JAIST Repository
https://dspace.jaist.ac.jp/

Title	統合科学技術コースにおけるカリキュラム開発　成果報告 ：<イノベーション教育> イノベーションを担う人材の育成
Author(s)	
Citation	
Issue Date	2008-03-31
Type	Research Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/5077
Rights	
Description	北陸先端科学技術大学院大学21世紀COEプログラム「知識科学に基づく科学技術の創造と実践－分野横断イノベーション研究教育拠点－」プロジェクト3-A

JAIST
JAPAN
ADVANCED INSTITUTE OF
SCIENCE AND TECHNOLOGY

Japan Advanced Institute of Science and Technology

〈イノベーション教育〉イノベーションを担う人材の育成

統合科学技術コースにおけるカリキュラム開発

代表者：高木 昌宏（マテリアルサイエンス研究科 教授）

《成果報告》　2008年3月31日 現在

平成17年10月開始の分野横断型教育を実践する統合科学技術コースは、平成19年9月に初の3名の修了者を輩出した。現在は8名が在籍。本コースでは新たな試みとして、下記のイノベーションを担う人材育成を開始した。

●内閣府連携「地域再生システム論講座」講座の実施　《全国の大学のトップをきって実施》

地域再生に必要な知の構造と特性を明らかにし、新たな社会システム構築につなげることを目的として内閣府連携による共通科目「地域再生システム論」講座を実施した。

【平成18年度】　実施内容〔期間：9/16～11/12〕－ 講義・グループディスカッション・演習を通じて地域再生計画案を作成する。

■総論
- 地域再生政策ことはじめ：地域再生本部の設立から地域再生法の策定まで
- 地域再生の方法論１：地域再生の各種支援策
- 地域再生の方法論２：地域再生を支える多様な主体（NPOや企業の地域貢献活動を中心に）
- 知識創造自治体の理論と実践

主な講師陣

御園　慎一郎	（厚生労働省大臣官房 審議官　本学・客員教授）
舘　逸志	（内閣府経済社会総合研究所 企画調整官　本学・客員教授）
若林　陽介	（内閣官房副長官補室 内閣参事官）
末松　広行	（内閣総理大臣官邸 内閣参事官）
木村　俊昭	（内閣府 構造改革特区担当室 地域再生事業推進室 企画官）
金子　修一	（経済産業省大官房秘書課 企画調査官）
藤本　潔	（農林水産省大臣官房 環境政策課 課長）　他

■分野別の政策論
- 福祉と地域再生：地域福祉の推進による地域の活性化を中心に
- 経済活動の視点からの地域再生
- 中小企業施策と地域活性化　～“新連携”などの新しい施策の動きを中心にして～
- 観光と地域振興
- バイオマス・ニッポン総合戦略と地域バイオマス戦略
- どこにでもある資源、バイオマスを使ってエネルギーやマテリアルの地産地消
- 地域再生とリサイクル　～地域の限られた資源を生かす～

本学学生に地域社会人を加えた講義とグループワーク

■具体的な地域の実例を中心とする各論
- 産学官連携による地域再生について　～小樽市の実例を中心として～
- 地域イノベーション人材育成論　：　七尾市の再生実践を例として
- 知性と感性の交差点　～おいしいまちづくり～
- どぶろく特区がもたらしたもの　～白山市鶴来地区のケーススタディ～

○6つのグループに別れてディスカッション

各課題
- ◇ バイオマス利用
- ◇ 観光振興
- ◇ 産学官連携
- ◇ 中心市街地活性
- ◇ NPO・ボランティア
- ◇ 健康・福祉

受講者数　110名
- 自治体関係者 / 34名
- 地域企業関係者 / 19名
- NPOほか / 20名
- 本学学生 / 37名

○「地域再生システム論」講座　開講記念フォーラム 8/1(火)：石川ハイテク交流センター〔受講者数 300名〕

中馬弘毅氏（元内閣府特命担当大臣）、馳 浩氏（元文部科学副大臣）の講演及び「地域再生システム論」講座講師によるパネルディスカッション「地域再生のための人づくり」を実施した。

中馬 弘毅 氏

馳 浩 氏

パネルディスカッション

内閣府経済社会総合研究所主催「『地方発の地域経済建て直し』セミナー～地方シンクタンクによる政策コンペ～ 」（平成19年12月20日開催）にて、平成18年度地域再生システム論のグループから提案され、後に知識科学研究科において検討された「一次産業を活かした地域再生とバイオマス利用による地域の新たな地場産業の創出 」が最優秀の内閣府特命担当大臣賞を受賞した。

