

攷察日本林業日誌

# 序

蓋聞分職任民園圃與虞衡並重開物成化周諮與博訪同功是故山川多鍾毓之靈杞梓榲楠經培養而蔚成大用樹藝懋無疆之利桑麻槿柘受化裁而胥是富源林業者以前人所營爲後人之獲以今茲所營爲悠久之資創業期千載貽謀垂萬禩者也顧不重哉考之往古周禮山林之掌曰守曰禁仲冬斬陽木仲夏斬陰木五溝五涂各樹之林衛文有務材勸農之詔荀卿有順時養長之言古訓昭垂殷殷於林政者如是徒以載籍多湮詳規罔覩嘉謨偉績神往爲勞夫考古必兼證今他山良足借鏡取長用以

補短樂利於焉發皇則調查尙焉李君香齋任鴨綠江採木公司  
理事長有年曩者邀其執事相伴出國考察東瀛林政著爲日誌  
凡彼邦森林之狀況林制之沿革砂防之事業與夫土宜之如何  
辨析樹種之如何獎導暨施設情形造林成績靡不燦然備舉如  
指掌如列眉焉歸而問序於予予覽觀旣竟慨然有感矣吾國湘  
贛桂粵之交羣山連綿名材櫛比自皇古以迄今日通國中巨大  
興作無不取材於是更歷年代日斬月削縱有天然之萌孽其如  
需要之無窮何近年以來美洲木材輸入沿海各埠轉銷內地都  
市者歲以數千萬計按之各口稅務司逐年貿易報告令人失驚

東省土厚水深高山大陵盤回綿亘濃林嘉木鬱勃青蒼固天然  
之宜林區域也誠能經之營之銳意長養藉調查之所得益光大  
而發揮將見他日佳蔭葱蘢參天拔地繩繩相繼利賴無涯則庶  
乎考察爲不虛而此誌亦不朽矣是爲序

中華民國十二年一月 代理奉天省長王永江識

## 自序

經濟之源流民生之利用國土之保安水旱之捍衛莫不於林政有密切之關係蓋林政興則國日臻富强林政衰則國日患貧瘠故管子爲政樹人與樹木同功日本澁江氏亦以山林爲國之寶無中外無古今其注重林政道固有同揆歟吾國自建設共和以後亦嘗師法東西各國講求林政以爲富國之一端乃行之十餘載而成效未昭著者何哉或曰人材之缺乏也經費之支絀也輿論紛紜莫衷一是不知吾國留學國外之林業學生及國內專科卒業者實繁有徒若支配於各省數大林區當無虞不給乃弁髦

棄之或閑散置之臨事輒諉爲乏材是厚誣乎當世也烏乎可環  
顧宇內南北俶擾迄無寧歲增兵購械動靡億萬咸舉而耗諸不  
生產之途而於富國生利之林業轉漠視爲無足重輕宜乎國債  
纍纍岌岌不可以終日也是悠悠之論固不待辯而自明矣不佞  
疇昔私議以爲掾衰救弊非從事實業不能日起有功自承乏鴨  
綠江探木公司理事長以來日與林學專家晉接麤識森林經濟  
之途徑益信嚮者私議爲不誣深歎林業之於國家尤爲大利之  
所在也然欲喚起國人林業之進行非從實地經驗無以祛其惑  
而堅其信迺涉東瀛履扶桑歷游三島耗時五旬凡彼邦碩士名

家之緒論林政法規之設施以及植林採伐貯材搬運諸方法耳  
聆目擊往復商確而不厭歸則握管記錄揭要以餉我國人手茲  
一帙不啻舉東瀛全國林區供諸几案間以爲吾人之借鏡師資  
是或一道也昔法蘭西值敗衄之後處四戰之衝發憤圖存種植  
軍用森林卒博歐戰最後之勝利爲與國所豔稱(美國在戰時赴法之林  
總工程師革立來云聯  
務所以得勝者實  
軍法國森林之力)况吾東三省處特殊之地位富天然之林區地大物  
博憑藉有資尤冀邦人君子合力圖維爲未雨之綢繆焉是則區  
區纂述之微意也夫

中華民國十一年七月 李友蘭序於鴨綠江採木公司公廨

# 考察日本林業日誌

五月三日晴

午後五時頂同隨員石原秘書逸太郎錢副技師啓承先後至安奉鐵道安東驛攜帶行李共八件受日本稅關檢查按安東驛爲我國與朝鮮之國境駐有我國海關員日本稅關員凡由我國往朝鮮者旅客行李受日本稅關檢查由朝鮮來我國者受我國海關檢查畢即登車送行者除公司中日全體同人外有關知事又安張君粹亭張副領事小樓富田駐安領事吉田書記官至五時



二十分開車汽笛一聲遂渡國境鐵橋(按該鐵橋架於鴨綠江上係桁構旋開式全長三千零九十八尺竣工於民國五年工費約二百萬日金)而過新義州天氣晴和見道旁桃柳花葉掩映有致同道至京城者有公司員延井技師九二一章參事尙琮張參事國棟車中頗不寂寞所乘係寢臺於九時餘就寢

五月四日晴

午前七時抵京城南大門驛永田理事長正吉(因事在韓京)出迎在月台上褻談二十分鐘復與延井等分道而別午後六時五十分抵釜山(按釜山爲朝鮮南端第一海港與日本下關距離最近)

下車即乘鐵道連絡船新羅丸八時三十分出帆所帶行李復在船中檢查一次遇鴨綠江製紙會社理事中島三代彥詢知亦往東京九時餘就寢夜間風浪甚平惟二時頃船身稍有震盪

### 五月五日晴

午前六時三十分起身登甲板遠眺兩側島嶼連綿風景絕佳左爲彥島右爲六連島七時三十分抵下關(按下關又名馬關甲午中日戰後我國全權大臣李鴻章與日本首相伊藤博文議和於此締結馬關條約)登陸在待車室中稍憩發電知照東京式村茂即登車有新聞記者柳樂忠雄藤岡寅之助島田信次石川山彥

四君來訪聚談片時九時三十分開車氣候漸暖眺見連阡接陌  
麥秀芄芄較早於東三省殆亦氣候所致歟午後二時餘過宮島  
遙見英國軍艦泊於海面詢知英皇太子尙在該處閱操(按上年  
日本皇太子游歷歐州聘問英國故英皇太子來日答禮藉游日  
本各處)

五月六日晴

午前七時起身八時餘過靜岡遙見富士山(按富士山海拔一二  
三七八尺爲日本第一高山)高聳雲霄頂上積雪與日光相映體  
體耀目山腰有浮雲一縷繞之如束帶洵爲奇觀十二時四十分

抵東京驛下車有安東製材無限公司經理式村茂到站相迎知已爲余等定妥旅館爲築地精養軒旋有精養軒經理藤本民次郎亦到站迎接即同乘摩托車往精養軒(按精養軒係私人經營西洋式飯店資店金壹百萬圓有大食堂可容七百餘人設備頗完)住三十二號室(該室二間一爲客室一爲臥室)與式村茂君畧敘寒暄詢知東京旅館爲博覽會開會期中異常擁擠加之帝國飯店被焚此次蒙式村君頗費經營定得精養軒余遂謝伊招待周到因明日爲星期約赴明治神宮伊即辭歸晚膳後同錢副技師散步至銀座通觀該道路中間車道係木砌兩側人道係水

門汀道中電車摩托車人力車往來若織兩旁男女雜沓最爲熱鬧九時餘回寓就寢

### 五月七日陰

午前六時起身朝餐後閱報紙數種十一時乘摩托車往芝區拜訪式村茂君見其宅係新築精雅異常有三層樓俯臨品川海灣遠眺富士高峯遠山近水一覽無餘開窓四望令人神爽嗣復令其夫人及次公子三女公子出見夫人招待備極誠懇其次公子及三女公子皆俊秀不凡坐談一時餘興辭而出仍乘摩托車往明治神宮此係明治天皇之專廟夫明治自即位以來銳意維新

克靖內亂廢藩立憲登用賢良百政改革追蹤歐美練軍製械以  
蕞爾小邦崛起東亞戰勝世界二大強國國際地位遂由三等而  
躍爲頭等儼然東亞新進第一強國則明治天皇亦可爲世界之  
英主國民崇拜廟食百祀理因宜然觀該神宮建築宏壯四圍繞  
以回廊中爲正殿與吾國宮殿相似四周林木蔚然頗呈肅穆之  
象午後三時餘天陰微雨復乘摩托車回寓

五月八日晴

午前九時赴吾國駐日公使館見大門鎖閉旁啓小門又無門役  
遍尋良久遇一日本僕詢知馬代理公使廷亮爲留學生逼索學

費潛行回國館員亦均避匿四散祇秘書官一人留守館中遂導

余等至旁屋中良久有朱秘書官茂績延見見屋中桌椅破舊不堪積塵頗厚勉強入座余告以此次來東調查林業并奉張巡閱使命順便調查接濟留學生學費十五萬元是否發給無款省分之學生乃朱君並非專管不甚明瞭遂莫可調查聚談片時辭出赴外務省拜訪亞細亞局長芳澤謙吉適該局長因公出差由書記官松永直吉代見余述貴國林業異常發達此次特來視察貴國各林地作業方法以爲改良敝國林業參考之資松永君云閣下之來早接永田理事長電報通知盼望已久台駕視察地方當

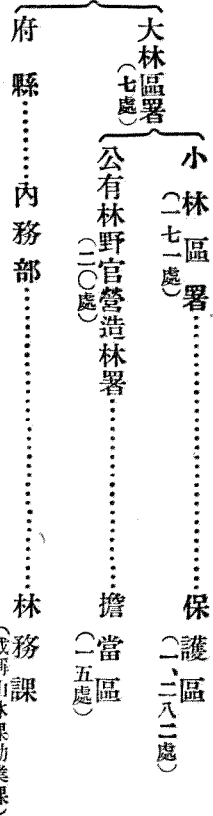
即去函通知坐談片時辭出回寓旋式村茂來約明日午後同往  
拜謁大倉男爵午後一時半赴農商務省謁見山林局長中井勵  
作林業課長松波秀實(現已辭職病故)二君和藹可親殷勤接待  
余述敝國林業尙在幼稚貴國林業經營十有餘年基礎既固成  
績亦佳而敝公司係兩國經管事業鄙人適當其任故得乘此機  
會視察貴國各林地之作業方法以備改良敝國林業參考之資  
願二君不吝指教中井局長取林業記念寫真帖二冊贈余與錢  
副技師并詢旅行預定日數允代爲定一日程一面通知所到各  
地預備招待殊爲周到松波君述林業經營之大概如下按日本



全國山地約佔十分之八林地面積共四千四百四十八萬六千五百八十三町步（每町步合中國十四畝七分）內分內地北海道、樺太、朝鮮、臺灣、五區各區分御料林、國有林、公有林、社寺有林、民有林五類其國有林面積佔全國林地百分之五十二據大正七八年決算平均額每年國有林收入日金三千六百八十九萬三千二百三十四圓除去開支一千八百八十六萬三千三百六十三圓可得純益一千八百零二萬九千八百七十一圓其管理機關之統系如下表

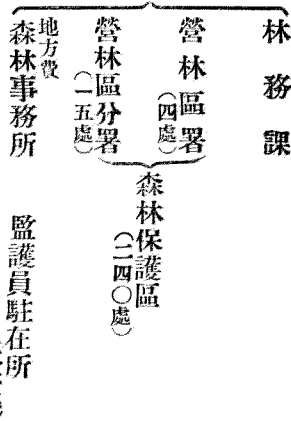
## 一、內地

農商務省(山林局)

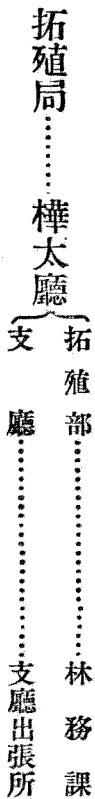


二、北海道

內務省(地方局)……………北海道廳……………拓殖部

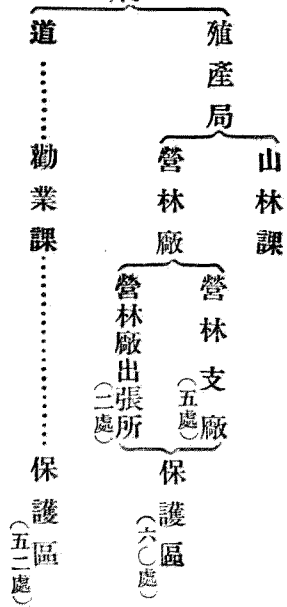


三、樺太



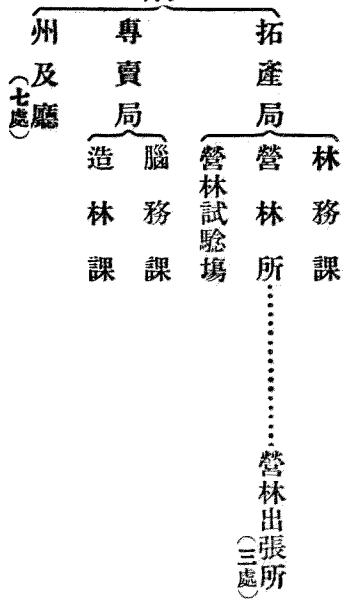
四、朝鮮

拓殖局……朝鮮總督府



五、臺灣

拓殖局……臺灣總督府



坐談片時辭出回寓施有外務省書記官荒川充雄來電話約余於午後三時在外務省接見按荒川君前係安東領事官補本甚熟識即於三時再赴外務省見荒川君便覺舊友重逢欣喜之情自不待言復由荒川君介紹見書記官川越茂君余請伊等介紹視察各學校工場等聚談至四時辭出往淺草公園按該公園原係淺草寺其大殿供丈餘高之觀音像建築爲三百年前之舊物前有方塔一座寺之右側瓊樓櫺比爲電影館劇場飲食店水族館熙來攘往喧鬧雜沓不可名狀後有凌雲閣樓計十三層高二十餘丈登最高層東京全市一覽無餘又有池沼上架藤棚紫花

垂垂頗饒風致步繞一周而出乘摩托車回寓多日未食米飯思食日本菜由精養軒介紹至對岸日本料理館晚膳畢後散步至銀座通行人擁擠道旁夜市宛如吾國北京之前門九時回寓有我國公使館副武官趙經世來訪詢明張巡閱使接濟之留學經費據趙君持來細帳一紙即繕函呈送奉天省公署十時餘就寢

### 五月九日晴

午前九時往三越吳服店日本綢緞古時由吾國江浙輸入故稱吳服該店創設於明和年代距今百六十餘年可謂東京最大最古之商店建築倣西洋式佔地六百餘坪（一坪爲三十六平方

尺）計樓十一層高一百七十餘尺建築費二百餘萬三年竣工其宏壯華麗可以概見店內賣場分七十餘部貨別隧分任人選購登樓有電梯二種一爲上下垂直運行一爲由斜線而上每層有休息室侍有妙齡女子捧茶顧客第九層有食堂二處一爲番菜一爲和食至頂有屋頂花園奇花異卉香韻撲鼻舉目四望則東京全市小如蟻蛭羣歸眼底矣其店員大半爲青年女子程度均畢業於女子商業學校可見生活競爭之烈女子亦莫不從事職業然必普及教育而後女子之學識技能不亞於男子始可解決女子解放問題故美國任命女子爲領事或使館員已有先例

女子教育不綦重歟觀覽一周回寓午餐後大倉彖馬同式村茂

來訪知照大倉男爵於三時在宅奉迎坐談至二時三十分同往

芝區靈南坂大倉邸拜訪詢問男爵年已八十八歲見精神矍鑠

步履健捷雖修養有素殆有福之人得天助者歟余謝其去年蒙

賜家祖父壽禮及此次派人招待一切并述此次來東視察貴國

林業以爲敝國改良之借鑑並順道參觀平和博覽會男爵云閣

下此次遠涉重洋惠至敝國鄙人得接警款何幸如之鄙人交貴

國之友甚多即貴省張巡閱使與鄙人交最篤鄙人曾三至奉天

蒙張巡閱使推誠相與至今時爲感念閣下回國時請代爲請安

云余即道謝之聚談片時余請參觀大倉集古館按該館係大倉男爵費四十年之心血靡百萬之金錢收蓄中日兩國之古玩復建廣廈數十間庋藏其中供人參觀者也蒙男爵派人引導觀覽一周見球琳琅玕縹緗秘籍古豔古香不可縷數其中最古者有吾國周秦時代之銅鏡復有日本聖武天皇（距今二百年）墨蹟一頁爲吾國黎庶昌購得携至中國由男爵懇求黎氏讓還故原物復歸日本此爲男爵生平得意之舉其書畫中佳品頗多觀畢

辭出回寓

五月十日晴



午前九時赴博覽會第一會場有杉原榮三郎招待余等至迎賓館聚談片時稍用茶點復派川浪司行引導至建築館見出品物多注重都市建築上防火防水耐火耐震諸計畫復有人造大理石之室內裝飾材料以及西洋家具日本家具均以實用爲主帶有美術趣味者復有染織館按日本織物本均狹幅不能輸出西洋近年專門家極力提倡絲織綢絹等品均改廣幅故歐戰中輸出頗多茲特舉其重要者如石川縣之羽二重（似吾國之華絲葛）輸出年額二千餘萬圓神奈川縣之桃花手絹及西洋婦人夜會服之薄綢輸出年額一千餘萬圓京都府之西陣織（緞子）

大阪府之半麻布印花緯縐皆爲輸出之品至染織別館按該館爲東京全市吳服店競爭之焦點三越吳服店陳列之美人形作郊外散步之態松坂屋之廻轉式衣架高島屋陳列西洋跳舞室之布景配以男女二人跳舞姿之人形旁附四五人之美女題目文化之幸其舞衣爲小濱縮緬（湖縐）地新青磁色印以牡丹及草花疊着夾衣三層爲調和肉體美及曲線美故也松屋吳服店倣女畫家池田樵園女史所畫二美人之形陳列其中其餘伊勢丹吳服店等之出品目迷五色不可縷數至製作工業館該館之可注目者第一爲M字形之屋頂俾光線之能率發揮無餘館內

陳列之品北有樺太南至沖繩各府縣之出品異常豐富普通者  
及物類紙製品皮革假革及羽毛製品珠玉加飾製品漆工品七  
寶類文房具事務用具裝身具携帶品武具及武具用品玩具雜  
工作品圖案工匠用具而爲日本獨特之製作品如京都福島鳥  
取香川宮城和歌栃木等縣之漆工品愛知岐阜佐賀等縣之陶  
磁器大阪之刀劍京都之七寶山梨之水晶細工東京之時計貴  
金屬品及御木本眞珠店之眞珠塔共計眞珠二千九百八十二  
粒價格三十二萬五千圓頗可觀也該館與染織館之間有羊毛  
工業館爲全國重要之十三羊毛工業會社所經營者也該館爲

宣傳使用羊毛織品起見自綿羊之飼育始而剪毛而紡線而織物一一示其途逕中央陳列之毛毯呢絨等品質均優足見工業進步之速近今多年出產額幾達二萬萬圓復至文化村於華美壯麗之間忽值幽雅閒靜之村落綠樹罨窗花開籬落特饒風趣按該村爲文化生活改良之模範住宅建築學會之出品共計十三所樓房四所平屋九所其建築構造皆最新發明之鉄筋混凝土及鉄筋蒲勞克皆工價廉而耐久室內裝飾如膠皮地板淺野合板工場之天花精緻異常各所間數雖有多少而家庭應需之設備無不完全不過隨人口之多寡定間數之多少耳如此則節

省地積減少工費而俾居住之人引起快感每所佔地自二十餘坪(每坪三十六平方尺)至三十坪爲止工費自三千圓以上至七八千圓爲止以視吾國富家之廣廈連雲層樓接漢固不必論如中流人家往往費數千元而欲求一適當之住宅不可得盡於此取法乎觀畢回至迎賓館稍憩蒙杉原榮三郎留余等午餐同座有山科禮藏阿部吾市武市俊明等各人互通姓名食畢杉原君席間演說表示歡迎余等之意余亦答辭謝之聚談片時復至演藝館觀藝妓跳舞衣服璀璨態度韃韃仙袂霞舉輕步雲騰以視梅蘭芳之天女散花不是過焉再往教育社會館見教育普及之

