

## 第 II 部



(目次)

第Ⅱ部 都市圏外の地域の多様性と可能性—条件不利地域を中心に 1

第1章 条件不利地域等からの挑戦	・・・	2
第1節 都市圏外市町村の産業と雇用創出への取組の姿勢	・・・	2
第2節 条件不利性の克服、条件不利地域のニーズ	・・・	6
1. 条件不利地域における漁業と遠隔立地を克服する取組	・・・	6
事 例：島根県海士町	・・・	10
2. 豪雪地帯のニーズに応える技術と地域の取組	・・・	13
事 例：山形県村山地域	・・・	15
3. 地域において高齢者が働き続けるための取組	・・・	18
事 例：長野県泰阜村	・・・	21
第3節 条件不利地域の自然条件、地理条件を活かす	・・・	25
1. 条件不利地域とクロマグロの養殖	・・・	25
事例1：鹿児島県大島郡宇検村及び瀬戸内町（奄美大島）	・・・	29
事例2：和歌山県串本町	・・・	33
2. 海洋深層水の多角的利用と半島地域等の産業振興	・・・	37
事例1：三重県尾鷲市	・・・	40
事例2：高知県室戸市	・・・	44
3. 再生可能エネルギーの活用による条件不利地域の活性化	・・・	47
事 例：北海道沼田町	・・・	48
コラム1：中山間地における木質バイオマスによる エネルギー地産地消の可能性（福島県天栄村）	・・・	51
コラム2：小規模都市におけるバイオメタンを活用 した下水処理（石川県珠洲市）	・・・	53
4. 条件不利地域における危機管理をテーマとした交流 人口増加の取組	・・・	54
事 例：東京都三宅村	・・・	55
5. 条件不利地域からの小さなイノベーションへの期待	・・・	59

## 第2章 世界に開かれた地域を目指して

——多様な交流人口の可能性	・・・	60
第1節 世界からみた日本の地域——地域と外国人観光客の現状	・・・	60
1. 概況	・・・	60
2. 世界の眼からみた日本の地域	・・・	62
3. 世界に開かれた地域の先駆け	・・・	68
第2節 近代都市と歴史が共存する日本の地域	・・・	83
1. 地域の歴史・芸術・音楽と交流人口の多様化の可能性	・・・	83
2. 現代アートによる条件不利地域の地域振興	・・・	85
事例1：愛知県一色町（佐久島）	・・・	89
事例2：新潟県十日町市及び津南町	・・・	91
3. 地方の音楽祭・演劇祭と交流人口の多様化	・・・	95
事例1：長崎県小値賀町	・・・	100
事例2：島根県松江市八雲町（旧八雲村）	・・・	104
コラム：ブレゲンツ音楽祭	・・・	107
4. 歴史・文化遺産と地域づくり	・・・	109
事例1：島根県大田市	・・・	117
事例2：東紀州観光まちづくり公社	・・・	121
第3節 都市と自然が織りなす日本の地域	・・・	126
1. 自然を活かした観光の可能性と課題	・・・	126
2. 条件不利地域とエコツーリズムの可能性	・・・	128
事例1：東京都小笠原村（小笠原諸島）	・・・	134
事例2：鹿児島県上屋久町及び屋久町（屋久島）	・・・	139
3. 健康志向の高まりと自然を活かした多様なセラピー	・・・	142
（アイランドセラピー）		
事 例：愛媛県上島町（弓削島等）	・・・	148
（タラソセラピー）		
事例1：青森県五所川原市（旧市浦村）	・・・	150
事例2：高知県室戸市	・・・	153
（森林セラピー）		
事 例：長野県飯山市	・・・	158
コラム：花粉症に効果がある成分を多く含むお茶の栽培（徳之島）	162	

第4節 世界に向けて発信する地域を目指して	・・・	163
1. 多様な交流人口を迎える地域のインフラ	・・・	163
2. 世界に向けて発信する地域を目指して	・・・	170
第3章 雇用の場のある地域づくりの取組の主体		
——新たなモデルを目指して	・・・	171
1. 雇用の場としてみた非営利組織の現状	・・・	172
2. 地域づくりのための活動と今後の期待	・・・	179
コラム：利益を生み出す条件不利地域のNPO （島根県智頭町新田集落）	・・・	187
終わりに——都市圏外の地域・条件不利地域の自立的発展に向けて		189



## 図表一覧

### 第Ⅱ部

#### 第1章 条件不利地域等からの挑戦

- 図表Ⅱ－1－1 市町村による10年後の人口減少、高齢社会における地域づくりの方向性
- 図表Ⅱ－1－2 市町村による人口減少、高齢社会における地域づくりの方向性について現在の取組
- 図表Ⅱ－1－3 市町村による人口減少、高齢社会における地域づくりの方向性について今後の重要度
- 図表Ⅱ－1－4 条件不利地域の漁業集落の状況
- 図表Ⅱ－1－5 都市圏内外の漁業経営体等の状況
- 図表Ⅱ－1－6 条件不利地域における漁業経営体数
- 図表Ⅱ－1－7 漁業経営体数の多い市町村
- 図表Ⅱ－1－8 ① 海士町の人口の推移等
- 図表Ⅱ－1－8 ② 海士町の就業人口比率の推移
- 図表Ⅱ－1－8 ③ (株)ふるさと海士の販売額と従業員数
- 図表Ⅱ－1－9 就業者に占める製造業就業者比率
- 図表Ⅱ－1－10 行政による雪に関する新技術を活用した地域づくりの必要性
- 図表Ⅱ－1－11 ① 村山地域の就業人口比率の推移
- 図表Ⅱ－1－11 ② 村山地域の人口等の推移
- 図表Ⅱ－1－11 ③ 村山地域の製造品出荷額
- 図表Ⅱ－1－12 就業者に占める高齢者の割合
- 図表Ⅱ－1－13 65歳以上就業者人口の状況
- 図表Ⅱ－1－14 働く意欲に関する年齢別状況
- 図表Ⅱ－1－15 高齢者の働く環境に関する意識
- 図表Ⅱ－1－16 ① 泰阜村の就業人口比率の推移
- 図表Ⅱ－1－16 ② 泰阜村の総人口の推移
- 図表Ⅱ－1－17 クロマグロ養殖に関する主要な取組
- 図表Ⅱ－1－18 クロマグロ養殖に取り組む主要な市町村の人口・漁業の状況等
- 図表Ⅱ－1－19 ① 奄美群島の産業と雇用の状況
- 図表Ⅱ－1－19 ② 漁業関係
- 図表Ⅱ－1－20 ① 串本町の人口の推移等
- 図表Ⅱ－1－20 ② 串本町の産業別就業人口割合の推移
- 図表Ⅱ－1－21 我が国における海洋深層水取水施設のある市町村の状況
- 図表Ⅱ－1－22 ① 尾鷲市の総人口の推移
- 図表Ⅱ－1－22 ② 尾鷲市の就業人口比率の推移
- 図表Ⅱ－1－22 ③ 海洋深層水の取水・送水ルート
- 図表Ⅱ－1－22 ④ 尾鷲市の海洋深層水事業の概略図と利用フロー図
- 図表Ⅱ－1－23 ① 室戸市の人口等の推移
- 図表Ⅱ－1－23 ② 室戸市の就業人口比率の推移
- 図表Ⅱ－1－23 ③ 海洋深層水関係商品売上額の推移
- 図表Ⅱ－1－24 条件不利地域に指定されている市町村の人口密度
- 図表Ⅱ－1－25 条件不利地域の市町村の人口規模
- 図表Ⅱ－1－26 ① 沼田町の総人口の推移
- 図表Ⅱ－1－26 ② 沼田町の就業人口比率の推移
- 図表Ⅱ－1－26 ③ 沼田町の農業の状況
- 図表Ⅱ－1－26 ④ 沼田式雪山センター構想

- 図表 II - 1 - 27 条件不利地域における自然災害の例
- 図表 II - 1 - 28 ① 三宅島の人口の推移
- 図表 II - 1 - 28 ② 三宅島の産業別就業人口比率の推移

## 第2章 世界に開かれた地域づくりを目指して一多様な交流人口の可能性

- 図表 II - 2 - 1 三大都市圏、地方圏別延べ宿泊者数
- 図表 II - 2 - 2 都道府県別延べ宿泊者数
- 図表 II - 2 - 3 OECD諸国と日本の「大都市」の比較
- 図表 II - 2 - 4 OECD諸国と日本の「地方」の比較
- 図表 II - 2 - 5 日本の「大都市」と「地方」の比較
- 図表 II - 2 - 6 「都市・地域に関する情報入手のしやすさ」
- 図表 II - 2 - 7 「文化・歴史遺産及びイベントの多様性・質」
- 図表 II - 2 - 8 「交通インフラ及びサービス」
- 図表 II - 2 - 9 「宿泊施設・サービス」
- 図表 II - 2 - 10 「英語でのコミュニケーションの可能性」
- 図表 II - 2 - 11 都道府県別外国人延べ宿泊者数 「三大都市圏」「地方圏」の割合
- 図表 II - 2 - 12 地方圏の県における外国人延べ宿泊者数
- 図表 II - 2 - 13 上位10カ国・地域からの訪日外国人旅行者数の推移
- 図表 II - 2 - 14 目的別訪日外国人旅行者数の推移
- 図表 II - 2 - 15 都道府県別訪問率の推移（上位20まで）
- 図表 II - 2 - 16 空港別外国人入国者数
- 図表 II - 2 - 17 平成17年度北海道の外国人宿泊者数
- 図表 II - 2 - 18 長崎県の外国人宿泊数の推移
- 図表 II - 2 - 19 日本人・外国人の観光入込（宿泊）客数の多い地域の例
- 図表 II - 2 - 20 東京、大阪から離れた地域を中心とした外国人旅行者の多い地域の例
- 図表 II - 2 - 21 ニセコ地域の観光の状況
- 図表 II - 2 - 22 ひらふ地区の建築確認数
- 図表 II - 2 - 23 地方圏の地域資源の知名度
- 図表 II - 2 - 24 地方圏の地域資源の可能性
- 図表 II - 2 - 25 外国人居住者の眼からみた我が国のイメージ：近代都市と伝統
- 図表 II - 2 - 26 地方圏意識調査結果（地域の歴史・文化等への関心）
- 図表 II - 2 - 27 地方圏意識調査結果（地域の特色）
- 図表 II - 2 - 28 都市圏内外の博物館・美術館等の分布（青森県・長崎県の例）
- 図表 II - 2 - 29 全国の博物館・美術館の状況（上位順）
- 図表 II - 2 - 30 ① 産業と雇用の状況
- 図表 II - 2 - 30 ② 観光関係
- 図表 II - 2 - 31 ① 人口等の動向
- 図表 II - 2 - 31 ② 十日町市の就業人口比率の推移
- 図表 II - 2 - 31 ③ 津南町の就業人口比率の推移
- 図表 II - 2 - 31 ④ 観光客数の推移
- 図表 II - 2 - 31 ⑤ 大地の芸術祭の実績
- 図表 II - 2 - 32 音楽公演及び演劇公演のサブジャンル別観客動員数及び市場規模
- 図表 II - 2 - 33 三大都市圏・地方圏別にみた音楽及び演劇の公演回数等の割合
- 図表 II - 2 - 34 公共ホール等の都市圏内外の分布状況
- 図表 II - 2 - 35 三大都市圏と政令指定都市以外で開催されるクラシック音楽を中心とした国際音楽祭等の例

- 図表 II - 2 - 36 我が国の地方の文化イベント等への外国人の視点①
- 図表 II - 2 - 37 我が国の地方の音楽祭等への外国人の視点②
- 図表 II - 2 - 38 ① 小値賀町の総人口の推移
- 図表 II - 2 - 38 ② 小値賀町の就業者人口比率の推移
- 図表 II - 2 - 38 ③ 小値賀町の観光客数の推移
- 図表 II - 2 - 39 ① 旧八雲村の総人口の推移
- 図表 II - 2 - 39 ② 八雲国際演劇祭の開催状況
- 図表 II - 2 - 40 都市圏内外別 重要伝統的建造物群保存地区の分布状況
- 図表 II - 2 - 41 世界遺産登録地及び候補地の分布状況
- 図表 II - 2 - 42 地方の文化遺産への外国人の視点
- 図表 II - 2 - 43 国別の世界遺産に関する情報量
- 図表 II - 2 - 44 日本の世界遺産の認知度等
- 図表 II - 2 - 45 近年の組織及びガイド数の推移
- 図表 II - 2 - 46 ガイド料金の状況
- 図表 II - 2 - 47 ① 大田市の総人口の推移
- 図表 II - 2 - 47 ② 大田市の就業人口比率の推移
- 図表 II - 2 - 47 ③ 大田市の観光の状況
- 図表 II - 2 - 47 ④ 石見銀山ガイドの会（ガイド料一覧）
- 図表 II - 2 - 48 東紀州地域の観光の状況
- 図表 II - 2 - 49 外国人居住者の眼から見た我が国のイメージ
- 図表 II - 2 - 50 多様な自然・地理・気象条件を活かした観光・交流の可能性
- 図表 II - 2 - 51 エコツーリズムと他のツーリズムとの関係
- 図表 II - 2 - 52 自然とふれあう機会を増やす方法
- 図表 II - 2 - 53 外国人居住者の眼から見たわが国の自然体験、エコツーリズム
- 図表 II - 2 - 54 エコツーリズムの概念図
- 図表 II - 2 - 55 エコツーリズムに取り組む地域の状況（エコツーリズム大賞受賞地域）
- 図表 II - 2 - 56 ① 小笠原諸島の位置
- 図表 II - 2 - 56 ② 小笠原諸島の面積及び人口・高齢者比率の推移
- 図表 II - 2 - 56 ③ 小笠原諸島における天然記念物
- 図表 II - 2 - 56 ④ 産業別就業者数とその割合並びに労働力人口
- 図表 II - 2 - 56 ⑤ 観光関係データの推移
- 図表 II - 2 - 56 ⑥ 小笠原ホエールウォッチング協会の概要
- 図表 II - 2 - 56 ⑦ 小笠原観光客の年齢
- 図表 II - 2 - 56 ⑧ 小笠原のガイド付きツアーの種類
- 図表 II - 2 - 56 ⑨ 小笠原のガイド事業者数
- 図表 II - 2 - 57 ① 産業と雇用の状況
- 図表 II - 2 - 57 ② 観光関係の指標
- 図表 II - 2 - 58 「日常生活での悩みや不安を感じていること」
- 図表 II - 2 - 59 外国人の眼から見た日本の地方の温泉・セラピー
- 図表 II - 2 - 60 都市圏内外の温泉の分布（上位100）
- 図表 II - 2 - 61 ① 産業と雇用の状況
- 図表 II - 2 - 61 ② 上島における観光の状況
- 図表 II - 2 - 62 ① 旧市浦村の人口等の推移
- 図表 II - 2 - 62 ② 旧市浦村の就業人口比率の推移
- 図表 II - 2 - 63 室戸市の観光の状況
- 図表 II - 2 - 64 森林セラピー基地・ウォーキングロードのマップ

- 図表 II - 2 - 65 ① 飯山市の総人口の推移
- 図表 II - 2 - 65 ② 飯山市の就業人口比率の推移
- 図表 II - 2 - 65 ③ 飯山市の観光の状況
- 図表 II - 2 - 65 ④ 森林セラピー基地「心のふるさと」信州いいやまの全体図
- 図表 II - 2 - 66 外国人居住者意識調査における日本の大都市と地方部
- 図表 II - 2 - 67 「三大都市圏」「地方圏」別宿泊施設、延べ宿泊者数
- 図表 II - 2 - 68 「三大都市圏」「地方圏」別宿泊施設（ホテル・旅館別）
- 図表 II - 2 - 69 外国人による日本の地方の観光資源への関心
- 図表 II - 2 - 70 観光案内所の分布状況
- 図表 II - 2 - 71 通訳案内士試験 合格者の居住地別数累計
- 図表 II - 2 - 72 観光客を増やすことに対する住民の意識
- 図表 II - 2 - 73 外国人を含む観光客等の具体的な住民の受け入れ意識
- 図表 II - 2 - 74 具体的な住民の受け入れ意識  
（観光の重要性の質問の回答に応じたクロス集計）
- 図表 II - 2 - 75 日本の地域資源が訪日の目的のとなる可能性が低い理由

### 第3章 非営利組織と雇用の場のある地域づくりの取組の主体—新たなモデルを目指して

- 図表 II - 3 - 1 第II部で紹介した各地域の取組の主要な主体
- 図表 II - 3 - 2 都市圏内外の人口とNPO法人数の割合
- 図表 II - 3 - 3 都市圏内外のNPO法人数(ブロック別)
- 図表 II - 3 - 4 NPO法人の定款に記載された特定非営利活動の種類
- 図表 II - 3 - 5 NPO法人の活動範囲
- 図表 II - 3 - 6 NPO法人の役員数及び職員数
- 図表 II - 3 - 7 正規職員の平均年収と非正規職員の平均時給
- 図表 II - 3 - 8 都道府県別アートNPO法人数
- 図表 II - 3 - 9 アートNPO法人の常勤・有給職員及び給与
- 図表 II - 3 - 10 法人の年間収入別NPOが雇用の受け皿となる可能性
- 図表 II - 3 - 11 非営利部門への寄付の法人・個人の割合（2004年）
- 図表 II - 3 - 12 三大都市圏・地方圏別メセナ実施企業数等の割合
- 図表 II - 3 - 13 地域づくり活動への参加状況
- 図表 II - 3 - 14 地域づくり活動への参加理由と不参加理由
- 図表 II - 3 - 15 地域振興のために活動する非営利組織、企業等で働く意向
- 図表 II - 3 - 16 NPO、地元企業等による地域づくり活動が継続するために重要なこと
- 図表 II - 3 - 17 地域づくり活動への参加状況別の重要度の状況
- 図表 II - 3 - 18 地域づくりが活発に行われるために必要な人材
- 図表 II - 3 - 19 地域づくり活動への参加状況別の必要な人材
- 図表 II - 3 - 20 専門サービス業の都市圏内外の分布状況
- 図表 II - 3 - 21 地域の将来に関する認識

## 第Ⅱ部 都市圏外の地域の多様性と可能性—条件不利地域を中心に

第Ⅰ部においては都市圏外と条件不利地域の状況を、統計指標及び意識調査等から、都市圏との対比の上でみてきたが、第Ⅱ部においては、条件不利地域を中心とした地域における、産業と雇用を生み出す様々な取組について取り上げる。

「第1章条件不利地域等からの挑戦」においては、条件不利地域における特殊な自然条件、地理条件を克服し、或いは条件不利地域ならではのニーズを産業に反映させる取組、さらにこれらをプラスに活かした取組を紹介する。

「第2章世界に開かれた地域を目指して—多様な交流人口の可能性」においては、外国人の眼からみた我が国の大都市以外の地域に関する意識調査結果を参照しつつ、まず、アート・音楽・演劇・歴史といった独自の文化に着目し、地域のアイデンティティを明確にもって、世界に向けて情報発信する地域を取り上げる。

次に、単に自然に恵まれているというだけではなく、ガイドや独自の受け入れ体制などにより、自然をより高度に活かし、交流人口を多様化させていく取組を取り上げる。

「第3章雇用の場のある地域づくりの取組の主体—新たなモデルを目指して」においては、地域の活性化を主体的に担い、雇用の場ともなることが期待されている地域の協議会、非営利組織等の地域づくりの取組主体について、働く場のある地域を創っていく観点から取り上げ、課題を整理する。

## 第1章 条件不利地域等からの挑戦

第1章においては、まず、第1節において、条件不利地域の市町村における産業と雇用創出に向けた姿勢について、簡単に整理する。次に、第2節及び第3節において、産業と雇用の場を創出するための地域の取組を紹介する。第2節においては、条件不利地域の自然条件、地理条件、社会条件等を克服し、或いはこれらの地域独自のニーズをくみ取る取組の事例を紹介する。第3節においては、自然条件、地理条件をプラスに活かし、地域の産業と雇用の展望を拓く取組事例を紹介する。

### 第1節 都市圏外市町村の産業と雇用創出への取組の姿勢

#### (1) 10年後の人口減少、高齢化社会における地域づくりの方向性

##### (地場産業、観光・集客産業を重視する都市圏外の市町村)

平成17年度に全国の市町村を対象に実施したアンケートの結果によると、「10年後の人口減少、高齢化社会に向けて、どのような点を生かした地域づくりが重要と考えるか。」という質問に対して、都市圏外の市町村は、「地場産業、農林漁業等の就業機会」(55.3%)及び「観光・集客産業への取組み」(56.7%)を活かした地域づくりについて全体平均よりも高い割合を示している。一方、「新規産業、先端産業への展開」(22.5%)については、全体平均を下回っている。

この傾向は条件不利地域についても概ね当てはまり、離島地域、豪雪地帯の市町村は、「観光・集客産業への取組み」(それぞれ63.2%、60.9%)について高い割合を示しているほか、「新規産業、先端産業への展開」(それぞれ34.7%、28.0%)についても、全体平均を上回っている。

全体として、都市圏外や条件不利地域の市町村は、地場産業について重視する傾向にあり、他方、都市圏内の市町村は、「新規産業、先端産業への展開」(27.2%)において平均をやや上回っている。

図表Ⅱ-1-1 市町村による10年後の人口減少、高齢化社会における地域づくりの方向性について

質問：10年後の人口減少、高齢化社会における地域づくりの方向性について、10年後の人口減少、高齢化社会に向けて、貴地方公共団体においてどのような点を生かした地域づくりが重要とお考えですか。あてはまるものすべてに○を付けてください。

※ 全体平均を上回っている箇所に着色している

項目	区分							
	全体	都市圏	都市圏外	豪雪地帯	離島地域等	半島地域	振興山村	過疎地域等
地場産業、農林漁業等の就業機会	40.9%	33.1%	55.3%	57.7%	56.8%	52.4%	52.9%	56.2%
新規産業、先端産業への展開	25.5%	27.2%	22.5%	28.0%	34.7%	23.2%	22.8%	23.4%
観光・集客産業への取組み	46.4%	40.9%	56.7%	60.9%	63.2%	57.9%	56.9%	57.6%

資料：「地域整備方策のあり方に関する調査報告書」(平成18年3月国土交通省都市・地域整備局)

注：1) 表中の数値は、アンケート回答市町村のうち、それぞれの区分に占める回答割合である。

2) 本問に対する他の選択肢としては、「高齢者でも安心して暮らせるまち・むら」「充実した地域コミュニティ、互助の仕組み」「豊かな自然環境」「地域住民の誇りとなりうる地域独自の文化、歴史」等である。

## (2) 地域づくりにおいて市町村が現在取り組んでいる課題

### (観光・集客産業に積極的に取り組む都市圏外市町村)

同じ調査結果によると、人口減少、高齢社会における地域づくりの方向性、発展に係る課題に関連して、「現在取り組んでいる課題」を質問したところ、産業や雇用に関する取組で都市圏内外の違いが大きい点は、都市圏外の市町村では「観光・集客産業の振興」について、「積極的に取り組んでいる」(45.7%)と「やや取り組んでいる」(48.1%)とを合わせると約9割に上ることである。また、振興山村、豪雪地帯、離島地域においては、「積極的に取り組んでいる」とする市町村が各々半数以上となっている。

さらに、「地域のブランド力の向上」に取り組む市町村が都市圏外においては約9割に上るほか、「既存産業の競争力強化、高付加価値化」(71.4%)に取り組む市町村も全体平均を上回っている。

図表Ⅱ-1-2 市町村による人口減少、高齢社会における地域づくりの方向性について現在の取組

質問：人口減少、高齢社会における地域づくりの方向性について、地域の発展に係る課題において、現在取り組んでいる課題として、あてはまるものすべてに○を付けてください

※ 全体平均を上回っている箇所に着色している

項目	区分	全体	都市圏	都市圏外	豪雪地帯	離島地域等	半島地域	振興山村	過疎地域等
<b>既存産業の競争力強化、高付加価値化</b>									
	積極的に取り組んでいる	19.3%	17.6%	22.3%	27.6%	24.2%	18.9%	21.8%	24.8%
	やや取り組んでいる	47.9%	47.2%	49.1%	51.6%	53.7%	48.8%	51.5%	47.9%
	(積極的に取り組んでいる・やや取り組んでいる 計)	67.1%	64.8%	71.4%	79.2%	77.9%	67.7%	73.3%	72.7%
	取り組んでいない	29.6%	30.7%	27.4%	19.7%	21.1%	30.5%	25.1%	25.9%
	無回答	3.3%	4.4%	1.2%	1.1%	1.1%	1.8%	1.6%	1.4%
<b>新規産業への展開促進、企業支援</b>									
	積極的に取り組んでいる	18.7%	20.7%	15.1%	22.9%	18.9%	13.4%	19.4%	18.2%
	やや取り組んでいる	45.4%	44.5%	47.1%	49.8%	43.2%	43.3%	45.7%	45.9%
	(積極的に取り組んでいる・やや取り組んでいる 計)	64.1%	65.2%	62.2%	72.8%	62.1%	56.7%	65.1%	64.2%
	取り組んでいない	32.7%	30.7%	36.4%	26.2%	35.8%	41.5%	32.9%	34.3%
	無回答	3.2%	4.1%	1.4%	1.1%	2.1%	1.8%	2.0%	1.6%
<b>観光・集客産業の振興</b>									
	積極的に取り組んでいる	39.5%	36.1%	45.7%	50.9%	53.7%	40.2%	50.3%	49.7%
	やや取り組んでいる	47.8%	47.6%	48.1%	45.2%	38.9%	50.0%	44.3%	45.1%
	(積極的に取り組んでいる・やや取り組んでいる 計)	87.3%	83.8%	93.8%	96.1%	92.6%	90.2%	94.6%	94.9%
	取り組んでいない	9.6%	12.2%	4.6%	2.9%	4.2%	7.3%	4.0%	4.2%
	無回答	3.2%	4.0%	1.6%	1.1%	3.2%	2.4%	1.4%	1.0%
<b>地域のブランド力の向上</b>									
	積極的に取り組んでいる	30.2%	27.1%	36.0%	40.5%	31.6%	27.4%	36.1%	34.9%
	やや取り組んでいる	52.6%	52.5%	52.9%	53.0%	56.8%	57.9%	54.1%	55.6%
	(積極的に取り組んでいる・やや取り組んでいる 計)	82.8%	79.5%	88.9%	93.5%	88.4%	85.4%	90.2%	90.5%
	取り組んでいない	14.3%	16.8%	9.7%	5.4%	8.4%	12.2%	8.0%	8.1%
	無回答	2.9%	3.7%	1.4%	1.1%	3.2%	2.4%	1.8%	1.4%

資料：「地域整備方策のあり方に関する調査報告書」(平成18年3月国土交通省都市・地域整備局)

注：表中の数値は、アンケート回答市町村のうち、それぞれの区分に占める回答割合である。

### (3) 地域づくりの課題の今後の重要度

(今後の課題として観光振興等を重視する都市圏外市町村)

地域の発展に係る、今後、特に重要度が高い課題として、「地域のブランド力の向上」「観光・集客産業の振興」「既存産業の競争力強化、高付加価値化」「新規産業への展開促進、企業支援」と回答した市町村では、このすべての項目について、「大変重要である」「重要である」と回答した市町村を合わせると、都市圏外市町村の約9割、都市圏内市町村においても8割以上に上る。都市圏内外の違いが大きかった点は、「観光・集客産業の振興」について、都市圏外の市町村の52.1%が「大変重要である」と回答しているのに対して、都市圏内の市町村は38.5%と、13.6ポイントの差があったことである。

図表Ⅱ-1-3 市町村による人口減少、高齢社会における地域づくりの方向性について今後の重要度

(地域の発展に係る課題)

質問：人口減少、高齢社会における地域づくりの方向性について、特に重要な5つの課題について、あてはまるものに1つずつ○を付けてください。

※ 全体平均を上回っている箇所に着色している

項目	区分								
	全体	都市圏	都市圏外	豪雪地帯	離島地域等	半島地域	振興山村	過疎地域等	
既存産業の競争力強化、高付加価値化									
大変重要である	33.1%	29.3%	40.0%	48.0%	41.1%	35.4%	40.3%	42.2%	
重要である	53.8%	55.2%	51.3%	43.0%	52.6%	54.9%	51.9%	49.1%	
(大変重要である・重要である 計)	86.9%	84.5%	91.3%	91.0%	93.7%	90.2%	92.2%	91.3%	
あまり重要でない	7.6%	9.1%	4.8%	4.7%	4.2%	6.7%	3.6%	5.3%	
重要でない	0.7%	0.5%	1.0%	0.7%	0.0%	0.6%	1.0%	0.6%	
(あまり重要でない・重要でない 計)	8.3%	9.6%	5.8%	5.4%	4.2%	7.3%	4.6%	5.9%	
無回答	4.8%	5.8%	2.8%	3.6%	2.1%	2.4%	3.2%	2.8%	
新規産業への展開促進、企業支援									
大変重要である	31.8%	31.3%	32.8%	39.4%	32.6%	27.4%	35.7%	34.9%	
重要である	54.6%	53.4%	56.9%	51.6%	56.8%	61.0%	54.3%	55.0%	
(大変重要である・重要である 計)	86.4%	84.6%	89.7%	91.0%	89.5%	88.4%	90.0%	89.9%	
あまり重要でない	8.1%	8.7%	7.0%	5.0%	6.3%	8.5%	5.8%	7.3%	
重要でない	0.9%	1.0%	0.8%	0.0%	1.1%	0.6%	0.6%	0.2%	
(あまり重要でない・重要でない 計)	9.0%	9.6%	7.8%	5.0%	7.4%	9.1%	6.4%	7.5%	
無回答	4.6%	5.7%	2.4%	3.9%	3.2%	2.4%	3.6%	2.6%	
観光・集客産業の振興									
大変重要である	43.3%	38.5%	52.1%	55.9%	55.8%	47.6%	54.7%	53.1%	
重要である	45.7%	48.5%	40.4%	37.3%	38.9%	44.5%	38.7%	41.4%	
(大変重要である・重要である 計)	89.0%	87.0%	92.6%	93.2%	94.7%	92.1%	93.4%	94.5%	
あまり重要でない	6.3%	7.0%	4.8%	2.5%	3.2%	4.3%	2.8%	3.0%	
重要でない	0.4%	0.5%	0.2%	0.4%	0.0%	0.0%	0.4%	0.0%	
(あまり重要でない・重要でない 計)	6.7%	7.6%	5.0%	2.9%	3.2%	4.3%	3.2%	3.0%	
無回答	4.4%	5.4%	2.4%	3.9%	2.1%	3.7%	3.4%	2.6%	
地域のブランド力の向上									
大変重要である	42.4%	38.5%	49.7%	56.6%	43.2%	40.2%	50.7%	50.1%	
重要である	47.4%	49.6%	43.5%	37.6%	50.5%	52.4%	43.1%	44.0%	
(大変重要である・重要である 計)	89.9%	88.1%	93.2%	94.3%	93.7%	92.7%	93.8%	94.1%	
あまり重要でない	5.5%	6.3%	4.0%	1.8%	2.1%	4.9%	2.6%	3.2%	
重要でない	0.4%	0.3%	0.4%	0.4%	0.0%	0.0%	0.4%	0.0%	
(あまり重要でない・重要でない 計)	5.8%	6.6%	4.4%	2.2%	2.1%	4.9%	3.0%	3.2%	
無回答	4.3%	5.3%	2.4%	3.6%	4.2%	2.4%	3.2%	2.8%	

資料：「地域整備方策のあり方に関する調査」報告書（平成18年3月国土交通省都市・地域整備局）

注：表中の数値は、アンケート回答市町村のうち、それぞれの区分に占める回答割合である。

以上のように、特に都市圏外においては、産業と観光の振興を重要課題と位置づけ、積極的に取り組む市町村が多い。

第2節及び第3節においては、条件不利地域における具体的な取組を紹介する。

これらのうちの多くは、必ずしも市町村の取組にとどまらず、地域の民間企業、地域の活性化を進める協議会や非営利組織などによる取組であるが、市町村もまた、新たな挑戦を行うための環境整備など直接・間接の支援を行っている。

<人口減少社会に対応した地域づくりに関するアンケート調査について>

1. この調査は、全国の市区町村（計2,172団体）を対象に、平成17年11月1日時点の状況について、平成17年11月8日に郵送により実施したものである。回答数は1,421市区町村で、地域別の状況は以下のとおりである。

アンケート回収団体数	全体	都市圏	都市圏外	豪雪地帯	離島地域等	半島地域	振興山村	過疎地域等
団体数	1421	924	497	279	95	164	501	505
割合	100.0%	65.0%	35.0%	19.6%	6.7%	11.5%	35.3%	35.5%

2. 地域別の指定状況については、調査時点の状況により分類している（アンケート上、各団体から聴取）。ただし、都市圏・都市圏外の状況については、平成17年国勢調査時点の状況により分類しており、平成17年10月1日以降、調査時点までに市町村合併した団体は、便宜上、平成17年10月1日時点に遡り分類している。なお、この間に市町村合併した団体は、本アンケートに回答していないため、都市圏市町村数と都市圏外市町村数の合計はアンケート回答団体数と同一になっている。

