

## 東海再処理施設における代表漂流物の選定について

令和2年4月14日  
再処理廃止措置技術開発センター

### 1. はじめに

東海再処理施設に廃止措置計画用設計津波（以下、「津波」という。）が襲来した際に、漂流物と成り得る可能性のある建物・設備等について調査し、東海再処理施設の津波防護対策の設計に用いる代表漂流物を選定した。

### 2. 調査

#### (1) 考え方

東海第二原子力発電所（以下、「TK2」という。）の津波漂流物調査要領の調査範囲、調査方法を参考に、核燃料サイクル工学研究所（以下、「核サ研」という。）の東海再処理施設周辺が津波により浸水することを考慮して、核サ研内外の調査範囲を決定し、調査範囲に存在する建物・設備等を重量、形状に関係なく洗い出す。核サ研内における洗い出しはウォークダウン及び設計図書、製作図書等の図書類により行い、屋内から流出する可能性のある容器も対象とする。核サ研外における洗い出しはウォークダウンにより行った。

洗い出した対象物は、「津波漂流物対策施設設計ガイドライン」に示す漂流物の衝突エネルギーの算出に係る評価条件を考慮し、コンテナ（建物・設備）、流木、船舶、車両に分類した後、スクリーニングにより漂流物となるか判定する。

漂流物の衝突エネルギーの算出においては、衝突形態（建物等への接触の仕方）が横方向、縦方向、斜め方向であっても漂流物の重量が支配的となることから、衝突エネルギーを最も厳しく評価できるように、代表漂流物はスクリーニングで判定した各分類の漂流物の中から最も重いものを選定する。

今回の調査では保守的に、津波の流況、漂流物の軌跡解析及び東海再処理施設周辺の障害物等によらず、判定した漂流物は東海再処理施設に到達するものとする。

#### (2) 範囲

調査範囲は、TK2の漂流物の移動量の設定値（5 km）を参考に、東海再処理施設（高放射性廃液貯蔵場（HAW 施設）及びガラス固化技術開発施設（TVF））から半径5 km以内で津波が遡上するエリア（図1参照）とした。

### (3) スクリーニング

洗い出した対象物は、図 2 に示す判定フロー、表 1 に示す判定基準及び考え方に従ってスクリーニングを実施し、漂流物となるか判定した。

スクリーニングでは、東海再処理施設周辺が津波により浸水することを考慮して、設備等の固定ボルトの損傷の可能性、屋内にある容器については屋外への流出の可能性も考慮して漂流物となるか判定した。

### (4) 代表漂流物の選定

スクリーニングで判定した漂流物については、各分類(建物・設備、流木、船舶、車両)において、最も重い漂流物を代表漂流物として選定した。

## 3. 調査結果

### (1) 核サ研内

核サ研内で洗い出した対象物の代表例を建物・設備、流木、船舶、車両に分類し、それらの設置状況、主要構造/材質、形状、寸法、重量、スクリーニング結果に係る調査結果を取りまとめたものを表 2 に示す。各分類の種類及び数量が多いものについては、種類毎にグループ化したものを名称として整理した。それぞれの名称の代表例は、衝突エネルギーに寄与する重量の重い順に整理した。また、スクリーニングの判定結果として、表 1 に示したスクリーニングの判定番号と漂流物の判定結果を記載した。

表 2 に整理した対象物のスクリーニングの判定結果と写真を添付 1 に、それらの配置を添付 2 に示す。

### (2) 核サ研外(常陸那珂火力発電所、常陸那珂港及びその南側)

核サ研外については、常陸那珂火力発電所、常陸那珂港及びその南側の調査を実施し、核サ研内と同様に整理した調査結果を表 3、4 に示す。各分類の種類及び数量が多いものについては、核サ研内と同様に整理し、表 1 に示したスクリーニングの判定番号と漂流物の判定結果を記載した。

表 3 に整理した対象物のスクリーニングの判定結果と写真、及びそれらの配置を添付 3、4、表 4 に整理した対象物のスクリーニングの判定結果と写真、及びそれらの配置を添付 5、6 に示す。

なお、については、設置状況等の詳細をに確認等した上で漂流物になるかを判断するため、現時点では漂流物には選定しない。

上記(1)、(2)のスクリーニングにおいて、スクリーニング項目②の固定ボルト等の損傷の判定に係る評価結果を添付 7 に示す。また、スクリーニング項目⑤の気密性を有する設備等の浮遊の判定に係る評価結果を添付 8 に示す。なお、スク

