



日本原子力学会 2022年春の年会 企画セッション、委員会セッション  
「福島第一原子力発電所廃炉検討委員会」分科会活動報告

2022.3.18 13:00-14:30 Zoom room H会場

◇座長： 宮野 廣（廃炉検討委員会委員長）

1. 委員長 挨拶

13:00-13:05

2. 講演

-1 廃棄物検討分科会

福井大学 柳原 敏

13:05-13:25

-2 ロボット分科会

芝浦工業大学 吉見 卓

13:25-13:45

-3 廃炉リスク分科会

東京大学 高田 孝

13:45-14:05

-4 強度基準検討分科会

東京大学 鈴木 俊一

14:05-14:25

3. 質疑応答 閉会挨拶 （座長 委員長 宮野 廣）

14:25-14:30

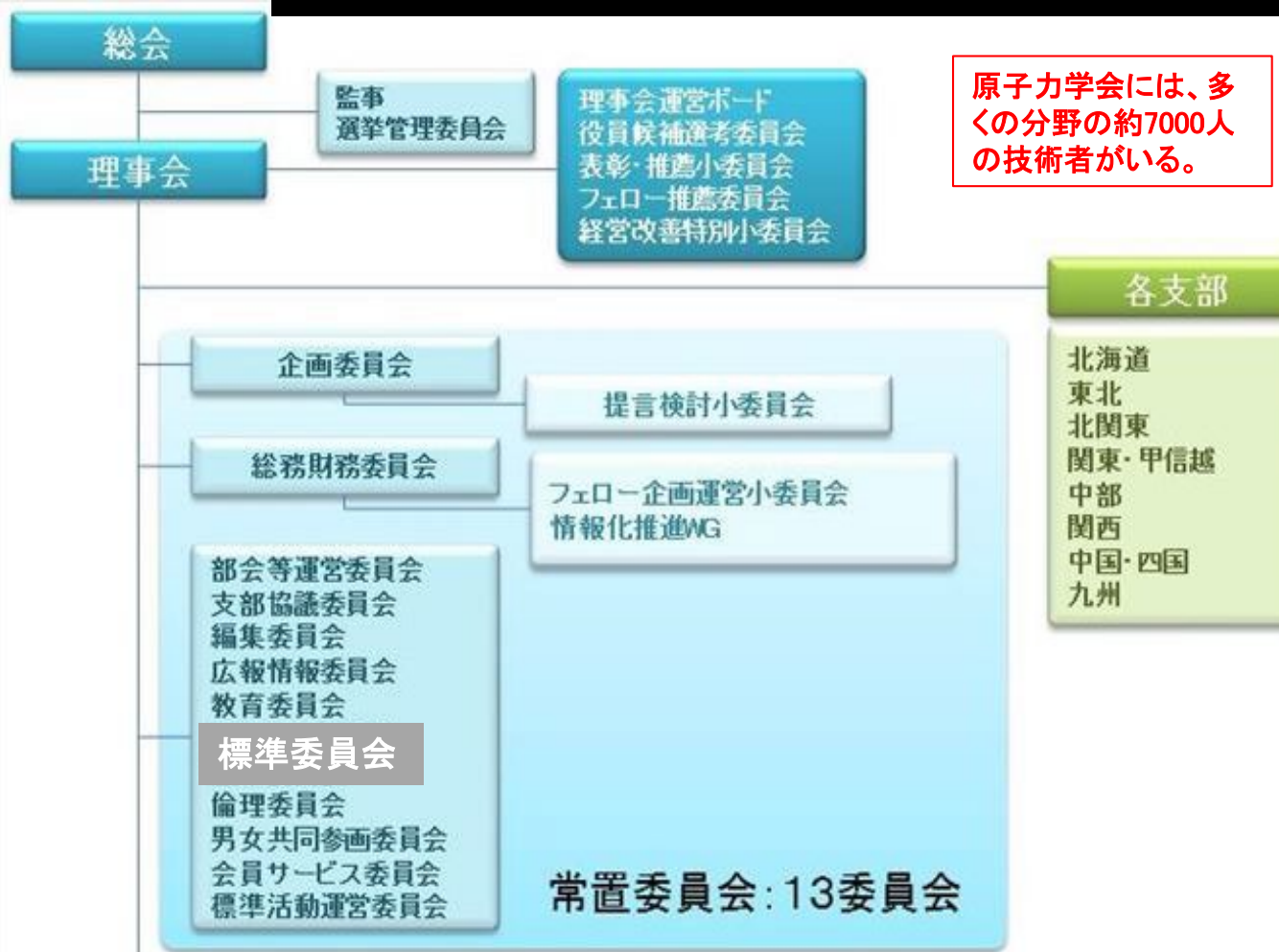
日本原子力学会 2022年春の年会 企画セッション  
—「福島第一原子力発電所廃炉検討委員会」活動報告—  
2022年3月18日(金)13:00-14:30 (Zoom room H会場)

