

知をつなぎ、地を活かす

東北活性化研



Vol.10

公益財団法人 東北活性化研究センター

目次

Contents

会長挨拶

- ◆新年を迎えて 1
高橋 宏明 公益財団法人 東北活性化研究センター 会長

活動紹介

調査研究部

- ◆秋田内陸縦貫鉄道を活用した地域活性化に関する調査研究 2
- ◆石巻市水産加工業の詳細調査結果について 10
- ◆研究ノート：
「東北における若者の就労に関する調査研究」にかかるアンケート調査を通じた一考察 12
木村 和也 調査研究部 主任研究員

地域・産業振興部

- ◆平成24年度 産業技術振興講演会「医療機器市場セミナー」開催報告 16
- ◆東北活性研セミナー
「農業ビジネスに新しい風を」～農山村女性起業家の取り組みに学ぶ～開催報告 18
- ◆「東北活性研ビジネスプロデューサー養成講座2012」開催される 22
- ◆第7回みやぎ・やまがた「地域を超えてチャレンジする女性の交流会」開催される 26
- ◆「東北大学サイエンスカフェ in 山形」開催される 28

新年を迎えて

公益財団法人 東北活性化研究センター

会長 高橋 宏明



皆様、明けましておめでとうございます。

日頃より、当センターの事業活動に対しまして、ご支援とご協力を賜り、ありがとうございます。また、昨年4月の公益法人への移行に際しましても多大なご理解を賜り、重ねて御礼を申し上げます。お陰様で、公益法人として無事にスタートがきれ、着実な歩みを進めて来ております。

昨年は、震災復興元年として、被災地の方々の自立に向けたご努力に、多くの方々とともに支援して参りました。とはいえ、復興は進むごとにまた新たな課題が生じるなど、思うように進まないという状況もあり、今後も、長期に亘り復興に携わっていく覚悟が必要であります。

また、東日本大震災以降、若者の意識も変化し、地元への愛着、貢献意欲が強くなってきていると聞いております。復興において、そうした東北のもてるポテンシャルを活かし、新たな東北の姿が実現できますよう期待しております。当センターも、全力でお手伝いして参ります。

当センターは、こうした東北地域の発展に資するべく、本年も各方面からのご要請を伺いながら、東北の地域・産業活性化や観光振興等に資する調査研究を行って参ります。また、産業の活性化に向けたプロジェクト等を支援し、これらの事業を通じて、各種のイノベーションや人材育成が促進されるよう努力する所存でございます。

本年も引き続き、皆様の格別なご支援とご協力をよろしくお願い申し上げます。

秋田内陸縦貫鉄道を活用した 地域活性化に関する調査研究

○調査の背景と目的

秋田内陸縦貫鉄道*は、角館から鷹巣までの秋田県内陸部94.2kmを結び、沿線住民の生活交通手段であるとともに、観光客の移動手段として活用されている。しかし、近年は沿線の人口減などにより経営環境は悪化し、事業継続性に関して問題提起がなされている。

本調査研究では、地域資源を活かした鉄道の利用客拡大策の立案を目的としている。また、旅客収入増では限界があるため、物販拡大策も検討する。あわせて、同鉄道が地域にもたらす効果を客観的に判断すべく、経済波及効果を測定する。

注：本文中では「内陸線」に統一。なお、会社名「秋田内陸縦貫鉄道」、正式路線名「秋田内陸線」



地図作製：東北活性化研

○アドバイザー会議メンバー（敬称略）

アドバイザーからの意見を踏まえて報告書を取りまとめた。

（アドバイザー）

- 濱田 純 秋田大学北秋田分校長
- 大穂 耕一郎 くまのたいら企画代表・内陸線サポーター
- 藤井 けい子 農家民宿「泰山堂」代表
- 佐藤 和志 乳頭温泉郷（有）鶴の湯温泉代表取締役

（事務局）

- 公益財団法人 東北活性化研究センター
- 株式会社 フィデア総合研究所

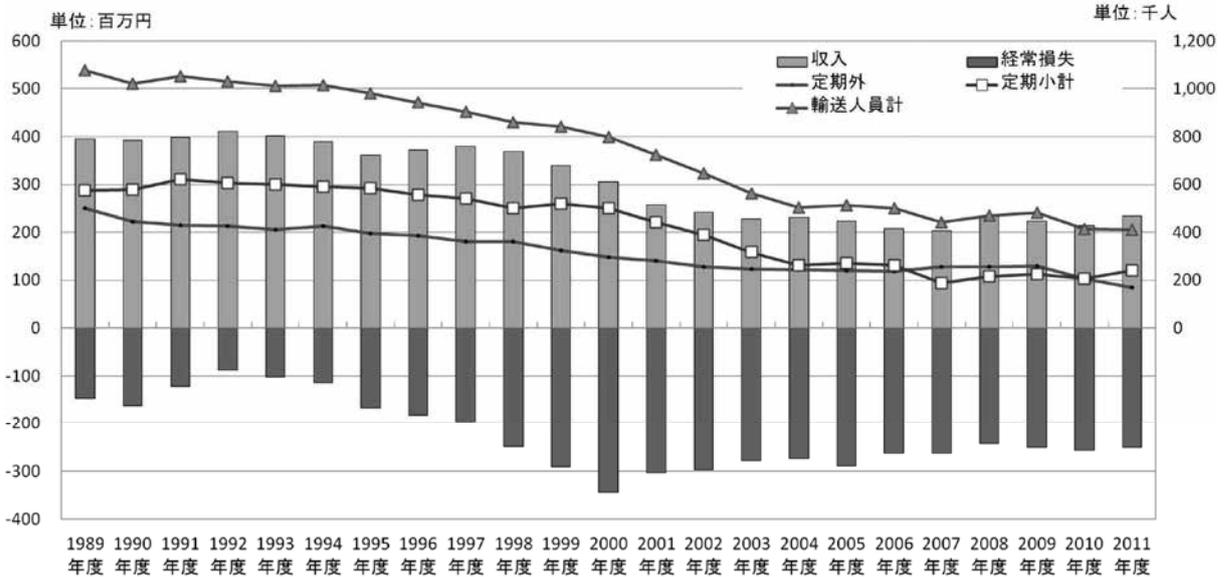
秋田内陸縦貫鉄道を活用した地域活性化の概要

内陸線の経営改善と高齢化の進む沿線活性化は表裏一体であり、両輪として推進。具体策の柱は観光と物販。観光のターゲットは角館経由の県外客（首都圏中心）と県内客で「日本有数の里山資源」を訴求。短期は観光・物販共に既存資源を活用。中長期で埋もれた資源を発掘、オリジナルの地域産品販売を展開。また、目玉となる特徴的な観光列車を導入、誘客と地域活性化に弾みを付ける。

1 現状認識	2 活性化の基本的方向性	3 具体的方策
<p>○地域の状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全国一の高齢化県・秋田でも有数の高齢地域。人口減も激しい。（根拠：H22年国勢調査） <p>○地域の資源</p> <ul style="list-style-type: none"> ・南北に資源はあるが、角館は独立意識が強いなど、統一感に乏しい。 <p>○ローカル線の運営状況 （全国）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全国的にローカル線の収支は大変厳しい。（根拠：国交省鉄道局2010） <p>（内陸線）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・収支は他のローカル線と比べ非常に厳しい。（根拠：国交省鉄道局2010） ・近年は定期外や行政の通学定期支援等で収入減に歯止めがかかっても年2億5000万の赤字。赤字を県・市が補填。修繕費は県が補填（秋田県版上下分離方式。四者合意） <p>○期限が迫る四者合意</p> <ul style="list-style-type: none"> ・内陸線、県、沿線2市（仙北市、北秋田市）の合意により、2012年度赤字2億円以内が未達の場合、抜本的な経営の見直しとなる。 ・ただし、地域では内陸線存続の危機感が薄い。（根拠：論者インタビュー） <p>○内陸線の直近の取組</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新社長のもと、生活路線を守るべく「観光路線化」を推進。「乗って楽しい内陸線」として、首都圏に豊かな風景をPR（根拠：内陸線資料、社長インタビュー） 	<p>○基本的方向性の前提</p> <p>内陸線の存続と沿線活性化は表裏一体</p> <p>内陸線の存在意義・危機感の共有</p> <ul style="list-style-type: none"> ・存廃は高齢化・人口減地域の活力に直結。現状を直視し危機感の共有を（和歌山） <p>地域・内陸線一体での収支改善の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・内陸線独自の支出削減は限界（内陸線ヒア） ・地域、内陸線が相互の魅力を引き上げ、活用し、地域活性化と乗客増を目指す。（根拠：和歌山電鉄、Eコマース会議） <p>○2つの活性化の方向性</p> <p>観光客の誘致</p> <p><ターゲット></p> <p>角館経由の県外客＋県内（沿線・近隣）</p> <ul style="list-style-type: none"> 角館：年間訪問客260万人の観光地・角館と内陸線が直結。 県内：県内観光客も沿線を訪問（内陸線資料） 県内もターゲットに収支改善を <p><コンセプト></p> <ul style="list-style-type: none"> ・沿線全域に未整理の里山資源が豊富。 ・「日本有数の里山資源」を訴求可能 <p>物販の強化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・内陸線の存続には観光客誘致での収入増＋コスト削減だけでは限界あり ・経営の持続性を高めるべく物販収入増が必須（例：鏡子電鉄「ぬれ煎餅」） 	<p>○地域と内陸線のコミュニケーション体制の構築</p> <ul style="list-style-type: none"> ・段階的に相互の信頼を醸成（エリア担当制等の推進） ・最終的には相互に責任を持って議論できる運営会議（恒常的な意見交換の場）を設置（根拠：和歌山） ・経営状況が共有可能な広報体制の整備（和歌山） <p>短期は今ある資源を、内陸線と地域の協力で活用 長期は埋もれた資源を発掘、磨き上げて訴求</p> <p>○観光</p> <p>①角館からの県外客</p> <ul style="list-style-type: none"> ・素朴な里山風景、ファブス等の素朴なアトラクションをゆったり ・直近は既存資源を、長期的には資源を更に発掘・整理 <p>・目玉となる特徴的な観光列車の導入</p> <ul style="list-style-type: none"> 里山の魅力を体感でき、話題性も高い特徴的な観光列車の導入 例：のんびり走る観光列車、特徴的な機関車 <p>②沿線・近隣（県内）客</p> <ul style="list-style-type: none"> ・身近な知られざる歴史・里山資源を訴求（Eコマース会議） ・日本一の里山学習路線を目指す ・直近は企画列車で沿線利用を促進（山形鉄道「ビール列車」） <p>③基本的な受け入れ態勢（おもてなし）の浸透</p> <ul style="list-style-type: none"> ・きれいで快適な車両、挨拶。乗客目線の案内表示 <p>○物販</p> <ul style="list-style-type: none"> ・直近は既成の特産品等の販売 ・長期的には地域特産品（山の芋、西明寺栗等）を内陸線オリジナルとして展開（例：鏡子電鉄「ぬれ煎餅」） <p>○PR</p> <ul style="list-style-type: none"> ・角館から内陸線へ誘導する看板広告。 ・ビジュアル・アイデンティティーの確立（田んぼアート、紅葉と内陸線等） <p>○資金調達</p> <ul style="list-style-type: none"> ・使用目的（車両改造等）を明確にした寄付金等の資金調達制度の導入。（例：和歌山「いちご電車」）

1. 現状 内陸線の経常収支・輸送人員の推移

厳しい経営が続くが、収入はコスト削減や営業努力により、近年は減少傾向に歯止めがかかり、経常損失も2億5000万円程度で推移。輸送人員計は、2008-9年度の存続運動時は増加に転じたが、足元では減少傾向が続く。ただし、定期外(県外観光客含)は比較的堅調な推移を見せる。



