

土木学会 原子力土木委員会 津波評価小委員会 「津波漂流物の影響評価技術の体系化WG」

2023年10月18日に開催された
第1回 技術文書審議タスク資料の要約版

原子力土木委員会における津波研究の進展

- ✓ 2002年:「原子力発電所の津波評価技術2002」を発刊
- ✓ 2011年:「確率論的津波ハザード解析の方法」を発刊
- ✓ 2016年:「原子力発電所の津波評価技術2016」を発刊

東北地方太平洋沖地震を踏まえた検討



技術資料 (2016) 原子力土木シリーズ
「原子力発電所の津波評価技術2016」

【本編】

- 第1章 まえがき
- 第2章 津波評価の概要
- 第3章 津波評価に必要な調査
- 第4章 決定論的津波評価手法
- 第5章 確率論的津波評価手法
- 第6章 数値計算手法

【付属編】

- 第1章 津波に対する安全性確保の考え方の現状
 - 第2章 津波波源設定に関する検討
 - 第3章 津波波源の不確実性が津波水位に及ぼす影響の検討
 - 第4章 津波伝播計算に関する検討
 - 第5章 確率論的評価手法に関する知見
 - 第6章 決定論的評価手法の適用事例
 - 第7章 確率論的評価手法の適用事例
 - 第8章 波力評価、砂移動計算、漂流物衝突力に関する検討
- 【レビュー編】
- 第1章 津波伝播計算に関する検討
 - 第2章 波力評価、漂流物評価に関する検討

原子力発電所を対象とした津波評価において広く参照されているほか、英訳版も公開され国際的にも認知されている。

設立趣意

1. WGの名称:

- ✓ 津波漂流物の影響評価技術の体系化WG
(原子力土木委員会 津波評価小委員会の傘下に設置)

2. 目的:

- ✓ 近年、津波漂流物の影響評価に活用可能な技術の蓄積が著しい。実務者が膨大な量の知見の中から評価に最適な手法を見出すことは簡単ではない。この課題解決のために、津波漂流物に関する評価技術の体系的整理が望ましい。本WGでは、原子力発電所の耐津波設計における津波漂流物の影響評価について、評価手順を示すと共に、漂流物の影響評価に用いられる各種評価技術・手法の体系的なとりまとめを行う。

3. 活動期間:

- ✓ 2022年度～2023年度(2024年度まで延長の予定)

設立趣意

4. 活動方法:

- ✓ WGにおける議論・審議
 - 漂流物影響の評価に係る技術
 - 技術資料の内容・とりまとめ方針
 - 最新知見に関する議論

5. 検討項目:

- ✓ 漂流物の影響評価フロー
- ✓ 評価対象漂流物の選定方法
- ✓ 衝突条件の評価手法
 - 衝突速度や衝突位置など
- ✓ 衝突力の評価手法
 - 衝突力推定式、衝突解析
- ✓ 漂流物衝突に対する施設の応答・耐力評価手法
- ✓ 今後高度化が必要とされる技術課題
 - 確率論的評価手法など

設立趣意

6. 成果:

✓ 技術資料を作成する.

- 津波評価小委員会が作成している「津波評価技術」と関連付ける方向で検討中。
- 作成する技術資料は、原子力発電所の耐津波設計に係る安全審査・リスク評価への活用が可能なものとする。

