

住吉漁港土砂受入地整備事業に係る
環境影響評価準備書

令和 7 年 10 月

宇 土 市

目 次

第 1 章 事業者の氏名及び住所	1
1.1 事業者の氏名及び住所	1
第 2 章 対象事業の目的及び内容	2
2.1 対象事業の目的等	2
2.1.1 対象事業の目的	2
2.1.2 対象事業の必要性	2
2.2 対象事業の内容	2
2.2.1 対象事業の名称	2
2.2.2 対象事業の種類	2
2.2.3 対象事業実施区域の位置	2
2.2.4 対象事業の規模	2
2.2.5 対象事業の実施期間	2
2.2.6 対象事業の工事計画の概要	5
1) 計画概要	5
2) 土地利用計画	5
3) 環境保全計画	12
4) 工事計画	14
第 3 章 対象事業実施区域及びその周囲の概況	21
3.1 自然的状況	23
3.1.1 気象、大気質、騒音、振動その他の大気に係る環境の状況	23
1) 気象の状況	23
2) 大気質の状況	25
3) 騒音の状況	33
4) 振動の状況	33
3.1.2 水象、水質、水底の底質その他の水に係る環境の状況	35
1) 水象の状況	35
2) 水質の状況	39
3) 水底の底質の状況	48
3.1.3 土壌及び地盤の状況	49
1) 土壌の状況	49
2) 土壌汚染の状況	49
3) 地盤沈下の状況	51

3.1.4	地形及び地質の状況	52
1)	地形の状況	52
2)	地質の状況	52
3)	活断層の状況	52
4)	重要な地形及び地質の状況	57
3.1.5	動植物の生息又は生育、主な動物群集又は植物群落、植生及び生態系の状況	59
1)	動物の状況	60
2)	植物の状況	73
3)	生態系の状況	81
3.1.6	景観及び人と自然との触れ合いの活動の状況	82
1)	景観の状況	82
2)	人と自然との触れ合いの活動の場の状況	86
3.1.7	一般環境中の放射性物質の状況	88
3.2	社会的状況	90
3.2.1	人口及び産業の状況	90
1)	人口の状況	90
2)	産業の状況	91
3.2.2	土地利用の状況	100
1)	土地利用の状況	100
2)	用途地域の指定の状況	101
3)	土地利用計画の状況	101
3.2.3	地歴の状況（土地利用の経緯）	103
3.2.4	河川、湖沼及び海岸の利用並びに地下水の利用の状況	103
1)	港湾区域等の状況	103
2)	漁業権の設定の状況	105
3)	地下水の利用の状況	108
3.2.5	交通の状況	109
1)	道路の状況	109
2)	鉄道の状況	109
3)	船舶の状況	111
3.2.6	学校、病院、その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設の配置の状況及び住宅の配置の概況	115
1)	学校、病院等の配置の状況	115
2)	住宅の配置の概況	115
3.2.7	下水道、し尿処理施設及びごみ処理施設の整備の状況	118
1)	下水道の整備の状況	118
2)	上水道の整備の状況	119
3)	し尿処理施設の状況	120
4)	ごみ処理施設の状況	122

3.2.8	文化財の状況	124
3.2.9	環境の保全を目的として法令等により指定された地域その他の対象及び 当該対象に係る規制の内容その他の環境の保全に関する施策の内容	130
1)	公害の防止に係る地域の指定及び規制の内容	130
2)	自然環境法令等に基づく地域地区の指定状況	156
3.2.10	その他の事項	162
1)	国及び地方公共団体が講じている環境の保全に関する施策の内容	162
2)	生物多様性の観点から重要度の高い湿地	163
3)	生物多様性の観点から重要度の高い海域	164
4)	公害苦情の状況	165
第4章	計画段階環境配慮書に関する内容	166
4.1	複数案の設定	167
4.2	計画段階配慮事項の選定	170
4.2.1	計画段階配慮事項の選定	170
1)	事業に伴う環境影響を及ぼすおそれがある環境要因の抽出	170
2)	環境要素の区分毎の事業特性及び地域特性	171
3)	計画段階配慮事項の選定	174
4.2.2	調査、予測及び評価手法の選定	178
4.3	計画段階配慮事項に係る調査、予測及び評価の結果	181
4.3.1	水環境（水象：流向及び流速）	181
1)	調査の結果	181
2)	予測の結果	184
3)	評価の結果	185
4.3.2	水環境（水質：水の汚れ）	186
1)	調査の結果	186
2)	予測の結果	188
3)	評価の結果	189
4.3.3	土壌に係る環境（地形及び地質：重要な地形及び地質）	190
1)	調査の結果	190
2)	予測の結果	192
3)	評価の結果	193
4.3.4	動物（海域に生息する動物）	194
1)	調査の結果	194
2)	予測の結果	195
3)	評価の結果	195
4.3.5	植物（海域に生息する植物）	197
1)	調査の結果	197
2)	予測の結果	198
3)	評価の結果	198

4.3.6	生態系（地域を特徴づける生態系）	200
1)	調査の結果	200
2)	予測の結果	202
3)	評価の結果	202
4.3.7	景観（主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観）	203
1)	調査の結果	203
2)	予測の結果	206
3)	評価の結果	207
4.3.8	人と自然との触れ合いの活動の場	
	（主要な人と自然との触れ合いの活動の場）	208
1)	調査の結果	208
2)	予測の結果	210
3)	評価の結果	211
4.4	配慮書に対する意見の概要と事業者の見解	212
4.4.1	配慮書の公告及び縦覧	212
4.4.2	配慮書に対する意見の概要と事業者の見解	213
1)	県知事の意見と事業者の見解	213
2)	一般意見と事業者の見解	216
4.5	環境の保全の配慮に係る検討の経緯及びその内容	217
4.5.1	事業計画の決定	217
第5章	方法書についての意見と事業者の見解	222
5.1	方法書についての住民意見と事業者の見解	222
5.1.1	方法書の公告及び縦覧	222
5.1.2	住民意見の概要と事業者の見解	222
5.2	方法書についての知事意見と事業者の見解	223
第6章	環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法	227
6.1	環境影響評価の項目の選定及びその選定理由	227
6.2	調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由	232
第7章	環境影響評価の結果	276
7.1	調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果	276
7.1.1	大気質	276
1)	調査の結果	276
2)	予測の結果	288
3)	環境の保全のための措置	319
4)	事後調査	320
5)	評価の結果	321

7.1.2	騒音	325
1)	調査の結果	325
2)	予測の結果	330
3)	環境の保全のための措置	341
4)	事後調査	342
5)	評価の結果	343
7.1.3	振動	345
1)	調査の結果	345
2)	予測の結果	348
3)	環境の保全のための措置	357
4)	事後調査	358
5)	評価の結果	359
7.1.4	水象	361
1)	調査の結果	361
2)	予測の結果	379
3)	環境の保全のための措置	402
4)	事後調査	402
5)	評価の結果	402
7.1.5	水質	403
1)	調査の結果	403
2)	予測の結果	415
3)	環境の保全のための措置	437
4)	事後調査	437
5)	評価の結果	437
7.1.6	地形及び地質	438
1)	調査の結果	438
2)	予測の結果	444
3)	環境の保全のための措置	446
4)	事後調査	446
5)	評価の結果	446
7.1.7	動物（海域に生息するものを除く。）	447
1)	調査の結果	447
2)	予測の結果	499
3)	環境の保全のための措置	507
4)	事後調査	508
5)	評価の結果	509
7.1.8	動物（海域に生息する動物）	510
1)	調査の結果	510
2)	予測の結果	563

3) 環境の保全のための措置	570
4) 事後調査	571
5) 評価の結果	572
7.1.9 植物（海域に生育するものを除く。）	573
1) 調査の結果	573
2) 予測の結果	593
3) 環境の保全のための措置	597
4) 事後調査	598
5) 評価の結果	599
7.1.10 植物（海域に生育する植物）	600
1) 調査の結果	600
2) 予測の結果	612
3) 環境の保全のための措置	614
4) 事後調査	615
5) 評価の結果	616
7.1.11 生態系	617
1) 調査の結果	617
2) 予測の結果	633
3) 環境の保全のための措置	636
4) 事後調査	637
5) 評価の結果	637
7.1.12 景 観	638
1) 調査の結果	638
2) 予測の結果	651
3) 環境の保全のための措置	671
4) 事後調査	672
5) 評価の結果	672
7.1.13 人と自然との触れ合いの活動の場	673
1) 調査の結果	673
2) 予測の結果	679
3) 環境の保全のための措置	681
4) 事後調査	682
5) 評価の結果	682
7.1.14 廃棄物等	683
1) 予測の結果	683
2) 環境の保全のための措置	683
3) 事後調査	683
4) 評価の結果	684

