

中国地方整備局の取り組み

(建設業の生産性向上と働き方改革)

令和5年7月13日

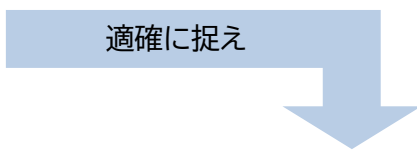
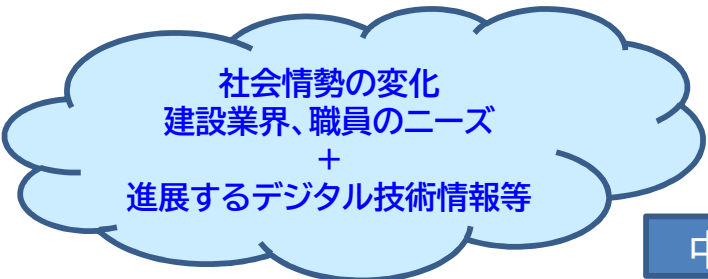
中国地方整備局 中国地方整備局



国土を**整**え、全力で**備**える
国土交通省
中国地方整備局

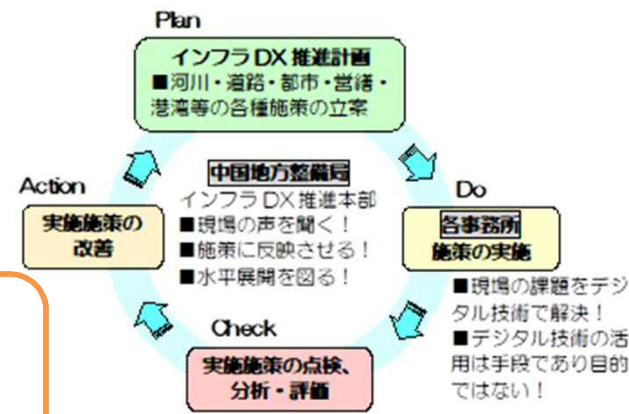
中国地方整備局インフラDXの推進

- 「中国ブロックにおける社会資本整備重点計画」の重点目標でもあるインフラ分野のDXを2022(R4)からスタート。
- **社会情勢の変化、建設業界及び整備局職員のニーズ**を適確に捉え、**急速に進展するデジタル技術を踏まえ、毎年度推進計画を策定し各種施策を推進。**
- 推進計画に位置づける個別施策については、本部会議(本部長:局長)で**点検、分析・評価、改善しつつ推進。**
- DXの各取組は「**5つの柱**」に分類整理し、常にアウトカムを意識した、**取組姿勢を基本に積極推進。**

