

# OECD/NEA会合参加報告

「原子力分野におけるジェンダーバランス改善について」

(一社)日本原子力産業協会  
国際部 上田 欽一

令和元年度「原子力人材育成ネットワーク」報告会

# 開催概要

- **日時**:2019年12月10日～11日
- **場所**:OECD/NEA本部(フランス、パリ郊外)
- **参加国**:アルゼンチン、ベルギー、カナダ、フランス、ハンガリー、イタリア、日本、ロシア、スロバキア、スロベニア、英国、米国、IAEA、NEA、EU(12カ国、3国際機関)
- **参加者**:約40名(原子力分野で活躍中の女性  
性が中心。男性は数名)



# 背景

- リーダーシップ、起業/ビジネス、科学技術分野(STEM : Science, Technology, Engineering and Mathematics)におけるジェンダーバランスを含む**多様性の拡大**
- OECDのジェンダーバランスに係るリコメンデーション
  - 2013年(OECD Recommendation of the Council on Gender Equality in Education, Employment and Entrepreneurship)
  - 2015年(OECD Recommendation of the Council on Gender Equality in Public Life)
- NEAは、女子中高生向けのメンタリングコース(通称、**女子会**)を2017年から開催。個別の活動からポリシーのレベルまで引き上げたいとの意図

# 会議プログラム構成

- 各国(機関)からの情報提供、報告
- 自由討議、グループ討議
- 会議のまとめ

## 12月10日

Welcome and Opening Remarks

Keynote Address

Overview of Challenge

Session 1: Sharing Lessons

Lunch: Brief of Presentations of Relevant NEA Activities and Young Women`s Views about the Challenges

Session 2: Facilitated Discussion: What can be done ?

Reception

## 12月11日

Review of Day 1

Session 3: Pathways for Action, Future Cooperation and Next Steps

Warp-up of the Meeting

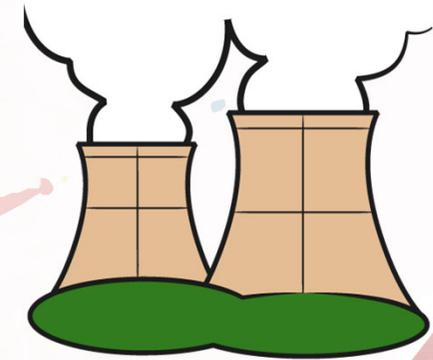
Closing Remarks



# 原子力部門のジェンダーバランスは？

## 原子力分野(世界)の従事者 占める女性の割合は？

→ **22.4%**



## ジェンダーバランスに関するデータ (1)

- 男女の職業選択はすでに**15歳で分岐**。2017年のOECD諸国における**健康福祉関連学部の学生の76%が女性**。**エンジニア関連学部では24%**
- 6歳～18歳の2,000人を対象としたフランスの調査  
—将来なりたい職業は？  
**女子の11%が医師**、9.1%が獣医と回答  
**男子の14.5%が技術者**、6%がIT関係と回答  
—エンジニアは何をする仕事か知っているか？  
**55%の女子高校生が「いいえ」**と回答。**男子高校生の49%が「いいえ」**と回答

## ジェンダーバランスに関するデータ (2)

- STEM分野の学位取得における女性割合  
OECD 諸国平均値：**31%**  
最も割合の高い国：**ポーランド 44%**  
最も割合の低い国：**チリ 18%**
- OECD諸国企業における女性管理職：1/3
- 女性がCEOの企業の割合は21.7%。大企業ほど、その割合は低下。地域別には**南米・カリブ諸国が最も高く29.7%**。一番低いのが**中東・北アフリカ地域の10.2%**

## ジェンダーバランスに関するデータ (3)

- 2017年EUの1,800万人の科学者・技術者：  
**男性59%、女性41%**
- 女性科学者・技術者の割合が半分以上：  
**リトアニア (57%)、ブルガリア (53%)、ラトビア (53%)、ポルトガル (51%)、デンマーク (50%)**
- 女性科学者・技術者の割合が1/3以下：  
**ハンガリー (25%)、ルクセンブルク (25%)、フィンランド (29%)、ドイツ (33%)**

