

# 大船渡浄化センター等包括運営事業

## 要求水準書

令和7年6月30日

大船渡市



## 目 次

I	総 則	1
1	本書の位置づけ	1
2	業務概要	1
3	遵守すべき法規制、適用基準等	8
II	基本的要件	11
1	水処理方式	11
2	計画放流水質	11
3	流入汚水性状	11
4	放流量	11
5	排出汚泥性状	13
6	水量、水質、汚泥性状の計測箇所と頻度	13
7	公害防止基準	13
8	下水道資源・エネルギー等利用	13
III	維持管理業務に関する事項	14
1	維持管理業務の対象施設範囲	14
2	維持管理業務の対象処理水量（想定値）	14
3	維持管理業務の一般事項	14
4	維持管理業務の体制	15
5	維持管理業務の内容	15
6	業務期間終了時の施設の状態	23
7	維持管理業務の引継業務	23
8	提出図書	24
9	セルフモニタリング実施計画書等の策定	24
IV	その他の事項	26
1	保険に関する事項	26
2	官公署その他の関係機関に対する手続等	26
3	非常時（故障及び災害・事故時等）の対応	26

参考資料・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ [巻末]

# I 総 則

## 1 本書の位置づけ

本要求水準書は、事業者を募集及び選定するにあたり、本業務に係る前提条件及び市が求めるサービスの水準を定めるとともに、業務の内容についての理解と具体的な検討を加えるための技術的資料を提供するものである。

## 2 業務概要

### 2. 1 業務の目的

本業務は、大船渡浄化センター及びマンホールポンプ場の維持管理に、民間事業者の持つ創意工夫やノウハウを活用し、より効率的な下水処理場等の運営の実現を図るものである。

### 2. 2 業務の内容

本業務において事業者が実施する業務を表 I-1に示す。

本業務は、大船渡浄化センター及びマンホールポンプ場の維持管理全般に関する内容であり、維持管理業務実施計画の策定、維持管理（運転管理・保守点検）業務、修繕業務、業務実施報告書の作成、引継業務、施設改良計画及び維持管理計画策定支援等である。

参考として、市が実施する業務を表 I-2に示す。

なお、維持管理業務にあたり、事業者が用意するユーティリティ、備品、消耗品、安全管理器具については、参考資料2（3）①～③、市が保有しており貸与可能な備品数を参考資料2（3）④に示す。

表 I-1 事業者が実施する業務（維持管理業務 1/2）

大分類	中分類	小分類	備考
維持管理	維持管理業務実施計画の策定	維持管理業務に係る業務実施計画の作成	当初及び各事業年度末（最終事業年度末を除く）
	維持管理（運転管理・保守点検）業務	保守点検業務	①施設、設備及び機器の日常点検及び定期点検諸記録 ②施設、設備及び機器保守点検に伴う消耗品の交換 ③日常電気設備の点検、諸記録 ④点検設備及び周辺の清掃 ⑤施設、設備及び機器の故障発生時の臨時点検、原因調査記録 ⑥シャッター、扉点検 ⑦フェンス周り点検 ⑧冷暖房設備のシーズン前後点検 ⑨ルーフトレン点検 ⑩自家用電気工作物保守管理 ⑪消防用設備保守点検
		運転管理業務（沈砂・ポンプ施設、水処理・汚泥処理施設）	①沈砂・ポンプ施設の運転状況監視、データ管理及び記録 ②水処理施設の運転状況監視、データ管理及び諸記録 ③汚泥脱水処理、諸記録及び脱水汚泥積込補助 ④脱水汚泥運搬・処分 ⑤し渣運搬・処分

	ユーティリティ等の調達・管理業務	水処理及び汚泥処理の実施に必要となるユーティリティ、備品・消耗品、電力、燃料等の調達・管理
	一般管理水質試験業務 (参考資料2(1)一般管理水質試験項目(維持管理項目))	①日常水質試験、脱水汚泥試験 ②定期水質試験 ③脱水汚泥試験諸記録 ④通日試験表諸記録(年4回) ⑤異常発生時における水質分析
	法定水質試験業務(参考資料2(2)法定水質試験項目)	法定水質試験(流入水、放流水、脱水汚泥)
	事務業務	①市との業務打合せ及び各種報告 ②運転管理業務履行計画書の作成 ③年間及び月間業務計画書の作成 ④日報、週報、月報、年報その他各種報告書の作成整理 ⑤運転管理記録の作成整理
	マンホールポンプの維持管理	①巡回及び保守点検業務 ②監視装置の操作 ③監視及び保守点検 ④諸記録及び諸報告
	その他の業務	①施設内及び場内清掃(除草含む) ②簡易除雪 ③施設内及び場内の警備 ④見学者対応への協力(説明、安全対策)
修繕業務	必要となる全ての施設・設備の修繕業務	
引継業務	引継事項の整理・引継業務計画書の作成	引継1か月前まで
	引継業務の実施	引継1か月前以降
施設更新計画策定支援	施設更新計画の策定に資する情報提供及び提案	①保守点検記録 ②施設の健全度診断結果 ③改善提案事項
維持管理計画策定支援	維持管理計画に資する情報提供及び提案	①維持管理日報、週報、月報、年報(不具合発生記録、苦情発生記録等各種報告書を含む) ②改善提案事項(重点管理項目、頻度等を含む)
業務実施報告書の作成	維持管理業務に係る業務実施報告書の作成	維持管理の状況等をまとめた報告書(日報、週報、月報、年報)の作成と市への報告

表 I-2 (参考) 市が実施する業務

大分類	中分類	備考
維持管理	維持管理モニタリング	施設引渡し後、事業者の維持管理・業務をモニタリングし、要求水準及び事業者の提案内容を満足しない場合は、是正指示等を実施
	見学者対応	本施設への見学者の受付及び受入れ判断の対応を実施
	地域住民対応	地域住民の信頼と理解、協力を得るための適切な対応を実施
その他	引継ぎ	業務期間終了時における引継ぎ

## 2. 3 業務の対象施設

本業務の対象とする大船渡浄化センター及びマンホールポンプ場の施設概要を以下に示す。

### (1) 大船渡浄化センター

大船渡浄化センターは平成6年10月に第1系列(3,200m<sup>3</sup>/日)が供用開始され、続いて第2系列(3,200m<sup>3</sup>/日)が平成18年4月に供用開始している。

令和2年度には、大船渡浄化センター施設改良付包括運営事業による高効率固液分離設備の導入と、処理方式の長時間エアレーション法から標準活性汚泥法への変更により、処理能力の増強(6,400m<sup>3</sup>/日⇒11,500m<sup>3</sup>/日)を図ることで、全体計画能力を有する施設となっている(表 I-3参照)。

表 I-3 大船渡浄化センター計画概要

	基本計画	事業計画
名称	大船渡浄化センター	
所在地	大船渡市大船渡町字欠ノ下向	
敷地面積	2.8ha	
排除方式	分流式	
目標年次	令和17年	令和7年
水処理方式	標準活性汚泥法	標準活性汚泥法
計画処理能力	11,500m <sup>3</sup> /日	11,500m <sup>3</sup> /日
計画放流水質	BOD 15 mg/L、SS 20 mg/L	
放流先	新田都市下水路	
汚泥処理	濃縮→消化→脱水→場外搬出(脱水ケーキ)	

大船渡浄化センターの処理フローを図 I-1、各施設や設備の概要を表 I-4に示す。

① 現在の処理フロー

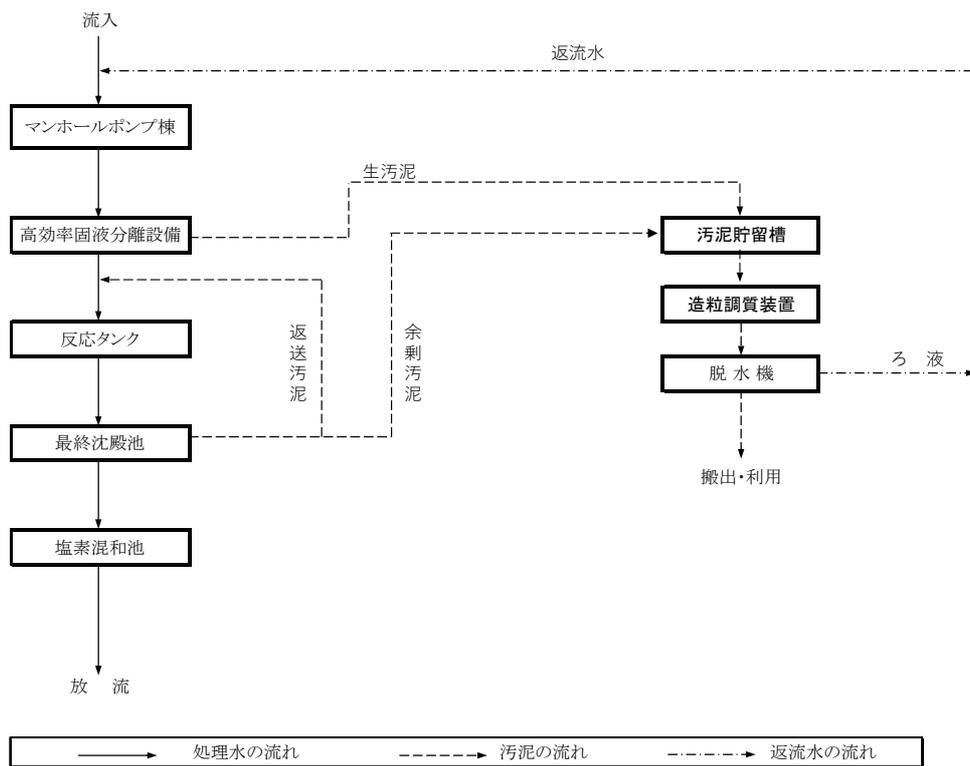


図 I-1 主要処理施設フローシート (基本計画)

