

地方部の魅力と居住条件にみる地域の持続性に関する研究

Sustainability Study for Provinces from the Viewpoint of  
Regional Attractions and Residential Conditions

2013年

大橋 幸子

地方部の魅力と居住条件にみる地域の持続性に関する研究

2013年

大橋 幸子



## 目次

|   |    |
|---|----|
| 1. 序論.....                                | 5  |
| 1-1 背景と目的.....                            | 5  |
| 1-2 研究の位置づけと流れ.....                       | 6  |
| <br>                                      |    |
| 2. 地方部における地域社会の状況把握 .....                 | 10 |
| 2-1 はじめに .....                            | 10 |
| 2-2 研究の方法.....                            | 12 |
| 2-3 ヒアリングによる地域実情調査.....                   | 13 |
| 2-4 統計データからの実態把握.....                     | 17 |
| 2-5 まとめ.....                              | 21 |
| <br>                                      |    |
| 3. 地方部への移住者の価値観の特徴分析.....                 | 24 |
| 3-1 はじめに .....                            | 24 |
| 3-2 既往研究 .....                            | 25 |
| 3-3 地方部への移住者に対する意識調査.....                 | 26 |
| 3-4 国民生活選好度調査との比較による移住者の価値観の分析.....       | 29 |
| 3-5 まとめ.....                              | 37 |
| <br>                                      |    |
| 4. 地方部への移住理由からみた地域の魅力についての検討.....         | 40 |
| 4-1 はじめに .....                            | 40 |
| 4-2 既往研究 .....                            | 40 |
| 4-3 地方部への移住者に対するインタビュー調査.....             | 41 |
| 4-4 移住理由にみる地域の魅力分析.....                   | 43 |
| 4-5 まとめ.....                              | 52 |
| <br>                                      |    |
| 5. 住民意識からみた生活関連施設の必要性和充足度の分析.....         | 54 |
| 5-1 はじめに .....                            | 54 |
| 5-2 既往研究 .....                            | 54 |
| 5-3 生活関連施設へのアクセスに関する住民意識調査.....           | 55 |
| 5-4 世帯属性と生活関連施設の必要性・充足度の関連分析.....         | 59 |
| 5-5 まとめ.....                              | 75 |
| <br>                                      |    |
| 6. 救急医療機関への移動に長時間を要する地域の特性と改善策について検討..... | 77 |
| 6-1 はじめに .....                            | 77 |
| 6-2 既往研究 .....                            | 77 |



|           |                                 |            |
|-----------|---------------------------------|------------|
| 6-3       | 地域メッシュ単位での搬送時間の算定 .....         | 78         |
| 6-4       | 搬送時間の算定結果と特徴 .....              | 80         |
| 6-5       | 道路ネットワーク強化による改善策のシミュレーション ..... | 85         |
| 6-6       | 県外搬送による改善策のシミュレーション .....       | 88         |
| 6-7       | 地域の特性と改善策の検討 .....              | 90         |
| 6-8       | まとめ .....                       | 94         |
| <b>7.</b> | <b>結論 .....</b>                 | <b>96</b>  |
| 7-1       | 結論 .....                        | 96         |
| 7-2       | 今後の課題と展望 .....                  | 99         |
|           | <b>参考資料 .....</b>               | <b>101</b> |

## 1. 序論

### 1-1 背景と目的

地方部の衰退，地域社会の弱体化が社会的な課題となり久しいが，いまだ抜本的な解決はみられない．近年の我が国においては，人口が減少局面へ突入するとともに，都市部への集中が続いている．経済は，リーマンショックを機に低迷が続き，デフレ状況下で賃金が低下し，雇用も低迷している．

そのような状況の中，地方部では，多くの地域で人口の社会減が続いている．従来からみられる都市部への人口流動に加え，地域経済の低迷等による雇用減により，いったん都市部へ出た後若者が戻る雇用の受け皿がないこと，望まないにもかかわらず若者が都市部へ出ていくことなど，経済状況が人口の社会減に拍車をかけている．

一方で，産業振興という面では，道路は過去に比べ整備が進んでいるものの，商業圏域が広域化していること，都市部という市場へのアクセスが生産，立地を左右する大きな要素の一つとなっていることなどの状況の変化に，十分対応できていないとはいえない．道路整備に当たっては，現状の評価の枠組みでは，人口集中地に比べ費用対効果が低いことから，相対的に必要性が低いとみなされ，十分な理解が得られず整備が遅れている側面もあり，これらのことが，経済，雇用に悪影響を及ぼすという悪循環が生まれている．

また，生活関連サービスの享受という面でも，地方部の条件は必ずしも向上を続けているとは言えない．戦後のモータリゼーションの進展により，一旦は，生活関連施設への十分なアクセス手段を手に入れたかに見えたものの，近年，車の運転ができない高齢者の増加や，鉄道，バス等の事業者の採算性向上のための撤退，施設の閉鎖・撤退・統廃合等により，一部の人については生活関連サービスの低下が懸念されている．

これらのことを踏まえると，今後地方部が魅力を伸ばすというのは困難なのであろうか．そもそも，地方部と比べた都市部の魅力というものを考えると，生活利便性はもとより，第三次産業の雇用条件が大きかったが，近年の低迷する経済状況ではその魅力も薄れ，都市部に集中する時代ではなくなったこととも言える．

とは言え，地方部に魅力を感じた人が地方部に居住するかというと必ずしもそのような状況にはなっていない．居住地選択においては，生活関連サービスの享受に密接に関連している．現状では，地方の魅力が居住条件の悪さでキャンセルされている面も少なからずあり，地域が魅力を持ちながらも，その魅力が十分に活かされていない状況にある．

そこで，本研究は，地域の持続性を人口の社会減が続かないことと考え，地方部の魅力と居住条件にみる地域の持続性に関する研究として，地域の実情をふまえつつ，地方

部の魅力を探り、魅力にひかれた人が自然に移り住める地域とは何かを考えることで、多様な暮らし方が実現する社会とそれに貢献する社会資本整備を考える。

## 1-2 研究の位置づけと流れ

関連する社会の動きとしては、地方部の魅力については、移住・定住や二地域居住、観光産業等の促進という目的で、地方部の移住に着目した調査研究等が見られる。これらは、各地域の直接的な活性化策、移住促進策に結びつくこと目指しているものの、地方部全体をとらえた魅力に関連する知見は得難い。

居住条件については、幸福度、満足度等の検討において、施設までのアクセスが評価指標として利用される場合があるものの、必要性の点に着目した整備すべき水準という点では確立したものはなく、一般的な共通認識も形成されていない。

また、多様な暮らし方が可能な社会と地域活性化の関連については、平成20年7月に閣議決定された国土形成計画の中で、時代の潮流と国土政策上の課題として、国民の価値観の変化・多様化について述べられており、そこでは、「ゆとりや安らぎ、さらには心の豊かさに関する国民意識の高まりの中、美しい景観や文化芸術等に対する欲求がこれまで以上に強まっている」ことを挙げたうえで、「価値観の多様化、生涯可処分時間の増加等にもとない多様なライフスタイルの選択が可能になってきている。これにより、テレワークなど働き方の多様化、大都市居住者の地方圏・農山漁村への居住など住まい方の多様化の動きなどがみられる」とし、「国土政策の観点からは、適切なコストや負担を前提に自ら決めるという自律の精神と、地域の違いによる制約を少なくするための多様な交流を重視しつつ、多様な働き方、住まい方、学び方等を可能とする多選択社会を実現するとともに、地方圏・農山漁村への居住などの動きをとらえ、地域の活性化等につなげていく必要がある」とされている。しかしながら、多選択社会の実現と地域の活性化の両者の進展については、具体的な対応策は見出されていないのが現状である。

これらのことから、本研究は、地域の魅力を地方部全体の魅力としてとらえつつ、必要性の面から居住条件の分析を行うことで、魅力と居住条件を一体でとらえる研究として進める。

本稿は、7章で構成する。第1章である本章で、研究の背景、目的、位置づけ、流れを述べたうえで、第2章で地域の実情とその把握手法について述べる。第3章、第4章では、地方部への移住者に着目し、地域の魅力を探る。第5章では、生活関連施設までのアクセスに着目し、実態と充足度について述べ、第6章では、生活関連施設のうち救急医療施設を取り上げ、現状分析と改善策のシミュレーションを行う。第7章では、本

論文で得られた知見を整理するとともに、今後の地域の持続性について述べる。各章の関連を図1-1に示す。

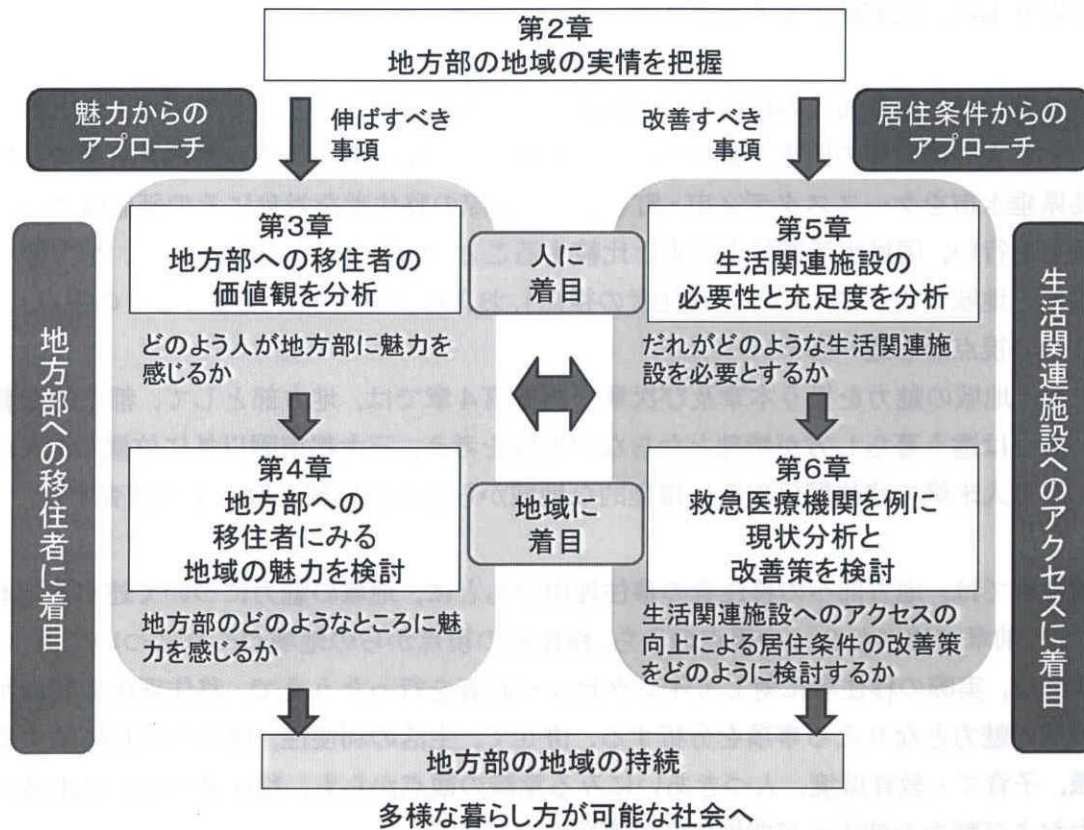


図1-1 研究の構成

なお、本研究において、地方部とは、人口の社会減等により、これまで地域で培われてきた地域コミュニティ、地域の産業、社会基盤等の持続が危ぶまれる地域を考えた。

以下に、第2章から第6章についての概要を述べるとともに、各章において着目した地方部の特徴について述べる。

第2章では、地方部における地域社会の状況把握について述べる。社会資本整備にあたっては、公共事業を取り巻く地域の状況を十分に踏まえることが必要である。学校の統廃合、地域コミュニティの弱体化、交通事情の変化、産業の変遷、土地利用の変化、そして社会資本整備等、地域の状況の変化を地域の事象と呼ぶとすると、地域の中のある事象が、他の事象に与える影響を把握することは、公共事業という事象が地域に対してどのような変化を与えるのかをとらえることにもつながる。本章では、人口減少が先

行し過疎問題等を抱える地域について、ヒアリングを主に地域実情調査を行い、地域の事象の関連を調査する。併せて、調査した地域の状況を統計データにより簡便に示すことを試みる。

本章では、人口の社会減をはじめ、少子化、高齢化等、過疎に関する問題を抱える地域を取り上げ、地方部として着目する。

第3章では、地方部への移住者の価値観の特徴について述べる。ここでは、地方部を志向する人の価値観の調査と分析を行う。本章では、福島県小野町、鳥取県日南町、鹿児島県垂水市をケーススタディ市・町として、実際の移住者を対象にその価値観について調査を行い、国民生活選好度調査と比較することで分析する。そのうえで、地方部への移住と地域づくりについて、「移住者の視点」、および、「地方部の地域づくりの視点」、の2つの視点から述べる。

なお、地域の魅力を扱う本章及び次章である第4章では、地方部として、都市的な暮らし方とは違う暮らし方が特殊とされない地域を考え、三大都市圏以外に位置し、人口が10万人未満で移住関係施策に積極的な地域から3つの地域を取り上げ調査する。

第4章では、地方部への移住者の移住理由をもとに、地域の魅力について述べる。本章では、前章で述べた2つの視点のうち、移住者の視点からの地域づくりについて扱う。本章では、実際の移住者に対してインタビュー調査を行ったうえで、移住理由の観点から地域の魅力となりえる事項を分析する。併せて、生活の利便性、職業と所得に関する意識、子育て・教育環境、人づきあいにみる意識の観点からも、移住者が感じる地域の魅力および魅力を減ずる可能性のある事項を分析する。

第5章では、住民意識からみた生活関連施設の必要性和充足度について述べる。社会資本整備においては、必要性の高い施設に確実にアクセスできるように生活を支えることが重要であることから、本章では、生活関連施設の必要性和アクセスの充足度を明らかにすることとする。そのために、病院や学校等の生活関連施設について、子供や高齢者の有無という住民の属性ごとの必要性を把握したうえで、許容できる時間および都市規模ごとの充足度を分析する。

生活サービスに関する居住条件を扱う本章では、地方部として、大都市部以外の地域を広く扱い、その中で生活関連施設の立地の差異を想定し、三大都市圏を除く地域を10万人以上の市町村の地域、10万人未満の市町村の地域に分類し、地域差に着目する。

第6章では、救急医療機関への移動に長時間を要する地域の特性と改善策について述べる。地域メッシュ単位の搬送時間の試算と、道路ネットワークの強化および県外搬送のシミュレーションを行うことで、現状の施設・道路ネットワークを踏まえての、救急医療機関への移動に長時間を要する地域の特性と改善策について述べる。

救急医療へのアクセスを扱う本章では、救急医療機関まで長時間を要する地域を地方部として着目する。

第7章では、本論文で得られた知見を整理するとともに、今後の地域の持続性について述べる。

## 2. 地方部における地域社会の状況把握

### 2-1 はじめに

#### 2-1-1 本章の位置づけ

研究にあたり、まずは地方部の地域の状況を十分に把握しておくことが必要である。本章では特に、地方部が魅力を減ずるに至った経緯、解決されていない課題、外生的な問題等、地域の持続性を妨げていると考えられる事象を明らかにすることを目指す<sup>1)</sup>。そのうえで、第3章、第4章で扱おうとする地域の魅力の向上、第5章、第6章で扱おうとする生活関連サービスの向上の検討の基礎とする。

#### 2-1-2 目的

社会資本整備あるいは地域づくりに携わるに当たっては、事業を取り巻く地域の状況を知っておかねばならない。社会資本整備や学校の統廃合、地域コミュニティの弱体化、交通事情の変化、産業の変遷、土地利用の変化等の地域の状況の変化を地域の事象の変化と呼ぶとすると、特に、地域の中のある事象の変化が他の事象にどのような変化を与えたのかについての変遷をとらえることは、事業という事象が地域に対してどのような変化を与えるのかをとらえることにもつながり、それを理解し地域に説明することは、円滑な合意形成や住民の満足度向上につながるとも考えられる。

平成17年に改正された国土形成計画法の中では、国土形成計画の基本理念として、我が国及び世界における人口、産業その他の社会経済構造の変化に的確に対応し、国土の形成に関する施策を適切に定めるものとされている。また同法に基づき平成20年7月に閣議決定された国土形成計画の中でも、新たな時代の潮流を踏まえて、新時代の国土構造の構築に挑戦することにより、一極一軸型の国土構造を是正していくことが必要とされている。

中でも、事業を取り巻く地域やコミュニティの状況は、日本の人口が減少へと転じるなどの転換期を迎えたことなどから、大きく変化しつつある。特に地方部では、人口転出による社会減や少子化による自然減が急速に進み、高齢化の進行等も併せて、労働力人口の急速な減少等地域の人口分布の変化や、人口減少等に起因する財政力の低下と市町村合併等に伴う行政区域の広域化等による住民サービス水準の低下、将来の地域の担い手が不足することによりコミュニティ機能の維持が困難となりつつあるなど、これまで進められてきている国土管理・地域づくり施策の前提条件が変化してきている。

こうした社会情勢の変化に起因する地域社会の状況の急激な変化は、国土管理・地域

づくりにおいての既存の施策の有効性の低下などが懸念されるところであり、持続的な国土形成のために、地域コミュニティの再生が注目されている。2008年7月に閣議決定された国土形成計画では、人口減少等を前提として各種の課題に答えていく必要があるとした上で、自治会など地縁型のコミュニティの再生等の取り組みを進めるべきと述べられている。また、2008年5月に出された定住自立圏構想や、2007年11月に出された（2008年12月改定）地方再生戦略などの各種計画・構想においても、地域コミュニティの重要性に言及している。

このように、事業を取り巻く地域やコミュニティの状況は大きく変化している。このことは、事業に携わる者にとって、地域の状況を十分に把握することを難しくしている。地域の状況を十分に把握できていないと、円滑な合意形成が図られないばかりでなく、紛争状態に陥ることも危惧される。しかし、事業に携わる者が、必ずしもその地域の事情に精通しているとは限らないため、その場合は事前に地域の状況を把握することが求められる。

しかしながら、地域の状況を把握するために統計的に一般的な指標と広く認められているものはなく、地域史等の文献に比べ比較的容易に入手できる統計データのみでは、体系的な把握は難しい。

そこで本研究では、人口減少が先行し過疎問題等を抱える地域について、まずヒアリングを主とした地域実情調査によって地域の事象の変化と関連を調査し、得られた地域の状況を統計データにより簡便に示すことを試みるものである。その上で、公共事業や地域づくりに携わる者が、事業を取り巻く地域の状況を把握するための一手法の提案を行う。



## 2-2 研究の方法

### 2-2-1 現在の問題点

事業を取り巻く地域にどのような事象があり、どのような変化があったのか、簡潔に示すのは難しい。

事業計画の策定時や、各種委員会などにおいて、地域の特性を示すのに統計データが頻繁に使われているが、指標の平均値など1時点で地域間の比較や、「地域力」「安全・安心」などの分野ごとにアンケート結果の数値と相関が見られる統計の抽出などにとどまっているものが多く、地域の事象の変化と関連が包括的に表されているとは言いがたい。

地域に何が起き、どのような変化があったのか、より正確にわかるのはヒアリングによる実情調査であるが、時間的制約等から、関係者が事前に行うのは難しいのが現状である。中でも、人口減少が先行し過疎問題等を抱える地域については、日本の人口の半数以上が三大都市圏に住む現状では、状況の認識が十分でないと考えられる。

### 2-2-2 研究の方法

そこで、本研究では、地域の事象の変化を入手しやすい統計データで表現する方法を示すことで、簡便に地域の事象の変化を把握することを目的とする。

本研究ではまず、人口減少が進む地域を対象にヒアリングを中心とした地域の実情調査を行う。なお、一部地域の人口動態について、参考資料に示す。その上で、得られた地域の状況を簡便に入手できる統計データから、個々の事象の変化を代替する統計データを選定し、それらの関連から地域の実情を表すことを試みる。

これらの結果から、公共事業や地域づくりに携わる者が簡便に地域の事象の変化と関連を捉える方法について探ることとした。簡便に地域の事象の変化と関連をつかむことができれば、事業に携わるに当たり、有効な情報となりえると考えられる。

## 2-3 ヒアリングによる地域実情調査

### 2-3-1 調査方法

国土技術政策総合研究所総合技術政策研究センターでは、平成18年度～20年度にかけて、地域の持続性に関する課題及び対応状況を具体的に把握するために、地域社会に関する地域実情調査を行った<sup>2)</sup>。

調査は、高齢化や人口減少、過疎に関する問題を抱える地域を有する14の市町村に対して、市町村長、市町村担当者へのインタビューを中心としたヒアリングを実施した。対象市町村は、各種問題を抱える一方で地域振興に積極的に取り組んでおり、調査は山村、農村、漁村、離島をカバーしている(図2-1)。

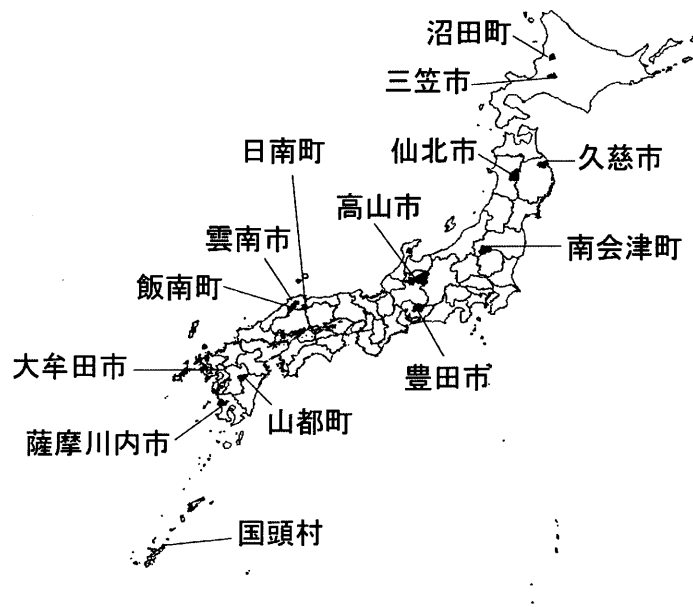


図2-1 地域実情調査の対象市町村

## 2-3-2 結果

ヒアリングの結果を表2-1に分類した。得られた内容の多くは、「コミュニティ」「小中学校の統廃合」「交通」「産業」「土地の保全」等の分野に関連するものであった。

表2-1 ヒアリング内容の分類

| 分野       | 関連する内容   |
|----------|--|
| コミュニティ   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 独居高齢者の増加</li> <li>・ 地域活動の場の喪失</li> <li>・ 若者，子供の減少</li> </ul>      |
| 小中学校の統廃合 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 統廃合への流れ</li> <li>・ 教育環境への親の懸念</li> </ul>                          |
| 交通       | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ バス等による長時間通学</li> <li>・ 町営バスでの交通手段確保</li> <li>・ 車のない高齢者</li> </ul> |
| 産業       | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 農林業の収入減少</li> <li>・ 職がないための若者の流出</li> </ul>                       |
| 土地の保全    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 鳥獣被害が大きな問題</li> <li>・ 森林，農地の荒廃</li> <li>・ 高齢化による作業の困難</li> </ul>  |
| その他      | 医療，介護，地域防災，エネルギー，企業誘致，地域ブランド創出，観光，都市との交流等  |

そのほかにも、各地域で傾向や結果、進捗度合い等が異なり地域の特徴としてとらえるには今回の調査結果のみでは不十分であるものの、医療、介護、地域防災、エネルギー、企業誘致、地域ブランド創出、観光、都市との交流等の実態も得られた。

さらに、これら地域実情調査で得られたヒアリング結果について、特徴的なヒアリング内容と併せて、高齢化や人口減少、過疎に関する問題を抱える地域において、30年程度前から現在までに起こったと考えられる事象の変化と関連を整理し、図2-2にまとめた。図2-2に示すとおり、地域における様々な事象の変化があり、様々に関連していることが確認できた。

なお、異なる市町村のヒアリング結果でも、内容が同一のものを簡潔にまとめ、関連を示すのに特徴的な内容を記載した。また、地域間で反する内容があるものについては、一方のみを取り上げることはせず、客観的に結果を抽出することを心がけた。このように、結果の抽出では、地域の特徴を広く示すことを優先したため、結果の中で記述の多いものが多数意見とは限らない。

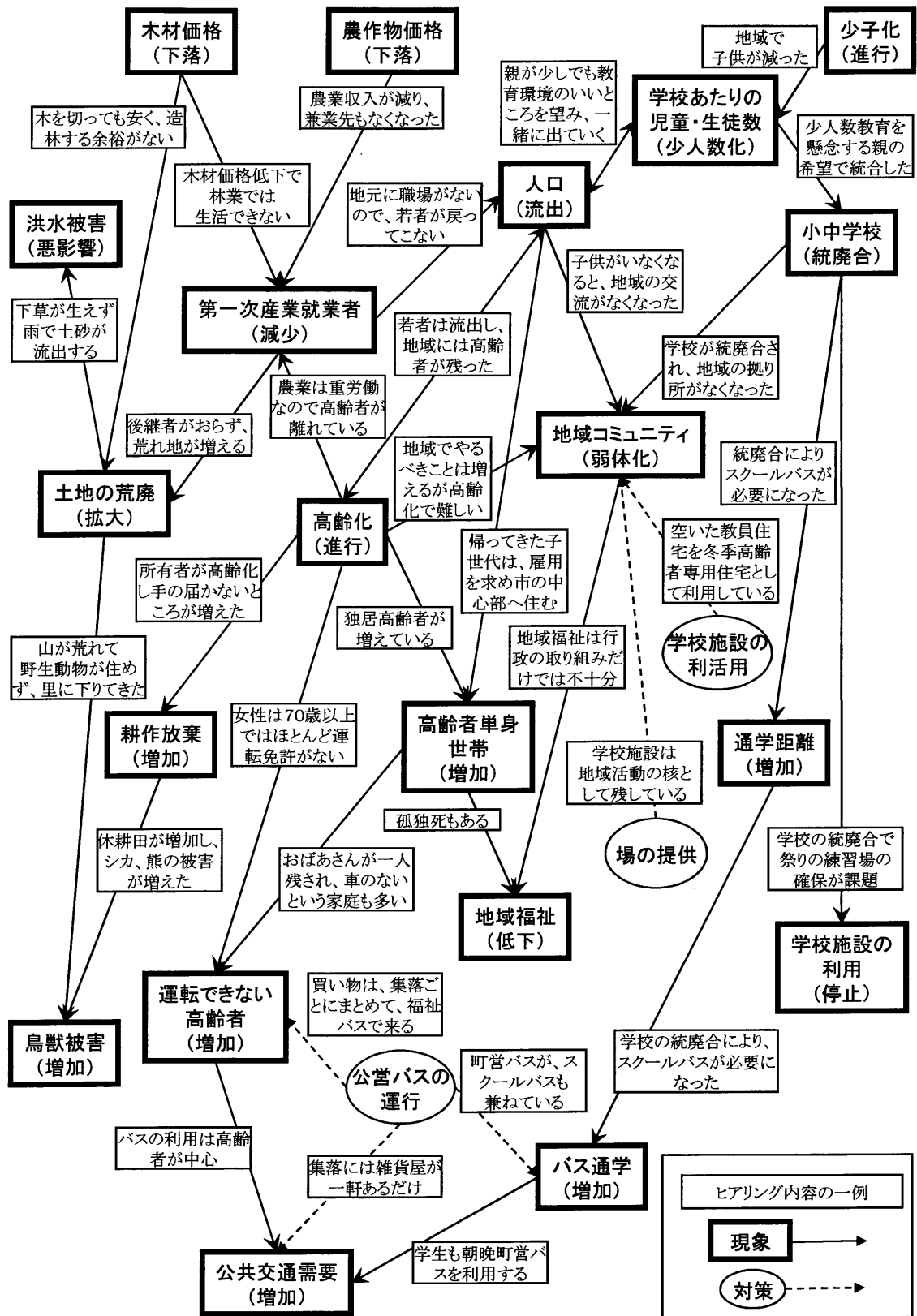


図 2-2 地域の事象の関連

ヒアリング結果として得られた内容について、地域の事象の変化と関連をまとめる。産業については、米価・木材価格の低迷により農林業の収入が減少したこと、一時は兼業により収入を得ていたが現在は兼業先の確保が難しくなったこと、農林業だけでの生活が苦しく担い手の高齢化が進んでいること、高齢者には転作は難しいことなどが分かった。土地の保全については、農地、森林の維持が十分にされず、それに伴う鳥獣被害の問題があること、洪水時の被害拡大が懸念されること等が分かった。小中学校の統廃合については、児童、生徒の数が減り、少人数教育を懸念する保護者の希望による統合が多いこと等が分かった。コミュニティについては、人口減少や高齢化によりコミュニティの機能を担いきれていないことなどが分かった。交通については、小中学校の統合によりスクールバスが必要になったこと、バスの利用は高齢者が多いこと、バスは自治体が運営するケースが多いこと等が分かった。

また、これらの課題への対応としては、地域コミュニティの弱体化への対応として閉校した学校施設等の地域活動の場の提供、通学や高齢者等の外出に対して自治体によるバスの運行等がみられた。なお、課題への対応については、一部地域でのヒアリングにとどまり、ここに挙げた対策は一例に過ぎない。

### 2-3-3 結果の利用

2-3-2の結果に示した関連から、公共事業等により地域にもたらされる変化を、地域にどのように示していくかについて述べる。

まず、その一例として、図2-2中の「地域コミュニティの弱体化」～「公共交通需要の増加」に関する状況について考える。

コミュニティバスやデマンドバスのような公営バスの運行の検討には、地域の住民に効用と負担を説明する必要がある場合がある。この場合、負担は運行方法が決まれば数量的に示すことができるが、効用は多岐にわたることが予想されるとともに数量的に示すことも難しい。

そこで、図2-2の関連の矢印をさかのぼることで効用を見ると、直接的な事象としては「バス通学」「運転できない高齢者」など実際にバスに乗車する人の足の確保が挙げられる。その上でさらに図2-2の関連の矢印をさかのぼると、間接的な効果を見ることができる。公営バスの運行の間接的な事象としては、統廃合により通学距離が長くなった児童への対応や、今まで高齢者の送り迎えをしていた家族等の負担軽減などの効用も挙げられる。

さらに、効用だけでなく弊害についても図2-2よりたどることができる。公営バスの運行は、高齢者単身世帯の増加に関する問題解決の方向であることから、高齢者の独居が増加する方向になりかねず、独居高齢者一人一人の地域交通の問題は改善されても、地域全体で高齢者単身世帯が増え続ければ、地域福祉の低下に結びつきかねない。また、学校の統廃合の障害が減り、さらに統廃合が進む方向になれば、地域コミュニティの場

が減ることで、コミュニティが弱体化する地域も増えかねない。

また、公営バスを検討する際の関係者の特定も必要であるが、図2-2より、関係者を、児童・生徒やその保護者、将来の入学予定者と関連する住民、今まで個別に児童・生徒や高齢者の送迎を行っていた住民等、また広くは地域コミュニティにかかわる住民等と、挙げていくことができる。

このように、あらかじめ事象の関連を把握しておけば、考えられる直接、間接の効用、弊害の説明や関係者の特定などを円滑に行うことに利用することができる。

## 2-4 統計データからの実態把握

### 2-4-1 調査方法

2-3ヒアリングによる地域実情調査から導いた地域の事象の変化と関連のうち、人口減少が先行し過疎問題等を抱える地域において、地域コミュニティを取り巻く状況に着目し、事象を代替する統計データを選定し、簡便に示すこととした。

事象を代替する統計データは、容易に利用できるよう、国勢調査、社会人口統計体系を中心に、アンケートによらずホームページ、文献等で容易に入手でき、継続的に蓄積されている統計データを選定した。

選定した統計データについて、人口減少が先行し過疎問題等を抱える地域の特性であることを確認するため、人口規模50万人以上、30万人以上、5万人程度、1万人程度～以下の市町村について、それぞれ3市町村ずつ計12市町村(表2-2)について、統計データを収集した。なお、本稿では、人口規模1万人程度～以下の3市町村を、人口減少が先行し過疎問題等を抱えると考えられる市町村から選定した<sup>2)3)4)</sup>。

表2-2 統計データ調査の対象市町村

| 人口規模     | 対象市町村            |
|----------|------------------|
| 50万人以上   | 川崎市, 広島市, 岡山市    |
| 30万人程度   | 久留米市, 佐世保市, 四日市市 |
| 5万人程度    | 荒尾市, 鹿嶋市, いなべ市   |
| 1万人程度～以下 | 日南町, 山都町, 椎葉村    |

## 2-4-2 結果

結果として、選定したデータを表2-3に、人口減少が先行し過疎問題等を抱える地域のうち、日南町の統計データを図2-3に示す。また、人口規模の異なる12市町村の比較を図2-4に示す。

人口減少が先行し過疎問題等を抱える地域としての日南町の統計データからは、小学校児童数は減少し、一校あたりの児童数も減少していることが分かる。また、小学校数も減少し、一校あたりの面積は広くなっており、通学距離が長くなっていることが伺える。また、高齢化は進行し、単身世帯比率も増加している。

12市町村の調査の結果からは、学校の統廃合に伴う事象は、人口減少が先行し過疎問題等を抱える地域として調査した日南町、山都町、椎葉村とも、他の市町村と比べ、地域実情調査から得られた傾向を強く表している。人口の流出や、高齢化、高齢者単身世帯比率については、人口規模の大きな市町村でも地域の地域実情調査の結果と同様の傾向を示している地域もあるが、日南町、山都町、椎葉村は概ね地域実情調査の結果を強く表しているといえる。

表2-3 選定した統計データ

| 事象                | 統計データ                                 |
|-------------------|---------------------------------------|
| 少子化の進行            | 小学校児童数の増減（人口規模の差を平準化するため1980年を1とする）   |
| 学校あたりの児童・生徒数の少人数化 | 小学校児童数/小学校数                           |
| 小中学校の統廃合          | 小学校数の増減（人口規模の差を平準化するため1980年を1とする）     |
| 通学距離の増加           | 市町村面積/小学校数（1校当たりの面積が広いほど通学距離が長いことによる） |
| 人口の流出             | 転入超過数/人口<br>（人口規模の差を平準化するため人口で除する）    |
| 高齢化の進行            | 高齢化率                                  |
| 高齢者単身世帯の増加        | 高齢者単身世帯比率                             |

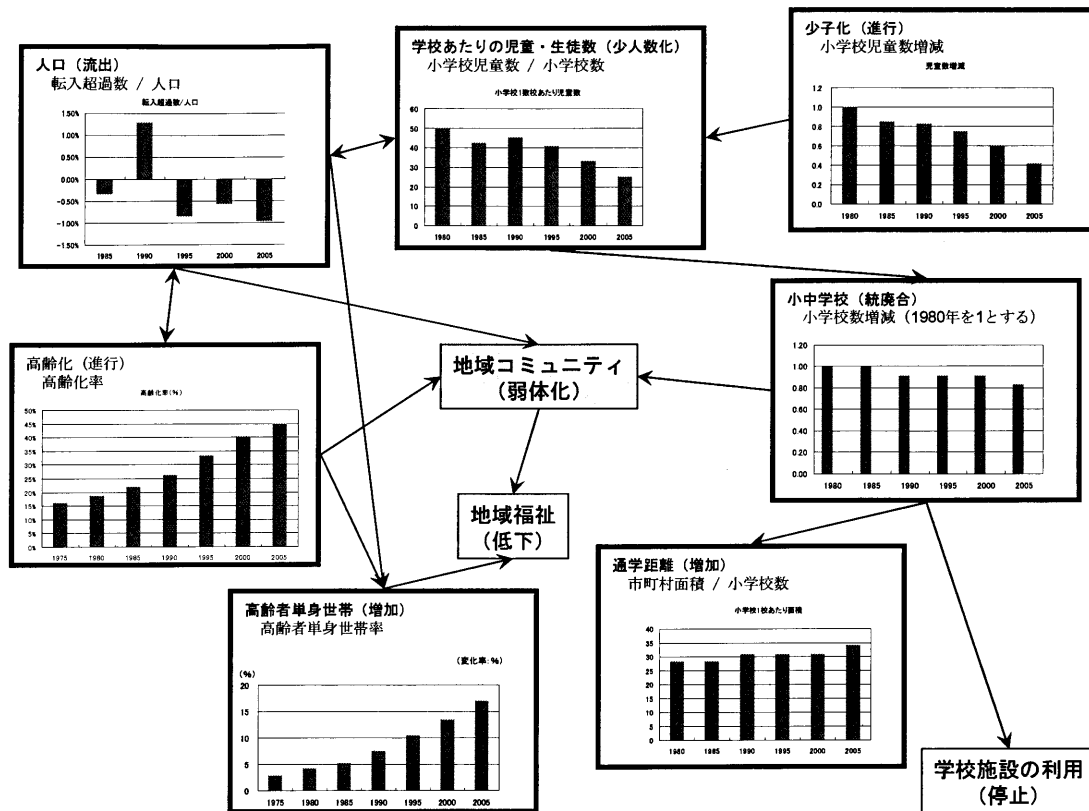


図 2 - 3 地域の事象と統計データ (日南町)



