

「原子力利用に関する基本的考え方」 について

2022年2月8日（火）

岩城智香子

5年間で発出された提言・計画に見る環境の変化

- 第5次男女共同参画基本計画(2020)
2020年代の可能な限り早期に指導的地位の女性が占める比率を少なくとも30%
- 世界最先端デジタル国家創造宣言・官民データ活用推進基本計画(2020)
DX、新型コロナウイルス感染症拡大
- 第6期科学技術学術・イノベーション基本計画（2021）
初めて女性教員割合の目標値が設定
- 第6次エネルギー基本計画（2021）
安全最優先での原子力発電所の再稼働（20年：4%⇒30年：20-22%）
- IPCC 第6次報告書（2021）
人間活動に起因する地球温暖化は科学的に疑う余地が無い。

第6期科学技術・イノベーション基本計画より

第6期基本計画では、我が国が目指すべきSociety5.0の未来社会像を、「**持続可能性と強靱性を備え、国民の安全と安心を確保するとともに、一人ひとりが多様な幸せ（well-being）を実現できる社会**」と表現し、その実現に向けた『**「総合知による社会変革」と「知・人への投資」の好循環**』という科学技術・イノベーション政策の方向性を示した。

第2章 Society 5.0 の実現に向けた科学技術・イノベーション政策

2. 知のフロンティアを開拓し価値創造の源泉となる研究力の強化

（1）多様で卓越した研究を生み出す環境の再構築(b) あるべき姿とその実現に向けた方向性

「さらに、研究の**ダイバーシティ**の確保や**ジェンダード・イノベーション**（117）創出に向け、指導的立場も含め女性研究者の更なる活躍を進めるとともに、自然科学系の博士後期課程への女性の進学率が低い状況を打破することで、我が国における潜在的な知の担い手を増やしていく。」

注117：「科学や技術に性差の視点を取り込むことによって創出されるイノベーション」

3. 一人ひとりの多様な幸せ（well-being）と課題への挑戦を実現する教育・人材育成

「Society 5.0 の社会像を念頭に置けば、世代を問わず、あまねく日本全国にわたり、**広い意味で世界に新たな価値を生み出す人材の輩出**と、それを実現する教育・人材育成システムの実現を目指す必要がある。**初等中等教育段階からSociety 5.0 時代の学びを実現**していく必要があり、好奇心に基づいた探究力の強化に向け、S T E A M教育など問題発見・課題解決的な学びの充実を図る。特にその際、大学や企業を含め、社会全体が学びを支える環境を整備する。」

「原子力利用に関する基本的考え方」へのコメント

■ 原子力分野での「ダイバーシティ&インクルージョン」

- ・継続的なイノベーション、原子力が社会的受容性を得るためには多様な視点が必要
- ・意思決定に係る指導者的立場でのダイバーシティ促進

該当部：関連5.2.8 原子力利用の基盤強化

■ エネルギー・原子力に携わる次世代教育

- ・大学、就業後の教育のみならず、小中学生などを対象にする教育・啓発

該当部：関連5.2.8 原子力利用の基盤強化 (4)人材の確保及び育成

■ 原子力分野以外の多方面への情報発信強化

- ・広報担当だけでなく研究者・技術者からの発信

該当部：関連5.2.5 原子力利用の前提となる国民からの信頼回復

Global Gender Gap Index(GGGI)

