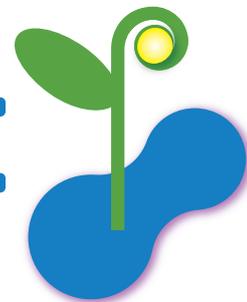


知をつなぎ、地を活かす

東北活性化研



トピックス 「福島・国際研究産業都市(イノベーション・コースト)構想」
研究会報告レポート

知をつなぎ、地を活かす 国立大学法人 山形大学



Vol.16

目次

Contents

巻頭言

- ◆地域との共存共栄は安全の確保から 2
佐川 正 株式会社クレハ いわき事業所 取締役専務執行役員 事業所長

トピックス

- ◆「福島・国際研究産業都市（イノベーション・コースト）構想」研究会報告レポート 4

活動紹介

- ◆「観光関連産業活性化支援プロジェクト」～地域観光振興に向けたプログラムを展開～ 10
- ◆共催イベント「地域発イノベーション・カフェ～震災からの復興・東北の底力～」の概要について 14
- ◆平成25年度「地域産業復旧復興支援事業」実施報告 18

研究ノート

- ◆東北林業の現状と発展可能性（概観） 22

知をつなぎ、地を活かす

- ◆国立大学法人 山形大学 34

事務局より

- 平成26年度 第1回理事会 開催 36
- 平成26年度 定時評議員会 開催 36
- 平成26年度 第2回理事会 開催 37

地域との共存共栄は 安全の確保から

株式会社クレハ いわき事業所

取締役専務執行役員 事業所長 佐川 正 氏



これって「人生の楽園」？

私は昨年4月、31年振りにいわき事業所に戻って来ました。29歳までいわき事業所(当時は錦工場)に勤務していましたが、「2、3年でもいいから本社に行って来い」とのことです。その後ずっと本社勤務が続き、「2、3年でもいいから」の口約束が実行されたのは、還暦を迎えた昨年でした。

浦島太郎のような心境で戻ってきたのですが、いわきでの生活は非常に快適で満足しています。親兄弟や親せきもいますし、社内外を問わず友人知人も大勢います。何よりも片道1時間半も掛かっていた満員電車での通勤がありません。

それに加えて気候風土に恵まれています。山も川も海もあり、夏は網戸のまま寝てしまうと朝方には寒くて目が覚めてしまうほど涼しく、冬はお正月でもゴルフができる(車で30分圏内に7か所も、但しゴルフは苦手です)暖かさ。生まれ育った地の恵みを改めて実感しつつ、休日は近隣の里山の風景を撮りながら歩き回っています。名前を知らない野鳥や野草も、ブログにアップしておけば誰かが教えて下さる。これって「人生の楽園」では？

安全確保のためなら金に糸目は付けない

私生活はそういうことで十分楽しめているのですが、化学工場の責任者という責務は誠に重いと感じています。万が一の事態に備えて、私、副事業所長、生産企画部長の3名のうちのいずれか一人は、1年365日24時間、工場から30分圏内にいることになっています。幸いにして赴任以来大きな事故は発生していませんが、一日が無事故で終わると本当にホッとします。

事業所運営の基本方針は、当然のことですが「安全第一」です。私が赴任した昨年4月1日に手指の切傷事故が発生しました。同様の事故が4月中旬にも発生しました。いずれも、いわき事業所ではなく他の事業所で発生したもので、けがの程度も軽いのもでした。ただ、2件とも当然取られているはずの安全対策が不十分でした。それを猛省し、国内の3事業所全部で人身事故発生リスクの徹底的な抽出活動を開始しました。その結果、リスクとして抽出された箇所は1,900件に上り、設備的な対策には概算で3年・20億円を要するということになりました。

こういうことを書くと、そんなに多くの危険箇所をいままで放置してきたのかと誤解されるかもしれませんが、そうではないのです。東日

本大震災では、弊社も数十億円に上る特別損失の計上を余儀なくされるほど被災しましたが、人身事故はケガ2名にとどまりました。2名とも後遺症はなく、1ヶ月ほどで職場に復帰しました。高圧ガス・危険物を大量に扱っている事業所ですから、もっと大きな事故があっても不思議ではないのですが、諸先輩が営々と築いてこられた保安防災体制のおかげであり、「つき」もあったのでしょうか。

ですから、以前から「安全第一」で運営されているのですが、今回のリスク抽出件数が多くなったのは、『安全確保のためなら金に糸目を付けない』、『今後、リスクの抽出が不十分であったために事故が起こった場合は、当該製造部の幹部を許さない』と宣言したからだと思います。

ライオンが檻から出れば、 責任は飼い主にある

さらに、今年度は製造現場の第一線の運転員がプロセスの本質を従来以上に深く理解する活動もしています。他社の大規模事故の原因として、トラブル時には自動制御で安全な方に舵が切られるようになっているのにも拘わらず手動で逆の操作をした例や、行き過ぎた生産効率の追求というような例が挙げられているからです。

ドラッカーは企業の社会に対する責任として、次のように言っています。

『故意であろうとなかろうと、自らが社会に与える影響には責任がある。これが原則である。組織が社会に与える影響には、いかなる疑いの余地もなく、その組織のマネジメントの責任がある。ライオンが檻から出れば、責任は飼い主

にある。不注意によって檻が開いたのか、地震で鍵が壊れたのかは関係がない。ライオンが危険であることは避けられない。』

いわき事業所は水田や畑地、果樹園だった土地を、地元の方々のご理解とご協力をいただいて取得して110万平米の敷地を確保してきました。いまも事業所の周囲では地元の方々が生生活を営んでおられますので、事故を起こさないこと、地域との共存共栄をしっかりと果たしていくことなくして弊社は存続し得ません。

事業所の社員は全て「地元の方々」です。私も含めて「地元の方々」が毎日「安全査察官」として事業所に出勤してくるのですから、ゴマカシはできないようになっているのも有り難いことだと思っています。

『ライオンが檻から出れば、責任は飼い主にある。』を肝に銘じて、これからも事業所の運営にあたっていきます。

以上

「福島・国際研究産業都市 (イノベーション・コースト) 構想」 研究会報告レポート

復興庁福島復興局

次長 豊島 厚二氏



平成26年6月23日、政府で「福島・国際研究産業都市(イノベーション・コースト)構想」が取りまとめられた。

福島県の浜通り地域の再生を目指し、地域に新たな産業拠点を設置することで雇用の場をつくり、新たにそこに住む人が増え、避難住民も帰還することで、新旧住民と一緒に新しいまち、地域をつくっていかうという研究産業都市構想が、7回の研究会を経て今回取りまとめられている。

また、原発事故を経験した地域として、廃炉を行うための研究や災害ロボットの技術開発、廃炉・環境修復・農林水産・医学等幅広い技術者の人材育成等が行われ、世界最先端の産業が集積していくことで、地域の再生につながっていく構想となっている。

今回、復興庁福島復興局豊島厚二次長(原子力災害現地対策本部総括班長でもある)にその概要をお伺いしたので、その内容をここで紹介したい。

1. 福島(浜通り)の状況

(1) 流出人口と帰還人口

福島県の避難指示区域10市町村にはもともと19万人の住民がおり、うち8万人が避難を余儀なくされている。そして、住民の意識調査の結果によれば震災から3年以上が経過する中で、戻らないとの意向を示している方も多い。

(2) 産業基盤の喪失

福島県の浜通りの自治体の多くでは、これまで原子力関連企業の事業活動が地域経済の大きな部分を担ってきたが、震災、原子力災害により産業基盤が喪失し、雇用面では双葉郡の従業者数の3割が働く場を失った。今後、住民の経済的自立と地域経済全体の復興を実現していく

には、その前提となる福島第一原子力発電所の事故収束、環境回復も進めながら、この地域に新技術、新産業の創出が求められる。

2. イノベーション・コースト構想の 目指すもの

(1) 新技術の開発と人材の育成

今後30～40年にわたる福島第一原子力発電所の廃炉作業に目を転じれば、廃炉を円滑に進めていくために、その周辺地域において、ロボット技術をはじめ多岐にわたる分野の研究開発が実施されることとなるが、このような研究開発に伴い試作・生産された部材等は、廃炉以外の先端課題の解決においても活用できるポテ

ンシャルを秘めており、育成された研究者・技術者は新技術や新産業の牽引役となり、地域の復興を支えることが期待される。

(2) 産業集積と雇用の確保

廃炉やロボット技術に関連する研究開発や地域で興りつつあるエネルギーや農林水産業等のプロジェクトを苗床として新たな研究・産業の拠点を地域全体で戦略的に整備していくことが、将来的な新技術、新産業の創出につながると考えられる。

また、今後様々な取り組みをするに当たり、新たな住民も視野に入れた各種サービス、生活・交通インフラの整備や震災後の特性に応じたコンパクトな居住エリアの形成が求められる。

(3) アメリカでの成功例

アメリカ・ワシントン州のハンフォードサイトでは1960～88年にかけて原子炉が稼動していたが、管理が不十分で放射能等による汚染が広がった。1990年代以降、原子力プラント周辺の環境浄化のため、地域に多くの研究機関・企業が集積された。

その中には、アグリビジネス、ワインづくりなど、廃炉・除染プロセスとは直接関係のない産業が多く入り、多くの雇用が生まれ、企業による様々な地域貢献も行われている。その結果、ハンフォードサイトの近隣の町リッチランド、パスコ、ケニウィックは、全米でも有数の経済発展・人口増加を続ける都市圏(トリシティズ)となっている。

この地域では、様々な拠点、州立大学分校を含め研究者が集まる場所ができ、企業が集まり、1970年の人口2万5千人が、2010年には17万人まで増え近代的に発展した町が出来てきた。これは、浜通り再生モデルの参考となる成

功例であると考えられる。

(4) 地域経済再生のモデル

原子力災害からの復興は世界に例のないチャレンジであり、とりわけ、2020年のオリンピックイヤーには、世界が浜通りの再生に注目する機会となる。

従って、2020年の東京オリンピック・パラリンピック東京大会までを当面の目標に、浜通り地域に画期的かつ先進的な産業を集積させ、帰還する住民に加え、新たな住民のコミュニティへの参画も進めることにより、地域の歴史や文化も継承しながら、どの地域よりも魅力あふれる地域再生を大胆に実現していくため、政府は全力を挙げて取り組まなければならない。

3. イノベーション・コースト構想の骨子

(1) 浜通り再生に向けた3つの視点

一つ目は、産業面に着目して、産業基盤を再構築しようという視点である。産業基盤を大きく喪失した状況において、これを復興していくには新産業の創出が必要になる。一方で今後の廃炉作業を見ると、様々な研究拠点、廃炉作業を支えるための生産拠点、研究、教育拠点が必要になる。こういう二面性を合わせて考えて、新しく必要になる拠点を苗床にししながら、新技術、新産業の創出につなげていくことである。

二つ目は、人に着目した視点で、人が約半数居なくなった地域に新しい住民と、帰還する住民を含めて広域でまちづくりを考えるということである。

三つ目は、浜通り地域の再生を日本の地域再生モデルにすることである。浜通りは放射能への不安から、今後、避難指示が解除されたとし

ても、当面、帰還される方の多くは高齢世代が中心と見込まれ、このままでは急速な少子高齢化・地域の過疎化が進むと予想される。これは、国内の多くの地域における共通の課題であり、この地域の経済再生を日本全体の地域再生モデルとして行くこと、そしてそれを世界的にPRできる形にしていくことである。

(2) 構想の柱である主要プロジェクト

再生に向けた3つの視点のもと、研究会において、有識者や地元関係者から以下のような拠点の整備や研究開発について提示されており、その具体化に向けて、各プロジェクト（別図参照）の在り方等について、しっかりと検討していくことが必要である。

例えば、国際的廃炉拠点と災害用ロボットの研究・実証拠点であるモックアップ試験施設については、既に予算もつき具体的に進めるところであり、国際産学連携拠点については、これからどういう機能をつけたらいいか、共同研究施設や付帯的な施設はどうするのか、あるいは運営主体をどうするのか、その際の採算をどう考えるかなど、これから具体的な制度設計を行っていく予定である。

4. イノベーション・コースト 構想の実現に向けて

(1) 実現に向けた戦略的工程

主要プロジェクトについて、「2・3年の短期」・「2020年（オリンピック・パラリンピック東京大会）までの中期」・「それ以降の長期」の3段階に分けて、達成すべき具体的工程表を策定する。

また、本構想については、政府における「双葉郡を始めとする避難指示区域の中長期・広域

の将来像」の検討の一部として更なる具体化を図っていく。

(2) 広域開発のフレーム

広域的に見て最適解になるように各拠点の配置を考えていくが、併せて必要になるインフラも考えていく必要がある。

道路、鉄道、住宅地、オフィス、商業施設、病院、教育施設を含め、これらを進めることが広域の将来像の検討につながっていくため、広域のまちづくりにあたっては、行政同士も連携していかなければならない。

また、不在地主の土地の利用、国家戦略特区や福島特措法などの特区制度の活用について考え、そして帰還困難区域の在り方については、中長期の放射線量を見通し、いつになればどのような活動ができるか、普通に24時間寝泊まりして生活できるのはいつかなどのスケジュールを考えて整理しているところである。

(3) 国・県の支援体制の確立

本構想を具体化するにあたって、政府がそれぞれの拠点・プロジェクトについて分野別の検討会を進め、構想を具体化するための体制を構築するが、そこにはもちろん、最終的には県、関係自治体、地元でまちづくりに取り組む自治会・商工会等が入り、個々拠点の検討をしていく。

