

N-97

195
7011

農商務省技手
林學士白河太郎

山林講話筆記

福島縣

目次

第一、山林の効用……………三丁

一、山林の國家經濟に關すること……………三丁

二、山林の収利に關すること……………五丁

三、山林の需用に關すること……………八丁

四、山林の水利に關すること……………十一丁

五、山林の水害に關すること……………十二丁

六、山林の風防 類雪止及道路並木に關すること……………十五丁

七、山林の氣候衛生及風致に關すること……………十五丁

八、山林の潮除 魚附 及航行の目的に關すること……………十六丁

第二、造林の樹種及場處を選定すること……………二十丁

第三、栽培法の要領……………廿四丁

第四、繁殖の方法……………三十一丁

第五、利用の方法……………三十四丁

特 51
976

管下山林ノ繁殖改良ヲ圖ランカ爲メ林學講話ノ必要ヲ認メタルヲ以テ技師ノ派遣ヲ農商務大臣ニ稟請セラレタリ即チ之カ稟請ニ依リテ客歲十一月農商務技手林學士白河太郎ノ派遣ヲ見ルニ至レリ而シテ同學士ノ講筵ハ縣下各郡ヲ通シテ四十八箇所ノ多キニ及ヒ毎講聽者ノ注意ヲ惹起セシモノ蓋シ鮮少ナラサルヲ信スト雖一場ノ講話ハ衆多當業者ニ及ハサルノ憾ナシトセス因テ其講話ヲ筆記シ更ニ其校閲ヲ經テ之ヲ上梓シ以テ當業者ノ指針タラシメントス

編者識

目次

第一、山林の効用……………三丁

一、山林の國家經濟に關すること……………三丁

二、山林の収利に關すること……………五丁

三、山林の需用に關すること……………八丁

四、山林の水利に關すること……………十一丁

五、山林の水害に關すること……………十二丁

六、山林の風防、積雪止及道路並木に關すること……………十五丁

七、山林の氣候衛生及風致に關すること……………十五丁

八、山林の湖除、魚附及航行の目的に關すること……………十六丁

第二、造林の樹種及場處を選定すること……………二十丁

第三、栽培法の要領……………廿四丁

第四、繁殖の方法……………三十一丁

第五、利用の方法……………三十四丁

管下山林ノ繁殖改良ヲ圖ランカ爲メ林學講話ノ必要ヲ認メタルヲ以テ技師ヲ派遣シ農商務大臣ニ稟請セラレタリ即チ之カ稟請ニ依リテ客歲十一月農商務技手林學士白河太郎ノ派遣ヲ見ルニ至レリ而シテ同學士ノ講筵ハ縣下各郡ヲ通シテ四十八個所ノ多キニ及ヒ毎講聽者ノ注意ヲ惹起セシモノ蓋シ鮮少ナラサルヲ信スト雖一場ノ講話ハ衆多當業者ニ及ハサルノ憾ナシトセス因テ其講話ヲ筆記シ更ニ其校閲ヲ經テ之ヲ上梓シ以テ當業者ノ指針タラシメントス

編者識

農商務省技手 林學士白河太郎 山林講話筆記

緒言

私は、山林講話の爲め、本縣の御請求により農商務省より参りました、恰も農事に於ける巡回教師と云ふ如く、云はゞ山林の巡回教師と云ふようなもので、今回は先づ山林の改良繁殖に付ての必要を申上ぐるのである、即ち山の地盤のある處は、之を仕立て之を改良し、立派な山になし、利益のあるよう、多くの役に立つようにして行かねばならぬ、處により其要点多少相異はありますが、必要上からは何れも同じものと見て申上ぐることに致します。

借て山林と云ふことは、今日世の中に大變必要になつて來た、此れば何故と申せば、世の中に材木なり薪炭なりの需用が、大變増して來た、即ち建築なり土木なり工業なり必要が多くなつたに従ひ、其價が段々増して參りました、今日需用が段々多くなつて來たにより、欠乏せざる内に充分役に立つものを仕立て、行かねばならぬ、今一つは、度々各地方に水害があつて、其原因を調べて見れば、水源又は川添の山が荒れてあるが爲めに、山が抜けた、崩れた、土砂が流れ出た、水が一時に出たと云ふことが、原因の一つにあつて居る、即ち山が荒れて來たが爲めに多くの人が損害を受くることが多い、それゆへ何れの點より云ふても、山を大事にせねばならぬ、山には充分林を仕立てねばならぬ

甚た貴重すべきものであると云ふことが世の中に分つて來ました、尤此山林の學問も近年の學問で歐洲にても千七百年代に起り、本邦にても明治十五年山林學校を起した時が初めてであると云ふてよろしい、近頃は大學の一科となつて居ります、然るに此の山林の事業は農事など、異り、早く收穫を取れぬ、利益が直ぐ分らぬ、今植へても早くも十年二十年、遅くて百年以上にも及ぶものありて、即ち永きものは自分一代でなく、子孫の後であければ利益の分らぬものもある、大きく云へば百年の事業と云ふてもよろしい、人情は兎角目の先の利益には移り易くて、後の事には考へる及ばぬもので、假令ば壹圓の金は、一割の利子にて重利算なれば五十年の後には百拾壹圓四拾錢となるが、五十年の後に百五拾壹圓四拾錢を興ふると、今壹圓を興ふると孰れを取ると云はゞ、今壹圓を取る方を喜ぶものが多い有様である、併し少し考のある人は後の方を選ぶものがあるに相違ない、因て殖林などの事は、餘程熱心を、心掛けのよい、先見のある人でなければ注意するものが少い、即ち前申す通り收穫の上に緩急ありて、山林の收穫は緩あるが爲めに、兎角跡廻しとすると云ふ有様であるが、是は山林の効益の如何なるものなるか、未だ御承知にあらぬものと云はなければならぬ、即ち山林は、國の爲め、大勢のもの、爲め、子孫の爲め、自分の爲め、獨り經濟上の利益收穫の點のみならず、此國土を安全にする、即ち性命財産を保護する、幸福を興へる、愉快を興へると云ふ如き、種々の

利益ありて、所謂る公共の利益又は永遠の利益である、吾人は凡て一人一己の利益一時の利益のみならず、公共の利益永遠の利益と云ふことは考へなくてはならぬ、是れが即ち國を富強にする源因である、

第一、山林効用

一、山林の國家經濟に關すること

先づ日本の大勢より申さねばならぬが、凡て國を富ますには勸業のこと、即ち殖産工業を進歩發達せしめねばならぬ、日本の土地は二萬四千七百八十一方里許(臺灣を除く)ありて、英吉利に劣らず、獨逸佛蘭西にも大差なく、人口も獨逸佛蘭西より却て多い位である、故に日本は、土地もあり人口も多いが、獨り資本即ち金がない、其資本は重もに土地より出來るゆへ、吾々は働いて生産して行かねばならぬ、即ち農業なり、養蠶なり、商業なり、工業あり、鑛業あり、山林なり、何なり、何れも盛んにせねばならぬ、殊に日本の國は、地盤の半分は山である、即ち五割の山林がある、殊に氣候も宜しきにより、林業に甚た適して居る、獨乙は二割六分、佛蘭西は一割六分、墺太利は三割の山林地なるが、何れも日本より其事業は進歩して居る、日本は澤山の山林を持って居りながら、夫れを役に立たせることをせず、其事業の甚だ幼稚なるは慨嘆に堪へざる次第である、今日山林事業の進否は、國の文明の度

を知る標準である、我日本も他の事業は追々進歩せるにより、山林の事業も長足の進歩をさせたいものである、然るに山林の樹木其ものは十年やそこらで出来ぬゆへ、一日も早く着手せねばならぬ、決して猶豫しては居れぬ、今これ山林事業の進歩したる爲め、國家の財源となり富みとなるは何故と云はゞ、日本の森林は、官林凡七百萬町歩、民林亦凡七百萬町歩、御料林が凡二百萬町歩、合せて一千六百萬町歩許ある、此中役に立つものが一千萬町歩として、之より假りに一町歩の純益が五圓上ると見るも五千萬圓である、歐州にては一町歩より年々五圓乃至貳拾貳參圓位の純益は立派に上る其最下等と見ても斯くの通りである、此内官林なれば國庫の収入、御料林なれば帝室の御用、民林なれば夫れ々一己人の利益となる、即ち之れが國の富みとなり又財源となるのである、此外原野も澤山あるゆへ、開墾すべきものは開墾し、山林に仕立つべきものは山林にし、段々此山林の整理改良となし、其事業を進めて行けば、年々壹億萬圓以上の純益を見るようにすることは敢て困難でない、容易に人間の力でなすことが出来るのである、即ち物が大なるゆへ數でこなすと云ふ方より云ふても著しいものである、然るに目下の處、中には利益のあるものもあるが、之を平均して見れば、僅少なもので、殆ど價のない如きものがある、夫れゆへ是非其事業を進歩せしめねばあらぬ事は明かである、外國の輸出額も未だ僅少なるが、二十八年中に、樟腦百五十二萬餘圓、椎茸五十二萬餘圓、木蠟

