荷さばき所のストックマネジメントのガイドライン

参考資料

令和６年４月

参考資料-1　荷さばき所簡易調査表・老朽化度基準表

参考資料-2　建屋の老朽化度の評価基準別の写真事例

参考資料-3　荷さばき所日常点検項目表

参考資料-4　機能保全計画作成例

参考資料－１

荷さばき所簡易調査表・老朽化度基準表

1. 荷さばき所簡易調査表

荷さばき所簡易調査表（建屋）　施設名：　　構造：　　供用開始：

エリア	各部材の老朽化度								具体的な老朽化状況
	屋根・屋上	天井	外壁	内壁	柱・梁	床	階段	建具	
健全度									

荷さばき所簡易調査表（設備）

設備の種類	名称	老朽化度	具体的な老朽化状況	健全度
給水設備				
排水設備				
換気・空調設備				
衛生設備				
電気設備				
その他				

2. 老朽化度基準表

建屋の老朽化度基準表（屋根・屋上）

＜凡例＞

：構造面で特に重要な部位　　：衛生管理面で特に重要な部位

：作業面で特に重要な部位　　：構造面及び衛生管理面で特に重要な部位

対象範囲	調査部材・項目		調査方法	老朽化度の判断基準	
屋根・屋上	屋根 （金属板葺）	劣化、損傷	目視 ・腐食、変形、損傷等	a	著しい腐食、損傷がある。
				b	全体的に腐食、損傷がある。
				c	部分的に腐食、損傷がある。
				d	老朽化なし。
	屋上	防水の劣化、損傷	目視 ・防水層、保護層の浮き、ひび割れ、損傷、剥離等	a	著しいひび割れ、剥離、損傷がある。
				b	全体的にひび割れ、剥離、損傷がある。
				c	部分的に浮き、ひび割れがある。
				d	老朽化なし。
	排水溝	劣化、損傷	目視 ・ひび割れ、白華、損傷等	a	排水不良が見られる。
				b	全体的にひび割れ、白華がある。
				c	部分的にひび割れ、白華がある。
				d	老朽化なし。
	ルーフドレン	劣化、損傷	目視 ・錆、損傷等	a	排水不良が見られる。
				b	全体的に錆、損傷がある。
				c	部分的に錆、損傷がある。
				d	老朽化なし。
	笠木	（モルタル、コンクリート） 劣化、損傷	目視 ・ひび割れ、浮き、剥離、剥落等	a	著しいひび割れや剥落、脱落がある。
				b	全体的にひび割れ、浮きがある。
				c	部分的にひび割れ、浮きがある。
				d	老朽化なし。
		（金属製） 劣化、損傷	目視 ・錆、変形等	a	著しい錆、変形がある。
				b	全体的に錆、変形がある。
				c	部分的に錆、変形がある。
				d	老朽化なし。
	パラペット	劣化、損傷	目視 ・ひび割れ、浮き、錆汁、白華、剥落等	a	著しいひび割れや剥落、脱落がある。
					著しい錆汁、白華がある。
				b	全体的にひび割れ、浮きがある。
					全体的に錆汁、白華がある。
				c	部分的にひび割れ、浮きがある。
					部分的に錆汁、白華がある。
				d	老朽化なし。
	防鳥設備（ワイヤー、剣山等）	劣化、損傷	目視 ・腐食、損傷等	a	著しい腐食、損傷により機能低下が見られる。
				b	全体的に腐食、損傷がある。
				c	部分的に腐食、損傷がある。
				d	老朽化なし。
	庇	柱、梁の劣化、損傷	目視 ・ひび割れ、剥落、金属部の錆等	a	著しい腐食、損傷がある。
				b	全体的にひび割れがある。
					全体的に錆がある。
				c	部分的にひび割れがある。
					部分的に錆がある。
				d	老朽化なし。
		天井の劣化、損傷	目視 ・ひび割れ、剥落、金属部の錆等	a	著しい腐食、損傷がある。
				b	全体的にひび割れがある。
					全体的に錆がある。
				c	部分的にひび割れがある。
					部分的に錆がある。
				d	老朽化なし。

建屋の老朽化度基準表（天井）

＜凡例＞

：構造面で特に重要な部位　　：衛生管理面で特に重要な部位

：作業面で特に重要な部位　　：構造面及び衛生管理面で特に重要な部位

対象範囲	調査部材・項目		調査方法	老朽化度の判断基準	
天井	天井	（ボード貼り等） 劣化、損傷	目視 ・たわみ、漏水痕、脱落、点検口の損傷等	a	脱落がある。
					漏水がある。
					点検口に開閉不良が見られる。
				b	全体的にたわみがある。
					全体的に漏水痕がある。
					点検口に大きなずれ、損傷がある。
				c	部分的にたわみがある。
					部分的に漏水痕がある。
					点検口に若干のずれ、損傷がある。
					汚れ、変色がある。
				d	老朽化なし。
	天井下地、屋根裏 （天井なし）	（鉄筋ｺﾝｸﾘｰﾄ） 劣化、損傷	目視 ・ひび割れ、浮き、錆汁、白華、剥落等	a	コンクリートの剥落がある。
				b	全体的にひび割れ、浮きがある。
					全体的に錆汁、白華がある。
				c	部分的にひび割れ、浮きがある。
					部分的に錆汁、白華がある。
					汚れ、変色がある。
				d	老朽化なし。
		（鉄構造） 劣化、損傷	目視 ・錆、塗装の剥離、変形、損傷等	a	著しい錆がある。
					著しい塗装の剥離、剥落がある。
					著しい変形、損傷がある。
				b	全体的に錆がある。
					全体的に塗装の剥離、剥落がある。
					全体的に変形、損傷がある。
				c	部分的に錆がある。
					部分的に塗装の剥離、剥落がある。
					部分的に変形、損傷がある。
					汚れ、変色がある。
				d	老朽化なし。

建屋の老朽化度基準表（外壁）

＜凡例＞

：構造面で特に重要な部位　　：衛生管理面で特に重要な部位

：作業面で特に重要な部位　　：構造面及び衛生管理面で特に重要な部位

対象範囲	調査部材・項目		調査方法	老朽化度の判断基準	
外壁	外壁（コンクリート、ALC等）	劣化、損傷	目視 ・ひび割れ、浮き、錆汁、白華、剥離、剥落等	a	コンクリートの剥落がある。
				b	全体的にひび割れ、浮きがある。
					全体的に錆汁、白華がある。
				c	部分的にひび割れ、浮きがある。
					部分的に錆汁、白華がある。
				d	老朽化なし。
	外壁仕上げ材	（金属系サイディング） 劣化、損傷	目視 ・変色、錆、変形等	a	著しい錆、変形がある。
				b	全体的に変形がある。
					全体的に変色、錆がある。
				c	部分的に変形がある。
					部分的に変色、錆がある。
				d	老朽化なし。
		（タイル） 劣化、損傷	目視 ・ひび割れ、白華、剥落等	a	タイルの剥落がある。
				b	全体的にタイルのひび割れがある。
					全体的にタイルの白華がある。
				c	部分的にタイルのひび割れがある。
					部分的にタイルの白華がある。
				d	老朽化なし。
	外壁塗装	劣化、損傷	目視 ・チョーキング、割れ、浮き、剥離、剥落等	a	塗装の剥落がある。
				b	全体的に塗装の割れがある。
					全体的に塗装の浮き、剥離が見られる。
					全体的に塗装のチョーキングが見られる。
				c	部分的に塗装の割れがある。
					部分的に塗装の浮き、剥離が見られる。
					部分的に塗装のチョーキングが見られる。
				d	老朽化なし。
	外壁目地（各種仕上げのシーリング）	劣化、損傷	目視 ・剥離、破損等	a	著しい破損がある。
				b	全体的に剥離、破損がある。
				c	部分的に剥離、破損がある。
				d	老朽化なし。
	雨樋	劣化、損傷	目視 ・変色、変形、支持金具の損傷等	a	排水不良が見られる。
				b	全体的に支持金具の損傷がある。
					全体的に変色、変形がある。
				c	部分的に支持金具の損傷がある。
					部分的に変色、変形がある。
				d	老朽化なし。

建屋の老朽化度基準表（内壁）

＜凡例＞

：構造面で特に重要な部位　　：衛生管理面で特に重要な部位

：作業面で特に重要な部位　　：構造面及び衛生管理面で特に重要な部位

対象範囲	調査部材・項目		調査方法	老朽化度の判断基準	
内壁	内壁	（コンクリート） 劣化、損傷	目視 ・ひび割れ、浮き、錆汁、白華、剥落等	a	コンクリートの剥落がある。
				b	全体的にひび割れ、浮きがある。
					全体的に錆汁、白華がある。
				c	部分的にひび割れ、浮きがある。
					部分的に錆汁、白華がある。
				d	老朽化なし。
		（鉄板） 劣化、損傷	目視 ・変色、錆、変形等	a	著しい錆、変形がある。
				b	全体的に変色、錆がある。
					全体的に変形がある。
				c	部分的に変色、錆がある。
					部分的に変形がある。
				d	老朽化なし。
		（ボード） 劣化、損傷	目視 ・ひび割れ、変色、漏水痕、損傷等	a	著しい損傷がある。
					漏水がある。
				b	全体的にひび割れ、変色がある。
					全体的に漏水痕がある。
				c	部分的にひび割れ、変色がある。
					部分的に漏水痕がある。
				d	老朽化なし。

建屋の老朽化度基準表（柱・梁（※鉄筋ｺﾝｸﾘｰﾄ造もしくは鉄骨鉄筋ｺﾝｸﾘｰﾄ造の場合））

＜凡例＞

：構造面で特に重要な部位　　：衛生管理面で特に重要な部位

：作業面で特に重要な部位　　：構造面及び衛生管理面で特に重要な部位

対象範囲	調査部材・項目		調査方法	老朽化度の判断基準	
柱・梁 （※鉄筋ｺﾝｸﾘｰﾄ造もしくは鉄骨鉄筋ｺﾝｸﾘｰﾄ造の場合）	柱	劣化、損傷	目視 ・ひび割れ、錆汁、白華、剥離、剥落、変形、損傷等	a	ひび割れに段差がある。
					鉄筋が露出している。
					剥離、剥落がある。
					著しい変形、損傷がある。
				b	全体的にひび割れがある。
					全体的に錆汁がある。
					骨材の露出がある。
					全体的に変形、損傷がある。
				c	部分的にひび割れがある。
					部分的に錆汁がある。
					白華がある。
					部分的に変形、損傷がある。
				d	老朽化なし。
	梁	劣化、損傷	目視 ・ひび割れ、錆汁、白華、剥離、剥落、変形、損傷等	a	ひび割れに段差がある。
					鉄筋が露出している。
					剥離、剥落がある。
					著しい変形、損傷がある。
				b	全体的にひび割れがある。
					全体的に錆汁がある。
					骨材の露出がある。
					全体的に変形、損傷がある。
				c	部分的にひび割れがある。
					部分的に錆汁がある。
					白華がある。
					部分的に変形、損傷がある。
				d	老朽化なし。

建屋の老朽化度基準表（柱・梁（※鉄骨造の場合））

＜凡例＞

：構造面で特に重要な部位　　：衛生管理面で特に重要な部位

：作業面で特に重要な部位　　：構造面及び衛生管理面で特に重要な部位

対象範囲	調査部材・項目		調査方法	老朽化度の判断基準	
構造部材 **（※鉄骨造の場合）**	基礎	劣化、損傷	目視 ・ひび割れ、浮き、錆汁、白華、剥落等	a	コンクリートの剥落がある。
				b	全体的にひび割れ、浮きがある。
					全体的に錆汁、白華がある。
				c	部分的にひび割れ、浮きがある。
					部分的に錆汁、白華がある。
				d	老朽化なし。
	柱脚部	根巻きの劣化、損傷	目視 ・ひび割れ、浮き、錆汁、白華、剥落等	a	コンクリートの剥落がある。
				b	全体的にひび割れ、浮きがある。
					全体的に錆汁、白華がある。
				c	部分的にひび割れ、浮きがある。
					部分的に錆汁、白華がある。
				d	老朽化なし。
		鉄骨部材の劣化、損傷	目視 ・錆、損傷等	a	著しい錆、損傷がある。
				b	全体的に錆、損傷がある。
				c	部分的に錆、損傷がある。
				d	老朽化なし。
	柱	劣化、損傷	目視 ・錆、塗装の剥離、変形、損傷等	a	著しい錆がある。
					著しい塗装の剥離、剥落がある。
					著しい変形、損傷がある。
				b	全体的に錆がある。
					全体的に塗装の剥離、剥落がある。
					全体的に変形、損傷がある。
				c	部分的に錆がある。
					部分的に塗装の剥離、剥落がある。
					部分的に変形、損傷がある。
				d	老朽化なし。
	梁	劣化、損傷	目視 ・錆、塗装の剥離、変形、損傷等	a	著しい錆がある。
					著しい塗装の剥離、剥落がある。
					著しい変形、損傷がある。
				b	全体的に錆がある。
					全体的に塗装の剥離、剥落がある。
					全体的に変形、損傷がある。
				c	部分的に錆がある。
					部分的に塗装の剥離、剥落がある。
					部分的に変形、損傷がある。
				d	老朽化なし。
	ブレス	劣化、損傷	目視 ・錆、塗装の剥離、変形、損傷等	a	著しい錆がある。
					著しい塗装の剥離、剥落がある。
					著しい変形、損傷がある。
				b	全体的に錆がある。
					全体的に塗装の剥離、剥落がある。
					全体的に変形、損傷がある。
				c	部分的に錆がある。
					部分的に塗装の剥離、剥落がある。
					部分的に変形、損傷がある。
				d	老朽化なし。
	接合部	劣化、損傷	目視 ・錆、損傷等	a	接合部に緩みがある。
				b	全体的に錆、損傷がある。
				c	部分的に錆、損傷がある。
				d	老朽化なし。

