



ニューズレター

SDM NEWS

行事予定

2014年2月17日(月)

「エンジニアリングシステムズ」
日本語版出版記念シンポジウム

<http://www.sdm.keio.ac.jp/2014/01/23-162008.html>

要事前登録 無料

シンポジウム参加費無料
懇親会参加費1,000円

2014年2月23日(日)

第4回 OpenKiDS「幸せな社会を
デザインするためのワークショップ」

<http://www.sdm.keio.ac.jp/2013/12/25-125956.html>

要事前予約 無料

2013年3月9日(日)~11日(火)

イノベーション教育学会

@日吉キャンパス

<http://www.sdm.keio.ac.jp/2013/10/09-083810.html>

要事前登録

慶應義塾大学イベントカレンダーもご利用ください。

http://www.keio.ac.jp/ia/event/201401/201401_index.html

通算62号 2014年1月発行

SDM
System Design and Management



留学報告会 発表の様子

1

2014年 月号

研究科委員長兼研究所長からのメッセージ

マネジメント元年

明けましておめでとうございます。

2014年のSDMは「マネジメント」の年。2012年はデザインプロジェクトやKiDS(慶應イノベティブデザインスクール)の活動に注力した「デザイン」の年、2013年はシステムズエンジニアリングやシステム思考に注力し慶應システムズスクールの活動を開始した「システム」の年と位置づけてきました。そこで、今年度は、SDMの三つ目のキーワード、「マネジメント」にフォーカスしたいと思うのです。では、マネジメントにフォーカスするとはどのような意味でしょうか。

一つは、マネジメント関連の教育・研究にフォーカスすることです。これまで、プロジェクトの運営、組織の経営、システムの運用、イノベティブな新規事業の運営等、多様な意味でマネジメントに関わる教育・研究を行ってきました。そこで、今年度はこれらを集中的に強化する年にしたいと思うのです。そのひとつのシンボルとして、マネジメントデザインセンターの活動をこれまで以上に活発化したいと思います。たとえば、これまで行ってきたプロジェクトマネジメント研修を多様化したり、シンポジウムを開催する等、プロジェクトに関わる多様な分野に貢献していきたいと思っています。

もう一つは、慶應SDM自体のマネジメントの強化です。これまで、教員・学生・関係者それぞれの強みを活かしつつ、力を合わせて慶應SDMの運営を行ってきましたが、今年は、これまで以上に連携と協創を強化する年にしたいと思います。つまり、それぞれがそれぞれの強みを深めるのみならず、それぞれの強みを組み合わせることによっていかに相乗効果を出すか。「システムとしての慶應SDMの未来デザイン」をいかにマネジメントするか。SDMの幹を皆で太くしながら、それぞれが世界最先端の教育・研究を行っていく。そんなマネジメント元年にしたいと思います。具体的には、教員間共同研究の更なる活発化、中心となる授業の相互理解向上に基づく授業間連携強化、運営活動の連携強化などです。ご協力、ご鞭撻、どうぞよろしくお願いいたします。



SDM研究科委員長・SDM研究所長 前野隆司



修了生代表が登壇してパネルディスカッション

慶應義塾150年の年でもあった2008年に誕生した慶應SDMが、2013年に5周年を迎えたことを記念し、2014年1月11日(土)、「慶應SDM 5周年記念イベント」が開催された。当初予定していた昨年10月26日は大型台風の到来によって中止となったが、関係各位の強い要望により再企画され、この日に実現となった。イベントは、一般からの参加も募った第一部のシンポジウム形式イベントに加え、研究科の設立から今日の発展までを一緒に歩んできた修了生や在校生、教員・職員ら関係者関係者に限定した第二部の特別ワークショップ、第三部の懇親会と全体で三部構成、計7時間にわたって開催された。

第一部の会場には、約100名の関係者のほか、一般からも多くの関心が寄せられ、総勢約150人の参加者で大いに賑わった。企画時に見込んでいた参加者数を大幅に上回ったため、3日前になって急遽大きな教室に会場変更するなどハプニングもあったが、在校生のボランティアらによって混乱もなく誘導、「Happy Birthday Dear SDM」の大合唱で幕を開けた。前半は狼嘉彰前委員長、前野隆司現委員長から、SDMの歩んできた道とこれからの進

