

知をつなぎ、地を活かす

東北活性化研



Vol.11

公益財団法人 東北活性化研究センター

目次

Contents

巻頭言

- ◆東日本大震災に遭遇して 2
庄子 公侑 東洋刃物株式会社 代表取締役社長

トピックス

- ◆国際リニアコライダー（ILC）の東北誘致を目指して 4

活動紹介

調査研究部

- ◆東日本大震災からの復興の現状と課題に関する調査研究 10
◆『産業連関分析による産業政策の方向性に関する調査研究』
被災3県における漁業停滞の影響と復興の方向性 18

地域・産業振興部

- ◆植物工場における機能性植物（薬用植物）マーケティング調査～調査結果報告～ 22
◆共催イベント「地域発イノベーション・カフェ～東北からの挑戦
地方だから起こる、地域ならではのイノベーション～」の概要について 26
◆「ビジネス・アライアンス講座2013」開催について 28

知をつなぎ、地を活かす

- ◆国立大学法人福島大学 30

平成24年度 第6回理事会・臨時評議員会

東日本大震災に遭遇して

東洋刃物株式会社

代表取締役社長 庄子 公侑 氏



東日本大震災から2年目の3月11日には、国や地方自治体主催の追悼式が各地でしめやかに行われました。死者・行方不明者合わせて2万人を越す被害をもたらした大震災の爪痕は、2年後の今なお多くの人々の心に深く刻み込まれております。

弊社も、本社建屋及び多賀城工場が仙台港より500mの位置にあり、大震災の津波により甚大な被害を被りました。地震が発生した時は本社2階の部屋で打合せをしてましたが、突然激しい揺れに襲われ立ち上がることもできず揺れの収まるのをただじっと待つだけでした。ようやく揺れが収まり外に出ると大勢の社員が集まっています、そこで大津波警報が出されたこと

をラジオで知りました。さて、どうしたものか、と一瞬迷いました。それというのも、仙台湾は岩手県や宮城県北の深い入江の海岸と違いならからであり、津波は来ないもの、と勝手に思い込んでいたからです（平安時代や江戸時代にも東日本大震災並みの地震や津波があり大きな被害が出たということは後日知りました。）。本当に津波が来るのかどうか半信半疑でしたが、揺れが激しかったことと、ラジオで繰り返えされる警報に強い緊迫感を感じ、全員直ちに徒歩で避難することに決めました。全員が揃ったかどうかの確認は毎年実施している避難訓練が役立つ手際良く済み、避難先も多賀城市の高台にある文化センターと定め、統制のとれた避難行動ができました。センターまでの沿道の人々は、雪降る中、100名を越す集団が作業服姿で歩いている様を不思議そうに眺めてましたが、間もなくこの商店街を1m超の津波が襲うことになります。

文化センターはすでに多くの避難者でごったがえしてましたが、幸いまだ空室があり全員まとまって同室に入ることができました。この時点でもまだ津波が来るかどうか疑ってましたが、仙台空港に津波が押し寄せてくる映像を見て事の重大さを悟り、会社も駄目だろう、と覚



避難経路

悟しました。その後避難して来る人々の情報は、津波のすさまじさや多くの犠牲者が出ていることなど、深刻で絶望的なものばかりでした。

3日後ようやく水が引き工場へ入ることができましたが、その惨状は想像を絶するもので言葉も出ず、しばらくは頭の中が真っ白になってました。

その後の復旧の道程は厳しく辛いものでしたが、社員はよく頑張ってくれました。通勤用の車は全員が流され、二台目の車を持っている人もガソリンが手に入らず、それぞれ徒歩や自転車で集り、寒風吹き荒む中を瓦礫の山に徒手空拳で挑み続ける姿にただ頭の下がる思いでした。退職した先輩の方々も大勢手弁当を持って手伝いに来てくれて、その数は延べ150人を越えました。現在は細々ながら操業を再開していますが、ここに至るまで、社員の献身的な働きはもとより、多くの方々のはげましやご支援があったからであり、ここに深く感謝の意を表します。

古代インドには時間について独特な考え方がありました。その時間の観念を表す言葉に「却」というのがあります。

一却とは、四里四方の大きな岩石があり、天女が空から降りてきて羽衣の裾でその岩石を



3月14日

さっと一撫でして天に帰る。また降りてきて一撫でして空に帰る。これを繰り返すその岩石が擦り減って無くなるまでの時間である。あるいはまた、四里四方の大きな枡がありその中にケシ粒がびっしり詰まっている。その枡からケシ粒を一粒ずつ摘んで取り出してゆきその枡が空っぽになるまでの時間だという。現代の時間尺度ではおよそ100億年に相当するそうです。なんと雄大な観念でしょうか。

長い目で見れば、禍福は糾える縄の如し、今は苦境にあるがいずれ良いことが巡ってくるだろう、と心に余裕を持ってゆきたいものです。

国際リニアコライダー (ILC)の 東北誘致を目指して



先端加速器科学技術推進協議会提供 (国際リニアコライダー立地想像図)

東北では現在、国際大型プロジェクトを誘致するための取り組みが進められている。基礎科学の分野(物理)で先端的な研究を担う「国際リニアコライダー:International Linear Collider」(ILC)計画である。

ILCが東北の北上山地に建設されると国際研究機関が誕生することとなり、さらに、精密な実験装置を構築するための最新技術の集積が促進され、人材と技術の拠点化が図られると考えられている。そのため、ILC立地後の東北は、将来性に富んだ活力溢れる地域へと変貌を遂げる可能性を持つこととなる。東北に夢と希望を与えてくれるILC計画の概要と取り組みの現状を紹介する。

1. ILC計画の概要(研究施設、研究内容)

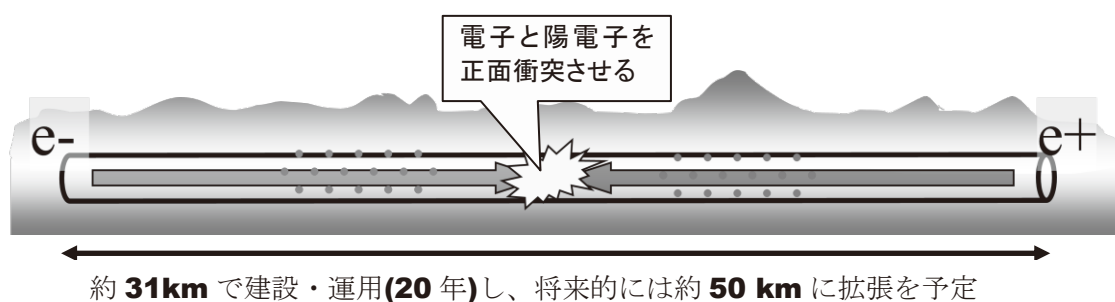
(1) ILCで何ができるのか

物質は、分子や原子から成り立っているが、それを形作っている素の粒子(素粒子)である「電子」と、電子の反粒子である「陽電子」を加速して衝突させる実験装置がILCである。この衝突によって、電子と陽電子は消滅し、衝突時に持っていたエネルギーが充満した高エネルギー空間が出来上がり、そこから「新しい粒子」が誕生することになる。

衝突によって再現されるのは、いまから137億年前に宇宙が誕生した瞬間(1兆分の1秒後)と同じ状態となり、宇宙誕生初期に存在していた素粒子を創り出すことが可能となる。ILCは、特に「ヒッグス粒子」を大量に作り出し、ヒッグスの詳細な研究を行うことを主要な目的のひとつとしている。

衝突回数は毎秒1万回以上、24時間運転で数カ月間～数年間のデータを蓄積し、事象の確からしさを厳密に検証しながら研究が行われる。

この研究により解き明かされるのは、宇宙誕生直後にヒッグス粒子の関わりにより、この宇宙の姿が形成され現在に至っているという大きな流れを解明するもので、宇宙誕生の謎に迫る非常に重要なものとなります。これまで多くの科学者たちが築き上げてきた、宇宙や自然科学への理解を更に深め、21世紀の科学を切り拓く、大きな転機ともなるべき世界最先端の研究機関と目されているのが I L C 国際研究所であると言えます。



(2) I L Cを構成する精密装置(超伝導加速器、ILD 測定器・SiD 測定器)

I L Cの加速器は、荷電粒子としては最も軽い電子・陽電子をつかって、電場と磁場を交互に掛けてエネルギーを与え加速していきます。1 mにつき3150万 V 相当の電位差(31.5Mev/ m)でエネルギーを蓄積させることができる最新型となる。しかし、目標とする到達レベルを2500億 V 相当(250Gev)まで高める必要から、加速部分だけで11km を超える長さとなり、片側だけで15km、全体では31km に及ぶ長大な加速器装置となる。将来的には、更に研究範囲を拡げるため、50km にグレードアップすることが予定されている。

この電子・陽電子の加速は加速管の中で行い、電子・陽電子をそれぞれ数十億個単位のかたまりにして加速管の中を走らせるため、空気分子に衝突し乱されないよう高真空の状態にします。更に加速性能の効率を維持するために、加速管全体を超伝導状態(マイナス271℃)に保ち、高真空・超伝導の極限状態を作りだして運用されます。

これにより、電子・陽電子の速度はほぼ光速に達し、電子のエネルギーレベルとしては、円形加速器では達成できない世界最高エネルギーへの到達が可能となります。

一方、測定器は、衝突時に起こる様々な素粒子の反応をつぶさに観測するためのもので、ILD 測定器と SiD 測定器の2台が用意され、期間を定めて交互に衝突反応を観測することになっている。どちらの測定器も現在世界中で活躍している測定器を遥かに上回る性能を備えられるよう研究開発が進められている。

加速器及び測定器の性能は、ともに世界最先端の域に達する技術を必要とするため、ILCの性能を世界最高レベルに押し上げることが出来ます。そして最先端の研究施設となるため、世界中から第一線の研究者が集まる国際研究所が形成されていきます。

(3) ILCを建設する条件

ILCは、世界最先端の技術を駆使して建設される精密実験装置であるため、人工的な微振動が少なく、地震を引き起こす活断層のない安定した岩盤が地下に存在する場所が建設可能となる条件であり、日本国内では東北(北上山地)と九州(脊振山地)の2カ所が候補地としての条件を満たしている。世界には、欧州や北米などに4カ所あり、候補地は世界中に6カ所存在していることになる。

この中でも、東北の北上山地は地下深くのマグマがゆっくり固まり、長い時間をかけて花崗岩となったものが隆起して出来た山域であるため、固い岩盤が広く分布し、微振動が極めて少ない地域として、有力な候補地とされている。国内では、東北と九州の2カ所の候補地をどちらか1カ所に絞り込む作業が現在行われており、日本が候補地を一本化しホスト国としての意思表示をすれば、ILCの日本への建設可能性が高まると期待されている。

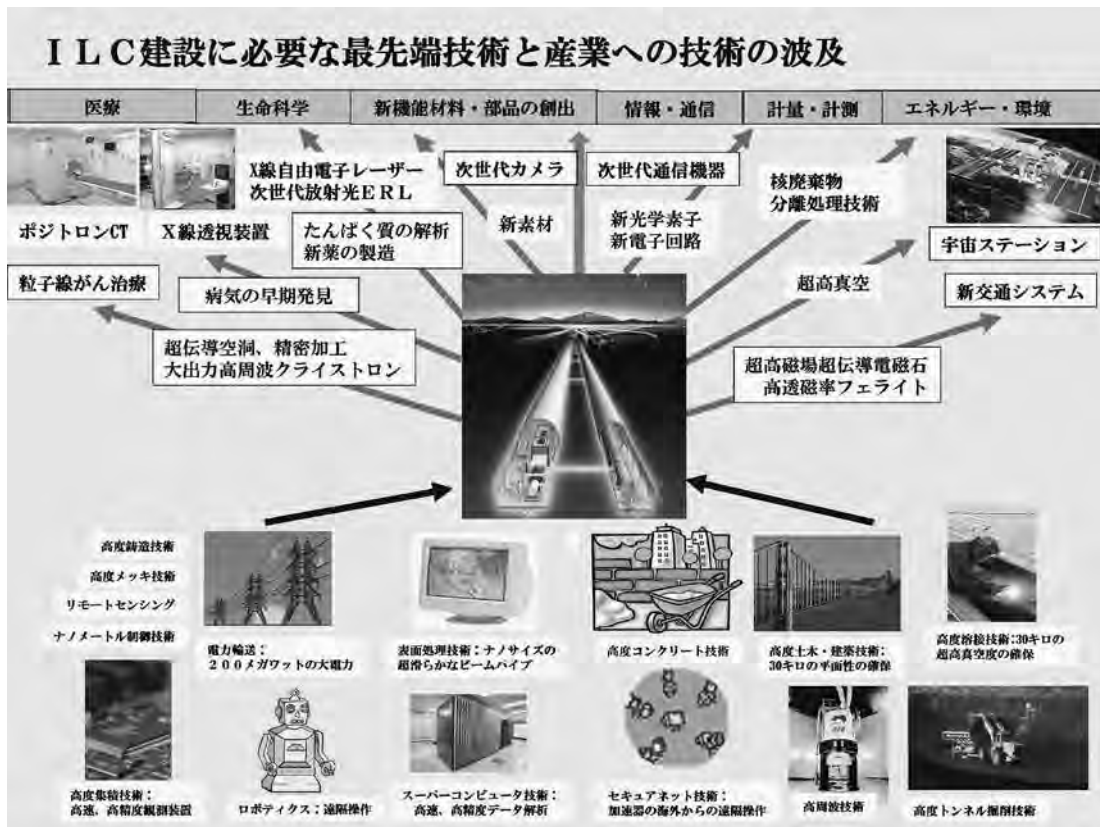
2. ILC実現による波及効果(技術集積、人材育成、地域活性化、経済効果)

