

# コスト削減をめざした森林整備への取組 ～コンテナ苗による省力造林に向けて～

## 1 課題を取り上げた背景

北海道では、平成 21 年度からマルチキャビティコンテナによるコンテナ苗の育苗が本格的に始められたところである。九州においてはスギ・ヒノキコンテナ苗による植え付けが進められているところであるが、北海道の林業主要樹種であるトドマツ、アカエゾマツ、カラマツ等のコンテナ苗が北海道においても有効な造林技術であるのかは検証されていないところである。

このため、トドマツ、アカエゾマツ、カラマツ、グイマツのコンテナ苗と普通苗（裸苗）とを植栽し、植付工期や成長状況を比較調査することにより、北海道においても有効な造林技術となり得るのか検証し、今後の北海道における省力造林に資することを目的として、平成 23 年度から本試験に取り組んでいる。



図-1 コンテナ苗の育苗



図-2 コンテナ苗  
(トドマツ)

## 2 コンテナ苗植栽試験

### (1) 試験地の概況

場所：上川北部森林管理署 2200 林班 か小班  
所在：士別市朝日町二股国有林  
標高：630 m～650 m  
斜面：東向き  
面積：約 0.7 ha  
傾斜：25 度未満  
植生：チシマザサ密生  
土壌：適潤性褐色森林土 (BD)

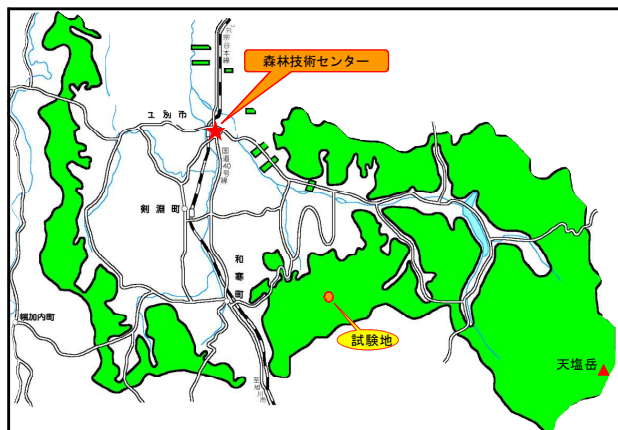


図-3 試験地位置図

### (2) 試験方法の考え方

① 現行の植栽方法（裸苗のクワによる普通植え）と、コンテナ苗（トドマツ、アカエゾマツ、カラマツ等）についてはスペード・クワを使用した植栽方法により、それぞれの工期調査を行って、植栽コストを比較検討する。

クワによる普通植えは、地表面を覆っているササ根を円状に数回クワを入れて取り除き、土壌を耕して植穴をつくり、裸苗の根を広げて植穴に入れ、苗の根が出ないように土壌をかけて軽く踏みつけた後に、乾燥防止としてササ根等の地表堆積物を苗の根元にかぶせるものである。

コンテナ苗の植え付け器具をスペード・クワとしたのは、北海道においてはササ根を除去しなければ植え付けができないことから、ササ根を取り除くことが可能な器具として選定することとした。

② 植栽後の活着状況及び成長調査を、裸苗及びコンテナ苗についてそれぞれ行い、苗木、植栽方法の違いを調査することで、北海道において有効なコンテナ苗植栽方法を考察する。

③ 下次の省力化について検討する。

### (3) 具体的な試験方法の考え方について

① 試験プロットは、地拵仕様を筋刈 3m、残し幅 4m を基本として、プロットを設定する。

② 地拵は、刈払機を使用した人力刈払いにより行う。

③ それぞれのプロットには、ha 当たり植栽本数 2,000 本を目安に 2 条植とし、苗間 1.43m、列間 1.50m 間隔に植栽する。

④ 樹種は、トドマツ、アカエゾマツ、カラマツ、グイマツの 4 種とし、それぞれ 3 プロットに植

栽する。

- ⑤ トドマツ、アカエゾマツ、カラマツ、グイマツについては、1プロットに裸苗を植栽、1プロットはコンテナ苗(スピード使用)を植栽、残る1プロットにはコンテナ苗(クワ使用)を植栽することとし、それぞれの植栽方法ごとの植え付け工期を調査する。  
なお、コンテナ苗(クワ使用)の場合は一クワ植えとする。
- ⑥ プランティングチューブ及びディンプルについても使用することとして、それぞれ1プロットを設定しトドマツを植栽する。
- ⑦ トドマツ、アカエゾマツ、カラマツについては、裸苗とコンテナ苗を並列に植栽するプロットをそれぞれ1プロット設定する。
- ⑧ 植え付け工期については、トドマツ裸苗の普通植えが288本/人(植生：チシマザサ、傾斜：16～25度)であることから、コンテナ苗の植え付け工期は普通植えの2倍程度を目標とする。
- ⑨ 植栽苗については、植栽後、樹高の初期成長量調査を実施し、次年度以降秋期に成長量調査を実施し、成長量の比較を行う。
- ⑩ 植栽翌年に活着状況調査を春、秋の2回実施し、植栽方法などの違いによる活着状況を調べる。
- ⑪ 植栽翌年から下刈を実施し、苗木の成長量とササ植生高の比較により、下刈省力化の可能性を検討する。