むべき道を語る熱のこもった講演、後半は修了生代表者6名を加えたパネルディスカッションが行われ、「慶應SDMの過去と未来」をテーマに熱く議論し合った。産業界、学術界それぞれで活躍する修了生たちからは、ここで学んだことがどのように社会で生かされているのか、生き生きとした発言が相次ぎ、会場は笑いあり感動ありと終始盛り上がりが続いていた。

第二部のワークショップでは、デザインプロジェクトの6年間の変遷を顧みながら、在校生が現在学んでいる最新のデザインプロジェクトを修了生に味わってもらおうと、前野教授・白坂准教授・保井特別招聘教授が中心になって開催、50名を超える参加者が集合した。「デザインプロジェクト」は2008年の創設当時、スタンフォード大学やMITの先生方と手探りで始めたプロジェクトベースのアクティブラーニング。その後、慶應SDMが「デザイン思考×システム思考」というメソッドロジーにまとめあげたものである。

2時間のワークショップで、イノベーション創発の技法である「正しい」ブレインストーミング、親和図法、構造シフト発想法、因果ループ図、レバレッジポイントの特定、プロトタイピング、



会場の様子

粘土や色紙などを使ったイメージの共有と一気に行った。短い時間ではあったが、さすが慶應SDMの修了生、あっという間に感覚を取り戻し、あちらこちらでユニークなアイデアが湧き出し、生き生きと楽しんでいた。

第三部の懇親会は、普段は学生のたまり場でもある通称「大部屋」に約100人の在校生・修了生・教員らがごった返し、所せましと語り合うグループがあちらこちらで見受けられた。最後は恒例の「若き血」を、肩組みながら合唱し、次回(6周年?)の再会を誓って解散した。



関係者及び一般から150名が集結、会場はほぼ満席



ワークショップの様子

2013年11月10日(日)の第3回OpenKiDSに引き続き、同年11月17日(日)及び24日(日)にOpenKiDS特別編を開催した。第3回OpenKiDSでは、「イノベーション創出のためのワークショップをデザインする」として、慶應SDMが体系化したイノベーション創出に向けたワークショップをデザインする方法を知っていただき、実際に参加者の方々にその方法に従ってワークショップをデザインして、ファシリテータとして実施していただいた。多くの方に、初めて「イノベーション創出に向けたワークショップをデザインする」ことを体感してい

ただいた。11月17日及び24日は、全く違う流れのワークショップを体験していただくことで、いろいろな手法やワークショップデザインの結果を知るとともに、第3回OpenKiDSから続けて参加した人は、どのように考えてワークショップがデザインされているのかも説明しながらのワークショップとすることで、より深くワークショップデザインの意図が伝わったかと思っている。また3回のワークショップすべて異なる教員がファシリテータをすることで、ファシリテータらしいワークショップというものも存在も体感していただいた。



会場の様子

慶應SDM留学報告会が2014年1月15日(水)に日吉キャンパスで開催された。今年度から英ケンブリッジ大学、デンマーク・コペン

ハーゲン大学が加わり、従来から提携関係にある蘭デルフト工科大学、スイス連邦工科大学、伊ミラノ工科大学、仏国立理工科大学

トゥールーズ校、米パデュー大学、米マサチューセッツ工科大学等と合わせて、来日した留学生、及び帰国した日本人学生が自らの海外経験をポスターに纏めて発表を行った。コペンハーゲン大学に留学した杉山のぞみ君(修士課程2年)は、世界有数の福祉国家デンマークの価値観と生活スタイルに触れ、日本との違いを認識しつつも、違いを乗り越える強さを身に付けられたとのことである。米マサチューセッツ工科大学に留学した中本亜紀君(修士課程2年)はOli de Weck教授の研究室に所属し、自然災害を考慮した保険商品のリスク評価に関する研究を実施した。ポスターはC3N15教室に掲示されており、各学生の海外における貴重な経験が全ての学生に共有できるように配慮されている。慶應SDMは2009年より大学教育の国際化を推進する文部科学省グローバル30プログラムに採択され、約5年間の国際化推進活動を経て、国際ネットワークの拡大と充実を感じさせる機会となった。

ラボ・センター紹介

宇宙システムラボ (Space System Laboratory)

