

4-4-3. 北陸地方

(1) 富山県立山町 (No3.)

① 位置図

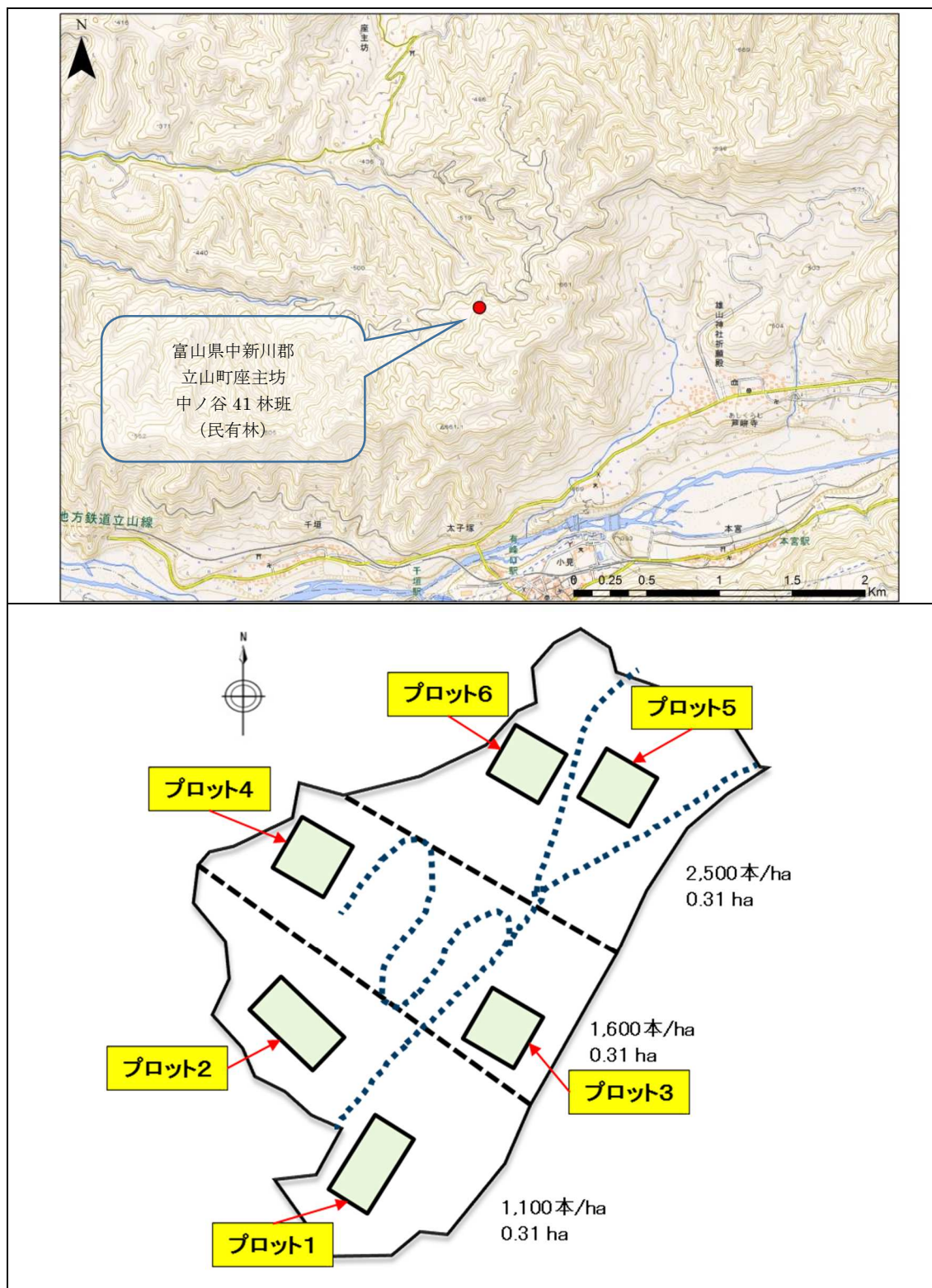


図 4-62 調査地

② 植栽地の概要

表 4-124 調査地の概要

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			
下刈実施者	細木建設株式会社			
下刈年月日	平成 30 年 7 月 27～29 日			

③ 調査プロットの概要

表 4-125 プロットの概要

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 実証調査結果

【調査実施日】

夏季調査：平成 30 年 6 月 9 日／秋冬調査：平成 30 年 11 月 6 日～7 日

【活着状況】

各プロットにおける、植栽直後から本年度までの植栽木の活着状況は以下のとおりである。植栽密度 2,500 本/ha のプロット 6 において、やや枯死率が高いものの、全プロットとも活着率は 80%以上となっている。

