

運用指針

第2条①-ロ

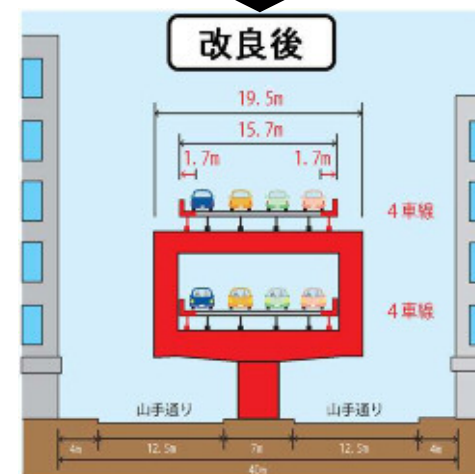
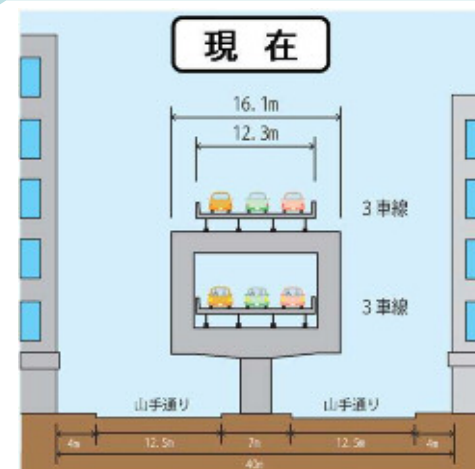
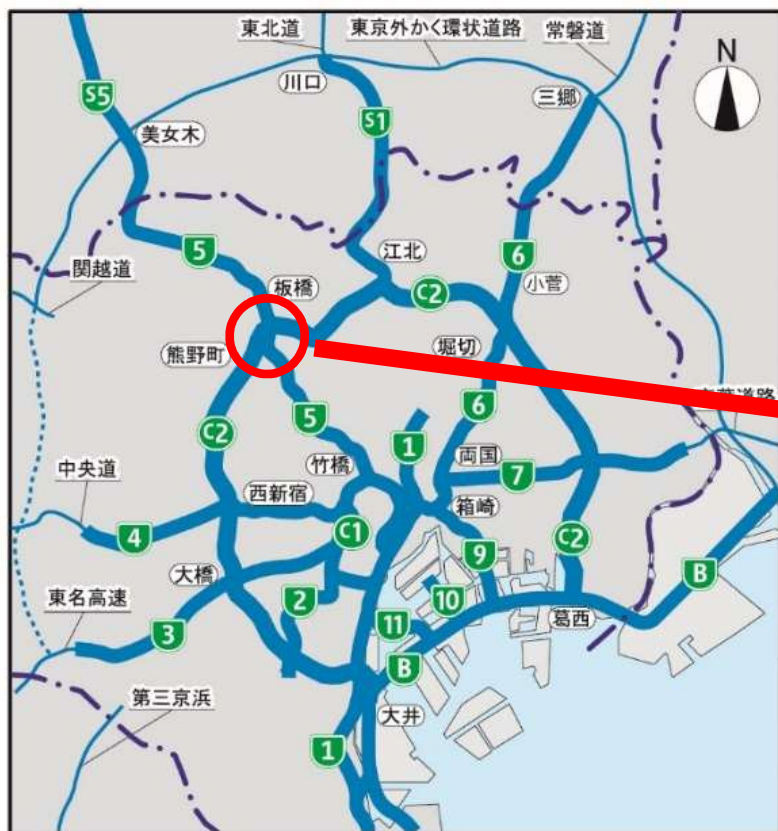
現場特有の状況に対応するための創意工夫

ノージョイント化構造の変更による規制回数削減

(中央環状線 イタバシ板橋JCT ~ クマノチョウ熊野町JCT)

