

発刊にあたって

県では、県経済及び県民生活の現状等を県民の皆様へご報告するため、平成 14 年度から「青森県社会経済白書」を作成して参りましたが、ここに青森県社会経済白書（平成 18 年度版）を刊行いたします。

本県は今、長引く経済・雇用情勢の低迷や、三位一体改革に伴い、財政状況が一段と厳しさを増すなど多くの困難な課題を抱えており、大きな転換期を迎えています。

このような中で、本県では、今後の自主自立の青森県づくりを進めていくための将来像として「生活創造社会」を掲げ、県民の皆様と共に、暮らしやすさではどこにも負けない地域づくりに取り組んでいるところです。

今回の白書では、こうした時代の転換期にあって、新たな価値観に立った地域づくりを進めていく必要があるとの認識に基づき、「持続的・自立的な地域経済の実現を目指して」という副題の下、第一部で、新たな視点から見た本県地域力の現状と今後の産業振興の方向性を中心に考察しました。また、第二部では、県民生活と県民経済の姿について、さまざまな指標を用いた長期的な動向を掲載しました。

この白書が、県民の皆様の本県社会経済についての一層の理解と、「生活創造社会」の実現に向けて少しでもお役に立つことができれば幸いです。

平成 19 年 3 月

青森県知事 三 村 申 吾

目 次

第一部 持続的・自立的な地域経済の実現を目指して ～クラスター形成による地域新生～

はじめに・・ 1

第1章 経済社会環境の変化への対応

第1節 本県経済を取り巻く経済社会環境の変化

- 1 経済のグローバル化と競争の激化・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
- 2 財政的な制約・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3
- 3 人口減少・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3

第2節 地域経済活性化に向けた政策の方向性

- 1 本県経済構造の課題・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4
- 2 自立的経済構造を構築するための新たな視点
 - (1) これまでの産業政策の限界・・・・・・・・・・・・・・・・ 4
 - (2) 新たな視点へ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6
- 3 注目されるクラスター
 - (1) クラスターとは・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5
 - (2) 世界の状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7
 - (3) 日本の状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7
- 4 本県におけるクラスター形成のために
 - (1) クラスター形成のためのステップ・・・・・・・・ 7
 - (2) 本県クラスター機能の現状分析・・・・・・・・ 8
 - <コラム1> 本県産業構造は変わったのか・・・・・・・・ 9

第2章 地域力の現状分析（産業経済）

第1節 本県産業経済の構造

- 1 県内総生産・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 10
- 2 移出入
 - (1) 移入超過が著しい製造業・・・・・・・・・・・・・・・・ 11
 - (2) 本県農業の特異性・・・・・・・・・・・・・・・・ 12
 - <コラム2> スカイライン分析でみる本県の産業構造・・・・・・・・ 13
- 3 労働生産性・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 15
- 4 利潤の流出・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 16

第2節 部門別にみた本県産業の現状

- 1 農林水産業
 - (1) 大きなウェイトを占める農業・・・・・・・・ 17
 - (2) 農業総生産と品目別産出額の推移・・・・・・・・ 18
 - (3) 水産業・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 19
- 2 製造業
 - (1) 出荷額の2割を占める食料品製造業・・・・・・・・ 20
 - (2) 製造業従業者の構成・・・・・・・・・・・・・・・・ 20
 - (3) 労働生産性・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 21
 - (4) 食料品製造業・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 22

3 卸売・小売業	24
4 サービス業	26
第3節 現状分析（産業経済）のまとめ	
1 移出超過の農林水産業	27
2 活かしきれていない農産物の加工	27
3 商業への波及	27

第3章 地域力の現状分析（研究開発機能）

第1節 研究開発基盤

1 人材・研究開発機関	28
2 資金	29
3 研究開発・事業化支援	29

第2節 研究開発活動・成果

1 知的財産等	30
2 県有特許の状況	31
3 品種登録	34
4 産業活動	35
5 産学官連携支援機能	
(1) 産学官連携支援機能とは	35
(2) 技術移転機関（TLO）	36
(3) 知的財産管理機関及び知的財産管理支援機関	36
(4) 産学仲介（リエゾン）機能	36
(5) 資金供給機能	37

第3節 科学技術指標からみた本県の姿

1 地域科学技術指標の分布状況	38
2 「総合指標」による主成分得点の推移	39
3 各指標区分の伸び及び対全国対比	40

第4節 現状分析（研究開発機能）のまとめ

1 公営研究機関の充実	41
2 知的財産創出面での弱さ	41
3 相対的低下が見られたインプット系指標	41
4 産学仲介機能の強化	41

第4章 クラスター形成実現に向けて

第1節 クラスター形成の成功要件と課題

1 本県にクラスターはあるのか	42
2 本県にクラスターを形成させない要因はなにか	42
3 クラスター形成の成功要件	45
4 本県クラスター形成機能の評価と課題	46

第2節 ビジョン設定に向けたケーススタディ

1 ビジョン設定の必要性	48
2 ターゲットとする産業の選定	48
3 本県の産業の強み・弱み（ケーススタディ）	

- (1) SWOT分析とは 48
- (2) SWOT分析の流れ 49
- (3) 本県の産業に関するSWOT分析 51
- (4) ターゲットとする分野 55
- 4 食料産業クラスターの先進事例 55

【紀州南高梅クラスター】

- (1) 紀州南高梅クラスターとは 56
- (2) みなべ町の農業産出額の推移 57
- (3) みなべ町周辺地域の製造業出荷額等の推移 58
- (4) クラスター形成による地域活性化 60
- (5) 紀州南高梅クラスター形成の背景 61
- (6) クラスター形成による地域ブランドの確立 62

【鹿児島県の食料産業クラスター】

- (1) 鹿児島県の経済情勢 63
- (2) 経済活性化の要因
 - 地域ブランドの確立 68
 - クラスターの形成 68

5 クラスターのビジョン設定 ~食料産業クラスターを例として~

- (1) クラスターの核となるのは、農水産業と食料品製造業 69
- (2) 地域ブランドの確立 69
- (3) 地域力の最大活用 70
- (4) クラスター形成に向けたサイクル 71

第5章 持続的・自立的地域づくりに向けて

第1節 向かうべき地域づくりの方向性

- 1 地域力の現状分析から導かれた方向性 72
- 2 今なぜクラスターなのか 72
- 3 価値観の転換 73

第2節 クラスター形成による地域新生を目指して

- 1 選択と集中による地域経営の推進 74
- 2 既存の枠組みを超えた取組の必要性 74
- 3 長期的かつ計画的な地域経営 74
- 4 地域全体の意思の共有と連携 74

おわりに

- 地域新生に向けて~リセットからクリエイトへ 75

第二部 県民生活と県民経済の姿

第1章 県民の生活

第1節 人口

1	市町村別人口の変化	76
2	自然動態・社会動態の推移	77
3	自然増減数・出生数・死亡数の推移	77
4	市部・町村部別自然増減率の推移	78
5	合計特殊出生率の推移	78
6	20代、30代女性の未婚率の推移	79
7	女性の初婚年齢と第1子出産年齢の推移	79
8	子どもの出生順位別の構成比	80
9	年齢階層別死亡数の推移	80
10	年齢階層別死亡率の推移	81
11	年齢階層別人口の推移	81
12	県外転出、県内転入の推移	82
13	一般世帯数、一般世帯の1世帯当たりの人員の推移	82
14	一般世帯の家族類型別世帯数の推移	83
15	世帯の類型・子どもの数別世帯数の構成比	83
16	世帯主の男女別、年齢階層別の単独世帯数	84

第2節 所得、労働、消費

1	県民所得の推移	85
2	1人当たり県民所得の推移と全国との水準	85
3	1人当たり可処分所得の推移と全国との水準	86
4	現金給与総額と内訳の全国を100とした賃金水準	86
5	高等学校卒業者の全国を100とした初任給の推移	87
6	総実労働時間の推移	87
7	消費者物価指数の推移	88
8	消費者生活相談件数の推移	88

第3節 保健・医療・福祉

1	年少人口割合、高齢人口割合の推移	89
2	平均寿命の推移	89
3	三大死因別死亡数の推移	90
4	悪性新生物(がん)部位別死亡率の推移	90
5	乳児・新生児死亡率の推移	91
6	保健医療圏別乳児死亡率の推移	91
7	健康診査、がん検診受診率の推移	92
8	医師数、歯科医師数、薬剤師数の推移	92
9	救急出場件数の推移	93
10	急病による搬送人員のうち高齢者の占める割合	93
11	交通事故による搬送人員のうち高齢者の占める割合	94
12	生活保護率、被保護人員、被保護世帯の推移	94
13	被保護世帯類型別構成比の推移	95

14	被保護世帯に占める母子世帯の割合と離婚率の推移	95
15	一人暮らし高齢者（65歳以上）数の推移	96
16	身体障害者数の推移	96
17	知的障害者、児童の推移	97
18	保育所児童数の年齢構成	97

第4節 生活環境と安全

1	住宅に住む一般世帯と持ち家数、持ち家率の推移	98
2	1戸当たり床面積及び1㎡当たり工事費の推移	98
3	水道普及率の推移	99
4	下水道普及率の推移	99
5	ごみの総排出量と1人1日当たり排出量の推移	100
6	公害苦情件数の推移	100
7	交通事故発生件数と死者数の推移	101
8	運転、乗車中のシートベルト非着用者死亡状況の推移	101
9	刑法犯認知、検挙件数と検挙率の推移	102
10	犯罪少年、触法少年等の推移	102
11	出火件数、出火率（人口1万対）の推移	103
12	火災による死傷者数等の推移	103

第5節 教育・学習

1	幼稚園児数・入園率の推移	104
2	保育所児童数・入所率の推移	104
3	小学校児童数・中学校生徒数の推移	105
4	高等学校等進学率の推移	105
5	長期欠席者の推移（小学校）	106
6	長期欠席者の推移（中学校）	106
7	高等学校生徒数の推移	107
8	大学・短期大学・専修学校進学率の推移	107
9	大学等進学率の推移	108
10	留学生数の推移	108
11	県民カレッジ学生数の推移	109

第6節 県民生活

1	出国者数と出国率の推移	110
2	年齢階層別旅券発行件数の推移	110
3	移動体通信の加入数の推移	111

第2章 県民の経済

第1節 最近の我が国の経済動向

1	最近の世界経済の動向	112
2	最近の我が国の経済動向	
(1)	主要経済指標の動向	113
(2)	鉱工業生産・在庫の推移	114
(3)	マネーサプライ（M2+C D）の推移	114

第2節 最近の本県の経済動向

1	最近の本県経済の概況	
(1)	実質経済成長率の推移	115
(2)	平成 16 年度の経済活動別県内総生産	116
(3)	平成 16 年度の県内総支出（名目）	117
(4)	総生産に対する産業別増加寄与度の推移	118
2	個人消費の動向	
(1)	大型小売店売上高の推移	119
(2)	乗用車（軽乗用車を含む）新車登録・届出台数の推移	119
3	鉱工業生産の動向	
(1)	青森県の鉱工業生産主要業種の推移	120
(2)	全国の鉱工業生産主要業種の推移	120
(3)	鉱工業生産指数の推移	121
(4)	製造品出荷額の対前年増減率の推移	121
(5)	製造品出荷額の構成比の推移	122
4	建設投資の動向	
(1)	建設投資額の対前年度増減率の推移	123
(2)	建設投資額の構成比の推移	123
(3)	公共・民間別建設投資額の対前年度増減率の推移	124
(4)	新設住宅着工戸数の対前年増減率の推移	124
5	雇用の動向	
(1)	有効求人倍率の推移	125
(2)	一般（常用）の求人・求職者数の推移	125
(3)	パートタイム（常用）の求人・求職者数の推移	126
(4)	新規高等学校卒業者の求人・求職者数の推移	126
(5)	新規高等学校卒業者の県内求人倍率の推移	127
(6)	新規高等学校卒業者の県内就職者数と県内就職者割合の推移	127
(7)	新規高等学校卒業者の就職内定状況の推移	128
6	企業倒産の動向	
(1)	県内企業倒産の推移	129
(2)	業種別倒産件数の推移	129
7	企業の景況感の動向	
(1)	業況判断D Iの推移	130
(2)	業種別業況判断D Iの推移	130
(3)	小企業業況判断D Iの推移	131
8	景気動向指数の動向	
(1)	青森県の景気動向指数（一致指数）の推移	131
(2)	全国の景気動向指数（一致指数）の推移	132
(3)	青森県の累積景気動向指数	132
第3節 主要産業等の動向		
1	農林業の動向	
(1)	生産及び価格の推移	
	農業の動向	133
	林業	134

(2) 農家総所得の推移	135
2 水産業の動向	
(1) 生産量及び生産額の推移	
生産量	136
生産額	137
(2) 漁業経営体と漁家所得の推移	
漁業経営体	137
漁業就業者	138
漁家所得	138
3 製造業の動向	
(1) 製造業総生産等の推移	139
(2) 電気機械・情報通信・電子部品製造業の推移	140
(3) 企業誘致の推移	142
(4) 製造業の労働生産性の推移	145
4 建設業の動向	
(1) 建設工事の推移	146
(2) 建築物の推移	147
(3) 建設業者の推移	147
(4) 建設業の財務指標と財務比率	148
5 商業の動向	
(1) 小売業の推移	
小売業の商店数・従業者数・年間販売額	149
業態別の商店数・年間販売額	150
大型店の出店届出件数等	151
(2) 卸売業の推移	152
6 サービス業の動向	
(1) サービス業の総生産額の推移	154
(2) 情報サービス業の売上高の推移	157
7 観光の動向	
(1) 観光客入込数及び観光消費額の推移	160
(2) 自然公園観光客の推移	161
(3) 主要行催事観光客数の推移	162
8 交通・運輸の動向	
(1) 貨物輸送の推移	163
(2) 旅客輸送等の推移	
旅客輸送	165
高速バスの利用状況	166
航空機の利用状況	167
9 情報通信の動向	
(1) 通信業の推移	169
(2) 郵便物及び通信・映像関連メディアの推移	
郵便物数	170
通信関連メディア	170

映像関連メディア	171
(3) 情報サービス産業の現状	172
10 金融の動向	
(1) 金利の推移	173
(2) 郵便貯金残高と銀行預金残高の推移	173
(3) 銀行貸出金残高の推移	174
(4) 信用保証協会保証債務残高の推移	174
(5) 預金残高の推移	175
(6) 個人・法人別銀行預金残高の推移	175

第一部 持続的・自立的な地域経済の実現を目指して

～ クラスター形成による地域新生～

はじめに

本県人口は、昭和 60 年をピークに減少が始まり、減少スピードは年々加速度を増している。本県人口減少の最大の要因は、若者の県外流出であり、急激な人口減少を食い止め、活力ある地域社会を維持するためには、定住の必要条件となる産業・雇用対策の充実が急務である。

一方、経済のグローバル化や国内での生産拠点集約化により、誘致企業の撤退・縮減が進むとともに、企業の再編成・コスト削減のための下請け集約化や輸入品への代替のため、地場の中小企業の受注が大幅に減少。さらに、三位一体改革が進む中で、公共事業や国・自治体の歳出は大幅に削減され、公共投資依存度の高い本県のような地域経済は非常に厳しい状況に直面している。こうした国際的競争の激化や社会経済構造の変化の中で、これまでのような地場産業・産地対策、商店街の振興、中小企業の経営安定支援、企業誘致等が中心の産業振興施策の転換を余儀なくされている。

こうした中で、産業を振興し雇用を確保していくため、新たな視点から本県地域力の現状と課題を検証し、今後の産業振興の方向性を探るものである。

第1章 経済社会環境の変化への対応

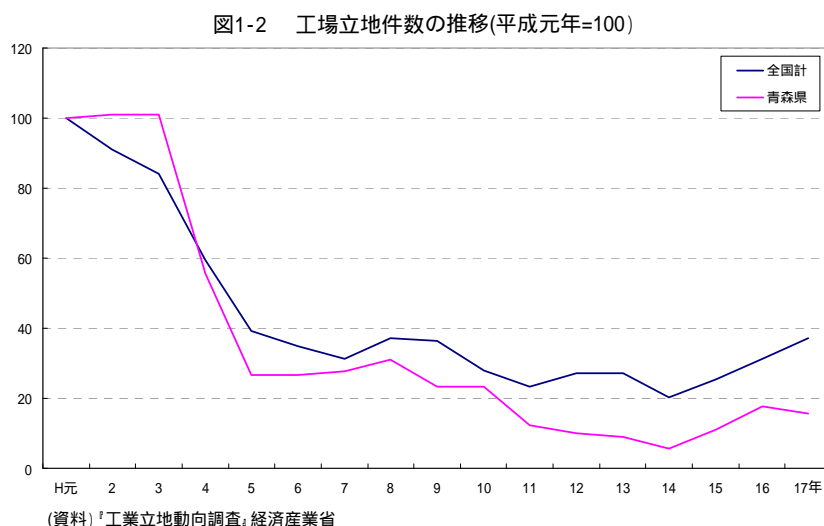
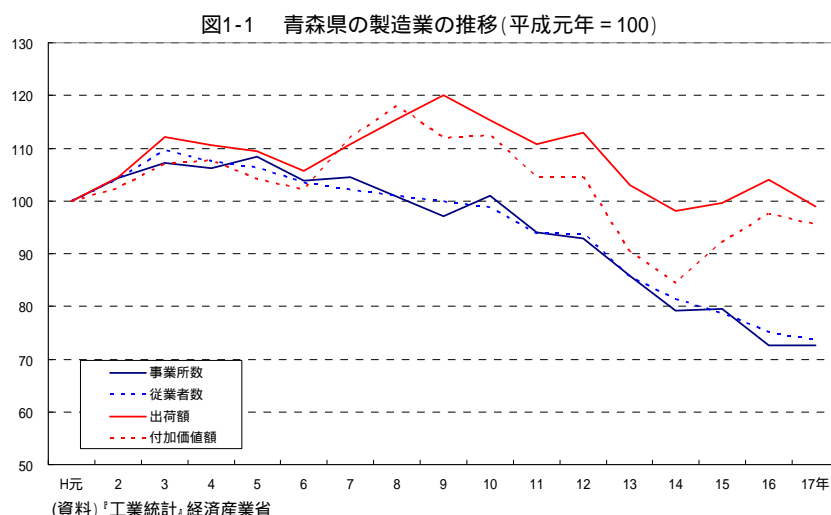
第1節 本県経済を取り巻く経済社会環境の変化

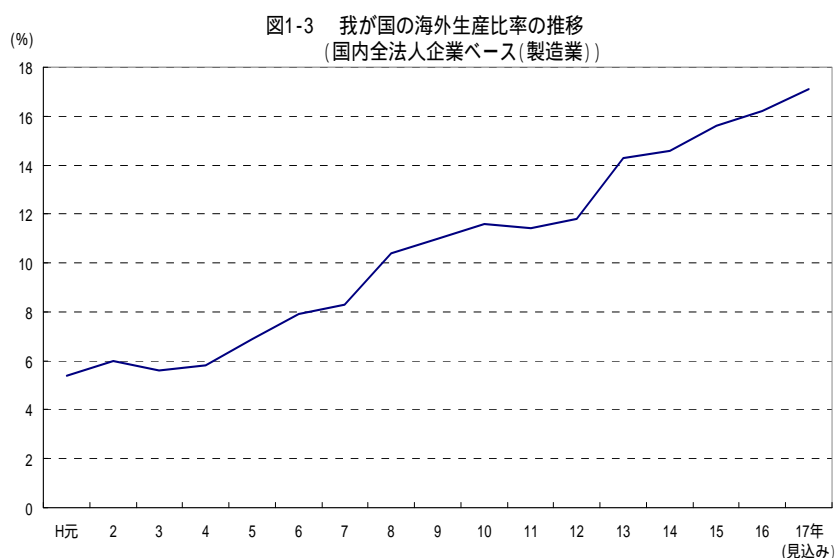
1 経済のグローバル化と競争の激化

近年の我が国経済は、平成の長期経済停滞を抜け、景気回復の動きが続いていると言われているが、本県においては、いまだ回復が遅れており、全国との差は拡大している。

こうした本県経済回復の遅れについては、平成16年度版社会経済白書において詳しく分析されているが、本県の公共投資依存度の高さや、全国の景気回復を牽引している輸出産業、デジタル家電等関連産業の割合が低いこと等、本県の産業構造が要因としてあげられる。

一方で、景気回復の遅れは、本県を含む地方圏共通の悩みでもあり、その背景として、近年、経済のグローバル化により、中国等への工場の移転、国内での生産拠点の集約化などが進み、国内の工場が撤退・縮小していることや、企業の再編・コスト削減が進められた結果、中小・中堅企業の受注が減少していることなどが指摘されている。(図1-1~3)





(出典)『海外事業活動基本調査』経済産業省
国内全法人ベースの海外生産比率=現地法人(製造業)売上高/現地法人(製造業)売上高+国内法人(製造業)売上高×100

2 財政的な制約

他方、三位一体改革による実質的な地方負担増加という厳しい財政事情の中で、県の歳出は縮減を余儀なくされており、公共工事への投資額も減少を続けている。

本県の公共投資依存度は全国的にも高い水準となっているが、財政環境を見通せば、今後、地方交付税等の一般財源の伸びは期待できず、これまでのような水準で公共投資を維持することは困難な状況となっている。

3 人口減少

本県の人口は、昭和60年の152.4万人をピークに減少に転じており、平成17年国勢調査人口は143.7万人と、平成12年の前回調査から約3.9万人の減少となっている。人口減少については、平成15年度青森県社会経済白書において詳しく分析がなされているが、この中で述べられているように、本県の人口減少の大きな要因は、職を求める若者の県外流出であり、良質な雇用の場の創出は、本県にとって重要な課題である。

また、さらに我が国全体の人口も少子高齢化を伴った減少局面に入っており、労働の担い手だけでなく、国内消費の減少も避けられない状況となっている。

第2節 地域経済活性化に向けた政策の方向性

1 本県経済構造の課題

このような状況を背景に、現在の地方の景気の落ち込みは、景気循環によるものというより、むしろ構造的問題に起因するのではないかという指摘がなされ始めている。しかも、これまで景気停滞時には雇用の受け皿となって地方経済を支えてきた公共投資も、今後の財政環境を考えると期待することは難しく、特に本県のように公共投資依存度の高い県では、厳しさは深刻度を増している。このことは、これまでのように、待っていればいずれは景気が回復し、あるいは公共投資によって助けてもらえるという、外部依存体質の地方経済が、もはや立ち行かなくなっていることを意味している。

こうした環境の中で、本県経済が元気を取り戻す方法とは、言うまでもなく外部に依存する体質からの脱却であり、自立した経済構造へと体質改善していくことである。そのためには、発想を転換し、新たな視点から、本県経済を自立的な経済構造へと導いていく必要がある。

2 自立的経済構造を構築するための新たな視点

(1) これまでの産業政策の限界

本県経済の脆弱さの要因として、公共部門への依存体質や、製造業の集積の薄さ、成長産業業種不在の産業構造等が、指摘されてきたところであり、その対策として、工業団地の造成や、企業誘致など、開発にウェイトを置いた産業政策がとられてきた。

しかしながら、こうした努力は、本県経済と全国との差をある程度縮めることには寄与したものの、国内経済における本県の相対的地位を変えるまでには至らなかった。

このことは、産業構造の転換がいかに困難であるかを再認識させるとともに、戦後、農林水産業を主体とした産業構造から出発した本県経済が、50年以上かけて、全国を後追いする形で目指してきた行先の延長線上には、自立的経済構造という名のゴールは存在していなかったということを物語っている。

これまでの努力の中で我々が学んだことは、地域経済の繁栄は、その地域に根ざした産業を強化し、成長させて行く道筋の延長線上に見出されるものであり、全国のトレンドを追いかけている限りは、他と比べて優位な地位を獲得する可能性は低いということである。

(2) 新たな視点へ

地域経済は、「域外市場型産業」(製造業、農業、観光関連産業など)によって地域外からお金を稼ぎ、それが地域内で消費されることによって、地域内を市場とする「域内市場型産業」(商業、サービス業など)が成立、拡大していく。したがって、地域経済は、域内市場型産業と域外市場型産業が車の両輪のように機能することで、産業活動が活性化され、持続的な成長につながる。

このような視点から、本県経済を眺めてみると、「外貨」獲得の役割を持つ域外市場産業は不振が続いており、域内市場産業には資金が回らず、巡り巡って地域経済が先細りするという悪循環に陥っている状況と言える。したがって、本県経済が元気を取り戻すためには、第一に、域外市場型産業の育成、振興が必要となる。

地域外へも市場を求めることができる域外市場型産業の育成のためには、激化する地域間競争下で勝ち残っていけるだけの、イノベーション¹力と人材が必要とされる。

また、本県の産業を産業連関の視点からみると、製造業をはじめとして多くの産業で需要額が生産額を上回る移輸入超過の状態となっている。これは、本県の産業の多くが、県外に資金を支払い、財・サービス、あるいは生産活動に必要な原材料などを他県から移入することで成立しているためであり、県内産業間相互の連関が低く、生産活動が他の産業に波及しない構造となっている。

こうした産業連関の低さは、産業集積の低さによってもたらされているとも言えるが、これを解消するため、今後私たちが目指すべき地域の姿を、従来型の規模の理論に立脚した産業集積のイメージでとらえてしまうことは避けなければならない。なぜなら、今日のグローバル経済の進展によって、スケールメリットが働く量産工場は国外へ流出しており、また国内に生き残った工場は、厳しい競争環境にさらされた結果、さらなる効率化によって、雇用吸収力を失い始めているなど、過去においては地域経済を興す有力な選択肢であった従来型の産業集積の優位性は低下していると認めざるを得ない現状があるからである。

3 注目されるクラスター

(1) クラスターとは

近年、地域産業の空洞化に対応する有効な施策の一つとして、イノベーション¹の重要性が認識されており、さらにイノベーションが活発な地域には、「クラスター」という特徴が見られることがわかってきた。

国内外において、不況下においてもイノベティブで活力あふれる地域が存在する。ここでは集積する企業等が取引関係の有無にかかわらずネットワークを通じ専門知識、経験・ノウハウの交換等をダイナミックに行っていることが認められている。

こうした状態を米国ハーバード大学のマイケル・ポーター教授は「クラスター」と名付け、国際競争力の強い国、地域にクラスターが多いこと、国際競争力の強い企業がクラスターに集中していること等を示した。同教授は『競争戦略論』において、「クラスターは、ある特定の分野に属し、相互に関連した、企業と機関からなる地理的に近接した集団。これらの企業と機関は、共通性や補完性によって結ばれている」と定義している。

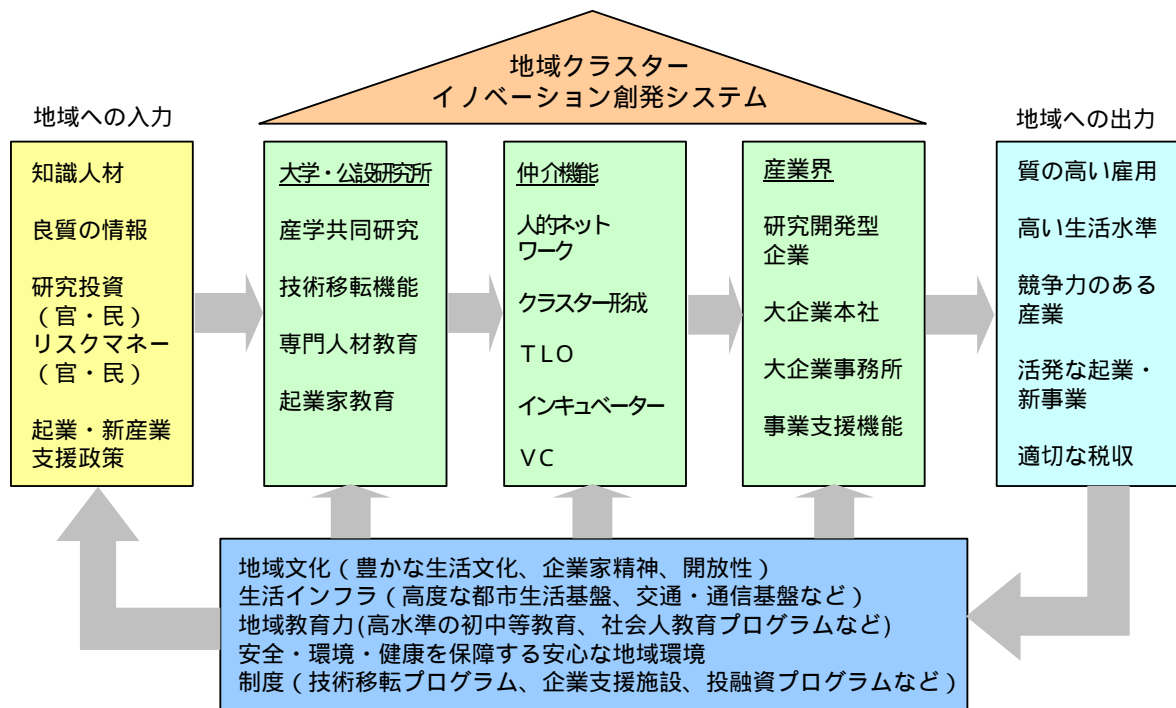
¹ 単に「技術革新」と訳されることが多いが、技術革新に留まらず、広く経済活動全般において、新しい方法を取り入れて革新していくこと。経済学者のシュンペーターは、イノベーションの例として、新製品の開発、新生産方式の導入、新市場の開拓、新原料・新資源（の供給源）の獲得、組織の改革などを挙げている。

「クラスター」の語源はぶどうの房であり、企業や機関がぶどうの房のように集まっている様子に例えたものだが、それは、単に地理的な集積のみを意味するものではない。「クラスター」のわかりやすいとらえ方として、山崎 朗教授（中央大学）は「産業の生態系」という表現によって、集積した企業や機関が、それらが置かれた環境の中で、相互に連鎖し影響し合いながら進化していく姿を説明している。クラスターの構成要素には、企業だけでなく、業界団体、研究機関、地方自治体なども含まれており、これまでのような縦割りの分野を超えた横断的なネットワークで形成される。また、クラスターは、ハイテク、ローテクどちらの産業からも生まれる。製造業でもサービス業でも形成され、これらすべてが混ざり合っている場合もある。

そして、それぞれのクラスターは、歴史的・偶発的理由を問わず、他の地域にはない個性的な優位性（強み）を持って他との差異を確立しており、他の地域がまねをしようとしても同じモデルを作り上げることはできない。逆に言えば、クラスターの形成は、どの業種でも、どの地域でも可能であり、視点は、どうやって生産性を向上させていくかということに向けられている。

