もあるので資料の採り方、取纏め方等について過誤なきを保し難いので豫め御断りして置く。

地之の一記録として何等かの參考になれば幸いである。なお調査取纏めに際し種々御指導と御便宜を賜つた山梨縣林務部長梶木治郎氏、同治山課長渡邊進氏、現地調査に御盡力を願つた縣技師澤登孝英氏に謝意を表する。

I 富士川流域地之の概況

往時より富士川沿岸山梨縣南巨摩、西八代兩郡下に地之の多かつたことはその地形圖を一覽すれば明瞭である。其内規模の大きいもの一つに四尾連湖附近のものがある。この地域は第三紀後半の海底火山噴出物の堆積して生じた御坂層から成る地域で山梁部は硬い集塊岩から成り走向は北東を指し山梁と一致する。(本間博士による)

(筆者) 山梨縣林務部治山課



下落村内地之全貌 (24.11.8)



耕地内の龜裂 (24.11.8)

此の中に厚く黒い頁岩の軟い地層を抜き此の頁岩が周圍1km餘に達する四尾連湖の成因を爲したのである。即ち集塊岩の間にある頁岩の面に沿つてそれより上の山體が南東に沈み出し頂上の凹地に水が滲えられて湖となつたものである。

最近になつて富士川沿岸第三紀層内の地之運動が活潑となり南巨摩郡下五開、西島、靜川、原、下山、身延、豊岡、陸合各町村西八代郡下右左口、市川大門、大同、山保、落居、岩間、葛籠澤、久那土、富里、共和各町村地内で頻發を續けている。本地之地域一帯は風化土層をもつて掩はれ

てあるがその内部地質は水成岩であつて多量の粘土を含有する頁岩、又は泥質岩である。暗青緑色を呈し一旦地表に出れば風化し易く又脆くその風化土砂は水を多量に含んでいる。

本地域附近は地形圖でも明らかなように起伏常なき丘陵が發達し低地の水田地帯を除き全村に亘つて殆んど地亡地帯であつて耕地狹隘の爲急斜地の開墾が多く地亡運動に迫車をかけてゐる箇所が多いのは遺憾である。

II 西八代郡落居村地内地亡の状況

1. 發生箇所

省線身延線落居停留所の東北 1,800m

西八代郡落居村大字落居字宮定 3,564番畑外 4字33筆

2. 發生日時及経過

昭和 20 年 9 月の豪雨後小龜裂が發生し其後小康を保つていたが昭和 24 年 9 月 22 日の豪雨後地亡地域内中央道路附近に小龜裂が發生し 10 月 27 日の降雨により約 30cm の垂直變異が認められ警戒中のところ目撃者の談によれば 11 月 6 日午前 7 時 30 分頃から約 5 分間に上方桑畑を滑落面として北方に一大音響と共に地亡し水蒸氣を上昇、滑落面で 1 m 沈下し下方水田約 0.3ha を埋没 50 分間程度で一應大きな動きは落付いたさうである。

水田上の隆起高は最大 10m であつて 25m の區間に亘り溪流を塞ぎその爲水田上に深さ 3m 面積 0.05ha の水溜を生じた。

3. 地亡地の面積及地種

普通畑 0.5ha 桑畑 0.6ha 水田 0.3ha 山林其他 1'2ha
計 2.6ha

4. 地亡による被害

地亡地内には家屋其他文化施設がなく被害畑地も秋作物の收穫を完了し麥播きに移行の時期であつたので直接の被害は上記のように頗る輕微であつたが地亡地下流には省線身延線落居、岩間兩停留所、村役場、小學校等があり岩間、落居兩村に亘り關係家屋 610 戸水田 17ha 畑 57.7ha 幹線道路 4km 用水路 40.4km 橋梁 21 が地亡により溪流を閉塞している爲と下流河川施設の過去の災害復舊が未完成である爲に關係住民は豪雨時の災害發生を非常に惧れている現状である。

III 落居村地内地亡の検討

山梨地學會々長石塚末吉氏は本地亡の根本原因は地下深層に於ける地塊運動にあると云はれているが筆者は地表に現れた諸現象を對照して次の様に考察した。

1. 地亡の原因

a. 素質的原因

(イ) 地形が地亡の發生の多い壯年期にあること。

(ロ) 地層が褶曲の多い第三紀層であつて岩質が多量の粘土を含有する頁岩又は泥質岩であること。

(ハ) 地亡地域の山脚部が河水に侵蝕されつゝあること。

地亡地域の山脚部が河水に洗はれて削り取られつゝあることは地亡に其例が甚だ多く是は地盤が軟弱である爲河水による侵蝕が早く進みこの侵蝕の進むに従ひ谷は漸次深くなり其爲に上部臺地の地下水位が低下し降雨、地表水の地下への滲透が良くなる。斯くて地下岩石の深層風化が進むと上部地塊の安定が悪くなり力の釣合を失ひ遂に地亡を惹起するのである。

(ニ) 傾斜が急峻であること。

b. 誘導的原因

(イ) 降雨

地亡の發生した落居村地内に於ける観測値はないが同地西北 5km の鯉澤町地内の観測値は附表 1 の通であつて例年に比し 10 月の雨量が多く特に 10 月 27 日 108mm の降雨を観測している。これ等の降雨が滲透して粘土層に達し粘土が吸水した爲に著しく抗剪強度を減少し粘土層を面として今回の地亡を惹起したものと思はれる。

地下水の流速は筆者寡聞にして地亡地での實測値は聞かないが世界各地での實測によるも 1 日 1m 以下の場合が多く砂質土壤でも 1 日 5m を超えることは稀のようである。特に粘土質土壤では遅いので本地方としては深さの比較的深い本地亡が降雨後相當期間を経て發生しているのもこの爲であると思はれる。

(ロ) 粘土性の土壤が滑動する前には收縮割目が發生するのであるが本地亡では收縮割目の發生箇所がその發生に好都合の耕地であつた。

(ハ) 氣壓及氣温

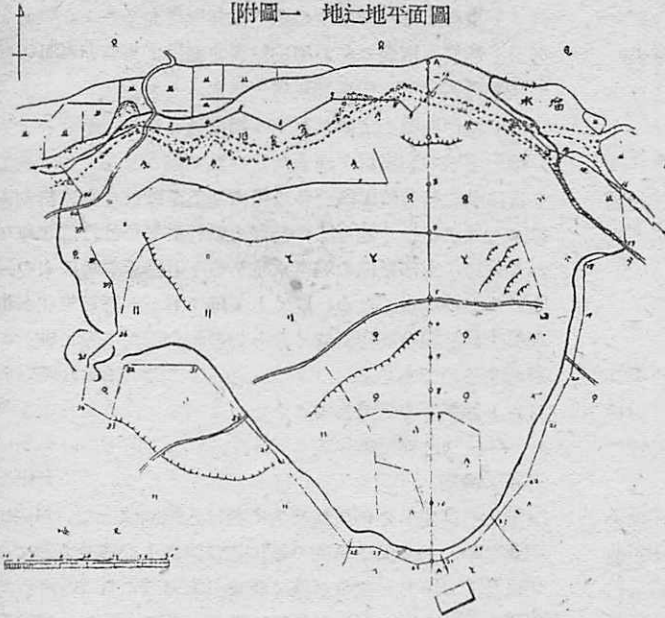
1 日中の氣壓の變化の最も大きい朝夕に地亡が多いと中村慶三郎氏は述べられているが本多博士はこの説を否定して朝夕に多いのは氣温の變北によると述べられている。何れにしても力の均衡を失して將に動かんとする地亡地では環境の變化による僅かな力の差によつて地亡を誘發するものである。

2. 地亡の力學的解析

地亡前の地形について將に地盤安定の釣合が破れ土が崩壊して地亡を起さんとする状態について解析することが本地亡の説明には好都合であるが、今後の対策を考へる上に必要であるので現地形について行つたこととし龜裂、滑落面、盛り等地亡の動きを現地について調査の結果主たる地亡方向と想定せられる A—A' 断面について力學的の解析を試みた。(附圖 1—2 参照)

解析の方法として一般的に本地の如き地亡に多く用いら

〔附圖一〕 地之地平面圖



れる K. Terzaghi 氏の方法によつた。即ち添付圖 2 に示すように地之の始終點を通る半徑 105m (中央深 35m) 115m (中央深 44m) 130m (中央深 55m) の弧を畫き土塊を 9ヶの部分に分け各部分の重量 W を之面に垂直な分力 N₁ と切線方向の分力 T₁ とに分解し円鑿面の中心 O₁ 點についての力率をとつた。

滑動を起す廻轉力率 M は

$$M = R \sum T$$

であつてこれに抵抗する力率は凝集力による M_c と摩擦力による M_f である。

$$M_c = RcL \quad \text{但、L は弧の長さ}$$

$$M_f = R \tan \theta \sum N \quad \text{但、R は地之面の半徑}$$

故に安定の條件式として

$$\sum T \geq cL + \tan \theta \sum N$$

であるから限界條件をとれば

$$\tan \theta = \frac{\sum T - cL}{\sum N}$$

であるので c が一定であるとき最大の θ の値を與える點が最もり易い面となるのである。

地之現場には極めて軟い青色粘土層があるので野坂孝忠氏の「地と近似土質と想定せられる隣村岩間村での土質調査を準用し c = 0.1 kg/cm² と假定した。

O₁ を中心として R = 130m の円に對しては

$$\sum N = 7,748 \text{ ton} \quad \sum T = 1,773 \text{ ton} \quad L = 214.8 \text{ m}$$

$$\tan \theta = \frac{\sum T - cL}{\sum N} \div 0.201$$

$$\therefore \theta \div 11^\circ 22'$$

即ち O₁ を中心とする之面に對しては摩擦角 11°22'

凝集力 0.1 kg/cm² で僅に鈎合を保つている。

次に O₂ を中心とし R = 115m の円に對しては

$$\sum N = 10,006 \text{ ton} \quad \sum T = 2,470 \text{ ton}$$

$$L = 226.8 \text{ m} \quad \tan \theta \div 0.224$$

$$\therefore \theta \div 12^\circ 56'$$

O₃ を中心とし R = 105m の円に對しては

$$\sum N = 12,928 \text{ ton} \quad \sum T = 2,939 \text{ ton}$$

$$\therefore \theta \div 11^\circ 48'$$

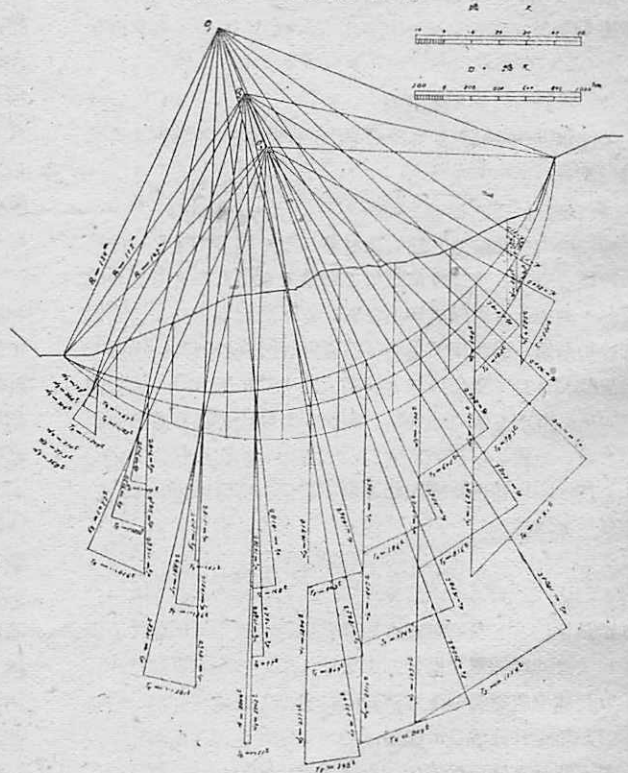
$$L = 242.3 \text{ m} \quad \tan \theta \div 0.209$$

上記の假定の下に計算の結果から推定出来ることは此の地之は剪斷強度が φ = 10°~13° C = 0.1 kg/cm² 程度の軟弱な土質が主として不透水層への地下水の滲透により抵抗を弱め O₂ を中心とする之面より稍下方中心深さ 45~46m 附近の之面に沿つて動き易いことを示している。従つて深度が深い爲に普通地之防止工事として施行せられる移動土砂除去工法とか之面暗渠排水工法が實際問題として採れないことをも示している。

IV 対策一特に土地保全対策一

安藏博士は理論と實驗の結果から地之防止策の根本方針

附圖二 地之解析圖



として次のことを述べられている。

(A) 地亡要素をして其の發生を不可能ならしむること。

- (i) 山腹土覆りの厚さを小にすること。
- (ii) 土の重さを軽減させること。
- (iii) 山腹の傾斜を緩にすること。
- (iv) 内部摩擦角を大にすること。
- (V) 土の抗剪力を増大せしむること。

(B) 面の形成を妨害すること。

- (i) 斜面の長さを小にすること。
- (ii) 單一斜面とせず階段式斜面とすること。
- (iii) 斜面に杭を打込み或は樹木を植えて面の形成を妨害すること。(但山腹上の荷重となるだけの場合は不可)
- (iv) 山麓附近の斜面に荷重を載せること。