中央環状線 板橋JCT～熊野町JCT位置図

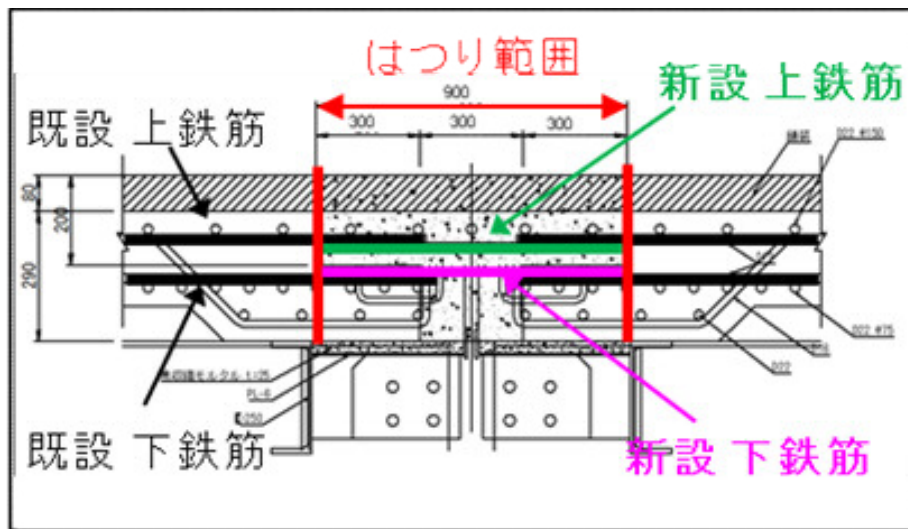
イタバン クマノチョウ



- ・中央環状線 板橋JCTから熊野町JCT間は、上下線合わせて1日あたり約15万台が通行する重交通区間
- ・首都高速5号池袋線、中央環状線が交錯する板橋JCTから熊野町JCTの間は、短い区間の中に合流・分流が存在するため、交通流が交錯し、一方向3車線では時間帯により渋滞が発生
- ・そこで、本区間での渋滞を緩和し、中央環状線の機能を向上させることを目的として、両方向とも4車線に拡幅する改良工事を実施
- ・今回の改良区間においては、周辺に与える交通騒音や交通振動の低減を図るため、4車線化拡幅事業に合わせ、橋の継ぎ目(ジョイント)を少なくするノージョイント化を実施

当初計画

- ・改良区間におけるノージョイント化を実施するため、**床版連結を計画**
- ・重交通区間であること、付近にマンション等が立ち並ぶことから、規制時間及び音有りの作業時間を限定し、**1箇所あたり2夜間の交通規制で施工する計画**



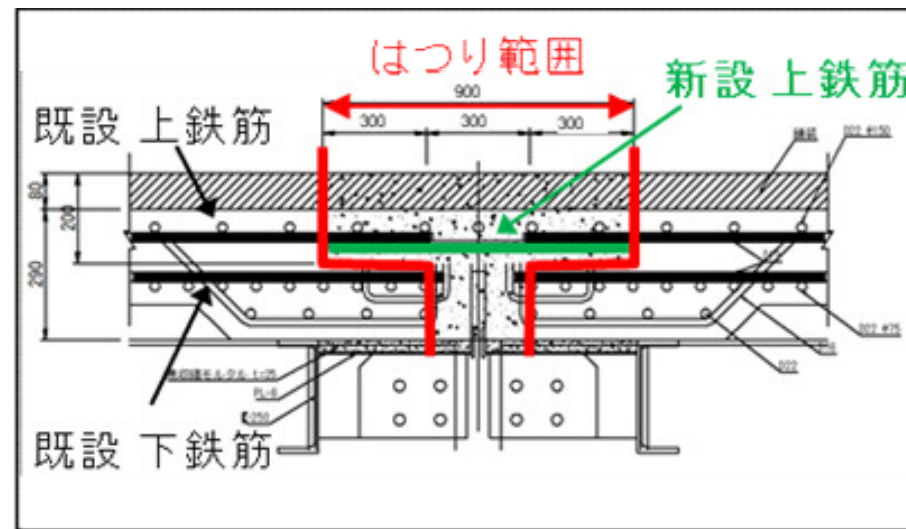
通常の床版連結(床版上下鉄筋接続)

