



原子力安全技術研究所 「10年の歩み」と「これから」

2023年1月16日
中部電力株式会社

1.原子力安全技術研究所の概要

2.これまでの取り組み・実績

3.今後の展開



1

原子力安全技術研究所の概要



- 1.1 設立経緯
- 1.2 研究組織体系
- 1.3 主な研究テーマ

1.1 設立経緯

概要

大綱

今後の展望



- 2012年7月に浜岡原子力発電所の構内に原子力安全技術研究所を設立し、①現場密着型および②公募研究の2本柱で研究を展開し、今年度で設立10年となる。

目的

- 東京電力福島第一原子力発電所の事故を契機として、**更なる安全性向上等**を目指し、原子力に係る**研究の取り組みを一層強化**すること。

①現場密着型

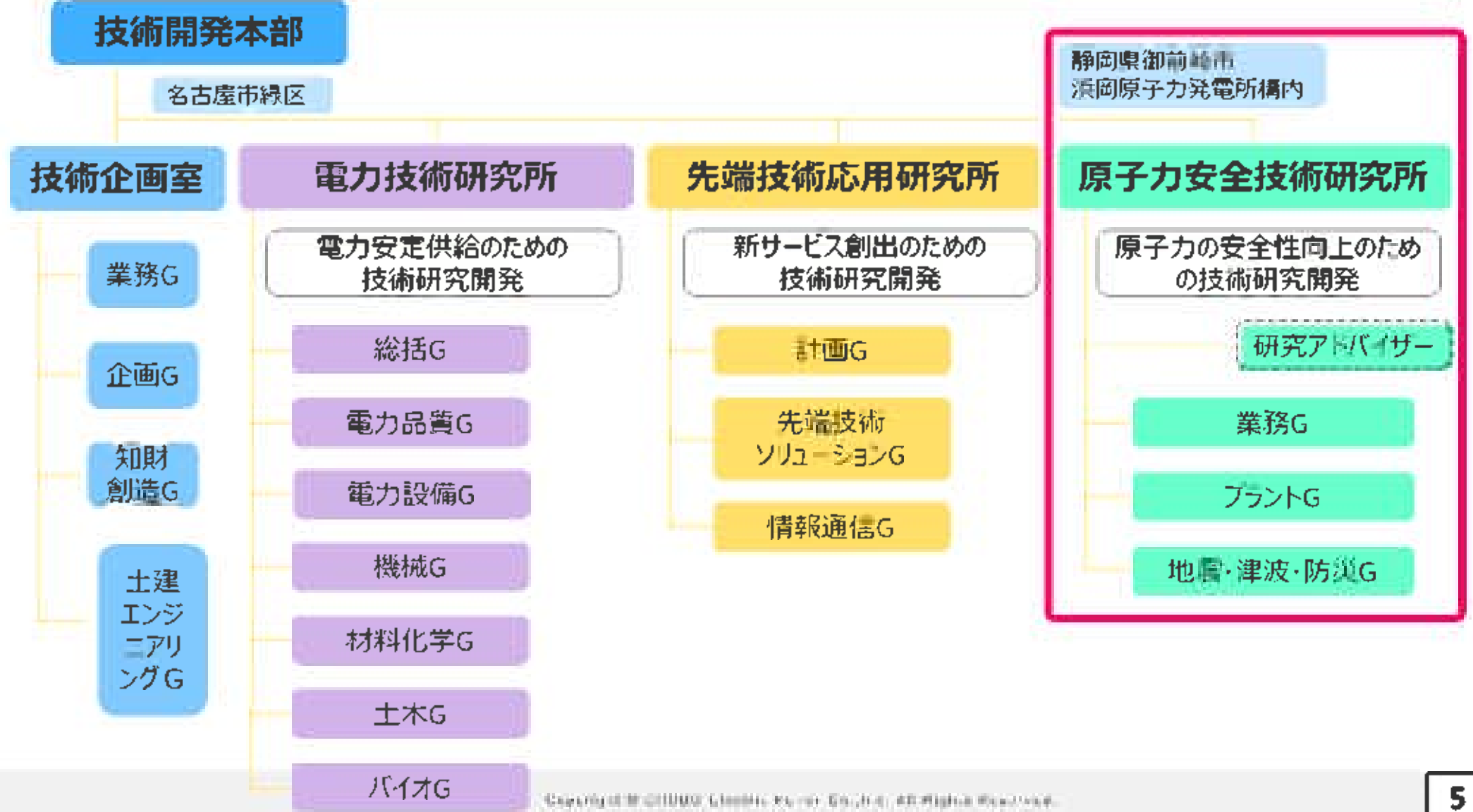
【従前】主に他電力との共同研究やメーカーへの委託研究
【設立以降】浜岡原子力発電所の現場を有効に活用した研究や現場ニーズを的確に反映した研究を当社中心で実施

