

## 討 議

第二十卷 第二號 昭和九年二月

## 吾妻橋舊橋井筒爆破作業と壓搾空氣潜函工事概要

(第十九卷第九號所載)

會 員 正 子 重 三

吾妻橋々臺橋脚基礎工事で以下述べます二三の新しい事を試みられて共に相當好結果を擧げられた事を看過する事は出来ません。これ等の實驗により種々と有益なるヒントを與へられた爲、その後に施工しました工事にこれを應用して得る處がありました事は本工事擔任諸君に感謝する次第であります。

1. 橋梁基礎潜函工事は從來役所直轄工事として施工されて居りましたのを吾妻橋工事で始めて請負に付する事となり入札の結果錢高組をして施工せしめられました。元來直轄工事では能率も擧り充分な施工が出来るると云ふ點で勝れては居りましたが工事完成後に於ける従業員の處理等相當考へなければならぬ點も多々ありました。尙材料の購入等も請負業者の方が役所よりも安く買ふ等の關係上潜函工事も適當な請負會社に於て機械器具の設備をなし技術者を養成して他の諸工事と同様請負工事として能率を擧げしむるときはこの工法を經濟的にし且つより早く普及する事が出来るものと思つて居りました。

頂度この工事の施工せられました當時は諸物價の下落した關係もありましたが監督者及び請負者諸君の努力により經濟的にも技術的にも相當好結果を得られた爲その後施工せられました大阪の十三橋、三重・愛知兩縣の掛斐長良及び木曾川橋梁等の基礎潜函工事も請負に付して施工する事が出来る様になりました。

2. 吾妻橋は舊橋の位置に新橋を架設する事になりましたが舊橋の基礎をその儘に使用するには荷重に耐へぬと云ふ様な關係で舊橋基礎を取り除きて新橋の基礎を築造しなければならぬ事になりました。この舊橋の取り除きは相當困難な事で工費も多額を要すると云ふので有元君の工事概要に於て述べられました通り火薬を用ひて基礎コンクリートの大割をしてその上に潜函を掘付けてその沈下と共に舊基礎を取り除きました。これは極平凡な思ひ付きの様ではありますが始めて試みられたる事としては相當なる判斷と決斷を要する事と思ひます。この試みに好結果を得られた爲、吾々もその後の潜函沈下に際し各種の障害物を除去するのが簡單になり従て工費を節約し能率を擧ぐる事が出来る様になりました。

3. 吾妻橋淺草側の橋臺に接近して三階建の日本家屋がありました。これは極輕い建物ではありますが橋臺潜函に非常に接近して居りましたので潜函沈下作業の爲、この家を傾斜させる等の處がありましたのでアンダーピング (underpinning) をなし木杭により支保工をされました。その結果この家屋に少しの影響をも及ぼさずに工事を進捗せしむる事が出来ました。今迄の橋梁基礎工事に於ても附近の構造物の基礎を弛めてから支保工を施した例は多々ある様に思ひますが兎に角潜函工事の爲この種の支保工を事前に考へて試みられ、その先例を與へられた事はその後施工されました工事に應用して大に得ることがありました。例へば大阪府施工の十三大橋基礎潜函工事の如きも舊橋橋脚と僅かに 8 尺位しか離れて居りませんので長さ 80 尺の木杭を以て支保工をなし潜函沈下作業中何等の支障もなく進捗することを得たなど一般にこれ等の施設を實行する様になつたと思ひます。

筆者は當時この吾妻橋基礎工事の囑託として月に 1, 2 回は現場へ行きまして工事の進捗振りを見て居りましたが以上申述べました様に一見平凡に考へられる種々な工夫を實施に當り試みられて、これにより大に得る處があ

りました。

尙この工事では潜函沈下作業をなしつゝ舊橋の基礎を除去したのでありますから障害物のない處を掘鑿するよりも困難であるのは當然と思ひますが比較的能率が擧つたのは工事概要にもあります通り壓搾空氣の調節が非常に順調になつて居るのを見ても判ります。これ當事者の細心の注意と努力の賜と思ひます。