

# セメント系材料の 普及に向けた取組み

—コンクリート舗装・セメント系固化材—

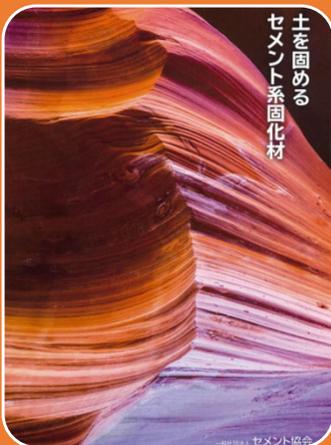
開発・普及委員会 委員長 小山 誠

2022年10月27日

## 本日の内容



### コンクリート舗装

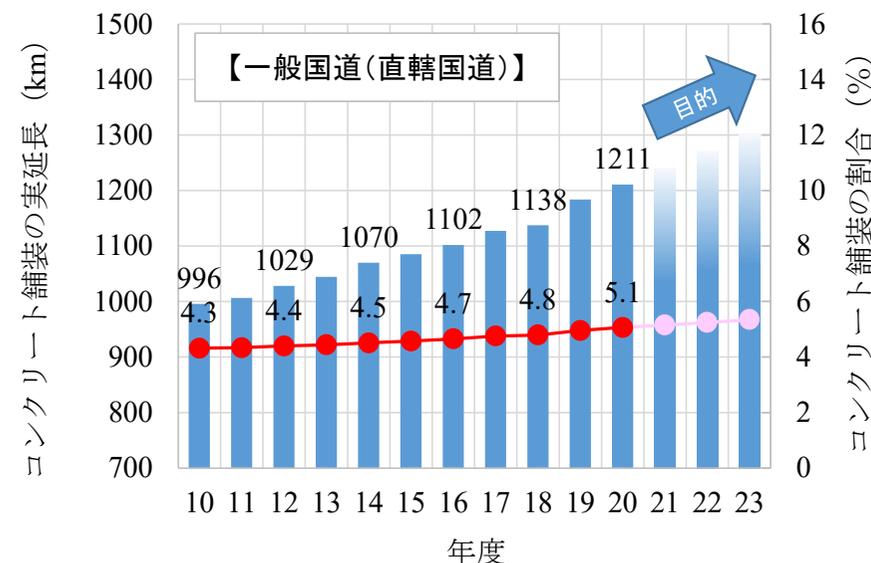


### セメント系固化材

# コンクリート舗装の普及推進のための3か年行動計画

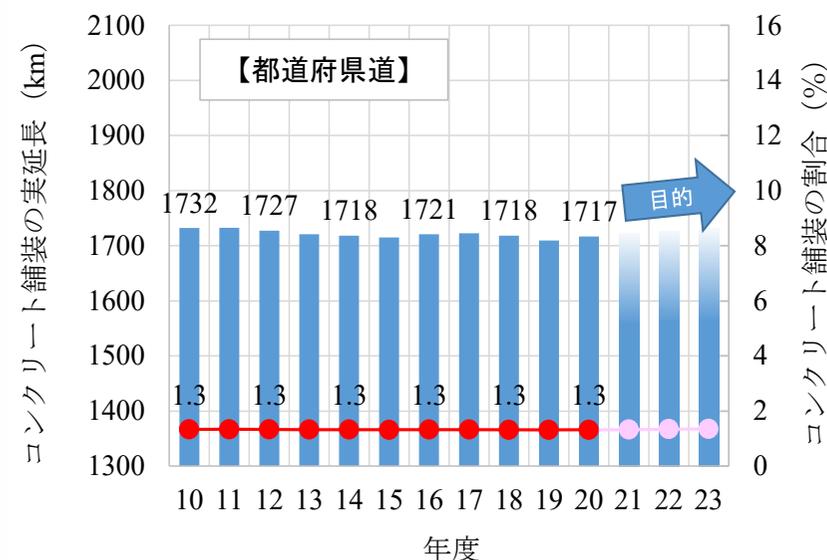
国土交通省  
地方整備局  
への働きかけ

- 直轄国道での堅調な採用を維持し、さらなる活用促進を目指す



都道府県への  
働きかけ

- 都道府県道ではコンクリート舗装の延長はほぼ横ばい
- この状況を少しでも上向きに転じられるよう活動を開始



## 国土交通省への働きかけ

- ✓ 本省および地方整備局へのコンクリート舗装の適材適所での活用の要望
- ✓ 現在の堅調な需要を維持しつつ、さらなる普及促進を目指し、技術的側面からサポートを継続する
- ✓ 道路協会とも連携し「コンクリート舗装ガイドブック2016」や「より永くコンクリート舗装を使うためのポイント集」等を資料とした講習会の開催

	Step	Step1(22年度)	Step2(22年度)	Step3(22年度～)
国土交通省 地方整備局 への働きかけ	対 象	本省	10か所(8地方整備局、北海道開発局、沖縄総合事務局)	
	訪問先	国道・技術課	局長、道路部長	実務担当者
