

# 北海道の広葉樹に関する資料

## — 優良材の産地と材質 —

(社)北海道林産技術普及協会 常任理事 小野寺 重男



### はじめに

当協会は、例年多くの受託試験や調査を実施しているが、先般或る機関からの広葉樹の調査が話題となった。その内容は、道産広葉樹の産地と材質に関するものであった。そこで、当方の予備知識をうるために、行政機関や会団から発行された資料を調査した。その結果、広葉樹に関する資料について取り纏められたものが少ないよう見受けられた。

上記の受託調査は、都合により課題が変更されたが、今後広葉樹の問題を調べようとされる木材業界の方や研究者のため、何等かの便宜を与えるべく、十分な文献調査ではないが投稿することとした。

### 広葉樹の危機

中島氏<sup>1)</sup>は、昭和20年の北海道の森林資源を調査、樹種別の分布を営林署所管別に図示している。

このなかで、北海道のナラは20年も前から枯渴が心配されていたと述べている。このように、資源の復元が針葉樹に比べて困難で、優良大径材の需要の大きい広葉樹については、それが貴重視されるものだけに、かねてから識者間で蓄積の減少が憂慮されていた。

最近の著書<sup>2)</sup>によても、今後20年もたたぬうちに、国産広葉樹素材の供給は半減するという予測もある。北海道の森林蓄積は、統計上減少していないとされているようであるが、林産業界が必要とする大径材、特に優良広葉樹材は危機的な状態といってよからう。

それゆえ、以下の資料にみられるような林業行政サイドの対応がなされている。

### 天然林施業

北海道の天然林施業は、昭和10年以降の集約的な択伐作業と、これに伴う天然更新補助事業の実施によってほぼ完成されかけていた。昭和25年以降になって天然林施業法として、その方針書がまとめられたが、これらの施業技術が定着しないうちに昭和29年の台風害をうけた。

昭和32年以降、拡大造林政策が実施されて天然林施業は一時消極的になったが、昭和38年以降反省期にはいり再び天然林施業が脚光をあびるようになった<sup>46)</sup>。この6年間の経緯は、林学会道支部の昭和32年、同38年のシンポジウムで知りうる。

さらに、これらの反省は、北海道の天然林をめぐる論議（北方林業誌17巻1号、同19巻8号）や北海道の林業技術の論説、特集号（北方林業21巻6号、同21巻12号）と続き、昭和49年には国・道の関係者14名による天然林広葉樹施業研究会（北方林業26巻7号）の発足へと発展している。

### 道林務部関係の動き

雑誌『山林』では、昭和48年全国各地方の広葉樹林について、「広葉樹林業の現況と展望」なる大課題のもとに連載している。このなかで、北海道地区については国有林の広葉樹について斎田氏<sup>16)</sup>、民有林のそれについて湊氏<sup>2)</sup>が投稿している。これによれば、道有林では昭和36年以来ダケカンバ林を対象として天然更新をはかったり、昭

和38年の経営計画の編成以来、興部林務署の山火再生林について天然林施業を実施してきている。また、昭和46年には一般民有林の広葉樹林の現況と意向調査を実施、翌年を初年度とする第二次経営五カ年計画では、広葉樹林施業を強化することとし作業種も定めている。

このようにして、道では、昭和43年より資源、造林、林産に関する総合的な広葉樹対策の検討をすすめてきている。

以下、今回調査した資料との関連で、年次別に列記すると下記のとおりである。

昭和44年民有林施業検討委員会を再発足させ、針葉樹と天然生広葉樹二次林の施業についてとりまとめた<sup>4)</sup>。

翌年には、当時話題になってきた天然林を活用した優良な道産広葉樹について、林業および林産工業の発展の方途を究明することを目標として「北海道の広葉樹育成について」のシンポジウムが林業技術発表大会の席で開催された<sup>3)</sup>。このシンポジウムは、その後も永く林業・林産関係者の記憶にとどめる記念すべき行事となっている。

野崎氏<sup>53)</sup>は、昭和52年度から始まる道有林における新たな基本計画（計画期間昭和52年～61年）について解説している。

道森林計画課では、広葉樹の資源内容について、樹種構成や径級分布など、質的なものが十分把握されていない現状に鑑み<sup>かんが</sup>、地域森林計画の樹立及び実施に寄与するため、林野庁官通達で定められた調査要領に基づいて、昭和56年度から5カ年間にわたって調査を実施した<sup>6)</sup>。その要旨は、下村<sup>78)</sup>、亀田<sup>79)</sup>両氏によって説明されている。