# <各国からの主な報告>



## (ベルギー)

- 女性の割合を増やすための施策は特に行っていない。  
**能力や適性を最優先**。女性従事者を増やすための指針等は歓迎
- 原子力部門への女性の参画を促すためには、
  - 現代風の**ロールモデル**を示し、様々な原子力応用とそれらの社会福祉貢献を説明する。
  - 企業が**働きやすい環境**（フレックス・タイムや遠隔勤務）を提供し、冊子やウェブで女性従業員を紹介
  - 女性コミュニティー間や国際的レベルで良好事例や経験を共有するための機会（会議開催等）を作ることが重要



# (カナダ)

- 電力部門で技術系(STEM)に従事している女性の割合は25%以下
- CNSC(カナダ原子力安全委員会)では、「**Women in STEMイニシアティブ**」を展開。コーチング、メンタリング、女性ネットワークを通じた信頼醸成
- 規制基準等における**GBA+ (Gender-Based Analysis Plus)**の実施。予算要求の際に根拠とするジェンダー別の統計を用いた政策の影響分析。GBA+のプラスは**ジェンダーだけでなく障害・民族的出自・言語等あらゆる属性との交差**



## (フランス)

- 2019年以降、フランス企業は**賃金平等の指標**を示し、**賃金格差を是正する義務**
- CEAの3ヶ年ジェンダー平等計画の柱は、**混合（多様性）、賃金と機会の平等、ワーク・ライフ・バランス（パートタイムや育児休暇）**である。2019年のCEA全職員（19,738名）のうち、66.6%が男性、33.4%が女性
- EDFの原子力部門の職員（33,155名）のうち20.2%が女性。幹部職員のうち女性の割合は17%（2012年比で40%増加）。**2023年までに28%まで増やす目標**



## (イタリア)

- ENEA（新技術エネルギー環境局）の全職員のうち女性の割合は62%であるが、**STEM部門の職員になると32%まで低下**
- Sogin（原子力施設の廃止措置と廃棄物管理を行う国家所有会社）：
  - 職員の女性割合は25%、現場では18%。上位と中間管理職では26%（40%がライン・マネージャー、60%がスタッフマネージャー）
  - **ワーク・ライフ・バランス、育児休暇、仕事の形態（パートタイムやスマートワークの導入）への取組み**



## (ロシア)

- 2018年時点で、原子力産業には255,400人が従事。34%が女性。管理職以上の女性の割合は30%
- **ロシア原子力産業のデジタル移行プログラムの責任者は女性(これまでにはない事例)**
- ロスアトムは、人材育成のために**400の保育所や学校、230以上の高等教育機関と連携。**

それら学校の40%の女子がロスアトムの工学研修に参加。それら女子のうち90%が原子力部門に就職



## (英国)

- 女性従事者の割合を**現在の22%から2030年までに40%にする目標**。政府と産業界はパートナーシップを締結し、原子カスキル戦略グループ(NSSG: Nuclear Skills Strategy Group)が中心となり、戦略を立てている
- 2030年で女性の割合を40%にするには採用者のうち半分程度を女性。NSSGとWomen in Nuclear UKとの協力を**ロードマップを策定**

(原子カジェンダーロードマップは下記よりダウンロード可能)

[https://www.nssguk.com/media/2017/nssg-win-sector-gender-roadmap\\_web.pdf](https://www.nssguk.com/media/2017/nssg-win-sector-gender-roadmap_web.pdf)



## (米国)

- 米国の原子力従事者のうち38%が女性
- C3Eイニシアティブ(Clean Energy Education and Empowerment (C3E) Initiative)やEqual by 30等
- 米国C3EはDOEがマサチューセッツ工科大学とスタンフォード大学プレコート研究所と協力して2012年より進めているイニシアティブ。アンバサダー活動、女性への賞の授与、シンポジウム開催、ソーシャルメディア等を活用したコミュニケーション活動

(C3Eのアニバーサリーブック)

<https://static1.squarespace.com/static/5aa038113917eedcf3312352/t/5b17cb52352f53e777d8113c/1528286036085/C3E-Five-Year-Anniversary-Book.pdf>