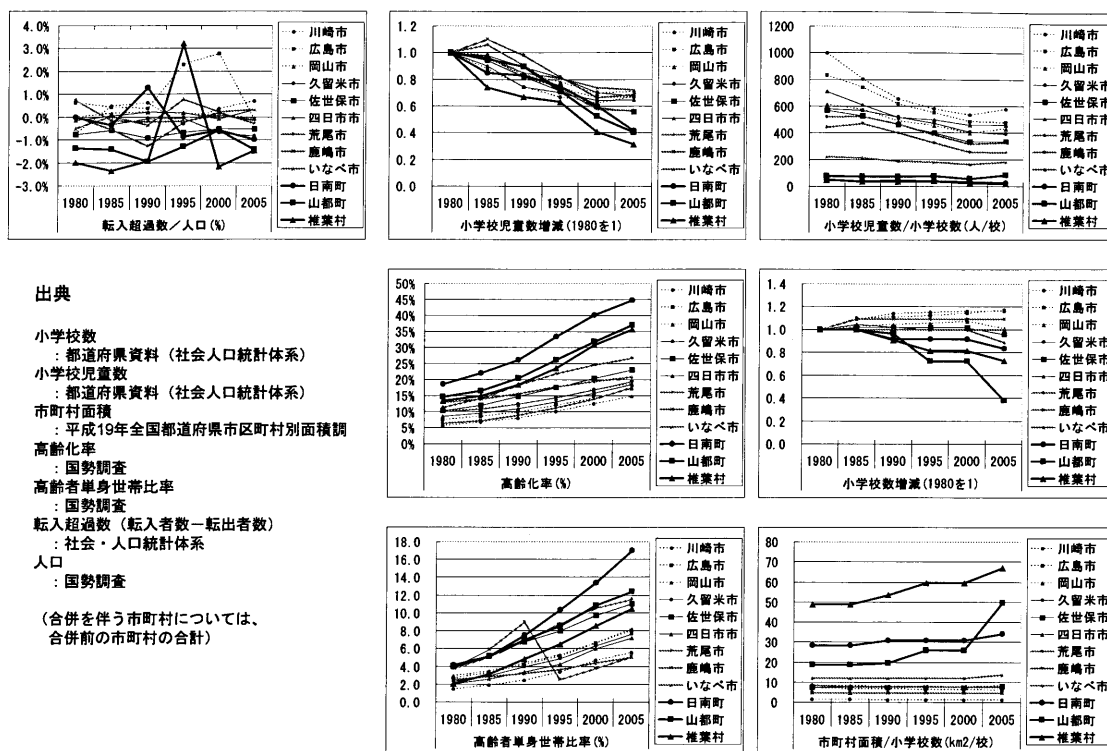


図 2-4 統計データの人口規模別比較（12 市町村）

### 2-4-3 考察

得られた結果から、人口減少が先行し過疎問題等を抱える地域の地域コミュニティを取り巻く事象について、地域実情調査により得られた地域の状況を、小学校数、小学校児童数、高齢化率、高齢単身世帯率、転入超過数などの統計データによって示すことができたと言える。また、人口規模の異なる 12 市町村の比較から、今回選定した統計データは人口減少が先行し過疎問題等を抱える地域の特徴をとらえていたことが確認できた。

地域で公共事業や地域づくりに携わる者が、事象の関連から事業の効用、弊害等を説明することについては前章で述べたが、ここでは、統計データにより事象の関連を把握する手法について例を述べる。

地域コミュニティの状況を把握するのに、どのデータを利用すればよいかマニュアル化されているものではないが、例えば地域コミュニティを取り巻く状況について把握するなら、図 2-3 に示したデータを利用する方法がある。学校数は、地域コミュニティの弱体化を見るために調査されたデータではないが、学校が統廃合したことによるコミ

コミュニティの弱体化につながる可能性のある数値ともいえる。また、通学時間を実際に調査には、アンケートや GIS 等を利用した解析等が必要であろうが、町村面積を小学校で除したもので代替できる可能性もある。

このように、どの統計データでどの事象を代替できるかを知ることができれば、ヒアリング等の実施が難しい場合や、またはヒアリングの準備段階として、地域の状況が把握に役立てることができると考えられる。

## 2-5 まとめ

本稿では、人口減少が先行し過疎問題等を抱える地域について、公共事業等を取り巻く地域の状況の把握を行った。その結果、以下のことを示した。

- ・ 人口減少が先行し過疎問題等を抱える地域について、地域実情調査から特徴的な事象の関連を確認し、事業が地域に与える変化の説明に利用することの例を示した。
- ・ 人口減少が先行し過疎問題等を抱える地域の地域コミュニティを取り巻く状況について、小学校数、小学校児童数、高齢化率、高齢単身世帯率、転入超過数などの統計データで事象を代替し、統計データを利用し事象の関連を把握することの例を示した。

これらのことから、公共事業等を取り巻く地域の事象の関連が明らかになっていけば、当該地域がその事象に該当するかどうか統計データを利用して判別でき、事象の関連を踏まえ、地域に事業の効用、弊害等を円滑に説明することに利用することができる。事業に携わるに当たり、ヒアリング等により地域の状況をあらかじめ捉えておくことが望ましいが、ヒアリング等の実施が難しい場合や、またはヒアリングの準備段階として、今回示したように入手しやすい統計データにより地域の概略を捉えることも有効であると思われる。

地域にとっては、事業の計画・実施に当たって、どの事象が自分たちの生活にどのように関わるのかが最大の関心事項である。事業や地域づくりに携わる者は、事前に本研究で示したような方法等で地域の事象の変化を理解し、地域で生活する住民と事業にかかわる認識を共有しながら、事業で生み出される事象が地域の住民の生活にどのような変化を与えるのか分かりやすく説明していくことが必要ではないだろうか。また、そのことが、事業の計画・実施に当たって、地域との合意形成や満足度の向上に結びつくとも考えられる。

なお、本研究では、人口減少が先行し過疎問題等を抱える地域の地域コミュニティを取り巻く実情を取り上げたが、現実には各地域でそれぞれの地域が目指す将来像に向けた政策が実施されており、それらの政策は何らかの形で地域に変化をもたらすと考えられる。政策により期待される地域の事象の変化に、社会資本整備等の事業がどのような

形で関係するのかが等、今後は政策面からのアプローチが必要であり、引き続き検討していきたい。また、人口減少地域以外の地域についても引き続き検討を行い、事業に携わる者が利用しやすいよう情報提供を行っていきたい。

## 【参考文献】

- 1) 大橋幸子：公共事業を取り巻く人口減少地域の地域コミュニティに関する状況の把握手法に関する一考察，建設マネジメント研究論文集，Vol.16，pp.33-40，2009
- 2) 川崎秀明，鈴木学，門間俊幸，大橋幸子：地域社会の持続性に関する研究，国土技術政策総合研究所資料，No.520，2009
- 3) 徳野貞雄：現代農山村における平成大合併と戦略的な地域政策，熊本大学文学部論叢第 88 号，2006
- 4) 椎葉村：第 4 次椎葉村長期総合計画，2002

### 3. 地方部への移住者の価値観の特徴分析

#### 3-1 はじめに

##### 3-1-1 本章の位置づけ

本章では、第2章で把握した地方部の地域の実情を踏まえ、地域の伸ばすべき魅力について扱う。本章では特に、地方部への移住が今後の地域の持続性を支える一要素となる可能性に着目し、どのような人が地方部に魅力を感じるかを抽出することを目指す<sup>1)</sup>。そのうえで、次章である第4章の地域の魅力の検討につなげる。

##### 3-1-2 目的

国民生活の視点から、多様な価値観が認められる社会が望まれている。

平成17年に改正された国土形成計画法に基づき平成20年7月に閣議決定された国土形成計画の中でも、時代の潮流と国土政策上の課題として、国民の価値観の変化・多様化について述べられている。そこでは、「ゆとりや安らぎ、さらには心の豊かさに関する国民意識の高まりの中、美しい景観や文化芸術等に対する欲求がこれまで以上に強まっている」ことを挙げたうえで、「価値観の多様化、生涯可処分時間の増加等とともに多様なライフスタイルの選択が可能になってきている。これにより、テレワークなど働き方の多様化、大都市居住者の地方圏・農山漁村への居住など住まい方の多様化の動きなどがみられる」とし、「国土政策の観点からは、適切なコストや負担を前提に自ら決めるという自律の精神と、地域の違いによる制約を少なくするための多様な交流を重視しつつ、多様な働き方、住まい方、学び方等を可能とする多選択社会を実現するとともに、地方圏・農山漁村への居住などの動きをとらえ、地域の活性化等につなげていく必要がある」とされている。このように、価値観の多様化、生活の多様化を前提とした国土政策が求められていると言える。

このような状況の中、満足度の高いまちづくり、社会資本整備を行うには、何を大切に感じるかという各個人で異なる価値観を十分に把握する必要がある。価値観の多様化を、都市部と地方部という視点で見ると、都市部を志向する従来からの流れに加え、地方部を志向する新たな潮流が生まれていると考えられる。価値観の多様化に対応するには、まちづくり、社会資本整備においても、新たな流れとなる価値観を踏まえる必要があるが、現在、地方部を志向する人の価値観については、十分に明らかにされていないとは言えず、社会資本整備においてもこのような価値観が考慮されているとは言えない。

そこで、本研究では、価値観の多様化に対応するため、多様な価値観を踏まえたまち

づくり、社会資本整備を目指し、新たな潮流である地方部を志向する人の価値観の調査と分析を行うものとする。

### 3-2 既往研究

本研究は、価値観の多様性を把握し、都市を志向する従来の価値観に比べ、新たな潮流である地方部を志向する人の価値観を分析するものであることから、地方部と都市部の価値観の比較分析に着目する。既往研究の整理結果を、表3-1に示す。

表3-1 既往研究の整理

| 調査内容                 | 対象者の年齢             | 執筆者                      | 発表時期  | 内容   |
|----------------------|--------------------|--------------------------|---|--|
| ① 都市部・地方部に共通する価値観等   | 全年齢層               | 青木ら <sup>2)</sup>        | 2002  | 青木らは、大都市部と農村部での社会資本整備に対する満足感の構造について、アンケート調査をもとに分析している。そのうえで、満足感の要因と地域特性の関係として、大都市部と農村部の共通項目として、安全全般、経済環境、教育環境、日常交通、日常サービス等を挙げている。非共通項目として、医療環境、衛生環境、福祉環境、余暇施設、高級サービス施設等を挙げている。 |
| ② 都市部での居住地選択に関する価値観等 | 全年齢層               | 川上ら <sup>3)</sup>        | 1985  | 居住立地の動向には、都心等の他地域への鉄道による利便性が主要な要因とし、「駅までの近接性」が重要とされている。  |
|                      | 全年齢層               | 柏谷ら <sup>4)</sup>        | 1986  | 住宅地のつけ値関数の推定では、「所得」「都心からの距離」「教育水準」「商業地域」の影響力が大きいとされている。  |
|                      | 全年齢層               | 古倉ら <sup>5)</sup>        | 1988  | 住み替え行動を伴う人口予測モデルでは、「前住地からの距離」「通勤時間」「従業地と同じ方向にあること」が有効とされている。   |
|                      | 全年齢層               | 青山ら <sup>6)</sup>        | 1992  | 関東圏内での地域間効用差に基づく人口の社会的移動モデルでは、「平均所得」「一日交流圏(3時間以内に到達)人口」等を人口移動に関する要素とし、地域の効用差は「住宅地平均地価」によるものと設定されている。   |
|                      | 全年齢層               | 小野ら <sup>7)</sup>        | 1999  | 東京圏での住居選択モデルの検討では、通勤者は都心に近接立地、非通勤者は郊外立地ほど効用が高いとされている。また、所得により都心と郊外の立地に対する効用が異なるとしている。  |
| ③ 地方部での居住地選択に関する価値観等 | 全年齢層               | 片田ら <sup>8)</sup>        | 1990  | 農山村過疎地域の転出・帰還行動のモデル化に関する研究では、「家産の継承行為」が大きな意味を持つことが指摘されている。   |
|                      | 全年齢層               | 山本 <sup>9)</sup>         | 1999  | 過疎農山村において、住民への調査により、定住経歴を示している。調査地域では、生まれてからずっとまたはUターンが多いこと、また、女性の結婚による転入が多いことが示されている。   |
|                      | 若年層                | 青木ら <sup>10)</sup>       | 2002<br>(アンケートは1997)  | 中山間地域における若年層を対象とした定住意向等に関する研究では、中山間部における住みやすさでは「学・遊・食の志向に合致した自然環境」や「職場の人間との会話」「地域での思い出」がプラスに働くとしている。一方「不便な交通機関」「入手困難な特定情報」「地域社会の閉塞感や個人生活への干渉」「変化のない日常生活」がマイナス要因であるとしている。       |
|                      | 若年層                | 岡崎ら <sup>11)</sup>       | 2004<br>(アンケートは1995以降)  | Uターン者の増加要因に関する研究では、Uターン者の転入要因を「家族・親戚がいる」「就職口があった」「村民の交流・活動」「伝統文化」等としている。   |
|                      | 若年層                | 徳野ら <sup>12)</sup>       | 2008<br>(調査は2007)   | 過疎農山村における都市部への進学について、高校生と母親へのアンケート調査から、農山村に暮らすことの評価・価値観の低さが、子供を都市に押し出す力として強く働いていたと述べている。   |
| 全年齢層                 | 森尾ら <sup>13)</sup> | 2009<br>(分析対象は1960～2000) | 中山間地のモビリティと生活圏域に関する研究では、「高等教育施設までのアクセシビリティ」が低い地域ほど、15～19歳世代の減少傾向が高いことが示されている。 |  |

都市部・地方部に共通する価値観等については、既往文献でも実に多様な事項が検討され、教育、買い物、生活利便施設等の生活インフラ関連施設の立地状況、交通状況については、都市部・地方部に共通している傾向がある。都市部・地方部に共通した居住地選択に関する価値観としては、施設との関係に関するものが多い。

都市部で重視される事項については、都心へのアクセス性など、都心部との位置関係に関する要素が多い傾向があり、地方部で重視される事項については、家族・親戚の存在、自然環境、地域の交流や伝統文化などの要素が見られる。これらのことから、地方部での居住地選択に関する価値観としては、都市部と比べ、アクセス性以外の人に関わる社会的な要素が高いと考えられる。

ただし、各既存文献における項目の設定が必ずしも網羅的ではないため、ここに挙げた要素以外に都市部、地方部で重視されている事項は多くあると考えられる。

地方部と都市部のそれぞれを対象にした意識調査としては、青木<sup>2)</sup>らがあるものの、都市部と比べ地方部を志向する人の価値観という点では、その他の既往の研究では十分な調査が行われているとは言えない。

そこで、本研究では、地方部を志向する人の価値観の独自の特徴を明らかにするため、地方部への移住者の価値観の調査結果を、国民の一般的な価値観を比較することとした。本研究では、国民の一般的な価値観の調査として、内閣府の行った世論調査である国民生活選好度調査を取り上げ、移住者の価値観の調査結果と比較することとした。

なお、地方部を志向する人の価値観を調査する際には、単に地方部に居住している人を対象に価値観の調査を行ったのでは、対象者が都市部と比べ地方部を志向しているかは不明である。そのため、本研究では、地方部に魅力を感じて都市部から移住した人は都市部と地方部を比べたうえで地方部を志向していると考え、実際に地方部への移住者の価値観を調査することにより、都市部に比べ地方部を志向する人の価値観を調査することとした。

### 3-3 地方部への移住者に対する意識調査

#### 3-3-1 調査方法

本研究では、都市部と比べ地方部を志向する人の価値観について、地方部への移住者を対象に、福島県小野町、鳥取県日南町、鹿児島県垂水市において、ケーススタディとして調査を行い、国民生活選好度調査と比較することで分析するものとした。

##### a) 調査対象者

調査地域において市町村の協力を得て、Iターン者を中心に、地方部に魅力を感じ、

より大規模な都市から自発的に移住した人に対して、調査を依頼した。

なお、自発的な移住としては、その地域で職を得るための転居を含むものとしたが、会社からの転勤の命令等による転居は自発的でないとみなし含まないものとした。また、その地域で職を得るということについては、今後、転勤による地域外への転居が想定されない場合とした。

#### b) 調査地域

調査は、三大都市圏以外に位置し、人口が10万人未満の地域のうち、移住・定住に対する行政の取り組みが積極的で、近隣都市等への通勤、近隣市町村からの通勤が少ない地域で行うこととした。本研究では、福島県小野町、鳥取県日南町、鹿児島県垂水市を調査地域とした。これらの市町では、移住に関するホームページの設置、空き家情報の提供等の様々な移住支援の取り組み等が行われており、実際に移住支援がきっかけとなった移住も見られる。それぞれの地域の位置を図3-1に示す。また、地域の概要を以下に示す。人口及び高齢化率は国勢調査の値による。



図3-1 対象地域の位置図

#### i) 福島県小野町

小野町は阿武隈山系の中部、福島県田村郡の南部に位置し、四方を山々に囲まれている比較的緩やかな丘陵地帯である。磐越自動車道小野インターチェンジや、福島空港ア



アクセス道路「あぶくま高原道路」により関東方面へのアクセスが向上している。

人口は、昭和 35 年の 17,441 人から、平成 22 年の 11,202 人まで減少傾向が続いている。高齢化率は、平成 17 年度に 26.5%まで増加している。

ii) 鳥取県日南町

日南町は、中国山地のほぼ中央、鳥取県の西端に位置し、西は島根、南は岡山、南西部は広島と 3 県に接している。

人口は、昭和 35 年の 15,286 人から、平成 22 年の 5,460 人まで減少傾向が続いている。高齢化率は、平成 17 年度に 44.9%まで増加している。

iii) 鹿児島県垂水市

垂水市は、大隅半島の北西部、鹿児島湾に面するほぼ中央に位置し、県都鹿児島市と大隅半島を結ぶ海上陸上の要所である。北に霧島市、西に桜島、東は高隈連山を境とし鹿屋市に接している。

人口は、昭和 35 年の 32,721 人から、平成 22 年の 17,248 人まで減少傾向が続いている。高齢化率は、平成 17 年度に 33.3%まで増加している。

c) 調査時期

調査は、平成 22 年 10 月から 12 月にかけて行った。

d) 調査方法

調査は、事前調査票への記入を依頼のうえ、対面での個別インタビューにより行った。

e) 属性調査

性別、年齢、移住後の居住年数、移住前の居住地、車の運転の可否、移住前後の職業について、調査対象者の属性を調査した。属性調査は、事前調査票への記入を依頼することにより行った。

f) 価値観の調査

生活を営む上で重要だと考える価値観を調査した。移住を考え始める前、移住を検討している時、移住後の現在の 3 時点について、生活を営む上で重要だと考える価値観を 1 番目から 3 番目まで調査した。

価値観は、国民生活選好度調査<sup>14)</sup>における 10 の福祉領域（表 3-2）を基本に調査した。国民生活選好度調査は、国民生活の様々な分野のニーズ、満足度等の人々の主観的意識について、内閣府により行われている調査である。昭和 53 年度以降、3 年ごとの時系列調査の中で、10 の福祉領域についての意識調査が行われおり、本研究ではこの 10 の福祉領域を利用した。

表 3-2 国民生活選好度調査の 10 の福祉領域（国民生活選好度調査より）

| 価値観       | 概 要   |
|-----------|---|
| ①医療と保健    | 健康の増進や病気の予防、医療施設やサービスの整備・充実など                 |
| ②教育と文化    | 教育文化施設の整備、教育内容の充実、教育の機会均等、文化遺産の保護など           |
| ③勤労生活     | 職場の安全、雇用の安定、就労機会の確保、職業能力の開発・増進など              |
| ④休暇と余暇    | 休暇制度の充実、余暇施設（公園、運動施設など）やサービスの整備・充実など          |
| ⑤収入と消費    | 収入の着実な増加、物価の安定、商品の安全性確保、商品価格の適正化など            |
| ⑥生活環境     | 住宅の確保と質的向上、ごみ・し尿・下水処理など居住環境の向上、<br>公害・災害の減少など |
| ⑦安全と個人の保護 | 犯罪の減少、人権の保護、公正な法の執行など                         |
| ⑧家族       | 親子・夫婦、きょうだい間の信頼、家庭福祉サービスの充実、家族解体の減少など         |
| ⑨地域生活     | 地域施設の充実、地域行事・社会教育の充実、地域活動の活発化など               |
| ⑩公正と生活保障  | 所得分配の公正、不平等の是正、高齢者・心身障害者の福祉の向上など              |

#### g) 移住者の価値観と国民生活選好度調査の比較分析

本調査における移住者の価値観について、国民生活選好度調査における結果と比較することで、地方部を志向する人の価値観の特徴を分析することとした。

国民生活選好度調査は、全国から無作為で選んだ 5000 人程度を対象に行われている。国民生活選好度調査の時系列調査のうち、本研究における調査時期と最も時期の近い平成 20 年度に実施されたものを対象に比較することとした。また、10 の福祉領域について重要度と政策優先度が調査されているが、本稿では、重要度の調査結果と比較することとした。

### 3-4 国民生活選好度調査との比較による移住者の価値観の分析

#### 3-4-1 回答者の属性

小野町で 6 名、日南町で 11 名、垂水市で 7 名の 3 地域で合計 22 名の回答を得られた。回答者のうち、男性が 15 名、女性が 7 名であった。本調査における回答者としては、以下の特徴が見られた。

移住時点、移住後の年齢と職業を図 3-2 に、および移住後の居住年数を図 3-3 に示す。移住前に 20 代だった人は、学生から公務員・教員になった人が多かった。移住前に 30~40 代だった人は、公務員・教員や民間企業・団体への勤め人から、農林業と民間企業・団体への勤め人になった人が多かった。ただし、民間企業・団体への勤め人から、民間企業・団体への勤め人になった人は少なかった。移住前に 50~60 代だった人は民間企業・団体への勤め人だった人が多く、現状は 60 代で自営業か無職である。このように、20 代は学生からの就職、30~40 代は転職や農林業への転換、50 代以上

は退職や農林業への転換が多く、移住者は移住に際し職種や勤務形態を大きく変えるような選択をしているといえる。

| 移住前         |             | 移住後            |     |
|-------------|-------------|----------------|-----|
| 年代          | 職業          | 職業             | 年代  |
| 20代         | 学生          | 公務員・教員         | 20代 |
|             | 学生          | 公務員・教員         |     |
|             | 学生          | 民間企業・団体の勤め人    | 30代 |
|             | 学生          | 公務員・教員         |     |
|             | 自営業(農林業以外)  | 専業主婦           |     |
| 30代         | 学生          | 公務員・教員         | 30代 |
|             | 自営業(農林業以外)  | 自営業(農林業)       |     |
|             | 民間企業・団体の勤め人 | 民間企業・団体の経営者、役員 |     |
|             | 公務員・教員      | 自営業(農林業)       |     |
| 40代         | 民間企業・団体の勤め人 | 民間企業・団体の勤め人    | 40代 |
|             | 民間企業・団体の勤め人 | 自営業(農林業)       |     |
|             | 公務員・教員      | 自営業(農林業)       | 50代 |
| 民間企業・団体の勤め人 | 民間企業・団体の勤め人 |                |     |
| 50代         | 民間企業・団体の勤め人 | 無職             | 60代 |
|             | 民間企業・団体の勤め人 | 無職             |     |
|             | 民間企業・団体の勤め人 | 自営業(農林業)       |     |
|             | 民間企業・団体の勤め人 | 自営業(農林業以外)     |     |
| 60代         | 自営業(農林業以外)  | 無職             | 60代 |
|             | 自営業(農林業以外)  | 自営業(農林業)       |     |
|             | 公務員・教員      | 臨時・パートの勤め人     |     |
| 70代         | 無職          | 無職             | 70代 |
|             | 無職          | 無職             |     |

図3-2 移住前後の年代と職業

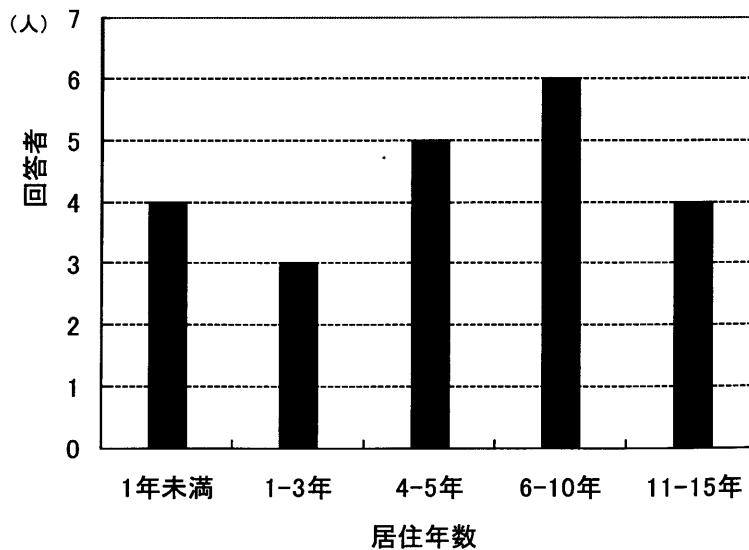


図3-3 移住後の居住年数

回答者の移住前の居住地を、図3-4に示す。小野町は、すべてが首都圏からの移住者であり、小野町からのアクセスも良い地域からの移住者であることから、比較的身近な地域に異なる生活環境を求めての移住であると考えられる。日南町は、同一県内からの移住が他の2地域と比べて多く、生活圏の一部が重複している近隣の地域からの移住者であることから、異なる気候や生活環境を求めての移住は少ないと言える。垂水市は、同一県内の移住は見られず、すべての移住者が九州以外からの移住であり、垂水市とは離れた地域から、その地域とは異なる地域から気候や生活環境を求めての移住が多かったと考えられる。

車の運転の可否を、図3-5に示す。ほとんどの回答者が、外出が必要な時に自身の車で移動が可能であり、移住地の地域公共交通の有無等で生活の制限を受けにくいといえる。

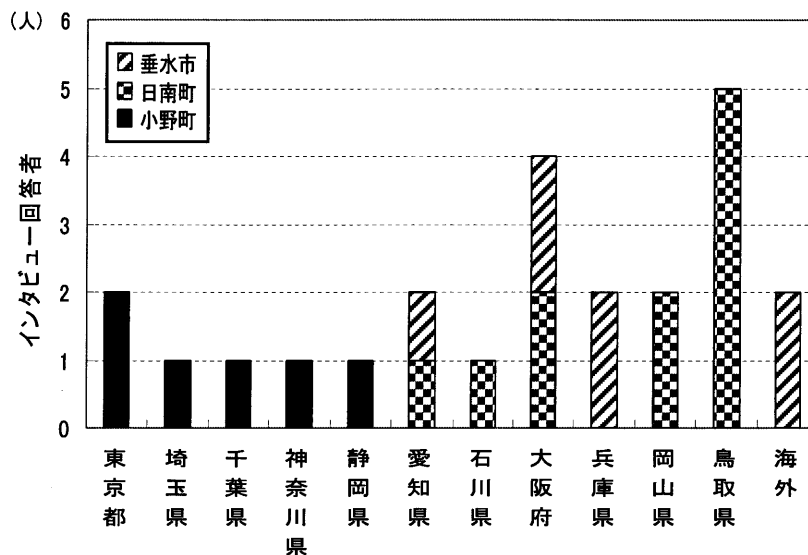


図3-4 移住前の居住地

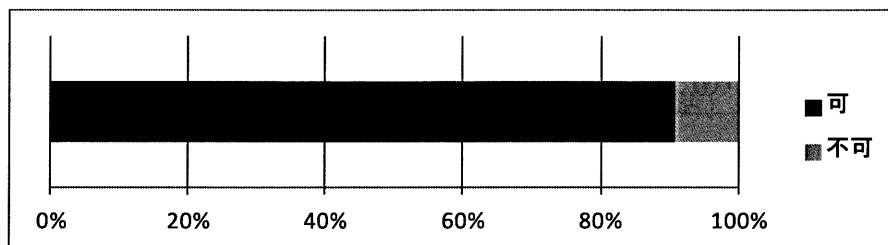


図3-5 車の運転の可否

### 3-4-2 移住前後の各段階の価値観

移住者が生活を営む上で重要であるとした価値観の調査結果を、国民生活選好度調査と比較した。結果を図3-6、図3-7に示す。本研究では、移住の地域、目的、方法によらず、移住者個人の価値観を調査するものであることから、3地域22名の回答を合わせて分析することとした。結果とともに、インタビュー等から考えられることを述べる。

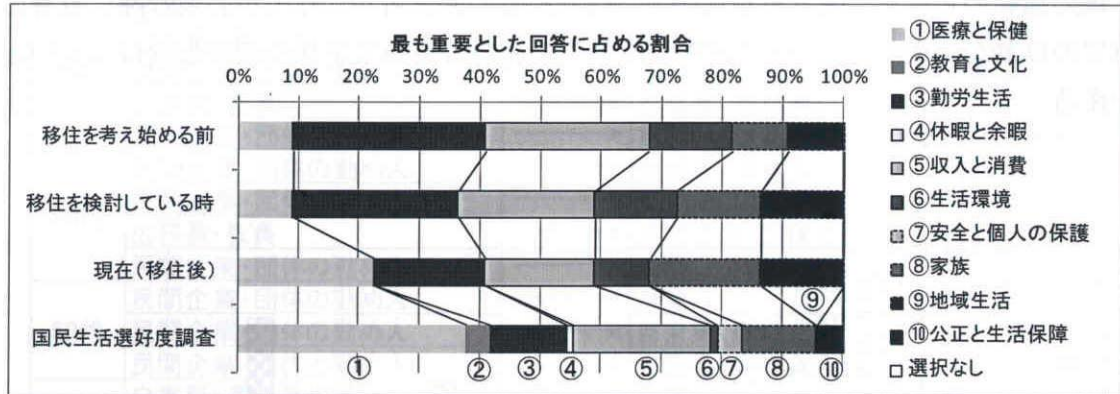


図3-6 最も重要とする価値観

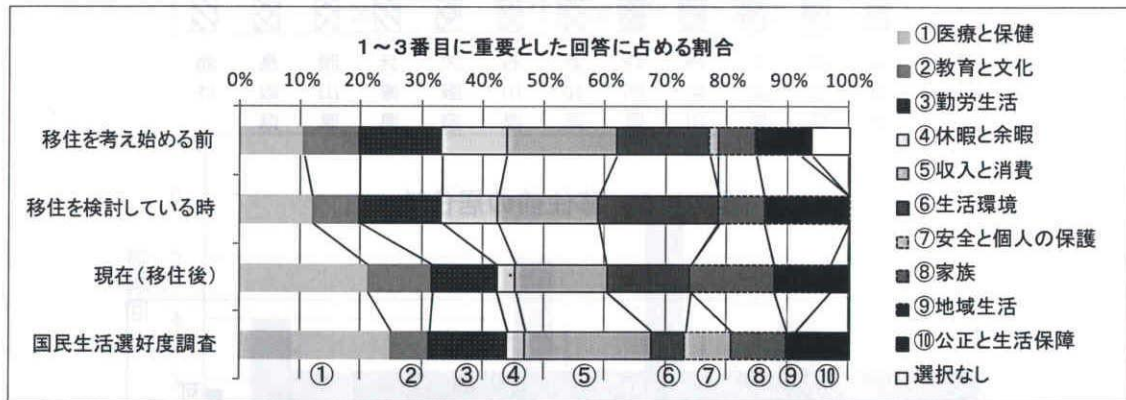


図3-7 1~3番目に重要とする価値観

#### a) 移住を考え始める前の価値観

移住を考え始める前の価値観を、国民生活選好度調査と比較すると、最も重要とした価値観では、「勤労生活」が高かった。これは、移住を考え始める前は、企業等の勤め人だった人が多く、仕事が生活の中心であったことが考えられる。また、1～3番目に重視する価値観としては、国民生活選好度調査の結果と大きな違いがないことから、勤労生活は一般的に重視される価値観ではあるが、移住者は特に重視していたと考えられる。

他に「生活環境」が、最も重要、1～3番目に重要とも、国民生活選好度調査と比べて高い。移住前の住居や周辺環境などが、自身の志向に合わず、居住地と異なる生活環境への興味が高かったことが考えられる。

また、「休暇と余暇」が、1～3番目に重要な価値観で、国民生活選好度調査と比べて高い。これは、企業等へ勤める中で、休暇と余暇にかかる時間を意識して探していたことや、休暇や余暇に充てられる時間が少なかったため、重要視していたことが考えられる。

これらのことから、移住者が移住を考える前の価値観からは、地方部への移住を行う可能性のある人の特徴として、勤労生活を生活の中心として重視していること、その中で休暇と余暇を大切にしていること、また、居住地の生活環境に不満足で異なる生活環境への興味が高いことなどが考えられる。

#### b) 移住を検討している時の価値観

移住を検討している時の価値観を、国民生活選好度調査と比較すると、最も重要とした価値観では、「勤労生活」が高かった。これは、3-4-1に示したように移住者は移住の前後で職種を大きく変えていることから、移住後も勤労を前提として、職を探しているため重要と考えられたと思われる。

また、「休暇と余暇」についても、1～3番目に重要な価値観では、国民生活選好度調査と比べ高い結果となっていることから、移住前と異なり、移住後は休暇や余暇などの充実したゆとりある暮らしを望んでいることが考えられる。

他に「生活環境」、「地域生活」が、最も重要、1～3番目に重要とも、国民生活選好度調査と比べて高い。「生活環境」については、転居により条件の合う環境を再選択できることから、大きな関心を持っていると言える。「地域生活」については、移住先が移住者を好意的に受け入れる地域であるかに関心があるものの、移住前には予測しがたく不安を感じているため、重要度として高くなっていると言える。

これらのことから、移住に際し、移住者は職の有無ややりがいを重視しており、また、休暇と余暇も充実した環境を求めていることが考えられる。また、移住先の検討においては、より条件の合う環境や住居を強く求めていること、地域での人付き合いがうまくいか不安を感じていることが考えられる。

### c) 現在の価値観

移住を経た現在の価値観を、国民生活選好度調査と比較すると、最も重要、1～3番目に重要とも、「生活環境」「家族」「地域生活」が高い。「生活環境」については、職場が身近になったなどで、職場以外で過ごす時間が多くなるなど生活環境に影響を受けやすくなったことから、重要度が高いことが考えられる。「家族」については、移住後に家族が増えて重要と考えるようになった人が多かった。「地域生活」については、実際に移住して生活をして、地域での付き合いの大切さを理解したということが考えられる。

これらのことから、移住後の生活の中で、家族や生活環境などの日常をとりまく環境や、地域の中での人間関係を重視していることが考えられる。

### 3-4-2 移住前後の各段階の年齢の上昇との関係における価値観の変化

生活を営む上で重要だと考える価値観について、移住を考え始める前、移住を検討している時、移住後の現在の3時点の変化を、移住に関連することから生じている変化か、年齢の上昇により生じている変化かを分析するため、国民生活選好度調査の年代別の回答結果と比較した。結果を図3-8に示す。