三十三萬餘圓、木材二十六萬餘圓、竹材二十八萬餘圓、其他製作を加へたるものあるが、摺附木で四百六十七萬餘圓、木器三十九萬餘圓、竹器四十萬餘圓、漆器八萬餘圓、其外紙類紙製品扇子團扇等も、何れも二三十萬圓はある、又金高の分らざる茶箱或は荷物の箱に用ゆるものも、随分多額に相違あり、是等の輸出は年々殖やして行かねばならぬ、之を殖やすには山林事業を進歩させねばならぬ、輸出額の増殖するのは即ち國の富みてある、

二、山林の収利に關すること

今日本邦にて、民林事業の尤進んだ處は、大和の吉野、遠州等なるが、吉野にては一町歩より年々殆んど三拾圓の純益がある、其産額より云へば年々八拾萬圓以上ある又東京近邊の四ッ谷丸太は、年々一町歩より殆んど四十圓の純益がある、是等は歐州にも劣らざるものにして、何れも斯の如き有様に進ませて行かねばならぬ、今又山林の利益のことを申せば、假令は茲に元金百圓あり、之を以て栗林を作らんとし、其苗が移植費共一本五厘とすれば二萬本程植付けらるゝ、其内二割は枯れても一萬六千本は育つ、之を三十年目に伐るとし、其時スリッパ二挺は取れる、一挺二十錢として四十錢即ち一萬六千本で六千四百圓となる、始めに坪一本植とするは殆ど七町歩なるゆへ、一町歩に付九百圓餘となる、因て今三十町歩の栗林あれば、年々一町歩宛伐て九百圓餘宛の収入となる割合であ

る、栗あれば再び芽を出すゆへ、又二十年位も立てば役に立つ、三度も役に立つようなれば、随分利益のものになる、百圓の金を一割の利子にて重利算に貸付けても、三十年にて千七百四十五圓にはかならない、又杉とすれば、百圓の金で移植費共一本六厘とし、一萬六千六百本程植付けらるゝなり其内枯れるものや抜伐をせよにて二分の一、残り八千本程育つとし、之を六十年にて伐る、其時一本參圓としても二萬四千圓となる、初めに坪二本植とすれば殆ど三町歩程にあるゆへ、一町歩に付き八千圓とある、即ち是れも六十町歩程の杉林を持って居れば、年々一町歩宛伐て八千圓宛の収入とある前二例は何れも中等の處なるが、便利もよい處、育ちもよい處なれば、尙々利益となる、尤手入費や其他の費用も要すれども、是は至て僅かのものである、又之れは苗木を買入れるときの計算なれども、苗も自分に仕立て又自分が手を下して世話もする有様なれば、資本は甚だ僅かのものである、唯年數さへ立てば黙つて居て利益が見へる、殊に山林の事業は大きくする程利益は著しい、他の事業も随分利益の多いものもあるが、凡て収入と支出の差引をして見ると、實際は純益の餘り少ないものがある、實際は山林に及ばなくて、只はでやかなるが爲め大變利益のあるように見ゆるものがある、山林は活潑ではないが、恰も沈黙にして其藝を隠くして居る如きものである、特に山林を持って居て利益のことには、山林は租税が安く、田圃の如く割合に手數が掛らぬ、地盤の大なる程割合に手

數や費用も掛らぬ、霜や虫などの被害の度も少く、其仕事も農業などの暇にも出来る、土地も左程肥沃を要せぬ、収穫期が來ても直ぐ取らねば腐朽すると云ふこともない、至て安全な大丈夫の方である、己に今日にても、帝室の御所有に御料林あるものありて、御用途に足して居らるゝ、即ち年々循環して伐る、跡は植繼て行くと云ふ方法にして行けば、無限の財産とあり、安心なる危険なき仕事である、鑛山なども御所有であつたが、危険の點から御止めにあつたに相違ない、此の如き性質なるか故に、山林は町村の基本財産又は學校の基本財産とせよには尤も適當のものである、即ち資本なり勞力なりか少くして、生産所得は月々年々増加するものである、世に山と云ふことありて暴利を得んとするものあり、假令は株券の賣買とか、米相場とかを志して、適々利益あることあるも、或時は非常の損をなさぬはあらぬこともある、此の如きことは一般多くの人のなすべきこととてあり、又決して正當の仕事でもない、甚だ危険の仕事である、又金として持て居ても危険の事がある、盜難其他火災等の患もある、且兎角不生産的に費すものである、然るに之を山林として置けば、其等の危険も少く至て安全の方である、近頃段々大資本家が山林の方へ手を付けるようになつて來た、是れは自分の資産を鞏固にするに尤適當であるからに相違ない、縣下は日本國中にても重なる山國である、山林の地盤も多い、山林の遺利の澤山ある、官林及官有の山林原野が七十七萬餘町、民有の山林原野が

二十四萬餘町あるが、民林などは實際はまた多くに相違ない、地盤の少ない處にては、山林か如何に必要ありとて致方もある、或は必要が甚しければ畑も潰れて山林にせねばならぬ處があるかも知らぬが、地盤の廣き處は充分仕立て立派のものにして置かねばならぬ収益の點よりは吉野なり歐洲なりに劣らぬようにせねばならぬ、又少面積の地にしても、成るべく澤山の収益のあるように多くの役に立つようにして行かねばならぬ、

三、山林の需用に關すること

山林の産物は如何なる需用あるかと云ふに、御承知の如く一吾々の住ふ家屋を建築するには木がなくてはならぬ、土木工業即ち鐵道の枕木、電信柱、橋梁等にも是非共木が入用である、器具即ち日用の道具、箱、桶、机等にも木がなくてはならぬ、粧飾用即ち床、天井、等の如き、船舶を作る如き、何れも木が入用である、特に日々各戸に入用なる薪炭も木である、製造物の如きは特に薪炭が必要にて、假令は製糸をなすなり陶器を焼くなり是非なくてはならぬ、其他燐寸原料としては「ドロブナ」、「カハグルミ」柳の如き、製紙原料としては段、唐檜、白檜の如き、副産物としては、樟腦、椎茸、木蠟、漆、^{タンニン}、^{カニシヤ}、纖維、木酢、松脂等或は食用となり、或は薬用となり、或は日用品等、種々雑多のものがある、凡て人間の衣食住は何れも離るべからざる者にて、住には第一木材の御蔭である、食ふには薪

炭の必要あり、又樹實其他食ふべきものもあり、着るには纖維の如き衣物となるものもあり、然らば衣食住三者何れも關係ありと云ふて可なり、即ち人間の生活上又は世の中を文明に進ませる利器として、如何に必要であるか、一日もなくてはならぬものである、然るに世の進むに従ひ、需用は益多く供給足らず、遂に欠乏するに至るへし、故に未だ欠乏せざる處に在ては、其前に充分用意をして置かねばならぬ、鑛山や石炭の如きは限りあるものゆへ、之を採收すること大あらば遂に盡くるの期あるも、別に之を製造することは出来ぬ、然るに山林は之を仕立て、行きさへすれば、欠乏せざるようにして行くことが出来る、之を放棄して置けは欠乏するに相違ない、既に或地方などでは欠乏して難義して居る處もある、鑛山なども薪炭なき爲め休業して居る處もある、今日假令は澤山ある處と云ふても決して安心は出来ぬ、况んや立派な役に立つものがないからには安心處ではない、己に今日日本邦にては船艦用材の如き、樺や樟も澤山得られざる爲め、米國又は印度などより他の用材の參るものが澤山ある、殊に近頃に至りては戦後の經營として、兵營は各所に増築せられ、鐵道は蜘蛛の網の如く各地に布設せられんとし、葉煙草の貯蔵庫とか、種々の官署の建築とか、臺灣の土木事業とか、其他一己人にては種々の需用が増して來て、今日木材の需用は實に盛なるものである、兩三年跡全國概略の木材薪炭需用額を調べて見ましたが、其時に尺にして殆ど三億萬本に達する有様であつ