一般的に地亡防止方法として浅い地亡地に對しては樹木植栽法、排水工法、移動土砂除去工法、擁壁工法が用いられ深い地亡地に對しては堰堤工法、溪流迂回法等が採られているが今回發生した地亡地の現状と上記基本方針、經濟効果等を勘案し、これが対策として次の地亡防止、地亡被害防止併用の措置を採るのが適切であると考えられる。

1. 應急の対策

a. 豪雨出水時の災害を防止する爲に滯水せる水溜の水を急速に排除すること、この爲に河水閉塞土砂を掘削り通水すること。

b. 地亡地内外の龜裂を充填し雨水の地下滲透速度の低下と滲透量の増加を防止すること。

c. 顛倒した林木を速かに取除き豪雨時の流出による下流の災害防止を圖ること。

2. 恒久的対策

a. 地亡地に對する措置

(イ) 河水による浸蝕を防止する措置を講ずること。

この爲には固形の護岸工作物の設置が望ましいが動く土地に對し直ちに施設することは工作物自體の保持が困難であるので水溜の水を排除する爲に盛上りによる河水閉塞部を除々に掘削り地亡地の動きを注視し静止せるを確認した後施設すること、動いている間は木編柵、蛇籠等柔軟性のある護岸工作物の設置が望ましい。

(ロ) 地亡地への地表水の滲透を防止する措置を講ずること。

この爲にも固形の水路設置が望ましいが、上記の理由と經費關係から芝水路を設けること。

(ハ) 適地に林木を植栽し撫育すること。

地亡地下麓部即ち受働斜面にケヤキを主體に植林すること、かくすれば成長の過程に於ても地亡を押える荷重となり根が張れば浅い受働面を突抜けて地亡防止に役立つこ

ととなる。上部急斜滑落面には法切をなしクヌギ、ナラを植栽し樹根の水平、垂直緊縛作用を利用すると共に短伐期の萌芽更新をなし荷重の軽減を圖ること。

b. 流域全般に對する措置

(イ) 土地の利用法を誤まらざること。

我國の現在の食糧事情と國際情勢下に於て食糧自給の爲に國土は寸尺と雖もこれを最高度に利用しなければならぬ。然し水源林野の急斜地を開墾した爲に豪雨時にその開墾耕地からの流出土砂によつて下流美田が水害を受ける事實があることを忘れてはならない。

本地方は土地が狭濶の爲に急斜地の耕地が非常に多いのであるが自然の一體性に背きた人間の生活とあらゆる資源との相關性を無視してある一つの資源の開発のみをやつた爲に繁榮を約束されたかの如く見えた地方に逆に貧困を遣している例は世界に甚だ多い。

開墾による土壌浸蝕度の變化については米國の南部林野試験場は 1933 年度の年報に同質土壌を有する 10 度の勾配で 2 ケ年間流水を觀測した記録を發表している。實驗に供した小地區は各々其處に生育する植物を異にし地區の大きさは 0.9m × 3.65m であつた。實驗の結果は樹林又は雜草に覆はれた土地は栽培地若くは裸地に比して流水極めて少く浸蝕が輕微であることを明らかにしている。降雨の觀測回数は 103 回でその降水總量 2327mm の内表面流水を惹起した割合を箇所別に見るに雜草の被覆を有するブナの古林區が 0.5%、勾配に對し直角に耕せる棉花島地區が 32%、勾配と平行に耕せる棉花島が 39% を示し且浸蝕度は林地に比し栽培地は 1,200 倍、裸地は同じく 3,000 倍に達した。浸蝕に對する傾斜の影響については砂性土壌と粘性土壌とでは趣きを異にするが、米國での實驗の結果は附表 2 の通でこれら 15° 以下の緩斜地に於てさえ傾斜の増加に従つて浸蝕土量の急激な増加を示している。

土地の利用法の如何によつては直接地亡を透發するのみでなく上記の事實は夥しい土砂が絶えず上流全域の無立木地、耕地、道路等から流出して溪床に堆積し豪雨時に山崩や地亡地からの流出土砂と合體して河川の水嵩を増し破壊力を強くし慘害を惹き起すことを示しているのであつて、本地方に於ける過去の水害の實體に徴するも水害防除の對策として平素から流出土砂を漸減するやうに流域全體の土地の利用方法をとるべきである。この意味から本地域では土砂留、排水の施設を伴はない開墾は中止すべきであり大面積の森林皆伐を抑制し、未立木地の造林をなし、荒廢林地を復舊する等林野の整備を行ふ必要がある。それにも拘らず中央開拓關係に於ては職員を派し本村をその標準地區として本地方に傾斜 15° 以上の既耕地が存在している事實と山梨縣農家の耕地面積が狭少であること其他を理由とし

て昭和 24 年 1 月 18 日附農林次官通牒の開拓適地選定基準を變更し傾斜 25° 迄を 3 級傾斜として強いて耕地の擴張を圖らんとしたのであつて當然縣林務部、同土木部に於て反對し基準の變更を爲さなかつたのであるが其后半歳を出でずして今回の地亡が発生したのは皮肉であつた。縣では上記の理由に基き今回発生した地亡地の土流林野を森林法により開墾制限地に指定し其内重要箇所を保安林に編入して治山事業を實施中である。

幸いに昭和 20 年の水害を契機として此方面に對する地元の認識も漸次高まりつゝあるのであるが尙林野の整備、耕地と林野の配置、地亡地域内にある飲用、灌漑用水の取

扱等につき留意すべき點が多々あるようである。

c. 下流沿岸施設に對する措置

(イ) 河川施設の整備

昭和 20 年以降水害による下流沿岸河川施設の災害未復舊箇所の修理を早期に實施すると共に河川施設の維持管理に万全を期すること。

(ロ) 堰堤の築設

流域全體が軟弱地盤であるので林野、耕地の整備と相俟つて適當箇所に災害防止用堰堤を築設すること。

1950. 1. 6.

以上

引用文献

安 藏 善 之 輔 地亡の力學的的研究 (九大工學彙報 15 の 51940)
 堀 庄 七 地亡について
 池 原 英 治) 最新土質力學說
 小 宅 習 吉)
 野 坂 孝 忠 富士身延鐵道甲斐岩間驛地亡の計算 (土質調査委員會報告 2.)
 棚 橋 嘉 市 但馬地方地亡地踏査報告 (海洋氣象彙報 114)
 渡 邊 貫 關西線龜の瀬地亡調査報告 (土質調査委員會報告 3)
 山 林 局 土地浸蝕に關する最近の研究 昭和 12 年
 滿 鐵 調 査 局 土壤浸蝕防止の研究 昭和 18 年

附表 1 の 1 降雨量調 (鉾澤観測所)

年	昭和 22	23	24
月	mm	"	"
1	63.6	49.1	17.2
2	45.1	57.5	37.1
3	119.5	69.2	101.4
4	68.6	123.7	68.6
5	134.2	70.5	129.7
6	122.4	277.3	373.4
7	40.0	125.7	113.3
8	112.9	297.6	243.1
9	437.8	244.6	179.0
10	67.4	80.2	232.0
11	20.9	155.4	
12	57.6	86.4	
計	1,290.0	1,637.2	(1,494.8)

備考: x 缺測に付甲府観測値

附表 1 の 2 日雨量調 (同)

昭和 24 年

月	8	9	10	11	月	8	9	10
日	mm	"	"	"	日	mm	"	"
1	—	3.0	—	—	17	—	—	—
2	—	0.1	—	—	18	0.4	16.0	19.0
3	—	1.5	6.7	—	19	4.0	—	—
4	—	1.7	10.7	4.5	20	8.0	—	1.8
5	—	—	45.3	—	21	—	14.0	3.5
6	—	—	6.2	10.6	22	—	99.7	—
7	—	—	—	—	23	—	9.4	—
8	—	—	—	—	24	6.3	—	8.0
9	—	—	12.0	—	25	—	—	5.8
10	—	1.0	0.9	—	26	2.5	—	4.0
11	—	23.0	—	—	27	2.9	3.0	108.0
12	—	—	—	—	28	6.5	—	—
13	4.0	5.1	—	—	29	15.5	—	—
14	—	—	0.1	—	30	68.0	1.5	—
15	—	—	—	—	31	125.0	—	—
16	—	—	—	—	計	243.1	179.0	232.0

附表 2

浸蝕に對する傾斜の影響 (Duley 及 Hays) 雨量 1 時間 1 吋

沈泥粘土性 ローム			砂性 ローム		
傾斜	平均流下量	浸蝕土量英吋當磅	傾斜	流下量	浸蝕土量英吋當磅
%	%		%	%	
0	33.85	117.6	0.5	63.35	195.4
4	68.89	616.4	4	75.73	191.6
8	73.28	2561.3	8	78.41	93.0
10	75.21	4684.6	16	78.61	25175.5
15	83.48	7821.2			
20	86.4	12122.7			

植樹祭の創始者

J. Sterling Morton

(J. スターリング、モルトン)

の小傳

成澤多美也



日本では戦前戦後無軌道な伐採を續けてきた。このため森林が全く瀕死の状態に陥り、こゝ 20 年もすると「蜀山兀として、阿房宮出づ」以上のバカげた状態にならないとも限らない。

斯うした際モルトンの人格を偲び、又そのことによつて植栽が少しでも軌道に乗つて來たら——という淡い希望をいただいていた。

そんな意味でモルトンを調べてみたかつたのだが、古い雑誌をひつくり返えても名前だけは比較的廣く我が國にも傳はつているが、業績や閱歴等が殆ど傳はつていない。

何とかしてこれを知りたいと思つて、私はネブラスカ市の教育委員会に問い合わせしてみた。私の手紙はネブラスカ市の教育視學ライトボデイ氏に配達され、氏は更に之を中學校長の Sara Jane Whitten さんに示されたものとみえる。日ならずしてホイットンさんから詳細な調査と別掲の寫眞が送られて來た。

未知の私に、かくも親切な御教旨を賜わつたホイットン校長先生に深く感謝している。

この調査は次の三つから出來ている。

1. 植樹祭の史的背景
ジェー、スターリング、モルトン
2. J. Sterling Morton
3. モルトン氏の息ジョイ氏の話

然しこれを三つ別々に分けると重複するところがあつたりするので一つに纏めることにした。殊に二番目のものは主としてモルトンの政治生活が非常に多くの部分を占めていたので、この中にジョイ、モルトンの追想を挿んで筋に變化をあたえることにした。此のジョイモルトンの話は當時のネブラスカの模様や、モルトン家の子供の養方或は當時の學校生活等も知り得て短い文ではあるが非常に面白い

ものである。又ずつと讀んでみるとモルトンが何故植樹に關心を持つ様になつたかが書かれていないので、之等の點はアメリカン・フォレストの 1949 年 4 月號も参照することにした。

とにかく色々な方面に活躍した人であるが、青年時代からずつと政治家で新聞人としての面が最も強く印象づけられる人である。我が國でも明治以降政治家で植樹に熱心であつたのは牧野伸顯とか寺内朝鮮總督等をあげるができるが、どうもこれらの人にもう一步つき進んだ點（モルトンの様に自ら鋏をとつて植えたという事績がない）がなかつた様におもはれるし又こうした日本の現況からみて、政治家あたりがその有利な地位を利用して、植林運動に全心を打ち込んでくれたらどんなに有難いことかと——さうした人が一人でも出て呉れたらと念願している。

× × ×

モルトンは政治的指導者として秀で、同時に農學者、人道主義者歴史家でもある。然も植樹節 (Arbor day) の創始者として (尤も此の人の前にコネムチカツト州の教育課のビー・ジー・ノースラップ氏も學校林運動をやり、或は此の人の影響を受けたのではないかと見ている人もある。) 世界的に名聲をさせた人である。

モルトンは 1832 年 4 月 22 日紐育州ジェフアースン郡に生れた。彼が 2 才の時母は彼を連れミシガンに轉住することになつた。初等教育はミシガン州のアルビヨンの學校で受けた。大學生活の大部分はミシガン大學で受けたが、彼の學位は 1854 年紐育のユニオン大學から受けている。

彼は大學課程中にジャーナリズムの線に沿つて天稟を示し、卒業前既に一流新聞に論説を書いていたのでも如何に彼が優れた才筆を持つていたかと解る。

1854年に卒業し、同年 10 月 30 日にデトロイトのカロリン、ジョイ嬢と結婚した。然も結婚の當日新婚旅行ならぬネブラスカ移住の決意を固めて若嫁と共に旅立つたので

(筆者) 新潟縣立加茂農林高等學校教官

ある。

當時ネブラスカと云えば西部邊境の地として餘り人々は行きたがらなかつた。此の新開地の西部に人生最初のサイコロを振らうとしたのはどうした理由によるものであるか全く判つて居らない。殊に當時デトロイトではジャーナリストとして、既に令名を馳せていたし、又彼の祖先には著述家もあり、商業人もあり、銀行家もあつた。然も彼自身は高い教育を受けて居り、彼の妻も音楽と藝術を學んだ才媛である。従つてミシガンでは充分な出世の機會があつたのである。然し一方ネブラスカにしてみれば又とない人が来て呉れた譯である。ともあれ草原に於ける困難な生活が彼の勇氣を挫いていたら、ネブラスカと、ネブラスカ人に現在の様な幸福な生活をもたらさないでしまつたであらう。

