



## 本会の活動における原子力人材育成について

今年度の本会の活動における重点項目

- 「伝える」
- 「つながる」
- 「はぐくむ」 (人材育成)

### 「はぐくむ」

教育委員会においては、高等教育における原子力施設見学会、初等・中等教育における教科書調査、技術者教育におけるCPDや技術士講習会が行われています。各支部ではオープンスクール、シニアネットワークでは学生との対話、若手連絡会の勉強会、学生連絡会のポスターセッションも継続的に実施されています。表彰についても人材育成の要素が多分にあります。小・中・高等学校の先生方を対象とした教育会員制度も運用しています。人材育成は原子力エネルギーを持続的に活用していくための基盤であり、学会の役割は大きいと考えています。特に、1F事故の教訓を人材育成の中にいかに組み込んでいくかが課題であると思います。(越塚会長挨拶文より)

# 本会における原子力人材育成活動 (1 / 6)

2023年6月28日

## 企画委員会 常置委員会: 13委員会

総務財務委員会

└ フェロー企画運営小委員会

部会等運営委員会

支部協議委員会

└ オープンスクール小委員会

編集委員会

広報情報委員会

教育委員会

└ 初等・中等教育小委員会

└ 高等教育小委員会

└ 技術者教育小委員会

国際活動委員会

└ 日韓原子力学生・若手研究者交流事業  
運営小委員会

└ 日米欧原子力国際交流事業運営小  
委員会

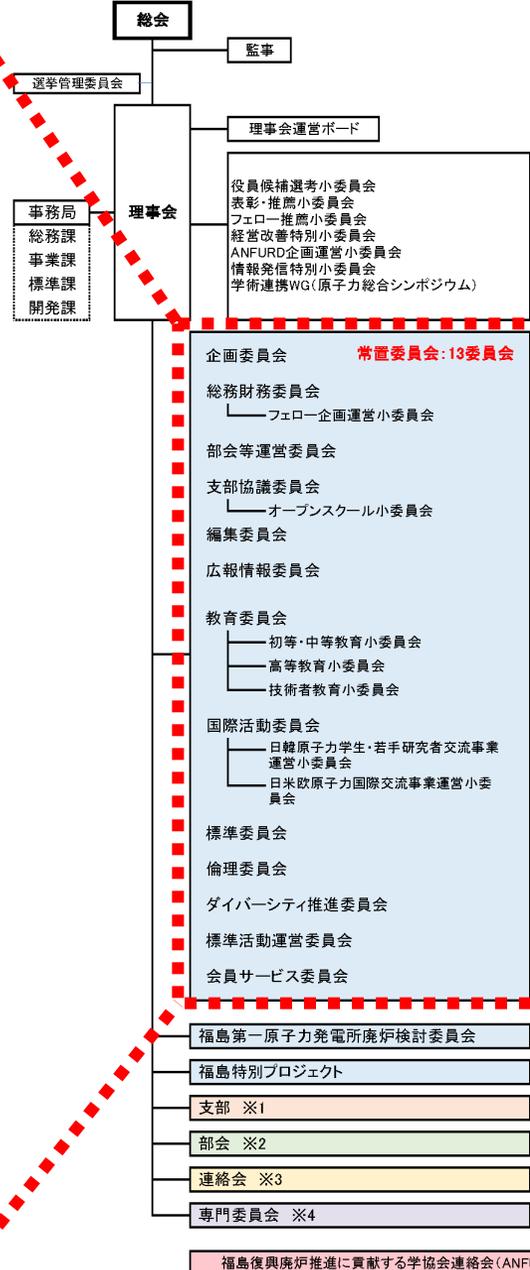
標準委員会

倫理委員会

ダイバーシティ推進委員会

標準活動運営委員会

会員サービス委員会



- ※1 支部: 8支部
- 北海道
  - 東北
  - 北関東
  - 関東・甲越
  - 中部
  - 関西
  - 中国・四国
  - 九州

- ※2 部会: 19部会
- 炉物理
  - 核融合工学
  - 核燃料
  - バックエンド
  - 熱流動
  - 放射線工学
  - ヒューマン・マシン・システム研究
  - 加速器・ビーム
  - 社会・環境
  - 保健物理・環境科学
  - 核データ
  - 材料
  - 原子力発電
  - 再処理・リサイクル
  - 計算科学技術
  - 水化学
  - 原子力安全
  - 新型炉
  - リスク

- ※3 連絡会: 5連絡会
- 海外情報
  - 学生
  - 若手連絡会 (YGN)
  - シニアネットワーク (SNW)
  - 核不拡散・保障措置・核セキュリティ

- ※4 専門委員会
- 研究専門委員会
  - 調査専門委員会
  - 特別専門委員会

## 海外情報 ※3 連絡会: 5連絡会

学生

若手連絡会 (YGN)

シニアネットワーク (SNW)

核不拡散・保障措置・核セキュリティ

福島復興廃炉推進に貢献する学協会連絡会 (ANFURD)

# 本会における原子力人材育成活動（2 / 6）

## 企画委員会

常置委員会: 13委員会

総務財務委員会

フェロー企画運営小委員会

部会等運営委員会

支部協議委員会

オープンスクール小委員会

編集委員会

広報情報委員会

教育委員会

初等・中等教育小委員会

高等教育小委員会

技術者教育小委員会

国際活動委員会

日韓原子力学生・若手研究者交流事業  
運営小委員会

日米欧原子力国際交流事業運営小  
委員会

標準委員会

倫理委員会

ダイバーシティ推進委員会

標準活動運営委員会

会員サービス委員会

## 【企画委員会】

■ 本会の理念・ビジョン・構想を検討し、本会のあるべき姿に企画・具現化していくことを目標とする。

- 若手連絡会（YGN）、学生連絡会の活動支援
- オープンスクール開催等の活動支援
- 「次世代情報発信」WGを設置し、若手活動の強化を企画
- 人材育成に関する理事会セッションの企画・開催  
（例、2026年秋の大会・理事会セッション、原子力人材育成における学会

