

# 目次

## Contents

### 巻頭言

- ◆光をあてる ..... 2  
茂野 誠 株式会社東芝 東北支社長

### 活動紹介

#### 調査研究部

- ◆「幸福度の定量化に関する調査研究」報告書要旨 ..... 4
- ◆「東北における若者の就労に関する調査研究」  
～若者の「多様な仕事・働き方」の可能性と実現方策～ ..... 12
- ◆研究ノート「技術、資金、販路なし」を克服し足こぎ車いすを商品化～株式会社 TESS ～ ..... 16  
宮曾根 隆 調査研究部長 / 伊藤 孝子 調査研究部研究員

#### 地域・産業振興部

- ◆プロジェクト支援事業「青森県横浜町地域福祉計画策定支援」の概要について ..... 24
- ◆プロジェクト支援事業「宮城県大崎市における旅行商品の企画・販売と受入体制の  
整備・強化に関する計画策定支援」の概要について ..... 28
- ◆福島大学との共同研究「福島県内における放射性物質分布マップの作成手法確立と  
普及に関する調査研究」の概要について ..... 30
- ◆平成 24 年度「企業間等連携支援事業」実施報告 ..... 34
- ◆出前講座「ユニバーサイエンス」2013 の開催について ..... 40
- ◆『特産品ガイド』英語版の発刊と海外への情報発信について ..... 42

### 知をつなぎ、地を活かす

- ◆国立大学法人東北大学 ..... 44

### 事務局より

- 平成 25 年度 第 1 回理事会 開催 ..... 46
- 平成 25 年度 定時評議員会 開催 ..... 46

# 光をあてる

株式会社東芝

東北支社長 茂野 誠氏



東芝は昨年、震災復興支援の一環として平泉中尊寺に最新のLED照明設備を寄贈させていただきました。これは東日本大震災により足が遠のいてしまっていた東北地方への観光客をなるべく早く呼び戻せないか、という観点から中尊寺殿と相談を重ねた上、実現したものであります。その対象となった金色堂は1124年に建立された藤原家の墓堂も兼ねる建造物であり、また世界遺産にも登録され世界中から観光客を集める文化遺産であります。

この高名な金色堂を最新技術であるLED照明で照らすことにより、従来の照明のような熱と紫外線を放出せず文化財を保護する効果のみならず、併せて奥に位置する阿弥陀三尊像等の仏像、また螺鈿の円柱等が立体的且つ鮮明に見えるようになりました。照明改修は後に、中尊寺の皆様方はもとより、岩手県庁の皆様や観光ガイドの方々からも「細部が鮮明に見えるようになった、本来の金色堂はこのような様子だったのか」、とお褒めのお言葉を頂戴し、更には第31回(平成24年)日本照明賞を受賞することになりました。

この中尊寺をはじめ、東北地方は歴史、文化財の宝庫であると思います。坂上田村麻呂等に

よる古代から中世にかけての朝廷の東北進攻、源義経の藤原家寄留。それら史実や種々の伝記・伝説に纏わる神社仏閣、武家屋敷等の文化財の数々。また遠野物語等に代表される数多くの民間伝承。この東北地方において、それぞれの地域でそれぞれの歴史を背景とした特有な文化が育まれ継承され、今日の力強い東北地方の基盤が築かれたものと思います。

また、これらの歴史と共に忘れてはならないのは、この東北地方は多くの天災・自然災害にも見舞われてきた土地だということです。歴史を紐解けば、旧くは869年の貞観地震があり、その後1896年明治三陸沖地震、1933年昭和三陸沖地震、1947年カスリーン台風等が挙げられ、そして我々の記憶に大きく残っているのは、2011年3月11日の東日本大震災であります。

もちろん、それぞれの災害がその時代に生きる人々に甚大な被害と悲しみを与えてきたことは言うまでもなく、社会的にも大きな経済損失を与えたものであります。

しかし、これらの災害をその都度乗り越えてきたことも事実であり、そこには東北地方に暮らす人々ならではの忍耐強さというものが大きく寄与していたのではないかと思います。東日

本大震災においては、世界中にその状況が報道されました。悲惨な被害の様子は人々の胸を痛めるものでしたが、それと共に世界中の人々に感銘を与えたのは、被災された方々の規律を守り、礼儀正しく、且つ他人を思いやる態度・行動でありました。当時私は米国をはじめ複数の国々の方々と仕事でお付き合いをしておりましたが、その全ての方がそのような様子に驚きと感銘を受けておりました。私自身も、これは世界に誇るべきことであると強く感じたと共に、同じ日本人として改めて東北の人々の忍耐強さをもたらず美德を認識させられたものです。

私が仙台に着任したのは、昨年の4月のことでした。その頃に比べて復興の進む姿は、徐々に見えてきたと感じています。

また、東芝が東北の地に営業拠点を開設して97年が経ちました。100周年を迎える頃には、この震災復興も大きく進展し、新しい東北の姿が見え始めているものと信じております。

冒頭述べました通り、中尊寺という過去の偉業に光をあてる機会を頂きました。今後も復興推進事業、CSR活動等を通じてあらゆる形で復興支援の一助となるべく努力していきたいと思っております。また併せて、この素晴らしい東北の



世界遺産、中尊寺金色堂を東芝のLEDが照らします。

※中尊寺使用許可済

地の過去のみならず現在、未来にも光をあてていくことに貢献出来ればと思う次第です。

# 「幸福度の定量化に関する調査研究」報告書要旨

## 1. 背景・目的

GDP に代表される経済指標のみで人々の幸福を測ることの限界が指摘されるなか、2000年代後半以降、国内外において幸福度指標化について検討する動きが高まっている。

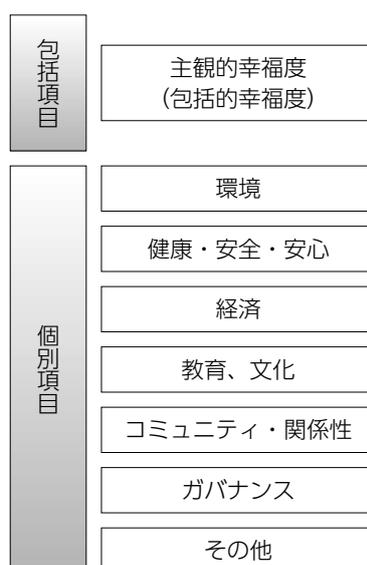
本調査研究では、昨年度行った幸福度の概念整理にもとづき、福島県会津美里町（人口22,737人 H22 国勢調査）をモデルケースに幸福度指標化を検討し、政策評価ツールとしての活用可能性について検証した。

## 2. 調査方法

下図の幸福度体系案に沿った質問項目による「町民アンケート調査」を実施し、幸福度指標の可能性について分析した。具体的には、包括項目となる主観的幸福度指標（幸福であるか、どうか等）を設定して、さらにその主観的な幸福感と個別項目（環境、健康、安全、安心、経済等）に対する満足度との関係の有無を検証した。

また、この主観的指標とそれを補完する客観的指標（平均寿命等の統計指標）を統合した指標体系案を提示した。

主観的指標による幸福度体系案



### 3. 調査結果の概要

#### (1) 主観的指標の選定とアンケートの設計

はじめに、会津美里町が第2次総合計画で掲げている政策体系と幸福度指標体系を対応させて主観的指標を選定した。さらに、内閣府の「国民生活選好度調査」や住民意識調査等を参考にしながら、町の生活環境全般に関する42項目と、個人の行動や意識、生活満足度や幸福感などに関する26項目をアンケート項目として設定した。

主観的指標とアンケートの質問項目一覧

分野	質問内容	質問形式
あなた自身のこと	問1 属性	
	①性別	SA
	②年齢	〃
	③現在の家族構成	〃
	④居住形態	〃
	⑤居住地域	〃
	⑥町外の居住歴	〃
	⑦職業	〃
	⑧平成24年の総世帯年収(税込)	〃
会津美里町全般のこと	問2 会津美里町の自然環境・住環境について(満足、不満)	
	①身近な緑とのふれあいなど自然と調和した暮らし	〃
	②豊かな自然環境の保全	〃
	③ごみの減量やリサイクルの取り組み	〃
	④再生可能エネルギー(太陽光、風力等)の利用	〃
	⑤上下水道、道路、情報通信などの生活基盤	〃
	⑥日常的な買い物の便利さ	〃
	⑦日常的な移動手段の確保	〃
	問3 会津美里町の医療・福祉や健康増進にかかわる環境について(満足、不満)	
	①病気やけがなどの際に利用できる医療サービス	〃
	②高齢者が利用できる介護・福祉サービス	〃
	③障がい者が利用できる介護・福祉サービス	〃
	④健康相談や指導、検診などの病気予防対策	〃
	⑤温泉入浴施設など健康増進施設の整備	〃
	問4 会津美里町の安全・安心な暮らしについて(満足、不満)	
	①交通安全にかかわる対策	〃
	②治安・防犯にかかわる対策	〃
	③町の防災・避難対策及び災害時の体制	〃
	④消防団の活動	〃
	⑤保育・子育て施設の整備	〃
	⑥地域全体で子育てを支える環境	〃
⑦お年寄りが気軽に楽しめる場	〃	

分野	質問内容	質問形式	
会津美里町全般のこと	IV 地域の 経済産業や 雇用環境	問5 会津美里町の経済産業や雇用環境について(満足、不満)	
		①農林業の状況	〃
		②農畜産物等の地産地消の取り組み	〃
		③会津本郷焼など地場産業の状況	〃
		④観光地・施設の振興と誘客	〃
	⑤多様な雇用の場や機会の確保	〃	
	V 地域の教育環境や 歴史・文化	問6 会津美里町の教育環境や歴史・文化の保存・継承について(満足、不満)	
		①地域の教育環境	〃
		②学校の教育環境	〃
		③スポーツ活動を楽しむ環境	〃
		④生涯学習や趣味、文化活動を楽しむ環境	〃
		⑤神社仏閣やまつり・芸能など文化遺産の保存・継承	〃
		⑥農山村の風景や町並み景観の保存・継承	〃
⑦伝統的な食材や郷土料理など食文化の保存・継承		〃	
⑧暮らしに根づいた昔からの風習や知恵の保存・継承	〃		
会津美里町全般のこと	VI 地域の 集落の 状況	問7 お住まいの地域の集落の状況について(満足、不満)	
		①自治会行事などの活動	SA
		②子どもとお年寄りなどの世代間交流	〃
		③困ったときに地域で支え合うお互い様の関係	〃
		④困ったときに頼りになる友人や仲間との関係	〃
		⑤自分が持っている知識や技量などが発揮できる環境	〃
	⑥外部の人材や資源の受け入れ、交流	〃	
	VII 行政と住民との かかわり方	問8 会津美里町の行政運営について(満足、不満)	
		①各種施策・事業への町民ニーズの反映	〃
		②行政の透明性と必要な情報の入手しやすさ	〃
③住民と行政との意思疎通		〃	
あなたの行動や意識、生活満足度や幸福感	VIII あなた自身の行動	問9 あなた自身の行動について(積極的、消極的)	
		①身の回りの環境問題を意識した生活行動	〃
		②身の回りの環境保全のための活動	〃
		③規則正しい食事や運動など、自身の健康づくり	〃
		④防犯・防災活動	〃
		⑤学習活動	〃
		⑥日常の趣味やスポーツ、文化活動の取り組みについて	〃
	⑦地域のまつりや伝統行事への参画	〃	
	問10 あなたの食生活について(積極的、消極的)	①安全な食材の購入とそれを使った食事	〃
		②季節の旬の食材の購入とそれを使った食事	〃
		③地域の伝統的な食材の購入とそれを使った食事	〃
	IX あなた自身の意識	問11 あなたの日常的な生活意識について(感じる、感じない)	
		①集落の一員としての連帯感	〃
②日々の生活の中での孤独感		〃	
③日々の生活の中での不安や悩み		〃	

分野	質問内容	質問形式
あなたの行動や意識、生活満足度や幸福感	問12 あなたの健康状態、食生活、暮らし方についての満足度(満足、不満)	
	①自分の健康状態	〃
	②日常の食生活の内容	〃
	③仕事と生活の調和がとれた働き方	〃
	④仕事や生活の充実度	〃
	⑤あなたの世帯の収入	〃
	問13 あなたはいま幸せか(幸福である、幸福でない)	〃
	問14 幸福感を判断する際に重視する基準	MA
	問15 幸福感を判断する際に重視する事	〃
	あなたの町への思い	問16 会津美里町という地域に愛着や親しみを感じるか(感じる、感じない)
問17 会津美里町の特産品についてどれくらい挙げられるか(知っている、知らない)		〃
問18 会津美里町の歴史・文化資源についてどれくらい挙げられるか(同上)		〃
問19 会津美里町について誇りに思うこと		MA
問20 これからも会津美里町に住み続けたいか(そう思う、そう思わない)		SA
問21 あなたが考える「幸せな地域」「幸せな暮らし」について		自由記述

注) 問2～20が主観的指標。

## (2) アンケート分析結果から

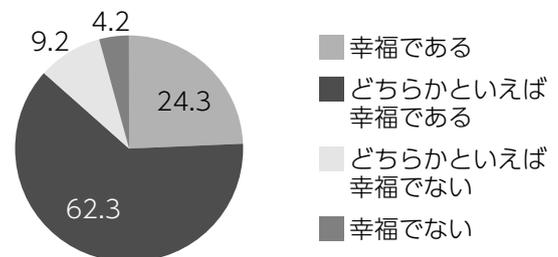
単純集計でみると、幸福である(どちらかといえば幸福である)と答えた町民は8割を超えている。

また、クロス集計の結果から、主観的幸福度と町の生活環境への満足度との関係を見た。クロス集計では全般に、満足(やや満足)と回答した人の幸福感は高い反面、不満(やや不満)と回答した人の幸福感は低い傾向がみられた。

### 【アンケート結果の例】

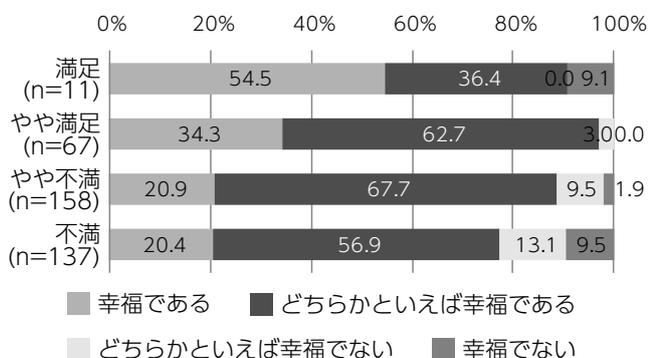
#### 単純集計 高い町民の幸福感

あなたはいま幸せか (%)  
(n=403)



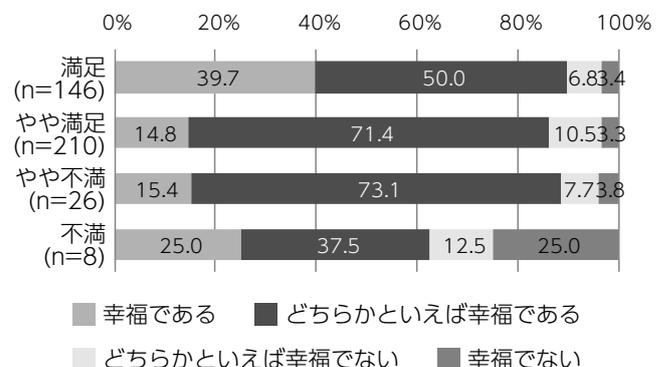
#### クロス集計 不満が多い層では幸福感も低い

多様な雇用の場や機会の確保 × 幸福感 (%)



#### クロス集計 満足が多い層では幸福感も高い

身近な緑とのふれあいなど  
自然と調和した暮らし × 幸福感 (%)



さらに、回帰分析により、主観的幸福度と町の生活環境への満足度について有意な関係が認められる項目が13項目抽出された。幸福感への影響の強弱は政策効果の有無と関係する。例えば、幸福感への影響が強い項目は、弱い項目に比べてより高い政策効果が期待できる。

## 幸福感への影響の強弱

	有意な関係が認められ項目	
	幸福感への影響が強い項目	幸福感への影響が弱い項目
回帰分析	<ul style="list-style-type: none"> <li>○季節の旬の食材の購入とそれを使った食事</li> <li>○仕事や生活の充実度</li> <li>○町への愛着や親しみ</li> <li>○町の特産品の認知度</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○温泉入浴施設など健康増進施設の整備</li> <li>○生涯学習や趣味、文化活動を楽しむ環境</li> <li>○自治会行事などの活動</li> <li>○身の回りの環境保全のための活動</li> </ul>

## 4. 指標体系案の提示

幸福度の指標体系については、客観的指標主体、主観的指標主体及び両者を組み合わせたものの三つに類型化できるが、主観的指標と客観的指標の両面から幸福感を捉えていくことが必要である。本調査研究においては、主観的指標に加えてそれを補完する客観的指標の選定を行い、両者を組み合わせた総合的な指標体系案を提示した。

これについては、人々の主観的な幸福感や満足度に影響を与えている客観的指標はどのようなものか、あるいは逆に主観的幸福感や満足度を説明する指標として、どのような客観的指標が適切かを、さらに検証していく必要がある。

## 指標体系案

分野	主観的指標		客観的指標
	町の生活環境全般に関する項目	行動や意識、生活満足度や幸福感に関する項目	指標
環境	<b>【満足度】</b> ○身近な緑とのふれあいなど自然と調和した暮らし ○豊かな自然環境の保全 ○ごみの減量やリサイクルの取り組み ○再生可能エネルギー（太陽光、風力等）の利用 ○上下水道、道路、情報通信などの生活基盤 ○日常的な買い物の便利さ ○日常的な移動手段の確保	<b>【行動】</b> ○身の回りの環境問題を意識した生活行動 ○身の回りの環境保全のための活動	都市公園面積
			1人1日当たりごみ排出量
			リサイクル率
			下水道処理人口普及率
			水洗化人口、水洗化率
			市町村道舗装率
			市町村道改良率