- Equal by 30はクリーンエネルギー大臣会合(CEM: Clean Energy Ministerial)とIEAによるジョイント・キャンペーン



## (EU)

- 2016年-2019年の欧州委員会のジェンダー平等戦略：**経済的自立の平等、同一賃金、意思決定、性暴力廃絶、EUを越えたジェンダー平等の促進**
- 2017年時点で男性の就業率は77.9%、女性の就業率は66.4%**(11.5%の差)**
- 賃金格差 2014年:16.6%→2017年:16%
- 欧州委員会では、新たな欧州ジェンダー戦略を策定中。**職場における賃金の透明性に焦点**
- タスク・フォースが新たに立ち上がり、2020年の早い時期に新しい戦略が発表される予定



# 各国（機関）報告のまとめ

- STEMや原子力分野では女性の進出が不十分である
- **ロールモデルを示す重要性**
- 女性の就業に関するデータの欠如
- 原子力コミュニケーションにおける多様性の重要性
- 多くの国が多様性やインフュージョンを測るための統計や枠組みを有している（カナダ、米国、英国等）
- **原子力は働く場所として魅力的とは思われていない**
- **原子力部門はワーク・ライフ・バランスにもっと注意を払うべき**
- 職場で女性に関する意見を変えるには、文化的な考え方が大きな課題
- **男性と女性の管理職の間に大きな賃金格差がある（いくつかの国）**
- 年齢と競争力が女性の初期の段階のキャリアでは障害になる場合がある（女性にはある程度の時間を与える必要）
- ジェンダーバランスを改善するには政策的枠組みが必要
- 幹部クラスがジェンダーバランスに関して低い意識の国がある
- 女性活躍の素晴らしい物語がある。どのように見せていくかが課題
- いくつかの良好事例。例えば、米国では原子力発電所を運営しているCEOの38%が女性とのデータ。一方で、多くの国でジェンダー間ギャップがある

# <自由討議、グループ討議>



＜ジェンダーバランス改善に向け、  
どのようなことができるか？＞



# 「女性の進出を妨げている障害は？」

- ジェンダーへの**先入観**（業務内容や場所が女性の興味や利害に合っていない。業務スケジュールや働く環境が魅力的ではない。選考プロセスや職場文化の問題）
- 原子力オペレーターになるための時間拘束とシフト制による仕事
- **ワーク・ライフ・バランス**：出産や育児
- **原子力のイメージ**（悪い、全くない）
- 社会的プレッシャーや他の優先事項

# 「女性がリーダーのポジションに進むために実行可能な短期的取組みは？」 (1)

- **機会のローテーション**
- メンターや支援者の存在
- 女性定員枠の採用：短期的な目標達成には重要。すべての人が定員枠の導入に好意的ではない。状況判断して、導入すべき
- **出産育児時期におけるキャリア形成の支援**
- 従業員のためにソリューションを見出すリーダーシップ文化。例えば、**フレックスタイム制やジョブ・シェアリング等の導入**

## 「女性がリーダーのポジションに進むために実行可能な短期的取組みは？」 (2)

- **リーダーシップの人的側面**を示す。上級スタッフは若手と議論する機会を持ち、成功事例だけでなく、失敗についても話す
- **グループによる決定プロセスの導入**  
(**家父長的ではないリーダーシップ**)
- **写真やブログ**を用いて、女性のモデルを示す
- 多様でインクルーシブな文化を育てる
- 様々な年代や他産業での女性のロールモデル

# 「多くの女性に原子力部門に来てもらうための長期的取組みは？」 (1)

- 文化を変えること。多様性を増やし、**すべての人にとって働きやすい環境づくり**
- 女子へのメンタリングと**早い段階で原子力に触れてもらうこと。親との連携が重要**
- **チームビルディング**：組織内や仕事以外での交流
- 新人にはおもしろいプロジェクトを与え、経験を積ませる
- **国際的だが、小さなコミュニティ**の利点（情熱的で知的な業種、様々なキャリアパスが可能）