リーニング項目③については、固縛等がされている容器はなかったため、評価は行わなかった。

#### 4. 代表漂流物

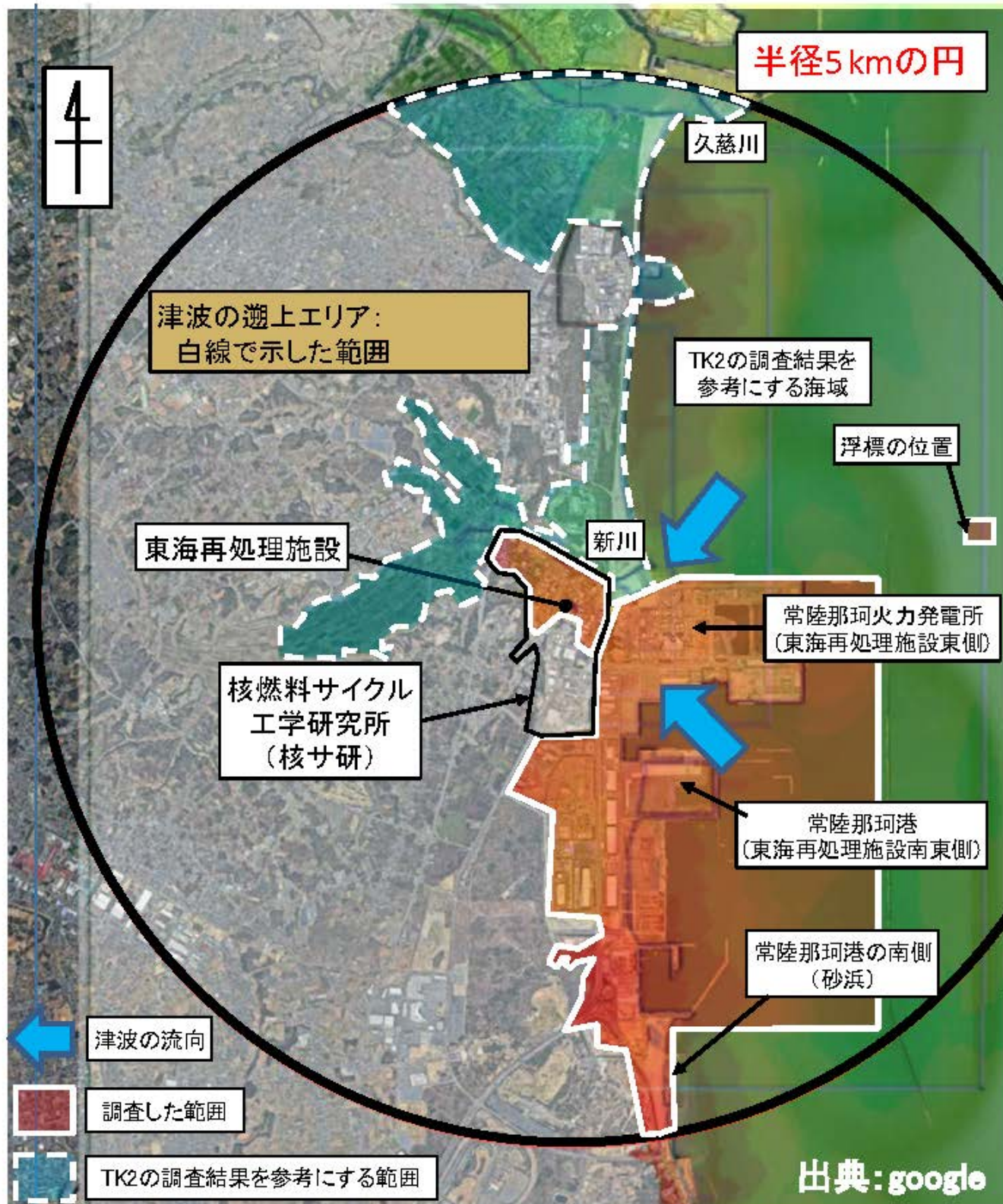
表 2～4 に取りまとめた核サ研内外の漂流物のうち、各分類において最も重い漂流物から、建物・設備（水素タンク：約 30t）、流木（防砂林：約 0.55t）、船舶（小型船舶：排水トン数約 57t）、車両（中型バス：約 9.7t）を代表漂流物に選定した（表 5 参照）。

#### 5. 今後の予定

選定した代表漂流物を用いて、津波防護対策の設計を開始する。具体的には、代表漂流物の重量等から漂流物の衝突エネルギーを算出し、津波防護対策への設計に反映する。

選定した代表漂流物については、津波の流況及び漂流物の軌跡解析の結果を踏まえて妥当性を令和 2 年 10 月末までに検証する。検証の結果、代表漂流物に変更が生じた場合は津波防護対策の設計へ反映する。