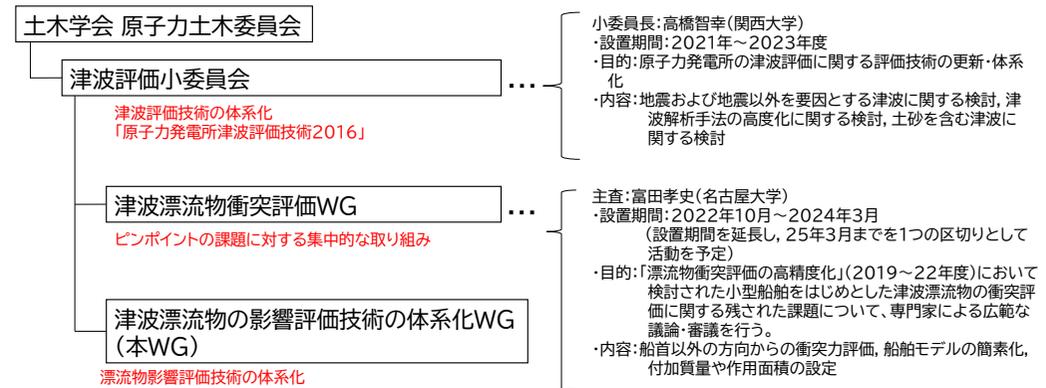
WG名簿(2023/10/18時点)

	氏名(敬称略)	所 属		氏名(敬称略)	所 属
主 査	富田 孝史	名古屋大学			
委 員	浅井 竜也	東京大学	委 員	別府 万寿博	防衛大学校
委 員	有川 太郎	中央大学	委 員	前川 宏一	横浜国立大学
委 員	小川 健太郎	東京電力ホールディングス(株)	委 員	山田 安平	(国研)海上・港湾・航空技術研究所 海上技術安全研究所
委 員	織田 幸伸	大成建設(株)	委 員	松田 周吾	関西電力(株)
委 員	木原 直人	(一財)電力中央研究所	委 員	米山 望	京都大学
委 員	嶋原 良典	防衛大学校	委 員	和仁 雅明	中部電力(株)
委 員	千田 優	(国研)海上・港湾・航空技術研究所 港湾空港技術研究所			

WG名簿(2023/10/18時点)

	氏名(敬称略)	所 属		氏名(敬称略)	所 属
幹事長	甲斐田 秀樹	(一財)電力中央研究所			
幹 事	新木 毅	中部電力(株)	幹 事	福本 惣太	関西電力(株)
幹 事	緒方 ゆり	東電設計(株)	幹 事	松澤 遼	伊藤忠テクノソリューションズ(株)
幹 事	栗山 透	関西電力(株)	幹 事	宮川 義範	(一財)電力中央研究所
幹 事	佐藤 暁拓	伊藤忠テクノソリューションズ(株)	幹 事	山川 大貴	東電設計(株)
幹 事	南波 宏介	(一財)電力中央研究所	幹 事	工藤 佳祐	関西電力(株)
常時参加者	奥寺 健彦	北海道電力(株)	常時参加者	下口 裕一郎	四国電力(株)
常時参加者	大村 英昭	東北電力(株)	常時参加者	佐藤 栄二郎	九州電力(株)
常時参加者	二木 敬右	北陸電力(株)	常時参加者	田中 直仁	日本原子力発電(株)
常時参加者	高松 賢一	中国電力(株)	常時参加者	神田 典昭	電源開発(株)

小委や他WGとの関係



◆ 津波評価小委員会および津波漂流物衝突評価WGと連携して活動していく

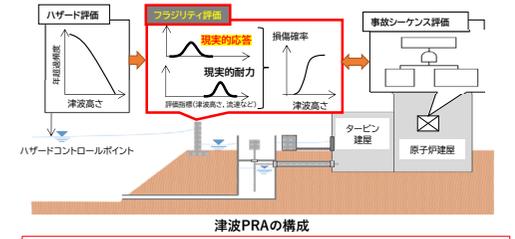
各項目における評価技術の体系化に係る課題と対応方針

- 各項目に関する様々な既往の評価手法について、導出背景・評価精度・実務性などの観点から下表に示すような検討を行う。また、各技術の適用時に必要な条件(パラメータ等)についても整理を行い、実務評価において必要な情報を取り纏める。
- 上記の結果に基づき耐津波設計の合理化・高度化に必要な課題を整理する。