さらに、この構想を進めていくには、しっかり地元の意見を聞いていく必要があるため、福島県に推進会議を立ち上げ、個々の拠点の議論をフィードバックしながら、全体としての広域でのまちづくりをどうするか議論をすることになる。

また、中央では、関係省庁で、しっかり予算を含め分担を指示できる組織をつくり、中長期で国の関与をどうしていくか、特に財政面で

10年20年の長期財政手当をどうするかを考えるとともに、現地での構想の実施主体の在り方を考えていかなければならない。

5. おわりに

本構想は、現在もなお避難生活を余儀なくされている原発被災地域の住民の方々に対し、魅力的な雇用の場を創出することで、地元の方々が長期的に自立して生活していけるような環境に戻していくことが重要と考え検討してきた。

本構想で示したプロジェクトから、様々な分野の産業が生まれ、帰還される方はもとより新たに移り住んでくる住民にも対応した、面的なまちづくりを中長期的に進めて行くためには、

既存の市町村の枠組みを超えた広域圏での行政の在り方についても、今後議論が必要と問題提起をしている。

また、30年とも40年とも目される廃炉完了までの期間、本構想を核として世代を超えてつながる魅力的な浜通りを築き上げるためには、中長期的に、国・県・関係企業などの関与は不可欠であり、政府も鋭意検討を続ける必要がある。

原子力災害からの復興は世界に例のないチャレンジであり、世界が注目している。本構想は、浜通りの発展にとどまらず、日本全体の成長につながる新産業の苗床として育てていくものであり、本構想が浜通りの復興に夢と希望をもたらすものとなるよう、地域再生モデルとして国家を挙げて推進していく。

別 図

イノベーション・コースト構想の主要プロジェクト

1. 福島第一原発の廃炉を加速するための国際的な廃炉研究開発拠点の整備

- (1) 事故の解明と処理・処分方法を確立するための廃炉研究の拠点施設を、福島第一原子力発電所の構内又は隣接地に整備する。
- (2) 高濃度放射性物質の分析を行い、世界の研究者を集めた研究を実施する。

放射性物質分析・研究施設の研究イメージ

(福島・国際研究産業都市(イノベーション・コースト)構想研究会報告書より引用)

(研究のイメージ)

高線量試料を遮へい機能の高い部屋に入れ、マニピュレータ等を用いて分析・研究を実施。

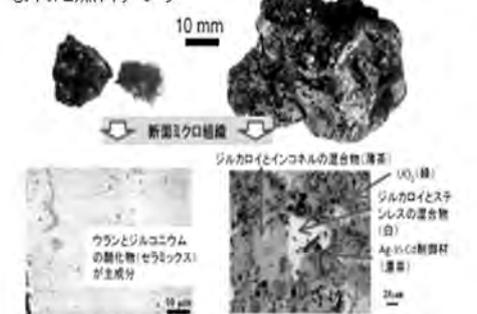


グローブボックスを用いた分析



マニピュレータを用いた分析

OECD国際共同研究の一環で過去、日本に持ちこまれた燃料デブリ

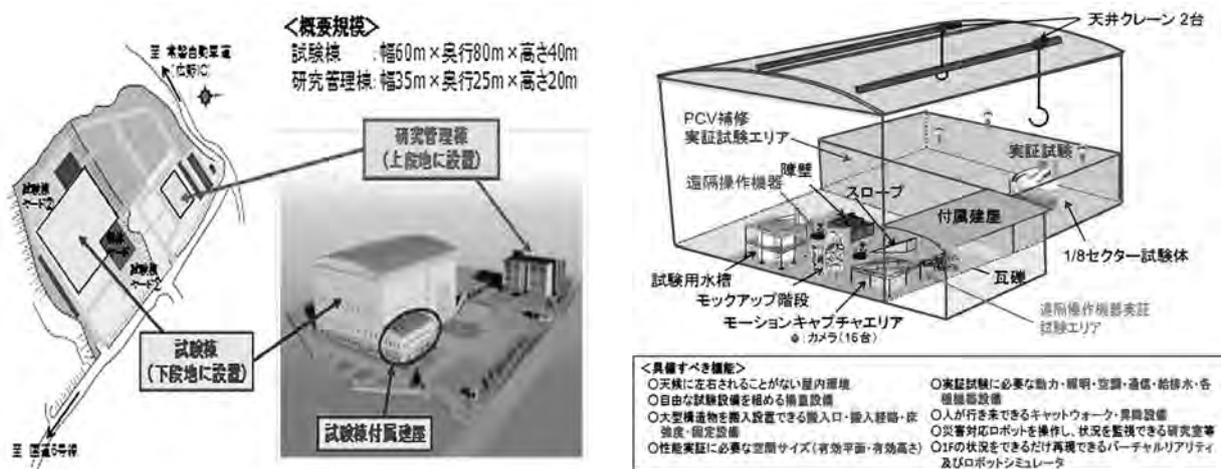


2. ロボットについての研究・実証拠点の整備

(1) モックアップ試験施設 (屋内ロボット)

- ① 廃炉作業等屋内を想定したロボットの試験施設を楢葉町に整備する。(整備中)
- ② 企業や大学の研究・開発のための共用施設を整備する。
- ③ 試験施設の世界的ネットワークを構築し、ロボットの国際認証制度を制定する。
- ④ ロボット国際競技会を開催する。

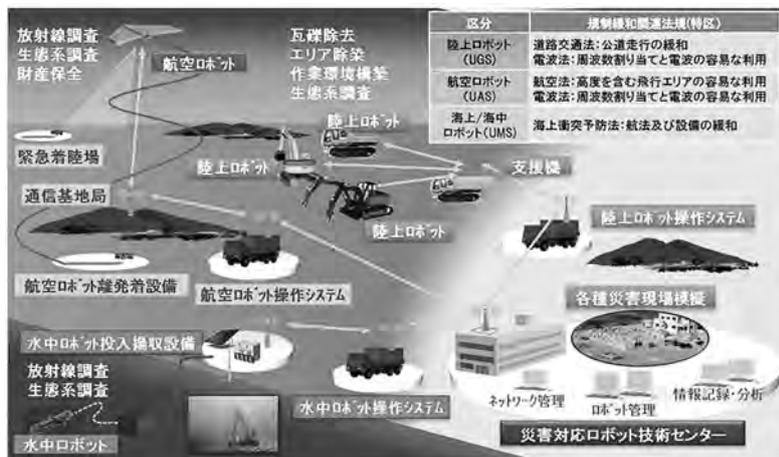
モックアップ試験施設の完成イメージ (日本原子力研究開発機構広報資料より引用)



(2) 福島ロボットテストフィールド (屋外ロボット)

- ① 陸海空の災害対応ロボットについての官民の研究・実証施設を整備する。
- ② 緊急時には現場にロボットを派遣する。
- ③ 研究・実証を円滑に進めるため、電波法や航空法等の規制緩和特区とする。

福島ロボットテストフィールドのイメージ (東京大学浅間委員資料より引用)



3. 国際産学連携拠点の整備

- (1) 国内外の研究機関、企業のための国際的な産学官共同研究室を整備する。
- (2) 廃炉、環境修復、農林水産、医学等、現地ならではの大学教育拠点を整備する。
- (3) 廃炉人材や国際原子力人材の育成を目的とした技術者研修拠点を整備する。
- (4) 原子力災害の教訓・知見を継承、世界に発信するための情報発信拠点を整備する。

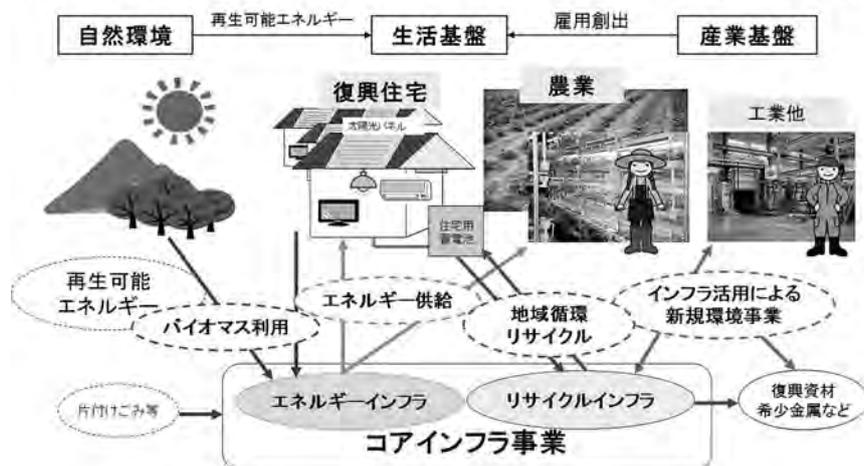
4. スマート・エコパークの整備、エネルギー関連産業の集積

- (1) 希少金属やバイオマスを含む廃棄物のリサイクル拠点を整備する。
- (2) 併設する発電施設や排出される熱を利用したスマートコミュニティを整備する。
- (3) 高効率石炭火力発電所・LNG基地に関連した産業を集積する。
- (4) 洋上風力発電や水素エネルギー利用等、新たなエネルギー産業を創出する。

スマート・エコパークのイメージ

(除染・廃棄物技術協議会 DOWA エコシステム飛田取締役説明資料より引用)

地域に根ざした、再生可能エネルギー・リサイクルの環境拠点の実現



5. 農林水産分野における新産業創出

- (1) 原発被災地における新しい農業の実証研究を実施する。
- (2) 水産研究拠点の構築と調査、研究、実証により安全・安心を担保する。
- (3) 間伐材等を活用した木材生産、バイオマス発電をする。

「観光関連産業活性化支援プロジェクト」 ～地域観光振興に向けたプログラムを展開～

東北活性研では、昨年度の「東北観光振興の現状に関する基礎調査」結果を受けて、東北の観光振興に向けた支援事業「観光関連産業活性化支援プロジェクト」をスタートします。

今年度は、地域観光（各地域で展開する観光）の人財力を育むため、観光に関わる地域の様々な主体を対象にした「地域観光戦略プログラム」と、観光事業経営者等を対象にした「地域観光リーダー育成プログラム」を実施する予定です。本稿ではその概要を紹介します。

1. 地域観光振興へのアプローチ

■地域観光振興の効果

現在、多くの自治体が観光振興を地域戦略の柱に据えている。地域観光振興に期待する効果は、**第1**に、人口減少時代を迎えて、定住人口の減少を交流人口の増加で補って地域活力の維持を図るということである。**第2**に、地域経済の推進力としての効果である。いうまでもなく、地域固有の資源で成り立つ観光は内発的産業として、宿泊業から農林漁業までその経済効果を還元できる「すそ野」の広い産業である。**第3**に、「住んでよし、訪れてよし」の言葉に表されるように、地域観光振興によって、住む人にも訪れる人にも魅力ある地域にしていくことができる点である。

逆に言えば、この3つの効果が高まるような取り組みにしなければ、地域戦略にはならないということだ。実際に多くの人に地域に来て交流してもらう仕掛けをつくること、徹底して地域資源を磨いて活用し地域産業が連関できる仕組みをつくること、暮らしをより良くする地域づくり（地域主体で地域課題を解決する取り組み）と観光地づくりとを融合した「観光地域づくり」¹に取り組むことが必要となる。

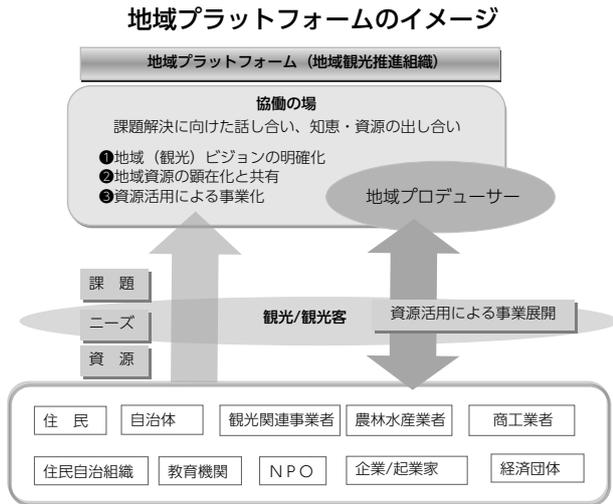
■地域観光の課題と解決方向

しかし、実際には、多くの地域で観光振興に関わる問題を抱えている。東北活性研で実施した平成

25年度「東北観光振興の現状に関する基礎調査」（以下、「観光基礎調査」）²結果では、東日本大震災の影響による「観光客数の減少」に加え、震災前から観光現場で抱える二つの問題も明らかになった。一つは、地域観光全体をデザインして戦略的に観光事業を推進するための体制が整っていないことである。二つには、その体制の要となる人材の育成、確保の問題である。異動のある自治体観光部署や人員・予算に限界がある観光協会では、慢性的な人員不足と事業の継続性の問題を抱えている。そのため、観光振興の課題としても、恒常的な体制づくりと人材育成が挙げられていた。

特に、旅行会社が観光商品を造成して販売する「発地型観光」から、受け入れ地域が魅力ある観光を提供する「着地型観光」へシフトするようになり、地域の対応力（企画力、情報発信力、販売力等）が問われるようになったこともあって、この体制と人材の問題が意識されるようになったといえよう。

このような動向に対応し、観光の効果を高めるためにも、観光関連事業者のみならず地域の様々な主体（住民、行政、農林漁業者、商工業者、NPO、地域コミュニティ等）が協働して観光地域づくりに一体的に取り組む体制「地域プラットフォーム」³の構築と、その中核となる人材（地域プロデューサー）の育成が求められているところだ。



