

# 東北大学大学院理学研究科の 取り組み

東北大学理学研究科 山口 昌弘

2011年7月16日

東北大学大学院教育学研究科  
アジア共同学位開発プロジェクト  
発足記念シンポジウム

# 目次

- 東北大学のダブルディグリーへの取り組み
- 理学研究科の取り組み：清華大学との共同教育  
– 教員間の研究交流を基礎とする共同教育

以下、ダブルディグリー、共同学位、共同教育等を総称して「ダブルディグリー」(DD)と呼ぶこととする。



# 東北大学のダブルディグリーへの 取り組み

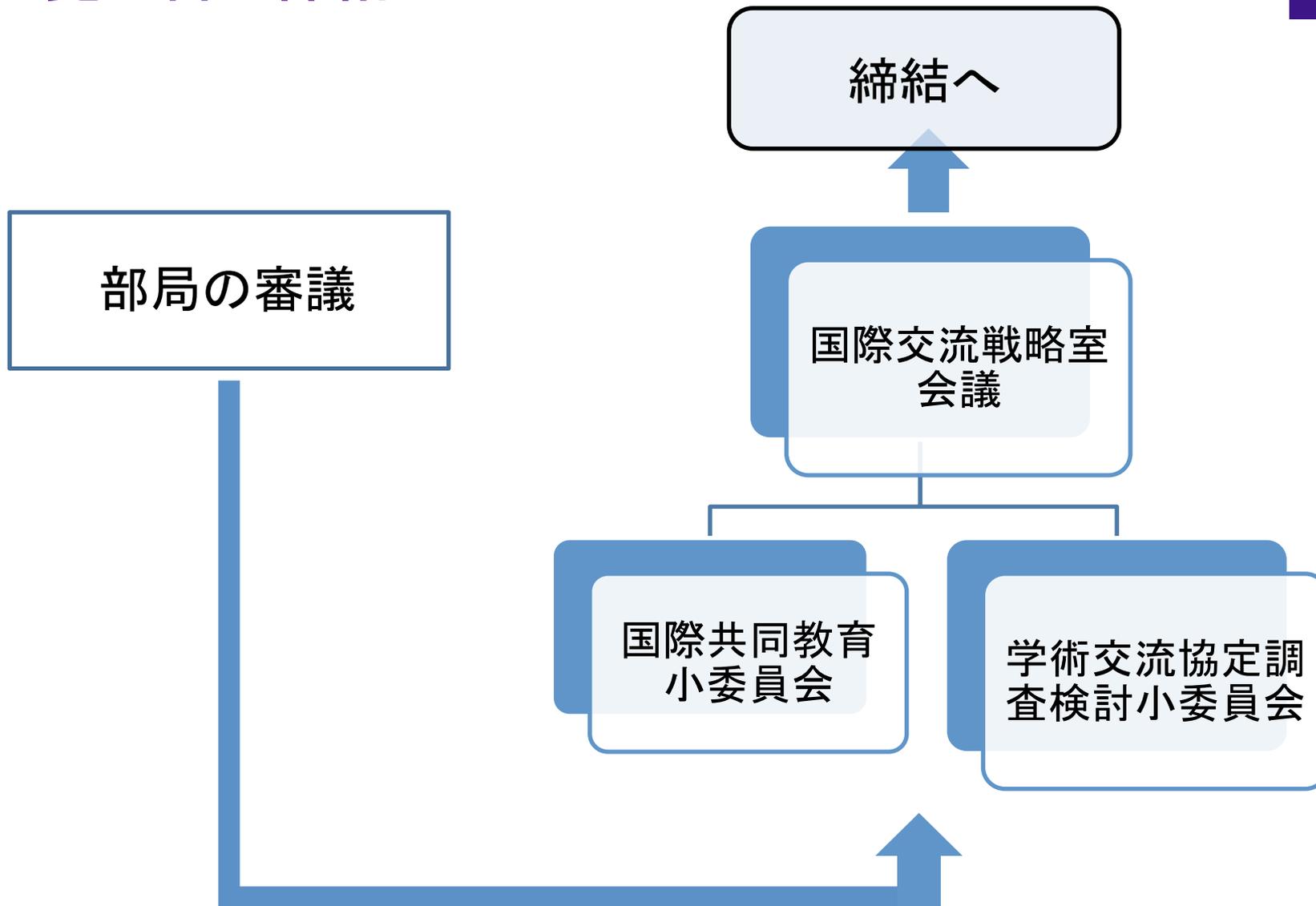
## 目 的

(東北大学「ダブルディグリー・プログラム・ガイドライン」(2009年制定)より)

