

急傾斜地における乗用型モノレールに関する調査

平成11年度～13年度（国補システム）

谷 秀司

近年、林業作業者の労働負担軽減、生産効率の向上を目的として、乗用型のモノレールが導入されてきているが、その特性を解明するため、県内における導入状況を調査した。

1. 稼働状況調査

（路線別稼働状況）

県内に導入されている13路線の平成12年度の稼働状況について調査したところ次のとおりであった。

路線	市町村	路線長	1日当たりの使用時間	1年間の使用日数	備 考
A	飯高町	3 0 0 0 m	1 時間	5 0 日	木材搬出にも利用
B	〃	1 2 0 0 m	1 時間	6 0 日	
C	〃	3 6 0 0 m	1.5時間	9 0 日	
D	〃	6 0 0 m	1 時間	2 0 日	
E	宮川村	6 0 0 m	1 時間	2 0 日	
F	〃	3 1 0 0 m	1.5時間	1 2 5 日	
	〃	—	2 時間	9 0 日	Fのレールを使用
G	〃	1 5 0 0 m	1.3時間	6 0 日	木材搬出にも利用
H	紀勢町	3 0 5 0 m	4 時間	3 0 日	
I	〃	8 0 0 m	2 時間	6 0 日	木材搬出にも利用
J	大内山村	1 5 0 0 m	0.5時間	5 3 日	
K	尾鷲市	3 2 3 0 m	0.7時間	2 0 0 日	3 路線
L	〃	1 1 2 7 m	1.5時間	3 6 日	木材搬出にも利用
M	海山町	1 3 2 3 m	1 時間	6 4 日	
	合計	2 4 6 3 0 m	—	9 5 7 日	
	平均	1 8 9 4 m	1.5時間	6 8 日	

(年間稼働状況)

年間を通してどのような使用頻度であるか、大内山村にある路線で調査した結果、次のとおりであった。

月	12/5	6	7	8	9	10	11	12	13/1	2	3	4	計
使用日数(日)	6	3	13	1	—	—	1	18	—	—	1	10	53
稼働時間(分)	120	60	260	20	—	—	40	360	—	—	10	250	1120
作業員数(人)	12	5	36	4	—	—	5	37	—	—	3	26	128
作業内容	除伐	除伐	除伐	除伐	—	—	枝打	枝打	—	—	検査	間伐	—

なお、このモノレール路線は、利用区域、32.95haで、その林分構成は、スギ・ヒノキ4齢級31.2ha(95%)、5齢級1.75ha(5%)で、枝打、除伐が計画的に実施されている。

2. モノレール路線状況調査

平成12年度において、路線距離1,000mを越える比較的長距離で、途中に分岐点がある路線の調査を行ったが、本年度は路線距離1,000m以下の比較的距離の短い2路線を調査対象にした。

どちらの路線も分岐はなく、尾根筋を直登するようにルートがとられ、最大傾斜角35度、平均傾斜角20～25度であった。

それぞれのモノレール路線の利用区域(モノレール所有者以外の森林も含む)の林分構成は、図1, 2のとおりである。図1の路線の主たる利用形態は、植栽及びその後の下刈作業のための人員、資材輸送であり、図2の路線は、枝打、間伐作業が主体である。

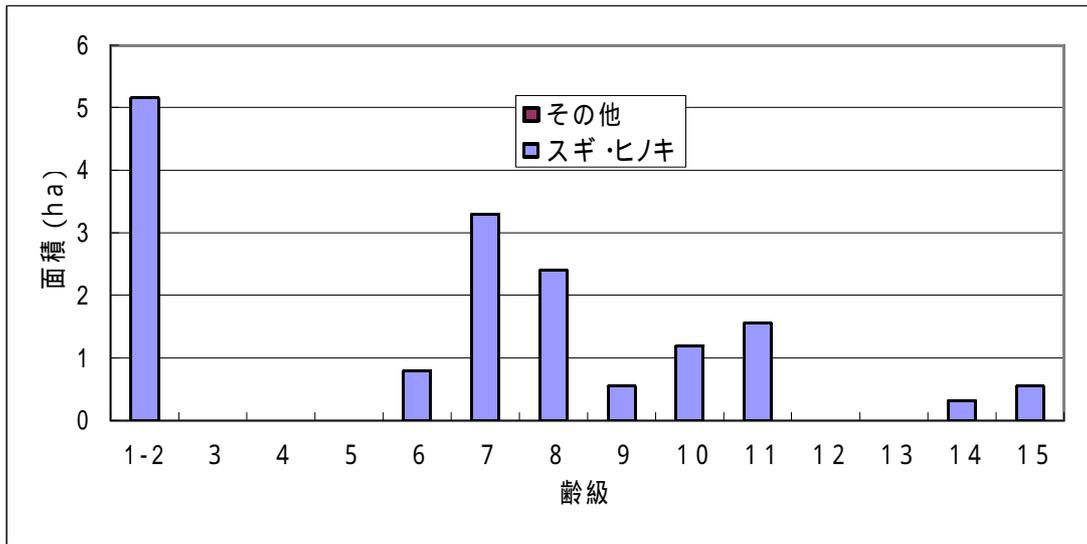


図1. モノレール利用区域林分構成 (飯高町)

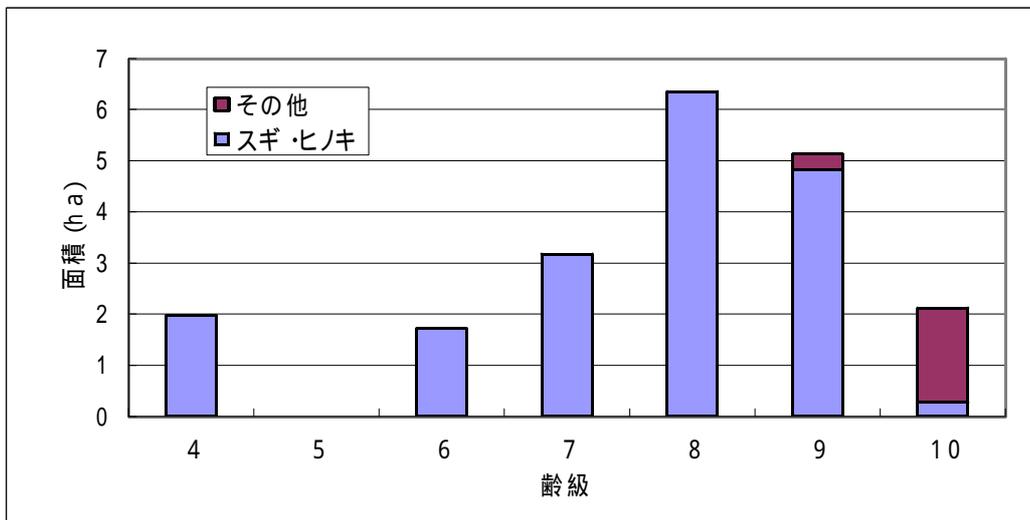


図2. モノレール利用区域林分構成 (紀勢町)



モノレール稼動状況 (大内山村)