建屋の老朽化度基準表（床）

＜凡例＞

：構造面で特に重要な部位　　：衛生管理面で特に重要な部位

：作業面で特に重要な部位　　：構造面及び衛生管理面で特に重要な部位

対象範囲	調査部材・項目		調査方法	老朽化度の判断基準	
床	床	（コンクリート打放し） 劣化、損傷	目視 ・亀裂、段差、水はけ、汚れの浸透、付着、臭気の発生等	a	著しい亀裂、段差がある。（フォークリフトや台車の走行が危険であり、走行時に運搬物が落下する。）
					全体的に水はけが悪く、多くの水溜まりができている。
				b	全体的に亀裂、段差がある。（フォークリフトや台車の走行がやや困難である。）
					部分的に水溜まりができている。
					堆積、浸透汚れから臭気を感じられる。
				c	部分的に亀裂、段差がある。（フォークリフトや台車の走行には特に支障がない。）
				d	老朽化なし。
		（塗り床） 劣化、損傷	目視 ・亀裂、剥離、摩耗、水はけ、汚れの浸透、付着、臭気の発生等	a	著しい亀裂、浮き、段差、欠損がある。
					全体的に水はけが悪く、多くの水溜まりができている。
					全体的に摩耗により滑りやすくなっている。
				b	全体的に亀裂、浮き、段差、欠損がある。
					部分的に水溜まりができている。
					部分的に摩耗により滑りやすくなっている。
					堆積、浸透汚れから臭気を感じられる。
				c	部分的に亀裂、浮き、段差、欠損がある。
				d	老朽化なし。
	区画ライン	床面標示の劣化	目視 ・摩耗、剥離等	a	著しい摩耗、剥離により機能低下が見られる。
				b	全体的に摩耗、剥離がある。
				c	部分的に摩耗、剥離がある。
				d	老朽化なし。
	排水設備	側溝の劣化、損傷	目視 ・側溝の損傷等	a	排水不良が見られる。
				b	全体的に損傷がある。
				c	部分的に損傷がある。
				d	老朽化なし。
		グレーチングの劣化、損傷	目視 ・グレーチングの錆、損傷、段差等	a	著しい腐食、欠損、段差、がたつきがある。（フォークリフトや台車の走行が危険であり、走行時に運搬物が落下する。）
				b	全体的に段差やがたつきがある。（フォークリフトや台車の走行がやや困難である。）
					全体的に錆、損傷がある。
				c	若干の段差がある。（フォークリフトや台車の走行には特に支障がない。）
					部分的に錆、損傷がある。
				d	老朽化なし。

建屋の老朽化度基準表（階段）

＜凡例＞

：構造面で特に重要な部位

：衛生管理面で特に重要な部位

：作業面で特に重要な部位

：構造面及び衛生管理面で特に重要な部位

対象範囲	調査部材・項目		調査方法	老朽化度の判断基準	
階段	階段	（鉄筋ｺﾝｸﾘｰﾄ） 劣化、損傷	目視 ・ひび割れ、浮き、錆汁、白華、剥落等	a	コンクリートの剥落がある。
				b	全体的にひび割れ、浮きがある。
					全体的に錆汁、白華がある。
				c	部分的にひび割れ、浮きがある。
					部分的に錆汁、白華がある。
				d	老朽化なし。
		（鉄骨又は金属部） 劣化、損傷	目視 ・錆、塗装の剥離、変形、損傷等	a	著しい錆がある。
					著しい塗装の剥離、剥落がある。
					著しい変形、損傷がある。
				b	全体的に錆がある。
					全体的に塗装の剥離、剥落がある。
					全体的に変形、損傷がある。
				c	部分的に錆がある。
					部分的に塗装の剥離、剥落がある。
					部分的に変形、損傷がある。
				d	老朽化なし。

建屋の老朽化度基準表（建具）

＜凡例＞

：構造面で特に重要な部位　　：衛生管理面で特に重要な部位

：作業面で特に重要な部位　　：構造面及び衛生管理面で特に重要な部位

対象範囲	調査部材・項目		調査方法	老朽化度の判断基準	
建具	扉	劣化、損傷	目視 ・塗装の剥落、錆、変形等	a	腐食、変形による作動不良が見られる。（扉の開閉作業に時間がかかる、動線の変更が余儀なくされる。）
				b	全体的に腐食がある。
					全体的に変形、損傷がある。
				c	部分的に腐食がある。
					部分的に変形、損傷がある。
				d	老朽化なし。
	窓	劣化、損傷	目視 ・腐食、ガラス及びシール材の損傷等	a	腐食、損傷による作動不良が見られる。
				b	全体的に腐食、損傷がある。
					全体的にシール材の損傷がある。
				c	部分的に腐食、損傷がある。
					部分的にシール材の損傷がある。
				d	老朽化なし。
	シャッター	面（スラット）の劣化、損傷	目視 ・塗装の剥落、錆、変形等	a	腐食、変形による作動不良が見られる。（シャッターの開閉作業に時間がかかる、動線の変更が余儀なくされる。）
				b	全体的に腐食がある。
					全体的に変形、損傷がある。
				c	部分的に腐食がある。
					部分的に変形、損傷がある。
				d	老朽化なし。
		ガイドレールの劣化、損傷	目視 ・塗装の剥落、錆、変形等	a	腐食、変形による作動不良が見られる。（シャッターの開閉作業に時間がかかる、動線の変更が余儀なくされる。）
				b	全体的に腐食がある。
					全体的に変形、損傷がある。
				c	部分的に腐食がある。
					部分的に変形、損傷がある。
				d	老朽化なし。
		駆動部の劣化、損傷	目視 ・錆、変形等	a	腐食、変形による作動不良が見られる。（シャッターの開閉作業に時間がかかる、動線の変更が余儀なくされる。）
				b	全体的に腐食がある。
					全体的に変形、損傷がある。
				c	部分的に腐食がある。
					部分的に変形、損傷がある。
				d	老朽化なし。
	ドックシェルター	劣化、損傷	目視 ・ゴム及びウレタンフォーム等の劣化、損傷等	a	著しい変形、損傷がある。
				b	全体的に変形、損傷がある。
				c	部分的に変形、損傷がある。
				d	老朽化なし。
	防鳥ネット	劣化、損傷	目視 ・損傷等	a	著しい損傷により機能低下が見られる。
				b	全体的に損傷がある。
				c	部分的に損傷がある。
				d	老朽化なし。

設備の老朽化度基準表（給水設備、排水設備）

対象範囲	調査項目	調査方法	老朽化度の判断基準	
給水設備 排水設備 （共通）	絶縁抵抗値	絶縁抵抗測定	a	0.2MΩ以下
			b	1MΩ以下
			c	1MΩ～20MΩ
			d	20MΩ以上
	動作状況	目視	a	設備能力の低下が明瞭にある。
			b	作動が不自然であり、設備能力の低下が多少ある。
			c	多少の変調は見られるが、設備能力の低下はない。
			d	老朽化なし。
	塗装の状況	目視	a	著しい浮きや剥離が見られる。
			b	全体的に浮きや剥離が見られる。
			c	部分的に浮きや剥離が見られる。
			d	老朽化なし。
	グリスの状況	目視、点検報告書	a	グリスの充填の周期が早い。
			b	グリス飛散が明瞭にある。
			c	グリスの飛散が多少見られる。
			d	老朽化なし。
	発錆・腐食	目視	a	可動部に著しい発錆・腐食が見られる。
			b	可動部の全体的に発錆・腐食が見られる。
			c	可動部の部分的に発錆、腐食が見られる。
			d	老朽化なし。
	摩耗	目視	a	可動部の摩耗が著しく、設備能力の低下も大きい。
			b	可動部の全体的に摩耗があり、設備能力の低下もある。
			c	可動部の部分的に摩耗が見られる。
			d	老朽化なし。
	異音・振動	目視	a	異音・振動が著しく、設備能力の低下も大きい。
			b	全体的に異音・振動があり、設備能力の低下もある。
			c	部分的に異音・振動はあるが、運転上の問題はない。
			d	老朽化なし。
	発熱	目視	a	著しい発熱があり、設備能力の低下も大きい。
			b	全体的に発熱があり、設備能力の低下もある。
			c	部分的に発熱があるが、運転上の問題はなし。
			d	老朽化なし。
	目詰まり・閉塞	目視	a	著しい目詰まり等があり、設備能力の低下も大きい。
			b	全体的に目詰まり等があり、設備能力の低下もある。
			c	部分的に目詰まり等が見られるが運転上問題ない。
			d	老朽化なし。
	変形・損傷	目視	a	変形・損傷が著しい。
			b	変形・損傷が全体的に見られる。
			c	変形・損傷が部分的に見られる。
			d	老朽化なし。

設備の老朽化度基準表（換気・空調設備）

対象範囲	調査項目	調査方法	老朽化度の判断基準	
換気・空調設備	発錆・腐食	目視	a	可動部に著しい発錆・腐食が見られる。
			b	可動部の全体的に発錆・腐食が見られる。
			c	可動部の部分的に発錆、腐食が見られる。
			d	老朽化なし。
	異音・振動	目視	a	異音・振動が著しく、設備能力の低下も大きい。
			b	全体的に異音・振動があり、設備能力の低下もある。
			c	部分的に異音・振動はあるが、運転上の問題はない。
			d	老朽化なし。
	変形・損傷	目視	a	変形・損傷が著しい。
			b	変形・損傷が全体的に見られる。
			c	変形・損傷が部分的に見られる。
			d	老朽化なし。

設備の老朽化度基準表（衛生設備）

対象範囲	調査項目	調査方法	老朽化度の判断基準	
衛生設備	変形・損傷	目視	a	変形・損傷が著しい。
			b	変形・損傷が全体的に見られる。
			c	変形・損傷が部分的に見られる。
			d	老朽化なし。

設備の老朽化度基準表（電気設備）

対象範囲	調査項目	調査方法	老朽化度の判断基準	
電気設備（共通）	動作状況	目視	a	設備能力の低下が明瞭にある。
			b	作動が不自然であり、設備能力の低下が多少ある。
			c	多少の変調は見られるが、設備能力の低下はない。
			d	老朽化なし。
	汚損	目視	a	構成部品、接続部、端子部等に著しい汚損が見られる。
			b	構成部品、接続部、端子部等の全体的に明瞭に汚損が見られる。
			c	構成部品、接続部、端子部等の部分的に汚損が見られる。
			d	老朽化なし。
	発錆	目視	a	構成部品、接続部、端子部等に著しい錆が見られる。
			b	構成部品、接続部、端子部等の全体的に明瞭に錆が見られる。
			c	構成部品、接続部、端子部等の部分的に錆が見られる。
			d	老朽化なし。
	腐食	目視	a	構成部品、接続部、端子部等に著しい腐食が見られる。
			b	構成部品、接続部、端子部等の全体的に明瞭に腐食が見られる。
			c	構成部品、接続部、端子部等の部分的に腐食が見られる。
			d	老朽化なし。
	変色	目視	a	構成部品、接続部、端子部等に著しい変色が見られる。
			b	構成部品、接続部、端子部等の全体的に明瞭に変色が見られる。
			c	構成部品、接続部、端子部等の部分的に変色が見られる。
			d	老朽化なし。
	変形	目視	a	構成部品、接続部、端子部等に著しい変形が見られる。
			b	構成部品、接続部、端子部等の全体的に明瞭に変形が見られる。
			c	構成部品、接続部、端子部等の部分的に変形が見られる。
			d	老朽化なし。

