

岩石爆破法ノ研究

(第七卷第二號所載)

准員 工學得業士 田 添 忠 太 郎

工學士安藤新六氏ノ岩石爆破法ノ研究ハ初學者ナル記者ヲ益セシコト多大ナリキ著者ニ深甚ノ敬意ヲ表シ尙一二御教示ヲ乞ハントス

(イ)第十二章ニ於テ氏カ實驗ヨリ得ラレタル確信ニ基キ中心掘法ニヨル諸種ノ鑽孔配置ヲ示サレタリ
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ス學士ハ單ニ中心掘及四隅ノ孔ハ當然だいの分量ヲ多クセサル可カラストセラレタルノミナリシカ幾何ノ分量ヲ多クスルモノナルヤ即チ如何ナル分量ノ比ニヨツテ各孔ニ配置ヲナスカ最モ利益ナルヤ嘗テ米國カッパ・・・ン鑛山ニ於テ實驗セル結果ニ依リテ見ル時ハ爆藥ノ配置カ如何ニ重要事ナルカラ知ルニ足ル今其ノ實驗ノ一例ヲ示セハ次ノ如シ

試驗ハ同鑛山ノ中心掘ノ標準型ノ一ツナル一五孔標準型ナル孔ノ配置(第二圖參照)ニヨリ總テ同一條件ノ下ニ行ハレタルモノナリ

	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4
Average depth	3'~5'	3'~2'	3'~5'	3'~3'
Footage broken	3'~1'	2'~10"	3'~0"	2'~11"
Powder 1g/ x 8 1/4 - 10% gelatine	5	3	4	3
Blank hole				

討議 岩石爆破法ノ研究

Breast	5	3	4	3
Top cut	5	7	4	4
Top side cut	5	5	4	4
Bottom cut	6	8	5	6
Bottom side cut	6	5	5	4
Skimmer	5	3	5	3
Lifter	6	4	6	3
Total slabs	80	65	71	54

即チ爆薬ノ配置如何ニヨリテ五四本ニテ入○本ノだいノ場合ト殆ント同一ナル掘進ヲ得タリ

(□)安藤學士ハ參考トシテかっぱー・くゑん鑛山ニ於ケル標準型ノ孔ノ配置圖ニ就キテ述ヘラレタリ

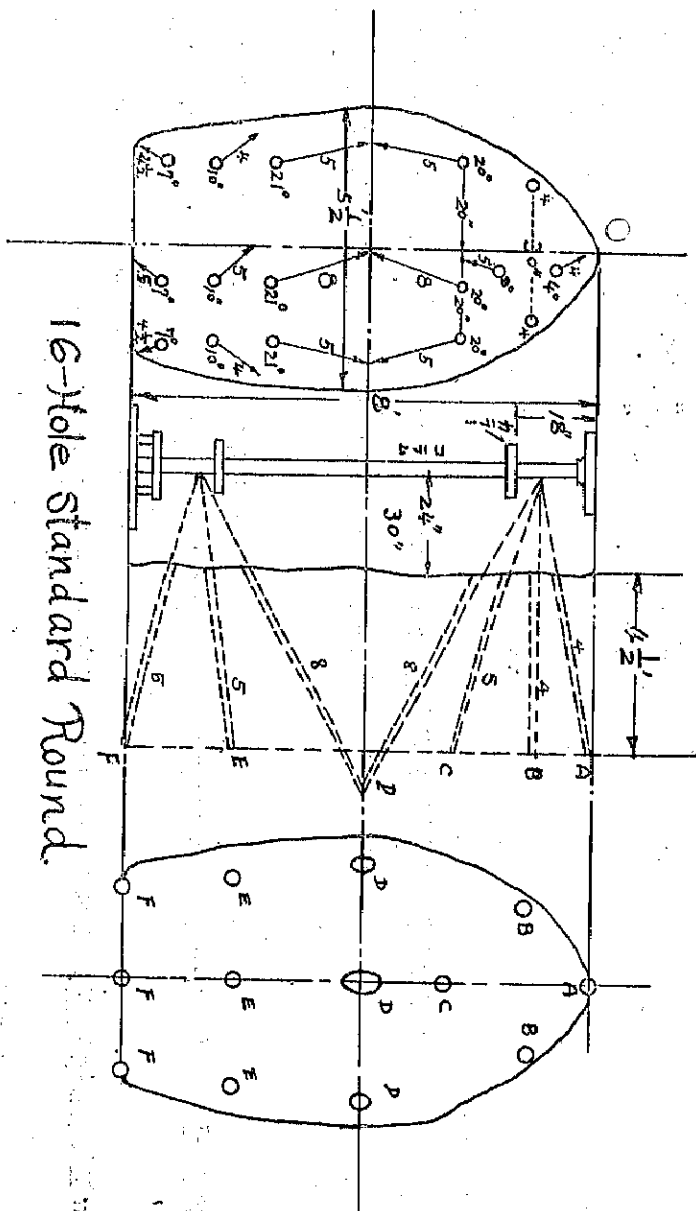
大正八年末迄約七箇月間同鑛山ニ止マリテ視察セラレタル余ノ知人青木盛治氏ヨリ聞ケル所ニ依レハ學士ノ擧ケラレタル標準型ト多少異ナル所アリ知ラス其後標準型ヲ變更セシモノナルヤ否ヤ

