

戦略WG活動報告



産学官連携

原子力人材育成ネットワーク

Nuclear Human Resource Development Network

原子力人材育成ネットワーク 戦略WG 主査
(株)日立製作所 原子力ビジネスユニット 原子力事業統括本部 事業主管
吉村 真人

2021年度 戦略WGメンバー

	分科会等	所属
(主査)		
吉村 真人	国際化	(株)日立製作所 原子カビジネスユニット 原子力事業統括本部 事業主管
(委員)		
大井川 宏之	運営委員	(国研)日本原子力研究開発機構 理事
大屋 雅巳	運営委員	東京電力ホールディングス(株) 原子力・立地本部 原子力人財育成センター 所長
小原 徹	海外人材/高等教育	東京工業大学 科学技術創成研究院 ゼロカーボンエネルギー研究所 教授
出町 和之	国際化/高等教育	東京大学大学院 工学系研究科 原子力国際専攻 准教授
(アドバイザー)		
服部 拓也		(一社)日本原子力産業協会 顧問
(オブザーバー)		
五十嵐 久		電気事業連合会 原子力部

■第1回戦略WG 2021年9月7日

議題

1. 分科会との意見交換報告
2. 人材育成戦略ロードマップの見直し・検討について
3. その他

■分科会との意見交換

令和3年5月～8月に実施された各分科会の第一回分科会に戦略WGメンバーが出席し、戦略課題について意見交換を実施

■人材育成戦略ロードマップの見直し・検討

人材育成戦略ロードマップ見直しSWGを立ち上げ、2021年6月、7月に実施

2021年度人材育成戦略ロードマップSWGメンバ

	分科会等	所属
(主査)		
吉村 真人	戦略WG/国際化	(株)日立製作所 原子カビジネスユニット 原子力事業統括本部 事業主管
(メンバー)		
大井川 宏之	運営委員/戦略WG	(国研)日本原子力研究開発機構 理事
大屋 雅巳	運営委員/戦略WG	東京電力ホールディングス(株) 原子力・立地本部 原子力人材育成センター 所長
小原 徹	海外人材(主査)/ 戦略WG/高等教育	東京工業大学 科学技術創成研究院 ゼロカーボンエネルギー研究所 教授
北田 孝典	高等教育(主査)	大阪大学大学院 工学研究科 環境エネルギー工学専攻 教授
出町 和之	戦略WG/高等教育/ 国際化	東京大学大学院 工学系研究科 原子力国際専攻 准教授
藤本 登	初等中等教育(主査)	長崎大学 教育学部 教授
松本 博則	実務	中国電力(株) 電源事業本部 原子力人材育成センター 所長
(アドバイザー)		
服部 拓也		(一社)日本原子力産業協会 顧問
(オブザーバー)		
五十嵐 久		電気事業連合会 原子力部

■現状のロードマップは2014年10月に策定

■当時の策定手順

- ①長期展望の中で原子力産業界の10年後のあるべき姿を想定
- ②実現するための人材要件と課題を抽出
- ③課題解決に向けた道筋をロードマップに整理
- ④エネルギー基本計画、原子力小委等との整合を考慮

■10年後のあるべき姿を想定する項目

- ①福島の復興・再生
- ②安全運転・安全確保
- ③核燃料サイクル・放射性廃棄物処分
- ④国際貢献・国際展開
- ⑤大学等の教育・研究環境の確保

■①教育段階、②若手、③中堅、④海外人材の育成対象ごとに、人材育成の施策を役割分担を含め、ロードマップに展開

■ Phase-1: 現行のロードマップに関する評価

- ・原子力を取り巻く状況認識
- ・対応方策⇒ロードマップに落とし込まれた項目の実施状況評価
- ・現行評価に基づく改訂点の抽出

■ Phase-2: 改訂方針の策定

- ・あるべき姿の設定方法
- ・ロードマップへの展開方法

■ Phase-3: 改訂方針に基づく改訂作業

1. 原子力をとりまく状況変化:どのように将来ビジョンを設定するか

■ 第六次エネルギー基本計画における記載内容 (原子力関連キーワード)

