

「グローバル化社会の大学院教育(答申)」(平成23年1月)

<検討の経緯>

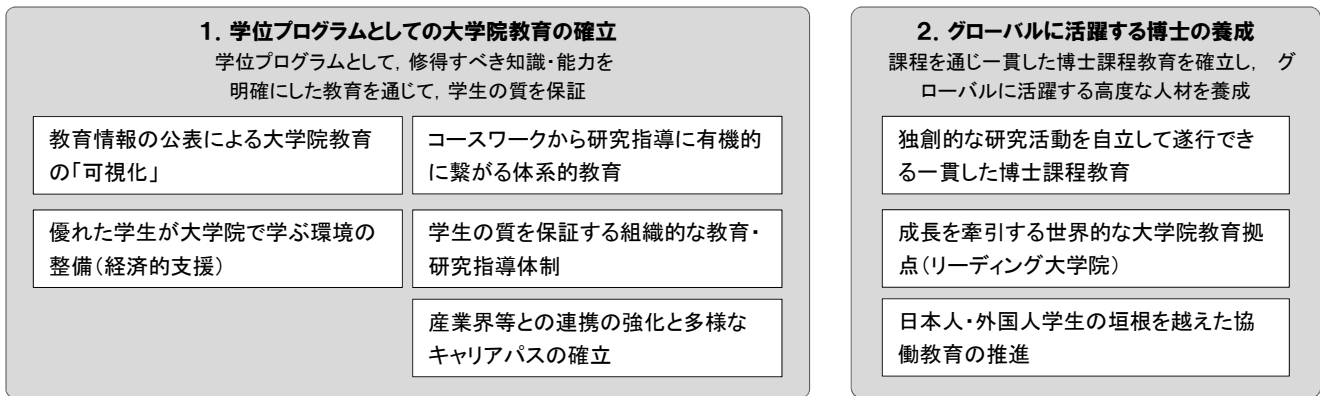
- 平成17年に、中央教育審議会答申は「新時代の大学院教育(答申)」で、大学院教育の実質化(教育課程の組織的展開の強化)と国際的な通用性・信頼性の向上を提言。これに基づき、文部科学省は「大学院教育振興施策要綱」を策定して、大学院教育の質的向上を推進。
- その後、約5年が経過し、国内の大学院の中から、約430専攻を調査し、成果や課題を検証し、今後の改善方を検討。

<検証結果>

全体として、大学院教育の実質化に向けた取組が着実に進展。
一方、優れた改革の他大学・他専攻への波及が不十分、また、博士課程では、体系的な教育の確立や、キャリアパスの整備等が課題。

<改善の方向性>

グローバル化や知識基盤社会が進展する中、博士号取得者が産官学の中核的人材として活躍できるよう、大学院教育、とりわけ博士課程教育に重点を置く大学において、質の保証された教育を確立する必要。

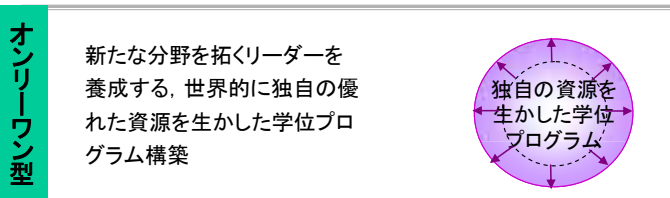
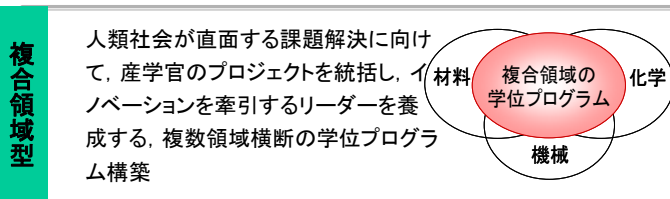
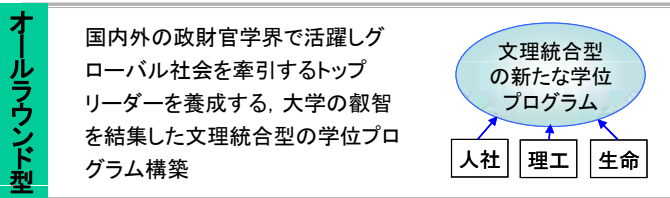


1

博士課程教育リーディングプログラム

- 優秀な学生を俯瞰力と独創力を備え広く産官にわたリグローバルに活躍するリーダーへと導くため、専門分野の枠を超え博士課程を一貫した世界に通用する学位プログラムを構築する大学院教育改革を支援し、最高学府に相応しい大学院の形成を推進
- 養成すべき人材像、取り組むテーマが明確な博士課程の学位プログラムを構築しようとする構想を、「オールラウンド型」「複合領域型」「オンリーワン型」の類型で最大7年間支援