以 上



### 漂流物の調査範囲

〔 東海再処理施設(HAW施設及びTVF)から  
半径5 km<sup>※1</sup>以内で、津波が遡上するエリア 〕

※1 立地が近い東海第二原子力発電所が、漂流物の最大移動量3.6 kmに保守性をもって設定した値を踏まえ、同じ調査範囲(5 km)とした。

図1 漂流物の調査範囲



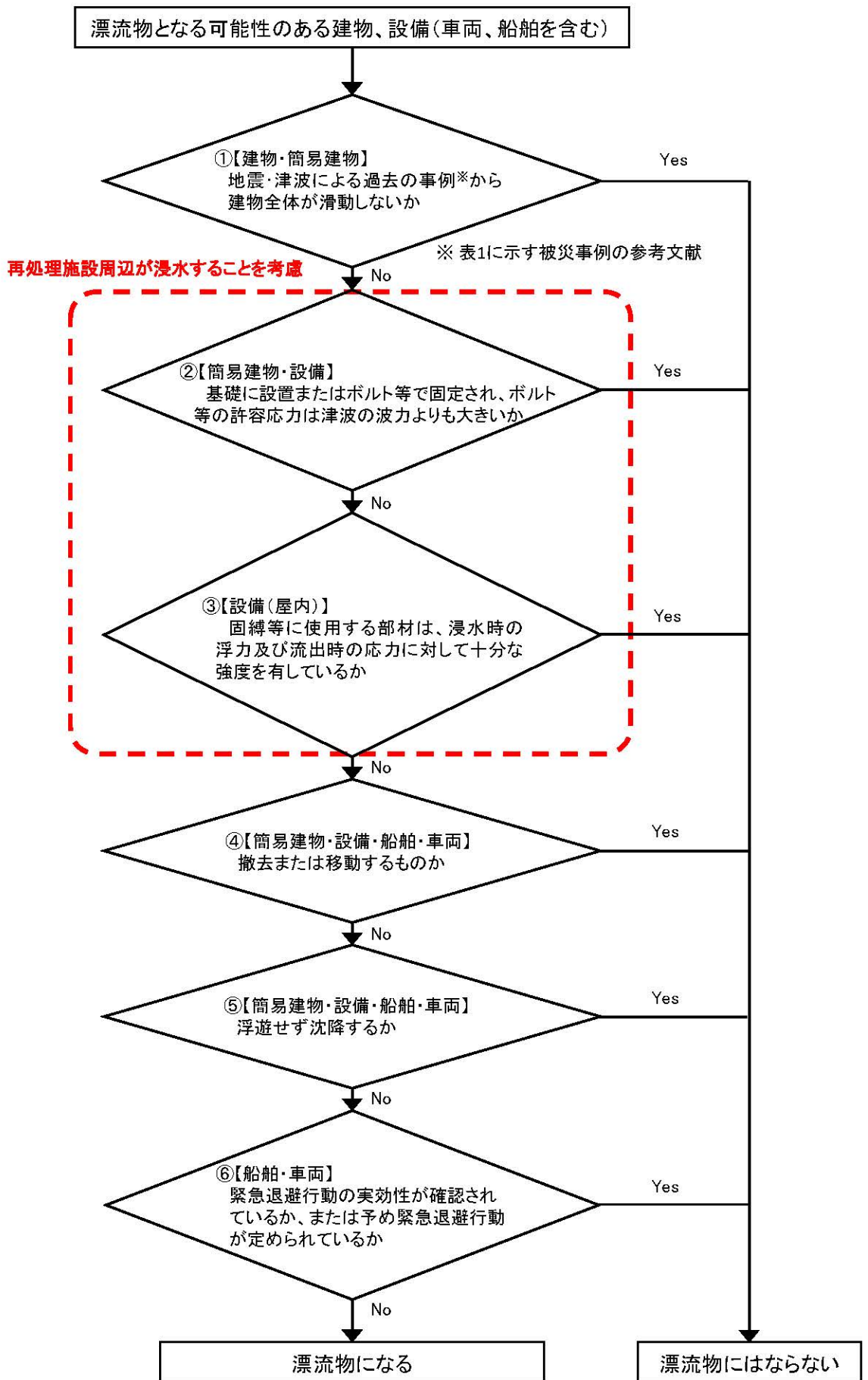


図2 スクリーニングの方法(判定フロー)