分野	主観的指標		客観的指標
	町の生活環境全般に関する項目	行動や意識、生活満足度や幸福感に関する項目	指標
健康、安全・安心	<b>【満足度】</b> ○病気やけがなどの際に利用できる医療サービス ○高齢者が利用できる介護・福祉サービス ○障がい者が利用できる介護・福祉サービス ○健康相談や指導、検診などの病気予防対策 ○温泉入浴施設など健康増進施設の整備 ○交通安全にかかわる対策 ○治安・防犯にかかわる対策 ○町の防災・避難対策及び災害時の体制 ○消防団の活動 ○保育・子育て施設の整備 ○地域全体で子育てを支える環境 ○お年寄りが気軽に楽しめる場	<b>【行動】</b> ○規則正しい食事や運動など、自身の健康づくり ○防犯・防災活動 ○安全な食材の購入とそれを使った食事 ○季節の旬の食材の購入とそれを使った食事 ○地域の伝統的な食材の購入とそれを使った食事 <b>【満足度】</b> ○自分の健康状態 ○日常の食生活の内容	出生数、出生率(人口千人当たり) 死亡数、死亡率(人口千人当たり) 乳児死亡率 平均寿命 自殺者数、自殺率 老人福祉費(人口1人当たり) 要介護者認定率 1人当たり後期高齢者医療費 1人当たり国民健康保険医療費 悪性新生物死亡者数(人口1万人当たり) 脳血管疾患死亡者数(人口1万人当たり) 医療施設数(人口1万人当たり) 特定健康診査受診率(国保) 主要疾患検診受診率(国保) 交通事故発生件数(人口1万人当たり) 交通事故死傷者数(人口1万人当たり) 刑法犯認知件数 火災出火件数(人口1万人当たり) 自主防災組織率 消防団員充足率
経済	<b>【満足度】</b> ○農林業の状況 ○農畜産物等の地産地消の取り組み ○会津本郷焼など地場産業の状況 ○観光地・施設の振興と誘客 ○多様な雇用の場・機会の確保	<b>【満足度】</b> ○仕事と生活の調和がとれた働き方 ○仕事や生活の充実度 ○あなたの世帯の収入	完全失業率 女性就業率 高齢者の就業率 耕作放棄地率 製造品出荷額等 年間商品販売額 市町村内総生産 1人当たり市町村民所得 人口当たり課税対象所得額
教育、文化	<b>【満足度】</b> ○家庭・地域の教育環境 ○学校の教育環境 ○スポーツ活動を楽しむ環境 ○生涯学習や趣味、文化活動を楽しむ環境 ○神社仏閣やまつり・芸能など文化遺産の保存・継承 ○農山村の風景や町並み景観の保存・継承 ○伝統的な食材や郷土料理など食文化の保存・継承 ○暮らしに根づいた昔からの風習や知恵の保存・継承	<b>【行動】</b> ○学習活動 ○日常の趣味やスポーツ、文化活動への取り組み ○地域のまつりや伝統行事への参画	保育所待機児童数 不登校児童・生徒出現率

分野	主観的指標		客観的指標
	町の生活環境全般に関する項目	行動や意識、生活満足度や幸福感に関する項目	指標
コミュニティ・関係性	<b>【満足度】</b> ○自治会行事などの活動 ○子どもとお年寄りなどとの世代間交流 ○困ったときに地域で支え合うお互い様の関係 ○困ったときに頼りになる友人や仲間との関係 ○自分が持っている知識や技量が発揮できる環境 ○外部人材や資源の受け入れ、交流	<b>【意識】</b> ○集落の一員としての連帯感 ○日々の生活の中での孤独感 ○日々の生活の中での不安や悩み	1人暮らしの高齢者世帯比率 限界集落数
ガバナンス	<b>【満足度】</b> ○各種施策・事業への町民ニーズの反映 ○行政の透明性と必要な情報の入手しやすさ ○住民と行政との意思疎通 ○住民参加や協働のまちづくりの推進		
幸福感		○幸福感 ○幸福感を判断する際に重視する基準 ○幸福感を判断する際に重視する事	

## 5. 政策評価ツールとして活用する場合の課題

会津美里町をモデルケースとした幸福度の指標体系を、政策評価のツールとして活用する場合の今後の課題について、主観的指標と客観的指標の両面から以下に整理した。

### (1) 主観的指標について

前述のように、アンケート結果からは、町民の幸福感と満足度との間に有意な関係が認められ、これらの項目については政策評価へ反映できる可能性があることを示すことができた。

ただし、政策評価としての精度をより高めていくための検討課題として、次の二つの点が考えられる。

#### ① 継続的な実施

アンケートの実施は、分析結果にもとづく主観的指標の見直しをしていく上でも、継続的に実施し、町民の幸福感や意識の変化などを経年で見ていくことが重要である。

#### ② 一定数を同一とした標本設計

標本設計の際は一定数を同一にするなどし、5年後、10年後など加齢・ライフステージによる変化

が捉えられるような工夫が必要である。

## (2) 客観的指標について

今回選定した客観的指標は一つのたたき台といえ、今後は、選定の適否の検証を含め、下記の点でブラッシュアップする必要がある。

### ① 恒常的な見直し

会津美里町をはじめ、市町村において選定できる客観的指標は、市町村別に公表されている統計に限定される。加えて、町の施策との関連性を踏まえて絞り込みをしていくと、分野により指標数に偏りが生まれる。そのため、今回も健康や安全・安心に関わる指標は充実しているが、教育・文化やコミュニティに関わる指標が少なく、ガバナンスに関わる指標は適切なものを選定できなかった。

このことから、今後は、アンケートの継続的な実施により幸福感との関係の強弱などを捉えた上で、主観的指標に合致した指標の追加や入れ替え作業を行い、分野ごとの偏りを極力減らしていく必要がある。

### ② データの推移や平均値で評価

直近のデータのみならず過去数年間のデータを拾い、その推移（増減、横ばい）や平均値をみていくことも重要である。

### ③ 割合（比率）に加工

全国や県、あるいは条件が似通っている市町村との相対比較を考慮し、客観的指標は原則として、人口当たりなどの割合に加工したデータで見るのが適切である。

なお、割合の算出に用いる指標については、人口や世帯、面積などが考えられるが、各指標への適用の精査は今後の検討課題である。

### ④ 持続可能性の視点

持続可能な社会の構築に向けて、幸福度指標にも持続可能性の視点を組み入れようとする動きがみられる。したがって、今後の指標の見直しにあたっては、温室効果ガス排出量などの持続可能性指標を追加していくことも考慮する。

以上のように、試行した幸福度指標においては、政策評価へ反映できる可能性のあることが分かった。これを受け、会津美里町では、アンケートの結果を政策評価指標に活かしていくことにしている。また、会津美里町をモデルとした今回の調査研究は、他の市町村にも参考になると思われる。

なお、指標化プロセスの詳細は、東北活性研ホームページに掲載している報告書本文を参照されたい。

# 「東北における若者の就労に関する調査研究」 ～若者の「多様な仕事・働き方」の可能性と実現方策～

今後山積する地域課題。それらを解決するための事業を「地域の仕事」として創出し、多様な就労形態を組み合わせ、若者の新しい働き方のスタイルを実現できないか。本調査研究では、若者の生の声や先進的な取り組みから、その可能性を探った。

## 1. 若者が地域に生き、働くために

若者（概ね19歳～34歳の年齢層）をめぐる雇用環境は持ち直し傾向にあるものの、完全失業率の高止まり、非正規雇用の増加など依然厳しい状況が続いている。特に、東北では、震災の影響により若者の人口流出が加速する懸念もある。

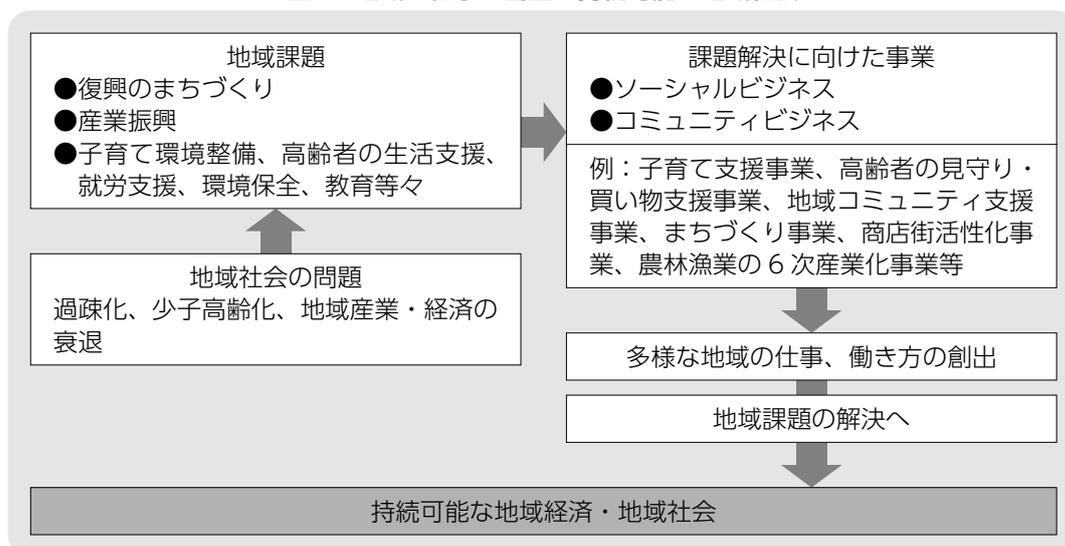
一方、震災以降、地元に残り復興のために働きたいという若者も増えている。また、全国から復興への志を持った若者が集まり、様々な支援活動に「仕事」として取り組んでいる。日本型雇用システムの限界が指摘されている中、このような若者たちの多くが、地域で生き、働くためには、選択肢の多い「多様な仕事・働き方」※のあり方を考えていく必要がある。

※本調査研究では、「課題解決型の地域の仕事と、多様な就労形態の組み合わせによって働くこと」と定義している。

## 2. 多様な仕事・働き方の方向

一つの企業に就職し勤めるといったこれまでの就労スタイルは安定的ではあるが、若者の可能性を狭めている問題がある。また、地域（地元）に、若者の就職先となる企業がなければ、域外への流出は止まらない。この二つの問題を解決するためには、地域での仕事・働き方の選択肢を増やすことが肝要となる。その方途として、以下の2つが挙げられよう。

図1 地域の仕事の創出と持続可能な地域社会



第1に、地域に多様な仕事をつくることである。例えば、新しい「**地域の仕事**」として、地域課題を解決する仕事(ソーシャルビジネス)や、地域資源を活かした仕事(コミュニティビジネス)などが考えられる。今後、地域には様々な地域課題(福祉・介護等の生活支援、環境、教育、子育て等)が現出する。それらの課題を解決する事業が若者にとっても魅力ある仕事となり、また持続可能な地域社会を構築していくための重要な仕組みになるはずだ(図1)。

第2に、「地域の仕事」に多様な就労形態を組み合わせることである。例えば、複数の仕事を組み合わせて働く形態(兼業型)、得意な仕事を請け負って働く形態(請負型)、そして自ら起業する形態(自営型)などである(図2)。「兼業型」は2足のわらじ、「請負型」はフリーランサー、「自営型」は家業や起業経営のイメージである。これらは、1箇所からの収入だけでなく、いろいろな仕事からの収入を足し合わせて暮らしを成り立たせる働き方のスタイルともいえる。

図2 多様な働き方のスタイル

兼業型	会社員をしながら NPO の仕事をしたり、農業をしながら IT 関連の仕事をしたりするなど、複数の仕事を持つ働き方。
請負型	自分の得意なこと、できることを活かして、個人的にいくつかの仕事を請け負う働き方。
自営型	自分のやりたい仕事、社会が必要とする仕事を起業する働き方。ベンチャー企業を立ち上げたり、介護や子育ての仕事立ち上げたりする働き方。

### 3. 若者の仕事・働き方への意識

実際に、若者たちはどのような仕事・働き方の意識を持っているのだろうか。東北の大学・専門学校に学ぶ学生を対象に、アンケート調査(サンプル数320件)を行った。

特に、東日本大震災後には、多くの若者が「社会的に意義のある仕事をしたい」「ふるさとの復興に役立つ仕事をしたい」という意識を持ち、人のために、地域のために働くことの意義を感じている(図3)。また、兼業型、請負型、自営型といった多様な働き方にも関心を持っており、5割以上が自分の働き方として選択肢に入るとしている(図4)。しかし一方、自分にそのような仕事・働き方ができるかの不安も大きいことも示されていた。多様な仕事・働き方のロールモデル(手本、規範)を示し、「社会的認知・理解」を広めていくことで、若者を後押ししていく必要がある。個々の能力を活かしたやりがいのある仕事に従事し、幸せに暮らしていける生き方、働き方が選択可能な社会であること、そしてそれが社会的に認められる環境であることが求められる。

図3 震災経験による仕事への意識の変化

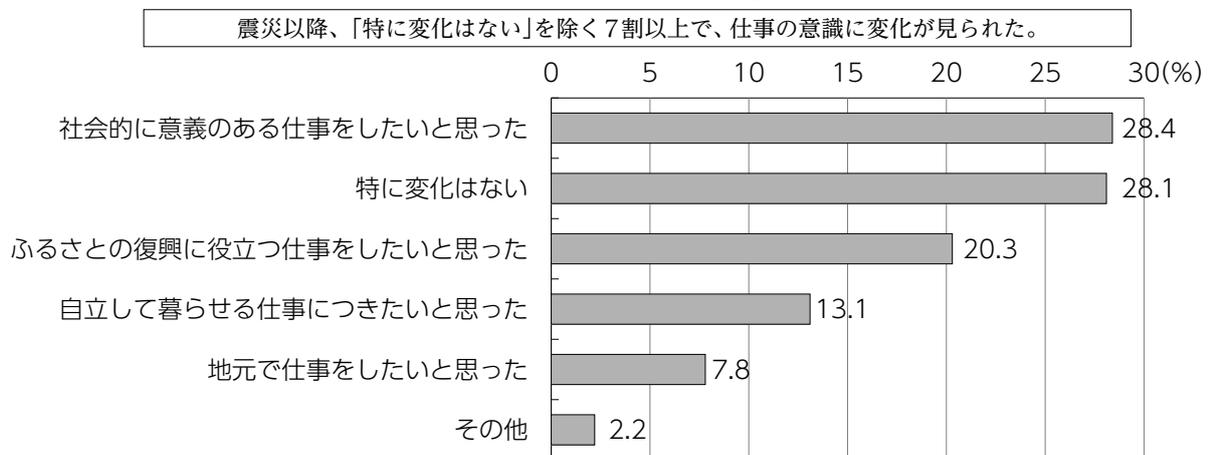
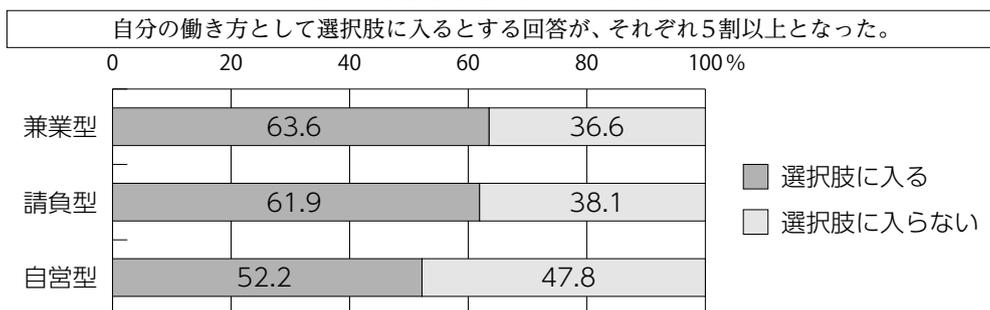


図4 多様な働き方についての選択



#### 4. 若者の多様な仕事・働き方への要件

若者の仕事への不安を払拭する手立てとして、若者自身の力や意識を養うことも重要である。若者ヒアリング調査(大学生、社会人、地域づくりリーダー等を対象)からは、若者のエンパワメント(力づけ)には、人との関係性や社会とのつながりをつくる場が必要であることが分った。特に、幼い頃から地域社会との接点があった若者ほど、長じてから地域への思いが強くなる傾向が見られた。

以上のことから、若者の多様な仕事・働き方の実現に向けて、3つの要件が挙げられる。

- ①人との関係性をつくる
- ②社会とつながる場をつくる
- ③地域の中で若者の出番・役割をつくる

例えば、先進事例として取り上げた **NPO 法人きらりよしじまネットワーク**では、地域社会に意識的に若者の出番をつくり、地域づくりを担う人材として育成している。また、**NPO 法人地域生活支援ネットワークサロン**では、若者同士で悩み、話し合う「たまり場」をつくり、誰もが地域社会の一員になれる機会をつくっている。いずれも、若者と地域社会が出会い、自分の役割を実感できる場として設計されているといえる。そして、2事例ともに、地域課題について皆で話し合い、解決していくプロセスに若者が参画できる仕組みをつくっており、そのプロセスを通じて「地域の仕事」が創出されている。

##### 事例の概要

###### 【事例1】NPO 法人きらりよしじまネットワーク (山形県川西町)

地域にある様々な仕事を見直し、生涯学習、子育て支援、自主防災、地域産業振興、地域環境保全の部会活動に再編。住民自ら地域の将来を考え、課題解決していく場として「ワークショップ」を開催している。その運営に地域の若者が参画。地域課題・ニーズを事業化していくプロセスに関わることで、若手人材の育成が図られている。