資料: 秋田内陸縦貫鉄道 注: 2011年度の定期外客の落ち込みは震災による観光客減が大きい

3

2. 基本的方向性 (1) 活性化活動の前提

内陸線の存続と沿線活性化は表裏一体。関係者が危機感と一体感をもって取り組む必要がある。

○地域における内陸線の存在意義・危機感の共有

- ・高齢化、人口減が進行する沿線地域にとって、「生活の足」であり「観光客の輸送手段」である内陸線の存廃は、地域の活力に直結する。
- ・四者合意*前の存廃論議時には地域の存続への意識は高まった。しかし、以後の地元の存続意識は減退した。
- ・和歌山(現和歌山電鐵貴志川線)での存廃論議時には、住民の危機感の高まりが地域で共有されたことにより、熱心な取組が進められた。また、存続決定後も取組継続の必要性が広報誌を通じて共有され、活発な存続活動が続いている。

「団地に住む条件の1つが貴志川線があることだったので、廃線の話が浮上した時には何かしなければと思った」(貴志川線の未来を“つくる”会*ヒアリング)

- ・以上から、内陸線の存在意義の確認および存続への危機感を共有することが活性化の鍵に結びつくと言える。

○地域・内陸線が一丸となった取組の推進

- ・人員、車両運行本数など、すでにできる限りのコストダウンを実施。これ以上の支出削減は安全面から不可能(内陸線ヒアリング)
- ・地域には内陸線を支える目的や、内陸線を活用する形で活動する団体が多数存在する。
- ・彼らの力を内陸線の運営に活かすことにより、地域・内陸線が一丸となった、より効果的な取組が推進できる。

「つくる会*と話し合いを重ねてイベント企画や改善努力を行った結果、輸送実績など、成果が目に見える形でついできた」(和歌山電鐵ヒアリング)

注: つくる会=和歌山県で活動する「貴志川線の未来を“つくる”会」

「地域一体の内陸線、地元の人々が参加できる内陸線にできたらいいと思う」(内陸線沿線で活動する「エコミュージアム会議」ヒアリング)

注: 四者合意とは、県、2市(北秋田市、仙北市)が赤字を補填、修繕費を県が補填するなどとした合意のこと(2010年2月)。合意の条件として、「2012年度(平成24年度)までに赤字2億円以内達成」が掲げられ、未達時は経営が抜本的に見直される。

4

(2) 観光(ターゲットとコンセプト)

「角館経由の県外観光客(首都圏中心)」+「沿線・近隣の県内容」に、「里山の原風景」を訴求する。

○ターゲットの絞り込み

・効果的な地域活性化施策を展開するためには、ターゲットを絞ると共に、地域の目玉(売り、コンセプトの策定)を見出し、集中的に取り組むことが肝要。

・インタビュー結果、資源調査、周辺状況調査等から、以下のようなターゲット、コンセプトが見出された。

角館経由の県外客(首都圏中心)

および

沿線・近隣客(県内)

【根拠】

(角館経由の県外客について)

- ・内陸線の南の起点である角館には年間約260万人の観光客が訪問。(秋田県観光統計)
- ・アンケートからは角館観光客の1割が内陸線を利用。
- ・県外の角館利用観光客では首都圏客が圧倒的。
- ・角館経由の客を少しでも多く内陸線に誘導することが短期的に効果を挙げるには必須。
- ・県外客は車窓からの豊かな里山資源への興味が強い(アンケート)。よって、地域にある埋もれた資源を磨き上げれば、県外客にも訴求可能である。

(沿線・近隣の県内容について)

- ・内陸線の観光利用では県内観光客も多い。
- ・県外観光客だけで収支の大幅改善は厳しいことから、県内容にも目を向ける必要がある。
- ・地域には未だ埋もれた資源があり、まとめ、磨き上げれば県内容に素朴だが魅力的な資源としてアピールできる。特に地域住民にとっては地域を見直す学びの機会となる。
- ・内陸線に乗ったことのない秋田県民も多く、県内容にも魅力を訴求できる可能性が高い。(識者インタビュー、内陸線インタビュー)

○コンセプト

・94.2km、2市にわたる長大な沿線という特徴と多様な資源により、沿線での一体的なコンセプトの策定は難しい。

・ただし、地域ごとに特徴的な資源、未整理の資源が多数あることから、

「里山の原風景を堪能する」

といったテーマでの訴求は可能。

【根拠】

- ・北の森吉山、南の角館の他に、内陸部のマタギといった多様な資源が分布。ただし長大な沿線のため、統一感には乏しい。
- ・しかし、地域には埋もれた里山資源があることが地元団体調査により判明。

「フォーラムやワークショップを通じて、もともと日本らしいデザインである「里山文化」がこの地域にあることに気づかされた」(エコミュージアム会議ヒアリング)

注:角館の公式な訪問観光客数は、2005年9月20日の合併後から公的統計より抽出することが難しい。よって、数字は角館分を抽出可能な2006年を適用。

5

(3) 物販の強化による収支改善

観光客誘致だけでの収支改善は難しい。よって、特色ある地域産品を使った物販によって更なる収入増を図る。

○観光客誘致だけでの収支改善は厳しい

(内陸線の努力 観光客誘致の取組)

- ・内陸線では2012年度、観光利用を含む定期外客の目標値を、前年度比13%以上増加させた25万8800人(定期外収入3000万円増)とする計画を推進中。
- ・ホームページで目標の達成状況を日々公表しているが、上半期の達成は7割ほど。
- ・仮に新たな取り組みを推進したとしても、現状を大幅に上回る観光客誘致の実現には時間がかかる。

(内陸線の努力 コスト削減)

- ・内陸線ではコスト削減が進められており、安全運行上、これ以上の削減余地はない。(内陸線ヒアリング)

(内陸線が今後直面する車両更新問題)

- ・内陸線が使用する車両はすでに車令23-24年を超える。車両更新が間近になっているが、1両当たりの費用は約1億3000万円と高額。

収入増の取組としては、他に地元定期客増の取組も進められている。しかし、人口減の激しい当地の状況を鑑みると、持続的経営を実現するためには、更なる収支改善努力が必要となる。

○効果が高い物販による収入増

(物販で赤字解消を図った事例)

- ・銚子電鉄では、鉄道事業での赤字を、地元特産の醤油を用いた「ぬれ煎餅」の製造・販売で大幅に改善している。
- ・銚子電鉄の鉄道事業は営業損失9500万円。対して「ぬれ煎餅」含む食品製造販売は営業利益が1億円(売上4億弱)。副業が経営を支えている。
- ・なお、銚子電鉄は自治体からの補助金なしの自力経営を実現している。

(内陸線による物販の取組)

- ・内陸線では、物販収入は関連事業収入に含まれる。
- ・内陸線の関連事業収入は、2011年度実績で全収入の10%程度(2300万円、全収入額は2億3000万円)。
- ・内陸線では、2012年度からは関連事業としてレストラン事業、売店・ネットショップなどの具体策を推進。これらにより、ある程度の関連事業収入の増加が見込まれる。

銚子電鉄の事例から、内陸線が今期から強化している関連事業比率、特に物販収入比率をさらに上げることが、安定的な経営に寄与すると考えられる。

6

3. 具体的方策 (1) 地域と内陸線のコミュニケーション体制の構築

内陸線と地域の支援団体との間で段階的に信頼関係を醸成し、最終的には責任を持って内陸線と地域の進路を議論できる場(運営会議)の設置を目指す。あわせて、地域と内陸線の現状を共有できるように沿線での広報体制を整備・拡充する。

○地域と会社のコミュニケーションの重要性

(課題は地域と内陸線との連携不足)

- ・活性化や内陸線支援に取り組む地域住民、組織はそれなりにある。
- ・しかし、住民や組織相互の連携、彼らと内陸線との連携が不足している。(識者インタビュー)
- ・個々の取組をつなぐ必要性、地域の人が参加できる仕組みが必要との声がある。(識者インタビュー)
- ・他方、エリア担当制の導入など、地域と内陸線社員との信頼関係構築を目指す取組もある。しかし、地域と内陸線との信頼関係を構築するためには時間がかかる。(識者インタビュー)

(コミュニケーションの仕組みの構築)

・地域と内陸線の連携体制が長期間にわたってなかったという経緯から、以下のような段階を追ったコミュニケーション、信頼関係の構築が必要である。

ステップ1: 内陸線社員の地域に対する意識の改革

- ・現在内陸線が実施しているエリア担当制を継続し、社員個人を通じてコミュニケーション意識を醸成する。
- ・地域の支援組織が開催する内陸線関連イベントの共催、手伝いを通じて、内陸線と地域の一体感を醸成する。

ステップ2: 内陸線社員と支援団体メンバーとの交流の深化

- ・社員と支援団体との意識をつなげるために、相互の懇親を深める取組(意見交換会、懇親会等)を通じて、個人間の信頼関係、ネットワークを蓄積

ステップ3: 内陸線と地域が同じテーブルで議論できる場の構築

- ・内陸線と地域が、各立場で責任を持って内陸線運営と地域活性化を議論する場をつくる。理想的な形は和歌山電鐵の運営委員会*。
- ・現在、「秋田内陸活性化本部」(県、北秋田市、仙北市で構成)が利用促進・PR等の活動をしている。ただし、恒久的な組織ではないことから、活性化本部を内陸線と地域、そして行政が同じテーブルで議論できる形に発展的解消のうえ、運営委員会を設置することが想定される。

○そのほか、地域と会社のコミュニケーションを補う手段として、地域のステークホルダーに情報を広く伝達する仕組み、広報体制の整備が重要である。

注:和歌山電鐵では、地域団体、学校、商工会、行政を含めたステークホルダーが一堂に会して議論を深める場が設置され、路線維持の原動力となっている。

(2) 観光 ①角館からの県外客

里山の原風景など、都会にはない素朴な風景、素朴なアトラクションでアピール。「知ってもらう」「乗ってもらう」ための特徴的な車両の導入も検討する。

○里山の素朴な風景、素朴なアトラクションでアピール

現状、観光資源が整理されていないことから、短期、中長期に分けて取組を推進する。

短期

(素朴な風景)

- ・既に地域で見出されている資源を活用。
例:里山風景、田んぼアート、かたくり群生 など
- ・アンケートからも田んぼアートをはじめとした車窓の風景への人気が高く、短期で訴求するには最適。

(素朴なアトラクション)

- ・当地には既に見出されているが、観光客に強く訴求されていない歴史資源も多い。これらを改めてPRすることで、途中下車を誘うといったオプションを提案する。

中長期

(コースの設定と受け入れ体制の整備)

- ・資源を更に発掘、整理し、県外客が求めるニーズをリサーチし、体系化する。宿泊も考慮した長期滞在コースを設定する。

(コース設計のヒント)

- ・角館訪問客に対するアンケート(事務局実施)からは旅の目的として温泉の人气がとて高い(「内陸線沿線に興味がある資源」として52.9%)。
- ・次いで車窓の風景(同38.2%)、グルメ(同33.6%)、自然体験(同30.7%)、歴史に触れる旅(同15.4%)である。
- ・よって温泉と沿線の里山資源を組み合わせたコースは有望。



風景(田んぼアート)



かたくり群生



歴史巡り(阿仁異人館・伝承館)



源内坂(平賀源内ゆかりの道)



発掘された地域の資源

写真:上4点 秋田内陸縦貫鉄道株式会社ウェブサイト
下1点 エコミュージアム会議提供資料

○観光に特化した特徴的な車両の導入

- ・角館で実施した観光客アンケートでは、内陸線を利用しない理由として、「知らなかったから」が6割に上っている。
- ・和歌山電鐵が導入した「いちご電車」「おもちゃ電車」「たま電車」は、和歌山電鐵を「知ってもらう」「乗ってもらう」ために効果を発揮。集客力が高く、定期外客(主に観光客)の誘導に成功し、輸送人員はピークで14%増を記録。営業改善に寄与している。
- ・よって、角館経由の県外客を内陸線に効果的に誘導するためには、特徴的な車両の導入によって「知ってもらう」「乗ってもらう」戦略が必須となる。

