

L♥IFE 2019

講演要旨集

日本機械学会 福祉工学シンポジウム2019
第35回 ライフサポート学会大会
第19回 日本生活支援工学会大会

会期 2019年9月12日(木)～14日(土)

会場 慶應義塾大学 日吉キャンパス (神奈川県横浜市港北区)

主催 日本機械学会(幹事学会)
ライフサポート学会
日本生活支援工学会





日本機械学会 福祉工学シンポジウム2019
第35回 ライフサポート学会大会
第19回 日本生活支援工学会大会

会 期：2019年9月12日(木)～14日(土)

会 場：慶應義塾大学 日吉キャンパス
(〒223-8521 神奈川県横浜市港北区日吉4-1-1)

主 催：日本機械学会 (幹事学会)
ライフサポート学会
日本生活支援工学会

LIFE2019の開催にあたって

日本機械学会 福祉工学シンポジウム 2019 大会長

神谷 恵輔 (愛知工業大学)

ライフサポート学会 第35回大会長 金澤 秀子 (慶應義塾大学)

日本生活支援工学会 第19回大会長 田中 理

(横浜市総合リハビリテーションセンター)

皆様におかれましては、本大会の関連分野における研究開発や実用化、および医療福祉での活動、そして教育等に日々研鑽され、ご活躍されていることと拝察いたします。

本大会 LIFE は、人の生命・生活を維持・向上させるための生命関連分野、リハビリテーション・生活支援分野、生体計測・制御分野等における技術研究開発、利用技術に関する講演・発表をもって社会貢献することをめざし、3学会(日本機械学会、ライフサポート学会、日本生活支援工学会)で合同開催する学術講演会です。

近年、医療・福祉・健康など、ひとが豊かで質の高い生活を送るための技術の発展は目覚ましいものがあります。このような技術がより多くの人にとって真に有用なものとなるよう、新規技術の開発や既存技術の改良・発展が望まれております。このためには研究者、技術者、技術の利用者が同じ場所に集い、意見交換や議論をすることが欠かせません。LIFE2019では、学術・研究機関の方々に加えて医療機関・福祉介護施設や企業の方々に多数参加いただき、様々な立場からの意見交換や議論ができる場を提供したいと考えています。関連分野で活動中の方々や、活動を志しておられる方々におかれましては、ご自分の研究や取り組みを発表していただくとともに、関連分野の最新情報などを収集し、さらなる発展やコラボレーションへとつなげていただきたいと思います。

会場となる慶應義塾大学日吉キャンパスは大変交通の便が良い場所です。この意味でも多くの方々に集まっていただく絶好の機会だと思います。多数の皆様のご参加をお待ち申し上げております。

最後になりましたが、LIFE2019の開催にあたり、協賛・後援・機器展示等でお世話になりました企業・団体の皆様、ご尽力いただいた慶應義塾大学高橋正樹実行委員長、同志社大学伊藤彰人プログラム委員長はじめ、すべての運営委員会委員の皆様、そして会場提供も含め多大なご協力を賜りました慶應義塾大学の皆様、および多くの関係者の方々に心より感謝申し上げます。

LIFE2019のご案内

LIFE2019 実行委員長 高橋 正樹 (慶應義塾大学)

LIFE2019 プログラム委員長 伊藤 彰人 (同志社大学)

LIFE2019にご参加いただき、誠にありがとうございます。今回は慶應義塾大学日吉キャンパスで開催されることとなりました。

LIFE2019では、人の生命・生活を維持・向上させるための生命関連分野、リハビリテーション・生活支援分野、生体計測・制御分野等における技術研究開発、利用技術に関する講演・発表をもって社会貢献することをめざすという LIFE の理念に基づいて、オーガナイズドセッション、一般セッションの他、特別講演、シンポジウム2件、ランチョンセミナー2件を企画しました。

特別講演では、長年この分野でご活躍されてきた慶應義塾大学 名誉教授の富田 豊先生に「リハビリテーション工学の実際 ―生活の拡大をめざして―」という演題でご講演を賜ります。

シンポジウム1では、ペンシルベニア大学の Mark Bookman (ブックマン・マーク) 氏に「アクセシビリティへのアクセス：より良い支援技術の構築 Access to Accessibility : Building Better Assistive Technologies」という演題でご講演いただきます。

シンポジウム2では、LIFE2018に引き続き、「文部科学省私立大学研究ブランディング事業 早稲田大学・立命館大学・東京電機大学合同シンポジウム」を開催いたします。

その他、LIFE2019では10テーマのオーガナイズドセッションのほか、一般セッションが企画されており、約152件の発表が行われます。皆様の活発なご討論をいただきたく存じます。

また、学会会場では機器展示も企画しました。9社の機器展示と2社のカタログ展示を予定しております。休憩室と併設となっておりますので、是非展示スペースをご来訪ください。

最後に、LIFE2019開催のためにご尽力いただきました実行委員会・プログラム委員会の皆様には心より感謝申し上げます。さらに機器展示にご協力いただきました各社、ご協賛いただきました各団体、魅力的な企画をご提案いただきましたオーガナイザーの皆様、貴重な成果をご発表いただきます講演者の皆様、並びに参加者の皆様に深く感謝申し上げます。

