

令和7年度 医工連携グローバル展開事業 第5回 ヘルステック・デバイス・フォーラム

同時開催：ヘルステック・デバイス展 / 宇宙展

最終版

Day 1

2025年8月8日 (金)
13:00 - 17:30

Day 2

2025年8月9日 (土)
9:30 - 15:00

会場

ヘルステック・イノベーション・ハブ (HIH)
〒020-0857 岩手県盛岡市北飯岡2-4-23

【Day 1】2025年8月8日(金) 司会：高橋 泰輔

開会：13:00

挨拶：実行委員長 京都大学名誉教授 小寺 秀俊
東北経済産業局 局長 佐竹 佳典 様
岩手県 副知事 佐々木 淳 様

●フォーラム 13:15~15:35

▷会議室A

1. 診断 / 健康チェック 13:15~14:35
(座長：セルスペクト(株) 代表取締役 岩瀬 拓也 様)

①公共用水域に存在する薬剤耐性遺伝子
北海道大学大学院工学研究院 環境工学部門 教授 佐藤 久 様

②都市の“静脈”下水道が直面する危機：“血液検査”で
老朽箇所を絞り込む
北海道大学大学院工学研究院 環境工学部門 助教 中屋 佑紀 様

③簡易遺伝子検査法“STH-PAS”を用いた感染症のその場検査
株式会社TBA 代表取締役 川瀬 三雄 様

2. 医療機器・システム / 再生医療 14:35~15:35
(座長：慶應義塾大学 准教授 松原 輝彦 様)

③創業支援、再生医療における関東化学の取組み
関東化学株式会社 試薬事業本部 バイオケミカル部 部長 高木 信幸 様

④令和7年度AMED次世代ヘルステック・スタートアップ育成支援事業
採択 高接着強度水中接着剤を応用した生体用接着性シートの開発
秋田大学 医学部 胸部外科学講座 講師 佐藤 雄亮 様

⑤人工抗がん剤耐性細胞の解析による患者適応型治療選択
支援システムの構築
岩手医科大学 薬学部薬物代謝動態学分野 講師 寺島 潤 様

●休憩 & 展示見学 15:35~16:45

✓特別講演 16:45~17:30 会議室A

「対話型ロボット・アバターはメンタルヘルスサポートに貢献できるか」

大阪大学 大学院基礎工学研究科 教授 吉川 雄一郎 様

●懇親会

18:00~ HIH談話室 (会費4,000円)



申込締切

7月31日

<https://forms.gle/t4BV6zWANJhh4Qjs6>

▷談話室

2. 医療機器・システム / 再生医療 13:15~13:55
(座長：慶應義塾大学 准教授 松原 輝彦 様)

①ヒトの臓器をミクロなデバイスで再現するMPS(生体模倣システム)
の開発
株式会社フィジオスバイオテック 研究開発部長 亀田 良一 様

②宇宙でのライフサイエンス実験とSpace BDの取組み
Space BD株式会社 ISS船内プラットフォーム事業ユニット
宇宙汎用実験システム開発担当 筒井 健太 様

3. ヘルスケア・リハビリテーション 13:55~15:35
(座長：(株)東北医工 代表取締役 大関 一陽 様)