(参考)

本提案をもとに2012年11月19日(月)、最低時速5kmほど(一部区間)の低速走行実験列車「ゆっくり秋の里山号」(くまのたいら企画主催、内陸線共催、活性研特別協賛)が運行され、好評を博した。



「ゆっくり秋の里山号」における記念撮影の様子。笑内(おかしない)駅にて駅名標、車両、内陸線のキャラクター「森吉のじゅうべえ」とともに。

○特徴的な車両の具体的考察

- (目的)
- ・内陸線を観光客に「知ってもらう」「乗ってもらう」こと
 - ・内陸線が訴求すべき「里山風景」を堪能できること

(コンセプト)

「里山をのんびり走る観光列車」

- ・急ぐ旅と一線を画し、内陸線の魅力である「日本一の里山風景」をゆっくり見て、感じることでできる旅を提供。
- ・運行は生活利用と切り離れた観光利用に限定。
- ・のんびり走る観光列車は全国各地にあるが、「長距離にわたってのんびりと里山を走る」観光列車は見あたらないため、他のローカル線と差別化が可能。

9

②沿線・近隣客(県内)

身近な知られざる歴史・里山資源を教育・研修、生涯学習向けに訴求。中長期的には体制を整えて「日本一の里山学習路線化」を図る。直近はビール列車で沿線利用を促進し、知って乗ってもらうことを優先する。

○歴史・里山資源を活用した教育・研修旅行を展開

- ・県外客への対応と同様、現状、観光資源が整理されていないことから、短期、中長期に分けて取組を推進する。

短期

(既存フットパスツアーを活用した学習の旅の試行)

- ・当地には知られざる里山文化や歴史が数多く存在することが判明している。(エコミュージアム会議)
- ・これらは地元にも、県内にも知られていないことから、地域を知るために最適であり、小学生の「総合的な学習の時間」や教育・研修旅行に導入できる。
- ・同様に、生涯学習(中高年向けの学びの旅)への組み込み可能性もある。
- ・現在は秋田内陸線旅行センター主催で「ミニフットパスツアー」(参加費1,800円、ガイド・昼食付、内陸線乗車券別)が開催されている。参加者からは、「住んだことがあるのに、知らなかった箇所が沢山あった」「古い歴史にふれて、びっくりしました」(内陸線webサイト抜粋)との感想が寄せられ、好評を博している。
- ・加えて、エコミュージアム会議では、さらに資源を掘り起こすべく、ワークショップを経てフットパスツアー対応マップを作成している。
- ・これら既存の資源を活用した、身近な歴史と文化を探る旅を、小中学生や中高年向けの「学習の旅」として組み替え、試行する。
- ・モデルツアーを通じて、「里山の歴史と文化が豊富な内陸線」「地域を学べる内陸線」というイメージを県内に訴求する。



内陸線ミニフットパスツアー(上)とエコミュージアム会議のフットパスマップ(下)

出典：秋田内陸縦貫鉄道webサイト、エコミュージアム会議提供資料

10

中長期

(埋もれた資源による「日本一の里山学習路線」を目指す)

- ・短期で訴求した「里山の歴史と文化が豊富な内陸線」というイメージを、中長期ではさらに発展させ、里山を体系的に学ぶことのできる学習路線として展開する。
- ・最終的に目指すのは、沿線、近隣小学生の「総合的な学習の時間」や教育・研修旅行、および生涯学習(中・高年向けの学びの旅)の継続的な受け入れである。
- ・着実に資源を発掘、整理して体系立てていくことで、埋もれた資源を活用し、内陸線に乗りながら地域を学ぶことのできる「日本一の里山学習路線」として、安定的な学習旅行の受け入れ地を目指す。
- ・すでにスタディトレイン*を運行していることから、内陸線と学習のイメージは結びついており、周辺資源の再整理と体系化により、里山学習路線の展開は可能である。

(不可欠な地域の協力)

- ・沿線全域の埋もれた資源、里山の歴史・文化を体系化し、受け入れ体制を整える必要がある。
- ・この作業には地域の協力が不可欠であり、現在既に作業に着手し経験と知識を蓄積しているエコミュージアム会議の力を借りながら、地域と内陸線の共同作業により商品化を図っていく。

注:スタディトレインとは、秋田北鷹高校のテスト期間にあわせて、内陸線が運行する特別列車。勉強机を設置したお座敷車両を通常車両に連結し、車内でテスト勉強がしやすい環境を整える。1999年より始まった。

○直近では常時利用可能な企画列車「ビール列車」を導入

(既存の取組)

- ・内陸線では「ごっつお玉手箱列車」が人気である。沿線の農家のお母さんたちによる旬の料理が停車駅から持ち込まれる企画列車であり、2012年度は月1ペースで6回開催予定。一人6900円で実施されている。

(常時利用可能な列車で沿線・近隣の需要を掘り起こす)

- ・上記の企画列車に加え、地元で常時利用可能、申し込みも容易な企画列車を導入することで、沿線・近隣客の需要の掘り起こしを目指す。

<具体例 ビール列車>

- ・例として、山形鉄道で導入されているビール列車(宴会列車)が考えられる。これは居酒屋に予約を入れる感覚で貸し切り列車で宴会を開くことのできる企画であり、好評を博している。
- ・内陸線ではすでに貸し切り列車を展開しているが、「ビール列車」として身近な利用が可能であることを訴求することで、近隣需要を発掘できる。
- ・ビール列車の運行は、通常運行車両に貸し切り車両を連結するほか、単独の貸し切り列車として運行というバリエーションを選択可能とする。
- ・飲食を持ち込み可能にすると共に、オプションとして地域の特産品をオードブルとして提供する。

11

(3)物販

経営を改善すべく、地域特産品を活用した自社加工販売のオリジナル製品を拡充する。

○経営を改善すべく物販を強化する

- ・旅客収入を補う物販収入は、重要な収益手段。
- ・例えば銚子電鉄では、鉄道事業での赤字を、地元特産の醤油を用いた「ぬれ煎餅」の自社製造・販売で大幅に改善している。
- ・収益を確保するためには地域特産品を内陸線オリジナル商品として、自社開発、製造、販売を一貫して展開する必要がある。
- ・地域特産品の発掘とオリジナル商品開発には時間がかかるため、短期、中長期と、段階を追って展開することが望ましい。

短期

(既成の特産品等の販売を中心に展開)

- ・現在行われているバター餅などの特産品や、オリジナルグッズのネットショップや売店、車内での販売を拡充する。

(社員・アテンダントによる販売方法の工夫)

- ・航空会社のキャビンアテンダントによる商品・サービスの紹介にならい、地域の銘品、特産品を車内でアテンダントや社員が観光客に直接訴求、販売することで、地域産業を後押しする役割を担う。
- ・アテンダントや社員は、観光客が出会う最初の「地域を知る人物」「地域のエキスパート」であり、彼らがセレクトした「間違いない土産」といった付加価値により、観光客に商品の魅力を訴求し、物販の売上増を目指す。
- ・例えば、車内販売の際に、日本一の大きさを誇る西明寺栗の実物を手に説明を行うことで、大きさに驚いてもらい、購買意欲を刺激するといった工夫が考えられる。栽培の苦労話、希少性を訴えることも効果的である。

中長期

(地域特産品ベースのオリジナル商品の展開)

- ・豊富な沿線の地域特産品を活用した商品開発を推進する。
- ・将来的には、地域特産品を内陸線オリジナルとして商標登録の上、自社加工で展開する。

- ・商品開発の際には、公的機関の施設を活用した試作や、大学等の、コンセプト・デザインに関わる機関の活用も考えられる。

・オリジナル商品に適した特産品の例として、

- 沿線北部の「山の芋」
- 沿線南部の「西明寺栗」がある。

(上記候補は識者ヒアリングより)



山の芋



西明寺栗

写真出典:山の芋=じゃんご鉄道webサイト
西明寺栗=事務局

12

(4) PR

ビジュアル・アイデンティティーによる統一的な宣伝戦略を導入。加えて、角館の新幹線沿線に看板を設置して角館訪問客に訴求。観光客が目的地選択の参考にする旅行雑誌へも訴求。

○統一的な宣伝戦略の導入

・PRに際しては、対外的に利用するパンフレット、ポスター等の資料において、繰り返し同じイメージを訴求することで、認知度を高めることができる。
 ・イメージを統一して視覚的に強調する戦略をビジュアル・アイデンティティー(VI)といい、先行事例としては立山黒部アルペンルートでの雪の壁といった使用例がある。

・内陸線は「日本有数の里山を駆け抜けるローカル線」というイメージで訴求することが有効である。
 よって、里山風景の中を走る内陸線のイメージ、田んぼアートや紅葉と内陸線のイメージなどが有力である。また、角館発着イメージを訴求するためには、角館の桜と組み合わせた展開も効果的である。

・VIに用いる写真は、公募やゆかりの写真家に依頼するなど、地域一体となった選定も考えられる。



VIの候補例

出典：(右上)角館町観光協会、(左、右下)秋田内陸縦貫鉄道株式会社 webサイト

○PR手段としての看板と雑誌の活用

(内陸線は「知られていない」)

・内陸線は、角館を訪問する観光客の間では知られていない(アンケート「内陸線を利用しない理由」第1位が「知らなかったから」)。
 ・よって、内陸線を観光客に知ってもらう必要があり、PRが重要になる。

新幹線客に「知ってもらう」ための広告看板の設置

・アンケートから、観光客は旅行先を選ぶ際に、旅行雑誌やテレビ番組に加えて、「記憶」や「来てみたかったから」という理由で場所を選択することが分かった。
 ・よって、新幹線利用客に「内陸線を使うと角館からこんな旅ができる」ことを知ってもらう(記憶に残す)ために、JR角館駅近辺の、新幹線客の目につきやすい場所へ看板を設置する。

雑誌への訴求

・観光客は観光地を選択する際に、旅行雑誌を参考にするケースが多い(角館訪問観光客アンケート)
 ・特徴的な観光列車や、素朴な里山文化などを雑誌編集部へ訴求し、掲載を求めていく。

(5) 資金調達

目的を明確にしてサポーターからの支援を募る。

(サポーターからの支援は路線を支える有効な手段)

・特徴的な列車の導入やメンテナンスなどの費用は、厳しい財政状況にある内陸線単独での負担が難しい。(内陸線ヒアリング)
 ・各地の鉄道では利用者や鉄道ファンからの支援(寄付金等)によって新車両を導入する、メンテナンス費用を調達する事例がある。

・車両導入に際しては、和歌山電鐵が参考になる。

和歌山電鐵では、全国に路線を知らしめる手段、乗ってもらうための手段としての特殊車両(いちご電車等)を導入したが、費用の多くを、必要な都度募集するサポーターからの支援によって調達している。支援者の名前は電車内に掲示されている。

・和歌山電鐵では海外も含めあらゆる地域から支援がもたらされたが、「いちご電車」では地元住民からの支援が多かった。路線維持のための重要な車両であるという意義が伝わったことから、地域の応援が多く集まったと考えられている。

(参考)和歌山電鐵における車両改装のための支援

いちご電車製作費用を集めるために支援(千円／一口)を呼びかけたところ、3か月近くで1千万円以上集まった。地元住民からの支援が多く、地域の激励だと思って受け取った。(和歌山電鐵ヒアリング)

(使用目的を明確にした寄付金の導入)

・「里山をのんびり走る観光列車」、「特徴的な機関車」など、特徴的な車両の導入には費用がかかる。また、経営状況の厳しい内陸線が単独で車両調達を行うことは難しい。よって、車両調達のための寄付金等の資金調達を進める。
 ・一般から広く資金を求める際には、使途が明確で、支援者にも応じたメリットが明示化される場合に集まりやすい(参考：和歌山電鐵)。そのため、使用目的を車両調達に限定し、車内に支援者名を掲示、その他優待を付与するといった形にすることが望ましい。