の果たすべき役割）

- 「原子力アゴラ」調査専門委員会における検討
  - オープンで持続的な原子力研究開発に関する検討・提言分科会
  - 研究炉等の役割検討・提言分科会
  - 大学等核燃およびRI研究施設検討・提言分科会
  - 持続的な原子炉・核燃料サイクル検討・提言分科会
  - 地球環境問題対応検討・提言分科会
- 関連組織（例、「原子力人材育成ネットワーク」、「国際原子力人材育成イニシアティブ事業」）との連携

## 【フェロー企画運営委員会】

- フェロー賞（優秀な学生の表彰）制度

# 本会における原子力人材育成活動（3 / 6）

企画委員会 **常置委員会: 13委員会**

総務財務委員会

└ フェロー企画運営小委員会

**部会等運営委員会**

**支部協議委員会**

└ オープンスクール小委員会

編集委員会

広報情報委員会

教育委員会

└ 初等・中等教育小委員会

└ 高等教育小委員会

└ 技術者教育小委員会

国際活動委員会

└ 日韓原子力学生・若手研究者交流事業  
運営小委員会

└ 日米欧原子力国際交流事業運営小  
委員会

標準委員会

倫理委員会

ダイバーシティ推進委員会

標準活動運営委員会

会員サービス委員会

## 【部会等運営委員会】

■ 年会・大会等の事業、部会・連絡会の運営、国内外の学術的会合等の主催・共催・協賛・後援等の事項を検討し、本会の活動を円滑・活発に進めることを目標とする。

- 各部会における、若手向け基礎講座、セミナー等の開講
- 各部会における、「（若手、学生）奨励賞」等の表彰制度
- オープンスクール開催等の活動支援
- 年会・大会時における若手・学生への研究成果発表の場の提供
- 年会・大会時における**学生連絡会ポスターセッション**での審査・表彰
- 年会・大会時における市民向け講座、小中生向け実験講座の開講
- 年会・大会時における企業展示等を介した企業－学生交流の支援

## 【支部協議委員会】

■ 地域に根ざした活動、年会・大会の運営を支援するとともに、各支部間の調整や協議を行う。

- 各支部における、若手向け研究会、セミナー等の開講
- 各支部における、「（若手、学生）奨励賞」等の表彰制度
- 各支部における、原子力オープンスクールの開催

# 本会における原子力人材育成活動（4 / 6）

企画委員会 **常置委員会: 13委員会**

総務財務委員会

└ フェロー企画運営小委員会

部会等運営委員会

支部協議委員会

└ オープンスクール小委員会

**編集委員会**

広報情報委員会

**教育委員会**

└ 初等・中等教育小委員会

└ 高等教育小委員会

└ 技術者教育小委員会

国際活動委員会

└ 日韓原子力学生・若手研究者交流事業  
運営小委員会

└ 日米欧原子力国際交流事業運営小  
委員会

標準委員会

倫理委員会

ダイバーシティ推進委員会

標準活動運営委員会

会員サービス委員会

## 【編集委員会】

- 論文誌（和文、英文）および学会誌の編集・発行を通じて、学術情報の発信・情報共有を図る。
  - ・ 若手向け表彰制度（奨励賞、40歳以下）

## 【教育委員会】

- 各種研究機関、産業界、学協会、初等・中等・高等教育機関、市民の原子力教育に関する調査・検討および支援を行う。
  - ・ 初等・中等教育小委員会
    - ・ 教科書調査
  - ・ 高等教育小委員会
    - ・ 若手連絡会、学生連絡会、原子力大学教員協議会への支援
    - ・ 原子力施設見学会の開催
    - ・ 文科省のコンソーシアム（ANEC）との連携
    - ・ 年会・大会における企画セッションの企画・開催  
(例、2026年秋の大会・教育委員会セッション、教育機関連携による1F廃炉人材育成活動の取り組み -NDEC- の紹介)
  - ・ 技術者教育小委員会
    - ・ 技術士資格取得支援

# 本会における原子力人材育成活動（5 / 6）

企画委員会 **常置委員会: 13委員会**

総務財務委員会

└ フェロー企画運営小委員会

部会等運営委員会

支部協議委員会

└ オープンスクール小委員会

編集委員会

広報情報委員会

教育委員会

└ 初等・中等教育小委員会

└ 高等教育小委員会

└ 技術者教育小委員会

国際活動委員会

└ 日韓原子力学生・若手研究者交流事業  
運営小委員会

└ 日米欧原子力国際交流事業運営小  
委員会

標準委員会

倫理委員会

ダイバーシティ推進委員会

標準活動運営委員会

会員サービス委員会

## 【国際活動委員会】

■ 海外との交流、学生・若手研究者の国際交流支援、国際会議への代表派遣、参画、運営支援等を通じて、国際的プレゼンスの向上と国際交流促進を図る。

- 日米欧学生交流事業の実施
- 日韓学生・若手研究者交流事業の実施
- 学生連絡会、若手連絡会の国際活動への支援
- 年会・大会における企画セッションの企画・開催

（例、2026年秋の大会・国際活動委員会セッション、若手人材の海外活動の重要性とその活性化方策）

## 【標準委員会】

■ 原子力分野における各種標準の作成・改定・普及を図る。

- 標準策定・普及活動を通じた若手技術者への実務を学ぶ機会の提供
- 標準の普及・理解促進のための講習会等の開催

## 【倫理委員会】

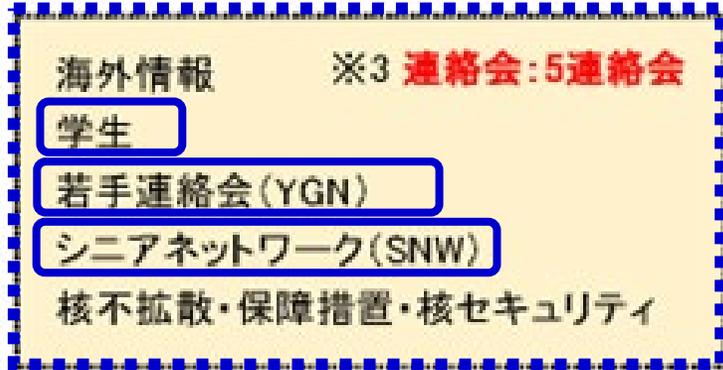
■ 研究活動や社会活動における倫理性を確保し、社会からの信頼の確保を図る。

- 講演会、企業への講師派遣による若手への倫理教育の実施

## 【ダイバーシティ推進委員会】

■ 多様なバックグラウンドを持つ人材が活躍できる環境の整備を図る。

- 年会・大会におけるポスターセッションの企画・開催
- 女子中高生夏の学校の企画・開催



## 【学生連絡会】

- 原子力分野の学生が学術活動や交流を通じて、研究能力の向上および将来のキャリア形成を図る。
  - 年会・大会における学生ポスターセッションの開催
  - 学生シンポジウムの企画・開催
  - 学生と若手社会人の対話イベントの企画・開催

