

# 新技術振興渡辺記念会だより

2023年7月 Vol.11



一般財団法人 新技術振興渡辺記念会

Watanabe Memorial Foundation  
for The Advancement of New Technology

ご挨拶 .....3

## 成果報告

### 調査研究助成課題の成果概要(その1)

#### 脱炭素転換市民討議の手法開発と定着に向けて

—専門家・市民の応答を基礎として— .....4

当財団は科学技術の振興に関する調査研究の助成を行っています。ここでは令和3年度下期の助成課題の中から(一社)環境政策対話研究所 代表理事 柳下正治氏による調査研究成果の概要をご紹介します。

### 調査研究助成課題の成果概要(その2)

#### 下肢切断者のQOLに寄与する義足の技術開発ならびに

義足治療の発展とその有効性の解明 .....6

令和2年度上期の助成課題の中から東京大学医学部附属病院 准教授 藤原清香氏による調査研究成果の概要をご紹介します。

### 調査研究助成課題の成果概要(その3)

#### 工学教育のデジタルライゼーションと

デジタルトランスフォーメーションの調査研究 .....8

令和3年度上期の助成課題の中から(公社)日本工学教育協会 理事 井上雅裕氏による調査研究成果の概要をご紹介します。

財団からのお知らせ .....10

- 第64回科学技術映像祭入選作品の表彰式が開催されました
- 科学技術調査研究助成課題(令和3年度下期他採択課題)成果報告会を開催しました
- 新体制について

### 表紙写真について

表紙の写真は、生物の機能を利用して空気中の化学物質を検知し発生源を探索する生物と機械のハイブリッドドローンです。先端の電極にはカイコガの触覚が取り付けられ、フェロモンなどの匂い物質を感知した信号がドローンの飛行を制御します。遺伝子改変や人工細胞によって様々な匂い物質への対応も研究されています。昆虫の高いセンシング能力や運動能力を活用する技術を紹介したテレビ番組「ガリレオX サイボーグ昆虫 生命と機械を融合させる驚異の技術」は第64回科学技術映像祭で新技術振興渡辺記念会理事長賞を受賞しました(本誌10ページ参照)。

(写真提供：ワック株式会社)

このたび2023年6月28日開催の臨時理事会におきまして新技術振興渡辺記念会理事長に就任いたしました。

当財団の設立に尽力され、1982年7月1日の設立時から長年にわたって理事長を務められ、当財団の業務を拡充しつつ、数々の社会的貢献をされた武安義光初代理事長および武安理事長の急逝の後に混乱なく引き継がれ、コロナ禍のなかでも財務状況を安定軌道に導かれた高木喜一郎前理事長の後の三代目理事長として身の引き締まる思いです。

私の当財団との関わりは、2004年に当財団に「科学技術振興課題審査委員会」が設置された時からです。当時、私は科学技術振興機構(JST)の社会技術研究システムのシステム統括をしておりましたが、同委員会の委員を委嘱され、当財団の主要業務の調査研究助成の課題審査に参画することになりました。審査委員は任期限度の10年間で終了しましたが、5年間当財団の評議員を務めた後、2015年に本務として当財団の理事/審議役を拝命し、さらに2年前から専務理事/事務局長として、当財団の運営に関与してまいりました。

当財団が設立された1980年代前半は勿論のこと、公益法人改革により一般財団法人に移行した2011年の頃と比較しても、現在、科学技術と社会との関係が劇的に変化してきています。21世紀に入り、iPS細胞の発見、ゲノム編集技術など生物・医科学分野での進展は目覚ましいものがある一方、コロナ禍の下、社会生活におけるデジタル化が急速に促進され、日々の生活様式の変化をもたらしただけでなく、ロシアのウクライナ侵攻も相まって、世界規模でのサプライチェーンへの影響等、地政学的リスクへの意識も高まりました。さらに、教育を初めとする人間生活に大きな影響を与える可能性のあるChatGPT等の生成AIの急速な発展が見られる情報科学技術分野での技術・情報の蓄積は指数関数的であり、人間や社会の成長・発達のいわゆる成長曲線で表される進歩とが適切にマッチングされなくなりつつあります。



新技術振興渡辺記念会  
理事長  
佐藤 征夫

このような科学技術を取り巻く大きな変動の中で、大規模自然災害の頻発で認識が高まった気候変動・環境問題等の地球規模の課題への早急な対応が求められています。このため、科学技術それ自体の動向だけでなく、科学技術と社会との関係、さらに、多様な課題への対応にどのように科学技術が役立つのか、また、それらを踏まえた政策提言など、世界的視野での調査研究が益々重要になってきました。このような観点から、「科学技術に関し、調査・研究及びこれらの助成・奨励を行うことにより、新技術の振興を図り、社会・経済の発展と福祉に寄与する」という当財団のミッションの重要性はますます高くなっていると考えております。

