

国際エネルギー・資源戦略を立案する環境リーダー育成拠点
Strategic Energy and Resource Management and Sustainable Solutions
(SERMSS)

環境リーダープログラム
(JST:2010-2014)

修士課程1年・博士課程1年を主な対象
(5年一貫教育)

東北大学 大学院環境科学研究科

東北大学における環境リーダー像

エネルギー・資源・水環境戦略の策定、
環境政策・施策の立案などに関し、
全体を見通せる
指導的な役割を果たす人材

アジア・アフリカ地域の環境問題
・地域の公害問題
・地球環境問題
・特に、エネルギー・資源・水問題

アジア・アフリカ地域に
求められる
環境リーダーの要件

鳥瞰的視座

- ・地域問題とグローバル問題の両方を理解
- ・国際情勢の理解

エネルギー・資源・水
分野の専門性

- ・エネルギー・資源・水分野の高度な技術
- ・エネルギー・資源・水環境政策
- ・高度な分析手法

戦略立案

- ・マネジメント力
- ・戦略立案力
- ・国際性

東北大学の強みと実績を活かしたリーダー養成

東北大学における環境リーダー教育

専門性と幅広い知識の両立 (T型能力を持つ人材育成)

<専門性> 指導教員

エネルギー・資源・水分野の専門性

技術的知識
分析手法
解決能力

<幅広い知識> 専任教員

総合力 (鳥瞰的視座 + 戦略立案)