- 東北大学の学生に、海外留学のインセンティブと機会を提供し、学問に優れ十分な専門性を備えてグローバル社会で活躍できる学生を育成する。
- 世界トップレベルの大学や国際社会で期待される交流の実を上げうる優れた大学を相手校とし、東北大学のリーディング・ユニバーシティを目指した活動及び国際社会への貢献に資する。
- 海外の相手校から優秀で意欲溢れる将来有為な学生を発見し受入れる。
- 相手校との緊密かつ実質的な教育研究交流を通じて、東北大学の国際化を推進する。



# 覚え書き締結まで



# これまで締結されたDDプログラム

## 1) 修士レベルDDプログラム

- 東北大学と連携教育機関に正規生として在籍
- 両機関で修士レベルの学位取得を目指す。
- 東北大学での受け入れ期間 1.5～2.5年  
(プログラム, 語学力による)
- 東北大学からの派遣期間 1.5年
- 授業料相互不徴収



# 海外連携教育機関及び東北大学参加部局 等

国	連携機関	受入・派遣 開始年度	本学参加部局	年間 交流人数 (相互)	取得可能学位	
					受入	派遣
仏	Ecole Centrale Group (EC)	2006	①理学部・研究科 ②工学部・研究科 ③情報科学研究科 ④環境科学研究科	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>・東北大学: 修士号</li> <li>・EC: ディプローム (Diplomed'ingenieur)</li> </ul>	
	INSA de Lyon (INSA)	2006	①理学部・研究科 ②工学部・研究科 ③情報科学研究科 ④環境科学研究科	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>・東北大学: 修士号</li> <li>・INSA: ディプローム (Diplomed'ingenieur)</li> </ul>	
中国	清華大学	2006	①理学研究科 ②工学研究科 ③環境科学研究科	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>・東北: 修士号</li> <li>・清華: 博士号</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・東北: 修士号</li> <li>・清華: 修士号</li> </ul>
瑞	Sweden Royal Institute of Technology (KTH)	2011	①工学研究科 ②農学研究科、 ③情報科学研究科 ④環境科学研究科	2~3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・東北大学: 修士号</li> <li>・KTH: 修士号</li> </ul>	

フランス, 中国: 戦略的国際連携支援事業(文科省)(2005-2008年度)による  
KTH: 国際化加速プログラム(文科省)(2008-2010年度)による



# 受け入れ, 派遣, 学位授与実績

## [受入数]

連携機関 \ 年度	2006	2007	2008	2009	2010	2011	計
Ecole Centrale Group	2	3	2	0	2***		<b>9</b>
INSA de Lyon	0	2*	2	0	0		<b>4</b>
清華大学	3	3	2**	4	4		<b>16</b>
KTH	-	-	-	-	-	2	<b>2</b>
計	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>31</b>

\*2007年度に INSA de Lyon から受入れた2名のうち1名は、2010年3月に理学研究科を退学。

\*\*2008年度に清華大学から受入れた2名のうち1名は、2009年3月に工学研究科を退学。

\*\*\*2010年度に Ecole Centrale Group から受入れた2名のうち1名は、2010年4月に工学研究科におけるダブルディグリープログラム参加辞退。

## [学位授与数]

連携機関 \ 年度	2006	2007	2008	2009	2010	2011	計
Ecole Centrale Group	-	1	1	3	2		<b>7</b>
INSA de Lyon	-	-	0	1	2		<b>3</b>
清華大学	-	3	3	1	4		<b>11</b>
KTH	-	-	-	-	-	-	<b>0</b>
計	-	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>8</b>		<b>21</b>



## 〔派遣数〕

年度 連携機関	2006	2007	2008	2009	2010	2011	計
Ecole Centrale Group	0	1*	0	0	0		1
INSA de Lyon	0	0	0	0	0		0
清華大学	0	0	0	1	0		1
KTH	-	-	-	-	-		0
計	0	1	0	1	0		2

\*2007年にEcole Centrale Groupに派遣した学生は、先方でのプログラムを終了せずに帰国。

## 〔学位取得者数〕

年度 連携機関	2006	2007	2008	2009	2010	2011	計
Ecole Centrale Group	-	-	0	0	0	-	0
INSA de Lyon	-	-	0	0	0	0	0
清華大学	-	0	0	0	0	1	1
KTH	-	-	-	-	-	-	0
計	0	0	0	0	0	1	1