項目	現状	方針
評価フロー	確立された評価フローは存在しない	関連技術を網羅的にレビューした結果も踏まえて、詳細な漂流物影響の評価フローを提示する
衝突条件の設定	既往の研究、技術資料やガイドライン類において、挙動解析における漂流物のモデル化手法(中立粒子、質点、剛体)の検討がなされているが、適用範囲についての記載は皆無	挙動解析を用いない簡易な方法から詳細な挙動解析手法までを対象に、モデル化手法、解析手法、適用範囲に関する整理を行い、衝突条件(衝突可能性、衝突速度、衝突位置)の評価に活用可能な手法を示す
衝突力の評価	衝突力推定式による評価	多数の衝突力推定式が提案されているが、入力条件の設定方法を含む体系的な整理は不十分
	衝突解析による直接計算	近年、実務で実施されるケースが多くなっているが、既往の技術資料・ガイドライン類では関連する記載が皆無
施設応答評価	これまでに多くの評価手法が提案され、土木学会や機械学会においてガイドラインが作成されている	評価手法(動的応答・静的応答、二次元モデル・三次元モデル、線形・非線形)に関する整理を行い、漂流物衝突に対する構造物の応答評価手法として適切な方法を検討する

原子力土木委員会幹事会の意見

- 体系化がわかる全体像の図があると良い。津波PRAとの関りや位置付けが不明である。
 - 津波評価技術2016および将来的な津波PRAとの関連を以下に示す。



- 【本編】**
 - 第1章 まえがき
 - 第2章 津波評価の概要
 - 第3章 津波評価に必要な調査
 - 第4章 津波伝播計算に関する検討
 - 第5章 津波伝播計算に関する知見
 - 第6章 決定論的津波評価手法
 - 第7章 確率論的津波評価手法
 - 第8章 数値計算手法
- 【付属編】**
 - 第1章 津波に対する安全性確保の考え方の現状
 - 第2章 津波波源設定に関する検討
 - 第3章 津波波源の不確実性が津波水位に及ぼす影響の検討
 - 第4章 津波伝播計算に関する検討
 - 第5章 確率論的評価手法に関する知見
 - 第6章 決定論的評価手法の適用事例
 - 第7章 確率論的評価手法の適用事例
 - 第8章 波力評価、砂移動計算、漂流物衝突に関する検討
 - 第9章 波力評価、漂流物評価に関する検討

漂流物に関する記載は、「津波評価技術2016」において赤字で示した章に含まれる。
 本WGの成果物は、決定論的な耐津波設計の実務において参照し得る技術参考書として、これらを詳細に補充する。加えて、検討が必要と考えられる課題を示す。
 また、津波PRAにおけるフラジリティ評価のうち現実的応答評価においても参照し得る。ただし、確率論的評価の方法は確立されておらず、今後検討が必要な技術的課題として整理する。

活動実績・今後のスケジュール

- 第1回(2022年11月25日)
 - WGの活動について
 - 原子力発電所を対象とした津波漂流物の影響評価について
- 第2回(2023年3月7日)
 - 津波漂流物の影響評価フロー
 - 津波漂流物の選定方法
- 第3回(2023年6月19日)
 - 津波漂流物の衝突力の評価手法(衝突力推定式を用いる方法)
- 第4回(2023年11月予定)
 - 漂流物衝突に対する施設応答評価手法
- 第5回(2023年度内)
 - 津波漂流物の衝突力の評価手法(衝突解析)
- 第6回(2023年度内)
 - 衝突条件の設定方法
- 第7回～第10回: 2024年度中に実施
 - 第1回～第6回WGにおける議論やコメントへの対応状況の報告
 - 最新知見の追加
 - ドラフトの確認

◆ 2024年度末までに技術資料のドラフトを作成する

審議タスクメンバー・スケジュール

	委員会	タスク	氏名(敬称略)	所属・所属と役職
1	顧問	主査	水谷 法美	名古屋大学 教授・副総長
2	委員	副査	庄司 学	筑波大学 教授
3	顧問		奥田 泰雄	(国研) 建築研究所 シニアフェロー
4	顧問		池谷 毅	東京海洋大学 教授
5	委員兼幹事		佐藤 清	(株)大林組 原子力本部 統括部長