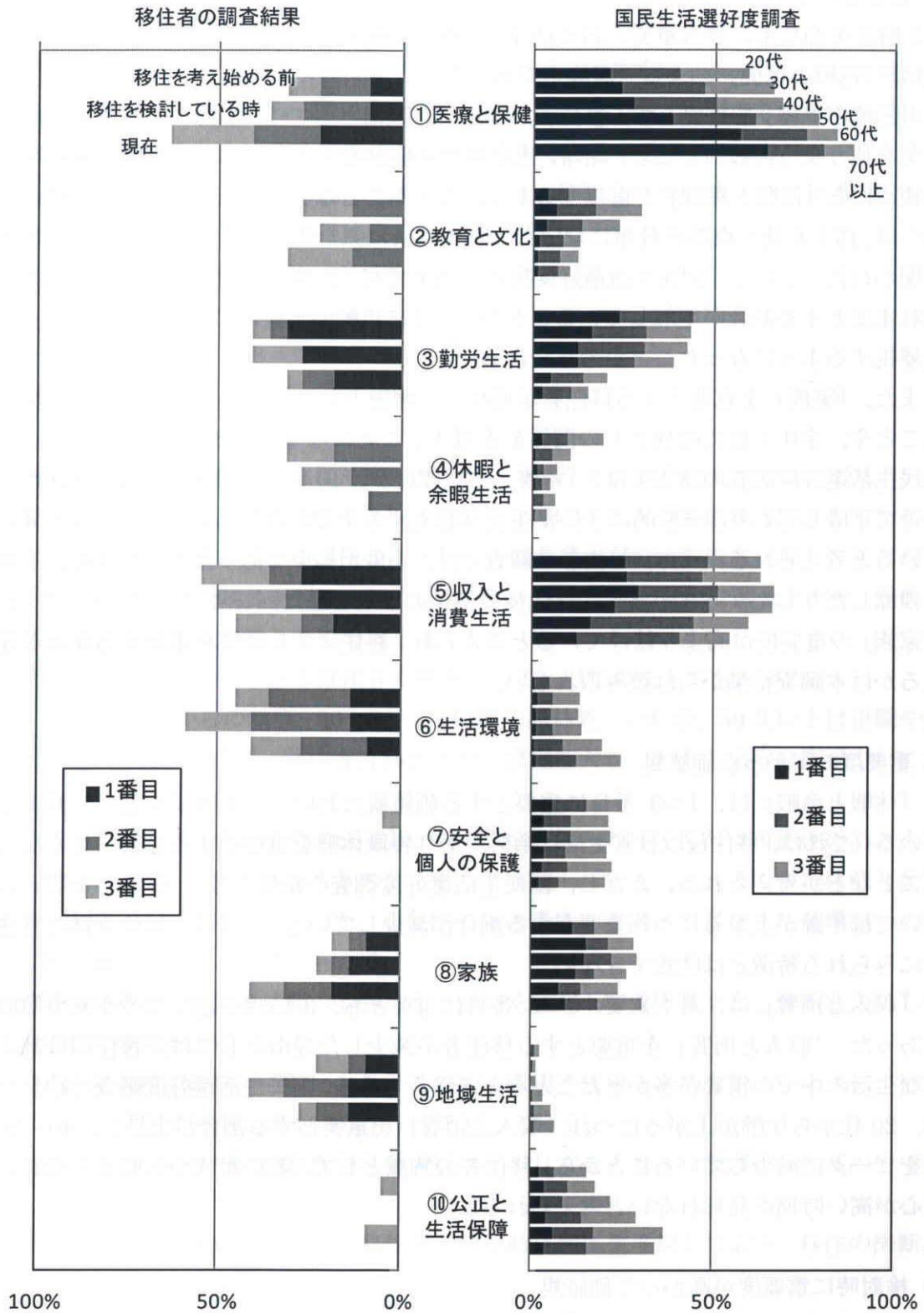


図3-8 移住者の価値観の変化と国民生活選好度調査との比較



#### a) 重要度の上がった価値観

3 時点を通じて、最も重要、および 1~3 番目に重要であるとの回答が増加した価値観は、「医療と保健」および「家族」であった。

「医療と保健」を重要とする移住者が増加した理由としては、加齢により自身の健康に気を使うようになったこと、結婚、出産等で家族が増えたことにより家族の健康を守る観点から「医療と保健」を重視するようになったことなどが考えられる。一部移住者からは、体力を使う農業の仕事になったことで健康に気を使うようになったという理由も聞かれた。しかし、国民生活選好度調査の結果でも「医療と保健」は年齢が上がるにつれ重要とする割合が増加していることから、主に年齢の上昇により「医療と保健」を重要視するようになったことが考えられる。

また、「家族」を重要とする移住者が増加した理由としては、年齢を経て家族が増えたことや、定年を機に配偶者との関係を重視することになったことなどが考えられる。国民生活選好度調査の結果では、「家族」の重要度が、40 代までは上昇し 50~60 代にかけて下降しており、一般的に子供が生まれ独立するまでの期間に高く、その後下降していると考えられる。一方、移住者の調査では、子供が年少であったり、移住前に子供が独立したりしたケースが多く、移住後に子供の独立を経た回答者が少なかったため、「家族」の重要度が高まり続けていると考えられ、移住により家族を重視する傾向が強まるかは本調査結果からは読み取れない。

#### b) 重要度の下がった価値観

「休暇と余暇」は、1~3 番目に重要とする価値観において、3 時点を通じて減少している。これは、移住後は日常生活に余裕があり特段休暇を重要視する必要がなくなったことなどが考えられる。ただし、国民生活選好度調査の結果では、「休暇と余暇」については年齢が上がるにつれ重要とする割合が減少していることから、移住を経た移住者にみられる特徴とは特定できない。

「収入と消費」は、最も重要、1~3 番目に重要とも、3 時点を通じてやや減少傾向にあった。「収入と消費」を重要とする移住者が減少した理由としては、移住前は都市的な生活の中での消費が多かったことなどが考えられる。国民生活選好度調査の結果では、20 代から年齢が上がるにつれ「収入と消費」を重要とする割合が上昇し、40~50 代をピークに減少していることから、移住者の特徴として、若い世代から収入と消費に関心が高い時期が見られないと考えられる。

#### c) 検討時に重要度が高かった価値観

1~3 番目に重要とされた価値観において、「生活環境」「地域生活」が、移住を検討しているときに他の 2 時点に比べて特に高かった。「生活環境」については、移住先の選択という観点から特に関心が高かったものの、選択を終えた移住後には関心が下がったことが考えられる。「地域生活」については、移住を具体的に考えた時に、移住先の

地域生活への不安を持ち、移住後に、不確定であったことへの不安は減り、重要度が下がったことが考えられる。特に地域生活については、受け入れ側の住民と円滑なコミュニケーションができるかによって変わってくるため、不確定な要素が多く、移住検討時の不安は大きいと思われる。国民生活選好度調査の結果では、一時のみ重要度が突出している結果は見られないため、移住者の特徴であると言える。

これらのことから、「生活環境」「地域生活」は、移住者が移住時に特に重要視しており、移住の決断、移住先の決定に深くかかわっていると考えられる。

### 3-5 まとめ

本研究は、価値観の多様化に対応するため、多様な価値観を踏まえたまちづくり、社会資本整備を目指し、新たな潮流である地方部を志向する人の価値観の調査と分析を行った。研究では、地方部への移住者に着目し、福島県小野町、鳥取県日南町、鹿児島県垂水市におけるケーススタディとして、地方部への移住者を対象に調査を行い、国民生活選好度調査と比較することで分析した。

その結果、本調査における移住者の特徴として、以下のことが分かった。

- ・ 20代は学生からの就職、30～40代は転職や農林業への転換、50代以上は退職や農林業への転換が多く、移住者は移住に際し職種を大きく変えるような選択をしている
- ・ 移住者が移住を考える前の価値観からは、地方部への移住を行う可能性のある人の特徴として、勤労生活を生活の中心として重視していること、その中で休暇と余暇を大切にしていること、また、居住地の生活環境に不満足で異なる生活環境への興味が高いことなどが考えられる
- ・ 移住に際し、移住者は職の有無ややりがいを重視しており、また、休暇と余暇も充実した環境を求めている
- ・ 移住先の検討においては、より条件の合う環境や住居を求めているとともに、地域での人付き合いがうまくいくか不安を感じている
- ・ 移住後の生活の中で、家族や生活環境などの日常をとりまく環境や、地域の中での人間関係を重視している
- ・ 「生活環境」「地域生活」は、移住者が移住時に特に重要視しており、移住の決断、移住先の決定に深くかかわっている

これらのことから、今後、地方部への移住を移住者の視点から考えるならば、身近にやりがいのある職場があること、良質な生活環境であること、地域における良好な関係が望まれる。また、地方部の地域づくりの視点から、移住者が移住しやすいまちとしていくためには、前述の環境を整えるとともに、移住者が移住を検討しているときに重視

する生活環境，地域生活に関する情報提供を充実させることが有効と考えられる．同時に，移住者が移住後も住みやすいまちとしてくために，生活環境を保持しつつ，移住者に開かれた地域生活を目指すことが必要と考えられる．

今後は，移住者の価値観をよりの確にとらえるため「移住したい地域」として「人口減少が少ない，または増加している地域」などに着目したうえで，さらにサンプル数の充実を図り，今回調査した移住者の価値観の傾向が，広く移住者にあてはまるものか確認していきたい．

また，国民の価値観は多様化しており，その多様化した価値観にも応えるまちづくり，社会資本整備を行うには，世論調査に見られるような一般的な価値観に沿った評価のみではなく，多様な価値観とまちづくり，社会資本整備との関係性を評価できる手法の必要性が今後高まっていくと考えられ，本研究成果をそのための知見として活用していきたい．

謝辞：本研究を行うにあたり，福島県小野町，鳥取県日南町，鹿児島県垂水市の皆様，また，福島県小野町役場，小野町ふるさと暮らし支援センター，鳥取県日南町役場，鹿児島県垂水市役所の皆様に，多大なご協力をいただきました．心から感謝の意を表します．

## 【参考文献】

- 1) 大橋幸子, 湯原麻子, 神永希, 高森秀司: 地方部への移住者の価値観の特徴に関する研究, 土木学会論文集 F4(建設マネジメント), Vol. 67, No. 4, I\_47-I\_56, 2011
- 2) 青木俊明, 栗原真行, 松井健一: 社会資本整備に対する住民の満足感の構造, 建設マネジメント研究論文集 Vol.9, pp.71-78, 2002
- 3) 川上洋司, 大塚全一, 藤倉規雄: 郊外鉄道駅周辺における道路網形態と居住人口密度分布の関係について, 土木計画学研究・論文集 Vol.2, pp.77-84, 1985
- 4) 柏谷増男, 小倉幹弘: 住宅立地つけ値関数の推定, 土木計画学研究・論文集 Vol.3, pp.117-124, 1986
- 5) 古倉徹夫, 木田川誠司, 上條克之, 太田勝敏: 住み替え行動を踏まえた首都圏人口予測モデルの実証的研究, 土木計画学研究・論文集 Vol.5, pp.53-60, 1988
- 6) 青山吉隆, 近藤光男: 地域間効用差に基づく人口の社会移動モデルに関する研究, 土木計画学研究・論文集 Vol.9, pp.151-158, 1992
- 7) 小野正雄, 太田充, 佐藤仁志: 東京大都市圏の効用分布の推計と住居選択モデルの応用可能性に関する研究, 地域学研究 Vol.29-3, pp.25-37, 1999
- 8) 片田敏孝, 廣島康裕, 青島縮次郎: 農山村過疎地域における転出・帰還行動のモデル化に関する基礎的研究, 土木学会論文集 Vol.419, pp.105-114, 1990
- 9) 山本努: 過疎農山村への人口供給をめぐる一少子化と性別定住経歴の分析から一, 社会分析, No.34, pp.39-56, 2007
- 10) 青木秀幸, 鎌田元弘: 中山間地域における 20 代社会人の住み易さ意識と生きがい感からみた生活環境, 日本建築学会計画系論文集 Vol.551, pp.189-196, 2002
- 11) 岡崎京子, 後藤春彦, 山崎義人: Uターン者増加の過程における転入要因の変遷～宮崎県西米良村を事例として～, 都市計画論文集 No.39-3, pp.25-30, 2004
- 12) 徳野貞雄, 松本貴文: 過疎農山村の若者定住問題—高校生の進路をめぐる一, 西日本社会学会年報, No.6, pp.35-46, 2008
- 13) 森尾淳, 杉田浩: 中山間地域のモビリティと生活圏域に関する分析, 土木計画学研究・論文集 Vol.26 No.1, pp.85-92, 2009
- 14) 内閣府国民生活局: 平成 20 年度国民生活選好度調査, <http://www5.cao.go.jp/seikatsu/senkoudo/senkoudo.html>

## 4. 地方部への移住理由からみた地域の魅力についての検討

### 4-1. はじめに

#### 4-1-1 本章の位置づけ

本章では、第3章に引き続き、地域の魅力を扱う。本章では、地域がそれぞれの魅力を発揮し、多様な暮らし方の可能な社会が実現することで、各地域が持続していく姿を目指し、地方部への移住理由から具体的な地域の魅力の抽出と検討を行う<sup>1)2)3)4)</sup>。

#### 4-1-2 目的

近年、東京圏を中心に大都市圏への転入超過は上昇傾向にある一方、大都市圏以外の地域においては転出超過の都道府県が多くを占めるなど、人口集中の度合いが強まっている<sup>5)</sup>中で、地方圏・農山漁村への居住の動きが注目されている<sup>6)7)</sup>、平成20年7月に閣議決定された国土形成計画においても「国土政策の観点からは、(中略)多様な働き方、住まい方、学び方等を可能とする多選択社会を実現するとともに、地方圏・農山漁村への居住などの動きをとらえ、地域の活性化等につなげていく必要がある」とされている。

地方圏・農山漁村への居住などの動きをとらえ、地域の活性化等につなげていく方法の一つとして、移住者からみた地域の魅力を明らかにし、その魅力を伸ばす地域づくりが考えられる。地域の魅力としては、その地方では当たり前のことが外から見ると他にはない魅力の一つとなるなど、移住者などの地域外の住民の方が、その地域の魅力を客観的に認識している可能性もある。

そこで本研究では、地方圏・農山漁村の地域の魅力を伸ばす地域づくりの実現に寄与することを目的に、地方部へ移住した人を対象に移住理由等について調査を行うことで、移住者から見た地方部の魅力を明らかにすることを目指した。

### 4-2 既往研究

地方部への移住者と地域の魅力に関連する研究としては、移住の要因に関する文献等は見られるものの、移住者の意識調査を通じ地域の魅力を解明・向上しようとするものは見当たらない。

移住の要因に関する研究としては、山口ら<sup>8)</sup>が、定住促進を目的に、兵庫県篠山市において、U・Iターンを含めた農村集落の定住を示す指標と社会特性の関係を分析している。その中で、U・Iターンが多い社会特性として、子供活動、外部を受け入れる雰囲気などを挙げている。また、岡崎ら<sup>9)</sup>が、宮崎県西米良村において、Uターン者増加の要因とその変遷を明らかにすることを目的に行った分析の中で、Uターンの要因として、転入初期（平成7～9年）は「家族・親戚」、「村民の交流・活動」、その後「就職口」が加わり、さらに「伝統文化」が加わったとしている。阿部ら<sup>10)</sup>は、UIJターン促進施策と人口移動の要因を明らかにすることを目的に、徳島県の地方部において、UIJターン人口移動の要因を分析している。その中で、アンケート調査の結果からは、Uターンについては人間関係重要度、IJターンについては居住環境魅力度を移動要因として挙げている。このように、既往の研究では、UIJターン者の移動要因の分析は見られるものの、地域そのものの魅力については明確には分析されていない。移住者と移住先の地域との関係については、寺澤ら<sup>11)</sup>が、北海道において、過疎自治体への転入者の動向を概観し転入経緯を分析しているが、転入経緯に関する分析については、地域と中核都市との距離関係が主眼である。

そこで本研究では、地域そのものに魅力を感じ地方部へ移住した人を対象に移住理由等について調査を行うことで、移住者から見た地方部の地域そのものの魅力を明らかにすることを目指した。

### 4-3 地方部への移住者に対するインタビュー調査

#### 4-3-1 調査対象

移住者の移住理由を通じて地域そのものの魅力を把握するために、地方部に魅力を感じ、より人口規模の大きい都市から自発的に移住した人に対して調査を行った。

#### 4-3-2 調査の方法

調査対象者に対して、移住の理由（動機、目的等）、自身にとっての移住地の魅力や生活の利便性等について、個別インタビューにより調査した。また、性別、年齢、移住前後の職業、移住後の居住年数、車の運転の可否について、調査対象者の属性を調査した。属性調査は、事前調査票への記入を依頼することにより行った。

### 4-3-3 調査地域

調査は、福島県小野町、鳥取県日南町、鹿児島県垂水市において、市町村の協力を得て、移住者に依頼した。これらの地域は、いずれも、移住・定住に対する行政の取り組みが積極的であることがホームページ、パンフレット等により確認され、人口が10万人未満であり、また昼夜間人口比率が90～100%と近隣都市等への通勤や近隣市町村からの通勤が多くないと考えられる地域である。それぞれの地域の位置を以下に示す(図4-1)。



図4-1 調査地域

#### a) 福島県小野町

小野町は阿武隈山系の中部、福島県田村郡の南部に位置し、四方を山々に囲まれている比較的緩やかな丘陵地帯である。磐越自動車道小野インターチェンジや、福島空港アクセス道路「あぶくま高原道路」により関東方面へのアクセスが向上している。人口は、昭和35年の17,441人から平成22年の11,202人まで減少傾向が続いている。高齢化率は、昭和45年の6.0%から平成17年度に26.5%まで増加傾向が続いている。

#### b) 鳥取県日南町

日南町は、中国山地のほぼ中央、鳥取県の西端に位置し、西は島根、南は岡山、南西部は広島と3県に接している。人口は、昭和35年の15,286人から平成22年の5,460人まで減少傾向が続いている。高齢化率は、昭和35年の8.2%から平成17年度に44.9%まで増加傾向が続いている。

#### c) 鹿児島県垂水市

垂水市は、大隅半島の北西部、鹿児島湾に面し、県都鹿児島市と大隅半島を結ぶ海上陸上の要所である。北に霧島市、西に桜島、東は高隈連山を境とし鹿屋市に接している。人口は、昭和35年の32,721人から平成22年の17,248人まで減少傾向が続いている。高齢化率は、昭和35年の8.2%から平成17年度に33.3%まで増加傾向が続いている。

### 4-3-4 調査時期

調査は、平成22年10月から12月にかけて行った。

### 4-4 移住理由にみる地域の魅力分析

インタビュー調査結果を、移住理由の観点から分析した。併せて、移住理由に関連した事項として、生活の利便性、職業と所得に関する意識、子育て・教育環境、人づきあいにみる意識の観点からそれぞれ分析した。結果を以下に示す。

#### 4-4-1 回答者の属性

性別、年齢、移住後の居住年数、移住前後の職業、車の運転の可否、移住前後の職業について、回答者の属性は以下の通りである。

3地域で、計22名から回答が得られた。ここで、移住定住者の規模としては、各県とも統計値としての公表は見当たらないため、その他の資料から類推する。鳥取県中山間振興・定住促進課の業務効率化のための工程表<sup>12)</sup>によれば、鳥取県が把握する移住定住者は、それぞれ累計で平成19年度88人、平成20年度224人、平成21年度556人、平成22年度1,163人である。平成22年国勢調査の鳥取県人口588,667人であるので、移住定住者の転出を加味しなければ、これは、県の全人口の全体の約0.2%にあたりと考えられる。他に行政の把握する単年度の移住者数としてはいくつか公表資料にみられ、例えば、長野県では平成22年度には396人<sup>13)</sup>（平成22年度国政調査長野県人口に対しては約0.02%）、岐阜県では平成20年度に22人、平成21年度に126人<sup>14)</sup>



(平成 22 年度国勢調査岐阜県人口に対しては約 0.006%) とあるが、いずれも単年度の規模であり、累計は見当たらない。そのため、本調査の回答者の規模を鳥取県の移住定住者の割合とした 0.2% を用いて考えると、本研究の調査対象の 3 地域の人口の合計は平成 22 年国勢調査の値で 33,910 人であることから、その 0.2% は約 68 人であり、この仮定の下では、本調査における回答者は対象地域の全移住者の 3 割近くとも考えられる。

性別は、男性が 15 名、女性が 7 名であった。

回答時の年齢、職業は、図 4-2 に示すとおり、20 歳代前半から 70 歳代前半までで、移住前に 20 代だった人は、学生から公務員・教員になった人が多かった。移住前に 30～40 代だった人は、民間企業・団体への勤め人等から、農林業になった人が多かった。移住前に 50～60 代だった人は民間企業・団体への勤め人だった人が多く、現状は 60 代で自営業か無職である。このように、20 代は学生からの就職、30～40 代は農林業への転換、50 代以上は退職や農林業への転換が多く、移住者は移住に際し職種や勤務形態を大きく変えるような選択をしているといえる。

| 移住前 |             | 移住後            |     |
|-----|-------------|----------------|-----|
| 年代  | 職業          | 職業             | 年代  |
| 20代 | 学生          | 公務員・教員         | 20代 |
|     | 学生          | 公務員・教員         |     |
|     | 学生          | 民間企業・団体の勤め人    | 30代 |
|     | 学生          | 公務員・教員         |     |
|     | 自営業(農林業以外)  | 専業主婦           |     |
| 30代 | 学生          | 公務員・教員         | 30代 |
|     | 自営業(農林業以外)  | 自営業(農林業)       |     |
|     | 民間企業・団体の勤め人 | 民間企業・団体の経営者、役員 |     |
|     | 公務員・教員      | 自営業(農林業)       |     |
| 40代 | 民間企業・団体の勤め人 | 民間企業・団体の勤め人    | 40代 |
|     | 民間企業・団体の勤め人 | 自営業(農林業)       |     |
|     | 公務員・教員      | 自営業(農林業)       | 50代 |
|     | 民間企業・団体の勤め人 | 民間企業・団体の勤め人    |     |
| 50代 | 民間企業・団体の勤め人 | 無職             | 60代 |
|     | 民間企業・団体の勤め人 | 無職             |     |
|     | 民間企業・団体の勤め人 | 自営業(農林業)       |     |
| 60代 | 自営業(農林業以外)  | 自営業(農林業以外)     | 60代 |
|     | 自営業(農林業以外)  | 無職             |     |
|     | 公務員・教員      | 自営業(農林業)       |     |
| 70代 | 無職          | 臨時・パートの勤め人     | 70代 |
|     | 無職          | 無職             |     |

図 4-2 移住前後の年代と職業

移住後の居住年数は、図4-3に示すとおり、1年未満から約15年までであった。車の運転の可否については、2名を除き、外出が必要な時に自身の車で移動が可能であった。

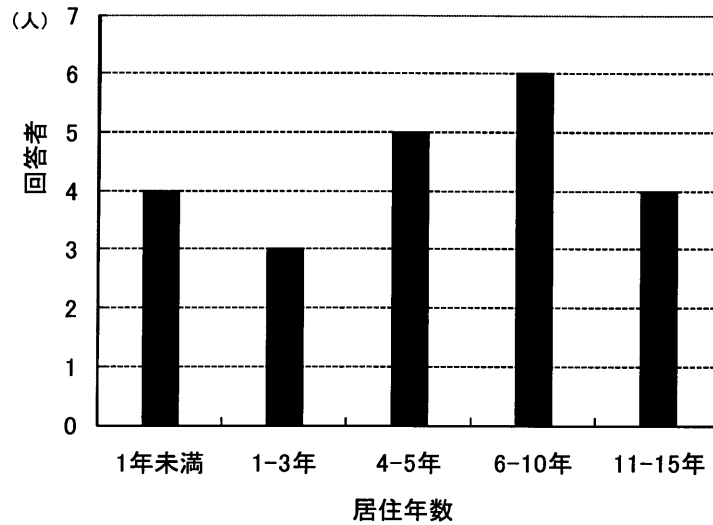


図4-3 移住後の居住年数

#### 4-4-2 移住理由

インタビュー調査結果を、移住時の動機および移住後に居住を継続している理由について、まず、直接的な理由から分類した(表4-1)。食材や気候、温泉などの自然や気候に関する要因、農業をするためという要因、理想のライフスタイルを実現するためという要因、子育てや介護といった家族に関する要因、希望する職業(農業以外)に就くためという要因と、大きく5つの特徴をみることができる。なお、各回答者から複数の移住理由が得られた。自然、気候に関連する移住理由を挙げたのは、比較的年配の世代が多く、理想のライフスタイル、職業に関連する移住理由を挙げたのは、比較的若い世代が多いなど、移住理由は幅広い分野に及んでいるが、今後の地域づくりにおいて地域の魅力を伸ばすことにつなげるには、より具体的に地域の魅力の特徴をとらえる必要がある。

表4-1 直接的な移住理由

| 直接的な移住理由   | 回答者                       |
|------------|---------------------------|
| 自然、気候      | ・ 8名程度<br>・ 50代～70代の男女が中心 |
| 農業         | ・ 5名程度<br>・ 30代～60代の男性が中心 |
| 理想のライフスタイル | ・ 3名程度<br>・ 40代～70代の男性が中心 |
| 家族         | ・ 4名程度<br>・ 30代～40代の女性が中心 |
| 職業         | ・ 5名程度<br>・ 20代～40代の男女が中心 |

そこで、これらの移住理由について、移住者がどのようなものを地域に存在する資源と考え、それらの資源とどのようにかかわることを魅力と考えたのかを明らかにすることとした。ここで、地域に存在する資源として、気候や特産物、田畑など物的資源と、人とのつながりややりとりなどの人的資源の 2 つに分類し、併せて、これらの物的資源・人的資源とのどのような関係を望むかという観点から分類することで、地域とのかかわり方の観点から地域の魅力を分析することとした（図 4-4）。結果を、表 4-2 に示す。移住理由にみる意識として、温暖な気候、新鮮でおいしい食べ物、温泉等を地域の物的資源ととらえ、日々の生活でこれらを楽しむというグループがみられた。このような意識を持っているのは、比較的年齢の高い移住者が多かった。また、農業、自家栽培ができること、新鮮でおいしい食べ物を食材として入手できること、自然豊かな環境等を地域の物的資源ととらえ、これらを自ら活用して活動したいというグループが見られた。このような意識を持っているのは、男性の移住者が多かった。また、先進的な医療、子育てなどの地域の取り組み、その地域での職業などの組織・ネットワーク・取り組みを人的資源ととらえ、これらの中で働くことで貢献・帰属したいというグループが見られた。このような意識を持っているのは、比較的年齢の若い移住者が多い傾向があり、社会に必要とされることにやりがいを感じるという趣旨の発言が多くみられた。

これらのことから、地方部の物的資源の享受、地方部の物的資源の活用、地方部の人的資源への貢献・帰属を実現できる環境が、地域の魅力となっていることが考えられる。

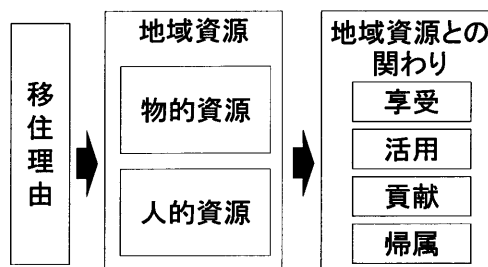


図 4-4 地域の魅力の分析の流れ

表 4-2 移住理由にみる発言の分類

| インタビューにおける発言の例   | 発言にみる特徴                                 | 回答者   |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・もともと中山間地域や農作業が好きで、どこか田舎に住みたいと思っていた。幼少期に農業体験あり。</li> <li>・物をつくることや食べるものが、当たり前のように身近にあることが魅力。</li> <li>・寒い所は苦手。将来は暖かい所で暮らしたいという話はしていたが、それが早くなった。</li> <li>・年をとって足腰が悪くなって、暖かい所で穏やかな老後を暮らしたいと思うようになった。</li> <li>・温泉のために来たようなものだ。</li> </ul>  | <p>地方部の<br/>物的資源を<br/>享受したい</p>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 7名程度</li> <li>・ 30代～70代の男女が中心</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・家庭菜園は趣味の延長のように見えて興味が湧かなかった。仕事として農業をやってみたかった。</li> <li>・以前から有名な自然農法に興味があった。</li> <li>・作物の成長を見るのは楽しい。</li> <li>・観光資源を生かした事業（クラインガルテン、グリーンツーリズムなど）をしたかった。</li> <li>・自営業をしたい（子供に仕事をしている姿を見せたい）、自然の中で子育てをしたい。特に厳しい寒さが子供を鍛えるのに良いと思う。</li> <li>・地元の野菜の今まで感じたことのないおいしさに感動した。食材としてもっと広めたい。</li> <li>・日本の文化、気候、風土を芸術作品に反映させたい。</li> </ul>  | <p>地方部の<br/>物的資源を<br/>活用したい</p>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 9名程度</li> <li>・ 20代～80代の男性が中心</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・やりたい仕事があり、必要とされている。</li> <li>・長く住もうと決めたのは、頼ってくれる周りの人がいたから。</li> <li>・この町の良いところは、やれることがあるというポテンシャルがあるところ。それをやらしてくれる人がいて、人柄も良いところ。</li> <li>・医療福祉分野の先進的な取組みに興味を持ち、ここで働きたいと思った。</li> <li>・この町は3世代同居が多いせいか学童保育もファミリーサポートセンターもないが、他の子供のお母さんたちと話をしていくなかで困っている人もいることを知り、必要性を感じた。そこで、子育て支援サークルを立ち上げ、ネットワークが広がっていった。</li> <li>・高齢者のエネルギーをどう引き出すかが今の課題である。例えば結のような濃密なものを復活させる、伝統と新しいものを組み合わせ再構築するようなことができればおもしろい。</li> <li>・退職後にUターンしていた夫の両親の病気を期に、家族で移住してきた。</li> </ul> | <p>地方部の<br/>人的資源に<br/>貢献・帰属<br/>したい</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 9名程度</li> <li>・ 20代～50代の男女が中心</li> </ul> |

#### 4-4-3 生活の利便性

インタビュー調査結果を、都市部と比較した場合の地方部の生活の利便性の観点から分類した。結果を、表4-3に示す。

それほど不便ではないとする意見、不便さを積極的に受け入れようとする意見という大きな2つの特徴があることが分かった。また、これらの意見の他に、少数ではあるが、都市部と地方部の二地域居住により不便さを回避しようとする回答もみられた。それほど不便でないとする意見は、移住理由にみる意識として地方部の物的資源を享受したいとした回答者、また比較的年齢が高い回答者が多く、身近な施設だけで十分とする発言が見られた。また、不便さを積極的に受け入れようとする回答者では、身近な施設で足りない時には遠方の施設に行くことで十分とする発言が見られた。

これらのことから、移住者にとっては、都市部と比較して利便性が低いことが地域の魅力を減ずる可能性は低いと考えられる。

表4-3 生活の利便性に関する発言の分類

| インタビューにおける発言の例   | 発言にみる特徴   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・今は急いでいるわけではないので、交通はそんなに不便だとは思わない。</li> <li>・今は不自由することがない。生活するには便利だと思う。</li> </ul>  | <p style="text-align: center;">それほど不便ではない</p>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・利便性はもともと重視していない。多少悪い方がいいくらいだ。</li> <li>・インターネットや家族が外に出たときに購入するなどして補えばよい。ないなら仕方がない。何でもある方が異常なのではないか。</li> <li>・不便だからといって、道路を作りどこも一律にしてしまうのではなく、不便さが売りになることもあると思う。不便さの意味を伝えることも大切なのではないか。</li> <li>・不便な方がいいこともある。例えば、コンビニがあるから醤油の貸し借りがなくなる、道路が整備されて市街地にすぐ行けるだけ、地元の商店が廃れるなど。</li> </ul> | <p style="text-align: center;">不便さを積極的に受け入れ</p> |

#### 4-4-4 職業と所得に関する意識

インタビュー調査結果のうち職業と所得に関する意識を、所得を十分と感じているかという観点から分類した。ただし、所得を得ていない回答者もいるため、必ずしも全体の傾向とは言えない。結果を、表4-4に示す。

就業している回答者の意識は、所得は厳しいがそれ以上に別のところに価値を見出しているもの、所得は低いが問題と感じないというものと、類似する2つの特徴があることが分かった。これらのことから、移住者にとっては、所得が低くても構わないというものではなく、地方部で実現できる内容の満足度が高い場合に、所得によらず地方部に魅力を感じていると考えられる。

表4-4 職業と所得に関する発言の分類

| インタビューにおける発言の例  | 発言にみる特徴                            |
|---|------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・豊かになるかより継続性だと思う。お金儲けは簡単だが、継続性が難しい。そのためは、人のためになっていることが必要で、利益の多くをパートナー（農家）に配分している。自分の給料を上げるくらいなら、先行投資や経費にまわす。</li> <li>・農業で利益を上げるつもりはない。利益があれば、地域の活動などに還元している。</li> <li>・金儲けや名声を求めるならば、外国に行けばいい。自分は日本にこだわりがあり、この地方が自分のエリア、アイデンティティだと思っている。</li> </ul> | <p>所得は厳しいがそれ以上に別のところに価値を見出している</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・バブル期は狂っていた。物質やお金よりも楽に暮らしたい。</li> <li>・人口が減少し始めて、江戸時代のバランスのとれた自給自足の暮らしに戻っていくのではないか。</li> <li>・それなりに慎ましく清く貧しく。</li> <li>・給料は今で十分。</li> <li>・給料は低いですが、1人でやっていくのは問題がない。</li> </ul>  | <p>所得は低いですが問題と感じない</p>             |

#### 4-4-5 子育て・教育環境

インタビュー調査結果を、子育て環境・教育環境について取りまとめた。ただし、すべての回答者が子育てに関係してはいないため、回答者は極めて限定的な範囲である。また、子育て期、教育期のすべてを移住後に経た例は確認できなかった。回答を子育て環境、学力の面から分類した。結果を、表4-5に示す。

自然環境や家族との近さの面から子育て環境が良いとする肯定的な意見と、人数の少なさ等から学力水準を心配したり部活動や塾の選択肢の不足を指摘したりという否定的な意見と、背反する2つの特徴があることが分かった。なお、この2つの特徴については、一人の回答に2つの特徴が共存している傾向が見られた。これらのことから、移住者にとって子育て・教育環境が自身に影響するのは一時期に限定されるものの、地域の魅力になると同時に、地方部の魅力の一部を減ずる要素となる可能性があると考えられる。

表4-5 子育て・教育環境に関する発言の分類

| インタビューにおける発言の例  | 発言にみる特徴         |
|---|-----------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・子供と一緒に町と自然を楽しみたい人、遊びたい人ではなく、自然を楽しみたい人なら移住も良いと思う。</li> <li>・娘と孫を呼んだ。最初は戻りたいと言っていたが、今は、子供が泥んこ遊びや走り回ったりでき、お母さん同士で家族ぐるみの付き合いもあり、楽しそうだ。</li> <li>・子供に親が働いている姿を見せたい。</li> <li>・自然豊かな環境で育てたい。特に、冬の厳しい寒さは、鍛えられるし、いろいろ工夫をするようになるので良い。</li> <li>・今は親の「利便」が優先されていると感じるが、自然がたくさんあって、情緒安定など子育てにはいい。</li> <li>・都市部で子どもを育てるのは危険が多い。</li> </ul> | 子育て環境が良い        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・学習塾がないのが不便。遠くの町まで通っているが、送り迎えが大変。</li> <li>・町には学校が少なく、子供も少ないため、友達が選べない。いじめ、不登校など気になる。クラブが野球しかないなど選択肢が少ない。</li> <li>・学校の選択肢が少ないためこの町で子供を育てることは考えていない。自然は魅力だが、月1回遊びに来る程度がちょうどいいと思う。</li> </ul>   | 選択肢が少ない、学力水準が心配 |

#### 4-4-6 人づきあいにみる意識

インタビュー調査結果を、人づきあいの温かさ、人づきあいの壁という観点から分類した。結果を、表4-6に示す。

人づきあいの温かさを感じたという意見が多くみられた。人づきあいの壁については、地元の住民の壁を感じたという意見がある一方で、移住者の方から壁をなくす努力が必要とする意見があった。回答者の属性としては、意見ごとの明確な特徴は見られなかった。これらのことから、人づきあいに関する魅力については、地域によらず移住当初は移住者、地元住民のそれぞれの面から壁があるものの、多くの移住者はその壁を越え、人の温かさを感じているという状況が推測された。

表4-6 人づきあいに関する発言の分類

| インタビューにおける発言の例   | 発言にみる特徴   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・人と人が近い。アットホーム。</li> <li>・移住者に対して行政がやさしい。何か困ったことはないか、と気にかけてくれる。来てみてわかったが、人口が少ない分まめに声をかけてくれる。</li> <li>・人間が温かい。知らない人でも挨拶をすることに感心した。</li> <li>・人柄が良い。</li> <li>・来てみて、人付き合いの大切さが分かった。これがないと楽しくないと実感している。</li> <li>・若い人が元気でつながりが強い。</li> </ul>  | <p style="text-align: center;">人の温かさ<br/>を実感</p>                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・地元の方は、表には出さないが、外部の人に壁を作るところがある。</li> <li>・うわさ話や情報が早く、嫌ではないがびっくりする。</li> <li>・大多数の住民はずっと住み続けている人たちで、移住者は少数派のため、優先度が低く、住みづらい面もある。</li> <li>・言いたい事がなかなか言えない、言いにくい雰囲気があることも多い。</li> <li>・田舎ということもあり、年齢の近い人や立場の同じような人がいないため、人付き合いに苦労している。</li> </ul>  | <p style="text-align: center;">人付き合い<br/>の<br/>壁を感じる</p>                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・よそ者で1人で来たので、移住を検討しているときは地域の人とのかかわりを大切にしていた。慣れるまでは、なるべく関わろうとしたり、誘われれば行くようにしたりした。</li> <li>・外部の人に壁があり、踏み込みすぎないことが大切だが、何かトラブルを起こさない限りは、人情があるところも魅力だ。</li> <li>・移住される方は、地域に溶け込むよう努力することを心がけてほしい。何をしないと受け入れてもらえないかを考える。努力すれば必ず受け入れてくれる。</li> <li>・地域に溶け込もうと一生懸命やっているが、やりすぎもいけない。</li> </ul> | <p style="text-align: center;">移住者は<br/>人付き合い<br/>の<br/>壁をなくす<br/>努力が必要</p> |



