

Keio Leading Graduate School Program

Science for
Development of
Super Mature Society

慶應義塾
リーディング大学院
プログラム
超成熟社会発展のサイエンス

Contents

Adaptability, entrepreneurial spirit and the ability to meet challenges at the interface of multiple domains : Here are educational objectives of the Keio University program of excellence

適応力、起業家精神、そして多彩（多様）な分野におけるチャレンジを支援する慶應義塾大学リーディングプログラムの教育目標 1

Outline and Operation of e-Learning Cloud System
e-ラーニングクラウドシステムの概要と運用状況 2

My Career Path
What I have learned as an Industry Researcher
私のキャリアパス
企業研究者として学んできたこと 3

Symposium 2012 4

慶應義塾大学リーディング大学院プログラムは複合的に絡み合うテーマ「新しい社会の仕組み作り」、「新しい産業構造の構築」、「新しい社会における QoL のあり方の確立」に解決の糸口を見出し、超成熟社会の発展に貢献できる、次世代の博士人材を育成するために誕生しました。The Keio Leading Graduate School Program will cultivate a new generation of doctoral students capable of elucidating solutions for deeply interrelated issues facing Japan and the post-modern world: “creating new social mechanisms”, “building a new industrial structure”, and “establishing the concept of Quality of Life @QoL” for the development of our super mature society.

Adaptability, entrepreneurial spirit and the ability to meet challenges at the interface of multiple domains : Here are educational objectives of the Keio University program of excellence

適応力、起業家精神、そして多彩（多様）な分野におけるチャレンジを支援する慶應義塾大学リーディングプログラムの教育目標

Professor **Arnaud POITOU** Director, Ecole Centrale de Nantes, France

アーノウド・ポワトウ エコールサントラル ドゥ ナント学長、教授



As a major international university, Keio University is currently concerned with the deep and fast developments of our global society and especially education and the global context. Keio University has now launched the “Keio Leading Graduate School Program”, which focuses on the major part Japan can play in educating new words leaders. This visionary program focuses mainly on “Science for Development of Super Mature Society” and aims at counting Keio University as one of the world leading universities of the future. It is asserting the legitimacy of Keio University in contributing to the development of major strategic issues in Japanese higher education. Keio University scholars commit themselves in progress in research, providing appropriate environment including Operating and Managing Systems.

Ecole Centrale de Nantes acknowledges the importance of the project and shares Keio University’s goals and concern for research & innovation development. Ecole Centrale de Nantes will be honoured to contribute to the project as a result of the historic partnership between both institutions.

The relationship between Ecole Centrale de Nantes and Keio University has been highly successful for the last twenty-five years. It currently covers scientific and cultural exchanges for French and Japanese students, which span from two months up to one year. More than 250 students have already benefited from our programs. Meanwhile Professors of both institutions have had regular meetings for scientific and research purposes, especially with the Faculty of Science and Technology of Keio University.

Last but not least, in March 2005, Keio University and the Group of the Ecoles Centrales signed an agreement on a Double Degree program. Every year about 36 students contribute to the Double degree programs at Keio University and at the Ecoles Centrales.

For the last 90 years Ecole Centrale de Nantes has aimed at training high scientific level leaders, managers and innovators fully active in the global environment. In order to achieve that goal, Ecole Centrale de Nantes has developed strong international, national and regional academic and corporate partnerships. Thanks to its international development, Ecole

慶應義塾大学は、現在、国際的な総合大学として、教育及び世界的な視点で、急速に発展を遂げ深まりつつあるグローバル化社会に関心を向けています。その一環として、慶應義塾大学博士課程教育リーディングプログラムは、日本を拠点とし、新しい世界的なリーダー教育を目指し動き始めました。この革新的なプログラムは『超成熟社会発展のサイエンス』に焦点を合わせ、将来、慶應義塾大学が世界を先導する大学として発展していくことを目的にしています。このことは、日本の高等教育を通して慶應義塾大学が戦略的課題の発展に大きく貢献することを強く示唆しています。したがって、慶應義塾大学の研究者はプログラムの管理・運営を含む適切な環境を整え、研究の発展に大きく寄与することになるでしょう。

エコールサントラル ドゥ ナントは、慶應義塾大学博士課程教育リーディングプログラムの重要性を高く評価し、目標を分かち合い、研究や技術革新と発展に協力いたします。

本学は、慶應義塾大学の歴史的なパートナーとしてこのプロジェクトに貢献できることを光栄に思っております。

過去 25 年間、本学と慶應義塾大学は友好的な連携を行ってまいりました。現在、フランス人、日本人学生による 2 ヶ月から 1 年におよぶ学術、文化的交流を行っています。すでに 250 人以上の学生がこのプログラムを利用して大きな成果を修めています。さらに、本学は慶應義塾大学、特に理工学部の教授陣と定期的に科学・研究交流も行ってまいりました。