道林業振興課では、昭和58年に民有林における広葉樹林の保育技術指針をまとめている<sup>5)</sup>。

昭和63年には、林務部内に設置した「育成天然林施業推進プロジェクト会議」によって、その推進方策を総合的に検討し、成果を手引き書として取りまとめている<sup>10)</sup>。

道林産振興課は、63年度科学技術振興費に係る委託研究成果として「北海道における広葉樹林業・

木材産業の現状と将来方向に関する調査研究」をとりまとめている<sup>11)</sup>。

なお、道有林の委託調査としては、昭和58年から3カ年間広葉樹林の育成技術<sup>7)</sup>と広葉樹林（ブナ林・二次林）の施業技術<sup>9)</sup>、昭和61年から3カ年間広葉樹未利用材の用途開発と経済性<sup>8)</sup>が実施報告されている。

一方、林務部職員の機関誌『林』には、高橋<sup>13)</sup>、岡田<sup>14)</sup>両氏の連載があり、これらは単行本として出版された。

### 国有林関係の動き

本報に関連する資料を年次別に列記すると下記のとおりである。

帯広営林支局では、昭和38年に北海道の林業立地に関する研究成果を発表している<sup>15)</sup>。

一方、優良樹種の高品質材の育成を積極的に進めるためには、優良広葉樹の高品質材生産林を指定し、特殊施業を実施する必要が認められてきた。そこで、林野庁では、高品質材等の育成を制度化し、その施業を定着化させるため、昭和49年「高品質材等生産林設定要領」を定め、各営林局においてその指定が行われている。このこととの関連では、遠軽<sup>70)</sup>、足寄<sup>71)</sup>両営林署が昨年度の北方林業誌に投稿している。

昭和52年から54年にかけて、広葉樹の施業<sup>18)～20)</sup>や育成の手引<sup>21)</sup>、銘木の見方<sup>22)～24)</sup>などの資料が発表されている。

一方、北海道営林局は、昭和53年度から日本林業技術協会に委託し、広葉樹の現況、施業体系及び今後解決すべき問題点等について調査し、その成果については「北海道の広葉樹施業<sup>25)</sup>」および「北海道における広葉樹用材林の自然立地条件調査<sup>27)</sup>」を発表した。また、財・林政総合調査研究所に委託し「道産広葉樹の需給動向と育成<sup>28)</sup>」を発表している。

以上、国有林では、広葉樹施業の基本調査<sup>26)</sup>から銘木類の手引にいたるまで、その施策や対応がなされていることを見てさすがの感を深くする。一方、北方林業誌の関係文献にみられるように、

国有林関係職員の方々が、多くの貴重な資料を取りまとめていることは注目される。<sup>21) 22)</sup>

### 試験研究機関の動き

国立林試の研究課題とその要旨は、林業試験場年報や試験研究年報<sup>23)</sup>によって把握しうる。これによれば、森林総合研究所北海道支所（旧国立林試支場）の遺育研では、昭和44年から有用広葉樹の樹形変異の分布について着手している。しかし、これら国立林試の広葉樹の研究課題は、ほぼ昭和60年から造林・遺育・土壤等の研究室で取りあげられている。これらの中には、林野庁の依頼による広葉樹用材林の育成技術なる課題も含まれ、立地要因に関するものが多くみられる。研究の対象樹種としては、ミズナラとウダイカンバに関するものが多いように思われる。

最近の道林試の年報によれば、昭和60～63年度、ミズナラの生産適地の解明を目標として、樹幹形質と立地条件について研究している。

道林試の研究内容の概要は、図書「林業試験場の二十年」や当協会誌<sup>24)</sup>で把握しうる。このうち、広葉樹材の利用技術面では、製材・乾燥・合板・ボード製造試験、調色試験などの関連で、林業試験場創立以来多くの樹種が対象とされている。材質研究面では、広葉樹材については拡大造林当時と最近における研究のみであろう。具体的には、かつてこの面を担当した筆者の記憶では、鉋盤切削加工性、釘打ち加工性、それと通産省の補助事業で実施した曲木加工性において広葉樹材が対象とされている。広葉樹材の育成にかかる材質の研究は、今後のものとなろう。

