資料-3-1

徳島小松島港における生物共生方策に関する検討会（第5回）

実証試験の施工状況

令和８年１０月７日
国土交通省四国地方整備局
小松島港湾・空港整備事務所

目 次

１．実証試験の工程

２．津田地区における実証試験の施工状況

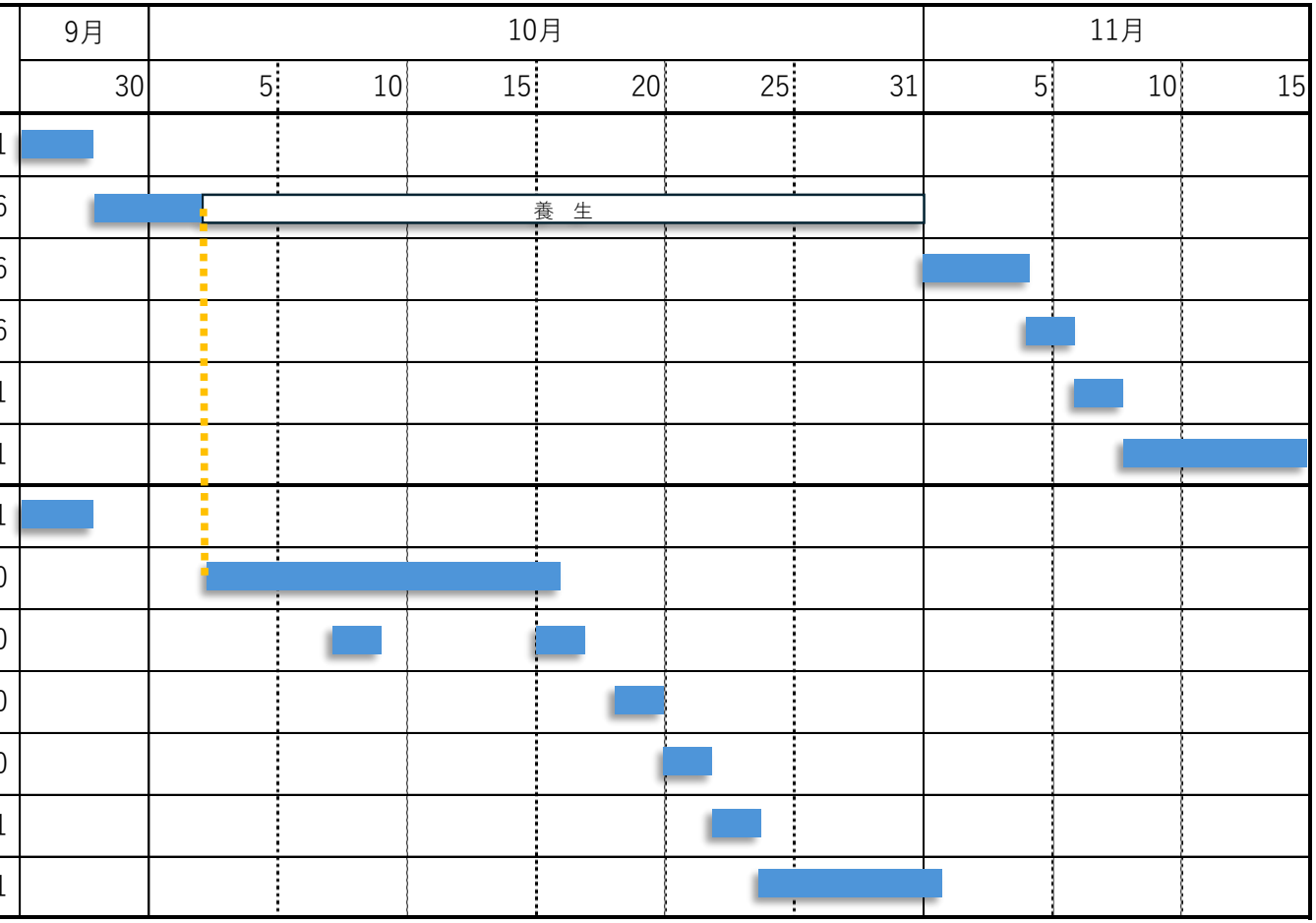
３．横須地区における実証試験の施工状況

1. 実証試験の工程

国土交通省

〈計画工程〉

工種		単位	概算数量
津田地区	準備工	式	1
	カルシア人工石製作	m^3	36
	人工石マット製作	個	6
	人工石マット据付	個	6
	深浅測量	式	1
	後片付け	式	1
横須地区	準備工	式	1
	カルシア改質土製作	m^3	800
	カルシア改質土投入	m^3	800
	覆砂	m^3	100
	覆砂均し	m^2	100
	深浅測量	式	1
	後片付け	式	1