2015年世界経済フォーラムでの議論

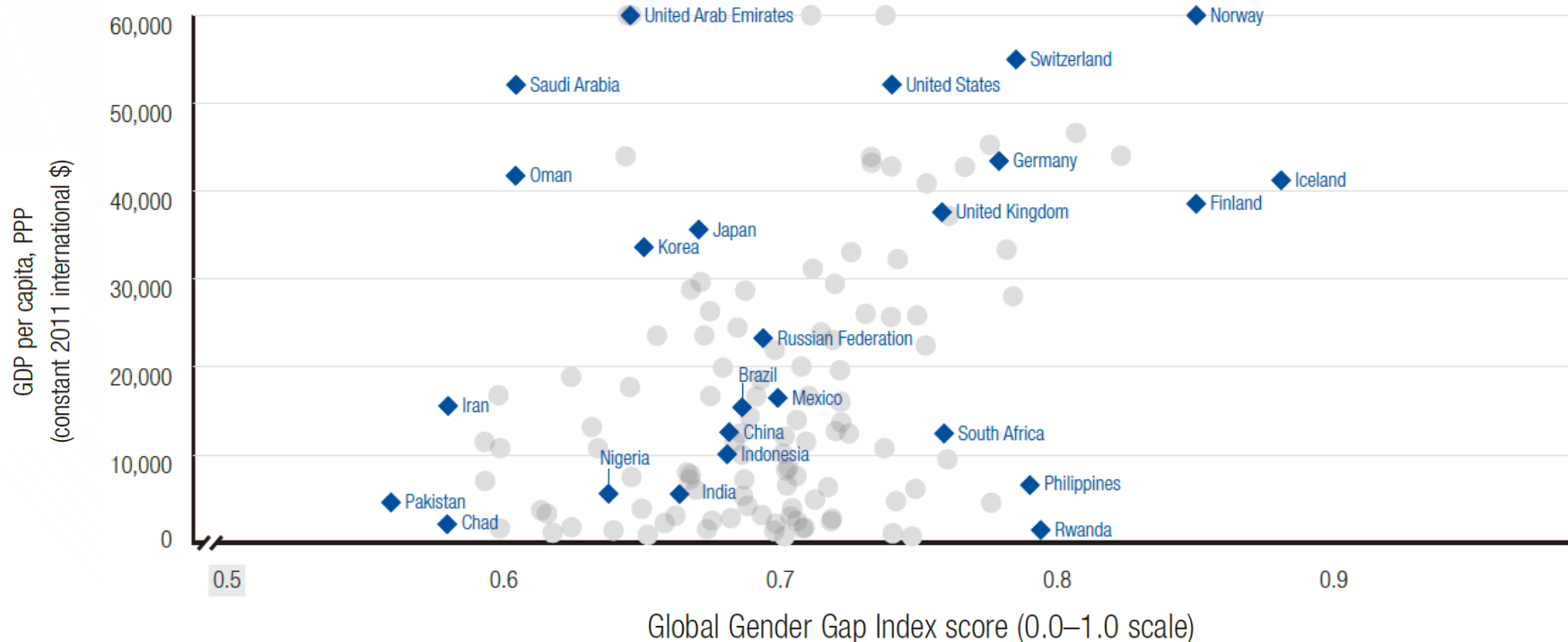
1人あたりGDPとGGGIが相関

⇒ジェンダー平等社会ほど経済的な豊かさが達成される。

科学技術においても多様な視点がイノベーションの可能性を広げる

第2次男女共同参画基本計画(2016)「2030目標」：指導的地位の女性が占める比率を少なくとも30%

第5次男女共同参画基本計画(2020)では、2020年代の可能な限り早期



GGGIの日本の位置付け

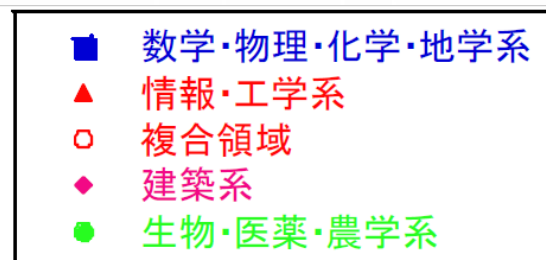
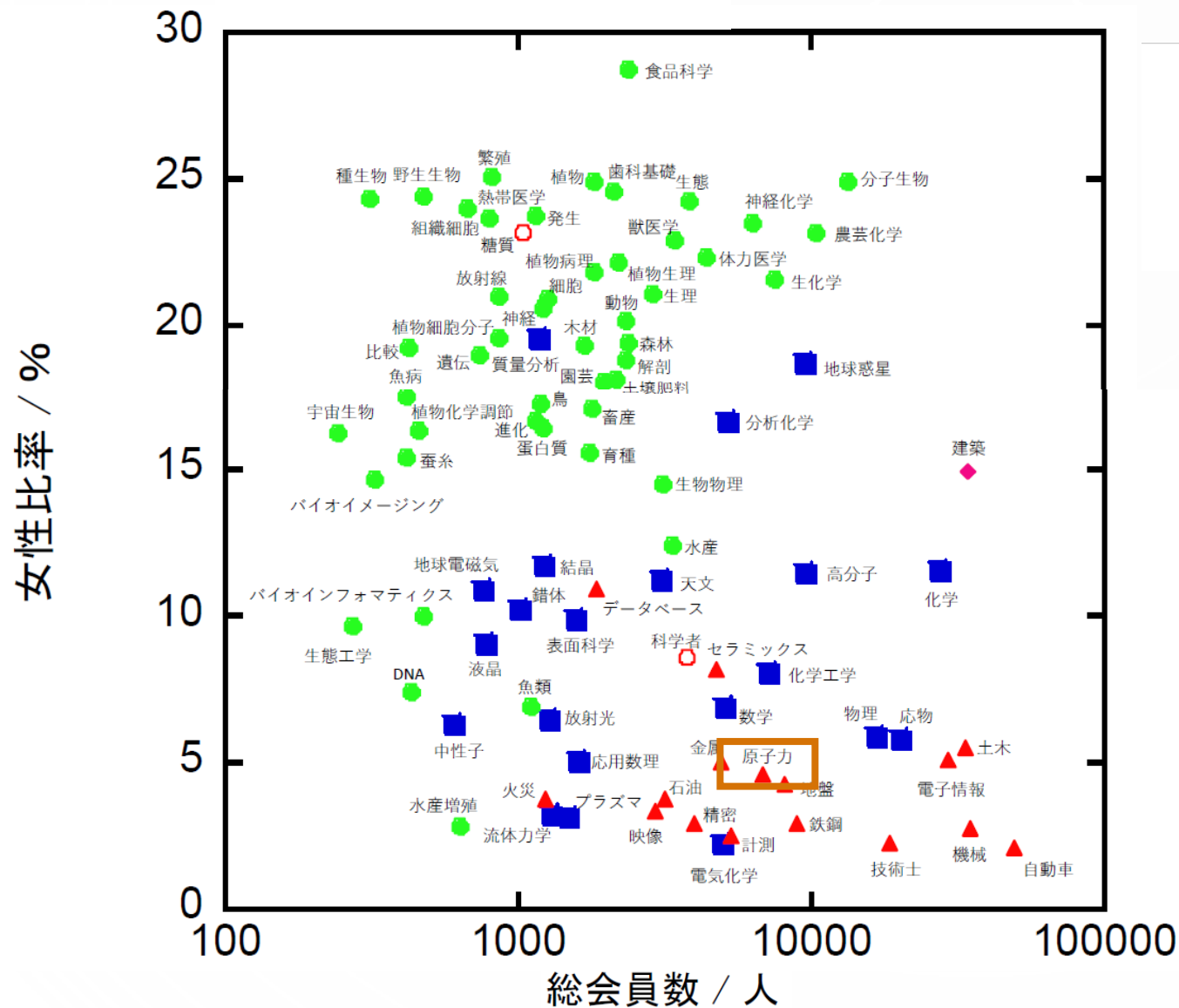
2012年 101位／135