(1) ILCを作り上げるための技術集積

ILCは、超精密な最先端の技術から成り立つ「加速器」と「測定器」から出来ている。その能力は、現在のレベルを遥かに上回る技術が求められる部分が多いため、新たな要素技術や材料等の研究開発を行い次世代型の最先端の装置を作り上げることとなる。研究開発される最新技術や材料等は共同研究や工業化の段階で技術移転が伴い、ILCに携わる産業技術に革新的なレベルアップをもたらすことができる。その分野は多岐にわたり、超伝導・半導体・光学素子・スーパーコンピュータ・情報通信・計量計測システム・環境エネルギー・生命科学・精密加工・新素材・医療分野など、凡そ社会生活に必要な基盤技術に関係している。

これらの技術群は、主に建設段階までに開発と工業化の試行や調整が行われ、運用後にも研究開発は継続される。ILCを構成する最先端技術・装置類は、世界中で製造・調達され、海路により運ばれて最寄りの港湾に到着した後、陸送される。30kmもの長さに設置されることから大量になり、装置類も大型のものが多いため、日本国内からの輸送においても港湾利用が効率的である。

世界中から集積される装置類は、荷揚げされる港湾とILCラインとの間に設けられる数か所の拠点



(ストックヤード、検査場、組立工場、研究開発機能)に集められ、調整が整ったものから、建設される地下トンネル内に設置されていくことになる。この作業は、トンネル完成後からはじまり、大よそ3～5年程度継続して行われる。

I L C完成後も先端装置類の維持メンテのための研究開発機能は継続することから、産業への技術移転を促進させるテクニカルセンター機能を併設することとなる。これにより、広い分野に亘る最新技術の研鑽機会を提供できると考えている。それは、東北に限らず開かれたものであることが求められ、アジアにおけるイノベーションセンターを目指すべきである。

(2) I L C実現による人材育成効果

I L C国際研究所には、世界中から優秀な人材が多数集まってくる。常駐で数千人、短期・中期滞在を含めると年間1万に達すると予想されている。これは、まさに頭脳流出から転じて、日本が一流の科学者を受け入れる国になることを意味する。国際会議も頻繁に開かれるようになり、海外からの交流人口も増加する。更に定住人口として数千人規模の教養の高い人たちが住み暮らすようになり、居住地のみならず小中高生の中にも溶け込むことが予想される。海外や世界を意識して考える目線を持つこと、異文化・多国籍から受けるインパクトは、若者の将来展望に大きな影響を与えるものと想像に難くない。

更に、身近な場所に国際機関としてのI L C国際研究所があり、そこで世界最先端の研究がなされ、

その地を実際に訪れて見学実習する機会を設けることにより、初等中等教育の段階で世界一流の科学に接する機会を得ることが出来るため、次代を担う若者の育成に資すると考えられる。また、科学技術創造立国を目指す我が国にとっても、若者の理科に対する興味喚起に資するものである。

(3) I L C実現による地域活性化と経済波及効果

I L Cの実現は、地域に大きな効果をもたらすインパクトがある。建設の規模が総額8000億円と大きく、工事期間も10年という長期に亘る。海外や国内から移り住む研究者・技術者とその家族の住む住居も新たに整備され、地域の国際化対応が進められるため、I L C建設地近辺に限らず、東北の広いエリアで街が国際色豊かに様変わりしていくことになる。県域をまたがり、東北全域に波及する大型のプロジェクトは、これまで経験したことがないうえ、国際化も求められる。東北の将来に大きな変革をもたらす可能性のあるI L Cこそが、東北の復興を進めるうえで象徴的なプロジェクトと言える。

I L Cの建設には、およそ10年間程度の期間を要すると考えられている。前半はトンネル工事などの土木建設が中心になり、後半は加速器や測定器などの装置類の組立・設置、研究施設・附帯施設等の工事が行われることになる。

土木建設は、およそ5年～7年程度かかると見込まれているが、大規模工事が5年以上もの間継続的に行われ、トンネルから排出される砕石は、沿岸域の地盤沈下の嵩上げに活用することもでき、復興事業にも活用することができる。

トンネル工事が終わった段階で、超伝導加速空洞装置や加速器をマイナス271℃まで冷やす冷却装置、加速空洞に高周波を送り込むクライストロンなどの装置が設置される。さらに実験ホールには、総重量が1万5千tにも及ぶ大きな測定器が2台据え付けられる。この測定器は、超精密な大型のデジタルカメラのようなもので、センサ機能や電磁石、光学素子、半導体などの技術を組み合わせて作り上げられ、反応を測定する観測素子のチャンネル数は億単位になる巨大なものである。

このような工事期間全般に亘って、地元企業の参加、雇用機会の増加、工事関係者の滞在、物流の増加等により、地域に対して好影響を与え活気づいていくと考えられる。完成が近づくと、精密機器の組立・調整の作業が盛んになり、世界中の研究者と技術者の集積が増加していく。この頃には、交流人口も増大し東北各地へ足を運び観光を楽しむ人も増えてくると予想される。

3. I L C誘致への取り組み

I L Cは、最先端科学の研究施設として世界中から優秀な人材と技術が集まる「知の拠点」が形成されるという意義のあるものである。そこに、次代を担う人材育成の場をつくり、最新の技術を産業へ展開可能な機能を構築することによって、国際的な科学と技術の拠点として形成することが可能であると考えている。そのことによって、東北復興の象徴的なプロジェクトとして推進していくことがで

きるものと考えている。

このような考えのもと、平成24年7月に「I L Cを核とした東北の将来ビジョン」を策定したところである。このビジョンは、東北の復興と将来づくりにI L Cを核として推進していく道筋を描いたものであるが、多くの方々にご理解いただき、議論のタタキ台にして頂ければと考えております。

【I L Cを核とした東北の将来ビジョンの骨子】

I. 世界最先端の研究拠点が誕生し、国際学術都市が形成される

- ・世界中から研究者・技術者が集積し、国際的な学術都市に成長
- ・長期間(約20年以上)に亘って基礎科学の研究拠点となり、世界に向けて情報発信

II. 東北復興と地域活性化が強力に推進される

- ・I L Cの建設(約10年間)需要や投資が増大し、雇用や地域活性化を誘発
- ・交流人口の増加が見込まれ、滞在型産業等が活発化

III. I L Cの技術から産業への大きな波及効果が期待できる

- ・最先端技術の産業への技術移転の促進、工業技術のイノベーション推進
- ・研究開発機能の集積、加速器技術の産業応用拠点化の促進など先端産業が集積

I L Cの東北(北上山地)への誘致実現にとっての最大の山場は、今夏に控える国内候補地一本化において、最終候補地として残れるか否かにかかっている。地下岩盤の花崗岩の長さ・均質性、活断層が無いことなどの技術的条件は全て満たしており、他の候補地に引けを取ることはない。その他には、地域における環境整備を円滑に進めるために、産学官が一体となって協力して推進することにある。

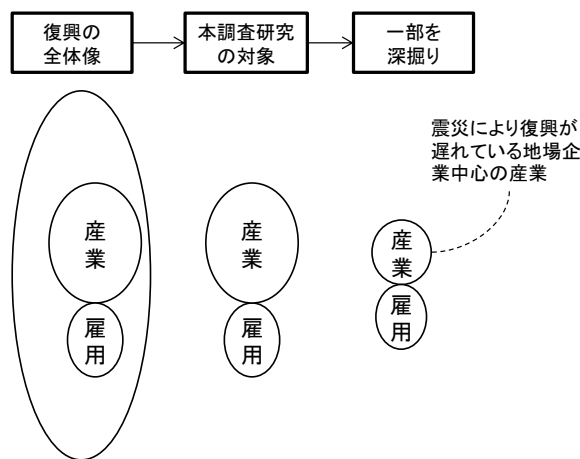
I L Cを核とした東北の将来ビジョンにも示したように、研究者やその家族にとって住みやすい環境を作り上げることは、国際化対応による地域づくりという将来構想ともマッチするものであり、多くの賛同が得られると考えている。地域が一丸となって熱意を示すことが、誘致への後押しとなるので多くの方々のご理解ご支援をお願いしたい。

東北I L C推進協議会事務局(東北経済連合会) 有原 常裕

東日本大震災からの復興の現状と 課題に関する調査研究

調査研究の内容と方法

- 被災地全体の状況を次の資料から概観
 - 国の復興予算
 - 復興庁の『復興の現状と取組』平成24年12月14日
 - (公財)総合研究開発機構(NIRA)の『データが語る被災3県の現状と課題Ⅱ』平成24年
- 主要被災3県の産業の復興と雇用の状況について
県別に把握、分析（平成24年11月までの情報を反映している）
 - 産業の復興状況を次の区分、指標により把握
 - 製造業： 鉱工業生産指数（ウエイトの高い業種ごと）
 - 建設業： 公共工事発注額
 - 観光： 宿泊者数
(水産業については水産加工業と合わせて扱う。)
 - 産業の中で問題の分野を次の基準で選択し、分析
 - 県全体の産業にとって一定の重要性がある
 - 震災前に比べて水準が回復していない(ただし、全体として回復していても、被災地域の回復が遅れている場合は選択する)
 - 震災と関係のない要因で低水準の場合は除く
 - 水準が一部の大手企業に左右される場合は除く(地場企業に焦点をあてる)
 - 雇用の動向について次の指標により把握し、ミスマッチの状況などを分析
 - 有効求人倍率、有効求人数、有効求職数
 - 雇用保険受給状況
 - 上記(2)(3)の分析に当たっては、現地の生産者などのヒアリング(インタビュー)も活用



3. 農業と水産加工業の現状と方向性

前章まで一般公開データと補足的ヒアリングにより現状を整理したが、問題の構造が明らかにならなかった。そこで、問題を深く理解するため農業(仙台市東部地域、宮城県山元町)と水産加工業(岩手県大船渡市、釜石市、宮城県気仙沼市、石巻市、福島県いわき市等)を対象として、現状と方向性を詳細検討した。

1. 復興の現状 (1)岩手県

産業

- 【製造業／鉱工業生産指数】
- 全体指数は震災前水準に届かず、さらに回復基調から転じ、全国、東北を割り込んでいる。
 - 製造業の改善には「輸送機械」が寄与していたが、至近ではやや停滞傾向にある。「電子部品・デバイス」が震災前水準よりかなり下。他は震災前水準と同程度。
 - 「電子部品・デバイス」は、グローバル競争の要因による。(震災関連対応の問題でない)
 - 被害の大きい水産加工施設の再建が遅れている。地盤整備の遅れも一因。復旧した工場では労働者不足が見られる。

【建設業／公共工事】

- 「公共工事請負金額」は高水準で推移。

【観光／宿泊者数】

- 「宿泊者数」は高水準で推移。多くは復興関係者。

雇用

- 有効求人倍率は、震災前を上回る。ただし、業種による差が見られる。(いわゆるミスマッチ： 求人は建設、福祉、介護で多く、事務で少ない。)
- 水産加工については、求職者が少なく、再開工場では労働者不足が見られる。

(2) 宮城県

産業

【製造業／鉱工業生産指数】

- ・全体指数は震災前水準には届いておらず、全国平均、東北平均と比較して低い。
- ・「食料品」(水産加工含む)が低い。「パルプ・紙」も低いが特定大企業の動向次第。他は震災前水準と同程度。重要産業の「電子部品・デバイス」も大きく落ち込んだが回復。
- ・被害の大きい水産加工施設の再建が遅れている。地盤整備の遅れも一因。復旧した工場では労働者不足が見られる。