国際性
実践能力
マネジメント力
戦略立案力

<各教育コースで培われる高度な専門能力>

地域環境・社会システム学
地球システム・エネルギー学
環境化学・生態学
物質・材料循環学
サステイナブル環境国際学

「エネルギー・資源・水分野の専門性」と「総合力」、既存専門教育を組み合わせ、アジア・アフリカ地域で求められる環境リーダー」を育成する

SERMSSの特徴と概要

修了証の授与

さまざまな就学コースに応じた修了証の授与
 優秀な学生に対し、認定評価を行い**認定証**の授与

選べる就学コースと期間

基本コース（1年以内:さまざまな期間に対応）

修士課程に対応した入門コース : 5名／年

博士課程に対応した上級コース : 3名／年

長期コース（既存の修士課程や博士課程にリンク）

修士課程 : 国外4名、国内4名

博士課程 : 国外2名、国内2名

就学期間を選べるカリキュラム

資金援助

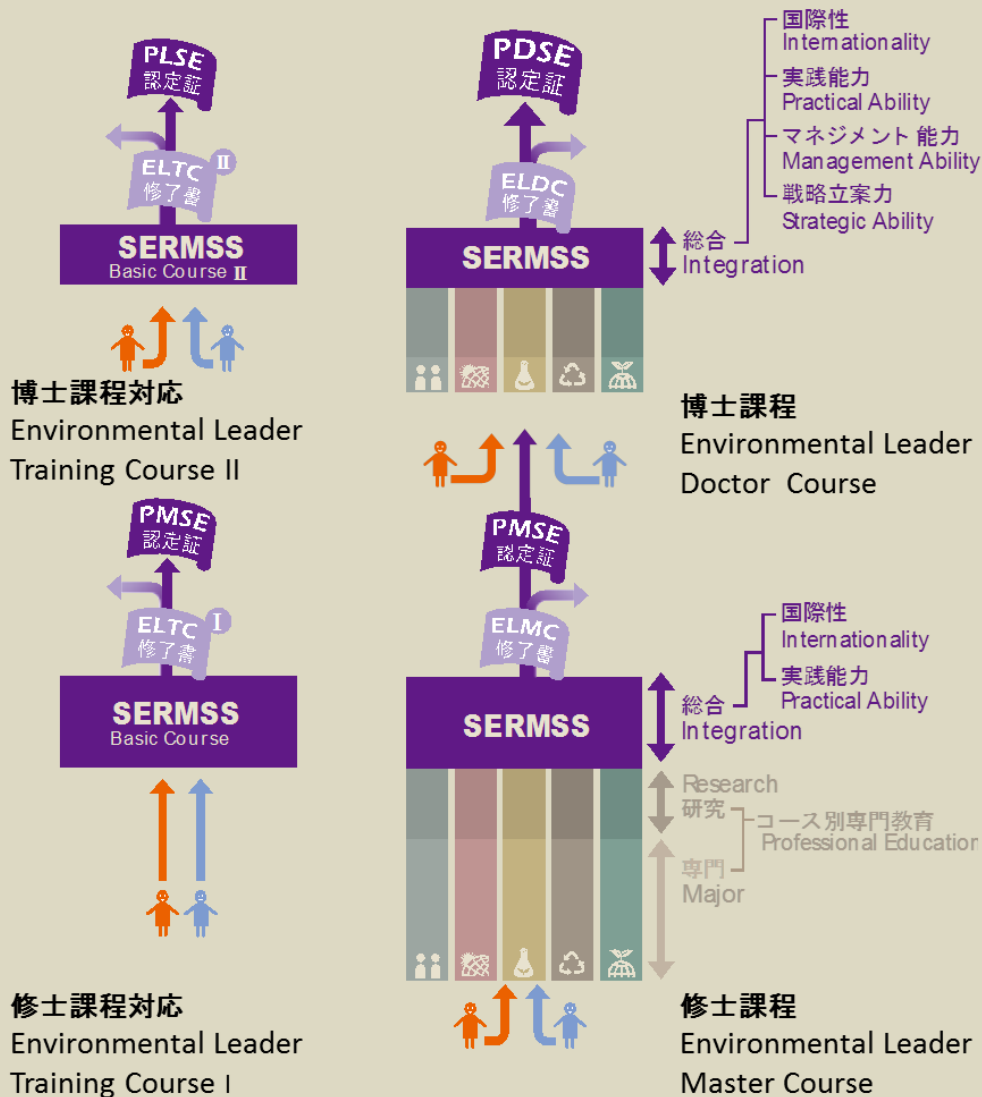
長期コースに奨学金制度を設定

（博士後期課程の学生のほとんどは、
 学術振興会の奨励研究員、国費留学生）

基本コース Basic Course

長期コース Regular Course

コース構成 ⁵



コース別専門教育 Professional Education :

- 地域環境・社会システム学コース
Regional Environment and Socio-Cultural Studies
- 地球システム・エネルギー学コース
Geosystem and Energy Sciences
- 環境化学・生態学コース
Environmental Chemistry and Ecoengineering
- 物質・材料循環学コース
Ecomaterial Design and Process Engineering
- サステナブル環境学国際コース
International Program for Environmental Sustainability Science

※環境リーダープログラム
パンフレットP.3参照

カリキュラム：博士課程前期

環境リーダープログラムでは**従来の専門教育に加え**、以下の科目を受講する。
(環境リーダープログラムは全科目必須。授業言語は原則英語)

<博士課程前期>		授業科目	単位	
環境リーダー総合力	座学	ソリューション創出論	2	必修
	座学	環境経営・マネジメント概論	2	必修
	座学	サステナビリティ概論	2	必修
	研修	環境リーダー実践研修(インターンシップ)(発表)	4	必修
	座学	環境リーダーセミナー(フィールドワーク含む)	2	必修
合計			12	
専門必修*	座学	エネルギー資源戦略論	2	必修
	座学	都市水環境論	2	必修
合計			4	

* 環境科学研究科の選択科目としてプログラム生以外も受講可

カリキュラム: 博士課程後期

環境リーダープログラムでは**従来の専門教育に加え**、以下の科目を受講する。
 (環境リーダープログラムは全科目必須。授業言語は基本、英語)

<博士課程後期>		授業科目	単位	
環境リーダー総合力				
	研修	環境リーダーインターンシップ(発表含む)	4	必修
	座学	環境リーダー特別研修 I	2	必修
	研修	環境リーダー特別研修 II (発表含む)	2	必修
	合計		8	
専門必修	座学			
	合計		0	

