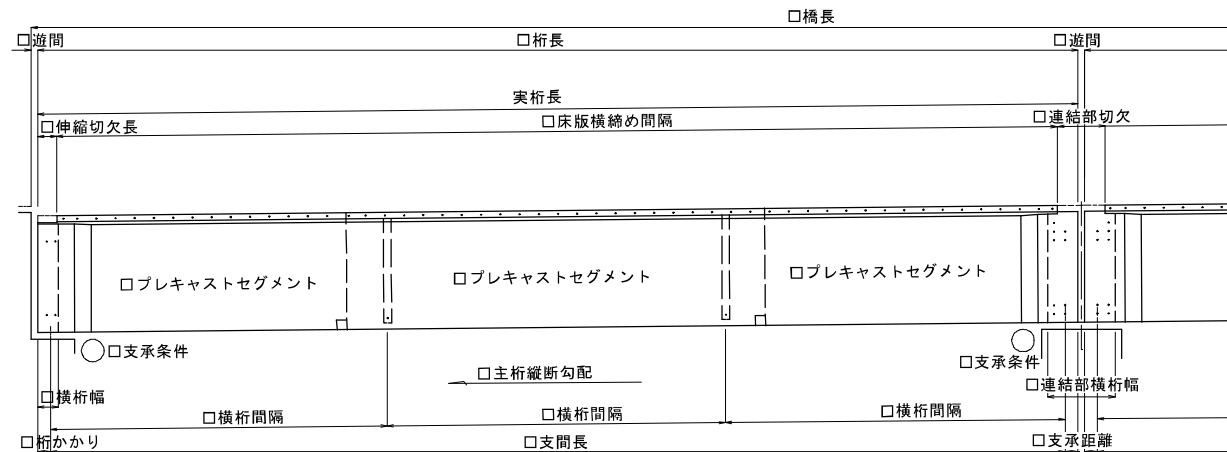


【基本条件】

- ・ 1□ 最終の線形条件であるか(座標系、大座標、縦断線形、横断線形、平面線形)
- ・ 2□ 幅員構成は道路区分と合致しているか(路肩の縮小規定は適切か)
- ・ 3□ 視距幅や建築限界と防護柵などとの干渉による拡幅はないか
- ・ 4□ 適用基準は適切か(自治体オリジナルルールはないか)
- ・ 5□ 材料条件および諸元は適切か(コンクリート、PC鋼材、鉄筋など)
- ・ 6□ 設計活荷重は適切か(A・B活荷重、群集荷重、その他)
- ・ 7□ 桁高/桁形状は適切か(基準、比較・検討等との整合)。また、過去実績から大きく逸脱していないか(隣接工区がある場合、隣接工区との整合)
- ・ 8□ 支承位置(桁端～支承位置)や支承条件は適正か
- ・ 9□ 主桁配置は適切か(基準、比較・検討等との整合)
- ・ 10□ 横桁配置は適切か(基準等との整合)
- ・ 11□ PC鋼材種別・配置間隔(縦・横)は適切か(基準、比較・検討等との整合)
- ・ 12□ 塩害対策方法(かぶり、鋼材の仕様、コンクリート塗装)は適切か
- ・ 13□ 設計水平震度は適切か(市町村合併により変更になっていないか)