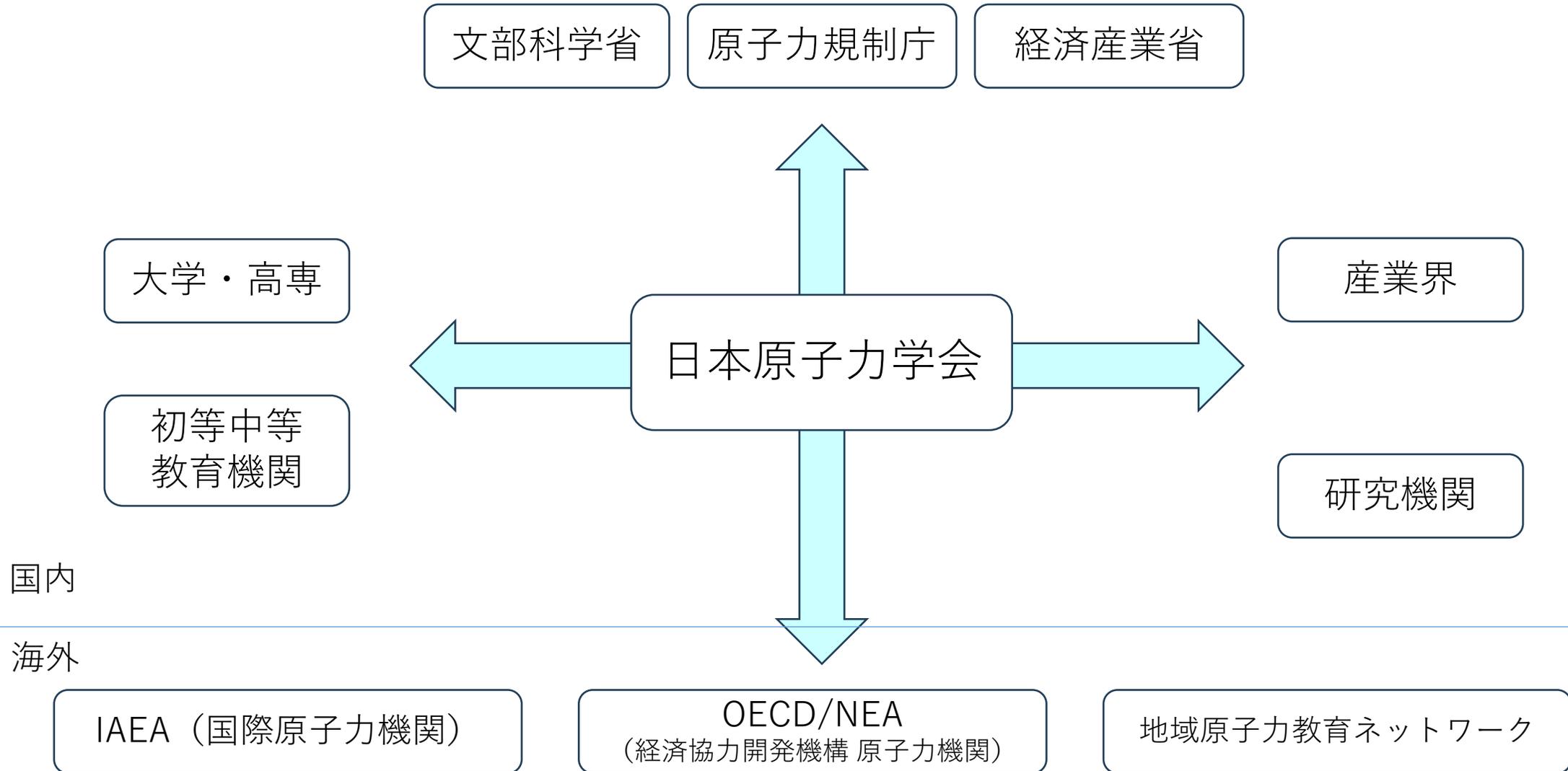
## 【若手連絡会（YGN）】

- 原子力分野において若手技術者・研究者がネットワークを形成することで、専門性を高め、国際的視野を拡大し、キャリア形成を図る。
  - 国際会議への参加支援、発表機会の提供
  - 学生連絡会との連携
  - 専門交流イベントの企画・開催

## 【シニアネットワーク（SNW）】

- 長年の経験を持つシニア層の会員が情報交換や技術交流を行い、現役世代と協力することで、原子力の技術向上と発展を図る。
  - シンポジウムの企画・開催
  - 「学生とシニアの対話」の企画・開催

# 原子力人材育成活動における国内外組織と本会の位置付け



# 文科省事業・未来社会に向けた先進的原子力教育コンソーシアム参画機関 (Advanced Nuclear Education Consortium for the Future Society : ANEC)

★★★  
採択機関

17

## ★★★採択機関 (国際原子力人材育成イニシアティブ事業での採択及びプログラム提供・利用機関)

- 【国立大学：10機関】北海道大学、東北大学、東京大学、東京科学大学、長岡技術大学、  
福井大学、静岡大学、名古屋大学、京都大学、大阪大学  
【私立大学：4機関】東海大学、東京都市大学、福井工業大学、近畿大学  
【高専機構：2機関】国立高等専門学校機構（主管）、福島工業高等専門学校  
【研究機関：1機関】日本原子力研究開発機構（JAEA）

