

徳川宗敬著

江戸時代に於ける
造林技術の史的研究

東京地球出版株式會社

典第四十三卷

6 地方支配 近世地方經濟史料第四卷

7 地方國役秘鑑

8 縣令須知・谷本教 日本經濟大典第十二卷

9 受益談或門・享保十六年・陶山訥庵 日本經濟大

典第八卷

10 縣令須知・谷本教 日本經濟大典第十二卷

11 諸木植立秘傳抄・天保十三年・栗谷川仁右衛門・

山林雜記の内

12 山林共進會報告・經驗之部 紀伊國

13 明治二年御改正方 日本林制史資料・金澤藩

14 植立林調・明治七年 青森縣上北郡三本木新渡戸

文庫

15 四民格致重寶記・享保七年・神尾包嵩 日本經濟

大典第五卷

16 縣令須知・谷本教 日本經濟大典第十二卷

17 伊奈家地方傳記 日本財政經濟史料第十卷

18 土佐史料書拔斷片蒐集ノ部

19 老圃私言・明治十三年・山本恒 佐渡國

20 山林制度取調書・明治十四年

植付密度

(ハ) 植付密度

江戸時代に於て苗木の植付本數を言ひ表すのには坪何本植と稱した場合が多かつた。

時には「三尺」・「六尺」・「九尺」或は「二間」・「三間」・「十間」等を單位として一定の間隔に植付けられたこともあつたが、これとても坪植の觀念から出た表現と見られるのである。その他一畝何本植または一反何本植といふ例もないではないが現今の如く一町歩何本植として植付本數を表示したものは極めて稀であつた。

植付距離

(1) 植付距離

暖帶南部に屬する四國・九州地方に於ては概して密植の傾向があつたといひ得るであ

つたことを記載して居る。これと略同時代の嘉永年代、黒羽領内の興野隆雄が見聞したところによれば「大和國吉野郡は吉野杉、吉野丸太と唱へ、小木にても名物なり、杉苗を山へ植るに左右前後ともに三尺つゝ間を置、植付置⁷⁰」由であつた。此の如き密植は、元口の差渡し二・三寸の太さに至れば所謂吉野丸太として京都・江戸・大坂へ販賣することが出来たから、その間伐材賣却の可能を豫期して行はれたことはいふ迄もない。従つて吉野地方のうちでも地味の善惡、搬出の便否によつて決して一樣ではなかつた。けれども多くの場合スギ苗は一坪に六本⁷¹といふ密植が實行されたやうである。而して明治初期に於ける實狀を見るに密なものは一町歩二乃至三萬本、疎なものには一町歩三百乃至千本といふ例もあつたが、概して吉野地方ではスギ・ヒノキの植付は一町歩一萬本が適當とされて居つた⁷²。

元和の頃からスギ・ヒノキ・マツの植付が始められたと傳へられる紀伊國北牟婁郡尾鷲南浦地方の山林に於ては、大略三尺間を普通とし、時には壹町歩八千本植付けられたこともあると幕末の調書に記されて居る。またこれに隣接する引本地方ではスギ・ヒノキは一町歩一萬本、マツは七千本を適度となし、相賀村ではスギ・ヒノキは一町歩一萬本、マツは八千本とし、西牟婁郡太間川村でもまた同様にスギ・ヒノキを一坪毎に二乃至三本として居る。かく尾鷲・引本地方にては多く密植が行はれて居つたにも拘らず前記尾鷲地方の一部に於ては、同じ地方でありながらスギ・ヒノキは壹町歩に八百本、マツは七百本と甚だしく疎植をなしたのである。然しながらこれは後者の所在地が木材搬出に不便で「凡山地は三里以内の所にありと雖も、川下けの便

なく且道路嶮阻にして其困難甚しく、又費用も隨て多額なり」といはれる位置にあつたからこれによつて容易に疎植の理由が了解せられると思ふ。

次に伊勢地方の例を見るに度會郡野後村ではマツは坪二本、ヒノキ・スギは坪三本の植付とし、鈴鹿郡加太村では明和年代「杉、檜苗木壹萬七千五百本を作り山反別五町八反歩へ栽植す」といはれ、凡そ坪一本の割合であり、また桑名領ではスギ・ヒノキ・マツを坪四本に植付けられた。⁷⁹⁸⁰