#### (4) 試験プロット及び植栽本数

本試験における樹種ごとのコンテナ苗と裸苗との比較においては、条件を一定にする必要がある。

このためプロット設定は、傾斜、植生状況等がほぼ同じ環境条件で設定することとし、それぞれの樹種ごとに苗の形態(コンテナ苗・裸苗)及び植え付け器具の違い(クワ・スピード等)による工期、活着率、成長の比較が同じ条件となるよう(図-4)のとおり17プロットを設置した。

トドマツ、アカエゾマツ、カラマツの裸苗とコンテナ苗を並列に植栽するプロットについては、同じ環境条件での活着率の比較調査を行うことを目的として設置した。

各プロットの植栽本数については(表-1)のとおりとなっている。



図-4 プロット配置図

表-1 プロット別仕様・植栽本数

プロット	長さ (m)	幅 (m)	平均傾斜	樹種	苗区分	使用器具	植栽本数														
							コンテナ苗				裸苗				合計						
							トド	アカ	カラ	グイ	計	トド	アカ	カラ	グイ	計	トド	アカ	カラ	グイ	計
①	23.5	3	24度	トドマツ	裸苗	クワ					34					34	34				34
②	25.2	3	24度	トドマツ	コンテナ苗	クワ	36				36					36	36				36
③	22.2	3	24度	トドマツ	コンテナ苗	スピード	32				32					32	32				32
④	20.5	3	24度	トドマツ	コンテナ苗	プランティングチューブ	30				30					30	30				30
⑤	15.0	3	18度	トドマツ	コンテナ苗	ディンプル	22				22					22	22				22
⑥	32.4	3	19度	アカエゾマツ	裸苗	クワ					46					46	46				46
⑦	32.5	3	19度	アカエゾマツ	コンテナ苗	クワ	46				46					46	46				46
⑧	32.4	3	19度	アカエゾマツ	コンテナ苗	スピード	46				46					46	46				46
⑨	31.7	3	19度	カラマツ	裸苗	クワ					46					46	46				46
⑩	31.3	3	17度	カラマツ	コンテナ苗	クワ			44	44						44	44				44
⑪	30.6	3	15度	カラマツ	コンテナ苗	スピード			44	44						44	44				44
⑫	26.4	3	15度	トドマツ	コンテナ苗	クワ	19				19					19	19				19
⑬	22.7	3	10度	カラマツ	コンテナ苗	クワ			16	16						16	16				16
⑭	22.5	3	7度	アカエゾマツ	コンテナ苗	クワ			15	15						15	15				15
⑮	17.5	3	10度	グイマツ	コンテナ苗	スピード				25	25							25			25
⑯	16.0	3	0度	グイマツ	コンテナ苗	クワ				23	23							23			23
⑰	13.0	3	0度	グイマツ	裸苗	クワ										17	17				17
							139	107	104	48	398	53	62	62	17	194	192	169	166	65	592

### (5) 使用した苗木【23年度技術開発委員会報告事項の訂正】

本試験において使用した苗木は、裸苗は、トドマツ・アカエゾマツが 5 年生苗木、カラマツ・グイマツが 3 年生苗木である。

コンテナ苗は、トドマツ・アカエゾマツが実生から養苗した 3 年目の夏にコンテナトレイに移植した 4 年生苗木、カラマツ・グイマツが実生から養苗した 2 年目の春にコンテナトレイに移植した 3 年生苗木である。



図-5 使用した裸苗

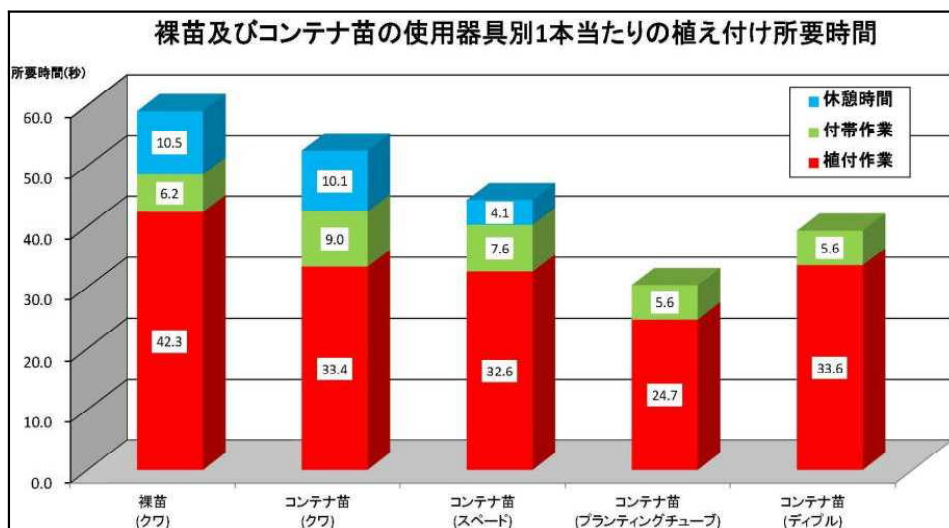


図-6 使用したコンテナ苗

### (6) 植栽工程の調査結果

本試験での植栽総本数は 592 本と標本数が少なかったものの、コンテナ苗植栽 4 器具の平均は裸苗植栽に比べて植付作業時間比で 74 %と効率的であることが明らかとなった。