経営努力による変更

- ・少しでも交通影響を軽減するため、作業時間短縮に向け、**床版鉄筋の上側鉄筋のみ接続し、下鉄筋の接合を省略する構造を発案**
- ・当該区間で施工が可能であるか、**構造照査を実施し、構造成立性を確認**



- ・**1箇所あたり1夜間の交通規制での施工を実現し、規制費用および施工費用を縮減**



上筋のみ接続する床版連結(床版上筋のみ接続)

当初計画

- ・床版連結については、**従来通りの施工方法(床版上下鉄筋を接続)**を計画
- ・ノージョイント化工事は、通常、施工時間が長時間に及ぶため、集中工事により施工を行うが、首都高速の中でも円滑な交通の確保に必要な区間であることを考慮し、**夜間規制を複数回に分けて施工する計画**
- ・当該箇所はマンション等が立ち並ぶことから、**音あり工事可能時間は23時まで**とし、**施工可能時間も考慮したうえで、1箇所あたり2夜間での施工を計画**

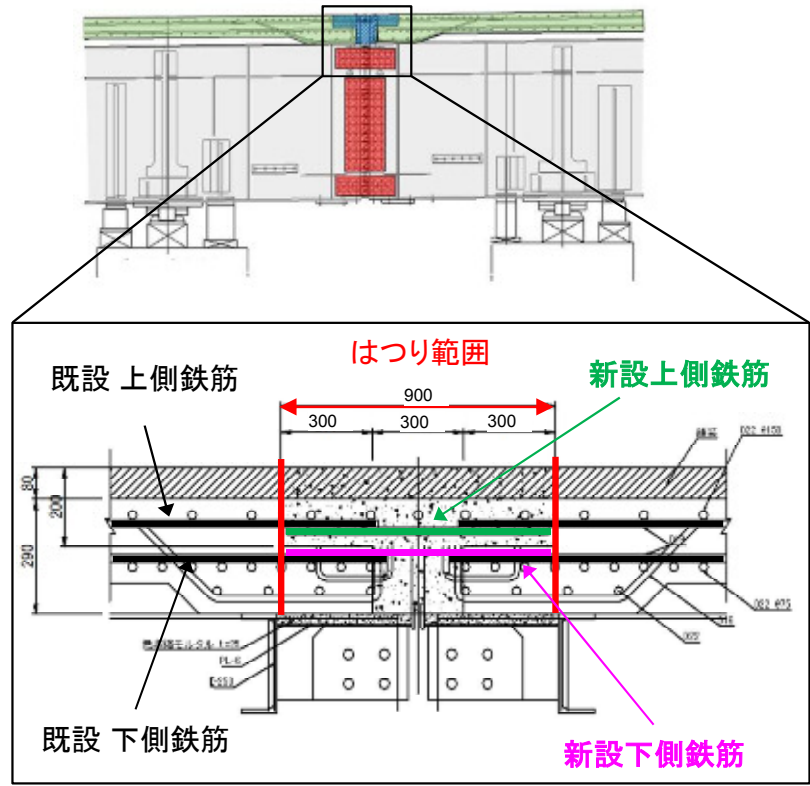


床版連結(床版上下鉄筋接続)の施工サイクル案(上り線)

| | 1日目 | | | | | | | | | |
|------------|-----------|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|
| | 通常規制可能時間 | | | | | | | | | |
| | 音あり工事可能時間 | | | | | | | | | |
| | 20時 | 21時 | 22時 | 23時 | 24時 | 1時 | 2時 | 3時 | 4時 | 5時 |
| 保安規制設置 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 既設ジョイント撤去工 | | ■ | ■ | ■ | | | | | | |
| 仮舗装工 | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 片付け | | | | ■ | | | | | | |
| 路面清掃 | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 路面確認 | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 保安規制撤去 | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ |

