



Title	トドマツ造林地成績調査について
Author(s)	竹田, 哲二
Citation	北海道大学演習林試験年報, 2, 91-94
Issue Date	1985-03
Doc URL	http://hdl.handle.net/2115/72640
Type	bulletin (article)
File Information	1983_2-12.pdf



[Instructions for use](#)

II-12 トドマツ造林地成績調査について

竹 田 哲 二

はじめに

雨竜地方演習林における人工造林地は、大正3年に添牛内事業区において、カラマツ及びヨーロッパトウヒを植栽したのが始まりで、表-1に示すように、以後断続的に小面積で実行され、昭和40年度までにカラマツ80ha、ヨーロッパトウヒ200ha、トドマツ157ha、アカエゾマツ4ha、広葉樹1ha、累計面積442haに達した。

表-1 雨竜地方演習林人工造林地の経過と現況

昭和59年4月1日 現在

年 度	樹 種 別 植 栽 面 積					広 葉 樹	合 計
	カラマツ	ヨーロッパ トウヒ	トドマツ	アカエ ゾマツ	その他N		
T 3~T. 11	(17.82)	(68.47)				(0.50)	(86.79)
T 12~S. 4							
S. 5~S. 17	(5.08)	(131.67)	(49.28)	(3.81)		(0.38)	(190.22)
S 18~S. 30							
S. 31~S. 40	5.54 (51.33)		99.27 (9.02)				104.81 (60.35)
S 41~S. 50		5.54	240.41 (1.15)	33.81	2.95		282.71 (1.15)
S 51~S. 58	0.22	1.36	154.57	181.33	0.50	5.96	343.92
計	5.74	6.90	494.25	215.14	3.45	5.96	731.44
比 率	0.8%	0.9%	67.6%	29.4%	0.5%	0.8%	100%

()内数字は削除面積

しかし昭和40年度から43年度にかけ、当時の人工造林地累計面積の76%にあたる340haが、不成績により台帳から削除されている。こうした大量の人工造林地を台帳より削除するに至った原因については、今後、過去の成績調査などを分析して総括する必要があるが、過去の成績調査報告によると、野兎鼠害と共に乾燥(早バツ)害、霜害、雪害のほか雑草による被圧、あるいはヨーロッパトウヒでは、植栽当初から一貫して生育不良が指摘されている。こうしてみると野兎鼠害、乾燥害・霜害・雪害などの厳しい気象条件ばかりでなく、樹種選択の誤り、手入不足なども大きな原因と思われる。

又、戦後中断された人工造林も、昭和31年度より本格化し始め、樹種もカラマツ、ヨーロッパトウヒ等にかわり、トドマツ主体の造林が始められた。表-1にみるように、名寄林木育種試験

場が設立された昭和40年代に入ってアカエゾマツの人工造林が始められ、昭和50年代に入ってから、アカエゾマツの人工造林面積は過半数を越えるに至っている。

当林における人工造林地現有面積は、昭和59年4月1日現在731haにおよび、樹種別面積比率では、トドマツ68%・アカエゾマツ29%、戦前期及び昭和30年代初頭の主要な造林樹種であったカラマツ・ヨーロッパトウヒは僅か2%、その他針広葉樹1%となっている。

今回は当林の、全人工造林面積の68%を占めるトドマツ人工造林地の成績調査及び現状の取扱いと、今後の造林方法などについて報告する。

成績調査とトドマツ造林の現状

トドマツの人工造林は昭和5年に始まり、以後昭和17年まで漸次取り入れられ累計50ha余りに及んだが、先に述べたように昭和40年に不成績造林地として台帳より削除された。

なお、本格的なトドマツ人工造林が始められたのは昭和34年以降で、現在政和地区15ha、添牛内地区93ha、母子地区21ha、朱鞠内地区147ha、蔭の沢地区218ha、合計面積494ha余りで、そのほとんどが20年生以下の若い林である。

人工造林地の成績調査については、台帳番号毎に、1・3・5・7・10・15・20年の順に成績調査を実行している。

表-2 トドマツ造林地樹高生長表

表-2-1 蔭の沢造林地

林齢	総生長(cm)	定期(cm)	連年(cm)	平均(cm)
1	41		4	4
3	62	21	11	13
5	102	40	20	19
7	138	36	18	18
10	189	51	17	16

表-2-2 朱鞠内造林地

林齢	総生長(cm)	定期(cm)	連年(cm)	平均(cm)
1	34		4	4
3	57	23	12	16
5	87	30	15	18
7	139	52	26	22
10	207	68	23	24
15	263	56	11	14
20	322	59	12	20

表-2-3 添牛内造林地

林齢	総生長(cm)	定期(cm)	連年(cm)	平均(cm)
1	29		5	5
3	56	27	14	15
5	77	21	11	13
7	110	33	17	16
10	166	56	17	19
15	240	74	15	11
20	291	51	10	17