## 第2節 条件不利性の克服、条件不利地域のニーズ

### 1. 条件不利地域における漁業と遠隔立地を克服する取組

水産業を主要産業としてきた離島地域や半島地域といった条件不利地域は、我が国周辺水域の保全、海洋資源の利用等の面で大きな役割を担っている。隠岐諸島の海士町のように、新しい冷凍技術を活用し、大消費地から遠隔に立地するという、条件不利性を克服する試みが注目されている。

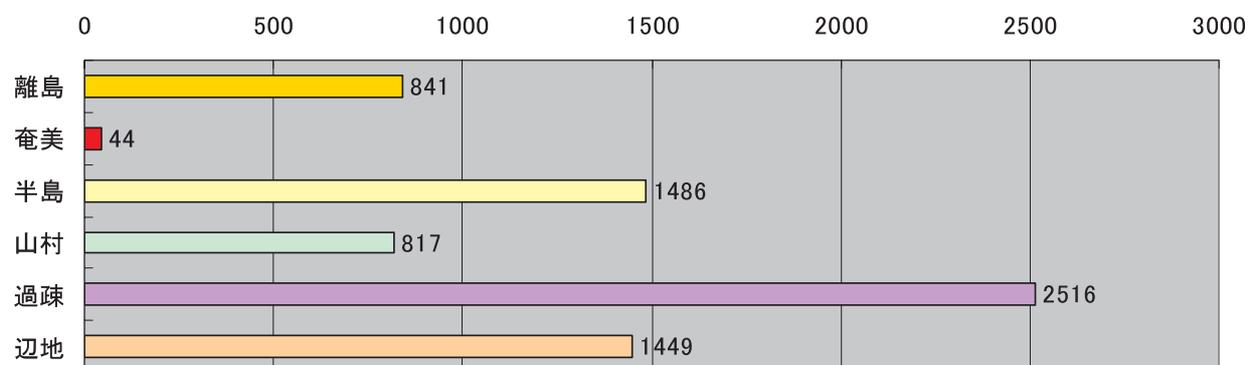
#### (1) 条件不利地域と漁業・水産加工業

##### 1) 条件不利地域と漁業の状況

###### (条件不利地域に多い漁業集落)

我が国の海岸線延長は約3万5千km(うち、漁港区域内約6,300km、全海岸の約20%)、約5千の漁村、約3千の漁港がある中で、都市圏外の多くの地域、条件不利地域もまた漁業を主要産業としてきた。漁業集落のうち(総数4,698)、離島地域には約2割弱(841集落)、半島地域に約3割強(1,486集落)があるとおり、条件不利地域には多数の漁業集落が分布している(図Ⅱ-1-4)。

図表Ⅱ-1-4 条件不利地域の漁業集落の状況



資料：水産庁「漁港背後集落基礎データ」

注：漁業集落（漁港背後の人口5千人以下の集落）について、市町村の地域指定状況別の割合を示したもの。

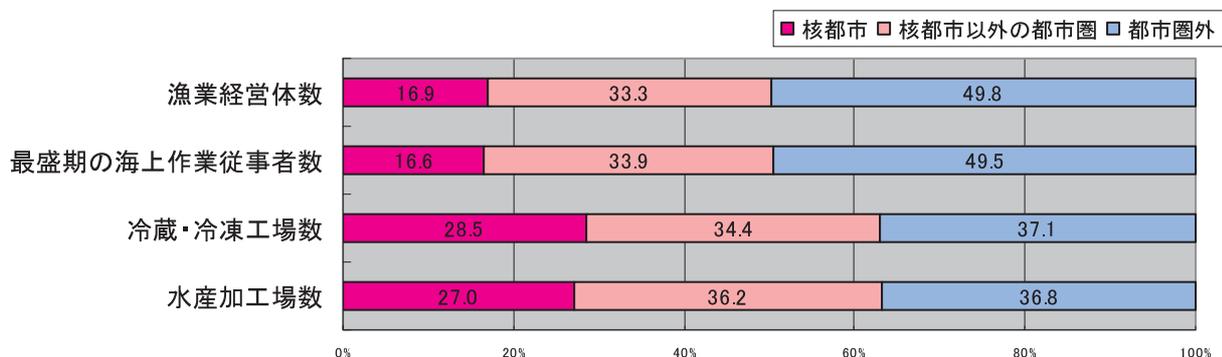
##### 2) 都市圏外で高い漁業の割合

###### (都市圏外の割合の高い漁業、水産加工業)

2003年の漁業センサスによると(図Ⅱ-1-5)、漁業における都市圏外の地域の占める割合でみると49.8%(都市圏外65,940経営体、総数132,417経営体)、最盛期の海上作業員は49.5%(都市圏外146,976人、総数296,956人)半数近くを占める。

他方、水産加工工場数、冷凍工場数でみると、核都市の割合が3割近くに上り、都市圏外の割合は相対的に小さい。

図表Ⅱ-1-5 都市圏内外の漁業経営体等の状況



資料：農林水産省「2003年（第11次）漁業センサス（平成17年3月）」により作成。

### （我が国全体として減少する漁業生産量と条件不利地域）

日本の漁業生産量は、水産資源状態の悪化、海外の漁場における規制の強化、漁場環境の悪化などを背景に、昭和60年頃を境に減少傾向に転じており、我が国の食用魚介類の自給率は57%（平成17年度）に留まっている。また、漁業従事者は減少を続けており、高齢者の割合も増加している。

平成15年と平成10年の間で比較すると、漁業経営体数の総数は1割強減少しており、条件不利地域においてもほぼ同様に減少している（図表Ⅱ-1-6）。

図表Ⅱ-1-6 条件不利地域における漁業経営体数

		全 国	離島地域等	半島地域	過疎地域等
漁業経営体数	1998年	150,586	14,240	38,445	64,159
	2003年	132,417	12,555	33,756	56,410
	1998-2003	△12.1%	△11.8%	△12.2%	△12.1%

資料：農林水産省「1998年（第10次）及び2003年（第11次）漁業センサス」により作成。

注：離島地域、半島地域の指定については、全域が指定されている市町村のみに係る数値であり、一部指定は含まれない（詳細は凡例参照）。

### （期待される都市圏外の地域、条件不利地域）

一方、全国の市町村のうち、漁業経営体数が多い市町村についてみると、上位の20市町村のうち半数は都市圏外にあり、また、市町村の全域が離島地域に指定された5市町、半島地域に指定された3市町が含まれている。

このように、水産資源の持続的利用と良質な水産物を安全で効率的に供給していくことは、都市圏外の地域、離島地域や半島地域といった条件不利地域の貢献が期待されている分野であり、地域活性化の観点からも、離島地域や半島地域にとって、主要産業である漁業に関わる積極的な取組が期待される。

図表Ⅱ-1-7 漁業経営体数の多い市町村

都道府県	名称	都市圏	地域指定	漁業経営体数	1経営体当たり平均漁獲金額（万円）
北海道	函館市	函館市都市圏		2,159	847
長崎県	対馬市	都市圏外	離島地域	1,965	958
三重県	志摩市	津市・伊勢市・松阪市都市圏	半島地域	1,770	514
愛媛県	宇和島市	都市圏外		1,540	2,582
新潟県	佐渡市	都市圏外	離島地域	1,490	294
宮城県	石巻市	石巻市都市圏		1,431	1,772
三重県	鳥羽市	津市・伊勢市・松阪市都市圏	半島地域	1,212	551
長崎県	壱岐市	都市圏外	離島地域	1,041	721
愛媛県	今治市	今治市都市圏		1,035	447
長崎県	五島市	都市圏外	離島地域	1,024	984
愛知県	南知多町	名古屋市・小牧市都市圏		989	1,231
三重県	南伊勢町	津市・伊勢市・松阪市都市圏	半島地域	984	1,724
岩手県	大船渡市	都市圏外		979	818
北海道	根室市	都市圏外		967	2,425
岩手県	釜石市	都市圏外		946	969
岩手県	宮古市	都市圏外		943	1,050
長崎県	新上五島町	都市圏外	離島地域	940	1,481
熊本県	熊本市	熊本市都市圏		940	802
佐賀県	唐津市	福岡市都市圏		939	600
広島県	呉市	広島市・呉市都市圏		922	543

資料：農林水産省「2003年（第11次）漁業センサス（平成17年3月）」

注：1）離島地域、半島地域の指定については、市町村全域が指定されているもののみを対象としており、一部指定は含まない（詳細は凡例参照）。

2）平成17年10月1日時点の市町村によった。

## (2) 離島地域の水産業の特色

離島地域は、我が国周辺水域の保全、海洋資源の利用、自然環境の保全、海岸や自然とのふれあいを通じた癒し空間の提供など多様な役割を担っている。

また、離島地域は、その地理的特性から、水産動植物の良好な生育・生息の場となる藻場・干潟や豊かな漁場に恵まれていることもあり、水産業が島の基幹産業となっており、離島の沿岸漁業の水揚量は、全国に対し約2割（養殖業を除く。）を占めるなど、それぞれの地域で特色ある新鮮な水産物を消費者に供給する役割を担っている。

近年、藻場の減少等による海洋環境の悪化、水産資源の減少、魚価の低迷等、漁業を取り巻く環境は厳しい状況となっているが、意欲と能力のある離島の漁業者を中心に、地理的なハンディキャップを克服すべく、地域ブランドの確立、養殖や蓄養の導入、都市と農山漁村交流等による漁業経営の安定と活力ある地域づくりに取り組んでいる。

## (3) 離島における魚介類の商品価値向上のための取組：離島地域の条件不利の克服

離島から商品売り出すには、本土に比べ海上輸送というコスト増と時間的制約というハンディキャップを克服する必要がある。更に水産物の場合は鮮度保持にも気を配る必要がある。

これには、流通と販路を見据えた販売戦略が必要である。そして、他の地域との競争に負けないよう商品のブランド化、高品質化、付加価値向上を図っていく必要がある。そのためのひとつの可能性としてCASの活用が注目を集めている。

CASとは、cell alive system（細胞が生きているという意味。）の略であり、磁場で食材の水分子を振動させながら $-55^{\circ}\text{C}$ まで温度を下げることにより、水とうまみ成分を均一に凍結させる凍結技術である。

このため、凍結時に魚の細胞を破壊せず、限りなく凍結前の状態を保ったまま保存できるため、解凍した時に素材のうまみや食感、風味が失われにくいという特徴がある。

大消費地から遠い、離島における輸送の観点からの不利な条件を克服する技術であり、第一次産業の復活と農水産物の高付加価値化を図るための有望な技術であると期待されている。

# 事例：<sup>あまちょう</sup> 隠岐諸島の海士町における地域戦略（島根県海士町）

## 1. 立地・地理的条件

海士町は島根県隠岐郡の町であり、隠岐諸島の島前3島のひとつで、面積 33.5km<sup>2</sup>、周囲 89.1 km<sup>2</sup> の“中ノ島”に位置する。

空路は出雲空港から 30 分程度その後カーフェリーで 1 時間、航路は、七類港及び境港港から超高速船で 1 時間、カーフェリーで 2 時間 20 分のアクセスである。

海士町は、隠岐諸島全体の人口約 2 万 3700 人のうち、11% にあたる 2,502 人、世帯数 1,114 世帯（2006 年 4 月末、住民基本台帳による。）の半農半漁の町で、対馬暖流の影響を受け豊かな海と自然に包まれた小さな島の小さな町である。人口減少の続く過疎地域で、高齢化が進み 75 歳以上の人口が約 2 割を占め、このうち 85 歳以上の住民が 152 人に上る。



図表Ⅱ-1-8① 海士町の人口の推移等

総人口の推移								人口増減率	65歳以上人口比率	75歳以上人口比率
1920	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2005	2000-2005	2005	2005
6,001	6,986	6,160	4,257	3,537	3,119	2,672	2,581	-3.4%	36.4%	19.6%

図表Ⅱ-1-8② 海士町の就業人口比率の推移

## 2. 海士町の地域戦略

海士町においても第三次産業就業者数割合が増加したが、第一次産業は 2 割弱を占め、漁業、農業が主要産業である。

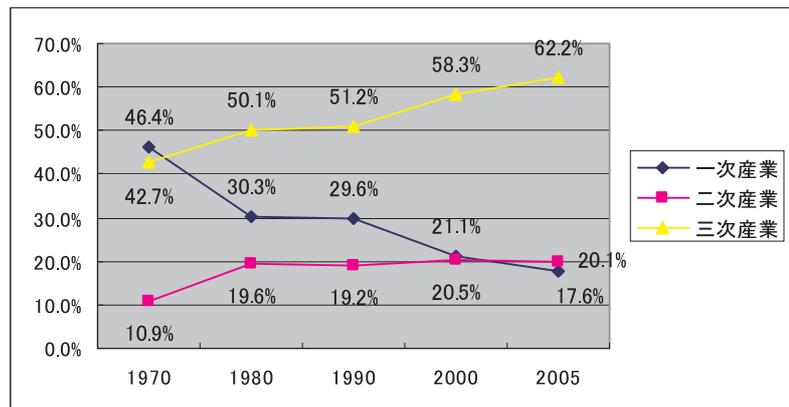
（漁業 99 人、農業 78 人、H17 国勢調査。）

海士町は、平成 16 年 3 月に「自立促進プラン」を作成し、行政経費の削減等の徹底的な

行政改革によって「守り」を固める一方、「攻め」として新たな産業創出を強力に推進する地域戦略をとっている。具体的には、「海」、「潮風」、「塩」をキーワードに、地場産の農林水産物を活用した先駆的な商品開発により、島をまるごとブランド化する取組を行っている。

また、新たな地場産業を運営する第三セクターの創設によって、雇用の増大と定住促進を図るとともに、様々な経験とノウハウをもつ島の外からの I ターン、U ターン人材の活用にも力を入れている。

なお、海士町は平成 18 年度に「立ち上がる農山漁村」に選定されている。



資料：総務省統計局「国勢調査報告」により作成。

### 3. 地域戦略の中心となる「ふるさと海士<sup>あま</sup>」と「CAS凍結センター」

(株)ふるさと海士は、平成17年3月に第三セクター方式で設立され、平成19年2月現在の従業員数は50名となっている。

(株)ふるさと海士は、CAS凍結センターの運営、地場産品の消費拡大、全国への情報発信、全国販売等を行っており、海士町の地域戦略の中心となる組織である。

現在、島の資源を活用した商品として「島じゃ常識サザエカレー」、「福来茶<sup>ふくぎちや</sup>」(クロモジのお茶)、「海士の塩」等があるが、特にCASを活用して新たに商品化できたものとしては、これまで島外に流通できなかったシロイカ、築地市場でブランドにもなった海士のイワガキ「春香」がある。



(町職員、組合婦人部が開発した「島じゃ常識サザエカレー」(左)とCASを利用し島外に出荷できるようになったシロイカ(右))

### 4. CASによる地域経済・雇用への影響と期待

現時点では、ふるさと海士の販売額に占めるCAS製品の割合はそれほど高いわけではないが、生産量の増大のため原材料の確保や新たな商品の開発に向けて検討が進められている。

今後、CAS製品の生産額が増大していくことにより、それに伴う雇用や所得の向上が期待され、また、フェリーターミナルの待合所に直売所や情報発信施設を設置することにより、交流人口の増大も期待できる。このほか、伝統的技術を継承した天然塩づくりなどをきっかけとした伝統文化、食文化の復活を後押しし、地域コミュニティが活発になる等の相乗効果が期待されている。

また、Iターン等による本土から海士町への定住者は、平成16年度から平成18年度の3年間で72世帯138名となっており、海士町の地域戦略を支えている。

図表Ⅱ-1-8③ (株)ふるさと海士の販売額と従業員数

		H17年度	H18年度
販売額	総額	98百万円	121百万円
	うちCAS製品	29百万円	44百万円
従業員数	合計	36人	42人
	正社員	14人	16人
	パート社員	4人	7人
	アルバイト	18人	19人



(CAS凍結センターの作業風景)

資料：海士町調べ

## 5. 課題と展望

CASを活用することにより、高品質の水産物を流通させることが可能となること、生産物をストックができることから地形的不利、時間的不利を克服できる。

しかし、品質管理面から保存期間は3ヶ月程度を目安としており、生産量がある程度安定していなければならない。水産加工品の生産には、原料が不可欠であるが、現に海士町でも、昨年の秋口



(キンニャモニャセンター地場産品直売所)

までシロイカが不漁で、需要に追いつかず、商品の確保に苦戦を強いられている。また、商品の品質を維持するためには、原材料の質に対する生産者の意識の向上も求められる。

活用できる地域資源が限られる中、多様な魚種の活用、一般家庭から見てより魅力のある商品を開発していくことも必要である。

また、CASの優位性について必ずしも消費者が認識しておらず、他の製品との差をどのようにPRし消費者に浸透させていくかも課題である。

更に、このような取組は誰でもすぐにできるわけではなく、これを支えるのは現場経験やノウハウのある人材であり、外部の人材も含めた専門家の活用や研修が課題となる。

このように、CASは万能ではないが、条件不利地域の地理的・時間的制約を克服する有力な答えの1つとなる可能性を持っている。

海士町では、現状に甘んじることなく、今後とも経営体制の強化を図り独自の販路拡大等に一丸となって取り組むこととしている。いずれにしても、島の未来は自分たちがつくるという意識、現場に裏打ちされた経験及びノウハウの蓄積が不可欠の要素である。

注：「キンニャモニャ」とは、隠岐の祝いの席では欠かせない隠岐民謡のこと。

## 2. 豪雪地帯のニーズに応える技術と地域の取組

### (1) 豪雪地帯における製造業の状況

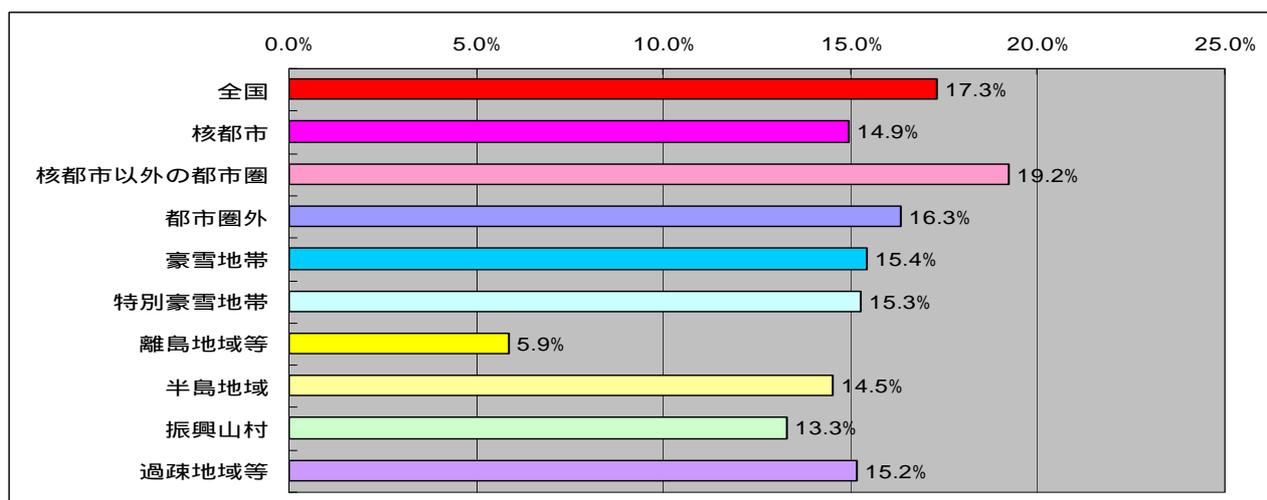
#### 1) 条件不利地域と製造業の状況

製造業出荷額について都市圏外の地域、条件不利地域の全国に占める割合をみると、都市圏外は全体の8.6%と小さい。産業集積という観点からの、いわゆるクラスター形成の取組も、その多くは都市圏を中心とした地域を対象としている。

しかしながら都市圏外においても、製造業就業者比率は、都市圏外においても16.3%と高く、また全国(17.3%)とも大きくは変わらない。いずれかの条件不利地域に市町村の全域を指定された市町村についてみても、離島地域(5.9%)、振興山村地域(13.3%)を除くと、就業者の15%以上を占め、多くの雇用を生む主要産業となっている。

条件不利地域の企業の中には、自然条件が厳しい地域ならではのニーズに応える製品や、厳しい自然条件等を活かした製品を送り出している企業も少なくない(例:寒冷地向け商品の開発・輸出等)。他の地域にはない技術は、条件不利地域の強みともなるものである。

図表 -1-9 就業者に占める製造業就業者比率



資料: 総務省統計局「平成17年国勢調査報告」により作成。

注: それぞれの条件不利地域に市町村の全域が指定された市町村のみの数値であり、一部指定の市町村は含まれない(詳細は凡例参照。)

#### 2) 豪雪地帯のニーズと産業集積の可能性

我が国の豪雪地帯には、人口の16.1%(H12国勢調査)、約2千万人が住み、核都市のうち25市が全域を10市が一部を豪雪地帯に指定されている(特別豪雪地帯に指定されている核都市は、各々1市、7市)。

豪雪地帯に住む人々の暮らしに関わるニーズは相当の規模の市場を構成し、ビジネスのチャンスでもある。

豪雪地帯特有のニーズとしては、除排雪・融雪技術、住宅、防寒衣料、防寒靴、冬季スポーツ用品等幅広い。また、豪雪地帯は高齢化も進んでおり(20.0%、平成12年国勢調査)バリアフリー化等のニーズも高い。これらの分野の生産・開発が全て豪雪地帯で行われているわけではないが、地域独自のニーズをくみ上げることが期待される。

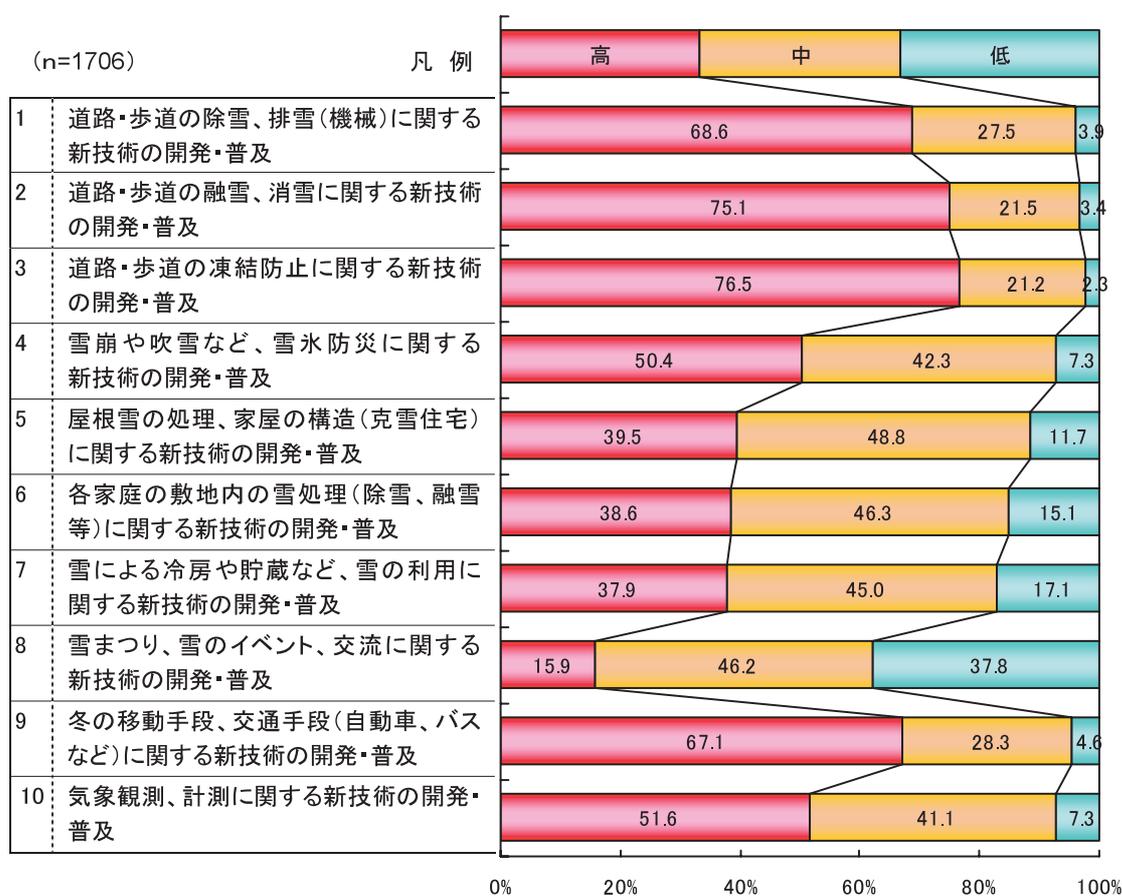
### 3) 雪に関する技術の現状とニーズ

雪に関する新技術を最近の動向からみると、克雪技術としては、雪処理技術（除排雪、融雪槽、屋根雪処理等）、凍結防止技術（凍結防止剤、路面对策等）、防災技術（雪崩対策・吹雪対策等）のほか、冬期道路情報、除雪管理情報、雪氷計測技術など幅広い技術がある。

行政による雪に関する新技術を活用した地域づくりの必要性について、取組別に必要性を尋ねたところ、道路・歩道の凍結防止、融雪・消雪、除雪・排雪に関する新技術の開発・普及、冬の移動手段、交通手段に関する新技術の開発・普及の必要性が高いと回答した者がそれぞれ3分の2以上に上った（図表Ⅱ-1-10 参照）。

他方、利雪技術としては、雪冷房技術、雪貯蔵技術等も注目されている。

図表Ⅱ-1-10 行政による雪に関する新技術を活用した地域づくりの必要性



資料：国土交通省「雪に関する新技術を活用した地域づくりの促進に向けて（平成17年3月）」より。

注：平成16年度冬季終了時に、豪雪地帯市町村居住者を対象に実施した「雪国住民アンケート（webアンケート調査）」

### 4) 地域のニーズに応える技術開発とクラスター化の兆し

以上のように、豪雪地帯の暮らしを支えていくためには、他の地域にはない特有の技術が必要となり、また豪雪地帯に特有な商品、サービスも存在する。このような市場のニーズによりよく応えていくため、地域の企業が連携する動きも見え始めている。

厳しい自然条件・地理条件や、これに伴う独自のニーズに的確に応えていく取組が期待される。

# 事例：山形県村山地域：村山地域融雪情報提供システム研究会の取組

## 1. 立地・地理的条件

山形県では、平成13年度から県内を4つの地域に区分した総合支庁制度を導入したが、このうち村山地域は、県庁所在地の山形市を含む7市7町で構成され、人口は約58万人である。

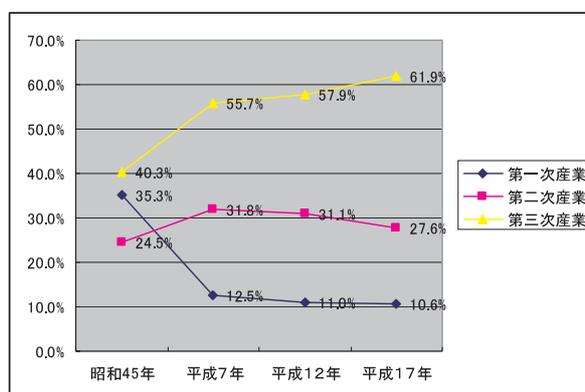
山形県は全県が豪雪地帯に指定されているが、村山地域においては、7市町が特別豪雪地帯に指定されている。また、5市町が過疎地域に、一部は振興山村地域にそれぞれ指定されている。都市圏域では、山形都市圏内の市町とその外に位置する尾花沢市からなる。



## 2. 地域の産業との関係

村山地域の労働力人口は、約30万人であり、減少傾向にある。就業人口に占める一次、二次、三次産業就業人口割合の推移をみると、一次産業就業人口割合の減少、三次産業就業人口割合の増加傾向がみられる。最近の雇用の状況は失業率が増加傾向にあるものの、全国と比較すると低く推移している。製造品出荷額等は最近増加傾向にある。

図表Ⅱ-1-11① 村山地域の就業人口比率の推移



図表Ⅱ-1-11② 村山地域の人口等の推移

	昭和45年	平成7年	平成12年	平成17年
人口 (対前回増減率、%)	523,447	580,997	581,488 (0.1%)	577,160 (-0.7%)
労働力人口 (対前回増減率、%)	—	314,229	313,474 (-0.2%)	307,729 (-1.8%)
就業者数 (対前回増減率、%)	280,897	305,885	303,348 (-0.8%)	292,957 (-3.4%)

資料：総務省統計局「国勢調査報告」により作成。

注：就業者数には、昭和45年のみ産業分類不能の数を含んでいない。

図表Ⅱ-1-11③ 村山地域の製造品出荷額等

	昭和46年	平成14年	平成15年	平成16年
製造品出荷額(千万円)	1,533	10,782	11,293	11,882

資料：経済産業省「工業統計調査」

### 3. 取組の経緯

山形県村山地域では、平成13年の総合支庁制度導入時の事業実施方針の中で、重点事業として21の「戦略プロジェクト」をまとめたが、その一つに「企業等の連携による新事業創出支援事業」があり、この事業の一環として「村山地域融雪情報提供システム研究会」が発足することとなった。

県では、平成13年度に「雪に関する県民意識調査」を行ったが、冬期間の暮らしについて、村山地域の住民の72%が「暮らしにくい」と回答した。

また、平成14年1月に地域の民間企業約1500社を対象とした「村山地域産業シーズ・ニーズ調査」を行い、その回答をもとに平成14年度に企業訪問による聞き取り調査を実施した結果、優先的に取り組む課題の一つとして「融雪関連事業者の共同情報提供システムの構築」に取り組むこととした。この課題解決のためのアイデア、参加を呼びかけ、呼応した企業により、平成14年度に「村山地域融雪情報提供システム研究会」が発足した。

会員各社の融雪方法や熱源も用途も多様であるが、平成14年度は各社のカタログを一冊にまとめたカタログ集作成、15年度は「山形県むらやま融雪商品モデル展示場」開設に取り組んだ。モデル展示場については、同業者と製品が並び、比較されることになり、ユーザーからのニーズに応じて開設することとなり、現在まで毎年継続している。事務局は県村山総合支庁の産業企画課におき、県は研究会活動の人的及び金銭的支援を行ってきた。

### 4. 研究会の取組内容

融雪機器の普及啓発等を図るための情報提供活動を行っており、例年、秋に「山形県むらやま融雪博覧会」を開催し、加盟各社の製品を展示しているほか、冬期には、県の施設の屋根、駐車場、玄関を使用して「山形県むらやま融雪商品モデル展示場」を開設し、会員企業の融雪装置を設置して融雪効果やコストの比較を行っている。融雪効果は、CCDカメラで撮影し、ウェブ上でも配信しているほか、昨年のランニングコストの結果も公開している。また、1月には融雪商品相談会も実施している。

融雪モデル展示場（山形県中央家畜保健衛生所）



融雪モデル展示場（説明図）



## 5. 地元の体制

研究会の会員は14社であり、うち融雪機器メーカーが12社、施工会社が1社、賛助会員として電力会社1社となっている。融雪機器メーカーのうち、自社製品が10社、代理店が2社となっている。これまでは、広報活動を中心とした取組であり、共同研究や共同開発は今後のテーマと考えてきたため、大学や研究機関とは、特に連携はしていない。研究開発は自社で行っている。

「山形県むらやま融雪博覧会」を住宅リフォームフェアに併せて開催するなど、産業間の連携が期待されている。

## 6. 立地条件等の分析

山形県は全県が豪雪地帯に指定されており、人口減少・高齢化が進み、雪処理の担い手が不足している中で、昨年（平成28年）豪雪では、雪処理中の高齢者を中心に、県内だけでも13名が亡くなっている。このため、屋根の融雪化に対する潜在的なニーズは高いが、コストが高いため、普及が進まない状況にある。

## 7. 今後の期待、課題

発足後4年が経過し、会員からは、今後、地域を限定しないことや、民間の独自活動にすべきといった提案が出てきており、これを受けて平成19年度から、民間主導の団体に移行するとともに、新たに「山形県消融雪システム研究会」として村山地域に隣接する最上、置賜（おきたま）地域に活動を広げ、展示場も、より雪の多い地区に設置することを検討している。

技術開発の面では、融雪装置のコストを下げ、消費者の負担を軽くすることが課題であるが、モデル展示場開設時よりも製品の改良が進み、イニシャルコスト、ランニングコストとも下がっている模様である。