種種出品無甚新奇社會方面有公共團及社會事業之方法成績勞働家與資本家之關係等悉爲改造社會之資料觀覽一周可知文化發達之徑路將來社會改善之理想頗有趣味復至蔬菜園藝館美術館農產館食料水產館蠶絲館流覽一周亦無奇異可記迨至化學工業館按日本化學工業歐戰中甚爲發達其產品輸出歐洲不可計數停戰以來突受打擊然出品如高砂香料會社之人造香料三共社之可燃質綏而洛衣特(譯音)日本高級塗料會社之乾燥性漆器E C工業社之飛行機材料及防水布淺野之水門汀均有價值其餘腓子原料及窒素之變化亦頗

可觀出而往萬國街觀種種遊戲如各國美人之跳舞戲法馬戲  
南洋女優四十名之跳舞等不過一種餘興而已午後四時回寓

五月十一日晴

午前九時往上野公園動物園見禽類有孔雀鴛鴦鶴鴛鸚鵡百  
有餘種獸有獅象虎豹熊狸狐猴亦不下五十餘種水族惟有魚  
螺蝦蛤數種而已繞行一周而出進博覽會第二會場至北海道  
館按北海道雖爲極北荒漠之地與吾國吉黑省分相類然自設  
立道廳以來極力經營二十餘年而農產水產林產鑛產出品總  
數竟達壹千六百餘點其要者如炭鑛會社之煤王子富士兩製

紙會社之蠶座紙新聞用紙帝國製蔬會社之蔬布蔬線大日本  
人造肥料會社之過磷酸麥酒會社之麥酒等以及牧場養魚池  
之模型木材水產之標本頗堪寓目復至樺太館按樺太於明治  
三十八年日俄戰後割自俄國者爲極北之國境其特產有黑狐  
銀狐之毛皮魚類之罐頭製紙用之木材等餘則無甚可觀至朝  
鮮館其建築倣朝鮮之宮殿陳列之產品不過高麗參陶器漆器  
毛皮以及農產之米麥而已至外國館按該館出品皆係外國之  
製造品如英美德法伊和瑞士瑞典印度南洋和蘭等國其重要  
者模造寶石電影器寫真器留聲器光學器測量器電氣發動器



石油發動器自動車發動器電氣鑽孔器電氣補聽器製冰器打字機金錢出納器電氣信號器印刷機裁縫機此次出品之最多者首推英國次美國夫美國在歐戰期中產業異常發達輸入東亞不可計數德國自停戰以來極力恢復原狀出品價格較廉於他國殆爲馬克低落所致然各國頗畏之瑞士瑞典出品甚多此等中立國在歐戰期中產品定獲鉅利故生產力當然增強觀此可見世界經濟競爭之真相至電氣工業館按電氣工業日本原爲機械工業之一部不見如何發達今日特設專館一則爲促進水力電氣之發達一則爲近來世界煤之產額已有制限將來非

用電力則不能立國及早提倡頗有見地其出品物之重要者發電機、電動機、電氣變成機、變壓器、電動發電機、變流器、整流器、配電盤、遮斷器、發電所及配電所之設計模型白熱電燈弧光電燈電氣鐵道用機械器具及材料電信電話各機等陳列甚多然非有專門知識不能理解頗爲遺憾至動力機械館見蒸汽機關揚水機、水壓機、金工機械、木工機械、製麵機械、印刷機、紡織機等凡大小工作莫不以機械代人力亦二十世紀科學進步之特徵至交通航空館有日本郵船會社出品世界航路模型各處港灣歷歷可數鐵道省出品世界交通鳥瞰圖以日本爲中心周回眺

望所得世界鐵道線路一目瞭然又關門（下關至門司）聯絡隧道之地質標本地下鐵道之模型及地下鐵道與他種交通機關時間之比較表由品川至上野淺草間計長八英里人力車費一點三十五分市街電車費一點九分摩托車費四十二分地下鐵道祇費二十五分然則市街交通以地下鐵道爲最速觀之頗有趣味更有摩托車機關車之剖解模型飛行機及無線電機有二十餘種有傳書鳩六十羽據聞日本軍在西伯利陷於重圍幸賴該鳩通信師團本部被救出圍故師團長曾賜以褒獎狀云至林業鑛產館見山林局及帝室林野管理局所陳林政研究結果之

圖標及照片等帝國森林會長武井守正之杉木周圍有十八尺之巨其餘桐柿之柱材頗爲珍品而鑛物類中金鐵煤石油硫黃燐鉛等爲大宗觀畢渡平和橋繞至第一會場而出四時餘回寓

五月十二日晴

午前九時石原秘書往外務省詢芳澤局長回京與否并請給參觀學校工場及各林區之介紹函十時石原秘書回述芳澤局長尙未回京介紹函隨後送來午後一時往訪大倉彖馬適因公出未遇而回精養軒主任藤本民次郎邀往兩國橋國技館觀大相撲（角力）按大相撲係古時各藩主豢養力士於春夏二季角演

遠近男女爭先趨觀亦足見尙武之遺風焉。遂允之。午後一時三十分同往見該館建築以鐵骨構桁造成圓形中有亭爲角力之壇四周觀客圍座其廣約可容三萬餘人。分力士爲東西二組。每組約二十餘人。每次東組西組各出一人登壇報名互作角鬪之勢。數分鐘後扭合一團。先仆者爲負。迨後各組合計勝負之數以爲最後之勝負。其力士均異常肥胖蓄髮爲髻裸體而圍一布巾於前。觀客約有二萬餘人。婦女甚多。五時回寓見諸力士勝負之名均已懸掛於通衢。且各報館特發號外以報勝負。亦可見風氣之崇尙也。六時同錢副技師步行至審美書院。按該院爲一股份

有限公司資本極鉅收羅中日二國書畫用玻璃珂羅板印刷行世吾國書畫中有王羲之墨蹟賀知章孝經墨蹟曹雲西山水唐宋元明清畫集筆耕園（集宋元明名家小品畫六十幀）黃瘦瓢畫幀等皆吾國之精粹不克保存而流出外洋殊爲可歎其印刷之精裝璜之美以及紙張大小莫不酷似真本幾至不克辨別彼國美術之發達於此可以概見吾國滬上有正書局雖有影印書畫碑帖之舉而印刷之劣裝訂之拙至於紙張不取與真本同一之材料國紙洋紙任便雜用致美術之品失其美感雖有真本汚蔑可惜余選購數種而回寓晚餐旋有外務省送來參觀學校介

紹函九件（帝國農科大學工科大學高等工業學校府立工藝學校府立實科工業學校高等師範學校共立女子職業學校攻玉社工學校京橋泰明小學校）當即檢收

五月十三日陰

午前九時式村茂同石崎久三郎藤平泰一來訪二君皆安東舊識聚談片時則他鄉舊雨情誼更厚因東京府立工藝學校相距甚近遂於十一時步行至該校參觀有教諭沼澤孝英接見詢知該校係甲種程度在校生徒三百七十餘名每年經常費九萬餘圓學科有金屬工藝科精密機械科木材工藝科製版印刷科選

科畢業十四次畢業生四百餘人皆供職於各工廠適今日星期  
六皆實習之課由沼澤教諭導觀製版印刷科實習工場見各生  
徒年皆十三四歲衣工人之服有以照相製版者有描畫上石者  
有排植鉛模者有上墨印刷者莫不汚手垢面忙迫異常復至金  
屬工藝科工場有塑模者有熔鐵者有澆鑄者其已鑄成之銅鐘  
花瓶等均甚精雅復有錘鐵之工於爐火中鉗出一鐵塊置鐵鎚  
上有數生錘之成形復至精密機械科工場所製測量機械鐘表  
等有用電力穿眼刻螺絲者有以手工磨光者至木材工藝工場  
有鋸木鉋木製房屋模型者有彫塑房屋上裝飾者有油漆器具



者其製成之品均精緻可愛至禮堂寬廠可容四五百人至校長室畧憩夫此等學校最適社會之需吾國學校雖亦有甲種工業然因經費支絀設備不完不能實習幾與普通學校無以異殊可慨歎沼澤教諭殷勤指導頗可感謝辭出回寓午後一時往芝公園觀攻玉社工學校學生實習測量無甚可觀遂回寓晚餐後八時有奉天留學高等工等學校學生張繼周來訪聚談片時九時同錢副技師散步至銀座通觀夜市即行回寓就寢

五月十四日晴

本日爲星期日擬在寓休息午前九時式村茂來訪面訂今晚宴

請余等於陶陶亭遂辭出忽接安東來電稱韓瑟庵秘書偕劉懋青參事兆鵬於十一日起程往東京觀博覽會余計其旅程今日可到旋有奉天留學高等工業學生董振名杜乾學來訪十一時同該二生及錢副技師啓承往東京站迎之復同送劉韓二君至神田今川小路東賓旅館該館爲劉韓二君下榻之所畧坐片刻同錢副技師回寓五時式村茂來寓邀至麴町區有樂町陶陶亭在座除余等三人外有藤平泰一石崎久三郎均係安東舊識復招安東歸京之藝妓三人侑酒該亭房屋精潔陳設幽雅壁間懸有張繼戴天仇之墨蹟其陳設亦俱仿吾國舊風菜爲中國菜頗

適口不下京蘇之味當晚旨酒佳肴他鄉故知觥觴相酬履寫交錯其樂可知迨歡盡而散已鐘鳴十下矣遂同石原秘書錢副技師步行回寓

五月十五日晴

午前九時往京橋區元數寄屋町泰明小學校按該校係市立國民學校創辦迄今四十餘年在最繁盛之地其經費之充足設備之完全可爲小學校之模範有校長高橋鐵藏接見遂由校長導觀第一年級教室見教授圖畫又觀第二年級教室見女教員教授歷史多以名蹟問答觀第三年級教室見教授國文以漢字使

兒童諸記以綴文句順次觀第四第五第六學年教室教授皆有法度觀畢致謝該校長而出回寓午餐午後一時至神田共立女子職業學校校長他出由副校長鳩山春子接見該副校長年在五旬左右望而知爲學深德邵之婦人見應接室內陳列學生成績品甚多如造花編物刺繡均甚可觀據鳩山副校長稱該校創立於明治十九年因當時女子教育徒鶩高尚不顧女子之天職本分如家事裁縫手藝等殆不屑研究於是服部一三、永井久一郎、手島精一等謀設該校以挽弊風迄今已三十五年卒業生數已達八千內有吾國留學生二十餘人在校學生一千五百餘名

內有吾國留學生二人其所分學科爲甲乙二部甲部修二科之技藝乙部修一科之技藝甲部設三科一本科二受驗科三高等師範科均三年畢業乙部設三科一本科二受驗科三家庭科均二年畢業此外更有專攻科附設科而附設科分二科一割烹科二洗濯染色科均一年畢業其技藝設有裁縫編物刺繡四科甲部生得於四科中選修二科乙部生得於四科中選修一科入學資格尋常小學校畢業年在十二歲以上者得入甲部年在十四歲以上者得入乙部經費每年十二萬餘圓云午後祇有實習之課遂導觀裁縫實習室見多數女生裁剪者縫紉者烙熨者練習

甚勤復至編物實習室見所編之物極爲精細大抵西洋婦女衣飾之品居多至造花實習室見假花豔麗逾於生花至刺繡實習室有手工繡者有機器繡者至割烹實習室見割者洗者煮者宛如主婦在中饋時形狀至洗濯染色實習室見洗者染者烘者宛如一工場觀畢至學生成績品出售處購數種編物刺繡等品以作紀念按吾國中流婦女積習耽安坐食無事一爲學生更高其身價頤使婢僕甚者運動參政加入政黨虛榮心熾忘其天職安得有如此之職業學校以挽救之有教育責者盍注意於此乎遂謝該副校長而出三時回寓

五月十六日陰

四六

午前九時赴高等師範學校由教授武原熊吉接見詢知該校分文理二科余請參觀理科遂導觀理科第一部係算學教法說理居多不尙演習復至第二部係博物見學生正在實驗麥之剖解旁有女生一名詢係附課生至標本室皆係動植物之標本模型及圖畫書籍頗爲豐富至第三部係物理化學見學生實驗比重及電流或分折或化合頗有可觀其化學用之藥品備有數百種餘如物理器械電流裝置應有盡有設備頗稱完備吾國留學生有一百餘名觀畢而出十一時回寓午後十二時三十分赴外務

省次官埴原正直招宴於裏霞關官邸見該次官年約四旬上下和靄異常略敘寒暄遂入座同座者有書記官松永直吉川越茂荒川充雄總領事高尾亨按高尾君曾任吾國天津總領事熟諳華語發音清脆直似京津埴原次官即席演說云中日合辦事業雖不爲少然成績佳良而辦事和洽當以鴨綠江採木公司爲最可爲合辦事業之模範此次李理事長同錢副技師石原秘書不辭遠道視察敝國林業歸國後更可刷新公司事業將來成績必得良好之結果鄙人不勝企望余致答辭云貴國林業規畫盡善成績昭著此次視察藉擴見聞但自愧缺乏林業學識兼之言語



不通恐所得結果不克副貴次長之期望云云餐畢聚談片時遂面訂於二十二日晚在精養軒略備粗肴請次長寵臨乃次長因另有約不能出席預爲辭謝三時辭出回寓午後五時韓秘書瑟庵劉參事懋青及奉省留學生張繼周等三人先後來訪即留彼等在寓晚餐後赴杜乾學董名振之約至有樂座觀劇同坐有留日高師學生羅振邦爲之撮要講解劇情該園當日所演之劇爲改良新戲其裝演女子之男伶不惟化裝維妙維肖即聲音笑貌亦儼然一女子也化裝之技至此可謂觀止矣至十一時回寓

五月十七日晴

午前八時往淺草高等工業學校參觀有助教授桐淵勘藏講師  
中島直一接見詢知該校創立已達四十一年初爲東京職工學  
校於明治二十三年改爲東京工業學校於明治三十四年改昇  
東京高等工業學校常年經費四十五萬四千餘圓所設色染科  
紡織科窯業科應用化學科電氣化學科機械科電氣科建築科  
共八科在校學生八百五十六名內有吾國留學生一百八十三  
名余請參觀實習之課先導觀應用化學科實驗室研究釀造精  
糖膠皮等一切化學工業附有實修工場製造肥皂洋漆等分解  
油脂蒸溜脂肪酸以及製紙製革并備實習機械使用電力以運

轉之又有分析室供定性定量分析之用見學生皆穿工場之衣  
汚手垢面宛如工匠所造之品皆供社會必需之用研究之時津  
津有味製品成時何樂如之該科有吾國留學生二十餘名至色  
染科實驗室見學生實習色染化學及色之混合而分析原料試  
驗光色日光曝露精練漂白浸染捺染等均應用機械其機械有  
電動機二臺其學生在二年級時講堂授課時間與工場實習時  
間等至三年級則工場實修時間佔十分之八學生無異勞工宜  
乎實業之發達也至紡織科實驗室見試驗纖維及織物之強度  
分析原料等另有工場凡撚線紡績洗毛均用機械其機械動力

皆係電力而摺疊及洗毛所用之蒸氣另由第二動力所供給之  
此外更有手織機力織機所織毛織之西服材料實不亞於歐美  
可見工業之發達在於研究之有素吾國產絲產毛實爲世界所  
稱美而所出織物無論不能輸出外洋且不能抵制外貨不知研  
究改良任憑無識工人拘守成法出品日即窳下不知迎合外人  
嗜好輸出各國不知揣摩國內風氣以備抵制徒使外貨充斥漏  
卮莫塞殊爲可嘆至窯業科實驗工場見粉碎原料製造坯土調  
製釉藥均係製造磁器玻璃等品更進一工場見粉碎膠灰坯製  
磚瓦及試驗各種耐火之品皆係建築用品其窯有瓦斯窯電氣

窯所用機械均以電力運轉之其所製磁器均係西洋式樣皆足供輸出之品夫日本之磁於明初派員留學吾國得江西製磁法以歸迨後漸次改良應用科學居然青出於藍凌駕吾國而吾國雖爲發明先進之國乃拘守舊法不事改革又無學者爲之指導遂使出品愈趨愈下瞠乎落他人之後有識者爲之惋惜遂創設江西瓷業公司開辦瓷工學校急起直追思欲發揚國粹然規模狹小人才缺乏尙無成績之可言今觀於人能無慙然至機械科實習工場有鑄鐵工場鍛鐵工場板金工場皆學生親自作工由講師指導更有製圖室木工工場水力風力試驗室發動機試驗室

見所用之計器及器具無不完備至建築科實習室惟有建築用材料之標本房屋之雛形及圖樣其研究耐火耐震不遺餘力鑑於彼國火災之烈主張廢從前之木造式而用鐵筋混凝土鐵筋李洛克等足見其建築上之進步其餘電氣化學科及電氣科實習工場學生尙未上工只見機器之完備遂流覽一周復至附屬職工徒弟學校按該校程度與吾國之甲種工業同設有木工科金工科電氣科紡織科色染科製革科塗料科之七科其木工科分大工（建築木工）科家具科均注重實習大工科研究和風洋風家屋各部之構造製作一部或全部之模型熟知其工作法曲

尺用法更進而實地練習家屋之建築且研究建築用之材料如木材石材磚瓦油漆以及各樣金屬且養成其製圖設計等之技能其家具科始以簡易之器漸進而櫥子衣櫃椅子等之西洋家具教以實地製造及油漆沙磨之方法更教以材料製法製圖等之專門科學畢業後皆足爲高等工匠夫吾國工匠不知文字毫無學識祇能作粗笨舊樣之器具致爲社會所唾棄因而失業者有之可知即工匠之微賤苟無教育亦在天然淘汰之列其金工科分鍛工及研磨二科其鍛工科授製作機械之火工等技術或以手製或以機製而研磨科授以製作機械之磨光及裝合等技

術或以手作或以機作該二科皆養成機械工有用之人才爲當  
今需用最廣者更觀電氣科授以製作電氣機械爲目的自電鈴  
電扇以至變壓機發電機電動機等俾能明其原理及製法皆可  
促進電工之發達增殖實業之國力頗堪企羨此外如紡織科色  
染科製革科均備有大規模之機械俾學生實習其中宜乎畢業  
後皆能供大工場之用按工業之振興不患缺乏高尚之學識更  
不患缺乏勞動之苦力所患者上承工師之計畫下能指導監督  
苦工之技工手工業上中堅分子之不足耳何則上有一技工師  
下必有數十技工手供其驅遣否則技工師亦無能爲役矣下有



數百人之苦力上必有一二人之技工手以指導監督之否則苦力必僨事矣於以知此等學校之重要有甚於大學及高等專門者矣觀畢時已十二點鐘致謝該講師等引導之勞遂出而回廡午餐午後一時至東京府立實科工業學校其程度宗旨與高等工業附屬職工徒弟學校相等由教諭中根武接見該校有建築機械電氣紡織四部建築部分造屋科家具科泥圻工科油漆科機械部分研磨科鍛工科鑄工科木型科電氣部惟有電氣機械科紡織部惟有紡織機械科現在學生二百九十七名經費每年約九萬圓三年畢業畢業後考查二年間之作工成績給以職工

認定證書附設適材教育部爲應各工廠之委託由工廠主任挑選職工送來學習必需之智識技能更有附屬工業補習學校爲工業在職人員補習工業上必要之知識技能及普通教育實爲工業國過渡時代所不可少者也旋由中根教諭導觀建築部造屋科實習工場見學生等製造房屋模型及房屋圖樣異常精細構造合法觀家具科實習工場見製造洋式家具式樣新巧含有文化風趣觀泥巧工科見學生實習鐵筋混凝土及鐵網混凝土之巧法以及勃洛克（新發明一種中空之磚名）之疊砌法室內裝飾之彫塑法等觀油漆科實習房屋家具車輛機械等之油漆

塗法復觀機械部各科學生皆躬親工作出品大者如蒸汽機關小者如鐘表等均能適於實用因時間已晚其餘電氣機械科紡織機械科不過流覽一周見所製電鈴電話電扇等機均精巧可愛觀畢遂致謝中根教諭而辭出回寓按吾國近來學風雖有趨重工業之勢然中等工業學校寥若晨星即有名爲工業學校而設備未完不尙實習以致畢業後不能作工又有大學高等畢業學生理論學識非不高尙而於實地作事因無中等學生爲其使用如技工手之類遂致掣肘不能成一製造之品此吾國工業界之缺陷亟宜多設中等工業學校則物產豐富如吾國不難以工

業稱雄於世界也

五月十八日晴

午前九時赴帝國大學工學部由事務員某導觀機械科實習工場見規模宏大皆新式機械種類之多不勝枚舉此爲最高學府爲研究學理計故多備種種之機械比較長短剖視構造以求應用之原理余等本非專門家觀之亦不得要領流覽一周而至建築科見製圖實習室所繪皆洋式房屋之圖其餘模型無非注重耐火耐震更有檢查地震機械一座由某教員試驗該機械內有細格紙一張稍有震動則出其紙視之見畫有一曲線表示震動

