

高知港港湾計画資料（案）

－ 軽易な変更 －

令和 3年12月

高知港港湾管理者
高 知 県

目 次

変更理由	1
港湾施設の規模及び配置に関する資料	2
1 公共埠頭計画	2
2 危険物取扱施設計画	8
3 水域施設計画	10
港湾の環境の整備及び保全に関する資料	14
1 港湾環境整備施設計画	14
土地造成及び土地利用計画に関する資料	16
1 土地利用計画	16
環境の保全に関する資料	20
その他の資料	21
1 高知県地方港湾審議会委員名簿	21

変 更 理 由

- 1 船舶の大型化に対応するため、三里地区の公共埠頭計画を変更するとともに水域施設計画を変更する。
- 2 タナスカ地区において、立地企業からの要請に基づき、危険物取扱施設計画を変更する。
- 3 土地需要の変化に対応するため、三里地区における港湾環境整備施設計画を変更するとともに、土地造成及び土地利用計画を変更する。

港湾施設の規模及び配置に関する資料

1 公共埠頭計画

① 高知港三里1号岸壁の現況

高知港三里地区に位置する三里1号岸壁は、現在専らコンテナ貨物を扱う公共埠頭である。岸壁諸元は水深-8.0m、岸壁延長240mであり、高知港近隣の港湾でコンテナ貨物を扱う岸壁と比較しても小さい岸壁である。

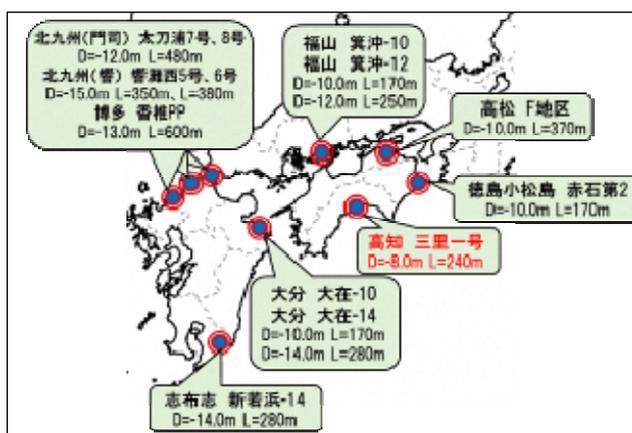


図 I-1 高知港近隣のコンテナ船が寄港する岸壁の諸元

② 入港船舶の現況

世界的にコンテナ船が大型化している現況で高知港に寄港しているコンテナ船についても、約半数の船舶が入港時に積載量の調整などによる喫水調整をしたうえで入港している状況である。コンテナ船社からは今後高知港の岸壁諸元に対応できる船舶は減る見込みであり岸壁増深の要望が出されている。

表 I-1 高知港に入港実績のあるコンテナ船の諸元

船名	総トン数 (GT)	載荷重量トン数 (DWT)	TEU	船長 (m)	船幅 (m)	満載喫水 (m)	必要水深 (m) 必要水深 = 満載喫水 × 1.1	寄港回数 (H30d実績)
HEUNG-A ULSAN	4,914	7,040	420	112.5	18	6.7	-7.5	51回
KALAMAZOO	9,743	12,593	1,042	143	22	8.3	-9.5	8回
PACIFIC CARRIER	9,940	13,760	1,118	147.9	23	8.5	-9.5	2回
SINOKOR QINGDAO	9,030	11,031	834	135.6	22	8.8	-10	12回
SINOKOR VLADIVOSTOK	9,038	11,400	834	135.7	23	8.6	-9.5	13回
SINOKOR TIANJIN	9,038	11,031	834	135.7	22	8.7	-10	1回
WARNOW CARP	9,946	12,083	990	139	23	7.9	-8.7	1回
SINOKOR AKITA	9,038	11,031	834	135.7	25	8.7	-10	10回
TOTAL							(赤字: 入港調整必要)	98回
							入港調整不要	52%
							入港調整必要	48%

③ 岸壁及び泊地増深の必要性

高知港におけるコンテナ取扱量は順調に推移しており、平成 30 年には過去最高を記録している。①、②よりコンテナ船の大型化に対応することで、高知港の競争力を維持するため、岸壁及び泊地の増深を計画する。

