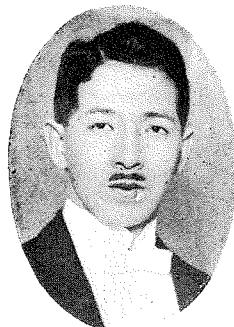


4. Some Examples of proper Application of Reinforced Concrete

By Dr. S. Okabe.



## 混凝土の長所を最も有効に利用 せりと認めたる工事の實例

内務技師 工學博士 岡 部 三 郎

混凝土の長所は耐壓力の大なるにあり、故に混凝土を有効に利用せんと欲せば構造物全部に一様に應壓力を生ぜしめ、應張力其他を省ける工事の考案を要すものなり。此の點に於て總ての拱橋は混凝土を比較的有効に利用せりと稱するを得べく、特に水壓を受くる工事にありては適當なる設計をなせば混凝土の長所を完全に利用する事を得べし。

例へば拱堰堤、特に「マルチブルアーチダム」及び著者の考案せる拱型ケーソンに於ては構造物の總ての部分に應壓力を生ずるのみにして、張力扭力等を生ぜざるにより混凝土及び鐵筋の量を非常に輕減する事を得べく、混凝土の長所を最も有効に利用せりと認めらる。

## 混凝土施工上に改良すべき點

(イ) 成る可く硬練として充分氣泡なき混凝土を施行する様工事係員に徹底的に納得せしむ可き事。

(ロ) 成る可く混凝土樋(Chute.)を排し混凝土塔より「スキップ」に受けて使用するこ。

(ハ) 樋(Chute.)を使用する場合には一且必ず練臺の上に受け、人力にて簡単に練直しなして後使用する事。

若くは樋の入口に調節弁を設け、小量づゝ流下し、樋の終端に「グラビテーキサー」の如きものを設け、砂利ミ「モルタル」の分離を防ぐ事。

(ニ) 工事係員をして構造物に生ず可き應力の概念を得せしめ「プレーンコンクリート」に於ても應張力を生ずべき恐れある箇所には、現場に於て適當に鐵筋を挿入せしむ可き事。

尙ほ各日の混凝土の打ち終り若くは厚さの變化ある箇所には、適度の短かき鐵筋を差込み置く事。

斯くの如き現場に於ける周到なる注意は、  
小量の鐵筋の費用を以て構造物の  
強度を數倍大ならしむ

る事を得べし。

(ホ) 鐵筋若くは鐵骨を有する混凝土を耐壓材として柱又は拱等に使用する場合、鐵と混凝土との彈性率の比一定にして比較的小なる關係上、鐵の耐壓力を充分發揚せしむるためには混凝土の耐壓力を出來得る限り大なるものたらしむるを要す可し。尙

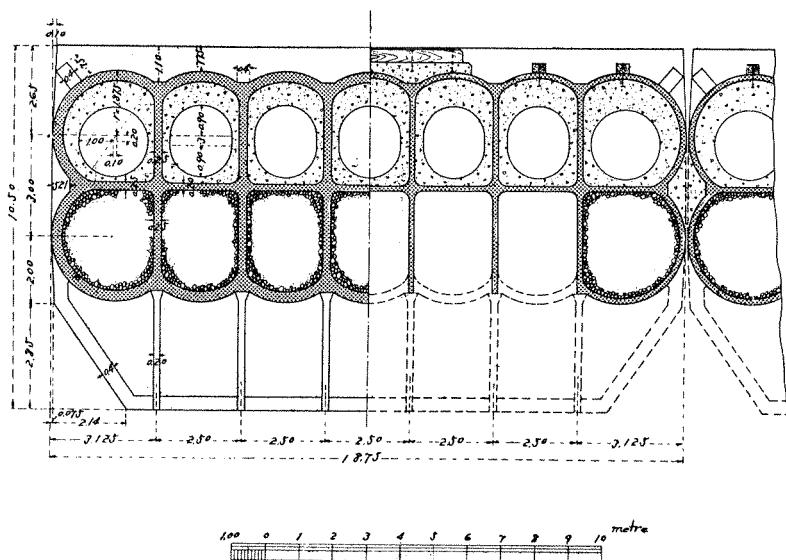
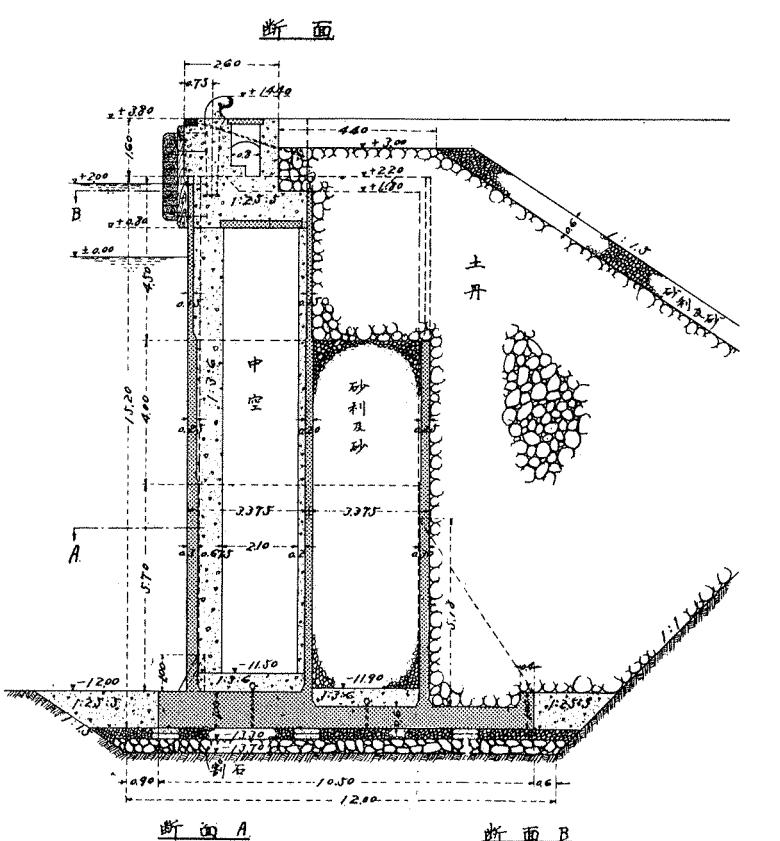
混凝土施工前に鐵骨のみに  
相當の壓力を與へ