参加受付

講演会および懇親会の受付を行います。初日と2日目以降で場所が異なりますのでご注意ください。

場 所：来往舎1階 シンポジウムスペース前（講演室1 前）（9/12）
第4校舎B棟1階 12室（9/13-14）

参加登録

参加登録費	事前登録（8/30 まで）	8/31 ～ ・ 当日登録
一 般	14,000 円（8,000 円）	15,000 円（9,000 円）
学 生	8,000 円（4,000 円）	9,000 円（5,000 円）

※主催3学会および協賛団体に所属の方はカッコ内の参加登録費が適用になります。

※大会参加費には講演要旨集（冊子）と講演論文集データ（ダウンロード）の料金が含まれています。

※参加登録費の払い戻しは致しませんのでご了承ください。

大会懇親会

大会第2日夕刻より、参加者間の親睦と情報交換を目的に大会懇親会を開催いたします。

日 時：9月13日（金）17:30～19:30

会 場：来往舎1階 ファカルティラウンジ

懇親会費	事前登録（8/30 まで）	8/31 ～ ・ 当日登録
一 般	4,000 円	5,000 円
学 生	2,000 円	3,000 円

※以下の学生交流会による懇親会とは別日程です。ご注意ください。

LIFE 学生連合企画 学生交流会（懇親会）

LIFE 学生連合は、2012年度に発足した学生に向けた学生だけの会であり、学生連合企画セミナーの企画運営をおこなっています。本年度は OS「電磁波と医療・福祉」を企画するとともに、大会第1日夕刻より、学生交流会（懇親会）を開催することといたしました。学生交流会（懇親会）は、学生の皆様の親交を深めることを目的とし、以下の内容にて実施いたします。お誘いあわせの上、奮ってご参加ください。学生以外の参加も可能です。ぜひ積極的にご参加ください。

日 時：9月12日（木）17:30～19:00

会 場：食堂棟1階 遊遊キッチン

学生交流会 懇親会費	当 日
一 般	3,000 円
学 生	1,000 円

機器展示・休憩室

日 時：9月13日（金）10:00～17:00、9月14日（土）9:00～15:00

会 場：第4校舎B棟1階 13室

機器展示企業：株式会社テック技販、株式会社 Xenoma、株式会社ロジカルプロダクト、
株式会社 ATR-Promotions、株式会社小野電機製作所、株式会社スポーツセンシング、
九州工業大学永山研究室・永西健器、株式会社徳、株式会社テラバイト、
インターリハ株式会社、株式会社東京測器研究所、株式会社共和電業 （順不同）

クローク

日 時：9月13日（金）9:00～17:15、9月14日（土）9:00～16:00

会 場：第4校舎B棟1階 12室

※日をまたいでのお預かりはしません。懇親会では別途荷物置き場を用意する予定です。

学会一時託児

お子様を同伴する参加者のための一時託児サービスは、事前にお申し出頂いたご希望状況にもとづき提供します。

表 彰

LIFE2019では、優秀な講演発表に対して以下の表彰を行います。

若手プレゼンテーション表彰

2019年9月12日（木）時点で満35歳以下であり、主催3学会いずれかの会員（学生会員含む）である発表者を対象に若手プレゼンテーション表彰を行います。各セッションの座長らにより審査を行い、受賞者を決定します。受賞者には後日、表彰状を送付し、大会ホームページ上にて公開します。

バリアフリーシステム開発財団奨励賞

ライフサポート学会ではバリアフリーシステム開発財団による助成金を基にバリアフリーシステム開発財団奨励賞を設け、2019年9月12日（木）時点で満35歳以下のライフサポート学会会員（学生会員含む）である優秀論文発表者数名に表彰状と賞金を授与しています。

バリアフリーシステム開発財団奨励賞選考委員会により、演題申込時の申請と投稿された講演論文に基づき一次審査を行い、さらに9月12日（木）午前に行われる二次審査会において一次審査を通過した申請者による講演を審査し、受賞者を決定します。一次審査通過者は必ず二次審査会と表彰式に参加してください。

二次審査会：9月12日（木）10:00～13:00 講演室1（来往舎1階 シンポジウムスペース）

表 彰 式：9月13日（金）17:30～ 大会懇親会において

日本機械学会 若手優秀講演フェロー賞

日本機械学会がフェロー寄付金に基づき、本会講演会において優れた講演を行った表彰対象者に対して「若手優秀講演フェロー賞」として顕彰することによって若者に自信と誇りを与え、若手の専門家育成を支援し、もって科学技術創造立国のための人材育成に貢献することを目的としています。

応募資格：2020年4月1日の時点で26歳未満であること。

日本機械学会会員であること。登録時は会員外であっても、受賞決定後に会員資格を有した場合は表彰対象とする。

過去に日本機械学会若手優秀講演フェロー賞の受賞歴がないこと。

日本機械学会 機械力学・制御部門 オーディエンス表彰

日本機械学会機械力学・制御部門では、機械力学・計測制御部門の活性化をはかる一環として、部門一般表彰を設けており、主催および共催する講演会・シンポジウムなどにおいて研究内容に対して高い評価を得た若手技術者・研究者にオーディエンス表彰を行っています。