2. 人材育成プログラムの方向

前述した「観光基礎調査」でも、観光資源を磨き、観光商品をつくりあげて、対象に訴求できるような効果的な情報提供・発信を行うまで一連の戦略的プロセスを学ぶこと、すなわち観光の魅力づくりから地域プラットフォーム等の基盤づくりまでを総合的にサポートする「パッケージ型支援プログラム」を提案した。今年度はこのプログラムの実践を企図している。

■国・自治体等による人材育成プログラム

国、自治体でも、観光地域づくりに向けた人材育成プログラムを企画、実践し始めた。観光庁では、観光地域づくりの中核となる人材育成を目的に、観光地域マネジメントやマーケティングのスキルを磨くプログラムを組んでいる。

また、観光関連産業のエンパワメントを目指して、平成24年度から「次世代旅館・ホテル経営者育成プログラム」を山形大学、山口大学との連携により実施し、基礎的経営スキル向上と事業変革意識の醸成に効果をあげている。地域観光の中心となるのは宿泊業であるが、多くは小規模の家業的な経営形態となっており、必ずしも「科学的な経営」がなされていたわけではない。その経営体質の改善、強化を図るために、経営者層を対象にした人材育成プログラムも必要になっている。

東北の自治体、観光団体、金融機関でも、各種プ

ログラムが実施されている。例えば、弘前大学、青森中央学院大学、八戸大学との協働事業である「あおりつーリズム創発塾」、岩手県、岩手県立大学、岩手県観光協会等による「いわて観光マネジメント人材育成セミナー」、一般社団法人秋田県観光連盟の「観光秋田未来塾」、公益社団法人山形県観光物産協会「山形観光アカデミー」のトップセミナー、新潟県の第四銀行による「だいし観光学校」などが挙げられる。

■人材育成プログラムの傾向

青森県、岩手県のように地元大学との連携で実施されているケースが散見される。東北地域では、専門の観光学科を設けている大学として秋田県のノースアジア大学が挙げられるが、他大学においても観光経営学や観光マネジメント学の講座、地域資源調査のフィールドワークまで多様なカリキュラムが組み立てられており、これらの地元大学の知見を生かした連携の可能性も高い。例えば、山形大学大学院理工学研究科ではものづくりの技術経営学(MOT)を生かした「観光を科学する連続講座」を実施し、地域観光のブラッシュアップに貢献している。また、経営や融資の知識を得るためにも地元金融機関との連携も必要となろう。プログラム実施後のフォロー体制を考えれば、地元の各機関をネットワークしたプログラムの組み立てが求められるところだ。

これまでの観光分野の人材育成プログラムは、もっぱら実務者を対象にした「おもてなし研修」が多かったが、最近では、リーダー育成に向けた地域観光の運営・マネジメント力や経営者の経営能力の向上を目的としたプログラムが多くなっている。その実施形態も、従来のように単発型・座学型ではなく、連続型で参加型のプログラムになっており、より実践につながる工夫がされている。

3. 観光関連産業活性化支援プロジェクトの展開

東北活性研の観光関連産業活性化支援プロジェクト(以下、観光支援プロジェクト)では、東北の地域観光の主体となる人材の意欲と連携意識を醸成する

とともに、自立的な課題解決能力と新たな価値の創造力の向上を目指すことを目的とする。そのため、地域一体となって総合的、戦略的な観光事業を推進するための**地域観光戦略プログラム**と、その事業の担い手となる地域人材の育成を図る**地域観光リーダー育成プログラム**の2つのプログラムを実施することにした。

以下にその概要を示したが、現段階では具体的なプログラムにはなっていない。対象が明確になった段階で、対象の状況とニーズに合ったプログラムに組み立て直すためである。また、東北活性研が観光支援プロジェクトを遂行するノウハウを蓄積するために、今年度は山形大学大学院理工学研究科の協力を得て、試行的にプログラムを実施する形にした。運営は東北活性研が行い、各分野の専門家を招請しながら実施する。プログラムの効果を検証し修正を加え、次年度以降の観光支援プロジェクトに生かしていく予定である。

■プログラムの目標と進め方

2つのプログラムでは、地域の主体性を重んじ、課題解決能力と価値創造力を育むことを目的に、知識・ノウハウの習得だけでなく、考える力、応用力を養うことに重きを置く。国、自治体のプログラムとの重複を避けるため、できる限り地域の実態・参加者のニーズに即したより効果的なプログラムに編集する。

また、最終的に地域観光の現場での実践につながるような進め方に留意したい。そのためプログラム参加の目的意識を明確にし、常に観光現場に立ち回り、振り返りをていねいにしながら気づきを促す。さらに、プログラム終了後も地域観光事業に生かせるネットワークを形成するよう、参加者同士の関係性が深まる仕組みで進めていくことにしている。

プログラムの目標

- ▶地域観光マネジメントの基礎的知識を得る(学ぶ)
- ▶従来のあり方に対する変革の意識を持つ(気づく)
- ▶将来ビジョンと達成に向けた戦略を立てる(考える)

- ▶地域資源を評価し新たな価値を創造する(つくる)

プログラムの進め方の留意点

- ▶プログラム参加への目的意識を明確にする。
- ▶現場に立ち回りフィードバック(実践)できる学びにする。
- ▶オリエンテーション、クロージング(振り返り)をていねいに行い、気づきを促す。
- ▶参加者同士の相互作用を深め、ネットワークを形成する。

以下に、2つのプログラムの概要を示す。

■地域観光戦略プログラムの内容

地域観光戦略プログラムは、当該地域の観光に関わる多様な主体を対象に、地域観光の課題を共有し、地域資源を磨き、効果的な情報発信と販売までの一連のプロセスを模擬的に経験し、その考え方や手法を学ぶプログラムである。特に、地域観光戦略立案のための現状分析やマーケティング手法等について重点的に学ぶ内容とした。また、方式としては、地域資源を探り観光の現場を踏査するフィールドワークを行うとともに、参加者同士の「話し合いの場」をつくるためのワークショップ(グループワーク)を用いる。

プログラムの最後には、「成果発表と振り返り」を行い、グループごとに地域観光戦略案/事業案を発表する。さらにその実現のためにはどのような組織体制が必要か、あるいは地域連携(広域観光)の可能性についても検討し、地域プラットフォーム構築への助走とする。

地域観光戦略プログラムの概要

対象地域：今後の観光振興に意欲のある地域
受講対象：対象地域の観光に関わる地元参加者(観光関連事業者、商工業/農林水産業者、住民自治組織、NPO、住民、行政等)
受講定員：10～20名規模
実施回数：1回4時間/7回開催
実施期間：観光シーズンを除く4ヶ月程度
手法：専門家による講座、先進的实践者による事例紹介、フィールドワーク、ワークショップ、成果発表

地域観光戦略プログラムの内容例

プログラム項目	内容例
①地域観光の現状把握	<ul style="list-style-type: none"> ・なぜ観光か（観光の意義と現状の把握） ・地域を知る（地域の良さ・宝の発見）
②マーケティング	<ul style="list-style-type: none"> ・地域の宝を磨く（地域資源から観光資源へ） ・観光資源を活かす（活用方向とマーケット） ・マーケティングの手法を学ぶ
③観光ビジョン／戦略立案	<ul style="list-style-type: none"> ・地域観光をデザインする（目指す観光は） ・観光戦略を考える（どのように実現するか）
④観光の魅力づくりの実践	<ul style="list-style-type: none"> ・①～③の学びを生かした（模擬）実践商品化、販売、情報発信／プロモーションまでの一連の流れ、ノウハウを学ぶ
⑤成果発表と振り返り	<ul style="list-style-type: none"> ・成果を共有し、次につなげる実践するための体制、地域連携を検討

■地域観光リーダー育成プログラムの内容

地域観光リーダー育成プログラムは、地域観光の担い手となる人材の問題意識を高め、地域／施設経営能力の向上を図るプログラムである。主に、地域観光、地域づくりに関心のある若手人材を対象として、リーダーとして地域観光をどのように先導していくかの基本的スタンスや知識、手法を学ぶ内容にしている。このプログラムでは、現状分析やマーケティング手法を使いながら、地域観光戦略を立案し、具体的事業を企画するまでのプロセスを経験する。今年度は、県単位で実施する予定である。

地域観光リーダー育成プログラムの概要

対象地域：県単位で開催
受講対象：当該県の観光、地域づくりに関心のある若手人材（観光事業者／地域リーダー等）
受講定員：20名規模
実施回数：1回4時間／4回程度開催
手法：専門家による講座、先進的実践者による事例紹介、ワークショップ、成果発表

地域観光リーダー育成プログラムの内容例

プログラム項目	内容例
①観光地・観光事業の経営・マネジメント	<ul style="list-style-type: none"> ・地域観光経営と施設経営のあり方 ・地域観光／施設の経営状況（指標の分析）
②地域分析・マーケティング	<ul style="list-style-type: none"> ・地域特性の分析 ・地域観光のマーケット分析
③観光戦略、事業企画	<ul style="list-style-type: none"> ・観光戦略／リピーター獲得戦略 ・観光事業企画
④成果発表と振り返り	<ul style="list-style-type: none"> ・事業企画の発表と評価 ・地域観光と施設経営のあり方についての振り返り

なお、本稿執筆の時点（6月末現在）では、今年度の実施対象地域として、地域観光戦略プログラムは山形県、地域観光リーダー育成プログラムは宮城県、秋田県が候補になっている。

他地域での参考にするために、プログラムの実践記録をまとめる予定である。また、プログラムの実施状況については、本誌でも随時報告をしたい。

注

- 1 観光によって地域課題を解決したり、より良い地域にしていけることが観光の魅力にもなるという相互作用を活かした取り組み。観光まちづくりとも言われている。
- 2 東北活性研ホームページに全文掲載 (<http://www.kasseiken.jp/pdf/library/guide/25fy-04.pdf>)。
- 3 観光庁では、「観光地域づくりプラットフォーム」と称して、「地域と来訪者をつなぎ、双方の満足度を高められるような取組を持続的にマネジメントする組織体」と定義している。またその中核を担う人材を「観光地域づくりマネージャー」と呼んでいる（観光庁：「観光地域づくり人材育成実践ハンドブック2014」）。なお、東北地域の観光地域づくりプラットフォームの事例としては、新潟、長野、群馬の3県7市町村の「雪国観光圏」の推進基盤である「一般社団法人雪国観光圏」が挙げられる。

共催イベント「地域発イノベーション・カフェ ～震災からの復興・東北の底力～」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2011年度より「地域発イノベーション調査研究プロジェクト」を結成し、東北地域のイノベーターを調査してきた。

3年目を迎える本年は、東北における震災を乗り越え、または現在も乗り越えようとしている事例を調査し、それぞれのイノベーションの軌跡を追った。その過程において、経営者がどのような意思決定や決断をしたのかを明らかにするとともに、震災による被害から「復活する力」、「逆境をプラスに変える思考」という観点で分析・整理した。

先般、その成果報告の場として「地域発イノベーション・カフェ」を東北大学と共催し、東北地域からいかにイノベーションを起こすかなどについて参加者と話し合った。

【開催概要】

1. 日時：平成26年2月28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「東日本大震災からの復興」（事業転換への挑戦）
小野食品株式会社 代表取締役社長 小野 昭男 氏（18:05～19:05）
 - ② ワークショップ（19:15～19:55）
 - ③ 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



震災からの事業転換について語る
小野 昭男 氏



ワークショップの様様

[基調講演概要]

講師の小野氏からは、東日本大震災での被災状況や、その後の事業の再構築に向けた取り組みと通販事業を核として事業転換を図った経緯などについてご講演いただいた。その一部を紹介する。

- ・岩手県の大槌町の事業所は、オープンしてわずか2週間で壊滅的被害を受けた。
- ・工場などの施設は、比較的早い段階で再開することができたが、その間に業務用の顧客は西日本や海外と取引が始まっていた。
- ・震災後も、自社の通販サイトの顧客からは、お見舞いの手紙などが送られてくるなど、顧客との関係は崩れなかったため、通販事業を事業の柱とすることを決意。
- ・外部の支援機関からの人材を活用することで生産性の改善、経営の効率化、通販事業に関する顧客データベースの構築などを推進した。

[ワークショップ概要]

本研究で取り上げた11事例のなかで、興味を持った事例ごとに参加者をグルーピングし、「各ケースについての感想」、「各事例に共通する点」、「東北発イノベーションを起こすには何が必要か」等をテーマに、研究担当者と参加者が話し合った。ワークショップの参加者から、以下のような感想が寄せられるなど大変好評だった。

- ・6次産業化の課題、現状などを伺えた。
- ・ディスカッションで詳しくお話を聞けたので、今後の参考になった。
- ・経営は行動、情熱であると感じた。
- ・講師に質問ができ講演を超えた詳細な話を聞く事が出来た。
- ・事例について考える機会となり、さらに内容の理解が深まった。
- ・努力の継続と運の強さを持つ小野社長のお話に感銘した。
- ・各企業の経営努力の内容が聞けて有意義であった。特に障害者の個性を伸ばす精神で社会貢献するすばらしさが最高だった。
- ・イノベーションとは技術面だけではないという事が解り、有意義だった。
- ・視点の違った意見交換が出来て良かった。

なお今回研究対象とした事例の概要を以下に示します。本調査研究において、当センターが調査した内容(網掛けの4社)については、ホームページ (<http://kasseiken.jp/>)にてご覧いただけます。

