

簡易輪尺および地中倉庫の考案について

富山営林署 松 井 善 夫
柴 崎 生 久

A 小径木調査用簡易輪尺の考案について

柴 崎 生 久

1. はじめに

担当区の、主な業務の一つに、収穫調査がありますが、伐期に達した通常の調査と、工事などによる支障木の調査があります。

工事などによる場合、伐期に達しない幼令林が、その対象となることがあります。

2. 目的

泊担当区部内に、北陸電力が発電所を建設することになり、その工事用地の一部が、造林地であることから、幼令木補償の対象となり、その調査を行ったところ、灌木、笹、つる類に阻まれ、作業が手間取った。こうした林分で、現在の輪尺を使って作業をする事は、非能率的であるため、小型のT字型定規を使用することにより、調査の工期アップを図ることを目的とした。

3. 調査内容

- (1) 調査場所は、さきに幼令木補償として調査した同じ小班の山崎官行造林地に、試験地を、表-1のとおり設定した。
- (2) 調査方法は、現行輪尺と簡易輪尺を対照に、精度については調査材積の差、工期については、調査に要する時間について、A・B、二人による同様の調査を行った。
- (3) 調査の結果、精度については、Aは現行輪尺で、 5.23 m^3 、簡易輪尺で、 5.16 m^3 で、その差は、 0.07 m^3 、Bは同様に 5.22 m^3 と、 5.28 m^3 で、その差は 0.06 m^3 であった。(表-2)参照
工期については、Aの所要時間は、現行輪尺で24分、簡易輪尺で17分とその差7分、Bは同様に35分と、27分で、その差8分であった。

4. 調査結果

- (1) 計測精度については、その差約 0.01 m^3 、率にして1%と少差であり、適正である。
- (2) 調査工期については、A・B、とも所要時間が、7~8分短縮され、率にして約25%短縮という良い結果を得た。

5 ま と め

- (1) 精度の点では、材積差の1%について調査野帳を分析したが、両器具とも同様であり、現行輪尺と変わらない。
- (2) 実際に、これを使用する場合は、軽いので紐で首に下げ、計ると同時に、 $\frac{1}{16}$ テープを打つことが出来、能率的である。
- (3) 製作は簡単で安い。
- (4) 使用範囲は、(4cm~20cm)の小径木の調査に限られる。
- (5) 検定を受けないと使用出来ない。

以上のように、き細なことでも思いついたら、それに取り組んでみる。その姿勢が最も大切であると思います。

表-1

調査場所	朝日町山崎宮行造林 1.は林小班
地形	S.W 32° 砂壤土
標高	650 m
植栽年度	S'33 (HA 3000本植)
地表植生	かや、まぶさ、くす類 (m ² 0.5束)
調査面積	0.09 HA (30m x 30m)
調査本数	126本 (胸高径 4cm~20cm)

表-2

内 容		個人別	現行輪尺	簡易輪尺	誤差率	
精度	材積	A	5.23 m ³	5.16 m ³	0.07 m ³	1%
		B	5.22 m ³	5.28 m ³	0.06 m ³	1%
功 程	時間	A	24分	17分	7分	29%
		B	35分	27分	8分	23%
計	材積	A+B	10.45 m ³	10.44 m ³	0.01 m ³	1%
	時間	A+B	59分	44分	15分	25%