参考資料－２

建屋の老朽化度の評価基準別の写真事例

1．天井

①天井（ボード貼り等）　②天井下地、屋根裏（天井なし）（鉄筋コンクリート）　③天井下地、屋根裏（天井なし）（鉄構造）

2．外壁

①外壁（コンクリート、ALC、モルタル等）　②外壁塗装

3．内壁

④内壁（コンクリート）　⑤内壁（鉄板）

4．柱・梁

4-1．鉄筋コンクリート造・鉄骨鉄筋コンクリート造

①柱・梁

4-2．鉄骨造

①柱脚部（根巻き）　②柱・梁・ブレス

5．床

①床（コンクリート打放し）　②床（塗り床）　③床（区画ライン）　④排水設備（側溝）　⑤排水設備（グレーチング）

6．階段

①階段（鉄骨又は金属部）

7．建具

①シャッター、オーバースライダー（面（スラット））　②シャッター、オーバースライダー（ガイドレール）　③シャッター、オーバースライダー（駆動部）

1. 天井

①天井（ボード貼り等）

老朽化度	状況写真（参考）
b	 【判定】全体的に漏水痕がある。

②天井下地、屋根裏（天井なし）　（鉄筋コンクリート）

老朽化度	状況写真（参考）
c	 【判定】汚れ、変色がある。

③天井下地、屋根裏（天井なし）　（鉄構造）

老朽化度	状況写真（参考）
b	 【判定】部分的に塗装の剥離、剥落がある。

2. 外壁

①外壁（コンクリート、ALC、モルタル等）

老朽化度	状況写真（参考）
b	 【判定】全体的に錆汁、白華がある。
c	 【判定】部分的にひび割れ、浮き、剥がれがある。 【判定】部分的に錆汁、白華がある。

②外壁塗装

老朽化度	状況写真（参考）
a	 【判定】塗装の剥落がある。
b	 【判定】全体的に塗装の浮き、剥離が見られる。

3. 内壁

①内壁（コンクリート）

老朽化度	状況写真（参考）
a	 【判定】コンクリートの剥落がある。
c	 【判定】部分的に錆汁、白華がある。

②内壁（鉄板）

老朽化度	状況写真（参考）
c	 【判定】部分的に変色、錆がある。

4. 構造部材

4-1. 鉄筋コンクリート造・鉄骨鉄筋コンクリート造

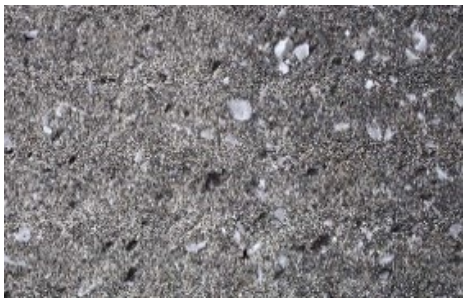
①柱・梁

<table>
<tr><th>老朽化度</th><th>状況写真（参考）</th></tr>
<tr><td>a</td><td>

【判定】ひび割れに段差がある。

【判定】鉄筋が露出している。

【判定】著しい変形、損傷がある。
</td></tr>
<tr><td>b</td><td>

【判定】全体的にひび割れがある。

【判定】骨材の露出がある。
</td></tr>
</table>

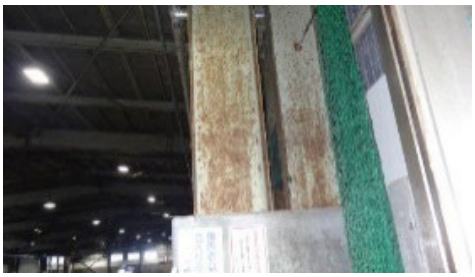
老朽化度	状況写真（参考）
c	 【判定】部分的に変形、損傷がある。

4-2. 鉄骨造

①柱脚部（根巻き）

老朽化度	状況写真（参考）
c	 【判定】部分的に錆汁、白華がある。

②柱・梁・ブレス

老朽化度	状況写真（参考）	
a	 【判定】著しい錆がある。	 【判定】著しい変形、損傷がある。
b	 【判定】全体的に錆がある。	 【判定】部分的に塗装の剥離、剥落がある。
c	 【判定】部分的に錆がある。	

5. 床

①床（コンクリート打放し）

老朽化度	状況写真（参考）	
a	 【判定】著しい亀裂、段差がある。	 【判定】全体的に水はけが悪く、多くの水溜まりができている。
b	 【判定】全体的に亀裂、段差がある。	 【判定】部分的に水溜まりができている。
c	 【判定】部分的に亀裂、段差がある。	

②床（塗り床）

老朽化度	状況写真（参考）
c	 【判定】部分的に亀裂、浮き、段差、欠損がある。

③床（区画ライン）

老朽化度	状況写真（参考）
c	 【判定】部分的に摩耗、剥離がある。

④排水設備（側溝）

老朽化度	状況写真（参考）
a	 【判定】排水不良が見られる。

⑤排水設備（グレーチング）

老朽化度	状況写真（参考）
a	 【判定】著しい腐食、欠損、段差、がたつきがある。
b	 【判定】全体的に錆、損傷がある。
c	 【判定】部分的に錆、損傷がある。

6. 階段

①階段（鉄骨又は金属部）

老朽化度	状況写真（参考）
a	 【判定】著しい錆がある。 【判定】著しい変形、損傷がある。
b	 【判定】全体的に錆がある。

7. 建具

①シャッター、オーバースライダー（面（スラット））

老朽化度	状況写真（参考）
a	 【判定】腐食、変形による作動不良が見られる。
b	 【判定】全体的に腐食がある。 【判定】全体的に変形、損傷がある。
c	 【判定】部分的に腐食がある。 【判定】部分的に変形、損傷がある。

②シャッター、オーバースライダー（ガイドレール）

老朽化度	状況写真（参考）
b	 【判定】全体的に腐食がある。
c	 【判定】部分的に腐食がある。

③シャッター、オーバースライダー（駆動部）

老朽化度	状況写真（参考）
a	 【判定】腐食、変形による作動不良が見られる。
b	 【判定】全体的に変形、損傷がある。
c	 【判定】部分的に腐食がある。 【判定】部分的に変形、損傷がある。

参考資料－３

荷さばき所日常点検項目表

建屋の日常点検項目表

＜凡例＞

：構造面で特に重要な部位

：衛生管理面で特に重要な部位

：作業面で特に重要な部位

：構造面及び衛生管理面で特に重要な部位

対象範囲	調査部材	調査項目	調査方法
屋根・屋上	屋根 （金属板葺）	腐食、変形、損傷等	目視
	屋上	防水層、保護層の浮き、ひび割れ、損傷、剥離等	目視
	排水溝	ひび割れ、白華、損傷等	目視
	ルーフドレン	錆、損傷等	目視
	笠木	（モルタル、コンクリート） ひび割れ、浮き、剥離、剥落等	目視
		（金属製） 錆、変形等	目視
	パラペット	ひび割れ、浮き、錆汁、白華、剥落等	目視
	防鳥設備 （ワイヤー、剣山等）	腐食、損傷等	目視
	庇	柱、梁のひび割れ、剥落、金属部の錆等	目視
		天井のひび割れ、剥落、金属部の錆等	目視
天井	天井	（ボード貼り等） たわみ、漏水痕、脱落、点検口の損傷等	目視
	天井下地、屋根裏 （天井なし）	（鉄筋ｺﾝｸﾘｰﾄ） ひび割れ、浮き、錆汁、白華、剥落等	目視
		（鉄構造） 錆、塗装の剥離、変形、損傷等	目視
外壁	外壁 （コンクリート、ALC等）	ひび割れ、浮き、錆汁、白華、剥離、剥落等	目視
	外壁仕上げ材	（金属系サイディング） 変色、錆、変形等	目視
		（タイル） ひび割れ、白華、剥落等	目視
	外壁塗装	チョーキング、割れ、浮き、剥離、剥落等	目視
	外壁目地 （各種仕上げのシーリング）	剥離、破損等	目視
	雨樋	変色、変形、支持金具の損傷等	目視
内壁	内壁	（コンクリート） ひび割れ、浮き、錆汁、白華、剥落等	目視
		（鉄板） 変色、錆、変形等	目視
		（ボード） ひび割れ、変色、漏水痕、損傷等	目視
	防鳥ネット	劣化、損傷等	目視

建屋の日常点検項目表

＜凡例＞

：構造面で特に重要な部位

：衛生管理面で特に重要な部位

：作業面で特に重要な部位

：構造面及び衛生管理面で特に重要な部位

柱・梁 （※鉄筋ｺﾝｸﾘｰﾄ造もしくは鉄骨鉄筋ｺﾝｸﾘｰﾄ造の場合）	柱	ひび割れ、錆汁、白華、剥離、剥落、変形、損傷等	目視
	梁	ひび割れ、錆汁、白華、剥離、剥落、変形、損傷等	目視
柱・梁 （※鉄骨造の場合）	基礎	ひび割れ、浮き、錆汁、白華、剥落等	目視
	柱脚部	根巻きのひび割れ、浮き、錆汁、白華、剥落等	目視
		鉄骨部材の錆、損傷等	目視
	柱	錆、塗装の剥離、変形、損傷等	目視
	梁	錆、塗装の剥離、変形、損傷等	目視
	ブレス	錆、塗装の剥離、変形、損傷等	目視
	接合部	錆、損傷等	目視
床	床	（コンクリート打放し） 亀裂、段差、水はけ等	目視
		（塗り床） 亀裂、剥離、摩耗、水はけ等	目視
	区画ライン	床面標示の摩耗、剥離等	目視
	排水設備	側溝の損傷等	目視
		グレーチングの錆、損傷、段差等	目視
階段	階段	（鉄筋ｺﾝｸﾘｰﾄ） ひび割れ、浮き、錆汁、白華、剥落等	目視
		（鉄骨又は金属部） 錆、塗装の剥離、変形、損傷等	目視
建具	扉	塗装の剥落、錆、変形等	目視
	窓	腐食、ガラス及びシール材の損傷等	目視
	シャッター ・オーバースライダー	面（スラット）の塗装の剥落、錆、変形等	目視
		ガイドレールの塗装の剥落、錆、変形等	目視
		駆動部の錆、変形等	目視
	ドックシェルター	ゴム及びウレタンフォーム等の劣化、損傷等	目視

設備の日常点検項目表

対象機器	調査項目	調査方法
給水設備 排水設備 （共通）	動作状況	目視
	塗装の状況	目視
	グリスの状況	目視
	発錆・腐食	目視
	摩耗	目視
	異音・振動	目視
	発熱	目視
	目詰まり・閉塞	目視
	変形・損傷	目視
換気・空調設備	発錆・腐食	目視
	異音・振動	目視
	変形・損傷	目視
衛生設備	変形・損傷	目視
電気設備 （共通）	動作状況	目視
	汚損	目視
	発錆	目視
	腐食	目視
	変色	目視
	変形	目視

参考資料－４

機能保全計画作成例

以下に示すのはあくまでも作成例であり、実際の機能保全計画策定にあたっては、管理者等の判断により適切に設定する必要がある。

機能保全計画書

○○漁港（第○種）

令和　　年　　月

漁港管理者：○○県○○市等
（施設所有者：○○等）※

※漁港管理者と施設所有者が異なる場合は、機能保全計画書を作成する者を記載すること。

－－

＜　目　次　＞

1　○○荷さばき所

－－

機能保全計画

・当該施設が整備されてから機能保全計画策定までの整備（改良等）状況を記入する。
・荷さばき所における構造面、作業面、衛生管理面の特徴があれば記入する。
【ガイドライン p15 参照】

1　○○荷さばき所

1）施設現況調書

①施設の整備状況

当施設は、水産庁が定める衛生管理基準のレベル３に対応した荷さばき所である。

施設内の温度上昇防止及び異物混入リスクの最小化を図るため、施設は完全閉鎖型である。また、取引を行う陳列室と搬出積込室との間をスイングドアで仕切り、さらにバケツ積込場は搬入口と搬出口とでオーバースライダーを二重に設置している。そのため、建具や、建築設備を含む機械設備や電気設備が多く設置されていることが特徴である。

