

## パネリストからの話題提供

**森口 祐一**

第26期日本学術会議第三部会員  
環境学委員長、総合工学委員会原子力安全に関する分科会委員  
(第25期原発事故による環境汚染調査に関する検討小委員会委員長)

国立環境研究所・理事(研究担当)  
東京大学名誉教授

# 自己紹介： 森口祐一（もりぐち・ゆういち）



現職：国立環境研究所・理事／東京大学名誉教授（元工学系研究科教授）  
京都大学工学部衛生工学科卒業（原子エネルギー研究所原子炉保安工学部門）

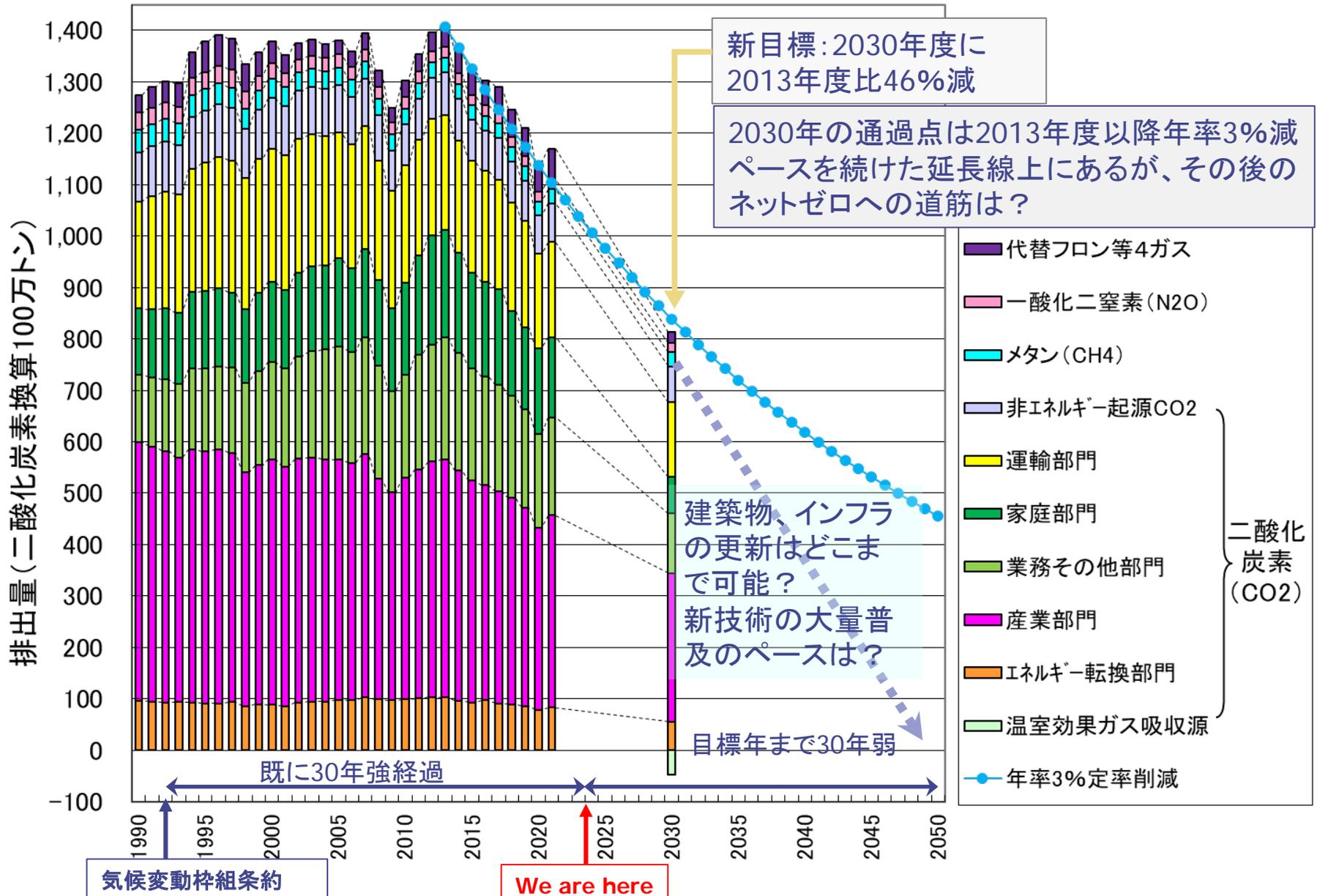
## 原発事故に関連する主な公職、活動

- 環境省環境回復検討会委員
- 原子力規制委員会帰還に向けた安全・安心対策に関する検討チーム外部専門家
- 厚生労働省水道水における放射性物質対策検討会委員（事故後初期）
- 国土交通省下水道における放射性物質対策に関する検討会委員（事故後初期）
- 福島県環境創造センター（@三春町）環境動態部門長（非常勤，2016.7.1～2019.3.31）
- 日本学術会議（第22期）東日本大震災復興支援委員会放射能対策分科会委員
- 日本学術会議（第23期）総合工学委員会・原子力事故対応分科会・原発事故による環境汚染調査に関する検討小委員会委員
- 日本学術会議総合工学委員会・原子力安全に関する分科会委員（24期）、幹事（25期）、委員（26期）
- 原発事故による環境汚染調査に関する検討小委員会委員長（24期・25期）
- UNSCEAR 2020/2021 Report Task group atmospheric dispersion メンバー
- 早稲田大学ふくしま浜通り未来創造リサーチセンター・招聘研究員

## 上記以外の本パネルのテーマに関連する主な公職

- 経済産業省グリーン・イノベーション戦略推進委員会委員
- 環境省温室効果ガス排出量算定方法検討会元委員（国の温室効果ガス排出インベントリ）
- 温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度における算定方法検討会座長

# 日本の温室効果ガス排出量の推移と削減目標



# グリーン成長戦略における14重要分野

## 2050年に向けた目標

### 2050年に向けて成長が期待される、14の重点分野を選定。

・ 高い目標を掲げ、技術のフェーズに応じて、実行計画を着実に実施し、国際競争力を強化。 ・ 2050年の経済効果は約290兆円、雇用効果は約1,800万人と試算。