余ノ聞知セル標準型ニ就キ略述スレハ次ノ如キ標準型ハ Drillノ所要高八呎ニ對シテ最小限度ノ幅ヲ研究シ是ヲ五呎半トシ此ノ $5\frac{1}{2}$ 呎 \times $3\frac{3}{4}$ 呎ナル Minimum size ヲ取り掘鑿量ヲ少クスルコト及ヒ坑道ノ安全ヲ期センタメニ冠ハあーち型トシテ定メタルモノナリ

岩石ニヨリ一二孔ヨリ二〇孔迄ニ分類シ

(Timbered drift)ニ付キテハ別ニ一〇孔トシテ標準ヲ定ム其ノ各々ニ對シテ孔ノ配置、孔深、孔ノ傾斜並ニ爆薬ノ配置ヲ定メタリ母岩ハ石灰岩ニシテ鑿孔ニハ龜裂石目等ヲ殆ント顧ミス規定ノ型ニヨリ一方(八時間)ニテ全部ヲ鑿孔シ爆破スルモノナリ

標準型ヲ表示センニ左ノ如シ



Classification of ground.	No. of Holes.	epth of round.	Drill Speed, per min.
A+	20	2 1/2'	1 1/2' ~ 2 1/2'
A	19	3'	2 ~ 2 1/2'
A-	18	3 1/2'	2 1/2 ~ 3 1/2'
B+	17	4'	3 1/2 ~ 5'

Classification of ground.	No. of Holes.	Depth of round.	Drill Speed per min.
B	16	4 $\frac{1}{2}$ '	5~6 $\frac{1}{2}$
B-	15	5'	6 $\frac{1}{2}$ ~8 $\frac{1}{2}$
C+	14	5 $\frac{1}{2}$ '	8 $\frac{1}{2}$ ~10 $\frac{1}{2}$
C	13	6'	10 $\frac{1}{2}$ ~12 $\frac{1}{2}$
C-	12	6 $\frac{1}{2}$ '	12 $\frac{1}{2}$ ~15

爆薬ハ 1 $\frac{1}{2}$ " \times 8" $\frac{1}{2}$ —40%ノハ—くるす。せららんヲ何ノモハ〇本宛ヲ用フ Bノ一六孔標準型ハ最モ多ク用ヒラルノモノ
 ニシテ是ヲ Regular Roundト稱シ(第一圖參照)

