

Keio Leading-edge Laboratory of Science and Technology

(KLL)

慶應義塾先端科学技術研究センター 報 告 書

2010 年度

(平成 22 年度)

はじめに

慶應義塾先端科学技術研究センター

所長 植田 利久

慶應義塾先端科学技術研究センター（KLL）は、2010 年度で満 11 年を迎えました。この日を迎えられたのも、KLL のさまざまな業務を担当されてきた教員、職員の方々のご努力、ご貢献、ならびに理工学部、理工学研究科をはじめとするみなさまのご理解、ご協力の賜物と、深く感謝申し上げます。

本年度も、リーマンショックなどの影響から抜けることができず、企業の研究への投資も厳しい状況が続き、民間からの受託、共同研究の数は引き続き減少し、KLL で展開されたプロジェクト数は 292 件となりました。一方、公的資金による研究は、件数は若干減少したものの、金額は増加し、基礎研究あるいは基盤研究については引き続き一定の評価を得ることができているのではないかと思います。

KLL の活動としては、運営委員会、研究プロジェクト委員会を中心に、KLL の最も中心的な役割である共同研究、受託研究の導入について、導入が円滑に進むよう、研究員の受け入れ、研究スペースの配分などを行いました。次世代の先端的研究を育成するために、次世代先端分野探索研究への支援（指定研究プロジェクト）、後期博士課程学生への研究支援、前期博士課程（修士課程）学生への国際会議参加支援などを行いました。次世代先端分野探索研究（指定研究プロジェクト）では、新規に着任された教員や若手の教員を中心に 18 件の研究プロジェクトに支援を行いました。後期博士課程学生への研究支援は、対象となる 311 名の学生のうち、119 名の学生が支援を受けました。前期博士課程学生への国際会議参加支援については、176 名の学生の国際会議参加を支援することができました。また、リエゾン推進委員会を中心に、理工系研究の紹介を行ってまいりました。KLL の情報発信の最も重要な機会であるテクノモール（慶應科学技術展）も 11 回を迎えました。2010 年 12 月 10 日に、「超えるチカラ」の標語のもと、日本の科学技術の発展を支えてきた産業界の方、行政に携わる方にご登壇いただき、11 周年にふさわしいテクノモール（慶應科学技術展）とすることができました。産学連携セミナーも 3 回開催し、さらに、テクニカルショウヨコハマ 2011 など地域で開催される研究紹介の場をお借りし、最新の研究の紹介を行ってまいりました。また、国際的な展開を目指した活動も地道に進めており、国際化対応の整備などを進めています。その成果として、インドネシア大学からの訪問など、国際的な研究戦略について意見交換を行う場を持つことができました。2010 年 4 月に新たに発足した研究推進戦略室では、公的資金と産学連携を広く総合的に検討できるようになってまいりました。

2010 年度は、11 年目ということで、新たな 10 年の第 1 歩であったと思います。その間、産学連携の形態は、日々変化してまいりました。リーマンショックにより、企業の環境が一変し、また、この 3 月には、東日本大震災、原子力発電所事故が起こり、科学技術の在り方に本質的な問題が投げかけられているように思います。そのような中、KLL の産学連携はどのようにあるべきかについて、基本に立ち返って考える必要があると感じています。科学技術がどうあるべきか、また、社会においてどのように活用できるかを常に考え、これまでの成果に甘えることなく、より質の高い産学連携を目指して活動してまいります。今後とも、より一層のご指導、ご鞭撻を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。

目 次

I. 沿革と理念	1
II. 活動の概要	3
III. 活動報告	5
1. プロジェクト状況	5
研究プロジェクト受入状況経年比較	6
2. 指定研究プロジェクト	7
3. 後期博士課程研究助成金	9
4. 前期博士課程研究助成金	10
5. 研究スペース利用	11
6. 第 11 回慶應科学技術展 (KEIO TECHNO MALL 2010)	12
パンフレット	13
7. 対外活動	25
IV. 運営組織図	29

I. 沿革と理念

慶應義塾先端科学技術研究センター（KLL）は、1995 年安西祐一郎学部長（当時）から理工学部企画会議（当時）に対して「理工学部における研究支援のあり方に関する検討（研究センター構想を含めて）」に関する諮問が出されて以来、「研究センター構想作成ワーキンググループ」が資料調査および他大学等への訪問調査を含む集中的な議論を行い、その基本構想案が作成されました。1997 年には理工「研究センター構想」に関する答申書が安西学部長に提出され、この答申を基に 2000 年 4 月に予定されていた大学院理工学研究科の改組に時を同じくして「慶應義塾先端科学技術研究センター（KLL）」を設立すべく、「研究センター準備委員会」が組織されました。準備委員会により、具体的な組織と体制作りが進められ、多くの教職員、関係者の協力のもと、2000 年 4 月に KLL が発足し、運営が開始されました。2009 年 4 月には、これまで理工学部の組織であった KLL が塾組織となり、慶應義塾大学理工学部・理工学研究科附属先端科学技術研究センター（略称 KLL は同じ）に名称が変更され、今日に至っております。

KLL 設立の基本理念は、理工学部・理工学研究科の改革のコンセプト「創発的ネットワーク」の確立により、「科学技術の探求」と「人類社会への貢献」の相互の発展を目的とする 2 つの焦点をもった楕円的世界観を持ち、21 世紀の生命環境を構想し、これを先導する活動を創出することです。したがって、KLL の任務は「様々な研究支援活動を通して世界の科学技術分野の健全な発展に寄与し、慶應発の科学技術に関する学問の成果を広く社会に還元し、科学技術分野における優秀な人材の育成により、国際社会の先導的役割を担うこと」であり、以下のようにまとめられます。

1) 21 世紀社会への積極的な貢献

複雑化、多様化する社会に対し、創発的組織たるべき慶應義塾大学理工学部・理工学研究科がどのような貢献ができるか、これを真摯に議論し、その実現を目指します。

2) 新しい研究支援環境の構築

大学人と産業人のインタラクティブな交流を積極的に推進するなど、社会と大学間の高品質なインターフェイス機能を果たすとともに、産業界との共同研究プロジェクトや慶應義塾のオリジナリティー高い研究プロジェクトを、積極的に支援・推進する新しいタイプの研究組織を目指します。また、これまでの研究室を単位とする研究体制の枠を超えたオリジナルで柔軟な研究体制の創出を試み、既成の学問分野にとらわれない、各種共同研究が遂行可能な環境を構築提供します。

3) 研究成果の積極的な社会還元

福沢諭吉先生の説かれた「実学精神」を尊重し、「役に立つ研究」を積極的に評価、推進します。リエゾン機能の強化などにより、研究成果の社会還元が効率的に実現できる体制の構築を目指します。

4) 「理」「工」その他の分野とのコラボレーション

理工学部創立の基本理念を尊重し、理系と工系の密なる協力による独創的な研究の推進を図ります。また、総合大学の利点を生かし、塾内他機関との連携も積極的に試み、フレキシビリティに富んだ研究新分野の創出を試みます。

5) 将来を展望した研究支援

「指定研究プロジェクト」制度や、大学院後期博士課程学生への研究費補助など、次の世代に社会をリードできる研究テーマ、人材を育成します。

6) 常に社会の先導たるセンターの提案

世界情勢、社会情勢、パラダイムの急激な変化にも対応でき、社会から「あこがれをもって受け入れられる」組織となるべく、現状分析と将来展望、ならびに自己改革を積極的に展開し、理工学部、理工学研究科と協調して、社会の先導たる組織であることを目指します。

II. 活動の概要

KLL が 2000 年 4 月に活動を開始して、11 年が経過しました。理工学部・理工学研究科から生まれた研究成果を社会に積極的に還元するとともに、社会に対する開かれたインターフェイスを目指してさまざまな活動がスタートしました。KLL の有する研究スペースは、理工学部矢上キャンパスの 14 棟「創想館」に約 700 坪、横須賀線の新川崎駅近くの K2 タウンキャンパス内に約 300 坪あります。これらのスペースは、それぞれの研究プロジェクトに対し有料で貸し出されます。KLL 開設まもなくして、これらの貸しスペースは全て埋まり、現在ではバイオから情報工学までを網羅する科学技術のほぼ全分野に関わる研究プロジェクトが進行しています。通常の研究プロジェクトを除き、KLL が 2010 年度に行った主な活動は以下の通りです。

① 指定研究プロジェクト

将来重要な分野に発展すると考えられる萌芽的研究に対し、KLL が研究助成を行うプロジェクトであり、2010 年度は 18 件の新規プロジェクトが採択され、それぞれ活発な研究の展開がなされました。

② 博士課程学生の研究支援

後期博士課程の学生に対して、2010 年度は 119 名に 1 人あたり 30 万円の研究助成金を交付しました。これは後期博士課程在学者の約 40%に相当します。この助成金は、国内外の学会参加、書籍代、PC 用品の購入などに有効に使われ、後期博士課程学生の活発な研究の推進に役立っています。また、前期博士課程の学生に対しては、2010 年度は 176 名に研究助成金を交付しました。この助成制度は、前期博士課程に在籍する学生が、国外で開催される国際会議で自ら研究発表を行う場合、その発表が本助成金の目的にかなうものと KLL が認めた場合に、その渡航費用の一部を助成するものです。

③ KEIO TECHNO MALL（慶應科学技術展）

KLL で行われている様々な研究成果を社会に広く紹介するため、2000 年度より東京国際フォーラムにて毎年開催されています。KLL 設立 11 周年にあたる 2010 年度は、12 月 10 日に「超えるチカラ」をテーマとし、“見やすく、連携しやすい”“わかりやすい実演・現物展示”をモットーに開催されました。また、目玉企画としてディスカッションイベント「研究から事業化へのプロセス～大学・企業・国の役割と今後～」を行い、大変好評を博しました。67 のブース展示、19 のパネル展示と併せて、教員による連携技術セミナーが 10 講演、ラウンドテーブルセッションが 2 講演行われ、企業関係者や研究者など 1,076 名の来場者が訪れました。2011 年度は、12 月 9 日に東京国際フォーラムで「今、ここから。～Let's get started～」をテーマとして開催する予定です。

④ 対外活動

「テクノトランスファーin かわさき 2010」(2010 年 7 月 7 日～9 日)、「横浜リエゾンポート 2010」(2010 年 11 月 18 日)、「テクニカルショウヨコハマ 2011 (第 32 回工業技術見本市)」(2011 年 2 月 2 日～4 日)にて出展および講演を行いました。

Ⅲ. 活動報告

1. プロジェクト状況

2010 年度は 292 件の研究プロジェクトが導入され、1,800,206,332 円の研究費の受け入れを行いました。2009 年度と比べると、件数では 27 件減ったものの、受け入れ金額は 29,381,071 円増加となりました。資金元別のプロジェクト件数、受け入れ金額の内訳は以下のとおりです。

2010 年度プロジェクト資金元別受け入れ状況内訳

資金元	官公庁	民間企業
件 数 (件)	90 (▲13)	202(▲14)
金 額 (円)	1,463,608,244 (+58,923,334)	336,598,088 (▲ 29,542,263)

*民間企業欄の件数・金額には寄付金も含まれる。

(2010 年度寄附金受入実績は 69 件、60,243,895 円)

民間資金については、KLL が設立された 2000 年から 2008 年度までは、民間企業とのより緊密なコラボレーションをひとつの大きな目標としている KLL の各種活動が徐々に成果を挙げ、年々増加しておりました。しかし、経済状況の悪化の影響を受けて、2009 年度には民間企業からのプロジェクトが件数・金額ベース共に減少しました。2010 年度は、民間資金全体としては減少傾向が継続していますが、受託・共同研究のプロジェクトに関しては、前年度比、金額ベースで約 5% 増加しました。

一方、官公庁からのプロジェクトについては、2010 年度は過去最大の件数となった前年度に比べて件数は減少したものの、大型の研究プロジェクトが導入されたことにより、前年度比、金額ベースで約 4%増加しました。

研究プロジェクト受入状況 経年比較 (2010年度研究プロジェクトの受け入れ状況について)

年度	官公庁										民間								研究費 なし (件)
	一般管理費付帯				間接経費付帯				合計		一般管理費付帯						合計		
	受託・共同契約		その他		受託・共同契約		助成金等				受託・共同契約		指定寄附		その他				
	(件)	(円)	(件)	(円)	(件)	(円)	(件)	(円)	(件)	(円)	(件)	(円)	(件)	(円)	(件)	(円)	(件)	(円)	
2000	40	885,945,250	3	22,500,000	0	0	0	0	43	908,445,250	35	173,088,500	167	146,415,000	0	0	202	319,503,500	-
2001	46	1,055,324,209	4	29,505,040	1	3,166,000	1	18,265,000	52	1,106,260,249	60	174,343,555	149	132,360,596	1	1,050,000	210	307,754,151	-
2002	43	1,081,551,700	5	83,940,000	5	44,834,192	4	158,681,000	57	1,369,006,892	60	198,806,499	139	125,839,000	4	6,225,000	203	330,870,499	-
2003	33	1,042,739,150	4	6,840,000	17	105,828,066	3	161,196,000	57	1,316,603,216	70	201,112,979	127	111,914,000	2	6,030,000	199	319,056,979	13
2004	25	789,983,205	2	3,630,000	21	192,349,048	4	123,827,000	52	1,109,789,253	83	260,841,345	118	118,869,200	6	15,682,753	207	395,393,298	13
2005	40	716,800,705	3	8,725,000	32	356,817,998	2	37,869,000	77	1,120,212,703	114	293,811,136	132	128,968,840	5	4,199,118	251	426,979,094	18
2006	37	890,329,936	3	21,420,000	46	573,757,192	5	46,183,812	91	1,531,690,940	128	329,759,572	121	107,220,070	2	5,670,000	251	442,649,642	16
2007	33	491,773,058	2	6,000,000	41	792,880,039	2	25,766,000	78	1,316,419,097	135	344,470,427	114	101,467,252	8	13,820,750	257	459,758,429	20
2008	30	395,910,758	3	6,440,000	46	731,174,917	5	49,660,000	84	1,183,185,675	170	382,396,680	104	117,257,176	8	14,554,800	282	514,208,656	26
2009	34	400,528,842	4	19,950,525	61	937,795,543	4	46,410,000	103	1,404,684,910	136	253,154,152	71	103,756,449	9	9,229,750	216	366,140,351	40
2010	30	586099346	2	1343091	55	822564032	3	53601775	90	1463608244	124	265160860	69	60243895	9	11193333	202	336598088	63
(前年度期中比)	▲ 4	185,570,504	▲ 2	▲ 18,607,434	▲ 6	▲ 115,231,511	▲ 1	7,191,775	▲ 13	58,923,334	▲ 12	12,006,708	▲ 2	▲ 43,512,554	0	1,963,583	▲ 14	▲ 29,542,263	23