津田地区のカルシア人工石製作を先行し、人工石養生期間中に横須地区を施工する。

2. 津田地区における実証試験の施工状況①

第４回資料より再掲

〈現状〉

津田地区防波堤では、現地調査の結果、水深±0.0～-4.0mでワカメが確認されており、特に±0.0～-1.5mで被度が高い。

<対応>

- 防波堤背後に新たな基盤を設置することにより、ワカメを含む既存の藻場の拡大を狙う。
- 設置する基盤については、浚渫土を用いた人工石（カルシア人工石）および、他の技術等も視野に入れて防波堤背後における適用性を検証する。

〈整備方針〉

- 天端高の異なる基盤を設置し、ガラモ場の生育面積を増加させる。

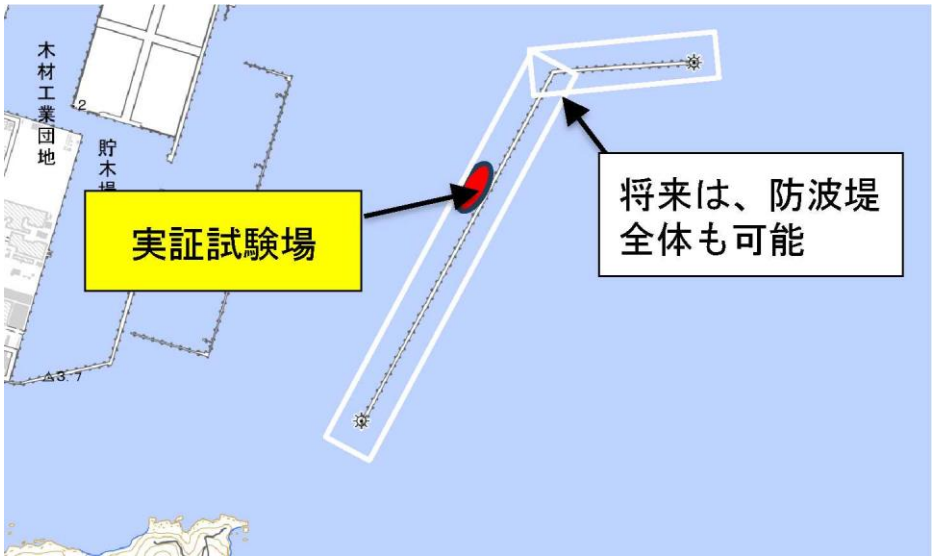


図１　津田地区における実証試験計画（案）位置図

（参考）防波堤背後の越流に配慮したカルシア人工石の設置事例

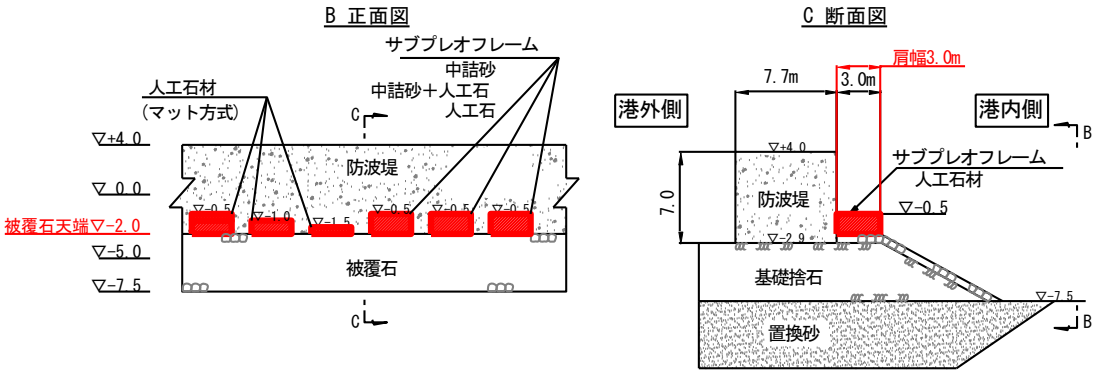


かごに破砕石を中詰め　かごにカルシア改質土を充填

2. 津田地区における実証試験の施工状況②

国土交通省