【3つの支援類型】



【類型と選定計画】

(平成24年度以降は、予算状況等に伴う変更が有り得る)

類型・テーマ	平成23年度	平成24年度	平成25年度
1. オールラウンド型	2件(1件)	1件(1件)	2件(1件)
2. 複合領域型			
社会課題の解決	環境	4件(2件)	4件(2件)
	生産・技術	4件(2件)	4件(2件)
	安全・安心	2件(1件)	2件(1件)
社会課題の克服	物質	4件(2件)	4件(2件)
	情報	4件(2件)	4件(2件)
	多文化共生社会	4件(2件)	4件(2件)
横断的テーマ	3件(1件)	3件(1件)	3件(1件)
3. オンリーワン型	4件(2件)	4件(2件)	4件(2件)

平成24年度概算要求予定額: 14,705百万円

- ・平成24年度新規採択の実施
 - オールラウンド型 4件(×300百万円)
 - 複合領域型 20件(×250百万円)
 - オンリーワン型 5件(×150百万円)
- ・平成23年度採択プログラムの通年予算化 7,950百万円
- ・審査・評価等経費 55百万円

2

平成23年度「博士課程教育リーディングプログラム」選定プログラム一覧

【オールラウンド型】

大学名	プログラム名称
京都大学	京都大学大学院思修館
大阪大学	超域イノベーション博士課程プログラム
慶應義塾大学	超成熟社会発展のサイエンス

【複合領域型（安全安心）】

大学名	プログラム名称
京都大学	グローバル生存学大学院連携プログラム
高知県立大学	災害看護グローバルリーダー養成プログラム (兵庫県立大学、東京医科歯科大学、千葉大学、日本赤十字看護大学と共同実施)

【複合領域型（環境）】

大学名	プログラム名称
東京大学	サステナビリティ学グローバルリーダー養成大学院プログラム
東京工業大学	環境エネルギー協創教育院
名古屋大学	グリーン自然科学国際教育研究プログラム
慶應義塾大学	グローバル環境システムリーダープログラム

【複合領域型（横断的テーマ）】

大学名	プログラム名称
東京大学	フotonサイエンス・リーディング大学院
広島大学	放射線災害復興を推進するフェニックスリーダー育成プログラム

【複合領域型（生命健康）】

大学名	プログラム名称
筑波大学	ヒューマンバイオロジー学位プログラム
東京大学	ライフイノベーションを先導するリーダー養成プログラム
東京工業大学	情報生命博士教育院
大阪大学	生体統御ネットワーク医学教育プログラム

【オンリーワン型】

大学名	プログラム名称
北海道大学	One Healthに貢献する獣医学グローバルリーダー育成プログラム
群馬大学	重粒子線医工学グローバルリーダー養成プログラム
東京工業大学	グローバル原子力安全・セキュリティ・エージェント養成
山梨大学	グリーンエネルギー変換工学
名古屋大学	法制度設計・国際的移住専門家の養成プログラム
兵庫県立大学	フotonサイエンスが拓く次世代ビコバイオロジー