###### 【事例2】NPO 法人地域生活支援ネットワークサロン (北海道釧路市)

誰もが「当事者」になって地域課題・ニーズを持ち寄る「たまり場」を設置。課題解決に向けた具体的な事業(障がい者福祉、子育て、雇用創出、若者支援等)に取組み、年間予算規模5億円、雇用者数170名以上という北海道最大のNPO 法人となった。若者支援として、地域に社会活動の練習場としての「ふらふらゾーン」(若者同士で集まり、話し合うたまり場)をつくっている。多くの若者が、「場」の運営に関わりながら、困り事の解決に取り組んでいる。

## 5. 「地域の仕事」づくりに向けた「課題解決のプラットフォーム」の構築

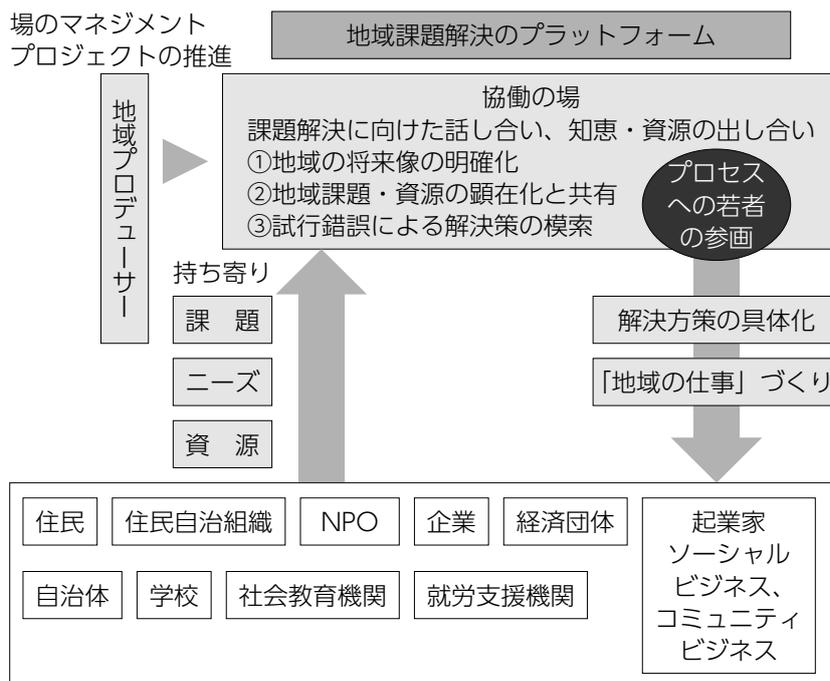
これまでの地域課題解決は、その課題に気づいた人による半ばボランティアな活動によっており、地域ぐるみの取組みになることも、地域の仕事につながることも少なかったといえる。しかし、地域課題解決のプロセスに若者を含む多様な主体が関わることで、仕事や雇用を生み出すことが可能になる。その仕組みとして、地域課題を顕在化し、解決のための打ち手を生み出す「課題解決のプラットフォーム」が有効である(図5)。

課題解決のプラットフォームとは、地域を構成する主体(行政、企業、市民団体、自治会・町内会、等々)が、それぞれの課題や資源を持ち寄り、対話を重ねながら課題解決手法を探り、事業化を図っていくための仕組みである。この立場を越えた協働により新しい発想が生まれ、数々のイノベーション(地域社会の変革)が引き起こされる。このプロセスに若者が参画することにより、自ら地域の仕事を創出することも可能となろう。

なお、このプラットフォームを立ち上げ、マネジメントをする「地域プロデューサー」の役割が重要となる。前述の2事例でも、プロデューサーの役割を果たしているキーパーソンの存在があった。地域プロデューサーには、構成する人・組織から信頼されていることを前提条件として、さらに地域マネジメント、リレーション、ネットワーキング、事業資金の調達、商品開発・販売を含めた総合的な事業推進力が求められる。そのため、地域づくりからビジネスまでを実践的に学べる地域プロデューサーの人材育成システムが不可欠となろう。

震災からの復興という重い課題を抱える東北。しかし、多くの若者が地域への思いを強く持つようになったことも事実だ。東北が若者にとって新しい生き方、働き方の可能性を探るチャレンジの場になっていくことに期待したい。(報告書および概要リーフレットは、東北活性研のホームページに掲載している。)

図5 地域課題解決のプラットフォームの概念図



# 「技術、資金、販路なし」を克服し足こぎ車いすを商品化 ～株式会社 TESS～

調査研究部長 宮曾根 隆  
研究員 伊藤 孝子

## はじめに

筆者の一人(以下、筆者)は、これまで、さまざまな産業活性化、地域活性化の事例を調査し、成功要因を考察してきた。具体的には、青森県津軽地域の観光振興における角田周氏(観光カリスマ)、宮城県登米市の農商工連携(同時に地方スーパーマーケットの経営革新)における吉田芳弘氏(ウジエスーパー役員)、山形県最上町の建設業による農商工連携における大場利秋氏(大場組代表)、新潟県の航空機産業振興における宮崎博人氏(新潟市役所職員)などにインタビューを行なった。

筆者はこれらの事例を調査する中で、産業活性化、地域活性化の活動を成功に導く最重要要因は彼ら個人の力であると確信するに至った。彼らは、明確なコンセプト(意識的かどうかは別にして)のもとに、関係者を説得し、困難を乗り越え、立派な成果を挙げている。もちろん、一人では何もできないが、関与する人間が多くとともに、彼らのようなすぐれた個人がいなければ何も進まなかったことも事実である。これらの事例については、当センターの調査研究報告書や東北大学との共同研究の成果である『地域発イノベーションⅠ』(2012年3月)、『同Ⅱ』(2013年3月)にて紹介している。

この研究ノートは、前述の「すぐれた個人」と

同様の成果を挙げている鈴木堅之<sup>すずきけんじ</sup>氏の活動をその経歴とともに紹介する。鈴木氏は東北大学が開発した画期的なりハビリ機器である「足こぎ車いす」を普及させたキーパーソンである。鈴木氏の純粋で粘り強い行動の経緯が活性化の諸活動に携わる方々の参考になれば幸いである。

## 【企業概要】

商号	株式会社 TESS (TESS:Therapeutic Electrical Stimulation System)
所在地	仙台市青葉区荒巻字青葉6-6-40 東北大学連携ビジネスインキュベータ404号室
代表者	鈴木堅之
創業	2008年11月
資本金	380万円
従業員	4名
営業内容	①「足こぎ車いす」をはじめとする介護・医療用器具、医療用治療機器等の開発、製造及び販売 ②上記に関する特許権、実用新案権、商標権等の産業財産権の取得、保有、管理など

## 1 足こぎ車いすに出会うまで

### 1.1 宮沢賢治

鈴木堅之氏は1974年静岡県伊豆市に生まれる。病院に勤務していた父の影響により、幼少の頃から入院している患者の方や障害のある

方々と日常的に接しながら成長する。

鈴木氏のその後に大きな影響を与えたのが、宮沢賢治との出会いである。高校時代に宮沢賢治の童話作品に触れ、宮沢賢治が生涯を通して創作を行い、その心像世界の理想郷とした岩手に熱い思いを馳せた。そしてその純粋な思いに突き動かされ、静岡から盛岡の大学へ入学する。大学では文学部に在籍し児童文学を学び、また教員資格を取得した。

卒業後は教職ではなく、社会福祉施設いきいき牧場(盛岡市)に就職。いきいき牧場は宮沢賢治が理想郷とするイーハトーブをつくり、そこで障害のある方々が農業作業を行いながら暮らすというコンセプトで運営を行っていた。鈴木氏はTVでその取組みを知り、働きたいと迷わず飛び込んだ。

鈴木氏は障害のある方々の生活支援を行う中で、彼らが十分なリハビリテーションを受けることができずにいることに気付き、リハビリテーションの重要性を痛感する。そして鈴木氏は理学療法を学ぶことを決意し、いきいき牧場を退職する。

## 1.2 半田康延教授

1999年、山形市にある4年制の理学療法士養成学校に入学する。そこで初めて半田康延教授に出会う。半田教授は東北大学で「運動機能再建学」を専門分野とし、コンピューター制御した電気刺激によって麻痺した足を動かすという研究を行っていた。中枢神経や末梢神経に電気的な刺激を与えて、さまざまな治療効果を図る「ニューロモジュレーション(神経調節)」分野の権威である。

講演のため同校を訪れた半田教授の話聞き、鈴木氏は深い感銘を受けた。ニューロモジュレーションという画期的な治療法と、その効果を利用して半身不随者が足で漕ぐ車いすを研究

開発しているということを知り、リハビリの新たな可能性を感じた。

その後、鈴木氏は理学療法士の資格を取るべく、病院に勤めながら学費を念出し学業に専念する。しかし、入学から2年が経過する頃、務め先の病院が閉院となり、理学療法士の道を断念せざるを得なくなる。公立小学校の教員として2年ほど教壇に立つが、妻の父が住む宮城県で地震が起こり、義父の自宅が半壊。鈴木氏は「年老いた義父を山形に越させるよりも、自分達家族が仙台に移ろう」と決意し、教員を辞め仙台に転居する。

## 2 足こぎ車いすとの出会い

仙台ではこれまでの経歴を生かし、教育か福祉の仕事に携わりたいと考えていたところ、知人から医療ベンチャー、株式会社F・E・S(Functional Electrical Stimulation)への就職を勧められる。その会社は、半田教授の研究成果を医療機器等へ応用する事業を展開し、主に病院等へ低周波治療器などの医療用電気刺激装置を販売していた。2003年、鈴木氏はF・E・Sに入社し、営業を任されることになる。

ある日、半田教授の研究室を訪れると、さまざま電気刺激装置とともに、これまで聞き知ってはいた「足こぎ車いす」を初めて目にする。開発当初、足こぎ車いすは電気刺激でペダルを漕ぐ方法が採用されていた。しかし、実証研究から脳梗塞による片麻痺者であれば、電気刺激を加えずともペダルを漕ぐことが出来ると解明され、半田教授らは本格的な開発に取り組んだ。そして、試作されたのは重さ86kgもある戦車のような車いす。価格は1台180万円もした。F・E・S 経営者らはその改良に努めたが上手くいかず、製品化を断念。半田教授も製品化が容易な電気刺激装置に研究の主眼を置いていたた

め、足こぎ車いすは研究室の隅に忘れ去られていた。

鈴木氏は養成学校時代当時から電気刺激よりも足こぎ車いすに興味があったため、「この車いすを持って歩きたい、多くの人たちに紹介したい」と半田教授に強くお願いし、独自に足こぎ車いすの営業を開始する。まずは地道に電話帳等から県内の福祉施設をリストアップした。その数は400施設あまり。宮城県内の隅々まで営業に歩いた。大きなワゴン車の荷台に板を渡して重い車体を手で積み、売り込み先の福祉施設でそれを下ろすという重労働が付きまとった。

いざ福祉施設を訪問すれば、施設職員から不審者扱いされた。「歩けない障害者や高齢者が足で車いすを漕げるわけがない」、「利用者をこんな怪しいものに乗せるわけにはいかない」と職員達は全く取り合ってくれなかった。半田教授や経営者はベンチャー企業であっても東北大学の名前があれば受け入れられるものと考えていたが、手ごたえは全く得られなかった。

しかし、鈴木氏は「利用者の方々に使ってもらえばその良さは理解して貰える、足こぎ車いすがリハビリ機器として、移動手段としてたくさんの人たちの暮らしを変える」と信じて疑わなかった。

## 3 起業と製品化

### 3.1 TESS 起業

その後も精力的に福祉施設を訪問していると、急遽F・E・Sの清算が決まる。半田教授は鈴木氏の仕事に対するひたむきな姿勢から自身の研究成果を世の中に役立てる手伝いをしてほしいと考え、鈴木氏も半田教授のこれまでの研究が無駄になることを懸念した。そして鈴木氏は半田教授の研究成果をライセンスし、介護・

医療機器の開発製造と販売を行う企業の立上げを決断する。

2008年11月、東北大学発のベンチャー企業株式会社 TESS (TESS: Therapeutic Electrical Stimulation System) を起業。立上げはF・E・S時代に知り合った外資系製薬会社営業のA氏(現 TESS 専務)とA氏の知人で、有名企業を上場させた経営コンサルタントのB氏の3人で行った。しかし、当時はリーマン・ショック直後で、「起業には最悪のタイミング、十分な準備もできず、資金集めにも大変苦労した」と鈴木氏は語る。

そして、足こぎ車いすの製品化へ奔走する日々が始まる。鈴木氏は足こぎ車いすを単に「リハビリが出来る車いす」であるだけでなく、さらに「乗りたくなる、街に出かけたくなる」という発想を加え、これまでにないプロダクトデザインに拘ることにした。製品化に向けて解決しなければならない課題はデザイン以外にも数多くあった。価格、軽量化、製造先及び販売先の獲得等、「高額、格好悪い、重い」足こぎ車いすを改良しなければならない。

まずは価格である。製造コストを回収できる価格が1台180万円程度であった。鈴木氏は福祉施設での勤務経験から障害のある方や高齢者の方々の生活実態を考えれば車いすにそんな大金は払えない。さらに一般的な車いすの価格帯は電動のものでも20～30万円程度であり、彼らが利用するならば上限は15万円程度が妥当であると考えた。(現在の足こぎ車いす販売価格は30万円程度、介護保険適用)

そして、その15万円程度で製造してくれる企業を探すこととなる。インターネットから車いす、自転車メーカーを大小合わせて100社ほどリストアップすることから始めた。リストをもとに地道に北海道から沖縄まで、直接訪問出来るところは足を運び、出来ないところは電話

や手紙で掛け合った。しかし、車いすメーカーからは「麻痺のある人が車いすを漕げるわけがない」、自転車メーカーからは「製造責任が怖い」等と全く相手にされなかった。

### 3.2 設計

半田教授や専務と作戦会議を重ねながら、初めから無理であろうとこれまでリストから外していた株式会社 OX エンジニアリング (千葉県千葉市、以下「OX」) に打診することにした。

OX はパラリンピックの競技用車いすも製作する、世界トップクラスの車いすメーカーである。その製品は車いすのポルシェと言われるほど素晴らしいもので、鈴木氏自身も憧れていた。しかし、OX の社長である石井重行氏は職人気質で非常に頑固で怖いとの噂があった。大学や企業との共同開発は一切行わないとし、独自のノウハウを持って車いすを製作し、車いす業界をけん引してきた人物である。

起業したばかりで何の実績もない我々が出向いても、追い返されるだけである。鈴木氏は OX にアポイントを取るための糸口を探した。すると、奇しくも TESS 起業時に東北大学からライセンス移行の手続きをしてくれた(株)東北テクノアーチ担当者の実家が OX の近所だと判明する。鈴木氏は早速、その担当者にアポイントを依頼する。その後、家が近所だからという滅茶苦茶な理由付けが珍しがられたのかどうか定かではないが、OX とアポイントを取りつけることに成功する。

千葉市にある OX の事務所を訪問し、早速石井社長の姿を見つけるが社長は目も合わせてくれない。そのまま事務所の二階に通され、待っていると威圧的な風貌をした職人が一人現れた。その人物は OX グループ企業の M2 デザイン研究所社長の飯星龍一氏で、パラリンピックのメカニックを長く務めていた人物であっ

た。鈴木氏らは飯星氏が誰かわからないまま「自分達の足こぎ車いすを OX さんのような格好いいものとして作りたい」と熱く語った。しかし、飯星氏はけなしもしなければ、相手にもしていない様子で話にただ耳を貸すだけであった。全く手ごたえが感じられず、鈴木氏らは落胆した。

その2週間後、鈴木氏は駄目元で OX に連絡を入れた。すると飯星氏より思いがけず図面の完成が告げられる。

### 3.3 生産開始

図面に描かれていたものはこれまでの戦車のような足こぎ車いすではなく、OX のノウハウが詰め込まれたスポーティーでスタイリッシュな足こぎ車いすだった。石井社長と飯星氏は試作機の製作には通常半年程度かかるところを一ヶ月で完成させ、自ら仙台まで試作機を持参してくれた。早速、二人を連れだって大学病院へ向かい、半田教授に実証してもらうことにした。半田教授もその出来栄に魅了され、自ら試乗すると、お見舞いに訪れていた子ども達が興味津々で駆け寄ってきた。鈴木氏はその様子を見て、ついに自分達のプロダクトデザインが完成したこと、そして成功への手ごたえを感じた。

半田教授による実証試験は大きな成果を上げた。半田教授は麻痺が酷い重度患者の足を手に取り足こぎ車いすに乗らせると、間もなく患者がペダルを漕ぎ始めたのである。石井社長も飯星氏も「患者がペダリングを出来るわけがない、ペダリング出来なければどうせ駄目だろうと怒鳴りつけて帰ろう」と黙って見ていたが、患者の様子に驚き、さらに半田教授の患者への思いやりに「いいものを見せてもらった、一緒にやってもいい」と感じたという。そして鈴木氏は石井社長から設計と受注生産の承諾を

取り付けることができた。

### 3.4 資金ひっ迫

足こぎ車いすの製品化に奔走する最中、起業から一ヶ月余りで資金が底をついていた。OXへの交通費もままならない状況になり、金策のために銀行をいくつか回る。しかし、製品は出来ておらず、ベンチャー企業であるためどこの銀行も全く相手にしてくれなかった。

そんな窮地を救ってくれたのが仙台商工会議所であった。仙台商工会議所の担当者は鈴木氏の事業に対する真剣さに共感。彼の親身な助言と協力によって、一度は断られた日本政策金融公庫からの融資が実行されることになった。

さらに日本商工会議所会報「石垣」に TESS が資金難の中で起業したと掲載され、その心意気に中央防犯(株)会長の富澤静雄氏（静岡県藤枝市）が賛同し、資金提供と製品の取扱いを提案してくれた。