国立大学演習林の資料は、今回調査していないが、九州大学演習林の年報（1987）によれば、昭和60年から3カ年間文部省科学研究費による北大、東大、九大の3大学が、北海道中央部8林分のナラについて、形態的・地域的変異を調査している。

### 会団関係の資料

北海道の林業関係の月刊誌を代表する『北方林

業』を通覧すれば、林業関係の動きも概観できると考え、昭和33年以降のものを調査した。このうち、本報と関連すると思われるものを巻末の文献にとりあげた。

当協会誌については、昭和60年以降の関係資料を巻末の文献に引用した。

また、本報と関連する広葉樹に関する単行本も文献欄に記載した。

### 産地について

優良広葉樹の産地について、道内の特定地域の知見をもっている方は多いと思われるが、まとめた資料としては、柳沢聰雄氏<sup>47)</sup>の文献、北海道営林局の調査<sup>26), 27)</sup>などによって基本的なことは知りえよう。

一方、道内の天然木を永年、直接取り扱っている木材業界の方で、その体験に基づく貴重な知見としては、高橋丑太郎氏<sup>13)</sup>、高山隆氏<sup>83)</sup>らの記述がある。

国立林試大角泰夫氏<sup>92)</sup>らの最近の研究によれば、ミズナラの成長のよい立地では、樹齢60年で樹高は20mを超えるが、悪い立地では樹高10m程度にしか達しない。一般に、上長成長の良い所では、肥大生長、林木形質ともに良く、成長の悪い立地からは優良材は生産しないとされている。したがって、広葉樹優良大径材は、少なくとも120年～150年間、その林地を占有するわけであるから、樹種別の立地条件の選定は、事業上極めて重要な事項といえよう。ミズナラ、ウダイカンバでは、樹齢60年生時の樹高が、地位指標として使っていると述べられている。

### 材質について

林木材質の研究者は、全国的にみてもその数は少なく、最近の木材学会大会において、林木育成に関連する発表が少ないので淋しい。反面、林木育種関係では林木形質の重要性が認識され、その要因をとりあげられるようになったことは喜ばしい。

また、国立林試支場の松崎清一氏<sup>55), 60)</sup>らが林木育成と直接関連した研究をされていることは注

目される。今回の文献調査を通じ、柳沢氏<sup>47)</sup>が述べているように、材質の違いによる品種や利用上の品種の解明が未だなされていないし、個々の立地と林木形質、用材品質の関連も是非早急に解明を要する基本的な課題であろうと考えた。

## 文 献

- 1) 中島 広吉：北海道の樹種別蓄積（1952）
- 2) 湊 武：北海道の広葉樹（民有林），山林，No.1065（1973）
- 道林務部関係資料
- 3) 北海道林務部：北海道の広葉樹育成（1970）
- 4) 北海道林業改良普及協会：天然林を活しましよう（1970）
- 5) 北海道林業改良普及協会：広葉樹林施業の手引（1983）
- 6) 北海道林務部森林計画課：広葉樹賦存状況調査報告書（1983）
- 7) 北海道造林振興協会：北海道における広葉樹林の育成技術に関する調査（1983～1985）（未印刷）
- 8) 北海道林産技術普及協会：広葉樹未利用材等の用途開発と経済性に関する調査（1986～1988）（未印刷）
- 9) 北海道造林振興協会：広葉樹林（ブナ林・ニホンカシラガシ林・次林）の施業技術に関する調査（1987）
- 10) 北海道林務部：育成天然林施業の手引（1988）
- 11) 北海道未来総合研究所：北海道における広葉樹林業・木材産業の現状と将来方向に関する調査研究報告書（要約版）（1989）
- 12) 菅野 武美：道産優良広葉樹（銘木）の見方・考え方，林（1982. 9）
- 13) 高橋丑太郎：広葉樹に惚れて五十年，第一印刷出版部（1984）
- 14) 岡田 利夫：戦中戦後二十年北海道木材・林業の変遷，北海道林材新聞（1988）