当施設の概要を表１に、平面図及び立面図を図 1～5 に示す。

表１　○○荷さばき所の概要

構造形式	鉄骨造２階建
供用開始年月日	平成 30 年 4 月 24 日
延床面積	3,184.09㎡
建設価格	○○億円
施設の整備状況	改良等の実績なし

・図面内に、「２）施設機能診断結果」にて示すエリアの範囲及び名称を示す。
【ガイドライン p17 参照】

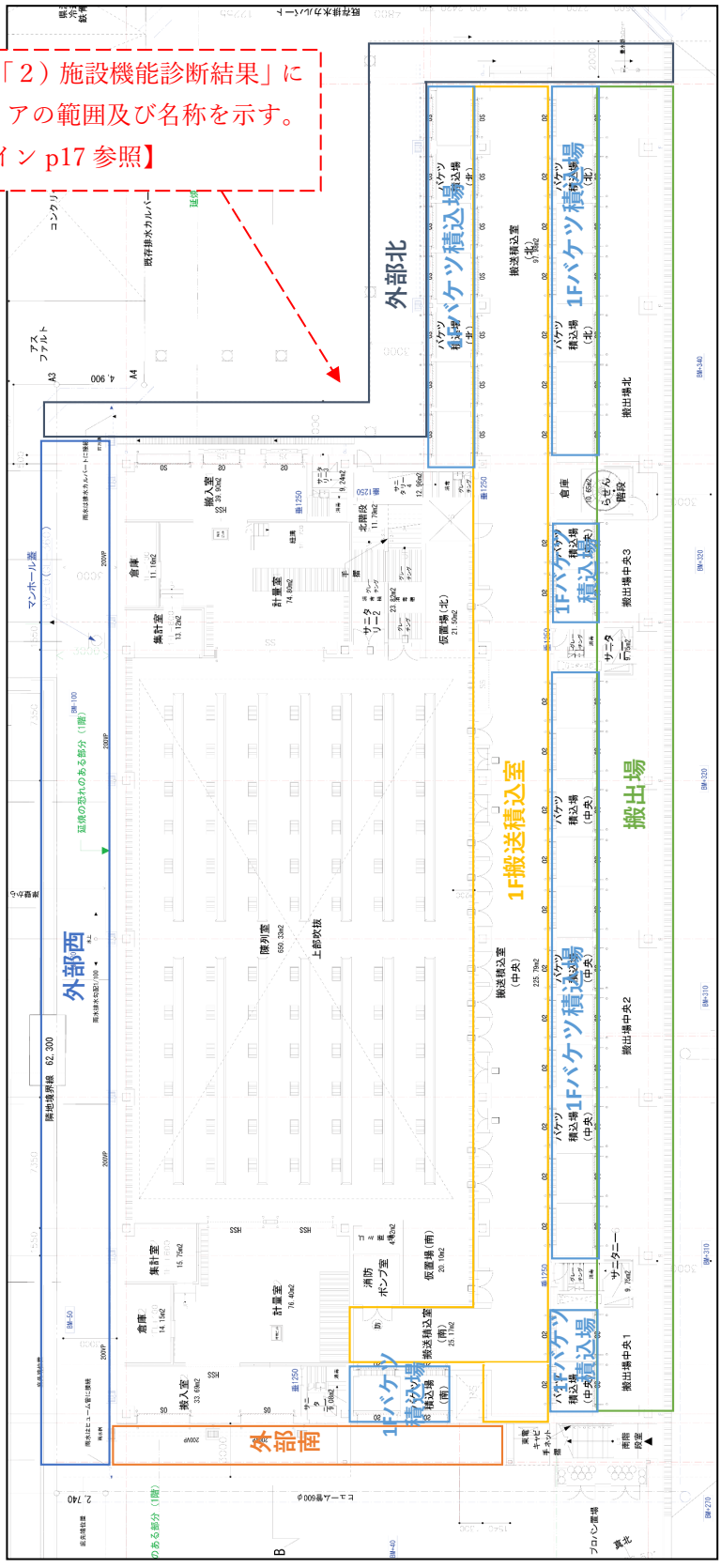


図１　平面図（1 階）

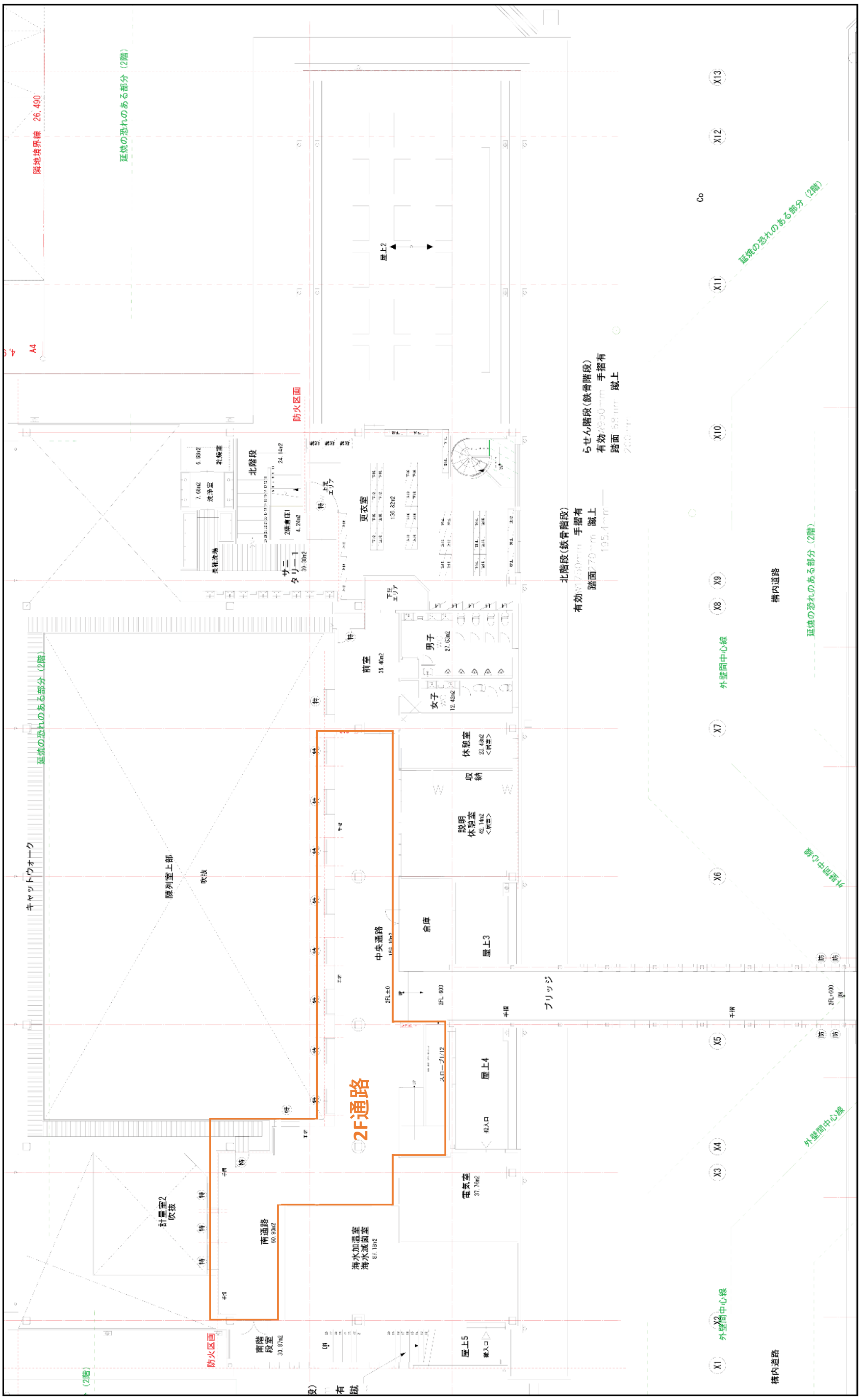

2F通路
中央通路
陳列室上部
キャットウォーク
ブリッジ
構内道路
延焼の恐れのある部分（2階）
隣地境界線　26,490
防火区画
北階段
更衣室
前室
男子
女子
休憩室
倉庫
屋上2
屋上3
屋上4
屋上5
電気室
南通路
海水加温室
海水濾過室
南階段室
計量室2
吹抜
らせん階段（鉄骨階段）
北階段（鉄骨階段）
外壁間中心線

図２　平面図（２階）

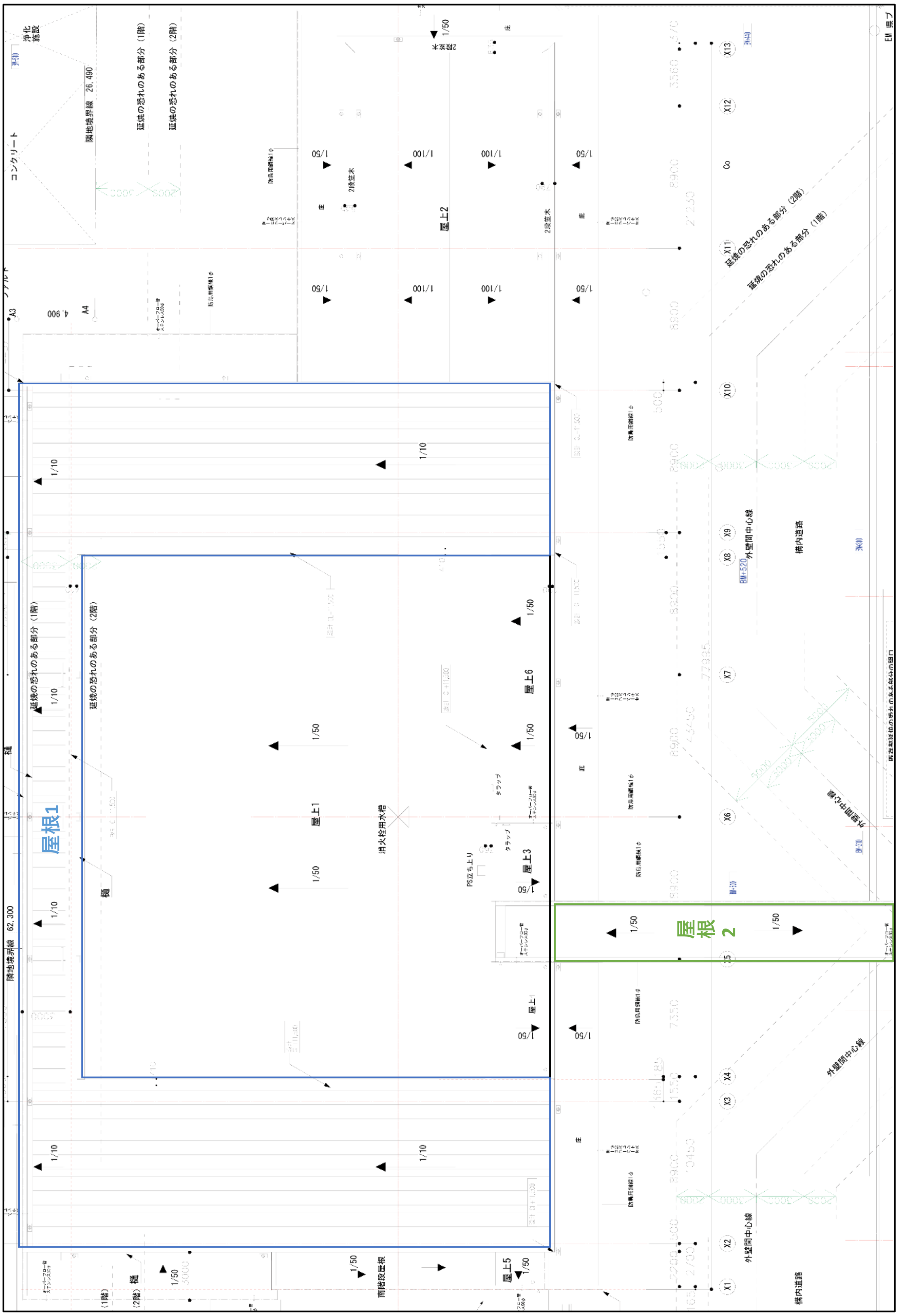

屋根1
屋根2
屋上1
屋上2
屋上3
屋上5
屋上6
延焼の恐れのある部分（1階）
延焼の恐れのある部分（2階）
隣地境界線 62,300
隣地境界線 26,490
コンクリート
浄化施設
消火栓用水槽
PS立ち上り
南階段屋根
外壁間中心線
構内道路
1/10
1/50
1/100

