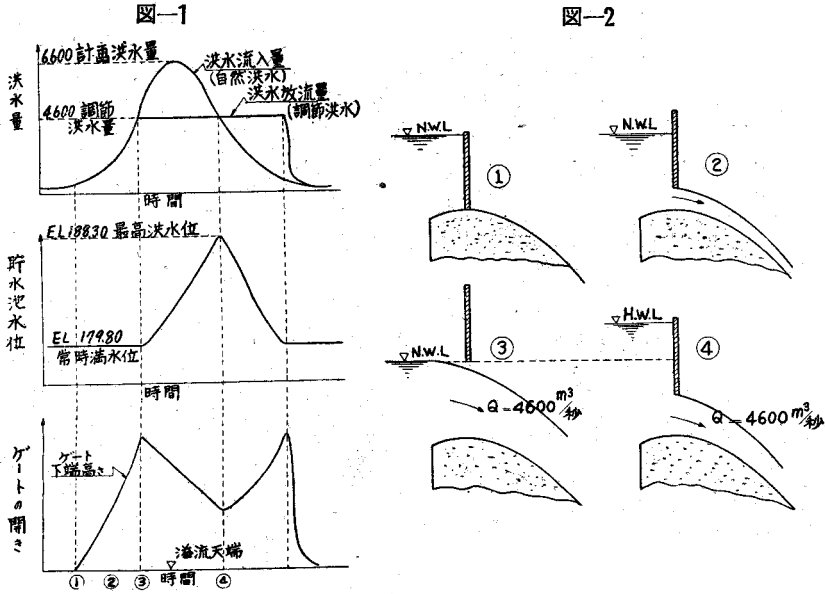


る。



2. エプロン：総越流幅にひとしい幅を有し、完全な跳水を発生させ、且つこれに end sill を配して洗掘を防止する。

しかるに O.C.I. 勧告案に示されるゲートは静水圧のみでも約 1100 ton を受け、本邦ではこのようなゲートは未だ製作された事がなく、構造操作に関して未知の点もあるので、これと同様のゲート 1~3 門を予備として設け計 5~7 門とし、これによつて越流部幅員を広くして越流水深を小さくし、またエプロンの掘削についてもこれを最小限に止めることが考えられた。こゝに於て、4 門 O.C.I. 案、5 門建設省案、7 門旧日発案、の 3 案が提案され、これら 3 案について水理模型実験を行い、洗掘状況を比較する事になつた。

実験の結果洗掘防止の面から見るならば、越流部純幅員のものは O.C.I. 案程度の幅 (46 m) の越流水脈の幅を絞る事なく越流部と略同じ幅をもつエプロンに導水し、跳水現象により減勢することができ洗掘の恐れは少く、更にこれに Plane sill を配置することによつて流況を一段と改善し得る事が明かとなつた。しかしこゝに洪水調節の面から見て、ゲートの未知の要素をカバーすることはなお必要であるので、結論的には純越流幅を O.C.I. 案より 4 m 拡げて 50 m とし (総越流幅 66 m) これを幅 10 m, 高 14.5 m のローラーゲート 5 門に分つこととし、またエプロン幅員は 58.0 m とする事に決定を見た。

(5-16) 農林省鴨川ダムの骨材輸送について

農林省東条川農業水利事業所 梶 木 又 三

1. 鴨川ダムについて 鴨川ダムは、兵庫県加東郡加古川左岸の東播州 11 ケ町村に跨る用水不足旧田 3385.8 町歩の用水補給を行い、地区内に無数にある血溜池 123.3 町歩を水田とし、更に水のないために放置された平坦な台地 590.0 町歩を開田開畑するため、昭和 22 年度国営をもつて着工した東条川農業水利事業の水源工事の一つとして、加古川水系東条川支流鴨川に築造せられたコンクリートダムで、昭和 25 年度には米国対日援助見返資金の交付をうけ翌昭和 26 年 7 月竣功した。試みにその規模の大要を記すれば次の如くである。

堤高：43.5 m 利用水深：30.0 m 堤頂長：97.1 m 堤体コンクリート量：49707 m³
 貯水面積：54.4 町歩 集水面積：鴨川流域 1919 ha (直接) 東条川流域 5930 ha (間接) 計 7849 ha
 有効貯水量：8380380 m³ 取水塔：1 ケ所 (取水孔 9 ケ所)
 餘水吐：テントゲート (径間 6 m, 高さ 3 m) 3 門 基礎岩盤：石英斑岩

2. 骨材輸送について ダム工事においては、骨材取得の設備方法の適否巧拙は工事能率に影響する所頗る大であつて、工事費を左右する重要な要素である。

鴨川ダムにおいては骨材採集地は遠く加古川本流に求めなくてはならず、そのためこれを運搬するか或はダム附近の岩山を破碎して碎石を利用する方が得策であるか、当初種々検討したが結局前者の方が有利であるとの結論を得た。そして運搬するならどんな方法が最も能率の点、経済的の点から云つて適して居るかにつき、次の3案について比較検討した。