【建設業／公共工事】

- ・「公共工事請負金額」は高水準。

【観光／宿泊者数】

- ・「宿泊者数」は高水準で推移。ビジネス客・復興関係者等の宿泊は依然として堅調。

雇用

- ・有効求人倍率は震災前を大きく上回り、1倍を超えている(全国、東北よりも上)ただし、業種による差が見られる。(いわゆるミスマッチ：求人は建設、福祉、介護で多く、事務職、製造現場で少ない。)
- ・水産加工については、求職者が多いものの、再開工場では労働者不足が見られる。
- ・長期的には建設、小売等の雇用機会の減少が懸念される。
- ・水産加工は、構造的改革により国際競争力をつけることで雇用創出も可能。
例：高度衛生管理(HACCP)導入、漁業-加工-販売一体型による高付加価値化

(3) 福島県

産業

【製造業／鉱工業生産指数】

- ・全体指数は震災前水準に届いておらず、全国平均、東北平均よりも低い。
- ・「電子部品・デバイス」は、グローバル競争の要因による。(震災関連対応の問題でない)
- ・「輸送機械」は特定大企業の動向次第。(地場企業の問題でない)
- ・「食料品・たばこ」は震災前水準に届いているが、至近の水準は、たばこ生産増によるものが大きい。

【建設業／公共工事】

- ・「公共工事請負金額」は高水準で推移。

【観光／宿泊者数】

- ・「宿泊者数」は高水準で推移。多くは復興関係者。
- ・教育旅行は激減。

雇用

- ・「有効求人倍率」は震災前を大きく上回り、1倍を超えている(全国、東北よりも上)ただし、業種による差が見られる。(いわゆるミスマッチ：求人は建設、保健医療、介護で多く、事務職、製造現場で少ない。)
- ・関東など他地域企業との労働者奪い合いという状況も見られる。

2. 農業と水産加工業の現状と方向性

農業では米・畑作地帯である「仙台市東部地域」、およびイチゴ栽培で一大産地を形成する「山元町」の2つについて詳細分析を行った。

水産加工業では、岩手、宮城、福島各拠点地域について、事例調査を元に現状と課題、今後の方向性についての検討を行った。

(1) 仙台市東部地域 水田・転作地帯

農地は津波により壊滅的被害を受け、塩害等の発生もあり、復旧に困難を極めている。
他方、復興の方向性として、大規模複合経営の考え方として、例えばテナント型農場制農業の導入が検討されている。

(2) 山元町 イチゴ栽培

高設いちご栽培により「仙台いちご」の一大産地を形成していたが、津波により壊滅的被害を受けた。
復旧が進められる一方、最新の管理手法を導入したイチゴ栽培の取組も進められている。

(3) 岩手県、宮城県、福島県の水産加工業

・地方ごとの特性はあるものの、復旧から営業再開後に至るまで、共通する項目が複数見られた。
・今回は水産加工の再生に向けた課題解決の方向性を探ることを目的に、各種事例から抽出できる共通項目毎の分析を行った。

調査対象地域

岩手県 大船渡地区
釜石地区
山田地区
宮城県 気仙沼地区
石巻地区
福島県 いわき地区

(1) 仙台市東部地区の水田・転作地帯 ①全体要旨

ほ場整備は順調も機械リース等の資材調達支援は一部停滞。営農再開意欲は高いが再開後の耕作規模は以前と同じが大半。一方、経営規模が大きいほど拡大意欲は高い。営農形態は水田で集落営農希望者が半数に達する。他方、被害大の東部道路東側・荒浜では離農の可能性が指摘される。よってJAを中核に東部道路東側(荒浜含)で大規模複合経営モデル事業を試行展開する。

被災状況	現状	今後の方向性
<p>(被災面積) 被災水田面積1645ha(JA仙台)</p> <p>(被害額推計) ・農業関連被害額 721億円 トラクター・田植機等機械約2400台 パイプハウス・温室等約10万㎡ ・逸失販売額 計6.6億円 JA仙台管内。約27%水田が被害、2010年度ベースの米・転作作物計でJA推計</p> <p>(その他) ・津波によるがれき流入、塩害発生</p>	<p>営農再開への支援</p> <p>○農地復旧及び「ほ場整備事業(ハード整備)」が進行中 ・東部地区では、農地早期復旧、ほ場整備の円滑化を目指し、ほ場整備事業推進協議会を設置(2012.4.5設置)。 ・四郎丸地区では「四郎丸地区ほ場整備事業推進委員会」を設置(2012.5設置) ・復旧作業は東部道路西側から着手。(2012年度で進捗27%、2013年度で同77% 仙台市経済局)</p> <p>○資材調達への支援も実施中 ・農機具リース事業(農業者負担はゼロで農機具を貸与) ・東日本大震災農業生産対策交付金(82.5%補助の補助金)。</p>	<p>○特区活用の大規模複合経営の実践(例:東部道路東側・荒浜) ・東部道路東側(例:荒浜)で、法人化等のグループ経営、域外企業を含めた6次産業化を推進し、大規模複合経営を実践する。 ・具体的には、JA仙台を中核としたテナントビル型農場制農業を試行する。</p>
	<p>農業者の状況</p> <p>○「耕作規模は以前と同じ」だが、水田では「集落営農も視野」の傾向(耕作規模) ・意向調査(2011.4-7月調査)では耕作規模は現状維持が大半。ただし経営規模大ほど拡大意欲は高い。 (営農形態) ・水田では、2011年春夏の意向調査で集落営農希望5割と法人化希望の傾向も(2011.4-7月調査)。 ○東部道路東側・荒浜では離農増? ・荒浜では法人営農の割合が高かったが機械・施設も流出、地区リーダーも震災により不在に。 ・集団移転対象区域となる。居住地と耕作地が離れるため、農業従事者が困難になるとの指摘がある(職者ヒア)。</p>	<p>○問題点 所得補償が受けられない事例あり ・畑作物の所得補償制度では、前年度実績による前払いが前提。 ・被災により耕作不能であったが状況が考慮されず補償を得られない。</p>
	<p>経営大規模複合化施策</p> <p>○「農と食のフロンティア推進特区」制度(仙台市) ・6次産業化を視野に税制特例の特区制度を創設。 ・除塩復旧作業中で投資判断が難しいなどにより、集積は途上。 申請は地元農業者が中心。(2012.12未現在、12事業者を指定)</p>	

②方向性

今後ほ場整備が進み、大規模化・効率化の素地が整っていく東部道路東側の特区認定地区において、地元資本を仲立ちとした法人化・民間資本導入をすすめ、大規模複合化を柱とした農業の成長産業化を図ることが望ましい。

○特区・地元資本活用による農業の成長産業化の推進

・地元資本が仲立ちをするかたちで、特区をベースに民間企業の参入や地元農家との連携を進め、大規模複合経営、6次産業化による農業の成長産業化を目指す。

(背景)

- ・農業を成長産業とするためには、大規模化された農地で効率的な生産が実施されること、米に加えて野菜や施設園芸に取り組むといった複合経営を実践すること、加工も含めた6次産業化を推進することが不可欠。
- ・被災を契機に法人化、大規模営化への抵抗感は低下している(「営農継続の意思」参照)。また、区画整理により、大規模化の素地が整う(「営農再開への支援」参照)。よって、営農再開を契機に法人化、規模複合化が進展する可能性が高い。
- ・他方、特区では、加工・販売等で重要な役割を担う民間企業(製造・卸・小売)の参入が想定されているが、農業分野への民間参入に対して農家からの抵抗感が強いとの指摘がある。(JA仙台,2012.12.6ヒアリング)

<推進例>

・大規模複合化、6次産業化の実現による成長産業化モデルとして、JA仙台を中核に、東部道路東側(荒浜を含む)で「テナントビル型農場制農業」を試行することが想定される。

(根拠)

- ・JA仙台は以前より「テナントビル型農場制農業」を提唱している。このアイデアは大規模複合化、6次産業化を地域で一体的に実現できる農業を目指すプランである。
- ・今後区画整備が進み、かつ特区が設定されている東部道路東側の中でも、特に離農の可能性が指摘される荒浜を中心とした農地は、本アイデアの試行に最適である。
- ・ただし、当地は耕作再開までには時間がかかると見込まれるが、その期間を準備に充てることが可能である。
- ・JA仙台はテナントビル型農場制農業のアイデアを長年温めてきたことに加え、地元農業者からの信頼も厚い。そのため、新規農業法人の立ち上げ支援や、既存農家と民間資本の連携を取り持つなどの、新たな取り組み推進の中核機関として適切である。

(参考)「テナントビル型農場制農業」

仙台農業協同組合が策定した「21世紀水田農業チャレンジプラン」(2004年)に盛り込まれた考え。地域を一つの農場と考え、大規模圃場、自給的農家向け農地、加工施設、直売所等の関連施設を一体的に整備する。

(2)宮城県山元町のイチゴ栽培 ①全体要旨

イチゴ栽培ハウスは震災前の約半数まで復旧。大半の農家は震災前からのブランド「仙台いちご」の復活を目指す。新たな動きとして、(株)GRAがIT導入によるベテランの技の共有化、夏イチゴ栽培による通年生産・出荷など研究開発をスタート。方向性としては、短期的には産地復興を早急に進め、中長期的には新たな技術を町内に導入させることで高付加価値なイチゴ産地の形成を目指す。

被災状況	現状	今後の方向性
<p>(イチゴ栽培農家の被災状況)</p> <p>被災農家数 125戸 耕地面積 37.8ha(宮城JA等) 被災面積 36.5ha(約96.6%) 産出額(円) 116千万(899万/戸)</p> <p>(その他)</p> <p>・震災前から山元町は高設栽培が主流(技術ノウハウが継続)</p>	<p>○営農再開への支援</p> <p>山元町イチゴ栽培復活のために2つの補助事業を活用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・被災農家125戸のうち約70戸が復旧。小規模農家が廃業した一方、資本金のある所は規模拡大。2014年11月までに震災前の75%の生産水準を目指す。 <p>(営農再開に向けて活用する補助制度)</p> <p>①被災地域農業復興総合支援事業交付金</p> <ul style="list-style-type: none"> ・施設整備のみ対象で、補助率が実質100% ・山元町イチゴ団地の整備に活用 <p>②東日本大震災農業生産対策交付金</p> <ul style="list-style-type: none"> ・施設整備に係る資材、栽培に要する消耗品、肥料代授粉用のミツバチなど、より広い範囲が対象となるが、補助率が80%(現在3法人が対象) <p>○先進的いちご栽培と新ブランド創出の取組</p> <p>国の研究費活用による先進的イチゴ栽培の取組み(株)GRA</p> <ul style="list-style-type: none"> ・従来のイチゴ栽培農家のノウハウをIT導入により計数管理と形式知化により共有。 ・夏イチゴ栽培への挑戦。 ・高価格帯の新ブランド「MIGAKI-ICHIGO」立上げおよび販路開拓。 	<p>(短期)</p> <p>イチゴ産地の復興</p> <ul style="list-style-type: none"> ・震災前と同様のブランドの復興を進める。 ・あわせて、GRAによる高価格帯商品(MIGAKI-ICHIGO)の試験的取組を進め、栽培方法および市場ニーズを探る。 <p>(中長期)</p> <p>高付加価値イチゴの特産品化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・GRAの技術を町内に普及させ、省力化と高品質化を図ることも考えられる。 ・あわせて夏イチゴ栽培の導入による通年出荷の実現を図る。

②方向性

短期的には既存のブランド復興を進める。中長期的には、新たな取組を拡大することで高付加価値なイチゴ産地の形成を目指す。

○高付加価値イチゴ産地の形成

・山元町を震災前を超えるイチゴ産地として確立していくためには、既存の取組と新たな取り組みを組み合わせ、短期、中長期の2段階での取組の推進が望ましい。

(背景)

・現状、既存ブランド「仙台いちご」復興の取組と、GRAによる新規ブランド「MIGAKI-ICHIGO」の取組が併存。
 ・山元町のイチゴ再生は、現状を鑑みると、震災前からの経験を継続できる仙台いちごブランドの復興が大半となる。
 ・ただし、GRAの取組は匠の技の数値化や夏イチゴの取組ともに実証実験の性格が強い。これらは、イチゴに更なる付加価値を加えることを目的としており、仮にGRAの手法を山元町内に普及できれば、山元町イチゴの価値は飛躍的に向上すると考えられる。

(短期)

産地の復興

・震災前と同様のブランドの復興を進める。
 ・あわせて、GRAによる高価格帯商品(MIGAKI-ICHIGO)の試験的取組を通じて、効果的な栽培方法および市場ニーズを探る。