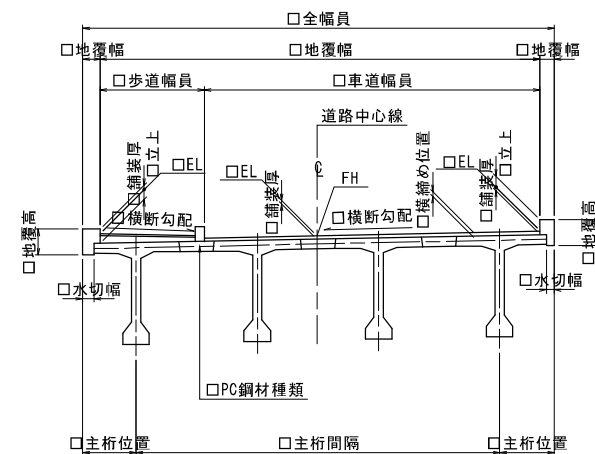
側面図

□主桁形状は適切か



断面図

□幅員・桁配置は適切か



| 番号     | 確認        | 確認日       | 確認資料、チェック結果  |
|--------|-----------|-----------|--|
| 照査項目番号 | 照査項目に✓を記入 | 確認した日付を記入 | 確認できる資料の名称、頁等を記入。<br>チェック結果を簡潔に記入<br>(例) 関連基準類、過年度成果の該当頁、<br>妥当性判断の根拠等 |
| 1      |           |           |  |
| 2      |           |           |  |
| 3      |           |           |  |
| 4      |           |           |  |
| 5      |           |           |  |
| 6      |           |           |  |
| 7      |           |           |  |
| 8      |           |           |  |
| 9      |           |           |  |
| 10     |           |           |  |
| 11     |           |           |  |
| 12     |           |           |  |
| 13     |           |           |  |

〔参考文献〕

- 道路橋示方書・同解説(日本道路協会)平成29年11月
- コンクリート道路橋設計便覧(日本道路協会)令和2年9月
- 土木工事設計要領(九州地方整備局)令和5年4月
- PC道路橋計画マニュアル(プレストレス・コンクリート建設業協会)平成19年10月
- 「PC橋の設計における留意点(案)」(プレストレス・コンクリート建設業協会)平成29年11月
- 少主桁工法(プレストレス・コンクリート建設業協会)平成13年4月
- 建設省制定土木構造物標準設計代13~16巻の手引き(全日本建設技術協会)平成6年9月

【設計計算結果の照査】

①荷重・解析

- ・ 14□ 構造解析を行う解析プログラムは適切か。
- ・ 15□ 解析モデル化は適切か（主桁延長や主桁桁配置と線形計算結果との整合）
- ・ 16□ 支承条件（固定、可動、バネ剛性）は適切か
- ・ 17□ 線形計算で算出した舗装厚が適切に考慮されているか
- ・ 18□ 荷重データの inputs は適切か（荷重強度、載荷位置）
- ・ 19□ 荷重に漏れは無い（舗装（厚）、添架物、落下物防止柵、防護柵、遮音壁、検査路、照明・標識・その受台等）
- ・ 20□ 各使用材料における制限値の設定は適切か
- ・ 21□ ねじり影響の有無は適切か
- ・ 22□ 連結桁の場合、構造系変化による二次力は組み合わせに含まれているか
- ・ 23□ 施工工程を反映したか（クリープ、乾燥収縮、プレストレス導入時期材齢等）

②主桁

- ・ 24□ 主桁の応力度は、制限値以下か
- ・ 25□ PC 鋼材配置の inputs は適切か（縁端距離、鋼材間隔等）
- ・ 26□ 鉄筋配置の inputs（鉄筋拘束力）は適切か
- ・ 27□ 床版曲げによるウェブの検討（門型ラーメン）を行っているか

③プレキャストセグメント

- ・ 28□ 輸送条件（セグメント延長・質量制限）を満足しているか
- ・ 29□ 接合部設計は、鉄筋影響を無視しているか
- ・ 30□ 接合部は、限界状態 1（全圧縮状態）を満足しているか
- ・ 31□ 接合部のせん断キー配置は適切か（個所数・強度）
- ・ 32□ 吊り上げ時、運搬時及び架設時に対する補強は必要ないか

④床版

- ・ 33□ 床版の応力度は、制限値以下か
- ・ 34□ 照査位置は適切か（最大張出部など）
- ・ 35□ 横締めめの配置は適切か（直・斜方向、斜角の線形計算との整合）

⑤横桁・連結部横桁

- ・ 36□ 横桁の応力度は、制限値以下か
- ・ 37□ 連結部の切欠、鉄筋径、間隔は適切か
- ・ 38□ 連結横桁における橋軸直角方向の平均導入プレストレス力は適切か