【平成19年度】 実施内容〔期間：9/15～10/27〕－ 講義・グループディスカッション・演習を通じて地域再生計画案を作成する。

■導入・総論
・地域再生システム論①：地域における大学の役割
・地域再生システム論②：地域・現場からの政策決定へ
・地域再生の各種支援策・事例の紹介
・地域創造自治体の理論と実践

主な講師陣
御園　慎一郎　（総務省大臣官房 審議官　本学・客員教授）
舘　逸志　（内閣府経済社会総合研究所 景気統計部長　本学・客員教授）
木村　俊昭　（内閣府地域再生事業推進室 企画官）　他

■グループワークの中心課題
・地域活性化ビジネスのあり方について
・健康のための温泉利用と地域再生

■各論：地域振興事例のリレー講義
・伝統工芸・有田焼の革新・ケース講義
・能登半島地震被災地の門前地区地域再生事例－歴史と文化で再生を図る取り組み
・佐渡におけるトキの里づくり－中山間地の持続可能性
・地域産業イノベーション人材育成論－新潟県磨き屋シンジケートの事例

伝統工芸グループの討論の様子

○6つのグループに別れてディスカッション

各課題
◇ 伝統工芸
◇ 地域と環境
◇ 地域と福祉・医療・温泉
◇ 地域再生人材育成
◇ 野生動物との共存
◇ 大学との連携に基づく地域の産業人材育成

受講者数　75名
自治体関係者 / 24名　地域企業関係者 / 23名
NPOほか / 15名　本学学生 / 13名

平成18年度の実績等によって、文部科学省 平成19年度科学技術振興調整費「地域再生人材創出拠点の形成プログラム」に知識科学研究科の『石川伝統工芸イノベータ養成ユニット』が採択された（採択率 16.0%）。2007年度は本事業と連携をして伝統工芸を軸とした地域再生をテーマに実施した。

● その他連携講座

◇産学連携マネジメント論（経済産業省との連携）

【平成17年度】　市原 健介　客員教授
【平成18年度】　中西 宏典　客員教授
【平成19年度】　菊川 人吾　客員准教授

◇技術・知識マネジメント論（産業技術総合研究所との連携）

【平成17～19年度】　東 晴彦　客員准教授

● 共通科目「技術経営入門」「ロジカルシンキング」の開講

技術経営入門
【平成18年度】9月27･28･29日
【平成19年度】9月11･12･20･21日

ロジカルシンキング
【平成17年度】2月13･14･22日
【平成18年度】2月21･22･23日
【平成19年度】2月18･19･20日

● COEイノベーション研究プロジェクトの教育カリキュラム化

◇コーディネーションのための知識表現法

○統合科学技術コース「学際コミュニケーション論」において以下の講義を実施

・「物理研究者から見たビジネスの重要性」「温度・熱現象の量子効果の話」堀 秀信 教授
【テキスト】佐々木祥介・堀　秀信 著「知識創造物語シリーズ1 熱科学を創った人々熱力学・統計力学・超流動・超伝導の世界」JAIST Press,2007. ⇒

・「伝導現象の量子効果の話」小矢野幹夫 准教授

・「熱伝変換素子の話」岩崎秀夫 准教授

【平成17年度】12月6･12･13･14･20日
【平成18年度】12月18･19･22日 / 1月9･11･15日
【平成19年度】 9月5･6･7･14･18日