图 - 1

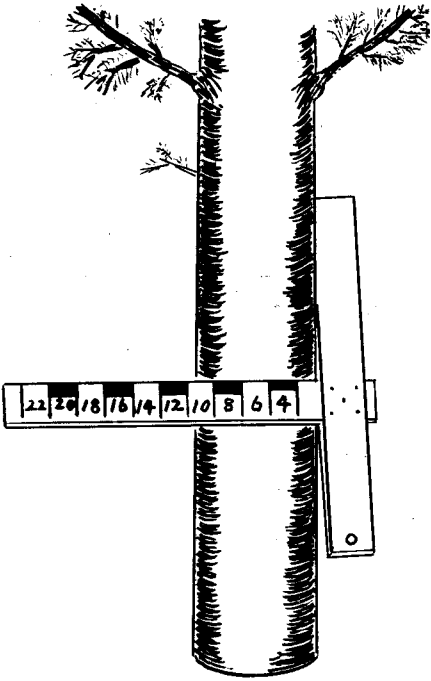


图 - 3

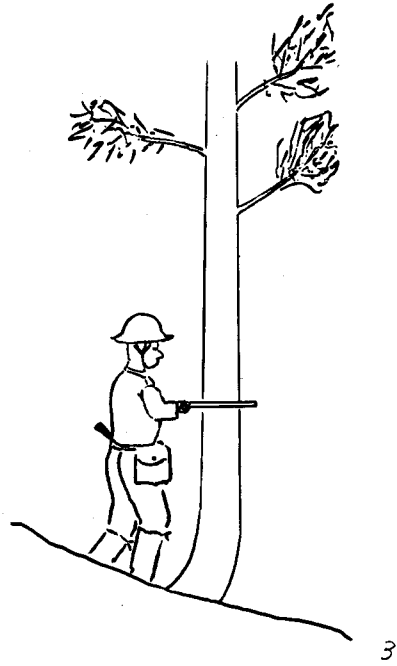
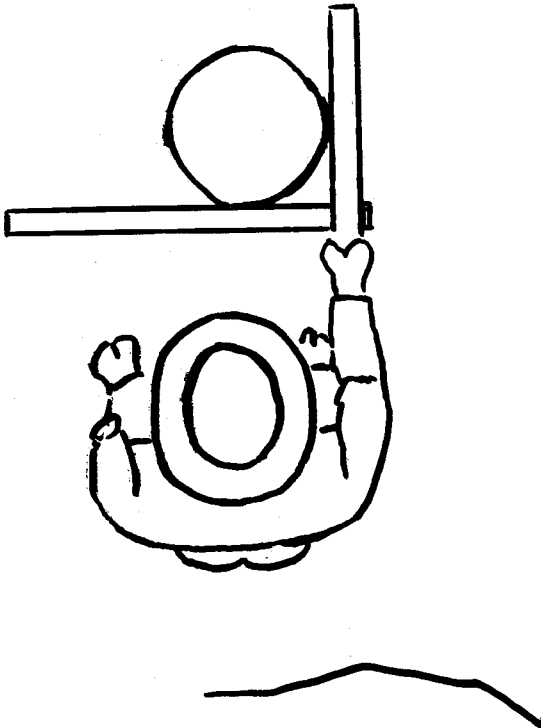


图 - 2



B コルゲートパイプを利用した簡易地中倉庫の考案について

松井善夫

1. はじめに

富山のような豪雪地帯に指定されている地方では、毎年降雪前に林道施設の一部であるカーブミラーおよび、標識類はこれを撤去保管し、翌春融雪をまって再び設置する作業のくりかえしであります。このためこれら撤去した標識類の保管場所に苦労しているのが実情です。このため現地において容易に保管ができ、加えて冬期間における倉庫の雪おろし作業を省き、経費の節減をはかることを目的とし、今回考慮した簡易地中倉庫、地上倉庫の建設費と、その後の維持管理費を含めた経済性の比較検討をこころみため、ここに発表します。

2. 施行場所及び施工位置の選定

(1) 施工場所

越道林道（泊担当区部内）

標高 900 m 地山勾配 平均16度

(2) 位置の選定にあたっては次の点に留意し決定しました。

- ア 工事の施工が容易でかつ土砂切取量の少ない場所
- イ 基礎地盤の良好な場所
- ウ 排水のよい場所
- エ 物品の搬入搬出が容易にできる場所
- オ 尾根筋の比較的積雪量の少ない陽当たりのよい場所

3. 施工の概要

既設林道の山側法面をバックホーにより掘削し、直径2.0 m長さ4.8 m厚さ2.7 mmの円形Ⅱ型コルゲートパイプを埋設し、扉をつけて地中倉庫とし、利用したものである。（図-1・2参照）

4. 施工結果と検討課題

(1) 経済性の比較については、別表のとおりで、本施工方法による有利性が明らかとなりました。

(2) 検討課題

- ア コルゲート倉庫の入口扉が、厚さ5 mmの塩ビ板を使用しているため、降雪による破損のおそれがあるので、今後の経過をみながら、対処する必要があります。
- イ コルゲート倉庫の建設経費の一層の節減と有効利用をはかるため、保管資材の量や、林道延長等を考慮しながら、コルゲートの径の小型化と分散設置を検討する必要があります。

5. とりまとめ

以上のことからまとめてみると、次のようになります。

- (1) コルゲート倉庫の経済的有利性が明らかになりました。
- (2) 狭い地域内でも容易に施工が可能である。
- (3) 公園法や、保安林等の指定地内での施工方法として適当である。
- (4) 短期間で施工が容易に出来る。