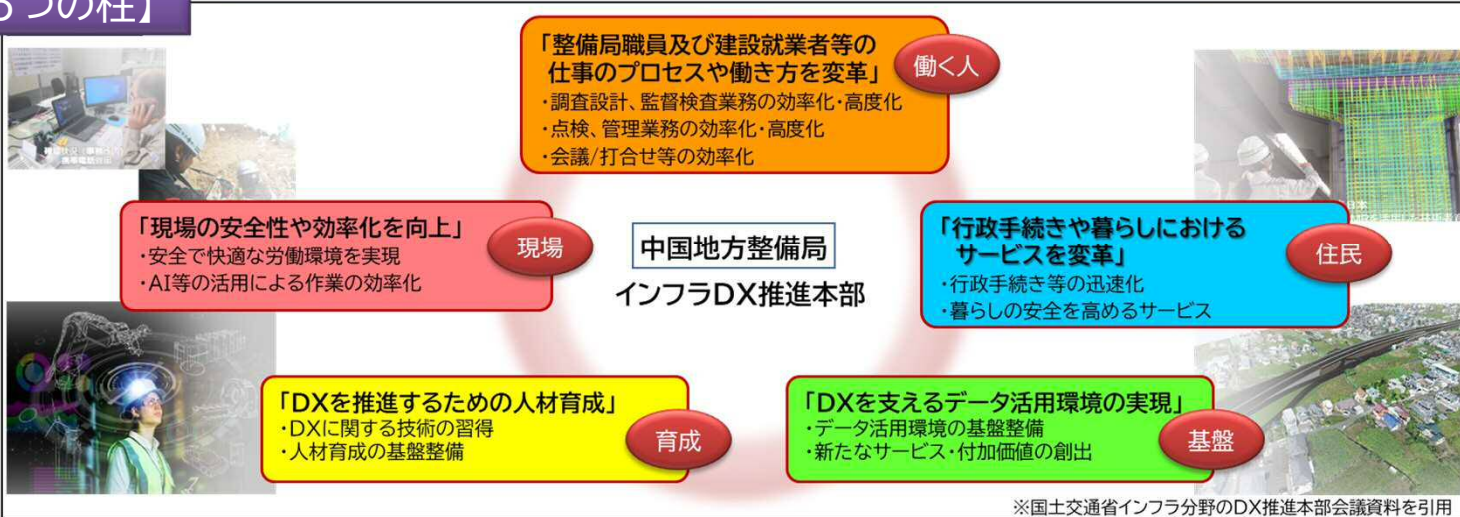


中国地方整備局インフラDX推進計画(毎年度)

- 取組姿勢**
- ① 利用者目線で考える
 - ② 分野を超え、制度見直しも視野
 - ③ 関係者を巻き込む
 - ④ 小さく始めて改善を繰り返す(先ずは、職員の業務改善から)
 - ⑤ 失敗を恐れない



【5つの柱】



※国土交通省インフラ分野のDX推進本部会議資料を引用

- 中国地方整備局インフラDX推進計画2022に基づき、**50の取組を現場や事業執行場面で実践**した。
- このうち、**行政PCのDX化**により、職員が在宅及び出張等で不在となる場合においても、**何時でも何処でも決裁処理が可能**となったほか、会議の**ペーパーレス化等の効果を実感**できている。
- また、**BIM/CIMモデル及びデジタル境界確認を活用した地元説明会**では、**事業に対する理解度向上**や**参加者の安全確保**に繋がるなど**住民からは高評価**が得られている。
- 一方で、**ICT施工**の拡大においては、**未経験企業の活用拡大継続**、**BIM/CIM**においては、**3次元データの後段階への情報の引継ぎ**などの**課題**も出ている。

土地境界確認と設計説明(幅杭)の実施状況

【土地境界確認】

ドローンと360度カメラを活用して現地を**3次元映像**で再現し、土地の境界を確認いただきました！



▲土地境界確認の様子

隣接との土地境界はここで間違いありませんか？



▲従来の土地境界確認の様子

【設計説明(幅杭)】

3次元映像とCIMモデルを活用し、設計説明及び幅杭の説明をしました！

▼設計説明の様子



ここに新しい道路ができます。家屋から見える橋梁の高さはこれくらいです。

イメージしやすいですね



▲作成したCIMモデル

中国地方整備局インフラDXの推進【推進計画2023】



中国地方整備局インフラDX推進計画(2022)

適確に捉え

計画的に実施



中国地方整備局インフラDX推進計画(2023)

5つの柱 / 11メニュー / 50取組

遠隔臨場、ドローンを活用したダム管理、行政PCのDX化、ICT施工、デジタル境界立会、3次元点群データ共有PF、VR橋梁点検、DXセンター整備 etc..

- ①社会情勢の変化
- ②建設業界、③職員のニーズ
- + ④進展するデジタル技術情報等

社会情勢の変化等

①社会情勢の変化

・担い手確保

②建設業界

生産性向上研究会
・ICTサポート
・連携、役割分担し各種取組推進

③職員ニーズ

・入札契約手続きの省力化等

④進展するデジタル技術

・民間開発の点検技術(トンネル、橋梁)の活用
・AI感知システムによる高度化
・冬タイヤ自動判別装置



- i-Construction拡大・深化 (ICT拡大、BIM/CIM活用定着)
- 3次元点群データ共有プラットフォームの試行運用開始 (広島県連携)
- 点検の効率化取組の拡大 (AI感知による冬タイヤ自動判別、画像を用いた点検の効率化等 20取組)
- 人材育成強化の継続 (DXセンター運用開始、VR橋梁点検講習)

