

14. 求心器の開発について

深浦宮林署 ○笹 森 干 城

長 尾 豊

工 藤 祥 二

1. 課題をとりあげた背景

境界の巡検において、境界標識の転倒等により、境界点が不判明な状態になった場合には、境界検測を実施し境界点の位置を再現するための作業が必要となりますが、境界標柱の埋設作業が合理的、かつ労働の軽減にもつながる方法はないものかとの観点から検討工夫を続け考案したものである。

2. 境界標の埋設

(1) 現在行っている埋設方法は交差法です。

境界標が比較的平坦な場所にある場合は、改設する仮標の頂面の中心に糸の交点を合致させて糸を固定する。(写真-1)

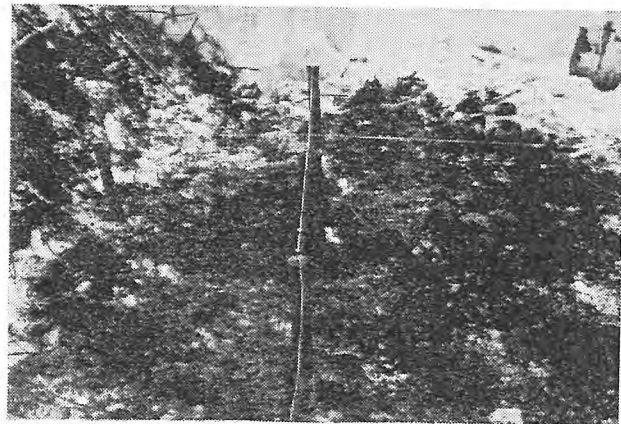
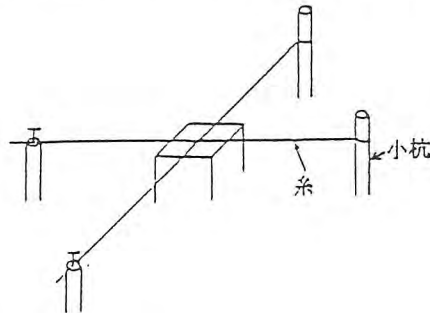
次に、糸をはずして埋設穴を掘り、本標識の中心を糸の交点に合わせながら埋設する。

交差法により境界標柱を埋設するためには、少なくとも次のような道具が必要です。

- 1.金づち 2.錘球 3.糸
- 4.釘 5.ゴムヒモ 6.小木柱
- 7.スコップ 8.ツルハシ

(2) 求心器による埋設方法

求心器を境界点に設定した後、円盤に境界点の方向を書いて確定させ、埋設作業中は回転して脇へ寄せておき、境界標の埋設作業が終了の時点で、再び確定された場



(写真-1) 従来の交差法



(写真-2) 従来の作業道具

所へ戻します。

従って、この求心器による作業道具としては、求心器本体と消しゴム付き鉛筆、スコップ、ツルハシがあれば良いので、作業も合理的に簡単に出来ます。

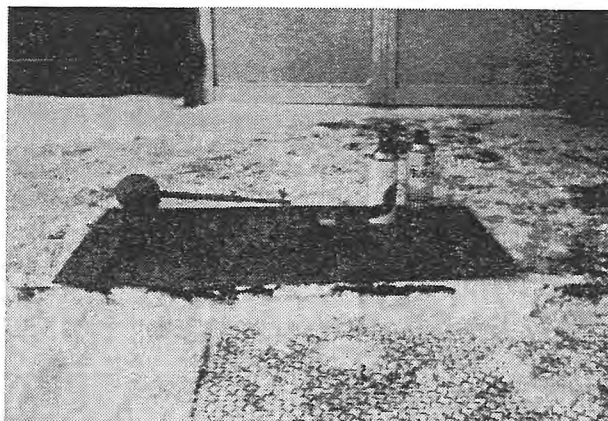
(3) 求心器の構造

1. 角型の脚は回転を防止し、安定を増す。
2. 足掛けは、土中にさす時に使用するとともに安定のための補助の役目もします。
3. アームの長さは全長53cm
4. 円盤より足掛けまでは18cm
5. 足掛けより下部先端まで24cm
6. 円盤の径は11cm
7. 指針の長さは28cm
8. 構造が簡単で重量は1.2kg

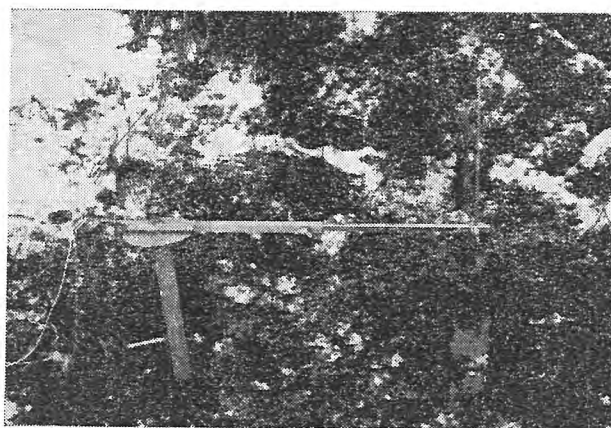
製作器材は農器具の廃品を使用し購入した材料はアルミ製角パイプ2本と喋ネジ2個で、価格は1,200円程度。

3. 研究の結果

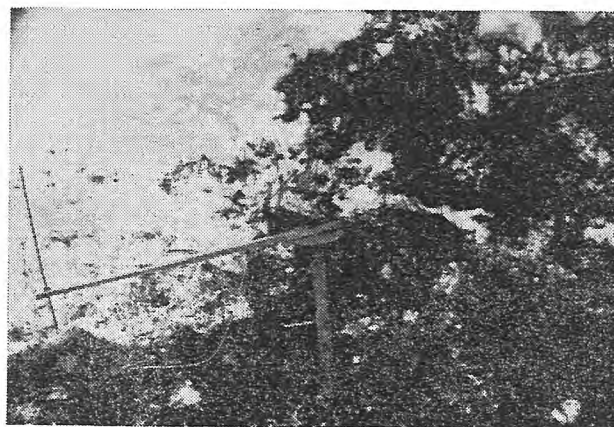
当初昭和63年9月に考案し同僚と検討を続け使用した結果、交差法と比較したところ、作業がより簡単でかつ業務の軽減にもなり、また精度的にも問題はなく次のような結果が得られた。



(写真-3) 新方式の作業道具



(写真-4) 求心器の設定



(写真-5) 埋設作業中は脇へ寄せる

(1) 長 所

- イ. 器具は軽量で持ち運びが容易である。
- ロ. 一箇所の支点到注意すればよいので作業も楽であり、また精神的にも楽である。
- ハ. 足等を引っかける心配もない。

(2) 短 所

岩盤や急斜地では作業困難なところもある。

(3) 今後改良を要する点

- イ. アームの長さ
- ロ. 求心器の足の爪の改良

以上のような改良点が考えられ、今後の仕事が効率的に出来るように努力していきたいと思います。

今後更に業務の技術合理性および、労働安全面においても創意工夫をし努力して参りたいと思います。

最後に境界管理の一層の充実を図るとともに、境界管理が万全であるように努めて参ります。