- ◆ 第1回: 2023年10月18日 技術資料作成方針に関する審査
- ◆ 第2回: 2024年度末にかけて 最終段階の審査

参 考

土木学会 原子力土木委員会 津波評価小委員会 「津波漂流物の影響評価技術の体系化WG」

第1回 技術文書審議タスク資料
(2023年10月18日開催)

原子力土木委員会における津波研究の進展

津波評価小委員会 / 津波評価部会

- ✓ 1999年度－2001年度
 - ✓ 主査:首藤伸夫 名誉教授
 - ✓ 主なテーマ:断層運動に伴う津波の水位評価法、津波評価技術の作成
- ✓ 2003年度－2005年度
 - ✓ 主査:首藤伸夫 名誉教授
 - ✓ 主なテーマ:津波水位の確率論的評価方法に関する検討、津波の数値計算モデルの検討
- ✓ 2006年度－2008年度
 - ✓ 主査:首藤伸夫 名誉教授
 - ✓ 主なテーマ:津波水位の確率論的評価方法に関する検討、津波による海底地形変化評価手法の検討
- ✓ 2009年度－2011年度
 - ✓ 主査:首藤伸夫 名誉教授
 - ✓ 主なテーマ:津波水位評価の不確かさの考慮に関する検討、数値計算手法に関する検討
- ✓ 2012年度－2014年度
 - ✓ 主査:磯部雅彦 名誉教授(2012-2013)、委員長:高橋智幸 教授(2014)
 - ✓ 主なテーマ:東北地方太平洋沖地震を踏まえた検討、敷地浸水時の津波挙動に関する検討
- ✓ 2015年度－2017年度
 - ✓ 委員長:高橋智幸 教授
 - ✓ 主なテーマ:東北地方太平洋沖地震を踏まえた検討、津波評価技術の改訂
- ✓ 2018年度－2020年度
 - ✓ 委員長:高橋智幸 教授
 - ✓ 主なテーマ:地震を起因とする津波の確率論的評価に関する検討、非地震性津波の決定論/確率論的評価に関する検討
- ✓ 2021年度－2023年度
 - ✓ 委員長:高橋智幸 教授
 - ✓ 主なテーマ:地震を要因とする津波に関する検討、地震以外を要因とする津波に関する検討、津波解析手法の高度化、土砂を含む津波の波力評価技術の検討

原子力土木委員会における津波研究の進展

- ✓ 2002年:「原子力発電所の津波評価技術2002」を発刊
- ✓ 2011年:「確率論的津波ハザード解析の方法」を発刊
- ✓ 2016年:「原子力発電所の津波評価技術2016」を発刊

東北地方太平洋沖地震を踏まえた検討



技術資料 (2016) 原子力土木シリーズ
「原子力発電所の津波評価技術2016」

【本編】

- 第1章 まえがき
- 第2章 津波評価の概要
- 第3章 津波評価に必要な調査
- 第4章 決定論的津波評価手法
- 第5章 確率論的津波評価手法
- 第6章 数値計算手法

【付属編】

- 第1章 津波に対する安全性確保の考え方の現状
- 第2章 津波波源設定に関する検討
- 第3章 津波波源の不確実性が津波水位に及ぼす影響の検討
- 第4章 津波伝播計算に関する検討
- 第5章 確率論的評価手法に関する知見
- 第6章 決定論的評価手法の適用事例
- 第7章 確率論的評価手法の適用事例
- 第8章 波力評価、砂移動計算、漂流物衝突力に関する検討
- 【レビュー編】
- 第1章 津波伝播計算に関する検討
- 第2章 波力評価、漂流物評価に関する検討