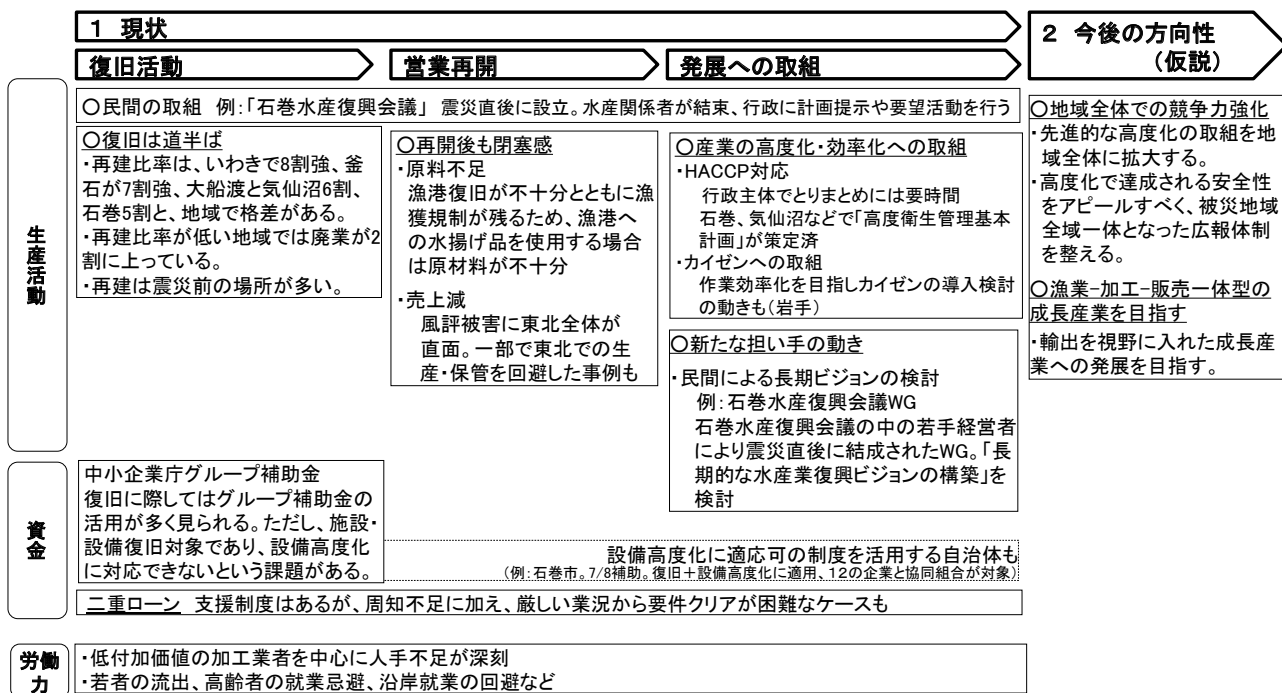
(中長期)

高付加価値イチゴの特産品化

・GRAの技術を山元町内に普及させ、省力化と高品質化を図ることも考えられる。
 ・あわせて夏イチゴ栽培の導入による通年出荷の実現を図る。

(3)岩手県、宮城県、福島県の水産加工業 ①全体要旨

再建比率は津波被害の度合いで地域格差あり。営業再開に際してはグループ化、業界団体による意思統一の場の設置、高度化への取組など、新たな水産業への脱皮を模索する取組が見られる。ただし全地域で風評被害も含めた販路維持・開拓が難しく、再開後も困難に直面。人手不足も深刻化。今後は、地域全体の高度化を図るとともに、輸出を見据えた成長産業への発展を目指す。



②復興状況

再建比率は、津波被害により地域で格差がある。石巻、気仙沼、大船渡では、再建比率が5～6割に止まり、廃業が2割に上っている。津波被害が他地域に比べ小さかったいわきの再建比率は高い。なお、再建場所は震災前と同じが多い。

	宮城		岩手		福島
	石巻	気仙沼	大船渡	釜石	いわき
震災前の事業所数	約250	約50	15	16	55
再建	5割	6割	6割	7割強	8割強
(うち)震災前の場所	7割	7割	7割	—	—
仮設等	2割	2割	2割	—	—
廃業	2割	2割	2割	—	1割以下
準備・検討中	2～3割	2割	2割	—	1割

注：再建の比率は震災前事業所に対する再建事業所。
 数値は以下からのヒアリングによるおおよその値。
 石巻＝石巻市水産復興会議
 気仙沼＝気仙沼水産加工業協同組合
 大船渡＝大船渡湾冷水産加工業協同組合
 釜石＝釜石流通団地水産加工業協同組合
 いわき＝小名浜水産加工業協同および中之作水産加工業協同組合

③営業再開への支援 中小企業庁・中小企業等グループ施設等復旧整備補助事業(グループ補助金)

復旧に際しては多数の企業がグループ補助金を受給している。ただし、対象は施設・設備の復旧に限定されている。

- 中小企業等グループ施設等復旧整備補助事業(グループ補助金)
- ・復興のリード役となり得る「地域経済の中核」を形成する中小企業等グループが復興事業計画を作成し、県の認定を受けた場合に、施設・設備の復旧・整備について補助を行う制度。
 - ・これまでの公募において、青森県、岩手県、宮城県、福島県、茨城県、千葉県で287グループに、2,811億円(うち国費1,873億円)を交付決定している。(1～5次交付)

(内容)

・補助率

中小企業・・・3/4(国1/2, 県1/4)
 大企業・・・1/2(国1/3, 県1/6)


・補助が受けられる基準

- ①他産業に影響する素材や部品などを供給
- ②経済・雇用効果が大い
- ③水産加工など地域の基幹産業
- ④商店街など住民の利便やまちづくりに役立つ、の4パターン。

(中小企業庁HP)

- ・これまでに認められた業者は①～③が多く、零細な商工業者は結果的に後回しになっている。

グループ補助金交付決定の事業者数(1～3次交付分)



岩手県沿岸部	宮城県沿岸部	福島県沿岸部と避難区域	事業者数	合計
洋野町			6	265
久慈市			9	
野田村			1	
普代村			1	
田野畑村			1	
岩泉町			3	
宮古市			52	
山田町			19	
大槌町			32	
釜石市			51	
大船渡市			78	1057
陸前高田市			12	
気仙沼市			185	
南三陸町			36	
石巻市			450	
女川町			6	
東松島市			29	
松島町			18	
利府町			11	
塩竈市			86	
七ヶ浜町			2	298
多賀城市			85	
仙台市			105	
名取市			12	
岩沼市			25	
亶理町			4	
山元町			3	
新地町			13	
相馬市			84	
南相馬市			12	
浪江町			7	
双葉町			0	
大熊町			3	
富岡町			5	
楢葉町			1	
広野町			12	
いわき市			146	
難波村			0	
川俣村			0	
葛尾村			0	
田村市			15	
川内村			0	

注：図は「2012-05-31 朝日新聞 岩手版1～3次交付分」を参考に事務局作成

グループ補助金以外の復興支援制度例

グループ補助金の制限を補うために、設備高度化にも適用できる復興交付金事業を活用する自治体もある。

- ・石巻市は、水産庁の復興交付金事業「平成24年度水産業共同利用施設復興整備事業(水産加工流通業復興タイプ)」を活用し、12の企業と協同組合が対象となっている。
- ・震災前の復旧にとどまらず、設備の高度化にも適用される。

<概要>

- ・ 整備を支援する水産加工流通施設
水産物加工処理施設、
水産物鮮度保持施設(製氷・貯氷・冷凍・冷蔵施設)
- ・ 事業期間
原則として、2014年1月31日まで。
- ・ 支援の内容
補助対象事業費(消費税抜きの総事業費)の8分の7以内で補助金を交付
- ・ 補助対象施設事業規模
 - ① 水産物加工処理施設 20億円限度
 - ② 水産物鮮度保持施設 15億円限度
 - ③ ①と②の一体施設 26億円限度
- ・ 注意点
既に着手している施設整備及び「中小企業庁グループ補助金」その他国庫補助金等の交付対象になった計画は、応募できない。

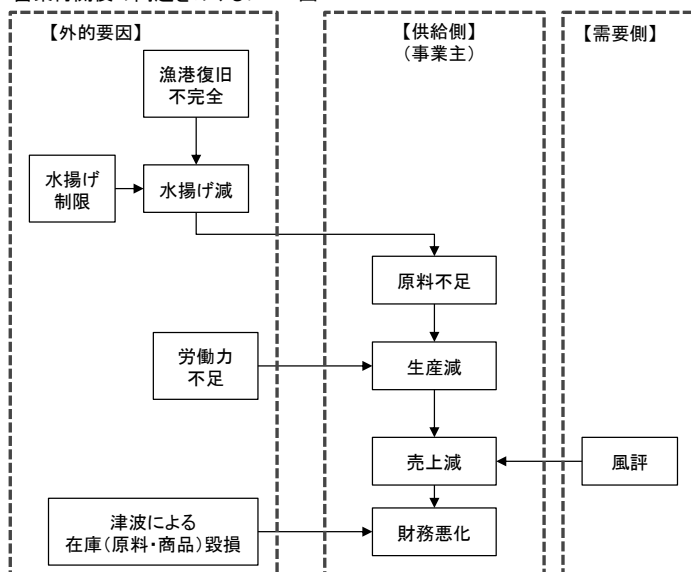
④営業再開後の問題点

営業再開後の課題は多く、いずれの地域でも原料不足、風評被害、人手不足などの問題に直面している。

□ 水産加工業が営業再開後の問題

- ・たとえ営業を再開したとしても、漁港復旧遅れや水揚げ制限による原料不足、風評による売上減、および人手不足に直面し、生産減に直面している企業が多い。

営業再開後の問題をめぐるフロー図



⑤販路 風評による影響を中心に

復旧の遅れから取引先を失うケースがある。また、風評の影響は全地域で見られ、「東北産」「三陸もの」といった大きな括りでの拒絶反応あり。放射線量測定に苦慮する声も。なお、風評への対処として、一部で東北での生産・保管を回避し、消費地近辺での生産委託や工場設置の動きが見られる。

○震災による取引先の喪失

- ・復旧の遅れから取引先が離れ、売上が落ち込んでいる企業が見られる。(岩手県釜石市・銀行ヒアリング)

○風評

- ・「三陸もの」への拒絶反応があり。特に名古屋から西に拒絶感が強い。関東では他社より良い製品だと再評価を受け、取引が正常に戻ったケースもある。(宮城県気仙沼市・事業所ヒアリング)
- ・消費者よりもスーパーの仕入れ担当者が産地を気にする。(宮城県気仙沼市・事業所ヒアリング)
- ・自社ではなく公的機関による放射線量測定を求められるケースもある。(岩手県釜石市・事業所ヒアリング)

(参考:特に福島の場合)

- ・原発事故の影響から買い控えが発生し、他社切り替えをされたケースもある。一度取引先を変更されると固定化されるため、死活問題となる。(福島県いわき市・事業所ヒアリング)
- ・開封されずに返品されるケースも。(福島県いわき市・事業所ヒアリング)
- ・「福島で作らないでくれ」「なんで作っているのだ」といった苦情が相次いだとの声も。(福島県いわき市・事業所ヒアリング)

○放射線量測定のジレンマ

- ・ヒアリングからは自社検査で対応しているケースが多い。
- ・数値が基準値を下回っても購入してもらえないため、線量測定義務化の解除を望む声が出ている。(岩手県釜石市・団体ヒアリング)

○風評への対応策の例

東北を回避して対処した事例

- ・輸入原料を福島を経由せずに出荷することで乗り切るケースも見られる。(福島県いわき市・事業所ヒアリング)

⑥方向性

意欲ある企業・グループによる先進的取組を後押しし、地域全体での高度化(競争力強化)を図る。あわせて安全性も強く訴える体制を整える。最終的には輸出も見据え、漁業-加工-販売を融合した成長産業を目指す。

○地域全体での競争力強化

(先進的な高度化の取組を地域全体に拡大)

- ・先進的な高度化の取組を支援し、地域に波及させることで、地域の全体の競争力を強化する。

<背景>

- ・先進的な高度化(HACCP)に取り組む企業・グループがみられる((5)高度化・効率化への取組参照)。
- ・これら取組により安全性を訴求でき、利益率も高まると考えられる。
- ・よって、いち早く取り組んでいる企業やグループへの支援を強化することが妥当である。

(地域一体での安全性アピール体制の強化)

- ・地域全体での高度化の取組により達成できる高い安全性をアピールすべく、被災地域全域一体となった広報体制を整える。
- ・具体的には、被災地統一の風評対策基準の公表、キャンペーンの実施などが考えられる。

<背景>

- ・風評被害では、「三陸もの」「東北産」という大きな括りでの影響が見られる。(「営業再開後の問題点 販路」参照)
- ・「風評被害対応には、統一的でわかりやすい基準と広報が必要」との声。(アドバイザーヒアリング)