①筋電システム開発と事業展開への取組み
アルプスアルパイン株式会社 S&C 6 技部3グループ 伊藤 隆幸 様

②テクノロジーでひらく“女性の働く自由”：
フェムテックが拓く未来のワークプレイス
株式会社エルズグランドケアアカデミー 代表取締役 成澤 由美子 様

③ウェルビーイング実現に向けた骨盤底筋トレーニングの実践
～課題と展望2025～
株式会社ホリスティックヘルス研究会 代表取締役 辻野 和美 様

④遠隔リハビリテーションの今後に関して
株式会社UTヘルステック 代表取締役 織部 一弥 様

⑤ワンダーインナープロジェクト“座ったまま履けるパンツの開発”
株式会社ロバの耳(一般財団法人さくら) 代表取締役 菅原 亮 様

【Day 2】2025年8月9日(土) 司会：加藤 陽貴

●高校生の探究活動 9:30～10:40 会議室A

盛岡第一高等学校 「ジグソーパズル組み立て自立型ロボットの開発」

赤坂 光理 さん、赤松 耀太 さん、淵上 莉奈 さん、渡 優太 さん

「内視鏡クリップの改良」 上戸 悠貴 さん

「見えない冬を快適に」 矢幅 心 さん

東北高等学校 「筋電義手の普及における課題点と解決策」 金光寺 琴春 さん

「人工臓器が助ける命」 中川 太智 さん

一関第一高等学校 「 n 個(n は3以上の自然数)の円の配置によるまとまりを囲む最短距離とその関係性」

阿部 真結菜 さん、及川 陽 さん、村上 直諒 さん

☑ 海外講演 (Web登壇) 10:40～11:20 会議室A

「未来を拓く国際協業：学生と企業のためのヒントと事例」

ShibuLA Ventures Co-Founder & CEO Kevin M. Ninomiya 様

☑ 特別講演 11:20～11:40 会議室A

「国際宇宙ステーション『きぼう』日本実験棟での最新成果と

次世代ライフサイエンス研究プラットフォームの構想」

JAXA（国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構）

有人宇宙技術部門 宇宙環境利用推進センター 生命科学ミッション推進 主任研究開発員 石毛 智子 様

●昼食 & 展示見学 11:40～12:40

●ポスター発表 12:40～15:00

・ショートプレゼン 12:40～13:40 会議室A

・ポスター発表 13:40～14:40 談話室

・プレゼン大賞発表、総評 14:40～15:00 会議室A

「ミトコンドリア局在タンパク質分解酵素を標的とした脳梗塞の予後の改善」

岩手大学大学院 理工学研究科 自然応用科学専攻 忠海 優作 さん

「膀胱上皮における成熟化を模倣した上皮・線維芽細胞共培養系の構築」

京都大学大学院 工学研究科 マイクロエンジニアリング専攻 西村 太希 さん

「コラーゲン膜を搭載した生体模倣細胞培養チップの開発と研究」

崇城大学大学院 工学研究科 応用生命科学専攻 竹林 星香 さん

「浮揚液滴内バイオフィニングによる SARS-CoV-2 Sタンパク質結合性ペプチドの探索」

慶應義塾大学大学院 理工学研究科 基礎理工学専攻 川井 麻那歌 さん

「自動細胞継代デバイス開発のための細胞分離フィルターサイズと細胞サイズの関係の検討」

芝浦工業大学大学院 理工学研究科 システム理工学専攻 帆足 和希 さん

「EMT評価のためのVimentin染色画像生成における入力画像の影響の検討」

芝浦工業大学大学院 理工学研究科 システム理工学専攻 横手 将士 さん

「起業家エコシステム、八尾市の事例研究」

東北大学大学院 経済学研究科 経済経営学専攻 鯨井 文太郎 さん

●展示会 (8/8～8/9)

・企業展示会 (場所：1階 多目的ルーム)

・宇宙展 (場所：2階 多目的ホール)

8/9(土)に昼食のお弁当をご希望の方
フォームより申込み 600円

共催 TOLIC、(株)イーハトーブ・スクエア、いわて産業振興センター

後援 岩手県工業技術センター、岩手県

問い合わせ先：TOLIC事務局 片野映美

TEL: 019-601-8157 E-mail: info@tolims.co.jp

特別講演

「対話型ロボット・アバターはメンタルヘルスサポートに貢献できるか」

大阪大学 大学院基礎工学研究科 教授 吉川 雄一郎 様

人の姿を持つロボットは、人と直接対面しないで済むことによる話しやすさを確保しつつ、人を相手にしているかのような感覚（存在感）を与えるコミュニケーション相手となることへの期待がある。演者は、対話しやすい存在としての小型ロボットやチャットボットを高齢者施設や医療現場などで活用してきた。近年は、3Dアバターを用いたオンライン対話システムを開発し、大学生のメンタル支援にも取り組んでいる。本講演では、こうした対話支援技術の実例とその可能性を議論する。

海外講演

「未来を拓く国際協業：学生と企業のためのヒントと事例」

ShibuLA Ventures Co-Founder & CEO Kevin M. Ninomiya 様

海外との協業は、学生にとっては成長の機会、企業にとっては新たな価値創出の鍵となります。本セミナーでは異文化理解や成功の要点、ShibuLA Venturesの国際支援事例、TOLICとの連携可能性を紹介し、登壇者本人の技術開発、事業企画・起業、不動産開発、法務といった様々なキャリアを通して経験した実体験を基に、グローバル展開に向けた実践的なヒントを提供します。