④ 変更の対象とする船舶及び岸壁の諸元等

表 I-1 より対象諸元を下記のように設定する。

表 I-2 対象船舶

船長 (m)	船幅 (m)	満載喫水 (m)	対象船舶
148	25.0	8.8	1,000 (TEU) 積コンテナ船

岸壁は上記の対象船舶により、下記表 I-3 の通り設定される。

表 I-3 対象岸壁

岸壁延長※1	岸壁水深※2
180 (m)	-10.0 (m)
60 (m)	-8.0 (m)

※1 岸壁延長 = 全長 + 2 × (船幅/2) / tan (係留索角度)

$$= 148 + 2 \times (25/2) / \tan 45^\circ$$

$$\doteq 180 \text{ (m)}$$

※2 必要水深 = 対象船舶の満載喫水 + 余裕水深 (満載喫水の 10%)

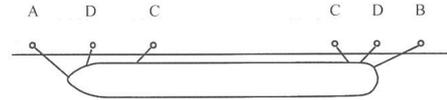
$$= 8.8 + (8.8 \times 0.1)$$

$$\doteq 10.0 \text{ (m)}$$

(2) パースの長さ、水深及び配置

- ①パースの長さ及び水深は、船舶の主要諸元等を検討し、適切に設定することが望ましい。
- ②船舶を横着け係留するときは、図-2.1.1のような係留索配置とすることが望ましい。このうち、船首索及び船尾索は、船舶の前後への移動の防止及び船舶を真横方向に支持するという両方の目的を兼用しているため、パースに対して一般に30～45°の方向に張ることが多い。
- ③パースの水深は、式(2.1.1)により算定することができる。ここで、最大喫水とは、対象船舶の満載喫水等、運用対象条件における係船状態等の静水状態の最大の喫水を表す。また、余裕水深は、一般的に最大喫水のおおむね10%以上とすることが望ましい。ただし、異常気象時において、係留した状態で避泊することが考えられる係留施設においては、風及び波浪等の影響による余裕水深を追加することが必要である。

パース水深=最大喫水+余裕水深



A; 船首索
B; 船尾索
C; スプリングライン
D; プレストライン

出典：港灣の施設の技術上の基準同解説

(H30 (公社) 日本港湾協会) P1056 より

図-2.1.1 係留索配置図

⑤ 変更する施設の規模及び配置

表 I - 4 変更する施設の規模及び配置

地区名	施設名	規模	計画の種類	施設の規模及び配置の考え方
三里地区	三里1号岸壁	水深：-10.0m 延長：180m 及び 水深：-8.0m 延長：60m 埠頭用地： 4.2(ha)	既設の変更計画	<ul style="list-style-type: none"> ・外貿コンテナ埠頭計画 1バース 延長180m (コンテナ船用) ・または、公共埠頭計画 1バース 延長240m ・埠頭用地については、 これからも一体的に 使用していくため変更 の対象外とする。
	三里1号泊地	水深：-10.0m 面積：0.9(ha) 及び 水深：-8.0m 面積：0.3(ha)	既設の変更計画	