デトロイトを出發した新婚の二人は 11 月、ベレビュウ(現在のネブラスカ州廳の所在地)に着き、その地の友人の家でその年の冬を過した。

然し活潑的な彼は決して多籠りの蛰居生活をべんべんと楽しんでいたのではない。早速ネブラスカ州では最初の新聞であるパラダイム紙を編集して盛に健筆を揮い初めた。然も翌年雪が消えるとネブラスカ市に移つて今度はネブラスカ市新聞を發行した。もう既に此の時彼はネブラスカを第二



の故郷とし、此の新しい郷土を立派なものにしようという決心がついていた。そして適當な地を物色して居たが、丁度河の西方 2 哩の所に美しい高台のあることを知つた。當時誰もその高台等に住もうとする人もなかつたのに彼は何となく其處が気に入り、何とかして土地の所有權を得たいと思つていた。結局彼は土地所有者に 2,000 弗を與えて、現在樹木莊 (Arbor lodge) として知られている住宅區域一帶の財産所有權を得ることになつた。そして小さな家とその夏の初頃から建て初められた。喬木や灌木が二人の手で植えられ始めた。モルトン夫人がか弱い苗木を持つて來ると氏はその根の周圍に肥料になる様に塵芥を堆んだり、水を整えたりした。おそらくそれ迄は誰も樹を植える人はなく、此のモルトン氏の植樹 — 家を美化するための — ガネブラスカでは最初のものであるとされて居る。

然も單に自分の所ばかりでなく近所、友人の家にも樹を植える事を熱心に説き廻るのが彼の習慣の一つであつた。どうもそれだけでは、とても普及がおそいので自分の經營

している新聞に「吾々の次代の子孫のために、又これから續々入つて來る新しいネブラスカ人のために、將來の住宅と燃料を與えるために、吾々は献身的に植えようではないか」という意味の事を時につけ折にふれ書きまくつた。

人々も彼の熱意に動かされ、又彼の住宅地が次第に緑化してゆくのをみて「植樹の同志」は次第に増えて來た。

今でこそネブラスカは立派な都市であるが、當時は全く大陸の孤島といつても過言ではなかつた。というのはその夏出産の爲にデトロイトへ往復した若妻の旅程でその模様が判るのである。

9 月 27 日長子ジョイが産れ 11 月 6 日夫人は赤坊を連れ夫人の父も同行してシカゴ經由でネブラスカに向つた。途中三回汽車に乗り換えアルトンに達し、そこからセントルイスまでは汽船に乗り、更にそこで數日間ネブラスカ行の汽船の中で過した。此のセント、ルイスでもうすんでのことに大切な赤ん坊が堤防の上に置き忘れられようとした。

ドイツ系の乳母が赤ん坊のお守り役だつたのであるが、船の家族室に入つてから荷物を調べてみると赤ん坊が居ない、それで大騒ぎになり、夫人の父夫人乳母共々血眼になつて探しに出かけたところが土堤の上に枕を外したまままだ無心に眠つている我が子を發見してホツと胸撫でおろした騒ぎがあつた。

かくて船はゆつくり川を遡航し出したが、既に氷が流れ始め、おまけに船客も少く貨物もなかつたので船長はヘイムズから上流はとても望がないと言ひ出した。一行は新しく車を備へ上げてネブラスカへの 90 哩の旅をつづける事になつた。

一行は夜おそくネブラスカ市の對岸にたどり着き、流水の漂う川を小さな舟で渡つた。數日後でなければ歸れないと思つていたので、此の突然の歸宅にモルトンも非常に吃驚した。とに角その頃は既に粗末ながら新住宅が建つて親子三人の睦しい、然し奮闘的な活動が始まつた譯である。此の新宅も後刻もつと小綺麗な家に建て替えられ、その後三度び今度はジョイ氏によつて現在の豪莊な邸宅に擴張され、後日此の樹木莊を訪れる觀覽者に非常な興味を與えるに至つたのである。然も初め植えられた樹、その後年々増やされた大小の樹木は壯大な樹林となり樹木莊の名にふさはしいものとなつている。モルトンの死後此の家と土地はネブラスカ市に寄附され、州としては最も立派なそして

歴史的な興味ある地の一つになつてゐる。

話は元々戻るが彼は此の年政黨に入り、1855年秋マハで出来た邊境立法部の部員に選挙された。丁度その頃一部の人が餘りたちのよくない銀行（原文には山猫銀行と書いてある）を設立しようという目論見があつたが、モルトンの友人達は斯うした悪法が立法部で認められない様にモルトンを動かし、モルトンもその人達の希望に沿うことを約した。約束に従つて彼は此の悪法に對して極力反對したため一部の連中から非常に嫌はれ結局翌年は18票の反對投票があつて、残念にも正義派のモルトンは第一回目の落選の憂目を見ることになつた。

然し此の銀行の業績は失敗の連続で多數の預金者が非常な苦杯を嘗めさせられることになり、住民も初て目がさめ此の法案に反對したモルトン達の少數黨の正しかつたことを見直すに至つた。これがきっかけになり、1857年再選され、翌年は26才の若冠で準州の長官に任命された。然も中央政府が此の準州政廳に官選の長官を任命した1861年まで、此の地位を保つていたことはたしかに彼の力働識見が卓抜であつたことを示すものである。

此の頃漸く赤煉瓦造りの學校ができ、ジョイも其の學校に學ぶことになつた。當時は若い女の先生でも鞭を持つて居り、これがまた生徒を訓練するには非常に効果的であつたといはれている。尤もジョイ氏は外の生徒程打たれなかつたさうである。これは家庭の躰がきびしかつたからであらう。ジョイ氏の遺懐によると此の時代の町の模様については僅しか覚えていない——というのは町へ行くことが餘り許されなかつたためである。又小供は町へ出かけるときは一ドル以上はあづけられず、又一ドルの大半分を残してきた小供が一番ほめられたものさうである。

ジョイ氏の思出によると次の様にも書いてある。

「生き生きと浮びでゐるのは國境通いの貨物運送である。その時代は春になると一面に野原に草が萌え出し、夏の終りまでは牛に給草することが樂なため牛車の列は絶えず吾が家の北門を過ぎた。その中でもラツセル組とかウエデル組等は名の通つた荷扱業者で、彼等の車は政府御用の荷物を取り扱つていた。これ等はミヅーリ河を汽船で運んで來たものである。車の大きさは大體一樣で六頭の牛で牽くのが普通であつた。その各々の車には馱者が居り、又之等を監督するために騎馬の親方がいた。この親方は貨物を單に州から州へ運搬するに過ぎないのであるが、吾々少年の心には正しく大きな憧憬的であつた。

又われわれ少年は此の北門に立つて、此等の運搬人にリンゴを賣つて大儲けをするのが常であつた。私の家の果樹園は1858年に植えたのであるが丁度熟り頃になつていた。種類は大概早生種か中生種であつたが、運搬人達はまるで

ホット、ケーキにありついた様に喜んでそれを買い漁り、一人で半ブツシエルから一ブツシエル位は買い込んだ。此のネブラスカから先ロッキイ山脈にいたるまでのノロノロした道筋には殆ど果物らしいものを買ひ機会がなかつたからである。私達はリンゴの木を澤山持つていたわけではないがとてもよい値段で賣つたことだけは覺えている。當時のリンゴは現在の様な立派な品種ではなかつた。初期の開拓者はそれで家計を樹てよう等と思つて植えたものではなく、もしさうした意圖を持つていたとしても、その頃の栽培者は種類さえ多ければ、その果樹園は立派だと思つていた程で、現在の技術からみると全く幼稚なものであつた。

1860年モルトンは、サミュエル、ジー、デエリイの向うを張つて國會の代議士候補として打つて出た。立會演説が二人の候補者によつて行はれたが二人の政見は同じやうな問題であつた。二人とも家産法ホームステッドというのは市民になる者は5ヶ年間一定の土地に住んでそれを開墾すれば無償で160エーカーの土地をもらうことができる土地政策で、移住奨励として賢明な方法で、此の法案で百萬の家族が定住の地を得たといはれる）と太平洋鐵道に關する問題をひつさげていたのである。然しモルトンは非常に雄辯家であつたし、デエリイは方言丸出しでどちらかといえば拙辯であつた。モルトンは話題を徹底的に進めて行く方法をとつた。政だん演説で彼が最も力を入れたのは民主黨の大統領によつて家産法が握り潰される點であつた。此の法案が失敗すれば移住者は土地を買ひ爲に政府から多額の金を借り入れなければならぬし、然も利率が年5割という高率なものであつた。これは山猫銀行の失敗の直後でもあつたので、移住者にとつては非常に大きな打撃になるわけであつた。モルトンは熱心に此の法案支持について論じた。斯くて開票の結果14票の差で勝つことができ、知事はその選挙の有効證をモルトンに與えた。ところで、デエリイはモルトン側に選挙違反があつたということで州裁判所に届出た。そのためかあらぬかとんでもない事ができた。というのは南北戦争（1861—1863）遂行のため臨時議會が1861年7月召集されたので、彼はネブラスカ選出代議士として席をとるため急遽ワシントンに赴いたのであるが、驚いたことには、當選有効證が同じ知事によつて彼の競争者であつたデエリイに與えられて居り書記官長は既にデエリイの名前をネブラスカ選出議員として名簿に載せていたといふとんでもない事が起きていた。

此の真相を議會に提示する特別のはからいがモルトンに與えられた。彼は當時僅に29才に過ぎなかつたが彼の所屬する黨の有力な人達を支持していたので、その人達は交々立つて彼のために演説した。「議長閣下、若き友人モル

トンは必ずや何等か偉大な貢献をなし得る人物であり、此のまちがつた選挙を是正して、彼の爲に議席を與えられんことを……」

だが此の會期は南部の謀反を沈壓するために特別に召集されたものであり、従つて此の選挙紛争の解決は無期延期とし、一先づデエリイがその儘認められるということになつた。

1866年モルトンは人々から知事立候補をすすめられた。選挙の結果はモルトンが148票で當選したのであるが、一部の投票區に専門的手續の間違があつて否決された。此の専門的手續というのは選挙委員が夕食をとるために、一時投票が中止され、投票箱に錠を下し、選挙場から委員と共に持ち出されたのである。又此の選挙にあつて200人のカアネチ砲臺の兵隊がモルトンの政敵に投票したが、後刻此等の兵士は他の選挙區でも投票していたという誠にもつてのんびりした事件もあつた。

もうその頃は二人の子持で、ジョイとボウルの二人は今迄通つていた赤煉瓦の學校から市の南にあるビショップ制の學校にやられることになつたのが知事選挙と同じ年であつた。ジョイ氏によると「二人とも此の學校で得た智識は今までの學校で學んだものよりずつと多い様な氣がする。けど非常に金のかかる學校で會費と授業料とを合はせると一年に250ドルもかゝつた。經費の關係もあつたのか2年半の後再び前の赤煉瓦の小さな學校に入れられた。

知事選挙でヘンな具合になつた後の15年間モルトンはネブラスカ市新聞の經營に全力を注いだし、又州の農業局に勤め1872年の州會議に4月10日をネブラスカの植樹に貢献する日としてアーバーデーと命名する議案を提出した。又當日多數の樹を立派に植えた地方農業會には100弗の賞金を與え又當日個人で、多數の木を上手に植えた人には25ドルに相當する農業圖書を贈呈しようとする案も同時に提出した。

局員全部は此の案に同意したのであるが、名稱についてシルバンデーがよからうという人があつた。このシルバンデーに賛成する人達は Arbor とはローマ人の言葉からでたものでアメリカでは茅屋、亭という意味を持つてゐるから面白くないと云つた。然しモルトンは「シルバン」は單に森林樹木のみを指すが「アーバー」の方は森林樹木から垣根庭の灌木にいたるまで含んで居り「植樹」の意味を廣くする點で普遍妥當性が強いと主張した。かくてアーバーデーがその名前として選ばれることになつた。初年には100萬本の樹木が植えられたというからモルトンの努力も大したものである。この運動が隣の州にも廣がり、カンサス、テネシイ、ミネソタ、ノース、ダコタ、オハヨウも此の先進地に従つてやることになつた。

彼がネブラスカ新聞に全力を注いだのは、此の新聞の最初の主筆であつたことにもよるが、血筋が物をいつていることも確である。彼の祖父はデトロイト自由新聞の最初の主筆をやつた人である。彼はネブラスカ新聞の創立當時から政治生活に捲き込まれている間を除けば大抵新聞の時評欄で鐵筆を揮つていた。

彼は1882年再び知事としてドーウイズと云う政敵を向うに廻して逐鹿戰場に相見えることになつた。然し共和黨は壓倒的に多數を占めていたので遂にこの度も勝を制することができなかった。

1884年再び知事選挙戦に出場したが、此の度も他の候補者の2倍の票を確實につかんでいたにかゝらず不幸にも當選するに至らなかつた。

1888年議會選挙戦に打つて出たが、此の度も失敗に終つた。彼が彼の政政理論をひつさげてブライヤンの意見と正面衝突したのは此の選挙戦であつた。

同年の冬、立法院が開かれたとき、彼の友人は彼を上院議員として推薦することにした。一時は充分勝算も強く勢力も伯仲しているかの様に見え、45人の共和黨員が彼に投票する打合せにまで漕ぎつけていたのであるが、一部の者がモルトンは一時奴隸賣買者であつたと説き廻つたので折角の計畫が破綻してしまつた。