SERMSSの総合力履修科目

長期コースの履修科目（修士16単位、博士8単位）

博士課程前期

ソリューション創出論

環境経営・マネジメント概論

サステナビリティ概論

環境リーダー実践研修 インターンシップ、課題、レポート、発表

環境リーダーセミナー 国際性、英語力、プレゼンテーション、論文

エネルギー資源戦略論

都市水環境論

専門必須科目とし、**エネルギー**・**資源**・**水**の専門性を高める。

博士課程後期

環境リーダーインターンシップ 課題、レポート、発表

環境リーダー特別研修Ⅰ 国際性、英語力、プレゼンテーション、論文

環境リーダー特別研修Ⅱ 国際学会・シンポジウム発表

環境リーダー履修時の負担増加イメージ(修士)

博士課程前期:環境リーダープログラム16単位増加のイメージ

環境リーダーセミナー 2単位
 国際的に通用するディベート力、交渉力、学会発表、英語論文
 英会話
 異文化コミュニケーション
 異文化交流: 自国の環境についての話題提供と討論など
 フィールドワーク(見学等、日本文化を知る)

環境リーダー実践研修 4単位
 海外活動 シンポジウムなど
 インターンシップ
 フィールドワーク

座学

ソリューション創出論	2単位
エネルギー資源戦略論	2単位
都市水環境論	2単位
サステナビリティ概論	2単位
環境経営・マネジメント概論	2単位

環境リーダー履修時の負担増加イメージ(博士)

博士課程後期:環境リーダープログラム8単位増加のイメージ

環境リーダーインターンシップ 4単位(半期)

環境リーダー特別研修Ⅰ 2単位

高度な国際的ディベート力、交渉力、プレゼンテーション、論文
英会話

異文化コミュニケーション実践

異文化交流:環境の話題の討論・解決策プレゼンテーション

フィールドワーク

シンポジウム

環境リーダー特別研修Ⅱ 2単位

各国の環境問題や解決への取り組み等をシンポジウム参加や特別セミナーなどで体験し、環境問題やその地域性を学ぶとともに、実戦応用能力を養成する。

海外学会。シンポジウムの発表。

環境リーダープログラムのメリット

総合力を養成

エネルギー・資源・水分野における国際的環境問題に対応できる
実践的かつ国際的な視点を養う
特別講義や研修等による環境に関する知識を取得できる

環境科学研究科からの資金援助

(授業料免除等については従来の方法に従う)

環境リーダープログラムの修了について

長期コース (Regular course) の修了には、修士課程あるいは博士課程の学生とし指導教員のもとで研究を行う必要があり、環境リーダーの修了条件は、所定のコースを修了し、修士号あるいは博士号を取得することが条件である。

基本コース I & II : 「環境リーダー修了証明書(ELTC)^{注1)}」授与

成績優秀者 I 「Professional Master for Sustainable Environment (PMSE)」

II 「Professional Leader for Sustainable Environment (PLSE)」の認定

長期コース: 博士課程前期 (Master course)

「修士の学位と環境リーダー修了証明書 (ELMC)^{注2)}」の授与

成績優秀者 「Professional Master for Sustainable Environment (PMSE)」の認定

長期コース: 博士課程後期 (Doctor course)

「博士の学位と環境リーダー修了証明書(ELDC)^{注3)}」の授与

成績優秀 「Professional Director for Sustainable Environment (PDSE)」の認定

注1) Environmental Leader Training Certificate, ELTC 注2) Environmental Leader Master Certificate, ELMC

注3) Environmental Leader Doctor Certificate, ELDC

国際協力体制



Korea

Korea Advanced Institute of Science and Technology

China

Tsinghua University

Tongji University

Shanghai Jiao Tong University

Xian University of Architecture and Technology

Jilin University

Vietnam

HoChiMinh City University of Technology

Hanoi University of Technology

Indonesia

Bandung Institute of Technology

Brawijaya University

Thailand

Chulalongkorn University

India

Indian Institute of Technology