

## 討 議

第 21 卷 第 2 號 昭和 10 年 2 月

## 隧道工事に對してセメント注入の應用

(第 20 卷第 8 號所載)

會員 B. Ph. 鶴 田 勝 三

本誌第 20 卷第 8 號に會員岡野精之助君が“隧道工事に對するセメント注入の應用”に就き蘊蓄を傾けられ詳細に記述せられたることは將來此種の作業が漸次盛んに施工せらるべきものなるを以て、後進者の爲極めて有益なる資料なりと堅く信ずるものにして、著者に對し多大の敬意を表するものである。

私も關東水力電氣株式会社眞壁調整池堰堤基礎及び磐城炭礦株式会社綴坑に於けるセメント注入作業に就ては著者より多大の指導を受けたる 1 人であるが、茲に少しく所感を述べれば私の經驗上注入孔は如何なる程度に鑽孔するかと云ふ點に就て考ふるに、丹那の場合には作業の便宜上 2~3 本鑽孔して之にセメントの注入を行ふことを繰り返したることは適當の處置なりしことと同感なるも、綴炭礦に於けるが如く地下に高壓(約 400 封度)の水脈ある場合には先づ注入孔 1 本を水脈に達せざる程度に 20 尺又は 30 尺の長さに鑽孔し、先づ之に低壓(300~400 封度)にて注入を行ひ、注入孔の切羽を充分堅牢なる地盤となし置くを適當なりと思ふものである。然らざれば萬一注入孔が高壓の水脈に遭遇し、ポンプの壓力を高むる必要を生ずるが如きことあれば切羽面が脆弱ならんか、注入材は先方に進まずして切羽面より漏れて逆流することあり、且つ鑽孔作業は極めて難事にして注入作業が寧ろ容易なることを普通とするものなれば 1 本にても無駄の鑽孔をなさざる意味に於ても 1 本宛仕上げをなすを最善の方法ならずやと思ふものである。尙丹那の場合の如く切羽全部が岩石(ガラ石)ならば兎に角なれども一般には切羽にコンクリート隔壁を作ることすら容易ならざることあるべければ、1 本宛低壓の注入を繰り返して注入孔を深め行けば同時に切羽面をも固め得ることとなり、場合によりてはコンクリート造りの隔壁を省略し得ることすらあるべきを以て注入作業は 1 本宛而も鑽孔、注入、鑽孔、注入と漸次繰り返し行ふことが場合により極めて適切なる工法なりと信ずるものである。