上院議員選挙には失敗したがモルトンにとつてはむしろそれが契機になつて廣い分野が開け、彼が有名になつたのも實に此の時であつた。グロウバー・クリブランドが大統領に選出された時此の有名なネブラスカツ兒を農務長官に任命したのも彼の識見からみてむしろ當然の事であつた。農務省もかくて彼の達識ある指揮の下に組成されるに至つた。が先づ彼は當時政府がやつていた無償種子配付は不正利得であり無用の失費であるとして反對する旨の聲明を發表して議會を驚かした。又農務省の維持費として議會で正式に認められた2萬弗の金は不要なものとして國庫に返還した。此の潔白な態度が非常にうけて州民の人氣をはくするに至つた。

1897年モルトンは農務長官を引退して樹木莊に歸りしばらくしてから週刊コンサベチブ紙を發刊しそれに國家問題に對する彼独自の意見を發表していた。

これ等ジャーナリストとし或は政界人としての模様を側面から見るのも面白いことである。そのことを少し付け加えて置かう。私に此の傳記を送つて呉れたホイットン校長がまだ學生の頃モルトンの友人である。フアナス知事に遇つた際初期の農業園藝或は開拓時代の新聞等を回想して話をすすめられたのであるが、たまたまモルトン氏の事に及ぶと「諸君はモルトンがネブラスカ市で新聞を發行していたことを知つてゐると思ふ。

私もダラウンビルで新聞を發行し、彼とは政黨的には全く對蹠的立場にあつた。どちらも當時は實に奮闘的な時代で、世の中の反對黨を滅茶苦茶に斬りまくり、一握りの鹽の中に擦りこんでやるのが我々の務であると思つてゐた。時には脅迫の手段に訴へることもあり、詰らないことまで云ひ合ふ様になつた。遂に或る農業問題で論争するため、ネブラスカ市に會合することになつた。私はその會議にでかけモルトン氏と初めて會う機會を得た。その結果政黨問題を除く種々な問題に對しては極めて順調に話が一致した。お互は此の新しいネブラスカ地方に對して未來を囑目することができ、移住者をどんどん入れて開發するのが吾々の義務だとその意見に達した。いよいよ歸宅するに當つて時間のたつたのが判らない位であつた。

1901年12月シカゴ市で一場の演説を行つたとき軽い病氣にかゝり別に氣にとめていながつたが、ネブラスカへ歸つた時は病勢が非常に募つてゐた。しばらくしてから健康を回復するためメキシコに轉地することになつた。彼はそこでダイアズ大統領の非常な知遇を受けた。彼の健康はしかし次第に悪化する一方で、彼の二男ボウル氏は強いて家に連れ戻すことにしたのであるが、急に病状悪化し、シカゴ市に住んでゐた息マーク氏の宅に達して間もなく——1901年4月27日を一期として不歸の客となつた。時に69才であつた。遺骸はすぐネブラスカに運ばれ、彼より20年先立つて此の世を去つたユーカにある妻の墓の傍に埋められた。

アーバー・ロッヂ公園には美しい記念碑が立つてゐるが(寫眞参照)これは1905年、當時の大統領、クリブランドによつて建てられたものである。その上にモルトンの句になる次の彫刻が見られる。

他の休日は過去に眠るが、

アーバーデーは未來を建議する。

一日植えざるものは未來を失うとも云えるであらう。

モルトンの性格を最もよく言い表はした言葉は此の記念碑の除幕式にあつてなされたアドレイ・ステイブンスンの演説の冒頭であらう。「彼は常に彼の勇氣と相談し、恐怖心と相談しなかつた。懸案になつてゐる重要な議案には確固たる信念をもつてのぞみ闘争も敢て辭せなかつた。反對論者には堂々と立ち向つた。ブロムガム卿の言葉をかりていうならば彼の武器は戰士の劍であつて刺客の劍でなかつた。」

我々は此のステイブンスンの演説からモルトンは中立的内股盲藥の人物でなかつた事をはつきり知らされるものである。こうした人物は常に濇い友人を持つが同時に冷酷な敵を持つものである。人によると何ぞ敵を持たずに旨く世渡りするが、又こんな人に限つて「何も云はない、何もし

ない、何の役にも立たない」という古い諺通りの人なのである。

尚エブラスカ州ではモルトンの植樹に對する偉業を讃へるために彼の在世中——1885年に彼の誕生日4月22日を法定休日とした。廣いアメリカでは氣候的變化が相當隔りがあるために各州ともこれに倣う事はできず現在各州でその氣候風土に應じて此の運動をしてゐる。

1937年4月22日のアーバー・デーにはモルトンの胸像が除幕されワシントンの議會圖書館の中に安置されるにいたつた。この胸像の作者はロバート・エバンスでアーバー・ロッヂにある記念碑の彫像に當つた人である。

草原の中に植えた一本の木はたゞそれだけではなかつた。ネブラスカの人達にそして遂にはアメリカ全土の人達の心の中に、木を植えつけ、それは更に世界に廣がり、今では、此の運動に参加する國は英、加、豪、英領西印度、南阿、ニュージーランド、フランス、ノールウエイ、イタリア、ソ聯、ドイツ、中國にまで及んでゐる。日本の植林運動は明治28年に來朝した、コネクチカッツ州のノースラップ氏の唱導したものであるが、その後の動きは陰に陽にモルトンのアーバー・デーの影響を受けてゐる事は確かだ。かくてもう一世紀もすると世界の人々の心の中に植樹の使徒モルトンの思想が植えつけられるであらう。

原稿募集

本誌は林業技術者の心置きない機關誌です。
どんな原稿でも遠慮なく寄稿して下さい。

研究發表・論評・紹介・隨筆・その他

何でも結構です、奮つて利用下さい。

○掲載の分には薄謝を呈します。

圖書の斡旋

地方在住會員の爲めに圖書の購入斡旋を致します
著者名・書名・發行所等明記の上御申込下さい。
定價と送料の實費だけ申受ます。

古書紹介

古書の讓渡又は讓受を希望される方は著者名・書名・發行所・希望條件等記入御申込下さい。
本誌に無料掲載致します。

隨筆 白 蟻 守山 雅美

「白蟻即蟻之白者一名量一名飛蟻」小野蘭山の本草綱目啓蒙に此の様な文句が見えて居るそうである。然し白蟻は蟻（膜翅目）の様に高等な昆蟲とは全く別系統のもので、所謂白蟻目と言ひ、直翅目のゴキブリ（臺所に出て来るアブラムシ）等とは最も近縁な關係の昆蟲の一族に屬するのである。白蟻を量と書いたのは延長年間（約 1000 年前）に源順卿のものした和名類聚抄が最も古い事になつて居るが其の頃から白蟻の存在は知られて居たものと見える。學術的にはかの有名なスウェーデンの Linné が Systema naturae に無翅目 Apteris の Termites として記載したのに初まつて居る。九州地方では白蟻をドオトシ、テラト、ドクヅシ等と呼ぶ方言があり、之は堂倒し、寺倒し、堂崩し等にそれぞれ通じ、スファリ、ハネアリ、ハリ、ウンゾウ、ウンゾバイ、イツトキバイ、ケガレバイ等の方言が日本内地の各地に見られるのはこの蟲が可成古くから人口に膾炙して居たことの一證左でもあらうか。兎に角白蟻のために家が崩れると言ふのは大袈裟な表現の様だが決してうそではない。臺灣に長く育つた私は白蟻のために家が崩れたのを見たり、私自身私の家が傾いて支障をかつたりした苦い體驗をもつて居る。

世界には 361 種の白蟻が知られ、122 種はアフリカ大陸に分布し、他は南米・濠洲・馬來・アジア大陸等熱帯・亜熱帯に主として分布して居る。日本にはイヘシロアリ、ヤマトシロアリ、サツマシロアリの 3 種だけであるが、家をくつがへず恐ろしい奴はイヘシロアリで本州（静岡以南）、四國、九州、琉球、臺灣の他、最近ハワイに入つて猛威を逞しくして居る。イヘシロアリが林業とどんな關係にあるかは喋々するまでもないことかと思つたが、案外森林や林木とは關係のない害蟲であるかの見方をして居る人が多いので、一寸その害の變態性に就いて喋々しよう。

イヘシロアリが老松を侵すことは 40 年前高松市栗林公園の老松が枯れた記録によつても可成古くから知られて居たことが判る。白蟻に女王があり、他に王、職蟻、兵蟻等があつて、又その發育の過程に應じて成蟲（雌・雄）、亜成蟲（擬蛹、ニンプ）、幼生等があることも周知の事實で、それらが一社會を形成して居るのである。イヘシロアリの女王が 30 年の長い壽命をもつて一箇所にデンとして構へ、一生の内に 100 萬粒に近い卵をひり續けるときいては一寸たまげるが、その長い間職蟻は兵蟻と協同して巢を構築し、その建造物は砂粒を混へた木質に近いもので、萬餘の房をそなへ、外廊の大きさ實に 1.50m の橢圓球狀に達するものもあると言ふ。その所在は主に地下で、稀に家屋の

壁、天井裏の隅真東や合掌等に造られるが、地下で發達した巢は特にそれが根の岐れ目に出来たものでは股間に鎮座まします逸物に似て、又「まねき」の狸公のそれを思はせる偉大さは一サエモアを感じるのである。巢中の蟻共はこの巢を根據として心材部を縦に喰ひ、又地中に隧道を延ばし、人の建てた木造家屋等に出會せば覆道をつくつて基礎のコンクリート壁を匍ひ上り、床の根太や束、床板から初めて柱へ、柱から梁へ、梁から合掌へと次第に木材の内部を縦横に喰ひ荒らし、遂にその内部を紙の様に喰ひ盡すのである。そして外からその被害を察知されない様隱密裡に作業を押し進めて行き、新築後 4 年目の家屋が全く人目に氣附かれない内にぶつたおれた例さへもあるのである。梅雨時に成蟲は節色の翅を生じ、すさまじい群飛をするがその時刻は夕方から夜間にかけてであるので、電燈に多數飛來して來ることはよく知られた事實である。スファリ、ハネアリ、ハリ等と言はれるのはこの時期の白蟻をさしたものであらう。ハネアリの數の多い事もさることながら、一時にどつと出て來るので、大抵の人間はおつたまげる。雌雄の比率は雌 5 に對して雄 2000 位の割合と言ふから、人の世とはおよそ縁の遠い話である。雌蟲はつれあひの若い雄蟲を連れ、濕氣の多い材の切つばしや松の根方に匍ひ込み、そこに宿をとり甘い新婚の夢を結ぶのである。未だそのねやをのぞいて見た人も居ないが、一度の交尾で雌は喰ひ殺され、雌はその後交尾なしに卵をひりつゞけ、遂に女王のあの偉大な姿になると言ふ。之は「講釋師見て來た様なりそを言ひ」の類かも知れない。免もあれ我々勞働階級の様にも世帯もつたからとて「子は三界の首枷」等と情ないことは言はず、多勢の子等に守られ彼等の新社會に君臨するのである。松の他にも種々な材が白蟻によつて侵かされるが、立木のまゝ侵かされた例は松、柳、櫻、ウラジロムク等で、その空洞から腐朽菌等が侵入して來れば話は益々厄介となる。

私の調べた所では新日本三景の一、三保の松原で羽衣の松他 10 本の老松が現在（1950）白蟻の寄生をうけて居り濱名湖の辨天島では、22 本の老松と 3 軒の人家が既に可成手ひどく侵害をうけ、附近の住民を騒がせて居る。和歌山縣でも田邊附近の松がこの種の害に悩まされて居ると言ふが、今の所地中の巢を掘り取る他に手が無い。巢を發見するには名人が居て、どんな所にある巢でも彼にかゝると一たまりもなく發見されてしまふと言ふが、誰にでも發見出来る様な器械が發明出来れば一寸面白からう。アメリカの白蟻研究委員會 Termite investigation Committee (U.S.A.) ではかつて、Audio-amplifying device と稱する聴診増幅装置に依つて材中の白蟻を探知することを研究したが、之をもつと手輕にして地中の巢の中に騒ぐ白蟻共の音を探知するやうにすればよからうと思はれないでもない。こんな器械を發明するためにそれをいじくつて見ることは昆蟲に近い下等な頭をもつた私には頭のいたいもので、「白蟻即蟻之白者……」等とうそぶけた御自分は誠に結構なことではある。（1950, 2, 5）



遠慮なく何でも訊いて下さい。夫々の権威者に依頼して明快な回答をして頂きます(編集室)

水中貯木場について

(問) 福島縣林務部 蛭田 光一

奥地未利用林の開発が叫ばれる今日、本縣潤葉樹(特にブナ)の利用という面から水中貯木場の設置を企圖しておりますが左の點について御教示を願います。(適當な参考書類がありませんので)

一、水中貯木の理論及効果について

一、貯木場の位置選定、設計要領、利用率等

(答) 林業試験場作業部 山脇 技官

水中貯木といつても、その理論は餘り究明されては居らず、又その妥當な設計は水系、運搬關係等各種條件を考慮しなければならず、一概に説明致すのも困難を感じるが、從來各地で設置された經驗から云へる大體の基準に私考を交へて簡単に述べて見たい。