「起業前まで『いつでも助ける』と言っていた方々があっという間に私や半田教授の周りからいなくなった時期でした。全く無関係で一度もお会いしたことがなく、足こぎ車いすも見たことさえなかった富澤会長は『何も言わずにこの金を使って夢を実現させろ』、『畑違いだが販売も協力する』と手を差し伸べてくださった唯一の方です。」と鈴木氏は富澤会長への思いを語った。

## 4 足こぎ車いすプロファンドの商品化

### 4.1 量産

2009年、遂に足こぎ車いす「Profhand（プロファンド）」が商品化される。鈴木氏はプロファンドのさらなる販路拡大のため販売元や病院先を回った。

NTT 東日本関東病院ではプロファンドを試

乗した患者がフロアを何周も漕ぎ回り、「これまで何をしても動かなかった足が動く！」と驚いた。その患者は台湾大企業の社長で、治



TESS ホームページより

療のため世界各国を回り、通訳の陳子堅氏（元日本駐在一等書記官で、当時は要人の通訳会社(株)HHJ を経営）とともに日本を訪れていた。

社長はプロファンドを日本だけでなく海外にも普及させるべきだと感じ、台湾での製造を陳氏に提案。陳氏もプロファンドが社長にもたらした劇的な効果を目の当たりにし、是非プロファンドを作りたいと鈴木氏に申し出た。しかし、当時、鈴木氏は海外での生産に疑問を持ち、国内での生産に拘っていたため、陳氏の申し出を有難くも断ることにした。

プロファンドの生産はOXの新潟工場で行っていたが、月に100台が限界であった。次第に拡大するプロファンドの生産によって、OXでは本業の車いす製作に影響が及んでいた。石井社長からメイドインジャパンに拘らず、海外に目を向けるようにと助言され、ともに中国の車いす工場を視察。鈴木氏はその技術力の高さに驚く。また、台湾の技術力はさらに優れていると教わり、陳氏を思い出した。陳氏との出会いから1年が経過していたが、鈴木氏は改めて陳氏に連絡する。すると陳氏はプロファンドを作りたいという思いは今でも変わらないと答えた。

2010年、陳氏は早速、台湾で製造・販売するための企業立上げとその出資者集めに奔走する。友人の資産家数名が出資者となり億単位の資本金を集めることになった。ところがまだ製造もしていないのに友人達は将来の配当金の取

り分で喧嘩し、出資はご破算になってしまふ。

しかし、陳氏は友人の一件にめげず、鈴木氏の後押しを受け、台湾プラスチックグループの総帥で、著名な資産家王文洋氏に声をかける。王氏の父親である王永慶氏は「台湾の松下幸之助」と呼ばれ、一代で巨万の富を得た人物である。王氏はプロファンドへの出資を快諾した。陳氏は株式会社 HHIC を設立し、晴れて台湾での生産を開始した。生産は台中にある自転車製造大手のジャイアントに委託し、ひと月で最大1,000台の生産が可能となった。

## 4.2 普及

鈴木氏はプロファンドの普及のために商工会議所のマッチングイベントに参加する。商談会では興味を示してくれる企業はなく、その様子を不憫に思ったのか、みやぎ産業振興



TESS ホームページより

機構の主催者が「これ、おもしろいな」と声をかけてくれた。翌日、ベガルタ仙台のJ1昇格パレードがTVで放映され、その中に前日の主催者が映し出されている。彼がみやぎ産業振興機構参与と兼任のベガルタ仙台代表取締役社長白幡洋一氏であることを知り、鈴木氏は驚いた。

鈴木氏はベガルタ仙台とのつながりを探していたのである。著名な野球選手が病院や福祉施設に車いすを寄贈している活動を知り、以前、東北楽天ゴールデンイーグルスに協力を打診するが断られていた。楽天がダメでも、ベガルタ仙台なら協力してもらえるかも知れないと考えていた矢先だった。

そして、間もなくしてベガルタ仙台地域貢献室から連絡が入り、白幡社長よりプロファンド

普及への協力が得られることとなった。それ以降、ベガルタ仙台が一勝するごとに社会貢献・地域貢献活動の一環としてプロファンド1台をベガルタ仙台に寄贈し、そこから障害者施設や支援学校等に寄贈される取組みを行っている。

## 4.3 販路拡大

販売してくれる企業探しも全国を回った。そんな中で福祉用具レンタル大手の(株)トーカイの新規事業担当者は「足こぎ車いすは常識を変える。製造は出来ないが販売はしたい」と手を上げてくれた。当時、プロファンドの製造先が見つかっておらず、そんな状況でもプロファンドの可能性を信じてくれた彼の存在に、鈴木氏は何としても製造先を見つけなければと意気込んだ。

商品化後も鈴木氏は地道に販路拡大に取り組んだ。そんな中、福祉用具製造・レンタル業大手の企業社長から突然連絡が入る。社長の運転手が早朝のNHK番組で偶然プロファンドを目にし、社長に紹介した。社長はプロファンドを気に入り、すぐさま鈴木氏に連絡。そして、大手企業での取扱いが可能となった。

プロファンドの販売先は現在、約70社。医療福祉の専門企業だけでなく、さまざまな企業が取り扱う。鈴木氏はプロファンドが具現するニューロモジュレーションの理念を共有し、その可能性を信じてくれる企業であれば、業種に関わりなく販売を委託する。

鈴木氏はプロファンドによって一人でも多くの方々が楽しくリハビリに取り組み、希望に満ちた明るい毎日が送れるようにと願う。これからもプロファンドが世の中に広く普及するよう今日も全国を飛び回っている。そして今や日本だけに留まらず海外を股に掛け、着実に普及展開している。

## おわりに

以上、鈴木氏の奮闘の経緯を述べたが、このほかにも、TESS 起業時のライセンスの引き継ぎ、車いすの改良、介護保険の適用など、多くの場面で大変な苦労があった。それらの試練を乗り越え、今や数々の賞を受賞するに至る。

その成功要因は何か。筆者は、結局のところ、鈴木氏の揺るぎない信念と忍耐強い努力に尽きると考える。

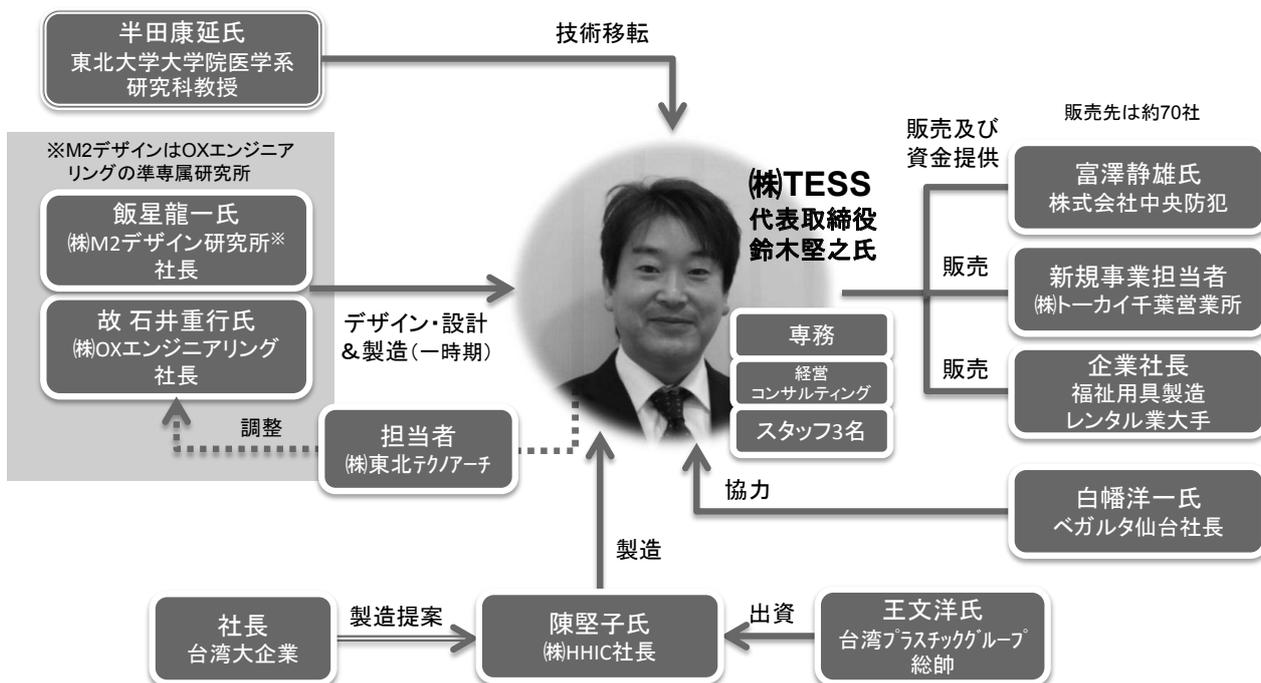
TESS の企業理念には「障害者も健常者も共

に生活に希望を見出せる社会」というスローガンと共に「非効率に見えても利益にならないように見えても、はるかに換えがたい大切なものを実現させたい」という信念が掲げられている。その原点は、幼少のころに社会的弱者といわれる人々と共に過ごした経験に始まる。そこで培われた信念によってこれまでの人生は導かれ、鈴木氏はひたむきに自分の信じる道を歩んできた。今やその信念はプロファンドを通じて一つの形となり、希望の見出せる社会を作り上げつつある。

## [年表]

時期	出来事	背景にある事実やエピソード
1974	静岡県伊豆市に生まれる	父親が薬剤師として勤務する病院内の社宅に住み、日頃から患者や障害者との交流がある。
1998	盛岡大学文学部児童教育学科卒業	宮沢賢治の童話作品に触れ、岩手に暮らしてみたいと盛岡大学へ入学。文学部で児童文学を学び、また教員資格を取得。
1997	社会福祉法人いきいき牧場に就職	知的障害者更生施設指導員として勤務するが、リハビリテーションの重要性を感じ1年半で退職。理学療法を学ぶことを決意。
1999	理学療法士養成学校入学	山形の養成学校に入学。講演で半田教授の研究テーマを知り、感銘を受けるがその後経済的事情から理学療法士の道を断念する。
2001	山形県公立学校教員	公立小学校の教員として勤務するが、一人暮らしの義父を看るため仙台への転居を決意。
2003	医療ベンチャー企業 F・E・S 勤務	知人の紹介で営業職として入社。そこでプロファンドの原型となる「足こぎ車いす」に出会い、普及させるべく独自に県内400カ所の社会福祉施設をまわる。
2008	東北大学発ベンチャー企業 TESS を設立	F・E・S の精算が決まり、介護・医療機器の開発製造と販売を行う TESS の起業を決断。
	足こぎ車いす製品化に向け奔走	自転車、車いすメーカーの大手から町工場まで、全国100件ほど打診したが全て断られる。知人を介して日本屈指の車いすメーカー(株)OX エンジニアリング(千葉市)に打診。思いがけず設計と受注生産の承諾を取り付ける。
	資金のひっ迫と融資の獲得	資金が底をつき金策のために銀行を回る。仙台商工会議所の協力により、日本政策金融公庫からの融資が実行される。さらに中央防犯(株)富澤会長より資金提供をうける。
2009	足こぎ車いす「プロファンド(Profhand)」商品化	OX の工場プロファンドの製造が開始される。営業先の病院で、後に量産化に尽力する陳氏(台湾の商社社長)に出会う。
	ベガルタを通じた社会貢献・地域貢献活動開始	商工会議所のマッチングイベントに参加。そこでベガルタ仙台の白幡社長に出会い、TESS の社会貢献・地域貢献活動の一環として、プロファンドを障害者施設等に寄贈する取組みを開始する。
2010	診療報酬、介護保険適用	プロファンドが社会保険診療報酬の対象と介護保険制度による福祉用具の貸与可能となる。
	台湾での量産	OX での量産に限界が来ていたため、1年前に知り合った陳氏に打診。陳氏は早速出資者を募り、台湾での製造を開始する。
2011	第17回東北アントレプレナー大賞受賞	社団法人東北ニュービジネス協議会が主催。前例のない画期的な医療福祉機器として、さらに医学的効果や福祉用具としての実用性も期待されていることから受賞。
	ODA 医療技術支援	コスタリカ・ミャンマー
2012	障害者自立支援法による給付一部開始	
	JICA BOP ビジネス事業ベトナム	一般社団法人日本の夜明け塾、日本テピア株式会社とともに障がい者の社会復帰を目指す足こぎ車いす BOP 事業化調査を実施
	TV 放映	2、3月にNHK、11月に民放でTV放映され、視聴者より大きな反響を得る。
	日経ビジネス掲載	日本救う次世代ベンチャー企業100社に選出される。
	JST 復興支援プログラム	
2013	ODA 医療技術支援	エクアドル・フィリピン
	新聞掲載	朝日新聞及び産経新聞に掲載される。
	2012年度「日本クリエイション賞」受賞	一般財団法人日本ファッション協会。多くの高齢者や障害者の新しい足となり、生活の質を高めていくに違いないという評価から受賞。
現況		数多くの取材・賞を受ける。今後もプロファンドを進化させ、国内市場だけでなく、西欧や北米、発展途上国への展開も視野に考えている。

**[相関図]**



次に忍耐強い努力である。鈴木氏は「私自身には技術も資金も販路もなかった」と語る。しかし、そんな逆境に敢えて真正面から立ち向かった。当初86kgもあった戦車のような車いすを400施設以上も一人で営業した。製品化に向けて100社以上のメーカーに製作を依頼した。販路拡大には製品化当初から邁進した。毎日、断られながらも関係先を回り続けるのは並大抵のことではない。鈴木氏は絶え間ない忍耐と努力によってそれらの逆境を撥ね退け、幸運を掴み取ってきたのである。

鈴木氏の揺るぎない信念と忍耐強い努力はOX石井社長や飯星氏、中央防犯富澤会長をはじめとした多くの人々を引き寄せ、共感を呼び、プロファンドの商品化を成し遂げることが出来た。「障害者も健常者も共に生活に希望を見出せる社会」の実現を目指す鈴木氏の活躍は今後もより多くの人々を引き寄せ、共感を呼ぶことだろう。東北の活性化のために自身の信念に突き動かされ一步を踏み出す方、またその思いに引き寄せられて共感する方々が多く現れ、その

信念が実現されることを切に望みたい。そして、僥越ながら筆者もその共感者の一人として多くの取組みに触れ、協力や支援の一助を担えれば光栄である。

**謝辞**

本稿の作成にあたり、研究の趣旨を理解し、快くインタビューに協力いただいた(株)TESS鈴木社長に心より感謝いたします。

**[参考文献]**

月刊仙台商工会議所月報「飛翔」 2009年4月5日  
 月刊朝日 will 2009年6月30日号  
 特許流通ニュースレター 2009年10月1日発行  
 朝日新聞 2010年1月26日  
 日本政策金融公庫 調査月報 2010年4月号  
 りらく1月号 2011年12月28日  
 株式会社 TESS ホームページ <http://www.h-tess.com/>  
 NHK ホームページ (サキどりノ) <http://www.nhk.or.jp/sakidori/backnumber/120205.html>  
 鈴木氏へのインタビュー 実施日2013年4月5日

# プロジェクト支援事業 「青森県横浜町地域福祉計画策定支援」の 概要について

「地域福祉計画」の更新時期にあたる横浜町からの要請にもとづき、より納得性の高い計画とするために行政と住民の協働によるボトムアップ型の計画策定を支援した。

人口減少、高齢化が進む町で住民が幸せに暮らすために本当に必要な福祉サービスについて、地域住民や福祉関係者を交えたワークショップを月1回のペースで開催し議論を重ねた結果、一人ひとりが地域の担い手となり、追加所得を実現することの重要性が共通認識となり、戦略的テーマとして「社会企業の促進」、「地域住民が親方になる『パーソナル・サポート』による新たな価値観の創造」、「地域のたまり場づくり」を位置づけた「横浜町地域福祉計画(案)」を策定した。

## 1. 横浜町の現状と支援の概要

### (1) 横浜町の概要

横浜町は本州最北端の下北半島の首位部に位置した面積126.5平方キロメートルの臨海山村、産業は1次産業の農業・漁業を基幹産業としている。平成22年には人口は4,881人、高齢化率は30.4パーセントとなっており、人口は減少しており、高齢化も進んでいる。

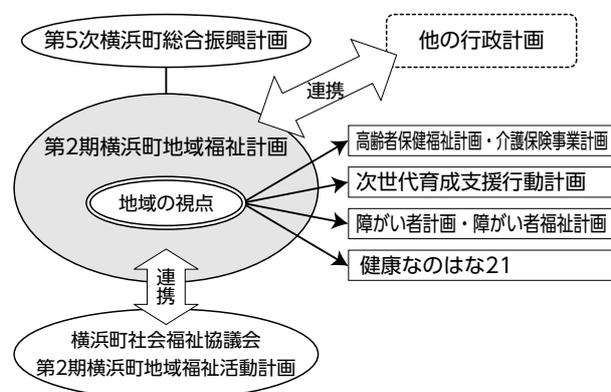
また、要介護(支援)認定者数、認定率ともに平成21年以降増加しており、全国平均よりもやや高い水準にある。さらに、生活保護の受給者も高齢・単身世帯を中心に増加の一途をたどっている。

### (2) 本支援の概要

横浜町において、現在の「第1期福祉計画」は平成24年度が最終年度となっており、同町では平成25年度の計画更新に向け、行政と住民の協働によるボトムアップ型の次期「福祉計画」の策定を目指していた。

「福祉計画」は、社会福祉法に準拠する法定計画であり、町の総合計画の福祉施策を地域福祉の視点から総合化し、福祉の視点から町民の生活支援をめざす基本計画となるものである。地域福祉を推進していくために同町が今後取り組むべき課題を明らかにし、その解決に向けて目標を掲げ、関連する施策の連携の在り方を定める必要がある。