| | 2日目 | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|
| | 通常規制可能時間 | | | | | | | | | |
| | 音あり工事可能時間 | | | | | | | | | |
| | 20時 | 21時 | 22時 | 23時 | 24時 | 1時 | 2時 | 3時 | 4時 | 5時 |
| 保安規制設置 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 床版切断工 | | ■ | ■ | ■ | | | | | | |
| 舗装・床版こわし工 | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 型枠工 | | | | ■ | | | | | | |
| 鉄筋工 | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| コンクリート打設 | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| コンクリート養生 | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 片付け | | | | | | | | ■ | ■ | ■ |
| 路面清掃 | | | | | | | | ■ | ■ | ■ |
| 路面確認 | | | | | | | | | ■ | ■ |
| 保安規制撤去 | | | | | | | | | | ■ |

※1日目はジョイントを撤去し、仮舗装して終了
2日目は仮舗装を撤去し、型枠工、鉄筋工、コンクリート打設を行うため、手間となる

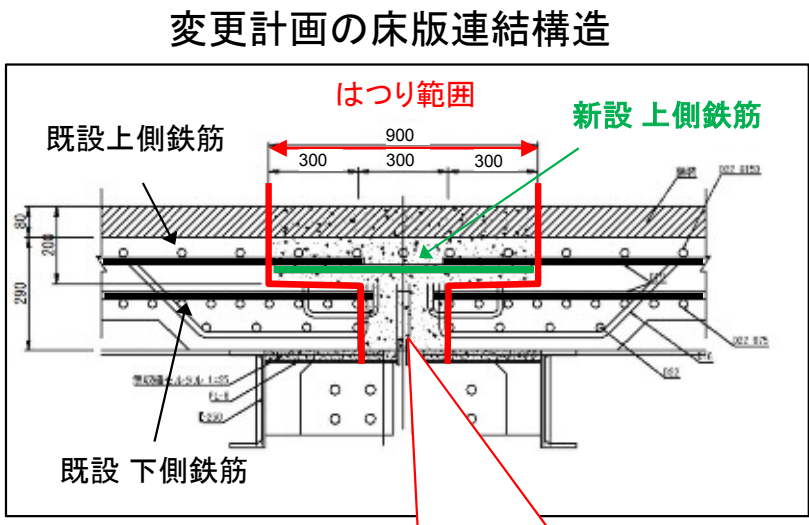
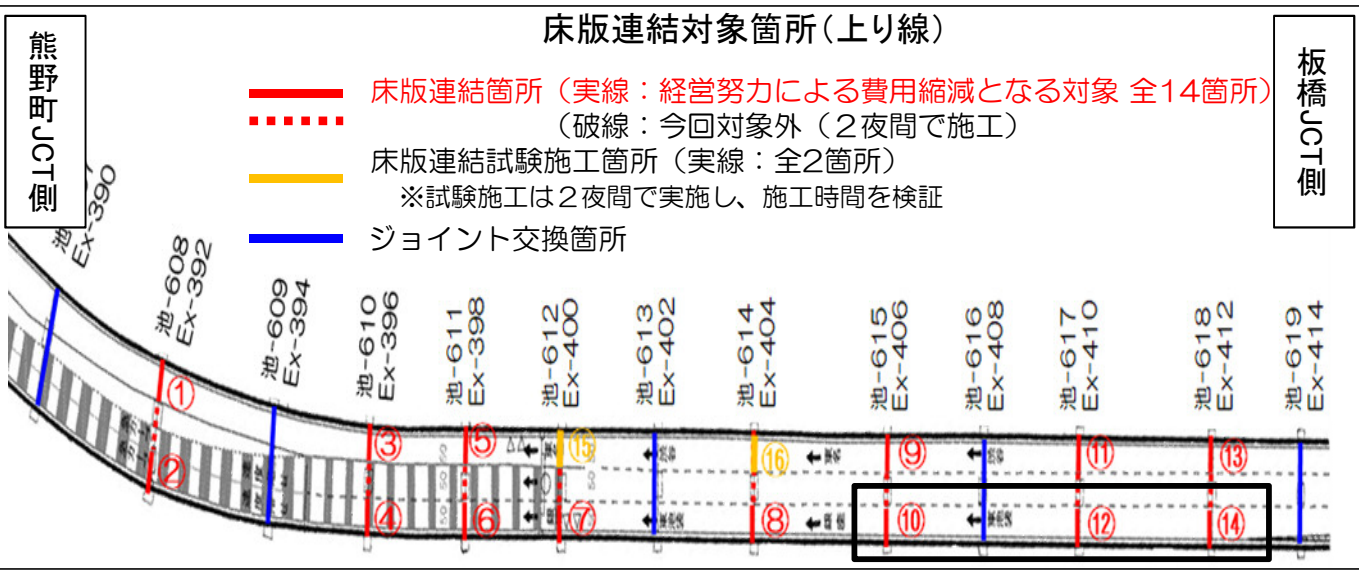