選定プログラム例 【オールラウンド型①】

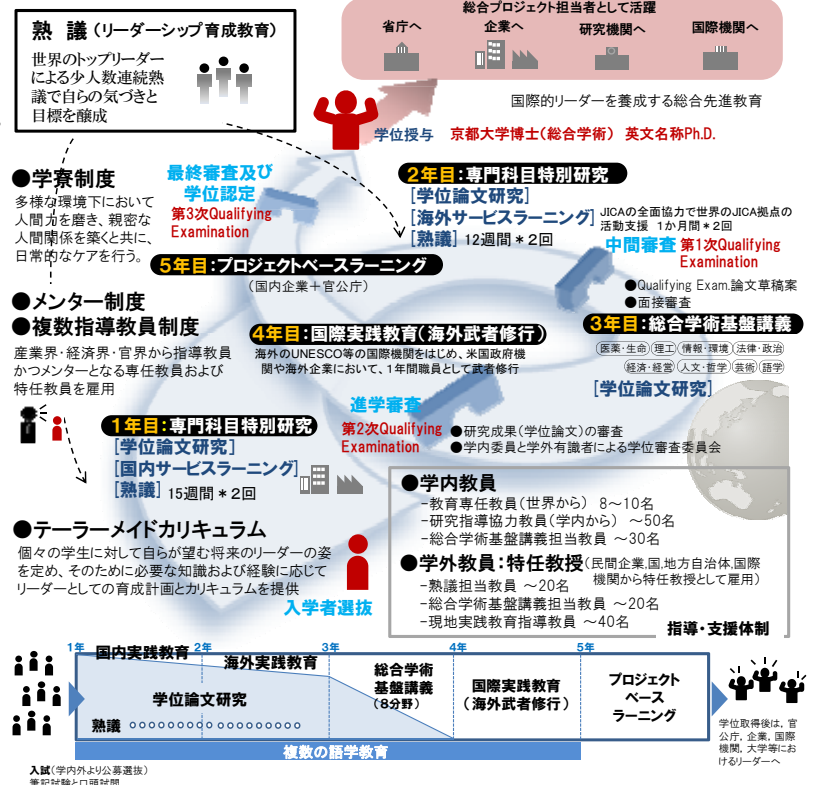
京都大学大学院 思修館

■ 養成したい人材像

高い使命感・倫理観を有するグローバルリーダーとしての責任を持ち、種々のプレッシャーに耐え、広い知識と深い専門性を両立させた柔軟性ある思考で既存の学問や課題領域を束ねることができ、かつ国内外での豊富な実践教育を通じて、「現場」での的確な判断力・行動力を備えたリーダーたる人材

■ プログラムの特色

- ① 自らに持つことのできるテラーメイド軸としての博士号と同等の確固たる「専門性」を修得させる**学位論文研究**
- ② 国内外のリーダーと十分に討議できる知識と提案力を育成する主に英語による**総合学術基盤講義**
- ③ 各界トップリーダーとの隔週の「**熟議**」
- ④ 世界観の醸成と人間力の強化のための1,2年次を通じた**サービスマーケティング型**の現地実践教育
- ⑤ 国際的に通用する総合力を育成する1年間の**国際実践教育**(海外武者修行)
- ⑥ 学生自らがプロジェクトを立案し国内外の関係者を巻き込んで行う、5年次半年程度の**プロジェクトベースラーニング**
- ⑦ 学業に専念させ、切磋琢磨できる**学寮制**
- ⑧ 基礎学力試験、論文試験、口頭試問、TOEFL(iBT 80点以上)により、外国人、社会人、出身大学の区別なしに**入学者を選抜**(20名程度/年)
- ⑨ リーディング大学院**学位プログラム運営機構**を設置し、大学として一括管理運営
- ⑩ 国内外のトップリーダーからなる**外部評価委員会**及び**アドバイザーボード**の設置し、持続的な改革・改善を推進



選定プログラム例【オールラウンド型②】

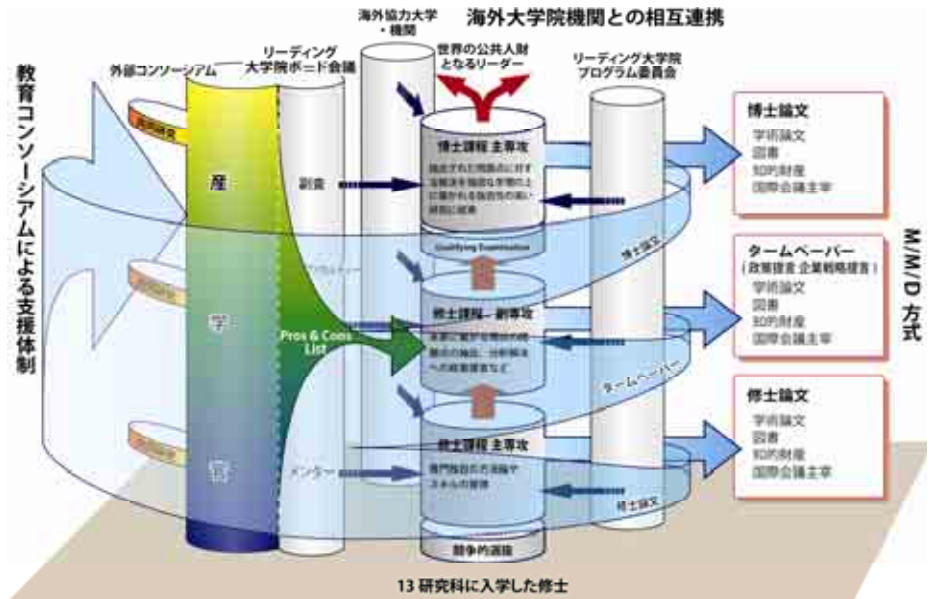
慶應義塾大学大学院 超成熟社会発展のサイエンス

■ 養成したい人材像

文理融合環境の下での革新的な教育と研究を両輪に、新しい社会の仕組みを創り、新しい産業を進展させ、国際社会を先導しながら超成熟社会の持続的な発展のシナリオを描き、それを断固として実行できる専門性と周辺総合力をともに備えた骨太のリーダー