#### 4-5 まとめ

本研究では、地方圏・農山漁村の魅力伸ばす地域づくりの実現に寄与することを目的に、地方部へ移住した人を対象に移住理由等について調査を行うことで、移住者からみた地方部の魅力を明らかにすることを目指した。

その結果、本調査における移住者の意識からは、以下のことが分かった。

- ・ 地方部の物的資源の享受，地方部の物的資源の活用，地方部の人的資源への貢献・帰属を実現できる環境が，地域の魅力となっている
- ・ 都市部と比較して生活の利便性が低いことが，地域の魅力を減ずる可能性は低い
- ・ 人づきあいに関する魅力については，地域によらず移住当初は移住者，地元住民のそれぞれの面から壁があるものの，多くの移住者はその壁を越え，人の温かさを感じている
- ・ また，一部では，以下の特徴がみられた。
- ・ 地方部で実現できる内容の満足度が高い場合に，所得によらず地方部に魅力を感じている
- ・ 子育て・教育環境は，自身に影響するのは一時期に限定されるが，地方部の魅力になると同時に，地方部の魅力の一部を減ずる要素となりえる可能性がある

このように、本調査からは、移住者が地方部に魅力を感じるのは、地方部の物的資源の享受、地方部の物的資源の活用、地方部の人的資源への貢献・帰属が実現できる場合であり、その場合、利便性や所得が直接的に地域の魅力を減ずる可能性は低いと考えられた。

今後、地方部における魅力のある地域づくりの中で、移住者からみた地域の魅力を考えるならば、利便性等の向上に主眼を置くよりも、まず、物的な地域資源を享受、活用できる環境、また、自己実現を図ることのできる環境を構築することなどが考えられる。

本研究は、3地域22名を対象にした詳細なインタビュー調査でありサンプル数が少ないが、今後移住の動きの拡大が見込まれる中、地域の魅力向上に資するため、さらにサンプル数を充実させるとともに、各地で実施されている魅力向上のための施策と移住者からみた地域の魅力の関係について分析を行っていきたい。

謝辞:本調査を行うにあたり、ご協力いただいた多くの方々に深く感謝の意を表します。インタビュー調査で貴重なお話をお聞かせいただいた、福島県小野町、鳥取県日南町、鹿児島県垂水市の移住者の皆様には、心から感謝の意を表します。調査の実施に際して、一方ならぬご配慮・ご尽力をいただいた福島県小野町役場企画商工課、小野町ふるさと暮らし支援センター事務局、鳥取県日南町役場企画課、鹿児島県垂水市役所企画課の皆様には、深く感謝の意を表します。

## 【参考文献】

- 1) 大橋幸子, 湯原麻子, 神永希: 地方部への移住者の意識にみる地域の魅力に関する調査, 土木計画学研究・講演集, Vol.44, 2011
- 2) 大橋幸子, 湯原麻子: 地方部への移住者にみる地域の魅力と移住支援の取り組み～福島県小野町を事例として～, 土木学会第 67 回年次学術講演会講演概要集, 2012
- 3) 橋本亮, 神永希, 大橋幸子, 湯原麻子, 高森秀司: 地方部への移住者にみる田舎暮らしの魅力と移住支援の取り組み ～鳥取県日南町を事例として～, 土木学会第 66 回年次学術講演会講演概要集, 2011
- 4) 神永希, 大橋幸子, 湯原麻子, 小林美咲: 地方部への移住者にみる田舎暮らしの魅力と移住支援の取り組み ～鹿児島県垂水市を事例として～, 土木学会第 66 回年次学術講演会講演概要集, 2011
- 5) 国立社会保障・人口問題研究所: 第 6 回人口移動調査, 2008
- 6) 国土交通省都市・地域整備局地方整備課: 平成 19 年度都市農山漁村連携交流推進調査, 2008
- 7) 総務省地域力創造グループコミュニティ・交流推進室: 平成 21 年度都市から地方への移住・交流の促進に関する調査報告書 (概要版), 2010
- 8) 山口創, 中塚雅也, 星野敏: 農村集落の社会特性と定住に関する実証的分析, 農村計画学会誌, Vol.26, pp.93-100, 2007.
- 9) 岡崎京子, 後藤春彦, 山崎義人: U ターン者増加の過程における転入要因の変遷～宮崎県西米良村を事例として～, 都市計画論文集, No.39-3, pp.25-30, 2004.
- 10) 阿部正太郎, 近藤光男, 近藤明子: 地方圏へのU I J ターン人口移動の要因分析と促進施策に関する研究, 土木計画学研究・論文集, Vol.27, no.2, pp.219-230, 2010.
- 11) 寺澤淳司, 久保勝裕, 石田眞二, 白木里恵子: 北海道における地域圏の実態と中核都市との関係からみた転入者の動向に関する研究, 都市計画論文集, No.40-1, pp.97-102, 2005.
- 12) 鳥取県総務部行政改革局業務効率推進課ホームページ: 企画部地域づくり支援局中山間振興・定住促進課の行程表 (<http://www.pref.tottori.lg.jp/102213.htm>)
- 13) 長野県移住・交流推進本部: 長野県移住・交流推進戦略 (案) ～美しい信州で, 心豊かな暮らしを～, 2012.
- 14) 岐阜県ホームページ: 移住定住の促進について, 知事の記者会見資料 (平成 22 年 8 月 31 日), 2010.

## 5. 住民意識からみた生活関連施設の必要性と充足度の分析

### 5-1. はじめに

#### 5-1-1 本章の位置づけ

第3章、第4章では、地方部の伸ばすべき事項として地域の魅力を扱ったが、生活の場として成立しなければ、地域の持続性が損なわれることを念頭に、本章では、地方部の改善すべき事項として、居住条件を扱う<sup>1)</sup>。ここでは、第2章で把握した地域の実情を踏まえつつ、だれがどのような生活関連施設を必要とするかを分析することで、居住条件の改善で考えるべき対象を明らかにし、第2章、第3章で言及した地域の魅力にひかれた人が、住みよい地域を目指すことにつなげる。

#### 5-1-2 目的

国民の暮らし方、働き方が多様化する中、各地域がそれぞれの魅力を活かしつつ、生活の基盤となる機能を相互に融通していくことが望まれる。特に、買い物、教育・文化、医療等生活サービスを提供する施設の立地が都市規模など地域の状況により異なる中、地域間の連携により施設立地に関わらず必要な生活サービスを享受できる環境を整えることが望ましい。このようなことから、社会資本整備における施設の配置やアクセシビリティ等の検討においては、生活関連施設までの時間短縮のみに着目するのではなく、住民それぞれが必要なサービスに確実にアクセスできることも重視しなければならない。そのために、本研究では、に向け、居住都市規模や住民意識を踏まえ、生活において誰にどのような施設が必要とされているのかを示すとともに、アクセス時間からみた現状の充足度を明らかにすることを目的とする。

### 5-2 既往研究

#### 5-2-1 既往研究

生活関連施設の必要性や求められるアクセシビリティに関する研究には、次のようなものがある。

生活の満足度からの研究としては、青木ら<sup>2)</sup>が、住民の満足度の構造を明らかにする

中で、安全性、安心感、利便性に関連する施設やサービスを挙げている。また、森永ら<sup>9)</sup>は、生活利便施設の分布から見た生活環境を明らかにする中で、生活利便施設を統計局の商業統計調査の産業分類と日本標準産業分類を基に大分類24業種、小分類122業種と定義している。山崎ら<sup>4)</sup>は、個人のライフスタイルと将来の居住地選考の関係を分析する中で、住替意向と将来希望居住地選択の要素として、通勤通学先、買い物先、病院等身近な生活施設への不満度と重視度を扱っている。

生活関連施設へのアクセスの評価としては、丁ら<sup>6)</sup>が、都市施設の配置評価モデルを作成する中で、徳島都市圏において各種都市施設別の重要度と徒歩による満足距離を調査している。また、孔ら<sup>8)</sup>は、生活環境施設の評価モデルの構築の中で、医療施設、買い物施設、事務的施設までの徒歩・自転車利用による限界距離の調査を行っている。崔ら<sup>7)</sup>は、食品購買行動に着目する中で、高齢者の食料品店の徒歩利用が可能な最大距離は1.5kmとしている。

このように、それぞれの研究において、施設までのアクセスの評価は行われている。しかし、安心や利便性を表す代替指標や総合指標の一要素であったり、また対象とする施設や地域、交通手段が限定的であったりなど、生活関連施設全般を対象とした施設ごとの必要性や許容できる時間としては十分明らかにされているとは言えない。

## 5-2-2 本研究の流れ

そこで本研究では、必要とする生活サービスを楽しむことができる社会環境づくりへの知見を得るため、生活関連施設の必要性和充足度を示すこととする。このために、生活関連施設までの所要時間、許容できる時間、必要性の意識について住民を対象にアンケート調査を実施し、個人の属性別、居住都市規模別に、これらの関係を分析した。そのうえで、生活関連施設について、個人の属性、居住都市規模を踏まえた、必要性、充足度を具体的に示すものとする。

## 5-3 生活関連施設へのアクセスに関する住民意識調査

### 5-3-1 アンケート調査

#### a) 調査方法

調査は、WEBアンケートにより行った。全国に180万人の会員を持つWEB調査会社を通じて、そのアンケートモニターにアンケートを配信し回収した。

b) 対象施設

対象施設として、生活において必要と考えられる24の施設を回答者へ提示した（表5-1）。なお、不足がないか確認するため、調査において24の施設以外に必要な施設がないかを質問し、ある場合は施設名と許容できる時間を回答するものとした。

表5-1 対象として挙げた生活関連施設

|     |  |
|-----|--|
| 施設名 | 職場（農林業の場合は耕作地等）、診療所、病院、保育所・幼稚園、小学校、中学校、公民館、役場、郵便局、食品・日用品の販売店、コンビニエンスストア、鉄道駅、図書館、公園、高度な医療施設、高等学校、大学・専門学校、デパート、大型ショッピングセンター、銀行、文化施設、娯楽施設、スポーツ施設、空港 |
|-----|--|

c) 調査内容

回答者の属性について、表5-2に示す項目を調査した。また、各施設について、現在の所要時間、必要性への意識、許容できる時間を調査した。施設についての質問と選択肢を表5-3、表5-4に示す。

表5-2 回答者の属性の調査項目

| 属性       | 内容   |
|----------|--|
| 性別       | 男女   |
| 年齢       | 15歳以上5歳刻み  |
| 職業       | 自営業（農林漁業者、農林漁業以外）、民間企業（団体の経営者・役員、団体の社員・職員）、公務員・教員、臨時・パート勤め人、専業主婦、無職、学生、その他 |
| 世帯構成     | 一人暮らし、夫婦のみ、二世帯以上同居、その他   |
|          | 世帯での15歳未満の人の有無   |
|          | 世帯での65歳以上の人の有無   |
| 自動車利用の可否 | 外出時に自身の車で移動できるか  |

表 5 - 3 現在の所要時間の質問と選択肢

|  |           |
|--|-----------|
| 現在の居住地から次の施設までの所要時間をお答えください。(交通手段は問いません。あなたが利用可能な交通手段でかかる時間をお答えください) |           |
|  | 10分くらいまで  |
|  | 20分くらい    |
|  | 30分くらい    |
|  | 1時間くらい    |
|  | 2時間くらい    |
|  | 3時間くらい    |
|  | 3時間以上     |
|  | 該当施設なし・不明 |

表 5 - 4 必要性の有無と許容できる時間の質問と選択肢

|   |              |
|---|--------------|
| あなたは、仮に新たに居住地を選ぶとした場合、どのくらいの範囲に次の施設が必要と考えますか？許容できる時間を含めてお答えください |              |
|   | 特に必要と感じない    |
|   | 必要だが時間は気にしない |
|   | 必ず10分くらいまで   |
|   | 必ず20分くらいまで   |
|   | 必ず30分くらいまで   |
|   | 必ず1時間くらいまで   |
|   | 必ず2時間くらいまで   |
|   | 必ず3時間くらいまで   |

#### d) 地域区分と調査対象

全国を、三大都市圏、三大都市圏を除く人口10万人以上の市町村(以下「10万人以上」)、三大都市圏を除く10万人未満の市町村(以下「10万人未満」)の3つに区分し(表5-5)、それぞれの地域区分で400名から回答を得た。本稿では都市規模による必要性和充足度の傾向を分析するため、10万人以上、10万人未満の2つの地域区分における計800名の回答を分析の対象とすることとした。ただし、アンケート回答者の属性を確認する際は、全地域区分の回答を対象とした。

表5-5 地域の区分

| 地域区分   | 対象市町村  |
|--------|--|
| 三大都市圏  | 首都圏(東京都, 神奈川県, 埼玉県, 千葉県), 中京圏(愛知県, 三重県, 岐阜県), 近畿圏(大阪府, 京都府, 兵庫県, 滋賀県, 奈良県, 和歌山県)の市町村 |
| 10万人以上 | 三大都市圏を除く10万人以上の市町村   |
| 10万人未満 | 三大都市圏を除く10万人未満の市町村   |

#### 5-3-2 分析方法

はじめに、3つの地域区分の回答者の属性を整理した。次に、10万人以上と10万人未満の回答について、回答者の属性を考慮しつつ、各施設に対する必要性を分析した。そのうえで、都市規模、回答者の属性別に、各施設のアクセス時間に対する充足度を示し、施設の必要性の度合いと充足度との関係を比較分析した。

なお、本研究では、必要性和充足度について、以下のように扱っている。

必要性：表5-4における選択肢のうち、「特に必要と感じない」を選んだ人を「必要でないとした人」、それ以外を選んだ人を「必要とした人」とする

充足度：現在の所要時間が許容できる時間に収まるか同等である人の割合とする。表5-4における選択肢のうち、「特に必要と感じない」「必要だが時間は気にしない」を選んだ人は、現在の所要時間で「該当施設なし・不明」を選んだ場合を除き、許容できる時間に収まっているものとみなす

## 5-4 世帯属性と生活関連施設の必要性・充足度の関連分析

### 5-4-1 回答者の属性

#### a) 属性

回答者の属性を以下に示す。性別は各地域区分ともにほぼ同数である（図5-1）。年齢は15~19歳から70~74歳までの各年齢層から回答が得られた（図5-2）。職業は、民間企業、団体の社員・職員、臨時・パート勤め人、専業主婦、無職が多い（図5-3）。

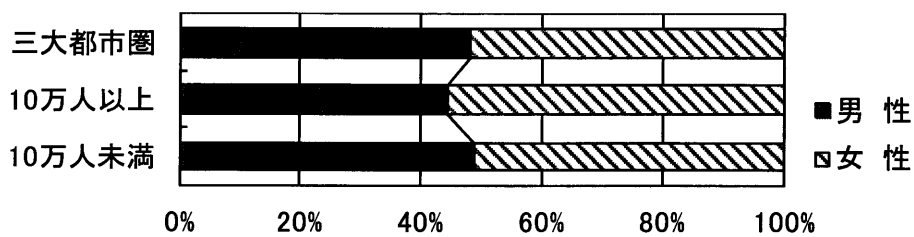


図5-1 回答者の属性（性別）

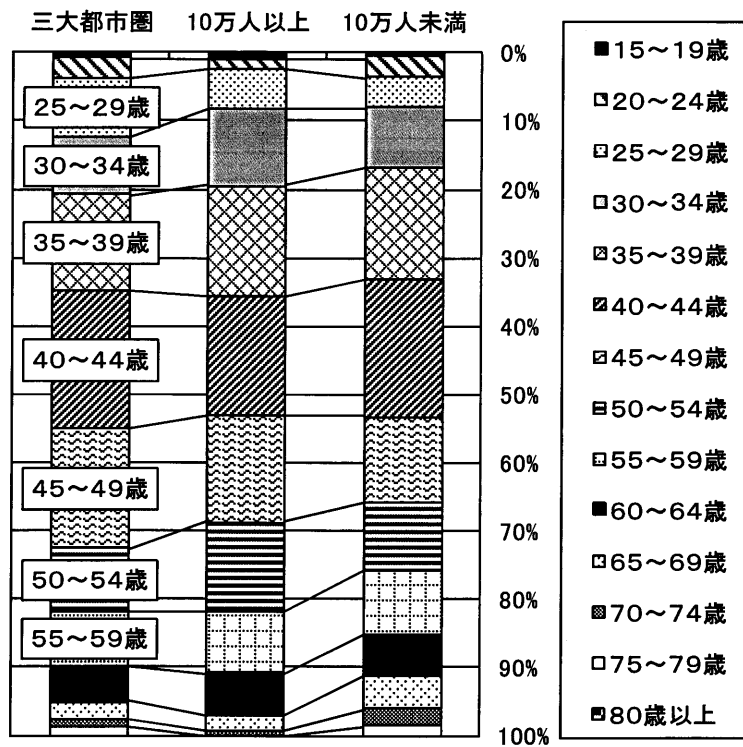


図5-2 回答者の属性（年齢）



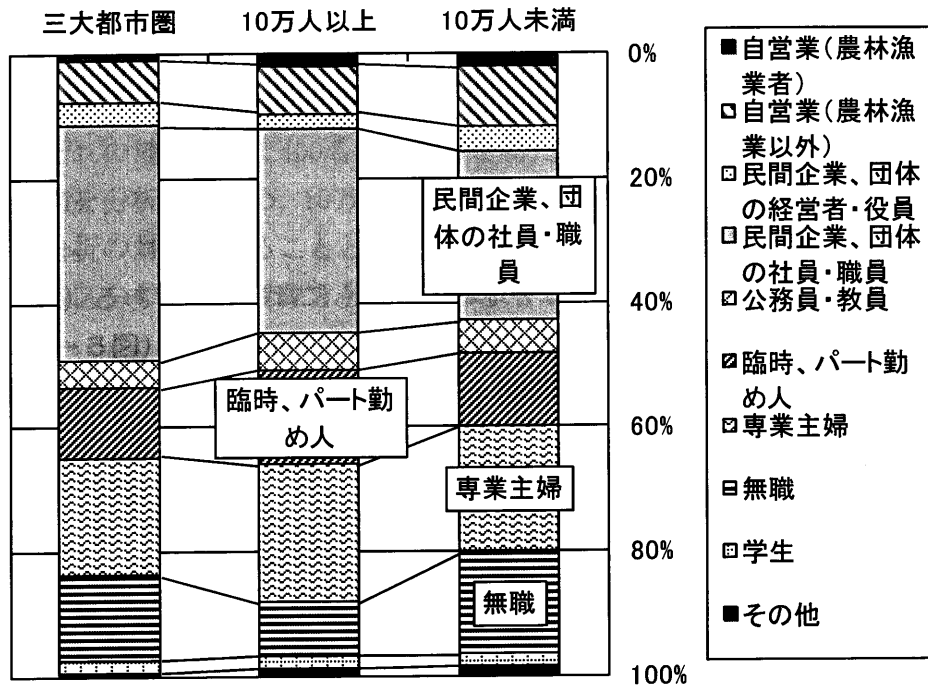


図5-3 回答者の属性(職業)

世帯構成は、二世帯以上同居の世帯が多い(図5-4)。外出時に自身の車で移動できる人の割合は、三大都市圏、10万人以上、10万人未満の順に高くなっており、三大都市圏は5割強であったのに対し、10万人以上は8割程度、10万人未満は9割程度と差が大きい(図5-5)。

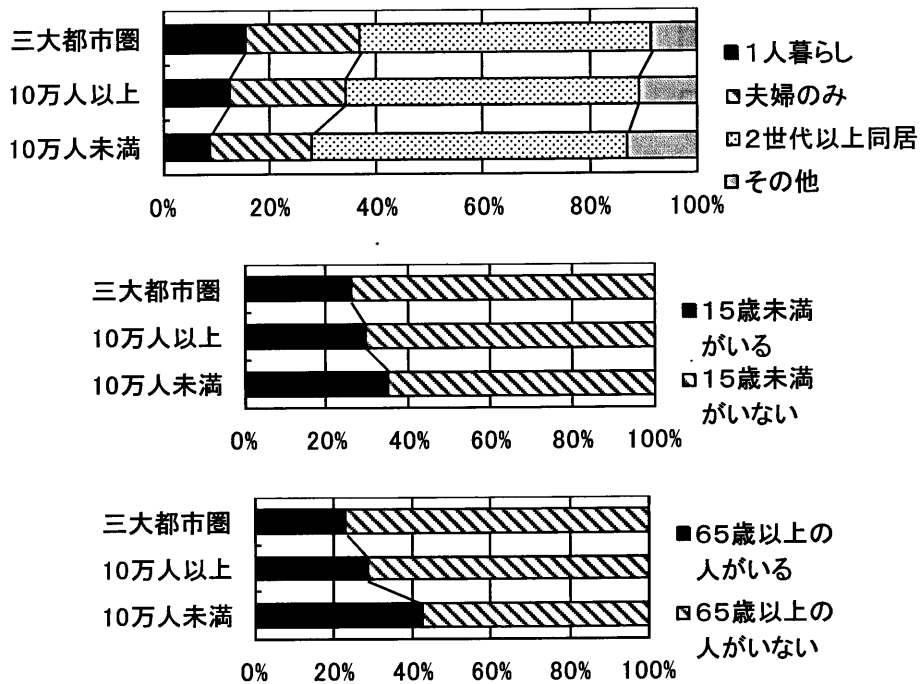


図5-4 回答者の属性(世帯構成)



図5-5 回答者の属性（自動車利用の可否）

次に、回答者の属性が実態と比べて乖離がないかを確認するために、年齢、世帯構成について、平成17年国勢調査の結果を本稿における地域区分で分類し（図5-6）、両者を比較することとした。

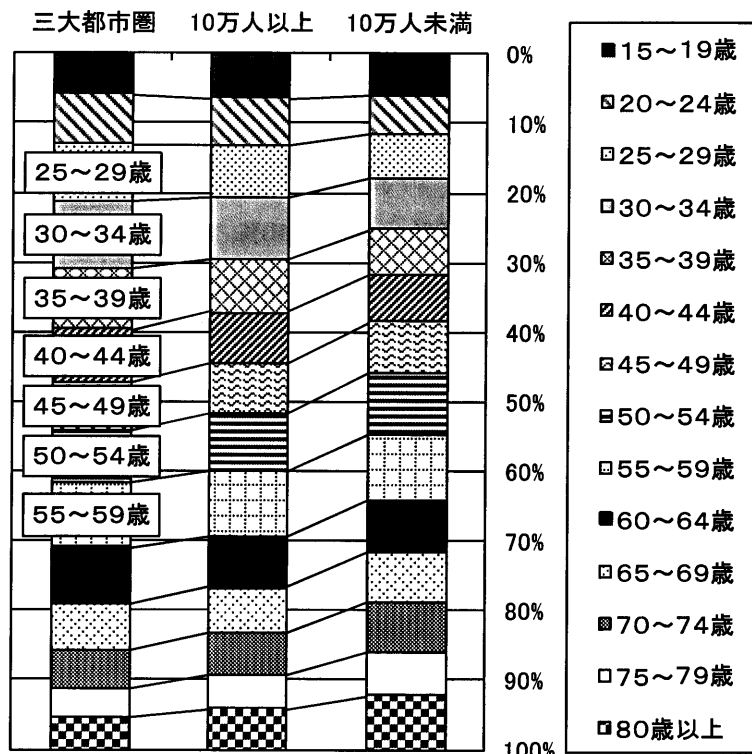


図5-6 H17国勢調査における人口構成

年齢構成については、本研究で対象とした回答者は、国勢調査と比べ、24歳以下、および60歳以上の回答者の割合が少なく、逆に35歳から49歳の回答者の割合が多かった。

世帯構成については、一人暮らしである人の割合は、本調査では三大都市圏、10万人以上、10万人未満の順に低くなるのに対し、H17国勢調査における一般世帯における単独世帯の割合も、それぞれ32%、31%、23%であることから、両者に大きな乖離はないといえる。次に世帯に65歳以上の人がいる人の割合は、本調査では三大都市圏、10万人以上、10万人未満の順に高くなるのに対し、H17国勢調査での一般世帯における65歳以上の親族のいる世帯の割合も、それぞれ31%、34%、46%と高くなることから、両者に大きな乖離はないと言える。

### 5-4-2 生活関連施設と必要性

#### a) 全体的な傾向

人口10万人以上と10万人未満の回答者を対象に、各生活関連施設について必要とした人の割合を図5-7に示す。病院、郵便局、銀行、食品・日用品の販売店など日常的に生活に関係する施設の必要性が高く、大学・専門学校、保育所・幼稚園、高等学校など教育関係の施設は必要性が低い結果となった。

また、アンケートの設問で示した24の施設以外に必要な施設として、2地域区分で合わせて10人以上の回答があった施設を表5-6に示す。飲食店、ガソリンスタンド、バス停・バスターミナル等の回答が得られた。これらを当初提示した24施設と同等に分析することは困難であるため、今回の分析では扱わないこととした。しかし、今後の検討に際しては、これら施設についても考慮することが必要であると考えられる。

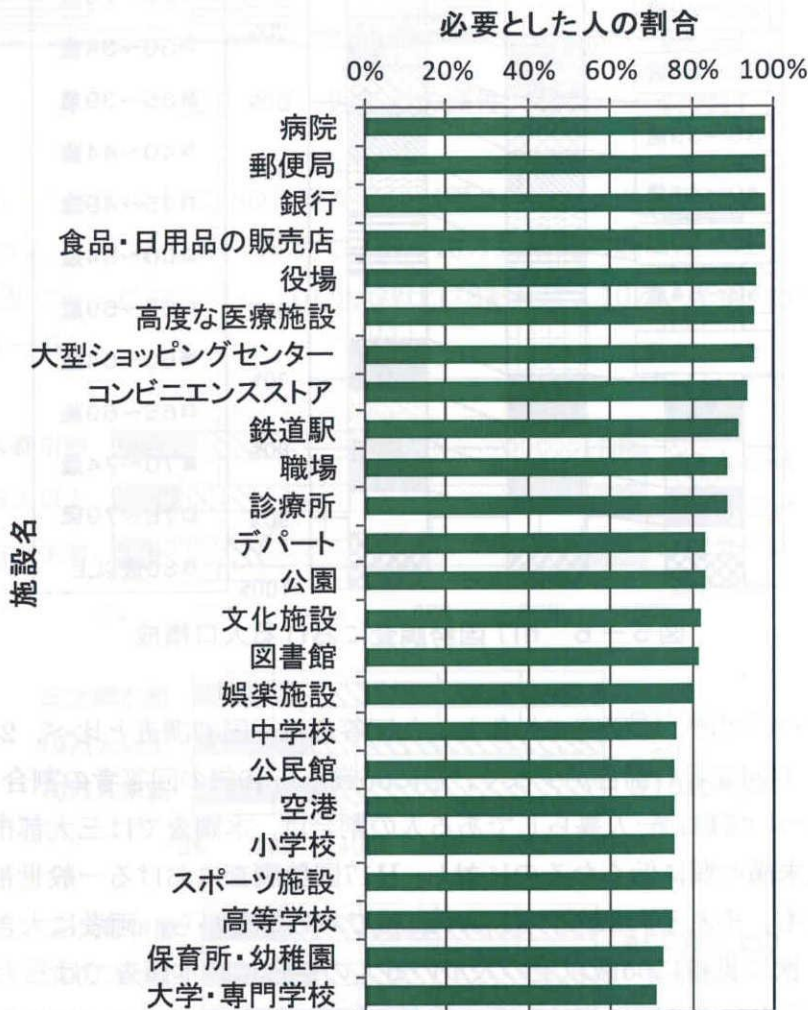


図5-7 生活関連施設と必要とした人の割合

表5-6 その他に必要とされた施設と回答数

| 施設名         | 10万人以上 | 10万人未満 | 2地域区分合計 |
|-------------|--------|--------|---------|
| 飲食店         | 16     | 12     | 28      |
| ガソリンスタンド    | 8      | 6      | 14      |
| バス停・バスターミナル | 9      | 5      | 14      |
| 警察（交番）      | 6      | 4      | 10      |
| 家電店         | 6      | 4      | 10      |
| 温泉・銭湯       | 2      | 8      | 10      |

b) 世帯構成と必要性の関連

実際にどのような人がどのような施設を必要とするのかを明らかにするために、回答者の世帯構成に着目し、施設の必要性について分析した。世帯構成は、子ども（15歳未満）の有無別、及び高齢者（65歳以上）の有無別とした。これらの世帯構成が、各施設を必要とした人の割合に影響するかについては、カイ二乗検定により確認した。

分析の結果、子どもの有無に関しては、すべての施設について、子どもがいる人の方が必要とした人の割合が高かった（図5-8）。中でも、図5-7の世帯構成を考慮しない全体的な傾向において、他の施設と比べ必要とした人の割合が低かった中学校、小学校、高等学校、保育所・幼稚園、大学・専門学校の教育関係機関は、子どもの有無で差が大きく、子どもがいる人の方が必要とした人の割合が高い。なお、図5-8に名称を記載した施設は、有意水準5%で、子どもの有無が必要とした人の割合に影響する施設である。なお、これらはすべて、子どもがいる人の方が必要とした人の割合が高い。このことから、子どもがいる人はいない人より必要と考える施設が多いことが考えられる。特に、その傾向は教育関係機関に顕著であり、教育関係機関は全体としては必要とした人の割合は低いものの子どもがいる人には必要性が高いことが確認できた。

高齢者の有無に関しては、有意水準5%で関係が見られたのは公民館と職場のみであり、他の施設では有意な差が見られなかった（図5-9）。公民館は高齢者がいる人ほど必要とした人の割合が高いものの、施設全体の中では必要とした人の割合は高くない。また、職場は高齢者がいる人ほど必要とした人の割合が低い。これらのことから、高齢者がいることに関係し、必要性が高くなる施設は、本調査では確認できなかったと言える。

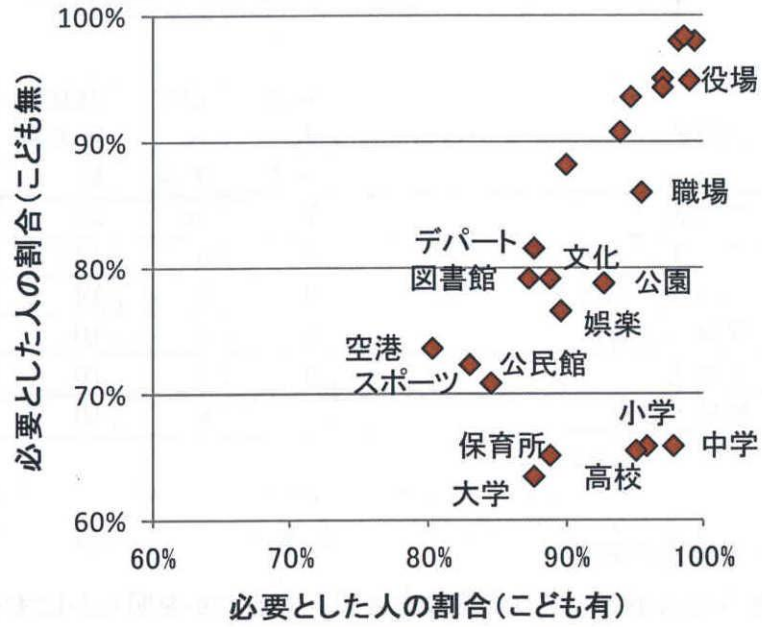


図5-8 子どもの有無と必要性の関係

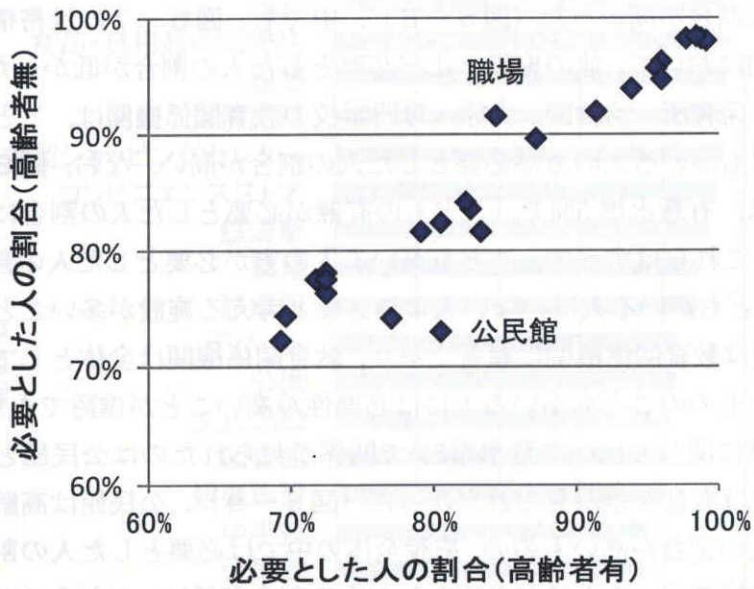


図5-9 高齢者の有無と必要性の関係

以上を踏まえ、必要性に関係する世帯構成と施設の必要性の関係をまとめた（表5-7）。こどもの有無と高齢者の有無のどちらにも必要性が関係しない施設は、必要性が世帯構成と無関係である施設とみなした。

このように、世帯構成により必要性の異なる施設があることから、以後の分析は世帯構成別に行うものとした。また、世帯構成のうち高齢者の有無については、公民館は必要とした人の割合が他の施設と比べ高くないこと、職場は高齢者有の方が必要とした人の割合が低いことから、以後の分析では取り扱わないこととした。

表5-7 施設と必要性に関係する世帯構成

| 施設名   | 必要性に関係する世帯構成 |
|---|--------------|
| 診療所，病院，郵便局，食品・日用品の販売店，コンビニエンスストア，鉄道駅，高度な医療施設，大型ショッピングセンター，銀行                        | 世帯構成と無関係     |
| 職場（農林業の場合は耕作地等），保育所・幼稚園，小学校，中学校，公民館，役場，図書館，公園，高等学校，大学・専門学校，デパート，文化施設，娯楽施設，スポーツ施設，空港 | こどもの有無       |
| 公民館，職場  | 高齢者の有無       |

#### c) 必要性和許容できる時間

ここまでで示した世帯構成と施設との関係を踏まえ、次に必要とした人の割合と許容できる時間との関係を分析した。本稿では、許容できる時間として、各属性の回答者のうち3分の2程度の人が許容する時間を想定し、「10分くらいまで」～「3時間くらいまで」「必要だが時間は気にしない」の順に並べての70%タイル値を採用した。

まず、世帯構成と必要性が無関係な施設について、必要性和許容できる時間について示す（図5-10）。その結果、必要とした人の割合が高い施設でも、施設間で許容できる時間には差があることが分かる。必要とした人の割合が高く、許容できる時間が短い施設には、銀行、郵便局、食品・日用品の販売店、コンビニなど、利用頻度が高い施設が多い。必要とした人の割合が高く、許容できる時間の長い施設には、大型ショッピングセンター、高度な医療施設など、利用頻度が高いとまでは言えないがある程度の頻度で利用する施設、必ずしも全員が利用しないが必要性が生じた時に無いと困る施設などが該当する。

次に、こどもの有無が必要性に関係する施設について、必要性和許容できる時間について示す（図5-11）。世帯構成と無関係な施設と同様に、必要とした人の割合が高



い施設でも、許容できる時間に差が見られる。必要とした人の割合が高く、許容時間が短い施設には、役場、小学校、中学校など子供が利用する施設が多い。必要とした人の割合がこれらほど高くない図書館、娯楽施設、デパート、文化施設、大学・専門学校などの施設については許容時間を気にしない傾向があることが明らかになった。