	活 動	Step2、3の相談	各地整の特徴や実態の把握、講習会の提案	講習会の調整、実施 [講演素材] ・舗装種別選定の手引き ・Con舗装ガイドブック2016 ・より永くコンクリート舗装を使うためのポイント集
	目 標	7/7に道路局長丹羽氏へ要望書を手交	22年度で10か所	

## 都道府県への働きかけ

都道府県への働きかけ	対 象	47都道府県
	訪問先	土木部技術管理課、道路建設課
	活 動	採用がある県を選定して意見交換を行う。関心が高い県には、講習会の実施、技術的な助言で採用を促す。
	目 標	22年度(北海道、秋田県、神奈川県、石川県、福井県、愛知県、香川県、広島県、山口県、大分県) 23年度10県 24年度10県



# 都道府県への働きかけ

## ✓ コンクリート舗装を取り巻く状況踏査

### コンクリート舗装に関するアンケート調査

1. コンクリート舗装の発注状況についてお伺いします。
    - (1) 直近3年間程度でコンクリート舗装の入札実績はありますか。
    - (2) 直近(向こう6年程度)の道路整備計画のうち、新設の計画がありますか。
    - (3) 直近(向こう6年程度)で道路の大規模修繕・補修工事の計画がありますか。
    - (4) 早期交通開放型コンクリート舗装【1 DAY PAVE】をご存じですか。
  2. コンクリート舗装の施工業者についてお伺いします。
    - (1) 直近3年間程度でコンクリート舗装工事の入札に参加した実績のある地元の施工業者はありますか。
    - ・
    - ・
    - ・
- ※アンケート調査票の一部