表 4-126 活着率及び枯死原因（立山町）

プロット	植栽密度	設定本数	枯死本数					活着率 (%)	枯死率 (%)	誤伐 合計 (本)
			H27	H28	H29	H30	合計			
1	1100	36	—	—	0	0	0	100.0	0.0	0
2	1100	38	—	—	0	2 (不明1・根浮1)	2	94.7	5.3	0
3	1600	35	—	—	0	0	0	100.0	0.0	0
4	1600	35	—	—	0	1 (誤伐)	1	97.1	2.9	1
5	2500	39	—	—	0	0	0	100.0	0.0	0
6	2500	36	—	—	0	6 (根浮2・根抜2・不明2)	6	83.3	16.7	0

※なんらかの損傷が見られても生存している個体は含まない

【成長状況】

植栽木の成長状況について、植栽直後から本年度までの調査結果を植栽密度別に以下に示す。

表 4-127 植栽木の成長状況（立山町）

富山県立山町		①1,100本/ha		②1,600本/ha		③2,500本/ha	
無花粉スギ300～400cc		H29	H30	H29	H30	H29	H30
根元径	平均値	—	0.5	—	0.6	—	0.5
	標準偏差	—	0.1	—	0.1	—	0.1
	最小値	—	0.3	—	0.4	—	0.3
	最大値	—	0.8	—	0.8	—	0.8
樹高	平均値	31.5	32.2	30.0	36.4	30.1	31.0
	標準偏差	7.0	7.3	6.2	8.0	6.8	7.6
	最小値	18.0	15.3	19.0	20.8	18.0	20.0
	最大値	51.5	51.5	46.2	57.1	49.5	54.3
形状比	平均値	—	62.0	—	62.1	—	66.9
	標準偏差	—	13.9	—	11.7	—	14.8
	最小値	—	31.9	—	34.1	—	34.9
	最大値	—	91.8	—	90.0	—	97.9

