

# 山口貯水池と

## 爆薬カーリット



東京市水道山口貯水池の大土堰堤がいよいよ竣功した。長さ 691 米、高さ池底上 30 米餘の長大なバンクは、今や武蔵野鐵道山口驛の上手五丁ほどの所に、きれいなスロープに切り取られた大きな山のやうな露はな姿を見せてある。

まったく「下から見るとそればダムと云ふよりも響る山か丘と云つた感じで、石や混凝土で出来てゐるのではないだけに、何も無いところへ人間の力で築きあげたものだと、ちよつとうけとれない。こと程さうにこのダムは大きいのだ。

大きい？ そんな抽象的な形容はやめやう。この堰堤の盛土總坪数は 218,000 立坪、ローラーで締め固められた土坪がこれだ、その切取つた土に就くだけ云ふならば、恐らく 30 萬に近い数字を挙げねばならぬだらう。まさにこれは日本一の大土工である。

敢て日本一の大土工だと云ふ。勿論、臺灣の嘉南大圳の土堰堤は盛土坪に於てこれに勝つてるし、内務省の工事などにもこれ以上の土を動かした例はあつた。けれども、一箇所で、しかも僅か一年六ヶ月の日数を以てしてこれだけの土を完全に動かしたへた工事は、日本に於ては、いまだその例を見ることが出来なかつた處だ。日本一の名を冠したとて差支へなからうと思ふ。いくつかの山は完全に此處に移されてしまつたのである。

### 堰堤の土工

これほどの大土工だから、そこに備へられた土工用機械は素晴らしいものだ。1.5 立方ヤードのディーゼルシヨベル——これは我國で使はれたシヨベルで最大のキヤパシテイ——3 臺、3.5 立方ヤードのステイムシヨベル 3 臺、ガソリン、ディーゼル、ステイム等の機關車併せて 28 臺、運搬線路の延長 45 哩に及び、工事の盛んなときには 3,000 人近い人間が働いて、2 合積ナベトロ 375 臺

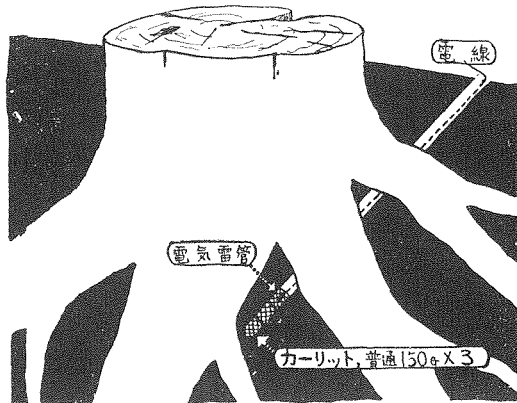
で一日約 1,200 立坪の土を運んだ。そしてこれだけの土工を僅か一年六箇月の實働日數で竣成せしめた事實が證明してゐるやうに、工事は常に周到の研究と整然たる秩序をたもつて、最も合理的に施行されて、多くの工費を節約することが出来た。ここに述べやうとする爆薬カーリットの利用などはその最もよき例だと思ふ。

第 1 圖 抜根作業と貯水池土堰堤

### カーリットによる土取

堰堤盛土の土取は多くカーリットによる發破でなされた。これは、掘鑿機だとそのアームの長さの関係で 20 尺以上の切取は困難だし、強てやれば運搬線路の付替を頻々とやらねばならぬ、それに高價な齒先のマンガニース鋼がすぐ磨滅して修理に多くの時間と費用がかかる、また、取面が斷崖のようになって崩土の恐れもある、また比較にはならぬけれど、假に人力によるとすれば 1.20 圓の人力が一人で切り崩せる土は平均 2 立坪と見ればならぬので非常に高い切取費を拂いおまけに運搬に間に合せ得ない。そこで、20 尺以上の切取面を有する箇所はどうしても爆破によらねばならぬところから使は

第 2 圖 抜根方法略圖





第3圖 爆 破 の 瞬 間

れたものだが、普通の火薬では坪當り切取費を15錢より下げることは困難なので、ダイナマイトに比べて爆發威力が四割多いと稱される。カーリットが撰ばれたのだ。

カーリットによる土取の方法は、特別の場合を除いて、切取面に深さ10尺の孔を12尺間隔に水平に六乃至七箇所掘つて、それに各々1疋350のカーリットを装填し、電気雷管によつて之を爆發させる。すると一回の發破で約200立坪の土を崩すことが出来たと云ふ。

この費用は發破

に従事した人件費も含めて、高くついたときで坪當り12錢、安いときが4錢弱で、平均して見ると、カーリット1疋につき約20立坪の土を崩し立坪當りにしてカーリット約5錢で土取が出来た。即ち他のどんな方法よりも經濟的に濟んだ譯だ。

發破で崩された土はディーゼルショベルでナベトロに積み込まれ堰堤に運搬されたが、土を發破で崩したためにショベルの齒先の耐久力が著しく高められたと云ふ。當然のことではあつても成功の一つに數へらるべきであらう。

### 池 底 の 抜 根

貯水池の底となる部分は、もと上山部落のあつた處で、非常に古い歴史をもつ部落だつたから、數百年を経た大樹や森林もかなり多かつた。それ等は

工事着手と共に全部伐さいされたが、根が残つてゐると、湛水後腐蝕して水面を汚すので、盡くこれを抜きとらねばならない。カーリットはこの抜根作業にも利用されて、殆んど豫想以上の好成绩を擧げてゐる。

一日記者は案内をうけて親しくこの抜根作業を見學したが、そのあまりにも簡単な作業でしかも遺憾なき成績には驚嘆するの他はなかつた。

作業は穿孔に始まつて大體圖示のやうに装藥し爆破するのだが、その光景壯烈な極め肉弾勇士の最後を偲ばせるものがあつた。カートツリの量は根の直径及樹種によつて一定してゐないが、普通1尺5寸位のものと約45瓦で完全に抜きとる——實際は粉碎すると云つた方がよい——ことが出来る。直径の大きいものは孔を2本乃至3本に増して同量を装藥する。孔一本に對する藥の量は普通150瓦包りのもの三個と聞いた。この工事に於ける抜根發破の最大記録は直径4尺の根を1,350瓦で爆破したものだとのことである。

×

カーリットが工事界に進出してから、もうかなりの歴史をつくつたが、恐らくは山口貯水池工事に於てその性能の發現完全に至つたと云ふべきであらう。

(9.15—記者)

第4圖 爆 破 後 の 状 況

