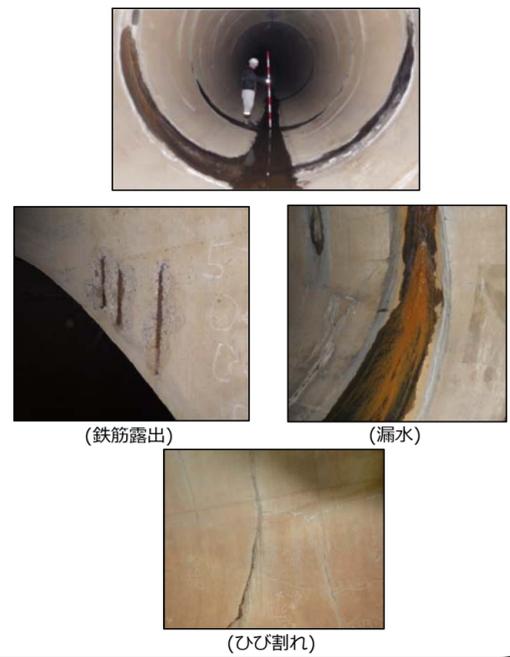
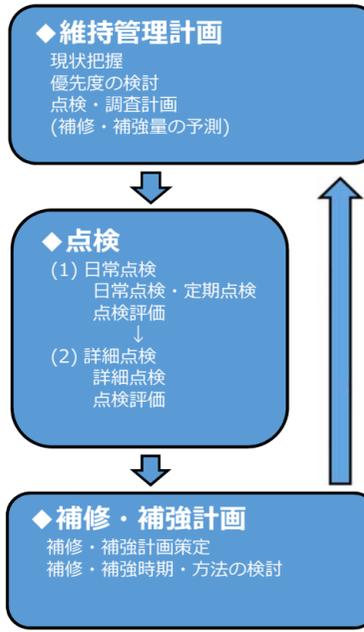


点検・維持管理計画の手順(案)



河川維持管理技術者・河川点検士を活用しませんか

◆なぜ河川維持管理技術者・河川点検士なのか

近年、災害の激甚化や施設の老朽化が懸念されており、長大な延長を有する堤防や河道の維持管理をこれまで以上に着実にやっていく必要が生じています。このようなことから、河川維持管理の水準を確保・向上していくために専門技術を持つ技術者の活躍が求められています。しかし、**これまで河川維持管理の専門技術について認定する資格制度はありませんでした。**



資格制度の概要

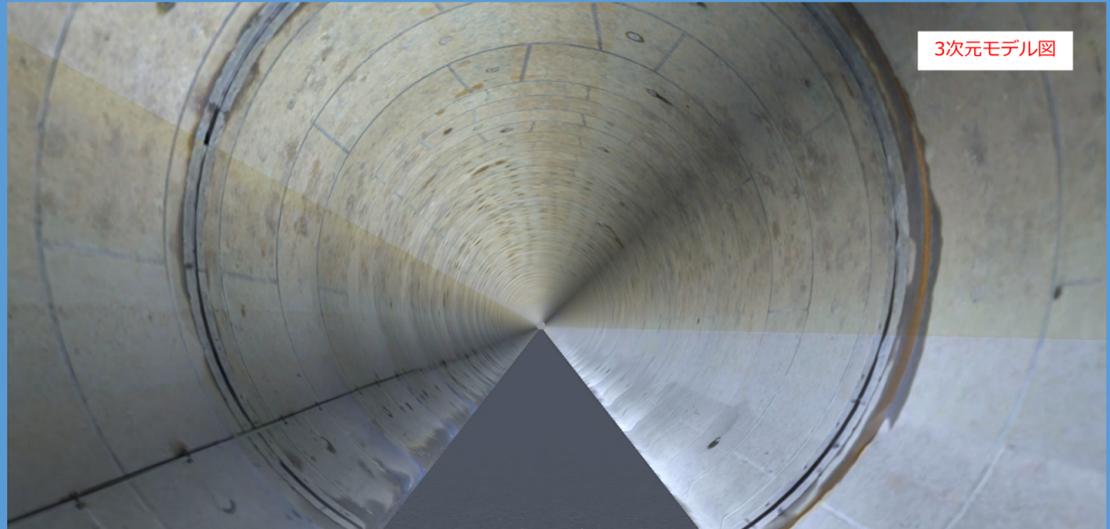
(財)河川技術者教育振興機構において、河川の維持管理を通じて社会に貢献する河川技術者の輩出と社会的評価の向上を目指し、**資格認定制度が平成27年度**より実施されております。