之秒數及每秒之劇度與速度甚爲正確更觀土木科模型室見各種橋梁式樣均極新奇鐵道模型以電氣聯動裝置爲最精密并見鴨綠江橋之設計圖該橋爲旋開式全長爲三千九十八尺其工費一百五十餘萬圓三年竣工爲絕大之工程亦爲該校學生所設計其程度亦可概見餘多土木工應用之器具分別時代新舊並列俾知改良進步之歷史用意甚善余此次參觀學校首重小學及中等工業故於大學僅觀一部分可也觀畢辭出回廡午後四時赴大倉男爵之宴於向島別邸按向島在隅田川口孤懸東京海灣中有長隄曰墨隄接連東京隄旁滿植櫻花亦爲風

景佳勝之處至門大倉男爵同大倉彖馬及式村茂君迎於門外引至樓上互相寒暄見室中陳設有銅尊一外飾金翠珠寶頂上一顆徑寸紅寶石球據稱此器係吾國內府之物於庚子年流出者又有小香爐一亦爲吾國宋代之古物并出書畫數種皆寶貴之品又碑拓一紙字體仿北魏書法極佳係日本名家所書文係男爵捐地作公園之記觀畢茗茶閒談適樓窓臨水夕陽斜照尙有漁舟晚歸停橈柳陰之下其風景正可入畫也旋入席席係西式菜乃和式酒爲洋酒旁侍美婢進肴斟酒賓主酬酢盡歡暢飲用膳後復引至華式客室茗茶見傢具陳設均吾國之品聚談片

時辭謝而出回寓時已十下鐘矣

五月十九日陰

午前九時赴目黑農科大學參觀由助教竹下武松接見導觀溫室有南洋產之奇花異卉數百種芭蕉數株所結香蕉纍纍若垂有食蟲草其葉若袋袋口有蓋袋中貯有香汁蚊蠅等喜食之入即蓋闔吸爲肥料至農具場見粃米麥機將稻穗插入其糠與米由下分解而出又有刈稻麥機形若筐車曳之而走下若剪髮器械所剪之稻麥自納於筐中其餘改良耒耜甚多均便利可省人工以上爲農科之部再至林科之標本林見歐美樹種松柏居多

以及南洋之膠皮樹等計有十萬餘棵惜爲時間所限無暇研究  
旋至教室見農學部長林學博士川瀨善太郎指示演習林計畫  
圖最初禿山之圖爲白色造林之圖爲綠色隨樹齡之長而色漸  
加深觀於圖而樹齡之老幼一覽瞭然至砂防工教室見諸戶北  
郎說明砂防極關重要并可涵養水源吾國北五省連年水旱奇  
災赤野千里餓莩遍地當局者祇知賑濟靡費數百萬不過濟少  
數一時之急不知振興林業涵養水源可爲永久防災之策殊爲  
可歎至林業土木教室見河合鋪太郎博士出示各種運材上軌  
道木馬道之圖以及水閘之圖頗可取法復演電影表示林地作



業之狀況極有興味至獸醫科標本室見牛馬種類區別之模型  
研究其生理極爲精微至林業副產實習工場見燒炭方法及製  
樟腦方法有吾國留學生二人在此實習復至製圖室見學生數  
人實習繪圖吾國留學生栗蔚岐栗耀岐兄弟山西崞縣人均肄  
業於林科大學本科少年誠謹抱負不凡有吉林人李作舟肄業  
林科實科明年可望畢業亦爲有用之材觀畢辭別而回寓時已  
四點鐘矣

五月二十日微雨

午前九時式村茂來寓聚談片時而去旋有王子製紙會社員飯

田邦彥渡部道太郎來寓迎往參觀該會社之王子工場見該工場門首高懸中日兩國旗以表歡迎藤原銀次郎社長以下各職員七八人出迎於門延座客廳畧敘寒暄詢知該會社創立於明治五年以製造洋紙爲目的爲彼國製紙事業之嚆矢當明治初元時文化日進洋紙需用日廣皆仰給於外國明治五年大藏省紙幣寮（與吾國財政部幣制局相似）欲發行公債證書紙幣諸印紙類加之印書局之創立漸多洋紙之需用有日盛之勢於是紙幣寮獎勵三井組小野組島田組發起製紙事業遂有三井次郎右衛門澁澤才三郎小野善右衛門島田八郎左衛門等發起籌定資

本十五萬圓呈請紙幣寮立案明治六年二月批准定名抄紙會社明治七年九月卜地於東京北王子村延聘英國機械技師福倫基斯美國製紙技師托媽潑利建築工場同年十二月增加資本爲二十五萬圓明治八年七月準備完畢開始營業然當時新聞雜誌尙屬幼稚民間需用洋紙甚少不過供給官廳之用故出品銷路非常困難明治九年五月改名製紙會社復設分社於橫濱東京經營活版印刷以謀消費出品幸文運日進新聞雜誌出版書籍逐漸興盛洋紙銷路漸見擴充於明治十二年將印刷事業讓渡於他人以全力專營製紙事業迨明治十八九年間新聞雜

誌小說等非常發達該社所出洋紙有不足供給之勢於是擴張規模增加資本至五十萬圓建造第二工場有抄紙機二臺更設分工場於靜岡縣之氣田以木材爲原料製造廉價之紙以圖文運之開展爲彼國製造木紙之嚆矢以後國運進展新聞雜誌發行部數增加數倍并有漸增無已之趨勢於明治二十九年二月資本增至一百十萬圓三十年四月增至一百六十五萬圓三十二年十一月增至二百萬圓買收長野縣樅木榑木之共有林以備製紙原料以後專造新聞用紙明治三十七年二月日俄起釁新聞用紙突然加增當時日本國內製紙出品有供不敷求之勢

不免輸入外貨欲防遏之該社於三十九年增加資本至六百萬圓建設製造木紙之大工場於北海道苫小牧町（該工場內容詳遊苦小牧記中）而外國新聞用紙遂絕輸入之跡大正三年七月資本增至一千二百萬圓設大泊工場於樺太該工場爲防遏外國硬紙之輸入爲彼國製造化學紙料之嚆矢當時歐戰勃發外國紙料不見輸入該工場之出品仍然供不應求於大正四年十二月在樺太豐原建設第二工場名爲豐原工場大正五年買收大阪帝國製紙會社爲大阪工場同年買收印刷局抄紙部分工場爲十條工場大正七年五月增資本至二千五百萬圓大正六

年創設朝鮮製紙會社於朝鮮之新義州利用鴨綠江材製造紙料大正九年十月增加資本至五千萬圓此爲該會社發達之歷史也當今全部出品能供全國需要新聞用紙之七成可爲全國惟一之大會社也旋由藤原社長西濟工場長導觀工場夫製紙之順序第一步製造紙料其紙料由原料製成若棉洋紙原料有三種破布稻藁木材以紙料入抄紙機抄成紙該工場祇有抄紙工作其紙料均取給於他處工場今祇觀其抄紙方法第一步爲紙料之調成有機名皮達 (Beater) 者鑄鐵或木材或混凝土作成之大桶中有縱隔壁有旋輪置於水平輪之陰面植有數十鋼刃

其下有受刃數十植於桶底與旋輪之刃相接因而投入紙料與色料調和更加以樹脂石鹼之溶液與明礬液以塞紙面之空隙防止紙質之吸水性而與以耐水性則墨水不克滲透俾便運筆及印刷之用此紙料調成後移置於原質溜槽(Stuff Chest)而保留之然後通過原質調整機(Refining engine)以補皮達機之不足經過原質調整機之原質更溜於抄紙室內之原質溜槽以原質唧筒(Stuff Pump)吸上所要量俾通過原質流量調整函沉澱器(Sand table)除渣器(Screan)流漉函(Flow box)而流送於抄紙機上其原質流量調整函由分配函與混合函而成分配函者因抄紙

之速度及厚薄定原質之供給量而將過剩原質送回原質溜槽者也混合函者由分配函所給之原質加多量之水以稀釋之俾達適當之濃度也其沉澱器由混合函流過之稀釋原質將原質中之鐵屑土砂等之夾雜物沉澱而除去之者也其除渣器將通過沉澱器之原質再篩別之以去其粗大者及纖維之結塊者也其流漉函將以上所得稀薄之原質流入於流漉函再由此流布於抄紙機之漉網上脫水而成濕紙夫抄紙機本有兩種長網式 (*Fourdrinier*) 丸網式 (*Cylinder*) 是也今日日本所用者爲長網式其網懸於抄紙機上下兩輪之軸由流漉函流出之原質流布於網



上將長網橫振動俾纖維之配列縱橫攙合而原質液來於長網上時長網前進而水分由網目之毛細管引力濾出脫水始成紙層下有數箇吸引筐吸收殘水然後將濕紙離去長網移於壓榨毛布榨去水分再移於乾燥機使觸於乾燥圓筒隨圓筒之進行爲筒內蒸汽熱所烘乾遂成製紙然紙面粗糙使通過光澤機附以光澤然後卷上裁切選別包裝均以機器爲之觀畢回至接待室午餐該社長贈印刷物及紙樣數種致謝辭出四時回廬

五月二十一日晴

本日爲星期停止參觀擬入市購物午前九時餘有留學生陳維

則等來厲遂同之往神田今川小路東賓旅館訪劉樾青韓瑟庵  
二君閑談片時同劉樾青張繼周至照相館攝影以作紀念後至  
三越吳服店購銅銀合製之花瓶彫刻色澤均極精雅其餘香煙  
盒盤婦女裝飾品盒等品物極佳價稍昂貴不過十餘件已費日  
金三百餘元以備回國贈人亦足見彼國美術之一班聞該店每  
日賣貨日金十萬圓左右可見其生意之發達觀其陳列之商品  
有一部分爲吾國之古玩及家具皆精緻古雅而價格之高數倍  
於吾國古昔日本器物皆取給於吾國或仿造吾國迨維新以來  
醉心歐化致將吾國之物吐棄不遑乃近來物極必反見彼國上

流家庭均有設備吾國式之客室榻杌桌椅莫非吾國之物且杭  
州扇子設有專賣之店而婦女飾品崇尚吾國翡翠甚至嗜食吾  
國之菜故東京有吾國大小菜館三百餘家此於近三四年間驟  
增者也其原因爲生活過高我國物品價廉適用故趨之若鶩惜  
吾國商人不知貿易競爭乘此機會將吾國物品力求改良迎合  
彼國人之心理以求輸出品之發展觀畢而出復同劉局長與師  
範同學留東陳維則等同拍一照以作紀念往神田今川小路維  
新館爲奉省留學生陳維則杜乾學張繼周董振名解生祥高祥  
鶴張駿業麻德春劉宣華邵仲等公宴席間談飲頗暢五時宴畢

## 回寓

五月二十二日晨雨午晴

午前九時式村茂來寓十時雨止同往深川區秋田木材會社出張所由該所主任地主慶吉接見導觀水中貯木之籓塢面積有四五千坪利用潮水以爲木籓之出入無須抓橙木材既不受損傷工費又省便利之點不一而足惜吾國北方氣候不同冬季凍冰不能仿行按深川區爲木材之市場木材店櫛比棟連計有數百家觀其所售之木多半製材惟美國材輸入頗多價廉材美日本材恐難與之競爭是以木材業者大起恐慌設法低制迄今尙

無善法觀畢回至該所事務室畧坐辭出回寓預定今晚六時設宴於精養軒宴請關係各要人俾精養軒預備上等番菜二十客位并招吾國戲法演藝以作餘興六時餘來客陸續到齊計十九人即大倉喜八郎松波秀實佐藤振五郎高尾亨重光葵石原清逸堅田秀岳荒川充雄大倉彖馬藤原銀次郎小笠原菊次郎飯田邦彥菊池季吉長谷川太郎吉式村茂中島三代彥高田直屹渡部道太郎阿部卓爾是也先演餘興戲法雖無甚可觀聊資熱鬧耳七時餘入席首座爲大倉喜八郎餘均順序坐定余在席間演說云鄙人此次觀光貴國特爲視察林業貴國林業已達隆盛

之域我國林業尙在幼稚故擬取法貴國爲改良敝國林業計况鄙人承乏兩國合辦之採木公司天假機緣得與諸公接洽復承諸公招待周至更爲銘感今日聊備粗肴薄酒藉聆教益辱荷諸公不棄惠然寵臨曷勝榮幸敢進一觴以祝諸公安大倉喜八郎述答辞云中日兩國本爲兄弟之國余素希望貴國速平內亂裁減軍隊振興實業與敝國同爲東亞之富强大國今李理事長等遠道而來考察林業將來歸國振興林業不第爲採木公司前途慶可爲中華民國前途賀今日設宴寵召余等深爲感謝請進一觴以祝李理事長等之健康云九時餘盡歡而散

五月二十三日晨雨午後陰

七八

午前七時起身今日本約式村茂君同往箱根奈爲大雨所阻九時以電話約劉樾青韓瑟庵二君往三越吳服店余與錢副技師往該店乃韓劉二君亦到即在該店購買物品時已十二鐘天已放晴即在該店內食堂午膳後在該店寫真部五人合撮一影該撮影以速寫法祇一時間即可當時取得此亦新發明之方法也午後二時回寓六時赴中華第一樓與劉韓錢三君公宴奉省留學生該學生均在高等工業或高等師範及慶應大學等學校他日學成回國莫非有用之才頗堪欽佩更在海外遇故國青年欣

喜自不待言賓主均甚歡洽惜余與錢君今日復有他約不克久待甚爲歉仄至七時余與錢君先行適式村茂君石原逸太郎君均來招遂同往小石川赴長谷川太郎吉宅宴到門主人出迎導至客室略叙寒暄旋主婦長谷川夫人率子女出見其子年約十六七歲女約七八歲均俊秀可愛該宅係新築客室係西洋式裝飾華麗庭園清幽花木繁茂當時殘紅點地新綠侵衣適逢雨後更覺晴翠欲滴池荷透涼旁有小客室係中國式榻杌桌椅均吾國廣東製之紫檀嵌貝壳陳設古玩莫非秦鏡漢鼎以及康熙窯之磁瓶壁間懸有石谷之畫屏板橋之字軸即房屋式樣亦模仿



吾國足見日人之富於模仿性也旋即導至食堂入席菜爲番菜頗精美同座者除式村茂外有大倉組參事梅浦健吉飯畢該主人復導至後進日本式大客室跌坐於席見招有藝妓十六七人進茶旋演舞蹈及種種歌唱盡歡而散時已十下鐘矣該主人以自宅摩托車送余等回廬

五月二十四日晨晴午後微雨

午前八時以電話約式村茂同游箱根即赴東京驛乘火車過品川驛式村君亦來乘車遂同至小田原下車換乘自動車登山山路曲折盤旋而上修治清潔車行不覺困難四面遠眺環山疊嶺

飛泉瀑布如入清都靈境別有天地非人間矣漸至半山地名宮之下有富士屋旅館下車在該館午膳藉以休息該旅館房屋軒敞均仿西式室內裝飾華麗精雅設備完全計資本二百萬圓專供歐美游人所居日人多藉名勝之區設有極精潔之旅館并修治道路鋪設電車以導引西人之游歷爲一種吸收外人金錢之政策聞歐美人之游歷日本者每年耗金約一千六百萬日元膳畢閒眺山景適在雨後蒼烟淡霧迴繞林際更覺可愛旋復乘摩托車盤山而上至小涌谷爲箱根山中眺望之最佳處其背景由蓬萊山至蛇骨川之斜坡上有數萬株櫻樹與杜鵑花故自四月

至六月間櫻花之白如堆雪杜鵑之紅如散霞紅白相映可爲奇觀再上至蘆之湖畔在松坂屋旅館休息茗茶該旅館後窗臨湖而湖之全景一覽無遺隔湖遠眺巍然而峙高聳雲霄者富士山也天氣晴朗時其山巔倒映湖中亦爲奇景畧坐片時復乘摩托車下山見道旁園亭頗多皆達官富豪之別墅過大倉桑馬別墅下車叩門而入大有看竹何須問主人之概幸園丁素識式村君殷勤延入至樓上茗茶該樓甚高遠山近水一覽無餘塵襟淨滌萬慮皆空樓下有溫泉浴室蒸氣蓬勃如煮沸者然惜余等以時間匆促不能入浴畧坐片時復乘摩托車至湯本換乘電車該電

車道之勾配過急綫路如波折形廻轉繞折而下至小田原換乘  
火車回東京時已九下鐘矣即同式村君在日本料理館夜膳後  
道別回廬

五月二十五日晴

午前九時往神田東賓旅館擬同劉韓二君赴女子職業學校觀  
展覽會旋知該會業已延期不克如願遂同劉韓錢三君即在神  
田散步見新舊書肆櫛比棟連而舊書居多陳列我國古書亦不  
少半爲彼國所翻刻其裝訂摺疊以及板口用紙天地空頭無一  
不精校訂內容雖不可知而外觀已遠勝吾國近時刊行之書破

紙缺頁折口偏斜裝訂粗疏用紙惡劣者至於西裝之書更遠勝吾國萬萬矣夫書籍爲一國文化之徵不得聽無智識之坊民祇爲圖利之計須有學人爲之指導即印刷工人亦須有科學智識及畧通文字者爲之方可勝任游覽一周購書數種而回寓午後六時赴藤原銀次郎（王子製紙會社社長）之宴於新橋蜂龍家（御待合）同坐均該會社社員有小笠原菊次郎飯田邦彥渡部道太郎先演餘興係大變戲法均應用科學之理頗有可觀旋入宴席菜係日本料理侑酒者有新橋藝妓十餘人皆花容玉貌體態輕盈如入仙鄉非復人間按東京藝妓之美惡以區域別之新

橋爲最柳橋次之餘如赤坂神樂坂京橋日本橋等諸自鄧以下  
矣旋觀該藝妓舞踊余雖不知舞之善否然觀其姿態嫋嫋翩翩  
忽如玉立忽如柳眠忽如旋風之蛺蝶忽如點水之蜻蜓讀盡美  
人千態之詩不能得其髣髴至十一時盡歡而散

### 五月二十六日晴

午前十時往神田東賓旅館同韓劉二君及奉省留學生數人往  
高等工業學校參觀成績展覽會陳列之品有染織科之毛織物  
均精美異常不亞於歐美出品鑿業科之磁器式樣新奇色澤艷  
麗頗爲可愛應用化學科之出品精者如人造象牙人造珠寶等

粗者如牙粉胰子香粉香水等之化粧品餘如機械科電氣科陳列之品甚多惜余非專門不知應用觀覽一周而出二時回寓今夜起程往秋田在寓整理行裝午後七時往上野驛車站乘秋田行火車八時開車後即在寢台車中就睡

五月二十七日晴

午前七時起身漱洗畢往食堂車早膳午十二時抵秋田驛下車有大林區署技師高橋久治遠藤歸一山林屬鈴木勝藏秋田木材會社金子剛藏來站迎迓與之一道謝乘人力車至達磨旅館稍憩往大林區署拜謁岡田章署長見該署長胸懷伉爽語言

誠懇詢以該署事業其說明如下

一大林區署管轄區域及小林區署之配置

該署管轄區域跨秋田山形岩手三縣東西自東經一百三十九度二十九分至一百四十一度南北自北緯三十七度四十六分至四十度二十八分主要河川有米代川御物川子吉川最上川以北部之米代川流域最富美林全部地積占二百七萬四千六百七十一町步（二町步合吾國一四・七畝）其林野除民有林外國有林之面積七十萬八千五百十町步於北部米代川流域有花輪、毛馬內、扇田、大館、早口、七日市、阿仁合、上小



阿仁、荷上場、能代之十小林區署於中部御物川流域有秋田大曲、角館、生保內、湯澤之五小林區署於南部最上川流域有酒田、鶴岡、新庄、舟形、楯岡、寒河江、山形之七小林區署各分界限管理之

## 二 森林之狀況

管內北部米代川流域古來本富於美林鬱葱晝闇千霄蔽野其蓄積之富材質之佳全國爲最層巒疊嶂深溪幽谷蜿蜒綿亘數百里大小河川皆發源於國有林附近河身整齊水勢緩和便於行舟流筭故秋田山川天然適於經營森林之地其河