企業・団体名	概 要
株式会社アップルファーム (六丁目農園) [宮城県仙台市]	主に仙台市内で「自然派ビュッフェレストラン 六丁目農園」などを運営するアップルファーム。障がい者を戦力として積極的に雇用し、飲食店ビジネスの成功と両立させた事例として、福祉関係の事業者や行政からも注目を集めている。震災後は、六次産業化による雇用創出を核とした地域復興を目指し、あらたなサービス・イノベーションの展開を図っている。
桃浦かき生産者合同会社 および株式会社仙台水産 [宮城県石巻市・仙台市]	宮城県石巻市桃浦(もものうら)地区(カキ養殖中心の小漁村)は東日本大震災により存亡の危機に瀕した。その危機を救ったのは、宮城県が構想し復興庁が制定した水産業復興特区制度(漁協以外に漁業権を付与できる)であり、それに参画した地元の水産卸会社であった。本章では、関係者が大変な苦労を重ねながら特区制度を活用する経緯を描写し、イノベーションの内容と成功要因を論じる。
小野食品株式会社 [岩手県釜石市]	釜石市の小野食品株式会社は1988年に創業し、水産加工品の産業用給食でその業績を伸ばしてきた。しかし人件費の安い中国の台頭があり水産加工業だけでは先細りになるという懸念から、早くから味にこだわった商品づくりと通信販売に取り組んでいた。東日本大震災では工場はほぼ全壊したが、わずか100日で再開させ、震災前に構築した顧客との絆に支えられ、通販事業に事業の軸足を置き復活を果たした。
ヤマニ醤油株式会社 [岩手県釜石市]	ヤマニ醤油株式会社は、1868年の創業以来、陸前高田市で「御用聞き」という独特の商法を愚直に続けてきたが、東日本大震災の直後の大津波で本社と工場を全て流された。しかし、全壊した工場跡から奇跡的に秘伝の醤油レシピと顧客台帳を回収することができ、震災から8か月後にビジネスモデルを大転換し、ファブレス(自社工場を持たない)企業として生まれ変わり再建を果たした。
株式会社橋本道路 [宮城県東松島市]	東松島市の震災がれき処理方式は「東松島モデル」とも呼ばれ、これまでに多数のメディアにより取り上げられた。いったい東松島市のがれき処理とはどのようなものだったのだろうか。がれき処理に重要な役割を果たした一人の人物がいる。株式会社「橋本道路」の橋本孝一社長である。「地域の地域による地域のための復旧、復興」の想いのもと、がれき処理を推進した。
有限会社オйкаワデニム [宮城県気仙沼市]	有限会社オйкаワデニムは、デニム製品の縫製会社である。東日本大震災では、津波被害を唯一免れた高台の新工場を約150人の避難者に開放し、被災1ヶ月後には工場を再開した。工場再開後は、当座の利益はさておき地域の課題解決を一番に考えるようになり、大漁旗やサメ皮などの地元素材を使ったデニムバッグにより地元・気仙沼を世界に発信する活動を開始するなど、地域の雇用創出と地域と一体となった発展を目指すようになった。

企業・団体名	概 要
株式会社高橋工業 [宮城県気仙沼市]	造船技術と建築技術の融合によって、建築業界に真の意味でのイノベーションを興した高橋工業。震災後、がれきの中から見つけ出した1個のハードディスクから図面、帳簿類を復活させるとともに、自力で工場を再建し、事業を再開した。今後は世界を股にかけた事業展開を計画するなど、震災を契機として更なる飛躍を遂げようとしている。
株式会社フミン [福島県福島市]	株式会社フミンは、窓ガラスの断熱性を高めるコーティングを武器に世界の各国の建築物のガラスに革命を起こしている。震災前から数々の海外の展示会に出展し、シンガポール、マレーシア等の熱帯の国々へ海外展開を積極的に行なってきた同社の事業は、原発事故による「風評被害」という想定外の障害により出直しを余儀なくされたが、震災から2年を経た現在、経営の軸足を一気に海外へシフトした。
会津東山温泉向瀧 [福島県会津若松市]	会津東山温泉向瀧は、140年以上も続く老舗旅館である。東日本大震災以降、風評被害などにより観光客が激減し、経営難に陥ることになった旅館やホテルが少なくない中、発災10年前から続けられてきた改革を震災後も頑なに自分たちの揺るぎない理念を堅持して通常営業を続けた。その結果、驚異的な収益拡大を遂げている。
株式会社高田自動車学校 [岩手県陸前高田市]	株式会社高田自動車学校の田村社長は、地域中小企業として地域の交流人口を増やす役割を果たしてきた。震災後、地元陸前高田市の人口が加速的に減少していることに危機感を募らせたことから、「なつかしい未来創造株式会社」を立ち上げ、地域に起業家を育成するなど、地域雇用を増やし再び地域に活気を戻す環境作りを行っている。
一般社団法人 ISHINOMAKI2.0 [宮城県石巻市]	震災後の石巻にボランティアとして集まった専門家集団と地元の人々が合流して結成されたISHINOMAKI2.0。石巻を震災前よりも魅力溢れるバージョンアップしたまちづくりを実現するため、ものづくり(DIY)による地域活性化、ITでの産業創出、被災した建物のリノベーション、コミュニティ形成のための場作り、といった様々な分野から包括的に地域デザインに取り組んでいる。

平成25年度「地域産業復旧復興支援事業」 実施報告

当センターは、これまで東日本大震災により被災した地域の産業の復興を目的に、企業、自治体、産業関係団体等が行う活動や事業に対して幅広く支援実施をしてきた。

平成25年度は、震災から2年が経過し被災地で事業の再建に取り組んでいる事業者の課題が「受注・取引の確保」「販路開拓」に移っていることから、製品の製造、販売を再開した企業が新たな取引先を開拓するための活動に集中して支援を行うこととし、被災地域（青森県、岩手県、宮城県、福島県）の復旧・復興支援事業として実施された展示会や物産展の開催、出展32件について支援を行った。

■ 展示会出展 支援事業 一覧

県	事業名	事業の概要 (①内容②事業実施日③開催場所)	事業実施状況・成果
青森	青森ものづくり企業 販路開拓支援事業	①「アグリフードEXPO東京2013」 「地方銀行フードセレクション2013」 「ビジネスマッチ東北2013」 「メッセナゴヤ2013」出展 ②平成25年8月～11月 ③東京ビックサイト、夢メッセみやぎ、 ポートメッセなごや	<ul style="list-style-type: none"> 全体の商談成立件数6件、商談継続中10件。 既存の取引先にも改めて商品説明が出来た。 引き合い、受注があるほか、お客様からの意見をもとに新商品開発に取り組んだ。
青森	メディカル クリエイション ふくしま2013 出展支援事業	①「メディカルクリエイション ふくしま 2013」出展 ②平成25年10月30日～31日 ③ビッグパレットふくしま（福島県）	<ul style="list-style-type: none"> 全体の面談約束3件、見積依頼1件。 出展支援企業が使用済み医療機器再資源化を提案し、医療機関や医療機器メーカーとの情報交換に意義があった。 福島県の出展企業から青森の出展外企業への商談依頼があった。
岩手	被災企業等 商談会出展支援事業 (写真1)	①岩手県及び岩手県産(株)が行う 商談会への出展 ②平成25年8月、11月、 平成26年1月、2月 ③岩手県、東京都、福岡県、大阪府、 宮城県	<ul style="list-style-type: none"> 新たな取引先の確保のほか、お客様への新商品のPRの場ともなった。 大都市での開催は、岩手の商材をPRする良い機会ともなった。
岩手	「2013“よい仕事 おこし”フェア」への 出展支援事業	①「2013“よい仕事おこし”フェア」 出展 ②平成25年8月6日～7日 ③東京国際フォーラム（東京都）	<ul style="list-style-type: none"> 商談33件のうち有望件数15件。 新規バイヤーの開拓や個人販売の促進を図る契機となった。 サンプル提供の依頼等や大手百貨店、飲食チェーン等から具体的に商品への提案・要望があり、自社商品のブラッシュアップにつながる。
岩手	「2013“よい仕事 おこし”フェア」への 出展支援事業	①「2013“よい仕事おこし”フェア」 出展 ②平成25年8月6日～7日 ③東京国際フォーラム（東京都）	<ul style="list-style-type: none"> 商談件数11件のうち継続中7件。 サンプルの依頼や具体的提案、希望がよせられ、今後、首都圏への販路拡大が期待できる。 岩手県および花巻市の観光PRができた。
宮城	展示会出展支援事業 (写真2)	①「セミコン・ジャパン2013」 「国際太陽電池展」出展 ②平成25年12月4日～6日、 平成26年2月26日～28日 ③幕張メッセ（千葉県）、 東京国際展示場（東京都）	<ul style="list-style-type: none"> 出展を機に新たに商談が進んだケースがあり、一定の成果があった。 セミコン・ジャパン：有望案件数40件（見積依頼22件、後日訪問18件）。 国際太陽電池展：有望案件数55件（見積依頼9件、後日訪問46件）。

県	事業名	事業の概要 (①内容②事業実施日③開催場所)	事業実施状況・成果
宮城	中小企業 販路拡大支援事業	①「テクニカルショウヨコハマ2014」 出展 ②平成26年2月5日～7日 ③パシフィコ横浜(神奈川県)	・出展企業の高精度移動ホルダー：成立確度の高い商談件数12件。 ・他蛍光体プレートにも商談2件。
宮城	スーパーマーケット・ トレードショーへの 出展	①「スーパーマーケット・トレード ショー」出展 ②平成26年2月12日～14日 ③東京ビッグサイト(東京都)	・食品加工品や工芸品58点、各地の商品カタログを 展示。 ・訪れたバイヤーと新たに接点ができ、復興支援の取 引と地元で開催する商談会への招聘を依頼。
宮城	地域産物の 販路開拓事業	①「販路開拓セミナー」開催 「アグリフードEXPO東京」出展 ②セミナー：平成25年7月2日、 9月10日出展：8月22日～23日 ③セミナー：大崎市役所 出展：東京ビッグサイト(東京都)	・商談件数のうち、成立見込み及び継続中の案件有り。 ・来場者の寿司屋から商品サンプル(100枚)の送依 頼があった。 ・新商品に一定の評価が得られた。 ・他地域の出展者ブースを視察し、新商品開発のヒ ントが得られた。
宮城	「2013“よい仕事 おこし”フェア」への 出展支援事業	①「2013“よい仕事おこし”フェア」 出展 ②平成25年8月6日～7日 ③東京国際フォーラム(東京都)	・商談が成立し、早速注文を受けたところもあった。 ・継続中の商談でも、セット商品の提案を受けるなど、 販路拡大に期待。 ・殆どの商品が完売し、他のイベントより売上の良 かったところもあった。 ・来場者がリピーターとなり、ネットや他の催事場で 購入するなど売上増加に効果があった。
宮城	「2013“よい仕事 おこし”フェア」への 出展支援事業	①「2013“よい仕事おこし”フェア」 出展 ②平成25年8月6日～7日 ③東京国際フォーラム(東京都)	・物販部門に3社、商談部門に1社が出展。 ・商談では取引成約につながる案件はなかったが、新 たな分野への参入提案があり、示唆のある機会と なった。
福島	医産連携推進事業	①「メディカルクリエーション ふくしま2013」出展 ②平成25年10月30日～31日 ③ビッグパレットふくしま(福島県)	・商談、意見交換実施企業154件。 ・出展品について技術改善の意見をもらったり、見積 を求められたりした企業もあった。 ・他地域の団体や機関から連携した活動への提案を受 けた。
福島	「2013“よい仕事 おこし”フェア」への 出展支援事業	①「2013“よい仕事おこし”フェア」 出展 ②平成25年8月6日～7日 ③東京国際フォーラム(東京都)	・首都圏を中心とした新規先で具体的な商談に進んだ 企業もあり、今後の実績が期待される。 ・交渉過程で技術的な改善点等のアドバイスを受け、 更なる製品の充実及び販路や用途の新展開につなげ るきっかけとなった。
福島	「2013“よい仕事 おこし”フェア」への 出展支援事業	①「2013“よい仕事おこし”フェア」 出展 ②平成25年8月6日～7日 ③東京国際フォーラム(東京都)	・全体の商談件数13件のうち、成約件数4件。 ・東北の食材に対する需要は意外に多く、首都圏の業 者とのコラボで新規受注を確保した企業もあるな ど、販路拡大の機会となった。
福島	「南相馬ロボット 産業協議会」 販路拡大支援事業 (写真3)	①「メディカルクリエーション ふくしま2013」出展 ②平成25年10月30日～31日 ③ビッグパレットふくしま (福島県郡山市)	・県内外のネットワーク組織と交流を図り、新たな販 路開拓先の情報収集を進める環境ができた。 ・展示会後、2社から引き合いがあった。



写真1 被災企業等商談会展示支援事業



写真2 展示会出展支援事業

活動紹介

県	事業名	事業の概要 (①内容②事業実施日③開催場所)	事業実施状況・成果
福島	いわき地域 ものづくり企業 販路開拓支援事業	①「北洋銀行ものづくりテクノフェア 2013」出展 ②平成25年7月24日 ③札幌コンベンションセンター(北海道)	・参加企業5社の全体面談・商談件数78件のうち、継続中11件。 ・タッチパネル技術メーカー、大型・長尺基板メーカーの2社で商談成立。

