

## 岩石爆破法ノ研究

(第七卷第二號所載)

著者 准員 工學士 安 藤 新 六

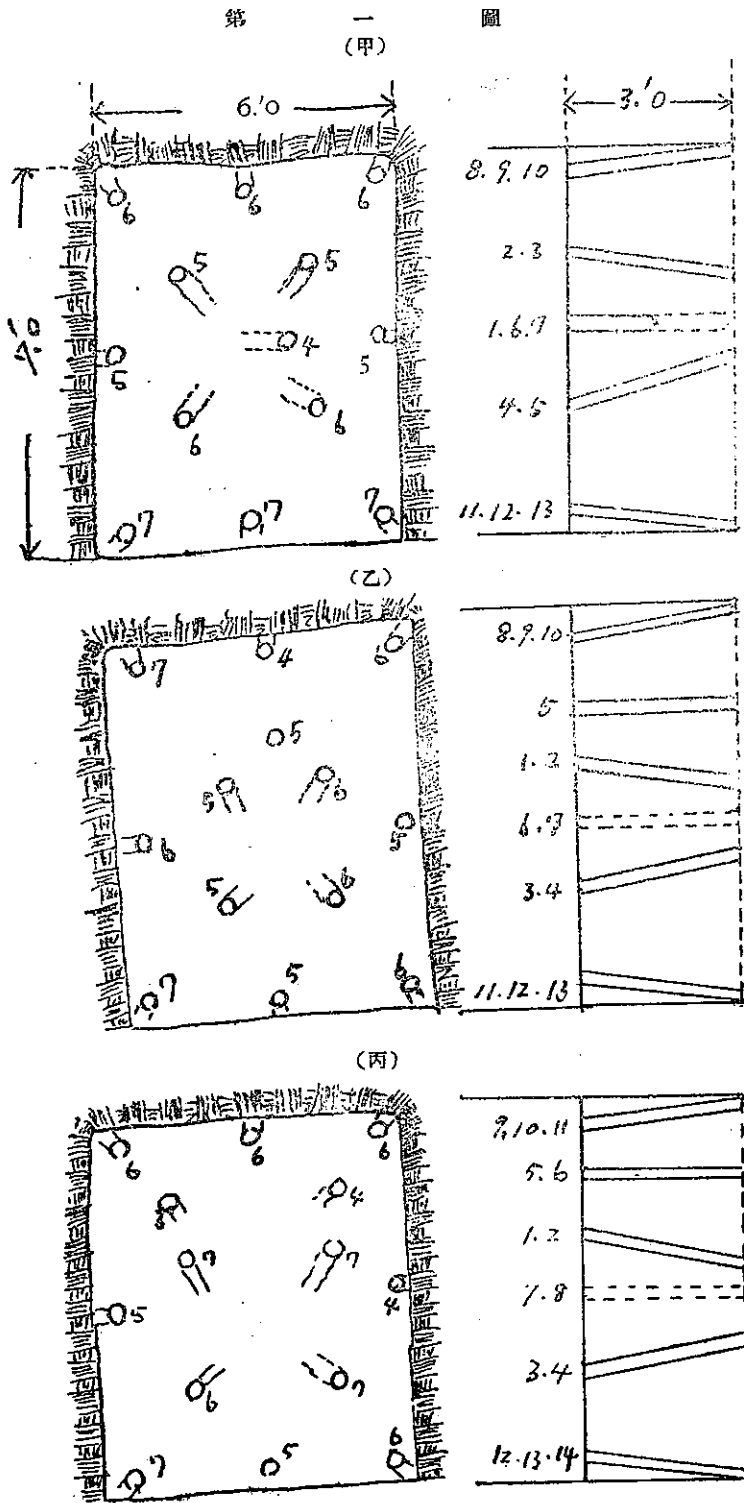
本會誌第七卷第二號所載「岩石爆破法ノ研究」ニ關シ田添忠太郎氏ノ批判ヲ蒙リ教示セラル、所少カラズ左ニ逐條御解答致スコト、ス

(イ)記者ハ孔ノ配置ノ重要ナルト同時ニ爆藥量ノ配置ノ重要ナルヲ信ゼラル、由著者ハ引立掘進ノ際ノ鑽孔狀態ニ最モ酷似セル二開壁ノ場合ニ於ケル最モ合理的ナル爆破法ヲ研究シ其ノ結果ヲ實地ニ應用撰擇シタル方法ヲ記載セシモノニシテ合理的な爆破法トハ既述ノ如ク開壁狀態最小抵抗線ノ大サ鑽孔深度、鑽孔方向、鑽孔々徑及爆藥重量ノ六條件ヲ考慮シテ研究シタルモノナルカ故ニ此ノ方法ノ中ニハ當然爆藥重量モ一ムゝくたゝトシテ含マル、モノニシテ實際ノ引立爆破ガ純然タル二開壁爆破ナラバ爆藥ノ配置ハ合理的な爆破法ノマ、トナシテ可ナレトモ實際ノ爆破狀態ハ心抜孔ノ一、二本ハ一開壁ニ近ク四隅ノ孔ハ寧ロ三開壁ニ近キ有様ナルカ故之等諸孔ニ對シテハ爆藥量ヲ増加セシムルノ要アルナリ