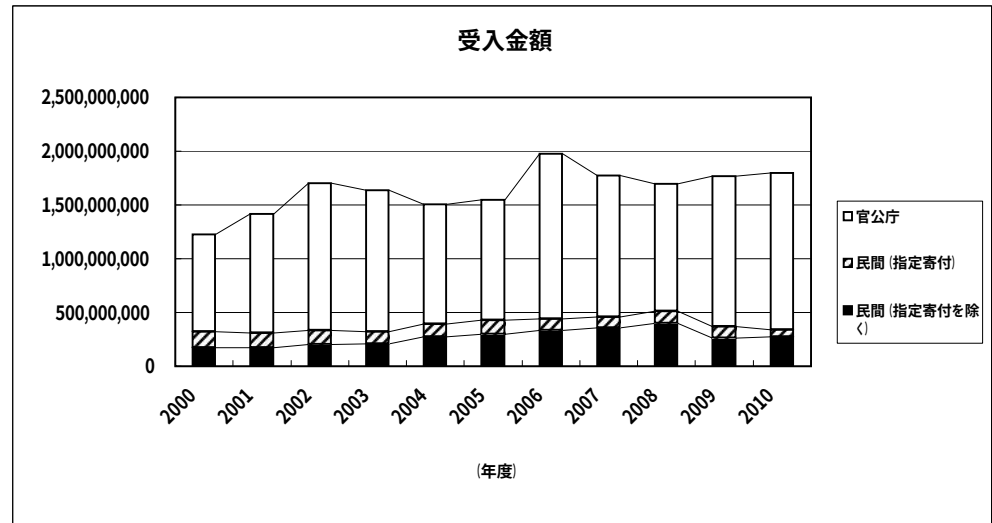
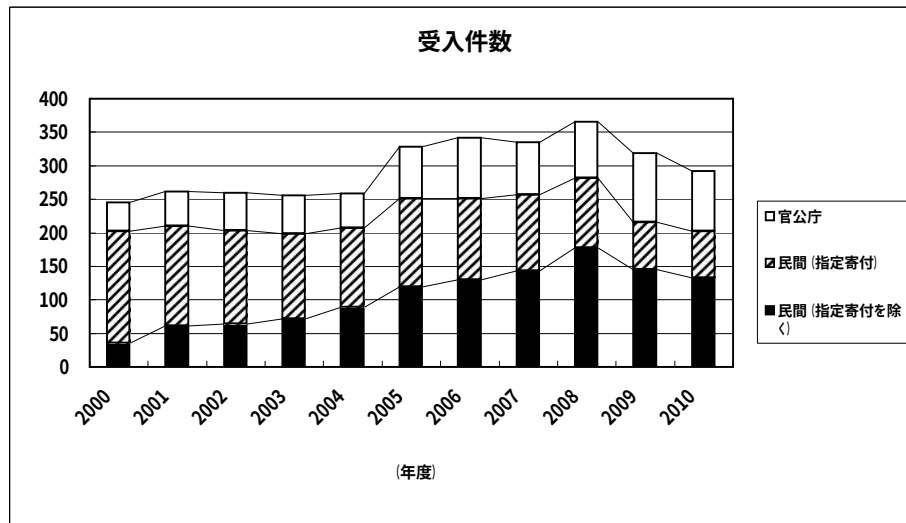
・2011年4月28日集計

・官、民の分類は、監査対応の有無により分類

・上記には科学研究費補助金、グローバルCOEプログラム、厚生労働科学研究費補助金、最先端研究開発支援プログラム等の補助金は含まれない

・「その他」は、技術指導契約、請負契約、業務委託、請負等の案件が含まれる

・指定寄附に寄附講座、記念事業の寄附、事務部門への寄附は含まれない



2. 指定研究プロジェクト

指定研究プロジェクトは、慶應義塾での研究が端緒となるような新たな研究分野を開拓することを目的に、KLL がその立ち上げを支援する研究プロジェクトです。

2010 年度は 2005、2006、2007、2008、2009 年度と同様、単年度において先端分野となる研究を探索するべく、若手研究者、または着任して間もない研究者の方々の柔軟な発想に基づく新規研究テーマの提案を募集いたしました。合計 36 件の応募があり、審査の結果、18 件の提案が指定研究プロジェクトとして採択されました（下記参照）。この単年度型の指定研究プロジェクト公募は、若手教員ならびに新任教員の新規萌芽的研究テーマの立ち上げに大きく役立っているものと考えられます。2011 年度においては、2010 年度と同様の方法、すなわち 2011 年 4 月より募集を行い、若手研究者、または着任して間もない研究者からの提案のうち、10～15 件（研究資金上限 150 万円程度）を指定研究プロジェクトとして採択することを計画しております。

■ 2010 年度に発足した指定研究プロジェクト（18 件）

《若手研究推進費》

- ・ 大宮 正毅 （総合デザイン工学専攻） 研究期間：1 年間
「斜め蒸着による自己組織化を利用したナノアクチュエータの研究開発」
- ・ 光武 亜代理 （基礎理工学専攻） 研究期間：1 年間
「物理化学的手法を用いた免疫系のペプチドの分子認識に対するシステムの構築」
- ・ 横森 剛 （開放環境科学専攻） 研究期間：1 年間
「蛍光微粒子を利用した高温ガス温度測定法の開発」
- ・ 小檜山 雅之 （開放環境科学専攻） 研究期間：1 年間
「模擬地震動の応答解析を用いた建物被害リスク評価の高速・高精度アルゴリズムの開発」
- ・ 末永 聖武 （基礎理工学専攻） 研究期間：1 年間
「海洋シアノバクテリア由来の新しいプロテインキナーゼ阻害剤」

《新任者研究推進費》

- ・ 田邊 孝純 （総合デザイン工学専攻） 研究期間：1 年間
「フッ化カルシウム単結晶引き上げによる微小光共振器の作製」
- ・ 中西 美和 （開放環境科学専攻） 研究期間：1 年間
「「好奇心」を誘惑するプロダクト・サービスのデザイン手法開発」
- ・ 今井 潤一 （開放環境科学専攻） 研究期間：1 年間
「リアルオプション内部構造モデルの推定とシミュレーション」

- ・ 武田 朗子 (開放環境科学専攻)

「太陽光発電システム導入計画に対するロバスト最適化モデル」

研究期間：1 年間
- ・ 羽曾部 卓 (基礎理工学専攻)

「光電変換機能を有する超分子棒状集合体の創製とデバイス応用」

研究期間：1 年間
- ・ 古川 良明 (基礎理工学専攻)

「機能的アミロイドにより制御される細胞内ストレス顆粒の新たな形成メカニズム」

研究期間：1 年間
- ・ 能崎 幸雄 (基礎理工学専攻)

「マイクロ波磁界を用いた三次元磁気記録デバイスの研究」

研究期間：1 年間
- ・ 神原 陽一 (基礎理工学専攻)

「高温超伝導体のサイト別同位体効果の研究」

研究期間：1 年間
- ・ 早瀬 潤子 (基礎理工学専攻)

「周期的分極反転非線形光学結晶を用いた通信波長帯単一光子検出システムの開発」

研究期間：1 年間
- ・ 藤代 一成 (開放環境科学専攻)

「知の創発を支援するデータ可視化技術の体系化と課題抽出」

研究期間：1 年間
- ・ 清水 史郎 (基礎理工学専攻)

「Pirin による遊走能獲得の機構解析」

研究期間：1 年間
- ・ 須藤 亮 (総合デザイン工学専攻)

「マイクロ流体デバイスを用いた再生毛細血管の安定化」

研究期間：1 年間
- ・ 大家 哲朗 (総合デザイン工学専攻)

「デジタルエンジニアリングのための先進的 CAD および CAE に関する研究」

研究期間：1 年間

3. 後期博士課程研究助成金

慶應義塾先端科学技術研究センター後期博士課程研究助成金は、萌芽的研究の育成を推進し、次の世代に社会をリードできる芽を塾内に育てることを目的とする KLL が、その事業の一環として、大学院理工学研究科後期博士課程に在籍する学生を対象に実施しているもので、研究活動に対する財政的支援を行うことを目的としています。

2010 年度の採択者数及び交付額は下記の通りです。

公募対象	大学院理工学研究科後期博士課程学生（在籍者数/311 名）
採択者数	122 名
交付者数	119 名（辞退 3 名）
交付総額	35,700,000 円（300,000 円×119 名）
研究期間	2010 年 4 月 1 日～2011 年 3 月 31 日
研究報告	研究報告書・会計報告書（提出期限 2011 年 3 月 11 日）

4. 前期博士課程研究助成金

慶應義塾先端科学技術研究センター前期博士課程研究助成金は、理工学研究科前期博士課程（修士課程）に在籍する学生（特別学生は除く）が、国外で開催される国際会議で自ら研究発表を行う場合、その発表が本助成金の目的を達成できるものとして KLL が認めるものであれば、本人からの申請により、その渡航費用の一部（成田（又は羽田）発着部分の航空運賃等／上限 15 万円まで）を助成するというものです。

2010 年度の交付者数及び交付額は下記の通りです。

公募対象	大学院理工学研究科前期博士課程学生 (在籍者数 1,593 名/4 月 1 日付・1,582 名/10 月 1 日付)
採択者数	<春募集分> 155 名 <秋募集分> 42 名 } 合計 197 名
交付者数	<春募集分> 136 名 <秋募集分> 40 名 } 合計 176 名
交付総額	24,342,270 円
研究期間	2010 年 4 月 1 日～2011 年 3 月 31 日
研究報告	成果報告書・受給申請書（最終提出期限 2011 年 3 月 10 日）

5. 研究スペース利用

KLL では、連携プロジェクトでの利用のために、矢上キャンパス内創想館及び新川崎タウンキャンパス内 K 棟に、個別セキュリティ管理や各種実験室向けの高度設備を備えた研究スペースを用意し、管理運営しています。

【矢上地区】

タイプ A (化学・生物実験)	198 m ² (60 坪)
タイプ B (応用物理実験)	208 m ² (63 坪)
タイプ C (重量物実験)	370 m ² (112 坪)
タイプ D (軽量設備実験)	974 m ² (295 坪)
タイプ E (タイプ A～C)	492 m ² (149 坪)
事務室等	355 m ² (108 坪)

【新川崎地区】 K2 タウンキャンパス情報科学系スペースの一部

K 棟	1,034 m ² (313 坪)
-----	------------------------------

⇒ 両地区合計 3,631 m² (1,100 坪)

6. 第 11 回慶應科学技術展 (KEIO TECHNO MALL 2010)

2010 年度の第 11 回目の慶應科学技術展 (KEIO TECHNO MALL 2010) は「超えるチカラ」をテーマに、12 月 10 日 (金曜日) に東京国際フォーラム ホール B7/B5 で行われました。

メインイベントとして、「研究から事業化へのプロセス～大学・企業・国の役割と今後～」と題した産官学トークセッションを行いました。慶應義塾大学フォトニクス・リサーチ・インスティテュート所長 小池康博教授にプラスチック光ファイバー研究を例として、研究から事業化へのプロセスを紹介していただき、さらに日本の科学技術発展を牽引する産業界から積水化学工業株式会社 大久保尚武代表取締役会長、行政から独立行政法人 科学技術振興機構 北澤宏一理事長に、産官の立場から見たプロジェクトの動きを軸とした講演をいただきました。

さらに KLL 所長 植田利久教授、慶應義塾研究担当理事 真壁利明教授、同大学院理工学研究科委員長 青山藤詞郎教授を交えて活発なトークセッションが行われました。

また、恒例となったラウンドテーブルセッションでは「理工学技術とバイオロジー」と「育もう大学発ベンチャー」の 2 つを開催し、産学連携セミナーでは 10 件の講演が行われました。今年度は恒例の実演展示 67 ブースに加え、実演展示が困難な研究者向けに 19 枚のパネル展示も行い、新しい参加者を開拓しました。

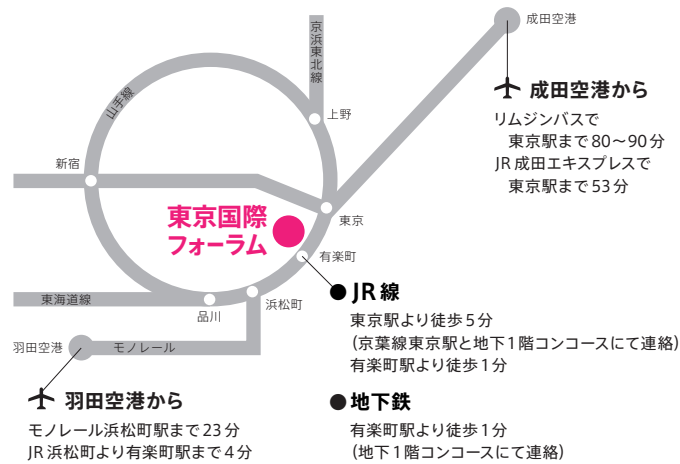
来場者は昨年度の 1,320 名から 1,076 名に減少し、なお産業界は長い不況にあることをうかがわせているだけでなく、より斬新な企画や展示の必要性も感じました。アンケートの回収率は昨年とほぼ同様の約 60%を維持しており、いくつかの問題点指摘はあるものの、我々が堅持してきた産学連携方針に関しては大変好評であり、継続すべきとの感を強めました。

本慶應科学技術展は来場者からの熱い期待を集めていることは明らかなです。これらの期待に応えるために、教員の自己研鑽はもちろん、科学技術展の内容の充実と産学連携の成果拡充を目指して今後も地道な努力を行う必要があります。

会場アクセス

東京国際フォーラム ホールB7・B5

東京都千代田区丸の内 3-5-1 TEL: 03-5221-9000 (代)



慶應義塾先端科学技術研究センター(KLL)

〒223-8522 神奈川県横浜市港北区日吉 3-14-1

TEL: 045-566-1794 FAX: 045-566-1436

E-mail: ktm@kll.keio.ac.jp

www.kll.keio.ac.jp/ktm/



資源の有効利用のため、
大豆油インキを使用しています。

第11回 慶應科学技術展

KEIO TECHNO MALL 2010

12.10 金 10:00
17:00

東京国際フォーラム
ホールB7・B5

入場無料
事前登録不要

超えるチカラ

KEIO TECHNO-MALL へようこそ。



慶應義塾大学理工学部長
同大学院理工学研究科委員長

青山 藤詞郎

1939年に理工学部の前身である、藤原工業大学が藤原銀次郎氏によって設立され、2014年に理工学部は創立75年を迎えます。この機に、慶應義塾大学理工学部・理工学研究科では、産学官連携環境のさらなる充実と、これによる新しい科学技術の創生と世界で活躍できる人材の育成に向けた様々な活動を計画しております。慶應義塾先端科学技術研究センター（KLL）は、その一翼を担う重要な役割を果たしてまいります。

