

(1) 隧道坑口に組み立てられたドリルキヤレーヂ。

# フーヴァーダムの話

## 其の二

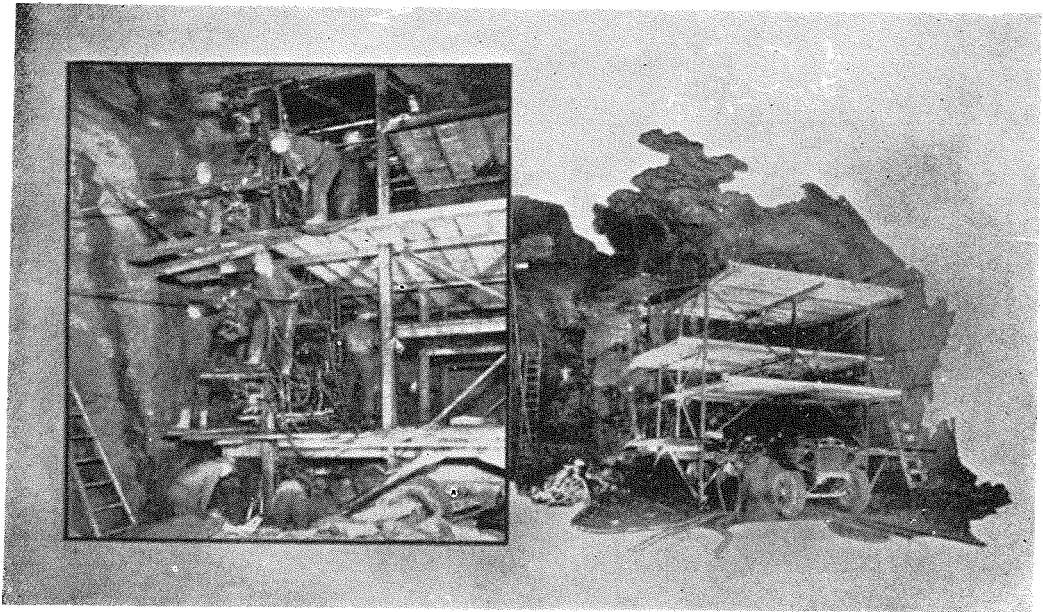
鶴田 勝三

第一に施工すべき主要なる工事は、堰堤基礎の掘鑿に對するコロラド河締切りのために必要な付替水路である。このためには兩岸に2本宛の隧道を掘鑿した。即ち No. 1 が4,300 呎、No. 2 が38,879 呎、No. 3—3,560 呎、No. 4—4170 呎で、その總延長 15,909 呎に達する。断面は何れも、圓型で直径56呎、この掘鑿岩石量は實に 190,900 立坪に及ぶが、1931年の四月に起工、一ヶ年を経ずして掘鑿を完了した。この間一日三交代にして、最大1,500人より 1,200 人の従業員の活動を見た。

掘鑿の順序として、先づ隧道中心線中間に

10'×8'の横坑を二本の隧道に貫通せしめた。即ちアリゾナ側延長850呎、ネバダ側630呎である。本隧道の掘鑿は、先づ12'×12'の頂設導坑を貫通せしめ、以下ベンチ式により掘鑿する計畫であつたが、No. 4 隧道の下口は道路築造に多大の工事を必要とし、隧道口付に着手したのは九月二十一日となつた。

頂設導坑は主に I・R・N—75 と、S—49 型を用ひ、ドリル・キヤレーヂに堅横各2本のコロムを取付け、1交代に深さ10呎の孔を32本鑽孔し、約 8.3 呎を掘進せしめ、礮出にはコンウエー礮出機を使用し、全體を通じて16



(2) ジンホー二景、左は坑奥に据えられたドリルキヤレーヂ、鑿岩夫は各々その位置につき、廻轉の準備をしてゐる。右は5噸トラックに積まれたキヤレーヂ、片側の鑽孔を終つて他の側に移動せられたところ。

の導坑開鑿に着手したので、作業は著しく進行し、各月の掘進次の如き成績をあけるに至つた。

六 月	410呎
七 月	1,045
八 月	1,439
九 月	3,235
十 月	4,147
十一月	3,025
十二月	1,191
一 月	120
合 計	14,612呎

以上の如く先づ頂設導坑を貫通せしめ、坑内の通風を計り、ウィリアム氏考察のジンホーを用ひ、工事の促進を計つた。即ち寫眞に見る様な大型トラックに鐵骨の屋臺を組立て、I. R. N—75型ドリフター24乃至30臺を取付け、同時に運轉するもので、その作業は大體次の様であ

