

# OKK式大型移動支保工

## 1. はじめに

大型移動支保工は、コンクリート橋建設工事における型枠支保工の省力化、機械化を目的として西欧で開発された施工法である。当社の大型移動支保工への取組みは、我が国に移動支保工の技術が導入された1960年代後半に始まり、独自の支保工形式を考案して改良を重ね、現在までに幾つかの大型工事に採用されるものとなっている。OKK式移動支保工は、支保工の支持形式の分類からするとサポートタイプとして認知されることが多いが、現在ではハンガータイプの移動支保工も当社の工法として実績を上げている。



写真-1 サポートタイプ移動支保工

本の側方支保工桁と、1本あるいは複数本の中央支保工桁から成り、側方桁により開閉型枠を移動させる工法である。中央桁の本数は、主に橋体の断面形状により選択され、コンクリート打設時の荷重は、全支保工桁により相応の負担で受け持つように設計

## 2. 工法の概要

### (1) サポートタイプの移動支保工(写真-1)

OKK式移動支保工のサポートタイプは、左右2

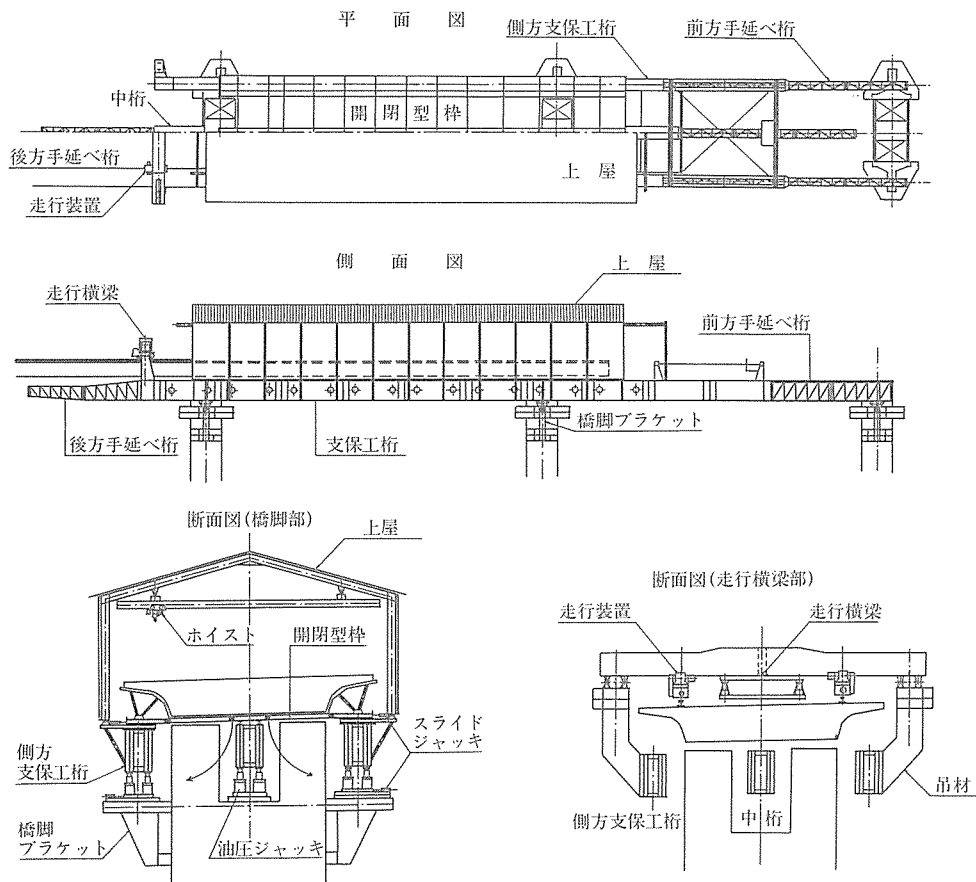


図-1 移動支保工構造概要図 (サポートタイプ)

されている。支保工桁は橋脚または橋脚ブラケットの上に配置したジャッキで支持されており、支保工自重およびコンクリート荷重はすべて橋脚に伝達される構造となっている。また、橋脚ブラケットを用いないで、橋脚のフーチングから受け支柱を設置して荷重を受け持つこともある。