慶應科学技術展（KEIO TECHNO-MALL）は、KLLが主催する科学技術展で、毎年12月に開催されています。2000年に初回が開催されて以来、産業界・官界の皆様の高い関心とご支援により年々その規模を拡大しながら、昨年に記念すべき第10回を迎えることができました。ご関係の皆様、重ねて厚く御礼申し上げますとともに、今後の益々のご支援、ご協力をお願い申し上げます。

2010年度は、次の10年へ向けての新たな飛躍を目指し、東京国際フォーラムにおいて、技術展示とシンポジウムを開催いたします。技術展示では、理工学研究科において日々研究活動を行っている教員、若手研究者や大学院生、あるいは外部からの共同研究員がそれぞれの研究・開発に関する最先端・最新の成果をご紹介します。各ブースでは、それぞれの研究開発の遂行に直に携わっている研究者が説明を担当し、ご来場の皆様との間で率直な意見交換をさせて頂くことにより、研究成果の社会への還元を実現し、また新たな産学官連携の場が創出されることを期待しております。

多数のみなさまにご来場いただき、展示ブース、あるいはシンポジウム会場にて、忌憚のないご意見を賜りますようお願い申し上げます。



慶應義塾
先端科学技術研究センター所長

植田 利久

年末のお忙しいところを、慶應科学技術展（KEIO TECHNO-MALL）にお越しいただき、まことにありがとうございます。KEIO TECHNO-MALLは、2000年以来、ここ東京国際フォーラムで毎年開催し、今回が11回目となります。今回はじめてお越しいただく方も、すでに、過去にお越しいただいた方も多くおられるのではないかと思います。できる限り現物展示、実演などを行うようにしておりますので、慶應義塾の科学技術研究の成果を、どなたにもより深くご理解いただけるものと考えております。

今年は、現代社会が抱える解決困難と思われる問題を超越するチカラとなることを目指して、本展示会のテーマを「超越するチカラ」といたしました。さまざまな難問を解決し、さらに発展させるヒント、きっかけになれば幸いです。

近年、いわゆる「もの造り」の世界も、ますます高度化しています。私たちは、大学における斬新なアイデアを、企業が魅力的な製品として社会に提供する、あるいは社会の諸問題を解決するために実用化する、というもっとも基本的な産学連携が、さらに重要になってくると考えています。KEIO TECHNO-MALLをご覧いただき、なにか心にひっかかるものがありましたら、ブースの学生、教員に気軽に声をかけていただければと存じます。また、後日、連絡をご希望の方は、担当教員に直接、もしくはKLLにご一報ください。あらたな連携を形にしていこうお手伝いをさせていただきます。

私たち慶應義塾先端科学技術研究センター（KLL）が、大学の使命である教育と研究に加え、産学連携などを通して直接的に社会に貢献しようという活動を具体的に始めてから、10年ほどが経過しました。その間、私たちは、社会に貢献できる研究のあり方、特許などの知的資産の取扱い方など、多くのことを学びながら、その活動を広げてまいりました。さまざまな問題にも直面しましたが、その都度、関係諸機関の方々のご協力をいただき、解決の道を探ってまいりました。今後も、より円滑に産学連携をすすめることができるよう努力してまいりますので、ますますのご指導、ご鞭撻を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。

本日は、お越しいただき、まことにありがとうございました。どうぞごゆっくりご覧ください。

ここには、 未来を変える 「チカラ」がある

何かを超えたときに、そこには新しい道ができる。

独創的なアイデアや革新的な技術も、

さまざまな角度からのアプローチがなければ実現しません。

KEIO TECHNO-MALL 2010で素晴らしい第一歩となる

チカラを見つけてみませんか。

◆ 創薬・再生医療・医用材料

◆ 機械・システム

◆ 医用工学・医療福祉

◆ 環境・バイオ

◆ 情報通信

◆ 建築・都市

◆ マテリアル

◆ 管理工学

◆ 電子・光デバイス

◆ そ の 他

Interview

産学連携はここから生まれる KEIO TECHNO-MALLは 出合いの場



今年で11年目を迎える KEIO TECHNO-MALL。研究内容を発表する場としてだけでなく、産学連携の第一歩となる出合いの場として大きな役割を担ってきました。ここでは企業と研究者が出会い、製品や商品という「実」を結ぶまでの道のりを事例でご紹介いたします。



事例をご紹介するのは—
慶應義塾大学理工学部
応用化学科
寺坂 宏一 教授

Case 1 自動車メーカー

出合い	2004年12月
KEIO TECHNO-MALL 2004 寺坂研究室「気泡の3Dレーザーセンサー」展示	
企業担当者が見学、その場で名刺交換 後日メール連絡、アポイント	
2005年3月	
企業訪問／面談（デモ機実演）	
2005年4月	
委託研究契約を締結	
2005年5月	
寺坂研究室にて研究開発開始（2年）	
2007年3月	
企業の実機に設置し、稼働テスト完了 委託研究完了	



▲気泡の3Dレーザーセンサー



▲研究に取り組む学生

寺坂メモ①
情報の機密性を担保する意味合いもあり、その場では詳しい用途などについては説明せずに名刺交換だけにしていました。後日、改めて詳細の提案作業などに入りました。展示会では、幅広い分野の方にお越しいただいていますので、展示内容についてはしっかりご説明していますが、実際に企業の方が共同研究を進めたいと思った時に障害となるような情報については公表していません。まずは、どんな研究をしているのか、ということに興味を持っていただき、実際に見て・触れて・理解していただくことに重点を置いています。

寺坂メモ②
エンジン性能の不具合を検出する装置に採用されました。こちらのケースでは、委託研究契約という形をとりましたので、実験は慶應大学側で行い、費用は企業が負担。ただ、これも事前にコスト試算をし、双方で話し合いをしてからの決定になりますので、どこまでどちらが費用負担するかはケースバイケースですね。

Case 2 食品メーカー

出合い	2004年12月
KEIO TECHNO-MALL 2004 寺坂研究室「螺旋流を用いた高粘性液への微細気泡分散法」展示	
2004年12月	
日刊工業新聞に寺坂研究室の記事が掲載される	
2004年12月	
企業の研究者が寺坂にコンタクト	
2004年12月	
技術指導契約作成開始	
2005年3月	
契約完了	
2005年4月	
共同研究開始（3年）	
2008年3月	
マイクロバブル封入食品完成・販売開始 共同研究完了	



▲企業の方と研究者の出合いの場



▲製品化をイメージしながらの共同研究

寺坂メモ③
食品メーカーは決断と仕事が早いですね。12月の展示会からその月のうちに打ち合わせ、3月には契約を終え、共同研究に入りました。研究は実質2年で最後の1年は企業での商品化研究段階でした。特に契約した企業が、競合他社が同様の製品を作る前に広く販売を強化したいという姿勢だったこともあり、展示会での出合いから商品になるまでのスピードは群を抜いていましたね。

寺坂メモ④
当該研究が完成にほぼ近かったことや、技術指導がほとんどだったので、コスト管理はスムーズでした。このようなケースでは、研究に関する設備を新たに整える必要がありません。必要なのは実際に商品づくりに必要な機材の導入だけなので、企業の負担が少なくて済みます。このように企業や研究内容によって、さまざまな展開が考えられるので、まずは興味を持った時点でご相談いただきたいと思います。

2004年から同時に進行した2社の研究ですが、研究室での担当を分け、機密保持を徹底することでスムーズに研究を進めることができました。また、ひとつの研究で同業他社との契約はせずに、研究内容がオーバーラップしないよう細心の注意を払っています。企業とのコラボレーションにより「その研究が社会に出たときにどういった用途で使われていくか」「未来でどのような実を結ぶか」をイメージしながら研究を進めることで、より有用性の高い研究が可能になるのです。

企業と大学研究の相乗効果で、より大きな実を結ぶ、その初めの一歩として、ぜひ KEIO TECHNO-MALL へお越しください。

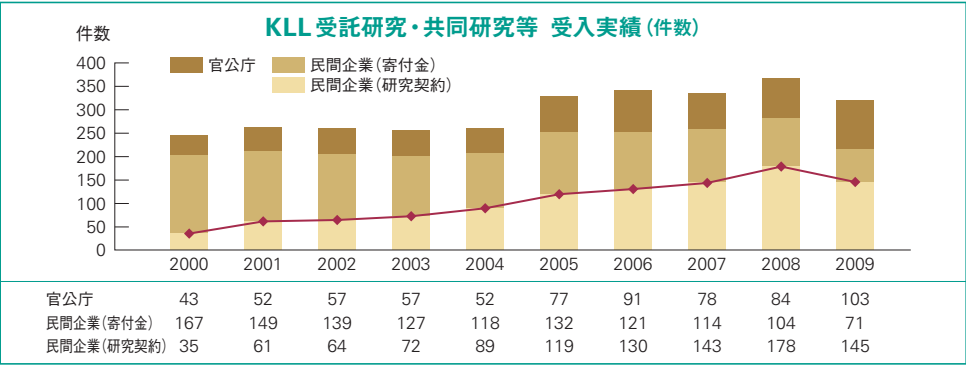
KLLを活用した産学連携について	➡ P.6
昨年の来場者コメント	➡ P.7
イベントスケジュール・トークセッション	➡ P.10
今年度の展示内容について	➡ P.13

慶應義塾 先端科学技術研究センター(KLL)を 活用した産学連携とは

まずは
ご相談ください

産学連携というと、「多額の寄付が必要なのでは」「大学は敷居が高い」、などといったとっつきにくいイメージがあるかもしれません。しかし、KLLと民間企業とのお付き合いは過去10年の間に順調に増え続け、共同研究の件数では、10年前の5倍以上にもなりました。このことは、大学は企業の課題解決の視点から思わぬ方向性を見出すきっかけになり、企業の側は、企業では扱わない基礎的な研究からヒントが得られるといった産学連携のメリットが双方で評価され

てきた結果ともいえるでしょう。産学連携のパートナーは大企業から中小企業までさまざま、研究の規模もまたさまざまです。KEIO TECHNO-MALLでの出会いから共同研究に発展した事例(P.4-5)のように、共同研究や技術指導など、連携の可能性を探っていただければと思います。テクノモールに展示されていたあの研究、ちょっと気になる、という方は、まずKLLリエゾンオフィスへご相談ください。



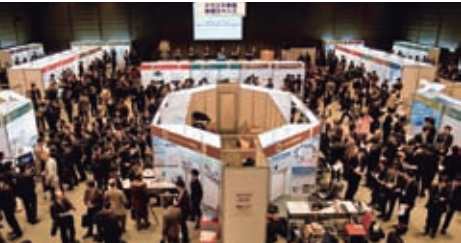
出会いから
産官学連携を
しっかりサポート

KLLは、KEIO TECHNO-MALL以外にも、日吉キャンパスにおける年3回(2月、7月、10月)の産学連携セミナーの開催、川崎市、横浜市など近隣地域の技術見本市(「テクニカルショウヨコハマ」(2月)、「テクノトランスファーinかわさき」(7月))への出展などにより、年間を通じてみなさまとの出会いの場を設定しています。共

同研究の実施に向けては、KLLが秘密保持、知的財産の扱いなどについてもしっかりサポートいたします。基本的には慶應義塾大学の産官学連携ポリシーに則って進めていきますが、個別に調整を行いながら対応しますので、安心してご相談ください。

KEIO
TECHNO-MALLへ
ご来場ください

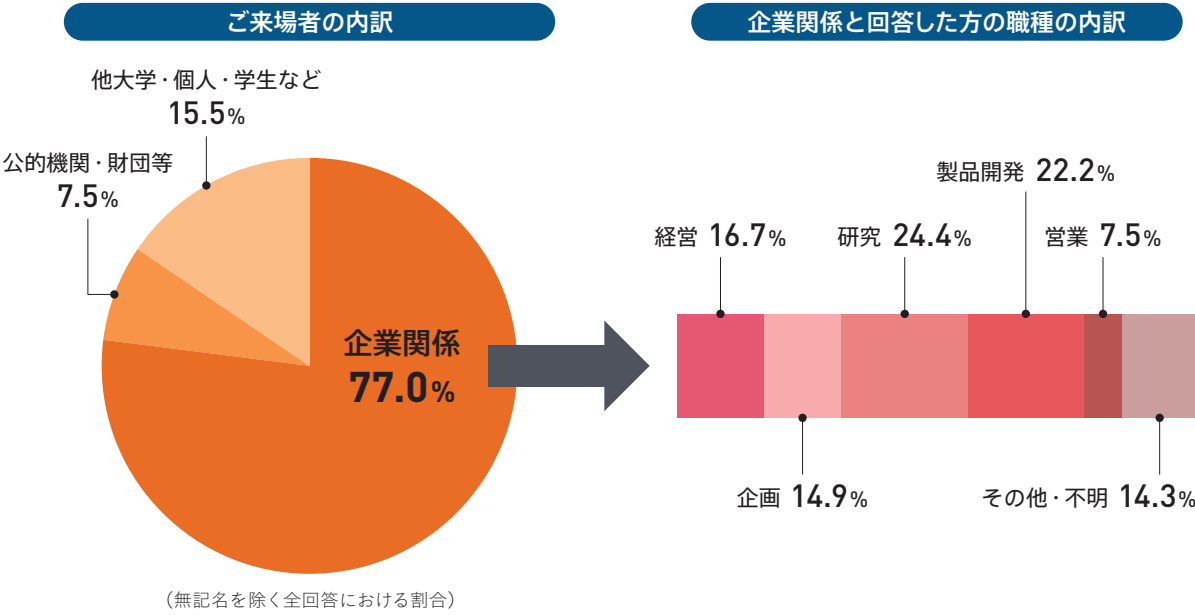
小学生から80歳代の方まで、KEIO TECHNO-MALLには毎年たくさんの方にご来場いただいています。大学の研究内容をご紹介します場ですので、多少むずかしいとお感じになる方もいらっしゃるようですが、各展示ブースでは、研究者や大学院生がわかりやすくご説明しておりますので、遠慮せずにどんどん質問してください。まずは自由に、構えずに、実物やデモを通して、さまざまなアイデアに触れていただきたいと思います。KEIO TECHNO-MALLは、



