

科学技術は単に文明の利器を生み出すのではなく、我々の生活や文化の向上に貢献しています。そのなかでソフトウェア技術に課せられる役割は、近年とみに増大してきました。その進歩も、ハードウェア技術に劣らず目覚ましいものがあります。

一方、科学技術の進歩は、機器・設備と、それらを活用する組織の複雑化と大規模化を促し、それらの導入や運用にあたっては、高度のソフトウェア技術が望まれています。また、生活と文化の向上に伴うニーズの多様化にも対処できる技術が要求されます。

このような状況では、多くの要素を効果的にシステムとしてまとめ、作り上げたシステムを効率的に運用する必要があります。たとえば、能率的で快適なオフィスは、オフィス・オートメーション機器を揃えるだけでは実現不可能であって、そのオフィスでの仕事の内容や人間の諸活動を含めてオフィス全体をシステムとして捉え、そこで求められる多様で高度な目標を効果的に達成する導入計画が要求されます。

管理工学とは、理工学の基礎知識に加えて、たとえば、データ収集と調査、統計的管理、情報処理、システム解析、インダストリアル・エンジニアリング、人間工学、経営管理、オペレーションズ・リサーチなどの名に代表される諸技術を統合し、システムの設計・運用・評価、あるいは企画・立案・予測などの広い意味でのプランニングとそのコントロール、さらには、新たなる管理技法の開発をめざす技術体系です。

管理工学科は、教育にあたり、経済学や心理学等も含めて、学科目を幅広く設置して学生の視野を広げるとともに、自主的な勉強態度を養い、人間を含む複雑な現実の中から問題点を抽出し、数理的もしくは工学的素養にもとづいて、それを定式化し、解決を図る能力を持つ技術者の養成を心がけています。

管理工学科は、このような理念の下に、世界に先がけて昭和34年に設立された学科です。大学院の修士・博士の両課程も昭和38年にスタートし、その後、基礎工学を重視する工学部(現在の理工学部)の教育と相まって、日進月歩の学問の進歩に対応した教育と研究が行われています。コンピュータをはじめとする機器や設備も充実し、教育にこれらを役立てるとともに、これからの時代の高度で新しい管理技術を開発しているのです。

研究スタッフと研究内容

分野	スタッフ	研究内容
統計学	教授 篠崎 信雄 (工博) 専任講師 竹内寿一郎 (工修) 助手 飯田 孝久 (工修)	(1)線形モデルにおける推測理論 (2)実験計画法 (3)品質管理 (4)多変量解析 (5)時系列解析
経営管理	教授 福川 忠昭 (工博) 助教授 枇々木規雄 (工博) 専任講師 高橋 正子 (工博)	(1)経営計画・管理・評価のための方法論 (2)サプライ・チェーン・マネジメント (3)無形資産評価と管理 (4)金融工学・財務リスクの管理 (5)公益事業の民営化法 (6)環境経営・持続可能経営の測定と評価
情報システム	教授 山口 高平 (工博) 助手 篠沢 佳久 (工博)	(1)セマンティックWeb (2)知識技術とナレッジマネジメント (3)オントロジーとモデル駆動アーキテクチャ (4)セマンティックWebサービスとビジネスアプリケーション (5)医療データからの知識発見 (6)スポーツインフォマティクス
ソフトウェアシステム	教授 櫻井 彰人 (工博) 助手 飯島 正 (工修)	(1)人工知能 (2)計算システム (3)機械学習とデータマイニング (4)プログラミング言語 (5)プログラミング支援システム
インダストリアルエンジニアリング	教授 中村善太郎 (工博) 助教授 金沢 孝 (工博) 助手 稲田 周平 (工博)	(1)経済性工学 (2)作業設計 (3)仕事のシステム設計 (4)在庫とスケジューリングの問題 (5)生産管理システム (6)生産における情報
ヒューマン・ファクターズ・システム工学	教授 行待 武生 (工博) 教授 川嶋 弘尚 (工博) 助教授 岡田 有策 (工博) 助教授 大門 樹 (工博)	(1)人間・機械系の解析・評価 (2)ヒューマンファクターの特性化 (3)ITS (高度道路交通システム)の設計・評価手法の開発 (4)画像処理・パターン認識を用いた自動検査システムの開発 (5)ヒューマンエラーの分析・評価 (6)インタフェースのユーザビリティ評価
経済学	教授 西野 寿一 (工博) 教授 増田 靖 (Ph. D.)	(1)ゲーム理論による経済分析 (2)数理経済学 (3)情報経済学 (4)数理計画法 (5)確率解析
オペレーションズ・リサーチ	教授 森 雅夫 (工博) 教授 栗田 治 (学博) 専任講師 小沢 正典 (工博)	(1)ORとモデル化 (2)都市のOR (3)経営の数理 (4)評価と意志決定