## 国有林関係資料

- 15) 牧野 道幸：北海道の林業立地に関する研究，帶広営林局（1963）
- 16) 斎田 佳昭：北海道国有林の広葉樹，山林，No.1065，（1973）
- 17) 柳沢 聰雄：落葉広葉樹用林材の育林上の諸問題，山林，No.1070，（1973）
- 18) 長内 力：広葉樹林施業，北海道の森林施業の要点，林野庁林業講習所北海道支所（1977）
- 19) 長内 力ほか：天然生広葉樹の保護・育成，昭和52年度国有林野事業特別会計技術開発試験成績報告書，林業試験場（1978）
- 20) 旭川営林局外 4局：北海道における森林施業の概要—広葉樹施業の方向について—（1978）
- 21) 北海道営林局計画課：広葉樹育成の手引（1979）
- 22) 帯広営林局：道産広葉樹の銘木，特選材の見分け方
- 23) 帯広営林局：道産銘木類の手引（1979）
- 24) 旭川営林局：北海道産銘木類の見方
- 25) 大日本山林会：広葉樹資源の役割と施業技術に関する調査，林野庁委託調査報告書（1980）
- 26) 北海道営林局：北海道の広葉樹施業（特定地域森林施業基本調査）（1981）
- 27) 北海道営林局：自然的立地条件別の施業方法（北海道の広葉樹施業）（1983）
- 28) 北海道営林局：道産広葉樹の需給動向と育成（1987）
- 29) 林業試験場：昭和62年度農林水産試験研究年報，林業編（国立）（1987）
- 北方林業誌
- 30) 小野寺 卵：広葉樹の成育形態と施業上の問題，9卷8号（1957）
- 31) : 北海道関係林業・林産文献分類目録，自昭和24年4月至昭和33年10月，10卷12号（1958）

- 32) 森林土壤特集号, 11卷 8号 (1959)
- 33) 功力 六郎: 北海道主要樹木の季節調査とその応用性, 14卷 7号 (1962)
- 34) 武藤 憲由: 北海道の拡大造林の反省と天然林の取扱い, 16卷 3号 (1964)
- 35) 佐々木 功: 札幌営林局管内における広葉樹林の成長, 16卷 8号 (1964)
- 36) 天然林をめぐるシンポジウム, 19卷 8号 (1967)
- 37) 杉山甫ほか: 天然力を活用した施業法について, 19卷 12号 (1967)
- 38) 伊尾木稔ほか: 札幌営林局における最近の天然林施業, 21卷 6号 (1969)
- 39) 中村賢太郎: 拡大造林か天然林施業か, 21卷 12号 (1969)
- 40) 脇元 裕嗣: 北海道の天然林施業について, 同上
- 41) 講座, ナラ材の性質と利用(1)～(12), 22卷 1号～12号 (1970)
- 42) 成田孝一ほか 4名: 北海道における国有林野立地, 土壤調査の現状と今後の問題点, 22卷 4号 (1970)
- 43) 川原 次男: 札幌営林局管内の林地の地位区分について〔I〕～〔III〕, 22卷 8号, 9号 (1970), 24卷 9号 (1972)
- 44) 山本 敏夫: 北海道民有林の広葉樹二次林の実態, 24卷 1号 (1972)
- 45) 田口 豊: 帯広営林局管内の天然林施業と 2, 3 の問題, 24卷 2号 (1972)
- 46) 柳沢 聰雄: 北海道天然林施業今昔あれこれ, 25卷 12号 (1973)
- 47) 柳沢 聰雄: 北海道の主要広葉樹の特性, 26卷 10号 (1974)
- 48) 森田健次郎: 広葉樹の育成, 同上
- 49) 柳沢 聰雄: 天然生落葉広葉樹林の取扱, 27卷 7号 (1975)
- 50) 鮫島惇一郎: 北海道広葉樹の育種 (I), (II), 28卷 1号, 2号 (1976)
- 51) 長内 力: 広葉樹施業に関する12章, 28卷 11号 (1976)
- 52) 松浦 堯: 北海道における天然林の遺伝学的研究の動向, 29卷 8号 (1977)
- 53) 野崎 明彦: 道有林における新たな計画について—道有林基本計画—(計画期間昭52～61年度), 29卷 11号 (1977)
- 54) 田口 豊: 広葉樹施業に関する前提と技術開発, 31卷 8号
- 55) 松崎 清一: 広葉樹幼齡枝・幹の樹皮構造, 32卷 4号 (1980)
- 56) 林敬太ほか: 道産ウダイカシバ, ミズナラの優良材生産地域に関する一知見, 33卷 6号 (1981)
- 57) 豊岡洪ほか: 北海道におけるササ類の分布とその概況, 同上
- 58) 横田金太郎ほか: ササと土壤と天然更新の関係, 33卷 8号, 9号 (1981)
- 59) 長内 力: 北海道の開拓と森林の変遷, 33卷 12号 (1981)
- 60) 松崎 清一: 広葉樹材のピスフレック, 35卷 12号 (1983)
- 61) 久万田敏夫: 広葉樹のピスフレック形成昆虫, 36卷 5号 (1984)
- 62) 畑野 健一: 天然更新問題の最近の動き, 36卷 7号 (1984)
- 63) 真田 勝ほか: ウダイカシバ優良材生産地域の地質母材, 36卷 10号 (1984)
- 64) 鮫島惇一郎ほか: ウダイカシバの更新立地区分, 37卷 1号 (1985)
- 65) 坂上 幸雄: 広葉樹の特性とその施業への応用, 37卷 5号 (1985)
- 66) 藤田 晋輔: 広葉樹の材質研究と林業の結びつきを求めて, 37卷 7号 (1985)
- 67) 佐藤清左衛門ほか: 天然生広葉樹の肥大生長, 37卷 10号 (1985)
- 68) 岸田 昭雄ほか: 北海道産広葉樹の生長特性, 37卷 11号 (1985)
- 69) 松岡 清浩: 量産体制の段階に入った道有林