ご来場者のみなさまと、KLLとのつながりが生まれる場です。キャンパスにふらっと立ち寄る感覚で、ぜひ、お気軽にご来場ください。

2009年度 ご来場者アンケート

KEIO TECHNO-MALLでは、企業の方々と研究者の出会いの場を提供し、さまざまな可能性を模索する場として、多くの方に支持されています。



みなさまからのご意見

〈▲はKEIO TECHNO-MALL担当者のコメントです〉

- ☒ 各表示テーマとも、研究の出口を見据えられ、レベルの高い内容と考えます。(55歳 電気メーカー)
- ☒ 未来社会への貢献を目指すKLLとTECHNO-MALLの活動は、この時代こそ、そしてこれから益々大切であり、その価値は高く評価されるものだと思います。サイヤンスは連携と協力によって創造できるが、同時に未知の探求と云う大学としてもミッションを忘れず、世界トップを目指して下さい。(70歳 顧問)
▲「企業との連携により未来を変える研究でありたい」という研究者の願いをご理解いただき、ありがとうございます。
- ☒ 実用化されている技術もあり、大変参考になりました。(48歳 団体職員)
- ☒ 慶應大学の理工学分野におけるアクティビティの高さがわかる良い企画でした。大学発の技術が製品化されることを期待します。(44歳 研究職)
▲製品化の件数は年々増えております。今後も事例紹介をご期待ください。
- ☒ 貴重な情報を収集することができて有意義であるので今後も続けてほしい。(28歳 医療機器メーカー)
- ☒ 企業からの来訪者へはもっと工業的視点からの説明が聞けたらもっと良かった。全体的にアカデミックな研究の発表という感じが強かった。
▲P.4の事例Case1でご紹介したように、他企業との競合に関わるので詳細をお話できない場合もあります。
ぜひ、別途個別のご相談やKLL窓口をご活用ください。

(KEIO TECHNO-MALL 2009 アンケートより抜粋)

みなさま貴重なご意見ありがとうございます。
すべてのご意見は集計した後、今後のKLL、そしてKEIO TECHNO-MALLの活動に反映させていただきます。

慶應義塾 先端科学技術研究センター(KLL)の役割

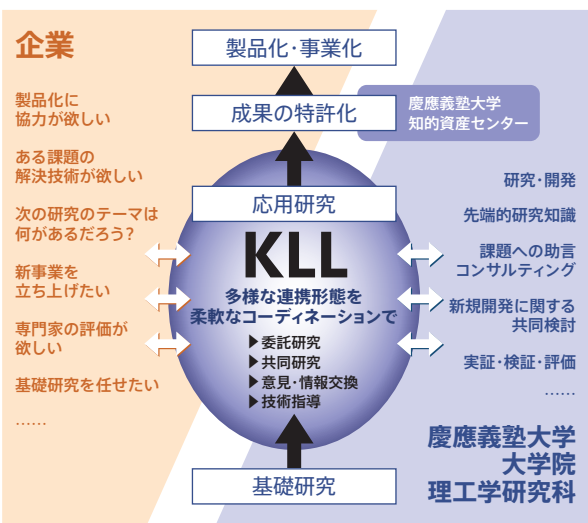
慶應義塾先端科学技術研究センター(KLL)は、
KEIO TECHNO-MALL 開催のほか、
産官学連携に関するサポート、交流のためのセンターとして
活動しています。



KLL がご提案する産学連携の特徴

KLLでは、研究成果が特許化される前段階の
「萌芽的」レベルでの研究連携を
推進しています。

- 産業界や公的機関との受託／共同研究など、
連携プロジェクトの推進・支援
- 受託／共同研究に向けたリエゾン機能
(窓口・調整・広報)
- 社会と交流できる研究環境・研究スペースの提供
- 萌芽的・独創的研究の支援



KEIO TECHNO-MALL 2010 にご来場のみなさまへ

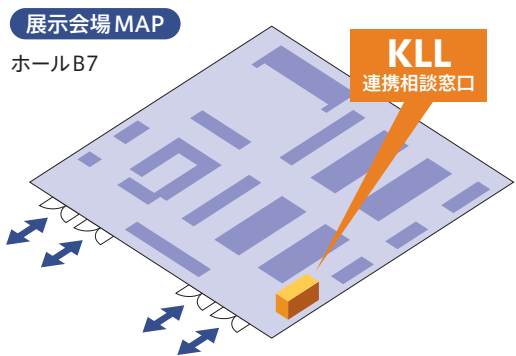
「KLLと連携するって、どういうことなの？」 そんな思いをお持ちの方も多いのではないでしょうか。
連携のきっかけや形は、状況に応じてさまざまです。

KLLでは、公的機関、企業のみなさまと研究者が連携をイメージしやすい展示会を目指し、
連携イベントの企画や窓口機能の強化に取り組んでいます。
ぜひ、お気軽に連携相談窓口へお立ち寄りください。

こんなときには、連携相談窓口へどうぞ。

- こんな課題に対応したい
- 「○○」の研究を行っている研究者を探している
- 本学保有の特許について知りたい
- 産学セミナーの情報が欲しい
- 新しい連携を考えているが、相談にのってほしい
- 展示内容について案内してほしい

その他、会場内で困りの際は連携相談窓口へお越しください。



KEIO TECHNO-MALL 2010

イベントスケジュール セッションテーマ 展示テーマ 紹介

KEIO TECHNO-MALLは4つの場を提供します

研究、人との出会い

インターネットなどでは得られない、思いもよらない
出会いが期待できます。自社製品や事業に直接関係
するテーマだけでなく「もしかして！」な研究活動が
見つかるかもしれません。

広がり柔軟さ

展示ブースやセミナーで研究を知り、研究者と実際に
話し、実機に触って感じることで、可能性の広がりを
実感いただけます。また、これを支える柔軟な管理／
契約対応もKLLが実現いたします。

開発成果の社内PR

研究成果を学術的・中立的に公開する場であるKEIO
TECHNO-MALLでなら、自社R&D活動の一端として
連携成果を社内に示すことができ、事業展開への社内
の地ならしを進める場として活用できます。

製品／技術の可能性探索

「この研究にはうちのデバイスが役に立つのでは？」
などご来場者の方からの提案も大歓迎です。「人・モノ・
資金・情報」の動きの一端を担い新たな製品や社会の
実現へつなげる場を提供します。

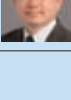
イベントスケジュール

産官学トークセッション

「研究から事業化へのプロセス」
～大学・企業・国の役割と今後～

会場 **ホールB7・イベントステージ** 時間 **14:30-16:30**

産官学の出会いの場を提供する KEIO TECHNO-MALL では、研究成果や技術の展示だけでなく、産官学連携の最近の動向を意識したトークセッションを開催しています。
本年は、物理情報工学科 小池康博教授のプラスチック光ファイバー研究を例に研究から事業化へのプロセスをご紹介します。
日本の科学技術発展を牽引してきた産業界の方や行政に携わるの方々をお招きし、産業界、国、大学、各立場から見たプロジェクトの動きを軸にそれぞれのありべき姿について熱い議論を交わします。
産官学連携の現状と今後の展望に新しい光が見えるトークセッションに、ぜひ足をお運びください。

14:30-14:35	開会のごあいさつ	KLL 所長 植田 利久	
14:35-14:55	講 演	慶應義塾大学理工学部 物理情報工学科 教授 慶應義塾大学フォトリソ・リサーチ・インスティテュート 所長 小池 康博	
14:55-15:05	講 演	積水化学工業株式会社 代表取締役会長 大久保尚武 様	
15:05-15:15	講 演	独立行政法人科学技術振興機構 理事長 北澤 宏一 様	
15:15-15:20	休 憩		
15:20-16:25	トークセッション	積水化学工業株式会社 代表取締役会長 大久保尚武 様 独立行政法人科学技術振興機構 理事長 北澤 宏一 様 慶應義塾 研究担当常任理事 真壁 利明 慶應義塾大学 大学院理工学研究科委員長 青山藤詞郎 慶應義塾大学理工学部 物理情報工学科 教授 慶應義塾大学フォトリソ・リサーチ・インスティテュート 所長 小池 康博 KLL 所長 植田 利久 KLL 副所長 寺坂 宏一 (司会・ファシリテータ)	   
16:25-16:30	閉会のごあいさつ	慶應義塾大学 大学院理工学研究科委員長 青山藤詞郎	

連携技術セミナー ラウンドテーブルセッション

ホールB5・会場A		ホールB5・会場B	
10:00-10:30	熱電変換技術で地球を救う！ 物理情報工学科 教授 的場 正憲 	10:00-10:30	高速・高温・高圧な流体を扱うシミュレーション技術 機械工学科 教授 松尾亜紀子 
10:45-11:15	空気流動真空蒸発法によるVOC除去液の再生技術 応用化学科 教授 田中 茂 	10:40-12:00	ラウンドテーブルセッション I 理工学技術とバイオロジー
11:30-12:00	金属のハイブリッド表面改質 機械工学科 教授 小茂鳥 潤 		
12:30-13:00	安心・安全・環境のためのナノコーティング 物理情報工学科 准教授 白鳥 世明 	12:30-13:50	ラウンドテーブルセッション II 育もう大学発ベンチャー
13:15-13:45	情報処理の省エネ化に向けたフォトリソ集積回路 電子工学科 専任講師 田邊 孝純 		
14:00-14:30	サンスクリーン剤のSPFをin vitro測定する方法の問題点とその解決法の模索 応用化学科 教授 朝倉 浩一 	14:00-14:30	エネルギー需要予測とスマートグリッドの分散予測制御 システムデザイン工学科 准教授 滑川 徹 
14:45-15:15	ゲーム理論による製品戦略への科学的アプローチ 管理工学科 専任講師 松林 伸生 	14:45-15:15	時空間感覚伝送がもたらす知覚・行動イノベーション システムデザイン工学科 専任講師 桂 誠一郎 

※ラウンドテーブルセッションの詳細は、P.12をご覧ください。 ※連携技術セミナーは、P.13からのブース紹介にてマーク表記していますので、ご参照ください。

Round Table Session

ラウンドテーブルセッション

I 理工学技術とバイオロジー 10:40-12:00

バイオの世界は、私たちが実感できる時間と空間とはまたひと味違った物性情報を持っています。いかにしてミクロスケールの性質を考え、アプローチしてゆけば良いのでしょうか？バイオ研究に活かされる、さまざまな理工学技術の特徴をご紹介します。



II 育もう大学発ベンチャー 12:30-13:50

企業がゼロから研究開発を進め、新しい産業を創成していく旧来の方式が衰退している現在、大学発ベンチャーには大きな期待が寄せられています。そこに立ちあがる国の施策や資金確保、大学教員や企業側の意識などさまざまな障壁の原因を探り、解決の方策について議論を交わします。



連動企画! ラウンドテーブルセッションIIの連動企画として、大学発ベンチャーゾーンを隣接するロビーフロアに設けています。慶應義塾大学理工学部発ベンチャーをはじめ、登壇者自身が起業したベンチャーの最先端の研究技術や成果等をパネル展示していますので、是非、こちらもあわせてご覧ください。

登壇者	
	榊原 康文 生命情報学科 教授
	チッテリオ・ダニエル 応用化学科 准教授
	三木 則尚 機械工学科 専任講師
	牛場 潤一 （ファシリテータ） 生命情報学科 専任講師

Introduction of Booths

ブース紹介

KEIO TECHNO-MALLの特徴

わかりやすい

- 実演・現物展示の徹底
- 教員の常駐
- 教員によるセミナー・ラウンドテーブルセッション※を常時開催

※スケジュールは、P.11「イベントスケジュール」をご参照ください。

マーク表示について



このマークは慶應義塾保有の特許案件が含まれていることを示します。技術の利用に関するお問い合わせは、会場の連携相談窓口で承ります。



このマークは連携技術セミナーが行われることを示します。セミナースケジュールについては、P.11をご参照ください。

創薬・再生医療・医用材料

医用工学・医療福祉

創薬・再生医療・医用材料

環境・バイオ

BOOTH 1

培養デバイスを用いた再生医療への工学的アプローチ



システムデザイン工学科 専任講師 **須藤 亮**

マイクロ流体デバイスなどの工学的ツールを用いたり、独自の三次元培養法を開発することによって工学的な立場から再生医療へ貢献することを目標としています。特に、生体外における肝臓と毛細血管の再生に取り組んでいます。

創薬・再生医療・医用材料

環境・バイオ

BOOTH 2

第三の生命鎖は制御できるか？
—糖鎖の機能を人為的に操る新技術—





応用化学科 教授 **戸嶋 一敦**

第三の生命鎖として注目される糖鎖。本ブースでは、疾病に関連する糖鎖を、特定波長の光照射により、標的選択的に光分解することで、それらの機能を人為的に制御可能な生体機能分子の創製と、次世代型的光感受性分子標的薬としての有用性について紹介する。

医用工学・医療福祉

BOOTH 3

デジタルパソロジーのために
医用画像解析



物理情報工学科 教授 **田中 敏幸**

癌の悪性度は最終的に病理医の診断結果によって決定するにもかかわらず、日本では病理医の不足が深刻化している。この研究では、病理医の診断支援のための腫瘍の悪性度判定システムの作成を目標としている。診断システムのアウトプットを腫瘍のスクリーニングや、最終判定のセカンドオピニオンにするなどの利用が期待できる。

医用工学・医療福祉

BOOTH 4

脳を知り、脳を活かす
—脳科学を活かしたリハビリテーション機器の開発—



生命情報学科 専任講師 **牛場 潤一**

私たちは脳が身体を動かす仕組みについて、医学部ならびにリハビリテーションセンターと医工連携体制を敷いて研究を進めています。研究成果は、精緻なCGアニメーションによるアーカイビングも交えて教育活動に還元しつつ、運動不全の方の機能回復を目指して「頭で考えた通りに動く義手」などの開発を行っております。

医用工学・医療福祉

BOOTH 5

本音の製品デザイン



機械工学科 教授 **山崎 信寿**

身体形態や安楽姿勢計測を行い、多姿勢対応ワークステーション、女性や高齢者に配慮した歯科用椅子、オーダー枕、移乗介助用高効率低負担リフターなどを提案します。実物展示で体感でき、特に枕は自分の好みの形状を知ることができます。

医用工学・医療福祉

本音の製品デザイン

BOOTH 6

機械工学科 教授 山崎 信寿



身体形態や安楽姿勢計測を行い、多姿勢対応ワークステーション、女性や高齢者に配慮した歯科用椅子、オーダー枕、移乗介助用高効率低負担リフターなどを提案します。実物展示で体感でき、特に枕は自分の好みの形状を知ることができます。

医用工学・医療福祉

病気のシグナルを抑える
化学物質の探索と医療への応用

BOOTH 7

応用化学科 教授 梅澤 一夫



私たちは、病気にとって本質的に重要な細胞内シグナルを選び出し、土の中の微生物や植物から阻害剤を探しています。さらにデザインして改良することで、よりニーズにあった医薬のシードが得られます。炎症を抑え、難治性の癌にも有効な薬剤、糖尿病再生医療に利用される薬剤、そして新しい有用物質の探し方をご紹介します。