	河川維持管理技術者	河川点検士
期待される社会的役割	地域の河川に熟知し、維持管理についての的確な状態把握と対応策の提案等を行うことで維持管理の実務や地域の安心に貢献する。	マニュアル等を熟知し点検を確実に実施して変状を把握することで維持管理の実務に貢献する。
技術者像	河川の維持管理に求められる応用的技術、経験や地域の河川に関する知識、経験を有する技術者	河川の維持管理に関する基本的技術・経験を有する技術者
求められるスキル	河川の状態把握と分析、対応案の検討技術 地域の河川の特性や改修・災害等の特性・履歴に関する十分な理解	点検要領等のマニュアル類に即して的確に河川の維持管理に必要な点検を実施できる技術
試験内容	【書類審査】 【論述式試験】 【面接試験】	【書類審査】 【CBT試験】 (PCによる択一式試験)
受験者数	114人	1,218人
合格者数	35人	699人
合格率	31%	57%

※受験者数、合格者数、合格率は2022年度における結果

河川維持管理技術者 2名・河川点検士 10名が在籍しております。

地下河川点検・維持管理



3次元モデル図



当社・河川点検実績							
発注機関	業務名	対象河川名	委託箇所	断面寸法 (m)	延長 (m)	土被り (m)	履行期間
埼玉県さいたま県土整備事務所	河川管理工事 (鴻沼川地下河川・毛長川放水路総点検業務委託)	一級河川 鴻沼川	大宮区 榑引町地内	シールド φ5,200	1,530	16	H28. 12. 9~ H29. 3. 14
		一級河川 毛長川放水路	川口市 南鳩ヶ谷地内外	シールド φ4,000	870	6	
埼玉県川越県土整備事務所	河川管理工事 (地下河川点検: 検討業務委託)	一級河川 東川	所沢市 宮本町地内外	シールド φ4,000 シールド φ5,200	2,500	17	H29. 12. 21~ H30. 3. 30
埼玉県さいたま県土整備事務所	河川管理工事 (毛長川放水路総点検業務委託その2)	一級河川 毛長川放水路	川口市 南鳩ヶ谷地内外	シールド φ4,000	870	6	H29. 10. 27~ H30. 2. 28
埼玉県さいたま県土整備事務所	河川管理工事 (毛長川放水路総点検業務委託その3)	一級河川 毛長川放水路	川口市 南鳩ヶ谷地内外	シールド φ4,000	870	6	H30. 10. 5~ H31. 2. 28
埼玉県総合治水事務所	河川管理工事 (辰井川点検補修設計業務委託)	一級河川 辰井川	草加市 柳島地内	開削 幅8,500 高4,440	200	0.6	H30. 12. 10~ H31. 3. 29
埼玉県さいたま県土整備事務所	河川管理工事 (鴻沼川地下河川・毛長川放水路総点検業務委託)	一級河川 鴻沼川	大宮区 榑引町地内	シールド φ5,200	1,530	16	R3. 11. 8~ R4. 6. 30
		一級河川 毛長川放水路	川口市 南鳩ヶ谷地内外	シールド φ4,000	870	6	
埼玉県越谷県土整備事務所	総委重) 2264河川管理工事 (地下河川点検業務委託)	大相模調節池 導水路	越谷市 大成町	シールド φ5,600	860	15	R4. 9. 22~ R5. 3. 31
		大相模調節池 排水路	越谷市 大成町	シールド φ3,700	660	11	