# 福島第一原子力発電所廃炉検討委員会 各分科会による活動報告



日本原子力学会 福島第一原子力発電所廃炉検討委員会  
宮野 廣

# 日本原子力学会の組織体制



## 部会・連絡会

- 炉物理
- 核融合工学
- 核燃料
- バックエンド
- 熱流動
- 放射線工学
- ヒューマン・マシン・システム研究
- 加速器・ビーム
- 社会・環境
- 保健物理・環境科学
- 核データ
- 材料
- 原子力発電
- 再処理・リサイクル
- 計算科学技術
- 水化学
- 原子力安全
- 新型炉
- リスク

## 福島第一原子力発電所廃炉検討委員会

福島特別プロジェクト

(2014年6月に設置)

## 福島復興・廃炉推進に貢献する学協会連絡会

34団体が参加 (2016年5月に設置)

海外情報、学生、原子力青年ネットワーク、シニアネットワーク、核不拡散・保障措置・核セキュリティ

# 廃炉検討委員会の活動のポイント

2011年の福島第一原子力発電所の事故から11年が経過した。この事故炉の廃炉は、かつて経験のない技術的な挑戦を伴いつつ、極めて長期に亘り継続されるもので、国を挙げて取り組む事業、重要な国家プロジェクトである。

原子力学会は、原子力分野に携わるものとして、また原子力分野の専門家として、積極的に貢献しなければならないと考えている。このような事故炉の廃炉は世界でも初めてのことであり、極めて難しい課題である。広い分野の「学」の総力を挙げた取り組みが必須と言える。

廃炉検討委員会(以後、廃炉委)の主な目的は、福島第一原発の廃炉に向けての政府及び事業者等の活動が安全、かつ円滑に進められ、地元の復興に結びつくよう、課題の抽出と対応策の検討など、広く学の知恵を集め、それぞれの専門性を生かした活動を行い、有用な助言・提言、提案を示すことである。

分科会を中心に活動を進めている。

各分科会の報告を参照

## ○技術開発のポイント

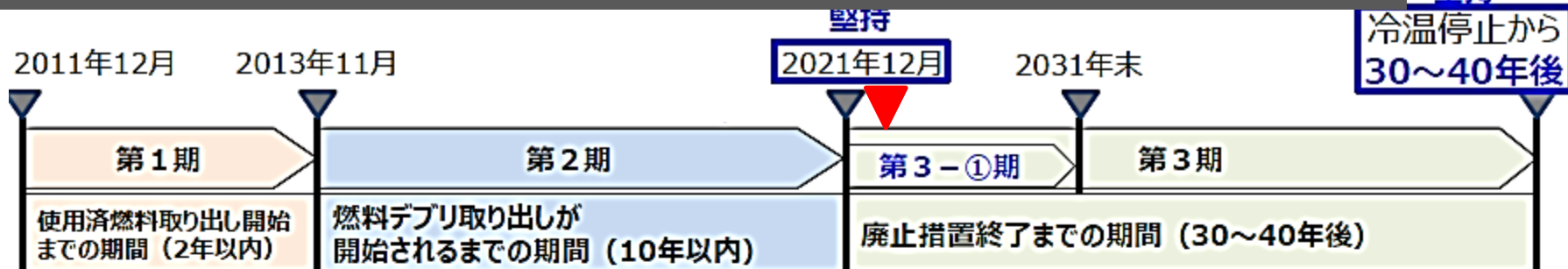
- ①リスクを分析し、評価法を確立する
- ②建屋、格納容器などの構造物の長期にわたる健全性を確認する
- ③燃料デブリの調査と廃棄物の取り出し工法を確立する
- ④大量に溜まった処理水の処置や大量の放射性廃棄物を処理・処分する
- ⑤事故炉の構造健全性維持の在り方と把握・対処の考え方を構築する  
など