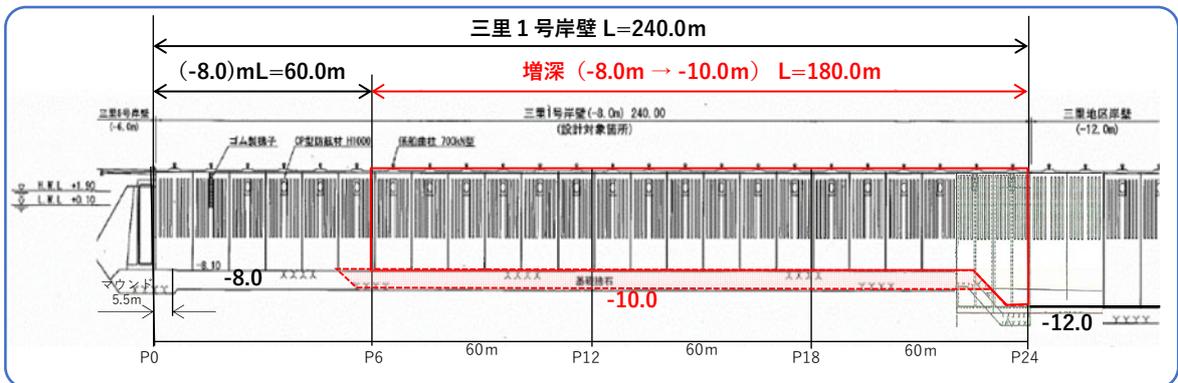
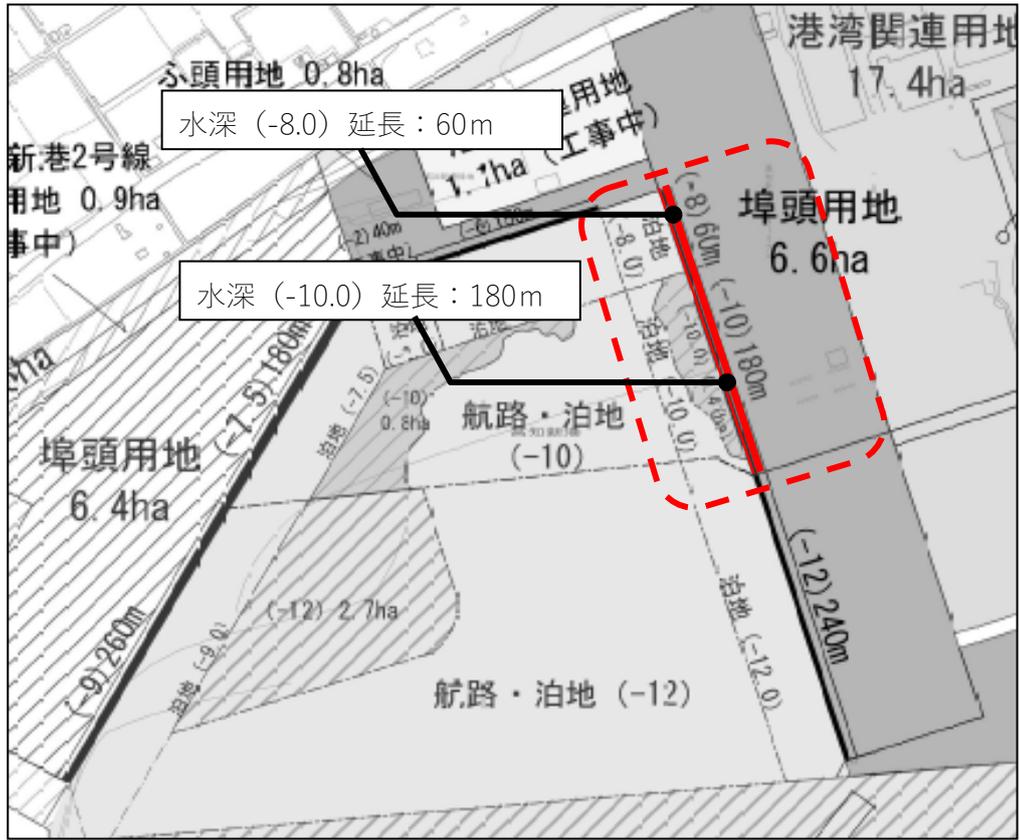


図 I -3 (1) 公共埠頭及び外貿コンテナ埠頭の配置 (今回計画)

船種/船型	全長 LoA (m)	型幅 B (m)	満載喫水 D (m)
コンテナ船 /1,000TEU積	148.0	25.0	8.8



図 I-3 (2) 外貿コンテナ埠頭としての利用

船種/船型	全長 LoA (m)	型幅 B (m)	満載喫水 D (m)
木材船 /30,000DWT級	174.0	27.9	10.8 (入港時最大喫水 7.2mに制限)

