弘前大学大学院
地域社会研究科
年　　報

第4号

Regional Studies

2007

Regional Studies
Doctoral Course
Graduate School of Hirosaki University

目　　次

論文

地方自治体における地域経済政策のための定量的基礎：
地域産業連関表による北上市経済の分析
野　崎　道　哉 …… 3

りんごの消費や需要に見る歴史文化性の差異について
四　宮　俊　之 …… 21

研究ノート

八戸市における地域ブランド形成に関する一考察
―八戸前沖サバブランドの構築に向けて―
石　原　慎　士 …… 41

研究科日誌（2006年10月～2007年 9 月）　…… 63

論　　文

地方自治体における地域経済政策のための定量的基礎：地域産業連関表による北上市経済の分析

野　崎　道　哉

要旨：

本稿は、地方自治体における地域経済政策の定量的分析の必要性を位置づけたうえで、岩手県北上市を事例として、平成12年（2000年）産業連関表をノン・サーベイ手法によって推計し、北上市経済の構造を分析することを目的とする。本稿における若干の結論として以下の点があげられる。

（１）平成12年（2000年）北上市経済の総供給は１兆161億円であった。そのうち、市内生産額は7227億円で、総供給の71.1％を占めている。内訳は、財の生産が3637億円、サービスの生産が3590億円で、財の生産が50.3％を占めている。

（２）市内生産に占める産業別構成比を見ると、第１次産業が2.1％、第２次産業が48.2％、第３次産業が49.7％で、第２次産業と第３次産業がともに大きな割合を占めている。平成12年（2000年）の構成比上位５部門は電気機械、建設、商業、対事業所サービス、運輸である。平成12年（2000年）における北上市では、3810億円の粗付加価値が生み出された。産業部門ごとに粗付加価値の構成比を見てみると、電気機械、商業、建設、不動産、対事業所サービスなどの占める割合が大きい。各部門の地域特化性について見てみる。北上市において特化係数の高い産業である鉄鋼、一般機械、パルプ・紙・木製品、電気機械、精密機械、輸送機械などが地域特化性の比較的高い部門である。

（３）他方、平成12年（2000年）北上市産業連関表における逆行列係数表を利用した最終需要項目別の生産誘発額、粗付加価値誘発額、移輸入誘発額の推計によれば、最終需要項目別に見た場合の誘発額の大きい項目が移輸出、および民間消費支出であることが特筆されるであろう。さらに、影響力係数－感応度係数分析による北上市の産業分類によれば、影響力、感応度ともに経済全体の平均値を上回っている産業として、運輸、対事業所サービス、紙・パルプ・木製品、通信・放送、建設、電力・ガス・熱供給が該当する。

（４）産業連関分析を行うことにより、北上市の地域産業政策が市内経済に対して与える波及効果を計測し、北上市の地域産業政策の定量的評価を行うことができる。さらに、その定量的評価を用いて政策の事後評価を行うことにより、当該事業の成果を検証することができる。

キーワード：地方自治体、地域経済政策、地域産業連関表、岩手県北上市

Quantitative Foundation of Regional Economic Policies for Local Governments: Economic Analysis Using a Regional Input-Output Table for Kitakami City, Iwate Prefecture

Michiya NOZAKI

abstract：

This paper will estimate the regional input-output table for Kitakami city in Iwate prefecture and evaluate the necessity of a quantitative analysis of regional economic policies. The following are some of the conclusions of the analysis: （１）Kitakami city's aggregate supply in the year 2000 was worth one trillion and 16100 million yen, and its regional products were valued at 722700 million yen. （２）From among all the industries based on regional products, agriculture, forestry, and fishery accounted for 2.1%; mining, manufacturing, and construction industries,

48.2%; and other service industries, 49.7%. An examination of the local specialization characteristics revealed that the industries with high specialization coefficients were those of fabricated metal products, machinery, paper and allied products, electrical and electronic products, precision machinery, and transportation machinery.（３）In terms of the induced products, large sectors was private consumer expenditure and shipment and exports of which value added and introduction and imports of Kitakami city in the year 2000. From among all the industries, those whose values were higher than the average values of coefficients of influence and the degree of response were the industries of transportation equipment, business services, paper and allied products, transportation and communication, construction, electric power, and gas.（４）We can estimate the quantitative evaluation of the regional industrial policies by analyzing input-output table.

Key word：local government, regional economic policies, regional input-output table, Kitakami city, Iwate prefecture

１．はじめに

近年、地方自治体による積極的な企業誘致活動が行われ、地域イノベーションによる雇用創出に向けた産業政策が行われている。同時に、地方分権下での自立的な地域経営を担保する経済基盤の確立が自治体に要請されている。しかし、これらの地方自治体における地域経済政策の地域経済および雇用に与える効果について、定性的評価とともに、定量的評価を行う必要性が高まってきている。そのための政策分析ツールとして、地域計量経済モデルや産業連関表を利用することは、自治体の政策決定に客観的位置づけを与えることに寄与すると考えられる[1)]。筆者は、別稿において、岩手県北上市を事例として、地方自治体の地域産業政策が地域雇用に対して与える効果について定性的分析を行ったが、地方自治体の地域経済政策の地域雇用に関する定量的分析が課題として浮かび上がってきた[2)]。

産業連関表は、ある一定期間における産業ごとの生産プロセスにおける投入構成と販路構成を記述することにより、財・サービスの取引実態を把握することができる統計表である。地域産業連関表は、現在では都道府県および政令指定都市において作成されている。近年の地方分権の進展の中で、地方自治体においても政策評価・政策分析のツールとして産業連関表が位置づけられてきているが、住民に一番身近な自治体である市町村においては、政令指定都市を除くと、北海道旭川市・釧路市、岩手県釜石市、京都府舞鶴市など、地域産業連関表を作成している自治体はまだ数少ないのが現状である[3)]。

そのような厳しい制約条件の下で、地域産業連関表を作成するため、国や都道府県などの産業連関表と自地域の限定された経済統計に基づいて、地域産業連関表を推計する研究が進められてきている。土居・浅利・中野（1996）、本田・中澤（2000）では、市町村レベルにおける地域産業連関表の作成・利用が広範におこなわれることを目的として、地域産業連関表の簡便な作成法について解説しており、中澤（2002）では、市町村レベルにおける地域産業連関表の作成方法を比較検討し、その方法論を（a）サーベイ手法（国・県の産業連関表、および市町村単位の各産業の生産額推計に係る経済統計の積上げによる推計）と（b）ノン・サーベイ手法（国・県の産業連関表、および市町村単位の各産業の生産額推計に係る既存統計による按分推計）の２つに大別して、先行事例における推計方法を整理している[4)]。更に、奥津（2004）においては、中央信金総合研究所における研究として、信用金庫がプロジェクトの経済波及効果を計測し、自地域の地域経済に関する客観的な分析を行うための分析ツールとして産業連関表を位置づけ、簡便法を用いて市町村レベルにおけ

る地域産業連関表の作成・分析マニュアルを提示している[5)]。

以上のような問題の背景をふまえて、本稿は、岩手県北上市を事例として、平成12年（2000年）産業連関表を、国・県の産業連関表、および市町村単位の各産業の生産額推計に係る既存統計による按分推計を行うノン・サーベイ手法によって推計し、北上市経済の構造を分析することを目的とする。本稿の構成は以下のようなものである。第２節において、北上市産業連関表の概要と作成方法を説明し、競争移輸入型地域産業連関分析のモデルを提示する。第３節において、地域産業連関表による北上市経済の構造を分析する。第４節では、北上市産業連関表による生産誘発効果の分析、および影響力係数と感応度係数の分析により、平成12年（2000年）における北上市の産業構造の分析を行う。第５節では本稿における若干の結論と分析上の課題を提示する。

２．平成12年（2000年）北上市産業連関表の概要

２．１　平成12年（2000年）北上市産業連関表の作成手順

筆者は、岩手県北上市を事例として、国・県の産業連関表、および市町村単位の各産業の生産額推計に係る既存統計による按分推計を行うノン・サーベイ手法によって、産業連関表を推計した。今回作成した北上市産業連関表の概要は以下の通りである。

ａ．対象年次

平成12年（2000年）。

ｂ．部門分類

市内生産額の推計は185部門で行い、35部門に統合した。

ｃ．移輸入の取り扱い

競争移輸入型

ｄ．価格評価の方法

生産者価格評価表

ｅ．逆行列の型

$[I-(I-\hat{M})A]^{-1}$型

ｆ．作成手順

・市内生産額の推計にあたっては、県民経済計算（平成12年（2000年））、北上市民所得統計（平成12年（2000年））、岩手県の歳出歳入決算書（平成12年（2000年））、市町村普通会計歳入歳出決算額（平成12年（2000年））、国勢調査報告（平成12年（2000年））、事業所・企業統計調査（平成11年（1999年）、平成13年（2001年））、農業センサス（平成12年（2000年））、岩手県農林水産統計年報（平成12年（2000年））、岩手県林業動向年報（平成13年（2001年）、平成14年（2002年））、工業統計調査報告書（平成12年（2000年））、商業統計調査報告書（平成11年（1999年）、平成13年（2001年））、北上市統計書（平成14年（2002年）版）、岩手県統計年鑑（平成13年（2001年）度版）などを利用した。さらに、平成12年（2000年）産業連関表（固定資本マトリックス、産業連関－工業統計（品目）コード対応表）、平成12年（2000年）岩手県産業連関表、平成12年（2000年）岩手県県南広域振興圏産業連関表を参照・利用した（表１参照）。なお、市内生産額の推計にあたって、北上市商工部企業立地課において、推計値と製造業の生産実態との異同についてのヒアリング調査をおこない、調査結果をふまえて最終的な推計を行った。

・こうして推計された市内生産額をコントロール・トータルとして、岩手県総合政策室調査統計課が作成した平成12年（2000年）岩手県産業連関表の投入係数表を用いて、生産額に部門ご

との縦方向の中間投入係数および粗付加価値係数を乗じることによって、中間投入額および粗付加価値額の推計を行った。粗付加価値額について、市町村民所得統計で雇用者所得が把握できるので、その数値を使って補正した。

・最終需要の推計にあたっては、岩手県歳入歳出決算書、北上市決算書、工業統計表、岩手県産業連関表などを用いた。移輸出に関しては、北上市が属する岩手県の県南広域振興生活圏における移輸出率を考慮して、

$$\frac{\text{市町村の移輸出}}{\text{市町村の生産額}} = \frac{\text{広域振興生活圏の移輸出}}{\text{広域振興生活圏の生産額}}$$

を仮定して推計作業をおこなった[6)]。推計にあたって、平成11年（1999年）岩手県購買動向調査も参照した。移輸入額は、産業連関表の定義式から、移輸入額＝中間需要＋最終需要－市内生産額によって求められる。

・最後に、①粗付加価値と中間投入のバランス、②最終需要項目間のバランス、③粗付加価値と最終需要額のバランス、④最終需要額と中間投入額のバランスなどを考慮して、バランス調整を行い、生産者価格表を完成させた。そして各種係数表の計算および各種分析を行った。

表１　北上市の産業別生産額（コントロール・トータル）と最終需要項目の推計方法

産　業	資料と推計方法
農林水産業	農業は平成12年（2000年）『岩手県農林水産統計年報』の農業所得統計の農業粗生産額を用い、県と北上市の比率を計算して、北上市の生産額を算出した。市の畜産の鶏卵・鶏肉粗生産額は秘匿項より、県の鶏卵・鶏肉粗生産額を事業所数で割り、それに市内の事業所数を掛けて算出した。林業は『岩手県農林水産統計年報』における林野面積の県内に対する市内の比率で岩手県の生産額を按分した。水産業は『事業所・企業統計調査』における平成11年（1999年）と平成13年（2001年）従業者数データを直線補間し、平成12年（2000年）の従業者数を算出して、県内に対する市内の比率で按分した。
鉱業	平成12年（2000年）岩手県産業連関表の生産額を『事業所・企業統計調査』における平成11年（1999年）、平成13年（2001年）従業者数データを直線補間し平成12年（2000年）の従業者数を導き、県内に対する市内の比率で按分した。
製造業	産業連関表を作成している市町村では製造業の生産額を推計するために「工業統計組替集計結果」を用いている。この資料が入手不可能であるため、以下の順序で推計作業を行なった。産業連関表の生産額に対応する『工業統計表』の生産額は、従業30人以上の事業所で公表されている製造品在庫増減額を含む「生産額」を用いる。従業員29人以下の事業所については出荷額しかないので、従業員30人以上の事業所の製造品出荷額と生産額の比率を求め、29人以下の出荷額にこの値を乗じて県の生産額を求める。この値を平成12年（2000年）の県内に対する市内の従業者数の比率で按分する。平成12年（2000年）の従業者数については『事業所・企業統計調査』の平成11年（1999年）と平成13年（2001年）データを直線補間法により按分して算出した。岩手県と北上市の工業統計の小分類を『平成12年（2000年）産業連関表計数編（2)』「産業連関表－工業統計（品目）コード対応表」を利用してできる限り産業連関表の部門に対応するように振り分ける。なお、

	工業統計には秘匿されている場合があるため、中分類での企業1社当たりの生産額を計算し、企業数に乗じて秘匿項目を推計した。
建設業	『事業所・企業統計調査』における平成11年（1999年）、平成13年（2001年）従業者数データを直線補間し平成12年（2000年）の従業者数を導き、県内に対する市内の比率で、県内生産額を按分し、県内生産額の業種間比率に振り分けた。
商業	商業の生産額については、卸売業と小売業に分けて推計した。平成11年（1999年）と平成13年（2001年）の『商業統計表』により直線補間で求めた平成12年（2000年）の従業者数の北上市/岩手県の比率で、岩手県産業連関表の統合小分類（185部門）の卸売と小売の生産額を按分し、それぞれ市町村の卸売、小売の生産額を求める。
電気・ガス・熱供給	『事業所・企業統計調査』における平成11年（1999年）、平成13年（2001年）従業者数データを直線補間し平成12年（2000年）の従業者数を導き、県内に対する市内の比率で、県内生産額を按分し、業種間比率に振り分けて北上市の生産額とした。
水道・廃棄物	水道については、県生産額を『水道統計』、『北上市統計書』の上水道給水人口の北上市/岩手県の比率で按分して算出した。廃棄物処理については、県生産額を『一般廃棄物処理実態調査』における計画区域内人口の北上市/岩手県の比率で按分して算出した。
金融・保険	『事業所・企業統計調査』における平成11年（1999年）、平成13年（2001年）従業者数データを直線補間し平成12年（2000年）の従業者数を導き、県内に対する市内の比率で、県内生産額を按分し、業種間比率に振り分けて北上市の生産額とした。
不動産	『事業所・企業統計調査』における平成11年（1999年）、平成13年（2001年）従業者数データを直線補間し平成12年（2000年）の従業者数を導き、県内に対する市内の比率で、県内生産額を按分し、業種間比率に振り分けて北上市の生産額とした。
運輸	鉄道については、県生産額をJR各駅乗降客数の北上市/岩手県の比率で按分して算出した。バス・タクシーは、県生産額を『陸運統計』バス・タクシー保有台数の北上市/岩手県の比率で按分して算出した。貨物輸送取扱、倉庫業、梱包業、その他運輸付帯サービスについては、『事業所・企業統計調査』における平成11年（1999年）、平成13年（2001年）従業者数データを直線補間し平成12年（2000年）の従業者数を導き、県内に対する市内の比率で、県内生産額を按分して算出した。
通信・放送	郵便は、県生産額を『岩手県統計年鑑』の郵便局総数の北上市/岩手県の比率で按分した。通信は、県生産額を電話加入台数の北上市/岩手県比率で按分した。放送業は『事業所・企業統計調査』における平成11年（1999年）、平成13年（2001年）従業者数データを直線補間し平成12年（2000年）の従業者数を導き、県内に対する市内の比率で、県内生産額を按分した。
公務	公務については、『岩手県統計年鑑』普通会計歳出決算額の北上市/岩手県の比率で按分し、岩手県産業連関表の公務（国）・公務（地方）の生産額の割合で按分し算出した。
教育・研究	学校教育については、県生産額を平成12年（2000年）『学校基本調査』の在園者数・児童数・生徒数・学生数の北上市/岩手県の比率で按分した。社会

	教育その他教育については、県生産額を平成13年（2001年）度『岩手県統計年鑑』の社会教育施設職員数の北上市/岩手県の比率で按分した。学術研究機関については、『事業所・企業統計調査』における平成11年（1999年）、平成13年（2001年）従業者数データを直線補間し平成12年（2000年）の従業者数を導き、県内に対する市内の比率で、県内生産額を按分した。企業内研究開発については、『事業所・企業統計調査』における平成11年（1999年）、平成13年（2001年）の専門サービス業の従業者数データを直線補間し平成12年（2000年）の従業者数を導き、県内に対する市内の比率で、県内生産額を按分した。
医療・保健・社会保障・介護	医療については、県生産額を医療機関病床数の北上市/岩手県の比率で按分して算出した。保健は、県生産額を国民健康保険被保険者数の北上市/岩手県の比率で按分し算出した。社会保障・介護については、『事業所・企業統計調査』における平成11年（1999年）、平成13年（2001年）従業者数データを直線補間し平成12年（2000年）の従業者数を導き、県内に対する市内の比率で、県内生産額を按分した。
対事業所サービス	対事業所サービスについては、『事業所・企業統計調査』における平成11年（1999年）、平成13年（2001年）従業者数データを直線補間し平成12年（2000年）の従業者数を導き、県内に対する市内の比率で、県内生産額を按分した。
対個人サービス	対個人サービスについては、『事業所・企業統計調査』における平成11年（1999年）、平成13年（2001年）従業者数データを直線補間し平成12年（2000年）の従業者数を導き、県内に対する市内の比率で、県内生産額を按分した。
家計外消費支出	最終需要のなかの家計外消費支出の合計額は、粗付加価値のなかの家計外消費支出のヨコ行の合計と一致することから、先に粗付加価値を求めた際に算出されたヨコ行の合計額を総額として、岩手県産業連関表の家計外消費支出の構成比（タテ列の投入構造）で各産業別に振り分ける。
民間消費支出	岩手県の場合には、市町村民所得統計に民間消費支出の項目がないため、総額について、岩手県産業連関表の総額を、平成12年（2000年）『国勢調査』の北上市/岩手県の人口比で求め、これに岩手県産業連関表の投入構造で各産業別に振り分ける。
一般政府消費支出	岩手県産業連関表の一般政府消費支出の数値（タテ列）を市町村の歳出決算額/県の歳出決算額の比率で按分する。
市内総固定資本形成（公的）	岩手県の公的総資本形成の数値（タテ列）を、北上市と岩手県の決算書における投資的経費の比率で按分した。
市内総固定資本形成（民間）	製造業については、県の『工業統計表』の従業者数30人以上の事業所における有形固定資本額と設備投資額（投資総額－除却額）の比率を求め、従業者数29人以下の事業所の有形固定資本額に、従業者数30人以上の事業所における有形固定資本額と設備投資額（投資総額－除却額）の比率を乗じて、県の製造業設備投資額を推計し、『事業所・企業統計調査』の従業者数の北上市/岩手県の比率で、投資総額を按分し、『平成12年（2000年）産業連関表』「固定資本マトリックス」、「産業連関－工業統計（品目）コード対応表」、「平成12年（2000年）岩手県産業連関表」により、産業連関表の部門に対応する比率で振り分けた。他の産業については、『事業所・企業統計

	調査』の従業者数の北上市/岩手県の比率で、県表の投資総額を按分し、タテ列の投入構造で各産業に配分した。
在庫純増	製造業に関して、製造品在庫、半製品・仕掛品在庫については、まず県の『工業統計表』の従業者数30人以上の製造品在庫、半製品・仕掛品在庫のデータと生産額との比率を求めて、従業者数29人以下の事業所における半製品・仕掛品在庫のデータを按分推計する。『事業所・企業統計調査』の従業者数の北上市/岩手県の比率で、県の工業統計表の製造品在庫、半製品・仕掛品在庫のデータを按分し、『産業連関表－工業統計（品目）コード対応表』、「平成12年（2000年）岩手県産業連関表」に従って、産業連関表の部門ごとに配分した。他の部門については、『事業所・企業統計調査』の従業者数の北上市/岩手県の比率で、県表の在庫純増を按分し、タテ列の投入構造で各産業に配分した。

出典：推計方法等について、土居・浅利・中野（1996)、146-150頁を参照。

２．２　競争移輸入型地域内産業連関モデル

地域経済の産業の生産高列ベクトルをX、投入係数行列をA、地域内最終需要列ベクトルをF_d、移輸出列ベクトルをE、移輸入列ベクトルをMとすると、地域内産業連関表の行バランスは、次式のようになる[7)]。

$$X = AX + F_d + E - M \qquad (2.1)$$

ここで、最終需要ベクトル$Final\ Demand = F_c + F_I + F_E$（ただし、$F_c$：消費需要ベクトル、$F_I$：投資需要ベクトル、$F_E$：移輸出ベクトル）とすると、（２.１）式について、域内生産と移輸入を区別してバランス式を書くと、

$$X = (I - \hat{M})AX + (I - \hat{M})(F_c + F_I) + F_E \qquad (2.2)$$

$$X = \hat{M} \cdot AX + \hat{M}(F_c + F_I) \qquad (2.3)$$

ここで、$\hat{M}$は移輸入率対角行列である。

（２.２)、（２.３）式より、次の競争移輸入型産業連関モデルが得られる。

$$X = [I - (I - \hat{M})A]^{-1}\,[(I - \hat{M})F_d + F_E] \qquad (2.4)$$

域内最終需要F_dの変化分ΔF_dに対して、地域内経済への波及効果は次のように計算できる。

$$\Delta X = [I - (I - \hat{M})A]^{-1}(I - \hat{M})\Delta F_d \qquad (2.5)$$

３．平成12年（2000年）北上市産業連関表からみた北上市経済の構造

（１）総供給と総需要

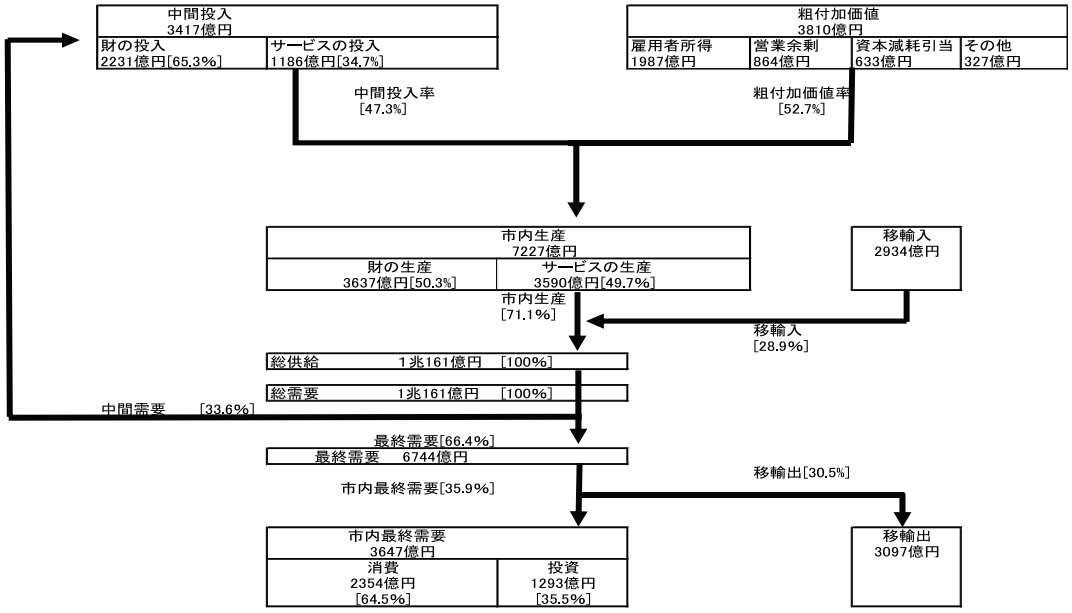
まず、平成12年（2000年）北上市の総供給と総需要について概観する。図１は、平成12年（2000年）北上市産業連関表に基づいて財・サービスの流れをまとめたものである。図１によれば、平成

12年（2000年）北上市経済の総供給は１兆161億円であった。そのうち、市内生産額は7227億円で、総供給の71.1％を占めている。内訳は、財の生産が3637億円、サービスの生産が3590億円で、財の生産が50.3％を占めている。総供給の残りである28.9％が他地域から移輸入されており、その額は2934億円となっている。市内生産額のうち47.3％の3417億円が原材料その他の中間投入であり、52.7％の3810億円が粗付加価値である。中間投入の内訳は、財の投入額が2231億円、サービスの投入額が1186億円である。

この総供給がどのように需要されたのかをみると、総需要額１兆161億円のうち、33.6％にあたる3417億円が中間需要に、66.4％にあたる6744億円が最終需要となっている。総需要の35.9％を市内最終需要が占め、そのうち64.5％が消費に、残りの35.5％が投資に使われている。

総需要を市内・市外という概念で分類すると、中間需要と市内最終需要をあわせた7067億円が市内で需要されたことになる。つまり、総需要の69.5％が市内で発生し、残りの30.5％が移輸出されたことになる。

図１　平成12年（2000年）北上市産業連関表から見た財・サービスの流れ



注）1.「財」は部門1～21，34の合計、「サービス」は部門22～33，35の合計である。
　　2. 四捨五入の関係で必ずしも合計と一致しない。
　　3. ここで「消費」とは「家計外消費支出+民間最終消費支出+一般政府消費支出」をいい、「投資」とは「総固定資本形成＋在庫純増」をいう。

出典：筆者作成。

（２）市内生産額

表２は市内生産の構造を示したものである。表２によれば、平成12年（2000年）に北上市内の産業が生産した財・サービスの総額は7227億円となっている。

平成12年（2000年）の岩手県の県内生産額は、９兆44億円で、北上市の県内シェアは8.0％であった。県内シェアの大きい部門は、鉄鋼（34.7％）、一般機械（16.6％）、パルプ・紙・木製品（16.5％）、電気機械（15.0％）、精密機械（13.4％）、輸送機械（13.4％）である。

市内生産に占める産業別構成比を見ると、第１次産業が2.1％、第２次産業が48.2％、第３次産業が49.7％で、第２次産業、第３次産業がほぼ同様の割合を占めている。平成12年（2000年）の構成比上位５部門は電気機械、建設、商業、対事業所サービス、運輸である。