表1 スクリーニングの判定基準と考え方

判定 番号	スクリーニング項目	判定基準と考え方
①	【建物・簡易建物】 地震・津波による過去の事例から建物全体が滑動しないか	東日本大震災においては、鉄筋コンクリート造、鉄骨造の建物は、地震、津波により壁面や窓等の損傷が確認されているものの、本来の形状を維持したまま滑動し漂流を続ける事例は確認されていない※ため、本来の形状を維持したまま漂流物にはならない。地震、津波による建物の損壊で発生したコンクリート、鉄骨等の構成部材はがれきとなる。がれきの判定は、判定番号⑤のスクリーニングに従い、漂流物になるか判定する。
②	【簡易建物・設備】 基礎に設置またはボルト等で固定され、ボルト等の許容応力は津波の波力よりも大きいのか	津波波力（HAW 施設における津波高さ T.P. 12.1m を想定した波力）により、設備等の固定ボルト等に発生する応力を求め、固定ボルト等の許容応力と比較する。固定ボルトの許容応力が算出した応力よりも大きい場合には、固定ボルト等が損傷しないことから、漂流物にはならないものと判定する。
③	【設備（屋内）】 固縛等に使用する部材は、浸水時の浮力及び流出時の応力に対して十分な強度を有しているか	固縛部材の強度を求め、浸水時の浮力及び津波の流出時の応力と比較する。固縛部材の強度が、浸水時の浮力及び津波の流出時の応力に対して大きい場合は屋外へ流出しないことから、漂流物にはならないものと判定する。
④	【簡易建物・設備・船舶・車両】 撤去または移動するものか	津波の遡上エリアから撤去または移動する場合は、漂流物にはならないものと判定する。
⑤	【簡易建物・設備・船舶・車両】 浮遊せず沈降するか	・気密性を有しているもの（気密性を有しているか疑わしいものは保守的に気密性を有しているものとする）は、算出した浮力を重量と比較する。重量が浮力より大きい場合は、沈降することから漂流物にはならないものと判定する。 ・気密性がないもの（空気溜まりがないもの、開口部等があるもの）は、材質の比重と海水の比重を比較する。材質の比重が海水の比重より大きい場合は、沈降することから漂流物にはならないものと判定する。
⑥	【船舶・車両】 緊急退避行動の実効性が確認されているか、または予め緊急退避行動が定められているか	船舶等で津波警報発令時に緊急退避または係留避泊が定められているなど、津波の影響を受けない場合は、漂流物にはならないものと判定する。

【※参考文献】

- 国土交通省 国土技術政策総合研究所：“2011年東日本大震災に対する国土技術政策総合研究所の取り組み—緊急対応及び復旧・復興への技術支援に関する活動記録—”，ISSN1346-7301 国総研研究報告第52号，平成25年1月。
- 田村修次：“東日本大震災の津波による建築被害”，京都大学防災研究所年報，Vol. 55，181（2012）。
- 浜口耕平，原野崇，二階堂竜司，中園大介，原文宏，諏訪義雄：“東日本大震災における津波漂流物の範囲と量の推定”，土木学会論文集 B3（海洋開発），Vol. 72，I\_193（2016）。
- 加藤博人：“鉄筋コンクリート造建築物の津波被害と津波避難ビルに係る検討”，コンクリート工学，Vol. 50，82（2012）。

表2 対象物(代表例)の調査結果(核燃料サイクル工学研究所(再処理施設内)) (1/3)