置けば、鐵骨の餘力を利用し經濟的の鐵骨混凝土なし得べし。

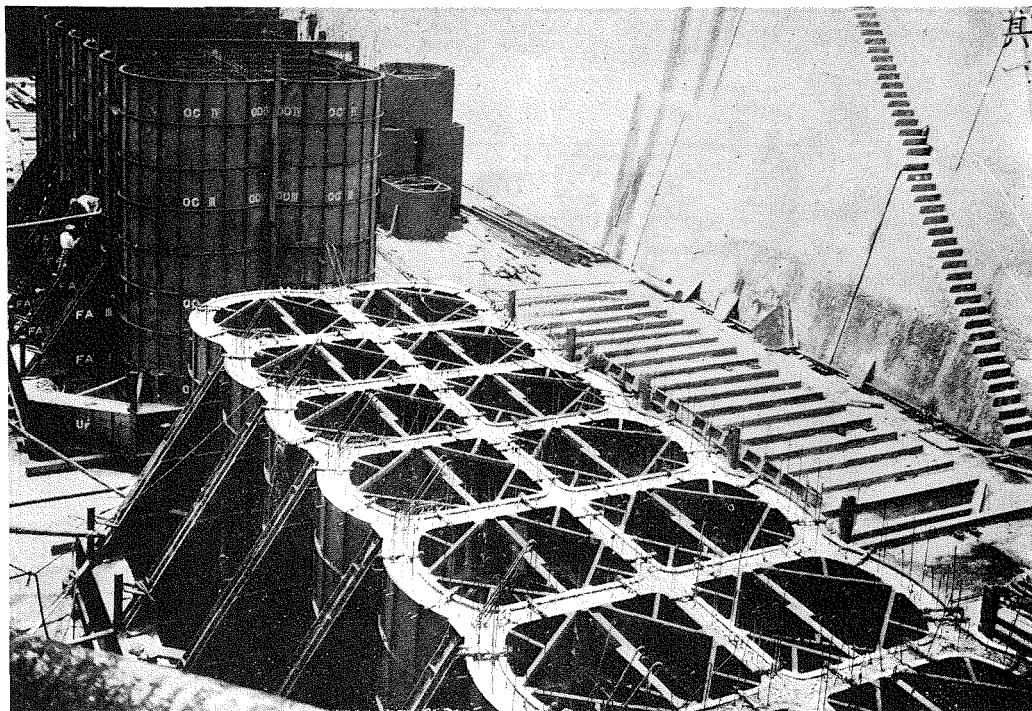
例へば建物は鐵骨組立後、最上階より混凝土を打ち始むる事。若くは拱橋に於て混凝土型枠を拱の鐵骨に支持せしむる事、等よく考究すれば、改良すべき點多かる可し。

十二米岸壁設計圖

縮尺百合一丈



横濱港12米岸壁（アーチ型ケーソン）設計圖 岡部博士の特種設計にて目下工事中のもの  
Plan of 12m. Caisson for Pier of Yokohama Harbour, Designed by Dr. Okabe.



A 拱型大ケーソン  
工事中の景（横濱港岸壁用）

ケーソンの高 13.3米  
幅 9.15米、長 18.75米  
重量 1,000噸

鐵板製型枠をドツク内  
に組立て前方は今二段  
目の型枠迄コンクリー  
トを打終りたる處、型  
枠の内部組立状態を見  
るべし。

後方は上部型枠を繼足  
したる處。



B 連續拱堰堤（マ  
ルチブルアーチ  
ダムの實例）

米國ユタ州ソートレー  
キ市の給水用堰堤マウ  
ンテンデルダム、堤頂  
40呂。

1. アーチ型扶壁體鐵筋組立の景

2. アーチ型扶壁體運搬の景

重量 50噸

高 5米

幅 3.5米

長 5.米

3. アーチ扶壁體を据付たる岸壁(横濱港)