各部門の地域特化性について見てみる。特化係数とは、市内のある産業の生産額の産業別構成比を、岩手県の当該産業生産額の産業別構成比で除したものであり、特定産業がどの程度北上市に集中しているかを示す指標で、１よりも大きければ北上市に特化していることを示し、１よりも小さ

い場合には相対的に北上市の当該産業の地位が低いことを示す。したがって、表２から、特化係数が4.3の鉄鋼が最も地域特化性の進んだ産業であるといえる。次いで、2.1のパルプ・紙・木製品、一般機械、1.9の電気機械、1.7の精密機械、輸送機械などが地域特化性の比較的高い部門である。

表２　生産構造

	生産額（百万円）			産業別構成比（%）		特化係数
	北上市	岩手県	県内シェア（%）	北上市	岩手県	
	平成12年	平成12年	平成12年	平成12年	平成12年	平成12年
第１次産業	15,481	429,926	3.6	2.1	4.8	0.4
１ 農業	12,003	188,599	6.4	1.7	2.1	0.8
２ 畜産	2,216	129,680	1.7	0.3	1.4	0.2
３ 林業	1,233	60,891	2.0	0.2	0.7	0.3
４ 水産業	29	50,755	0.1	0.0	0.6	0.0
第２次産業	348,196	3,670,358	9.5	48.2	40.8	1.2
５ 鉱業	336	24,609	1.4	0.0	0.3	0.2
６ 食料品	8,105	586,374	1.4	1.1	6.5	0.2
７ 繊維製品	2,317	54,134	4.3	0.3	0.6	0.5
８ パルプ・紙・木製品	22,269	134,694	16.5	3.1	1.5	2.1
９ 化学製品	4,244	46,899	9.0	0.6	0.5	1.1
10 石油・石炭製品	247	7,877	3.1	0.0	0.1	0.4
11 窯業・土石製品	10,219	109,384	9.3	1.4	1.2	1.2
12 鉄鋼	17,824	51,435	34.7	2.5	0.6	4.3
13 非鉄金属	2,412	19,543	12.3	0.3	0.2	1.5
14 金属製品	10,593	111,098	9.5	1.5	1.2	1.2
15 一般機械	34,485	207,296	16.6	4.8	2.3	2.1
16 電気機械	128,367	858,442	15.0	17.8	9.5	1.9
17 輸送機械	24,796	184,885	13.4	3.4	2.1	1.7
18 精密機械	7,359	54,929	13.4	1.0	0.6	1.7
19 その他の製造工業製品	11,889	157,595	7.5	1.6	1.8	0.9
20 建設	61,415	1,061,161	5.8	8.5	11.8	0.7
34 事務用品	1,319	16,281	8.1	0.2	0.2	1.0
第３次産業	359,038	4,904,157	7.3	49.7	54.5	0.9
21 電力・ガス・熱供給	9,077	118,008	7.7	1.3	1.3	1.0
22 水道・廃棄物処理	9,255	122,743	7.5	1.3	1.4	0.9
23 商業	56,344	771,031	7.3	7.8	8.6	0.9
24 金融・保険	23,697	359,731	6.6	3.3	4.0	0.8
25 不動産	34,889	605,212	5.8	4.8	6.7	0.7
26 運輸	38,869	400,206	9.7	5.4	4.4	1.2
27 通信・放送	9,003	181,040	5.0	1.2	2.0	0.6
28 公務	14,355	360,511	4.0	2.0	4.0	0.5
29 教育・研究	29,994	400,008	7.5	4.2	4.4	0.9
30 医療・保健・社会保障	37,914	495,930	7.6	5.2	5.5	1.0
31 その他の公共サービス	2,776	42,687	6.5	0.4	0.5	0.8
32 対事業所サービス	50,720	492,155	10.3	7.0	5.5	1.3
33 対個人サービス	40,698	499,922	8.1	5.6	5.6	1.0
35 分類不明	1,447	38,691	3.7	0.2	0.4	0.5
合計または平均	722,715	9,004,440	8.0	100.0	100.0	1.0

注）特化係数とは、北上市の産業構成比を県平均の産業構成比で割ったものである。

出典：筆者作成。

（３）中間需要と中間投入

各産業部門の生産活動に必要な原材料供給額、つまり中間需要額の需要合計に占める割合を中間需要率という。上述したように、平成12年（2000年）北上市における全産業の中間需要率は、33.6%であった。

表３および表４に基づいて、これを各産業部門別に見てみる。中間需要率が高い産業は、中間財的産業としての性格が強いことを示している。産業連関表上の仮設部門である事務用品、分類不明を別にすると、北上市では、鉱業（96.7%）、対事業所サービス（83.2%）、電力・ガス・熱供給（75.0%）などと続いている。それに対して、中間需要率が低い産業は、医療・保健・社会保障（1.7%）、公務（1.7%）、対個人サービス（5.7%）、建設（10.0%）、精密機械（13.1%）などとなっている。

一方、各産業部門が生産を行なうために投入する原材料その他の購入費用、つまり中間投入額が生産額に占める割合を中間投入率という。平成12年（2000年）の北上市経済における全産業の中間投入率は47.3%である。

表３および表４より、中間投入率が高い産業は、産業連関表上の仮設部門である事務用品を別にすると、輸送機械（78.8%）、畜産（77.8%）、石油・石炭製品（70.0%）、化学製品（69.0%）などとなっており、製造業に集中していることが分かる。これに対して、中間投入率が低い部門は、不動産（12.7%）、公務（15.1%）、教育・研究（20.3%）、水道・廃棄物処理（24.3%）、林業（26.4%）と続いており、第３次産業に集中している。

表３　中間需要率と中間投入率の上位５部門

順　　位	中間需要率		中間投入率	
1	事務用品	100.0%	事務用品	100.0%
2	分類不明	98.4%	輸送機械	78.8%
3	鉱業	96.7%	畜産	77.8%
4	対事業所サービス	83.2%	石油・石炭製品	70.0%
5	電力・ガス・熱供給	75.0%	化学製品	69.0%

出典：筆者作成。

表４　中間需要率と中間投入率の下位５部門

順　　位	中間需要率		中間投入率	
1	医療・保健・社会保障	1.7%	不動産	12.7%
2	公務	1.7%	公務	15.1%
3	対個人サービス	5.9%	教育・研究	20.3%
4	建設	10.0%	水道・廃棄物処理	24.3%
5	精密機械	13.1%	林業	26.4%

出典：筆者作成。

（４）粗付加価値

表５は粗付加価値の構造を産業別にまとめたものである。粗付加価値は総生産額から中間投入額を差し引いたもので、家計外消費支出、雇用者所得、営業余剰、資本減耗引当、間接税、補助金から構成されている。平成12年（2000年）における北上市では、3810億円の粗付加価値が生み出された。

産業部門ごとに粗付加価値の構成比を見てみると、電気機械（11.2%）、商業（10.7%）、建設（7.5%）、不動産（8.0%）、対事業所サービス（7.8%）などの占める割合が大きい。

表５　粗付加価値の構造

	粗付加価値額（百万円）			産業別構成比（%）	
	北上市	岩手県	県内シェア（%）	北上市	岩手県
	平成12年	平成12年	平成12年	平成12年	平成12年
第１次産業	9,430	232,768	4.1	2.5	4.6
１ 農業	8,012	125,893	6.4	2.1	2.5
２ 畜産	491	28,746	1.7	0.1	0.6
３ 林業	907	44,816	2.0	0.2	0.9
４ 水産業	19	33,313	0.1	0.0	0.7
第２次産業	131,181	1,473,452	8.9	34.4	29.1
５ 鉱業	163	11,898	1.4	0.0	0.2
６ 食料品	3,357	242,875	1.4	0.9	4.8
７ 繊維製品	897	20,955	4.3	0.2	0.4
８ パルプ・紙・木製品	7,322	44,288	16.5	1.9	0.9
９ 化学製品	1,317	14,551	9.0	0.3	0.3
10石油・石炭製品	74	2,361	3.1	0.0	0.0
11窯業・土石製品	4,460	47,735	9.3	1.2	0.9
12鉄鋼	7,139	20,602	34.7	1.9	0.4
13非鉄金属	863	6,992	12.3	0.2	0.1
14金属製品	4,731	49,618	9.5	1.2	1.0
15一般機械	15,696	94,353	16.6	4.1	1.9
16電気機械	42,740	285,820	15.0	11.2	5.6
17輸送機械	5,269	39,285	13.4	1.4	0.8
18精密機械	2,824	21,079	13.4	0.7	0.4
19その他の製造工業製品	5,500	72,907	7.5	1.4	1.4
20建設	28,829	498,133	5.8	7.6	9.8
34事務用品	0	0	0.0	0.0	0.0
第３次産業	240,382	3,365,382	7.1	63.1	66.4
21電力・ガス・熱供給	6,143	79,873	7.7	1.6	1.6
22水道・廃棄物処理	7,011	92,978	7.5	1.8	1.8
23商業	40,897	559,645	7.3	10.7	11.0
24金融・保険	17,282	262,347	6.6	4.5	5.2
25不動産	30,452	528,246	5.8	8.0	10.4
26運輸	18,251	187,917	9.7	4.8	3.7
27通信・放送	5,282	106,213	5.0	1.4	2.1
28公務	12,181	305,901	4.0	3.2	6.0
29教育・研究	23,913	318,913	7.5	6.3	6.3
30医療・保健・社会保障	23,012	301,004	7.6	6.0	5.9
31その他の公共サービス	1,812	27,862	6.5	0.5	0.5
32対事業所サービス	29,934	290,459	10.3	7.9	5.7
33対個人サービス	23,756	291,812	8.1	6.2	5.8
35分類不明	457	12,214	3.7	0.1	0.2
合計または平均	380,992	5,071,602	7.5	100.0	100.0

出典：筆者作成。

また県内シェアを見ると、北上市全体では7.5%、部門別では鉄鋼の34.7%をはじめとし、電気機械15.0%、一般機械の16.6%、紙・パルプ・木製品の16.5%などが大きい。特にシェアの小さいのは、水産業の0.1%である。

次に表6から粗付加価値の項目ごとの内訳を見ると、雇用者所得が52.2%と大きな割合を占めていることがわかる。項目別の構成比を見るかぎり、北上市は、家計外消費支出、雇用者所得は岩手県平均よりもやや高く、他の項目は岩手県よりもやや低いといえる。

表6　粗付加価値の構成

	粗付加価値額（百万円）		構成比（%）	
	北上市	岩手県	北上市	岩手県
	平成12年	平成12年	平成12年	平成12年
家計外消費支出	14,392	170,887	3.8%	3.4%
雇用者所得	198,710	2,526,081	52.2%	49.8%
営業余剰	86,381	1,217,864	22.7%	24.0%
資本減耗引当	63,325	877,583	16.6%	17.3%
間接税	21,130	328,055	5.5%	6.5%
（控除）補助金	−2,946	−48,868	−0.8%	−1.0%
合計または平均	380,992	5,071,602	100.0%	100.0%

出典：筆者作成。

（5）最終需要

最終需要は、家計外消費支出、民間消費支出、一般政府消費支出、総固定資本形成（公的）、総固定資本形成（民間）、在庫純増、移輸出から構成される。表7によれば、平成12年（2000年）北上市の最終需要総額は6744億円であった。

最終需要の内訳を見ると、移輸出が45.9%ともっとも大きな割合を占めている。県全体でも移輸出が34.4%と大きな割合を占めている。県と北上市の民間消費支出と移輸出の構成比に大きな差がある理由について、市町村レベルの小規模地域においては、財・サービスの移出入の占める割合が大きくなる「スピルオーバー効果」が作用すると考えられる。

また、県内シェアを見ると、最終需要合計では8.3%、項目別では在庫純増が17.1%と最も高くなっており、次いで移輸出の11.1%となっている。

表7　平成12年（2000年）最終需要額

	最終需要額（百万円）			構成比（%）	
	北上市	岩手県	県内シェア(%)	北上市	岩手県
	平成12年	平成12年	平成12年	平成12年	平成12年
家計外消費支出	14,392	170,887	8.4%	2.1%	2.1%
民間消費支出	169,337	2,616,317	6.5%	25.1%	32.2%
一般政府消費支出	51,626	1,016,648	5.1%	7.7%	12.5%
総固定資本形成	119,906	1,465,040	8.2%	17.8%	18.0%
在庫純増	9,393	54,987	17.1%	1.4%	0.7%
移輸出	309,762	2,795,659	11.1%	45.9%	34.4%
合計または平均	674,417	8,119,538	8.3%	100.0%	100.0%

出典：筆者作成。

4．平成12年（2000年）北上市産業連関表による北上市経済の分析

産業連関表は、ある一定期間における産業ごとの生産プロセスにおける投入構成と販路構成を記述することにより、財・サービスの取引実態を把握するものである。上述してきたように、産業連関表に基づいて経済の需要と供給の構造を把握することができる。さらに、逆行列係数表を用いて

計算される各種係数表による経済分析を行うことができる。

（１）最終需要による生産誘発効果等の分析

平成12年北上市産業連関表によれば、北上市の最終需要は6744億円であり、この最終需要を賄うために、直接・間接の生産が行われた結果として、合計で7227億円の市内生産が誘発されたことになる。

最終需要項目別生産誘発効果について、（２.２）式より、生産誘発額、生産誘発係数は次のように計算する。

$$X_c = [I-(I-\hat{M})A]^{-1}(I-\hat{M})F_c \qquad (2.6)$$

$$X_I = [I-(I-\hat{M})A]^{-1}(I-\hat{M})F_I \qquad (2.7)$$

$$X_E = [I-(I-\hat{M})A]^{-1}F_E \qquad (2.8)$$

$$X = X_c + X_I + X_E \qquad (2.9)$$

生産誘発係数は、ある最終需要項目が１単位増加した場合に、それによって市内生産がどれだけ誘発されるかを表し、次式のように表現される。

$$\alpha_i = \frac{\partial X_i}{\partial F_i}, i = C, I, E$$

$$\alpha_C = \frac{\partial X_C}{\partial F_C} < 1, \alpha_I = \frac{\partial X_I}{\partial F_I} \lesseqgtr 1, \alpha_E = \frac{\partial X_E}{\partial F_E} > 1$$

最終需要各項目によってどれだけの生産が誘発されたのかを表したのが表８である。表８によれば、最も生産誘発額が大きいのは、移輸出の4054億円であり、市内生産額の56.1％（＝生産誘発依存度）は移輸出によって誘発されたものであることが分かる。次いで、民間消費支出が1457億円（生産誘発依存度20.2%）などとなっている。

生産誘発係数は、ある最終需要項目が１単位増加した場合に、それによって市内生産がどれだけ誘発されるかを表す。この係数の高い順に最終需要項目を見ると、最も高いのが移輸出の1.309、次いで市内総固定資本形成（公的）の1.278となっている。

表８　最終需要項目別生産誘発額等

	生産誘発額（百万円）	生産誘発依存度	生産誘発係数
	平成12年	平成12年	平成12年
会計外消費支出	14,868	2.1%	1.033
民間消費支出	145,700	20.2%	0.860
一般政府消費支出	62,569	8.7%	1.212
市内総固定資本形成（公的）	38,706	5.4%	1.278
市内総固定資本形成（民間）	53,209	7.4%	0.594
在庫純増	2,230	0.3%	0.237
移輸出	405,433	56.1%	1.309
合計または平均	722,715	100.0%	1.072

出典：筆者作成。

平成12年（2000年）に創出された粗付加価値額は3810億円であるが、これも理論的には最終需要によって誘発されたと考えられる。最終需要の各項目による粗付加価値誘発額をまとめたのが表９

である。表９によれば、誘発額が最も大きいのは、移輸出の1821億円で粗付加価値額の47.8%（＝粗付加価値誘発依存度）が移輸出によって誘発されたことが分かる。次いで、民間消費支出の989億円（粗付加価値誘発係数26.0%）となっている。粗付加価値誘発係数の高い順に最終需要項目を見ると、一般政府消費支出、市内総固定資本形成（公的）、家計外消費支出などとなっている。

表９　最終需要項目別粗付加価値誘発額等

	粗付加価値誘発額(百万円)	粗付加価値誘発依存度	粗付加価値誘発係数
	平成12年	平成12年	平成12年
家計外消費支出	8,829	2.3%	0.613
民間消費支出	98,920	26.0%	0.584
一般政府消費支出	43,215	11.3%	0.837
市内総固定資本形成（公的）	19,318	5.1%	0.638
市内総固定資本形成（民間）	27,246	7.2%	0.304
在庫純増	1,286	0.3%	0.137
移輸出	182,178	47.8%	0.588
合計または平均	380,992	100.0%	0.565

出典：筆者作成。

平成12年（2000年）に北上市外から移輸入した財・サービスの総額は2934億円であるが、これも理論的には最終需要によって誘発されたものと考えられる。最終需要の各項目別に移輸入誘発額等をまとめたのが表10である。表10によれば、誘発額が最も大きいのが、移輸出の2458億円であり、移輸入額の83.8%（＝移輸入誘発依存度）が移輸出によって誘発されたものであることが分かる。移輸入誘発係数の高い最終需要項目を見ると、移輸出の0.793となっている。

表10　最終需要項目別移輸入誘発額等

	移輸入誘発額（百万円）	移輸入誘発依存度	移輸入誘発係数
	平成12年	平成12年	平成12年
会計外消費支出	1,969	0.7%	0.137
民間消費支出	29,925	10.2%	0.177
一般政府消費支出	2,797	1.0%	0.054
市内総固定資本形成（公的）	3,309	1.1%	0.109
市内総固定資本形成（民間）	8,401	2.9%	0.094
在庫純増	1,238	0.4%	0.132
移輸出	248,786	83.8%	0.793
合計または平均	293,425	100.0%	0.214

出典：筆者作成。

（２）影響力係数と感応度係数による分析

最終需要が増加して産業間で波及していく場合に、どの産業が大きい影響を及ぼし、またどの産業が他産業によって大きい影響を受けるのかを分析する係数として「影響力係数」と「感応度係数」がある[8)]。　まず、これらの係数の定義を行う。

①影響力係数

競争移輸入型逆行列表の第ｊ列は（$b_{1J}, b_{2J}, \cdots, b_{iJ}, \cdots, b_{nJ}$）^{T}、他の産業の最終需要をゼロとして産業ｊの最終需要１単位を得るために各産業が生産する産出高である。したがって、その合計である第ｊ列の列和は、産業ｊの最終需要１単位が経済全体に与える影響力と考えられる。この産業ｊの影響力を経済全体と比較するのが、影響力係数である。

$$\text{産業 j の影響力係数} = \frac{\sum_{i=1}^{n} b_{ij}}{\frac{1}{n}\sum_{j=1}^{n}\sum_{i=1}^{n} b_{ij}}$$

すなわち、産業ｊの影響力係数は、経済全体の産業の影響力の平均値に対する産業ｊの影響力の比

率であり、影響力係数が１より大きい産業は、全産業の影響力の平均より大きい。

②感応度係数

競争移輸入型逆行列表の第ｉ行（$b_{1i}, b_{2i}, \cdots, b_{ij}, \cdots, b_{in}$）の合計すなわち行和は、すべての産業の最終需要が１単位であるとき、産業ｉが生産する産出高である。したがって、全産業の最終需要を１単位とする基準化した最終需要に対する産業ｉの感応の大きさを表す。

$$\text{産業}\,i\,\text{の感応度係数} = \frac{\sum_{j=1}^{n} b_{ij}}{\frac{1}{n}\sum_{j=1}^{n}\sum_{i=1}^{n} b_{ij}}$$

すなわち、産業ｉの感応度係数は、経済全体の産業の感応度の平均値に対する産業ｉの感応度の比率であり、感応度係数が１より大きい産業は、全産業の感応度の平均よりも大きい[9)]。

表11において、影響力係数および感応度係数で捉えた産業部門の順位を掲げる。表11によれば、他産業への影響力が大きい産業は、鉱業、運輸、通信・放送、化学製品、窯業・土石製品、畜産などである。分類不明・事務用品は、産業連関表上の仮設部門である。他産業から影響を受けやすいのは、対事業所サービス、運輸、金融・保険、商業、教育・研究、電力・ガス・熱供給、建設、通信・放送、建設などである。

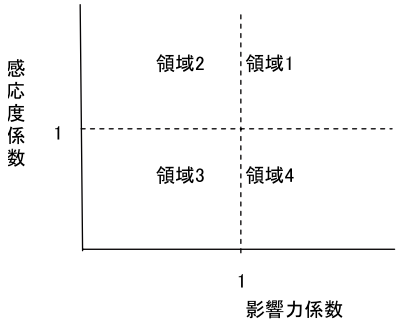
表11　影響力係数・感応度係数の上位８産業

順　　位	影響力係数		感応度係数	
1	分類不能	1.296	対事業所サービス	2.733
2	鉱業	1.178	運輸	1.969
3	事務用品	1.145	金融・保健	1.744
4	運輸	1.115	商業	1.553
5	化学製品	1.103	教育・研究	1.169
6	通信・放送	1.102	電力・ガス・熱供給	1.120
7	窯業・土木製品	1.101	通信・放送	1.100
8	パルプ・紙・木製品	1.060	建設	1.097

出典：筆者作成。

両軸の数値が１より大きいか小さいかによって、グラフは４つの領域に分類される（図２参照）。

図２　影響力係数・感応度係数による産業分類



出典：土居・浅利・中野（1996）、p.88、図４－２。

領域１：影響力係数と感応度係数がともに平均値の１より大きい産業。他産業への影響力も、他産業からの感応度も大きい。

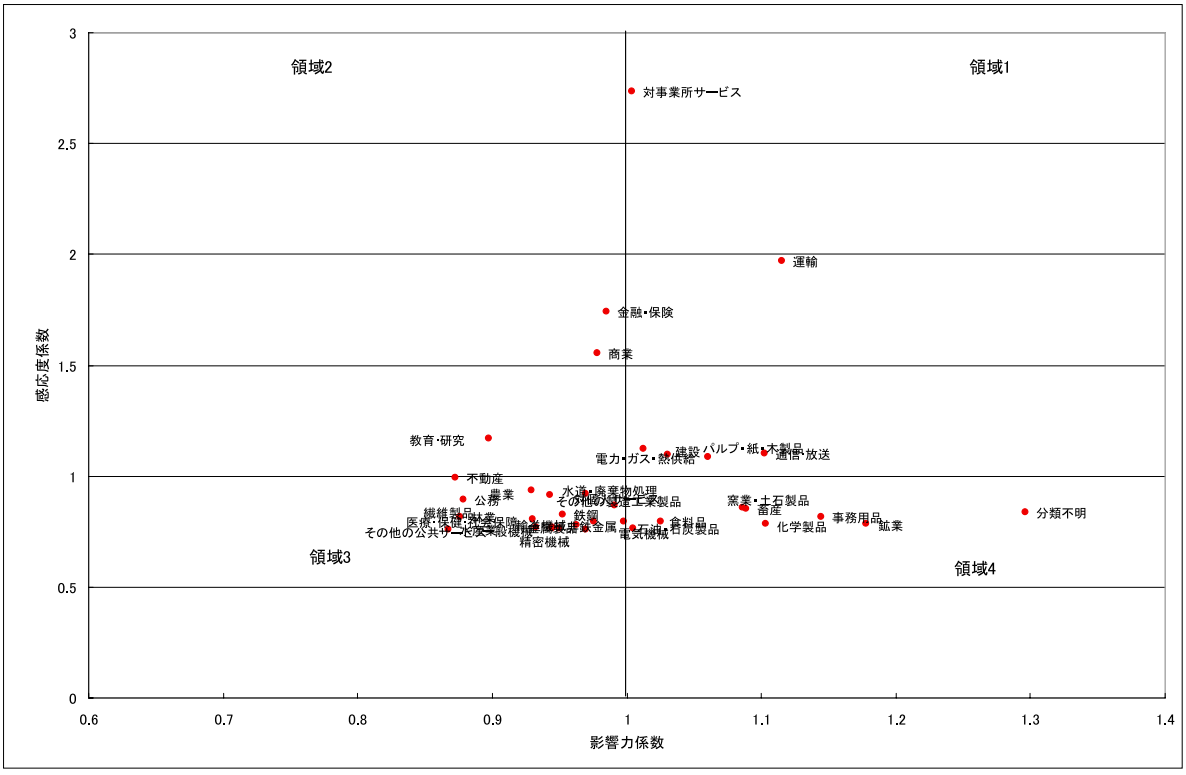
領域２：影響力係数は１より小さいが、感応度係数は１より大きい産業。他産業への影響力は小さく、他産業からの感応度は大きい。

領域３：影響力係数と感応度係数がともに１より小さい産業。他産業への影響力も他産業からの感応度もともに小さい。

領域４：影響力係数は１よりも大きく、感応度係数は１よりも小さい産業。この分類に属する産業は、他産業への影響力は大きく、他産業からの感応度は小さい[10)]。

生産波及の影響関係を見るために、横軸に影響力係数をとり、縦軸に感応度係数をとって、位相図を作成してみると図３のようになる。

図３　影響力係数－感応度係数分析による産業分類



出典：筆者作成。

領域１に属する産業部門は、最終需要が増加する相対的に大きな生産波及を受けるだけでなく、全産業に対して相対的に大きな生産波及をもたらすため、より大きな経済波及効果を生み出す。北上市でこの領域に属する産業は、運輸、対事業所サービス、紙・パルプ・木製品、通信・放送、建設、電力・ガス・熱供給である。

領域４に属する産業は、自らが受ける生産波及はあまり大きくないが、これらの産業がいったん生産波及を受ければ全産業に対して相対的に大きな生産波及を生じる。北上市では、化学製品、窯業・土石製品、食料品などがこの産業部門に該当する。

領域２に属する産業は、他産業に対してあまり大きな生産波及はもたらさないが、生産波及のプロセスにおいて他産業からの影響を大きく受けるという特徴がある。北上市では、金融・保険、商業、教育・研究がこれに該当する。

領域３に属する産業は、他産業に対して大きな影響力をもたらさず、他産業から蒙る影響も小さい。北上市でこの領域に属する産業は、農業、林業、水産業、繊維製品、鉄鋼、非鉄金属、その他の製造工業製品、水道・廃棄物処理、不動産、公務、医療・保健・社会保障・介護、その他の公的サービスなどが該当する[11)]。

５.若干の結論

本稿では、岩手県北上市を事例として、平成12年（2000年）産業連関表を、国・県の産業連関表、および市町村単位の各産業の生産額推計に係る既存統計による按分推計を行うノン・サーベイ手法によって推計し、北上市経済の構造を分析してきた。以下では、本稿において明らかになった点をまとめ、若干の結論にかえる。