■ プログラムの特色

- ① 「超成熟社会発展のサイエンス」プログラム課程に既存13研究科在籍者が志願し、修士(専門)/修士(副)/博士(専門)または修士(専門+副専攻相当の履修)/博士(専門)の学位を取得(20名程度/年)
- ② 多数の分野(理工, 医, 政策・メディア, 経済, 商など)の教授陣、海外連携校教授陣や産業界官界各方面の有識者が一堂に会し、様々な思考がぶつかり合う「ファカルティ環境」という水飲み場を用意し、高い資質を持つ学生を育成
- ③ 主専攻で究めた学術スキルと副専攻で修得した幅広い基礎知識を有機的に融合させるため、産業界・官界からのメンターや特任教員と生の社会課題を文理融合環境で論じ合い、これをグループで、**チームペーパー形式で政策提言と企業戦略提言**を作成
- ④ 使用言語は**基本的に英語**
- ⑤ リーディング大学院ボード会議を通して、企業や行政からの有資格人材がリーディング大学院プログラム委員会と協働して、短期・中期計画、審査、評価、展望などの根幹の運営に参加



選定プログラム例【複合領域型(環境)】

東京大学 サステナビリティ学グローバルリーダー養成大学院プログラム

■ 養成したい人材像

21世紀に人類が直面する地球・社会・人間システムに関わる課題を解決し、持続可能(サステナブル)な社会の構築に貢献できる、幅広い知識、高度な専門性、俯瞰的な見識・倫理観、グローバルリーダーとしてのスキルを身につけた人材

■ プログラムの特色

- ① **広範な知識と深い専門性**: コアユニット(環境学, 生命科学, 基礎科学)および協働ユニット(工学系, 農学生命科学, 医学系, 大気海洋研究所)による教育を通じ、**エネルギーや物質、生態系の利用最適化等を通じた持続性の達成**にかかわる知識や能力の獲得をめざす
- ② **俯瞰的視点**: **フィールド演習**や**ケーススタディ演習**等を通じ、ディシプリン型科学の弊害の超克とその資産の活用の同時達成にかかわる知識や能力の獲得をめざす
- ③ **二律背反型命題の昇華**: **震災復興演習**等を通じ、地球温暖化等の長期的リスクと震災等の短期的リスクへの対応を同時解決し、社会的レジリエンス向上に資する知識や能力の獲得をめざす
- ④ **解決力・提案力**: **環境デザインスタジオ**等を通じ、持続的な環境と社会の形成に向けた、ローカルな課題とグローバルな課題との同時達成を図るために必要な知識や能力の獲得をめざす
- ⑤ **グローバルリーダーシップ**: **海外インターンシップ**や**海外協働ディプロマ**等を通じ、国際社会においても、理念を具体の行動に移せる課題解決型の実践的な知識と能力の獲得をめざす
- ⑥ **自然共生理念・多様性**: 専門スキルや実践スキルの養成を通じ、科学技術や社会経済システムが生み出すメリットを最大化し、デメリットを最小化できる知識と能力の獲得をめざす



選定プログラム例 【複合領域型(生命健康)】

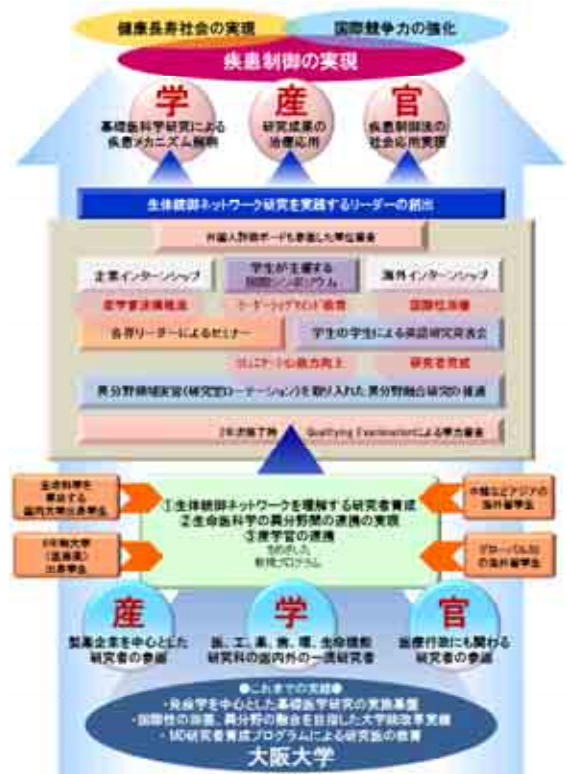
大阪大学 生体統御ネットワーク医学教育プログラム

■ 養成したい人材像

「生体を複数の統御システムネットワークの連関として俯瞰的にとらえ、アカデミズムを追及できる創造力」、「基礎研究の成果を社会応用にまで展開する集学的なイノベーション力」、「豊かな国際性」、「卓越したコミュニケーション能力」を併せ持ち、種々の疾患の克服を実現できる、リーダーシップを発揮できる若手研究者リーダー