之沿岸均有廣大之杉林夫杉林者亘於日本全國自九州之屋久嶋、甲良山、四國之梁瀨、野根山、東至中國（日本地名）之脊梁山脉一路斷斷續續均有杉之美林至秋田之北半部已爲掉尾海拔二千尺之間到處皆極佳之天然林相蓋秋田海岸暖潮寒潮之交接處雨量有一千七百耗雪量亦大濕氣頗多地勢不甚急峻地質均輝石安山岩或第三期水成層氣候土質均適於杉之生育一因杉樹最宜於山腹凹地及山間潤濕之地不喜乾燥凡生於富有濕氣之深山幽谷中者其成長最速材質亦良該管內杉之純林有四萬五千餘町步每町步

之材積多則五千石（一石十立方尺）少則一千石樹齡概有一百三十年至二百年直徑胸高四尺全高十八丈枝下樹幹通直木理細密色澤鮮麗非他木所得比擬維新前國有民有俱饒蓄積後遭濫伐至今日惟國有林因素來極力保護之結果尙共有約六千萬石自明治三十二年以來據確實之測量精密之調查定輪伐不盡之計畫編成採伐造林之施業案分年輪採隨採隨植照此實行林業之基礎於是乎大定該署管內森林最重要者在米代川流域之北境佔全部杉林之八成稱爲日本三大美林之一其餘米代川南岸如小阿仁川仁舩

川附近有一萬餘町步之純杉林七千餘町步杉雜混淆林雄  
物川及鮭川流域樗雜林及濶葉林皆葱鬱可觀

### 三林制之沿革

自藩政時代有禁採及官採之制立保護取締之法迨治明治  
維新以後林制一大變革官林事務爲民部省及大藏省所主  
管明治七年一月移爲內務省所主管明治十七年七月秋田  
縣之森林移歸內務省直轄設地理局出張所於秋田十四年  
四月設立農商務省遂歸其管轄改稱秋田山林事務所十九  
年四月發布大小林區署官制後設置秋田大林區署其管轄

區域不過秋田一縣分設五小林區十一派出所小林區署內更設保護區當時鄰境山形縣之森林尙屬於地方廳有四派出所二十二年九月歸宮城大林區署管轄而秋田縣中除本莊派出所外廢去各派出所新設十七小林區三十四保護區二十四年十月改本莊派出所爲本莊小林區署二十五年五月廢去山形縣之各派出所設十小林區署以後經多少之廢置分合至大正元年秋田大林區署有十七小林區一百零六保護區宮城大林區署管內山形縣有六小林區四十二保護區大正二年六月改正林區署官制之結果撤廢宮城大林區

署其所管之山形縣歸該署管轄大正三年又分山形之一部歸東京大林區署管轄秋田縣之一部歸青森大林區署管轄將岩手縣之一部移歸該署管轄大正四年四月又經改正官制將秋田縣北秋田郡一部移歸青森大林區署管轄迨至現在該署管內有二十三小林區一百六十一保護區

#### 四、事業之概況

施業案編成面積七十萬八千五百九町步其蓄積針葉樹六千八百九十五萬四千餘石濶葉樹一億六千五百六十五萬五千餘石而編入保安林九萬五千三百二十二町步苗圃二

百六十二町步貯木場四十九町步更有鐵道軌道延長一百八十餘英里車道木馬道牛馬道延長十萬六千八百五十七間步道延長一百三萬二千二百五十三間本年砍伐材積九十八萬九千三百八十五石除存留外七十六萬二千六百七十六石當年銷售可得純益日金四百三十四萬二千餘元對於用費有八成三分利益本年銷售之材種杉丸太占九成三分餘爲雜樹材種其總材積中有五十萬二千四百六十八石爲售賣立木其副產物柴草蔬菜菌蕈等收入一萬九千二百餘元賣出不要之林野面積一千一百三十餘町步附帶用材

三萬四千十九石薪材十六萬四千六百石計價二十六萬二百十元本年造林面積新植經常部一千九百五十一町步特別部一千六百五十三町步補植經常部二千九百二十二町步特別部四千五百十八町步特別部苗圃一萬四千九百一十町步養成苗木經常部六百五萬八千餘顆特別部四百九十四萬三千餘顆其養成費每千顆經常部七圓五十四錢五厘特別部七圓六十四錢樹種以杉爲主其經常費（森林費及雜支出）九十八萬八千餘元臨時費（國有林野經營費工程費災害費及臨時事故費）一百三十九萬九千餘元其收入與



支出相抵外可得純收入六百二十萬八千餘元其年伐面積及材積如各小林區林野總面積七十一萬五千四百十九町步蓄積針葉樹六千八百八萬四千九百八石濶葉樹一萬七千九十七萬六千六百九十六石每年採伐面積七千四十町步材積二百六十四萬八千八百三十八石植栽面積四千五百六十二町步針葉樹之輪伐期定爲百年較之民有林似覺過長然以林地多在深山氣候寒涼生長遲緩且產材較大於民林故百年不爲多也濶葉樹之輪伐期因樹種而異自六十年至二百年不等

## 五、大林區署之組織及職員

大林區署分林務林業二課又另設公有林官行造林課林務課分掌職員之進退及賬簿文書之整理小林區及保護區之廢置分合林野之管理處分境界之保護預算決算一切會計官有財產之取締統計訴訟之爭議森林警察之事項及不屬於別課之事項而其職員之擔任事務分別如左

擔任事務之區別		職員	
庶務	秘書	屬	課長
林務	文書	技手	事務官
賬簿	統計	雇	事務官補
林務	簿記	六	一
		二	一
		一	二
		一	六
		一	三
		一	
		一	
		一	

共計	會計	整理
	收入 支出 調度	內 處 分 調 查 務
二四	二五	五一
五三	一	一
三	五	一
一	八	四
一	三	一
一	一	一

林業課分掌林野之存廢區別境界之查定及測量其餘施業  
 工程營林產物製品製材場及貯木場因樹病虫害等之被害  
 土地林野之買入或交換等事項而其職員之擔任事務分別  
 如左

擔任事務之區別	技師	職員
	屬	
造林	技手	員
	雇	
造林	課長	
林		
一		
二		
五		
七		

施業案  
測業案定

1 1 1  
1 1 4  
3 4 6

利 用  
收砍 獲伐

2 3 5  
5 5 5

土 木  
土 木

1 2 1  
2 5 4  
5 4 4

共 計

5 7 4  
2 3 6  
1 1 1

公有林官行造林課設於大正九年其職員如左

課長一 事務官一 屬一 技手六 雇二

六 小林區署之署長以山林技師山林事務官補山林屬山林技

手充之署員以山林屬山林技手雇員充之所轄保護區三區

至十區不等保護區員以山林主事充之每區所轄面積約二

千町步至六千町步不等小林區每區署長一人署員五人至十五人不等保護區每區一人

述畢該署長導觀標本陳列室後辭出往市役所因爲時已晚市長未見遂留刺回廡七時岡田署長招宴於俱樂部同座爲高橋遠藤鈴木等有藝妓十餘人跳舞侑酒該藝妓均秋田土產容貌姿態皆艷而雅聞秋田原爲美人之產地可比吾國之蘇揚至十時盡歡而散回廡後接岡田署長飭人送來白絹一幅索書橫額并便面十餘柄即於夜間書勳紹虞衡四字爲額其餘扇面均書竣飭館役於明晨送去遂就寢

五月二十八日晴

午前七時大林區署派高橋久治遠藤歸一（即秋田小林區署長）鈴木勝藏市役所派佐藤昇來迎遂同往小林區軌道停車場乘軌道車以二人推一車而行該軌道勾配急處不過四十分之一行二三里見兩旁山上皆新植樹苗其色愈深樹齡愈老有十餘年者有七八年者有五六年者有二三年者有一年者其長不滿尺整齊畫一畦別區分遙望之適如林業施業圖所染之色（林業施業圖亦以色之深淡別樹齡之老幼又樹種與作業則依着色之種類而區分之例如矮林鮮綠色濶葉喬林深綠色針葉樹

淡黑色擇伐林青綠色是）再行十餘里入山漸深遙見山上如大塊黑雲縐布山頂即老年之佳林也道之兩旁林樹漸密即中年之天然林亦有造林雜於其間再行十餘里見鄉人老壯十餘人立於道旁向余等脫帽鞠躬狀甚恭謹并獻茶點以表歡迎之意余即脫帽致謝詢知該鄉人皆以林業爲生業者預知余至故出而歡迎之更行二三里地名仁別下車在小林區署仁別出張所稍憩畧用茶點即步行至砍伐作業地該處係選伐林野應砍之樹先由小林區署打上烙印而工人視有烙印者斫伐之用手斧斫一缺口任其自行倒下不過所倒方向早爲預定故其缺口

應開何方不得有誤致傷他木伐倒後用集材機集於一處然後由軌道運出觀畢復乘軌道回至距秋田十餘里之處參觀水道之水源設有大石閘一閘內蓄水八百萬立方尺足供秋田市二月餘之飲用閘旁設水門用機器開閉將水放出大小水管各一大管放入瀘水池小管之水供下流漑田之用觀畢步行約半里至水道事務所休憩承該事務所長備有茶點見前面有極大之貯水池今已不用乾涸見底其底與四圍均埽以洋灰側面有受水門放水門觀覽一周後乘軌道車回秋田時已四鐘復同佐藤昇散步於秋田公園往水道事務所見有貯水池二區其一由上



游放下之混水通過濾水機器貯於餘一之貯水池該池貯以清水放至市中供人飲用其池上架有洋鐵之棚全池蓋密旁有一小門宛如暗室懸有電燈數盞微見滿貯之水澄清異常聞悉該水道爲市役所所經營共費創辦經費七十五萬元現在經常費每年三萬元而收入六萬元其創辦費全行募集市公債預定三十年償清現已十餘年矣觀畢繞公園一周公園中有井阪幹君銅像一尊按井阪幹係日本著名之實業大家即菊池季吉之兄創辦秋田木材株式會社者也該公園內適杜鵑花盛開道旁紅白相間如紅雲鋪野雪海沸潮頗堪觀賞回廡小憩六時赴菊池

季吉（秋田木材株式會社社長）宴於秋田俱樂部同座有秋田市長井上廣居岡田章宮崎精允（秋田木材會社總務課長）等復招藝妓十餘人侑酒跳舞盡歡而散回寓已十一時矣

五月二十九日晴

午前四時三十分起身收拾行裝五時五十分同菊池季吉宮崎精允高橋久治乘火車至機織換乘輕便鐵道車至能代町下車往秋田木材會社入客室小憩旋由木場貞二（該會社工作部長）導觀工場該工場有帶鋸機四架豎鋸機五架丸鋸機二十五架動力使用蒸汽與電氣共一千三百九十五馬力工人六百餘人

一年消費木材二十六萬一千九百八十四石所製杉板之材俱供室內及家具之用由能代港輸出按該工場創辦於明治四十四年由資本二百萬元增至一千餘萬其發達可以概見觀覽一周而回至應接室畧坐更至能代俱樂部午餐即與菊池季吉並該會社部長等合撮一影以作紀念午十二時乘輕便鐵道車赴機織換乘火車至二井下車同高橋久治吉成貞助（能代小林區署長）金子剛藏乘人力車至米代川岸下車乘渡船渡河至仁耐即乘森林鐵道車（該鐵道平均勾配六十分之一機關車係五噸以木柴爲燃料）行十餘英里至作業地下車參觀伐木及集

材其斫伐方法與仁別相同而集材機集材甚爲便利按集材機爲一種蒸汽機以其動力將伐採而散倒於各處之木材集於一定之處其構造如起重機利用立木爲支柱懸滑車以絡鐵索如簡易架空索道之裝置而汽機重量不過十七噸半組立於樁上以鐵索繫於樹根藉汽機動力將鐵索卷於軸上則汽機自身亦得自由移動者也觀畢復乘森林鐵道車回至米代川渡河乘人力車至二井車站與吉成金子二君握別乘火車往青森出發高橋久治送至大鰐驛而別午後八時餘抵弘前有青森大林區署派技師福田丈夫榛葉可省及秋田木材會社青森製材所所長

柴明上車來迎並云署長松本赴東京未回有電令余等來迎余即謝其厚意與該三人寒暄少頃抵青森下車有大林區署藤島信太郎吉田文一郎原田覺二久慈雅男登坂龍郎等到站歡迎即與之一一握手道謝復承福田、榛葉、柴、三君導往中島旅館而別即下榻該旅館十二時就寢

五月三十日

午前九時福田、榛葉、柴、三君來寓聚談片時三君導余出游遂同乘自動車往合浦公園觀該公園地濱海岸並無設備惟有數株老樹婆娑可愛遠望海中帆影出沒烟霧迷離似有島嶼不甚清

晰復乘自動車沿海岸南行見海邊山勢奇突崢嶸有連於陸者  
有島於海者頗爲美景惜無大癡石谷之筆描寫以歸與國人共  
賞之行約三十里至淺蟲下車在東奧館小憩該館設備華麗即  
在樓上客室畧用茶點開窗遠眺海波浩淼島嶼羅列風景絕佳  
惜天陰不甚明瞭該館設有溫泉浴池因時間匆促未及入浴畧  
坐即乘自動車回至青森參觀秋田木材會社青森製材所工場  
即在該社午餐該工場規模小於能代工場有帶鋸豎鋸圓鋸十  
餘架所製材種均羅漢柏爲該地主要之產材富於抗折力抗張  
力彈性力并能耐久其幼時最耐日陰然光綫強處亦能完全長

成爲製棺桶最良之材若在乾燥之處可供船板箱井框水槽等材之用雖不施防腐之工亦可永久不朽其品質之佳不亞我國之楠木觀畢知松本署長正巳本日已還遂至大林區署見之署叙寒暄謝其派員出迎及招待之意復由藤島信太郎說明青森林業狀況如下

一青森大林區署管內之林況

青森大林區署管轄區域跨青森岩手宮城三縣自北緯三十八度至四十一度半南北約七百餘里東西八十餘里至二百餘里東北臨太平洋及日本海海岸線有千七百餘里國有林

占大部分林野面積約一百萬町步林木蓄積約三萬萬餘石其中針葉樹約居八成樹種有羅漢柏可爲針葉樹之代表其餘杉松檜楓之類山毛櫸爲闊葉樹之代表其餘檜楓櫸栗之類蓄積豐富林相雄麗亦爲日本全國有名之林區也

### 一 職員之分配

太林區署管內分三十二小林區二百十六保護區其所屬職員六百三十四人分別之如左

山林事務官 大林区署二人

山林技師 大林区署七人 小林區署三人



山林事務官補

小林區署三人

山林屬

大林區署四十二人

小林區署五十三人

山林技手

大林區署五十九人

小林區署六十人

森林主事

小林區署二百五人

雇員

大林區署七十四人

小林區署百廿六人

### 一 施業之概況

森林經營上根本之施業案自明治三十二年始行編製經十四年之久至大正元年管內全部方告編成其施業方針以管內第一財源之羅漢柏林爲主原來採用天然更新法然恐專

恃此法尙有不安全之處仍以人力補助如搔鬆地表或人工播種然仍不能充分奏效近年來更進一步實行人工補植法於是所得成績頗佳其次濶葉林爲供給地方人民薪炭原料或工藝用材以天然或人工造林欲圖此等樹種之繁殖者也其輪伐期爲經營林業之基準關係於林業經濟以至國土保安社會需要實非淺鮮更參酌所在地之關係氣象之變遷及作業法樹種等始定採伐之年期其規定輪伐期之大要如左

杉	自一八〇〇年 至一二〇〇年	羅漢柏	自一〇〇〇年 至二〇〇〇年	赤松	自一八〇〇年 至一二〇〇年
檜	自一八〇〇年 至一四〇〇年	櫟	自一八〇〇年 至二四〇〇年	栗	自一八〇〇年 至一〇〇〇年

山毛櫟 自一八〇〇年  
至一五〇〇年

櫟 自三〇〇年  
至四〇〇年

檜 自三〇〇年  
至一五〇〇年

其斫伐方法從前售賣立木雖爲過渡時伐不得已之舉終非  
森林上利用更新之善法該署有鑑於此故對於羅漢柏林爲  
更新上須要特別之技術保護上防止竊盜之損害更於改良  
運搬調濟材價而言之殊非自行砍伐不可遂於明治三十三  
年實行試辦以後逐年改良迄今自行砍伐材積已達六十萬  
石然年年售賣立木祇針葉樹有八十三萬餘石欲將此全部  
自行砍伐現尙勢所不能大概在下記之範圍內實行斫伐以  
期逐漸普及於國有林者也

(一) 運搬上要特別設備之處

(二) 斫伐作業最要注意者又更新上須要技術者

(三) 隨造林工作之進行須要間伐者

(四) 因外界事情難達豫定計畫之處

又造材之尺寸羅漢柏均以六尺三寸十尺十三尺爲主亦有爲特別需用採伐十六尺以上至三十尺之圓材其運材方法山地用橈木馬修羅等運至河流之處然後利用春季融雪或夏季多雨之時由河中流出謂之趕河或因水量不足設閘潛水有水門可以開閉以便木材之流出更流至河身稍寬之處

將木材兩端穿孔絡以藤蔓編成木籐用篙擢而駛行謂之流籐近來因趕河流籐工價太昂大半改修森林鐵道或軌道較爲有利者也迨木材運出後設備貯木所以貯藏之該署有貯木所四十三處面積共有七十町步貯木所內掘鑿水池爲水中貯木更有積置陸地者爲陸上貯木

### 一 砂防事業

管內著名河流皆發源於國有林野故砂防設備最爲緊要自大正四年就主要水源林調查荒廢狀況在宮城縣之七河流岩手縣之八河流青森縣之九河流自大正五年始實行砂防

事業預定十年告成經費九十七萬六千圓每年支出十萬圓左右現在尙未告竣正在工作中也

## 一 造林事業

人工造林雖舊藩時代以來逐漸施行然至林區署制規定以後始漸發達近年人工植栽面積每年約四五千町步（一町步約吾國十四、七畝）其樹種針葉樹爲杉、赤松、檜、黃花松（即落葉松）黑松羅漢柏之六種濶葉樹爲櫟、櫟、栗之三種其餘應工藝之用如胡桃、榉、等植栽亦不少現在人工造林面積已有九萬二千餘町步其所採用之造林方法如留存保護樹、設定防

風帶、混植異樹種、保育自生木、線狀伐取式等是也。所謂留存保護樹者，斫伐之際將適當之立木在相宜之距離留之不伐，成爲點狀或群狀而造林於其下，俾可稍免風寒蟲火之害也。所謂設定防風樹帶者，亦爲預防風寒等害，其程度較甚於前。即於山峯山腹之要處，伐剩之木留爲帶狀，可以庇護新林，預防各害者也。所謂混植異樹種者，惟以單純林於災害豫防上，諸多缺點，故混植可以抗風或禦火等之樹種爲點狀爲團狀，以減少其危害者也。所謂保育自生木者，新植之後，林內由天然下種而混生之諸種幼木，擇其相當者留存之，以補新植之缺。

苗者也所謂線狀伐取式者其效與防風樹帶同餘如苗圃設備於管內各小林區更選交通運搬及作業便利之處特設大苗圃其培養方法有播種法採取天然稚苗法插條法等然播種爲最普通他二法不過補助而已

聆其說明後畧坐片時辭出回廡午後七時赴松本署長之宴於金森料理館同座者半皆大林區署高等職員主客共十四人復招藝妓二十餘人跳舞侑酒至十一時盡歡而散回廡就寢

五月三十一日雨

本日擬乘森林鐵道車往內真平觀林相至八時許大雨如注遂



爾終止在寓休息十時榛葉技師柴所長來寓閒談至十一時去致電於北海道苫小牧製紙會社報告明晨抵札幌午後三時餘天晴即於四時三十分乘輪往北海道出發送行者松本正己福田丈夫榛葉可省杉崎森藏津田儀三郎藤島信太郎黑澤持恭柴明(秋田木材會社員)一一道謝登輪而別柴明君擬送至函館與之在船中促膝暢談幸風浪平靜九時許已望見函館燈光如繁星耀海登岸時遂與柴明君握別乘十點十五分火車往札幌出發遂在車中寢臺就寢

六月一日晴

午前六時起身七時三十分抵札幌下車有留學生朱繪彬李安人蘇正格關慰三在站出迎畧與道謝遂同至山形屋旅館而去余等下榻該旅館尙有西洋式房數間頗感清潔畧坐片時往道廳拜客廳長公出未見由內務部長服部教一接見余爲述來意彼命小使引至土木課長處乃該課長以有會議約於午後可見遂回寓有王子製紙會社苦小牧工場派山形武夫來寓備述接電已遲不及到車站迎迓殊深歉忱云云旋有北海道廳屬官井深某來寓說明諸位之來本歸林業課長招待因內務部長原來不知頃間簡慢之處諸希諒察今林業課長在廳內候駕云云乃