○漁業-加工-販売一体型の成長産業へ

- ・漁業-加工-販売の融合を進め、輸出を視野に入れた成長産業への発展を目指す。

<背景>

- ・現在、宮城県では、沿岸漁業権を民間企業にも開放する水産復興特区*を目指している。本制度は民間の活力を導入して復興を後押しすることを目的としている。
- ・水産業は国際的には成長産業である。海外では職業的に有望と見なされている国もある。
- ・海外の先進事例としては、ノルウェーがある。ノルウェーでは漁船からフィッシュポンプで水産加工場に直接水揚げし、高度な衛生管理下で加工・出荷される一体的なシステムが構築されている。また、輸出産業として成立している。

(参考)宮城県の水産復興特区

宮城県知事は、沿岸漁業権を民間企業にも開放する水産復興特区について、2013年2月中にも国に申請する方針を明らかにした。当初、宮城県は昨年中の特区申請を目指していたが、県漁協など漁業関係者との意見調整に時間が必要と判断し、見送った。特区は、ことし9月の漁業権更新時期に合わせて導入する予定で、年度内の申請に向け、漁業者への説明や意見交換を進めていた。(河北新報2013年1月13日)

『産業連関分析による産業政策の方向性に関する調査研究』 被災3県における漁業停滞の影響と復興の方向性

【目的】

- ・東日本大震災は産業経済面にも大きな被害をもたらした。
- ・特に大津波による岩手県、宮城県、福島県（以下、被災3県）での漁業被害は深刻であり、震災から2年を経た今も漁業関連施設の復旧は途上にある。
- ・加えて、今般の震災は、複数県に渡って被害が及んだという特徴がある。漁業活動を支える、支えられる産業は多様であることから、漁業の停滞は、複数県の経済活動に影響を及ぼしていると考えられる。
- ・ただし、複数県に渡る影響を計測し、復旧・復興の方向性を検討するためのツールは少ないのが現状である。
- ・本分析では、東北で唯一、県間の取引関係を一枚に網羅している東北地域県間産業連関表*を用いて、特に被害の大きかった被災3県の漁業の停滞による東北経済への影響の広がりを分析し、今後の復興の方向性を探ることを目的とする。
- ・具体的には、被災3県の漁業が活動を一度に停止した場合を仮定し、東北全域にわたる影響（特にどの地域のどの産業への影響が大きいのか）を測定した上で、漁業の早期復興と発展のために必要な取組の方向性を考察する。

【手法】

- ・使用するデータは、東北7県（青森、岩手、宮城、秋田、山形、福島、新潟）の県間取引を一体的に表現できる平成17年東北地域県間産業連関表（28部門表）である。
- ・手法は産業連関分析における以下の2つを採用した。
 - ①仮説抽出法による、漁業の重要性（影響の大きさ）の評価
 - ②生産誘発依存度による、漁業生産が影響を受けやすい需要項目の分析

※東北地域県間産業連関表

東北7県（青森、岩手、宮城、秋田、山形、福島、新潟）の県間・部門間の取引状況を一元的に把握できる、東北7県で唯一の県間産業連関表。東北活性化研究センターの自主研究として東北7県、関係機関による研究会を組織の上、開発した。最新表は平成17年表であり、公表は平成23年6月。データは当センターホームページで公開中。

分析の概要

震災直後と同様に被災3県（岩手県・宮城県・福島県）の漁業が完全停滞したと仮定すると、漁業の川上・川下両方向に影響が現れる。影響は被災地の関連産業に集中し、特に宮城県の飲食料品製造業で大きい。復興推進の方向性としては、大きな影響のある地域への重点投資を推進する。また、国内他地域への移出が重要であるため、復興に弾みを付けるべく、より一層の国内他地域に対する需要拡大策を推進する。

被災状況

- 震災前（被災3県漁業生産額）
 - ・被災3県（岩手県、宮城県、福島県）計で、東北の漁業生産額の6割を占める。
 - ・特に宮城県で4割弱を占める。
 - ・ただし、産業連関表から平成12年と平成17年の生産額を比較すると、被災3県の生産額は5年間で2～3割減少している。
- 被災状況
 - ・地震・津波は漁港をはじめとした漁業関連施設に甚大な被害を及ぼし、2012年末時点でも漁港復旧進捗率が3割台に止まる。また、水揚げも回復途上にある。

被災3県漁業の停滞による影響分析

- 3県漁業の停滞による影響（仮説抽出法）
 - ・関連産業に大きな影響が生じる。
 - 川上側では「石油・石炭製品」に最も大きな影響が現れる。
 - 川下側では「飲食料品製造業」に最も大きな影響が現れる。
 - ・特に川下の宮城県「飲食料品」への影響が甚大である。
 - ・影響がおよぶ地理的範囲は津波被災地域とほぼ重なる。
- 被災3県漁業が依存する需要先（生産誘発分析）
 - ・被災3県の漁業は、いずれも約6割を東北域外への移出に依存している。

○分析手法

- (1) 仮説抽出法
3県漁業の活動が完全停滞したと仮定して導出した生産額（生産誘発額）と、通常期の生産額を比較し、3県漁業の重要性を検証する方法。今回は影響比率により部門間の影響の広がりを導出。
- (2) 生産誘発分析（生産誘発依存度）
生産額が、どの最終需要項目によって誘発されたかについて、その構成比により分析する手法。

復興推進の方向性

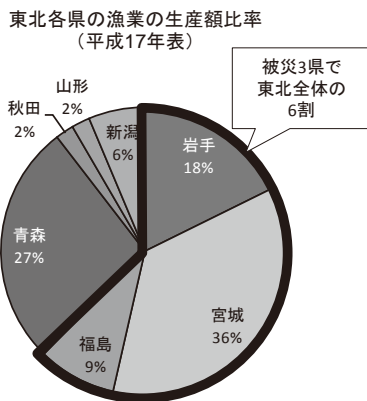
- 大きな影響を及ぼす地域への重点的な投資の推進
 - ・影響が特定地域に偏在するため、大きな影響のある地域に重点的な投資を行い、復興を加速する。
- より一層の国内他地域への需要拡大活動の推進
 - ・被災3県漁業は移出に強く依存するため、これまで以上に、被災地域が一丸となった国内他地域への需要拡大活動を進める。

1. 漁業の状況

被災3県(岩手県、宮城県、福島県)の漁業生産額は東北の6割を占めており、中でも宮城県が突出している。壊滅的被害を受けた漁港の完全復旧の進捗率は3割台、水揚げ量は震災後に総じて低下と、厳しい状況にある。

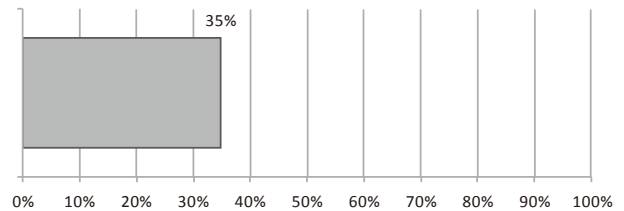
○震災直前の漁業生産額

- ・東北全体の漁業生産額(平成17年東北地域県間産業連関表)は2,314億円。
- ・被災3県(岩手県、宮城県、福島県)の漁業生産額は1,443億円と、東北計の6割を占める。
- ・宮城県の漁業生産額が830億円と突出しており、域内の4割弱を占める。



注: 東北地域県間産業連関表(平成17年表)による。

○漁港の復旧進捗率



注: 2012年10月末時点。
進捗率=陸揚げ岸壁の機能が回復した漁港数111/被災漁港数319
なお、陸揚げが一部でも利用可能になった割合は97%
資料: 復興庁「公共インフラの本格復旧・復興の進捗状況」
http://www.reconstruction.go.jp/topics/20121214_FukkoShihyo.pdf

2. 被災3県漁業停滞による影響評価

被災3県漁業が完全停滞したと仮定すると、漁業から見て川上の産業では、漁業への資材供給が実行できないなどの影響が生じる。影響は宮城県「石油・石炭製品」など宮城県の産業が中心である。川下の産業では、漁業生産物を原材料とする飲食料品製造業等の生産が抑制され、特に宮城県の「飲食料品製造業」への影響が突出している。

○影響の測定手法(仮説抽出法)

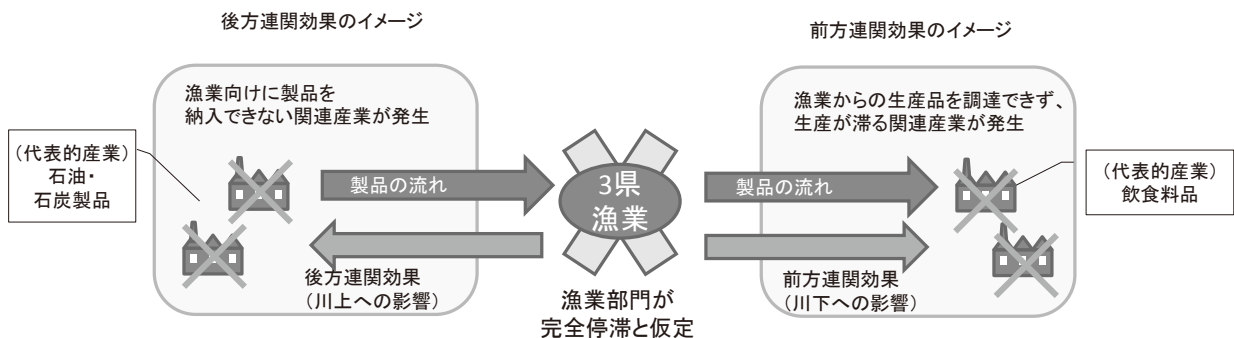
- ・被災3県の漁業の重要性を見るため、3県漁業で原料出荷・調達活動が皆無になった、つまり3県漁業が完全停滞したと仮定した係数表(28部門)を作成し、影響の大きさ、広がりを分析した。この手法は、仮説抽出法と呼ばれている。
- ・なお、漁業停滞の影響は、漁業から見て川上側(後方連関)と川下側(前方連関)の両方向に及ぶため、両方向での影響を分析した。

○川上への影響(後方連関効果)

- ・被災3県の漁業での原材料調達が停止されたと仮定すると、漁業で使われる資材等を提供する産業(川上産業)に影響が及ぶ。その広がりについて、仮説抽出法により分析を行った。
- ・最も影響を受けるのは宮城県「石油・石炭製品」であった。

○川下への影響(前方連関効果)

- ・被災3県の漁業が原材料供給を停止したと仮定すると、漁業の生産物を中間投入として使用する産業(川下産業)を中心に影響が及ぶ。その広がりについて、川上への影響と同様に、仮説抽出法により分析を行った。
- ・最も影響を受ける産業は、宮城県の「飲食料品製造業」であった。



影響の広がり(総括)

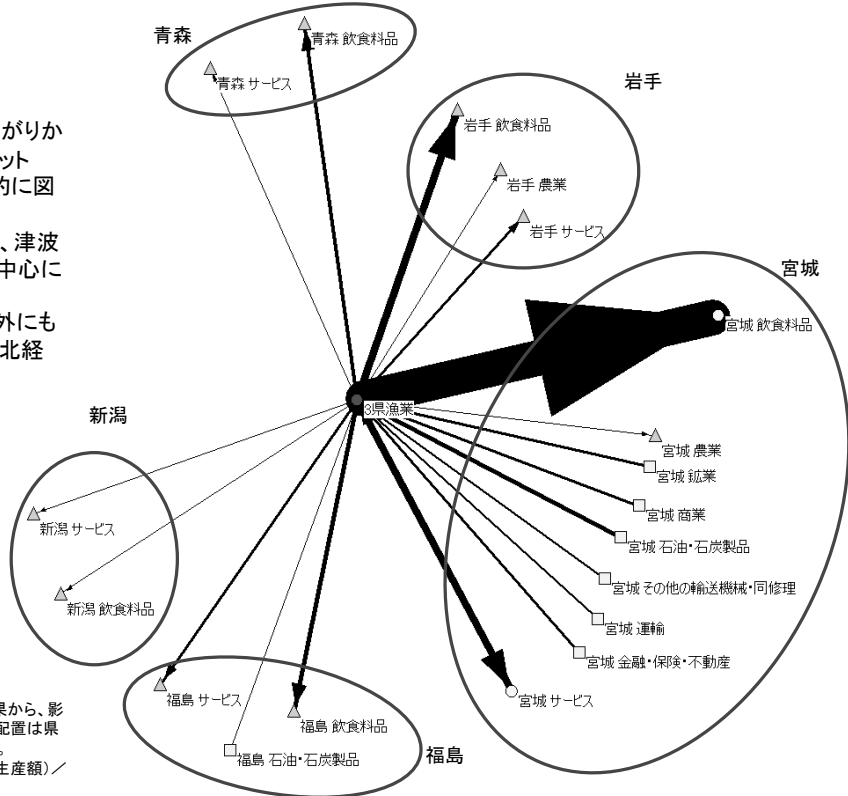
被災3県漁業の完全停滞による影響は、宮城県をはじめとした被災3県に集中している。