応募資格：2020年4月1日の時点で39歳以下であること。

日本機械学会会員であること。登録時は会員外であっても、受賞決定後に会員資格を有した場合は表彰対象とする。

座長・演者の皆様へ

一般演題セッションにつきましては、

発表時間：口頭発表10分、討論5分

といたします。OSの進行につきましては、座長(担当)の指示に従ってください。

プログラムの円滑な進行のため、時間厳守へのご協力をお願いいたします。

LIFE2019 関連会議

日本生活支援工学会 理事会

日 時：9月12日(木) 13:15～14:15

会 場：講演室1(来往舎1階 シンポジウムスペース)

ライフサポート学会 編集部会

日 時：9月12日(木) 13:15～14:15

会 場：会議室1(来往舎2階 大会議室)

ライフサポート学会 理事・評議員懇談会

ライフサポート学会 フロンティア講演会管理委員会

日 時：9月13日(金) 11:30～14:30

会 場：会議室1(来往舎2階 大会議室)

福祉工学協議会(日本機械学会)

日 時：9月14日(土) 12:15～13:15

会 場：会議室1(来往舎2階 大会議室)

福祉工学協議会(3学会)

日 時：9月14日(土) 13:15～14:15

会 場：会議室1(来往舎2階 大会議室)

本会で発表される論文はホームページからダウンロードすることができます。

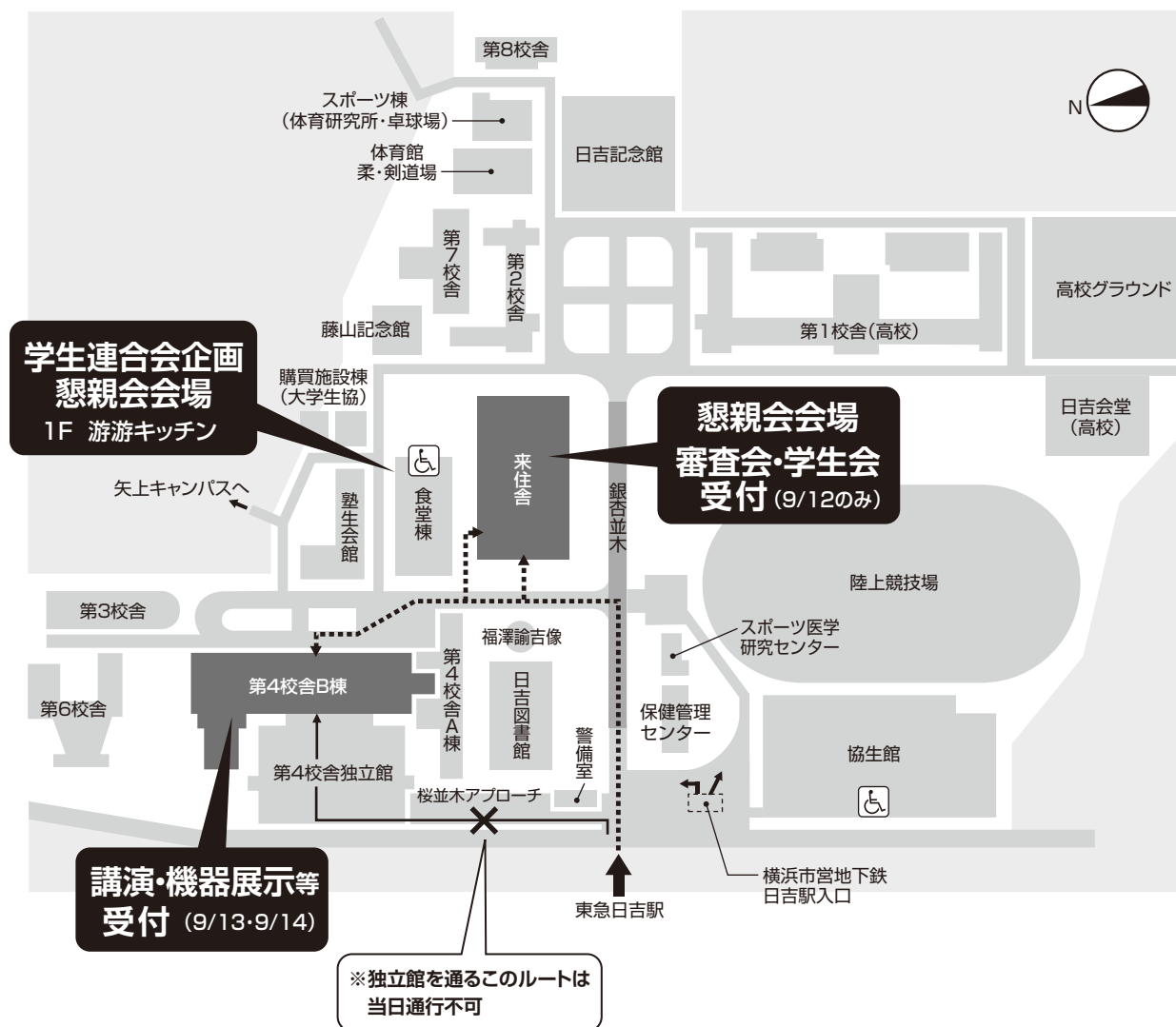
<https://life2019.secand.net/>

閲覧には ID とパスワードが必要です。

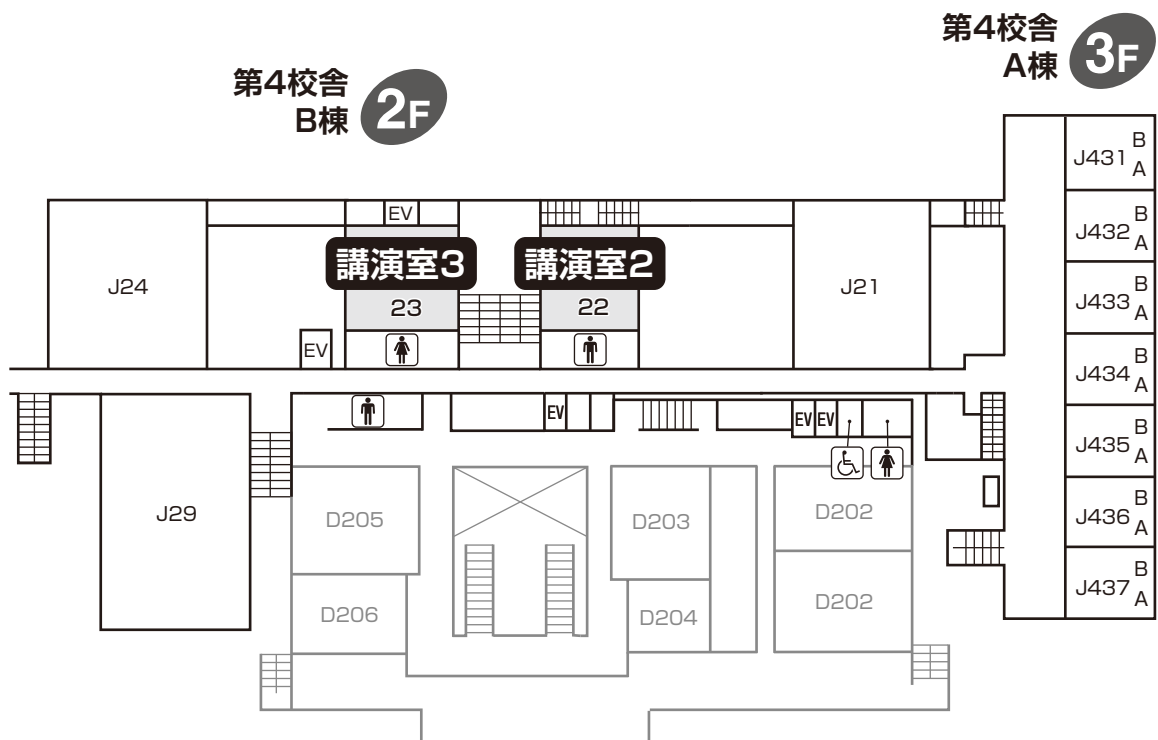
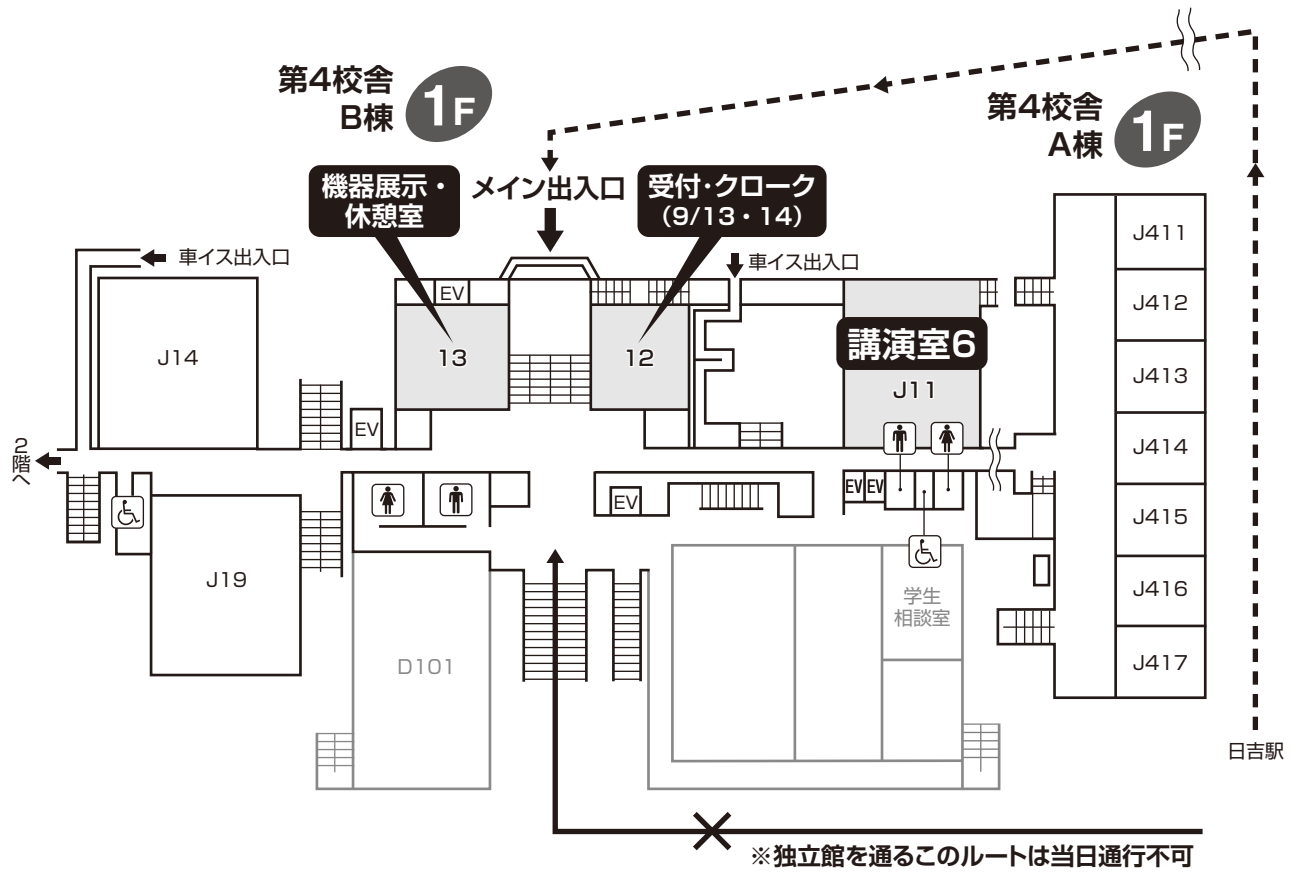
ユーザー名：life2019