従来の産業集積は、規模のメリットによるコスト低減によって生産性を向上させてきたが、グローバル経済の進展とともに、その優位性は低下している。一方で、クラスターはイノベーションを生み出す仕組みであり、商品やサービスそのものの付加価値を高めることによって生産性を向上させる、新しい産業集積の形である。

また、結果として、クラスターは地域経済を自立させるしくみでもあり、外部依存体質からの脱却を図ることが可能となる。



(出典) 松島克守ほか『クラスター形成による「地域新生のデザイン」』東大総研、2005

(2) 世界の状況

今、世界の流れの中で、クラスターは国の競争力の源泉として認識されており、その自身は、工業誘致から知識誘致クラスターモデルへ、そのモデルは、中央集権型のキャッチアップから地域自立モデルへと変わりつつある。世界のクラスター形成活動は1980年代から既に始まっており、米国では産学連携に係る制度整備を行ったことを受けて、各州が主導するクラスター形成が進められている。他方、英国、フィンランド、フランスでは国の地方出先機関が中心となって地域と連携することでクラスター形成を行っている。ドイツでは中央政府から地域に対して競争的に資金を分配して重点的な支援を行っている。中国、韓国、台湾ではいずれも大学、公的研究機関、民間研究所、先端企業等を政策的に誘導・集積させるというサイエンスパーク開発を中心としたクラスター形成が行われている。

(3) 日本の状況

日本の国策レベルでも、国際競争力の強化と地域経済の自立的発展支援の必要性から、産業クラスター政策が始められている。

経済産業省では、2001年度に「産業クラスター計画」を打ち出し、広域的地域で、全国19のプロジェクトを地域経済産業局と民間の推進組織が一体となって推進している。

また、文部科学省では、2002年度より「知的クラスター創成事業」を立ち上げ、クラスターをイノベーションの創出に効果的に機能するシステムととらえ、大学等研究機関を核とした「知的クラスター」形成を促進している。

4 本県におけるクラスター形成のために

(1) クラスター形成のためのステップ

では、本県にとっても有効な施策の一つと言えるこのクラスター形成のため、我々はどうのような取組をしていけばよいのだろうか。

クラスターについては、これまでに、様々な研究がなされているが、その中で指摘されていることは、クラスター形成には、数十年単位の長い時間を要するという事実と、そのためクラスター形成を政策的に進めようとする場合、長期的なビジョンと戦略に基づいた取組が欠かせないという大前提である。

一般的に、クラスター形成に向けた政策的手順として、

地域力の現状分析（クラスター機能からみた課題の分析）

地域のビジョン（目標）の設定（基本戦略の策定）

アクション（施策など）

管理システムの導入（効果の測定と見直し、次の活動）

というような段階を踏んでいくことが必要と考えられるが、その最初のステップとなる本県産業経済全体における、クラスター機能の視点からの総合的な分析はいまだ存在していない。

(2) 本県クラスター機能の現状分析

一方、本県におけるクラスター形成に向けた取組は、クラスターという言葉こそ使われていなかったものの、「青森県産業科学技術振興指針」(平成10年策定)において、既に同様の認識がされており、「新たな技術・産業」の創出による内発型の地域振興を掲げたその指針は、後の県の産業振興施策に反映され、今日まで進められてきている。

従って、本県におけるクラスター機能の現状分析を試みることは、同時に、これまで8年以上にわたり本県が取り組んできたクラスター形成に向けた取組の成果を検証することにもつながり、これまでの取組が本県産業経済に与えてきた効果と、現在本県が抱えているクラスター形成過程上の問題点を明確にし、次なる方向性を見出すきっかけにもなると思われる。

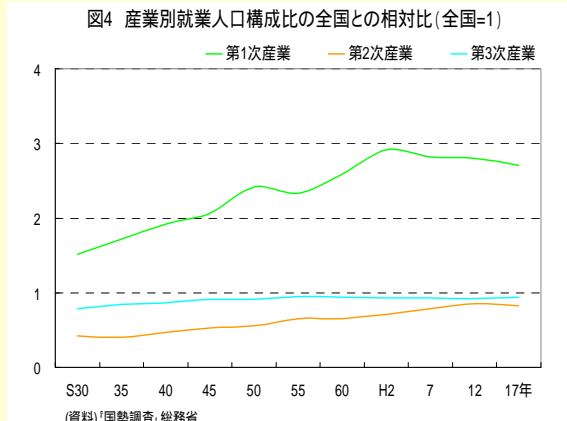
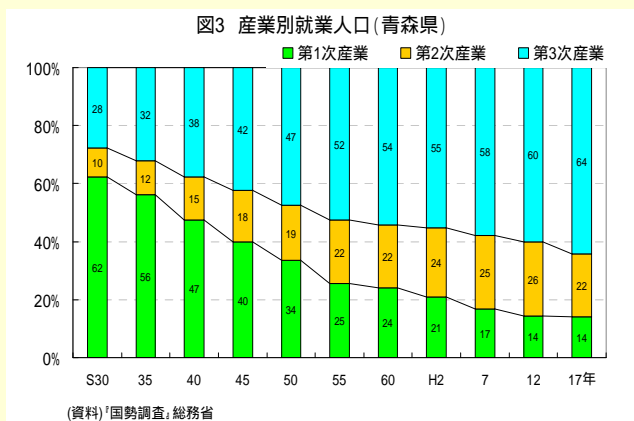
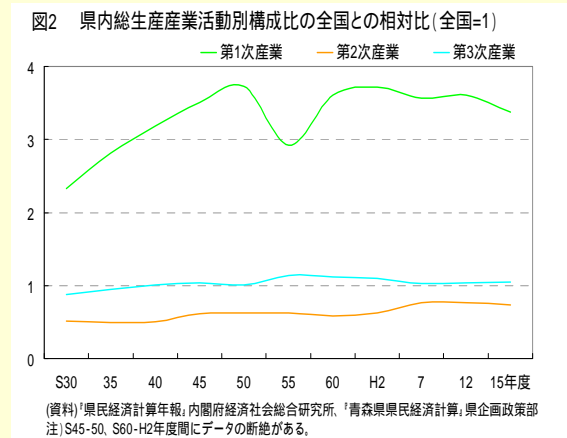
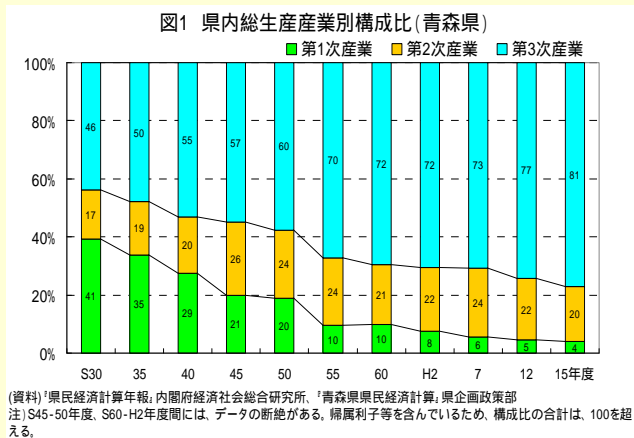
そこで、次章以降では、本県のクラスター機能上の現状について、現在明らかにされているクラスター理論の枠組みを利用して検証することとし、本県が持つ強みと弱みの把握、それらを活かしクラスター形成につなげるための問題点、課題の抽出を試みることで、今後本県が目指すべき持続的、自立的な地域づくりに向けた方向性を探るものである。

<コラム1> 本県産業構造は変わったのか

本県の産業構造の特徴は、全国と比べ、第1次産業の比率が高く、第2次産業の比率が低いことであり、この傾向は、過去50年までさかのぼっても変わることがない。

県内総生産の産業別構成比で本県の産業構造をみると、昭和30年度の第1次産業比率は全体の41%を占めていたが、平成15年度には4%と、ほぼ10分の1にまで縮小している。(図1)これを係数によって全国と比較してみると(全国=1)、第1次産業の値は、昭和30~50年度にかけて3を超えるまで上昇し、昭和55年度の冷害時を除き、その水準をほぼ維持している。(図2)これに対し、第2次産業は、昭和30年当時に0.5と全国の半分であり、平成に入ってから幾分上昇傾向がみられるものの、いまだ1を下回って推移している。(図2)(この係数は、「地域特化係数」と呼ばれる指標であり、1より大きいほど、その産業がその地域において特化していることを示す。)

次に就業人口割合をみると、長期的には同様の傾向が見られるものの、平成17年の就業人口は全体の14%を維持しており、本県経済における第1次産業の影響力の大きさが感じられる。(図3)これを先ほどと同様に全国と対比してみると、近年の第1次産業の値は2~3と、やはり高い特化度を示している。(図4)また、総生産と同様、特化度は平成2年まで上昇した後その水準をほぼ維持しており、県内における第1次産業就業人口の減少とは裏腹に、全国における相対的な割合は上昇していったことを示している。



第2章 地域力の現状分析（産業経済）

第1節 本県産業経済の構造

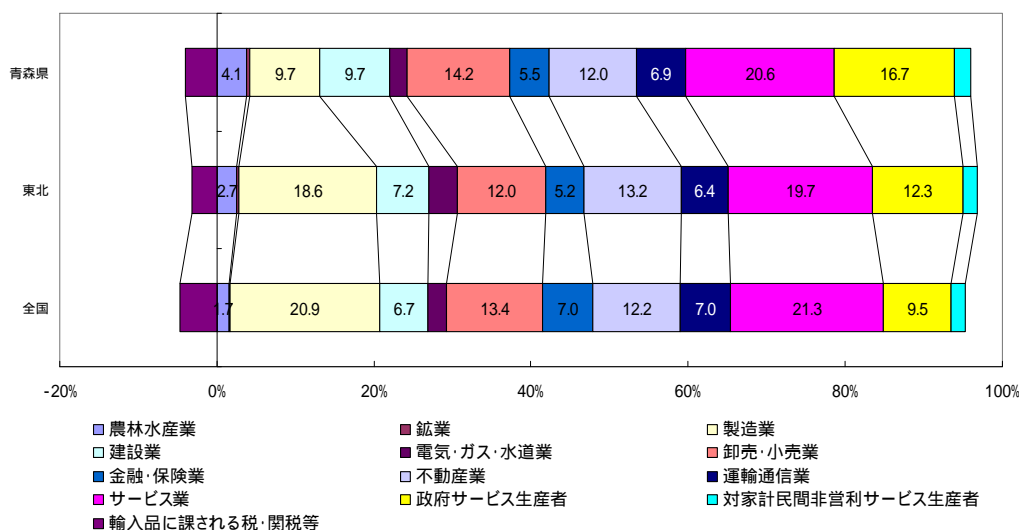
この章では、本県産業経済の地域力について、産業連関と生産性を中心に検証しながら、本県におけるクラスター形成に有利な産業分野をあぶり出してみたい。

1 県内総生産

本県の産業構造を経済活動別総生産からみると、全国と比べ、農林水産業・建設業・政府サービス生産者の比率が高く、製造業の比率が低くなっている。政府サービス生産者を除く第三次産業は、本県、東北地域、全国とも同程度の比率となっている。（図2-1）

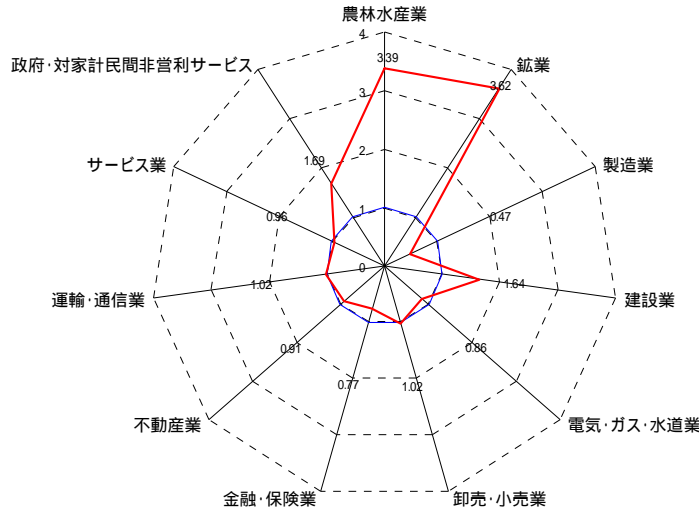
地域特化係数により、全国と比較してみると、農林水産業、鉱業、建設業、政府サービス生産者の係数は大きくなっており、域外市場型産業の代表格である製造業は0.47と最も小さい。製造業の全国における構成比は、20.9%と、その割合はサービス業に次いで高く、本県製造業の弱さは際立っている。（図2-2）

図2-1 経済活動別総生産(平成15年度)



(資料) 平成18年版県民経済計算年報; 内閣府経済社会総合研究所

図2-2 経済活動別特化係数(平成15年度)

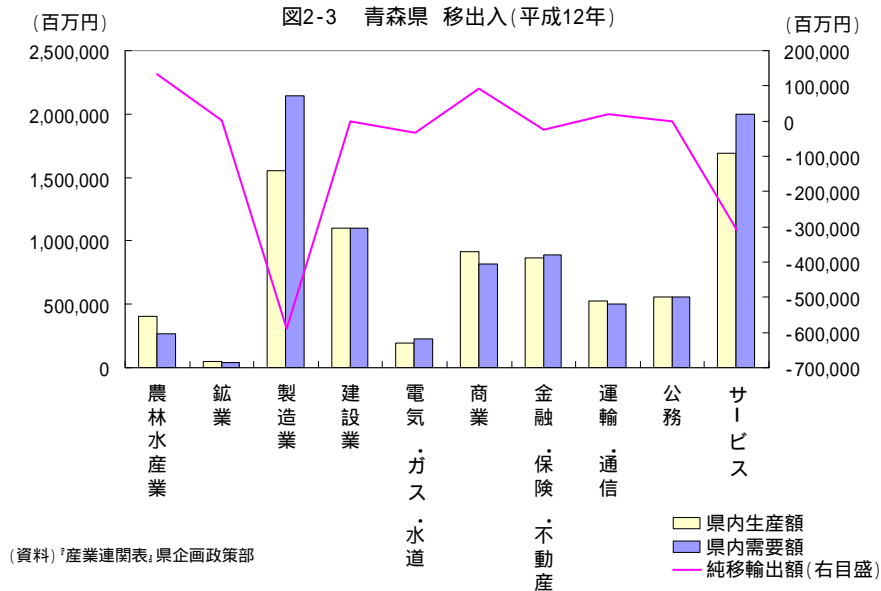


資料)内閣府「平成18年度版県民経済計算年報」 特化係数は県内総生産(名目)について、青森県の構成比/全国の構成比で求めている。この値が1より大きければ本県がその産業に特化していることを示す。

2 移出入

(1) 移入超過が著しい製造業

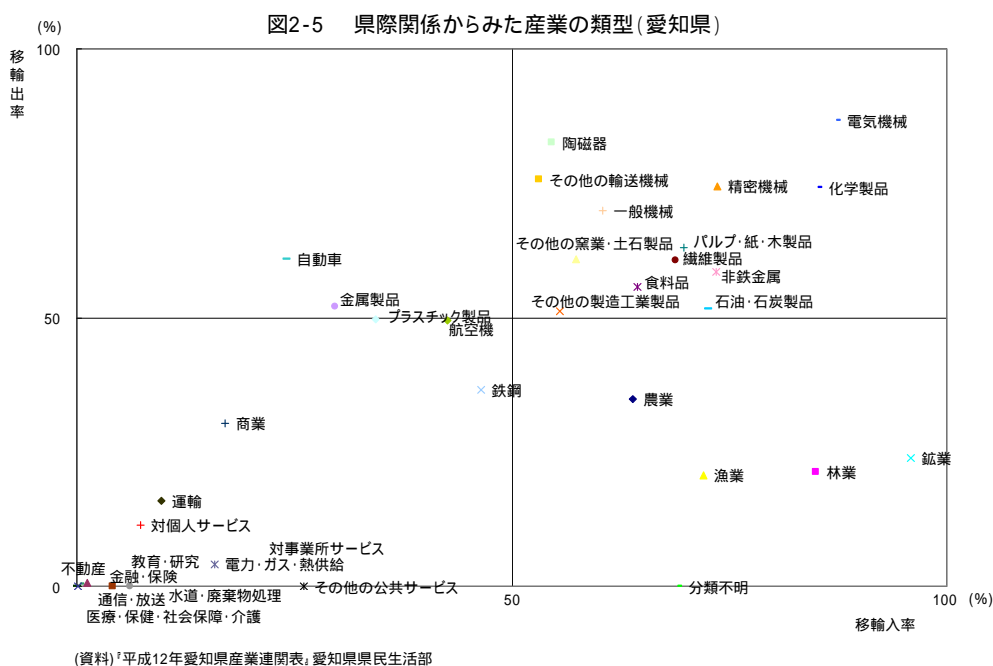
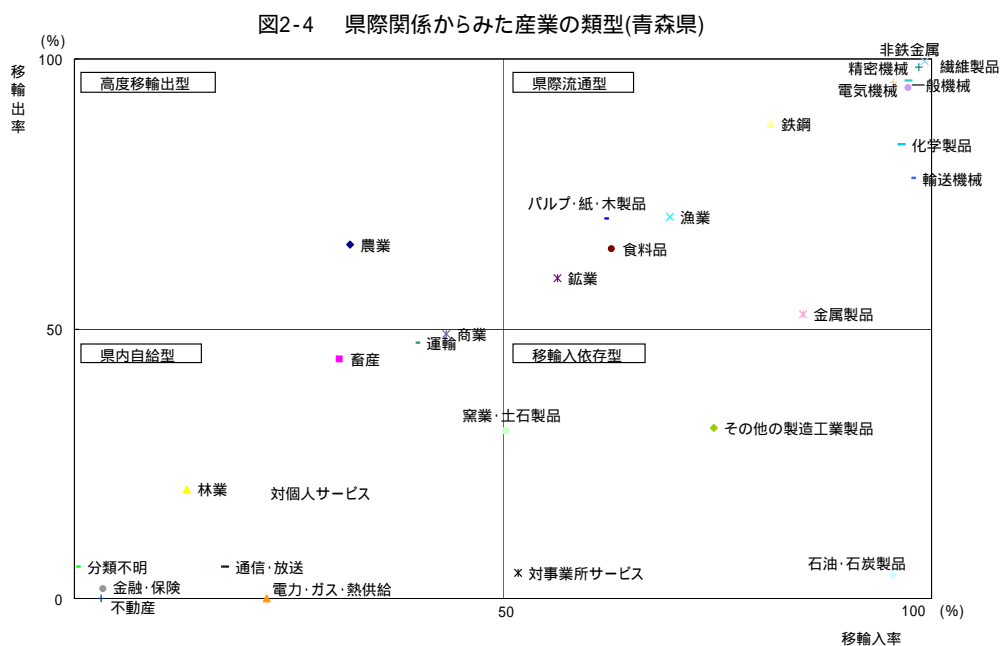
本県の移出入の状況を平成12年産業連関表でみると、農林水産業が大きく移出超過になっていることと、製造業の移入超過が著しいことに特徴がある。農林水産業の県内生産額は、5,000億円に満たず全産業に占める割合も約5%にすぎないが、純移輸出額では1,000億円を超え、全産業中、域外から最もお金を稼ぐことができる産業となっている。(図2-3)



(2) 本県農業の特異性

各産業の県際取引の関係から、それぞれの特性を明らかにするため、横軸を移輸入率(県内需要に占める移輸入額の割合)、縦軸を移輸出率(生産額に占める移輸出額の割合)として、各産業を4つのグループに分類したのが次のグラフである。

この中で、繊維製品、化学製品、非鉄金属、電気機械、精密機械などの製造業は、移輸出率、移輸入率とも高いため「 県際流通型」に分類されるが、農業は、移輸出率が高く、移輸入率は低いため、唯一「 高度移輸出型」に分類されている。(図2-4)これは、愛知県の自動車と同様の位置づけとなり、本県農業の特異性がうかがわれる。(図2-5)



<コラム2> スカイライン分析でみる本県の産業構造

スカイライン分析とは、産業連関表の創始者であるレオンチェフが経済発展の程度を分析するために考案した手法で、そこで示される図表が、高層ビルの林立する光景に似ていることから、スカイラインマップと呼ばれている。

スカイラインマップでは、地域の産業構造を需要と供給、移輸出と移輸入の関係から視覚的に把握することができ、自給率が100%ラインを超えると地域外へも供給可能な生産力を持つことを意味し、幅が広いほど地域における生産のウェイトが大きい産業を表している。

<スカイラインマップの見方>

例としてりんごを生産して、みかんを移輸入している地域の果物部門のスカイラインマップを考えてみる。

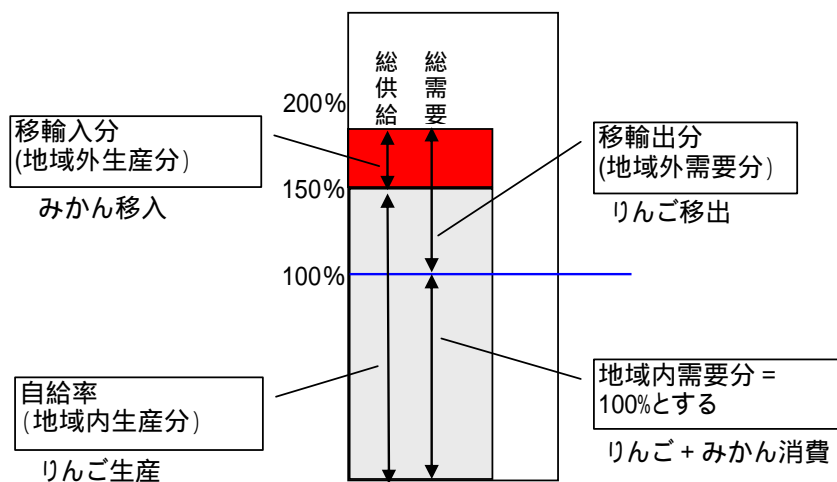
このマップでは、果物の地域内需要額を100%として、棒グラフ全体の高さは果物の総需要額(=総供給額)、グレーの部分は果物の地域内生産額、赤色の部分は果物の移輸入額の水準を表している。

この地域では果物(りんご+みかん)が地域内需要を超えて地域内生産されており、その水準は100%ラインを超えたグレー部分に示されている。

みかんへの地域内需要は地域内生産で満たすことができないので、地域外から移輸入されており、その水準は、赤色の部分に示されている。

地域内生産されているりんごは、地域内需要を超える分が地域外へ移出されており、その水準は、棒グラフ全体のうち100%ラインを超える部分に示されている。

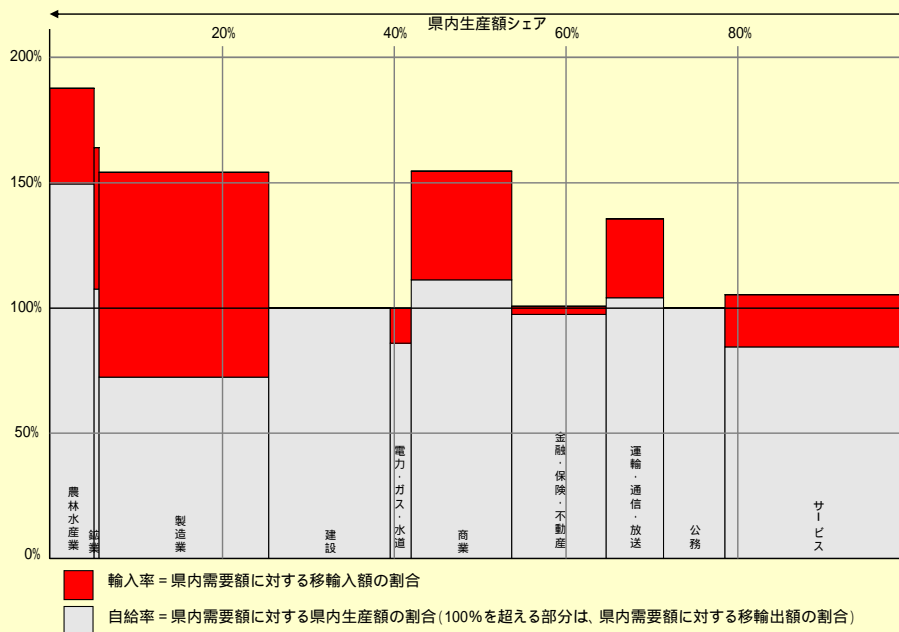
また、棒グラフの横幅は、農業の生産額が、総生産額に占める構成比を表している。



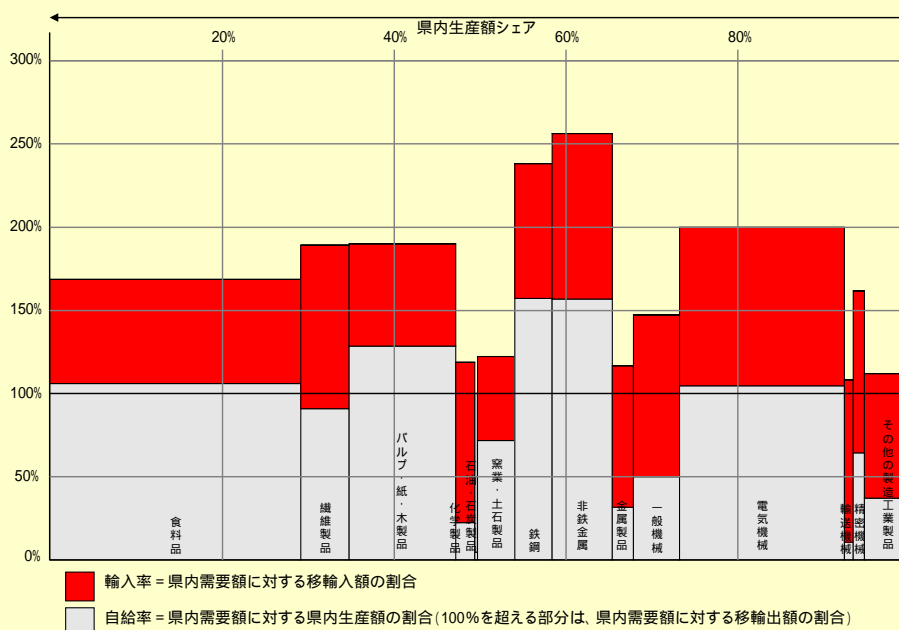
本県の経済活動をスカイラインマップで表すと、特に農林水産業の自給率は100%ラインを超えて高く伸びており、他県への移輸出が大きい有力な産業であることを示している。他に製造業、商業、運輸・通信・放送も高くなっているが、このうち製造業の自給率は100%ラインを大きく下回っており、地域外への依存が大きいことを示している。

次に、製造業について、さらに細かくみると、自給率が100%ラインを超えているのは、食料品、パルプ・紙・木製品、鉄鋼、非鉄金属、電気機械となっており、特に鉄鋼、非鉄金属は突出している。

青森県の経済活動スカイラインマップ



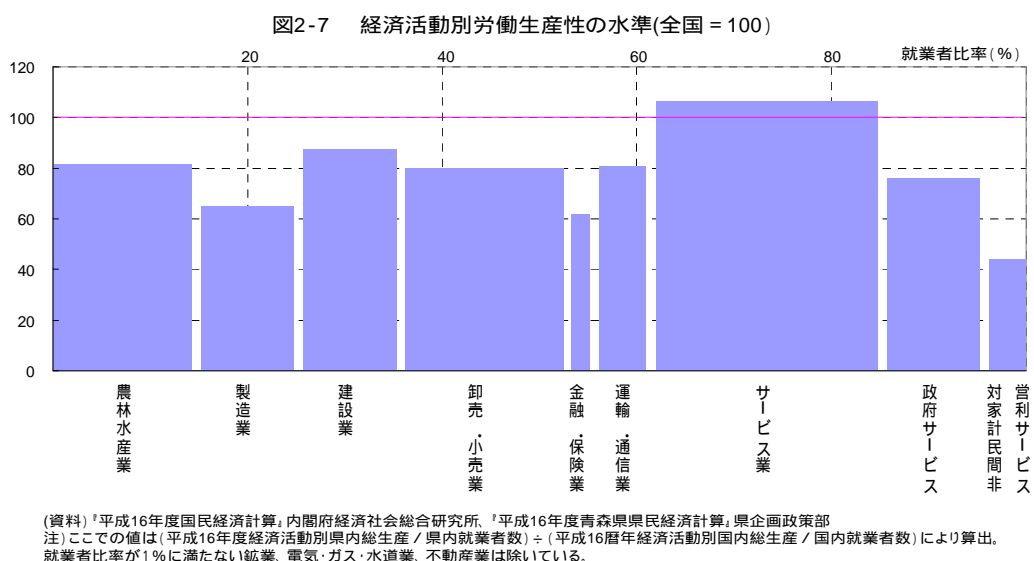
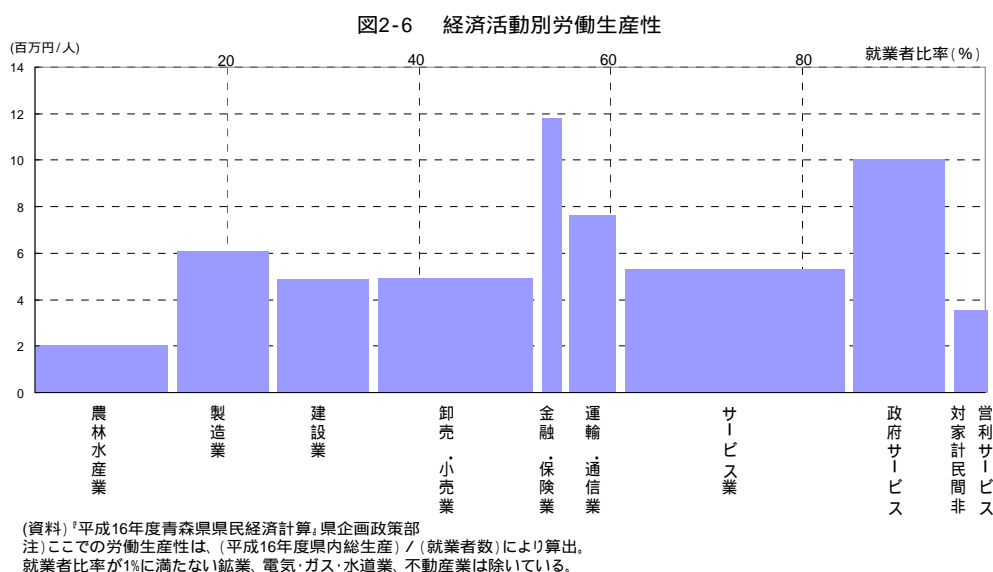
青森県の製造業スカイラインマップ