表 I-4 大船渡浄化センターにおける施設、設備名称及び概要

施設区分	施設・設備名称	概要
水処理施設	マンホールポンプ棟	沈砂池ポンプ棟建設までの初期対応施設。夾雑物除去、沈砂処理を経て、導水渠へ送水する施設。
	導水渠	ポンプ棟からの送水管及び以下の各水処理施設間の処理水を次の工程へ導水する管（函）渠。
	超高効率固液分離設備（最初沈殿池代替）	マンホールポンプ棟から送水される下水を受入れ、比較的大きな夾雑物を除去する施設。本市では高速ろ過による固液分離設備を導入。捕捉した汚泥を逆洗により引抜き、機械濃縮設備へ送泥する。
	反応タンク	最初沈殿池等から流出する下水を受入れ、生物化学的処理を行い、生活環境項目の汚濁物質を除去する施設。
	最終沈殿池	反応タンクから流出する下水を受入れ、微細な浮遊物を沈殿除去する施設。底部に堆積した汚泥を引抜き、一部を反応タンクへ戻すとともに、余剰汚泥を機械濃縮設備へ送泥する。
	消毒施設	最終沈殿池から流出する処理水を滅菌する施設。大腸菌群数を基準値以下にした後、公共用水域へ放流する。
	放流渠	消毒施設で消毒された処理水を公共用水域へ放流するための管（函）渠。
汚泥処理施設	脱水設備	汚泥の水分を除去し、半固形状にする設備。
	機械濃縮設備	送泥された余剰汚泥を濃縮し送泥する設備。
共通	管理汚泥棟	水処理施設の運転に必要な送風機等の機械設備、受変電設備等の電気設備及び中央監視制御設備を格納する建物。

## (2) マンホールポンプ場

本業務の対象とするマンホールポンプ場の名称、所在地及び諸元等の一覧を表 I-5に示す。

表 I-5 マンホールポンプ場一覧

区分	マンホールポンプ場名	所在地	能力 / 動力				備考
			口径 (mm)	全揚程 (m)	吐出量 ( $\text{m}^3/\text{min}$ )	出力 (kW)	
公共 下水道	石橋前	赤崎町字石橋前20-14	65	4.2	0.339	0.75	
	佐野	赤崎町字佐野99-5地先	150	9.7	2.1	5.5	
	跡浜	赤崎町字跡浜76-9	100	19.2	1.168	7.5	
	中井沢1号	猪川町字中井沢131	100	8.4	1.36	3.7	
	中井沢2号	猪川町字中井沢154	65	4.8	0.159	0.75	
	下船渡1号	大船渡町字下平1-9地先	100	5.5	0.48	1.5	
	清水1号	赤崎町字清水111-11	65	10.0	0.29	2.2	
	清水2号	赤崎町字清水74-1地先	65	11.8	0.29	2.2	
	清水3号	赤崎町字清水10-2	50	5.4	0.16	0.75	
	永浜1号	赤崎町字永浜110-5地先	80	13.1	0.3	5.5	
			80	13.2	0.29	5.5	
	永浜2号	赤崎町字永浜95-2地先	65	7.4	0.24	1.5	
	永浜3号	赤崎町字永浜42-16地先	65	5.7	0.30	1.5	
	永浜4号	赤崎町字大立63-1付近	80	19.6	0.36	5.5	
	蛸ノ浦1号	赤崎町字蛸ノ浦40-11付近	65	10.6	0.3	3.7	
	蛸ノ浦2号	赤崎町字鳥沢104-5地先	50	4.7	0.16	0.75	
	蛸ノ浦3号	赤崎町字鳥沢80地先	50	6.3	0.16	0.75	
	蛸ノ浦4号	赤崎町字鳥沢248-5	65	16.3	0.16	3.7	
	蛸ノ浦5号	赤崎町字蛸ノ浦6-1	80	13.1	0.17	3.7	

### 3 遵守すべき法規制、適用基準等

#### 3.1 関係法令

本業務の実施にあたり、以下の関係法令等を遵守する。

- ・ 下水道法（昭和33年法律第79号）
- ・ 水道法（昭和32年法律第177号）
- ・ 河川法（昭和39年法律第167号）
- ・ 工業用水道事業法（昭和33年法律第84号）
- ・ 水質汚濁防止法（昭和45年法律第138号）
- ・ 都市計画法（昭和43年法律第100号）
- ・ 建築基準法（昭和25年法律第201号）
- ・ 電気事業法（昭和39年法律第170号）
- ・ 電気設備に関する技術基準を定める省令（平成9年通商産業省令第52号）
- ・ 電気用品安全法（昭和36年法律第234号）
- ・ 電気関係報告規則（昭和40年通商産業省令第54号）
- ・ 電気工事士法（昭和35年法律第139号）
- ・ 電気通信事業法（昭和59年法律第86号）
- ・ 電気用品安全法（昭和36年法律第234号）
- ・ 有線電気通信法（昭和28年法律第96号）
- ・ 公衆電気通信法（昭和28年法律第97号）
- ・ 高圧ガス保安法（昭和26年法律第204号）
- ・ ガス工作物の技術上の基準を定める省令（平成12年通商産業省令第111号）
- ・ 危険物の規制に関する政令（昭和34年法律第306号）
- ・ 計量法（平成4年法律第51号）
- ・ クレーン等安全規則（昭和47年労働省令第34号）及びクレーン構造規格
- ・ ボイラー及び圧力容器安全規則（昭和47年労働省令第33号）
- ・ 道路法（昭和27年法律第180号）
- ・ ガス事業法（昭和29年法律第51号）
- ・ 航空法（昭和27年法律第231号）
- ・ 毒物及び劇物取締法（昭和25年法律第303号）
- ・ 電波法（昭和25年法律第131号）
- ・ 労働基準法（昭和22年法律第49号）
- ・ 消防法（昭和23年法律第186号）
- ・ 廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号）
- ・ 環境基本法（平成5年法律第91号）
- ・ 悪臭防止法（昭和46年法律第91号）
- ・ 大気汚染防止法（昭和43年法律第97号）
- ・ 土壌汚染対策法（平成14年法律第53号）
- ・ 土壌汚染対策法に基づく調査及び措置に関するガイドライン（改訂版）
- ・ 汚染土壌の運搬に関するガイドライン（改訂版）

- ・ 汚染土壌の処理業に関するガイドライン（改訂版）
- ・ 騒音規制法（昭和43年法律第98号）
- ・ 振動規制法（昭和51年法律第64号）
- ・ 労働安全衛生法（昭和47年法律第57号）
- ・ 建設業法（昭和24年法律第100号）
- ・ 製造物責任法（平成6年法律第85号）
- ・ 資源の有効な利用の促進に関する法律（平成3年法律第48号）
- ・ エネルギーの使用の合理化に関する法律（昭和54年法律第49号）
- ・ 公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律（平成12年法律第127号）
- ・ その他関連法令・施行規則（市条例、指導要綱）等

### 3. 2 要綱・各種基準等

本業務の実施にあたり最新版の要綱・各種基準、規格等について準拠する。

- ・ 下水道施設計画・設計指針と解説（（社）日本下水道協会）
- ・ コンクリート標準示方書（土木学会）
- ・ 下水道施設の耐震対策指針と解説-2014年版-（（社）日本下水道協会）
- ・ 下水道維持管理指針（（社）日本下水道協会）
- ・ 下水試験方法（（社）日本下水道協会）
- ・ スtockマネジメント手法を踏まえた下水道長寿命化計画策定に関する手引き（案）  
（平成25年9月 国土交通省水管理・国土保全局下水道部）
- ・ 下水道事業のStockマネジメント実施に関するガイドライン-2015年版-  
（平成27年11月 国土交通省水管理・国土保全局下水道部、国土交通省国土技術政策総合研究所下水道研究部）
- ・ 官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説（（社）公共建築協会）
- ・ 建築設備設計基準（（社）公共建築協会）
- ・ 揚排水ポンプ設備技術基準（国土交通省）
- ・ ダム・堰施設技術基準（案）（国土交通省）
- ・ 電力会社供給約款
- ・ 内線規程
- ・ 日本工業規格（JIS）
- ・ 電気規格調査会標準規格（JEC）
- ・ 日本電気工業会標準規格（JEM）
- ・ 日本電線工業会標準規格（JCS）
- ・ 日本照明器具工業会規格（JIL）
- ・ 工場電気設備防爆指針
- ・ 建設機械施工安全技術指針
- ・ その他関連要綱・各種基準等

### 3. 3 用語の定義

本業務の要求水準において使用する用語の定義は、以下のとおりとする。

表 I-6 用語の定義

施設・設備名称	概要
劣化	物理的、化学的及び生物的要因により、ものの品質や性能が低下すること。ただし、地震や火災等の災害によるものは除く。
点検	建築物、工作物等の機能状態及び性能や劣化の程度などを、あらかじめ定めた手順により調べること（詳細はIV維持管理業務に関する事項にて定義）。
保守	建築物、工作物等の初期の性能及び機能を維持する目的で、周期的又は継続的に行う注油、小部品の取替え等の軽微な作業のこと（詳細はIV 維持管理業務に関する事項にて定義）。
修繕	劣化した部位・部材又は機器の性能・機能を、原状（初期の水準）又は実用上支障のない状態まで回復させること。
基本計画	基本計画は、流域別下水道整備総合計画や都道府県構想等の各マスタープランに定められた目標等に基づき、将来的な（概ね20年後を想定）下水道施設の諸元や配置計画等を定めるものである。市においては直近で平成27年度に策定している（計画目標年次 令和17年度）。
事業計画	基本計画に定められた施設のうち、5～7年間で実施する予定の施設の配置等を定める計画であり、下水道を設置しようとするときは、事業計画を策定する必要がある【下水道法第4条(公共下水道の場合)】。市では直近で令和2年度に策定している（計画目標年次 令和7年度）。

## II 基本的要件

### 1 水処理方式

本施設の水処理方式は、標準活性汚泥法を採用する。

### 2 計画放流水質

計画放流水質 BOD : 15mg/L、SS : 20 mg/L

### 3 流入汚水性状

流入汚水の主な試験結果を表 II-1に示す。なお、その他の試験結果については参考資料 2 (5) 維持管理年報【別冊】に示す。

表 II-1 流入水水質 (令和 6 年度)