再往道廳見林業課長略叙寒暄復由井深某出示道內林相圖

一幅指示林業情形如下

一森林面積之概要

本道森林歷古未經採伐天然之原生林開拓之初交通不便處置困難急於農墾概多燒棄迨後拓殖進步交通發達遂思擴充林木之利用森林面積較開拓之初雖若減小然植樹造林保護利用不遺餘力現在蓄積針葉樹約七億萬石濶葉樹約十四億萬石其面積分布如下

國有林

三、三九五、五六一町步（一町步約吾國一四、七畝）

御料林 (皇室所有)

九〇八、九八〇町步

大學演習林

九九、八二五町步

其他官有林

八六、二六九町步

道有林

四七一、八九五町步

區村部落團體有林

九九、四四七町步

社寺有林

六五〇町步

民有林

六一六、五二三町步

總計

五、六七三、一五〇町步

## 二 主要林產物

圓材角材最居多數殆佔全產額之五成薪材亦佔二成五分其餘木炭紙料枕木火柴芯等近年逐漸發達蒸蒸日上茲就大正八年之產額揭之於下以窺其畧

圓材角材

七、七六八、三三四石 價額日金 三三、八二五、二二六圓

紙料圓材

一、八一五、六六一石

七、二三九、二八四圓

火柴芯

二八三、八六四石

九一二、五五八圓

枕木

八二六、六三八本

一、一三一、九七九圓

薪材

三、一四一、三〇〇石

一〇、八四九、二四二圓

木炭

二二二、五八七、六四四斤

四、三〇二、二九四圓

以上林產物之產地入約多在北見、釧路、十勝、石狩、膽振、天蓋日高等處居多

### 三、樹種分布情形

北海道森林之樹種針葉樹潤葉樹兩類共有五十餘種其中椴松爲一種陰木針葉在縱類爲最長爲深根性其鬱閉度亦較縱強好生於山之北側抵抗風害之力甚強故適宜於北海道若在極乾燥之空氣中則不能生存蝦夷松一曰魚鱗松亦一種陰樹北方因夏季日長一日之受光時間比較的大故北

海道最適於此樹之生長又有赤蝦夷松惟較蝦夷松畧少皆屬唐檜類中爲北海道之特產此樹種西南尙少漸向西北次第增多濶葉樹林西南居多分布於釧路、根室、十勝、各處該道面積森林占其大半同一樹種之單純林絕少皆各種複雜之混交林但赤楊白楊檉檜檜柳等混合較多其小部分近似於純林者也、

#### 四、林業之施設經營

調查林野分別其宜於農牧者宜存森林者對於森林分別將來應爲國有者抑應爲公有或民有者測量其境界對於固定

國有林實行三角測量編製施業案調查特別樹種確立森林經營之基礎對於公有林編製施業案如此逐步進行以圖保安國土增進林利也

## 五、林業之試驗

設置林業試驗場研究森林經營上必要之技術以圖林業之改良進步其試驗大綱如左

一 固定苗圃試驗

二 林內苗圃試驗

三 森林利用試驗



四 人工造林試驗

五 天然更新試驗

六 木炭製造試驗

七 椎茸培養試驗

試驗所得之成績刊行林業試驗報告頒布民間更於大正六年度起設置新林業試驗地於全道適宜之處爲保安林之關係施行造林試驗間伐試驗白楊造林試驗檉樹造林試驗防霧林試驗等是也

六、林業之指導及獎勵

從前北海道森林之面積及蓄積較之內地各府縣頗爲廣大因民間缺乏林業知識不知利用徒事濫伐暴採貪獲一時之利又交通不便之地放棄天然之大利使大木良材任其腐朽倒壞於巖穴之中無人顧盼殊爲可惜故於明治三十七年以來實行種種指導獎勵規則如左

#### 一補助苗圃之獎勵

大正六年定苗圃補助金規程頒給補助金以獎勵各區町村私人及團體之植林

#### 一補助魚附林之獎勵

大正二年定魚附林造成規程對於造魚附林者頒給補助金

一 森林防火會之獎勵

大正三年公布森林防火會設置規則如有設立者由官廳獎勵之

一 林產物製造法之指導

開會講習製炭改良椎茸栽培醋酸石灰之製造法或隨地演講以指導之

一 造林法之指導

派技術員往各地指導民間之造林事業以期林業之發達

### 一 頒給樹苗之獎勵

爲獎勵造林起見自明治三十一年以來設置獎勵造林規程每年分給樹苗與民間

### 七 官營採伐事業

爲國有林鞏固更新事業木材利用之發展分配之適宜而豫防種種災害起見自大正八年度創辦官營採伐事業當年預定採伐木材三十萬石逐年增加二十萬石至大正十五年度預定採伐一百七十萬石以上所述御料林另歸帝室林野管

理支局所經營不在其內

述畢贈余等印刷品多種復備摩托車派技手外崎修治導余等往觀月寒蓄產試驗場見場長市川清水談及吾國羊種鷄種甚佳可爲東亞之特色故該場蓄有吾國綿羊七百餘頭成績頗良按該場面積一千四百町步該場長導余等觀牛檻見檻中繫牛五十餘頭皆異常肥大有英國種法國種美國種南洋澳洲種色有白有黃有赭有黃白相間其乳下垂如斗有牧人手擠之乳汁徐徐出盛於器中一牛每日可得二三斗每頭之價自五六百圓至千圓不等復至煉乳室室內纖塵不染清潔非常將生牛乳入

機器內分解煉製成純乳與乳酪二種至牧草園見有肥嫩之草  
稍似吾國南方之金花菜聞悉培植甚難羊食之而肥至養豚室  
見白豚居多肥大足有三四百斤觀畢至場長事務室飲新鮮牛  
乳一杯該場長出紙筆索書余書碩大蕃滋四字貽之遂辭別回  
廬七時設宴於豐平館宴請山形武夫及奉省留學生七人該館  
西餐尙佳室內設備亦甚華麗原爲明治天皇北巡駐驛之地下  
月攝政宮來札亦擬駐驛於此亦可謂札幌之名所也宴畢十時

## 回廬

六月二日晴

本日天氣清和午前八時山形武夫君來厲同往製藤股分公司  
工場參觀見該工場規模宏大用男女工人四千餘人女多於男  
以亞麻 (Flax) 爲原料梳之紡之織之均用機器織成之帆布飛  
行機翼布洋服材料漁網線等品質極佳按該公司創立於明治  
二十年幾經變遷資本金自六百四十萬圓增至三千萬圓現已  
實收一千七百萬圓製品工場有大阪天津日光鹿沼札幌五  
處製線工場札幌爲本部各地方分工場有二十七處其出產之  
額自種亞麻一九、〇八七町步收買莖麻五七、一九六、五二三磅製出  
亞麻纖維七、八〇三、〇一五磅製成線類一〇、四八六、〇三八磅製出

織物五、四二九、一一二碼其主要原料之亞麻纖維極細而柔軟且強韌而白淨有特異之光澤其種在明治初年自俄國輸入經北海道試種以來遂爲該道主要農產物之一其次雜用大麻 (*Ramie or China grass*) 由吾國長江沿岸各地輸入以爲線布一部之原料其次爲黃麻 (*Indian Jute*) 由印度輸入以爲粗製帆布麻袋麻線之原料札幌製品工場有滾罐四基滾機一臺五百馬力電動機七臺八百馬力紡機五十臺一萬錠織機一百五十臺工人一千名製線工場札幌本部動力機器一千二百二十五馬力碎莖機五十一臺績線機九百三十臺浸水框四千二百個又箱



五百四十個工人三千餘名其營業設本店於東京置支店於大阪札幌橫濱觀畢復至麥酒工場先觀麥芽工場以大麥浸水使之發芽此麥芽即爲麥酒之原料磨爛之混入熱水攪和使起糖化作用濾過而去其糟粕加入葎花煮沸而冷却之即成麥汁加入酵母使之醱酵約經十日移於貯酒窖中窖中溫度終年在攝氏零度至一度半之間冷藏三個月後即已成熟名曰原麥酒然後流出裝桶或裝瓶其洗瓶裝瓶裝塞貼商標均以機器爲之而裝瓶者於貯藏中恐有醱酵變味等虞更施殺菌法以防之一年能出四萬石銷往日本全國及吾國各省觀畢時已十二鐘矣回

寓午膳午後一時至農科大學林學科見主任教授小出房吉博士該博士新由歐洲游歷歸余詢歐洲林業何國爲最彼答曰仍以德國爲第一此次戰敗實以食糧缺乏之故而學術進步一日千里不可限量遂出示由德國携回之呢布及繩索均以紙製爲戰時應急之用細觀其品質之堅外觀之美均與普通之品無從辨別足見德國科學之盛不勝欽佩旋由該博士導觀標本室見陳列林業上之用品甚爲完備木材標本就北海道產品共有五十三種之多半係松杉之類觀畢辭謝而出至水產學科標本室見捕魚器具精密異常各種水族標本奇狀怪形種類繁多不可

勝記觀畢見水產科主任教員佐佐茂雄君謙和可愛對余等云日本國小海岸亦不甚長故水產物遠不如貴國之多貴國海岸之長爲世界冠復派學生留學敝國皆勤勉可欽將來水產發達可操左券余謝其厚意辭出順道過植物園見樹種甚多半係松柏之屬然不如東京農科大學之廣見有一土坎周圍不過丈餘深祇尺餘旁立木標記明蝦夷穴居之跡按北海道舊蝦夷國素爲藩屬於日本乃日本於明治初年征滅之并其地置北海道蝦夷之種歸化日本北徙窮山中受天然之淘汰種漸減少不久絕滅矣亡國滅種之慘令人不寒而慄繞園一周而出回寓午後六

時半赴山形武夫宴於料理館幾代家至則見山形君同足立正  
（王子製紙會社苦小牧工場長）先在焉相與寒暄片時而入席  
席間並無外客有藝妓四五人歌舞侑酒名秀松玉榮二妓各出  
扇索書余與錢副技師各書一柄貽之該妓如獲奇珍欣喜不勝  
往年前理事長佟德一君調查林業至札幌時足立場長亦宴之  
於此料理店遂與足立山形錢石原等共郵小簡於佟君以表思  
念迨至酒闌興盡散時已十一鐘矣遂回寓就寢

六月三日晴

本日乘午前九時二十分火車往苦小牧七時起身稍理行裝九

時赴車站須臾山形君亦到同行登車送行者有奉省留學生朱繪彬李安人左人霖關慰三蘇正格陳明等車開後車中人甚擁擠幾無立足處有一日商人年約四十許見余爲外賓遂起立讓余就座自立於門外余謙謝再三始就座較之吾國火車互爭坐位者其文明程度爲何如耶沿途見一片荒野土質俱火山灰耕墾者寥寥森林亦蕭疏至岩見澤換車午後一時三十分抵苫小牧下車由山形君導至王子製紙會社俱樂部遂下榻焉稍憩片時由山形君導觀製紙工場見該工場較大於王子其製紙方法與王子同而機械動力全用電氣所用原料皆臭松白楊之類以

機力由水中曳出剝皮切斷劈開然後分二種製法一以砥石磨木成糜狀一將木塊切成細屑用藥品蒸解爲糜狀即以二種糜狀前者（工省價廉）七成後者（價貴質堅）三成混合入抄紙池中以銅絲網抄成紙經過許多圓軸烘乾爽光均與王子工場同茲故畧之觀畢回至俱樂部按該俱樂部建築華麗房屋寬敞有客廳二食堂一寢室四浴室便所均甚清潔復有球房圖書室網球場頗爲完備六時晚膳西餐甚佳山形武夫伊東祐啓二君陪食食畢閒談忽足立正場長已由札幌回來聚談片時而去遂就寢

## 六月四日陰

午前山形君來導余等乘十一時五十分輕便鐵道火車往支笏湖中途下車觀王子製紙會社經營水力電氣之貯水池該處海拔四百八十尺由上游流下之水貯積於此送入水管裝有水管五枝藉其水落差之力爲發電之工程鉅大利益豐厚該水力之發電所共有三處第一處水車五臺一萬二千一百馬力發電機五臺發電七千五百啓羅滑特第二處水車一臺三千一百八十馬力發電機一臺發電二千啓羅滑特第三處水車一臺三千四百六十馬力發電機一臺發電二千四百五十啓羅滑特所發

之電除該會社苦小牧工場自用外餘供苦小牧小樽札幌岩見澤江別各市鎮電燈及工業之用該處距第一發電所尙有三里故未往觀僅觀貯水池即登車再行抵支笏湖下車湖周圍約三十餘里原爲火山噴跡水清如鏡經冬不凍湖邊層峯林立風景絕佳步行湖邊至製紙會社別墅背山面湖實佔全湖之勝憩坐片時胸襟爲之一爽復至鮭魚之人工孵化場見魚子置於水中以一定之溫度化成小魚放於湖中明年捕之百無一失按鮭魚特性今年由何處放入明年仍回至何處故利用其特性得坐收漁人之利也觀畢復乘輕便車回沿途見北海道帝國大學演習



林約萬餘町步爲魚鱗及杉之混合林林相不齊尙屬天然未經  
理者又過御料林林相與演習林同因該處土質係火山灰質故  
無美善之森林也四時餘回至苫小牧俱樂部晚膳後同足立工  
場長山形君閒談至十時餘就寢

### 六月五日雨

黎明大雨午前七時起身即在俱樂部休息迨午後三時雨漸止  
乘五時二十三分火車出發五時赴苫小牧車站足立正山形武  
夫送至車站而別至岩見澤換車九時抵札幌有奉省留學生全  
体在站送行余等下車一一致謝而別即在車中寢臺就寢

六月六日晴

午前六時三十分抵函館棧橋下車即乘連絡船比羅夫丸七時三十分解纜風浪平靜即在船中早膳後登甲板遠眺海波茫茫一望無際頗覺暢快十二時抵青森登岸即在青森車站樓上食堂內午膳一時餘登車有青森大林區署松本正己福田丈夫丸山佐四郎到站送行一時三十分開車午後十時三十分抵仙臺有仙臺小林區署長加瀨豐一宮城縣技師小川悌助宮城縣技師手橋本清吉到站迎接同至針久旅館互相寒暄遂約定明日同遊松島而去余等即入浴就寢

六月七日陰

午前九時加瀨小川橋本三君來厲相邀遂同乘火車至盪釜下車步行叅觀盪釜神社其正門適當急峻之坂有石甃階級二百餘級四圍密林幽靜異常碑碣頗多亦數百年前之蘭若由側門回至海邊在警察署中稍憩待船由署長村上源接待甚恭贈余等松島指南各一冊謝而出乘小火輪往東北行入松島海灣見灣中羣島星羅棋布望之如青螺點點帆影出沒其中左爲獅子崎在城島扇谷松島九島福浦島右爲多聞島馬放島桂島石濱野野島寒風澤島大高森餘如無名之島不可勝數或斷或續左

出右沒幾如山陰道上應接不暇舟行一時餘抵大高森繫舟登

陸陟其巔而松島全景一覽無餘各島狀態無一相同如怪獸如

異禽如美人如武士如鏡如玦如菱截其半如榴裂其中如洞門

四達如屏風百疊覆以樹木青翠可挹激以波濤玲瓏透剔或正

面見爲一島側面視之散爲數島或陰晴晦明而水光山色因之

變幻更呈奇觀不可思議稱爲日本三景(一爲巖島  
一爲天橋立)之冠信非虛語

下山復乘船行適天下大雨各島隱顯於烟霧之中而山水景色

迷離恍惚宛如米元章之潑墨畫幅奇妙不可名狀舟行三十餘

分抵松島登岸往旅館白鷗樓小憩樓中懸有伊藤博文書白鷗

樓三字額字大如斗筆姿娟秀英賢手蹟不勝欽愛倚欄閑眺前

有八島曰雄島經島翁島屏風島雙子島福浦島德浦島旭島更

有七浦曰竹浦梅浦霞浦胡桃浦生姜浦片浦光德浦皆環列於

前歷歷在目也即在該旅館午膳後更於樓前攝影一葉以留鴻

跡步行至觀瀾亭該亭爲三百年前藩主伊達政宗所建渡橋至

五大堂島有廟曰五大堂祀五大明王實千年以上之建築物也

過一徑由石罅中穿出至雄島有三交松爲二松一櫻相交而生

枝葉扶疎根若蟠龍亦奇觀也由此而南經觀月崎過幽篁浦出

苦屋汀其境之奇勝幽寂塵襟爲之滌淨由此折回進瑞巖寺其

山門之額曰桑海禪林入門喬木林立右邊石洞數處能容數十人聞係僧人坐禪之處旁有一碑刻觀音像唐吳道子作由吾國南海普陀山摹刻而來後有石泉名曰一脉靈泉入中門有小沙彌導引庭中有老梅係伊達政宗於三百年前由朝鮮移植於此後有人詠詩云絕海行軍歸國日鐵衣袖裏裹芳芽風流千古餘清操幾歲閑看異域花知爲伊達政宗征韓時携回者也廊下彫刻之花鳥爲名師中村吉次所作精雅絕倫正殿比連數間均有壁畫皆數百年前名人之筆其一間壁畫白菊一間壁畫松櫻千鳥懸有五百羅漢畫軸正中一間壁畫孔雀供伊達政宗之像撰

甲執弓英氣襲人更至右側有明治天皇之玉座明治天皇東巡時曾駐驛於此并有陳列古物如金毛拂塵一柄爲開山法祖佛鑑禪師之遺物殆千餘年矣弘法大師之墨蹟般若心經吾國金山寺所贈之防火鈴均爲極古之寶物觀畢而出乘自動車至松島車站換乘火車回仙臺針久旅館致謝加瀨小川橋本三君而別夜膳後乘九時三十分火車往日光出發

### 六月八日陰

午前七時抵日光下榻於金谷旅館早膳後步行登山至東照宮下雨冒雨而前按東照宮爲德川將軍家康之墓在焉其建築之

宏麗窮工極巧可爲代表日本美術之一進石坊有五層塔一座各層四檐彫刻極精過仁王門兩旁神庫御廡鐘鼓樓復進爲陽明門門口二神像容貌可畏檐下彫刻麒麟雲龍虎豹獅象均頗酷肖正殿彫刻更爲細緻東側廊廡上檻有彫刻睡貓爲名匠左甚五郎所作視之宛然若生最爲著名之彫刻品也更有一殿柱棟彫有數百之猿狀態姿勢各不相同觀畢而出至二荒山神社該社爲日光開山最古之廟其建築不及東照宮因雨大匆匆不及細觀至大猷廟爲德川家康之廟其壯麗華美不亞於東照宮第二重門爲二天門上懸大猷廟三字額係後光明帝之御筆檐



下彫刻獅犀均極靈活正殿彫刻龍鳳獅象以及百花百鳥皆兩面透彫金碧光輝燦爛耀目出而乘摩托車登山至馬返（地名）換乘人力車道路險峻每輛車夫二人前挽後推遠望山容烟霧瀾漫樹杪重泉溪深流急行七八里見隔溪峻峰突兀名曰劍峰瀑布潺潺名曰般若瀧過此道漸平坦行二三里見澗邊大瀑布名曰華嚴瀧由壁立千仞之上水湧於石罅間泅泅飛騰而下宛如倒掛數百丈之素練真壯觀也回望山下巒巒迷漫平視則細雨如毛廿餘步外幾莫能辨恍疑身在雲霧中矣再行五六里至中禪寺湖湖面之寬東西二十餘里南北十餘里深山之中有此

大湖實不易多得湖邊樹木鬱蒼水面澄澈若鏡又有高山倒影其中景之清幽畧似吾國之西湖其湖水流出口有大尻橋渡橋約半里至歌濱即在此處米屋旅館午膳該旅館臨湖背山風景絕佳午膳後乘人力車仍由原道下山至馬返換乘摩托車三時抵金谷旅館晚膳後乘五時十五分火車往東京出發九時二十五分抵東京站下車有精養軒店員來迎乘摩托車赴精養軒下榻焉

六月九日晴

午前九時同錢副技師往三越吳服店購買零星物件即在三越

食堂午膳旋即回寓休息晚有留學生陳維則等來訪聚談甚暢遂約陳維則麻德春明日赴橫濱游覽旋即辭去余於八時就寢

### 六月十日晨陰午雨

午前十時往玉屋商店詢其託運之貨物始悉雖已送出惟內有花瓶二個爲疑似銀製者被下關稅關扣留不准輸出（日本自歐戰後十年中金銀不准出口）故由玉屋代請大藏省（財政部）發給許可証再行輸出須費時日耳十一時回寓旋留學生陳維則麻德春來寓遂同赴東京站乘京濱電車赴橫濱由櫻木町車站下車換乘摩托車往山下町永樂樓廣東菜館午膳後乘摩托車