特に、プランティングチューブ植え付けでは、裸苗クワ植えに比べ、植付作業時間比 58 %で済む結果となり、植え付ける箇所土質による影響はあるものの、コンテナ苗植え付けが効率の良い結果となった。



グラフ1 裸苗及びコンテナ苗の仕様器具別1本当たりの植付所用時間

### 3 植栽翌年春期の苗木状況

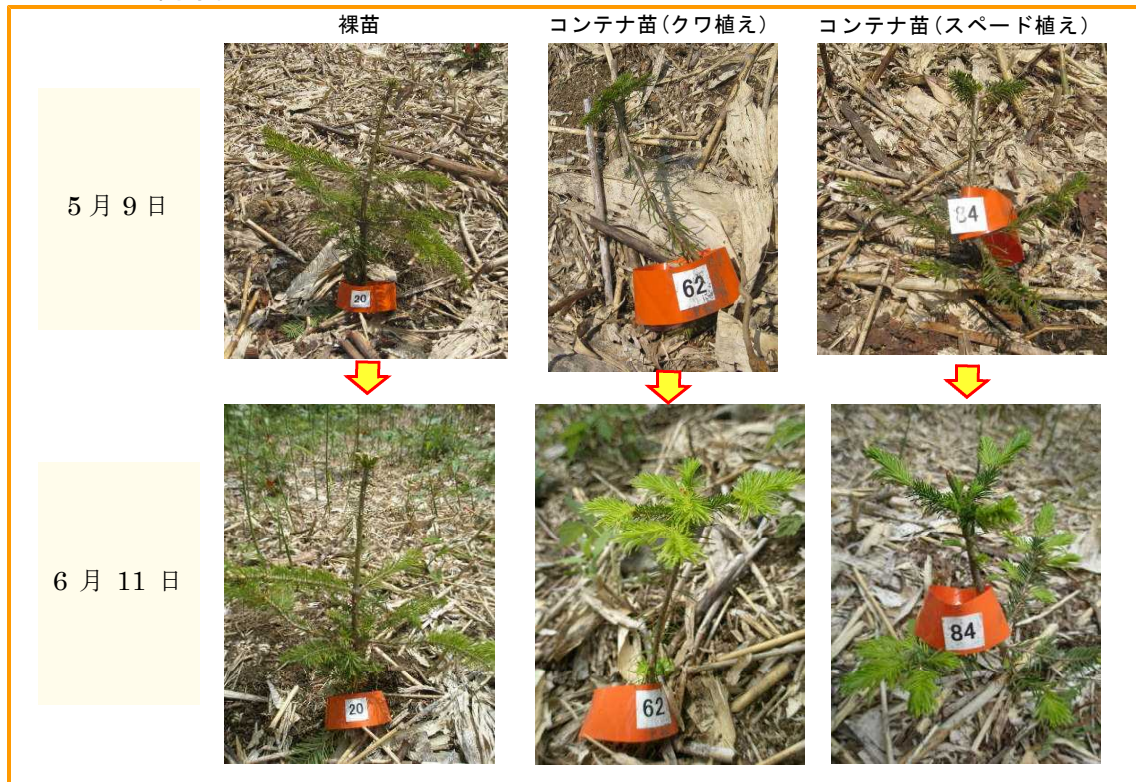
コンテナ苗は、根鉢ごと植え付けるので植え付け時には根踏みをするが、裸苗ほど力を入れて根踏みを行っていないため、斜面で積雪が移動する際に、コンテナ苗木が引っ張られて根鉢ごと抜けてしまうのではないかと想定していたが、植栽翌年の雪解け後に確認したところ、本試験地では根鉢が抜けたコンテナ苗はなかった。

その後、平成 24 年 6 月 11 日～ 13 日にかけて苗木の状況について調査を行った。その結果、トドマツでは裸苗は新芽が開きかけであったが、コンテナ苗はすでに新芽の成長が始まっていた。アカエゾマツは裸苗、コンテナ苗とも新芽がふくらみ始めた状態であった。カラマツは裸苗はつぼみがようやく開きかけであったが、コンテナ苗はすでに開いて成長を始めていた。グイマツは植栽箇所の雪解

