



平成**28**年度

生命環境科学研究科

環境科学専攻ガイダンス

ENEP

Expert Program of
Environmental Management and
Prognosis of Nuclear Emergencies

原子力災害による環境・生態系影響リスクマネジメントプログラム





INES レベル7

避難者数

**12市町村99,750人
(2016年1月現在)**

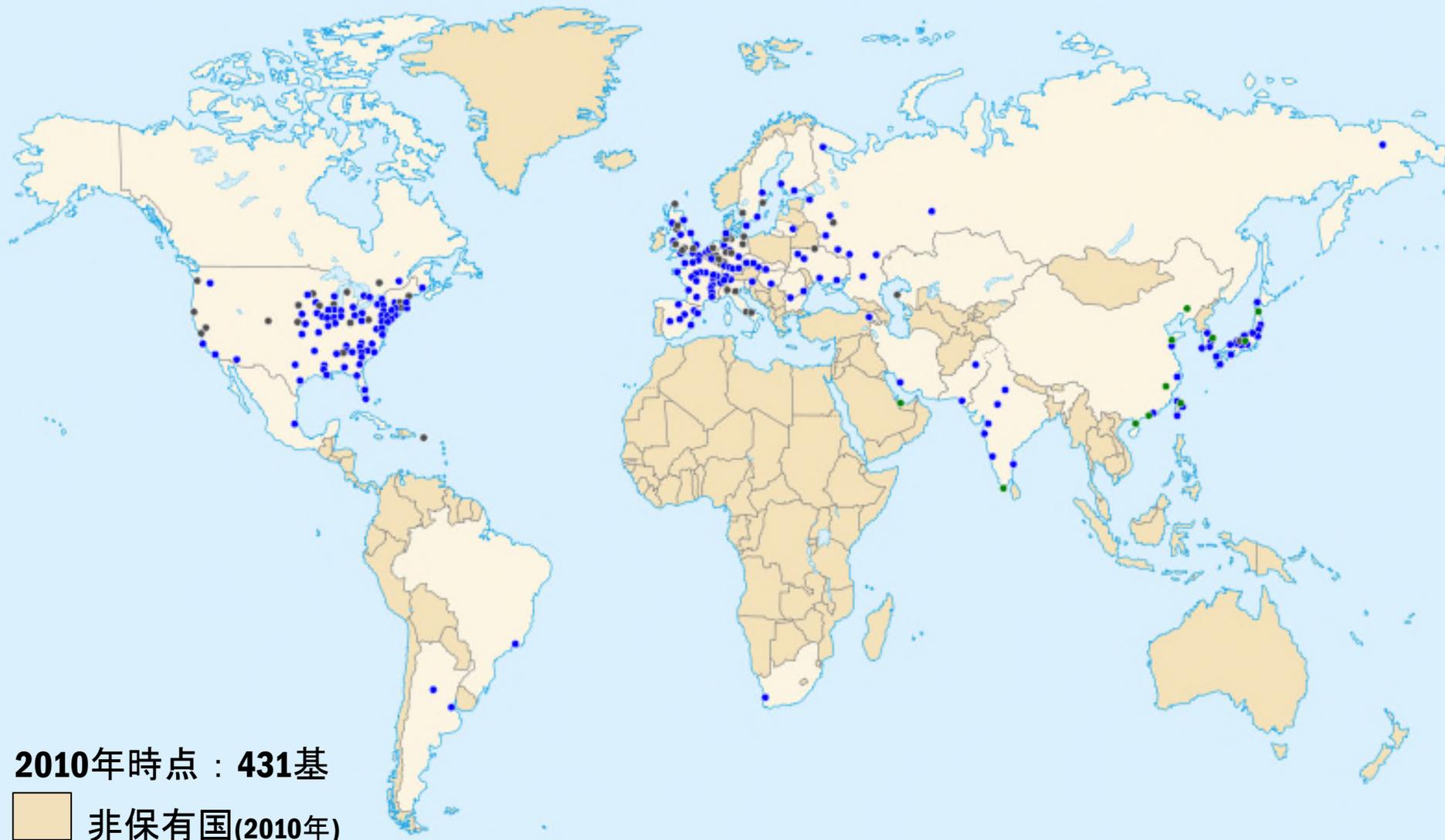


毎日新聞:
<http://mainichi.jp/articles/20151210/k00/00e/040/160000c>



朝日新聞
<http://www.asahi.com/topics/>

世界の原子力発電所



プログラムの目的

- 福島第一原子力発電所事故から得られた知見と技術を世界と共有し、世界の原子力施設の安全確保とリスク管理に貢献することは、わが国の、そして環境科学の**責務**。
- 原子力災害による環境・生態系への影響評価や予測・モデリング技術を有した**人材の不足**が露呈。



放射性核種の自然環境中の動態を深く理解し、原子力災害時の環境モニタリングやリスク管理を行う技術を有するとともに、産業、経済、健康等への包括的な影響評価に関する基礎力を合わせ持つ、次世代の原子力分野を国際的にリードする人材を育成する。

