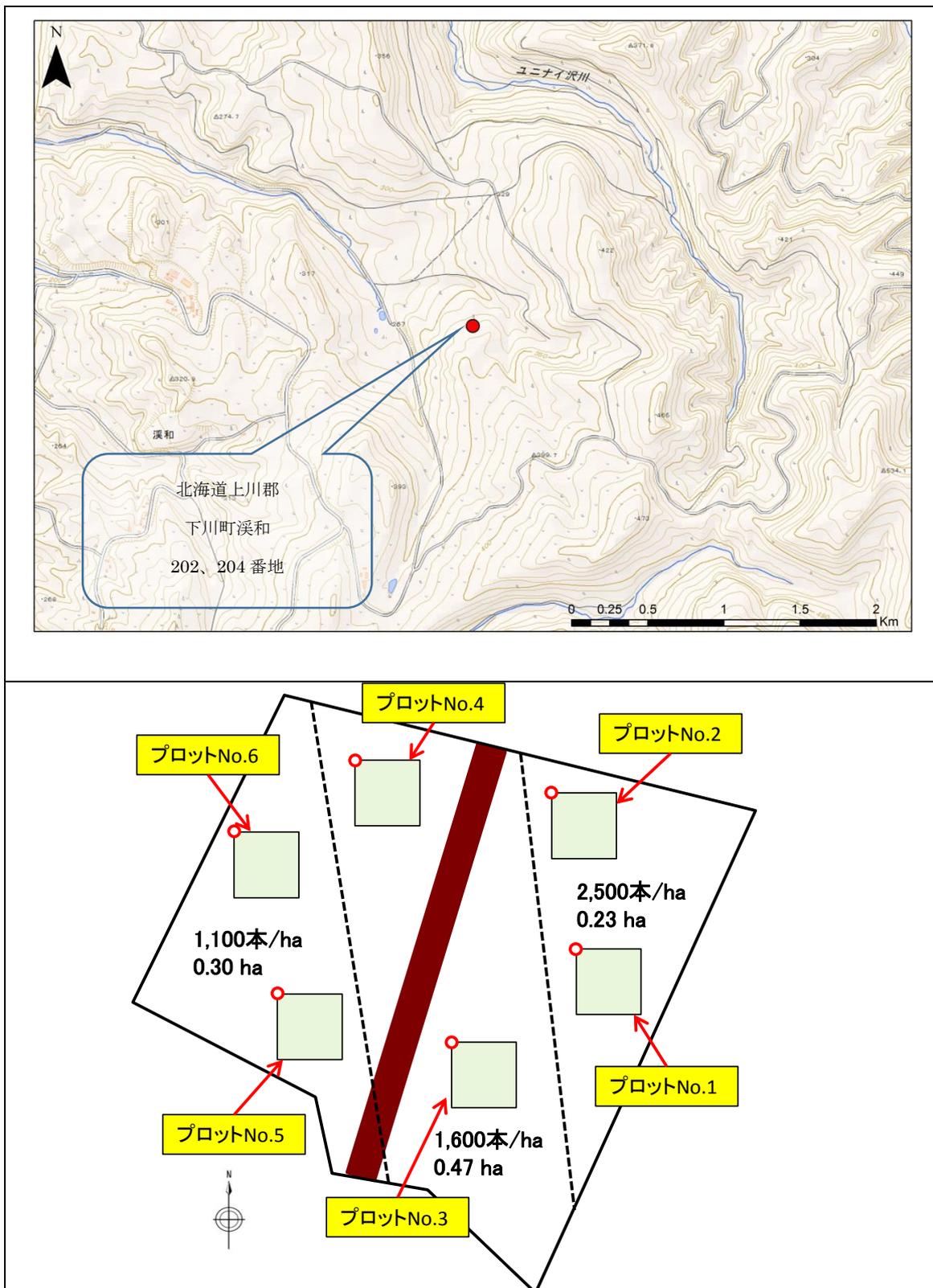


4.1. 北海道地方

4.1.1. 北海道 下川町 (No.1)