表-2-4 造林地樹高生長総括

林齢	総生長(cm)	定期(cm)	連年(cm)	平均(cm)
1	38		4	4
3	57	19	10	14
5	90	33	17	18
7	127	37	19	19
10	188	61	20	21
15	255	67	13	15
20	315	60	12	19

これらの成績調査野帳、成績報告書をもとにして、樹高生長及び造林地被害割合を調べ、その結果を表一2・3に示した。

調査結果では、植栽後3年目より旺盛な生長を示している。表2-4を見てわかるように、10年目までは連年、平均生長ともに順調な伸びを示し、15年目の調査では連年、平均生長ともに、10年目より下まわっている。20年目の調査では、連年生長において15年目より下まわるか、またはほぼ同じである。しかし平均生長においては僅かであるが伸長が見られる。

これら10年目から20年目までの、10年間に生長が著しく劣る原因として考えられるのは、前回報告した枝枯病などの原因による枯死木と芯枯などが、造林地に目だち始めてきていることによると思われる。

そこで人工造林地の被害割合を造林地区別に表一3に示してみた。表一3に見るように添牛内造林地区において3年目の枯死率が1年目より低いのは、このころの造林地は補植が行なわれていたためだと思われる。

表一3 トドマノ造林地被害割合

表一3-1

林齢	枯死率%①	健全木%②	不健全木%③	生着率%②+③
1	5.4	87.3	7.3	94.6
3	6.3	87.6	6.1	93.7
5	9.2	83.9	6.9	90.8
7	12.3	79.1	8.6	87.7
10	15.4	75.5	9.1	84.6

表一3-2

林齢	枯死率%①	健全木%②	不健全木%③	生着率%②+③
1	5.9	83.7	10.4	94.1
3	8.0	81.2	10.8	92.0
5	10.0	81.5	8.5	90.0
7	12.7	80.0	7.3	87.3
10	16.1	75.2	8.7	83.9
15	24.4	57.8	17.8	75.6
20	54.5	38.7	6.8	45.5

表一3-3

林齢	枯死率%①	健全木%②	不健全木%③	生着率%②+③
1	10.6	79.6	9.8	89.4
3	6.3	81.0	12.7	93.7
5	7.3	83.6	9.1	92.7
7	12.1	76.1	11.8	87.9
10	14.9	75.1	10.0	85.1
15	27.1	55.1	17.8	72.9
20	50.3	36.6	13.1	49.7

朱鞠内、蔭の沢造林地ともに、1年目の枯死率は5～6%と添牛内造林地より下まわっている。以後10年目までは1%程度の割合で枯死木がみられ、10年～15年目ではそれは2%に達し、15年目以降は5～6%に上昇し、さらに20年目の調査では全体の50%程度が枯死するに至っている。

また、不健全木いわゆる、何らかの被害にかかっていると思われる造林木が表-3をみてわかるように、1年目から10年目までは10%程度あり、15年目の調査では20%近くにも上昇している。このように10年目くらいまでは、気象害によるものがほとんどで、それ以後は枝枯病等による芯枯などが増えて来るため、被害程度も高くなったものと思われる。これら被害も15年目のピークを乗り越え20年目では、10%近くまで下っていく状態にある。

以上のことから当林のトドマツ人工造林は、10年目までは厳しい気象条件による雪害・霜害による生長の低迷があり、上川管内などのトドマツ人工林地の、10年目の樹高生長の $\frac{1}{2}$ 程度である。しかも10年目以後については、当林においてもっとも深刻化している枝枯病の害などのために、20年目の樹高生長においては $\frac{1}{2}$ 程度であるのが現状である。

今後の対策と方針

これまで、成績調査を中心に述べてきたことからわかるように、トドマツ人工造林地の現状は、その大半が不成績造林地となりかねない状態にあり、今後の方針として人工造林樹種の転換等も考えられるが、トドマツは雨竜地方演習林の郷土樹種の一つでもあり、かつ演習林に広く分布するものであるから、その人工造林技術を確立することも演習林の課題の一つではないかと思われる。

そのためには、現在のトドマツ人工造林地の推移を観察すると同時に、若い人工造林地については、ダケカンバなどの侵入木本をコントロールし、その生長の促進を図るべく努力している。

今後トドマツの人工造林を進める上で、具体的な対策としては、次のようなことが考えられる。

- 第1 上木あるいは周囲林分の保護帯としての残し方、およびその整理時期の検討。
- 第2 更新面積の大きさ。
- 第3 全刈地拵と筋刈地拵の比較。
- 第4 巢植、束植などの植栽方法の比較。
- 第5 地拵方法及び植栽方法を考慮した下刈方法の検討。すなわち侵入木本のコントロールによる森林の造成。

以上を有機的に組み合せて、トドマツの人工造林技術を確立する必要があると考えている。