2017年 114位／144

2021年 121位／153

先進諸国と比べて低い水準であり、
その差は拡大

学協会の女性比率（男女共同参画学協会連絡会の調査）



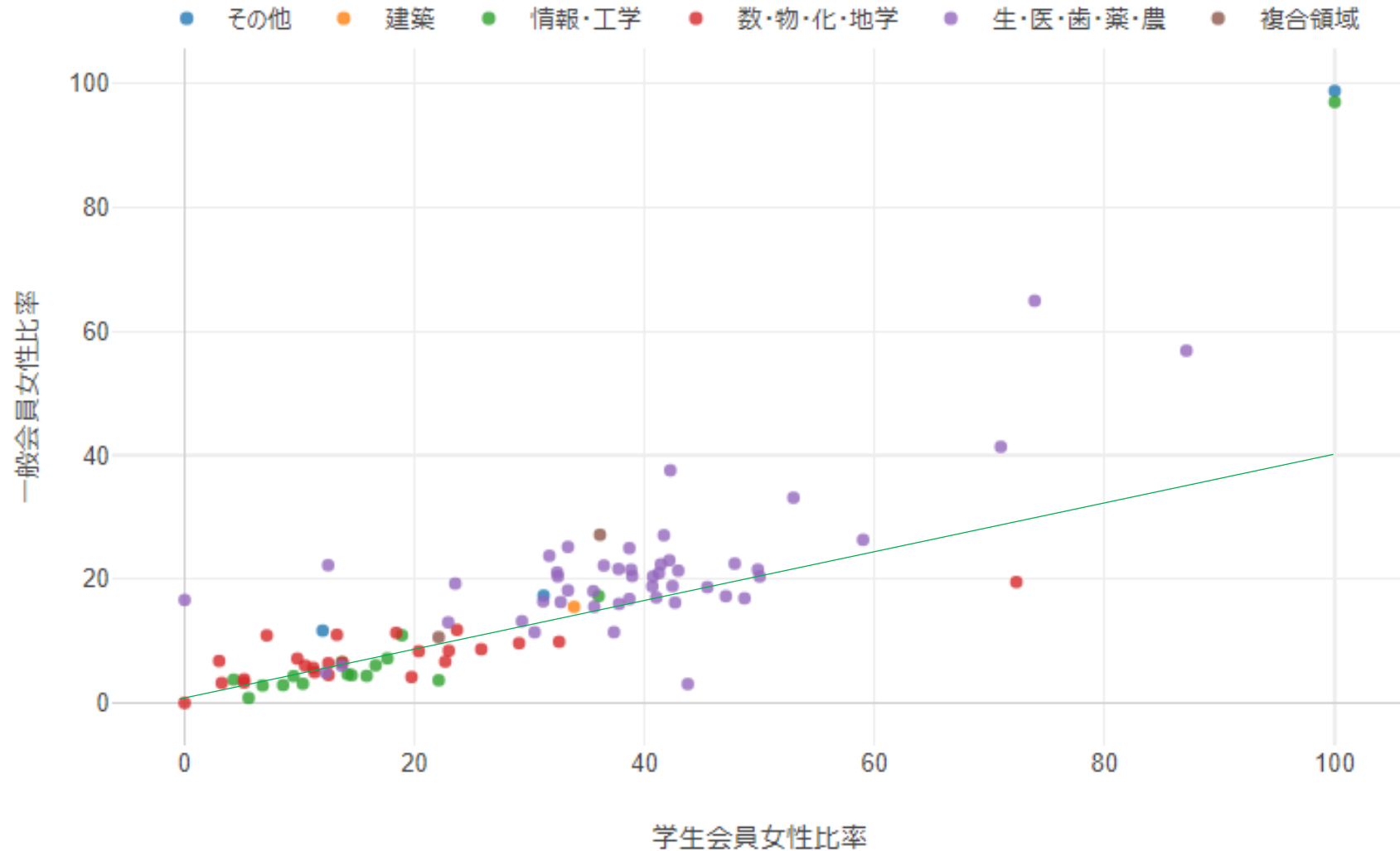
日本原子力学会の会員推移

年	総会員（人）	女性（人）	割合(%)
2017	6855	317	4.6
2019	6518	278	4.6
2021	6027	322	5.3

出展：「連絡会加盟学協会における女性比率に関する調査」
(2017年・男女共同参画学協会連絡会)」

出展：「連絡会加盟学協会における女性比率に関する調査」
（2017年・2019年・2021年男女共同参画学協会連絡会）」