冒雨繞海岸登山見海灣中停泊輪舟數十艘山嘴突入海中風景亦頗可觀繞至山頂三溪公園山上洋樓層列皆西洋人之居宅見公園中花木掩映異常清幽菖蒲花正在盛開青翠可愛池中荷葉田田尙未着花下臨海濱波濤洶湧惜天下大雨不克久留遂乘摩托車回至櫻木町車站換乘電車回東京抵精養軒已五下鐘矣晚膳後即就寢

六月十一日晴

午前九時乘摩托車往外務省農商務省王子製紙會社大倉男爵邸及其餘各友人處辭行十二時回寓整理行裝午後七時晚

膳後九時赴東京車站乘九時三十分火車往名古屋出發送行者荒川充雄飯田邦彥渡部道太郎及留學生陳維則董震名杜乾學張繼周等車開後即就寢臺而寢

六月十二日晴

午前六時三十分抵名古屋車站有小林區署秘書辻貞二君到站見迺遂乘摩托車至名古屋旅館下榻焉在寓稍憩十時餘往帝室林野管理支局拜訪見局長鹽澤健面貌清癯長身鶴立一見而知爲誠懇之士互相寒暄畢詢其林野情形據述該管理局森林面積共有十五萬町步復有原野十萬六千町步每年造林

二千町步採伐木材百萬石（十立方尺）收入日金七百餘萬圓  
支出一百八十餘萬圓樹種爲紅松黑松檜杉雜木等旋由鹽澤  
局長導往白鳥（地名）參觀貯木所該所占地五萬五千七百餘  
坪其內水池占四萬四千九百餘坪能貯木材三十餘萬石將木  
材分別佳劣佳者貯於水中劣者（有虫蛀缺損等類）貯於陸上  
其進貢建築神社之木特別長大木質最佳另貯於一池上蓋蓆  
棚特爲之保護其售賣方法將木材分爲小堆標以號數先行布  
告各木商定期會集投標拍賣觀畢即在該所午膳後同盪澤局  
長赴愛知縣廳見知事川口某及技師中金鏞三畧述寒暄并述

考察林業之意蒙川口知事派中金技師引導往各處參觀遂謝別而出并謝鹽澤局長導引之勞遂同中金技師乘摩托車至鈴木洋樂工場見管理員北村五十彥引觀工場見該工場專製洋胡琴 (*Violin*) 一種由木材鋸板膠合成形磨之刮之塗之漆之手工居多惟鋸銼稍用機器其手續之繁不可勝數出品異常精雅不亞歐美除銷售本國外均輸出於歐美各國觀畢而出復至淺野合板工場該工場爲淺野吉次郎個人所創辦資本日金七十五萬圓淺野氏本爲數代木工悉心研究發明合板用機捲削木材成絕薄之板(一分餘厚)板幅之寬有七八尺以上者用膠水

粘合於他板紋理一橫一豎可免乾裂之弊如作裝飾器具祇有表面一層以佳木爲之復可節省材料如車鋪天花板室內器具飛機等皆盛用之其膠水之配合自行秘製不使人知故近日他家仿其製造一至溫度高之地方莫不脫膠惟該工場製品則無此病至於刷膠壓搾烘乾均以機器爲之銷路之廣可達歐美各國且得有專賣特許權可爲日本合板之唯一工場也觀畢而出復至日本陶器株式會社工場按該工場創始於明治三十七年爲日本製造純白硬質磁器之始祖資本金二百萬圓工場全部占地三萬三千坪建築房屋占地二萬六千坪男女勞工四千八



百人動力機有七百馬力有直立倒焰六米突二層式圓窯二十八座遂由工場管理員導引至製模工場見模形數百種式樣不可勝數再至研石工場見原料爲一種白石用機器研成粉末至調和粘土工場將粘土調成如白泥狀至細作工場將粘土塑成各種形狀至素燒窯場將燒成之形燒爲硬質素地至施釉工場將燒成之素地施以磁釉至素地檢查場將素地檢查有無缺損皆女工爲之至彩畫場或以紙版印上花紋或以筆寫法繪畫花卉山水翎毛均極工細其工人男女均有至窯門口見工人將磁器有運入者有運出者觀至裝箱工場而畢所製西洋食器花瓶

及其他裝飾用具等銷往英美及歐洲南洋各國吾國上海等處  
工場之外附屬寄宿舍食堂醫院俱樂部育兒所小學校設備完  
全可爲工場之模範觀畢而出復至車輛製造所因時間過晚作  
工已停但就形式上繞觀一周有製材工場木機工場客車裝合  
工場製鋼工場鑄鐵工場機關車工場螺旋工場引擎室客車塗  
漆工場等規模宏大設備完全據聞該工場創立於明治二十九  
年資本金六十萬圓至大正九年增至四百萬圓其一年製造能  
出最大四輪客車三百六十輛十五噸有蓋貨車二千四百輛十  
五噸無蓋貨車三千六百輛大型機關車二十五輛小型機關車

四十輛平爐製鋼器一千八十噸轉爐製鋼器六百五十噸鑄鐵器一千四百四十噸均爲鐵道省製鐵所陸海車工廠及其他鐵道公司所定製近來吾國亦定造機關車數輛夫吾國製造車輛惟有唐山一廠然僅能造客貨車而機關車均仰給於外國漏卮亦鉅矣觀畢回寓

六月十三日晴

午前五時餘赴名古屋車站乘五時四十分火車往木曾福島出發車中眺望遠峯近嶺林木鬱蔥大半輪囷之材足見該處蓄積之豐富十一時抵福島站下車有帝室林野管理支局秘書渡邊

龍出迎遂向其道謝同至岩屋旅館下榻焉午膳後一時餘赴帝  
室林野管理支局見支局長佐佐木和策互相寒暄復承殷勤指  
導備述該支局之事業概畧如下

一 御料地之面積

世襲山林

一四九、一六〇町步

普通山林

(原爲國有林於明治  
二十二年編入御林)

一八、八六五町步

普通原野(同

上)

三、〇二六町步

其他

五一町步

共計

一七一、〇五二町步

一 施業案之編法

設出張所十一處每所管轄森林面積約一萬五千町步分事

業區爲三十一區

作業法分皆伐及選伐二種

蓄積針葉樹

六三、七七四、二四八石

蓄積濶葉樹

一六、七六六、九〇八石

每年採伐面積

一、二四八町步

每年採伐材積

九八九、五六六石

一 皇室備用林

面積

七、六二四町步

蓄積針葉樹

九、四二一、四五五石

蓄積潤葉樹

一、二三七、五八五石

每年採伐面積

四三七町步

每年採伐材積

六六、四六九石

一 每年植林事業

墾平地土面積

八八六町步

計經費三〇、三二一圓

栽植株數

三、六八三、〇二株

計經費七六、七五七圓

補植株數

六九一、二七四株

計經費一二、九七四圓

剪技刈草面積

六、一〇五町步

計經費八八、七四九圓

保

護

(防火除虫等)

經費 三、七二八圓

一苗圃事業

新墾面積

二町步半

計經費 二、九五〇圓

播種面積

〇、七三町步

計經費 三、五一一圓

移栽面積

五町步餘

一年生 六、七一六、〇〇〇株

計經費一八、六四六圓

二年生 五、〇八一、〇三一株

計經費三三、三四八圓

三年生

七六、三九三株

計經費

九七四圓

移植山上三、七四六、七六六株計經費二九、二二七圓

其他雜費三、七八六圓

總計經費九二、四四二圓

一 造材及運材事業

造材材積 三一七、二六〇石 計經費一六五、〇三一圓

收山集材材積 四五〇、二〇〇石 計經費六四七、二九〇圓

軌道及道路運搬材積 一五七、一八五石 計經費一二〇、二六八圓

鐵索運搬材積 二五、二九三石 計經費 五、〇五五圓

趕海材積 一四、一七一石 計經費 四、三六六圓



鐵道運送材積 一三三三、一八七石 計經費三二八、二五九圓

其他雜費 五九、五二一圓

總計經費 一、三二九、七九〇圓（皇室用材經費六九二、六九〇圓不在內）

一 收支總額

支局經常收入 七三三、三六七圓（地租立木製品木灰等）

支局經常支出 二、〇一六、五三二圓

支局臨時支出 七三九、一九一圓

木材收入 約七百餘萬圓（送往東京名古屋大阪貯木所之木材價格）

一 職員人數

寫字生	火夫	機關手	雇員	屬員	主事補	主事	技手	技師
九人	二人	三人	四〇人	一六人	一人	一人	九二人	七人

繪圖生

一人

事業手

五人

總計

一七七人

樹種之主要者爲扁柏、黑檜、花柏、金松、羅漢柏等日本俗稱五木是也樹齡自四五十年至二百年爲全國三大美林之一且皇宮建築均取材於此故保護不遺餘力述畢道謝其盛意辭出回廊休息該旅館後面正臨木曾川北窓高臥嵐風侵裾水聲到枕儼然羲皇上人塵勞煩襟不覺蕩滌俱盡矣七時佐佐木局長同技師秘書等來寓就余寓宴余等引觴酌觥賓主酬酢盡歡而散

六月十四日晴

午前七時佐佐木支局長同秘書渡邊龍來寓導往上松遂同乘  
七時三十分火車出發八時抵上松下車有上松出張所長辛木  
宣夫出迎即在該出張所小憩乘森林鐵道車進山見道旁輪囷  
大木蔽日參天純係扁柏樹種至作業地見正在集材中其機械  
與秋田之仁鮒小林區署同用此機械而爲集材作業利益甚大  
今據辛木技師述稱從前以木馬道集材每石需費日金五十一  
錢四厘今用機械集材每石需費日金三十六錢六厘每石可省  
十四錢八厘云該支局一年採伐約在百萬石左右則一年可得

日金十四萬八千圓之利益況用集材機械則木材可少受損傷其利益更不可限量觀畢復乘森林鐵道車西行至赤澤下車即在赤澤事務所午膳後辛木技師出紙索書橫額余即書儲材待用四字與之按赤澤爲木曾支局管內第一美林故其採運方法最爲完備茲畧記之如下

- 一 分配區域 將全部伐木地分爲若干區每區用杣頭一人（如鴨綠江之把頭）杣夫若干人（如鴨綠江之木把）分配擔任
- 二 伐木方法 每伐一木在落斧以前預定傾倒之方向須以不傷他樹容易造材爲目的然樹木重量偏重於枝多方面

如重力在左而欲令其倒向右方即柚夫之技倆也

三造材方法 按照所定尺寸截斷剝皮刻剔樹種山號其長

度一間二間（二間六尺）須斟酌運搬及用途銷路而定之

四集材及落坡 集材以機械爲之已述於前落坡由坡口下放

（鴨綠江名曰摔坡）再行搬運

五運材綫路 其名稱如木道棧手擋閘轉換閘圓杆木道貯

水池諸類大致由柚頭調查分別設備因綫路各有情形之

不同也

此外各種設備畧與鴨江相似茲不具載該事務所適在高岡遠

望御嶽山高矗雲霄蒼翠可挹午膳後休息片刻仍乘森林鐵道車回至上松與佐佐木支局長等握別乘火車回名古屋乃擡澤局長中金技師暨木商會長谷川糾七鈴木虎之助神野曠逸等設宴於余寓余回寓時已七時餘即速余等入席席間賓主酬酢甚爲暢適十時餘盡歡而散

六月十五日晴

晨起飯後整理行裝十時餘赴車站乘十時十三分火車往奈良出發適公司有電云省署催余速返面商要公余遂定抵奈良小憩至大阪西京小作勾留即返公司以致原定旅行之地如廣島

八幡長崎鹿兒島等不克如願午後二時四十三分抵奈良站下車換乘摩托車赴奈良旅館該旅館係鐵道省經營建築宏麗地點在公園中面山背水風景絕佳室內裝設亦甚美備余等即下榻焉略事休息即乘人力車繞游公園至大佛寺見殿中釋迦一尊身高五六丈其殿之高十五六丈聞係千餘年前之建築物金漆斑駁繞至二月堂三月堂皆歷史上最著名之寺觀千餘年前所建築者也按奈良爲元明天皇時代七十餘年之帝都當吾國之唐代佛教東漸最盛之時故古寺之留遺不少復有春日神社東大寺興福寺皆在公園之中規模皆極大見道中有馴鹿向人



昂首作索食狀即在道旁購鹿食與之欣然而食因奈良係日本  
刀劍最著名之地余遂購匕首一以爲紀念流覽一周回寓致電  
公司及省公署報告歸期

六月十六日晴

晨起飯後乘八時三十七分火車往大阪出發十時餘抵湊町站  
下車乘摩托車往大阪旅館下榻焉旋有友田順吉（橋本課長  
親戚）君來訪坐談片時並將代收公司催余速回之電文交付  
約於午后二時同往參觀工場而去余等在寓休息旋友田君復  
來同赴日本紡績會社工場見工場長有松貞吉適今日爲工人

休息之日祇觀形式而已導觀榨花工場紡線工場瓦斯線工場  
機械甚複雜一時難於領會其棉花多用埃及種或美國種但美  
國種之纖維不如埃及種之長故埃及種爲最佳觀畢而出復往  
島田硝子（玻璃）工場按該工場爲島田某個人經營三十餘年  
所製西洋式之玻璃器及電燈球罩均輸出南洋及我國東三省  
各處由島田君飭員導觀工場見窑中火焰熊熊工人以鐵管插  
入旋攪片時取出而鐵管之端粘有玻璃原料一團如火球插入  
模中口吹鐵管旋取出已成所製之形另置一處冷之又有一工  
人取已冷之器截去其口之柄即已竣成非常迅速觀畢回寓

## 六月十七日晨雨後陰

午前八時友田君來寓天尙微雨冒雨乘八時三十分火車同往  
龜岡下車換乘人力車至保津川時雨已止雇乘游船順流而下  
兩岸危峰壁立綠陰蔽岸河道灣曲流急湍淺川中奇石突立不  
可勝數有狀如獅子者蛙形者虎形者人形者或有點點如貼地  
之荷花或有團團如墮地之星球舟行三十餘里抵嵐山登陸乘  
摩托車往金閣寺寺爲將軍足利義滿山莊之遺址成於應永四  
年足利氏平明德之亂奉天皇還幸京都大功已立萌心奢侈遂  
營別邸於此大小朝政取裁於別邸時人稱之曰北山殿邸入門

買証即有沙彌導引游覽古蹟均爲之說明有船松一株係五百年前所植枝幹虬蟠姿態奇古旋至金閣門檐內外均以金箔敷飾之光彩耀目窓櫺椽棟雕鏤刻畫皆窮極精巧可想見當時功臣之跋扈也觀畢而出乘摩托車往京都市中按京都自桓武天皇建都以來歷一千一百餘年迨明治天皇遷都東京其文物典章之盛備不待言矣即在中繞觀一周華麗雖遜於東京而尙有一種淳古之風購買摺扇數柄因摺扇爲京都名產之一聊作紀念耳後至公園繞行一周而乘火車回至大阪時已十餘時矣

六月十八日晴

午前十時奉省留學生司桂章王恩慶莫東啓等來訪坐談片時同往三越吳服支店見該支店規模較小於東京而貨物之齊備不相上下樓亦七層繞觀一周稍購零星之物即在該店食堂午餐而出乘摩托車往大阪城至內城門下車按該城於千六百年前名難波城主豐臣秀吉時（距今三百十餘年前）擅權用事欲弱各處六十餘諸侯奪其財富假築城爲名盛行聚斂故該城周圍雖小而建築宏壯全城盡用巨石其最大者長一百四十七尺寬三十六尺餘石亦稱是城外三面有河繞之城牆二重外郭中有房屋爲駐守陸軍居之內城中有高臺瞭望可及數十里之遙

中有殿宇建築宏麗相傳爲豐臣氏所居吾國明朝使臣來時曾館於此觀畢而出復乘摩托車至公園觀覽一周並與司桂章王恩慶莫東啓同撮一影以作紀念回寓整理行裝午後八時餘赴車站送行者友田順吉及留學生司桂章王恩慶莫東啓等石原秘書因事請假回東京遂與之握別八時三十五分開車即就寢臺而睡

### 六月十九日晴

午前九時三十八分抵下關下車即登連絡船壹岐九時三十分開船天氣晴朗風平浪靜一望千里海天一色午後一時遙見

對馬島清澈異常隱約可見人家前光緒二十九年日俄戰役俄國波羅的海艦隊全軍覆沒於此午後九時三十分抵釜山登陸即在釜山車站內待車至十一時登車往京城出發

### 六月二十日晴

午前九時三十分抵京城南大門站即在車站前二見旅館早膳後往城內游覽至舊王宮進光化門見門內建築極大洋樓一座爲朝鮮總督府尙未竣工繞至後殿陳列古物金屬磁器書畫皆數百年前之物爲從前朝鮮內府所藏見苑內蔓草遍地不勝荆棘銅駝之感因天氣過熱（華氏九十五度）遂回廬待至午後

十一時赴車站乘火車回安

六月二十一日晴

午前十時抵新義州站張副領事筱樓出迎旋抵安東站下車  
除永田理事長公司中日同人迎迓外並有關父安知事高鈞亭  
會長白晋忱所長余一一與之道契濶並謝來迎之厚意乃回本  
廬以卸行裝



歐戰告終各國政策大變僉以實業貿易爲侵畧競爭而於林政進行尤不遺餘力况吾東省值多事之日處兩強之衝苟不培植森林阜財利用其何以鞏國防塞漏卮伐敵謀而固吾圉乎不佞願瞻大局不禁私憂此次調查所及於彼邦林政規畫於日記中已發其凡誠以茲事體大包蘊至閎畧舉一隅難窺本末爰就東人諮詢卷帙鞣譯後撰考察日本林業報告與東三省整頓林業書附刊於日記之後願與海內林學人士商榷其得失焉大雅宏達不薄固陋匡謬庸愚伐柯示則則吾東省受賜靡涯豈僅不佞

之私幸已哉 李友蘭識

上奉天省長整頓東三省林業意見書

竊查東省地勢僻處邊陲山脈蔓延峯巒重疊自應因地制宜以順其自然之勢所謂沃野宜農山嶽宜林也且森林既克左右氣候之調和又能抑制洪水之氾濫捍止土砂涵養水源於國土保安上農業經濟上均有極重要之關係他如農工業之日見擴張鐵路電柱之日見增加其需要木材更無待論友蘭承乏鴨綠江採木公司以來對於採伐運銷諸端雖悉心籌劃不遺餘力而於造林一項固亦視爲要圖徒以公司係屬合辦不敢輕有主張恐合同期滿後彼方另生枝節然鑑諸林業之荒廢推念將來之困

難又未嘗不戚戚於懷也按前此游歷日本見其對於林政竭力經營沿路所經葱龍在望農田而外無山不林返觀吾奉則除東北部尙有天然林產任人採伐未加限制其他則童山濯濯胥付荒蕪利害相形可爲悚惕近閱公報仰見

鈞座注重及此力加提倡無任佩仰敢抒一得之愚上備

採擇所有意見條陳如左

一事前擬請派員分別調查也按林政實行施業非先有具體的調查不能行適當之施設如以理想而設計或貿然以從事難免措置失宜虛糜款項不惟無益反有損也擬請於倡辦以前先行

派員將現存森林及荒山曠野分路調查圖其形勢彙其概要然後再行通體籌劃因勢利導庶不至曠廢手續是派員調查誠爲整頓林業之第一步其調查事項大別之分爲二部畧述於後

甲 東北部之調查 東省自開闢以來先西南而後東北故西南已成荒山曠野而東北尙稱森林奧區宜將東北部之天然林先行概畧的調查然後始可如何區劃如何經營如何着手如何核定方針方不至利棄於野茲將應調查者畧舉於左

子 關於保安林之調查 保安林者國土保安上應存置之森林所以致國土於安全增人民之幸福也查吾東省東北部森林叢

密用之則濫伐不時採之則區域無限此不惟破林利之保續且將危害於國土亟宜嚴加限制以重保安其應調查者宜按下所

述

一、於水源上有關係之森林

一、於土砂崩落上有關係之森林

一、於水害上有關係之森林

一、於頽雪上有關係之森林

一、於墜石上有關係之森林

一、於飛砂上有關係之森林

## 一、於防風上有關係之森林

### 一、於衛生上有關係之森林

丑關於開墾禁止之調查 林地之墾爲農地人盡以爲利也抑知土地之利用各有其道林業未必不敵農業之利且山地之耕作肥料難施運搬不便農業之利轉不如林業者亦常有之即比較利益爲豐而以多數人之害博少數人之利求數年之益致百年之損何可也故欲保持國土休養民生則關於開墾之限制又不可不注意