医用工学・医療福祉

環境・バイオ

機械・システム

情報通信

ナノ・マイクロデバイスの
グリーン・IT・医療技術への貢献

BOOTH 8

機械工学科 専任講師 三木 則尚



三木研究室では微細加工 (MEMS) 技術を基盤に、環境、IT、医療分野に貢献する革新的なナノ・マイクロデバイスを開発しています。今回のテクノモールでは、高度渾水農業へ応用可能な植物含水量センサ、ウェアラブル透過型視線検出システム、携帯／理め込み小型透析システムなどのプロトタイプを展示します。

医用工学・医療福祉

日本発慶應発の
不整脈最新レーザ治療

BOOTH 9

物理情報工学科 教授 荒井 恒憲



当研究室では、心房細動をはじめとする不整脈に対してPhotodynamic Therapy (PDT) を用いた低侵襲な治療を提案し、研究を展開しています。本ブースでは、開発中の治療器によるデモンストレーションを行うとともに、研究内容の紹介ビデオを放映する予定です。

医用工学・医療福祉

レーザで血管内を診る・治す

BOOTH 10

物理情報工学科 教授 荒井 恒憲



本研究室では、血管病変部に対しレーザ光を用いた低侵襲かつ選択的な診断・治療を提案しております。本ブースでは、動脈硬化病変に対する診断・治療技術の研究に関する展示を行います。加えて、本研究室で開発したレーザ照射による新しい治療に関しても展示します。

医用工学・医療福祉

機械・システム

情報通信

モーションコピーシステム

BOOTH 11

システムデザイン工学科 専任講師 桂 誠一郎



本研究室では、人間の動作をハプティックデバイスを用いてデジタルデータとして保存し、「いつでも・どこでも」再現する「モーションコピーシステム」の開発に世界で初めて成功し、熟練技能者のスキル保存やスキルトレーニングへ向けた産業応用を目指しています。ぜひ、ブースにてモーションコピー技術をご体験下さい。

医用工学・医療福祉

情報通信

嗅覚ディスプレイの医療への応用
Application of Olfactory Display to Medical Care

BOOTH 12

情報工学科 教授 岡田 謙一



今日の健康診断では、視覚や聴覚の検査は行われているものの嗅覚の検査は行われていない。そこで、我々の開発した精密な嗅覚ディスプレイを応用し、実用的な嗅覚能力測定法を構築した。微小時間の香り提示であるパルス射出を使用し、手軽に円滑に測定を行っていく。

医用工学・医療福祉

情報通信

実物体入力による仮想映像の生成

BOOTH 13

情報工学科 教授 岡田 謙一



触れられる実物体を用いたインタラクションでは、ユーザは直感的に作業を行うことが出来る。また拡張現実感、現実空間に情報を付加しユーザの作業を支援する。本研究では、テーブル上での実物体の動きを仮想空間に反映して提示することで2つの技術の長所を融合し、操作イメージの把握や仮想映像の生成を支援する。

医用工学・医療福祉

情報通信

簡単、安価な
スーパーコンピューティング

BOOTH 14

情報工学科 教授 天野 英晴



ゲーム機やグラフィック用プロセッサ、FPGA などを使って今までのコンピュータとは2けた安い高速計算を行います。

医用工学・医療福祉

情報通信

簡単、安価な
スーパーコンピューティング

BOOTH 14

情報工学科 教授 天野 英晴



ゲーム機やグラフィック用プロセッサ、FPGA などを使って今までのコンピュータとは2けた安い高速計算を行います。

医用工学・医療福祉

情報通信

環境音の言語的可視化

BOOTH 15

情報工学科 准教授 斎藤 博昭



私たちは様々な音を聞くことで、周りの状況を把握し、さらにその音を擬音語として表現することで、その時の状況や様子を伝えている。本研究では、環境音をコンピュータに認識させることを目的としており、環境音を擬音語へと変換するとともに、音の特徴を書体表現へと反映させ、環境音を視覚的に認識できるシステムを紹介する。

医用工学・医療福祉

情報通信

Fractional Sampling を用いた
MIMO-OFDM 受信機

BOOTH 16

電子工学科 准教授 眞田 幸俊



現在無線通信システムで広く使われているのが、OFDM 変調です。無線 LAN やブロードバンド無線システムでは従来複数のアンテナを用いる MIMO システムが実装されてきました。しかし複数のアンテナを用いると端末の小型化の障害となります。そこで Fractional Sampling を用いることによりバスダイバーシティを達成し、通信レートを高速化しながら端末の小型化を図ります。

医用工学・医療福祉

情報通信

アドホックネットワークを利用した
高度道路交通システムやトリアージ支援に関する研究

BOOTH 17

情報工学科 准教授 重野 寛



アドホックネットワーク技術を、ITS (Intelligent Transport Systems) における車両情報の収集や災害現場におけるトリアージのためのセンサを用いた傷病者情報の収集に応用する。

医用工学・医療福祉

情報通信

GPS 受信機を搭載した
ロボットバイクの自律走行

BOOTH 18

物理情報工学科 教授 田中 敏幸



近年、次世代の乗用車開発の一環として四輪ロボットカーの研究が進んでいる。しかし、二輪のロボットバイクについては、静止時および低速走行時の安定性の問題からほとんど研究がされていない。この研究では、GPS のナビゲーションによって自律走行するロボットバイクを作製し、新たな応用を開拓することを目的としている。

医用工学・医療福祉

機械・システム

テレリアリティシステム

BOOTH 19

システムデザイン工学科 専任講師 桂 誠一郎



近年、聴覚・視覚に続く第三のマルチメディア情報として、「触覚」を取り扱うハプティクス技術の開発が期待されています。その中で、本研究室では「温もりや柔らかさ」を遠隔地に伝送するテレハプティクスに基づいたテレリアリティシステムの開発を行っています。本ブースでは、新しいテレリアリティを体験して頂きます。

医用工学・医療福祉

情報通信

電波セキュリティ・見守りシステム

BOOTH 20

情報工学科 教授 大槻 知明



カメラを用いずに人の状態を識別可能な電波を用いたセキュリティ・見守りシステムを紹介します。提案システムは、家庭内で事故が多く発生する浴室やトイレの見守りも、カメラを用いずに実現することができます。また、オフィスや車のセキュリティシステムや、省エネのための電源管理システムとしても有効です。

医用工学・医療福祉

情報通信

ロボットによる実世界情報提示

BOOTH 21

情報工学科 准教授 今井 倫太



携帯ロボットを介した情報提示は、コンピュータ上で閲覧する情報提示と比べ、キャラクター性・社会性 (友人関係等) ・身体性 (視線の動き、指差し、感情表現、ジェスチャ) を提示内容に付加する事ができる。本研究では、情報提示におけるロボットの新たな可能性を上記3つの観点から提案する。

医用工学・医療福祉

情報通信

高速列車への高速かつシームレスな
インターネット環境の提供

BOOTH 22

情報工学科 教授 寺岡 文男



300km/h 以上で走行する列車に、1Gbps 以上の高速でかつシームレスなインターネット環境を提供することが目的です。高速通信のために赤外線通信装置を用い、赤外線通信装置のための高速ハンドオーバー技術を開発しました。第1ステップとして、JR 西日本管内の東海道線で行った実験結果を紹介します。

医用工学・医療福祉

情報通信

DiamEAP:
オープンソフトウェアによる認証システム

BOOTH 23

情報工学科 教授 寺岡 文男



3GPP や NGN などに採用され、次世代の認証基盤用プロトコルとして注目を集めている Diameter と、その上で動作する認証プロトコルである EAP-TLS のオープンソフトウェアを紹介します。これにより、複数の管理ドメイン間におけるユーザのローミングを容易にサポートできます。

医用工学・医療福祉

情報通信

ルータクラウド

BOOTH 24

システムデザイン工学科 准教授 西 宏章



ネットワークには、マーケティング上、管理上、セキュリティ上重要な情報が大量に流れています。これまで、情報を届けることに専念してきた情報配信装置 (ルータ) を高機能化し、サービスと密接に関連づけることで、インターネットをより使いやすく、魅力ある形へと変えていくルータクラウドの構築技術をご紹介します。

医用工学・医療福祉

情報通信

潤いのあるコミュニケーションを目指して…コンピュータとの
雑談とコンピュータが作るユーモラスなことわざ変形

BOOTH 25

情報工学科 教授 萩原 将文



コンピュータとの雑談システムでは、コンピュータは電子化されたさまざまな言語データを駆使し、がんばって対話に挑みます。ことわざ変形では、コンピュータはことわざの後半を「すかし」を用いて変え、ユーモラスなことわざ作成をめざします。

医用工学・医療福祉

情報通信

3D キャラクタ作成システム

BOOTH 26

情報工学科 教授 萩原 将文



ユーザの感性を反映する 3D キャラクタ作成システムです。ユーザは、システムが提示するキャラクタを評価します。これを何度か繰り返すと、システムは次第にユーザの感性を解析・学習し、好みに合うキャラクタを作れるようになります。

医用工学・医療福祉

情報通信

分散リアルタイム処理用
Responsive Multithreaded Processor

BOOTH 27

情報工学科 准教授 山崎 信行



RMTP は、1 チップに 8 スレッド同時実行可能な優先度付 SMT 機構を備えたプロセッサコア (RMT PU)、実時間通信規格 (Responsive Link x4)、各種 I/O (Space Wire, PCI-X, IEEE1394, PWM 等)、IPC 制御機構、及びトレース機能等を集積している。

医用工学・医療福祉

情報通信

自己組織化省エネルギーネットワーク
～MiDORi～

BOOTH 28

情報工学科 教授 山中 直明



山中研究室が提案する MiDORi は、ネットワーク制御からのアプローチによりネットワーク全体の省電力化を実現する技術です。MiDORi はトラヒックエンジニアリング (TE) を用いてトラヒックを集約し、ネットワークのリンクを積極的に削減することにより省電力化を可能とします。

情報通信

BOOTH 29 超高速光スイッチによる次世代光ネットワーク技術



情報工学科 教授 山中 直明

山中研究室では超高速光スイッチを用いたアクティブ型光アクセスネットワーク (ActiON) を提案しています。本方式は従来のPONと比較して収容加入者数の拡大および伝送距離の伸長を実現します。また、ActiONの拡張として、現在のインターネット網に代わる新世代光クラウドネットワークを紹介します。

情報通信

BOOTH 30 ユビキタスグリッドネットワークによる次世代クラウドサービス



情報工学科 教授 山中 直明

山中研究室ではクラウドにおける次世代サービス提供手法として、ユビキタスグリッドネットワーク環境 (uGrid) を提案しています。uGridにおいて世界中のデバイスからソフトウェア機能、コンテンツにまでIPアドレスを割り当て、それらをマッシュアップさせるフローパスによって新サービスを提供します。

情報通信

BOOTH 31 EVNO ~Energy Virtual Network Operator~



情報工学科 教授 山中 直明

本研究では仮想移動体通信事業者 (MVNO) の着想に基づき、既存の電力網を発電システムと送配電システムに分離し、EVNO (Energy Virtual Network Operator) という第三者機関が複数の分散エネルギー源を総合的に管理し仮想的な発電システムを提供する仕組みを提案します。

マテリアル

マテリアル

BOOTH 32 サンスクリーン剤のSPFをin vitro測定する方法の問題点とその解決法の模索



応用化学科 教授 朝倉 浩一

サンスクリーン剤の評価に関して、国際的にin vitro法の開発が進められている。in vitro法によりSPF (紫外線防御指数) を測定する場合、基板上に均一にサンスクリーン剤を塗工する必要があるが、通常は塗工方向に平行な空間周期ストラブパターンが自発的に形成され、その消去は非常に困難である。

マテリアル

BOOTH 33 液体やガラスの構造、結晶欠陥の測定



物理学科 助教 千葉 文野

液体やガラス、結晶中の欠陥には、原子の配列に構造規則性がありません。我々は、このような構造不規則系の原子配列を圧力や温度でコントロールしながら構造測定を行っています。展示では、液体やガラスのほかに、結晶中の欠陥の測定例としてグラファイトについて示します。磁気浮遊の実演も行う予定です。

マテリアル

医用工学・医療福祉

BOOTH 34 生体・医療材料のための表面改質



機械工学科 教授 小茂鳥 潤

近年、治療のために金属を人の体内に長期間インプラント (埋入) することがあります。長期間の使用に耐える安全な材料を実現するためには、最近、様々な取り組みがされています。ここでは、最近開発した新しい表面改質プロセスについて紹介いたします。

マテリアル

機械・システム

BOOTH 35 構造用鋼のためのハイブリッド表面改質



機械工学科 教授 小茂鳥 潤

機械や構造物に利用される金属は、その高機能化を目的として、様々な表面改質処理を施して使用されています。その目的は、疲労強度や耐食性、耐摩耗特性など様々です。ここでは、それらの特性向上を目的として近年開発した、新しい表面改質プロセスについて紹介いたします。

マテリアル

BOOTH 36 撥水・撥油による防汚・離形コーティング



物理情報工学科 准教授 白鳥 世明

本コーティングにより基材表面を水も油もはじく性質に変化させます。容器からの内容物の身離れが良く、移し替え時に高価な液体を内部に残しません。繊維や木材、金属、樹脂へのコーティングにより汚れ付着防止機能を付与できます。攪拌機容器へのコーティングにより流動抵抗を減少させ、電力削減、燃費を上昇させます。

マテリアル

BOOTH 37 交互吸着法による機能性ナノコーティング



物理情報工学科 准教授 白鳥 世明

本研究では、水溶液を主体としたナノコーティング技術により機能性薄膜を創出します。屈折率および膜厚を制御した光学多層膜、防曇効果を持つ超親水膜、高透明な導電性フィルム、医療機器に有用な抗血栓膜を紹介致します。

マテリアル

BOOTH 38 環境低負荷型医薬品合成

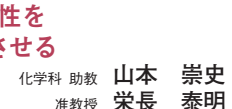


化学科 教授 西山 繁

医療技術が発達した今日においてもなお重篤な疾患が存在し、その対処が重要な課題となっている。現在の科学技術はどのような有機化合物でも合成が可能であるが、有毒な反応試薬等、問題点が多い。本研究では、クリーンな電気エネルギーを活用した有用な医薬品の創製について報告する。

マテリアル

BOOTH 39 ナノ材料の特性を光でスイッチさせる



光を当てることによって特性を制御できるようなナノ材料を提案します。このような材料を利用することによって、高速かつ高密度な光記録を可能とするような材料に展開できるのではないかと考えています。今回は、磁性体と超伝導体の特性の光制御を紹介します。

