

## 平成25年度事業報告書

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の育成を図り、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、平成25年度は下記の事業を行った。

### [公益目的事業]

#### 1. 公益事業1 ICT（情報通信技術）を活用した街づくりに関する実践的基盤技術研究開発

##### (1) 国際競争力ある強い農業を作り出すための調査研究事業

本事業の目的は、我が国における農業の成長産業化を進め、地域産業の要である農業と地域コミュニティが活力を取り戻すことである。この目的のもと、平成25年度は、宮城大学が推進する「魚惣菜開発研究会」、「東北水産業復興研究会（略称：大泉塾）（ノルウェー大使館支援『世界の英知を復興にプロジェクト（水産）』）」と密な連携を図り、農業をはじめとする国際競争力の高い一次産業を創るための情報活用基盤を調査し、被災地において先端技術を活用した食料生産地として再生するための技術展開事業を検討した。今年度は、当該成果をベースに政府系外部資金の申請を行ったが、採択には到らなかった。

##### (2) 第3次医療圏をカバーする栄養系慢性疾患地域医療連携普及促進支援事業

公立大学法人宮城大学と共同で、高機能携帯端末等のICTを活用することにより、介護福祉分野とも関係が深い栄養系慢性疾患に関し、地域の急性期医療機関、回復期医療機関、在宅医療・看護施設間での情報共有の仕組みを提供し、患者の健康状態を考慮した県域レベルの医療介護サービスを実現するため普及促進支援事業を行った。

上記の事業と関連して、「みやぎ医療福祉情報ネットワーク協議会」と密な連携を図り宮城県全域をカバーする「医療、看護、介護、調剤」等の医療・福祉の連携推進に関わる支援事業も実施した。事業の骨子は、地域医療福祉情報の標準化・共有利活用による価値の創造、地域医療資源の有効活用、生活者を中心とした生活支援体制の構築などである。なお、当該事業は、「三井物産環境基金2011年度復興助成」、「一般財団法人 杉浦地域医療振興財団杉浦地域医療振興助成金」からも支援を得ている。

##### (3) ICT 端末を活用した観光産業活性化事業

・ NTT ドコモ社より「東北復興支援助成」を受け、宮城県タクシー協会と協業して、タクシードライバーによる防災被災地ツアー（語り部）にタブレット端末を導入した。端末には視察先地域に関する被災状況、被災者の現在の生活状況、防災の重要性などの多くの情報を格納し、ガイ

ドが口頭で行うよりも訴求力のある方法での視察ツアーを実現した。8月より本格稼働し、事業期間中に約6000名の視察者に提供した。

- ・宮城県より「みやぎ地域復興支援助成」を受けて、新たな取組としてNTTドコモ社、NTTコムウェア社及び NPO 宮城復興支援センターと協業してタブレット端末、Web 技術を活用した「同期型情報配信システム」「イメージ情報共有システム」を新しい観光の方法として導入すべく、南三陸町、松島町に働きかけ、実証実験の下地作りを実施した。

#### (4) 光ファイバー通信用フォトニック結晶部品の開発

光ファイバー通信は国民の生活に密着し、高度情報化時代の重要な手段となっている。光ファイバー通信においてはブロードバンド化及び設備機器の小型化を両立させる先端技術が求められています。

将来に向かい、光ファイバー通信需要の伸びを支えるデジタルコヒーレント通信では、トランシーバ（送受信モジュール）の小型化が強く要求されており、(株)フォトニックラティスとの産学共同でフォトニック結晶に基礎をおく変調器アレイの偏光合波器、受信用平面光回路(PLC)の偏光分離素子を開発しモジュールの小型化に貢献した。

また、有機 EL 光の高効率取り出しの物理現象を解明し、新機構を探求して JST（独立行政法人 科学技術振興機構）の研究委託を2件実施している。一つは基礎的で A-STEP Feasibility Study（有機 LED 光の高効率取り出し用電磁構造の開発）、もう一つは実用性・企業性を重視した復興支援事業（光取り出し効率の高い有機 EL 用基板構造の開発）である。これらは26年度事業として継続の予定である。

## 2. 公益事業2 応用情報学に関する優れた研究・論文に対する顕彰事業

### (1) 応用情報学分野の研究者を育成する事業

(一社) 情報処理学会と連携し、次の顕彰を行った。

- a. 情報処理学会東北支部大会の優秀論文の顕彰
- b. 情報処理学会 DPS 研究会（マルチメディア通信と分散処理研究会）の優秀ソフトウェア作品の顕彰

### (2) その他研究活動への支援

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った。

- 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 分野における地域への支援を行った。

c. ICT 利活用に関する地域活動への支援

- ・地域中小企業活性化支援活動を行った。
- ・ICT 利活用に関するセミナーを開催した。

d. 新しい光デバイス研究のためのシミュレーション技術の開発を行い、引き続き地域の先端的技術分野における企業の研究者・技術者に対する支援を行った。

具体的には次の論文等の作成に指導及び協力した。

- ・活性媒質中のランダム伝搬光のとりだし効率の上限
- ・フォトニック結晶アレイによる偏光の合流

### 3. 公益事業3 東日本大震災の復興事業の支援

(1) 親密なコミュニティ形成を基盤とした東北復興型 e ビジネス被災地地場産業の復興事業

復興型 e ビジネス被災地地場産業の復興を目的として無償の Web ショップサイト「つながる東北」について、被災地の食品を定期的に購入する仕組み「応援クラブ」の会員に対して復興支援の継続を実施した。

(2) 復興支援セミナーの開催

東日本大震災の復興支援にどのような形で ICT が活用されたかについて、事例をつうじて広く紹介することにより、復興の推進、情報活用並びに地域活性化の一助となることを図り復興支援セミナーを開催した。

- ・開催日時 平成 26 年 2 月 20 日(木) 13 時 30 分～16 時 30 分
- ・開催場所 N-oval ビル 研修室
- ・内容
  - ・基調講演「被災地域の生活を大きく変える未来の ICT」  
榊原 彰(日本 IBM)
  - ・事例報告1 宮城大学 (宮城県南三陸の事例)
  - ・事例報告2 助け合いジャパン(福島県の事例)
  - ・事例報告3 社会福祉法人北上市社会福祉協議会(岩手県の事例)
  - ・事例報告4 気仙沼観光コンベンション協会(宮城県の事例)
- ・参加者  
50名

[収益事業] 企業、諸団体から委託を受けて実施する諸調査事業  
震災の復興に向けて未来を展望する観点から、企業及び諸団体の方々に向けて講演  
会を下記で実施した。

- ・平成 25 年 11 月 19 日 (火)
- ・N-OVAL ビル
- ・講師 野口 正一 (公益財団法人 仙台応用情報学研究振興財団 理事長)
- ・講演内容  
「Semantics and semantic communication」
- ・参加者 45 名