### 一、山嶺傾斜之地盤宜禁其開墾（但在四十五度以上者）

一、溪川急流之崖岸宜禁其開墾

一、關於水源水利者宜禁其開墾

一、關於防風者宜禁其開墾

一、關於土地礮瘠者宜禁其開墾

寅關於供用林之調查 供用林者除保安林外凡供給人之利用者即謂之供用林此對於將來之採伐上宜先行調查何處在先何處在後先確立一定之順序或屬於省有或屬於民有宜劃清相當之界限如是庶不至及時利用或生濫伐之弊或起越境之爭且此等調查對於將來施業上計畫上可爲相當之標準其

應調查者如左

一、省有公有民有等之境界

一、某處已至伐期某處尙在幼稚

一、先由某處伐起應採用何種作業（或行全伐或行擇伐）

一、現在採伐之狀況及採伐地點

一、與外人合辦者係某處已採至某所尙有若干年限

卯關於面積蓄積及樹種等之調查

一、某縣約有森林面積若干

一、某縣約有林木蓄積若干



一、各縣之樹種

辰關於運搬上之調查

一、何地可用河運並河川狀況

一、某處可用陸運並橇運及其他各運法

一、運於何處最宜並距販賣場遠近

一、宜取何種造林法

一、原有之造材及運搬法

一、當地出售及遠近輸送

已關於天然更新上之調查

一、何處宜取天然更新法

一、何處宜採全伐或暫行開墾

一、何處不宜於天然更新

### 午關於區劃上之調查

一、原有森林宜如何區劃

一、現在已有之區劃及管理法

一、交通上之狀況如何

### 乙西南部之調查

子關於省有荒山之調查

一、每縣關於省有荒山計有若干

一、荒山之荒廢程度如何

一、省有荒山之境界

丑關於公有荒山之調查

一、公有荒山之境界

一、公有荒山之面積

寅關於民有荒山之調查

一、民有荒山之境界

一、民有荒山之面積

卯關於國土保安上調查

一、關於土砂崩落者

一、關於水源者

一、關於洪水氾濫之堤岸

一、關於墜石之荒山

一、關於一切危害場所

辰關於地質上之調查

一、荒山之土質如何

一、屬於岩石者

一、屬於砂礫者

一、屬於黃土者

一、屬於土砂者

一、地表如何

一、腐植土之深淺

已關於樹種上之調查

一、各縣荒山原有之樹種

一、關於各縣荒山土質上宜於造林之樹種

一、關於各處國土保安上相宜之樹種

## 一、關於應用上相宜之樹種

一擬請設置苗圃以爲基本也查東省西南部各處荒山面積廣大如實行造林惟恐作育苗木供不敷求宜於西南各縣各設苗圃一處既便苗木之輸送又資鄉土之適宜按縣境之情況而定苗圃之地址據面積之大小而計苗木之育成及苗木養成對於省有荒山固直接按區栽植對於民有荒山不妨廉價分售或無值分給以資提倡如此庶可供苗木之需要而促造林之進行故設置苗圃實對於西南部之造林上應着手之第一要件惟有應注意事項列記如下

甲 苗圃地之選定

子 位置

丑 方位

寅 土性

卯 濕度

辰 水利

巳 形狀

午 附近狀況

乙 苗圃內之區劃及設備

## 丙 苗圃之開墾及施設

### 丁 樹種之選定

苗圃乃作育苗木利便造林之機關亦即人工造林唯一之基本故選擇樹種爲苗圃首當注重之點其選擇時宜於就地採擇一則可減購辦之勞再則可操造林勝利之券是各縣設置苗圃實屬目前急務如因經費奇絀或二縣以上之縣分集中辦理亦未始非權宜之計

一 造林宜分人工與天然也按造林一事乃國家百年之大計非從速着手斷難獲林利之保續近查東省形勢西南部荒山甚多



實地造林已爲刻不容緩之舉况樹木雖爲十年之計然非經數十年之久不爲功凡事宜謀將來計垂永久方無及時之悔是以爲東省之將來計尤不得不從事於造林然造林方法又因各地之狀況不同有天然造林法（天然更新）及人工造林法茲按東省近况東北部宜取天然造林法西南部宜取人工造林法西南部之人工造林又因種種情勢復各異其手續今將其造林辦法畧述於左

### 甲 人工造林

子官行造林 東省民氣未開能知林業之利者不多是以倡辦

造林非先由官行造林不足以資倡率况官有荒山尤非由官行造林難期發達且就林業本質上言之國家本有經營林業之必要蓋森林之保安國土及產出木材於國民生活上及國家發達上有莫大之關係非國家經營不能收充分之利益且國家經營能保存多量森林其於經濟上計劃上亦能爲適當之施設故按東省現狀宜由省縣酌籌造林經費先將省有荒山通體籌劃預定每年造林若干限若干年造畢至計劃妥協然後再按期遵序官行造林庶省有林漸次蔚然而民間亦有所矜式矣

丑科丁種樹 對於民有荒山若俟其自動造林將不知候至何

年爲今之計莫如科丁種樹省署督責於上地方官奉行於下由省署或地方所籌備者僅少數之購種及苗圃費用而已假定東省人口爲五百萬人婦女減其半應得男子二百五十萬人再減去三分之一爲老幼病弱計可得壯丁一百六十六萬餘人每歲每丁科種十株則每年新栽之樹可得一千六百六十萬餘株若每畝以一百株計算則每年可減少十六萬六千餘畝之荒山矣如此逐歲遞加林業自然發達

寅仿辦部分林 部分林者於省有荒山上許人民植樹後則共分收其利益之謂也查東省西南部之荒山面積廣大若純由官

行造林未免失於遲滯不如由省署出以荒山准人民施行造林並訂以部分林章程以便雙方遵守似此亦未始非普及造林之一助其辦理部分林規程如左

第一條 省有林野內得以設定部分林

第二條 部分林之收益及分收之部分宜參酌地值及造林費由省署定之

第三條 造林者非經該管官廳之許可不得處分其一切權利

第四條 造林者於部分林之植樹補植整理及造林必需之行

爲可以爲之

第五條 造林者之植樹宜於該管官廳所指定之期限內一律

完竣

第六條 造林者預備植樹或因整理而耕作部分林宜受該管

官廳之許可

第七條 造林者宜負保護部分林之義務

第八條 造林者得採取部分林內之副產物

第九條 部分林之收益以賣出樹木之價額分收之

第十條 加損害於部分林所罰之賠款按分收部分分取之

第十一條 造林者如犯左列事項之一者省署得解除設定之契

約

- 一、自植樹期限之初期起經過一年不着手植樹者
- 二、植樹期限內所種之樹不及總面積二分之一者
- 三、准其延長植樹期限不於期限內植樹完竣者
- 四、植樹既畢過五年後尙無成林之望者
- 五、造林者關於其部分林爲犯罪者

第十二條 按前條之規定解除設定之契約者則自設定至解除之日應徵其相當之地價其已植之樹木一律歸爲省

有

第十三條 造林者以部分林供他種目的之用者處以五十元以

下之罰金其以部分林貸借於人或令其使用者亦同

卯仿辦地方費林 日本北海道有此種辦法以地方費而造成

國有林（省有林）是謂之地方費林其目的原爲地方森林經費

之模範兼以開濬地方之財源吾東省官有荒山較多若純取官

行造林未免需費過鉅似宜仿照日本地方費林辦法由地方酌

籌經費造林於省有荒山其將來之利益可作地方之收入既可

爲模範於鄉村又可減省署之擔負似此辦法對於造林進行上

大有裨益

一天然造林 東北部之天然林若實行區劃以後則對於採伐自宜遵期順序前行斫伐是於採伐時如宜於天然更新者宜於每畝中殘留母樹二株或五株以備天然下種而再期新林成立似此既免將來施行造林之手續又不妨天然林之利用茲據日本石戶谷勉之調查以東北部之土質及樹種對於天然更新上甚屬相當云云是吾省東北部若實行天然更新決無失敗者也一保護方法宜認真覈定也鄉人之於造林每多意存觀望固由於知識短淺而其慮無保護則實爲一大原因蓋幼樹微弱罹災甚易除天災不易保護外如人畜之踐踏不法之盜伐均足碍林



業之發達他如野火爲患其害尤烈以積年慘淡之經營竟燬之於一旦是百年培之則不足星火焚之則有餘此不惟地力之損失且灰進行之熱誠故對於天然林之利用固宜嚴加限制對於造林後之稚樹尤應深加保護庶林業之進行無阻而森林之成立不難故言林政者對於保護一項宜採取嚴厲主義試將天然林之限制及造林保護各條例畧舉於左

#### 甲 東北部天然林限制條例

一、採木者須持有採木許可證方准入山

一、狩獵者於入山前宜俟該管長官之許可

一、採木者須遵守指定之順序採伐之

一、採木者狩獵者及森林附近住民須俟該管長官之許可

方准攜帶火種

一、關於天然更新地不准放牧

一、關於國土保安之森林禁止伐採

一、關於開墾禁止者不准竊行墾闢

一、盜伐者須按森林法規嚴懲

一、擅行放火者亦同前條辦理

一、採木時須於冬季入山

一、採山參者應取締其剝取樹皮

一、上述各條如有不完善時宜臨時訂正

## 乙 西南部造林保護條例

一、造林後十五年內林地內不許驅入牲畜免使幼木致被殘

折及嚙食葉芽之虞

一、於造林後八年內不許入林地芟草免使幼木與草芽同誅

若爲林主監視不致發生損失之虞時得斟酌行之

一、造林後林地內除通行大道外禁止攜帶火器風高物燥時

尤當慎嚴

一、林地內之墳墓如焚化錢紙宜先通知林主

一、甲山之火延及乙山時其所損失須由甲山林主與放火者

### 負責賠償

一、非至伐期不得任意採用

一、缺苗時宜於翌年補植之

一、附近住民宜負有保護之責

一、本條例如有不完善處宜臨時修正之

一、懲獎條例宜分別實行也按信賞必罰辦事要端林業當勗辦

之初尤應於懲獎兩端特別注重酌擬條例畧述於左

## 甲 懲罰條例

- 一、無論公私有之天然林或人造林如有荒廢之虞時得指定其相當之施業法以促所有者之覺悟如有不聽指定者地方長官得停止其採木或命令其造林（日本森林法第十條）
- 一、不得許可而擅伐保安林者及逾越限制者地方長官得迫其造林（日本森林法第三十三條）
- 一、依據中國森林法第二十一條起至第三十條嚴厲施行之
- 一、無論人畜毀傷苗木株者罰金一元
- 一、林內樹木不及其修枝及斫伐之年限時禁止採伐違者罰

## 金或處徒刑

一、關於國土保安者得迫其造林違者處以徒刑

一、玩視命令者重懲或罰其多植樹株

一、違犯保護條例及限制條例者罰其造林或罰金

## 乙獎勵條例

一、於荒蕪地新造林者限於造林部分可免其若干年之地稅

(日本森林法第十二條)

一、依據中國森林法自第十二條起至第十七條宜實行施行

一、弋獲罪犯者以所得罰金三分之一獎賞之若該犯無金而

着罰苦工時得由森林主管機關按情節之大小酌給一元以上之獎金

一、各林地於造林後十五年內不發見火災者應獎勵之

一、由盜犯及放火所得之罰金儲之以備獎賞救火及弋獲盜犯者之用

一、各地之森林管理人員對於保護事宜辦理認真者一經派員調查後註冊獎勵

一、專門人材宜廣爲培植也凡事必需材乃辦人才以培植而成經營林業爲百年大計其劃設施須具有專門知識方能行之

有效故林業之進步與否恒以經營者之技術爲轉移吾國自山虞廢棄林無專官教無專門林學之不講也久矣現雖於林務特設機關而在事人員仍難免用非所學欲其措施得當自屬爲難故今日欲言林政首宜培養人材而育材之方應分緩急謹就愚見略舉於左

甲 設立林業講習會 此講習會爲急於需要林業人材而設省中先設一處招中學畢業者或甲種林學畢業者百名限一年半畢業及畢業後分配於各林業機關以助林業之整頓

乙 高等森林教育 此種教育爲養成完全高等管理員而設若



經營林業非積極進行不能收極大之效果故對於吾奉將來之林業實非設高等教育難達完全目的故高等教育爲整頓林業上之不可缺者

丙中等森林教育 此等教育專爲養成高等管理員之助手及實行技術而設但此等助手所要甚多應廣設中等森林教育以備舉辦林業之分配

以上所舉類皆粗淺簡陋不足仰贊

高深祇以感於

鈞座提倡林業三令五申故敢竭其所知以爲土壤細流之助并

將考察日本林業及平日諮詢涉獵所得者另具概略書附呈  
參考

# 附考察日本林業報告

## 一 日本林業史畧

日本上古林業已邈然不可考矣中古以降兵馬倉皇內亂相尋無復顧及林政者降至德川時代實行封建始漸呈太平景象於是百般行政逐漸進行各藩鎮爲圖富強起見力謀生產業故森林之拓植亦日加擴充如今日秋田之杉林青森之柏樹即該時之人工林也迨及明治維新百政改革惟以急於處理內政外交以致林政稍寢及明治二年四月置民部官以管理之七月又改隸於大藏省明治六年始創內務省分掌大藏省之事務明治八

年甄別公私有之林野確定所有權之成立明治十年漸次立官  
有林管理機關樹大中小之林區制度此時雖稍見有官林經營  
然其效果尙微明治十四年政府以國土保安及其他公益上之  
理由不問官民林均施以伐木停止禁令明治十九年設立二十  
一林區林業之經營日見進步復於東京駒場設立農學校明治  
二十三年改爲東京帝國大學之分科大學並於盛岡鹿兒島二  
處設立高等農林學校復將元來之札幌農學校改歸於東北帝  
國大學之農科大學（即今北海道帝國大學）各地亦次第設立  
甲乙兩種農學校他如創立會團刊發襍誌以爲鼓吹林業之舉

者靡不設法進行明治三十年森林法公布明治四十年又大加改正即現行之森林法也大正二年林區制度復行訂正改爲七大林區一百七十小林區跡其歷代之變遷林業之發展概括之分爲三期明治元年至十四年爲第一期承幕府解體之後以官民有之區別未定即先行整頓地籍由明治十五年至三十年森林法公布後爲第二期地籍整頓將見完竣始確立管理機關而啓林政之端緒由明治三十一年至大正年代爲第三期諸般法規具見完備是積極的經營入於實行時代也觀其現狀與時勢之趨使有益圖發展之概計僅五十餘年之經營能列世界之森

林第二其林業進步之速洵非偶然

## 二 日本森林種類

日本森林之分類由其所有權之主體分爲五項曰御料林曰國有林曰公有林曰社寺有林曰私有林是也

御料林 帝室領有之森林也帝室林野管理局管轄之其內地

(內地即指日本三島言) 御料林之面積五〇〇五四七町(每町約當中國一四、七畝)

國有林 國家所有之森林也各大小林區署管轄之其內地國

有林面積四二八五一一二町

公有林 公法人即府縣郡市町村及其他之公共團體所有之

森林也其內地公有林之面積三七三六〇〇八町

社寺有林 神社及寺院所有之森林也其內地社寺有林之面積一二五二一五町

由利用森林之目的分爲二項曰保安林曰供用林是也保安林由國土保安及公益上間接收其効用者如涵養水源捍止土砂等之森林國家特與以限制也供用林利用木材而直接接收其利益者如家屋橋梁薪炭等之森林自由意志國家不加干涉也又由生成之由來分爲二項曰天然林曰人工林是也又由成立及經營方法分爲六項曰喬林曰萌芽林曰中林曰混農林混牧林

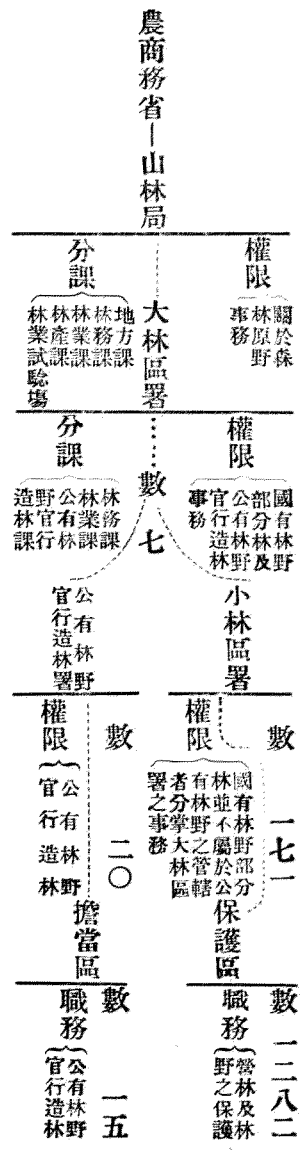
曰野獸園林是也

### 三 日本林政機關

#### 甲 國有林行政機關

日本國有林行政機關即農商務省山林局大林區署及小林區署是也其森林行政又依其地域上之關係別之爲五如下一、府縣之行政區域（又稱內地即日本本州九州四國三島也）屬農商務省二、北海道屬內務省三、朝鮮屬朝鮮總督府四、臺灣屬臺灣總督府五、樺太屬拓殖局茲將其內地國有林行政機關及組織表列左以資參考





## 乙. 一般森林行政機關

一般森林行政機關之中央官廳與國有林行政機關之中央官廳常爲同一機關如農商務省山林局同爲二行政機關之中央官廳也其一般之森林行政機關即府縣郡市町村之官署及官署一般行政事務之一部是也茲亦按內地之一般森林行政機

關及組織表列左

農商務省

山林局

府縣

內務部

林務課或  
云山林課  
或云勸業  
課

權限

一般森林事  
務及林業

四 日本林業之監督及治水

(子) 營林監督

甲、 民有林經營之監督

公有林私有林及社寺有林若任其自然放置而成無利用價值之狀態者則於國家經濟上有莫大之損害日本對於此等民有林均施以監督以防其荒廢監督者即地方長官也倘公有林私

有林及社寺有林有荒廢之虞時地方長官得指定其方法若違反其指定方法而反行伐木者地方長官得停止其伐採而命其於伐木地上造林如有怠情造林命令者行政長官得代其執行所有費用於國稅征收時征收之其他對於林業上有防障舉動者地方長官均得監督之

## 乙、保安林

森林對於水源涵養、水害、風害、潮害、土砂崩壞之防禦及其他風致衛生等有重要關係故日政府特別經營之限制之或禁止其使用或指定其施業與保護方法非得地方長官之許可不得有

伐採、傷損、及開墾等行爲但於國土保安上雖云重要其程度尙未編入保安林者僅限制其開墾耳

### 丙、開墾之禁止與限制

從來未開明國家因濫伐森林而致土砂流失地盤崩壞者數見不鮮因森林於國土保安上關係綦重故日政府對於此事限制極嚴例如對於水源涵養上有重大關係之流域傾斜度在二十度以上或三十度以上者均禁止其開墾又對於建築物及鐵道等有危害之虞者亦得限制或禁止其開墾

### (丑) 治水事業

## 甲、荒廢地復舊

山林內有荒廢地時易致土砂流出洪水氾濫故日本對於此等荒廢林地極屬注目誠以非恢復森林不足以禦其危害於是制定荒廢地復舊補助規則（明治四十四年農商務省令第一六號）且森林法中第一百七條亦定有土地荒廢而得命其造林復舊其補助規則如對於地盤保護植樹或地盤保護工事則府縣宜與以相當之補助金查此等事業由明治四十四年至大正八年預定四百一萬一千圓約可恢復森林四萬町之譜

## 乙、既墾地復舊

土地雖屬已開墾者倘於治水上有造林之必要時須編入保安林內以便造林由是所有者所受之損失不淺日政府對於此等損失施以相當之補償如保安林特別補償規則之制定是也聞自大正元年至大正十三年預算以八十萬九千圓能恢復既墾地六千二百町

