



SDM ニュース

SDM NEWS



「EARTHLING2011イベント」セッションの様子

4

2011年 月号

行事予定

2011年4月16日(土) 16:30～

「SDMポスター交流会」

～研究内容のポスター展示、教員・ラボメンバーによる説明
@日吉キャンパス 協生館6階廊下および大会議室

2011年度実施入学試験 説明会日程

2011年5月14日(土) 13:00～ @日吉キャンパス

2011年8月6日(土) 13:00～ @日吉キャンパス

2011年12月3日(土) 13:00～ @日吉キャンパス

<http://www.sdm.keio.ac.jp/admission/>

2011年度第1期入学試験 日程

(2011年4月または2011年9月入学志望者対象)

Webエントリー期間

2011年6月1日(水)～2011年6月13日(月)

出願期間

2011年6月8日(水)～2011年6月13日(月)

1次選考合格発表

2011年6月24日(金) 午後1時

2次選考

2011年7月2日(土)・7月3日(日)

2次選考合格発表

2011年7月5日(火) 午後1時

<http://www.sdm.keio.ac.jp/admission/>

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/ja/event/201104/201104_index.html

通算29号 2011年4月発行

SDM
System Design and Management

研究科委員長兼研究所長からのメッセージ 新年度の開始にあたって—三つの柱：「教育」「研究」「社会貢献」

4月よりシステムデザイン・マネジメント研究科委員長およびシステムデザイン・マネジメント研究所長を仰せつかりました前野隆司です。2008年のSDM設立以来、研究科・研究所を強力なリーダーシップで牽引してこられた狼嘉彰初代委員長のご定年にとともに、あとを引き継ぐことになりました。どうぞ宜しくお願いいたします。

3月11日に東日本大震災が勃発してからひと月以上の日々が経過としていきます。まずは、犠牲になられた方々に、深く追悼の意を表したいと思います。また、被災された方々が一刻も早く平穏な日々を取り戻されますことを、心よりお祈り申し上げます。

震災に直面して強く思うことは、「SDMは使命を果たして来たのだろうか?」ということです。SDM設立の趣旨は「物事をシステムとしてとらえることによって、閉塞感に包まれた日本や世界が直面する様々な問題を解決する」というものでした。しかし、自然の巨大な力を目の当たりにしたとき、私たちに何ができるのか、という無力感にさいなまれざるを得ません。人間一人ひとりには弱い存在です。しかし、だからこそ、今、SDMの原点に立ち返り、皆で知情意の力を出し合って、新しい時代をデザインしていくべきではないでしょうか。

今回の震災は、時間スケールのきわめて大きい自然システムの振る舞いの問題と、人類が作り出した大規模・複雑システムの象徴とも言える原子力システムの問題が、相互に関連し合った結果といえます。この問題は、地球環境問題や、国際安全保障の問題、南北問題といったあらゆるグローバル 이슈と相似形をしています。

このような複雑で絡み合った問題を解決するためには、世界や国家を巻き込まなければ解決できない理念やイデオロギー、政策のレベルから、目の前にあって今すぐ手を付けるべき現実的なレベルまで、抽象度やシステムのレベル、空間スケール、時間スケールの異なる様々な問題を、同時進行的に、全体の整合性を確保しながら、創造的に、しかも既存の仕組みをなるべく破壊せずに、解いていかねばなりません。まさに「木を見て森も見る」です。そのためには、世界の人々の英知を集めダイアログやディスカッションを重ねることが必要です。そのための方法論を、SDMは既に持っています。今こそ、SDMは、世の中が直面する問題を解決するために、立ち上がるべき時ではないでしょうか。

SDM設立から3年間は、SDMの教育システムを整備し、研究の基本を固め、SDMの基本構造を明確にするフェーズでした。そして、SDMらしい人材を育成するという成果、SDMらしい専門研究を学術界に発信するという成果を、順調に積み上げてきました。これに対し、今年度は、教育と研究をよりよくするとともに、これらに続く三つ目の柱—社会が直面する問題の解決という柱—の立ち上げをスタートする年にしたいと思います。すなわち、教育・研究成果と同時進行的に、世の中が真に必要としている問題解決策を様々な形で発信し、社会貢献していく。もちろん、学術研究成果による社会貢献も行いますが、それ以外にも、連携活動成果や政策提言など、色々な形で外に発信していく。そんな飛躍の年にしたいと思います。学生、教職員、研究員、一丸となって、三つの柱の進展を担っていきます。SDMニュースでは、その成果を発信していきます。SDMをご支援頂いている方々や社会の各方面の方々には、引き続き、ご支援、ご鞭撻を賜りますよう、心よりお願い申し上げます。



