

令和5年度事業計画書

公益財団法人仙台応用情報学研究振興財団

応用情報学に関する学術、技術の研究開発を推進し、かつ研究開発の成果の公開と人材育成を図り、もって宮城県の産業の振興、東日本大震災の復興及び県民の福祉の向上に寄与することを目的として、令和5年度は下記の事業を行う。

[公益目的事業]

公益事業1 応用情報学に関する研究開発、振興及び支援事業等

1. 応用情報学あるいはICTに関する研究開発・調査研究

- (1) 『始業・乗車前健康チェック』機器による体調管理・健康モニタリングに関する調査研究及び支援活動

『魔法の鏡』の技術を改良した非装着（測定器を身に着けないので痛みもない）方式による『魔法の球』を運転業務に従事する企業の始業前・運転前健康チェック機器として、あるいは眼科等の医療現場の補助機器としての適応性について検証を行う。

改良した『魔法の球』では内蔵したビデオカメラで撮影し、得られた映像脈波に基づく生体情報に加え、外部測定した呼気アルコール検査値を取り込み、情報として保存・解析可能としている。今年度はこの機器の商品化に向けた支援活動を行う。

当事業は社会福祉の向上を目的としており、公益事業と位置づけられる。

- (2) 初等中等教育部活におけるプログラミング教育へのDS・AIを活用した支援の検討

デジタル社会の基盤となるデジタル人材の育成については、中高生の段階からの取り組みが急務となっており、「Society5.0を見据えた中高生等のデジタル関連活動支援の在り方提言」（デジタル関連部活支援の在り方に関する検討会）においても、経済発展と社会課題の解決いづれにとってもデジタル人材は欠かすことのできない存在と示されている。

中高生等のデジタル関連活動の一環として、DS・AIを活用し「地域における中学生の部活

としてのプログラミング教育」に対する学習活動の支援を行い、プログラミング教育・ビッグデータ等のデータリテラシーの向上等の教育効果や効果的な連携の在り方などについて検討を行い、活動モデルについての調査研究を行う。

当事業は、初等中等教育におけるデジタル人材の育成に活用され、継続性があることから公益事業として位置付ける。

(3) 国際競争力のある強い第一次産業を作り出すための調査研究事業

地域産業の基盤である農業・漁業の成長産業化を進め、国際競争力のある食料産業に発展するための研究を行う。

農・水産物の生産から加工・流通、消費までのフードバリューチェーンを対象とした上で、農・水産業の収益性が高くなるビジネスモデルの提案を行う。その際、特に ICT の活用など、技術発展と関連させながら農業の成長産業化に向けた取り組みを行った事業者を紹介する。

当事業は、食産業の視点から幅広く活用される事業であることから、公益事業として位置づけ推進する。

(4) 英語多読学習における高次元流暢性獲得過程の調査

英語多読では、辞書を引かずに、分からないところは飛ばして先へ進み、楽しみながらたくさん読むことで英語読解力を向上し高次元読解流暢性の獲得を目指す。

本調査研究では学習者の英語読解力向上過程を解明する。

多読において高次元流暢性を獲得するため、英語を学ぶ人たちが集まって高次元流暢性について議論するゼミを開催する。

ゼミ参加者がゼミという空間を共有することにより、活発な意見交換の場になる。また、この意見交換は、参加者にとって英語を経験する貴重な場にもなる。そして、人間本来有している言語を話す能力を開花させていく。

地域社会が一体となって学びを支援していく体制が構築できる事業であることから、公益事業として位置付ける。

(5) ポスト・エージェント指向ダブルの研究と情報システムへの応用

情報システムは社会の必須の基盤であり、最近では複数の大手通信事業者の提供する全国にまたがるサービスが数十時間に渡り使用不能となる大規模障害が、大きな社会的話題となった。そのため情報システムを“継続動作”(Sustainability)させる技術の確立が緊急の課題となっている。