担当教員: 神武 直彦 准教授・白坂 成功 准教授／西村 秀和 教授・湊 宣明 特任准教授・矢野 創 特別招聘准教授・狼 嘉彰 SDM研究所顧問
日比谷 孟俊 SDM研究所顧問ほか

宇宙システムラボは、宇宙システムに関するあらゆることを対象に、システムデザイン・マネジメント研究で培われたシステム思考、デザイン思考、マネジメント思考に基づく方法論や手法を用いて課題を解決することを目的としたラボです。ロケットや人工衛星、宇宙ステーションといった実際の宇宙機システムの設計開発から、他のシステムとの連携を含めた宇宙システム利用のための研究、また、それぞれの宇宙システムを持続可能な社会インフラとして実用化するためのビジネスや政策の観点での研究を行っています。多くの教員が国内外の宇宙産業界での実務経験を有していることや、宇宙システムに関係する産官学の分野で日々実務を行っている多様な方々が研究員として所属していることが特徴であり、それらのメンバーによる議論を経て、様々な形で成果が生まれています。

多様な専門性を持ったメンバーが所属しているため、宇宙に関する様々な教育活動にも力を入れており、留学生の積極的な受け入れや、ラボメンバーの連携による講義やセミナーなどを実施しています。また、国際連携も重視しており、マサチューセッツ工科大学(米)、パデュー大学(米)、デルフト工科大学(蘭)などとの交換留学や、様々な国際共同プロジェクトなどを実施しています。

研究・教育プロジェクトの例

● 有人宇宙飛行を目指した海上離発着水平式宇宙往還機の研究 (リーダー:狼)

日本の地理的特殊性を生かした海上離発着水平式宇宙往還機のコセプトを追及し、実証実験ならびにビジネスモデルをデザインし、有人宇宙飛行の実現を目指しています。東京工業大学および東京理科大学と共同実験を開始する予定で。



海上離発着水平式宇宙往還機の研究

● 超小型人工衛星開発方法論の研究 (リーダー:白坂)

東京大学、和歌山大学他と協力して50kg級の人工衛星「ほどよし衛星」と「UNIFORM衛星」を開発しています。この中で新しい超小型人工衛星の開発方法論を研究しています。



超小型人工衛星開発方法論の研究

● 微小重力下での金属性融体の熱物性測定研究 (リーダー:日比谷)

今年、2014年に国際宇宙ステーション・欧州実験モジュールに搭載の電磁浮遊装置を利用し、半導体融体の熱物性測定実験を実施致します。

● 準天頂衛星によるリアルタイム防災メッセージ配信システムの研究 (リーダー:神武)

日本の準天頂衛星などを利用し、GPS受信機内蔵端末であれば、地上の通信インフラなしに防災情報を提供可能なシステムの実現を目指した研究を行っており、国内各地やタイやインドネシアでの実証、欧州関係機関との国際連携を実施しています。



リアルタイム防災メッセージ配信システムの研究

● 極超音速旅客機のビジネスシステムデザインに関する研究 (リーダー:湊)

宇宙航空研究開発機構と共同で東京-ロサンゼルス間を約2時間で結ぶ極超音速旅客サービスについて、ビジネスコンセプトを創造し、市場調査及び経済性評価モデル構築とシミュレーションを行いながら、持続可能なビジネスシステムを設計しています。



極超音速ビジネスジェット機のイメージ図 (©JAXA)

● 宇宙機や宇宙サービスに関するシステムデザイン・マネジメントに関する教育研究

様々な学会や企業、政府機関と連携し、宇宙機開発や宇宙サービスの創出、運用に関するシステムデザイン・マネジメントについての教育やワークショップを定期的に実施しています。

関連イベント:

- ▶ 機会学会主催実践セミナー「宇宙開発におけるシステムズエンジニアリング」 (<http://www.jsme.or.jp/event/detail.php?id=2652>)
- ▶ 準天頂衛星利用拡大アイデアソンレポート (<http://www.qzs.jp/events/131112/report.html>)



慶應義塾大学大学院システムデザイン・マネジメント研究科附属 SDM 研究所

〒223-8526 神奈川県横浜市港北区日吉 4-1-1 慶應義塾大学 協生館
Tel: 045-564-2518 Fax: 045-562-3502 E-mail: sdm@info.keio.ac.jp

SDM
System Design and Management