このような点を考慮し事業地が遠隔の地に位置する当署では、現場でできる具体的な施工方法を積極的にとり入れ効率的な事業の運営にあたりたいと思っています。

図-1 縦断面図

$S=1:100$

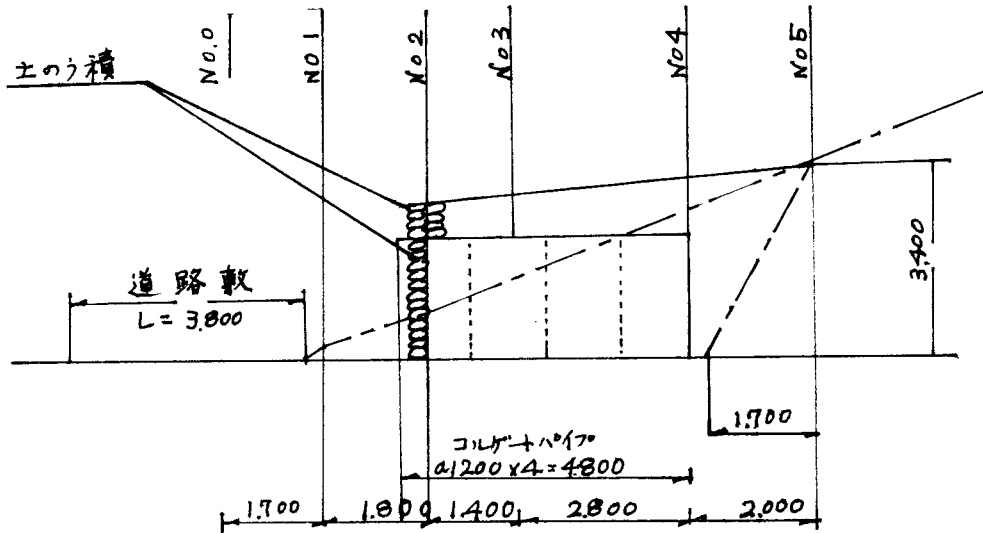
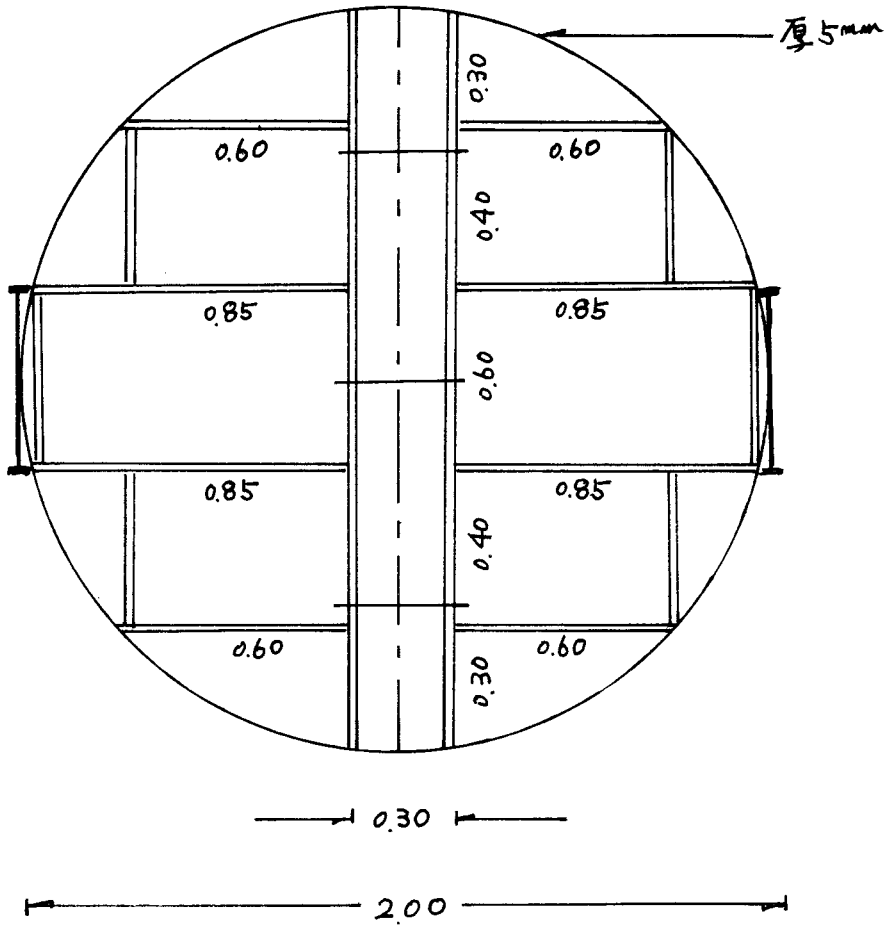


図-2 塩ビ製板開閉扉



別表 経費比較表

コルゲートパイプ倉庫 $\phi 2.0m$ $\phi 4.8m$					木造平家建 屋根カーポート 1.0K x 2.0K				
名称	数量	単価	金額	備考	名称	数量	単価	金額	備考
コルゲートパイプ	48 ^m	54800	263.040	厚2.7mm $\phi 2000$ II型	整地	5人	8000	40.000	整地側溝 歩道作設
組立役切	8人	8000	64.000	敷土 $\phi 60cm$	木栽			106.000	杉栽使用 柱付角
土石切取	(35 ^{m²}) 2時間	6722	13.444	0.35 ^{m²} 級 バックホー	基礎土内 コンクリート			87.000	打込 $\phi 10$ 仕上り切
モルタル	0.85 ^{m³}	23938	20.347		雨戸窓	3枚		20.000	20x60 カーテン (30x20)x2
土の積工	(8.3 ^{m²}) 4人	8000	32.000		屋根外壁			50.000	工賃含む 仕上り切
,	土の 150枚	105	15.750		ホルト釘類			10.000	
扉製作取付	1式		35.000	塩ビ板 厚5mm	工賃			80.000	大工50x 手許1.0人
					諸経費			80.000	
建設費計			443.581		建設費計			473.000	
維持管理費			0		維持管理費	15 ^回	48000	720.000	警お3L 4x12000
計					計				
合計			443.581		合計			1.193.000	