(参考)内陸線の既存の取組

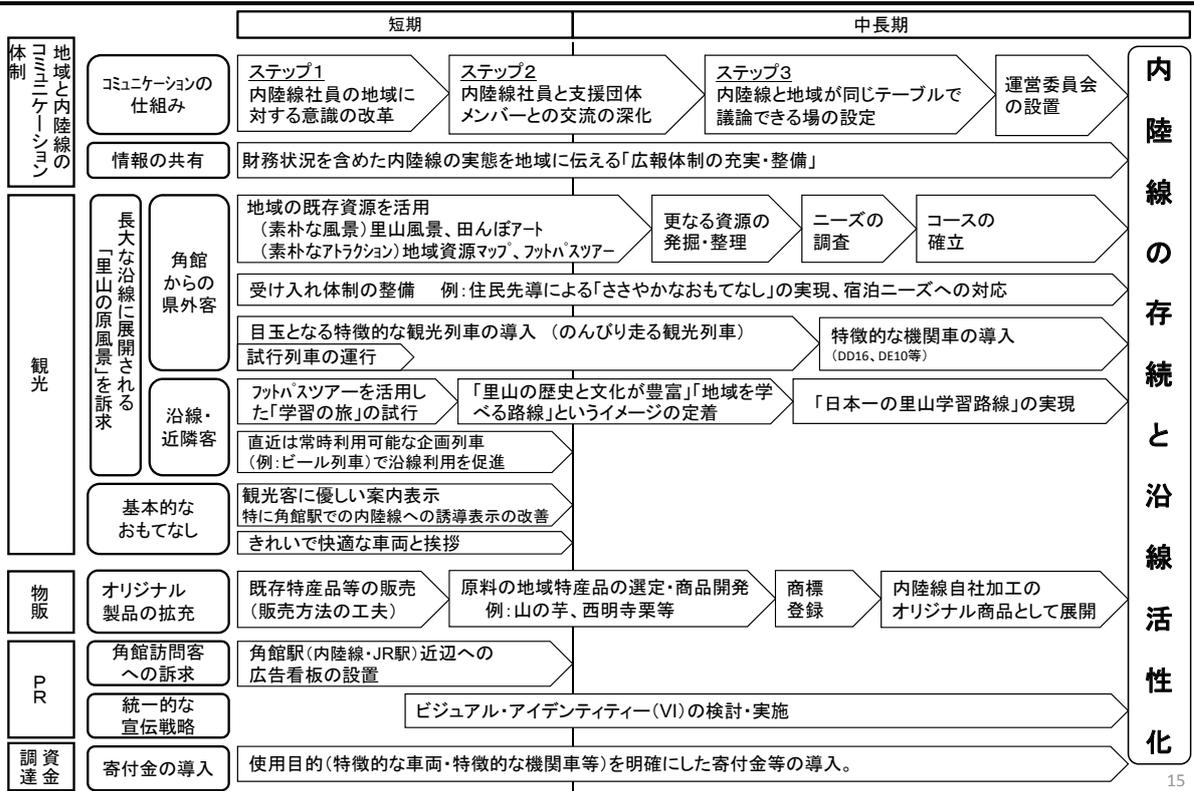
・寄付金を冬季除雪費に充当する取組を2012年8月より実施中。内陸線キャラクター2体が、寄付金合計1万円で1マスずつごろく上を移動する企画(1口2,000円)である。こういった取組を車両導入費にも活用することが望まれる。



和歌山電鐵「いちご電車」車内にある支援者名を刻んだプレート(上部の木枠内)

写真：事務局

(6) 具体的方策展開のスケジュール案 短期・中長期と段階を追って着実に推進する。



15

4. 内陸線観光利用客による経済波及効果分析

内陸線の観光利用により、秋田県内には6億6,000万円あまりの経済波及効果をもたらされている。本報告書が提案する取組の推進により地域活性化が実現されると、より大きな効果をもたらされると期待される。

○内陸線の観光利用による経済波及効果

(経済波及効果とは)

- ・内陸線の観光利用客は、運賃の支払いをはじめ、土産物の購入や、レストランで食事、温泉での入浴など、さまざまな観光ニーズに基づく支出活動を行っている。地域では、観光客のニーズを満たすための供給活動が行われている。
- ・つまり、観光客によってさまざまなモノやサービスに対する需要(最終需要)が生じれば、最終消費財から原材料に至るまであらゆる産業の生産活動にこうした需要の影響が波及することになる。
- ・このように、最終需要の発生をきっかけとして各産業へ生産が次々と誘発される効果を、水面に広がる波紋になぞらえ「生産波及効果を(経済波及効果)」と呼ぶ。

(内陸線の観光利用による経済波及効果)

- ・内陸線の観光利用客による経済波及効果を、アンケートにもとづき、秋田県産業連関表を使用して推計したところ、6億6,442万円の効果が秋田県内にもたらされていることが判明した。
- ・部門別の波及の様子を見ると、内陸線を含む運輸(1.7億円)の他に、対個人サービス(1.3億円)、商業(0.7億円)、飲食料品(0.5億円)など、内陸線の観光利用によって、さまざまな業種が恩恵を受けている。

(内陸線と地域が一体となった取組で効果は増大)

- ・本報告書が提示する取組により、観光客増とともに、当地での消費額増が期待できる。特に、部門別の波及効果から分かるように、波及先は多様な分野にわたるため、内陸線と地域がともに取組を推進することで、6億円をはるかに超える経済波及効果を創り出せるはずである。

経済波及効果	6億6,442万円
直接効果	3億3,910万円
第1次間接効果	2億2,981万円
第2次間接効果	9,551万円

16

石巻市水産加工業の詳細調査結果について

当センターでは、24年度事業の一環として、主要被災3県(岩手・宮城・福島)について、東日本大震災からの復興状況(産業と雇用)の現状把握を行っている。今回は、これら調査の内、石巻市水産加工業の調査結果を紹介する。

1. 震災前の状況

- 平成22年工業統計-食料品製造業
(カッコ内は製造業全体に対するシェア、%)
 - ・ 事業所数 167 (41.0%)
 - ・ 従業者数 4,381 (39.0%)
 - ・ 製造品出荷 945億円 (26.0%)
 - ・ 現金給与総額 98.4億円 (29.0%)
- 産業連関表(平成17年表)推計調査結果
「石巻市の産業部門別特化係数」(七十七銀行)

・ パルプ・紙・紙加工品製造業	6.10	}	これらへの 特化度が高い 産業構造
・ 製材・木製品製造業	4.34		
・ 漁業	4.13		
・ 飲料・たばこ・飼料製造業	2.25		
・ 食料品製造業	2.15		

2. 復興の状況

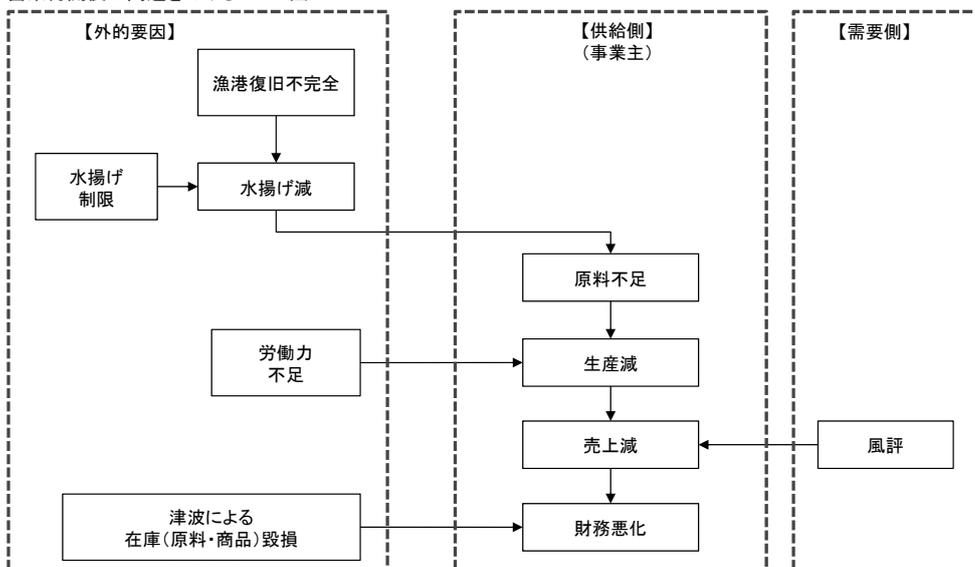
- 復旧・生産活動
 - ・ 「石巻水産復興会議」(民間)が震災直後に設立。水産関係者が結束し、行政に計画提示や要望活動実施。
 - ・ 石巻市の水産加工業再生支援事業前の調査結果(11月時点)では、45社が再建を果たしている。再建済み5割、廃業2割程度、準備・検討中2~3割と推測される。
 - ・ 中小企業庁の「中小企業等グループ施設等復旧整備補助事業(グループ補助金)・補助率75%」はよく活用されている。
 - ・ 高度化は水産庁の補助金「水産業共同利用施設復興整備事業(水産加工流通業復興タイプ)・補助率87.5%」を活用している。
 - ・ 生産額は震災前の半分程度。漁港復旧遅れによる原料不足、風評被害による売上減、人手不足が主要因となっている。
(後述「営業再開後の問題」参照)
- 資金
 - ・ 資金問題の根本的要因は将来見通しの不透明さから明確な事業計画が策定できないことと考えられる。(そのために、制度があっても審査に時間がかかる、審査を通らない)
 - ・ 二重ローン対策は、支援制度が整備されているが周知不足に加え、厳しい業況から要件クリアが困難なケースもあり、適用は依然少数。
- 労働力
 - ・ 工場を再建しても労働力不足が深刻な状態。
 - ・ 雇用保険給付による勤労意欲低下、若者の流出、沿岸就業の回避により、長期的にも労働力不足が継続すると予想される。
(後述「労働力に関するヒアリング結果」参照)

3. 営業再開後の問題

営業再開後も、原料不足、風評被害、人手不足などの問題に直面し、生産が伸びない状況にある。

- 営業再開後の問題
 - ・ 営業再開後も、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、生産減となっている企業が多い。