■ プログラムの特色

- ① 4年制学部出身者および、大阪大学を卒業した優秀な海外留学生をリクルートするとともに、連携するアジアの大学から優秀な学生を直接獲得する。また、医学部医学科で実施しているMD研究者育成プログラムを修了した卒業生を本プログラムにリクルートし、**優秀な学生を獲得**(20名程度/年)
- ② 生命医科学系分野で最先端の研究を行っている研究者を外国人も含めて**研究科の枠を越えて結集**させ、分野横断型の講義プログラム、異分野領域実習による他研究科研究室ローテーション、海外インターンシップ、英語による定期的分野横断型研究発表会、学生の学生による国際シンポジウムの開催、などにより、**リーダーシップマインドを兼ね備えた、国際性豊かな、分野を融合した先端的研究を行うことのできる若手研究者を育成**
- ③ 本プログラムの計画段階から参画している**産官業界の研究者が学生教育に直接携わるとともに、企業インターンシップを実施し**、産学官連携の実施をめざし、将来産学官の各分野で活躍できる人材を育成



選定プログラム例 【複合領域型(安全安心)】

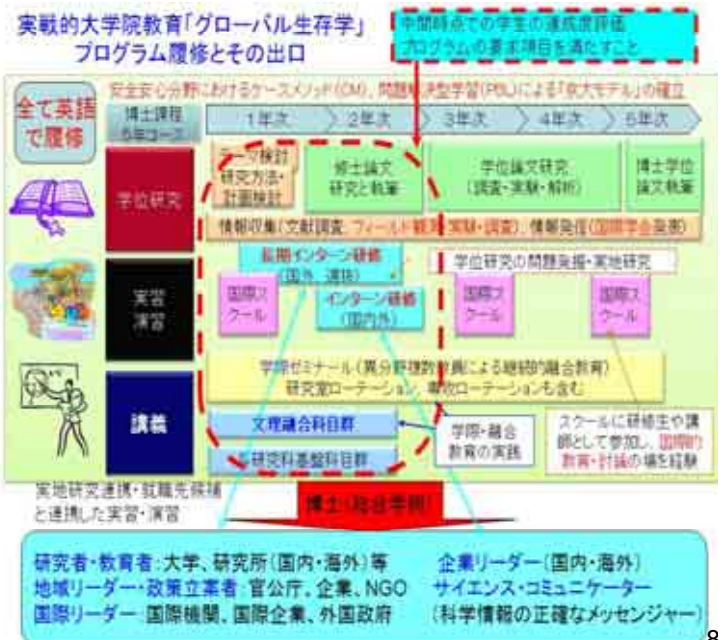
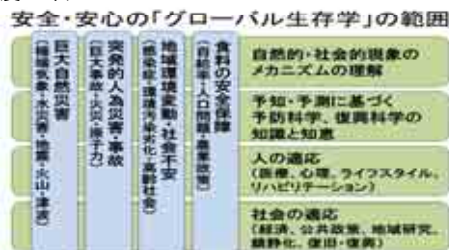
京都大学 グローバル生存学大学院連携プログラム

■ 養成したい人材像

現代の地球社会は、①巨大自然災害、②突発的人為災害・事故、③環境劣化・感染症などの地域環境変動、④食料安全保障、といった危険事象や社会不安がますます大きく、かつ、広がっている。本学位プログラムでは、「グローバル生存学」という新たな学際領域を設定し、(1)人類が直面する危機を乗り越え、人間社会を心豊かにし、その安寧に貢献するという使命感・倫理観にあふれた人材 (2)自らの専門性に加えて幅広い視野と知識・智恵によつて的確に対策を行うことのできる判断力・行動力を備えた人材 を育成

■ プログラムの特色

- ① 全学組織「リーディング大学院学位プログラム運営機構」を設置し、全学的な学位の質保証の仕組みを構築
- ② 総合大学の長を生かし、**9つの大学院と3つの附置研究所が連携し**、単独の大学院・専攻では実現できない学際融合的な体制(大学院連携)の中で優れた教育・研究を展開して、有能な学生自らが育っていく環境を整える
- ③ ケース・メソッド(CM)や問題(プロジェクト)解決型学習(PBL)を適用し、安全安心分野における**現場主義・対話主義を基調とした人材育成の新しい「京大モデル」**を確立する
- ④ 各研究科・専攻の大学院入学試験において**成績上位の概ね20%の学生を対象にする**などして**優秀な入学者を確保**する(20名程度/年)