②公募研究

【従前】公募研究制度なし、実用的課題解決中心
【設立以降】**将来にわたる原子力の安全利用**および**人財育成への貢献**の観点から大学・研究機関と連携

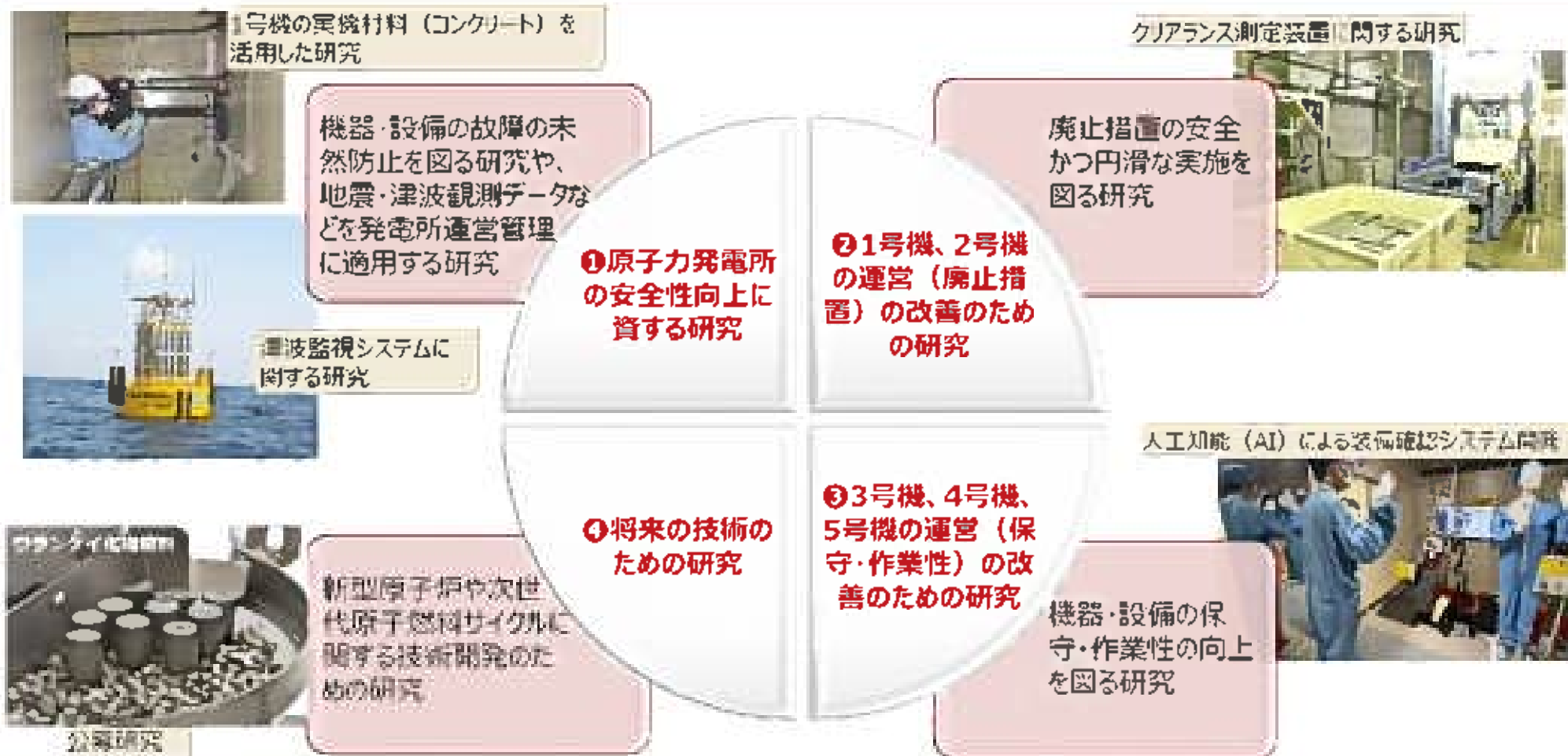
1.2 研究組織体系

□ 原子力安全技術研究所は、原子力分野の博士号を持つ専門研究員と浜岡原子力発電所の実務経験を有する部門研究員からなる体制としている。



1.3 主な研究テーマ

- 原子力発電所の安全性向上や運営改善に資する研究として、浜岡原子力発電所現場の活用、例えば、廃止措置中の1、2号機から出てくる実際の機器・設備の経年変化の調査などの研究を実施している。
- 原子力の安全利用・人材育成に資するため、萌芽的な研究にも大学等と連携している。