## ○分科会での活動、他

原子力学会は、広く「学」の力を集め、これに貢献しなければならない。廃炉委では、他の学協会の協力を得て、協働し課題の解決に向き合っていきたいと考えている。

# 福島第一の廃炉の国の方針 <目標工程(マイルストーン)>

堅持



## 主な目標工程

		現行	改訂案
汚染水対策	汚染水発生量を150m <sup>3</sup> /日程度に抑制	2020年内	2020年内
	汚染水発生量を100m <sup>3</sup> /日以下に抑制	-	2025年内 新設
滞留水処理	建屋内滞留水処理完了※	2020年内	2020年内(※)
	原子炉建屋滞留水を2020年末の半分程度に低減	-	2022年度~2024年度 新設
燃料取り出し	1~6号機燃料取り出しの完了	-	2031年内 新設
	1号機大型カバーの設置完了	-	2023年度頃 新設
	1号機燃料取り出しの開始	2023年度目処	2027年度~2028年度 見直し
	2号機燃料取り出しの開始	2023年度目処	2024年度~2026年度 見直し
安全確保・飛散防止対策のため工法変更			
燃料デブリ取り出し	初号機の燃料デブリ取り出しの開始 (2号機から着手。段階的に取り出し規模を拡大)	2021年内	2021年内
廃棄物対策	処理・処分の方策とその安全性に関する技術的な見直し	2021年度頃	2021年度頃
	ガレキ等の屋外一時保管解消	-	2028年度内 新設

※1~3号機原子炉建屋、プロセス主建屋、高温焼却建屋を除く。

## 主な活動

学会からの課題提起による社会との対話

### 一般公開シンポジウムの開催（年1回）

廃炉が抱える問題点を共有し、解決策を提案、広く意見を募る議論の場を提供する

- ◆ 2016年「東電福島第一原子力発電所廃炉への取り組み—過去・現在・未来—」
- ◆ 2017年「東電福島第一原子力発電所の廃炉について—廃炉の状況と課題、その対応策—」
- ◆ 2018年「東電福島第一原子力発電所の廃炉について—廃炉の論点と展望—」
- ◆ 2019年「東京電力福島第一原子力発電所の廃炉—確実な廃炉のために今すべきこと—」
- ◆ 2021年6月「原子力発電所の廃炉 10年目の課題と展望—より安全な廃炉に向けて—」

### 成果報告書の作成

原子力学会廃炉委員会 HPに公開

([https://www.aesj.net/aesj\\_fukushima/fukushima-decommissioning](https://www.aesj.net/aesj_fukushima/fukushima-decommissioning))

- ◆ 福島第一原子力発電所事故:未解明事項の調査と評価（2018年1月）
- ◆ 福島第一原子力発電所の廃炉作業に関わる管理目標の考え方について（2018年12月）
- ◆ 燃料デブリの現状及びその取り出しにおける定量的リスク評価手法の検討（2019年10月）
- ◆ 国際標準から見た廃棄物管理（2020年7月）

