

群馬県ガイドラインの 策定と運用について

広島大学 半井 健一郎

群馬県品質確保WGガイドライン作成分科会 座長
土木学会350委員会 委員

群馬県県土整備部契約検査課 児島 寛

群馬県品質確保ガイドライン運用担当

内容

群馬県におけるコンクリート構造物の
品質確保ガイドラインの策定と運用をご紹介します。

1. 経緯
2. 必要性
3. 群馬県における試行
4. 群馬県品質確保ガイドラインの策定
5. ガイドラインの運用

説明 1～4：半井， 5：児島

<1> ガイドライン策定に至る経緯

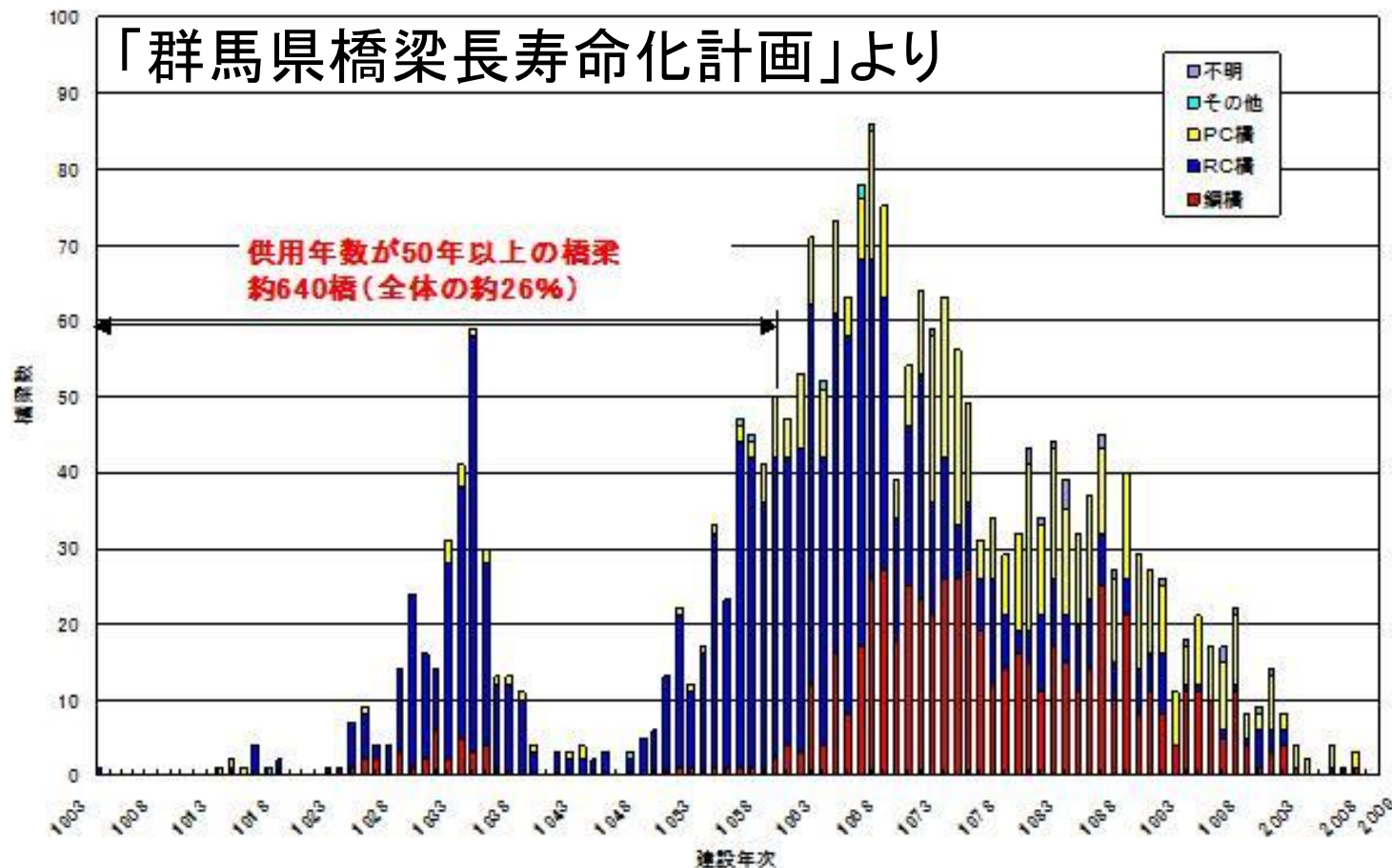
- H22年度 土木学会群馬会に「コンクリート研究会」を設置
- H23年度 研究会での講習会スタート
品質確保先進県である山口県関係者を招いた講演会
- H24年度 研究会での講習会が本格化
「講習会」「情報収集」「研究」を三本柱に
& 群馬県独自の研究を模索
- H25年度 研究会幹事の担当現場にて表層品質の試験測定
- H26年度 国交省の研究開発助成に採択
→ 県のフィールドでの研究 & 県との共同研究
県に品質確保WGの設置，職員の山口県派遣
- H27年度 県発注構造物における品質確保の試行開始
- 令和元年度 県の品質確保ガイドライン運用開始

< 2 > 群馬における品質確保の必要性

群馬県内のコンクリート構造物の現状の品質には向上の余地がある。

**コンクリートの品質確保により
長寿命化や維持管理費削減を
合理的に実現することができる。**

維持管理の時代こそ新設の品質確保



維持管理は重要な課題であるが、そもそもの新設構造物の品質向上を実現しなければ、根本的解決にならない(イタチごっこ)

維持管理の時代こそ新設の品質確保

はばたけ群馬・県土整備プラン 「7つの交通軸構想」

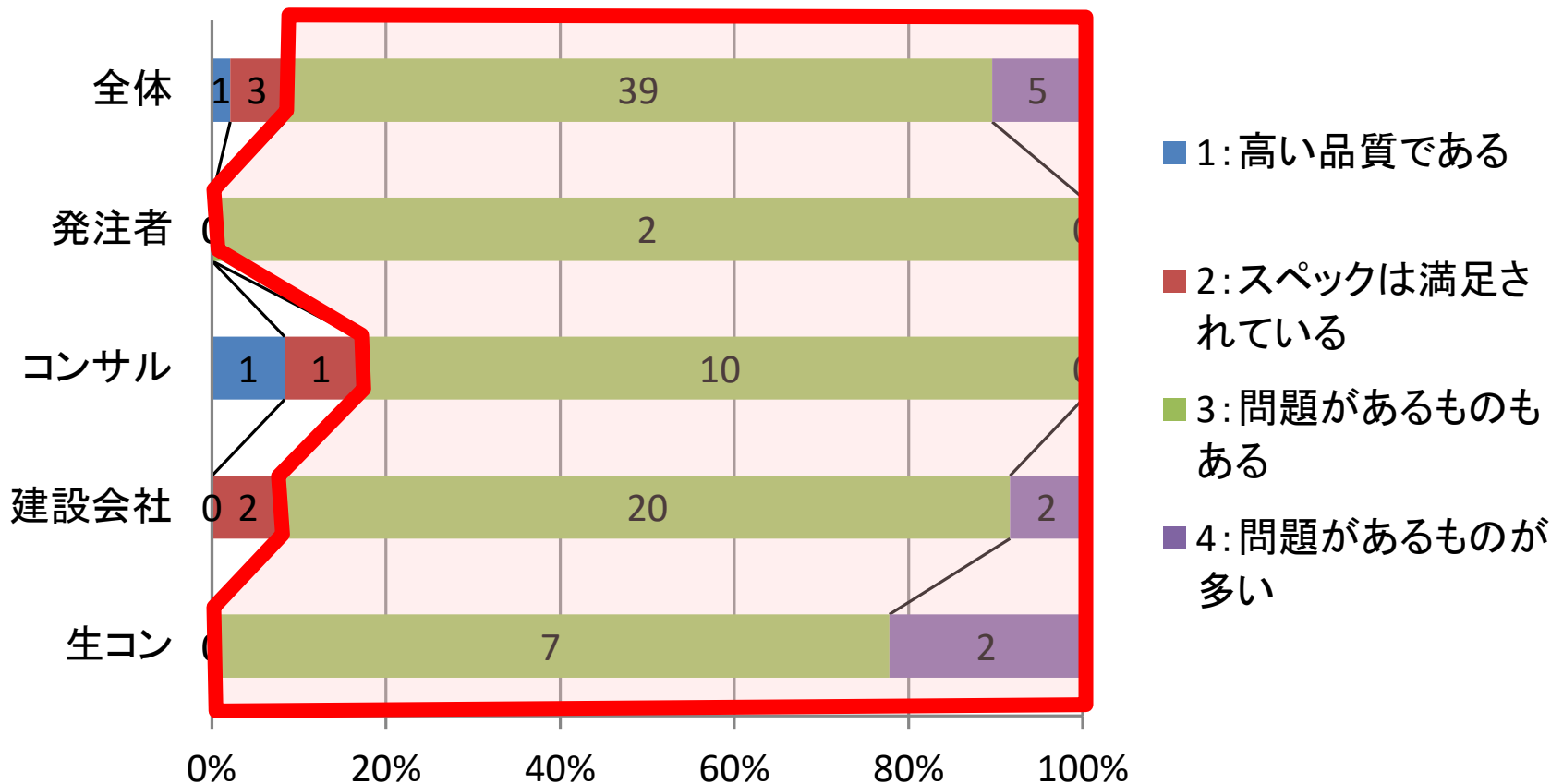


今後建設される
県内新設構造物は
少なくない！

さらに長期的に見れば、
更新の時代に突入！

群馬県のコンクリート構造物の品質

県内のコンクリート構造物の品質



回答者の9割が群馬県内のコンクリート構造物
の品質に問題があると回答

(第1回群馬会コンクリート研究会実施アンケート結果)

群馬県内の劣化事例集

橋梁点検結果から、コンクリートの劣化が多く見られる。平成21年度までに点検した結果では、**約5割**の橋梁に補修が必要な損傷が確認された。



コンクリートの損傷
(鉄筋のさび)

橋梁点検による損傷
確認箇所

群馬県内の不具合事例集



ボックスカルバート
側面の沈降ひび割れ



コールドジョイント



中央分離帯のプラス
チックひび割れ



温度ひび割れ



乾燥収縮ひび割れ



擁壁表面の豆板

県内構造物で、新設段階からの不具合が少なからず発生

< 3 > 群馬県におけるWG設置と試行

H26年度に県品質確保WGを設置。
翌H27年度から県の構造物における
品質確保を試行。

- ・ 施工状況把握チェックシート
- ・ (可能なならば) 施工記録
- ・ (現場によっては) 目視評価
- ・ (現場によっては) 表層品質試験

施工状況把握チェックシート

【群馬県：施工状況把握チェックシート(コンクリート打込み時)】

事務所名	〇〇土木事務所		工事名	馬道〇〇線 道路改良工事	工区	1	
構造物名	〇〇橋 A1橋台		部位	たて壁	リフト	2	
受注者	〇〇建設(株)		確認者	〇〇技師			
配合	27-8-20BB		確認日時	2012/10/11(木) 7:30~13:30			
打込み開始時刻	予定	8:00	実績	8:10	打込み開始時気温	22.0℃	
					天候	曇りの雨	
打込み終了時刻	予定	12:00	実績	12:20	打込み量(m ³)	80	
					リフト高(m)	3.0	
施工段階	チェック項目					記述	確認
準備	コンクリート打込み作業員 ^(※1) に余裕を持たせているか。					8人	○
	予備のパイプレータを準備しているか。					4台中1台	○
	発電機のトラブルがないよう、事前にチェックをしているか。					-	○
	急な雨に対応出来るように、シート等は用意されているか。					-	○
	運搬設備・打込み設備は汚れていないか。					-	○
	足洗い場が設置されているか。					-	○
	型枠内部に、木屑や結束線の異物はなにか。					-	※1
	かぶり内に結束線はないか。					-	○
	硬化したコンクリートの表面のレイダックス等は取り除き、ぬらしているか。					-	○
	型枠面はぬらしているか。					-	○
運搬	ポンプ車のアウトリガーの張出及び敷板養生は十分か。					-	○
	濡り湿ってから打ち終わるまでの時間は適切であるか。					30分	○
打込み	ポンプや配管内部の潤滑性を確保するため、先送りモルタルの圧送等の処置を講じているか。					-	○
	鉄筋や型枠は乱れていないか。					-	○
	横移動が必要となる適切な位置に、コンクリートを垂直に降ろしているか。					-	○
	コンクリートは、打込みが完了するまで連続して打ち込んでいるか。					-	○
	コンクリートの表面が水平になるように打ち込んでいるか。					-	○
	一層の高さは、50cm以下としているか。					50cm	○
	2層以上に分けて打ち込む場合は、上層のコンクリートの打込みは、下層のコンクリートが固まり始める前に行っているか。					-	○
締固め	ポンプ配管等の吐出口から打込み面までの高さは、1.5m以下としているか。					約1.8m	※2
	表面にブリーディング水がある場合は、これを取り除いてからコンクリートを打ち込んでいるか。					-	○
	鉄筋にコンクリートが付着した場合は、これを取り除いてから次のコンクリートを打ち込んでいるか。					-	○
	パイプレータを下層のコンクリートに10cm程度挿入しているか。					-	○
	パイプレータを斜直に挿入し、挿入間隔は50cm以下としているか。					-	○
養生	締固め作業中に、パイプレータを鉄筋等に接触させていないか。					-	○
	パイプレータでコンクリートを横移動させていないか。					-	○
	パイプレータは、穴が残らないように徐々に引き抜いているか。					-	○
	締固め時間は適切か(5~15秒)。					10秒	○
要改善事項	硬化を始めるまでに乾燥するおそれがある場合は、シートなどで日よけや風よけを設けているか。					-	○
	コンクリートの露出面を湿潤状態に保っているか。					-	○
	型枠脱脂の保つ期間は適切であるか。					10日間	○
<p>※1 型枠内部に結束線(3本)が落ちているため、打込み前に取り除かされた。</p> <p>※2 吐出口から打込み面までの高さが、明らかに1.5m以上であるため、口頭で注意したところ、是正された。</p> <p>上記※1、※2については是正を確認するため、次回打込み時にも施工状況把握を行うことを、工事打合せ簿にて通知する。</p>							