た、然らば樹木の毎年の成長量丈けが、三萬尺以上あからねば追々欠乏して來ると云ふ勘定になる、若し又今日の處で調べて見たならば、三億五千萬尺か四億萬尺に達して居るかも知らぬ、僅にマツチの原料のみにても、今日にては三十萬尺を要し、蠶業上に要する薪炭材のみにても、無慮三億萬貫目を要す、是は概略のものであるが、鑛山なり陶器なり、其他の製造物に要するもの、果して澤山なるに相違ない、又鐵道の枕木のみとしても、今日にて既設鐵道が殆ど五千哩、未設が殆ど一萬九千哩ある、枕木を二尺置とすれば、五千哩で千二百五十萬挺、一萬五千哩にて二千七百萬挺である、即ち今後要するもの二千七百萬挺、既設の分を掛替へすべきもの千二百五十萬挺を要すべし、以上數多の需用は年々尙増して來る、世の中が進むに従ひ人間が多くなるに従ひ益澤山になる、全く此需用を足すことが出来るか、マツチの原料は從來岩手縣地方より多く産出せしが、今日は殆ど欠乏の有様である、又枕木も從來栗材を尤可として使用し來りしが、今日は最早澤山得られざるより、落葉松カラマツなり、羅漢柏ヒバなり、檜カシなり、桂カツラなり、櫟ホコノなりを代用する有様である、内地の需用のみにても己に此の如く莫大あるに、坊主山や裸山許なる支那國へ供給し、其他歐洲へも出すようにするには、幾何でも必要である、故に山の澤山ある處は、山林を充分に仕立て、之が供給に應ずるの覺悟なくてはならぬ、益々植へて行かねばならぬと云ふことは明かである、世の中の開けざる間は、其地方許りの需用のみにて足りて居た、一己人持なれば先づ自分の家作の用材薪炭用材があれば、餘りば他人に賣り拂ふ位であつた、然るに今日以後は最早時勢が違ふ、山を遊ばす時でない、慾を大きく持たねばならぬ、今日迄山の多い處は山の利益が分らなつかたけれど、今に必要か分て來るに相違ないから、早く御注意して貰はねばならぬ、又今日は或地方の木材なり薪炭なりと恃みにして居りしものも、便利がよくあれば段々他の高い方へ出て行くゆへ、益々高直のものを買はねばならぬ、高直はよいとしても、夫れが欠乏して來れば、如何なる凶荒を來すやも分らぬ、依て山の地盤ある處は是非共山林を繁殖させねばならぬ、假令ひ地盤が少ないとしてもせめては地方の需用に足す丈けは是非共必要である、殊に農家などは副用として甚だ必要である、又從來價のないものは之を改良してゆかねばならぬ、

四、山林の水利に關すること

水は萬事に付て必要であるが、農事には水が尤必要である、田地は是非共水がなくてはならぬ、之に要する河水の多少は山林の盛衰に由りて大に異なる、水源の山林が繁茂して居れば、河には水も多く、多くの灌溉になる、山林が若も荒れて居れば、河に水も少く、床は高く、雨少し至れば忽ち漲溢し、早あれば水は少くなる、即ち旱害あり、水害ありある、鬱々たる山林は何故に水源となるかと云

ふに、樹木は常に水分を含むにより山林中の空気は冷かである、其冷かなる處に他より暖かある空気が来れば、忽ち觸れて水分を放射し雨となる、山高き程冷かなるゆへ其關係は著しい、是故に夏日に於て驟雨の多き處は、必ず山高き山林多き地方である、又山林あれば露も多い、此雨なり露ありの降下したるものは、山林ある爲め地盤其他より水分を蒸發させぬ、それゆへ山林内の落葉苔蘚朽土等は常に水を保持して居る、其土壤もよく水分を吸ふ、若し何もあさときは、日光にて直に水分は蒸發し、又土中に吸ふ間もなく、即ち落葉苔蘚土壤等の含む水は、漸次低き方に集り流れの源となる、度々雨のあるは水源の水を多くする譯にて、一時の大雨なれば水害ともあるが、度々の雨は水害とはならぬ、故に山林繁茂すれば五穀豐熟すと云ふは、よく水を供給することを云ふたものである、因て水源に當る山林は格別に繁茂さして置かねばならぬ、

五、山林の水害に關すること

山を坊主にして置けば、山崩、山拔、土砂の墜落、及水害がある、假令ひ今日は未だ其害なしとしても未來は必ず来るものなるを以て、充分注意して置かねばならぬ、特に水源地なり川添のヶ處は尤必要である、近年各地水害の頻繁なる、其原因は主として山林の濫伐に歸するもの多く、即ち山林の坊主なるが爲め、其暴勢を補け、一層其害を大ならしめたものである、然るに若しも山林が繁茂して居

れば、其等の害を除き其減少せしめることが出来る、それは何故なりと云ふに、凡て樹木の枝葉は降雨を途中にて支へる、殆ど雨の量の三割位は受止める、雨中樹木の下に隠れて濡れさるに由ても知るべし、又山林内の落葉苔蘚はよく水分を吸ひ取り幹其他にても支ゆる、故流るゝ水も少あく、流るゝ水も亦清潔にして汚水ならず、土壤も亦よく水を吸ふ、其樹根は蟠屈蔓延するにより、土砂岩石を扨へ堅固に維持す、堤防の如きも木竹あれば大に其固めとなるべし、之に由て大雨あるも容易に大水とならぬ、土砂岩石の崩壊流出することもなく、堤防なども容易に破壊せぬ、然るに若も樹木なきときは、降下したる雨は直に下方に流れ、溪口に奔流し、直に氾濫を來す、恰も禿巖に水を注ぐが如し、又雨の暴勢により、疎鬆なる地は勿論岩石地と雖ども、柔軟脆弱にされ、漸次崩壊又は流出せられ、甚しきは殆ど人間の白骨同様の有様となる、彼の中國邊は禿山が多い、故に一たび降雨あれば、砂を流し河を埋め、水害を來すこと容易なり、若も水源地に於て一たび崩壊があれば、之に由て水を堰止め、遂に決潰し、其勢を増し漸々強くなり、殆ど雲霞の勢ひと云ふ如く、彼の恐るべき水害を醸すものである、其最初の關係は僅少なるも、漸々下に及ぼす、勢は甚た大なるものにて、恐るべき結果となる、又彼の山拔と稱するものも、雨水の地中凹處に集りしもの、其道け場處を失ひ、遂に上壓の力を以て地震の如く破裂するものである、是れも樹木根株などの支障なきゆへ、容易に迸出する

のである、以上の水源地及び川添地に起るもの尤甚しきにより、是等の山林は殊に大切にし、繁殖させて置かねばならぬ、其伐り方なども餘程注意せねばならぬ、或は全く禁伐とせねばならぬ處もある水害の恐るべきことには、明治十七年以來廿六年迄十年間、水害の爲め全國に於て人の死傷一萬三百七十餘人、損害の金額一億三千八十一萬餘圓ある、其後廿七年及廿九年と集め來らば、實に驚くべき結果となり、支那の償金にも劣らぬと思ふ、其外復舊工事とか何とか角とかの費用も實に澤山のものである、是等は國の爲め前途實に憂ふべきことである、若も度々連續したならば、國を貧弱にする其であるに相違ない、此金額の幾分でも殖林の方へ使つたならば、即ち山を大切にしたらば、幾何の害を減したるも分らぬ、又どれ丈け立派の山が出来、どれ丈けの利益となるか分らぬ、夫れゆへに今日の急務は何を治むるよりは先づ山を修むると云ふことが必要である、岡山縣なども、十五年間の繼續事業として四十二萬圓の砂防工事即ち山を繕ふ、費用を議決して居る、凡て是等の費用は一己人て往かなければ地方税、地方税で往かければ國庫より補助しても宜しい事と思ふ、今日害の甚しからざる處は、早く注意をなし、修繕費に着手せざれば、蟻蝶の一小孔も千丈の破堤を見る如き結果の來ることがある、佛國の「ナホレオン」も、吾國を亡くすものは敵國外患にあらずして山林の不整にありと云へり、吾邦亦鑑みざるべからず、獨り水害のみならず、積雪地震等も亦、何等の障害

もなきにより、崩壊を多くし大ならしむるの原因となるべし、是を思ひ彼れを察せば、山を坊主にして置ては寢席も安ずることが出來ない、又恰も人間の血を吸ふて居ると同様である、豈恐るべきにあらずや

六、山林の風防額雪止及道路並木に關すること

風當りの烈しき處は、作物あり人家なりを保護するは、山林が必要である、殊に砂地などは飛砂の甚しきものなれば、之を防止せねばならぬ、又北國雪の多き處は、額雪の爲め種々の害を受くるにより山林を以て之を防止することが必要である、又道路には並木が必要にて、夏は如何に涼しきか、緑色や花は如何に旅情を慰むるか、