項目 月	SS (mg/ℓ)	COD (mg/ℓ)	BOD (mg/ℓ)	全窒素 (mg/ℓ)	全リン (mg/ℓ)	蒸発残留物 (mg/ℓ)	強熱減量 (mg/ℓ)	溶解性物質 (mg/ℓ)	塩化物イオン (mg/ℓ)	大腸菌群数 (個/cm <sup>2</sup> )
4	168.0	150.4	223.5	37.5	5.0	615	170	499	1,237	106,500
5	172.0	134.7	207.8	37.5	10.0	2,420	635	2,247	1,142	128,600
6	159.0	124.9	229.8	37.5	10.0	4,135	830	3,952	1,504	175,250
7	161.0	126.1	205.6	37.5	10.0	2,950	440	2,793	1,444	168,400
8	173.0	119.0	194.5	37.5	10.0	650	250	507	897	165,000
9	142.0	112.3	184.5	25.0	10.0	515	205	412	1,269	177,750
10	157.0	142.4	229.3	25.0	15.0	770	385	634	1,481	146,800
11	175.0	144.7	219.9	50.0	10.0	3,345	655	3,176	2,041	160,750
12	143.0	125.4	204.6	37.5	7.5	2,620	450	2,512	1,538	93,250
1	176.0	129.4	220.6	37.5	6.0	2,370	420	2,163	1,837	89,000
2	183.0	155.1	262.7	25.0	7.5	2,315	520	2,151	1,377	86,750
3	174.0	165.3	248.3	37.5	10.0	740	315	577	901	86,500
測定回数	日常	52回/年	52回/年	24回/年	24回/年	24回/年	24回/年	24回/年	日常	52回/年
年間最高値	183.0	165.3	262.7	50.0	15.0	4,135	830	3,952	2,041	177,750
年間最低値	142.0	112.3	184.5	25.0	5.0	515	170	412	897	86,500
年間日平均	165.3	135.8	219.3	35.4	9.3	1,954	440	1,802	1,389	132,046

出典：大船渡市の下水道

### 4 放流量

大船渡浄化センターにおける月別放流量の推移を表 II-2、年間放流量の推移を表 II-3 に示す。なお、晴天日・雨天日別放流量データについては参考資料 2 (5) 維持管理年報【別冊】に示す。いずれの変動においても、計画放流水質を満足すること。

表 II-2 月別放流量の推移

項目 月	令和4年度			令和5年度			令和6年度		
	平均 (m <sup>3</sup> /日)	最大 (m <sup>3</sup> /日)	最小 (m <sup>3</sup> /日)	平均 (m <sup>3</sup> /日)	最大 (m <sup>3</sup> /日)	最小 (m <sup>3</sup> /日)	平均 (m <sup>3</sup> /日)	最大 (m <sup>3</sup> /日)	最小 (m <sup>3</sup> /日)
4	4,056	4,466	3,373	4,049	4,590	3,399	4,012	5,141	3,289
5	4,155	5,588	3,163	4,088	5,335	3,343	3,879	4,391	3,200
6	4,405	5,658	3,560	4,269	5,953	3,335	4,139	4,529	3,262
7	4,972	8,854	3,720	4,162	4,911	3,360	4,387	5,732	3,626
8	4,444	5,255	3,945	4,454	6,781	3,674	4,616	8,899	3,511
9	4,331	5,102	3,548	4,374	5,652	3,303	4,528	6,199	3,443
10	4,314	5,891	3,608	4,261	5,355	3,365	4,099	4,605	3,295
11	3,975	4,383	3,284	4,038	4,843	3,274	4,073	4,971	3,343
12	4,049	4,694	3,345	3,956	4,595	2,841	4,165	4,756	3,360
1	4,031	4,862	3,068	4,402	6,990	3,247	3,909	4,620	2,798
2	4,040	4,468	3,429	3,942	4,503	3,243	3,936	4,735	3,196
3	4,068	6,098	3,183	3,938	6,019	3,176	3,996	4,523	3,459
平均	4,237	—	—	4,161	—	—	4,145	—	—
年最大	—	8,854	—	—	6,990	—	—	8,899	—
年最小	—	—	3,068	—	—	2,841	—	—	2,798

表 II-3 年間放流量の推移（全天候データ）

年度 (平成・令和)	年間放流量 (m <sup>3</sup> /年)	日最大放流量 (m <sup>3</sup> /日)	日平均放流量 (m <sup>3</sup> /日)
6	20,621	449	116
7	132,397	510	362
8	182,828	793	501
9	233,031	874	638
10	277,965	1,265	762
11	361,692	2,061	988
12	452,388	1,589	1,240
13	467,164	2,131	1,280
14	521,925	3,026	1,429
15	596,695	2,899	1,629
16	599,481	3,383	1,645
17	628,782	2,671	1,723
18	683,344	3,308	1,872
19	706,024	2,476	1,929
20	812,022	3,953	2,225
21	888,602	4,012	2,718
22	946,537	4,941	2,752
23	527,839	7,562	3,473
24	1,081,589	5,905	2,963
25	1,293,124	6,067	3,543
26	1,361,958	10,128	3,731
27	1,465,168	6,945	4,003
28	1,378,937	7,528	3,778
29	1,429,718	7,819	3,917
30	1,415,964	6,017	3,897
元	1,489,667	7,963	4,070
2	1,505,176	6,253	4,124
3	1,540,973	8,233	4,222
4	1,547,140	8,854	4,239
5	1,523,316	6,690	4,162
6	1,513,364	8,899	4,146

出典：大船渡市の下水道

## 5 排出汚泥性状

各沈殿処理施設から汚泥濃縮設備に送泥する汚泥の性状は、汚泥濃縮設備で処理可能な汚泥濃度、性状とすること。

## 6 水量、水質、汚泥性状の計測箇所と頻度

本業務において整備する水処理設備の処理水量、水質、汚泥性状等については、市が指定する項目及び頻度を遵守し計測記録すること。具体的な測定項目、測定頻度を参考資料2（1）一般管理水質試験項目（維持管理項目）及び2（2）法定水質試験項目に示す。

なお、過去の測定データについては参考資料2（5）維持管理年報【別冊】を参照すること。

## 7 公害防止基準

本業務の実施にあたっては、関連法令等を遵守し、周辺住民の生活環境を損ねることのないようにすること。

## 8 下水道資源・エネルギー等利用

環境への配慮及びライフサイクルコストの低減に寄与することを前提に、既存施設、処理水等の有効利用を図る提案も可能とし、具体的な利用方法は事業者の提案に委ねる。

表 II-4 処理場電力使用量（令和6年度）

項目	単位	令和6年度												年間合計
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
総電力量	他季昼間	60,409	59,575	56,820	65,164	64,067	59,138	62,562	66,910	71,707	68,085	59,084	63,396	756,917
	夏季昼間	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0
	夏季ピーク	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0
	夜間	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0
	合計	60,409	59,575	56,820	65,164	64,067	59,138	62,562	66,910	71,707	68,085	59,084	63,396	756,917
受電力料		59,150	60,390	58,890	64,290	64,460	59,910	63,060	67,680	72,490	69,050	59,650	64,030	763,050
汚水ポンプ電力量	kwh	10,061	9,923	10,244	11,146	11,667	10,881	10,437	10,214	10,742	10,512	9,307	10,335	125,469
エアタン設備電力量		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0
洗浄排水槽電力量		430	413	383	403	447	389	389	399	511	557	481	519	5,321
送風機設備電力量		24,130	25,450	23,950	25,470	25,700	24,180	26,050	29,750	31,390	27,190	21,430	23,640	308,330
反応槽設備電力量		3,028	3,086	2,960	3,022	3,007	2,940	3,085	3,085	3,326	3,335	3,029	3,249	37,152
終沈設備電力量		3,270	3,410	3,510	4,140	3,840	3,370	3,710	4,050	3,650	3,660	3,610	3,760	43,980
濃縮脱水機電力量		6,870	6,960	6,330	7,260	6,810	6,230	6,930	7,100	7,430	7,520	7,010	7,280	83,730
建設動力照明電力量		11,533	11,335	11,861	13,017	13,160	12,080	12,581	13,165	15,484	16,282	14,789	15,289	160,576

出典：大船渡市の下水道

### III 維持管理業務に関する事項

維持管理業務の範囲は、下記1に示す対象施設について、施設の機能・性能の維持及びライフサイクルコスト最小化を目的として実施するものである。

#### 1 維持管理業務の対象施設範囲

維持管理業務の対象施設は、以下のとおりとする。

- ・沈砂池設備 1式
- ・主ポンプ設備 1式
- ・水処理設備 1式
- ・汚泥処理設備 1式
- ・送風機設備 1式
- ・電気設備 1式
- ・管理汚泥棟設備 1式
- ・付帯設備 1式
- ・マンホールポンプ場 1式
- ・電気計装設備 1式
- ・外構 1式

#### 2 維持管理業務の対象処理水量（想定値）

本施設の対象処理水量（維持管理上の日平均流入水量想定値）は、以下のとおりとする。

表 III-1 日平均流入水量（日平均値）（単位：m<sup>3</sup>/日）

	R 8	R 9	R 10	R 11	R 12
日平均流入水量 （想定）	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700

#### 3 維持管理業務の一般事項

##### 3. 1 安全衛生管理

- ① 安全衛生管理には十分な注意を払い、作業環境の維持につとめ、安全かつ安定的に維持管理業務を実施すること。
- ② 事業者は従業員に対し、必要な教育、訓練等を行い安全・衛生の確保に努めなければならない。
- ③ 事業者は、業務履行にあたり電気、薬品類、有毒ガス、酸欠空気及び可燃性ガス等に対し、必要な安全対策を行うとともに、適切な作業方法の選択及び作業員の配置を行い、危険防止に努めること。
- ④ 業務履行で使用する、薬品について、緊急時の対応及び適切な使用方法を周知すること。
- ⑤ 事業者は、業務履行にあたり安全管理上の障害が発生した場合には、直ちに必要な措置を講じ、かつ速やかに市に連絡すると共に、その指示に従うものとする。
- ⑥ 恒久的な安全対策は、両者協議のうえ講じるものとする。
- ⑦ 事業者は、火元責任者を定め、火気の始末を徹底させ火災の防止に努め、必要な訓練等を定