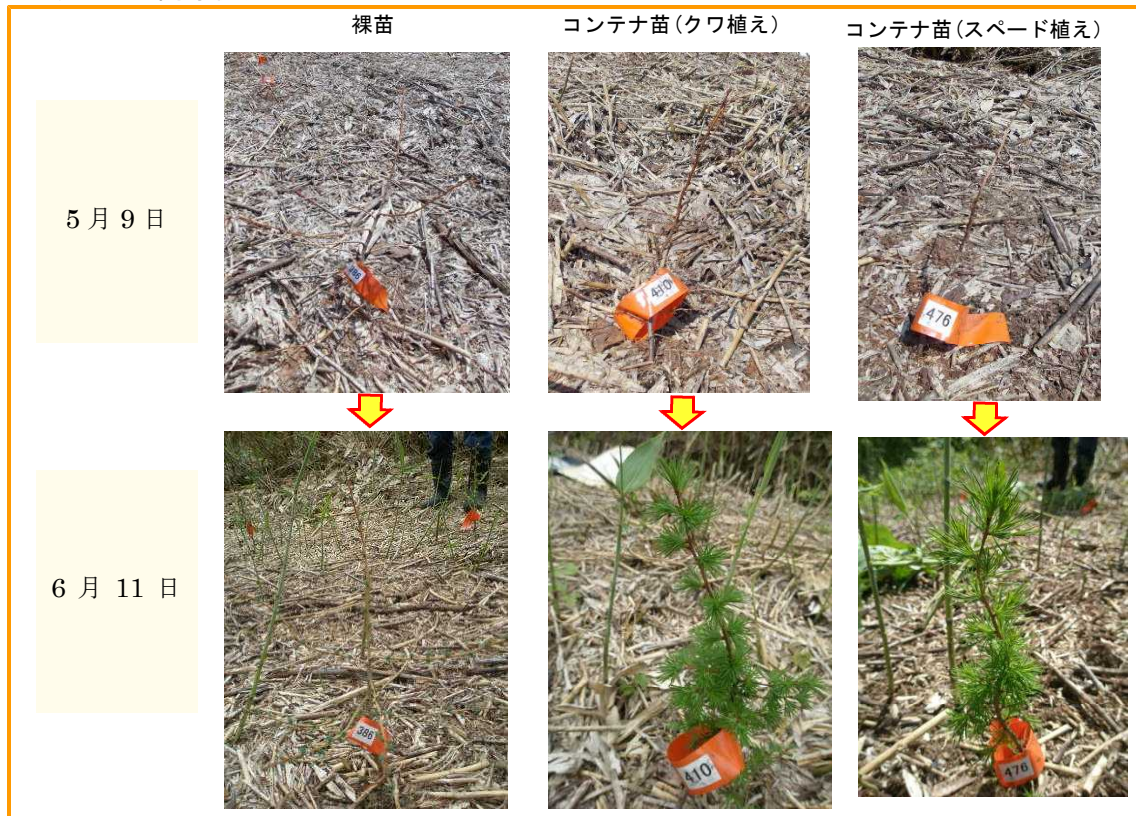
けが一番遅く 5 月末にようやく積雪が消えたこともあり、裸苗、コンテナ苗の違いは見られなかった。