□ 地下河川の維持管理の重要性

【地下河川とは】

河川用地の取得が困難な都市部における、洪水防御の根幹的施設であり、河川や道路下に設けられることが多い。

破損・崩壊
が起きると

- ・河道・護岸の崩壊や道路陥没が発生する。
- ・河川、道路利用者等の身体や都市機能に重大な影響を及ぼす。

【維持管理の重要性】

- ・破損や崩壊による二次被害を防止する必要がある。
- ・長期的に施設機能を維持しつつ、LCCの低減を図る必要がある。

継続的・日常的な維持管理や点検及び補修などの対応を計画的に実施していくことが極めて重要である。

□ 維持管理上の課題

課題1 施設の状態把握ができていない

⇒内部に立入ることが困難であり* 日常点検や定期点検が実施されていない。

* 点検にあたり排水作業が必要となる場合がある。



課題2 何をどのように点検すべきか分からない

⇒全国的に対象施設が少ないため、点検方法や点検内容等が確立されていない。

1.地下河川の点検方針

【実施方針】

- ・地下河川施設の機能が保持されているか確認する。
- ・維持管理を行う上で、どのような点検が有効であるか検討する。



「日常点検」の実施と、「点検・補修計画の策定」を行う。

【日常点検】施設の機能保持のため目視や聴覚等により異常の有無などの状態を日常の維持管理の中で確認する。

【計画点検】施設の改築あるいは修繕を計画的に実施していくために行う。

【緊急点検】震災や事故等により変状箇所や変状の把握を行う。

2.点検項目及び点検方法(案)

点検項目	点検方法			
	目視	打音	触診	測量
①滞水、滞流	○			
②土砂堆積	○			
③たるみ、蛇行				○
④ひび割れ ※	○	○		
⑤うき、はく離	○	○		
⑥摩耗	○		○	
⑦継手のズレ、段差	○			
⑧漏水	○			
⑨亀裂、沈下、陥没	○			
⑩周辺状況	○			

【適用基準】

「樋門等構造物周辺堤防照査点検要領」H24.5 国土交通省水管理・国土保全局 治水課

「道路トンネル定期点検要領」H31.3 国土交通省道路局 国道・防災課

「下水道管路施設の点検・調査マニュアル(案)」H25.6 (社)日本下水道協会

3.点検評価

区分	状態	管渠等の破損を例にした場合	変状確認	機能支障	
a	異常なし	・目視できる変状が確認できない健全な状態 ・施設機能に支障が生じていない軽微な変状を含む	・変状無し ・軽微な変状	なし	なし
b	要監視段階	・施設の機能に支障が生じていないが、進行する可能性がある変状が確認され、経過を監視する必要がある状態 ・軽微な補修を必要とする変状を含む	・ひび割れ、浮き、はく離、さび汁等	あり	なし
c	予防保全段階	・施設の機能に支障が生じていないが、進行があり予防保全の観点から、対策を実施することが望ましい状態 ・詳細点検等によって、施設の機能低下状態を再評価する必要がある状態	・耐久性に影響を与えるおそれのあるひび割れ ・断面の欠損 ・鉄筋の腐食	あり	なし
d	措置段階	・施設の機能に支障が生じており、補修又は、更新等の対策が必要な状態 ・詳細点検(調査含む)によって機能に支障が生じていると判断され、対策が必要なものを含む	・構造耐力に影響する断面欠損、鉄筋の顕著な腐食	あり	あり

4.点検結果の整理

【展開写真の作成と画像診断処理】

- ・ひび割れ幅や長さをAIが判別するため、点検者によるばらつきや漏れを解消できる(点検精度の向上)。
- ・ひび割れの定量的な経年変化を確認、記録できる。



展開写真(当社提案)