期的に行わなければならない。

- ⑧ 事業者は、業務場所を常に清掃するとともに、整理整頓に努めなければならない。

### 3. 2 盗難の防止

事業者は、現場における設備機器、備品、工具、薬品等の盗難及び不法侵入者を防止するため施設を確実にを行い、異常を発見した場合は、直ちに市に報告しなければならない。

### 3. 3 事務室等の使用

- ① 市は、業務遂行に必要な事務室、従業員控室、浴室等(以下「事務室等」という。)を事業者の申請に基づき、契約期間中無償で使用させるものとする。
- ② 事業者は、事務室等の使用期間中は適正に管理し、汚損等があった場合は、事業者の費用で現状に復さなければならない。
- ③ 事務室等の使用に伴う光熱水費は事業者の負担とし、その使用にあたっては、節約に努めなければならない。

### 3. 4 地域貢献、地元経済対策

事業者は、維持管理業務の実施に当たり、市民の雇用確保、地元企業（大船渡市内に営業所等を有する企業を含む。）の活用・育成、地域活性化への貢献等、地域貢献や地元経済対策への配慮に努めること。

## 4 維持管理業務の体制

事故及び故障が発生しないよう維持管理体制を確立し、業務の実施に必要となる次の有資格者を専任しなければならない。なお、人員を本事業地内に常駐することを義務付けるものではないが、災害、重大事故等の緊急事態発生に備え、約30分以内に大船渡浄化センターに到着できる体制を確保すること。

- ① 下水道処理施設管理技士
- ② 危険物取扱主任者（乙種第4類）
- ③ 第二種酸素欠乏作業主任者技能講習修了者
- ④ 玉掛技能講習修了者
- ⑤ 第一種電気工事士
- ⑥ その他労働安全衛生関係で必要な有資格者
- ⑦ その他業務に必要な有資格者

## 5 維持管理業務の内容

### 5. 1 維持管理業務実施方針

#### (1) 維持管理業務実施計画の策定

事業者は、維持管理期間全体において事業者が実施する維持管理業務の内容について、維持管理対象施設の運転状況監視、データ管理及び諸記録、汚泥処理、積込・運搬、定期点検、法定点検、臨時点検、頻度等をまとめた維持管理業務実施計画を作成し、維持管理業務開始及び各事業年度末（最終事業年度末を除く。）の1か月前までに市へ提出すること。

(2) 施設・設備の維持管理

事業者の提案を含め、維持管理の実施にあたっては、ライフサイクルコストの低減を目指すこと。

5. 2 保守点検業務

事業者は、維持管理期間中、施設の機能・性能の維持及びライフサイクルコストの最小化を目的として、維持管理業務実施計画の内容に従い、点検を行う。なお、具体的な点検対象施設・設備の項目、内容は以下の通りとし、頻度等については事業者の提案に委ねるものとする。

- ① 施設、設備及び機器の日常点検及び定期点検諸記録
- ② 施設、設備及び機器保守点検に伴う消耗品の交換
- ③ 日常電気設備の点検、諸記録
- ④ 点検設備及び周辺の清掃
- ⑤ 施設、設備及び機器の故障発生時の臨時点検、原因調査記録
- ⑥ シャッター、扉点検
- ⑦ フェンス周り点検
- ⑧ 冷暖房設備のシーズン前後点検
- ⑨ ルーフドレン点検
- ⑩ 自家用電気工作物保守管理
- ⑪ 消防用設備保守点検

表 III-2 点検の定義

点検項目	内容	備考
日常点検	運転状態の各種設備の予防保全を目的に行い、目視及び五感による観察等により、異常を発見した場合はその都度市に報告し、その指示に従って処置し、経過を記録して報告しなければならない。	点検の結果、異常を発見した場合には、速やかにその状況を市に報告し、その対応を協議しなければならない。
定期点検	各種設備の損傷、腐食及び摩耗状態を把握し、修理、修繕等の保全計画を立てるため、週間、1か月、3か月、6か月、1年等の期間を定めて行うものとし、測定、調整、分解清掃等の結果を写真及び測定記録を添付のうえ、市に報告しなければならない。	
法定点検	法の定めに従い検査点検を行うもの。酸欠測定器、空気呼吸器等機器の定期自主点検は、法の定めに従い行うものとする。 点検に伴う調整、給油、消耗品の交換、補充及び清掃は、常に各種設備が正常に稼働するよう努め、必要に応じて作業確認等を行わなければならない。	
臨時点検	日常及び定期点検以外に行う臨時的な点検であり、警報等設備の異常に対して状況を確認するために必要の都度行うものとする。	

### 5. 3 運転管理業務（沈砂・ポンプ施設、水処理・汚泥処理施設）

事業者は、維持管理期間中、要求水準を満たす放流水質を確保することを目的として、維持管理業務実施計画の内容に従い、運転管理を行う。なお、具体的な運転管理対象施設・設備の項目、内容は以下の通りとし、頻度等については、事業者の提案に委ねるものとする。

（運転管理業務の主な内容）

- ① 沈砂・ポンプ施設の運転状況監視データ管理及び諸記録
- ② 水処理施設の運転状況監視、データ管理及び諸記録
- ③ 汚泥脱水処理、諸記録及び脱水汚泥積込補助
- ④ 脱水汚泥運搬・処分
- ⑤ し渣運搬・処分

脱水汚泥及びし渣の運搬にあたっては交通規則を遵守し、事故防止に努めなければならない。また、当該事業所内に入場し、収集、運搬、積み降ろし業務を行う際には、当該事業所の責任者の指示に従い、施設の損壊や労働災害を起こさないよう十分注意すること。

### 5. 4 ユーティリティ等の調達・管理業務

事業者は、維持管理期間中、要求水準を満たすことを目的として、維持管理業務の実施に必要なユーティリティ等の調達及び管理を行う。

なお、参考資料2（3）を参照のこと。

### 5. 5 一般管理水質試験業務

（水質試験業務の主な内容）

- ① 日常水質試験、脱水汚泥試験
- ② 定期水質試験
- ③ 脱水汚泥試験諸記録
- ④ 通日試験諸記録（年4回）
- ⑤ 異常発生時における水質分析

試験項目等については参考資料2（1）一般管理水質試験項目のとおりとする。

### 5. 6 法定水質試験業務

法定水質試験項目及び頻度等については参考資料2（2）法定水質試験項目のとおりとする。

### 5. 7 事務業務

（事務業務の主な内容）

- ① 市との業務打合せ及び各種報告
- ② 運転管理業務履行計画書の作成
- ③ 年間及び月間業務計画書の作成
- ④ 日報、週報、月報、年報その他各種報告書の作成整理
- ⑤ 運転管理記録の作成整理

## 5. 8 マンホールポンプ場の維持管理

常に各施設が正常に稼動するよう、主に以下の内容を行うものとする。なお、点検の結果異常を発見した場合は、速やかにその状況を市に報告し、必要に応じてその対応を協議すること。

(主な内容)

- ① 巡回及び保守点検業務（定期点検、臨時点検、点検に伴う調整、注油、消耗品の交換、補充及び清掃等）
- ② 監視装置の操作
- ③ 監視及び保守点検
- ④ 諸記録及び諸報告

## 5. 9 修繕業務

事業者は、維持管理期間中、施設の機能・性能の維持及びライフサイクルコスト最小化を目的として、維持管理業務実施計画の内容に従い、修繕を行う。さらに、不測の事態により発生した設備の不具合の解消に対する修繕についても業務の対象とする。

### ① 上限額

本事業に含まれる修繕については、事業年度ごとに500万円（消費税及び地方消費税の額を含む。）を上限額として見込むこと。また、本委託に含まれる修繕の修繕部品等の購入や修繕費等の支払いに係る事務についても本委託に含むものとし、実際の修繕実施に際しては、必ず事前に市と協議を行い、内容等について合意を得ることとする。

なお、事業年度ごとの修繕額に残額が生じた場合は、最終事業年度を除き、市と協議の上、残額を翌事業年度の修繕上限額に合算するものとし、最終事業年度において修繕額に残額が生じた場合は精算するものとする。

### ② 部品等の仕様

修繕に用いる部品等は、仕様変更による性能低下がないようにすること。

### ③ 業務の報告

修繕業務の実施後には、実施内容の詳細を週報・月報・年報に整理して市に提出すること。さらに、当該実施内容の的確性を説明できるデータの収集及び整理を行うこと。

機能に関わる部品の取替等の修繕業務については、あらかじめ実施しようとする内容を記した文書を提出し、市の承諾を得ること。また、実施後には、通常の修繕業務のほか、完了報告書をその都度市に提出すること。

なお、過去に行われた修繕業務については参考資料2（5）維持管理年報【別冊】参照のこと。

## 5. 10 今後の施設更新計画等に関する提案業務

事業者は、本事業の対象となる施設について、各施設の機能・性能の現状及び事業を通じて蓄積したノウハウ等を踏まえ、今後の施設更新計画及び維持管理計画の策定に資する提案を行う。具体的には、以下のとおり。

### (1) 施設更新計画に係る提案

施設更新計画の策定に資する情報の提供及び提案を行う。

- ① 保守点検記録
- ② 施設の健全度診断結果
- ③ 改善提案事項（施設改良や設備更新に係る提案、留意すべき点検事項の整理等）

### (2) 維持管理計画に係る提案

維持管理計画の策定に資する情報の提供及び提案を行う。

- ① 維持管理日報、週報、月報、年報（不具合発生記録、苦情発生記録等各種報告書を含む）
- ② 改善提案事項（維持管理方法の改善に係る提案（重点管理項目、頻度等を含む））

## 5. 1.1 各種業務に関する特記事項

### (1) 施設内及び場内清掃（除草含む）

施設内の床面洗浄、ワックス清掃、窓ガラス清掃等及び場内の除草作業を定期的に行うこと。また、操作室内のPタイルの取り扱いについては細心の注意を払うこと。

### (2) 簡易除雪

降雪時において必要に応じて場内の堆積雪を除去すること。

### (3) 施設内の警備

施設内の施錠は確実にを行うこと。また、施設内が無人となる時間（夜間等）において、管理汚泥棟における機械警備を行うこと。ただし、機械警備業務に係る資格を有しない場合、機械警備業務を行う業者の選定、委託契約を行い適法に施設の警備を行うこと。