(1) 位置図



(2) 植栽地の概要

【前生林分】 トドマツ、カラマツ

【前生林分の林齢】 29 年生、50 年生

【伐採】 平成 28 年 5 月



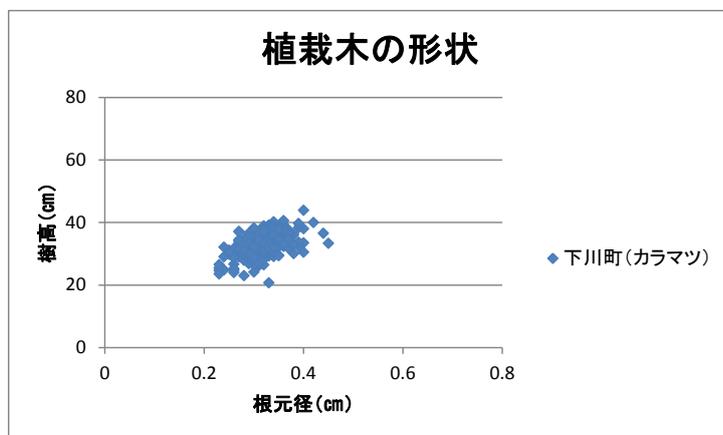
実証試験地	北海道上川郡下川町（民有林）			
苗木種	カラマツ 150cc コンテナ苗			
植栽密度区	1,100 本/ha	1,600 本/ha	2,500 本/ha	合計
植栽面積	0.30ha	0.47ha	0.23ha	1.00ha
植栽本数	330 本	752 本	575 本	1,657 本
気温/ 降水量	5.1℃（年平均気温） / 911.7mm（年降水量） / 925cm（年降雪量） （平年値、下川町）			
標高/ 傾斜/ 方位	320～340m / 10～15° / S			
土壌	褐色森林土			
土地所有者	下川町（北海道上川郡下川町幸町 63 番地）			
植栽実施者	下川町森林組合			
植栽日	平成 29 年 11 月 10 日			

(3) 調査プロット概要

密度調査区	プロット No.	プロット形	調査本数	備考
1,100 本/ha	No.6	18×18m	36 本	斜面下部に設置
	No.5	18×18m	35 本	斜面上部に設置
1,600 本/ha	No.4	15×15m	36 本	斜面下部に設置
	No.3	15×15m	36 本	斜面上部に設置
2,500 本/ha	No.2	12×12m	36 本	斜面下部に設置
	No.1	12×12m	35 本	斜面上部に設置
合計			214 本	

(4) 植栽木の形状

地区	下川町（民有林）	
調査日	平成 29 年 11 月 11 日	
項目	根元径（cm）	樹高（cm）
データ数	214	
平均	0.3	32.8
標準偏差	0.0	3.8
最小	0.5	43.9
最大	0.2	20.7
形状比平均	104	



【苗木の特徴】

- ・カラマツ 150cc コンテナ苗
（購入先：下川町森林組合）
- ・根元径平均が 0.3cm、樹高平均が 32.8cm
- ・形状比平均が 104

(5) 植栽コスト

北海道下川町（民有林）のカラマツ 150cc コンテナ苗の低密度植栽試験（1,100 本/ha・1,600 本/ha・2,500 本/ha）における、ha あたりのコストについて、実際に掛かった経費〔税抜〕を基に示す。なお、その他項目には、資材費や間接経費等の諸経費、消費税、森林保険料等が含まれる。

項目	1,100 本/ha（コンテナ苗植栽）			1,600 本/ha（コンテナ苗植栽）			2,500 本/ha（コンテナ苗植栽）		
	面積・本数	単価(円)	経費(円)	面積・本数	単価(円)	経費(円)	面積・本数	単価(円)	経費(円)
地拵え	1.00 ha	130,000	130,000	1.00 ha	130,000	130,000	1.00 ha	130,000	130,000
苗木	1,100 本	120	132,000	1,600 本	120	192,000	2,500 本	120	300,000
植栽	1,100 本	75	82,500	1,600 本	75	120,000	2,500 本	75	187,500
鹿柵	—	—	—	—	—	—	—	—	—
その他	1.00 ha	323,099	323,099	1.00 ha	323,099	323,099	1.00 ha	323,099	323,099
計	1.00 ha	—	667,599	1.00 ha	—	765,099	1.00 ha	—	940,599

2,500 本/ha と比較して、1,100 本/ha では 29%、1,600 本/ha では 19%のコスト削減が可能となった。

なお、参考までに、当地域にてカラマツの裸苗（苗高 35cm 上）を通常密度（3,000 本/ha）で植栽する場合の ha あたりのコスト（推定値）について、北海道の標準単価表を基準に聞き取りを実施しその結果を以下に示す。

項目	3,000 本/ha（裸苗植栽）		
	面積・本数	単価(円)	経費(円)
地拵え	1.00 ha	194,500	194,500
苗木	3,000 本	76	228,000
植栽	3,000 本	45	135,700
鹿柵	—	—	—
その他	1.00 ha	323,099	323,099
計	1.00 ha	—	881,299

苗木単価はコンテナ苗よりも裸苗の方が安価であった。コンテナ苗 2,500 本/ha と比較して裸苗 3,000 本/ha の方が安価であった。

（6）生産性

場所	地拵え				植栽				
	地拵え人工	使用機械	面積 (ha)	生産性 (人日/ha)	植栽人工	植栽苗	植栽器具	植栽本数	生産性 (本/人日)
①北海道 下川町 (民有林)	7.9	ブルドーザ・刈払機	1.00	7.9	8.4	カラマツ 150cc	唐グワ	1,657	197