〈設置案：当初との変更点〉



【当初計画】

形状寸法：<u>マット方式</u>

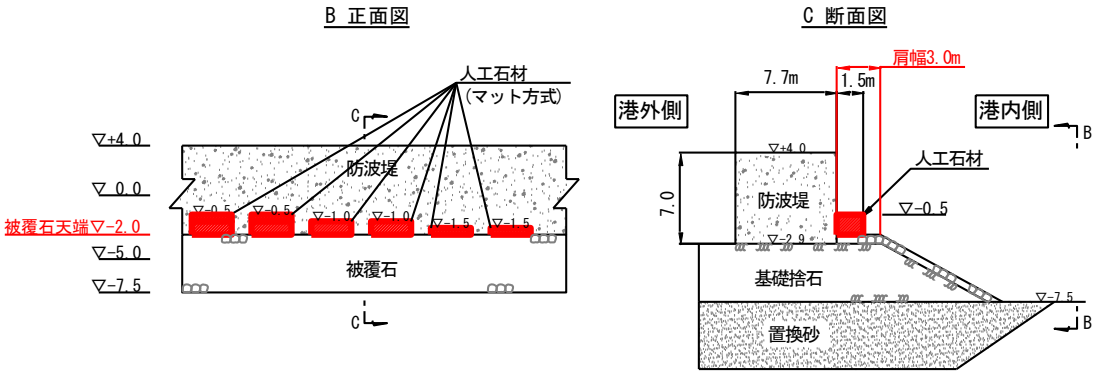
幅2.0m×高さ0.5～1.5m×長さ3.0m

天端高-0.5m～-1.5m　の3基製作

<u>サブプレオフレーム方式</u>

幅3.0m×高さ1.5m×長さ3.0m

天端高-0.5m　の3基製作



【現計画】

形状寸法：<u>マット方式</u>

幅2.0m×高さ0.5～1.5m×長さ3.0m

天端高-0.5m～-1.5m　の6基製作

図２　津田地区における実証試験計画（案）設置案

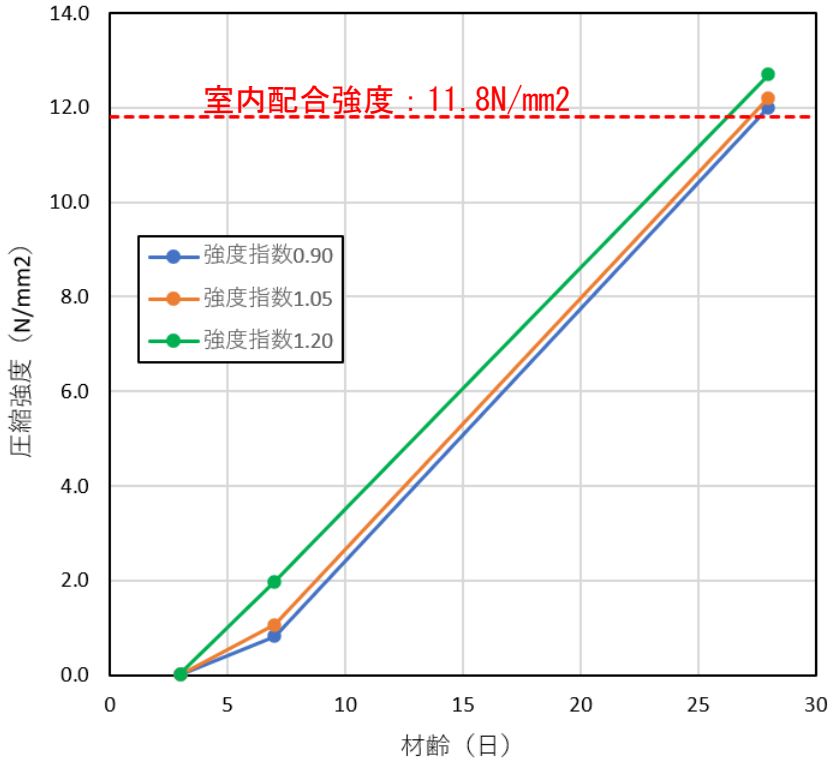
2. 津田地区における実証試験の施工状況③

国土交通省

〈室内配合試験の実施〉

試験実施時期：令和8年8月上旬～9月下旬
試 験 内 容 ：試験①流動性確認試験
適切なワーカビリティ（スランプ5～10cm程度）確保を目的として実施
試験②強度確認試験
強度指数(0.9,1.05,1.20)を変化させた3配合で一軸圧縮強度試験を実施