SDM研究科委員長・SDM研究所長 前野隆司

新任専任教員紹介 SDM研究科では、2011年4月に新たに専任教員を3名迎えた。各教員の研究内容とラボの紹介は以下のとおり。



神武 直彦 准教授

▶ http://www.sdm.keio.ac.jp/faculty/kohtake_n.html

宇宙航空研究開発機構主任開発員、欧州宇宙機関研究員を経て2011年4月より現職。
専門分野:宇宙システムおよびコピキタスシステムのデザインとマネジメント、コンピュータサイエンス。

4月より専任教員として着任致しました神武直彦です。大学卒業後、宇宙航空研究開発機構でロケット開発や打上げに携わり、その後、幾つかの人工衛星や国際宇宙ステーション開発に従事し、オランダにある欧州宇宙機関の宇宙技術センターでの勤務を経て、2009年4月よりGCOEの教員としてSDMに勤務していました。そのため、SDMでの研究教育歴としては3年目になります。宇宙業界での10年以上の実務経験においては、欧米や中国、インドのような諸外国と比較して、個別の技術や知識で優位に立ちながらもシステム思考の欠如によって組織として苦戦する日本人および日本企業を目の当たりにしてきました。そのような状況を打破し、日本が更に世界に貢献できる国になるためには個人そして組織の

システムデザインとシステムマネジメントの能力の向上が必須であると実感しており、それらに深く関係する研究教育を進めています。

研究については、対象を宇宙航空システムから日常生活に密接に関係するインテリジェントシステムまで幅広く設定し、新しいサービスを創出することを目的とした活動を進めており、特にユーザの真の要求を明らかにする手法やその検証手法の確立を目指しています。そのためには基盤となる技術的な研究から価値を創造するための研究、ビジネスを成立させる研究など様々な研究が必要であり、多様な専門能力をお持ちのSDM教員や様々な企業と連携しつつ成果を実社会に還元しています。対象としては、宇宙航空システム、位置情報サービス、リアルタイム防災システム、スマートシティ、地方活性化などを

扱っており、横浜駅や二子玉川地域、幾つかの地方都市など具体的な地域で持続可能なシステムのデザインとマネジメントに挑戦しています。また、上記研究に密接に関係する横断研究型ラボとして、「戦略システムデザイン・ラボ」と「VSEセンター」を主宰しています。

慶應義塾の草創期から受け継がれている「半学半教」の精神は、創立4年目に当たるSDMにも深く根付いていると感じています。教員と学生がその立場の違いを超えて学び合い、自由闊達に意見を述べ合う風風を大事にして、「Keio SDM」が世界を変える拠点になるよう私も微力ながら貢献していきたいと思っています。いつでも、どこでも、議論しましょう。



白坂 成功 准教授

▶ http://www.sdm.keio.ac.jp/faculty/shirasaka_s.html

三菱電機株式会社を経て2011年4月より現職。
専門分野:システムズエンジニアリング、宇宙システム工学、システムアシュアランス/システム安全/機能安全。

4月から専任教員として任用されました白坂成功です。私は、三菱電機で15年間、宇宙システムの開発に従事してきました。2004年から慶應義塾大学にて非常勤でシステムズエンジニアリングを教えるようになり、昨年4月よりSDMにて常勤で教えておりました。今年4月からSDMの専任教員として任用していただくことになりました。

SDMでは、システムデザインメソッドロジーラボにて、複数のアプリケーションドメインに共通的な方法論についての研究を実施しております。SDMのスコープである、システム/デザイン/マネジメントのすべての分野で方法論を研究しています。

デザイン思考的研究としては、アーキテクチャデザイン方法論の研究として、技術システムと社会システムの両方を対象とした先端的アーキテクチャデザイン方法論の創出と適用を行っています。システム思考的研究としては、欧米式の効率的なシステム開発方法論を、日本人の考え方にあった形にすることで、新しい日本らしいシステム開発方法論を生み出すことを行っています。また、システムが確実に当初の目的を果たせるための開発方法論の研究として、システムアシュアランスの研究も行っています。マネジメント思考的研究としては、コスト評価方法論の研究や、プログラム/ポートフォリオマネジ