分類	名称	総数	代表例※1	設置状況※2	主要構造/材質	形状	寸法※3	重量※3	スクリーニングの結果※4		備考※5
									スクリーニングの判定番号	漂流物に成り得るか	
建物	鉄筋コンクリート造建物	71	1. 建物	固定あり	RC造	直方体	67m × 64m × 34m (地下含む)	約133,000t	①、⑤	×	地震または津波により部分的に損壊するおそれがあるが、建物の形状を維持したまま漂流することはないと考えられる
			2. 建物	固定あり	RC造	直方体	44m × 60m × 44m (地下含む)	約93,000t	①、⑤	×	地震または津波による建物の部分的な損壊で発生したコンクリート片、鉄骨等の構成部材はがれきりとなるが、気密性はなく、比重が大きく沈降することから漂流物にはならない
	鉄骨造建物	20	3. 第二付属棟気筒	固定あり	鉄骨造	円筒	Φ2.8m × 6.4m × 90m	約4,580t	①、⑤	×	津液によりテナントが流され鉄骨等の構成部材はがれきりとなるが、気密性はなく、比重が大きく沈降することから漂流物にはならない
			4. 真砂橋	固定あり	鉄骨造	直方体	70m × 8.7m × 8.4m	約600t	①、⑤	×	
	簡易建物	43	5. テントハウス	固定あり	鉄骨造	直方体	17m × 22m × 5m	約7.2t	⑤	×	
			6. 倉庫	固定なし	鋼製	直方体	4.5m × 2.3m × 2.4m	約0.53t	①、②、④、⑤	○	対象物は気密性を有しており、浮遊することから漂流物とする
	タンク・槽	16	7. 水素タンク	固定あり	鋼製	円筒	Φ3.6m × 16.6m	約30t	○		津液により固定ボルトが損傷すると共に対象物は気密性を有しており浮遊することから漂流物とする
			8. 窒素タンク	固定あり	鋼製	円筒	Φ2.8m × 8.9m	約28t	○		
			9. 硝酸タンク	固定あり	鋼製	円筒	Φ3.6m × 5.3m	約22t	○	②、④、⑤	
			10. 還水タンク	固定あり	鋼製	円筒	Φ2m × 4.5m	約14t	○		水素タンクは、令和2年9月までに撤去予定の不稼働品(内部は窒素で置換済み)
			11. キュービクル	固定あり	鋼製	直方体	2.7m × 2.5m × 2.4m	約6.75t	×	⑤	津液により固定ボルトは損傷するが、対象物は気密性がなく、比重が大きく沈降することから漂流物にはならない
			12. 受電盤	固定あり	鋼製	直方体	3.5m × 2.2m × 2.7m	約4t	×	⑤	
	設備(屋外)	185	13. 信号中継盤	固定あり	鋼製	直方体	1m × 0.8m × 2m	約0.15t	×	⑤	
			14. 鉄板	固定なし	鋼製	直方体	3.1m × 1.6m × 0.02m	約0.2t	×	⑤	対象物は気密性がなく、比重が大きく沈降することから漂流物にはならない
			15. 止水板	固定なし	鋼製	直方体	7m × 0.4m × 0.1m	約0.05t	×	⑤	
			16. パレット	固定なし	樹脂製	直方体	1.3m × 1.3m × 0.2m	約0.08t	○	②、④、⑤	対象物は気密性がないが、比重が小さく浮遊することから漂流物とする
	ポンペ類	22	17. 消火器(200型)	固定なし	鋼製	円筒	Φ0.4m × 1.1m	約0.25t	×	⑤	対象物は気密性を有しているが、重量が浮力よりも大きく沈降することから漂流物にはならない
			18. コンクリートブロック	固定なし	コンクリート	直方体	3.3m × 1.6m × 1.8m	約20t	×	⑤	対象物は気密性がなく、比重が大きく沈降することから漂流物にはならない

※1 代表例の番号は添付1、2の番号と対応  
 ※2 固定あり、土地に定着した基礎を有する施設、設備(例:常設の基礎上に設置したプラント設備等)、固定なし、簡易に固定又は置いてあるだけのもの(例:地面や基礎に置いてあるだけの取置き物品等)  
 ※3 調査対象となる建物、設備、車両等の図面、図書類等から寸法と重量を確認し、最大重量のものを記載  
 ※4 スクリーニングの判定番号は図2、表10の番号と対応、○は漂流物になる、×は漂流物にならない  
 ※5 スクリーニング項目の評価結果は添付11に示す

表2 対象物(代表例)の調査結果(核燃料サイクル工学研究所(再処理施設内)) (2/3)

分類	名称	総数	代表例※1	設置状況※2	主要構造/材質	形状	寸法※3	重量※3	スクリーニングの結果※4		備考※5
									スクリーニングの判定番号	漂流物に成り得るか	
設備 (屋外)	機器	124	19. チラーユニット	固定あり	鋼製	直方体	1.8m×3.9m×2.2m	約2t	⑤	×	津波により固定ボルトは損傷するが、対象物は気密性がなく、比重が大きいため沈降することから漂流物にはならない
			20. 冷却塔	固定あり	鋼製	円筒	Φ4m×3m	約1t	⑤	×	
			21. 室外機	固定なし	鋼製	直方体	1.5m×1.2m×0.8m	約0.25t	⑤	×	
設備 (屋内)	浮標	4	22. 浮標(海域)	固定あり	鋼製	円筒	Φ2.5m×9m	約4.0t	②	×	津波が襲来した場合でも固定部材であるチェーンには糸長があり、損傷しないことから漂流物にはならない
			23. 自動販売機	固定なし	鋼製	直方体	1m×1m×2m	約0.5t	②、④、⑤	○	
			24. ウランポット	固定なし	鋼製	円筒	Φ0.4m×0.8m	約0.3t	⑤	×	
設備 (屋内)	容器	31,797	25. ドラム缶	固定なし	鋼製	円筒	Φ0.6m×0.9m	約0.15t	②、③、④、⑤	○	対象物は気密性を有しているが、重量が浮力よりも大きく沈降することから漂流物にはならない
			26. コンテナ	固定なし	鋼製	直方体	6.4m×1.8m×1.9m	約10t	②、③、④、⑤	○	
			27. クレーン車	固定なし	鋼製	直方体	2.5m×12m×3.3m	約24t	⑤	×	
流木 船舶	特殊	4	28. トラック	固定なし	鋼製	直方体	1.7m×4.7m×2m	約4.1t	⑤	×	対象物は気密性を有しているが、重量が浮力よりも大きく沈降することから漂流物にはならない
			29. 乗用車	固定なし	鋼製	直方体	1.5m×3.4m×2m	約1t	④、⑤、⑥	○	
			30. 原動機付自転車	固定なし	鋼製	直方体	0.6m×1.8m×1.1m	約0.04t	⑤	×	