上述のような新しい時代の動きに対応しつつ、財団の目的に沿って効果的に業務運営を行っていく必要性を感じております。当財団の資産、人員は限られておりますが、これらを最大限に活かして、また、科学技術関係機関との協力を一層深めつつ、新体制で当財団の業務を進めていく所存ですので、更なるご支援、ご協力を賜りますようお願い申し上げます。

## 調査研究助成課題の成果概要(その1)

# 脱炭素転換市民討議の手法開発と定着に向けて —専門家・市民の応答を基礎として—

一般社団法人 環境政策対話研究所代表理事  
柳下 正治

### 1. 調査研究の目的

本調査研究は、脱炭素転換を目標に掲げた欧州における気候市民会議の動向を把握分析するとともに、我が国に適した、いわば日本版気候市民会議の手法を実践的に開発し、その社会実装を目指そうとするものです。

### 2. 欧州の最新動向

2019年から20年にかけて英仏両国で、市民からの強い要請を受けて、政府及び議会のイニシアティブの下、本格的な規模で気候市民会議が行われました。当研究所は、新技術振興渡辺記念会の調査研究助成等を得て、現地調査、文献調査、政府や関係組織のホームページ検索を丹念に行い、その情報収集と発信を行ってきました。その成果は2冊の報告書に詳細にとりまとめましたので、参照ください。<sup>1</sup>

最近の欧州の動きですが、先ず、英仏の気候市民会議の開催をきっかけに、各国への波及が顕著です。スコットランド、デンマーク、ドイツ、フィンランド、ポーランドにおいて、各国の気候戦略の位置づけや課題、更に政治的・社会的状況に即した形で、多様な形で実施されています。スコットランドやデンマークでは、気候市民会議が法的に位置づけられることとなったことは特筆すべきです。ドイツでは、NPO等民間組織が中心となって実施されました。

また、英仏を中心に、自治体レベルにおいて、更に多様な形で地方気候市民会議が活発に展開され始めたことも注目すべきです。

こうした中、研究者や市民会議運営実践者等が中心となって2021年夏に「気候市民会議に関するナレッジネットワーク(KNOCA)」が設立され、欧州各地の気候市民会議の事例からノウハウを集積し、情報共有・評価を実施していることは特筆されます。

このような欧州の動きは、日本での今後の気候市民

会議を展開していく上において、大いに参考にすべきですが、特に重要と考えられる10項目を以下のとおりに掲げておきます。

1. 明確な目的
2. 十分な時間の確保
3. 代表性
4. 包括性
5. 独立性
6. 公開性
7. 創造的な学習
8. 効果的に設計された意見交換
9. 集団的意志決定
10. 評価

### 3. 「脱炭素かわさき市民会議」(2021年5月～10月)の実施及びその結果の評価

「脱炭素かわさき市民会議」は、75名の無作為抽出の市民による6か月間の熟議を通じて、脱炭素川崎実現への市民目線の提言(77項目)を川崎市に提出し、社会発信しました<sup>2</sup>。

会議終了後の2022年度、会議に関わった研究者、実務者、及び参加市民の有志は、次の活動を展開しました。

#### ①かわさき市民会議のフォローアップ調査

参加市民、及び会議に関与した専門家・ファシリテーター等を対象としたアンケート、インタビュー等も含め



市民会議におけるグループ討議の様子

1 「欧州気候市民会議 ～脱炭素社会へのくじ引き民主主義の波～」、環境政策対話研究所発行、2021.4

「欧州気候市民会議 ～欧州における気候民主主義のさらなる展開～(2022年版)」(短縮版)、環境政策対話研究所発行、2022.9

2 「脱炭素かわさき市民会議の記録—無作為抽出の市民による徹底討議と政策提案づくり」環境政策対話研究所発行、2022.8

小冊子「脱炭素かわさき市民会議 2021.05-10」環境政策対話研究所発行、2022.10



市民提案を福田川崎市長に手交後の懇談の様子

た評価活動を多面的に実施しました。結果は、脚注2の報告書に詳述しましたが、主要点は次のとおりです。

- 民間主導による本格的な「気候市民会議」が成立した要素は何であったのか。また、市民会議を実施する主体をどう考えるべきなのか(公的主体、民間主体)。
- 市民会議の企画・実施の上で最も重視すべき点は何なのか(会議の目標。結果を何につなげるのか)。
- ミニパブリックス(実施する自治体の縮図)の形成における課題。特に若年層の参加促進方策が課題。
- 参加しにくい方も含め、多くの市民にとって参加しやすい妥当な会議の開催形態はどうあるべきか。
- テーマの設定プロセス、及び提案作成プロセス。参加市民が納得できる方式の開発の重要性・必要性。
- 専門家の役割・体制の妥当性。情報提供の内容はバランスがとれ、適切かつ効果的であったか。
- 市民による討議は適切かつ効果的に行えたか、ファシリテーターに関する課題や改善点はなかったか。
- オンラインによる市民の議論は問題なく実施できたか、課題や改善点はないか。
- 市民提案に対する参加市民の満足度はどうであったか。提案づくりに関わることは参加市民に良い変化を生んだか。
- 市民会議からの提案の提出は、市の政策形成・推進の上で有効であったのか。
- 市民会議の開催は、日本社会にインパクトを生み出すことができたのだろうか。
- 市民会議の実施を通して、川崎市内に市民会議実施の担い手は育成されたか。

