

コンクリート構造物 品質確保指針2012について

第7回 技術講習会資料

平成24年8月22日

山口県技術管理課 西富一平

1

目 次

1. これまでの経緯
2. 「コンクリート構造物ひび割れ抑制対策資料」
3. 「コンクリート構造物品質確保指針」
4. 設計段階における品質確保
5. 確実な施工の実施

2

1. これまでの経緯

(1) 山口県のこれまでの取り組み

年 度	項 目
平成16年度以前	ひび割れが多発
平成17年度	試験施工の実施
平成18年度	試行施工
平成19～24年度	ひび割れ抑制対策を運用 「コンクリート構造物ひび割れ抑制対策資料」

3

2. 「コンクリート構造物ひび割れ抑制対策資料」

(1) ひび割れ抑制対策システム運用（平成19年4月から）

コンクリート構造物ひび割れ抑制対策資料
(以下、対策資料)作成

本資料で示す“ひび割れ抑制”とは、ひび割れを皆無にすることではなく、費用対効果や施工性を加味した上で、有害なひび割れの発生を抑えることを意味する。
(対策資料 1-1頁より)

本資料は、施工段階におけるコンクリート構造物のひび割れを抑制することを目的としたものである。
(対策資料 1-2頁より)

4

(2) 「対策資料」目次

第1節 概要

第2節 打設時期による抑制

第3節 材料等による抑制

第4節 施工の基本事項の遵守

第5節 コンクリート打設管理記録

第6節 ひびわれの観察・調査

(3) ひび割れ抑制対策の3本柱

■適切な施工時期
・設計・発注における工程検討
(夏期の施工を極力避ける)

「夏生まれ」
を減らす

材料・施工費を
計上して抑制

ひび割れ
抑制

「施工由来」
の
ひび割れを
減らす

■材料等による適切な対策方法
・誘発目地(伸縮目地)
・コンクリートの仕様
・補強材の設置
・養生方法の工夫

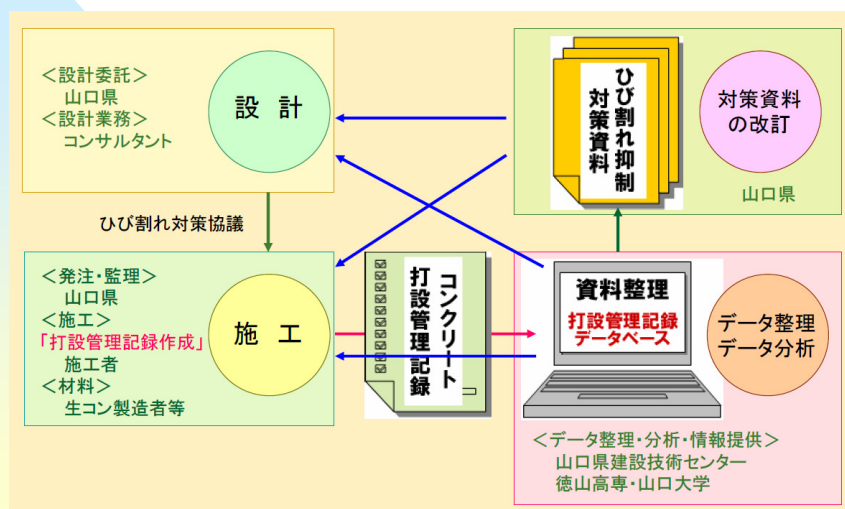
■確実な施工の実施
・施工の基本事項の遵守

《 標準的な対策 》

構造物 (部位)	抑制対策	備考
ボックス カルバート	誘発目地の設置	・打設温度が低い時期 :5.0m程度 ・その他 :3.5m程度
橋台胸壁	補強鉄筋の追加	鉄筋比0.5%程度
	膨張材の使用	補強鉄筋の配置が困難な 場合
橋台たて壁	補強鉄筋の追加	鉄筋比0.3%程度
全構造物	養生方法の工夫実施	