★★  
WG参画機関

21

## ★★WG参画機関 (コンソーシアム内で提供されるプログラム協力・利用機関)

- 【国立大学：4機関】金沢大学、岡山大学、九州大学、長崎大学  
【高専機構：3機関】釧路工業高等専門学校、旭川工業高等専門学校、函館工業高等専門学校  
【研究機関：2機関】量子科学技術研究開発機構（QST）、  
大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構  
【民間企業：7機関】(株)アトックス、(株)原子力エンジニアリング、東芝エネルギーシステムズ(株)、  
東芝テクニカルサービスインターナショナル(株)、(株)NAT、  
日立GEニュークリア・エナジー(株)、三菱重工業(株)  
【電力会社：5機関】北海道電力(株)、東北電力(株)、東京電力ホールディングス(株)、  
電源開発(株)、日本原燃(株)

★  
その他参画機関

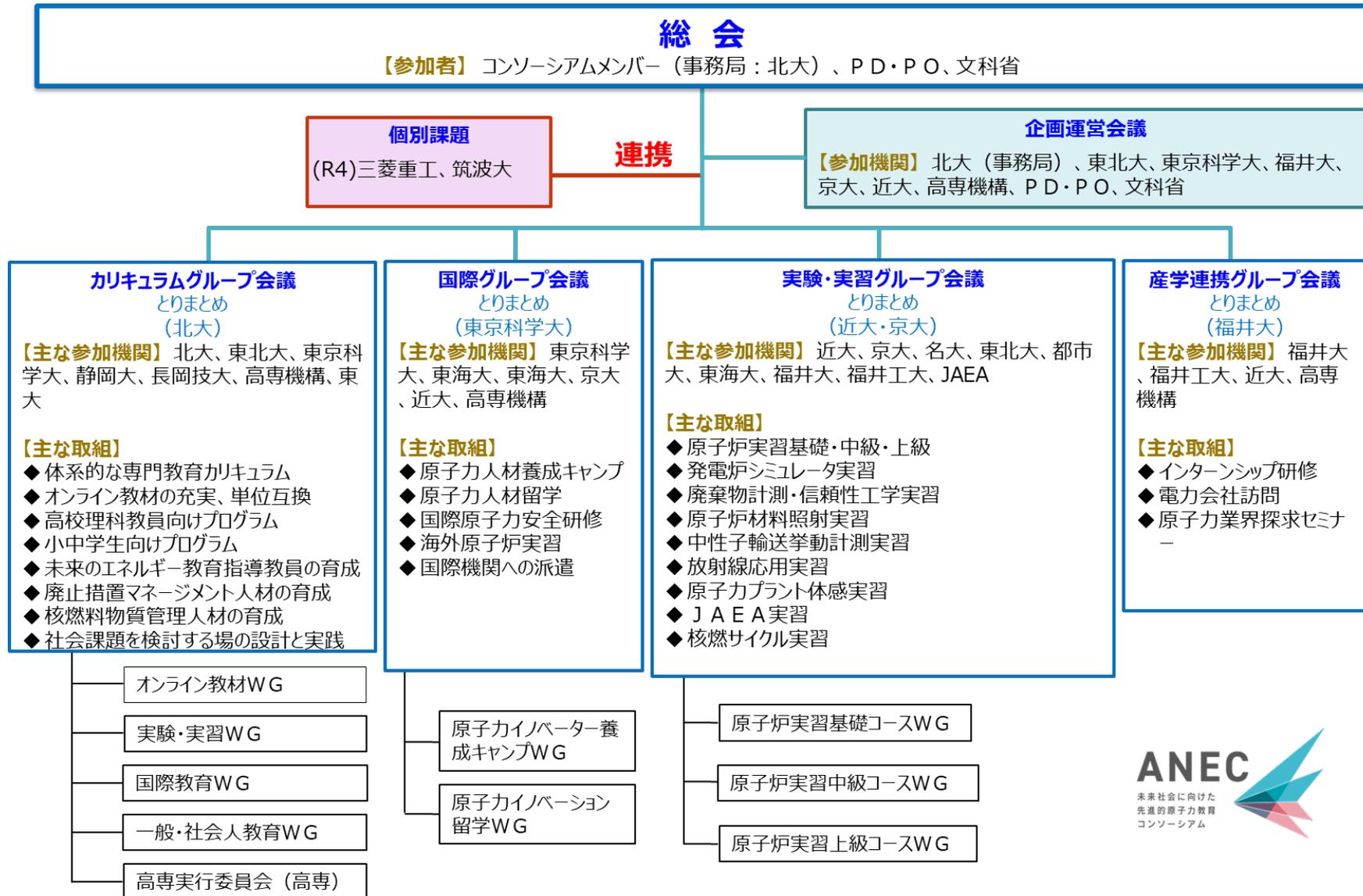
31

## ★その他参画機関 (コンソーシアム内で提供されるプログラム利用機関)

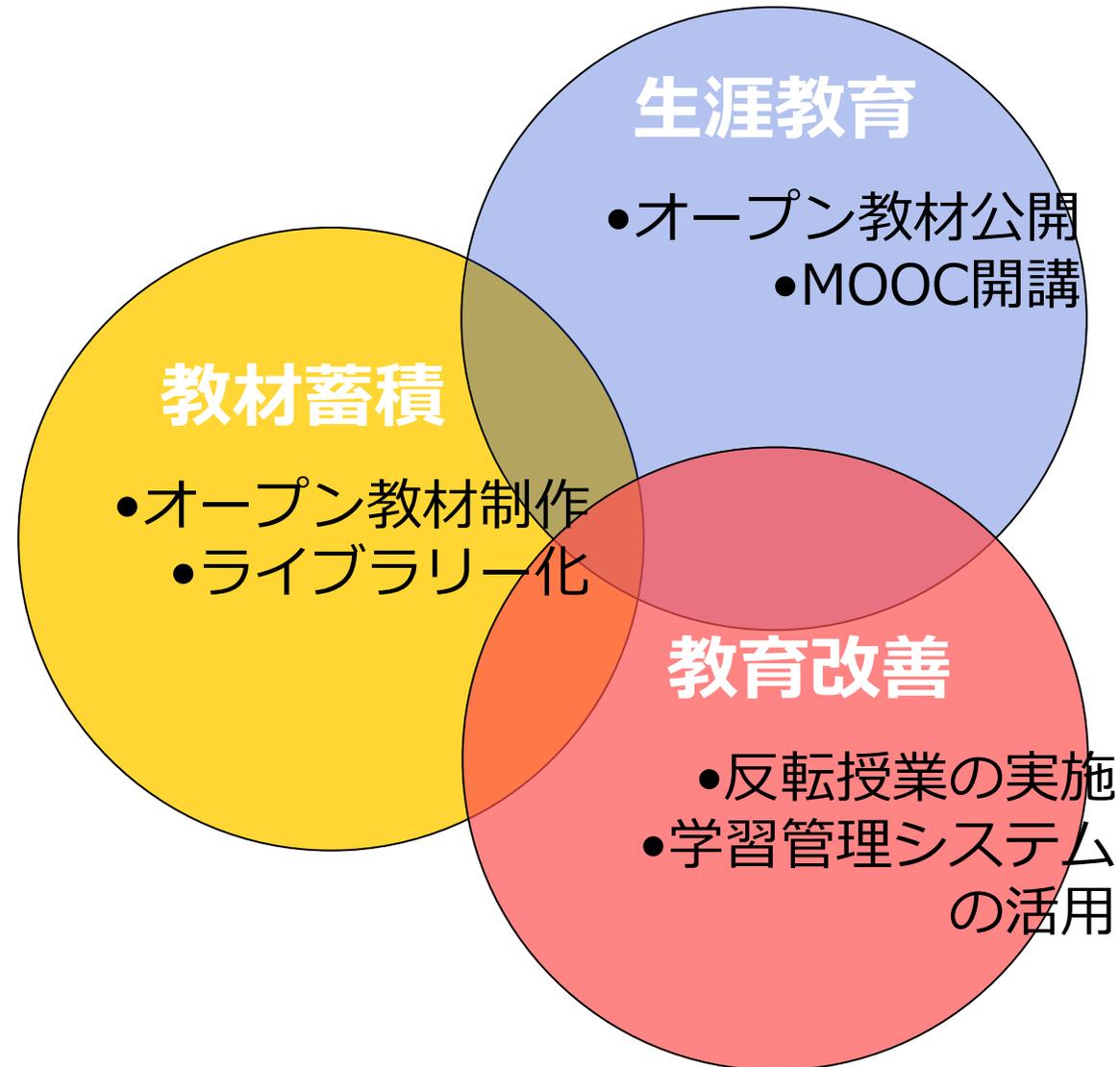
- 【国立大学：5機関】茨城大学、総合研究大学院大学、島根大学、宮崎大学、電気通信大学  
【私立大学：4機関】八戸工業大学、早稲田大学、大阪産業大学、日本大学  
【高専機構：1機関】松江工業高等専門学校  
【研究機関：2機関】大学共同利用機関法人自然科学研究機構 核融合科学研究所、  
公益財団法人若狭湾エネルギー研究センター  
【民間企業：4機関】(株)VIC、(株)オー・シー・エル、富士電機(株)、(株)スタズビックジャパン  
【電力会社：5機関】関西電力(株)、日本原子力発電(株)、中部電力(株)、四国電力(株)、北陸電力(株)  
【その他：10機関】電気事業連合会、(一社)日本原子力産業協会、(一社)日本電機工業会、  
(公財)原子力安全研究協会、福井県、NPO法人アトム未来の会、  
(公財)原子力安全技術センター、(公社)日本アイソトープ協会、  
(一財)日本原子力文化財団、(公財)核物質管理センター

2025年2月時点

# 文科省事業・未来社会に向けた先進的原子力教育コンソーシアム組織図 (Advanced Nuclear Education Consortium for the Future Society : ANEC)



インターネット上に公開され、自由なアクセス、使用が可能



# オープン教材の制作・公開 (2 / 5)

The screenshot shows the homepage of the Hokkaido University Open Course Ware (OCW) website. At the top left, there is a logo and the text "北海道大学 オープンコースウェア". Below it, a large banner features an illustration of a cow, a person, and trees, with the text "大志を抱く。" (Hold your big dreams). To the right of the banner are navigation buttons: "教材を探す" (Find materials), "プレイリストを探す" (Find playlists), "教材の著作権について" (About copyright), "オープンコースウェアとは" (What is OCW), and "サイトの使い方" (How to use the site). Below the banner is a "お知らせ" (Notice) section with a date of 2023.09.15. The main content area is divided into several sections: "NEW 新巻動画" (New video), "RECOMMEND テーマ別プレイリスト" (Recommended playlists by theme), "POPULAR 人気の動画" (Popular videos), and "STAFF PICKS スタッフおすすめ" (Staff picks). Each section contains thumbnails and brief descriptions of the content. At the bottom, there is a "公開中の動画" (Videos being published) section.

<https://ocw.hokudai.ac.jp/?lang=ja>

北海道大学 オープンコースウェア  
HOKKAIDO UNIVERSITY OPEN COURSE WARE

Copyright  
Search by Course

The screenshot shows a video lecture page for "放射線廃棄物処分工学II Part 1" (Radioactive Waste Disposal Engineering II Part 1). The page features a blue background with a starry pattern. At the top, it says "専門教育講義" (Specialized Education Lecture). The main title is "放射線廃棄物処分工学II Part 1". Below the title is a video player showing a lecture by Professor Shunsho Ooi. To the right of the video player is a large image of a university building with the text "高レベル放射性廃棄物処分の安全確保概念" (Concepts for ensuring safety of high-level radioactive waste disposal). The name of the lecturer, "大江 俊昭(東海大学)" (Shunsho Ooi, Tokai University), is displayed at the bottom. The Tokai University logo is in the bottom right corner.

[https://ocw.hokudai.ac.jp/lecture/backend-radioactive-waste-disposal-engineering?movie\\_id=21755](https://ocw.hokudai.ac.jp/lecture/backend-radioactive-waste-disposal-engineering?movie_id=21755)

# オープン教材の制作・公開 (3 / 5)

2013年からの累積公開数: 201件[北大全体で約1,300件]  
(令和6年度収録数48講義、公開数32講義)

The image shows a screenshot of the website <https://www.open-ed.hokudai.ac.jp/nucl-eng-edu-archives/>. The page is titled "原子力人材育成事業 オープン教材一覧 (2011-2025)" and lists various open educational resources (OER) for nuclear engineering education. The resources are organized into several categories, each with a list of available materials and their authors.