七、山林の氣候衛生及風致に關すること

山林の氣候に關することは、夏は山林あるが爲めに涼しく、冬は又山林の爲め空氣の流動を妨ぐるゆへ、割合に暖かである、假令は雪の降る時は空氣が流動して居るゆへ冷かに感ずるも、雪の積みたる後、割合に暖かに感ずる如きものである、其衛生に關しては、凡て樹木は空氣を清潔にする働きを持って居る、植物の呼吸は炭酸を吸ふて酸素を吐く、動物は之に反するゆへ、人間の呼吸に必要な酸素は、植物が之を供給すると云ふて宜しい、山間の人は長命すると申して居るは即ち空氣が清潔

てあるからである、又緑色のものは目の薬と云ひ、花は人の目を娛はし彼是れ人間の氣を活潑にさせる媒介である、或地方などには、從來あつた山林を伐り盡し荒れた爲めに、流行病の盛になつた處もあつた、清國戦争の時も病人多かりしは、遼東邊臺灣彰化邊など、何れも適當の山林なき爲め、衛生に不適當、即ち健康を害することが多いに相違ない、誰か長生することを欲せざらん、衛生などの關係は實に微妙なもので、尤大切のものあるゆへ、深く注意せねばならぬ、僅か庭園の庭木なども餘程の効用がある、次に風致のこと、之れは殊に神社佛閣などの威嚴を保ち、又雅趣を添へる、名所古蹟も亦山林ある爲め風致を添へる、假令ば日光の杉、松島橋立の松、嵐山の櫻、高雄の紅葉、と云ふが如し、是は地方の裝飾とあり、大きく云へば國の体面を保つに上に必要である、本邦は美國と云ひて外人なども甚だ愛するに、氣候のよい点もあるが、風致に富て居るからである、風致と云ふことは場處柄により甚だ必要がある、

八、山林の潮除魚附及航行の目標に關すること

海岸に於て潮の進入を防ぐ、又潮の風に交りて來るは作物などに非常の害を及ぼすゆへ、之を防ぐにも海岸の山林が必要である、海嘯の如き、先般宮城縣下の大海嘯の如きは、山林を以て全く防止すると云ふことは出来ぬが、幾何の利益あるには相違ない、海嘯も容易に山林を流すことは出来ぬ、恰も

籠に水を通する如き有様であるゆへ、跡に物を残すことが出来る、又海邊には殊に魚附として必要である、魚が來て隠れ場處とし、木の葉の朽ちたるを食ふ、是は湖邊河岸などにも此關係がある、樹木をあくしたる爲め、魚の集らざるようになりたる事實は澤山ある、又航行者の目標に付ては、恰も燈明臺に等しきものである、即ち山林あれば、遠方より照々として陸地あること、何れの地方なることの目標が付く、若し樹木なければ、所謂雲か山かと云ふ有様で目標が付かぬ、即ち海岸の山林は航海者の羅針盤である、其外狩獵などの高尚の快樂を興へる点等は格別である、効用の先づ概畧以上述べたる如きもので、即ち此山林は、國があるからには、人間が生活して居るからには、一日もあつてはならぬ、目に見ゆる又見ゆる、直接とか間接とか、種々雑多の利益あり、獨逸は今日文明を以て鳴る國あるが、此等山林の整理して居る爲めか、獨逸の文明は山林より來ると申して居る、此の如く必要貴重なるものなるに、地盤が澤山あつても其仕付を怠るとか、役に立たぬものを善いものに改良して行かぬとか、中には甚しきは、祖先の仕立たるものを伐盡して、植繼もなさず、多の人又は自分等の損害を受けつゝ、あるにも係はらず、植立もなさず、又數十年や百年も立たぬものを伐た儘にして、跡の仕立を構はず、天然に捨て置き自然に任かせて置くようなことをして居たらば、他日に至り必ず後悔をせねばならぬ、山國に居りながら、山を持って居りながら、遠方より高い材木も買はぬ

ばあらぬ、日々の薪炭にも差支へる、山崩なり、山抜あり、水害なり、其他種々の災にも遇はねばならぬ、多くの人にも迷惑を掛けねばなぬ、之を思は、奮起せねばならぬこととてある、特に先祖あり親より受継たるものは、自分が伐たあらば、無論植繼て子孫に残さねばならぬ、若し夫れを爲さぬとせば道徳の罪人と云はなければならぬ、一体今より林を造ると云ふは困難には相違ない、伐るは易し植ゆるは難し、併しながら、此國家の爲め、大勢のもの、爲め、地方の爲め、自己の爲め、子孫の爲め、を思ふて、其難きことを成し遂げねばならぬ、今日より新たに澤山のもの造ると云ふは困難のようであるが、祖先より漸々順序を定め、伐らば植へ植へたらば伐ふと云ふように、規則正しくして來たものあらば、夫れを守て往くことは左程困難のことでもない、今日以後の人は、自分は子に残す、子は復其子に残すと云ふように、先きくのことを考へて往かねばならぬ、諺にも時かぬ種は生へぬ、故に人間が資本を投し手を下さねばならぬ、明の除去扈人に勤めて植木を植へしめしに、其人曰く成長待ち難し如何せば則ち可ならんかと、去扈曰く成長待ち難きが故に速に種へんことを勸むるのみと、吾々の諸君に御勸めするものつまり之に外ならぬのである、今本邦支那獨逸などに於ける植樹に付ての談を述べんに、享保の末、肥後國岩戸郷山田村に高本善藏なる者あり、檀の種植糞培の法を隣國に學ひ、遂に畑作を改て皆檀樹と播種せり、此時村民は檀實の利あることを知らざりしが故に、最

初は皆之を笑ひ罵りたり、其後年々利益増加し、家産繁殖したりしかば、終には之に感服し、一村の畑十分の四は皆檀樹を植付けり、元來山田村の畑税は大定二十俵なりしに、延享三年の比に至りては、檀木漸く生長し、實量増加せしを以て、虚實代銀四貫五百目餘を得るに及びたり、此に於て畑税は右十分四の檀畑にて皆納し、猶餘贏あり、其餘十分の六は無税地れるもの、如く、全村安富近隣第一たり

支那に懸重と云ふ人あり、器物を作りて富を得んと欲せしに、其家貧くして材木用具等を買ふべき力なかりしかば、先つ梓と漆とを播種せり、其意蓋し梓を以て器を作り漆を以て之を塗んと欲するなり、時人之を見て其迂遠を笑はざるものなし、然るに數年にして二木成長せしかば、獎重は巨萬の富を爲して安樂に生活せしに、笑ひし者は皆從前の通卑賤にして、糊口に苦み、過を謝し、金を借んことを、求むるに至りしとぞ、

獨逸國「フランドン」地に「シユルセエ」なる者ありて、僅かに其日を暮せしが、奮然志を立て

柳を栽へ器を製し、以て業と爲さんと欲せしに、父母郷里皆以て非となさるるなし、而るに自信して疑はず、遂に「ノイスマットエーベルスワルト」地に行き、山林大學校の「ダンケンマン」氏に就學し、栽培の方法を精熟し、大に柳を栽植して、培養に力を竭くし、其製作せる所の箱篋等、竟に輸出物と

なり、一箇年の純益凡そ貳萬圓に下らず、其始め非とせしもの、其殷富を羨み、來て其要訣を學び、或は之が爲め雇使せられんことを請ふ者あるに至りしとぞ、又獨逸の「ハインリッヒ」第七世の時、千三百年の頃に當り、大に林政を興さんと欲し、林區を定め林法を設け、千三百九九年に至り令を下して既に開墾せし畑と雖ども、五十年前樹木の蕃茂せし者は、再び森林に復せしめしこともあり、今日本邦の有様にては、原野も多きにより開墾も必要あるが、其開墾すべき處と、山林にすへき處との區別をよく付け、地味も撰びよく收支の關係なども調へねばならぬ、傾斜地など妄りに開墾することを慎み、一時の利益に引かされずして、種々の關係を承知して置かねばならぬ、凡て物を自然に捨置くこと云ふことは開けぬ頂上である、文明の國の人は人の力をよく利用してゆく、本邦なども今日他の事業は段々進歩して來た、然るに山林の事業などは、未だ甚だ幼稚である、他の事業は進歩しても獨り山林事業の遅れて居る爲め、文明國の仲間入りが出来ぬと云ふ様なことがあつては、甚だ残念の次第である、其地方により適不適、或は必要の度の多少はあるが、凡て實業の上に全体からは彼是輕重の差はない、何れも同様に進歩させて行かねばならぬ、此山林を決して等閑に付してはならぬ