□主桁

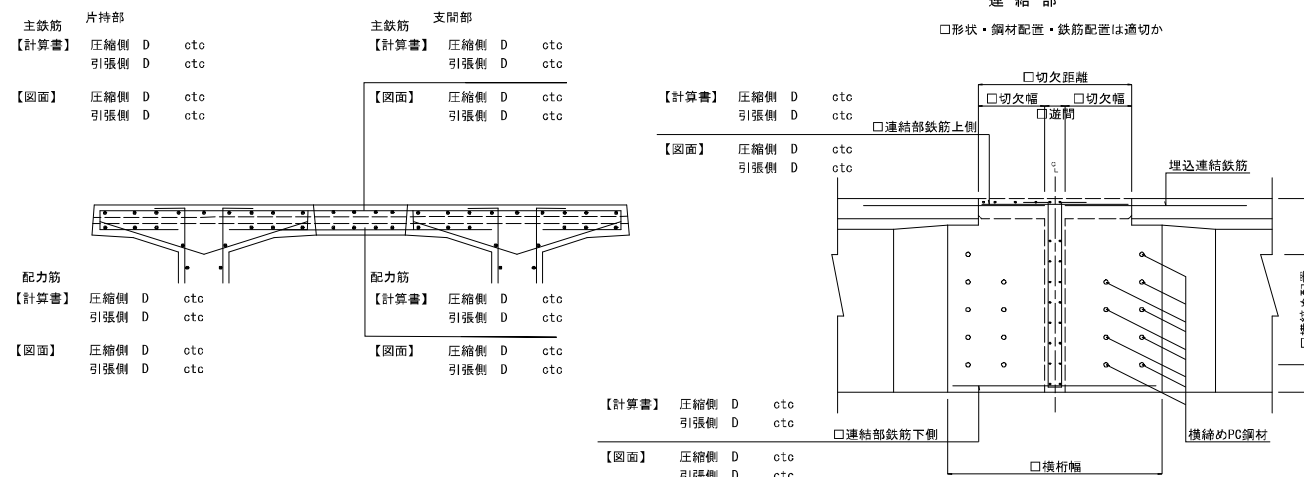
| 項目  | 単位                | 計算値      | 制限値             |                      |
|---|-------------------|----------|-----------------|----------------------|
| 合成応力度                                     | 導入直後              | 上線       | $N/mm^2$        | $< \sigma <$         |
|   |                   | 下線       | $N/mm^2$        |                      |
|   | 前提条件              | 上線       | $N/mm^2$        | $< \sigma <$         |
|   |                   | 下線       | $N/mm^2$        |                      |
|   | 耐荷性能（永続）          | 上線       | $N/mm^2$        | $< \sigma <$         |
|   |                   | 下線       | $N/mm^2$        |                      |
|   | 耐荷性能（変動）          | 上線       | $N/mm^2$        | $< \sigma <$         |
|   |                   | 下線       | $N/mm^2$        |                      |
|   | 耐久性能（疲労）          | 上線       | $N/mm^2$        | $< \sigma <$         |
|   |                   | 下線       | $N/mm^2$        |                      |
|   | PC 鋼材応力度 ( )      | $N/mm^2$ |                 | $\sigma_{pea} = ( )$ |
|   | 曲げ破壊安全度 $M_u/M_D$ |          |                 | $F > 1.0$            |
| 圧壊耐力 $S_{ued}/S_d$                        |                   |          | $\geq 1.0$      |                      |
| 斜引張応力度<br>(せん断のみ)<br>(ねじりのみ)<br>(せん断+ねじり) | 前提条件              | $N/mm^2$ | $\sigma_{1a} <$ |                      |
|   | 耐荷性能（永続）          | $N/mm^2$ | $\sigma_{1a} <$ |                      |
|   | 耐荷性能（変動）          | $N/mm^2$ | $\sigma_{1a} <$ |                      |
|   | 耐久性能（疲労）          | $N/mm^2$ | $\sigma_{1a} <$ |                      |
| 圧壊耐力 $S_{usd}/S_d \geq 1.0$               |                   |          | $\geq 1.0$      |                      |

□セグメント継目部

| 項目               | 単位  | 計算値      | 制限値               |
|------------------|---|----------|-------------------|
| 接合部が全圧縮である照査     | $M_o/M_d$                                     |          | $F > 1.0$         |
| 床版下面が全圧縮である照査    | $\sigma_{DG} + \sigma_{LG} + 0.5 \sigma_{LS}$ | $N/mm^2$ | $\sigma \geq 0.0$ |
|                  | $\sigma_{DG} + 0.5 \sigma_{LG} + \sigma_{LS}$ | $N/mm^2$ | $\sigma \geq 0.0$ |
| 吊り上げ運搬時<br>曲げ応力度 | 上線  | $N/mm^2$ | $\geq$            |
|                  | 下線  | $N/mm^2$ |                   |

