

## 第3回 新潟県コンクリート品質確保ガイドライン（案）検証委員会 議事概要

### 【開催日時】

令和8年2月27日（金）14：30～17：00

新潟県自治会館 401 会議室

### 【出席委員】

別紙 委員一覧参照。

### 【次第】

- 1 技術管理課長 挨拶
- 2 委員の紹介
- 3 委員長選出
- 4 議事
  - (1) 取組の状況報告
    - 1-1 ガイドライン（案）と検証委員会について
    - 1-2 これまでの経緯
  - (2) 検証事項
    - 2-1 施工の基本事項の遵守の妥当性
    - 2-2 ひび割れ発生状況データの検証
    - 2-3 ひび割れ抑制対策の実施状況
  - (3) まとめ

### 【議事概要】

#### ○委員長選出

委員長に佐伯委員が選出された。

#### ○議事

##### (1) 取組の状況報告（資料2）

###### 1-1 ガイドライン（案）と検証委員会について

###### 1-2 これまでの経緯

事務局より資料に基づき説明。

##### (2) 検証事項

###### 2-1 施工の基本事項の遵守の妥当性（資料3）

事務局より資料に基づき説明し、以下の事項が確認・共有された。

- ・「施工の基本事項の遵守」の試行により、表層品質に明確な改善が確認された。
- ・確実な品質確保のためには、施工費用の計上方法についても検討すべきである。
- ・施工記録公開に時間を要しているため、迅速化を図る必要がある。
- ・発注者・施工者の課題共有の重要性を実感した。

## 2-2 ひび割れ発生状況データの検証（資料4）

陽田委員より資料に基づき説明があり、以下の事項が確認・共有された。

- ・温度ひび割れ対策として補強鉄筋タイプAを優先しているが、その妥当性を検証する必要がある。
- ・タイプBは鉄筋間隔の制約により配置が困難となる場合がある。
- ・解析費を抑え、誰もが扱いやすい基準を整備する意図は妥当である。

## 2-3 ひび割れ抑制対策の実施状況（資料5）

事務局より資料に基づき説明し、以下の事項が確認・共有された。

- ・ひび割れ抑制対策の検討は本来、施工段階ではなく、設計段階で実施すべきである。
- ・今後は、温度応力解析を実施せずにガイドライン（案）に基づくひび割れ抑制対策（鉄筋比0.3%）を義務化（試行）する。
- ・令和8年度施工分の指定工事（試行工事のうち、ひび割れ抑制対策を技術管理課が指定する工事）については、ひび割れが発生した場合の補修費用を県が負担する。

## （3）まとめ（資料6）

事務局より資料に基づき説明し、以下の事項が確認・共有された。

- ・鉄筋比0.3%の妥当性を検証するため、令和9年度2月頃に第4回検証委員会を開催する。
- ・塩害対策チェックリストの追加や橋梁点検との連携が期待される。
- ・施工傾向を把握するため、施工記録の継続的なデータ蓄積が重要である。
- ・ひび割れ抑制目標値は環境条件などを踏まえ、発注者が設計・施工・維持管理を一体的に俯瞰して整理すべきである。

質疑応答は別紙のとおり

【質疑・意見】

(2) 検証事項

2-1 施工の基本事項の遵守の妥当性

- ・ 試行により表層品質に明確な改善が確認された。完成した現場を見学できれば、取組内容への理解がさらに深まる。(委員)  
→見学会の実施を検討していきたい。(事務局)
- ・ 大きな手間をかけずに品質向上が図れるのであれば、人手不足が懸念される今後にも有望である。(委員)  
→必要人員や工数については把握していないため、施工者アンケートにより実態を把握したい。(事務局)
- ・ 確実な品質確保のためには、施工費用の計上方法についても検討すべきである。(委員)  
→費用計上のない工事でも基本事項を遵守する事例が増加している。(事務局)  
→国においても省力化や費用反映が課題であり、受発注者の協調が必要である。(委員)
- ・ 鉄筋量やかぶり厚の違いが施工性に与える影響を示すデータはあるか。(委員)  
→鉄筋量やかぶり厚についても施工記録への登録を進めているが、未公開のデータが多数ある。(事務局)
- ・ 施工記録の公開は、どの作業に時間を要しているのか。改善策は必要でないか。(委員)  
→監督員や技術管理課による確認や誤入力 of 修正に時間を要している。建設技術センターと連携し、公開の迅速化を図りたい。(事務局)
- ・ 今年度、初めて新潟県生コンクリート工業組合(以下「組合」という)と県の共催で、生コンクリートの打設実習と表層目視評価を実施したが、その結果はどうか。(委員)  
→発注者・施工者の若手が合同で実習し、課題共有の重要性を実感した。(事務局)  
→設計者にも見学の場を提供しており、継続により関心や理解がさらに深まると考える。(委員)

2-2 ひび割れ発生状況データの検証

- ・ ひび割れが発生したリフトが確認できるか。(委員)  
→1リフト目、2リフト目の区分整理は行っていない。(委員)
- ・ 補強鉄筋はどのように対応しているのか。(委員)  
→「新潟県コンクリート施工記録データベース(以下「データベース」という)」上では、①補強鉄筋タイプA(補強鉄筋をリフト内部に配置する方法)、②補強鉄筋タイプB(補強鉄筋をコンクリート表面付近に配置する方法)、③タイプAとタイプBの併用の3区分で記録している。種類別分析は行っていない。(委員)