原子力発電所を対象とした津波評価において広く参照されているほか、英訳版も公開され国際的にも認知されている。

設立趣意

1. WGの名称:

- ✓ 津波漂流物の影響評価技術の体系化WG
(原子力土木委員会 津波評価小委員会の傘下に設置)

2. 目的:

- ✓ 近年、津波漂流物の影響評価に活用可能な技術の蓄積が著しい。実務者が膨大な量の知見の中から評価に最適な手法を見出すことは簡単ではない。この課題解決のために、津波漂流物に関する評価技術の体系的整理が望ましい。本WGでは、原子力発電所の耐津波設計における津波漂流物の影響評価について、評価手順を示すと共に、漂流物の影響評価に用いられる各種評価技術・手法の体系的なとりまとめを行う。

3. 活動期間:

- ✓ 2022年度～2023年度(2024年度まで延長の予定)

17

設立趣意

4. 活動方法:

- ✓ WGにおける議論・審議
 - 漂流物影響の評価に係る技術
 - 技術資料の内容・とりまとめ方針
 - 最新知見に関する議論

5. 検討項目:

- ✓ 漂流物の影響評価フロー
- ✓ 評価対象漂流物の選定方法
- ✓ 衝突条件の評価手法
 - 衝突速度や衝突位置など
- ✓ 衝突力の評価手法
 - 衝突力推定式, 衝突解析
- ✓ 漂流物衝突に対する施設の応答・耐力評価手法
- ✓ 今後高度化が必要とされる技術課題
 - 確率論的評価手法など

18

設立趣意

6. 成果:

- ✓ 技術資料を作成する。
 - 津波評価小委員会が作成している「津波評価技術」と関連付ける方向で検討中。
 - 作成する技術資料は、原子力発電所の耐津波設計に係る安全審査・リスク評価への活用が可能なものとする。

19

WG名簿(2023/10/18時点)

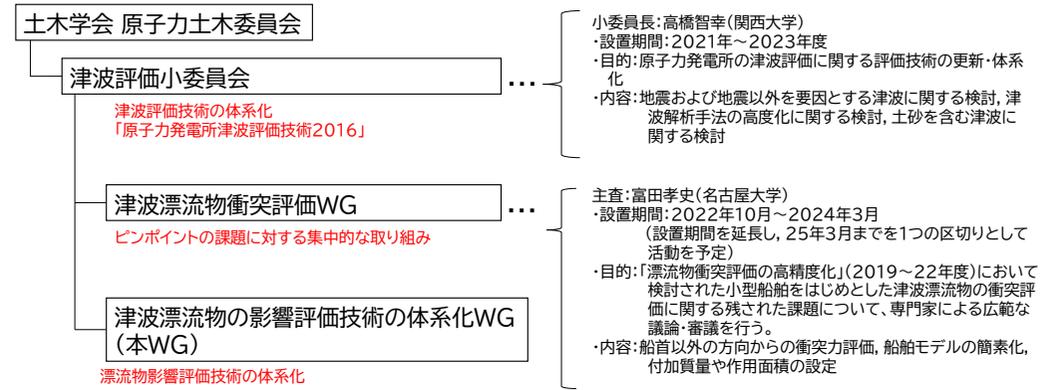
	氏名(敬称略)	所属		氏名(敬称略)	所属
主査	富田 孝史	名古屋大学			
委員	浅井 竜也	東京大学	委員	別府 万寿博	防衛大学校
委員	有川 太郎	中央大学	委員	前川 宏一	横浜国立大学
委員	小川 健太郎	東京電力ホールディングス(株)	委員	山田 安平	(国研)海上・港湾・航空技術研究所 海上技術安全研究所
委員	織田 幸伸	大成建設(株)	委員	松田 周吾	関西電力(株)
委員	木原 直人	(一財)電力中央研究所	委員	米山 望	京都大学
委員	嶋原 良典	防衛大学校	委員	和仁 雅明	中部電力(株)
委員	千田 優	(国研)海上・港湾・航空技術研究所 港湾空港技術研究所			