7

(4) コンクリート打設管理記録を活用したシステム



8

3. 「コンクリート構造物品質確保指針」

(1) 指針策定方針

平成19年

コンクリート構造物
ひび割れ抑制対策資料
【対策資料】

ひび割れ抑制対策の方向性や手法、様式の記載方法等、抑制対策の運用に使用されてきた。

蓄積された打設管理
記録のデータ

官学共同研究の
成果・新たな知見

平成24年

「コンクリート構造物
品質確保指針
2012」の制定
(作業中)

①対象を「ひび割れ抑制」から「コンクリート品質確保」へ拡大

②分かりやすく

- 一般的な指針と同様の構成に変更
- 本編・資料編・様式編に分冊

9

(2) 指針改定の効果

○ 各段階(製造者、設計者、施工者、発注者)の役割を明記

→ 各段階での品質確保の取り組みの活性化・強化

○ 「品質確保の手法」に関する内容の改定・拡充

→ より適切なひび割れ抑制対策の実施。また、ひび割れ抑制対策以外の品質確保として防水対策を追加することによる、品質確保全般への展開開始

○ 構成の変更

→ より広範囲・積極的な活用

コンクリート
構造物の
品質確保

10

(3) 「品質確保指針」目次（案）

節	項
第1節 総則	1.1 本指針の主旨
	1.2 品質確保
	1.3 適用範囲
	1.4 参考文献
	1.5 用語
第2節 各段階における 品質確保	2.1 各段階の役割
	2.2 設計段階
	2.3 発注段階
	2.4 製造
	2.5 施工段階
	2.6 引渡し
	2.7 維持管理
第3節 品質確保 の手法	3.1 概要
	3.2 施工の基本事項の遵守
	3.3 ひび割れ抑制
	3.3.1 打設時期によるひび割れ抑制
	3.3.2 材料等によるひび割れ抑制
3.4 防水対策	
第4節 コンクリート 施工記録	4.1 目的
	4.2 コンクリート施工記録
	4.3 温度計測
	4.4 ひび割れの初期観察・観察・調査
	4.5 施工時に生じた不具合の補修
	4.6 コンクリート施工記録検索システム

(4) 主な改訂箇所

①目次の対比

対策資料

第1節 概要

第2節 打設時期による抑制

第3節 材料等による抑制

第4節 施工の基本事項の遵守

第5節 コンクリート打設管理記録

第6節 ひびわれの観察・調査

3本柱

品質確保指針

本編

第1節 総則

新規追加

第2節 各段階における品質確保

第3節 品質確保の手法

3.2節 施工の基本事項の遵守

3.3節 ひび割れ抑制

3.3.1 打設時期によるひび割れ抑制

3.3.2 材料等によるひび割れ抑制

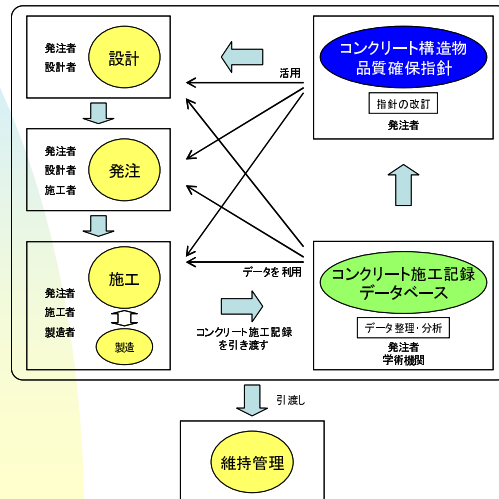
3.4節 防水対策(新規追加)

第4節 コンクリート施工記録

様式編

資料編

②「第2節 各段階における品質確保」の概要
各段階で行う内容をはっきりさせる。



13

③「施工の基本事項の遵守」を3節の最初に記載
(「施工の基本事項の遵守」は、ひび割れ抑制だけでなく、品質確保全般に効果がある)

④施工状況把握チェックシートの一部変更

- ・ 表現の一部変更
 - 打設 → 打込み
 - 打込み装置 → 打込み設備、等
(コンクリート標準示方書の表現に統一)
- ・ 項目追加
 - 養生状況の確認

