

トドマツ人工林の資源構成

阿 部 信 行

はじめに

トドマツは、郷土樹種としての安定性のため、大正時代から造林が実行されてきた。戦後の林力増強計画により、国有林、道有林とも最主要造林樹種としてとりあつかわれ、年々、造林面積も拡大してきている。一方、民有林でも、カラマツ一斉林が先枯病の蔓延、野鼠害の増加などのため、トドマツの造林面積も年をおうごとに増加してきている。

このように、カラマツとともに本道の主要な造林樹種であるトドマツは、今後の木材資源の重要な担い手である。

今回、資源状況をしるために各種の総計書を基に調べてみた。現況を正しく認識するための一つの手助けになれば幸いである。

造林のあゆみ

郷土樹種としてのトドマツ造林は、明治時代から一部で試みられた。しかし、養苗技術の不足のため、苗木生産がほとんど失敗に終り、見るべき成果は上がらなかった。この間たゆまざる努力がはらわれ、大正中期までには、ほぼ事業的生産の見通しがつくまでに養苗技術が改良されるようになった。

大正末期から昭和初期にかけて、国、道、民有林とも造林面積は順調に増加していく。しかし、その後、第2次大戦時の人手不足のため、撫育が思うようにできなくなり、不成績造林地になるものも増加してきた。

造林面積が急激に増加したのは、昭和30年に国有林で経営合理化方針が打ち出され、33年に実行に移された頃からである。木材需要の増大に対処するために大面積皆伐主義がとられ、道有林もこれにならい、また民有林にも奨励政策がとられ、造林面積は飛躍的に増加していった。従って、齢級構成は5齢級以下の若い林分が圧倒的に多い。一斉拡大造林の種々の弊害が指摘されているが、現状は間伐適期に入った林分が多く、今後どうとりあつかっていくのか、大きな問題をかかえている。

資源の現況

全道トドマツ人工林資源表を表-1～3に示す。とりまとめは行政単位である支庁管内別とした。民有林(市町村有林、私有林をさす)は道林務部森林計画課作成の「樹種別資源構成表」(昭和49年12月現在)、道有林は「道有林植栽地内訳表」(昭和49年度末現在)、国有林(林

野庁所管)については、年齢別面積は札幌営林局調整室調べ(昭和49年度末現在)、蓄積は菅谷貫一著「北海道の樹種別蓄積」(昭和45年度現在)によった。

表 - 1 支庁別トドマツ人工林資源表 (単位:面積 ha, 蓄積 m³)

支庁名	面積			蓄積		
	民有林	道有林	計	民有林	道有林	計
渡島	9,539(204)	6,023(593)	15,562(797)	229,215(44,126)	210,138(151,155)	439,353(195,281)
檜山	5,303(98)	925(13)	6,228(111)	47,409(16,360)	7,089(4,148)	54,498(20,508)
後志	6,655(115)	3,654(31)	10,309(146)	39,828(18,033)	15,697(6,975)	55,525(25,008)
胆振	4,705(118)	2,360(222)	7,065(340)	51,691(16,245)	41,083(33,162)	92,774(49,407)
日高	8,833(25)	2,302(48)	11,135(73)	86,465(5,923)	27,036(11,085)	113,501(17,008)
石狩	3,368(85)	2,865(0)	6,233(85)	61,836(14,335)	3,004(0)	64,840(14,335)
空知	12,750(261)	10,785(598)	23,535(859)	232,713(37,762)	185,972(137,702)	418,685(175,464)
上川	18,420(371)	17,465(1,115)	35,885(1,486)	220,629(69,413)	393,514(281,266)	614,143(350,679)
留萌	13,053(64)	2,558(28)	15,611(92)	106,180(7,708)	30,098(7,315)	136,278(15,023)
宗谷	14,271(93)	0(0)	14,271(93)	84,474(13,383)	0(0)	84,474(13,383)
網走	33,399(641)	15,776(1,674)	49,175(2,315)	542,099(158,224)	467,382(374,877)	1,009,481(533,101)
根室	4,236(46)	0(0)	4,236(46)	37,851(11,406)	0(0)	37,851(11,406)
釧路	9,211(147)	3,594(86)	12,805(233)	62,631(31,229)	76,959(26,253)	139,590(57,482)
十勝	6,625(67)	5,707(430)	12,332(497)	48,175(11,393)	159,854(114,782)	208,029(126,175)
計	150,368(2,335)	74,014(4,838)	224,382(7,173)	1,851,196(455,540)	1,617,826(1,148,720)	3,469,022(1,604,260)