（１）平成12年（2000年）北上市経済の総供給は１兆161億円であった。そのうち、市内生産額は7227億円で、総供給の71.1％を占めている。内訳は、財の生産が3637億円、サービスの生産が3590億円で、財の生産が50.3％を占めている。総供給の残りである28.9％が他地域から移輸入されており、その額は2934億円となっている。市内生産額のうち47.3％の3417億円が原材料その他の中間投入であり、52.7％の3810億円が粗付加価値である。中間投入の内訳は、財の投入額が2231億円、サービスの投入額が1186億円である。

（２）市内生産に占める産業別構成比を見ると、第１次産業が2.1％、第２次産業が48.2％、第３次産業が49.7％で、第２次産業と第３次産業がともに大きな割合を占めている。平成12年（2000年）の構成比上位５部門は電気機械、建設、商業、対事業所サービス、運輸である。平成12年（2000年）における北上市では、3810億円の粗付加価値が生み出された。産業部門ごとに粗付加価値の構成比を見てみると、電気機械、商業、建設、不動産、対事業所サービスなどの占める割合が大きい。

各部門の地域特化性について見てみる。北上市において特化係数の高い産業である鉄鋼、一般機械、パルプ・紙・木製品、電気機械、精密機械、輸送機械などが地域特化性の比較的高い部門である。

（３）他方、平成12年（2000年）北上市産業連関表における逆行列係数表を利用した最終需要項目別の生産誘発額、粗付加価値誘発額、移輸入誘発額の推計によれば、最終需要項目別に見た場合の誘発額の大きい項目が移輸出、および民間消費支出であることが特筆されるであろう。

さらに、影響力係数－感応度係数分析による北上市の産業分類によれば、影響力、感応度ともに経済全体の平均値を上回っている産業として、運輸、対事業所サービス、紙・パルプ・木製品、通信・放送、建設、電力・ガス・熱供給が該当する点については、慎重な吟味が必要とされる。なぜならば、北上市における産業集積の特徴として、機械・金属関連業種の集積が製造業全体の７割を占めているという制度的事実と対比すると、明確な相違があるからである。このような分析結果となった理由として、いくつかの要因が考えられる。第１に、北上市経済が移輸出・移輸入主導型の経済構造であり、生産額で見ると、機械・金属関連業種の構成比が大きな割合を占めているが、域外との連関については受発注とも「メーカー」・「完成部品」企業群と「基盤技術」の有力企業層によって促進されている傾向にあり、他方、域内連関では「メーカー」・「完成部品」企業群の寄与が依然として限定的であるという点である[12)]。第２に、投入係数に関しては岩手県産業連関表の投入係数行列を用いているため、基本的に県経済の構造を反映する傾向がある点である。

（４）本稿において、地方自治体における地域経済政策の定量的基礎として、北上市を事例として産業連関表を作成した。産業連関分析を行うことにより、北上市の地域産業政策が市内経済に対して与える波及効果を計測し、北上市の地域産業政策の市内経済に対するインパクト評価を行うことができる。さらに、その定量的評価を用いて政策の事後評価を行うことにより、当該事業の成果を検証することができる。

分析上の課題としては、今回の産業連関表推計においては、ノン・サーベイ手法を採用したが、地域産業連関表において地域経済特性を表現する要素として、①コントロール・トータルの推計および②移輸出額・移輸入額の推計をあげることができるので、各産業の主要企業へのアンケート調査の実施などによる移輸出額推計における部分サーベイ法の採用により、推計の精度向上とともに、作成した地域産業連関表の検証が必要とされるであろう。

今後の課題として、北上市における産業連関表を用いて、北上市の地域産業政策の経済波及効果

を分析するとともに、北上市と隣接する工業集積地域である花巻市の地域産業連関表の推計を行い、北上市との比較研究を行うことが考えられる。

謝辞：

本稿執筆にあたり、北上市商工部商工課、企業立地課および基盤技術支援センターのご担当者様には、お忙しいところ当方のヒアリング調査、資料提供にご協力をいただき、大変ありがとうございました。弘前大学大学院地域社会研究科の佐々木純一郎教授には、重要なコメントをいただきました。2007年７月21日に開催されたポストケインズ派経済学研究会では、討論者の浅利一郎教授（静岡大学人文学部）には、筆者の報告に対する本質的なコメントをいただきました。レフェリーの先生方には、本稿改訂のために重要かつ本質的なコメントをいただきました。本稿におけるいかなる誤りも筆者に帰するものであることを申し添えておきます。

脚注

1）例えば、岩手県調査統計課（2005）は、平成12年（2000年）岩手県産業連関表を用いた政策分析事例を「岩手県産業連関表概要説明会」において公表した。
2）野崎（2006）を参照。
3）中澤（2002）, 113頁参照。
4）Round（1978）,石川（2005）は、地域間産業連関分析におけるノンサーベイ手法の評価について整理している。さらに、朝日（2004）、日吉・河上・土井（2004）はノンサーベイ手法を用いて市町村レベルの産業連関表の作成をおこなっている。
5）小規模地域における地域産業連関分析に関して、小野崎（1999）、小野崎・大矢・近藤（2002）、波多野・山崎（2001）などを参照。
6）北上市内に立地する企業に対して、生産額等のアンケート調査を実施したが、有効回収率は11%であり、今回の分析の基礎資料とはしていない。
7）地域内産業連関モデルの数式展開について浅利（2007）を参照。
8）本節における影響力係数－感応度係数分析による産業構造分析に関して、土居・浅利・中野（1996）,87-88頁；小野崎・大矢・近藤（2002）における方法を参照した。
9）土居・浅利・中野（1996）, 87-88頁.
10）土居・浅利・中野（1996）, 88頁.
11）以上の影響力係数－感応度係数分析の分析上の含意について、小野崎・大矢・近藤（2002）,30-31頁を参照。
12）北上・花巻地域における機械・金属企業群の受発注連関構造に関して、松橋（2001）,475-516頁を参照。また、韓国・台湾などアジアNIEsにおける産業構造の変化について藤川（1999）,第３章を参照。

参考文献

［１］朝日幸代（2004）「平成７年名古屋市産業連関表作成の試み」『産業連関』（環太平洋産業連関分析学会）12（１）：16-24
［２］浅利一郎（2007）「野崎論文『地方自治体における地域経済政策の定量的基礎：地域産業連関表による北上市経済の分析』へのコメント」（2007年７月21日　ポストケインズ派経済学研究会での報告における配布資料）未公刊
［３］石川良文（2005）「地域産業連関分析における地域間交易推計のためのNonsurvey手法の評価」『南山経済研究』（南山大学経済学会）19（３）：369-382
［４］岩手県総合政策室調査統計課（2005）「関東自動車工業（株）岩手工場の増産に伴う県内経済への波及効果について」（岩手県産業連関表概要説明会参考資料所収、岩手県）
［５］奥津智彦（2004）「信用金庫経営における地域産業連関分析の有効性－産業連関表の概要と活用法－」『SCB地域調査情報』（中央信金総合研究所）16（２）：１-22
［６］小野崎保（1999）「旭川市の地域産業連関分析」『旭川大学紀要』（旭川大学）（47）：85-120
［７］小野崎保・大矢奈美・近藤功庸（2002）「地域産業連関表による旭川市経済の分析」『貯蓄経済理論研究会年報』（貯蓄経済研究センター）17：19-60
［８］近藤学（2001）「地域産業連関表を用いた経済効果分析の方法についての覚書」『彦根論叢』（滋賀大学経済学会）（331）：223-239
［９］土居英二・浅利一郎・中野親徳（1996）『はじめよう　地域産業連関分析』日本評論社
［10］中澤純司（2002）「市町村地域産業連関表の作成とその問題点」『政策科学』（立命館大学政策科学会）　9

（２）：113-125
［11］中谷孝久（2004）「地域産業連関表の推計について」『徳山大学論叢』（徳山大学経済学会）（60/61）：１-11
［12］野崎道哉（2007）「地方自治体における地域産業政策の現状と課題：岩手県花巻市と北上市の事例」『平成18年度東北経済学会誌』（東北経済学会）：63-68
［13］波多野進・山崎知範（2001）「小地域産業連関表の試算と若干の分析－京都府亀岡市のケース」『京都学園大学経済学部論集』（京都学園大学経済学部学会）11（３）：47-78
［14］日吉拓也・河上　哲・土井正幸（2004）「ノンサーベイ・アプローチによるつくば市産業連関表の作成と応用」『産業連関』（環太平洋産業連関分析学会）12（１）：３-15
［15］藤川清史（1999）『グローバル経済の産業連関分析』創文社
［16］本田豊・中澤純司（2000）「市町村地域産業連関表の作成と応用」『立命館経済学』（立命館大学経済学会）49（４）：51-76
［17］松橋公治（2001）「東北地方における工業の再編成と新たな工業地域の形成～北上・花巻両市における機械金属企業群の受発注連関からみた存立形態を中心に」『明治大学人文科学研究所紀要』（明治大学人文科学研究所）（48）：475-516
［18］Round, Jeffery I.（1978）“An Interregional Input-Output Approach to the Evaluation of Nonsurvey Methods,” *Journal of Regional Science*, 18（２）：179-194

りんごの消費や需要に見る
歴史文化性の差異について

四　宮　俊　之

要旨：

今日の世界で主流となるりんごの品種は、西アジアのコーカサス山脈地方を原産地として、西のヨーロッパ、そこから次にアメリカ、そして後に太平洋を渡って日本などへと伝播し、その過程で幾多の選択や改良が積み重ねられてきたものである。但し、それぞれの地域や時代での食用の仕方や嗜好の違いなどによって、りんごの消費や需要の歴史的なあり様も異なってきた。例えばヨーロッパの中部以北では、りんごを飲用に不向きな生水の代用として酒に醸造したり、肉食との食味上の相性や野菜に代わる植物性の食材などとして半ば必需品的に食用してきた。アメリカでは、移民を通じてヨーロッパの食習慣を継承しながらも、りんごを生食のほか、ジュースや酢、ジャム、ソースなど多様な食品へと工業的に加工し、消費、需要してきた。それに対して、日本では、今日においてりんごの主流となる西洋りんごを近代になってから嗜好品として受け入れ、専ら生食していくようになった。そのため、ヨーロッパやアメリカ、それと同じく西アジアから東回りで在来種として伝播していた日本や中国なども、ともに地球を順次西回りしてくる形で改めて東方からのりんごを受け入れていったが、それぞれの地域や時代がもつ歴史的な食文化の差異によって、りんごの概念をはじめ、それによるりんごの選択や改良、進化のさせ方、さらに産業としての展開のあり様などに違いを生じてきたのである。

現代における日本とヨーロッパやアメリカ、それに中国などとのりんご産業の競合関係を紐解くには、このような消費や需要の歴史的なあり様と特徴の差異についての理解が前もって必要不可欠であろう。

キーワード：消費と需要、食文化、りんご概念、歴史的なあり様

The Historical and Cultural Differences in Consumption and Demand of Apples

Toshiyuki SHINOMIYA

Abstract：

The principal kinds of apple in contemporary World consist of piled selections and improvements from among primitive apple trees that were spread from the Caucasus Mountains area in former days as the place of origin. Their main routes were bound for west from West Asia to Europe, then America and in the modern period to East Asia just like making a round of the earth. Also in each area some characteristic forms on the consumption and demand of apples have been mould that caused by differences of historical meal culture.

The purpose of this paper is to consider why and how differences have been caused historically in each area. In Europe, especially at middle part and northward, apples were used as raw materials of cider and also eaten for vegetable food as necessities from the ancient times. In America new apples were found and cultivated, then processed to many industrial products like juice, vinegar, jam and sauce etc. in addition to take flesh from the colonial era. By the way in

Japan, western apples were transplanted after the second half of 19 century, and mainly have been eaten as nonessential luxury fruits since then.

As the result of these differences of the concept 'apple', the selections and improvements of many apple trees have shown some peculiar deviations. For example in Japan and as well recent China many consumers have attached much importance to the flesh sweetness of apples. By contrast in many Western countries the flesh sourness has been considered the important taste of apples. We have to perceive these differences when inspect the international rivalry on apple industry.

Key word：Consumption and demand of apples, Concept 'apple', Meal cultures. Historical situation.

（１） はじめに

本論は、ヨーロッパやアメリカ、さらに日本や中国でのりんごの生産と消費や需要の歴史的なあり様と特徴や相互の関連などについて、そこでの消費や需要の側面を重視しながら検討、考察していこうとするものである。現代の世界におけるりんごの主要品種は、よく知られているように元々の原産地とされる西アジアからヨーロッパ、アメリカを経て地球を西回りしながら東アジアに到達したもので占められている。しかし、その一方で、これらのりんごの食用の仕方の違い、言い換えると消費や需要のあり様に歴史的な違いが見られ、それによってりんごの評価や意義、さらに品種の選択や改良の方向などがかなり異なってきたのである。そのようなあり様の違いを、ここでは歴史文化性の差異として捉え、それぞれの国や地域におけるりんごの生産と消費や需要における現在のあり様とか、あるべき理想としての今後のあり方などを考える上での一つの文脈（コンテクスト）を提示できればと考えている[1)]。

（２） ヨーロッパやアメリカでの消費や需要の歴史的なあり様と特徴

りんごは、ヨーロッパとアジアの境に位置する西アジアのコーカサス（カフカス）山脈地方が原産地とされ、そこから西のヨーロッパと東の中央アジアや東アジアへ別々に伝播していったと言われている。このうちで今日の世界で主流となるりんごの品種は、西のヨーロッパへと伝播し、そこで選択、改良されたものであった。西アジアやヨーロッパでは4000年ほど前からりんごの栽培が始まっていたとされている。ギリシャ時代やローマ時代の人々にとっては、りんごが既に身近な果実のひとつとなっており、「智恵」や「豊穣」、「愛情」などの象徴とされるまでになっていた[2)]。また、古代ローマでは、饗宴が前菜の卵から始まり、デザートのりんごで終わると言われたりもしたようである[3)]。

このようにヨーロッパでは、りんごが単なる果実のひとつとしてだけでなく、それが文化的な象徴性や記号性を帯びるようになり、多くの故事や格言、物語などに相次いで登場していくようになった[4)]。ヨーロッパにおけるりんご栽培の適地は、地中海沿岸よりも気温冷涼で降雨が多く、日照も弱くてブドウの栽培に不向きな中部や北部地方であった。そこに住む北方の人種や民族にとっては、りんごが彼らの好む代表的な旬の果実のひとつとなっていった。これらのりんごは、17世紀以降になるとクラブ・アップルと総称されていくようになる小玉で苦味や渋味のほか、強い酸味をもつ半ば野生の自生りんごであって、主として発泡性リンゴ酒（シードル）の醸造用原料として、

表ー各国別の人口１人当たり年間の純食料供給量　　単位：キログラム

	1963～1965年					1985年				
	穀類	肉類	魚介類	野菜	果実	穀類	肉類	魚介類	野菜	果実
フランス	98	71	8	140	66	85	109	18	113	78
西ドイツ	79	62	7	53	104	77	110	6	81	109
イタリア	135	31	5	127	81	120	84	8	152	113
イギリス	82	74	9	58	53	87	74	15	96	51
アメリカ	66	95	6	111	97	69	118	7	99	70
日　　本	147	10	28	124	37	108	35	70	126	52
中　　国	128	18	4	54	5	229	23	4	66	11
韓　　国	187	4	7	44	7	280	16	42	190	36

注　小林章『果樹園芸の世界史』養賢堂、1986年、３頁より作成。原資料は農林水産統計の1972年版、1989年版である。

また一部が調理用や保存向けの食材として使われていったのである[5)]。

このようにヨーロッパの中部以北でりんごが早くから広く受け入れられていったのは、その栽培における適地性のほか、ヨーロッパ南部の地中海沿岸部で飲用に不向きな生水の代用とされたワインに相当するものとして発泡性のりんご酒が広く消費されていくようになったほか、住民の多くが日頃から常食していた肉食との食味上の相性や、人体が必要とする有機化合物としてのビタミンCなどの摂取にかなう食材としても好まれたためと言われる[6)]。そのため、アングロサクソン民族などによって６、７世紀頃からりんごの品種や栽培法、加工法などの改良が進められていき、17世紀頃になると生食向きの品種も作られるようになっていった。その結果、19世紀頃からは、それまでのフランスやドイツなどのほかに、イギリスもヨーロッパにおける主要なりんご産地となっていったのである[7)]。

但し、それらのりんごは今日から見ると未だ小玉で酸味の強いものであった。それでもりんごがヨーロッパでブドウに次ぐ二大果物のひとつになっていった理由として、中部以北の人々にとってりんごが野菜に代わる食材となっていったことが指摘されている。よく知られているように国や社会、さらに時代ごとの伝統的な食文化のあり様を食材から類型化してみると、日本などが米と魚介と野菜を伝統的に主として食用してきたのに対して、ヨーロッパでは小麦（パン）と畜肉に野菜や果物を主に食用してきた。過去に遡っての数値的なデータを十分に得られないものの、付表から各国別の人口１人当り年間の純食料供給量を見ると、1963～1965年の間において日本では「穀類」が147kg、「肉類」が10kg、「魚介類」が28kg、それに「野菜」が124kg,「果実」が37kgであるのに対して、ヨーロッパで地中海と接しない西ドイツとイギリスでは「穀類」が79kgと82kg、「肉類」が62kgと74kg、「魚介類」が７kgと９kg、それに「野菜」が53kgと58kg、「果実」が104kgと53kgとなっており、国や地域ごとに野菜と果物の間での食材としての供給量における多寡の違いを読み取れる。勿論、このような20世紀後半における食材としての野菜と果物の地域的な供給量の相違と、それから敷衍される消費量の偏りをどこまで過去の時代へ遡って論じられるのかについては、改めて別に歴史的な検証が必要であろうけれども、地理上の緯度の高さなどから果物の比較的生育しにくいヨーロッパの中部以北において野菜のサラダなどでの生食を補完する植物性の副食材としてりんごの調理などによる食用が早くから広まっていったことを推定できる。今日でも中部以北においては中小玉で酸味のやや強い在来種のりんごが調理用の食材として依然好まれていくのも、このような野菜との補完関係や食材としての実用性などを前提として理解すべきであろうと言われている[8)]。

ところで、17世紀の中頃からイギリスのアングロサクソン民族などがアメリカへ移住を始めるようになったが、その際に移住民の多くがヨーロッパのりんご苗木を持参し、アメリカで接木の方法

などにより増殖を試みたとされる。しかし、それらヨーロッパからの苗木はアメリカの風土に馴染まず根付くまでに至らなかった。そこで、彼らは改めてアメリカでりんごの新たな苗木を種子から実生として育てていくようになり､その結果として新たに多様なりんごの品種が生み出されていき、それらを原料にヨーロッパと同様に発泡性のりんご酒を主として醸造していくようになった。またアメリカでは、政府が移住民への土地払い下げに際して、定住の証しにりんごなどの自家用果樹木の一定数の植え付けを条件として課していく例もあったと言われる。このようなアメリカでの新たなりんご栽培の取組みを通じて、よく知られているジョン・チャップマン（ジョナサン・チャップマン）の話も生まれていったのである[9)]。

このようにしてアメリカでは19世紀の後半ないし20世紀の初頭までに｢ゴールデン・デリシャス」や「ジョナサン（日本名は紅玉)」をはじめとして新たなりんごの品種が多様に生み出され、りんごの商業的栽培も取組まれていくようになった[10)]。しかるに、その後の1920年から1933年までのアメリカにおける禁酒法の施行は、それまでりんごの主たる用途となっていた発泡性りんご酒（シードル。20世紀からハードサイダーとも称す）の製造、販売を違法とした。そのため、りんご酒向けであったりんごの木の伐採が行なわれたりもしたが、これに危機感をもったりんごの生産者などが新たにりんごの食用を「健康に良い」と奨励していくようになった。よく知られている「リンゴ一日一個で医者要らず」の標語も禁酒法の施行による需要の減少を危惧して当時の農民が唱えだした広告文案であったとされる。また、既存のりんご酒工場も冷蔵技術の進歩を利用して非発酵のりんご果汁を原料にりんごの酢やジャム、ソース、バター、ゼリー、さらにりんご缶詰や調理用のりんご乾果などを相次いで製造していくようになった。そのため、りんごの消費や需要がもっぱら「飲む」ことから「食べる」ことへも一層広がっていったのである[11)]。

1911年にアメリカの主要なりんご産地を視察調査した青森県産業技師の島善鄰は、翌1912年に編纂した調査書においてアメリカのりんご産業を論じた文献にある「優等果実の消費が近年広告によりて多大の刺激を受けし事疑う可らず、此事は北西部リンゴに就きて特に真なりとす、広告及び紹介宣伝は引き続き消費を増すべし」[12)] との文言を引用、紹介している。これらのことから、アメリカにおいてりんごの用途が旧来のりんご酒や自家消費向けの調理用食材などのほか、工業的な加工食品へと広げられ、新たな消費や需要の創出に広告、宣伝が商業的に使われるまでなっていたことを読み取れよう。

アメリカで新たに実生から生み出されたりんごの多様な品種の中には、前述のゴールデン・デリシャスやジョナサンのほかに、スターキングやレッド・デリシャスなどのように、それまでのりんご酒向けの小玉で酸味の強いものに比べると、やや大玉で甘味をもち果汁の多いものがあった。これらが新たに生で「食べる」りんごとしての消費や需要の創出に符合する品種となり、アメリカ北西部のオレゴン州やワシントン州などで盛んに栽培され、さらに当時世界最大のりんご消費地であったヨーロッパをはじめとして日本などへも持ち込まれて普及していくようになった。とりわけゴールデン・デリシャスなどは、その豊産性と適度な甘酸の食味からやがてヨーロッパでも生食向けを中心に主要な品種となっていった[13)]。そこで後には、世界で栽培される生食向け優良種のほとんどがアメリカで生み出されたと言われるまでになっていくのである[14)]。

このようにして新たに生食向けりんごの生産がアメリカ北西部などで本格化し、それに応じて生食による消費も増えていった。また、アメリカの東部や中西部で栽培に依然として重きがおかれていた酸味の強い加工向けりんごにおいても、果汁（ジュース）や未発酵の発泡性スウィートサイダーが大衆向け飲料として需要を大きく増大させていくようになった。そのほかにホームメードのアップルパイも「おふくろの味」、さらには「アメリカ的」なものの象徴のひとつとして例えられるまでになっていった[15)]。1980年の青森県による調査資料では、アメリカにおける国民１人当り年間のりんご消費量は、第二次世界大戦前から14～15kgで安定していたものの、1976年に生食が60％、加工が40％であり、後者の加工分における36％が缶詰、９％が乾燥果、９％が冷凍果、残り

の46%がその他の果汁などであった[16]。日本の国民１人当り年間のりんご消費量は、後述のようにほぼ一貫して生食が中心を占め、生果消費量で見ると歴史的に最多の1964年において７kg、その前後の時期になると５～６kg台で推移し、アメリカの半分以下に過ぎなかった[17]。

かくして、戦後の1952年における国別のりんご生産量では、アメリカがフランスに次いで上位第２位となり、以下が西ドイツ、ソ連（推定）、イタリア、イギリスの順であった[18]。また、旧来の醸造向けと多分に自家用の調理向け食材としての用途だけでなく、アメリカやヨーロッパでは「健康に良い」ことが商業的に宣伝されながら生食、それと各種の加工食材や食品、さらに再び飲用向けながら非発酵の「りんご果汁」による消費拡大が経年的な変遷や地域性などをともないながら進んでいくようになった[19]。

但し、その場合、アメリカでもヨーロッパと同様に畜肉を常食する食文化との相性からして一定の酸味をそなえ、各人が食べたり調理し易い手頃な大きさのりんごが半ば必需品として好まれ、双方に大差がなかったと見られる。また野菜を補完する副食材としての果実と、そこでのりんごの位置付けもほぼ同様であったように思われる[20]。但し、その一方でアメリカでの消費や需要の独自なあり様としては、労働力の相対的不足による粗放的な栽培法の影響などもあって、りんごの外観などに重きをおかずに、安価で平均的な食味のものを大量に求めるといった、多分に質実重視なところも見られたのである。

このようにして西アジアを原産とするりんごの生産と消費や需要は、ヨーロッパやアメリカで次第に変容していくようになったが、それらの「西洋りんご」を近代になって受け入れていく日本でも、次に見るごとく独自な生産と消費や需要のあり様が積み重ねられ、さらに独自な変容をとげていくのである。

（３） 日本における消費や需要の歴史的なあり様と特徴

既述のように西アジアのコーカサス山脈地方を原産地としたりんごは、西方のヨーロッパやアメリカへ伝播し、その過程で品種や栽培法、加工法の改良が進んでいった。それに対して東方の中央アジアや東アジアへとシルクロードなどを通じて伝播したものは、中国や朝鮮などを経て日本にも一説によれば10世紀頃の平安時代に伝来し、13～14世紀の鎌倉時代には「菓子」の類として生食され、江戸時代の17世紀になると国内各地で栽培されるまでなったと言われている。しかし、これら東方へ伝播したりんごは中国などで多くの変種を生み出していくものの、いずれもヨーロッパで17世紀以降にクラブ・アップルと総称されるような小玉で苦味や渋味があり酸味も強い野生りんご（林檎）とほぼ同様なものであった。それらを日本では和りんごや地りんご、あるいは小りんごと後に称していくようになるが、柿などに比べると全国どこでも見られたのでなく、また商業的栽培などになると一層限られていたように思われる[21]。それらのりんごは仏前の供え物などに主として使われ、例え生食しても食味が良くなかったと推測される[22]。1877（明治10）年に青森の北斗新聞が日本政府より青森県へ当時配布された西洋りんご（苹果）を当時の和りんごと比較して、「じつに管内未曾有の大なるものにして、味わい殊に美に、日本種類とは比較し難し」と報じたことでも、前者の優位がうかがえるように思う[23]。そのため、和りんごは、西洋りんごが日本に伝来し栽培されるようになると、次第に淘汰されていったのである。

日本にヨーロッパやアメリカから西洋りんごが伝来してきた正確な年月や経緯などについては諸説があり、早くは1858（安政５）年頃にアメリカからと言われているが、公式にとなると1871（明治４）年に日本政府がアメリカから70余種の苗木を輸入したことに始まるとされている。それらの苗木は接木繁殖を経て1874年から全国の府県へ配布され、青森県には1876年まで308本が配布、試植された。青森県で西洋りんごが初めて実を生らせたのは1877年とされ、弘前地方でりんごの「需要多ク一顆五、六銭乃至十銭位ノ高値ヲ有シ一株ヨリ数十円ノ収入ヲ得ルコト」ができたとか、