7.1.15 文化財	685
1) 調査の結果	685
2) 予測の結果	688
3) 環境の保全のための措置	692
4) 事後調査	694
5) 評価の結果	694
7.2 環境の影響を受ける範囲であると認められる地域及びその理由	695
7.3 環境の保全のための措置	698
7.4 事後調査の内容	703
7.5 環境影響の総合的な評価	705

第8章 環境影響評価の全部又は一部を委託された者の名称、代表者の氏名及び

主たる事務所の所在地	706
8.1 委託された者の名称及び代表者の氏名	706
8.2 委託された者の主たる事務所の所在地	706

参考資料

1 気 象（風向・風速測定結果）	資- 1
2 大気質（窒素酸化物測定結果）	資- 9
3 騒 音（騒音測定結果）	資-33
4 振 動（振動測定結果）	資-37
5 動物、植物の確認種目録等	
5.1 哺乳類	資-42
5.2 鳥 類	資-43
5.3 は虫類	資-45
5.4 両生類	資-46
5.5 昆虫類・クモ類	資-47
5.6 動物プランクトン	資-58
5.7 底生動物	資-59
5.8 付着動物	資-62
5.9 魚介類	資-63
5.10 魚卵	資-64
5.11 稚仔魚	資-65
5.12 植物	資-66
5.13 付着植物	資-77
5.14 植物プランクトン	資-78
5.15 群落組成調査票	資-80
6 方法書についての知事意見を受けて追加した調査地点等	資-92
7 配慮書知事意見に対する事業者見解補足資料（水環境）	資-93

第 1 章 事業者の氏名及び住所

第 1 章 事業者の氏名及び住所

1.1 事業者の氏名及び住所

名 称：宇土市

住 所：熊本県宇土市浦田町 51

代表者の氏名：宇土市長 元松 茂樹

第 2 章 対象事業の目的及び内容

第 2 章 対象事業の目的及び内容

2.1 対象事業の目的等

2.1.1 対象事業の目的

有明海沿岸の漁港は、土砂堆積が著しく、航路泊地の機能確保のためには継続的な浚渫が必要である。本事業は、今後も安定的に浚渫土砂を搬出できるよう、住吉漁港周辺に土砂受入地を整備するものである。

2.1.2 対象事業の必要性

熊本県内の漁港は、漁業活動の拠点として沿岸部における基幹産業である水産業を支えるために重要な役割を担っている。

有明海沿岸の漁港は、海域特有の干満差等により土砂の堆積が著しく、漁港の航路や泊地の機能を確保するために浚渫が必要であり、その受け入れはこれまで塩屋漁港土砂受入地に搬出してきたが、残容量が少なくなってきたことから、宇土市では令和 2 年度から遠方の民間処分場へ搬出しており、運搬費をはじめ多額の費用を要している状況である。また、民間処分場は、近い将来に満杯になる見込みとなっている。

以上のことから、水産物の生産・流通など漁港機能を確保するためには、有明海沿岸の漁港に堆積する土砂を浚渫し、それを搬出する土砂受入地の整備が急務となっている。

2.2 対象事業の内容

2.2.1 対象事業の名称

住吉漁港土砂受入地整備事業

2.2.2 対象事業の種類

公有水面の埋立

2.2.3 対象事業実施区域の位置

熊本県宇土市住吉町地先公有水面（図 2.2-1 及び図 2.2-2 参照）

2.2.4 対象事業の規模

埋立区域の面積：約 16.4ha

2.2.5 対象事業の実施期間

本事業の実施期間は、令和 8 年度～令和 15 年度の 8 年間を計画している。

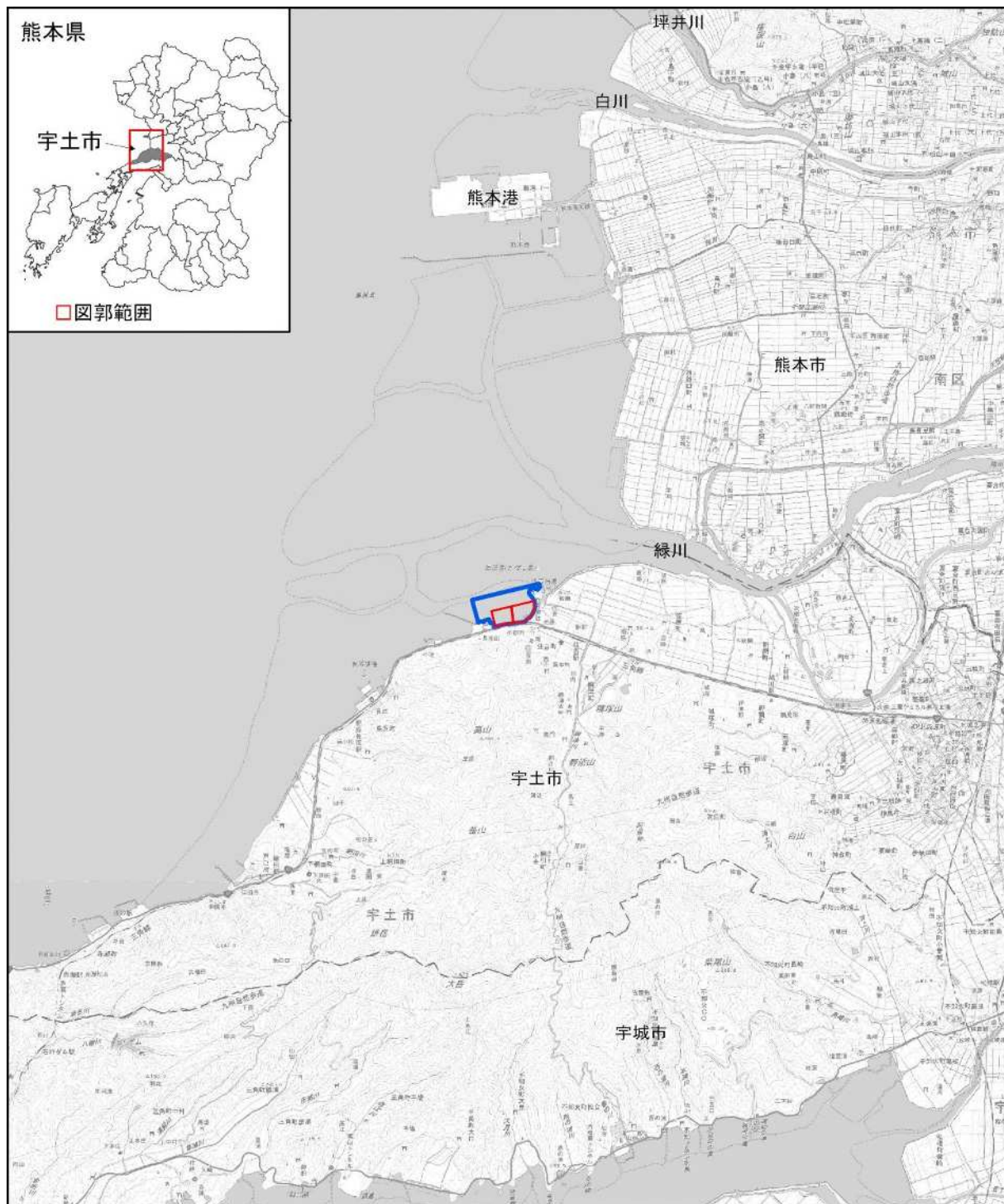


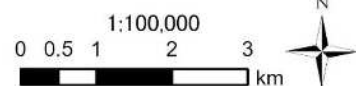
図2.2-1 対象事業実施区域位置図(広域図)