5つの柱 / 11メニュー / 60取組

柱	メニュー	取組数
I. 整備局職員及び建設業者等の仕事のプロセスや働き方を変革 【働く人】	1. 調査設計、監督検査業務の効率化・高度化	7(5)
	2. 点検、管理業務の効率化・高度化	20(13)
	3. 会議/打合せ等の効率化	4(3)
II. 建設現場の安全性や効率性を向上 【現場】	4. 安全で快適な労働環境の実現	5(5)
	5. AI等の活用による作業の効率化	2(2)
III. 行政手続きや暮らしにおけるサービスを変革 【住民】	6. 行政手続き等の迅速化	4(4)
	7. 暮らしの安全を高めるサービス	3(3)
IV. DXを支えるデータ活用環境の実現 【基盤】	8. データ活用環境の基盤整備	8(9)
	9. 新たなサービス・付加価値の創出	1(1)
V. DXを推進するための人材育成 【育成】	10. DXに関する技術の習得	4(3)
	11. 人材育成の基盤整備	2(2)

() 数字 : 中国地方整備局インフラDX推進計画2022の取組数

取組実施上の課題等(代表取組)

◆i-Construction
・ICT未経験企業へのアプローチ
・BIM/CIM原則適用への対応
・遠隔臨場の拡大

◆働く人
・行政PCのDX化
→ペーパーレス化

◆現場
・マルチビームクラウド処理システム
→各海域への拡大

◆住民
・デジタル境界確認
→コスト縮減

◆基盤
・3次元点群プラットフォーム
→オープンデータ化
→データ・システムの運用、利活用

◆育成
・効果的・戦略的な人材育成の継続

令和5年3月から適用する公共工事設計労務単価

○全国全職種の伸び率は9年ぶりに5%以上となり、単価の平均値は11年連続の上昇



参考：近年の公共工事設計労務単価の単純平均の伸び率の推移

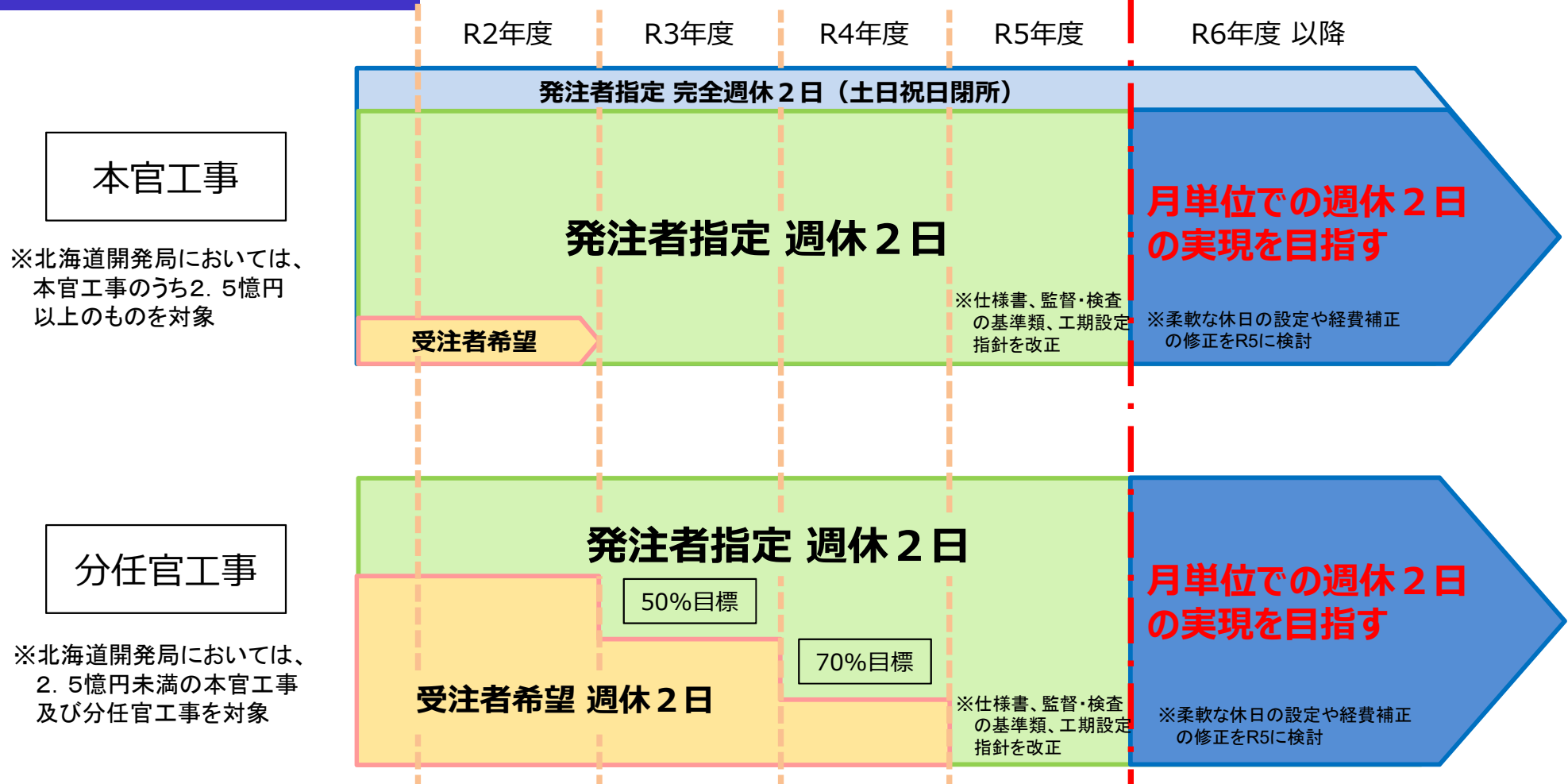
	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	R02	R03	R04	R05	H24比
全職種	+15.1%	+7.1%	+4.2%	+4.9%	+3.4%	+2.8%	+3.3%	+2.5%	+1.2%	+2.5%	+5.2%	+65.5%
主要12職種	+15.3%	+6.9%	+3.1%	+6.7%	+2.6%	+2.8%	+3.7%	+2.3%	+1.0%	+3.0%	+5.0%	+65.5%