1884年頃にりんごの木一本の収入が米16俵分に相当すると言われたりもし、商業的果実としての栽培が急速に広まっていった[24]。

日本に当初伝播した西洋りんごの品種は、ヨーロッパからの108種とアメリカからの75種であったとされ、その内で日本に根付いたのは前述のごとくアメリカで新たに実生から生まれたロールス・ゼネット（日本名は国光）、ジョナサン（紅玉）、ゴールデン・デリシャス、スターキングなどであった。ヨーロッパ産のものが根付かなかった理由としては、日本の雨量がアメリカ東部と同様にヨーロッパと比べて多かったためとされている。また、国内各地での品評会や試食会などでも、1890年代になるとアメリカ産品種の紅玉や国光、マザー（日本名は大猩々）、スミスサイダー（柳玉）、それに日本原産とされる印度などが評価を高めていき、とりわけ収量の多さや経済性、果実としての貯蔵性の良さなどから紅玉と国光に人気が集まっていった。そのほか1898年からの病害虫の多発も、国内の温暖地でのりんご栽培の難しさと寒冷地での適地適作の必要を生産者に悟らせるとともに、被害樹の伐採による紅玉や国光などへの品種更新を加速化させた。1911（明治44）年の青森県農会調査によると、同県のりんご総生産量74万箱の内、国光が48%、紅玉が30%を占め、その他の品種になるといずれも７%以下に過ぎなくなっていった。りんごの出荷や流通に用いられる「りんご箱」も、その形状や寸法、重量が当初まちまちであったが、明治末期までに青森県を筆頭として全国で40斤（英斤で、約18kg相当）入り木箱の利用が広まって、後の1926年に標準箱として規格化されていくようになった[25]。

ところで、このようにして青森県などで栽培されていくようになった西洋りんごは、品種や品質にもよるが、良品になると「舶来の果物」と見なされて高価で贅沢な嗜好品のひとつになった。1891年に青森－東京間で日本鉄道が全線開通し、1894年に弘前－青森間でも鉄道が開通して貨車輸送を可能にしたが、それでも東京においてりんごが広く販売され始めるのは1898年以降のことと言われている。その頃に市場で好まれたのは何をおいても大きなりんごであって、小さかったり酸味が強かったりすると嫌われた。また紅色で光沢のあるものも好まれた[26]。りんごの市場価格は、40斤換算の上物見当のものが1891年９月に青森で3.2円（品種不明）、1894年12月に青森で2.4円（同）、大豊作の1900年11月に青森で2.0円（雪ノ下＝国光）、1906年11月に東京で2.5円（千成＝紅玉）、1909年10月に京都で4.6円（満紅）、1911年10月に東京で1.8円（千成）、1912年３月に東京で100玉にて4.5円（国光）などであった[27]。また、別の資料によれば、市場価格が産地なのか、消費地なのか不詳ながらも、青森県産と見られる「晩成種（国光、紅玉、柳玉）」の40斤１箱当りが1894～1895年に2.8円（当時の玄米１俵当り価格2.76円）、1898～1899年に2.2円（同4.33円）などであった。これらの青森県産りんごの主たる地域別年間出荷量は、青森運輸事務所調査によると1910～1911年の２ヵ年平均で京浜向け24.1万箱、京阪神向け19.1万箱、中京向け4.4万箱、九州向け3.3万箱、その他向け20.5万箱、それにウラジォストック輸出向け3.9万箱の合計75.2万箱であって、全体の32%が京浜向け、25%が京阪神向けとなっていた[28]。

また、日本でりんごが贅沢な嗜好品として最初に受け入れられていった別の理由としては、既述のようにヨーロッパやアメリカにおいて肉食との食味上の相性やビタミンCなどの摂取に適っていっただけでなく、野菜の生食を補完する植物性の副食材として早くからりんごが食用されていたのに対して、日本では米と魚介に加えて多様な野菜を副食材として調理し多食していたため、果物になると伝統的に上流階級の人々が主に「水菓子」と称して珍重しながら食べるくらいであったことを指摘できる。さらに日本の果物で古くから人々が見なれてきたのは在来種の柿や桃くらいで、その他の市場に出回る果物になると近代以降に外国から持ち込まれたものが多かった。西洋りんごが京都で1895年に開催の第４回内国勧業博覧会に出品、展示された際は、その審査報告書によると「観客常ニ群ヲナシ口ヲ極メテ激賞セリ、或ハ其ノ果物ノ何者タルヲ知ラス、或ハ模造品ナルヤヲ疑ウニ至レリ」とのことであった。ちなみに、桃の場合も、明治期になって西洋や中国から新品種が伝来し、それまでの在来種と異なるものとして栽培、珍重されていった。そのため、日本では近

代になってもりんごなどの外来果物を当初消費したのは、依然として一部の富裕層の人々に限られ、多くが病気見舞いなどの贈答品として使われたりしていった。また、その食べ方も生食が中心であった。日本で果物を日常の食生活に取り入れていくことが提唱され始めるのは1907年以降のことと言われている[29)]。

このように日本では、西洋りんごを贅沢な嗜好品として最初受け入れていったが、それでも栽培法の改善などで生産が拡大していくと、価格の下落も徐々に進んでいった。東京神田における40斤入り１箱当りの市場価格は1914（大正３）年１月に紅玉３円、国光2.5円（前年の半値）であり、その当時の１箱当り荷作り費が0.8～0.9円、弘前－東京間の鉄道運賃が0.236円、出入荷に際しての運送費や販売手数料なども含めての合計で1.5円程度を要し、市場価格を2.5円とした場合、手取りが１円位にしかならなかったとされている[30)]。東京での市場価格は、やがて第一次世界大戦の好景気や関東大震災後の復興景気などにより1918年10月に紅玉が6.4～4.0円、1923年11月に7.5～6.5円などへと高騰していく場合もあったが、その間の1922年12月には5.5～2.0円で推移していた。その後の1926年11月に大阪では3.5～2.2円などであった[31)]。

また、青森県の東奥日報紙が1920年１月24日付けの記事において、年末から正月にかけての東京市場を紅玉の「独り舞台」で「人目を引き光沢よく殆ど完全」なばかりか、その後「春立って世間一般果実尽きたるとき独り特色を発揮するは国光なり」と報じていたように[32)]、晩成種で貯蔵性のよかった紅玉や国光の経済的な有利性が大正期になると際立っていくようになった。そのため、この頃になると春先までへの販売期間の延長による高値化をめざして、りんご冷蔵の取組みも始まっていった[33)]。

但し、それでもりんごは依然として贅沢な嗜好品と見られていた。1922年11月に青森県林檎同業組合が当時のりんご価格下落の原因を探るために全国各地へ派遣した視察班の調査報告書では、りんごを「京阪神の三都に於てさえ、未だ之れを贅沢品視し中流以上の人の用うる所たり。其他の地方にありては時に贈答品又は病人の食用に限られ其他は極稀に用い他の果物に比肩すべくもあら」ざるとして、りんごの栄養などの宣伝や不良品出荷の規制を提案するとともに、「小売利巾が大きすぎて高値となり、これが贅沢品視される原因になっている」として、直売店での販売なども提唱していた[34)]。

もっとも、1926（昭和元）年に全国生産量の70％台を占めるようになっていた青森りんごが未曾有な500万箱の大豊作（それまでは200万箱で豊作と見られてきた）になると、阪神市場での小売り価格が例年の「半額又は３分の１」というように消費地での価格下落が引き起こされた。そのため、一般の庶民階層でも新たにりんごが消費されるようになり、その頃までに先行して大衆果物となっていたミカンや柿、梨に次いで、それらの売り切れた12月以降を中心にりんごが四番手の果物として全国主要地域へ出回るまでになった。青森県りんご組合連合会などが連名で鉄道大臣宛に1932年提出した運賃の低減を求める請願書でも、「今や林檎は生活必需品として年を加うるに従って其需要拡大しあるに」と唱えるようになっていた[35)]。

ところで、この時期のりんごの豊作と価格下落は、りんご加工の事業化を促していく要件になった。青森県では既に明治期から零細事業ながらりんごを原料に羊羹や砂糖漬、乾燥りんごなどの菓子類を中心として加工業の取組みが始まっていた。このような動きは、第一次世界大戦期などのようにりんごが値上りすると、原料コストの上昇などから先細りになったが、その後の価格下落とともに再び活発化していった。大正期以降での新たな取組みとしては、りんごのジャムやボイル、缶詰のほか、りんご液（果汁）、りんご酒、シードルなどの製造があった。青森県も1926年農事試験場内に苹果加工貯蔵部を設置し、りんご加工の技術研究を本格的に行なっていくようになった。しかし、このような加工の取組みは、技術の未熟や資本力の不足などもあったが、何よりも加工製品のほとんどが日本の伝統的な食文化に未だ馴染みのないものであった。そのため、纏まっての需要がほとんどなく、本格化な事業化になると難しかった。青森県における加工向けりんごの使用量は、

1930年後半でも20～30万箱（6,000トン）台に留まった。また、前述のようにりんごが値上がりすると、もともと安値取引を常態としていた屑実や落下品を中心とする下級品の加工向けりんご価格までも上昇して加工の採算が悪化していくだけでなく、加工向けりんごの一部が生食向けに振り向けられて原料の量的な確保まで難しくなってしまうなど、安定的な事業経営を制約されやすかったのである[36]。

それでも日本経済が1931年の満州事変以降に戦時色を強めていくと、りんごの市況は経済のインフレ基調もあって再び好転していった。東京や大阪の市場では、1935年までりんごがミカンやバナナなどの取扱額を上回っていき、「果物の王」と賞賛されるまでになった。しかし、政府は1940年から戦時価格統制の一環としてりんごを含む青果物についても配給と価格の統制を相次いで実施していった。1944年からはりんごを「腹の足しにもならぬ」不急不要物資としていっただけでなく、「りんご作りは国賊に近い」とか、「非国民」として非難したり、警察による取締りの対象としていくようにもなった。このことは、前述のごとく昭和前期になると全国の主要都市などでりんごが広く消費されるようになっていたものの、政府がりんごを贅沢な嗜好品として依然捉えていたことを示していた。その結果、りんご産業は衰微を余儀なくされていき、1945年になると農薬の不足化で病害虫による被害も多発して、青森県ではりんご生産が皆無作に等しいか、あるいは20%作と言われるまで落ち込んでいった。青森県農業会の調査によると翌1946年９月にりんごの園地で荒廃し皆無作のところが20%、平年作以下のところが61%であり、平年作以上で回復の見込みのあるところは19%に過ぎなくなっていた[37]。

しかるに、第二次世界大戦後になると全国的な食料不足が深刻化し、主食の米不足を補完する代用食品としてりんごなどが需要されるようになり、それに戦後インフレの影響も加わって売り手主導の高値での闇売買が市場で横行していくまでになった。政府は1945（昭和20）年11月に戦時からの青果物配給統制を一旦撤廃したが、その後の価格急騰を受けて翌1946年４月に再び統制を復活していかざるを得なくなった。それでも同年７月の青森県発表によるりんごの新公定価格が翌８月から翌年２月までの期間における青森市などの指定消費地域渡しで１貫（3.75kg）当り20.0円、小売販売価格で100匁当り3.05円（１貫当り30.05円）であったが、青森市での闇値になると１貫当り180円に及んだという。同じく７月の東奥日報紙が「価格面から見れば新価格は、…（引用者による中略、以下も同じ）…　昨年十一月統制撤廃されるまでの十倍であり…、現在市場に横行している価格はさらに十倍であり、ものによっては百倍の昂騰振り」と報じたように公定価格と実勢価格の乖離が大きかった。そのため新たな統制も結局「有名無実」に終ったようで、1947年に１箱で1000円を超える高値まで現れたりして、1948年10月に果物販売が再び自由化されたのである[38]。1946年に戦後最初の一大ヒット歌謡曲となって一世を風靡した並木路子の歌う『リンゴの唄』も、戦後の世相に一陣の開放感をもたらした一方で、高値のりんごが多くの人々にとって容易に食べられないものであったゆえに「リンゴ可愛や」を「リンゴ高いや」ともじった替え歌まで生まれたと言われている[39]。

このような戦後におけるりんご市況の好転を追い風として、青森県でのりんご生産は1945、46年の200～300万箱が1947年に貯蔵性の優れた戦前からの国光や紅玉を中心として900万箱、翌1948年には戦前の最高である1942年実績を上回る1377万箱へと急増した。りんごなどの落葉果樹は、ミカンなどの常緑果樹に比べると病害虫が発生しても樹木本体へのダメージが相対的に限定されたため、農薬の散布を再開すると早期の樹勢回復が可能であった。そのため、青森県だけでなく、新たに長野県などでもりんご生産が急増し、1950年になると国内でのミカン生産を上回って最多の果物になった。国内の果物生産高合計におけるシェアは1952年に25～30%となった。しかし、1949年以降は戦後における経済不況の影響を再び受けてりんごの市況も沈静化し、1950年には消費市場価格が１箱500円まで下落していった。このような生産の拡大と新たな価格下落により、りんごが戦前や戦後当初におけるやや贅沢品といった消費感覚を依然残しながらも多くの人々にとり次第に再び

身近なものとなっていったのである[40]。

ところで、戦前の昭和初期に国内でりんごよりも先に大衆果実と目されるようになっていたミカンの戦後における生産回復は遅くれ、それが戦前のピークである1941年のレベルに戻ったのは1952年であった。しかし、その後の生産の拡大はりんごを上回った。そのため、1960年になると国内生産でミカンなどの柑橘類がりんごを再び上回るようになった。1963年にはバナナの輸入も自由化された。そこで、新たにりんごとミカンなどの柑橘類やバナナとの間で市場の競合関係が強まっていったが、それとともにミカンやバナナのもつ甘味に比べると、当時のりんご主力品種であった国光や紅玉のもつ酸味が次第に消費者から敬遠されていくようになった。また、青森県を中心とする産地での冷蔵施設の急増がりんごの越年後における春先以降までの市場出荷と、その投機的な販売商法を可能にしたものの、その際の貯蔵長期化などによる食味の劣化が次第に目立つていった。その結果、消費者によるりんご離れが起こり、それまでのような需要の伸びが1953年頃から頭打ちを示し始めて、ミカンの市価が豊作などで下落すると、それに引っ張られてりんごの市価も下落を余儀なくされていくようになった[41]。

そのようなミカンやバナナとの市場での競合関係の強まりの中で、戦前からのりんごの主力品種であった国光や紅玉についての国内での消費者離れを明白に示す出来事となったのが1968年の「山川市場」と称されるりんご相場の全国的な大暴落であった。同年のりんご生産は、青森県が2700万箱であったが、全国になると6400万箱（113万トン）に及んで、1963年に次ぐ大豊作となったが、生育期の異常低温などで小玉や品質不良のものが少なくなかった。また、ミカンもりんごを上回る233万トンという戦後最大の豊作で、バナナの輸入も前年比の40%増となっていた。そのため、ミカン相場の下落を契機にりんご相場が前年比50%の暴落となった。当時の国光生産量1640万箱の内、その40%に相当する小玉を中心としたものが生産原価割れの価格でもほとんど売れなくなり、産地では生産者が近辺の山間や河川にりんごを相次いで投棄するまでになったのである[42]。

この1968年の相場暴落を一大契機として、その際に食味と香味や着色の良さで暴落を免れたデリシャス系のスターキング（スターキング・デリシャス）や新品種のふじなどへの品種更新が産地で急がれるようになった。青森県での品種構成は、1965年に国光35%、紅玉29%であったのが、1978年までに国光と紅玉が各９%へと減少し、その代わりにデリシャス系が37%、晩成種で国光ほどでないものの一応の貯蔵性を備えたふじが27%へと大きく増えていった。このようにして1960、70年代に当時の国内での大衆消費社会の形成と歩調を合わせて、新たにデリシャス系やふじが高級りんごとして消費者へ受け入れられていくようになった。デリシャス系のスターキングは、戦前から既に青森県などで栽培されていたが、香味や着色に優れた一方で貯蔵性に難点があった。それが戦後における冷蔵保存の再開で新たな更新品種としての再評価につながったのである。だが、このスターキングも1983年に長期冷蔵による品質の劣化から消費者の不評をかってしまった。そこで、ふじを中心としての品種更新がさらに進んでいったのである。ふじは周知のように戦後の日本で生み出された新品種で果汁の多さや甘酸の調和、食味の良さなどで、やがて日本ばかりか、世界各国へ生食向け主要品種の一つとして広まっていくようになった[43]。

このようにしてふじなどが国内の市場で新たな主力品種としての地位を国光や紅玉などと取って替わっていくには、いくつかの特徴的な類似点と相違点があった。先ず、日本では明治期からりんごの市場における評価として贈答品となりうるだけの着色をはじめとする外観の良さや見栄えと大玉であることが求められてきた。また、りんごの消費や需要においては一貫して加工よりも生食が中心で、小売店でのバラ売りやパック売りからも覗えるように１回当りの消費単位も概して小さかった。また、りんごが往々に贅沢な嗜好品と目され、その消費も所得の増大に連動していくプラスの所得弾力性が見られた。日本では既述のように米と魚肉と野菜を中心とする食文化が長く続いてきたため、ヨーロッパやアメリカのように果実を野菜と並ぶか、それに代わる必要不可欠な食材としてこなかったのである[44]。そのために、人口１人当りでのりんごの年間消費量は、既述のごと

くアメリカが戦前、戦後を通じてほぼ14～15kgとなっていたのに比べると、日本では1964年に７kg、その前後において５～６kg台、また別の資料によれば1998年頃に西ドイツが30kg、オーストリアやスイスが27kgなどであったのに比べて、日本では８kgに過ぎなかったのであり、それ以上の伸びになると期待できないとさえ言われるようになった[45)]。

日本の人口１人当りでの果物全体の年間消費量は、戦前の1927～1931年が13kg、1932～1936年が16kg、1937～1941年が19kg、1945年が９kgであったが、戦後の1955～1960年になると15～20kg、1975～1985年が44～40kgと増えており、りんご以外のミカンやバナナなどの消費増大がうかがえる。だが、それでも1970年代後半から1980年代初頭にかけての別の調査によると、同じく日本の１人当り果物全体の年間消費量が39kgであるのに対して、西ドイツが115kg、フランスが73kg、イギリスが47kg、アメリカが75kgとなっており、日本における果物全体での消費の少なさを確認できよう[46)]。

しかしながら第二次世界大戦後の高度経済成長期以降になると、日本国内でのりんごの消費や需要のあり様に新たな変化が見られるようになった。その最たるものの一つが前述した国光や紅玉からスターキング、次いでふじへの品種更新に見られる高級化への動きであった。りんごについては、それまでのような鮮度保持などのほか、新たに一定程度の甘味が生食向けとして求められるようになった。りんごが既述のように同じ生食中心の嗜好果物であるミカンやバナナなどとの競合関係を強めていく中で、味感として「甘酸適和」が理想と一応されながらも、日本ではどちらかといえば旧来の酸味よりも甘味の濃厚さの方が女性をはじめとして多くの消費者から歓迎されていくようになった。その結果、1990年代後半にはふじやつがる、黄林などの戦後に開発された甘味の強い品種が国内でのりんご生産量の80%を占めるようになっていき、ゴールデン・デリシャスやレッド・デリシャスなどに代えてから品種更新にあまり積極的でなかったヨーロッパやアメリカなどに比べると独自な展開を見せるようになったのである[47)]。

但し、その一方で戦後の日本でも豚肉や鶏肉、牛肉などの畜肉の食用が次第に増加し、人口１人当り年間の畜肉消費量が1965年に10kg、1985年に36kgへと増えて、伝統的な食文化がヨーロッパやアメリカなどとの折衷型に変容していった。それとともにりんごが本来もつ酸味を再評価する動きも現れた。昭和初期に日本原産の品種として生まれた陸奥のもつ適度の酸味が戦後の畜肉食の普及で改めて消費者から評価されていくことなどが好例であろう。陸奥はやがてヨーロッパやアメリカなどでも栽培されていくようになった。また、このような日本でのりんごについての好みの変化や多様化への動きとは別に、1970年代中頃からりんごだけでなく、全国の１世帯当り消費量でりんごを当時上回っていたミカンやバナナの消費も減少を示し始め、新たにイチゴやオレンジ、グレープ・フルーツ、キウィなどの消費が伸びていった。りんごの人口１人当り消費量は、1965年の6.4kgが1979年に4.4kgに減少し、その後の1980年代も５kg台で推移していくようになった。それとともにりんごの価格が他の果物に比べて割高とする消費者からの不満も強まっていった。もっとも、りんごの味感に甘味の濃厚さを求める消費者の嗜好は依然として強く、また贅沢な嗜好果物であると考えるならば価格が高いほど売れるとする見方もないわけではなかった。あえて繰り返すならば、このようなりんごの嗜好品としての評価や位置付けは、日本で植物性の副食材として基本的に果実よりも野菜が今日まで多く食用され続けてきたためであろうと考える[48)]。

ところで、国内の消費者からのりんごを割高とする見方の背景には、りんごの高級化に向けての品種の更新や多様化のほか、その栽培に緻密かつ長時間の労働作業が投入されていくことによるコストの上昇や、その他の果物の端境期における流通・販売を重視する投機的取引の介在などもあると言われてきた。ヨーロッパやアメリカなどにおけるりんご生産が多分に粗放的なやり方であるのと対照的に、日本では戦前以来のりんごの外観や大玉を重視して多大な労力と工夫を重ねる集約的なやり方を戦後も続けてきた。戦後のりんご生産における所要作業時間を調査したものによると、日本がアメリカの約８倍であって、労働集約的なやり方が一目瞭然であった。また、産地での冷蔵

貯蔵による出荷の周年化なども、小売に至るまでの流通コストの上昇につながっていた[49]。消費地におけるりんごの小売は、戦前からの果物専門店だけでなく、1954年頃から野菜と果物を並売する青果物店（八百屋）での取扱いが増え、さらに1994年頃から新たに量販店での大量小売が台頭してくるものの、それでも小売価格が国際的に割高なことを否めなかった。青森県による1978年の調査では、全国大都市でのりんご小売価格の40～60％が流通経費で占められ、産地での生産・出荷者の取り分になると21～33％でしかなかった。そのため、1971年に政府がりんごの一部輸入自由化を決定すると、生産者などの間でアメリカなどとの価格競争における劣勢が危惧されるようになったのである[50]。

なお、このようなりんごの国際的な価格競争力の立ち遅れは、りんごの加工業において一層顕著となっていった。既述のごとく青森県などでは、戦前からりんごを原料として各種の菓子類のほか、ボイルやジャム、缶詰、シードルなどの製造が取組まれてきた。戦時期にりんご生産が不急不要として政策的に抑制された際も、当時不足した清酒の代用品としてりんご酒などの製造が零細な事業規模ながら続けられていた。また、戦後になると国内でのパン食や洋菓子の普及などを背景として、先ず1965年頃までにりんごのボイルやジャムなどの製造が取組まれ、それに続いて新たに果汁を中心とする加工業が本格化してくるようになった。りんごを含む果物の加工企業や工場は静岡や愛媛など全国に散在していたが、その多くは多種多様な果物の加工を一つの工場で行なっていた。青森県では、それらと異なってりんご加工に特化した企業や工場が多く、1956年から濃縮果汁、1959年から新技術による混濁果汁の製造が開始され、さらに1973年からはコカ・コーラ社向け混濁果汁の大量請負生産などによって事業の拡大が進んでいくようになった[51]。このような果汁を中心とするりんご加工業の本格化には、国内でのコカ・コーラ社による新製品の投入を契機とする1975年以降の消費や需要の大きな伸長が寄与していた。1980年代になると加工向けりんごの約90％が果汁原料として使われるまでになった。但し、それでも日本において1950年代の中頃まで一般の人々がりんご果汁を日常的に飲むことが病気治療の場合などを除けばほとんどなかったと言われている。1978年の日本でのりんご以外の果実を含む人口１人当り年間の果汁消費量は3.1リットルで、その内の1.6リットルが野菜ジュースであった。その点では、当初の生食向けりんごと同様にりんご果汁も生活必需品でなく、嗜好品であったと言えよう[52]。

ところで、このような戦後におけるりんご加工業の展開は、他方で生食向けりんごの価格や需給関係に対して一定の調整機能を担っていくようになった。日本でのりんご加工業は、戦前から主にりんごの屑実を利用して行なわれてきたが、戦後になると屑実だけで足りず、生食向けながら下級品に分類される「裾物」まで原料として使用するようになり、後者の方が1973年頃からむしろ主流になっていった。そのため、生食向けりんごの市況が裾物りんごを中心とする加工業分野での原料りんごの市況と連動し合うようになって、結果としてしばしば加工向け価格が生食向け価格の下限を支えるものとして機能したり、加工向けとして仕分けされる量の多寡がりんご全体の需給関係を調整する役割をはたすまでになった[53]。

1970～1973年産の加工向けりんご価格は、生食向けを100（１kg当たり61.2円相当）とする指数で缶詰用が41.0（25.1円）、果汁用が18.6（11.4円）、1974～1978年産については、同じく生食向けを100（１kg当たり134.2円相当）とする指数で缶詰用が56.2（75.4円）、果汁用が32.7（43.9円）であった。1995年産になると、生食向け産地取引の平均価格が１kg当り160円、果汁向けが35円であった[54]。また、国内におけるりんご果汁の製造では、混濁などのストレート果汁ならともかく、清澄果汁（５分の１濃縮）になると、例えば1989年から1995年までの合計製造量23万トンのために原料りんごを約６倍の138.4万トン使用しており、それもりんご全体の需給関係が緩んだ時などに市況の悪化を抑制する効果を持ち得たのである。国内での果汁を中心とする加工向けりんごがりんごの生産量全体に占める比率は、かつて５～６％でしかなかったけれども、それが1973年に11％、1975年に17％、1977年に19.4％へと増えていった。混濁果汁と清澄果汁の割合は、1977年において

前者が74%、後者が26%であった。そのため、1968年の「山川市場」を回顧して、その当時にもっと加工業を平行的に育成していたならば、りんご生産者の損害を軽減できたはずとの見方が後に出てきたりもしたのである[55)]。