注:()内は8年齢以上

表 - 2 年齢別トドマツ人工林の蓄積表 (単位: m³)

年齢 所有別	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
民有林	*	*	7,906	652,308	280,577	173,291	253,310	189,717	130,144	75,503	71,077	4,239	573
道有林	899	1,209	21,443	121,403	148,784	47,181	126,501	364,368	456,556	262,596	53,180	12,016	
計	899	1,209	29,349	773,711	429,361	220,472	379,811	554,085	586,700	338,099	124,257	16,255	573

*改植の際の上木の材積を含む

表 - 3 国有林トドマツ人工林の資源表 (単位:面積 ha, 蓄積 m³)

営林局 項目	北見	帯広	旭川	札幌	函館	計
面積	66,778	50,243	104,666	69,797	56,510	347,994
蓄積	139,000	237,417	418,828	360,919	238,000	1,394,164

ここで、道有林の経営を担当している各林務署のうち、浦幌、松前、倶知安、の3林務署は、トドマツ人工林が2つ以上の支庁管内に分布しているため、市町村別に面積・蓄積を算出して支庁管内別に編成しなおした。

国有林は5営林局管轄地域が支庁管内と一致せず、市町村単位の統計が得られなかったため、支庁管内別に編成できなかった。それで、支庁単位の検討は道有林、民有林を対象とし、全道的に検討する時のみ国有林の統計を参考にすることにした。

蓄 積

道有林と民有林を合計した蓄積を支庁別に多い順に記すと、網走 上川 渡島 空知 釧路 留萌となり、道東林業地帯について、渡島、空知などが上位をしめる。上記の内、道有林がしめる割合を求めると、網走 46%、上川 64%、渡島 47%、空知 44%、釧路 55%、留萌 22%となる。留萌を除けば4～6割程度をしめ、道有林の存在は大きいものと言えよう。

民有林のみの蓄積では 網走 空知 渡島 上川 留萌 日高の順となる。道有林のしめる率の高い上川が下がり、釧路と日高が入れかわっている。

ここで、木材として利用する立場から、高齢林分の実態について調べてみた。先に述べたように、4 齢級以下が大多数で、戦前に植栽されて現存する造林地は非常に少ない。高齢級といっても、何齢級以上を意味するのかあいまいであるが、ここでは「なすび切り」などにより、ある程度の大径材が得られる 8 齢級以上を高齢林分としてみた。この場合、国有林は齢級別蓄積は不明なので、表 - 3 に全蓄積をあげておいた。表 - 1 によると、全蓄積に対する 8 齢級以上の材積のしめる割合は 46%になる。道、民有林合計の蓄積の多い順序を支庁別に示せば 網走 上川 渡島 空知 十勝 釧路となる。先に述べた結果と比べてみると、十勝は高齢林分のしめる割合が高いと言える。また、道有林自体がしめる高齢林分の蓄積は 71%以上になり、民有林は 25%にすぎない。

図 - 1 に示した齢級別造林面積から、所管別面積に対してそれぞれの高齢林分のしめる面積比率を求めてみると、民有林 1.6%、道有林 6.5%、国有林 2.7%となる。従って、高齢林分が比較的多いのは道有林と言える。

蓄積をまとめてみると、全齢級の蓄積は民有林 185 万 m³、道有林 162 万 m³、国有林 139 万 m³、総計 486 万 m³となる。このうち、8 齢級以上の高齢林分は民有林 47 万 m³、道有林 114 万 m³である。

造林面積

道、民有林を合計した造林面積の大きい順序を支庁順に記すと、網走 上川 空知 渡島 留萌 宗谷の順となる。蓄積とほぼ同様な傾向を示すが宗谷が新しく入ってくる。道有林がしめる割合を求めると、網走 32%、上川 48%、空知 45%、渡島 38%、留萌 16%、宗谷 0%となり、留萌、宗谷を除くと、3～5割程度をし