心抜孔ノ爆藥量ハ一開壁ニ對スル研究及ヒ傾斜孔ニ對スル研究ニヨリ自ラ定マルモノニシテ他ノ二開壁狀態ノ諸孔ニ比シ爆藥量ヲ多ク要スルコト明カナラン隅孔ハ三開壁ニ近キ狀態ナレトモ其ノ孔底ニ於ケル最小抵抗線ハ他孔ニ比シ遙ニ大ナルカ故ニ實驗上稍多量ノ爆藥ヲ用フルヲ安全ナリトスルナリ

爆藥重量ハ著者ノ研究ニ於テ詳記ナシタルガ如ク各開壁各孔深ニ應ジ適量アリテ無暗ニ多量ヲ用フルトモ其ノ效果ナキモノニシテ鑽孔ノ配置ニシテ理想的ニ施行セラル、ナラバ各孔同一分量ノ爆藥ヲ使用シテ可ナルモノナリ然レトモ實際

上斯カル鑽孔法ハ不可能ナルカ故ニ鑽孔ノ間隔ヲ最經濟的ナル距離ヨリモ稍小トナシ即チ最小抵抗線ヲ幾分小トナシオキ豫定以上ノ荷重(岩量)カ掛カル様ニナリシ鑽孔ニ對シ最大藥量(孔深ノ七割程度)ヲ用フルヲ理想的トス著者ノ用ヒタル爆藥量配置ノ例ハ第一圖ノ如シ(正面圖中ノ數字ハ三十々だいノ使用數ヲ示シ側面圖中ノ數字ハ爆破順ヲ示シ何レモ爆破ハ二回ニ分チ行ヒタルモノナリ)



第一圖ニヨリ明カナルカ如ク著者ノ使用シタル爆藥ハ三十々だい五本ヲ標準トシ增加分量ハ精々二本以内ニ留メ之以上

ヲ使用シテ有效ナルカ如キ鑿孔ハ殆ンドナカリシナリ若シ三本以上ヲ用ヒテ有效ナルカ如キコトアラバ恐ラクハ他ノ諸孔ノ爆破法カ非經濟的ナル場合ナラン

之ヲ要スルニ爆藥量カ略ボ一定スル様鑿孔ノ配置ヲナスガ理想ニシテ爆藥量ノ配置ヲ重要事ナリトセザル可カラザルガ如キ爆破法ハ拙劣ナルモノトシテ可ナリ然レトモ實際上掘場ノ岩質カ等質ナリトモ多少ノ硬軟龜裂等アルハ免レズシテ之等ハ鑿孔作業中ニ推察シ得ラルベク又鑿孔法ニシテモ全ク豫定ノ如ク鑿穿ナシ得ルモノニ非ザル故之等些少ノ變異ニ對シテハ唯掘場ニ於ケル實經驗ニ依リ臨機判定スルノ外ナシ

記者カかっぱーくゑんまゐんニ於ケル實驗ノ結果ナリトシテ掲ケラレタル數字ハ其ノ岩質作業法等ヲ知了セザルカ故ニ茲ニ確言ナシ得ル所ニ非ザレドモ若シ凡テ同一條件ノ下ニ行ハレタルモノトスレバ恐ラクハ各孔ノ爆藥量ハ該表中ノ最小ノ數字ヲ擇集シタルモノニテ充分ニシテ他ノ孔ニ多量ノ爆藥ヲ用ヒタルハ其ノ用量ヲ誤リタルガタメカ或ハ岩質ニ變化アリタルガタメナラン然レドモ著者ノ推察スル所ニ依レバ該表ハ坑夫ノ Report paper ヲ集メ其中ヨリ數例ヲ摘記セラレタルモノト信スルナリ而シテ最小藥量ノ分ハ岩質ト鑿孔配置カ最良ノ場合ニ爆破回數ヲ數次ニ別チテ行ヒタルモノニシテ最大藥量ノモノハ之ト反對ノ場合ノ例ナラン