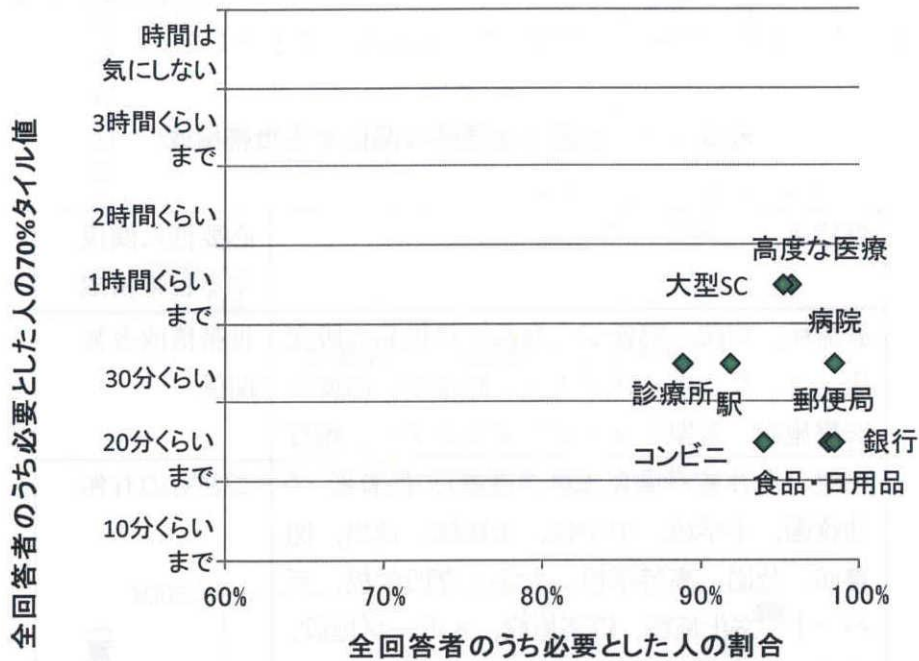


図5-10 世帯構成と必要性が無関係な施設の許容時間

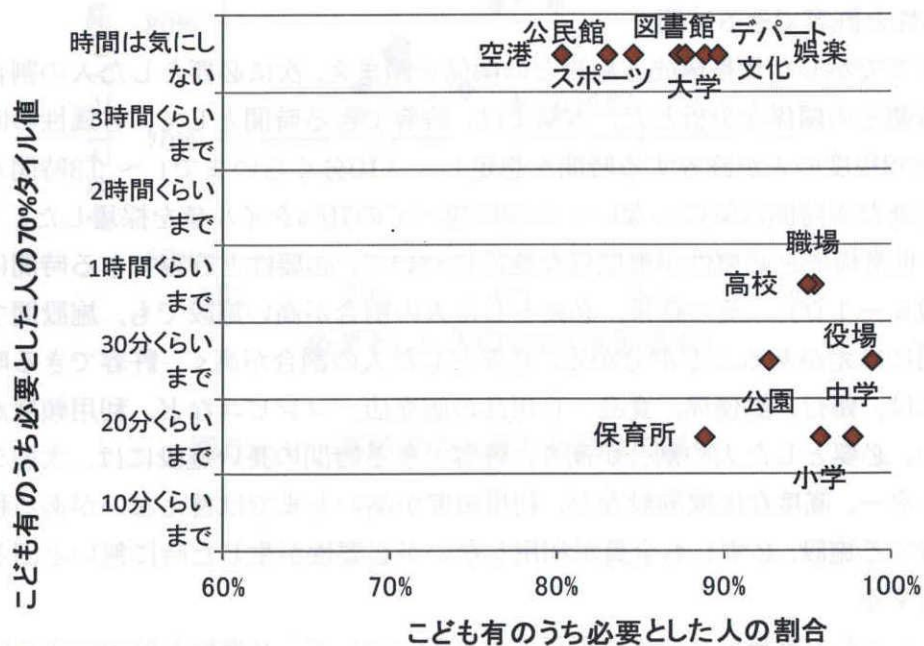


図5-11 こどもの有無が必要性に関係する施設の許容時間

#### d) 必要性まとめ

以上を踏まえ、必要とした人の割合が95%以上の施設を「必要性が特に高い」、90%以上を「必要性が高い」、85%以上を「必要性がやや高い」と分類し、さらに各施設を、必要性が関係する属性の回答者の許容できる時間を4段階で分類した。この結果、各施設について必要性、世帯構成との関連、許容できる時間を、表5-8のようにまとめることができた。

施設の必要性について、分かったことを以下にまとめる。

- ・ 世帯構成により施設の必要性が異なる。世帯に子どもがいる人の方がいない人より必要とする施設は多い。また、世帯に高齢者がいることにより必要となる施設は目立って見られない
- ・ 必要性が高くても許容できる時間が長い施設がある。必要性が高く、近くにあることが求められる施設として、食品・日用品の販売店、銀行、郵便局など利用頻度の高い施設があった。必要性が高いものの、許容時間が長い施設は、病院、高度な医療施設、大型ショッピングセンターなど、利用頻度が高いとまでは言えないがある程度の頻度で利用する施設、必ずしも全員が利用しないが必要性が生じた時に無いと困る施設であった。
- ・ 各生活関連施設の必要性について、必要性、世帯構成、許容できる時間の3つの要素から具体的な程度とともに整理することができた。



表5-8 生活関連施設の必要性和許容できる時間

| 1. 必要とする施設                         |               |                            |            |                      |
|------------------------------------|---------------|----------------------------|------------|----------------------|
|                                    |               | 必要性                        |            |                      |
|                                    |               | やや高い (85%以上)               | 高い (90%以上) | 特に高い (95%以上)         |
| 許容できる時間                            | 短<br>(20分くらい) | -                          | コンビニエンスストア | 食品・日用品の販売店、銀行、郵便局    |
|                                    | 中<br>(30分くらい) | 診療所                        | 鉄道駅        | 病院                   |
|                                    | 長<br>(1時間くらい) | -                          | -          | 高度な医療施設、大型ショッピングセンター |
|                                    | 1時間超          | -                          | -          | -                    |
| 2. 世帯に子ども(15歳未満)がいる人が必要とする施設(1と併せ) |               |                            |            |                      |
|                                    |               | 必要性                        |            |                      |
|                                    |               | やや高い (85%以上)               | 高い (90%以上) | 特に高い (95%以上)         |
| 許容できる時間                            | 短<br>(20分くらい) | 保育所・幼稚園                    | -          | 小学校、中学校              |
|                                    | 中<br>(30分くらい) | -                          | 公園         | 役場                   |
|                                    | 長<br>(1時間くらい) | -                          | 高等学校       | 職場                   |
|                                    | 1時間超          | 文化施設、デパート、大学・専門学校、図書館、娯楽施設 | -          | -                    |
| 3. 世帯に高齢者(65歳以上)がいる人が必要とする施設(1と併せ) |               |                            |            |                      |
|                                    |               | 必要性                        |            |                      |
|                                    |               | やや高い (85%以上)               | 高い (90%以上) | 特に高い (95%以上)         |
| 許容できる時間                            | 短<br>(20分くらい) | -                          | -          | -                    |
|                                    | 中<br>(30分くらい) | -                          | -          | -                    |
|                                    | 長<br>(1時間くらい) | -                          | -          | -                    |
|                                    | 1時間超          | -                          | -          | -                    |
| 世帯に高齢者がいる人のみが必要とする施設は確認できなかった      |               |                            |            |                      |

※これらの施設に加え、飲食店、ガソリンスタンド、バス停・バスターミナル等を必要な施設として考慮する必要がある。

### 5-4-3 生活関連施設の充足度

#### a) 世帯構成と必要性が無関係な施設の都市規模別の充足度

ここまでで施設の必要性を示したが、次に施設ごとに、必要性和所要時間の充足度の関係を分析する。施設の実際の立地は都市規模により異なることが想定されるため、都市規模別に分析することとした。充足の有無は、回答者1サンプルごとに、許容できる時間と所要時間を比較し決定した。結果を図5-12、図5-13に示す。

10万人以上については、高度な医療施設、大型ショッピングセンターが、必要とした人の割合が高いにもかかわらず、充足している人の割合が低くなっている。これは、10万人未満でも同様で、さらにその傾向は強く表れている。

ここで、この2施設は許容できる時間が比較的長いことから、充足している人の割合に回答者の属性として車の利用の可否が関係することが考えられた。そのため、カイ二乗検定により独立性の検定を行った。検定は、必要性和充足度のかい離の傾向が特に強かった、10万人未満での高度な医療施設、大型ショッピングセンターについて行った。しかし、結果として、有意水準5%では、車の利用の可否と充足度の関係は見られなかった。

他に、病院、診療所も他の施設に比べて充足している人の割合が低く、生活関連施設の中でも医療関係施設へのアクセスに関して満足でない人が多いことが考えられた。

2つの都市規模での結果を比べると、充足している人の割合は、すべての施設で、10万人以上より10万人未満の方が低いか同等程度であった。このことから、各回答者の許容できる時間の違いを考慮しても、10万人未満の地域の方が、生活関連施設への充足度が低いと言え、満足度も低いことが考えられる。特に高度な医療施設や大型ショッピングセンターなど、規模の大きい施設については、都市規模別の充足度の差が大きい結果となった。

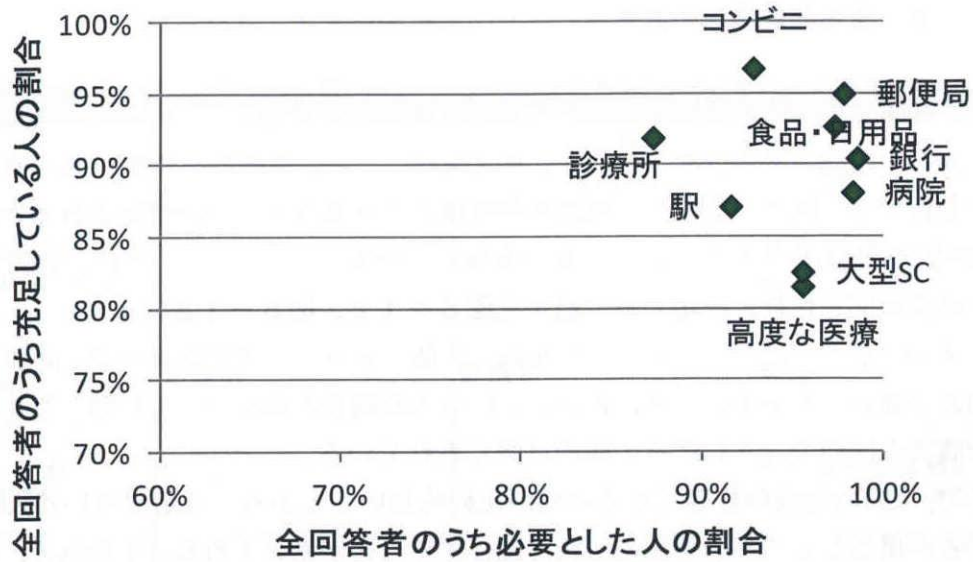


図5-12 世帯構成と必要性が無関係な施設の必要性と充足度  
(三大都市圏を除く10万人以上)

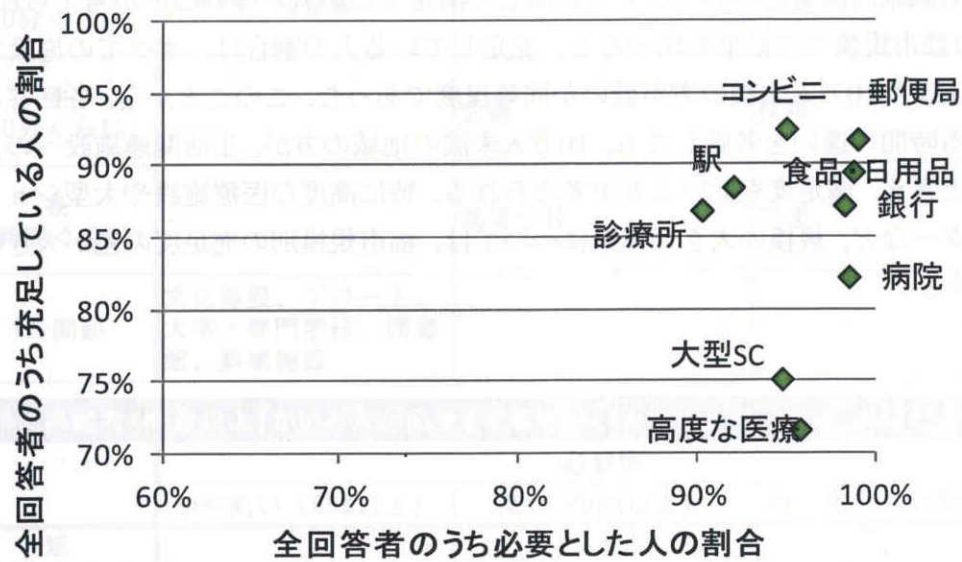


図5-13 世帯構成と必要性が無関係な施設の必要性と充足度  
(三大都市圏を除く10万人未満)

b) こどもの有無が必要性に関係する施設の都市規模別の充足度

次に、こどもの有無が必要性に関係する施設について充足度を分析した。結果を、図5-14、図5-15に示す。

10万人以上では、必要性が高い施設については、役場がやや低いものの、全般に充足度は低くない。

10万人未満では、必要性の高い施設については、中学校がやや低くなっているものの、全般に充足度は低くない。必要性が特に高くない施設では、デパートをはじめ、大学・専門学校、娯楽施設、空港など充足度がやや低い施設が見られる。

2つの都市規模での結果を比較すると、必要性の高い施設では、中学校、小学校が10万人未満の方が、充足度が低い。必要性が特に高くない施設では、デパートで両者の差が大きく、10万人未満の方が充足度が低い。

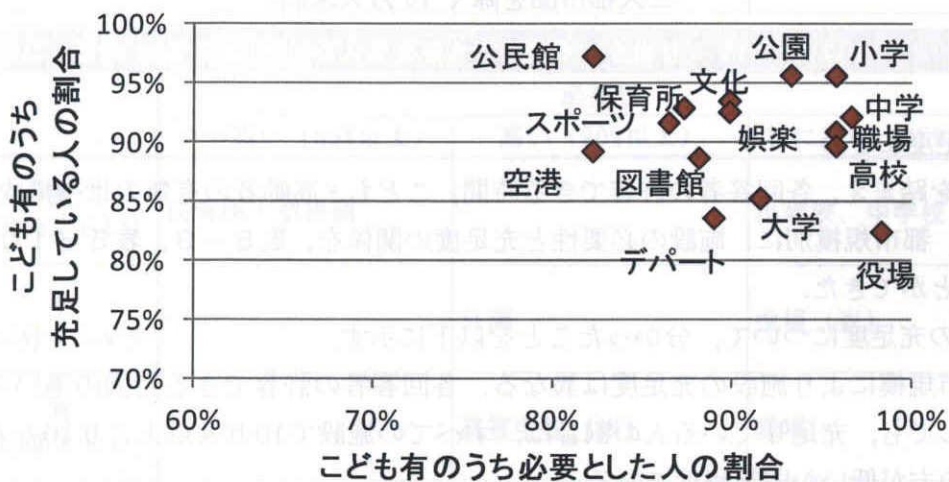


図5-14 こどもの有無が必要性に関係する施設の必要性と充足度  
(三大都市圏を除く10万人以上)



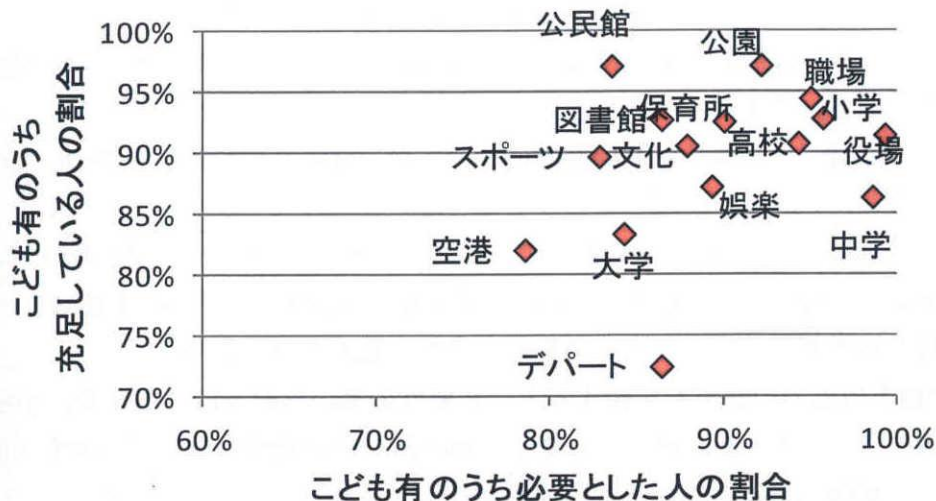


図5-15 こどもの有無が必要性に関する施設の必要性と充足度  
(三大都市圏を除く10万人未満)

c) 充足度まとめ

以上を踏まえ、各回答者の許容できる時間、子ども・高齢者の有無の世帯構成を考慮しつつ、都市規模別に、施設の必要性と充足度の関係を、表5-9、表5-10にまとめることができた。

施設の充足度について、分かったことを以下に示す。

- ・ 都市規模により施設の充足度は異なる。各回答者の許容できる時間の違いを考慮しても、充足している人の割合は、すべての施設で10万人以上より10万人未満の方が低い同程度である
- ・ 施設の必要性が高いにもかかわらず、必要としている世帯構成で充足している人の割合が低い施設が見られる。高度な医療施設、大型ショッピングセンターは、必要性が高いものの、充足している人割合が低く、その傾向は10万人未満の地域において特に強い
- ・ 10万人未満の地域において、高度な医療施設、病院、診療所が、他の施設と比べ充足している人の割合が低く、医療面で満足度が低いことが考えられる

表5-9 生活関連施設の必要性と許容できる時間及び充足度  
(三大都市圏を除く10万人以上)

| 1. 必要とする施設 (10万人以上)                         |               |   |                 |                                     |
|---|---------------|---|-----------------|-------------------------------------|
|   |               | 必要性   |                 |                                     |
|   |               | やや高い (85%以上)  | 高い (90%以上)      | 特に高い (95%以上)                        |
| 許容できる時間                                     | 短<br>(20分くらい) | -   | コンビニエンスストア      | 食品・日用品の販売店、銀行、郵便局                   |
|   | 中<br>(30分くらい) | 診療所   | <u>鉄道駅 (※)</u>  | <u>病院 (※)</u>                       |
|   | 長<br>(1時間くらい) | -   | -               | <u>高度な医療施設 (※)、大型ショッピングセンター (※)</u> |
|   | 1時間超          | -   | -               | -                                   |
| 2. 世帯に子ども(15歳未満)がいる人が必要とする施設(1と併せ) (10万人以上) |               |   |                 |                                     |
|   |               | 必要性   |                 |                                     |
|   |               | やや高い (85%以上)  | 高い (90%以上)      | 特に高い (95%以上)                        |
| 許容できる時間                                     | 短<br>(20分くらい) | 保育所・幼稚園   | -               | 小学校、中学校                             |
|   | 中<br>(30分くらい) | -   | 公園              | <u>役場 (※)</u>                       |
|   | 長<br>(1時間くらい) | -   | <u>高等学校 (※)</u> | 職場                                  |
|   | 1時間超          | 文化施設、 <u>デパート (※)</u> 、 <u>大学・専門学校 (※)</u> 、 <u>図書館 (※)</u> 、 <u>娯楽施設</u> | -               | -                                   |
| 3. 世帯に高齢者(65歳以上)がいる人が必要とする施設(1と併せ) (10万人以上) |               |   |                 |                                     |
|   |               | 必要性   |                 |                                     |
|   |               | やや高い (85%以上)  | 高い (90%以上)      | 特に高い (95%以上)                        |
| 許容できる時間                                     | 短<br>(20分くらい) | -   | -               | -                                   |
|   | 中<br>(30分くらい) | -   | -               | -                                   |
|   | 長<br>(1時間くらい) | -   | -               | -                                   |
|   | 1時間超          | -   | -               | -                                   |
| 世帯に高齢者がいる人のみが必要とする施設は確認できなかった               |               |   |                 |                                     |

(※※) 満たしていない人が特に多い

(※) 満たしていない人が多い

表5-10 生活関連施設の必要性和許容できる時間及び充足度  
(三大都市圏を除く10万人未満)

| 1. 必要とする施設 (10万人未満)                         |            |   |            |                                |
|---|------------|---|------------|--------------------------------|
|   |            | 必要性                                     |            |                                |
|   |            | やや高い (85%以上)                            | 高い (90%以上) | 特に高い (95%以上)                   |
| 許容できる時間                                     | 短 (20分くらい) | -                                       | コンビニエンスストア | 食品・日用品の販売店 (※)、銀行 (※)、郵便局      |
|   | 中 (30分くらい) | 診療所 (※)                                 | 鉄道駅 (※)    | 病院 (※)                         |
|   | 長 (1時間くらい) | -                                       | -          | 高度な医療施設 (※※)、大型ショッピングセンター (※※) |
|   | 1時間超       | -                                       | -          | -                              |
| 2. 世帯に子ども(15歳未満)がいる人が必要とする施設(1と併せ) (10万人未満) |            |   |            |                                |
|   |            | 必要性                                     |            |                                |
|   |            | やや高い (85%以上)                            | 高い (90%以上) | 特に高い (95%以上)                   |
| 許容できる時間                                     | 短 (20分くらい) | 保育所・幼稚園                                 | -          | 小学校、中学校 (※)                    |
|   | 中 (30分くらい) | -                                       | 公園         | 役場                             |
|   | 長 (1時間くらい) | -                                       | 高等学校       | 職場                             |
|   | 1時間超       | 文化施設、デパート (※※)、大学・専門学校 (※)、図書館、娯楽施設 (※) | -          | -                              |
| 3. 世帯に高齢者(65歳以上)がいる人が必要とする施設(1と併せ) (10万人未満) |            |   |            |                                |
|   |            | 必要性                                     |            |                                |
|   |            | やや高い (85%以上)                            | 高い (90%以上) | 特に高い (95%以上)                   |
| 許容できる時間                                     | 短 (20分くらい) | -                                       | -          | -                              |
|   | 中 (30分くらい) | -                                       | -          | -                              |
|   | 長 (1時間くらい) | -                                       | -          | -                              |
|   | 1時間超       | -                                       | -          | -                              |
| 世帯に高齢者がいる人のみが必要とする施設は確認できなかった               |            |   |            |                                |

(※※) 満たしていない人が特に多い

(※) 満たしていない人が多い



## 5-5 まとめ

本研究では、必要とする生活サービスが確実に享受できる環境を支える社会資本整備に向けて、生活関連施設の必要性和アクセスの充足度を明らかにすることとした。そのために、生活関連施設について、住民の属性ごとの必要性を把握し、必要とした人の許容できる時間を調査したうえで、都市規模ごとの充足度を分析した。

その結果、世帯構成により施設の必要性が異なること、必要性が高くても許容時間が長い施設があること、都市規模により充足度が異なることなどが明らかとなった。併せて、生活関連施設の必要性について、必要性、許容できる時間、影響する世帯構成の3つの要素から整理し、示すことができた。また、各施設の充足度については、10万人以上、10万人未満の地域について、個人の許容できる時間の違いを考慮したうえで示すことができた。

このように、生活関連施設の必要性和充足度が住民の属性や都市規模により異なることを考えれば、社会資本整備においては、各人の必要性の高い施設について、充足度の低い地域・属性のアクセシビリティを改善することが重要であると考えられた。本研究では、そのための地域づくり・まちづくりについて、住民が必要とする施設の整備や、既存の施設までのアクセシビリティの確保に対し、住民の意識を踏まえた考え方を示すことができた。



## 【参考文献】

- 1) 大橋幸子：医療関係施設への所要時間と許容時間に関する居住都市規模別調査，土木計画学研究・講演集，Vol.45，2012.
- 2) 青木俊明，栗原真行，松井健一：社会資本整備に対する住民の満足感の構造，建設マネジメント研究論文集，Vol.9，pp.71-78，2002.
- 3) 森永武男，有馬隆文，萩島哲，坂井猛：生活利便施設の分布から見た生活環境に関する研究，都市計画論文集，Vol.35，pp.991-996,2000.
- 4) 山崎敦広，高見淳史，大森宣暁，原田昇：個人のライフスタイルと将来居住地選考に関する基礎的研究，都市計画論文集，Vol.47,No.3,pp.349-354，2012
- 5) 丁育華，近藤光男，村上幸二郎，大西賢和，渡辺公次郎：高齢者の都心居住を考慮した都市施設の配置評価モデルとその地方圏への適用に関する研究，都市計画論文集，Vol.43,No.3,pp.13-18,2008.
- 6) 孔慶玥，近藤光男，奥嶋政嗣，近藤明子：移動の限界距離を考慮した生活環境施設の評価モデルの構築とその適用に関する研究，都市計画論文集，Vol.46,No.3,pp.787-792,2011.
- 7) 崔唯爛，鈴木勉：高齢者に着目した食料品購買行動と利便性の意識に関する研究，都市計画論文集，Vol.47,No.3,pp.271-276，2012

## 6. 救急医療機関への移動に長時間を要する地域の特性と改善策について検討

### 6-1 はじめに

#### 6-1-1 本章の位置づけ

第5章に続き、本章でも居住条件について扱う。地域の持続性の実現には、現実の社会状況を踏まえた上での具体的な改善策の検討が必須であることから、救急医療に着目し、施設までのアクセスの分析方法、改善策のシミュレーションを行うことで、広く生活関連サービスの向上による住みよい地方部の実現に寄与することを目指す<sup>12)</sup>。

#### 6-1-2 背景

人口減少、高齢化が先行する地方部において、生活関連サービスの広域的な機能分担が期待されているものの、地方部と都市部との生活基盤の地域間格差は大きい。中でも、医療、教育、日用品買い回り等、生活に欠かせない分野では、生活基盤の差が生活水準に影響を与えており、改善が望まれる。特に、救急医療については生命にかかわるものであるが、救急医療機関までの移動に長時間を要する地域が存在し、その改善が課題になっている。しかしながら、施設の増加による改善は財源や収益性等の面から容易ではなく、また、居住者側の移転については、数多くの生活関連サービスの中から非日常的なサービスである救急医療のためだけに行うことは現実的でない。そのため、現状の施設、道路を踏まえつつ、改善策を見つけることが望ましく、効率的な施設利用方法を検討することが重要である。

### 6-2 既往研究

#### 6-2-1 既往研究

救急医療機関へのアクセスに関する既往研究は次のようなものがある。

医療機関の配置と道路網の整備に関する既往の研究では、柏谷ら<sup>3)</sup>が、救急サービス施設の広域統合化の検討のため、愛媛県中部地域を対象に施設の配置問題を定式化し、現況の施設配置からの統廃合によるサービスの変化を分析している。南ら<sup>4)</sup>は、道路網整備計画案の策定支援のため、拠点的な医療施設等への到達を2系統で保証する道路網

のネットワーク構造についての分析方法を提示し、山口県南西部への適用例を示している。道路網と施設配置を組み合わせた研究としては、例えば、近藤ら<sup>5)</sup>が、道路網・医療施設計画策定のため、道路の途絶リスクを考慮し道路網と医療施設計画を合わせた評価指標を提案した上で最適な投資計画のモデルを構築し、京都府のネットワークへの適用例を示している。奥村ら<sup>6)</sup>は、道路・医療施設耐震化計画のため、大規模地震時を想定し道路網の耐震化と医療施設の耐震化を考慮したモデルを構築し、宮城県への適用例を示している。馬場ら<sup>7)</sup>は、救急医療の指揮命令系統に焦点を当て広域災害時のシミュレーションモデルの開発し、静岡市への適用例を示している。また、藤本ら<sup>8)</sup>は、九州地方の救急患者の搬送時間と生存率の関係について、関係式を導き出している。

## 6-2-2 本研究の流れ

このように、施設配置や道路ネットワークをモデル化したうえでの検討や、限られた地域におけるケーススタディという既往の研究はあるものの、既存の生活関連施設と道路ネットワークを踏まえてサービスレベルの向上を見出すという点では、必ずしも十分とは言えない。特に救急医療については、高次の施設は受け入れ対象とする地域が広く同じ市町村内でも施設への実際の移動時間に大きな差異が生じており、地域に応じた改善策が望まれるものの、その差異を把握できるような、市町村よりさらに細かい単位で全国を分析した研究は見られない。なお、ここでの地域とは、10~20km程度の広がりを見込める。

そこで本研究では、既存の施設、道路ネットワークを踏まえ、地域の差異が十分把握できるような、市町村よりさらに細かい単位での検討により、救急医療機関までのアクセスの改善策を導くことを目的とする。そのために、まず、救急医療機関までの所要時間を1km×1kmの地域メッシュ単位で算定し、全国で長時間を要する地域を特定したうえで、改善策として、道路ネットワークの強化および都道府県境を超えた搬送(以下、県外搬送という)のシミュレーションを行い、搬送時間短縮の効果を試算する。

## 6-3 地域メッシュ単位での搬送時間の算定

### 6-3-1 対象救急医療機関

救急医療機関として救命救急センターを対象とする。我が国の救急医療体制は、昭和39年に創設された救急病院・救急診療所の告示制度に始まり、昭和52年からは初期、二次、三次の救急医療機関の階層的整備が進められている。三次救急医療機関(救命救急センター)に求められる事項としては、重篤な救急患者を原則として24時間365日必

ず受け入れることが可能であること、ICU(集中治療室)等を備え常時重篤な患者に対し高度な治療が可能などなどが示されている。本稿では、「救命救急センターの評価結果(平成21年度)について」(平成22年1月26日厚生労働省医政局指導課)に掲載され、平成21年3月31日までに運営を開始した救命救急センターを対象とする。各救命救急センターの所在地は、対象救急医療機関のホームページにより、平成21年3月31日現在の位置を確認した。

### 6-3-2 搬送時間

救急医療機関までの搬送は、救急車による移動を想定した。通報時から救急医療機関に到着するまでの時間として式(1)に示すように3つの時間により構成されるものとした。それぞれの時間の算定には以下の情報を利用した。

$$t_a = t_1 + t_2 + t_3 \quad (1)$$

$t_1$ : 通報から現場到着までの時間

$t_2$ : 現場滞在時間

$t_3$ : 現場出発から病院到着までの時間

#### a) 通報から現場到着までの時間 ( $t_1$ )

「H21 救急・救助の現況(総務省消防庁)」に掲載されている都道府県ごとの実績値の平均を利用することとした。

#### b) 現場滞在時間 ( $t_2$ )

「平成21年中の救急搬送における医療機関の受入状況等実態調査の結果(総務省消防庁)」において、救命救急センター等搬送事案の現場滞在時間が、都道府県毎に時間帯別件数で公表されている。都道府県毎に各時間帯の中央値を件数で加重平均し利用することとした。

#### c) 現場出発から病院到着までの時間 ( $t_3$ )

救急医療機関までの所要時間の算出には、国土交通省が開発したNITAS(総合交通分析システム)Ver1.8を用いた。地域メッシュ単位で同一都道府県内のすべての救急医療機関のうち所要時間最小となる救急医療機関までの時間を算出し、利用することとした。近年、ヘリコプターを利用した救急搬送も強化されてきているが、救急車のみを対象とする。

算定時に利用する道路は、デジタル道路地図(平成20年3月末時点)の基本道路(幅員5.5m以上)及び幅員3.0m以上の連絡道路(5.5m以上の道路が行き止まり、もしくは離れて存在する場合に5.5m以上の道路を連絡する道路)とした。算定は、対象の地域メッシュの中央の地点から救急医療機関がある地点までの経路を対象としている。なお、

船、航空機を含む経路、及び道路ネットワークまでが 2km を超える地域メッシュは実態を踏まえた算定が困難なこと等から対象としていない。

救急車の速度については、高速道路では 100km/h まで、一般道では 80km/h までと定められているものの、全国的な路線ごとの実績値は情報がなく、また推定を行うのも難しいため、リンク毎の平均旅行速度を用いて算出することとした。

### 6-3-3 対象地域と人口

本稿では、人口が存在する地域メッシュを対象とした。人口は、平成 17 年国勢調査の値を使用し、都道府県人口は各都道府県の地域メッシュの人口の累計値とした。ただし、都道府県の境界部分の地域メッシュは両県において計上しているため、国勢調査の都道府県別の値と一致しない。

また、対象とした地域の人口に対する算定の人口の割合が、島嶼部の多い長崎県、鹿児島県、沖縄県では他と比べ低いため、この 3 県は分析の対象としないものとした。

## 6-4 搬送時間の算定結果と特徴

### 6-4-1 算定結果と特徴

前章の方法で各地域メッシュ単位での全搬送時間  $t_a$  を算定した。あわせて、 $t_a$  を構成する  $t_1, t_2, t_3$  が  $t_a$  にどのように影響を与えているかを分析することとした。

地域メッシュ単位で算定した各搬送時間から、メッシュの人口の重みを加味した都道府県の平均搬送時間  $T_a, T_1, T_2, T_3$  を算定した (図 6-1)。

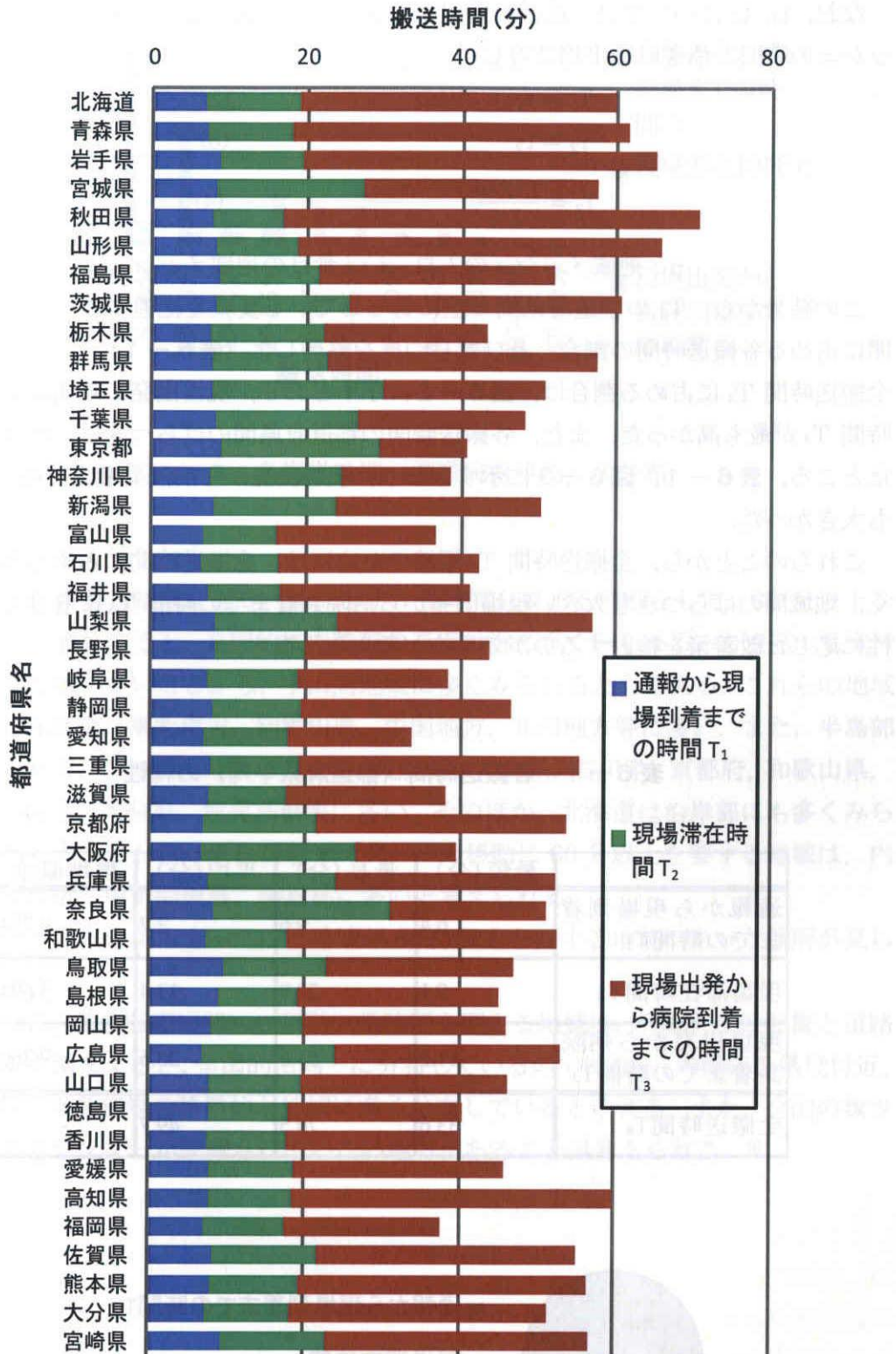


図 6 - 1 各都道府県の平均搬送時間

なお、 $t_1$ ,  $t_2$  については、都道府県内のメッシュで共通の値を使用しているため、メッシュの時間と都道府県平均は等しい。

$$T_1 = t_1 \quad (2)$$

$$T_2 = t_2 \quad (3)$$

$$T_3 = \frac{\sum t_{3i} \times p_i}{\sum p_i} \quad (4)$$

$p$  : 地域メッシュの人口,  $i$  :  $i$  番目の地域メッシュ

この結果から、 $T_a$  の都道府県間の差に寄与している要素を把握するため、全搬送時間に占める各搬送時間の割合、及びばらつきを整理した（表 6-1）。

全搬送時間  $T_a$  に占める割合は、図 6-2 に示すとおり、現場出発から病院到着までの時間  $T_3$  が最も高かった。また、各搬送時間の都道府県間のばらつきは、標準偏差で見たところ、表 6-1、図 6-3 に示すとおり、現場出発から病院到着まで時間  $T_3$  が最も大きかった。