メント方法論の研究、そして日本が勝てる標準化の研究などを行っています。

これらの研究は単に方法論を検討するだけでなく、ビジネスモデルや地方活性化などの社会システムをはじめとして、超小型衛星開発やスマートグリッドなどの技術システムに適用することで、方法論の妥当性評価も行っています。対象がシステムであれば、社会システムでも技術システムでも、適用ドメインに制限はありませんので、ぜひいろいろなドメインからのテーマを持ち込んでいただき、システムデザイン・方法論を研究していただければと思っています。



ヒジノ ケン・ビクター・レオナード 准教授

▶ http://www.sdm.keio.ac.jp/faculty/hijino_k.html

Financial Times東京特派員、日本学術振興会特別研究員、大阪市立大学客員研究員を経て2011年4月より現職。
専門分野:比較政治制度論、政党組織論、地方政治・自治の比較システム論。

私はスウェーデン南部のファルケンバーグという天然鮭と隼(注記:Falkenbergの語源はfalken = falcon 隼の由来があります。bergは山を意味するので、「隼の山」です。)が有名な町に生まれました。東京・横浜に育ち、アメリカの大学で東洋史を専攻し、日本に戻り英ファイナンシャル・タイムズ東京特派員で勤務したのち、英ケンブリッジ大学の東洋学部で日本政治の研究をしてきました。日本の分権改革と地方自治システムを英国とスウェーデンの制度と比較して議論してきました。目下の研究では地方政治における政党の役割、政党組織の地方-中央関係、また地域政党の台頭などの政治現象など、日本を軸として比較の視座から進めています。

私の専門である比較政治制度論は理論的アプローチ、分析方法、また研究後の最終的目標など、SDMの基礎にあるシステム論と幅広く側面を共有していると思います。システム論とは「複数の構成要素の相互作用の集合体」であるシステムの実証的検証を通して、それらシステム内部やシステム間の関係を規定する原理や原則を導き出す研究です。

比較政治制度論とは、政治的アクターの行動を制約し、政治的帰結を誘因するあらゆる制度の研究です。政治的制度は広義には「人間の相互作用を形作る人為的な拘束」(ゲームのルール)であり、具体的には選挙制度、政党制度、執行制度、司法制度などを指します。政治現象のあらゆるレベルのシステムの比較を通じ、政治制度がいかなる帰結

を生み出す知見を蓄積し、それを最終的には制度設計・政策提言につなげるのが比較制度論者の大きな命題です。

春学期から新設いたします「比較政治制度システム・ラボ」ではシステム論の「システム」と比較政治制度学における「制度」の概念の相違や、社会科学における「比較の方法論・制度工学」と「システム分解・構築」の相違の考察を行う予定です。過去の政治工学(political engineering)の失敗例と成功例をゼミ生とともに検証して、現在の社会問題の多くの根っこにある政治システムの理解を深めていくつもりです。

TOPIC 1 社会貢献のための活動を開始—マイクロからマクロまで



第1回緊急集会の様子

SDMでは、教員と学生の有志により、震災をテーマに緊急集会を開き、これからいかにSDMらしい社会貢献を行っていくかについて議論した。その結果、まずは以下のような活動を行っていくことで合意した。今後の活動成果にご期待ください。

<すぐに役に立つ活動>

- ・原発の安全性および放射線に関する情報を

提供し、混乱の收拾に貢献する(日比谷孟俊前研究科副委員長のホームページ(<http://lab.sdm.keio.ac.jp/hibiya/>)に情報を掲載、活動開始)。

- ・環境データ(気象および放射線)のリアルタイム収集と公開により、化学的知見のみならず、行政、経済、外交等の要素もシステムとして加味し、情報提供を行う仕組みの構築(プロジェクトが進行中)。
- ・学生によるボランティア活動を研究科として支援(活動中)。

<長期的視点に立った活動>

- ・今後のエネルギー供給はどうあるべきか、についての提言を行うエネルギーシステムプロジェクト(狼嘉彰前研究科委員長を中心にグループプロジェクト活動を開始)。
- ・地震、津波、火山の噴火、火災、交通事故、