凡例

埋立区域

対象事業実施区域

※電子地形図50000(国土地理院)を加工して作成



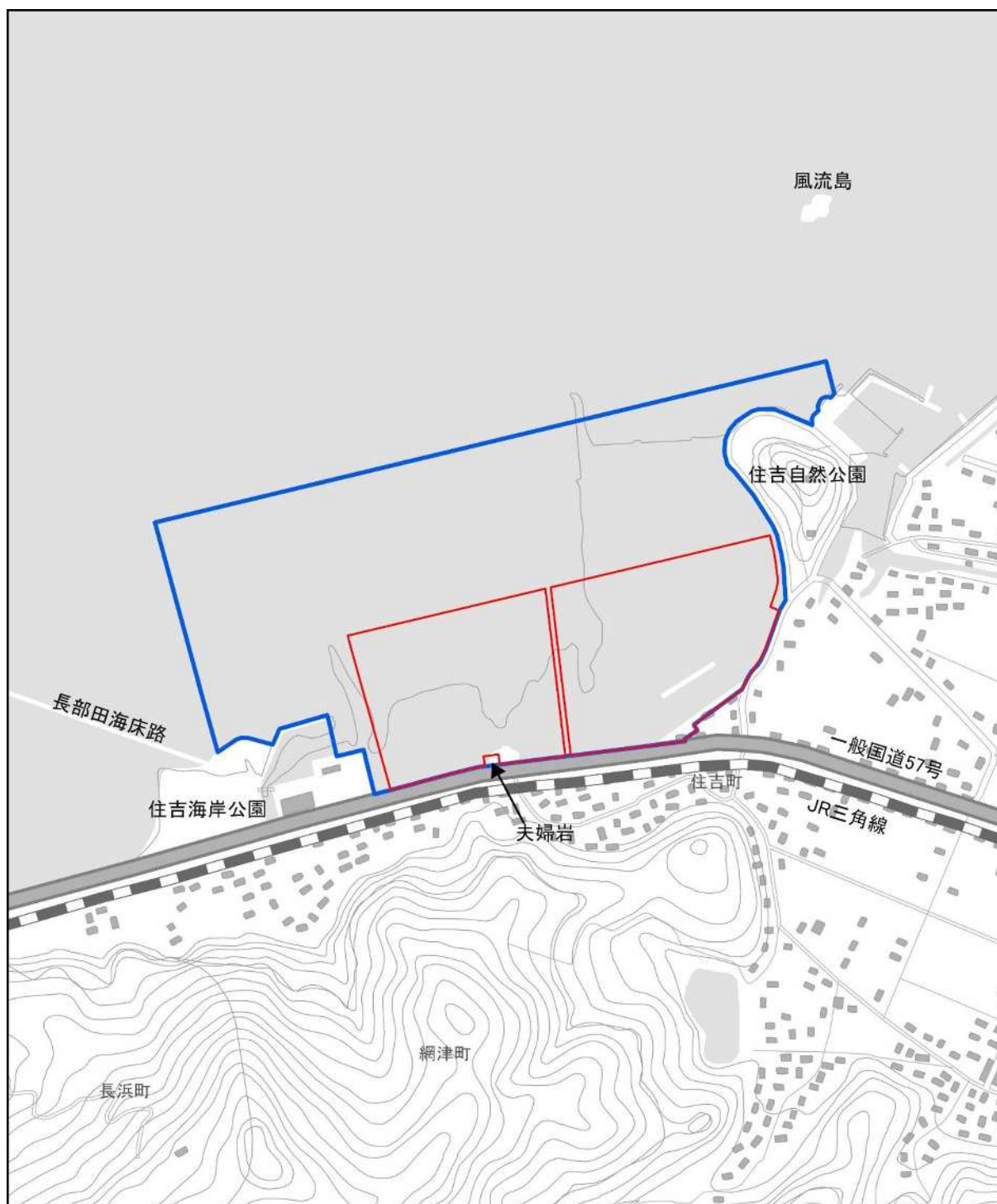


図2.2-2 対象事業実施区域図

凡例

埋立区域

対象事業実施区域

※「基盤地図情報」(国土地理院) (<https://www.gsi.go.jp/kiban/>) をもとに作成



2.2.6 対象事業の工事計画の概要

1) 計画概要

本事業は浚渫土砂の受け入れを目的としており、早期の効果を必要とするため、先ず西区画の護岸を施工する。浚渫土砂の投入時は、汚濁拡散防止膜又は枠を設置して締め切りを行い、濁りの拡散防止を図るものとする。また、計画地の地盤（干潟）が軟弱な箇所については、地盤改良を行ったうえで護岸工事を行い、護岸を完成させる計画である。

計画平面図を図 2.2-3 に、護岸構造図を図 2.2-4 に、浚渫土砂の投入計画を図 2.2-5 に示す。

なお、浚渫土砂の埋立地への投入については、土運船及び空気圧送船を沖合に停泊させ、浚渫土砂を管路で埋立地に圧送する計画である。

また、管路（圧送管）については、海苔養殖漁業に配慮し、4 月に管路を設置し、8 月末には管路を撤去する計画である。

(1) 埋立護岸延長 約 1,500m

(2) 土砂受入容量 約 56 万 m³

(3) 埋立地に用いる土砂等の種類

本事業の埋立に用いる浚渫土砂は、有明海沿岸の漁港での航路や泊地の浚渫で発生する土砂で、宇土市管理の長浜漁港等から約 8 万 m³、玉名市管理の玉名漁港等から約 21 万 m³、熊本市管理の四番漁港等から約 17 万 m³、熊本県管理の塩屋漁港等から約 10 万 m³を計画している。

受け入れを予定している主な漁港で発生した浚渫土砂の分析試験の結果を表 2.2-1 に示す。全ての分析項目で「水底土砂に係る判定基準」を下回っていることから、埋立に用いる土砂による土砂受入地の土壌汚染は発生しないと考える。

また、土砂受入地の供用開始の際に、各漁港で発生する浚渫土砂の分析試験を行い、「水底土砂に係る判定基準」に適合したものを受け入れるものとする。

埋立地の表層覆土については、陸上で発生する工事用残土、あるいは購入土で整地する計画である。

なお、埋立に用いる浚渫土砂から発生する悪臭について、宇土市管理漁港の長浜漁港及び住吉漁港（図 2.2-6 参照）において浚渫作業時に測定を行った。

悪臭（臭気指数）の測定結果は表 2.2-2 に示すとおり、全ての地点で臭気指数は 10 未満であり、大部分の人がにおいを感じられないレベルである。

2) 土地利用計画

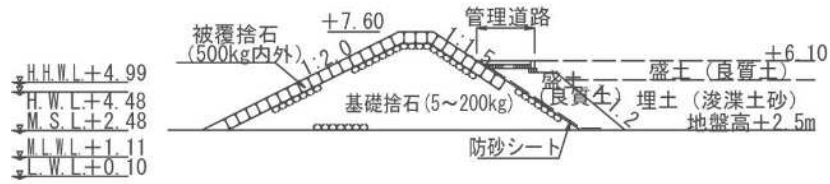
本事業により造成する埋立地内は、現在、住吉漁港内で不足している野積場・漁具干場等の施設を整備する計画であり、埋立地北側のなぎさ線を含む親水ゾーン、夫婦岩保全ゾーンを有効に活用する場として、雨水排水等を含めた機能保全について維持管理を行う計画である。



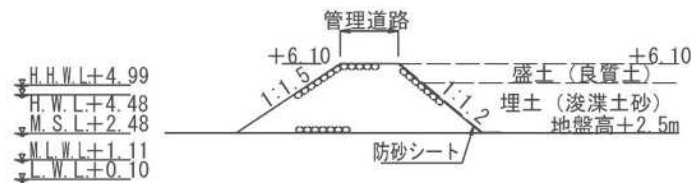
图 2.2-3 計画平面図

西区画北側護岸

単位：m



西区画西側（夫婦岩）護岸



※高さの基準面はD.L.である。なお、D.L.とT.P.の関係を以下に示す。

T.P. (±0.00m) = D.L. + 2.4m

ここで、D.L. (Datum Level) は港湾、海岸毎に決められた水深の工事用基準面、T.P. (Tokyo Peil) は全国の標高の基準となる海水面（東京湾平均海面）を示す。