営業再開後の問題をめぐるフロー図



4. 労働力に関するヒアリング結果

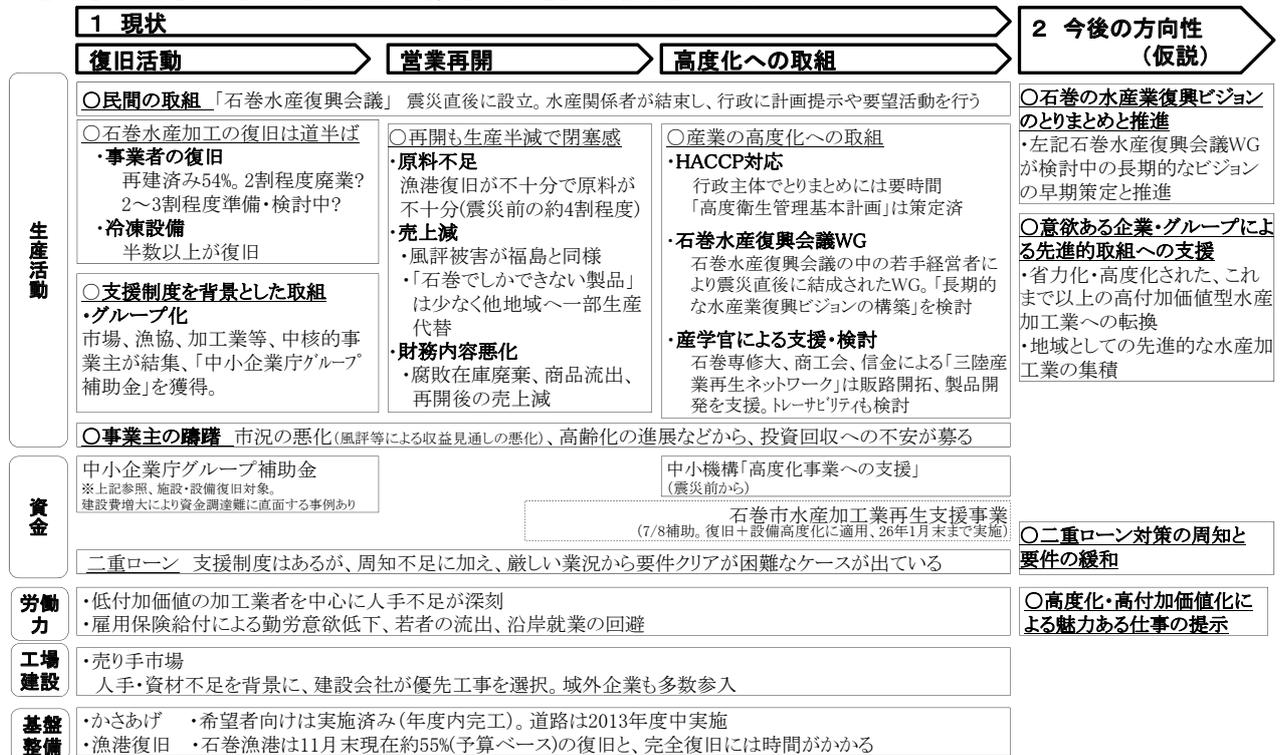
ヒアリングした4社全てで、何らかの労働力不足を抱えている。

社名	業種	市町村	概要
A社	水産加工	石巻市	【労働力確保】 ・新工場では、省人化とコスト削減を狙いロボットを導入予定。 ・賃金は、建設関連の賃金上昇の影響等を受け、震災前より上昇。
B社	水産加工	石巻市	【労働力確保】 ・若者を中心に、震災前の労働力が流出。外国人労働者も採用し対応。 ・新工場は、省力化投資をしているが、それでも労働力が不足。 ・本格操業に備え大幅に労働力を確保したいが、困難な状況。
C社	養殖加工	石巻市	【労働力確保】 ・養殖業の復旧には、労働力の確保がまず必要。キツイ作業、不安定な収入がネックのひとつ。
D社	水産加工	石巻市	【労働力確保】 ・従業員数は震災前の約半分。 ・震災前の従業員の約3分の1は復帰せず。長らく現場を離れることによる就労意欲の減退も心配。 ・他業種の影響を受け、賃金上昇の動きはあるが、商品価格への転嫁が難しい中、引き上げは現状困難。

事業を再開した企業へのヒアリング結果より活性研作成

5. まとめ

- ・低賃金労働に支えられた在来型には限界がある。
- ・省力化、高度化された高付加価値型に転換し、地域として集積を図るべき。



研究ノート： 「東北における若者の就労に関する調査研究」にかかる アンケート調査を通じた一考察

調査研究部主任研究員 木村 和也

1. 調査の趣旨

東北をはじめ我が国の若年層の雇用環境は深刻な状況にある。今後、若者の雇用労働環境を改善・整備するとともに、社会的企業など雇用労働以外の「多様な仕事」をつくっていくことが求められる。

このような問題意識から、当センターでは平成24年度の自主調査研究事業の一つとして、若者の就労の現状と問題を探り、「多様な仕事」の事例を検証しながら、若者の仕事づくりの課題と展開方策を提示すべく「東北における若者の就労に関する調査研究」に取り組んでいる。

2. アンケート調査の結果概要（速報）

本調査研究では、その一環として、若者の就業に際しての地元志向の有無ややりがい、社会的意義のある仕事への希求、雇用労働以外の「多様な働き方（就労形態）」への関心など、若者の仕事観を把握し、東日本大震災以降の地域や仕事に対する意識の変化を捉えることを目的に、下記要領でアンケート調査を行った。

- 調査対象 東北（新潟を含む）の大学・専門学校の在学生（回答者数320人）
- 調査期間 平成24年11月1日～平成25年1月8日
- 調査方法 インターネットリサーチ

本稿では、アンケート結果の速報として、**平成24年11月28日時点（回答者数281人）での暫定集計**をもとに、いくつかの項目について紹介したい。

(1) 属性

調査対象の属性をみると、大学生が277人で、専門学校生は4人である。また、男女別では、男性が134人、女性は147人でほぼ半々であった。

一方、回答者数を出身地別にみると、東北出身者が8割弱（218人）で、東北以外の出身者は2割強（63人）となっている。東北出身者を県別でみると、宮城県がおおよそ4割（114人）で、そのうち6割弱（68人）は仙台市出身者が占めている。（下表参照）

【回答者の出身地内訳】

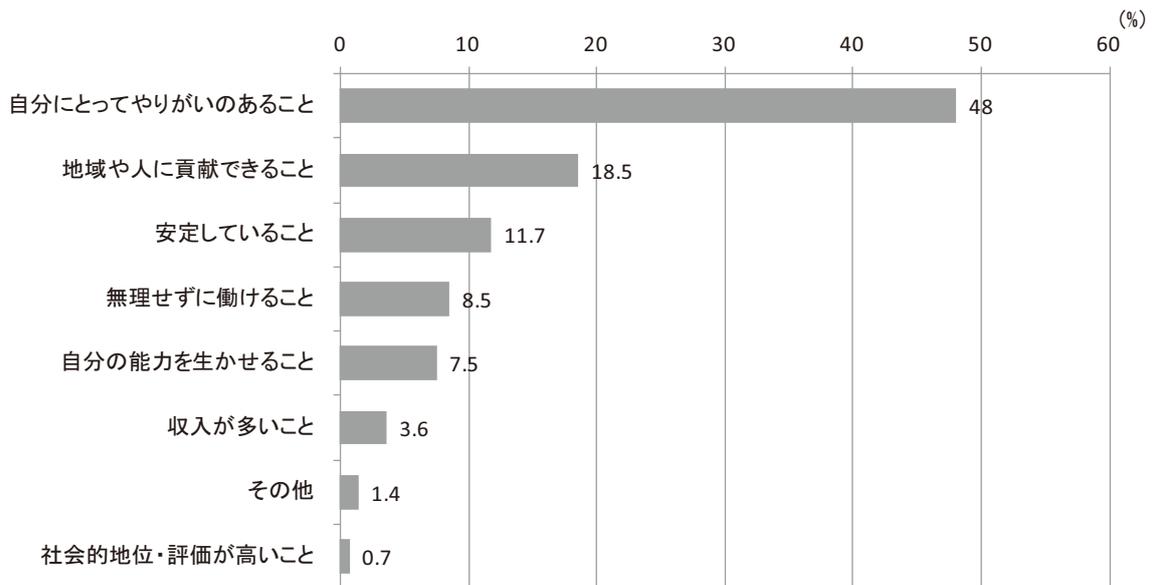
	東北	東北							その他	計
		青森県	岩手県	宮城県	秋田県	山形県	福島県	新潟県		
回答者数(人)	218	13	19	114	24	18	25	5	63	281
割合(%)	77.6	4.6	6.8	40.6	8.5	6.4	8.9	1.8	22.4	100.0
				仙台市						
				68						

(2) 仕事を選ぶ時に大切にしたいこと

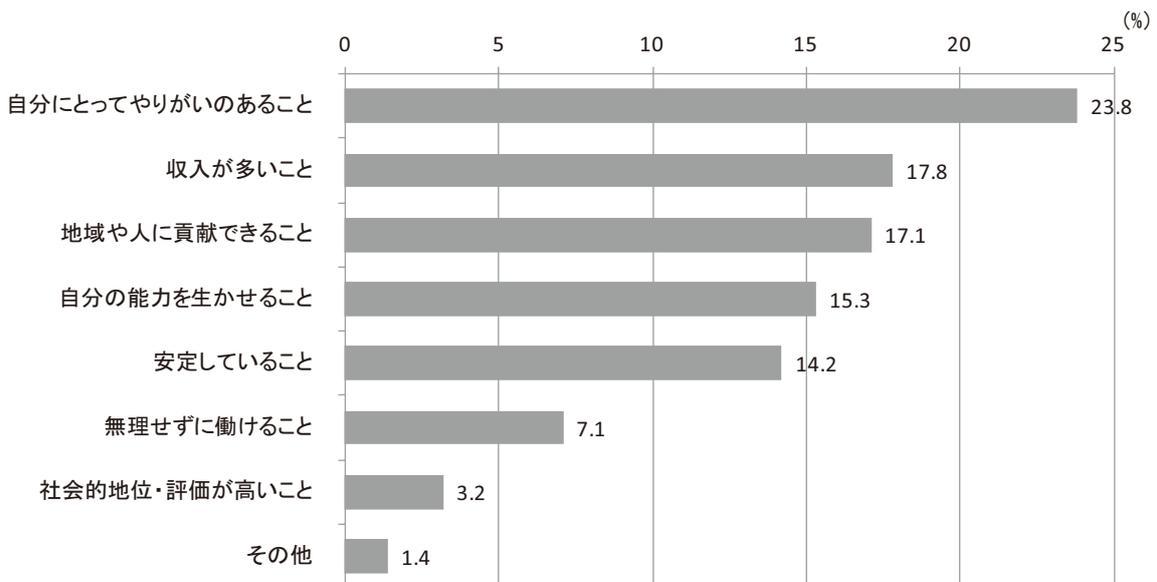
これは、仕事を選ぶ時に大切にしたいことについて、優先する項目を1位から3位まで一つずつ選んでもらう質問である。

優先する項目の第1位と第2位についての結果をみると、第1位では「自分にとってやりがいのあること」が5割弱と突出しており、次いで「地域や人に貢献できること」「安定していること」が続く。また、第2位では「収入が多いこと」という回答が比較的多く、若者は現実的な選択をしていることが窺える。

[第1位]



[第2位]

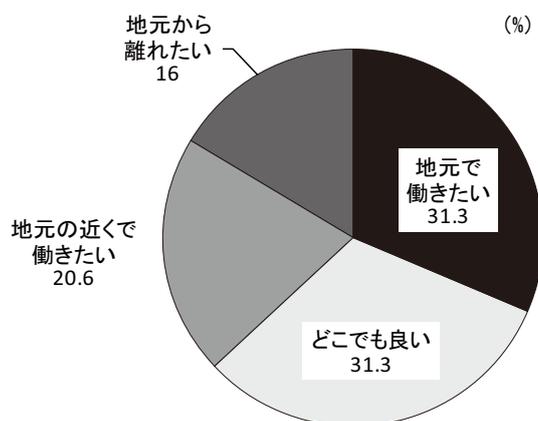


(3) 働きたい地域

これは、近年の若者の間で強まっているとされる地元志向の有無を確認するための質問である。

結果をみると、「地元で働きたい」が3割強と多く、「地元の近くで働きたい」の2割と合わせると地元志向が過半数を超えている。

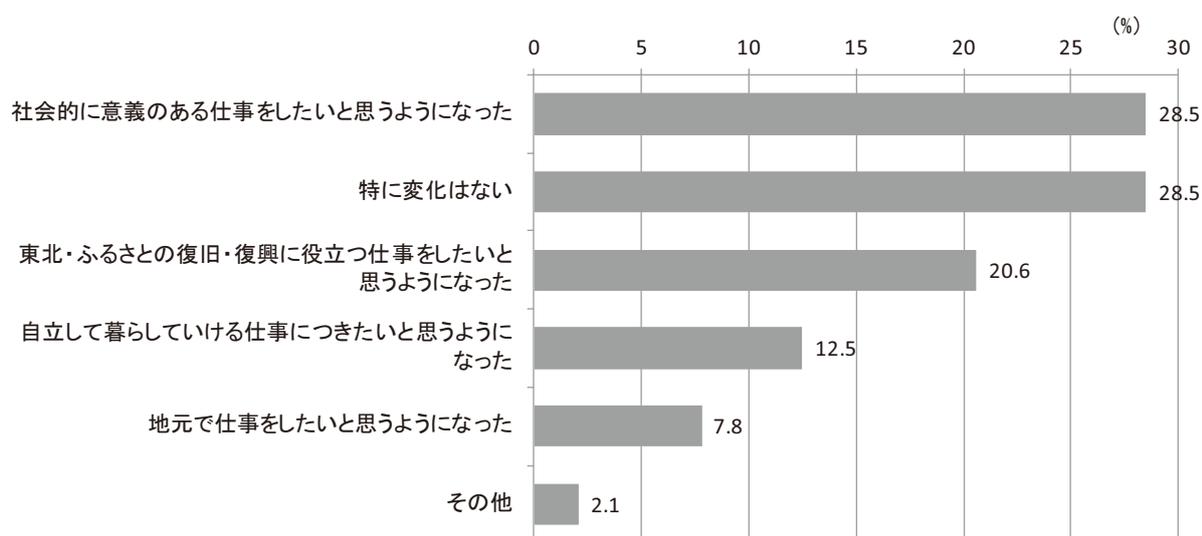
地元で働きたい理由としては、「地元が好きだから」「地元に貢献したいから」「成長させてくれた地元になんか恩返しをしたい」などの回答が寄せられている。