(2) ハンガータイプの移動支保工(写真-2)

ハンガータイプの移動支保工は、手延べ桁を有する2本の支保工桁と、2台の支持架台および1台の走行架台を橋面上に配置し、型枠支保工を移動させる工法である。型枠は、支保工桁から吊り下げた吊材および吊鋼棒によりトラス構造の型枠受け架台を支持し、その上に配置される。コンクリートおよび支保工荷重は、吊材と吊鋼棒を介して2本の支保工桁に伝達され、橋脚上に設置した支持架台で支持される。

3. 移動支保工の構造

移動支保工の構造は、橋体の形状等により様々に変化するものであるが、代表的な適用例を図-1および図-2に示す。図-1は、小木津高架橋で採用

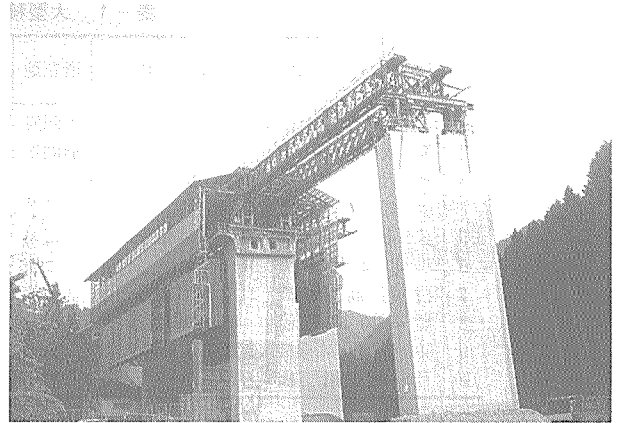


写真-2 ハンガータイプ移動支保工

されたサポートタイプの移動支保工の構造概要図である。図-2は、ハンガータイプの移動支保工として月夜川橋で採用された構造概要図である。なお、月夜川橋は、縦断勾配5%、横断勾配±5%、平面線形R=540~1000mのS字カーブ橋である。

4. 施工方法(支保工移動方式)