研究スタッフが所属する大学院

開放環境科学専攻 -新しい科学技術、開放系の科学の胎動-

情報と生命、情報と環境などの概念が、これまで考えられもしなかった形で結びつき、科学技術にとってはまだ探求されざる膨大なフロンティアが拓かれようとしています。周囲の環境と不断に情報や物質の交換が行われている系は「オープン・システム(開放系)」と総称されますが、情報通信ネットワーク・空間環境・エネルギーシステム・人間・社会などは、いずれも異質かつ複雑な構成要素から成り立つ高次の開放系であると考えられます。高次の開放システムは、これまで科学技術が取り扱ってきた工学システムとは異なる多くの特徴を持っています。ここに新しい科学とも言うべき開放系の科学を樹立し、科学技術に飛躍的なブレイクスルーを起こそうと志すのが、慶應義塾が世界にさきがけて「開放環境科学」を提唱する狙いです。

■社会情報システム工学専修

様々の人間が形づくる現実の社会に目を向け、そこに問題を発見し解決するための方法を考えたり、さらに、それらを個別的解決ではなく、さまざまな仕組みとしてのソフトインフラストラクチャー構築・運用の方法論に高める技術的体系づくりが求められています。社会情報システム工学専修は、数理技術や情報技術等を基礎として、経済や法的な側面も考慮に入れ、広く社会的な視野でソフトインフラストラクチャーを企画・立案・設計・開発・運営するための新たな方法論の創造と、現実世界での問題解決の実行を推進していきます。

<数理技術>確率解析、ゲーム理論、数理計算法、数理経済学、多変量データ解析、統計解析
<情報技術>エンタープライズ・コンピューティング、システム・インテグレーション、情報システム論、ソフトウェア工学、ソフトウェアプロセス、ヒューマンウェア、プログラミング理論
<社会技術>サービス・マネジメントと経営科学、産業構造と企業の経済分析、社会経済分析と社会資本整備論、社会的許容性とアカウンタビリティ、情報システムの経済分析、生産活動と基準認証体系、知的基盤整備とヒューマン・インタフェース、投資理論とリスク管理

■人間・システム総合工学専修

人間が主要な構成要素となるオープンシステムのための新しい科学技術を確立することが待望されています。人間・システム総合工学専修では、科学技術の方法論や心理学等を基礎にして、実験や現場でのフィールドリサーチを重視し、人間に直接関係する諸問題を発見し解決する技術、また組織を運営するための技術を開発し、さらにこれらを統合して、広義のソフトウェアを設計・製作する方法論を創造し、現実の問題解決を実行していきます。

<経営管理科学>経営分析と経営評価、経営計画と経営意思決定、経営の価値的管理、事業リスクと財務リスクの管理、公共事業の民営化、環境マネジメント、統計的経営分析手法、多入力・多出力系の総合評価法、多目標・多目的計画法、多基準意思決定法

<インダストリアル・エンジニアリング>生産システムの設計・改善の問題解決、生産技術と生産方式、動作時間研究、生産の計画と管理、在庫・スケジューリング理論、経済性工学、投資分析、生産情報システム、技術と生産性

<ヒューマンファクターズ>ヒューマン・マシン・インタフェース、認知・行動モデル、ヒューマン・エラー、スキル、ストレス、疲労、快適性、自動化の問題、計算機支援の問題

<オペレーションズ・リサーチ>問題発見と解決のプロセス、評価と意志決定のためのモデル分析、社会調査・分析法、都市モデルの理論と実際、資源・環境・インフラストラクチャー問題、マーケティング・サイエンス、人と社会の変化のモデル

<情報管理科学>情報システム構成、論理・計算の数理モデル、知識の表現と構成、探索・推論の技法、学習・帰納の技法、プラン・行為・意思決定、自然言語対話、マルチメディア処理、ネットワーク型システム構成