山口県版「施工状況把握チェックシート」に独自項目を追加した、群馬県版を使用

【準備】 急な雨に対応出来るように、シート等は用意されているか。

【準備】 足洗い場が設置されているか。

【準備】 ポンプ車のアウトリガーの張出及び敷板養生は十分か。

【打込み】 鉄筋にコンクリートが付着した場合には、これを取り除いてから次のコンクリートを打ち込んでいる

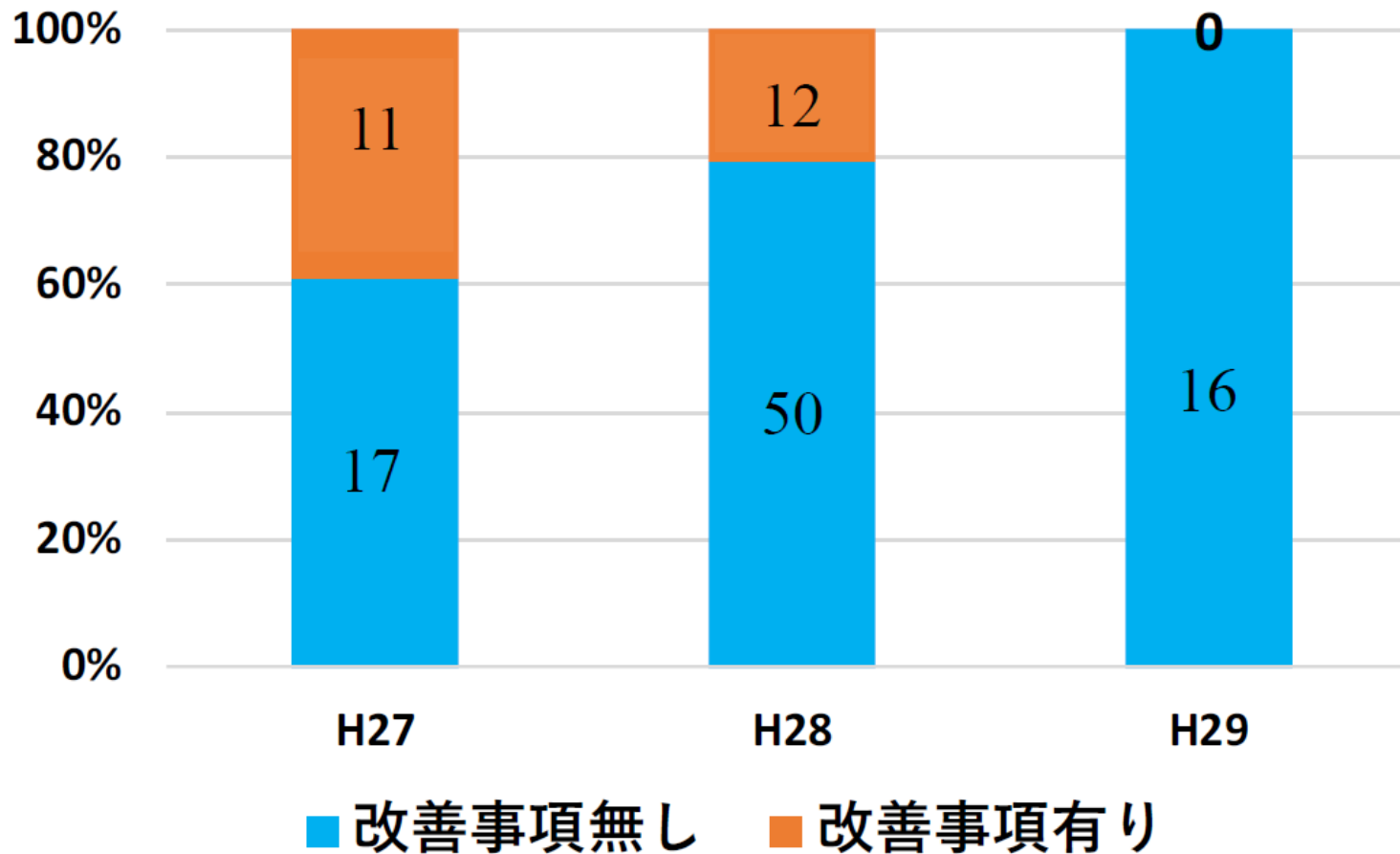
【締固め】 締固め時間は適切か(5~15秒)

発注者(監督職員)が1構造物1回実施。受注者にも事前に提供

※打込み作業員、コンクリートの打込み・締固め作業員の人数のうち、運搬作業に携わらない者(管理・主任技師やポンプ車運転手)を除いた人員※本シートは、山口県のチェックシートをもとに群馬県品質確保WGが作成した暫定版である。

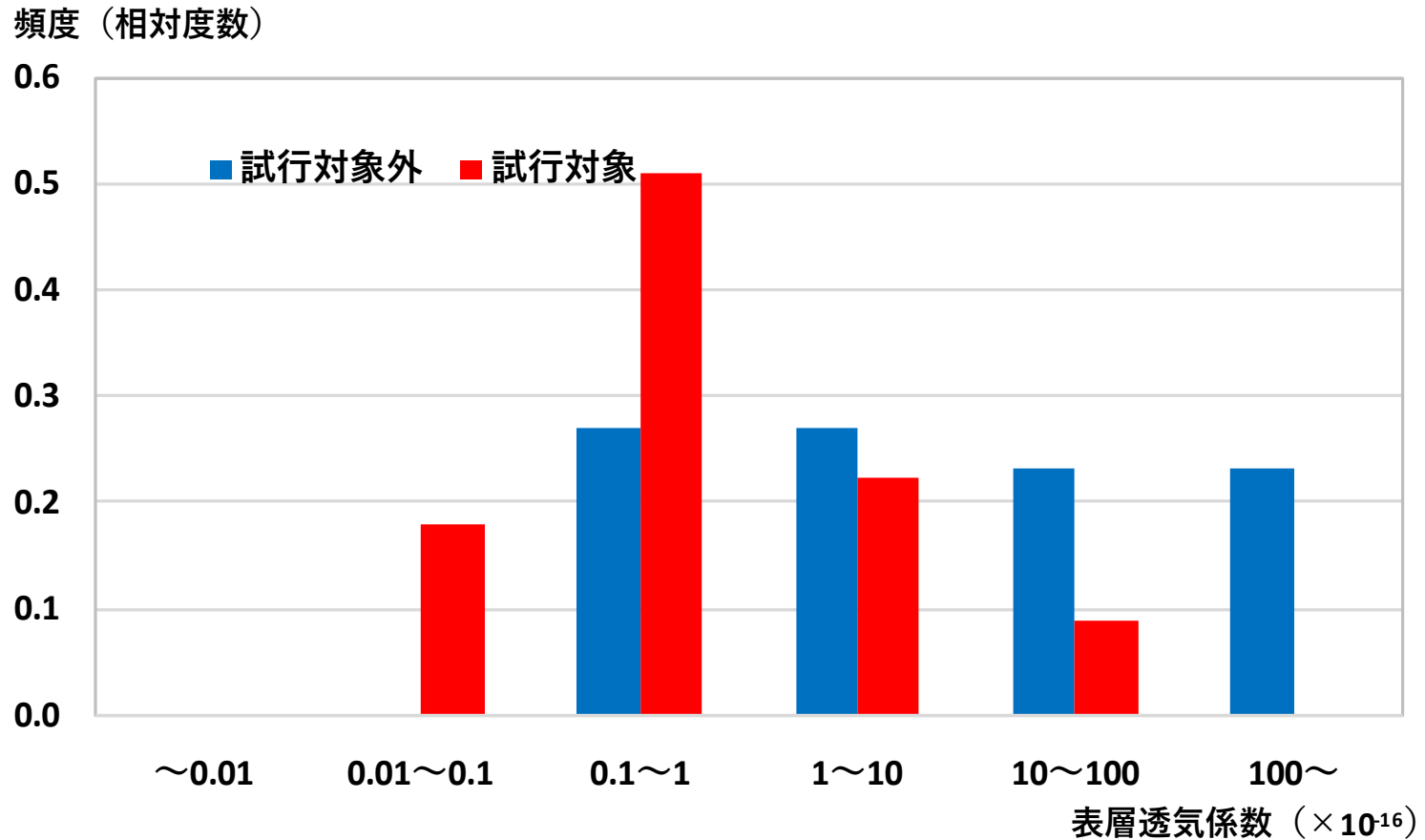


群馬県における試行の効果



基本事項を守った適切な施工の浸透

群馬県における試行の効果



透気係数の小さい密実な構造物に

< 4 > 品質確保ガイドラインの策定

試行の成果を踏まえ、2017年6月26日の品質確保WGの第5回会議にて、品質確保ガイドライン（案）の作成に向けた準備をすることとし、ガイドライン作成分科会を設置。

群馬県コンクリート構造物品質確保ガイドライン作成分科会

座長 半井健一郎（広島大学）

委員 県内の産官学のコンクリート業務従事者

民間11名（設計2，施工6，セメント，生コン，圧送）

群馬県職員7名，建設技術センター1名，大学1名（前工大）

※群馬県建設業協会や群馬県測量設計業協会からの派遣を含む

※土木学会群馬会コンクリート研究会からも全面的な協力

事務局 県土整備部建設企画課

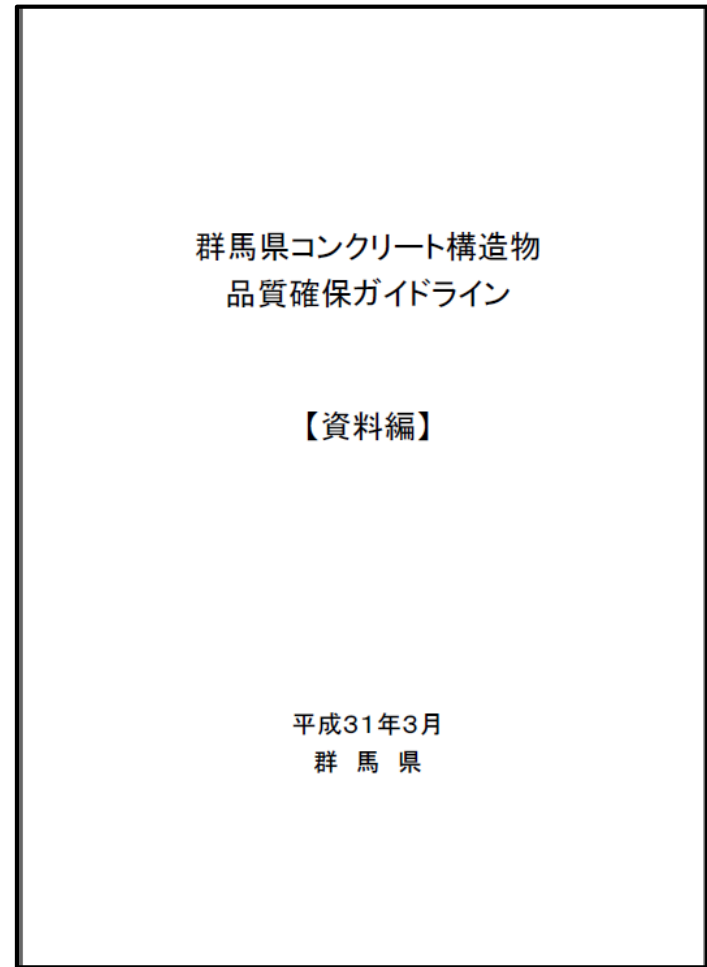
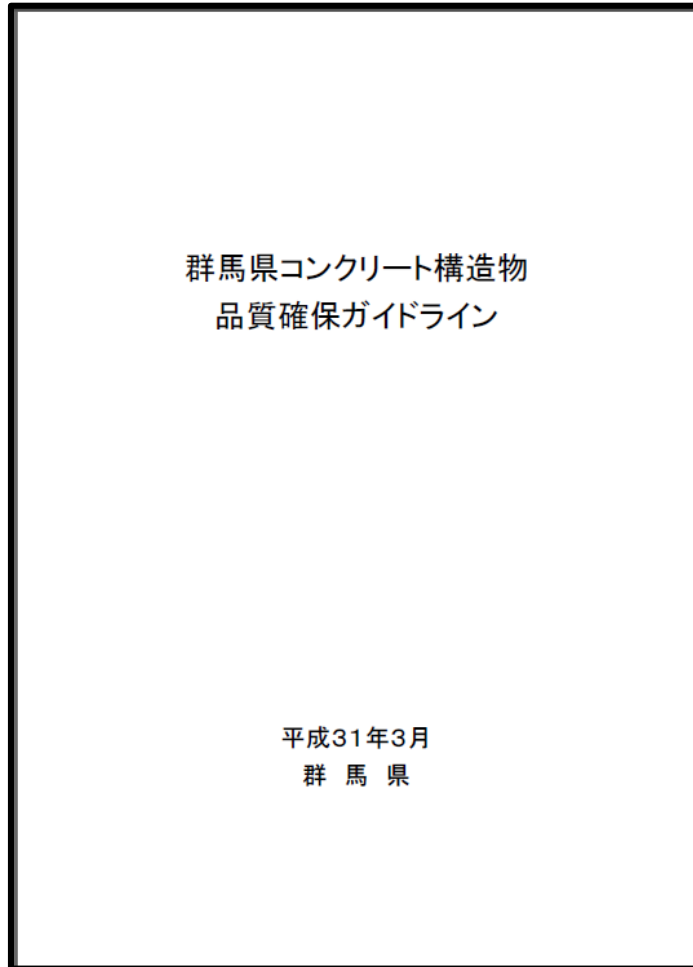
品質確保ガイドラインの準備と公開

ガイドライン作成分科会の活動

- | | |
|--------------|-----------------|
| 2017年 6月26日 | 第1回分科会 |
| 2017年 9月 5日 | 山口県にてヒアリング |
| 2017年 9月 8日 | 第2回分科会 |
| (2017年10月23日 | 第3回分科会が台風で中止) |
| 2017年11月13日 | 第3回分科会 |
| 2017年12月12日 | 第4回分科会 |
| 2018年12月14日 | 第5回分科会 |
| 2019年 3月21日 | 土木学会350委員会へ意見照会 |
| 2019年 3月29日 | ガイドラインの策定通知 |
| 2019年 4月 1日 | ガイドラインの適用開始 |
| 2019年 6月12日 | ガイドラインに関する研修会 |