1. 水中貯木の理論及効果

水中貯木は一に木材の腐朽を防止しその長期保存を可能ならしめる目的から行はれる。即ち木材を陸上に永く滞貨する場合には腐朽菌の繁殖をほしきまゝにし、材の損失を來す事が多いから、この腐朽菌の生育に必要な因子である空氣を遮斷してその發生を防除し長期保存を可能ならしめるわけである。もつとも木材を侵水させることによつて、その水溶性成分を滲出し、(所謂あく出し)材質を變化させ利用價值を増大しようと一部では云はれてゐるが、これは確證されてゐるわけではなく、むしろかゝる材質の變化は少ないものと考へられてゐる。侵水する水質は停滞しない流水が良好であることは一般に認められてゐる處で、汚水、鹹水等はフナクヒムシ等の繁殖を許し材を蝕害され易いから、泥土の含有等と共に避けた方がよい。又浸水期間が餘り長期に亘る場合には普通邊材部が脆弱化してくるのが見られ、樹種によつて適當な期間(ブナは約1ヶ年を適當とするといふ説もあるが、明確な試験結果はない)浸水するが得策ともいはれる。尙水中貯木した材を使用する場合、木口割れ、狂ひの減少、乾燥速度の増加、加工工作の容易等の効果があるとは普通言はれてゐるが、いづれも未だ確證されたわけではない。

2. a. 位置の設定 奥地林(特にブナ林)の開発といふ點からすれば、とりわけブナは變色腐朽菌に侵され易く、伐採後約1ヶ月以内に搬出するが望ましいとも唱へら

れてゐる程、迅速なる利用を必要とするから、山元工場附近に貯木場の設置が望まれるが、地形、搬出路線、その他經濟的事情から驛工場附近への設置を適當とする場合もあらう。要は水利の關係上當然河川流域に限定され、必要敷地を充分とりうる起伏少く狹隘ならざる地を、搬出路線、他交通機關との關係等を考慮して選定する事が必要である。尙こゝに水利關係は河川の性質即ち洪水の有無、水量の變化等をよく調査し、貯水池への水量供給の良好なる地を選定しなければならぬ事は言ふまでもない。

b. 設計要領利用率等、水中貯木としては、貯木池、水路、陸揚設備、陸上貯木場、場内搬出入路線、その他、附屬設備を配置するのが普通であるが、これらの設備は貯材作業が能率的に行はれる様充分考慮して設計する必要がある。この貯木場設計上の要點ともいへる點は大略次の如く言へよう。

(イ) 敷地面積 貯材最大必要量から敷地面積が決定されるが、貯材材積 $0.4m^3$ につき $1.0m^2$ の面積即ち 1ha 當り 14,000~15,000 石收容しうると考へれば充分とされてゐる。もつともこの數値は貯木場内水陸兩面を含めての必要面積率で、陸地面積の節約により縮少されうる値である。形狀は通常正方形乃至長方形にならう。

(ロ) 貯木池 普通は仕分堀、貯材堀の二種設置されるが、潤葉樹材は一般に水面下に没するものが多いから水中仕分作業に困難な點があり、陸上で仕分して浸水するが良く、仕分堀の設置は特に必要とされまい。従つて貯材堀を必要面積を分割して數個設置する事になるが、1個當りの面積は、貯材作業の能率上 1,500~3,000 m^2 位が適當とされてゐる。深さは、潤葉樹材は沈木を多少生ずるからその取扱上餘り深きは好ましくなく、陸面下約 1m 餘(陸面より水面まで約 30cm) が適當とされ様。側壁は少くとも木土留工を施して泥土の浸入を防止し、池底は砂利敷が望まれる。形狀は、護岸工事の經費の節約上は正方形が有利であるが、貯材作業の點からは長方形が有利とならう。

(ハ) 水路 貯材堀の設置に併せて、導水用水路各堀連絡用水路、排水路等各種水路を設ける必要がある。導水用水路は河川よりの水量取入のために設けられるもので、必要貯水量からその適當な斷面積は決定されるが、大略幅約 1m、深さ約 50~60cm にて可とされやうか。側壁は木土留或は石護岸の設工が適當とされ様。尙河川よりの流水取入箇處は流水或は土砂により侵蝕され易いから特に堅固にする必要があらう。

各堀連絡用水路は、堀から堀へ木材の移動を行はなければ、幅は約 1m 餘、深さは貯材堀同様にし、側壁は少くとも木土留の施工が望まれ様。排水路は貯木池水量の排出用のもので、各堀間連絡用水路と同様な大さで差支へなか

らう。尙各水路とも底はいづれも砂利敷が望まれる。要はこれら水路は河川より貯水池への水量の導入並排出のために設けられるもので、貯水池内における水が停滞せざる様に設計する事が肝要である。更に、貯水池内水量の調節の必要上（沈木処理、池内の清掃等のために）各水路の適當なる箇處に開閉式の水門を設置する事が望まれる。

(=) 其他 場内設備として、上記せる如く、搬出入路線、陸揚設備、陸上貯木場、倉庫、事務所時には製材工場の設置が行はれるが、とりわけ陸揚設備は貯材作業の能率を大きく支配するもので、未だに良好と目される機械の適當なる配置を見ない現状であつて、搬出入路線や堀の形状等を考慮して適當なる設備を採用配置するが望ましい。在來は貯材堀の側壁に敷板斜道を設け人力にて曳揚げるか、手動或は動力ウインチにて捲揚げる方法、レールを池内に敷入れトロに丸太を積載し動力にて曳揚げる方法、チェーンコンベヤーによる方法等が多く行はれて來た。又動臂起重機を使用する方法、更に池周に軌道を配置し移動起重機により四周よりの引揚を可能ならしめる方法、或はケーブルクレーンを使用する方法等が時に採用されて來たが、これら諸法中より各種條件を考慮して、最も貯材作業を能率的ならしむるものを設置する事が肝要である。

更に貯木池設計に當つて、特に考へなければならぬ點は、土砂堀取量の多少及、土捨場所如何であつて、これは土工費として施設費に大きく影響を及ぼすものである。

苗畑施肥量算定について

(問) 山梨縣甲府林務署 保坂君 歳

近時造林意慾とみに昂り養苗事業も活氣を呈して來たことは吾々林務に携はる者は意を強くし又責任の重大を感じるものでありますが苗畑の施肥量算定についてお訊ね致します。トドマツ 1m² 當の施肥量は大體窒素 100 瓦、磷酸 6 瓦、加里 8 瓦と言はれて居ます。(山内氏、實用造林學) スギ、ヒノキ、カラマツ、アカマツ、クヌギについて 1m² 當の施肥量を御教示願ます。

(答) 林業試験場造林部土壤研究室 塘 技 官

林業用苗畑の施肥は農耕地の施肥に比較して極めて遅れており、その試験研究成績も微々たるもので、御質問の施肥量に關しても充分な資料がない。

一般に施肥量は次式で表はされる。

$$\text{施肥量} = \frac{\text{苗木の吸収量} - \text{土壤の天然供給量}}{\text{肥料の吸収率}}$$

この原理は子供でも理解出来る簡單なものであるが、苗木の吸収量・土壤の天然供給量・肥料の吸収率等について正確な數字を得ることは頗る困難である。

次に 1 回床替苗の吸収量と土壤の天然供給量を推定して算出した施肥量を示す。但し算出の基礎は紙面の都合上省略する。

	樹種 (目標生體量)	1m ² 當 床替 本數	窒素 N	磷酸 P ₂ O ₅	加里 K ₂ O
苗木の吸収 量 (A) g/m ²	スギ (60g)	48	15.1	3.0	7.6
	ヒノキ (50g)	56	13.8	3.4	5.7
	カラマツ (60g)	48	15.1	4.1	4.8
土壤の天然 供給量(B)			3.0	1.0	4.0
(A) - (B) g/m ²	スギ		12.1	2.0	3.6
	ヒノキ		13.8	2.4	1.7
	カラマツ		12.1	3.1	0.8
肥料の吸収 率			50%	15%	50%
施肥要素量 g/m ²	スギ		24.2	13.3	7.2
	ヒノキ		27.6	16.0	3.4
	カラマツ		24.2	20.6	1.6

苗木の吸収量は目標とする苗木の大きさにより、土壤の天然供給量は土壤の肥沃度により異なるから、從て施肥量も苗畑毎に異り上表はその一例にすぎない。

今生體重量 60g のスギ苗を目標として育苗する場合、堆肥を 1m² 當り 1875g (段當 500 貫)、金肥として硫安 (N: 20%) 及び過磷酸石灰 (P₂O₅: 18%) を施用するものとするれば實際の施肥量は次のようになる。

施 肥 例	要 素 量 g/m ²		
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
堆 肥 1875g (N 0.6% P ₂ O ₅ 0.4% K ₂ O 0.8% 含むものとする)	11.3	7.5	15.0
硫 安 65g	12.9		
過磷酸石灰 32g		5.8	
計	24.2	13.3	15.0

施肥の實際に當つては堆肥、過磷酸石灰の全量及び硫安の 1/3 量を基肥として、硫安の 2/3 量を追肥として施用するとよい。

苗畑の電力について何の資料もない時は以上のような計算に待つ他ないが、適正な施肥量は苗木を實際に栽培して三要素試験及び三要素適量試験を行つて求めるのが最も安全且確實である。

アカマツはスギ等に比較して窒素肥料を少くし、磷酸肥料を増し、又クヌギは窒素肥料を増すようにすればよい。

尙前九大土井教授は造林學汎論に於て苗畑の施肥量について大略の標準を次のように示している。窒素 7-20g 磷酸 4-10g 加里 4-8g

併作、肥沃な苗畑では以上の數値は過大でもつと少い施肥量で充分である。

私が行つた三要素試験の二、三の成績によると磷酸肥料の肥効は窒素肥料の肥効について大きく加里肥料は苗木の大きさには餘り影響しないようであるが、耐寒性、耐病性の強い所謂充實した強健な苗木を得るには加里肥料も亦重要と言はねばならない。

第一回林業技術協會賞

表彰状

第一回林業技術協會賞
花 瓶 一 個
日 高 義 實

右は明治四十一年農事試験場九州支場昆虫見習生として入場以來今日迄の約四十二年間森林病虫害の豫防驅除の研究並に實行に従事しその努力と體験とは能く林業技術の發展の爲に貢献する處が甚大であり、その眞摯な態度は廣く林業技術者の範とするに足る本會は茲に第一回林業技術協會賞を贈呈してその功を彰しその業績を永久に讃へるものである

昭和二十五年三月八日

社団法人日本林業技術協會

松 川 恭 佐



その表彰式を去る3月8日開催の本會第3回總會の席上舉行した。松原専務理事より銜の経過報告並に受賞者の業績を發表、松川理事長より賞状並に記念品を贈呈し、東大教授中村賢太郎博士の祝辭の後、受賞者日高氏より答辭があつて表彰式を閉じた。茲に氏の業績を公表してその榮譽を讃え、第二、第三の日高氏が出現する事を祈念して已まない。

受賞者 日 高 義 實 氏

1. 現 職 農林技官（林業試験場熊本支場兼熊本營林局）
2. 略 歴
 1. 明治 41 年 3 月 宮崎縣立農學校卒業
 1. 同 年 5 月 農事試験場九州支場昆虫見習生
 1. 同 43 年 2 月 熊本大林區署
 1. 大正 3 年 4 月 山林技手
 1. 昭和 21 年 8 月 林業試験場勤務 熊本營林局兼務
3. 業 績

日高氏は明治 40 年 5 月昆虫見習生として、農事試験場九州支場に入場以來今日までの 42 年間、森林病虫害の豫防驅除の研究並に實行に従事した。

その間幾多の調査、報告があるが、殊に大正初期に九州各地に發生した、造林地の野鼠の害に對しては献身的努力の結果、その天適たる馳の繁殖に依つて、之を絶滅し得ることを提唱して實行に移し、昭和 12 年以降に於ては遂に全くその被害を見ない迄に至つた。

又溫暖な氣候の爲めに九州では、松毛蟲の發生が多く年々その被害が莫大に上つたのであるが、此れの驅除については確たる方法が無く困難を極めて居たが、同氏は天適應用の驅除法として、クロム蜂の繁殖利用を研究し略々之を成功したが、其の後マツケムシの寄生菌即ち黄蘗菌の應用に依つて、極く簡単に驅除出来る方法を攻究し昭和 7 年以後各地に實施して何れも徹底的の効果を収め得た。（昭和 8 年林學會報）「天適應用マツケムシ驅除について」發表

更に又近時關西地方をはじめ全国各地に發生し未曾有の被害を加へつゝある、松喰蟲に關しては蟲の生態的研究、被害地域の狀況調査、豫防驅除の研究を行いその對策を樹立して實施中であるが、老軀の身を以て率先現地に赴き、指導に従事している等、松樹保護に對する貢獻は偉大なるものがある。

その他生立木に對して藥液を注入する方法を考案し、主としてカン材の防蟲、防腐に好結果を収め、又樟象蟲の豫防驅除カン類のシロスジカミキリ及びカシのナガキクヒムシの豫防驅除の試験研究がある。