20

WG名簿(2023/10/18時点)

	氏名 (敬称略)	所 属		氏名 (敬称略)	所 属
幹事長	甲斐田 秀樹	(一財)電力中央研究所			
幹 事	新木 毅	中部電力(株)	幹 事	福本 惣太	関西電力(株)
幹 事	緒方 ゆり	東電設計(株)	幹 事	松澤 遼	伊藤忠テクノソリューションズ(株)
幹 事	栗山 透	関西電力(株)	幹 事	宮川 義範	(一財)電力中央研究所
幹 事	佐藤 暁拓	伊藤忠テクノソリューションズ(株)	幹 事	山川 大貴	東電設計(株)
幹 事	南波 宏介	(一財)電力中央研究所	幹 事	工藤 佳祐	関西電力(株)
常時参加者	奥寺 健彦	北海道電力(株)	常時参加者	下口 裕一郎	四国電力(株)
常時参加者	大村 英昭	東北電力(株)	常時参加者	佐藤 栄二郎	九州電力(株)
常時参加者	二木 敬右	北陸電力(株)	常時参加者	田中 直仁	日本原子力発電(株)
常時参加者	高松 賢一	中国電力(株)	常時参加者	神田 典昭	電源開発(株)

小委や他WGとの関係



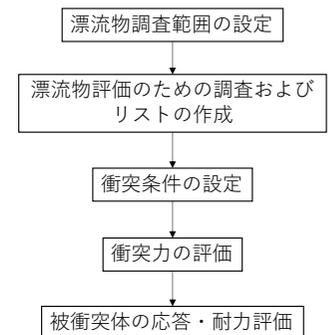
◆ 津波評価小委員会および津波漂流物衝突評価WGと連携して活動していく

原子力施設における津波漂流物の影響評価

- 「基準津波」の策定
 - ✓ 対象となる原子力発電所に襲来する津波について,発生に関わる不確かさを考慮した上で地震や地震以外を要因とする津波全てを検討し,対象施設に大きな影響を及ぼす津波として策定される
- 原子力規制委員会による審査ガイド:漂流物に対して以下の設計を行う必要がある
 - ✓ 取水性評価:基準津波による漂流物により,非常用海水冷却系の通水性が損なわれないこと
 - ✓ 衝突評価:基準津波に伴う漂流物の波及的影響により,津波防護施設,浸水防止設備が機能喪失しないこと
- 本WGでは衝突評価に力点を置いて技術資料の作成を進める

漂流物の影響評価に関する近年の動向

- 東北地方太平洋沖地震以降,関連研究の蓄積が加速している。至近数年の間にも,以下のような新たな知見の集積が進んでいる。
 - ✓ 小型船舶を含む漂流物の衝突力の評価手法の構築
 - ✓ 洋上に初期配置された漂流物の挙動に関する検討
 - ✓ 漂流物挙動解析技術の高度化 など
- 津波漂流物の評価は,漂流物の選定・衝突条件の設定・衝突荷重評価・被衝突体の構造評価などの複数のステップで構成される(右図)
- 各段階において評価技術が多数提案されている
- 実務への適用にあたっては,個々の技術の精度や適用条件への留意が必要である
 - ✓ 要素技術のレビューは多くの文献(次頁)により実施されている