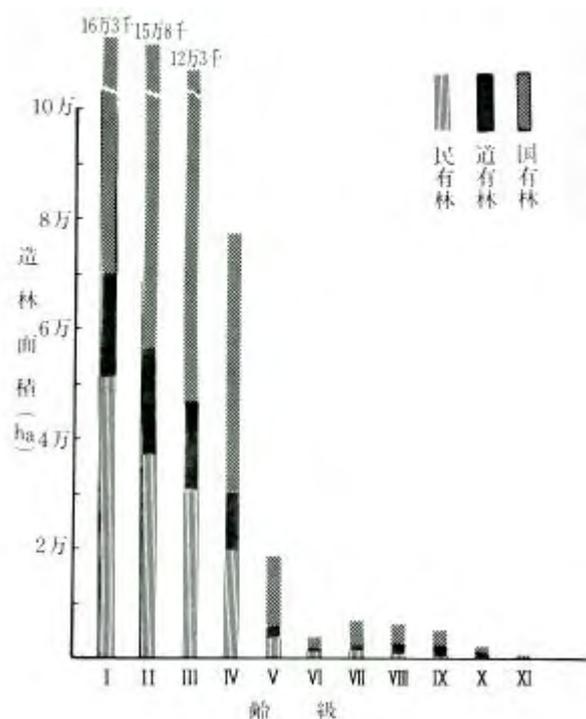


図 - 1 齢級別トドマツ造林面積

めている。民有林のみの順序は 網走 上川 宗谷 留萌 空知 渡島となる。

ここで、民有林の造林面積の多い順序について検討してみると、網走、上川の林業地帯について、宗谷、留萌、渡島の沿岸地帯および道央の空知管内が上位をしめている。これは、民有林業でよく造林されるカラマツの生長と密接な関係がありそうである。小林（昭和 48 年 北海道林業試験場報告 1 1 号）が示したカラマツの自然的立地因子による地域区分によれば、沿岸地帯は強い風がカラマツ生長の制限因子として作用しており、生長を 3 段階にわけた場合、いずれも 3 等地となっている。そして海岸の風衝地は先枯病が多発し、条件を一層不利にしている。また、空知は 2 等地であるが、網走南部、上川南部、十勝の 1 等地にはおよばない。網走、上川は管内が広く、北部は南部に比べて生長が悪く 2 等地となっている。

いずれも、カラマツの最適地でないため、トドマツ造林地が増加したものであろう。ただ、道東の林業がさかんな一部の地帯は、トドマツ、カラマツとも生長が良く、カラマツの先枯病や、野鼠害をさけるためにトドマツが植えられてきた傾向も当然あるものと考えられる。

参考までに民有林のカラマツ造林面積の多い順を記すと 網走 十勝 上川 胆振 釧路 空知の順となる。民有林業のさかんな十勝はカラマツ一辺倒になっている。

高齢級のトドマツ造林面積の実態を調べてみると、 網走 上川 空知 渡島 十勝 胆振の順となる。民有林のみの順序は 網走 上川 空知 渡島 釧路 胆振となる。十勝の高齢林分はほとんど道有林といえる。

年齢別造林面積の実態を国有林も入れて調べてみると、図 - 1 に示す通りである。先に述べたように、林力増強計画が実行された年を含む 5 年齢から、造林面積は国、道、民有林とも飛躍的に増加していく。民有林のカラマツ造林が最近 5 年間で、頭打ちの状態にくらべ、トドマツは順調に増加している。総面積は 572,346ha で、その内訳は民有林 150,336ha 道有林 74,016ha 国有林 347,994ha で総面積に対する上記の割合は 26%、13%、61%となっている。また高齢林分は統計で 16,951ha、民有林 2,456ha、道有林 4,843ha、国有林 9,652ha、割合は 14%、29%、57%となっている。高齢林分は少ないが、これからは民有林のしめる比重が増すものと思われる。

ま と め

以上述べてきたように、蓄積、造林面積から、トドマツ人工林の資源を検討してきた。その結果 造林面積は地域的に集中する傾向がある。国有林は旭川営林局管内が 30%をしめ、あとはほぼ等しい。道有林と民有林の合計では、網走、上川などが多く、道北・道東地帯がやはり中心的な存在である。間伐適期に入っている林分を仮りに 3～5 年齢としてこれに属する面積を調べてみると、民有林 55,707ha、道有林 29,101ha、国有林 136,226ha 計 221,034ha となり、間伐方法および間伐小径木の利用などに現在のカラマツ林業と共通する種々の問題が予想される。一方では、8 年齢以上の高齢林分も、全道で 1 万 6 千 ha ほどあり、生態的に

安定し、かつ生産力の高い林分への更新という大きな問題をかかえている。 民有林の造林面積は年々順調に拡大してきており、今後、ますます大きな比重をしめると言えよう。木材供給源としての地位を高めるには適切な施業の実行が望まれる。

あ と が き

各種の統計からトドマツ人工林の資源状況を検討してみた。総面積の91%は4歳級以下の若い林分である。一斉林の持つ各種の弊害も指摘されており、今後、この貴重な木材資源をどのように維持、管理していくのか、合理的な施業体系が強く望まれる現状である。資源の現況を正しく認識して、これを有効に利用していきたいものである。

統計書を作成、提供していただいた各位に厚くお礼申し上げます。

(経営科)