図 2.2-4(1) 護岸構造図（西区画）

注 1) H.H.W.L は High High Water Level の略で、高極潮位を示す。

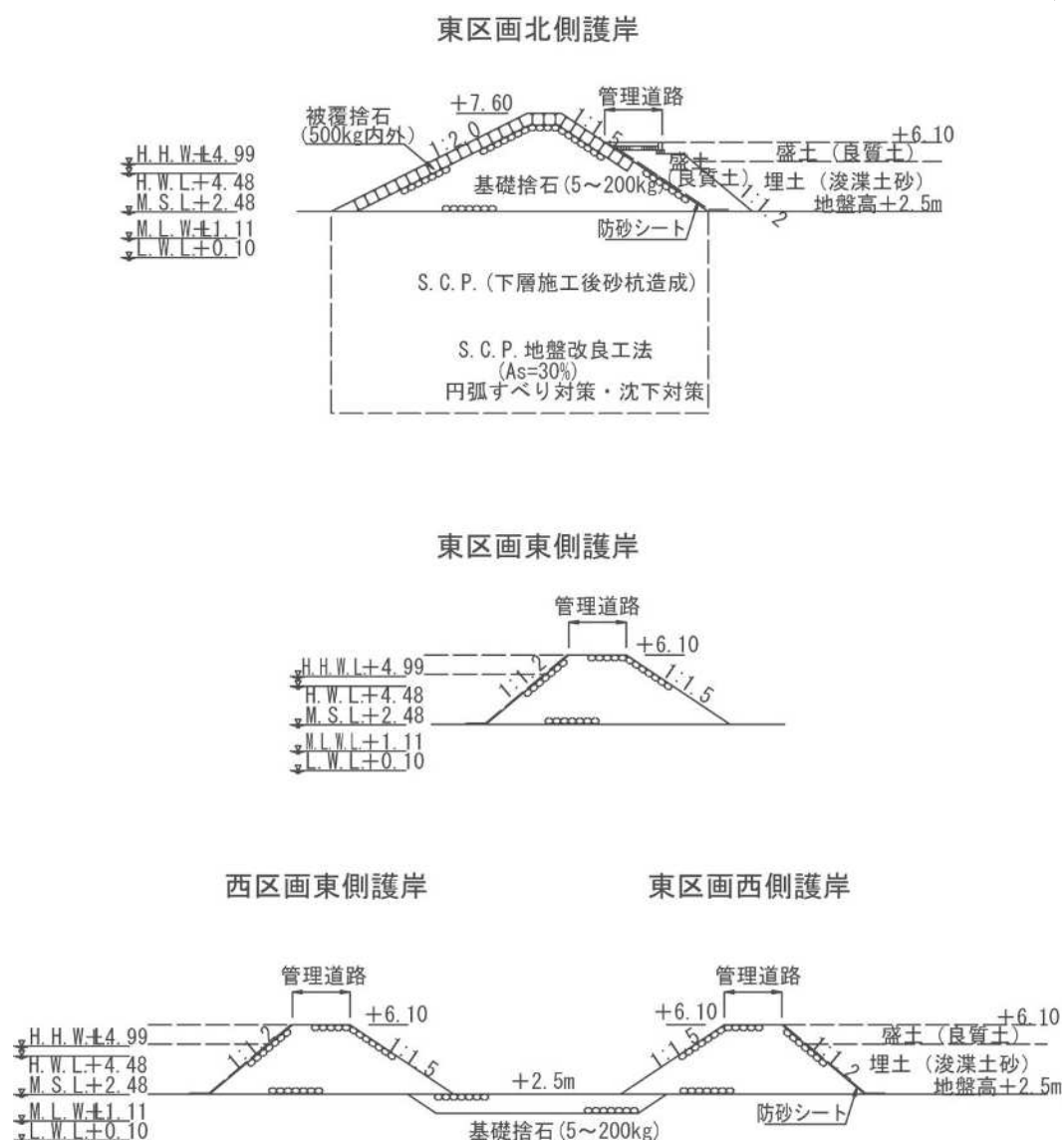
注 2) H.W.L は High Water Level の略で、朔(新月)及び望(満月)の日から前 2 日後 4 日以内に現れる各月の最高満潮面を平均した水面(朔望平均満潮面)を示す。

注 3) M.S.L は Mean Sea level の略で、ある期間の海面の平均高さに位置する水面(平均水面)を示す。

注 4) M.L.W.L は Mean Lower Low Water の略で、1 日に 2 回ある低潮(干潮)のうち、低低潮の平均高さに位置する水面を示す。

注 5) L.W.L は Low Water Level の略で、朔(新月)及び望(満月)の日から前 2 日後 4 日以内に現れる各月の最低干潮面を平均した水面(朔望平均干潮面)を示す。

単位：m



※高さの基準面は D.L. である。なお、D.L. と T.P. の関係を以下に示す。

T.P. (±0.00m) = D.L. + 2.4m

ここで、D.L. (Datum Level) は港湾、海岸毎に決められた水深の工事用基準面、T.P. (Tokyo Peil) は全国の標高の基準となる海水面 (東京湾平均海面) を示す。

図 2.2-4(2) 護岸構造図 (東区画)

注 1) H.H.W.L. は High High Water Level の略で、高極潮位を示す。

注 2) H.W.L. は High Water Level の略で、朔 (新月) 及び望 (満月) の日から前 2 日後 4 日以内に現れる各月の最高満潮面を平均した水面 (朔望平均満潮面) を示す。

注 3) M.S.L. は Mean Sea level の略で、ある期間の海面の平均高さに位置する水面 (平均水面) を示す。

注 4) M.L.W.L. は Mean Lower Low Water の略で、1 日に 2 回ある低潮 (干潮) のうち、低低潮の平均高さに位置する水面を示す。

注 5) L.W.L. は Low Water Level の略で、朔 (新月) 及び望 (満月) の日から前 2 日後 4 日以内に現れる各月の最低干潮面を平均した水面 (朔望平均干潮面) を示す。