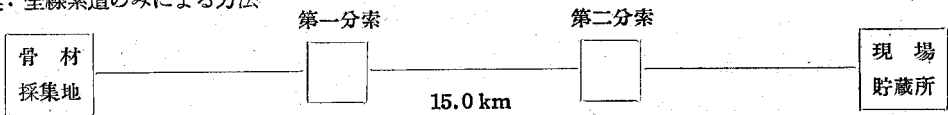
Ⅰ案：ダンプトラックと索道との組合せによる方法



Ⅱ案：ダンプトラック並びに現場捲揚による方法



Ⅲ案：全線索道のみによる方法



比上3案につき比較設計をなし骨材屯当経費を算出したところ、

Ⅰ案 688.06円 Ⅱ案 698.93円 Ⅲ案 741.05円

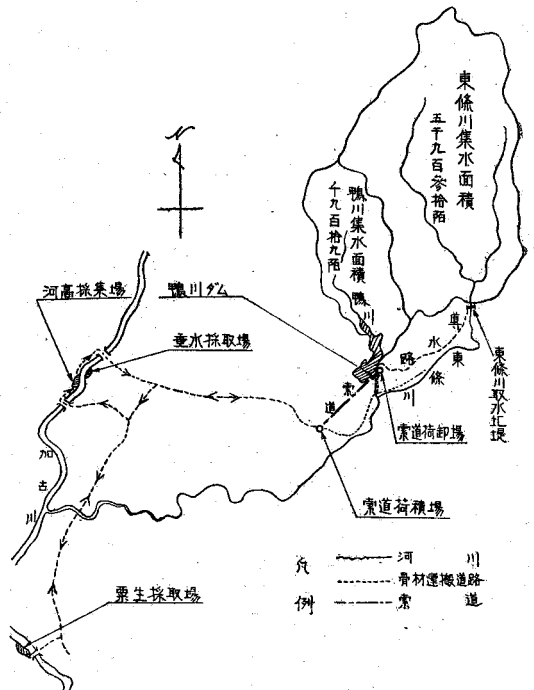
上記方法は技術的能力的に可能であつたので、経済的に最も安価な案を採用した。

尙本骨材輸送に要した労務資材の実績は下記の如くである。

骨材採取並びに運搬に関する資材勞務表

(i) 骨材調査

作業場所	区別	採取又は使用量 ton
河高採集場		76390
垂水	"	17060
栗生	"	14560
現場	碎石	5800
	小計	113810
ダム	使用量	101550
仮設工事	使用量	530
道路敷	砂利	7400
	小計	111480
	差引損失	2330



(ii) 骨材採取並びに運搬記録

区 別	勞 務											採取量又は運搬量 ton	使用電力 kWh	
	世話役	土 工	機械工	大 工	竈 工	電 工	運転手	助 手	修理工	人 夫	計			
採 取	河高採取場	774	1752	2269	—	—	—	—	—	—	4564	9360	76390	39693
	垂水 "	267	391	396	—	—	—	—	—	—	281	1335	17060	10876
	栗庄 "	99	218	277	—	—	—	—	—	—	651	1245	14560	11350
	段 取	272	2936	—	1432	400	312	—	—	—	4648	10000	—	—
	小 計	1412	5297	2942	1.432	400	312	—	—	—	10145	21940	108010	—
1 ton 当り	0.0131	0.0490	0.0272	0.0133	0.00376	0.00289	—	—	—	0.0939	0.203	—	—	
運 搬	索道荷積場	570	5111	—	—	—	—	—	—	—	—	5681	100610	10037
	索道荷卸場	681	6541	—	—	—	—	—	—	—	—	7222	100610	鴨川ダム 分に含む
	ダンプトラック	724	—	—	—	—	—	24585	23051	822	—	49182	108010	—
	道路修理	435	3217	—	—	—	—	—	—	—	—	3652	108010	—
	小 計	2410	14869	—	—	—	—	24585	23051	822	—	65737	—	—
1 ton 当り	0.0223	0.138	—	—	—	—	0.228	0.213	0.00761	—	0.609	—	—	

(iii) ダンプトラック運搬記録

種 別		数 量	走行 1km 当り
ダンプトラック 並修理費 部品	イスズ部品代	3852676円	5.23円
	工 具 代	188890 "	0.26
	タイヤ購入費	3740540 "	5.08
	タイヤ修繕費	829765 "	1.13
	ボデー修理その他	803656 "	1.09
	雑 品	105267 "	0.14
	計	9522794 "	12.93
燃料消費量	軽 油	169330 l	0.242 l/km
	揮 発 油	15750 "	0.431 "
	モ ビ ー ル	6058 "	0.00823 "
総走行 行 耗	デ ー ゼ ル 車	699548 km	—
	ガ ソ リ ン 車	36444 "	—
	計	735992 "	—

(5-17) 可傾式コンクリートミキサに関する研究

正員 東北大学工学部 河 上 房 義

わが国のコンクリート工事に用いられているミキサの大部分は、ドラム形の不傾式ミキサであるが、これは元來軟練りコンクリートの練り混ぜに適するものである。しかるに近年コンクリートの打ちこみ用機械の発達と共にマスコンクリートの練り混ぜ水量は益々減少する傾向にあるため、学会の標準示方書中にも、コンクリート道路および重力ダムの部には可傾式ミキサを用いることを勧奨し、あるいは原則として指定している。

従来、わが国で用いられていた可傾式のミキサの殆んど総ては、ドラムをほぼ水平にして回転する二重円錐形