第二、造林の樹種及場處を撰定すること

山林の必要なることは前已に述ぶる處の如し、さらば山林が必要ありとて、如何なる場處でも植ゆ

ると云ふことは、亦注意せねばならぬ、即ち氣候、地味、地勢等の關係あるにより、尤適するものを選ばなければならぬ、假令ば樟は利益なりとて、實地に繁植せしめんとすることは出来ぬ、即ち暖地に適し寒を忌む性質あることを知らねばならぬ、凡て植物は寒地より暖地に移すは易しと雖ども、暖地より直に寒地に移すは難し、併し又種類により土地を選ばぬものもあり、寒地の方に寧ろ適すると云ふものもある、第一關係あるは氣候にて、此氣候に關して、本邦の植物帯即ち樹木の生育する區域を九つに分けてある、「マイエル」氏の調査によれば、熱帯、亞熱帯、中温帯、中冷帯、冷帯と區別してある、中温帯を又分て栗帯と、山毛櫨帯としてある、即ち是は平地では緯度の高低、山地では海拔の高低により區別したものである、本縣下は此栗帯と山毛櫨帯に屬する部分が多い、其高さより云へば、栗帯は凡二千尺迄、山毛櫨帯は凡そ五千三百尺迄である、栗帯の主なる木種は、栗、杉、赤松、黒松、扁柏、花柏、羅漢柏、樺、鹽地、厚朴、七葉樹、樅、梅、胡桃、桂、檜、櫟、檜、白楊、落葉松、金松、櫟、漆等である、栗帯と山毛櫨帯の界位の處が、朝鮮松、姫子松、五針松等である、山毛櫨帯になると、前の種類のものもあるが、育ちが追々悪い、此帯では、山毛櫨、檜、榿、榿、シテ、唐檜等の如きものにて此帯より以上は白檜の如きものである、以上の木種の内にても、杉、榿、檜などは寒暖共に出来る、羅漢柏、栗、榿、漆、の如きは、寧ろ寒地に適する、扁柏、樺、黒松、竹などは五寒に適せざる等、其間に差

等はあるが、種々性質の異なる處がある、詰り之を簡単に申せば、從來其地方によく育つもの、又は近國にあるものが、尤よく適するものである、又寒地に居て暖地のものなどを妄りに撰ぶの必要はない、假令ひ育つとしても手数が掛るとか、材が悪いとか、實らぬとか云ふことありて詰り山林としては利益にならぬ、僅に庭木位にする目的なれば、其目的を達することも出来ませう、特に漆などは會津地方の従前よりの特産なるゆへ、是は益々盛に繁殖させたいものである、外國の木種なども、色々其筋でも試験も經たが、本邦の木に勝るものはないと云ふて宜らしい、本邦の木種は決して外國に負けない、因て其事業さへ進めて行けば、外國に劣らぬようにすることは困難でない、即ち用材とか、薪炭材とか、特別のものとしては、製紙とか、燐寸とか、其目的さへ定めて從來より其地方に尤よく生長する木種を繁殖させると云ふことが必要である、尤試験と云ふことも必要で、是は經驗なり、學問あり、追々進むに従て、よい結果が見はれて來るかも知らぬが、それは他日に譲らねばならぬ、少しにても利益の点を皆さんに紹介するは、吾々林學者の務であるから、其邊は御安心になりたい、次に氣候に付て、雨雪量の多き地方は、濕地多きゆへ、樹木の成長には益あれども、濕氣過ぐれば排水等の方法も必要である、雪に付ては、幼稚の時は之に壓せられて、生長遅きとか、寒氣に堪へざるものもある、適當の大きに達し、又は寒氣に堪へ得たるものは、其後の生長は宜しきものである、

地味に付ては、普通土壤を分て礫土、砂土、埴土、壤土、となし、此トに花崗石とか火山岩とか種々の母岩がある、礫土とは、圓く或は角ある砂利、砂土とは、岩石の稍細き粉末にて、保水力強からず、埴土とは、極めて細微なる岩石の粉末にして、濕ふときは粘着性を有す、即ち粘土の如きもの壤土とは俗に云ふ眞土なり、此外植物質落葉等の腐敗により生ずる埴土なるものあり、此れは樹木の生育に尤必要あるものにて、如何ある土地にても、此埴土さへ出来れば、樹木は皆育つものである、故に松林などの松葉を採取するは、甚だ宜しからぬ事である、地味に就て注意すべきは、瘠地は成るべく密植すべし、又混浴林を造るべし、最も瘠地に耐るものは、赤松、次ぎは扁柏、落葉、松等である、杉は稍肥地を要す、依て今一の山に就て云へば、上部は赤松、中部は扁柏、下部は杉を植ゆること尤適當である、赤松も出來ざる瘠地には、^{ハナシロ}山樺、萩、山ハンノキ等である、餘り乾燥せる地には、杉、栗、樺に適せず、然れども是れは密植すれば多少其功あり、瘠地を能くするには、先づ松を育て、又密植して地味を養成すべし、即ち落葉を存置して地味を肥沃ならしめ、然る後伐採して、扁柏、栗、杉等を植るなり、是は即ち林地改良の方法である、又肥厚ある處或は濕地などは、稍疎植すべし、又土地に淺地と深地とありて、深地は凡て樹木に適するも、淺地は直根のものに適せず、羅漢柏、落葉松の如き横根のものを可とすべし、

地形に就ては、傾斜二十度乃至三十度の地は、尤も森林となすに適す、是れ其土地は日光を受くること均一にして、土地の濕氣を保ち地味を枯瘠せしむるの患なし、樹木は凡て適度の傾斜を可とすれども、就中峻急の地にても耐るものは、扁柏、杉、羅漢柏にして、落葉松、栗、樺、は急峻の地に耐ゆること能はず、赤松、黒松、は平坦の地に宜し、杉、扁柏は却て平坦の地に宜しからず、又方向より云へば、北に面したる地は、常に濕氣を含み日光激射し、地味瘠薄になり易し、此の如き地は赤松を可とし、之に次ぐを扁柏とす、栗、樺、櫟、檜も亦育つべし、若し樺又は杉を南面に植ゆるには、地味の肥へたる處を撰びべし、南面に何樹を植ゆるにも、落葉及矮短なる草樹を殘し、地面を保護するにあり、又は密植するを宜しとす、又若し柗楮となりて土砂の崩壞墜落若くは流出する處は、砂防工事を施し、而る後植樹をなすにありとす、

第三、栽培法の要領

之より造林の方法に就て其要領を述べんに、
種子を採取するは、尤健全にして日當りのよき處にある、壯年の母樹に就き、成熟したると認むる時季に採取すべし、或は敲き落すか、又は自然に落下するを拾収するなり、松實は其傘の開口するに及べば、自ら其種子を飛散するを以て、其前に之を収め、日に晒して開口せしめ、棒を以て打ち、而して

其種子を収得するなり、成熟の時季は、時候により多少の差あるも、松は十月中旬、杉扁柏は十月下旬、櫟檜は十一月中旬、樺は十一月上旬、栗は九月上旬、其他大抵八月乃至十二月迄である、其種子は成るべく大にして重みあるを可とし、水に浸し其浮み上るものは俗に云ふ「シヒナ」なるを以て、之を除き去るべし、尤も飛散すべきものは、此法を用ること能はざるにより、此れは母樹のよいのを選ぶの外はない、種子は成るべく自分に採取するを可とすれども、然らざれば自分の信ずべき人又は有名の方より取寄すべし、然し餘り氣候を異にする遠方より取寄するは宜しからず、種子を貯藏するには、布袋又は紙袋に入れ、空氣の流通のよい處に貯へ置くべし、其乾燥を忌む栗、櫟、類の種子は、砂中に埋め置くべし、砂中に埋むるには、底に落葉を布き、其上に種子を載せ、又落葉を被ひ、此の如く數層となすにあり、種子は凡て鼠の好むものなるゆへ、之を避くるの用意をなさざるべからず、
苗圃は先づ其地處を選定すること必要にして、尤適當なるものは、平坦又は緩傾斜ある地にして、陽面あるを可とす、乾濕適度にして、細砂を交へ、地味肥厚に過ぎず、霜害少く烈風を受けざる地を可とす、床地はよく耕し、土塊は粉粹し、全部疎密の度を同くし、踏み若くは敲き凸凹なからしめ、其床地には播種前下肥を施し、能く土を腐熟せしめ置くべし、肥料は成るべく薄くし、又風呂水米泔水を可とす、適宜の廣さに畦を切り、普通巾三尺長二間位を一畦とす、