販売会等開催 支援事業 一覧

県	事業名	事業の概要 (①内容②事業実施日③開催場所)	事業実施状況・成果
青森	東北復興支援 産直市・商談会 開催事業 (写真4)	①「東北復興支援産直市」 「東北復興支援商談会」開催 ②平成25年6月、7月、8月、9月、 10月、平成26年2月 ③神奈川県、東京都、千葉県	・野菜、果物、加工品など12社より販売を行った。 ・年4回の復興産直市の定期開催が見込まれる。 (三鷹駅構内、市川シャポー、東急たまプラーザ駅前、TICイベント会場)
青森	宮古復興 うまいもの市	①「黒石こみせまつり」開催 ②平成25年9月14日～15日 ③観光物産館「津軽こみせ駅」(青森県)	・宮古市の海産物の販売を通じてファンが増えた。 ・配布したパンフレットを利用することで、四季を問わず、宮古市の海産物を直接購入できる環境が整った。
岩手	いわて・三陸けせん 希望ストリート2013 ～大船渡市・陸前高田 市・住田町～	①「いわて・三陸けせん希望 ストリート2013」開催 ②平成25年11月8日～10日 ③東急百貨店吉祥寺店北側広場 (東京都)	・20事業者の180商品を販売。アンケートでは一般のスーパーや近隣でも販売してほしいとの声が多く、首都圏でニーズがあることがわかった。 ・武蔵野商工会議所を通じて、気仙地域の食品(ホタテ・塩うに・めかぶ・わかめ・酒等)を東京都飲食業生活衛生組合加入事業者及び武蔵野周辺において取り扱うシステム作りができた。
岩手	釜石産品販路拡大 販売支援事業	①「釜石応援物産展」出展 ②平成25年7月25日～31日 ③札幌商工会議所(北海道)	・12事業者の26商品を販売。 ・当初用意していた商品が飛ぶように売れ、追加発注しながら販売。最終日は閉店2時間前に全商品完売の大盛況だった。
岩手	釜石産品首都圏 販路拡大支援事業	①「藤沢市民まつり」出展 ②平成25年9月25日 ③藤沢駅北口サンパール広場 (神奈川県)	・11事業者の27商品を販売。 ・一般の商品に比べ値段の高い商品が多かったため、買わずに帰る客も見受けられたことから、消費者が手ごろに買える価格設定と商品開発の必要性を痛感した。
岩手	三陸復興キャラバン、 戸越銀座でPR事業	①「三陸きづな商店」開催 ②平成25年10月19日から20日 ③品川区戸越銀座(東京都)	・物産展開催により来訪者等に対し、被災企業と商品が認知された。 ・新規取引件数10件、期間限定仕入れ1社。
宮城	観光客誘客 PRイベント事業	①「観光誘客PRイベント」開催 ②平成25年9月2日～8日 ③宮城ふるさとプラザ1階 イベントコーナー(東京都)	・イベント開催の効果もあり、秋口は各施設とも前年比2～5%の売上増となった。
宮城	地場商品 販路開拓事業	①「第16回市民まつり元気ッス! へきなん」出展 ②平成25年7月28日 ③碧南市役所前(愛知県)	・地酒3種、干物、かまぼこ、焼き魚及び菓子を販売。 ・多くの来場者に塩竈市の復興状況、観光情報を直接伝えることができた。



写真3 「南相馬ロボット産学協議会」販路拡大支援事業



写真4 東北復興支援産直市・商談会開催事業

県	事業名	事業の概要 (①内容②事業実施日③開催場所)	事業実施状況・成果
宮城	石巻地域水産加工品 社内販売事業 (写真5)	①大企業への社内販売会を開催 ②平成25年7月17日、18日、 22日、23日、24日 ③三井不動産(株)、SCSK(株)、 日本IBM(株)、リコージャパン(株) (東京都)	・三井不動産やリコージャパンでは完売商品もあるなど盛況だった。 ・各社での販売会は好評で、来年度以降も継続実施の予定。 ・商品パッケージ・味・量・価格についてアンケートを実施し、商品の改善・開発に役立てた。 ・対面販売やトークイベント開催により、販売力やプレゼン力の向上に役立った。
宮城	東日本大震災 復興支援市× 「MOTTAINAI市場」 @ 秋葉原	①「東日本大震災復興支援市場」開催 ②平成25年6月29日～30日 ③秋葉原UDX(東京都)	・平成26年6月に「のもの」秋葉原店にてイベント出展が決定した。 ・6月の出展状況により、石巻地域の水産加工品の常設に期待できる。
宮城	気仙沼共同社販 プロジェクト	①「企業マルシェ」開催 ②平成25年11月21日、22日、 27日、28日 ③アサヒビール本社、住友不動産 東京本社、NEC本社ほか	・住友不動産では全商品が完売し、また開催してほしいとの声が多く寄せられた。 ・試食アンケート、社員インタビュー、試食ワークショップの実施により、消費者の生の意見を聞くことができ、今後に生かすことができた。
宮城	地域水産加工品 販売促進支援事業	①「第19回三陸気仙沼の求評見本市」 開催、「中目黒マルシェ」出展 ②平成26年2月4日、 平成26年2月22日～23日 ③恵比寿ガーデンプレイス(東京都)、 中目黒駅前(東京都)	・生ハムのような味わいの「かじきの燻製」が飲食業に強い問屋との間で商談中。 ・今回の出展が大変好評であった為、中目黒で開催される次年度のイベントにも再度出展予定。
宮城	北関東方面震災復興 特産品販路開拓事業	①「震災特産品物産展示即売会」開催 ②平成25年10月27日、12月15日 ③道の駅「おおた」(群馬県)	・海産物の少ない地域での実施だったため、三陸の特産品に対する評判は良く、1回目より2回目の売上が伸びる結果となった。 ・事業者への注文方法について問い合わせする客もあり、リピーターの拡大が期待できる。
福島	二本松市物産展	①「二本松市物産展」開催 ②平成25年12月7日～8日 ③ふくしま市場「イトーヨーカドー 葛西店内」(東京都)	・5事業者の23商品を販売。 ・出展後、菓子や酒などのリピーターの注文があった。 ・福島県のアンテナショップの日本橋への移転に伴い、出展予定。
福島	平成25年度 福島県産品販売及び 観光振興PR事業	①「神楽坂まつりほおずき市」 「神楽坂まち飛びフェスタ」出展 ②平成25年7月24日、10月26日 ③神楽坂通り商店会(東京都)	・来場者の中にはリピーターも多く、風評や安全に対する認識の変化が窺えた。 ・販売は、委託販売の会津木綿小物を除き、清酒やみそは完売と盛況だった。 ・神楽坂での開催実績が評価され、首都圏の別地域からイベント等の出展依頼がきている。
福島	あいづにぎわい 創造事業 (写真6)	①「あいづしんくみ藩公祭市」開催 ②平成25年9月 ③会津若松市	・会津まつりのメインイベントに合わせて開催したことで、観光客をはじめ多くの来場者と売上につながった。 ・出店事業者同士のマッチングの機会にもなり、旅館業者と漆器業者の間で漆器購入の商談が成立した。



写真5 石巻地域水産加工品社内販売事業



写真6 あいづにぎわい創造事業

東北林業の現状と発展可能性（概観）

調査研究部長 宮曾根 隆 / 主任研究員 高橋 正也

1. はじめに

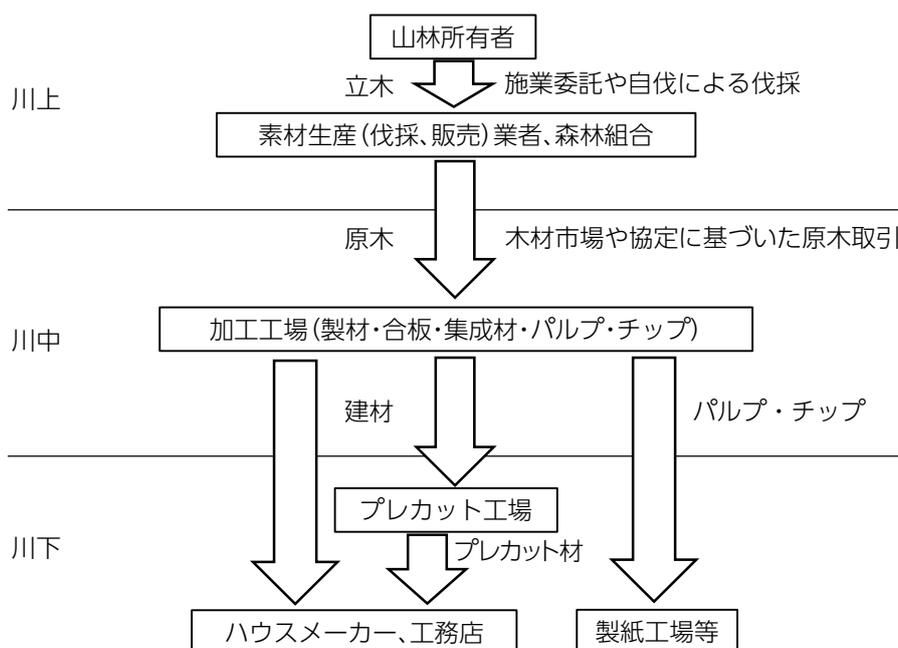
日本の国土の67%は森林である。森林は伐採が成長の範囲内であれば、持続可能に利用できる資源である。しかし、日本では戦後の復興のため過伐を行った結果、1960年代以降の大規模な植林期を経て長い間、育てる林業（活用する林業でなく）が続いた。その間、高度成長期の木材需要増に外材輸入で対応した結果、現在も国産材は大きくシェアを失った状態が続いている。

政府は、林業・木材産業の浮揚のため、様々

な政策を打ち出した。それらは時宜にかなったものであったが、結果として、現在、林業は低迷している。すなわち、資源蓄積は活用に十分な大きさであるにもかかわらず、木材自給率は低迷し、管理不足の森林が拡大している。

一方、ヨーロッパのいくつかの国では林業は高度な産業で従事者の収入も高い。政府は2012年、そのようなヨーロッパ林業を範とする「森林・林業再生プラン」（以下、再生プラン）を制定し、2050年の自給率50%を目指している。

本稿では、統計資料・論文・著書のレビュー



図表2-1 林業関連産業の構造（本稿の対象範囲）
出所：筆者作成

により日本および東北の森林や林業・木材産業の状況を把握し、今後の発展可能性を概観する。ユニークな論点として、「自伐型林業」と「木質バイオマス発電」の関係に注目した。

(本稿は『2014年東北圏社会経済白書』(今年度内刊行)における「第二部 東北圏の一次産業(仮)」の林業部分の中間報告の位置づけである。また、今後の方向性はあくまでも現段階の仮説であり、変更される場合がある。)

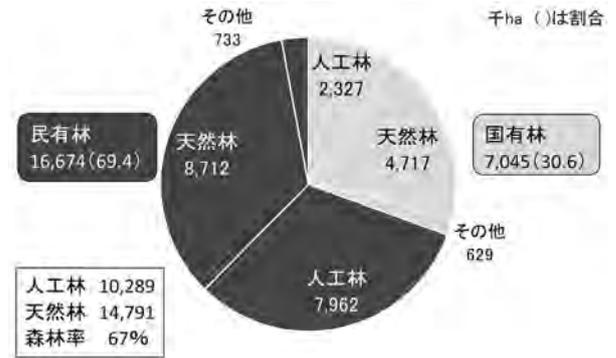
2. 林業と関連産業の構造 (本稿の対象範囲)

本稿の対象範囲は図表2-1の通り、大きく3つの部分「川上(山元における素材としての木材生産)」、(注:広義的林業には、きのこ生産など特用林産物の生産なども含むが、本稿では扱わない。)
「川中(木材加工)」、「川下(建築物・製紙など木材の需要・消費)」に分けられる。この表現は一連の林業関連産業を河川に例えたもので、一般的に使われている。

3. 全国および東北の林業の状況

3-1 森林面積、森林蓄積および林齢

森林面積は、全国では2,508万ha、国土比率67%、東北7県では557万ha、同70%である。(図表3-1、図表3-2)。ヨーロッパの林業先進国のドイツ(1,107万ha、同32%)、オーストリア(389万ha、同47.2%) (出所 The World bank HP <http://www.worldbank.org/> より 2014/07/07最終閲覧)と比較すると、日本、東北の森林面積が十分広いことが分かる。



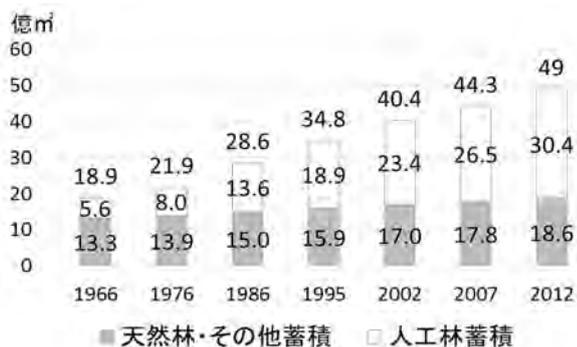
図表3-1 全国の森林面積とその構成
出所:林野庁 HP「都道府県別森林資源 現況総括表」