- の採種園, 38卷3号(1986)
- 70) 遠軽営林署: ウダイカンバ主体の広葉樹高品質材生産林, 38卷3号(1986)
- 71) 足寄営林署: 広葉樹二次林の施業実験地(高品质材生産林分), 38卷4号(1986)
- 72) 宮島 寛: 北海道広葉樹の王様ナラ, 38卷5号(1986)
- 73) 三好 英勝ほか: 道有林興部経営区の広葉樹二次林施業(1), (2), 38卷7号, 10号(1986)
- 74) 吉武 孝ほか: 落葉広葉樹の冠雪害, 38卷12号(1986)
- 75) 北海道営林局計画課: 夕張広葉樹施業実験林, 40卷2号(1988)
- 76) 田中進ほか: 広葉樹林の造林収支としいたけ原木の生産, 向上
- 77) 岸田 昭雄ほか: 天然林における稚幼樹の動き(IV), 同上
- 78) 下村 清蔵: 一般民有林における広葉樹賦存状況調査の結果について(第I, IV報), 40卷3号, 6号(1988)
- 79) 亀田 孝史: 同上(第II, III報), 40卷4号, 5号(1988)
- 80) 小池孝良ほか: ウダイカンバ若齢人工林における衰退木の特徴, 40卷6号(1988)
- 81) 管野 弘一: 道産広葉樹の資源状況と製材市場(1), (2), 40卷10号(1988)

### 木材の研究と普及(ウッディエイジ)誌

- 82) : 特集 今なぜ広葉樹か, 33卷3号(1985)
- 83) 高山 隆: 優良広葉樹を考える, 34卷8号(1986)
- 84) : 特集 林産試験場の成果, 35卷1号(1987)
- 85) 管野 弘一: 道産広葉樹製材の利用実態調査, 35卷7号(1987)
- 86) 管野 弘一: 道産広葉樹の資源状況と製材市場, 36卷5号(1988)
- 87) : 座談会 広葉樹外材の輸入動向と道内林産業へ及ぼす影響, 37卷1号(1989)

### 図書

- 88) 武居 猛: 北海道における広葉樹林の取扱い—主として札幌営林局管内, 北方林業叢書54(1974)
- 89) 大日本山林会: 広葉樹林とその施業, 地球社(1981)
- 90) 北方林業会: 北海道林業技術者必携, 上, 下(1982)
- 91) 菊沢喜八郎: 北海道の広葉樹林, 北海道造林振興協会(1983)
- 92) 林業科学技術振興所: 広葉樹林の育成法, わかりやすい林業研究解説シリーズ82(1986)
- 93) 全国林業改良普及協会: 広葉樹林を育てる, 林業改良普及双書94(1986)