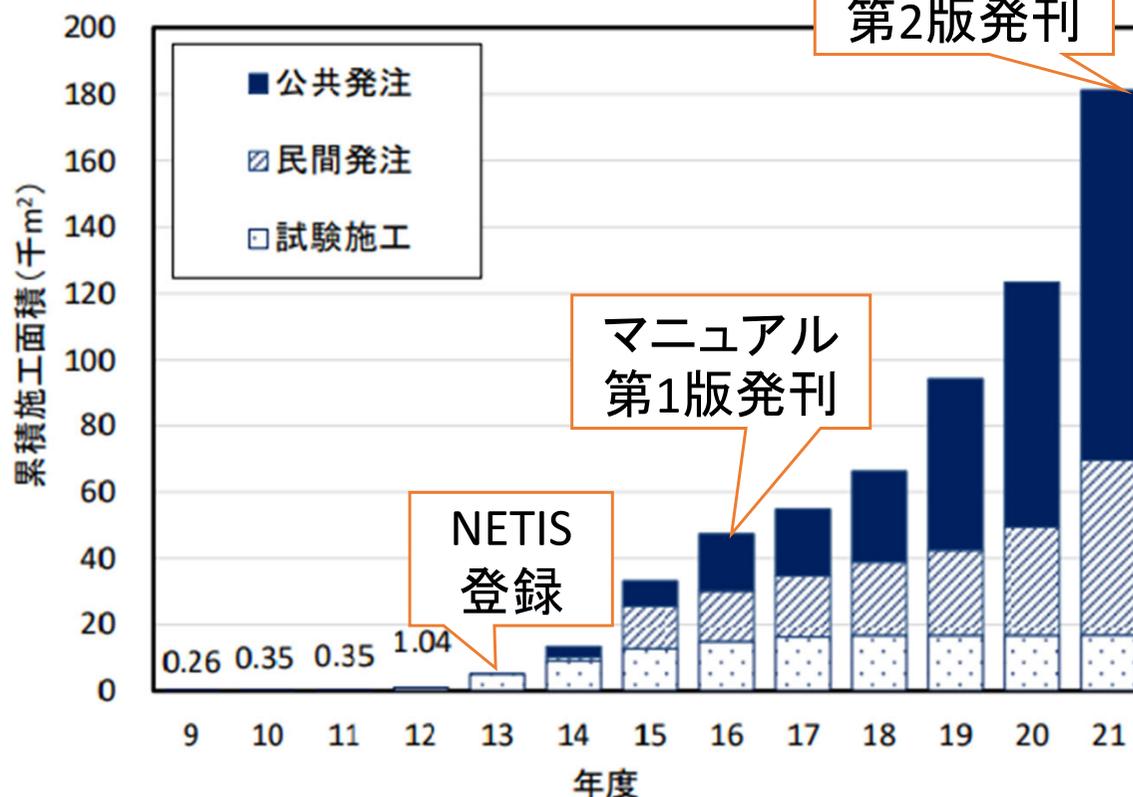
## ✓ 意見交換実施状況

6/23	大分県	8/30	愛知県	8/31	石川県
9/2	香川県	10/17	北海道	10/24	山口県

# 1DAY PAVEの活用

1DAY PAVE(早期交通開放型コンクリート舗装)