※平成 29 植栽時の初期データが積雪により取得できず、平成 30 の 6 月の初回調査で若芽の成長量を測定し、それを樹高から引いた値を初期値とした。

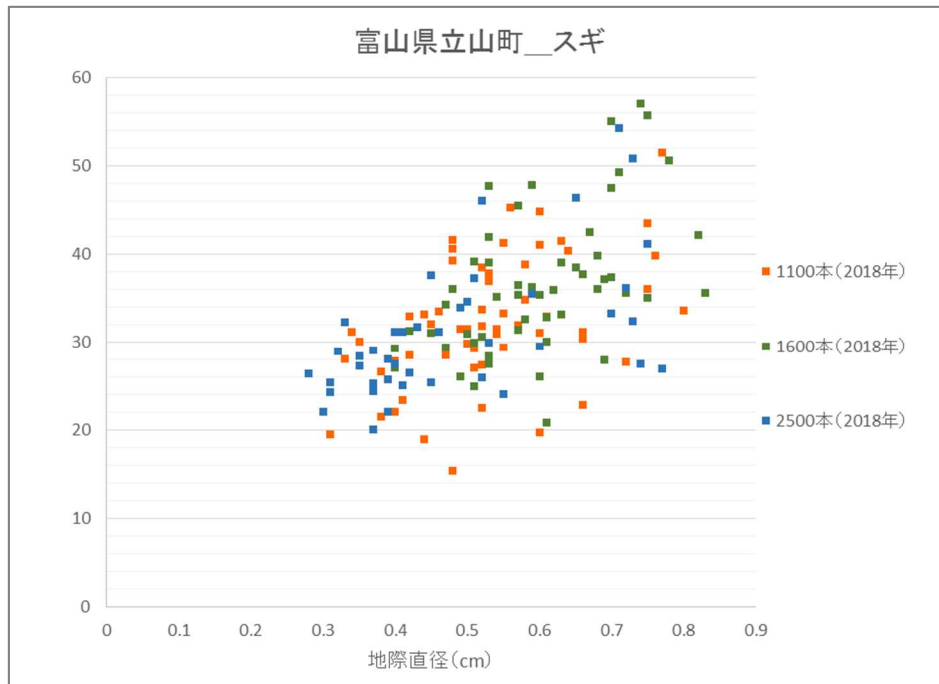


図 4-63 植栽木の形状

⑤ 下刈りの実施結果

本年度は、全プロットにて下刈りを実施した。

【雑草木との競合関係】

夏期調査で実施した、C 区分調査結果ならびに主な競合雑草木を以下に示す。

全てのプロットで C4 の割合が 50%を超えている状況である。競合雑草木には、イチゴ類やタケニグサ等のパイオニア種が多く見られた。

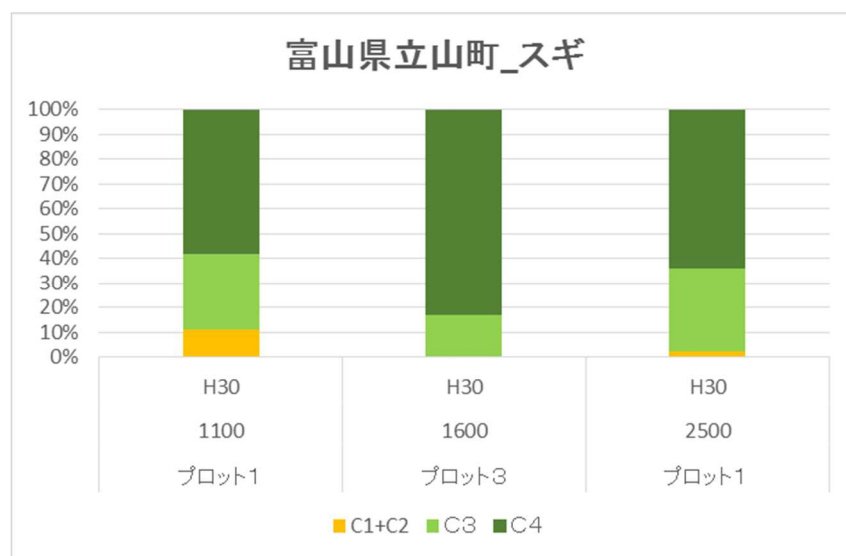


図 4-64 C 区分調査結果（立山町）

表 4-128 競合植生の優占種（立山町）

プロット	密度	区分	H30		
			優占上位種（平均樹高）	優占種被度	その他：特徴的な出現種
1	1100	低木草	－	－	－
		草本層	・モミジイチゴ（1.1m）	80%	・モミジイチゴ ・ススキ ・クマイチゴ ・ササSP
3	1600	低木草	－	－	－
		草本層	・モミジイチゴ（0.9m）	90%	・モミジイチゴ ・クマイチゴ ・ノリウツギ ・ススキ ・アカメガシワ ・ササSP
5	2500	低木草	・タケニグサ（2.2m） ・ススキ（1.6m）	40%	・ヤマコウバシ ・タケニグサ ・クマイチゴ ・ススキ
		草本層	・ノリウツギ	70%	・ノリウツギ ・モミジイチゴ ・ホオノキ ・アジサイSP ・ササSP



写真 4-37 C 区分調査プロットの様子

【下刈りのコスト分析】

本調査地は、下刈りの時間分析調査の対象外としたため、作業日報による作業人工の分析を実施した。下刈りの実施面積と作業人工数をもとに生産性を以下に示す。

表 4-129 下刈りに要した人工と生産性

場所	下刈り人工	使用機械	面積(ha)	生産性(人日/ha)
富山県立山町 (スギ)	根踏み：6.2 人工 下刈り：11.8 人工	刈払機	1.00	18 人工

※本資料は下刈り後の作業日誌より整理した。

※1日の作業時間は7.5時間である。

富山県では、通常より、下刈り実施前に雪等で倒れた根を起す、「根踏み」という作業が行なわれており、本調査地にも実施された。

根踏みを含めた場合の人工数は、林野庁参考値の14.25 人工/ha より低い生産性となるが、地域特有の気象条件等もあるため、本事例については、一概にコストの評価をすることはできないと考える。

⑥ 現地写真

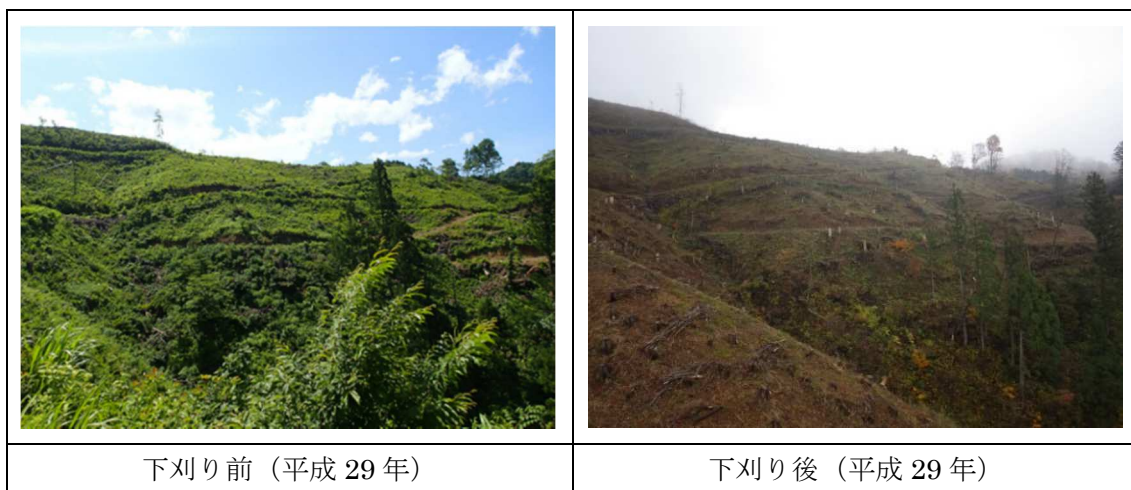


写真 4-38 調査地の状況