マテリアル

機械・システム

BOOTH 40 燃焼合成による機能性ナノ物質の創製



機械工学科 専任講師 横森 剛

燃焼は高温で起こる熱分解・酸化反応であるため、この反応を利用して酸化物材料をはじめとする様々な物質の合成が行えます。本ブースでは、気体燃焼反応 (火災) を利用した蛍光体ナノ粒子や中空・多孔質性粒子、ナノチューブなど機能性ナノ物質の合成手法についてご紹介いたします。

電子・光デバイス

電子・光デバイス

BOOTH 41 光学系モデリングの方法と実装



物理情報工学科 専任講師 山本 直樹

基礎研究から応用開発現場まで、「役に立つ」光を、高い再現性でロバストに生成するシステムを構築することが重要です。そのために、的確な数理モデルによるシミュレーションや特性評価は欠かせません。そのようなモデルを得るための方法を、理論・実装の両面から紹介いたします。

電子・光デバイス

情報通信

BOOTH 42 世界最速プラスチック光ファイバーと高精細・大画面ディスプレイのためのフォトニクスポリマーが築くFace-to-Faceコミュニケーション1



物理情報工学科 教授 小池 康博

世界最速プラスチック光ファイバーと高精細・大画面ディスプレイの開発により、従来のインターネットの延長では達成できない、臨場感あふれるFace-to-Faceコミュニケーションシステムを展示します。

電子・光デバイス

情報通信

BOOTH 43 世界最速プラスチック光ファイバーと高精細・大画面ディスプレイのためのフォトニクスポリマーが築くFace-to-Faceコミュニケーション2



物理情報工学科 教授 小池 康博

世界最速プラスチック光ファイバーと高精細・大画面ディスプレイの開発により、従来のインターネットの延長では達成できない、臨場感あふれるFace-to-Faceコミュニケーションシステムを展示します。

電子・光デバイス

BOOTH 44 テラビットポリマー光インターコネクション



物理情報工学科 准教授 石樽 崇明

ハイエンドサーバなどの筐体内ボードレベルの光インターコネクションへむけ、テラビットオーダーのスループットを可能にする屈折率分布型ポリマー並列光導波路を展示する。また、フェムト秒パルスレーザーへの応用展開を目指した、カーボンナノチューブ添加ポリマー光デバイス (受動モード同期素子) の展示を行う。

機械・システム

機械・システム

BOOTH 45 電気粘着シートの応用デバイス



システムデザイン工学科 教授 青山藤詞郎 専任講師 柿沼 康弘

電場を印加すると表面の粘着特性が変化する機能性材料の研究に取り組んでいます。現在は、材料のメカニズムの理論的解明や真空中での特性評価から、制御系を用いた力覚提示装置の開発など基礎から応用まで幅広く研究しています。

機械・システム

BOOTH 46 インテリジェントマシニング



システムデザイン工学科 専任講師 柿沼 康弘

加工機のインテリジェント化を目的として、機械と制御の融合によるセンサレス加工力モニタリングの技術開発とそれを応用した加工法を提案します。これらの技術を実証して紹介します。

機械・システム

医用工学・医療福祉

電子・光デバイス

BOOTH 47 ハプティックインターフェース



システムデザイン工学科 教授 大西 公平

マスタ・スレーブ型遠隔操作ロボットは、人間が立ち入ることのできない極限環境下での作業遂行を目的として開発されてきた。遠隔操作ロボットの制御法の1つであるバイラテラル制御は、マスタ側ヘスレーブ側の力覚をフィードバックすることができるため、微細な操作を必要とする医療用ロボットなどの応用が期待される。

機械・システム

情報通信

建築・都市

BOOTH 48 テレモビリティシステム



システムデザイン工学科 専任講師 桂 誠一郎

本研究室では、個人のさらなる活動支援とそれに伴う消費エネルギーの削減という一見相反する目標を同時に実現するため、実世界における視覚、聴覚あるいは触力覚などの複合感覚情報をリアルタイム伝送する「時空間感覚伝送」技術を開発しています。本ブースでは、新しいテレモビリティによる知覚・行動を体験して頂きます。

機械・システム

BOOTH 49 人の動作支援を目指した高度制御機器



システムデザイン工学科 教授 村上 俊之

近年、人の動作を支援する制御機器の開発に大きな関心が寄せられています。こうした機器においては、人の高操作性、安全性を意識した新たな制御器設計が必要となります。そこで、電動車椅子の高度パワーアシスト、電気自動車の安全運転支援システム、遠隔アシストシステムのための新たな制御器設計論を提案しています。

機械・システム

BOOTH 50 四輪独立全方位移動車両の開発



システムデザイン工学科 准教授 中澤 和夫

自律移動機能を持った車輪モジュールを4輪組み合わせ、それぞれを協調動作させることにより、その場回転などの機敏な運動性能を実現したものである。乗用車だけでなくシニアカーや車いすに採用することにより狭い場所における方向転換や横移動など従来にない移動性能の向上が期待できる。

環境・バイオ

環境・バイオ

機械・システム

BOOTH 51 カオス原理に基づいたあらたな混合反応器



機械工学科 教授 植田 利久

カオス原理に基づいた新たな混合反応器を提案します。スタティックミキサーでは、ミキサー内部にエレメントと呼ばれる混合部品があり、頻繁な清掃が必要でした。そこで、エレメントを用いない混合反応器を提案します。食品製造過程、製薬過程など、とくに清浄さが重視される混合反応系に有効であると思われます。

環境・バイオ

機械・システム

BOOTH 52 高純度水素製造装置



機械工学科 教授 植田 利久

本装置は、燃料電池などに高純度の水素を供給するために、液体燃料であるメタノールから水素を生成するための改質器を中心とした装置です。モバイル機器用燃料電池に用いるために、小型化を目指しています。また、吸熱反応と発熱反応を組合せ、低温排ガスからの熱回収を目指しています。

環境・バイオ

機械・システム

建築・都市

BOOTH 53 環境共生型システムデザイン



システムデザイン工学科 教授 佐藤 春樹

自然環境に調和する都市のあり方、自然エネルギーを最大限に活用するエネルギー供給やスマートグリッド構築に役立つエネルギーマネジメント、新たなヒートポンプ技術を支える流体熱物性や先進エネルギー利用社会を実現するエクセルギーをもちいた熱力学評価など、30年先を見つめた技術開発を紹介します。

環境・バイオ

BOOTH 54 拡散スクラバー法による空気清浄技術と希薄ガス発生技術



応用化学科 教授 田中 茂

拡散スクラバー法による簡便・効率的な空気清浄技術を開発した。TiO₂を塗布した不織布及び活性炭繊維シートを平行板としてスリット状に並べ、その隙間に汚染空気を流すだけで、有害ガスは拡散して吸着除去される。又、使用したTiO₂不織布及び活性炭繊維シートは再生でき、循環使用できる。

環境・バイオ

BOOTH 55 排気ガス中VOC(揮発性有機化合物)の循環・効率的な除去処理技術



応用化学科 教授 田中 茂

印刷・塗装工場等から排出されるVOC(揮発性有機化合物)を循環・効率良く除去処理する技術を開発した。ろ材として安価・軽量な多孔体のポリウレタンフォームを使用し、VOC除去液を噴霧し濡れたポリウレタンフォーム表面でVOCを吸収・除去する。VOCを吸収した除去液は「空気流動真空蒸発法」によって再生して循環使用する。

環境・バイオ

創薬・再生医療・医用材料

BOOTH 56 容易に付着できるナノ薄膜・ナノファイバーシート



物理情報工学科 准教授 白鳥 世明

ナノファイバー・ナノ薄膜技術による、大型の機能性ナノシートについて研究しています。ナノファイバー技術は数十nmオーダーでファイバー径を制御できる技術を用いフィルターから化粧品まで多様な用途に応用できます。また、ナノ薄膜技術によって、膜厚数百nm～μmオーダーの機能性大型ナノシートを作製することができます。

環境・バイオ

BOOTH 57 人の舌と神経を模倣した味覚センサーとその応用



応用化学科 教授 鈴木 孝治

今回開発した味覚センサーシステムは、味を定量化でき、かつ人間の感覚を模倣した新しいシステムであり、人間の感覚を反映した食品・飲料の分析や食感評価を実現します。このシステムを用いて実際に企業とタイアップした事例紹介や分析の様子を実演いたします。

環境・バイオ

BOOTH 58 健康・環境・医療に向けた化学センサー



応用化学科 教授 鈴木 孝治
准教授 チッターリョ・ダニエル

健康・環境・医療に向けた「より簡便な、より迅速な、より高度な」化学センサーの開発を行っております。今回は(1)多検体の分析を可能とする高輝度蛍光・発光色素の開発 (2)インクジェットプリント技術を用いた紙基板センサーの開発 (3)病変をターゲットとしたMRI用造影剤の開発をご紹介します。

環境・バイオ

BOOTH 59 グリーンポリマーの酵素合成



応用化学科 教授 松村 秀一

再生可能資源の利用と循環型ケミカルリサイクルが次世代のプラスチックに望まれています。これらの要素を組み入れたグリーンポリマーの酵素による合成と性質について紹介します。ポリエステル型熱可塑性エラストマー、架橋可能なエポキシ化バイオベースポリエステルや新規ポリエステルウレタンの展示紹介を行います。

管理工学

管理工学

BOOTH 63 品質管理手法に関する研究
—工程管理、実験計画法、応答曲面法、プリンシパル・ポイントの活用



管理工学科 准教授 鈴木 秀男

統計的手法は品質管理において有効とされていますが、近年の環境に適合したより高度な手法の開発が望まれています。ここでは、品質管理の統計的手法の研究として、SVMを用いた工程異常パターンの検出、分割実験や過飽和実験計画に基づく応答曲面法、プリンシパル・ポイントの品質管理への適用等の研究を紹介します。

管理工学

BOOTH 64 顧客満足度とサービス品質に関する因果分析と数値化



管理工学科 准教授 鈴木 秀男

サービスという無形なものに対しても、その因果分析や数値化を行い、問題発見・解決に結びつけていくことは非常に重要です。ここでは、プロスポーツのサービスやドラマ等の事例を取り上げ、サービス品質と顧客満足度の数値化、それらと経営成果指標との関連分析、スタジアムのフィールド調査からの改善提案事例について紹介します。

管理工学

情報通信

BOOTH 65 オントロジー人型ロボット



管理工学科 教授 山口 高平

人型ロボットNAOをプラットフォームにして、言葉の階層とつながりを表すオントロジーを知識源とし、簡単な質問に解答したり、身振りで動作のお手本を教えてくれる、オントロジーロボットを紹介する。

管理工学

情報通信

BOOTH 66 日本語 Wikipedia オントロジー



管理工学科 教授 山口 高平

オントロジーとは、概念(抽象的な言葉)の階層関係やインスタンス(具体的な言葉)間の意味関係を記述した知識資源であり、検索から知的処理への展開、データベース統合など、次世代Webアプリ開発の要になると期待されているが、大規模オントロジーの開発コストは多大であり、なかなか進展していない。本研究では、Wikipediaから半自動的に大規模オントロジーを構築する手法を紹介する。

管理工学

BOOTH 67 好奇心・探究心を誘発するプロダクト&サービスのヒューマンファクターデザイン



管理工学科 専任講師 中西 美和

プロダクトやサービスのデザインにおいて、いかに人に満足感を感じさせるかは重要な鍵です。既存ユーザ及び潜在ユーザがどのような心理的インパクトを受けるのか、またそれによってどのように行動が促されるのかに焦点を当てて、従来の使いやすいさや満足感を越えたデザインのあり方を科学的に追求しています。

その他

その他

情報通信

電子・光デバイス

機械・システム

BOOTH 60 グローバルCOEプログラム
「アクセス空間支援基盤技術の高度国際連携」



システムデザイン工学科 教授 大西 公平

1. 革新的デバイス創成のための物理基盤工学
2. 環境埋込みデバイス工学
3. 実世界実時間ネットワーク通信工学
4. 知覚・表現メディア工学

(文部科学省が平成19年度からスタートした競争的研究資金であるグローバルCOEプログラム(情報・電気・電子分野)に採択されました。)

その他

情報通信

電子・光デバイス

機械・システム

BOOTH 61 グローバルCOEプログラム
「アクセス空間支援基盤技術の高度国際連携」



システムデザイン工学科 教授 大西 公平

1. 革新的デバイス創成のための物理基盤工学
2. 環境埋込みデバイス工学
3. 実世界実時間ネットワーク通信工学
4. 知覚・表現メディア工学

(文部科学省が平成19年度からスタートした競争的研究資金であるグローバルCOEプログラム(情報・電気・電子分野)に採択されました。)

その他

機械・システム

環境・バイオ

建築・都市

BOOTH 62 グローバルCOEプログラム
—環境共生・安全システムデザインの先導拠点—



機械工学科 教授 植田 利久

グローバルCOE「環境共生・安全システムデザインの先導拠点」の教育、研究の概要を示す。本COEは、環境、安全など、さまざまな要因がかかわる複雑な工学システムを、要素技術とシステムエンジニアリングの両方の視点から検討し、システムデザインを行う。

Introduction of Panels

パネル紹介

展示会当日、パネル形式で発表を行う研究室のご案内です。

創薬・再生医療・医用材料

PANEL 68 抗癌剤リード化合物の創出を指向するシクロブタン誘導体の合成

応用化学科 准教授 高尾 賢一



ベニシリンに代表される β -ラクタム系抗生物質と同様に、4員環構造を有するシクロブタン化合物も潜在的に医薬品としての利用価値が高いと考えられる。本研究は、天然物の全合成研究から開発された方法論に基づき、シクロブタン誘導体の合成を多様に行之、その中から抗癌剤リード化合物を探索することを目的としている。

環境・バイオ

PANEL 69 生物化学的排水処理へのマイクロバブルの利用

応用化学科 教授 寺坂 宏一



工業的に実用化されている生物化学的废水处理設備のコンパクト化・高効率化を目指し、新しいマイクロバブル曝気装置を開発した。従来装置に比べ、廃水中への酸素供給性能が大きく改善され、好気性活性汚泥による有機系廃棄物の分解速度が向上した。

環境・バイオ

PANEL 70 高温スラリーを利用した新しいCO₂分離回収技術

応用化学科 教授 寺坂 宏一



地球温暖化原因とされるCO₂の大部分は化石燃料燃焼が起源である。その生成時にもつ高い熱エネルギーを維持したまま、純度の高いCO₂を分離回収すればその付加価値は非常に高い。本研究ではリチウム複合酸化物粒子スラリーを利用し、高温化で適用可能な新しい懸濁気泡塔型CO₂回収システムを提案する。

環境・バイオ

その他

PANEL 71 エネルギー需要予測とスマートグリッドの分散予測制御

システムデザイン工学科 准教授 滑川 徹



エネルギー・環境問題への対応や電力の自由化に伴い、スマートグリッドが注目を集めているが、本研究では大規模電力ネットワークの多種多様な発電機をうまく協調させながら、安全性を確保した上で、エネルギー・環境に対して最適な電力エネルギー需要の予測法と発電量の制御法を構築する。

環境・バイオ

情報通信

機械・システム

PANEL 72 マルチエージェントシステムと最適センサスケジューリング

システムデザイン工学科 准教授 滑川 徹



制御理論・状態推定理論と通信技術を融合したアプローチにより、革新的なセンサネットワーク制御系を構築することを目的とする。複数のセンサエージェントに対して統合的な分散最適センサスケジューリングアルゴリズムの開発と、それを用いたマルチセンサエージェントシステムを構築する。

マテリアル

PANEL 73 新高温超伝導物質の探索と超電導ケーブルの作成

物理情報工学科 専任講師 神原 陽一
教授 的場 正憲



超伝導体はある温度(T_c)以下で電気抵抗がゼロになる物理現象です。この性質を利用した送電線は送電ロスの最も少ない究極の省エネ技術といえます。我々は、(A)無機化学に基づく新高温超伝導物質の探索と、(B)パウダーインチューブ法による超伝導線材の開発、の2つを主目的に研究を進めています。

マテリアル

PANEL 74 熱電変換技術で地球を救う!