変更計画

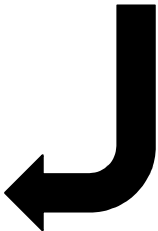
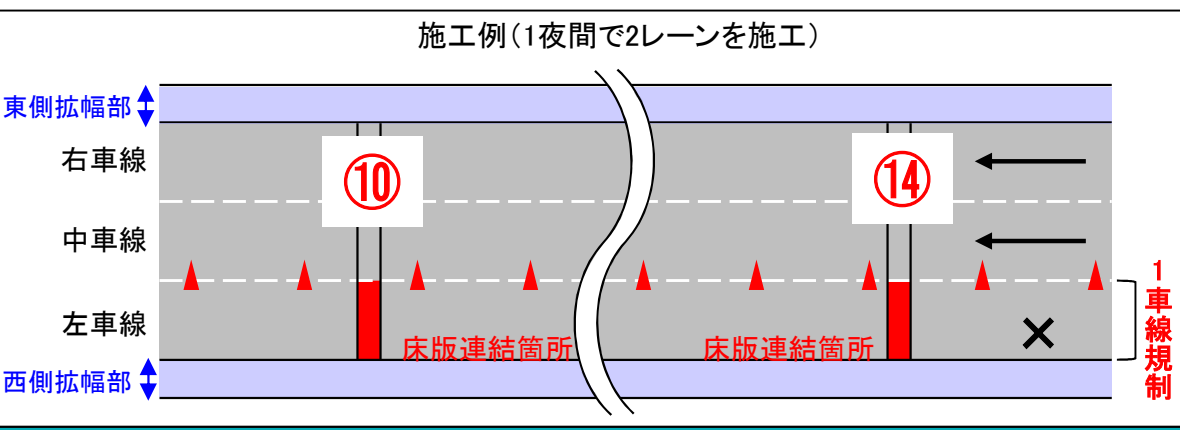
- ・重交通区間であることから、更なる交通影響抑制のため、**作業時間の短縮を検討**
- ・**ノージョイント構造を見直し**、コンクリートはつり量等を削減することで作業時間を短縮



右・左車線について、**1夜間での施工が可能となり、規制回数を削減(14回⇒7回)**したことにより、**規制費用及びはつり作業費を縮減**



床版連結構造の見直し(下側鉄筋の接続を省略し、上側鉄筋のみ接続)