特別講演

「国際宇宙ステーション『きぼう』日本実験棟での最新成果と

次世代ライフサイエンス研究プラットフォームの構想」

JAXA（国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構）

有人宇宙技術部門 宇宙環境利用推進センター 生命科学ミッション推進 主任研究開発員 石毛 智子 様

JAXAは、国際宇宙ステーション・「きぼう」日本実験棟を利用したこれまでの研究開発を発展させて、人類の生存圏拡大に資する研究のための「細胞医療研究支援プラットフォーム」を構築中であり、その中核となる「定型化細胞培養装置」（Automated Space Tissue Regeneration, Organ and CELL cultivation equipment: ASTROCELL）を開発している。

公共用水域に存在する薬剤耐性遺伝子

北海道大学大学院工学研究院 環境工学部門 教授 佐藤 久 様

近年、世界中で薬剤耐性菌が増大している。薬剤耐性菌は医療機関だけでなく、自然環境中でも検出されている。細菌が高濃度に存在する下水道は薬剤耐性遺伝子の水平伝播のホットスポットと言われている。そこで我々は札幌市を流れる豊平川の薬剤耐性遺伝子の種類と濃度を解析した。特に下水道がこれらに与える影響に注目した。さらに、薬剤耐性遺伝子の挙動を大腸菌と比較し、河川の糞便汚染と薬剤耐性遺伝子濃度との関係を考察した。

都市の“静脈”下水道が直面する危機：“血液検査”で老朽箇所を絞り込む

北海道大学大学院工学研究院 環境工学部門 助教 中屋 佑紀 様

都市における上下水道の役割はそれぞれ動脈と静脈に例えられる。新型コロナウイルスの流行状況を下水中ウイルスRNA濃度から推定する下水サーベイランスは、都市の健康状態をまさしく“静脈血液検査”により把握しようとするものである。一方、今年1月に埼玉県八潮市で発生した道路陥没事故が示すように、下水道の老朽化が深刻化している。発表者らは下水管の老朽箇所から浸入する土砂成分を捉えることで下水道の老朽化状況を管内調査なしに把握する手法の開発に取り組んでおり、今回はその一部を紹介する。

簡易遺伝子検査法“STH-PAS”を用いた感染症のその場検査

株式会社TBA 代表取締役 川瀬 三雄 様

(株)TBAでは、“誰でもどこでも簡単に遺伝子検査”の可能なSTH-PAS法を開発し、特に、医療インフラが整備されていない途上国での感染症その場検査への活用を目指しており、その活動を紹介する。

創薬支援、再生医療における関東化学の取り組み

関東化学株式会社 試薬事業本部 バイオケミカル部 部長 高木 信幸 様

関東化学は、化学で人の暮らしを支える総合試薬メーカーです。近年はライフサイエンス分野、特に創薬支援、再生医療関連の試薬に力を入れています。細胞培養基材であるad-MEDビトリゲルを軸として各種細胞モデル作製用試薬を開発・販売しています。大学医学部・病院との共同開発により、再生医療用培地を製品化し、GMPに準じた管理体制にて製造しています。お客様の様々なカスタマイズのご要望にお応えする調製液受託製造も展開しています。私たちはこれからも科学、産業の発展を支えて参ります。

令和7年度AMED次世代ヘルステック・スタートアップ育成支援事業

採択 高接着強度水中接着剤を応用した生体用接着性シートの開発

秋田大学 医学部 胸部外科学講座 講師 佐藤 雄亮 様

2024年10月18日に盛岡市ヘルステック・イノベーション・ハブ（HIH）で開催された第1回ヘルステック東北サミットでこの研究について発表する機会をいただき、その後たくさんの方々からご質問、ご提案をいただきました。その中でもいわて産業振興センターの方々からたくさんのアドバイスとサポートをいただき、2025年3月10日応募締め切りのこのAMED事業に申請し、5月14日に採択通知が届きました。約半年で結果を出すことができた経緯について紹介します。

人工抗がん剤耐性細胞の解析による患者適応型治療選択支援システムの構築

岩手医科大学 薬学部薬物代謝動態学分野 講師 寺島 潤 様

がん化学療法では抗がん剤耐性がんの存在が問題の一つである。我々は化学治療前に予め効果が見込めない抗がん剤が存在するかを調べる検査基盤の開発を行っている。この検査は複数の検査マーカーを統合的に用いることで、検査の信頼性を高めるものであり、この検査が医療現場に実装されれば、がん化学治療の大幅な効率化が見込め、現在問題となっている医療費の増大を抑制することが可能である。