他学科共通の関連科目

氏名	所属学科	授業科目
栗田 治	管理工学科	都市工学
西野 寿一	管理工学科	社会的調和の科学

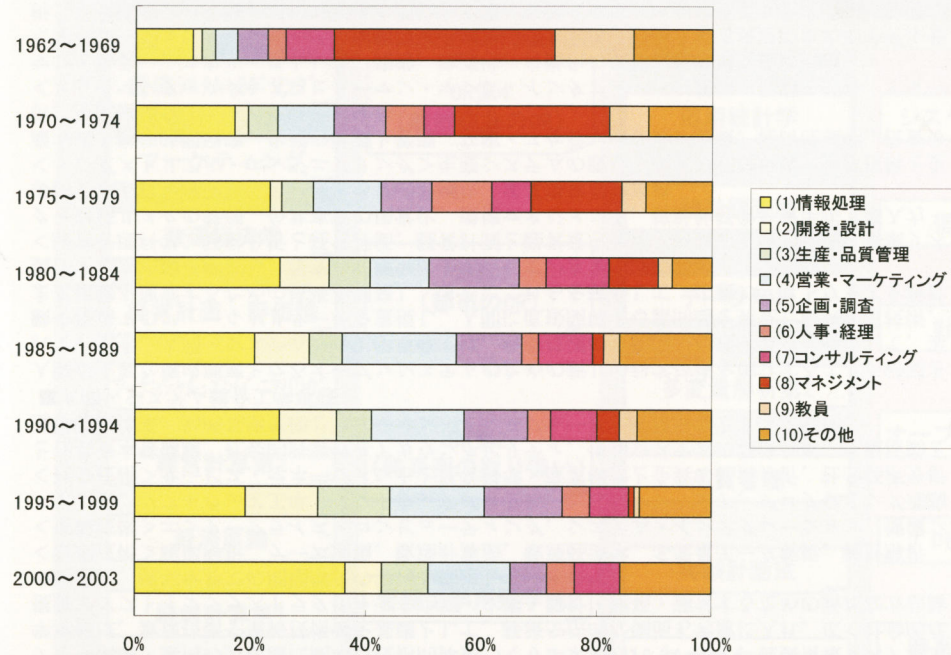
塾外から御出講を頂いている外来講師の先生方

氏名	所属機関	授業科目
大林 千一	総務省統計局	統計調査論
小木 紀親	日本福祉大学	マーケティング
長田 洋	山梨大学	品質管理
松本 俊之	青山学院大学	プロダクション・システム・デザイン
市川 照久	静岡大学	情報システム第2
鹿野 芳之	キャナリーリサーチ	情報システム第1
千田 茂博	武蔵工業大学	産業心理学
田村 義保	文部科学省統計数理研究所	データ解析
永田 雅美	職業能力開発大学校	計量心理学
吉開 範章	N T T	情報ネットワーク
柳井 浩	慶應義塾大学名誉教授	管理工学用数学第2

管理工学科卒業生の進路

授業・実験・演習風景

管理工学卒業生の担当業務の調査結果 (学部1学年定員 110名)



情報処理	システムエンジニア、システムアナリスト、ソフトウェア/システム分析・開発、マニュアル作成、各種業務のコンピュータ化、オペレーション、資源・ネットワーク管理、機種選定
開発・設計	開発・設計
生産・品質管理	在庫・工程・物流管理、IE、QC、合理化、標準化、作業管理、品質保証、プロジェクト管理、コスト・在庫低減、受注調整、海外生産
営業・マーケティング	販売、販売効率の改善、アフターサービス、銀行の窓口・融資業務、広告、宣伝計画、輸出入業務、CI、市場調査、新規事業
企画・調査	経営計画、戦略計画、海外戦略、商品企画、調査、予測、予算管理
人事経理	人事管理、教育担当、労務、生産原価計算、経理分析、財務諸表作成、財務・資金計画、予算作成・統制
コンサルティング	計算機システムのコンサルティング、経営コンサルティング、IE、PM、QCなどのコンサルティング
マネジメント	トップマネジメント、ミドルマネジメント(自営は除く)
教員	高校教師、大学教員
その他	記者、編集者、司法書士、市役所、秘書、公認会計士、自営商店など

2004年6月1日作成

慶應義塾大学 理工学部 管理工学科

横浜市港北区日吉 3-14-1 〒223-8522

Tel 045 (566)1616 Fax 045 (566) 1617

<http://www.ae.keio.ac.jp>