## 2) 博士レベルDDプログラム[部局全体型]

### 法学研究科のプログラム

- GCOE「グローバル時代の男女共同参画と多文化共生」における海外連携機関とのDDプログラムとしてスタート
- 2011年度より法学研究科の恒常的な教育課程  
「国際共同博士課程コース(Cross-National Doctoral Course)」

### 海外連携機関

英： Sheffield University

仏： Ecole normal superieure de Lyon, University Lumiere Lyon 2

独： Heidelberg University (予定)

中： 清華大学, 中国社会科学院

台： 国立台湾大学

韓： 延世大学, 国民大学

加： Ottawa University

### 3) 博士レベルDDプログラム[個人特定型]

特定の学生を連携機関で教育・指導する博士課程のDDプログラム

– 覚書は特定の学生について締結

国	連携機関	部局	受入/ 派遣	期間	学位 授与/取得
仏	Pierre Marie Curie University	医工学	受入	2007年10月から3年間	授与 2011年3月
	Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines	工学	受入	2011年3月～2013年9月	
	INSA de Lyon	工学	受入	2009年10月～2012年9月	
	Ecole Centrale Group	工学	派遣	2011年5月から3年間	

# 東北大におけるフランスとのDD

## フランスの教育システム

フランス大学

大学院	8	PhD取得
	7	
	6	
	5	
学部	4	MS取得
	3	リサンス(学士)
	2	無試験
	1	

グランゼコール  
(Grande Ecole)

PhD	8	PhD取得
	7	
	6	
グランゼコール	5	ディプローム
	4	3
グランゼコール 準備学級	3	選抜試験
	2	書類審査
1		

リセ	3	バカロレア資格 取得
	2	
	1	
コレージュ	4	
	3	
	2	
	1	
小学校	5	
	4	
	3	
	2	
	1	

## 東北大とグランゼコールのDD

異なる高等教育機関のコラボ

東北大---深い専門性

グランゼコール---

ゼネラリスト養成

(エリート教育)

東北大生がグランゼコールへ行くことの意義を見つける、伝えることが難しい。

# 理学研究科の取り組み： 清華大学との共同教育プログラム

- 理学研究科が主体的、主導的に関わった唯一のDDプログラム
  - 研究交流をベースにした学生交換
  - 理学研究科の英語による大学院教育プログラム(IGPAS)を利用

# 東北大学-(中国)清華大学共同教育プログラム

- 理工系における修士レベルの共同教育
  - 派遣先で1.5年の教育・研究
  - 英語による教育、研究指導
  - 受け入れについては奨学金支給(月10万円)
- 清華大学は直博コース学生を東北大学に派遣(修士必要なし)
  - 清華大生: 東北大 修士+清華大 博士(修了後)
  - 東北大生: 清華大 修士+東北大 修士
- 2005年度覚書調印

## 清華大学直博コースの学生を受け入れた場合(例)

5年目			清華大博士
4年目			博士論文執筆
3年目	春	東北大修了	東北大修士
2年目			修士論文執筆
1年目	秋	東北大入学	授業受講
	秋	清華大入学	授業受講

 中国

 日本

東北大には1.5年滞在

- 期間短縮による修士授与
- 10単位分は単位互換
- 残りは英語コース(IGPAS)を利用する

東北大にとってのメリット

- 直博学生は極めて優秀

清華大にとってのメリット

- 自分の学生がまた戻ってくる

# 締結への道のり

- 2005年交渉開始
- 2005年11月 東北大理学研究科(物理)の教員6名が清華大訪問、紹介セミナー
- 2005年12月 東北大工学研究科の教員の清華大訪問、紹介セミナー
- 2006年2月 清華大教員10名が東北大訪問、紹介セミナー
- この間交渉を続け、細部を詰める  
→ 2006年3月 覚書締結

教員レベルでの研究交流をベースにした共同教育！

# 共同教育の実施

- 理学研究科、工学研究科でスタート→環境科学が参加(2007より)
- 年に2度推進運営会議開催(北京、仙台)
  - 理学、工学、環境の代表、事務が出席
- 理学(物理)では毎年両校の教員レベルでの研究交流を実施
- これまで16名の受け入れ実績(うち理学6名)
  - 清華大学教員の協力を依るところ大
- 派遣は1名のみ(理学は0、来年度希望者あり)

# 課題

- 分野の拡大
  - 理学では現在は物理、化学のみ
- 派遣の拡大
  - 全てのDDプログラムに共通した問題
  - 奨学金制度の拡充
  - 語学(中国語)コースの拡充
  - 学生および教員(!)の意識改革の必要性