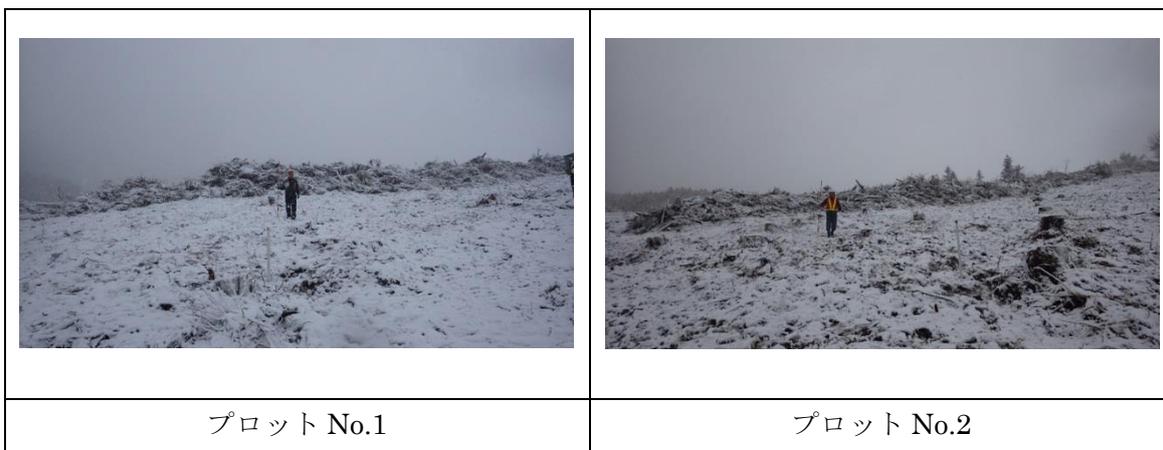
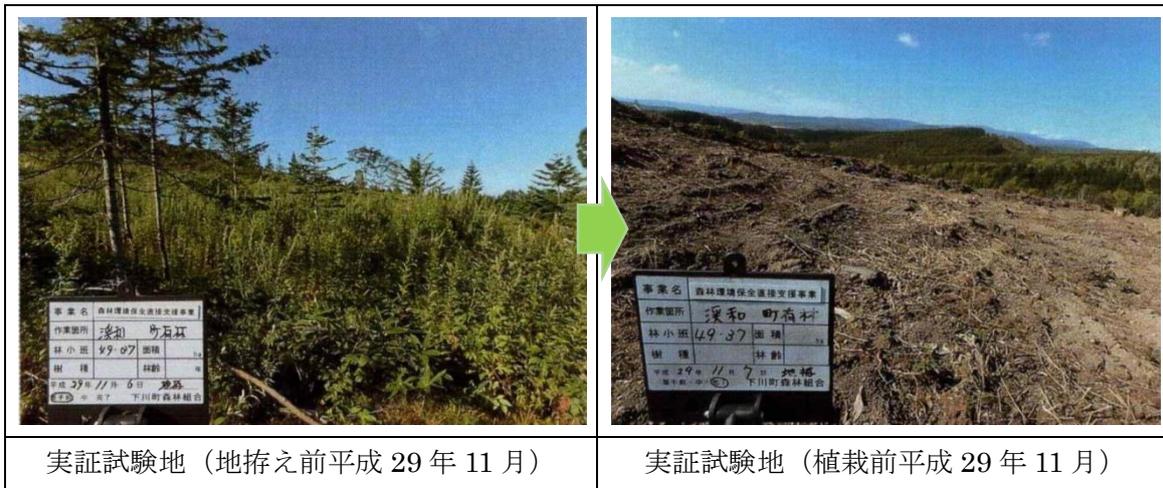
(注 1) 現場における日労働時間は 7.5 時間である。（昼休憩除く）

(注 2) 本資料は地拵え及び植栽の作業日誌とヒアリングを基に整理した。

本試験地では地拵えにブルドーザを使用し生産性が 7.9 人日/ha であった。林野庁が提示している標準単価設定のための参考値（以下、林野庁参考値）では、機械地拵え人工（グラップル使用）では、1.62 人日/ha となっている。そのため、地拵えに係る生産性は低い結果となった。この理由として、丁寧な地拵えを実施したことが考えられる。

また、植栽の生産性は 197 本/人日であり他地域（秋田県、富山県）と比較すると生産性が高い結果となったが、林野庁参考値を用いて積算すると 1,657 本植えの場合、276 本/人日となる。通常とは異なり、植栽間隔に注意しながらの作業のために、参考値よりも低い生産性となったと考えられる。

(7) 現地写真





プロット No.3



プロット No.4



プロット No.5



プロット No.6



遠景



植栽木