## ②川崎モデルの特徴

総括をすれば、「脱炭素かわさき市民会議」の特徴は次の4点に集約することができます。

第一は、民間主導の公的プロジェクトであったこと。

第二は、工業都市・かわさきにおいて、市民目線に徹した市民提案づくりに向けて、「移動」、「住まい」、「消費」に焦点を当てたこと。

第三は、市民の対話、及び対話間のつながりにおいて、専門家による丁寧なサポート・対応を行ったこと。

第四は、多様な意見を取り入れるため、提案項目ごとに市民投票を行い、市民の賛同の状況を表現したこと。

## ③かわさき市民会議プラットフォームの設立

市民会議終了後、参加市民及び関係者は一堂に会し、「かわさき市民会議」を振り返ると共に市民提案の具体化に向けた取り組みについて意見交換を行いました。その結果、市民会議の活動は一旦区切りをつけるとともに、市民提案の具体化等の活動を継続させていくため、「脱炭素かわさき市民会議プラットフォーム」を設立することになりました。その後、参加市民の約4割が参加表明し、主催者サイドの者も加わり、現在41名のメンバーによりプラットフォーム活動を展開しています。

## ④川崎市作成の脱炭素計画に対する市民提案はどうか

市民提案と、市策定の計画(2022年度末)との関係について比較・検証した結果、両者には共通点が多く、市民提案は、地域の脱炭素転換の戦略を練る上で、十分に核心を突いたものであったことを確信しました。

ただ、市計画に活かされなかった提案は少なくありません。行政計画に馴染まないもの、市の2030年目標と市民会議の2050年目標のずれ等、理由はいくつか挙げられます。ただ、脱炭素転換を本格的に推進するには、官民の継続的対話、そして脱炭素の取組みに対する官民のPDCAの継続の実施が欠かせません。この意味で、③に述べた「プラットフォーム」にとって、市民提案の実現に向けた活動の継続・発展と、市・事業者・地域社会との協働の取組や対話の継続が何よりも大事であることを強調します。

## 4. まとめ

現在、気候市民会議に多くの自治体による関心が急速に高まっていますし、現に2023年度も数都市において気候市民会議が開催されます。今、参加・熟議の手法を用いることがカーボンニュートラル社会づくりにとって、いかに重要で意味あるものであるということについて、先行事例を通じてきちんと成果を示すことが必要です。そして、欧州手法の焼き直しではなく、日本社会に適した手法を開発し、その社会実装に向けて全力を傾注すべきと考えます。

## 調査研究助成課題の成果概要(その2)

# 下肢切断者のQOLに寄与する義足の技術開発ならびに 義足治療の発展とその有効性の解明

東京大学医学部附属病院 リハビリテーション科 准教授  
藤原 清香

### 1. 調査研究の背景と目的

下肢切断者にとって生活活動や社会参画を行う上で必須である義足の技術開発は、機械工学、電気工学、材料工学、バイオメカニクス・機能解剖学など、様々な科学研究分野が関わり、近年大きく進歩しています。特にコンピュータ(マイコン)制御の膝継手(膝関節に相当する義肢部品)や、陸上競技用板バネなどのヒトの身体機能を超えるスポーツ用義足部品まで、その技術の発展は著しいものがあります。

本調査研究では、日本の義足を使用する下肢切断者について、そのQOL(生活の質)を調査し、そのQOLに影響を及ぼす要素として、下肢切断に関わる医学的な治療や義足に関わる技術などが、下肢切断者の社会参加にどのような影響を及ぼすのかを明らかにすることを目的としています。

### 2. 調査研究の方法

本調査研究では、健康関連QOLといわれる生活の質を定量的に評価する尺度を用いた調査を行うと同時に、義足の治療、処方、訓練に関する項目を詳細に調査し、検証しました。本調査研究では東京大学医学系研究科・医学部倫理委員会に申請を行い、その承認を得て実施しました。

調査期間は2021年2月から2022年6月までとし、日本国内各地の12社の義肢製作所に協力を依頼して実施しました。調査方法は2種類の調査票を用いて、1つは下肢切断者自らが記入するQOLなどについて調査する質問紙を用い、もう1つは担当の義肢装具士が下肢切断端の状態や義足についてより専門的な項目を評価し記入する調査票を使用しました。