橋体の施工は、移動支保工の移動据付け→型枠鉄

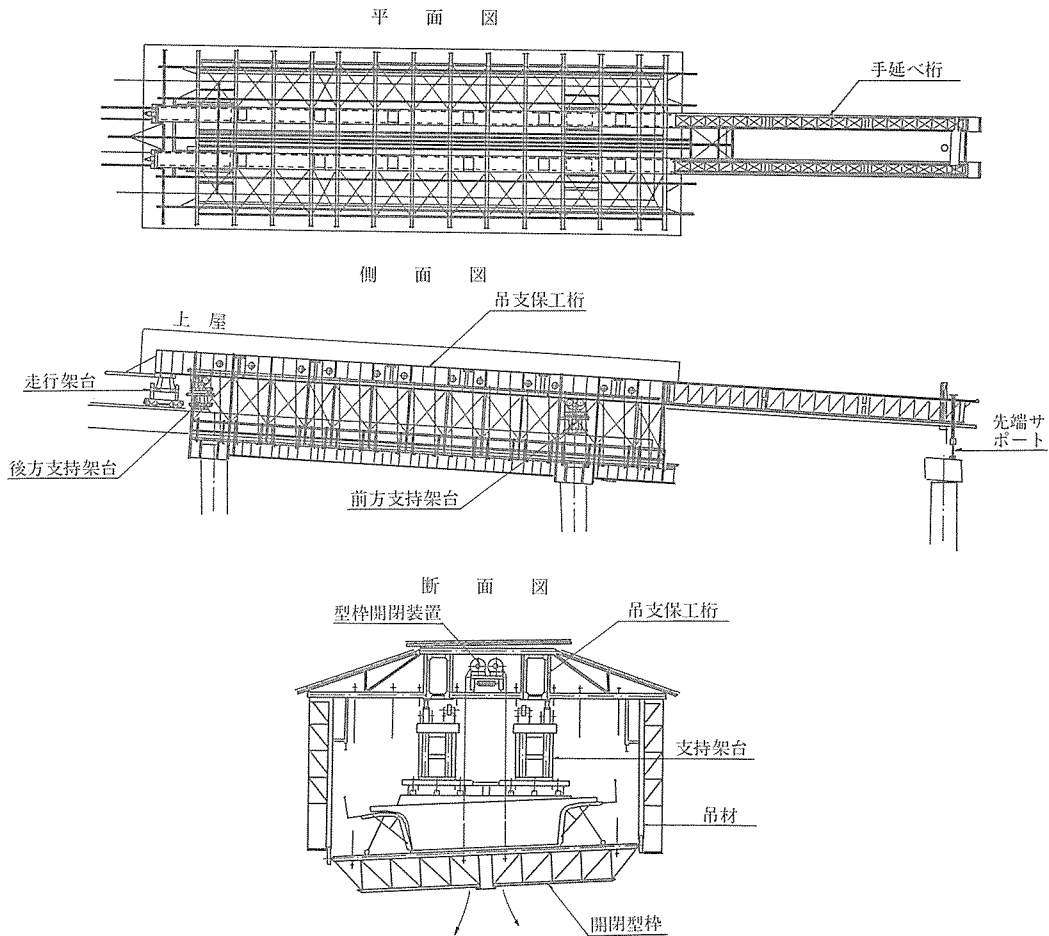


図-2 移動支保工構造概要図 (ハンガータイプ)

表-1 大型移動支保工の施工実績

No.	橋 梁 名	施 主	所在地	施工 延長 (m)	最大 支間 (m)	幅員 (m)	構 造 形 式	支持 形式	施工 年度
1	宿院高架橋	建設省	大阪府	550.0	25.0	7.9	5径間連続3主版桁	サポート	S.48
2	舞阪高架橋	日本道路公団	静岡県	644.0	35.0	9.0	5径間連続2室箱桁	サポート	S.49
3	金沢高架橋	日本道路公団	石川県	1386.0	30.0	10.0	3径間連続中空床版	サポート	S.53
4	小野高架橋	日本国有鉄道	宮城県	655.0	30.0	11.8	単純3主版桁	サポート	S.54
5	KS46工区高架橋	首都高速道路公団	埼玉県	623.0	35.0	17.0	3径間連続2室箱桁	ハンガー	S.58
6	小木津高架橋	日本道路公団	茨城県	1146.0	33.0	9.0	6径間連続中空床版	サポート	S.58
7	白石高架橋	日本道路公団	北海道	1709.0	27.0	9.8	4径間連続2主版桁	サポート	S.58
8	櫃石島高架橋	本四連絡橋公団	岡山県	400.0	40.0	23.2	5径間連続1室箱桁	ハンガー	S.60
9	581,582工区高架橋	首都高速道路公団	東京都	500.0	25.0	17.0	5径間連続中空床版	ハンガー	S.63
10	月夜川橋	日本道路公団	山形県	976.0	37.8	8.5	3径間連続2室箱桁	ハンガー	H.2

筋組立→コンクリートの打設と養生→プレストレス導入の作業サイクルを1径間ごと繰り返すことにより行う。この施工サイクルは、どのタイプの移動支保工においても同じであり、支保工の移動方法が各タイプ形式によって異なるものである。

(1) サポートタイプの移動方式

支保工桁の移動は、開閉型枠を解放してから側方支保工桁、中央桁の順に行う。側方桁は、橋脚部に配置した送り出しローラと後方にある自走式移動装置によって移動する。また、中央桁は側方桁前方の継ぎ材上に配置した電動チルホールにより送り出しローラ上を移動させる。なお、支保工桁を一体として、全体を同時に移動させることもある。

(2) ハンガータイプの移動方法

ハンガータイプの支保工は、本体の移動前に支持架台の移動を行う。まず支持架台のメインジャッキ

を降下し後方の走行架台に吊支保工の荷重を移行させる。続いて後方架台を前方架台の位置に、前方架台を先端サポートのある柱頭ブロック上に移動する。次に後方の推進ジャッキによりレール上の走行架台を走行させて支保工全体を移動させる。所定の位置に移動したら、前後の支持架台のメインジャッキで高さ調整する。

5. 施工実績

大型移動支保工の施工実績を表-1に示す。

問 合 せ 先
<p>オリエンタルコンクリート(株) 〒102 東京都千代田区五番町5番地 TEL 03-261-1171</p>