

広島県建設分野の革新技術活用制度に係る技術の登録及び活用実績について

1 要旨

「広島県建設分野の革新技術活用制度（以下「本制度」という。）」に基づく第7期登録について、その概要及び過年度の活用実績を報告する。

2 現状・背景

建設分野における担い手不足などの様々な課題に対応するため、公共土木施設の調査・設計・施工・維持管理のあらゆる段階において、施設の長寿命化技術及びインフラ整備等の効率化・高度化に資する革新技術を登録・活用する本制度の運用を行っている。

<登録区分>

登録区分	区分の考え方
区分3	活用促進を図る技術
区分2	技術の試行により効果を確認することが必要な技術
区分1	活用するには更なる開発または改良が必要な技術

3 概要

(1) 登録状況

第7期登録では、令和7年7月末までに申請のあった14技術について、広島県建設分野の革新技術検討委員会（委員長：中山隆弘 広島工業大学名誉教授）の意見を踏まえた技術審査により、14技術の新規登録を行い、令和7年10月時点の登録数は195技術となった（第7期新規登録技術の詳細は添付資料のとおり）。

<第7期新規登録結果>

主部門	区分3	区分2	区分1	合計
長寿命化	2	0	0	2
効率化	9	1	0	10
高度化	1	1	0	2
合計	12	2	0	14

<令和7年10月時点の登録状況一覧>

	主部門	区分3	区分2	区分1	合計
第1～7期	長寿命化	63	18	0	81
	効率化	71	10	0	81
	高度化	23	8	2	33
合計		157	36	2	195

なお、登録技術の概要については、10月17日（金）13時から県ホームページで公表する。

<県ホームページリンク>

<https://www.pref.hiroshima.lg.jp/site/asset/summary-of-the-technology.html>



4 県事業における活用実績

<各部門の概要>

部門名	求める技術
長寿命化	ライフサイクルコストの縮減など、施設の長寿命化に資する技術
効率化	建設工事等の省人化・省力化や工期短縮など、インフラ整備等の効率化に資する技術
高度化	施設の点検・診断、データの分析など、インフラ整備等の高度化に資する技術

<全体>

制度	年度	活用技術数(単位:技術数)	活用工事件数(単位:件数)
旧	H27～R3	17～29	35～127
現行	R4	43	194
	R5	72	263
	R6	77	312

<長寿命化部門>

指標：60年間のライフサイクルコスト削減額

年度	活用技術数 (単位:技術数)	活用工事件数 (単位:件数)	ライフサイクルコスト(単位:百万円)		
			従来技術	登録技術	削減額
H27～R3	17～29	35～127	—	—	81～526
R4	30	122	2,323	1,590	733
R5	42	135	2,117	1,333	784
R6	36	127	3,241	1,996	1,245

主な活用技術

- ・石灰石微粉末（LS）を混和材に用いて耐久性を向上させた大型積みブロックの採用
- ・劣化した道路橋床版コンクリートに対する特殊ポリマーを用いた薄層施工可能な修復技術の採用

<効率化部門>

指標：工程短縮日数（従来技術と比較）

年度	活用技術数	活用工事件数	日数		工程短縮日数 C=A-B	短縮率 D=C/A
			従来技術 A	登録技術 B		
R4	10 技術	68 件	1,511 日	879 日	632 日	42%
R5	27 技術	120 件	2,472 日	1,357 日	1,115 日	45%
R6	33 技術	160 件	2,038 日	1,317 日	721 日	35%

主な活用技術

- ・ブロック積み擁壁の小口止工にプレキャストコンクリートを採用
- ・揮発性の高い溶剤や改質剤等の使用により、初期安定性・耐水性等を向上させた舗装補修材の採用

<高度化部門>

指標：定性的評価

年度	活用技術数	活用工事件数
R4	3技術	4件
R5	3技術	8件
R6	8技術	29 件

主な活用技術

- ・吹付コンクリート等の補強繊維を樹脂製から天然鉱物に変更し、環境負荷を低減
- ・セメントを使用せず、高炉スラグを特殊な反応剤を用いて固めたコンクリート製品の使用により、CO₂排出量削減
- ・舗装敷設温度を下げるができるアスファルト混合物の使用により、CO₂排出量削減