一方、横浜町社会福祉協議会が策定する「地域福祉活動計画」は、横浜町が策定を進めている「福祉計画」と連携し、かつ補完する民間の立場で策定する計画である。計画推進の効果を上げるため、両計画は連携して策定することが重要となる(図表1を参照)。



図表1 地域福祉計画の位置づけ

### (3) 地域福祉の課題

計画策定にあたり実施した、町民へのアンケート調査結果や住民との意見交換から課題を整理したところ、「在宅での介護保険事業の充実」が最も重要な項目として位置づけられた。一方、「経済的安定」も強く望まれており、コミュニティビジネスなど高齢者でもできる「仕事」が必要となっている。

また、働き盛りの人口が減少し、町の活気が減衰している。これは横浜町に限ったことではないが、経済優先の現代社会においては町民相互の精神的ゆとりや人々の絆が失われることにも繋がっている。これに加え、子育てや介護・介助などの支援を必要とする人や家庭、困りごとや悩みごとを抱える人が増えている。これらのことは、横浜町の財政にも影響を与え、福祉分野への充当が厳しくなっている。

そのため、これらの課題に対しては、全ての住民が主体となり、自助（個人や家族で解決する）、共助（地域の人たちや行政と一緒に解決する）、公助（行政や制度的なサービスを利用して解決する）の組み合わせにより解決していくことが求められている。

## 2. 第2期福祉計画の概要

人口減少、高齢化が進み、財政面での制約も無視できない横浜町において、「暮らしの安全」、「暮らしの安心」、「暮らしの楽しさ」、「暮らしの豊かさ」を具現化するために、本計画においては「ソーシャル インクルージョン（ともに生きる社会づくり）」と言われる新たな価値観を強く意識し、実現に向けた重要な取組みを新たに構想し、戦略的テーマとして記載した。

### (1) 福祉計画の基本理念

横浜町が直面する課題を解決するために、以下の3つの基本的な考え方をベースに、基本理念を「横浜町で共に生きる新しい社会づくりをめざして!!」と設定した。

#### ①福祉における人権の確立

これまでの「施しをする」という恩恵の福祉ではなく、福祉を受ける人の権利として自分が選択をして福祉を利用する対等の関係の考え方を徹底する。

#### ②総合性を確保

横浜町のような小規模な自治体では、法律や制度の谷間に落ちたニーズも拾い上げる必要がある。そのためにも全員参加、総意の結集、思いの共有をすることを積極的に導入する。

#### ③地域福祉の充実

地域において地域の人の参加によって、ニーズに対応していくことが福祉サービスの基本である。それを福祉の文化として、横浜町の地域風土に根付かせるため、長期的、継続的視点に「眼」を置く。

### (2) 施策の体系（図表2を参照）

基本理念実現に向けた具体施策については、福祉活動を通じて地域を活性化させるという積極的な視点で捉え、次の4つを基本目標として体系立てている。

- ①援を必要とする人が身近な地域の中で自分にあった福祉サービスが利用できる。
- ②町民参加のまちづくりを進める。
- ③生涯にわたる健康づくりを総合的に推進する。
- ④町民・事業者・行政の協働により計画を推進する。

1. 支援を必要とする人が身近な地域の中で自分にあった福祉サービスが利用できます。		
1-1. 福祉サービスを上手に利用できる仕組みづくり	1-1-1. 相談支援・情報提供体制の充実 1-1-2. 権利擁護の充実 1-1-3. 苦情解決の仕組みの推進	
1-2. 多様なサービスが地域で育つ環境づくり	1-2-1. 福祉人材の発掘・育成・支援 1-2-2. 人財バンクの創設 1-2-3. 横浜町社会福祉協議会の強化・充実	4.(2) 4.(1)
1-3. 福祉サービスの質の向上	1-3-1. 地域の福祉ニーズの調査・把握 1-3-2. 社会福祉援助の専門性の強化	
2. 町民総参加の福祉のまちづくりを進めます。		
2-1. 個人の技や知恵を地域に活かします	2-1-1. コミュニティビジネスや福祉企業の支援 2-1-2. ボランティア貯金の検討	4.(1) 4.(1)
2-2. 住民一人ひとりの参加と協力の促進	2-2-1. 社会のニーズに対応した地域福祉の推進 2-2-2. 福祉教育の充実 2-2-3. 活動・参加の機会の提供づくり	
2-3. 「手触り感」があるまちづくりの推進	2-3-1. コミュニティを単位とした地域再生へ 2-3-2. 地域協力活動の実践 2-3-3. お年寄りから子どもまでの居場所づくり	4.(3) 4.(2) 4.(3)
3. 生涯にわたる健康づくりを総合的に推進します。		
3-1-1. 健康づくりの推進	3-1-1. 「元気づくり」を定着します 3-1-2. 一次予防、重症化に予防を重点化します	
3-2. 安全・安心に暮らせる環境の創造	3-2-1. 公共施設などのバリアフリー化等の促進 3-2-2. 地域防犯・交通安全対策の強化 3-2-3. 身近な快適環境の推進	
3-3. 災害に強いまちづくりの推進	3-3-1. 災害に備えた体制づくりを推進 3-3-2. 災害時要援護者対策の確立	
4. 町民・事業者・行政の協働により計画を推進します。		
4-1. 住民参加を基本とした具体的な実践の推進	4-1-1. 推進体制づくり 4-1-2. 進行管理の仕組みづくり	

図表2 施策の体系(網かけ部分が戦略的テーマ)

(3) 戦略的テーマの抽出とイメージ

基本理念実現のために重要な取組みについては、課題解決の緊急性、施策相互間の関連性、実現化を促すシーズの存在などの観点から、従来の福祉計画の枠組みにとらわれず、新たに構想し、地域福祉のまちづくりを目指す3つの戦略的テーマと位置づけた。

(a) 横浜町における社会起業の促進

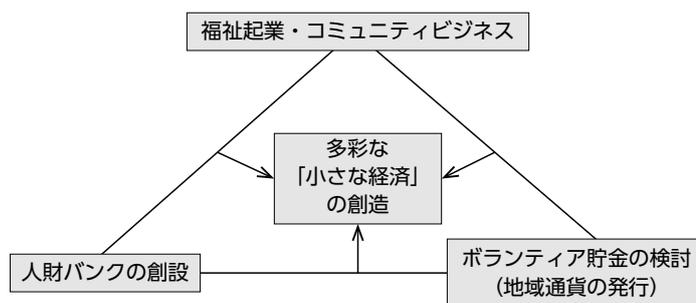
本計画の企画委員会においてニーズが最も高かったテーマである。経済的水準が不十分な場合、「あといくらぐらいの月額収入が必要か」という問いに対し、高齢者では月3～5万円の追加所得を希望する割合が多くなっている(農村計画学会誌26巻2号2007.9)。年収に換算すれば36万円から120万円の追加所得を実現する産業があれば所得問題の一部には対応できることを示していると考えられる。そのための対応策として次の3点が挙げられる(図表3を参照)。

①人財バンクの創設

町民一人ひとりが持っている人生経験に裏付けられた知識と経験を活かして、生きがいの充実、社会参加の促進とともに収入を得ることが非常に強く望まれている。そのために、必要な仕事を望む組織・人のニーズに対して対応可能な人材(シーズ)をマッチングさせるための人財バンクが必要となる。

②コミュニティビジネスや福祉起業の支援

福祉活動を通して地域を活性化させるものとして「福祉」を積極的な視点で捉える必要がある。そのための手段として、教育



図表3 社会起業の相關図

と仕事が重要である。地域おこしに結び付くような地域密着型コミュニティビジネスあるいはNPOなどの社会起業を進めていく必要がある。この活動により、就業・雇用環境の厳しい横浜町での年金プラスアルファの仕事づくりを「人財バンク」と連携しながら進める。

### ③ ボランティア貯金の検討(地域通貨の発行)

地域通貨とは、限定した地域の中で、参加者同士で利用するものである。地域ボランティア活動に参加した場合、地域通貨で報酬を支払うことも考えられる。また、ボランティアをした時間や労力を貯金し、将来、介護や支援が必要となった場合サービスを受けられるなど、ボランティア貯金制度を検討する。

このような「小さな経済」を多数作り出すこと、そしてこのような動きを安定化させるための人材の存在の如何が重要といえる。

### (b) 地域住民が親方になる「パーソナル・サポート」による新たな価値観の創造

このテーマは社会起業と連動するもので、目標は新しい価値観を外部から移入すること、それにより既存住民の価値観を変えること、その結果として地域集落環境、コミュニティの維持に結びつけることや、耕作放棄地、農地・林地の潰廃など身近な自然環境の維持につなげることにある。

#### ① 地域協力活動の実践

人口減少、高齢化の進む本町の課題の一つとして「人」、「土地」、「むら」の空洞化、そして「誇り」の空洞化がある。それは、町民がそこに住み続ける意味や誇りを見失いつつあることである。このような状況を打開する方法の一つとして、都市農山漁村交流がある。交流活動は意識的に仕組めば、地元の人々が地域の価値を都市住民の目を通して見つめ直す効果をもっている。

#### ② 徒弟制度(仮称)の導入

パーソナル・サポートの機軸を「意識の変革」と「仕事づくり」の創造に置き、働く意欲・希望がある就職困難者、Uターン希望者、地域おこし協力隊などを対象に、住み続けたい人の仕事・生活づくりを支援する。この仕組みを「徒弟制度」と称し、「弟子」と「親方」の関係の中で仕事・生活づくりを推進する。

### (c) 地域のたまり場づくり

このテーマは「コミュニティを単位とした地域再生へ」、「高齢者から子どもまでの居場所づくり」、「元気づくり」などの基本施策を連携させたテーマである。

具体的には次の2点が挙げられる。

#### ① コミュニティを単位とした地域再生へ

暮らしの視点からの地域再生を考える場合、特に重要な対象となるのはコミュニティである。コミュニティは「安心して、楽しく、豊かに、そして誇りをもって暮らす」という地域課題のほとんどすべての実現にかかわるからである。

地域福祉を推進する場合も、町の福祉サービスを充実させるだけでは解決が難しい課題や早期の課題発見などに取り組むためには、「手触り感」のある自治会などの地域組織との協力・連携と福祉活動が重要である。

#### ② 「元気づくり」の定着化

「元気」をもたらす要因の一つとしてふれあい、つながりが重要である。したがって、今後の福祉政策の基本は疾病率や死亡率から考える健康対策から、今後は人がどう健康に生きるかというところから考える健康対策が求められている。そのような観点から「元気づくり」を進め、一つの取り組みとして、元気の出る会話を地域全体の風土となるように日常の会話をする「コミュニケーションの工夫」を推進する。

なお、本支援事業の詳細は当センターホームページ (<http://www.kasseiken.jp/>) でご覧いただけます。

## プロジェクト支援事業

# 「宮城県大崎市における旅行商品の企画・販売と受入体制の整備・強化に関する計画策定支援」の概要について

本事業は交流人口の拡大による地域経済の強化を目的に観光まちづくりを推進している大崎市からの要請に基づき、その牽引役として平成23年度に設立した「一般社団法人 みやぎ大崎観光公社」における着地型観光の推進策の策定を支援したものである。

## 1. 支援の趣旨

### (1) 支援の趣旨・背景

大崎市では、地域経済の活性化を図るため、交流人口の拡大に向け平成23年12月に公社を設立した。また、公社では国内旅行商品の企画・販売を推進するために第二種旅行業を平成24年6月に取得した。

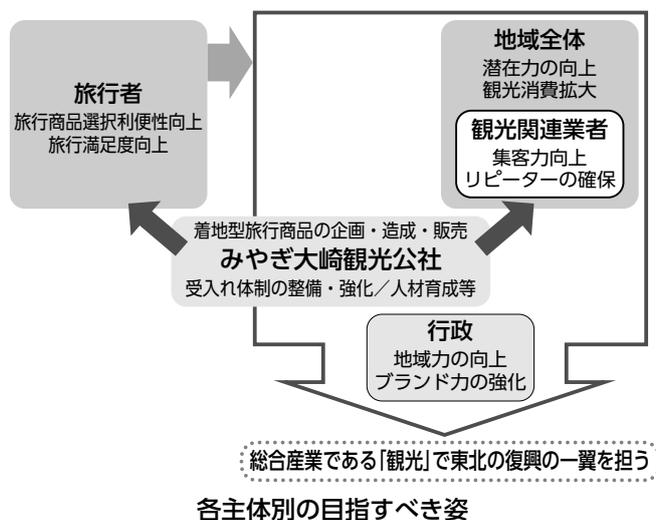
しかし、公社の機能を最大限に活用するためには旅行業法に係るハードルや、観光客が満足しリピーターとなるための「おもてなし」が必要となっていた。そこで、今後の公社における事業の推進方策および体制強化策について支援を行ったものである。

なお、本支援を行うにあたり、大崎市から要請された具体的な内容は、①「特区」による旅行商品販売の実現に向けた取り組みと、②観光客の受入態勢の整備・強化の2点である。

### (2) 宮城県大崎市の概要

大崎市は、仙台市の北方約40kmに位置し、鉄道は新幹線と在来線、東北自動車道、国道4号線などの主要幹線が東西南北に走っている。そのため、市中心部からは、同市の奥座敷・鳴子温泉郷はもちろん、仙台市や松島町、平泉町などへ車や列車のいずれでも1時間以内で行くことができるため、観光アクセスの拠点として、高いポテンシャルを有している。

また、伊達家ゆかりの地でもあることから歴史・文化の名所もある一方、蕪栗沼などの名勝もあり、多くの観光資源を有していることから、「地域を知り尽くし、地域資源を活かした魅力ある旅行商品の造成」が可能な地域である。



## 2. 旅行業法の特例及び特区制度活用に関する検討について

### (1) 旅行業法の特例及び特区制度活用に関する検討

日本では旅行業法により「旅行業務取扱管理者」を旅行商品を販売する施設ごとに選任することが義務づけられており、公社が企画した着地型旅行商品を地元ホテル、旅館等で委託販売を行うことは難しいが、大崎市は、この規制の緩和措置（伊達な広域観光圏の指定）によって、平成24年度末までの5年間、条件付きで施設ごとの旅行商品販売が可能となっていた。しかし、期間終了とともに緩和措置が失効することから、構造改革特別区域法に基づく特区制度による規制緩和を図れないか検討した。

その結果、現在、特区制度には「構造改革特区」、「復興特区」、「総合特区」3つの制度があるが、大崎市がこれらの特区制度を活用していくためには、東日本大震災の沿岸被災地も含めた周辺自治体や団体との連携

が必要不可欠であり、①申請に伴う業務や予算の負担など現時点では障害が多いこと、②申請を行ったとしても、審査、認定を受けて活動を軌道に乗せるまで、相当な期間かかることが予想されることから、特区認定を目指すのは現実的ではないとの結論に至った。

## (2) 観光ポータルサイト開設による新展開の道

旅行業法の特例措置の終了、また特区制度の活用が難しい状況にある中、持続可能な展開を独自に探り、観光客の受入態勢の整備・強化を図っていくことが必要である。その1つとして、まず整備すべきは、インターネット上のポータルサイトと、着地型旅行商品の「ネット予約」ができるシステムである。

この「ネット予約」のポータルサイトの運営に当たっては、期間限定の新作商品やご当地ニュースを日々アップしながら、掲載コンテンツの鮮度を保つことが大切である。また、来訪者の申込への利便性を向上させるために、宿泊施設内に公衆無線 LAN などのインターネット環境を整備することも推進すべきである。

## 3. 観光客の受入体制の整備・強化と人材育成

観光客の受入体制の整備・強化に関しては次の3点が重要である。

### (1) 着地側(地元)に要求されるハードル

従来の旅行商品は、旅行者のニーズを把握し情報発信するのに便利な発地型が大半だったが、旅行者ニーズの多様化に伴い、地元の人しか知らないような見どころや楽しみ方が求められるようになり、観光によるまちづくりに活路を見出す方策としても、旅行目的地側主導の着地型が重要になってきている。

そのため、地元の人びとが新しい観光素材の掘り起こしを行い、地域ぐるみで受入れ体制を整え、発地側の旅行会社などへの提案を行う取り組みが求められる。

### (2) 受入れ体制の整備・強化に向けて

受入れ体制の整備・強化の牽引役は、公社である。公社は、フットワークを軽くし、着地型旅行商品の企画・造成・販売のプロ組織としての自覚と誇りを持ち、来訪者がいつでもどこでも手軽に旅行商品を選択できるよう、観光活性化の推進プラットフォームとして、“旅のワンストップサービスの拠点”とならなければならない。

着地型観光において大切な要素は、受入れ体制の整備・強化であり、その要となるのが人材育成である。旅行者の満足度を高め、「また来てみたい」と思われるようには、地域にいる「人」次第である。

地域で旅行商品を提供する体験型メニューの場合は特に、サービス品質の向上策として、“地域ぐるみの人材育成”が欠かせない。

### (3) 受入れ体制の整備と人材育成について

受入れ体制の整備と合わせ、着地型観光の目的や商品の内容などに関する理解度を、マナー研修等と併せて、一定以上のレベルに引き上げることを優先しなければならない。受入れ体制の整備に向けた人材育成の具体案は次の3点である。①地域のよろず承り係(コンシェルジュ)の育成、②地元の解説員(インタープリター)の育成、③交流機会の増大による「おもてなし」意識の醸成、である。

また、人材育成にあたり、各種セミナーや研修活動を実施することとなる。その際、大崎市内各地域から参加者が集まることで、地域間の相互理解と絆が深まっていくこともシナジー効果として期待される。

なお、本支援事業の詳細は当センターホームページ (<http://www.kasseiken.jp/>) でご覧いただけます。

### 「着地型旅行商品開発に関する勉強会」を実施

平成25年1月17日、大崎市古川にある「醸室」で「着地型旅行商品開発に関する勉強会」が実施された。勉強会では、旅行商品開発のケーススタディが行われ、参加者によるグループディスカッションの後、講師による講評と講義が行われた。