 <b>洋上風力・太陽光・地熱</b> ・ 2040年、3,000~4,500万kWの案件形成[洋上風力] ・ 2030年、次世代型で14円/kWhを視野[太陽光] <b>1</b>	 <b>水素・燃料アンモニア</b> ・ 2050年、2,000万吨程度の導入[水素] ・ 東南アジアの5,000億円市場[燃料アンモニア] <b>2</b>	 <b>次世代熱エネルギー</b> ・ 2050年、既存インフラに合成メタンを90%注入 <b>3</b>	 <b>原子力</b> ・ 2030年、高温ガス炉のカーボンフリー水素製造技術を確立 <b>4</b>	 <b>自動車・蓄電池</b> ・ 2035年、乗用車の新車販売で電動車100% <b>5</b>	 <b>半導体・情報通信</b> ・ 2040年、半導体・情報通信産業のカーボンニュートラル化 <b>6</b>	 <b>船舶</b> ・ 2028年よりも前倒してゼロエミッション船の商業運航実現 <b>7</b>
 <b>物流・人流・土木インフラ</b> ・ 2050年、カーボンニュートラルポートによる港湾や、建設施工等における脱炭素化を実現 <b>8</b>	 <b>食料・農林水産業</b> ・ 2050年、農林水産業における化石燃料起源のCO <sub>2</sub> ゼロエミッション化を実現 <b>9</b>	 <b>航空機</b> ・ 2030年以降、電池などのコア技術を、段階的に技術搭載 <b>10</b>	 <b>カーボンサイクル・マテリアル</b> ・ 2050年、人工光合成プラを既製品並み[CR] ・ ゼロカーボンスチールを実現[マテリアル] <b>11</b>	 <b>住宅・建築物・次世代電力マネジメント</b> ・ 2030年、新築住宅・建築物の平均でZEH・ZEB[住宅・建築物] <b>12</b>	 <b>資源循環関連</b> ・ 2030年、バイオマスプラスチックを約200万吨導入 <b>13</b>	 <b>ライフスタイル関連</b> ・ 2050年、カーボンニュートラル、かつレジリエントで快適な暮らし <b>14</b>

[https://www.meti.go.jp/policy/energy\\_environment/global\\_warming/ggs/index.html](https://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/global_warming/ggs/index.html)

### グリーン成長戦略推進会議に参画する中での問題意識

- ・ CNに向けた技術の大量普及においては、需給調整の仕組みを誰が構築・管理し、コストをどのように公平に負担するのか、という経済・社会面でのシステムの設計が不可欠
- ・ 非専門家にはなじみのないCN技術を急速かつ大量に普及させる上では、倫理的・法的・社会的課題(ELSI)にも留意すべき

# 過去の原子力総合シンポジウムでの登壇と関連報告

## ➤ 原子力総合シンポジウム2017

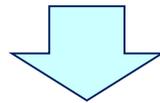
テーマ「原子力事故による影響と社会的側面  
～福島の実況と復興に向けて～」 司会