材齢と圧縮強度



設計基準強度： 9.8N/mm2（準硬石相当）
室内配合強度：11.8N/mm2

試験結果より、強度指数0.9にて施工

3. 横須地区における実証試験の施工状況①

国土交通省

第４回資料より再掲

〈現状〉

横須地区では、現地調査の結果、水深-1.3～-3.3mでアマモが確認されている。

但し密度は「疎」である。

〈対応〉

・ 土留め潜堤を設置し、沖合の水深を砂質土で浅化させることにより、既存のアマモの被度が増加するとともに、生育可能域の拡大が期待される。
・ 多様な海藻の育成に資する藻礁基盤を設置することにより、多様な種の生育が期待できる。

〈整備方針〉

・ 土留潜堤を沖合に設置し、アマモ場の増大を図るとともに、カルシア人工石等を設置して岩礁性の海藻の生育を狙い、多様な生物生息場の創出を目指す。



図３ 横須地区における実証試験計画(案)位置図

3. 横須地区における実証試験の施工状況②

国土交通省

〈設置案：当初との変更点〉

事前深浅測量の結果と想定浚渫土量（小松島揚土量）より、計画位置を変更

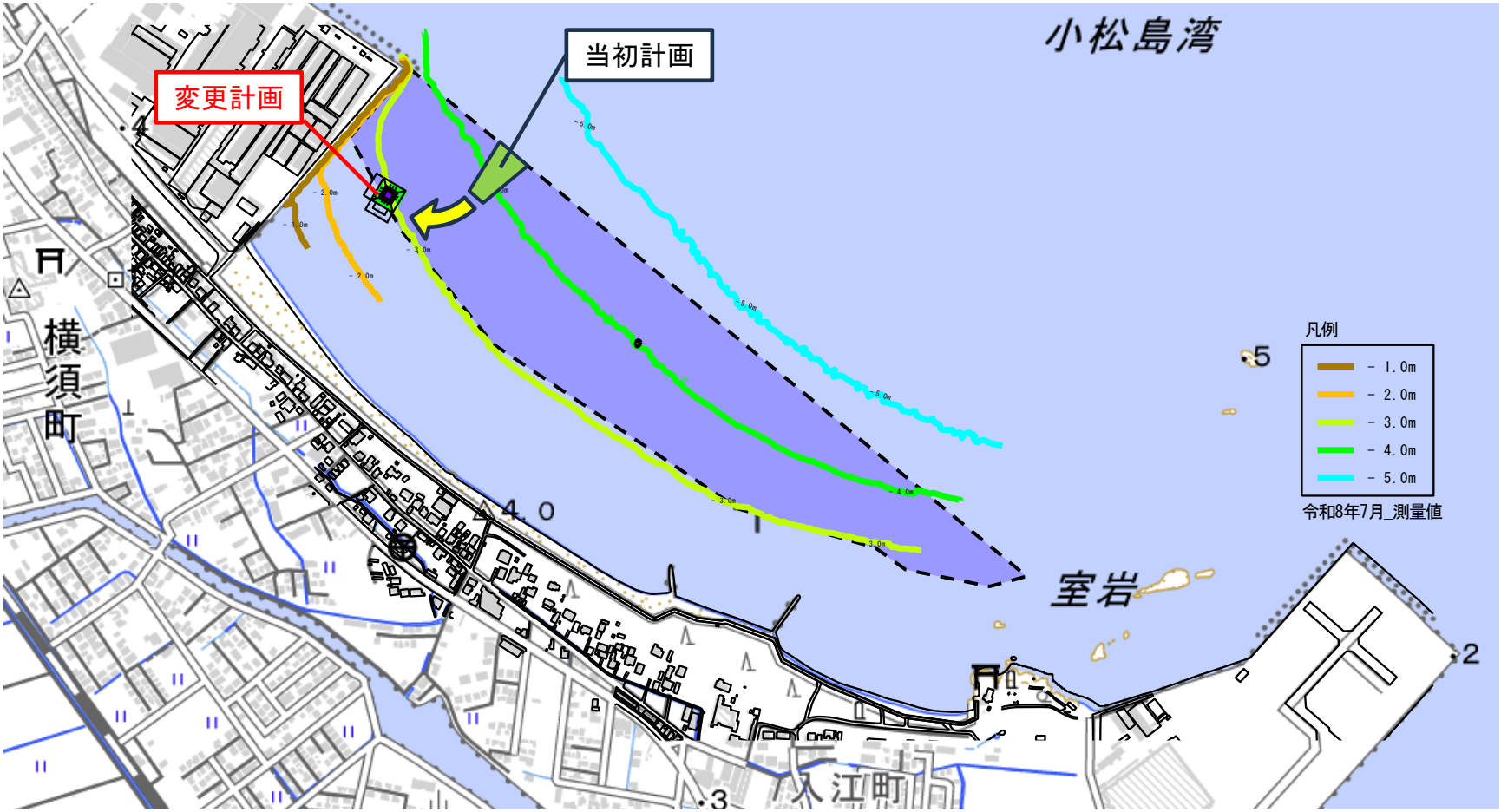
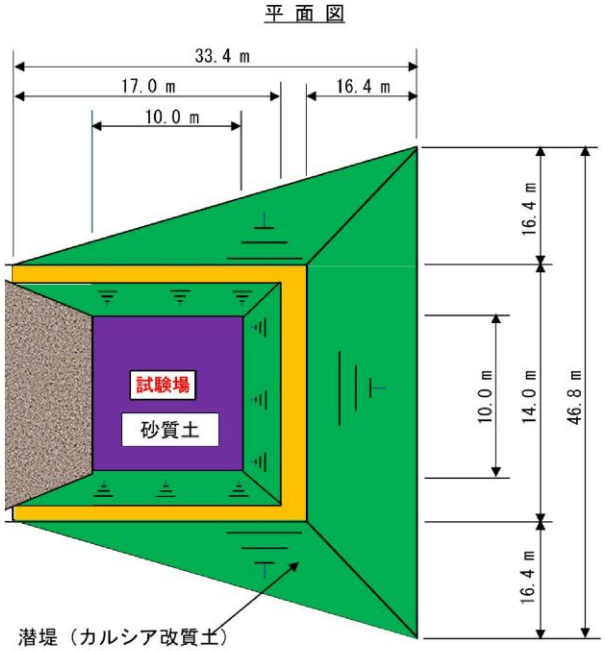