以上の史實が示す如く植付距離の疎密は主として木材搬出の便否によるものであつて、技術上から植付密度を決定するといふよりも寧ろ經濟關係によつて制約される場合の方が多かつたと思はれる。紀伊・伊勢の沿海林業地域がかく密植であつたことは海運の利を占めて居つたためで、熊野川の下流に位する新宮には正保年代既に廻船の記録を存し、且同地には天和年代大小二十數軒の材木問屋が存在して居つたことによつても當時の實情が窺知せられる。⁸¹⁸²

本州中部及び關東地方

本州中部及び關東地方に於ける植付密度は前記の近畿以西の諸地方に比すれば一般に疎植の傾向を示して居る。延享年代飛驒國高山地方では苗木植栽の場合は「大杭等三・四尺ほどつゝ隔て、無間違に植付可申」とし、安政年代に至れば「縦は縦横凡貳間置、栗は四尺置、其餘諸苗木は六尺置に植付可申」とされ、或は「杉、縦、栗は苗木六尺置位、檜其外は四・五尺位間を置植付」ともいはれた。⁸³⁸⁴ 同年代大野郡荻町村にてはスギ苗木は五尺位に植付くべしと謂はれたが、事情が許せば出来るだけ間合を廣く植付くべしとして居る。⁸⁵⁸⁶ 概してこ

植付けたが、その所要面積は南北三百三十間、東西四十間とあるから坪當り〇・四七本弱の計算となる。⁹⁶ 爾來同領内では「最初植付之節は厚立に植候方は育方宜相見得申候⁹⁷」といふ方針に従つたものゝ如くであるが、勿論これは「仕立抱山見繼山共初植付之節は悉皆厚立に植付段々盛木に隨ひ勝り伐不仕候ては追年太木良木に至り兼候⁹⁸」となし、適宜間伐をなすべき豫定のもとに厚立植付がなされたのである。嘉永年代同領内摺臼澤から登松山澤までの御建山、長さ百三十間位、幅百十間位の場所へスギ苗四萬本の植付を行つたが、その植付密度を算出すれば壹坪に二・八本となり、⁹⁹ 文久年代の例によれば小澤村大畑澤壹萬貳千坪及び同村龜之子澤壹萬貳千六百坪へ夫々スギ苗五萬本づゝを植付けたものもあり、¹⁰⁰ これ等は坪當り三・四本となつて弘前領内では密植の傾向を見ることが出来る。

次に盛岡領内では天保年代スギは「成木早俄取^{ヘカドリ}之ため一間四方へ九本位」植立てられたが、この密植はその後九本のうち五本を残し「間切、間た一本つゝ」を抜くから四本は結局無駄になるといはれ、「以來一間位はなし植立百本は百本共育候様」にすべしとなされた。然しながらスギ植付本數については、よくその利害を考へて決定するのを至當となし「杉苗植立候者格別智慧有事也是迄之手間障を積り候ても得有之、尤植立場處は入候事に御座候共此處工夫第一之計に御座候¹⁰¹」といはれて居る。ヒバについては「苗木貳本參本位一所に植候得者四方へ根は付數本に相成全く元木盡ると云ふ事なし一株百本位に相成候故十間位つゝはなし植立¹⁰²」つべしとなし、或は「八・九間位つゝ間置候て一ヶ所へ二本つゝ植立、又見合三本一所に植候得は後々

四方えの枝に根は付¹⁰³」となされた。何れも伏條による更新を豫想して極端な疎植を行つたものと思はれる。仙臺領内のスギ植付については文化年代東山會慶村二ノ神山御林にて「壹坪へ苗木三本つゝ植立¹⁰⁴」とせられ、文久年代には上伊澤相去村南部御境通へ坪當り九本植とされ¹⁰⁵、また同年代桃生郡三輪田村御百姓馬場屋兵之助は同村寄藤山御林へ壹坪に三本宛を植付けた¹⁰⁶。

尙幕末庄内領狩川通添川村前山之内、野山屋布跡及び野山共に土地も相應のところへスギ苗木植付の際には「四尺はなし植付之積¹⁰⁷」とされ、大泉領にてはスギ・ヒノキ・マツは一坪三四本植を普通とされた¹⁰⁸。會津領にてはスギは三尺或は五尺に一本宛¹⁰⁹、松川領にてはマツ苗を三尺四方に一本づゝ¹¹⁰、高田領にてはスギは方六尺に一本とされた¹¹¹。以上の如く奥羽地方が特に密植した傾向を有することは風雪に對する技術的關心からくなつたものか、或は奥羽諸國の經濟事情が林木に依存する關係上くなつたものか、また氣候乾燥による生長遲緩のためか、その原因は不明であるが、いづれにしても造林技術上注目すべき點であらう。