### 3. 調査研究の結果

本調査研究について同意を得られた下肢切断者で、質問紙を回収できたのが、303通(男性231名、女性67名、不明5名)でした。下肢切断者の切断の状況は、片側切断者273名、両側切断者7名で、切断側が右138肢、左133肢、不明2肢でした。切断高位としては股離断10名、大腿切断136名、膝離断8名、下腿切断138名、サイム(足関節)切断6名、足趾切断4名となっていました。

調査の対象者303名は、20歳台10名、30歳台24名、40歳台60名、50歳台86名、60歳台65名、70歳台47名、80歳台以上8名、不明3名となっており、広い年代で満遍なく調査がされていました。そして切断術後から調査時までの経過期間の平均は、男性24.7年、女性28.9年となっていました。

切断原因として、外傷性が182名(60.4%)、悪性腫瘍による切断が55名(18.3%)、疾病(糖尿病・末梢動脈疾患・骨髄炎など)によるものが50名(16.6%)、先天性が9名(3.0%)、不明が5名でした。調査対象者の76%が男性であったことも特徴の一つですが、切断原因として男性は外傷性が62%を占め、一方で女性は外傷性が44%、悪性腫瘍が35%となっていました。

切断理由としての疾病(糖尿病、末梢動脈疾患、感染など)は男女ともに20%弱であり、先天性も男女ともにそれぞれ3%を占めていました。

下肢切断者のQOLについては、日本国民の標準的なQOLに比較し、下肢切断者について有意差のある項目は少なく、一般的なQOLの調査手法では差がありませんでした。(表1)

また、調査対象者が義足に使用していたパーツは、海外メーカー製のもので特にOttobock社と

表1 下肢切断者の健康関連QOL(SF-8)国民標準値との比較

	PF	RP	BP	GH	VT	SF	RE	MH	PCS	MCS
	身体機能	日常役割機能(身体)	体の痛み	全体的健康観	活力	社会生活機能	日常役割機能(精神)	心の健康	身体的サマリアースコア	精神的サマリアースコア
切断者	46.88	46.80	46.07	52.51	52.27	49.29	49.11	50.58	45.73	51.19
国民標準値	50.85	50.65	51.42	50.99	51.76	50.09	50.89	50.96	49.84	50.09
SD(標準偏差)	4.79	5.22	8.39	7.03	6.02	6.93	5.12	6.51	5.99	6.04

□ 国民標準値よりもQOLがやや低いもの □ 国民標準値よりもQOLがやや高いもの

表2 膝継手の種類と年齢別の使用状況

種類 \ 年齢(歳)	20~29	30~39	40~49	50~59	60~69	Over 70
単軸膝(ロック式)				1 (2.3)	1 (3.2)	5 (17.9)
単軸膝(遊動式)	2 (28.6)	9 (75.0)	13 (40.6)	18 (40.9)	8 (25.8)	3 (10.7)
多軸膝(遊動式)	5 (71.4)	3 (25.0)	15 (46.9)	17 (38.6)	15 (48.8)	16 (57.1)
安全膝			4 (12.5)	8 (18.2)	5 (16.1)	4 (14.3)
その他					2 (6.5)	
Total	7 (100)	12 (100)	32 (100)	44 (100)	31 (100)	28 (100)
マイコン制御	3 (42.9)	5 (41.7)	13 (40.6)	20 (45.5)	12 (38.7)	5 (17.9)

Össur社の製品が占める割合が高いという結果でした。膝継手についての調査結果を表2に示します。歩行時には膝伸展位で固定し、椅子座位などではロックを解除することで安全な立脚相が獲得できる単軸膝(ロック式)と言われるものは70歳以上で多く使用されていました。また多く使用される遊動式膝継手は、一歩行周期を通して膝が機械的にロックされる瞬間がない単軸式のもの50歳台以降は使用者の割合が減少しますが、膝が機械的にロックされる瞬間がない多軸式は全年代で多く使用されていました。安全膝は単軸膝継手で静的安定性の高い摩擦機能を持つ膝継手で、40歳台以降で処方され、各年代でほぼ同じ割合となっていました。そして、歩行時の転倒リスクの低さや歩行の高い安定性を実現するマイコン制御の膝継ぎ手は、20歳台から60歳台まで、全体の4割前後とひろく使用されていました。一方で70歳台に対してマイコン制御膝継手は、採用される割合が他の年代と比較して半程度となっていました。

本調査研究の限界として、研究対象者である下肢切断者は依頼した製作所の義肢装具士が選択し、リクルートを行なっているため、義肢装具士との関係性が良好な対象者に協力を依頼しやすいという理由で選ばれていることが考えられます。また、切断高位によって対象者の偏りが大きく、下腿切断と大腿切断においては、十分な調査対象者数が集まりましたが、これ以外の切断高位については人数が十分に集まりませんでした。



(写真提供:オッターボック・ジャパン株式会社)

#### 4. 考察と今後の展望について

本調査研究では、下肢切断者のQOLを調査したところ、国民標準値と比較して1SD以下の差しかありませんでした。そしてさまざま調査項目の中で、「切断術からの年数」が、QOL評価において年数とともに向上することがわかりました。