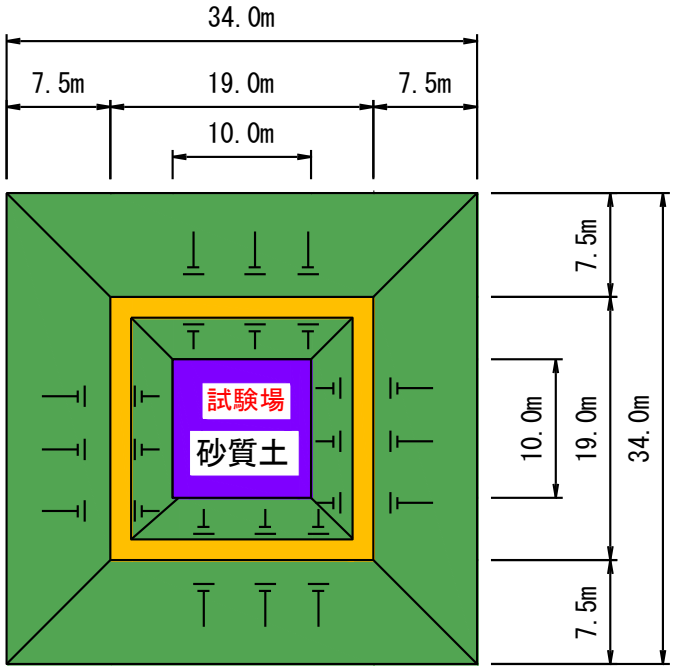
図４　横須地区における実証試験計画（案）位置図

3. 横須地区における実証試験の施工状況③

国土交通省

〈設置案：当初との変更点〉





試験施設の基本形状
- 試験場天端水深：-2.0M
- 試験場形状寸法：10m×10m　×厚さ1m(砂質土)
- 試験場設置水深：-2.0M
- 潜堤(土留)形状：コの字型
  堤高1.5m(砂質土厚1.0m+0.5m)
- 堤体の材質：カルシア改質土
  (試験施設が撤去可能、浚渫土の有効活用)
- 堤体の勾配(外側；１：５、内側；１：２)

試験施設の基本形状
- 試験場天端水深：-2.0M
- 試験場形状寸法：10m×10m　×厚さ1m(砂質土)
- 試験場設置水深：-2.0M
- 潜堤(土留)形状：四角型
  堤高1.5m(砂質土厚1.0m+0.5m)
- 堤体の材質：カルシア改質土
  (試験施設が撤去可能、浚渫土の有効活用)
- 堤体の勾配(外側；１：５、内側；１：２)
  ※施工時のカルシア改質土性状により変更