○影響は被災3県に集中

- ・被災3県漁業完全停滞による影響の広がりを、川上・川下両方向における影響ネットワーク(影響比率2.0%以上)として一体的に図示したのが右図である。
- ・宮城県で影響を受ける産業が多いこと、津波被害が大きかった太平洋側の被災県を中心に影響が広がっていることが確認できる。
- ・ただし、青森県、新潟県と、被災3県以外にも影響がみられており、被災3県漁業の東北経済における重要性を確認できる。

- 【凡例】
- △ 前方連関(川下)のみの部門
 - 後方連関(川上)のみの部門
 - 前方・後方ともに影響がある部門

注: ネットワーク描写ソフトpajekによる。仮説抽出法の結果から、影響比率が2.0%以上の部門のみでネットワーク図を構築。配置は県の位置にあわせ、矢印の太さは影響比率の大きさに比例。なお、影響比率 = (通常期の生産額 - 仮説抽出法による生産額) / 被災3県漁業生産額



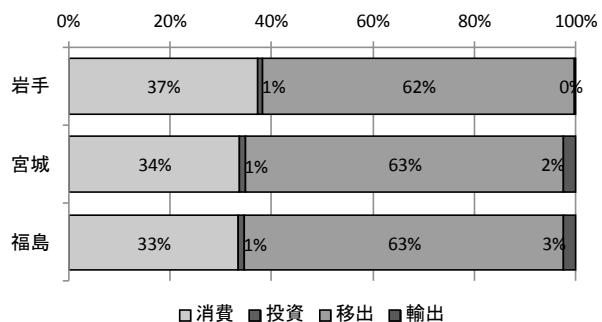
3. 漁業の需要先

被災3県の漁業は、6割を国内他地域への移出に依存している。

○被災3県は移出への依存が高い

- ・被災3県漁業は、消費、投資、国内他地域、海外のどの需要部門の影響を強く受ける構造になっているのだろうか。需要項目別の影響を測定できる生産誘発依存度分析を行った。
- ・その結果、被災3県の漁業は、いずれも6割を国内他地域への移出、すなわち東北以外の地域の需要に依存していることが判明した。

被災3県漁業の生産誘発依存度



注: 県間表における最終需要項目別の依存度のため、消費への依存とは、東北7県における消費を指す。ただし、大半が自県(例えば岩手県ならば岩手県での消費)である。

4. 被災地漁業発展の方向性

大きな影響があらわれる地域に重点的な投資を行い、復興を加速する。あわせて、復興に弾みを付けるべく、国内他地域での需要拡大を目指した取組を強化する。

○負の要因を早急に取り去り復興を加速

・漁業復興を早期に実現するためには、影響の大きな地域への重点的な投資を行い、負の要因を早急に取り去る必要がある。

<根拠>

- ・仮説抽出法による漁業停滞の影響は被災地を中心に現れているが、中でも宮城県に集中している。
- ・現状、漁港の復旧進捗率は低調なままであり、水揚げ量も回復していない。なかでも宮城県の水揚げ量の回復は遅れている。
- ・また、被災3県の漁業生産額は、宮城県、岩手県、福島県の順であるが、宮城県が突出している。
- ・よって、特に影響の大きい地域から先行的かつ重点的な投資を進めることで、東北全域に渡る漁業停滞の影響を早急になくすことができ、復興を加速できると考えられる。

○より一層の国内他地域への需要拡大活動の推進

・被災3県の統一ブランドや統一キャンペーンを含めた、今まで以上のアピール活動を東北以外で展開することにより、最大の需要先をしっかりと取り込み、復興に弾みを付ける。

<根拠>

- ・生産誘発依存度分析から、被災3県の漁業は、いずれも国内他地域への移出に最も依存している。
- ・他方、いずれの被災県でも風評被害に直面している。
- ・よって、これまでも国内他地域への訴求は行われてきているが、さらに復興を加速すべく、地域の枠組みを超えた統一ブランドや統一キャンペーンも含めたアピールを、より積極的に展開する。

植物工場における機能性植物（薬用植物） マーケティング調査 ～調査結果報告～

農工連携による新たなビジネス展開の可能性を探る目的で植物工場の検討が各地で進められている。しかし、植物工場における植物の生産は、栽培装置や照明機器、温度・湿度等の監視装置等の設備コストが大きな負担をとなり、路地栽培の植物と比べ価格が割高となりがちなことから、事業化に向けては市場ニーズや市場競争力等を有する植物の栽培が重要である。

このたび、秋田県の依頼にもとづき、高付加価値が期待され有望な生産品目と想定される「薬用植物」について、(株)フィディア総合研究所の協力のもと、専門家や有識者へのヒアリングを中心とする市場調査を行った。以下にその概要について報告する。

《調査結果の概要》

- ・ 薬用植物のなかで最も研究が進んでいるのは「甘草（カンゾウ）」だが、臨床実験終了は数年後の見込みである。その他の品目は栽培実証段階であり、至近年の実用生産は困難である。
- ・ 用途としては、薬品、化粧品、食品が考えられるが、薬品は高価格での販売が期待できるものの、法規制、品質面の課題があり、化粧品、食品は低価格で安定供給が求められるという課題があり、いずれも参入には周到な準備が必要である。

1. 薬用植物^(注)について

(1) 薬用植物の利用状況

日本漢方生薬製剤協会が平成23年にまとめた「原料生薬使用量等調査報告書」によれば、平成20年度に日本で取り扱われた薬用植物は248品目、国内の年間総使用量は20,273トンであり、日本産は12%にすぎず、中国産が約83%を占めている。

これらは、漢方薬、一般用医薬品、煎じ薬、健康食品（特定健康食品、栄養機能食品を含む）や医薬部外品、化粧品などの原料として使用されている。そのうち、漢方薬、一般用医薬品、煎じ薬の原料として使用されているのは約1,228億円と推計され、医薬品全体の市場規模（約6兆円）の約2%である。

(2) 薬用植物の資源供給面の現状

日本における薬用植物の栽培は、各地域の気候を活かして適地適作的に栽培が進められてきたが、海外産に比べ価格が高い傾向にあった。しかし、近年は海外産も価格が上昇傾向にあるため、各製薬企業は国内外で薬用植物の栽培を進めるなど、原料の安定確保に努めている。

輸入先の大半を占める中国との関係構築を維持しながら、種苗の確保と栽培技術の確立に努め、品質、数量、経済性を確保するための研究が必要な状況となっている。

(注) 本調査においては、薬事法関連通知「無承認無許可医薬品の指導取締りについて」(昭和46年6月1日厚生労働省薬務局長通知)における以下のリストに記載されている植物を薬用植物として定義し、調査した。

- ・専ら医薬品として使用されている成分本質(原材料)リスト(植物由来等261品)
- ・医薬品的効能効果を標ぼうしない限り医薬品と判断しない成分本質(原材料)リスト(植物由来等764品)

2. ヒアリング調査結果

(1) 薬用植物の特徴(農作物との違いと中心に)

薬用植物は野菜等の農作物と比べて、栽培期間が長い、農薬類の使用が制限されるなど、栽培技術の進展により克服が期待される事項が多く、植物工場での栽培に期待が寄せられる理由ともなっている。特に、医薬品としての利用の場合は、日本薬局方の規格評価が前提となることに注意が必要である。

- ・栽培期間が長いものが多い。(例:カンゾウの栽培期間は5年)
- ・栽培用種苗の入手先が限定されている。
- ・農薬類の使用が限定される。
- ・医薬品の原料とする場合、形状や薬効成分の含量が規程値に達しているかなど、日本薬局方の規格評価が厳密に行われる。
- ・販売は、メーカーや製薬問屋との直接取引が中心となる。 など

(2) 植物工場への期待

植物工場での栽培に関しては、農作物を対象に一般的に言われることに加え、薬効成分の均質化や有効成分の選択的増大など、薬用植物ならではの期待がある。

《農作物を対象に一般的に言われる植物工場への期待》

- ・天候や気候の影響によらず安定した品質・価格による供給が可能
- ・品目によっては栽培期間の短縮や多期作が可能
- ・栽培条件の最適化により栄養価を高めること可能
- ・病原菌・害虫のリスクを排除し、無農薬での栽培が可能
- ・作業のマニュアル化が比較的容易であり、農業初心者、高齢者、障害者の雇用が可能

《薬用植物を植物工場での栽培した際の期待》

- ・野生種や路地栽培では薬効成分にバラツキが見られることがある。薬用植物は種苗の成分均等が重要になるが、植物工場での栽培は薬効成分を均質にできる可能性がある。
- ・薬用植物は基本的に1作の栽培期間が長い、植物工場での栽培は栽培期間を短縮できる可能性がある。
- ・LEDによる特定波長の照射、溶液の工夫等により、有効成分を選択的に増大できる可能性がある。
- ・薬用植物はひとときわトレサビリティを重要視される。植物工場の栽培は薬効成分の均質、安心、安全などがアピールポイントとなる可能性がある。

(3) 薬用植物栽培の検討状況

- ・現状、栽培研究が進んでいるのは水耕栽培でのカンゾウである。現在、カンゾウの同等性評価(中国から輸入されている露地ものと同様の薬効成分があるかなどを評価)を進めている。商業ベースに乗せるまで5年ほどかかる見通し。
- ・水耕栽培のカンゾウは、日本薬局方の規格はクリアするものと予想される。ただし、各メーカーとも自社基準を設けており、自社基準をクリアできるかはよく分かっていない。
- ・カンゾウ以外の薬用植物も研究は進められている。

(4) 薬用植物栽培のビジネスチャンス

《採算性》

- ・薬用植物は根を利用するものが多く、根が育つまでには時間がかかる。植物工場のメリットは栽培期間を短縮し、回転率を上げることが狙いの一つであるが、それは薬物などの野菜栽培にいえること、薬用植物に関しては難しいと思う。
- ・カンゾウは栽培期間を短縮できるとされているが、単価をざっくりと試算すると、中国からの輸入単価はその5分の1ほどとなり、採算が取れない。中国からの輸入品価格が高騰している面もあるが、その状況を加味しても価格差は埋まらない。短期的にみると、ビジネスとしては難しい。

《販路》

- ・現状の薬用植物の販路を考えると、主に製薬会社、食品会社(健康食品等)、化粧品会社などである。販売単価が最も高いのは製薬会社であり、グラム単位で取引される場合もある。植物工場で栽培された薬用植物は薬効成分が均質かつ安全性が高く、特にトレーサビリティが求められる医薬品か化粧品用として、現状価格の4～5割増しでも購入する製薬会社も出てくるのではないかと言われているが、具体的には不透明である。
- ・薬用植物のある品目を中国産から植物工場産に変更してメーカーに供給するとすれば、成分面での有効性など、それなりの理由がなければならない。また、一旦変更して、仮にまた中国産に戻すことは取引上難しい。

《将来の可能性》

- ・短期的にみると、ビジネスとして厳しいが、チャイナリスク等の問題もあり、露地栽培も含め、植物工場での栽培も検討していかなければならない。生薬業界において、植物工場での薬用植物栽培は検討していこうとする動きはある。
- ・中国等からの輸入か、国内栽培かを検討した場合、国内栽培には、品質管理、輸送コスト等で優位性が考えられる。
- ・薬用植物は薬効成分の均質が重要になるので、栽培の基本として斉一な種苗を供給することが肝要になる。例えば、種苗のみを植物工場で作成した後、移植栽培するのも一つの手法として考えられる。
- ・考えられる栽培品目のポイントとして、種苗が入手でき、かつ希少価値であるもの。他に、中国からの輸入に依存している薬用植物、かつ国内使用量の多い品目、種類は草本であること(樹木は植物工場での栽培は考えられない)、かつて国内で露地栽培していたが、減少している品目(例:「オウレン」等)が考えられる。

《その他》

- ・医薬品用の薬用植物は日本薬局方の規格が厳しい。各メーカーに供給責任があるので規格は特に重要視する。
- ・医薬品以外に使用する薬用植物は比較的規格が緩いといわれており、健康食品、化粧品メーカーが使用する場合がある。しかし実際は、健康食品、化粧品メーカーとも日本薬局方に準じた規格の薬用植物をほしがる。

3. 調査結果のまとめ

(1) 短期的な実用生産の可能性

植物工場での薬用植物栽培に関しては、カンゾウについて実用化が検討されているが、最終的な臨床実験が終了するのは数年先になりそうである。その他品目については栽培実証段階である。また、

ビジネスとして考えた場合、費用対効果などの面から多くの課題が残されており、短期的には薬用植物の実用生産は非常に厳しいといわざるをえない。

(2) 植物工場での薬用植物の栽培候補

とはいえ、最も可能性のある品目はカンゾウである。カンゾウに続く栽培品目候補は、インタビューで聞かれた栽培品目のポイントのなかから統計的データが入手できた国内使用量、中国輸入の依存度、国内生産量によると以下のような品目となる。

