

③大型起重機船によるプレキャスト床版の吊り込み時の応力と施工法

④プレキャスト床版を鋼管杭上に設置する時の躯体応力とその施工法

⑤躯体コンクリート及びプレキャスト床版設置後の杭頭連結部中詰めコンクリートによる一体化の確保

3. 施工実績

栈橋上部工をプレキャスト化することにより図-3に示すように施工手順が従来工法と比べて簡素化でき海上と同時に陸上施工が並行作業が可能となるために大幅な工期短縮を図ることができた。

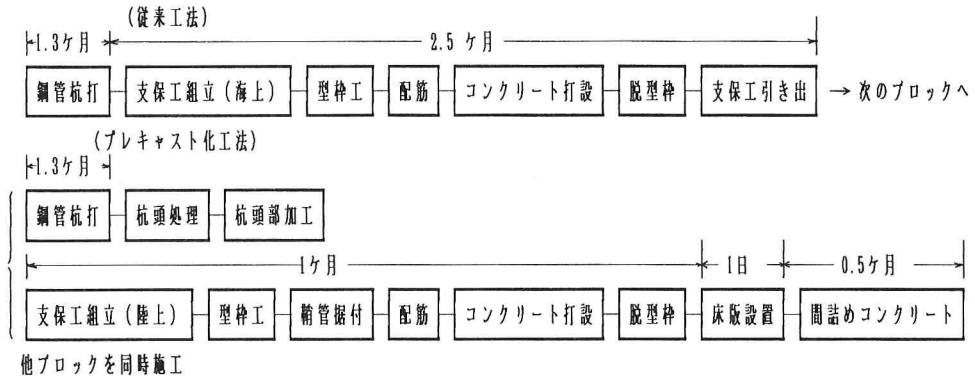


図-3 施工手順（従来工法との比較）

据付け精度については、鋼管杭の打設精度、プレキャスト床版の施工精度や大型起重機船の施工方法に関わってくるが、法線方向の出入りに許容誤差 ± 2.0 cm要求されたのに対して ± 1.5 cm以内で施工できた。すなわち、栈橋上部工をプレキャスト化することにより次に示すような利点がある。

- ①今回の施工では施工の途中変更ではあったが、陸上の施工ヤードが現場付近に確保できたこともあって約40%程度の工期短縮が可能だったように、陸海並行作業により大幅な工期短縮が可能となる。
- ②現地海上施工と比較しても、作業足場等が十分確保でき、潮位や波の影響もないためにより確実で高品質のものを施工することができる。また、それによって施工性（安全性）も向上する。
- ③状況にもよるが、工費は今回の施工では従来工法に比べて現場サイドで約20%安く施工できたが、施工性の向上とあいまって、工費が安くなると言える。

杭頭部の中詰めコンクリートとして膨張コンクリートを使用しているため、躯体コンクリートとの色合いの相違による景観上の欠点もあるが、総合的にみて今回の施工法の適用性がうかがえる。

プレキャスト床版を杭頭部に起重機船にて設置した時の状況を写真-1に示す。

4. おわりに

栈橋上部工プレキャスト化工法は、陸上で各ブロックを製作し、それを既設鋼管杭上に設置するという極めて単純な発想ではあるが、当現場で採用した栈橋上部工プレキャスト化工法により大幅に工期を短縮ならしめたことは、これからの栈橋構築の一つの有効な工法であると思われる。

最後に、検討・施工の御指導を賜った関係者諸氏に心より謝意を表します。



写真-1 プレキャスト床版設置状況