3 労働生産性

就業者一人当たり県内総生産から、本県の経済活動別労働生産性をみると、金融・保険業、運輸・通信業、政府サービスは高い生産性をあげているが、農林水産業の労働生産性の低さは際立っており、供給、移輸出面では競争力を持ちながらも、生産性が低い本県農林水産業の弱さを表している。(図2-6)

一方、それぞれの労働生産性を全国 = 100 とした水準で比較してみると、農林水産業は全国水準の8割程度の生産性となっており、製造業よりも高い水準であることがわかる。また、サービス業は唯一全産業中全国水準を超えており、本県産業の労働生産性の底上げに貢献していると言える。(図2-7) サービス業の労働生産性の高さについては、次項以降のサービス業のところで後述することとしたい。



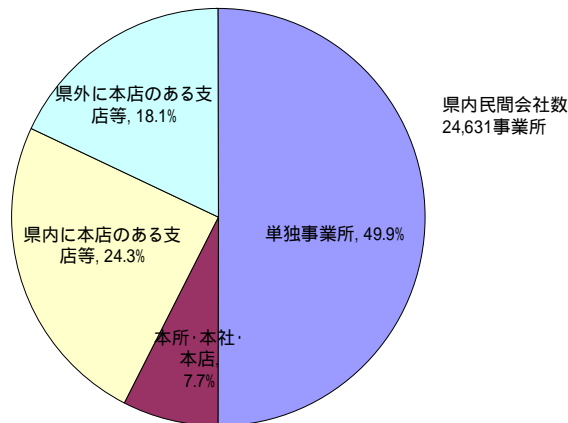
4 利潤の流出

県経済において、県内で生み出された価値が、100%県内で循環するとは限らない。

事業所・企業統計のデータをもとに、県内民間会社のうち、本社・本店等が県外にある事業所の割合をみると、全体の約2割にあたる事業所が、県外会社の支社・支店等になっている。(図2-8~9)

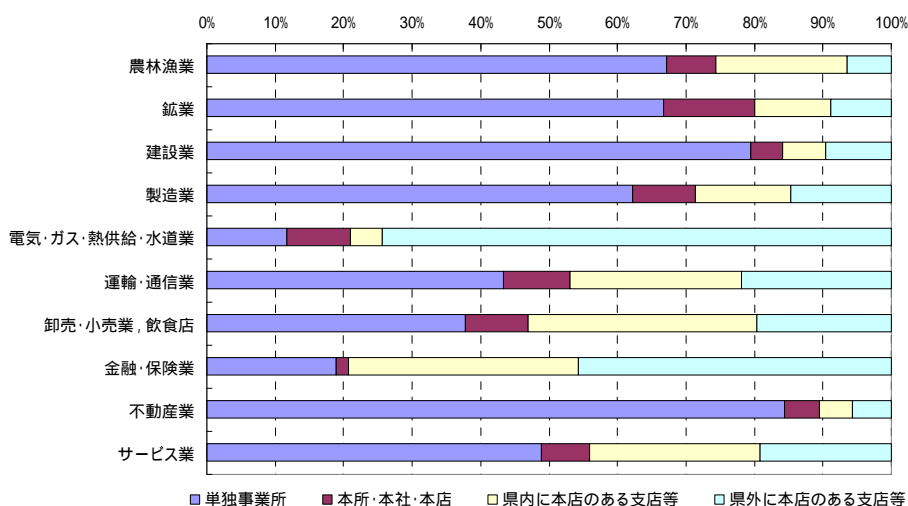
事業所が県外企業等の支店や子会社である場合、せっかく生み出された利潤が、本店や本社のある県外へ流出し、地域内への再投資に向けられないといった不利益が生じることになり、本県の場合、こうした流出がかなりの額に及ぶことが推測される。

図2-8 民間会社の本支店別事業所数割合(青森県)



(資料) 平成13年事業所・企業統計。総務省

図2-9 民間会社の産業別本支店事業所等の構成割合



(資料) 平成13年事業所・企業統計。総務省

第2節 部門別にみた本県産業の現状

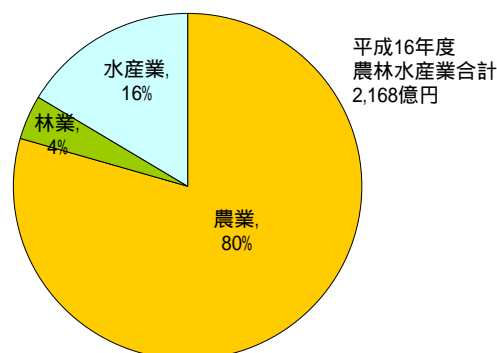
ここでは、第1節でみた本県産業経済の構造をもとに、県経済に特に影響力をもつ産業として、就業者比率が高く、移出入の活発な農林水産業、製造業、卸売・小売業、サービス業に注目し、さらに詳しくみていくことにする。

1 農林水産業

(1) 大きなウェイトを占める農業

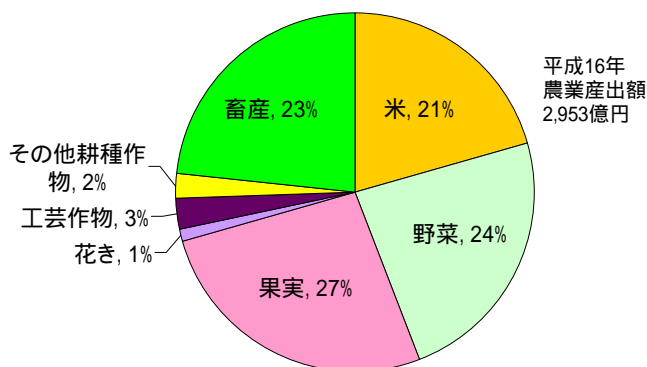
農林水産業の総生産を農業、林業、水産業の別でみると、合計額2,168億円の約80%を農業が占めており、残り16%が水産業、4%が林業となっている。(図2-10) 構成比の高い農業の品目別産出額をみると、米、野菜、果実、畜産の割合が均衡しており、バランスのよい生産構成となっている。(図2-11) これは、日本海側と太平洋側とで気象条件が異なる本県の特質から、津軽地域ではりんごと米、県南地域では野菜と畜産というように、それぞれの地域によって条件に適した品目が選択されてきたことによる。

図2-10 農林水産業 県内総生産



(資料) 平成16年度県民経済計算
注) 県内総生産 = 産出額 - 中間投入(原材料など)

図2-11 農業産出額の品目別構成比

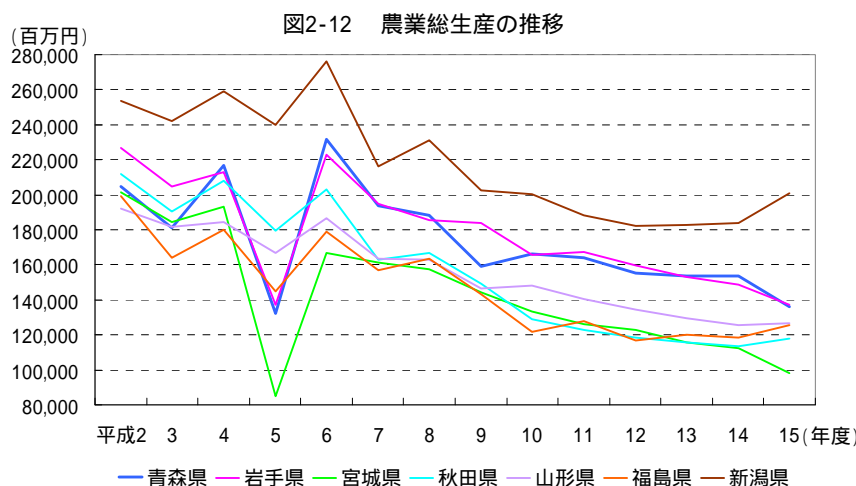


(資料) 平成16年生産農業所得統計、農林水産省

(2) 農業総生産と品目別産出額の推移

本県の農業総生産は、全国で第13位にランクされており、全体に占める割合は2.8%となっているが、平成6年度以降は下落傾向にある。(図2-12、表2-1)

一方、中間投入額を差し引かない産出額では、全国9位となっている。(表2-2)



(資料) 『平成18年版県民経済計算年報』内閣府経済社会総合研究所

表2-1 農業総生産(平成15年度)

順位	都道府県名	農業総生産(百万円)	全体に占める割合(%)
1	北海道	494,203	10.2
2	千葉県	251,028	5.2
3	茨城県	244,910	5
4	鹿児島県	215,536	4.4
5	新潟県	200,755	4.1
...			
13	青森県	136,033	2.8

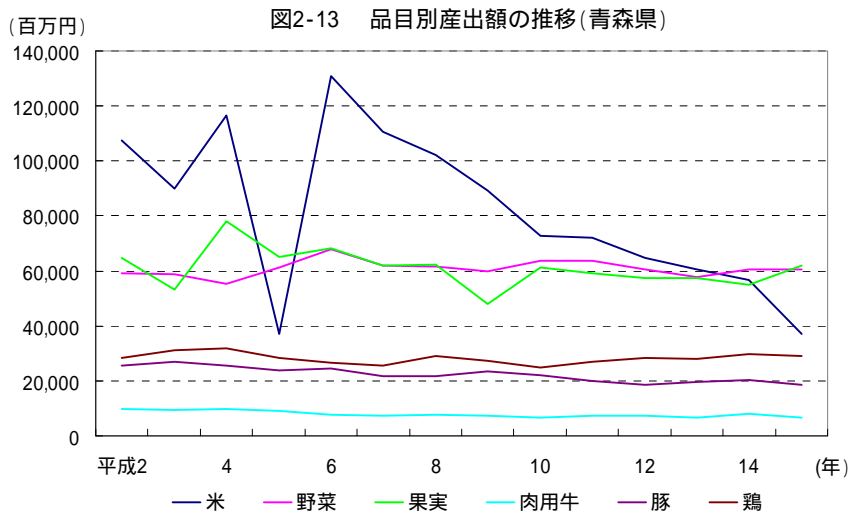
(資料) 『平成18年版県民経済計算年報』内閣府経済社会総合研究所

表2-2 農業産出額(平成17年)

順位	都道府県名	農業産出額(億円)	全体に占める割合(%)
1	北海道	10,663	12.1
2	鹿児島県	4,168	4.7
3	茨城県	4,162	4.7
4	千葉県	4,161	4.7
5	愛知県	3,275	3.7
6	宮崎県	3,206	3.6
7	熊本県	3,102	3.5
8	新潟県	3,044	3.5
9	青森県	2,797	3.2

(資料) 『生産農業所得統計』農林水産省

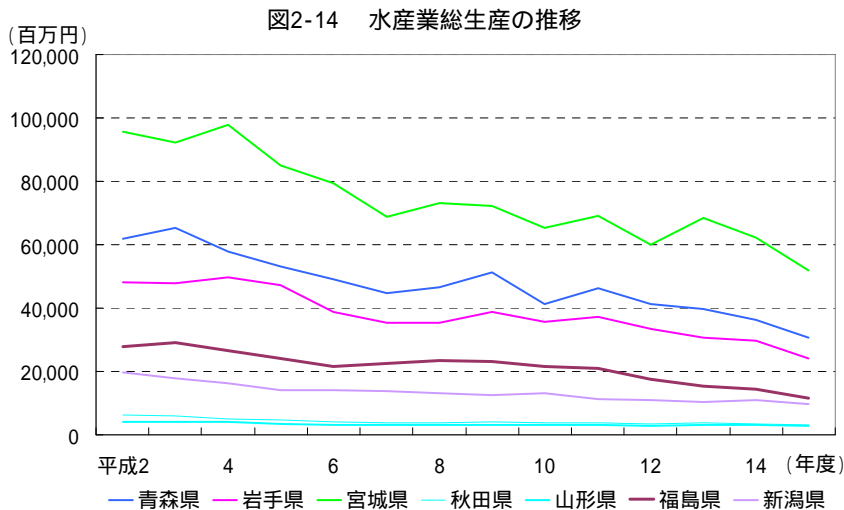
品目別産出額の推移をみると、米の産出額の低下が著しく、農業総生産低下に、米が大きく影響していることがうかがわれる。(図2-13)



(資料)『生産農業所得統計』農林水産省

(3) 水産業

水産業の総生産は、東北では宮城県が最も高く、以下、本県、岩手県と続く。全体的には徐々に下落傾向にあるが、平成15年の漁業産出額をみると、本県は516億3,200万円と、全国で7番目となっている。(図2-14、表2-3)



(資料)『平成18年版県民経済計算年報』内閣府経済社会総合研究所

表2-3 漁業産出額(平成15年)

順位	都道府県名	漁業産出額(百万円)	うち海面漁業	うち海面養殖業
1	北海道	247,595	216,952	30,643
2	長崎県	108,630	77,428	31,202
3	愛媛県	95,944	35,167	60,777
4	鹿児島県	83,886	30,887	52,999
5	宮城県	80,773	53,893	26,880
6	三重県	59,212	34,774	24,438
7	青森県	51,632	42,186	9,446

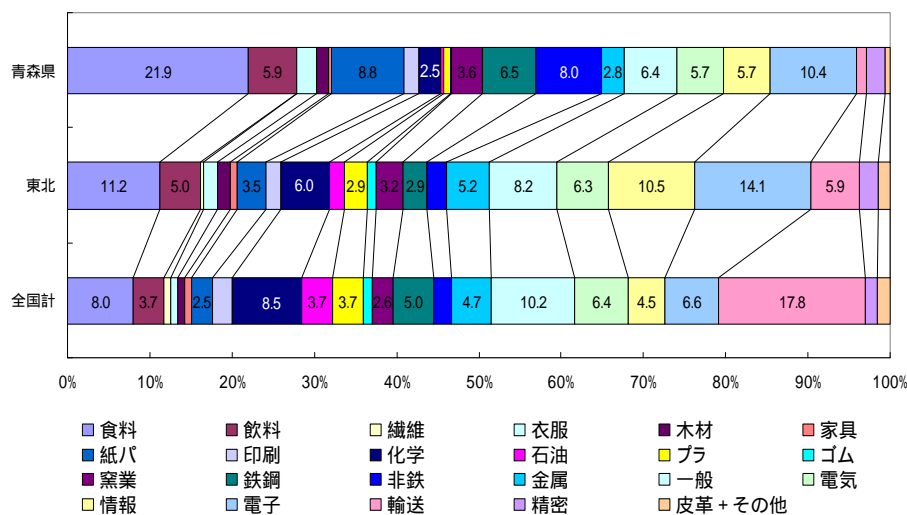
(資料)『漁業・養殖業生産統計年報』農林水産省

2 製造業

(1) 出荷額の2割を占める食料品製造業

平成16年の製造品出荷額構成比を全国値と比較すると、本県では食料品製造業、パルプ・紙・紙加工品製造業、非鉄金属製造業の出荷額比率が高く、化学工業、一般機械器具製造業、輸送機械器具製造業の比率が低い。(図2-15)

図2-15 製造業出荷額構成比(平成16年)

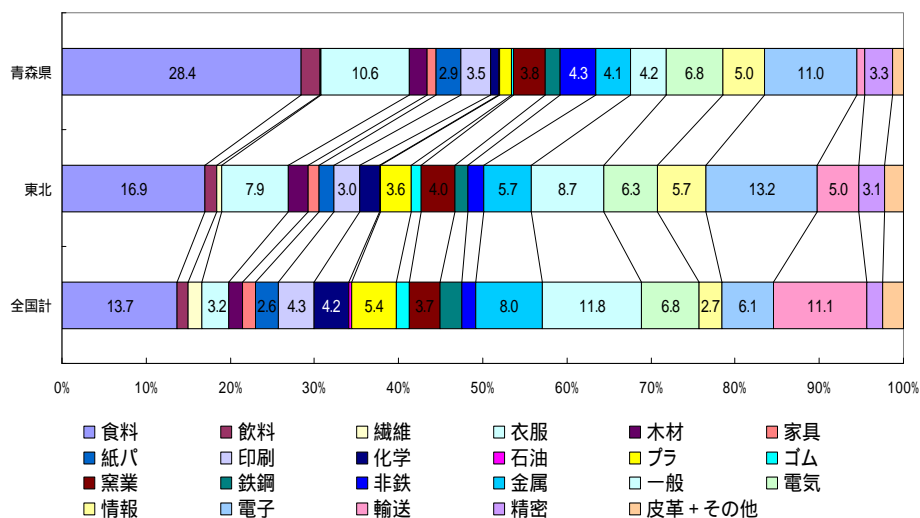


(資料)『工業統計表』経済産業省

(2) 製造業従業者の構成

従業者数ベースの構成比でも同様の傾向が読み取れる。本県では、食料品製造業と衣服・その他の繊維製品製造業で全体の4割近くを占めている一方で、輸送機械器具製造業の比率は0.9%にとどまっている。(図2-16)

図2-16 製造業従業者数構成比(平成16年)



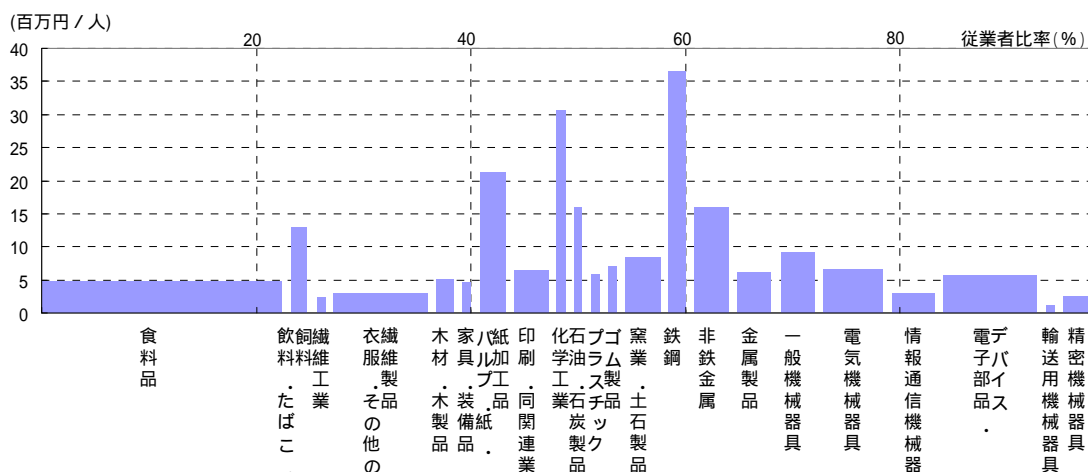
(資料)『工業統計表』経済産業省

(3) 労働生産性

本県製造業の労働生産性を産業分類別にみると、パルプ、化学工業、鉄鋼などが高くなっているが、これらは従業者比率が低いため、製造業全体に及ぼす影響は薄まってしまふ。一方、従業者比率の高い食料品、衣服・繊維製品、電子・デバイス製品の生産性は低く、こうした構造が本県製造業全体の生産性の低下を招いている。(図2-17)

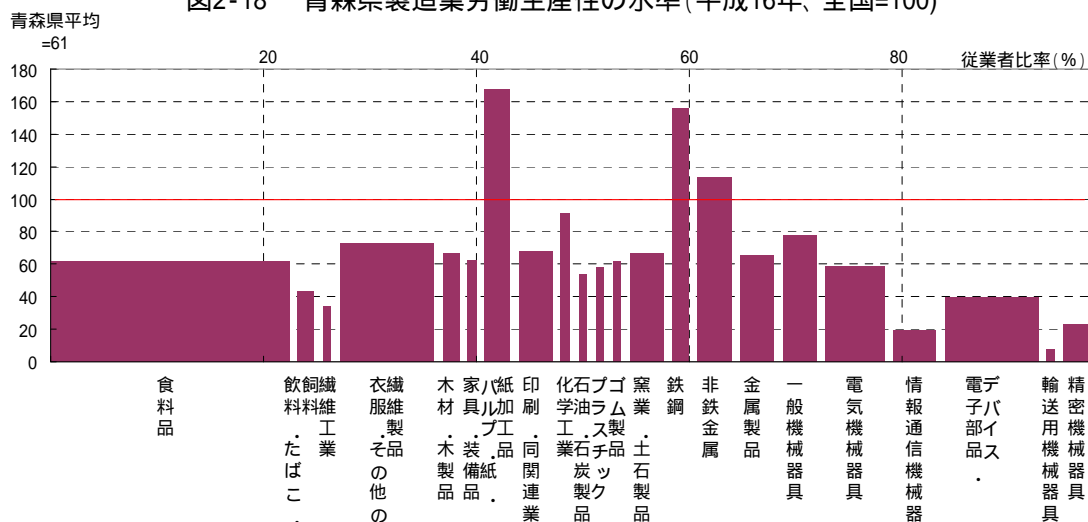
次に、この労働生産性を全国と比較(全国=100)してみると、全国よりも高い生産性を有するのは、パルプ・紙、鉄鋼、非鉄金属のみとなっており、最も大きなウェイトを占める食料品は、60程度である。さらに、近年、高付加価値型と言われている、一般機械、電気機械、情報通信機械、電子・デバイス等、ハイテク関連、加工組み立て型業種においては、一般機械が80と比較的全国レベルに近い他は、むしろ、食料品や、衣服・繊維製品を下回る状況となっている。(図2-18)

図2-17 青森県製造業分類別労働生産性(平成16年)



(資料) 工業統計表、経済産業省：付加価値額/従業者数

図2-18 青森県製造業労働生産性の水準(平成16年、全国=100)



(資料) 工業統計表、経済産業省：(青森県の付加価値額/従業者数) ÷ (全国の付加価値額/従業者数)

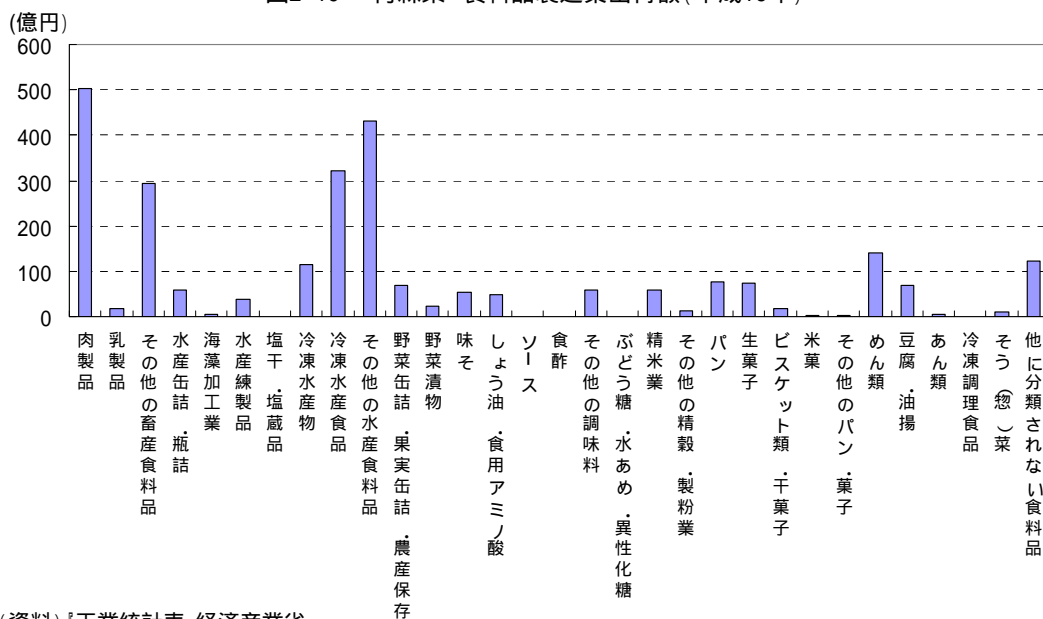
(4) 食料品製造業

本県製造業の出荷額、従業者数双方において、最も大きなウェイトを占める食料品製造業の細分類別出荷額を平成16年工業統計表でみると、畜産食料品と水産食料品が突出しており、双方を合わせて1,764億円と、食料品製造業の総出荷額2,625億円の約7割を占めている。

(図2-19) 一方、これを付加価値額に置き換えてみると、畜産食料品と水産食料品を合わせた割合は約5割となり、生産性の部分に弱さがあることをうかがわせる。(図2-20)

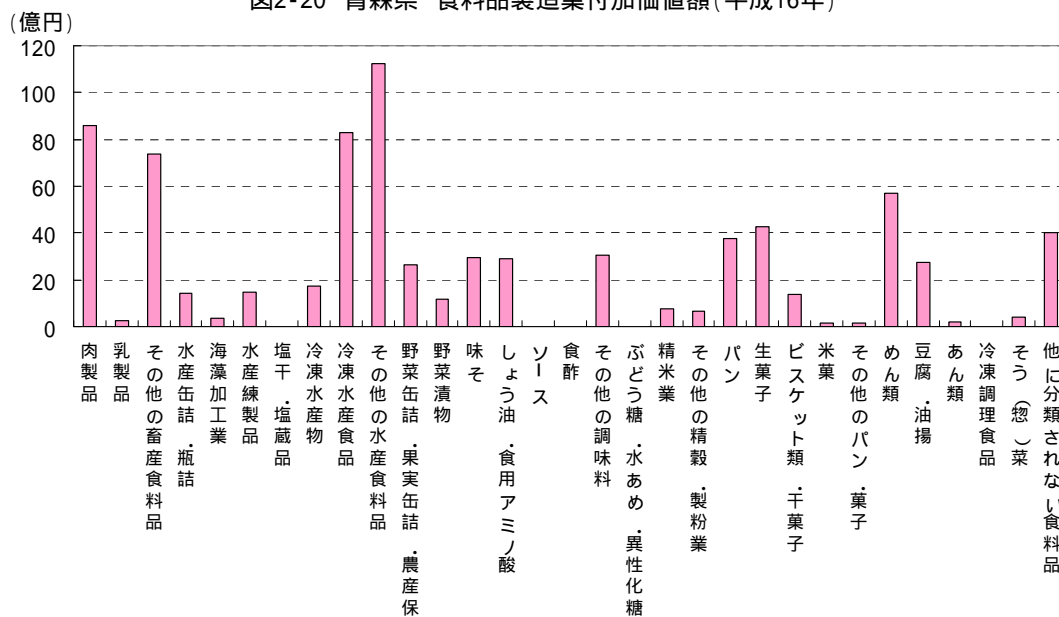
また、本県の農林水産業総生産では全体の8割を農業が占めていることから、食料品製造業においても、農産物を原材料とした加工品が多いことを想像させるが、このデータは、実際には加工に回る地元農産物が多くはないことを示している。

図2-19 青森県 食料品製造業出荷額(平成16年)



(資料) 『工業統計表』経済産業省

図2-20 青森県 食料品製造業付加価値額(平成16年)

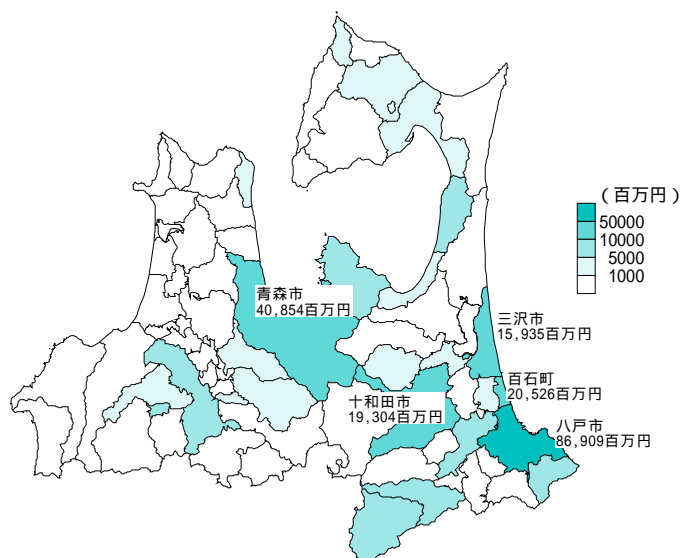


(資料) 『工業統計表』経済産業省

県内市町村ごとの食料品製造業出荷額を平成16年工業統計表でみると、八戸市では冷凍水産物・冷凍水産食品製造業の出荷額が高い。三沢市は肉製品・その他の畜産食料品製造業、百石町は肉製品製造業の出荷額が高い。青森市では塩干・塩蔵品・その他の水産食料品・めん類などが多く出荷されている。(図2-21、表2-4、2-5)

出荷額の上位を占めるのは、八戸地域、青森地域、上十三地域に集中しており、県内分布には偏りが見られる。

図2-21 食料品製造業出荷額等の分布



食料品製造業出荷額等(平成16年工業統計)

表2-4 食料品製造業出荷額等上位10位(平成16年)

順位	市町村名	食料品製造業出荷額等(百万円)	全体に占める割合(%)
1	八戸市	86,909	31.4
2	青森市	40,854	14.7
3	百石町	20,526	7.4
4	十和田市	19,304	7.0
5	三沢市	15,935	5.7
6	三戸町	9,908	3.6
7	横浜町	9,642	3.5
8	弘前市	9,627	3.5
9	五戸町	7,953	2.9
10	階上町	7,561	2.7

(資料)『工業統計表』経済産業省

表2-5 食料品製造業出荷額等上位5位市町村の商品分類別シェア(平成16年)

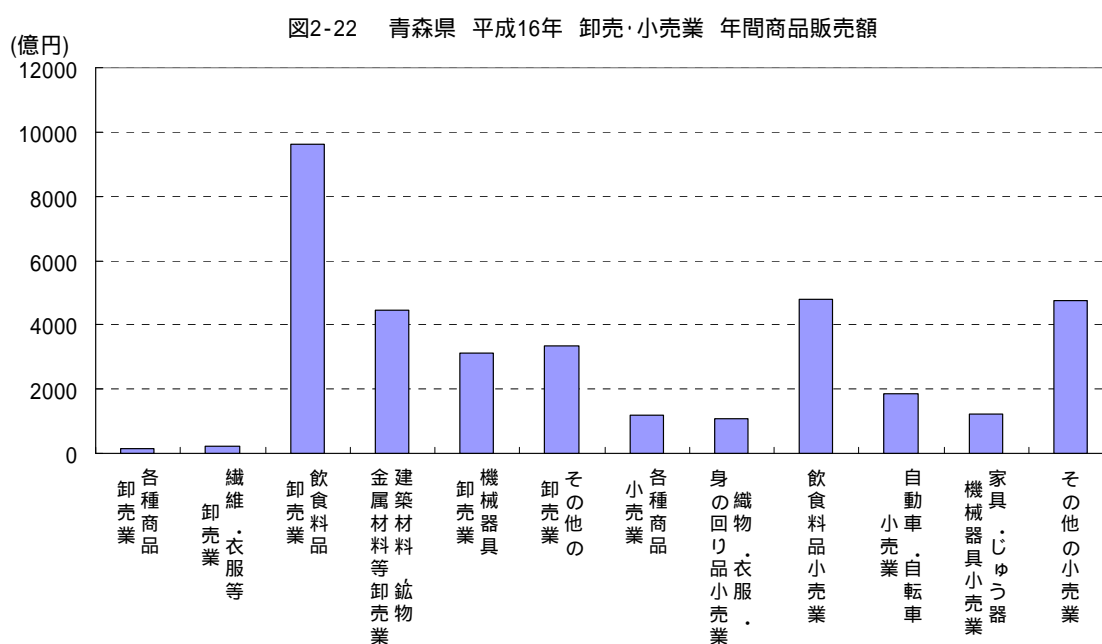
市町村名	1位	2位	3位
八戸市	その他の水産食料品	冷凍水産物	冷凍水産食品
青森市	塩干・塩蔵品	その他の水産食料品	冷凍水産食品
百石町	肉製品	その他の調味料	野菜漬物
十和田市	肉製品	豆腐・油揚げ	しょう油・食用アミノ酸
三沢市	肉製品	その他の畜産食料品	パン