ヒトの臓器をマイクロなデバイスで再現するMPS(生体模倣システム)の開発

株式会社フィジオスバイオテック 研究開発部長 亀田 良一 様

生体模倣システム（MPS）は、マイクロチップ内に細胞を配置し、ヒト臓器機能を模倣する新たな技術である。弊社はMPSチップ製造から利用方法の開発までの実用化を総合的に取り組んでいる。特に、尿管などの上皮組織を再現可能なチップ、がん組織と血管網を共培養可能なチップを開発している。また、(株)アイカムス・ラボと共に、培地をチップ内の細胞に供給するシステムの開発を進めている。本発表では、その開発状況を報告する。

宇宙でのライフサイエンス実験とSpace BDの取り組み

Space BD株式会社 ISS船内プラットフォーム事業ユニット

宇宙汎用実験システム開発担当 筒井 健太 様

近年、国際宇宙ステーションでのライフサイエンス実験に期待が寄せられている。これまでに微小重力環境におけるタンパク質の高品質結晶化は多くのユーザーに利用されてきたが、最近では微小重力下の幹細胞やオルガノイド研究などの細胞領域の報告が増加し、宇宙実験のさらなる加速と拡張が予想される。本発表では宇宙バイオ実験の実例と克服すべき課題を紹介するとともに、それら課題に対するSpace BDの取り組みを紹介する。

筋電システム開発と事業展開への取組み

アルプスアルパイン株式会社 S&C 6 技部 3 グループ 伊藤 隆幸 様

生活の質の向上、健康寿命の延伸、女性の活躍推進など社会が抱える多様な課題に対して、筋電技術を活用した新たな身体インターフェースの開発を進めています。筋肉の動きから得られる信号を解析・可視化することで、トレーニング支援をはじめとするヘルスケアから幅広い分野への応用が可能です。誰もが自然に使える“日常技術”としての社会実装を目指し、多様なパートナー様との協業で共創を推進してまいります。

テクノロジーでひらく“女性の働く自由”：フェムテックが拓く未来のワークプレイス

株式会社エルズグランドケアアカデミー 代表取締役 成澤 由美子 様

女性の健康課題を可視化し伝えられる社会の実現を目指し、フェムテックのフランチャイズ展開で商品流通の仕組みづくりを進める中、新たな機器開発や管理を一元化するシステム構想に取り組み、届けるだけでなく支える仕組みとしてのヘルステックプラットフォームの可能性について発表します。

ウェルビーイング実現に向けた骨盤底筋トレーニングの実践 ～課題と展望2025～

株式会社ホリスティックヘルス研究会 代表取締役 辻野 和美 様

骨盤底筋は骨盤内臓器を支持し、排泄や性機能・出産に加え、姿勢や体幹の安定性、動作の制御にも関与するインナーユニットの要である。その機能低下は、尿失禁や骨盤臓器脱を招き、QOLの低下や生涯のウェルビーイング実現への障壁となるため、早期対策が重要である。本発表では、これまでの実践的取り組みに加え、今年度「いわて戦略的DX・GX等研究開発推進事業」に採択された機器開発と実証研究の概要を紹介する。

遠隔リハビリテーションの今後に関して

株式会社UTヘルステック 代表取締役 織部 一弥 様

近年日本人の平均寿命は2023年の調査で男性81.09歳・女性87.14歳であり、日本は世界でも最も長寿な国であると言われている。平均寿命とは別に、健康寿命という指標もある。健康寿命とは、健康上の問題で日常生活が制限されることなく生活できる期間を指す。弊社のアプリケーション（SaMD）は、残念ながら手術適応になってしまった患者さんの術後の理学療法に介入し、医療現場と患者さんを結びつけ、健康寿命を伸ばすことを目的としている。

ワンダーインナープロジェクト “座ったまま履けるパンツの開発”

株式会社ロバの耳（一般財団法人さくら）代表取締役 菅原 亮 様

車いすの少年の一言から、ワンダーインナー®プロジェクトはスタートしました。日常的な生活動作（着替えやトイレ動作）が自分で行える機能性、皮膚への影響を考慮した安全性、デザイン性を追求する事、それがワンダーインナープロジェクトの概要です。織物生地・デザイン・縫製加工・留め具の開発等、様々な専門的な技術を持つ企業の皆様のご協力を得て製品が開発されました。様々なご意見・ご感想をお待ちしております。