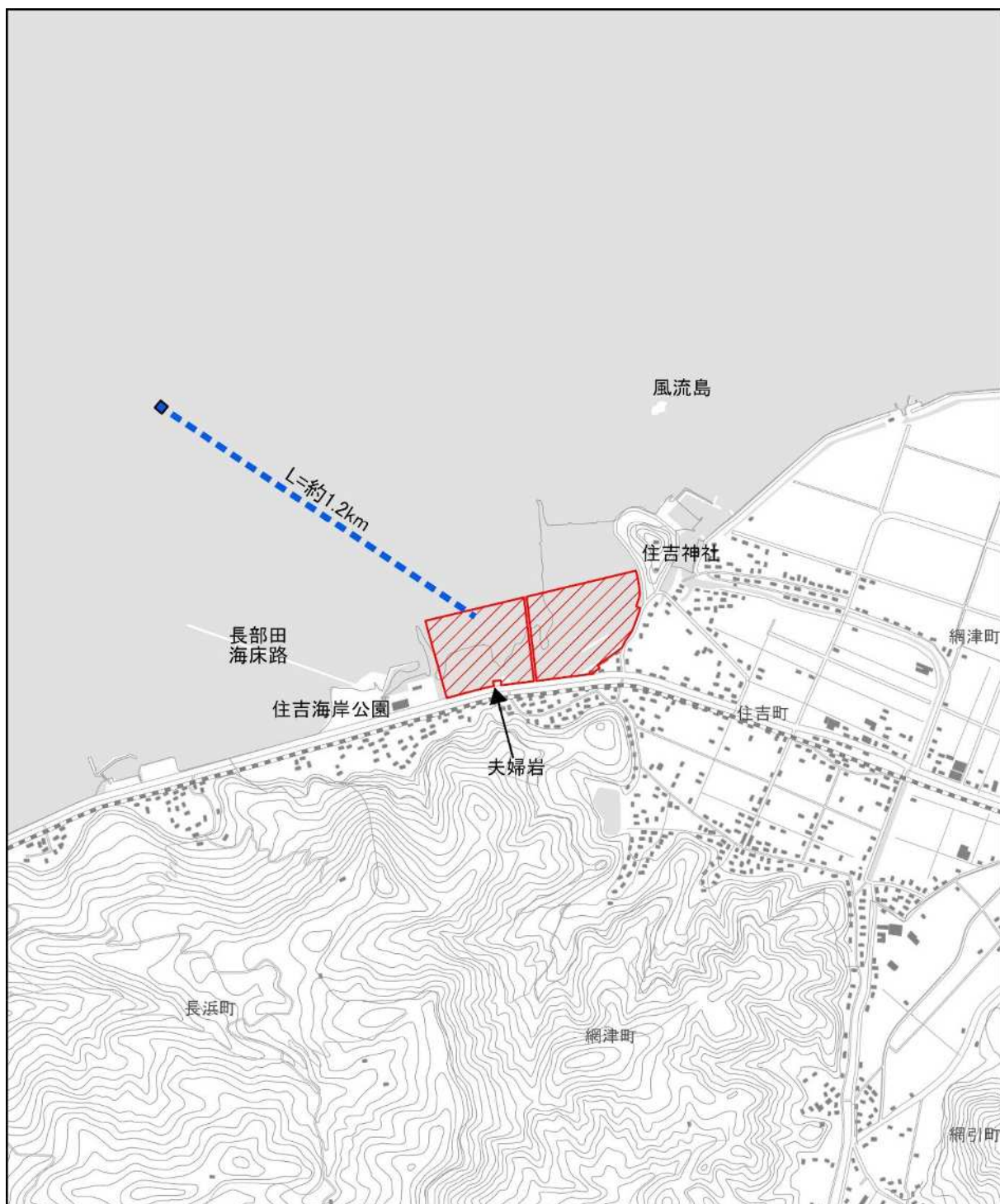


図2.2-5 浚渫土砂の投入計画

凡例

■ ■ ■ ■ 管路

注) 水路の状況(形状・水深)によっては、
船の停泊位置及び管路の敷設位置が
変更になる可能性がある。

▨ 埋立区域

※「基盤地図情報」(国土地理院) (<https://www.gsi.go.jp/kiban/>) をもとに作成



表 2.2-1 主な漁港で発生した浚渫土砂の分析試験結果

調査項目等	単位	分 析 結 果				水底土砂に係る 判定基準
		長浜漁港	玉名漁港	四番漁港	塩屋漁港	
アルキル水銀化合物	mg/l	不検出(0.0005)	不検出(0.0005)	不検出(0.0005)	不検出(0.0005)	検出されないこと
水銀又はその化合物	mg/l	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.005以下
カドミウム又はその化合物	mg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.005	0.1以下
鉛又はその化合物	mg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.05	0.1以下
有機リン化合物	mg/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.01	1以下
六価クロム化合物	mg/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.02	0.5以下
ひ素又はその化合物	mg/l	<0.01	<0.01	<0.01	0.017	0.1以下
シアン化合物	mg/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.2	1以下
ポリ塩化ビフェニル (PCB)	mg/l	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0005	0.003以下
銅又はその化合物	mg/l	<0.3	<0.3	<0.3	<0.01	3以下
亜鉛又はその化合物	mg/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.01	2以下
ふっ化物	mg/l	0.5	<1.5	<1.5	0.5	15以下
トリクロロエチレン	mg/l	<0.03	<0.03	<0.03	<0.001	0.3以下
テトラクロロエチレン	mg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.001	0.1以下
ベリリウム又はその化合物	mg/l	<0.25	<0.1	<0.1	<0.01	2.5以下
クロム又はその化合物	mg/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.01	2以下
ニッケル又はその化合物	mg/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.01	1.2以下
バナジウム又はその化合物	mg/l	<0.1	<0.1	<0.1	0.06	1.5以下
有機塩素化合物	mg/kg	<4	<4	<4	<4	40以下
ジクロロメタン	mg/l	<0.02	<0.02	<0.02	<0.001	0.2以下
四塩化炭素	mg/l	<0.002	<0.002	<0.002	<0.001	0.02以下
1,2-ジクロロエタン	mg/l	<0.004	<0.004	<0.004	<0.001	0.04以下
1,1-ジクロロエチレン	mg/l	<0.02	<0.01	<0.1	<0.001	1以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/l	<0.04	<0.04	<0.04	<0.001	0.4以下
1,1,1-トリクロロエタン	mg/l	<0.3	<0.3	<0.3	<0.001	3以下
1,1,2-トリクロロエタン	mg/l	<0.006	<0.006	<0.006	<0.001	0.06以下
1,3-ジクロロプロペン	mg/l	<0.002	<0.002	<0.002	<0.001	0.02以下
チウラム	mg/l	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	0.06以下
シマジン	mg/l	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.03以下
チオベンカルブ	mg/l	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.2以下
ベンゼン	mg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.1以下
セレン又はその化合物	mg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.005	0.1以下
1,4-ジオキサン	mg/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.5以下
ダイオキシン類 (溶出)	pg-TEQ/l	0.017	0.67	0.15	0.055	10以下
ダイオキシン類 (含有)	pg-TEQ/g	3.1	7.6	7.9	—	150以下

注) < : 定量下限値未満 — : 測定未実施

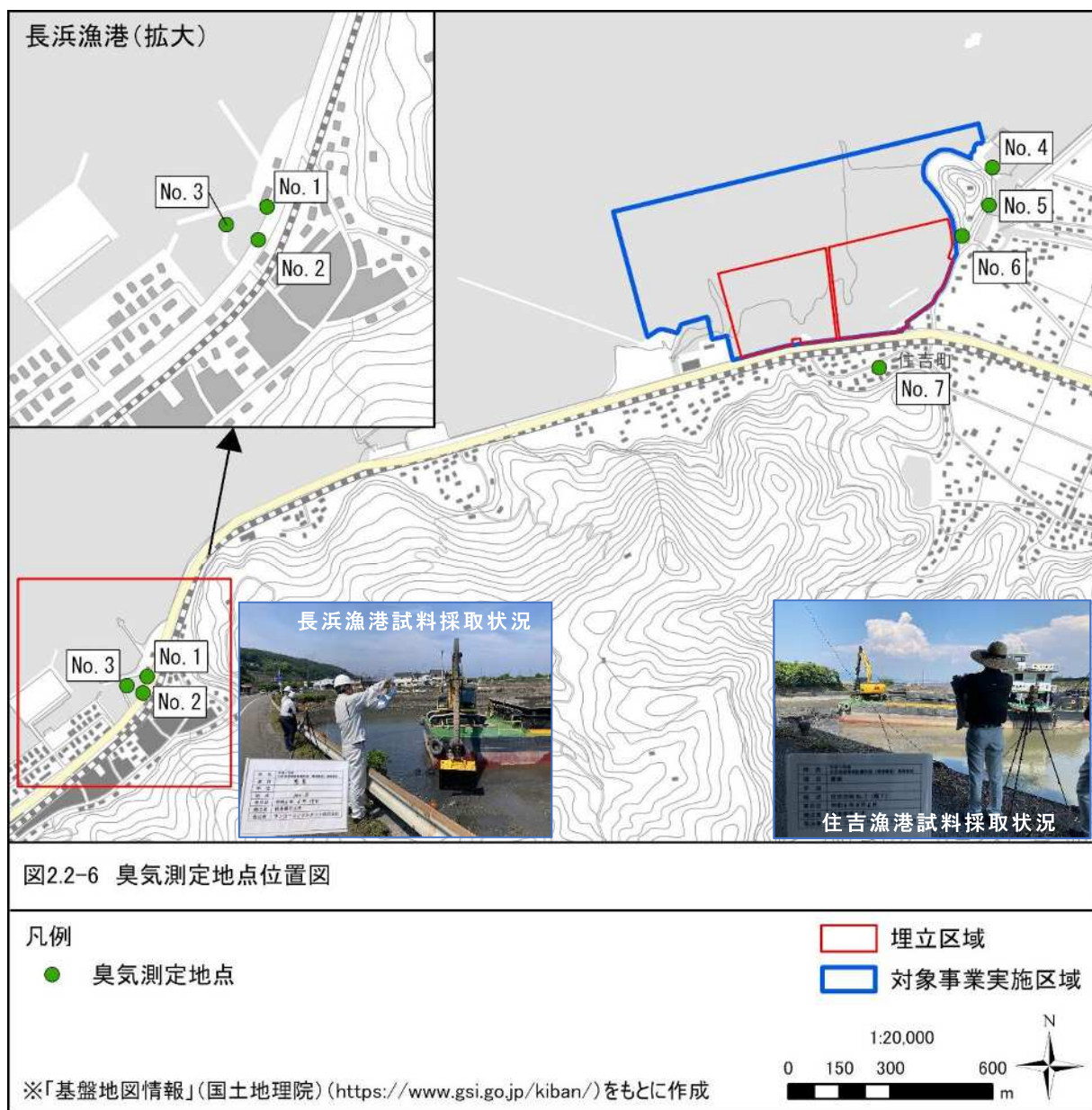


図2.2-6 臭気測定地点位置図

表 2.2-2 近隣漁港での浚渫作業時の臭気測定結果

測定 期日	浚渫 場所	測定 地点	調査地点	天候	風向	風速 (m/s)	気温 (℃)	湿度 (%)	臭気指数
R6. 6. 19	長浜漁港	No.1	浚渫場所の風上	晴れ	西	2.0	24.6	89	10未満
		No.2	浚渫場所の風下	晴れ	北西	1.2	24.3	87	10未満
		No.3	浚渫場所の風下	晴れ	西北西	1.6	24.3	78	10未満
R6. 8. 6	住吉漁港	No.4	浚渫場所の風上	晴れ	北	2.2	33.1	69	10未満
		No.5	浚渫場所の風下	晴れ	静穏	1未満	31.9	78	10未満
		No.6	対象事業実施区域周辺	晴れ	北	3.6	32.1	82	10未満
		No.7	対象事業実施区域周辺	晴れ	西北西	1.4	34.2	68	10未満