- ① 機械警備対象施設 管理汚泥棟
- ② 機械警備の内容

管理汚泥棟内における侵入経路となる場所にセンサー等を設置し、施設内が無人となる時間（夜間等）において防犯・火災異常等の警備を行う。

- ③ 業務の内容

#### (ア) 防犯警備

異常情報を受信したときは直ちに現場を確認し、必要に応じ警察及び市に通報する。

#### (イ) 火災異常

異常情報を受信したときは直ちに現場を確認し、消防機関及び市に通報する。

#### (ウ) 諸記録及び諸報告

- ・警備用設備の異常に関する各種記録及び報告
- ・機械警備セット・リセットの時刻がプリントできる装置を設置し、適時記録及び報告すること。

### (4) 脱水汚泥の運搬及び処分

脱水汚泥の運搬及び処分を行う。

① 産業廃棄物品目

「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」第2条第4項及び同法施行令第2条の産業廃棄物品目のうち、「汚泥」とする。

② 運搬先

下記のいずれかの処分場所へ運搬するものとする。

(ア)所在地：岩手県大船渡市赤崎町字跡浜21-6

運搬先：太平洋セメント株式会社 大船渡工場

(イ)所在地：岩手県花巻市石鳥谷町五大堂第6地割1-13

運搬先：岩手コンポスト株式会社

③ 飛散及び臭気対策

運搬車輛からの汚泥の飛散及び臭気防止のため、使用車両は天蓋式密閉車両とすること。

④ 産業廃棄物管理票

「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」第12条の3第3項の規定に基づき適正に運搬・処分すること。

**(5) し渣の運搬・処分**

し渣の運搬及び処分を行う。

① 産業廃棄物品目

「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」第2条第4項及び同法施行令第2条の産業廃棄物品目のうち、「汚泥」とする。

② し渣発生場所

大船渡浄化センター、マンホールポンプ場

③ 運搬先

岩手県内いずれかの処分場所とすること。

④ その他

運搬中の飛散及び臭気防止に努めなければならない。

処分先事業者において、廃棄物の処分に支障を生じさせるおそれのある物質が混入しないよう努めなければならない。

「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」第12条の3第3項の規定に基づき適正に運搬・処分すること。

**(6) 消防用設備保守点検**

消防用設備の保守点検を行う。ただし、消防用設備保守点検に係る資格を有しない場合、消防用設備保守点検業務を行う業者の選定、委託契約を行い適法に消防用設備保守点検を行うこと。

① 保守点検対象設備

(ア)粉末消火器一式 16本

(内訳) 管理汚泥棟 8本 水処理施設内 7本 地下タンク給油口付近 1本

(イ)誘導灯設備 71個

(内訳) 避難口誘導灯 (小型) 41個 廊下通路誘導灯 (小型) 6個  
階段通路誘導灯 24個

(ウ)自動火災報知設備

1)受信機 製造社 ホーチキ(株)

型 式 P-1級50回線RPK-AS50

型式番号 60~25-1号

製造番号 TD-Z001

2)感知器

	管理汚泥棟	水処理施設	計
定温式スポット型感知器	3	—	3
光電式煙感知器	37	19	56
差動式スポット型感知器	2	—	2

3)発信機、表示灯、電鈴

	管理汚泥棟	水処理施設	計
発信機	6	6	12
表示灯	6	6	12
電鈴	6	6	12

## ② 業務実施内容

(ア)機能保全のため、消防法に基づき、機器の外観及び機能点検を行い、調整及び補修整備する。

(イ)施設機器の老朽化あるいは破損等の機能障害があるときは、事業者は、適当な方法によりこれを補修しなければならない。

(ウ)点検の結果や、調整及び補修整備の内容について書類等により報告する。また、3年に1回の、消防法第17条の3の3の規定に基づく報告書を作成し市へ提出すること。

## (7) 自家用電気工作物保安管理

自家用電気工作物に対して、市の保安規定に基づき、定例的に実施する保安管理業務（以下「定例業務」）及び定例業務以外の保安管理業務（以下「定例外業務」）を行う。ただし、自家用電気工作物保安管理に係る資格を有しない場合、自家用電気工作物保安管理業務を行う業者の選定、委託契約を行い適法に自家用電気工作物保安管理を行うこと。

(対象設備)

① 需要設備 (容量 300kVA 電圧 6,600V)

② 非常用予備発電装置 (容量 375kVA 電圧 400V)

#### (定例業務)

- ① 対象とする自家用電気工作物（以下単に「電気工作物」）の維持及び運用について、日常巡視等の結果を問診により確認のうえ、保安規定に定める定期的な巡視、点検及び測定・試験（その細目は事業者が別に定める「点検指針」（以下「点検指針」）のとおり。）を行い、経済産業省令で定める技術基準（以下「技術基準」）に適合しない場合又は適合しないおそれがある場合は、とるべき措置について市に報告し対応する。
- ② 電気事故その他電気工作物に異常が発生し又は発生するおそれがある場合において、事業者は、現状を確認し、送電停止等必要な応急措置を市に指示するとともに、事故原因の究明に協力し、再発させないためのとるべき措置を市に報告し対応する。また、必要に応じて臨時点検を行い、電気事業法第106条の規定に基づく電気関係報告規則に定める電気事故報告書の作成及び手続きの指示を行う。
- ③ 電気事業法第107条第3項に規定する立入検査の立会いを行う。
- ④ 事業者が定期的に行う点検の頻度は次のとおり。
  - ・月次点検：需要設備 2か月 1回
  - ・年次点検：1年1回
  - ・臨時点検：必要の都度

#### (定例外業務)

- ① 電気工作物の工事、維持及び運用に関する経済産業大臣への届出書類等の作成及び手続きについて助言する。
- ② 電気工作物の設置、改造等の工事について、保安規定及び点検指針に定めるところにより、工事期間中の巡視、点検を行い、必要に応じそのとるべき措置を市に報告し、対応する。なお、工事期間中の巡視、点検の頻度は毎週1回以上とする。
- ③ 電気工作物に関する工事が完成した場合には、保安規定及び点検指針に定めるところにより、竣工検査を行い、必要に応じそのとるべき措置について市に報告し対応をする。
- ④ 非常用予備発電装置を他から移動して設置する場合に、点検及び検査を行い、事業者の従業員に対して運転に必要な指導を行う。

#### (低圧絶縁監視装置等の設置)

- ① 事業場構内に低圧電路の絶縁状態を監視し自動で通報する装置（自動通報方式）及び注入トランス、開閉器アダプタ等、保守点検に必要な付帯装置（以下「低圧絶縁監視装置等」）を設置すること。
- ② 低圧絶縁監視装置等が常に正常に稼動するようにメンテナンスを行うこと。

### (8) 作業環境測定の実施

BOD測定時に使用している「マンガン及びその化合物」について、6か月以内ごとに1回、作業環境測定を実施すること。ただし、作業環境測定に係る資格を有しない場合、作業環境測定を行う業者の選定及び委託契約を行い、適法に作業環境測定を行うこと。また、その評価結果に応じて、適切な改善を行うこと。

## (9) ICTの活用

第1期で構築したデータを、ICTを活用し継続して利用するとともに、ストックマネジメントを有効に機能させるため、保守点検データ、各種報告書等データ、運転データの蓄積を行うこと。

## (10) 見学者対応への協力（説明、安全対策等の実施）

市が実施する浄化センター見学会等において、見学者に対する施設の説明を行うと共に、安全対策の実施や安全通路への誘導等により見学者が安全に見学できるようにすること。

## 6 業務期間終了時の施設の状態

### 6.1 施設機能確認方法

事業者は、業務期間終了時において、維持管理業務の対象となる全ての施設が本要求水準書で要求水準として規定する機能・性能を発揮できる状態を有するものとし、業務期間終了の6か月前までに双方立会いのもと、次の確認を行う。

- ① 水処理及び汚泥処理施設を継続して維持管理することに支障のない状態であること。
- ② 水処理及び汚泥処理施設の主要な部分に大きな汚損や破損がなく、良好な状態であること。  
ただし、維持管理に支障のない程度の汚損や劣化（通常の経年変化によるもの）を除く。
- ③ 主要な設備等が基本的な性能（水処理能力、汚泥処理能力、計測機能）を満足していること。  
ただし、維持管理に支障のない程度の性能劣化（通常の経年変化によるもの）を除く。

### 6.2 機能確認に伴う改善

機能確認の結果、当該施設の機能不良の原因が事業者の運営・維持管理上の瑕疵責任に因る事が明らかな場合は、市は当該設備の修繕または更新を事業者に求めることができるものとする。

事業者は、機能回復に必要な措置を講じた後、その内容等について速やかに市に報告しなければならない。また、市の承諾が得られるまで、事業者は責任を持って機能改善を実施しなければならない。

なお、機能改善に伴う費用は事業者の負担とする。

### 6.3 提出図書

事業者は、前項の確認の完了後、その確認結果を記載した施設機能確認報告書を作成し、確認の完了の日から15日以内に市へ提出すること。

## 7 維持管理業務の引継業務

### 7.1 維持管理業務期間中の市及び後継事業者への引継ぎ

事業者は、引継ぎ3か月前以降、引継ぎ期間開始の1か月前までに、引継業務計画書を作成し、市の確認を得たうえで、引継ぎ期間開始以降、市及び後継事業者へ技術指導を行い、維持管理業務の引継ぎを行なうものとする。

## 7. 2 引継ぎ事項の整理

事業者は、引継業務計画書に維持管理業務の引継ぎ事項を記載すること。維持管理業務期間中、引継ぎが必要な事項が判明した場合は、適宜当文書にその内容を反映、記録し、対象施設固有の維持管理上の留意点を市が把握できるような内容とすること。

## 8 提出図書

### 8. 1 着手時

維持管理業務を実施するうえで、提出する書類及び内容は以下のとおりとする。

事業者は、業務契約の締結後、すみやかに次の書類を市に提出しなければならない。

- |                  |    |
|------------------|----|
| ① 着手届            | 1部 |
| ② 業務担当者届         | 1部 |
| ③ 従業員名簿          | 1部 |
| ④ 有資格者等選任届       | 1部 |
| ⑤ 総括責任者選任届       | 1部 |
| ⑥ 現場管理組織表        | 1部 |
| ⑦ 安全管理組織表        | 1部 |
| ⑧ 緊急連絡系統図及び人員配置表 | 1部 |
| ⑨ 事務室等使用許可申請書    | 1部 |
| ⑩ その他市が必要とする書類   | 1部 |