以上のように、コンテナ苗は裸苗に比べて開芽が同時期又は早く始まっていることから、コンテナ苗の活着性の良さが現れているものと考えられる。

### (1) トドマツの開芽状況



### (2) カラマツの開芽状況

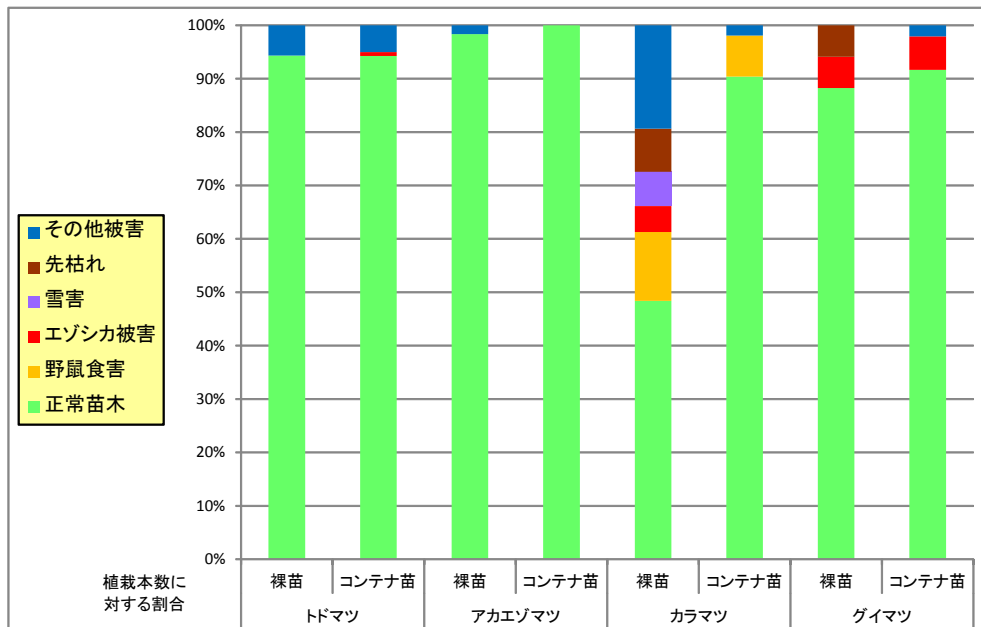


#### 4 植栽苗木の被害状況

今春に苗木状況を確認したところ、カラマツで野鼠食害が見られ、その後も先枯のような苗木や枯死する苗木も見られることから、9月に各苗木の状況について調査を行った。

表-2 各樹種ごとの被害本数

		正常苗木	野鼠食害	エゾシカ被害	雪害	先枯れ	その他被害	計	総本数	被害率
トドマツ	裸苗	50					3	3	53	6%
	コンテナ苗	131		1			7	8	139	6%
アカエゾマツ	裸苗	60					1	1	61	2%
	コンテナ苗	108					0	0	108	0%
カラマツ	裸苗	30	8	3	4	5	12	32	62	52%
	コンテナ苗	94	8				2	10	104	10%
グイマツ	裸苗	15		1		1		2	17	12%
	コンテナ苗	44		3			1	4	48	8%
合計	裸苗	155	8	4	4	6	16	38	193	20%
	コンテナ苗	377	8	4	0	0	10	22	399	6%
	計	532	16	8	4	6	26	60	592	10%



グラフ2 各樹種ごとの被害割合 (植栽本数に対する百分率)

##### (1) 野鼠食害

雪解け時にカラマツで、裸苗とコンテナ苗双方で野鼠による食害が見られたところであり、冬期の積雪下において被害を受けたものと考えられる。結果としては、裸苗、コンテナ苗とも同様に食害を受けているものの、本数割合では裸苗の被害率が高くなっている。また、野鼠による食害は、比較的植栽列上部側で発生が多い傾向が見られた。



図-7 野鼠食害



図-8 野鼠食害

##### (2) エゾシカ被害

エゾシカによる食害は、下刈実施前には見られなかったところであるが、下刈後の現地確認においてカラマツ、グイマツで食害が見られた。

また、エゾシカに折られたと見られる被害がトドマツで1本あった。



図-9 エゾシカ食害



図-10 エゾシカ被害(トドマツ)

### (3) 積雪被害

カラマツ裸苗は、植栽時の平均苗長が 49cm と他の苗木に比べて長かったため、積雪の移動や圧縮により折られる被害が発生している。

### (4) 先枯れ・その他被害

カラマツ、グイマツでは、先枯れ的な先端部が枯れる状況が見られた。

その他被害とは、晩霜被害、寒風被害、乾燥害、植付の問題など原因が特定できない被害として表している。特に、今年の 6 月～ 7 月にかけて、降雨量が例年になく少なく乾燥傾向であったことから、各樹種において被害を受ける状況が大きかったものと考えられる。



図-1-1 先枯れ



図-1-2 その他被害

### (5) 枯死本数

被害を受けた苗木の中で、枯死したものは（表-3）のとおりで、原因が特定できないその他被害が多くなっている。

枯死率は植栽総本数の 5 %となっているが、樹種ごとではカラマツ裸苗が最も高い枯死率となっている。

表-3 各樹種ごとの枯死状況

		総本数	野鼠食害	エゾシカ被害	雪害	先枯れ	その他被害	計	枯死率
トドマツ	裸苗	53					2	2	4%
	コンテナ苗	139					2	2	1%
アカエゾマツ	裸苗	61					1	1	2%
	コンテナ苗	108						0	0%
カラマツ	裸苗	62	4		3		12	19	31%
	コンテナ苗	104	4				2	6	6%
グイマツ	裸苗	17						0	0%
	コンテナ苗	48						0	0%
合計	裸苗	193	4	0	3	0	15	22	11%
	コンテナ苗	399	4	0	0	0	4	8	2%
	計	592	8	0	3	0	19	30	5%

## 5 植栽 1 年目の成長状況

本試験の植栽後、1 年目の成長状況について 9 月下旬から 10 月上旬に調査を行った。

この結果、カラマツコンテナ苗では平均成長量 216 %、最大成長量では 319 %となり、カラマツ裸苗の平均成長量 135 %、最大成長量 190 %と比較して大きな成長であった。