義足構成パーツの選択とQOLの関係について今後さらに解析を進めていく予定ですが、本調査研究で得られた結果については、現在の日本における義足ユーザーの理想的な義足の構成とその適合および活動性が担保されている場合に目指すべき標準的な目標が示されているとも考えられます。特に本調査研究で示されるQOLのレベルと異なる義足ユーザーの場合は、何らかの課題があったり十分な満足度が得られていなかったりする可能性を考え、より適切な対応について検討する必要があると解釈でき、目指すべき治療や支援の仕方を検討することにつながると考えています。

## 調査研究助成課題の成果概要(その3)

# 工学教育のデジタルライゼーションとデジタルトランスフォーメーションの調査研究

公益社団法人 日本工学教育協会 理事／慶應義塾大学大学院 特任教授  
井上 雅裕

### 1. 調査研究の背景と概要

コロナ禍をきっかけに、社会と教育のデジタル化が加速しました。多くの教員が学習管理システム(LMS)を使い教育のデジタルデータを扱うようになりました。オンライン授業は距離や時間の制約を受けません。他大学や海外の大学とのオンラインでの共同授業も実施されています。

LMSから得られる学習データから学生の学習状況を把握し、その場で教育を改善することができます。さらに、デジタル技術を活用することで多様な学生や障害等を持った学生に個々に合わせた教育が可能となります。また仮想現実(VR)や拡張現実(AR)などを用いれば、これまでは多くの費用がかかったり危険であったりするため実現できなかった学習体験を得ることが可能になります。

また、大学間、国際、産学連携でのオンラインによる新しい教育モデルが生まれることで、大学の組織や教育のプロセスの変化が起きます。一つの大学や大学院に入学して、いつも決められた教室で授業を受けて、卒業するというこれまでの教育のモデルが

変わるでしょう。在学中も大学卒業後も国内外の複数の大学でオンラインや対面の併用で多様な学びを継続して行うことができます。生涯に渡って一人一人が学修の履歴を蓄積しながら学び続ける教育モデルに発展するでしょう。

本調査研究では対象を2つ設定しました。第1に大学教育のデジタルトランスフォーメーションの方向に関して、社会環境、教育への要求、教育制度、情報技術、国際連携、産学官連携などの多面的な調査を行い、その方向を示しました。第2に新しい教育のモデルとして、国際的な大学間、産学連携でのリカレント教育やリスキリングに関して調査、検討を行い今後の方向を示しました。

### 2. 大学教育のデジタルトランスフォーメーションとこれからの大学教育のモデル

調査研究を踏まえて、デジタル技術による変革後の大学モデルを(1)学修成果と学習機会、(2)教授法と教育研究、(3)テクノロジーと環境、(4)教育制度、(5)大学間・国際連携・産学連携の項目で図1に示しました。

このモデルが実現された大学教育の将来の状況を中心から右回りに順番に説明します。

(1)学修成果、学習機会を図の中央に書き、この大学教育のモデルがめざす方向を示しました。学修成果の向上と学習者の多様性に対応した包摂的な教育が実現されることが1つ目の目標です。主体的

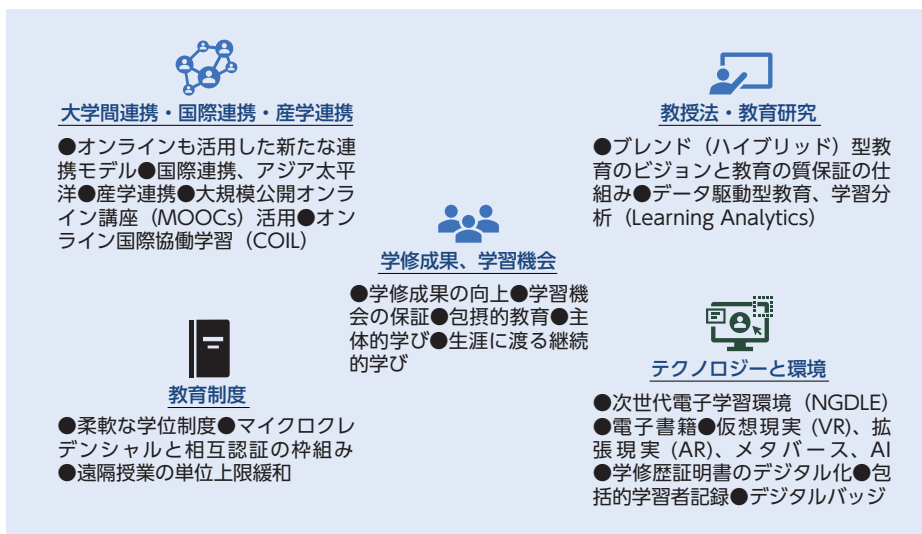


図1 これからの大学教育のモデル



な学びや生涯に渡った継続的な学びができることが二つ目の目標になります。デジタル変革はこれらの目標を実現するための手段となります。

(2)教授法として、大学は対面の教育とオンライン教育の両者の長所を組み合わせたブレンド型教育を機関として導入することが期待されます。学習データをLMSに蓄積して、これを分析し活用するラーニングアナリティクスを実施して、学生の学修成果を向上させることができます。