播種の時季は春秋兩度とす、秋時は取り時と稱し、種を貯へずして直に蒔くものなれば、發芽力は強きも、霜害鳥鼠等の害を受くるの患あり、依て普通は春時を可とす、其時節は落葉樹の發芽する時季より稍早きを適當とす、其播き方は大なるものは、点播即ち一つ宛並べ播き、小なるものは散蒔とし全面一様に平均せしむ、而して其上に細かに碎きたる土を土篩にて振り掛け、其原土二分乃至三分位とし、極小なるものは極く薄くし、其上に藁を覆ひ、細竹或は繩を以て壓へ置くべし、或は藁の代りに落葉を布くあり、又は松杉等の小梢を以て覆ひ置くもあり、己に發芽したるときは其の覆ひを除くべし、播種の量は土地の肥瘠及種子の善惡により差ありと雖も、普通松、杉、扁柏樺類は一坪に二合乃至三合許、栗樺類は一坪に一升位とす、大低種子の大小により適當に分配する迄を程度とあして可あり、床替又假植と稱す、播種の翌年三四月頃に至り、成長したる苗を拔取り、他の床地に移植す、其移植は苗と苗との間は二三寸を離して植ゆるを可とす、樺、栗、樺の類は隔り更に遠きを要す、床替の回数は、普通松、栗、樺等は一回に止め、杉、扁柏の如きは二回之を行ふ、即ち松、栗、樺は三年生を山行苗とし、杉は四年生、扁柏は杉より一年後らし五年生を山行苗とす、凡て床替の節は、苗木成長の善惡より等級を分ち、若し三年目の苗木にして成長の惡しきものあれば二年目の良苗と合併する如く、大さ一樣のものとするべし、床替をなすは鬚根を多く生せしめ、活き易からしむるものにて、栗、樺、樺等の

苗木は、銳利なる鋏を以て鬚根の末を適宜剪りて移植すべし、但針葉樹は妄りに切るは宜しからず、播種したる後は手入をなさざるべからず、除草は勿論薄き肥料を與ふるは宜しと雖も、屢々肥料を與ふるは宜しからず、肥料過きたるものは鮮綠滴る如く良苗の如しと雖、實は健全のものにあらず、苗木は夏日日中には日覆ひを設け、夕刻には之を取り去り、秋季に至れば霜除をなす、又夏期炎熱の節は夕刻に灌水し、其水は新鮮の水を忌むべし、苗木若し霜に遇ひたる時は、日出前に水を打ちて霜の急激に融解するを防ぐべし、日覆及霜除は、地上一尺五寸許又を有する杭を立て、竹又は小丸太を横に架し、藁等其上に置く、日覆は南方を低く北方を高くし、霜除は北方を低く南方を高くす、寒中は糞糠又は藁屑を撒布し防寒の備をなすべし、床替したる後は、前年の如き鄭重ある保護を要せざれども、炎暑甚しきときは日覆を要することもあり、又根虫の害あるにより掘取りて之を除くべし、樹木の種類によりては其年に直く發芽せざるものもあるより、妄りに畦の取崩をなすべからず、假令は樺、漆、樺、梧桐、胡桃の如きは翌年に至り發生するものもあり、苗木を林地に移植するには、先づ苗木の選擇をあざざるべからず、苗木は鬚根多く、針葉樹なれば、其針葉の手を刺す如く堅きものにして直伸せず、一樣に稍廣がり幹の大なるものを可とす、闊葉樹は尙幹及根の大なるを可とす、樺、栗、樺の如き苗の大なるときは、株上四五寸を切斷して植ゆるを可とす、

苗圃より直に移植するには、根際を堀り、之を抜取りて、土を以て其根を被ひ置くべし、堀取て后移植迄若干時日と費す事故あるときは、假りに日蔭の地に直ちに埋め置くべし、又成長の度進みたるものは、根の周圍に付着する土を落さずして、其儘移植するを可とす、又遠方に運搬するときは、苗木を合て把となし、水苔或は岩苔を水に浸したるものを以て根を巻き、其上面及根幹を藁にて包み、又菰蓆を以て包み、運搬するを可とす、其苗木を他地方より取寄せたるものは、二三日間畑などに臥植し、林地に植ゆるの際、苗根を漬し置くべし、茲に注意すべきは、苗木は成るべく移植すべき地に近き處に養成するにあり、假令ば吉野の苗木は善いと云ても、之を縣下に取寄せて直に植ゆると云ふことは宜しからず、依て遠方より取寄せざるを得ざるときは、二年生位の若苗を取り寄せ、之を移植すべき林地の近方に假移し置くにあり、植付くべき林地は雜木灌木等を刈拂ひ、下均しとなし置くべし、尤陽面にして日光射激の患ある處は、短矮の草樹を残し、苗木を保護せしむべし、植付は唐鍬を以て方一尺位を耕鋤し、穴を堀り、其中に苗を入れ、根を廣げ、ゆすりて、細土を根に與へ、其上に堀土を以て被ひ踏み置くなり、根は苗圃にありし時に、埋まりたる丈けを埋め、陽面に向ひたる部分は、尙陽面に向はしめ置くべし、北向の濕冷なる地に生じたるものは、之を南向の地に移植すべからず、植栽の時は處により多少の差あれども、要するに秋なれば晚秋落葉の時、春なれば將に嫩芽を發せんとする

早春の時にして、雪多き地方は春季は多少遅るゝことあり、植へ方は三角形とか、正方形とか、長方形とかの種々ありて、其割合より云へば、普通杉扁柏は一坪に付一本乃至四本、松は一本乃至二本、栗、樺、櫟類は一本位とす、要するに直長の長材を得んとするもの、又は間伐木の價格あるものは、密に植へ、其材積のみを目的とするものは疎に植ゆるにありとす、

實植とて林地に直に種子を播くこともあり、松、櫟、栗、樺の如き是れなり、是は野鼠の害ありて、俗間に鶏糞を水に溶き、種子に塗りて播くときは其害おしと云へり、又挿木とて、枝を挿して苗木を作り、或は直に山地に挿付くるものあり、杉、扁柏、羅漢柏、柳類は是れあり

天然下種とて、母樹を残し置きて、種子の飛散するにより、發生せしむる方法にて、之れには人工を加へて補助す、假令ば雜草を刈拂ひ置くとか、掘返し置くとかして、種子の發生に容易ならしむるの方法を施すなり、松の如き之に適するも、尤結果のよい處にあらざれば妄りに施すべきものではない、植付后又は種子の發芽後は、毎年七八月頃雜草荆棘等の刈拂をなし、其生長を妨害するものを除去すべし、雜草の甚しき處は、九月頃尙一回刈拂ひをなすべし、蔓類は根より刈取れば却て再芽の蔓こるものなれば、蔓の中頃より切り取るにあり、苗木生長して雜草の上に出るに至れば、僅に其生長を妨害するものを除て可なり、植栽后枯死したるものは、之を抜取り補植をなすことを怠るべからず、下

枝は妄りに刈取らざるを可とす、只繁茂し過ぎて日光の射入せず、空氣流通を妨ぐるとき、適度に其枝を伐採して、粗ならしむることを務むへし、枯枝は務めて之を取り去るへし、凡て枝を伐るには、幹に接近したる處よりし、其截面は平滑なるを要す、之を鎌にて切るときは下より切れ目を入れ、上より引き落とし、其截面を削り置くへし、鋸にて切るときは其截面を削り置くにありとす、枝卸の度は松を第一とし、薪炭林扁柏等之に次く、杉は尤之を注意し妄りにすへからず、適當の大きに達せしときは、適度に抜伐をなすへし、密植したるものは其生長するに従ひ延ひの善惡を生ず、其延ひの惡しきものは被陰せらるゝより遂に枯凋すへし、故に未だ枯凋せざる前に、之か間伐をなし、其他の樹木の生長を速かにするあり、間伐をなせば、用材の性質を改良にし、材積を増殖し、伐期を早くし、風火虫害等を除く等種々の利益あり、假令は杉の如きは第一回は大凡十五年位にて、其れより五年置又は十年置等に間伐するあり、間伐木の價なき處は、度々することは出來ざるも、價なきとて之をなす程後の爲めになるにより、決して之を捨て置てはいかぬ、次に保護のこと、是は即ち外來の障害物、野火の延焼、鳥、獸、虫類の損傷を避除することあり、野火を防ぐには、防火線を設くる如き提防を設る如き必要あり、鳥獸類は銃殺誘獲等をなさゝるへからず、虫害も随分甚しきゆへ、是れも人力にて蝶を殺すとか、仔虫を殺すとか、甲虫を殺すとか、種々驅