これらのことから、全搬送時間  $T_a$  短縮のためには、全搬送時間に占める割合が大きく、地域間のばらつきも大きい現場出発から病院到着までの時間  $T_3$  に着目し地域の特性に応じた改善策を検討するのが効果的と考えられる。

表 6-1 各搬送時間（都道府県平均）の特性

|                       | 最短(分) | 最長(分) | 平均(分) | 標準偏差  |
|-----------------------|-------|-------|-------|-------|
| 通報から現場到着までの時間 $T_1$   | 6.4   | 9.6   | 7.7   | 0.734 |
| 現場滞在時間 $T_2$          | 9.1   | 22.9  | 13.4  | 3.694 |
| 現場出発から病院到着までの時間 $T_3$ | 11.2  | 53.6  | 28.6  | 9.360 |
| 全搬送時間 $T_a$           | 33.6  | 70.5  | 49.7  | -     |

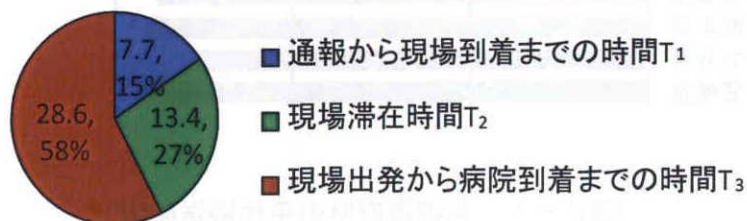


図 6-2 各搬送時間（全国平均）の構成



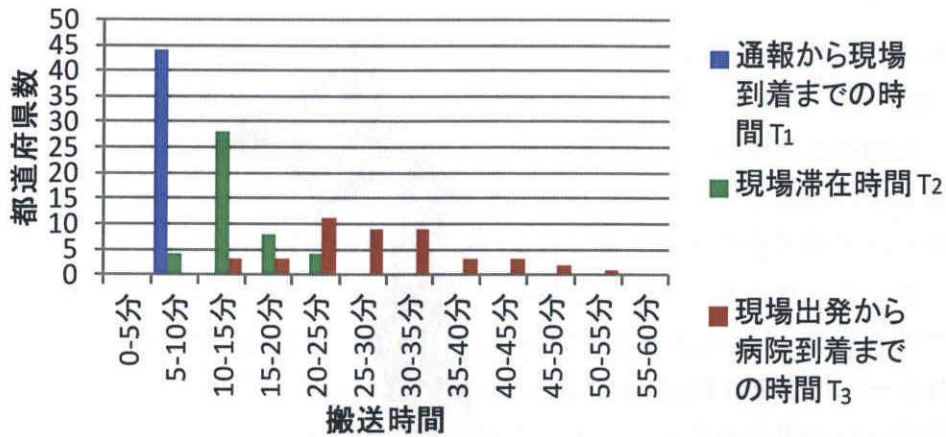


図6-3 各搬送時間（都道府県平均）の分布

ここで、 $t_3$  の算定結果を図6-4に示す。長時間を要する地域として、60分以上を要する地域に着目すると、全国的に内陸部の県境付近に多くみられる。内陸部の県境付近は中山間地域が多いことから、中山間地域に多くみられるとも言える。これらの地域としては、北海道、東北地方、和歌山県、中国地方、九州地方等に多い。また、半島部に多くみられる。これらの地域としては、北海道、青森県、石川県、京都府、和歌山県、高知県、長崎県、大分県、鹿児島県等に多い。そのほか、北海道は沿岸部にも多くみられる。これらのことから、救命救急センターへの移動に60分以上を要する地域は、内陸部の県境付近、中山間地域、半島部に多いと考えられる。

また、同一県内のまとまっている地域が60分以上を要する地域であった箇所が見られる。

このように、救急医療機関への移動に長時間を要する地域は、実際の施設配置と道路の整備状況を踏まえると、全国的に均一に分布しているのではなく、内陸部の県境付近、中山間地域、半島部等の特徴的な地域に多く分布しているといえる。また、全国の数カ所で救命救急センターが配置されていない地方があることが考えられる。<sup>9)</sup>



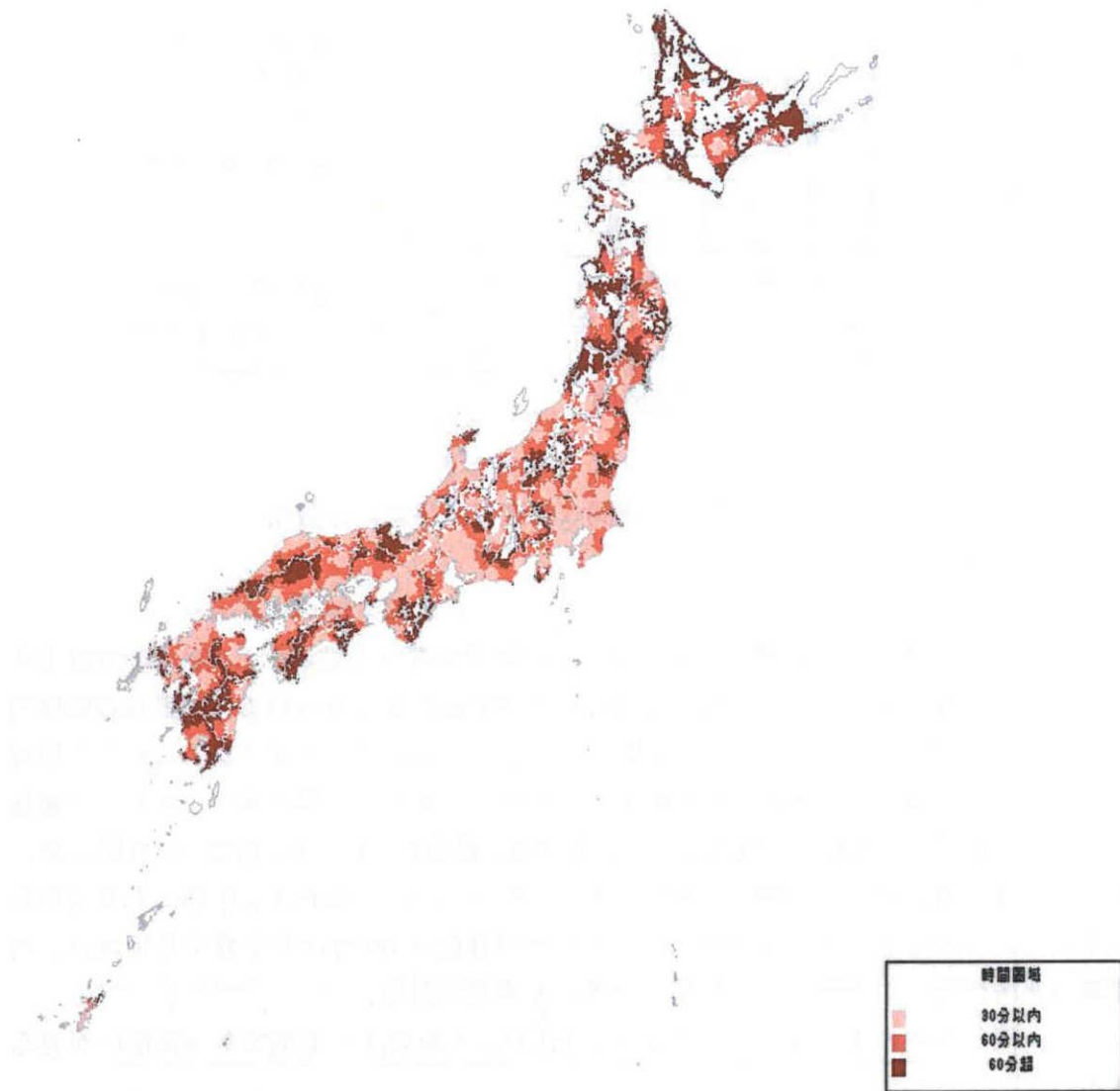


図6-4 救急医療機関まで長時間かかる地域 (t<sub>3</sub>)

#### 6-4-2 実績値との比較による算定結果の妥当性

ここまでで行った地域メッシュ単位での算定方法について、その妥当性を確認するため、実績値との比較を行うこととした。ただし、救急搬送時間の実績値として、搬送先を救命救急センターに限った情報は見当たらなかったため、「平成21年版救急・救助の現況総務省消防庁」に119番通報から病院等に収容するのに要した時間として掲載されている都道府県別の平均値を利用することとした。

図6-5は、各都道府県の全搬送時間についての、地域メッシュ単位の算定結果と実績値の相関分析結果である。両者の関係は、相関係数  $R=0.245$ 、決定係数  $R^2=0.06$  であり、相関があるとは言えない。ただし、実績値は全ての搬送を対象とした値であり、 $t_a$ は救命救急センターへの搬送のみを想定した値であるため、 $t_a$ を全ての搬送を想定した値に補正して比較することとした。 $t_a$ のうち、 $t_1$ は当初より全ての搬送を対象とした値を使用していること、 $t_2$ はばらつきが小さいことと全ての搬送を対象とした値が見当たらないことから、 $t_1, t_2$ の補正は行わず、 $t_3$ のみ補正することとした。ここで、全ての搬送は救急告示病院(救命救急センターを含む)へ行われるものとし、都道府県ごとに、救命救急センターと救急告示病院の施設数の比率により、施設の平均カバー面積(施設のカバー域は円形と仮定)の半径の比率を算出し、半径の比率を施設までの時間の比率として  $t_3$ を補正した。そのうえで、補正した  $t_a$ と実績値と比較した結果、両者の関係は、相関係数  $R=0.762$ 、決定係数  $R^2=0.58$  であり、相関がみられた。

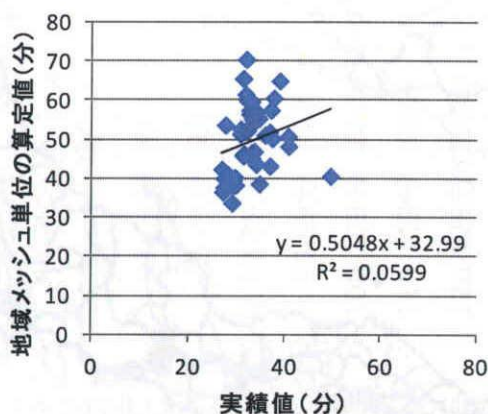


図6-5 地域メッシュ単位の算定値と実績値との関係

## 6-5 道路ネットワーク強化による改善策のシミュレーション

### 6-5-1 道路ネットワークの強化

道路ネットワークの整備は、救急搬送時間の短縮のみが目的ではなく、また短期間に整備できるものではないが、道路ネットワークの強化により救急搬送の面でどのような地域にどの程度の効果が期待できるのかを明らかにすることを目的に、道路ネットワークを強化した場合の搬送時間の変化についてシミュレーションを行うこととした。

算定は、搬送時間の変化が試算可能な、現場出発から病院到着までの時間  $t_3$ について

行うものとし、強化された道路ネットワークを利用した場合の所要時間を  $t_3'$  とし、 $t_3$  との差を比較した。道路ネットワークの強化として、前章で利用した道路に加え、「21 世紀の国土交通のグランドデザイン（案）」に示される主要な計画・構想を含めた路線を追加したものを想定した。なお、計画・構想を含めた路線の速度は、平均旅行速度として、高速自動車国道及び一般国道自動車専用道路については 80km/h、地域高規格道路については 60km/h を用いた。主要な計画・構想の例としては、四国横断自動車道の一部、京都縦貫自動車道の一部等がある。本稿で利用した道路ネットワークにおける高速自動車国道と地域高規格道路の概略を図 6-6 に示す。

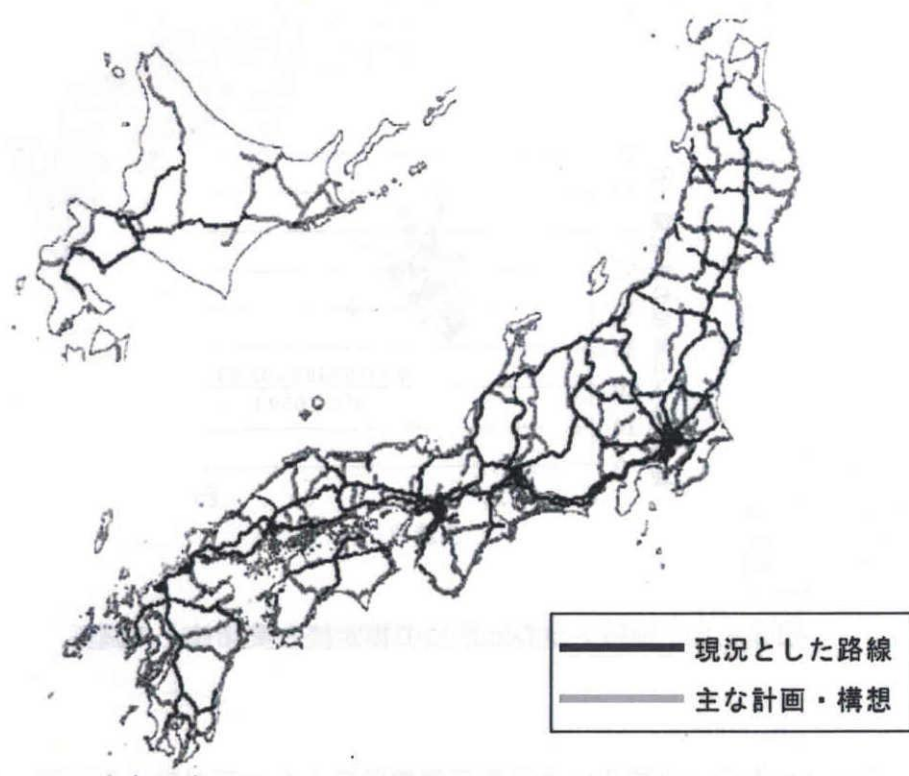


図 6-6 道路ネットワークの例示（高速自動車国道及び地域高規格道路）



## 6-5-2 シミュレーション結果

道路ネットワーク強化のシミュレーション結果を図6-7に示す。地域メッシュ単位での搬送時間の変化  $t_3 - t_3'$  を、全国の地域メッシュを対象に、 $t_3$  の時間帯区別の平均値を示したものである。 $t_3$  の長い地域メッシュで、短縮時間が大きい傾向にあった。

また、都道府県別の算定結果を図6-8に示す。 $T_3$  が長い都道府県において、平均短縮時間  $T_3 - T_3'$  が大きい傾向があった。特に、搬送時間  $T_3$  が30~40分以上の都道府県において、道路ネットワークの強化による効果が高い都道府県が多い結果となった。これらのことから、道路ネットワークの強化は、救急医療機関へ長時間かかる地域に対して特に有効であると考えられる。

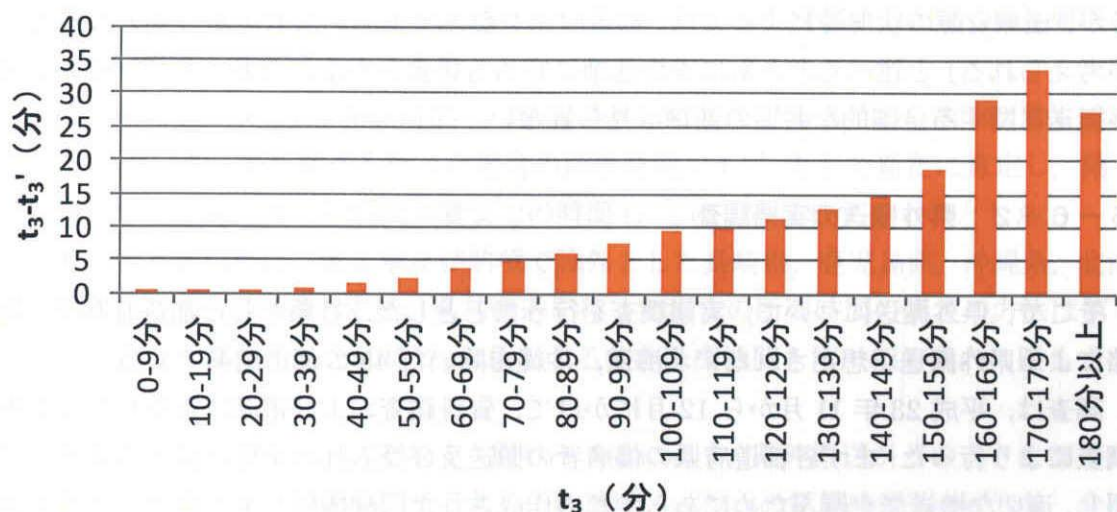


図6-7 道路ネットワーク強化による搬送時間帯別の地域メッシュ平均短縮時間

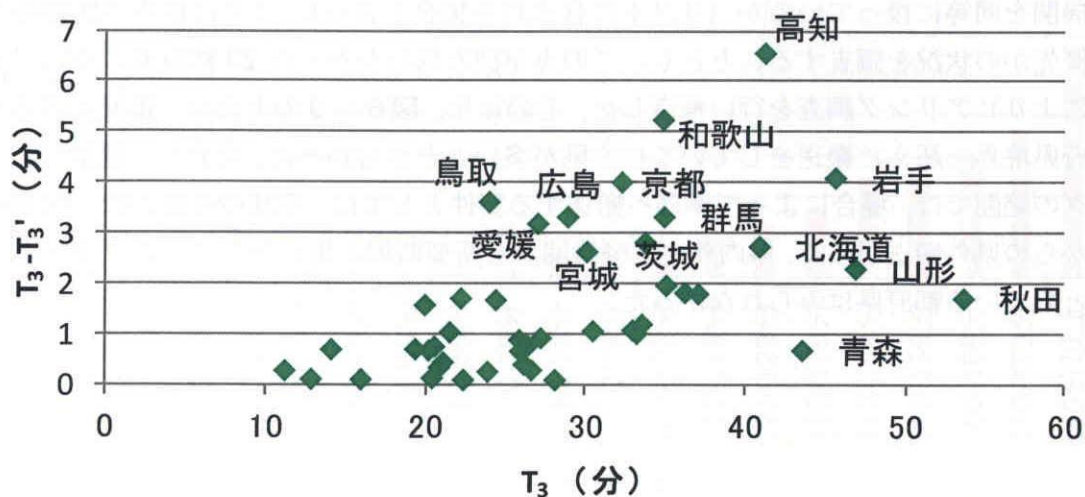


図6-8 道路ネットワーク強化による都道府県別の短縮時間

## 6-6 県外搬送による改善策のシミュレーション

### 6-6-1 県外搬送の検討状況

救急医療のあり方については、社会的な課題として各方面で対応が検討されている。救急搬送の面からは、「消防法の一部を改正する法律」が平成 21 年 5 月に公布、10 月に施行され、都道府県において傷病者の搬送及び受け入れの実施に関する実施基準を策定することが義務付けられ、都道府県内の共通のルールが策定されることとなった。都道府県を超える搬送については、平成 21 年 10 月には、「傷病者の搬送及び受け入れの実施基準等に関する検討会報告書」の中で、「都道府県単位で確保することが原則であるが、医療資源の状況等によっては、都道府県を越えて広域的な対応が必要となることが考えられる」と述べるとともに実施基準に定める場合の方法に言及されているが、県外搬送に関する全国的な共通の基準は見られない。

### 6-6-2 県外搬送の実態調査

そこで、県外搬送について、実態調査を行うこととした。対象とした都道府県は、道路による県外搬送が想定されない北海道、沖縄を除いた 45 の都道府県である。

調査は、平成 23 年 11 月から 12 月にかけて、資料調査および電話によるヒアリング調査により行った。まず各都道府県の傷病者の搬送及び受け入れの実施に関する基準を参照し、適切な搬送先を選ぶためにあらかじめ作成された医療機関リスト内に他の都府県の医療機関が含まれているか、含まれていない場合県外搬送を行うことが記載されているかについて調査した。その結果、リストに含まれていた都府県は 7、含まれていないものの県外搬送について記載されていた都府県は 25 であった。そのうえで、県外の医療機関を同等に扱っているか（リストに含まれる場合を含む）、または県内の医療機関が優先かの状況を調査することとし、この点が読み取れなかった 23 都府県について電話によりヒアリング調査を行い補完した。その結果、図 6-9 のとおり、状況に応じて都府県境界を超えた搬送をしている都府県が多いことが分かった。ただし、電話ヒアリングの範囲では、場合によって県外へ搬送する要件としては、症状や受診かなど医療の面からの県外搬送が多く、県内外の医療機関から所要時間が短いところを必ず選択とされている都府県はみられなかった。

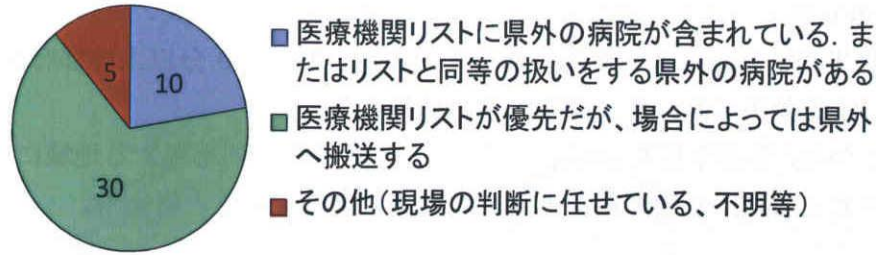


図6-9 県外搬送に関する調査結果

### 6-6-3 県外搬送のシミュレーションと結果

前項までの状況を受けて、県外搬送による搬送時間短縮を評価するため、県外搬送のシミュレーションを行うこととした。

シミュレーションでは、搬送時間への影響が試算可能な現場出発から病院到着までの時間  $t_3$  について、県外搬送を行った場合の所要時間を  $t_3''$  として新たに算定し、第3章で算定した現場出発から病院到着までの時間  $t_3$  との差を比較するものとした。

対象とする都府県は、第2章及び前項で除外とした長崎県、鹿児島県、沖縄県、北海道を除いた43の都府県とする。県外搬送を行った場合の所要時間の算定の方法は第2章に示した  $t_3$  の算定方法と同様で、対象とする救急医療機関を同一都府県内に限らず全国に広げるものとした。

シミュレーションを行った結果を、図6-10に示す。県外搬送がどのような都道府県において効果が高いかを分析するため、各地域メッシュの短縮時間  $t_3 - t_3''$  を、全国の地域メッシュを対象に、 $t_3$  の時間帯区別の平均値を示した。結果では、 $t_3$  が長い地域メッシュで短縮が大きい傾向があることが分かった。

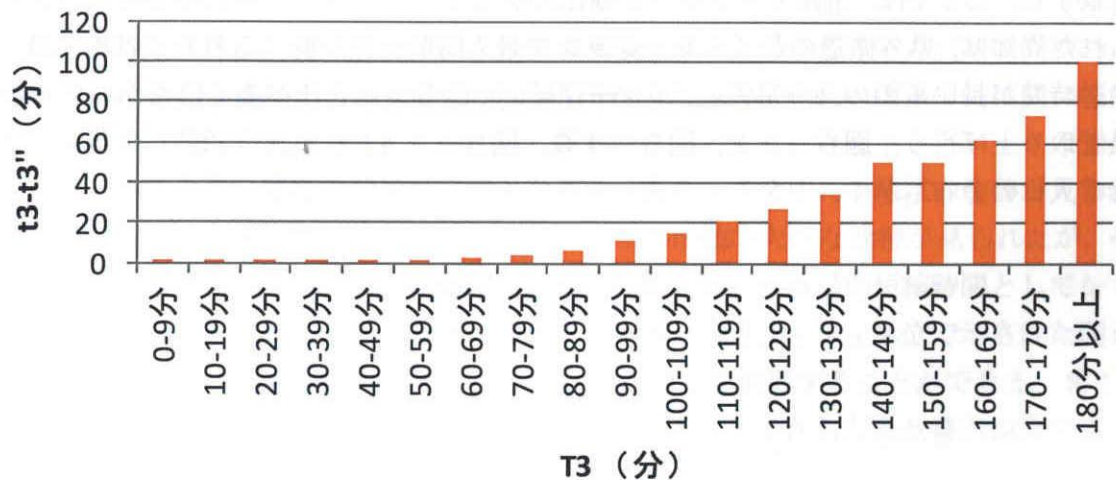


図6-10 県外搬送による搬送時間帯別の地域メッシュ平均短縮時間



また、都道府県別の結果を図6-11に示す。搬送時間  $T_3$  が長い都府県において、平均短縮時間  $T_3 - T_3''$  が大きい傾向があった。特に、 $T_3$  が 30 分以上の都府県において、県外搬送による効果が高い都道府県が多い結果となった。

このことから、都道府県境界を超えた搬送は、現状で長時間を要する地域に対して効果が大きいと考えられ、長時間かかる地域の解消に有効であると考えられる。

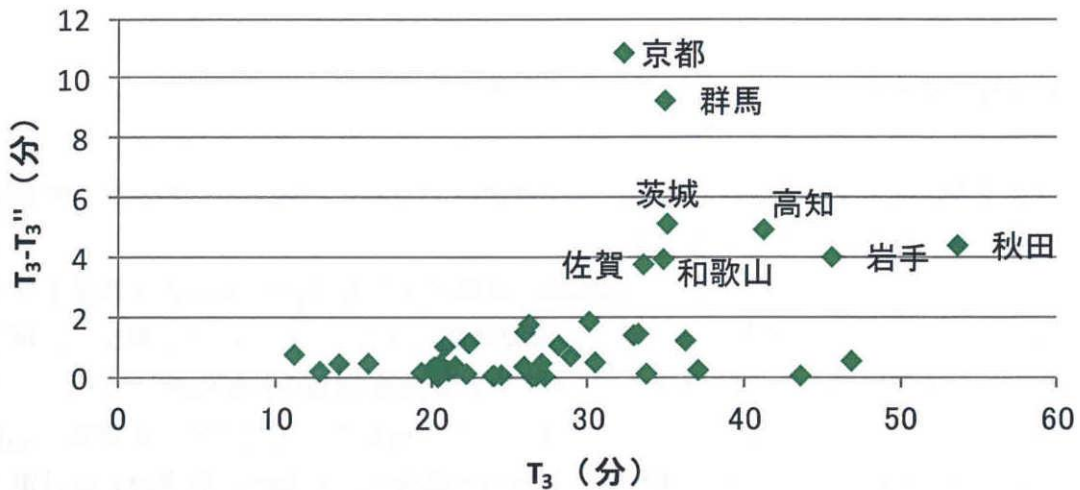


図6-11 県外搬送による都道府県別の短縮時間

### 6-7 地域の特性と改善策の検討

次に、搬送時間の試算結果にみる地域の特性と2つのシミュレーション結果について考察する。ここでは、道路ネットワーク強化のシミュレーションで最も時間短縮が認められた高知県、県外搬送のシミュレーションで最も時間短縮が認められた京都府、及び搬送時間が長いものの2つのシミュレーションで改善が他と比べ高くはなかった青森県を取り上げ行う。図6-12、図6-13、図6-14に、 $t_3$ ,  $t_3'$ ,  $t_3''$  を示す。併せて人口の分布も示す。

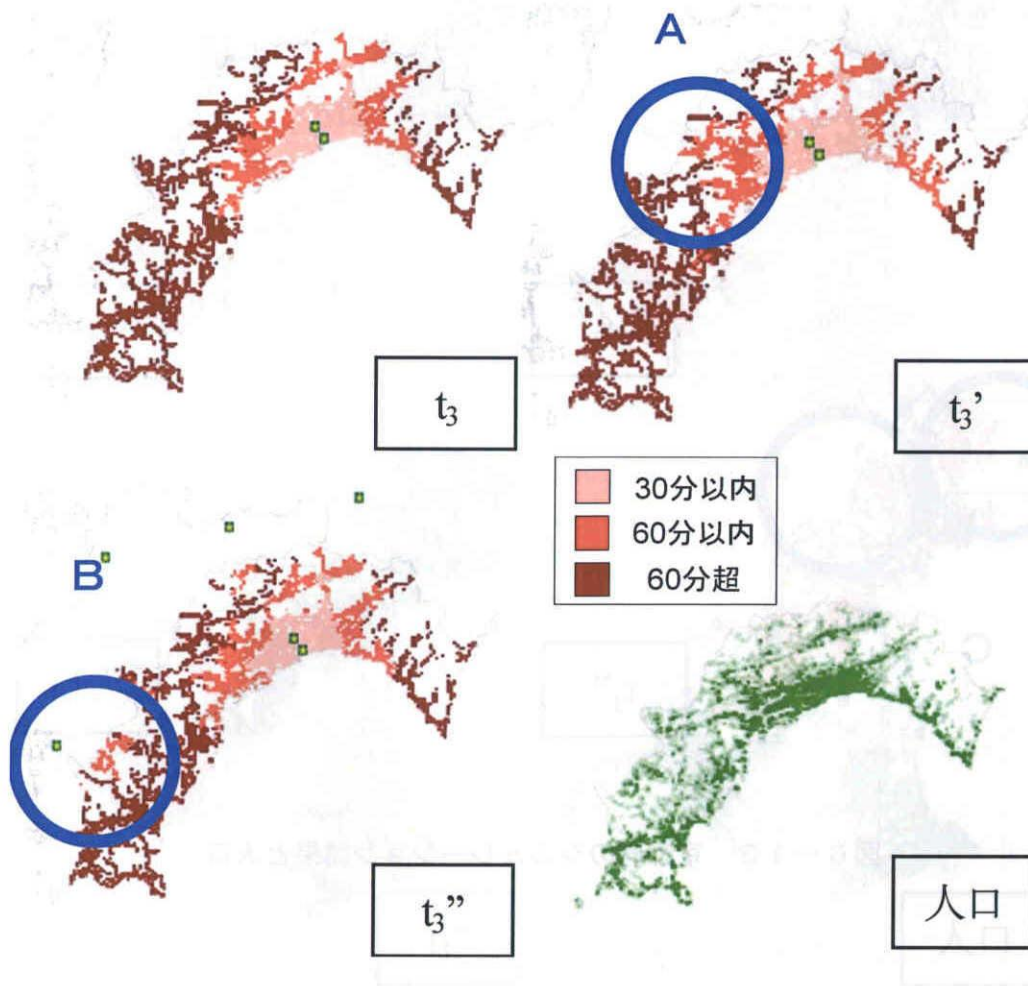


図6-12 高知県のシミュレーション結果と人口

高知県においては、現状で長時間を要する地域として、県西部のように、施設のある県中心部に向けた道路があるものの、高速道路のように規格の高い道路で結ばれた地域でないという特性が見られる。そのため、高知県においては、道路ネットワークの強化により、規格の高い道路の利用が可能となるA（図6-12中）の地域の改善が見られる。また高知県は県外搬送のシミュレーションでも比較的大きな改善が見られたが、それはB（図6-12中）の地域で現れている。前章で示した県平均短縮時間としてシミュレーション結果をみるとその効果は大きくないが、地域メッシュ単位で示された図6-12をみると時間短縮効果を持つメッシュの広がり把握することができる。また、高知県では、今回試算した2つの改善策を同時に行うことでさらなる改善が期待できるとも言える。



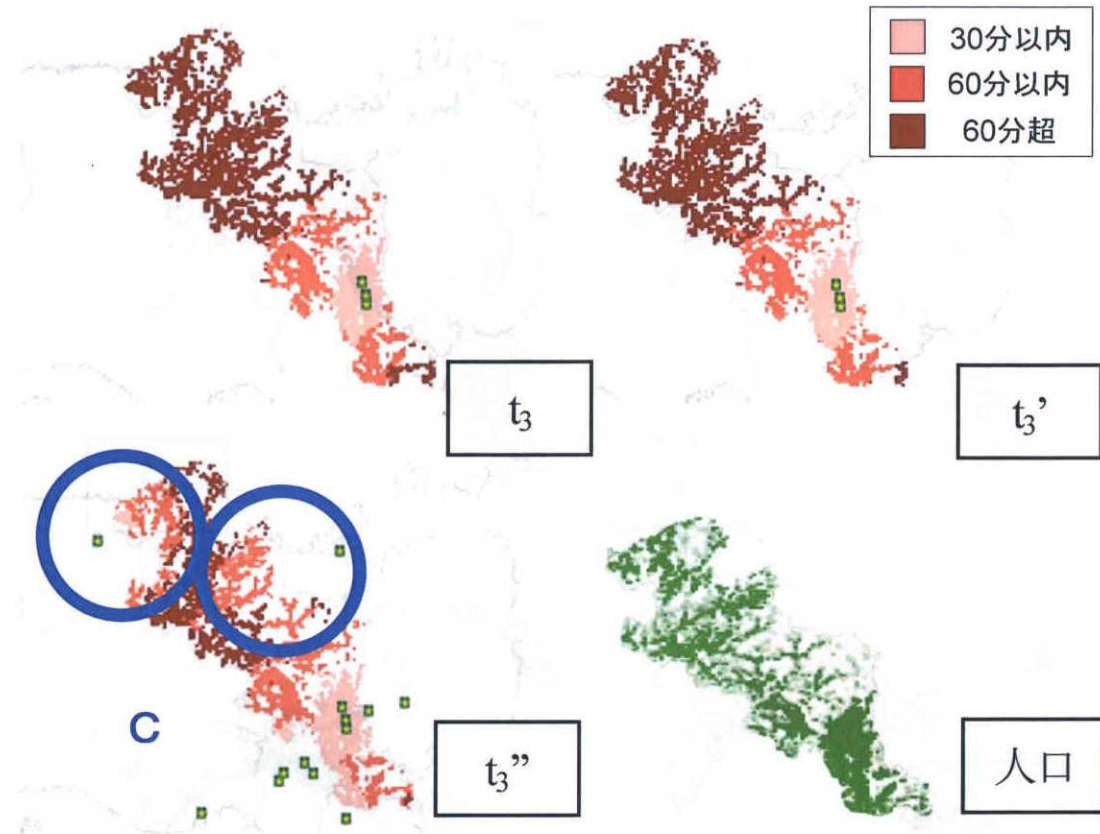


図6-13 京都府のシミュレーション結果と人口

京都府においては、現状で長時間を要する地域として、府北西部のように、隣接する福井県や兵庫県と結びつきの強い地域であるという特性が見られる。そのため、京都府においては、県外搬送により、府県をまたぐ道路ネットワークが利用可能なC（図6-13中）の2地域で改善がみられる。人口分布と併せてみると、府北西部の人口の多い地域で時間が短縮され、効果が大きかったことが分かる。