- 核融合工学概論**
  - 核融合工学概論 その1 - 核融合の原理とその歴史 - (西谷健太)
  - 核融合材料工学 (赤田竜太)
- 環境放射能学特論**
  - 環境放射能動学 基礎編
    - 1. 環境中の放射線 (長尾誠也)
    - 3. 大気環境 (赤田尚史)
  - 環境放射能動学 福島原発事故関係
    - 5. 福島原発事故関係 (赤田尚史)
    - 8. 生物影響 (三浦富貴)
- 研究炉炉物理実習**
  - 研究炉炉物理実習 (水権子)
- タンデム加速器を利用した重イオン核融合反応実験実習**
  - 加速器概論 (加速課全館) (株本指史)
  - 加速器概論 (タンデム加速器) (株本指史)
- 幌延地圏環境研究所の研究概要**
  - 幌延地圏環境研究所の研究概要 (上野豊生)
- 放射線防護学**
  - 1. 放射線概論 (飯本武志)
  - 2. 放射線の物理 (三輪一爾)
  - 3. 放射線の影響 生体影響のメカニズムと分類 (横山須美)
  - 4. 放射線の測定 (山西弘城)
  - 5. ばく露量評価 - 環境と個人のばく露評価の手法とその特徴 - (佐々木)
  - 6. 放射線防護体系 (飯本武志)
  - 7. 知見の応用① 原子力・放射線関連施設の安全管理の実践 (株本指史)
  - 8-1. 知見の応用② 放射性物質の気圏環境動態と原子力防災 放射性
  - 8-2. 知見の応用③ 原子力防災の概要 (綿田和真)
- 中学校理科・モデル授業 持続可能な社会とエネルギー - 科学的根拠に基づいて、正解のない問題に対峙する**
  - イントロダクション (森山正樹)
  - 第1時 日本のエネルギー事情を知る (森山正樹)
  - 第2時 エネルギー基本計画、1日の必要な発電量 (森山正樹)
  - 第3時 発電方法の長所と短所 (森山正樹)
- 核データ工学**
  - 日本語版
    - 2. 核データとは何か (深堀賢生)
    - 11. 核データの測定手法1 (片岡竜也)
    - 12. 核データの測定手法2 (片岡竜也)
    - 13. 核データ処理1 (山野直樹)
    - 14. 核データ処理2 (山野直樹)
    - 15. 核データライブラリと国際協力 (深堀賢生)
  - 英語版
    - 1. What is Nuclear Data. (深堀賢生)
    - 6. Nuclear Data Processing. (山野直樹)
    - 7. Nuclear Data Library and International Collaboration. (深堀賢生)
- 核燃料の化学**
  - 第1回: 核燃料の基礎 (佐藤修彰)
  - 第2回: 資源と製錬 (佐藤修彰)
  - 第3回: 金属製造と性質 (佐藤修彰)
  - 第4回: 酸化物と燃料製造 (佐藤修彰)
  - 第5回: フッ化物と応用 (佐藤修彰)
  - 第6回: 塩化物と応用 (佐藤修彰)
  - 第7回: 炭化物・窒化物等と応用 (佐藤修彰)
  - 第8回: 硫化物等と応用 (佐藤修彰)
  - 第9回: 使用済燃料の化学 (佐藤修彰)
  - 第10回: 燃料デブリの化学 (佐藤修彰)
- STEAM教育手法を活用した原子力人材育成**
  - 放射線の基礎 (大矢恭久)
  - STEAM教育実践論 エネルギー・環境問題を基盤とした原子力・放射線教育のために (森健一郎)
  - エネルギー・環境概論 (中島安)
  - STEAM教育論 米國との比較と日本の潮流と日本型のSTEAM教育を目指して (熊野善介)
  - 原子力防災視点からの放射線教育 (小坂亮)
- 原子力安全工学**
  - 第1回: 原子力安全に関する基礎的事項 (山本章夫) >> 講義資料
  - 第2回: PWRプラント設備の概要 (山本章夫) >> 講義資料
  - 第3回: BWRプラント設備の概要 (山本章夫) >> 講義資料
  - 第4回: 原子力安全の基本的な考え方 (山本章夫) >> 講義資料
  - 第5回: 安全設計と安全評価 (山本章夫) >> 講義資料
  - 5-1: PWRプラントの過渡・事故解析の概要 (設計基準事象、Non-LOCA解析) (山本章夫)
  - 5-2: BWRプラントの過渡・事故解析の概要 (設計基準事象) (山本章夫) >> 講義資料
  - 第6回: 原子力規制委員会による規制基準とその概要 (山本章夫) >> 講義資料
  - 第7回: 外的ハザードへの対応 (山本章夫) >> 講義資料
  - 第8回: シビアアクシデント時の物理現象 (山本章夫) >> 講義資料
  - 第9回: 原子力防災の基礎 (山本章夫) >> 講義資料
- 原子力熱流動工学**
  - 原子力熱流動工学の基礎I (三輪修一郎)
- 放射化学概論**
  - 放射性壊変と放射能 (近田拓未)
  - 放射平衡と天然放射性核種 (近田拓未)
  - RIの化学分析への利用 (大矢恭久)
  - トレーサーとしての化学的利用 (大矢恭久)
  - 核反応(1)-核反応とは (矢永誠人)
  - 核反応(2)-RIの製造と分析への応用 (矢永誠人)
  - 核分裂反応と放射性核種の取扱 (矢永誠人)
  - ホットアトム化学 (近田拓未)
  - 放射線化学 (大矢恭久)
- 原子炉炉心解析手法オンラインセミナー**
  - 講義 1: 中性子輸送理論の概要～決定論的手法～ (山本章夫) >> 講義資料
  - 講義 2: 拡散方程式の数値解法の基礎 (山本章夫) >> 講義資料
  - 講義 3: キャラクタリスティクス法 (1/2) (山本章夫) >> 講義資料
  - 講義 4: キャラクタリスティクス法 (2/2) (山本章夫) >> 講義資料
  - 講義 5: 寒断断面積と共鳴計算手法 (山本章夫) >> 講義資料
  - 講義 6: 中性子減速理論と超多群計算 (山本章夫) >> 講義資料
  - 講義 6-1: 中性子減速理論と超多群計算～超多群スベクトル計算に関する補足～ (山本章夫)
  - 講義 7: 近代ノード法 (1/2) (山本章夫) >> 講義資料
  - 講義 8: 近代ノード法 (2/2) (山本章夫) >> 講義資料
  - 講義 9: 均質化誤差と均質化法～不連続因子、SPH法など～ (山本章夫) >> 講義資料
  - 講義 10: 燃料棒出力再構成法 (山本章夫) >> 講義資料
  - 講義 11: 燃焼の基礎理論 (1/2) (山本章夫) >> 講義資料
  - 講義 12: 燃焼の基礎理論 (2/2) (山本章夫) >> 講義資料
  - 講義 13: 空間依存の原子炉動特性 (1/2) (山本章夫) >> 講義資料