ライバル関係にもある会員各社ではあるが、地域の課題に共同で取り組むことにより、研究開発が促進され、結果として低コストの融雪装置が普及することが期待される。

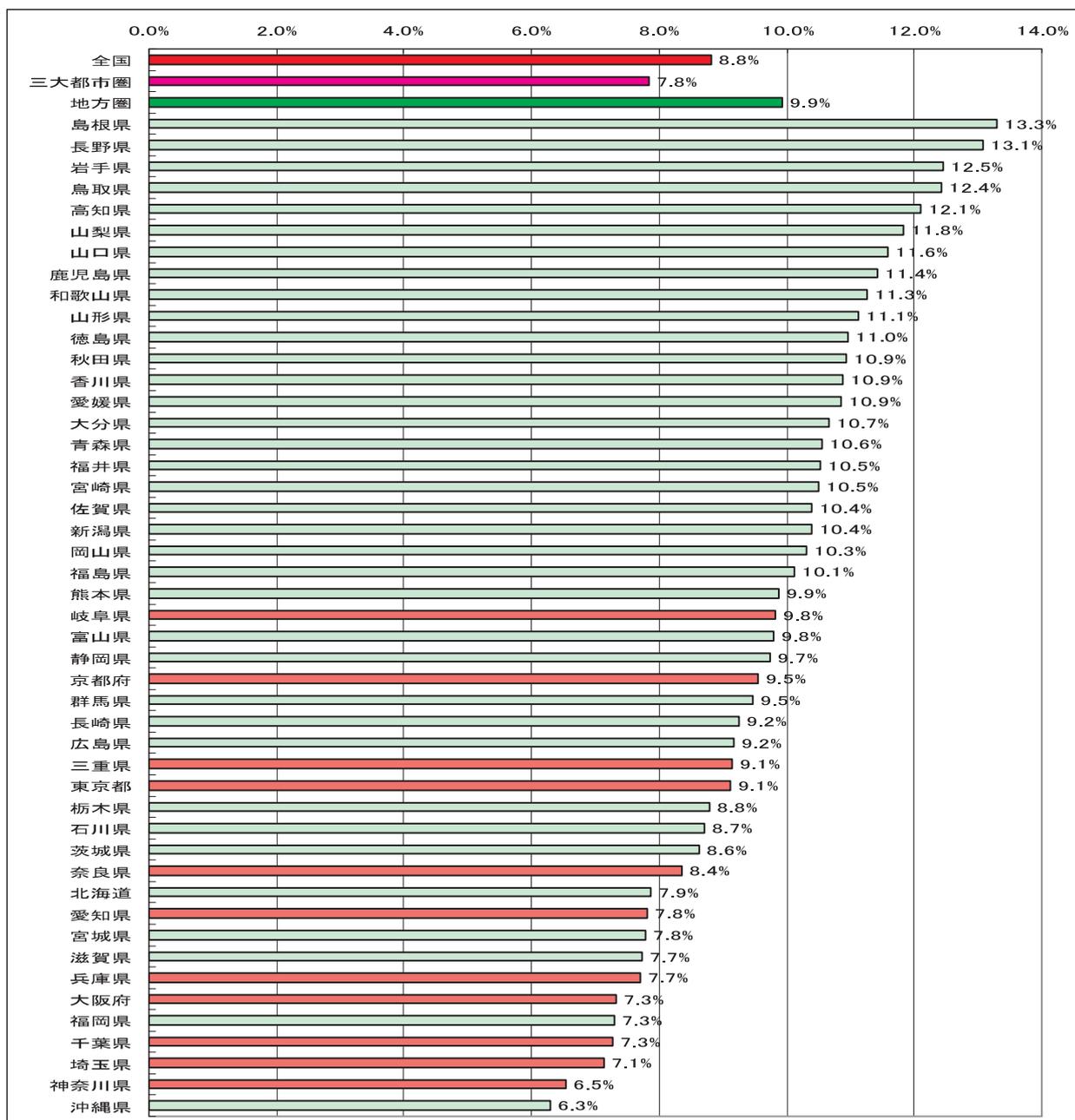
### 3. 地域において高齢者が働き続けるための取組

我が国の人口構造の高齢化は極めて急速に進んでいるが、高齢化の進展の速度に比べて、国民の意識や社会の対応は必ずしも十分ではない。特に高齢化が進む都市圏外、条件不利地域においては、働く意欲のある高齢者が働き続けることのできる環境づくりが重要となる。

#### (1) 働く高齢者の状況

就業者に占める高齢者の割合をみると、三大都市圏の都道府県が 7.8%であるのに対して、地方圏の都道府県は 9.9%と 2.1 ポイント高くなっている。都道府県別では、最も高い島根県（13.3%）と最も低い沖縄県（6.3%）の差は 7.0 ポイントとなっている。

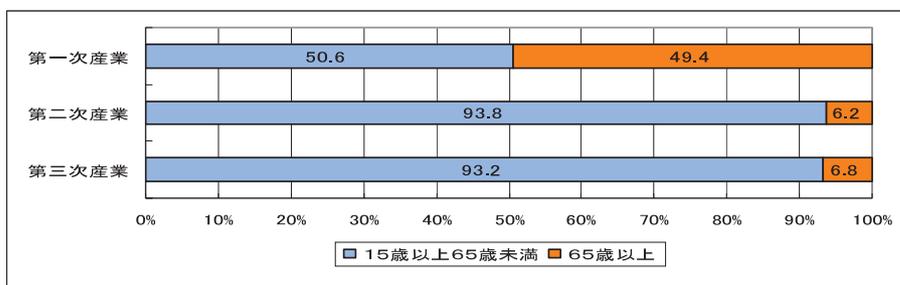
図表Ⅱ-1-12 就業者に占める高齢者の割合



資料：総務省統計局「平成 17 年国勢調査報告」により作成。

また、産業分野別にみると、特に第一次産業において65歳以上の就業者人口の占める割合が高く、第一次産業全体の約半数に及んでいる。

図表Ⅱ-1-13 65歳以上就業者人口の状況



資料：総務省統計局「平成17年国勢調査報告」により作成。

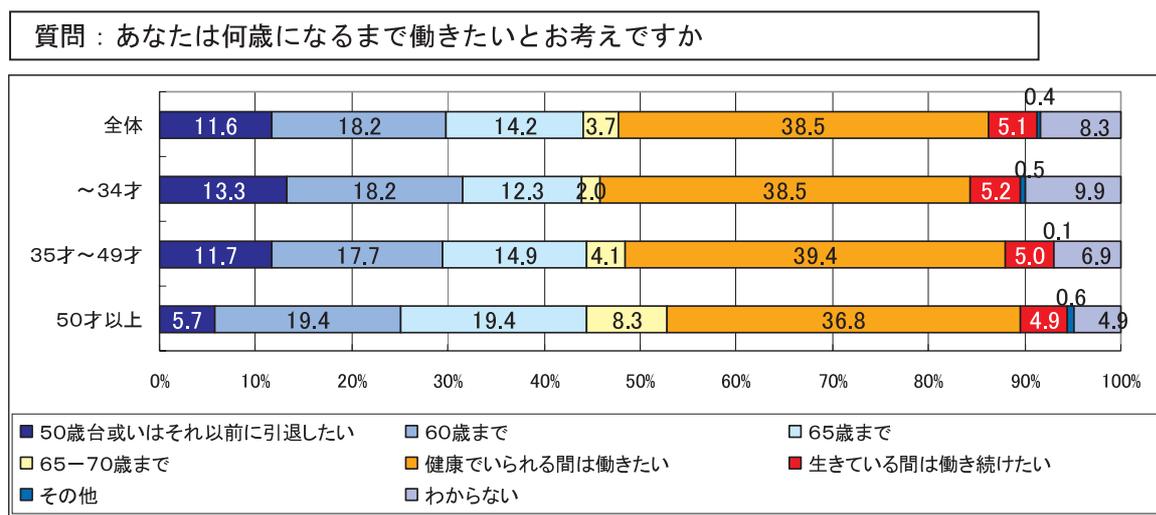
## (2) 地方における高齢と雇用

### 1) 高齢になって働く意向

地方圏在住者中心に行った意識調査によると、「あなたは何歳まで働きたいですか」という問いに対して、「健康でいられる間は働きたい」と回答した者が最も多く、全体の38.5%に上っており、都市圏内外、条件不利地域の内外を問わず、高齢になっても働きたいという意欲は強いと考えられる。

また、年齢別にみると、年齢が高くなるにしたがって働き続けたいという意欲は強くなっており、「50歳以上」では「60歳まで」(19.4%)、「65歳まで」(19.4%)、「65-70歳まで」(8.3%)、「健康でいられる間は働きたい」(36.8%)、「生きている間は働き続けたい」(4.9%)と働き続ける意欲を持った者の合計は、88.8%に及んでいる。

図表Ⅱ-1-14 働く意欲に関する年齢別状況



資料：国土交通省都市・地域整備局「地域づくりに関する地方圏在住者等意識調査（平成19年3月）」

### 2) 高齢者が働き続けられる条件

さらに、地域において高齢者が働き続けるための条件として重要なことについての質問に対して、「柔軟な勤務形態の職場の増加」(49.6%)とする回答が最も多く、次いで「高齢者でも作業しやすい機械、作業環境」(40.0%)となっている。これらは、地域を問わず同様の傾向となっており、いずれにおいても重視されている。

図表Ⅱ-1-15 高齢者の働く環境に関する意識

質問：地域において、高齢者が働きやすくなるようにするためには、何が重要だと考えますか。

※各区分において割合の多い順に    を着色している

(上段=実数値 下段=%)

区分	全体	加態柔 の軟 職な 場勤 務増 形	械業高 、し 作や者 業す 環いも 境機作	等交し高 通や者 サす者 一いも ピ公利 ス共用	情高 報 の者 の普 及就 職	のき社高 発る会 達Nで P活が O躍地 等で城	機教 会育 ・研 修の	の農 研業 修・林 ・実 業 習等	そ の 他	特 に な い	わ か ら な い
全体	2847 100.0	1411 49.6	1140 40.0	448 15.7	899 31.6	515 18.1	233 8.2	93 3.3	26 0.9	58 2.0	149 5.2
都市圏内	1719 100.0	853 49.6	695 40.4	273 15.9	535 31.1	306 17.8	131 7.6	40 2.3	22 1.3	40 2.3	93 5.4
うち三大都市	186 100.0	101 54.3	66 35.5	17 9.1	66 35.5	37 19.9	20 10.8	1 0.5	2 1.1	5 2.7	8 4.3
都市圏外	1128 100.0	558 49.5	445 39.5	175 15.5	364 32.3	209 18.5	102 9.0	53 4.7	4 0.4	18 1.6	56 5.0
条件不利地域	2329 100.0	1145 49.2	923 39.6	391 16.8	734 31.5	423 18.2	190 8.2	90 3.9	18 0.8	46 2.0	121 5.2
豪雪地帯	1417 100.0	710 50.1	555 39.2	232 16.4	436 30.8	271 19.1	112 7.9	51 3.6	12 0.8	28 2.0	74 5.2
うち特別豪雪地帯	499 100.0	240 48.1	222 44.5	73 14.6	156 31.3	95 19.0	39 7.8	17 3.4	3 0.6	11 2.2	30 6.0
離島地域等	141 100.0	76 53.9	55 39.0	22 15.6	40 28.4	17 12.1	10 7.1	13 9.2	-	2 1.4	9 6.4
半島地域	569 100.0	278 48.9	222 39.0	87 15.3	188 33.0	99 17.4	57 10.0	22 3.9	2 0.4	10 1.8	34 6.0
振興山村	1264 100.0	620 49.1	498 39.4	216 17.1	402 31.8	242 19.1	100 7.9	55 4.4	11 0.9	22 1.7	58 4.6
過疎地域等	536 100.0	249 46.5	230 42.9	91 17.0	157 29.3	107 20.0	37 6.9	29 5.4	-	12 2.2	26 4.9

資料：国土交通省都市・地域整備局「地域づくりに関する地方圏在住者等意識調査（平成19年3月）」

### (3) 高齢になっても働きやすくするための工夫

条件不利地域においては、高齢者が暮らしやすいだけでなく、働く意欲のある高齢者が働き続けられるような工夫も重要となる。高齢者によって支えられている第一次産業においては、作業の負担を少なくする工夫、作業環境、体力をそれほど要しない作物等の導入等が行われてきている。

農業においては、ユニバーサルデザインの考え方を取り入れて、農機具メーカーが、軽量コンパクトで、操作性がよく掃除も簡単な、高齢者や女性、初めて農業機械を使う人にも安心して使用できる耕うん機を開発・販売している。

また、高齢農家の農作業省力化のために、無人ヘリコプターにより大豆・水稻の防除を行う取組（平成18年度食料・農業・農村白書）、IT制御による酪農家向けの自動給餌サービス等のほか、比較的手間のかからない作物の導入も試みられている（事例参照）。

漁業においても、高齢者でも荷揚げしやすい高低差の少ない浮体式の係船岸の工夫、集出荷拠点を作業しやすい環境に整える取組、高齢化が進む漁師町で、比較的手間のかからない「海ブドウ」に着目した取組などもみられる。

### (4) 高齢者のニーズに耳をすます地方

高齢化社会に向けて、高齢者、障害者が使いやすいユニバーサルデザインの製品開発に取り組む企業もみられる。

今後、高齢化が進む大都市は、これらの商品の大きな市場となりうるものであり、高齢化において先行する条件不利地域の知恵や工夫を、我が国全体に生かしていく取組も期待される。

## 事例：高齢化の進む山村におけるキクイモ栽培の取組（長野県泰阜村）

### 1. 泰阜村の概要

泰阜村は長野県の南部、愛知県と静岡県との県境に位置し、人口は2,062人（平成17年）、山林が87.2%を占め、山間に19集落が点在している。

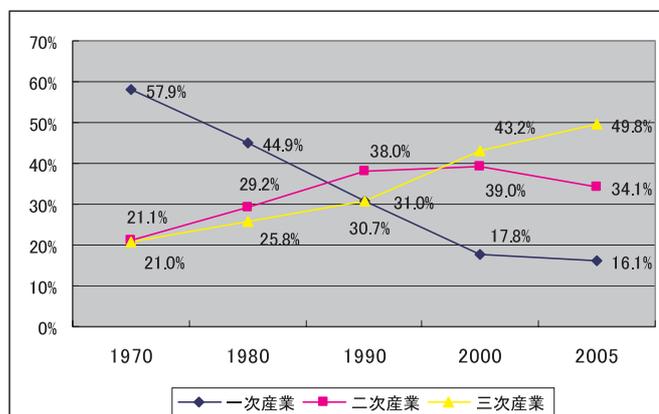
核都市である飯田市に隣接しているが、山々に囲まれた地形であるため、車で45分程度のアクセスであり、県庁所在地の長野市からは車で3時間程度の位置にある。

JR飯田線の温田駅など5駅を有しているが、運行される列車は1～2時間に1本程度であり、また村内には国道がなく、村内外を結ぶ県道は幅員の狭い区間があるなど、観光や企業誘致等による地域振興に取り組むのは容易でない状況にある。泰阜村は過疎地域、振興山村の指定を受けている。

就業者人口の状況では、第三次産業に占める割合が大きく、多くが飯田市内へ通勤している。村内では電機や機械産業の下請のほか、小規模個人経営の商業、米作を中心とした小規模農業が中心である。



図表Ⅱ-1-16① 泰阜村の就業人口比率の推移



資料：総務省統計局「国勢調査報告」により作成。

図表Ⅱ-1-16② 泰阜村の総人口の推移

総人口の推移 (人)								人口増減率	65歳以上 人口比率
1920	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2005	2000-2005	2005
3,758	4,620	4,139	3,189	2,613	2,386	2,237	2,062	△7.8%	37.1%

資料：総務省統計局「国勢調査報告」により作成。

### 2. 高齢者にも手の届かないキクイモ栽培の取組

#### (1) 経緯

泰阜村においては、若年層の減少、空き家の増加、農地の荒廃、地域社会の維持困難等の課題を抱えており、地域振興策の検討に当たっては、地理的な状況から企業誘致等による地域振興も現実的でなく、最終的には村内にある資源を活用した産業（第一次産業）の振興に取り組まざるをえず、その際の方針として以下の結論にいたった。

- ①一般に流通している農作物ではないこと（輸入作物と競合しないこと）
- ②広い面積の畑が確保できない土地でも取り組めること
- ③サラリーマンと兼業して、わずかな労力で一定の成果があげられること
- ④初期投資として高額な資金が必要でないこと

## (2) キクイモ栽培とその可能性

村のおかれた条件に適した栽培作物を検討する中で、キク科の植物で生命力が非常に強く、また特に手入れを必要としない「キクイモ」に着目した。キクイモは終戦後等の食糧難の時代に食用に耕作されたが、米等が安定して収穫されるようになった今日では食用としての需要はほとんどなく、村内でも耕作されていなかった。しかしながら、イモに含まれる「イヌリン」という成分が血糖を安定させる健康食品として着目され、欧米では糖尿病の食事療法に使われるなど、今後国内でも有望になると考えられている。

また、夏季期間中、キクイモ栽培を行っている畑では草刈り等の管理作業がほとんど必要ないこと、収穫時期が稲刈りの最盛期である9月下旬と重ならないことなど栽培上の利点があることが分かった。



(キクイモの塊茎)

## (3) 取組の状況

### (取組の目的は現金収入確保)

キクイモによる農業振興を通じた地域活性化のため、作物販売による現金収入の確保が大きな目標のひとつである。飯田市の醸造会社からの依頼に基づき、平成17年度に村内2カ所で試験的に栽培したところ、漬物用としてある一定の評価を獲得し、買い取りの確約はできているものの、住民に興味を持ってもらい、理解を得て耕作者を増やし、高品質のキクイモを生産することができるかが課題である。

### (協議会中心の地域一体の取組体制の確立)

このため、地域が一体となって取り組む必要があることから、泰阜村をはじめ農協、産直組合等農業関係団体、商工会、長野県の出先機関等を構成員とした協議会「泰阜村を黄色く染める会」(以下、「協議会」という)を立ち上げ、取組の主体とした。

さらに、キクイモの販売方法を研究するために漬物製造業者や食品販売業者と連携をとり、大学関係者に全体の調整を依頼した。

### (村内外27名によるキクイモ栽培と普及)

平成18年に、協議会がタネイモを無料配布して耕作者を募ったところ、27名(村内20名、村外7名)の個人・団体が栽培することとなった。5月下旬頃までに植え付けを行い、途中、シカやイノシシによる食害被害も一部あったものの、11月には約500kgを収穫し、漬物原料として出荷した。

また協議会では、キクイモ栽培と併行して、耕作者や耕作面積の拡大、消費者の拡大

を図るため、キクイモの新しい独創的な食べ方のレシピを募集した「レシピコンクール」、収穫体験やキクイモ料理の試食を実施した「収穫祭」などを行った。ホームページや新聞、ラジオ等メディアを効果的に活用し、キクイモの普及・PRに努めた。

収穫したキクイモ約 500 kg は、漬け物原料として飯田市の醸造会社へ出荷した。

平成 18 年度の取組を契機に、耕作面積を広げる動きや新たにキクイモ栽培に関心を寄せる住民（村内 4 名、村外 1 団体）も出てきている。



（地元テレビ局の取材を受ける）

#### （４）今後の課題

泰阜村のキクイモ栽培による地域振興の取組は始まったばかりであるが、今後、さらに発展させていく上ではいくつかの課題がある。

##### （収益を生む体制づくり）

第一に、販路の拡大や付加価値向上により、着実に収益をあげていくことである。

初年度は村民 27 名の参加を得て約 500kg を出荷したが、その収益は総額 3 万円程度であり、今後取組を継続していく上でのインセンティブとしては、十分とは言いがたい額である。参加者の中には成果を疑問視する向きもあり、販売力の強化等も協議会として取り組むべき課題である。

今後の方向性として、まず、キクイモの更なる消費拡大のために、嗜好の多様化に合わせた展開も必要であることから、加工品の第二の柱として焼酎の製造に取り組み、漬け物と併せて近隣の市町村と連携して、南信州地域の特産品として周知を図っていくこととしている。

また、キクイモの販路拡大に向けては、近隣スーパー等への働きかけのほか、成分であるイヌリンの効果に期待してキクイモを求めている消費者が多いことから通信販売による直接取引の仕組みを構築する予定である。



（収穫祭の様子）



### (原種の保存を通じた品質の維持・向上)

第二に、キクイモの原種の保存である。

戦後、キクイモが利用されなくなった要因のひとつに凸凹したその独特の形状による扱いづらさがあった。協議会が導入した原種は比較的なめらかな形状をしており、野生化した一部の品種とは一線を画している。

協議会では、開拓した販路を確保するため、今後はブランドシールを活用するなどして原種を守り品質を維持してだけでなく、信州大学農学部と連携して、凸凹の少ない品種の開発に向けて研究を進めていくところである。

協議会は将来的には漬け物工場の誘致も視野に入れながら、取組を本格化させており、高齢者も働き続けられ現金収入の道が開けるよう、協議会全体として支えていく体制が強化されていくことが期待される。

## 第3節 条件不利地域の自然条件、地理条件を活かす

### 1. 条件不利地域とクロマグロの養殖

#### (1) 条件不利地域とクロマグロ養殖

我が国は世界のマグロの漁獲量の約半分を消費してきたが、健康志向などを背景に、マグロ需要が世界的に拡大する中で、資源管理・漁獲制限も強化されている。

近年、日本においても、離島地域や半島地域を中心に、クロマグロ養殖に取り組む地域が増えている。日本近海で産卵しサケのように回帰性を有するクロマグロは、我が国の重要な資源としても注目されており、昭和45年頃から研究を続けてきた近畿大学が、平成14年に完全養殖を達成し<sup>1</sup>、人工種苗養成親魚からの採卵が可能であることが実証された（事例参照）。

離島地域や半島地域における地域の産業創出と、条件不利地域が持続的な資源管理に貢献していくことが期待される。

#### 1) マグロ養殖の現状

##### (世界的な状況)

マグロ養殖は、1970年代後半から80年代初めにかけて、カナダで日本企業により試みられた<sup>2</sup>。その後、80年代前半には、漁獲された比較的大型であるが痩せているマグロを生簀で短期間養殖し、脂をのせるなど付加価値を付けて出荷することを目的とした「蓄養」と呼ばれるマグロ養殖がスペインでも始められた。いずれも原魚の確保は漁獲量の不安定な定置網による採捕であったため、生産量は大きくは増加しなかった。

その後、マグロ養殖は、90年代初めには豪州で、まき網による原魚採捕による養殖が始まり、90年代後半以降、航空機による魚群探査も交えたまき網漁業による原魚確保方式が地中海諸国やメキシコ等世界各地で展開されるようになっていく<sup>3</sup>。

また、養殖対象種は、当初はクロマグロやミナミマグロが主体であったところ、これらより価格が安いメバチマグロやキハダマグロについても養殖が増えてきたといわれているが、採算面等では課題も多く、少なくとも我が国では現在は殆どみられない。

##### (我が国におけるクロマグロ養殖の現状)

我が国におけるマグロ養殖研究は1970年頃から始められ、70年代後半には一部で試験的にマグロ養殖に取り組む者もいたが、我が国周辺海域で種苗として入手できるマグロは小型であり養殖期間が長期にわたること、大規模施設が必要であることなど、相当の資本力が必要であることから、本格的なマグロ養殖への取組がなされたのは、1990年代と世界各国に比較し遅れた。

しかしながら、これまで主要な養殖対象であったブリ類やマダイの価格が低迷する中、新たな養殖対象魚種として注目され、現在では、鹿児島県、長崎県、沖縄県など西日本の

<sup>1</sup> 宮下ほか（2004）

<sup>2</sup> 1974年にカナダで、日本の企業が定置網に入る痩せた大型マグロを生簀に活け込み、「蓄養」と呼ばれるマグロ養殖を始めたのが最初であるといわれている（吉川・本間（1980））。

<sup>3</sup> 近畿大学水産研究所流通・経済グループの試算によると、海外のマグロ養殖事業の出荷量は、2003年は32,700トン、2004年は29,500トンと推計されている（山本（2005））。

各地で天然種苗を利用した養殖生産が行われるようになった。平成16年には年間約2,500トンの<sup>4</sup>生産量を揚げていているといわれるなど、漁獲量や輸入量と比べると未だ規模は小さいものの、増加傾向が続いている。

#### (クロマグロ養殖・養殖研究に必要な自然的・地理的条件)

クロマグロは水質や周囲の環境に大きな影響を受けやすいので、養殖適地は比較的限られている。通常、養殖場は、十分な水深(概ね20m以上)があること、外洋からの波浪の影響が少ないこと、一定の潮流(1ノット前後)があること、十分な溶存酸素量があること等が必要である。また、水温が低下すると成長速度が落ちるため、ある程度水温が高い地域であること、淡水・泥水や流木等ゴミが流入しないよう近くに河川がないこと、光によるパニックを防ぐため近隣に集落や道路がなく、養殖場周辺に航路が設定されていないこと等が望ましい。

また、稚魚や大量に必要な餌の安定的な入手先、さらに安定的な販路も必要である。また、配合飼料の開発や魚病対策など技術的な課題も未だに存在することから、研究部門の充実や外部研究機関との連携なども重要である。

我が国の離島地域や半島地域は、漁業を主要産業とする地域も多い中で、大消費地からは遠く離れた不利な立地条件にある場合も少なくないが、環境面からみると他の地域と比べマグロ養殖の適地も多く存在しており、上記のような条件を満たす地域にとっては、その立地条件を活かす一つの可能性である。

#### (マグロ養殖に取り組む離島地域、半島地域等の現状)

現在、マグロ養殖が行われている主要な市町村の大多数は都市圏外に位置し、沖縄、奄美群島を含む離島地域、半島地域の市町村が大半である(図表Ⅱ-1-17及び18)。

石垣市以外は、人口減少と高齢化の進む過疎地域であり、最近、合併した市町も多いものの、人口規模は数千人から5万人未満に留まる<sup>5</sup>。

第一次産業就業者比率は、都市圏外平均(15.3%)より低い市町も含まれているが、漁業を主要産業とし、漁業経営体数が500以上の市町が半数を超え、採捕及び養殖双方を行う経営体が存在する。また、海面養殖を営む事業所がある市町が大半を占める。

## 2) 地域にとっての課題

マグロ養殖は拡大してはいるものの、海外に比較すると小規模である。また、海外蓄養マグロの大量輸入による価格低下により、地域経済に大きな効果をもたらすには、例えば、生産コストの低減、品質の向上といった課題も多い。アクセスや生産規模等、制約の多い都市圏外の地域、条件不利地域において、地域に根付いた雇用をもたらすようにしていくためには、クロマグロ養殖を観光とも結びつけた地域における主体的な取組なども重要となる。

#### (中小規模漁業者の取組)

クロマグロ養殖には、他の魚種に比べ、大型の養殖施設を要するため、多額の設備投資が必要となるほか、自然条件・気象条件等に左右されるリスクも小さくない。また、安定的に一定量の出荷量を確保することや、出荷時期の調整、ブランド化等、販売力も

<sup>5</sup> 図表Ⅱ-1-17及びⅡ-1-18中、南伊勢町、串本町、長門市、愛南町、対馬市、五島市及び上五島市

必要となる。

このことから、主に大規模水産業者による取組が目立つ中で、中小業者による協業による取組事例も現れている。対馬市では地元業者が協業により出荷量の確保や肉質の統一、ブランド化等を進めている。奄美大島においても協業のあり方について検討が始まっている。鹿児島県南さつま市においても、漁協の一本釣漁業者と養殖業者が連携し、種苗採捕とマグロ養殖を一貫して行う事業に着手している。このように、地域の中小規模の漁業者が、協働してリスクのある大規模投資を行い、品質や販売力の向上に取り組める環境づくりも課題である。

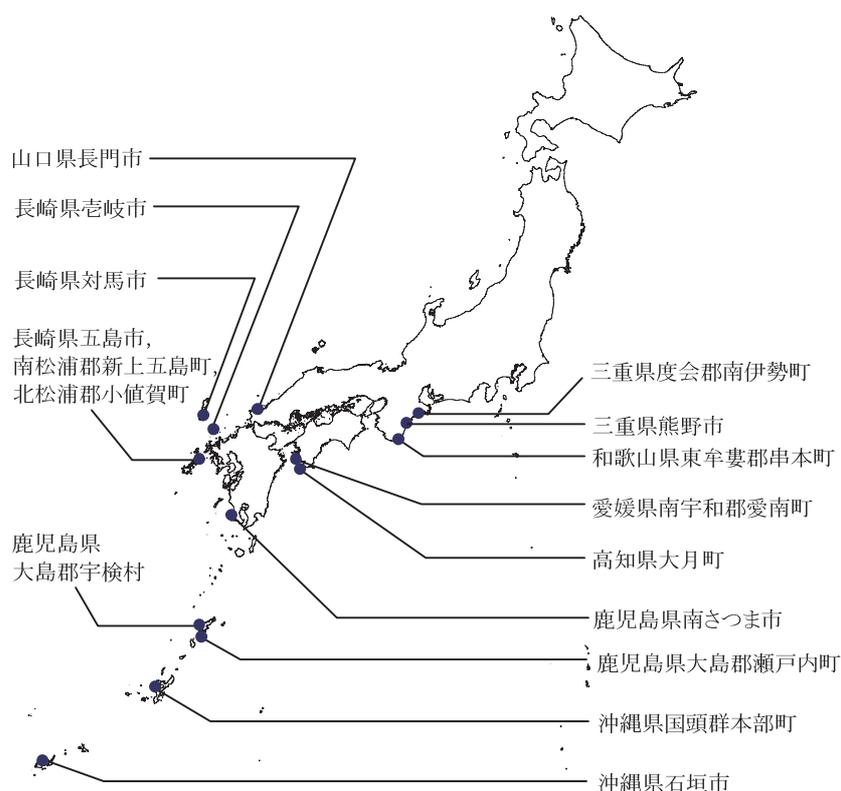
#### (地域への波及効果)

マグロ養殖に限らず、漁業を主産業とする地域においては、消費地に出荷するだけでなく、特産品の開発、観光等を通じた地元経済への波及効果も期待されている。対馬市や串本町、奄美大島においてもマグロ養殖場の見学や地元産のマグロ飲食施設を観光資源とする取組もみられる。また、漁業技術研究を通じた若者や高学歴者の雇用や、研究者等の交流人口の増加も期待される。

以下では、クロマグロの人工種苗生産技術の開発等を行う研究機関、クロマグロ養殖を営む経営体等が一体となって取組を進める奄美大島と、半島地域にある串本町の事例を取り上げる。

条件不利地域における地域の振興、雇用創出はもとより、マグロ類の資源の減少が危惧される中で、人工種苗の量産技術を開発する等、離島地域、半島地域発の水産資源の持続的な利用に向けた貢献が期待される。

図表Ⅱ-1-17 クロマグロ養殖に関する主要な取組



図表Ⅱ-1-18 クロマグロ養殖に取り組む主要な市町村の人口・漁業の状況等

市町村	平成 17 年国勢調査報告						2003 年(第 11 次) 漁業センサス					平成 16 年事業所・企業統計調査:事業所数		
	人口 (H17)	人口増 減率 H17/H12	高齢者 比率 H17	就業人口比率			漁業 経営 体数	採捕 のみ	養 殖 の み	うち採 捕と養 殖	1 経営体 平均漁 獲金額 (万円)	漁業 全体	海面 漁業	海面 養殖 業
				一次	二次	三次								
三重県熊野市 (半島)	19,607	-6.2	31.6	8.0	20.8	71.1	125	109	8	3	657	1	1	-
三重県南伊勢町 (半島)	16,687	-8.5	37.4	23.7	23.7	51.9	984	490	352	124	1,724	9	7	2
和歌山県串本町 (半島)	19,931	-7.0	33.7	10.3	13.5	76.1	501	458	39	1	937	22	4	18
山口県長門市	41,127	-5.4	31.6	16.8	24.6	58.4	904	863	21	11	694	7	4	3
愛媛県愛南町	26,636	-9.2	29.4	21.7	17.0	61.3	621	297	313	7	4,106	31	4	27
高知県大月町 (半島)	6,437	-7.5	35.7	32.0	16.0	52.0	243	199	14	3	1,266	12	4	8
長崎県対馬市 (離島)	38,481	-6.7	26.2	21.1	16.4	62.4	1,965	1,751	162	47	958	31	9	22
長崎県五島市 (離島)	44,765	-7.8	30.5	17.1	16.1	66.7	1,024	968	37	9	984	16	4	12
長崎県壱岐市 (離島)	31,414	-6.3	29.7	26.6	17.2	56.0	1,041	1,018	15	1	721	8	1	7
長崎県小値賀町 (離島)	3,268	-13.2	39.1	40.3	8.5	51.1	272	268	0	3	414	-	-	-
長崎県新上五島町 (離島)	25,039	-9.1	29.7	13.5	17.3	69.2	940	844	75	16	1,481	25	11	14
鹿児島県笠沙町 (半島)	3,447	-10.2	46.3	18.7	19.9	61.3	134	111	3	2	731	1	1	-
鹿児島県宇検村 (奄美)	2,048	-8.7	38.9	26.3	21.0	52.7	64	44	4	0	4,571	5	-	5
鹿児島県瀬戸内町 (奄美)	10,782	-7.4	32.9	10.2	18.0	71.5	95	55	10	0	3,735	7	-	7
沖縄県石垣市 (沖縄)	45,183	4.3	16.8	11.2	15.7	70.7	289	261	19	9	810	1	-	1
沖縄県本部町 (沖縄)	14,383	-1.0	24.3	12.9	19.7	67.1	62	40	16	3	1,443	2	-	2