### 丙、國有林野之防砂設備

於治水上有最大之惡影響者林地之崩壞是也故於伐木地及荒蕪地上造林事業不可等閒視之也誠以樹木之有無而有關於土砂之流出查其對於此等崩壞林地先施以相當之防砂工

事而後再行植樹似此而收治水上之效果者亦不尠所謂防砂植栽事業於森林經營上至緊要之事項也明治四十三年治水事業之開始同時并注力於民有林野之荒廢復舊因而對於國有林野之崩壞地亦施以適當之工事大正三年各大林區署土木主任技師均會於農商務省舉行關於防砂設備之協議至大正五年始將關於防砂設備之豫算編成至大正十年度繼續施行

## 五 日本林業之獎勵與團體

### (子) 造林之獎勵

## 甲、公有林野造林費之補助

昔時日本公有林野之施業甚屬粗畧自政府提倡造林後故各府縣亦努力進行政府又期造林之速成並獎勵誘導之至大正三年農商務省頒布公有林野造林獎勵規則對於各府縣之公有林野管理處分案部落有林野統一案及編成施業計劃案等特置吏員之費用及整理統一實行之費用並造林與防火線築設等之費用則政府均與以國庫補助金以資整理統一而期造林速成至大正八年度實行造林面積已有十五萬六千二百一十二町補助金額已達一百八十四萬四千九百六十三圓



## 乙、特別樹種植樹費之獎勵

造林樹種固依一般應用及土壤地質而異然以供給特別之需要而特別種植者亦復不少日本明治六年七月陸軍省及明治八年六月內務省均有特別樹種之增植獎勵深以鑑特別木材需要增加之狀態故努力於植樹之保護獎勵如海外輸出品樟腦之樟樹槍柄用之胡桃樹木履用之桐樹火柴用之白楊樹製蠟用之樺樹採取漆液之漆樹等非特別種植難應急需故國家均與以補助金以便提倡而資發達其獎勵費如屬於植樹事務之薪俸旅費廳費雜費等均由國庫支給但非關於植樹獎勵

事務不得領取觀其專用木材之豐富當皆由於特別植樹獎勵而致歟

### 丙、樹苗養成之獎勵

日本大正八年度以來因獎勵樹苗之養成特頒有樹苗養成獎勵規則對於各府縣樹苗養成之費用及個人樹苗養成之費用均由國庫與以相當之補助金以示獎勵而資造林

### (丑) 森林組合設立之獎勵

日本森林組合云者在一定區域內聚若干森林所有者組成團體而共同經營管理以謀林業發達之謂也蓋森林之荒廢不惟

因森林所有者其面積過小所致要以徃徃多數森林所有者對於施業不能合同施行以致荒廢故也是以欲防止森林之荒廢及恢復既荒之森林必須有獎勵森林組合之設立自明治四十四年即須有森林組合設立獎勵規則又頒下補助金十二萬三千六百圓由明治四十四年起至大正十年此十一年間預定設立四百六十組合查其至大正八年度補助金已支出一萬八千八百五十四圓而已成立之組合已達有八十四處也

### (寅)會團之組織

欲完全林業之經營管理收最大之效果者非朝野戮力不爲功

然爲政者恒拘束於法規而不許任意云爲在民間則有志相集  
可得自由討究於是上以輔佐政府及府縣之施設下指導組合  
及個人之企圖其惟關於山林之會團也明治年間會團之最早  
成立者山林學共會也後則刊發雜誌證明學理及實驗以圖林  
業之改良進步如東京之大日本山林會報農商務省之山林彙  
報其他林學會雜誌及各府縣之山林會報早已先後成立以資  
鼓吹林業

## 六、日本林業之整理及保護

### (子) 林野之整理

## 甲、國有林野之整理

國有林野之經營乃屬國家百年之大計若無具體之方針則當局無所適從故日本政府於明治九年關於山林原野等官民有區分之處分方法始定以此山林原野之查定標準遂行土地官民有之區別調查明治二十三年復行山林原野調查事業其主眼有二一、踏查國有林野之境界以判明其界線一、實行測量以計算其面積其經費則配賦於各大林區署及明治三十一年山林局更確定整理計劃以樹國有林野之積極的經營基案誠以官民所有之境界若不確定則侵佔蠶食及誤伐等事必層出不

窮其有碍於國有林野之管理經營誠非淺鮮

## 乙、公有林野之整理

日本藩制時代一鄉或一村共有之林野謂之部落有林野祇因無相當之機關則部落內一二強有力者任意管理採用則濫伐不時造林則提倡無人既各無責任心則林業自日趨於凋敝於是日政府感其整理統一爲適當管理之急務遂於四十二年通告各府縣調查公有林野以備整理翌年政府訓令各府縣力加指導獎勵始漸呈端緒此後積極經營力謀整頓始得有今日之結果也對於公有林野荒廢之狀況整理復舊以計其生產力之

增進此亦日本林政上最重大之要務也

(丑) 國有林野之特別管理保護

日本御料林既屬於皇室林野管理局之管理而公有林私有林及社寺有林又概屬於其所有者任意經營其管理除不背森林法之規定外亦無特別法律之規定國有林則不然以其爲國有財產故對於管理亦特定國有財產法及國有林野法二種但國有財產法（大正十年法律第四三號）尙未施行而國有林野法在日本內地爲國有林行政上最重要者農商務大臣任之此法先將關於國有林野之國土保安上及國有林野之經營上有保

存之必要者宜永久的確定其保存方針他如林野之組替（編入他之官有地等項）境內編入（將國有林之土地編入於神社或寺院境內）及林野之貸付使用與林產物之賣拂讓與交換並保管林委託林部分林等之規定是也

### 甲、保管林

保管林者神社或寺院之境內地自明治初年歸國家造林定以五十年以下爲限仍使神社或寺院代爲保管至後分與其收益之一部分之謂也保管林現有一百八十四處共一萬四千五百

七十六町



## 乙、委託林

委託林者與國有林野有關係之市町村或市町村内一部之住民以五年以下之期間內將國有林之保護事務委託之後則以一定之副產物分與之以酬其保護之勞是也委託林現有二十處其面積有二千三百零八町

## 丙、部分林

部分林者於國有林野上準人民植樹其所植之樹爲國家與人民共有後則共分取其利益且許人民採取一定之副產物者也現在部分林已有二萬五千七百七十處面積有五萬三千一百

## 四十七町

### (寅) 森林警察

森林警察者因防止森林上之危險取締森林上之事宜得以限制之違背森林之條規侵犯森林之法律得以檢查之之警察也初則襲藩鎮時代之舊習置山守林守(監守山林者)等以從事於保護明治十一年五月內務卿對於除秋田外之十九縣置有官林監守明治二十三年始有林務官之規定是實爲管理國有林野司法官吏之嚆矢也及明治二十六年林務官司法警察執務手續始行制定然對於民有林野之警察以地方警察執行之

不另設機關茲將其機關與事務略述於左

甲、日本森林警察機關

日本森林警察以警察官及森林官爲其機關此等官吏其行動須承該管長官訓令其權能則由國家法律所規定故其對於內部則分上下之階級各有統屬不得受官長之監督若對於外部却可獨立行使其命令權故森林保護頗著效果焉

一、警察官 警察官者警視總監、警部長、警補、警部、警部補等之總稱也巡查爲警察官吏之輔佐者不得謂之官吏凡森林行政警察須由警察官吏主之如呈請焚燒森林必須警察官或森林

官之許可巡查不得擅許惟山陬僻壤離警察署遙遠警察官勢難照顧者可委之於該處駐所之巡查代爲執行也

二、森林官 森林官者林務官、林務官補、營林主事、書記、營林主事補、森林監守等是也近今森林法中所謂森林官者如林區署之山林事務官、山林技師、山林事務官補、山林屬、山林技手、森林主事等是也

## 乙、日本森林警察事務

森林警察亦分爲森林行政警察及森林司法警察二種於事前防備危害遏止罪犯是爲行政警察於事後搜捕犯罪處罰違背

是爲司法警察茲將其執行事務略舉於左

## 一、森林行政警察事務

(一)關於林內舉火事項 森林內雜草繁生往往有舉火燒之以肥沃其土地者然此舉危害甚大一有不慎必致延燒他處害及鄰山非由官吏詳察情勢預命其如何防護如何設備不可並須先期呈請經警察官或森林官之准許方可從事

(二)關於森林附近發見火災蟲害等事項 此爲保護未受災害之森林起見一經發見報官驗明或可免延染之患

(三)關於盜伐事項 凡採木製材及販賣材木等事業必用一

種字號圖記宜令先行呈報警察署並宜禁止不得雷同模仿似此庶免盜伐冒斫之弊即有之亦易於檢查

(四)關於有害鳥獸之被害事項 有害動物於林木之生長甚有關係但非經官吏許可不得擅入銃獵必先呈報森林警察署以俟實地調查後再限其區域方可入林驅除

## 二、森林司法警察事務

森林司法警察事務亦不過搜查逮捕與普通司法警察大同小異茲從略

## 七 日本林業教育

## (子) 學校教育

日本之森林教育明治十五年（西曆一千八百八十一年）於東京市外西原創設東京山林學校此爲日本森林教育設立之嚆矢也現今直接關於研究森林教育之校數已達有六十處之多此中屬於大學程度者有三一、東京帝國大學農學部一、北海道帝國大學農學部一、九州帝國大學農學部是也屬於專門學校程度者有四一、東京帝國大學農學部林學實科一、北海道帝國大學農學部林學實科一、盛岡高等農林學校一、鹿兒島高等農林學校是也此等學校應官民林業之需要而養成其適當之學

理與實驗迨卒業後即與以森林官吏資格以上各校均直轄於文部省（教育部）屬於中等森林程度者有五十三校就中程度較高者有二十三校此等學校以養成其能從事於普通民間之林業爲目的皆係縣立屬於地方長官者也至大正十年末大學卒業者六百二十四人專門程度卒業者一千八百八十四人中  
等林學程度卒業者按大正八年末已達二千八百四十四人  
目下計之早已達三千以上矣以其不及吾國數省大之島國竟克養成其林業人材濟濟踴踴宜乎其林業日臻發達也

(丑) 林業試驗場



研究造林及木材運搬並森林保護森林利用等項於東京目黑設林業試驗場仙臺熊本二處設林業試驗支場後則進而研究一般及地方的林業上各種之試驗且將其試驗之結果作成報告隨時公布以資林業家之參攷其試驗之重要事項如次

### 甲、林產物之化學的研究

一、木材化學工藝之試驗研究

二、林產物化學的性質之調查研究

三、對於林木之土壤肥料之研究

### 乙、林產物之物理的研究

一、林木運搬法之改良研究

二、林業用器具機械之調查研究

丙、施業上之研究

一、材積計算法之研究並各種主要樹種之材積表調製

二、各種主要樹種之收穫表調製

三、間伐試驗

四、天然林之生長及作業種之研究

丁、保護上之研究

一、昆蟲之研究

二、植物病理之研究

戊、造林上之研究

一、種子苗木及林木性質之研究

二、造林及手入法(除草打枝等法)之研究

三、外國樹種之造林法

四、樹木之生理的研究

五、熱帶樹種之研究

己、木材工藝的性質之試驗研究

庚、混農林業之試驗

## 八 日本林業經營法之概要

### (子) 國有林業經營法

#### (甲) 林野整理之處分

日本明治維新後歸屬國有之森林原野大小錯雜境界參差若以之而經營合理的林業必生有幾多之不便是以於經營林業前即先行具體的調查何者宜歸國有何者宜歸民有其整理處分國有林業經營上最緊要之急務也其國有林野整理處分之調查綱要略舉於左。

### 一、總則

國有林野處分調查事項一、基於森林原野實況調查方針而調查其宜國有與不宜國有之區別事項二、不宜國有之面積價格並產物之材積數量與價格等事項三、關於不宜國有林野之賣拂處分等事項是也

## 二、調查書類

調查書類即區別表實測圖調查書等是也

## 三、存廢區別之再調查

存廢區別再調查者即準據於實況調查內規及實況調查方針而實地踏查之也

#### 四、境界查定實測及面積算定

不明瞭之林野境界實行查定之後再實測之而算定其面積也

#### 五、林木材積及數量之調查

#### 六、價格之調查

#### 七、賣拂處分參考事項之調查

#### 八、監督

#### (乙) 林野境界之查定

國有林野整理後林野之境界即先行查定再立標識其查定時先固定測線及角點次則測定其界線及角與面積再製境界圖

末製境界簿以備存查但其查定時宜於森林施業上最急要之處先施行之

(丙) 林野面積之實測

林野之面積實測後不惟於施業時易於措手即於將來之造林上又易於苗木之算出且境界之錯雜紛亂可免而官民所有之區別以判日本林野之面積實測時一用三角測量以立測點之基礎二用周圍測量以期面積之算出

(丁) 施業案之編成

日本明治維新後林業雖漸次倡行然對於施業案一項不過於

濫伐火災等之防止及產物利用而已明治十九年大小林區制始行規定於是長期施業案之編成歸大林區署內應掌事務之一也但彼時各署長及職員尙無此等知識後經山林局長武井守正君之詳細說明並模仿西式之施業案配付於各林區署由是始有施業案之進行也施業案云者對於林野立一定之施業計畫導森林於法正狀態以保續其永久利用而調製施業法式之各種案簿及表等之謂也茲將其最近應用之施業案略舉於左

## 一、豫業



屬於施業案編成之豫業業務如下

### 甲、森林之區劃

按森林配置之狀況產物利用之程度交通之便否及產物搬出之關係等於森林經營上劃適當之區域以便經營管理又於其各區域之間設以區劃線以期明瞭

### 乙、地況之調查

地況調查者森林區劃後各區域之氣象（氣溫濕度雨量及風雪等）地勢（位置海面高山脈之走向傾斜之概要及河川比鄰等狀況）土地（土質深淺度結合度及乾濕等）及地位（土地之等級如土地

中地下地之謂)等之調查也

### 丙、林况之調查

森林區劃後之各小區域內樹種疎密度(森林中林木疎密之謂)林齡(林木生長年數)齡級(如喬林以二十年爲一齡級若一百年之喬林即爲五齡級)作業種(如擇伐喬林作業中林作業矮林作業等作業之種類是)之成立材積平均生長量及林位(森林優劣之區分也)等之調查謂之林况調查

### 丁、對於將來施業之調查

一關於斫伐事項二關於播種事項三關於除草打枝及撫育事

項四關於保護事項五其他關於施業之必要事項

戊、其他施業關係事項之調查

一森林行政二土地所有之沿革三境界及鄰接地之狀況四對於森林民情及農人之狀況五森林保護六林產物之需要供給七交通及運搬八勞動者之需要供給勞金及技能九林產物之價格及販賣之習慣十森林作業十一施業限制十二既往之收支十三國有林存廢區別之變更等是也

## 二、本業

屬於施業案編成之本業業務如左

## 甲、樹種及作業種之確定

- (一) 依地方之氣候土地及造林成績天然林之生長狀態如何
- (二) 材積生長及價格生長之良否
- (三) 造林及保護之難易
- (四) 作業級設置之關係

## 乙、作業級及伐採列區之設置

作業級者一區域中依同一之作業種及同一之輪伐期而得以施業之集合林分（林分者指稱林之一部即多數林木之合稱也）也伐採列區者規定伐採方向之各區域也

### 丙、輪伐期之確定

以適應於國家必要之木材及間接效用而確定輪伐期

### 丁、伐採量之算定

施業期內主伐（主林木之伐採也）與間伐（因密植而疎伐之也）

區別之數量算定之謂也

### 戊、伐採順序之確定

(一) 齡級配置之整理

(二) 斫伐及運材事業之便宜

(三) 造林上之便宜

(四) 各種危害之預防

己、造林方法之確定

(一) 關於樹種苗木之供給事項

(二) 關於造林地之整理事項

(三) 關於播種植樹事項

(四) 關於缺苗補植事項

(五) 關於除草打枝及撫育事項

庚、施業上必要施設之計劃

(一) 管理保護事項

(二) 造林事項

(三) 利用事項

(四) 國土保安及治水事項

(五) 其他施業上必要事項

辛、收穫及造林基案之調製

壬、施業案說明書之調製

(一) 地況及林況並其調查方法

(二) 施業關係事項

(三) 森林區劃

子、各區域之面積及區劃設計之理由

丑、伐採列區設定之理由

寅、小區域之數及其平均面積

(四) 將來之施業計劃

子、樹種作業種及輪伐期等選定之理由

丑、伐採量及其算定法

寅、伐採順序確定之理由

卯、造林方法及其確定造林面積並造林費概定額

辰、道路貯木廠苗圃防砂植栽及其他施業上必要施設



## 之計劃

已、將來之收支豫定

午、關於施業案實行意見

未、其他之必要事項

### (五) 施業案編成之經費

### (戊) 造林事業

日本自明治維新後關於造林一項不過植栽而已無所謂造林方法也至明治十一年地理官林作業課始制定播種規則指示造林地及樹種之選定方法並他之造林技術等由是始漸見進

步明治三十二年將造林事業分爲二部一經常部於每年伐採後之伐木地上施行造林二特別經營部於原來之荒蕪地上施行造林運搬等項而特別經營之造林計劃又分爲六項一人工植栽二天然生育三防砂植栽四苗圃栽培五搬路開通六防火線築設是也自明治三十二年至四十四年十三年間植栽者十四萬五千町道路延長百里（每里當中國六里）固定防火線築設一百三萬六千八百坪（一坪三十六平方尺）臨時防火線築設八十萬四千坪疏通河川三萬二千坪其經費總額計有七百八十一萬三千四百十五圓然國有林野中荒蕪地之人工植栽者

自明治三十六年至四十四年其面積有九萬町撫育天然苗木而成林者自明治三十二年至四十一年其面積有五萬町山骨暴露土砂流出而施防砂工事以植栽者自明治三十二年至三十三年其面積有五千町按上所要之苗木自明治三十二年至四十二年合計開設苗圃之面積有五百五十町經常部之造林豫定案以國有林事業預定案規程爲依據特別經營部之造林豫定案以山林局長每年所定之事業項目各林區署根據之至大正三年三月國有林事業規定後從來之規定即行廢去然仍以經常及特別經營二部分之茲將其造林豫定案之概要列左

一、人工植栽

甲、新植 乙、補植 丙、手入(除草打枝等事)

二、天然生育

甲、下種萌芽 乙、補植 丙、手入

三、防砂植栽

甲、防砂土 乙、修繕 丙、新植 丁、補植 戊、手入

四、苗圃

甲、播種 乙、床替(將幼苗移植於他畦上以健全苗木之謂) 丙、雜項(保護等)

五、保護設備

甲、固定防火線 乙、修繕 丙、臨時防火線 丁、襍項

## 六、成林撫育

甲、間伐 乙、打枝 丙、蔓切(切去繞樹之藤蘿等) 丁、收拾枯損木

## (己) 林產物之處分

林產物分爲二項 一曰主產物即木材是也 二曰副產物即枯枝雜草椎蕈等是也 在日本藩制時代初無主副之分任其隨意伐採 耳明治維新以降始漸行伐木之規定再正其價之當否由民部省派員檢查或由地方官長點檢後始准伐採 明治十二年於內務省設山林局內置植樹伐木造材運搬出納等五課以謀事

業之發展明治二十三年發布產物特別處分規則同年四月以規定森林施業諸案簿等而始制定森林利用之基準於是森林利用之途漸開而官行產物之伐採日多茲將關於產物處分之主要事項略舉於左

### 一、立木處分

立木處分者即對於未伐採林木之處分也

### 二、官行斫伐事業

### 三、製材事業

### 四、林產物售賣

(庚) 森林土木事業

一、林道及河川

木材運搬有水運陸運之別陸運則有林道水運則有河川故對於木材運搬而長期使用者則開鑿林道與修理河川也在日本夏期山中運搬者有修羅棧道冬期山中運搬者有橇道空中運搬者有鐵索河川運搬者小河爲管流大川爲筏流再如不曾秋田之集材機青森木曾秋田之長途運搬者有森林鐵道此雖於森林利用上最爲切要然於將來之造林上亦大有關係也

一、貯木場

日本昔時木材由河川搬出後即行出售或即行採用縱有存餘而貯藏者亦不過隨地散置耳無所謂貯木場也至後林業漸興隨林道之開鑿而各處之貯木場即認爲有設置之必要自官行斫伐事業與製材事業擴張以來尤日見修築蓋以製材工場或販賣等處非特設貯木場不足以資應用故也

(丑) 民有林業經營法

民有林業之監督與指導及整理等項已略如前述近年來日本民有林（公有林私有林社寺有林之總稱）經營之狀態日見發達此固由於管理完備所致要亦由於一搬人民之知識增進使



之然也惟以考察日數太淺未得窺其民有林經營之梗概誠爲遺憾故民有林業之經營法茲從畧