除豫防法等を講究せねばならぬ、其他人間の害盜伐損傷等も格別取締をせねばならぬ、此保護と云ふことは中々六ヶしきことなれとも、要するに成長したる樹木は之を損傷せざるよう、注意成育させることである、

凡て林木の手入及保護は、殖林上極めて必要なることにて、殆んど人生に於ける教育の如きものである、人間も捨て置ても育ちはするが、教育がなければ役に立たぬ、樹木も手入なり保護なりなきときは、完全なる生長を遂くることは出來ぬ、若し植樹をしても手入保護をなさゝるときは、其仕事は水泡に歸する、依て手入及保護のことは殖林上常に念頭に置いて記憶して置かねばならぬ、

第四、繁殖の方法

我國神代の歴史に於て、素盞鳴尊の御子、五十猛神、天降の時、多くの樹種を以て下られ、遂に筑紫より始め、八州の國へ播植して、青山をなし、有功の神とあすどあり、然らば神代已に樹木の繁殖法を勉められて居る、特に我國上古に於て洪水等のありし記事の見へざるは、必ず山林が繁茂して居たに相違ない、神代てさへ繁殖を勉められて居らるゝに、今の人か之を勉めざる筈はない譯である、若し之をなさぬならば甚た愧つへき次第である、繁殖の方法としては、先づ一己持の林なれば、熱心に心掛け計畫を定めて、夫れく植付を實行するにある、又紀念の爲め植めると云ふことも、甚だ必要で面

白きことである、私は嘗て征清の記念として大に記念林を造るへしと云ふことを、雑誌などにも出して唱へたことがある、銅像や石標も宜いが、只形ばかり残して居て、其物か何等の實益をなすことない、山林を造て置けば、其物は實益をなすのみならず、保続的の作業をなして行けば、永遠に残して行くことか出来る、特に戦争より歸られた人などは、記念の爲め木を植ゆる、又は大きく林を造ることは甚だ宜しいことと思ふ、一樹一木に就ても、假令ハ東京上野公園地には、米國の大統領グラント將軍の來た時に、其妻君と共に檜の如きものと、木蘭の如きものと彼國の木種を、一本宛植へてある、夫が今日尙殘て居て生育し、立派なる記念となつて居る、夫れゆへ自分の林を持って居る人は、一家の内の祝ひ事、假令は小兒か生れた、妻を貰つた、家督を譲り受けた等のときに、樹を植へて置て記念とすることは甚だ面白きことである、今日では小學校なども、學生の入校の時に植へ、卒業の時に植へ、以て記念とあして居る、又一己持のものにて地盤も多く仲間かあれば、夫れく組合を設け規約を作り、目的を定め之を實行して行くことか必要である、是等は數人の共有、大字の所有、町村の所有、何れも同じことである、規約なども設けてある處はあるか、之を實行して居る處は少い、今日各地でも殊に共有山か尤荒れて居る、夫れは入會取り勝ちであるからである、是れは何とかして取締法を設けねばならぬ、共有山に付き、美談あり、三河國八名郡山吉田村大字下吉田にて、共有山割山法を第四回内國

博覽會に出陳して、有功賞を受けて居る、其後村長に藍授褒章を貰つた、其割山法とは、從來秣山のみなりしものを、秣を取る區域と、殖林する區域とを定め、段々實行の成績か見られたのである、其重なる約束は、一戸毎に年々五十本を植へ一己人の所有とせず、公撰にて殖林委員六名を撰ひ、植へ場處植樹手入等の事を差圖す、苗木購入費は共有山の透伐木賣上代を以てす、植付人夫下刈人夫等は無賃にて各戸平等の負擔とす、人夫を出す能はざるものは賃錢を以てす、野火は最寄組合を設け、組合毎に一人の取締を置き、其指揮により防火の準備をなす等にて、臨時のことは村會の決議を経て施行す、之を實行して成績著しく、秣も從來一町歩より取りしもの四反歩にて足ること、なれり、此の如きことは何れの地方にても、やつて宜らしい、又是非ともやらねばならぬ、秣なども随分農事に必要なるに相違ないが、之れも何か他に代用するものも考究せねばならぬ、又是非必要とするも、成るべく少面積にて得らるゝようにせねばならぬ、澤山の山地を秣場ばかりにして居てはならぬ、殊に又山林の繁殖上尤害をなすものは野火である、是は充分防火の準備もなし、又延焼せざるよう注意せねばならぬ、其害は實に恐るべきものあるにより、火入と云ふことは妄りにあさぬようにせねばならぬ、又山林の改良と云ふことも必要である、即ち役に立つ價のある善い木に改良して往かぬはならぬ、今日愛林の必要なることには、小學校でも樹栽日と云ふて、祭日又は適當の日取りを定め、教員か指揮

して生徒に植へさせ、又手入をさせる、生徒はそれを枯らさぬよう、競争して居る位である、即ち是は小兒の時より山林の有難み、愛林の思想を起さするには、尤必要の方法である、且其樹木は學校の基本財産にもなり、甚だ有益のことである、又追々其地方へにて、山林の學問をする人、即ち學者を出すことも必要である、殊に自ら大きく林業に従事せんとするには、學問が必要である、凡て山林を繁殖せしむるに就き、保護なり、獎勵ありの方法は、何れ政府に於ても夫れへ定めらるゝに相違ないか、それを待たすとも、愛林心を喚起し、自ら進んで、早く殖林の實行をなすことか必要である、又近頃の林業とか殖林とかの株式會社と云ふようなものも段々起つて來た、是れも至極宜しき事である、殊に町村などは、今日の自治制と云ふことは、夫れへ申合せて約束を定め、夫れを實行し、即ち自ら政事をなすのである、然るを自分共の利益にあること、又爲りになることをなさず、之を捨て置くは、詰り開けない、先見かない、慾か少ないものと云はねはならぬ、よくよく山林の利益を了得あつて、一日も早く殖林の實行を希望致します、若し民地かないならば、官有地などの差支なき處を、拜借あり、部分林なり、願ふことの途もある

第五、利用の方法

繁殖の必要に續て、利用のことも少しく述へ置かねはならぬ、是は即ち今後大に繁殖せんとするもの

又現在澤山あるものに對し必要である、今日運搬不便の處に在ては、山奥に至れば、利用の出來ぬ、出しの利かぬ、即ち收支償はぬものかある、然るに是は段々道路も開げ、鐵道も通し、便利となるに従ひ又世の中の需用の進むに従ひ、追々伐り出さるゝ、又價のあるものになる、假令不便としても、大仕掛の仕事として、林道を造るとか、鋸切器械、燐寸原料製紙原料などの切斷割挫等の仕事をなせば、利益あるに相違ない、又運搬の方法としては、水流しとか、筒とか、鐵炮出しとか、修羅出し、繩出し、土エビール等、其他種々簡便の方法ありて、木曾其他隨分慣熟して居る處もある、是も成るべく便利方法を撰はねはならぬ、原料の澤山ある處に於て、是等大仕掛の仕事をなすは、何れ大資本家を要することあるか、今日よりも大きく殖林して、事業を盛にして行く計畫あるには、此等利用のことも考へて置かねはならぬ、運搬不便の處にて、地方人の今日差當りの仕事としては、炭、木片、板、軸木其他粗製器具等の製作が必要である、

次に樹木の伐採年度のこと、樹木が果して何年間生存するものなるやは體に分らざるも、丁度伐り時と云ふものがあり、恰も利子の尤高い時と云ふようなものである、其用途により、又地方の習慣により一概には申されざるも、普通杉、扁柏、松等は六十年乃至百年位、栗は三十年乃至五十年位、樺は百年乃至百五十年位、櫟、檜等は二十年乃至三十年位か尤適當の時である中には餘り古くなれば、

材心の腐るものもあり、萌芽樹などは萌芽の力を失ふものもある、又薪や柴同様に餘り早く伐るも宜しからず、用材は寧ろ年度を延ばす方は差支なく、古くして却て特別價を有することもある、伐木の方法も皆伐と擇伐と云ふことかある、皆伐とは區域の樹木を盡く伐ることにて、擇伐とは抜き伐りして、全体の二分の一とか三分の一とか四分の一とか、割合を定め擇ひ伐りすることにて、只善い木のみを撰て伐ることではない、國土保安に關係ある處、或は山嶽などは、皆伐と云ふことは注意せねばならぬ、其關係の厚薄ある度合に由て、擇伐の度合も亦定めねばならぬ、又伐木の方向は、大低風の方角に反對の處より初め、假令は北風烈しき處は南方より切り初め、南風烈しき處は北方より伐り初むると云ふようにすへし、又傾斜甚しき地は、上下直線に伐ることを避け、横に伐るとか、斜めに伐るとかの方法も選はねばならぬ、伐木の季節は、通例秋期落葉後より萌芽前、即ち樹液の流動を休めて居る時を可とすへし、併し又皮を取るものは、夏期を可とするとか、深雪地方は夏より秋に掛けて伐採し、雪出しをなす方便利のものもある、凡て山林の事業は保續作業と云ふて、其元質を失はざるよう、假令は百町歩の林にて、輪伐の年度を百年とすれば、年々一町歩宛伐り、一町歩宛植へ（尤萌芽するものは植ゆることを要せざるも）斷へず繼續して無限に保つて往くと云ふことか元則である、それには連年の作業として、毎年伐たり植たりするものと、隔年の作業として年を隔て、二年置とか三年置