主 なる 研 究 報 告

- 1. 樟象中の予防驅除試験 (林業試験彙報第5號)
- 1. マツノコキクヒムシの予防驅除試験 (同 第6號)
- 1. 天敵應用マツケムシ驅除について (林學會報 昭和8年)
- 1. 管内に於ける造林試験及び調査の概要後編 病虫害編 (昭和7年5月 熊本營林局)
- 1. カシ類のシロスジカミキリ、カシノナガキクヒムシ予防驅除試験の概要 (昭和16年1月 同 上)
- 1. 九州に於ける松枯死の原因並に對策 (昭和18年10月 同 上)

之等日高氏の業績はその研究報告が必ずしも、最高の權威を有するものとは謂へないかも知れないが、長年月に亘り孜孜として現地に於て、其の對照物と取組んで來た貴い體驗から、生れたものであつて、吾々はその眞摯な態度に對しては最大の敬意を表するものである。

此の森林を愛し林業の發展を希んで其の技術向上に資した熱意は、吾々林業技術者が以て範とせねばならない。

茲に日高氏の業績を公にして其の功を永久に讃へる所以である

昭和 25 年 3 月 8 日

社 團 法 人 日 本 林 業 技 術 協 會

日高義實さんの横顔

九州支部長 小 幡 進

私が日高さんを相知つたのは、昭和7年5月19日熊本營林局造林試験室の昆虫標本に埋れた静かな研究室の一隅に於て、私の新任挨拶のときであつた。

思えば既に18年にもなる。

如何にも物静かな迫らざる穩容な大學教授という感じのする日高さんには、初對面の瞬間から恩師に接する敬愛の念で、深い感銘を受けたことを今でもはつきり思ひ出すことができる。

爾來日高さんとは仕事の關係で始終身近に指導を受ける機會に恵まれて來たので、日高さんの業績については可成り詳しく知つてゐる者の一人であると思ふ。

日高さんは明治38年宮崎農學校を卒業され直ちに、當時の農商務省農事試験場九州支場に入られ、次いで明治43年春、熊本大林區署に轉ざられ、爾來終始一貫森林昆虫の研究に精魂を打ち込まれ、幾多の尊い業績をのこされた國有林の區實ともいふべき學究の士である。

九州は氣象の宿命によつて種々の森林害虫の發生が多く被害も亦甚大であつたが、樟象虫、マツノコキクヒムシ、松蝨、かし類のシロスジカミキリ、カシノナガキクヒムシをはじめ最近には、松枯死の原因並に其の對策等凡そ九州のあらゆる森林害虫に對し、驚くべき精力と努力によつて一々その習性を正確に研究、研明せられ、科學的な防除對策をも適切果敢に解決せられた業績は、全く超人的であ

り世界的な水準をゆくものであると信じる。

しかも、その間決して、おごらず、たゆまず、次々に起る難問を美事に闘いつつてゆかれる眞執な態度は、世の學究徒の模範であり、學歷のために長く當時の高等官にもなれぬ封建世相の中にあつても、一向に世の榮位にも拘泥せず唯黙々として眞理の究明と、世のため人のために全力を注がずば止まずという溢るばかりの熱情に終始せられた日高さんに對し彼を知る者は齊しく敬愛おく能はざる處であつた。

日高さんは宮崎縣北諸縣郡山田村の御出身で、丁度私も昭和14年から1年有半、山田村を管轄する高崎營林署に在勤して、日高さんの御生家にも接する機會に恵まれたが御尊父は村内切つての徳望家で村民の信望も厚く、斯く立派な日高さんの人格と、研究心は斯かる名家より生れたものと深く感銘したものであつた。

今回日本林業技術協會の第1回表彰者として、特に日高さんが選出されたことは、日高さんの業績からみて當然の果報ではあるが、數多き林業技術者の中から第1回の受賞者に誤りなき選定をされた日本林業技術協會に對し、滿腔の敬意を表すると共に欣幸之に過ぎるものはない。

先輩日高さんのため敢て拙文を綴る次第であつて、全國林業技術者各位が必ずや日高さんへの絶讃の言葉を贈らるゝ事を信ずる次第である。

× × ×

私 の 追 想

日 高 義 實

明治 41 年に宮城縣立農業學校を卒業、同年 5 月農商務省農事試験場九州支場へ昆蟲部の見習生として入場した私は當時、昆蟲學を小島農學士に、亦、植物病理學を西田藤次博士に師事し、明治 43 年 4 月熊本大林區署の雇を拜命し其の後試験係に席を置き、以來専ら森林病蟲害の豫防驅除の研究並に實行に従事し今日に及んだのである。

其の當時、熊本大林區署管内に於いて動植物に因る主なる被害の種類は 40 種位あつたが、其中、特に被害の甚しかつたのは、松の針葉を食害する松毛蟲と、樟の根本の樹皮下を喰害する害蟲があり、前者（松毛蟲）は明治 40 年頃から「特別經營」と稱する大植林計畫に基き造林せし箇所狭き所は數 10 町から、擴さは數 100 町歩に及んで私の一齊造林地に年毎に此の被害が発生し、之れを放置すれば、植付後未だ年淺き此の幼齡林は全く枯死に至るもの多く、其の慘害を被り成林を見なかつた所も少くなかつたのである。

當時、我が國に於ける驅除法は、現在の様に林地で使用の出来る優秀な噴霧器も亦藥劑もなく、従つて此の驅除は多くの工夫を備つて、缺で蟲を一々缺み殺させると言ふ實に面倒くさい方法以外に良法はなかつたので、専ら此の方法に依つて驅除に當つて來たのである。だが、日毎に進み行く化、科學の歩みの中に於いて我々は何時までも舊態依然たる此の方法のみを續けていく譯にわいかず、其の人工驅除の傍ら天敵應用の研究を續け、昭和 5 年頃に至り、此の害蟲の寄生蜂の内「松毛蟲黒繭蜂」の増殖に成功し之が應用驅除法に依り相當の効果を擧げ得たのであるが、此の方法は専門技術を必要とする關係上、一般的には實行困難な點があり、故に亦別途、傳染病に就いても研究を續け松毛蟲大發生の後には多くの場合、傳染病殊に「黃蘆菌」に因り全面的に全滅する場合をたまたま目撃し、依つて昭和 7 年に之れが簡易培養法並に山地移植法を考案、此の方法に依る驅除法を實行し相當の効果を擧げ得、其の後山地移植法に改良を加へ、今では僅少の種菌を以つて大面積の驅除を容易に行ひ得る實に經濟的方法に成功し、其の後、昭和 7 年以來此の方法を用ひて驅除をなし、何れも完全なる効果を收めて來たのである。之が最初の發表は昭和 8 年の林學會報にあり。）

次に、後者は明治 43.4 年頃の恰度日露戰爭當時に増殖せし樟造林地に於いて、樟の根元の形成層の部分に一種の幼虫が寄生し樹間下を喰害穿孔し枯死せしむるものが各地に續出し、此の被害に就いて大問題を惹起して居り、亦々

之が研究にも着手し先づ此の幼虫を飼育研究し成虫を得たので早速之が命名に付いては佐々木忠次郎博士に謀り、樟「ぞうむし」と命名せられ、其の後之が豫防驅除法に就いて研究を續け、其の結果を林業試験彙報第六に發表するに至つたのである。

更に、明治 45 年佐賀縣東松浦郡七山村所在の、宇漣山外一國有林面積 500 餘町歩の杉、檜、松の 5.6 年生の造林地に野鼠の大發生を見、これが林内の雜草から造林木の根又は根元の皮を食害枯死せしめるに至り、その被害は 80 % にも及び、之れが驅除対策を講ぜんと直ちに此の野鼠の種類や鼠穴數等驅除に必要な事項を調査し、其の結果は鼠害をなす野鼠の種類は多くハタネズミである事が判明するや、次に此れを野鼠窒埃斯菌の使用で驅除する事に決定し、續いて其の驅除の準備に着手、其の準備整ふや翌昭和 2 年の 3 月に前記七山村全村の協力を得て各戸より 3 日づつの出役を得て僅か 1 週間で全面積の驅除を終つたのであるが、然し此の時最も懸念したのは、鼠穴に窒埃斯菌子が良く配付せられるや否であるが、これは當時の小林區署並に擔當區員の總出の應援監督を得て、此の菌子の配布と完全に行はれ、總ては萬事よろしく而も唯 1 回の驅除で完全に驅除し盡し、其の後同所には其の鼠害の再發は見ず、問題の造林地と其の後完全に成林するを見るに至つたのである。亦其の後大正 5 年頃に至り大分、熊本兩縣界地方の高原地帯にも野鼠發生し、當初の國有林鼠害面積は僅かに 37 町歩であつたのだが、翌年には 3 千 5 百町歩に、亦 7 年には約 5,000 町歩と言ふ年毎に實に甚しき鼠害増加を見、尙之等鼠害國有林に接續する民有原野、耕地等にも同様の發生を見るに至つたので、早速之れが協同驅除を關係縣へ協議したのであつたが、當時の縣は遺憾ながら經費關係で協同驅除を行ふ事が出来ず、従つて國有林のみが發生都度驅除するの止むなきに至り、此處に於ては出来るだけ大面積を一時に而も經濟的に驅除が出来、又効果を出来るだけ長引かせる様に種々計畫し驅除に當つたが、何しろ前述の様な「我のみ」主義的な驅除結果は、切角の驅除實行跡地も周圍の未驅除地よりの野鼠侵入に依つて其の効果は無となり、如何に徹底した「己が地のみ」の驅除も、3.4 年、長きは 5.6 年を経過すれば再び鼠害を醸すと言ふ状態で、容易に其終息を見る事は出来なかつた。そこで天敵につき種々研究を始め、或る時は對馬の山猫を生捕りして之れが移植を思ひ立ち、亦家猫の屋外飼育を行ひ野鼠驅除との關係を見んと計れども何れも不成功に終り、後に野鼠被害地の道路上に點在する鼯の糞を拾ひ集めて之を分析檢査して見るに意外にも其の 90% が野鼠の毛より成つて居り、此れに依つて鼯は野鼠を常食とする事を知り、仍つて現今の如く野鼠の大發生をなす理由として一に之等有効天敵の激減せる

日高さんの表彰に際して

九州支部幹事 大澤 健 治

結果なるを思考し、麴の如き有効天敵の増殖を謀るを以つて此の鼠害を減少せしめ得るものと認め昭和7年大分、熊本兩縣下を牡麴の捕獲禁止區として設定方を當時の農林大臣へ上申し同年10月より向ふ10ヶ年間牡麴捕獲禁止區域と設定を許可され、其の後も野鼠の發生ヶ所は引續き驅除を勵行しつつ發生状況を監視して來たのであるが、麴捕獲の禁止後は年と共に鼠害並に野鼠の棲息數が次第に減少し、昭和12年に至つては、さしにも鼠害甚しかつた大分、熊本兩縣下は全く野鼠の終息し、昭和16年に第一期捕獲禁止期間満了尙更に引續き昭和17年より同26年迄第二期の捕獲禁止期間を設定し目下繼續中である。斯の様に大分、熊本の兩縣下に亘る擴大な面積に而も大繁殖をなして被害を逞しゆた野鼠も天然に棲息する麴の捕獲禁止に依る増殖だけで僅か數年間にして全く終息の域に迫込んだ其の効力の偉大さは驚歎させられるところがあつたのである。

次に亦、明治43年頃より福岡縣遠賀郡芦屋町宇芦屋濱國有林一帯に松喰虫發生し少きは5.6本多きは120—130本づつ集團的に枯死し年には3,000本内外の被害木が出たので之等被害木を伐倒の時季を考慮せぬ驅除をなした爲に餘り効果は無く、後に至り之れが原因調査をなし結果は主として「マツノコキクヒムシ」の被害である事が判明し、此の害虫に因る被害木は多く4.5月に枯死し、幼虫は5月から6月に亘り成虫となり飛び出すものであるから成虫となる前、即ち4.5月に常に林内を巡視し被害木は發見次第時期を失せず伐倒し被害部を焼却驅除する事にした結果其の後被害木は著しく減少するに至つた。

亦昭和元年頃より長崎縣南高來郡小濱町宇雲仙國立公園地内に松喰虫が發生し、年と共に其の被害が増加し昭和10年には約1,500本内外の被害木が發生したので以前より之が驅除を條件付で立木處分して居つたのであるが、其れでは被害木は伐倒して其の儘道路迄搬出し其の後成虫發生期迄放置する等、驅除を徹底せなかつたので其の効薄く、昭和10年に之れが原因調査をなし「トビイロカミキリ」「マツノシロホシゾウムシ」「マツノクロキボソウムシ」「マツノキイロキクヒムシ」等に因る被害である事を知り同年よりは營林署直營で以つて12月迄に被害木全部を伐倒し、其の場で全部焼却驅除する事にした爲其の翌年より年を追つて被害發生激減し、3年後の昭和13年には全く被害の終息を見るに至つた。

現今、各地に蔓延しつつある松喰虫の被害も指示せられた驅除適期を失せず、各自が良心的に伐倒剝皮焼却驅除を行ひ、尙、皮付丸太の移動を絶対に禁止するなれば、必ずや近き將來に松喰虫の被害は終息するものと確信する次第である。