- ・ タイプAにも、ひび割れ抑制効果が一般的に認められていると考えてよいか。(委員)  
→まずタイプAを配置し、目標とする鉄筋比に達しない場合に、タイプAとタイプBを併用する。山口県では、タイプAとタイプBの効果差は小さく、鉄筋比が小さい場合は、タイプBの方がわずかにひび割れ幅が小さいとされるため、タイプAを優先している。(事務局)
- ・ タイプAは、部材全体の軸方向（地面に直交する方向）においてコンクリートの収縮を拘束する意図があると考えられるが、温度ひび割れ対策として部材断面全体に配置することの妥当性はどうか。(委員)  
→部材中心部に配置するタイプAは、設計者側ではほとんど採用したことがない。(委員)
- ・ 日本コンクリート工学会の鉄筋比による最大ひび割れ幅整理は、表層鉄筋を対象とするタイプBには妥当でも、断面全体を対象とした鉄筋比を同じ指標として扱う妥当性は再検討が必要ではないか。既往知見をそのまま適用すると、誤用の可能性があり、山口県の運用方法についても十分に検討すべきである。(委員)  
→表面ひび割れの抑制には表層側の鉄筋が重要である。実務では、タイプBを基本とし、鉄筋比が確保できない場合にタイプAを併用している。両者の最適性を比較検証した実績はない。(委員)  
→山口県の結果を新潟県に適用できるかは検討が必要である。(事務局)
- ・ タイプBで鉄筋量が多くなると、生コンクリート打設が困難になる懸念があったのではないか。(委員)  
→タイプBは鉄筋間隔の制約により配置が困難となる場合がある。(委員)  
→大断面では鉄筋比0.5~0.6%が必要となる場合があり、タイプAの太径鉄筋が不可避となることもある。(委員)
- ・ タイプA優先が理に適わない場合、見直しが必要ではないか。(委員)  
→他の学識者の意見も踏まえるべきである。(委員)  
→実務ではタイプAの効果が確認されており、配置箇所と未配置箇所を比較すると、明らかに効果があった。(委員)
- ・ 鉄筋比0.3%でひび割れが生じなければ、0.25%や0.2%へのさらなる低減を求める議論が生じる可能性がある。(委員)  
→過去の委員会でも「過大ではないか」との意見があり、現場意見を踏まえ検討を継続したい。(事務局)
- ・ この取組は、解析費を抑え、誰もが扱いやすい基準を整備する当初の意図は妥当である。(委員)

- ・ 山口県と新潟県の配合比較について、天然の砂や砂利の使用時は単位水量が低くなるが、結果として単位水量も低く抑えられる。しかし、砕石を使用する山口県と比較すると、新潟県の方がセメント量が多いように見える。(委員)
  - 「呼び強度 24」の比較では、山口県は公共工事の基準（水セメント比（W/C）55%以下）を満たさず、強度 27 程度を使用しているため、実施工では山口県の方が単位セメント量が多い傾向にある。(委員)
  - 水セメント比（W/C）は山口県が約 57%、新潟県が約 52%であり、新潟県は配合条件に恵まれているため、単位セメント量が増加する状況にはない。(委員)

### 2-3 ひび割れ抑制対策の実施状況

- ・ 高温期施工後のひび割れ確認事例はあるか。(委員)
  - 擁壁など収縮性構造物では、初期微細ひび割れが拡大した可能性がある。(委員)
  - 温度ひび割れと乾燥収縮によるひび割れの判別は難しく、関東地域では、夏期施工の構造物が冬期乾燥でひび割れが発生し、継続的な経過観察が必要となった例もある。新潟県は冬期湿潤で乾燥が進みにくいが、山口県は関東に近い気象条件の影響があると考えられる。(委員)
- ・ 温度応力解析は本来、施工段階ではなく設計段階で実施すべきものである。コンクリート標準示方書の 2007 年版からは、温度応力解析が施工編から設計編に移され、設計時に温度ひび割れの発生有無を確認し、その結果を施工側へ申し送ることが原則とされている。(委員)
  - 現在は施工段階において、施工者が自社又は外部委託して解析を実施しているが、ガイドライン（案）に基づく確認については、設計段階から温度ひび割れ対策を検討する流れへ移行したい。(事務局)
- ・ ひび割れ抑制対策が設計段階へ移行する際、鉄筋比 0.3%に固執せず、他の対策工法も検討するのか。(委員)
  - 補強鉄筋の実績を蓄積し、将来的に設計へ反映したい。他の対策が必要となる可能性も認識している。(事務局)
- ・ 試行期間のひび割れ発生に対する補修費用は、県で負担してほしい。(委員)
  - 令和 8 年度施工分の指定工事（試行工事のうち、ひび割れ抑制対策を技術管理課が指定する工事）については、ひび割れが発生した場合の補修費用を県が負担する。(事務局)

### (3) まとめ

- ・ 塩害防止対策チェックリストや橋梁点検との連携とは何か。(委員)
  - 県の「塩害対策マニュアル」の中で必要と判断される事項を、施工状況把握チェックシートに反映したい。点検業者がデータベースを通じて施工記録を確認する仕組みを構築したい。(事務局)

- 完成後２年以内の初回点検でひび割れが確認される事例がある。完成時に補修が行われていなかったことから、初期ひび割れがなかった、又は極めて小さかった可能性がある。データベースが活用できれば、初回点検時の判断に有用である。(委員)  
→初回点検までに施工記録が公開されることが望ましい。(事務局)
- 「橋台幅員 10m 超でひび割れが大きくなる」傾向が示されたため、設計段階でひび割れ抑制に配慮した形状・寸法工夫が、設計者として求められる。(委員)
- 初期欠陥が少ないという実績が蓄積されれば、ガイドライン(案)の成果を示すことにつながる。継続的なデータ蓄積が重要である。(委員)
- 初期のひび割れの抑制目標は、既存構造物の長期的な劣化状況や環境条件(内陸・海岸)などを踏まえ、発注者が設計・施工・維持管理を一体的に俯瞰して整理すべきである。(委員)  
→今後の検討課題としたい。(事務局)