る。

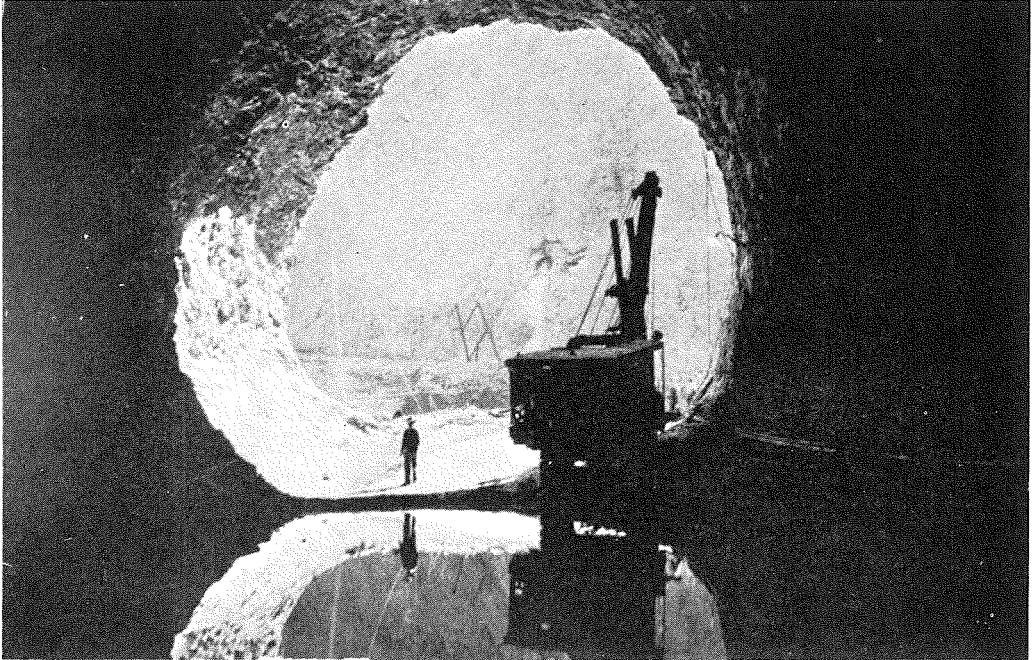
隧道斷面は直徑56呎の圓型で、長さ各約4,000 呎四本の掘鑿は、未だ試みられたこと

のない大工事であるが、その作業方法はウィリアム氏によつて考案せられたもので、先づ12'×12'の頂設導坑を掘鑿し底部16呎を残し、高40呎幅最大56呎の切擴開鑿を同時に行ふ計畫であるが、礮積込みにマリオン 490型電氣シャブルを用ひ、高さ30呎のベンチ掘鑿にはドリルキヤレーヂを使つて、頂設導坑に對し平行に鑽孔すれば、同時に多數のドリフターを運轉することが出来るが、礮運搬にトラックを