連結部

□形状・鋼材配置・鉄筋配置は適切か



| 番号     | 確認        | 確認日       | 確認資料、チェック結果  |
|--------|-----------|-----------|--|
| 照査項目番号 | 照査項目に✓を記入 | 確認した日付を記入 | 確認できる資料の名称、頁等を記入。<br>チェック結果を簡潔に記入<br>(例) 関連基準類、過年度成果の該当頁、<br>妥当性判断の根拠等 |
| 14     |           |           |  |
| 15     |           |           |  |
| 16     |           |           |  |
| 17     |           |           |  |
| 18     |           |           |  |
| 19     |           |           |  |
| 20     |           |           |  |
| 21     |           |           |  |
| 22     |           |           |  |
| 23     |           |           |  |
| 24     |           |           |  |
| 25     |           |           |  |
| 26     |           |           |  |
| 27     |           |           |  |
| 28     |           |           |  |
| 29     |           |           |  |
| 30     |           |           |  |
| 31     |           |           |  |
| 32     |           |           |  |
| 33     |           |           |  |
| 34     |           |           |  |
| 35     |           |           |  |
| 36     |           |           |  |
| 37     |           |           |  |
| 38     |           |           |  |

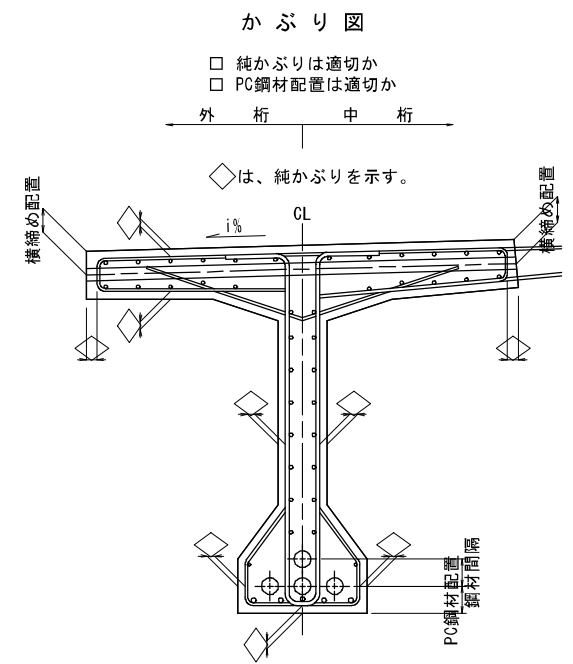
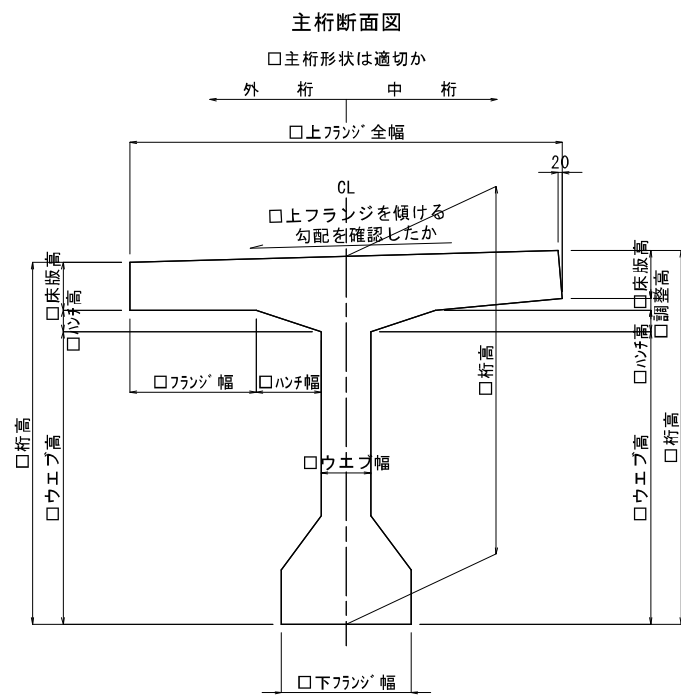
【参考文献】