図表3-2 東北の森林面積とその構成
出所:林野庁 HP「都道府県別森林資源 現況総括表」

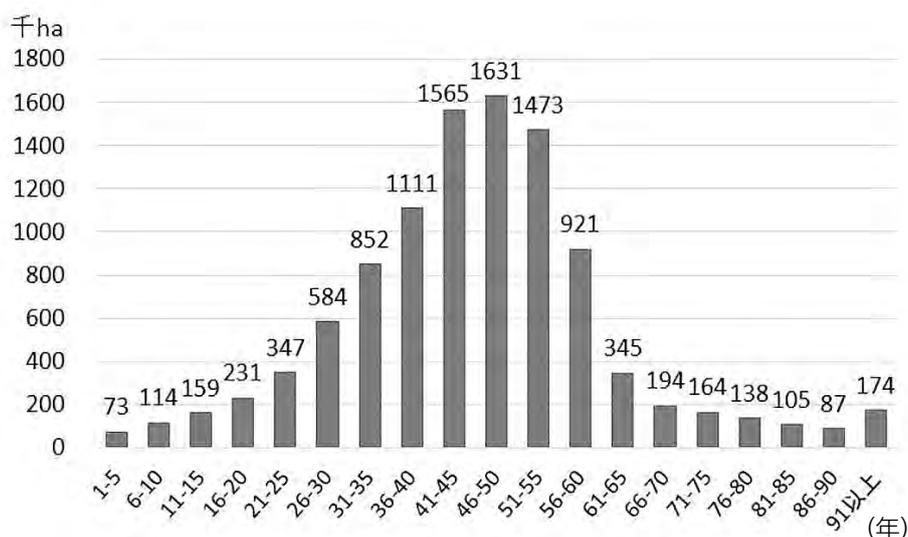
森林資源の重要指標である森林蓄積(樹木の推定容量で表わす)は図表3-3のとおり、日本全体で49億 m^3 である。2012年までの5年間では1年に約1億 m^3 の成長をしている。森林は成長量の7割の伐採で適正に保たれるため、日本では7,000万 m^3 の伐採が必要になるが、これは後述する日本の木材総需要量に匹敵する値である。日本の森林は十分に蓄積されていると言える。また、国産材の活用が急務であるとも言える。

東北の蓄積量は約10億 m^3 (全国の20%程度)であり、面積相応の量が蓄積されている。

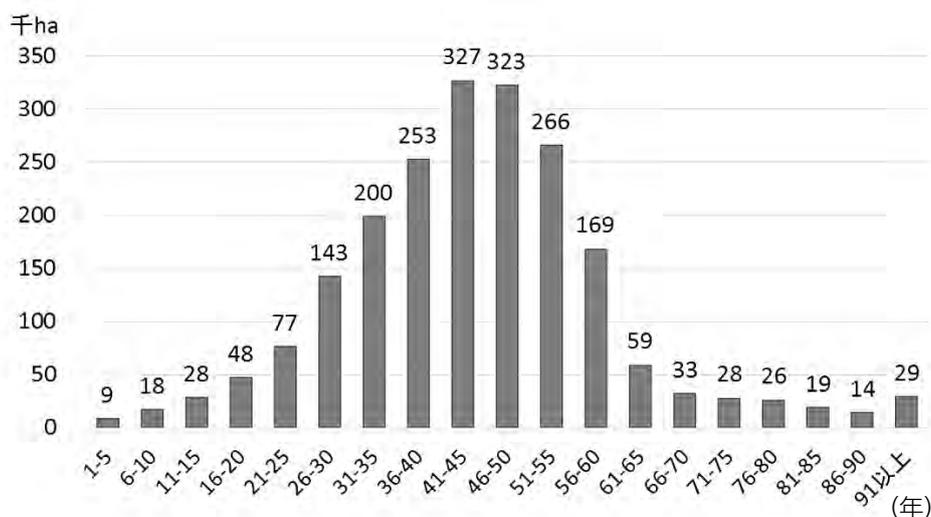


図表3-3 全国の森林蓄積量
出所：林野庁(2014)「平成25年度 森林・林業白書」

樹木の活用時期を見る上で重要な林齢の分布は図表3-4、図表3-5である。図表中、活用可能な林齢は46年以上である。全国と東北における人工林の林齢構成には大きな差は見られない。全国では46年以上の森林は523万ha、東北では97万haに上っており、適切な伐採による木材生産が求められている(適切に伐採していないと森林の質が低下する)。



図表3-4 全国の人工林の林齢構成
出所：林野庁「森林資源の現況」



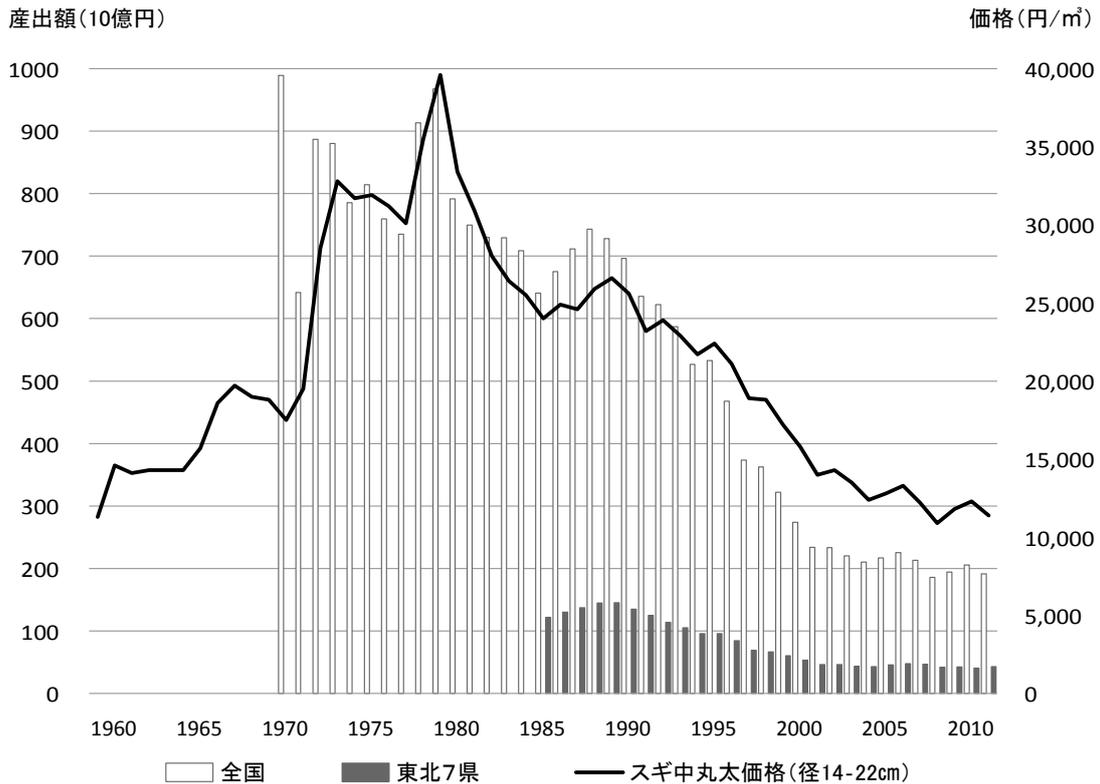
図表3-5 東北の人工林の林齢構成
出所：林野庁「森林資源の現況」

3-2 林業の産業規模と木材需給構造

図表3-6は全国の木材産出額と人工林に最も多いスギの木材価格の推移を重ねたものである。木材産出額は1970年代の9,000億円前後から低下し近年は2,000億円前後で停滞している。スギの価格は1980年をピークに12,000

円程度に落ち込んだままである。価格低下と木材産出の減少が符合している。

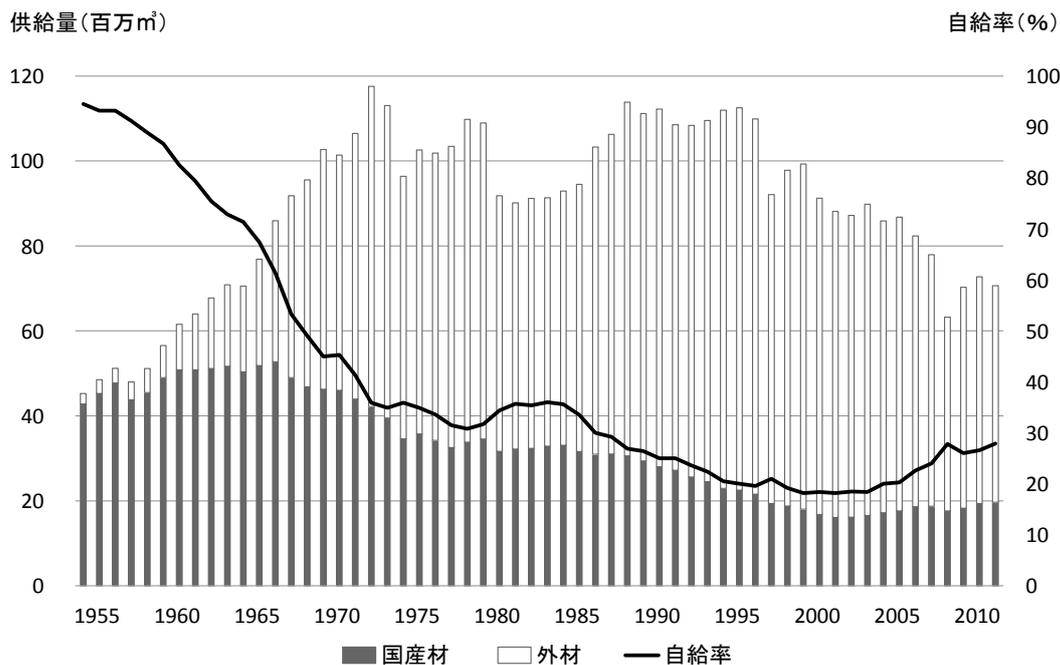
東北7県の産出額(図表3-6の右下)は全国の18~22.5%であり、全国と同様、1990年代の大幅減少を経て、近年は400億円程度である。



図表3-6 木材生産産出額と木材スギ価格
出所：農水省(2014)「生産林業所得統計」、林野庁(2014)「木材統計」

図表3-7は木材需給と自給率の推移である。1960年に木材の輸入が解禁されて以降、国産材が外材にシェアを奪われている。要因として、国内の森林が未成長であったこと、外材が低価格で大ロットの需要に応えたことなどが挙げられる。

自給率は2002年の18.2%を底に増加傾向で、2012年には27.9%まで回復している。2012年の需給構造を詳しく見ると(図表3-8)、国産材供給量の合計は1,969万m³でそれ以外を占める外材の多くが製品の形で輸入されている。



図表3-7 国産材・外材の供給量
出所：林野庁(2014)「木材需給表」

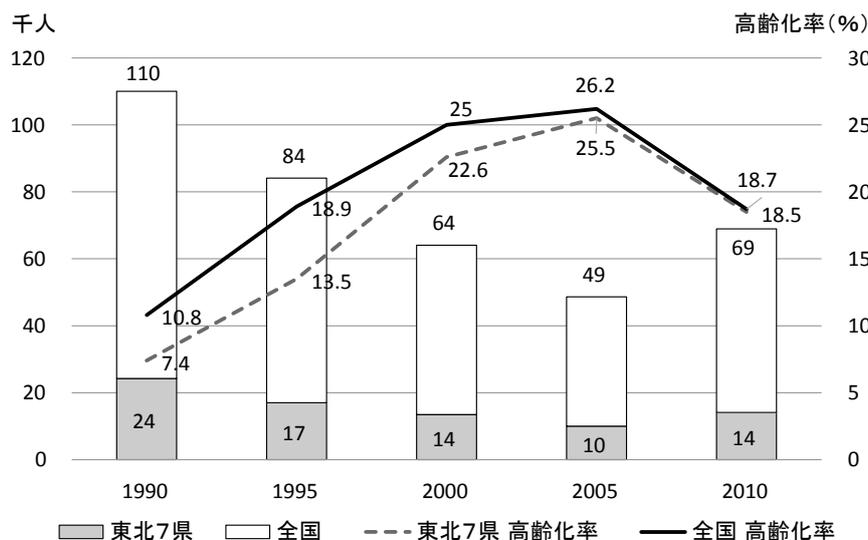
		需要量70,633 (千㎡)						
用材種類 別需要量	製材用材 26,053(36.9%)	合板用材 10,294(14.6%)		パルプ・チップ用材 31,010(43.9%)		その他 3,275 (4.6%)		
				工場残材6,708(外数)				
国産材・ 外材別供 給量	国産材 11,321 【43.5%】	外材 14,732		国産材 2,602 【25.3%】	外材7,692	国産材 5,309 【17.1%】	外材25,702	その他 3,275
		丸太 4,361	製品 10,371		丸太1,235	製品 6,457	丸太16	

図表3-8 2012年の木材の需給構造
出所：林野庁(2013)「平成24年木材需給表」

3-3 林業就業者数

図表3-9は林業就業者数と高齢化率である。2010年の林業就業者数は全国で6.9万人、高齢化率18.7%、東北7県で1.4万人(全国に占める割合は20.6%)、高齢化率18.5%である。1965年の就業者数26万人(全国)に比べると

激減と言えるが、近年変化が見られる。2003年以降、林野庁が「緑の雇用」という新規就業支援政策を実施しており、毎年800～2,300人程度が同制度を利用している。その結果、就業者数が増加し、高齢化率は低下している。