なお、従業員の異動等提出書類に変更を生じたときは、直ちに変更届を提出しなければならない。

### 8. 2 業務実施中及び完了時

事業者は、以下に示す項目に対し日報、週報、月報、年報を作成し、維持管理期間中、電子データ及び印刷物として保管する。なお、報告の様式等は事業者の提案により定めるものとする。

#### (1 1) 点検・修繕に関する事項

事業者は、表 I-1に示す保全管理業務対象施設の点検及び修繕について、点検実施日、点検内容、修繕実施日、修繕内容を記録する。なお、日報、週報、月報及び年報を管理月報、管理年報として市に提出する。

なお、管理月報は翌月の7日までに提出することとし、管理年報は当該年度終了後10日以内に市に提出する。

#### (1 2) その他

市と協議の上、提出が必要となるものを取りまとめ、適宜提出すること。

## 9 セルフモニタリング実施計画書等の策定

事業者は、業務契約締結後、市と協議の上で、維持管理業務に係る要求水準の確保を図るため維持管理業務に係るセルフモニタリング実施計画書を維持管理業務開始前までに策定し、市に提出する。

なお、事業者は、当該計画書の策定にあたり、業務契約等で定める各提出書類等の内容等を考慮したものとする。また、事業者は、事業遂行の状況を踏まえ、当該計画書を改定することとし、かつその場合は、市の意見を聴取するものとする。

維持管理業務に係るセルフモニタリング実施計画書に記載する主な内容は次の通りとする。

- ① モニタリング時期 ※年間予定、市への報告時期含む
- ② モニタリング体制
- ③ モニタリング内容
- ④ モニタリング手続方法（手順）
- ⑤ モニタリング書類様式

また、事業者はセルフモニタリング実施計画書をもとに、要求水準等を満たしているかの確認を自ら行い、その結果を計画書に定めた時期に市に報告するものとする。

## IV その他の事項

### 1 保険に関する事項

事業者は、事業期間中、少なくとも以下に示す保険に加入すること。

#### 【維持管理期間】

第三者賠償責任保険

#### 【その他の保険】

事業者の提案による。

### 2 官公署その他の関係機関に対する手続等

本業務の開始に当たって必要となる官公署その他の関係機関との協議及び許可申請手続等は、事業者の責任において行う。

### 3 非常時（故障及び災害・事故時等）の対応

事業者は故障及び災害・事故等の非常時に備え、従業員を非常招集できる体制を確立しておかなければならない。また、以下の内容について対応を行うこと。

- ① 緊急事態が発生した場合には、ただちに市に報告するとともに、あらかじめ定めた計画に従い、速やかに従業員を所定の場所に配備し、市の指示に従い応急措置を講ずるものとする。ただし、事業者は、地震、津波等により人命を優先とする緊急事態（災害）が発生した場合は、速やかに安全な場所に避難をしなければならない。
- ② 津波警報及び津波注意報発令時の緊急点検等は、津波避難区域内である当該施設において、警報及び注意報の解除後に行うものとする。

## 參考資料

## 参考資料

### 1 施設関連資料

- (1) 大船渡市公共下水道 関連図書……………【別冊】
  - ・基本計画書（平成27年度基本計画説明書）
  - ・事業計画書（令和2年度変更協議申出書）
  - ・下水道計画区域図及び主要施設位置図（浄化センター、マンホールポンプ場）
  
- (2) 大船渡浄化センター 関連図面……………【別冊】
  - ・一般平面図
  - ・システム構成図
  - ・水位関係図
  - ・フローシート
  - ・管理汚泥棟平面図、立面図、断面図、配管図
  - ・高効率固液分離設備平面図、立面図、断面図
  - ・反応タンク平面図、断面図
  - ・最終沈殿池平面図、立面図、断面図
  - ・塩素混和池平面図
  - ・管廊構成図
  - ・単線結線図
  - ・大船渡浄化センター主要機器一覧表

### 2 その他

- (1) 一般管理水質試験項目（維持管理項目）……………【本書参考資料(1)】
- (2) 法定水質試験項目……………【本書参考資料(2)】
- (3) 事業者が用意するユーティリティ、備品、消耗品、安全管理器具等…【本書参考資料(3)】
- (4) 大船渡市における災害危険区域の考え方……………【本書参考資料(4)】
- (5) 大船渡市の下水道（過去3年分）……………【別冊】

注) 上記【別冊】資料について、募集要項に示す貸与資料となるため、希望者は申し込みが必要となります。

(1) 一般管理水質試験項目 (維持管理項目)

一般管理水質試験として、事業者は以下の項目及び頻度等にて水質試験を行うこととする。

表1 一般管理水質試験項目 (維持管理項目)

分析項目		流入水	固液分離 出口	前段 反応槽	後段 反応槽	返送汚泥	終沈出口	放流水
水 温	(°C)	○●△	○●△	○●△	○●△	○●△	○●	○●△
透 視 度	(cm)	○●△	○●△				○●	○●△
p H	(-)	○●△	○●△	○●△	○●△	○●△	○●	○●△
C O D	(mg/l)						●	●△
B O D	(mg/l)						●	●△
S S	(mg/l)	○●△	○●△	○●△	○●△	○●△	○●	○●△
V S S	(mg/l)			●	●	●		
V S S / S S	(%)			●	●	●		
S V	(%)			○●△	○●△	○●△		
S V I				○●△	○●△			
蒸 発 残 留 物	(mg/l)	◎	◎	◎	◎	◎		
強 熱 残 留 物	(mg/l)	◎	◎	◎	◎	◎		
強 熱 減 量	(mg/l)	◎	◎	◎	◎	◎		
溶 解 性 物 質	(mg/l)	◎	◎	◎	◎	◎		
全 窒 素	(mg/l)	◎						◎
アノモニア性窒素	(mg/l)	●			○●			○●
亜硝酸性窒素	(mg/l)				○●			○●
硝酸性窒素	(mg/l)				○●		○●	○●
全 リ ン	(mg/l)	◎						◎
塩化物イオン	(mg/l)	○●	◎	◎	◎			●
大 腸 菌 数	(CFU/ml)	●					●	●
残 留 塩 素	(mg/l)							○●
溶 存 酸 素	(mg/l)	●△	○●△	○●△	○●△		●	○●△
M アルカリ度	(mg/l)			●	●			
顕微鏡観察(0.05ml中)					●			

汚泥処理系水質試験項目

		TS	SS	VTS	含水率	pH
原 泥	(mg/l)		○	●		○
ろ 液	(mg/l)		○			○
脱 水 ケ ー キ	(%)				○	
生 汚 泥	(mg/l)	◎	◎	◎		◎

記号説明

○: 日常試験

●: 中試験 (週1回実施)

◎: 中試験 (月2回実施)

△: 通日試験 (年4回実施)

※ 汚泥処理系水質試験項目の○は脱水機運転時試験

(2) 法定水質試験項目

法定水質試験として、事業者は以下の項目及び頻度等にて水質試験を行うこととする。

表2 法定水質試験項目

項 目		頻 度		
		流入水	放流水	脱水汚泥
1	pH	—	24回/年	—
2	BOD	—	24回/年	—
3	SS	—	24回/年	—
4	大腸菌数	—	24回/年	—
1	カドミウム及びその化合物	—	2回/年	1回/年
2	シアン化合物	—	2回/年	1回/年
3	有機りん化合物	—	2回/年	1回/年
4	鉛及びその化合物	—	2回/年	1回/年
5	六価クロム化合物	—	2回/年	1回/年
6	ひ素及びその化合物	—	2回/年	1回/年
7	水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	—	2回/年	1回/年
8	アルキル水銀化合物	—	2回/年	1回/年
9	ポリ塩化ビフェニル	—	2回/年	1回/年
10	トリクロロエチレン	—	2回/年	1回/年
11	テトラクロロエチレン	—	2回/年	1回/年
12	ジクロロメタン	—	2回/年	1回/年
13	四塩化炭素	—	2回/年	1回/年
14	1, 2-ジクロロエタン	—	2回/年	1回/年
15	1, 1-ジクロロエチレン	—	2回/年	1回/年
16	シス-1, 2-ジクロロエチレン	—	2回/年	1回/年
17	1, 1, 1-トリクロロエタン	—	2回/年	1回/年
18	1, 1, 2-トリクロロエタン	—	2回/年	1回/年
19	1, 3-ジクロロプロペン	—	2回/年	1回/年
20	チウラム	—	2回/年	1回/年
21	シマジン	—	2回/年	1回/年
22	チオベンカルブ	—	2回/年	1回/年
23	ベンゼン	—	2回/年	1回/年
24	セレン及びその化合物	—	2回/年	1回/年
25	ほう素及びその化合物	—	2回/年	—
26	ふっ素及びその化合物	—	2回/年	—
27	1, 4-ジオキサン	—	2回/年	1回/年
28	フェノール類含有量	—	2回/年	—
29	銅含有量	—	2回/年	—
30	亜鉛含有量	—	2回/年	—
31	溶解性鉄含有量	—	2回/年	—
32	溶解性マンガン含有量	—	2回/年	—
33	クロム含有量	—	2回/年	—
34	ダイオキシン類	—	1回/年	—
35	窒素含有量	2回/年	24回/年	—
36	りん含有量	2回/年	24回/年	—
37	アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素 及び硝酸性窒素含有量	—	2回/年	—
38	ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (鉱油類含有量)	2回/年	24回/年	—
39	ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (動植物油脂類含有量)	2回/年	24回/年	—
40	試料検液調整	—	—	1回/年
備考 放流水:下水道法施行令6条 汚 泥:金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める総理府の別表第1				

