

# 合理的研究になる鐵塔鐵柱の基礎に就て

一般送電線路の建設費を劃時代的に降下せしむる

## 青年技師白石氏の大發明

### 【其一】 ケーシング式塊狀基礎

#### は し が き

送電線路の建設は近來電氣事業の發展につれて非常な激増を來したが、こは將來に於て尙一層の盛況を來すものであらう。

而して是等線路は一般に亘長が大で工事地域も多くは交通不便の處だから、其建設費は非常に高額を要する。最近の例では十五萬ヴォルト二回線の建設費が一哩當八萬圓乃至十一萬圓も掛つてゐる、従つて事業當事者は常に其費額の大なるに驚き且苦しむのである。

線路の建設費は之を次の三つに分ち得る。乃ち

- (イ) 線條費(電線、地線、碍子等の費用)
- (ロ) 支持物費(鐵塔、鐵柱等の地上部分の費用)
- (ハ) 基礎費(支持物の地下部分の費用)

であるが、此の三者の割合は大體に於て各々同額で、通例各一項が全建設費の三分の一になる。

建設費の節約に關しては在來から多くの人によりて色々な研究や考察が進められた。即ち(イ)に就ては電線や碍子の製造會社自身が率先して研究改良を加へ、一方學者技術家等も之を應援したので人變經濟的になつた。(ロ)に就ては鐵塔鐵柱の設計者、製造會社等

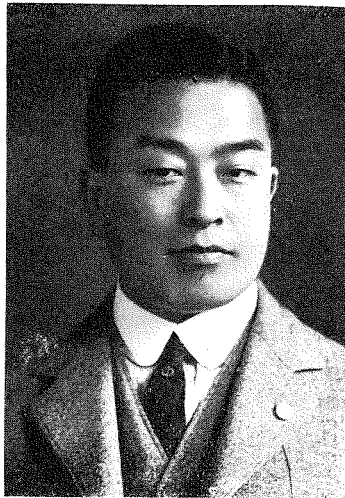
で銳意研究せる外、近くは逓信省主催の下に全國官民の權威者からなる「鐵塔鐵柱標準規格調査會」なきが出来て専ら研究改良を加へたので、此方も大變經濟的になつた。

残るは(ハ)であるが、是は其の主體が常に地中に埋没されその施工も何等人目を曳かないので、當事者の注意を惹く事が誠に尠かつた。且つ今迄は線條や支持物等の費用が格段に大であつたから、専ら夫等の研究のみを念さして地下の基礎部には何等研究考察の手が着いてない。従つて十年一廿何等目新しき改良もなく只徒らに高額の費用をかけて居つたのである。

この時に當りて吾人は突如非常な福音に接した。それは是等基礎が其所要材料に於て在來の約五分の一、

工期に於て同二分の一乃至三分の一で出來、然も其の工費がやはり在來の二分の一乃至三分の一で出來る云ふ新様式の基礎が出現した事である。

この新様式の基礎は目下東京電燈株式會社に在職中の白石信親技師によつて研究發明せられたのである。氏は明治四十四年以來鐵塔鐵柱基礎等の設計、製作、施工等に携さはり、其間それ等の強度を試験せる事無慮百數十回



(I) 發明者 白石 信親氏  
(I) Mr. Nobuchika Shiraiishi,  
Inventor.