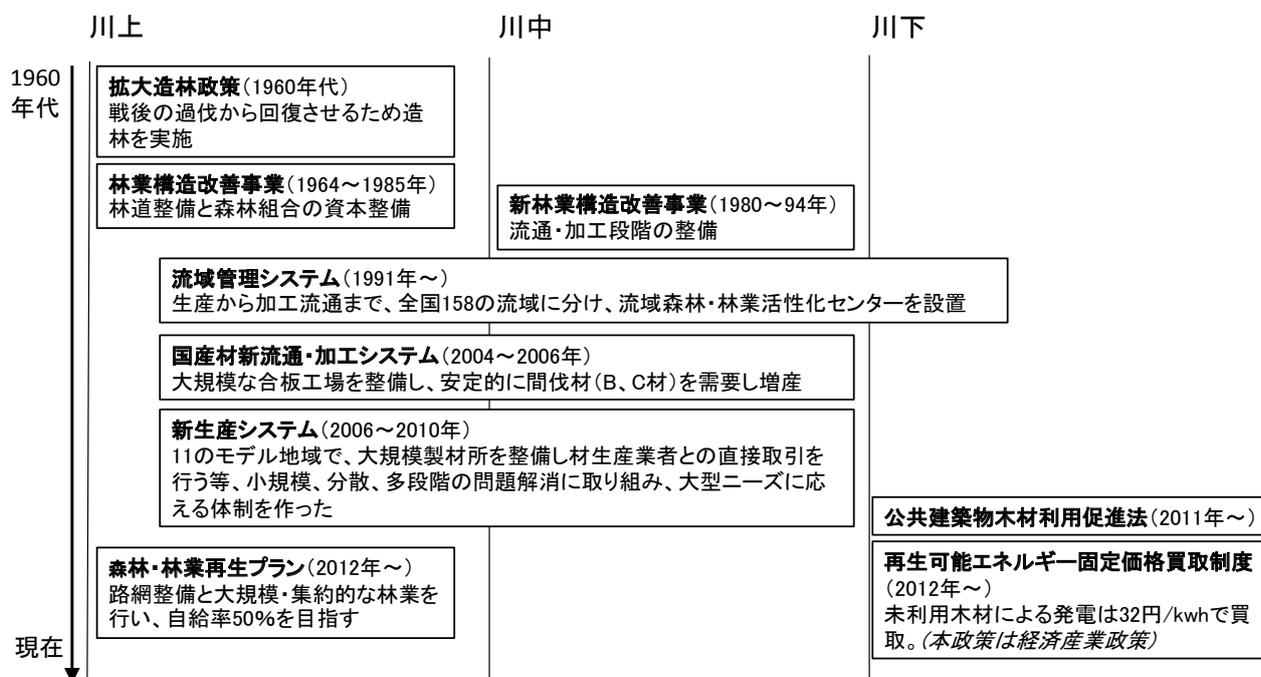


図表3-9 林業就業者数と高齢化率
出所：総務省「国勢調査」

3-4 林業政策

図表3-10は戦後の主な林業関連政策である。戦後の供給不足時には拡大造林政策により植林し、資源が徐々に蓄積されてきた後は、川上・川中での伐採と加工に注力し、現在は豊富な資源を利用するため増産を図りながら、川下

で需要拡大策も講じている。時宜に適った政策展開と言える。しかし、これまで見てきたように、資源は豊富にあるものの、日本の林業や木材産業は発展途中の産業であり、事項で示すよう、課題が多いのが現状である。



図表3-10 日本の主な林業関連政策
出所：各年の森林・林業白書などを参考に筆者作成

4. 政策が範とするヨーロッパの林業

前節図表3-10にあるように、政府は2012年より「森林・林業再生プラン」を推進している。これはヨーロッパの(特にドイツの)先進林業を手本に大規模・集約的な林業を行おうというものである。

図表4-1はヨーロッパ林業の先進性を日本

と対比してまとめたものである。日本林業が立ち遅れていることはこの対比から明らかである。その一例として作業機械の写真を掲載した(解説は図表4-1のとおり)。

なお、再生プランには、小規模生産者軽視という指摘や不採算、供給過剰という指摘(本稿末尾の補足参照)があることも念頭に置く必要がある。本稿後段(5-1-2)では小規模生産

	ヨーロッパ	日本
理念・法整備	多様な森づくりによる持続可能な森林経営。主伐後の再造林は法律で義務化され、ルールの順守状況を監視するメカニズムもある。	拡大造林以降、林業は保育中心。その結果、不採算となり公共事業体質に。10ha規模の皆伐後の植林も義務化されていない。
人材	木材関連産業がドイツでは最大の雇用創出産業。経営主体の森林所有者とそのサポート役であるフォレスターを養成するシステムがある。	従事者数は減少し、高齢化が進んでいる。日本型フォレスター制度が創設され、研修と認定が行われているが普及は始まったばかり。
森林管理システム	フィンランドでは森林所有者協会が、林業経営の全てを代行。ドイツではフォレスターがカバーしていない森林はなく、所有者に対して管理から販売までをサポート。	所有者が管理・施業することが少なく、森林組合や業者に施業委託するのが一般的。本来、地域ごとに管理を担う森林組合が効果的に機能していることは稀な状態。
機械(技術)	タイヤで駆動するトラクタベースの機械。スピードが速く林内作業に特化した多様なアタッチメントがある。	キャタピラーの建機を改良したものが高性能機械とされている。欧州に比べ安全面で劣り、不安定で速度の遅い機械が多い。
路網	地形に適しており、かつ利用する機械を想定した路網が合理的な間隔で敷設されている。	整備されていない。また、環境に配慮し、かつ壊れにくい路網設計の技術がない。

図表4-1 ヨーロッパ林業と日本林業の比較
出所：梶山(2011)を参考に筆者作成



林業機械 左 ヨーロッパ(タイヤ駆動)
出所 株式会社 富士通総研 提供



右 日本(キャタピラー駆動)

者に一定の役割を見出している。

5. 東北林業の発展可能性・方向性(仮説)

本節では、前節までの現状把握を踏まえて、今後の東北林業の発展可能性と発展の方向性を川上と川下に分けて考察する。川中(加工)については、川上の生産と川下の需要がうまくいけば地域ごとに整備(設備増強など)が進むと考えられるので、ここでは論じない。また、日

本全体と東北の状態に大きな違いがないので、本節の内容は日本全体にも当てはまるものである。なお、本節の内容は現時点での初期仮説であり、今後の検証により変わる可能性のあるものである。

5-1 川上(山元)における方向性

5-1-1 王道としての「森林・林業再生プラン」

政府は2012年、持続的な森林経営と生産性の向上を目指した標記プランを制定し(前述)、

地区名	取組の概要	H22事業実施		導入する機械 (作業システム)
		間伐面積	路網整備	
北海道鶴居地区	約200haの団地を設定し、ウィンチ付きトラクタの作業システムを採用。ウィンチによる集材距離を勘案した路線配置を行い、欧州の工法等を参考に路網を整備。将来の木施業により、カラマツ単層林を針広混交の恒続林に誘導する持続的な森林経営を指向。	112ha	13,092m	ホイルトタイプのトラクタ(2台)、牽引式荷台、ハーベスタユニット等
静岡県富士地区	約20-130haの団地を5箇所設定し、急傾斜地でタワーヤーダ、緩傾斜地でウィンチ付きトラクタの作業システムを採用。集水升の設置など、浸透性の高い地質を活かした路網を整備。間伐を繰り返す長伐期施業を基本に、多様で複雑な構造の森林へ誘導。	166ha	25,870m	ホイルトタイプのトラクタ、牽引式荷台、ハーベスタユニットタワーヤーダ高性能搬器
広島県西部地区	分散した11箇所に団地(30ha～)を設定して路網を整備し、急傾斜地でタワーヤーダ、緩傾斜地でウィンチ付きトラクタの作業システムを採用。スギ・ヒノキ林の将来の木施業を試行し、長伐期施業による大径材生産等に取り組む。	152ha	21,060m	ホイルトタイプのトラクタ、ハーベスタユニットタワーヤーダ、高性能搬器
高知県香美地区	8箇所の団地(約100ha～)を設定し、35度以上の急峻で複雑な地形に対応し、トラクタ牽引式のタワーヤーダの作業システム等を採用。地形・気象に応じた路網を主体に、洗越工や欧州の屋根型路面等の組合せも試行。長伐期施業による大径材生産等に取り組む。	118ha	13,300m	牽引式タワーヤーダ架線、高性能搬器ホイルトタイプのトラクタ、プロセッサ等
宮崎県椎葉地区	約100haの団地を2箇所設定し、比較的緩傾斜な箇所においてウィンチ付きスキッドの作業システムを採用。欧州の屋根型路面等を全線で採用して路網を整備。長伐期施業による大径材生産等に取り組む。	122ha	9,579m	ホイルトタイプのスキッド、ハーベスタユニット、牽引荷台

図表5-1 森林・林業再生プランのモデル地区
出所：林野庁 HP「森林・林業再生プラン実践事業について」

全国5地区をモデルとして、路網整備、先進林業機械の導入、搬出間伐等の実践的な取組が行われた。(図表5-1) これらの地区では、生産性の向上や生産コストの低減が実現している。

しかし、図表4-1で見たように日本林業はハード、ソフト両面のインフラが未整備であるため、同プランが軌道に乗るには時間がかかる。そこで、次項の自伐型林業に一定の役割が出てくる。

5-1-2 森林・林業再生プランを補完する自伐型林業

政府の再生プランが実行に移される一方で、

「自伐型」と言われる小規模な生産方法も成果を挙げている。筆者は、再生プランを補完するものとして導入ハードルの低い「自伐型」も当面の方向性として価値のあるものとする。

典型例である、「土佐の森方式」(NPO 法人「土佐の森・救援隊」が提唱)の内容は図表5-2の通りである。2007年、バイオマス発電用の林地残材収集の社会実験で成果を挙げ、他の地域にも広がっている。昨今のバイオマス発電燃料確保の必要性(注 安藤 2014)を勘案すると、当面の有力な選択肢と考えることができる。ただし、副業的性格が強く、長大な材を扱い、危険を伴う本格的な林業とは別の補助的位置づけと考えることが妥当である。

■自伐型林業の概念

「森林の永續管理と、その森林から持続的に収入を得ていく林業で、経営や管理、施業を山林所有者や地域単位で行なう自立・自営型の“普通”の林業」

■「土佐の森方式(林地残材の収集運搬システム)」の構築

- ・2003年 NPO 法人土佐の森・救援隊設立
- ・2007年度から5カ年、NEDO によるバイオマス発電施設(150kW)への林地残材収集の社会実験に参加。地域材の利用方法と集材の仕組みを構築。
- ・当初計画では集材の9割を大・中規模業者が担当する予定。
- ・土佐の森は買取価格1トン3,000円に対し、自治体の協力を得て地域通貨を追加し6,000円として「C材で晩酌を！」キャンペーンを実施。数名の参加者から始まった取り組みが、初年度中に40名以上に。
- ・土佐の森だけで施設に必要な集材(月150トン)を可能に。大・中規模業者は、安定的に集材できず、土佐の森の最終的な集材割合は8割。

■土佐の森方式の特徴

- ・低投資で参加しやすい。
- ・余剰分はパルプへ回すことで、安定的に稼げる仕組みを構築。
- ・地域通貨により、山の恵で地域経済も潤う。(ただし、地域通貨の原資は自治体負担)
- ・森林資源の活用は地域性に制約されないため汎用性がある。

■土佐の森方式の普及

岩手県大槌町、岐阜県恵那市、鳥取県智頭町等、全国的に普及。

2014年6月、土佐の森の理事長、中嶋氏が代表理事の「NPO 法人持続可能な環境共生林業を実現する自伐型林業推進協会」設立。

図表5-2 自伐型林業(土佐の森方式)の概要

出所：NPO 法人持続可能な環境共生林業を実現する自伐型林業推進協会 HP、中嶋(2012)より筆者作成

	森林・林業再生プランによる林業	「土佐の森」方式による副業的林業
主体	大規模素材生産業者や森林組合(資本と専門的技術が必要)	自伐林家(副業的であるが専業もありうる)
面積	100ha以上の大規模・集約型	所有山林や協定を結んだ個人や集落の山林等、小規模中心
設備	高性能機械(路網整備不可欠、高投資)	軽架線やチェーンソー、(低投資)
出荷される材	A、B材中心(契約している加工業者か市場へ出荷)	B、C、D材(多くはC、D材。地域のチップ需要業者か市場へ出荷)
その他		地域通貨による地域経済の活性化
問題点	大規模施業以外への支援が少ない 増産による一時的な需給バランス悪化(木材価格低下)の可能性	林地残材の引受先や買取価格に公的支援が不可欠 本格的な林業にはなりえない。

図表5-3 再生プランと自伐型林業の対比
出所：各種文献から筆者作成

5-1-3 森林・林業再生プランと自伐型林業の補完的關係

図表5-3は「再生プラン」と「土佐の森方式」を改めて対比したものである。再生プランはヨーロッパの林業を範として、大規模にA、B材を伐出するが、行える事業主体は限られている。一方、新規参入が容易で副業的な収入が得られる自伐型林業(代表例：土佐の森方式)は、林業従事者の裾野を広げる手段として、また、当面のバイオマス燃料確保対策として一定の役割を果たすことができる。

5-2 川下(木材需要)における方向性

5-2-1 新たな木造建築需要

現在の木造建築の主体である一般住宅は増加が見込めない。しかし、2つの動きが新たな木造建築需要を生み出すと期待される。まず、第一に、2011年に公共建築物木材利用促進法が施行され、その分野で新たな木造建築物需要が

生まれている。

第二に、大規模高層木造建築である。日本では建築基準法により木造建築は3階建てまでが原則であるが、世界的には、大規模高層建築が実現している。(写真はイギリスの9階建ての木造建築)これは、CLT(Cross Laminated Timber)という高強度の集成材技術によるものである。

2012年1月、日本CLT協会が設立され、実用化に向けて官民一体となった実証試験が行われている。それによれば、国産スギでも十分活用可能であることが確認されている。現在、CLTの建築基準が整備されていないが、2016年をめどに基準化が検討されている。以上より、CLTによる木造高層建築が日本においても普及可能性があると考えられる。