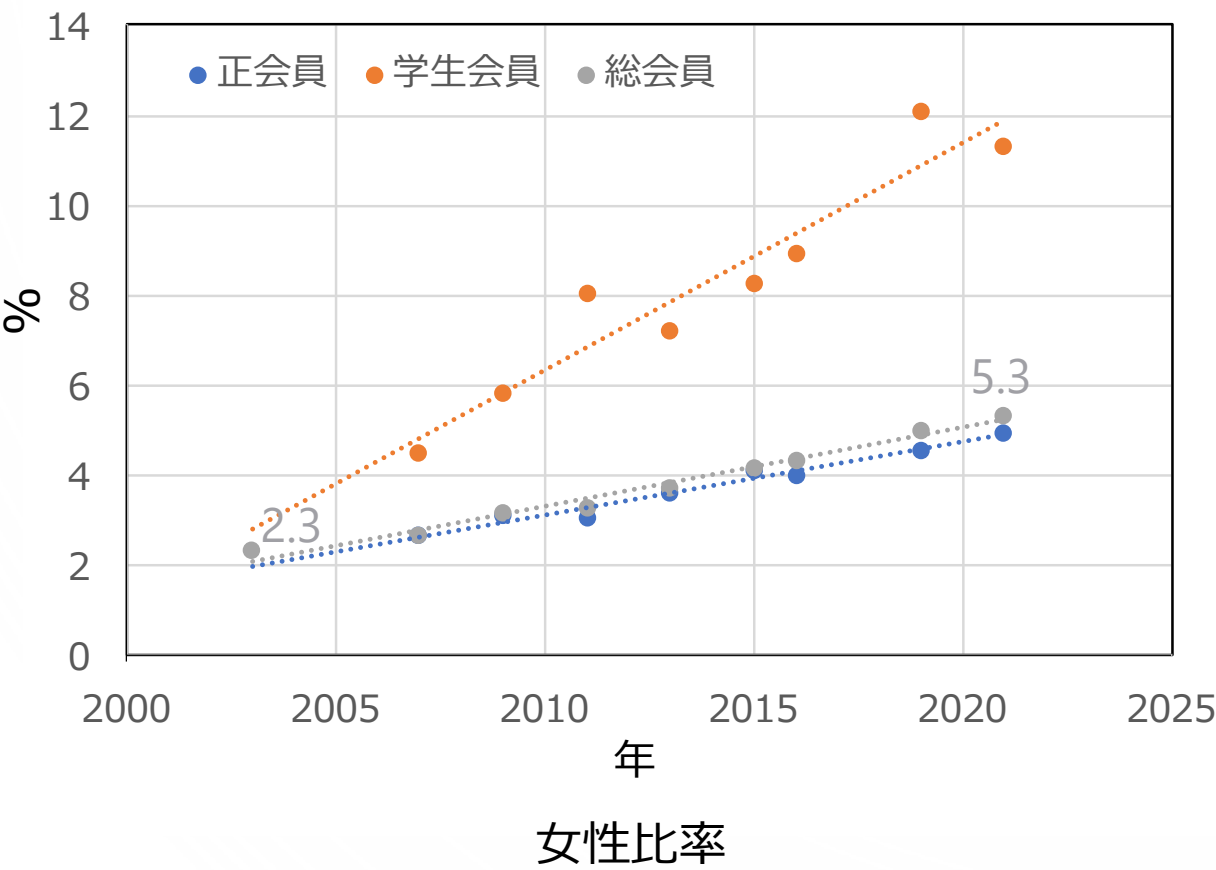
学協会の学生会員と一般会員の女性比率



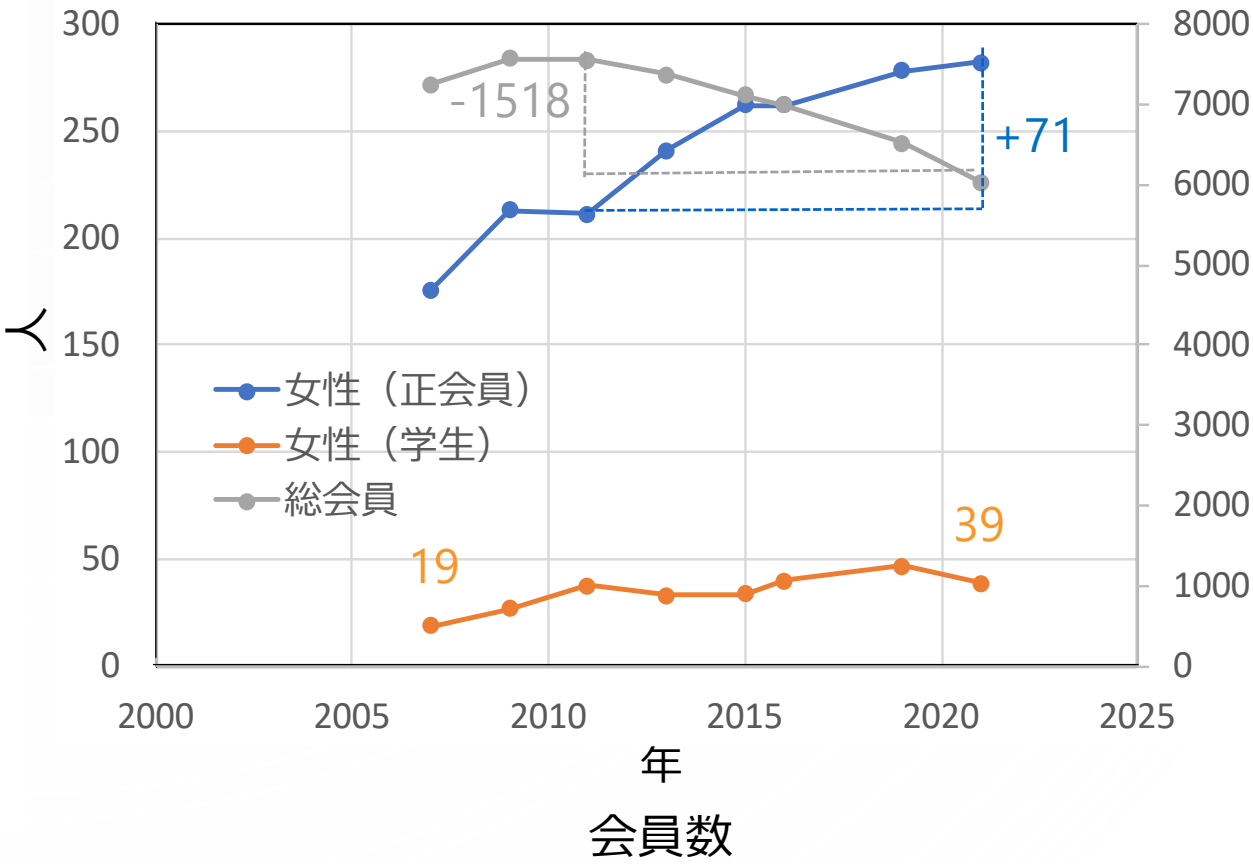
- 卒業後に研究から脱落
- 工学系に多い傾向

日本原子力学会の女性比率推移

- 女性比率増加率：0.17%/年
- 10%到達まで28年



- 女性会員は増加しているが会員数が大きく減少
- 女性学生は微増



日本原子力学会のダイバーシティ活動

■ 2003年 男女共同参画ワーキンググループ発足（5名）

- 「男女共同参画とは」「職場改善」（女性比率：2.3%）
- 年2回の大会年会時の企画セッションでの活動メイン（パネルディスカッション、カフェテリア方式）
- 男女共同参画学協会連絡会への参画