3) 環境保全計画

(1) 環境保全計画

本事業を計画した埋立地及びその周辺には、住吉自然公園や文化的所産である夫婦岩が存在しており、現地調査においても重要な動植物が確認されたため、事前に環境保全措置を検討し、実行可能な範囲で環境影響の低減及び代償等を図ることとした。

環境保全措置の内容は、環境に配慮した海岸線（緩傾斜石積護岸）の整備や夫婦岩を保全するための石積護岸の整備である（図 2.2-7 参照）。また、護岸工事にあたっては埋立地周辺の重要な海生動物を保全する観点から陸側から工事を行うこととし、工事用船舶を使用した工事は行わない計画である。

工事中の環境保全措置の概要を以下に示す。

① 大気質

- ・工事用車両については、法令等の基準に適合している車両を使用する。
- ・建設機械については、最新の排出ガス対策型建設機械の使用に努める。
- ・粉じん等の飛散防止のため、必要に応じて散水を行う。

② 騒音・振動

- ・工事用車両については、法令等の基準に適合している車両を使用する。
- ・建設機械については、低騒音・低振動型建設機械の使用に努める。

③ 水 質

- ・基礎及び護岸工事にあたっては、必要に応じ汚濁拡散防止膜等を設置する。
- ・投入石材は付着土砂が少ないものを使用する。

(2) その他の本事業に関わる配慮事項

環境保全計画以外の環境配慮事項を以下に示す。

① 防砂シートの使用

- ・埋立土砂の流出を防止するために護岸背面に防砂シートを敷設する。

② 漁業活動への配慮

- ・埋立海域での海苔養殖漁業に配慮し、護岸工事及び埋立工事は4月～8月に実施する。

③ 順応的な管理と対応

- ・本事業は護岸工事から埋立完了まで長期間にわたるため、事業を進める過程で生じる環境変化に応じ、順応的な管理・対応を行う。

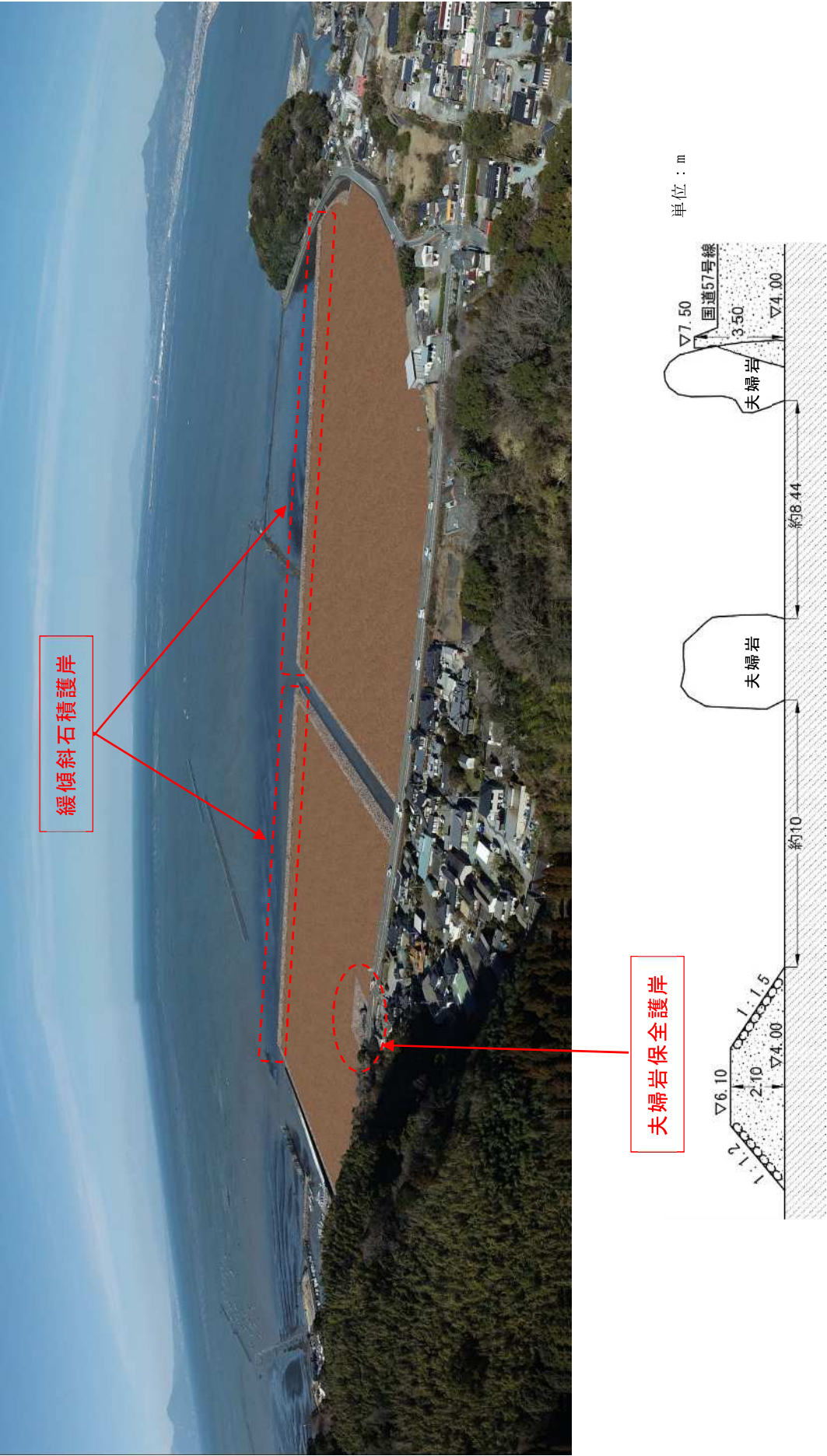


図 2.2-7 埋立完了時のイメージ

4) 工事計画

(1) 埋立に関する工事の施工方法

① 護岸工事

a. 仮設工

仮設工のイメージを図 2.2-8(1)に示す。

建設機械が作業を行えるように、既設石積堤及びその周辺に捨石等を用い仮設道路を敷設置する。

建設機械は、バックホウ及びブルドーザを使用する。