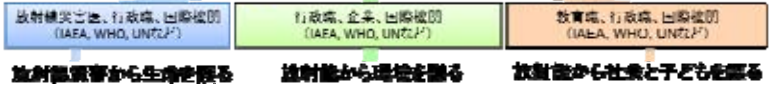
選定プログラム例【複合領域型一横断的テーマ】

広島大学 放射線災害復興を推進するフェニックスリーダー育成プログラム

■ 養成したい人材像

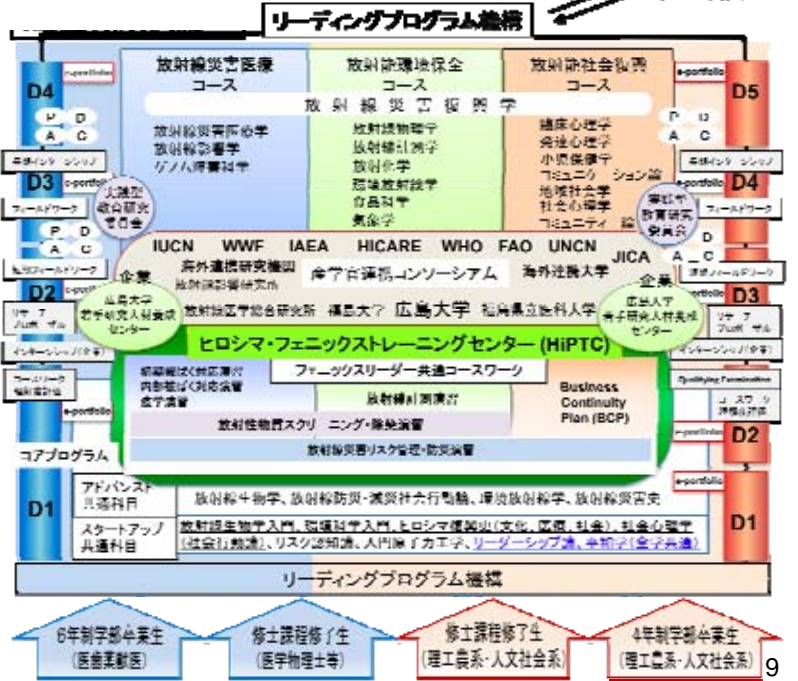
放射線災害に適正に対応し、明確な理念の下で復興に貢献できる総合力と俯瞰力を有した生命、環境、社会を護るグローバルリーダー(フェニックスリーダー)

放射線災害復興(ヒロシマ学)を推進するフェニックスリーダーの育成



■ プログラムの特色

- ① 医学、環境学、工学、理学、社会学、教育学、心理学などの各専門学術分野を結集し、「放射線災害復興学」を確立。放射線災害から生命を護る人材、放射能から環境を護る人材、放射能から人と社会を護る人材を育成(10名程度/年)
- ② ヒロシマ・フェニックストレーニングセンター(HiPTC)を設置し、放射線事故被災者に対する緊急時医療の教育訓練、環境放射能線量測定・評価訓練などのトレーニングを通して、リスク認知能力、リスクコミュニケーション能力などを身につける
- ③ 福島県立医科大学と広島大学との現地フィールド・ワーク、放射線医学総合研究所と放射線影響研究所が参加した連携大学院や、海外連携大学、国際機関(IAEA、WHO等)、関連企業、地方自治体での国内外インターンシップ等の実践教育
- ④ 基盤的な講義は英語で行い、学生には、講義のレポートだけではなく、英文による学位論文の作成も義務づける