(資料)『工業統計表』経済産業省

3 卸売・小売業

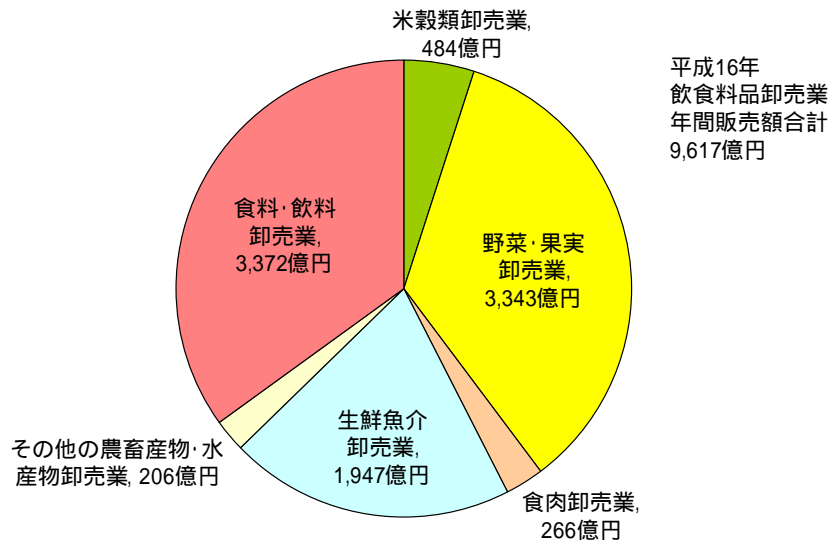
本県の卸売・小売業の年間商品販売額を産業分類ごとにみると、飲食料品卸売業が9,617億円と圧倒的に高くなっている。(図2-22) そこでさらに、飲食料品卸売業の年間商品販売額構成をみると、野菜・果実3,343億円、生鮮魚介1,947億円、食料・飲料3,327億円となっている。(図2-23)

この構成比を全国=1とする係数で比べてみると、野菜・果実2.5、生鮮魚介1.5と、農水産物の取り扱いが非常に高くなっており、本県農水産業が、商業に波及している様子がうかがわれる。(図2-24)



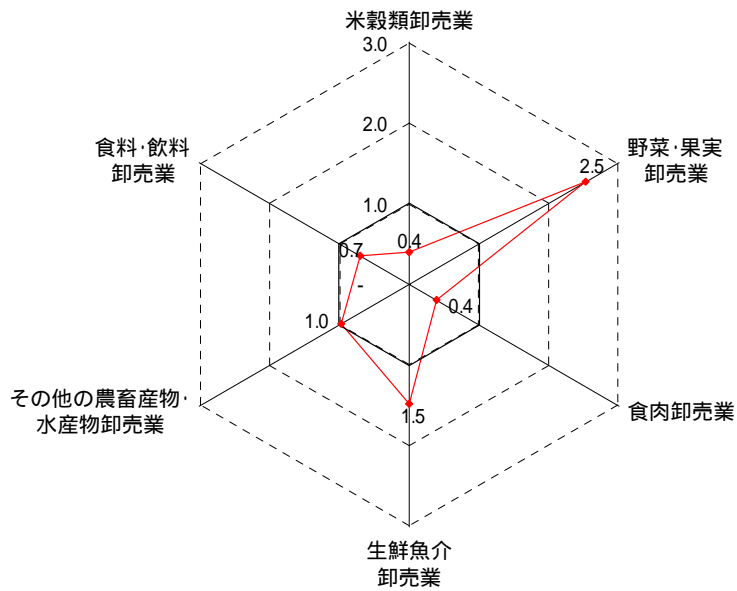
(資料)『平成16年商業統計』経済産業省

図2-23 青森県 飲食料品卸売業年間販売額構成



(資料) 『平成16年商業統計』経済産業省

図2-24 飲食料品卸売業年間商品販売額構成比の全国との比較(全国=1)



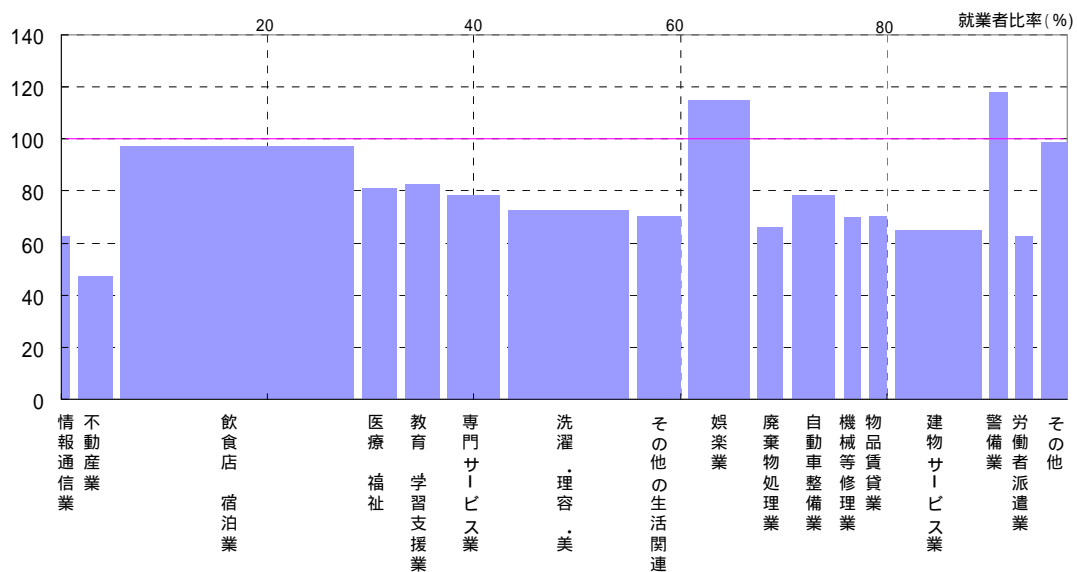
(資料) 『平成16年商業統計』経済産業省

4 サービス業

本県サービス業は、前述の労働生産性のところで、全国水準を超えるレベルにあることを述べたが、この要因を探るため、サービス業基本調査により、さらに細かい業種別の労働生産性をみてみると、娯楽業の水準が高く、飲食店・宿泊業の生産性が全国水準並となっている。(図2-25) 娯楽業の生産性の高さは、事業所数の大勢を占めるパチンコ店が貢献しているものと思われるが、就業者比率の大きい、飲食店・宿泊業の実態がどうなっているのかをさらに詳しくみていくと、ウェイトの大きい一般食堂が全国水準並であること、さらに日本料理店、焼肉店、すし店など、飲食店の生産性が高くなっていることがわかる。

(図2-26)

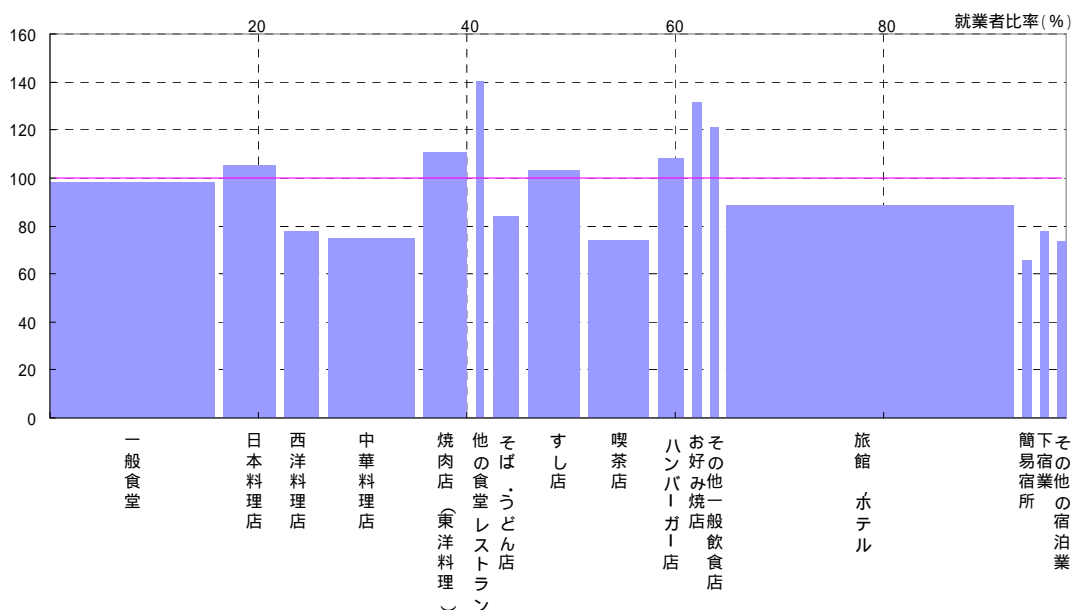
図2-25 サービス業の労働生産性水準(全国=100)



(資料) 平成16年サービス業基本調査、総務省

注) 値は(青森県の個人・会社の収入 - 給与を除く経費) / 従業者数 ÷ (全国の個人・会社の収入 - 給与を除く経費) / 従業者数より算出

図2-26 飲食店・宿泊業の生産性水準(全国=100)



(資料) 平成16年サービス業基本調査、総務省

注) 値は(青森県の個人・会社の収入 - 給与を除く経費) / 従業者数 ÷ (全国の個人・会社の収入 - 給与を除く経費) / 従業者数より算出

第3節 現状分析（産業経済）のまとめ

1 移出超過の農林水産業

移入超過の産業が多い本県産業の中で、農林水産業は移出超過となっており、特に農業は、全産業中、唯一、高度輸出型に属する産業となっている。また、これら産品を加工する食品製造業の製造業全体に占めるウェイトは高く、県内自給率の向上により県内経済への波及が期待できる分野となっている。

2 活かしきれていない農産物の加工

農水産業の産出額は、米、野菜、畜産物、水産物等、品目間のバランスがとれているが、加工品出荷額の県内分布をみると、八戸地域、青森地域、上十三地域における水産・畜産物に偏った分布を示しており、本県経済活性化のためには、農産物加工の促進、とりわけ津軽地域における農産物加工の充実が期待されることである。

3 商業への波及

卸売業の商品販売額における野菜・果実、生鮮魚介の構成割合は、全国と比べて著しく高くなっており、本県農水産物が、最終製品として流通する過程において新たな価値を生み出し、本県経済に波及していることがうかがわれる。

第3章 地域力の現状分析（研究開発機能）

ここでは、文部科学省科学技術政策研究所の「地域科学技術・イノベーション関連指標の体系化に係る調査研究」を参考に、本県の研究開発、技術移転、実用化・起業化等に関する指標を抽出し、クラスター形成に向けた新産業・新事業創出力の現状と課題を検証してみたい。

第1節 研究開発基盤

1 人材・研究開発機関

地域の科学技術とイノベーションを支える人材と教育、研究機関等の状況をみると、大学数は全国21位と中位程度にあるものの、学部生は全国31位、大学院生は全国41位と、高度な専門知識を持つ人材ほど全国に占める割合は少なくなっている。(表3-1)

また就業者に占める科学研究者数は東北4位、全国37位、技術者数は東北5位、全国37位となっており、県内における専門的知識や技術を持った人材は全国的にみても、東北の中においても少ない状況にある。(表3-1)

一方、公営研究機関研究者数は東北1位、全国10位、公営研究機関数は東北1位、全国2位と、全国でも上位にある。これに対し、民間研究機関数は、全国44位、東北では最下位となっており、本県の研究開発機能として公営研究機関が担う役割は、非常に大きいことがうかがわれる。(表3-1)

表3-1 人材研究・研究開発機関関連指標

	青森県	東北計	東北に占める割合	東北順位	全国計	全国に占める割合	全国順位
大学数 1)	9	45	20.0%	2	744	1.2%	21
大学教員数 2)	1,222	9,756	12.5%	3	164,483	0.7%	29
学部生数 3)	15,366	110,562	13.9%	3	2,504,900	0.6%	31
大学院生数 4)	964	13,275	7.3%	4	261,038	0.4%	41
科学研究者数 5)	400	3,200	12.5%	4	141,500	0.3%	37
技術者数 6)	12,200	109,600	11.1%	5	2,289,900	0.5%	37
公営研究機関研究者数 7)	340	1,673	20.3%	1	13,630	2.5%	10
公営研究機関数 8)	16	77	20.8%	1	498	3.2%	2
民間研究機関数 9)	4	84	4.8%	6	3,852	0.1%	44

1)～4) 文部科学省『平成18年度学校基本調査』

5),6) 平成17年国勢調査抽出速報集計

7),8) 総務省統計局『平成17年科学技術研究調査』

9) ラティス社『全国試験研究機関名鑑2002-2003』を基に文部科学省科学技術政策研究所が作成

(文部科学省科学技術政策研究所『地域科学技術・イノベーション関連指標の体系化に係る調査研究』(2005年3月)より引用)

2 資金

本県における研究開発に係る資金の状況をみると、科学技術関係経費総額では、東北 2 位、全国 13 位、公営研究機関の使用研究費では、東北 1 位、全国 10 位となっており、本県が研究開発に対し投じる資金は他県と比較して大きなものとなっている。(表 3 - 2)

一方、県費以外の外部資金の調達状況として、国の「地域クラスター」関連プログラム投入予算をみると、東北 3 位、全国 27 位とほぼ全国中位であり、大学の競争的資金獲得額については東北 4 位、全国順位 36 位となっている。大学の競争的資金獲得額の東北に占める割合は 3.5%と極端に少なくなっているが、これは、全国の 7 割以上が、宮城県を含む旧帝大の所在する 7 都道府県によって占められているため、地域的偏りが著しい。(表 3 - 2)

表3-2 研究開発資金関連指標

	青森県 (百万円)	東北計 (百万円)	東北に占 める割合	東北 順位	全国計 (百万円)	全国に占 める割合	全国 順位
科学技術関係経費総額 1)	8,659	51,988	16.7%	2	367,111	2.4%	13
公営研究機関の使用研究費 2)	6,449	30,322	21.3%	1	230,978	2.8%	10
国の「地域クラスター」関連プログラム投入予算 3)	407	3,592	11.3%	3	36,367	1.1%	27
大学の競争的資金獲得額 4)	470	13,250	3.5%	4	173,763	0.3%	36

1) 文部科学省調べ(2004年度) 2) 総務省統計局『平成17年科学技術研究調査』 3) JST(独立行政法人科学技術振興機構)及び経済産業省データ(2003年度)を基に文部科学省科学技術政策研究所が作成、地域結集型共同研究事業(JST)ほか全12事業の合計値 4) 文部科学省科学技術政策研究所及びNACSIS5-データ 1),3),4)は文部科学省科学技術政策研究所『地域科学技術・イノベーション関連指標の体系化に係る調査研究』(2005年3月)より引用

3 研究開発・事業化支援

研究開発・事業化支援機能を示すとされる指標をみてみると、総じて、東北内においても全国においても低い数字となっている。(表 3 - 3)

しかしながら、中には弁理士数のように、全体の 6 割以上が東京に集中するなど、地域差が著しいものもあり、事業化における地方の厳しさもうかがわれる。

表3-3 研究開発・事業化支援関連指標

	青森県	東北計	東北に占 める割合	東北 順位	全国計	全国に占 める割合	全国 順位
情報サービス事業所数 1)	45	358	12.6%	4	6,879	0.7%	33
弁理士数 2)	2	17	11.8%	4	5,987	0.0%	37
公認会計士 3)	17	234	7.3%	5	16,213	0.1%	41
税理士 4)	283	2,665	10.6%	4	69,243	0.4%	41
中小企業診断士 5)	74	647	11.4%	5	17,559	0.4%	43
司法書士 6)	129	1,149	11.2%	5	18,216	0.7%	42
行政書士 7)	302	2,732	11.1%	5	38,950	0.8%	40
目利きコーディネーター 8)	5	42	11.9%	4	368	1.4%	26

1) 経済産業省『特定サービス産業実態調査』(2005年7月速報) 2) 特許庁『特許行政年次報告書2006年版(統計・資料編)』3)~7) 朝日新聞社『2006民力』データ(2006年4月1日現在登録者数) 8) JST地域結集型共同研究事業パンフレット、JST地域研究開発促進拠点支援事業パンフレット、(財)日本テクノマートHP、(独)産業技術総合研究所HP、日本新事業支援機関協議会HPを基に文部科学省科学技術政策研究所が作成 文部科学省科学技術政策研究所『地域科学技術・イノベーション関連指標の体系化に係る調査研究』(2005年3月)より引用

第2節 研究開発活動・成果

1 知的財産等

先にみた研究開発基盤の状況に対し、その結果としての研究活動、成果にどう反映しているのかをみるため、その指標とされるデータを全国と比較してみると、大学等の共同研究実施件数は全国 32 位、論文数は全国 33 位となっているものの、他の知的財産の創出に関わる発明者数、特許・実用新案・意匠・商標登録の出願件数においては、全国最下位クラスに属しており、前節でみた研究開発基盤に関する指標に比べると、低い水準となっている。(表 3-4)

表3-4 研究開発活動・成果関連指標

	青森県	東北計	東北に占める割合	東北順位	全国計	全国に占める割合	全国順位
大学等の共同研究実施件数 1)	91	717	12.7%	4	8,707	1.0%	32
論文数 2)	523	6,408	8.2%	3	99,665	0.5%	33
特許発明者数 3)	537	8,760	6.1%	6	706,269	0.1%	45
特許出願件数 4)	236	2,978	7.9%	5	362,748	0.1%	42
実用新案出願件数 5)	24	281	8.5%	6	6,748	0.4%	43
意匠出願件数 6)	39	520	7.5%	5	36,615	0.1%	42
商標出願件数 7)	285	2,116	13.5%	4	110,388	0.3%	40
国際特許出願数 8)	8	131	6.1%	4	20,271	0.0%	40

1) 文部科学省及び同省科学技術政策研究所データ(2003年度) 2) 文部科学省科学技術政策研究所データ(2003年度) 3) (株)パトリスデータをもとに日本総合研究所が作成(2002年) 4)~8) 特許庁『特許行政年次報告書 2006年版』データによる 2003~2005年の3カ年平均 1)~3)は文部科学省科学技術政策研究所『地域科学技術・イノベーション関連指標の体系化に係る調査研究』(2005年3月)より引用

2 県有特許の状況

本県における研究機関の現状として、民間の研究機関が少なく、公営研究機関が充実していることは先にみたとおりだが、こうした本県の研究機能の重要な役割を担う県の試験研究機関等が有する特許等の状況をまとめたのが以下の表である。

県有特許等の発明者は、ほとんどが工業系の試験研究機関に属しているが、発明の内容をみると、本県の農林水産物に由来するものがほぼ半数を占めていることが分かる。

【登録済み特許】

	発明の名称	所属機関
1	電磁シールド材料	工業総合研究センター 弘前地域技術研究所
2	ウッドセラミックスの製造方法	工業総合研究センター 弘前地域技術研究所
3	観賞植物の用土の固定方法及び固定剤並びにテラリウム製品	工業総合研究センター (青森)
4	薄片状多孔質炭素材の製造方法	工業総合研究センター弘 前地域技術研究所
5	ヤマノイモえそモザイクウイルス精製方法及びその遺伝子	農林総合研究センター グリーンバイオセンター
6	りんごの糖度測定方法及び糖度測定装置	工業総合研究センター (青森)
7	貝の自動選別装置	工業総合研究センター (青森)
8	シジミ貝殻粉末体を有効成分とする肝臓機能障害改善用組成物、およびその製造方法	工業総合研究センター (青森)、同八戸地域技術研究所
9	にんにく卵黄の製造方法	ふるさと食品研究センター 農産物加工指導センター
10	ホタテガイ貝柱肉を主原料とするハンペンの製造方法	ふるさと食品研究センター (八戸)
11	ダイオキシン分解能を有する新規微生物及びダイオキシン分解方法	工業総合研究センター (青森)
12	シジミ貝処理方法、ならびにそのシジミエキスの製造方法	工業総合研究センター (青森)
13	貝類の中腸腺姿勢制御方法及び中腸腺除去吸引力制御方法並びに貝類の中腸腺自動除去装置	工業総合研究センター (青森)
14	納豆菌を用いた水産発酵食品および製造方法	ふるさと食品研究センター (八戸)
15	植物系液化物を用いたウッドセラミックスの製造方法	工業総合研究センター 弘前地域技術研究所
16	イカ漬し肉ゲル化食品素材の製造方法	ふるさと食品研究センター (八戸)
17	植物タールを用いた薬剤	工業総合研究センター 弘前地域技術研究所
18	シジミ貝処理方法	工業総合研究センター・ 保健大学

【意匠】

	発明の名称	所属機関
1	二枚貝狭持具	水産総合研究センター 増養殖研究所
2	二枚貝狭持具	水産総合研究センター 増養殖研究所
3	二枚貝狭持具	水産総合研究センター 増養殖研究所
4	照明器具	工業総合研究センター 弘前地域技術研究所
5	照明器具	工業総合研究センター 弘前地域技術研究所
6	照明器具	工業総合研究センター 弘前地域技術研究所
7	照明器具	工業総合研究センター 弘前地域技術研究所
8	徳利	工業総合研究センター 弘前地域技術研究所
9	徳利	工業総合研究センター 弘前地域技術研究所
10	徳利	工業総合研究センター 弘前地域技術研究所
11	テーブル	工業総合研究センター 弘前地域技術研究所
12	テーブル	工業総合研究センター 弘前地域技術研究所
13	テーブル	工業総合研究センター 弘前地域技術研究所
14	テーブル	工業総合研究センター 弘前地域技術研究所
15	テーブル	工業総合研究センター 弘前地域技術研究所
16	テーブル	工業総合研究センター 弘前地域技術研究所
17	テーブル	工業総合研究センター 弘前地域技術研究所

平成18年10月31日現在

【実用新案】

	発明の名称	所属機関
1	組立型ブロック玩具	農林総合研究センター 林業試験場
2	ボード型迷路玩具	農林総合研究センター 林業試験場

[出願公開中]

発明の名称		所属機関	発明の名称		所属機関
1	接合レンズ芯出し装置	工業総合研究センター（青森）	21	アルコール飲料製造方法、もろみ、およびアルコール飲料	工業総合研究センター 弘前地域技術研究所
2	リンゴ酢由来抗腫瘍性多糖、およびその製造方法	工業総合研究センター（青森）	22	青果物の発酵処理方法及び青果物の発酵に適した微生物	工業総合研究センター（青森）・同弘前地域技術研究所・保健大学
3	レーザ溶接方法および装置	工業総合研究センター八戸地域技術研究所	23	凍結防止剤の製造システム	工業総合研究センター（青森）
4	凍結法及び凍結乾燥法	工業総合研究センター（青森）	24	凍結防止剤及び凍結防止剤の製造方法	工業総合研究センター（青森）
5	光触媒薄膜材料およびその応用品	工業総合研究センター（青森）	25	新規ポリペプチド及びその製法	工業総合研究センター（青森）
6	光触媒薄膜材料およびその応用品	工業総合研究センター（青森）・同八戸地域技術研究所	26	耐候性に優れた球状黒鉛鋳鉄及びその製造方法	工業総合研究センター八戸地域技術研究所・環境保健センター八戸環境管理事務所
7	有機金属化合物を用いた酸化光触媒材料およびその応用品	工業総合研究センター（青森）・同八戸地域技術研究所	27	植物性エストロゲン誘導体のえぐ味改善方法、ならびにそれを利用した納豆または納豆食品、およびその製造方法	工業総合研究センター（青森）
8	エゴノリ由来抗腫瘍性組成物、およびその生成方法	工業総合研究センター（青森）	28	ダイオキシンなどの難分解性有機物の分解用組成物およびその分解方法	工業総合研究センター（青森）
9	コリンエステラーゼ阻害物質製造法	工業総合研究センター（青森）	29	二枚貝狭持具	水産総合研究センター増養殖研究所
10	植物成長調節剤	工業総合研究センター（青森）	30	植物の種子の加工飲料及び加工食品	工業総合研究センター（青森）・同弘前地域技術研究所・保健大学
11	溶接金属線及びその製造方法	工業総合研究センター八戸地域技術研究所	31	棚装置	農林総合研究センター林業試験場
12	低温活性チロシナーゼ及びその製造方法	工業総合研究センター（青森）	32	生体部位の熱処理物からの金属除去方法およびこれにより得られる金属除去固形物	工業総合研究センター八戸地域技術研究所・エネルギー総合対策局（旧ITER誘致推進室）
13	多孔質炭素材の製造方法とそのシステム	工業総合研究センター弘前地域技術研究所	33	イカくち顎板除去方法およびその装置	工業総合研究センター（青森）
14	卵黄油製造法	工業総合研究センター（青森）	34	体温測定用耳票、およびそれを用いた多頭飼育用体温管理システム、ならびに多頭飼育用体温管理方法	工業総合研究センター（青森）
15	イカの胴肉の製造装置及び製造方法	工業総合研究センター八戸地域技術研究所	35	ヒノキチオール・脂肪酸亜鉛複合錯体及びその製造方法	工業総合研究センター弘前地域技術研究所
16	イカの胴肉製造装置及び製造方法	工業総合研究センター八戸地域技術研究所	36	液状凍結防止剤及び液状凍結防止剤の製造方法	工業総合研究センター（青森）・同弘前地域技術研究所
17	イカの胴肉の製造装置	工業総合研究センター八戸地域技術研究所	37	新規グルコシル基転移酵素遺伝子	農林総合研究センターグリーンバイオセンター
18	イカのつば抜き装置及びつば抜き方法	工業総合研究センター八戸地域技術研究所	38	配線製造方法	工業総合研究センター（青森）
19	Al-Sc母合金の製造法およびその方法によって得られたAl-Sc母合金	工業総合研究センター八戸地域技術研究所・環境保健センター八戸環境管理事務所	39	溶接された金属線およびその製造方法	工業総合研究センター八戸地域技術研究所
20	清酒製造方法、もろみ、および清酒	工業総合研究センター弘前地域技術研究所	40	曲面板面取り加工機、およびそれによるスノーボードのエッジ落とし方法	農林総合研究センター林業試験場

	発明の名称	所属機関		発明の名称	所属機関
41	新規トリペプチド及びその製造方法	工業総合研究センター（青森）	57	ビーズ状シクロデキストリンポリマー製造方法	工業総合研究センター（青森）
42	ダイオキシン類の分解方法	工業総合研究センター（青森）	58	ガマズミ果肉皮の製造方法、ガマズミ果肉皮製造装置、ガマズミ果肉皮抽出物、ガマズミ果肉皮由来抗酸化剤、ガマズミ果肉皮由来粉末状素材およびガマズミ果肉皮使用加工品	工業総合研究センター（青森）・保健大学
43	シェード構造及びその製造方法	工業総合研究センター弘前地域技術研究所	59	オカラの処理方法、オカラ製石鹸およびオカラ製石鹸セット	工業総合研究センター（青森）
44	ホタテ中腸腺除去機、およびそれを用いた自動中腸腺除去装置、ならびにそれらによるホタテ中腸腺除去方法	工業総合研究センター（青森）・同八戸地域技術研究所	60	新規アントシアニジングルコシル基転移酵素遺伝子	農林総合研究センターグリーンバイオセンター
45	新規タンパク質及びその遺伝子	工業総合研究センター（青森）	61	シンスプリント用装具	県立保健大学
46	ユニット家具の箱体、ユニット家具の垂直方向連結構造、ユニット家具の水平方向連結構造、ユニット家具の梁体、およびユニット家具	工業総合研究センター（青森）・農林総合研究センター林業試験場	62	サクラ果実の搾液・搾粕抽出液・アルコール抽出液、およびそれを用いた飲料・着色料・抗酸化性物質・抗酸化性加工品	工業総合研究センター弘前地域技術研究所
47	加工ニンニク、およびその処理方法	ふるさと食品研究センター農産物加工指導センター	63	皮剥き芯抜きカッターリングの鮮度保持溶液、鮮度保持方法及び鮮度保持包装体	工業総合研究センター弘前地域技術研究所
48	卵黄からリン含有物質の製造方法	工業総合研究センター（青森）	64	石英系光ファイバプロープの作製方法及びプロープ作製装置	工業総合研究センター八戸地域技術研究所
49	（旧名カロリー測定方法及び測定装置） 物体のカロリー測定方法及び物体のカロリー測定装置	工業総合研究センター（青森）	65	光ファイバプロープの評価方法	工業総合研究センター八戸地域技術研究所
50	繊維状固相抽出材料を用いた食品中の金属分析の前処理方法	工業総合研究センター弘前地域技術研究所	66	溶融還元スラグからの人工ゼオライトの製造方法	工業総合研究センター八戸地域技術研究所
51	植物育成用基盤の製造方法、植物育成用基盤および植物育成用基盤製造装置	農林総合研究センター林業試験場	67	活貝鮮度保持方法、活貝梱包体および鮮度保持用容器	水産総合研究センター増養殖研究所
52	醤油オリ由来の抗酸化剤、抗酸化食品、それらの製造方法及び酸化抑制法	工業総合研究センター（青森）・保健大学	68	そしゃく困難者用イカ刺身の製造方法及びイカ刺身	ふるさと食品研究センター下北ブランド研究開発センター
53	ヤマノイモえそモザイクウイルスの弱毒ウイルス	農林総合研究センターグリーンバイオセンター	69	貝殻粉末の処理方法、およびそれによるプラスチック用フィルター	工業総合研究センター（青森）
54	スライド式つる下げ構造、つる下げ誘引システム、つる下げ誘引方法およびつる下げ部材	農林総合研究センター（黒石）	70	配線付基板およびその製造方法並びに表示装置	工業総合研究センター八戸地域技術研究所
55	リチウムイオン二次電池用負極炭素材料、及びその製造方法	工業総合研究センター八戸地域技術研究所	71	転倒しにくい杖	県立保健大学
56	ホタテ貝中腸腺からの金属除去方法	工業総合研究センター八戸地域技術研究所	72	家畜排泄物を原料とする炭素体の製造方法及びその製造装置	工業総合研究センター（青森）