5-2-2 木質バイオマス(チップ)需要の拡大

2012年7月に電力分野において再生可能エ



イギリスの9階建て木造建築
出所：e-architect HP より <http://www.e-architect.co.uk/scotland/cross-laminated-timber>
(2014/07/02最終閲覧)

エネルギー固定価格買取制度 (FIT: Feed-in Tariff) が施行された。この制度により、林地残材を燃料とする木質バイオマス発電の電力は大手電力会社が32円/kWh (20年間固定) で買い取ることになっている。(注 今後の認定分については買取価格が下がると言われている。)

すでに稼働もしくは2014年3月末までに認定されている木質バイオマス発電所 (林地残材活用) は全国で33件 (計66.5万 kW)、東北7県で5件 (計1.6万 kW) あり、燃料用チップ需要の増加が見込まれている。(注 木質バイオマス発電の件数、設備容量は2014年6月17日資源エネルギー庁「再生可能エネルギー発電設備の導入状況 (2014年3月末日現在)」より「バイオマス (未利用木質)」の数字。)

さらに林地残材活用以外の木質バイオマス発電や既存石炭火力のチップ混焼 (FIT 制度と異

なる) もあり、チップ供給不足から B 材のチップ化という好ましくない状況が生まれるとの懸念もある。(注 安藤 2014) この事態に対処する (山元にとっては機会を活かすことになる) には、大量に存在する林地残材を回収するシステムを早期に構築することが必要である。その場合は、前述の自伐型林業 (土佐の森) も選択肢のひとつとして有効であると考えられる。

6. おわりに

林業は全国、東北ともに GDP に占める割合も小さく、就業者数も少ない。しかし、これまで見てきたように、資源が豊富で需要も増加するのであるから、林業再生に真剣に取り組むべきである。実際、ヨーロッパ先進国では、林業は国を支える産業として確立している。全国各地で地域産業の活性化が叫ばれる今、ポテンシャルが高い林業を育成することは有望である。本稿では、林業の現状と今後の方向性を概観したが、次のステップでは、方向性仮説の検証とケーススタディを行ない、より具体的な林業発展方策を考察する。

[補足 森林・林業再生プランに対する批判]

佐藤 (2013) は「再生プランの『改革の本丸』は、森林施業計画から森林経営計画への変更であり、その計画策定者に限定して交付される森林・環境直接支払である。(中略) 森林経営計画は属地計画と属人計画の2種類があり、(中略) 属人計画は『自ら所有している森林の面積が100ha 以上』が作成可能 (中略) 素材生産を行っている家族農林業経営体の9割以上が個別経営

体としては、森林経営計画を樹立できない(中略)2000年代後半には素材生産を拡大し、約3割の生産を担っている『自伐林家』を含む家族経営の存在とその展開可能性を正當に位置づけなかった。」と指摘している。

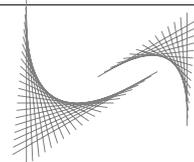
秋山(2013)は「現在全国で進められているのは大量の間伐であり、林地残材の搬出である。大量に伐出されるのはB材ですらなく、細くて曲がった材であるC、D材の間伐が多い。A材の場合も、特に皆伐であった場合、現在の再生プランが想定する材価では山元にはほとんど手取りが残らない(中略)B、C、D材が大量に伐出されても需要の拡大が間に合わず、需給のバランスが崩れて相場が下落しかねない。再生プランは、伐出すればするほど出材量に従って補助金が多く出る仕組みになっているため、経済的に利用できない材が山から搬出される危険性が高く、政策の費用対効果は極めて不経済と言わざるを得ない。」と指摘している。

[引用・参考文献]

相川高信(2010)「先進国型林業の法則を探る－日本林業再生へのマネジメント」, 全国林業改良普及協会
秋山孝臣(2013)「日本の木材需要と森林・林業再生の課題」, 農林金融, 66(6), 農林中金総合研究所
安藤範親(2014)「未利用材の供給不足が懸念される木質バイオマス発電－地域別需給推計と展望－」, 農林金融, 67(6), 農林中金総合研究所
梶山恵司(2011)「日本林業はよみがえる 森林再生のビジネスモデルを描く」, 日本経済新聞出版社
梶山恵司(2013)「木質バイオマスエネルギー利用の現状と課題－FITを中心とした日独比較分析－」, 研究レポート No.409、富士通総研(FRI) 経済研究所
興梠克久編著(2013)「日本林業の構造変化と林業経営体 2010年林業センサス分析」, 農林統計協会
金野和弘(2012)「森林施業における『土佐の森方式』の可能性－大規模集約化施業との対比において－」,

総合政策論叢第23号, 島根県立大学 総合政策学会
佐藤宣子(2013)「『森林・林業再生プラン』の政策形成・実行段階における山村の位置づけ」, 林業経済, 59(1), 林業経済学会
中嶋健造編著(2012)「バイオマス材収入から始める副業的自伐林業」, 全国林業改良普及協会
銘建工業株式会社(2010)「国産材(杉)直交積層材(クロスラミナ)の製作および性能実験」, 国土交通省, 平成22年度木のまち・木のいえ整備促進事業

知をつなぎ、地を活かす



国立大学法人 山形大学

顧客視点の活動

山形大学で産学連携を担う国際事業化研究センターは、地域共同研究センター（1994年設立）とベンチャー・ビジネス・ラボラトリー（1999年設立）という2つの組織を統合して2009年に設立されました。メンバーは企業や自治体、金融系という様々なバックグラウンドを有しており、その多様性を強みとして、山形大学の研究者が生み出す新たな「知」を社会に継続的に還元することをミッションとしています。掲げるビジョンは、大学の知を活用した新産業の創成や既存産業の価値向上です。

現在、山形県は人口減少率全国3位（出典：2014年4/15総務省発表）、産業面でも製造品出荷額と付加価値額の減少という課題を抱えています。今後、インターネットやクラウドコンピューティングの更なる進化により、産業構造の大きな変化が予想されていますが、将来の変化は脅威であると同時に、地方や中小企業にとってのチャンスと言えます。このような時代背景においてミッションを遂行し、ビジョンを実現するために、当センターでは地域産業界と山形大学の研究者を『顧客』として明示的に定義しました。顧客のボトルネックを把握し、両顧客を結び付ける触媒としての機能を果たすべく『顧客視点』での活動を推進しています。主な活動は、第1に、魅力的な研究シーズの発掘と育成、第2に、多様化する時代に価値を生むことの出来る人財の育成、第3に、産学官金（金融）一体の研究シーズ事業化スキーム構築、第

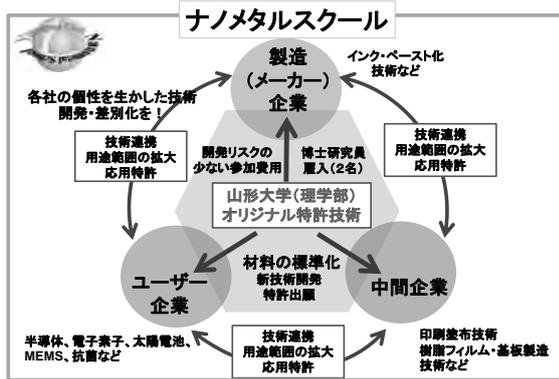
4に、地域産業のイノベーション支援、です。『魅力的な研究シーズの発掘と育成』のための主な活動は、事業化・実用化を目指す研究プロジェクトの公募と採択プロジェクトの支援です。2013年度は12プロジェクトに対して実験室貸与、知財獲得・活用、企業との契約締結、戦略的PRなどを実施しました。更に、自ら起業を志す研究者や起業して間もない事業者に対する支援として、インキュベーション施設の運営・管理を行っています。

新しい産学連携の仕組み構築

次に、山形大学の独自技術の実用化・産業化を加速する具体的取り組みとして、理学部 栗原正人教授の複数企業とのコンソーシアム形成事例をご紹介します。栗原教授は、印刷技術によって各種の電子回路を基板上に形成する「プリントドエレクトロニクス (PE)」における配線形成用材料として、高性能の「銀ナノ微粒子」を低コストで生産する方法を発明しました。当センター知的財産部門では、この発明を国内の新産業に育成するため、栗原教授と協力して「ナノメタルスクール」という全く新しい産学連携の仕組みを構築しました。一般的な産学連携は、1社または多くても数社の企業と大学が共同で研究を進めるというものですが、「ナノメタルスクール」では、銀ナノ微粒子の事業化を希望する複数の国内企業（2012年4月スタート時、参画企業18社、2013年10月現在20社）からの研究費により実用化研究を栗原研究室で

効率的に行い、その成果である非公開の技術情報と特許のライセンスを企業側に提供します。一方、企業側はそれぞれの目的に応じて自由に企業間で協力、又は競争的に事業化を進めています。「ナノメタルスクール」では敢えて技術情報を大学から企業側への一方通行としました。これにより、大学は中立的により広い観点から重要な技術開発を行って事業化への方向性を提案可能になっています。参加企業からも、「これは初めての仕組み。企業の自由度が高く、製品開発の幅が広がり、開発にスピード感が生まれる」との声が聞かれています。この様に当センターでは、世界に先んじて新しい技術を確立し、日本で産業化及び国際競争力を高める活動を志しています。

山形大学「ナノメタルスクール」の仕組み



地域人財を活用した企業支援の新しいスタイル

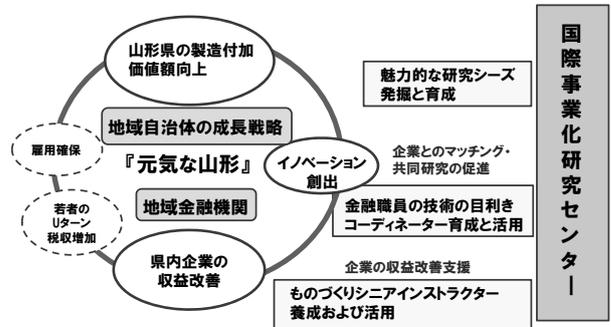
国際事業化研究センターでは、地域の宝とも言える人財を活用して2つの企業支援事業を展開しています。一つ目は県内金融機関職員の活用です。金融職員の技術の目利き、事業の目利きを養成すべく、全国に先駆けて7年前より金融機関職員の『学金連携コーディネータ』認定研修を開始しました。2014年3月現在、認定研修修了者は累計270名、そのうち144名が山形大学の認定コーディネータとして登録されています。2010年度には大学として唯一、中小企業応援センターとして中小企業庁に採択され

ました。昨年度は中小企業庁ネットワーク強化事業を活用して、認定コーディネータが延べ78件の山形大学と地域企業ニーズとのマッチングを図りました。地域金融機関との連携は、中小企業支援の「新しいスタイル」として各方面から注目されています。

二つ目はモノづくり企業OBの活用です。彼らを他の会社や他の業種においても経営革新・生産革新の指導が出来る『ものづくりシニアインストラクター』として養成し、修了者を実際の中小企業に派遣して活性化してもらう活動です。養成スクールの起源は東京大学で、山形大学でも3年前から始めました。「ものづくりを科学する」目的で行っている活用事業は、企業のモノや情報やヒトが顧客に向かって無駄なく流れているかについて、経営者への問診から始めて診断し、処方箋を作ったあるべき姿に近づけるといふ、独自の「山形大学メソッド」に基づいて展開しています。わずか1年余のインストラクターの指導で、4期連続赤字だった地元の小さな企業が3期連続黒字となるなど、着実に成果を出しています。

当センターはこれらの活動を通じて、中小企業各社の基礎体力を上げ、本学との共同研究などによる次の仕込みを行い、結果として山形県の付加価値向上、雇用の機会拡大、というポジティブ・スパイラルを形成していきたいと考えています。

地域人財を活用したポジティブ・スパイラル形成



山形大学国際事業化研究センター HP:

www.big-i.yamagata-u.ac.jp

平成26年度 第1回理事会 開催

5月20日(火)、理事8名(定員13名)、監事1名が出席し、平成26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25年度事業報告」、「平成25年度決算」および「任期満了に伴う理事候補者推薦」などが審議され、全ての議案が承認されました。



平成26年度 定時評議員会 開催

6月17日(火)、評議員7名(定員9名)、理事2名、監事1名が出席し、平成26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25年度決算」および「任期満了に伴う理事選任」、「評議員1名選任」が審議され、全ての議案が承認されました。



※平成25年度事業報告および財務諸表等は、評議員会終了後にホームページに掲載しております。

平成25年度の調査研究や事業活動については、その成果等が東北地域の活性化に資することを目的として、一部を除きホームページにてご覧いただけます。

平成26年度 第2回理事会 開催

6月17日(火)、評議員会で選任された新たな理事の中から会長以下の役職を選定する提案事項に対し、理事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37条に定める書面決議に基づき会長以下の役職が決まりました。

センター役員等

(平成26年7月1日現在職位)

[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	小沢 喜仁	福島大学 副学長(地域連携担当) 地域創造支援センター長、国際交流センター長
理 事	熊谷 満	株式会社ユアテック相談役
理 事	茂野 誠	株式会社東芝 東北支社長
理 事	橋本 哲実	株式会社日本政策投資銀行 常務執行役員
理 事	星野 達朗	株式会社日立製作所 東北支社長
理 事	三浦 秀一	宮城県 副知事
理 事	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
大槻 文博	仙台市 まちづくり政策局長
齋藤 光春	東北電力株式会社 広報・地域交流部長
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
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
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 取締役会長
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26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>



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>