パスワード：Wc3f5xrj

会場案内図

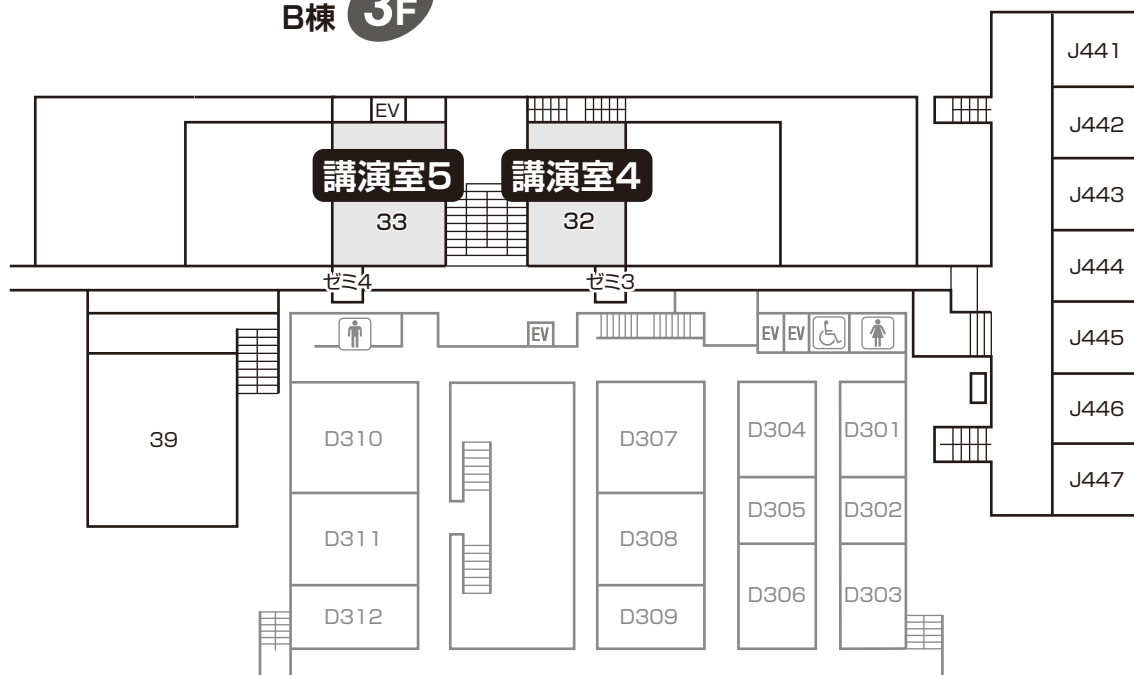


講演会会場図



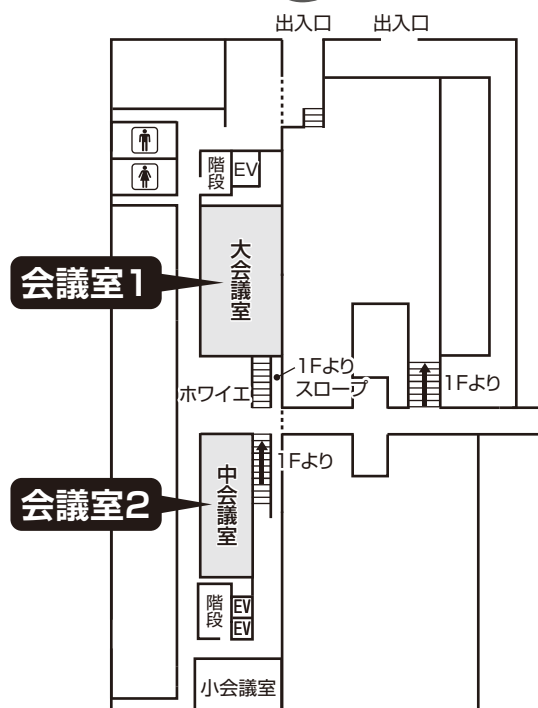
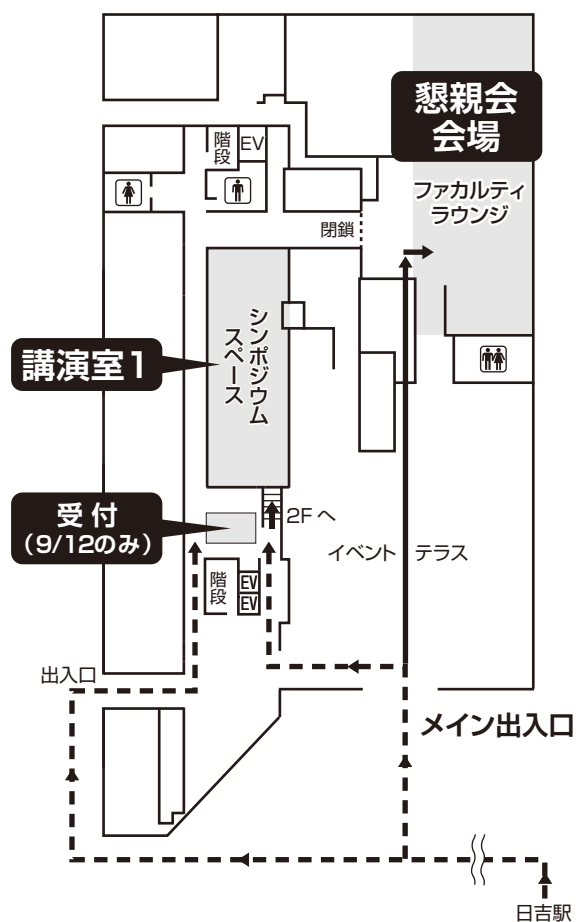
第4校舎
B棟 **3F**