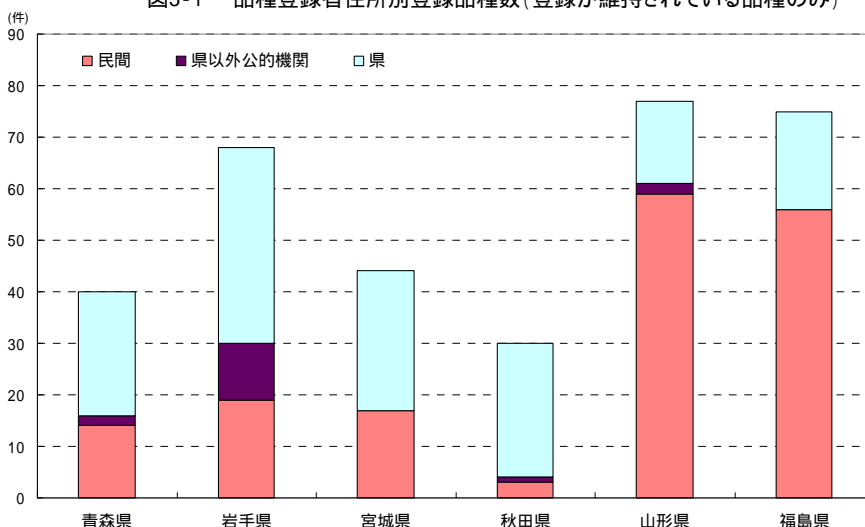
平成18年10月31日現在

3 品種登録

農林系の研究活動の状況を知る指標として、種苗法に基づく植物の品種登録件数が考えられることから、品種登録者の住所から登録品種数を集計してみたのが次のグラフである。東北地域においては、山形県、福島県の登録数が多くなっているが、その多くは民間による登録であり、本県を含む北東北3県と宮城県においては、県などの公営研究機関による登録が多くなっている。(図3-1)

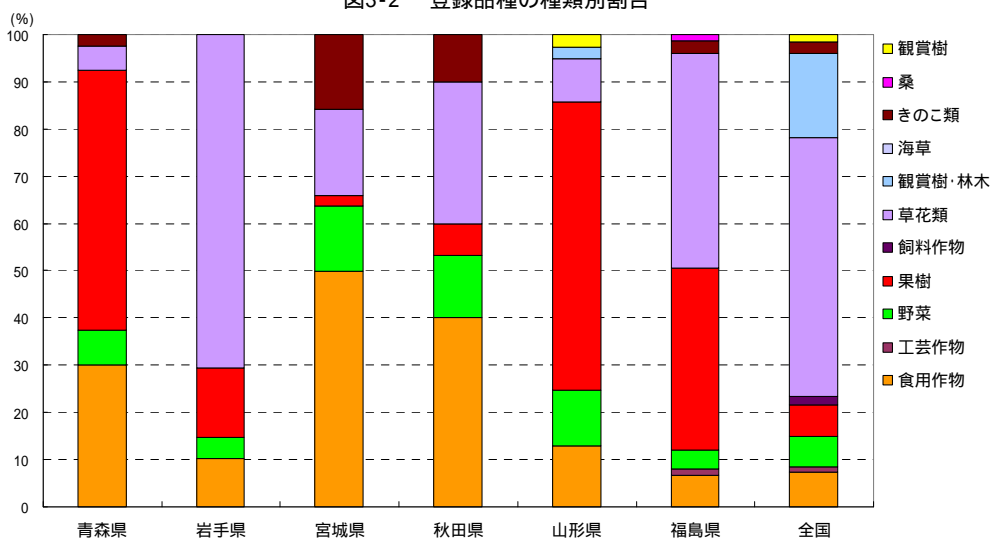
登録品種全体に占める種類別割合をみると、本県や山形県は果樹、宮城県や秋田県では食用作物(稲など)、岩手県では草花類における登録品種の割合が高くなっており、地域の特産物が各県の強みに繋がっていることをうかがわせる。(図3-2)

図3-1 品種登録者住所別登録品種数(登録が維持されている品種のみ)



(資料) 農林水産省「品種登録ページ」において、平成18年3月24日までに登録されたもので、登録が維持されている品種のみを対象として品種登録者の住所で検索した結果を集計したもの(平成18年10月現在)

図3-2 登録品種の種類別割合



(資料) 農林水産省「品種登録ページ」において、平成18年3月24日までに登録されたもので登録が維持されている品種のみを対象として品種登録者の住所で検索した結果を集計したもの(平成18年10月現在)

4 産業活動

本県の大学発ベンチャー企業数は東北で最下位、全国順位は 39 位となっている。最低資本金特例企業設立数は、東北 3 位、全国 36 位、中小企業創造活動促進法認定件数は全国 35 位となっており、本県における産業活動は活発とは言いにくい状況にある。(表 3 - 5)

表3-5 産業活動関連指標

	青森県	東北計	東北に占める割合	東北順位	全国計	全国に占める割合	全国順位
大学発ベンチャー企業 1)	4	85	4.7%	6	1,112	0.4%	39
最低資本金特例企業設立数 2)	103	1,205	8.5%	3	33,543	0.3%	36
中小企業創造活動促進法認定件数 3)	74	557	13.3%	5	10,978	0.7%	35

1) 経済産業省『大学発ベンチャーに関する基礎調査報告書』(平成 17 年 6 月)

2) 東北経済産業局公表データ(平成 15 年 2 月～平成 18 年 1 月の累計設立数)

3) 中小企業庁公表データ(平成 17 年 4 月現在)

5 産学官連携支援機能

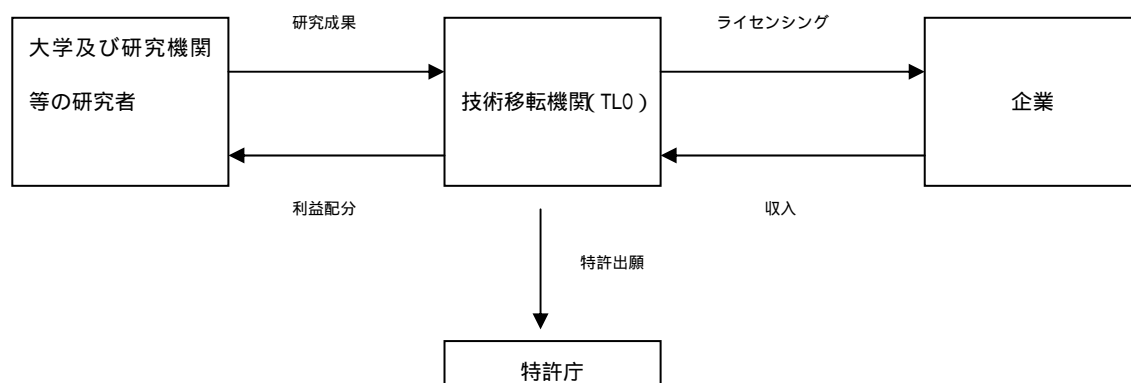
(1) 産学官連携支援機能とは

技術移転機関 (TL0)

技術移転機関 (Technology Licensing Organization) とは、大学や公的研究所等の研究者の研究成果を特許化し、企業への技術移転業務を行う組織であり、いわば産と学の「仲介役」の役割を果たす組織である。(図 3-3)大学発の新規産業を生み出し、それにより得られた収益の一部を研究者に戻すことにより研究資金を生み出し、大学の研究の更なる活性化をもたらすという「知的創造サイクル」の原動力として産学連携の中核をなす組織である。

日本では、TL0 の設立を政策的に支援する「大学等における技術に関する研究成果の民間事業者への移転の促進に関する法律」が平成 10 年 8 月に施行された。承認 TL0 とは、この法律に基づき承認・設置された機関である。

図 3-3 TL0 のイメージ



知的財産管理機関

特許に代表される、知的財産の情報提供を行うとともに、知財の価値判断(技術的評価、資産的評価)、権利保全、知財活用に関するコンサルティング、知財流通における仲介・斡旋業務等を行う。

産学仲介(リエゾン)機能

研究とビジネスの橋渡し(リエゾン)機能を担う組織。主に、研究・開発サイドと事業サイドを結ぶ場を提供し、共同研究推進事業を行う。

資金供給機能

産学官共同研究によって得られた成果をもとに事業を立ち上げるに際して必要とされるリスクマネーを供給する。

(2) 技術移転機関(TLO)

平成18年7月現在、TLO法に基づく承認を受けた機関は全国で42機関あるが、東北では宮城県に1機関設置されているだけであり、青森県内ではまだ設置されていない。

(3) 知的財産管理機関及び知的財産管理支援機関

弘前大学知的財産創出本部(弘前市)

平成16年4月の国立大学の法人化等を受けて、大学が知的財産を保有することが可能になったことにより、知的財産の創造、保護、活用の好循環を生み出し、それを社会に還元することが大学に期待されているなかで、従来からの地域共同研究センター等の産学官連携活動を、知的財産という面から補完、支援する部門として設立された。

青森県知的所有権センター(青森市)

特許流通に関する交渉から、契約、各種支援施策の活用に至るまで総合的にサポートする機関。全県を対象に特許に関するあらゆる相談の窓口機能を一元化するとともに、常駐の特許流通アドバイザーが各種相談等に対応する。

青森県 商工労働部 新産業創造課 知財・科学技術振興グループ

県が所有する発明、考案、意匠の産業財産権の活用・管理及び新たな知的財産の創出に関する取組の方針を定めた「青森県知的創造サイクル推進方策」を平成18年3月にまとめ、産学官連携に向けた推進窓口の設置・交流の推進、県が有する知的財産の適正な管理を行うための方針等を定めている。

(4) 産学仲介(リエゾン)機能

弘前大学地域共同研究センター(弘前市)

大学の研究成果を基に、特許等の学術資産や最先端の研究情報を提供し、産学官による共同研究を実施することを目的として組織された地域密着型シンクタンクである。

(財)21 あおもり産業総合支援センター(青森市)

青森県全体における産学連携の中核的支援機能を担う機関。県内の中小企業者等に対し、研究開発から事業化まで総合的な支援を行うとともに、新たな産業の育成及び新事業の創出を図ることを目的として、平成12年に発足した。

主な支援内容は（ア）県内中小企業等のニーズに基づいた初期段階の研究開発課題等について、大学等に対する研究開発の委託（イ）産学官連携により事業化に向けて行う共同研究に対する経費助成、等である。また、企業OB等のプロジェクトマネージャー等を配置し、専門的なアドバイスをを行っている。

（株）八戸インテリジェントプラザ（八戸市）

八戸インテリジェントプラザ内にある、「八戸地域高度技術振興センター」では、産学官の連携による「高度技術利用研究会」を開催し、部会ごとにバイオテクノロジー、メカトロニクス、情報等に係る高度技術、地域技術の課題等について研究を行い、高度技術の地域産業への導入・活性化を図っている。また、八戸地域を中心とした多様な規模、業種の企業と大学等の学識経験者が集い、異業種交流、産学交流を進める「アイピー倶楽部」、起業家、投資家、支援提供者を対象とするお見合い交流会を主催する「八戸エンジェルズフォーラム」も同プラザ内に設置されている。

八戸工業高等専門学校「地域テクノセンター」

八戸工業高等専門学校では、「地域テクノセンター」を設置し、産・官・学交流に関する業務、地域企業に対する技術指導、受託研究及び受託試験、公開講座（高度技術者養成研究を含む）、講演会及び講習会、地域企業等で主催する講演会および講習会への協力ならびに講師派遣などを実施している。

（5）資金供給機能

弘大GOGOファンド（弘前市）

青森県の産業振興及び地域振興を図るため、県内企業等が実用化研究に取り組み、抱えている具体的な課題を、弘前大学の教員と共同で解決を目指す研究に対して研究費等を支援する。支援対象は県内に事務所をもっているか、県内進出を希望している企業であり、助成期間は共同研究契約を結んでから1年間。研究内容に応じて50万円から500万円以内の助成を行う。

東北イノベーションキャピタル（宮城県）

平成15年10月に設立した東北地域密着型のベンチャーキャピタル。ベンチャーに必要なリスクマネーの供給を行うとともに、成長段階に応じた適切な経営サポート、営業サポートを通じて、世界に通用する技術力、競争力をもつベンチャー企業を支援・育成する。

コラボ産学官ファンド（東京都）

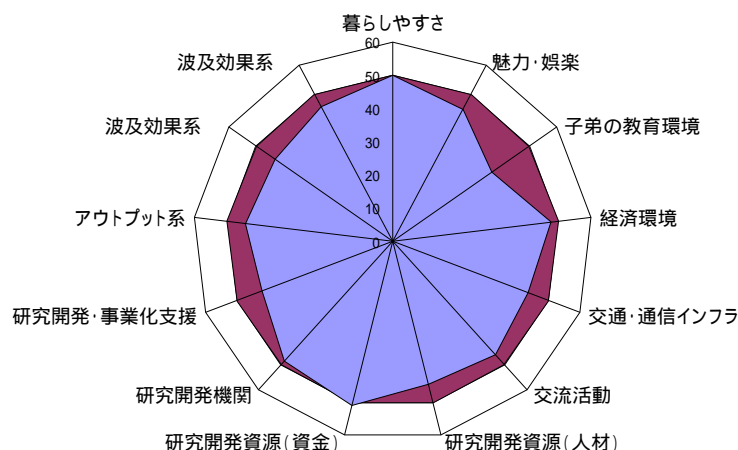
コラボ産学官とは、全国の大学と首都圏の企業や行政機関を結ぶために、朝日信用金庫（東京都台東区）と電気通信大学のTL0であるキャンパスクリエイト（東京都世田谷区）が平成16年4月に設立した産学連携推進組織である。全国レベルで信用金庫と大学を結ぶハブの役割を果たし、産学連携活動を支援する。青森県内の信用金庫及び弘前大学も参加しており、平成17年10月には青森支部が設立された。平成18年7月には、産学ベンチャー企業を育成する投資ファンド「コラボ産学官ファンド」を創設した。

第3節 科学技術指標からみた本県の姿

1 地域科学技術指標の分布状況

地域の科学技術資源・活動を定量的に把握する試みとして、文部科学省科学技術政策研究所が策定した「地域科学技術指標」の分布状況から本県の姿をみると、本県は「研究開発資源（資金）」、「暮らしやすさ」の指標は全国平均並であるが、その他の指標は平均以下であり、特に「子弟の教育環境」、「研究開発・事業化支援」が低くなっている。（図3-4）

図3-4 各地域科学指標の分布状況



地域科学技術指標を構成するデータ

分類	項目
暮らしやすさ	1 住宅当たり延べ面積、1 ヶ月当たり家賃、人口当たり（都市公園面積、病床数、福祉施設定員、銀行信託業）1 世帯当たり消費支出、消費者物価地域差指数
魅力・娯楽	CATV 契約世帯比、人口当たり百貨店販売額、人口当たり（コンビニエンスストア、飲食店・宿泊業、娯楽業、カルチャーセンター等年間売上高、図書館蔵書数、書籍等年間小売り販売額、博物館数）パソコン普及率、インターネット普及率
子弟の教育環境	児童生徒当たり教育・学習支援業、大学進学率
経済環境	人口当たり（県内総生産、県民所得、事業所数）歳出決算額対県民総所得割合、勤労世帯当たり実収入、労働力人口比、失業率、開業率、事業所当たり上場企業数、従業員当たり製造品出荷額
交通・通信インフラ	土地価格、高速自動車国道の実延長比、道路率、人口当たり（旅客輸送量、引受内国郵便物数、電話通信回数）
交流活動	人口当たり（国際会議外国人参加数、ホテル客室数、外国人登録者数）
研究開発資源（人材）	人口当たり（科学研究者数、技術者数、学生数、大学院生数、公営研究機関研究者数、大学等教員数）
研究開発資源（資金）	科学技術関係経費総額の対当初予算額比率、公営研究機関の研究員当たり内部使用研究費、対県民所得「地域クラスター」関連プログラム投入予算額比、大学教員当たり大学の競争研究資金獲得額
研究開発機関	事業所当たり（汎用コンピューター納入金額、国立研究機関立地数、公営の研究機関立地数、公益系研究機関立地数、学術研究機関事業所数、民間研究所立地数）
研究開発・事業化支援	事業所当たり（情報サービス事業所数、研究開発支援検査分析業事業所数）人口当たり（弁理士数、公認会計士数、税理士数、中小企業診断士数、司法書士数、行政書士数）、公営研究機関当たりの技術移転目利きコーディネーター数

分類	項目
アウトプット系	大学等当たり民間等との共同研究件数、科学研究者当たり（論文数、発明者数）、事業所当たり（特許出願数、実用新案出願件数、意匠出願件数、商標出願件数、国際特許出願数）
波及効果系	従業者当たり（粗付加価値額、現金給与総額、工業出荷額実質伸び率、粗付加価値額実質伸び率、現金給与額実質伸び率）
波及効果系	事業所当たり（大学等発ベンチャー企業数、インキュベーション施設卒業企業数、中小企業創造活動促進法認定件数）、1人当たり県民所得実質伸び率、対常用雇用者数入職者数比、対入職者数流入率

出典) 文部科学省科学技術政策研究所『地域科学技術・イノベーション関連指標の体系化に係る調査研究』2005年3月

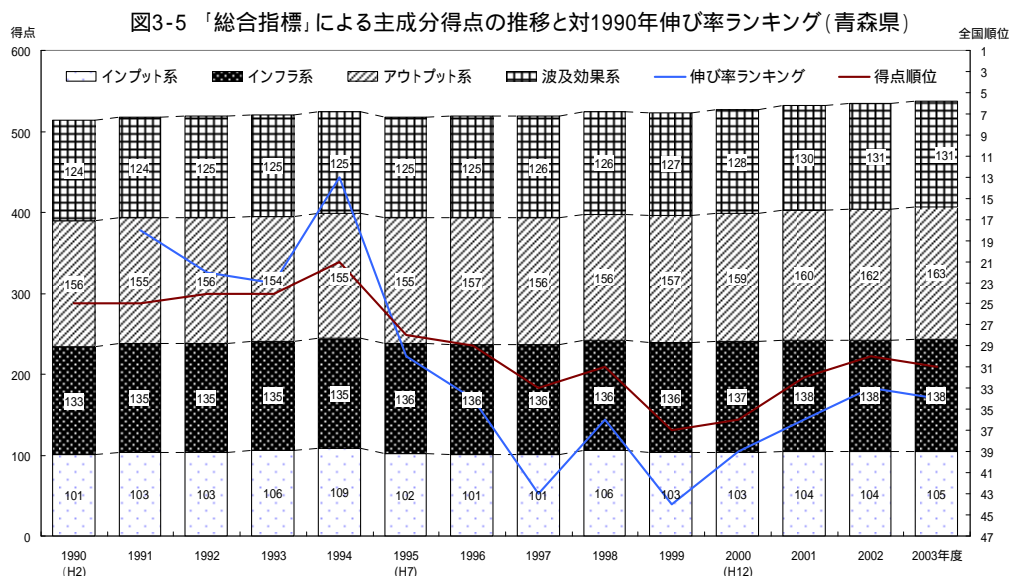
2 「総合指標」による主成分得点の推移

文部科学省科学技術政策研究所では、さらにこれらの「地域科学技術指標」から、インプット、インフラ、アウトプット・波及効果に至る一連の指標群を、主成分分析によって抽出・総合化した「地域科学技術・イノベーション総合指標」を構築し、1990年から2003年までの国内各地域における科学技術・イノベーション関連活動の進捗・成果の評価・分析を行っている。

これによると本県の総合指標の得点は1990年時点では全国25位だったが、2003年時点では全国31位に後退しており、2003年までの伸び率は、対1990年4.3%（全国34位）となっている。（図3-5）

主成分分析の各要素指標は以下のとおり

区分	データ名称
インプット系	公営試験研究機関の使用研究費、国の「地域クラスター」関連プログラム投入予算額、大学等の競争的資金獲得額
インフラ系	科学研究者数、技術者数、民間の「学術研究機関」事業所数、公営研究機関立地数
アウトプット系	大学等の共同研究実施件数、論文数、特許発明者数、品種登録件数
波及効果系	粗付加価値額、大学発ベンチャー企業数、インキュベーション施設「卒業」企業数、中小企業創造活動促進法認定企業数



(出典) 文部科学省科学技術政策研究所『地域科学技術・イノベーション関連指標の体系化に係る調査研究』2005年3月

3 各指標区分の伸び及び対全国相対比

本県総合指標の後退の要因を知るため、各指標区分別に主成分伸び率への影響をみると、県としては、対 90 年度ではアウトプット系、波及効果系の指標に伸びがみられるものの(図 3 - 6)、各指標区分の総得点への寄与度を全国平均の寄与度との相対比(図 3-5「総合指標」による主成分得点の各指標区分構成割合を全国の構成割合で割り返したもの)でみると、インフラ系の伸びに対し、インプット系と波及効果系に相対的な低下が見られる。(図 3 - 7)

この理由の一つとして考えられるのは、全国の公営研究機関の統合・再編の進行とともに、本県の公営研究機関数の多さによって高得点化したインフラ系指標の水準が、相対的に押し上げられていったことであり、このことが、主成分得点全体に占めるインプット系や波及効果系といった他指標系の水準を相対的に低下させる要因の一つにもなっている。

また、波及効果系の指標に伸びがみられないのは、本県における産業活動の弱さも要因として考えられる。

図3 - 6
各指標区分の伸び(対90年度)

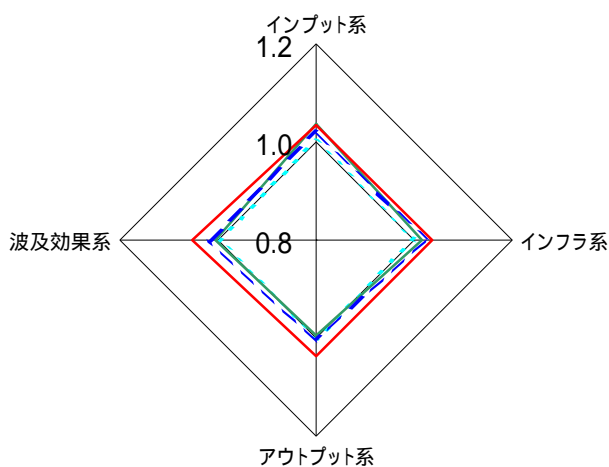
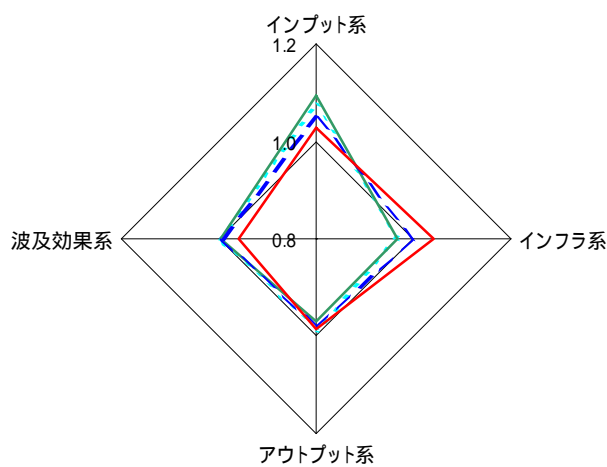


図3 - 7
各指標区分の相対比(対全国平均)



--- 1990年度 — (1991-1995)年度 - - (1996-2000)年度 — (2001-2003)年度

出典) 文部科学省地域科学技術・イノベーション関連指標の体系化に係る調査研究(2005年3月)

第4節 現状分析（研究開発機能）のまとめ

1 公営研究機関の充実

本県の公営研究機関数、同研究数、同使用研究費とも全国トップクラスであり、公的な研究開発基盤は充実している。これに対し、民間研究機関数は全国最下位レベルであるなど民間の研究活動は弱く、本県の研究開発における公営研究機関の役割は非常に大きい。

2 知的財産創出面での弱さ

本県の特許、実用新案、意匠、商標登録等出願件数等、知的財産創出に関わる指標は、全国でも低い水準となっている。研究機関等での研究を知的財産につなげていくためには、適切な知的財産マネジメント（知的財産を創造【研究から特許出願】し、保護【特許取得】し、活用【特許を製品、事業化】していくこと）が重要である。

このため、本県では、知的財産マネジメントのための戦略として「青森県知的創造サイクル推進方策」（平成18年3月）を策定し、現在取組を進めているところであり、今後もこうした取組の強化が必要である。

3 相対的低下が見られたインプット系指標

文部科学省科学技術政策研究所による「地域科学技術・イノベーション総合指標」によると、本県の総合指標の得点は1990年時点では全国25位だったが、2003年時点では全国31位に後退しており、インフラ系の伸びに対し、インプット系と波及効果系に相対的な低下が見られた。

同研究所の分析によると、インプット系が強い（伸び率の大きい）14都道府県のうち、11都道府県が総合指標の伸び率トップ20に入っていることから、地域科学技術・イノベーション進展には、公的プログラムに立脚した最初のトリガーインプットが重要であるとしている。例えば、広島県（伸び率8位）や石川県（同14位）では、知的クラスター創成事業をはじめとする各種の地域クラスター関連プログラムの積極的展開に加え、公的研究機関の充実や有力大学の集積など科学技術拠点機能の整備に努めていることが大きく寄与しているとしている。

したがって本県においても、今後の科学技術・イノベーション進展に向けては、インプット系指標改善に向けた取組が必要である。

4 産学仲介機能の強化

科学技術、イノベーションを新産業・新事業創出につなげていくためには、産学仲介機能が大切であるが、本県の場合、民間の研究開発機能が弱いことから、公営研究機関や大学等のアウトプットを民間企業等へ移転し、事業化につなげていくための体制づくりを強化していく必要がある。

第4章 クラスタ形成実現に向けて

第1節 クラスタ形成の成功要件と課題

1 本県にクラスタはあるのか

本県におけるクラスタ形成を考えるにあたって、そもそも本県において、クラスタと呼べるものは存在するのかという点を明確にしておかなければならない。

クラスタ形成過程においては、まず企業や機関によってクラスタの存在が認知され、その重要性を認識する機関や企業が増えるにつれて、専門的な製品やサービスが入手しやすくなり、クラスタのニーズに応じた専門的な能力が育ってくるという発達段階を踏んでいる。したがって、クラスタを見分ける一つの目安は、「クラスタの存在そのものが認知されるかどうか」¹ということになるが、これまで見てきたとおり、外部依存体質の、脆弱な経済構造を改善するための方策として、クラスタ形成を目指そうとしている現段階においては、その存在を見出すことができないというのが正直な実情であろう。

経済産業省や文部科学省が目指す、高度なハイテクのクラスタが存在しないことは理解しやすいが、ポーターが言うように、クラスタは、ローテクの分野でも形成されるものであり、現にカリフォルニアのワインクラスタが例としてよく取り上げられている。したがって、本県において、そうしたローテクの分野でさえも、クラスタと呼べそうなものが存在していないという意味において、本県におけるクラスタ形成を進める上で、根本的に足りないものや、阻害要因のようなものがないのかを十分に内省してみることが重要と考える。

2 本県にクラスタを形成させない要因はなにか

クラスタの定義にもう一度立ち戻ってみると、外観的には「相互に関連した」「企業と機関からなる地理的に近接した集団」ということになるが、そもそも、本県は、産業集積が低く、その少ない事業者の間でさえも協働意識が薄く、クラスタ内部に特徴的な、業界全体での研究開発効果や生産性の底上げなどの恩恵が生まれにくい。しかも、零細、小規模経営の事業所が多く、数少ない中大規模の優良企業が県内に点在するものの、それぞれの事業が個別の企業単体で完結しているものが多く、経済循環に極めて乏しい。

こうした本県産業の脆弱さは、常々指摘されているところであるが、本県に産業が育ちにくい要因はあまり把握されておらず、その対策の決め手がかめぬまま時が過ぎてきている。

¹ マイケル・ポーター著『競争戦略論』（ダイヤモンド社、1999年）126頁

第1～3章まで、本県の現状を長期的に検証するうち、歴史的経過における本県経済の不变性が見え始めており、こうした観点から本県産業の弱さを解く鍵として、示唆に富んだ歴史的記述を紹介することで、その本質に近づいてみたい。それは、昭和26年、今から56年前の戦後復興期に書かれた本県第1号の経済白書の本文である。本書は、国の経済復興計画をまとめた国民経済研究会理事長稲葉秀三氏が、本県津島文治初代民選知事より依頼を受け、当時の統計資料と1年間のフィールドワークにより本県経済を調査研究した結果を綴ったものであり、そこには中央の識者からみた、客観的な本県経済の特質が語られている。

「本県の特殊事情として、まず気候の変動が不規則であり、寒冷期間が長く、温暖期間の短いことがあげられる。土地の利用価値はこの関係もあって他地方に比べて不利であり、・・・それにもかかわらず、自然的な条件に左右されやすい農林水産業が大きな比重を占めている。それは、本県では、**伝来の地場工業というものがあまりなく、また資源に恵まれなかった**という事情もあり、本県の鉱工業が発達しなかったということの半面でもある。

農繁期が遅く始まって、しかも早く終わるこの地方の農業では、農繁期に他地方よりもいっそう多くの労働力を必要とすることは明らかで、それだけ、また逆に農閑期において、他に就業機会がない限り、多くの不要労働力を擁することとなる。

他の地方ならば、多少の天災による農作物被害ではある程度持ちこたえていくような場合でも、この地方では、大凶作、あるいは飢饉状態を呈したことがしばしばであった。自然的条件の不利な地方で、しかも農業に極度に偏向した産業構造が、このような社会的諸状態をもたらしたものと思われる。

以上のような諸事情、とくに産業構造と労働事情からして、**本県は、農林水産物を県外に移出し、それによって工業生産の不足を補うという、きわめて原始的自立体制をとらざるをえなかった。**・・・もし農工物資間の「シエレー(工作物の値段が農作物のそれと比べてだんだん高くなっていくこと)」というものが存在するとすれば、本県農産物の移出は、移入する工産物の割合に、より多くをあてねばならなくなるわけである。・・・生産物の交流関係に現れているように、**蓄積資本が本県にあまりとどまりえないという過程が、本県地場産業のより大きな発展を制約しているのである。**