資料：図表Ⅱ-1-17 及び 18 におけるクロマグロ養殖に取り組む市町村については、近畿大学水産研究所調べによる。

注：1) 市町村の名称は、平成 17 年 10 月 1 日時点のものである。鹿児島県笠沙町は、現在は南さつま市（平成 17 年 11 月 7 日に合併。）。

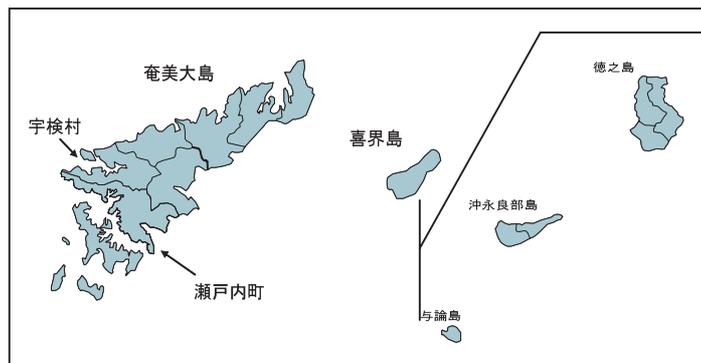
2) 市町村名欄に黄色の網がけがしてある市町村は、都市圏外の市町村である。

3) 漁業経営体については、「採捕のみ」、「養殖のみ」及び「採捕と養殖」に区分して記載した欄については、漁獲金額なしの経営体は除く。

# 事例 1 : 鹿児島県大島郡<sup>うけんそん</sup>宇検村及び瀬戸内町<sup>せとうちちょう</sup>（奄美大島）

## 1. 立地・地理的条件

奄美群島は日本列島の南西部に位置し、有人島には奄美大島、加計呂麻島、請島、与路島、喜界島、徳之島、沖永良部島及び与論島の8島がある。この中でも奄美大島は最大の島で大島本島のほか加計呂麻島、請島、与路島で構成されており、総面積は812.4 km<sup>2</sup>（国土地理院調べ。）で全群島面積の66%、人口は70,462人（平成17年国勢調査）で群島総人口の55.7%を占めている。



奄美大島の市町村は、市町村合併により1市2町2村となった。

奄美大島への交通アクセスは、空路で東京から約2時間、大阪から1時間半（いずれも直行便利用の場合）、鹿児島から約55分、海路で鹿児島から約14時間となっている。

クロマグロ養殖業が盛んな地域は、主として本島南部の瀬戸内町（人口10,782人）及び宇検村（人口2,048人）である。瀬戸内町は、本島と加計呂麻島の間で全長30kmに及ぶ大島海峡を擁する。海軍基地としてシンガポールに並ぶ世界に知られた名港であり、水深30m以上の深い入江が連なるリアス式の地形は、台風の通り道に当たりながらも、現在では宇検村の焼内湾とともに絶好の養殖場となっている。

奄美群島は、昭和28年に日本に復帰して以降、奄美群島振興開発特別措置法に基づき、地域の振興開発が進められてきているほか、両町村は過疎地域にも指定されている。島の中心部である奄美市名瀬への所要時間は各々車で約60分（奄美市名瀬まで宇検村から約41km、瀬戸内から約48km）で、トンネルが開通したことにより以前と比べ交通の便は格段によくなってきている（30年前には、北部（奄美市笠利町）にある空港から瀬戸内町古仁屋までバスで4時間を要した）。

図表：Ⅱ-1-19① 奄美群島の産業と雇用の状況

	昭和45年	平成7年	平成12年	平成17年
人口	164,114	135,791	132,315	126,483
高齢者比率（%）	11.4%	22.9%	25.8%	27.7%
労働力人口（及び割合）	74,739(68.4%)	61,597(56.9%)	60,170(55.3%)	60,456(56.8%)
産業別就業人口（及び割合）				
1次産業	25,468(15.5%)	12,233(9.0%)	10,031(7.6%)	9,303(6.0%)
1次産業のうち漁業	669(0.4%)	1,146(0.8%)	894(0.7%)	757(0.6%)
2次産業	26,384(16.1%)	13,121(9.7%)	11,615(8.8%)	9,903(7.8%)
3次産業	21,935(13.4%)	33,420(24.6%)	35,316(26.7%)	36,183(28.6%)

資料：総務省統計局「国勢調査報告」により作成。

注：奄美群島全体の数値である。

## 2. 地域の産業の動向と漁業

奄美大島の主要産業は、農業、漁業のほか、貨物の集散地として奄美市名瀬を中心に商業、運輸業及び建設業等も盛んである。

このうち漁業は、周辺海域は珊瑚礁に囲まれ、また近海には天然礁が散在することから好漁場を形成しており、主にカツオ、マグロ、アオダイやハマダイ等を対象とした様々な漁業が営まれている。また、高水温で静穏な海域を利用した真珠、クルマエビ、魚類の養殖業も営まれてきた中で、近年、クロマグロの養殖も本格化してきている。

図表Ⅱ-1-19② 漁業関係

地域別	区分	漁業生産額(億円)		比率	漁業生産量(千トン)		比率
	年次	H10(A)	H16(B)	B/A	H10(C)	H16(D)	D/C
奄美		87	66	75.9%	8	6	75.0%
鹿児島県		934	797	85.3%	147	155	105.4%
全国		18,843	14,998	79.6%	6,542	5,670	86.7%

資料：農林水産省「漁業・養殖業生産統計年報」、鹿児島県「奄美群島水産概況」

地域別	区分	経営体数		比率
	年次	H10(A)	H15(B)	B/A
奄美		933	891	95.5%
鹿児島県		5,507	4,963	90.1%
全国		150,586	132,417	87.9%

漁業就業者数	単位:人	
	H10	H15
奄美全体	1,184	1,148
鹿児島全体	9,803	8,748

資料：農林水産省「漁業センサス」

## 3. クロマグロ養殖の取組の経緯

奄美大島におけるクロマグロ養殖業は、平成2年から試験的な取組が始められ、養殖に加え民間企業による種苗生産研究も取り組まれた。高水温で静穏な環境はマグロの養殖には最適であることが確認できたが、種苗生産研究については、量産化体制の確立には多くの課題が発覚し、平成9年以降、一時民間企業ベースでの研究は中断されていた。

現在、種苗生産研究は、平成7年に瀬戸内町に設置された国営栽培漁業センター奄美事業場（現、独立行政法人水産総合研究センター奄美栽培漁業センター）や、平成10年に同町に設置された近畿大学水産研究所奄美実験場が官学ベースでの研究を行っている。

クロマグロの生態的特性である稚魚期以降の衝突死多発現象が障害となっていたことも判明し、一時中止された民間企業による種苗生産研究も平成18年から再開されている。

一方、天然種苗を利用した養殖は平成4年から生産が始まり、平成16年の当地域のマグロ養殖経営体は5経営体、生産量は1,000トン前後にも上るといわれている<sup>6</sup>。

## 4. クロマグロ養殖及び研究の取組の現状

クロマグロ養殖業は、大島本島の南部の瀬戸内町大島海峡や宇検村焼内湾等で営まれている。また種苗生産研究施設は瀬戸内町に位置している。

### ○独立行政法人水産総合研究センター奄美栽培漁業センター

同センターは、国際的なクロマグロ資源の保護意識の高まりに対応するため、マグロに関する栽培漁業の技術開発の拠点施設として、国が瀬戸内町俵（加計呂麻島）に設置した

<sup>6</sup> 生産量は年によっても大きく変動するが、平成15年の奄美大島の出荷量は1,590トン、平成16年は1,170トンとする推計ものもある（山本（2005））。

研究機関であり、クロマグロの親魚養成、採卵、種苗生産及び放流を行っている。

### ○近畿大学水産研究所奄美実験場

平成 10 年 9 月から瀬戸内町花天湾において、クロマグロの飼育を開始し、平成 13 年 4 月に奄美実験場を開設して、カンパチ、シマアジ、クエ等を含めた暖海性魚類の研究も併せて行っている。また、平成 18 年 4 月には、陸上の種苗生産施設の運用が開始されるなど、クロマグロの完全養殖に向けた研究も進められている。

## 5. 地元の取組体制

鹿児島県の養殖マグロのほとんどは、奄美大島で生産されており、生産量は我が国最大である。

マグロ養殖を行う 5 経営体は全て民間業者で、本土の大手資本が 3 経営体、地元資本が 2 経営体となっている。また、地元漁協は現在の経営体以外の零細な地元資本が協業化することでマグロ養殖への取組が可能であるかについて検討を行っている。

このような中で、地元瀬戸内町は、平成 18 年 11 月に近畿大学との共催により「マグロを語ろうージョイント国際シンポジウム in 奄美」を開催するなど、産学官一体となって、クロマグロに係る現状や取組などの情報発信等を行っている。

## 6. 奄美大島におけるクロマグロ養殖及びその研究の特色

奄美大島の周辺海域は、本土海域に比べ、クロマグロ養殖業に適した環境を有している中で、島内に独立行政法人水産総合研究センター奄美栽培漁業センターや近畿大学水産研究所奄美実験場など、我が国トップクラスのクロマグロに関する研究機関があり、産学官一体となってクロマグロ種苗生産技術等の開発が進められている。



## 7. 島の経済と水産業、マグロ養殖

奄美大島の漁業生産額は 66 億円、生産量は 6 千トン（平成 16 年漁業・養殖業生産統計年報）、漁業経営体数は 891 経営体、漁業就業者数は 1,148 人（2003 年（第 11 次）漁業センサス）となっている。

このような中でクロマグロ養殖業は、平成 17 年度の日本国内の養殖マグロの出荷量約 2500 t のうち、奄美群島出荷量は半数強を占めるといわれている。また、マグロの取り上げ作業や、出荷の際の梱包作業等に地元の漁業者や主婦がパートとして雇用されるほか、餌やり作業、生簀網の管理等を行う作業員が雇用されている。

## 8. 課題と展望

奄美大島には、クロマグロの人工種苗生産技術の開発等を行う研究機関やクロマグロ養殖を営む経営体があり、産学官一体となってクロマグロ養殖業に係る取組を進めることで、島内の主要産業として今後とも発展することが期待される。

瀬戸内町は古仁屋漁港大湊地区にプレジャーボート等が係留できるマリンレジジャーの拠点として、総合ターミナルビル「海の駅せとうち」の整備を進めてきた。この施設は本年5月1日に開館し、この中でクロマグロを中心に地場の食材による料理を提供する食事コーナーを設置するなど、クロマグロを観光資源としても活用し、自然環境を活かした滞在型の観光と交流人口の増加を図っている。今後も、地元で多様な雇用を生む取組が期待される。

## 事例 2 : 和歌山県串本町

### 1. 立地・地理的条件

和歌山県串本町は、紀伊半島の最南端であると同時に本州最南端に位置し、緯度は北緯33度26分と八丈島とほぼ同じで、黒潮の恵みを受け、年間平均気温17度前後、冬季でも6～8度と温暖な気候に恵まれている。町の中心部は、陸繋島である潮岬と平成11年に架橋された紀伊大島に挟まれ、内湾を形成している。また、町の8割は山林が占め、東部には水量豊かな古座川が注いでいる。

平成17年4月に旧串本町と旧古座町が合併し、現在の串本町が誕生した。面積は136km<sup>2</sup>、人口は約2万人である。

串本町は都市圏外に立地し、和歌山市から150km、津市から200km、湯浅御坊道路の、みなべICから80km、白浜町の南紀白浜空港から70kmに立地し、大阪からはJR紀勢本線の特急で約3時間となっている。



図表Ⅱ-1-20① 串本町の人口の推移等

総人口								人口増減率	65歳以上人口比率
1920	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2005	2000-2005	2005
26,785	34,979	31,652	27,141	26,256	23,937	21,429	19,931	-7.0%	33.71%

資料：総務省統計局「国勢調査報告」により作成。

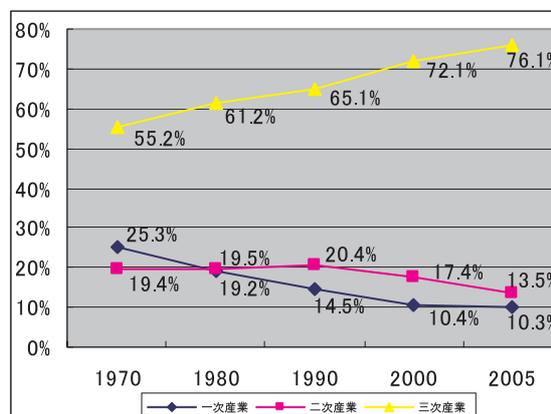
### 2. 地域の産業の動向

串本町の産業別就業人口は、第1次産業就業人口が10.3%、第2次産業が13.5%、第3次産業が76.1%となっている。第1次産業の中では漁業が最も高く、63.5%（町全体では6.5%）を占めている（平成17年国勢調査）。

本州最南端の潮岬などの観光資源にも恵まれることから、観光も盛んであり、町内の宿泊施設は90軒、収容力は約3,900人、宿泊客数は約30万人、日帰り客は約91万人となっている（平成18年、串本町観光課調べ）。

図表Ⅱ-1-20②

串本町の産業別就業人口割合の推移



資料：総務省統計局「国勢調査報告」により作成。

### 3. 漁業の動向

串本町は沖合を黒潮が流れ、古座川によって山の栄養分が海に運ばれることから、良好な漁場を形成し、町内の8漁協の漁獲量は約7,800トン、漁獲金額は約44億円、漁業従事者は約1,000人、漁港数は25となっている（平成16年漁港港勢調査）。主な魚種としては、カツオ、鯛、トビウオ、イセエビ、アワビ等であり、鯛、鮪などの養殖、イセエビ・アワビの蓄養なども行われている。また、干物などの水産加工品の製造も盛んである。

しかしながら、近年は後継者の不足、漁業従事者の高齢化が進んでおり、町ではケンケン漁（疑似餌によるカツオの一本釣り漁法）によるカツオを「しょらさん鯉」としてブランド化するなど漁業振興に力を入れている。また、漁師体験やクロマグロ養殖体験（世界初のクロマグロ完全養殖についての学習、養殖体験、試食）などのブルーツーリズムの取組も盛んになっている。

### 4. クロマグロ養殖の経緯

近海を流れる黒潮に乗ってマグロ稚魚が回遊してくるため実験魚が確保でき、水質等の飼育環境が優れていたことから、昭和45年、串本町大島に近畿大学水産研究所大島実験場が設けられたのが串本町でのクロマグロ養殖研究の始まりである。

クロマグロは、養殖対象魚種としてマグロ類中最も大型、美味であり、市場価値も高い。また、近年、ワシントン条約による捕獲規制の動きもあるように、資源の保全が求められている。このため、同実験場では幼魚を捕獲して飼育、成魚として市場に出す「養殖」ではなく、育てた成魚に産卵させ、育て、再度産卵させるという循環・増殖を図る「完全養殖」に取り組んできた。

しかしながら、クロマグロは魚体が巨大で酸素要求量が大いこと、幼魚は皮膚の擦れに弱く、光や音に敏感であることなどにより養殖は困難を極めたが、昭和54年に産卵にはじめて成功した。その後、平成14年になってようやく人工ふ化させ育てた成魚が産卵し、世界初のマグロ完全養殖を達成した。平成16年には体長約1m、体重約20kgに成長したものを出荷することができた。

### 5. クロマグロ養殖及び研究の現状

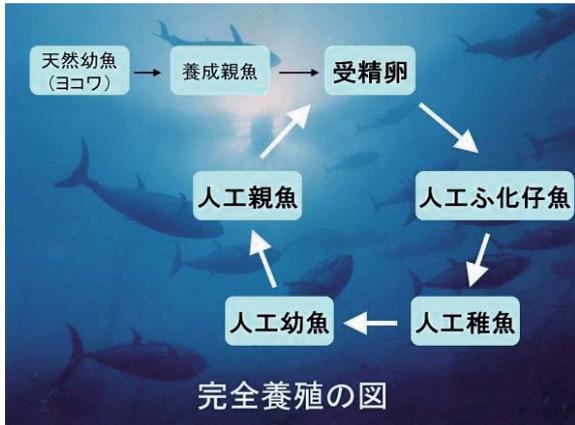
近畿大学水産研究所では、串本町の大島実験場を中心に和歌山県内5か所、富山県・鹿児島県内各1か所の計7か所の実験場において、クロマグロ等の魚類養殖産業支援型研究が進められてきた。平成15年度には、本研究が「クロマグロ等の魚類養殖産業支援型研究拠点」として、文部科学省の21世紀COEプログラムに採択されたのを受けて、同大学農学部水産学科を交えて、21人の研究者により、種苗生産・養殖グループ、養殖場環境保全・資源動態グループ、飼料・食品の安全性・加工グループ、流通・経済グループの4グループを組織し、研究成果を業界に発信し、産業創出に結びつける「産業規模での生産技術構築研究」を進めている<sup>7</sup>。

<sup>7</sup> 21世紀COEプログラムは、「大学の構造改革の方針」（平成13年6月）に基づき、平成14年度から措置された文部科学省の事業（研究拠点形成費等補助金）であり、国際競争力のある大学づくり推進を目的とする。COEは卓越した研究拠点、center of excellenceの略。

これらの中心となっているのが、串本町の大島実験場と鹿児島県の奄美実験場である。同研究所では、研究成果を産業化する目的で、昭和 45 年、和歌山県白浜町に白浜漁業組合と共同で水産養殖科学センターを設立、平成元年には串本町大島等にも事業場を開設し、優良な水産種苗を生産し、西日本一帯の養殖業者に分譲する一方、近海にも放流し、沿岸海洋資源の増殖に役立てている。

また、串本町では、現在、4社の民間企業がクロマグロ養殖に取り組んでいる。

完全養殖の図



クロマグロの群泳



クロマグロ用生簀



完全養殖のクロマグロ



## 6. 串本町の特色と地域経済への効果

紀伊半島最南端に位置する串本町は、黒潮の流れに近く、また、太平洋に面しながら紀伊大島と潮岬に挟まれ波静かな内湾を持つことから、天然の良港となり、養殖業にも適するなど漁業基地として最適な条件を有している。さらに、古座川を通じて紀伊山地の栄養分が海に供給されることで、水産資源にも恵まれている。これらは、海と山が近接し、海に突き出しているという半島地域ならではのメリットと言える。

近畿大学水産研究所が実験場を串本町に設置したのも、これらの立地特性にあわせ、本州最南端で温暖な気候に恵まれ、暖海性の魚類の研究拠点として優れた条件をもっていることが大きな要因となっている。

一方で、串本町は大阪から鉄道で3時間を要し、高速道路のICからも離れているなど、紀伊半島の沿岸部では大都市圏からの交通アクセスが最も不便な地域である。幸い、近隣には紀伊勝浦、白浜などの大規模な観光地があり、串本町自体も観光資源に恵まれること

から、水産物・水産加工品についても地域での消費が期待できた。しかしながら、これらの観光地の宿泊入込客数は減少を続けており、漁業基地として優位性よりも大都市圏への交通アクセスの不便さが際だつようになっている。これは、流通の主体が海上から陸上に移行していくにつれ、条件不利性を強めていく半島地域特有の課題である。

## 7. 今後の課題

近年、串本町では、漁業体験、ホエールウォッチング等、地域の漁業と観光を連携させた体験滞在型余暇活動に力を入れることで、地域の資源を活かした半島地域ならではの新産業の創出に向けた取組に力を入れている。こうした折、近畿大学水産研究所がクロマグロの完全養殖に世界で初めて成功したことは、研究の成果が厳しい経営環境に置かれた養殖業の振興に貢献することはもちろん、クロマグロ養殖体験等を通じた観光振興、地域住民の誇りの醸成などにもつながるなど、半島地域の振興にとって多様な効果をもたらすものといえる。

## 2. 海洋深層水の多角的利用と半島地域等の産業振興

### (1) 概要：海洋深層水と条件不利地域

#### 1) 海洋深層水とは<sup>1</sup>

海洋深層水は、水深 200～300m以上の陸棚より深いところにある海水の総称である。このような深さでは、太陽光は海水に吸収され、植物プランクトンによる光合成も殆ど行われない。このため、無機栄養塩が蓄積され、温度変化のある表層水との対流もない。したがって陸上の細菌にも汚染されず、海洋性細菌も表層水に比べて非常に少なく、また、高水圧下で長期間を経て熟成された海水となっており、低温で安定した水質特性を有する。

#### <海洋深層水の5つの特性>

- ①低温安定性：水温は表層水よりかなり低く、ほとんど変化しない。
- ②富栄養性：表層海水に比べ、窒素、リン、ケイ酸などの無機栄養塩を多く含む。
- ③清浄性：陸上細菌に汚染されず、海洋性細菌も表層海水に比べて非常に少ない。
- ④成熟性：高度の水圧下（30気圧程度）で長期間を経て熟成された海水である。
- ⑤ミネラル特性：必須微量元素やさまざまなミネラルがバランスよく含まれている。

#### 2) 海洋深層水の取水に適する立地条件

海洋深層水の陸上への取水には、取水管を設置する関係で沿岸域近くの海底が陸棚から急激に深くなっている地域が適している。また、黒潮やその分枝流のような流れが岬や島にぶつかるとその背後に下の層の海水が湧出する、いわゆる湧昇流ができ、そうした場所では水深の深いところの海水を比較的浅い深さから汲み上げることができ、取水に特に適した地域と考えられる（例：室戸の東岸域）。一方、遠浅の陸棚はより遠方から取水する必要が生じ、取水設備の設置費用が増大するため、立地条件としては適さない。

半島地域や離島地域などの中には、このような条件を満たす地域もみられ、通常、都市圏から離れて立地するこれらの地域にとって、海洋深層水は産業振興のひとつの可能性となりうる。

#### 3) 我が国における取水施設の設置状況

我が国における海洋深層水の陸上型取水施設は、平成元年の高知県室戸市における高知県海洋深層水研究所を皮切りに、平成 12 年までの間に、富山県滑川市、高知県室戸市、沖縄県島尻郡久米島の 3 施設が新たに設置され、その後平成 19 年 4 月現在までに、計 16 箇所、海洋深層水を事業目的で利用するための施設や、研究施設が整備されている。

北海道東部（オホーツク海沿岸域）及び南部（日本海沿岸域）、能登半島・富山湾周辺域、紀伊半島東岸域、四国の室戸岬東岸域、沖縄近海など、日本全国に及び、都市圏外に位置する市町村、半島地域、離島地域等の条件不利地域に指定された市町も多い（図表Ⅱ-1-21 参照）。

<sup>1</sup> 高橋（2006）他

図表Ⅱ-1-21 我が国における海洋深層水取水施設のある市町村の状況

市町村名	離島 半島 等の 指定	人口 (2005)	高齢 者比 率 (2005)	面積 (km <sup>2</sup> )	就業人口比率			海洋深層水の取水		
					一次 産業	二次 産業	三次 産業	取水開 始	取水深 度	取水量 (m <sup>3</sup> /日)
北海道八雲町	半島	20,131	24.2%	956	19.5%	20.7%	59.4%	H15.12	343	3,500
北海道岩内町	半島	15,744	26.4%	71	4.1%	32.8%	63.1%	H15.12	300	3,000
北海道羅臼町		6,540	19.5%	398	41.6%	17.8%	40.5%	H19.4	356	4,560
東京都大島町	離島	8,702	28.6%	91	8.3%	15.7%	75.8%	H15.10	512	500
神奈川県三浦市		49,861	23.9%	32	11.7%	19.0%	67.2%	H13.6	330	1,000
新潟県佐渡市	離島	67,386	34.9%	855	24.2%	21.4%	54.3%	H16.4	332	1,200
富山県滑川市		34,002	22.1%	55	4.9%	40.6%	54.2%	H8.4	321	3,000
								H16.4	333	2,000
富山県入善町		28,005	26.0%	71	9.5%	42.7%	47.7%	H13.12	384	2,400
石川県能登町	半島	21,792	35.5%	273	18.7%	27.4%	53.7%	H16.9	320	100
静岡県焼津市		120,109	20.3%	46	3.0%	36.7%	60.0%	H13.9	397、 687	2,000+2,000
三重県尾鷲市	半島	22,103	31.1%	193	6.9%	22.2%	70.8%	H18.4	415	2,885
高知県室戸市		17,490	32.9%	248	20.0%	20.0%	59.8%	H1.4	320、 344	460+460
								H12.4	374	4,000
鹿児島県薩摩川内市	一部 離島	102,370	25.9%	683	9.2%	29.3%	61.0%	H15.6	375	400
沖縄県久米島町	沖縄	9,177	24.0%	63	28.0%	16.7%	55.2%	H12.6	612	13,000

資料：海洋深層水の取水に関しては、高知県海洋深層水研究所調べによる。総務省統計局「平成17年国勢調査報告」。

注：都市圏外の市町村は緑に着色。

#### 4) 我が国における海洋深層水の利用分野

我が国の海洋深層水利用の特色としては、沖縄県を別とすれば取水量は5000 m<sup>3</sup>未満に留まり500 m<sup>3</sup>未満のものもあるなど、比較的小規模である。清浄性とミネラル成分などを利用して、主として飲料水や酒類、調味料、食品、化粧品、日用品等に活用されている。また、豊富な無機栄養塩に着目した水産物資源の栽培、清浄性や低温性の育成等への活用の研究、ミネラル分や低温性を利用した農業利用等、第一次産業における利用や、健康への関心が高まる中で、タラソセラピーなどへの利用事例も見られるようになったが、米国などとは異なり、大規模な取水による施設冷房等の実用事例は未だみられない。

清浄な海洋深層水は安全で美味しい飲料水の原材料として優れており、高い清浄性のために生産コストも極めてやすく、今後の利用普及が期待されている。

## 5) 条件不利地域にとっての今後の課題等

海洋深層水の取水と利用には、一定の地理的条件を満たす必要があることから、半島地域や離島地域のような条件不利地域にとっては、逆にその立地を活かして地域の活性化を進めていく可能性ともなりうる。海洋深層水の利用を進める地域が増加する中で、今後、条件不利地域等が産業振興に活用していく上では様々な期待と課題がある。

### ○地域の漁業、農業の活性化、一次産業の高付加価値化

取水施設を有する市町の中にも第一次産業就業人口比率が高い地域も目立つが、地場の一次製品の品質管理や高付加価値化等、多くの条件不利地域の主要産業である農業や漁業に効果の波及する利用が期待される。北海道羅臼町では、海洋深層水をサケの鮮度保持等、大半を水産業で利活用し、羅臼漁港においては深層水の低温安定性、清浄性を活かし、衛生管理型漁港を目指している。室戸市においても野菜等の栽培や水産加工にも海洋深層水を用いている。尾鷲市では干物の品質向上や、深層水を利用した養殖魚種の開発を進めている。

### ○食品関連産業の多様化・ブランド化等

都市圏外においては、最近5ヶ年間の全国の工場立地の約15%を占めるに過ぎないが、これらの地域において件数が多いのは、食料品、飲料関連である（都市圏外の立地件数の4分の1程度）。海洋深層水についても、活用する地域が増えてゆく中で、製品の多様化や、独自の製品の開発、ブランド化等も課題となる。尾鷲市、室戸市などにおいては、いずれも海洋深層水の商標登録をするとともに、市町等が認証する商品へのロゴマークの表示も進められている。

### ○観光等地域の産業全体に広がる取組

観光等を通じた地場製品の地元における消費や、室戸市のような海洋深層水を用いたタラソテラピーなど、一次、二次、三次産業を通じて海洋深層水を活かし、地域住民の健康管理や新たな雇用を生む取組が期待される。また、海洋深層水を用いると干物の風味がよくなる、といったことのメカニズムは十分解明されていない。大学等とも連携し研究を行い、海洋深層水の特性と優れた点について、より効果的に情報発信していくことも期待される。

さらに、我が国の海洋深層水の利用は小規模な利用が中心であるが、海外においては、低温安定性を活用した空調の省エネ化やクリーンエネルギーとしての活用が主流である。室戸市では海洋深層水を利用した事務所の冷房テストにおいて、高い省エネルギー効果が確認されており、日本においても将来的には大規模利用の研究も進展し、持続的な社会の形成にも貢献する利用が期待される。

以下では、海洋深層水の多角的な利用による産業振興に取り組む三重県尾鷲市と高知県室戸市の事例を取り上げる。

## 事例 1：三重県尾鷲市

### 1. 立地・地理的条件

尾鷲市は三重県の南部、東紀州地域のほぼ中央に位置し、半島地域に指定されている。

都市圏外に位置し、名古屋市からは鉄道で約 2 時間 20 分、松阪都市圏からは同約 1 時間 20 分の距離に位置する。また、人口は約 2 万 2 千人である。

年間降水量 4,000mm 以上を記録する日本有数の多雨地帯として知られている。平成 16 年に「紀伊山地の霊場と参詣道」として世界遺産に登録された熊野古道の一部を構成している。



図表 II-1-22① 尾鷲市の総人口の推移

総人口の推移 (人)								人口増減率	65 歳以上 人口比率
1920	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2005	2000-2005	2005
21,672	31,744	34,534	31,562	31,348	27,114	23,683	22,103	△6.7%	31.1%

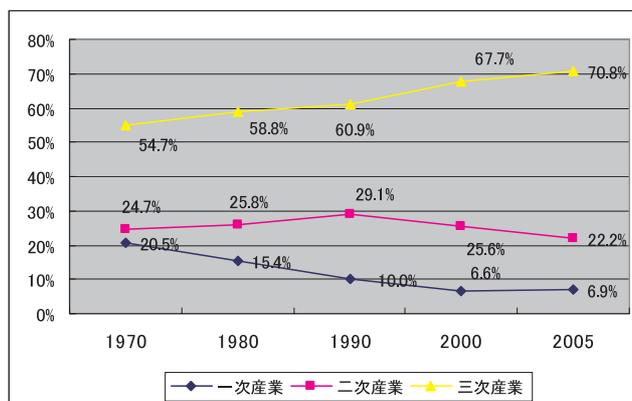
資料：総務省統計局「国勢調査報告」により作成。

### 2. 地域の産業との関係

尾鷲市は、温暖多雨な気候条件と、黒潮とリアス式海岸の天然の良港に恵まれ、林業、漁業を主産業としてきた。特に豊富な雨に育まれた尾鷲ヒノキは、厳選された素材の選別と品質管理を行い、新しい製品づくりにも取り組んでいる。

県内有数の漁獲量を誇る水産業は、古くから尾鷲港をはじめ、9つの漁港を中心に近海・遠洋・沿岸漁業を営んできたが、近年、漁業資源の減少、魚価の低迷する中、人工魚礁の設置・種苗放流、魚類養殖など「つくり育てる漁業」への転換を図っている。なかでも養殖漁業においてマダイは高品質で、生産量は全国でも上位を占めている。

図表 II-1-22② 尾鷲市の就業人口比率の推移



資料：総務省統計局「国勢調査報告」により作成。

### 3. 取組の経緯

尾鷲市は、「第 5 次尾鷲市総合計画尾鷲市新生ビジョン 2002-2011」に基づき、海、山を活かした「うみ業」「やま業」による地域の活性化を目指す中で、海洋深層水の水産業への利用、水産加工品の付加価値向上を重点施策のひとつに位置づけている。同ビジョン策定に当たり、尾鷲市が市民を対象に実施した世論調査においても、「尾鷲市が取り組む