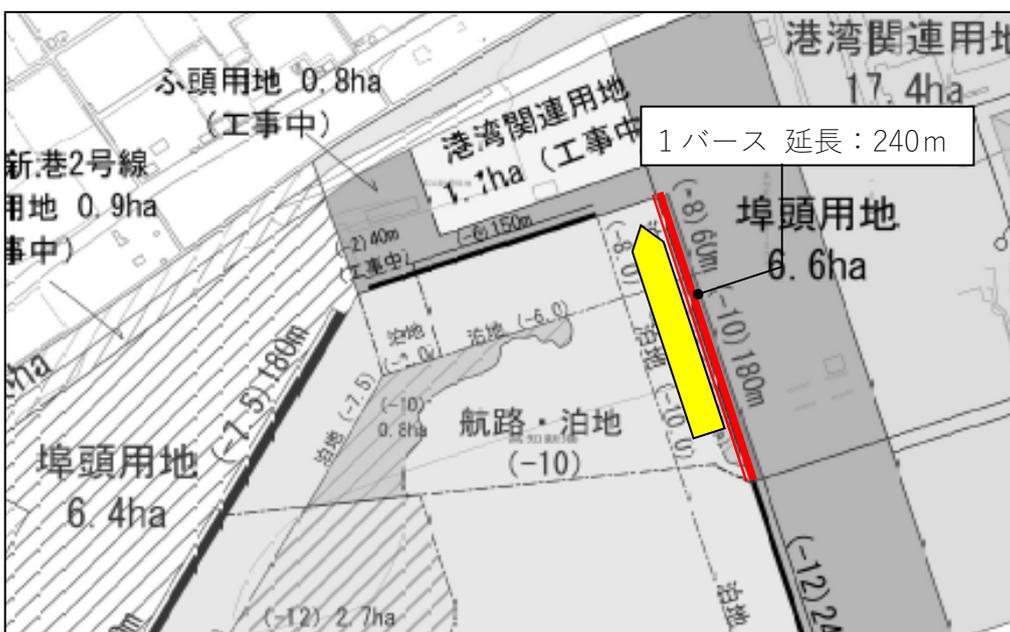


図 I-3 (3) 公共埠頭としての利用

2 危険物取扱施設計画

① 危険物取扱施設計画変更の背景

高知県下の石油製品・重油の需要は、平成12年の改訂時1,000千K1に対し、今回計画では600千K1に減少しており、石油製品・重油輸送船の寄港頻度が減少し、ドルフィンの必要数が減少する見込みである。また、石油元売会社の再編及び共同化が進展し、使用ドルフィンの集約が可能となった。

このたび、企業側の背後地利用計画が定まったため、港湾計画を変更するもの。

② 変更する施設の規模及び配置

表 I-5 変更する施設の規模及び配置

地区名	施設名	規模	計画の種類	施設の規模及び配置の考え方
外効地区	ドルフィン	水深：-5.0m ドルフィン：3バース (専用)	既設の変更計画 (撤去)	立地企業からの要請により下記を撤去する。
	ドルフィン	水深：-5.5m ドルフィン：2バース (専用)	既設の変更計画 (撤去)	水深：-5.0m ドルフィン：2バース 水深：-5.5m ドルフィン：1バース