もう一つ本県の経済の特色に数えなければならないのは、長い歴史的、社会的な伝統もあって、いまだに封建的な色彩が多分に残存しているということである。たとえばこれが、本県における農地改革の不徹底、山林所有の特異性、さらには農業協同組合の濫立、弱体にも関連し、さらに政争が激しく、各種の分立抗争が著しいこともここに起因するものと思われる。これらは、りんごの売買をはじめ、いまだに問屋資本というか、仲介業者の勢力が強く、不均衡な産業構造、低い生産力、零細工業とともに、本県経済の後進性をも裏書きしている。こうしたためでもあろうか、**総じて、経済的にも財政的にも、また県民心理の上でも、中央への依存度がいまだに強い。そしてまた、これが本県経済の近代合理化に直接間接のブレーキになっていることも否定できないのである。**」

このように本書では、本県産業の成長を阻んでいる要因として、「伝来の地場工業が存在しないという風土」、「資本蓄積力の弱さ」、「中央依存度の強さ」が語られており、本県戦後復興のスタート地点が、他都道府県の遙か後方にあったことを思い知らされるのである。

さらに、当時の本県における工業化の遅れについても言及しており、その理由として、

明治以降のわが国の産業発展が製糸業を除き、京浜、阪神、中京、瀬戸内海、北九州の諸地方にかたより、本県のような北辺の地における工業建設が政府や事業家によってあまり真剣に取り上げられなかったこと

工業をおこすべき資本蓄積力が本県自体になかったばかりでなく、できたせっかくの蓄積も中央に吸い上げられる傾向が強かったこと

とくに近代的工業建設のための前提条件である港湾、陸上輸送施設、電力などに本県が十分な有利性を与えなかったこと

工業と結びつくべき地下資源があまり開発されていなかったこと

県民、とくに指導者の工業化に対する認識の不徹底等が挙げられている。

さらに当時の工業構成の特色として、

本県の工業が規模、従業員構成、生産額で零細でかつ家内工業的な経営形態を有していること

本県工業の業種別で全国の構成に比べて比率が高いのは製材木製品と食料品工業であり、この要因としては、大きな資本力を要しないこともあるが、木材ならびにリンゴ、水産物が本県の特産物であり、これらに結びついて伸びるべき本源性をこれらの工業がもっていること

本県にはほとんど近代的大工業の存在がなく、工業の他県依存度が非常に高いこと(昭和20年の工業生産額全国水準1000に対し、本県124、うち地元資本5、県外資本119)

などの指摘がなされている。56年前に書かれたものでありながら、まさに、現在の本県製造業の特徴をなぞるような記述に、驚嘆せずにはいられない。

本書巻末には、本県経済復興への対策として、「長期的には、不安定にして脆弱な本県の産業構造を是正し、交易条件のマイナスを改善し、県民の所得と生活水準を高めるために、本県資源の開発、地場産業の育成、近代工業の設立、電力港湾施設の整備、農林水産その他諸産業における技術の改善、経営の合理化、近代化等を普及徹底してゆくこと、つまり強い産業をより大きく育成していくために県民ならびに県当局がもっと真剣になり、同時に総合的に、これを検討してゆくこと」と結ばれている。

私たちは、この56年前の提言をどれだけ実現させることができたろうか。この諸指摘の中に、本県産業の弱さの本質と、今後私たちが進むべき道が、明確に記されていると考えずにはいられない。

次項からは、こうした本県産業の過去の体質を克服し、自立的経済へのステップを踏み出すために、本県クラスター形成に向けた、現状と課題について考察してみたい。

3 クラスタ形成の成功要件

クラスタはどうしたら形成できるのか。国内外のクラスタ成功事例の研究を通じ、それらの間に共通する、いくつかの特徴的要素が抽出され、次のように整理されている。²

(1) 研究開発機能

クラスタ内部における研究開発の質・量。

(2) 技術移転機能

地域内部での技術・知識の普及、流動性確保に貢献する。研究開発機能が高くても、この技術移転が行われなければ産業へと技術が普及しないため、企業の業績に変化が起きないと考えられる。

(3) 特殊な需要・顧客

地域内での特殊な需要や最先端分野における需要、さらに地域内の販社が地域外への販売を促進する機能を表している。

(4) 優良サプライヤー

調達コストの低減のみならず、そのやりとりの中で技術や情報といったものが交換されるときに企業のイノベーションに影響を与える。

(5) 競争環境

企業間の競争の厳しさを表しており、M.ポーターによれば、この競争が激しいことがクラスタの形成・成長にとって最も重要な要因のひとつとされている。

(6) 協働環境

企業間の連携、分業、共同研究などを表し、協働環境が高いほど地域内での研究開発、あるいは生産プロセスにおけるシナジー（相乗）効果を生みやすくなる。

(7) 人材集積・専門技術者

地域内における専門技術者集積を表し、いずれもクラスタ形成に重要とされる項目のひとつである。これは地域教育力でもある。

(8) 資金供給

ベンチャー企業が起業、事業拡大、技術開発などを行う際に、アクセス可能な資金の量、質を表している。ベンチャー企業の成長にとって大きな阻害要因となっているものの一つは資金調達の壁であり、資金供給がベンチャーの成長には大きな影響を与えていると考えられる。

² 松島克守ほか『クラスタ形成による「地域新生のデザイン」』（東大総研、2005年）131頁

(9) 物流インフラ・アクセス

情報、人、物の流動性を確保するという点において、地域内産業全体に大きな影響を与えていると考えられる。近年、グローバル化や物流の発達、情報革命などによって、地理的距離の影響はなくなるという主張も多々あるが、技術情報や最先端の市場情報には依然、粘着性の高いものが多く、この粘着性を低下させるためにも、物流インフラの果たす役割はいまだ大きいと考えられる。

(10) 産学連携仲介機能

ここでの産学連携機能とは、単に産学連携組織やネットワークが存在するというだけでなく、その中で、知識の移転・融合や共同事業の基盤となる人の絆の形成に寄与する実質的な活動が行われていることを言う。

以上の要件は、全てが整わなければクラスターが形成されないというものではないが、全般的に各要素を積み上げた総合評価が高い地域ほど、クラスターの形成度が高いことが分かっている。また、クラスター形成度の高い地域では、この中でも特に、「研究開発機能」、「技術移転機能」、「産学連携仲介機能」、「専門人材集積機能」が、非常に高く評価されている。

各指標の評価は、元来その地域が備えていた機能だけでなく、それぞれの地域における過去から現在までの努力も反映している。また、そうした努力の内容や方向性は、地域戦略の中にえがかれ、コミュニティ内で共有されている場合が多い。すなわち、もともと優れていた機能をマグネットとして、不足する機能を次第に強化することを目指して、地域戦略の立案と政策展開がなされてきている。

4 本県クラスター形成機能の評価と課題

ここで、前記クラスターの形成の成功要件に照らし合わせながら、本県クラスター形成機能の評価と今後の課題について考察してみたい。

「研究開発」、「技術移転機能」については、第3章において詳しく検証したところだが、現状としては、公営研究機関においては全国でも有数の研究費を投入しつつ、民間活動の弱さなどもあってアウトプットにつながりにくい点に課題があった。この点の解消に向け、本県研究開発機能の中で重要な役割を担う公営研究機関においては、研究資金をさらに効率的に使用していく必要があると考えられ、そのためには地域リソース（強み）と川中、川下のニーズを踏まえた科学技術プログラムの策定と、こうしたプログラムにターゲットを絞った研究費の重点配分について、研究機関の横断的な統合・再編も含め検討していく必要がある。

クラスターの特徴は、横断的なネットワークの存在であるが、それだけではイノベーションは生まれてこない。連携に加えて、地域内の激しい「競争環境」が重要である。このため、地域内に新規参入し、企業間の競争や人材の流動性を促すベンチャー企業の存在は

不可欠である。本県におけるベンチャー起業は、指標となる大学発ベンチャー企業数は東北最下位となっているなど、活発とは言えず、ベンチャー企業創出への重点的取組が必要であろう。

「産学連携仲介機能」については、その推進窓口として平成 12 年に(財)21 あおもり産業総合支援センターが発足、他に、弘前大学地域共同研究センター、(株)八戸インテリジェントプラザがあるが、平成 17 年 9 月には県新産業創造課に「青森県産学官連携推進窓口」が設置され、それまで工業系、農林水産系などに対応が分かれていた窓口が一本化するなど、組織的基盤は徐々に整えられてきている。これらはリエゾン（産学官連携窓口）機能を担いながら、技術移転に向けた様々な取組を続けているが、TLOやベンチャーキャピタルについては、東北地域においては仙台市にしか存在しないなど、実質的な産学連携仲介機能の充実に向けては、さらなる取組が必要である。

「専門人材集積機能」においては、高校卒業後の若年層の定着率増加が非常に重要であり、優秀な人材を県外に流出させることは、地域の中で知識のネットワークを充実させ経済活性化させていくクラスター形成の成功要因から大きくかけ離れることになる。地域において、新事業が次々と創出されていくための環境を創出していくためには、技術者の育成やビジネスをコーディネートする人材、創業を行い、支えていくための「人」の発掘・配置・育成が重要であり、人材を重視し、育成する事業を展開していくことが必要である³。特にクラスターを推進していくためには、知的財産に係る専門家やものづくり人材の確保・育成が求められているところである。

本県産業の弱みとして資金力の弱さは特に克服しなければならない課題であり、クラスター形成要件における「資金供給機能」への対応は極めて重要である。本県には、民間企業が研究費を投入するに当たって利用できるベンチャーキャピタルは存在しておらず、こうしたリスクマネーの不足は、新事業、新産業の創出を阻む要因となっている。一方で、平成 18 年度に弘前大学が創設した全国でも珍しい民間企業との共同研究費に対する助成制度「弘大GOGOファンド」において、500 万円を上限として応募を募ったが、県外企業からの問い合わせに比べ、県内企業からの反応は鈍かったことが言われており、このような県内企業経営者の意識の問題は、クラスター形成の上で根深い課題となることが予想される。

なお、平成 19 年 5 月からは、本県版地域ファンドが創設される予定であり、地域自らが主体となって地域のバックアップ体制を築こうとするこの取組が、経営者の意識改革、新事業創出力につながっていくことを期待したい。

³ 『産業クラスター研究会報告書』（2005 年）53 頁

第2節 ビジョン設定に向けたケーススタディ

1 ビジョン設定の必要性

クラスターの形成には、最低でも20年以上の長期的な取組が必要である。したがって、クラスター形成に当たって最も重要なことは、長期的な視点に立ったビジョンの設定であると言われている。すなわち、地域の将来像、あるべき姿を、地域の人々がきちんと議論しながら決めることである。この基本となるのは、現在の地域力であり、地域の持つ歴史的背景や文化であり、住む人々の世界観や価値観である。それを無視した画一的な経済活性化のモデルを追求しても、クラスターの形成はできない。逆に、このビジョン設定に当たって、地域の人々がきちんと、その地域のあるべき姿、すなわち、住んでいる人々にとって生活するにより好ましい状態とはなにか、地域外の人々がその地域に移り住みたいような姿とは何かについて、時間をかけて話し合い、ビジョンを共有することができれば、クラスター形成は成功に近づく。クラスター形成の成功の要件は、地域全体で経済活性化のビジョンと強い意思を共有することである¹といわれるゆえんである。

2 ターゲットとする産業の選定

ビジョンの設定に当たっては、第1～3章で分析したように、地域力の現状を把握し、地域の産業の強み・弱みなどの分析を行い、クラスターのターゲットとする産業を絞り込む必要がある。

それぞれのクラスターは、歴史的・偶発的理由を問わず、他の地域にはない個性的な優位性（強み）を持って、他との差異を確立している。すなわち、クラスターが形成されるためには、それぞれの地域が持っている強みを活かすことが重要であり、実現可能性も高いといえる。

本県は、津軽地域と県南地域で大きく気候・風土、歴史的背景・文化も異なっている。また、これまで分析してきたように、産業の分布、規模、資源も地域で違いが大きい。したがって、県内それぞれの地域が、自地域の現状を把握し、ターゲットとする産業を絞り込んだ上で、ビジョンを設定し、取組を進めていく必要があり、県全体で一つのビジョンを設定するのは困難であるが、ここでは、ケーススタディとして、これまで把握した本県の現状をもとに、産業の強み・弱みをSWOT分析により、洗い出してみたい。

3 本県の産業の強み・弱み（ケーススタディ）

(1) SWOT分析とは

SWOT分析とは、主に、企業・組織のマーケティングや経営戦略を立案する際に利用する分析手法で、SWOTとは、次の4つの要素の頭文字に由来している。

¹ 松島克守ほか『クラスター形成による「地域新生のデザイン」』（東大総研、2005年）

S: Strength (強み)

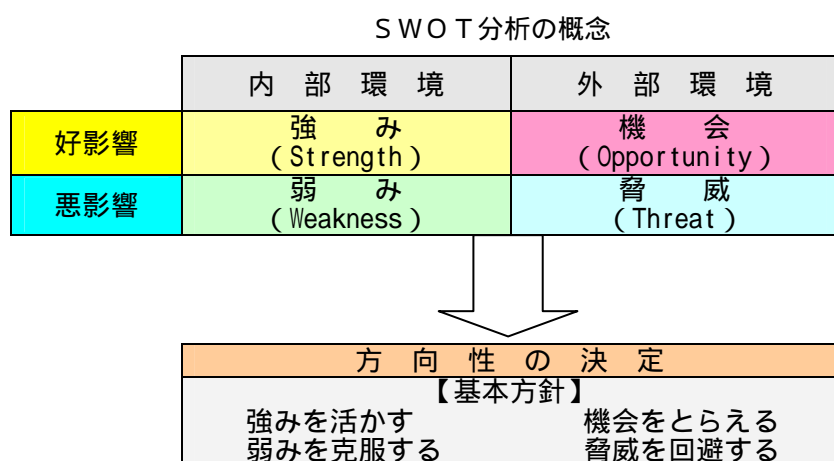
W: Weakness (弱み)

O: Opportunity (機会)

T: Threat (脅威)

SWOT分析は、この4つの視点から、現在の企業・組織の置かれている環境を明らかにし、その結果から、マーケティングや経営戦略の方向性を明確にする手法である。

この環境とは、経営環境ともいわれ、内部環境(経営資源)と外部環境に分かれる。内部環境とは、企業・組織が有する人材、資金、技術、情報などの「ある程度まではその組織内で変えることが可能な」要素で、経営資源ともいわれる。このうち、自らに好影響を及ぼすものをS(強み)と、悪影響を及ぼすものをW(弱み)に分類する。また、外部環境とは、「経済状況、技術革新、法律・規制、顧客やライバルとの関係などのその企業・組織内だけでは変えることが困難な」要素で、このうち、好影響をO(機会)と、悪影響をT(脅威)に分類する。



SWOT分析は、一般に「ターゲットとする市場」を決める手法として用いられる。企業戦略を立案するに当たっては、どのような分野や顧客を対象にしていくのか、この方向性が定まっていなると資金や時間など経営資源を有効に活用できない。この方向性を決めるための手法として有効であり、積極的に攻めに出るための手法としても用いられる。また、こうした理由から、SWOT分析は、企業・組織の経済合理性を高める上でも有効な手法といわれる。

(2) SWOT分析の流れ

SWOT分析には、二つの段階がある。第一段階は、経営環境の洗い出しで、ここでは、事業や組織におけるS・W・O・Tそれぞれの要素を抽出する。

第二段階では、第一段階で抽出した要因を次のようなマトリックスに当てはめ、事業や

戦略の方向性を明確化する。「強み・弱み」「機会・脅威」を組み合わせることで4種の方
向性が導き出される。

第二段階：「強み・弱み」「機会・脅威」の組み合わせによる方向性の明確化

		外部環境	
		機会(O)	脅威(T)
内部環境	強み(S)	積極的攻勢 自らの強みを活かして、取り込むことのできる事業機会は何か。	回避 自らの強みで、回避できる脅威は何か。競合相手には脅威でも、自らの強みで事業機会にできるものはないか。
	弱み(W)	改善 自らの弱みで、事業機会を逸しないためには何が必要か。	防衛・撤退 弱みと脅威の組み合わせで、最悪の事態を招かないためには何が必要か。

強み(S)と機会(O)の組み合わせ：積極的攻勢

「自らの強みを活かして、取り込むことのできる事業機会は何か」

この組み合わせは、強みと機会の相乗効果をねらう、最も「積極的な攻め」に適した分野であり「最大のチャンス」である。現在実行している、強みの部分を拡大していく方向性を取るのが一般的であり、この分野の可能性を最大限に活かすことを最優先するのが、経営戦略のセオリーと言われている。

強み(S)と脅威(T)の組み合わせ：回避

「自らの強みで、回避できる脅威は何か。」「競合相手には脅威でも、自らの強みで事業機会にできるものはないか。」

この分野では、脅威を回避するため、強みを活かして新たな分野に注力するなど他者との差別化を図る。

弱み(W)と機会(O)の組み合わせ：改善

「自らの弱みで、事業機会を逸しないためには何が必要か。」

この分野では、機会を活かすため、弱みの克服を図る。このため、急激な成長は見込めず、段階的に戦略を立て改善を図っていくことになる。

弱み(W)と脅威(T)の組み合わせ：防衛・撤退

「弱みと脅威の組み合わせで、最悪の事態を招かないためには何が必要か。」

この分野では、最悪の事態を想定し、それを回避するための方策を考える。この組み合わせは、最も対応が困難な組み合わせであり、「最大の脅威」である。この分野では、「防衛」「撤退」といった方向性をめざす。

このようにして導き出された方向性を踏まえて、具体的な目標の設定や戦略の策定を行う。この ~ の分野はどれも重要だが、最優先すべきは、つぎの2つの分野である。

強み（S）と機会（O）の組み合わせ：最大のチャンス

弱み（W）と脅威（T）の組み合わせ：最大の脅威

(3) 本県の産業に関するSWOT分析

以上のようなSWOT分析を活用して、本県産業の強み・弱みを洗い出すこととしたい。

この分析においては、既にみた本県の地域力の現状把握に基づき内部環境分析を行うとともに、本県を取り巻く経済・社会情勢や国の政策動向に基づき外部環境分析を行う。その際、内部環境分析においては、他地域にアピールできるものや本県が誇れるものなど、他地域と比べ比較優位性のある分野・要素を「強み」、逆に、比較劣位にあるものを「弱み」と分類する。また、外部環境分析においては、他地域との関係において強みを発揮できる分野・要素を「機会」、他地域が力を発揮し、本県に対してマイナスの影響を及ぼす分野を「脅威」と分類する。

それではまず、第一段階の環境要素の洗い出しを行ってみたい。

強み（S）

我が国有数の豊富な農水産資源

本県は、農業、水産業とも産出額がトップクラスであり、食料自給率も100%を超え、全国でも上位にある。このように他地域と比較優位性のある産業である。

また、総生産のウェイトや就業人口の比率でも全国平均を大きく上回っており、本県にとっては、重要な位置付けにある産業といえる。

最大の移出超過産業は農業

本県の産業は、製造業をはじめとして多くの産業で生産額が需要額を下回る移入超過となっており、県外に資金を支払い財・サービスを購入するとともに、原材料の多くも県外から調達しているため、地域際収支は大きく赤字となっているが、その中で、農業は数少ない移出超過（生産額が需要額を上回る。）の産業であり、最も多く県外からお金を取ることができる産業となっている。

ブランドの存在

本県には、りんご、にんにく、まぐろなど、品質・生産量などについて、全国的に認知度の高いブランドが多く存在している。

特にりんごやにんにくは生産量・産出額ともトップとなっており、高い生産技術を誇っている。

食料品製造業の集積

本県の食料品製造業は、事業所数、従業者数、製造品出荷額、付加価値額のいずれにおいても、本県の製造業中最大であり、その占めるウェイトは非常に高く、全国と比較して

も、倍以上のシェアとなっている。また、本県では数少ない移出超過の産業であり、総じて生産性が低い本県の製造業の中で、全国との格差が比較的少ない業種である。

食品関係研究開発機能の充実

農水産業や食品加工関連の研究開発機関が充実しており、特許や研究シーズも多い。

弱み（W）

生産性の低さ

本県産業全般についていえることは、全国と比較し、概して生産性が低いことである。それはすなわち、付加価値を生み出す産業が少ないということでもある。本県の製造業従業者1人当たりの付加価値額は、全国の半分に過ぎず、パルプ・紙、化学、鉄鋼を除く産業はいずれも全国を下回っている。

製造業の集積の薄さ

本県の製造業は、県内総生産、就業者数に占める比率が、全国に比較してウェイトが低く、特に総生産に占める比率では、全国の半分以下となっているなど、製造業の集積が低い。世界的技術を有している企業も一部には存在しているものの、同業種の集積が少なく、ほとんどがスタンドアロンの状態であることから、地域にその優位性が波及しない。また、我が国の景気回復要因となっている輸出関連産業やデジタル家電関連産業等の割合が低いのも特徴である。

産業連関の低さ

既に述べたとおり、本県の産業の多くは、移入超過となっている。また、鉄鋼、非鉄金属、紙・パルプ・木製品は移出超過であるものの、事業所の集積が少ない。このことは、県内産業間の連関の低いことを物語っており、県内の産業の生産活動が好調であっても、それが他の産業に及ぼす影響は限定的といえる。

公共投資依存度の高さ

本県の産業構造は、全国と比較して、農林水産業、建設業、政府サービス生産者の割合が高く、製造業の割合が低いことから、公共投資依存度が高い構造となっている。公共投資依存度は、近年下落傾向が強まっているが、依然として全国及び東北を上回っている。このように、本県の経済は、公共投資削減の影響を受けやすい構造にある。

研究開発機能の弱さ

研究開発機能の活動の成果を表す指標はいずれも全国的に低位にある。民間の研究開発も低調である。

機会（O）

安全・安心を求める国内製品の需要増

BSEや鳥インフルエンザ、残留農薬問題などを契機に、食の安全・安心に対する国民の関心はこれまでにない高まりを見せており、国内産の農水産物への需要は、生食だけで

なく、これまで輸入原料を用いてきた加工食品にまで及んできている。また、国内産も有機・低（無）農薬栽培への需要が高まってきている。

健康・環境志向

LOHASというライフスタイルが提唱されているように、国民の生活も健康・環境志向となっている。このため、健康維持・増進のため、食の機能性に注目が集まり、サプリメントなどの需要も増大している。また、環境に配慮した商品・製品へのニーズが高まっている。

食料を巡る国際情勢の変化

我が国の食料自給率は低く、広く海外から食料を輸入し、国民の食を賄ってきた。しかしながら、21世紀を迎え、世界規模ではさらに人口が増大していくこと、また、中国、インドなどの人口大国が、本格的な経済成長過程に突入し食料消費を増やしていくなど、需要が拡大する一方で、食料供給の見通しについては、気候変動などの不確定要素もあり、専門家の間でも確たる予測ができない状況と言われている。

好調な海外需要と輸出増

好調な海外経済の需要により、製造品輸出は増加傾向にある。また、世界的に健康・低カロリーとみられている日本食への関心が高まり、日本食の食材への需要が高まっていること、アジアでは、各国の所得向上に伴い、品質・安全性の高い食料品（高付加価値品）の市場が拡大し、その市場向けの我が国の食料への需要が増大していること、貿易自由化の拡大により、関税が撤廃される食料品が増えていることなどから、我が国の食料品の輸出は急速に増えている。

情報通信技術の発達

インターネット・モバイルの利用拡大による電子商取引の増加、IT技術による経営管理が進展している。さらに、農業・医療・教育へのIT技術の応用が進展している。

エネルギーを巡る状況の変化

原油価格の高止まりや地球温暖化防止など、エネルギーを巡る状況は大きく変化し、化石燃料から原子力・新エネルギーへのシフトが進められてきている。

脅威（T）

グローバル化

情報技術や物流の発達により、世界中から資源を集めることが可能となったことから、経済、金融、流通、情報がグローバル化している。この結果、我が国の製造業の多くが、コストの優位性を求め、生産拠点の海外シフト、国内での集約や輸入品による代替等が進んでいる。このため、大手企業の地方からの撤退を招き、地域経済が縮小しており、本県の製造業事業所数の大幅な減少や、企業誘致が進まない要因にもなっている。

食料の貿易自由化

食料においても、貿易自由化が進み、多くの品目で、関税が撤廃・引き下げられるなど、

輸入の障壁がなくなってきた。

公共投資・支出の削減

国・地方とも大きな負債を抱え、厳しい財政環境にさらされており、これまでのような公共投資や支出を維持することは困難となっている。

人口減少の影響

我が国は、2005年から人口減少社会へ突入した。この結果、将来的に労働力人口が減少し、消費が量的に縮小することが想定される。特に本県は、若年層が大量に県外へ流出していることもあって、急激に人口が減少し、少子高齢社会が進行している。

以上を第二段階のマトリックスにまとめてみると、次のようになる。

本県産業の SWOT分析		外部環境	
		機会(O)	脅威(T)
内部環境	強み(S) ・我が国有数の豊富な農林水産資源 ・農水産品ブランドの存在 ・農業は最大の移出超過産業 ・食料品製造業の集積 ・食品関係研究開発機能の充実	積極的攻勢 ・安全・安心、健康や環境に配慮した農水産物やその加工品の生産・開発推進 ・輸出を含め、積極的に販売	回避 ・食料品の高付加価値化 ・安全性、品質、機能性、地域性など非価格面でのアピール
	弱み(W) ・生産性の低さ ・製造業の集積の薄さ ・産業連関の低さ ・公共投資依存度の高さ ・研究開発機能の弱さ	改善 ・研究開発機能の強化 ・食料品製造業をコアに関連産業の集積を図る。 ・本県のエネルギーポテンシャルを活かした産業の振興	防衛・撤退 ・新たな視点に立った産業振興策 ・建設業の業態転換 ・政府サービスの段階的民間移転

強み(S)と機会(O)の組み合わせ：積極的攻勢

食料品を巡る環境が大きく変化し、安全・安心、高品質な食料品の市場が拡大している。また、海外への農産物の輸出も急速に増加している。全体に比較劣位にある本県の産業の中で、比較優位にあり最大の強みである豊富で安全・高品質な農水産物と比較的集積の高い食料品製造業のポテンシャルを活かせる市場であり、これこそ積極的にターゲットとし、最優先に経営資源を投入すべき分野といえる。

強み(S)と脅威(T)の組み合わせ：回避

海外からの安価な食料品や国内の市場規模の縮小といった脅威を回避するには、消費者ニーズに対し、価格面よりもブランド(品質)、地域性や安全性・機能性といった非価格面の要因に訴求し、付加価値を高めていくことが必要である。また、貿易自由化を逆に利用し、高品質を武器に、海外に市場を求めていくことも重要である。

弱み（W）と機会（O）の組み合わせ：改善

本県の産業の生産性の低さは、労働集約型の産業が多く、製造品の付加価値が低いことが要因となっており、付加価値を高めるため技術開発を進めていく必要がある。このため、地域の研究開発機能の強化を図っていくべきである。製造業の集積の薄さや産業連関性の低さについては、比較的集積があり、調達も地元密着型の食料製造業とその関連産業の集積を図っていくことで改善につなげていくべきである。また、本県の新エネルギーをはじめとするエネルギーポテンシャルを活かした産業の振興も図っていく必要がある。

弱み（W）と脅威（T）の組み合わせ：防衛・撤退

既に述べてきたように、グローバル化等経済環境の変化により、新たな視点に立った産業振興策が求められている。公共投資・支出の削減傾向は今後も続くことから、本県のように公共工事に多くを負ってきた建設業の多くは、業態転換によりその雇用を吸収していく必要がある。また、政府サービスについては、徐々に民間へ主体を移転していく必要がある。

(4) ターゲットとする分野

以上の分析からすると、本県の強みを活かして戦うべき分野は、食料であり、クラスターのコアは、農水産業と食料品製造業であると考えられる。この強みを活かしたクラスター（ここでは食料産業クラスターと呼ぶ。）の形成をめざしたビジョンとはどのようなものなのか。次に検討したい。

4 食料産業クラスターの先進事例

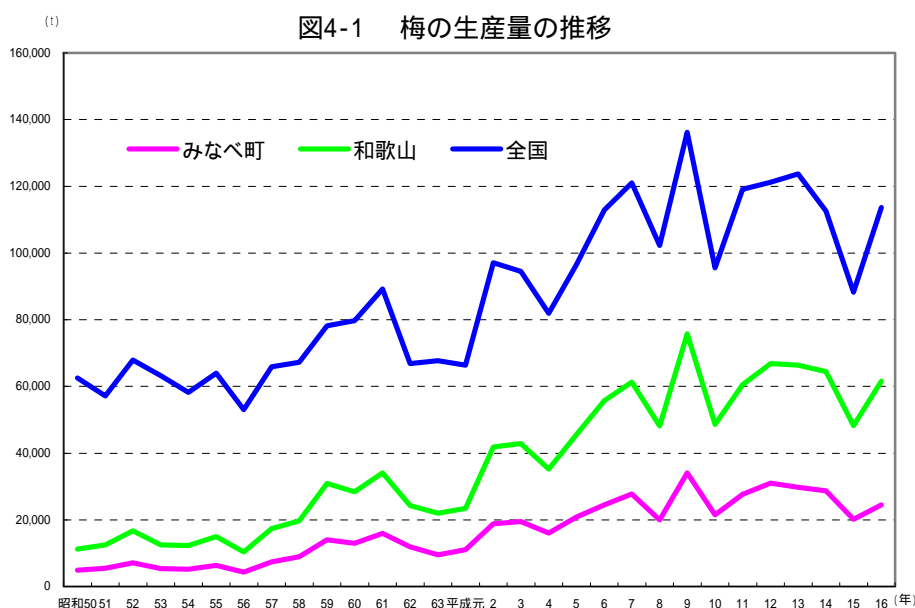
ここでは、食料という強みを活かしたクラスターとはどのようなものなのか、ハイテクではなく、食料という強みでクラスターが形成できるのか。また、クラスターが形成された結果、地域経済はどのようになったのかについて、既にクラスターが形成されていると考えられる先進事例を検証してみる。

【紀州南高梅クラスター】

(1) 紀州南高梅クラスターとは

和歌山県は日本一の梅の生産量を誇り、国内の生産量の半分以上を占めている。(図4-1)中でも、和歌山県の中程、日高郡の南端に位置する、みなべ町²は梅の里としてつとに有名である。(図4-2)