- 道路橋示方書・同解説（日本道路協会）平成 29 年 11 月
- コンクリート道路橋設計便覧（日本道路協会）令和 2 年 9 月
- 土木工事設計要領（九州地方整備局）令和 5 年 4 月
- PC 道路橋計画マニュアル（プレストレス・コンクリート建設業協会）平成 19 年 10 月
- 「PC 橋の設計における留意点（案）」（プレストレス・コンクリート建設業協会）平成 29 年 11 月
- 少主桁工法（プレストレス・コンクリート建設業協会）平成 13 年 4 月
- 建設省制定土木構造物標準設計代 13~16 巻の手引き（全日本建設技術協会）平成 6 年 9 月

【設計計算書と図面の照査】

- ①主桁
  - ・39□ 鉄筋、PC鋼材のかぶり、あきは適切か
  - ・40□ 鉄筋径及び配置間隔は設計計算と整合しているか
  - ・41□ 主桁配筋と付属物（支承のアンカーなど）との干渉はないか
- ②プレキャストセグメント
  - ・42□ セグメント接合部は、主桁軸線に直角に設置しているか
  - ・43□ セグメント接合部の防錆方法は適切か
- ③床版
  - ・44□ 斜角を有する場合の横締め配置方法や処理方法（テーパプレート、切欠き等）は適切か
  - ・45□ 桁端部の横締め位置は、伸縮の切り欠きを考慮しているか。
- ④横桁
  - ・46□ 横締めと支承アンカー、箱抜き等が干渉していないか
  - ・47□ 横桁横締めPC鋼材と縦締めPC鋼材が干渉していないか
- ⑤その他
  - ・48□ 重ね継手長は10mmラウンドか5φラウンドか
  - ・49□ 付属物と設計計算との整合は図れているか
  - ・50□ 構造高や付属物（伸縮切り欠き・支承アンカー配置）は、下部工図と整合しているか

| 番号     | 確認        | 確認日       | 確認資料、チェック結果  |
|--------|-----------|-----------|--|
| 照査項目番号 | 照査項目に✓を記入 | 確認した日付を記入 | 確認できる資料の名称、頁等を記入。<br>チェック結果を簡潔に記入<br>(例) 関連基準類、過年度成果の該当頁、<br>妥当性判断の根拠等 |
| 39     |           |           |  |
| 40     |           |           |  |
| 41     |           |           |  |
| 42     |           |           |  |
| 43     |           |           |  |
| 44     |           |           |  |
| 45     |           |           |  |
| 46     |           |           |  |
| 47     |           |           |  |
| 48     |           |           |  |
| 49     |           |           |  |
| 50     |           |           |  |



【参考文献】

- 道路橋示方書・同解説（日本道路協会）平成29年11月
- コンクリート道路橋設計便覧（日本道路協会）令和2年9月
- 土木工事設計要領（九州地方整備局）令和5年4月
- PC道路橋計画マニュアル（プレストレス・コンクリート建設業協会）平成19年10月
- 「PC橋の設計における留意点（案）」（プレストレス・コンクリート建設業協会）平成29年11月
- 少主桁工法（プレストレス・コンクリート建設業協会）平成13年4月
- 建設省制定土木構造物標準設計代13～16巻の手引き（全日本建設技術協会）平成6年9月