物理情報工学科 教授 的場 正憲
専任講師 神原 陽一



持続可能な社会の実現のためには、廃熱を高効率で再資源化できる画期的発電効率をもった新しい発電エネルギー変換材料の探索・開発が必要不可欠です。そこで、私たちは、熱電材料未開拓物質群である層状混合アニオン化合物を中心に、高効率熱電エネルギー変換材料の探索・開発を行っています。

電子・光デバイス

PANEL 75 ナノカーボンエレクトロニクスによる未来への期待

電子工学科 教授 栗野 祐二



カーボンナノチューブやグラフェンなど、ナノカーボン材料は、他の物質よりも桁違いに優れた特長を持っています(電気伝導1000倍、熱伝導10倍、他)。ここでは、これらの新材料を将来のエレクトロニクスに活かすための試みとして、カーボンナノチューブやグラフェンの研究についてご紹介します。

電子・光デバイス

PANEL 76 小口径サブミリ波—テラヘルツ帯伝播望遠鏡搭載の分光計システム

物理学科 助教 田中 邦彦



宇宙からの光をとらえ、銀河系・宇宙の構造を解明することは、人間のもっとも基本的な科学的好奇心の顕われである。現在最先端にあるのはサブミリ—テラヘルツ波の観測であり、そのための観測装置が世界各地で競って開発されている。本研究では、気球搭載型小口径電波望遠鏡の開発、特に分光装置の開発を行っている。

電子・光デバイス

PANEL 77 マイクロ波磁気デバイス応用に向けた微小磁性体における磁化ダイナミクスの研究

物理学科 准教授 能崎 幸雄



10億分の1秒以下で高速に記録する次世代ハードディスクでは、磁化の歳差運動があらわになるため、高機能・高性能化に向けて磁化ダイナミクスの理解が不可欠です。展示では、マイクロ波アシスト磁化反転という磁化の歳差運動を積極的に利用した新しい超高密度記録技術を紹介しします。

機械・システム

PANEL 78 商用CFDによる実用的な気液反応装置設計支援

応用化学科 助教(有期) 藤岡沙都子



代表的な気液接触装置である気泡塔内の気液流動状態をシミュレーションします。大型ベンチスケールでの実験データの活用により、商用Computational Fluid Dynamics (CFD) ソフトを実際に適用する際に問題となる設定パラメータの最適化を行い、実用的なシミュレーション手法を提案します。

機械・システム

電子・光デバイス

PANEL 79 非線形制御法を使った非接触観察用AFM用マイクロカンチレバースロープ

機械工学科 教授 藪野 浩司



原子間力顕微鏡で生体試料を液中でかつ非接触で観察する場合、高粘性環境下における非接触観察が要求される。本研究は、カンチレバースロープの共振停止の問題を解決し、微小振幅を持つ安定な振動応答を実現する新しい手法(van der Polオシレータの非線形ダイナミクスを利用した方法)を提案するものである。

情報通信

PANEL 80 ブロードバンドワイヤレスおよびモバイルアドホックネットワーク

情報工学科 教授 笹瀬 巖



高速大容量だけでなく、ユーザのパーソナル化・カスタマイズに対する様々な品質要求に対して柔軟に対応できる、安全で信頼性の高いブロードバンドワイヤレス通信方式およびモバイルアドホックネットワークにおける最新の研究成果の概要を示す。

情報通信

電子・光デバイス

PANEL 81 通信波長帯における高感度蛍光寿命測定装置の開発

物理情報工学科 准教授 早瀬 潤子



蛍光寿命測定装置は、光エレクトロニクスやマテリアルサイエンス、バイオサイエンスやライフサイエンスなど非常に広範囲な分野で用いられています。我々は、高効率波長変換技術と超高速分光技術を利用し、通信波長帯において高感度・高時間分解能で蛍光スペクトルを測定する新しい技術を提案いたします。

建築・都市

PANEL 82 模型を用いた共同建築設計方法に関する研究

システムデザイン工学科 助教 アルマザン・ホルヘ



模型を使った設計プロセスの仕組みを明らかにする試みです。2つの典型的なケースを図式化して分析し、そのワークフローを描き出しました。分析結果から、模型の製作・選定プロセスが設計チームメンバー相互の影響を生んでいることが分かり、チームワークや創造性の向上について新たな可能性を示していると考えられます。

建築・都市

PANEL 83 都市変化と都市激化—交通空間において拡張するエコ・アーバニティの可能性—

システムデザイン工学科 教授 ダルコ・ラドヴィッチ



東京とメルボルンにおいて都市調査・分析を行っています。東京とメルボルンの学生が協働して、それぞれの視点で都市を分析し、分析結果を図式にまとめます。また、調査分析結果を基にして、エコ・アーバニティの観点からメルボルンにおける再開発計画のプランニングを行っております。

建築・都市

PANEL 84 地震に打ち克つシステムデザイン工学—住まいの性能設計のためのリスク評価・説明技術

システムデザイン工学科 准教授 小檜山雅之



住まい手が納得・満足する構造性能を実現するための性能設計に関して、表層地盤を考慮した地震被害リスクの評価手法、免震建物の擁壁衝突リスクの評価手法、確率を用いた耐震性能のわかりやすい説明手法について研究を紹介する。

管理工学

環境・バイオ

PANEL 85 太陽光発電システム導入計画に対するロバスト最適化モデル

管理工学科 専任講師 武田 朗子



電力調達コストや環境負荷を低く抑えるために、地域で導入する太陽光発電のパネルの大きさを決めるにあたって、太陽光発電の新たな買取制度やCO₂削減率を考慮した数理モデルを提案する。また、不確実な日射量に対して、ある範囲で最悪状況が生じる場合を想定した最適化手法(ロバスト最適化)を適用する。

その他

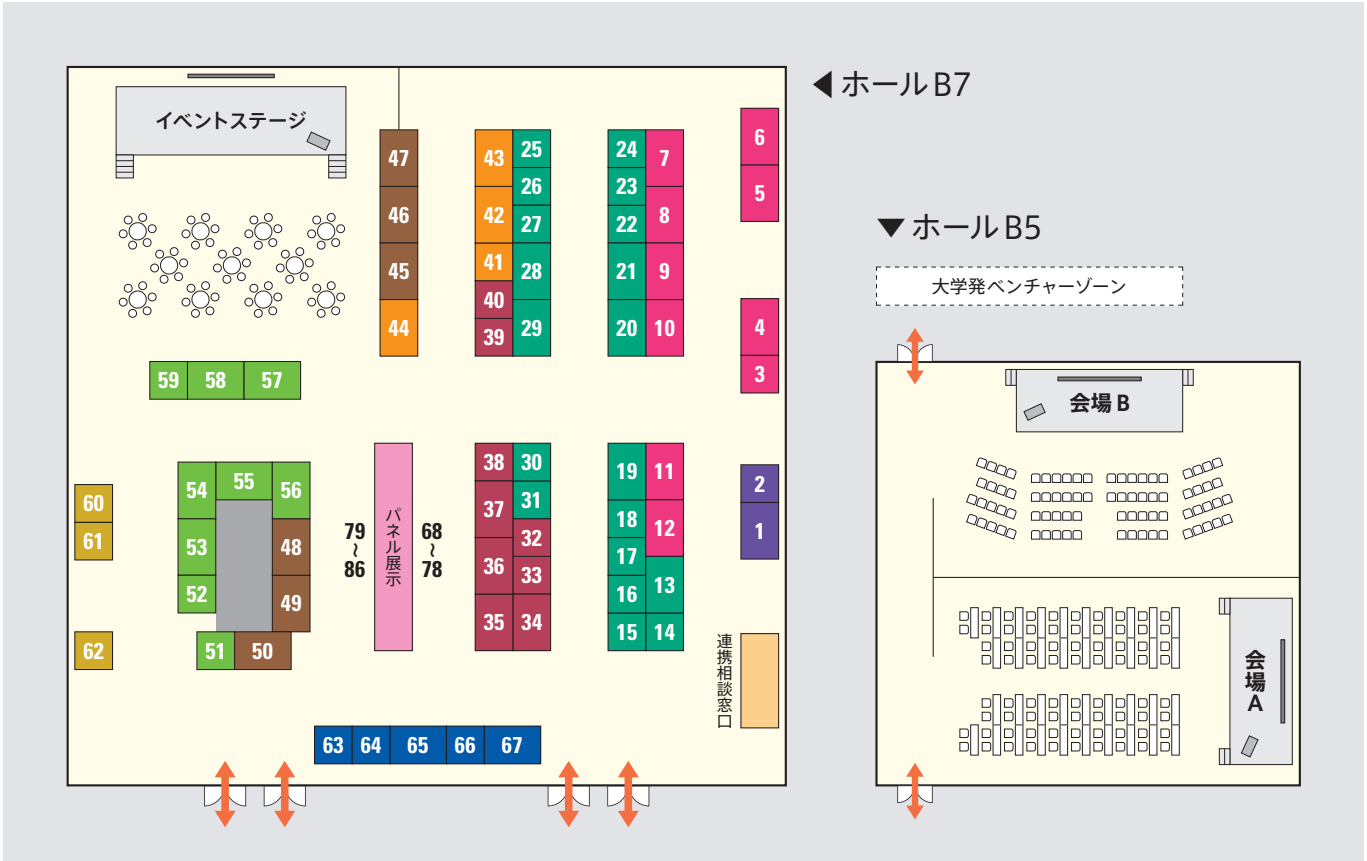
PANEL 86 螺旋型位相構造をもつ光ビームと多重臨界反射で見られる巨大横シフト

物理学科 教授 佐々田博之



通常の光ビームの等位相面は、光軸に垂直で無数に並んでいるが、これが螺旋構造を持つ光が最近注目されている。偏光と同様左右巻きがあるが、偏光とは独立な自由度で応用研究が進んでいる。本研究では右(左)巻きの光がガラス—空気界面で臨界反射を繰り返すと巨大な横シフトを起こすことを示した。

会場マップ・索引



出展者50音順索引

出展者名	ブース・パネル No	ページ	出展者名	ブース・パネル No	ページ
ア			タ		
青 山 藤 朝 天 荒 アルマザン 栗 野 樽 石 今 植 牛 梅 栄 大 岡	45 32 14 14 82 75 44 21 51, 52/62 4 7 39 20 47/60, 61 12, 13	17 16 14 14 21 20 17 15 18/19 13 14 16 15 17/19 14	高 尾 賢 武 田 中 田 中 敏 達 爾 科 ・ ラド ヴ ィ ッ チ ャ ッ テ リ オ ・ ダ ニ エ ル 千 葉 文 野 寺 岡 文 男 坂 宏 一 敦	68 20 21 20 18 13/15 21 18 16 15 20 13	20 21 20 18 13/15 21 18 16 15 20 13
カ			ナ		
柿 沼 康 弘 桂 誠 一 郎 神 原 陽 一 博 小 池 康 博 小 檜 山 雅 小 茂 鳥	45, 46 11/19/48 73, 74 42, 43 84 34, 35	17 14/15/17 20 17 21 16	中 澤 和 中 西 川 美 和 滑 西 山 宏 章 能 崎 繁 雄	50 67 71, 72 24 38 77	18 19 20 15 16 20
サ			ハ		
斎 藤 博 笹 田 博 佐 々 木 春 幸 真 田 野 俊 寛 白 鳥 世 明 鈴 木 孝 秀 須 藤 亮	15 80 86 53 16 17 36, 37/56 57, 58 63, 64 1	14 21 21 18 14 15 16/18 18 19 13	萩 原 将 早 瀬 潤 子 藤 岡 沙 都 子	25, 26 81 78	15 21 20
			マ		
			松 村 秀 一 的 場 正 一 三 村 則 尚 之 村 上 俊 之	59 73, 74 8 49	18 20 14 17
			ヤ		
			藪 野 浩 山 口 高 平 山 崎 信 行 山 崎 信 直 山 本 明 史 山 本 崇 直 横 森 剛	79 65, 66 5/6 27 28/29, 30, 31 39 41 40	20 19 13/14 15 15/16 16 17 17