日本では、既述のごとくりんごの生産が生食向けを中心になされてきたため、加工用の原料に生食向けの不適格品や下級品を専ら転用してきた。加工向けのりんごとしては、多くの場合に甘味よりも酸味の方がどちらかといえば重要視され、その点でデリシャス系やふじなどよりも国光や紅玉などが高い加工適性を備えているとされるものの、それらを戦後の品種更新によって国内でほとんど栽培しなくなってしまった。また、加工向けりんごの供給が高級化していった生食向けの下級品などに専ら依存していくようになったため、前述のごとく加工向けと生食向けの量や価格が連動し合って、時には加工向けの必要量を確保できなくなったり、調達価格の割高化が問題となっていき、1990年に政府がりんご果汁などの輸入完全自由化を決定すると、割安なりんご果汁の輸入が招来されてくるようになった。その当時に国内で主として製造されていたのは、輸入してもコスト的に割高となる混濁果汁の方であって、新たに輸入され始めたのは、輸入の方がコスト的に割安な清澄果汁（５分の１濃縮）であった。その輸入価格は１kl当り220～230円で、国内産の清澄果汁の約半値と言われた。そのため、国内のりんご果汁製造では、清澄果汁（濃縮）が競争力を次第に失っていき、混濁果汁が辛うじて競争力を持ち続けていくようになった。1995年には、りんご果汁の国内向け供給量合計の約82%（生果換算で6.7万トン）が輸入果汁によって占められるまでになった。なお、このような国内での1990年以降における果汁製造の新たな低迷化には、そのほかに消費者側での茶葉飲料をはじめとする飲料消費の多様化や果汁飲料に多く含まれる糖分を敬遠する嗜好の低カロリー志向などによる果汁飲料全体の消費減少も併せて影響していった[56)]。

このような加工分野での動向から読み取れるように、日本ではりんご果汁も生食向けりんごと同様に嗜好品としての評価が消費者側に強くあって、それが消費や需要のあり様に独自性や制約をもたらしていった。その一つの現れと言えるのは、日本より先にアメリカで製造されたりんご混濁果汁の消費がアメリカをはじめとする諸外国であまり広まらず、むしろ日本で消費者に好まれ普及していくようになったことであろう。混濁果汁が日本で好まれていく理由としては、りんご消費が生食中心で、それとの嗜好的な相性が指摘されたりもしている[57)]。

また、りんご果汁だけでなく、日本ではヨーロッパやアメリカなどとの伝統的な食文化の違いから依然として家庭料理などにりんごを調理食材として使用することがサラダなどの例に限られている。それもりんごのプレザーブをはじめとする多様な加工業の展開を未だ市場面から制約する要因になってきている[58)]。

（４）　補論ー中国における消費や需要の歴史的なあり様と特徴

今日の中国は、りんごの生産が2005年に2500万トンを超えたと言われるように、世界最大のりんご生産国になっている。日本でのりんごの生産は、それと対照的に周知のごとく1990年の約105万トンが2005年に約82万トンへと漸減を示している。本節では、これまで検討してきたヨーロッパやアメリカ、それと日本におけるりんごの消費や需要の歴史的なあり様と特徴との絡みで、中国でのりんごの消費や需要の歴史的なあり様と特徴についても概論的に考察してみたい。

既に再三述べてきたように、今日の世界におけるりんごの主力品種は、西アジアのコーカサス山脈地方を原産地として、そこから西のヨーロッパやアメリカを経由し、さらに地球を１周するように太平洋を渡って日本などの東アジアまで改良や進化を加えながら伝播したものとなっているが、他方で原産地から逆に最初から東へ中央アジアや東アジアへと伝播していったものもあった。それら東回りで伝播した最初のりんごを中国では１～３世紀に柰（ダイ）、６世紀に柰のほか、蘋果（ピンゴ）や林檎、７～９世紀の唐時代には文林果、現代になると沙果（サゴウ）や花紅（ファ

フォン）などと称していくが、その間に多くの変種も生まれて一部が栽培されたりもしたようである。それらは日本へも10世紀頃に伝播し、後に和りんごや地りんごと称されていくようになった[59]。しかし、これらの東へ伝播したりんごは、小玉で苦味や渋味があり、酸味も強い野生種に相当するもので、商業的な栽培の対象に未だ十分なり得なかったようである。そのため、中国での食用としてのりんごの本格的な栽培は、日本と同じく19世紀後半にヨーロッパやアメリカからりんごの改良種などが西回りで太平洋を渡って伝来してくるのを待たねばならなかった。

このように西アジアの原産地から東回りで先ず野生種が伝播し、はるか後になってから次にヨーロッパやアメリカから改良種などを西回りで受け入れて栽培を本格化させていくりんご生産の歴史的な経緯は、それを専ら生食向けにするのか、あるいは加工向けの食材として使用するのかといった用途のあり様ともども、西アジアやアメリカなどを原産とするブドウの場合ときわめて酷似している。ブドウも、また最初に東回りで東アジアへ伝来したものの、近代になってからアメリカなどから改めて西回りで伝来した方が、ヨーロッパでのワインなどのような加工向けでなく、むしろ生食向けとして東アジアで広がっていくのである。そのためでもあろうが、りんごは中国で古くからの果実の代表と目される「五果類」の中に含まれなかった。五果類とは、桃、アンズ、ナツメ、スモモ、栗であった。とりわけ桃は中国原産の果実で、「長寿」あるいは「邪気払い」の象徴などとして嗜好され、4000年前とか6000年前と言われるように東洋で最古の栽培果樹であるとされている[60]。

この桃などに比べると、りんごは中国の人々にとって歴史的にそれほど馴染みがなかったようにも見られる[61]。日本へりんごが公式に輸入されたのと同じ1871年に中国の山東半島へもアメリカ経由でヨーロッパりんごの苗木が輸入されたが、1910年代の河北省で一部の富裕層が自家消費用として西洋りんごを最初に栽培したとの話があることなどから推測して、第二次世界大戦前にはもっぱら富裕層に消費される贅沢な嗜好果実であったと思われる。多くの人々にとって、1949年に中華人民共和国が成立するまで食べることのできないものであったとまで言われたりもしている[62]。

それでも1950年代から各地で果物の増産がはかられ、とりわけりんご生産の伸長が著しかった。1980年代前半における主力品種は、アメリカ原産のロールス・ゼネット（日本名は国光）で、全体の80%を占めていたと見られる。しかし、その間の1966年に中国の訪日調査団がふじの苗木を日本から持ち帰り、それをもとに増殖し、品種更新を一挙に進めていくようになった。中国では、日本と同様にりんごの生食が好まれ、果汁をはじめとする加工品や調理品になると伝統的な食文化の中でほとんど馴染みや食習慣がなかった[63]。そのため、アメリカ原産の輸入品種ながら酸味がやや強いロールス・ゼネットなどよりも日本原産で甘酸の調和や食味の良さなどで優れたふじの方を中国でも嗜好果実として歓迎していくようになったことが容易に想像できよう。また、中国の政府機関も1980年代からふじを中心とする栽培奨励政策をとった。その結果、中国でのりんごの生産は、1986年にアメリカの359万トンや日本の94万トンを上回る402万トン（推計）でソ連の750万トンに次ぐ世界第２位、また中国の国内でナシや柑橘類も上回る生産量で最多の果物となり、次いで1997年に1850万トン、1999年に2000万トンへと一層の拡大を続けていった。但し、その一方で1990年代後半から国内での生産量が需要量を上回るまでになり、1994年から2000年までに価格が半値に下落していくようにもなった[64]。

このようなりんご生産の驚異的な拡大と価格の下落は、中国でのりんごの消費や需要を当然ながら拡大していくようになったと思われる。けれども、中国では前述の日本と同様に人々が主食としての穀類のほか、多種多様な野菜を副食材として調理し食用してきた。そのため、りんごを含む果実一般は、ヨーロッパやアメリカのように野菜を補完する植物性の副食材でなく、むしろ伝統的に贅沢な嗜好品の範疇に入る食材であった。前出の表によって主要各国の人口１人当り年間の純食料供給量を見ると、1963～1965年の間において中国では「穀類」128kg、「肉類」18kg、「魚介類」４kg、「野菜」54kg、「果実」５kgであった。中国における純食料供給量合計が209kgで西ドイツの

305kg、イギリスの276kg、アメリカの375kg、日本の346kgに比べて少なかったものの、果実の供給量もきわめて少なかったことを読み取れる。勿論、1985年の「果実」供給量が11kgへと増えていることから、その後の経済成長による所得の増加とともに、りんごの消費が日本と同様にプラスの所得弾力性をもって拡大につながっていったと推測される。1994年調査による人口１人当り年間のりんご消費量は、中国が約10kg、日本が８kg位で、既に中国がりんご消費で日本を上回っている[65]。

それでも中国でのりんごの消費が生食中心であるため、やはり日本と同様にミカンやバナナ、イチゴ、オレンジ、グレープ・フルーツ、パイン・アップルなど多様な果実が、しかも多くを自国産として供給可能と見られることから、同じ嗜好品としての競合関係を今後一層強めていかざるを得ないように見える。私見であるが、それだからこそ中国の現在のりんご生産者にとって日本が先行するりんごの嗜好果物としての大玉で甘味や色付け、香りなどを重視した高級化の一層の追求を好ましい方向と捉えて、早くから多くの関心を向けてきているように思われる。この点は、ヨーロッパやアメリカ、さらにはオーストラリアやニュージーランドの生産者が日本でのりんご高級化への取組みを奇異に感じたり、懐疑的に見ていることに比べるときわめて対照的と言えよう[66]。

ところで、今日の中国でのりんご生産は、日本の20数倍へと飛躍的に拡大してきている一方で、その多くが一部を除くと品質などで日本における中、下級品の規格を出ていないように思われる。その場合、日本では中、下級品の市況や需給関係を調整する役割を加工業が担ってくるようになったが、中国でも輸出向けの加工業や生果の輸出が同様の役割を担うようになってきている。中国では、果汁をはじめとするりんご加工品の国内需要が未だ一部の富裕層向けなどを除くと育っていないため、外資または外資との合弁による輸出向け濃縮果汁などの加工事業を2000年頃から本格化させて、りんご生産の過剰化を背景に製造されているりんご濃縮果汁の90%以上がアメリカや日本、ヨーロッパなどへ日本の濃縮果汁に比べて５分の１程度の安価で輸出されるようになった。また、りんごの生果も、既述のごとく伝統的にりんごを野菜に代わる食材としながら、現在では自国での生産量よりも消費量の方が多いヨーロッパ諸国へ向けて同じく５分の１ほどの価格で輸出されるようになった。それらの加工品や生果の輸出は、2002～2004年の期間において、中国のりんご生産量全体の20%を占めるまでになっている[67]。

（５） むすび

以上のように、りんごは西アジアを原産地として地球を西回りでヨーロッパやアメリカに、また東回りで中央アジアや東アジアへと東西へ伝播していったが、そのうちで今日の世界の主力品種となっているのは西回りにてヨーロッパやアメリカなどで改良されたり、新たに生み出されたものであった。ヨーロッパの中部以北においては、りんごを飲用に不向きな生水の代用として酒に醸造したり、あるいは肉食との食味上の相性や野菜に代わる植物性の食材などとして半ば必需品的に食用された。またアメリカでも酢やジャム、ソースなど多様に工業品化されるなどして、それぞれの食文化を担っていくようになった。その他にアメリカではやがて生食向きのりんごも生み出され、それらが後になると同じく西回りで日本や中国などの東アジアにまで広まってきたのである。

しかし、日本では、米と魚介に加えて多様な野菜を副食材として調理し食用する伝統的な食文化があった。そのため、新たに伝来してきた西洋りんごを嗜好品として専ら生食していくようになった。それとともに、ヨーロッパやアメリカで消費あるいは需要される酸味のやや強いものよりも、甘味の強いものがむしろ好まれていった。また、りんごの加工も、長年にわたり取組まれてきたものの、その製品の多くがヨーロッパやアメリカの食文化を反映する消費や需要向けであったため、本格的な事業展開になると市場面からの制約があって、むしろ生果の需給関係などを調整する機能などの方が注目されていったりもした。かくして、ヨーロッパやアメリカと日本では、西アジアか

ら西回りにてりんごを受け入れながらも、それぞれの食文化の差異から、りんごの改良や進化のさせ方、さらに産業としての展開に違いを生じていったのである。

また、中国の場合も、日本と同様に多様な野菜を副食材として調理し食用する食文化が伝統的にあった。そのため、りんごをやはり嗜好品として専ら生食していくようになった。加工品になると消費や需要がほとんどなかった。しかし、政府による1980年代からのふじの栽培奨励政策などで1990年代後半になるとりんご生産量で世界最多となり、生産過剰を表面化させていった。そこで、日本が先行するりんごの高級化に関心を向けるとともに、中、下級りんごを原料として製造する濃縮果汁や生果の外国輸出にも近年取組んできている。

日本とヨーロッパやアメリカ、それに中国とのりんご産業の競合関係を紐解くには、このような消費や需要の歴史なあり様と特徴の差異や異同をめぐる理解が必要不可欠であろうと考える。

脚注

1）本論は、研究代表者・黄考春編『中国と日本におけるりんご産業の棲み分け戦略に関する基礎的調査研究・平成17年度－18年度科学研究費補助金（基盤研究（B）海外）研究成果報告書』2007年３月、58-79頁に所収の拙稿「第５章　りんごの消費や需要における歴史文化性をめぐって」をもとにして加筆したものである。弘前大学人文学部の黄孝春、ビクター・カーペンター、農学生命科学部の神田健策、荒川修の４教員との共同調査研究を通じて得られた知見の一部をまとめたものであるが、もし本論の内容に誤りがあるとするならば、それらは言うまでもなく全て筆者個人の責任である。

2）栗田哲夫編著『りんごのほん』和広出版、1983年、24-27頁。小林章『文化と果物』養賢堂、1990年、49頁。石山正行「世界と日本のリンゴ品種」（中村信吾編『りんごのすべてⅠ』エスケイケイ総合研究所出版部、1994年、４-７頁）。市川健男ほか『信州りんご文化誌』ゆにーく、2005年、12頁。

3）21世紀研究会編『食の世界地図』文芸春秋、2004年、263頁。

4）よく知られているようにアダムとイヴや白雪姫、ウイリアム・テル、ニュートンなどの物語には、りんごが一定の意味や役割をもって登場してくる（北嶋廣敏『林檎の神話学－林檎学大全Ⅰ』1981年、アディン書房、21-38頁。同『林檎の現象学－林檎学大全Ⅲ』アディン書房、1982年、18-29頁。北山敏次編著『リンゴグルメの本』ミリオン書房、1986年、46、75-77頁。立木鷹志『媚薬の博物誌』青弓社、1993年、14-21頁。中村信吾「序」（前掲『りんごのすべてⅠ』）。Greg Patent，et al. “*A is for Apple*” Broadway Books，1999，p.17.

5）小林章『果物と日本人』日本放送出版協会、1986年、133-134、213-214頁。前掲『文化と果物』50頁。アネット・ホープ『ロンドン・食の歴史物語－中世から現代までの英国料理－』白水社、2006年、55、62、93頁（原書はAnnette Hope “*Londoners' Larder*” Mainstream Publishing Co. 2005.）。

6）同上『果物と日本人』133頁。

7）前掲『文化と果物』、50頁。小林章『果樹園芸の世界史』養賢堂、1996年、110、132頁。小池洋男編『リンゴの絵本』農山漁村文化協会、2003年、２頁。前掲『りんごのほん』39頁。

8）前掲『果樹園芸の世界史』２-３、94、121、124-125頁。「家庭で気軽にリンゴのレシピ」『陸奥新報』2006年９月１日号。

9）マイケル・ポーラン『欲望の植物誌』八坂書房、2003年、31-44、48、96-97頁（原書はMichael Pollan，*The Botany of Desire*，2001）。前掲『リンゴの絵本』３頁。

10）同上『欲望の植物誌』87、91-98頁。前掲『りんごのほん』41頁。

11）前掲『欲望の植物誌』56-57、98-100頁。青森県立農事試験場編刊『リンゴ生産事業に関する調査』1923年、13、228-238頁。

12）同上『リンゴ生産事業に関する調査』12頁。

13）青森県りんご協会編刊『青森県のりんご産業』1981年版、５、25頁。前掲『信州りんご文化誌』46頁。W．A．ルース『ワシントン州果実産業小史（調査室研究資料２）』弘前市農業協同組合、1976年、14、21-25頁。梶川千賀子『リンゴ経済の計量分析』農林統計協会、1999年、93-94頁。岩館義博「リンゴ100万トン時代を迎える」、吉田義雄「外国主要品種」（青森県りんご育種同好会編刊『りんご100万トン時代の品種と課題』1982年、232、307-312頁）。

14）前掲『りんごのほん』41頁。前掲『果物と日本人』214頁。

15）同上『果物と日本人』133頁。りんご振興研究会（代表・黄孝春）編刊『国際化・自由化段階における青森県りんご産業の活性化に関する研究』2003年、53-56頁。前掲『食の世界地図』268頁。

16）青森県農林部りんご課編刊『加工りんご栽培の手引き（りんご課資料264号）』1980年、５頁。

17）前掲『国際化・自由化段階における青森県りんご産業の活性化に関する研究』35頁（図２－19）。

18）鉄道貨物協会青森支部『青森県物産シリーズ（２）「りんご」』1957年、はしがき。1968年の世界における果物生産量合計の内、りんごはぶどう、柑橘類、バナナに次ぐ上位第４位で13%を占めた（前掲『青森県のりんご産業』1972年版、３頁）。後の1982年における主要国の果実生産量調査では、合計で見るとブドウ、柑橘類に次ぐ上位第３位で19%を占めた。また国ごとの内訳では、フランスでりんごがブドウの74%に次ぐ第２位の20%、アメリカでは柑橘類の41%とブドウの30%に次ぐ第３位の19%を占めていた（前掲『果物と日本人』99-100頁）。
19）前掲『加工りんご栽培の手引き（りんご課資料264号）』３、５頁。
20）前掲「外国の主要品種」（『りんご100万トン時代の品種と課題』307頁）。前掲『果物と日本人』171頁。西東秋男『果物の需給分析』筑波書房、1999年、46頁。前掲『りんごのほん』35頁。リンゴを考える会編刊『21世紀をめざしてリンゴ産業を考える（リンゴを考える会集会要記第５集）』1991年、11頁。岩舘義博「ヨーロッパの視察から」、菊池繁昭「ヨーロッパのリンゴ見たまま、感じたまま」、桜庭保夫「国際化してきたわい化栽培と品種」（りんご剪定技術研究会編刊『剪定　ヨーロッパのわい化栽培　1987視察報告特集号（会報No.36）』1988年、79、81、85-86頁。
21）前掲『文化と果物』54頁。前掲『果物と日本人』61、215頁。前掲『青森県のりんご産業』1981年版、６-７頁。前掲『りんごの絵本』２頁。青森県農林部りんご課編刊『昭和40年　明治大正りんご販売史（青森県りんご発達史　第５巻）』1965年、１頁。
22）西谷順一郎『りんご栽培史　品種編』発行元不詳、1956年、１頁。
23）杉山芬ほか『青森のりんご－市販の品種とりんごの課題－』北の街社、2005年、167-168頁。
24）青森県りんご協会編刊『青森県のりんご産業』1962年版、13頁。前掲『青森県のりんご産業』1972年版、33-36頁。青森県編刊『明治・大正りんご販売史（青森県りんご発達史　第5巻）』1965年、１-２、８頁。引用部分の原資料は農商務省農事試験場編刊『青森県ニ於ケル苹果栽培法』（『青森県りんご史資料』1902年）である。ちなみに、東京での白米10kg当りの標準的な小売価格は、1877年に51銭、1882年に82銭であった（週刊朝日編刊『値段史年表、明治・大正・昭和』1988年）。
25）前掲『青森県のりんご産業』1981年版、13、33頁。波多江久吉「青森県におけるりんご品種の変遷」（前掲『りんご100万トン時代の品種と課題』４-10、13-16、18-20頁）。前掲『明治・大正りんご販売史』184-187、191-193頁。
26）梶浦一郎「あいさつ」（『リンゴふじの60年』ふじ60周年記念誌編集委員会、2000年、はしがき）。前掲『りんご栽培史　品種編』83、128、130-131頁。
27）前掲『明治・大正りんご販売史』222-225頁の付表から抜き出し換算した。
28）秋田義信編著『みちのく農民譚・明治～昭和の米・りんご（常民叢書：８）』日本経済評論社、1990年、172、185頁。
29）牧秀夫『果物屋さんが書いた果物の本』三水社、1990年、58-59頁。前掲『りんごの絵本』８頁。塚谷裕一『果物の文学誌』朝日新聞社、1995年、11、17-18、20、24頁。
30）前掲『みちのく農民譚・明治～昭和の米・りんご』206、209頁。
31）前掲『明治・大正りんご販売史』225-230頁の付表より抜粋。
32）前掲「青森県におけるりんご品種の変遷」（『りんご100万トン時代の品種と課題』21頁）。
33）前掲『みちのく農民譚・明治～昭和の米・りんご』208頁。
34）前掲『明治・大正りんご販売史』155-159頁。
35）青森県農林部りんご課編刊『昭和前期りんご販売史（青森県りんご発達史・第11巻）』1972年、１-２、15-18、147-148頁。この時期のりんご小売り価格の下落には、そのほかに当時見られた台湾バナナや朝鮮りんごの輸入増加も影響していた（同、25-31頁）。前掲『明治・大正りんご販売史』14頁。
36）前掲『昭和前期りんご販売史』249-267頁。笹森正「青森県におけるりんご加工業の実態分析」（青森地域社会研究所編『農産加工による地域振興－今なぜ農産加工が必要か－』時潮社、1982年、239-240頁。
37）前掲『昭和前期りんご販売史』57-60、273-281、309頁。青森県農林部りんご課編刊『昭和後期りんご販売史・加工史・行政史・団体史（青森県りんご発達史　第14巻）』1974年、１-２頁。前掲『青森県のりんご産業』1981年版、21-22頁の間に綴じられた無頁部分。同上書、1972年版、42頁。前掲『果物の文学誌』123頁。佐藤多吉『青森りんごの経営と流通－その動向と展望－』東北地域文化研究所、1986年、19-20頁。笹森正『りんご加工業発達史－青森県を中心に－』北の街社、1998年、30頁。
38）前掲『昭和後期りんご販売史・加工史・行政史・団体史』３-15、19頁。
39）前掲『林檎の現象学』226-232頁。前掲『りんご加工業発達史－青森県を中心に－』32頁。
40）前掲『昭和後期りんご販売史・加工史・行政史・団体史』16-17、25-26、32、58頁。前掲『青森県のりんご産業』1972年版、42頁。前掲『青森県物産シリーズ（２）「りんご」』２頁。前掲『果物の文学誌』124頁。
41）同上書、２頁。前掲『青森県のりんご産業』1972年版、10-11頁。前掲『昭和後期販売史・加工史・行政史・団体史』61頁。前掲『青森りんごの経営と流通』25、29-30頁。
42）同上『昭和後期販売史・加工史・行政史・団体史』70、80、83-86頁。
43）前掲『加工りんご栽培の手引き（りんご課資料264号）』９頁。前掲『リンゴ経済の計量分析』４、17頁。りんご振興研究会編刊『国際化・自由化段階における青森県りんご産業の活性化に関する研究』2003年、８-９頁。

前掲『昭和後期販売史・加工史・行政史・団体史』88頁。波多江久吉「青森県におけるりんご品種の変遷」、斉藤昌美「消費者優先こそりんご産業発展の活路」(前掲『りんご100万トン時代の品種と課題』24-25、27、135頁)。

44) 前掲『青森県物産シリーズ・りんご』はしがき。りんごを考える会編刊『集会要記(りんごの大衆化)』1980年、はしがき。前掲『国際化・自由化段階における青森県りんご産業の活性化に関する研究』2-4頁。

45) 波多野邦男「品種構成に想う」(前掲『りんご100万トン時代の品種と課題』93頁)。

46) 前掲『果物と日本人』43、46頁。

47) 山本省一『東南アジアとリンゴ市場』東奥日報社、1968年、132頁。前掲『果樹園芸の世界史』36頁。藁谷政男「岩手県における品種構成」、石岡国雄「スターキングとふじ」、平野平吉「100万トンで暴落するのか」、岩舘義博「りんご100万トン時代を迎える」、三上敏弘「生産体制はこれでよいか」、後沢憲志「過剰の方向をとるのか」、吉田義雄「外国主要品種」(前掲『りんご100万トン時代の品種と課題』83、99、213、229、239、246、318頁)。前掲『21世紀をめざしてリンゴ産業を考える(リンゴを考える会集会要記第5集)』11頁。前掲『リンゴ経済の計量分析』118-119、133頁。前掲『青森県のりんご産業』1972年版、6-7頁。

48) 前掲『果物と日本人』148頁。前掲『青森県のりんご産業』1981年版、84頁。同上書、1972年版、12頁。前掲『りんご経済の計量分析』11頁。「座談会　農産加工の原点を求めて」(『農産加工による地域振興－今なぜ農産加工が必要か－』150頁)。前掲『りんごのすべて　Ⅰ』32頁。田辺良則「りんご加工による消費の拡大」、今喜代治「生産、流通、消費に新しい変革を」(前掲『りんご100万トン時代の品種と課題』173、275頁)。前掲『リンゴ経済の計量分析』7頁。

49) 塩崎雄之輔「視察先(農家、試験場)の概要」、菊地繁昭「ヨーロッパのリンゴ見たまま、感じたまま」(『剪定ヨーロッパのわい化栽培　1987視察報告特集号(会報No.36)』60、83頁)。 前掲「りんご100万トン時代を迎える」(『りんご100万トン時代の品種と課題』221-222頁。前掲『青森県のりんご産業』1981年版、77-78頁。

50) 前掲『果物と日本人』135頁。果実流通研究会編『果実の生産と市場－青森りんごを中心として－』京浜地区青森りんごの会、1962年、96-97頁。前掲『国際化・自由化段階における青森県りんご産業の活性化に関する研究』29-30頁。前掲『青森県のりんご産業』1981年版、83頁。

51) 前掲『りんご加工業発達史－青森県を中心に－』37、39、63-64頁。

52) 同上『りんご加工業発達史－青森県を中心に－』161-162頁。中野順三「りんごジュースづくりの実践から」、「質疑・応答」(前掲『農産加工による地域振興－今なぜ農産加工が必要か－』)48、123頁)。前掲『国際化・自由化段階における青森県りんご産業の活性化に関する研究』35頁。前掲「りんご加工による消費の拡大」(『りんご100万トン時代の品種と課題』185頁)。