地球環境問題等、主に自然災害を中心に、数千年単位の巨視的視点からどのような想定外のリスクがあり得るのかを定量化(グループで調査活動を開始)。

- ・デザインプロジェクトALPSの手法を社会課題の解決のために使っていく、シンクタンク機能の可能性についての検討を開始。
- ・「安心とは何か?」人々の安心を作るためのエンジニアリングの役割からメンタルケアの仕方まで、安全と安心をつなぐ新たな学問の構築を目指す(議論を開始)。
- ・学生や教員からの社会貢献プロジェクト活動提案を、研究科・研究所で支援していく仕組みの構築(鋭意構築中)。

引き続き、教育活動、研究活動、社会貢献活動を積極的に推進して参ります。ご支援、ご鞭撻のほど、よろしくお願いたします。

TOPIC 2 学位授与式



SDM修了生と教員の記念撮影

慶應義塾は、交通や電力に係る現下の状況、余震が続いている状況そしてエネルギー消費の抑制に努めるという社会的要請等の諸般の

事情に鑑み、3月29日(火)に予定されていた大学院学位授与式を止むなく中止した。なお、この式典にかわり、代表学生への学位記授与

や塾長式辞、教職員代表祝辞等の様子を、3月29日(火) 11:00より慶應義塾公式ウェブサイトから動画配信した。

SDMからは、学位記授与代表者として、修士課程は廣瀬一弥君、博士課程は本間浩一君が出席した。また、同日午後日吉キャンパスに学位記を受け取りに来た修了生と教員で記念撮影をした。

大学院学位授与式の開催に代わる動画配信について:

▶ <http://www.keio.ac.jp/ja/news/2010/kr7a4300005hbmq.html>

お知らせ 連携や文理融合を強化したシステムチックな教育体系をスタート

SDMニュース3月号でもご紹介しましたように、4年目を迎えたSDMでは、科目の統廃合を行いました。科目名が大幅に変わりましたので一見大幅な改定に見えるかも知れませんが、教育理念はこれまでどおりです。学生、外部評価員、教員、社会からのフィードバックを受けて、これまでの教育体系をさらにわかりやすく明確な形に改訂したのが今年度からのカリキュラムです。今月号では、コア科目の変更内容について詳しく説明いたします。

コア科目とは、修士課程1年次に履修することを強く推奨している、SDMの教育体系のコアとなる4つの必修科目群です。従来のコア科目は、「システムエンジニアリング序論」「システムアーキテクティングとデザイン」「システムインテグレーション」「プロジェクトマネジメント」でした。これに対し、新カリキュラムでは、「システムデザイン・マネジメント序論」「シス

テムアーキテクティングとインテグレーション」「システムの評価と検証」「プロジェクトマネジメント」となります。

当初「システムエンジニアリング序論」ではシステムズエンジニアリングの基本を教育することを想定していましたが、システムズエンジニアリングを包含するSDM学全般の教育を行う必要性から、2009年度より、SDM学についても教えていました。今年度の科目名変更では、講義名を内容にあわせました。

「システムアーキテクティングとデザイン」「システムインテグレーション」はVモデルの左側(要求分析→アーキテクティングとデザイン→サブシステムへの分解)と右側(統合、verification、validation)に対応していましたが、Vモデルを左右に分けて教えるのはわかりにくい面もあるため、2009年度より両科目が相互乗り入れする形での教育を行ってき

ました。今年度は、「システムアーキテクティングとインテグレーション」で「分解と統合」を、「システムの検証と評価」で「デザインとverification、validation」を、それぞれ教える形に変更しました。また、これまでは選択科目で教えていた社会システムの検証・評価についてもコア科目で教える形に変更するとともに、専任教員12名全員がコア科目に関わる連携体制を構築することによって、これまで以上に科目間連携や文理融合を進めたカリキュラム体系となっています。

コア科目以外にも、技術系、ソーシャルスキル系という分類を廃止して独自の文理融合教育を進めたり、春学期入学は基本的に日本語コース、秋学期入学は基本的に英語コースにするなど、様々な改革を行いました。整理されリフレッシュされた新しいSDM教育にご期待ください。