本研究では、この課題解決を包含する一般的な基盤技術の開発へ向けて、先に提唱したポスト・エージェント指向の概念 Double 指向の基本アーキテクチャを考察し、これに基づき Never Die Network と内外の変化を自律的に吸収し“継続動作”する共生情報システムについて研究する。ここで、従来のエージェントに対し Double 指向の特徴は、1) 共進化機能、2) 共認知機能、3) 共生化機能の 3 点にある。

そこで本研究では、まず“継続動作”する Never Die Computer と共生情報システムの Double 指向に基づいた構成を試みる。次に、Double 指向と共生情報システムの応用例として、前述の大規模障害の解決へ向けた効果的輻輳制御を事例として取り上げ、Double 指向と共生情報システムを研究開発し、その有効性を示す。なお、共生情報システムの具体的な”変化の事例”として輻輳制御に加えて、利用者、規則、故障、部品、標準などの変更や変動を想定している。

当事業は、高度情報社会の基盤となる情報システムに活用される事業であることから、公益事業として位置づけ推進する。

(6) 第 5 世代移動通信システムの社会活動への応用についての研究開発

5G (第 5 世代移動通信システム) の社会活動への応用について研究を行なう。多地域間を同時に結び合わせる新しい音楽教育の創造など複数の具体的な社会課題への適用について検討を開始する。

社会全体への影響の大きな 5G の利活用シーンを具体化していくことによって、社会の活性化及び利便性向上に貢献することが期待できるため、公益事業として位置づける。

(7) ビッグデータの解析技術とソフトウェアの開発についての研究開発

現時点ではインターネットから収集した肺がんのデータをベースにディープラーニングの新しい解析技術の研究と方法を開発して診断の研究を進める。

当事業は、高度情報化社会の基盤となる情報システムに活用される事業であることから、公益事業として位置づけ推進する。

2. 応用情報学あるいは ICT に関する顕彰・研究支援

(1) 顕彰に対する協力事業

(A) 応用情報学に関する優れた研究・論文に対する顕彰に対して協力及び支援する。

(B) 情報のセキュリティやモラル向上等の顕彰に対して協力及び支援する。

(2) 諸研究活動等への支援

直接的あるいは間接的に公益に寄与するという認識のもとに、当財団の役員、研究員による以下の研究活動等への支援を引き続き行う。

(A) ソフトウェア関連技術の研究

- ・ 先端的なソフトウェア技術に関する調査研究

(B) ソフト系 ICT 分野における地域活動への支援

- ・ ソフト系 ICT 分野における地域活動への支援を行う。

3. 応用情報学あるいは ICT に関する人材育成・普及啓発

(1) 情報モラル・セキュリティコンクール』の表彰によるモラル向上

独立行政法人情報処理推進機構が毎年開催している『ひろげよう情報モラル・セキュリティコンクール』において、当財団は「ポスター」「標語」「四コママンガ」の部門ごとに優秀な作品に対して表彰を行ってきたところであるが、今年度も本事業を推進するため表彰を実施する。

(2) サイバーセキュリティに関する教育支援事業

子どもたちが容易にスマホやタブレットに触れることができる現在、子どもたちはもとより、保護者・教職員等に対しても、インターネットの安心・安全な利用に関する啓発が必要になっている。

関係団体からの要請に基づき、学校等での啓発講座を実施し、本事業の推進を行っていく。

(3) 災害復興住宅周辺地域でのパソコン・スマホ教室開催による地域のつながり醸成

災害復興住宅等へ入居した新住民と従前から在住する住民とのつながりを作りコミュニティの形成に資するとともに、パソコン・スマホ等の利活用を促進する目的で、パソコン・スマホ操作教室を開催していく。

(4) セミナーの開催

東北地域の活性化を目的として産学官金連携を図り、仙台応用情報学研究振興財団と東北大学知のフォーラム連携等のイベントを開催していく。