(1) 2050年を見据えた2030年に向けた政策対応

- 福島復興・再生
- 不断の安全性向上と安定的な事業環境の確立
- 使用済み燃料問題解決への取り組み、核燃料サイクル政策の推進
- 世界の原子力平和的利用と核不拡散・核セキュリティへの貢献
- 多国間協力、二国間協力の枠組みを通じた、原子力新規導入国等に対する支援
- 革新的技術の研究開発、海外の実証プロジェクトと連携した日本企業の取組への積極的支援

(2) 2050年カーボンニュートラルの実現に向けた戦略的な技術開発・社会実装等の推進

- 軽水炉の一層の安全性・信頼性・効率性の向上に資する技術の開発
- 放射性廃棄物の有害度低減・減容化、資源循環性の向上、水素製造や熱利用
- 将来に向けた原子力利用の安全性・信頼性・効率性を抜本的に高める新技術等の開発や人材育成
- 人材育成や研究開発等に必要な試験研究炉の整備
- 産学官の垣根を越えた人材・技術・産業基盤の強化
- 国際連携を活用した高速炉、小型モジュール炉、高温ガス炉における水素製造技術、核融合研究開発

■ 人材の流動化

■ ジェンダーバランス

2. 現行ロードマップの実施状況：達成できなかった点はどこか

- 人材獲得に関する施策（育成中心で獲得面の活動が希薄）
 - 人材が原子力に集まってくる環境を整えること
 - 生涯学習などを通じた一般の方の原子力認知向上
 - 魅力の発信
 - 若い人が原子力の未来にビジョンを持てるようにするための施策

- (人材育成ネットワーク活動として)取り組みが希薄だった人材分野
 - 建設人材（サプライチェーン含む）
 - 再処理、バックエンド
 - リスクコミュニケーター、コードエンジニア、国際プロジェクト人材

- 継続的な課題（進捗はあるが、十分ではないと認識されている活動）
 - 教授人材不足・教育施設老朽化問題
 - 海外から見た日本の人材育成支援の評価、司令塔機能の在り方

3. ロードマップの運用に係る議論

- **アクションの具体性、優先順位付け、および実行主体の明確化**
 - 個々の課題に対するアクションの内容が具体的でないものがある
 - 課題に対するアクションが網羅的。優先順位付けが必要
 - 各アクションとネットワーク分科会活動との関連付けが不明確なものがある
 - ネットワーク分科会が活動の受け皿とならないアクションについても、実行主体がどうあるべきかの提言をロードマップとして記載すべき

- **アクションの成果指標の定量化**
 - 可能な限り定量的目標を設定する
 - 指標の測定可能性を検討し、成果指標の在り方を議論する必要がある

- **ロードマップ全体の進捗評価、改訂頻度**
 - ロードマップに係るネットワーク分科会活動成果は戦略WGで評価、運営委員会に報告
 - ロードマップは3年ごとに全体の進捗と現状を分析し、必要な改訂を行う

新ロードマップの構成(目次案)

1. 導入:新ロードマップによって実現したいこと
 - ・2050年に向けたビジョン、人材戦略、理念
 - ・中間地点として2030年の位置づけ
2. 今回改訂のポイント
 - ・現ロードマップから大きく変えたこと
 - ・今回の議論で重要視した視点
 - ・新ロードマップの利用法 (PDCAサイクルや今後の見直しについてもこちらに記載)
3. 人材確保・人材育成の戦略的方向性
4. 人材育成ロードマップ
 - ・育成対象ごとのアクションプラン
5. ロードマップの実現における原子力人材育成ネットワークの役割
 - ・戦略WGの役割、分科会の役割
6. 人材育成戦略ロードマップ実現に向けた産官学の役割

- ロードマップで見せるべきビジョンの策定
 - 原子力利用の姿、想定される産業規模などのシナリオ
 - 魅力ある産業としての展望
 - 必要とされる人材のポートフォリオ
- 新ロードマップの全体構成の策定
- ロードマップに沿った具体的なアクションの検討（内容、実行主体、優先順位、成果指標等の議論）