第4校舎
A棟 **4F**



来往舎 **1F**

来往舎 **2F**



1日目 9月12日(木)

講演室 1		講演室2	講演室3	講演室4	講演室5	講演室6	機器展示会場
来往舎 1F シンポジウムスペース		第4校舎2F 22室	第4校舎2F 23室	第4校舎3F 32室	第4校舎3F 33室	第4校舎1F J11室	第4校舎1F13室
9:00							
10:00	10:00～13:00 バリアフリーシステム 開発財団奨励賞 二次審査会						
11:00							
12:00							
13:00							
14:00							
15:00	14:30～15:50 OS 01 スポーツ科学における 拡張計測の可能性						
16:00	16:00～17:00 OS 02 電磁波と医療・福祉 (学生連合会企画 OS)						
17:00							
	17:30～19:00 学生連合会企画 懇親会 会場：食堂棟 1F 遊遊キッチン						

2日目 9月13日金

	講演室1	講演室2 第4校舎2F 22室	講演室3 第4校舎2F 23室	講演室4 第4校舎3F 32室	講演室5 第4校舎3F 33室	講演室6 第4校舎1F J11室	機器展示会場 第4校舎1F13室
9:00		9:00～10:30 OS 03 顎口腔機能に関する工学技術	9:15～10:30 2-3-1 治療・診断支援	9:15～11:00 2-4-1 再生医療	9:15～11:00 2-5-1 義肢装具		
10:00							10:00 }
11:00		10:45～12:15 OS 04 モビリティ（車いすなど）・シーティング	10:45～12:15 2-3-2 手術支援				17:00
12:00				11:15～12:15 OS 07 生体流体力学	11:15～12:15 2-5-2 バイオメカニクス・モデリング		機 器 展 示 会
13:00						12:15～13:15 ランチョンセミナー1 機器展示企業	
14:00		13:15～14:00 OS 05 看護工学	13:15～14:15 OS 06-1 ニューロリハビリテーションと工学	13:15～14:15 2-4-2 生活支援技術一般	13:15～14:15 OS 08-1 ウェアラブルセンシング		
15:00		14:30～16:00 S1 特別企画 （日本生活支援工学会企画） アクセシビリティへのアクセス：より良い支援技術の構築	14:30～15:45 OS 06-2 ニューロリハビリテーションと工学	14:30～16:00 2-4-3 生命支援一般	14:30～15:15 OS 08-2 ウェアラブルセンシング		
16:00							
17:00						16:15～17:15 特別講演	
17:30～19:30 懇 親 会 会場：来往舎 1F ファカルティラウンジ							

3日目 9月14日土

	講演室1	講演室2 第4校舎2F 22室	講演室3 第4校舎2F 23室	講演室4 第4校舎3F 32室	講演室5 第4校舎3F 33室	講演室6 第4校舎1F J11室	機器展示会場 第4校舎1F13室
9:00		9:00～10:30 3-2-1 人工臓器	9:00～10:30 3-3-1 生体計測・ 情報支援	9:00～9:45 3-4-1 コミュニケー ション	9:00～11:00 3-5-1 歩行支援機器		9:00 ～ 15:00 機 器 展 示 会
10:00				10:00～11:00 OS 10-1 医療福祉 ロボット		10:00～12:00 S2 日本生活支援 工学会企画： 文部科学省私 立大学研究プ ランディング事 業 早稲田大学・立 命館大学・東京 電機大学合同シ ンポジウム	
11:00		10:45～12:15 3-2-2 車いす	10:45～12:15 3-3-2 生体計測・ 情報支援	11:15～12:15 OS 10-2 医療福祉 ロボット	11:15～12:15 3-5-2 運動計測		
12:00							
13:00		12:30～13:00 ランチョン セミナー2	日本生活支援 工学会企画				
14:00		13:15～15:15 OS 09 日本生活支援 工学会企画： 支援機器有効 性の検証のた めの研究デザ イン	13:15～14:30 3-3-3 福祉リハビリ テーション 機器	13:15～14:45 3-4-2 福祉ロボット ・支援機器	13:15～14:30 3-5-3 運動計測		
15:00			14:45～16:00 3-3-4 福祉リハビリ テーション 機器		14:45～16:00 3-5-4 センサ		
16:00							
17:00							

Handwriting practice lines consisting of 24 horizontal dashed lines.