TOPIC 3 アグリゼミが日吉に慶應義塾日吉自然栽培農園を開設



慶應義塾自然栽培農園 開墾の様子

アグリゼミ(前野隆司教授、林美香子特任教授主宰)は、自然栽培システムに関する研究を行うために、日吉キャンパス(第3校舎の東側)に農園を開設した。農業界では不可能・非常識と言われている「無農薬・無肥料栽培」を実践・検証する。自然栽培は安心・安全であるのみならず、不耕作農地問題や農家の震災被害問題

を解決する強力なツールとなると期待されている。3月より手作業で雑木林を開拓・開墾し、ようやく畑らしくなってきた。今は、虫よけ用のレモンバームの香りに包まれている。エダマメ・トウモロコシ・トマトなどの初夏の収穫を目指し、4月中の播種・定植に向けて準備中である。

TOPIC 4 EARTHLING2011イベント報告



セッションの様子

2011年4月2日、NPO法人Think The Earthプロジェクトが主催、SDMおよびKMDの共催によるEARTHLING2011イベント「ほんとうの震災を知ろうーわたしたちにできること」が開催され、日吉キャンパス協生館からUSTREAM中継を行い、リアルタイムで1,000人以上が視聴した。



学生USTREAMチーム

このイベントは3月11日に発生した東日本大震災後、被災地で活動を続けるNPO/NGOの方々から被災地のレポート、今回の原発事故についての検証、今後のエネルギー政策、また、ソーシャルネットワークの役割について活発な議論が行われた。

SDMからは高野研一教授が原発事故について解説を行い、茂木健一郎特任教授がオープニングセッションで講演し、神武直彦准教授がエネルギーシフトについての講演、修士課程2年の櫻井智明君がソーシャルネットワークのセッションを担当、修士課程2年の加賀美悠子君、永野佑多君、修士課程1年の小山亜希子君がUSTREAMチームで活躍し、盛況のうち終了した。

このEARTHLING2011は引き続き7月30日、31日の両日「これからの人間の可能性」について協生館藤原洋記念ホールで開催予定である。

このイベントはアーカイブで観ることができるので参照のこと。

▶ <http://www.thinktheearth.net/jp/earthling/social/>

TOPIC 5 牧野泰才特任助教が日本VR学会「学術奨励賞」を受賞



牧野泰才特任助教(写真右)

牧野泰才特任助教が、第15回日本バーチャルリアリティ学会大会(2010年9月@金沢工業大学)において発表した、「二重振動刺激によるモバイルタッチパネル機器への触覚提示」により、学術奨励賞を受賞した。200件近い口頭発表の中から5件の発表が選出された。

近年、視聴覚への情報提示はめざましい進歩を遂げており、3次元テレビなども家庭に入り始めている。これに対して、「触覚」は今後新たな情報伝達チャネ

ルとして利用可能な感覚であり、更なる技術の進展が期待される。その触覚情報伝達の新しい手法として、モバイルタッチパネルデバイスに効果的に刺激を提示する方法を提案した。人が持つ振幅変調振動への感度特性を利用し、指とタッチパネルの接触部にのみ触覚を提示することに成功した。このようなタッチパネルデバイスの操作性向上により、若者に限らず老人など多くのユーザにとって利用しやすい情報環境の実現に貢献するものである。

TOPIC 6 ALPSの成果に基づく松尾康弘氏の起業



松尾康弘氏

ALPS2009のTeam-A2を母体としたプロジェクト、東京廃校再生『六本木ベジ&フルーツ』が、2011年3月16日にアーバンファームファクトリー株式会社を設立し、代表取締役にSDM1期生の松尾康弘氏が就任した。社名が表す通り、都会で農業を普及させる事を目的とし、都会で行う農業に適している「植物工場」をソリューションとして、農に触れる機会を提供する。卓上型植物工場レンタル事業や簡易型水耕栽培機器を利用した教育事業を核とした「都市型農業(アーバンファーム)の推進」と、植物工場設置型レストラン・カ

フェのプロデュース事業や植物工場機器販売起業とのマッチング事業を手掛ける「植物工場・水耕栽培のプロデュース・コンサルティング」を事業の柱とする。

今後はアグリラボとも協力しながら、事業を拡大していく予定である。現在協力者を幅広く募集中。



▶ <http://urbanfarm.co.jp>

問合せ先: matsuo@urbanfarm.co.jp

アグリラボ: http://lab.sdm.keio.ac.jp/nouto_lab/



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

お知らせ 今月のラボ紹介は、お休みします。