日本地震工学会「津波荷重の評価技術と体系化の心得に関する研究委員会」成果報告会(2022)に加筆

漂流物の影響評価の体系化に関する近年の動向

表、津波漂流物に関する内容を含む技術資料の例

発行主体	資料名(発刊年)	内容
国土交通省港湾局	港湾の津波避難施設の設計ガイドライン(2013)	対象漂流物の設定, 漂流物の作用条件の設定(衝突速度), 衝突力の評価法(衝突力推定式)
(一財)沿岸技術研究センター (一社)寒地港湾技術研究センター	津波漂流物対策施設設計ガイドライン(2014)	津波浸水深5m以下の規模を想定し, 防潮堤などの浸水防止施設ではなく漂流物の捕捉を目的とした構造物の計画・設計手法をまとめている。 ・設計フロー, 漂流物の選定, 衝突エネルギーの評価手法
土木学会原子力土木委員会	津波評価技術2016(2016)	漂流物衝突力の評価手法の整理, 被害事例
日本建築学会	建築物荷重指針を活かす設計資料1(2016)	挙動解析法や衝突解析に関する簡単なレビュー
ASCE (American Society of Civil Engineers)	ASCE/SEI 7-22 Minimum Design Loads and Associated Criteria for Buildings and Other Structures(2022)	漂流物の影響の生じ得る範囲の簡易設定法, 各種漂流物の衝突荷重の評価法
FEMA (Federal Emergency Management Agency)	Guidelines for Design of Structures for Vertical Evacuation from Tsunamis	Third edition (2019)においては, ASCE7を引用する形で漂流物の衝突荷重の評価法が記載されている。

- ・ 主として評価手法の紹介する記載が行われている
- ・ 重要な知見(各種手法の適用範囲や評価精度, 様々な入力条件)の体系的な整理はなされていない

<技術資料の必要性>

- ◆ 津波漂流物の影響評価は, 原子力発電所の安全性評価における重要な課題である
- ◆ 様々な知見を網羅的に収集・整理した結果に基づいて構築された体系的な技術参考書は, 実務者にとって有用であると考えられる

25

技術資料の作成方針

- ✓以下に示す方針に基づき, 評価を行う実務者の参考となる技術資料を作成する
 - 既往の基準, ガイドや関係論文のレビューに基づき, 耐津波設計の高度化・合理化に資する知見の抽出・検証を行う。
 - 本冊・別冊に分け, 統一的な評価フローやフローにおいて活用される主な評価手法を本冊に取りまとめる。
 - 各種評価技術の詳細や精度・ばらつき, 今後の課題を別冊にまとめる。
 - 整理・収集した知見のうち, リソースや技術的難度の観点から実務性に欠ける手法, 技術的に未成熟なものの今後の研究によって将来活用される可能性のあるものについても, 将来解決が必要な課題とあわせて別冊に整理する。
 - 漂流物の影響評価に用いられる各種評価技術・手法の体系的なとりまとめを行うとともに, 統一的な評価手法を構築する。

26

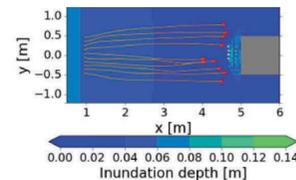
各評価項目における評価技術の体系化に係る課題

【評価フロー】

- ・ 既往の研究・技術資料・ガイドライン・基準類においては, 漂流物の影響評価において考慮すべき事項を網羅的に列挙しているが, その評価フローを示すものは少ない
 - ✓ 地震工学会(2022): 簡単な評価フローを提示
- ・ 関連技術を網羅的にレビューした結果も踏まえて, 詳細な漂流物影響の評価フローを提示する

【衝突条件(衝突速度, 衝突位置, 衝突角度)の設定】

- ・ 水位や流速から簡易に決定する方法が実務では主流であるが, 挙動解析を用いる方法に関する研究も盛んに行われてきた
 - ✓ 既往の技術資料やガイドライン類において, 挙動解析における漂流物のモデル化(中立粒子, 質点, 剛体)や解析手法, 適用範囲についての記載は皆無



漂流物の挙動解析の例
(Kihara and Kaida, 2019)

27

各評価項目における評価技術の体系化に係る課題

【衝突力の評価】

- ・ 多数の衝突力推定式が提案されている
 - ✓ 適切な評価を行うためには各式の適用範囲や精度に留意することに加え, 適切な入力条件を設定することが重要である
 - ✓ 多数の関連研究が存在するが, 入力条件の設定法を含む体系的な整理は不十分
- ・ 衝突解析による衝突力の直接推定
 - ✓ 近年, 実務で実施されるケースが多くなっているが, 既往の技術資料・ガイドライン類では関連する記載が皆無