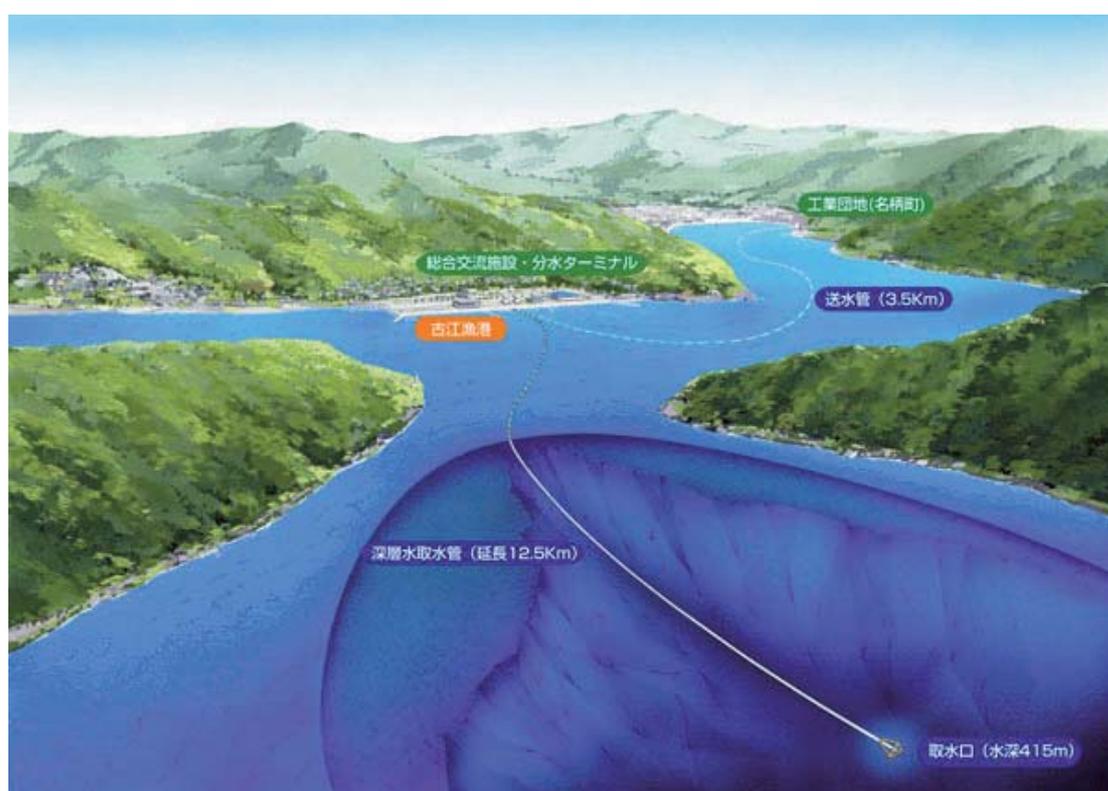
べき施策の方向」として「産業の振興」が 57.5%と最も多く、住民の産業振興への期待も高い。

尾鷲市における海洋深層水に係る取組は、平成 8 年に海洋研究開発機構（JAMSTEC）による海洋深層水に関する研究報告の中で、取水に適する場所のひとつとして尾鷲市が紹介されたことが発端である。これを受けて、まず三重県が民間活力導入による事業化のため、平成 10～11 年に PFI 可能性調査を実施したが、財政負担が大きいほか、当時は海洋深層水の活用可能性も不透明であり、実現には至らなかった。

しかしながら、市内の石油精製企業の業務縮小、大手エレクトロニクス企業の亀山市進出に伴う市内の IT 関連企業の転出など、雇用の場の確保が深刻化する中で、平成 12 年から水産庁による海洋深層水補助事業が始まったこともあり、尾鷲市が事業主体となり、海洋深層水事業に着手することとなった。

平成 14 年度から船舶による暫定取水分水事業を進め、その活用により一定の目処がついたところで、三木埼沖の尾鷲海底谷水深 415m から市南部賀田湾内の古江漁港までの取水施設と分水施設「アクアステーション」、工業団地までの送水施設を整備し、平成 18 年 4 月から本格取水を開始した。併せて、海洋深層水の活用による企業誘致を企図して、取水施設から 3.5 km 離れた市内の名柄地区に、約 1.6ha の工業団地を造成した。工業団地には、深層水を直接供給するほか、立地後 3 年以内は分水料金を通常の半額にするなど各種の優遇措置を講じている。

図表Ⅱ-1-22③ 海洋深層水の取水・送水ルート



資料：尾鷲市

#### 4. 海洋深層水の利用目的

総延長 12.5 km の取水管（取水管の長さとしては世界一）を使い、日量 2,885 トンを汲み上げている。主な利用目的は、①三重県尾鷲栽培漁業センターでの利用や干物などの水

産加工、②ミネラルウォーター・酒・めん類・塩などの食品分野、医療・美容・健康分野等での産業利用である。

三重県尾鷲栽培漁業センターの利用では、例えばアワビ種苗は水温が高い夏季にはほとんど成長しないが、海洋深層水の低温性を活かすことで成長の促進が期待されるほか、藻類種苗の培養や魚類の初期餌料の培養が安定的になることが考えられる。また、高級食材であるハバノリ（海藻）は、水温 15～20℃の天然環境でないと成育せず、収穫は冬季に限られていたが、海洋深層水の低温安定性と富栄養性を活かし、通年での陸上養殖が可能になると考えられている。

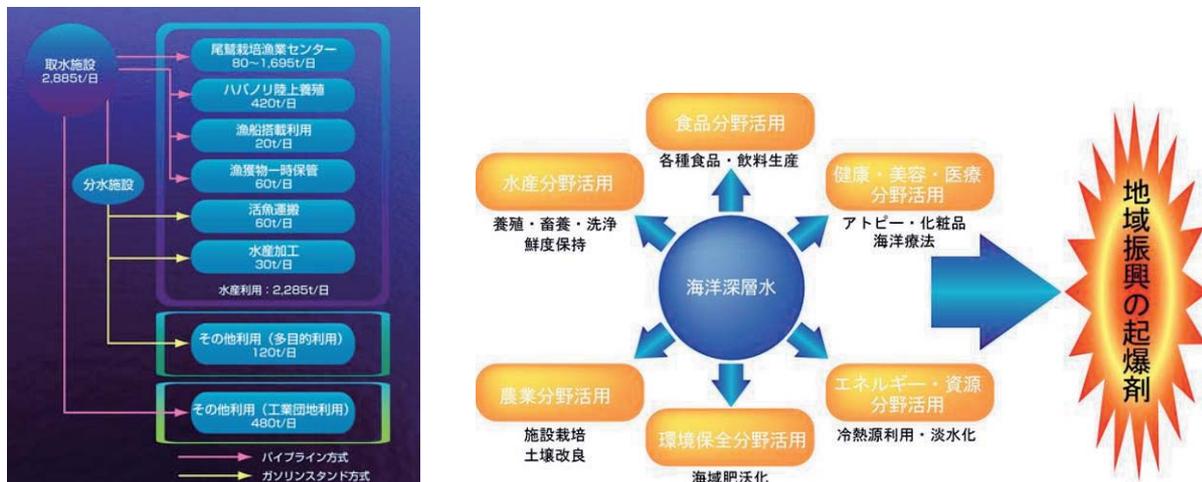


（取水・分水施設「アクアステーション」外観（左）と開発された商品（右）

## 5. 取組の体制

尾鷲における海洋深層水の活用は、尾鷲市が中心となり、企業誘致を進めることで推進してきたが、三重県は平成 17 年 11 月に「三重県栽培漁業基本計画」を策定するとともに、海洋深層水による新たな取組も進めようとしている。具体的には取水施設「アクアステーション」に隣接する三重県尾鷲栽培漁業センターが 1 日当たり最大 1,695 トン（取水水量全体の約 6 割）の海深層水の供給を受け、アワビの初期飼料培養や飼育、マダイ・カサゴの親魚育成、マハタの養殖用稚魚の生産などに取り組むことにしている。

図表 II-1-22④ 尾鷲市の海洋深層水事業の概略図と利用フロー図



資料：尾鷲市

## 6. 地域経済・雇用への影響と期待

尾鷲市が海洋深層水事業関連で初めて誘致した大阪府の飲料メーカーは、飲料水や深層海水塩等を製造するため、従業員 45 名を地元採用している。さらに、平成 19 年 7 月にはもう 1 社が進出予定であり、10 名の地元採用を予定しているなど、着実に雇用の場が広がっている。

尾鷲市海洋深層水推進室は、「毎年 4 月になると地元高校生が進学・就職のため、市内からの転出者が相次ぐため、海洋深層水を活用した雇用の場の確保は市にとって重要な施策。関西圏、中京圏をターゲットに積極的に企業誘致に取り組んでいる。ぜいたくを言われてはいる状況ではないが、もし可能であれば化粧品メーカーを誘致したい。地元女子高校生の憧れの職場をつくり、少しでも多くの若者に地元に残ってほしいからだ。」と特に若者の職場をつくるために企業誘致の努力を続けており、多様な業種の企業が立地することが期待されている。

## 7. 課題と展望

尾鷲市は、都市圏から遠隔に立地する半島地域であるものの、その立地条件を活かし、海洋深層水事業を基幹産業と位置づけ、多様な業種の企業誘致を進めることで就業の受け皿を確保するという取組であるが、今後、課題となるのは、海洋深層水事業に伴う財政的負担の問題である。市の深層水関連施設等に係る単年度の維持管理費は約 2,000 万円であり、分水による収入額約 500 万円との差額の 1,500 万円は、一般財源からの繰り入れで補っている。取水施設の運営に指定管理者制度を導入し、維持管理費の節減を図るほか、今後は水産利用の拡大や工業団地利用を増やすため、一層の需要開拓に取り組む必要がある。

## 事例 2 : 高知県室戸市

### 1. 立地・地理的条件

高知県室戸市は四国の東南に位置し、高知都市圏の中心である高知市から 78km、車で約 1 時間 40 分、徳島市からは約 136 km、車で約 2 時間 20 分、ごめん・なはり線なはり駅からバスで約 50 分に立地し、室戸岬を中心に約 48km の海岸線を有する。

昭和 34 年に 5 ケ町村が合併して室戸市となった。人口は 1 万 8 千人余（平成 18 年度末人口統計）の過疎地域で、市の一部は振興山村にも指定されている。

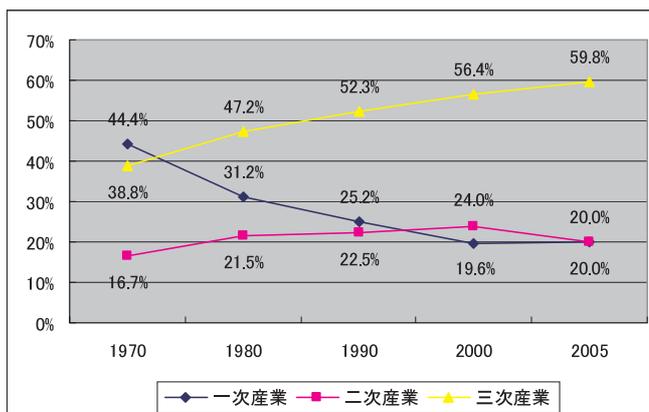


図表 II-1-23① 室戸市の人口等の推移

総人口								人口増減率	65 歳以上人口比率
1920	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2005	2000-2005	2005
22,207	32,667	30,498	27,445	26,086	23,308	19,472	17,490	-10.2%	32.94%

資料：総務省統計局「国勢調査報告」により作成。

図表 II-1-23② 室戸市の就業人口比率の推移



資料：総務省統計局「国勢調査報告」により作成。

### 2. 地域の産業

室戸市の産業を就業人口比率からみると、第 3 次産業が増加してはいるものの、第一次産業就業人口比率も 20.0% を占め、観光とともに主要産業である。従来は遠洋マグロ漁業の基地であったが漁業就業者は減少し、漁業 (9.8%) と農業 (9.3%) はほぼ同程度である。サービス業 (32.3%) の主な内訳は、医療・福祉が 11.3%、飲食・宿泊業が 5.7% などとなっている（平成 17 年国勢調査）。

### 3. 取組の経緯

高知県室戸岬の東部海域は、海岸に続く大陸棚外縁部が約 2km 先で急激に深く落ち込む海底構造となっており、また、古くから漁場に適した湧昇流海域でもあったことから、海洋深層水の取水環境に適した立地条件にある。

室戸市における海洋深層水に係る取組は、昭和 60 年代に遡る。昭和 60 年に室戸市三津沖の海域が海洋資源

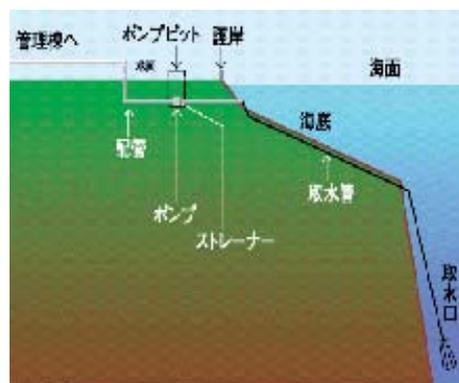


(高知県海洋深層水研究所)

の有効利用を研究する科学技術庁のアクアマリン計画のモデル海域に指定され、平成元年4月には、日本初の陸上型海洋深層水取水施設が完成し、また、高知県海洋深層水研究所が設置された。以降、海洋深層水の特長、利用技術の開発、水産業への利用に関する研究等に着手し、海洋深層水資源の幅広い活用に向けた本格的な取組が推進されることとなった。

平成5年には2本目の取水管が完成し、翌平成6年からは、新産業の創出研究に向けた民間企業への分水が始められた。

平成12年には、民間企業の需要の増大を受けて、室戸市が戸海洋深層水アクアファームを整備し、海洋深層水原水のほか脱塩水や濃縮水などの利用、配給も可能となった。アクアファームは、ISO9001（品質）と14001（環境）を認証取得し、安全・安心な海洋深層水の供給の推進を図っている。



(取水施設の概要)



(室戸海洋深層水アクアファーム)



(アクアファームの概要)



(アクアファーム内)

#### 4. 取組の内容

アクアファームの完成により、地元企業への分水拡大が可能となったことから、新商品の開発研究が進み、海洋深層水を利用する企業は平成17年現在で114社となり、飲料水や酒類、調味料、菓子や健康食品をはじめ、化粧品から生活用品等、約600品目の多様な商品が生産販売されている。また、野菜や果物の栽培、干物などの製造に海洋深層水の特長を活かし、出荷の多様化を図っている(写真参照)。

このほか、平成18年7月からは、海洋深層水を健康増進に利用する新たなタラソセラピー（海洋療法）施設での事業活用が始められている（健康志向と条件不利地域の多様なセラピーⅡ事例②参照）。

＜室戸海洋深層水関連企業の推移＞ 資料：高知県海洋深層水対策室

年	H13	H14	H15	H16	H17
企業数	110	111	110	117	114



写真：高知県海洋深層水研究所資料  
ミネラル成分を含む海洋深層水による  
トマト栽培

#### 5. 海洋深層水の利用拡大に向けた取組の体制

室戸における海洋深層水の利用においては、日本の海洋深層水研究の草分けとなっている高知県海洋深層水研究所の研究成果と、室戸海洋深層水アクアファームによる分水及びデータ提供などが、企業の海洋深層水利用に大きな支援となっている。室戸市は、取水・

分水施設周辺に工業団地を整備し、企業誘致を図り、低コストでクリーンな産業利用の増進を図っている。また、高知県は、地元企業の事業活動の発展を推進するため、これら企業が組織する高知県海洋深層水企業クラブの展示会等や、商品水準と品質の確保のためのブランドマークとしての商標登録の運営管理業務の実施などの支援に努めている。高知県と室戸市はさらに連携を深め、高知大学等の研究機関とも幅広く連携し、海外の動向の把握や、今後の方向性を検討している。

## 6. 地域経済・雇用への効果と期待

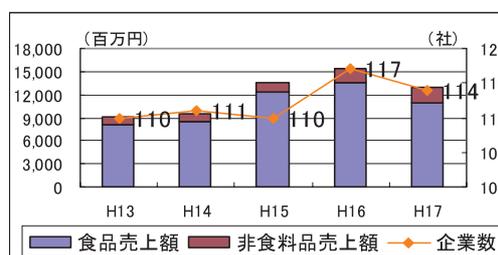
室戸の海洋深層水を利用した製品の売上げの総額は、この5年間で1.4倍となり、平成17年時点で129億円に達し、このうち食品関係が84.4%を占めている（高知県商工労働部海洋深層水対策室）。また、平成18年7月にタラソテラピー施設ディープシーワールドの営業が始まり、これによる観光関連事業への波及効果も期待されている。

## 7. 課題と展望

室戸市は、都市圏から遠隔に立地し、鉄道駅もインターチェンジもないが、海に近い立地等の自然条件、地理条件を活かした地域産業の創出が課題であった。海洋深層水は、室戸の地域特性を生かすことのできる地域資源であり、日本初の海洋深層水研究所が設置され、いち早く技術開発に着手し、地元企業への分水とデータ支援を図り、多

角的な利用を実現した。高知県海洋深層水研究所は、海洋深層水の新素材としての活用研究も進めており、今後は医療分野等への展開にも期待がもたれている。全国的に海洋深層水の活用に取り組む地域も増える中で、地域の雇用を生み出す室戸独自の海洋深層水の有効活用について、高知県と室戸市、さらに高知大学等の研究・支援連携の進展が期待される。

図表Ⅱ-1-23③  
海洋深層水関係商品売上額の推移



資料：高知県海洋深層水対策室

### 3. 再生可能エネルギーの活用による条件不利地域の活性化

#### (1) 条件不利地域と再生可能エネルギーの利用

再生可能エネルギーの活用については、全国的に取組が活発化している中で、既に多数の条件不利地域においても、その自然条件、地理条件をプラスに活かし、離島や半島等の海岸沿いの地域をはじめ全国に広がる風力発電、豪雪地帯における雪冷熱利用、中山間地域におけるバイオマス、地熱、水力の利用等の事例が多数みられる。

#### (2) 条件不利地域とエネルギーの地産地消

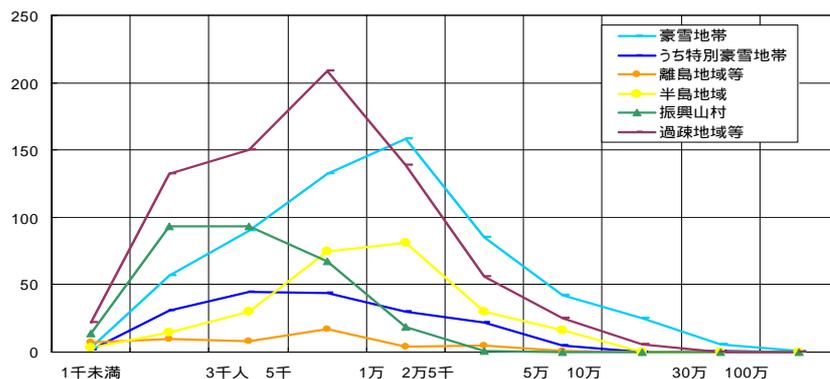
条件不利地域等の特色のひとつとして、地域に存するエネルギーを地域で利用する、エネルギーの地産地消のメリットが大きい場合も多いことが考えられる。

すなわち、条件不利地域の市町村は、人口規模が小さい市町村も多く、また、人口密度も希薄であり、大都市と比較して、消費するエネルギーが少なれば、そのうちの相当部分を地域に存するエネルギーで賄うことも、エネルギーの地産地消を前提に新たな地域のシステムを構築し、地域の活性化に結びつける可能性も現実味を帯びている。

図表 -1-24 条件不利地域に指定されている市町村の人口密度

	人口密度 (人/km <sup>2</sup> )
全国平均	343.6
豪雪地帯	105.1
うち特別豪雪地帯	41.1
離島地域等	80.7
半島地域	117.2
振興山村	16.6
過疎地域等	49.3

図表 -1-25 条件不利地域の市町村の人口規模



資料：総務省統計局「平成17年国勢調査報告」により作成。

注：条件不利地域に全域が指定された市町村のみの数値であり、一部指定の市町村は含んでいない(詳細は凡例参照。)

#### (3) 条件不利地域における多様な試み

豪雪地帯において、雪冷熱エネルギーを冷房等に活用するだけでなく、保冷库を農産物の出荷調整や付加価値向上に利用するなど、地域のエネルギーを地域の産業に活用する取組もみられる(事例：北海道沼田町の例)。

また、そもそも灯油等を地域外から購入する代わりに地域の木質バイオマスを地域で暖房等に活用すれば、薪の生産・販売等による雇用を生む可能性もあるほか、2次林の再生にもつながるなど、地域への多様な波及効果が期待できる<sup>1</sup>(コラム1参照)。さらに、地熱や下水等を融雪に用いたり、下水汚泥や生ごみ等をバイオマスとして活用し、人口規模の小さい市町村において、行政コスト、地域のコストを低減させる新しい仕組みづくりも試みられている(コラム2参照)。

このような取組は、初期投資の負担等から必ずしもすぐに大きな経済効果を生むとは限らないなどの課題もあるが、条件不利地域等が、地域のエネルギーを活用し、地域の規模に適った新しい自立的発展のモデルを創ることが期待される。

<sup>1</sup> 新妻(2006)、池上(2007)

# 事例：北海道沼田町－雪冷熱技術の活用－

## 1. 立地・地理的条件

沼田町は、北海道の中央部に広がる石狩平野の北端、都市圏外に位置し、人口約4千人の過疎地域である。高規格幹線道路を利用して札幌へ100km、旭川まで48kmという利点はあるものの、周辺市町とともに特別豪雪地帯に指定されるなど年間で約10mもの降雪に対し、除排雪による交通の確保等の克雪が町の発展に不可欠であった。

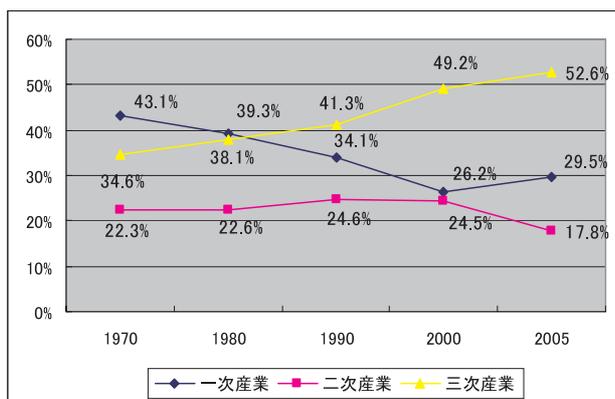


町の主要産業は、第一次産業就業者比率が3割近くを占めるように、農業であり、米を基幹とする農産物の大産地である。

図表Ⅱ-1-26① 沼田町の総人口の推移

総人口の推移								人口増減率	65歳以上人口比率
1920	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2005	2000-2005	2005
8,223	18,859	17,937	8,177	6,207	5,206	4,373	4,041	-7.6%	31.8%

図表Ⅱ-1-26② 沼田町の就業人口比率の推移



資料：総務省統計局「国勢調査報告」により作成。

図表Ⅱ-1-26③ 沼田町の農業の状況

	平成7年	平成12年	平成17年
農業による雇用(人)	796	612	603

資料：総務省統計局「国勢調査報告」により作成。

(単位：千円)

出荷額	平成14年	平成15年	平成16年
農業	362	391	329
米作	257	272	228
冷熱による米出荷	238	255	221

資料：農業生産統計

## 2. 沼田町における取組の経緯

平成8年に沼田町が建設し、JAぬまた（現在は、JA北いぶき沼田支所）が運営管理している米穀低温貯留乾燥調製施設「スノークールライスファクトリー」が取組のきっかけであった。

これは、4～8月の米の貯蔵に雪冷房を導入した施設であり、2,500トンの籾を1,500トンの雪により、低温貯蔵することができる。当時、北海道産の米は本州の銘柄米に比べて大きな価格格差があるため、おいしい米をつくらなければ生き残れないという危機感が

あった。一方、沼田町には冬の除排雪で大量の雪が発生しており、これを利用して春から夏にかけて低温貯蔵することで、品質の劣化を防ぐこととした。現在は、新米と同様の状態を長期間持続した「雪中米」約8万俵が出荷されている。

平成10年には、この施設をきっかけとして全国各地の豪雪地帯の市町村で構成された「全国明るい雪自治体連絡協議会」が発足し、各市町村の首長や経済団体等から約650名が参加して第1回の「全国明るい雪自治体会議（雪サミット）」が沼田町を会場に開催された。

平成11年に開設した利雪技術開発センター（通称：雪の学校）は、その後の沼田町の実業の中心となっている。ここでは、利雪・親雪に関する研究や技術開発、研究成果の報告、イベント等の開催、利雪・親雪技術の情報発信を行っている。

平成13年には、「沼田式雪山センター構想」を樹立し、可能性調査、実証実験を経て、施設整備に向けた取組を進めている。

これは、雪をエネルギーとした高度な食料供給基地の形成を目指す構想であり、除排雪によって発生する約15万トンの雪で巨大な雪山を作り、バーク材（林業で発生する木の皮）等で被覆して夏まで貯蔵し、これから生まれる雪冷熱エネルギーや雪解け水を農産物の生産や貯蔵、加工、販売等に活用するものである。米などの農産物の長期貯蔵のほか、農水産物の生産加工、工業、観光、住環境等の幅広い用途が計画されている。

平成14年6月には、雪と共生するまちづくりを目指して「輝け雪のまち宣言」を行っており、沼田式雪山センター構想は、この宣言項目のうち、「1雪を活用した新しい産業の創造と形成を目指します」を具体化するものである。

また、この取組と並行して町の将来を担う子供たちに対し、雪を教材として雪国の暮らしやエネルギー、自然環境の問題を学ぶ取組も行われており、遊びから体験学習、実験、施設見学等、年代に応じたプログラムが実行されている。

平成15年には「雪山シンポジウム」も開催されている。

### 3. 地域経済・雇用への影響と期待

雪中米は、その味の良さから好評であり、毎年予約で完売の状態が続いている。

このほか、花の栽培では夏期の栽培時の高温障害の防止や高品質・高規格化、牧場の肥育舎ではスポット冷房による夏ばての防止やストレス解消による肉質の向上が図られるほか、「雪中貯蔵酒」ではまるやかな熟成、「雪中貯蔵みそ」では酸化防止、「雪中そば」では新そばの味・香りの保持、「雪中じゃが」（いも）では水分保持と甘みの増加といった効果があり、更に雪中じゃがを用いた「雪中じゃがうどん」等、基幹産業である農作物に付加価値をつけた雪中商品が開発されている。

今後、沼田式雪山センター・プロジェクトを通じ、農業以外の分野も含めて、雪冷熱エネルギーを活用した高付加価値化、ブランド化等による産業の振興、雇用の創出が期待される。



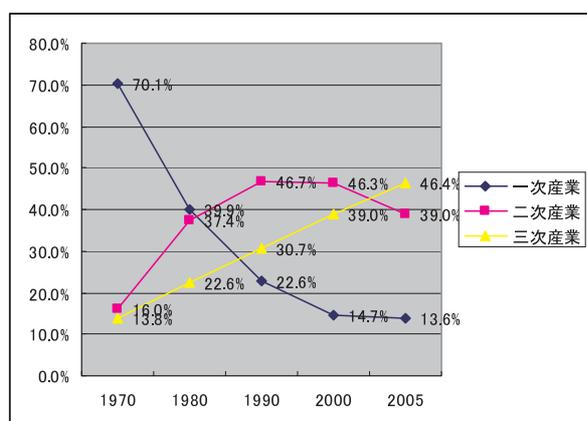
## コラム 1：中山間地における木質バイオマスによるエネルギー地産地消の可能性

再生可能エネルギー利用に熱心な福島県天栄村湯本地区を例に、中山間地域における木質バイオマス等によるエネルギーの賦存量を推計した東北大学の研究者<sup>2</sup>が、伝統的な生活様式では自家生産・自家消費されてきたエネルギーを見直し、地域に存する再生可能なエネルギーの地産地消とそれによる地域の活性化の可能性を示唆している。

### （福島県天栄村の概要）

福島県天栄村は、郡山市の南西、会津若松市の南に位置し、郡山都市圏に含まれる。東北新幹線新白河駅から車で約 30 分、福島空港から車で約 30 分のアクセスである。村全域が豪雪地帯に指定され、一部は振興山村にも指定されており、人口は 6,486 人である（平成 17 年国勢調査）。村の東部は降雪が少ない太平洋側気候で耕地が拓け、西部は日本海側気候で 90%が山林原野である。研究の対象となった湯本地区は村西部に位置し、人口約 700 人、高齢者が 36%の地域で、7つの集落からなり、積雪が多く森林率は約 9 割である。

総人口								人口増減率	65 歳以上人口比率
1920	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2005	2000-2005	2005
6,937	10,590	9,165	7,324	6,820	6,964	6,889	6,486	-5.8%	26.0%



村は平成 7 年から風力発電の導入に取り組み、平成 14 年 2 月に天栄村新エネルギービジョンを策定、公共施設や地域産業への新エネルギーの導入、災害時の電力確保など多角的な活用を図っている。平成 16 年には、地域再生計画・構造改革特別区域計画の認定を受け、「風の谷・こだまの森の Ten-ei 地域再生計画」を策定し、バイオマス、太陽光、雪冷熱、地熱発電、水力発電などと、既存の風力発電を組み合わせるエネルギー供給を行う、「自然エネルギーの標本箱」の実現を目指している。

### （木質バイオマスによる熱エネルギー消費）

我が国の中山間地域では、伝統的には熱エネルギー源として、薪、柴、クズ炭などの木質バイオマスが用いられてきたが、今日では灯油等の化石燃料がこれに代って用いられている。

再生可能エネルギー利用に熱心な天栄村を例に、東北大学の研究者が、湯本地区の伝統的な生活様式による昭和 30 年代の全世帯の熱エネルギー消費量を推計したところ、木質バイオマスを中心とした伝統的な暖房システムによる当時のエネルギー消費量は、現代の全世帯の灯油による暖房の場合と比較して 2.3~2.6 倍にも上ることが推計された。これは、当時の民家は規模が大きく、断熱効果も十分でなかったこと、人口も多かったことなどが背景にある。

<sup>2</sup> 新妻 (2006)、池上 (2007)

しかも、自家用エネルギーとしては、専ら子供の手伝いや「結い」と呼ばれる伝統的な地域共同体などの市場外の活動により集められた、薪、柴、クズ炭などが用いられていた。平地に乏しい湯本地区では、製炭業が営まれてきたが、これは専ら現金収入を得るためのものであり、生産された炭は自家消費されることはなかった。

改めて今日の湯本地区の山林等の状況を前提に、地熱、地中熱、水力、太陽光発電、太陽熱利用等の、再生可能エネルギー賦存量を試算すると、同地区は熱需要の大きい寒冷地であるが、熱源としてのエネルギーの自給は十分可能と考えられる。中でも木質バイオマスの賦存量は最も多く、現在の化石燃料以上の熱量を消費したとしても持続的な自給が可能であると推計された。

### （木質バイオマスの利用による多様な効果）

今日では中山間地域においても、地域の外に代金を支払い灯油等を購入しているが、仮に、暖房用に木質バイオマスを活かし薪ストーブを使えば、まず、経済的なメリットとして、燃料代の節約や、薪の生産による雇用創出も期待できるほか、経済面以外にも、家族の団欒や癒しといった暖房以上の付加価値も期待できる。さらに、薪を適切に利用することにより、荒廃が問題となっている2次林の再生につながり、環境が再生すればエコミュージアムやエコツーリズムといった、地域の自然を活かして交流人口をひきつける新たな可能性も生じる。

一般に、木質バイオマスのような再生可能エネルギーは①変動が大きい、②場所によって性質が大きく異なる、③利用機器を購入できない場合があったり高価である、④化石燃料等と比較してエネルギー密度が低く高収益は期待できない、などの問題があり、市場競争力が弱い。しかしながら、環境や地域振興の観点からの多様な効果にも目を向ける必要がある。

### （エネルギーの地産地消に向けた課題）

地域に存するエネルギーを地域で消費すれば、地域に雇用が生まれ、地域内で貨幣がやり取りされる仕組みが生まれる。このような「エネルギーの地産地消」を実現するためには、まず、ハイテクよりローテクを、大規模より小規模の設備の導入を重視することが鍵となる。

薪ストーブについてみても、従来のものは扱いが面倒で掃除も手間であったが、現在、欧米では、熱効率が高く、煙、煤、灰の排出も少ないものが普及している。我が国でも、間伐材やおがくずなどを円筒状に固めた木質ペレットを用いるストーブの普及が進んでいるが、中山間地域においては、薪を扱うことも十分可能であり、薪ストーブのような古くからある道具を、より効果的に用いる工夫も重要となる。

また、何より地域の人材が維持管理可能な仕組みを創り出すことが重要である。人のエネルギーを引き出すことにより、経済的なメリットを超えた価値を地域に見出し、定住を促す雇用の創出などの一連の連鎖、地域で循環する仕組みを築く条件不利地域の取組が期待される。

## コラム2：小規模都市におけるバイオメタンを活用した下水処理（石川県珠洲市）

### （人口規模の小さな都市における下水処理コスト）

石川県珠洲市は、能登半島の北端に位置し、能登空港から車で約40分のアクセスである。総人口18,050人（平成17年国勢調査）、平成12年と比較して9.1%人口が減少し、高齢者比率が37.3%の過疎地域であり、全域が半島地域、豪雪地帯にも指定され、一部振興山村にも指定されている。

人口2万人未満ではあるが、大都市同様、下水汚泥、生し尿・浄化槽汚泥、農集排汚泥、生ごみなどを個別に処理する費用が問題となっていた。また、下水道整備の拡大に伴い発生汚泥量が増加する一方で最終処分場の確保も年々難しくなっており、これらの有機性廃棄物の循環利用等の推進が必要となっていた。さらに、し尿処理施設を共同運営してきた旧内浦町が旧能都町、旧柳田村と町村合併したことに伴い、平成19年中に環境衛生組合が解散されることが決定されたため、珠洲市単独でし尿を処理する必要が生じた。これらの課題を全体として解決するとともに、地域における循環型社会の形成にも寄与する解決策として、下水汚泥などの有機性廃棄物を利用可能なバイオマス資源として捉え、集約処理・有効利用することとした。