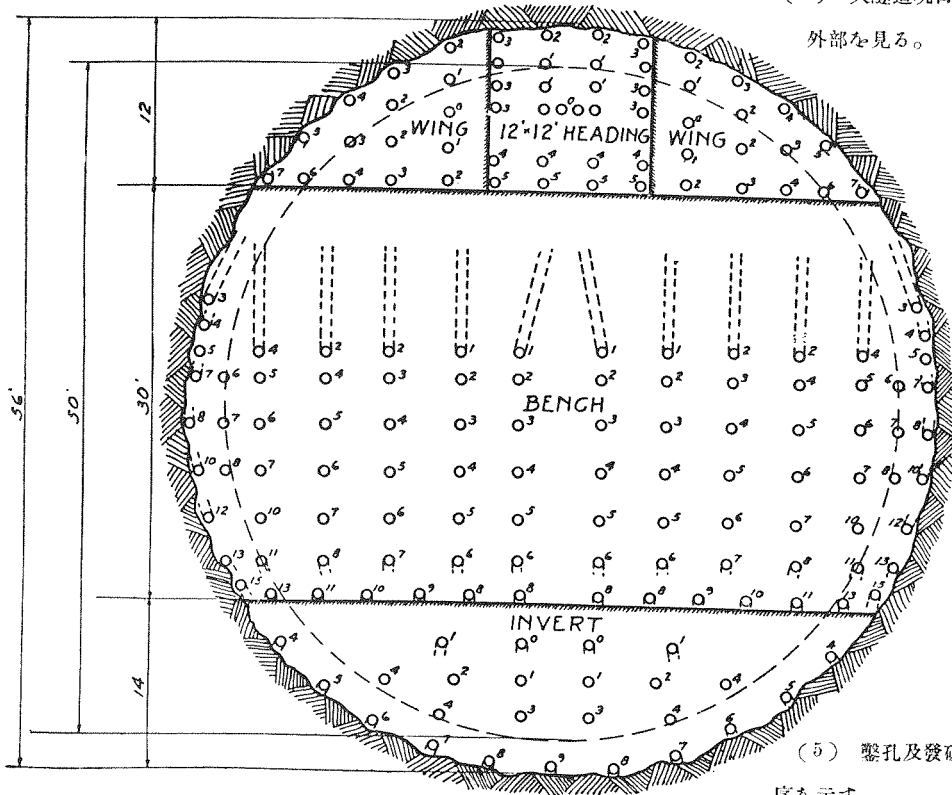
(3) ジンホーの考案者たるバーナードウィリアム氏

使用すれば、ドリルキヤレーヂは、礮出の際引立より退却して、尙坑内に於てシャバル及びトラックを通過せしめ得る程度の大きさで



(4) 大隧道坑口より

外部を見る。



(5) 鑿孔及發破順

序を示す。

あることが必要なので、キャレーヂは一回にベンチ幅の半分を鑽孔し得る幅をもたせ、高さは全高とし、大型トラックにそれを取付けた。

キャレーヂは鐵骨屋臺で4段の床を有し、2段はドリル運轉臺、他の2段は鑿、道具類を置くに用ひる。ドリフターは5本の水平バーに取付けられたが、ドリフターは水平に8尺の間動かし得る設備があるので、目的鑽の孔に充分である。

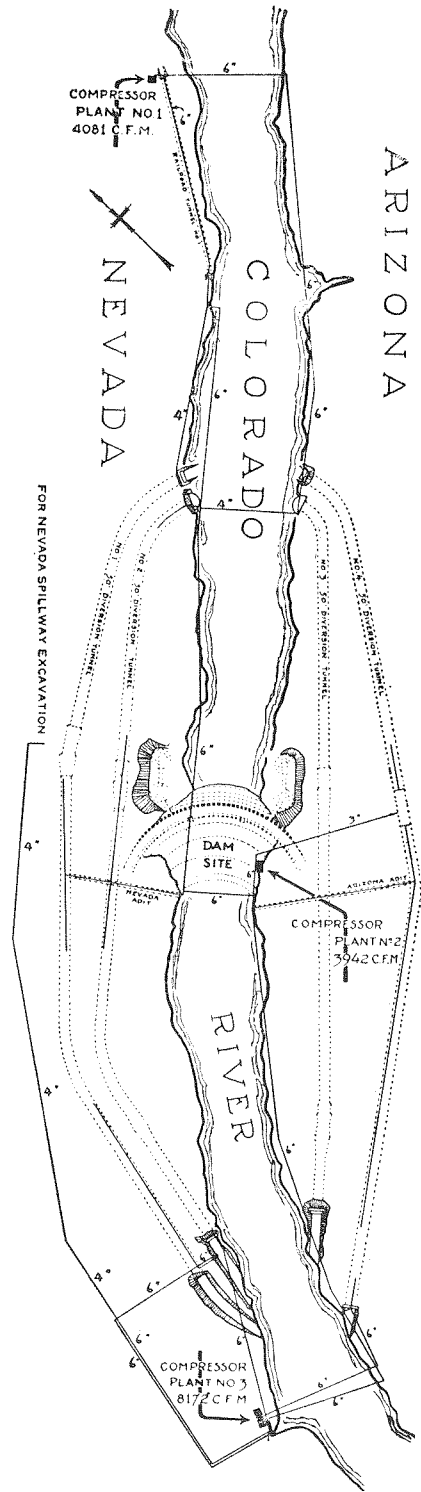
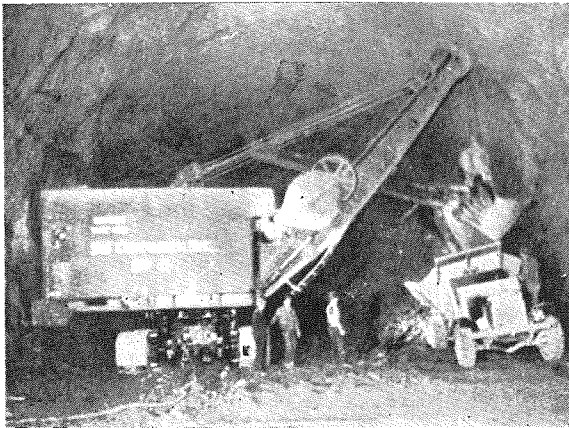
トラック上には、各ドリフターに供給する空氣及水管の分岐管を備へ、トラックを鑽孔位置に据付けたときは、トラックをジャッキにて固定せしめ、空氣及水管の接続をすれば直ちに鑽孔に着手し得べく、之に要する時間は平均に分であると云ふ。

ベンチ半分の鑽孔を終ればトラックを引き出し、残り半分の位置に据えること前回の通りである。かくて全部の鑽孔を終れば、ジンボーは安全なる位置まで引出し、電氣發破により、一勢に全部を爆破せしむるのである。

全作業の平均は鑽孔に4時間<sup>58</sup>、鑿出6時間<sup>45</sup>、交代時間2時間<sup>06</sup>、合計14時間<sup>29</sup>で、平均進行15.11呎である。

發破作業は圖に示せる如く鑽孔せられた孔に對し、數字符號の順に16段のデレイー雷管

(6) 礮積込用 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Cub yards シヨベル。



(7) コンプレッサープラントと送氣管を示す