× × ×

一昨年(昭和16)の6月14日に興林會最後の臨時總會が開催され私も九州支部の代表として出席し、日本林業技術協會の定款並に事業内容等を審議致しました。その事業内容の第七項に林業技術協會賞を設けて會員の表彰を行うという一件があつて出席者全員でこれを承認したのでありましたが、そのとき私はふと心の中で九州支部から推薦するとすれば果して誰だろうかと考へてみたのでした。その時、第一番に頭の中に浮んだのは日高さんのあの眞剣な研究と取組んでみられる姿でありました。しかしこのことも約10ヶ月の間は具體的に表面化することなく過ぎ去りました。

昨年(昭和17)の4月9日附で本部の松川理事長より第1回の表彰者の候補者推薦の御依頼があり早速に當時の支部長の太宰前局長、幹事の義輪前經營部長の御意見を伺ひましたところ、義輪幹事が開口一番「第1項の業績に對しては日高義實さんが適格者である」との御意見の發表があり、太宰支部長もこれに同意を示されたので、私としては心中大賛成でありましたので、直に日高さんの研究室へ行きましてこの旨を申し傳へました。この時、日高さんは南面のガラス窓に接觸した机の前に坐つて昆虫學の文献を盛に讀んでみられ、机の一隅にはガラス製の容器の中に蠶が拾數匹と桑葉が5,6枚入れてありました。日高さんは餘りにも豫期しない突然のことゝて何のことかと暫く不思議な顔をしてみられたが、改めて私が表彰の目的、推薦のいきさつ等を説明致しますと、やつと分つたと言つた様な顔をされて、始めてちよつと嬉し相な顔をされました。次いで私が推薦書類を5月上旬には本部へ送らなければならぬからそれまでに是非資料を纏めて欲しいと言ひましたら早速に御承知下さつたのでありました。

私は亦一方この件は支部會員にも了知しておいて貰ふ必要があると思ひまして、早速にこの件を管内全營林署へ通知したのですが、支部會員からはこれに就て何一つの意見の呈示もなく、結局、支部長、幹事の銓衡に同意を與へてくれたものと考へましたので、5月13日附で正式に推薦狀並に添付書類を提出したのでした。

其の後暫くの間は受賞者として決定になる様にと切望してゐましたので、本部より通信がある度に胸をとどろかせて封を切つたものです。又、8月には本協會理事である林業試験場の小倉さんが九州へ御見えになつたので、早速に本部の銓衡の模様などを御尋ねしたりしました。しかしそのうちに太宰支部長が退官され、その後任支部長の義輪經營部長、幹事の犬島事業部長が夫々九州を去られたので當

アメリカの生産林業

American industrial forestry

—本號口繪寫眞に關連して—

アメリカ林業家協會(The Society of American Foresters)は創立 50 週年記念に生産林業に關する全國大會を開催した。此の大會には北米各洲から林業技術者が出席して、北米に於ける最も主要木材生産地たるオレゴン州及びワシントン州の森林地帯で行はれた。此の地方にあつては商品として毎年一定の木材を出す手段として生産林業が特に重要なのである。

× × ×

近代的な森林伐採の目的は單位面積當りの生産量を多くすること、林地を新林分の更新を容易ならしめる状態を保つことである。それには二つの方法が勸告せられた。その一つは伐根を低くする爲めに強力な機械鋸を使用することである。手鋸の使用は稍もすれば伐根が高い爲めに健全な稚樹の發育に必要な陽光を遮ることが屢々ある。第二には保殘木を残し、且つ林地を掻き起しを行行事である。天然更新の母樹として所々に殘存し、地表はきれいに掻き起しを行うのである。

× × ×

林業家はワシントン州のシヤトル市の水源林を觀察して

(前頁より續く)

時の役員は私一人となるとともに、大異動に伴ふ私の新任務等の關係で一時ばたばたしてある間に年末、正月を迎へ表彰の件は全く忘れておりました。この機などころへ今回の受賞者決定の通知を本部より頂いたわけでありまして全く突然でもあつて驚き且つ非常に嬉しく思ひました。直に日高さんの部屋に参りまして本部理事長よりの書狀を御渡しするとともに御祝辭を述べ又現支部長の小幡經營部長、幹事の二宮事業部長にも報告し 鹽見局長にも一件書類を覽て頂いたのでありました。又一方では熊本營林局旬報誌上で全營林局署員にもこの輝しきニュースを傳へ、本廳の養輪國有林課長にも朗報を御傳へした次第です。小幡支部長は日高さんとは拾數年前から試験の研究室で御親交があつただけに非常に喜ばれて早速に別稿の如き「日高さんの横顔」の題の一文を書いて下さいました。

さきの「林業技術の振興について」の論文にあつては當支部の日下部兼道さんが入選され又々今回、日高さんが第

報告書を作つた。此の様々地域の伐採は林地の集水面を保護する様に注意深く調整して行はなければならない。伐木は市所有の物だけに制限されるべきで先づ高壓線の電柱の伐採から始められるべきである。

× × ×

此の大會に於ては、農用林(Tree Farms.)の改善と増加についても審議された。農用林は更新をしなければならない。林木の保護も必要である。又擇伐に依る收穫を考へなければならない。

× × ×

報告に依れば、観光道路に沿つて自然林の風致美を保持するために、伐木會社が州の機關と非常な協力をして居る。此の事業は第一次の生産林業に於ては莫大な犠牲を伴うものであるに係らず、この偉大な伐木企業體は此の廣大な地域の保護と保全を行うことに於て大きな誇りと幸福を持つものである。

× × ×

(註)譯文は成る可く原文を尊重した。(譯・松原茂)

一回の表彰者になられたので九州支部全體は歡喜に満ちております。支部の事務擔當の幹事として支部の運営に従事してゐる私は絶大なる喜びにたえないと同時に今後熊本營林局に奉職する限りは、微力ながら九州支部の發展、ひいては日本林業技術協會の發展のために盡力しなければならぬと思つてゐます。

× × ×

本部の松原専務理事より支部としての「推薦のことば」といつた様なものを送つて頂きたい旨の御依頼をうけましたが 推薦當時の役員の方々が退官又は他局へ轉出されましたし、私如きものが到底「推薦のことば」は書けませんし、そうかと言って九州支部として何も致さないのは編しゆう部の御期待にそむくと思はれましたので、日高さんを御推薦した當時の模様、並にその當時から今日までの間の私の觀たまま感じたままを書き綴つた次第であります。

(終り)

社団法人 日本林業技術協會第三回通常總會

去る3月8日午後1時半より5時迄、東京都中央区京橋1/2日本科學技術連盟に於て開催した。出席者59名、代理委任狀提出者5,960名合計6,019名、その概況は次の通りであつた。

松川理事長の挨拶の後、三浦林野廳長官の祝辭があつて議長の選挙に入つたが、東大中村賢太郎教授が満場一致で選ばれ議事に入る。

議案(1) 昭和23年度業務報告並に收支決算報告に関する件

昭和24年7月発行の本誌第6號に掲載の通り報告、異議無く承認

議案(2) 昭和24年度收支豫算に関する件

昭和24年3月26日理事會に於て決定し、其の後總會を開催する機会が無く今日に至つたが本件も承認された

議案(3) 定款變更に関する件

理事會の草案に基き審議の結果二、三修正された上別項の通り可決、尙本件は主管大臣の認可を要するものである

議案(4) 役員の改選に関する件

2月28日を以て役員任期が満了した爲改選の結果次の通り決定した

理事長	松川恭佐		
専務理事	松原茂		
常務理事	中川久美雄	植杉哲夫	小倉武夫
	平野孝二	吉田好彰	
理事	公平秀藏	近森嘉吉	原志平
	河田五郎	岡島吳郎	右田伸彦
	黒岩菊郎	佐伯操次	田中文雄
	近江太郎	瀬川清	飯島富五郎
	武川元紀	黒田隆男	中澤輝男
	猪瀬寅三	梅地十郎	谷藤正三
監事	鳥生眞夫	樋口光男	

尙以上の外地方選出の理事として各支部よりの推薦に基いて更に理事を25名追加することを決定した

議案(5) 昭和25年度事業方針並に收支豫算に関する件
別項の如く可決された

議案(6) 昭和25年度會費に関する件

次の通り議決した

(イ) 正會員 一ヶ年額200圓

但し2回に分納することができる(納期は6月と12月)

(ロ) 特別會員 一時拂3,000圓以上とする

以上を以て議事を終り、佐藤垢石氏の「山と酒と魚」と題する講演を聴き午後5時閉會した。

昭和25年度事業方針

昭和23年6月臨時總會の決議に依つて本會の新發足に関する運営方針を確定以來約2年略々順調に経過し漸く本會活動の基盤が出来た現狀である。本年は正に往年の興林會活動を再現すべき復興完成の年であり殊に明年本會創立30周年を控へ萬全の整備を遂げ益々各種活動の具現積極化を圖る方針である。

1. 會員の増加

昭和24年2月の臨時總會に於ては會員數一萬名を目標として増加を圖ることを決議したが現在數7,759名、遺憾乍ら100%の成績を達し得なかつた。本年度は之を確保すべく最善の努力を盡す方針である。

1. 特別會員の確保

昭和24年8月より創つた賛助員の募集は支部分會等の協力に依つて當初豫定200口の約半數を募集し得たが賛助員を改めて特別會員とし200名を目標として進み度い

1. 支部分會の組織整備

全國に14支部設置し分會等も迫々整備されつゝあるがその運営取扱い等も區々であつて積極的な活動を行うに充分なる組織とは言い難い本年度は定款中にも各支部分會の機構について規定し又別途整備要綱を作つて其の組織を確立する方針である。

1. 地方大會の開催

昨年8月北海道支部分會の創立總會が開催されたが今後も支部の總會と併せて地方大會を開催し、講演會 研究發表會其の他の事業を実施する方針である。尙分會自體の主動に依る會合も積極的に実施を圖られ度

い。

1. 講演會の開催
技術の振興に資する爲め最新技術の紹介を主として短期の講習會を開催する計畫である。

1. 懸賞論文の募集

第1回に引續き第2回を募集中である。

1. 會員の表彰

林業技術振興の爲めに功績のあつた會員に對し各支部分會からの推薦に基いて銚衛し第2回林業技術協會賞として表彰を実施する。

1. 會誌の發行

従來通り發行を繼續するが一層其の内容充實を圖り出来得れば發行回數を多くし度い。

1. 圖書の刊行

林業技術叢書、林業技術シリーズ、林業解説シリーズ、1951年林業手帳其の他圖書冊子の出版は一層積極的に實施する方針である。

1. 圖書の斡旋

地方在住の會員又は官廳、團體等の便宜の爲めに凡ゆる圖書の購入取次ぎを行う。

1. 本會事務所の新築

本會の漸進發展に伴い各種會合 打合、或は來客等著しく増加し且圖書雜誌業務並に保管等に關して現在事務所は甚だしく狹隘の爲本年度に於て事務所の新築を計畫した。其の規模凡そ土地50坪 建坪40坪 經費約850,000圓を豫定し其の資金は寄附金又は借入金に依るものとする。

1. 創立30周年記念事業の計畫は別個に委員會を設け全國的行事として實施する様計畫を進め本年内に準備を了へ度い方針である。

社団法人日本林業技術協会 定 款

第一章 名稱及び事務所

第一條 本會は社団法人日本林業技術協会と稱する

第二條 本會の事務所は東京都區内に置く

第二章 目的及び事業

第三條 本會は林業技術に關係ある者の職能團體として林業に關する科學技術の發達普及及び宣傳を圖り併せて林業技術の面から産業の振興と文化の向上に寄與することを目的とする

第四條 本會は前條の目的を達成するため左の事業を行う

- 一 科學技術に立脚する林業政策の考究及び推進
- 二 林業技術の改良及び發達に必要な事業
- 三 林業の普及及び宣傳に關する事業
- 四 林業に關する調査研究及び其の受託
- 五 講習會の開催及び印刷物の刊行
- 六 科學技術關係諸團體との連絡の下に廣く産業振興に對する協力
- 七 林業技術者の相互親善に必要な事業
- 八 其の他本會の目的を達成するため必要な事業

第三章 會員

第五條 本會は林業技術者又は林業技術に對し理解と認識を持ち本會の趣旨に賛同協力する者を以て會員とする

第六條 本會の會員は左の二種とする

- 一 正會員 毎年會費を納入する者
 - 二 特別會員 一定額以上の特別會費を納入した者
- 會員の會費は總會に於て定める

第七條 本會に入會又は退會しようとする場合はその旨を本會に申出なければならない

林業技術に關する職域又は地域團體を組織する者は當該團體を通じ本會に入會又は退會を申出ることができる

第八條 會員は左に掲げる理由によつてその資格を失う

- 一 死亡
- 二 本會の解散
- 三 退會
- 四 除名

第九條 會員で本定款に違反し又は本會の名譽を損ずる行為があつた者は理事會の決議を経て除名することができる

第四章 役員參與及び職員

第十條 本會に左の役員を置く

- | | |
|------|----------------------|
| 理事長 | 一名 |
| 専務理事 | 一名 |
| 常務理事 | 五名 |
| 理事 | 5名以内(理事長専務理事常務理事を含む) |
| 監事 | 二名 |