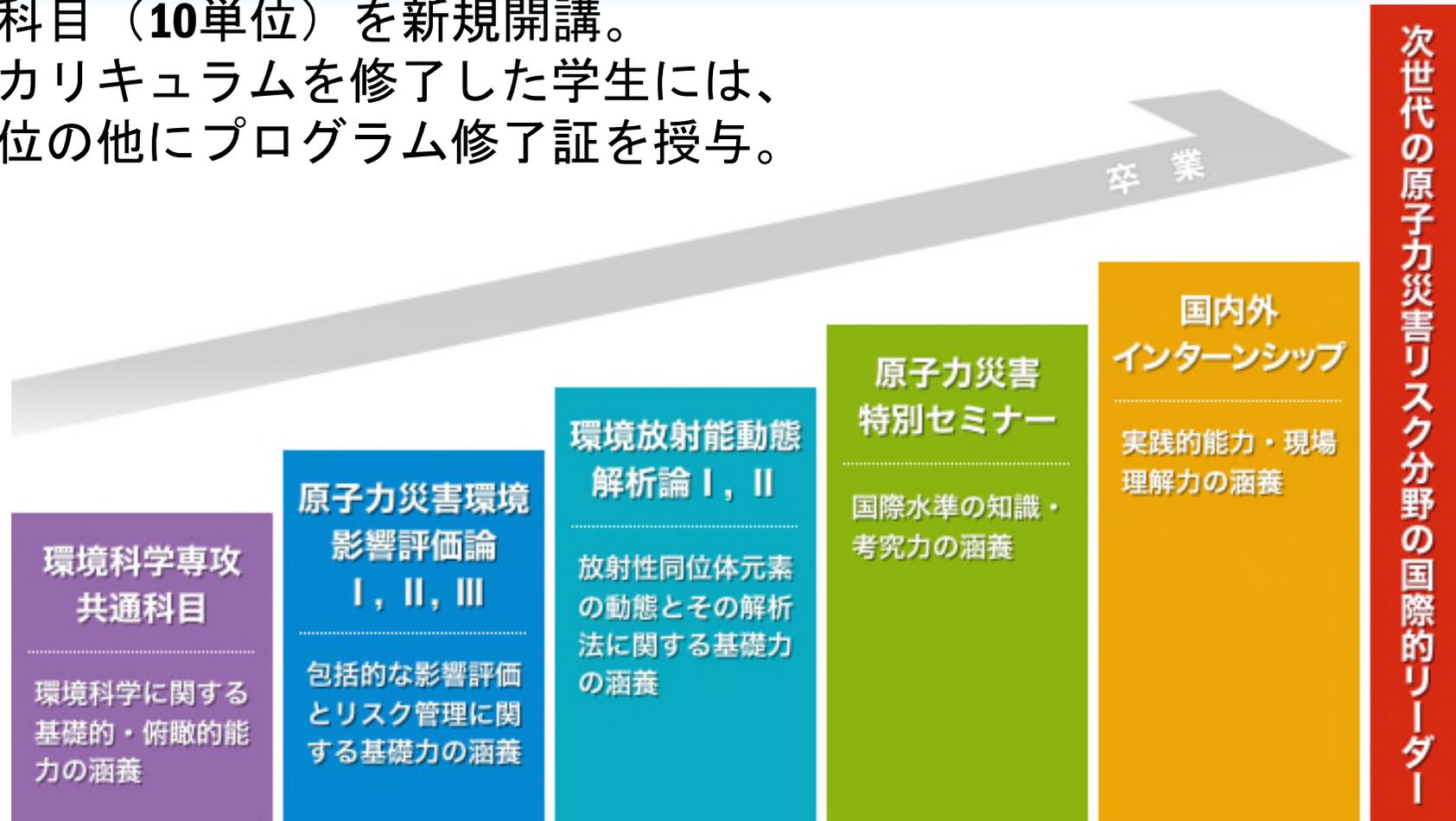
プログラムの実施体制



国際的スケールによる機関横断的な教育体制を構築

カリキュラムの特徴

専門科目として、
10科目（10単位）を新規開講。
全カリキュラムを修了した学生には、
学位の他にプログラム修了証を授与。



カリキュラムの特徴

原子力災害環境影響評価論Ⅰ（筑波大：春学期）

放射能・放射性物質の基礎から環境中（大気・土・河川）の移行及び評価手法について紹介する。

原子力災害環境影響評価論Ⅱ（JAEA：7月集中）

JAEAが行なってきた福島原発事故後の緊急時対応や復興事業について紹介する。

原子力災害環境影響評価論Ⅲ（気象研、農研機構、国環研、産総研、青森県原子力センター：7月集中）

農業、産業、生態系等への包括的な影響について、その現状と課題を紹介する。

環境科学専攻 共通科目

環境科学に関する
基礎的・俯瞰的能
力の涵養

原子力災害環境 影響評価論 Ⅰ，Ⅱ，Ⅲ

包括的な影響評価
とリスク管理に関
する基礎力の涵養

環境放射能動態 解析論Ⅰ，Ⅱ

放射性同位体元素
の動態とその解析
法に関する基礎力
の涵養

特別セミナー

国際水準の知識・
考究力の涵養

実践的能力・現場
理解力の涵養

ク分野の国際的リーダー

カリキュラムの特徴

環境放射能動態解析論 I（量子機構：7月集中）
放射線の生物（人体・動植物）への影響と、環境中の極微量放射性核種の基礎・測定法を紹介する。

環境放射能動態解析論 II（筑波大学：秋学期）
放射性核種の環境モニタリング手法について、試料の採取から測定方法を実習する。

環境科学専攻 共通科目

環境科学に関する
基礎的・俯瞰的能
力の涵養

原子力災害環境 影響評価論 I, II, III

包括的な影響評価
とリスク管理に関
する基礎力の涵養

環境放射能動態 解析論 I, II

放射性同位体元素
の動態とその解析
法に関する基礎力
の涵養

原子力災害 特別セミナー

国際水準の知識・
考究力の涵養

国内外 インターンシップ

実践的能力・現場
理解力の涵養

原子力災害リスク分野の国際的リーダー

カリキュラムの特徴

原子力災害特別セミナー（不定期集中）

海外協力機関から講師を招へいし、最先端の研究について紹介する。

卒業

環境科学専攻 共通科目

環境科学に関する
基礎的・俯瞰的能
力の涵養

原子力災害環境 影響評価論 Ⅰ，Ⅱ，Ⅲ

包括的な影響評価
とリスク管理に関
する基礎力の涵養

環境放射能動態 解析論Ⅰ，Ⅱ

放射性同位体元素
の動態とその解析
法に関する基礎力
の涵養

原子力災害 特別セミナー

国際水準の知識・
考究力の涵養

国内外 インターンシップ

実践的能力・現場
理解力の涵養

次世代の原子力災害リスク分野の国際的リーダー

カリキュラムの特徴

環境放射能リスク評価インターンシップⅠ,Ⅱ,Ⅲ



国立環境研究所

日本原子力研究開発機構



福島県環境創造センター



原子力災害海外特別実習

環境
共通科目

環境科学に関する