品質確保ガイドラインの基本

ガイドラインの中心は本編と資料編の2分冊



品質確保ガイドラインの基本

さらに以下がガイドラインに付属
【概要版】 A3版2ページで全体を理解
【チェックシート】 設計状況把握と施工状況把握
【データベース】 施工記録を蓄積し，WEB上に公開

群馬県コンクリート構造物品質確保ガイドライン（案） 概要版

1.1. ガイドライン（案）の位置づけ

(1) 群馬県コンクリート構造物品質確保ガイドライン（以下「ガイドライン（案）」という。）、新設の土木コンクリート構造物（以下「コンクリート構造物」という。）、の耐久性を向上させることを目的に、**コンクリート構造物の品質確保に向けた具体的な取組みを示したものである。**

(2) 本ガイドライン（案）は、コンクリート構造物の設計プロセスに関わる関係者全てが使用するものであり、個々の関係者が担当する箇所のみを参考とするのではなく、他の建設プロセスの取組みも含めた全体像を十分に理解し、全ての関係者が蓄積してコンクリート構造物の品質確保に取り組みなければならない。

1.2. 適用範囲

本ガイドライン（案）は、現像打ちのコンクリート構造物（鉄筋コンクリート構造物、プレストレストコンクリート構造物）のうち、以下の**重要構造物**に適用する。

【適用する重要構造物】
 施設（柱≧50以上）、ボックスカルバート（内空断面積 50㎡以上）、
 構造物（上・下部・床版）、トンネル、機関・機室（内空断面積 10㎡以上）、洞門

2. 品質確保の手法

ガイドライン（案）では、コンクリートの耐久性を低下させる主な原因を踏まえ、コンクリート構造物の品質確保を合理的かつ確実に実現するため、特に重要となる事項を**5つの手法（手法1～5）**としてまとめた。

耐久性を低下させる主な原因	品質確保の目的	品質確保の手法	品質確保手法の主な内容
コンクリートの劣化、亀裂・剥離、ひび割れ、表面の劣化	腐食の抑制	手法1 腐食の抑制	① 設計段階で適切な塩化ひび割れ補修材や補修剤等による対策を検討する。② 設計段階でコンクリートの流動性や材料分離抵抗性を確保する。③ 施工段階で打込みと締め固めを適切に実施する。（図1）
鉄筋の腐食	ひび割れの抑制	手法2 ひび割れの抑制	① 設計段階で適切な塩化ひび割れ補修材や補修剤等による対策を検討する。② 設計段階でコンクリートの流動性や材料分離抵抗性を確保する。③ 施工段階で打込みと締め固めを適切に実施する。（図1）
コンクリートの劣化、剥離、ひび割れ、表面の劣化	ひび割れの抑制	手法3 かぶり（厚さ）の確保	① 設計段階で構造物の覆りや保用厚等を考慮して、かぶりの最小値を決定する。② 設計段階でかぶりを図面に表示する。③ 施工段階で鉄筋位置の精度を高め、最小かぶりを確保する。（図2）
コンクリートの劣化、剥離、ひび割れ、表面の劣化	かぶり（厚さ）の確保	手法4 かぶりコンクリートの密実性の確保	① 設計段階で最大セメント比や空気量などを適切に設定する。② 施工段階で腐食の抑制に加え、仕上げや養生を実施する。（図3）
コンクリートの劣化、剥離、ひび割れ、表面の劣化	かぶり（厚さ）の確保	手法5 排水・防水対策	① 設計段階で適切な排水・防水対策を計画する。（図4） ② 適切な材料を用いて確実に施工する。 ③ 適切に維持管理をして機能を維持する。 ● 専中・兼中コンクリートとなる場合には、上記に加えて、それぞれに対する対策を適切に実施する。

図1 耐久性を低下させる主な原因と品質確保手法の関連表

群馬県コンクリート構造物品質確保データベース 施工記録一覧画面

ユーザーID: パスワード:

※ わからない方は見本参照してください

検索条件

事務所:

構造物種類: 構造形式: 打込み部位: 混和材: 打込み時期:

最終更新日: ~

リフトID: 打込み日: ~

リフト高さ: ~ m 厚さ（奥行き）: ~ m 長さ（幅）: ~ m

誘発目地間隔: ~ m 鉄筋比（実施）: ~ % 初期温度: ~ °C

操作方法補足説明: 表頭クリック⇒並び順変更

施工記録データ

No.	リフトID	施工記録シート(PDF)	最終更新日時	事務所名	路河川名	工区	施工場所	構造物名	構
1	mihon		2019-05-30 11:37:31	前橋土木事務所	県道○○号	○○橋下部工事	2	○○市○○地内	○○橋

品質確保ガイドラインの目的

第1章 総則

1.1 ガイドラインの位置づけ

(1) 本ガイドラインは、**新設の土木コンクリート構造物の耐久性を向上させることを目的に、コンクリート構造物の品質確保に向けた具体的な取組みを示したものである。**

(2) 本ガイドラインは、**コンクリート構造物の建設プロセスに関わる関係者全てが使用するものである。**個々の関係者が担当する箇所のみを参考とするのではなく、他の建設プロセスの取組みも含めた全体像を十分に理解し、**全ての関係者が協働してコンクリート構造物の品質確保に取り組む。**

品質確保ガイドラインのポイント

ポイント1 群馬県独自のガイドラインの策定

- 群馬県内で実施した試行工事の成果を反映
- 山口県の「コンクリート構造物品質確保ガイド」などを参考に策定

ポイント2 コンクリート構造物の品質確保における基本的な内容を解説

- 品質確保のために特に重要な項目を「品質確保の5つの手法」として整理
- 施工者だけに任せるのではなく、発注者の主導のもと、設計者などとも協働した品質確保を実現するため、設計から維持管理までの段階ごとに要点を整理
- マスコンクリートの温度ひび割れ対策と照査を設計段階から実施

ポイント3 実務者が確実かつ簡便に品質確保を行うためのツールの活用

- 設計段階および施工段階において、それぞれ発注者と設計者および施工者が技術的な対話を行い、状況を把握する「設計状況把握チェックシート」および「施工状況把握チェックシート」の活用
- 設計、製造、施工など各建設プロセスにおける情報を記録し、新設コンクリート構造物の品質確保や建設後の維持管理に役立てる「コンクリート施工記録」の活用

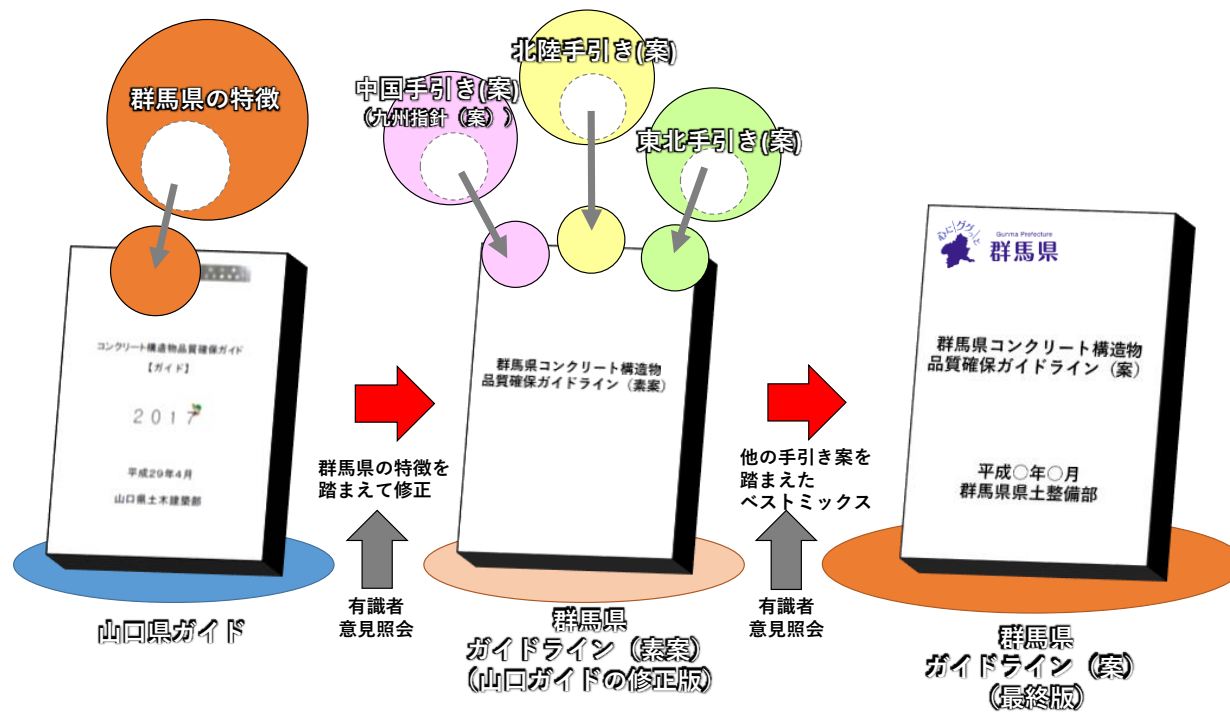
ポイント4 継続的な品質確保手法の改善に向けた PDCA の仕組みを整理(資料編参照)

- 設計・施工の結果を検証
- 群馬県建設技術センターによる「品質確保記録データベース」の運用と公開
- 品質確保記録データベースの分析結果に基づくガイドラインの改訂

品質確保ガイドラインのポイント

①群馬県独自のガイドラインの策定

- 群馬県内で実施した試行工事の成果を反映
- 山口県の「コンクリート構造物品質確保ガイド」をベースに，他の資料も参照して策定



品質確保ガイドラインのポイント

②コンクリート構造物の品質確保における基本的な内容を解説

- 品質確保のために特に重要な項目を「品質確保の5つの手法」として整理
- 施工者だけに任せるのではなく、発注者の主導のもと、設計者などとも協働した品質確保を実現するため、設計から維持管理までの段階ごとに要点を整理
- マスコンクリートの温度ひび割れ対策と照査を設計段階から実施

品質確保ガイドラインのポイント

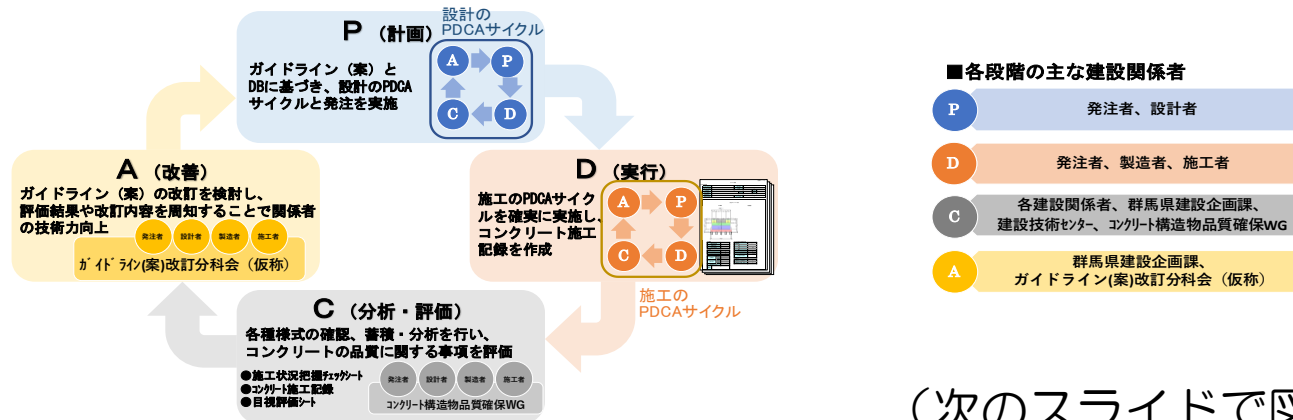
③実務者が確実かつ簡便に品質確保を行うためのツールの活用

- 設計段階及び施工段階において、それぞれ発注者と設計者及び施工者が技術的な対話を行い、状況を把握する「設計状況把握チェックシート」及び「施工状況把握チェックシート」の活用
- 設計、製造、施工など各建設プロセスにおける情報を記録し、新設コンクリート構造物の品質確保や建設後の維持管理に役立てる「コンクリート施工記録」の活用