図３　平面図（屋上）

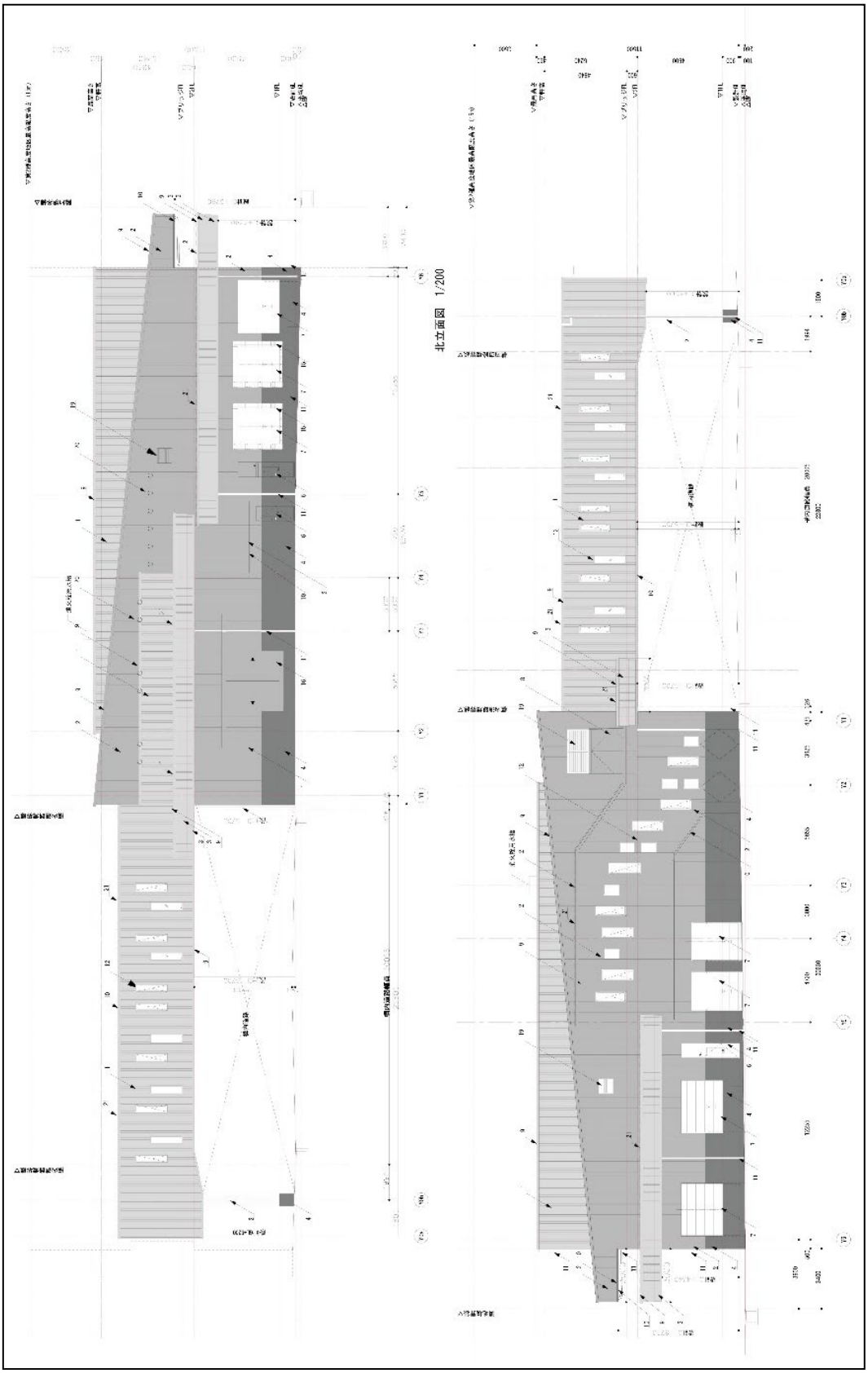


図 4　立面図（南北方向）

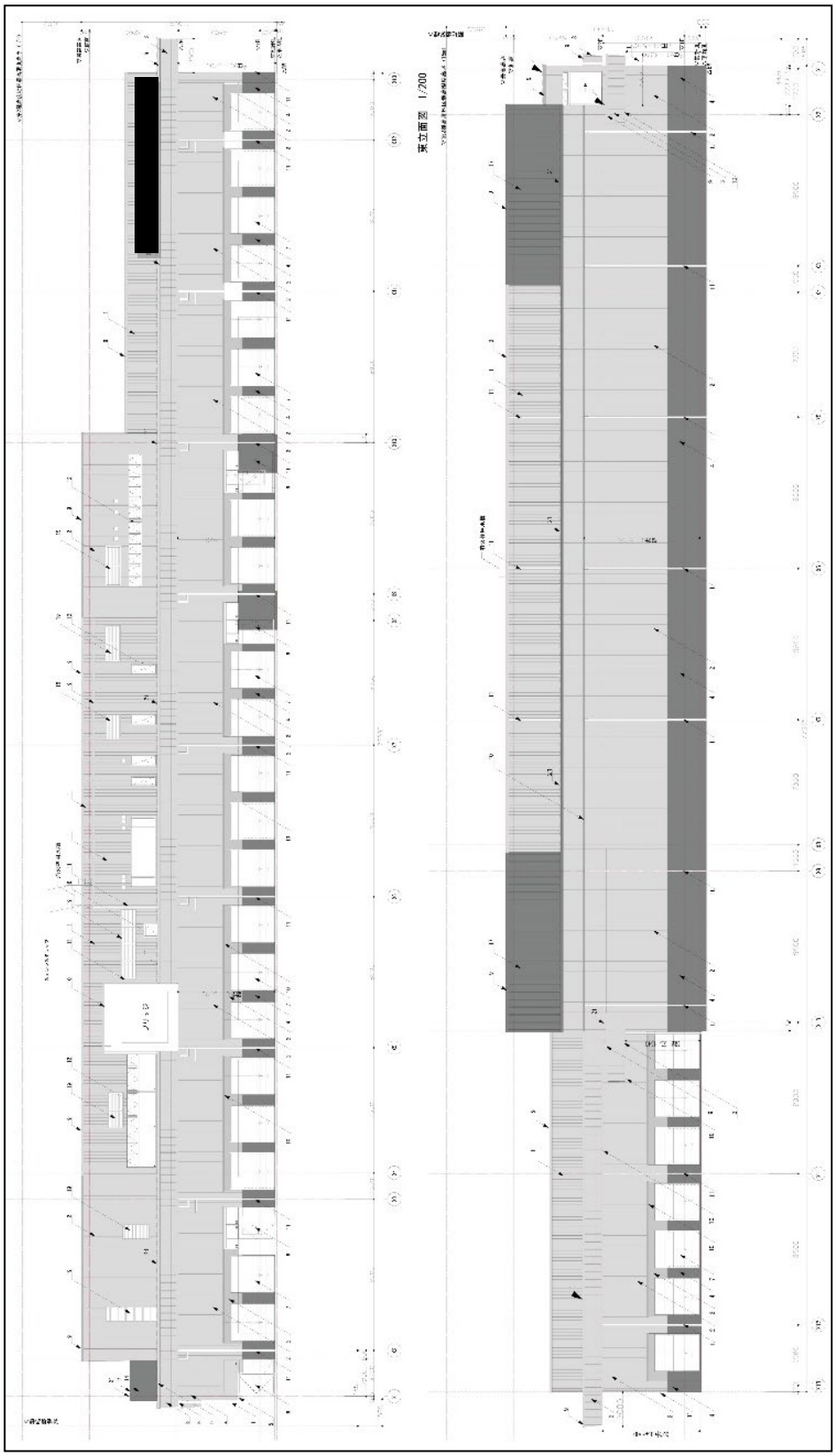


図 5　立面図（東西方向）

・管理状況には、目視による点検を行っている場合には、対象、頻度、項目を記入する。
【ガイドライン p 25～27,参考資料-3　参照】

②施設管理状況及び課題

a. 管理状況

・機能保全計画策定以前は、施設利用者による日々の施設の清掃と、管理者による目視での老朽化の有無の確認を実施している。

・日常調査の対象部材、対象エリア、実施頻度及び調査項目は表2のとおりである。

表2　目視による日常調査項目

対象部材	対象エリア	実施頻度	調査項目
床	陳列エリア 積込エリア	市場の営業日ごと	亀裂、剥離、摩耗、水はけ
壁	陳列エリア 積込エリア	市場の営業日ごと	ひび割れ、剥離、剥落、変形、損傷
柱	陳列エリア 積込エリア	市場の営業日ごと	ひび割れ、剥離、剥落、変形、損傷

・定期点検や法定点検等を実施しているものがあれば、点検対象や頻度等を記入する。
【ガイドライン p13 参照】

・建築設備を含む機械設備や電気設備については、専門的な知見を有する技術者による定期点検を実施している。対象部材、実施頻度は表3のとおりである。

表3　専門的な知見を有する技術者による定期点検の概要

対象設備	実施頻度
建具（ドア、オーバースライダー、シートシャッター）	1回/年
取水ポンプ	1回/年
ろ過機	1回/年
紫外線殺菌装置	1回/半年
送水ポンプユニット	1回/半年
パッケージエアコン	1回/年

・受変電設備、自動火災報知設備、誘導灯、屋内消火栓、消化槽設備については、有資格者による法定点検を実施している。対象部材、実施頻度は表4のとおりである。

表4　法定点検の概要

対象設備	実施頻度
受変電設備	1回/月、1回/年
自動火災報知設備	1回/半年
誘導灯	1回/半年
屋内消火栓	1回/半年
消化槽設備	1回/3ヶ月

・本施設の補修履歴を表5に示す。

表5　補修履歴一覧表

補修年月日	補修内容
令和3年3月5日	紫外線殺菌装置UVランプ交換

・ここでは、施設の現況を踏まえ、管理手法等に対する課題を示すとともに、その対策方針等を記入する。
（例）
・照明、空調設備等の高所に設置されている設備の点検は困難である。
・荷さばき所では日々セリが行われているため、長期にわたって施設の運用を停めることが難しい。そのため、大規模な改築が必要となる前に、短い期間で補修が実施可能な状態にて、対策を実施する必要がある。
【ガイドライン p15 参照】

b. 課題

・当該荷さばき所は、高度な衛生管理に対応するために、機械設備や電気設備が多く設置されており、これらの設備の老朽化の進行状況は、目視では不具合を発見できない場合がある。そのため、専門的な知見を有する技術者による点検が必要である。
・当該荷さばき所では、日々水産物のセリが行われているが、建屋部材や設備に突発的な不具合が発生した場合には、衛生管理面の安全性が担保できないため、セリが実施できず、水産物の流通に支障を来す場合がある。このような事態を防止するためにも、予防保全の考え方に基づく計画的な機能保全対策の実施が必要である。

・施設の老朽化の程度、老朽化度の評価結果を記入する。
【ガイドライン p16～18 参照】

２）施設機能診断結果

①簡易調査結果

当施設の建屋部材、建築設備、機械設備及び電気設備について、簡易調査により老朽化の程度を把握し、老朽化度及び健全度の評価を行った。健全度は、建屋部材、建築設備、機械設備及び電気設備の種類ごとに、最も老朽化が深刻であったエリアの老朽化度を基準に評価した。老朽化度評価及び健全度評価の結果を表 6-1、6-2、7 に示す。

当施設において、老朽化度が「b」または「a」であったものは 3 種類であり、それぞれについて簡易調査結果の考察を表 8 に示す。

・エリア別に各部材・設備の老朽化度を整理して示す。
【ガイドライン 参考資料-1　参照】

表6-1　老朽化度評価及び健全度評価の結果（建屋1/2）

老朽化度評価及び健全度評価の整理表（建屋）　施設名：○○荷さばき所　構造：鉄骨造　供用開始：平成30年

エリア	各部材の老朽化度							
	屋根・屋上（屋根、屋上、排水溝、ルーフドレン、笠木、パラペット）	**天井**（天井、天井下地）	**外壁**（外壁、仕上げ材、塗装、目地、雨樋、庇）	**内壁**（内壁、内壁面の仕上げ）	**柱**（柱脚部、柱）	**床**（床、床面塗装、排水路、グレーチング）	**階段**（階段、手すり、タラップ）	**建具**（ドア、シャッター、ドッグシェルター）
1F陳列室		c		c	c	c		c
1F計量室1		c		c	d	c		d
1F計量室2		c		c	c	c		a
1F搬入室1		d		c	d	c		c
1F搬入室2		d		c	c	d		c
1F集計室1		d		d	d	c		d
1F集計室2		d		d	d	d	b	d
1F仮置場（北）		d		c	d	c		c
1F仮置場（南）		d		c		c		c
1Fバケツ積込場		d		c	d	c		c
1F搬送積込室		c		d	d	c		c
1F陳列室ゴミ置場		d		c		c		
1F消防ポンプ室		d		c	d	c		d
1F倉庫1		d		c	d	c		d
1F倉庫2		d		d	d	c		d
2Fサニタリー1		d		d	d	d		d
1Fサニタリー2		d		d	d	d		d
1Fサニタリー3		d		d	d	d		d
1Fサニタリー4		d		d	d	d		d
1Fサニタリー5		d		c	d	c		d
1Fサニタリー6		d		c	d	c		d
1Fサニタリー7		d		d	d	d		d
らせん階段		d		d	d		d	d
北階段		d		d	d		c	
南階段室		d		d	d		d	d

表6-2　老朽化度評価及び健全度評価の結果（建屋2/2）

エリア	各部材の老朽化度							
	屋根・屋上（屋根、屋上、排水溝、ルーフドレン、笠木、パラペット）	**天井**（天井、天井下地）	**外壁**（外壁、仕上げ材、塗装、目地、雨樋、庇）	**内壁**（内壁、内壁面の仕上げ）	**柱**（柱脚部、柱）	**床**（床、床面塗装、排水路、グレーチング）	**階段**（階段、手すり、タラップ）	**建具**（ドア、シャッター、ドッグシェルター）
2F海水加温室 海水滅菌室		d		d		c		c
2F電気室		d		d		c		d
2F通路		d		d	d	d		d
2F更衣室		d		d	d	d		d
2F倉庫1		d		d	d	d		d
2F洗浄室		d		d	d	d		d
2F乾燥室		d		d	d	d		d
2Fブリッジ		d		d	d	d		d
2F説明休憩室		d		d	d	d		d
2F前室		d		d	d	d		d
2F休憩室		d		d	d	d		d
2F女子WC		d		d	d	d		d
2F男子WC		d		d	d	d		d
2Fキャットウォーク		d		d	d	d		d
屋上1	c		d					
屋上2	c		d					c
屋上3	c		d					c
屋上4	c		d					d
屋上5	c		d					c
屋上6	c		d					
南階段屋根	c		d					c
屋根1	c		d					c
屋根2	c		d					c
搬出場		c	c		c	c		c
外部北		c	c			d		c
外部南		c	c			d		c
外部西		c	c			d		
健全度	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**B**	**A**