※1 代表例の番号は添付1、2の番号と対応

※2 固定あり:土地に定着した基礎を有する施設、設備(例:常設の基礎上に設置したプラント設備等)、固定なし:簡易に固定又は置いてあるだけの仮置き物品等)

※3 調査対象となる建物、設備、車両等の図面、図書等から寸法と重量を確認し、最大重量のものを記載

※4 スクリーニングの判定番号は図2、表1の番号と対応、○は漂流物になる、×は漂流物にならない

※5 スクリーニング項目の評価結果は添付11に示す



表2 対象物(代表例)の調査結果(核燃料サイクル工学研究所(再処理施設外)) (3/3)

分類	名称	総数	代表例※1	設置状況※2	主要構造/材質	形状	寸法※3	重量※3	スクリーニングの結果※5		備考※6	
									スクリーニングの判定番号	漂流物に成り得るか		
建物	鉄筋コンクリート造建物	132	1. 建物	固定あり	RC造	直方体	74m × 27m × 19m	約36,000t	①、⑤	×	地震または津波により部分的に損壊するおそれがあるが、建物の形状を維持したまま漂流することはないと考えられる	
			2. 建物	固定あり	RC造	直方体	50m × 60m × 28m	約20,000t	①、⑤	×		
	鉄骨造建物	98	3. 鉄塔	固定あり	鉄骨造	直方体	7m × 7m × 50m	約90t	①、⑤	×	地震または津波による建物の部分的な損壊で発生したコンクリート片、鉄骨等の構成部材はがれきとなるが、気密性はなく、比重が大きく沈降することから漂流物にはならない	
			4. プレハブ	固定あり	鉄骨造	直方体	10m × 5m × 8m	約40t	①、⑤	×		
			5. 倉庫	固定なし	鋼製	直方体	3m × 2m × 2m	約1t	①、②、④、⑤	○		対象物は気密性を有しており、浮遊することから漂流物とする
設備	タンク・槽	26	6. タンク	固定あり	鋼製	円筒	Φ2.3m × 3.5m	約7t	②、④、⑤	○	津波により固定ボルトが損傷すると共に、対象物は気密性を有しており浮遊することから漂流物とする	
	電気盤	60	7. 発電設備(工学試験棟キュービクル)	固定あり	鋼製	直方体	10m × 2.5m × 2.5m	約10t	⑤	×	津波により固定ボルトは損傷するが、対象物は気密性がなく、比重が大きく沈降することから漂流物にはならない	
			8. フェンス	固定あり	鋼製	直方体	300m × 0.2m × 1.8m	約6t	⑤	×		
	プラスチック、樹脂製品	6	9. ゴミ箱	固定なし	樹脂製	直方体	1.5m × 0.7m × 1.1m	約0.04t	②、④、⑤	○	対象物は気密性がないが、比重が小さく浮遊することから漂流物とする	
			10. プロパンガスボンベ	固定なし	鋼製	円筒	Φ0.4m × 1.3m	約0.09t	②、④、⑤	○	対象物は気密性を有しており、浮遊することから漂流物とする	
	機器	426	11. 車両重量測定装置	固定あり	鋼製	直方体	11m × 3m × 0.5m	約15t	⑤	×	対象物は気密性がなく、比重が大きく沈降することから漂流物にはならない	
			12. 浮標(陸域)	固定なし	鋼製	円筒	Φ2.5m × 9m	約4t	②、④、⑤	○	対象物は気密性を有しており、浮遊することから漂流物とする	
	流木	浮標	2	13. 浮標(海域)	固定あり	鋼製	円筒	Φ1.3m × 4.4m	約0.5t	②、④、⑤	○	津波が襲来した場合、固定部材であるチェーンの余長はなく、損傷することから漂流物とする
				14. 旧部門	固定あり	RC造	直方体	10m × 2m × 1m	約48t	⑤	×	津波により損壊し、コンクリート片、鉄骨等の構成部材はがれきとなるが、気密性はなく、比重が大きく沈降することから漂流物にはならない
		自動販売機	5	15. 煙突	固定あり	鋼製	円筒	Φ0.6m × 15m	約2t	⑤	×	対象物は気密性を有しており、浮遊することから漂流物とする
				16. 自動販売機	固定なし	鋼製	直方体	1m × 0.5m × 2m	約0.5t	②、④、⑤	○	
		1式	17. 防砂林	---	---	木	---	Φ0.3m × 10m	約0.55t※4	---	○	対象物は比重が小さく浮遊することから漂流物とする
車両	特殊	4	18. 消防自動車	固定なし	鋼製	直方体	2.5m × 8m × 3m	約13t	⑤	×	対象物は気密性を有しているが、重量が浮力よりも大きく沈降することから漂流物にはならない	
			19. タンクローリ	固定なし	鋼製	直方体	2.5m × 7.8m × 3m	約12.9t	⑤	×	対象物は気密性を有しており、浮遊することから漂流物とする	
	普通	約1200	20. 中型バス	固定なし	鋼製	直方体	2.3m × 9m × 3m	約9.7t	④、⑤、⑥	○	対象物は気密性を有しており、浮遊することから漂流物とする	
			21. 乗用車	固定なし	鋼製	直方体	3m × 5m × 2m	約3t	④、⑤、⑥	○	対象物は気密性がなく、比重が大きく沈降することから漂流物にはならない	
	二輪車	約150	22. バイク	固定なし	鋼製	直方体	0.8m × 2.4m × 1.2m	約0.3t	⑤	×	対象物は気密性がなく、比重が大きく沈降することから漂流物にはならない	