変更計画に向けた取組み

■作業時間を短縮するための検討

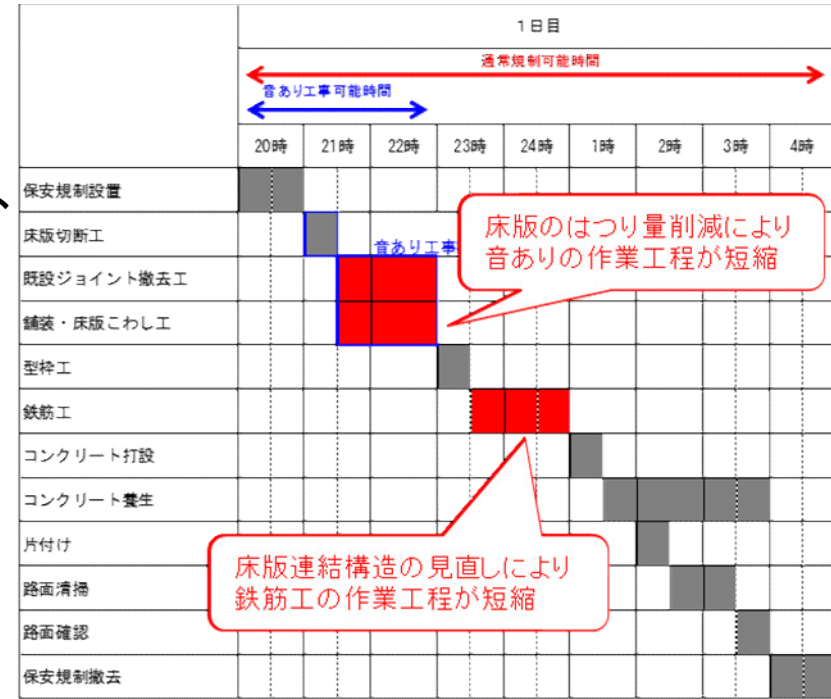
- ・音あり工事可能時間や、規制時間を考慮した施工サイクルへ見直し
- ・1車線規制内での狭隘な作業ヤードにおいて効率的に作業を行うため、**多能工**を確保することで、短時間での施工サイクルが可能となった

■ノージョイント構造の見直し

- ・**床版鉄筋の下側鉄筋の接続を省略し、上側鉄筋のみ接続する床版連結構造に見直し、はつり量を削減する事で作業時間を短縮**
- ・上側鉄筋連結のみで構造的に問題がないか、**3次元FEM解析等を用いた照査を実施し、構造成立性を確認**
- ・**試験施工**を行うことで、検討案の**施工サイクルの実現性を確認**

【協議経緯】

| 年月 | 経緯(協議・現場作業等) |
|-------------------|---------------|
| 平成24年 9月 | 当初計画にて工事契約 |
| 平成28年 5月～平成29年 2月 | 変更計画立案、関係機関協議 |
| 平成29年 2月 | 試験施工 |
| 平成29年 3月～平成29年 5月 | 変更計画にて施工 |



床版連結(床版上筋のみ接続)の施工サイクル(上り線)



床版連結(上側鉄筋のみ接続)

経営努力要件適合性の認定について

重交通区間での施工において、交通影響軽減のため、ノージョイント化構造を見直し、作業時間を短縮したことは、**現場特有の状況に対応するための創意工夫**によるものである

運用指針第2条第1項第1号ロに適合

《申請された会社の経営努力》

ノージョイント化構造を再検討し、規制回数を削減したことにより規制費を縮減

助成金交付における経営努力要件適合性の認定に関する運用指針(抜粋)

第二条 経営努力要件適合性の認定基準

機構は、助成金交付申請をした高速道路会社の主体的かつ積極的な努力による次の各号に掲げる費用の縮減(適正な品質や管理水準を確保したものに限る。)について、経営努力要件適合性の認定を行うものとする。

①次に掲げるいずれかにより、道路の計画、設計又は施工方法を変更したことによる費用の縮減。

ロ. 申請の対象である現場特有の状況に対応するための創意工夫