(4) 震災経験による仕事に対する考え方の変化

これは、東日本大震災を経験したことが、仕事に対する考え方に影響を及ぼしているのかどうかを確認するための質問である。

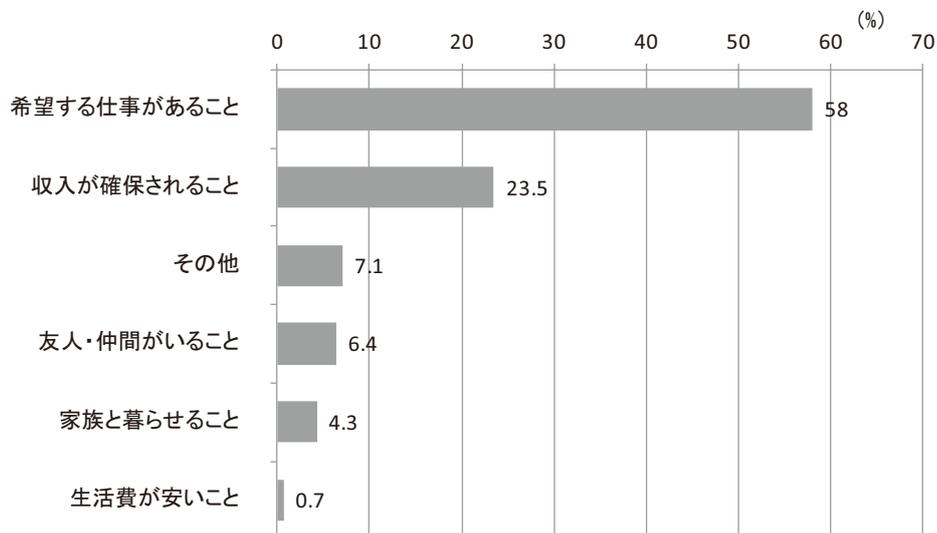
結果をみると、「特に変化はない」を除く7割近くは、仕事に対する意識に大きな変化があったことが窺える。このうち、「社会的に意義のある仕事をしたいと思うようになった」が3割弱、「東北・ふるさとの復旧・復興に役立つ仕事をしたいと思うようになった」は2割強であった。



(5) 地元に住むための条件

これは、地元に住むためにどのような条件が満たされていけばよいかを聞いた質問である。

結果をみると、「希望する仕事があること」が6割と突出している。次いで、「収入が確保されること」が2割台で続いている。



3. まとめ

以上に見てきた4つの質問結果から、若者の仕事に対する意識として次のことが読み取れる。

仕事を選ぶ時に大切なこととして「自分にとってやりがいのあること」や「地域や人に貢献できること」を上位に挙げている。

また、働きたい地域として地元志向が窺え、東日本大震災を契機にその傾向が強まっていることが考えられる。

さらに、東日本大震災を経験したことで「社会的に意義のある仕事をしたいと思うようになった」など、仕事に対する考え方に変化が起きている。

一方、地元に住むための必要な条件としては「希望する仕事があること」や「収入が確保されていること」が上位に挙げられている。

これらを踏まえると、今後の東北の雇用環境を考える上で重要なことは、一定の収入を得つつやりがいや社会的意義のある「多様な仕事」を創出し、民間企業や公務員として就職する以外の起業や雇用の選択肢を増やしていくことである。

その一つとして、農業・農村の六次産業化や被災地住民の生活支援など、地域の中で埋もれていた役割・資源の顕在化や地域の課題・ニーズの可視化による地域課題解決型事業、すなわち、ソーシャル・ビジネス（社会的企業）が有望といえる。

平成24年度 産業技術振興講演会 「医療機器市場セミナー」開催報告

当センターでは毎年、東北地域の産業・技術の振興に資するため、内外の最新政策、技術の動向等について、大学等の研究者、政府の政策担当者、先導的な企業の方をお招きしてご講演いただく「産業技術振興講演会」を開催していますが、平成23年度に引き続きみやぎ高度電子機械産業振興協議会*との共催で市場・技術セミナーを開催しました。

今回テーマとして取り上げた医療機器市場は、高齢化の進展に伴い今後も成長すると予測されていることから、本市場について理解を深め、市場参入および取引拡大につながるヒントを得る目的で開催しました。

当日は、企業、大学、行政等から約80名の参加者があり、熱心に聴講していました。

講演後には、多くの受講者が講師と名刺交換をするなど活発に意見交換する姿が見られ関心の高さが伺われました。

<講演会内容>

日時：平成24年12月21日(金) 13:30~16:30

会場：エル・パーク仙台 5階セミナーホール

(仙台市青葉区一番町4-11-1)

開会挨拶

- ・公益財団法人東北活性化研究センター
副会長 鎌田 宏
- ・みやぎ高度電子機械産業振興協議会
会長 伊藤 努



公益財団法人東北活性化研究センター
副会長 鎌田 宏

講演

- ①演 題 「日本BDが興味を持つ医療機器市場分野」
講 師 日本ベクトン・ディッキンソン株式会社
ストラテジック・プランニング&ビジネス・ディベロップメント
マネージャー 山岡 義明 氏

講師企業紹介

世界的にも成長分野として期待される医療分野において、真空採血管やインスリン注射器、白血球細胞群を自動で分析解析するフローサイトメトリーシステムで世界のトップシェアを誇り、生産拠点として1987年に福島に工場を設立。BDの歴史は110年以上前に注射器を販売した時から始まり、福島工場では生培地と充填式注射器の2つの製品群を製造し、敷地内の配送センターから輸入した製品を日本全国へ出荷。

講師紹介

日本ベクトン・ディッキンソン株式会社入社後 日本のユニークな技術・製品を活用した新規事業開発および経営企画に従事。



山岡 義明 氏

講演の主な内容

- ・会社紹介:医療機器、検査・診断システム、試薬等を製造販売するグローバルカンパニー



みやぎ高度電子機械産業振興協議会
会長 伊藤 努



会場全体



商品展示：日本ベクトン・ディッキンソン株式会社

- ・事業紹介：3つの事業領域（研究、診断・検査、治療）
- ・新規事業開発の考え方
- ・医療の将来像と地域企業が取組むべき方向性

- ②演題 「医療機器承認等のプロセスについて」
 講師 AMDD（米国医療機器・IVD工業会）
 薬事・品質保証委員会
 委員長 佐藤 則子 氏

講師団体紹介

AMDDは米国に本社を置く医療機器および体外診断用医薬品（IVD）企業の日本法人、もしくは米国で販売を行う日本・欧州の医療機器・IVD企業の日本法人等67社で構成される団体。

講師紹介

2009年よりAMDDのRAQA（薬事・品質保証）委員会委員長を務め、厚生労働省「医療機器審査迅速化アクションプログラム」のレビュー会議に参加し、デバイスラグ・デバイスギャップの解決のための医療機器承認審査の迅速化、現行の薬事法の改正に関して活動中。



佐藤 則子 氏

講演の主な内容

- ・医療機器の薬事承認のプロセス
- ・医薬品と医療機器の違い
- ・医薬品・医療機器のライフサイクル
- ・本邦における医療機器の導入状況
- ・薬事承認取得から上市までの手続きの概略

- ③演題 「異業種からの医療機器市場への参入」
 講師 株式会社ズスキプレシオン
 代表取締役会長 鈴木 庸介 氏

講師会社紹介

優れた金属加工技術を武器に、チタン合金加工、微細部品加工を駆使し、製品開発体制を構築、下請企業から自立した医療機器メーカーを目指している。経済産業省の元気なものづくり300社に選定されており、他に数々の賞を受賞。

講師紹介

栃木県鹿沼市出身、銀行に勤務後、父が創業した(有)鈴木精機に入社。

1991年代表取締役社長就任。現在は代表取締役会長に至る。



鈴木 庸介 氏

講演の主な内容

- ・会社概要
- ・医療機器産業への関わり
- ・医療機器産業への新規参入、3つのスタイル（①部材供給、②製造業、③製造販売業）と特徴
- ・医療機器製造販売業への参入と上市・販売までのプロセス
- ・医療機器開発の事例

※みやぎ高度電子機械産業振興協議会について

内容：宮城県内の技術高度化及び経営の革新を図り、高度電子機械市場における取引の創出・拡大を目指し創設。

県が進める人材確保・育成施策や技術研究開発施策、企業誘致施策との相乗的な事業展開により、高度電子機械産業の集積を目指している。

また、電機・電子関連産業における、産産連携や産学連携を基礎とした、高成長・高付加価値市場への参入としては特に「半導体・太陽電池製造装置」、「医療・健康機器」、「エネルギーデバイス」、「航空機」の4分野については、重点市場と位置付けて、県内企業の取引創出・拡大等に繋がるよう、市場理解や連携構築に向け、展開している。

会員数：（平成24年11月現在）322団体

東北活性研実践セミナー

「農業ビジネスに新しい風を」

～農山村女性起業家の取り組みに学ぶ～開催報告

去る、平成24年11月6日に青森県観光物産館アスパム（青森県青森市）において『「農業ビジネスに新しい風を」～農山村女性起業家の取り組みに学ぶ～』と題した、東北活性研実践セミナーを開催し、農山村地域の起業家、行政等から約100名の参加がありました。

当センターでは平成23年7月に「東北地域の農山村における女性起業家の事例調査（機関誌 Vol.5に掲載）」として調査研究をまとめました。今回のセミナーは、この調査を基に農山村地域での先駆的な取り組み事例を学び、地域コミュニティの再生を目指す契機とすることを目的に開催しました。

日時：平成24年11月6日（火） 13:30～16:30

会場：青森県観光物産館 アスパム5階「あすなろ」

講演：「農山村女性起業家に期待すること」 13:40～14:40

パネルディスカッション：「農山村女性パワーが東北の元気をつくりだす」 14:50～16:30

講演者プロフィール

・基調講演者、アドバイザー：太田 実氏

（道の駅 上品の郷 駅長／㈱かほく・上品の郷 代表取締役 ／宮城県石巻市）

平成元年から16年まで旧河北町長を4期務める。4期目に道の駅構想にかかわり、平成17年、道の駅「上品の郷」設立し、現職に就任、現在に至る。「直ぐやる、必ずやる、できるまでやる」をモットーに、「地元のリピーター客を給料、観光客をボーナス」と考えた経営を徹底して行い、創立7年で「日本一の道の駅」と称される地域の拠点をつくり上げる。