講師からは、観光資源を「見える化」しストーリー立てて商品化すること、商品化には地域内の多様な主体が連携して進めることが重要、などのアドバイスがなされた。



## 福島大学との共同研究

# 「福島県内における放射性物質分布マップの作成手法確立と普及に関する調査研究」の概要について

放射能汚染問題を抱える福島県の復興に向けて、放射性物質の分布状況の詳細な把握が必要との認識のもと、福島大学経済経営学類と共同で、放射性物質分布マップの作成手法の確立とその普及策に関する調査研究を行った。

特定避難勧奨地点に指定された伊達市霊山町小国地区において、地域住民主体による100mメッシュの詳細な放射線分布マップ（空間線量）を作成するとともに、福島市においてはJA新ふくしま（新ふくしま農業協同組合）と共に水田・果樹園の農地一筆ごとの放射線量分布調査を実施した。

これらの取り組み・成果を踏まえ、福島大学経済経営学類では、生産段階から出荷段階までの体系立った検査体制の確立に向けて、これまでの計測データを地権者が品目選定や吸収抑制などに活用できるようにデータベース化することを検討している。

### 1. 事業概要

東日本大震災以降、放射能汚染問題を抱える福島県の現状把握と復興に向けて、放射性物質分布マップの作成手法の確立と普及に関する調査研究を行った。具体的には、汚染状況・損害状況の把握、放射能汚染地域での聞き取り調査・試験栽培調査のほか、県内外の専門家と調査・意見交換をしながら理解を深め、実際にマップを作製・印刷し、情報を地域住民等に提供した。

### 2. 地域住民による放射性物質分布マップ作成とその意義

#### －福島県伊達市霊山小国地区の事例－

#### (1) 事例地区の概況

事例とする小国地区は、福島第一原子力発電所の北西55～60kmに位置し、放射性物質による汚染が深刻な地域の一つである。また同地区は、計画的避難地域には指定されなかったものの、2011年6月30日に世帯単位で特定避難勧奨地点に指定され、同じ地域の中に①指定を受け避難する世帯、②指定は受けたが避難せずに留まる世帯、③支援を得られないまま自主避難する世帯、④支援もなく今まで通りの生活を余儀なくされる世帯が混在する事態となった。隣り合った住民同士が異なる条件下におかれたことは、回覧板をまわすのもままならないほどの自治機能の低下を招いた。

一方、営農活動においては、地域全体が高濃度汚染の可能性があるにもかかわらず、行政による詳細な汚染実態の調査と、それに基づいた流通管理が行われなかった結果、農業生産者が「放射性物質を多く含む農産物を生産し、流通させた加害者」かのように扱われる最悪の事態が広がっている。

#### (2) 住民組織の設立とその特徴

小国地区では、「行政の対応を待っているだけでは地域が崩壊する」という強い危機意識を感じた住民有志が発起人となり「放射能からきれいな小国を取り戻す会（以下、取り戻す会）」を2011年9月に設立した。「取り戻す会」は趣旨に賛同した世帯から会員として加わる形式を選択している。そのため、はじめから活動理念を共有した者どおしで構成されており、複数の委員会によって多様な問題への対策を話し合い、班単位による

迅速な情報伝達を行うことで、組織活動の実効性を高めている。その結果、状況が刻々と変化する被災地において、地域再生に向けた取り組みを実施する自治組織としての機能が発揮されている。

### (3) 住空間・農地100mメッシュ放射線量分布マップの作成

小国地区では「取り戻す会」が主体となり、山林や耕作放棄地を除く農地・宅地を測定範囲とした100mメッシュ（国による調査は2kmメッシュ、伊達市の調査は1kmメッシュ）の詳細な調査による放射線量分布マップを作成した。測定スケールを100mメッシュとしたのは、①100mが生活圏の距離感として実感しやすい、②地図を開示した場合に個人の所有地が特定されない、③集落別活動班を単位とする測定が1週間程度で完了できることによる。また測定は、集落班単位（うち1組は2班合同）で実施し、測定器は、会員個人所有と市所有の測定器を借入し、測定誤差を無くすために全て同機種で測定した。

この放射線量分布マップは、活動拠点としている施設に掲示されている。放射線量分布マップが完成したことにより、地区内に高濃度汚染地点（地表からの高さ10cmの最高値は7.2 $\mu$ Sv/h、100cmの最高値は5.1 $\mu$ Sv/h）が点在していること、メッシュの区画ごとに大きく空間線量が異なり、行政による空間線量調査では、全く実態を把握しきれていないことが明らかとなった。

福島県内で初めて作成された100mメッシュ放射線量分布マップ（図1）は、①次年度の活動計画策定に向けた具体的な協議、②営農指導・除染対策に向けて大学や研究機関への協力要請、③復興支援事業などの資金獲得へ向けた取り組みを行ううえで、重要かつ不可欠な基礎資料となった。

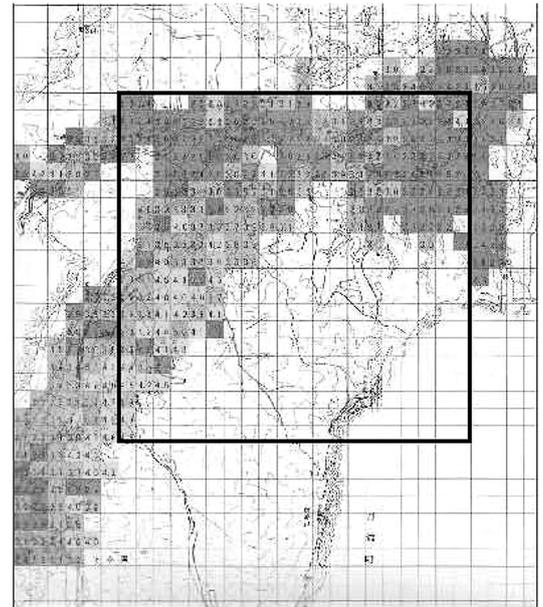


図1 100mメッシュ放射線量分布マップ

### (4) 本事例のまとめ

特定避難勧奨地点の設定により点的な避難が促された地域において設立した住民組織は、課題別委員会と集落別活動班を単位に活動し、①一部住民の避難後も自治機能を発揮、②班単位の巡回体制を整備、③行政に対する具体的な要望のとりまとめが可能となる体制を構築していた。この実践は、警戒区域・計画的避難区域・緊急時避難準備区域に含まれる多くの地域における今後の対策に、具体的な指針を示すものであるといえる。

この活動の成果により、地域住民が主体となった放射性物質の調査手法が考案されている。事例組織は、①地域環境の汚染実態を詳細に把握するという視点と、個人を特定しないという視点に配慮したデータの公表方法を選定、②地域の人的資源の活用方法をモデル化、③繰り返し調査が可能で安価かつ簡易な調査手法を確立している。このような実践的な汚染実態調査手法は、他の被災地の自治体や住民組織においても導入可能なシステムであるといえる。

## 3. 協同組合間協働による放射性物質分布マップ作成とその意義

### － JA 新ふくしま管内・土壌スクリーニング・プロジェクトの事例－

#### (1) 現状と課題

福島第一原子力発電所の事故により、農林水産業は、放射能汚染によってその生産基盤が直接的被害を受けたことに加え、風評被害といった経済的損出などの二次的被害も受けており、生産者は生業を奪われ、疲弊している。第一次産業である農林水産業は、単に食物や木材を生産するだけでなく、農地・森林・海洋の多面的機能を引き出し、平常時は快適な生活環境を提供するほか、山崩れや洪水の被害緩和といった防災機能

も提供するなど、暮らしの存立基盤の成立に欠かすことができない。

しかし、原発事故により避難や、作付制限が長引けば、離農が進み、農村集落が衰退するとともに、生産活動で担保されてきた技術や文化、地域のブランド、ひいてはコミュニティが解体する。そうなれば将来的に耕作可能性が確保されたとしても、担い手(労働力)がいなくなり、第一次産業の復興など夢物語となってしまう。このように被災地の農業・農村は“待ったなし”の状態である。

### (2) 水田・果樹園の農地悉皆調査の概要

JA 新ふくしま(管区:福島市・川俣町)では、福島市内の水田や果樹園の全ての農地一筆毎の放射性物質の分布実態の把握を進めてきた。農地の放射能に関する悉皆調査は、日本ではJA 新ふくしまのこの取り組み以外に存在しない。調査ではセシウム134や137、カリウム40の土壌濃度や土壌沈着量を測定できるベラルーシ製の計測器を用いて行われた。本機は土壌を採取することなく計測を短時間で言い、移動しながら広大なエリアの放射性物質の分布を把握できることに特徴がある。また、本機で収集したデータをデータベース化するソフトウェアを開発し、地図情報として取り扱うことができるようにした。

このことから、水田における調査では一つの圃場で、水口(取水口付近)、中央、水尻(排水口付近)の3か所を比較することで圃場内の放射性物質の分布だけでなく、地域内における放射性物質の移動も評価できるのである。

放射性物質の分布実態の把握は、計測すべきエリアが広大であることから、計測に膨大な時間と人手を要し、計測者の継続的確保が課題となっていた。そうした中、JA 新ふくしまの取り組みを高く評価した福島県生活協同組合連合会は「土壌スクリーニング・プロジェクト」を企画し、日本生活協同組合連合会を通じて全国の職員に測定ボランティアの募集を呼び掛け、一週間単位の活動プログラムを構築している。

### (3) 「土壌スクリーニング・プロジェクト」の概要

#### ① プロジェクトの狙い

本プロジェクトの狙いは、第一に計測者の確保にあるが、より広義には県外の生協職員が原子力災害の最前線に赴き、現地の農協職員と協同しながら、福島の農業対策や原子力災害の理解を深め、彼らが中心となって福島の問題を各地で深めることにある。そのため本プロジェクトでは、「原子力災害の現状や基礎研究の動向についてのレクチャー」、「福島の農業者との懇親会」、「食品検査場(モニタリングセンター)の視察」といった機会も設けている。

#### ② プロジェクトの目標

実施にあたり必要なことは消費者が、再生に向けた取り組みを通じて福島の置かれた厳しい状況と解決策、そしてその実践に対する理解を深めることであると考えている。それにより幅広く組合員・職員に共感の輪を広げ、息の長い支援につなげていくことを本プロジェクトの目標に掲げている。

#### (4) 本事例のまとめ

このJA 新ふくしまによる土壌測定は、地権者、生産者、消費者、行政、JA といった主体の違いを超えて、多様な主体が関わることを重視しており、本プロジェクトは福島県内外の消費者の参加を通じて、土壌計測や情報公開における“透明性”を高める意図もある。

また、県外からのボランティアの受入れは、単純作業になりがちな計測作業において、現地スタッフに“張り合い”をもたらし、この取り組みの社会的意義を認識する意義もあることが示された。

## 4. 放射性物質分布マップの作成と展開方向に関する考察

### (1) 現状

放射性物質の自然減少や除染を待たずに、放射能汚染の中でも実現可能な農業を模索し、離農を食い止め、集落や自然環境を保全するためのスキーム構築が不可欠となる。具体的には、食品検査はもちろんのこと、放射性物質の分布マップの作成、栽培や農作物への吸収抑制対策や食品加工といった生産段階からの対策を、

技術面、政策面、普及面から総合的に進めてゆく必要があり、こうした取り組みはこの2年で始まったばかりである。

## (2) 放射性物質の分布マップの多様性

放射性物質の分布実態の把握には、放射能計測とその可視化(地図化)、ならびにその情報公開が不可欠である。こうした実態把握がなければ、生活者の外部被曝の評価も、除染計画の策定もできない。汚染実態の把握は、原子力災害からの食と農の再生に向けた取り組みの中でも最も根幹をなすものであり、全ての出発点となる。

先にも紹介したが、「取り戻す会」による空間線量マップは地表10cmと100cmの空間線量を計測し、100mメッシュを用いて空間線量をマップに表現した。この取り組みのように100mメッシュで空間線量を把握すると、地域内での汚染実態にバラつきがあることが詳しくわかる。

## (3) 放射能対策における“相互連動性”

放射能汚染から食と農の再生に向けた取り組みには4つの段階がある(図2)。チェルノブイリ原発事故で甚大な被害を被ったベラルーシでは、4段階の対策が生産段階から検査段階まで、国家の指導のもと一連の体系立った対策として講じられている。その一方、日本では「流通前検査」が主であり、生産段階からの対策を今後いかに体系化するかが課題である。ことにベラルーシと日本とは、自然環境も社会環境、営農環境も異なることから、福島其自然や社会に即した対策を講ずることが重要となる。特に水田稲作は東アジア特有のものであり、水を介したセシウムの吸収に関する知見は今までなかった。

またこれらの対策は、それぞれ別々に講ずるのではなく、“複合的”かつ“相互連動的”に実施してこそ、より大きな効果が期待できる。つまり生産段階からの対策を講ずることが、検査体制の精度向上や合理化に繋がるのであり、これらの対策は“相互連動的”に講じてこそ、より大きな効果が発揮されるのである。

## (4) 放射性物質の分布マップの作成から『営農指導データベース』の構築へ

これまでJA新ふくしまでは放射性物質の分布実態の把握を進めてきた。だが、実態把握の次元に止まらず、これをベースに具体的対策を講ずる段階にきたと認識し、現在『営農指導データベース』の構築を進めている(図3に関連)。放射性物質の分布マップの作成から『営農指導データベース』の構築に至った理由は、社会的ニーズや技術的蓄積も大きい、むしろ汚染実態の社会化に関わる者には、その問題解決にむけた“処方箋”を講ずる責務があると認識しているからである。

放射性物質の分布マップの作成は原子力災害が残した爪痕の記録と検証に繋がるのだが、これを後世に伝えてゆくためにも、放射性物質の分布マップの作成という取り組みは、『営農指導データベース』の構築という形で、食と農の再生に向けた取り組みとしてセットで進めてゆく必要があると考える。

なお、本支援事業の詳細は当センターホームページ (<http://www.kasseiken.jp/>) でご覧いただけます。

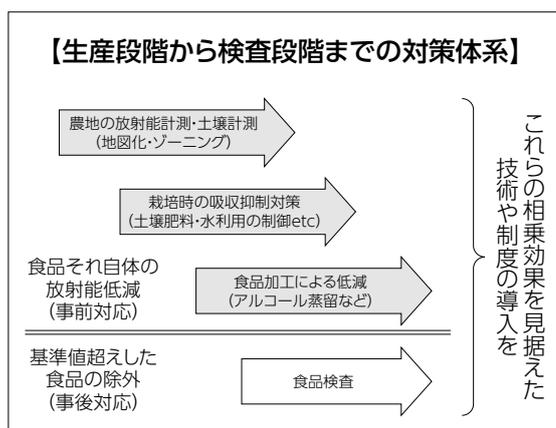


図2 生産段階から検査段階までの相互連動的な対策

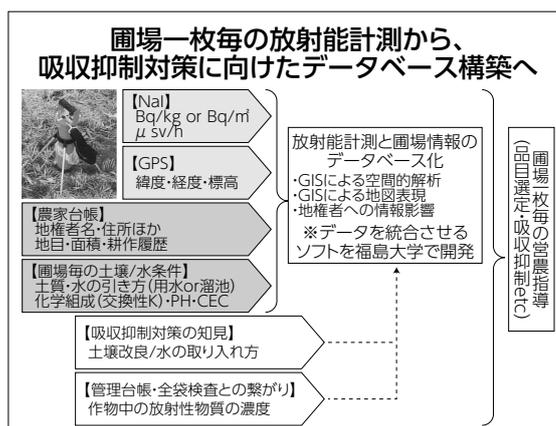


図3 土壌スクリーニングから圃場一枚毎の営農指導に向けたスキーム

# 平成24年度「企業間等連携支援事業」実施報告

東北地域の企業が新技術・新商品を開発し、市場への投入拡大を迅速かつ効果的に進めるためには、技術力、資金調達力、販売力、知財等の面で各々の強みを持つ企業間の連携が有効です。また、東日本大震災は東北地方の太平洋沿岸に壊滅的な被害をもたらしたが、こうした被災地域の産業再生のためにも、企業間や他地域との連携推進していくことが必要となります。

こうした観点から、平成20年より地域における企業同士の商品開発、勉強会、交流会、展示会等への共同出展など連携の初期段階における様々な活動を支援を行う「企業間等連携支援事業(Aタイプ)」を実施してきました。また、平成23年度からは大震災により甚大な被害を受けた青森県、岩手県、宮城県、福島県の四県を対象とした、自治体、企業、産業関連団体等による、産業復旧・復興活動への支援を行う「地域産業復旧・復興事業(Bタイプ)」を実施してきました。

平成24年度に実施した「企業間等連携支援事業」は下記の通りです。

## ○企業間等連携支援事業(Aタイプ)

東北地域のものづくり力、イノベーション創造力をより高めることを目的として、企業間、産業集積地域間で行われる研究会や展示会への共同出品などの連携・交流活動に支援を実施しました。その結果、新商品開発や販路拡大につながりました。

- ・採択件数8件
- ・青森県2件、宮城県1件、秋田県1件、山形県1件、福島県1件、新潟県2件

## 平成24年度 企業間等連携支援事業(Aタイプ)実施結果

県	事業名	事業実施状況・成果
青森	奥入瀬サミット2012開催事業	女性の人材力を高めるセミナー「奥入瀬サミット2012」を9月に開催した。潜在力を秘めた女性の高いポテンシャルを活用し、業界の垣根を越えた交流・連携が図られるとともに、地域の振興と観光産業の復興に向けた支援事業として効果が生まれた。
青森	産業デザインセミナー開発事業	「産業デザインセミナー」を八戸、弘前で9月に開催した。デザインの多角的発想による商品開発のための貴重な情報を受けることにより、売れるものづくりへの意識づけとなり事業の効果が生まれた。