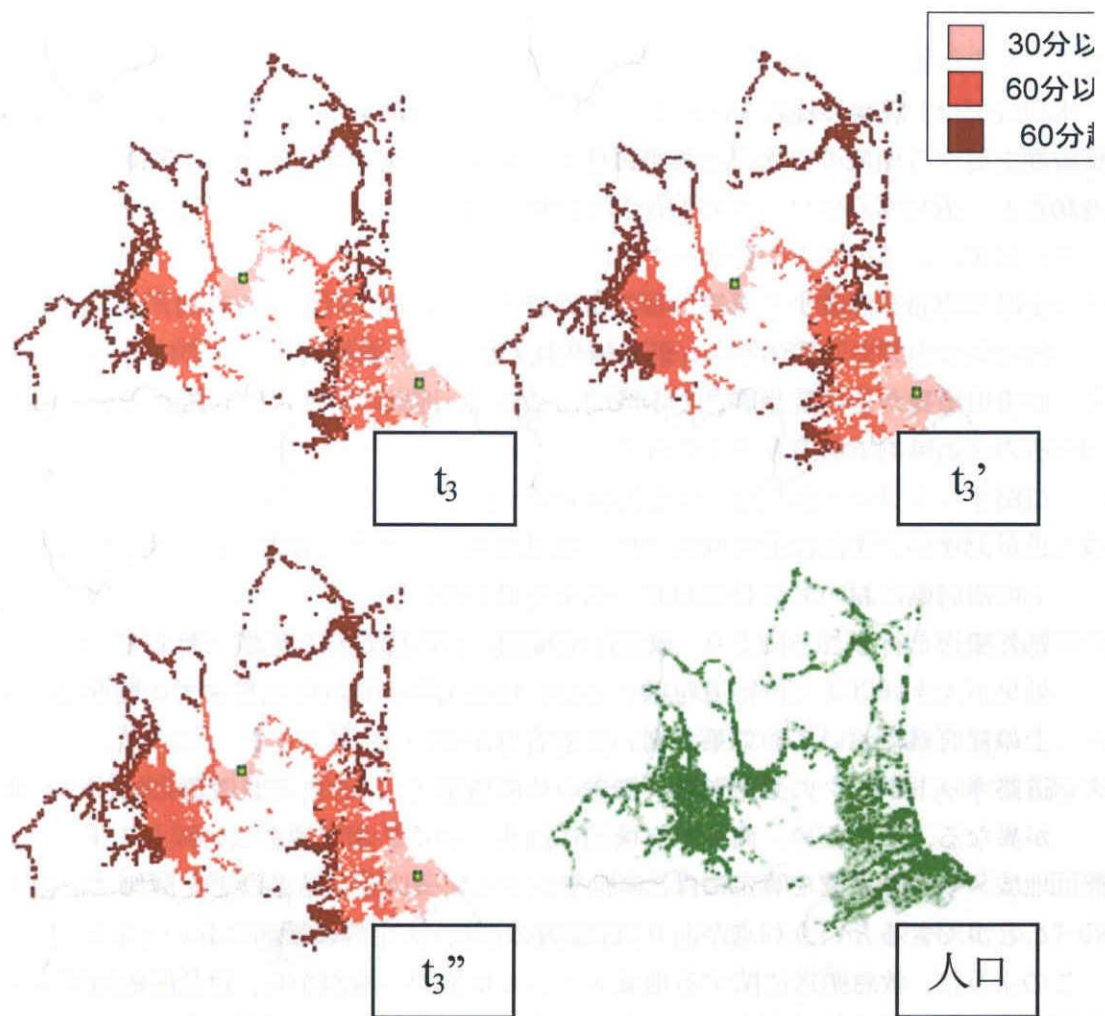


図6-14 青森県のシミュレーション結果と人口

また、青森県では、現状で長時間を要する地域が、中央部に山地を有する半島部の沿岸地帯に点在した地域であるという特性が見られる。このような現状においては、県外搬送の効果も小さく、また半島部を周回する道路ネットワークには限界があることから、ドクターヘリや施設設置などを改善策として検討する必要があると考えられる。

このように、地域メッシュ単位で算定を行うことは、実態やシミュレーション結果などを詳細に把握することができるという利点があり、それは改善策の選択・決定等の検討においても有用であると考えられる。

## 6-8 まとめ

本研究では、現状の施設・道路ネットワークを踏まえての、救急医療機関への移動に長時間を要する地域の特性と改善策に関する研究として、地域メッシュ単位の搬送時間の試算と、道路ネットワークの強化および県外搬送のシミュレーションを行った。

その結果、以下のことが分かった。

- ・ 全搬送時間を構成する通報から現場到着までの時間、現場滞在時間、現場出発から病院到着までの時間のうち、最も構成比が大きく、都道府県ごとのばらつきが大きい現場出発から病院到着までの時間について、地域の特性に応じた改善策を検討するのが効果的であると考えられる。
- ・ 道路ネットワーク強化は、救急医療機関へ長時間かかる地域に対して、特に短縮効果が大きい。また都道府県別では、現場出発から病院到着までの時間 30～40 分以上の都府県において、効果が高い都道府県が多い
- ・ 県外搬送を行うことにより、救急医療機関へ長時間かかる地域に対して、特に短縮効果が大きい。また、都道府県別では、現場出発から病院到着までの時間 30 分以上の都府県において、効果が高い都道府県が多い
- ・ 道路ネットワークの強化と県外搬送の体制整備では、それぞれ改善に結びつく地域が異なる。そのため、両者を有機的に進めていくことが望ましい。
- ・ 地域メッシュ単位で算定には、実態やシミュレーション結果などを詳細に把握することができるという利点があり、改善策の選択・決定等の検討において有用である。

このように、救急搬送に関する地域メッシュ単位での検討から、救急医療機関まで長時間の地域に対し、道路ネットワークの強化や県外搬送の体制確立など、広域的な改善策が有効であると考えられた。このような広域的な改善策の実施に向けては、救急医療機関側、またはその地域が、自地域のみならず広範囲からアクセスをされやすいように、高速道路の I C 付近への立地や進入路の整備を考えるなど、広域的な機能分担を意識することが大切である。同時に、県境部分の道路管理の見直しや高速道路の緊急車両用進入路の更なる整備など、多面的なインフラ整備を進めることも望ましい。

広域的な搬送の実現には、診療体制や患者の症状等、医療の面で検討すべきことが数多くあるが、医療側での検討が進めば、社会資本整備の面から実施できることは多いと思われる。

本研究では、施設配置、道路ネットワーク等の現況を踏まえ検討したが、救急車の速度や救命救急センター以外への搬送等情報が十分でなかった部分もあり、今後実態を踏まえることができるよう検討していきたい。

## 【参考文献】

- 1) 大橋幸子, 藤田素弘: 救急医療機関への移動に長時間を要する地域の特性と改善策に関する研究, 都市計画論文集, Vol.47, No.3, pp.739-744, 2012.
- 2) 小野木理紗, 藤田素弘, 大橋幸子: 救急医療機関までのアクセス時間の都道府県間比較に関する研究, 土木学会中部支部研究発表会講演概要集, Vol.2011, 2011
- 3) 柏谷増男, 佐伯有三, 二神透: 救急サービス施設の適性配置による広域統合化に関する研究, 土木計画学研究・論文集, Vol.17 pp.179-186, 2000
- 4) 南正昭, 高野伸栄, 加賀屋誠一, 佐藤馨一: 拠点的医療施設へのアクセスを2系統で保証する道路ネットワーク構造, 土木計画学研究・論文集, Vol.14, pp.679-686, 1997
- 5) 近藤竜平, 塩見康博, 宇野伸宏: アクセシビリティと連結信頼性を考慮した道路網・医療施設計画モデル, 第40回土木計画学研究発表会・講演集, 2009
- 6) 奥村誠, 堀内智司, 佐々木和寛: 地震被災者搬送のための道路・医療施設耐震化計画モデル, 土木計画学研究・論文集, Vol.26, pp.93-100, 2009
- 7) 馬場美智子, 吉田禎雄, 能島暢呂, 奥寺敬: 広域災害に対応した救急医療搬送システム評価のためのシミュレーションモデルの開発, 土木計画学研究・論文集, Vol.25, pp.129-139, 2008
- 8) 藤本昭, 角知憲, 大枝良直, 城素美夫, 武藤美代, 田中泰幸他: ロジット回帰を適用した道路整備の救急医療改善効果推計, 交通工学, Vol.47, No.2, pp.57-62, 2012
- 9) 大橋幸子, 藤田素弘: 救急医療機関への移動に長時間を要する地域の特性の分析, 第43回土木計画学研究発表会・講演集, 2011

## 7. 結論

### 7-1 結論

本研究は、地方部の魅力と居住条件にみる地域の持続性に関する研究として、地方部の地域の実情をふまえつつ、地方部の地域の魅力を探り、魅力にひかれた人が自然に移り住める地域を分析考察することで、多様な暮らし方が可能な社会の実現に貢献することを目指した。

第2章では、人口減少が先行し過疎問題等を抱える地域について、地域実情調査によって地域の事象の変化と関連を調査し、得られた地域の状況を統計データにより簡便に示すことを試みた。その結果、人口減少が先行し過疎問題等を抱える地域の地域コミュニティを取り巻く状況について、学校の統廃合、交通、産業、土地の保全、コミュニティ機能の点から各事象の関連を整理したところ、これらの事象が様々に関連していること、具体的な事象の関係が分かった。また、課題となる事象の対策は、関連する事象への間接的な影響を十分に考慮できていないことが考えられた。あわせてそれらの事象の関連の一部を、統計データで簡便に示し、公共事業を取り巻く地域の状況を把握するための一手法として提案した。

第3章では、多様な価値観を踏まえたまちづくり、社会資本整備を目指し、新たな潮流である地方部を志向する人の価値観の調査と分析を行った。その結果、本調査における移住者の価値観の特徴として、移住に際し、移住者は職の有無ややりがいを重視しており、また、休暇と余暇も充実した環境を求めていることが明らかになった。またその差異の移住先の検討においては、より条件の合う環境や住居を求めているとともに、地域での人付き合いがうまくいか不安を感じていること、および、移住後の生活の中で、家族や生活環境などの日常をとりまく環境や、地域中での人間関係を重視していることなどが分かった。これらのことから、今後、地方部への移住を移住者の視点から考えるならば、身近にやりがいのある職場があること、良質な生活環境であること、地域における周囲との良好な関係を形成することを望んでいるといえる。また、地方部の地域づくりの視点から、移住者が移住しやすいまちを考えるならば、移住者が移住を検討しているときに重視する生活環境、地域生活に関する情報提供を充実させることが有効と考えられる。同時に、地域社会の持続性という観点では、移住者が移住後も住みやすい地域づくりを考えることが必要であり、そのためには、生活環境を保持しつつ、移住者に開かれた地域生活環境の提供が重要と考えられた。

第4章では、地方部へ移住した人を対象に移住理由等について調査を行うことで、移住者から見た地方部の地域の魅力を調査した。その結果、本調査における移住者の意識として、地方部の物的資源の享受、地方部の物的資源の活用、地方部の人的資源への貢献・帰属を実現できる環境が、地域の魅力となっていること、また一方で、都市部と比較して利便性が低いことが、地域の魅力を減ずる可能性は低いことなどが分かった。

第5章では、病院、教育機関、店舗などの生活関連施設について、住民の属性ごとの必要性を把握したうえで、アクセス時間として許容できる時間を調査し、都市規模ごとの充足度を分析した。その結果、世帯構成により施設の必要性が異なること、必要性が高くても許容時間が長い施設があることなどが分かった。また、三大都市圏以外の地域で分析を行った結果、具体的な施設の必要性と充足度に加え、世帯にこどものいる人は必要とする施設が多いことや、人口10万人未満の地域で高度な医療施設、大型ショッピングセンターが必要性が高いにもかかわらず充足している人の割合が特に低いことなどが分かった。

第6章では、生活関連施設のうち、前章において、医療関係機関が、必要性は高かったものの一部地域で充足度の低い結果となったことから、救急医療機関を取り上げた。そして、救急医療機関への移動に長時間を要する地域の特性と改善策に関する研究として、地域メッシュ単位の搬送時間の試算と、道路ネットワークの強化および県外搬送のシミュレーションを、現状の施設・道路ネットワークを踏まえて行った。

その結果、道路ネットワーク強化は、救急医療機関へ長時間かかる地域に対して、特に短縮効果が大きいこと、県外搬送を行うことにより、救急医療機関へ長時間かかる地域に対して、特に短縮効果が大きいことなどが分かった。本章における、救急搬送に関する地域メッシュ単位での検討からは、救急医療機関まで長時間の地域に対し、道路ネットワークの強化や県外搬送の体制確立など、広域的な改善策が有効であると考えられた。このような広域的な改善策の実施に向けては、救急医療機関側、またはその地域が、自地域のみならず広範囲からアクセスをされやすいように、高速道路のIC付近への立地や進入路の整備を考えるなど、広域的な機能分担を意識することが大切であり、県境部分の道路管理の見直しや高速道路の緊急車両用進入路の更なる整備など、多面的なインフラ整備を進めることも望ましいといえた。

まず地方部への移住者は、職の有無ややりがいを重視している傾向にあった。併せて、休暇、余暇の充実した環境、身近な生活環境も重視していた。また本調査における移住者の感じる地域の魅力として、地方部で土地に固有の資源の享受・活用ができること、地域に存在する職・活動を通じた社会への貢献ができることがあった。これらのことから、魅力の点において地方部が都市部と差別化できる強みとしては、地方部の独自の物



的資源が享受・活用できることが考えられる。この魅力と、やりがいのある職や活動、良好な生活環境を求める人とうまくかみ合うことで、地域が選ばれ、活性化していくことにつながる。また、地域に卓越した資源の存在はなくとも、そこに存在する職・組織がやりがいを提供できるのであれば、職の有無ややりがいを重視する人に対して、十分に魅力的な地域となりえると言える。

これらのことから、どのような地方部も、土地の資源を活かすことややりがいの場を提供することで、特定の人に十分に魅力を発揮し得るということが示唆された。

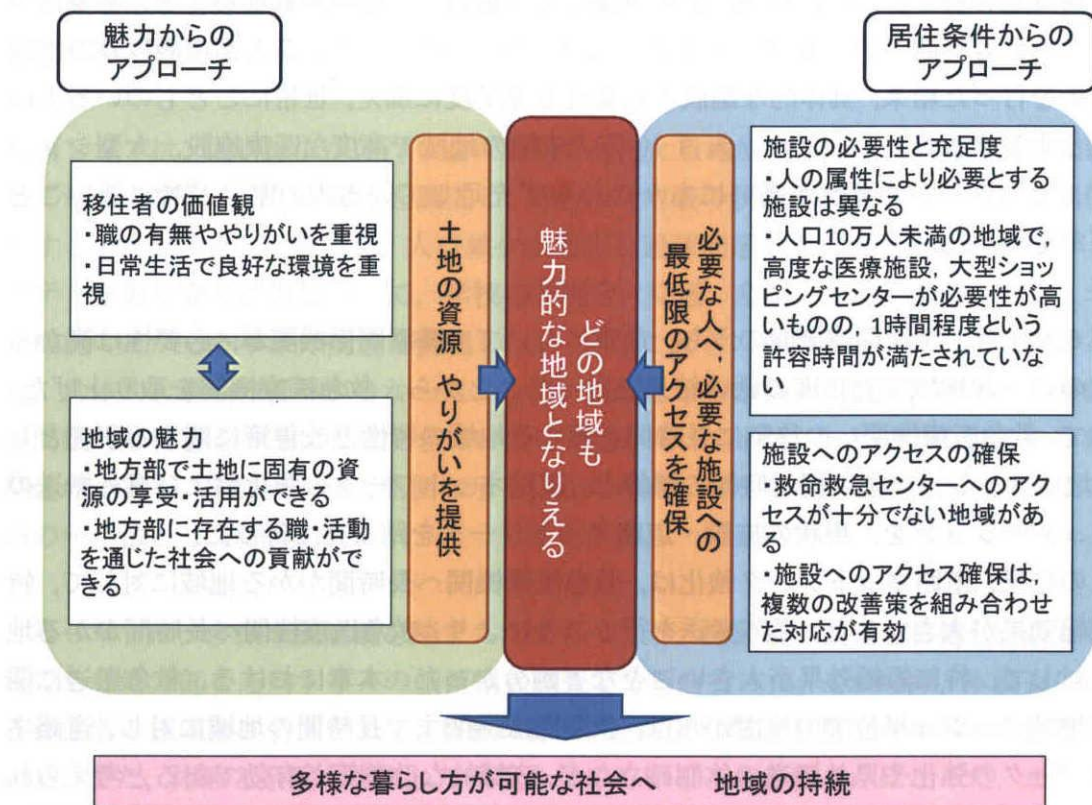


図7-1 地域の持続性にむけた流れ

そして居住条件の面からは、地方部の地域の魅力が、都市部と比べた利便性の低さによって減ずるものではないと考えられた。しかし、利便性が低いことは許容されても、不便であることが障害とならないのではない。施設への利便性とは、必要とする施設を、そこまでに許容できる時間より大幅に短い時間で利用できることと考えられる。利便性は低くてもよいが、不便ではないことが重要である。本研究における調査では、人の属性によって施設の必要と感じる度合いが異なったことから、人により不便さが異なると言える。さらに、この不便さの感覚の違いを考慮しても、地方部においては、許容できるアクセス時間が満たされていないことが分かった。これらのことから、利便性を高め

ることより不便が生じないことを優先とし、必要な施設への最低限のアクセスを確保することで、地域の魅力を損じないことが重要と考えられた。

## 7-2 今後の課題と展望

研究の中で残された課題を以下に挙げる。

課題の1点目は、政策面からのアプローチである。特に第2章で調査した過疎地域等を抱える地域の課題、第3章、第4章で扱った地方部への移住については、各地域で様々な施策が展開されている。しかし本研究では、これらの施策の実施状況、結果を十分に考察できていない。地域社会の将来は、現在行われている施策の影響を受けることを考えれば、施策を行った直接的な効果、および施策を行うことに関連した地域の変化について、常に、モニタリング、分析を続けていくことが必要である。

2点目は、地域が描く将来像との関係である。本研究では、多様な暮らし方が可能な社会の実現を目的にしたため、自分の理想とする暮らし方をどこで実現するかという観点を中心となり、自分の住んでいる地域をどう理想に近づけるかという地域の住民の目線が十分に考慮できていない。特に第2章、第3章で扱った移住については、移住者が望む地域の将来像と、もともとの住民が望む将来像は、差異があり、地域の将来像は、この両者の存在を考慮しながら描かれるべきものである。しかしながら、地方部への移住は近年注目されつつある事象で、その影響について結論を出すには現時点では情報が不十分である。今後、地方部への移住を注視しつつ、移住者を優遇するのは果たして地域のためなのか、という問題を検討していく必要がある。

3点目は、本研究で扱った移住者の傾向に関する検証である。本研究の調査は、3地域22名の結果であるため、本調査結果のみでは、移住者全体の傾向とは言い難い。そのため、今後、本調査で得られた結果の妥当性について、十分なデータ数により、検証を行う必要がある。

4点目は、生活関連施設に関連する他分野の動向調査である。本研究では、第5章、第6章の生活関連施設へのアクセスについて、現状の施設立地と道路ネットワークを踏まえ調査した。この結果、現実に近い条件で調査ができたものの、今後施設側の状況の変化があった場合に、調査結果が現実から乖離する可能性がある。そのため、必要性の高い施設の多かった医療面、教育面等において、制度の改正動向等に注意を払うことが必要である。



これらの課題を踏まえつつも、本研究では、地方部の魅力向上策につなげるための事項として、移住者の価値観と、地域の魅力となりえる要素を示した。あわせて、居住条件の向上策につなげるための事項として、住民意識と属性を踏まえた生活関連施設の必要性とアクセスの充足度を示した。各地域がそれぞれの魅力の向上と居住条件の整備を進める際に、本研究で示した事項を利用することで、地域の目指す姿に向けて、魅力とする要素や、個人の属性、アクセスを確保する生活関連施設等、対象と考える範囲を適切に選択できれば、狙いを絞った施策の展開につながると考える。

本研究では、地域の持続性を、人口の社会減が続かないことと考え、地域の魅力と居住条件の観点から分析を行った。地方部の人口が、都市部への流出を続けている中で地域の持続性を高めていくには、多様な暮らし方が可能な社会を理解し構築していくことが重要と考える。本研究が、その一助となれば幸いである。

## 参考資料

### <第2章関係>

人口動態（第2章の調査地域の一部）

### <第6章関係>

全国，地方ブロックごとに

1. 救急救命センターまでの所要時間の算定結果 ( $t_3$ )
2. 道路ネットワーク強化によるシミュレーション結果 ( $t_3'$ )
3. 県外搬送によるシミュレーション結果 ( $t_3''$ )

## 人口動態

### 三笠市

#### ●人口動態

| 年別<br>(平成) | 三笠市       |           |           |           |           |           |             |
|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|
|            | 自然動態      |           |           | 社会動態      |           |           | 人口増減<br>(人) |
|            | 出生<br>(人) | 死亡<br>(人) | 増減<br>(人) | 転入<br>(人) | 転出<br>(人) | 増減<br>(人) |             |
| 13         | 61        | 264       | ▲ 203     | 336       | 502       | ▲ 166     | ▲ 405       |
| 14         | 44        | 224       | ▲ 180     | 363       | 505       | ▲ 142     | ▲ 319       |
| 15         | 48        | 214       | ▲ 166     | 327       | 491       | ▲ 164     | ▲ 335       |
| 16         | 53        | 212       | ▲ 159     | 341       | 479       | ▲ 138     | ▲ 302       |
| 17         | 47        | 217       | ▲ 170     | 347       | 477       | ▲ 130     | ▲ 300       |
| 18         | 60        | 222       | ▲ 162     | 363       | 507       | ▲ 144     | ▲ 305       |

出典)三笠市統計(H18)

### 久慈市

#### ●人口動態

| 年別<br>(平成) | 久慈市       |           |           |           |           |           |             |
|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|
|            | 自然動態      |           |           | 社会動態      |           |           | 人口増減<br>(人) |
|            | 出生<br>(人) | 死亡<br>(人) | 増減<br>(人) | 転入<br>(人) | 転出<br>(人) | 増減<br>(人) |             |
| 13         | 408       | 349       | 59        | 1,409     | 1,537     | ▲ 128     | ▲ 69        |
| 14         | 358       | 383       | ▲ 25      | 1,273     | 1,460     | ▲ 187     | ▲ 212       |
| 15         | 352       | 382       | ▲ 30      | 1,388     | 1,548     | ▲ 160     | ▲ 190       |
| 16         | 343       | 387       | ▲ 44      | 1,192     | 1,537     | ▲ 345     | ▲ 389       |
| 17         | 332       | 382       | ▲ 50      | 1,096     | 1,537     | ▲ 441     | ▲ 491       |

出典)久慈市統計書H17・H18

#### <旧市町村>

| 年別<br>(平成) | 旧久慈市      |           |           |           |           |           |             |
|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|
|            | 自然動態      |           |           | 社会動態      |           |           | 人口増減<br>(人) |
|            | 出生<br>(人) | 死亡<br>(人) | 増減<br>(人) | 転入<br>(人) | 転出<br>(人) | 増減<br>(人) |             |
| 13         | 387       | 297       | 90        | 1,316     | 1,413     | ▲ 97      | ▲ 7         |
| 14         | 336       | 340       | ▲ 4       | 1,211     | 1,364     | ▲ 153     | ▲ 157       |
| 15         | 328       | 337       | ▲ 9       | 1,303     | 1,433     | ▲ 130     | ▲ 139       |
| 16         | 326       | 341       | ▲ 15      | 1,106     | 1,440     | ▲ 334     | ▲ 349       |
| 17         | 304       | 336       | ▲ 32      | 1,032     | 1,456     | ▲ 424     | ▲ 456       |

出典)久慈市統計書H17・H18

| 年別<br>(平成) | 旧山形村      |           |           |           |           |           |             |
|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|
|            | 自然動態      |           |           | 社会動態      |           |           | 人口増減<br>(人) |
|            | 出生<br>(人) | 死亡<br>(人) | 増減<br>(人) | 転入<br>(人) | 転出<br>(人) | 増減<br>(人) |             |
| 13         | 21        | 52        | ▲ 31      | 93        | 124       | ▲ 31      | ▲ 62        |
| 14         | 22        | 43        | ▲ 21      | 62        | 96        | ▲ 34      | ▲ 55        |
| 15         | 24        | 45        | ▲ 21      | 85        | 115       | ▲ 30      | ▲ 51        |
| 16         | 17        | 46        | ▲ 29      | 86        | 97        | ▲ 11      | ▲ 40        |
| 17         | 28        | 46        | ▲ 18      | 64        | 81        | ▲ 17      | ▲ 35        |

出典)久慈市統計書H17・H18

## 日南町

### ●人口動態

| 年別<br>(平成) | 日南町       |           |           |           |           |           |             |
|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|
|            | 自然動態      |           |           | 社会動態      |           |           | 人口増減<br>(人) |
|            | 出生<br>(人) | 死亡<br>(人) | 増減<br>(人) | 転入<br>(人) | 転出<br>(人) | 増減<br>(人) |             |
| 元          | 70        | 95        | ▲ 25      | 252       | 286       | ▲ 34      | ▲ 59        |
| 2          | 62        | 104       | ▲ 42      | 197       | 253       | ▲ 56      | ▲ 98        |
| 3          | 68        | 99        | ▲ 31      | 192       | 277       | ▲ 85      | ▲ 116       |
| 4          | 54        | 136       | ▲ 82      | 205       | 254       | ▲ 49      | ▲ 131       |
| 5          | 51        | 123       | ▲ 72      | 160       | 239       | ▲ 79      | ▲ 151       |
| 6          | 46        | 122       | ▲ 76      | 189       | 238       | ▲ 49      | ▲ 125       |
| 7          | 46        | 111       | ▲ 65      | 188       | 235       | ▲ 47      | ▲ 112       |
| 8          | 34        | 117       | ▲ 83      | 169       | 247       | ▲ 78      | ▲ 161       |
| 9          | 39        | 97        | ▲ 58      | 124       | 220       | ▲ 96      | ▲ 154       |
| 10         | 34        | 126       | ▲ 92      | 159       | 175       | ▲ 16      | ▲ 108       |
| 11         | 35        | 118       | ▲ 83      | 159       | 201       | ▲ 42      | ▲ 125       |
| 12         | 45        | 109       | ▲ 64      | 146       | 198       | ▲ 52      | ▲ 116       |
| 13         | 32        | 115       | ▲ 83      | 167       | 186       | ▲ 19      | ▲ 102       |
| 14         | 31        | 112       | ▲ 81      | 137       | 157       | ▲ 20      | ▲ 101       |
| 15         | 30        | 112       | ▲ 82      | 114       | 194       | ▲ 80      | ▲ 162       |
| 16         | 31        | 103       | ▲ 72      | 145       | 179       | ▲ 34      | ▲ 106       |
| 17         | 27        | 128       | ▲ 101     | 124       | 169       | ▲ 45      | ▲ 146       |
| 18         | 26        | 118       | ▲ 92      | 113       | 165       | ▲ 52      | ▲ 144       |

出典) 日南町町政のしおり

## 飯南町

### ●人口動態

| 年別<br>(平成) | 飯南町       |           |           |             |             |             |             |             |           |
|------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
|            | 自然動態      |           |           | 社会動態        |             |             |             | 人口増減<br>(人) |           |
|            | 出生<br>(人) | 死亡<br>(人) | 増減<br>(人) | 県外転入<br>(人) | 県内転入<br>(人) | 県外転出<br>(人) | 県内転出<br>(人) |             | 増減<br>(人) |
| 13         | 48        | 87        | ▲ 39      | 116         | 110         | 120         | 147         | ▲ 41        | ▲ 80      |
| 14         | 42        | 90        | ▲ 48      | 129         | 89          | 108         | 123         | ▲ 13        | ▲ 61      |
| 15         | 32        | 96        | ▲ 64      | 110         | 125         | 116         | 115         | 4           | ▲ 60      |
| 16         | 29        | 95        | ▲ 66      | 96          | 93          | 106         | 102         | ▲ 19        | ▲ 85      |
| 17         | 37        | 111       | ▲ 74      | 71          | 71          | 108         | 106         | ▲ 72        | ▲ 146     |

資料: 島根の人口移動と推計人口

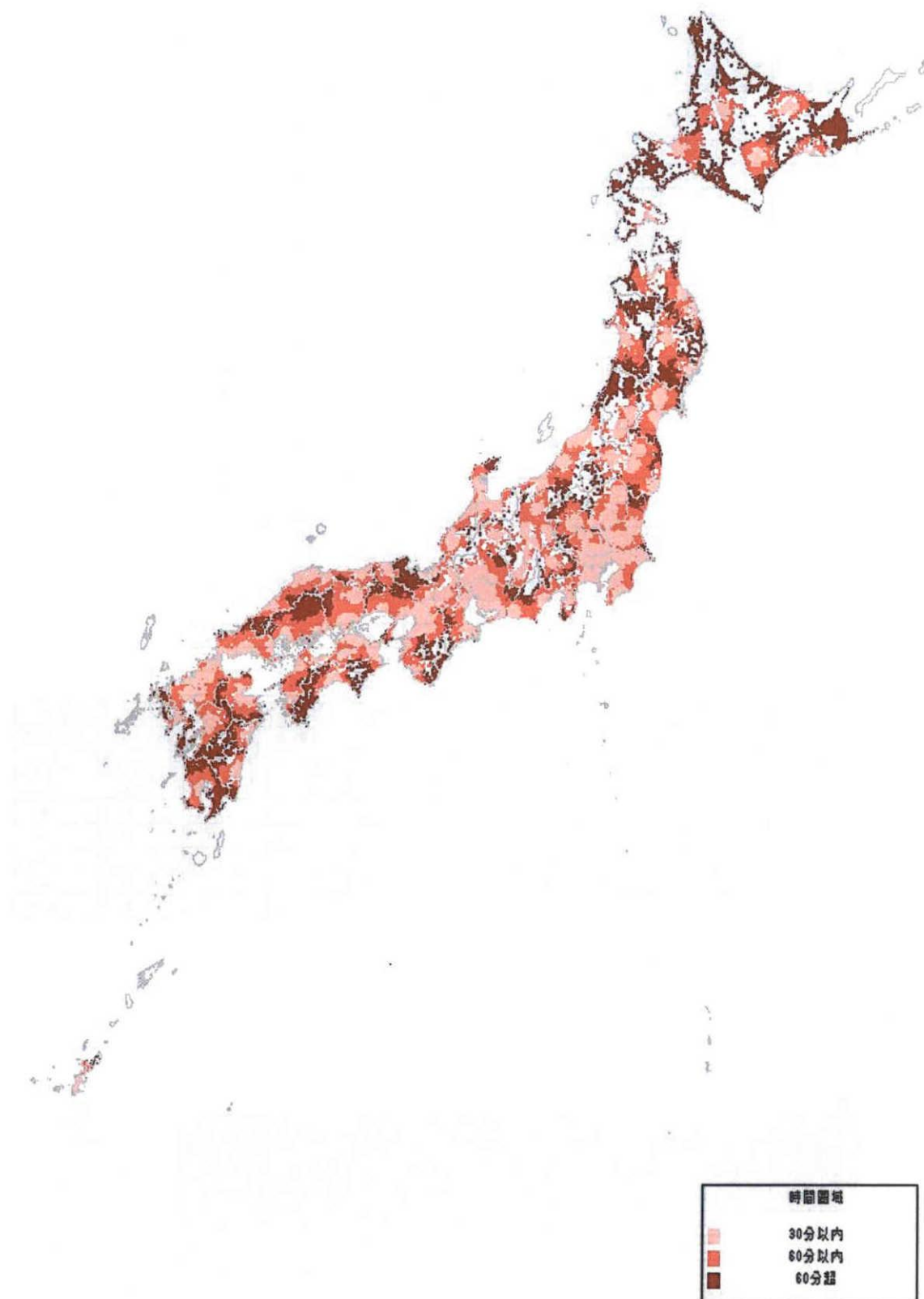
## 薩摩川内市

### ●人口動態

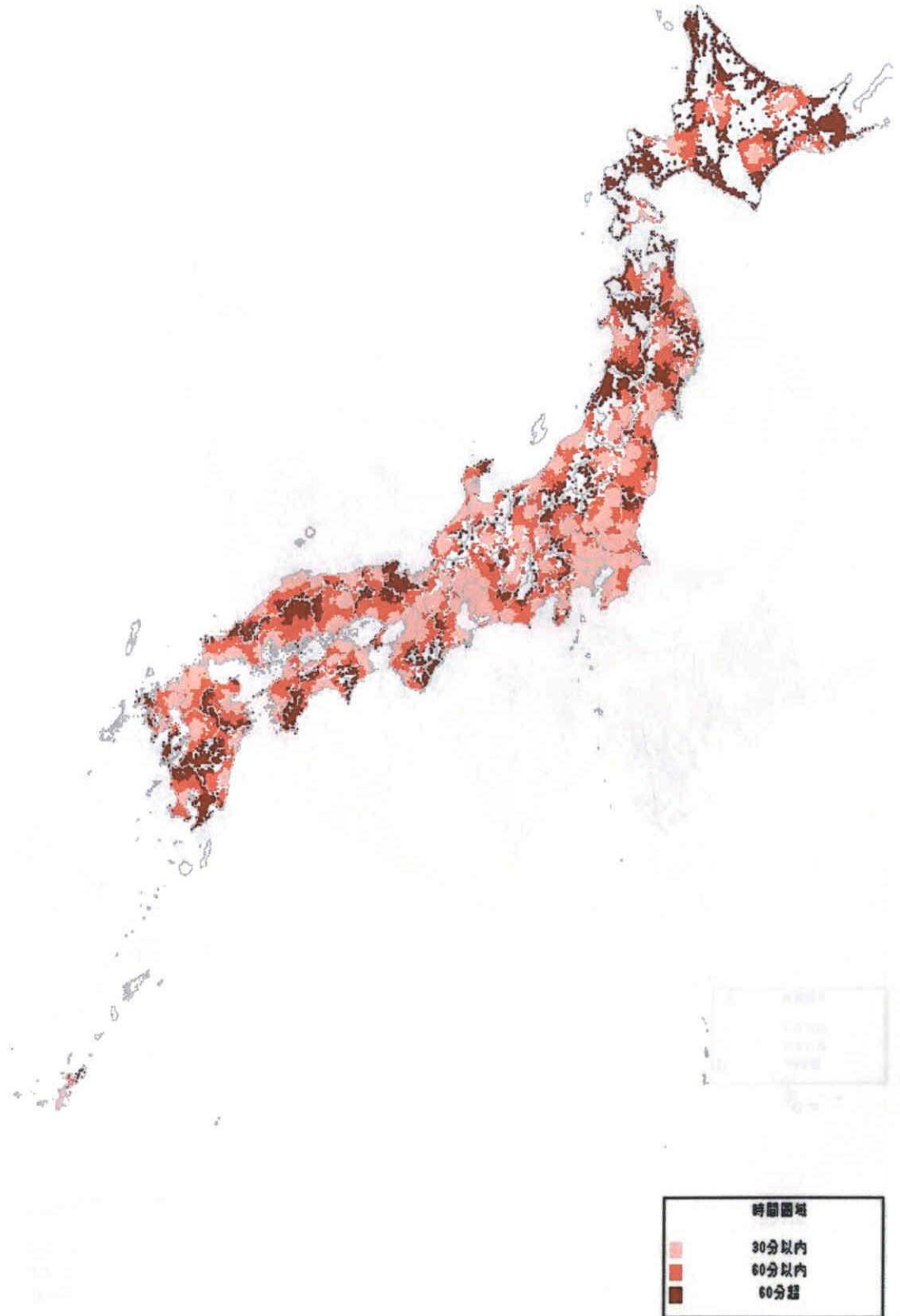
| 年別<br>(平成) | 薩摩川内市     |           |           |           |           |           |             |
|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|
|            | 自然動態      |           |           | 社会動態      |           |           | 人口増減<br>(人) |
|            | 出生<br>(人) | 死亡<br>(人) | 増減<br>(人) | 転入<br>(人) | 転出<br>(人) | 増減<br>(人) |             |
| 15         | 1,009     | 1,090     | ▲ 81      | 5,030     | 5,474     | ▲ 444     | ▲ 525       |
| 16         | 1,027     | 1,173     | ▲ 146     | 4,781     | 5,077     | ▲ 296     | ▲ 442       |
| 17         | 952       | 1,170     | ▲ 218     | 4,035     | 4,775     | ▲ 740     | ▲ 958       |

出典) 薩摩川内市統計書(H18)