・各部材・設備の種類ごとに評価した健全度を記入する。
・健全度の考え方は、例えば、「階段」については、最も深刻な老朽化度は表 6-1 に赤字で表示している 1F 集計室 2 の b であるため、健全度は B となる。
【ガイドライン p18～19 参照】

※部材、設備の種類ごとに、最も老朽化度が深刻であったエリア（健全度の評価の基準としたエリア）に着色した。
※老朽化度が「b」または「a」、健全度が「B」または「A」であったものは、赤字で示した。
※表7も同様である。

・健全度の評価の基準としたエリアや、老朽化が深刻な部材や設備とそのエリアが分かりやすいように、表示を工夫する。
【ガイドライン p18～19 参照】

表7　老朽化度評価及び健全度評価の結果（設備）

老朽化度評価及び健全度評価の整理表（設備）

設備の種類	名称	老朽化度
給水設備	取水ポンプ	b
	温水ボイラー	c
	給湯用膨張タンク	d
	紫外線滅菌装置	d
	循環ポンプ	c
	水－水熱交換器	d
	送水ポンプユニット	c
	ろ過機	c
排水設備	臭突ファン	d
	浄化槽ばっ気用ブロア	d
	浄化槽	c
換気・空調設備	除湿器	c
	スクロール冷凍機	c
	パッケージエアコン	c
	給気ファン	d
	排気ファン	d
衛生設備	長靴消毒槽	c
	トイレ	c
	手洗い設備	c
電気設備	電灯	c
	コンセント	c
	開閉器	d
	自動火災報知設備	d
	受変電設備	d
	低圧配電盤	d
	取水ろ過制御盤	c
その他	84型液晶ディスプレイ	c
	アッテネータ	d
	業務放送架	d
	天井埋込型スピーカ	d
	リモコンマイク	d

設備の種類	健全度
給水設備	B
排水設備	C
換気・空調設備	C
衛生設備	C
電気設備	C
その他	C

・健全度の考え方は、例えば、「給水設備」については、最も深刻な老朽化度は赤字で表示している取水ポンプのｂであるため、健全度はＢとなる。
【ガイドライン p18～19 参照】

・後段の「３）機能保全対策」の検討のために、老朽化が特に深刻であった部材や設備について、老朽化の状況と、老朽化の進行による構造面、作業面、衛生管理面への影響について考察した結果を整理する。
【ガイドライン p21 参照】

表８　簡易調査結果の考察

エリア	部材・設備の種類	調査結果・考察等
1F集計室2	階段	冷凍マグロの衝突により、塗装が剥がれてコンクリート素地が剥き出しとなっている状態であるため、老朽化度を「b」とした。 老朽化により、コンクリート素地への浸水による構造面の老朽化の進行が懸念されるほか、衛生管理面からは冷凍マグロの損傷が懸念される。
1F計量室2	高速シートシャッター	計量室と陳列室を隔てるための高速シートシャッターであり、施設内の湿気によって2箇所あるうちの1箇所のスイッチボックスに錆が発生し、動作不良となっているため、老朽化度を「a」とした。 高速シートシャッターが動作できなくなった場合には、施設の閉鎖性の確保が困難となり、衛生管理面において異物混入のリスクの増加が懸念される。
外部南	取水ポンプ	施設で使用する海水を取水するためのポンプであるが、吐出能力の低下が多少見られたため、老朽化度を「b」とした。 取水ができなくなった場合には、荷さばき所において清浄海水 使用することができず、衛生管理の状態を担保することができなくなるため、荷さばき所としての機能を維持することができなくなる。

・①の老朽化度の評価を行うために必要に応じて実施した、コンクリートの劣化状況等の詳細調査の内容と結果を記入する。
【ガイドライン p16～17 参照】

②機能診断結果

当施設においては、上記①にて示した老朽化度の評価を行うにあたっては、簡易調査によって十分な情報が得られたため、機能診断（詳細調査）は実施しなかった。

３）機能保全対策

・以降に、老朽化が確認された部材及び設備に対する機能保全対策の記載例を示す。
・なお、現時点では対策の必要がない部材及び設備については、老朽化予測の結果を踏まえ、次期の機能診断の実施時期を設定した上で、老朽化が確認された部材及び設備と同様の手法にて、機能保全対策シナリオの検討を行う。
【ガイドライン p20～24 参照】

・保全対策を実施する部材や設備ごとに記入する。
【ガイドライン p20～24 参照】

３）-1　階段（1F 集計室 2）

・２）の結果に対応した対策工法(老朽化進行予測、対策工法の検討、ライフサイクルコストの比較等)を記入する。
【ガイドライン p20 参照】

①対策工法

冷凍マグロの衝突により、階段の一段目の角が、塗装が剥がれてコンクリート素地が剥き出しとなっている状態である。

劣化因子と老朽化の状況を踏まえ、機能保全対策を検討した。

a. 老朽化進行予測

標準的な劣化曲線を基に、施設機能診断結果にて補正を行うことで老朽化進行予測を行った。

結果を図 6 に示す。

階段の塗装の標準的な耐用年数は 15 年であり、簡易調査を実施した時期は供用開始から 5 年目に当たるため、標準的な劣化曲線（青線）に沿った老朽化状況であれば老朽化度は「c」であるが、実際には老朽化度は「b」であったため、補正した劣化曲線を赤線にて示した。

補正した劣化曲線では、供用開始から 7 年目には老朽化度が「a」となると予測された。

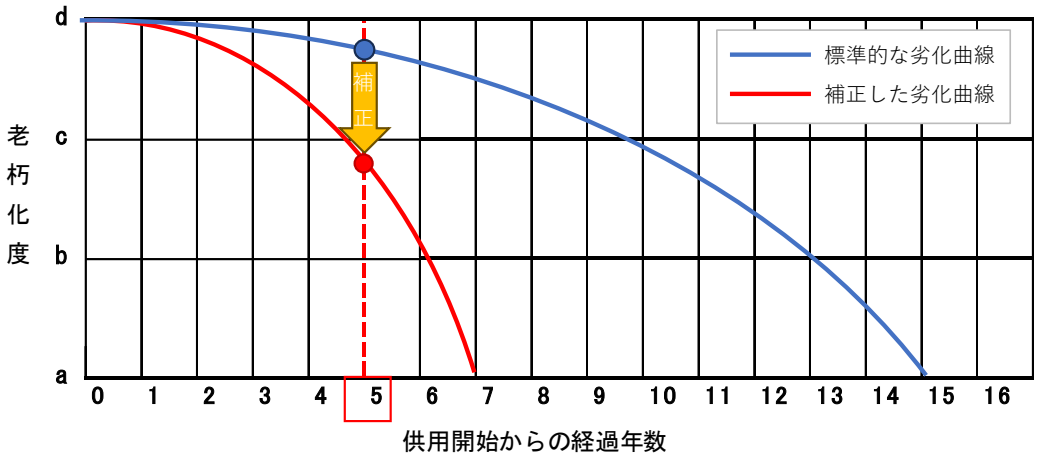


図6　劣化曲線を用いた老朽化進行予測

・ソフト対策や代替エリアでの対応についての検討も含め、対策工法を検討した結果を記入する。
【ガイドライン p21～22 参照】

b. 対策工法の検討

劣化因子は、冷凍マグロの衝突である。

ソフト対策での対応としては、階段にぶつからないように冷凍マグロを移送するよう施設利用者に注意喚起をすることが考えられるが、完全に防止することは難しい。

また、他のエリアでの代替については、マグロを搬入して計量し、陳列エリアまで移送する動線を考慮すると、他のエリアにて代替することは不可能である。

そのため、ハード整備における対策として、表 9 の 3 案を検討した。

・各シナリオの内容、特徴（延命効果、メリット、デメリット等）、実施時期、コスト等を記載する。
・コストは、標準的な工事単価を基に算出する。
【ガイドライン p23～25 参照】

表9　対策工法一覧表

対策工法	シナリオ① ステンレス製コーナーガードの設置	シナリオ② 樹脂製コーナーガードの設置	シナリオ③ 損傷部の補修
内容	・ステンレス製コーナーガードを階段の角に設置する。 ・塗装の剥がれた部分がある場合には、部分的に補修する。	・樹脂製コーナーガードを階段の角に設置する。 ・塗装が剥がれた部分がある場合には部分的に補修する。	・コーナーガードは設置しない。 ・塗装が剥がれた部分について、再塗装を行う。
特徴	・ステンレス製コーナーガードを設置することで、塗装を保護し、塗装の耐用年数が標準よりも5年程度延長できる（想定）。 ・コーナーガードを耐久性の高い素材とすることで、コーナーガードの交換の頻度を低減することができる（耐用年数15年）。また、塗装の延命効果も高くなる。ただし、１回の設置に係るコストは樹脂製のものと比較すると高い。	・樹脂製コーナーガードを設置することで、塗装を保護し、塗装の耐用年数が標準よりも2年程度延長できる（想定）。 ・コーナーガードを樹脂製のものとすることで、ステンレス製のものよりも1回の設置に係るコストが安い。 ・ステンレス製のものと比較すると耐久性が低い（耐用年数5年）ため、交換の頻度が高くなり、対策実施にあたっての施設の稼働状況との調整等の手間が増える。また、塗装の延命効果も低くなる。	・コーナーガードを設置しないため、塗装の耐用年数の延長は見込まれない。 ・損傷がシナリオ①、②と比較して広範囲となるため、１回の塗装の面積が広くなり、費用も高い。 ・コーナーガードの交換が不要のため、対策実施の頻度が低い。
実施時期	・ステンレス製コーナーガードの設置：初回は令和6年度に実施、15年おきに実施 ・塗装：初回は広範囲の塗装を令和6年度に実施、以降は部分塗装を20年おきに実施	・樹脂製コーナーガードの設置：初回は令和6年度に実施、5年おきに実施 ・塗装：初回は広範囲の塗装を令和6年度に実施、以降は部分塗装を17年おきに実施	・広範囲の塗装を初回は令和6年度に実施、以降、15年おきに実施
コスト	・ステンレス製コーナーガードの設置：150千円/回 ・塗装：広範囲塗装は600千円/回、部分塗装は200千円/回	・樹脂製コーナーガードの設置：50千円/回 ・塗装：広範囲塗装は600千円/回、部分塗装は200千円/回	・600千円/回

c. ライフサイクルコストの算定

上記 b. にて設定した案について、荷さばき所の耐用年数である 38 年を対象期間としたライフサイクルコストの算定を行った。

各対策工法のライフサイクルコストの算定結果（社会的割引率は考慮しない）を表 10、図 7 に示す。

表 10　対策コスト一覧表

	実施時期	対策内容	対策コスト		評価
				合計	
シナリオ①	初回（1 年後）	・ステンレス製コーナーガードの設置 ・損傷部の塗装（広範囲）	750 千円	1,250 千円	○
	2 回（15 年後）	・ステンレス製コーナーガードの設置	150 千円		
	3 回（20 年後）	・損傷部の塗装（部分）	200 千円		
	4 回（30 年後）	・ステンレス製コーナーガードの設置	150 千円		
シナリオ②	初回（1 年後）	・樹脂製コーナーガードの設置 ・損傷部の塗装（広範囲）	650 千円	1,400 千円	×
	2 回（5 年後）	・樹脂製コーナーガードの設置	50 千円		
	3 回（10 年後）	・樹脂製コーナーガードの設置	50 千円		
	4 回（15 年後）	・樹脂製コーナーガードの設置	50 千円		
	5 回（17 年後）	・損傷部の塗装（部分）	200 千円		
	6 回（20 年後）	・樹脂製コーナーガードの設置	50 千円		
	7 回（25 年後）	・樹脂製コーナーガードの設置	50 千円		
	8 回（30 年後）	・樹脂製コーナーガードの設置	50 千円		
	9 回（34 年後）	・損傷部の塗装（部分）	200 千円		
	10 回（35 年後）	・樹脂製コーナーガードの設置	50 千円		
シナリオ③	初回（1 年後）	・損傷部の塗装（広範囲）	600 千円	1,800 千円	×
	2 回（15 年後）	・損傷部の塗装（広範囲）	600 千円		
	3 回（20 年後）	・損傷部の塗装（広範囲）	600 千円		