| 項目        | NO        | チェック項目   | 留意点など   |   |
|-----------|-----------|--|---|---|
| 基本条件      | 1         | 最終の線形条件であるか(座標系、大座標、縦断線形、横断線形、平面線形)                                | 貸与資料は最新版であるか。また、貸与資料との整合を確認したか。                                   |   |
|           | 2         | 幅員構成は道路区分と合致しているか（路肩の縮小規定は適切か）                                     | 道路成果ほかにより、幅員の妥当性を確認したか。一般に50m以上の長大橋は路肩の縮小を行う。                     |   |
|           | 3         | 視距拡幅や建築限界と防護柵などとの干渉による拡幅はないか                                       | 拡幅が必要な場合はそのすりつけ方法も含めて橋梁幅員に適切に反映しているか。                             |   |
|           | 4         | 適用基準は適切か(自治体オリジナルルールはないか)  | 適用基準の選定は適切か。自治体によっては独自のルールを定めている場合があるので留意する。                      |   |
|           | 5         | 材料条件および諸元は適切か（コンクリート、PC鋼材、鉄筋など）                                    | 適用基準（設計要領など）と整合しているか。準拠しない場合は、採用の適否について検討したか。                     |   |
|           | 6         | 設計活荷重は適切か（A・B活荷重、群集荷重、その他）   | 設計条件や橋の置かれる状況、路線の重要性などを考慮して適切に選定・反映しているか。                         |   |
|           | 7         | 桁高/桁形状は適切か(基準、比較・検討等との整合)。また、過去実績から大きく逸脱していないか(隣接工区がある場合、隣接工区との整合) | 設計基準や検討結果を反映した桁高・桁形状であるか。桁高は過去の実績や隣接工区に対して妥当か。桁形状は、路線などで統一していないか。 |   |
|           | 8         | 支承位置（桁端～支承位置）や支承条件は適正か   | ソールプレートの桁からのはみ出しはないか。また、検討結果に基づく支承条件を反映しているか。                     |   |
|           | 9         | 主桁配置は適切か(基準、比較・検討等との整合)  | 一般に間詰幅は、0.340~0.730m。水切り幅は横締めPC鋼材とのかぶり確保できているか。                   |   |
|           | 10        | 横桁配置は適切か(基準等との整合)  | T桁橋の場合、1支間に1箇所以上かつ15m以下の間隔で中間横桁を配置する。                             |   |
|           | 11        | PC鋼材種別・配置間隔（縦・横）は適切か(基準、比較・検討等との整合)                                | PC鋼材種別や配置間隔は適用基準、比較・検討結果を反映しているか。                                 |   |
|           | 12        | 塩害対策方法（かぶり、鋼材の仕様、コンクリート塗装）は適切か                                     | 塩害区分による純かぶりの確保・塗装鉄筋の採用・コンクリート塗装の要否などは適切か。                         |   |
|           | 13        | 設計水平震度は適切か（市町村合併により変更になっていないか）                                     | 地域区分、補正係数は適切か（市町村合併により、補正係数の地域区分を誤る可能性がある）。                       |   |
| 設計計算結果の照査 | ①荷重・解析    | 14   | 構造解析を行う解析プログラムは適切か。   | 解析プログラムの特性を把握したか。また、期待する結果を正確に算出可能か。          |
|           |           | 15   | 解析モデル化は適切か（主桁延長や主桁桁配置と線形計算結果との整合）                                 | 線形計算と整合しているか。                                 |
|           |           | 16   | 支承条件（固定、可動、バネ剛性）は適切か  | 支承条件は、鉛直・水平剛性などのモデル化は適切か。                     |
|           |           | 17   | 線形計算で算出した舗装厚が適切に考慮されているか  | 舗装厚は線形計算結果と整合しているか。                           |
|           |           | 18   | 荷重データの投入は適切か（荷重強度、載荷位置）   | 協議事項、設計図や数量計算書と整合しているか。                       |
|           |           | 19   | 荷重に漏れは無い(舗装(厚)、添架物、落下物防止柵、防護柵、遮音壁、検査路、照明・標識・その受台等)                | 協議事項、設計図や数量計算書と整合しているか。                       |
|           |           | 20   | 各使用材料における制限値の設定は適切か   | 適用基準と整合しているか。                                 |
|           |           | 21   | ねじり影響の有無は適切か  | ねじり影響を適切に考慮しているか（限界状態1：ねじり考慮、限界状態3：ねじり無視）。    |
|           |           | 22   | 連結桁の場合、構造系変化による二次力は組み合わせに含まれているか                                  | 連結桁は、完成までの構造系の変化による不静定力を適切に考慮しているか。           |
|           | 23        | 施工工程を反映したか（クリープ、乾燥収縮、プレストレス導入時期材齢等）                                | クリープなどの係数は、施工工程を適切に反映しているか（日数により値が異なる）。                           |   |
|           | ②主桁       | 24   | 主桁の応力度は、制限値以下か  | 設計計算において、全ての照査断面で制限値を満足しているか。                 |
|           |           | 25   | PC鋼材配置の投入は適切か（縁端距離、鋼材間隔等）   | 縁端距離：補強筋形式や導入時コンクリート強度で異なる。配置間隔：シースの種類・径で異なる。 |
|           |           | 26   | 鉄筋配置の投入（鉄筋拘束力）は適切か  | 設計図面と入力データは整合しているか。                           |
|           |           | 27   | 床版曲げによるウェブの検討（門型ラーメン）を行っているか                                      | スターラップは、床版曲げによるウェブの検討による鉄筋量を反映しているか。          |
|           | ③セグメント    | 28   | 輸送条件（セグメント延長・質量制限）を満足しているか  | セグメントは、搬入条件を考慮した延長・質量で設定しているか。                |
|           |           | 29   | 接合部設計は、鉄筋影響を無視しているか   | 接合部では鉄筋が連続しないが、鉄筋影響は無視した設計としているか。             |
|           |           | 30   | 接合部は、限界状態1（全圧縮状態）を満足しているか   | 接合部は限界状態1において全圧縮状態であるか。                       |
|           |           | 31   | 接合部のせん断キー配置は適切か（個所数・強度）   | せん断キーの強度を制限値以下とする配置（箇所数）であるか。                 |
|           |           | 32   | 吊り上げ時、運搬時及び架設時に対する補強は必要ないか  | 施工時の引張応力度に対して引張鉄筋などの補強を行っているか。                |
|           | ④床版       | 33   | 床版の応力度は、制限値以下か  | 設計計算において、全ての照査断面で制限値を満足しているか。                 |
|           |           | 34   | 照査位置は適切か（最大張出部など）   | 照査断面の不足はないか（最大張出部・荷重の最大載荷部・鋼材配置の変更箇所など）。      |
|           |           | 35   | 横締めの配置は適切か（直・斜方向、斜角の線形計算との整合）                                     | 斜方向の場合、斜角は線形計算と整合しているか。                       |
|           | ⑤横桁・連結部横桁 | 36   | 横桁の応力度は、制限値以下か  | 設計計算において、全ての照査断面で制限値を満足しているか。                 |
| 37        |           | 連結部の切欠、鉄筋径、間隔は適切か  | 制限値を満足する鉄筋径・間隔か。連結部の切欠きは鉄筋径に対する重ね継手長を確保しているか。                     |   |
| 38        |           | 連結横桁における橋軸直角方向の平均導入プレストレス力は適切か                                     | 一般に、ポストテンション桁の場合 1.5N/mm <sup>2</sup> 以上としている。                    |   |