○COE学際セミナー「ビジネスコーディネーションのための数理科学的センス」（2006年9月29日　受講者：35名）

◇成熟産業におけるイノベーション

○COE学際セミナー「石油化学工業の産業特性と競争力要因の考え方」（2006年7月14日　受講者：30名）

◇研究哲学に裏打ちされた知識創造活動

○COE学際セミナー「由井×本多×水谷流！研究哲学に学ぶ－知識創造活動実践のために－」（2006年7月18日　受講者：30名）

◇研究室のナレッジマネジメント

○COE学際セミナー「科学的知識生産の営みをいかに捉えるか」（2007年2月8日　受講者：30名）

◇モブアルバムを利用した研究室ナレッジマネジメント

○COE学際セミナー「“モバイル・ブログ・アルバム(モブアルバム)”を活用した実験系研究室のナレッジマネジメント」
（2007年11月14日　受講者：20名）

※COE学際セミナーはリサーチ・アシスタント（RA)教育を主な目的として実施

● 自立研究者育成からリーダー育成への提案

JAIST新教育プラン
http://www.jaist.ac.jp/newplan/index.html

■COEから全学の教育プランへ

平成15～19年度　21世紀COEプログラム採択
知識科学に基づく科学技術の創造と実践
－分野横断イノベーション研究教育拠点－

分野横断型教育プログラム　トライアル講座

↓ 発展

統合科学技術コース　3研究科による分野横断型教育

↓ 発展

平成17～18年度　「魅力ある大学院教育」イニシアティブ採択
ナノマテリアル研究者の自立支援型育成

↓ 発展

平成19～21年度　「大学院教育改革支援プログラム」採択
ナノマテリアル研究リーダーの組織的育成

↓ 発展

平成20年度～　JAIST「新教育プラン」

本プロジェクトを通じて下記の2つに採択をされた。
○平成17年度文部科学省「魅力ある大学院教育」イニシアティブに
マテリアルサイエンス研究科の教育プログラム『ナノマテリアル研 究者の自立支援型育成』（採択率 28.7%）
○平成19年度文部科学省「大学院教育改革支援プログラム・理工農系」に
マテリアルサイエンス研究科の『ナノマテリアル研究リーダーの組織的育成』（採択率 35.5%）

● 発表論文

小林俊哉，中森義輝，立瀬剛志：「学術研究を支援する方法論としてのMOSTの試み-北陸先端科学技術大学院大学21世紀COEプログラムにおける事例」，研究・技術計画学会第20回年次研究大会講演要旨集Ⅰ，pp.952-955，2005

小林俊哉，中森義輝，緒方三郎：「学際・文理融合としての『統合科学技術コース』における『学際コミュニケーション論』開発の現状と展望-北陸先端科学技術大学院大学21世紀COEプログラムにおける事例」，研究・技術計画学会第21回年次研究大会講演要旨集Ⅰ，pp.76-79，2006.

《事　業》

◇東京MOTコースの推進　〔会場:東京サテライトキャンパス〕

「技術の分かる経営者、経営の分かる技術者」を目的に、平成15年10月に開始以来、設立2年半で計画規模の学生数60～70名での運営となり、この4年間順調な発展を続けてきた。在学生は64名で、これまでに54名の修了生を輩出してきた（平成19年10月現在）。加えて、20名強の博士後期課程学生も本コミュニティに参画して、各レベルでイノベーションをどのように起こすかというテーマを中心に白熱した議論が展開している。

◇いしかわMOTスクール　〔会場：金沢サテライトキャンパス〕

平成16年10月、産学連携により統合科学技術コース入門コースとして開始。石川県の企業人を対象に年20名程度の科目履修生を受入。約半年間・毎週土曜日に知識科学関連4科目とマテリアルサイエンス関連の4科目を提供。共通科目「MOT改革実践論」で各自の課題を追求させ、最後に石川県関係者、受講者が所属する企業の経営者を多数招聘して発表会を実施している。また、年に数回、東京MOTコースとの交流会をJAISTにおいて開催している。

◇石川経営天書塾 支援

石川県の産学官協同による産業人材育成事業として平成17年に開始。主にモノづくり及びそのサポート産業の若手経営者(候補)を対象にケースメソッド主体の研修を実施。本COEはカリキュラム作成、講師選定・派遣、ケース教材の作成等において支援を行ってきた。

【平成17年度】〔第1期・全12講　会場：石川県地場産業振興センター〕
第2講担当　遠山亮子 准教授　〔ケース〕マブチモーター株式会社
第5･10･11講担当　小林俊哉 准教授　〔ケース〕株式会社ナナオ　株式会社中村留精密工業

【平成18年度】〔第2期・全12講　会場：石川県地場産業振興センター〕
第2講担当　遠山亮子 准教授　〔ケース〕マブチモーター株式会社
第5･6･9講担当　小林俊哉 准教授　〔ケース〕株式会社クスリのアオキ　株式会社中村留精密工業
東亜電機工業株式会社

【平成19年度】〔第3期・全12講　会場：石川県地場産業振興センター〕
第4講担当　遠山亮子 准教授　〔ケース〕マブチモーター株式会社
第6･9･11講担当　小林俊哉 准教授　〔ケース〕株式会社アクトリー ほか

◇人材育成・サービス業のイノベーション　株式会社クスリのアオキ(白山市)共同研究〔平成19年2月～9月〕

研究題目「ドラッグストア・チェーンの体系的なキャリアパス・モデルと人事教育プログラムの開発」
本COEメンバー　遠山亮子 准教授　吉永崇史 RA（現 科学技術開発戦略センター研究員）

また、クスリのアオキ社員を対象として「初級マネジメント能力向上講座」実施　2007年3月30日　受講者：30名

■ 研究メンバー ■

三宅 幹夫　（マテリアルサイエンス研究科 教授）
井川 康夫　（知識科学研究科 教授）
近藤 修司　（知識科学研究科 教授）
小林 俊哉　（科学技術開発戦略センター 准教授）
中森 義輝　（知識科学研究科長・教授）
岩崎 敬　（統合科学技術コース 非常勤講師）