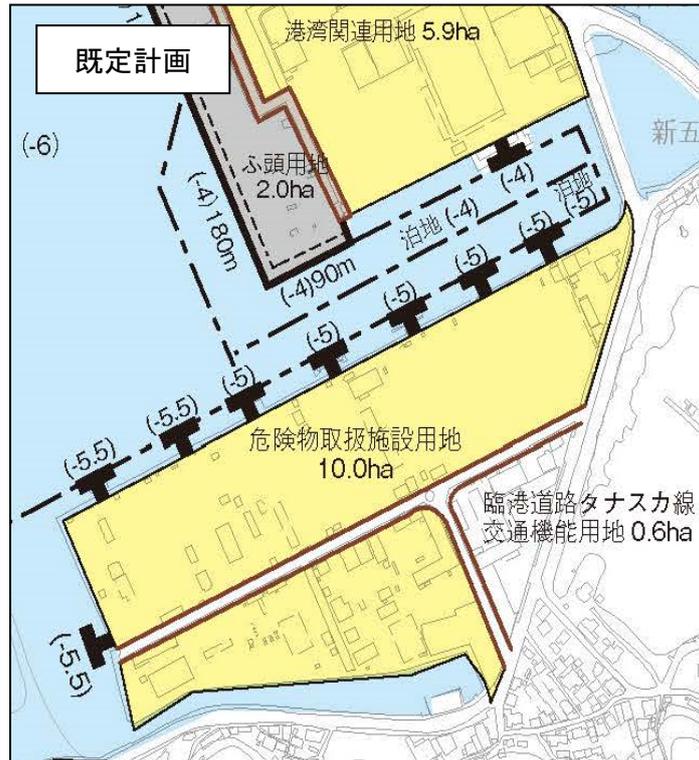


図 I-4 計画位置図 (タナスカ地区)

3 水域施設計画

係留施設を含む埠頭の計画に対応して、航路、泊地及び航路・泊地のうち、下記の施設について計画を変更する。

3-1 泊地

三里地区

水深 2 m		[既定計画の変更計画]
水深 6 m		[既設の変更計画]
水深 7.5 m		[既定計画の変更計画]
水深 8 m		[既設の変更計画]
水深 9 m		[既定計画の変更計画]
水深 10 m	面積 0.4 ha	[既定計画の変更計画]
水深 11 m	面積 0.2 ha	[既定計画の変更計画]
水深 12 m		[既設の変更計画]
水深 14 m	面積 1.7 ha	[既定計画の変更計画]

既定計画

水深 8~12 m	面積 4 ha	(うち既設 3 ha)
水深 12~14 m	面積 8.4 ha	(うち既設 1.4 ha)



図 I-5 計画位置図（三里地区；泊地）

タナスカ地区

水深 5 m 面積 0.9 ha [既設の変更計画]

既設
水深 5 m 面積 1.5 ha

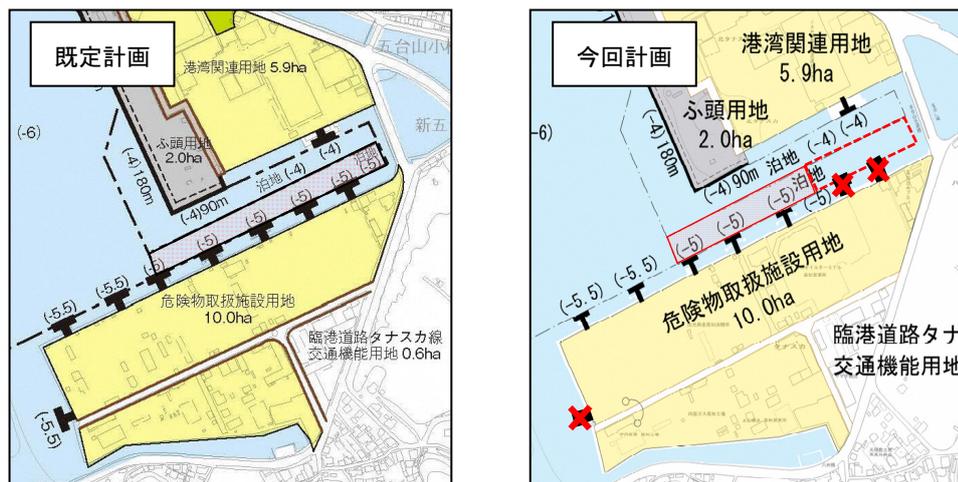


図 I-6 計画位置図 (タナスカ地区 ; 泊地)

3-2 航路・泊地

三里地区

水深 7.5 m

[既設]

水深 10 m 面積 0.8 ha

[既定計画の変更計画]

水深 11 m 面積 0.1 ha

[既定計画の変更計画]

水深 12 m 面積 2.7 ha

[既定計画の変更計画]

水深 14 m 面積 64.7 ha

[既定計画の変更計画]