とかに伐たり植たりすることもある、面積の大なるものは連年作業にする程利益である、

以上段々申述る如く、山には林を仕立てる伐ては其跡は植繼ぎをする、又無茶苦茶の伐り方にせぬ、即ち山林は段々殖やすよう、價のあるよう、減さぬよう、絶さぬように、氣を付けて行かねばならぬ、充分山林の必要なることを御承知になつて、自ら進んで實行することか必要である、世に山林の官有論とか民有論とかあるも、經濟上からは、山林を立派に利用し利益のあるようにするには、民有の方かよいに相違ない、然るに官有論の勢力あるものは、人民の多くの愛林の思想なくして、濫りに伐る方許りて、容易に繁殖を勉めぬと云ふ事實があるからである、此官有の大勢を動かすには、先づ山を愛し、殖林の實際行はれて、結果の見はるゝようにすることか必要である、即ち信用を得なければならぬ、是れは自己持の山、共有、區有、部有、町村有に係はらず、何れも同様である、それゆへに、其山林を充分立派のものになし、利益の上るよう、種々の災もないように、需用にも充分足すようにしてゆくは、山國に居らるゝ、又山を持って居らるゝ皆さんの務めてある、特に山國には、山林の事業は尤適當なる仕事である、假令は山林を御持ちでない御方としても、世の中を進めると云ふ点よりして、殖林の行はるゝよう、御盡力願はねばならぬ、且それ上の好む處下之に従ふと云ふて、知事閣下より、郡長、村長、地方有力家諸君の御勧誘は、甚だ効能のあるものであるから、是は格別御注意を願ひたい、

私の申述べたることは、實際のこと、有体のことでありますから、能く御吟味あつて、宜しいと思はれたら、直に御實行のあるよう、御注意のあるよう希望致します。縣廳御請求の主旨が無用にならざるよう、縣廳の御請求は皆さんの代表者、即ち皆さんの御招きである、招て置て之を聞流しにされることはあるまいと思ふ、慧敏なる諸君は、山林の必要を必ず御了得になつたに相違ない、他日必ず結果を見はさるゝであろう、私は訥辨であるから充分意を盡すことか出来ませぬか、其精神と要領の御汲取りあらんことを希望致します、是れにて大体の講話を止め、御質問あらは承ることに致しませう、敢て清聴を瀆しました、

(問答は畧す)

明治三十年三月廿二日印刷
 明治三十年三月廿三日發行

福島縣内務部第五課

福島縣岩代國信夫郡福島町
 大字福島字杉妻二番地

印刷人 遠藤 司

14-97

20 101

21 102

22 103

23 104

24 105

25 106

26 107

27 108

28 109

29 110

30 111

31 112

32 113

33 114

34 115

35 116

36 117

37 118

38 119

39 120

40 121

41 122

42 123

43 124

44 125

45 126

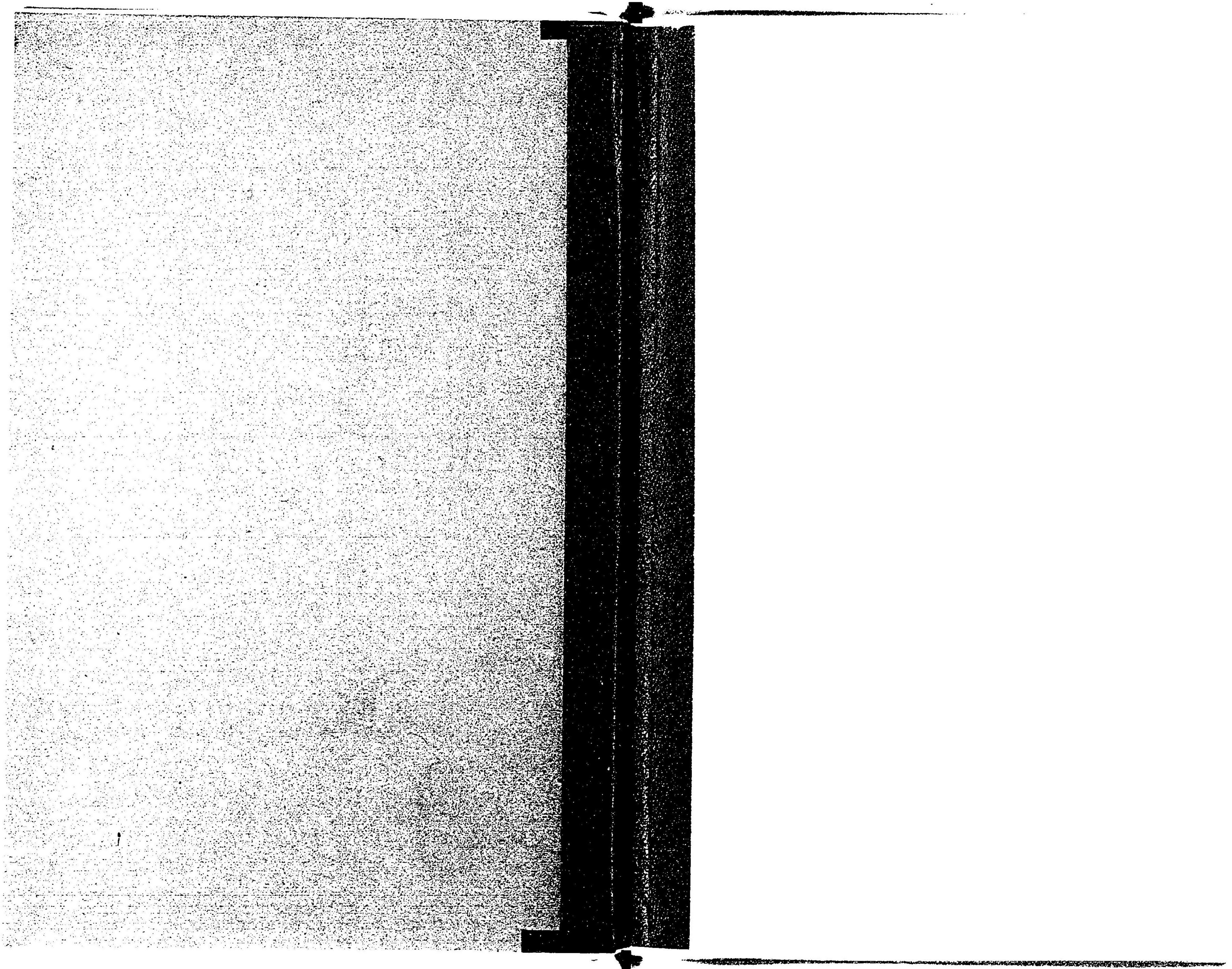
46 127

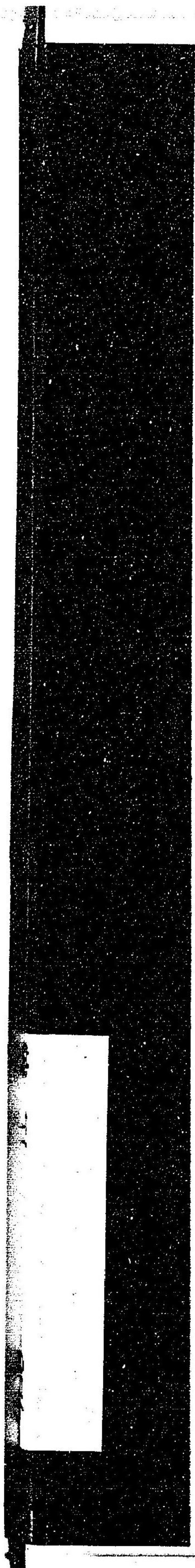
47 128

48 129

49 130

50 131





特51

976

農商務省技手
林學士白河太郎 山林講話

筆記

国立国会図書館

065227-000-0

特51-976

山林講話筆記

白河 太郎 / 述

M30.3

CCE-0054