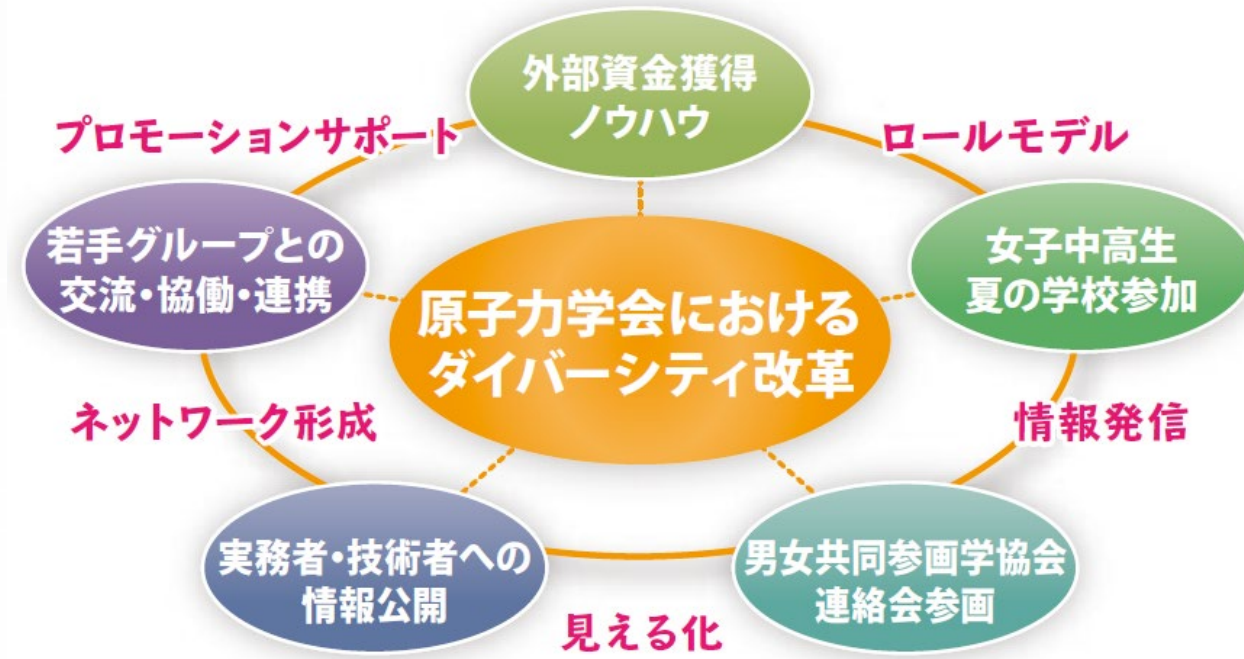
■ 2007年 男女共同参画委員会へ昇格（約10名）

- 会員数増強、ワークライフバランス・男女共同参画の必要性の高まり
- ロールモデル集制作、女子中高生の夏の学会参加開始

■ 2017年 ダイバーシティ推進委員会へ名称変更（19名、うち男性8名）

- 目的を明確化、ジェンダー以外の広義のダイバーシティに拡張

年齢・性別・国籍・職種等を越えた幅広い人材が活躍できるよう、多様性を重視した研究・職場環境の充実や働き方改革を推進



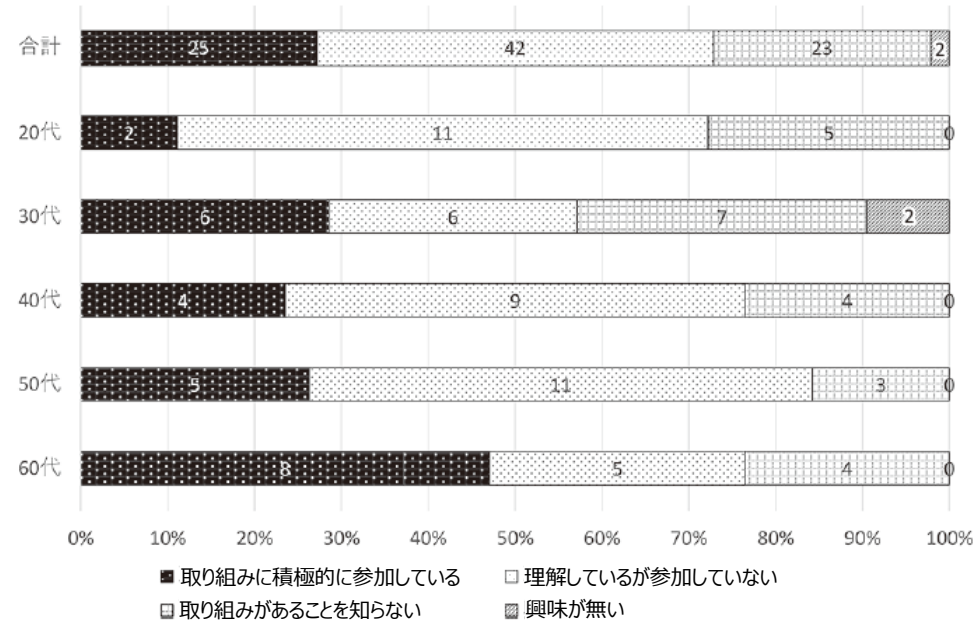
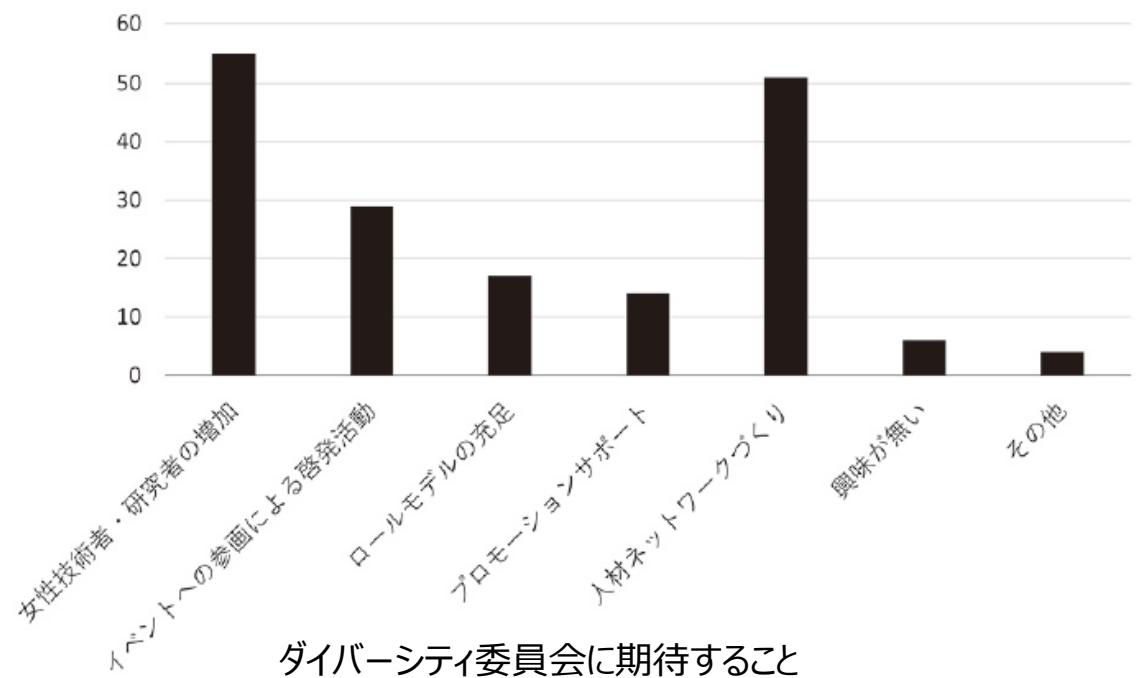
日本原子力学会におけるダイバーシティ意識調査

■ 2017秋の大会で参加者にアンケート

- ダイバーシティについての認識、活動への期待について
- 回答数100（女性13%、外国籍数名）

■ アンケート結果

- ダイバーシティ促進については80%が必要と感じている。（20代、30代は低い）
- 「男女に関係ない人材育成，職場環境，整備は必要」