(ロ)かっぱーくゑん鑿山ニ於ケル標準型ナリトテ記者カ聞知セラレタル方法ヲ御紹介ニ預リ感謝ノ至リナリ著者ハ十三孔及十六孔型ヲ記載シタルモノニシテ記者ノ示サレタル十六孔型ニ比シ孔ノ方向カ左右變化セルノミニシテふりんしぶるハ全然同一ナリ唯 Side holes ノ孔底カ連續セルト之等ノ孔ヲ他ノ孔ヨリ深クナシタル差違アルノミニナリ著者ハ該鑿山ノ實狀ハ知ラサントモ豫テヨリ Mining Engineer ノ視察ニヨリ該鑿山ノ概要ヲ聞知シ偶々 Engineering and Mining Journal ニヨリ該鑿山ノ研究法ヲ讀ミ之ヲ紹介シタル迄ノモノナル故其ノ何レガ改良型ナルヤハ之ヲ知ラズ但シ著者一個ノ意見トシテハ孔底ヲ連續セシメ又中心孔ヲ他ノ諸孔ヨリ深クスルコトニハ賛意ヲ表シ難キナリ記者ノ示サレタル十五孔型ハ何等カノ誤記ナラン該型ニテハ底盤ニ突起ヲ生シ掘進ヲ行ヒ難シ

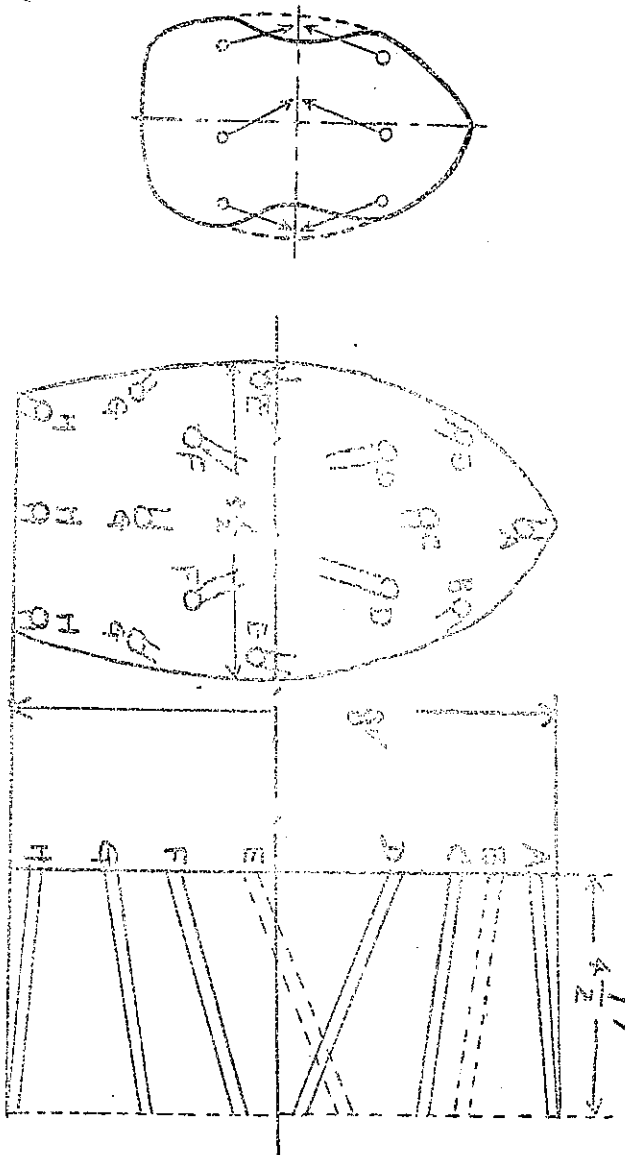
(ハ)かっぱく、九嶺山ノ標準型ハ等質岩石ニ對シテハ決シテ賞讚スヘキ配置ニ非スト考ヘタルハ次ノ諸項ノタメナリ

- 一 鑽孔配置ノ上ニ最モ重要ナル心抜孔 (Center end)ノ配置ノ拙劣ナルコト
- 二 心抜孔ニ掛カル荷重ガ多大ニ過グルコト
- 三 孔底ヲ連續セシメアルコト
- 四 Side rock ガ常ニ残り勝トナリ規定ノ寸法ヲ掘鑿ナシ得ザルコト第二圖(甲)ノ如クナル憂ヒアリ

(甲)

第二圖

(乙)



右諸項ニ對スル説明ハ簡單ニ行ヒ難ク又單ニ紙上ニ於テ應酬スルトモ徒勞ニ終ルベキガ故ニ之ヲ避ケ著者ガ改善シテ可

ナリト思考スル配置ヲ記載スルノミニ止メン(第二圖(乙)參照)

尙ホ本問題ニ就キ御研究ノ結果ヲ續々御發表アラシコトヲ懇願シテ擱筆ス (完)