(3) 事業者が用意するユーティリティ、備品、消耗品、安全管理器具等

① ユーティリティ等

以下の表に示したユーティリティ等については、必要に応じて事業者が負担することとする。

表3 事業者が用意するユーティリティ等の例

項目	内容	備考
光熱水費	電気代（契約種別：高圧季節別時間帯別電力B 契約電力：1000kW）	
	水道代（メーター口径：50mm）	
	ガス代（プロパンガス）	
	NHK受信料	
	電話料金	
	電波利用料	
燃料費	A重油	
	軽油	
	ガソリン	
	2サイクルオイル	
薬品類	消毒剤	
	苛性ソーダ	
	ポリ硫酸第二鉄	
	凝集剤	
	活性炭	

② 備品、消耗品

以下の表に示した備品及び消耗品については、必要に応じて事業者が負担することとする。

表4 事業者が用意する備品、消耗品の例

項目	内容	備考
備品、 一般用什器	事務機器 (電話機、FAX、携帯電話、パソコン、プリンター、複写機、写真機)	
	環境整備品 (洗濯機、茶器類、寝具類、履物類)	
	被服類 (作業服、雨具、防寒着)	
水質分析用品	試薬、pH計用標準液、その他分析に必要な各種薬品類	
	ろ紙、ガラス管類、洗浄ブラシ、その他分席に必要なもの	
報告記録用紙	報告用紙、帳票用紙、記録用紙、記録ペン等	
油脂、塗料等	潤滑油(タービン油、ギヤ油、グリース)	
	燃料等(ガソリン、灯油)	作業用、車両用等
	塗料、シンナー類	軽微な部分補修用
電気消耗品	計装消耗部品	
	分析計器消耗部品	
	中央監視装置付帯機器消耗品	
	電球・蛍光灯類	
	消防設備消耗品	
機械消耗品、 工具類	軽微な修繕汎用材料 (ボルト、ナット、パッキン、Vベルト、ヒューズ、ランプ、小配管材料、配線材料、フィルター類等)	
	LPガス消費設備	
	清掃用具及び消耗品 (ウエス、洗浄油類等、その他軽微な修繕に必要なもの)	
	工具類、仮設用具類 (点検整備及び小修理に用いる汎用工具類、汎用測定器、テスター、検電器具等)	
その他消耗品	衛生用品(石鹼、消毒液、救急用薬品等)	
	日用品、事務用品	
	その他維持管理に必要な消耗品	

③ 安全管理器具

以下の表に示した安全管理器具については、必要に応じて事業者が負担することとする。

表5 事業者が用意する安全管理器具の例

区分	名称
保護具	ヘルメット、防塵マスク、保護メガネ、安全靴、作業手袋、保護衣、密閉型防護服（耐水性）等
携帯用ガス検知器	毒性ガス検知器、硫化水素測定器、酸素濃度計、可燃性ガス測定器等
墜落防止装置	安全帯、セーフティブロック等
安全標識関係	安全標識、安全ロープ、ガードコーン、コーンバー等
救急用品	薬品、医療器具等
空気呼吸器類	呼吸用マスク、酸素マスク、換気用送風機
感電防止用品	絶縁衣、電気用ゴム長靴、高圧プラスチックシート等
防爆型投光器	防爆形LED投光器等
その他必要な器具	適宜

④ 市が保有する備品類

以下に示す市保有の備品類については、事業者への貸出しが可能である。なお、貸出した備品の修繕や更新が必要となった場合には事業者が負担することとする。

表6 市が保有する備品一覧表

項目	形状・型番	単位	数量
加熱乾燥式水分計	ML-50型	台	1
DOメーター（溶存酸素計）	ID-150型	台	1
マグネチックスターラーRS-6AN	1-4605-31	台	1
恒温水槽	東京硝子機械（株） FWB-18B	台	1
中央実験台	2A W3600×D1500×H800	箇所	1
実験台	3C W2400×D750×H800	箇所	1
天秤台	4 W1200×D750×H750	箇所	1
戸棚	7B W1800×D400/500×H1800/800	箇所	1
流し台	6A-3 W900×D750×H800	箇所	1
顕微鏡	3眼30°	台	1
pHメーター（卓上用）	ガラス電極法	台	1
直示天秤	電子式	台	1
定温乾燥器	室温～200度	台	1
遠心分離機	3000rpm以上	台	1
定温温浴器	ウォーターバス（COD測定用）	台	1
ふらん器（BOD用）	5～40° 以上	台	1
超音波洗浄器	ピペット用	台	1
超音波洗浄器	ガラス器具洗浄用	台	1
乾熱滅菌器	強制熱風循環方式	台	1
純水製造装置	蒸留水採取量5L/h以上	台	1
冷蔵庫	薬品保冷库	台	1
冷蔵庫	冷蔵室300L以上、冷凍室100L以上	台	2
残留塩素測定器		台	1
pHメーター（ハンディタイプ）	ガラス電極法	台	1
定温乾燥器	室温～200℃以上	台	1
インキュベーター（大腸菌培地用）		台	1
上皿電子天秤		台	1
電気炉（蒸発皿強熱用）	マッフル炉～1200℃	台	1
ポータブル残留塩計		台	1
乾燥棚	乾燥器付き	台	1
薬品庫	カギ付き	台	1
PVC薬品庫	ASONE 塩化ビニル樹脂400×400×600mm	台	1
防湿庫（オートドライデシケータ）	SP-BGFN-S 1-5504-42	台	1

#### (4) 大船渡市における災害危険区域の考え方

市では、東日本大震災と同程度の津波が発生した場合においても、住民の生命や財産を守り、地域全体で減災を目指すため、平成25年4月に「大船渡市津波防災のための建築制限等に関する条例」を施行した。

条例による災害危険区域の考え方は、次のとおりである。

#### 大船渡市災害危険区域の考え方

##### ○設定の趣旨

市では、今後、3.11津波と同程度の津波が発生した場合でも、住民の生命や財産を守り、地域全体で減災を目指すため、浸水した区域などを災害危険区域に指定し、住宅などの立地を制限する。

##### ○必要性

- ・数十年から百数十年に一度の比較的発生頻度の高い津波 ⇒ 防潮堤などにより安全が確保
- ・発生頻度が低い、既往最大クラスの津波 ⇒ 防潮堤などを乗り越えて浸水  
⇒ 災害危険区域の指定により住宅などの立地制限が必要

##### ○災害危険区域の考え方

- ・災害危険区域は、既往最大クラスの津波による浸水区域相当とし、区域を4段階に区分
- ・既往最大クラスの津波により浸水する範囲は、住宅や福祉施設の立地を制限する。

#### 災害危険区域の指定による建築制限の概要

区 域	想定浸水深	制 限 対 象 施 設	
		住居の用に供する建築物	社会福祉施設、学校及び医療施設
第1種区域	概ね2.0m以上	<b>建 築 禁 止</b>	<b>建 築 禁 止</b>
第2種区域 -A	概ね1.0m以上 2.0m未満	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基礎上端の高さが道路から1.5m以上の場合は、地階に居室有さない建築物は建築可能</li> <li>・基礎上端の高さが道路から1.5m未満の場合は、強固な建物(※1)で居室が2階以上の建築物は建築可能</li> </ul>	<b>建 築 禁 止</b>
第2種区域 -B	概ね1.0m未満 (※2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基礎上端の高さが道路から0.5m以上の場合は、地階に居室有さない建築物は建築可能</li> <li>・基礎上端の高さが道路から0.5m未満の場合は、強固な建物(※1)で居室が2階以上の建築物は建築可能</li> </ul>	<b>建 築 禁 止</b>
第2種区域 -C	東日本大震災により浸水した上記以外の区域(※3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地階に居室を有さない建築物は建築可能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地階に居室を有さない建築物は建築可能</li> </ul>

(※1)強固な建物：鉄筋コンクリート造又は鉄骨造

(※2)予想浸水深が0mの区域を除く

(※3)都市計画事業により宅地を嵩上げた区域及び当該区域の背後地を除く。

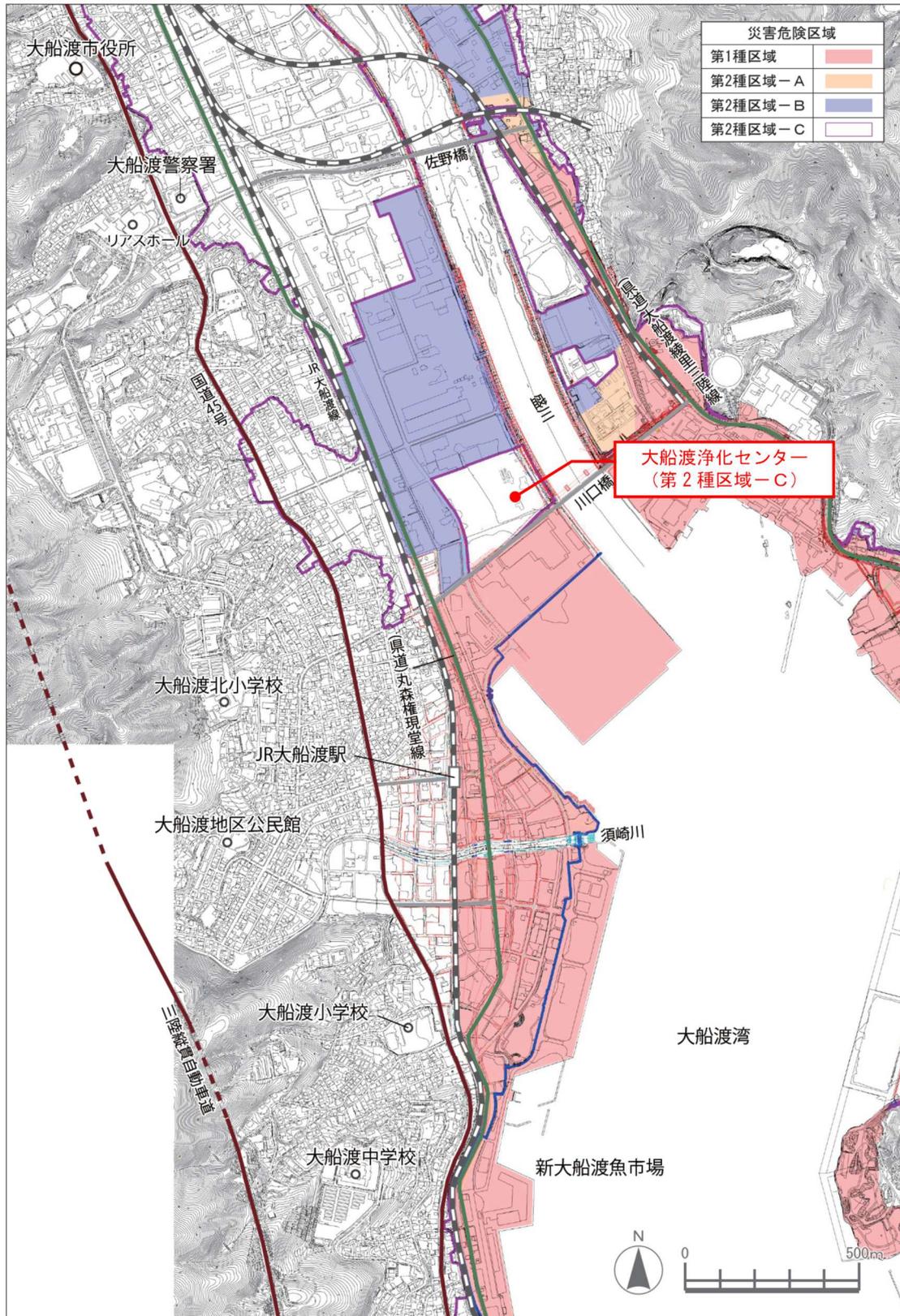
■ 第1種区域、第2種区域-A及びBにおいては、災害危険区域の指定の告示をした日における延べ面積の1.2倍を超えない範囲での増築が可能