「原子力分野の閉じた状況を懸念、一般社会への理解促進に多様な人材が必要」
「女性や日本人以外の視点も増やすことが原子力の社会的受容性の向上に必要」



所属機関におけるダイバーシティの取り組みについて

日本原子力学会のダイバーシティポスターセッション

■ 年2回の大会・年会時の企画セッションとして開催

- 異分野、研究者以外とのネットワーク構築、学会活動自体のダイバーシティ促進
- 参加者無料、一般公開、ポスターの後に意見交換会、表彰（2020,2021年はweb形式で実施）
- ジェンダー、年齢、国籍、職種の多様性を重視

■ これまでの発表者、テーマ

- 発表者：政府、大学、研究機関、企業、学会長、NPO
- テーマ：研究内容、発電所運転管理、業務改善、広報、教育 etc.

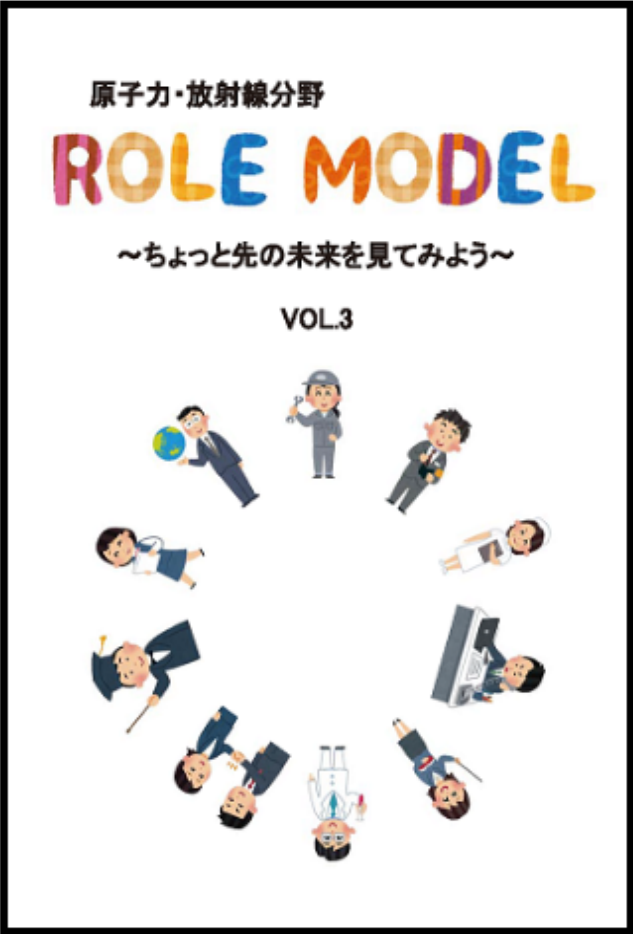
■ 意見交換会の意見

- 「発電所では女性の技術系社員が少ななので、いろいろな話が聞けてよかった。」
- 「研究実績をあげるタイミングと子育て時期が重なることによるキャリアロスが問題。」
- 「幅広い分野で発表が出来るのが良いが、ダイバーシティの言葉に戸惑った。」