2

これまでの取り組み・実績



2.1 研究の実績

- (1) 研究実施件数
- (2) 対外発表および受賞実績
- (3) 特許の取得

2.2 主な研究成果・実績

- (1) 現場密着型
- (2) 公募研究

2.1 研究の実績

(1) 研究実施件数



- これまでに272件の研究を完了した。
- 得られた成果は発電所現場で活用または活用を予定している。

【表】これまでの技術研究実績

	自社研究および 専門機関との共同研究	公募研究 大学、研究機関、企業
技術研究	189件	83件 (応募数 393件)
発電所での活用 <small>* 今後の活用予定含む</small>	47件	11件
特許取得 (特許出願中)	6件 (5件)	2件 (2件)



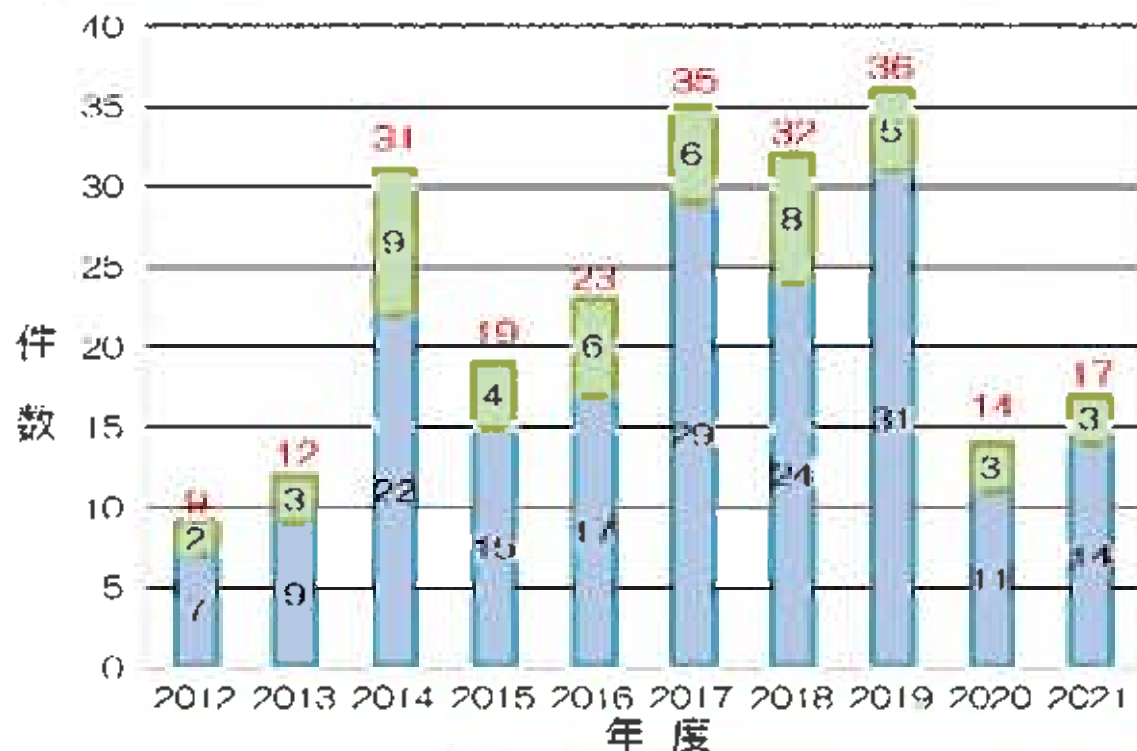
公募研究 83件

自社で実施した研究 189件

2.1 研究の実績

(2) 対外発表および受賞実績

- 積極的に対外発表を実施し、発表件数は順調に増加している。(COVID19以降はその機会が減少)
- 社内外で原子力安全技術研究所の成果が認められつつある。
- 研究成果の発表(179件)、学会誌・業界誌へ投稿(49件)を実施した。