【施設応答評価】

- ・ 評価手法(動的応答・静的応答, 二次元モデル・三次元モデル, 線形・非線形)に関する整理を行い, 漂流物衝突に対する構造物の応答評価手法として適切な方法を検討する



FRP製漁船の衝突実験(左図)と再現解析(右図)
(豊田ら, 2022)

<関連技術の成熟度>

- ◆ 決定論的に漂流物の影響を評価するための多くの知見が蓄積されてきており, 技術的成熟度は高い。一方で, 適切な評価に必要な重要な知見(各種手法の適用範囲や評価精度, 様々な入力条件)は体系化されていない。また, 活用の進んでいない技術の適用可能性や取り組むべき課題に関する検討が必要である。

28

各評価項目における評価技術の体系化に係る課題

【確率論的評価】

- 漂流物の衝突は確率論的な検討が必要な現象であり、評価結果は不確実さを伴う
 - ✓ 漂流挙動の計算や衝突力推定において入力するパラメータは、同じ種類の漂流物であっても一つの値には定まらない
 - ✓ 流れ場の乱流の影響や漂流物の物性などはランダムなばらつきを持つ
- 現在のところ関連研究が少ないために成熟度が低く、本WGにて作成する技術資料において体系的に整理をする段階にない
 - ✓ 将来的に検討を続ける必要がある課題であることから、現時点での確率論的評価技術について検討・整理の上、今後の課題を整理する必要がある
 - ✓ 今後高度化が必要とされる技術的課題として参考資料に含める

- ◆ WGでは、既往の知見に関する調査結果を踏まえて、漂流物影響評価技術の高度化・合理化および技術資料への記載方針についての議論を行う。また、実務活用時に留意すべき重要なポイント(評価精度、適用範囲、実務性)に着目し、各種技術の導出過程を踏まえた議論を行う。
- ◆ 入力条件の設定、モデルの作成方法、各種評価において生じる不確実さおよびその幅についても取り上げるほか、今後の課題も整理する。

29

活動実績・今後のスケジュール

- 第1回(2022年11月25日)
 - ✓ WGの活動について
 - ✓ 原子力発電所を対象とした津波漂流物の影響評価について
- 第2回(2023年3月7日)
 - ✓ 津波漂流物の影響評価フロー
 - ✓ 津波漂流物の選定方法
- 第3回(2023年6月19日)
 - ✓ 津波漂流物の衝突力の評価手法(衝突力推定式を用いる方法)
- 第4回(2023年11月予定)
 - ✓ 漂流物衝突に対する施設応答評価手法
- 第5回(2023年度内)
 - ✓ 津波漂流物の衝突力の評価手法(衝突解析)
- 第6回(2023年度内)
 - ✓ 衝突条件の設定方法
- 第7回～第10回:2024年度中に実施
 - ✓ 第1回～第6回WGにおける議論やコメントへの対応状況の報告
 - ✓ 最新知見の追加
 - ✓ ドラフトの確認

- ◆ 2024年度末までに技術資料のドラフトを作成する

30

審議タスクメンバー

	委員会	タスク	氏名(敬称略)	所属・所属と役職
1	顧問	主査	水谷 法美	名古屋大学 教授・副総長
2	委員	副査	庄司 学	筑波大学 教授
3	顧問		奥田 泰雄	(国研) 建築研究所 シニアフェロー
4	顧問		池谷 毅	東京海洋大学 教授
5	委員兼幹事		佐藤 清	(株)大林組 原子力本部 統括部長

31

審議タスクのスケジュール

- ◆ 第1回:2023年10月18日 技術資料作成方針に関する審査
- ◆ 第2回:2024年度末にかけて 最終段階の審査

32