植付の疎密とその特色

密植と間伐

(2) 植付の疎密とその特色 江戸時代に於ける植付の密度を見るに密植の事例としては壹坪九本植付けたものさへあるが、坪三本位のものが最も普通で、これを地域的に見れば九州及び東北方面に比較的廣く行はれた如くである。いづれの場合に於ても密植は必ず間伐を伴はなければ撫育上、育林の目的を達することが出来なかつた。實際植付に當つて間伐木の利用が出来、や否やは密植の實施を規定する要點であつたのであるが、これは今日と少しも變りがないのである。既に元祿年代スギは密に挿しましたは植ゑたる程生長が

風害と植付
本數

早いとされ、適當の時期に「間を伐取ば、三尺餘、四尺程にも近くうゆべし。且又海河近き山谷の肥地ある所には、いか程も多くうへをくべし」とされた。即ち「杉柱又たる木、小柱ほどの時、間ぬき伐取て後々に至りて大材木ともなるべき盛にしてつよく、其立所もよきを吟味して殘し置生立つべし」¹¹²と間伐を豫想して密植を勧めたものがある。それ故交通不便のため間伐材搬出不能な地域は疎植の傾向を示すところが多かつたのは當然である。

尙陸中國南岩手郡平石村で天保以降に行はれた海岸地方のスギ林仕立法は「植列の距離は凡そ一坪（六尺）に四五本乃至七八本とす、然れとも地位に依り疎密を異にし、風潮激烈なる地は密に栽植して風害を防くなり、又洞溪の如き山崖四塞して溫鬱の地等は成木速かなるか故、疎に栽植して其成育を盛んになさしむ」¹¹³とし、専ら氣象及び地形の影響を考慮し、植付密度を案配したのもあつた。

雪害と植付
本數

降雪に對しては寛政年代水戸地方に於て「六尺四方壹本つゝ植たる時はよれあがり雪折に成る」¹¹⁴といはれ、嘉永年代黒羽地方にては「三尺つゝに植ては漸く伸たつせつ、春雪なと降りたる爲に將棋たふしに押倒れて惡し。五六尺間に植たる山にても同様なり、分て三尺おきに植ては用に不¹¹⁵立位なり」ともいはれて、密に植付くれば雪折等の虞ありとなされた。これと趣を異にした説としては但馬國養父郡地方に疎植すれば雪の壓する患ありとしたもの¹¹⁶、外、前記山城國葛野郡小野村でも積雪深き故を以て密植した例もあつた。これ等の史實によつて降雪に對しては植付本數を如何にすべきかを種々苦慮考案したことがよくわかるのである。

次に樹種によつて植付本數に多少相違を生ぜしめた實績を見よう。文化年代「杉の植る様は繁く植るときは成長甚だ速かにて其性も善し、疎く間遠に植るときは成長する事遅く、其性も亦惡し、須く其間を近く四五尺間に植付べし」としてスギには密植を勧め、これと同時に「其成長肥太するに従ひ、或は舟棹、或は荷持棒、小柱、桷等に切り採りて間を透して太らしめ¹¹⁷」るべきであると間伐の必要をも説かれた。然しながらこれとは反對に黒羽地方に於ては間伐木利用の困難なる處では吉野に於けるが如き密植を排し「此國にて同様に植ても兩度の伐すかしの細木、さしたる用に不¹¹⁸立、木の間を繁く植る故のびはあるべけれども一萬本の山を仕立てるには、三萬本植て、二萬本の捨りになり、無益のやうにおもはるゝ也……さすればもとより間を廣く植て、捨りに成べき二萬本の苗も貳間置に植て三萬本の成木を見る方、大に益なるべし¹¹⁸」といはれて居つた。尙明治初期佐渡地方に於てはスギは一丈または二間の間隔に植付けられ「近く植れば若木之内は見事なれ共、枝葉組合枯落て幹の力弱く大木にならぬものなり¹¹⁹」とされ、武藏國多摩川・相模川・酒匂川の諸地方にてもスギ・ヒノキについて「其材の直長にして將來用材を得んと欲すれば密植を良¹²⁰」とするが「木性の良否を擇はす生長の速なるを欲すれば疎植を良とす¹²⁰」と明瞭に述べられて居る。これは下野國上都賀郡小來川村で實驗せられた「並木植」と「畝歩植¹²¹」との對比試験に於て實證せられたところと同¹²¹一結果に歸着して居る。次にマツを土砂山へ植付ける場合は「間粗く候得ば立よろしからず細密なる程よし¹²²」として壹坪六七本より十五本まで植付られた例がある。これは勿論特殊な場合であるけれども、安政年代飛騨高山地方では「檜