### （複合バイオメタン発酵施設）

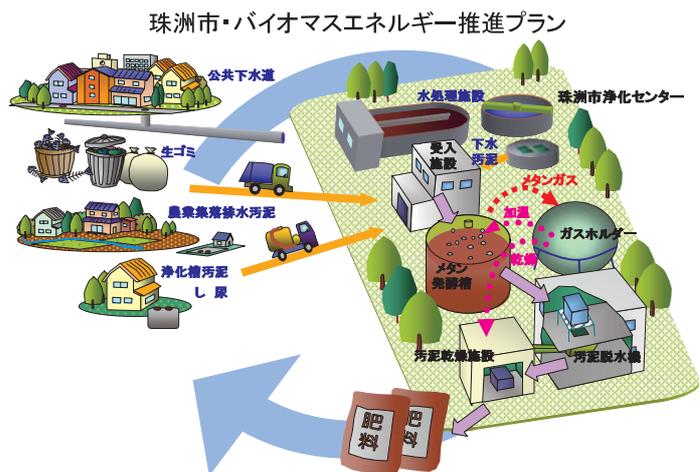
石川県珠洲市の浄化センター内に設置されるバイオメタン発酵処理施設においては下水汚泥やし尿などに加え、市の主要産業である水産加工業、市内スーパー、宿泊施設、養護施設から発生する生ごみなどの事業系廃棄物を集約し、一体的な処理を行う。同時に、処理過程で発生するメタンガスを汚泥乾燥のエネルギーとして活用することで、CO2削減にも貢献する。さらに、処理過程で発生する汚泥は乾燥・肥料化し、緑農地に還元することで、ゼロ・エミッションをほぼ実現するものである。

本事業は国土交通省の「新世代下水道支援事業制度リサイクル推進事業（未利用エネルギー活用型）」に採択されており、国土交通省と環境省が連携して推進するバイオマス利活用に関する初の事業である。

### （期待される効果）

施設は平成18年1月に着工し、平成19年8月に供用開始予定であり、廃棄物処理も含めた行政全体のコストの削減や環境保全への配慮を両立することが期待されている。建設費でも、類似の汚泥処理センターよりも安価に抑えられており、また、施設の集約化により人件費等の維持管理費も抑えられている。

珠洲市の取組は、下水汚泥を中心とした地域のバイオマスを資源として活かしつつ、環境に配慮した地域づくりを目指すものである。同時に、人口規模の小さな条件不利地域において、再生可能エネルギーに着目し、集約によるスケールメリットを実現し、地域社会のコストを減らす新しいモデルをめざすものであり、今後の一層の展開が期待される。



## 4. 条件不利地域における危機管理をテーマとした交流人口増加の取組

### (1) 条件不利地域と自然災害

我が国の国土は、その位置、地形、地質、気象等の自然的、地理的条件から、台風、豪雨、豪雪、洪水、土砂災害、地震、津波、火山噴火などによる災害が発生しやすく、条件不利地域も被害に見舞われている。例えば、我が国の108の火山のうち、特に重点的に観測研究を行うべきとされているものが現在13あるが、いずれも条件不利地域に隣接するほか、このうち2つは離島にある（伊豆大島及び三宅島）。近年の主要な地震や火山噴火についてみると、条件不利地域の被災例も少なくない。平成5年の北海道南西沖地震と津波による奥尻島の被害や、平成12年の三宅島の噴火による島民避難、平成16年の新潟県中越地震による山古志村等の被害、平成17年の福岡県西方沖地震による玄界島の被害などがあり、また、平成19年3月の能登半島地震による輪島市等の被災は記憶に新しい。

図表 -1-27 条件不利地域における自然災害の例

災害区分	発生年月日	名称	都道府県・市町村等	地域指定	主な被害	備考
火山	H3.6.3	雲仙岳噴火	長崎県島原半島	半島、過疎	火砕流 死者行方不明者43	
	H12.6.26～	三宅島噴火	東京都三宅村	離島、過疎	噴石、火砕流、火山ガス 泥流被害	島民が長期島外避難 (H12.9.2避難指示) (H17.2.1避難指示解除) 東京からフェリーで約7時間
地震	H5.7.12	北海道南西沖地震	北海道奥尻町	離島、豪雪、過疎	津波 死者行方不明者230	江差からフェリーで約2時間余
	H7.1.17	兵庫県南部地震 (阪神・淡路大震災)	兵庫県、淡路島他	一部過疎	死者6,432 (関連死912を含む) 全壊約10万5千棟	広域な災害
	H16.10.23	新潟中越地震	新潟県長岡市 (旧・山古志村を含む) 小千谷市、川口町 他	豪雪、過疎、一部山村	死者59、負傷者4,805 全壊3,175 最大10万人が避難	山古志村住民が避難
	H17.3.20	福岡県西方沖地震	福岡県玄界島	離島	死者1、負傷者750、 全壊33 他	博多からフェリーで約1時間
	H19.3.25	能登半島沖地震	石川県七尾市、輪島市 穴水町 ほか	一部離島、半島、豪雪、 過疎、一部山村	死者1、負傷者336、 全壊593	
高潮	H11.9.24	台風18号	熊本県宇城市 (旧・不知火町)*八代海	一部半島、一部過疎	死者12、負傷者10、 全壊52	
土砂	H16.10.20	台風23号	高知県土佐清水市 他	半島、過疎、一部山村	死者95、行方不明者3 全壊893、床上浸水14,289 避難指示・勧告89万人	
雪害	H17～H18 冬期	平成18年豪雪	北海道、東北、関東、 信州、北陸	豪雪	雪下ろし転落、屋根雪落下、 家屋倒壊の下敷き 死者152 *戦後2番目	雪崩による集落の孤立

資料：内閣府「防災白書」等により作成。

### (2) 自然災害と条件不利地域の課題

大規模災害時には、被災地への周辺地域からの迅速な救援が必要になるが、条件不利地域、特に、周辺から孤立した離島などでは、支援を受けることが難しい場合も想定される。

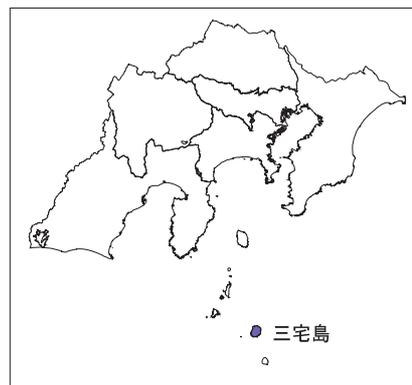
内閣府の調査（「中山間地域等の集落散在地域における孤立集落発生の可能性に関する状況調査（平成17年8月）」）によると、農業集落及び漁業集落の約3割について、孤立の可能性が認められるため、地域防災計画に具体的な対策を明記する必要性等が示されている。また、高齢化が進み、後期高齢者の比率が高い集落等においては、災害弱者に対する配慮が重要となる。このように条件不利地域においても、住民の防災意識、危機管理意識の向上が重要となる。

以下では、平成12年の噴火により全島民が避難することになった三宅島における、危機管理をテーマとした交流人口の増加と地域の活性化の取組を取り上げる。

## 事例：危機管理をテーマとした交流人口増加の取組（東京都三宅村）

### 1. 立地・地理的条件

三宅島は、伊豆諸島に属する面積 55.5Km<sup>2</sup>の火山島で、東京から直線距離で約 180km 南に位置し、東京駅から西は静岡県掛川市、北は長野県長野市、北東は福島県いわき市とほぼ同じ距離に相当し、徳島県徳島市とほぼ同緯度に当たる。島へのアクセスは、噴火以前と同様に東京と島を結ぶ定期船が、約 7 時間で 1 日 1 便往復している。また、空路は羽田空港と三宅島空港の間を 1 日 2 往復就航していたが、噴火後は、平成 18 年 3 月に仮設ターミナルビルが竣工したものの、就航は再開されていない（平成 19 年 5 月現在。）。なお、伊豆諸島間を結ぶヘリコプターは、1 日 2 便が運行されている。



三宅島の人口は、噴火以前の平成 12 年 9 月 1 日時点には 3,829 人であったが、平成 19 年 4 月 1 日現在では 2,890 人となっている（住民基本台帳）。

図表Ⅱ-1-28① 三宅島の人口の推移

総人口								65 歳以上 人口比率(2005)
1920	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2005	
4,938	6,503	6,625	4,857	4,228	3,911	—	2,439	37.4%

資料：総務省統計局「国勢調査報告」により作成。



海上から三宅島を望む



東京からフェリーで三宅島へ到着

### 2. 地域の産業との関係

三宅島の産業は、被災以前の就業人口比率で見ると、第一次産業が 14.9%、第二次産業が 21.5%、第三次産業が 63.0%となっており、第三次産業の割合が高い。第一次産業では、農業就業者が最も多く（10.7%）、主要産品は、きぬさやえんどう、あしたば、レザーファン等となっている。次に漁業関係就業者が多く（3.8%）、トビウオやイセエビなどの刺網漁業、カジキの突棒漁業、カツオなどのひきなわ

図表Ⅱ-1-28② 三宅島の産業別就業人口比率の推移

	1970	1980	1990	2000	2005
一次産業	29.9%	16.5%	16.3%	—	6.2%
二次産業	15.7%	18.3%	19.4%	—	24.8%
三次産業	54.0%	65.2%	64.3%	—	68.7%

資料：総務省統計局「国勢調査報告」により作成。

漁業、イカ類の釣漁業のほか、テングサ、トコブシなどの採取が行われている。観光関連では、島全域が富士箱根伊豆国立公園に指定されており、噴火以前はサービス業や小売業なども重要な産業であった。

### 3. 三宅島噴火と現状

#### (三宅島の噴火と復興の現状)

平成12年6月に始まった三宅島の火山活動は、7月に雄山が噴火し、大量の火山灰を放出した。同年8月に大規模な噴火や火砕流が発生し、9月2日、住民の島外避難指示が出された。火山灰は島内ほぼ全域に堆積し、雨で泥流等が発生し、住宅や道路、ライフラインに大きな被害が生じた。

平成14年11月に「三宅村復興計画」がまとめられ、島民が三宅島復興の主演となり、総合産業としての観光産業を核とした地域振興、避難体制の確保と社会基盤整備など防災島づくりなどを推進することが明確に示された。

平成17年2月に避難指示が解除され、平成19年4月までに噴火以前の島民の約4分の3が帰島したが、900人余は帰島できていない。インフラ整備の復興は順調に進んでいるが、火山ガスの放出は依然として続いており、島の生活の安全性、安定の確保や産業振興が今後の重要な課題となっている。

#### (産業の復興の状況)

産業の復興状況については、漁業は、漁船で避難することができた漁業者を中心に操業が再開されている。一方、農業は農地に大量の火山灰が残存するなど、厳しい状況が続いているが、赤芽イモやアシタバ種子、果樹苗などの配付や、農業機械等の整備支援を進めている。

また、観光は、平成17年5月から観光客の受入を再開しており、平成18年3月には「観光振興プラン」が策定された。観光客数は年間3万4千人余となっている（三宅村推計、平成18年1月末時点）。

### 4. 防災関係の新たな取組の背景と経緯

#### (1) 三宅島の復興と島における防災への関心

三宅島では、全島民が島外離島を余儀なくされたこと、また現在でも火山ガスの放出が続いており、高濃度区域への立入は制限されていることなどから、島全体として防災への関心は高い。また、「三宅村復興計画」の中でも、防災島づくりの施策として噴火災害での経験を生かした防災体制の整備や防災情報伝達システムの構築、火山防災に関する研究施設の整備、関係団体の誘致などが示されている。

#### (2) 火山学と危機管理を軸とした島の復興の考え方

火山と防災への高い意識を背景に、三宅島を実践的に危機管理を学ぶ場とするための新たな検討が進められている。交流人口を増やす観点から、観光との連携も期待される。

#### (三宅高校を核とする取組)

島唯一の高等学校である三宅高校（生徒数52名（18年度）、平成16年度（30名）より増大。）を核として、防災研究に関わる大学等の研究者等との交流も足がかりに、島民を対象とした火山噴火と防災に関する知識の普及のための講習カリキュラム整備を図る取組が進められている。

### (防災研修等の実地体験学習)

三宅島の厳しい自然条件や離島の地理的特殊性を利用し、日本における防災研修等の実地体験学習の場として位置づける検討も進められている。学校教育、企業研修、体験学習などを軸に、幅広い防災研修の場の構築を目指す取組である。学習参加者受け入れのための宿泊施設や食事等の提供のほか、豊かな自然環境や魅力のある島文化の紹介と交流を推進するなど、もてなしのコンセンサスづくりも検討されている。



セミナーの開催（平成 18 年 12 月）



ワークショップに参加する大学生（平成 18 年 9 月）

### (3) 「火山学と危機管理セミナー」立ち上げの動き

平成 18 年 8 月下旬から 9 月末にかけて、観光協会・三宅村等の地元組織は、島外の海洋研究グループと共に、海洋レジャーを楽しみつつ、同時に島民と「火山学」や「危機管理」などを学ぶことのできる研修ツアーを企画するための現地調査を実施した。

この調査には、研究業務、海洋関係、地震・火山関係、危機管理などに関する NPO 法人関係者、大学教授、高校教諭等、約 20 名が参加し、危機管理セミナーにおけるモデル研修等の検討が行われた。また、クルージング調査やサーフスポット調査など、観光振興と交流促進の視点からの検討なども行われた。

同年 11 月には、三宅村商工会と東京都商工連合会の主催で、観光立島シンポジウムが開催され、12 月には、東京から三宅島へ向かうフェリー内において、三宅島の自然環境の中で地震学、火山学や危機管理を学習するための研修カリキュラムとコース設定について、具体的に検討した。



三宅島でのヨットクルーズ

## 5. 地元の取組体制

危機管理セミナー等の取組は、地元の漁業協同組合、農業協働組合、商工会と観光協会の4団体を中心母体に進められている。三宅島の振興の観点から、村役場もこの取組を支援している。三宅高校は島内唯一の高校であり、島民のよりどころでもある。また、地域振興と交流人口の増加の観点から、地元の産業や観光産業との連携が図られることについては、関係機関の期待も大きい。

## 6. 地域の交流人口増加への期待と今後の方向性

この取組は、未だ調査段階にあるが、火山島という自然的・地理的条件を逆に活かし、三宅島を火山と防災、危機管理の体験学習の場として明確に位置づけ、交流人口の増加に結びつけることができれば、自然災害に見舞われた離島における自立的発展のモデルとして、独自の取組となる。また、火山学や危機管理等の専門性の高い雇用の創出も期待される。

今後の課題としては、危機管理セミナー等の内容の充実に加えて、研修参加者など交流人口を受け入れていくため、観光関連をはじめする地元企業の連携や、島民のコンセンサスづくりが鍵となる。その大前提として、これまでも増して安全の確保と観光客等滞在者への防災情報の提供を徹底していくことが不可欠となる。



豊かな島文化を体験する

## 5. 条件不利地域からの小さなイノベーションへの期待

(条件不利地域における比較優位、小さなイノベーションを目指す姿勢)

以上9つの事例は、必ずしも大きな経済効果や雇用を生んでいるものばかりではないが、自立的発展に向けた積極的な取組である。

自然を強く意識することなく日常生活を送ることができる都市圏と異なり、条件不利地域においては自然に直面して暮らすこととなる。

自然条件・地理条件を克服し、さらに比較優位を見極めプラスに活かす発想、また、これらから生まれる特殊なニーズをくみ上げ、従来型の産業や技術とハイテクを融合する発想など小さなイノベーションを積み重ねる姿勢が求められる。

また、大都市とは異なり、人口の希薄性、低い人口密度ゆえに、再生可能エネルギーの地産地消など、持続的な地域のあり方を、地域全体として模索している地域も多い。

さらに、大都市に先んじて労働力が高齢化していることに対応し、高齢者の雇用・再チャレンジを可能にする地域づくりへのヒントや雇用の場にもユニバーサルデザインの発想を取り入れる知恵が条件不利地域から生まれてくることも期待される。

このような条件不利地域の発想は、地域振興を進めるその他の地域にとっても有益である。

## 第2章 世界に開かれた地域を目指して—多様な交流人口の可能性

### 第1節 世界からみた日本の地域—地域と外国人観光客の現状

#### 1. 概況

##### (地域と多様な交流人口)

急速な都市化と経済成長を背景に、過疎と過密が問題化して以来、東京一極集中の是正と、国土の均衡ある発展を目標に、各地域においても、工場を誘致し、若者の職場を地域につくるなど東京等への人口流出に歯止めをかけ、地域の定住人口の増加を目指す取組が続けられてきた。

しかしながら、我が国全体が人口減少時代に入り、地域に定住人口の大きな増加は期待しにくい中で、今後の地域の自立的発展に向けた取組は、定住人口だけでなく、交流人口を増加、多様化させることにより重心を移し、現実的な活性化策を検討していく必要がある。

多様なライフスタイル、多様な働き方の広がり、余暇意識やボランティア活動への関心の高まり、外国人観光客の増加などから、地方圏においても交流人口は一層多様化していくと考えられる。

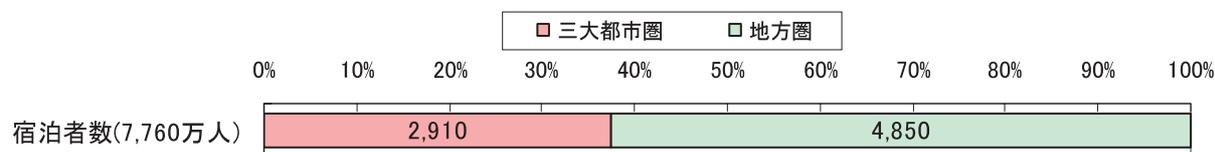
観光客、滞在客、出張者等を始め、特定の地域と継続的に関わる都会のボランティアやサポーター、定年後に出身地に戻ったり、新たに農山漁村での暮らしを試みたり、二地域居住を志向する団塊の世代等、さらに、外国からの訪問客、観光客も増加している。

##### (地方圏の宿泊者等は全国の約6割)

国土交通省「宿泊旅行統計調査」に基づき、都道府県別に、平成18年6月～8月の延べ宿泊者数をみると、合計約7,760万人のうち、37.5%は東京圏、大阪圏、名古屋圏の都府県に集中しているが、地方圏の道県も62.5%を占める。

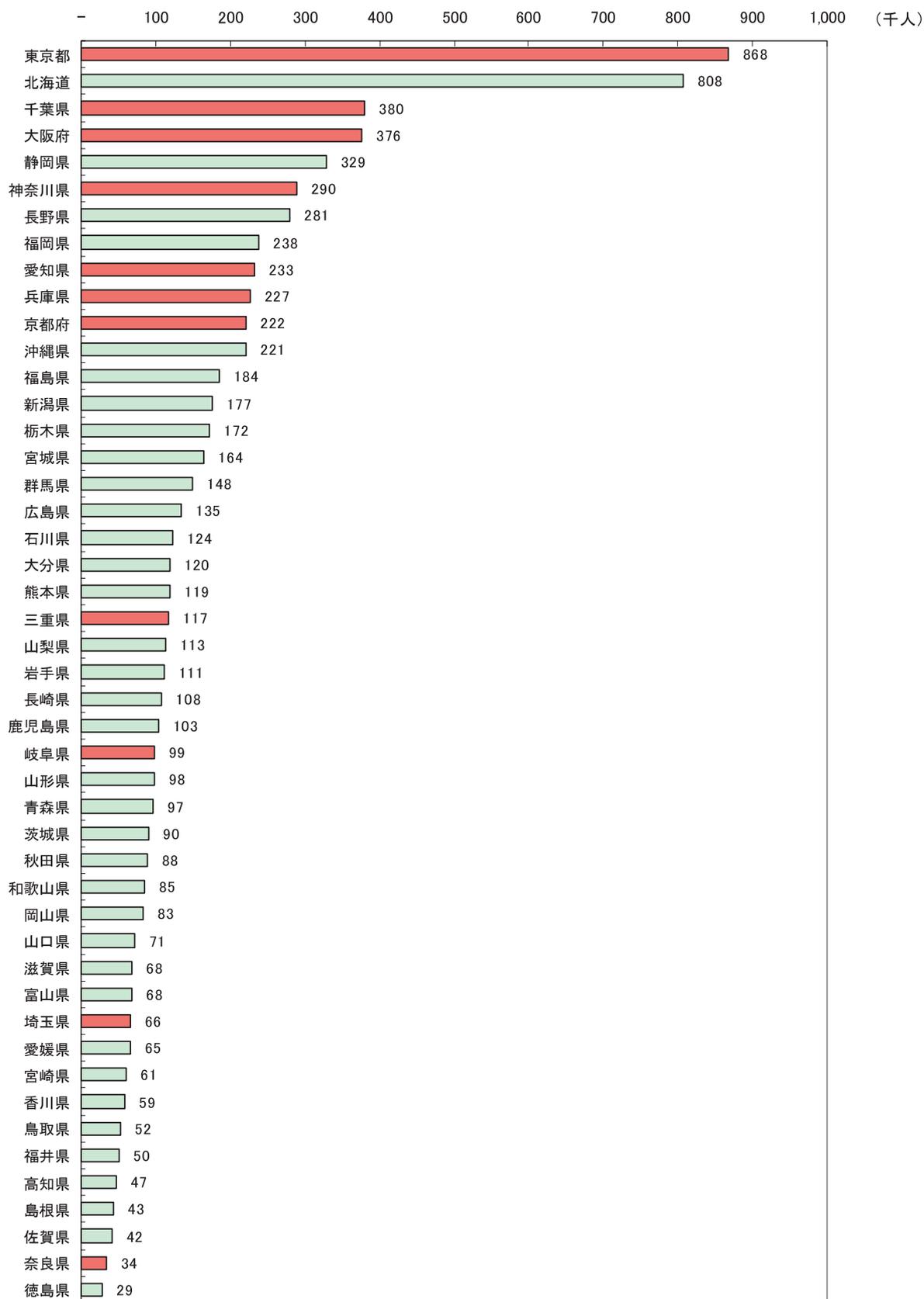
都道府県別にみると、東京都が868万人、北海道が808万人と特に多く、続いて、千葉県が380万人、大阪府が376万人となっている。地方圏の道県で宿泊者数が多いのは、静岡県、長野県、福岡県、沖縄県、福島県などである(図表Ⅱ-2-2)。

図表Ⅱ-2-1 三大都市圏、地方圏別 延べ宿泊者数(平成18年6～8月)



資料：国土交通省「宿泊旅行統計調査(第二次予備調査集計結果)」により作成。

図表Ⅱ-2-2 都道府県別 延べ宿泊者数（平成18年6～8月）



資料：国土交通省「宿泊旅行統計調査（第二次予備調査集計結果）」により作成。

注：赤色は三大都市圏（埼玉、千葉、東京、神奈川、岐阜、愛知、三重、京都、大阪、兵庫、奈良）。

## 2. 世界の眼からみた日本の地域

地域活性化を成功に導くにはよそ者の眼が重要といわれるが、都市・地域整備局においては、他の国の地方とも比較の上で、我が国の地域の比較優位を見いだすため、平成19年2-3月に、日本に在住する英語を話す外国人のビジネスマンとその家族等約350人を対象に、我が国の大都市以外の地域、地方中小都市や農山漁村について、大都市部とも比較の上で、訪問する可能性等について意識調査を行った（詳細は凡例参照。）。

以下では我が国の地域における交流人口を受け入れる環境、基礎条件について、外国人の眼を借りて比較する。

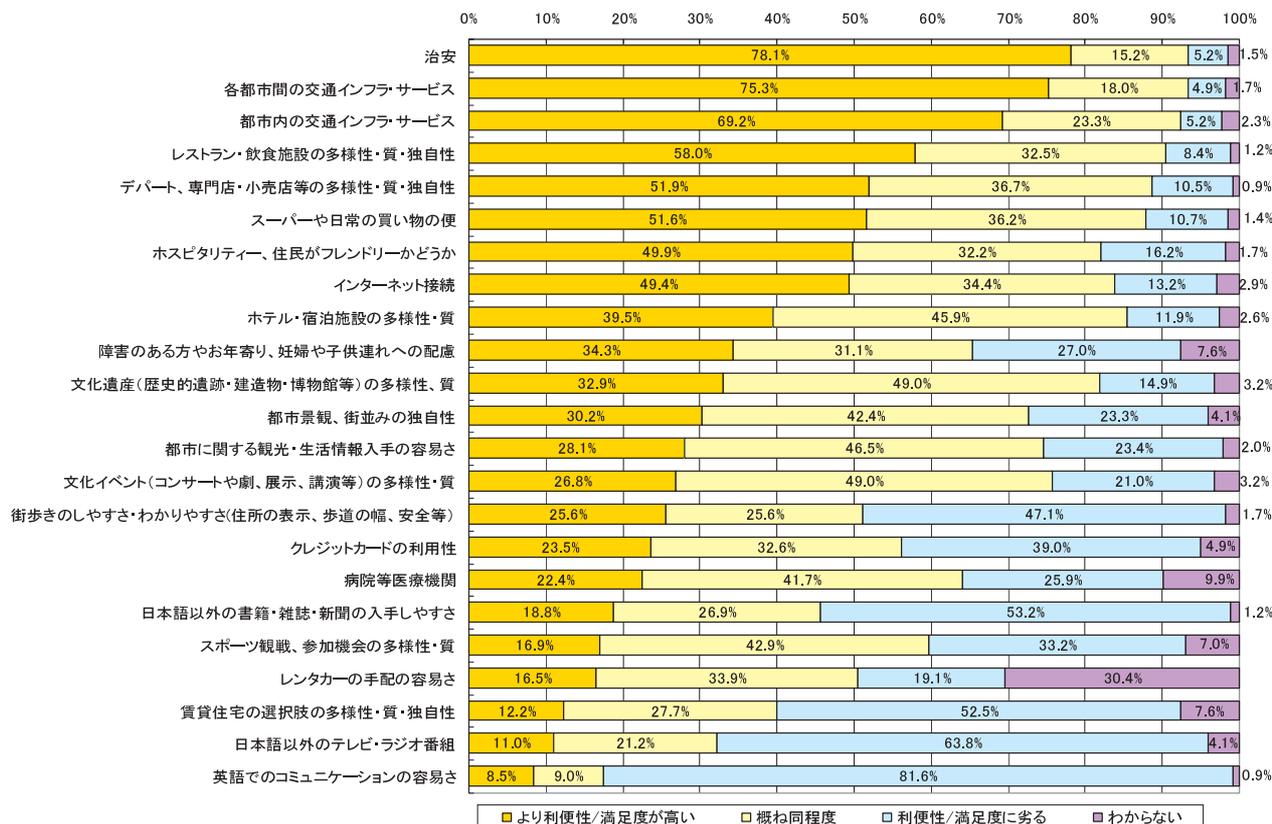
### (1) 日本の大都市、世界の大都市

（我が国大都市の交通、宿泊、買物等の利便性は高い）

我が国の大都市について、OECD諸国の大都市と比較してどのように評価しているか質問したところ、治安のほか、都市間・都市内の交通インフラ・サービス、飲食施設、小売店の多様性、質等、ホスピタリティー、インターネット接続、ホテル・宿泊施設の多様性、質等において「より利便性・満足度が高い」「ほぼ同程度」を合わせた回答が8割を超え、23項目のうち13項目について、7割以上に上っている。

他方、「日本語以外のテレビ・ラジオ番組」、「英語でのコミュニケーションの容易さ」といった言葉に関する利便性や満足度が低く、また、「賃貸住宅の多様性等」も満足度が低い。

図表Ⅱ-2-3 OECD諸国と日本の「大都市」の比較



資料：国土交通省都市・地域整備局「外国人居住者の眼からみた我が国の地方圏に関する意識調査（平成19年2-3月）」

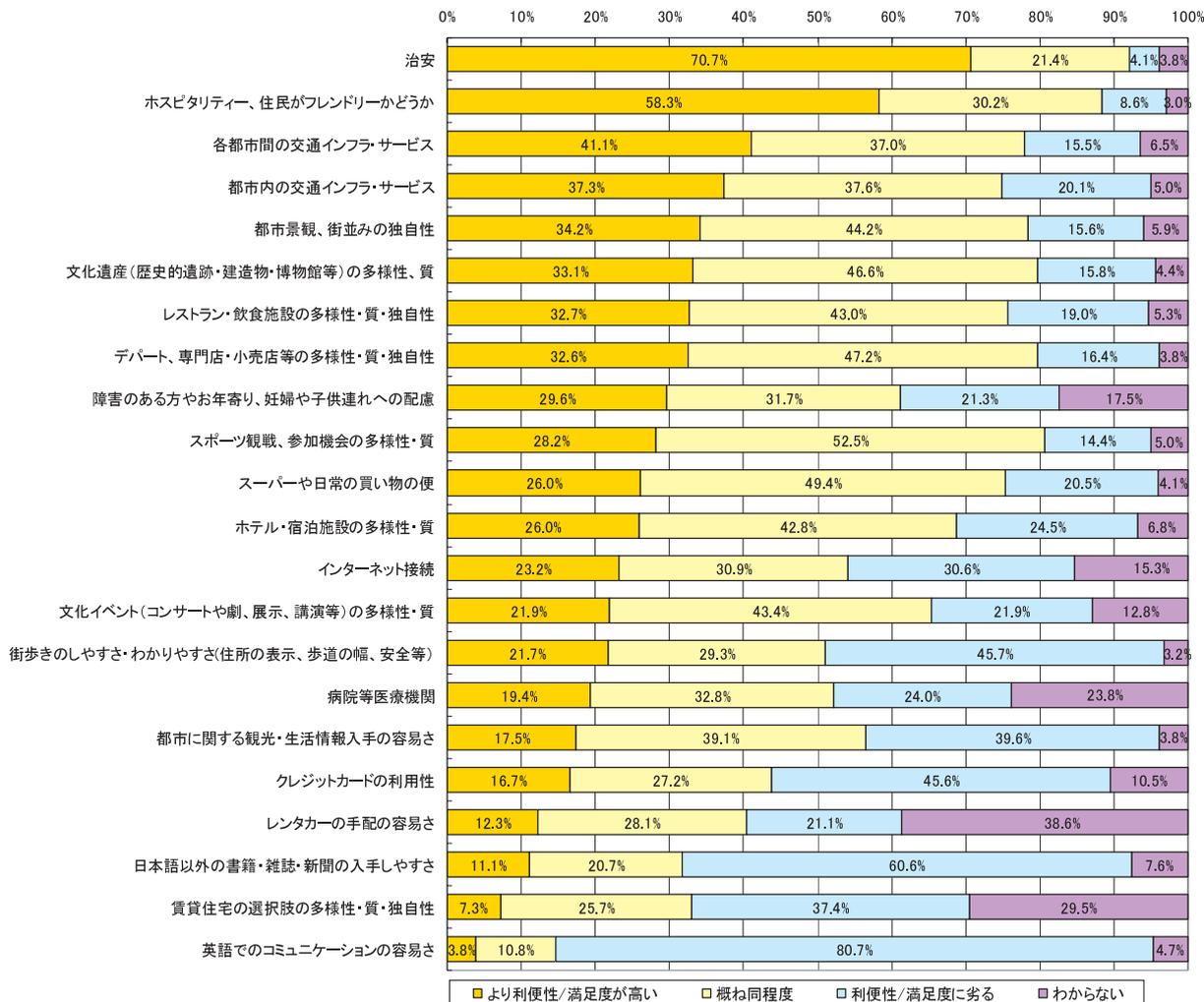
## (2) 日本の地域、世界の地域

### (地方の都市景観、文化遺産についての満足度は高い)

我が国の大都市以外の地域（地方中小都市や農山漁村）について、諸外国の大都市以外の地域と比較してどのように評価しているか質問したところ、全体的に大都市の場合と比べて「より利便性・満足度が高い」と回答した者の割合がやや低くなっている。しかしながら、都市景観等、文化遺産の多様性、質等が満足度において上位に上ったほか、全体 22 項目のうち 17 項目について、「より利便性・満足度が高い」「ほぼ同程度」を合わせると、50%を超えている。

一方、「都市に関する観光等の情報の入手しやすさ」については、大都市と比較すると、満足度が低いほか、「日本語以外の書籍・雑誌・新聞の入手しやすさ」、「英語でのコミュニケーションの容易さ」といった言葉に関する点で利便性や満足度が一段と低いととらえている。また、「ホスピタリティー、住民がフレンドリーか」については、大都市よりも満足度が高い。