5 今後の取組

一層の技術開発や革新技术の情報提供を図ることを目的とした「ひろしま建設イノベーション2025」を開催するなど、制度の周知や情報提供を行う。

また、新技术を公共事業等で積極的に活用することでコスト削減や効率化を図るとともに、技術開発等を促していく。

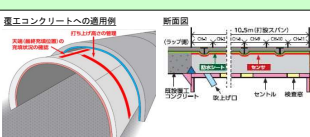
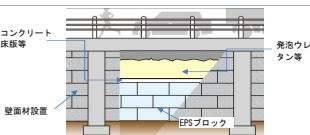
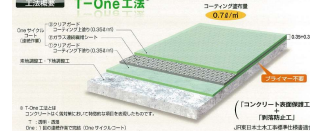
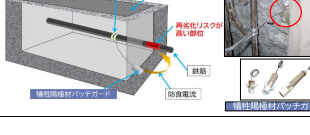
■第7期登録技術の概要

(長寿命化部門)

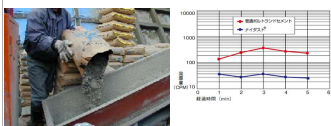
添付資料

登録番号	主部門	副部門	登録区分	技術名称	申請者	技術概要
1-07-080-3	長寿命化	—	区分3	循環式ショットピーニング工法	ヤマダインフラテクノス(株)	供用中の鋼橋において、溶接部及びその近傍の熱影響部に対して、ショットピーニング処理により圧縮残留応力を付与することで、疲労強度を2等級向上させ、き裂発生を抑える予防保全工法。 
1-07-081-3	長寿命化	—	区分3	無機系ライニングMC工法	丸栄コンクリート工業(株)	従来の表面含浸工や被覆工の課題を克服し、無機系封孔材を用いることで高い付着力を発揮し、劣化因子の侵入を長期間抑制してコンクリート構造物の長寿命化を実現。 

(効率化部門)