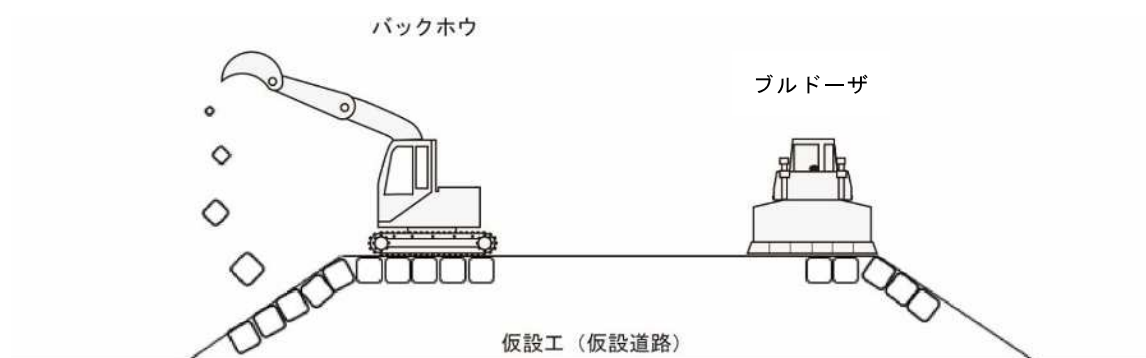


図 2.2-8(1) 仮設工のイメージ図

b. 陸上地盤改良工

陸上地盤改良工のイメージを図 2.2-8(2)に示す。

本事業では東区画北護岸の一部(延長約 200m)で地盤改良が必要な地層が確認されたため、サンドコンパクションパイル工法(S.C.P 工法)により地盤改良を行う。

建設機械は、クローラ式サンドパイル打機、空気圧縮機、発電機、トラクタショベルを使用する。

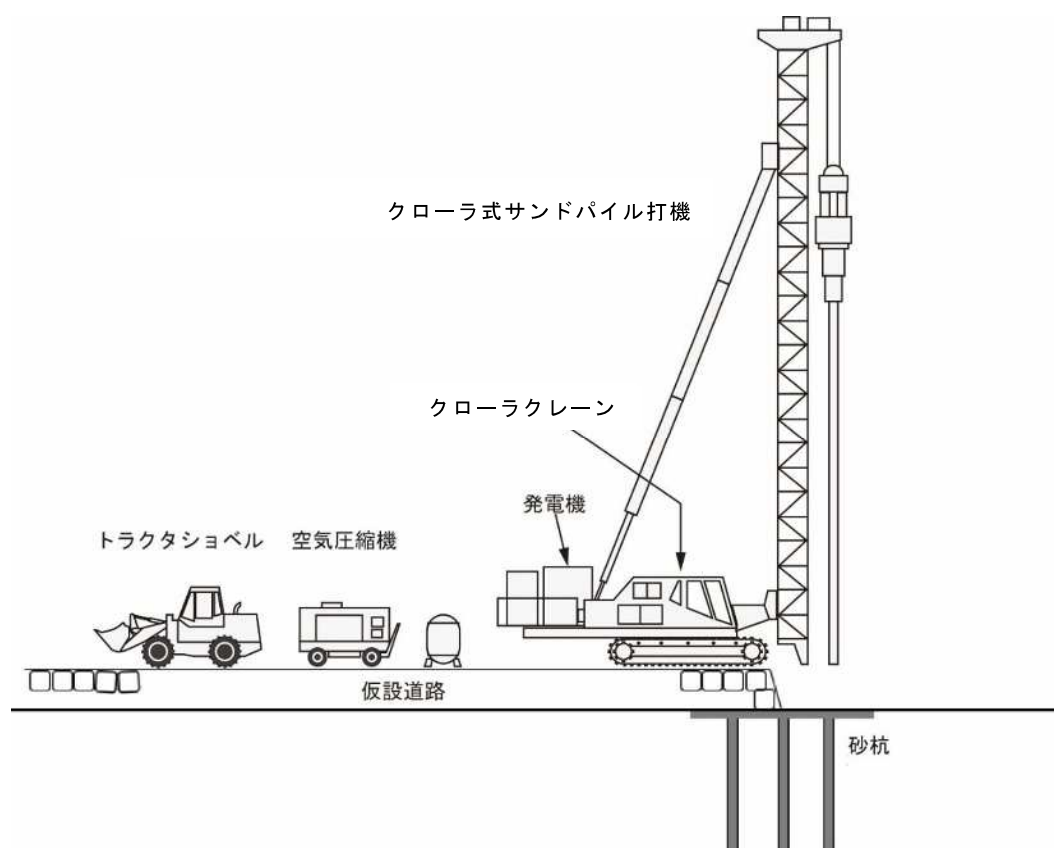


図 2.2-8(2) 陸上地盤改良工のイメージ図

c. 基礎工

(a) 捨石投入

捨石投入のイメージを図 2.2-8(3)に示す。

基礎捨石(5～200 kg)をダンプトラックで現場まで運搬し、クローラークレーンで所定の位置に投入する。

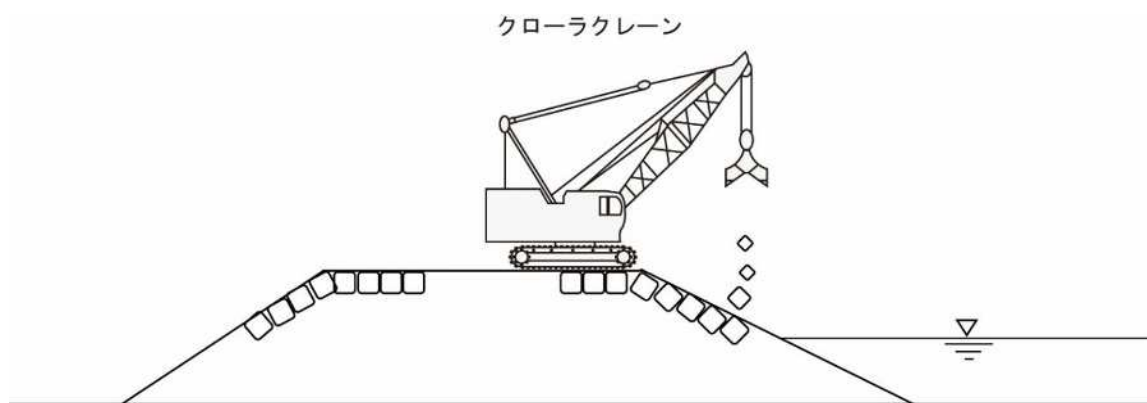


図 2.2-8(3) 捨石投入のイメージ図

(b) 捨石均し

捨石均しのイメージを図 2.2-8(4)に示す。

現地に投入された捨石を所定の位置に配置させるため、バックホウで均し作業を行う。

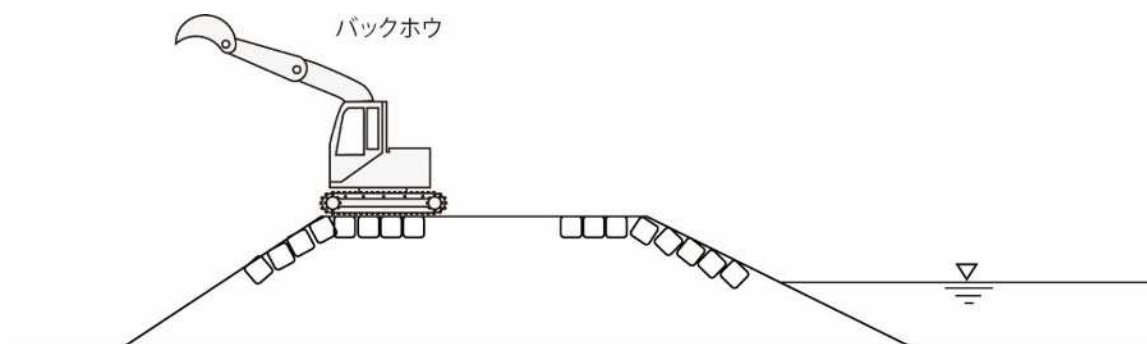


図 2.2-8(4) 捨石均しのイメージ図

d. 被覆・根固工

被覆・根固工のイメージを図 2.2-8(5)に示す。

被覆石(500 kg内外)をダンプトラックで現場まで運搬し、クローラークレーンで所定の位置に投入し、均し作業を行う。

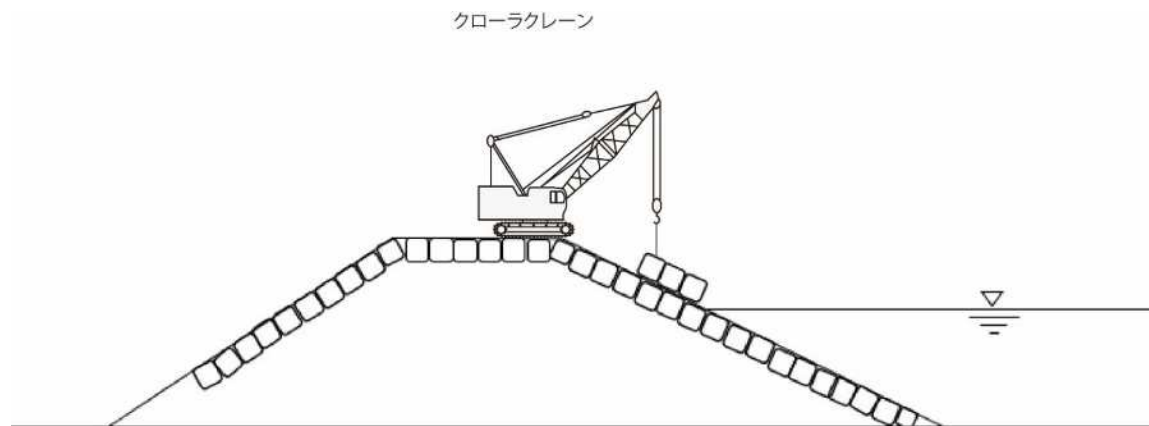


図 2.2-8(5) 被覆・根固工のイメージ図

e. 裏込・裏埋工

裏込・裏埋工のイメージを図 2.2-8(6)に示す。

護岸背面は、良質土を用いて裏込・裏埋を行う。

建設機械は、クローラークレーン及びラフテレーンクレーンを使用する。

なお、裏込・裏埋工の前に均しが施された捨石面に埋立土砂等の吸出しを防止するための防砂シートを敷設する。折りたたんだ防砂シートの上端を固定し、シート敷設後は土嚢によりシートを仮押さえする。