- 2—Center cut, 4—Right and Left Cut, 3—Skimmer, 3—Lifter, 7—Center breast,
- 2—Right and Left breast, 1—Back hole

ヨリ成ル

圖中4 $^{\circ}$ 、7 $^{\circ}$ 等ノ數字ハ孔ノ傾斜角度ヲ示シ 3 4 5 等ノ數字ハ爆薬ノ本數ヲ示ス

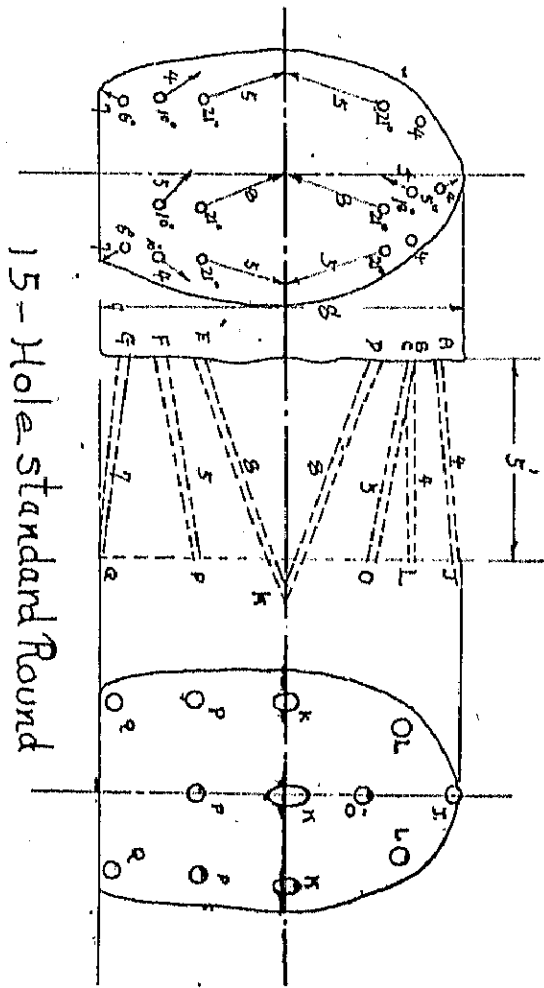
Center cut 及 ヲ Side cut ハ他ノ孔ヨリ幾分長クシテ孔底ニテ上下兩孔カ一致スル如クニセリ

孔口ノ位置ハ

Back hole	冠ヨリ	5吋
Right & Left Breast	"	12"
Center Breast	"	15"
Top cut	"	22"
Bottom cut	踏前ヨリ	24"
Skimmer	"	16"
Lifter	"	5"

ニシテ點火ノ順序ハ (1) Center cut, (2) Side cut, (3) Center stimmer (4) Center breast, (5) Side stimmer, (6) Side breast (7) Center lifter, (8) Back hole, (9) Side lifter. ナリ安藤學士カ標準型ナリトシテ示サレタル一二孔及ヒ一五孔型ノ内後者ヲ示セハ第二圖ノ如シ

第 二 圖



15-Hole Standard Round

(ハ) 岩石ノ龜裂石目等ニノミ執着シテ苦心スルモ頭隙ノ方法ナリトセラレタリ記者亦同感ナリ前述ノ如クか。ば。い。く。ん。鑛山ノ母岩ハ石目等ヲ考慮スルモ殆ント影響ナキ如キ石灰岩ニシテ標準型モ亦等質岩石トシテ孔ノ配置、孔長傾斜、爆藥ノ配置等ヲ充分ノ研究ノ結果ニヨリ決定セルモノナリト云フ然ルニ學士ハ同標準型ハ等質岩石ニ對シテハ決シテ賞讃スヘキ配置ニ非スト考フト述ヘラレタリ其ノ因ツテ來タル理由ヲ明ラカニセラレナハ益スル所大ナルヲ信ス(完)