

3. 低密度植栽技術の実証

3-1. 富山県 立山町

(1) 調査概要

昨年度に植栽を実施した富山県立山町スギ植栽地においては、植栽直後の寒波の影響により、例年より早く多量の積雪が見られたことから、初期値の計測ができなかった。

そこで、本年度においては、雪解けを待って、夏季の成長が進む前に、現地にて計測等の調査を実施した。

【調査項目】

- ・プロットの設定
- ・樹高、地際直径の計測（計測結果は 4-4-3. (P176) に示す。）
- ・伸長量の計測※
- ・植栽木の状態記録
- ・調査地の概況把握（地形・標高・土壌・気候条件・斜面方位・概況写真の撮影等）

【調査日】

- ・平成 30 年 6 月 9 日実施

※伸長量の計測について

植栽当時の初期値を推定するため、前回休成期間より新たに成長が見られた「伸長箇所（木質化が見られず、柔らかい青い若芽）」の長さを計測し、伸長量とした。（写真 3-1）

$$\text{初期値} = (\text{6月の苗高}) - (\text{伸長量})$$



写真 3-1 スギの若芽

① 位置図

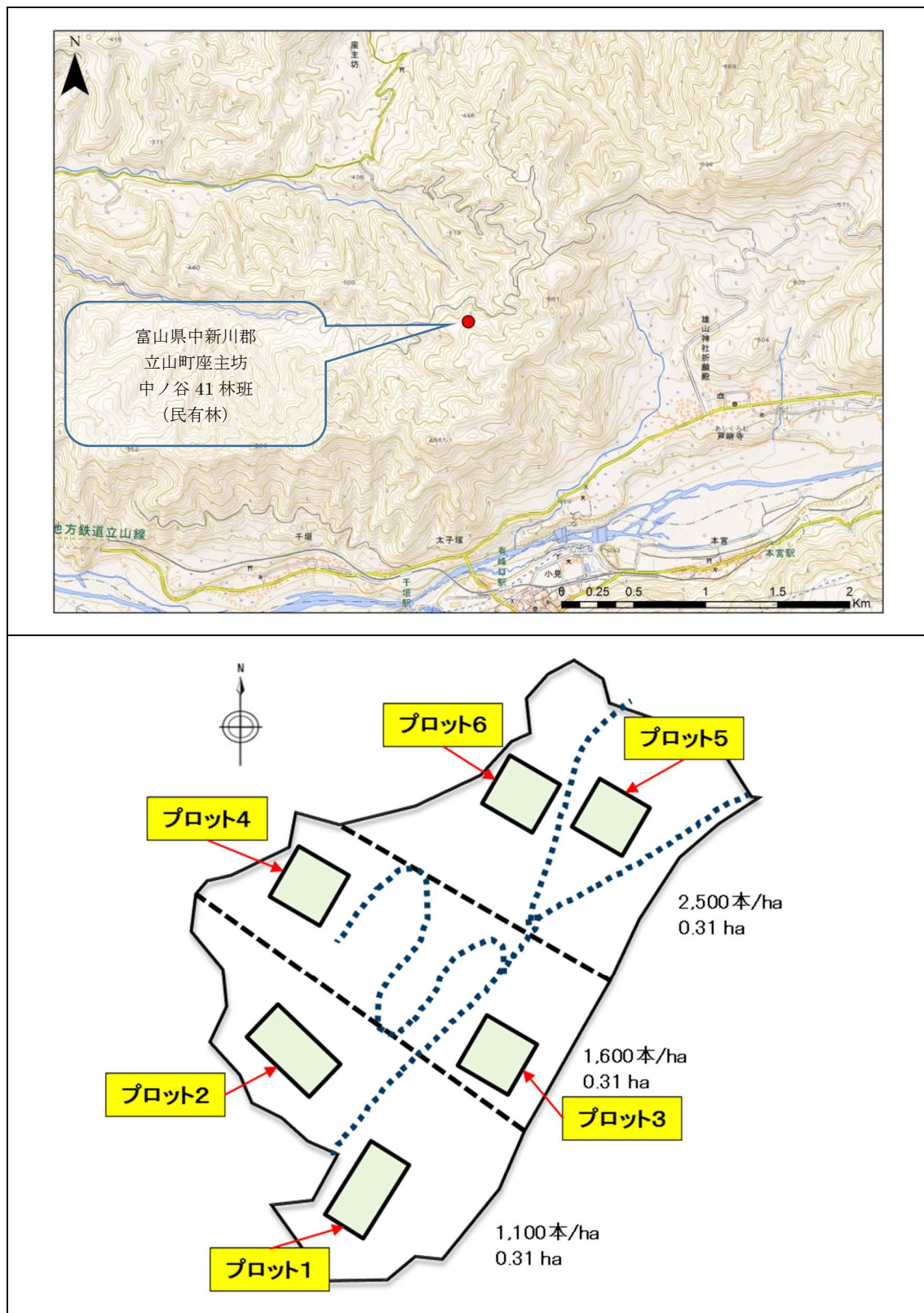


図 3-1 調査地

② 植栽地の概要

【前生林分】 スギ

【前生林分の林齢】 97 年生

【伐採】 平成 28 年 4 ～ 6 月

【地拵】 刈払機・チェーンソー・大鎌



写真 3-2 植栽後の様子

表 3-1 調査地の情報

実証試験地	富山県立山町（民有林）			
苗木種	無花粉スギ M スターコンテナ苗（300～400cc）			
植栽密度区	1,100 本/ha	1,600 本/ha	2,500 本/ha	合計
植栽面積	0.31ha	0.31ha	0.31ha	0.93ha
植栽本数	341 本	496 本	775 本	1,612 本
気温/ 降水量	14.1℃（年平均気温）/2300.0mm（年降水量）/383cm（年降雪量） （平年値、富山市）			
標高/ 傾斜/ 方位	500～550m / 15～25° / NW			
土壌	褐色森林土			
土地所有者	富山県			