14

⑤名称を「打設管理記録シート」から「コンクリート施工記録シート」へ変更

- ・ 名称の変更
- ・ 書式・項目の一部変更



(詳しくは、山口県建設技術センターから説明)

⑥「設計段階での品質確保」に関する検討を追加

⑦対象構造物に、PC構造物を追加

4. 設計段階における品質確保

(1) 目的

設計段階からコンクリート構造物の品質確保に関する検討を行い、発注段階・施工段階へ情報を伝達することにより、品質確保の検討を効率よく、かつ適切に行うことを目指す。

17

(2) 実施内容

①対象となる構造物は？

対象

- ・鉄筋構造物（RC）
- ・水密性を要する無筋構造物
- ・PC構造物

対象外

- ・工場製作するもの
- ・水密性を要しない無筋構造物
- ・仮設構造物など特に耐久性を要しない構造物
- ・特殊なコンクリート（水中コン、高流動コン、吹付コン、等）で施工する構造物

18

② 部材ごとのひび割れの補修基準、調査基準は？

部材の種類によって発生しやすいひび割れの種類が違い、ひび割れの種類ごとに基準が異なる。

③ 施工時期は？

ひび割れが生じやすい部材は、夏期を避けた施工計画とすることが望ましい。

④ 「材料等によるひび割れ抑制」は？

施工記録DBを参照に、類似事例を調査し、抑制対策を検討

No.	部材名	構造形式		用途		仕様		材料		コンクリート		備考	調査時期
		種別	位置	種類	形状	規格	強度	種類	種類	種類	強度		
6	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版		
7	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版		
8	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版		
9	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版		
10	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版		
11	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版		
12	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版		
13	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版		
14	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版		
15	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版		
16	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版		
17	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版		
18	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版		
19	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版		
20	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版		
21	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版		
22	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版		
23	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版		
24	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版		
25	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版	床版		

(施工記録DB サンプル)

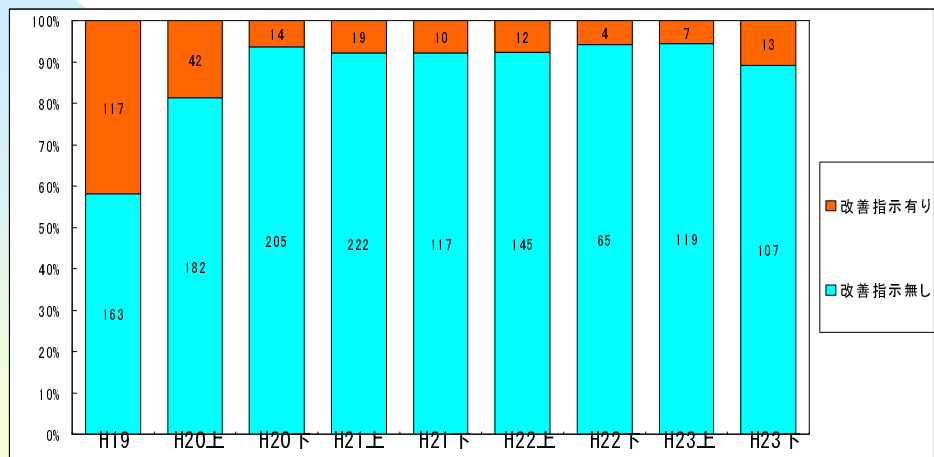
⑤施工上の留意点を設計成果品にとりまとめ、次の段階へ引き継ぐ

施工上の留意点をとりまとめる。

具体例：

- ・ボックスカルバートは、秋～春の施工を想定して誘発目地間隔を5mとしているが、夏期に施工する場合は3.5mとすること、等

5. 確実な施工の実施



施工状況把握チェックシートの改善指示の状況

- 「施工の基本事項の遵守」は、着実に浸透している。
- 指針への移行後も、「施工状況把握チェックシート」を活用した、「施工の基本事項の遵守」の一層の浸透を促進が必要。
- 今年度も、県職員を対象に、実際の施工現場を活用して「施工状況把握チェックシート」による施工状況把握を行う研修を実施する予定。
- 施工者の協力をお願いします。