※1 代表例の番号は添付1、2の番号と対応  
 ※2 固定あり：土地に定着した基礎を有する施設・設備(例：常設の基礎の上に設置したプラント設備等)、固定なし：簡易に固定又は置いてあるだけのもの(例：地面や基礎に置いてあるだけの仮置き物品等)  
 ※3 調査対象となる建物、設備、車両等の図面、図書類等から寸法と重量を推定し、最大重量のもの記載、※4 1TKと同様に建築空間の緑化手法を参考に算出  
 ※5 スクリーニングの判定番号は図2、表1の番号と対応、○は漂流物に成らない、×は漂流物に成らない、※6 スクリーニング項目の評価結果は添付1に示す

表3 対象物(代表例)の調査結果(常陸那珂火力発電所)

分類	名称	総数	代表例※1	設置状況※2	主要構造/材質	形状	概算寸法※3	概算重量(最大値)	スクリーニングの結果※7		備考※8
									スクリーニングの判定番号	漂流物に成り得るか	
Empty table body content											

※1 代表例の番号は添付5、6の番号と対応  
 ※2 固定あり：土地に定着した基礎を有する施設・設備(例：常設の基礎上に設置したプラント設備等)、固定なし：簡易に固定又は置いてあるだけのもの(例：地面や基礎に置いてあるだけの仮置き物品等)  
 ※3 概算寸法は目視及び衛星写真にて確認したものを記載  
 ※4 TK2と同様に建築空間の腐化手法を参考に重量を算出した  
 ※5 タンクの重量は核サ研再処理施設内にある水素タンクとの寸法比から算出した  
 ※6 設備が地上より下に設置されている  
 ※7 スクリーニングの判定番号は図2、表1の番号と対応、○は漂流物になる、□はスクリーニング項目の評価結果は添付5fに示す  
 ※8

表4 対象物(代表例)の調査結果(常陸那珂港及びその南側)(1/2)