登録番号	主部門	副部門	登録区分	技術名称	申請者	技術概要
2-07-072-3	効率化	—	区分3	コンクリート充填管理システム「ジュウテンミエルカ」	ムネカタイムスリアルマシナリー(株)	薄型シート状センサにて材料が持つ電気抵抗を計測して充填物の識別を行い、充填および高さ状況を監視する。さらに、塗布型の圧電素子を用い、パイプレータの振動を検知し、締固めの管理をするシステムである。 
2-07-073-2	効率化	—	区分2	フォームサポート工法	(株)JSP 大阪営業所	橋梁の桁下空間をEDO-EPSブロックと発泡ウレタン等を併用して補強する中詰め工法で、老朽化した橋梁全体を土構造物化、または橋梁の補強構造物としてそのまま使用可能である。 
2-07-074-3	効率化	—	区分3	トンネル覆工初期養生FRP工法	(株)エムケーエンジニアリング	FRP材を外版とした初期養生機能を有するセトルを使用するトンネル覆工工法である。本技術の活用により、覆工後の外気温によるコンクリート表面温度の低下が抑えられるため、品質の向上となる。 
2-07-075-3	効率化	—	区分3	かご丸くん	昭和機械商事(株) 広島営業所	かごの形状を円筒形にした大型かごである。産学連携の技術により、重機による中詰材の締固め、吊り施工による据付を可能にした。人力作業を減らし、施工期間の短縮や機械化施工によるかご工のプレキャスト化を実現。 
2-07-076-3	効率化	長寿命化	区分3	スケルトン防災コーティング T-One工法	(株)エムピーエス	透明性と水蒸気透過性の特徴を有し、施工後のコンクリートの状態を目視観察できる。T-One工法は、プライマー・仕上げ塗装が不要であることから従来の工法と比較して費用削減、施工期間を短縮できる。 
2-07-077-3	効率化	—	区分3	リフトローラー工法	丸栄コンクリート工業(株)	狭隘地や高架下等の上部に制限があり、クレーンでの施工が困難な現場においてもコンクリート製品の搬送から据付までを自走式・電動式装置で連続施工可能とする低騒音・高精度な横引き工法。 
2-07-078-3	効率化	—	区分3	ロックフレーム工法(S型) グリバック(縦スリットタイプ)	極東興和(株)	かごマットやコンクリートブロック積工に代わる技術であり、耐久性に優れた工場二次製品と石材で法尻土留やもたれ式擁壁を構築するものである。施工性が良く、排水性に優れ、耐久性にも高い。 
2-07-079-3	効率化	—	区分3	ノンラスグリーン工法	東興ジオテック(株) 中国営業所	高品質の有機質系生育基盤材「オルガソイル」に絡合増強材「ノンラスファイバー」と増粘接合材「ノンラスボンド」を配合し、耐侵食性と強度を高めた生育基盤を地山に直接吹付けしてラス張工を省略する工法。 
2-07-080-3	効率化	—	区分3	建設用3Dプリンティング	(株)Polyuse	3次元のCADデータに基づき、箱状のフレーム内を出力ヘッドが自由に動き回り、セメント系の材料を積み重ねることで、造形を行う建設用3Dプリンタ技術である。 
2-07-081-3	効率化	—	区分3	パッチガード工法(内部挿入型犠牲陽極方式)	東興ジオテック(株) 中国営業所	塩分を除去した断面修復箇所と塩分が残存している既設コンクリートの境界にて鉄筋が腐食するマクロセル腐食(再劣化)抑制を目的として開発された小型点状タイプの犠牲陽極システムである。 

(高度化部門)

登録番号	主部門	副部門	登録区分	技術名称	申請者	技術概要																					
3-07-033-2	高度化	—	区分2	「筏チップ」を用いた防草施工	(株)TEGO	カキ養殖で廃棄される筏の竹材を粉砕し、雑草対策の資材として再利用した商品である。耐久期間は約5年、追いまきでさらに延長可能である。重量は200～300kg/m³と軽量である。施工がしやすく、景観の改善にも有効である。 																					
3-07-034-3	高度化	—	区分3	ナイダスト	麻生セメント(株) 中国支店	普通セメントの性能を損なわずに、セメントの飛散や発塵を抑制でき、道路での法面補修工事、市街地等の粉塵を嫌う箇所での工事に適している。また、施工従事者の作業環境改善に有効であり、作業性や安全性も向上する。  <table><caption>塵埃発生量 (mg/m³) の比較</caption><tr><th>経過日数 (日)</th><th>普通ポルトランドセメント (mg/m³)</th><th>ナイダスト (mg/m³)</th></tr><tr><td>1</td><td>~1200</td><td>~100</td></tr><tr><td>2</td><td>~1500</td><td>~100</td></tr><tr><td>3</td><td>~1800</td><td>~100</td></tr><tr><td>4</td><td>~1500</td><td>~100</td></tr><tr><td>5</td><td>~1200</td><td>~100</td></tr><tr><td>6</td><td>~1000</td><td>~100</td></tr></table>	経過日数 (日)	普通ポルトランドセメント (mg/m ³)	ナイダスト (mg/m ³)	1	~1200	~100	2	~1500	~100	3	~1800	~100	4	~1500	~100	5	~1200	~100	6	~1000	~100
経過日数 (日)	普通ポルトランドセメント (mg/m ³)	ナイダスト (mg/m ³)																									
1	~1200	~100																									
2	~1500	~100																									
3	~1800	~100																									
4	~1500	~100																									
5	~1200	~100																									
6	~1000	~100																									