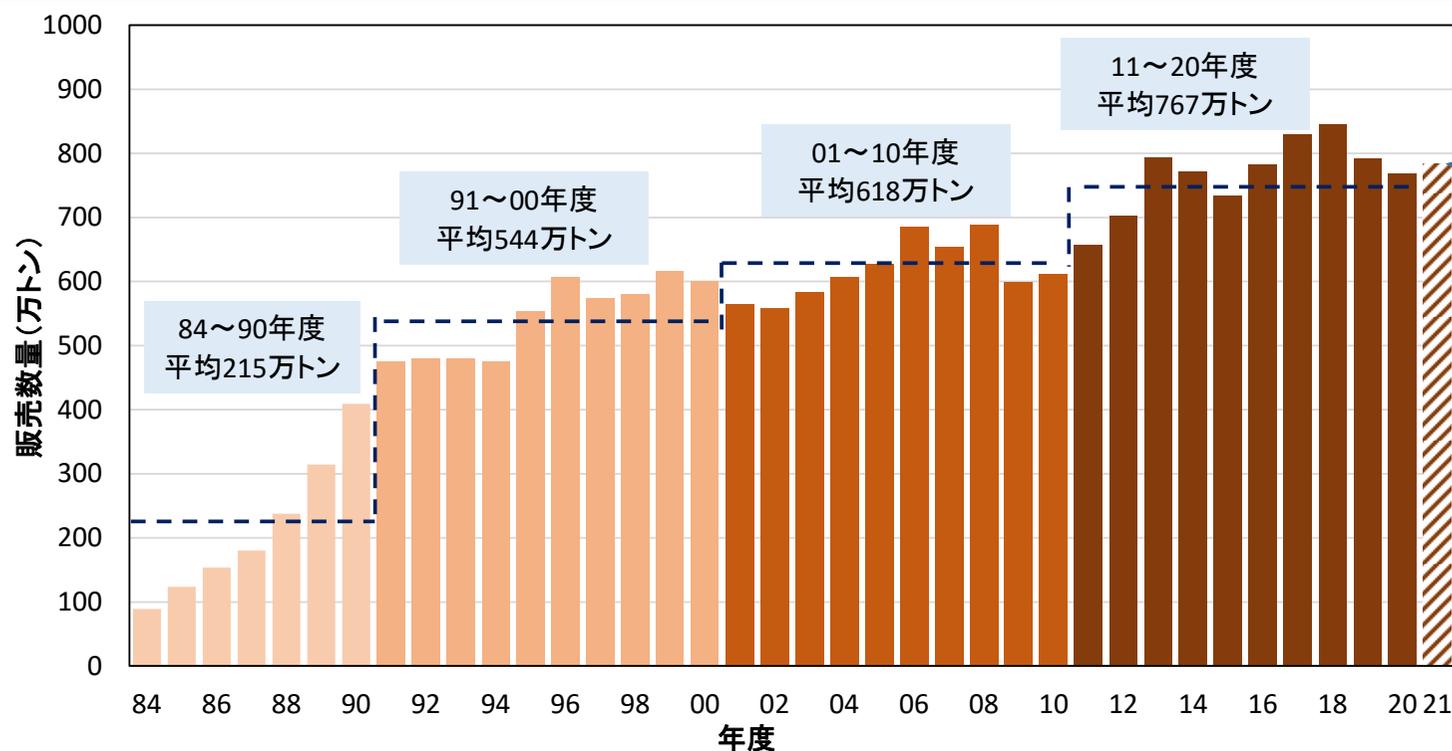
- ✓ 汎用材料を使いつつも養生期間を1日以内として、早期交通開放が可能なコンクリート舗装
- ✓ 小規模の舗装工事や補修工事に適する



21年度までの累積18.1万m<sup>2</sup>(655件)

- ・公共発注  
11.2万m<sup>2</sup>(235件)
- ・民間発注  
5.3万m<sup>2</sup>(327件)