(講演者:宮原要氏、櫻田尚樹氏、藤垣裕子氏)

## ➤ 原子力総合シンポジウム2018

テーマ「原子力防災について」 司会

(講演者:本間俊充氏、米田雅子氏、山澤弘実氏)



## ➤ 学術の動向25巻6号(2020)

特集1「原子力防災」への寄稿

「自然災害・事故の経験と原子力防災」

## ➤ 原子力総合シンポジウム2022

「日本学術会議総合工学委員会 原子力安全に関する分科会」の活動の報告

講演:東京電力福島第一原子力発電所事故による環境汚染の調査研究の進展  
と今後に向けた課題

# 第25期の小委員会の活動の概要

- 24期に公表した報告の英訳作成(2023.1.6公表)
- 事故と環境情報WG→環境放出・拡散解析WGに再編
  - 海洋への放出・拡散に関する知見のレビュー
  - 大気への放出・拡散に関する知見のレビュー
- アーカイブズWG
  - モニタリングデータ、試資料に関するアンケート調査実施  
(24期報告で指摘した試資料の散逸防止の一助として)  
→25期中には間に合わなかったが記録等として公表予定
- 事故の環境影響に関する調査研究の中長期的な継承の検討

# 日本学術会議「報告」のとりまとめ(24期、2020年7月) 24期の「報告」の英文化、公表(25期:2023年1月)

報告

東京電力福島第一原子力発電所事故による  
環境汚染の調査研究の進展と課題



令和2年(2020年)7月7日

日本学術会議

総合工学委員会

原子力安全に関する分科会

Report

**Progress and Challenges in  
Research and Studies on  
Environmental Contamination Caused  
by the Accident at TEPCO's  
Fukushima Daiichi Nuclear Power  
Station**



January 6, 2023

English translation of the original edition in Japanese, disclosed on  
July 7, 2020

Subcommittee on Nuclear Safety

Committee on Comprehensive Synthetic Engineering

Science Council of Japan

# 要旨の6項目

- (1) 事故進展解析分野と環境影響解析分野の連携
- (2) 事故からの経過時間に応じた環境動態モデルと環境モニタリングの必要性
- (3) 情報や試料の散逸防止のための長期にわたる組織的対応
- (4) アカデミアと行政機関との連携と役割分担
- (5) 放射線教育の重要性
- (6) 研究の進展の全貌把握、横断的解析と当事国としての環境汚染調査報告の必要性

# 目次(3章、4章)

## 3 主要分野ごとの環境汚染調査の進展と課題

- (1) 炉内事象と環境放出の関連性
- (2) 事故後初期の事象とくに大気経由の輸送と初期被ばく
- (3) 地表沈着量、空間放射線量率の地理的分布と線量率の推移
- (4) 陸域における環境動態
- (5) 海洋における環境動態
- (6) 環境汚染と健康影響
- (7) 汚染された地域の環境回復と復興に向けた取り組み

## 4 環境汚染調査に関連する分野の課題と教訓

- (1) 環境汚染に関する情報の収集と蓄積
- (2) アカデミアと行政機関との連携の重要性
- (3) 放射線教育の重要性

# 今後に向けた課題(前回報告の再掲、一部加筆)

- 1F事故の環境影響に関する調査研究の中長期的な継承
  - 組織的対応: 大学中心の大型研究の継続の困難さ
  - 福島国際研究教育機構(F-REI)の設置
  - 研究者の世代交代
  - 情報、試資料の散逸防止、アーカイブ
  
- 1F事故後の調査研究の蓄積の今後の活用可能性
  - 1F廃炉作業中の諸課題への対応
  - 原子力防災(実測を補う手法としての拡散予測手法など)
  - 不測の事態への備え
  
- 環境汚染調査小委員会の主たる対象外であった環境回復、復興に関する学術的取組みとの連携

→第26期原発事故の環境影響に関する検討小委員会設置準備中

# 地球惑星科学委員会社会貢献分科会との交流

見解

より強靱な原子力災害対策に向けたアカデミアからの提案 — 放射性物質拡散予測の積極的な利活用を推進すべき時期に来たと考えます



令和5年(2023年)9月26日

日本学術会議

地球惑星科学委員会

地球惑星科学社会貢献分科会

- 第26期は地球惑星科学委員会社会貢献分科会と、総合工学委員会原子力安全に関する分科会との間で相互に委員が参画  
(佐竹委員長、森口)
- 地球惑星科学委員会社会貢献分科会第26期第1回(2023.12.28)に、第25期原子力安全分科会関村委員長が出席し、分科会の活動について紹介