品質確保ガイドラインのポイント

④ 継続的な品質確保手法の改善に向けたPDCAの仕組みを整理

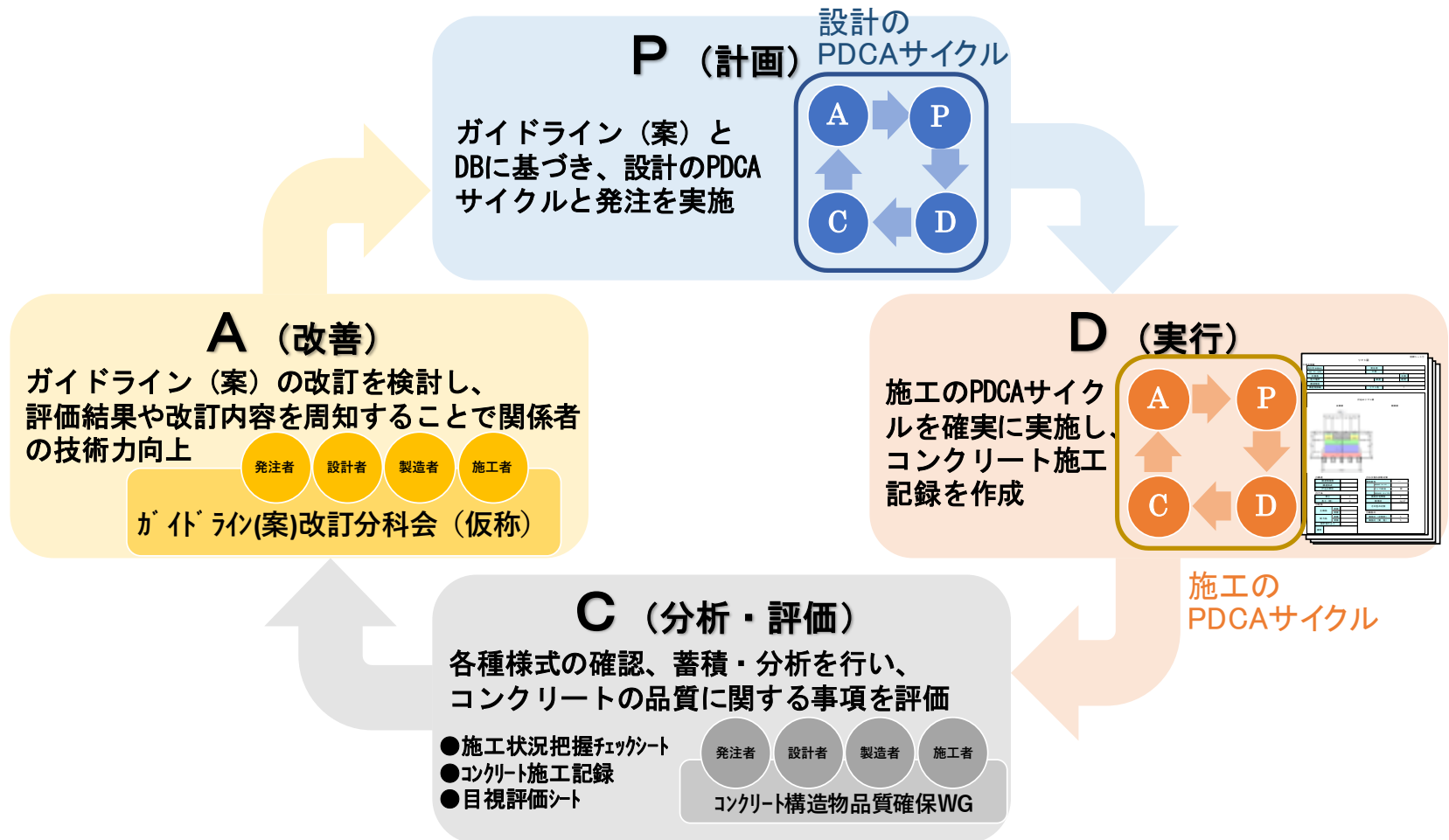
- 設計・施工の結果を検証
- 群馬県建設技術センターによる「品質確保記録データベース」の運用と公開
- 品質確保記録データベースの分析結果に基づくガイドラインの改訂



(次のスライドで図を拡大)

品質確保ガイドラインのポイント

④ 継続的な品質確保手法の改善に向けたPDCAの仕組みを整理



品質確保ガイドライン本編の構成

- 第1章 総則
- 第2章 品質確保の手法
- 第3章 品質確保のツール
- 第4章 品質の確認と措置
- 第5章 各種様式

品質確保ガイドライン資料編の構成

第1章	群馬県の特徴
第2章	品質確保に関するPDCA
第3章	温度ひび割れに関する照査
第4章	施工上の留意点
第5章	散水試験の測定要領案
第6章	用語の解説

資料編では、
本編の策定における根拠情報や細部の理解に役立つ具体的な関連情報をまとめた。

品質確保ガイドライン本編の構成

- 第1章 総則
- 第2章 品質確保の手法
- 第3章 品質確保のツール
- 第4章 品質の確認と措置
- 第5章 各種様式

第2章では、
新設構造物の品質を確保するための手法を5つ
にまとめ、設計、発注、製造・施工、引き渡
し・維持管理の流れとともに示した。
加えて、暑中・寒中コンクリートの留意点を示
した。

第2章 品質確保の手法

耐久性を低下させる 主な要因	品質確保の着眼点	品質確保の手法	品質確保の主な項目
コールドジョイント、豆板、著しい表面気泡、著しい沈みひび割れ等	初期欠陥の防止 (弱点の根絶)	手法1 確実な充填	バイブレータを挿入しやすい部材形状、鉄筋間隔、フレッシュコンクリートの流動性、材料分離抵抗性、適切な打込み、締固め 2.2.1
過大な幅の温度ひび割れ(収縮ひび割れ)		手法2 ひび割れ抑制	ひび割れ抑制を考慮した部材形状、寸法、補強鉄筋、誘発目地の設置、セメントの種類、コンクリートの配合、温度管理、湿潤養生、追加養生 2.2.2
かぶり(厚さ)の不足		手法3 かぶり(厚さ)の確保	耐久性を考慮したかぶり(厚さ)の設定、適切な鉄筋・型枠の組立て 2.2.3
かぶりコンクリートの密実性の不足	劣化因子の抑制 (内部侵入の抑制)	手法4 かぶりコンクリートの密実性の確保	密実なコンクリートとなる材料、配合、適切な脱枠時期、仕上げ、湿潤養生、追加養生 2.2.4
水掛り	劣化因子の抑制 (表面付着の抑制)	手法5 排水・防水対策	排水設備の適切な設置、防水工の適切な設置、表面被覆や表面含侵材の施工 2.2.5

2.2.X ○○○○

(1) 設計段階

設計者は・・・ 発注者(監督員)は・・・

(2) 発注段階

発注者(監督員)は・・・

(3) 製造・施工段階

施工者は, ... 発注者(監督員)は・・・ 製造者は・・・

(4) 引き渡し段階

施工者は, ... 発注者(監督員)は・・・ 群馬県建設技術センターは・・・

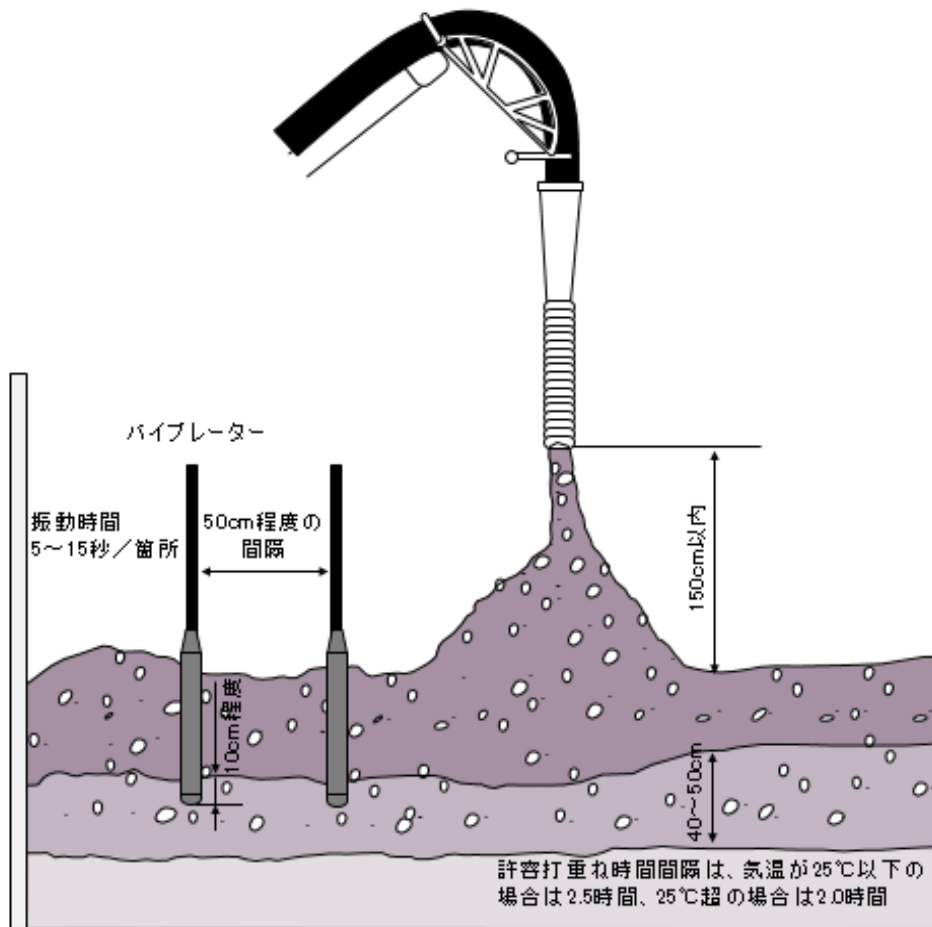
(5) 維持管理段階

群馬県は, ...

※検査や発注者(検査員)はガイドラインの対象外.

2.2.1 確実な充填

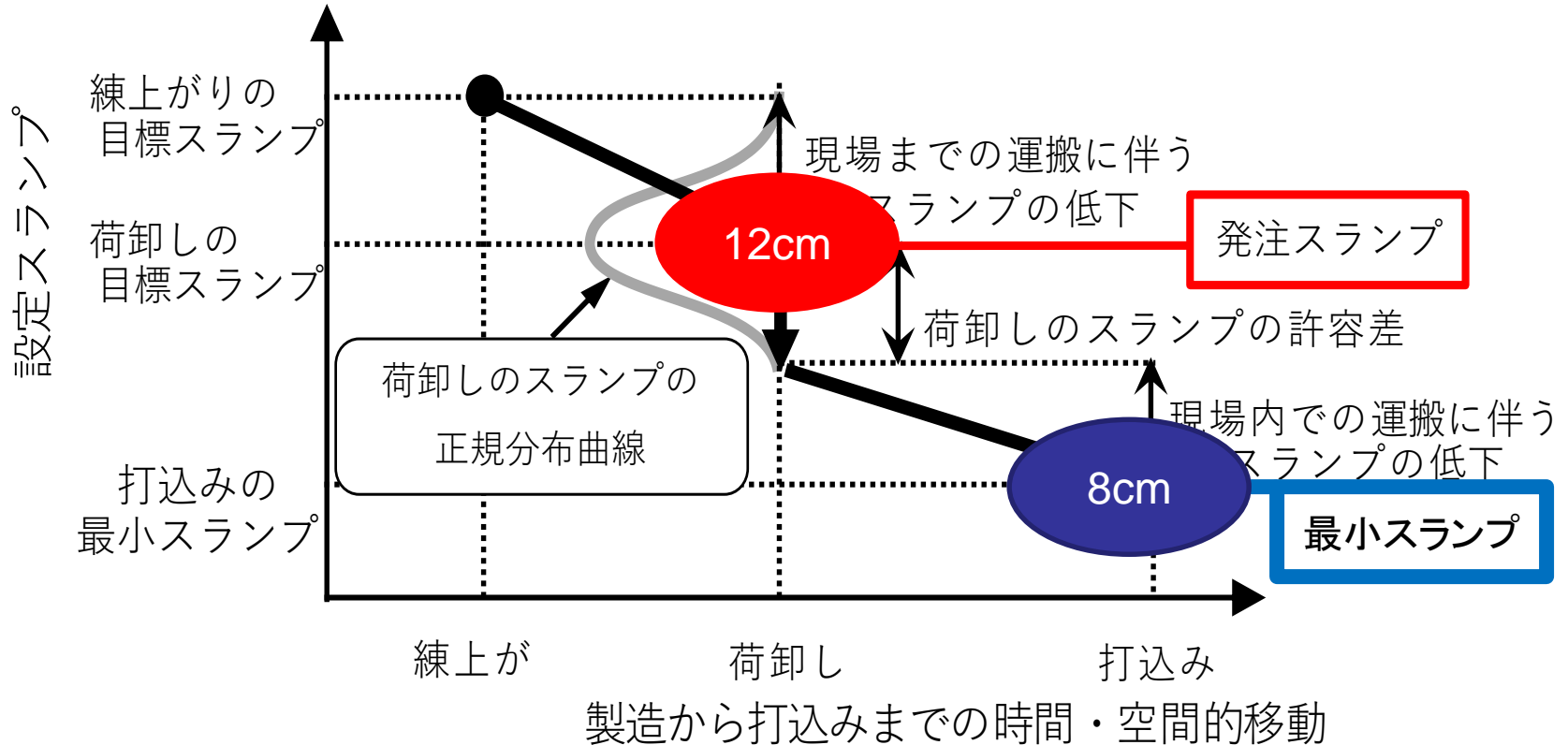
各段階の建設関係者は、コンクリートが確実に充填されるように、協働して以下を実施する。



2.2.1 確実な充填

(1) 設計段階

(a) 設計者は、「**最小スランプ**」および「**発注スランプ**」を設定する。なお、最小スランプとして8cmを確保したい場合は、発注スランプを12cmとしてよい。



2.2.1 確実な充填

(1) 設計段階

(b) 発注者(監督員)は、**設計状況把握チェックシート**を用いて、設計者が設定した「部材形状や鉄筋のあき」、「発注スランプ」が施工性に配慮した適切なものとなっているかを確認する。

品質確保手法	チェック項目	
1. 確実な充填	充填性を考慮した最小スランプが適切に設定されているか。	
	スランプロスや許容誤差を考慮した発注スランプが設定されているか。	
	鉄筋のあきの最小値は施工性を考慮して設定されているか。	

2.2.1 確実な充填

(2) 発注段階

発注者(監督員)は、設計者が検討したコンクリートを確実に充填するために配慮した事項を理解したうえで、設計図書を作成し発注する。

(3) 製造・施工段階

(b) 施工者は、実際の施工条件に基づき打込みの最小スランプと時間経過等に伴うスランプの低下を考慮して荷下ろしの目標スランプ(発注スランプ)を決定し、コンクリートの種類を選定する。

2.2.1 確実な充填

(4) 引渡し段階

(a) 施工者は、確実な充填に関する事項を記載した**コンクリート施工記録**を作成し、発注者(監督員)に提出する。

○確実な充填

発注者が記入

設計者が記入

受注者が記入

項目		設計	施工	備考
最小鉄筋間隔		mm	mm	打込みに影響するもの
最小スランブ		cm	cm	設計値/想定値
発注スランブ		cm	cm	設計値/実際
流動化剤の後添加有無				
打込み時の一時鉄筋移動				
コンクリートの施工性				施工者の評価
初期欠陥の有無/程度	豆板			有無/程度
	コートジョイント			
	沈みひび割れ			
補修の有無/方法				有無/方法

2.2.1 確実な充填

(3) 製造・施工段階

(c) 施工者は、単位水量，単位セメント量，水セメント比を配合計画書により確認し、スランプをコンクリートの受入れ検査によって確認するとともに、**基本事項を遵守し、打込みと締固めを適切に行う。**