# セメント系固化材の販売数量からみる活動目的



21年度  
約783万トン  
↓  
高い水準を  
維持

## 活動目的と主な取組み

### ① 堅調な販売数量の維持

- 多様な適用事例の紹介 → 適用事例報告書
- 実務者の手引書の用意 → 地盤改良マニュアル第5版

### ② 販売数量の底上げ

- 用途の拡大＝社会資本整備への貢献 → 河川堤防の強化<sup>8</sup>

# [多様な用途の紹介] 適用事例報告書



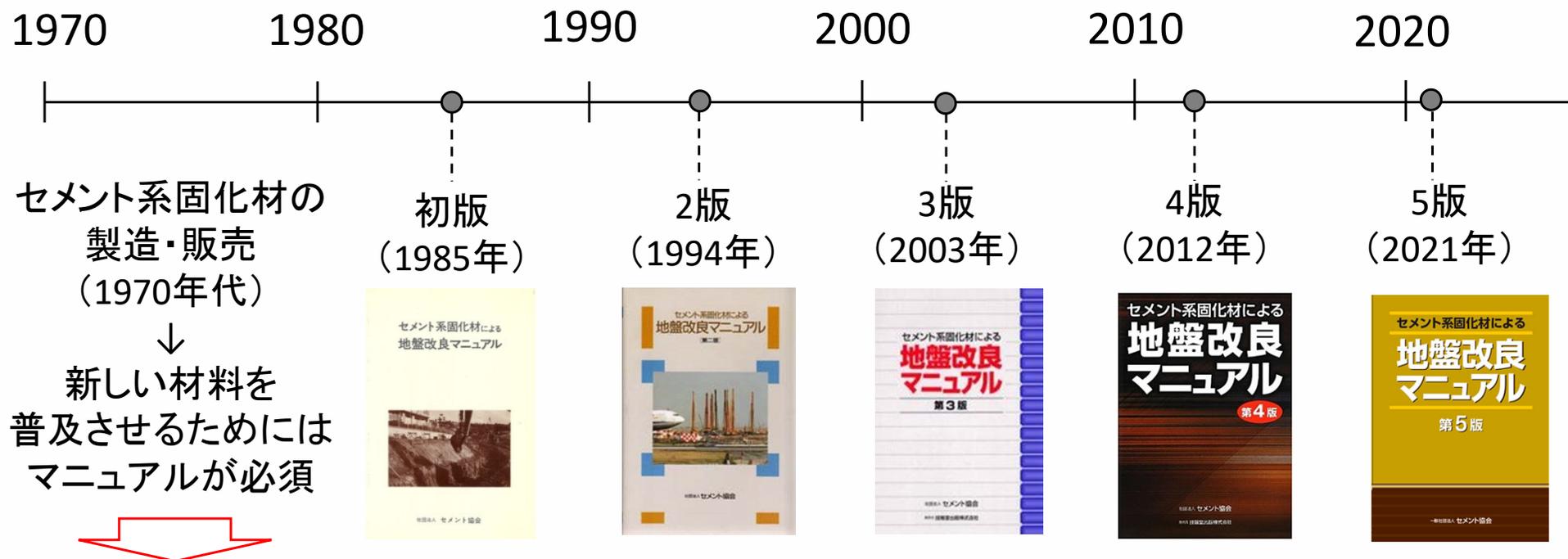
- 東日本大震災を契機として、「復旧・復興事例」や「防災・減災事例」など様々な適用事例を調査・収集した。
- 4冊の報告書を発刊し、国内事例81件、海外事例2件を掲載した。※セ協ホームページでも無料公開



セミナー・展示会で多様な適用事例を紹介して、セメント系固化材による地盤改良の採用を促進

報告書	報告書①	報告書②	報告書③	報告書④
		東日本大震災におけるセメント系固化材を用いた地盤改良に関する調査報告書	大規模災害に対してセメント系固化材による地盤改良が果たす役割	セメント系固化材の広がる用途と役割
発刊	2013年2月	2015年3月	2018年4月	2021年11月
耐震性の調査	◎(注力して整理)			
復旧・復興事例	○	◎	○	○
防災・減災事例		◎	○	○
汎用的な事例			◎	○
海外事例				◎

# [実務者の手引書の用意] 地盤改良マニュアル第5版

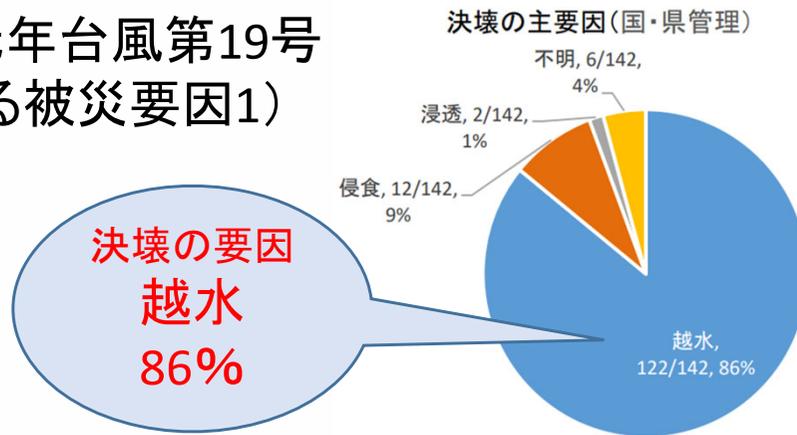


初版発刊以降も、最新の動向・知見を備えたマニュアルを発刊(9年で改訂)