植栽実施者	立山山麓森林組合			
植栽日	平成 29 年 12 月 5 日～8 日			
植栽手法	通常植栽・ディプル・唐グワ			

③ 調査プロット概要

表 3-2 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.1	18×18m	36 本	斜面上部に設置
	No.2	18×18m	38 本	斜面下部に設置
1,600 本/ha	No.3	15×15m	35 本	斜面上部に設置
	No.4	15×15m	35 本	斜面下部に設置
2,500 本/ha	No.5	12×12m	39 本	斜面上部に設置
	No.6	12×12m	36 本	斜面下部に設置
合計			219 本	

※プロットサイズはプロット内本数より計算したおおよその大きさ

④ 植栽木の計測

- 平均で 1.4cm～2.4cm の成長が見られた。一部で、先端折れや枯死が見られたものについては除外した。
- 昨年度植栽前の苗木のデータと比較すると、伸長量にややバラツキが見られた。

【伸長量の測定結果】

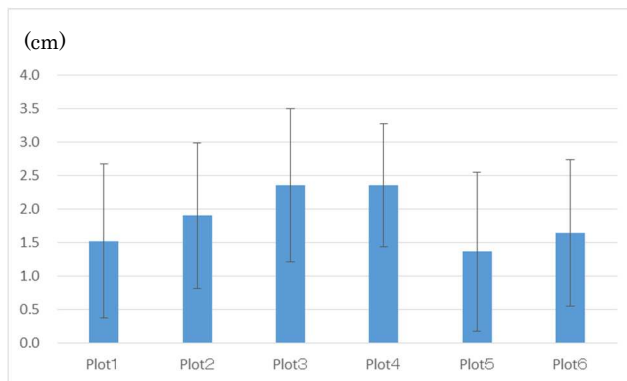


図 3-2 6月時点でのプロット毎の伸長量の平均

【推定初期値の結果】

表 3-3 植栽前後の計測結果

地区	植栽前		植栽後	
計測日	平成 29 年 12 月 13 日		平成 30 年 6 月 9 日	
項目	根元径 (cm)	樹高 (cm)	根元径 (cm)	樹高 (cm)
データ数	12 本		219 本	
平均	0.5	31.0	—	31.0
標準偏差	0.1	3.0	—	3.0
最小値	0.4	26.3	—	26.3
最大値	0.7	38.3	—	38.3
形状比平均	65		—	

(参考：植栽前の状態での計測結果)

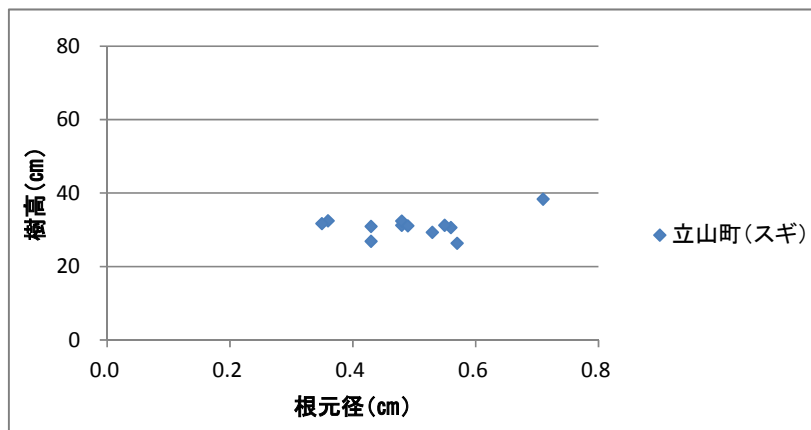


図 3-3 平成 29 年度植栽前データの形状

⑤ 現地写真

	
平成 29 年：地拵え前	平成 29 年：地拵え中
	
平成 29 年：植栽完了	
	
平成 30 年 6 月調査時	

写真 3-3 調査地の様子