(3)テクノロジーと環境としては、VR、AR、メタバースなどにより、多様な実験、遠隔での実験、海外の大学との連携実験や実習などが実現できます。これまではコストや安全面で実施できなかった実験を体験することができるようになります。

(4)教育制度としては、複数の大学に跨り、生涯に渡る継続的な学びが促進されます。それは、大学卒業後も国内外の複数の大学で、国内外の場所を問わず継続的に学び続ける仕組みです。デジタル化による産業構造や技術の急速な進展を背景に、特定の分野を学び、その学修成果を証明するマイクロクレデンシャルが注目を集め、世界各国で取り組みが急速に進んでいます。国内外の大学等が発行したマイクロクレデンシャルを積み重ねることで修士や学士などの学位が取得できる仕組みも構築されます。

(5)大学間・国際連携・産学連携では、オンラインを用いた国際連携、産学連携が進み、国際的な大学間連携による教育や産学連携の教育がオンラインにより拡大します。

### 3. 国際的な大学間、産学連携でのリカレント教育のモデル

マイクロクレデンシャルは、大学間での連携や国際的な大学間の連携、産学連携でリカレント教育を実施する場合の学修成果の証明として活用されます。図2にそのモデルを示しました。各大学は特定領域を学んだ学修成果の証明としてマイクロクレデンシャルを発行します。受講生は複数の大学でオンラインやブレンド型の授業で学び、マイクロクレデンシャルを取得できます。受講者はフルタイムの学生と企業に勤務している社会人等の年齢や文化を含めた多様性が特徴になります。このようなエコシステムの実現は、高い能力を持ちグローバルに活躍できる人材の育成に寄与するとともに、大学の価値を高めて、収入増にもつながるでしょう。

以上は本調査研究の成果の一部ですが、成果の全体を書籍「大学のデジタル変革—DXによる教育の未来—」(井上雅裕編著、東京電機大学出版局、2022年9月)にとりまとめ出版しています。

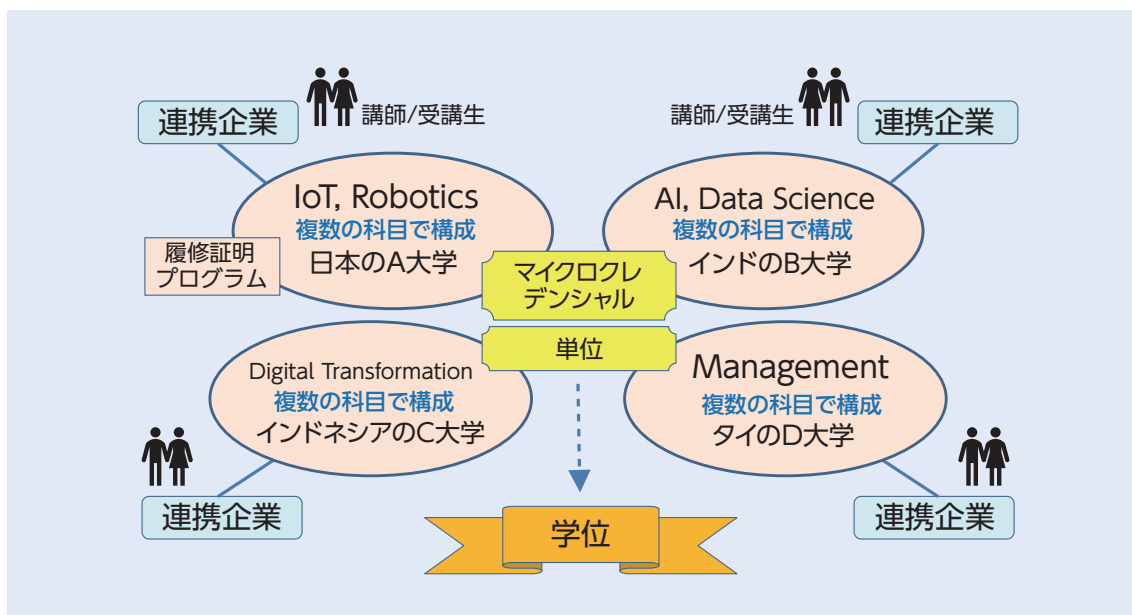


図2 マイクロクレデンシャルによる大学間、国際、産学連携教育のモデル

# 財団からのお知らせ

## ●第64回科学技術映像祭入選作品の表彰式が開催されました

本年の科学技術週間協賛行事として4月21日(金)に科学技術館サイエンスホール(東京都千代田区)で科学技術映像祭入選作の表彰式が開催されました。

科学技術映像祭は、科学技術を正確にわかりやすく伝える優れた映像を選奨し、科学技術への関心を喚起する等の目的のために昭和35年から始められ今回第64回を迎えました。科学技術映像祭は(公財)日本科学技術振興財団、(公社)映像文化製作者連盟、(公財)つくば科学万博記念財団および当財団の4団体の主催により運営されています。