53) 前掲「りんご加工による消費の拡大」(『りんご100万トン時代の品種と課題』175頁)。弘前大学農学部農業生産流通講座編刊『転機に立つりんご果汁－津軽地方におけるりんご産業の行方－』1999年、22頁。前掲『国際化・自由化段階における青森県りんご産業の活性化に関する研究』6頁。

54) 前掲「りんご加工による消費の拡大」(『りんご100万トン時代の品種と課題』178頁)。前掲『リンゴ経済の計量分析』86頁。

55) 前掲『果物の需給分析』88頁。青森県りんご協会編刊『技術ガイド．No.4　消費拡大をめざすりんご栽培の要点－青森県りんご生産増強運動第4年目のかなめ－』1979年、5頁。前掲『加工りんご栽培の手引き(りんご課資料264号)』1頁。

56) 前掲『りんご加工業発達史－青森県を中心に－』119-125頁。前掲『転機に立つりんご果汁－津軽地方におけるりんご産業の行方－』7、10-11、20-22、36-37頁。

57) 前掲「りんごジュースづくりの実践から」(『農産加工による地域振興－今なぜ農産加工が必要か－』50頁)。

58) 前掲『リンゴふじの60年』208頁。ちなみに、津軽あかつきの会編『津軽の伝承料理』(同会刊、2006年)においても、伝承料理として掲げられる111品目のうちで、りんご料理としては、「焼きりんご」と「煮りんご」の2品にとどまっている。

59) 前掲『信州りんご文化誌』12頁。前掲『りんごのほん』97頁。前掲『青森県のりんご産業』1981年版、7頁。前掲『果物と日本人』215頁。

60) 前掲『果物と日本人』58-59、157-161、195-199、212-213頁。前掲『果物屋さんが書いた果物の本』84-85頁。前掲『文化と果物』69-73頁。

61) 但し、フランチェスカ・ブレイ『中国農業史』京都大学出版会、2007年、616頁(原書はJoseph Needham and Francesca Bray "*Science and Civilisation in China*" Volume 6, Part 2, Cambridge Univ. Press, 1984)によると、「ヤマリンゴ」が中国土着の果実のひとつとして記されている。また、王仁湘『図説・中国食の文化誌』原書房、2007年、374-377頁(原書は『往古的滋味－中国飲食的歴史与文化』山東画報出版社、2006年)によると、古代から季節の「初もの」として「林檎」が先祖を敬う供物のひとつであったとしている。

62) 青木二郎編『中国のリンゴ－試験研究と栽培概況－』日本中国農業農民交流協会、1981年、15、127頁。前掲『りんごのほん』48頁。

63) 前掲『中国のリンゴ－試験研究と栽培概況－』5-6頁。前掲「過剰の方向をとるのか」(『りんご100万トン時代の品種と課題』249頁)。前掲『国際化・自由化段階における青森県りんご産業の活性化に関する研究』71頁。前掲『リンゴふじの60年』229頁。

64）前掲『果樹園芸の世界史』41頁。リンゴを考える会編刊『リンゴ産業の現状』2003年32頁。盛圭作「中国リンゴの実情」『東奥日報』2005年４月23日、５月14日、朝刊（この記事の内容はオーラウ著の調査報告書『急躍進する中国リンゴ産業』を翻訳、要約したものとなっている）。

65）前掲『国際化・自由化段階における青森県りんご産業の活性化に関する研究』63-64頁。前掲『果樹園芸の世界史』３頁。前掲『リンゴ経済の計量分析』134-136頁。

66）前掲『ワシントン州果実産業小史（調査室研究資料２）』79-80、93、103頁。 前掲「りんご100万トン時代を迎える」（『りんご100万トン時代の品種と課題』220-222頁）。

67）前掲『国際化・自由化段階における青森県りんご産業の活性化に関する研究』65頁。前掲「中国リンゴの実情」『東奥日報』2005年４月23日号、５月14日号、６月11日号、７月２日号、７月９日号、各朝刊。前掲『りんご経済の計量分析』91頁。

研　究　ノ　ー　ト

八戸市における地域ブランド形成に関する一考察

－八戸前沖サバブランドの構築に向けて－

石　原　慎　士

要旨：

近年、地域ブランドの構築を目指す地域が増えてきている。八戸市においても、地域の活性化を図るために八戸ブランドの構築を目指している。八戸市は、特定第三種漁港を擁し、北東北地域における水産業の拠点に位置づけられている。しかし、近年は主要魚種であるイカの水揚げ量が急激に低下し、水産関係者は苦しい状況に追い込まれている。このような状況を鑑み、著者は水産加工業者とともに八戸漁港で水揚げされる水産物ブランド（八戸前沖サバブランド）の形成に向けた試験事業に取り組むことにした。本稿では、八戸市における水産物ブランドの構築手法について試験事業を展開しながら考察する。

キーワード：地域ブランド、八戸市、サバ、水産加工品

A Study about the Construction Method of Regional Brand in Hachinohe City

： Trial for Creation of the Hachinohe Mackerel Brand

Shinji ISHIHARA

Abstract：

Recently, the area which aims at creating of the regional brand is increasing. Aomori Prefecture Hachinohe City aims to create “the Hachinohe brand”. Hachinohe City is the base of the marine products industry in the North Tohoku area. However, in recent years, the landing volume of the fish is low and the economically hard condition continues. As for such a condition, the author felt the necessity to build the regional brand of the marine products in Hachinohe City. Then, it felt the necessity which acts while the area cooperates. The author decided to do the experiment which aimed to create the regional brand （the Hachionohe mackerel’s brand） with the marine industry company in Hachinohe City. This is the report of these experiments. Then, in this paper, it considers about the construction method of the regional brand.

Key Words：Regional Brand, Hachinohe City, Mackerel, Processed Marine Products

１．はじめに

地方分権の風潮に相俟って、地方社会の自立の必要性が叫ばれてから久しい。その一方で、地方都市では大都市との著しい経済格差が社会的な問題になっている。1960年代の「いざなぎ景気」を超える戦後最長の好景気が到来しているのにも関わらず、地方には人口流出、賃金の低下といった経済的な苦境から脱することができない地域が存在する。著者が居住する青森県においても、同様の問題から解放されていない。

青森県は、古くから農林水産業を基幹産業に掲げる県の一つである。青森県における農林水産業

の生産額は、かつては県内総生産の10％程度占めていた［１］。しかし、近年の農林水産業の生産額は、2,010億円まで落ち込んでおり、県内総生産に占める割合も５％と半減している［２］。このような状況は、生産者の生活にも影響している。第一次産業における収益性の低下という問題は、第一次産業従事者の後継者難、高齢化、離農、廃業、遊休農地の増加という諸問題を連鎖的に生み出している。産業の衰退は、人口流出という問題も生み出している。厚生労働省は、2005年から2035年までの青森県の人口減少率を26.9％と発表した。

このような状況において、青森県は第一次産業の再興を図るために「攻めの農林水産業」政策を展開している。「攻めの」という表記を持つ戦略的な政策は、近年、農林水産省をはじめ、多くの自治体で展開される傾向にある。従来までの農林水産業の流通は、「生産する（獲る）人」、「運搬する人」、「仲介する人」、「売る人」という役割があり、相互に依存している部分が多かった。規制緩和の風潮に相俟って、市場外取引や直接的な流通が認められるようになってきた。産業衰退が進展し、かつ多様な流通手法が利用されつつある風潮においては、従来までの流通スキームを抜本的に見直す時機が到来していると著者は考える。近年、農林水産省は、第一次産業と食品産業の関係を意味する食料産業という表現を用いながら、食糧自給率の向上、産地の活性化を深化させるために食料産業クラスターの形成の必要性について述べている［３］。今後の食料流通体制については、ステークホルダー同士が相互に連携し合い、かつ行政や大学、NPOなどの支援団体と連携しながら展開するビジネススキームを構築することが急務であると考える。

一方、近年、日本各地において地域ブランドの形成、付加価値の創造に向けた取り組みが活発化している。地域ブランドの形成は、産業基盤が弱く、人口流出が激しい地方社会にとっては、地域社会の自立的な発展、他地域との差別化を図る上で有効な手段である。地域経済においても、農林水産物を含む地場産業の活性化、交流人口増加、地域内関連産業への波及という効果を生み出すことが期待されている。地域ブランドの先行研究の多くは、コーポレートブランドの理論を適用しながら考察しているものが多い。しかし、地域ブランドは、地域によって定義が様々であり、現在までのところ統一した見解が存在しない。地域ブランド構築を試みる際には、地域内におけるコンセンサス形成の必要性、価値観共有という点でコーポレートブランドの構築手法とは異なる。マネジメント手法やコミュニケーション手法についても、地域内における統一手法の検討が必要であり、コーポレートブランドの手法とは異なる。

このような中、特許庁は、2005年の商標法改正によって、地域経済の振興・活性化を商標権の制度からサポートする制度（地域団体商標制度）を創設した。従来までの商標法では、「自他識別力がなく出所表示機能がない」、「地域内の利害関係に悪影響を及ぼす可能性がある」という理由で「地域＋製品名」という商標の取得が難しかった。しかし、今回新設された地域団体商標制度では、複数都道府県で認知され、かつ加入離脱が自由な事業協同組合等の適格法人が商標権者になることを条件に、「地域の名称＋製品または役務の名称」という商標の出願を認めている[1)]。

特定第三種漁港[2)]を擁し、水産業を基幹産業とする青森県八戸市においても地域ブランド[3)]の形成を目指している。しかしながら、八戸市の水産業は、主力魚種であるイカやイワシの水揚量の低下や漁業規制などの諸問題を抱えている。最近では、八戸漁港の主力水揚げ魚種であるアルゼンチンイカ[4)]の操業停止が報告され、その影響はイカの加工品を製造する水産加工業まで影響することが懸念されている。漁港間の価格競争も激化しており、卸売価格は地理的な制約や景気低迷が災いとなって他の漁港よりも全般的に低い価格で推移している。このような状況が継続すると、八戸漁港での水揚げ量は更に減少し、水産業従事者が減少する可能性も考えられる。八戸漁港の漁獲量は、青森県全体の漁獲量の約半数を占めている［４］。八戸漁港の衰退は、青森県の漁業が衰退すると言っても過言ではない。著者は、八戸市における漁業の付加価値を高めるためのソリューションを早急に構築する必要性を感じている。

八戸市はイカの水揚げ量が日本一の都市である。しかし、水揚げされるイカの多くは他海域で漁

獲される船凍イカや加工製品の原料として用いられる海外イカであるため、地域ブランドの素材としては地域のオリジナリティを醸成しにくい。八戸市は、イカに続き、サバの水揚げが多い。八戸漁港で水揚げされるサバは、北海道沖から三陸沖の広い海域において、大型・中型旋網船が漁獲しており、漁港から近い八戸前沖[5]（北緯40度30分海域、東経142度海域）においても漁獲される。漁港から近い海域での操業は、鮮度が求められる[6]サバ漁にとっては、短時間で水揚げできる好環境となる［5］。八戸市は古くから鯖加工品の生産が盛んであり、しめ鯖の生産量は全国の約9割を占めている［6－7］。加工品としてのしめ鯖の開発・生産を始めた企業も八戸市の水産加工会社[7]である［8］。地域ブランドの形成については、前述のとおり該当する特産品等が複数都道府県で認知されていることが必要条件になる。しめ鯖については、全国生産量のほとんどが八戸で生産されていることが水産業界の関係者に認知されているため、地域ブランド形成の十分条件となる可能性がある。素材となる真サバについても、水揚げ量が2006年度実績で全国3位であるため、地域ブランド形成の十分条件になる可能性がある。ただし、水産物の水揚げ量や生産量が多いというだけでは、地域ブランドの形成にはつながるとは限らない。企業体におけるコーポレートブランドの場合も同様であるが、ブランドというものは消費者の認知および評価が必要不可欠であり、クォリティ面において認知・評価を受けなければブランド形成につながることはない。

著者は、八戸市の地域ブランド形成に向けた素材として八戸前沖で漁獲される真サバに着目し、八戸市内の水産加工業者とともに真サバのクォリティ、消費者の認知度を高めるための試験事業を展開することにした。八戸前沖で漁獲される真サバのクォリティの高さを証明し、消費者に認知されるようになると、八戸前沖の限定海域という相対的な希少性を生かした地域ブランドを形成できるようになると考える。経済波及効果という観点においても、特産品ブランドの形成が引き金となり、交流人口の増加（観光ブランドの構築）という相乗効果を生み出されることが期待できる。水産物の地域ブランドの形成に成功した地域を調査すると、地域が一体となって水産物のプロモーションや販路開拓に向けた事業を具体的に実践している。観光事業についても、魚市場周辺の店舗における魚介料理の提供やご当地料理の開発、漁村の再生など、「海業（うみぎょう）」[8]［9］に関する事業に着手している。八戸市の地域ブランド形成においても、特産品ブランド、観光ブランドに対する消費者の認知が地域住民の意識変革を喚起し、都市の暮らしでは味わえない「暮らしのブランド」（まちのブランド）という波及効果を生み出されることが期待できる。

本稿では、八戸市の水産加工会社とともに八戸前沖で漁獲されるサバの地域ブランド形成に向けた試験事業に取り組みながら、水産品の地域ブランドの構築手法について考察する。2章では、水揚げの現状、素材の価値に関する調査結果、ブランド化の可能性について考察する。3章では、八戸市の水産加工会社とともに実施した八戸前沖ブランド形成に向けた試験事業について述べる。4章では、試験事業で取り組んだ内容と結果について述べる。5章は、結びである。なお、本稿は、八戸前沖サバの地域ブランドとしての可能性を探ることを目的とした予備的な考察である。地域ブランドを構築するためには、地域の水産関係者や飲食店経営者、観光関係者など、第1次産業から第3次産業間でコンセンサスの形成を図る必要性があるが、この内容については本考察の次段階の研究内容であると捉えているため、本稿では深く取り上げていない。試験事業の推移に応じて次の機会に述べることにする。

食をテーマにした地域ブランド構築手法の在り方については、数多くの文献で述べられているが、本稿で述べる研究内容は次の点において新規および有用性があると考えている。

・地域ブランド形成に関する先行研究は、面接および観察等による調査手法を用いたものが多く、研究者がブランド形成に向けて直接的に参画しているケースは極めて少ない。本稿は、著者が地域ブランドの形成に向けて事業に参画して考察したものである。直接的に事業に参画することによって、間接的な研究で得難い知見を得ることが可能であると著者は考える。

・食に関する先行研究［10］で取り上げられている地域ブランドの事例の多くは、協同組合組織や

地方自治体が主体的に取り組んでいる事例が多い。水産関係の事例についても、漁協などの組合組織が先導して取り組んでいる事例が多い。本稿で取り上げている事例は、地域社会に対して地域ブランド形成の必要性を訴求するために、水産加工業者と大学関係者が主体となって取り組んでいる事例である。このような事例は、地域ブランドの構築を検討している地域に対して参考事例になると考えている。

・八戸のしめ鯖を取り上げた先行研究［11］では、マーケティング戦略、衛生面への配慮の必要性などについて論じている。しかし、同研究ではマーケティング戦略における素材（成分面）の優位性、水産加工業界の連携の必要性、価値観の共有の必要性については触れられていない。本稿は、地域ブランド形成に向けて、前述の内容について考察しているため、先行研究の補完的な役割を持つと考える。

２．八戸前沖で漁獲されるサバについて

２.１　八戸漁港におけるサバの水揚げ

近年、沖合で回遊しているゴマサバ（学名：Scomber Tapeinocephalus）の数が増加しているのに対し、沿岸地域を回遊している真サバ（学名：Scomber Japonicus）の数が急激に減少している[12]。農林水産省は、漁業資源を保護するために千葉県銚子市以北の太平洋海域で旋網漁を操業する北部太平洋旋網組合に対し、2007年度～2008年度（2007年７月１日～2008年６月30日：２月～６月は禁漁）の真サバの最大漁獲量を104,000トン以内と指示した。104,000トンという真サバの漁獲量は、2006年度の漁獲量の半分である。このような漁業規制が続くと、真サバの水揚げを行う北部太平洋エリアの漁港間の漁船誘致合戦が激化する可能性が考えられる。

八戸前沖の真サバ漁は海水の温度が低くなると脂肪分が高くなると言われている。八戸前沖の海域は、秋口の水温が他産地よりも早期に下がるため、早い時期から全国各地より多くの旋網船団が集まる。八戸漁港における真サバの水揚げ量は、1970年から75年は毎年20万トンを超える水揚げ量があった。しかし、1984年以降は、水揚げ量が急激に減少し、近年では２万トン程度で推移している［７］。

八戸漁港における真サバの水揚げ量が少ない年については、サバ加工品を生産する水産加工業者は他の国内産地や中国や韓国などから真サバを買い付ける。一方、八戸市の水産加工業者は、八戸前沖で漁獲された真サバの水揚げの状況に関わらずノルウェーなどの北欧諸国産のサバを買い付けている。北欧諸国からの買い付けを行う理由は、北欧で漁獲されるニシサバ（学名：Scomber Scomber）が国産の真サバよりも魚体が大きく、かつ脂肪分が高いからである。現在、八戸市内でしめ鯖を生産する水産加工業者は、国産の真サバを原料にした加工品と北欧諸国産のサバを原料にした加工品の双方を商品化し、販売している。

2006年度の八戸漁港の水揚げ量は、５万トンを超え、８年ぶりの豊漁となった。しかし、八戸漁港における卸売り価格は千葉県の銚子漁港や宮城県の石巻漁港の価格に押され、両港よりも低い価格となった（表２－１）。

表２－１　主要漁港におけるサバの上場水揚量と卸売価格（2006年度）［13］

※水揚げ量10,000トン以上

漁港名	県	上場水揚量（ｔ）	卸売価格（円/kg）
八戸漁港	青森県	57,094	44
石巻漁港	宮城県	67,172	51
波崎漁港	茨城県	42,062	49

銚子漁港	千　葉　県	134,812	56
沼津漁港	静　岡　県	22,695	54
焼津漁港	静　岡　県	18,910	49
奈屋浦漁港	三　重　県	35,578	44

漁港の産地市場における卸売り価格は、大消費地や加工地との距離、物流の整備状況と関係していると言われている。八戸漁港の卸売り価格は、地理的な制約が災いし、銚子漁港や石巻漁港よりも低い価格になったと考えられる。このような状況が継続すると、八戸前沖で漁獲された真サバが他地域の漁港で水揚げされるという事態に陥ることも想定される。同じ現象が、サンマの水揚げでも起きている。宮城県の気仙沼漁港は、古くからサンマの水揚げで有名であるが、2006年度は宮城県女川漁港の水揚げの方が多い[9)]。卸売り価格についても、気仙沼漁港の54円/kgに対し、女川漁港は58円/kgの値が付いている[10)]。最近は漁船のエンジンの性能が向上しているため、漁場から漁港までの高速運搬が可能になった。漁船（船会社）は、多少の距離があっても、高く売れる漁港を選択する。数隻の船舶で操業しているサバの旋網船団の場合、母船が操業している間に、複数の運搬船が水揚げ港を選択し、運搬する。このため、漁獲量の減少が続く状況においては、卸売価格が低い漁港は水揚げ量が低下することが予想される。

真サバの水揚げ量は、水産加工業にも影響する。漁業規制[11)] によって八戸漁港の真サバの水揚げ量が減少すると、しめ鯖やサバフィレー、サバ缶詰などのサバ加工品の製造にも悪影響が出る。八戸漁港における真サバの水揚げ量の不振は、2002年を始め、過去にも数回経験している。2001年以前は、各年度の水揚げ量が9,000トンから20,000トンで推移していたが、2002年は1,665トンまで減少した。この影響を受け、2002年に八戸漁港で水揚げされたしめ鯖の生産量も、例年2,000トンから4,000トンで推移していた状況から129トンまで落ち込んだ［７］。

近年、八戸漁港における水揚げ量の減少が影響し、八戸市の漁業従事者や水産加工業従事者の急激に減少している。八戸市の漁業従事者は、1983年は2,922人、1993年は1,891人存在していたが、2003年度は1,104人まで減少している［14］。水産加工業従事者も、かつては9,000人台で推移していたが、近年は4,000人台まで減少している。八戸漁港における水揚げ量の減少、卸売り価格の低迷という状況は、今後の八戸市の漁業関係者や水産加工業を経営する企業に大きな打撃を与える可能性がある。八戸市の漁業、水産加工業を再活性化させるためには、漁業関係者、水産加工業関係者が一体となって八戸前沖で漁獲される真サバの付加価値を高めるための策を講じる必要性がある。著者は八戸前沖で漁獲されるサバの優位性、ブランド化の可能性について調査することにした。

２.２　サバの品質に関する調査

著者は、八戸市で水産加工業を経営する丸竹八戸水産株式会社で代表取締役社長を務める島守義昭氏とともに八戸前沖で漁獲された真サバの品質について調査することにした。

八戸前沖（北緯40度30分、東経142度海域）で漁獲される真サバは、旋網船による真鯖の水揚げ海域としては日本の北端に近いため、他産地のものよりも粗脂肪量が高いと言われている。また、真サバの脂肪分には不飽和脂肪酸であるEPA（エイコサペンタエン酸）、DHA（ドコサヘキサエン酸）が含まれており、粗脂肪量が高いとEPA、DHAの含有量が豊富であるといわれている。著者らは、八戸前沖で漁獲される真サバの粗脂肪量の高さを証明するために、八戸前沖で漁獲された真サバと他海域で漁獲された真サバの粗脂肪量について調査することにした。

表２－２は、 2006年度に北太平洋沖海域に位置する八戸前沖（北緯40度31分海域）、宮城県沖（北緯38度海域）、福島県沖（北緯37度39分、37度海域）海域で漁獲された真サバの粗脂肪量を示したものである。

表２－２　北太平洋海域の海域で漁獲された真サバの粗脂肪量
（青森県ふるさと食品研究センターの調査データ）

水揚げ日	漁場位置				区分	肥満度 avg.	粗脂肪量（%）
H18.9.4	北緯	40°31′	東経	142°08′	小	15.9	17.52
					中	14.6	21.33
					大	16.8	24.25
H18.9.7	北緯	38°01′	東経	141°58′	小	16.0	15.59
					中	18.3	23.25
					大	17.0	23.32
H18.11.9	北緯	37°39′	東経	141°32′	小小	13.4	8.27
					小	15.9	16.74
					中	16.2	18.17
					大	15.3	18.32
H18.11.18	北緯	37°00′	東経	141°27′	小	16.0	15.53
					中	14.8	18.50
					大	16.0	20.77

※肥満度は同一海域における各重量３匹ずつの平均値である。区分の「小小」は350g前後、「小」は400g前後、「中」は500g前後、「大」は600g以上の鯖重量を表している。

表２－２の調査で、秋季に八戸前沖で漁獲される真サバは、他海域の真サバよりも粗脂肪量が高いことが判った。また、漁獲時期についても、他海域よりも早い時期に粗脂肪分が高いサバを漁獲できることが判った。漁獲時期について、島守義昭氏は「粗脂肪分が高いサバは海水の温度が16～18度になると漁獲できるようになり、最盛期を迎える」と述べている[12)]。図２－１は、気象庁が発表している10月の北西太平洋月平均海面水温平年値である。図２－１より、北東北の太平洋海域は南東北よりも海水温の低下時期が早いことが判る。従って、北太平洋地域のサバ漁の最盛期は、他海域よりも漁時期が早く、かつ長いことが予測できる。

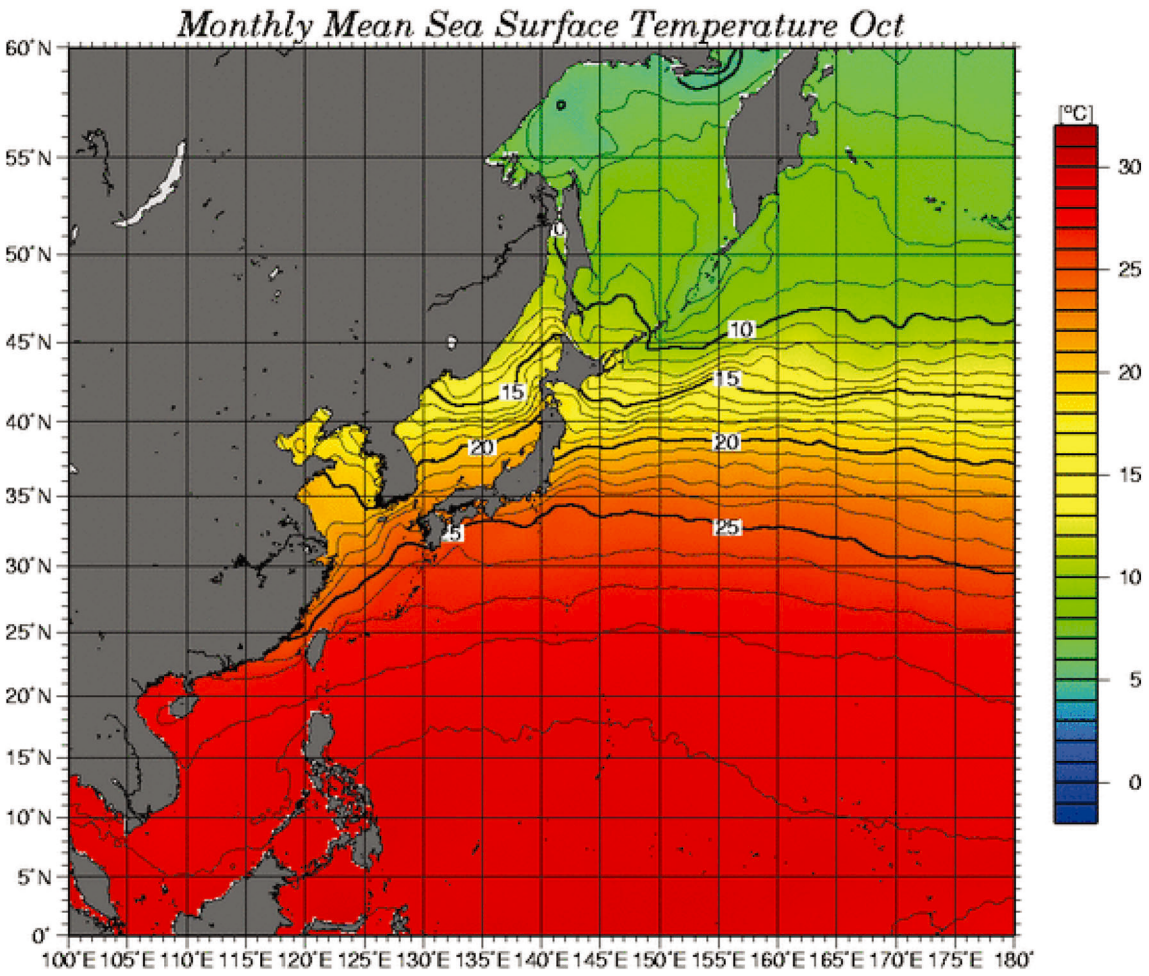


図２－１　北西太平洋月平均海面水温平年ー10月（出典：気象庁気象統計情報）

http://www.data.kishou.go.jp/kaiyou/db/kaikyo/ocean/clim/norsst_mon.html

図２－２は、真サバの魚体の重量と粗脂肪量の関係を示したグラフである。

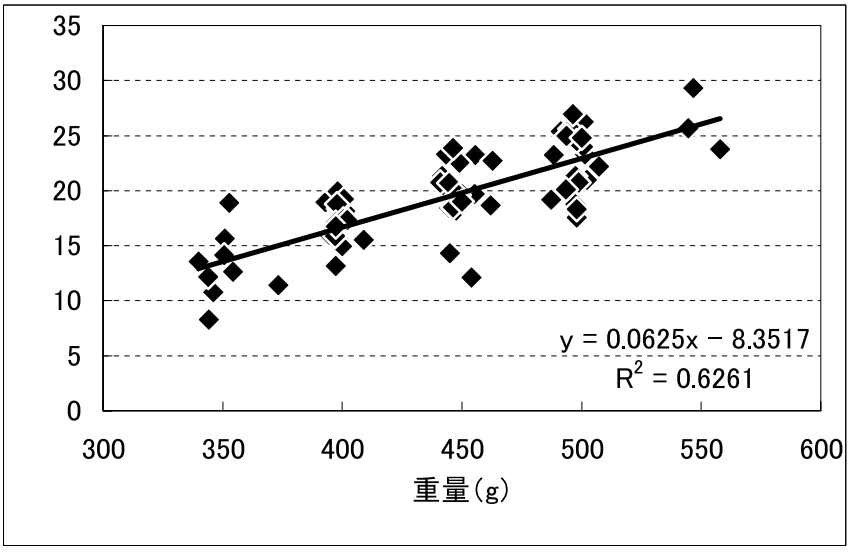


図２－２　真サバの重量と粗脂肪量の相関(出典：青森県ふるさと食品研究センターの調査データ)