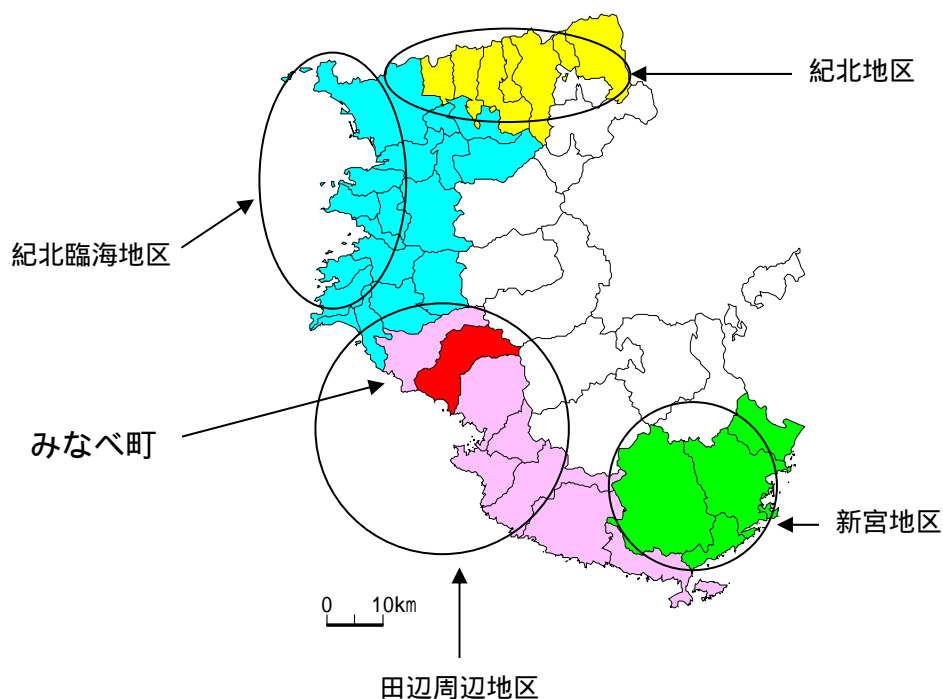
みなべ町の人口は14,200人、就業者数7,668人のうち農業就業者数は2,892人で37.7%を占める(平成17年国勢調査結果より)。その大多数が梅の栽培に関わっており、梅の生産量は和歌山県全体の約4割超を占める。この地域では、梅干しの加工業が発達・集積しており、近年の健康食ブームのなかにおいて、生産量・製造品出荷額を伸ばしている。紀州南高梅クラスターとは、みなべ町及び隣接する田辺市周辺に形成された、梅栽培農家・梅干し加工業者・梅産業関連業者・研究機関等の集積のことを指す。



(資料) 『果樹生産出荷統計』農林水産省

² 平成16年10月1日、旧南部町と旧南部川村が合併し、みなべ町が誕生した。

図 4-2 和歌山県の工業地区（平成 16 年 12 月 31 日現在）



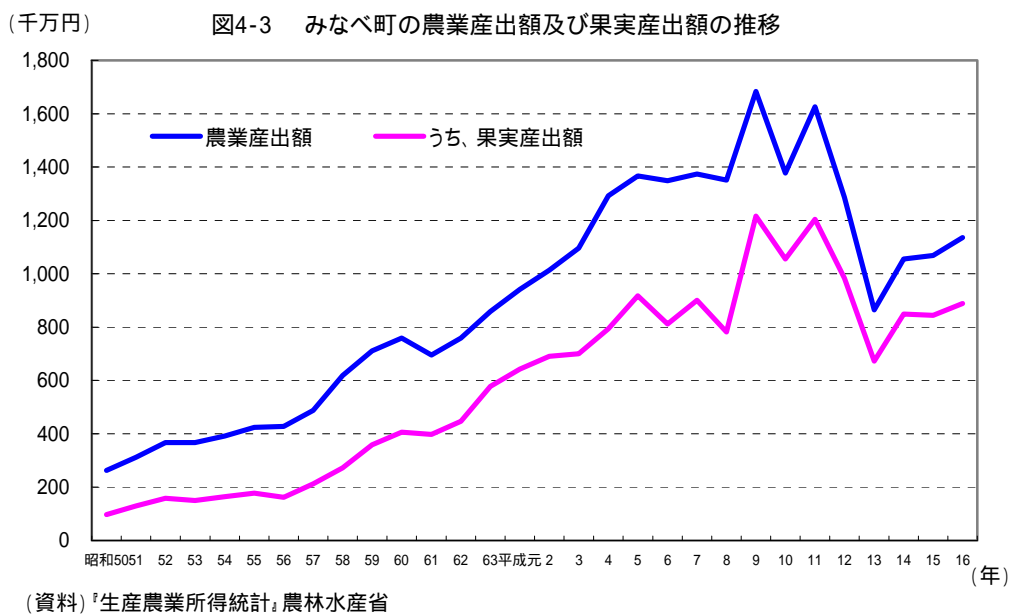
(2) みなべ町の農業産出額の推移

南高梅は、大粒で果肉が厚く、柔らかいのが特徴であり、現在では、梅の最高品種としてブランドが確立³している。しかし、昭和 30～40 年代は市場での需要が伸びず、梅の生産量は横ばいであった。昭和 53 年頃に、業者のアイデアにより調味梅が開発され、食べやすい味付けが実現したことにより、徐々に梅加工品の出荷が増加していった。

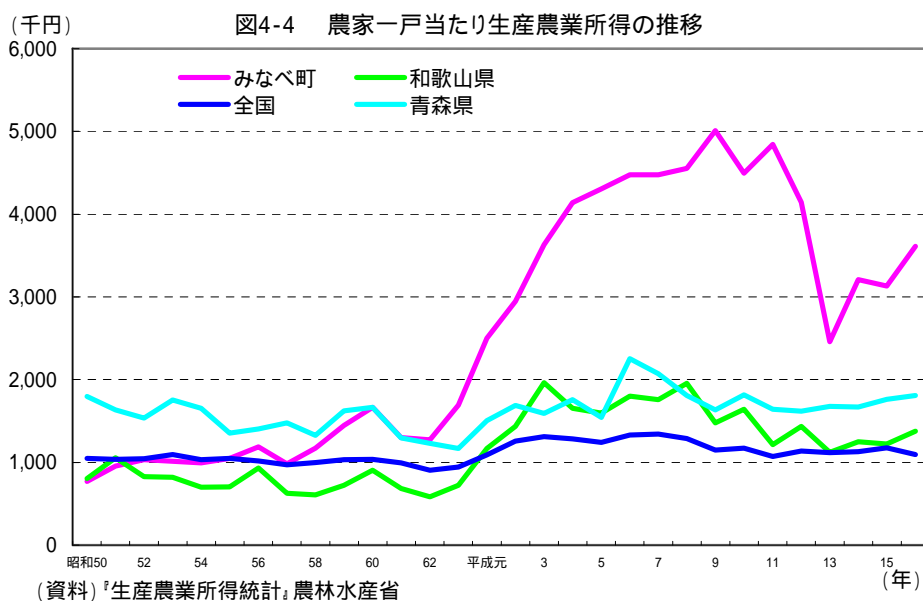
梅の栽培農家の多くは、梅の 1 次加工（白干し梅の加工）も行っている。昭和 61 年、旧南部川村では「梅加工開発センター」を設立し、地元農家の加工技術の向上を図った。このことにより、以前は農家間でバラツキのあった加工技術の水準が平準化され、地域全体の品質レベルの向上に成功した。この行政による加工技術水準向上策と、健康食ブームによって、梅干し需要が増加したため、梅の生産量が大きく増加した。図に示されているように、昭和 50 年から平成 16 年の間に、農業産出額は 26 億円から 114 億円へと 4 倍以上の増加⁴を示した。その間、農業産出額に占める梅の産出額の割合は上昇を続け、平成 16 年には全体の 78.2% を占めるに至っている。（図 4-3）

³ 平成 18 年に、みなべいなみ農業協同組合が地域団体商標制度による商標登録に「紀州みなべの南高梅」を出願し、地域ブランドとして認定された。

⁴ 平成 13 年には、贈答品需要の落ち込みと、梅干しの在庫増加の影響で、梅の価格が大きく下落した。



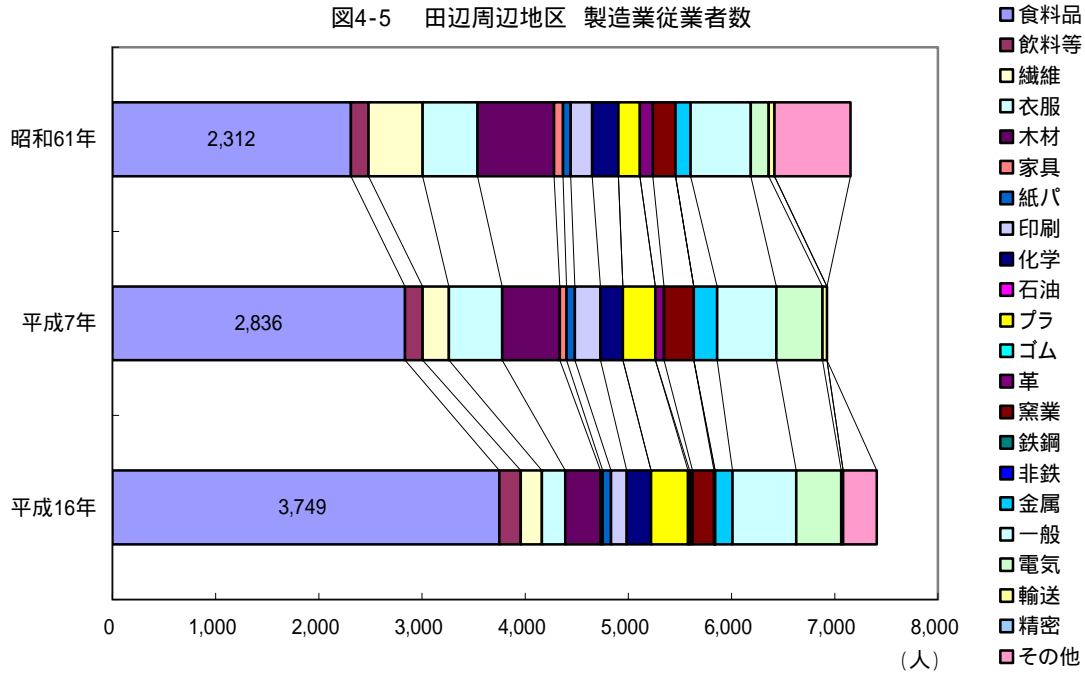
農家一戸当たりの生産農業所得は平成元年から平成12年にかけて急激に上昇を続け、直近の平成16年には361万円となった。同年の和歌山県全体の農家一戸当たりの生産農業所得は138万円であり、みなべ町は和歌山県全体の2.5倍以上となっている。(図4-4)



(3) みなべ町周辺地域の製造業出荷額等の推移

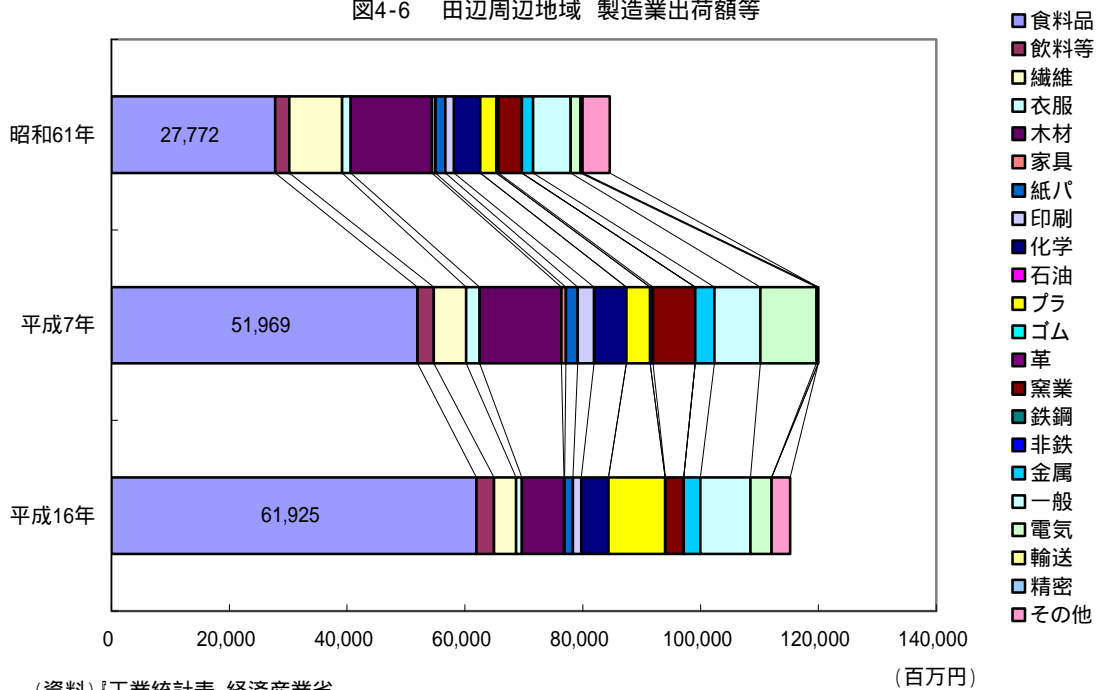
収穫された梅は、農家の手によって一次加工された後、二次加工業者によって調味梅へと加工される。みなべ町を含む田辺周辺地区の製造品出荷額の推移をみると、昭和61(1986)年から平成16(2004)年にかけて、食料品製造業の従業者数及び出荷額が大幅に増加していることが分かる。(図4-5~6)

図4-5 田辺周辺地区 製造業従業者数



(資料) 『工業統計表』経済産業省

図4-6 田辺周辺地域 製造業出荷額等



(資料) 『工業統計表』経済産業省

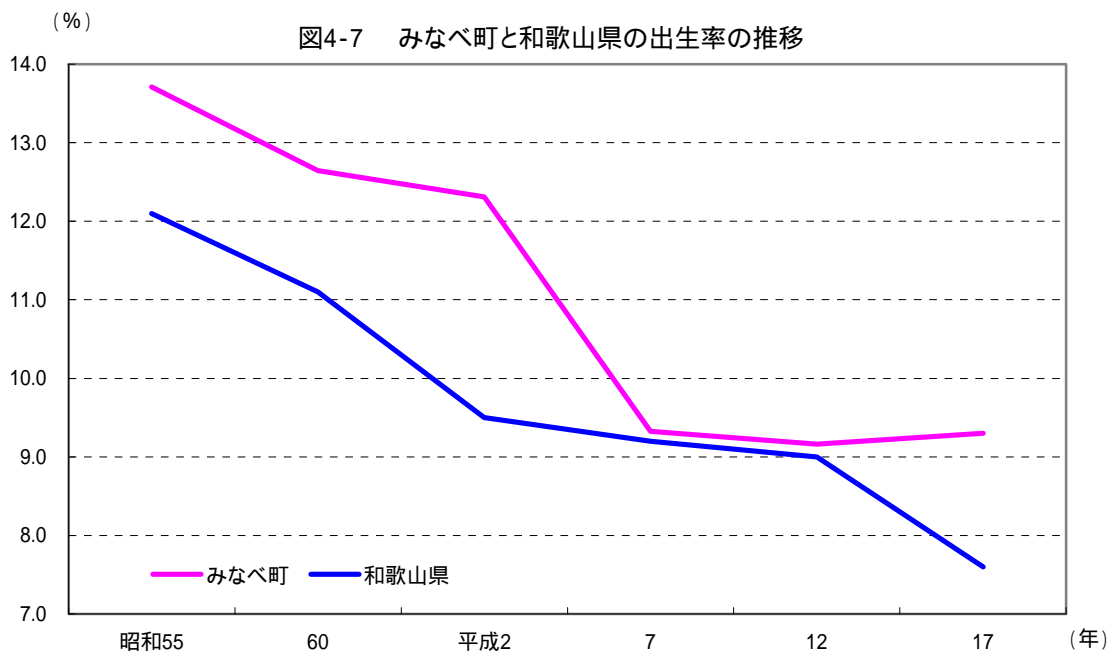
昭和61年から平成16年までの間における、従業者一人当たり現金給与総額の上昇率をみると、田辺周辺地区では、和歌山県全体を上回る上昇率となっていることが分かる。さらに、田辺周辺地区で大きなウェイトを占める、食料品製造業と比較してみると、県全体では28.6%の上昇率であるのに対し、田辺周辺地区では58.8%と、2倍以上の上昇率を示しており、食料品製造業の従業員の所得水準が、他の産業と比較して向上している。(表4-1)

表4-1 従業者一人当たりの現金給与総額の上昇率(昭和61年～平成16年)

	田辺周辺地区	県全体
全産業	45.0%	25.0%
食料品製造業	58.8%	28.6%

(資料)『工業統計表』経済産業省

このように地域が活性化した結果、若年者が地域に定着し、県全体よりも高い出生率を維持している。(図4-7、表4-2)



(資料)『人口動態統計調査』厚生労働省

表4-2 みなべ町の人口の推移

	昭和50	55	60	平成2	7	12	15	16年
みなべ町	15,335	15,390	15,261	15,109	14,907	14,734	14,678	14,629
(旧南部川村)	6,568	6,640	6,609	6,676	6,663	6,626	6,556	6,507
(旧南部町)	8,767	8,750	8,652	8,433	8,244	8,108	8,122	8,122

(資料)『国勢調査』総務省統計局、『人口推計年報』総務省統計局

(単位:人)

(4) クラスター形成による地域活性化

この地域について、クラスター機能の観点で見ると、次のように成功要件の多くを満たしていることが分かる。

研究開発機能	町立うめ21研究センター、県立果樹試験場うめ研究所 和歌山県立医科大学、大阪府立大学、三重大学、近畿大学等
技術移転機能 産学連携機能	産学・産学官で、新製品の開発、梅の機能性や低利用資源・廃棄物の活用に関する共同研究活発。連携促進のためのコーディネート機能が充実、積極的に活用されている。
特殊な需要・顧客	地域内の加工業者
優良サプライヤー	国内一の梅栽培面積と単位面積当たり収量を誇るブランド梅の産地
競争環境	地理的に密接した地域に同業者が集積（みなべ町だけで137社）しているのに加え、域内での起業や域外からの新規参入も多く、競争は激しい。
協働環境	業者間で原材料や資材の共同購入。業者間でのOEMも活発。農協、梅干組合、行政が一体となって、情報交換やPR活動実施。
資金供給機能	新事業への参入や企業が多く、資金供給機能は充実。
人材集積	高品質・多収量の梅の栽培技術・知識を有する栽培農家
物流インフラ・アクセス	近くに京阪神地区という大消費地。そこを結ぶ高速道路の建設が進行中。

(5) 紀州南高梅クラスター形成の背景～地域全体の危機意識とビジョンの共有～

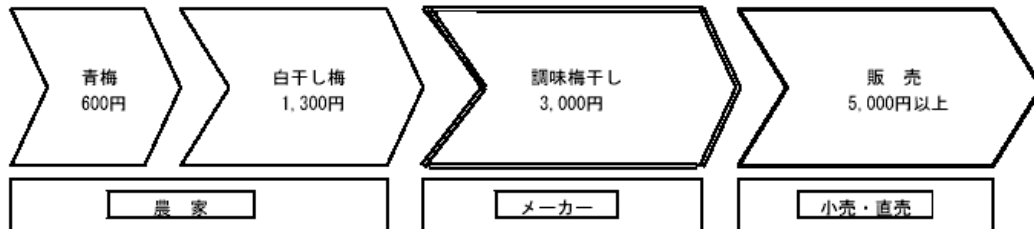
このように、みなべ町周辺地域ではクラスターが形成されることによって、地域全体の産業活性化が実現されていることがうかがえるが、クラスター形成の成功には、ほかに、次のような背景がある。

紀州南高梅クラスターの際だった特徴は、経済面での危機意識と産業活性化のビジョンを地域全体で共有していることである。主だった地域資源が梅に限られており、梅の栽培・加工・販売を工夫することで、所得や生活水準を上げていくしかないという認識を生産者・加工業者・行政等の各セクターが共有している。この危機意識こそが、事業者と大学・研究機関との結びつきを実現させ、業界内の競争・協働環境を生み出す原動力となり、クラスター形成に結びついたと考えられる。

さらに、梅関連産業活性化のためのビジョンも共有している。すなわち、梅の生産・加工・流通・販売の各段階で、高い価値を付与していくバリューチェーン（価値連鎖）を実現し、可能な限りの付加価値を地域内で創出していくことが重要であること、今後の梅干

し需要の見通しから、若い世代の梅干し需要を喚起することが必要であること、今後は梅干しに変わる新たな主力商品作りが課題であること等の認識が広く浸透している。

梅のバリューチェーンと分業関係



注：表示価格については1kg当たり単価を記載

(出典)「紀州南高梅における食品産業と農業の連携とクラスターの形成条件」、斎藤修著、『平成16年度ビジネス・サポート事業報告書』所収、社団法人日本アグリビジネスセンター

(6) クラスター形成による地域ブランドの確立

もともと南高梅は、早くからブランド品として認知されてきたが、クラスターが形成されることによって、需要が拡大するとともに消費者の認知度がアップし、地域ブランドが確立した。地域ブランドの確立は、地域全体の商品・サービスの付加価値を高めるとともに地域の知名度を向上させ、人材集積及び産学官連携による技術開発等が進むことで、クラスター機能がさらに強化される相乗効果も期待できる。

みなべ町周辺地域では、地域資源を最大限に活用する取組を、地域一体となって推進することで、健康食ブームに支えられた梅干し需要の拡大を産業活性化に結びつけた。今後に向けても、産学官連携による新商品開発・資源の有効利用に積極的に取り組む事業者が現れており、さらに地域産業が活性化していく可能性を秘めている。

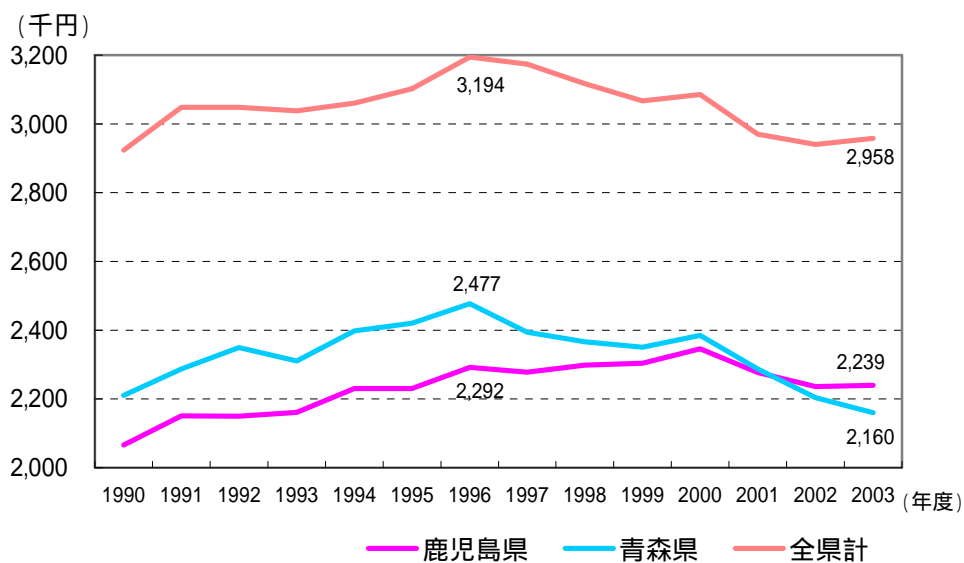
【鹿児島県の食料産業クラスター】

(1) 鹿児島県の経済情勢

鹿児島県と本県は、大都市圏からの距離、面積、人口、産業構造において、多くの類似点があるが、かつて本県より低位だった県民所得が本県を上回るなど、近年経済面での活性化が顕著である。

1990年代を通じて、本県の一人当たり県民所得は鹿児島県を上回っていた。しかし、1996年度頃を境に鹿児島県と本県の差が縮まり始め、2002年度には関係が逆転し、その後も差は開き続けている。(図4-9)

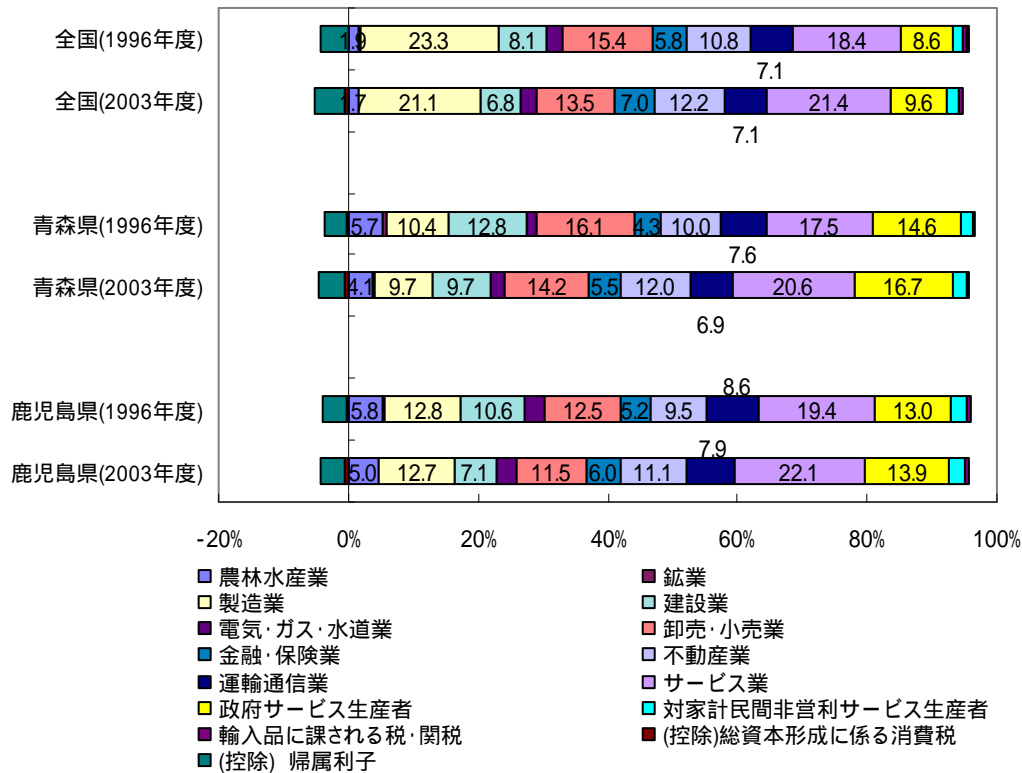
図4-9 一人当たり県民所得の推移



(資料) 『平成18年版県民経済計算年報』内閣府経済社会総合研究所

経済活動別構成比で見た産業構造は、全国と比較して農林水産業、建設業及び政府サービス生産者の比率が高く、製造業の比率が低いという点で両県とも一致している。近年最も両県の県民所得の格差があった、1996年度から逆転後の2003年度にかけての構成比をみると、製造業のシェアが本県では0.7ポイント下落したのに対し、鹿児島県では0.1ポイントの下落にとどまっている。(図4-10)

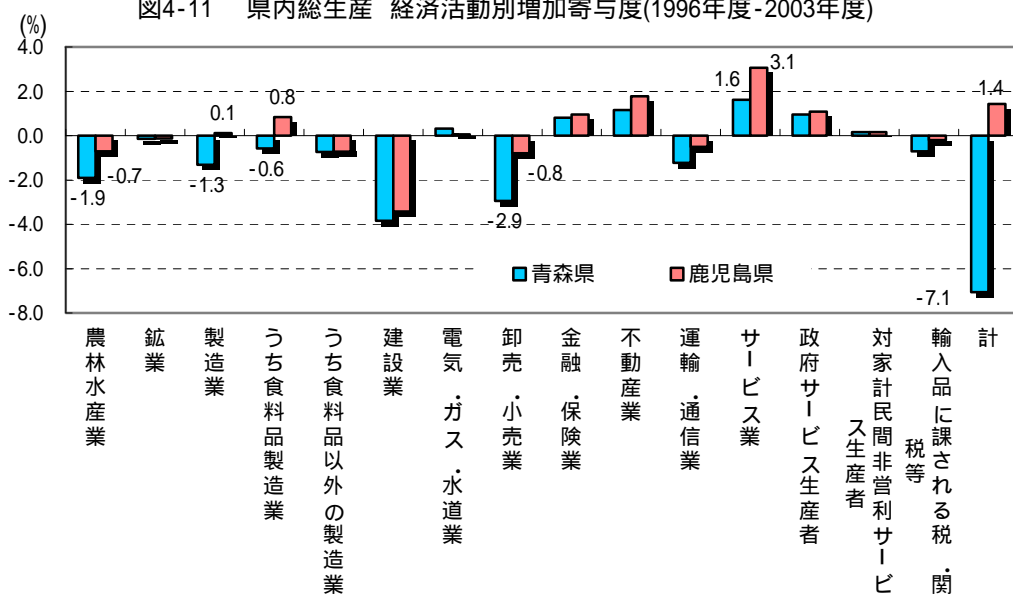
図4-10 県内総生産 経済活動別構成比(1996、2003年度)



(資料) 『平成18年版県民経済計算年報』、『平成18年版国民経済計算』内閣府経済社会総合研究所

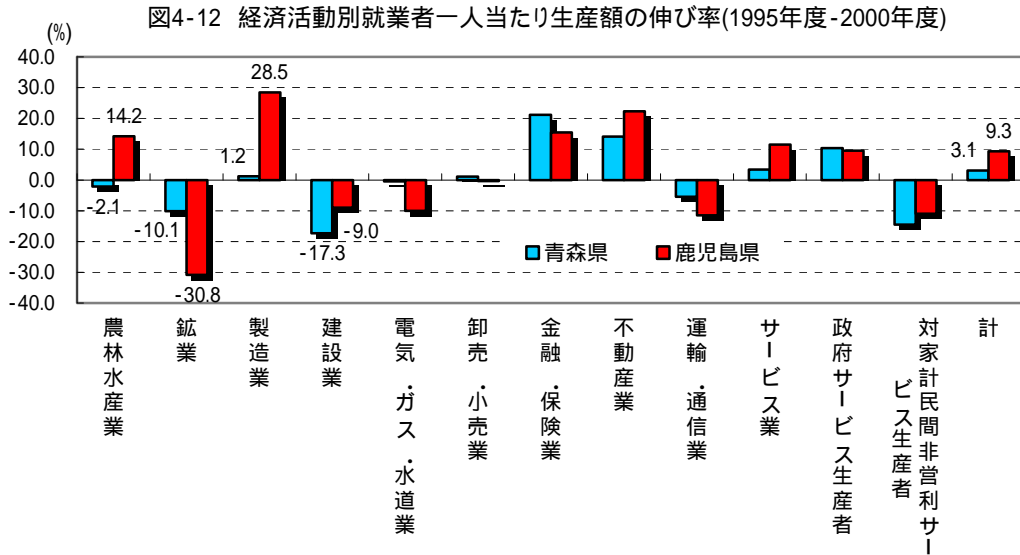
1996年度から2003年度にかけての経済活動別生産額の増加寄与度をみると、食料品製造業は鹿児島県ではプラスに寄与しているのに対し、本県ではマイナスの寄与となっている。また卸売・小売業、運輸・通信業、サービス業といった第三次産業の多くで、鹿児島県の寄与度が高いのに対し、本県は相対的に低い。(図4-11)