2005 年 3 月、慶應義塾大学とエコールサントラルグループは、ダブルディグリー・プログラムの提携をいたしました。毎年、慶應義塾大学とエコールサントラルグループから約 36 人の学生がダブルディグリー・プログラムに参加しています。

過去 90 年間、エコールサントラル ドゥ ナントは、グローバル環境で活躍できる高度な科学、経営・管理、技術分野におけるリーダー

Centrale de Nantes now welcomes growing numbers of excellent students, researchers and academics from partner institutions in more than 50 countries. The high quality of teaching and research-engineering training programs, Master's Degrees and PhDs is fully recognized by prestigious national, European and international programs and institutions. Ecole Centrale de Nantes develops Double Degree exchange programs in the T.I.M.E. Network, including Keio University, as well as with the best universities in Brazil and China. Thanks to the Erasmus Mundus Program, Ecole Centrale de Nantes has gained a large recognition and expertise in research and international project development and management of international student mobility and partnerships.

*T.I.M.E. :Top Industrial Mangers for Europe

の養成を目標に進んでまいりました。この目的を達成するため、強力な国際、国内、あるいは地域社会で学術機関、産業界との連携を行っています。こうした国際的な発展により、本学は現在 50 国以上に拠点を持つ連携研究機関、大学と優秀な学生、研究者、学問の交流を行っています。エコールサントラル ドゥ ナントの教育や研究者養成プログラムは、国内、ヨーロッパの権威ある国際プログラムや研究機関から高い評価を得ています。更に、本学は、慶應義塾大学やブラジル、中国陝一の大学を含む Top Industrial Managers Europe (T.I.M.E.) ネットワークとダブルディグリー・プログラムの進展をしてまいりました。また、エラスムス・ムンドゥス計画**の助成を通じて、本学は研究、国際的なプロジェクトの構築と運営、国際的な学生相互交流や連携で大きな評価を得ています。

**エラスムス・ムンドゥス(計画)：欧州の高等教育の質を高めることを目的とした、高等教育分野における教育機関の連携と、学生・学者の交流を促進するための計画です。同計画は、EU 域外諸国との協力を通じて、人と人、また異文化間の対話と相互理解を促進します。



Outline and Operation of e-Learning Cloud System

e-ラーニングクラウドシステムの概要と運用状況

Masayasu YAMAGUCHI Ph.D., Project Associate Professor Graduate School of Science and Technology
山口 正泰 慶應義塾大学大学院理工学研究科

In the Leading Graduate School Program of Keio University, course works and activities have been operated not only on campuses of Keio University but also in overseas collaborating organizations. As a mean to minimize influences caused by physical distances and time differences among distantly located sites, we have started an integration of our new education cloud system “e-learning cloud system” since the first year of this program. In fact, we did finish the introduction of the system to main campuses by the 2012 fiscal year.

The system operation has started from a distant lecture between Hiyoshi and Shonan-Fujisawa campuses in the spring semester and it becomes indispensable for daily course works and activities. The system provides the following major services: 1 high-quality highly immersive remote lecture / meeting, 2 lecture archiving live / on demand streaming, 3 e-learning English course, 4 education / research materials sharing, etc. Moreover, it has main features: safe and secure accessibility to the services from outside of campuses and flexible accessibility from anywhere in the world by using note PCs and tablet devices.

By making full use of this system e.g., realistic live remote lecture/meeting services, six courses of the core curriculum, progress meetings, presentation meetings of research assistants RAs, etc. have been all actually carried out in the 2012 fiscal year. Especially, by connecting the main venue of the Hiyoshi West Annex to the two remote venues in San Francisco and Austin, the U.S., each presentation meeting of RAs has been successfully held in February. Six RAs participating in overseas internship in San Francisco and one project professor, a resident in Austin, U.S., were able to join participants in the main venue and to conduct active discussions. The success of the meeting, therefore, demonstrates the validity and practicality of our remote lecture / meeting service. From now on, we will extend the system to prepare for a progress of overseas cooperation.