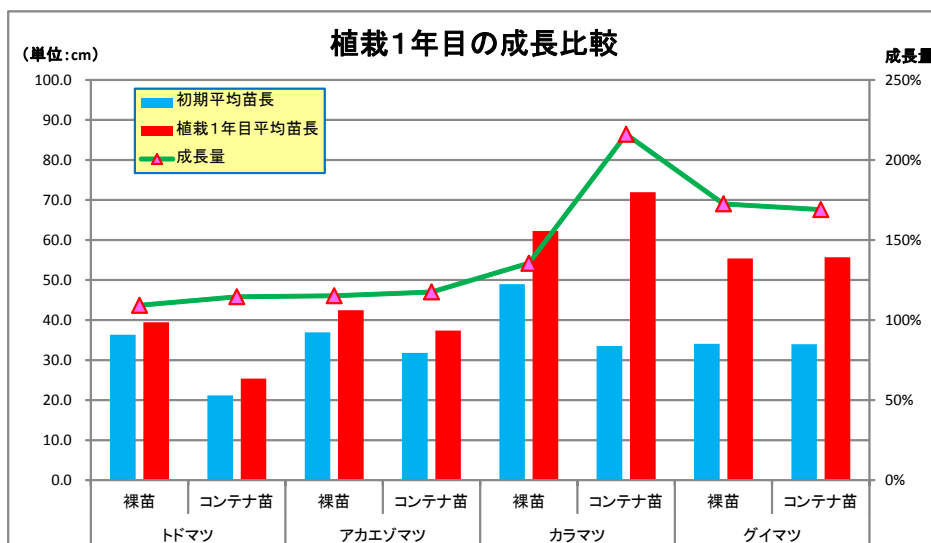
表-4 各樹種ごとの成長比較

樹種	苗木種類	植栽初期(H23.10)			植栽 1 年目(H24.10調査)					
		植栽本数	初期平均苗長(cm)	最大高(cm)	残存本数	残存率	平均苗長(cm)	平均成長量	最大高(cm)	最大成長量
トドマツ	裸苗	53	36.3	46	50	94%	39.5	109%	52.0	130%
	コンテナ苗	139	21.2	26	131	94%	25.4	119%	35.0	148%
アカエゾマツ	裸苗	62	37.0	45	61	97%	42.5	115%	51.0	134%
	コンテナ苗	107	31.8	41	107	100%	37.4	118%	48.0	142%
カラマツ	裸苗	62	49.0	64	30	47%	62.3	135%	94.0	190%
	コンテナ苗	104	33.5	49	94	91%	72.0	216%	109.0	319%
グイマツ	裸苗	17	34.1	51	15	88%	55.4	173%	87.0	249%
	コンテナ苗	48	34.0	52	43	90%	55.7	169%	88.0	296%
		592			531					

その他の樹種では、グイマツ裸苗の平均成長量が 173 %、グイマツコンテナ苗で 169 %と比較的

良好であったが、トドマツ裸苗で 109 %、トドマツコンテナ苗では 115 %、アカエゾマツ裸苗で 115 %、アカエゾマツコンテナ苗 118 % と低位な成長状況となっている。これらの樹種は、コンテナ苗と裸苗の成長割合に大きな差が見られない結果であった。

コンテナ苗は良好な根系が維持できることが特徴であり、今後の成長にどのような好影響を得ることができるのかについて、今後とも調査し明らかにしていきたいと考えている。

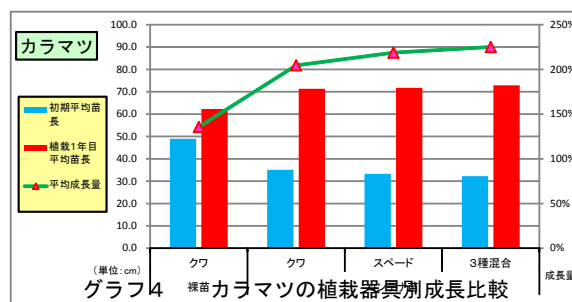


グラフ3 植栽1年目の成長比較

#### (1) カラマツ

カラマツは、コンテナ苗の特徴である根系の生育が良好であったこと、裸苗では大きかった被害率が比較的抑えられたことから、植栽時の樹高差を逆転するほどの成長が見られたものとする。

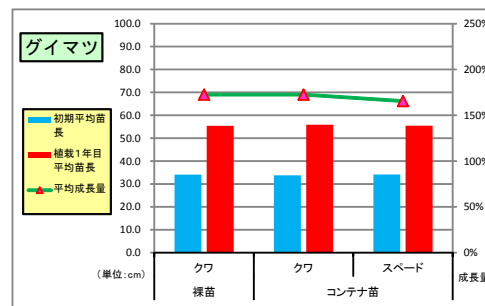
ただし、裸苗で特にその他被害が多かったことは、植栽した苗木が原因とも考えられるので、今後追跡調査を行って行くこととしている。



グラフ4 裸苗カラマツの植栽器具別成長比較

#### (2) グイマツ

グイマツは、植栽場所の融雪が最も遅かったものの、裸苗、コンテナ苗とも良好な成長となっており、苗の違いによる成長の差は見られなかった。



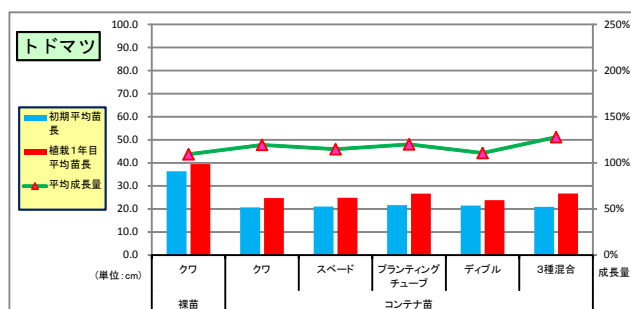
グラフ5 グイマツの植栽器具別成長比較

#### (3) トドマツ・アカエゾマツ

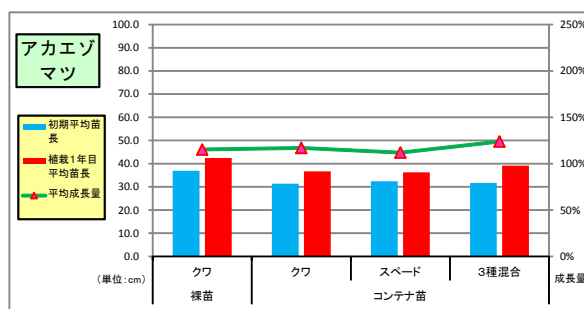
トドマツ・アカエゾマツは、成長時期が乾燥傾向であったことなどから、植栽1年目の成長は低位であった。