県	事業名	事業実施状況・成果
宮城	東北地域の企業連携による「JA2012国際航空宇宙展」への出展事業	10月に名古屋で開催された国際航空宇宙展に出展し、国内既存企業との交流を行った。今後の企業間の連携促進や技術動向の確認を行うなど、マッチング出展支援事業の効果があり、海外展開への足がかりが出来た。
秋田	白神ブランドの構築と販路拡大事業	新たな企業間連携と組織体制により、白神関連商品の統一ブランド構築を行い、首都圏を中心とした百貨店を対象に10月に「白神フェア」を開催した。販路拡大につながり、白神ブランドの向上と地域産業の活性化のための支援事業として効果があった。(写真1)
山形	地域連携ものづくり活性化推進事業	産学官に民を加えた新たな枠組みにより、地域資源を活かした製品の開発促進を行い、6月に神奈川県民センター、7月に横浜で開催された展示会に出展した。地域の特性を考慮したものづくりを通じて地域産業の活性化につながった。
福島	未来の会津塗産地形成へ向けた人材育成事業	漆器業界における、担い手の人材育成及び伝産品の継承並びに地域づくりのため、11月に漆をテーマとした伝統工芸から現代アートまでの作品出展の「漆の芸術祭」を開催した。産地全体を意識した新たな産業活性化事業の効果があった。
新潟	「にいがた発 防災・救災用品」PR事業	7月に仙台国際センターで開催された国際会議「世界防災閣僚会議 in 東北」のサイドイベント出展ブースに新潟県内企業(23社・32商品)が研究・開発した「防災・救災用品」を出展し、防災関連商品等パンフレットを配布した。防災用品等のPR事業の効果があった。
新潟	魚醤油及び越後すし丼の普及販売促進事業	魚醤油の普及及び販売促進、活用方法等のPR事業として、作成したリーフレットを県内観光事業関係者170箇所及び参加61店舗に配布した。県内外から多くの問い合わせ等があり販売促進事業として成果が生まれた。(写真2)



写真1 白神フェアの様子



写真2 越後すし丼のリーフレット

## ○地域産業復旧・復興支援事業（Bタイプ）

事業再開のための機材購入や販路開拓のための物産展の開催など、東日本大震災による被災地の復旧・復興に向けた様々な活動に対して幅広く支援を行いました。その結果、事業の早期再開につながるなど被災地の復興に寄与することができました。

- ・採択件数31件
- ・岩手県4件、宮城県18件、福島県9件

### 平成24年度 地域産業復旧・復興支援事業（Bタイプ）実施結果

県	事業名	事業実施状況・成果
岩手	被災企業等商談会出展支援事業	「いわて物産商談会 in 仙台」6月開催及び「岩手2012食の大商談会」8月開催へ出展し、企業の早期再建・県産品販路拡大事業及び企業の再建への新たな販路・開拓事業としての効果が生まれた。(写真3)
岩手	地域再生支援事業	高齢者等への生活の利便性の向上のため「あんでるせん」（鶴住居地区移動販売グループ）の移動販売店のチラシを2月に作成した。また鶴住居地域の住民に対し地域再生の防災関係説明会の備品（スクリーンほか）を10月に購入した。
岩手	水産・食品加工工場復興・再開事業	荷卸作業の生産効率を図るフォークリフト（中古）を9月に購入し、地場産品の食品加工施設を運営している「あんしん生活」にける高齢者及び仮設住民の雇用につながった。(写真4)
岩手	被災地域の企業が共同で行う販路開拓のための展示会開催による産業復旧・復興支援事業	藤沢市と三陸きずな商店が連携し、水産加工品等を中心とした被災企業の海産物の販路拡大事業を8月に開催した。多くの商品を販売することができ、新たな内外の連携と信頼関係が生まれ復興支援としての事業効果があった。



写真3 いわて物産商談会 in 仙台の様子



写真4 購入したフォークリフト

県	事業名	事業実施状況・成果
宮城	多賀城市町前三丁目仮設店舗・事務所案内看板設置事業	中小企業基盤機構による仮設店舗建設に伴い、幹線道路からの誘導看板を設置し、域内外への周知による仮設入居事業者の営業活動と顧客誘導事業により、事業者の本格再建へ効果があった。(写真5)
宮城	浅海養殖漁業消費拡大推進事業	2月に開催された「2013塩竈フード見本市」に出展し、多くの引合と域内外の企業との販路開拓・改善並びに地域産業の復興促進事業として効果が生まれた。
宮城	「東北復興未来塾」の企画運営	復興・再建への学際的分野を越えたリーダーからの問題提起の「復興塾」を開校し、8月～1月までの8回のセミナーを開催、今後の復興事業計画への人材育成事業として効果が生まれた。(セミナー全8回)
宮城	横浜市工業会連合会との広域連携の検討事業	有事の際の支援体制及び包括契約等締結並びに連携について協議を行い、今後の広域連携体制の実施に向けた新たな支援事業として効果があった。
宮城	ビジネスマッチ東北2012秋への参加	製造業の高付加価値企業への変革と産業復興の実現を図るため、11月開催の「ビジネスマッチング東北」への出展支援を行い、県内の製造業のものづくり再構築の支援事業として効果があった。
宮城	宮城県下商工会議所 被災事業者に対する製造工作機械・OA事務機の運搬支援事業	神戸商工会議所の支援企業者から、遊休工作機械150点の無償提供を受け、震災の被害を受けた石巻商工会議所の中小企業1社への支援設備等の運搬供給を行った。無償設備の運搬費軽減により、被災地企業の事業再開への支援として大きく貢献した。(写真6)
宮城	福島県下商工会議所 被災事業者に対するパソコン・OA事務機の運搬支援事業	全国国公立・市立大学等との連携を図り、パソコン・OA事務機等127点の無償提供を受け、震災の被害を受けた福島県下3商工会議所(いわき、原町、相馬)の中小・小規模企業127社へのパソコン・OA機器の運搬供給を行った。無償機器の運搬費負担軽減により、福島県内3地区の被災地企業の事業再開へ貢献した。
宮城	岩手県下商工会議所 被災事業者に対するパソコン・OA事務機の運搬支援事業	全国国公立・市立大学等との連携を図り、パソコン・OA事務機等211点の無償提供を受け、震災の被害を受けた岩手県下4商工会議所(宮古・釜石・大船渡、久慈)の中小・小規模企業211社へのパソコン・OA機器の運搬供給を行った。無償機器の運搬費負担軽減により、岩手県内4地区の被災地企業の事業再開へ貢献した。
宮城	岩手県下商工会議所 被災事業者に対する製造工作機械の運搬支援事業	横浜・刈谷商工会議所の支援企業者から、遊休工作機械等30点の無償提供を受け、震災の被害を受けた釜石商工会議所の中小企業3社への支援設備等の運搬供給を行った。無償設備の運搬費負担軽減により、被災地企業の事業再開へ貢献した。
宮城	福島県下商工会議所 被災事業者に対する製造工作機械の運搬支援事業	広島・名古屋・横浜・東京等11商工会議所の支援企業者から、遊休工作機械等31点の無償提供を受け、震災の被害を受けた原町商工会議所の中小企業8社への支援設備等の運搬供給を行った。無償設備の運搬費負担軽減による、被災地企業の事業再開へ貢献した。



写真5 設置された案内看板



写真6 支援設備等の運搬に活躍したトラック

## 活動紹介

県	事業名	事業実施状況・成果
宮城	金華山わかめ復活事業	ブランド再構築のため、新たな加工技術によるワカメの茎・葉端を有効に活用した商品を製造し、10月から12月に開催された宮城復興支援物産展(東京物産館等)に出展し、販路拡大に効果があった。
宮城	万能調味料(味タママツ)プロモーション強化事業	地域資源を活かした自社製品開発商品の市場戦略強化を図り、9月から11月に開催された復興支援物産展等への出展により予想を超えた多くの引合があり、売り上げの改善と他の商品への相乗効果が生まれ経営体質の改善が図られ事業としての効果を生むことが出来た。
宮城	全国ポータルサミット in 宮城	復興元年」をアピールする研修会と宮城県内の企業と全国の企業との交流の場として、ポータルサミット(仮想工業団地) in 宮城を10月に大崎市加美町で開催した。地域の枠組みを越えた交流連携強化を図り、新たな連携と新規開拓、販路拡大事業へ効果があった。
宮城	『閑上さいかい市場』感謝祭のタベ	名取閑上の特産品・ブランド商品の復活のためのイベント開催により、新規顧客開拓、販路拡大及び異業種交流・連携強化が図られ、内外への情報発信基地としての機能を果し、被災事業者の事業再開への支援として効果があった。(8月開催)
宮城	雄勝石に係わる復興ビジョン検討委員会事業	復興ビジョン検討委員会を4回開催、ワーキンググループ会議を4回開催した。短期課題として外部との受発信のホームページを緊急に検討し新たに立ち上げた。中長期課題の復興ビジョン「雄勝石産業の復活を核とした生産とくらしの再生」を検討、達成目標1年目から3年目の計画で策定した。
宮城	被災者の仕事づくりと連携した経済復興プロジェクトⅡ	海の手(沿岸部)と山の手(大崎市)での雇用拡大及び経済支援を図るため、入手しやすい新聞を活用した「新聞バック」作りのインストラクターの養成支援。農業者、食品加工業者の事業拡充を図り被災者の手仕事従事者の経済効果が生まれた。 (写真7)
宮城	「いしのみ★キッチン」: いきがい仕事づくり事業	営業再開に伴う機器(冷蔵庫、厨房機器等)を4月に購入し、仮設住宅の入居者やボランティアへの飲食の提供と自立・雇用の促進支援として効果が生まれた。
宮城	子どもの学習環境を克服するための支援事業	6月～9月の毎週 火・水曜日に学習塾「寺子屋いちごっこ」を開設した。学生ボランティアによる学習環境の整備により子供達の学習能力の向上が図られた。 (写真8)



写真7 新聞バック作品(例)



写真8 寺子屋での学習風景

県	事業名	事業実施状況・成果
福島	大規模展示会出展事業	ものづくり企業の再生に向けた、会員企業の復興支援のため「ものづくり企業ガイドブック2012」を作成し、6月に開催された首都圏での大規模展示会出展し、域外企業とのビジネスマッチング・交流により、新たな商品開発・営業戦略等へ情報を受け、ものづくり企業の復興アピールの情報発信事業として効果が生まれた。
福島	福島県産品における風評被害対策事業	東京丸の内ビルで7月に開催された、「輪島物産展」へ出展し、県内物産事業者の事業支援及び産品等の販売促進事業として効果が生まれた。
福島	まちなかの日(まちなか宝さがし合戦)	地域の商店街と家族の交流イベント「まちなかの日(まちなか宝さがし合戦)」を8月に開催、地域への活性化と地域商店街の振興支援事業として効果があった。
福島	「福島牛」消費拡大PR事業	食肉小売店及び流通業者とのタイアップを図り、新商品の福島牛復活「福カツ＝メンチカツ」を開発し、11月に福島市内においてイベントを開催し、地産地消の枠を超えた多くの消費者からの評価を受け産業振興の効果があつた。(写真9)
福島	大学生による屋内遊び場創設事業	子供たちの笑顔と元気を取り戻すための事業として、国内外の玩具メーカーの協力により、屋内による「ふくしまキッズ博」を8月に開催し、福島県をはじめ東北の子供と母親に夢と元気を与える事業として効果があった。(写真10)
福島	販路開拓緊急対策事業	東京ビックサイトで8月に開催された、「アグリフード EXPO 2012」に出展し、新たな企業との取組及び販路開拓並びに情報・交流等が図られ、出展企業以外の域内企業への効果があった。
福島	「南相馬未来産業研究会」販路拡大支援事業	超精密金属加工、高密度実装等の高い技術力を有する企業との情報交換、交流による新たな顧客獲得、販路拡大、技術開発へのネットワーク環境の構築が得られている。今後の事業活性化及び雇用拡大に結び付く事業の効果があつた(11月郡山市で開催：メディカルクリエーションふくしま2012出展)(写真11)
福島	全国やきとりンピックで新焼き鳥開発事業	新商品(焼き鳥を使用した丼)の開発を行い、地域おこしのイベント「全国やきとりンピックinふくしま」及び「やきとりフォーラム」を10月に福島市内で開催し、域内外からの誘客(約5000人)による地域交流促進及び観光産業の活性化支援事業の効果があつた。
福島	会津地域ものづくり企業活性化事業	会津地域のものづくり企業の復興状況を、9月に技術展示会を開催し域外企業へ技術と製品のアピールができた。また、12月に講演会開催し取引・販路拡大に効果があつた。

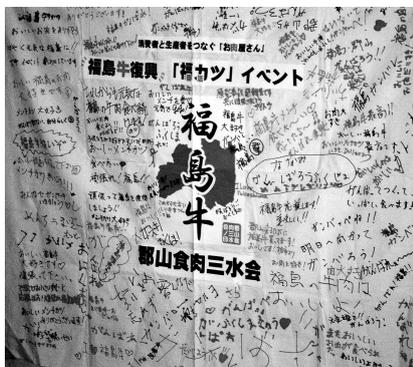


写真9 イベントでの応援メッセージ



写真10 ふくしまキッズ博の様子



写真11 メディカルクリエーションふくしま2012の様子

# 出前講座「ユニバーサイエンス」2013 の開催について

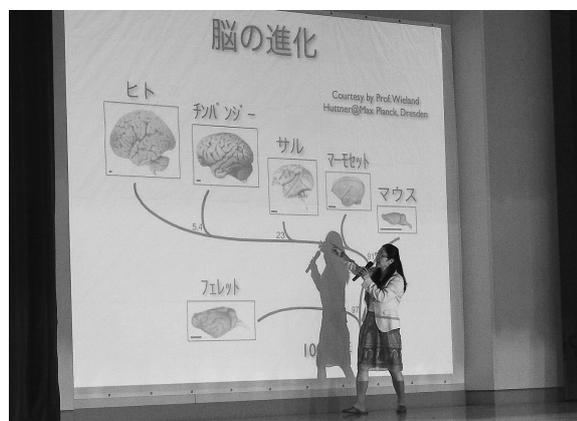
これまで、当センターでは、人財育成事業の一環として、東北地域の大学の協力を得て、新潟県を含む東北地域の高等学校を対象とした出前講座「ユニバーサイエンス」を開催してきました。平成25年度は別添のとおり開催することとしました。

出前講座「ユニバーサイエンス」は、東北地域の大学の先生方を高等学校に派遣し、自らの人生観や職業観、学生時代の思い出などを交えながら、最先端の研究内容をわかりやすく講義していただくことにより、東北地域の高校生が、理科系分野の学問の面白さ、楽しさに触れ、理科系・技術系分野を進路として考える契機にしてもらおうというものです。

事業を開始した平成21年頃は、大学の工学部志願者数が減少傾向にあるなど、大学進学においても理科系離れが指摘され、我が国のものづくり産業分野を始めとする科学技術立国としての優位性、国際競争力の維持が危ぶまれていました。現在は当時と比べると理科系分野の人気は戻ってきていますが、次世代の理科系・技術系人材の裾野拡大の重要性は変わらないとの認識から継続して実施しています。

これまで、延べ91校、1万5千人を超える高校生を対象に実施してきましたが、5年目となる今年度は、東北大学、福島大学と連携し、応募いただいた22校全てにおいて、別添のとおり開催します。

## ～昨年の様子～



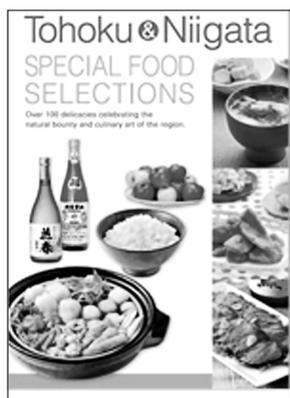
東北大学大学院医学系研究科 大隅教授  
(於：秋田県立秋田南高等学校)



東北大学電気通信研究所 石黒教授  
(於：新潟県立長岡高等学校)