日本原子力学会のロールモデル集

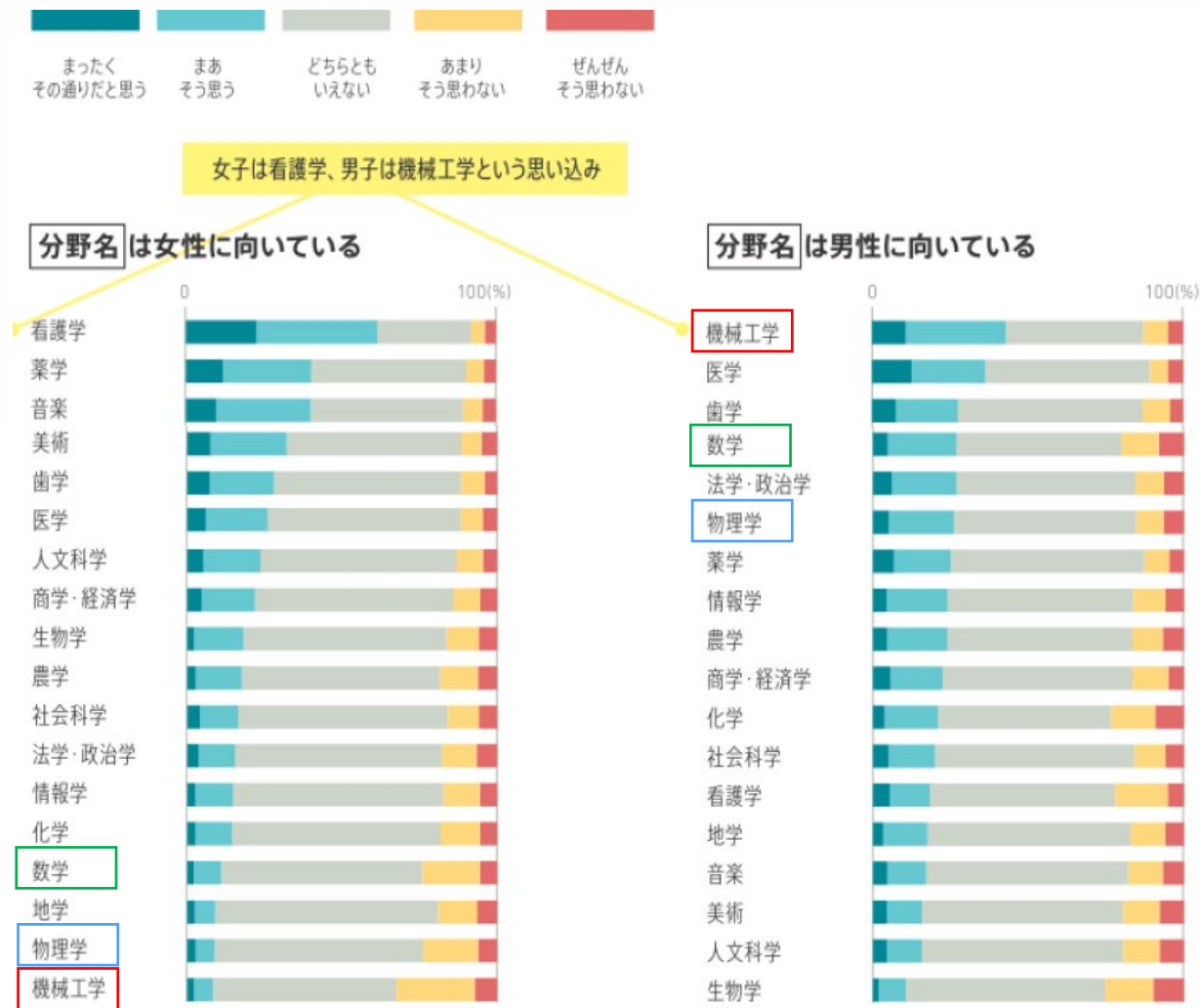
原子力・放射線に係る仕事ってどんなこと？をテーマに様々な働く人の日常を紹介
⇒学生向けに（大学・高校）活用



先章 検索	
仕事や研究、勉強のことば一言でいうと？	名前 ページ
統計系原子力事務局業務	1
原子力プラントに係わるシミュレーション	3
燃料デブリ中の現象のふるまい	5
統計学・放射線計測設備の基本設計	7
女性代表者から、放射線利用の研究	9
アルツハイマー病の研究	11
原子炉の設計	13
核融合反応から発生する中性子の計測	15
東海内外の営業	17
共晶体を用いた中性子検出の開発	18
原子力事故時の放射線計測からの放射性物質の放出挙動解析	21
広報	23
将来は放射線検査官の仕事をしたい	25
ガス吸蔵・放出現象	27
加速器の放射線解析	29
地震PRAIにおける多重故障樹図の解析手法の検討	31
放射性廃棄物の地層処分場の設計	33
ガラス複合材で採用されるガラスの新調組成の検討	35
アルツハイマー(AD)診断薬の開発と食生活の改善	37

職種；
研究開発以外にも・・・
放射線技術者、プラントエンジニア、
発電所運転管理、品質管理、広報、教育 etc.