#### (4) 植え付け器具による違い

植え付け器具による成長の違いには、明確な差は見られなかった。



グラフ6 トドマツの植栽器具別成長比較



グラフ7 アカエゾマツの植栽器具別成長比較

## 6 根系の状態

植栽後1年目の成長状況については上述のとおりであるが、根系の状態がどのようになっているかについても調査することとし、平成24年11月に各樹種のコンテナ苗及び裸苗をランダムに1本ずつ抜き取って確認した。

### (1) カラマツ

最も成長が良好であったカラマツの根系である。

裸苗は、初期苗長51cm(図-13)、植栽1年目苗長75cm(図-14)で147%の成長を示した苗木の根系(図-15)で、根が鳥足状になっているのは植え付け時の問題と思われるが、毛細根が旺盛に伸長したため比較的成長が良かったものと考えられる。



図-13  
カラマツ裸苗(6月12日)



図-14  
カラマツ裸苗(10月10日)



図-15 カラマツ裸苗の根系

コンテナ苗は、スペードで植栽したもので、初期苗長32cm(図-17)、植栽1年目苗長68cm(図-18)と213%の成長を示した苗木の根系の状態(図-19・20)である。

コンテナ苗の特徴である根系の生育が良好で、毛細根の発達も順調であったため、成長も良かったものと考えられる。

しかし、この根は、根が上側に向いている状況が見られた。

これは、根鉢が崩れたことが原因によるものと考えられ、根鉢が乾燥したか、あるいは運搬時の衝撃により根鉢が崩れた苗木を、そのまま植穴に押し込んだ際に根がゆがんだものと考えられるところである。



図-17  
カラマツコンテナ苗(6月12日)



図-18  
カラマツコンテナ苗(10月10日)

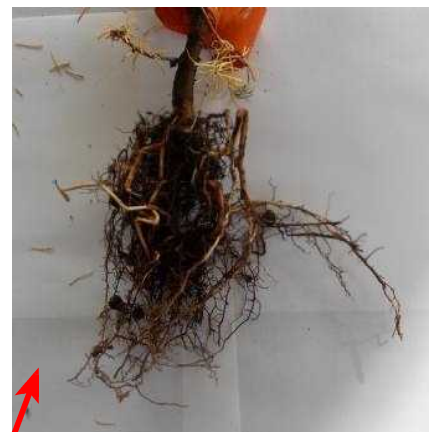


図-19 カラマツコンテナ苗の根系



図-20 カラマツコンテナ苗の根系  
(反対側から)

### (2) ギイマツ

ギイマツは、比較的良好的な成長を示していたが、裸苗とコンテナ苗で特に成長の差は見られなかったところである。



裸苗は、初期苗長 27cm (図-21)、植栽1年目苗長 46cm (図-22) で 170% の成長を示した苗木の根系 (図-23) である。毛細根が旺盛に伸長しているので、良好な成長を示したものと考えられる。



図-21  
グイマツ裸苗(6月13日)



図-22  
グイマツ裸苗(10月10日)



図-23 グイマツ裸苗の根系

コンテナ苗は、クワで植栽したもので、初期苗長 33cm (図-24)、植栽1年目苗長 60cm (図-25) と 182% の成長を示した苗木の根系の状態 (図-26・27) である。このグイマツコンテナ苗も、コンテナ苗の特徴である根系の生育が良好で、毛細根の発達も順調であったため、成長が良好であったと考えられる。



図-24  
グイマツコンテナ苗(6月13日)



図-25  
グイマツコンテナ苗(10月10日)



図-26 グイマツコンテナ苗の根系



図-27 グイマツコンテナ苗の根系  
(反対側から)

### (3) トドマツ

裸苗は、初期苗長 39cm (図-28)、植栽1年目苗長 42cm (図-29) で 108% と低位な成長となった苗木の根系 (図-30) である。根が固まったようになっているのは植え付け時の問題と思われる、毛細根は伸長しているものの、カラマツやグイマツに比べると貧弱となっているため、低位な成長にとどまったものとする。

コンテナ苗は、スペードで植栽したもので、初期苗長 22cm (図-31)、植栽1年目苗長 25cm (図-32) と 116% の低位な成長を示した苗木の根系の状態 (図-33・34) である。根が丸まっ

たよになっているのは、植え付け時に根鉢が崩れていたことにより、根鉢を押し込んだことによって根が巻き込まれたものと考えている。しかし、低位な成長となった理由としては、毛細根の伸長が活発でなかったことによるものとする。

また、この苗木は、10月10日時点の写真のように、頂芽の樹勢が弱くなっており、何らかの被害を受けたことも影響しているものと考えられる。



図-28 トドマツ裸苗(6月11日)



図-29 トドマツ裸苗(10月10日)