注3) 伸び率は単純平均値より算出した。

令和5年度の直轄土木工事の発注方針

- 令和5年度は、**全ての工事**を発注者指定で**週休2日**(閉所型・交替制のいずれか)を実施(月単位の週休2日への移行期間)
週休2日モデル工事の補正係数は、移行期間として令和5年度までは継続
- 令和6年度以降、月単位での週休2日の実現**を目指す
柔軟な休日の設定や経費補正の修正を令和5年度に検討

週休2日工事の発注方針



(これまで)

平成28年度から週休2日モデル工事を実施。令和6年度の労働基準法時間外労働規制適用に向け、取組件数を順次拡大。【休日の量の確保】



(これから)

現在のモデル工事は通期で週休2日を目指す内容となっており、月単位で週休2日を実現できるよう取組の推進が必要。【休日^の質^の向上】

施策パッケージ

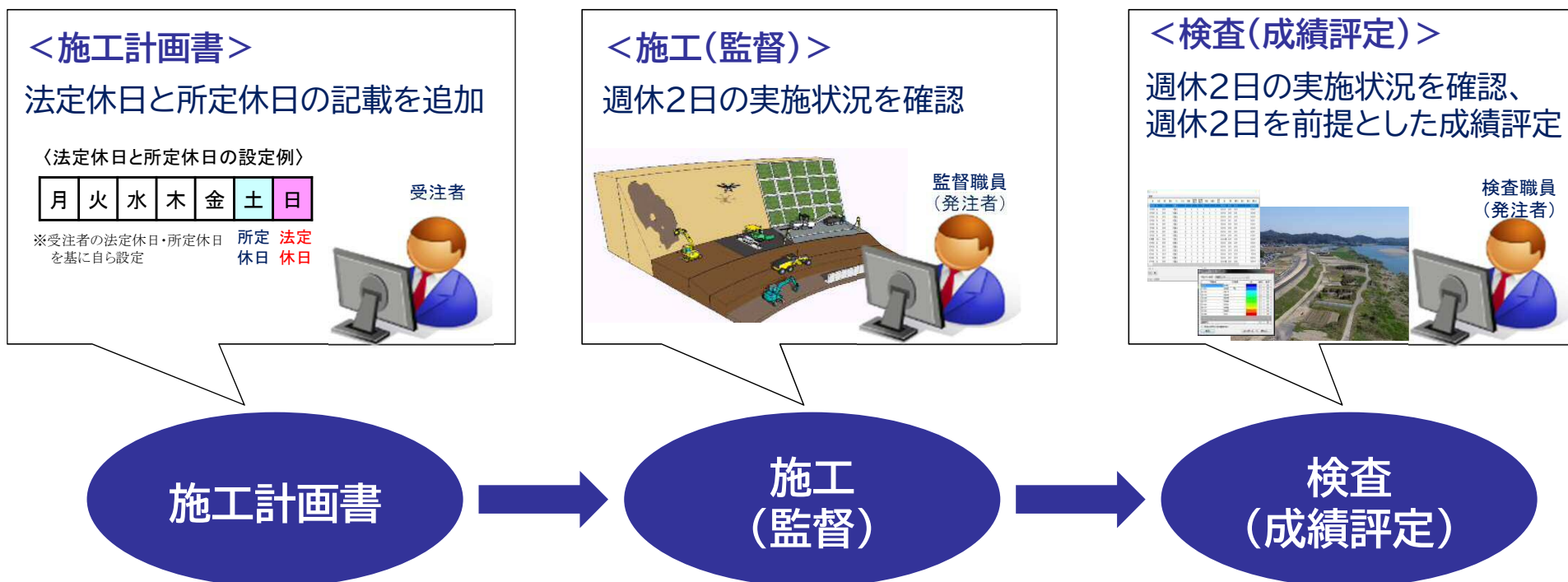
- ① **週休2日を標準とした取組への移行【令和5年度から適用】**
共通仕様書、監督・検査等の基準類を、週休2日を標準とした内容に改正
- ② **工期設定のさらなる適正化【令和5年度から適用】**
天候等による作業不能日や猛暑日等を適正に工期に見込めるよう、工期設定指針等を改正
- ③ **柔軟な休日の設定【令和5年度に一部工事で試行】**
出水期前や供用前など閉所型での週休2日が困難となった場合に、工期の一部を交替制に途中変更できないか検討
- ④ **経費補正の修正【令和5年度に検討】**
月単位での週休2日工事で実際に要した費用を調査し、現行に代わる新たな補正措置を立案できないか検討（令和5年度は現行の補正係数を継続）
- ⑤ **他の公共発注者と連携した一斉閉所の取組を拡大【令和5年度から実施】**

※併せて、直轄事務所と労働基準監督署との連絡調整の強化

① 週休2日を標準とした取組への移行【令和5年度から適用】

仕様書、監督・検査等の基準類を、以下のとおり改定

- i) 受注者が作成する **施工計画書に、法定休日・所定休日を記載** するよう、「共通仕様書」を改正
- ii) 発注者による **監督・検査において、週休2日の実施状況を確認** するよう、「共通仕様書」、「土木工事監督技術基準(案)」、「地方整備局土木工事検査技術基準(案)」を改正
- iii) **週休2日を標準とした工事成績評定** となるよう、「地方整備局工事成績評定実施要領」を改正。
(加点項目から削除・遵守項目に追加)



② 工期設定のさらなる適正化【令和5年度から適用】

発注者が活用する工期設定指針及び工期設定支援システムを、以下の通り改定

- i) 雨休率算出の際に「休日」と「天候等による作業不能日」等が重複しないよう明確化
- ii) 工期設定で猛暑日(WBGT値31以上の時間から日数を算定)を考慮
- iii) 準備・片付け期間に、必要に応じて、重機組立・解体や検査データの作成日数を考慮するよう明確化
- iv) 地域の実情に応じて作業制限や制約を考慮できるような例示を追加