性別適正のジェンダーイメージ



アンケート回答結果

(20-69歳の女性545名、男性541名が参加、2018年)

- 日本には分野に対するステレオタイプなジェンダーイメージが未だ根強い
- 物理、数学、機械工学など「男性向きである」というジェンダーイメージの強い分野への女子の進学
の障壁になりうる

参考) 無意識のバイアス (Unconscious bias)
育つ環境や所属する集団のなかで脳にきざみこまれる既
成概念、固定観念
誰にも無意識の偏見があり、性別、人種、国籍などのス
テレオタイプを当てはめてしまう習性がある
→ 特定の人 (例: 女性、外国籍の名前など) が不利
な扱いを受ける

男女共同参画学協会連絡会19回シンポジウムより

- 2003年6月20日の男女共同参画推進本部決定から、女性技術者に対する求人が増加
- 日本の女性研究者の割合は20年間で約1.6倍に増加
- 物理分野の世界的アンケート調査の結果によると、女性のほうが研究に必要なリソースを入手しづらい、キャリアアップの機会が少ない、ということが分かっている
- 「暗黙の意識に従って働く女性、それを期待する周囲」という状況が女性のキャリアアップを困難にしている
- 研究現場の上位職における女性の割合は未だ低い
- 理系学部的女子学生の割合は増えてきたものの、女性教員の割合はあまり増えていない
- 現在は、評価するのも基本的に男性であることが多い。評価を含めた意思決定ができる女性リーダーを増やさなければならない
- 高校生や大学生だけではなく、小中学生のころから、女性の理系進路選択等に関する情報提供を行うべき



第19回男女共同参画学協会連絡会シンポジウム
女性研究者・技術者を育む土壌を耕し
意思決定の場を目指す人材を育成する
～ より多くの女性研究者・技術者を意思決定の場へ ～
2021年10月9日（土）10:00～17:45 オンライン開催

【主催】 一般社団法人男女共同参画学協会連絡会（幹事学会：公益社団法人日本技術士会）
【後援】 内閣府 男女共同参画局、文部科学省、経済産業省、厚生労働省
国立研究開発法人科学技術振興機構、独立行政法人国立女性教育会館
一般社団法人国立大学協会、一般社団法人日本私立大学連盟
一般社団法人日本経済団体連合会、株式会社日刊工業新聞社

【午前の部（10:00～11:50）トップからのメッセージ】
祝辞 小池百合子（東京都知事、ビデオメッセージ）
講演1 神保睦子（大同大学学長）「実主義による女性技術者の育成」
講演2 梶原ゆみ子（内閣府総合科学技術・イノベーション会議議員、富士通株式会社 執行役員常務）
「イノベーションの源泉となるダイバーシティ&インクルージョンについて」
講演3 田島節子（日本物理学会 会長、大阪大学 名誉教授）
「より多くの女性研究者を上位職へ導くために」

【午後の部（13:00～17:45）全体会議】
来賓挨拶 林伴子（内閣府 男女共同参画局長）
来賓挨拶 千原由幸（文部科学省 科学技術・学術政策局長）
基調講演1 斉藤卓也（文部科学省 科学技術・学術政策局 人材政策課課長）
「科学技術・学術分野における女性の活躍促進」
基調講演2 川村美穂（経済産業省 経済産業政策局 経済社会政策室長）
「より多くの女性の活躍を目指して」
基調講演3 佐々木成江（名古屋大学大学院 理学研究科准教授、お茶の水女子大学ヒューマンライフイノベーション研究所、男女共同参画学協会連絡会 提言要望WG）
「第6期科学技術・イノベーション基本計画への要望活動から見た課題」
基調講演4 ネヴニハル・エルドーガン（トルコ コジャエリ大学 元建築学部長）
「トルコに見る女性リーダーの現状と育て方」
パネル討論「海外の先進事例から見る日本の課題と提言」
コーディネーター：原田敬美（男女共同参画学協会連絡会 理事、元東京都港区長）
ビデオメッセージ：ペールエリック・ヘーグベリ（駐日スウェーデン大使）
ベッカ・オルバナ（駐日フィンランド大使）
サラ・ホワイティング（ハーバード大学建築大学院長）
パネリスト：神保睦子、ネヴニハル・エルドーガン、佐々木成江、前田秀一（日本技術士会理事、東海大学工学部教授）

【ポスター展示（2021年10月～2022年9月）WEB掲載】

【問合せ】 第19期男女共同参画学協会連絡会事務局
symposium19@djrenrakukai.org

原子力分野外への情報発信について

■ 他学会での講演にて

「原子力で何をやっているのかわからない。特に福島事故の後の状況が見えない。」
⇒ 異分野への技術情報発信の強化が必要

■ WENオープンスクール等にて

「原子力の研究をしている人の話が聞けてよかった。」
「判断が難しい。最終的にはやっている人が信用できるかどうか。」
⇒ トランスサイエンス※では説明の信頼性、専門家に対する信頼が必要
※科学では答えを出せない問題群の領域

- 外への情報発信の委縮がないか？
- QoL、レジリエンス向上など原子力の便益を伝えられているか？
- 情報発信は広報の仕事と思っていないか？

- 5年間で変化した、原子力、エネルギー、科学技術等に関する国の方針に沿った見直しが必要
- 原子力におけるダイバーシティ&インクルージョンに関する記載は不可欠
- 人材育成、コミュニケーションは現状を踏まえた見直しが必要

ご清聴ありがとうございました。