日程	学校名	対象	講師	テーマ
5月30日(木) 16:15~18:05	福島県立 須賀川桐陽高等学校	数理科学科1年生 (40名)	東北大学大学院情報科学研究科 教授 田所 論 氏	震災に挑む —ロボットの挑戦—
6月5日(水) 14:30~16:00	新潟県立 柏崎翔洋中等教育学校	2年生 (80名)	東北大学大学院医学系研究科 准教授 久保 裕司 氏	先端医療の実際 —肺再生からiPS細胞まで—
6月18日(火) 14:15~15:45	新潟県立 村上中等教育学校	理系1~2年生 (70名)	東北大学大学院情報科学研究科 教授 篠原 歩 氏	人工知能研究とロボット制御への応用
6月20日(木) 13:30~15:10	新潟県立 国際情報高等学校	全校生徒 (約450名)	東北大学大学院工学研究科 教授 祖山 均 氏	工学の最先端技術 —泡で金属を叩いて強くする—
6月27日(木) 14:15~15:45	青森県立 五所川原高等学校	理数科1~2年生 (80名)	東北大学未来科学技術共同研究センター 教授 後藤 昌史 氏	先端医療の実際
7月2日(火) 13:00~14:30	学校法人松韻学園 福島高等学校	理系1~3年生 (44名)	東北大学大学院工学研究科 准教授 岡部 朋永 氏	次世代航空機への挑戦
7月5日(金) 13:30~15:00	新潟県立 十日町高等学校	全校生徒 (916名)	東北大学サイバーサイエンスセンター 教授 小林 広明 氏	スーパーコンピューティングが拓く未来
7月5日(金) 14:20~15:50	学校法人ノートルダム 新潟清心学園 新潟清心女子高等学校	1年生 (68名)	東北大学大学院工学研究科 教授 安藤 康夫 氏	微小磁石を用いた生体磁場センサの開発 —ナノテク材料から最先端機器開発へ—
7月17日(水) 10:50~12:20	宮城県 名取北高等学校	理系3年生 (80名)	福島大学共生システム理工学類 教授 佐藤 理夫 氏	エネルギーの地産地消
7月19日(金) 13:30~15:00	宮城県 泉松陵高等学校	3年生 (263名)	東北大学大学院理学研究科 教授 斎藤 理一郎 氏	カーボンナノチューブの世界
7月29日(月) 13:00~14:30	新潟県立 新発田高等学校	理数科2年生 (39名)	東北大学大学院薬学研究科 教授 大島 吉輝 氏	ヒトと薬
8月6日(火) 13:30~15:00	学校法人天眞林昌学園 酒田南高等学校	特別進学科1~3年生 (約90名)	東北大学大学院工学研究科 教授 中田 俊彦 氏	地域のエネルギーシステムをつくる
8月29日(木) 14:00~15:30	青森県立 三本木高等学校	1年生 (80名)	東北大学大学院医学系研究科 教授 阿部 俊明 氏	再生医療について
8月30日(金) 13:30~15:00	福島県立 白河高等学校	理数科1年生 (40名)	独立行政法人家畜改良センター 理事長 東北大学名誉教授 佐藤 英明 氏	iPS細胞誕生の背景と今後
9月10日(火) 14:30~15:50	秋田県立 秋田南高等学校	全校生徒 (約820名)	東北大学加齢医学研究所 教授 川島 隆太 氏	脳を知り、脳を育み、脳を鍛える
10月7日(月) 14:30~15:40	青森県立 弘前中央高等学校	1~2年生 (479名)	東北大学電気通信研究所 教授 石黒 章夫 氏	生き物とロボットのあいだ
10月9日(水) 14:30~16:00	青森県立 三沢高等学校	2年生 (237名)	東北大学大学院薬学研究科 教授 倉田 祥一朗 氏	エー、薬学部でハエの研究ですか？
10月22日(火) 14:05~15:45	仙台市立 仙台青陵中等教育学校	1~2年生 (280名)	東北大学大学院生命科学研究科 教授 田村 宏治 氏	動物の形作りの発生メカニズム
11月6日(水) 13:10~15:00	常盤木学園高等学校	全校生徒 (約900名)	東北大学大学院医学系研究科 教授 大隅 典子 氏	海馬を育てる！
11月18日(月) 13:20~15:05	福島県立 耶麻農業高等学校	産業技術科1~3年生 (約75名)	東北大学大学院農学研究科 教授 鈴木 啓一 氏	動物の遺伝的能力の改良 —安全・安心で美味しい肉を作る—
11月29日(金) 13:35~15:25	岩手県立 花巻農業高等学校	生物科学化1~3年生 (約120名)	東北大学大学院農学研究科 教授 阿部 敬悦 氏	微生物を用いる古くて新しい 農産加工技術—発酵醸造
12月4日(水) 13:20~15:10	学校法人山形電波学園 山形電波工業高等学校	2年生 (134名)	東北大学大学院農学研究科 准教授 白川 仁 氏	原発事故に直面した地域の大学の活動

## 『特産品ガイド』英語版の発刊と海外への 情報発信について



平成25年3月29日にプロジェクト支援事業の一環として、Tohoku & Niigata SPECIAL FOOD SELECTIONS を発刊いたしました。

本ガイドは、これまで発刊されてきた「東北・新潟のこだわり特産品ガイド 2011冬—2012春」「東北・新潟のこだわり特産品ガイド 2012夏—2012秋」を再編集し、英訳いたしました。掲載されている商品は、東北6県と新潟県から選りすぐりの特産品をご推薦いただき、さらに当センターに設置した選考委員会（委員長：東北大学大学院農学研究科 伊藤房雄教授）において選定された「逸品」ばかりです。

また、本ガイドでは、商品紹介のみならず、東北・新潟の風土や食文化、日本食（朝食、夕食、鮓、鍋など）をわかりやすく説明した特集ページや、東北・新潟の食に因んだ方言をとりあげたミニコラムなど、見て読んで楽しめる内容となっております。

これらの情報を、海外の流通・販売業やマスコミの方々を知っていただくことにより、商品購入や観光に関する具体的なご検討や、多方面におけるご紹介・PRを行っていただくことを目的として作成しております。

本ガイドにより、海外のより多くの方々に東北・新潟の食の豊かさと多様性を実感していただき、できることならば、それぞれの地域にお越しいただき、その土地ならではの魅力を存分に楽しんでいただきたいと願っております。皆様の応援やお力添えにより、東北・新潟で頑張る生産者の取り組みがさらに活発になり、地域の活性化推進の一助になれば幸いです。

なお、本ガイドにつきましては、来年3月に中国語版を発刊することを予定しております。

### 記

1. 発刊部数：4,000部
2. 主な配付先：復興庁、外務省、農林水産省のご協力により、34カ国の在外日本大使館、50カ所のJETRO 海外事務所、（公財）フォーリンプレスセンターならびに特例社団法人日本外国特派員協会所属の特派員・ジャーナリストなどに配付しております。
3. 掲載産品数：140品
4. その他：本ガイドの掲載内容につきましては、当センターのホームページにおいてご覧いただけます。（一般の方々への配付はしていません。）

『特産品ガイド』英語版を活用した情報発信については、現在以下の展開が行われております。

1. 復興庁ホームページ英語版のリンクならびに外務省運営の facebook への掲載。

復興庁 (<http://www.reconstruction.go.jp/english/topics/2013/05/14-may-2013tohoku-and-niigata-special-food-selections.html>)

外務省 facebook

(<https://www.facebook.com/ASEAN.Japan.40th/posts/253136738165314>)

2. JETRO 本部・海外事務所による国際食品見本市での配布。



広州国際食品食材展覧会 (平成 25 年 6 月 14 ~ 17 日開催 : 来場者延べ約 30 万人)

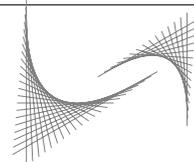
JETRO 広州事務所のご好意により、第 2 回広州国際食品食材展覧会の日本ブースにおいて、来場者に配布していただきました。本ガイドは好評で、日本の食品に対する関心の高さが伺われます。出汁茶漬け、おひたし、味噌汁などの試食にも大変な人だかりができ、人気がありました。日本料理店だけでなく、家庭内でも日本食が手軽に作れることが、広州の方々にも広く知られるようになれば、今後日本の食材の販売拡大に貢献するであろうと、広州事務所のご担当者がコメントされていました。

広州市は、「食在広州(食は広州にあり)」で有名ですが、経済発展が進み、北京、上海に続く中国第 3 の都市。市民一人当たりの可処分所得は北京、上海を超え、中国の中でも最も消費力を持つ市場と見られています。(広州市場の紹介については、[http://www.jetro.go.jp/jfile/report/07000526/china\\_guangzhou\\_style\\_all.pdf](http://www.jetro.go.jp/jfile/report/07000526/china_guangzhou_style_all.pdf) をご参照ください。)

JETRO 広州事務所では、9 月にも食品関係の展示会を開催される予定で、その際にも本ガイドを配布していただく予定です。

さらに、今後バンコク (7 月)、香港 (8 月)、クアラルンプール (9 月)、ケルン (10 月)、サンフランシスコ (2014 年 1 月) で開催の国際食品見本市においても、本ガイドが配布される予定となっております。

# 知をつなぎ、地を活かす



## 国立大学法人東北大学

### 1. プロフィール

#### (1) 大学紹介

東北大学は1907年に東北帝国大学として創立し、当初から専門学校、高等師範学校の卒業生にも門戸を開き、1913年には、日本の大学として初めて、3名の女子の入学を許可し、「門戸開放」が本学の不動の理念であることを世に示しました。

また、独創的な研究成果を次々と生み出しながら、それを教育にも生かすという「研究第一主義」の精神や、世界最先端の研究成果を社会や人々の日常生活に役立てる「実学尊重」の伝統も育んできました。

この伝統と精神を踏まえて、東北大学においては、産学連携活動を重視し、産学連携推進本部等体制を整備し、様々な産学連携に関する取組みを行っています。

2011年3月11日に発生した東日本大震災では本学も多大な被害を受けましたが、東北の復興、日本の新生に先導的なリーダーとして取り組んでいます。

#### (2) 東北大学における産学連携体制の紹介

本学における産学連携活動を支援する組織として、産学連携推進本部が設置されていますが、同本部は、本学の研究成果を知的財産として組織的に管理・活用するとともに、新たな共同研究等の創出支援を行っています。

産学連携活動を支援するために本部は、

- 1) 産業界との連携や学術領域間の融合を推進し、本学の有する研究成果を産業界等で活用していただくことを目的に「東北大学研究シーズ集」を冊子及びウェブで紹介する等研究成果や研究者情報を広く提供する情報発信を行っています。
- 2) 本学の研究成果や研究者情報を知った企業が、技術的課題について本学の教員のサポートを受けたい場合には、「技術相談」や「学術指導」により対応しています。
- 3) 本学の教員と企業の研究者が共通の課題につい

て共同で取り組む「共同研究」については、より幅広い協力体制をつくるため、大学全体として企業との「組織的連携」を行うための体制づくりや運営を企業と共同で行っています。

- 4) 企業と本学の教員とが密接に研究を進めるための「連携拠点」として、共同研究センターやインキュベーション施設の整備を行っています。

### 2. 産学連携活動の紹介

本学においては、産学連携推進本部の支援の下、様々な産学連携活動を行っておりますが、近年の主な取組みについて紹介いたします。

#### (1) 共同研究の推進及び知的財産の確立

本学では年間約830件、契約額約31億円(平成24年度)の共同研究を実施しています。分野としては、ナノテクノロジー・材料26%、ライフサイエンス21%、製造技術16%(金額ベース)となっています。また、知的財産については、年間約440件の発明届があり、国内出願は約330件、外国出願については約170件行っています。

#### (2) 復興支援

東日本大震災の被災地の経済復興の基本となる産業基盤の革新・強化のために、本学のもつシーズを活用し、地域経済をサポートする産学連携の推進・強化及びその活用による事業化によって地域経済の復興に寄与することを目指しています。

そのため、文部科学省の地域イノベーション戦略支援プログラムにより、次世代自動車、医療機器をテーマとして、宮城県の経済界や自治体との連携を図りつつ、大学の技術シーズの育成強化、被災地企業への移転促進等を実施し、革新的技術シーズを被災地企業において実用化し、被災地復興への貢献を進めています。

具体的には、「次世代自動車宮城県エリア」では、

東日本大震災からの復興、再生の鍵として次世代自動車に対する期待が拡がっているなか、本学をはじめとした世界最先端のシーズ・技術を活用し、宮城県を中心とする東北地方を中長期的にも自動車産業の一大集積地域として持続的に発展できるよう、次世代自動車のための研究開発拠点を目指すと同時に、地域の関連企業の技術力強化、震災による被災復興を強力に推進するものです。

また、「知と医療機器創生宮城県エリア」は、地域構想の実現に向け、本学の豊富な医療機器創生シーズ及び特区等を利活用し、産官学の強い連携を構築して、地域高度電子機械産業に知的財産・人材・資金を投入するとともに、東北大学病院臨床試験推進センターの支援体制による薬事・治験の迅速化を図り、国内外からの企業の誘致・地域企業との連携を促進し、国際競争力をもつ医療機器産業クラスター形成を強力に推進し、産業集積と雇用の創出とともに実現するものです。

更に、東北発素材技術先導プロジェクトでは、東北のナノテク・材料分野において産学連携の協働によるナノテク研究開発拠点として世界最先端の技術を活用した先端材料を開発し、東北素材産業の発展を牽引していくこととしています。

具体的には、超低摩擦技術、希少金属高効率抽出技術、超低損失磁心材料技術の三つの分野の技術開発に取り組んでいます。

### (3) 研究成果の実用化に取り組む連携拠点の整備

本学では、産学連携活動において、企業との共同研究の拡大を図っていますが、今後特に、研究成果の実用化、事業化への取組みを重点的に図っていきたいと考えています。

この取組みは、大学の技術を企業の実用化研究開発へ繋げ、社会への貢献を目指すことにあり、そのいくつかの例を紹介します。

#### 1) 国際集積エレクトロニクス研究開発センター

本学はこれまで長年にわたり集積エレクトロニクス研究において、基礎研究から応用研究まで広く民間企業との共同研究を推進してきましたが、民間企業との産学連携研究を拡充し、集積エレクトロニクス産業の発展を目的として、本年4月、青葉山新キャンパスに初の民間拠出による(東京エレクトロン株)国際集積エレクトロニクス研究開発センターを設置しました。

当センターは、クリーンルームを含む研究開発棟として建設されたものであり、産学連携研究の拠点として運営することとなります。今後、国内外の民間企業や研究機関の共同研究参加者を募り、次世代

半導体メモリから高性能ボード技術やパッケージング技術、画像処理技術などの集積エレクトロニクス共同研究を幅広く展開していく予定です。

#### 2) 臨床試験推進センター

本学ではライフサイエンス系の研究開発について、基礎研究から臨床試験(治験)へのシームレスな支援を実現し、高度なトランスレーショナルリサーチの実践を目指し、質の高い臨床研究の推進、研究成果の実用化を目的として、平成24年4月に臨床試験推進センターを設置しました。

また、本センターを中核として、東北6県に所在する弘前大学・秋田大学・岩手医科大学・山形大学及び福島県立医科大学とともに東北トランスレーショナルリサーチ拠点形成ネットワーク(TTN)を構築し、東北地方全体の創薬・再生医療を含むあらゆる分野の新しい医療技術の開発に努め他のトランスレーショナルリサーチ支援機関や臨床研究実施機関でも業務を実践できる人材の育成も目指しています。

#### 3) 試作コインランドリ(西澤潤一記念研究センター)

MEMS(メムス:Micro Electro Mechanical Systems(微小電気機械システム))を中心とした各種半導体試作開発に関わる試作開発システムを持つ4,500㎡の施設を企業等に開放し、実用化を支援しています。共用の設備で、利用者は必要な時に必要な装置を利用できます。技術は保有しているものの適当な試作開発設備が無くて困っている企業等が人材を派遣して自ら試作を行うことで、開発のコスト、リスクを軽減でき、技術者育成も可能なシステムになっています。

#### 4) 未来科学技術共同研究センター(NICHe)

産業界との連携のもと、先端的かつ独創的な研究開発を実施しています。秘密保持のため研究スペースの入退室を24時間管理するなど、共同研究を円滑に実施する場を提供しています。本館の他、超微細加工等を実現するために電圧変動などを制御した未来情報産業研究館、2010年3月に新たに整備した未来産業技術共同研究館などから構成されています。

#### 5) 東北大学連携ビジネスインキュベータ(T-Biz)

中小企業基盤整備機構が、宮城県、仙台市及び東北大学と連携して運営しています。賃室を提供するとともに、常駐するインキュベーションマネージャーによる経営サポート等を通じ、大学発のベンチャー創出などを支援しています。

この他にも、レアメタル・グリーンイノベーション研究開発拠点、産学連携素材開発拠点等、連携拠点の整備を図っています。

## 平成25年度 第1回理事会 開催

5月28日(火)、理事10名(定員13名)、監事1名が出席し、平成25年度第1回理事会を仙台市内で開催しました。

当日は、「平成24年度事業報告」および「平成24年度決算」などが審議され、全ての議題が承認されました。



## 平成25年度 定時評議員会 開催

6月14日(金)、評議員7名(定員9名)、理事2名、監事1名が出席し、平成25年度定時評議員会を仙台市内で開催しました。

当日は、「平成24年度決算」、「理事2名選任」、「評議員2名選任」が審議され、全ての議題が承認されました。



※当センターは、地域社会の健全な発展を目的に事業活動を行っており、その成果についてはホームページで公表しております。

事業の詳細については、ホームページをご覧ください。

## 平成25年度 定時評議員会後の役員等について

### [理事] 13名

会 長	高橋 宏明	東北電力株式会社 取締役会長
副 会 長	鎌田 宏	東北六県商工会議所連合会 会長
専務理事	小泉 司	公益財団法人東北活性化研究センター
常務理事	佐藤 寛	公益財団法人東北活性化研究センター
理 事	赤沼 聖吾	鹿島建設株式会社 専務執行役員東北支店長
理 事	一力 雅彦	株式会社河北新報社 代表取締役社長
理 事	伊藤 義文	株式会社日立製作所 東北支社長
理 事	岩渕 明	岩手大学 理事・副学長
理 事	熊谷 満	株式会社ユアテック 取締役会長
理 事	茂野 誠	株式会社東芝 東北支社長
理 事 (新任)	橋本 哲実	株式会社日本政策投資銀行 常務執行役員
理 事	三浦 秀一	宮城県 副知事
理 事 (新任)	渡辺 泰宏	一般社団法人東北経済連合会 専務理事

### [監事] 1名

	福田 稔	福田稔公認会計士事務所 所長
--	------	----------------

### [評議員] 9名

	遠藤 悦郎	三菱マテリアル株式会社 東北支店長
(新任)	齋藤 光春	東北電力株式会社 広報・地域交流部長
(新任)	佐川 正	株式会社クレハ 取締役 専務執行役員 生産本部長 生産本部いわき事業所長
	庄子 公侑	東洋刃物株式会社 取締役相談役
	高橋 一典	仙台市 総務企画局長
	長谷川 史彦	東北大学 未来科学技術共同研究センター 副センター長 教授・総長特命主幹
	福田 勝之	株式会社福田組 代表取締役会長
	松澤 伸介	東日本興業株式会社 取締役社長
	宮崎 哲夫	新日鐵住金株式会社 東北支店長

## 東北活性研

発行月：平成25年7月

発行人：小泉 司

発行所：公益財団法人 東北活性化研究センター

住 所：〒980-0021

仙台市青葉区中央2-9-10(セントレ東北ビル9階)

電 話：022-225-1426

F A X：022-225-0082

U R L：http://www.kasseiken.jp