	国内使用量上位10位	中国からの輸入量上位10位	国内生産量上位5位
カンゾウ	○(第1位)	○(第1位)	—
シャクヤク	○(第2位)	○(第2位)	○(第5位)
ハンゲ	○(第3位)	○(第3位)	—
ニンジン	○(第4位)	○(第4位)	—
トウキ	○(第5位)	—	○(第3位)
マオウ	○(第6位)	○(第5位)	—
カッコン	○(第7位)	○(第6位)	—
ソウジュツ	○(第8位)	○(第7位)	—
ヨクイニン	○(第9位)	—	—
サイコ	○(第10位)	○(第9位)	—
ビャクジツ	—	○(第8位)	—
ジオウ	—	○(第10位)	—
センキュウ	—	—	○(第1位)
クマザサ葉	—	—	○(第2位)
ダイオウ	—	—	○(第4位)

(3) 販売面からみた課題

いずれの品目を実用化するにせよ、薬用植物の用途としては、薬品、化粧品、食品が考えられる。ビジネスとして成立させるためにはそれぞれ異なる課題の解決が必要である。薬品は高価格での販売が期待できるものの、法規制、品質面の課題があり、化粧品、食品は低価格で安定供給が求められるという課題があり、いずれも参入には周到的な準備が必要である。

	製薬会社(漢方薬メーカー等)、 生薬卸会社	化粧品会社	食品会社(健康食品含む)
販売単価	高(kg数千円で取引)	中～低(医薬品原料と比較して)	低(医薬品原料と比較して)
販売必要量	少(kg単位で取引)	中～多(数t単位で取引)	多(数t～数百t単位で取引)
品質	高(高品質が求められる)	中(医薬品用と比較して)	中～低(医薬品用と比較して)
法規制	高(厳格にチェックされる)	中(医薬品用と比較して)	中～低(医薬品用と比較して)
備考	<ul style="list-style-type: none"> ・販売単価は最も高い。 ・販売必要量は最も少ない(少量多品種が求められる)。 ・品質、法規制について、最低限、局方の基準をクリアする必要がある。また各メーカーは局方より厳格な自社基準を設け、品質管理を徹底している(高品質が求められる)。 	<ul style="list-style-type: none"> ・販売単価は製薬会社等より低い。食品会社よりは高い。 ・販売必要量は数t単位で取引され、植物工場での栽培は量的に懸念される。 ・品質、法規制について、薬事法の範疇であるが、医薬品ほど厳格ではない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・販売単価は最も低い。 ・販売必要量は数t～数百t単位で取引され植物工場での栽培は量的に懸念される。 ・品質、法規制について、医薬品用及び化粧品用ほどの品質は求められないが規制について薬事法の範疇ではないが、食品衛生法などが関わってくる。

共催イベント「地域発イノベーション・カフェ～東北からの挑戦 地方だから起こる、地域ならではのイノベーション～」 の概要について

当センターでは、東北大学大学院経済学研究科地域イノベーション研究センターと共同で「地域発イノベーション調査研究プロジェクト」を結成し、新潟県を含む東北地域のイノベーターの軌跡を調査してきました。

本イベントでは、今年度のプロジェクトの活動成果である新潟県を含む東北地域における11のイノベーション事例について報告するとともに、参加者と執筆者を交えてワークショップを行い、東北地域からいかにイノベーションを起こすかを話し合いました。

〔開催概要〕

1. 日時：平成25年3月1日(金) 18:00～21:00
2. 会場：東北大学片平キャンパス エクステンション教育研究棟
3. プログラム
 - (1) 基調講演「地吹雪体験ツアーと広域観光ネットワーク作り」
津軽地吹雪会 代表 角田 周 氏(18:05～18:45)
 - (2) 事例紹介 東北大学大学院経済学研究科 教授 福嶋 路 氏(18:45～19:05)
 - (3) ワークショップ(19:15～19:55)
 - (4) 懇親会(20:00～21:00)
4. 主催：東北大学大学院経済学研究科地域イノベーション研究センター
公益財団法人東北活性化研究センター



自らの実体験について熱く講演いただいた
角田 周 氏



議論が白熱するワークショップ

〔基調講演概要〕

講師の角田氏からは、自らの半生とそこでの体験した数々の出来事や地域活性化に関する自らの考え方について、熱く講演いただきました。その一部をご紹介します

- ・観光は季節にかかわらず大小様々なイベントを行うことが必要
- ・地域のことを盛り上げるためには、自分自身が主役となってカラーを発揮すること

・地域の人材を活用できなければ、地域活性化には繋がらないなどお話しいただきました。

〔事例紹介〕

続いて、東北大学福嶋教授より、平成24年度に調査を実施したイノベーション事例について事例紹介とイノベーション成功のポイントについての報告が行われました。

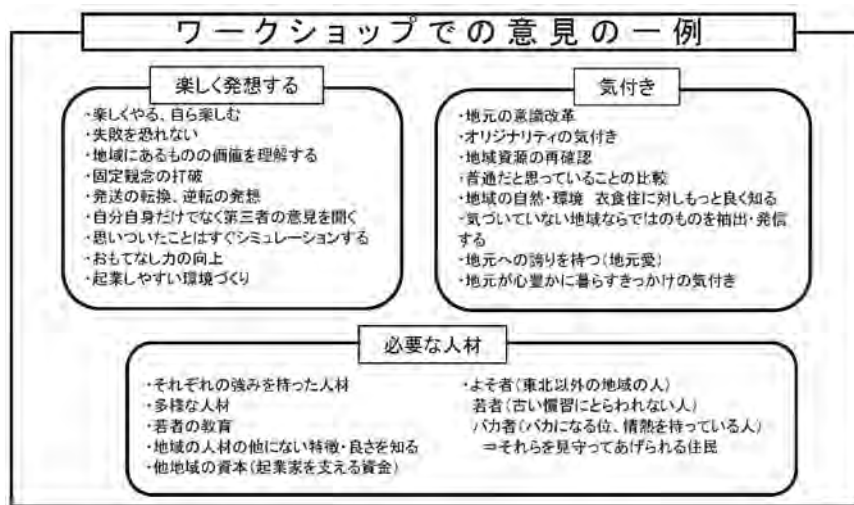
団体名	タイトル
有限会社ヒーロー	異業種から有機米農業への挑戦と試練
カーブドッチワイナリー (株式会社欧州ぶどう栽培研究所)	一本の苗木が生み出すビジネスの多様性
株式会社岩鑪	オートメーション化と海外市場開拓により現代に生きる南部鉄器
インスペック株式会社 ※	半導体検査装置への地方からの挑戦
株式会社モビーディック ※	世界一のウェットスーツを目指して
株式会社南部美人	既存のパラダイスに挑む伝統産業のイノベーション
NECパーソナルコンピュータ株式会社 米沢営業所	激動の環境下でのレジリエンス
株式会社ビック・ママ	衣料品補修から「お直しコンシェルジュ」への飛躍
『地吹雪体験ツアー』を考案した観光カリスマ、 津軽地吹雪会代表 角田周 ※	民間ネットワークによる津軽半島活性化
株式会社ビー・ソフトハウス ※	「なければ、つくる」で高品質なソフトウェアを世界に
特定非営利活動法人グリーンシティ	風を起こし地域を興す「市民風力発電おおま」

(※ 当センターにて調査した事例)

なお、本調査研究において当センターが調査した内容については、ホームページ (<http://www.kasseiken.jp/>)にてご覧いただけます。

〔ワークショップ概要〕

「東北発イノベーションを起こすには何が必要か」をテーマに、グループ毎に意見を出し合い、3つのキーワードにまとめる議論が行われました。各グループでの議論は予定時間を上回るほどに白熱し、その後の懇親会においても参加者間で熱心な議論が交わされました。ここにワークショップでの意見の一部をご紹介します。



「ビジネス・アライアンス講座2013」 開催について

東日本大震災からの東北地域産業の復興には、新しいビジネスの創出など企業活動の活発化が不可欠です。そのためには、ビジネスを生み出すスキル、ノウハウを持った人財、生み出した特許等の知財の保護、活用が出来る人財、企業間連携のためのネットワークを持った人財の育成が必要です。

本講座は、こうした人財を育成するため、フィールドアライアンス（企業や個人の持っているフィールドを共有・拡充し、ビジネスを活性化させる）という理念の下、ビジネスをプロデュースできる能力を開発し、異業種のネットワークを構築するものです。

今年度は、被災地の復興のため、こうした人財を育成する講座を、「福島県」と「宮城県」の2ヶ所で開催することとしました。

【全体カリキュラム】

	カリキュラム
第1回	開講式 講義「これからのビジネス概念“Field Alliance”」 講義「ビジネスプロデューサーの必要性と役割」 グループ演習
第2回	講義「ビジネスモデル概論」 講義「ビジネスモデルを堅守する知的財産戦略①」 グループ演習の成果発表
第3回	公開コンサルティング体験（資源発掘） 開発テーマの決定
第4回	講義「ビジネスモデルの勘所」 グループワーク グループ活動：中間発表の準備
第5回	講義「ビジネスモデルを堅守する知的財産戦略②」 グループワークの中間発表
第6回	講義「ビジネスをプロデュースする視点」 グループワーク グループ活動：成果発表の準備
第7回	講義「開発型人材ビジネスプロデューサーと Field Alliance の時代」 グループワークの成果発表 閉講式（決意表明、修了書授与）

【開催日程】

◆ビジネス・アライアンス講座 in 福島

第1回	セミナー	5月22日(水)	13:30-20:30	コラッセふくしま
第2回	セミナー	5月23日(木)	9:30-16:30	コラッセふくしま
第3回	セミナー	6月6日(木)	14:30-17:30	コラッセふくしま
第4回	セミナー	6月21日(金)	14:30-17:30	コラッセふくしま
第5回	セミナー	7月5日(金)	14:30-17:30	コラッセふくしま
第6回	セミナー	7月19日(金)	14:30-17:30	コラッセふくしま
第7回	セミナー	8月9日(金)	13:30-20:30	コラッセふくしま

◆ビジネス・アライアンス講座 in 仙台

第1回	セミナー	9月12日(木)	13:30-20:30	仙台商工会議所
第2回	セミナー	9月13日(金)	9:30-16:30	セントレ東北
第3回	セミナー	9月27日(金)	14:30-17:30	セントレ東北
第4回	セミナー	10月11日(金)	14:30-17:30	法華クラブ
第5回	セミナー	11月1日(金)	14:30-17:30	セントレ東北
第6回	セミナー	11月15日(金)	14:30-17:30	セントレ東北
第7回	セミナー	12月5日(木)	13:30-20:30	仙台商工会議所

～仙台会場 受講生募集～ (募集人数: 20名程度)

〈募集要項〉

◆参加対象者：企業の事業開発等を担当する幹部候補生等

※原則、全7回を受講していただくことが参加条件となります。

※申込多数の場合はご要望に沿いかねる場合があります

◆受講料：無料(ただし受講者の宿泊費、旅費、交流会費等は各自でご負担願います)

◆申込期限：平成25年7月末日(定員になり次第、メ切らせていただきます)

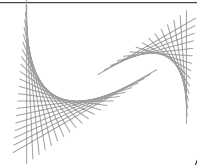
※詳しくは、下記までお問い合わせください

〈お問合せ・お申込み先〉

担当：地域産業振興部 佐々木、橋本

TEL022-222-3357 FAX022-225-0082 E-mail: chisan@kasseiken.jp

知をつなぎ、地を活かす



国立大学法人福島大学

プロフィール

平成16年10月に国立大学法人化の中で、福島大学はこれまでの人文社会学群3学類(人間発達文化学類、行政政策学類、経済経営学類)に加え、理工学群・共生システム理工学類を創設し、新たな福島大学として出発しました。地域との産学官連携や地域貢献活動については、平成13年に「地域研究センター」を改組し、全学組織である「地域創造支援センター(CERA:Center for Regional Affairs)」が設置されています。

本稿では、地域創造支援センターを中心として行われている福島大学の産学官連携活動の具体的な事例をご紹介します。

本学の産学官連携活動の概要

本学は教員の80%が人文社会科学系であり、人文社会科学系の特色を活かした産学官連携活動の取組みが多く、自然科学系においては、地域の中堅・中小企業を対象とした取組で成果を上げています。平成23年3月11日発生した東日本大震災とその後の東京電力福島原発事故災害からの復興を加速し雇用を創出するため、全国の大学等との連携や支援により大型プロジェクト創出のための産学官連携の拠点校としての役割を果たしていこうとしています。そうした活動の一部をご紹介します。