図表Ⅱ-2-4 OECD 諸国と日本の「地方」の比較



資料：国土交通省都市・地域整備局「外国人居住者の眼からみた我が国の地方圏に関する意識調査（平成 19 年 2-3 月）」

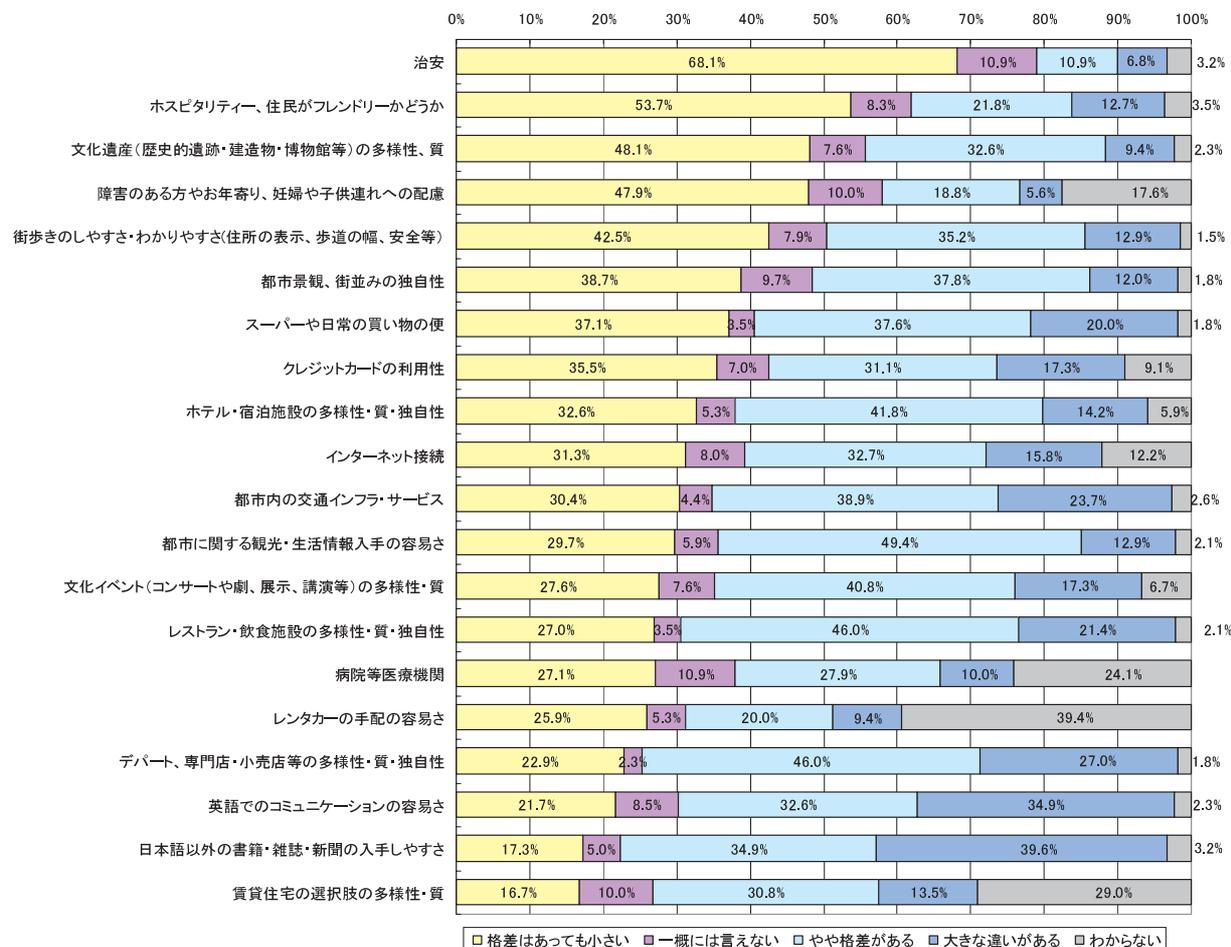
### (3) 日本の大都市とそれ以外の地域

#### (大都市と地方の言葉の格差は大きい)

日本の大都市とそれ以外の地域を比較してどのように評価しているか質問したところ、「治安」、「ホスピタリティ、住民がフレンドリーかどうか」、「文化遺産（歴史的遺跡・建造物・博物館等）の多様性、質」においては「格差はあっても小さい」とする回答の割合が高かった。

一方、格差があるという回答が多かったのは、「日本語以外の書籍・雑誌・新聞の入手しやすさ」、「英語でのコミュニケーションの容易さ」であり、言葉に関する点で、大きな格差を感じていることがわかる。

図表Ⅱ-2-5 日本の「大都市」と「地方」の比較



資料：国土交通省都市・地域整備局「外国人居住者の眼からみた我が国の地方圏に関する意識調査（平成19年2-3月）」

#### (4) 日本の地域間格差、世界の地域間格差

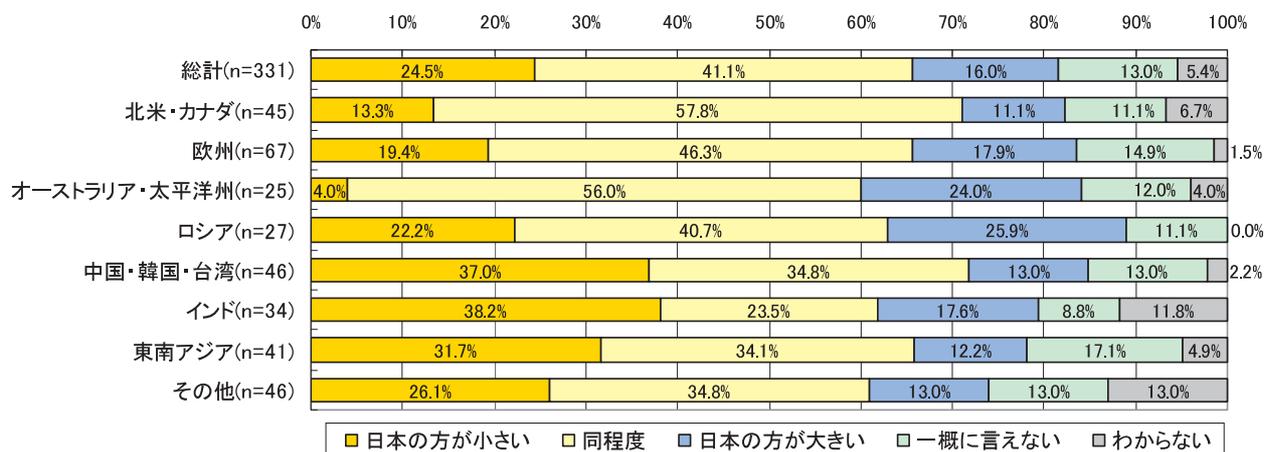
我が国の大都市とそれ以外の地域の格差と、OECD 諸国における大都市とそれ以外の地域の格差を比較して、どのように評価しているか、出身国別に以下5点について比較する。

##### <地域情報の入手の容易さ>

都市・地域に関する情報入手のしやすさについては、全ての国・地域で、「日本の方が小さい」「ほぼ同程度」を合わせて60%以上となった。

他方、ロシア、オーストラリア・太平洋州出身者については、「日本の方が格差が大きい」とする回答が約四分の一に上った。

図表Ⅱ-2-6 「都市・地域に関する情報入手のしやすさ」

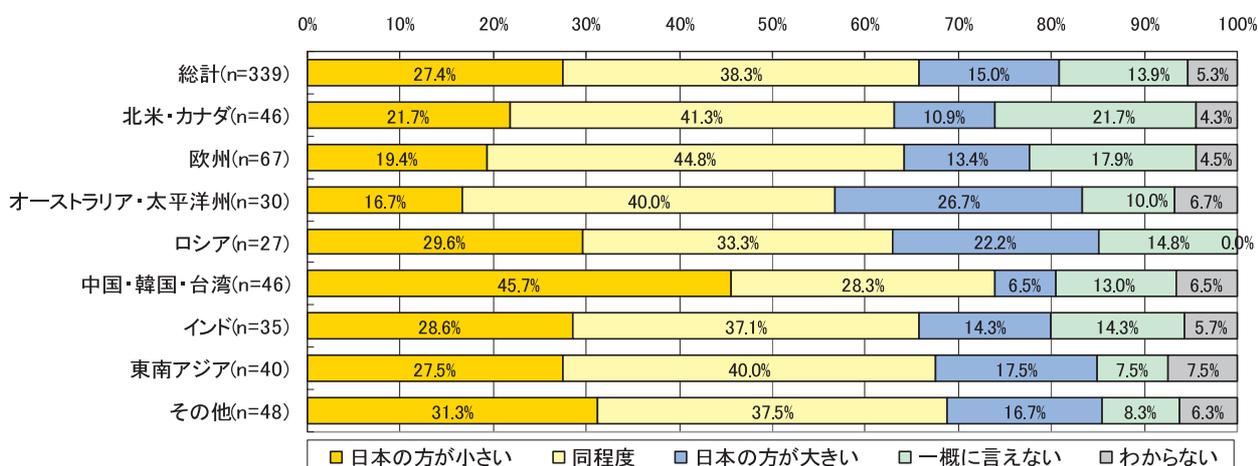


##### <文化・歴史遺産・文化イベント等>

文化・歴史遺産及びイベントの多様性・質については、7つの国・地域のグループで、「日本の方が小さい」「ほぼ同程度」を合わせて50%以上となった。特に、中国・韓国・台湾では、「日本の方が小さい」という回答のみで45%を超えた。

他方、オーストラリア・太平洋州出身者については、「日本の方が格差が大きい」という回答が約四分の一に上った。

図表Ⅱ-2-7 「文化・歴史遺産及びイベントの多様性・質」

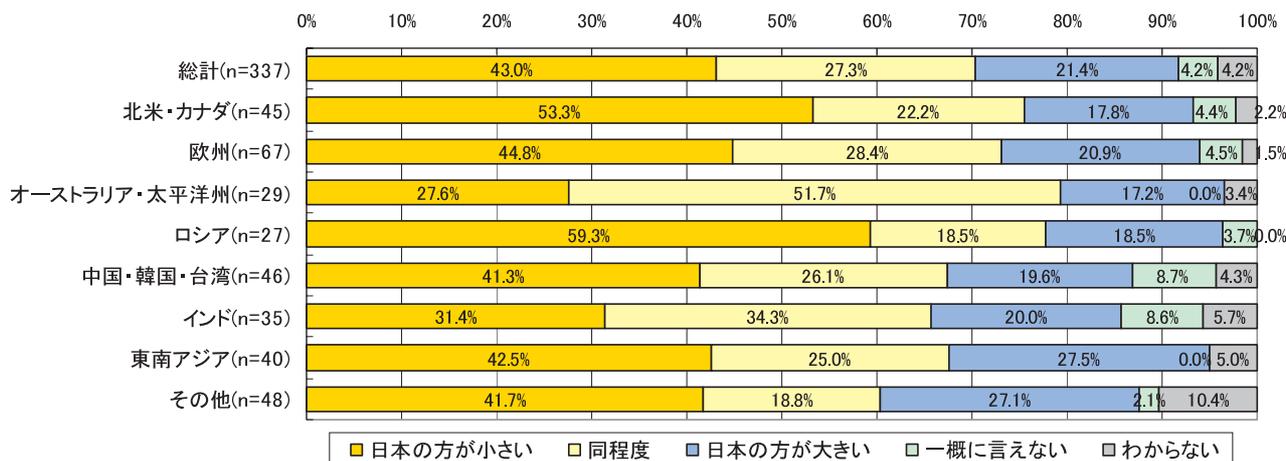


## <交通インフラ・サービス>

交通インフラ及びサービスについては、4つの国・地域のグループで、「日本の方が小さい」「ほぼ同程度」を合わせて70%以上となった。特に、北米・カナダ、ロシア出身者には、「日本の方が小さい」とする回答が多かった。

他方、東南アジア、その他地域出身者については、「日本の方が格差が大きい」とする回答が約四分の一に上った。

図表Ⅱ-2-8 「交通インフラ及びサービス」

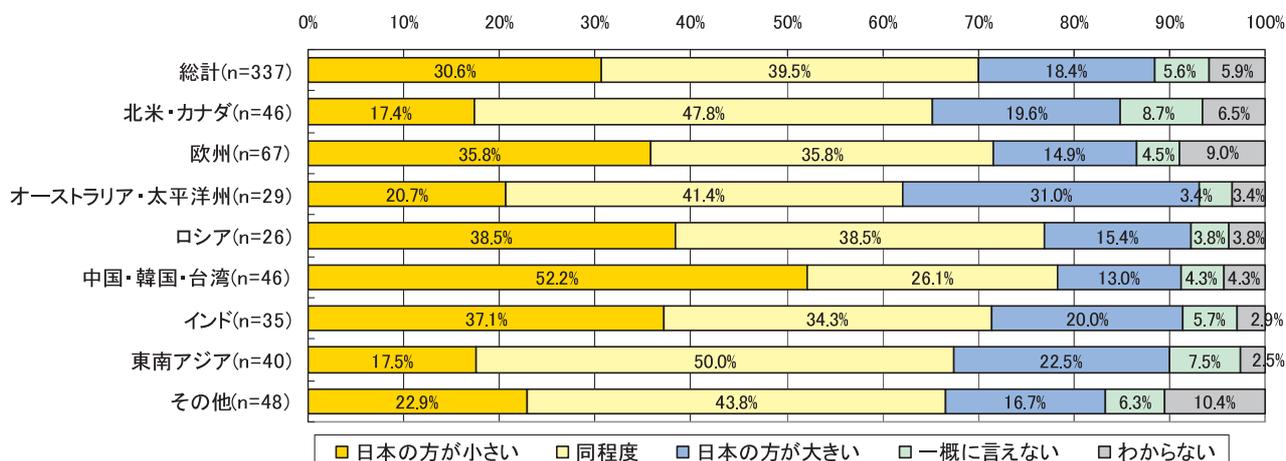


## <宿泊施設・サービス>

宿泊施設・サービスについては、4つの国・地域で、「日本の方が小さい」「ほぼ同程度」を合わせて70%以上となった。

他方、オーストラリア・太平洋州出身者については、「日本の方が格差が大きい」とする回答が30%を超えた。

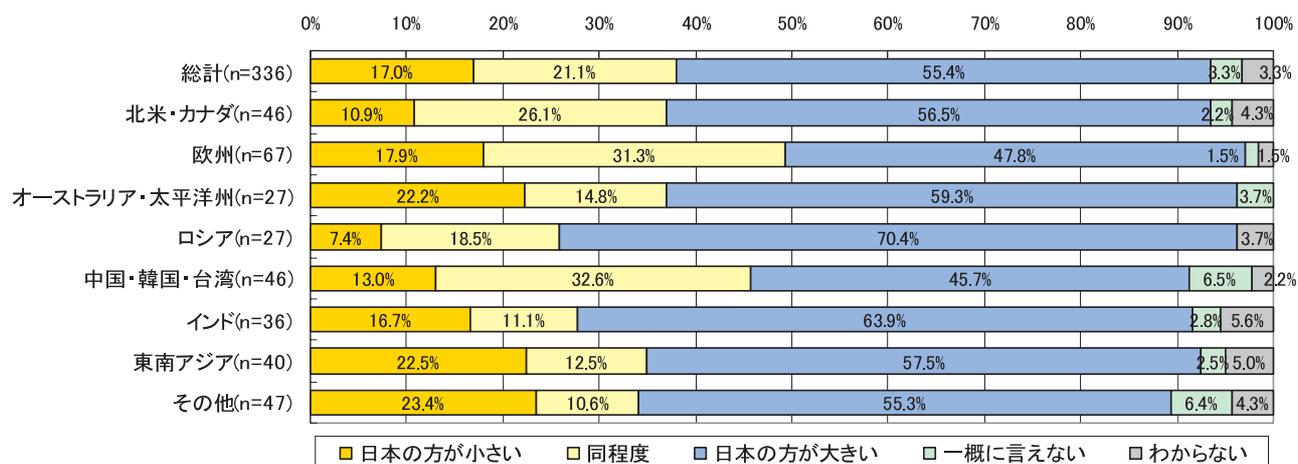
図表Ⅱ-2-9 「宿泊施設・サービス」



## ＜英語でのコミュニケーション＞

英語でのコミュニケーションの可能性については、「日本の方が格差が小さい」「ほぼ同程度」を合わせて40%以上となった国・地域は、2つにとどまった。特に、ロシア、インド出身者については、「日本の方が格差が大きい」とする回答が60%以上に上った。

図表Ⅱ-2-10 「英語でのコミュニケーションの可能性」



資料：図表Ⅱ-2-6～10：国土交通省都市・地域整備局「外国人居住者の眼からみた我が国の地方圏に関する意識調査（平成19年2-3月）」

以上みてきたとおり、5つの観点のうち、OECD 諸国に比べ我が国の方が大都市とそれ以外の地域の格差が大きいとする回答が最も多かったのでは「英語でのコミュニケーション」であった。

また、「地域情報の入手の容易さ」については、「日本の方が大きい」とする回答は少なかったが、「日本の方が小さい」とする回答も「英語でのコミュニケーション」に次いで少なかった。「交通インフラ・サービス」については、「日本の方が小さい」とする回答が最も多かった。

このように、今後、地域の交流人口を多様化し、拡大していく上では、言葉の壁や情報提供などソフト面についても充実させていくことが課題となる。

### 3. 世界に開かれた地域の先駆け

#### (1) 地域と外国人旅行者の現状

以下では、地域を訪れる外国人旅行者の動向を概括するとともに、近年、外国人旅行者が増加した地域の状況、地域としての取組の課題等を整理する。

##### 1) 国別の外国人旅行者数

(外国人旅行者の7割は大都市圏を訪れる)

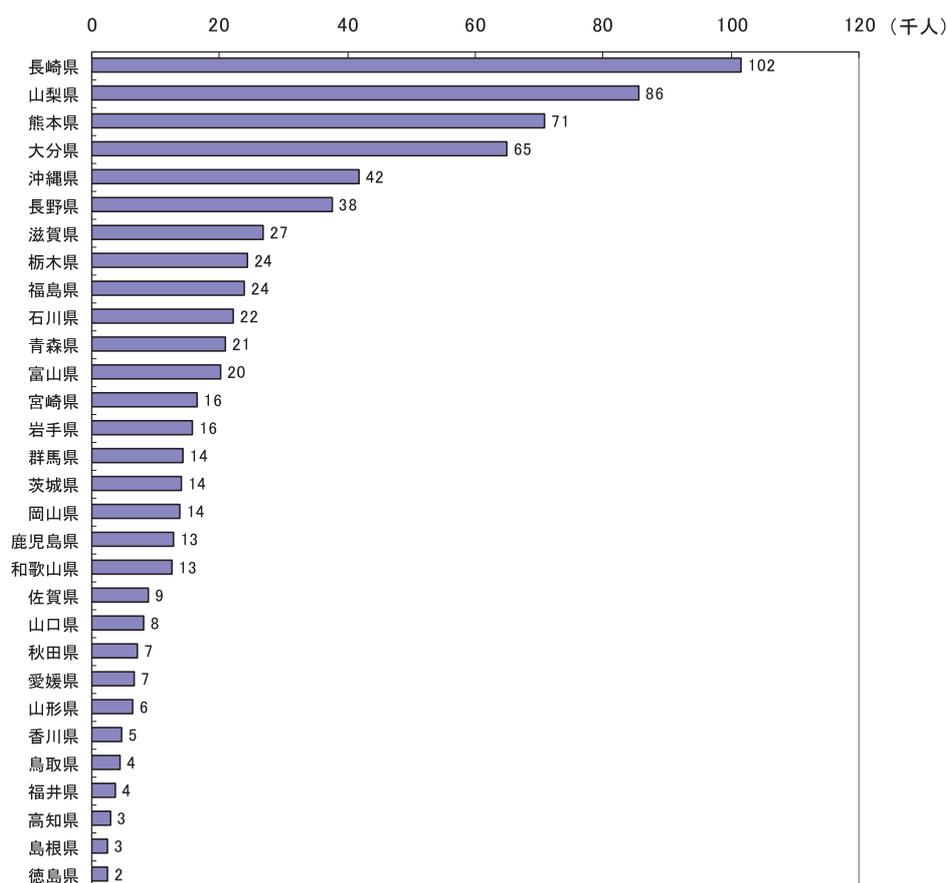
日本を訪れた外国人旅行者について、国土交通省「宿泊旅行統計調査」により、平成18年6月～8月の外国人延べ宿泊人数をみると、全体の68.9%は、東京圏、関西圏、名古屋圏の都府県に集中し、地方圏の都府県は31.1%となっている。

三大都市圏の都府県及び政令市を含む道県を除いた県のうち、外国人延べ宿泊者数が多い県は、長崎県となっている。

図表Ⅱ-2-11 都道府県別 外国人延べ宿泊者数（平成18年6～8月）「三大都市圏」「地方圏」の割合



図表Ⅱ-2-12 地方圏の県における外国人延べ宿泊者数（平成18年6～8月）

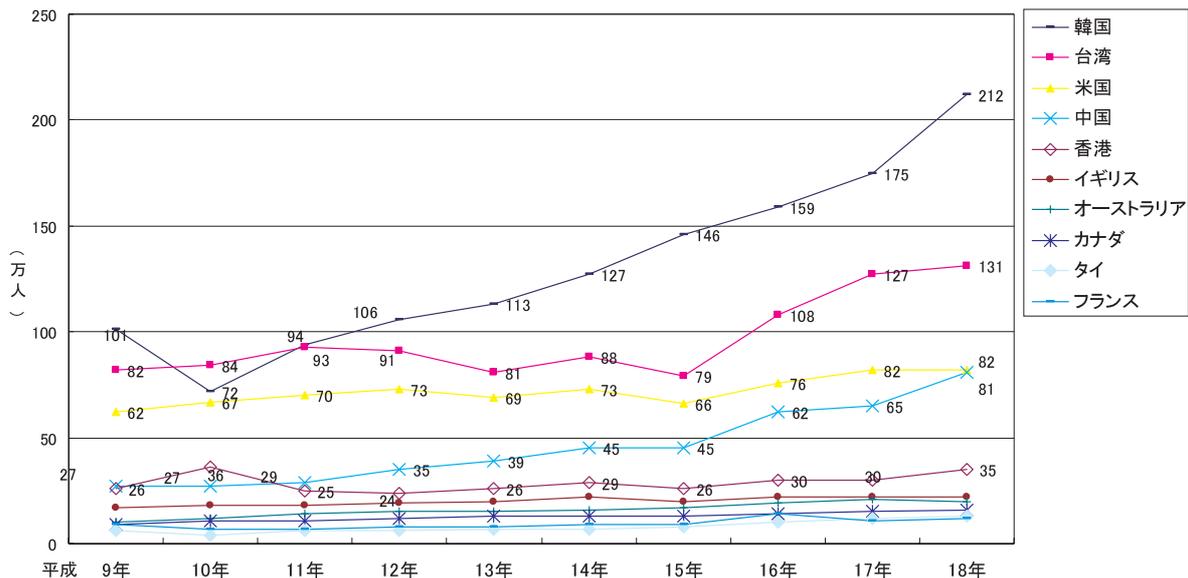


資料：国土交通省「宿泊旅行統計調査（第二次予備調査集計結果）」により作成。

**(韓国、台湾、中国の旅行者が増)**

訪日外国人旅行者数は、全体として増加する中で、平成 18 年の外国人旅行者数を国籍別にみると、韓国からの旅行者数が 212 万人と多く、続いて台湾 131 万人、米国 82 万人、中国 81 万人、香港 35 万人の順となっている。近年の推移をみると、韓国、台湾、中国からの旅行者数が大きく増加している。

図表Ⅱ-2-13 上位 10 カ国・地域からの訪日外国人旅行者数の推移



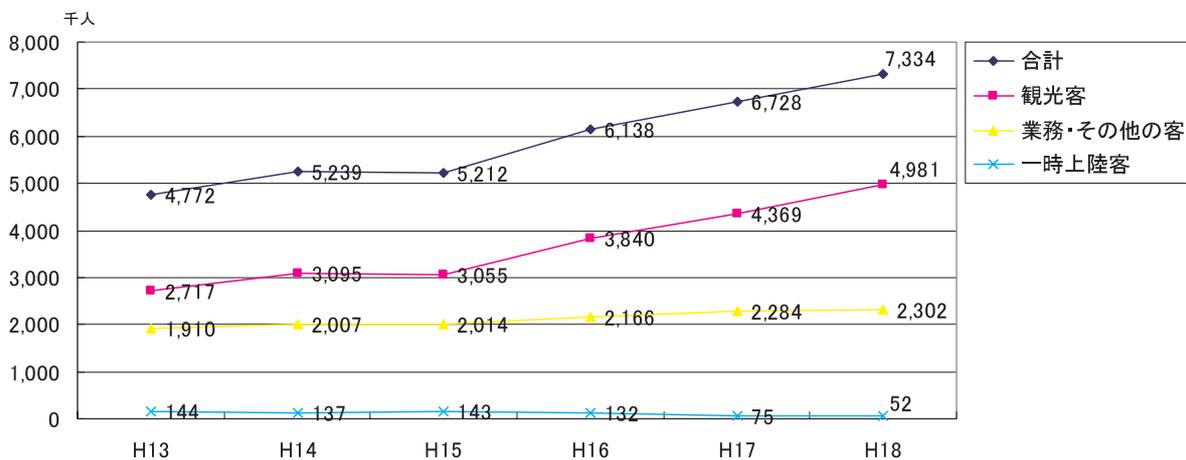
資料：国土交通省「平成 18 年度観光の状況 平成 19 年度観光施策」

**2) 訪問目的別**

**(外国人旅行者の約 7 割が観光目的)**

平成 18 年の外国人旅行者数を訪問目的別にみると、観光目的の旅行者が約 498 万人で全体の 7 割近くを占め、最も多くなっている。対前年度増減率は、観光目的が 14.0%増、業務その他の目的が 0.7%増となり、全体では 9.0%増となっている。

図表Ⅱ-2-14 目的別訪日外国人旅行者数の推移



資料：国土交通省「平成 18 年度観光の状況 平成 19 年度観光施策」

### 3) 都道府県別訪問率

(外国人旅行者が比較的多い山梨、栃木、長崎、熊本)

国際観光振興機構の実施した「訪日外客訪問地調査」から、外国人旅行者の都道府県別訪問率をみると、上位6位までは、過去3年間とも三大都市圏の都府県が占めているが、上位20位までには、地方圏の道県が多くみられる。平成17年について、地方圏のうち政令指定都市のない県で、外国人旅行者の訪問率が高いのは、山梨県、長崎県、栃木県、熊本県などである。

図表Ⅱ-2-15 都道府県別訪問率の推移（上位20まで）[複数回答]

平成15年度(n=4,829) 2003-2004			平成16年度(n=10,660) 2004-2005			平成17年度(n=12,232) 2005-2006		
順位	都道府県	訪問率 (%)	順位	都道府県	訪問率 (%)	順位	都道府県	訪問率 (%)
1	東京	54.5%	1	東京	58.2%	1	東京	58.5%
2	大阪	27.0%	2	大阪	21.6%	2	大阪	22.6%
3	神奈川	15.8%	3	京都	17.4%	3	京都	19.1%
4	京都	15.2%	4	神奈川	16.4%	4	神奈川	18.9%
5	千葉	12.1%	5	千葉	13.0%	5	千葉	15.4%
6	愛知	9.7%	6	愛知	9.6%	6	愛知	11.9%
7	兵庫	7.1%	7	福岡	8.2%	7	福岡	7.4%
8	北海道	5.2%	8	兵庫	6.2%	8	兵庫	6.9%
	福岡	5.2%	9	山梨	4.9%	9	山梨	5.8%
9	奈良	5.0%	10	奈良	4.8%	10	北海道	5.6%
11	山梨	3.7%	11	広島	4.1%	11	奈良	4.9%
12	静岡	3.3%	12	北海道	4.0%	12	静岡	3.6%
13	栃木	2.7%	13	栃木	3.5%		長崎	3.6%
14	沖縄	2.5%	14	静岡	3.4%	14	栃木	3.5%
15	埼玉	2.3%		長崎	3.4%		広島	3.5%
16	広島	2.2%	16	熊本	3.0%	16	熊本	3.0%
	大分	2.2%	17	大分	2.7%	17	大分	2.9%
18	長崎	2.1%	18	長野	2.6%	18	沖縄	2.0%
	熊本	2.1%	19	沖縄	2.5%	19	埼玉	2.0%
20	茨城	1.7%	20	埼玉	2.1%		長野	2.0%
	長野	1.7%						

資料：独立行政法人国際観光振興機構「JNTO 訪日外客訪問地調査 2005-2006」により作成。

注：黄色は地方圏の道県。

#### 4) 地方空港と国別入国者数

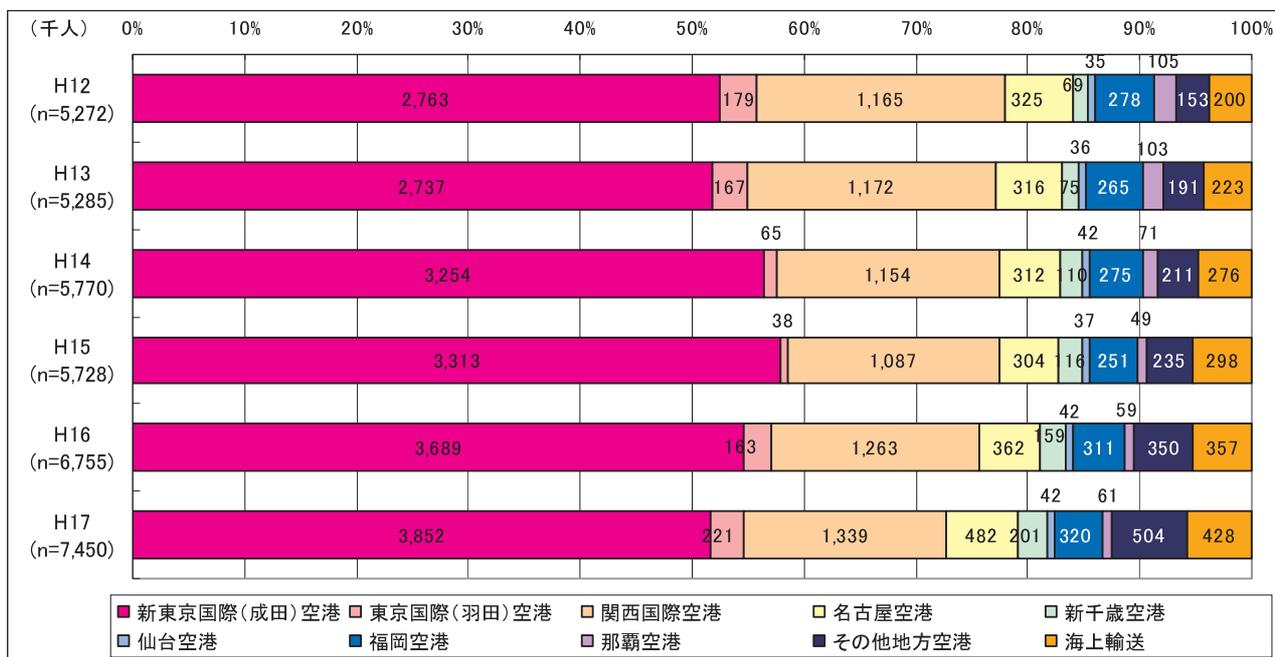
(外国人入国者の比較的多い地方空港は、新千歳空港、福岡空港)

法務省「平成 17 年における外国人及び日本人の出入国者統計」により、空港別に外国人入国者数をみると、平成 17 年の外国人入国者数約 740 万人のうち、約半数が新東京国際（成田）空港からの入国者であり、三大都市圏の新東京国際（成田）空港、東京国際（羽田）空港、関西国際空港、名古屋空港の入国者数は、全体の約 8 割を占めている。

しかしながら、地方圏の空港からの入国者数も増加しており、平成 17 年には約 110 万人となっている。また、全体に占める割合も少しずつではあるが増加傾向にある。

外国人入国者の多い地方空港は、新千歳空港、福岡空港である。

図表 II-2-16 空港別外国人入国者数



資料：法務省「平成 17 年における外国人及び日本人の出入国者統計」により作成。

## 5) 都市圏外に向かう外国人旅行者の状況（北海道と長崎県の例）

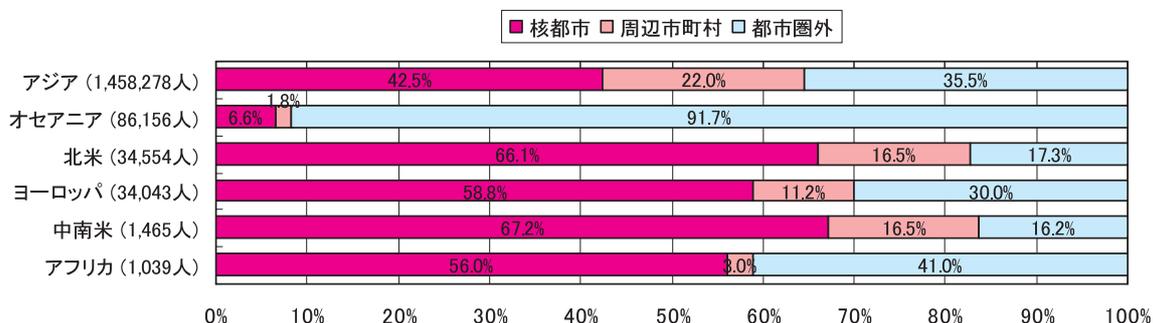
以下では、都市圏内外別に外国人旅行者の状況をみるために、例として、比較的外国人旅行者が多い地方圏の道県の中から、豪雪地帯の北海道と、離島地域、半島地域を含む長崎県を取り上げる。