当リーディング大学院の授業と諸活動は、国内の複数のキャンパスはもとより、海外の連携拠点にも跨って実施されます。そこで、国内外の拠点間の物理的な距離の隔たりや時差の影響を最小限に抑えるための手段として、新しい教育クラウドシステム(通称:e-ラーニングクラウドシステム)の構築を初年度より着手し、2012年度までに主要キャンパスへの導入を終えました。

システムの運用は、春学期の日吉～湘南藤沢キャンパス間の遠隔講義から始まり、今では日々の授業や諸活動に不可欠なものになっています。このシステムが提供する主なサービスは、以下の通りです。①高臨場感遠隔講義/会議、②講義アーカイブ(ライブ/オンデマンド配信)、③e-ラーニング方式英語学習、④教育/研究資料共有、などです。また、これらのサービスに学外から安心・安全にアクセスできること、ノートパソコンやタブレットデバイスを用いて国内外のどこからでも柔軟にアクセスできること、などが主な特徴です。

実際にこのシステムを駆使して、2012年度は6つの共通科目、プログレスミーティング、RA発表会、などを臨場感溢れるライブ遠隔講義/会議方式で実施しました。特に、2月に開催した発表会では、日吉西別館の主会場と、米国のサンフランシスコとオースティンの2箇所の遠隔会場を接続して、海外インターンシップ中のRA6名と米国在住の特任教授1名が加わり、主会場の参加者とともに活発な討論を行い、遠隔方式の有効性と実用性を実証することができました。今後は、海外連携の進展に備えて、システムの拡張を進める予定です。



My Career Path

私のキャリアパス

What I have learned as an Industry Researcher

企業研究者として学んできたこと

Toru YAMASAKI Executive Research Principal
Research & Technology Group Fuji Xerox Co., Ltd.

山崎 徹

富士ゼロックス（株） 研究技術開発本部 研究主幹、
博士課程教育リーディングプログラム非常勤特任教授・メンター

My first job at Fuji Xerox Co. was to carry out the research and development of monochrome copier's high speed and high definition development system. Prior to passing its technology to product development unit, I have experienced a series of running tests of copier's development system under a controlled environment of 'high temperature and humidity' or 'low temperature and humidity' on its longevity and stability in different environments. All these experiences made me strongly feel how important a reliability of products is.

At the advent of digitization and colorization of copiers, I have been engaged in a research on inputs and processing of color images. Dr. Takenaka, the chief executive director of our Research Group, who has moved from Fujifilm Co., taught me the awareness and mind-set of industry researchers as well as research methodology. With affinity to plan-do-check-act cycle PDCA cycle we have learnt when Fuji Xerox won the Deming Prize, this research methodology is quite universal and has been taught to research assistants RAs in the leading program. Meanwhile, copiers have been connected to a network, international standardization activity of color document exchange has been initiated and I became the Japanese delegate for the standardization of color representation.

As a research manager, I then managed a research and development team for document and knowledge processing system. Later, I was dispatched to an ICT information and communication technology -based research subsidiary company in Palo Alto, CA, USA and I worked as an executive of 'technology transfer' from Silicon Valley to Japan for three years. During my stay in CA, I did learn the 'silicon-valley style' research concept: research being always linked to customers. I am planning to teach this concept to RAs in the leading program.

After I came back from the US, I was assigned to manage the ICT-based research laboratory. As head of the research laboratory, I have been not only fully unitizing the research methodologies that I have learned but also setting up collaborations among the Xerox research laboratories, Fuji Xerox research laboratory and Fujifilm research laboratory with sense of unity. Since retiring from the directorship of the research laboratory, I lead a team whose task is to set and carry out plans for development of young researchers. Therefore, building upon my own experience in organizational management and human resources development along with my research experience, I would like to guide the new researchers of the leading program.

私の入社後の最初の仕事は、白黒複写機の高速高画質現像システムの研究開発であった。商品開発部隊に技術を渡す段階で、経時安定性・環境安定性を確認するために行われる「高温・高湿」や「低温・低湿」の環境室でのランニングテストを経験し、商品の「信頼性」の大切さを身にしみて感じた。

その後、複写機のデジタル化・カラー化という時代の変化があり、カラー画像の入力及び処理技術の研究を担当することになった。そして、当時富士フィルムからこられた竹中専務総合研究所長に、企業研究者としての心構えや研究の進め方を教えていただいた。この研究の進め方は、当時富士ゼロックスがデミング賞を受賞するときに叩き込まれた「PDCAサイクル」とも親和性がある普遍的なもので、このリーディング大学院でも学生諸君に教えている手法である。それから複写機がネットワークにつながる時代が到来し、ISOでカラー文書交換の標準化活動が始まり、特にカラー信号の標準化に関しては日本の代表として関わった。