作業区分	項目		標準
打込み	自由落下高さ(吐出口から打込み面までの高さ)		1.5m 以内
	1層あたりの打込み高さ		40～50cm
	許容打重ね 時間間隔	外気温 25℃以下の場合	2.5 時間
		外気温 25℃を超える場合	2.0 時間
	打上り速度		30 分あたり 1.0～1.5m
締固め	締固め方法		棒状バイブレータ
	挿入間隔		50cm 以下
	挿入深さ		下層のコンクリートに 10cm 程度
	締固め時間		5～15 秒

表2.2.1
コンクリートの打
込みと締固めの
方法に関する標
準的な目安

2.2.1 確実な充填

(3) 製造・施工段階

(d) 発注者(監督員)は、**施工状況把握チェックシート**を用いて、コンクリート打込み時の施工状況を把握し、施工者の確実な充填を支援する。

**基本30項目
(+9項目)**

次のスライドでチェックシートを拡大

【群馬県 施工状況把握チェックシート】

事務所名				工事名	工区		
構造物名				部位	リフト		
発注者				確認者			
記号				確認日時			
打込み開始時刻	予定	実績		打込み開始時気温	天候		
	予定	実績			打込み量(m ³)	リフト高(m)	
施工段階	チェック項目					記述	確認
準備	コンクリート打込み作業員 ^(注) に余裕を持たせているか。					-	
	予備のバイブレータを準備しているか。					-	
	充電機のトラブルがないよう、事前にチェックをしているか。					-	
	運搬装置・打込み設備は汚れていないか。					-	
	足洗い槽が設置されており、足場等も汚れていないか。					-	
	型枠内部に、木屑や結束機等の異物は入らないか。					-	
	かぶり内に結束機はないか。					-	
	硬化したコンクリートの表面のレイタンス等は取り除き、ぬらしているか。					-	
	凍結防止のため打面は乾燥しているか。また、打込み直前に敷水してぬらしているか。【発中】					-	
	コンクリートから浸水する部分(型枠、地盤等)を保護状態に保っているか。(凍結の恐れがある場合はその限りでない。)【発中】					-	
	最後にコンクリートが付着していた場合には、これを取り除いておくか。					-	
	急な雨に対応出来るように、シート等は用意されているか。					-	
	鉄筋、型枠等に氷雪が付着していないか。付着している場合は確実に取り除いているか。【発中】					-	
	打込まれたコンクリートが外気温や風雪によって急冷されない(型枠内に氷雪が入り込まない)ような対策をしているか。【発中】					-	
	ポンプ車のアトリガーの吐出及び取扱養生は十分な。					-	
運搬	降り遅くから打ち終わるまでの時間は適切か。					-	
打込み	ポンプや配管内部の潤滑性を確保するため、先送りモルタルの圧送等の位置を揃えているか。					-	
	打込み時のコンクリート温度は適切か。【発中】【発中】					-	
	鉄筋の乱れや型枠崩れ目からモルタル漏れはないか。					-	
	コンクリートの横移動が必要となる適切な位置に、先端ホースを垂直に降ろしているか。また、先端ホースの長さ、径は適切か。					-	
	コンクリートは、打込みが完了するまで連続して打ち込んでいるか。					-	
	コンクリートの表面が水平になるように打ち込んでいるか。					-	
締めの	上層の厚さは、50cm以下としているか。					-	
	3層以上に分けて打ち込む場合は、上層のコンクリートの打込みは、下層のコンクリートが固まり始める前にやっているか。					-	
	ポンプ配管等の吐出口から打込み面までの高さは、1.5m以下としているか。また、コンクリートが分離落下していないか。					-	
	表面にブローイング水がある場合には、これを取り除いてからコンクリートを打ち込んでいるか。					-	
	バイブレータを下層のコンクリートに10cm程度挿入しているか。					-	
	バイブレータを鉛直に挿入し、挿入期間は50cm以下としているか。					-	
養生	締めの作業中に、バイブレータを鉄筋等に接触させていないか。					-	
	バイブレータでコンクリートを横移動させていないか。					-	
	バイブレータは、穴が残らないように徐々に引き抜いているか。					-	
	締めの時間は適切か(5~15分)。					-	
	硬化を始めるまでに乾燥するおそれがある場合は、シートなどで日や風よけを設けているか。					-	
	打込み終了後、ただちにシートやその他の適切な材料で表面を覆う等の対策により、初期凍害を防止しているか。【発中】					-	
養生	コンクリートの露出面を保護状態に保っているか。(凍結の恐れがある場合はその限りでない。)【発中】					-	
	コンクリートに乾燥する場合、コンクリートが急激に乾燥することや局所的に熱せられることがないようにしているか。【発中】					-	
	保護状態を保つ期間中は適切であるか。(打込み時の計画を記入)					-	
養生	保温養生または終期養生を終了する際にコンクリート温度を急激に低下させていないか。【発中】					-	
養生	型枠および天保工の取外しは、コンクリートが必要な強度に達した後であるか。(打込み時の計画を記入)					-	
変更事項等							
留意工夫事項等							

※この作業員はコンクリートの打込み開始時の作業員のうち、型枠作業員(凍害防止)や養生作業員(凍害防止)を指す。また、この作業員はコンクリートの打込み開始時の作業員のうち、型枠作業員(凍害防止)や養生作業員(凍害防止)を指す。

監督員が 写しを群馬県建設技術センターに 提出	係長	報告者 (監督員)	【六脚】 ○：チェック項目が実施されている ×：チェック項目が実施されていない △：チェック項目を実施する必要がない
-------------------------------	----	--------------	---

2.2.1 確実な充填

(3) 製造・施工段階

(d)発注者(監督員)は、**施工状況把握チェックシート**を用いて、コンクリート打込み時の施工状況を把握し、施工者の確実な充填を支援する。

打込み

ポンプや配管内面の潤滑性を確保するため、先送りモルタルの圧送等の処置を施しているか。

打込み時のコンクリート温度は適切か。【暑中】【寒中】

鉄筋の乱れや型枠継ぎ目からモルタル漏れはないか。

コンクリートの横移動が不要となる適切な位置に、先端ホースを垂直に降ろしているか。また、先

コンクリートは、打込みが完了するまで連続して打ち込んでいるか。

コンクリートの表面が水平になるように打ち込んでいるか。

一層の高さは、50cm以下としているか。

2層以上に分けて打ち込む場合は、上層のコンクリートの打込みは、下層のコンクリートが固まり

ポンプ配管等の吐出口から打込み面までの高さは、1.5m以下としているか。また、コンクリートが

2.2.1 確実な充填

(4) 引渡し段階

(a) 施工者は、確実な充填に関する事項を記載した**コンクリート施工記録**を作成し、発注者(監督員)に提出する。また、目視評価を実施した場合は**目視評価シート**も提出するものとする。

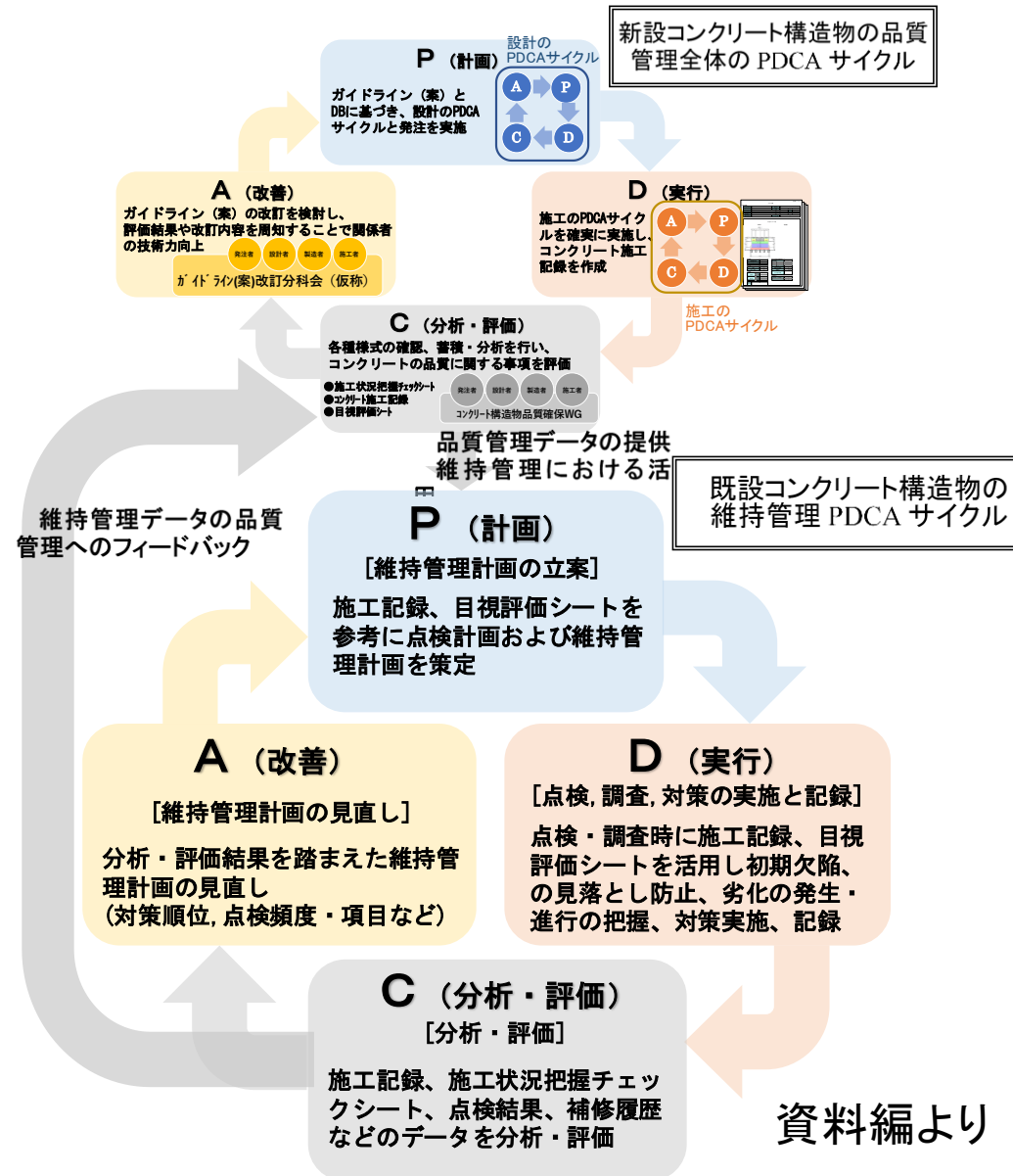
(b) 発注者(監督員)は、**施工状況把握チェックシート**、**コンクリート施工記録**および**目視評価シート**を群馬県建設技術センターに提出する。

(c) 群馬県建設技術センターは、**施工状況把握チェックシート**、**コンクリート施工記録**および**目視評価シート**を**品質確保記録データベース**に登録する。

2.2.1 確実な充填

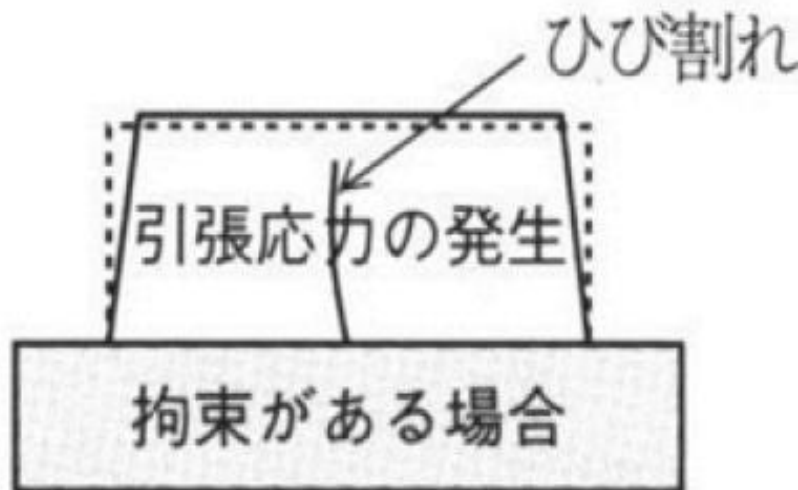
(5) 維持管理段階

群馬県は、**品質確保記録データ**を、**当該構造物の維持管理に活用**する。また、**施工時に生じた不具合の情報**や**供用中の構造物の点検で確認された変状の情報**を分析し、「**確実な充填**」の手法を検証し改善する。



2.2.2 ひび割れ抑制

各建設段階の建設関係者は、水和熱に起因した温度ひび割れの発生が懸念される場合には、ひび割れを抑制するため、協働して以下を実施する。乾燥収縮によるひび割れが想定される構造物は、適切な抑制対策を以下の取り扱いに準じて行うとよい。



2.2.2 ひび割れ抑制

(1) 設計段階

(a) 発注者(監督員)は、ひび割れ幅の限界値を決定し、設計業務履行状況チェックシートを用いて主導的に設計者と技術的な対話を行い、設計者が設定した温度ひび割れの抑制対策と照査が適切な内容となっているか確認する。なお、本ガイドライン適用構造物においてはひび割れ幅の限界値は0.2mmとしてよい。