今回の映像祭には「自然・暮らし部門」、「研究・技術開発部門」および「教育・教養部門」の3部門に94作品が出品され、その中から下表の13作品に対し、内閣総理大臣賞、文部科学大臣賞等の各賞が贈呈されました。当財団が提供する新技術振興渡辺記念会理事長賞は、研究・技術開発部門に出品された「ガリレオX サイボグ昆虫 生物と機械を融合させる脅威の技術」(企画・製作:ワック株式会社)に贈呈されました。本作品はバイオハイブリッド技術の実現に向けた研究の

最前線を分かりやすく映像化することで若い世代の方々の科学技術への興味と関心を高めるとともに、今後の研究開発や研究者の育成に寄与するものと期待されます。

映像祭の入選作品については、全国各都市の科学館等で上映会が開催されています。科学技術映像祭の詳細、入選作品の概要等については、科学技術映像祭のホームページ<sup>1</sup>に掲載されています。



新技術振興渡辺記念会理事長賞を受賞した北村太郎 ワック株式会社 番組制作部ディレクター(右)と高木喜一郎理事長

### 「第64回科学技術映像祭」入選作品<sup>2</sup>

表彰名	部門	作品名	企画・製作
内閣総理大臣賞	自然・暮らし部門	NHKスペシャル 超・進化論 第1集 植物からのメッセージ ～地球を彩る驚異の世界～	日本放送協会
文部科学大臣賞	自然・暮らし部門	目撃者 f 消えないアラーム ～医療的ケア児 命つないだ先に～	株式会社福岡放送
文部科学大臣賞	研究・技術開発部門	ドキュメンタリーシリーズ WHO I AM LIFE ヴィクトリア・モDESTA (バイオニック・ポップ・アーティスト)	ウッドオフィス株式会社 企画・委託:株式会社 WOWOW
文部科学大臣賞	教育・教養部門	雅なクモ ジョロウグモの一生	難波由城雄写真事務所
部門優秀賞	自然・暮らし部門	コケの一生 命きらめく足もとの森	株式会社ドキュメンタリー・チャンネル 企画:ミュージアムパーク茨城県自然博物館
部門優秀賞	研究・技術開発部門	がん免疫を知る「7 STEP」・その先へ	株式会社タイムラプスビジョン 企画・委託:中外製薬株式会社、株式会社インサイト・アイ
部門優秀賞 つくば科学万博記念財団理事長賞	教育・教養部門	これからの世界を生き抜くために科学的に物事を考えるということ	株式会社 GENKI LABO
部門優秀賞	教育・教養部門	日本のチカラ 笑って生きる一生 ～ALS 患者がつくる夢のグループホーム～	静岡放送株式会社 企画・委託:公益財団法人 民間放送教育協会
部門優秀賞	教育・教養部門	SBC スペシャル 宇宙を夢見た高校生たち ～スペース・バルーン・プロジェクトの1年～	信越放送株式会社
部門優秀賞	教育・教養部門	コズミック フロント 流星群 星降る夜の謎	NHK エデュケーショナル 企画・委託:日本放送協会
特別奨励賞	教育・教養部門	matsumoo の You Tube 小学校 理科 小6 理科 植物の成長と水野関わり1 水の通り道	matsumoo の You Tube 小学校
科学技術館館長賞	教育・教養部門	所さんの目がテン! 登山鉄道の科学	日本テレビ放送網株式会社
新技術振興渡辺記念会理事長賞	研究・技術開発部門	ガリレオX サイボグ昆虫 生物と機械を融合させる驚異の技術	ワック株式会社

1 科学技術映像祭ホームページ: <http://ppd.jsf.or.jp/filmfest/>

2 この表は科学技術映像祭事務局の資料を基に当財団で作成したものです。

## ●科学技術調査研究助成課題(令和3年度下期他採択課題)成果報告会を開催しました

当財団では、大学、研究機関、公益的な調査研究団体に所属する研究者・技術者を対象として、科学技術に関する政策の立案・推進、社会経済との関連、コミュニケーション、人材育成、発展動向等に関する調査研究を助成する「科学技術調査研究助成」事業を行っています。募集は各年度の上期と下期に分けて行い1年間の調査研究を終えた半年後に、調査研究を行った方々にその成果の概要を発表して頂き成果を普及する場として、成果報告会を年に2回開催しています。