<https://www.open-ed.hokudai.ac.jp/nucl-eng-edu-archives/>

# オープン教材の制作・公開（4 / 5）

	ダウンロード(再生)数							
	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
オープン教材としての視聴	18,373	5,927	5,818	17,560	7,036	9,694	14,442	13,641
ELMS*からの視聴	—	1,793	1,401	1,883	2,489	1,625	2,030	2,055
計	18,373	7,720	7,219	19,443	9,525	11,319	16,472	15,696
2013年度からの累計ダウンロード(再生)数	約5万4千	約6万2千	約6万9千	約8万8千	約9万8千	約10万9千	約12万5千	約14万件

1講義の視聴には、3～7回のダウンロードが必要  
 \*ELMS: Education and Learning Management System

# オープン教材の制作・公開 (5 / 5)

原子力エネルギー利用		
	軽水炉・次世代原子炉	
	サイクル、群分離、核変換	
	処理処分	
共通基盤技術	材料開発	原子炉材料工学(北大:原子力学会)
	燃料開発	核燃料工学:軽水炉、新型炉(福井大、原子力学会) 核燃料サイクル工学(北大、日本原燃) 核燃料工学:ウランの化学(東北大)
	炉物理・核データ・熱流動	核データ工学(北大、東工大) 原子炉物理学(北大、近大、京大、名大、九大) 原子炉熱工学(北大、原子力学会)
	放射化学	原子核化学 放射化学(静大) 放射線科学(北大)
	構造	原子炉工学(北大) 廃炉工学(北大) 廃棄物処分工学(北大)
	計測・分析・制御・ロボティクス	放射線計測学(原子力学会)
	安全工学	原子炉安全工学(北大、JAEA)
	計算科学・AI・IoT	計算科学(中京大、JAEA:原子力学会)、AI(NEL)

- 環境放射能学(北大、金沢大、JAEA、QST、環境放射能研究所他)
- 放射線生物学(北大)
- 原子力政策

- 核融合工学(名大)
- 放射線防護学(原子力学会)

黒字:公開中の科目

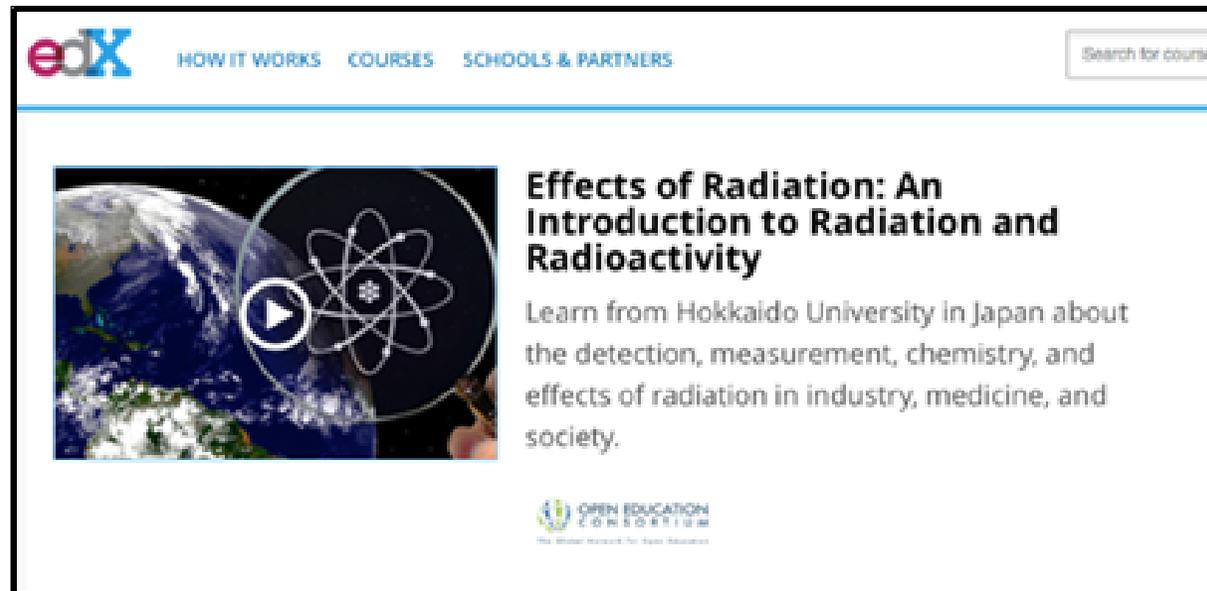
赤字:収録準備中・編集集中の科目

## Effects of Radiation: Introduction to Radiation and Radioactivity

- ・放射線の基礎～放射性廃棄物処分まで
- ・2015年7～8月に開講
- ・講師8名
- ・登録者数：4,342名（全世界133ヶ国）
- ・修了者数：380名

## 放射線・放射能の科学

- ・放射線の基礎～放射性廃棄物処分まで
- ・2020年3～5月, 2021年2～4月, 2023年3～5月
- ・講師7名
- ・登録者数：4432名
- ・修了者数：875名



edX HOW IT WORKS COURSES SCHOOLS & PARTNERS Search for course

**Effects of Radiation: An Introduction to Radiation and Radioactivity**

Learn from Hokkaido University in Japan about the detection, measurement, chemistry, and effects of radiation in industry, medicine, and society.