基礎的・俯瞰的能
力の涵養

包括的な影響評価
とリスク管理に関
する基礎力の涵養

の動態とその解析
法に関する基礎力
の涵養

卒業

国内外
インターンシップ

実践的能力・現場
理解力の涵養

次世代の原子力災害リスク分野の国際的リーダー

原子力災害海外特別実習

リバプール大学との合同インターンシップ

【日程（予定）】

2016年8月31日～9月11日（12日間）

【訪問先および内容】

- ・ チェルノブイリ原子力発電所（ウクライナ）見学
- ・ **EU COMET course FIELD COURSE ON CHERNOBYL FALLOUT IN THE ENVIRONMENT**参加
- ・ **IAEA**（オーストリア）見学
- ・ セラフィールド原子力施設（英国）
見学およびフィールド調査
- ・ ウィンズケール原子炉火災事故に関する講義

プログラム履修者には、旅費支援します！

チェルノブイリ原子力発電所施設



履修要件

科目区分	科目群	条件又は科目名等	修得単位数
専門基礎科目	選択必修科目	環境科学概論 (1.0単位) 環境科学演習 (1.0単位) 環境科学実習 (1.0単位)	3.0
専門科目	選択必修科目	環境科学セミナー1S、1F、2S、2F(各1.5単位) 環境科学研究1Fまたは環境科学研究1S(3.0単位) (1F:春学期入学者のみ、1S:秋学期入学者のみ) 環境科学研究2S,2F(各3.0単位)	15.0
	必修科目	原子力災害環境影響評価論Ⅰ (1.0単位)	6.0
		原子力災害環境影響評価論Ⅱ (1.0単位)	
		原子力災害環境影響評価論Ⅲ (1.0単位)	
		環境放射能動態解析論Ⅰ (1.0単位)	
		環境放射能動態解析論Ⅱ (1.0単位)	
	原子力災害特別セミナー (1.0単位)		
選択必修科目	環境放射能リスク評価インターンシップⅠ (1.0単位)	2.0~	
	環境放射能リスク評価インターンシップⅡ (1.0単位)		
	環境放射能リスク評価インターンシップⅢ (1.0単位)		
	原子力災害海外特別実習 (1.0単位)		
選択科目	上記以外の、専攻で開設する科目	4.0~	
		修了単位数	30.0

- ・他専攻、他研究科、大学院共通科目、他大学で習得した単位は、審査の上、10単位を上限として修了要件に含めることができる。
- ・上表に基づき、30単位以上を履修し、修士論文の審査および最終試験に合格すること。合計40単位以上履修することが望ましい。

選択12科目のうち、ENEP開講科目を8単位（講義6単位、インターンシップ2単位）以上習得。

履修登録方法

ENEP履修申込書を
4月22日(金)までに専攻事務室に提出。

※追加申請、履修放棄は随時認めるが、
海外インターンシップへの参加希望者はこの締切を厳守すること。

迷っている方は、

4月14日(木)1限 理修棟B501

原子力災害環境影響評価論 I

担当：坂口綾

『放射性核種とは？』

ぜひご参加ください！



もちろん
一部の授業のみの
履修も大歓迎です。
教員志望者にも
おすすめ！