

■特殊車両により運搬可能な規格のコンクリート構造物については、原則、プレキャスト製品を使用する【中型以上のコンクリート構造物】

- ・**特殊車両**により運搬可能な規格のコンクリート構造物については、**原則、プレキャスト化する**。
- ・計画、設計段階でのコスト以外の指標も含めた比較検討が重要。

➤「**原則**」とは、(参考1)の検討結果のとおり、現場打ち・プレキャストでコスト差が大きく生じないことからプレキャスト製品を使用することとするが、**検討にあたっては、各々の現場条件等を考慮した比較検討を行い、総合的に判断すること**。(H29.4.21「予備設計段階等におけるコンクリート構造物の比較案作成にあたっての留意事項について」を参照。)

※プレキャスト製品を検討するにあたっては、**運搬について下記のとおり留意すること**。
※設計業務の特記仕様書へ明記する。

●特殊車両を活用する際の留意事項

- ◆ 道路法、道路交通法等、関係法令の遵守
- ◆ 事前の輸送ルート調査の徹底(重量制限や道路線形の確認など)
- ◆ 輸送物に関する情報確認(早めの情報収集、変更確認など)
- ◆ 車上での輸送物の固定方法や養生方法
- ◆ 現場周辺の情報確認(待機場所の有無など)
- ◆ 製作や現場工程を考慮した(特車)申請手続き

(第11回コンクリート生産性向上検討協議会(令和4年3月1日) 資料2-2 P.7より)

ボックスカルパートにおける構造物の規格

規格	内空断面積	備考
小型	$A \leq 4.0\text{m}^2$	内空の寸法では、2.0m×2.0m 以下程度
中型	$4.0\text{m}^2 < A \leq 12.25\text{m}^2$	内空の寸法では、3.5m×3.5m 以下程度
大型	$12.25\text{m}^2 < A$	—

(「コンクリート構造物の設計・施工段階における生産性向上の取組について(通知)(国関整技管第308号 令和3年3月30日) 別添より)

車両諸元制限値の事例



出典:関東地方整備局、特殊車両通行ハンドブック2018

(第11回コンクリート生産性向上検討協議会(令和4年3月1日) 資料2-2 P.7より)

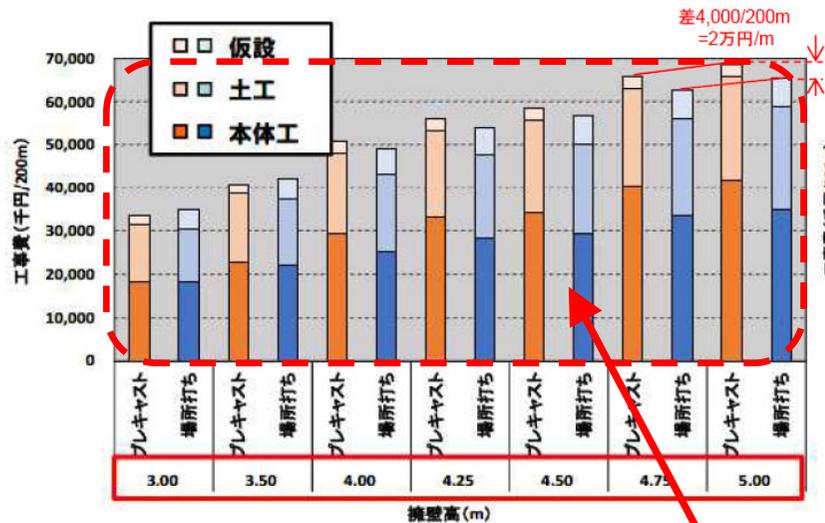
■第11回コンクリート生産性向上検討協議会(令和4年3月1日)資料より(※資料2-2 P6に一部加筆)

プレキャスト化のコストに関する検討

●L型擁壁の規格毎のコスト比較

(試算条件)

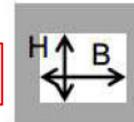
- 1) 両側にL型擁壁を配した盛土道路とする(擁壁背面盛土は水平とする)
- 2) 道路延長は100m、L型擁壁の部材延長を200mとする
- 3) L型擁壁の高さは、H=3.0、3.5、4.0、4.25、4.5、4.75、5.0mとする
- 4) 仮設費として、水替え工、交通誘導員を計上する



陸上輸送可であるプレキャストの規格



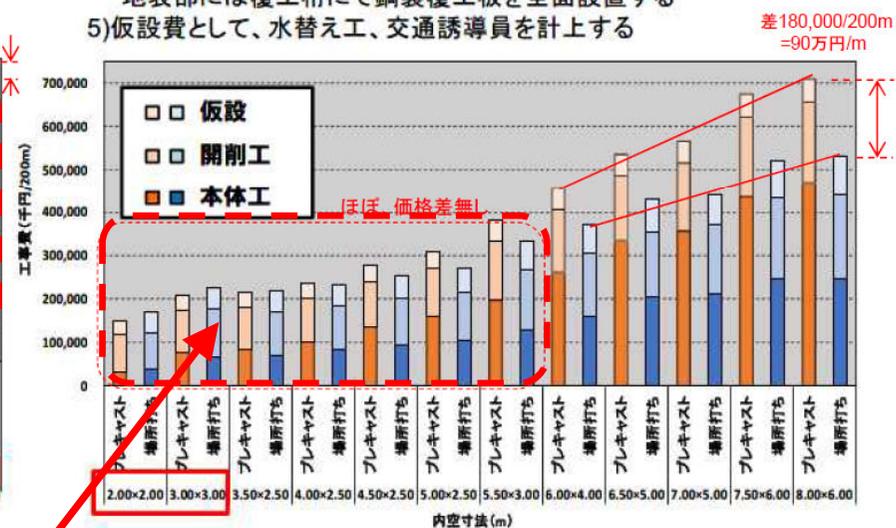
コスト差が大きく生じていない



●ボックスカルバートの規格毎のコスト比較

(試算条件)