	初版	2版	3版	4版	5版
基本章	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ セメント系固化材とその適用</li> <li>□ セメント系固化材による地盤改良の原理と改良土の特性</li> <li>□ 浅層改良・深層改良</li> </ul>				
新章	—	新しい用途への適用	建築基礎の改良 環境と固化処理	地盤改良にあたっての 事前調査	災害に強いセメント系 固化材

# [用途の拡大＝社会資本整備への貢献] 河川堤防の強化

## 令和元年台風第19号 による被災要因1)



### [引用資料]

- 1) 第3回 令和元年台風第19号の被災を踏まえた河川堤防に関する技術検討会(令和2年6月12日)
- 資料2 河川堤防の被災状況の調査・分析について  
[https://www.mlit.go.jp/river/shinngikai\\_blog/gijutsu\\_kentoukai/dai03kai/pdf/doc2.pdf](https://www.mlit.go.jp/river/shinngikai_blog/gijutsu_kentoukai/dai03kai/pdf/doc2.pdf)
- 2) 河川堤防の強化に関する技術検討会(令和4年5月20日)
- 資料2 越水に対して「粘り強い河川堤防」の検討について  
[https://www.mlit.go.jp/river/shinngikai\\_blog/teibou\\_kentoukai/dai01kai/pdf/kentou.pdf](https://www.mlit.go.jp/river/shinngikai_blog/teibou_kentoukai/dai01kai/pdf/kentou.pdf)

越水に粘り強く耐える堤防が求められている  
国土交通省で検討が進められている



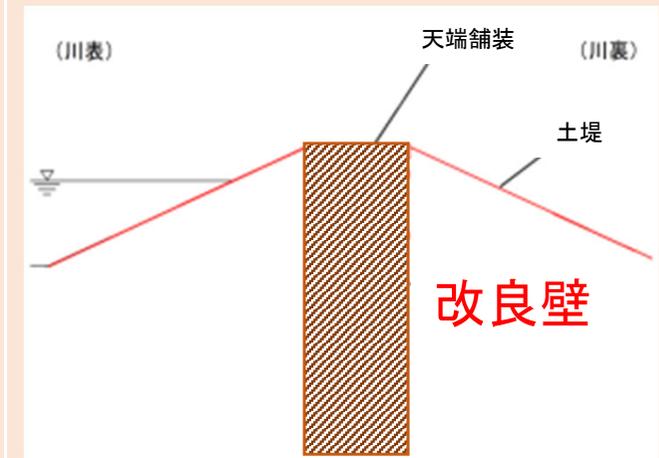
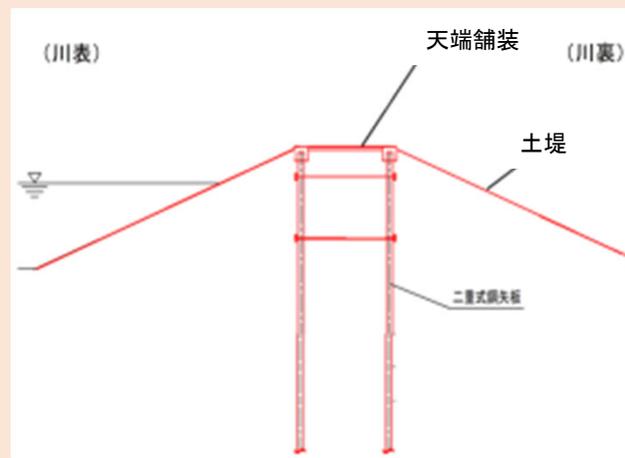
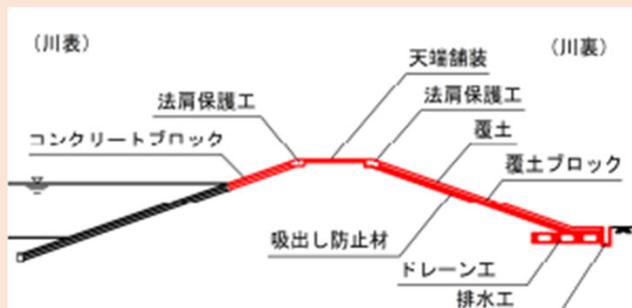
### 粘り強い河川堤防の技術開発が対象とする構造2)