上部工（PCポストテンションT桁）のチェックポイント説明シート（その2）

令和5年7月版

| 項目  | NO     | チェック項目                                      | 留意点など   |
|---|--------|---|---|
| 設計計算書と図面の照査                               | ①主桁    | 39 鉄筋、PC鋼材のかぶり、あきは適切か                       | 必要な純かぶり・あきを確保しているか（塩害区域は塩害区分に対する純かぶりを確保）。   |
|   |        | 40 鉄筋径及び配置間隔は設計計算と整合しているか                   | 図面と設計計算書は整合しているか。   |
|   |        | 41 主桁配筋と付属物（支承のアンカーなど）との干渉はないか              | 重ね図などで干渉が無いことを確認しているか。  |
|   | ②セグメント | 42 セグメント接合部は、主桁軸線に直角に設置しているか                | セグメント接合部は主桁軸線に対して直角に配置しているか。  |
|   |        | 43 セグメント接合部の防錆方法は適切か                        | 九州地方整備局では「接合部にエポキシ樹脂系の接着剤を塗布することを図面に明記」した上で、鋼製シースを採用している。非鉄シースを用いる場合はウェブ厚が厚くなる可能性があり留意する。 |
|   | ③床版    | 44 斜角を有する場合の横締め配置方法や処理方法（テーパープレート、切欠き等）は適切か | 定着具は部材に直角に配置しているか。また、処理方法は適切か。  |
|   |        | 45 桁端部の横締め位置は、伸縮の切り欠きを考慮しているか。              | 伸縮の切り欠きを考慮して、コンクリート縁と必要な離隔が確保できているか。  |
|   | ④横桁    | 46 横締めと支承アンカー、箱抜き等が干渉していないか                 | 重ね図などで干渉が無いことを確認しているか。  |
|   |        | 47 横桁横締めPC鋼材と縦締めPC鋼材が干渉していないか               | 重ね図などで干渉が無いことを確認しているか。  |
|   | ⑤その他   | 48 重ね継手長は10mmラウンドか5φラウンドか                   | 九州地方整備局では一般に5φラウンド（径が異なる場合は細径）としている。  |
| 49 付属物と設計計算との整合は図れているか                    |        | 付属物図は設計計算書と整合しているか。                         |   |
| 50 構造高や付属物（伸縮切り欠き・支承アンカー配置）は、下部工図と整合しているか |        | 下部工図面との整合を確認したか。                            |   |