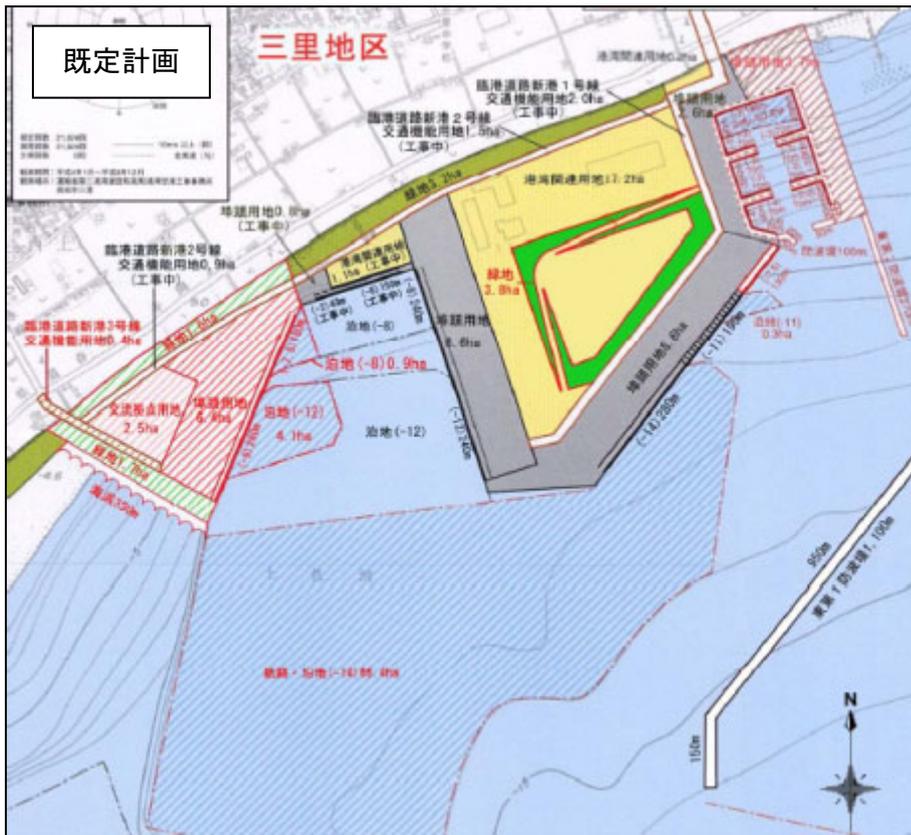


图 I-7 計画位置図 (三里地区；航路・泊地)

港湾の環境の整備及び保全に関する資料

1 港湾環境整備施設計画

① 港湾環境整備施設計画変更の必要性

三里地区においては、高知新港振興プランにより、企業誘致を目的とした高台企業用地が計画（既定計画）されており、今後は企業進出に伴い港湾就労者の増加が見込まれる。また、近年クルーズ客船の寄港が増加しており、旅客数等来訪者の増加が見込まれる。さらに、三里地区内において津波に対するクルーズ船客の避難場所が確保されていない。

② 港湾環境整備施設計画変更の目的

三里地区の港湾就労者の休息空間を確保し、就労環境を改善すること。高台の優れた眺望を活用した展望場所を提供し、交流人口の拡大を図るとともに、津波に対するクルーズ船旅客、訪問者の避難場所を確保し、安全性を向上することを目的として、港湾環境整備施設の計画を変更する。

③ 変更する施設の規模及び配置

表 II-1 変更する施設の規模及び配置

地区名	施設名	規模 (既定計画)	規模 (今回計画)	主な 用途	計画の 種類	施設の規模及び 配置の考え方
三里 地区	三里南 緑地	3.8	3.6	休息 緑地	既定計 画の変 更計画	(規模) ・港湾就労者に 対する休息機 能確保 ・クルーズ船旅 客等の避難場 所確保 (配置) ・高台化する港 湾関連用地の 周辺に配置
	三里北 第1緑地	3.2	3.2	修景 緑地	既設	
	三里北 第2緑地	1.6	1.6	修景 緑地	既定 計画	
	三里臨海 緑地	1.7	1.7	親水 緑地	既定 計画	
	計	10.3	10.1			