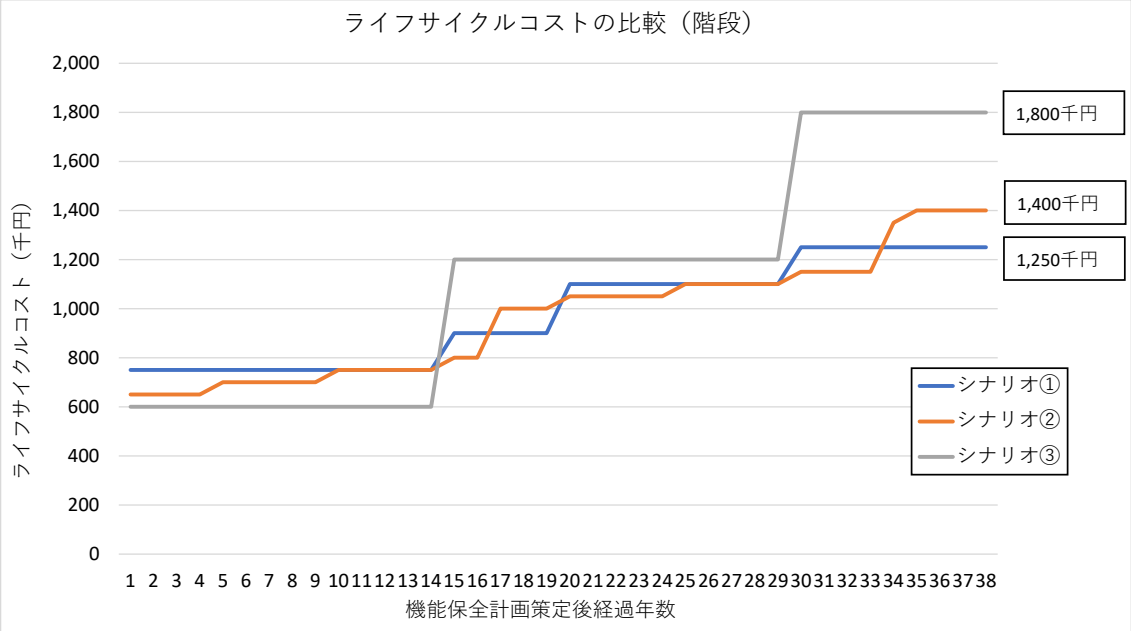


図7　対策工法のライフサイクルコストの算定結果

検討結果より、ライフサイクルコストが最も小さいシナリオ①を対策工法として採用する。

・①の対策時期を記入する。
・対策内容が複数になる場合は、分けて記入する。
【ガイドライン p23～25 参照】

②対策時期

ステンレス製コーナーガード設置：初回　令和6年度（以降、15年毎に実施）
踏面塗装（広範囲）：初回　令和6年度
踏面塗装（部分）：初回　令和25年度（以降、20年毎に実施）

なお、2 回目以降の対策の実施時期は、前述のライフサイクルコストの検討で想定したシナリオにより実施することを標準とするが、日常管理計画による点検結果に基づき、老朽化の進行状況を勘案した上で対策時期を判断するものとする。

・複数回対策を行う場合には、各回の対策コストと合計額（全体ライフサイクルコスト）を記載する。
【ガイドライン p23～25 参照】

③対策コスト

機能保全計画策定後 38 年間の対策コストの一覧表を表 11 に示す。

表 11　対策コスト一覧表

実施時期	対策内容	対策コスト
初回（令和 6 年度）	・ステンレス製コーナーガードの設置 ・踏面の塗装（広範囲）	750 千円
2 回（令和 20 年度）	・ステンレス製コーナーガードの設置	150 千円
3 回（令和 25 年度）	・踏面の塗装（部分）	200 千円
4 回（令和 35 年度）	・ステンレス製コーナーガードの設置	150 千円
合　計		1,250 千円

・①の対策工法を実施し延命化した場合と、①の対策工法を講じずに更新をおこなった場合の供用期間におけるコスト比較を記入する。
・更新コストは、取得単価ではなく、機能保全計画策定時の（概算）単価で算出する。
【ガイドライン p25 参照】

④コスト縮減効果

対策コストと更新コストを比較し、コストの差をコスト縮減効果として表12に示す。

表12　コスト縮減効果

対策コスト	更新コスト	コスト縮減効果
1,250 千円	1,800 千円	550 千円

・点検の種類及び管理水準を記入する。
【ガイドライン p26～28 参照】

⑤日常管理計画

当該荷さばき所の日常管理において行う点検は、表13のとおりとする。

表13　日常管理計画の内容等

点検の種類	目的・内容	頻度等
日常点検	・老朽化状況や、動作の確認のため、目視調査を実施する。	・管理者が半年に1回行う。 ・日常的に施設を利用している卸売業者等から情報提供を受ける。
定期点検	・老朽化の進行状況を把握するため、簡易調査と同様の調査を実施する。	・3年に1回行う。 ・管理者が目視にて実施することを想定するが、必要に応じて技術的知見を有する技術者に調査を依頼する。
臨時点検	・一定規模以上の地震の発生後や台風の襲来後に、施設の損傷や変状の有無を確認する中で、当部材についても確認を行う。	・台風通過直後と、震度４以上の地震の発生後に実施する。なお、津波注意報又は警報が出た場合は、解除後に実施する。 ・管理者が目視にて実施することを想定するが、必要に応じて技術的知見を有する技術者に調査を依頼する。

３）－２　高速シートシャッター（1F 計量室 2）

・現在、ソフト対策での対応を実施している場合には、その内容を記載する。
【ガイドライン p22 参照】

①対策工法

計量室と陳列室を隔てるための高速シートシャッターであり、施設内の湿気によってスイッチボックスに錆が発生し、動作不良となっている。

なお、現在は、ソフト対策での対応として、取引を行う陳列室の低温保持や異物混入のリスクの最小化を図るために、計量室と搬入室の間にあるシャッターと、搬入室から屋外に通じるシャッターが同時に開いている状態とならないようにしているが、作業効率に影響があることから、搬入、計量、陳列の作業をスムーズに行うためには、ハード整備による根本的な対策が必要である。

劣化因子と老朽化の状況を踏まえ、機能保全対策を検討した。

a. 老朽化進行予測

標準的な劣化曲線を基に、施設機能診断結果にて補正を行うことで老朽化進行予測を行った。

結果を図 8 に示す。

高速シートシャッターの標準的な耐用年数は 7 年であり、簡易調査を実施した時期は供用開始から 5 年目に当たるため、標準的な劣化曲線（青線）に沿った老朽化状況であれば老朽化度は「c」であるが、実際には老朽化度は「a」であったため、補正した劣化曲線を赤線にて示した。

当シャッターは既に老朽化度が「a」に達しており、標準よりも相当に早く老朽化が進行しているため、早期に対策工法を実施する必要がある。

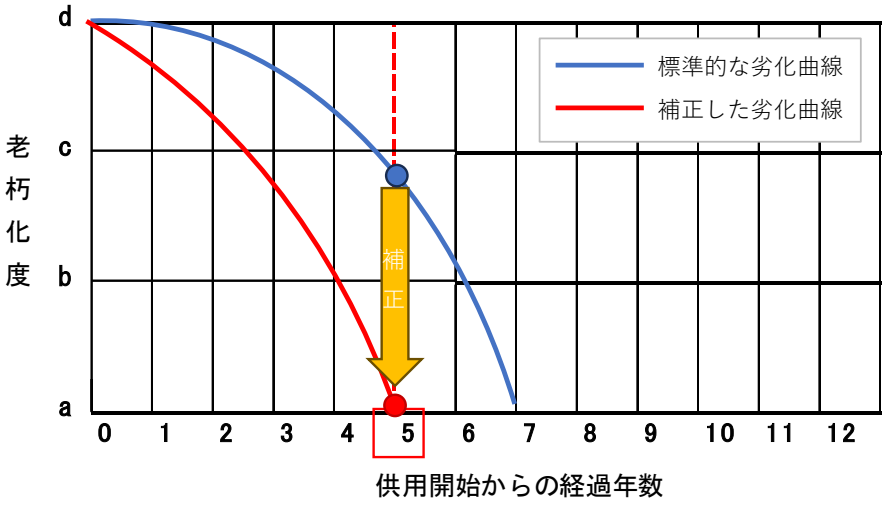


図8　劣化曲線を用いた老朽化進行予測

b. 対策工法の検討

当シャッターの主な劣化因子は、施設内の湿気と考えられる。

ソフト対策での対応としては、屋外に通じるシャッターを開放して換気を行うことが考えらえるが、取引を行う陳列室の低温保持や異物混入のリスクの最小化を図るという当施設における衛生管理のルールにおいては実施できない。また、現在実施している対策を長期的に継続していくことは、作業効率への影響を考慮すると望ましくない。

また、他のエリアでの代替については、マグロを搬入して計量し、陳列エリアまで移送する動線を考慮すると、他のエリアにて代替することは不可能である。

そのため、ハード整備における対策として、表 14 の 2 案を検討した。

表14　対策工法一覧表

対策工法	シナリオ①　部品交換	シナリオ②　設備の新設
シナリオ	・高速シートシャッター自体の定期的に交換する。 ・合わせて、部品（スイッチボックス及び制御盤）交換を定期的に行う。	・高速シートシャッター自体を定期的に交換する。
特徴	・劣化しやすい部品を定期的に交換することで、高速シートシャッターの耐用年数が標準よりも3年程度延長できる（想定)。 ・部品を交換した箇所以外（シート等）の性能は回復しないため、老朽化度が「d」となるわけではない。 ・部品交換のコストは、高速シートシャッターの交換と比較すると安い。ただし、対策実施の頻度は高くなるため、対策実施に当たっての施設の稼働状況との調整等の手間が増える。	・新品に交換することで、老朽化度が「d」の状態まで回復させることができるため、部品交換と比較して、1回の対策実施による高速シートシャッターの余寿命が長い（7年)。 ・対策実施の頻度を低減できる。ただし、１回あたりのコストが部品交換と比較して高い。 ・不具合が発生するリスクが部品交換よりも低減される。
実施時期	・部品交換：初回は令和6年度に実施、以降は高速シートシャッター自体の交換から5年後に実施 ・高速シートシャッター自体の交換：初回は令和11年度に実施、以降は10年おきに実施	・高速シートシャッター自体の交換：初回は令和6年度に実施、以降は7年おきに実施
コスト	・部品交換：800千円/回 ・高速シートシャッター自体の交換：2,200千円/回	・高速シートシャッター自体の交換：2,200千円/回

c. ライフサイクルコストの算定

上記 b. にて設定した案について、荷さばき所の耐用年数である 38 年を対象期間としたライフサイクルコストの算定を行った。

各対策工法のライフサイクルコストの算定結果（社会的割引率は考慮しない）を表 15、図 9 に示す。

表 15　対策コスト一覧表

	実施時期	対策内容	対策コスト		評価
				合計	
シナリオ①	初回（1 年後）	・スイッチボックス及び制御盤の交換	800 千円	12,000 千円	○
	2 回（6 年後）	・高速シャッターの交換	2,200 千円		
	3 回（11 年後）	・スイッチボックス及び制御盤の交換	800 千円		
	4 回（16 年後）	・高速シャッターの交換	2,200 千円		
	5 回（21 年後）	・スイッチボックス及び制御盤の交換	800 千円		
	6 回（26 年後）	・高速シャッターの交換	2,200 千円		
	7 回（31 年後）	・スイッチボックス及び制御盤の交換	800 千円		
	8 回（36 年後）	・高速シャッターの交換	2,200 千円		
シナリオ②	初回（1 年後）	・高速シャッターの交換	2,200 千円	13,200 千円	×
	2 回（7 年後）	・高速シャッターの交換	2,200 千円		
	3 回（14 年後）	・高速シャッターの交換	2,200 千円		
	4 回（21 年後）	・高速シャッターの交換	2,200 千円		
	5 回（28 年後）	・高速シャッターの交換	2,200 千円		
	6 回（35 年後）	・高速シャッターの交換	2,200 千円		

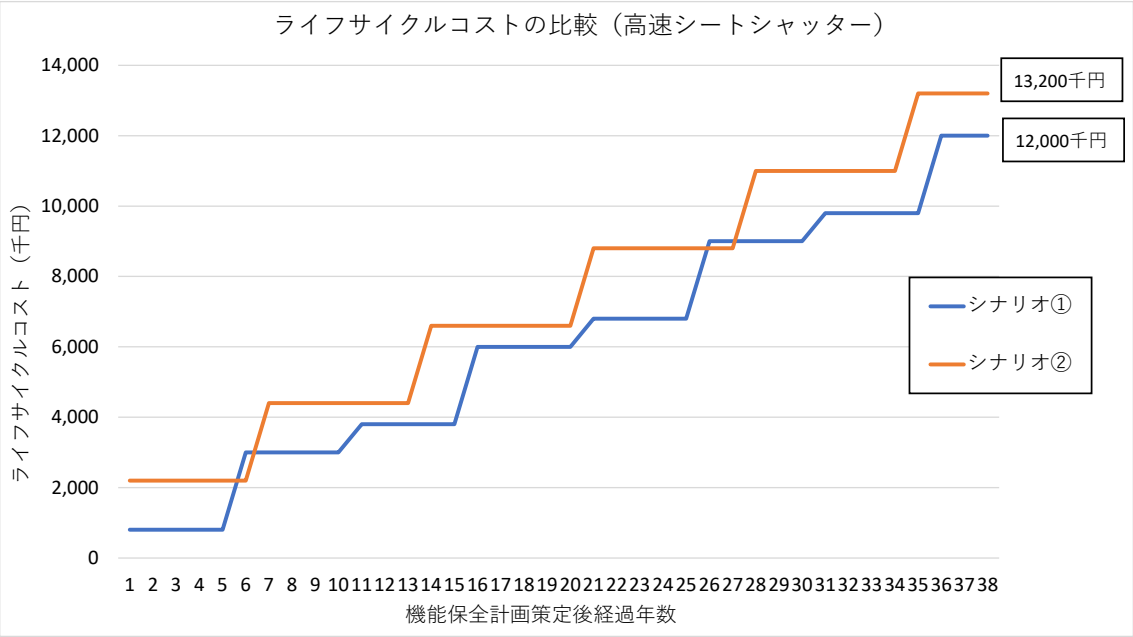


図9　対策工法のライフサイクルコストの算定結果

検討結果より、ライフサイクルコストが最も小さいシナリオ①を対策工法として採用する。

②対策時期

部品交換：初回　令和6年度、2回　令和15年度（以降、10年毎に実施）

高速シャッター交換：初回　令和11年度（以降、10年毎に実施）

なお、2 回目以降の対策の実施時期は、前述のライフサイクルコストの検討で想定したシナリオにより実施することを標準とするが、日常管理計画による点検結果に基づき、老朽化の進行状況を勘案した上で対策時期を判断するものとする。