- 国際会議発表事例
 - NPC (水化学国際会議)
 - SMIRT (国際原子炉構造工学会議)
 - IGRDM (照射メカニズムグループ)
 - 廃炉国際フォーラム
 - AOGS (アジア大洋州地球科学学会)
- 国際学会誌
 - Journal of Nuclear Materials
 - Journal of Advanced Concrete Technology
 - Journal of Plasma Fusion Research
- 国内学会誌
 - 日本原子力学会誌 (ATOMOS)
 - 日本保全学会誌
 - 土木学会誌

■ : 学会発表等
■ : 論文投稿

【受賞実績】

- 2016年度：日本原子力学会 水化学部会 サマーセミナー最優秀賞
 - マイクロ化学チップを用いた革新的再処理工場用分析システムの開発
- 2021年度：土木学会 中部支部技術賞
 - AI技術を用いた津波予測に関する研究

2.1 研究の実績

(2) 対外発表および受賞実績



- 研究成果発表会（サイエンス・フォーラム）を毎年開催し、研究成果を地域に発信している。
- 会場では研究成果発表に加えて
 - ポスター発表の部では、地域の中高生による部活動などの取り組みを紹介
 - ステージ発表の部では、著名人を招いた特別講演を行い、地域の中高生も参加した質問コーナーを設けて科学への興味を涵養



＜研究成果発表＞



＜著名人による特別講演＞



＜特別講演講師とのディスカッション＞



＜ポスター発表＞



＜地元中学生による取り組み紹介＞

【サイエンス・フォーラム開催実績】

2014年6月14日	御前崎市民会館
2015年6月13日	御前崎市民会館
2016年6月11日	御前崎市民会館
2017年7月22日	御前崎市文化会館
2018年7月21日	御前崎市民会館
2019年9月 7日	御前崎市民会館
2020年7月14日～10月30日	オンライン開催
2021年7月17日	浜岡原子力館
2022年7月23日	御前崎市民会館

2.1 研究の実績

(3) 特許の取得

- 2012年度～2021年度で15件の特許を出願、うち8件の特許を取得した。
- 例えば、災害避難場所に配備可能な空気中の放射性有機ヨウ素を除去する装置で特許を取得し実用化した。

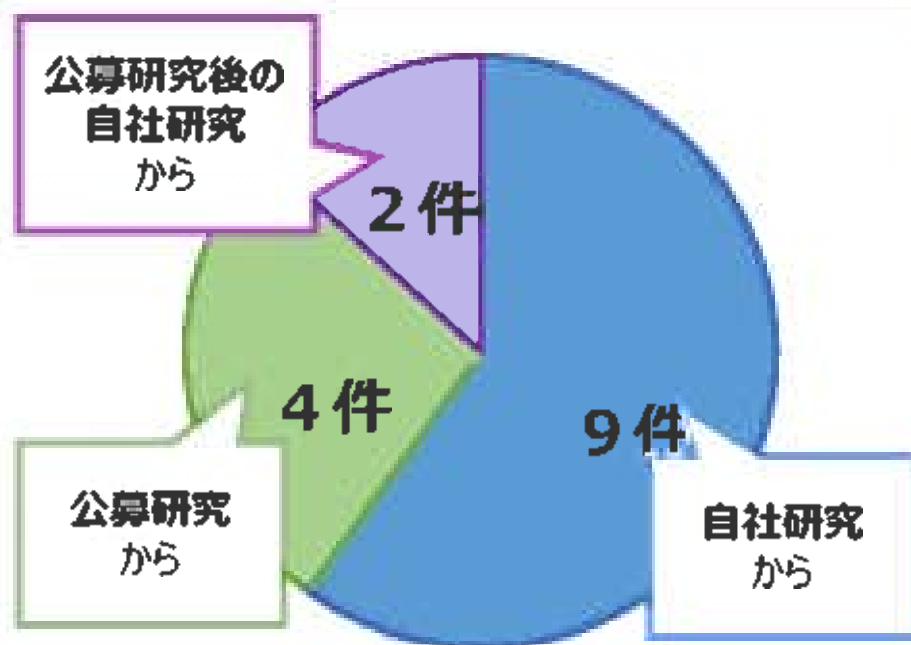


図1 原子力安全技術研究所における特許出願件数 (2012～2021年度)

特許名称	放射性有機ヨウ素除去装置
目的	原子力災害時に外部の空気中の放射性ヨウ素を取り除き建屋内等に取り込むことで被ばくを低減
実用例	御前崎市ほか全国64箇所の災害避難場所 (2022年12月現在)