### セメント協会での検討中の構造

#### 表面被覆型の例

#### 自立型の例(二重式鋼矢板)

#### 自立型(改良壁)



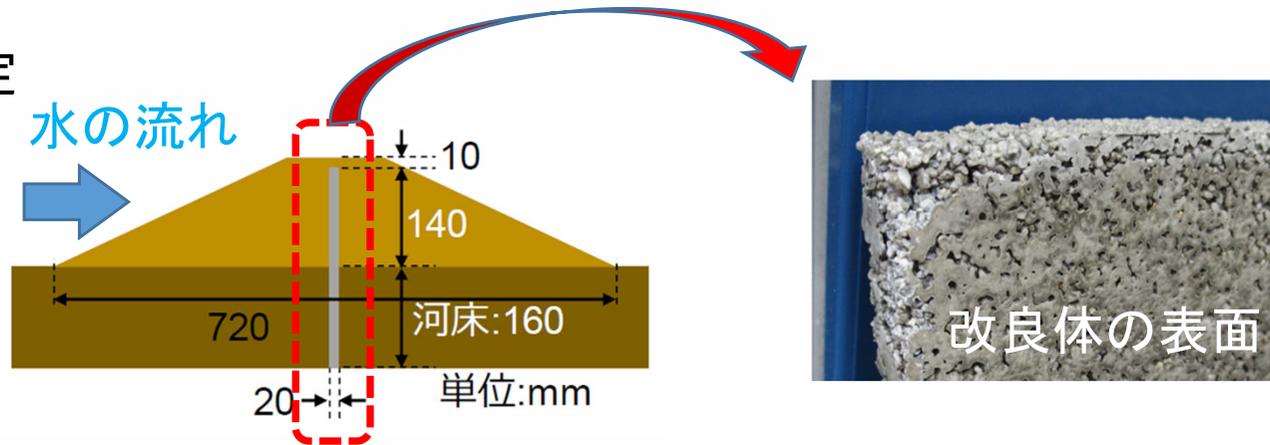
セメント系固化材による地盤改良で構築した改良壁の越水破堤抵抗性を  
広島大学との共同研究で検討中

# [用途の拡大＝社会資本整備への貢献] 河川堤防の強化

## 〈広島大学との共同研究：模型堤防での検証〉

高さ3m程度の堤防を想定

↓  
1/20スケールで  
模型実験



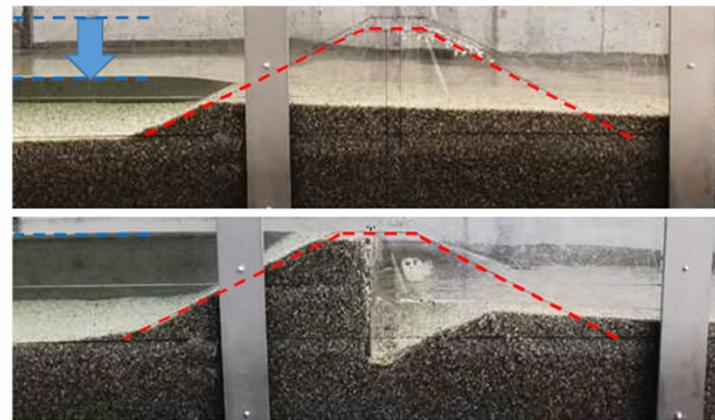
[越水前]



改良  
なし

改良  
あり

[越水後]



越水後は  
堤防が消失

越水後も  
天端の高さを  
維持

実用化を目指して、  
越水破堤抵抗性を有する経済的な改良方法(改良の幅・深さ・強度)を示す  
「河川堤防強化マニュアル」の整備を目標にする

ご清聴ありがとうございました