図4-11 県内総生産 経済活動別増加寄与度(1996年度-2003年度)



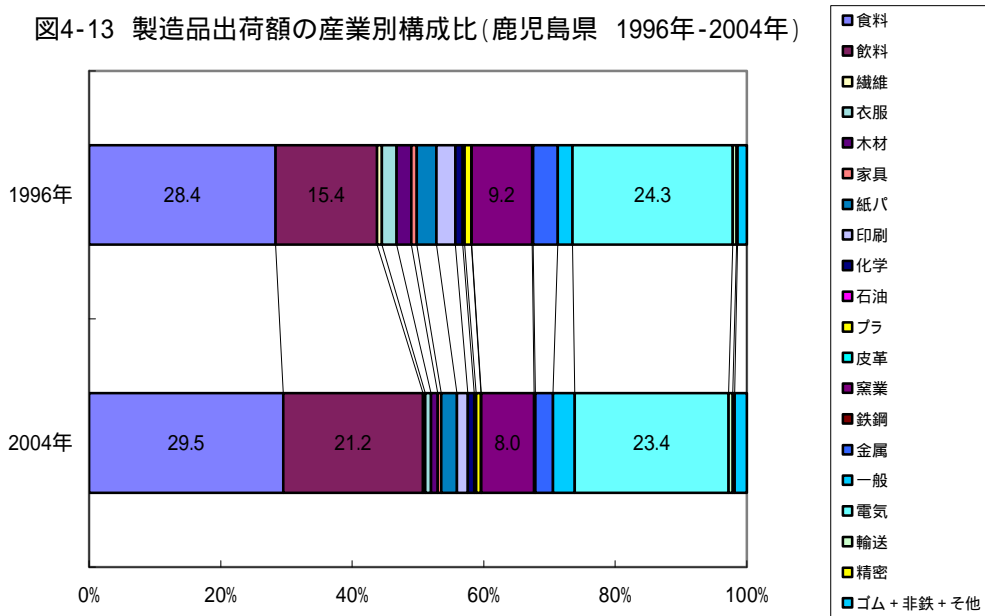
(資料) 『平成18年版県民経済計算年報』内閣府経済社会総合研究所

1995 年度から 2000 年度にかけての県内就業者一人当たり生産額伸び率を経済活動別にみると、鹿児島県では製造業の伸び率が 28.5%であるのに対し、本県では 1.2%にとどまっております、伸び率の差が大きい。(図 4-12)



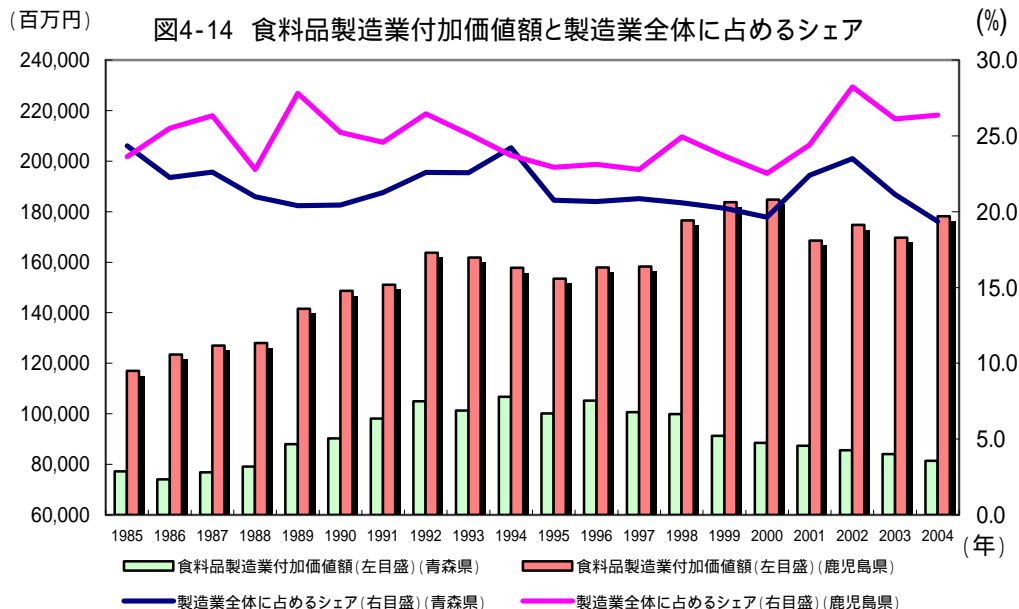
(資料) 『平成15年度青森県県民経済計算』青森県企画政策部、
『平成15年度鹿児島県県民経済計算』鹿児島県企画部

鹿児島県では、1996 年時点で食料品製造業は 28.4%で、飲料・たばこ・飼料製造業と合わせて全体の 43.8%であったが、両業種とも出荷額構成比割合が伸び、2004 年には 50.7%を占めるに至った。(図 4-13)



(資料) 『工業統計表』経済産業省

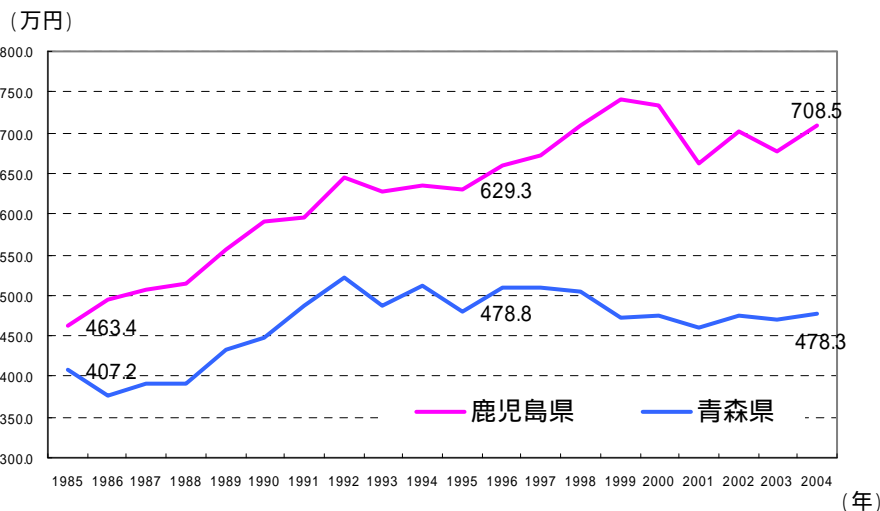
食料品製造業の付加価値額の推移を比較してみると、本県では1997年以降付加価値額が下がり続けているのに対し、鹿児島県では増減を繰り返しながらも上昇している。食料品製造業付加価値額の製造業全体に占める割合は鹿児島県が本県を上回っており、2004年には26.4%（青森県19.4%）となっている。（図4-14）



(資料)『工業統計表』経済産業省

食料品製造業の労働生産性(=従業員一人当たり付加価値額)の推移を見てみると、1985年には生産性の差が56.2万円であったが、1996年には150.5万円、2004年には230.2万円にまで差が開いている。特に、1996年以降、鹿児島県では労働生産性がアップしているのに対し、本県では大きな変動もなく横ばい状態が続いている。（図4-15）

図4-15 食料品製造業の労働生産性の推移



(資料)『工業統計表』経済産業省

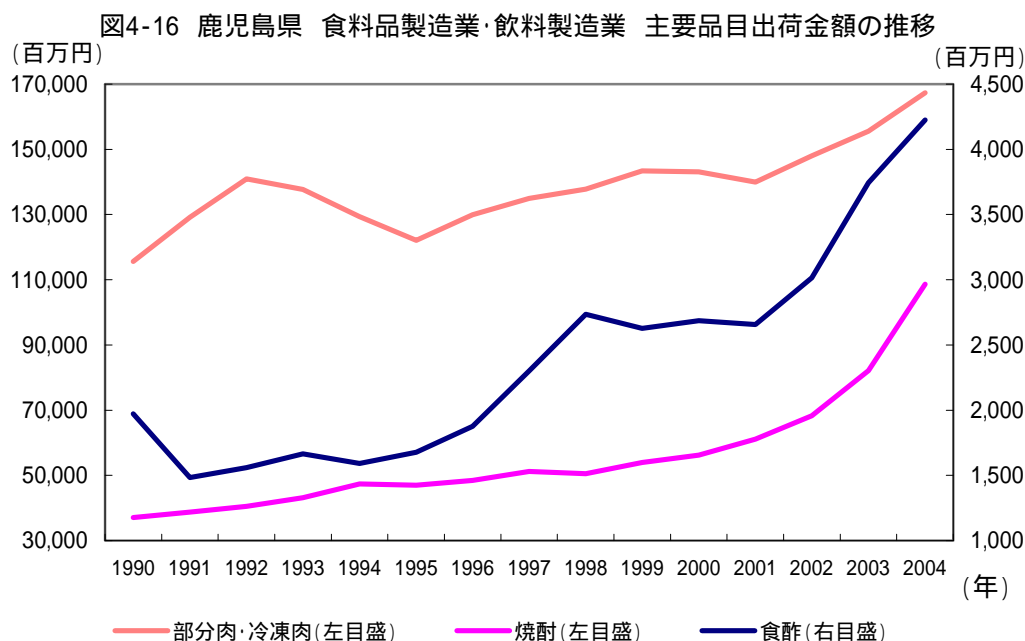
製造業のうち、食料品製造業及び飲料・たばこ・飼料製造業の産業細分類別出荷額伸び率をみると、鹿児島県では肉製品製造業出荷額が食料品製造業全体の出荷額の約 35% を占めており(2004 年時点) 1996 年から 2004 年にかけて 22.9% の伸びを示している。また、この間に蒸留酒・混成酒製造業の出荷額が 117.5% 伸びており、飲料・たばこ・飼料製造業出荷額全体に占める割合も 18.3% から 28.1% へと大幅に上昇した。この間、本県では、その他の水産食料品製造業の出荷額が、46.1% 下落し、食料品製造業出荷額に占める割合が 21.4% から 15.6% に下落した。(表 4-3)

表4-3 食料品製造業及び飲料・飼料・たばこ製造業主要品目の出荷額伸び率(%)

	青森県			鹿児島県		
	伸び率	食料品製造業または飲料・たばこ・飼料製造業全体に占める割合		伸び率	食料品製造業または飲料・たばこ・飼料製造業全体に占める割合	
		1996-2004	1996		2004	1996-2004
肉製品製造業	38.0	9.7	18.1	22.9	30.1	34.6
その他の畜産食料品製造業	15.8	6.8	10.6	15.5	15.1	16.4
冷凍水産物製造業	-80.9	16.0	4.1	-31.8	0.8	0.5
その他の水産食料品製造業	-46.1	21.4	15.6	-6.4	9.1	8.0
蒸留酒・混成酒製造業	-	-	-	117.5	18.3	28.1
清酒製造業	-33.7	8.8	7.3	-	-	-
配合飼料製造業	12.4	45.8	64.7	30.6	40.1	37.1

(資料) 『工業統計表』経済産業省

鹿児島県の食料品製造業及び飲料製造業の主要品目(部分肉・冷凍肉、食酢、焼酎)の出荷金額は、1995 年から 2001 年にかけて緩やかに上昇してきたが、2002 年以降は 3 品目揃って出荷金額が急激に上昇している。(図 4-16)



(資料) 『工業統計表』経済産業省

(2) 経済活性化の要因

以上のように、鹿児島県の経済活性化の要因は、「食料品製造業」及び「飲料・たばこ・飼料製造業」の成長によることが分かる。これは、芋焼酎をはじめ、黒豚・黒牛・黒酢などの主要品目の売上げが好調なことによるが、その背景を分析すると、次のような要因があげられる。

地域ブランドの確立

もともとこれらの産品・製品は、地域に固有の原料を使用し、その個性を活かしたこだわりの製法でつくられており、明確な差別化がなされていたが、個別のブランドとして売り込むだけでなく、豚料理と芋焼酎の相性の良さや、黒豚・黒牛・黒酢・黒こうじ（焼酎）など、「黒」という色を統一コンセプトとしてアピールし、地域との一体性や産品の統一性を、ストーリーを持たせて売り込み、地域ブランドを確立した。2002年以降、これら産品・製品の出荷額が急激に伸びたのは、安全・安心、健康ブームの追い風を受けた、地域ブランドの効果ともいえる。

クラスターの形成

地域に集積した農業と食料品製造業が連携しできる限りの付加価値を地域内で創出するとともに、大学等と連携して新製法や機能性についてのイノベーションを生み出す、食料産業のクラスターが形成されており、製造業だけでなく、地域産業全体の活性化にもつながっている。この背景には、地域に核となるリーダーが存在したことが大きいと言われており、これもまた、クラスター形成を促進する要素である。

このように、鹿児島県では、地域の強みである食料をターゲットとした地域ブランド戦略を展開することにより、食品関連産業がクラスターを形成し、地域を活性化させ、県民所得も引き上げることに成功している。さらに、2006年には、焼酎メーカーが中心となって、鹿児島大学に「焼酎学」寄付講座を開設するなど、クラスター機能の強化に努めている。

以上のような事例をみても、食料という強みを活かしたクラスターの形成は可能であり、また、それが地域経済の活性化に大きな効果を持っていることが分かる。

このような先進事例を下に、本県で、クラスターを形成するためには、そのビジョンはどうあるべきかについて、検討してみたい。

5 クラスターのビジョン設定 ～食料産業クラスターを例として～

クラスター形成に当たっては、先にも述べたとおり、地域によって気候風土、産業、地域資源が大きく異なる本県の特異性から、地域範囲、ターゲットの対象は、それぞれの地域の実情に合わせて絞り込む必要があると考えられるが、ここでは、ケーススタディとして、県全体からみると、クラスター形成のターゲットとして有力な選択肢の一つと考えられる食料産業を例に、ビジョンのあり方を検討してみたい。

(1) クラスターの核となるのは、農水産業と食料品製造業

これまでの分析で分かるように、本県の最大の強みは農水産業から生み出される食料である。ただし、次のような弱みも併せ持っている。

1次産品のうち、主要品目は主に生食用として移出されているとみられ、県内でさほど付加価値が付け加えられておらず、結果として、移出額がプラスとはいえ、県内への循環も限定的となっている。

主要産品は、全国でも上位にランクされる生産量・産出額を誇るが、一部を除き、単位収穫量当たりの産出額は、他産地と比較して大きな差異はなく、生産性の面で比較優位にあると言えない。

国内レベルでは、少子高齢化、人口減少の進展により、食料消費量は1996年をピークに、年々減少を続けており、このままでは量的な拡大は見込めない。

このようなことから、農水産業の強みをさらに高め、県内経済に波及させていくためには、産品自体に付加価値を高めていくとともに、もう一つの強みである食料品製造業と結びついて、多様化する消費者ニーズに対して価格面よりも非価格面の要因に訴求することによって、本県最大の地域資源である食料の高付加価値を図っていく必要がある。

その多くが地場産業で、地域資源活用型産業であり、製造業の中で最も大きなウェイトを占めている食料品製造業の活性化は、直ちに地域経済の活性化につながっていくことから、クラスター形成に当たってもう一つのコアとしていくべきである。

(2) 地域ブランドの確立

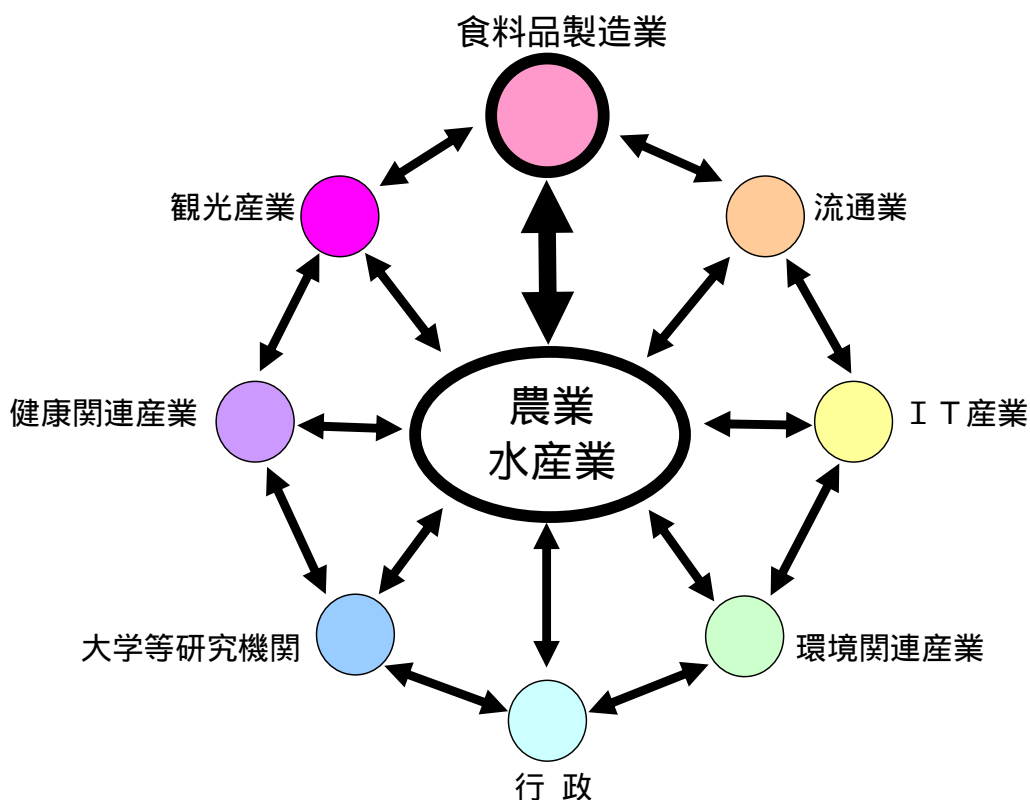
食料産業クラスターの形成を図るに当たって、地域ブランドの確立は重要である。もとも食品は、その特性もあって消費者からみた情報が標準的なために、類似産品・製品との差別化が図りづらいことから、地域ブランド化とクラスター形成を図ることで、生産・加工・流通・販売の各段階で高い付加価値の創出が可能となり、シナジー効果を発揮していくことは、先進事例からも明らかである。また、観光等、他産業への波及も大いに期待できる。

(3) 地域力の最大活用 ~クラスターの範囲~

クラスターによる生産性向上には、2つの側面がある。一つには、地域特有の資源をイノベーションによってさらに進化させ、他にまねのできない付加価値を獲得する、製品技術の革新による生産性の向上である。二つには、クラスター参加者間の活動を補完する、販売チャネル開拓、マーケティング、ファイナンス、ブランド力等、経営技術・環境の革新による生産性の向上である。したがって、クラスターへの取組に当たっては、参加者の範囲を適切にとらえる必要があり、食料産業クラスターの場合で言えば、農水産業や食料品製造業だけでなく、関連する他の産業や機関も含まなければならない。例えば、産品や商品を販売するには卸・小売、物流などの流通業との連携が不可欠である。また、観光産業や健康産業もキーワードは「食」「食品」であり、これらの産業においても、安全性や高品質、機能性、地域の文化・こだわりなど、本県の食料は大いに活用が可能である。さらに、生産活動や企業経営などにITは重要な位置を占めてきているし、低利用資源や生産活動に伴って生ずる廃棄物の有効活用や適正処理など環境関連の産業も重要である。クラスターの形成に当たっては、このような関連企業の起業や誘致を促進することによって、集積を図っていくことも重要である。

これらの地域の産業と大学等の研究開発機関や技術移転・産学連携などの地域内のコーディネート機能を担う行政が、協力して緊密な横のネットワークを構築していく必要がある。

食料産業クラスターのイメージ（地域力の最大活用）



(4) クラスター形成に向けたサイクル

ここでは、ケーススタディとして、本県産業の強み・弱みを分析し、クラスターのターゲットとする産業の選定とその上でのビジョンの設定を行ってみた。実際には、それぞれの地域自らが、地域ごとにこのような作業を行った上で、その地域におけるビジョンを設定し、クラスター形成に向けて、アクション（政策）を推進していくことになる。

この政策とは、第1節で述べたクラスター機能の強化に資する政策である。地域の現状分析を行い、対象とする産業に関し、重要と考えられるクラスター機能を洗い出し、その機能を強化していくための施策を優先的に実施していくことが必要である。

クラスター機能とクラスター形成施策

クラスター推進施策		技術移転機能	研究開発機能	資金供給	人材集積・専門技術者	協働環境	特殊な需要・顧客	優良サプライヤー	競争環境	物流インフラ
産学連携推進	サイエンスパーク（産学交流の場）									
	起業家と研究室のマッチング									
	研究のデータベース構築									
	TLO									
	共同研究助成金									
企業間連携推進	インターンシップ助成									
	民間からの人材登用									
	研究成果の実用化支援									
	企業間連携ネットワークシステムの開発・導入									
	交流の場の提供									
ベンチャー支援	共同研究助成									
	スタートアップ企業への補助金、信用保証									
	研究開発支援									
	大学の実験室・研究機器利用									
	経営指導									
	人材育成									
	ベンチャーからの調達									
	インキュベーター									
	公的VC									
	ベンチャープラザ									
インフラ整備	各支援プログラム、融資制度の整理、紹介									
	マーケットアドバイザーの配置									
	物流インフラ整備									
ソーシャルキャピタル	情報インフラ整備									
	ビジョン、問題意識の共有									
	域外とのネットワーク形成									
	教育									
	技術情報提供サービス、業界団体の設立									
	リーダースhip									
	支援体制の簡素化、機関ごとの役割分担									
	中核機関への権限集約									
クラスターとしての認知										
起業家育成、ビジネスプランコンテスト										

（出典）松島克守ほか『クラスター形成による「地域新生のデザイン」』東大総研、2005

既に述べたとおり、クラスター形成は、長期にわたる継続的な活動であることから、その促進のためには、単に政策を実行するだけでなく、その効果を測定し、その結果を踏まえて絶えず修正を行い、その時点での地域の現状に適合させ、または、環境変化に対応させていくといったサイクルをまわしていくことが必要となる。

ただし、最も重要なのは、既に述べたように、「クラスター形成の成功要件は、地域全体で地域活性化のビジョンと強い意思を共有できるか」であり、まずは、そこから取組を始めしていくことが求められている。

第5章 持続的・自立的地域づくりに向けて

第1節 向かうべき地域づくりの方向性

1 地域力の現状分析から導かれた方向性

今回の白書では、内発的地域づくりの手段としてクラスターをとりあげ、地域力の現状分析とともに、ビジョン設定の前段階として、現状分析の結果をもとに本県の強みとされる分野の絞り込みまでを試みた。

これまでも、本県地域経済については、様々な形で検証され、その課題とともに本県の強みを活かしたクラスター形成の必要性が説かれてきたところである。しかしながら、その具体的な実施段階においては、思うように進んでいるとは言いにくい現状があった。

その理由の一つは、クラスター理論は、既存の縦割りの産業分類の中には収まらない概念であり、クラスター形成推進の前提となる、県全体を包括的に見渡した地域力の現状分析と、地域のビジョン設定における最適なターゲットの絞り込みをする作業は、既存の産業の枠組みで仕切られた組織には不向きであったためである。さらにこうした理由から、クラスター形成に向けたアクション（施策）が、複数のビジョンと縦割りの事業によって分断され、効果が薄れてしまっている¹こともクラスター形成が進まない理由の一つとしてあげられよう。

こうした理由から、今回の白書では、本県の目指す自立的地域づくりにおいてクラスター形成の必要性を、共通の認識としてとらえ、あえて方法論にまで踏み込んだ内容とすることで、進むべき道筋をさらに具体化しようと試みたものである。そしてこのことによって、導かれたことは、本県の自立的地域づくりにおいて、「食料」をキーワードにした戦略は、有力な選択肢であるという結果であり、故にクラスター政策の実効性を上げるためには、農業、工業、商業といった、既存の産業分類で切り分けた施策ではなく、「食料産業という事業活動全体」の中で考えられるべきであるということである。

2 今なぜクラスターなのか

今回、地域産業政策の一つの方法論として、クラスター政策を取り上げたのは、本県特有の体質改善に、クラスター形成が特に効果的であると考えられたからである。

クラスターとは何かについては、第1章第2節においても述べたとおり、イノベーションを生み出す仕組みであり、イノベーションによって生産性を向上させることに主眼をおいた新しい産業政策の考え方である。さらに、クラスターは、本県が不得意とする、自立的思考を醸成し、結果として外部依存体質からの脱却を図ることを可能とさせる戦略である。

¹ 経済学でいう「合成の誤謬」である。

クラスターでは、企業と行政が共に改革に関する建設的な対話を進め、お互いが協力する新しい仕組みを提示するが、対話の単位を、これまでの産業分類によって分けられた同業者グループだけにとどめない。なぜなら、そのようなグループの中では、お互いが競合する相手に自らの手の内を明かすような意見を出すことができず、結果として、補助金や、競争の抑制といった非建設的テーマに偏りがちとなるからである。

これとは対照的に、クラスター参加者を巻き込んだ対話は、健全な競争を促進する。なぜならその対話の場には、これまでのような縦割りの産業従事者に加えて、流通、供給業者、さらには顧客といった、クラスターを構成するプレイヤー全員が参加するからであり、その中で重視されるのは、事業活動の川上から川下までのトータルな流れの中での、相互のつながりの部分であり、対話の目的は、全体の最適化を図ろうとする方向に向かうからである。したがって、企業は事業活動全体における自らの競争ポジションを具体的に評価できるようになり、結果として全体のために有益な支援を求めることができるようになる。また、顧客の参加により、競争を排除しようとする圧力をチェックする機能が働くことにもなる²。

3 価値観の転換

クラスターにおいては、ハイテク、IT分野が取り上げられがちだが、現状分析の結果、本県の場合は、そうした最先端の、国内における成長産業と呼ばれる分野において、強みと言えるような要素を見出すことができなかった。一方で、ローテク分野である農業の競争力は、我々が感じている以上に高いと考えるべきである。本県唯一の高度移出型産業であること、研究シーズの多さ、関連産業の集積度、どれをとっても、優位性は明らかであり、私達は本県農業の価値を再認識し、誇りに思うべきである。第4章のケーススタディで見たように、海外³や他県では、農業のようなローテクの分野でもクラスター形成に成功しており、地域の強みを活かした地道な取組が、実を結ぶことを証明している。特に鹿児島県は、長い間県民所得において本県を下回っていたにもかかわらず、2002年度には、本県を追い抜くまでに成長している。

私達の回りには、今、たくさんの情報があふれている。流通環境は格段に向上し、やろうと思えば、工夫次第で距離や資力をハンディとしない事業展開が可能な時代である。このような環境の中で、できないこと、弱いことを当たり前として、「どうせ自分にはできる訳がない」「あの県だからできたのだ」といって、努力することから目を背けていては、成長のチャンスを失ってしまうだろう。

² マイケル・ポーター著『競争戦略論』（ダイヤモンド社、1999年）140頁

³ マイケル・ポーターは、著書『競争戦略論』の中で、カリフォルニアのワインクラスターについて詳しく紹介しており、さらにこのワインクラスターがカリフォルニアに存在する農業ビジネスという大きなクラスターの中に含まれていると説明している。71頁、78頁。

第2節 クラスタ形成による地域新生を目指して

最後に、本県において、クラスタ政策を進める上で、特に必要と思われる考え方を述べてみたい。

1 選択と集中による地域経営の推進

クラスタ形成に当たっては、地域資源を最大限に活用する、すなわち、地域の強みをより強くしていくことが重要である。

したがって、自らの地域の強みを最大限発揮することが可能で、かつ地域外からの所得の獲得を通じて地域に高い経済効果をもたらす域外市場型産業をコアとして、限られた政策資源を有効に活用し、クラスタ形成を図って行くことが必要である。

2 既存の枠組みを超えた取組の必要性

クラスタの構成員は、既存の産業分類で分けられる枠を超えたメンバーから成り立っている。したがって、ビジョンの設定、施策の遂行、進行管理に当たる作業は、クラスタの事業活動全体を包含する視点から行われなければならない。

また、クラスタを形成する地域は必ずしも市町村の枠で括られるものではない。複数の市町村がその枠を超えて連携してクラスタ形成に取り組み、それぞれの政策資源を集中投下することで、効果的な地域振興が可能となり、全体で成果を享受することができる。

3 長期的かつ計画的な地域経営

クラスタ形成には、20年以上の長期的な取組が必要である。したがって、長期的な視点に立ったビジョン（目標）の設定と、その実現のため、実効性・実現性のあるアクションプランを策定・実施するとともに、効果を測定し、フィードバックするなど、長期的に管理、運用できるシステム作りが不可欠である。

4 地域全体の意思の共有と連携

最後に、最も重要なのは、それぞれの地域の産学官をはじめとする全ての人々が、地域の現状を踏まえて、地域の目指すべき将来像、あるべき姿を、皆で考え、決定し、実現に向けて行動を起こすことである。

敢えて繰り返すが、クラスタ形成が成功するためには、地域全体で経済活性化のビジョンとその実現に向けた強い意思を共有することが極めて重要である。クラスタの成功事例として、現在脚光を浴びている地域であっても、裏では、クラスタの構成要員全員が、明確な共通のビジョンを持ち、その実現に向け、数十年という長い年月に渡り、努力を重ねてきていることを見逃してはならないのである。

おわりに

地域新生に向けて～リセットからクリエイトへ

2002年1月から始まった景気回復の波は、戦後最長といわれた「いざなぎ景気」を超え、今なお続いており、日本経済の回復は順調に見える。しかし、一方で、地方経済はバブル崩壊後いまだに自律的な回復に至っていないといえる。これは、既に見てきたとおり、わが国の社会経済構造に、グローバル化をはじめとした大きな変化の波が押し寄せているためであり、わが国経済は、いやおうなしに経済構造の改革を余儀なくされている。

したがって、これまでのような全国的に画一の経済活性化モデルというのはいりえず、それぞれの地域が、自らの地域の将来像を決めていかなければならない。そもそもそれぞれの地域は、固有の歴史、風土、文化、価値観を有しており、それを踏まえ、地域のあるべき姿を追求していく役割を担っている。また、国は、そのための支援をする責任がある。これが地方分権の意味である。そうした自立的な地域経営のための有効な手法の一つが地域クラスターであることをもう一度認識しておく必要がある。

今こそ、脆弱な外部依存体質をリセットし、新たな青森県のクリエイトに向け、本県独自のクラスター形成を推進していくべきである。