特 別 講 演
シンポジウム

リハビリテーション工学の実際 —生活の拡大をめざして—

富田 豊

慶應義塾大学 名誉教授

著者は慶応大学理工学部在籍のまま、月が瀬リハビリテーションセンターにて約4年間、さらに慶応大学退職後、藤田医科大学七栗研究所にて4年間リハビリテーション工学士として勤務した。今日は、その経験に基づいて、臨床におけるリハビリテーション工学の内容と反省をお話しします。

1. リハビリテーション工学とは：リハビリテーション医学を工学的立場から支援する。医師、療法士、看護師を工学的手法で支援すること。
2. 機能的・治療的電気刺激：脳から筋肉までの情報伝達は99.9%が電気信号である。脳からでなくても、筋肉に電気刺激を与えると収縮する。これを利用して歩行困難な人の歩行を援助するのが、機能的・治療的電気刺激である。
3. 同心円電極：筋電図は筋肉の活動状態を反映している。しかし、電極の貼布位置の設定は意外と難しく、正しい位置に貼布しないと、正しい筋活動を測定することができない。われわれの開発した同心円電極はその背面にオペアンプを持った能動電極であり、比較的容易に貼布することができる。また、運動中のコードの揺れによるアーチファクトが入らないなどの特徴がある。
4. 離床センサー：下肢に障害があり自立歩行が不可能で、さらに認知に問題がある患者がベッドから離れようとすることがある。そのようなときに、ナースコールが鳴るようなシステムを作った。
5. 医療用ロボット：食事が自立していない患者に看護師が支援すると30分以上の時間がとられる。そこで、病院はそのような患者を入院させないようにしている。食事支援ロボットを導入することで解決できる可能性がある。
6. 無視めがね：脳卒中の後遺症の一つに半側空間無視がある。これは視覚には異状がないにもかかわらず、半側（多くは左側）を認知しない（無視する）症状である。たとえば食事を左側のみ残す、更衣の際に左側の手を袖に通さない、廊下の左側の壁を無視するので左側にぶつかる、などである。プリズムメガネが一つの解決になった。

アクセシビリティへのアクセス：より良い支援技術の構築

Access to Accessibility: Building Better Assistive Technologies

Mark Bookman (ブックマン・マーク)

ペンシルベニア大学博士課程(東アジア言語・文明研究科)

国際交流基金(日本研究フェロー)

東京大学先端科学技術研究センター(交流研究生)

Assistive technologies are useless by themselves. For those technologies to have value, they must satisfy the needs and desires of their intended users as well as the social, political, economic, and cultural demands of the environments in which they operate. No matter how 'innovative' and 'advanced' our technologies may become, their functions are limited by the constraints that shape our world. To build truly mobile societies, we must recognize their entanglements with daily life and connect the stakeholders involved in their development and deployment: users, families, caregivers, professional groups, manufacturers, suppliers, policymakers, planners, implementers, service providers, non-governmental organizations, and associations of persons with disabilities.

In this lecture, I draw on my personal experiences traveling between Japan and the United States to reveal how cultural assumptions about the size, shape, and flexibility of assistive technologies can lead to lifestyle changes and new forms of kinship for persons with disabilities. Focusing on my time as a Fulbright Scholar at Toyo University and a Japan Foundation Fellow at the University of Tokyo, I demonstrate how incompatibilities between local and global technologies can become catalysts for physical, educational, and vocational change as well as shifts in consciousness. I argue that the 2020 Olympic and Paralympic Games in Tokyo provide a key opportunity for triggering such changes and may transform ideas about accessibility not only in Japan but all across the world.

支援技術はそれだけでは役に立ちません。それらの技術が価値を持つためには、それらが意図するユーザーのニーズと欲求、ならびにそれらが使用される環境の社会的、政治的、経済的、そして文化的な要求を満たさなければなりません。たとえどれほど「画期的」かつ「高度な」技術が生まれても、それらの機能は私たちの世界を形作る制約によって制限されます。真にモバイル社会を構築するために、私たちは日常生活との関わり合いを認識し、開発と供給に関わる利害関係者を結び付ける必要があります。ユーザー、家族、介護者、専門職団体、製造業者、供給業者、政策決定者、プランナー、実施者、サービス提供者、非政府組織、および障害者団体。

この講義では、日米間の個人的な経験を活かして、支援機器のサイズ、形状、および柔軟性に関する文化的な仮定が、障害のある人々のライフスタイルの変化と新しい人的環境にどのようにつながるかを明らかにします。東洋大学のフルブライト奨学生および東京大学の国際交流基金のフェローとしての私の時間に焦点を当てて、私は地域と世界の技術の間の非互換性がどのように肉体的、教育的、職業的変化と意識の変化の触媒になり得るかを示します。私は、2020年の東京オリンピックとパラリンピックはそのような変化を引き起こす重要な機会を提供し、アクセシビリティについての考えを日本だけではなく世界中に変革をもたらすことになる事を提言します。