第十一條 役員は會員の中から總會に於てこれを選出する
監事は理事又は職員を兼ねることはできない

第十二條 役員職務は左の通りとする

- 一 理事長は本會を代表し會務を統轄する
- 二 専務理事及び常務理事は會務を執行し専務理事は理事長を補佐し理事長事故あるときはこれを代理する
- 三 理事長は理事會を構成する
- 四 監事は會務を監査する

第十三條 役員任期は滿二ヶ年とする但し重任を妨げない

役員は任期満了後に於ても後任者が就任するまではその

職務を行うものとする

補缺選舉により就任した役員は前任者の任期を繼承する

第十四條 本會に參與を置くことができる

參與は理事會の決議によつて理事長がこれを委嘱する
參與は本會の運営に關して理事長の諮問に應じて意見を述べる

第十五條 本會には必要に應じ職員を置くことができる

職員は理事長がこれを任免する

第五章 會議

第十六條 本會の會議は左の二とする

- 一 總會
- 二 理事會

第十七條 總會は毎年一回定期に理事長がこれを招集する
但し必要ある場合は臨時總會を開催する

臨時總會は理事會の決議に基いて理事長がこれを招集する

第十八條 總會は本會の最高決議機關であつて次のことを議決する

- 一 事業方針 業務報告 收支豫算決算の承認
- 二 定款の変更
- 三 役員を選任又は解任
- 四 理事會からの提出事項
- 五 總會が必要と認めた事項

總會の議長はその都度會員の中からこれを選出する

第十九條 會議の議事は出席者の過半数を以てこれを決し
可否同数のときは議長がこれを決する

會議に出席しない者は書面を以て表決をなし又は代理人を出すことができる

第二十條 理事會は會務遂行上必要ある場合又は理事三分の一以上から請求があるとき理事長がこれを招集する

第二十一條 理事會は在京の理事半数以上出席しないときは決議をなすことができない 但し在京の理事半数以上出席したとき又は同一事項について更に理事會を招集したときは出席者數に拘らず決議をなすことができる

第二十二條 理事會は總會に次ぐ決議機關であつて緊急を要する場合には總會の決議を経なければならない事項を處理することができる但しその場合は次の總會に於て承認を求めなければならない

第六章 支部分會及び支部連合會

第二十三條 本會は支部及び分會を設けることができる
又支部の運営上必要あるときは數支部を以て支部連合會をつくることのできる

第二十四條 支部は理事會の定めた地域内にある分會を以て構成する
分會は林業に關する職域又は地域内の會員を以て組織する

第二十五條 支部分會及び支部連合會の設立並に運営に關する規定は別に定める

第七章 資産及び會計

第二十六條 本會の資産は會員の會費及び寄附金その他の収入を以て組成し理事長がこれを管理する

第二十七條 本會の經費は本會の資産の中からこれを賄う

第二十八條 本會の會計年度は毎年四月一日から翌年三月三十一日迄とする

第二十九條 支部、分會又は支部連合會の會計は本會の會計に含めない

本會は支部に毎年一定の經費を補助することができる
その方法及び金額は理事會に於て定める

附 則

第三十條 本定款の施行に必要な細則は理事會に於て定める

昭和25年度收支豫算

収入の部		支出の部	
經	常 收 入	人	件 費
	1. 會 費 收 入	維	持 費
	2. 特 別 會 費	支	部 交 付 金
	3. 林 友 會 交 付 金	事	業 費
	4. 利 子 取 入	1.	會 誌 發 行 費
	5. 雜 收 入	2.	懸 賞 論 文 費
	8,279,500	3.	表 彰 費
事	業 收 入	4.	講 習 會 費
	1. 廣 告 代 收 入	5.	講 演 會 費
	2. 出 版 圖 書 收 入	6.	圖 書 出 版 費
	3. 韓 旋 圖 書 收 入	7.	圖 書 韓 旋 費
	4. 會 員 章 收 入	8.	會 員 章 製 作 費
臨	時 收 入		事 務 所 新 築 費
	寄 付 金		豫 備 金
	850,000		850,000
	850,000		48,300
合	計	合	計
	7,069,500		7,069,500

雞の文化住宅 松原茂

松川理事長と私とは目下家庭養雞について非常な熱を上げて居る。現在松川理事長の如きは各種の初生雞を60羽も御手製の育雞器に依つて飼育中であるが、大變成績が良いらしい。

此の様な熱を上げて居る二人が今年のお正月頃、バッテリー養雞で權威者として知られて居る吉井信氏を埼玉縣の朝霞町に訪ねて種々教を乞ふたことがあつた。吉井氏は早大出の工學士で、長く大倉組に勤め停年で引退してからは趣味で初めた養雞が、すっかり板について、今日では實地養雞に於ける一方の權威者になつてしまつた。元來が建築技師だけあつて、雞舎の設備や建築については新しい角度から検討し、今日のバッテリー養雞を完成した。仲々むづかしい親父であつて、その口をほごすのに容易でなかつたが、段々話して居る間に、すっかり肝膽相照らす程にまで打ち解け、三、四時間餘りもしやべり込んでしまひ、遂には夜路を途中まで送つて近所の居酒屋でコップ酒まで御馳走になつたと云う始末であつた。

その吉井氏が特に本協會の爲めに養雞の原稿を書いてやらうと云つて、わざわざ執筆してくれたのが此の「雞の文化住宅」である。然し此の原稿は大分長くもあるので、別にパンフレットとして印刷して希望者にだけ頒布することにした。たゞ此所には同氏の好意を傳へ、その概要の一端を紹介することに依つて同氏に對し謝意を表したい。

バッテリー養雞は英國あたりで創つたものらしいが、その語は Battery 出て氏に依れば「組織立てられた一つの纏つた装置」である。從來の養雞は主として地面を利用した平飼であつたが之が漸次棚飼へと移行し、それを最も集約化したものが吉井氏のバッテリー養雞と言つて良いであ

らう。この最も基本的な構造は高さが1尺8寸 奥行2尺乃至2尺5寸、間口3尺位の棚の箱である。この中に即ち僅か7平方尺内外の廣さの中に、成雞を5羽位容れて飼育することがその根本原則なのである。たゞその床を金網又は竹の棧とすること、そしてその下に糞受臺を設けること、これが最も重要なことである。

斯く施設することに依つて雞は常に清潔を保ち、傳染病菌や蛔虫に侵されることが無く、その運動を適度に制限して飼料を有効に活用し常に最も良好の産卵率を上げることが出来る。

事實同氏の經營する朝霞農場はすべて此の方式を採用し、立派な業績を擧げて居る。

そして此の最も基本的な構造を横に、縦に擴張することに依つて、幾らでも飼育数を増やすことが出来る。同氏の設計に依る最大の効率は、土地一坪を以て60羽を飼うことが出来る。それは上述の様な構造を一坪の面積には4個施設することができ、之を更に立體的にして3段にすれば12個分の飼育面積を得る。即ち一個に付5羽程入れるとすれば60羽を收容し得るのである。

廣地の少い都會生活者にとっては勿論のこと、田園の居住者に在つても、此の飼育方法は正に最も能率的な方法であり、而かも管理の手数が遙かに少くてすむし、且清潔であることが何よりの利點である。

× × ×

林業技術に養雞の話を載せることは一寸お角違ひの感がないでもないが、會員の中には私達と同じ様に家庭養雞に興味を持つて居る人も多しことであらう。雞を飼うことは實に楽しいものである。たまには此の様な讀物に依つて目の凝りをほぐしてもらひ度いと思ひ敢へて此の話題を提供した次第である。悪しからず御諒承を得たい。

（尚本パンフレット希望者は本會内 外地林業懇話會宛申込下さい。定價20圓 送料6圓）

特 別 會 員

次の通り申込があつた。協賛を謝し會員に報告する（敬稱略）

入會月日	氏 名	住 所	金 額	取 扱 支 部
3月18日	鈴木 權 次 郎	港區芝三田四國町17	3,000圓	本 部
4月10日	三 浦 辰 雄	杉並區西荻窪一ノ八三	5,000	本 部

會 務 報 告

○第3回總會

別記の通り本年3月8日東京都中央區京橋二ノ一日本科學技術連盟に於て開催した。

○第1回林業技術協會賞表彰式

受賞者 熊本營林局日高義實氏に對し、3月8日總會席上に於て實施した。

○第1回支部事務擔當者打合せ

3月9日 午前9時—午後4時 於本會

各支部（四國及び北見の兩支部は缺席）から支部長又は事務擔當者が夫々出席、本部から松川理事長、松原、中川、植杉各理事が出席して舉行、本會の運営、支部との連絡等について協議、打合を行つた。

○第1回理事會 4月3日 後2時—5時 於本會

過般の總會に於て改選された役員に依る第1回理事會を開催、松川理事長、松原事務理事、中川、植杉、平野各常務理事及び公平、原、岡島、右田、近江、瀬川、武川中澤、猪瀬、梅地の各理事の計15名が出席。

松川理事長の挨拶、松原事務理事より業務概況の報告に次いで、次の各項を審議した。

議案1. 昭和26年度事業方針

第3回總會に於て決定した方針について更に検討を加へその運営を協議した。

議案2. 參議院議員選挙に關する件

昭和24年2月第2回臨時總會に於て本會が職能代表を國會に送るべきことを決議したが各種の事情に依り政治的活動を一切中止することを決定した。

議案3. 學生會員に關する件

學生の入會希望者に對しては會員として取扱うこ

とよし、その會費を特に年額150圓と決定した。

○前橋支部より理事推薦

新定款に依る理事5名の中現在の缺員25名は地方各支部よりの推薦に依つて決定することとなつて居るが、今回前橋支部より次の通り理事2名の推薦があつた。

理事 満田 龍彦氏（前橋營林局經營部長）
三井 鼎三氏（福島縣林務部長）

會 告

○賛助員の各位へ

去る3月8日の總會に於て定款を變更し賛助員を改めて特別會員となりました。一々御通知を差し上げるべきでありますが、誌上に以て御挨拶に代へます。何卒御諒承の上今後は特別會員として一層御協力の程をお願いします

○會費について

次の通り決定致しました

正會員 一人年額200圓（學生150圓）

但し二回に分納することができる

納期は 一回拂のときは9月迄

二回拂のときは6月と12月迄

特別會員 一時拂3,000圓以上

（發 賣 中）

林業技術シリーズ（林業試験場編著）

No. 8 ヒノキ抜根に關する試験 價40圓 76圓

No. 9 合板用グイスコース接着劑 價30圓 76圓

No. 10 スギ及ヒノキの一年生造林の成績
價30圓 76圓

林業普及叢書（林野廳研究普及課編集）

No. 1 仰木重藏著 施業案の話 價10圓 76圓

社團法人 日本林業技術協會

林 業 技 術 第104號
（改題第11號）

昭和25年5月15日印刷
昭和25年5月20日發行

頒價 40圓
（送料共）

編集發行人 松 原 茂
印刷人 水 野 義 男
印刷所 三立印刷株式會社

發行所 社團法人 日本林業技術協會
東京都千代田區永田町2丁目1番地
電話(57)2564番 振替東京60448番

最新刊 (第25冊)

林業解説シリーズ

日本林業隨想

前林野廳長官

三浦辰雄著

— 定價 30圓 —

社團法人 日本林業技術協會

昭和二十五年五月二十日發行

(隔月一回發行)

林業技術

第一〇四號

(興林こだま改題第十一號)

頒價四十圓(送料共)

私たちの森林

定 學生 三十圓
 價 一般 五十圓
 賞費

A 5 判 130 頁美裝
 原色刷10數葉挿入

戦後の日本林材界が世界に誇る最大の業績!!

一讀賞讚, 誰れにも推奨して憚からぬ名書!!

ラジオ・新聞でも絶讚
 米國にも紹介された

として林材界は勿論, 一般出版界に一大反響を呼び起した此の「私た

編纂委員

文部省初等中等教育局 中 等 教 育 課	大 橋 秀 雄
鳴 林 省 林 業 試 験 場 長	大 吉 田 正 男
東 京 大 學 農 學 部 農 學 博 士	中 村 賢 太 郎
林 學 科 主 任 教 授 農 學 博 士	江 山 正 美
厚 生 省 國 立 公 園 部	佐 藤 保 太 郎
環 境 森 林 學 研 究 所	東 一
東 京 教 育 大 學 教 授	三 好 東 一
附 屬 小 學 校 主 事	三 浦 伊 八 郎
日 本 木 材 加 工 技 術 協 會 長	三 苦 正 雄
東 京 大 學 教 授 農 學 博 士	
日 本 大 學 農 學 部 長 士	
日 林 大 學 博 士	
東 京 教 育 大 學 教 授	
文 部 省 教 科 書 編 纂 委 員	

ちの森林」は, 戦後林業復興の一つの記念
 事業として, 官學・民一體となつて刊行さ
 れたもので, 林材界に携はる者は職域めい
 かんを問はず總ての人が必讀すべき書とし
 て推奨されている斯界絶讚の書!

甘萬部配布
 近し!
 緊急御申込を!!

東京・千代田・永田町2の1
 日本林業技術協會内
 振替口座東京 170399 番

私たちの森林刊行會

(いろは順)