## 「多くの女性に原子力部門に来てもらうための長期的取組みは？」 (2)

- 公衆との**コミュニケーション** (共感ある形)
- 影響力のあるネットワークを拡大。メンターを活用し、**将来像**を与えるくれる人を持つ
- 政治を活用すること
- **原子力応用の多様性** (医療応用等) を伝える
- 原子力を離れる人々のデータを評価・分析
- エントリーする段階で障害が高すぎではダメ
- 大学の**カリキュラムへの働きかけ** (他分野)

## **<今後の活動・協力・展開について>**

- 1. データ収集**
- 2. コミュニケーション**
- 3. 教育訓練**
- 4. 政策**

# 1. データ収集

- 必要な質問内容と適切なデータ収集プロセスを検討するWGの設置（NEA内に）
- 大学からの**人材供給と（長期的）原子力のニーズに基づいた将来的に必要とされるスキル**についての理解
- ジェンダーに関する先入観について取り組めるように、メンバー各国に対して調査を実施
- 各国が同一レベルのデータ保全性を確保できるように、**データの標準化**を図る

## 2. コミュニケーション

- **SNSやインターネットでのキャンペーン。** マグウッド事務局長が**NRA職員**で元ミスUSA（**カーラ・マカラ氏**）へインタビュー、女性原子力リーダーや原子力の役割についての30秒程度のショートムービー（ビデオブログ）  
（新ミスUSAに移民の原発科学者、多様性訴える 日本滞在歴も）  
<https://www.afpbb.com/articles/-/3128265>
  - 大学で女性のロールモデルについてプロモーション
  - 原子力科学技術の内容を「**Discovery Education**」（Discoveryチャンネルが運営する教育ツール）に追加する。
- 例えば、**「Navigating Nuclear」**等
- 政治家に「おもしろい知識」として説明
  - 既存のプラットフォーム（C3EやEqual by 30等）と協働



Explore New Middle School Classroom Resources

<https://www.navigatingnuclear.com/>

### 3. 教育訓練

- 自らキャリア計画を立てられるようなオンラインのプラットフォームを構築
- **メンタリング（逆メンタリングを含めて）の活用・継続**
- キャリアの**早い段階で女性に国際的な場**を与える
- **トレーニング・プログラムの可視化**（国際的に）
- **大学との連携**を強化する
- 教育訓練の経験を各国間で共有
- 学校教育のカリキュラムに原子力の内容を入れる
- 原子力部門で活躍中の女性に関する資料とそれら女性へのアプローチを国際的に可能にする

## 4. 政策

- **データ収集に関する必要最低限の指針策定**
- OECDがすでに出しているリコメンデーションを調査し、**原子力部門に特化した内容の声明**の検討
- **良好事例や成功事例についての共有**やコミュニケーション方法に関する指針の作成
- 各国で行なわれているトレーニングに関する**情報共有の国際的枠組みの構築**
- **加盟国が採用等で活用できる指針策定**

# 今後の活動について

- 本会議は今後数回開催され、今年には何らかのとりまとめを行い、声明を出すことが検討されている



## 参考情報

- NEAの職員数127名のうち女性は65名（約半分）
- 部門長7名のうち、女性は6名
- マグウッド事務局長は、採用で面接を重要視
- 教育部門との関係構築のため、NEA内に「グローバル大学協議会（Global Council of Universities）」の立上げを検討。2019年7月にパリで準備会合。原子力工学教育、原子力エネルギーの競争性要件、原子力エネルギーと社会との関係性の再考、原子力教育ならびに職場でのジェンダーバランス達成の分野で取組むことで合意。（2020年1月22日～23日に第二回会合開催）

# 最後に

- ジェンダーバランスは第一歩。国籍、文化、宗教、性的マイノリティー(LGBT)、障害者等を含めた多様性の重要性が高まっている。**日本でも、ジェンダー以外の属性についても議論を！**
- 制度や見直しは必要だが、**やはり意識(マインドセット)を変えていくことが重要**。男性の育休等はその典型
- 今回の会議の出席者のほとんどが女性。今後は会議そのものの**ジェンダーバランスの改善を期待**  
(ジェンダーバランスは女性だけの問題ではない！)

ご清聴ありがとうございました。