選定プログラム例【オンリーワン型①】

名古屋大学 法制度設計・国際的制度移植専門家の養成プログラム

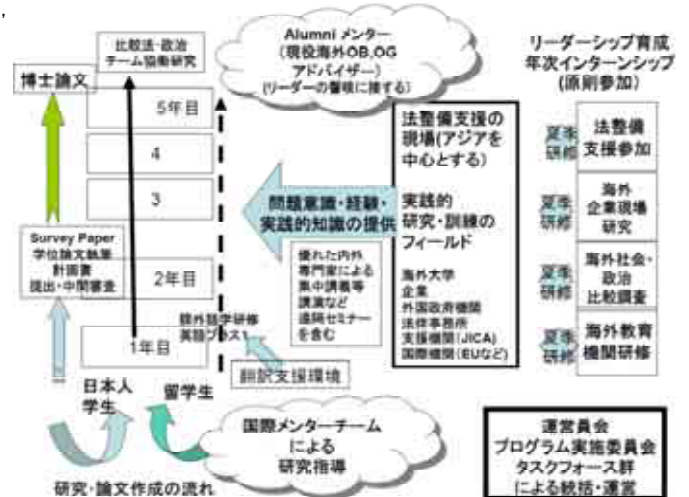
■ 養成したい人材像

アジアを強く意識し、日本の独自性を理解した上で、社会運営の基礎となる魅力ある制度を構想・設計し、異文化に配慮しながら国境を越えて制度移植に従事する国際チームを組織・統括できる日本人リーダー

■ プログラムの特色

外国に展開する企業における組織運営、法整備支援現場での業務統括者、国際支援機関でのプランニング業務、外国政府の顧問、国際機関への就職を念頭に置き、研究者としての基礎能力を持ったうえで、日本でなく、まず外国で専門職につくことを重視

- ① **社会問題の分析・特定作業**: 法整備支援の現場をフィールドとして、learning by doing方式で学生のリサーチ能力、問題解決構想能力、組織力を訓練する
- ② **学生チームによる比較法**, 比較社会研究: 国籍の違う学生が相互に自国の法・政治を相手に説明し、互いに重要な研究課題を発見させ、生涯にわたる相互信頼と国際的な人脈・協力関係を構築する
- ③ **法以外の多分野の専門家を組織**: 大型研究の構想提示・運営能力に相応する能力開発を行い、マネジメント能力を開発して、協働できる能力を育成する
- ④ **国際的な研究指導体制と海外インターンシップ**: 研究指導は、内外の専門家(名古屋大学Alumniを含む企業人、政府機関職員、研究者等)がチームを組んで行う。原則として参加する海外インターンシップを実施し、内外の専門家が現地で指導に当たる
- ⑤ **本格的な多言語リサーチ能力の開発**: 国立国会図書館アジア言語OPACなどを活用し、学生が多言語でリサーチできる能力を開発する
- ⑥ **入学者選抜**: 一般募集+国内外の大学ネットワークを活用した推薦、国際チームによる面接により、優れた学生を確保(10名程度)



選定プログラム例【オンリーワン型②】

山梨大学 グリーンエネルギー変換工学特別教育プログラム

■ 養成したい人材像

種々のエネルギー変換デバイスの技術的ならびに経済的な長所と短所を十分に理解し、短期、中期、長期的な視点に立ち、それらのベストミックスを実現できるグローバルに活躍できるリーダー

■ プログラムの特色

- 国内外に開かれた公正で厳格な入学選抜(秋期入学にも対応)を実施(15名程度を選抜)
- 各学生が4分野(燃料電池、太陽エネルギー、エネルギー変換材料、新エネルギー工学)からメジャーとサブメジャー分野を選定し、連携教育研究機関、産業連携教育機関の教員も含む複数分野の教員によって構成される指導教員グループを割り当て、自ら学習目標を設定して履修計画を立案後期課程で、メジャー分野の最終決定と指導教員グループの再構成
- 学生、教員が毎週ミーティングを行って各研究課題の進捗状況と結果を詳細に検討。学生は、研究目的、年間目標、月間目標を明確にして研究レポートを毎週作成し、発表議論。加えて、毎月、全分野の教員、学生が集まり、学生は1回/4ヶ月程度の間隔で研究の進捗を報告する機会を設ける。これによって分野が異なる複数の教員とのディスカッションが可能
- 十分な基礎学力養成のための科目群を配し、成績優秀者をマイスターとして認定
- 産業界での長期インターンシップを必修
- 他専攻や他大学へ学生を送りセミナー形式で他分野の教員や学生と討論を交わす謂わば“他流試合”の機会を設け、見識を広げるとともに討論能力を一層向上させる
- グローバル協働教育機関での長期海外留学を実施。カリフォルニア工科大学、ミュンヘン工科大学、ソウル大学など12機関と連携



「産学協働人財育成円卓会議」について

文部科学省及び経済産業省の共同提案により、元気な日本復興・復活に向けて、「人財」養成のための具体的なアクションを起こすために、産学のリーダーにより立ち上げている。

<検討課題>

- 新しい日本社会における成長・質的転換モデルを見出し、社会を牽引するリーダーとなる博士・修士課程レベルのイノベーション「人財」の養成と活躍の好循環を実現するための産学協働体制の構築
- 世界における日本のプレゼンスを高めるため、産学協働により、グローバルな視点を有し多様性に対応できる「人財」の養成や、学修・留学支援、外国人教員や留学生の受け入れなどを通じた我が国の大学のグローバル化の推進
- 大学における学部教育の充実とこれらの「人財」が活躍できる新たな日本社会の構築。