土地造成及び土地利用計画に関する資料

1 土地利用計画

今回計画による、三里地区における土地利用の変更理由及び配置は、表Ⅲ－1及び図Ⅲ－1に示すとおりである。

表 Ⅲ－1 土地利用計画の変更内容

地区名	既定計画		今回計画		変更理由
	土地利用区分	面積 (ha)	土地利用区分	面積 (ha)	
三里地区	緑地	3.8	緑地	3.6	港湾就労者の就労環境改善に対応するため、緑地を追加する。
	港湾関連用地	17.2	港湾関連用地	17.4	緑地の減少に伴い港湾関連用地を拡張する。
	計	21.0	計	21.0	

(1) 計画の概要

表 Ⅲ-2 土地利用計画（今回計画）

単位：ha

用途 地区名	埠 用 頭 地	港 関 用 湾 連 地	交 厚 用 流 生 地	交 機 用 通 能 地	緑 地	合 計
三里地区	(28.7)	(18.7)	(2.5)	(4.8)	(10.1)	(64.8)
	28.7	18.7	2.5	4.8	10.1	64.8

注1 ()は、港湾の開発、利用及び保全並びに港湾に隣接する区域の保全に特に密接に関連する土地利用計画で内数である。

注2 今回の変更に係る地区についてのみ記述した。

既定計画

単位：ha

用途 地区名	埠 用 頭 地	港 関 用 湾 連 地	交 厚 用 流 生 地	交 機 用 通 能 地	緑 地	合 計
三里地区	(28.7)	(18.5)	(2.5)	(4.8)	(10.3)	(64.8)
	28.7	18.5	2.5	4.8	10.3	64.8

注1 ()は、港湾の開発、利用及び保全並びに港湾に隣接する区域の保全に特に密接に関連する土地利用計画で内数である。

注2 今回の変更に係る地区についてのみ記述した。

環境の保全に関する資料

1 大気質への影響と評価

今回の計画変更による大気質への新たな負荷量はほとんどないことから、影響は軽微であると考えられる。

2 騒音・振動への影響と評価

今回の計画変更による騒音・振動への新たな負荷量はほとんどないことから、影響は軽微であると考えられる。

3 水質・底質への影響と評価

今回の計画変更による水質・底質への新たな負荷量はほとんどないことから、影響は軽微であると考えられる。

4 生態系の影響と評価

今回の計画変更による大気質、騒音・振動、潮流、水質・底質への影響は軽微であることから、生態系への影響は軽微であると考えられる。

5 総合評価

今回の計画変更に伴う計画地周辺の環境に及ぼす影響について検討した結果、その影響は軽微であると考えられる。

なお、今後とも環境保全について十分配慮するとともに、本計画の実施にあたっては、工法、工期等について検討し、十分な監視体制のもとに環境に与える影響を極力少なくするよう慎重に行うものとする。

その他の資料

1 高知県地方港湾審議会委員名簿

令和3年12月7日

区 分	職 名	氏 名
学識経験を有する者 (1号 4名)	高知工業高等専門学校 名誉教授	いけや えりこ 池谷 江里子
	高知大学 教育研究部 教授	こじま きょうこ 小島 郷子
	高知工科大学 学長特別補佐	なす せいご 那須 清吾
	高知大学 教育研究部 教授	はら ただし 原 忠
港湾関係者 (2号 5名)	高知県海運組合 理事長	のむら ひさお 野村 久雄
	高知港運協会 会長	とくひら ゆたか 徳平 豊
	関西小型船安全協会 高知県支部長	なかむら たかし 中村 隆
	高知県漁協女性部連合協議会 会長	はまの ようこ 濱野 洋子
	高知県工業会 会長	やまさき みちお 山崎 道夫
国の地方行政機関の職員 (3号 4名)	国土交通省 四国地方整備局長	に わ かつひこ 丹羽 克彦
	国土交通省 四国運輸局 交通政策部長	く ぼ まさひろ 久保 雅寛
	高知海上保安部長	ほんだ こうじ 本田 浩二
	高知税関支署長	ふるや ひろのり 古谷 博典
地元市町村を代表する者 (4号 3名)	高知市長	おかざき せいや 岡崎 誠也
	須崎市長	くすのせ こうさく 楠瀬 耕作
	宿毛市長	なかひら とみひろ 中平 富宏
知事が必要と認める者 (5号 1名)	高知商工会議所 会頭	にしやま しょういち 西山 彰一