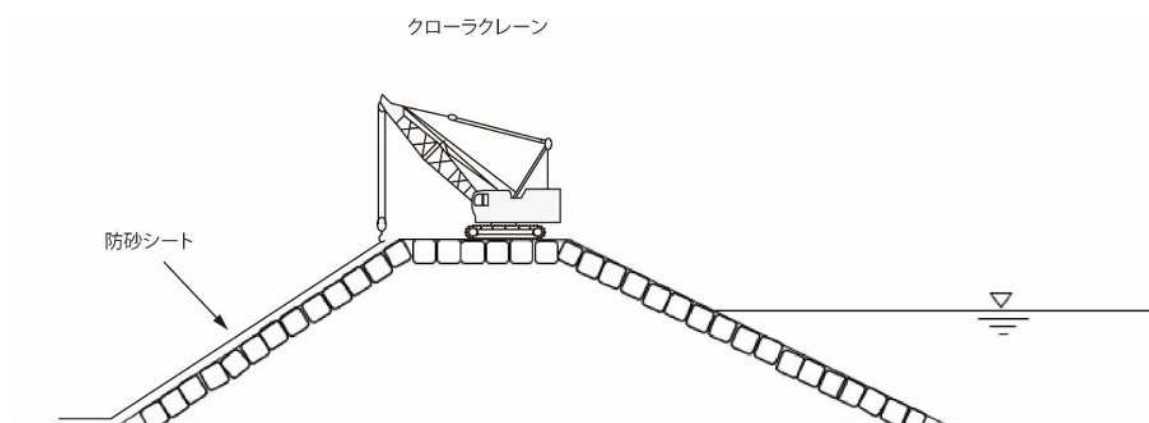


図 2.2-8(6) 裏込・裏埋工のイメージ図

② 埋立工事

埋立工事のイメージを図 2.2-8(7)に示す。

埋立土砂を土運船で搬入し、空気圧送船に積み換え、埋立地内へ土砂を送り込み、埋立を行う。

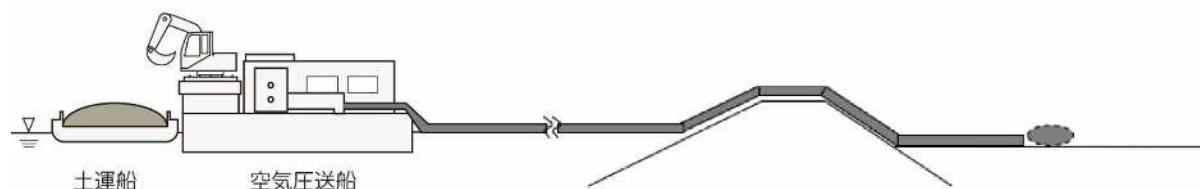


図 2.2-8(7) 埋立工事のイメージ図

(2) 主要建設機械等

本事業の護岸工事で使用する建設機械を表 2.2-3 に、埋立工事で使用する建設機械等を表 2.2-4 に示す。

表 2.2-3(1) 使用する建設機械(護岸工事)

工区	施設名	構造形式	工種	建設機械	規格	台数
西 区 画	西側仮設道路	—	仮設工	バックホウ	0.8m ³	4
				ブルドーザ	3t級	4
	西護岸	石積護岸	基礎工	クローラクレーン	50t吊	2
				バックホウ	0.8m ³	2
			被覆・根固工	クローラクレーン	50t吊	2
			裏込・裏埋工	クローラクレーン	50t吊	2
				ラフテレーンクレーン	25t吊	2
	北護岸(西)	緩傾斜石積護岸	基礎工	クローラクレーン	50t吊	2
				バックホウ	0.8m ³	2
			被覆・根固工	クローラクレーン	50t吊	2
			裏込・裏埋工	クローラクレーン	50t吊	2
				ラフテレーンクレーン	25t吊	2
	中護岸(東)	石積護岸	土工	クローラクレーン	50t吊	2
			基礎工	クローラクレーン	50t吊	2
				バックホウ	0.8m ³	2
			被覆・根固工	クローラクレーン	50t吊	2
			裏込・裏埋工	クローラクレーン	50t吊	2
				ラフテレーンクレーン	25t吊	2
	夫婦岩護岸	石積護岸	基礎工	クローラクレーン	50t吊	1
				バックホウ	0.8m ³	1
			被覆・根固工	クローラクレーン	50t吊	1
			裏込・裏埋工	クローラクレーン	50t吊	1
				ラフテレーンクレーン	25t吊	1

注)表中の台数は1日あたりの最大稼働台数を示す。

表 2.2-3(2) 使用する建設機械(護岸工事)

工区	施設名	構造形式	工種	建設機械	規格	台数
東区画	東側仮設道路	—	仮設工	バックホウ	0.8m ³	4
				ブルドーザ	3t級	4
	中護岸(西)	石積護岸	土工	クローラクレーン	50t吊	2
			基礎工	クローラクレーン	50t吊	2
				バックホウ	0.8m ³	2
			被覆・根固工	クローラクレーン	50t吊	2
			裏込・裏埋工	クローラクレーン	50t吊	2
				ラフテレーンクレーン	25t吊	2
	北護岸(東)	緩傾斜石積護岸	陸上地盤改良工	クローラ式サントパイル打機	120kW, 40t吊	1
				空気圧縮機(10.5~11m ³)	0.7MPa	1
				発動発電機	350kVA	1
				トラクタショベル	(山積)0.8m ³	1
			基礎工	クローラクレーン	50t吊	2
				バックホウ	0.8m ³	2
			被覆・根固工	クローラクレーン	50t吊	2
			裏込・裏埋工	クローラクレーン	50t吊	2
				ラフテレーンクレーン	25t吊	2
	東護岸	石積護岸	基礎工	クローラクレーン	50t吊	1
				バックホウ	0.8m ³	1
			被覆・根固工	クローラクレーン	50t吊	1
			裏込・裏埋工	クローラクレーン	50t吊	1

注)表中の台数は1日あたりの最大稼働台数を示す。

表 2.2-4 使用する建設機械等(埋立工事)

工種	建設機械等	規格	台数
埋立工	空気圧送船	鋼D2000PS	2
	揚錨船	鋼D15t吊	2
	土運船	鋼650m ³ 積	2
	引 船	鋼1000PS	2

注)表中の台数は1日あたりの最大稼働台数を示す。

(3) 資材等の運搬計画

護岸工事に用いる捨石等の資材は、一般国道 57 号から埋立地に搬入する計画である(図 2.2-2 参照)。

捨石・被覆捨石等の概算量は表 2.2-5 に示すとおりであり、工事期間等を勘案すると1日あたりの10t ダンプトラックの運行台数は、約43台(往復86台)と推定される。

表 2.2-5 資材等の概算数量

資材名	規格	概算数量
捨石	5~200kg	約40,000m ³
被覆捨石	500kg内外	約10,000m ³
再生クラッシュラン	—	約7,350m ³

(4) 工事工程

工事工程を表 2.2-6 に示す。

埋立工事を含む工事期間は 8 年間で予定している。

工事は、先ず西区画の護岸工事を完了させ、引き続き埋立工事を行う計画である。西区画の埋立工事と並行して東区画の護岸工事を行い、完了次第、埋立工事を行う計画である。

なお、埋立地周辺海域では 9 月～3 月に海苔養殖漁業が行われており、工事による影響が懸念されるため、各年次の工事は 4 月～8 月の 5 ヶ月間で実施する計画である。

1 日の作業時間は、原則 8 時～17 時の計画である。

表 2.2-6 工事工程

工区	工 種	1年次	2年次	3年次	4年次	5年次	6年次	7年次	8年次
西区画	護岸工事	仮設工							
		土工							
		基礎工							
		被覆・根固工							
		裏込・裏埋工							
	埋立工事(覆土含む)								
東区画	護岸工事	仮設工							
		陸上地盤改良工							
		土工							
		基礎工							
		被覆・根固工							
		裏込・裏埋工							
	埋立工事(覆土含む)								