産学官連携活動の事例

- 1) 学生とのコラボレーションで「ももりんサブレー」を商品化
平成21年末、福島市内で開催した「福島大学出前

相談会」に地元老舗菓子店社長より、生産量全国2位の“福島県の桃”を観光客にアピールしたいとの相談があり、コーディネーターが福島大学「芸術による地域創造研究所」に話を繋ぎ、数度の打合せを経て、福島市の産学連携支援事業の助成を受け、福島大学との共同研究が平成22年7月から始まりまし

た。共同研究にあたるデザイン専門の熊田名誉教授とその指導を受ける芸術文化クラスの女子学生4人は、パッケージ・デザインのみでなく商品コンセプトにも積極的に提案し、福島市観光PRキャラクター「ももりん」(ウサギ)の顔形をデザインしたサブレーに、桃でつくった瓶詰めコンフィチュールを添えたユニークな商品を生みだしました。

試作品は平成23年4月から福島市内4店舗で販売を始め、これらの店舗では「ももりんサブレー」の販売が加わったことで、総売り上げが前年同期に比べ20%ほど伸びました。主な購買層は若い女性や子供連れのお母さんで、リピーターも多いそうです。

学生にとっては、地場企業のパッケージ・デザインに参画し短期間に商品化できたことで大きな自信となり、抜群の教育的な効果もありました。企業にとっても、意識の高い消費者とのコラボレーションの有用性、自社製品のデザインも人任せにするのではなく、「モノづくり」から



「コトづくり」まで含めたトータルデザインの重要性に気付くこととなりました。

2) 食の安全・農業再生プロジェクト

東京電力福島原発からの放射性物質の放出により、風評被害も含め、今も福島県は大きな被害を受けています。平成23年4月から、地域の農業生産者と流通事業者の要請で、福島大学は福島県農業総合センターや福島県北農林事務所とも連携し、①緊急対応と積極的情報公開、②除染・無放射能化と安全・安心農業、③防御、安心とさらなる付加価値を実現する未来型農業、④地域をはぐくみ、地域に支えられる農業、を目指して共生システム理工学類小沢教授と経済経営学類西川教授が代表となり研究開発に取り組んでいます。平成23年度の活動が評価され、平成24年度から3年間は株式会社クレハ『いっしょに笑顔～東日本応援プロジェクト』の支援を受けることになりました。

最近では、福島県教育委員会の協力を得て、農業コースのある県立安達東高校(二本松市)と果樹農家との協働により、栃木県農業試験場の開発したもりどしきこんけんせいぎょさいばいほう盛土式根圏制御栽培法によるサクランボの試験栽培に挑戦しています。



3) 小回りの利く「足漕ぎ車いす」の商品化

「足こぎ車いす」は、難病や事故で自力歩行の困難な人のリハビリ用として製造販売されていましたが、小回りが利かない、斜面走行ができないという課題がありました。第3セクター企業支援機関「(株)ゆめサポート南相馬」のコーディネーターが大学シーズを活用した商品化を思いつき、本学の産学連携教員に相談を持ちかけました。ロボット工学専門

の共生システム理工学類 高橋教授がアイデアを出し、南相馬市内企業グループが製品試作を担当するスキームで、中小企業庁「ものづくり中小企業・小規模事業者試作開発等支援補助金」の助成を受け、それぞれの企業が保有技術を出し合い改良を重ね、初期のアイデアを上回る技術「差動機構付き足こぎ車いす」を誕生させました。この差動機構装置は、「足こぎ車いす」を製造販売している企業の商品のオプションとして、すでに販売されています。

東日本大震災など、地域の中小企業が厳しい経営環境に直面している中でこの本事例の成果は、地域中小企業に、新分野進出や新技術・商品開発など、新たな取り組みへの勇気と希望を与えています。



4) 地域イノベーション・エコシステムの構築を目指して

福島県は若者の人口減少という深刻な課題を抱えています。地域に世界から若者が集う新しい魅力的な都市をつくる(雇用創出)ため、福島県は「次世代医療機器産業の国際競争力強化」と「再生可能エネルギーの研究機能・産業集積高度化」を推進しています。

前者では県内4大学が研究開発を担当、平成18年度から本学も参画し、ガタつきのない触覚機能を持つ手術用鉗子等と高機能型内視鏡の開発を担当しています。また、後者では、県内4大学と産業技術総合研究所(福島大学チームとして)が担当しています。本学は次世代太陽電池と風・水力発電の研究開発、再生可能エネルギー人材育成を担当しています。これらの研究開発を通して、地域にイノベーション・エコシステムを定着させていきます。

平成24年度 第6回理事会 開催

3月5日(火)、理事11名(定員13名) 監事1名が出席し、平成24年度第6回理事会を開催しました。

当日は、「平成25年度事業計画」および「平成25年度予算」、「参与選任」などが審議され、一部修正のうえ、全ての議題が承認されました。



I. 「平成25年度事業計画」(概要)について

理事会で承認された「平成25年度事業計画書」および「平成25年度予算書」は、ホームページでご確認いただけます。

事業計画の概要は、以下のとおりです。

<基本方針>

当センターは、平成24年4月1日に公益財団法人東北活性化研究センターとして新たな一步を踏み出し、「知をつなぎ、地を活かす」を活動理念として、これからの 東北の活力向上や持続的発展に寄与する調査研究、プロジェクト支援、人材育成等の事業に取り組んできた。

折しも、東日本大震災からの復旧・復興が東北圏における喫緊の課題となっており、国を挙げた様々な取組みや多くの関係者のご努力、さらには全国から寄せられる善意やボランティアの力等により一歩ずつ課題を解決しながら復旧・復興に向けて進む途上にある。

当センターとしても、復興支援を最重点事業に位置付け、通常の事業予算に加えて震災復興積立金を設け復興支援事業に注力しているところである。

今後も震災からの復旧はもとより、震災以前から地域が抱える構造的な課題克服も念頭に置いた「震災復興」に繋がる調査研究や支援事業を行っていく必要がある。

また東北圏は、急速に進む少子高齢化とそれに伴う地域社会の構造変化への対応、産業界を取り巻くグローバルな構造変化への対応、衰退に歯止めをかける新たな基軸による農林水産業の展開、これらの課題克服に不可欠な人材育成等が共通する重要課題となっている。

以上の課題認識から、平成25年度は引き続き震災復興を最重要事業に位置づけるとともに、「産業活性化」、「地域活性化」、「観光・物産振興」、「人財育成」の分野について事業テーマを選定した。

また今年度から新たに、世界や日本全体と東北圏との関係の中で東北圏のポジションや現勢を整理すると共に東北の発展戦略について展望する「東北の社会経済の現状と展望（仮称）」を策定する。

本レポートを地域社会の担い手となる機関や人財に継続的に提供していくことを通じて、東北圏の人的ポテンシャルを高め、活性化の基盤強化に資することを目指していく。

<主な事業>

■調査研究事業

(自主事業)

1. 東日本大震災後の水産都市復興の状況調査
2. 東北の観光振興の現状に関する基礎調査
3. 東北における医療・介護・生活関連産業のビジネスモデルに関する調査研究
4. 『東北の社会経済の現状と展望』（仮称）の作成
5. 東北における高速道路（横軸）整備の必要性に関する調査研究
6. 機能性成分を含む食品の有効な認証・ブランド化に関する調査研究

(受託事業)

1. 景気ウォッチャー調査（東北地域）

■プロジェクト支援事業（自主事業）

1. 地域活性化、震災復興に関わるプロジェクト支援
 - (1) 地域活性化に関するプロジェクト支援
 - (2) 地域発イノベーション事例に関する調査研究
 - (3) 浪江町復興支援員事業
2. 地域産業復旧復興支援
3. 「東北・新潟のこだわり特産品ガイド」の作成による地域支援
4. 東北地域における女性起業家ネットワーク構築支援事業

■人財育成事業

1. 「ビジネスアライアンス講座」の開催
2. 活性研実践セミナー「農山村女性起業家セミナー」の開催
3. 出前講座「ユニバーサイエンス」の開催

■共益事業

1. 「ビジネスプロデューサー養成講座」の開催

以上

Ⅱ. 「参与選任」について

会長または理事会からの諮問を受ける機関として、「参与会」を新たに設置いたしました。(平成25年4月1日付)

理事会で選任された参与17名は、以下のとおりです。

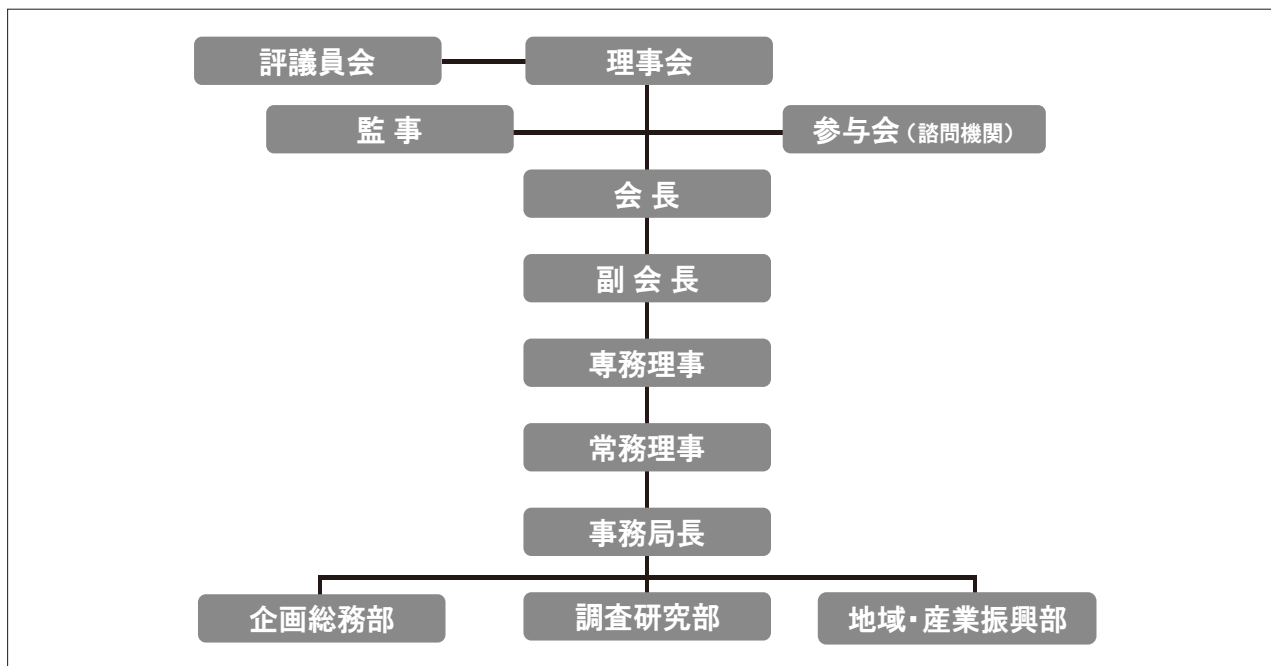
参 与

(敬称略、50音順)

青木 敏久	前田建設工業株式会社 常務執行役員東北支社長
小山内 豊彦	青森県 企画政策部長
海津 尚夫	株式会社日本政策投資銀行 東北支店長
久能木 慎穂	三菱商事株式会社 理事東北支社長
佐藤 秀之	三井物産株式会社 東北支社長
正垣 信雄	三菱電機株式会社 役員理事東北支社長
菅原 正幸	株式会社みずほコーポレート銀行 仙台営業部長
杉山 順爾	新潟県 知事政策局長
鈴木 満	東北発電工業株式会社 取締役会長
竹浪 浩	清水建設株式会社 執行役員東北支店長
中村 一郎	岩手県 政策地域部長
永山 勝教	株式会社七十七銀行 代表取締役副頭取
廣瀬 涉	山形県 企画振興部長
松田 幸則	伊藤忠商事株式会社 東北支社長
松中 順	富士通株式会社東北支社長
森合 正典	福島県 企画調整部長
山口 亮	JX 日鉱日石エネルギー株式会社 仙台製油所長

以 上

＜参考＞東北活性化研究センターの組織機構図



以上

平成24年度 臨時評議員会 開催

3月12日(火)、評議員1名選任に関する提案事項に対し、評議員の全員から文書により同意する旨の意思表示を得たことから、定款第21条に定める書面決議に基づき提案通り承認されました。

I. 評議員の1名選任について

この度の評議員の就任者ならびに退任者は、以下のとおりです。

(敬称略)

3月12日に就任した評議員：

遠藤 悦郎 三菱マテリアル株式会社 東北支店長

2月28日に退任した評議員：

海野 正晴 宇部三菱セメント株式会社 常務取締役東京支店長

以上

東北活性研

発行月：平成25年4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



公益財団法人 東北活性化研究センター

〒980-0021 仙台市青葉区中央2丁目9番10号(セントレ東北9F)
Tel.022-225-1426(代) Fax.022-225-0082
ホームページ <http://www.kasseiken.jp>