分類	名称	総数	代表例※1	設置状況※2	主要構造/材質	形状	概算寸法※3	概算重量(最大値)	スクリーニングの結果※6		備考※7
									スクリーニングの判定番号	漂流物に成り得るか	
建物	鉄筋コンクリート造建物	36	1. 鉄筋コンクリート造	固定あり	RC造	直方体	110m×370m×24m	---	①、⑤	×	地震または津波により部分的に損傷するおそれがあるが、建物の形状を維持したまま漂流することはないと考えられる
	簡易建物	7	3. テントハウス	固定あり	鉄骨造	直方体	30m×15m×10m	---	⑤	×	津波によりテントが流され鉄骨等の構成部材はがれきりとなるが、気密性はなく、比重が大きく沈降することから漂流物にはならない
	電気釜	38	7. 分電盤	固定あり	鋼製	直方体	16m×23m×5.7m	---	⑤	×	対象物は気密性がなく、比重が大きく沈降することから漂流物にはならない
	コンテナ	約2,100	9. コンテナ	固定なし	鋼製	直方体	2.5m×1.2m×1.6m	4.8t	⑤	×	対象物は気密性がなく、比重が大きく沈降することから漂流物にはならない
	コンベア	1	11. コンベア	固定あり	鋼製	直方体	930m×3m×9m	---	⑤	×	津波により固定ボルトは損傷するが、対象物は気密性がなく、比重が大きく沈降することから漂流物にはならない
	室外機	13	13. 大型室外機	固定なし	鋼製	直方体	5m×7.5m×10m	---	⑤	×	津波により固定ボルトは損傷するが、対象物は気密性がなく、比重が大きく沈降することから漂流物にはならない
	コンクリート類	177	15. コンクリートブロック	固定なし	コンクリート	直方体	7m×7m×3m	---	⑤	×	対象物は気密性がなく、比重が大きく沈降することから漂流物にはならない
	流木	1式	17. 防砂林	---	木	---	Φ0.2m×4m	0.1t※4	---	○	対象物は比重が小さく浮遊することから漂流物とする

※1 代表例の番号は添付7、8の番号と対応  
 ※2 固定あり：土地に定着した基礎を有する施設・設備(例：常設の基礎の上に設置したプラント・設備等)、固定なし：簡易に固定又は置いてあるだけの置き物(例：地面や基礎に置いてあるだけの置き物等)  
 ※3 概算寸法は自前及び衛星写真にて確認したものを記載  
 ※4 TK2と同様に建築空間の腐化手法を参考に重量を算出した  
 ※5 タンクの重量は後サ研再処理施設内にある水素タンクとの寸法比から算出した  
 ※6 スクリーニングの判定番号は図2、表1の番号と対応、○は漂流物になる、×は漂流物にならない  
 ※7 スクリーニング項目の評価結果は添付に示す

表4 対象物(代表例)の調査結果(常陸那珂港及びその南側)(2/2)

分類	名称	総数	代表例※1	設置状況※2	主要構造/材質	形状	概算寸法※3	概算重量(最大値)	スクリーニングの結果※5		備考※6
									スクリーニングの判定番号	漂流物に成り得るか	
船舶	大型 (総トン数20t以上)	13	18. 大型船舶	固定なし	鋼製	直方体	140m × 20m × 20m	1,000t以上	⑥	×	津波警報等が発表された場合には、荷役及び作業を中止した上で、緊急避難又は係留避泊する運用としていない 津波警報等が発表された場合には、緊急避難又は係留避泊する運用ではないことから漂流物とはならない 対象物は気密性を有しているが、重量が浮力よりも大きく沈降することから漂流物にはならない
			19. タグボート	固定なし	鋼製	直方体	37m × 10m × 4m	---	⑥	×	
	小型 (総トン数20未満)	23	20. 小型船舶	固定なし	---	直方体	17m × 4m × 4m	積トン数57t (総トン数19t)	④、⑤、⑥	○	
車両	特殊	約360	21. 重機	固定なし	鋼製	直方体	10m × 5m × 5m	45t ※4	⑤	×	対象物は気密性を有しているが、重量が浮力よりも大きく沈降することから漂流物にはならない 対象物は気密性を有しており浮遊することから漂流物とする
			22. トラクタ	固定なし	鋼製	直方体	2.5m × 5.5m × 3.8m	25t	⑤	×	
	普通	約5,800	23. 乗用車	固定なし	鋼製	直方体	1.5m × 4m × 2m	1.8t	④、⑤、⑥	○	
			24. 自転車	固定なし	鋼製	---	2m × 0.5m × 1m	0.01t	⑤	×	

※1 代表例の番号は添付7、8の番号と対応

※2 固定あり: 土地に定着した基礎を有する施設。設備例: 常設の基礎上に設置したプラント設備等、固定なし: 簡易に固定又は置いてあるだけの仮置き物品等)

※3 概算寸法は目視及び衛星写真にて確認したものを記載

※4 重機の重量はカタログにて確認した値

※5 スクリーニングの判定番号は図2、表1の番号と対応、○は漂流物になる、×は漂流物にならない

※6 スクリーニング項目の評価結果は添付7に示す