令和5年4月26日に、新型コロナウイルスを取り巻く状況に鑑み期間延長した令和2年度上期採択の2課題と下期採択の2課題、及び令和3年度上期採択の1課題を含めた令和3年度下期採択課題の成果報告会を開催しました。課題名、発表者等は下記の表のとおりです。当財団の佐藤征夫専務理事の挨拶により開会し、事務局の司会の下に報告と質疑応答が行われ、高木喜一郎理事長の挨拶で閉会しました。

オンラインでの開催は5回連続で、遠隔地(大阪、宮崎、海外出張中の出張先)からも発表いただき活発な質疑応答が行われました。

今回の報告会に係る課題の成果の概要は当財団のホームページでご覧いただけます。

成果報告会で報告された科学技術調査研究助成課題(発表順)

	課題名	発表者氏名 (申請者)	所属組織名(申請時)
①**	プレプリントサーバーを活用した未査読学術論文の公表と活用：動向および認識の探索	井出 和希	京都大学 / 発表時所属は大阪大学
②	科学技術庁発足に先立つ戦後科学技術行政の動向	國谷 実	一般財団法人総合科学研究機構
③	脱炭素転換市民討議の手法開発と定着に向けて—専門家・市民の応答を基礎として—	柳下 正治	一般社団法人環境政策対話研究所
④**	未利用バイオマスのマテリアル化／エネルギー化と技術競合回避による効率的利活用	合田 公一	山口大学
⑤	南海トラフ大地震時における道の駅の災害支援と防災技術に関する調査研究	熊野 稔	宮崎大学
⑥	研究安全保障に関する国際比較調査研究	山本 智史	公益財団法人未来工学研究所
⑦	再稼働した JRR-3 における中性子線の産業利用促進のための支援制度の調査研究	吉澤 英樹	一般財団法人放射線利用振興協会
⑧***	工学教育のデジタルライゼーションとデジタルトランスフォーメーションの調査研究	井上 雅裕	公益社団法人日本工学教育協会
⑨*	下肢切断者の QOL に寄与する義足の技術開発ならびに義足治療の発展とその有効性の解明	西坂 智佳 (藤原 清香)	東京大学
⑩*	公的研究資金配分を介した社会技術研究プロジェクトのあり方に関する調査研究	三成 寿作	京都大学

注1) 無印は令和3年度下期採択課題、\*印は令和2年度上期採択で期間延長したもの、\*\*印は令和2年度下期採択で期間延長したもの、\*\*\*印は令和3年度上期採択で期間延長したもの

注2) ④については発表者のやむをえない事情により事務局から発表資料の上映を行いました。

# 財団からのお知らせ

## <新体制について>

第6回評議員会選定委員会(令和5年5月29日)、第16回評議員会(6月28日)、第46回理事会(6月28日)で当財団の新体制が決定しました。

## (評議員)

上田新次郎*	元株式会社日立プラントテクノロジー 代表取締役副社長
臼井 勲	公益財団法人 新世代研究所 評議員
鍵山眞由美	清泉女子大学 講師
島田 博文	日本コムシス株式会社 顧問
辻 篤子*	中部大学 学術推進機構 特任教授
永野 博	政策研究大学院大学 客員研究員
林 聖子*	亜細亜大学 大学院アジア・国際経営戦略研究科 委員長 都市創造学部 教授
平澤 冷	公益財団法人 未来工学研究所 理事長
村野 和雄	一般社団法人 科学技術と経済の会 顧問
森口 泰孝	公益財団法人 科学技術広報財団 理事長

## (役員)

理事長	佐藤 征夫 *
専務理事	下田 隆二 *
常勤理事	岩淵 晴行 *
理事	大井 滋 * JX金属株式会社 元社長
	太田 充代 産業カウンセラー、THP心理相談員
	木村 茂行 元無機材質研究所 所長
	白木澤佳子 国立研究開発法人 科学技術振興機構 監事
	高園 武治 公益財団法人 光科学技術研究振興財団 理事
	中西 友子 東京大学 名誉教授・特任教授、星薬科大学 名誉教授・前学長
	水本 伸子 株式会社トクヤマ 取締役
監事	片山 泰祥 NTT都市開発株式会社 顧問
	坂田 東一 公益社団法人 日本ローイング協会 会長

(顧問) 高木喜一郎 \* 一般財団法人 新技術振興渡辺記念会 前理事長

\*は新任者

引き続き科学技術に関し、調査・研究及びこれらの助成・奨励を行うことにより、新技術の振興を図り、社会・経済の発展と福祉の増進に寄与してまいります。皆さまのご支援をお願いいたします。

## 新技術振興渡辺記念会だより Vol.11 2023年7月

発行日:令和5年7月1日/編集発行:一般財団法人新技術振興渡辺記念会事務局/住所:〒105-0013東京都港区浜松町1丁目25番13号(浜松町NHビル5階)/電話:03-5733-3881/FAX:03-5733-3883/ホームページ:<http://www.watanabe-found.or.jp/>

本誌に掲載した記事中で意見にあたる部分は筆者の個人的意見であることをお断りします。

© 2023 一般財団法人新技術振興渡辺記念会