・パネリスト：若生 和江氏（やまんば工房 代表 ／岩手県江刺市）

平成8年頃から地域の女性数名と本格的に漬物加工を学び始める。その後、弁当の仕出しの依頼を受けるようになる一方、「米を食べて元気になってもらえる事業がしたい」という思いもあり、平成19年に「やまんば工房」を立ち上げる。同年、「やまんば汁」で岩手県の「食の匠」に認定。食育や料理教室の活動を行っている。

・パネリスト：佐藤 芳子氏（りんご工房 代表 ／青森県弘前市）

平成元年頃から農閑期を利用して、「紅玉」を使ったジャムの製造販売を始める。その後、りんごの剪定作業で生じた廃材を利用して「りんごの草木染め」ができないかと考え、京都で修業し、平成13年に「りんご工房」を立ち上げる。りんごジャム、りんごの草木染めの販売を行う一方、りんごの草木染めの後継者育成を視野に入れ、体験希望者の受け入れを行っている。

・コーディネーター：志賀 秀一氏（㈱東北地域環境研究室 代表 ／宮城県仙台市）

北海道東北開発公庫（現・日本政策投資銀行）入庫。その後、観光施設「山寺風雅の国」常務取締役を経て、平成12年から現職。観光を軸とした地域づくり、まちづくりに取り組んでいる。主な公職は、みやぎ観光創造県民会議座長（宮城県）、大分県竹田市仙台事務所長、日本観光研究会常務理事など。

1. 基調講演

「上品の郷」を日本一の道の駅として磨き上げてきた秘訣について多数紹介いただきました。本稿では、その中から女性起業家として成功するためのポイントを紹介します。



基調講演者：太田 実 氏

(1) 起業するために必要なこと

起業する際には、しっかりと自分の目標を決め、行動を起こすこと。行動を起こすことによって必要なものが徐々に見えてきます。次に行動を起こしたら「何をやったら良いのか」ということを皆さん心配されますが、その地域に有るものを探し出し、つくって売り込むことをすれば良いと思います。その際、お客さまの心をいかに掴むかが儲かるポイントです。

私どもの道の駅での一例をあげますと、上品の郷には餅屋が、中堅クラスが3社、地元から1社が入っています。中堅の餅屋は、前日に餅をついて冷蔵庫に入れて保管し、翌日配達します。餅米100%では冷やすと固くなるので葛を使用し、歯ごたえのない冷たい餅なのですが、最初はそのような餅が売れていたのです。地元の餅屋さんは、上品の郷に近いこともあり「自分は1時間に1度ずつ商品を納める」として、朝ついた餅を納めるようになりました。1日5～6回、日曜日などは7回納めています。こうして餅米100%の温かい餅を売ることができると

うになり、今では販売している餅の7割は地元の会社の商品です。他の会社ではできないポイントをきちんと掴んで、お客さまの心を受け止めれば商売は儲かるということです。昔から言いますが「あんこ餅は熱いうち」が一番で、品物をつくったらどう売るのが大事です。儲けが無ければ再生産に繋がりません。儲かる方法を選んで取り組まなければならないのです。

また、成功の秘訣は「すぐやる」、「必ずやる」、「出来るまでやる」で、特に「出来るまでやる」が大事です。例えば、原価が500円のジャムをつくり、お客さまの値ごろが500円だとしたら、お客さまの目線に合わせて500円の価格で利益が出るよう、出来るまで努力をしなければなりません。

(2) 農山村女性起業家に期待すること

起業して成功させるには、将来の目標をしっかりと持って努力することが早道だと思います。苦労しても実行するほうが、後にたくさんの良い思い出や経験が残ると思うのです。自分が先頭に立って一生懸命頑張ってみんなを引っ張っていく、特に起業はその気持ちが必要でなければ絶対にうまくいきません。苦労と思わずやりがいと思い、頑張っていたきたいです。

人生にとって大切なことは、人間性を大事にすることだと思います。そのために私は義理を果たすことに努めています。義理を果たすことで人が集まり、しなければ人は去っていく。人間関係を大事にすることに尽きると思います。

また、女性の元気は一家の元気だと思います。一家の元気は地域の元気に、そして地域の元気は風を起こします。ですから、一人ひとりの皆さま方の元気を結集することで素晴らしい東北をつくり上げていただきたいと思います。

2. パネルディスカッション

二人の女性起業家からそれぞれの事業について紹介をいただいた後、アドバイザーとコーディネーターを交え、意見交換を行いました。本稿では、「起業したきっかけや苦労したこと、良かったこと」、「これからの取り組みと起業を考えている方へのメッセージ」について紹介します。



女性起業家の方々
(左:若生 和江氏 右:佐藤 芳子氏)

(1) 起業したきっかけや苦労したこと、良かったこと

(若生) 起業したきっかけは平成12年に地元で産直ができたことで、特徴(産直が山にある)を活かして何かやりたいと考え、地元の女性たちと漬物加工を始めました。その後、「お米の良さを伝えたい」という思いから弁当や総菜、漬物をつくることを考えました。しかし、自宅の商店の店番もしなければならず、両立しながらできないかと悩みました。そこで、事業と家事を両立するために、自宅に必要最低限の加工場を作って「やまんば工房」を立ち上げ、起業したのです。

起業後は地元の食材を使うことにこだわり、地元の人たちに食べてもらうことを考えて活動していたところ、地元の人たち向けに弁当の仕出しをするようになりました。金額は1個400

円で数量は約15個ほどです。食べることを通して「もう少し元気でここで暮らせる」という思いの手助けとなり、地域が元気になれば良いと思って活動しています。

(佐藤) 起業する前だいぶ以前から、りんごの産直や通信販売を行っていました。りんごの生産において、枝や花が捨てられていくのですが、何とか活用できないかという思いをずっと持っていました。その後、りんごの価格下落もあり、りんごの生産だけでは経営的に厳しくなってきたことから、りんごの草木染めを始めました。

商品として世に出すために、京都で染色技術を学びました。染色技術を習得することにとっても苦労する一方、商品の販売でも苦労がありました。農業をしていると、その分野の知り合いが多く、販売に繋げるための人間関係の構築に苦労しました。商品をただお店に置いてもらうだけでなく、販売する方に理解され、好きになっていただかなければお客さまに商品が届かないからです。

(太田) お二方とも起業して事業を継続しておられることは素晴らしいことだと思います。ただ、事業というものは黒字になるように進めていかなければ再生産ができません。一つひとつに黒字を生み出していくのか、ということを追求すべきではないかと思います。また家庭の主婦であっても家庭を切り盛りしながら、家族に認められる商品を開発すれば、起業家としてやっていけるのだと思います。最終的に黒字を出していかに利益を上げるか、そして、それを上手く使うことをもっと考えれば前進していくと思います。

また、事業を成し遂げるということは、自分だけ良くなっても周りが悪ければ一過性で終わります。みんなが良くなるには、地域全体が良くならなければならないので、「儲かって楽しいよ」とPRすることで、みんなが取り組むよ

うになり、その結果地域全体が盛り上がっていくのです。



会場の様子

(2) これからの取り組みと起業を考えている方へのメッセージ

(若生)「地域とともに」という考えはずっと持ち続けて活動してきました。地域みんなで地元を盛り上げることで、経済的にも仕事の面においても地域の良さが出てくるように思います。ですが、私の地域では誰かが先導しないとみんなが一緒に始めることができないので、地域が盛り上げるように変わって欲しいと願っています。

これから挑戦しようとしている方で、今悩んでいたり、困っていることが起業のチャンスになることもあります。また、色々な事を経験することは、決して無駄にはなりませんので頑張ってください。

(佐藤)りんごの草木染めは弘前の工芸品として定着してきております。染めの体験などを通して、後継者を育成していきたいと思います。

りんごの草木染めの新たな加工品を作るきっかけが、失敗作から生まれることもありました。失敗してもあきらめずに、活かす方法があると思いますので頑張ってください。また、私は起業の際には、色々な方に助けていただきました。起業に限らず、何かを進める上で、一人ではなかなかできないこともありますので、

情報発信をして地元の応援者を増やしていくことが大事ではないかと思います。

(太田)お二人のお話を聴き、その意欲に対して若さを感じました。何かを積極的に取り組む姿勢は良いものだと思います。それとともに、いかに実績や成果を積み上げていくかも重要です。実績ができることで、周りは黙っていても付いてくるし、後継者もできるはずです。

もう一度人生を振り返っていただき、自分が地域のために何ができるのかを考えて取り組んでいただければ、素晴らしい東北ができると思います。

(志賀)今回お呼びしたお二人をはじめとする、インタビューされた東北地域の28人の女性起業家にほぼ共通していることは、地域にこだわりを持っていることです。そして、元気な地域には必ず元気な人がいて、元気な人しか地域を元気にすることができないと思います。そのためにも、まず自分自身が元気になることです。農山村は一人ひとりの影響力が大きい上、女性のパワーは注目度が高いと思います。そういった元気な方々が東北にたくさんいることで、東北の元気に繋がると思います。



コーディネーター：志賀 秀一 氏

なお、本セミナーの詳細については当センターのホームページに掲載しています。

HPアドレス <http://www.kasseiken.jp/>

「東北活性研ビジネスプロデューサー養成講座2012」開催される

「東北活性研ビジネスプロデューサー養成講座2012」ならびに、過年度修了生による「ブラッシュアップ研究会」を開催しましたので、その概要についてお知らせします。

【東北活性研ビジネスプロデューサー養成講座2012】

ビジネスプロデューサー養成講座は実践型講座と実地研修により、知的戦略に基づくビジネスモデルを創出できる人材の育成を行うものです。

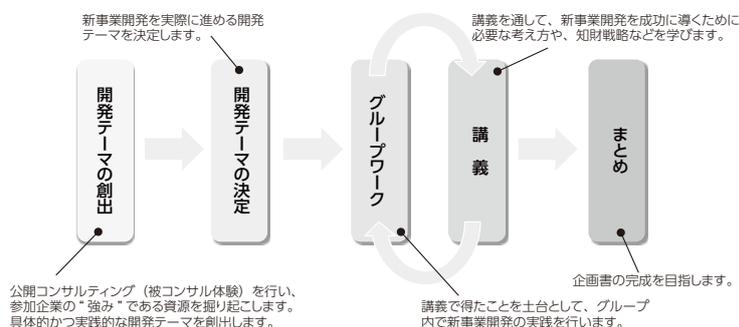
東北地域において企業の連携を促進し、ビジネスを活性化させ、新しいビジネスを創出していくためには、ビジネスを生み出すスキル・ノウハウを持った人材、生み出した特許等の知財の保護、活用が出来る人材、企業間連携のためのネットワークを持った人材育成が重要です。

こうした人材を育成するため、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持った人材を育成することを目的としています。

本講座の特徴として、講義を受けるだけではなく、グループワークを通じて、ビジネスモデルを創りあげていくことがあげられます。

5回目となる今年度は、会員企業及び関係機関等より19名の受講希望者があり、4つのグループによるグループワークが行われました。

■本講座の進め方



SYSTEM INTEGRATION, Inc.2012

■全体概要

	開催日	時間	場 所	カリキュラム
第1回	9月13日(木)	13:30-20:30	仙台商工会議所	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』 グループワーク
第2回	9月14日(金)	9:30-16:30	セントレ東北8F会議室	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』 グループワークの成果発表
第3回	9月28日(金)	14:30-17:30	グリーンプラザ コミュニティールーム	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	10月12日(金)	10:30-17:00	仙台商工会議所	講義『ビジネスモデルの勘所』 グループワーク 第3回ブラッシュアップ研究会
グループ活動				
第5回	11月2日(金)	14:30-17:30	グリーンプラザ コミュニティールーム	講義『ビジネスモデルを堅守する知的財産戦略②』 中間発表 グループワーク
第6回	11月14日(水)	14:30-17:30	セントレ東北8F会議室	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				
第7回	12月6日(木)	13:30-20:30	ホテル法華クラブ仙台	グループ毎に自主研究：最終発表の準備 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