植木之儀、場所場廣に相仕立、縦横六尺置に植付可^レ申候、年々成木に隨ひ枝梢共風に靡き不^レ申候ては皮膚之間より水氣上り方遅く成木も格別年數相懸候間其段相心得、場廣相成小前にて難澁申立候もの有^レ之候共、畢竟爲筋之處得と申諭、成丈場廣に植付可^レ申候¹²³といはれたものもあつた。

江戸時代に於ける植付密度は全般的に見て一坪一本植を普通としたが、間伐小材の價値を有する地方に於ては密植せられ、山地尙廣く存し土地肥沃であつて林木の生長早き見込の土地に於ても運搬不便のため間伐材の利用し難い地域に於ては疎植を可とせられた。既に述べた如く植付本數は純技術的見地よりも經濟的實情によつて左右された場合が多かつたのである。尙風雪等氣象上の影響についても植付本數を如何にすべきか種々考慮せられた跡は認められるが未だその説が一定したとはいはれない。

- | | | | | | | |
|----|---------------|-------|-----|-------------|------------|-----|
| 註1 | 富良川村役場文書・正徳六年 | 高知藩 | 9 | 御山遣附控・文化六年 | 高知藩 | |
| 2 | 同上 | 享保二十年 | 高知藩 | 10 | 年譜書指出・文化年代 | 高知藩 |
| 3 | 同上 | 寛政十年 | 高知藩 | 11 | 同上 | |
| 4 | 年譜書指出・文化元年 | 高知藩 | 12 | 同上 | | |
| 5 | 同上 | 文化二年 | 高知藩 | 13 | 同上 | |
| 6 | 同上 | 文化三年 | 高知藩 | 14 | 同上 | |
| 7 | 北川村松崎文書・文化三年 | 高知藩 | 15 | 御山遣附控・文化十四年 | 高知藩 | |
| 8 | 小松緑朗文書・文化六年 | 高知藩 | 16 | 年譜書指出・文政元年 | 高知藩 | |

- 17 吉良川村役場文書・文政二年 高知藩
- 18 御山遣附控・文政五年 高知藩
- 19 御山方定目・文政五年 高知藩
- 20 幡多郡御山牒・文政十年 高知藩
- 21 野根村役場文書・文政十年 高知藩
- 22 幡多郡以南上分御山牒・文政十一年 高知藩
- 23 諸山支配山 控・文政十一年 高知藩
- 24 以南筋下分山帖・文政十二年 高知藩
- 25 同上 文政十三年 高知藩
- 26 幡多郡御山牒・天保二年 高知藩
- 27 同上
- 28 同上 天保三年 高知藩
- 29 同上
- 30 赤野村文書・天保四年 高知藩
- 31 同上
- 32 山路村文書・天保六年 高知藩
- 33 同上
- 34 幡多郡御山牒・天保九年 高知藩
- 35 安喜郡御山帳・天保九年 高知藩
- 36 香美郡檜野山郷仙頭村支配大古畑村宇箇廻村伐
畑山壹ヶ所御留山被仰付地下根居牒・天保九年
高知藩
- 37 長岡郡本山郷文書・天保十一年 高知藩
- 38 幡多郡御山牒・天保十一年 高知藩
- 39 同上 天保十四年 高知藩
- 40 赤野村文書・弘化二年 高知藩
- 41 幡多郡以南上分御山牒・弘化四年 高知藩
- 42 楠島村文書・嘉永元年 高知藩
- 43 奥内郷御留山・嘉永三年 高知藩
- 44 同上
- 45 幡多郡以南上分御山牒・嘉永五年 高知藩
- 46 奥内郷御留山・嘉永七年 高知藩
- 47 岩垣槌馬文書・文久二年 高知藩
- 48 諸山支配山 控・慶應三年 高知藩
- 49 檜野山村役場文書・慶應三年 高知藩
- 50 赤野村文書・慶應三年 高知藩