出典：大船渡市土地利用課資料

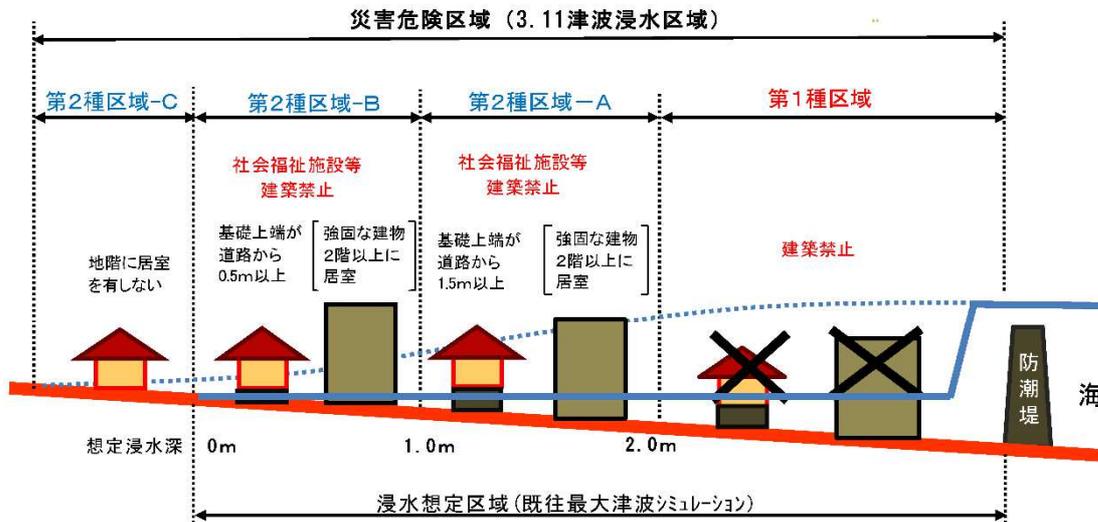
##### 用語説明

住居の用に供する建築物	専用住宅、併用住宅、共同住宅、長屋、寄宿舎、下宿、寮など
社会福祉施設、学校・医療施設	津波防災地域づくりに関する法律施行令第21条に規定する施設で、例えば、老人福祉施設、幼稚園と特別支援学校、病院や診療所で収容施設があるものなど
地階	床面から天助高の1/3以上の高さが、地盤面の下にある階
居室	居住、作業、娯楽などに続けて使う部屋で、例えば、居間、寝室、応接室、台所など(浴室、便所、物置などは居室とはならない)

## 21. 《大船渡湾：大船渡地区》



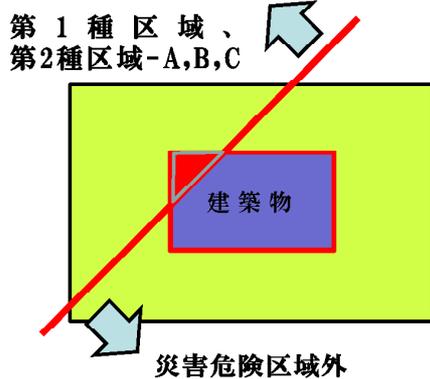
## 災害危険区域の指定イメージ



- 1 住居の用に供する建築物とは、専用住宅、併用住宅、共同住宅、長屋、寄宿舍、下宿及び寮をいいます。
- 2 社会福祉施設、学校及び医療施設とは、津波防災地域づくりに関する法律施行令第21条に規定する施設をいいます。
- 3 地階とは、床面から天井高の1/3以上の高さが、地盤面下にある階をいいます。
- 4 居室とは、居住、作業、娯楽等に続けて使う室をいいます。居間、寝室、応接室、台所等をいい、浴室、便所、物置等は居室ではありません。
- 5 強固な建物とは、鉄筋コンクリート造及び鉄骨造の建築物をいいます。
- 6 浸水想定区域が3.11津波浸水区域より広い場合は、浸水想定区域とします。
- 7 木造、鉄筋コンクリート造等の建築物の構造は問いません。

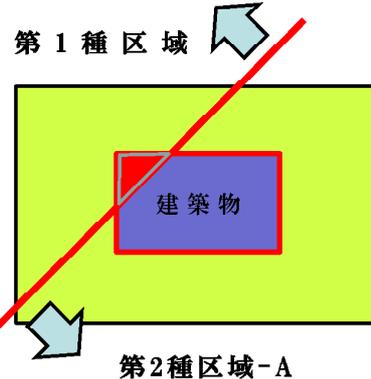
出典：大船渡市土地利用課資料

### (1) 建築物の一部が災害危険区域にかかるとする場合



→建築物の全部について災害危険区域の制限を適用

### (2) 建築物の一部が異なる種別の区域にまたがる場合



→制限内容の厳しい種別の建築制限を適用 (上記の場合の建築物は第1種区域の建築制限が適用されます。)

出典：大船渡市土地利用課資料

## <参考1>

出典：大船渡市土地利用課資料

### 大船渡市津波防災のための建築制限等に関する条例

(趣旨)

**第1条** この条例は、建築基準法(昭和25年法律第201号。以下「法」という。)第39条の規定に基づき、津波による危険の著しい区域に係る災害危険区域の指定及び当該災害危険区域内における建築物の建築の制限に関し必要な事項を定めるものとする。

(定義)

**第2条** この条例における用語の意義は、次項に定めるもののほか、法及び建築基準法施行令(昭和25年政令第338号)の定めるところによる。

2 この条例において次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

- (1) 東日本大震災津波 平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震による津波をいう。
- (2) 予想浸水深 東日本大震災に係る大船渡市復興計画で定める事業の完成後に、東日本大震災津波、昭和8年3月3日に発生した昭和三陸地震による津波又は明治29年6月15日に発生した明治三陸地震による津波と同規模の津波があった場合に予想されるそれぞれの浸水の深さのうち最も深いものをいう。
- (3) 都市計画事業 都市計画法(昭和43年法律第100号)第4条第15項に規定する事業をいう。
- (4) 宅地 土地区画整理法(昭和29年法律第119号)第2条第6項に規定する宅地をいう。
- (5) 社会福祉施設等 津波防災地域づくりに関する法律施行令(平成23年政令第426号)第21条に規定する社会福祉施設、学校及び医療施設をいう。

(災害危険区域の指定)

**第3条** 市長は、次の表に掲げる区域を法第39条第1項の災害危険区域(以下「災害危険区域」という。)として指定する。

種別	区域
第1種区域	予想浸水深が概ね2メートル以上の区域
第2種区域	A 予想浸水深が概ね1メートル以上2メートル未満の区域
	B 予想浸水深が概ね1メートル未満の区域(予想浸水深が0メートルの区域を除く。)
	C 東日本大震災津波により浸水した上記以外の区域(都市計画事業により宅地を嵩上げた区域及び当該区域の背後地を除く。)

2 市長は、前項の規定により災害危険区域を指定するときは、その旨を告示しなければならない。災害危険区域を変更し、又は廃止するときも、同様とする。

3 災害危険区域の指定、変更又は廃止は、前項の告示により、その効力を生ずる。

(建築の制限)

**第4条** 第1種区域内においては、住居の用に供する建築物及び社会福祉施設等を建築してはならない。

2 第2種区域内においては、規則で定める構造等の基準に適合するものを除き、住居の用に供する建築物及び社会福祉施設等を建築してはならない。

(適用除外)

**第5条** 居室の床面の高さが予想浸水深以上であり、かつ、構造耐力上及び避難上安全なものとして規則で定める建築物であって市長が許可をしたもの並びに法第85条の仮設建築物については、前条の規定は、適用しない。

2 第3条第2項の告示をした日に現に存する建築物の増築又は改築をする場合であって、地階の居室の増築又は改築をしないことその他規則で定める要件に該当するときは、前条の規定は、適用しない。

(建築物が区域の内外にわたる場合等の措置)

**第6条** 建築物が災害危険区域の内外にわたる場合においては、当該建築物の全部が災害危険区域内にあるものとみなして、前2条の規定を適用する。

2 建築物が異なる種別の災害危険区域にわたる場合においては、当該建築物の全部が当該異なる種別の災害危険区域のうち最も予想浸水深が深い種別の災害危険区域にあるものとみなして、前2条の規定を適用する。

(委任)

**第7条** この条例の施行に関し必要な事項は、規則で定める。

**附 則**

この条例は、平成25年4月1日から施行する。

## <参 考 2 >

大船渡市内各避難場所については、大船渡市ホームページURL:

<https://www.city.ofunato.iwate.jp/archive/contents-34639> を参照のこと。