真サバの重量と粗脂肪量は、図２－２が示すとおり、正の相関が強く、魚体が大きくなるほど粗脂肪量が多い。国産の真サバの粗脂肪量は、従来まで北欧諸国で漁獲されるニシサバよりも粗脂肪量が少ないと言われていた[13]が、今回の調査で魚体（ラウンド）重量が600グラム以上の真サバはニシサバよりも粗脂肪量（30%以上）が多いことが判った[14]。

次に、EPAとDHAの含有量について調査した。EPAとDHAの含有量については、公的機関が調査しているデータが無いため、仙台市に所在する財団法人日本冷凍食品検査協会仙台検査所（厚生労働省登録検査機関）に依頼して調査した。調査結果は、表２－３のとおりである。

表２－３　八戸前沖で漁獲された真サバに含まれているEPAとDHAの含有量

（調査：丸竹八戸水産株式会社）

検体：平成18年９月25日、八戸前沖（北緯40度36分、東経142度01分）で漁獲された真サバ

鯖重量	脂質	EPA	DHA	計（EPA＋DHA）
392g	16.8g	850mg	1300mg	2150mg
518g	23.8g	1600mg	1900mg	3500mg
596g	32.4g	2200mg	2500mg	4700mg

（100gあたり）

参考：丸竹八戸水産株式会社が同社で扱っているノルウェー産ニシサバ（鯖重量600g以上）のEPAとDHAを調査した際に算出された数値は、EPA＝1,610mg/100g、DHA＝3,030mg/100gである。

この調査で、八戸前沖で漁獲された真サバに含まれているEPAとDHAは、魚体が大きくなるほど多く含まれていることが判った。また、ノルウェー産ニシサバとの成分比較についても、 EPAは八戸前沖で漁獲された真サバの方が多く含まれていることが判った。著者らは、粗脂肪量とEPA・DHAに関する調査を通じて八戸前沖で漁獲された真サバのクォリティの優位性を確認することができた[15]。

３．八戸前沖サバのブランド形成に向けた試験事業

３.１　八戸前沖サバブランドのコンセプトに関する検討

著者らは、八戸前沖サバのブランド化の可能性について検討するために、また八戸市の漁業関係者や水産加工会社に地域ブランド形成の必要性を訴えるために、島守義昭氏とともに試験事業に取り組むことになった。先ず、八戸前沖で漁獲された真サバを原料にした商品のコンセプトについて検討することにした。八戸漁港で水揚げされる真サバを原料に生産される加工品の中で生産量が多いものは、しめ鯖、サバフィレー、サバ缶詰である（表３－１）。サバフィレーとサバ缶詰は、千

表３－１　八戸市で生産されるサバ加工品の生産高（単位：トン）

製品名	平成11年	12年	13年	14年	15年
塩サバ	322	380	136	0	5
サバみりん干	76	33	31	1	11
サバかぶら漬	163	128	86	48	30
しめ鯖	4,199	3,861	2,119	129	3,420
サバフィレー	5,241	3,410	3,048	109	1,696
サバ缶詰	6,949	7,447	3,943	3,565	3,523
年度合計	16,950	15,259	9,363	3,853	8,685

（出典：［７］）

葉県銚子市や宮城県石巻市など､真サバが水揚げされる産地においても大量に生産されているため、八戸前沖の特徴を出すことが難しい。また、サバフィレーは、サバそのものの品質に影響するため、サバブランドを確立していない状況での差別化は難しいと考えた。今回の試験事業では、全国的なシェアが高く、試験事業にご協力いただく丸竹八戸水産株式会社の主力製品でもあるしめ鯖の商品コンセプトについて検討することにした。

商品のコンセプトを検討する際に、水産加工の職務に36年間従事されている島守義昭氏にしめ鯖に関する文章を執筆していただいた。著者が島守義昭氏に文章を依頼したのは、文章からブランド形成につながるストーリー性を引き出したいと考えたからである。島守義昭氏が執筆した文章（一部著者が要約）は次のとおりである。

私のしめ鯖物語　丸竹八戸水産　島守義昭[16)]

私が初めてしめ鯖を食べたのは、小学生の頃（昭和30年前後）だった。その当時の八戸は、関西や日本海側の各地域とは違って家庭で生鯖を処理してしめ鯖をつくるという習慣がなかった。また、家庭用冷蔵庫も無く、水産加工場にも急速冷凍庫が無い時代だったので、原料の鮮度を保つことが困難だった。

私が初めてしめ鯖を食べた場所は両親に連れて行ってもらった鮨屋だった。しめ鯖は刺身や握り鮨で食べた記憶がある。当時のしめ鯖は、一年中食べられるというものではなく、旬の時期でしか食べられない料理だった。秋の旬の時期になると、八戸前沖で獲れた鮮度の良い鯖をそれぞれの鮨屋が工夫した独自の調味液と締め方で作っていた。先日、北海道の方としめ鯖の作り方について話す機会があった。彼の作り方は、塩に２時間どぶ漬け[17)]し、酢に15分だけ漬けて食べるという方法だった。この方法だと生の刺身と同じだと思った。しめ鯖の作り方は、人によって製法が全く異なる。いずれにしても、昔の人々が食べていたしめ鯖は、酸っぱくなく、しょっぱくなく、程よい生加減を残したものだった。

水産加工品としてのしめ鯖は、昭和43年に弊社の先代の社長が開発し、商品化した。当時、加工品としてのしめ鯖を生産する際に一番注意したことは、しめ鯖で食中毒にならないようにすることだった。その当時は、合成甘味料や保存料、酢酸などを食品添加物として使用することが許可されていたので、しめ鯖を製造する際には酢酸に充分漬け込んだ。酢酸は、強度の酸味があるので、その酸っぱさを和らげるためにサッカリン、トーメロンといった旨みや甘さを出すための薬品を大量に使用していた。当時の包装は、現在のような真空包装機もなく、冷凍したしめ鯖をナイロンの袋に入れ、ステープラーで留めるという簡単なものだった。当時は、現在では考えられないこのような商品でも顧客に認められて商売が成立していた。

同業の水産加工業者が、加工品としてのしめ鯖の生産を始めるようになったのは、昭和53年頃からだった。その当時は、包装方法がステープラーのナイロン袋から縦型の真空包装機、ロータリー式の真空包装機に代わっていた。八戸市におけるしめ鯖の生産量は、しばらくの間は100トンから200トンの間で推移していたが、昭和50年には、444トン、昭和53年には764トン、昭和55年には1,666トン、昭和57年には4,662トンと倍増ペースで急激に伸びていった。

弊社は、昭和61年頃から八戸市内の他業者に先駆けて、酢酸を醸造酢に、サッカリンとトーメロンをステビアに変更し、安心かつ安全な商品を製造することにした。調味料の変更に伴い、資材費は５倍位に上がったが、加工品としてのしめ鯖製造の元祖として企業努力で困難を乗り切った。また、この頃から無意識のうちに「酸っぱくなく、しょっぱくなく、程よい生加減」を残したしめ鯖造りを目指していた。味付けも平成元年から平成８年まで間に調味を３回変更した。そして、平成８年には国産の真サバを使用した無添加の商品を開発した。無添加のしめ鯖は平成９年度の全国水産加工連総合品質審議会において水産庁長官賞を受賞することができた。

今まで弊社がしめ鯖を生産することができたのも、八戸という地域性が強く関連していると考える。原料が八戸前沖産だったので、脂ののった大変美味しい鯖で生産することができた。真サバの脂肪量やEPA、DHAの調査を実施し、その数値に驚いた。今までは脂肪量が15%前後あれば充分に美味しい鯖だと言われていたが、今回の調査結果を見てみると小型のサバでもそれ以上の脂質がある。EPAとDHAの含有量も我々が考えていた数値よりもはるかに高い値だった。我々、八戸の水産業界に従事する関係者は、八戸前沖で漁獲された真サバを八戸のブランドとして全国に発信するべきだと考える。

島守義昭氏の文章から、八戸におけるしめ鯖生産や生産技術に関する歴史を理解した。この文章を執筆していただいた後、著者は島守義昭氏とともに八戸前沖ブランドを構築するためのしめ鯖のコンセプトについて検討することにした。検討した内容は、次のとおりである。

・素材（サバ）に関する検討

八戸前沖で漁獲された真サバは、２章で述べたとおり他の海域よりも成分面で優位性があることが判った。また、粗脂肪量についても、北欧諸国産のニシサバよりも豊富に含まれていることが判った。しかし、現在、八戸市の水産加工会社が生産している国産原料を使用したしめ鯖の多くは、八戸漁港で水揚げされる三陸沖の北緯38度～41度という広い海域で漁獲された真サバを区分しないで使用している。このため、消費者が小売店でしめ鯖を購入する際には、真サバの原産地が「国産」であるということしか判らない。しめ鯖を生産する水産加工会社は、八戸漁港で水揚げされた真サバに関するデータ（原料として使用する真サバの漁獲日、漁獲地を表す緯度経度、漁獲した船名、旋網の回数）を保有している。今回の試験事業で開発するしめ鯖については、水産加工会社が保有しているデータを活用しながら八戸前沖で漁獲された真サバを選別し、商品開発することにした。

・生産方法に関する検討

しめ鯖は、元来家庭や料理店などでつくられていた料理である。家庭や料理店でしめ鯖をつくる手法は、三枚おろしにしたサバを粗塩に一定時間漬け込み、その後、酢に浸すというシンプルなものであった。そのような手法で製造されたしめ鯖は、生さ加減が残っており、現在、加工品として販売されているしめ鯖のように甘味や酸味は無かった。その後、加工業者が加工品としてのしめ鯖を製造するようになると、衛生面への配慮が影響し、食品添加物や調味料に酢酸やサッカリン（Saccharin）[18] などが使用されるようになった。加工品としてのしめ鯖が発売された当時は、現在のように冷蔵冷凍技術や包装技術が発達してなかったのでこのような製造法が用いられたと考えられる。しかし、冷凍技術や真空包装技術が進展し、安全性の確保から調味料が食酢、ステビア（Stevia）[19] に変わった後も、加工業界が作り出した「甘い」、「酸っぱい」という味が残ってしまった。

近年は、スローフードブームにより、無添加の食品に対する消費者のニーズが高まっている。生産技術についても、急速冷凍技術や真空包装技術が進展したことにより、添加物を使わないでしめ鯖を生産できるようになった。今回の試験事業で開発するしめ鯖については、加工品としてのしめ鯖が生産される前の「原点回帰」の味を再現することにした。

・流通チャネル手法に関する検討

八戸市の水産加工会社の多くは、メーカーという立場から取引先を選択・限定しない開放的流通チャネルという流通手法で製品を出荷していた。開放的流通チャネルによる取引形態は、メーカーと販売店の間に中間業者が入ることが多いため、製品を販売する店舗が特定しにくい。今回の試験

事業は、八戸前沖で漁獲されたサバの地域ブランド化の可能性を検証することが主要な目的であるため、消費者や販売者のニーズやウォンツを集約できる環境を構築する必要性がある。今回の試験事業ではメーカーが販売者を選択しながら商品を販売する選択的流通チャネルおよびメーカーと販売者が提携しながら商品を販売する専属的流通チャネルの手法を導入することにした。

・ブランドのロゴマーク・パッケージに関する検討

地域ブランドの先進事例地を調査すると、多くの地域ブランド商品は自地域のブランドイメージを印象づけ、かつ他製品との違いを明確にするためのロゴマークを保有している。関サバ・関アジで有名な大分県大分市佐賀関地域（旧佐賀関町）も、隣接地域のサバ、アジとの違いを明確にするためのロゴマークを保有している。

本試験事業においても、八戸前沖の産地を印象づけるためのロゴマークを作成し、パッケージに貼り付けることにした。

3.2　八戸前沖サバ製品の開発

3.1で述べたコンセプトをもとに八戸前沖サバ製品の試作品を製作した。試作品の製作にあたっては、株式会社伊勢丹で長年に亘って食品販売や仕入、催事などの業務に従事されてきた株式会社小倉伊勢丹営業統括部食品担当長の高橋貞男氏にご指導・ご協力いただくことになった。八戸前沖サバ製品の商品開発にあたって、高橋貞男氏からご指示いただいた内容は次のとおりである。

・コンセプトを明確に

日本には、昔からサバを食す習慣があるが、味の嗜好や調理法は地域によって異なる。商品開発にあたっては、日本全国のサバ料理を考察する必要性がある。

・プレミアム性を明確に

八戸前沖のサバは、他地域のサバよりも脂肪分が高くおいしい。今までは国産よりもノルウェーのサバの方がおいしいという意見もあったが、八戸前沖の真サバはノルウェー産に劣らないぐらいの脂肪分がある。しかし、品質が良い商品であっても、パッケージのデザインやパッケージを配慮しなければ、顧客に品質の良さが伝わらない。また、地域ブランドの愛好者やリピーターを呼び込むためには、統一感を持った商品パッケージを製作することが重要である。

・消費者と産地を有機的につなげる努力をする

食に対する安心感の醸成、安全性の確保という社会的な風潮・要請によって、生産履歴の公開を目的としたトレーサビリティシステムの導入の必要性が叫ばれているが、産地やメーカーは衛生面に関する自主的な努力をしていても、生産や素材、産地の情報を消費者に伝えるという段階までに至っていない。百貨店の食品売場は、産地と消費者をつなぐ役割があると考えている。産地の努力次第では、商品を通じて直接的な交流まで発展できる可能性がある。生産履歴や産地情報の公開は、積極的に取り組むべきである。

高橋貞男氏のご指導の下で製作した八戸前沖サバ製品は、次のとおりである。

・八戸前沖無添加しめさば（伊勢丹限定商品）

八戸前沖で漁獲された600g以上の真サバ（粗脂肪量25%以上）を原料に使用し、天然塩と米酢を用いながら、原点回帰の製法（料理店の製法）で仕上げた商品である。

・八戸前沖無添加昆布しめさば（伊勢丹限定商品）

八戸前沖無添加しめさばの上に無添加の昆布を乗せた商品である。

・八戸前沖無添加かぶらしめさば[20]（伊勢丹限定商品）

八戸前沖で漁獲された400g～450gの真サバ（粗脂肪量15%以上）を原料に使用し、国産の野菜

（大根、にんじん、しょうが、昆布）とともに漬け込んだ商品である。

・八戸前沖燻味しめさば（伊勢丹限定商品、丸竹八戸水産一般商品）

八戸前沖で漁獲された600g以上の真サバ（伊勢丹以外は500g前後）を原料に使用し、天然由来の食品添加物であるくん液[21]を加えたオリジナルの調味液で漬け込んだ商品である。この商品は、高橋貞男氏にご紹介いただいた伊勢丹の系列企業である株式会社クィーンズ伊勢丹の食品担当の方からアイディアをいただいて開発した商品である。

・八戸前沖鯖漬魚－西京、もろみ、みりん、糠（伊勢丹限定商品）

八戸前沖で漁獲された真サバを西京、もろみ、みりん、糠に漬けた焼き魚用の商品である。鯖漬魚（糠）は、日本海側の地域[22]や九州地区[23]で鯖料理に糠を使用するという習慣に基づいて開発した商品である。

今回の試験事業で製作した製品パッケージは、図３－１、図３－２である。ロゴマークは図３－３である。製品開発に続き、パッケージ、ロゴマーク製作についても、高橋貞男氏にご指導いただいた。製品の裏ラベルには、製品のコンセプトを表示するとともに、製品のロット番号から生産履歴の情報や産地の情報、アレルギーに関する情報、調理法（しめ鯖の切り方、鯖漬魚の焼き方）を閲覧できるように、WebサイトのURLやQRコードを表示した。図３－４は、パソコンから生産履歴を参照したスクリーンショットである。

図３－１　八戸前沖サバ製品のパッケージ（表）

図３－２　八戸前沖サバ製品のパッケージ（裏）

図３－３　八戸前沖サバ製品のロゴマーク

図３－４　生産履歴を公開する画面

４．八戸前沖サバ製品の販売と消費者に対する調査

今回の試験事業で製作した商品は、小倉伊勢丹の平成19年度中元ギフトに「八戸前沖サバセット」（八戸前沖無添加しめさば、八戸前沖無添加昆布しめさば、八戸前沖鯖漬魚三種）として採用していただいた。平成19年５月18日からは、同店の地下食料品売場においても販売していただいている。売場には、八戸前沖サバの商品を陳列するコーナーを設置していただいた。同店における消費者の反応を高橋貞男氏に伺ったところ、「今回販売した八戸前沖サバ製品の中でも八戸前沖無添加昆布しめ鯖、八戸前沖無添加かぶらしめ鯖、八戸前沖鯖漬魚（もろみ、糠）が消費者に支持されている」という回答・評価をいただいた。同店における販売は、他店への波及効果も生み出している。同店内にテナントとして入店している企業からは、同企業が経営する別店舗においても八戸前沖サバ製品を販売したいという要請を受けた。

また、八戸前沖燻味しめさばについても、予測した数量以上の注文が入り、在庫が不足したため、休日に工場を稼働させる日も数日あった。同製品の出荷状況は、図４－１のとおりである。

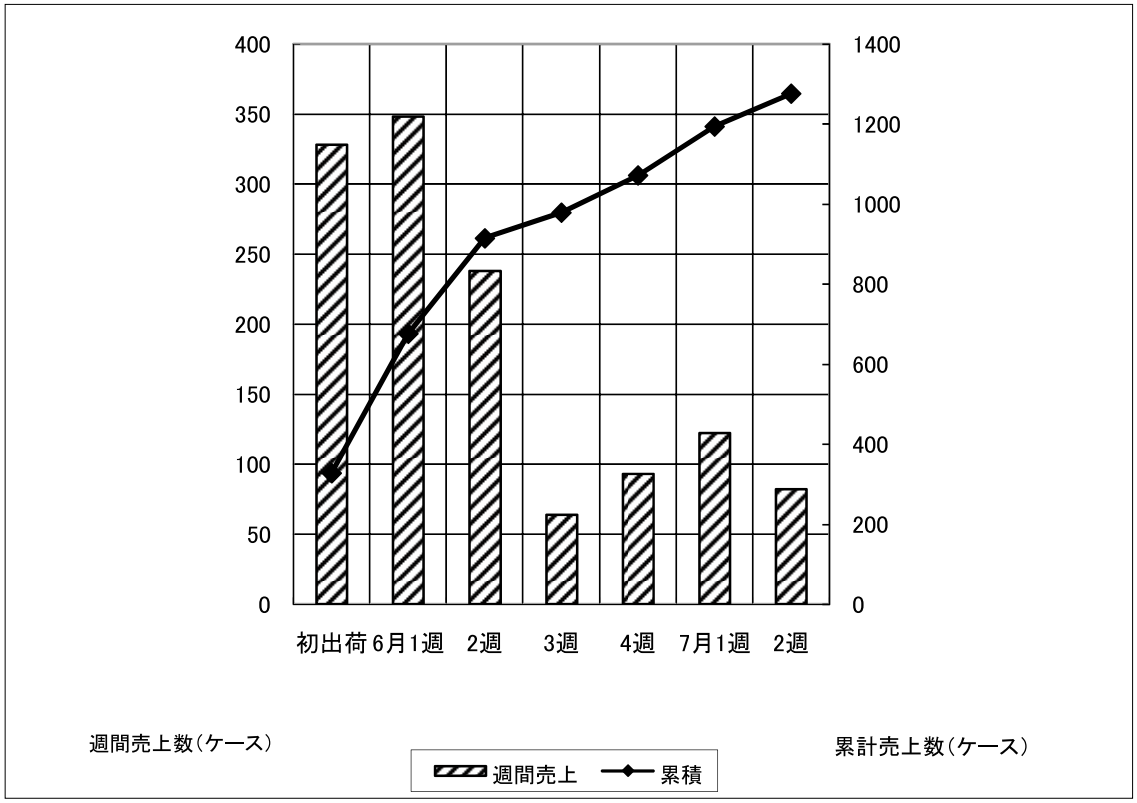


図４－１　八戸前沖燻味しめさばの出荷ケース数の累積（５月18日～７月13日）

注：１ケースあたりの入数は18個

著者らは、八戸前沖サバ製品に対する消費者の反応や関心を調査するために、八戸市十三日町に所在する三春屋百貨店において燻味しめさばの試食販売会を開催した。試食販売会では、消費者に対してアンケート調査を実施した。燻味しめさばに関する消費者向けアンケートの調査項目および結果は次のとおりである（調査日＝平成19年６月23日：ｎ＝164）。

設問：八戸前沖燻味しめさばの味はいかがでしたか

回　　答	人　数	比　率
とてもおいしい	94	57.3%
おいしい	26	15.9%
ふつう	27	16.5%
やや口に合わない	11	6.7%
口に合わない	3	1.8%
回答なし	3	1.8%

設問：八戸前沖で漁獲されたサバは，八戸の地域ブランドになると思いますか

回　　答	人　数	比　率
地域ブランドになる	119	72.6%
どちらともいえない	36	22.0%
地域ブランドにはならない	9	5.5%

試食販売会において、燻味しめさばをおいしい（とてもおいしい、おいしい）と評価した人の割合は、73.2%であった。試食した人の中には、「今まで鯖が食べられなかったが、燻味しめさばならば食べられる」と述べる方や「サラダなど、洋風料理にも合う」、「青魚独特の臭いが無いため、子供が食べられるようになった」というコメントも寄せられた。一方、「やや口に合わない」「口に合わない」と回答した方からは、「しめ鯖は酸っぱい方が良い」、「普通のしめ鯖の方が良い」という意見が寄せられた。

八戸前沖で漁獲されたサバは八戸の地域ブランドになると思うかという問いについては、「地域ブランドになる」と回答した人の割合が72.6%となった。「地域ブランドになる」と回答した方からは、「商品開発を積極的に行うべきだ」、「商品の売り方を工夫するべきだ」、「大消費地に積極的に売り込むべきだ」、「消費者の意見を取り入れた商品開発を行うべきだ」との意見が寄せられた。

5．おわりに

著者は、今回の試験事業や調査を通して、八戸前沖で漁獲されるサバが八戸の地域ブランドになる素材であることを確認した。地域ブランドを形成するためには、同業者間やステークホルダー間においてコンセンサスを形成することが必要不可欠となる。幸いにも、今回の八戸前沖ブランド形成に向けた試験事業に対しては、八戸市内の水産加工会社や八戸商工会議所、八戸市も関心を持っていただいている。八戸商工会議所は、今回の試験事業の結果を受けて、同会議所の観光誘客推進委員会内に「地域ブランドの創造」、「食文化創造の推進」、「観光事業の推進」を主要な目的とした事業開発部会（部会長：武輪俊彦武輪水産社長）を設置した。また、本稿で述べた試験事業の取り組みは、八戸市内の飲食店からも賛同を得ることができた。八戸市内のすし店で組織している青森県すし業生活衛生同業組合八戸支部からは、サバブランドの形成事業に参加したいとの要請を受けた。同組合に加盟している料理店では、前沖サバを使った「北緯40度30分海域限定鯖料理」という企画メニューを開発し、顧客に提供している（図５－１）。同組合長の沢上弘氏は、「地域の飲食店が八戸前沖サバの品質の良さを再認識し、地域振興のために一体となってメニューを開発する必要性がある」と述べている。八戸市のNPOが運営する農家レストランにおいても「前沖サバだしラーメン」を開発し、提供している（図５－２）[24]。

図５－１　北緯40度30分海域限定鯖料理（俵屋：八戸市白銀町）[25)]

図５－２　前沖サバだしラーメン（里山の駅農家レストラン：八戸市妙字大開）[26)]

今回の試験事業では、八戸前沖ブランドの仮コンセプトを作成しながら実際の販売事業を実施した。販売事業に協力していただいた方々からは、仮コンセプトについて次のようなコメントが寄せられた。