図-30 トドマツ裸苗の根系



図-33 トドマツコンテナ苗の根系



図-31 トドマツコンテナ苗(6月11日)



図-32 トドマツコンテナ苗(10月10日)



図-34 トドマツコンテナ苗の根系(反対側から)

#### (4) アカエゾマツ

裸苗は、初期苗長 42cm (図-35)、植栽1年目苗長 49cm (図-36) で 117% の成長となった苗木の根系 (図-37) である。毛細根の伸長があまり見られないので、低位な成長にとどまったものと考えている。

コンテナ苗は、クワで植栽したもので、初期苗長 31cm (図-38)、植栽1年目苗長 38cm (図-39) と 123% の成長を示した苗木の根系の状態 (図-40・41) である。植え付け時点の根鉢の形状とあまり違いはないように見られ、毛細根の伸長もあまり見られず、根の発達も活発でなかつ

たことから、低位な成長となったものと考える。



図-35 アカエゾマツ裸苗 (6月11日)



図-36 アカエゾマツ裸苗 (10月10日)



図-37 アカエゾマツ裸苗の根系



図-38 アカエゾマツ  
コンテナ苗 (6月11日)



図-39 アカエゾマツ  
コンテナ苗 (10月10日)



図-40 アカエゾマツコンテナ苗の根系



図-41 アカエゾマツコンテナ苗の根系  
(反対側から)

## 7 コンテナ苗の根鉢の問題

本試験で使用したコンテナ苗は、マルチキャビティコンテナトレイ 300cc により育苗された苗木で、根鉢の培地素材はピートモス 40%、黒土 30%、火山礫 30%により構成され、その他として木炭粉及び肥料が少量使われているところである。

今回の植栽においては、乾燥すると崩れやすく、過剰な水分含有や運搬等による振動などによっても崩れる状況があったところである。さらに、根系の調査において、根鉢が崩れた状態のまま植え付けをすることによって根系が変形する状況があり、根の変形がないとするコンテナ苗の特徴を阻害する要因が認められたところである。

このため、コンテナ苗の保管管理においては適度な保湿を保つことが必要であるとともに、培地素材の検討・改良も今後の課題であると考ええる。

また、根鉢は衝撃等に弱いので、苗木袋では互いに根鉢がぶつかって崩れることから、今回は買い物かごを利用したことにより効果はあったところであるが、コンテナ苗の運搬方法についても検討する必要があるところとなっている。



図-4 2 根鉢



図-4 3・4 4 過剰な水分含有で崩れた根鉢



図-4 5 使用した買い物かご

## 8 まとめ

植栽の功程調査結果からはコンテナ苗が効率的であることが明らかとなり、植栽 1 年目の成長状況からはカラマツコンテナ苗が最も良好な成長を示していることから、コンテナ苗による造林は北海道においても有効なものと考えられるところである。

しかしながら、まだ植栽後初年度の成長状況等からの結果であることから、来年度以降も各樹種の成長状況等について調査を進め、コンテナ苗の有効性について引き続き考察・検証を行っていくことが必要となっている。

また、根系調査において、根鉢が崩れたコンテナ苗木を植え付けたことによる根系への影響も見られるところであり、

- ① 根鉢の形状を保持できる根鉢素材の検討。
- ② 根鉢への衝撃を最小限にした運搬方法、運搬容器の検討。
- ③ 根鉢の保管・管理技術（特に保水面から）の確立。

を早急に進めていくことが必要と考える。コンテナ苗が効率的な苗木であるとしても、根鉢が崩れてしまえば長所がなくなってしまう結果となりかねないところである。コンテナ苗は、根鉢の形状そのまま植え付けることで初めてしっかりと根を下ろし、良好な成長につながっていくものと考えられるところである。

北海道においては、未だ発展途上にあるコンテナ苗であるが、様々な問題点を克服していくためにも、今後とも成長過程についてしっかりと調査をしていきたいと考えている。

さらに、植栽 1 年目の成長状況においてはカラマツコンテナ苗の成長が良好であったところであり、今後の成長状況によるものの、早期に植生高を脱することが明らかとなれば、下掲の省力化についても考察することができるものと考えている。

これからの森林・林業においては、低コスト化を実践していくことが必要不可欠であり、これに資するひとつとして、今後ともコンテナ苗の成長調査に取り組んでいきたいと考えている。

【参考】

トドマツコンテナ苗の成長推移

このコンテナ苗は初期苗長 20cm、植栽 1 年目苗長 23cm で成長率は 115 % である。



6 月 11 日



10 月 10 日

アカエゾマツコンテナ苗の成長推移

このコンテナ苗は初期苗長 35cm、植栽 1 年目苗長 38cm で成長率は 109 % である。



6 月 11 日



10 月 10 日

### カラマツコンテナ苗の成長推移

このコンテナ苗は初期苗長 32cm、植栽 1 年目苗長 102cm で成長率は 319 % である。



6 月 12 日



10 月 10 日

### ガイマツコンテナ苗の成長推移

このコンテナ苗は初期苗長 24cm、植栽 1 年目苗長 71cm で成長率は 296 % である。



6 月 13 日



10 月 10 日