### （北海道）

「北海道観光入込客数調査報告書」から、平成17年度における北海道の外国人宿泊者数をみると、全体では延べ約160万人であり、地域別では、アジア地域出身者が最も多く約146万人、次いでオセアニア、北米、ヨーロッパ、中南米、アフリカの順となっている。

宿泊地を都市圏内外別にみると、オセアニア出身者以外については、都市圏内の割合が6割弱から8割強と大きいですが、アフリカ、アジア、ヨーロッパ出身者については、都市圏外の割合が3割を超えている。オセアニア出身者については、約9割が都市圏外となっており、これは、冬季のスキーリゾート地への宿泊によるものと推測される。

図表Ⅱ-2-17 平成17年度北海道の外国人宿泊者数

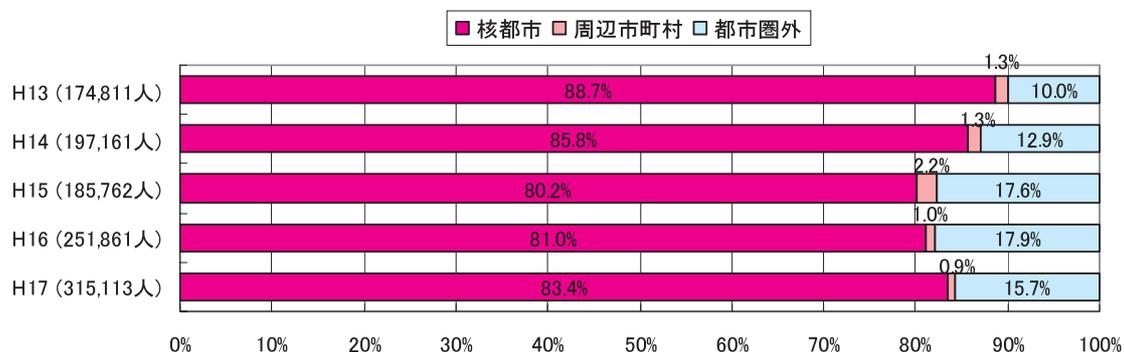


資料：「北海道観光入込客数調査報告書（平成17年度）」により作成。

### （長崎県）

「長崎県観光統計」から、長崎県における外国人宿泊者数をみると、平成13年から平成17年の間に、宿泊者数は約1.8倍に増加しており、平成17年度には全体で約31万人に上った。このうち、8割以上は都市圏内に集中しているが、10～17%は都市圏外となっている。

図表Ⅱ-2-18 長崎県の外国人宿泊数の推移



資料：「長崎県観光統計」により作成。

## (2) 世界に開かれた地域のさきがけ：外国人を受け入れている地域の状況

### ① 外国人を多く受け入れている地域の特色

#### (都市圏外の地域においても外国人訪問客は増加)

外国人旅行者が我が国全体として増加している中で、京都や奈良といった従来から外国人が多く訪ねてきた地域以外にも、多様な地域が外国人訪問客を迎えている。

東京や大阪（及び京都）から離れた地域を中心に、外国人旅行者が多い地域の主要な例をみると（図表：東京、大阪から離れた地域を中心とした外国人旅行者の多い地域の例）、都市圏外の地域も少なくない中で、対象地域の広がりなどに鑑みればその数は多く、中には5年前と比較して数倍から数十倍となった地域もある。

#### (多様化する外国人の訪問先)

最近5年間の外国人旅行者の増加が1.5倍以上の地域をみると、オーストラリアからのスキー客が急増したニセコ地域をはじめとする北海道の市町村、官民が連携したキャンペーンにより、アジア、台湾から大勢の観光客を迎えている富山県立山町や石川県七尾市、世界遺産に恵まれた岐阜県白川村や和歌山県高野町のほか、愛知県豊田市の自動車工場見学など、特色ある地域資源が、近年外国にも広く知られるようになった地域が目立つ。

また、外国人だけでなく、日本人観光客も増加している地域として、伝統的な町並みや世界遺産等、日本人にも外国人にも共通して受け入れられる地域資源がある岐阜県高山市や広島県の安芸地域のほか、韓国に近い立地の長崎県対馬市などがあげられる。

このほか、最近外国人旅行者数は大きく増加はしていないが、日本らしい地域資源（例：寺社、温泉）やテーマパーク等を有し、従来から外国人が多く訪れてきた地域も少なくない。

このように、外国人の訪問先は、必ずしも有名な社寺仏閣等を有する地域にとどまらず、多様な地域資源が外国人をひきつけていることがわかる。

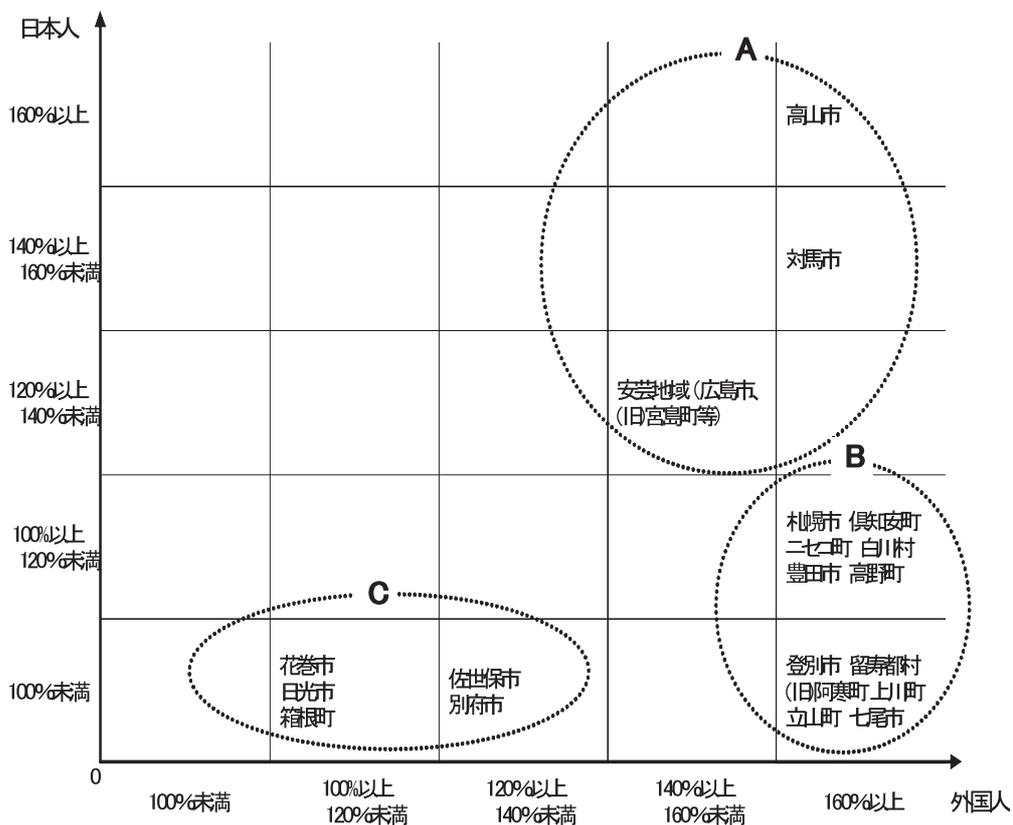
#### (外国人を多く受け入れる地域の特色)

外国人を多く受け入れている地域の特色としては、まず、外国人をひきつける地域資源を有すること、必ずしも多くの日本人をひきつけるものでなくても、外国人の眼から見ると新鮮であることを地元が十分理解していることがあげられる。

さらに、これらの資源について積極的に情報発信するなど、組織的、広域的にキャンペーンを行い、官民一体となって受け入れ拡大の努力をし、そのための体制を整えてきたことがあげられる（例：旅行会社との連携、外国人を受け入れられる宿泊施設の充実等）。

以下では、最近外国人観光客が急増した地域の取組の例として、北海道のニセコ地域の事例を取り上げる。

図表Ⅱ-2-19 日本人・外国人の観光入込（宿泊）客数の多い地域の例



資料：各道県観光統計に基づき、(財)日本交通公社作成。

注：観光入込客数または宿泊客数の、平成12年度から17年度の間伸び率を示したものである。ただし、日光市は16年と17年の比較であり、箱根町と七尾市、富士河口湖町については14年と17年の比較、豊田市は12年と16年の比較である。

図表Ⅱ-2-20 東京、大阪から離れた地域を中心とした外国人旅行者の多い地域の例

地域の例	外国人観光客・ 宿泊客の概数 (17年度)	外国人 観光客の 増加率	外国人観光客の 主な発地(地域・国)	主な観光資源や誘客の取組
北海道札幌市	約54万2千人	2.6倍	アジア(台湾、香港、 韓国)	旧正月シーズンに開催されるさっぽろ雪祭り、北海道観光の拠点
北海道登別市	15万人	2.0倍	アジア(台湾、香港、 韓国)	官民が連携した誘客活動の展開、多言語観光パンフレット・マップの作成
北海道倶知安町	7万6千人	20.1倍	オーストラリア	パウダースノー、豪州企業によるツアー催行「北海道観光ビジネス・フォーラム推進会議」等でのプロモーション
北海道ニセコ町	2万1千人	5.2倍	アジア(台湾、香港、 韓国)	
北海道留寿都村	4万1千人	3.5倍	アジア(台湾、韓国、 香港)	
北海道(旧)阿寒町	6万1千人	1.9倍	アジア(台湾、韓国、 香港、シンガポール)	国土交通省観光ルネサンス事業実施地域(平成17年度)
北海道上川町	10万8千人	2.9倍	アジア(台湾)	層雲峡温泉、旭山動物園
岩手県花巻市	1万4千人	1.1倍	アジア(台湾)	花巻温泉郷、宮沢賢治記念館
群馬県草津町	9千人	—	アジア(台湾)	町内の官民が連携した誘客活動、鉄道・航空会社と連携した旅行商品造成
栃木県日光市	3万人	1.0倍	欧米(米国、台湾、欧 州)	世界遺産「日光の社寺」から東京・横浜・鎌倉を経て関西への人気ルート
神奈川県箱根町	7万2千人	1.1倍	—	
富山県立山町(立山 黒部アルペンルート)	7万4千人	3.4倍	アジア(台湾)	和倉温泉、官民が連携したキャンペーン・プロモーション活動の展開、富山・小松・能登空港へのチャーター便の就航
石川県七尾市	2万2千人	3.1倍	アジア(台湾)	
山梨県富士河口湖町	16万2千人	1.8倍	—	富士山、町全体としてのアジア各国での誘客活動
岐阜県高山市	9万人	7.2倍	—	世界遺産「白川郷」、重要伝統的建造物群保存地区のまちなみ、高山祭り
岐阜県白川村	1千人	3.7倍	—	
愛知県豊田市	3万4千人	2.1倍	欧米(米国、中国、欧 州、オーストラリア)	世界的な自動車メーカーの工場見学
和歌山県高野町(高 野山)	1万3千人	1.8倍	—	世界遺産「紀伊山地の霊場と参詣道」
広島県安芸地域(広 島市、(旧)宮島町等)	34万人	1.5倍	欧米(米国、オースト ラリア)	世界遺産「厳島神社」「広島原爆ドーム」
長崎県佐世保市	18万5千人	1.4倍	アジア(台湾、韓国)	テーマパーク
長崎県対馬市	3万4千人	5.0倍	韓国	ツシマヤマネコ等の固有の動植物、朝鮮半島に近接
大分県別府市	16万4千人	1.3倍	アジア(韓国、台湾)	別府温泉、湯布院温泉、多くの外国人留学生を受け入れる大学の立地

資料：各道県観光統計に基づき、(財)日本交通公社作成。

注：1) 観光入込客数または宿泊客数の、平成12年度から17年度の間伸び率を示したものである。ただし、日光市は16年と17年の比較であり、箱根町と七尾市、富士河口湖町については14年と17年の比較、豊田市は12年と16年の比較である。

2) 都市圏外の地域は市町村名を緑色に着色。

## ② 事例

### ニセコ地域における外国人観光客の現状と課題（倶知安町の取組を中心に）

ニセコ地域は、北海道後志（しりべし）地方の蘭越（らんこし）町、ニセコ町、倶知安町、共和町及び岩内町の5町（1,284km<sup>2</sup>）に跨る山岳地域、ニセコ連峰周辺地域をさす。ニセコ連峰はアンヌプリ（1,308m）を最高峰とし、羊蹄山（1,898m）に対峙する。この地域には、7つのスキー場があり、良質な雪で知られている。このうち3つはアンヌプリ斜面に位置する。これに近接する倶知安町のひらふ地区は、近年、オーストラリア人を中心とする外国人スキー客数が急増し、新たな不動産投資も行われるなど、注目されている。

#### <倶知安町の概要>

倶知安町は、札幌から西へ93キロの北海道後志地方の中央に位置し、人口約1万6千人、面積261km<sup>2</sup>の豪雪地域であり、「雪との共生」を目指す。気温は、1～2月が平均約-6℃程度、7～8月が平均約20℃程度で、冬は良質な雪（パウダースノー）で世界的に知られるスキー観光地となり、春から秋は、豊かな自然の中で登山、キャンプをはじめ、フィッシング、ラフティング、ゴルフなど、様々なスポーツやレジャーが楽しめる。



近年、大きな人口減少はなく、高齢者比率は19.7%、主要な産業は、農業及び観光であるが、農業出荷額は引き続き減少傾向にあり、観光も道内観光客入込数は低迷を続けている。就業人口比率は第一次産業10.9%、第二次産業12.6%、第三次産業76.5%となっている（平成17年国勢調査）。

交通アクセスは、千歳空港から車やバスで片道約2～3時間程度、鉄道は小樽経由・乗換で約2時間半程度（最短）となっている。冬季は、千歳空港から直行のスキーバスや札幌からの特急列車が運行される。

#### <スキー場と観光施設等の状況>

ニセコ地域の各スキー場周辺には、各々17～30軒程度の宿泊施設があるが、倶知安町ひらふ地区、アンヌプリ東斜面の同地区最大のグラン・ヒラフスキー場周辺には、約130軒の宿泊施設が集まっている。



羊蹄山とゲレンデ



ラフティング

写真：(財)日本交通公社 提供

倶知安町全体での観光関連施設としては、177の宿泊施設（うちホテル

15）に約6,600人余の宿泊が可能で、201の飲食店舗があり、観光関連施設では、カヌーやラフティング、ホーストレッキング等23のアウトドア施設とアート工房や食材づくり（アイスクリーム、ジャム、ソーセージ等）などの9の体験カルチャー施設がある。

## <外国人観光客受け入れの経緯>

### ① 外国人受け入れ以前の状況

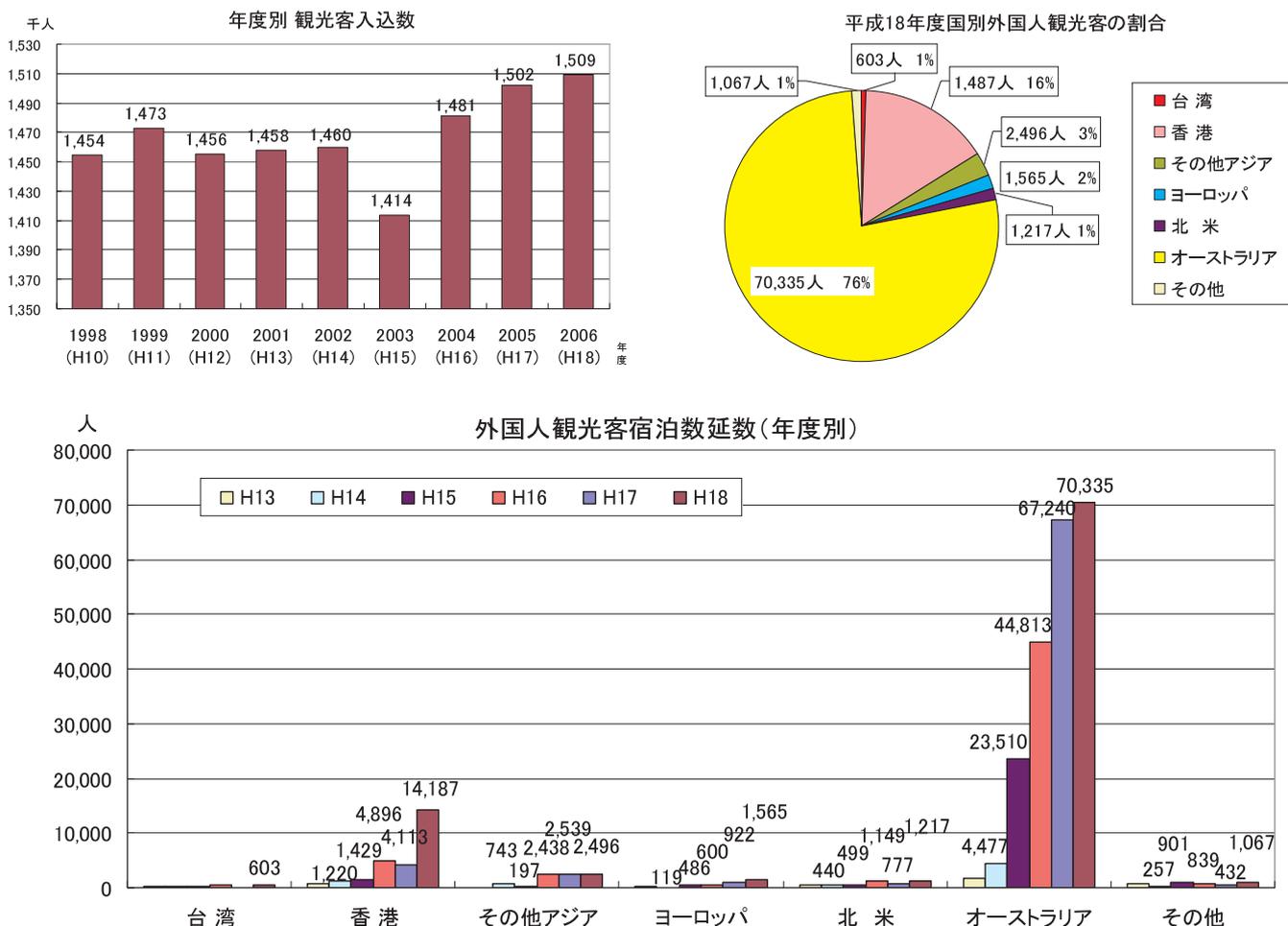
ニセコ地域は、昭和 37 年頃よりスキーリゾートとして開発され、平成 2 年頃には約 170 万人程度のスキー客や観光客を受け入れてきたが、近年のスキー人口の減少等に、長引く景気の低迷と観光客や消費者ニーズの多様化の影響もあいまって、観光客数は低迷し、平成 15 年までは約 145 万人程度で推移していた。

### ② 外国人受け入れのきっかけ

倶知安町ひらふ地区に移住したオーストラリア人が、平成 7 年頃から同地区でラフティングやパウダースノーを楽しむスポーツ教室を設立し、人気を博した。友人・知人等のネットワークを通じてパウダースノーが母国にも紹介され、オーストラリア人観光客が徐々に増加し、平成 14 年には 600 人以上が訪れるようになった。

また、平成 13 年の米国同時多発テロ事件を契機に、北米のカナダに向かっていったオーストラリア人スキー観光客が、治安のよさから、ニセコ地域に向かい、以降、オーストラリアのスキー観光業者などもニセコ地域での営業を始めた。ニセコ地域は、マス・マーケティングによる集客を行う大規模開発リゾートとは異なり、小規模経営の旅館・ペンションが丁寧に顧客満足度を高め、リピーターを獲得してきたため、初期に来日したオーストラリア人に対しても温かく迎えたことが、ニセコ地域の魅力となったと考えられる。

図表Ⅱ-2-21 ニセコ地域の観光の状況



資料：倶知安町

## < 倶知安町における最近の状況 >

平成 18 年に倶知安町を訪れた観光客数は約 151 万人で、その約 99% は国内観光客である。国内観光客のうち、道内観光客数が約 52 万人（約 34%）、道外観光客数が約 98 万人（約 65%）となっている。

外国人観光客数は約 1 万 4 千 4 百人で、オーストラリア人は、その約 65% を占める。オーストラリア人は、日本の冬季にあたる夏季休暇を利用して 1 ～ 2 週間程度、スキーリゾートに家族やグループで滞在する。

ニセコ地域を訪れるオーストラリア人は、平成 15 年以降急増しており、地元宿泊施設は予約で一杯の状況になっている。広めの宿泊施設が好まれ、オーストラリア人のニーズにも適った宿泊施設の建設が増大し、グラン・ヒラフスキー場に近い倶知安町ひらふ地区では、建築確認申請に占める外国人申請率の増加が見られる。

図表Ⅱ-2-22 ひらふ地区の建築確認数

年 度	申請総数	ひらふ地区確認総数			ひらふ地区 申請率 (%)	外国人 申請率 (%)
		日本人	外国人	計		
平成16年度	95	24	3	27	28.4	11.1
平成17年度	106	15	11	26	24.5	42.3
平成18年度	112	20	40	60	53.6	66.7

資料：倶知安町 年度別・建築確認申請件数及びひらふ地区の状況（平成 16～18 年度）



スキー・スノーボードを楽しむ外国人観光客



ヒュッテ内の賑わい

写真：倶知安町 提供

## < 受け入れ地域で取った対応 >

ニセコ地域においては、町を中心に行政、民間企業、住民が連携して、受け入れ体制の充実に努めている。

### ① 倶知安町

倶知安町は、平成 17 年 7 月に内閣府に認定された地域再生計画の目標として「国際リゾート都市“くっちゃん”の確立」を位置づけ、外国人観光客の増加を単なるブームに終わらせず、新たな雇用創出による地域経済の活性化に結び付けることを目指している。

同計画には定量的な雇用創出の指標が示されており、平成 17、18 年度とも、実績が目標を上回っている（平成 17 年度：目標 54 人→実績 117 人（うち季節雇用 65 人）、平成 18 年度：目標 54 人→実績 61 人（うち季節雇用 39 人））。

町は、商工観光課（課員 5 名）を事務局とする「外国人観光客誘致・受入促進協議会」を設置し、総合的な受け入れ対応策の実施を図っており、オーストラリアの自治体職員を研修員として受け入れるなど、観光振興と国際交流推進の支援に努めている。具体的な施策としては、スキー場と市街地を結ぶリゾート情報の発信基地（まちの駅）の設置、地域紹介パンフレットの作成配付、サイン・標識の整備など、案内サービスを充実させるほか、住民の手による国際的な観光地の構築に向けて、人材育成とホスピタリティーの向上を図るスキルアップ事業を推進している。

さらに、スキー場周辺における建築認可申請の増大と外国人の不動産所有の増加に伴い、地域住民との摩擦や乱開発の懸念、貴重な観光資源である景観の保全などが求められる状況にあったことから、北海道を代表する広域の観光リゾートである羊蹄山山麓における景観の維持と土地利用のルール化に向けて、関係 7 町村と後志支庁による協議会を設立し、平成 18 年 3 月には「羊蹄山広域景観づくり指針」を策定するなど、行政、地域住民、民間団体、事業者が各役割を分担し、協力して環境や地域資源の保全と地域づくりの推進を図る取組も進めている。

## ② 地元企業・住民の対応

異業種メンバーで構成する「観光地倶知安戦略会議」は「宿泊延べ 100 万人一経済波及効果 60 億円」に向けたビジョンを掲げ、その実現を目指している。

また、観光協会は、案内センターにおける外国語表記のパンフレットの配付、施設等の紹介、休憩スペースの提供などを行うとともに、町の補助を受けて、倶知安町市街地等を結ぶ無料巡回バスを運行し、外国人観光客の支援に努めている。

アンプリの 3 スキー場も協議会を設け、巡回バスやリフトの共通利用を図り、スキー観光客の利便性確保に努めており、スーパーや飲食店等も英語表記の案内表示等の対応を進めている。また、住民も外国人観光客の受入支援活動へのボランティア参加やイベントへの協力など、ホスピタリティーの向上に努めている。

## <ニセコ地域の今後の課題>

オーストラリア人は通常 1 - 2 週間は滞在し、スキーのほか、ニセコひらふ地区を拠点に、積丹半島、小樽、札幌など道内の観光地も訪れており、長期滞在型観光の拠点としての機能を高めていくことも課題である。

さらに、今後、国内スキー客の急増は期待しにくい中で、世界的なスキー人口とスキー需要の動向の変化を的確に把握し、道内、国内の他のスキー場との連携の可能性も検討するなどの将来的な課題もある。

### ③ 他の地域にも共通する課題

(具体的目標を示した受け入れ体制の充実策が鍵)

ニセコ地域や倶知安町の比較優位としては、良質な雪と恵まれた自然環境に加え、スキーやアウトドア・スポーツを好むオーストラリア人のニーズ、日豪の夏冬の季節の相違、移動時間は約8～11時間程度であるが、時差が殆どないこと、治安がよいこと、丁寧なもてなしなどが考えられる。

現地を訪れたオーストラリア人が、このことに気づき、広く知られるようになったが、これに留まらず、地元が一致して外国人の受け入れ環境を整え、充実させたことが、観光客の急増の背景にあると考えられる。倶知安町は、低迷する農業や観光を発展させていく選択肢として、外国人観光客や外国人による投資を適切に受け入れ、国際リゾート都市としての位置づけを明確に示し、雇用創出目標といった具体的な効果を提示するなどして、取組の理解と推進を図った。

さらに、観光客の利便性向上のためのサービスや環境づくりを、民間企業とも連携し、ひとつひとつ実現したことも外国人旅行者増加の背景にあると考えられる。

ニセコ地域の事例にみたとおりに、交流人口の拡大を図るその他の地域においても、世界の眼、地域住民以外の眼からみた地域の比較優位を改めて見極め、それだけでなく、地域に産業や雇用をもたらすための具体的目標を掲げ、これを活かす体制を地元が作り上げることが課題となる。

### (3) 世界の眼からみた日本の地域の魅力

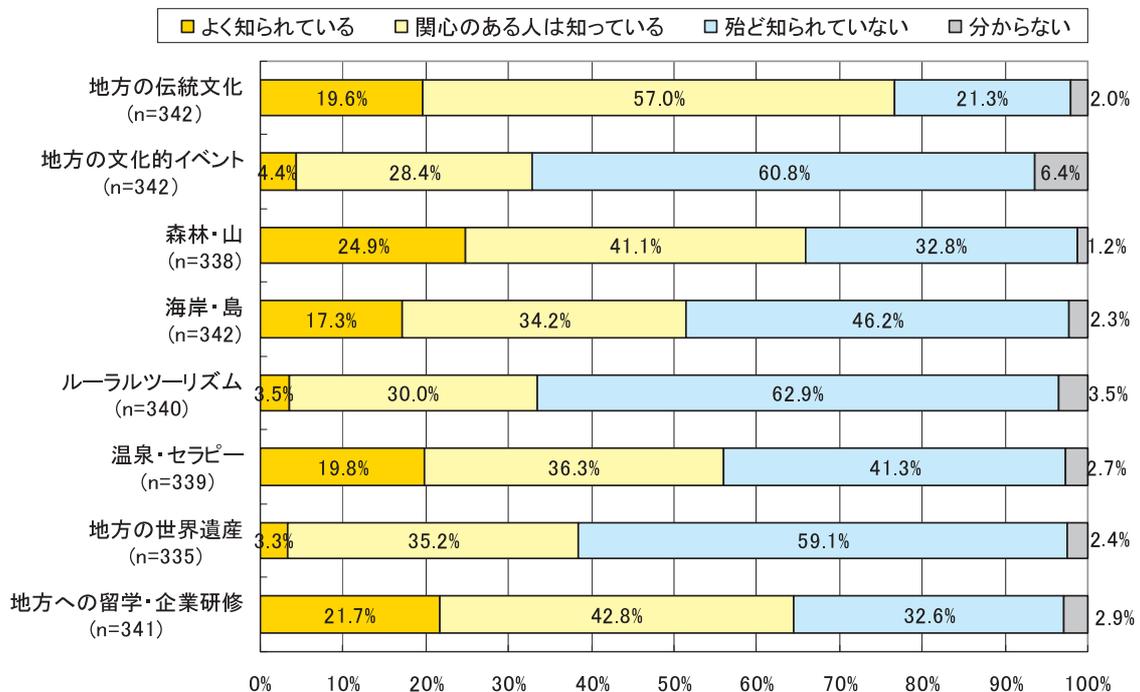
#### 1) 地方圏の多様な地域資源と知名度

(地方の文化的取組、グリーンツーリズム等は国外に知られていない)

「外国人居住者の眼からみた我が国の地方圏に関する意識調査（平成 19 年 2-3 月）」において、出身国における日本の地方の地域資源 8 項目について、よく知られているかどうか、質問した結果を比較すると、「地方の伝統文化」が、「よく知られている」と「関心のある人は知っている」を合わせて 76.6%と最も高く、続いて、「森林・山」が 66%、「地方の大学等への留学・企業研修」が 64.5%となっている。

反対に知られていないものは、コンサート、展覧会等の「地方の文化的イベント」と田舎滞在などの「ルーラルツーリズム」で、「殆ど知られていない」という回答が約 6 割に上っている。

図表 II-2-23 地方圏の地域資源の知名度



資料：「外国人居住者の眼からみた我が国の地方圏に関する意識調査（平成 19 年 2-3 月）」

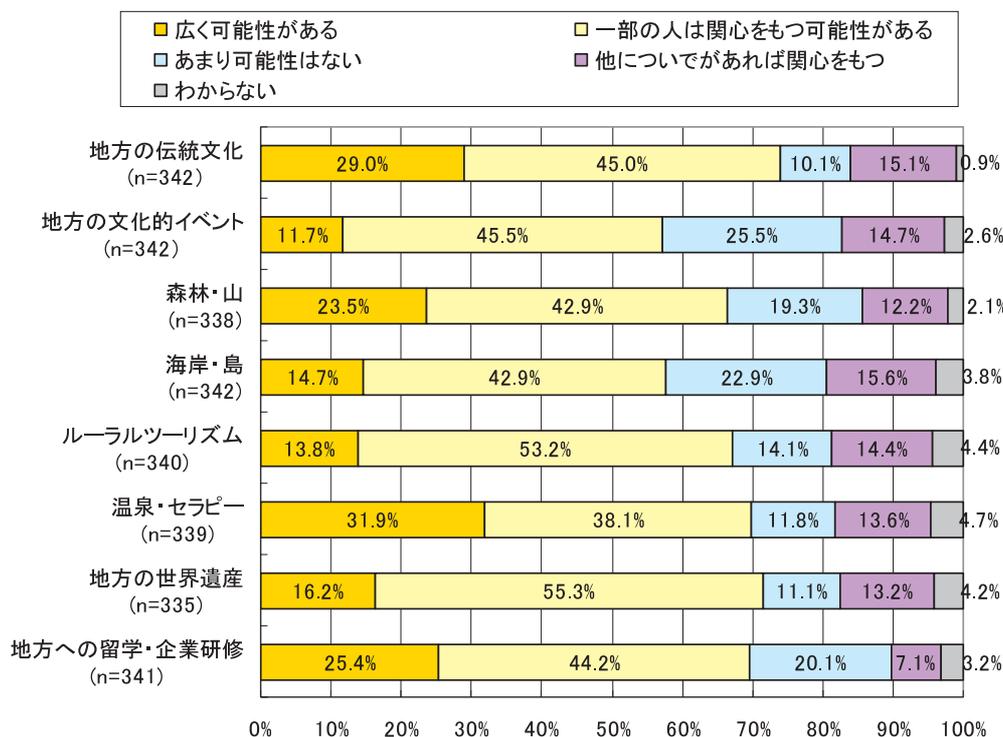
## 2) 多様な地域資源の可能性

(「温泉・セラピー」と「地方の伝統文化」は、訪日動機として可能性が高い)

前述の8項目について、今後、訪日の目的となる可能性について質問したところ、全ての項目について、約6割から7割が「広く可能性がある」もしくは「一部の人は関心をもつ可能性がある」と答えている。

中でも、「温泉・セラピー」と「地方の伝統文化」は特に可能性が高いと見られており、約3割の外国人が、「広く可能性がある」と答えている。

図表Ⅱ-2-24 地方圏の地域資源の可能性



資料：「外国人居住者の眼からみた我が国の地方圏に関する意識調査（平成19年2-3月）」

以上のように、我が国の地方は、海外からも含めて、交流人口を招く多様な可能性を有していると考えられる。

以下では、そのいくつかに焦点をあて、先進的な取組、独自性の高い事例を紹介する。