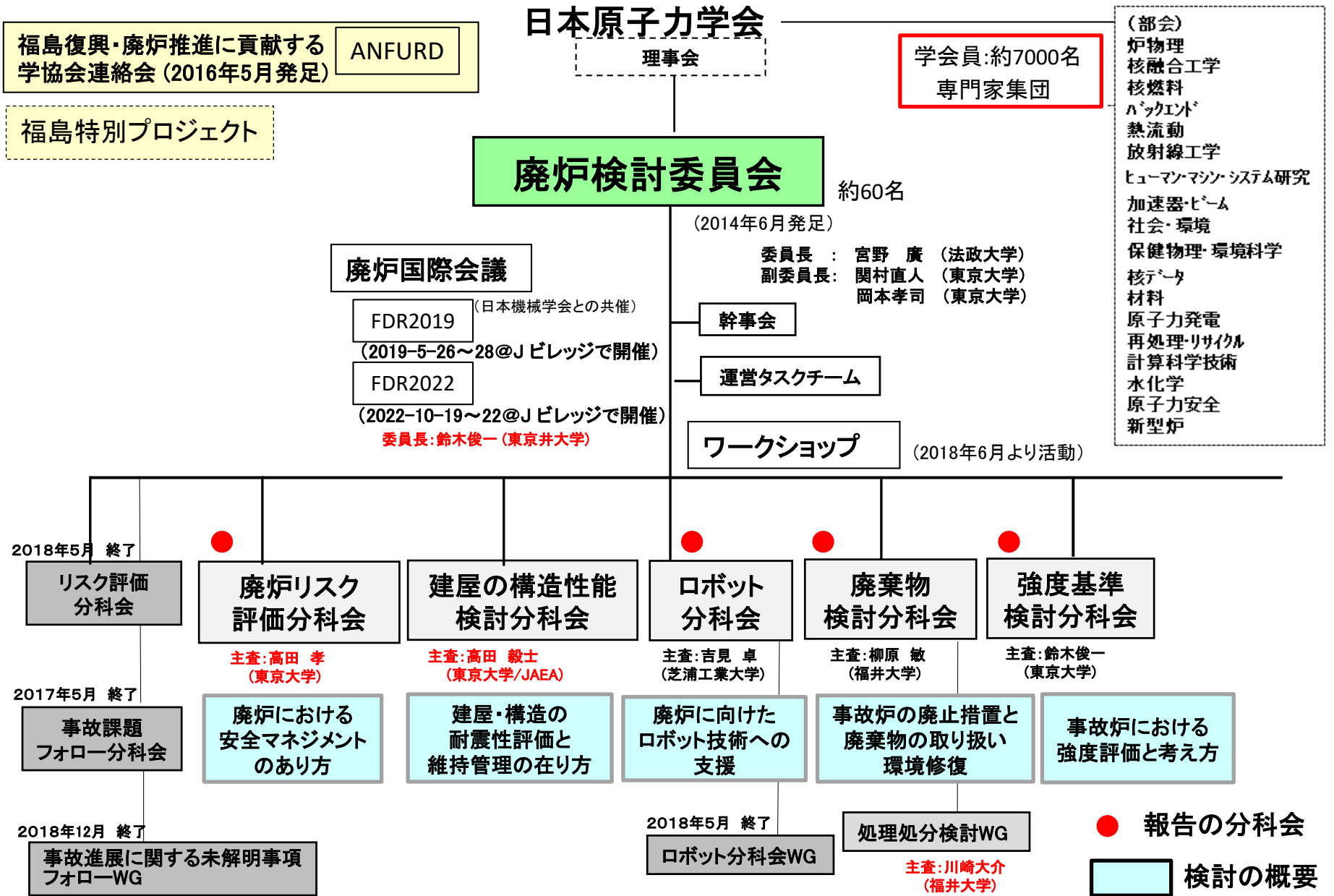
### ワークショップの開催

専門家間での自由な意見交換

原子力分野の専門集団として積極的な貢献を行うため、詰めた議論を行い課題への対応を取りまとめる

- 第1回 1F廃炉—廃炉の論点と対応
- 第2回 廃止措置（“廃炉”）と管理目標（ロードマップと工程管理）
- 第3回 廃炉での“廃棄物の取り扱い”について
- 第4回 事故炉の廃炉における放射性廃棄物・放射線の閉じ込めのためのバウンダリの考え方について
- 第5回 廃炉での“廃棄物の取り扱い”について（その2）
- 第6回 外部ハザードにどこまで対応すべきか
- 第7回 ロボットの信頼性をどのように考えるか（宇宙開発での取り組みを参考に議論）
- 第8回 IAEAの活動と汚染処理水対応
- 第9回 燃料デブリに関連する保障措置
- 第10回 クリアランスレベルの考え方

# 原子力学会の活動の体制 — 福島第一原子力発電所廃炉検討委員会



## 日本原子力学会 廃炉検討委員会HP

[http://www.aesj.net/activity/activity\\_for\\_fukushima/public](http://www.aesj.net/activity/activity_for_fukushima/public)

### 関連ポータルサイト

経産省 資源エネルギー庁 HP

原子力賠償・廃炉等支援機構 (NDF)

国際廃炉研究開発機構 (IRID)

日本原子力研究開発機構 (JAEA)

東京電力ホールディングス (TEPCO)

「CUUSOO」

情報は、各サイトにある。参考としていただければ、幸いである。





日本原子力学会 2022年春の年会 企画セッション、委員会セッション  
「福島第一原子力発電所廃炉検討委員会」分科会活動報告

2022.3.18 13:00-14:30 Zoom room H会場

◇座長： 宮野 廣（廃炉検討委員会委員長）

1. 委員長 挨拶

13:00-13:05

2. 講演

-1 廃棄物検討分科会

福井大学 柳原 敏

13:05-13:25

-2 ロボット分科会

芝浦工業大学 吉見 卓

13:25-13:45

-3 廃炉リスク分科会

東京大学 高田 孝

13:45-14:05

-4 強度基準検討分科会

東京大学 鈴木 俊一

14:05-14:25

3. 質疑応答 閉会挨拶 （座長 委員長 宮野 廣）

14:25-14:30