③対策コスト

機能保全計画策定後 38 年間の対策コストの一覧表を表 17 に示す。

表 16　対策コスト一覧表

実施時期	対策内容	対策コスト
初回（令和 6 年度）	スイッチボックス及び制御盤の交換	800 千円
2 回（令和 11 年度）	高速シャッターの交換	2,200 千円
3 回（令和 16 年度）	スイッチボックス及び制御盤の交換	800 千円
4 回（令和 21 年度）	高速シャッターの交換	2,200 千円
5 回（令和 26 年度）	スイッチボックス及び制御盤の交換	800 千円
6 回（令和 31 年度）	高速シャッターの交換	2,200 千円
7 回（令和 36 年度）	スイッチボックス及び制御盤の交換	800 千円
8 回（令和 41 年度）	高速シャッターの交換	2,200 千円
合　計		12,000 千円

④コスト縮減効果（千円単位）

対策コストと更新コストを比較し、コストの差をコスト縮減効果として表17に示す。

表17　コスト縮減効果

対策コスト	更新コスト	コスト縮減効果
12,000 千円	13,200 千円	1,200 千円

⑤日常管理計画

当該荷さばき所の日常管理において行う点検は、表18のとおりとする。

表18　日常管理計画の内容等

点検の種類	目的・内容	頻度等
日常点検	・老朽化状況や、動作の確認のために実施する。 ・目視にて行う ・簡易調査の様式に沿って実施する。	・管理者が半年に1回行う。 ・日常的に施設を利用している卸売業者等から情報提供を受ける。
定期点検	・専門業者による定期点検を受ける。	・年に2回受ける。
臨時点検	・一定規模以上の地震の発生後や台風の襲来後に、施設の損傷や変状の有無を確認する中で、当部材についても確認を行う。	・台風通過直後と、震度４以上の地震の発生後に実施する。なお、津波注意報又は警報が出た場合は、解除後に実施する。 ・管理者が目視にて実施することを想定するが、必要に応じて技術的知見を有する技術者に調査を依頼する。

３）－３　取水ポンプ（屋外）

①対策工法

施設で使用する海水を取水するためのポンプであるが、吐出能力の低下が多少見られる。

劣化因子と老朽化の状況を踏まえ、機能保全対策を検討した。

a. 老朽化進行予測

標準的な劣化曲線を基に、施設機能診断結果にて補正を行うことで老朽化進行予測を行った。

結果を図 10 に示す。

取水ポンプの標準的な耐用年数は 10 年であり、簡易調査を実施した時期は供用開始から 5 年目に当たるため、標準的な劣化曲線（青線）に沿った老朽化状況であれば老朽化度は「c」であるが、実際には老朽化度は「b」であったため、補正した劣化曲線を赤線にて示した。

補正した劣化曲線では、供用開始から 6 年目には老朽化度が「a」となると予測された。

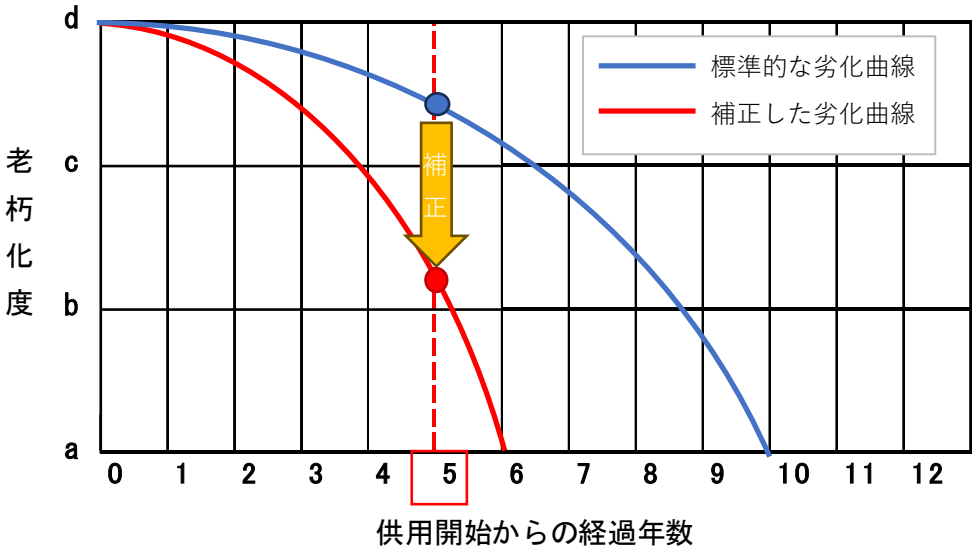


図10　劣化曲線を用いた老朽化進行予測

b. 対策工法の検討

当ポンプの主な劣化因子は駆動部等の消耗や摩耗と考えられる。

ソフト対策での対応としては、海水ではなく上水を利用することが考えられるが、施設内での水の用途を考慮すると、不可能である。

また、他の設備での代替については、他に同様の機能を有する設備がないため不可能である。

そのため、ハード整備における対策として、表 19 の 2 案を検討した。

表19　対策工法一覧表

対策工法	シナリオ①　部品交換の実施	シナリオ②　設備の新設
シナリオ	・取水ポンプ自体の定期的に交換する。 ・合わせて、部品（駆動部、パッキン類等）交換を定期的に行う。	・取水ポンプ自体を定期的に交換する。
特徴	・駆動部等は消耗、摩耗しやすいため、定期的に交換することで、取水ポンプの耐用年数が標準よりも5年程度延長できる（想定）。 ・部品を交換した箇所以外（外装等）の性能は回復しないため、老朽化度が「d」となるわけではない。 ・部品交換のコストは取水ポンプの交換と比較すると安い。ただし、対策実施の頻度は高くなるため、対策実施に当たっての施設の稼働状況との調整等の手間が増える。	・新品に交換することで、老朽化度が「d」の状態まで回復させることができるため、部品交換と比較して、1回の対策実施による取水ポンプの余寿命が長い（10年）。 ・対策実施の頻度を低減できる。ただし、１回あたりのコストが部品交換と比較して高い。 ・不具合が発生するリスクが部品交換よりも低減される。
実施時期	・部品交換：初回は令和6年度に実施、2回目は令和11年度に実施以降は取水ポンプ自体の交換から5年後及び10年後に実施 ・取水ポンプ自体の交換：初回は令和15年度に実施、以降は15年おきに実施	・取水ポンプ自体の交換：初回は令和6年度に実施、以降は10年おきに実施
コスト	・部品交換：600千円/回 ・取水ポンプ自体の交換：1,500千円/回	・取水ポンプ自体の交換：1,500千円/回

c. ライフサイクルコストの算定

上記 b. にて設定した案について、荷さばき所の耐用年数である 38 年を対象期間としたライフサイクルコストの算定を行った。

各対策工法のライフサイクルコストの算定結果（社会的割引率は考慮しない）を表 20、図 11 に示す。

表 20　対策コスト一覧表

	実施時期	対策内容	対策コスト		評価
				合計	
シナリオ①	初回（1 年後）	・部品交換	600 千円	6,600 千円	×
	2 回（6 年後）	・部品交換	600 千円		
	3 回（10 年後）	・取水ポンプの交換	1,500 千円		
	4 回（15 年後）	・部品交換	600 千円		
	5 回（20 年後）	・部品交換	600 千円		
	6 回（25 年後）	・取水ポンプの交換	1,500 千円		
	7 回（30 年後）	・部品交換	600 千円		
	8 回（35 年後）	・部品交換	600 千円		
シナリオ②	初回（1 年後）	・取水ポンプの交換	1,500 千円	6,000 千円	○
	2 回（11 年後）	・取水ポンプの交換	1,500 千円		
	3 回（21 年後）	・取水ポンプの交換	1,500 千円		
	4 回（31 年後）	・取水ポンプの交換	1,500 千円		

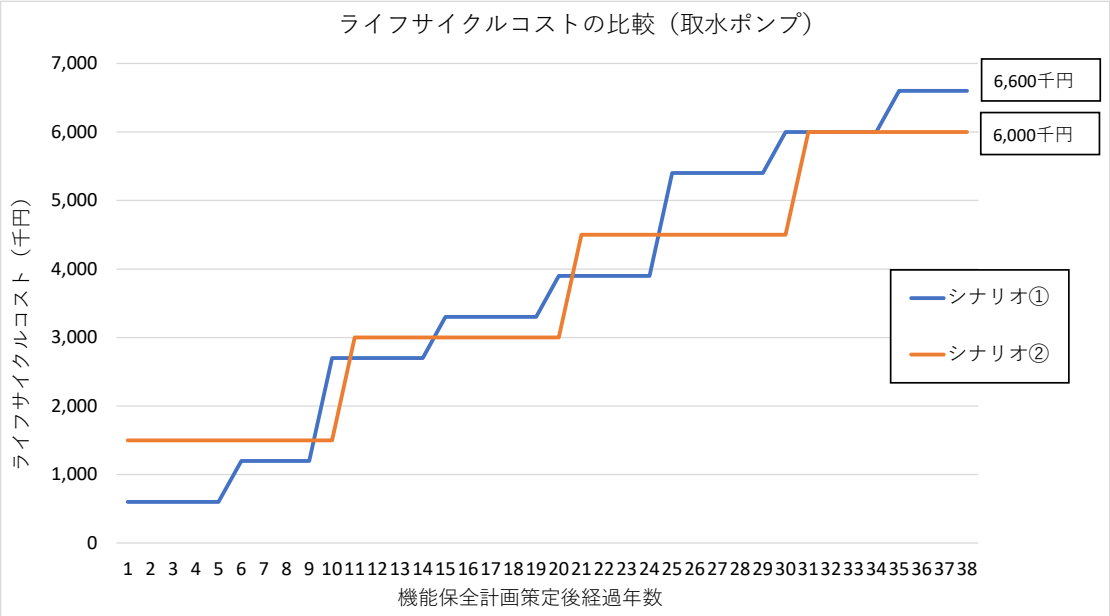


図11　対策工法のライフサイクルコストの算定結果

検討結果より、ライフサイクルコストが最も小さいシナリオ②を対策工法として採用する。

②対策時期

取水ポンプ交換：初回 令和6年度（以降、10年毎に実施）

なお、2 回目以降の対策の実施時期は、前述のライフサイクルコストの検討で想定したシナリオにより実施することを標準とするが、日常管理計画による点検結果に基づき、老朽化の進行状況を勘案した上で対策時期を判断するものとする。

③対策コスト

機能保全計画策定後 38 年間の対策コストの一覧表を表 21 に示す。

表 21　対策コスト一覧表

実施時期	対策内容	対策コスト
初回（令和 6 年度）	取水ポンプの交換	1,500 千円
2 回（令和 16 年度）	取水ポンプの交換	1,500 千円
3 回（令和 26 年度）	取水ポンプの交換	1,500 千円
4 回（令和 36 年度）	取水ポンプの交換	1,500 千円
合　計		6,000 千円

④コスト縮減効果（千円単位）

対策コストと更新コストを比較し、コストの差をコスト縮減効果として表22に示す。

表22　コスト縮減効果

対策コスト	更新コスト	コスト縮減効果
6,000 千円	6,000 千円	0 千円

⑤日常管理計画

当該荷さばき所の日常管理において行う点検は、表23のとおりとする。

表23　日常管理計画の内容等

点検の種類	目的・内容	頻度等
日常点検	・老朽化状況や、動作の確認のために実施する。 ・目視にて行う ・簡易調査の様式に沿って実施する。	・管理者が半年に1回行う。 ・日常的に施設を利用している卸売業者等から情報提供を受ける。
定期点検	・専門業者による定期点検を受ける。	・年に1回受ける。
臨時点検	・一定規模以上の地震の発生後や台風の襲来後に、施設の損傷や変状の有無を確認する中で、当部材についても確認を行う。	・台風通過直後と、震度４以上の地震の発生後に実施する。なお、津波注意報又は警報が出た場合は、解除後に実施する。 ・管理者が目視にて実施することを想定するが、必要に応じて技術的知見を有する技術者に調査を依頼する。