SYSTEM INTEGRATION, Inc.2012

■グループ成果発表

～Aグループ～ 「SAMURAI.COM」

税理士が中心となり、税理士以外のそれぞれの分野の匠の協力を得て、税理士が抱える各種問題解決を行う事業について、ビジネスモデルを検討し、発表しました。

Aグループ リーダーのコメント)

第3回目の講座での「公開コンサル体験」にて、受講生である税理士の方が「税理士.COM」を立ち上げてみてはどうか、という提案を受けたことによりできたプロジェクトが「SAMURAI.COM」です。

「SAMURAI.COM」は、第一に「税理士かけ込み寺」という性質があります。顧客の要望によっては、税理士だけでは解決できない問題や依頼を相談できる窓口としての機能になります。「SAMURAI.COM」の配下に抱える匠の会を駆使して、税理士だけでは解決できない問題を解決していきます。

第二に、税理士からのニーズを吸い上げ、単なる人材の紹介ではなく、システムや研修等をパッケージ化して売る、という機能があります。例えば、税理士と教師のコラボレーションにおいて、予備校で税理士養成講座を行う税理士に、教師が「教える技」を提供する等です。

我々Aグループは、講座のグループワーク以外にも、自主的に会合を持ち、交流を深めました。今回の研修を終えるにあたって、システム・インテグレーションの多喜先生、田澤先生及び事務局の皆様にご感謝申し上げます。ありがとうございました。

～Bグループ～ 「自分史出版サービス」～オトナの放課後倶楽部～

定年退職者へ自分史作成の執筆スペースを提供することで新たなコミュニティを形成するサービスについて発表しました。

(Bグループリーダーのコメント)

当初のテーマは「生前に書きためた自分史の原稿を執筆者の死後に発刊し、遺族に自分史を提供、販売するサービス」を検討したBグループ。中間発表までは自分史を発行する方法や自分史の内容についてなどを中心に検討が繰り返されましたが、ありきたりでイマイチしっくりこず、モヤモヤの日々が数日…。

講座のグループワークだけでは時間が足りず、分担した資料をメールでやり取りしながら最終発表直前に再度集まることに。メンバーで集まり再度協議した結果、「自分史を書くことはあくまでもきっかけであって、それを通じて執筆場所のコ

ミュニティスペースを提供することで新たなサービスが生まれるのではないか」という意見がありました。その内容を中心に検討していった結果、頭の中でモヤモヤしていたものが晴れ、モノ売りサービスからコトガラ提供サービスに変化し、最終発表の内容に至りました。

最終発表までは日常業務との並行で苦労が多く大変でしたが、発表を終え、達成感と同時に今後メンバーとのグループワークが無くなると思うと少し寂しい気持ちになりました。

業種の違う方々からの意見は斬新さにあふれ、「Noと言わない」ルールがいかにかアイデアを創出させるかということを実感できました。



～Cグループ～ 「トークスダッシュ『おせっかい』は地球を救う！」～コミュニティの活性化による地域社会の再生～

「oSekkai (おせっかい)」をやることで、地域社会を活性化し、子ども達が安心して遊べる街づくりを目指すというビジネスモデルについて発表しました。

(Cグループ リーダーのコメント)

Cグループが与えられた課題は、第3回目の講座において行われた「公開コンサル体験」で明らかになった「株式会社トークス」の経営資源である、①東北と新潟の7県をカバーするネットワーク ②毎日稼働している車両600台 ③電力供給事業を通じた信用力 を活用した新規事業の提案でした。

「NOと言わない、何でもあり」の考えのもと、初顔合わせのときから、様々な意見が飛び交って、議論が発散しました。職業、仕事の内容、立場など全く異なった4人が議論を行うのは初めての経験でしたが、制約なし利害関係なしの中で話をする楽しさ、おもしろさにどんどん引き込まれ、知的興奮のボルテージは上がりっぱなしで、時間を忘れて話し込んでいたように思います。

話をまとめ、資料を作成していくにあたり、各人それぞれの得意分野で力を発揮しました。皆さん第一線で活躍している方ばかりで、とても忙しく、自主研修の時間調整に手間取りましたが、お酒が入ろうが、身の上話になろうが、決めにかかっ

たときの集中力と判断力、そして決断力は見事で舌を巻きました。

さらに思い起こしますと、「oSekkai (おせっかい)」というキーワードを得て、「コミュニティの活性化による地域社会の再生」を事業概要とするに至るまで、サザエさんのタラちゃんはなぜ一人で遊びにいけるのかなど、およそ本題からかけ離れているかのような発想が飛び交い、議論の深まりと幅の広がりが無限に続くように感じられ、新鮮な驚きと発見の連続であったように思います。

グループ発表においても、あまり練習はできておりませんでした。各人の持ち味を十分に活かした満足いくプレゼンテーションだったと思います。

最後になりますが、Cグループの4人で事業を展開できたらすごいことができそうだと、思う反面、利害が絡んだときの変わりように失望するかもしれないとも思い、それ以上の想像はやめました。でも、またCグループの4人で何か取り組んでみたいと思わせる、後を引く魅力的で個性的な面々でありました。これからもこのご縁を大切にしていきたいと思っています。ありがとうございました。

～Dグループ～ 「山分け広告社」～被災地に『勝手』に花を咲かせます～

被災地の隠れた名産・文化を『勝手』に広告することにより、被災地の経済の復興・心の復興、そして、被災地とボランティア活動に関わった人たちの繋がりを継続していくことを目指すというビジネスモデルについて発表しました。

(Dグループ リーダーのコメント)

最終報告発表に至るまでは、ビジネスプロデューサー養成講座でのキーワード『モノからコトへ』『NOと言わない』『責任のない開発』を常に全員で確認しながら進めてきました。

しかし、当初は、今までの考え方である「モノ」と、付加価値やよるこびである「コト」との違いに全員が迷いながら、3歩進んでは2歩下がる状態を続けていました。

中間発表では『市場を広げすぎないように』『ターゲットを絞った方が良い』『もっと身近でミクロなテーマを』のアドバイスを頂き、改めて内容を見直しました。

方向性を見つけるまでは色々と議論をしてきましたが、実は、今回の報告内容は、雑談の中から

結びついたものです。議論も少し行き詰まり、話しの内容が脱線し始めた頃、普段、各々が業務上で感じている(感じた)ことを話していたところ、共通してあったのが東日本大震災で被害を受けた『被災地の復興』です。

全員の『復興への思い』と、課題である『勝手に広告』が結びつくと、(それほど時間はかからず、)最終報告の仕上がりまでは、あっという間でした。

それぞれ異なった業務での体験が、1つに纏まり得られた成果、これも1つの『Field Alliance』ではないかと勝手に思っています。

仲間とは今後も懇親を深めてゆくことを約束し、この仲間何か1つでも実のある(楽しい)開発をしたいと期待感でいっぱいです。

【東北活性研ビジネスプロデューサー養成講座2012ブラッシュアップ研究会】

ビジネスプロデューサー養成講座修了生を主たるメンバーとした、ビジネスを創造する能力の向上、フィールドアライアンスの実践等を目指す「東北活性研ビジネスプロデューサー養成講座2012ブラッシュアップ研究会」を昨年度より実施しており、今年度は2回にわたり開催しました。

第3回ブラッシュアップ研究会(平成24年10月12日(金))

【内容】

◆修了生による成果発表

第1期及び第2期修了生が、期を跨ぎ、企業の枠を超えて、業務提携を行い始めた経緯についての成果発表会を行いました。

◆東京B P養成講座修了生による発表会

東京のビジネスプロデューサー養成講座を修了した2名の方においでいただき、講座を通して得たこと、それぞれの業務にどのように活かしているか等のお話をさせていただきました。

◆意見交換会

第1期～第4期修了生及び第5期受講生、東京のビジネスプロデューサー養成講座を修了した2名を加えて、総勢40名による意見交換会を行いました。



第4回ブラッシュアップ研究会(平成25年1月24日(木))

【内容】

◆工場見学会

当センターの会員企業でもある「北日本電線株式会社 船岡事業所」の工場見学会を行いました。

◆公開コンサル体験

参加した修了生の相談に対して、講師の多喜先生が参加者全員の前でアドバイスを行いました。



第7回みやぎ・やまがた 「地域を超えてチャレンジする女性の交流会」開催される

みやぎ・やまがた女性交流機構とともに当センターが企画・主催する事業である、宮城・山形両県の女性を対象とした「地域を超えてチャレンジする女性の交流会」が、去る11月11日(日)に山形市で開催され、約80名の参加があった。

第1部で、当センターの牛尾陽子フェロー(復興推進委員会委員)による基調講演を行った後、第2部のパネルディスカッションでは「決して忘れない 東日本大震災 私たちができること」をテーマに、山形市の認定NPO法人IVY理事の阿部真理子氏、宮城県加美町の農家レストラン・ふみえはらはんの渋谷文枝氏ら4人が、震災復興支援等にかかわるそれぞれの活動について報告した。

また、第3部のフリーディスカッションでは参加者たちが10のグループに分かれ、震災からの復興に向けて自分たちができることは何か、今後何をしていけばよいのかなどについて意見交換を行い、グループごとに検討内容を発表した。

なお、この会には来賓として、衆議院議員で内閣府大臣政務官兼復興大臣政務官の郡和子氏にご出席いただいた。また、山形県の吉村美栄子知事からご挨拶をいただき、宮城県の村井嘉浩知事からはビデオによる応援メッセージが寄せられた。

〔開催概要〕

1. 日時：平成23年11月11日(日) 13:00～16:30
2. 場所：ホテルメトロポリタン山形
3. 主催：みやぎ・やまがた女性交流機構、公益財団法人東北活性化研究センター
4. 後援：宮城・山形未来創造会議、山形県、宮城県、山形市、仙台市、山形県商工会議所連合会、宮城県商工会議所連合会、社団法人東北経済連合会
5. 協賛：東北電力株式会社山形支店、リコージャパン株式会社東北支社営業本部山形支社、株式会社シベール、高島電機株式会社、ホテルメトロポリタン山形

〔開催の様子〕



「東北大学サイエンスカフェ in 山形」 開催される

当センターでは東北大学との共催により市民向け科学講座である「サイエンスカフェ」を山形市で開催し、東北大学の高桑雄二教授を講師に約50名の高校生をはじめ、一般市民の参加をいただいた。

講座は、「ナノ炭素素材の多様な世界」と題し、炭素素材とはなにか、炭素素材を使用した身近にあるものはどんなものがあるか、炭素素材で将来どのようなものができるのか等について講義した後、参加者によるディスカッションをおこなった。

ディスカッションでは、研究者が参加者とともに8テーブルに分かれ、「炭素素材についての不思議に思っていること」などについて質疑が行われた。各テーブルから質問としていくつか紹介され、「炭素素材を用いた製品は低炭素社会に貢献しないのではないか」「ダイヤモンドはどうしてハンマーで叩くと壊れてしまうのか」などが出され、講演者はその場で答えていた。

※サイエンスカフェは、一般市民の方々と第一線で活躍する科学者が、ドリンク片手にサイエンスについて気軽に話し合い、楽しさを知ってもらう場として毎月、仙台市で開催している。



〔開催概要〕

1. 日 時：平成24年11月17日(土)
13:30 ~ 15:15
2. 場 所：山形テルサ アプローチ (山形市)
3. テーマ：『ナノ炭素素材の多様な世界
～低炭素社会の持続的発展を支える基幹材料～』



〔講師紹介〕

高桑雄二 東北大学多元物質科学研究所 教授

1954年生まれ。山形県出身。

2010年より現職。

〔専門分野〕

表面物理学、材料科学、放射光科学、プロセス工学

〔研究テーマ〕

固体表面動的過程のリアルタイム表面計測に基づく機能性材料の創製と表面ナノプロセスの開発

東北活性研

発行月：平成25年1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>