キーワード別索引

キーワード	ブース・パネル No	ページ	キーワード	ブース・パネル No	ページ
安価・簡便・高性能の化学センシングデバイス	58	18	送電線	73	20
椅子	5/6	13/14	太陽光発電	85	21
インタラクション・デザイン	67	19	知覚・行動	48	17
◆エネルギー需要予測	71	20	地球温暖化対策技術	53/70	18/20
エネルギー有効利用	51, 52	18	知能化工作機械	46	17
遠隔アシストシステム	49	17	超伝導	73	20
オープンソフトウェア	23	15	テーブルトップタンジブルインターフェース	13	14
音の文字化	15	14	手乗りソーシャルネットワーク	21	15
オントロジー	65, 66	19	◆テレハプティクス	19	15
カーボンナノチューブ	75	20	電気粘着効果	45	17
カーボンナノチューブ添加ポリマー光デバイス	44	17	電動アシストシステム	49	17
介護	5/6	13/14	天文観測	76	20
会話	25	15	電力制御技術	31	16
拡張現実感 (AR)	13	14	統計的品質管理	63	19
◆感覚フィードバック	19	15	都市の調査・分析	83	21
環境音の認識	15	14	都市分析の図式による表現	83	21
環境共生型エネルギー利用システム	53	18	トリアージ支援システム	17	15
感性工学	26	15	トレーニングシステム	11	14
がん治療薬	7	14	◆ナノコーティング	37	16
機械加工	46	17	ナノ材料	39	16
機能性ナノ物質	40	17	ナノシート	56	18
希薄ガス発生技術	54	18	ナノテクノロジー	75	20
嗅覚ディスプレイ	12	14	ナノファイバー	56	18
空気清浄技術	54	18	認証システム	23	15
屈折率分布型ポリマー並列光導波路	44	17	熱可塑性エラストマー	59	18
屈折率分布型プラスチック光ファイバー	42	17	◆熱電発電	74	20
組み込み用プロセッサ	27	15	燃焼合成	40	17
クラウド	24/30	15/16	農業用センサ	8	14
グリーンポリエステル	59	18	ノンエレメント混合反応器	51	18
グリーンICT	28	15	◆排気ガス中VOC	55	18
グローバルCOE (機械)	62	19	◆排熱利用	74	20
グローバルCOE (情報)	60, 61	19	バイラテラル制御	47	17
蛍光寿命測定	81	21	波長変換	81	21
携帯ロボット	21	15	撥油	36	16
ゲーム機	14	14	◆反射防止膜	37	16
健康診断	12	14	反応装置設計	78	20
原子間力顕微鏡	79	20	光情報	86	21
建築	82, 84	21	光スイッチ	29, 39	16
高温炭酸ガス回収	70	20	光ネットワーク	29	16
光学系	41	17	人型ロボット	65	19
抗癌剤リード化合物	68	20	ヒューマンインターフェイス	8	14
光感受性分子標的薬	2	13	ヒューマンファクターズ	67	19
好気性活性汚泥排水処理	69	20	◆表面改質	34, 35	16
高輝度散乱導光ポリマー	43	17	不揮発固体メモリ	77	20
構造解析	33	16	複雑システムの新たなデザイン体系	62	19
高速計算	14	14	ブレイン・マシン・インターフェース	4	13
高速ハンドオーバー	22	15	ブロードバンド無線システム	16	14
高度道路交通システム (ITS)	17	15	ブロードバンド無線通信方式	80	21
高齢者見守り	20	15	分散リアルタイム処理用プロセッサ	27	15
顧客満足度	64	19	分子標的医療	7	14
コンピュータ解析システム	3	13	偏光とは独立な光の自由度	86	21
サービス品質	64	19	マイクロ波	76	20
再生医療	1	13	マイクロバブル	69	20
細胞	1	13	枕	5/6	13/14
◆サンスクリーン剤	32	16	マルチエージェント	72	20
磁気浮遊	33	16	マルチエージェントシステム	50	18
時空間感覚伝送	48	17	味覚センサー	57	18
地震防災	84	21	無線LAN	16	14
◆システム科学	71	20	メタノール改質器	52	18
次世代磁気記録技術	77	20	モバイルアドホックネットワーク	80	21
疾病関連糖鎖	2	13	有機合成化学	68	20
腫瘍診断	3	13	有機電気化学	38	16
省電力ネットワーク	28	15	ユーモア	25	15
食品・飲料PR	57	18	ユビキタス	30	16
触覚伝送	47	17	リアルタイム通信	27	15
新世代ネットワーク	24	15	リアルタイム動画伝送	42	17
診断・治療用機能性分子	58	18	力覚ディスプレイ	45	17
数理最適化	85	21	リハビリテーション機器	4	13
数理モデル	41	17	流動抵抗減少	36	16
スキルアキジション	11	14	レーザ治療システム	9, 10	14
スマートグリッド	31	16	列車通信	22	15
生物活性物質	38	16	ロボットバイク	18	15
生体試料	79	20	3Dキャラクタ	26	15
セキュリティ	20	15	CFD	78	20
設計方法	82	21	GPS	18	15
ゼロ複屈折光学ポリマー	43	17	◆SPF (紫外線防御指数)	32	16
センサスケジューリング	72	20	◆VOC除去処理技術	55	18
全方位移動車両	50	18	Wikipedia	66	19

※◆印は、連携技術セミナーが行われる項目を示します。

7. 対外活動

民間企業がこの不況で研究開発費を絞り込む中で、慶應義塾大学理工学部・理工学研究科の産学連携を維持および拡大していくには、新しく関心を持ってもらえる企業を増やすことが重要です。リエゾン推進委員会ではこれまで以上に活発な対外活動を行っています。

リエゾン・オフィスを中心にした産学連携セミナー（年間 3 回開催）では常に新しいテーマ設定を行い、広い分野の参加者誘致を行っています。第 8 回ではこれまで連携があまり進んでいない管理工学、建築、都市づくりに焦点をおき、また第 10 回では、産業界ではまだ用途がみえていない基礎理工学を対象にしましたが、予想以上の参加者を得て、まだまだ産学連携の接点の開拓の余地を感じています。

横浜市・川崎市の産学連携部門と共催とした第 9 回は、セミナー・交流会ともに多くの方にご来場いただき、好評を博しました。この産学連携セミナーは、テクノモールとの連携や PR にもなり相乗効果も期待できるため、これからも継続的に行う必要があります。

リエゾン推進委員会委員の業務は年々増えており、また常に新しいアイデアを要求されることから、新委員の追加が必要であると強く感じています。

■ テクノトランスファーin かわさき 2010

主 催：社団法人神奈川県産業貿易振興協会、神奈川県、川崎市

開 催 日：2010 年 7 月 7 日（水）～9 日（金）

場 所：かながわサイエンスパーク（KSP・溝の口）

展 示 数：1 ブース

出 展 者：リエゾン・オフィスと KLL 事務室でブース対応

出展内容：「知的な社会基盤づくりに向けた研究」をテーマとした KLL の研究事例として下記研究者の講演、研究紹介パネル展示、及び KLL の総合案内

《講演》	開放環境科学専攻	専任講師	松林伸生
《展示》	開放環境科学専攻	教授	金沢孝
	開放環境科学専攻	准教授	鈴木秀男
	開放環境科学専攻	専任講師	松林伸生
	開放環境科学専攻	専任講師	奥田知明
	開放環境科学専攻	教授	三田彰
	開放環境科学専攻	准教授	小國健二
	開放環境科学専攻	教授	大槻知明

■ 横浜全国産学広域連携推進会議「横浜リエゾンポート 2010」

主 催：財団法人 横浜企業経営支援財団、横浜市

開 催 日：11月18日（木）

場 所：慶應義塾大学 日吉キャンパス 協生館

出 展 者：リエゾン・オフィスと KLL 事務室でブース対応

展示内容：『横浜発 グリーン・イノベーション』をテーマとした、研究者の講演、研究紹介パネル展示

《講演》	総合デザイン工学専攻	専任講師	三木 則尚
《展示》	開放環境科学専攻	教授	伊香賀 俊治
	開放環境科学専攻	専任講師	奥田 知明
	総合デザイン工学専攻	専任講師	三木 則尚

■ テクニカルショウヨコハマ 2011（第 32 回工業技術見本市）

主 催：財団法人神奈川産業振興センター、社団法人横浜市工業会連合会
神奈川県、横浜市

開 催 日：2011 年 2 月 2 日(水)～4 日(金)

場 所：パシフィコ横浜 展示ホール C・D

展 示 数：1 ブース

出 展 者：リエゾン・オフィスと KLL 事務室でブース対応

出展内容：『社会や産業を支える基礎理工学研究』をテーマとした KLL の研究事例として下記研究者の講演、研究紹介パネル展示、及び KLL の総合案内

《講演》	基礎理工学専攻	准教授	末永 聖武
《展示》	基礎理工学専攻	准教授	岡 朋治
	基礎理工学専攻	専任講師	神原 陽一
	基礎理工学専攻	教授	的場 正憲
	基礎理工学専攻	准教授	末永 聖武
	基礎理工学専攻	准教授	能崎 幸雄
	基礎理工学専攻	教授	南 美穂子

■ 第 8 回 KLL 産学連携セミナー

主 催：慶應義塾先端科学技術研究センター

協 力：(財)横浜企業経営支援財団、(財)川崎市産業振興財団

開 催 日：2010 年 7 月 23 日（金）

場 所：慶應義塾大学 日吉キャンパス 協生館 多目的教室 1

開催内容：

「知的な社会基盤づくりに向けた研究」と題し、理工学部の紹介セッション、及び4テーマについて講演を行った。

《講演》

「次世代型大気観測システムの構築」

開放環境科学専攻 専任講師 奥田 知明

「生命化建築」

開放環境科学専攻 教授 三田 彰

「サービス品質と顧客満足度の数値化—プロ野球を事例にして—」

開放環境科学専攻 准教授 鈴木 秀男

「日本に Management はあるか」

開放環境科学専攻 教授 金沢 孝

(講演順)

■ 第9回 KLL 産学連携セミナー

主 催：慶應義塾先端科学技術研究センター

協 力：(財)横浜企業経営支援財団、(財)川崎市産業振興財団、
(財)木原記念横浜生命科学振興財団

開 催 日：2010年10月29日(金)

場 所：慶應義塾大学 日吉キャンパス 来往舎1階 シンポジウムスペース

開催内容：

「バイオへの工学的アプローチ」と題し、2テーマにわたって講演、及び質疑応答を行った。

《講演》

「マイクロ流体システムとティッシュエンジニアリング」

総合デザイン工学専攻 専任講師 須藤 亮

「ゲノムとコンピュータ」

基礎理工学専攻 教授 榊原 康文

(講演順)

■ 第10回 KLL 産学連携セミナー

主 催：慶應義塾先端科学技術研究センター

協 力：(財)横浜企業経営支援財団、(財)川崎市産業振興財団

開 催 日：2011年2月25日(金)

場 所：慶應義塾大学 日吉キャンパス 協生館 多目的教室1

開催内容：

「社会や産業を支える基礎理工学研究」と題し、4テーマにわたる講演及び KLL の紹介を行った。

《講演》

「次世代磁気記録の課題」

基礎理工学専攻 准教授 能崎 幸雄

「熱電変換・高温超伝導技術で地球を救う！」

基礎理工学専攻 教授 的場 正憲

「宇宙電波観測で探る銀河系中心の活動性」

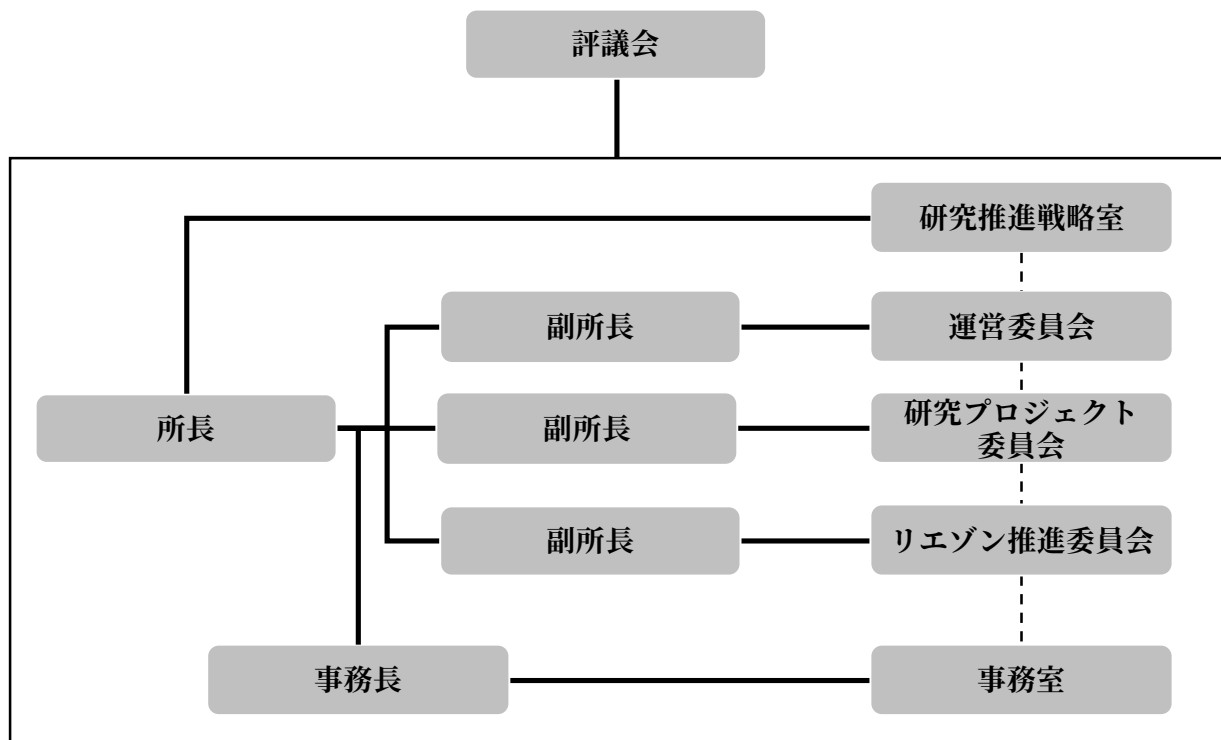
基礎理工学専攻 准教授 岡 朋治

「データの構造を捉え情報を引き出す」

基礎理工学専攻 教授 南 美穂子

(講演順)

IV. 運営組織図



評議会

- ・ KLLの最高議決機関

運営委員会

- ・ KLLの財務、契約に関わる事項の検討、立案、実施
- ・ KLLの事業推進計画の立案と実施
- ・ KLL所属研究者の承認
- ・ 研究スペースの管理
- ・ 後期博士課程学生の研究活動に対する財政的支援
- ・ 前期博士課程学生の研究活動に対する財政的支援

研究プロジェクト委員会

- ・ 指定研究プロジェクトの企画・管理
- ・ 申請されたプロジェクトの承認、評価

リエゾン推進委員会

- ・ リエゾン業務
 - ー 調査、発掘、提案、交渉、申請、仲介など
- ・ 知的資産取得支援
- ・ 渉外（お客様窓口）
- ・ 広報、宣伝
 - ー ホームページの管理、イエローページの発行
 - KEIO TECHNO MALLの開催
 - 報道関係とのコンタクト
- ・ 各種セミナー、講習会の開催、見本市への出展、出版など

研究推進戦略室

- ・ 理工学部ならびに理工学研究科における研究推進戦略の企画、立案、提言
- ・ 公的研究資金またはプロジェクトの獲得に向けた調査分析、情報収集
- 研究者への助言、申請支援など
- ・ 国内外の機関との産官学連携の推進

慶應義塾先端科学技術研究センター報告書

2010 年度（平成 22 年度）

発 行 2011 年 9 月

発行人 慶應義塾先端科学技術研究センター

所長 植 田 利 久

〒223-8522 神奈川県横浜市港北区日吉 3-14-1

TEL: 045（566）1794

編 集 慶應義塾先端科学技術研究センター事務室