＜工期への反映イメージ＞

工種	単位	数量	施工計画									
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	...
準備	式	1	■		■	■	■			■		
道路土工	m ³	10,000		■	■	■	■	■		■		
排水構造物工	m	500		■	■	■	■	■		■		
舗装工	m ²	5,000			■	■	■	■		■		
付帯施設工	式	1			■	■	■			■		■
区画線工	式	1			■	■	■			■		■
後片付け	式	1			■	■	■			■		■

「休日」と「天候等による作業不能日」等が重複しないよう設定

猛暑日を考慮

地域の実情に応じて作業制限や制約を考慮

天候等による作業不能日頻発

猛暑日頻発

地域の祭りによる通行規制

必要に応じて重機解体や検査データの作成日数を考慮

＜試算例(A県内の道路改良工事の場合)＞

・旧指針での工期: 365日 ⇒ 新指針での工期: 384日 + α (19日 + α 増加)※

※ i)で7日分、ii)で12日分を反映。iii)、iv)は必要に応じて+αとして考慮。雨休率:78%→89%

③柔軟な休日の設定【令和5年度に一部工事で試行】

閉所と交替制の柔軟な活用について、以下の通り試行(R3～R5に試行)

- i) 受注者の希望に応じ、工期を通じての交替制⇔閉所の変更を試行(R3・4年度に試行)
- ii) 受注者の希望に応じ、工期の一部での閉所から交替制への途中変更を試行(R5年度)

<工期の一部で閉所から交替制に途中変更するイメージ>

工期	4月	5月	6月	7月	8月	...
週休2日の 実施方法 (当初予定)	閉所	閉所	閉所	閉所	閉所	...

災害の発生により
週休2日の閉
所が困難に

「交替制」に変更し
個人レベルで
週休2日を確保

④経費補正の修正【令和5年度に検討】

○月単位で週休2日を達成できた工事について、令和5年度の諸経費動向調査や労務費調査の結果を踏まえ、**現行に代わる新たな補正措置**を立案できないか検討

これまでの経費補正

1月 黄色塗: 閉所日

日	月	火	水	木	金	土
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

2月

日	月	火	水	木	金	土
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28				

3月

日	月	火	水	木	金	土
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

⋮

月単位では週休2日が達成できていない

工期全体で週休2日を達成することを前提に経費補正



R5の検討

1月 黄色塗: 閉所日

日	月	火	水	木	金	土
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

2月

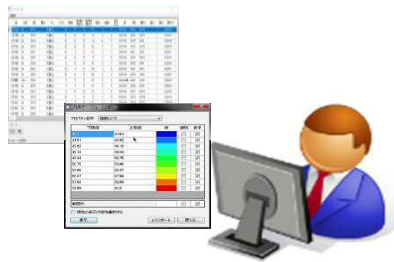
日	月	火	水	木	金	土
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28				

3月

日	月	火	水	木	金	土
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

⋮

月単位で週休2日を達成できている工事に要した費用を分析し経費補正を検討



⑤ 関係機関と連携した一斉閉所の取組【令和5年度から実施】

		鳥取県	島根県	岡山県	広島県	山口県
土曜閉所		第2、第4	第2、第4	第2、第4	月1回以上	第2、第4
記者発表日		R5.4.3	R5.2.16	R5.3.29	R4.12.12	R5.3.27
開始		R5.4	R5.2	R5.4	R4.12	R5.4
終了		R6.3	R6.3	R6.3	R5.3	R6.3
協力 団体	国交省 (港湾除く)	事務所	松国、出雲、浜田	事務(管理)所	事務(管理)所	山口、山陰西部
	農水省	-	宍道湖西岸農地整備事業所 島根森林管理署	事務(業)所	事務(業)所	南周防農地整備事務所
	県	鳥取県	島根県	岡山県	広島県	山口県
	市町村	市町村	市町村	市町村	市町	市町
	NEXCO	西日本高速道路株式会社中国支社				
地元協会	鳥取県建設業協会	島根県建設業協会	岡山県建設業協会	広島県建設工業協会	山口県建設業協会	
		島根県建設産業団体連合会		広島県建設業協会連合会		
地区協会	日本建設業協会連合会中国支部、日本道路建設業協会中国支部、日本橋梁協会、日本プレストレスト・コンクリート建設業協会中国支部					



鳥取県



島根県



岡山県



広島県



山口県