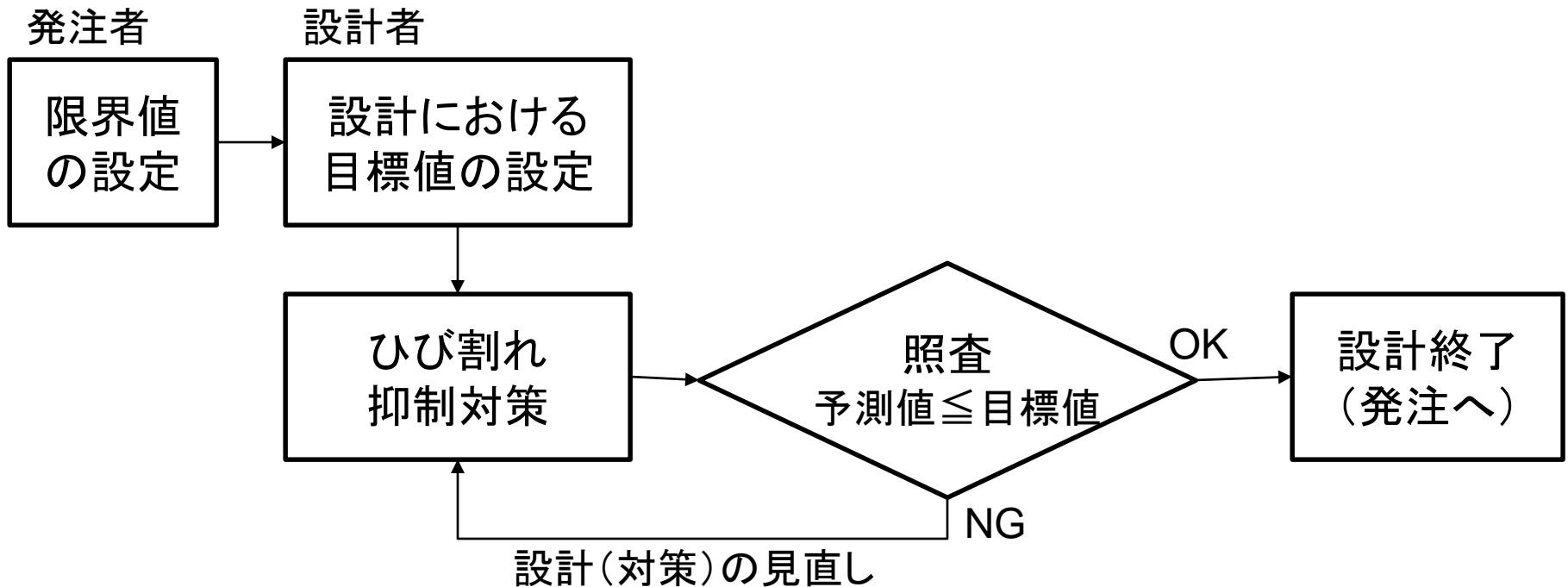
(b) 設計者は、施工条件を想定して温度ひび割れの抑制対策の検討と照査を行うとともに、抑制対策方法や照査条件などをコンクリート施工記録に明示し、発注者(監督員)に提出する。

2.2.2 ひび割れ抑制

(1) 設計段階

(a) 発注者(監督員)は、ひび割れ幅の限界値を決定

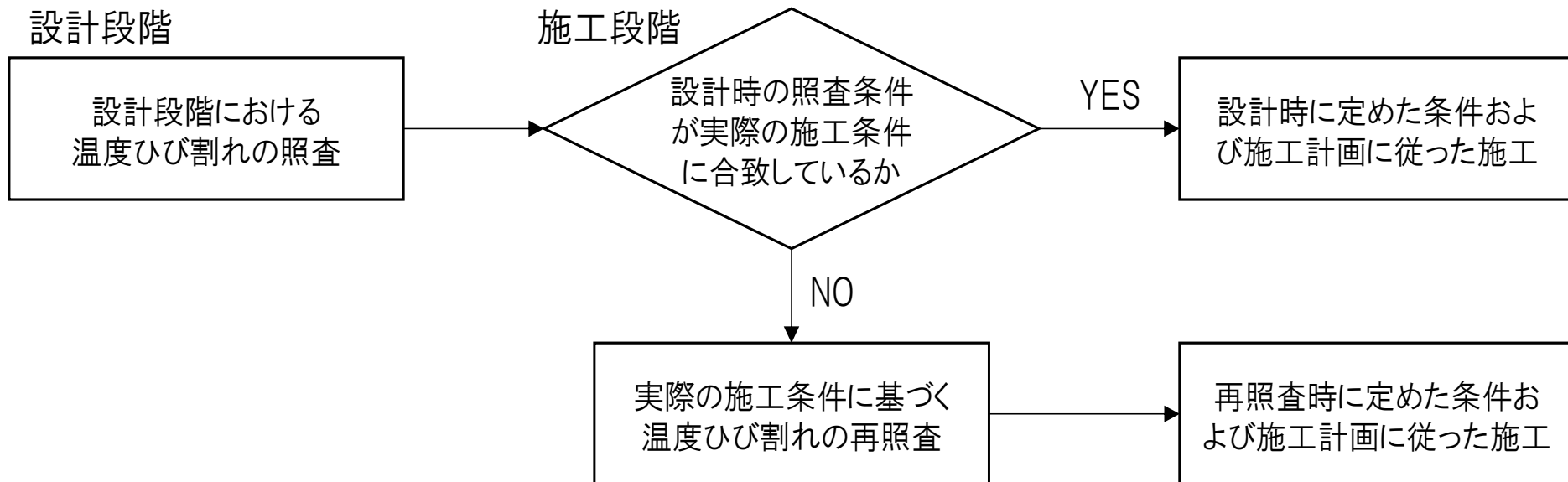
(b) 設計者は、施工条件を想定して温度ひび割れの抑制対策の検討と照査を行う



2.2.2 ひび割れ抑制

(3) 製造・施工段階

(b)発注者(監督員)および施工者は、設計段階で温度ひび割れの抑制対策を検討していない場合や、設計段階で想定した施工条件が実際と異なる場合は、実際の施工条件に基づく温度ひび割れの照査をあらためて実施し、必要に応じ抑制対策を見直す。



2.2.2 ひび割れ抑制

(4) 引渡し段階

(a) 施工者は、温度ひび割れの抑制と照査に関する事項を記載したコンクリート施工記録を作成し発注者(監督員)に提出する。

○ひび割れ抑制

発注者が記入

設計者が記入

受注者が記入

項目		設計	施工	備考
温度ひび割れ検討				対象/対象外
温度ひび割れ幅の限界値		mm	mm	
照査方法				
条件	打込み時期			
	打込み温度			
	外気温			
	リフト高	m	m	
	セメントの種類			
	断熱温度上昇特性			
ひび割れ指数				
最大ひび割れ幅		mm	mm	

2.2.2 ひび割れ抑制

2.2.2.1 温度ひび割れの抑制対策

温度ひび割れの発生が懸念される場合には、設計および施工の各段階において、構造物の種類や施工条件およびひび割れ幅の予測の不確実性を考慮し、抑制対策を検討する。

- (1) 設計段階の温度ひび割れを抑制する対策の検討は、構造物の種類や想定される標準的な施工条件により行う。
- (2) 施工段階では、設計段階による温度ひび割れに対する照査条件が実際の施工条件に合致していることを確認し、合致していない場合は、実際の施工条件を勘案して温度ひび割れを抑制する対策を実施する。

2.2.2 ひび割れ抑制

2.2.2.1 温度ひび割れの抑制対策

温度ひび割れの発生が懸念される場合には、設計および施工の各段階において、構造物の種類や施工条件およびひび割れ幅の予測の不確実性を考慮し、抑制対策を検討する。

【解説】

設計段階や施工計画段階での温度ひび割れの抑制対策は、ひび割れ予測の不確実性を考慮し、限界値よりも安全側となるように最大ひび割れ幅の目標値を設定して検討するとよい。**予測される最大ひび割れ幅の目標値は、ひび割れ幅の限界値を0.2mmとする場合には、0.15mmとしてよい。**一方、施工後には、ひび割れ幅が限界値以下に抑制されていることを確認することとなる。

2.2.2 ひび割れ抑制

① 補強鉄筋による温度ひび割れの抑制対策

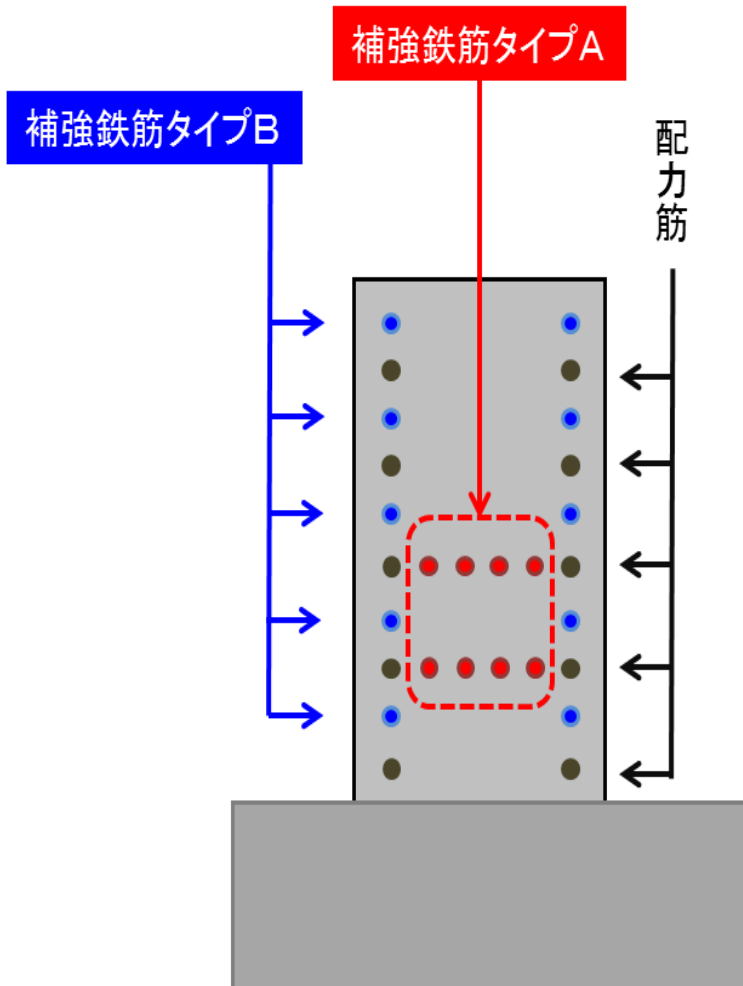
一体性を確保した設計が望ましい**橋台たて壁、橋台胸壁、壁式橋脚柱**などにおいては、ひび割れ誘発目地を使用せず、**補強鉄筋の追加**やコンクリートの打継ぎ間隔を短くするなどの対策によって温度ひび割れの幅を抑制することを標準とする。

解説表2.3 各部材における補強鉄筋追加後の鉄筋比の目安

部材	最大ひび割れ幅の限界値 (余裕を見込んだ目標値)	鉄筋比
橋台たて壁(およびその類似構造物)	0.2mm (0.15mm)	0.3%
橋台胸壁(およびその類似構造物)	0.2mm (0.15mm)	0.5%

2.2.2 ひび割れ抑制

① 補強鉄筋による温度ひび割れの抑制対策



2.2.2 ひび割れ抑制

②ひび割れ誘発目地による温度ひび割れの抑制 対策

構造物を分割することが性能の低下につながらないと考えられる**ボックスカルバート側壁や擁壁類たて壁**などにおいては、**ひび割れ誘発目地**によって温度ひび割れの発生箇所を制御することを標準とする。

解説表 2.4 誘発目地の設置間隔の目安

打込み時期	誘発目地間隔
打込み時のコンクリート温度が低い時期	5.0m
その他の時期	3.5m

2.2.2 ひび割れ抑制

2.2.2.2 温度ひび割れの照査

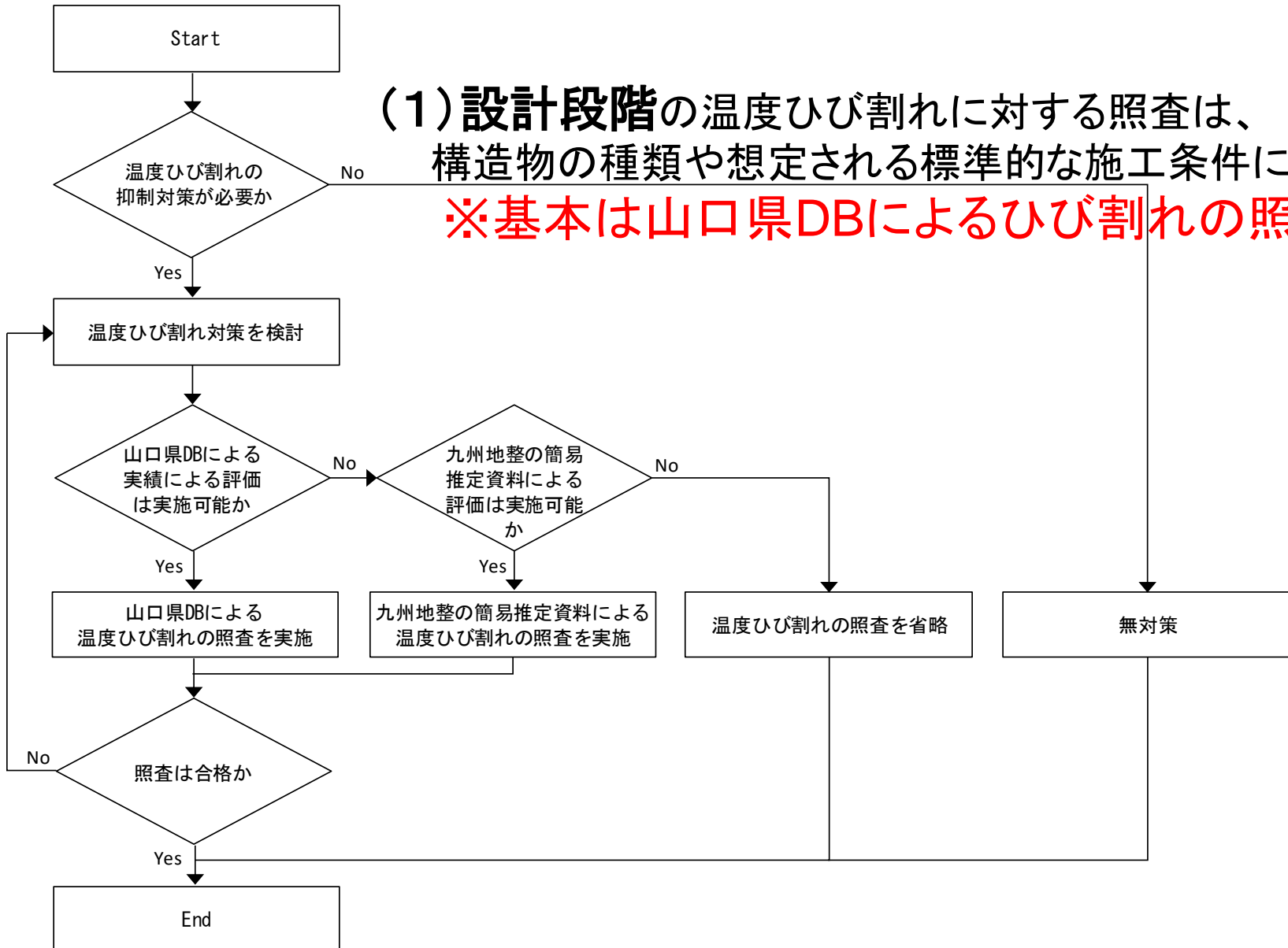
温度ひび割れの照査は、実績による評価を基本とし、当面は、山口県のコンクリート構造物品質確保ガイドに示されているコンクリート施工記録のデータベースを用いる。実績による評価が難しい場合は、その他の適切な方法により行う。