<スケジュール>

- 平成23年7月27日 第一回会合開催
- 今後、勉強会を経て、平成24年春頃に第二回会合、同年夏頃に第三回会合を開催。アクションプランのとりまとめの検討を行う予定。

<参加者>

大学側

有川 節夫 九州大学 総長
伊賀 健一 東京工業大学 学長
井上 明久 東北大学 総長
鎌田 薫 早稲田大学 総長
佐伯 浩 北海道大学 総長
清家 篤 慶應義塾 塾長
濱口 道成 名古屋大学 総長
濱田 純一 東京大学 総長
松本 紘 京都大学 総長
山内 進一 橋大学 学長
山田 信博 筑波大学 学長
鷲田 清一 大阪大学 総長

企業側

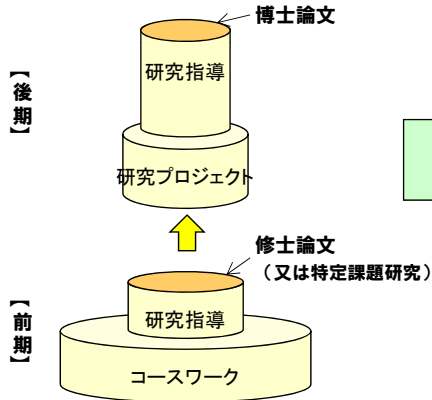
石原 邦夫 東京海上日動火災保険株式会社 取締役会長
榎田 松瑩 三井物産株式会社 取締役会長
江頭 敏明 三井住友海上火災保険株式会社 取締役会長
大橋 洋治 全日本空輸株式会社 取締役会長
大八木 成男 帝人株式会社 代表取締役社長
川村 隆 日立製作所株式会社 取締役会長
北山 禎介 株式会社三井住友銀行 取締役会長
小林 栄三 伊藤忠商事株式会社 代表取締役会長
志賀 俊之 日産自動車株式会社 最高執行責任者
篠塚 勝正 沖電気工業株式会社 相談役
下村 節宏 三菱電機株式会社 取締役会長
数土 文夫 JFEホールディングス相談役
佃 和夫 三菱重工業株式会社 取締役会長
永山 治 中外製薬株式会社 代表取締役社長
藤吉 建二 三井化学株式会社 取締役会長
松下 正幸 パナソニック株式会社 代表取締役副会長
三浦 惺 日本電信電話株式会社 代表取締役社長
三村 明夫 新日本製鐵株式会社 代表取締役会長
山下 徹 株式会社エヌ・ティ・ティ・データ 代表取締役社長
渡辺 捷昭 トヨタ自動車株式会社 相談役

※メンバー及び役職名は本年7月の第1回円卓会議開催時点のもの

「博士論文研究基礎力審査」の導入について

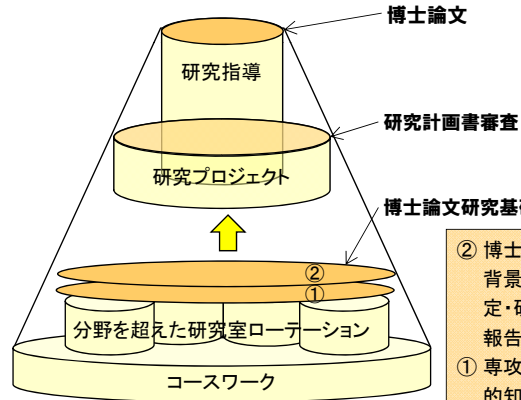
○ 前期と後期の区分制を取る博士課程について、大学の判断により、修士論文(又は特定課題研究)の代わりに、「博士論文研究基礎力審査」を取り入れることで、幅広く体系的な教育を可能とする(大学院設置基準の改正が必要)。

従来の博士課程教育イメージ
(前期と後期で区分されている場合)



○ 修士論文をまとめるメリットもあるが、研究テーマが早い時期に特定され、狭い範囲の研究に陥る傾向

制度改正後の博士課程教育イメージ
(5年間の一貫したプログラムを構築)



○ 後期では、密接な研究指導のもと、学生が主体的に独創的な研究を計画・遂行
○ 前期では、専門分野の枠を超えた体系的な教育

- ② 博士論文研究を行う分野の研究の背景・意義・展望の認識や、課題設定・研究推進能力等について、研究報告や口頭試問で評価
- ① 専攻分野と幅広い関連分野の専門的知識・能力を筆記試験で評価