- 1) 路面掘削により地下に構築する
- 2) カルバートの延長は200mとし、土被りは3.0m(一定)とする
- 3) カルバートの内空寸法は、B2.0m×H2.0m~B8.0m×H6.0mとする
- 4) 施工方法は開削工法とし、土留め壁として鋼製矢板と、切梁支保工(腹起し、切梁)を用いる。地表部には覆工桁にて鋼製覆工板を全面設置する
- 5) 仮設費として、水替え工、交通誘導員を計上する



陸上輸送可であるプレキャストの規格

ほぼ、価格差無し

※第9回コンクリート生産性向上検討協議会委(R2.7)の再掲

(1) コンクリート工の生産性向上に資する各ガイドラインの活用

	ガイドラインの名前	策定	URL	概要
①	機械式鉄筋定着工法の配筋設計ガイドライン	H28.7	https://www.mlit.go.jp/comm/on/001184141.pdf	鉄筋工の効率化、生産性の向上を図ることを目的として機械式鉄筋定着工法を採用するための、標準的な使用方法と設計・施工上の留意事項についてのガイドライン。
②	流動性を高めた現場打ちコンクリートの活用に関するガイドライン	H29.3	https://www.mlit.go.jp/comm/on/001191821.pdf	現場打ちの鉄筋コンクリート構造物及びプレストレストコンクリート構造物を対象とし、目標スランプを12cmとする場合の合理的な選定方法と留意事項についてのガイドライン。
③	現場打ちコンクリート構造物に適用する機械式鉄筋継手工法ガイドライン	H29.3	https://www.mlit.go.jp/comm/on/001186458.pdf	機械式鉄筋継手は施工効率が高いが、工法の種類が多く、それぞれについて施工方法や留意事項が異なっていることから、適用にあたっての検討事項（構造細目・鉄筋種類の取扱い、工法ごとの性能確認 等）
④	コンクリート橋のプレキャスト化ガイドライン	H30.6	https://www.mlit.go.jp/comm/on/001240409.pdf	コンクリート橋の上部構造の一部または全部にプレキャスト部材を適用する場合の技術的事項、輸送・架設・維持管理までを含む留意点など考慮されるべき事項についてのガイドライン。
⑤	コンクリート構造物における埋設型枠・プレハブ鉄筋に関するガイドライン	H30.6	https://www.mlit.go.jp/comm/on/001240408.pdf	要素技術（埋設型枠およびプレハブ鉄筋）の普及と利活用を促進し、コンクリート構造物におけるコンクリート工の生産性向上を図ることを目的に、それぞれの技術に関する特性や留意事項についてのガイドライン。
⑥	土木構造物設計ガイドライン	H31.3	https://www.mlit.go.jp/tec/content/001338547.pdf	標準的な構造物を対象として、建設生産プロセス全体及び一連の事業区間における生産性向上が促進できる設計の考え方を示したガイドライン。

(2) プレキャスト工法活用事例集の活用

	ガイドラインの名前	策定	URL	概要
⑦	国土交通省土木工事におけるプレキャスト工法の活用事例集（第二版）	R4.3	https://www.mlit.go.jp/tec/content/001474498.pdf	プレキャスト工法の活用促進策を踏まえ、実際に採用された様々な事例（国交省に加え、法人・自治体等での）を紹介。

(3) コンクリート工における生産性向上 {プレキャスト関係委員会資料}（本省HP：<https://www.mlit.go.jp/tec/i-con-concrete.html>）

	委員会	開催	URL	議事要旨
⑧	第9回コンクリート生産性向上検討委員会	R2.7.31	https://www.mlit.go.jp/tec/tec_tk_000079.html	特殊車両で運搬可能な規格については、原則、プレキャスト化する方針とするが、検討にあたっては運搬について留意する。
⑨	第11回コンクリート生産性向上検討委員会	R4.3.1	https://www.mlit.go.jp/tec/tec_tk_000092.html	働き方改革の推進等も考慮し、設計段階からプレキャストを採用できるよう、既存のガイドライン等を活用しながら検討を進める。

(参考) 過去の通知文書

	通知文書の名前	策定	URL（本省HP）	概要
⑩	予備設計段階等におけるコンクリート構造物の比較案作成にあたっての留意事項について（依頼）	H29.5.8	https://www.mlit.go.jp/page/content/001359887.pdf	予備設計において、プレキャストと現場打ちコンクリートとの比較案の作成に当たり、直接工事費以外の要素も含め比較することを示した。
⑪	コンクリート構造物の設計・施工段階における生産性向上の取組について（通知）	R3.3.30	https://www.mlit.go.jp/tec/content/001397008.pdf	特殊車両により運搬可能な規格のコンクリート構造物については、原則、プレキャスト製品を使用（※検討にあたっては、運搬について留意）