(1) 設計段階の温度ひび割れに対する照査は、構造物の種類や想定される標準的な施工条件により行う。

(2) 施工段階では、設計段階による温度ひび割れに対する照査条件が実際の施工条件に合致していることを確認し、合致していない場合は、実際の施工条件を勘案して温度ひび割れに対する照査を再度行う。

2.2.2 ひび割れ抑制

(1)設計段階の温度ひび割れに対する照査は、
構造物の種類や想定される標準的な施工条件により行う。
※基本は山口県DBによるひび割れの照査



2.2.2 ひび割れ抑制

(1) 設計段階の温度ひび割れに対する照査は、
構造物の種類や想定される**標準的な施工条件**により行う。

【解説】

[施工条件の設定]

温度ひび割れの照査においては、温度ひび割れの発生に影響を与える施工条件をあらかじめ設定する。

一般には、**想定される標準的な施工条件**を以下としてよい。

1) コンクリートの打込み時期

施工時期が明らかな場合には、その時期を照査に用いる。施工時期が明らかではない場合、**4月～10月**をコンクリートの打込み時期として設定してよい。

2) コンクリートのリフト高さ

部材の高さが4mを超えて打込みリフトを分割してコンクリートを打ち継ぐ必要がある場合には、**2m～3m程度に等分割した値**をコンクリートのリフト高さの標準と設定してよい。

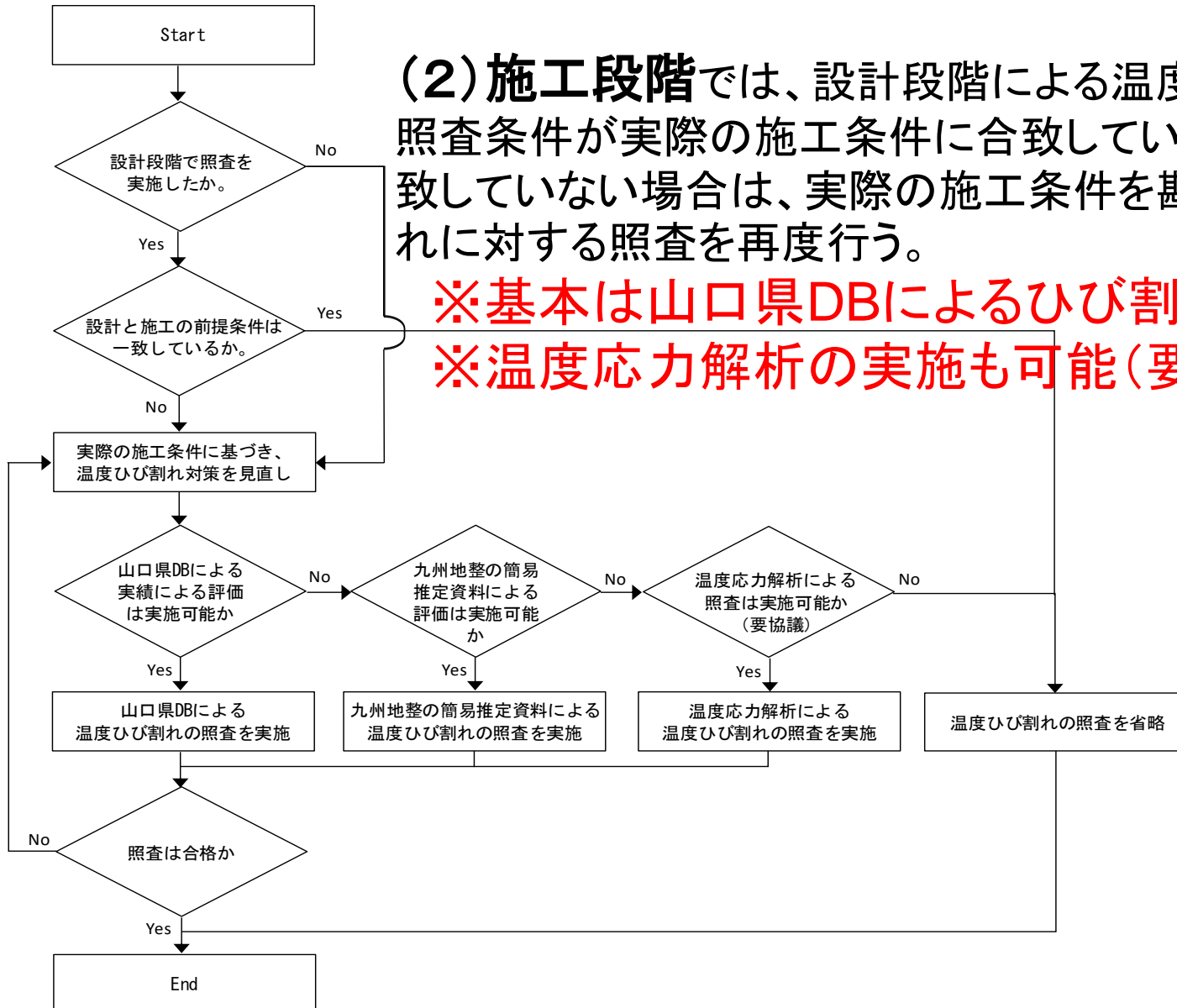
3) コンクリートの打継ぎ間隔

コンクリートを複数のリフトに分割して打ち継ぐことが想定される場合には、一般的な打継ぎ間隔の中で比較的大きな**30日**を標準と設定してよい。

2.2.2 ひび割れ抑制

(2) 施工段階では、設計段階による温度ひび割れに対する照査条件が実際の施工条件に合致していることを確認し、合致していない場合は、実際の施工条件を勘案して温度ひび割れに対する照査を再度行う。

※基本は山口県DBによるひび割れの再照査
※温度応力解析の実施も可能(要協議)



第3章 品質確保のツール

品質確保のツールは、第2章に示した5つの品質確保の手法を確実に実施するための建設関係者の取組みを支援するものである。

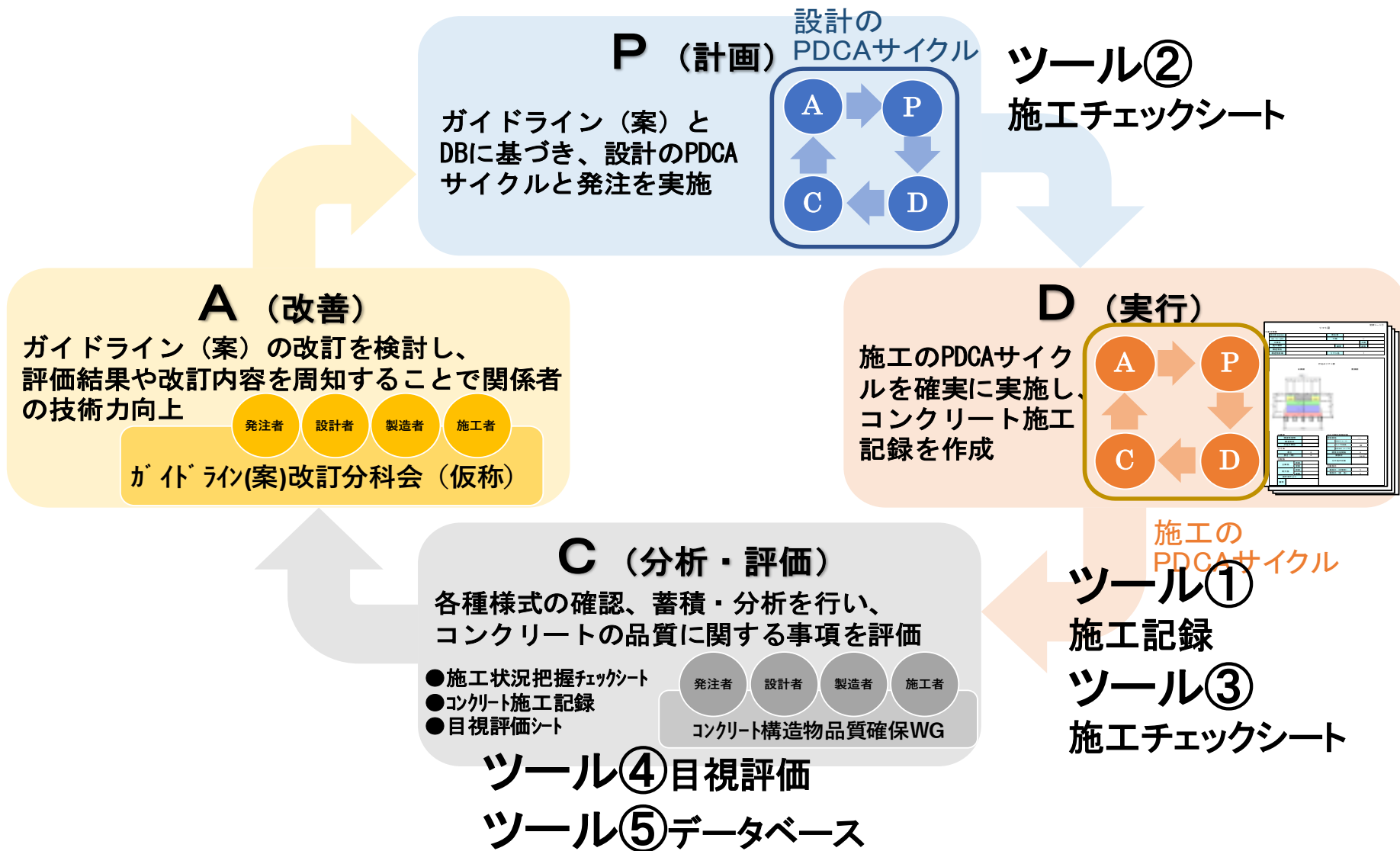
品質確保のツールは、

- 1「コンクリート施工記録」 ※必須
- 2「設計状況把握チェックシート」 ※必須
- 3「施工状況把握チェックシート」 ※必須
- 4「目視評価シート」 ※任意
- 5「品質確保記録データベース」 ※必須

の5つから構成される。

第3章 品質確保のツール

継続的な品質確保手法の改善に向けたPDCAの仕組みを整理



第4章 品質の確認と措置

4.1 一般

品質確保の手法を用いて施工したコンクリート構造物に対し、**施工者および発注者は、適切な方法で品質確保の状況を確認・検査し、その結果により必要な措置を行う。**

【解説】

第2章に示した品質確保に関する5つの手法(①確実な充填、②ひび割れの抑制、③かぶり(厚さ)の確保、④かぶりコンクリートの密実性確保、⑤排水・防水対策)が確実に実施されているか確認する必要がある。

第4章 品質の確認と措置

4.1 一般

品質確保の手法を用いて施工したコンクリート構造物に対し、**施工者および発注者は、適切な方法で品質確保の状況を確認・検査**し、その結果により必要な措置を行う。

<確認～措置は全3ステップ>

4.2 施工者による品質管理と調査

4.3 発注者による確認

4.4 著しい不具合を確認した場合の措置

4.2 施工者による品質管理と調査

(1) 施工者は、品質管理として、コンクリートの状態を適切に把握し、施工したコンクリート構造物の品質が確保されていることを確認する。

不具合の種類		方法	確認期間	頻度
確実な充填、沈みひび割れ、豆板、コールドジョイント、表面気泡など		目視	脱型後	1 回
温度ひび割れ	貫通ひび割れ	目視	コンクリート打込み後、4 週間	脱型時および週 1 回 (計 5 回)
	表面ひび割れ		コンクリート打込み後、10 日間	脱型時と脱型から 10 日目 (計 2 回)
かぶり (厚さ)		目視 (中間) 非破壊	鉄筋工、型枠工完了時 脱型時	1 回
かぶりコンクリートの密実性		目視 その他	脱型後	1 回
排水・防水施設		目視	完成後	1 回

第5章 各種様式

「コンクリート施工記録」

入力サンプル(見本)は群馬県建設技術センターHP

「設計状況把握チェックシート」

橋梁版, ボックスカルバート版, 擁壁版

「施工状況把握チェックシート」

暑中・寒中コンクリートの留意点を含む

「目視評価シート」

採点表とグレード例

The image displays several forms used in construction management:

- コンクリート施工記録 (Concrete Construction Record):** A detailed form for recording concrete work, including sections for design status (設計状況) and construction status (施工状況). It features a table for material specifications and a large area for notes and observations.
- 設計状況把握チェックシート (Design Status Checksheet):** A checklist for verifying design requirements, with columns for '確認項目' (Check items), '確認内容' (Check content), and '確認結果' (Check result).
- 施工状況把握チェックシート (Construction Status Checksheet):** A checklist for monitoring construction progress and quality, including a table for '確認項目' and '確認結果'.
- 目視評価シート (Visual Evaluation Sheet):** A grid-based form for visual inspection of concrete surfaces. It includes a header for '目視評価結果記入シート' and a grid of 20 columns and 4 rows for recording observations and photos.