OPEN EDUCATION CONSORTIUM  
The Global Network for Open Education



GACCO The Japan MOOC 無料で学べるオンライン講座 登録者70万人突破!

gaccoとは 講座一覧 受講ガイド マイページ/ログイン 会員登録（無料）

講座一覧

あなたの学びたい気持ちに応える講座がたくさん。さあ、いまずく受講登録しよう！

新規受付を終了した講座 次回開講をお待ちください

**放射線・放射能の科学** 2020年3月12日 開講  
北海道大学 受講期間：5週間  
藤吉 亮子 他 終了

放射線・放射能について物理的な基礎知識、放射線検出・測定、人体への影響、医学や原子力発電を含めた工学分野・農業への応用、放射性廃棄物の処理・処分方法を学びます

講義詳細を見る



## 大規模公開オンライン講座（受講無料） 「地層処分の科学」（全5週）

開講期間：令和6年3月28日～8月29日  
受講申込先：gacco(<https://gacco.org/>)  
講座番号:ga189  
受講者数：1,385名  
修了率：19%（平均17%）

**2025年度再開講予定**

### <第1週>

イントロ：地層処分の科学 地下水シナリオとは何か？  
担当：北海道大学大学院工学研究院教授 渡邊直子

1. ホウケイ酸ガラスによる放射性廃棄物の固定化  
担当：IMT Atlantique 教授（フランス、ナント）  
Bernd GRAMBOW ※英語、和訳字幕

### <第2週>

2. 金属容器は何年もつのか？ ガラス固化体を1,000年間  
以上閉じ込める金属容器  
担当：日本原子力研究開発機構 基盤技術研究開発部  
谷口直樹

### <第3週>

3. なぜ粘土で覆うのか？ 粘土緩衝材の役割とその研究  
担当：北海道大学大学院工学研究院教授 小崎完

### <第4週>

4. 地層と地表はどのようにつながっているのか？ 地層  
処分に関わる深部地下環境の科学  
担当：日本原子力研究開発機構幌延深地層研究センター  
岩月輝希

### <第5週>

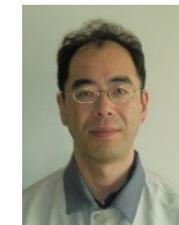
5. どうやって将来の地層処分の安全性を評価するのか？  
地層処分の安全評価  
担当：東海大学工学部教授 若杉圭一郎



渡邊直子  
（北大）



Bernd GRAMBOW  
（IMT Atlantique）



谷口直樹  
（原子力機構）



小崎 完  
（北大）



岩月輝希  
（原子力機構）



若杉圭一郎  
（東海大）

## 受講者の年齢構成

受講者年代	10代以下	20代	30代	40代	50代	60代	70代	その他	合計
受講登録数	38	166	140	179	244	259	237	122	1,385
受講登録構成比	2.7%	12.0%	10.1%	12.9%	17.6%	18.7%	17.1%	8.8%	

## 受講者の職種構成

No.	カテゴリ	実数	%
1	01. フルタイム	379	50.7%
2	02. パートタイム、アルバイト	68	9.1%
3	03. 専業主婦（夫）	25	3.3%
4	04. 無職	197	26.4%
5	05. 小学生	0	0.0%
6	06. 中学生	1	0.1%
7	07. 高校生	8	1.1%
8	08. 短大生・高専生・専門学校生	2	0.3%
9	09. 大学生	43	5.8%
10	10. 大学院生（修士課程）	10	1.3%
11	11. 大学院生（博士課程）	5	0.7%
12	12. 上記以外の学生	9	1.2%
	回答数合計	747	100.0%

## 受講の動機(回答数:233名)

1. テーマへの純粋な関心 (約30%)
  - ・ 知的好奇心、地層処分という言葉に興味があった、初めて聞いたテーマだったから、地学/地質/地層に興味がある、タイトルを見て興味を持った、ニュースで取り上げられていた
2. 社会問題・政策への関心 (約25~30%)
  - ・ 原発や核廃棄物の社会的・政治的な課題に興味、最終処分地問題 (NIMBY問題) への問題意識、北海道や福島などの地域と関係、「後世に問題を残すべきではない」という倫理的な観点
3. 業務・研究・キャリア関連 (約20%)
  - ・ 原子力・エネルギー・地質関連の仕事に就いているまたは就く予定、放射線取扱主任者・地質技術者などの専門職、業務に関係するから・社内研修のため
4. 以前の講義・関連分野からの継続学習 (約10%)
  - ・ gaccoの他講座を受講しており、関連テーマとして受講、原子力や放射線の基礎を既に学んでいて、次のステップとして受講
5. 地元・地域との関係性からの関心
  - ・ 自分の出身地や在住地が原発・核関連施設と関係がある (福島、北海道、青森など)、地域ニュースや自治体の文献調査がきっかけ
6. 漠然とした不安や疑問の解消
  - ・ 地層処分の安全性に対する不安、科学的に正しい知識を得たい、将来への不安や倫理的な問題意識

## 受講者の特徴:

1. 純粋な知的好奇心と社会問題への意識が共存しており、単なる学習以上のモチベーションがある。
2. 専門職や現場関係者も多く、実務的ニーズに応える内容も期待されている。
3. 安全性や倫理性への深い関心から「知識を正しく得たい」という受講動機が強い。

## 受講による意識や考えの変化の全体傾向(全回答数:45名)

### ■ 受講前の意識 (共通傾向)

- 知識不足: 「地層処分って何?」レベル
- 漠然とした不安や誤解  
(例: 「臭いものに蓋」「本当に安全?」)
- マスコミや感情に左右された印象が強い

### ■ 受講後の意識変化 (主な5分類)

- 知識・理解の深化: 科学的理解の深化 (例: 多重バリア)
- リスク認識の修正: 「危険」→「理論に基づく納得感」
- 社会・倫理的視点: 将来世代への責任、自分の関与意識
- 視野の広がり: 他者の立場・反原発的偏見の修正
- 行動意欲の向上: 学習継続・知識共有の意欲

### ■ 少数派の意見・留保

- 理解は進んだが不安は残る
- 合意形成の困難さの指摘も

### ■ 意識変化のインパクト

- 感情的な不安 → 科学的理解へ
- 『自分ごと』としての認識拡大
- 教育・情報発信の重要性の自覚

## 今後に向けた示唆

- 正しい情報の発信
- 科学と社会の橋渡し
- 地域・世代間の対話と合意形成
- 教育



- 「伝える」
- 「つながる」
- 「はぐくむ」  
(人材育成)