・海域限定（八戸前沖）に関するコンセプト

海域限定で商品を開発することにより、消費者に安心感を与えることができる。

八戸は、イカの水揚げ高が日本一であるが、イカのイメージは函館市の方が強い。八戸前沖サバは、八戸のイメージを伝えるブランドになってほしい。

海域限定のロゴマーク（図３－３）はインパクトがある。八戸の文字サイズを更に大きくしても良い。

・粗脂肪分に関するコンセプト

今まではノルウェーサバ（ニシサバ）の方が粗脂肪分が高いと捉えていたが、八戸前沖の粗脂肪分も高いことが判った。八戸の水産加工会社は、原料をノルウェーサバから八戸前沖サバに切り替えて商品開発するべきだ。

ノルウェーサバは、脂肪分が豊富であるが独特の臭いがある。八戸前沖の脂肪分は、脂肪分が高くても臭いが無い。このような優位性を生かしてサバブランドを育てる必要性がある。

600g以上のサバは、脂肪分が強すぎるような気がする。製品によっては脂肪分が少ない小型のサバを使った方が良い。

・製法に関するコンセプト

甘い酸っぱいがしめ鯖の一般的な味になってしまったが、原点回帰の製法は甘過ぎず、酸っぱすぎず、新鮮に感じる。

無添加の製法は、生に近い感じがする。

・生産履歴の公開について

最近、中国で加工している鯖から除菌剤が検出された[27]。様々な食品事件の影響で消費者は安全性に対して過敏になっている。消費者が見るか見ないかは別として生産履歴は公開した方が良い。

生産履歴とともに地域の観光地などの情報も公開した方が良い。

今回の試験事業におけるブランドコンセプトの評価は概ね好評であった。地域ブランドの形成を目指すためには、地域で統一したブランドコンセプトを掲げる必要性がある。今回の試験事業では丸竹八戸水産株式会社の製造技術や運営管理体制に合ったブランドコンセプトを検討したが、試験事業で掲げたようなブランドコンセプトを地域全体で統一することは容易なことではない。しめ鯖の製法については、各社によって独自の製法や味付け手法が存在するため、統一することは困難である。生産履歴の公開についても、管理部門の人材に対して情報リテラシーの修得が求められるため、地域の水産加工業界が一体となって取り組むことは現実的には難しいと考えられる。

今後は、八戸前沖サバブランド形成に向けて、八戸商工会議所を中心にブランドコンセプト、合意形成の方法、水産を核とした観光の在り方、地域ブランド認証の方法、プロモーションの方法、ブランドの管理方法、商標の出願などについて議論していくことになる。

八戸市は、漁業における「強い産地」を構築するために、市内三カ所に分散している漁港を統合し、新しい漁港を整備することを目指している［16］。新漁港の整備においては、衛生面における優位性を確保するために、漁港のHACCP[28] 対応を検討している。新漁港がHACCP対応になると、国内各地への出荷が有利になるほか、EU諸国への輸出も実現できると言われている。新漁港の整備に向けて、八戸市内の船会社も急速船凍技術を持つ新型船を導入している。真サバは、漁獲後、魚体内に細菌が急激に増加するため、旋網漁の場合は生で食べることができない。新型船での漁獲が実現できるようになると、旋網で漁獲した真サバを洋上で凍結することが可能になり、生食の鯖で地域ブランドを築いた大分県佐賀関漁港や神奈川県松輪漁港[29] のように旋網漁であっても生で食すことができる。

しかし、漁港統合が進み、衛生的な環境が整備されたとしても、地域の経済効果が高まるとは限らない。重要なことは、八戸地域の水産事業者らが水産物をより多く売り上げる能力を修得することである。

地域ブランドの形成を目指す地域は、特産品のブランドの形成に加え、観光地ブランド、暮らしのブランドの形成も目指している[30]［18］。北東北を代表する特定第三種漁港である八戸漁港を再活性化させるためには、漁業者、水産加工業者、飲食業者、行政、商工会議所、観光事業者、NPO、研究機関などが連携しながら食品産業クラスターを形成し、「海業」に関する事業を積極的に展開する必要性があると考える。

謝辞：

日頃からご指導いただいております弘前大学大学院地域社会研究科教授佐々木純一郎先生、弘前大学人文学部准教授森樹男先生、弘前大学地域共同研究センター准教授内山大史先生、本研究にご協力いただきました株式会社小倉伊勢丹営業統括部食品担当長高橋貞男様、丸竹八戸水産株式会社代表取締役社長島守義昭様、同社社員の皆様、武輪水産株式会社代表取締役社長武輪俊彦様、八戸水産加工連合会専務舘攻様、八戸商工会議所の皆様、青森県すし業生活衛生同業組合八戸支部長沢上弘様、調査にご協力いただきました株式会社福岡魚市場、株式会社大分魚市、北九州中央海産市場株式会社、佐賀関関あじ関さば館の皆様、アンケート調査にご協力いただきました八戸大学ビジネス学部学生の諸兄諸姉に感謝の意を表します。

注

１）青森県内ではたっこにんにく、大間まぐろ、嶽きみが商標登録査定を受けた（2007年９月11日現在）。
２）漁港の利用範囲が全国に及ぶ第三種漁港のうち、水産業の振興上、特に重要な漁港として政令で定められている漁港。八戸、石巻、銚子、焼津、境港など、全国で13港が指定されており、八戸漁港（1960年３月21日に指定）は、日本最北端にあたる。
３）八戸市第５次総合計画には、「八戸ブランド」と表記されている。
４）アルゼンチン産のスルメイカの通称。
５）八戸市鮫地区から東の海域を指す。八戸前浜と呼ぶこともある。
６）「サバの生き腐れ」と言われるように、サバは傷みやすい魚種である。
７）水産加工品としてのしめ鯖は、丸竹八戸水産株式会社が昭和43年に開発した。
８）漁業や海に関するリソースが持つ特性を多面的に活用しながら、水産業の活性化、地域の活性化に向けて地域資源を生した事業展開を図ること。神奈川県の三浦市が提唱した。
９）気仙沼漁港の水揚げ量＝29,356トン、女川漁港の水揚げ量＝33,459トン。
10）昨年の10月に三陸沖（牡鹿郡女川町沖）で起きた気仙沼漁港所属のサンマ船第７千代丸の沈没事故は、八戸漁港から水揚げ地を変更して女川漁港に向かっている際に起きた。
11）TAC（Total Allowable Catch）などの漁業規制がある。魚種ごとに漁獲できる総量を定め、資源の維持または回復を図ることを目的としている。TACは、その年の資源量によって毎年変更される。
12）他の水産加工会社の関係者も同様の見解を示している。
13）食品標準成分表［15］によると真サバ100gあたりの脂質は12.1%と発表されている。
14）食品標準成分表［15］によるとニシサバ（たいせいようさば）100gあたりの脂質は26.8%と発表されている。
15）地域団体商標制度として商標登録査定を受けた松輪サバ（神奈川県三浦市：１本釣り）の脂質含有量は、100g当たり17～20g（17%～20%）と公表されている。http://www.matsuwa.ecnet.jp/pr.htm
16）島守義昭氏に執筆していただいた「私のしめ鯖物語」は、水産業界紙「みなと新聞」（2007年８月20日～21日）の連載記事として紹介された。
17）魚を粗塩または塩水に漬けること。
18）化学的に製造された人工甘味料の一種で、蔗糖の約500倍の甘さを持つ。発ガン性の可能性があり使用には制限がある。
19）南米原産の多年草を原料にした甘味料。砂糖の200倍程度の甘味を持ち、カロリーが少ない。
20）本来のかぶらしめさばはかぶを使用するが、水産加工業者が製造する製品には大根が使用されている。
21）食品添加物は、天然添加物と化学的合成品の添加物に分類される。化学的合成品の添加物は、厚生労働大臣の指定を受ける必要性があるが、天然添加物は指定を受けなくても良い。
22）日本海側の地域ではサバの糠漬けのことを「鯖のへしこ」、「へしこ鯖」と呼ぶ。
23）九州地方には「鯖の糠炊き」と呼ばれる料理が存在する。
24）「前沖サバだしラーメン」は、地域の料理店に対してサバに関する料理を提案するために、著者が八戸大学ビジネス学部の学生、はちのへ農援隊のメンバーとともに考案したものである。
25）右の画像は、同店が開発したオリジナルメニューの「八戸前沖サバしゃぶしゃぶ」である。コース料理には、しゃぶしゃぶのほか、しめ鯖刺身、唐揚げ、棒寿司、サバせんべい汁などの料理が含まれている。
26）出汁は、しめ鯖加工の際に排出されるサバの頭および骨（未利用資源）を利用している。具材の中には、八戸前沖サバの竜田揚げが含まれている。
27）検疫所で実施するモニタリング検査において、中国産のサバ加工品から合成抗菌剤が検出された。http://www.mhlw.go.jp/houdou/2007/07/h0730-1.html
28）Hazard Analysis Critical Control Point。食品の原材料、製造工程、流通において安全性に関わる要因を特定し、その危害を防止するための管理方法について危害分析、重要管理点、管理基準などの方法に従いながら整理したもの［17］。
29）佐賀関漁港、松輪漁港におけるサバ漁の漁法は１本釣りである。
30）岩手県盛岡市の「もりおか暮らしブランド」は、特産品、観光地、暮らしのブランドを多角的に構築することを目指している。宮城県の角田市農業振興公社（理事長：佐藤清吉角田市長）が進めている「あぶくま農学校ブランド」も、同様のコンセプトを持つ。

引用文献

［１］青森県、青森県産業連関表、1995
［２］青森県、青森県産業連関表、2002
［３］農林水産省、食料・農業・農村白書平成19年度版、農林統計協会、2007
［４］青森県、海面漁業に関する調査結果書
［５］丸竹八戸水産株式会社、八戸漁港水揚げサバの産地に関する記録、2006
［６］東洋経済新聞社、都市データパック2006

［７］八戸市、八戸の水産－統計資料編、2006
［８］有馬和幸他、水産食品HACCPの基礎と実際、NTS、2000
［９］倉田亨、日本の水産業を考える－復興への道－、成山堂書店、2006
［10］関満博、遠山浩、「食」の地域ブランド戦略、新評論、2007
［11］中島正道、辻雅司、中小食品企業のマーケティング読本－伝統食品マーケティングの実際－、農林統計協会、2006
［12］水産庁、水産白書、農林統計協会、2007
［13］農林水産省、農林水産統計（平成18年産地水産物流通調査）、2007
［14］八戸市、八戸市統計書、2003
［15］独立行政法人科学技術振興機構、食品成分データベース（五訂増補日本食品標準成分表準拠）、http://food.tokyo.jst.go.jp/
［16］八戸市、第５次八戸市総合計画、2006
［17］新宮和裕、HACCP入門、日本規格協会、2004
［18］盛岡特産品ブランド認証委員会、もりおか暮らし物語（盛岡特産品ブランド認証商品）－安心・安全・高品質な盛岡生まれの特産品、2006

研　究　科　日　誌

（2006年10月～2007年 9 月）

研究科日誌（2006年10月～2007年9月）

Chronology（Oct.2006-Sep.2007）

●院生会定例研究発表会……Faculty Seminars for Graduate Students

第27回　院生会定例研究発表会　　2006年12月　地域社会研究科演習室

・「地域政策から見た新エネルギー事業の実態と事業化促進要因に関する考察」

地域政策研究講座　加藤　光弘（第５期生）

第28回　院生会定例研究発表会　　2007年１月　地域社会研究科演習室

・「LLP（有限責任事業組合）による地域起業と地域ブランド創出に関する考察」

地域産業研究講座　石原　慎士（第５期生）

・「まちづくりにおける小売業の役割」

地域産業研究講座　葛西　貢造（第５期生）

・「近世－近代における鉱山と周辺地域に関する研究」

地域文化研究講座　土谷　紘子（第３期生）

第29回　院生会定例研究発表会　　2007年２月　地域社会研究科演習室

・「近代日本における中等教育の普及と経済発展について―青森県を中心として―」

地域産業研究講座　竹村　俊哉（第５期生）

第30回　院生会定例研究発表会　　2007年４月14日（土）17：00～　地域社会研究科演習室

・「高齢者ケアに携わる多職種間の連携・協働に関する研究

―保健・医療・福祉の人材育成の求められている教育を中心に探る―」

地域政策研究講座　福岡裕美子（第５期生）

・「障害者・高齢者を支える新たなコミュニティーケア・システムの構築」

地域政策研究講座　武田　春美（第５期生）

厚生労働省は、障害者自身が選んだ地域での生活を社会がサポートする「地域生活支援事業」の段階に2006年度から入った。しかし、居住環境を含む地域生活支援サービスが努力目標にとどまるなどの政策の低調さが、当事者や家族の生活に益々困難な状況を与えていることが問題となっている。障害者の主要なニーズの範囲は発達過程により変化する。つまり、乳幼児期、学童期、成人期、高齢期と変化する中で、各ライフステージを通じて連続的に援助できる体制が必要である。現在の障害者プランの体制では、家族には介護疲れを、当事者には自立の阻害をもたらしかねない。さらには、地域住民との平等な日常生活の権利行使の具体化につながらないと考える。

そこで筆者は、現行制度・施策の延長線上で策定された当該「障害者プラン」の限界を超える施策として、厚生労働省諮問機関が提出した、2015年確立に向けて提言されている「高齢者地域包括ケアシステム」の一環にマイノリティの部分である障害者ケアをさらに強化した標題「障害者・高齢者を支える新たなコミュニティーケアシステムの構築」を提言したい。

・「合併市町村における子育てネットワークの構築の検討（仮）」

地域政策研究講座　玉熊　和子（第５期生）

院生会総会（役員改選）　　2007年６月16日（土）14：00～　地域社会研究科演習室

・同窓生と院生との懇談会（地域社会研究会発足）

第１回　地域社会研究会研究報告発表会（第31回　院生会定例研究発表会）

2007年７月21日（土）16：30～　地域社会研究科演習室

・「津軽地方の“ねぷた”文化を活用した教材研究－地域の文化財と学校教育の連携を求めて－」

地域政策研究講座　三浦　俊一（第６期生）

ねぷた祭りは，青森県津軽地方で広く行われている夏祭りである。その起源は，日本古来の「眠り流し」という習慣にあると考えられている。ねぷたと呼ばれる巨大な燈籠を製作しそれを運行する祭りの運営主体は，神社仏閣や藩ではなく民衆であった。それゆえ起源やその過程において，文化人類学で言うところの「創られた伝統」という現象が多く存在している。起源における坂上田村麻呂伝説や津軽為信大燈籠説などがその例である。報告者は，このようなねぷたに関する誤った歴史認識が，現代の地域社会に与える影響を考察し，さらには現代に求められる祭りの意義役割と，そのための方策を示したいと考えている。本発表では，その具体的な方策として，学校教育の図画工作及び美術科で実践可能な，ねぷた制作技法を活用した表現教材と歴史と技法の鑑賞教材の開発とその実践検証について論じ，今後の問題点を示した。

・「災害史研究の現在－歴史学の視点を中心に－」

地域文化研究講座　白石　睦弥（第６期生）

歴史災害とは，歴史時代に発生した災害全般を指し，歴史以外にも，理学・工学・地震学・地質学など様々な分野により学際的な研究が行われている。報告者は，主にこれらの歴史災害が藩を含む近世国家・近代国家に与えた影響と，逆に国家の災害対応のあり方・復興の過程から，その国家の特徴を明らかにしたいと考えている。これまでに検討してきた災害は，江戸を中心とした直下型大地震であり，諸大名藩邸や町方に甚大な被害をもたらした安政江戸地震（1855年），津軽領西海岸を中心に被害を受けた寛政西津軽地震・津波（1793年）などである。これらの歴史災害は，諸分野の研究対象としてだけではなく，災害教訓として現在へ生かされており，小泉八雲の『稲むらの火』や，各自治体によって作成されるハザードマップなどが，その例としてあげられる。

第２回　地域社会研究会研究報告発表会（第32回　院生会定例研究発表会）

2007年９月15日（土）14：00～　地域社会研究科演習室

・「八戸前沖サバブランドの形成に向けて」

地域産業研究講座　石原　慎士（第５期生）

近年，地域ブランドの構築を目指す地域が増えてきている。八戸市においても，第５次総合計画で，八戸ブランドの構築を重点施策に位置づけた。八戸市は，特定第三種漁港を擁し，北東北地域における水産業の拠点に位置づけられている。しかし，近年は主要魚種であるイカの水揚げ量が急激に低下し，水産関係者は苦しい状況に追い込まれている。このような状況を鑑み，発表者は水産加工業者とともに八戸漁港で水揚げされる水産物ブランド（八戸前沖サバブランド）の形成に向けた試験事業に取り組むことにした。試験事業では，大手百貨店およびスーパーマーケットの食品担当バイヤーの協力を得ながら，消費トレンドの調査，八戸前沖ブランドのコンセプトの検討，八戸前沖商品の開発などの諸事業を実施した。現在は，八戸商工会議所と八戸市で組織するはちのへ観光誘客推進委員会事業部会内で，八戸前沖サバブランド協議会の設立に向けて準備を進めている。

・「まちづくりにおける小売業の役割について」

地域産業研究講座　葛西　貢造（第５期生）

柏村に、平成４年11月ジャスコ柏店ショッピングセンター（SC）が開店した。大型スーパーのジャスコが青森県内に出店した第１号である。ジャスコの出店は、周辺の市町村や遠くは青森市、弘前市からも買い物客が押しかけて2000台以上の駐車場はいつも満杯であった。

平成９年に、イトーヨーカドー五所川原店は郊外に移転して、エルムの街の核店舗として出店した。このため、ジャスコ柏店とエルムの街に挟まれた中三五所川原店は、売上げ減少のため地元の

利用客に惜しまれながら、創業110年の店舗を平成18年２月に閉店した。大型SCの出店により、商店街では歩行者よりも車の往来が激しく、シャッターを閉める空き店舗が目立つ。また、商店街のヒト、モノ、カネの流れが大きく変化し、まちづくりに大きな影響を与えている。

このような中、平成の大合併で、木造町、森田村、柏村、稲垣村、車力村が合併して「つがる市」となり、五所川原市も金木町、市浦村と合併して新五所川原市となった。とはいえ、どこの自治体も合併後のまちづくりはままならず、しかも郊外の大型SCに買い物客が集中して商店街は寂れる一方である。

昨年の夏「まちづくり三法」が改正されて、１万㎡以上の大型集客施設の郊外での出店が規制された。これは、出来るだけ中心市街地にお客を集めてまちの活性化につなげようとする対策である。この対策では、まだ多くの時間、予算と合意が必要なことから多くの困難が予想されるが、新しいまちづくりは始まったばかりである。郊外の大型SCとの共存共栄や商店街の個店の魅力をどう引き出して集客につなげるか、課題は山積している。

このような中で、つがる市は農産物の地域ブランドによるまちづくりを、五所川原市では立佞武多の館を中心としたまちづくりに始動し始めている。今後は、各地域の特徴を生かしたまちづくりや小売店の活動を調査、研究をしながら本研究を深めたい。

●学会発表など……Academic Presentation

市毛幹幸（地域文化研究講座・第３期生）

・2006年度東北史学会・弘前大学國史研究会五十周年記念合同大会

（2006年10月８日　弘前大学総合教育棟３階）

市毛幹幸「18世紀末の近世国家とアイヌ社会の関係秩序

－クナシリ・メナシの戦いの戦後処理を手掛かりとして－」

内憂外患の初発的時代とされる十八世紀末，近世国家は北辺におけるロシア勢力の蝦夷地接触や千島列島での領土拡張などの国際情勢と場所請負制の弊害，松前藩の東蝦夷地奥地地域での統治能力の欠如といった国際問題に直面した。

寛政元年（1789），東蝦夷地，クナシリ・メナシ地方のアイヌによる和人襲撃事件は，松前藩にとり対ロシア問題と併せて自藩存亡に関わる危機であった。しかし，この事件については，同藩が如何なる政治原則で対処し，当該地域のアイヌ社会との間に如何なる関係秩序を構築しようとしたのかといった議論が充分になされていない。

本報告では，松前藩のアイヌ仕置（統治や行政的措置）を中心とする戦後処理と幕府への諸報告に示された蝦夷地・アイヌ統治の政治原則を検討して，当該時期における，近世国家権力と地域のアイヌ社会との関係秩序の在り方について考察した。

・市毛幹幸「18世紀末における近世国家とアイヌ社会の関係秩序

―クナシリ・メナシの戦いのアイヌ仕置を手掛りとして―」

（『北海道・東北史研究』第３号・2006年12月）

・市毛幹幸「日本近世の蝦夷地シコツ・イシカリ・サルの地域的特質」

（澤登寛聡・小口雅史編『アイヌ文化の成立と変容―交易と交流を中心として―』

法政大学国際日本学研究所・2007年）

土谷紘子（地域文化研究講座・第３期生）

・2006年度東北史学会・弘前大学國史研究会五十周年記念合同大会

（2006年10月８日　弘前大学総合教育棟３階）

土谷紘子「秋田領鉱山における山林利用に関する一考察」

田中泰惠（地域政策研究講座・第３期生）

・日本家庭科教育学会東北地区会　　（2006年11月12日　盛岡市・岩手県民情報センター）
　田中泰惠「『家庭総合』で育てる生活者視点―教科『福祉』と家庭総合との関連―」

・日本福祉教育・ボランテイア学習学会　　（2006年11月25日　埼玉県・東京国際大学）
　田村真広・田中泰惠「高校福祉科卒業生のライフコースに関する調査結果（中間報告）」

加藤光弘（地域政策研究講座・第５期生）

・加藤光弘，北原啓司「地域政策からみた新エネルギー事業の実態と事業化促進要因に関する考察」
（『日本都市計画学会都市計画論文集』No.41－２・2006年）

昨今のエネルギー問題あるいは環境問題に対処するため，新エネルギーの利活用が注目されている。新エネルギーは，地域に根ざした個別分散型のエネルギーであるため，地域独自の取り組みが可能であり，地域活性化の手段となりうる。しかしながら，これまで新エネルギーに関する地域での取り組みの実態は必ずしも明確ではなかった。本論は，各自治体が策定している地域新エネルギービジョンに焦点をあて，各地域で取り組んでいる新エネルギー事業の実態と事業化促進要因について考察を行ったものである。

工藤規会（地域政策研究講座・第６期生）

・川内規会「手話通訳者および手話学習者が捉えるコミュニケーション行為の認識
　―手話に関する調査に基づいた現状と課題から」（『青森県立保健大学雑誌』８（１）・2007年）
・講演「人間関係を豊かにするコミュニケーション」
（2007年４月８日　青森県聴覚障害者情報センター）
・講演「メンタルヘルスケア１～社内のコミュニケーションを良好に保つには」
（2007年７月27日　朝日生命青森ビル）
・講演「働く人の健康づくり対策１～効果的な健康教育・保健指導をめざして」
（2007年７月27日　朝日生命青森ビル）
・講演「メンタルヘルスケア２～社内のコミュニケーションを良好に保つためには」
（2007年８月10日　朝日生命青森ビル）
・講演「働く人の健康づくり対策２～効果的な健康教育・保健指導をめざして」
（2007年８月10日　朝日生命青森ビル）

白石睦弥（地域文化研究講座・第６期生）

・第24回歴史地震研究会　セッションⅤ　地震被害　　（2007年９月15日　下田市市民文化会館）
　白石睦弥「寛政西津軽地震・津波による津軽西海岸地域の被害と地形変化」

寛政西津軽地震は，寛政４年12月28日（1793年２月８日）昼八ツ時（午後２時半）頃に発生した地震で，その後すぐに津波も発生した。推定震度は深浦・鰺ヶ沢でⅥ，弘前までがⅤ程度で，主な被災地は鰺ヶ沢・深浦を中心とする津軽西海岸の湊町や村である。

域該当地域の地形変化でこれまで知られているものは，千畳敷海岸の形成であろう。当時「荒崎」と呼ばれた，緑色凝灰岩の海食台地は，寛政西津軽地震に際して深浦で20cm，最も顕著であった大戸瀬で350cm隆起し，離水したと考えられている。しかし，一方で文政７年（1824年）の百川文平筆「陸奥国津軽郡之図」によれば，同地震に際して海中に沈んだ場所があるという。この絵図には，鰺ヶ沢の弁天崎という場所が，寛政西津軽地震の後に，全て海中へ没してしまったとしている。

本報告は，当該地震の被害について概観し，これまで言及されてこなかった地形変化について述べたものである。

●大学院地域社会研究科行事……Academic Activities

2006年11月11日（土）10：00～　平成19年度社会人特別選抜試験　総合教育棟

2006年12月28日（金）『弘前大学大学院地域社会研究科年報』第３号発行

2007年２月10日（土）13：00～　学位論文公開審査会　総合教育棟４階404講義室
・「日本近世国家と蝦夷地アイヌ社会の関係秩序
—十七世紀後半から十九世紀半ばまでの紛争と危機を中心に—」
地域文化研究講座　市毛　幸幹（第３期生）
・「近世－近代における鉱山と周辺地域に関する研究」
地域文化研究講座　土谷　紘子（第３期生）

2007年２月14日（火）13：30～　平成19年度一般選抜試験　総合教育棟

2007年３月23日（金）13：00～　大学院地域社会研究科学位授与式
弘前大学創立50周年記念会館
2007年４月３日（火）13：00～　平成19年度入学式　弘前大学創立50周年記念会館

2007年７月28日（土）13：00～　学位論文公開審査会　総合教育棟３階304講義室
・「俳句の地域性と国際化—台湾俳壇を中心に—」
地域文化研究講座　沈　　美雪（第３期生）

（文責：地域政策研究講座　三浦　俊一〈第６期生〉，地域文化研究講座　白石　睦弥〈第６期生〉）

執筆者紹介

論　文

［在学者等］

野崎　道哉：弘前大学大学院地域社会研究科（後期博士課程）研究生　在学中

［教員］

四宮　俊之：弘前大学大学院地域社会研究科（後期博士課程）地域産業研究講座

研究ノート

［在学者等］

石原　慎士：弘前大学大学院地域社会研究科（後期博士課程）地域産業研究講座　在学中

編集委員会

黄　　孝　春
佐　藤　和　之
大　髙　明　史
佐　藤　三　三
安　藤　房　治
小　山　智　史（委員長）

弘前大学大学院
地域社会研究科
年　報
第４号
2007年12月

平成19年12月28日印刷
平成19年12月28日発行

編集兼発行者

弘前大学大学院
地域社会研究科
弘前市文京町１番地
電話0172－36－2111㈹

印刷所　ワタナベサービス株式会社
住　所　青森市本町１－２－５
電　話　017－777－1388

2007年12月

弘前大学大学院

地域社会研究科

ISSN 1349-8282