それから、研究マネージャという立場になり、文書処理及び知識処理の研究チームを担当した。そして米国カリフォルニア州パロアルトにあるICT系の研究子会社へ、日本の商品開発部門への技術移管担当役員として3年間駐在した。この米国駐在時代にシリコンバレー流の研究の方法論「常に顧客とリンクした研究」を学んだが、その方法論もこのリーディング大学院で学生諸君に伝えようと考えている。

米国から帰国後、日本におけるICT系の研究所を任された。そこでは、今まで学んできた研究の方法論を生かすことはもちろんであるが、「一体感」を大切にし、米国研究子会社やゼロックスの研究所、富士フィルムの研究所とのコラボレーションを推進してきた。現在は役職定年制度により研究所長を退任し、若い研究者を育成するための施策の立案と実施を担当するチームをリーディングしているが、そういう組織運営や人材育成の経験もこのリーディング大学院での指導に生かしていきたいと考えている。

Symposium 2012

	<p>“Science for Development of Super Mature Society” : 2013, March, 14, 14:00 ~ 17:00 at East Annex in Mita campus in Keio University</p>	<p>「超成熟社会発展のサイエンス」 日時：3月14日 14時～17時 場所：慶應義塾大学 三田キャンパス東館8Fホール</p>
	1st. part	第1部
14:00	<p>Opening Address Prof. Akira HASEYAMA : Vice President</p>	<p>開会挨拶 長谷山 彰：常任理事</p>
14:10	<p>Guest Address Mr. Takakuni IKEDA: Chief of University promotion division, MEXT Higher Education Bureau</p>	<p>来賓挨拶 池田 貴城氏：文部科学省 高等教育局大学振興課長</p>
14:20	<p>Summary of this Program Prof. Kouhei Ohnishi : Program Coordinator / Graduate School of Science & Technology</p>	<p>本プログラム概要(仕様と機能) 大西 公平：プログラムコーディネーター・理工学研究科教授</p>
14:40	<p>Achievements of this year of this program Prof. Fumihiko KANNARI : program member / Graduate School of Science & Technology</p>	<p>本プログラムの今年度の活動実績 神成 文彦：プログラム委員・理工学研究科教授</p>
15:10	intermission & poster session	休憩 & ポスターセッション
	2nd. part	第2部
15:20	<p>Keynote speech Dr. Toru YAMASHITA : Director and Senior adviser, NTT DATA corporation</p>	<p>基調講演 山下 徹氏：株式会社 NTT データ 取締役相談役</p>
	3rd. part	第3部
15:55	<p>Panel discussion moderator Prof. Toshiaki MAKABE : Executive Director panelist Mr. Kaoru KUZUME : Marubeni corporation.. Mr. Atsushi MIURA : Deputy Mayor of Kawasaki City Prof. Kohei KOMAMURA : Graduate School of Economics Prof. Naoaki YAMANAKA : Graduate School of Science & Technology Prof. Hideyuki TOKUDA : Graduate School of Media & Governance</p>	<p>パネル討論：～超成熟社会を先導する新たな博士を育成する モデレータ 真壁利明：常任理事 パネリスト 葛目 薫氏：丸紅株式会社 執行役員人事部長 三浦 淳様：川崎市副市長 駒村 公平：経済学研究科教授 山中 直明：理工学研究科教授 徳田 英幸：政策・メディア研究科教授</p>
16:55	Closing Address Prof. Atsushi SEIKE : President	閉会挨拶 清家 篤：塾長



事務局より

3月には、2012年度を総括するイベントとして、シンポジウム、ウィンターキャンプを開催し、文部科学省主催の合同フォーラムにも参加いたしました。シンポジウムには、80名を越えるお客様が参加され、パネル討論では、活発な質疑応答、議論も交わされました。

4月には、2013年度が始まり、14名の新しいRAが採用されました。出身研究科はさらにバラエティに富み、RAは総勢24名となりました。共通科目等講義も開始され、RAの主専攻の研究の進捗を発表する progress meeting も始まりました。また、新しい1年です。気持ちも新たに、よろしくお願いたします。
(高木衣美)



慶應義塾大学

オールラウンド型リーディング大学院プログラム

「超成熟社会発展のサイエンス」事務局

発行日 2013年6月20日

代表者 大西公平

事務局連絡先：高木衣美

〒223-8522 神奈川県横浜市港北区日吉3-14-1

Tel: 045-566-1497 Fax: 045-566-1487

lua3-info@adst.keio.ac.jp http://www.lua3.keio.ac.jp/