一般講演

1 模擬穿刺時の穿刺力の計測による骨髓穿刺術の解析と評価

Evaluation of bone marrow aspiration technique using puncture force measuring system

○川北 幸平¹⁾、小関 義彦²⁾、上條 亜紀³⁾、荒船 龍彦¹⁾

1) 東京電機大学大学院 理工学研究科、2) 産業技術総合研究所 健康工学研究部門、3) 横浜市立大学附属病院 輸血・細胞治療部

骨髓穿刺術は骨髓検査において骨髓液を穿刺針によって採取する手技である。骨髓穿刺術のリスクとして血腫等を引き起こす可能性があるが、新人医手技習得の機会には医療現場でのOJTに依存している。本研究室では模擬生体層と穿刺応力計測装置を用いて本手技の習熟度を定量的に評価するトレーニングシステムを開発している。従来のシステムでは術者の穿刺方法が実際の手技とは一部異なる課題があった。そこで本研究では本システムの設計を見直し、実際の手技に近い穿刺方法で計測が可能な改良を行ったので報告する。

2 二次元温度応答性クロマトグラフィーを用いた血中薬物濃度測定法の開発

Development of a therapeutic drug monitoring system using 2D-thermoresponsive chromatography

○井上 颯

慶應義塾大学 薬学部 創薬物理化学講座

医療現場では個別化医療の推進が求められており、最適な薬物治療のためのTDM(治療薬物モニタリング)のニーズが高まっている。一方、臨床現場におけるクロマトグラフィーによる血中薬物濃度測定は、操作の煩雑さや有機溶媒の危険性が問題となる。本研究では水系溶媒のみを使用した温度応答性クロマトグラフィーによる新たな血中薬物濃度測定法を構築し、簡便で安全なTDMの有用性について検証した。TDM薬物において、温度40℃で一段階目のカラムで血清と薬物の分離を行い、二段階目のカラムで薬物濃度を測定することができた。

3 Multi-physics simulation によるレーザー照射を受けた組織の温度分布の推定

An estimation on temperature map of laser irradiated tissue by multi-physics simulation

○鈴木 志歩¹⁾、佐野 史弥²⁾、鷺尾 利克³⁾、黒田 輝⁴⁾、松前 光紀²⁾、荒船 龍彦¹⁾

1) 東京電機大学大学院 理工学研究科 電子・機械工学専攻、2) 東海大学 医学部 脳神経外科、3) 産業技術総合研究所 健康工学研究部門、4) 東海大学 情報理工学部

近年、レーザー医療機器が開発され、臨床で用いられるようになってきた。より安全かつ効果的な治療を行うためには治療効果の推定が不可欠である。例えば、光線力学療法であれば薬剤分布と、それを反応させるのに必要な光強度領域の推定がそれぞれ必要となり、光温熱治療では十分な温度での加温領域の推定が必要である。本研究では、生体組織の光学特性値と伝熱学特性値に依存する光温熱療法を対象にし、光拡散方程式と熱伝導方程式を合わせて解くことで、レーザー照射に対する生体内の温度分布を計算したので、報告する。

4 胸腔ドレナージユニットにおけるエアリークと圧力変動の相関関係を用いた気相低流量計測システム

Low flow rate measurement system based on correlation between air leak and pressure fluctuation in a chest drainage unit

○矢澤 佑介¹⁾、金子 暁子²⁾、阿部 豊²⁾、酒井 光昭³⁾

1) 筑波大学大学院 システム情報工学研究科 構造エネルギー工学専攻、2) 筑波大学、3) 筑波メディカルセンター病院

胸腔ドレナージユニット内の胸腔から漏れ出てきた空気(エアリーク)は、重症度を示す重要な指標となっている。医療現場ではエアリークを目視で観察し治療方針を決めている。エアリーク流量を計測可能な装置もあるが高価であり汎用性に乏しい。先行研究では胸腔ドレナージユニット内部の圧力変動から気泡発生頻度を導き、可視化より見積もった単一気泡体積と掛け合わせることで気相流量を算出する手法が提案されている。本研究ではこの手法を確立のち、エアリーク流量を定量化する安価で簡便な計測装置のプロトタイプの作製を行う。

リポソーム膜を用いた新規抗酸化能評価法の構築

New analytical method of antioxidant ability of food additives in liposome

○鄉內 琢也

慶應義塾大学 薬学部 薬学科 創薬物理化学講座

健康の維持・増進に寄与する抗酸化物質を含む食品が注目され、その抗酸化能を比較する統一的な評価方法の確立が望まれている。これまでの均一溶液中での評価では不十分であるため、本研究ではリポソームを用いて生体内に近い環境とし、またその評価系に蛍光検出器および質量分析器を接続した超高速液体クロマトグラフィー（超高速 LC）を取り入れることにより、迅速・高感度で定量性が高く、さらに蛍光プローブ濃度と抗酸化物質濃度の変化を同時に評価できる新規抗酸化評価法の構築を試みた。

LIFE 2019 講演要旨集

発 行 日：2019年9月□日

編集・発行：LIFE 2019 実行委員会

印 刷：株式会社セカンド

〒862-0950 熊本市中央区水前寺4-39-11 ヤマウチビル 1F

TEL：096-382-7793 FAX：096-386-2025

<https://secand.jp/>