群馬県品質確保記録データベース


群馬県コンクリート構造物品質確保

群馬県コンクリート構造物品質確保

ガイドラインについて

- 群馬県コンクリート構造物品質確保ガイドライン
- 群馬県コンクリート構造物品質確保ガイドライン(資料編)

品質確保記録データベース

- 品質確保記録データベース
-  見本

お知らせ

群馬県データベース：検索画面

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)

群馬県コンクリート構造物品質確保データベース

施工記録一覧画面

① ユーザーID: パスワード:

②
 ※ わからない方は見本参照してください

検索条件

事務所

構造物種類 構造形式 打込み部位 混和材 打込み時期

最終更新日: ~

リフトID: 打込み日: ~

③ リフト高さ: ~ m 厚さ(奥行き): ~ m 長さ(幅): ~ m


④ 誘発目地間隔: ~ m ⑤ 鉄筋比(実施): ~ % 初期温度: ~ °C

⑥

操作方法補足説明: 表題クリック⇒並び順変更

施工記録データ

⑦

No.	リフトID	施工記録シート(PDF)	最終更新日時	事務所名	路河川名	工区	施工場所	構造物名
1	mihon	 ⑧	2019-04-02 14:44:03	前橋土木事務所	県道〇〇号 〇〇橋下部工事	2	〇〇市〇〇地内	〇〇橋

群馬県データベース：施工記録①

記録シート①

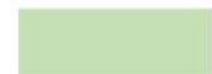
リフト図

○基本情報

発注者(発注形式)	受注者	工期	工区
設計・設計・地区	工区	工区	工区
工事名	工区	工区	工区
施工場所	緯度	経度	経度
構造物名	リフト名		
構造物詳細			



発注者記入



設計者記入



受注者記入



必須記入箇所



任意記入箇所

yyyy/mm/dd 形式

99° 99' 99.9" 形式
群馬県内



数値チェック機能対象箇所

打込みリフト図

○構造

構造物種類	
構造形式	
打込み部位	

○寸法

厚さ	m
長さ(幅)	m

○配筋

主鉄筋	前面	
	背面	
配力筋	前面	
	背面	
設計概かぶり		
申し送り事項		

○ひび割れ抑制対策

補強鉄筋	
距離単位(タイプ)	
タイプ/段数	段
距離単位(タイプ)	
誘発日地間隔	m
膨張材	kg/m ³
その他の対策	

○鉄筋比

鉄筋比(対策前)	%
鉄筋比(実施)	%

リフトID

群馬県データベース：施工記録⑦

設計，施工対比確認表（その1）

○基本情報

路線・河川・地区等	県道〇〇号 〇〇橋下部工事	工期	2017/04/01	～	2018/03/01
工事名	〇〇〇工事	工区	2		
構造物名	〇〇橋				
構造物詳細	A1橋台	リフト名	第2リフト		

○確実な充填

項目	設計	施工	備考
最小鉄筋間隔	mm	mm	打込みに影響するもの
最小スランプ	cm	cm	設計値/想定値
発注スランプ	cm	cm	設計値/実際
流動化剤の後添加有無			
打込み時の一時鉄筋移動			
コンクリートの施工性			施工者の評価
初期欠陥の有無/程度	豆板		有無/程度
	コールドジョイント		
	沈みひび割れ		
補修の有無/方法			有無/方法

○ひび割れ抑制

項目	設計	施工	備考
温度ひび割れ検討			対象/対象外

<5>ガイドラインの運用状況

【報告】

群馬県品質確保ガイドライン運用担当

群馬県県土整備部契約検査課

検査主幹 高野 栄一

補佐（検査企画係長） 児島 寛

<5>ガイドラインの運用状況

2019年 3月29日	ガイドラインの策定通知
2019年 4月 1日	ガイドラインの適用開始
2019年 4月18日	契約検査課検査員 現場研修
2019年 5月28日	群馬県建設工事技術調整会議
2019年 6月12日	ガイドラインに関する研修会
2019年 7月11日	市町村建設工事主管課長会議 (ガイドラインの紹介)

2019年 4月18日 契約検査課検査員 現場研修

場 所：国道145号 上信自動車道

構造物：函渠工 B6.5m×H4.6m L=43.1m

V = 1,237.0m³ 内空断面積29.9m²

参加人数：20人

コンクリート打設：7：30～17：00 打設量：260m³



2019年 6月12日 ガイドラインに関する研修会

対象者：県土整備部職員、森林環境部職員、農政部職員、
企業局職員、市町村職員、群馬県建設業協会実務者、
群馬県測量設計業協会員、コンクリート製造実務者

参加人数：300人



2019年 6月12日 ガイドラインに関する研修会

令和元年度

「コンクリート品質確保研修」



平成31年4月から運用が開始された、コンクリート構造物品質確保のための「群馬県コンクリート構造物品質確保ガイドライン」の内容を説明するとともに、今まで群馬県が取り組んできたコンクリート品質確保の試行内容や先進県である山口県での取り組みを紹介する研修。

日時 令和元年6月12日(水)
 場所 群馬県公社総合ビル 1F 大ホール
 前橋市大渡町一丁目10-7 TEL027-251-6893
 対象者 県土整備部職員、森林環境部職員、農政部職員、企業局職員、市町村職員
 群馬県建設業協会実務者、群馬県測量設計業協会員、コンクリート製造実務者など
 参加人数 300名
 その他 土木学会継続教育(CPD)プログラム 認定番号JSCE19-0592 単位数:5.5

日時	テーマ	講師
9:00 ~ 9:30	受付	
9:30 ~ 9:35	挨拶	群馬県県土整備部 部長 岩下 勝則
9:35 ~ 10:10	群馬県コンクリート品質確保の取組	広島大学 教授 半井 健一郎
10:10 ~ 10:55	山口県によるひび割れ抑制・品質確保システム	西日本高速道路エンジニアリング 中国株式会社 山口支店 支店長 二宮 純
10:55 ~ 11:40	施工記録データベースを活用するひび割れ抑制設計について	山口県土木建築部 主任 池村 剛宜
11:40 ~ 12:40	昼食	
12:40 ~ 13:30	群馬県コンクリート構造物品質確保ガイドラインについて(全体構成)	広島大学 教授 半井 健一郎
13:30 ~ 14:20	群馬県コンクリート構造物品質確保ガイドラインについて(チェックシート等)	群馬県県土整備部建設企画課 主幹 神尾 崇
14:20 ~ 14:30	休憩	
14:30 ~ 15:00	品質確保記録データベースについて	群馬県建設技術センター 技師 小林 大樹
15:00 ~ 15:25	試行現場での取り組み(発注者)	群馬県渋川土木事務所 主任 石田 文昭
15:25 ~ 15:50	試行現場での取り組み(受注者)	土建株式会社

群馬建設新聞

2019年

コンクリート品質確保 300人が参加し学ぶ

県県土整備部



須藤課長

県土整備部は12日、2019年度コンクリート品質確保研修を開催した。当日は県職員のほか群馬県建設業協会と群馬県測量設計業協会、コンクリート製造実務者など



技術力向上を図った

約300人が参加。群馬県の取り組みや先進的な取り組みを行う山口県の事例などを学んだ。冒頭、県契約検査課の須藤義弘課長が「本日の研修を通して、群馬県の社会資本がより耐久性に優れたものとなり、県民の将来の礎となることを祈念している」と岩下勝則部長のあいさつを代読した。研修は4月から運用が始まったコンクリート品質確保ガイドラインの説明や施工現場での受発注者の取り組みについてわかりやすく解説が行われた。

品質確保の確り造合

6/12
(水)

2019年5月28日 群馬県建設工事技術調整会議

群馬県コンクリート構造物品質確保ガイドラインの運用について

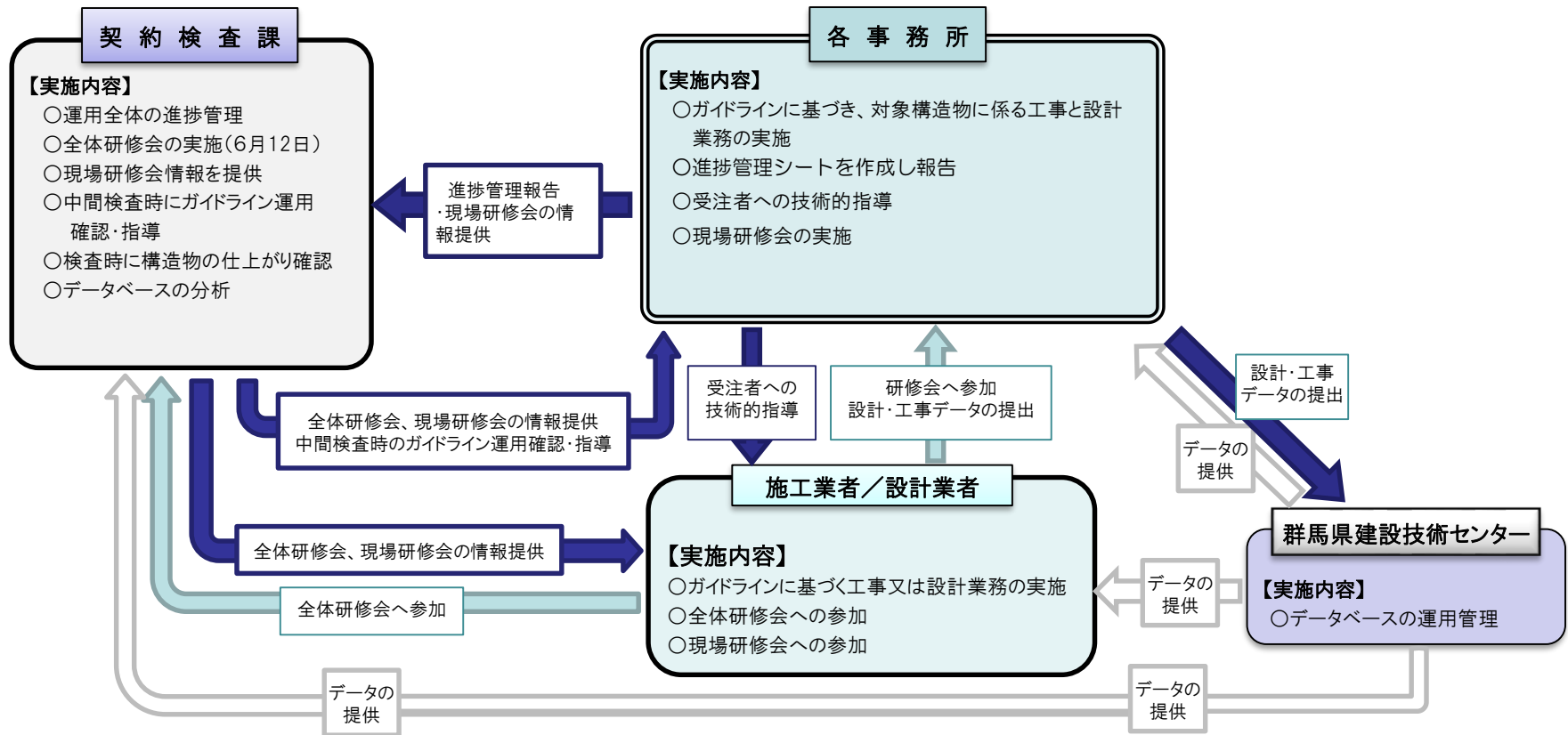
1. 運用方針

本ガイドラインの運用は、令和元年度から「対象構造物※1」を対象を開始する(発注者指定型)。

また、受注者が「対象構造物」以外での運用を希望する場合は、必要経費を計上し、取り組むことができるものとする(受注者希望型)。

※1：「群馬県土木工事施工管理基準および規格値」で定める重要構造物のうち、擁壁(H=5m以上)、ボックスカルバート(内空断面積25m²以上)、橋梁(上・下部・床版)、トンネル、樋門・樋管(内空断面積10m²以上)、洞門における鉄筋コンクリート構造物

2. 運用方法



H31年度「技術水準の向上を目的とした工事検査」の取り組み

1. 目的

契約検査課の検査において、公共工事の品質を確保する上で施工上問題があり改善が必要となった事案または模範となるような事例を整理し、①「重点テーマ」を決め②検査を実施し③指導することを目指す。

2. 取り組みの基本方針

①H31年度「重点テーマ」決定

②報告事案の決定

③発注機関へのフィードバック

④次年度へ反映

3. 具体的取り組み

★ 取り組みⅠ：
H31年度検査におけるテーマ選定

●H31.3 検査員会議にて 重点テーマ決定 [コンクリート構造物(下部工等)]
報告事案 [群馬県Co構造物品質確保ガイドラインにより指定された重要構造物]

★ 取り組みⅡ：
H31年度検査の重点テーマの周知

●契約検査課検査員へ、H31.4月検査員会議で周知
●発注機関へ、H31年度第1回技術調整会議で周知

★ 取り組みⅢ：
検査時に重点テーマの検査・確認

●契約検査課の検査員は、検査時に重点テーマについて事象の有無を確認
(ただし重要構造物については検査結果を提出する)

★ 取り組みⅣ：
重点テーマに係る①・②事案の確認
時の対応

●検査員は、①. ②の事案を確認した場合は課内協議の上、報告事案とするか決定
●報告事案となった場合は、発注機関(必要な場合は受注者と協同により)は
様式1による報告書を検査員へ提出
●検査員は、様式1等に意見を付して契約検査課長及び発注機関へ報告

★ 取り組みⅤ：
H31年度報告事案の収集・報告

●報告事案について、契約検査課の月例検査員会議で周知

★ 取り組みⅥ：発注機関へ
H31年度報告事案の情報提供

●代表事例等をH31年度第2回技術調整会議で報告

★ 取り組みⅦ：次年度に向けて

●H31年度の結果を踏まえ、重点テーマに係る次年度への取り組み方針を決定



各発注機関は、「報告事案」を繰り返すことのないよう留意し公共工事の品質確保に努める

適用する重要構造物

対象件数一覧（発注済＋発注予定）					
		令和元年度	2年度以降	計	摘要
委託業務	擁壁	約40件	-	-	
	ボックスカルバート				
	橋梁				
	トンネル				
	樋門・樋管				
	洞門				
工事	擁壁	約90件	約60件	約150件	
	ボックスカルバート				
	橋梁				
	トンネル				
	樋門・樋管				
	洞門				
県土整備部 計		約130件	-	-	

適用する重要構造物

事務所別対象件数一覧（発注済+発注予定）			
1 2 土木事務所+ 3 特設事務所	令和元年度	2年度以降	摘要
委託業務（1事務所当たり）	0～約10件	-	
工事（1事務所当たり）	0～約50件	0～約50件	



おわりに（謝辞）

本ガイドラインの策定にあたっては、群馬県の策定分科会委員はもとより、試行にご協力を頂いた現場関係者、産官学連携の素地を築かれた群馬会の関係者、研究会主催の講習会にご登壇を頂いた講師の皆様、あらゆる情報提供にご協力を頂きました山口県関係者、草稿段階から貴重なご意見を頂きました群馬県内関係者および土木学会350委員会の皆様をはじめ、本当に多くの方に多大なるご協力を頂きました。この場をお借りして皆様に心より御礼を申し上げます。