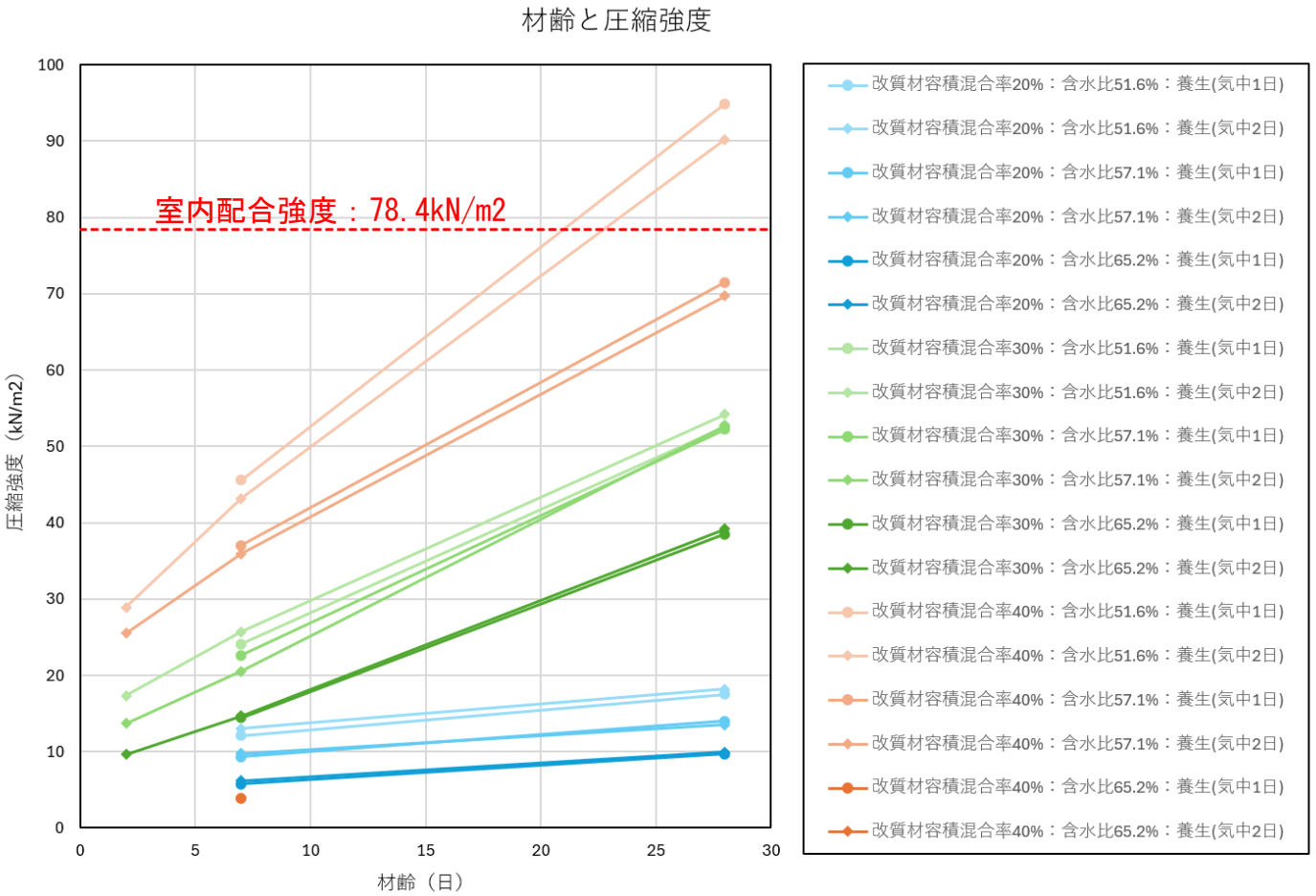
図５　横須地区における実証試験計画(案)設置案

3. 横須地区における実証試験の施工状況④

国土交通省

〈室内配合試験の実施〉

試験実施時期：令和8年8月上旬～9月下旬
試 験 内 容 ：浚渫土含水比３ケース(1.25,1.5,1.75W_L)、改質材容積混合率３ケース(20,30,40%)
を変化させた9配合（気中養生期間２ケース）で一軸圧縮強度試験を実施



設計基準強度： 30.0kN/m2
室内配合強度： 78.4kN/m2

試験結果より、
浚渫土含水比 51.6%
改質材容積混合率40%にて施工