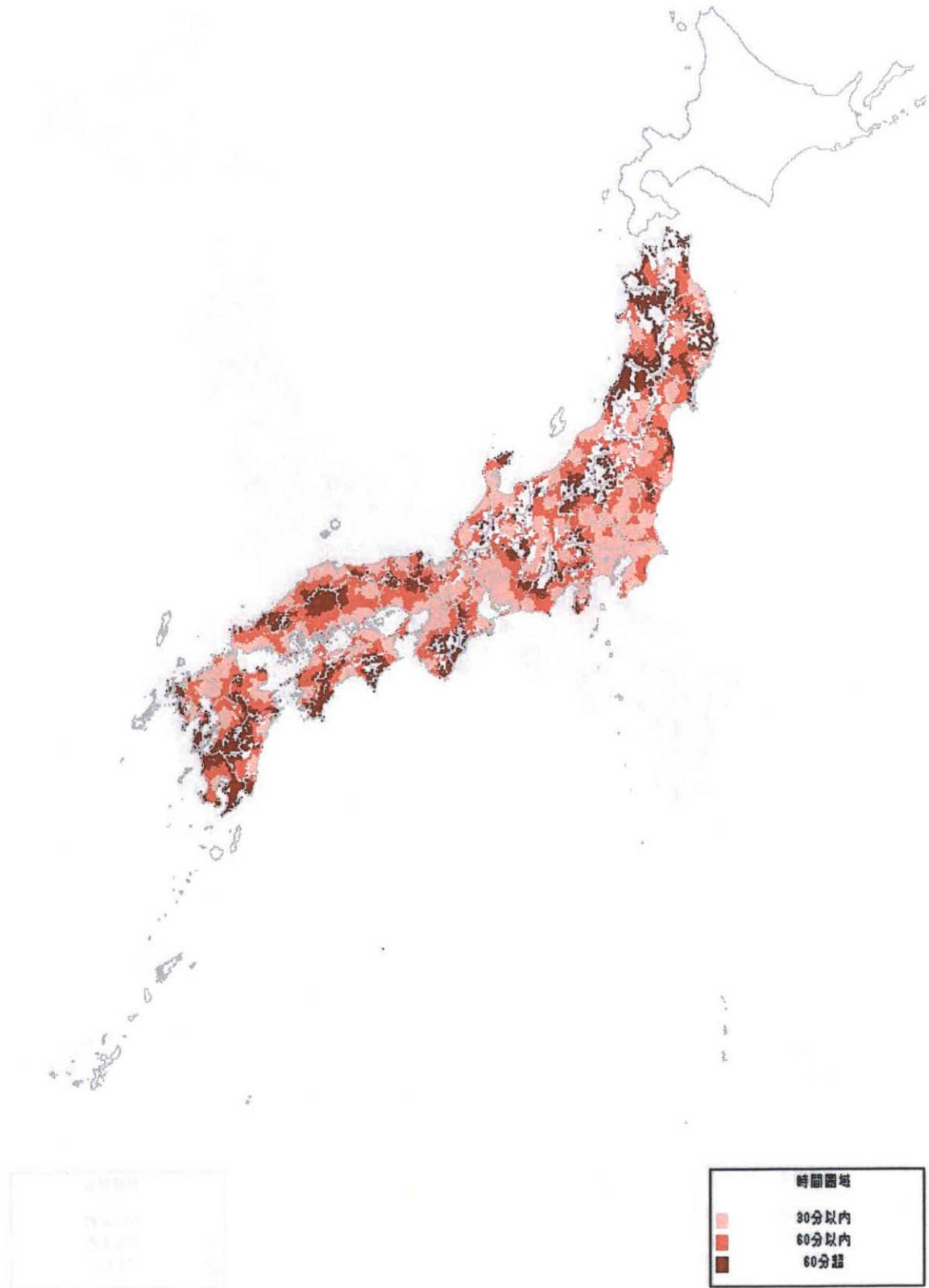
全国1. 救急救命センターまでの所要時間の算定結果 (t<sub>3</sub>)



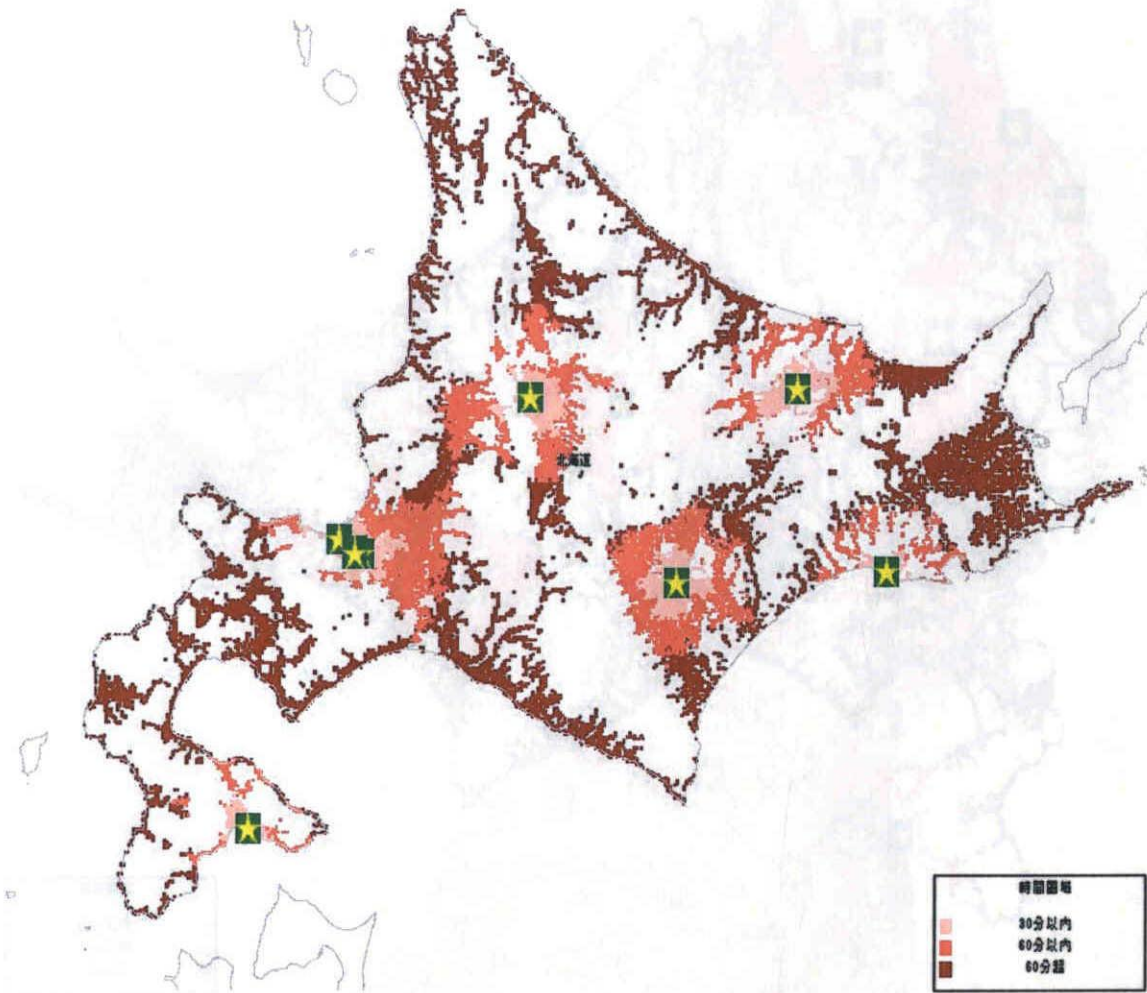
全国2. 道路ネットワーク強化によるシミュレーション結果 ( $t_3'$ )



全国3. 県外搬送によるシミュレーション結果 ( $t_3''$ )

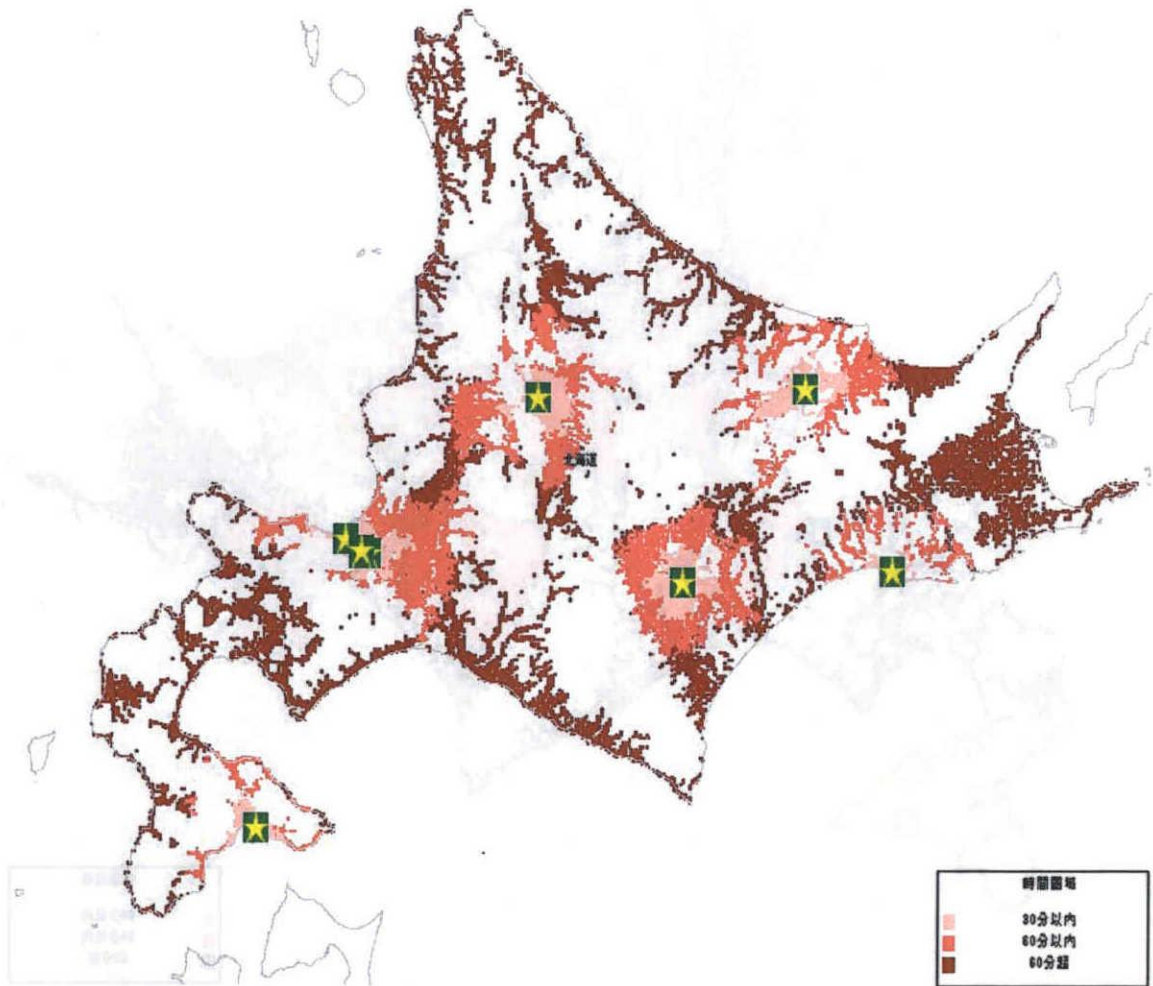


北海道1. 救急救命センターまでの所要時間の算定結果 (t<sub>3</sub>)

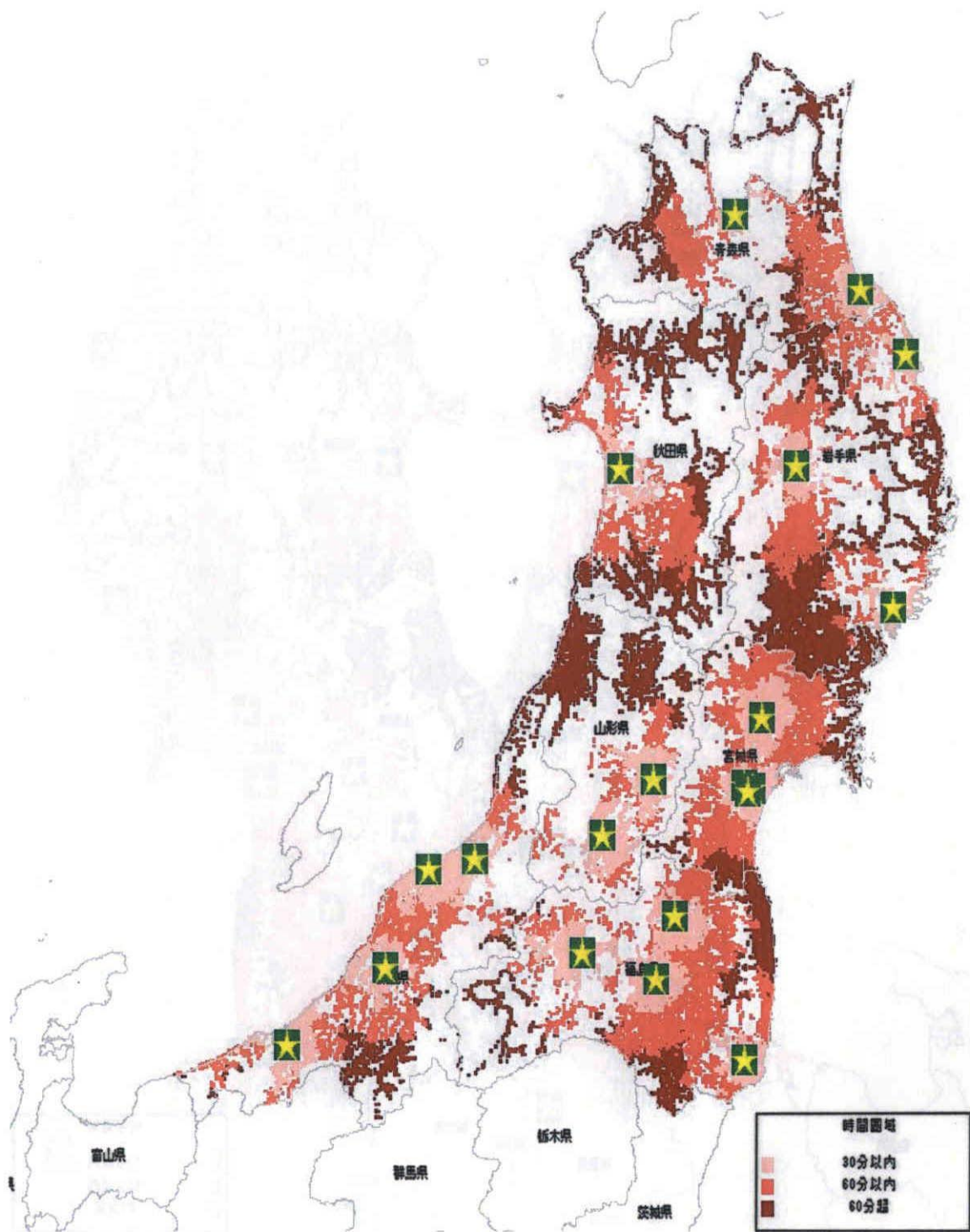




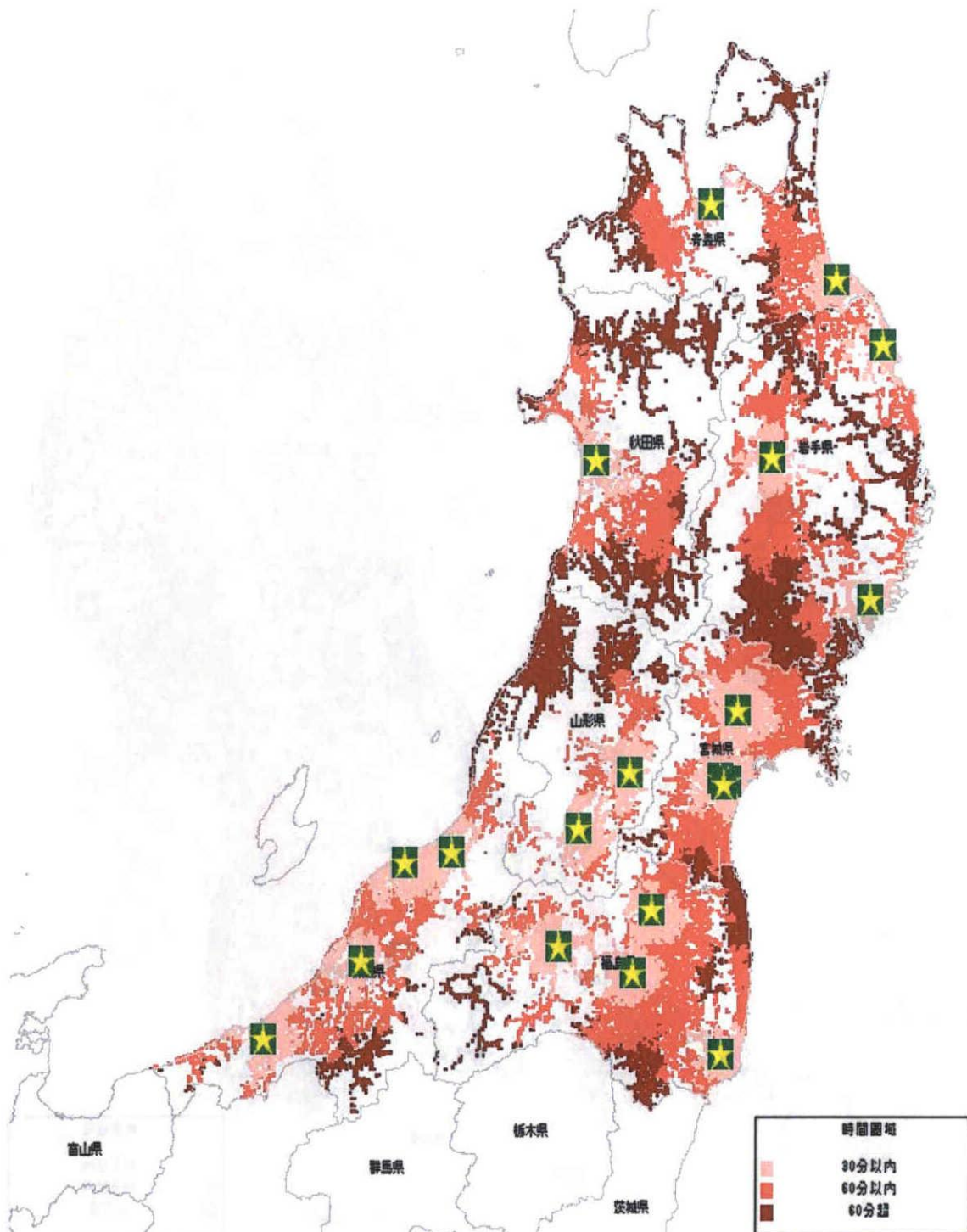
北海道2. 道路ネットワーク強化によるシミュレーション結果 ( $t_3'$ )



東北 1. 救急救命センターまでの所要時間の算定結果 (t<sub>3</sub>)

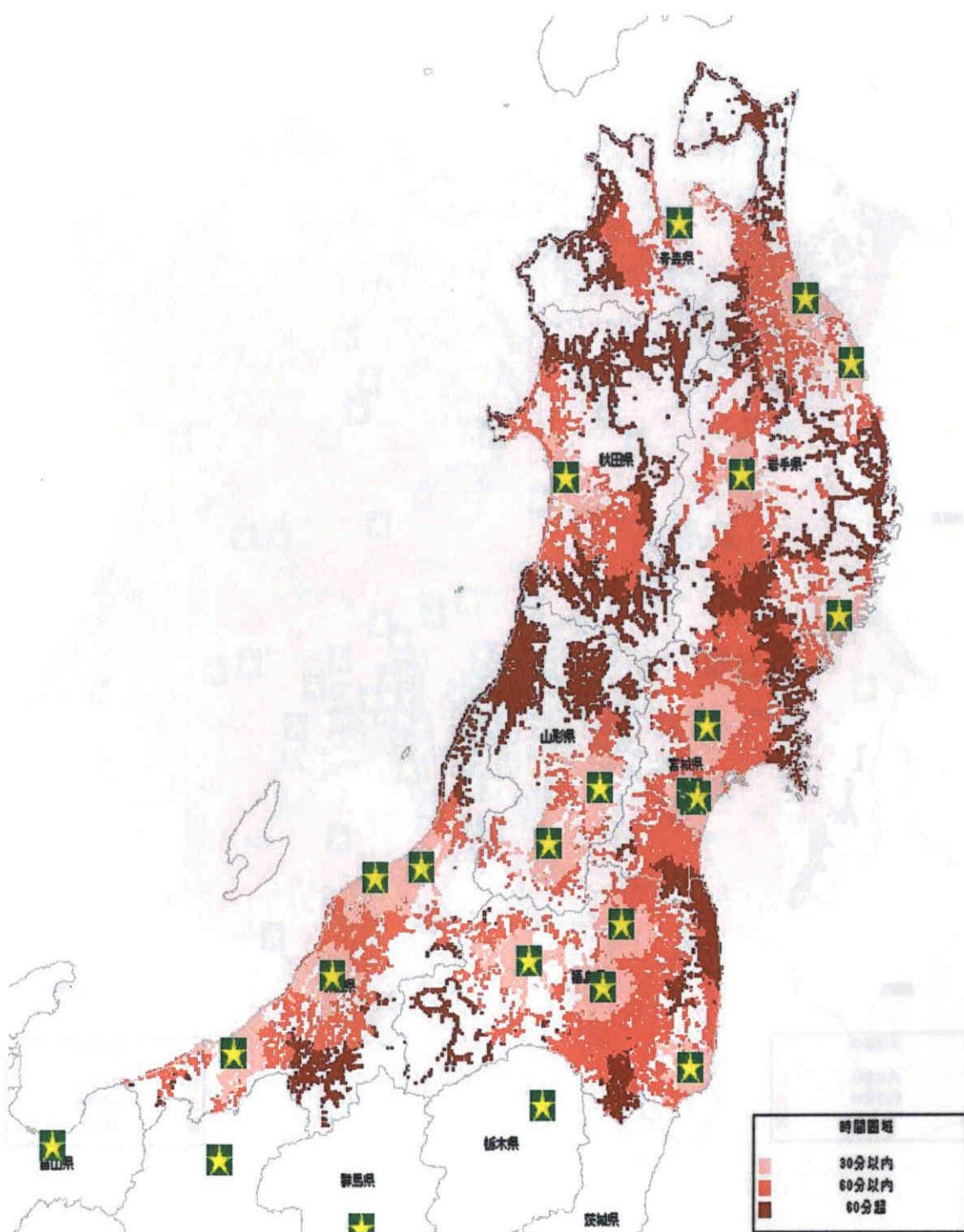


東北2. 道路ネットワーク強化によるシミュレーション結果 (t<sub>3</sub>' )

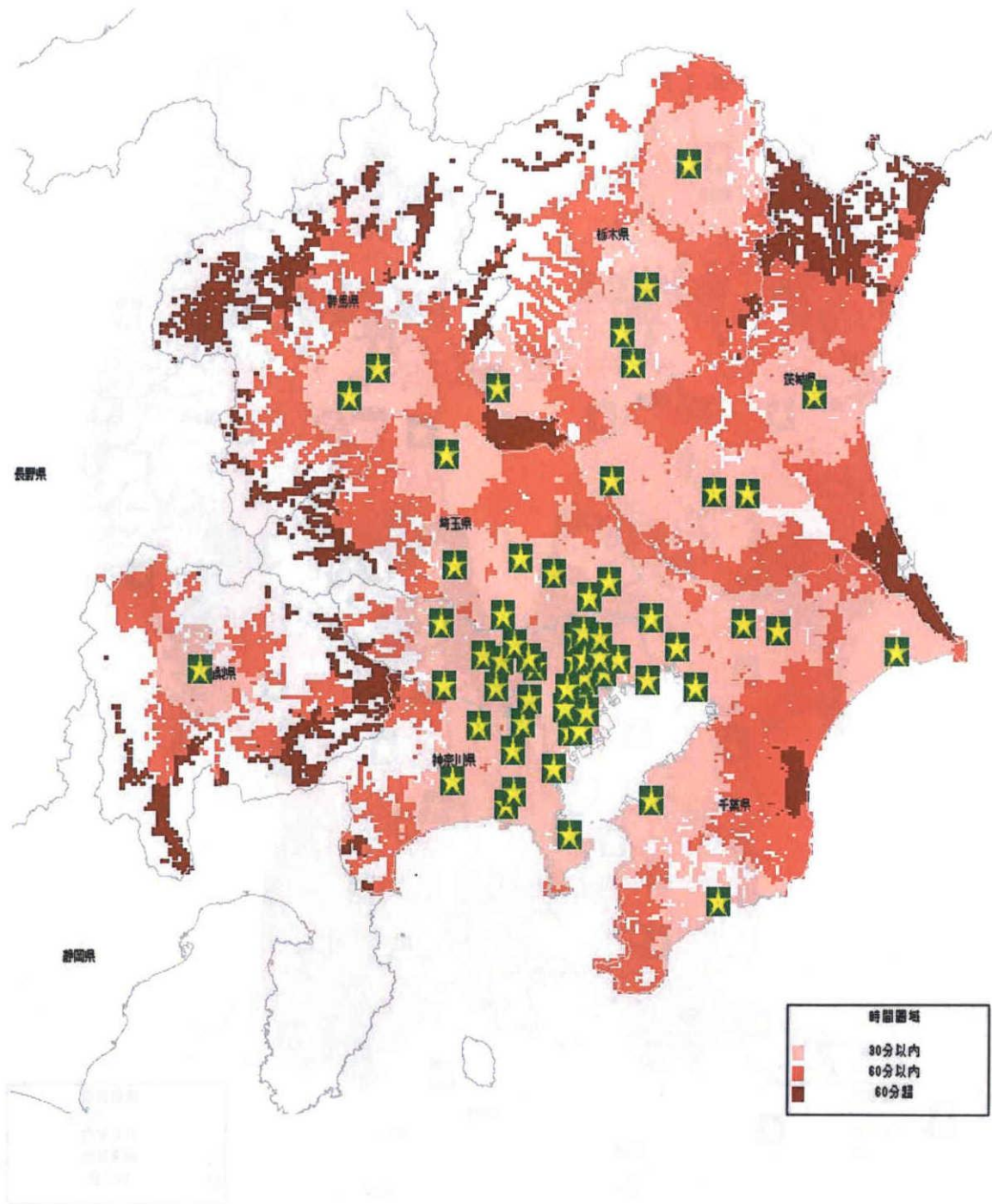




東北3. 県外搬送によるシミュレーション結果 ( $t_3''$ )

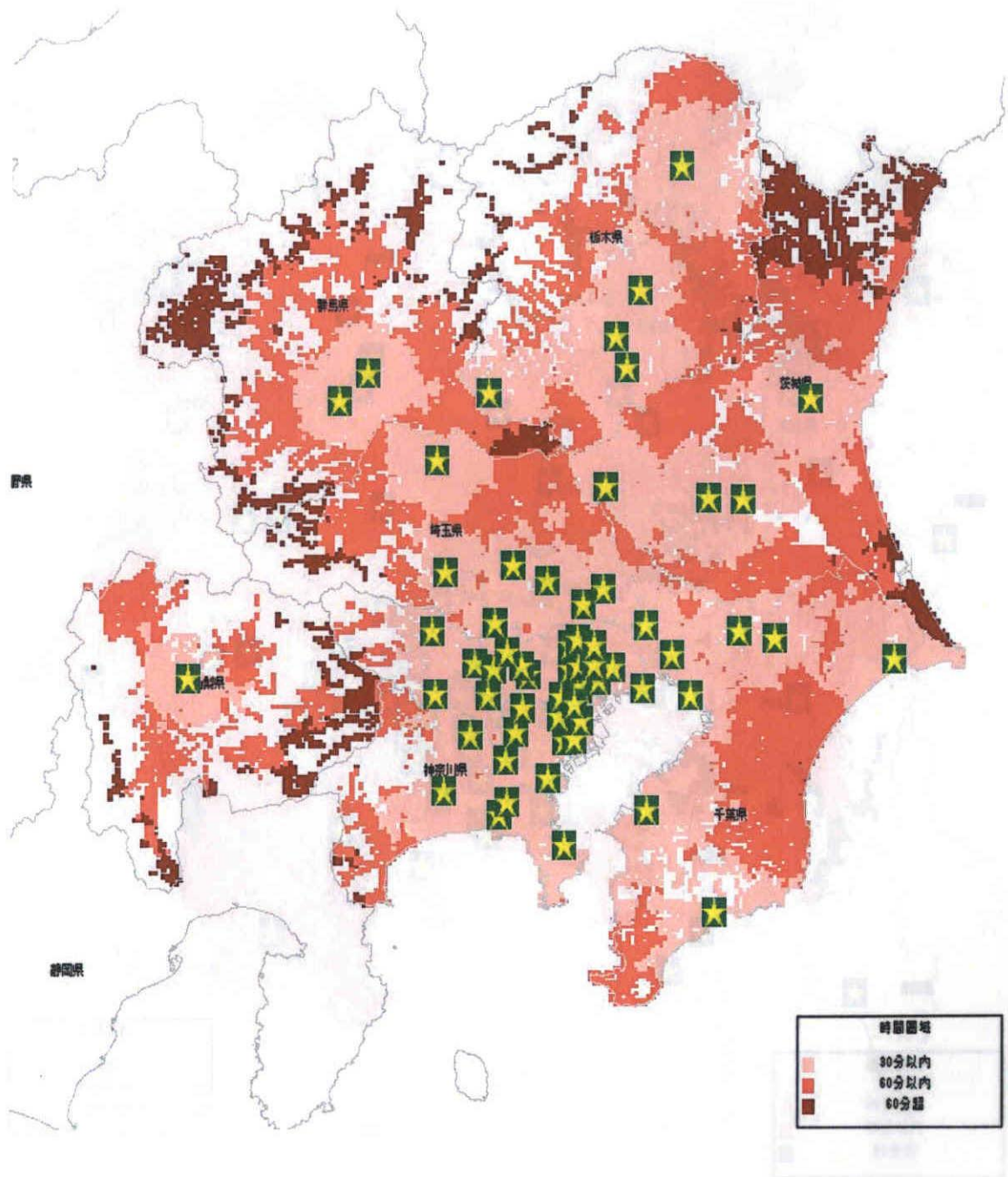


関東 1. 救急救命センターまでの所要時間の算定結果 (t<sub>3</sub>)

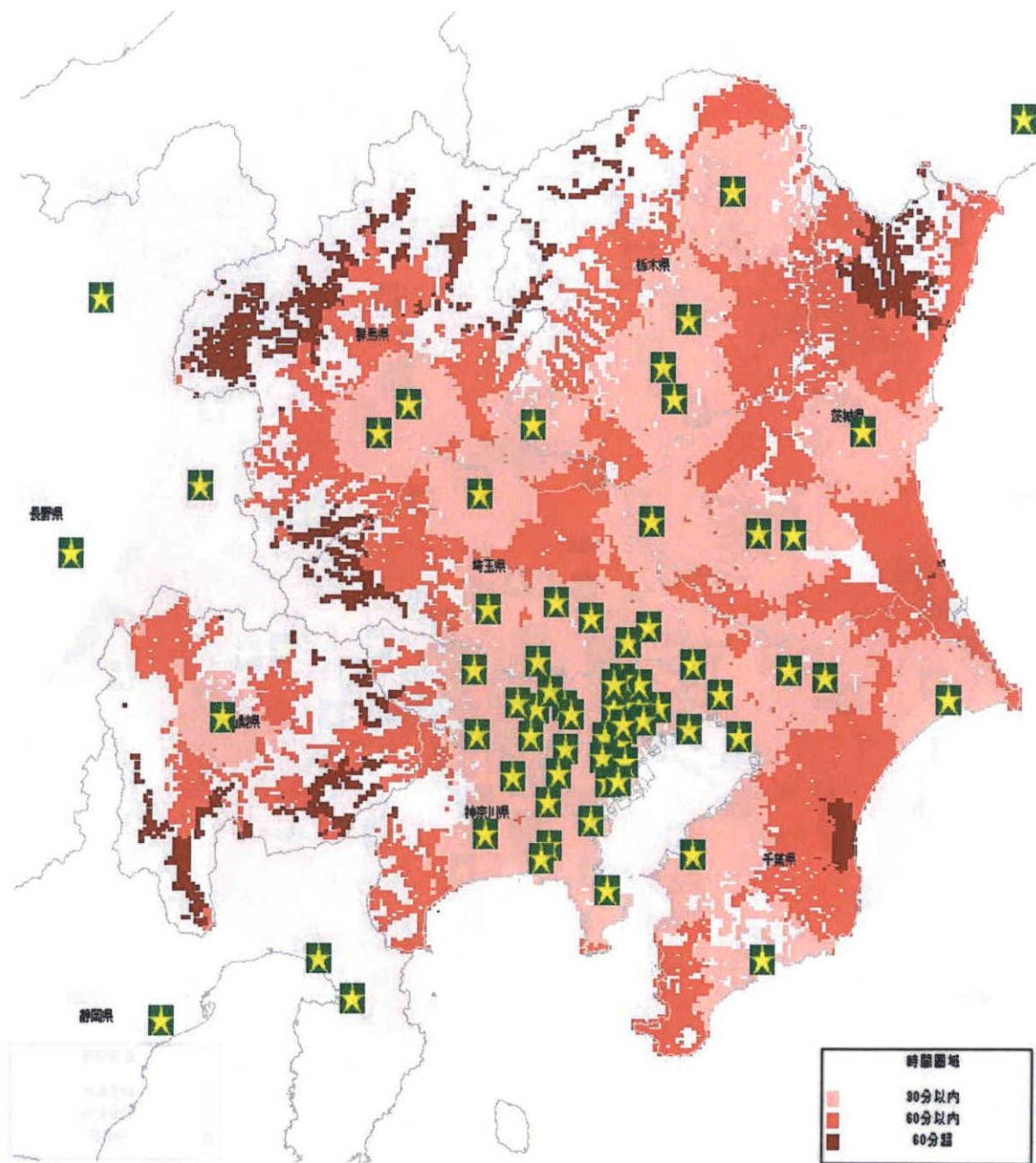




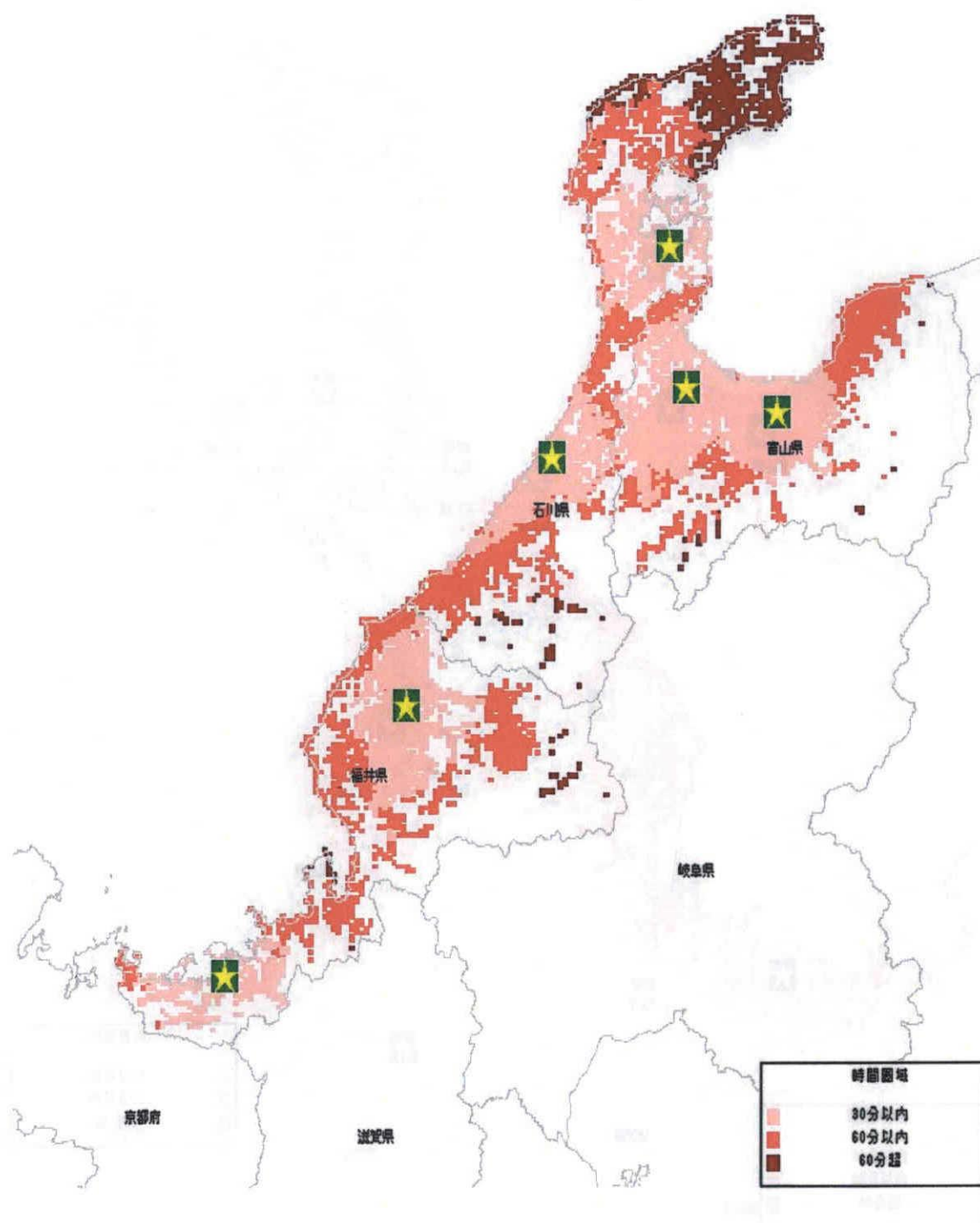
関東2. 道路ネットワーク強化によるシミュレーション結果 (t<sub>9'</sub>)



関東3. 県外搬送によるシミュレーション結果 (t<sub>3</sub>'')

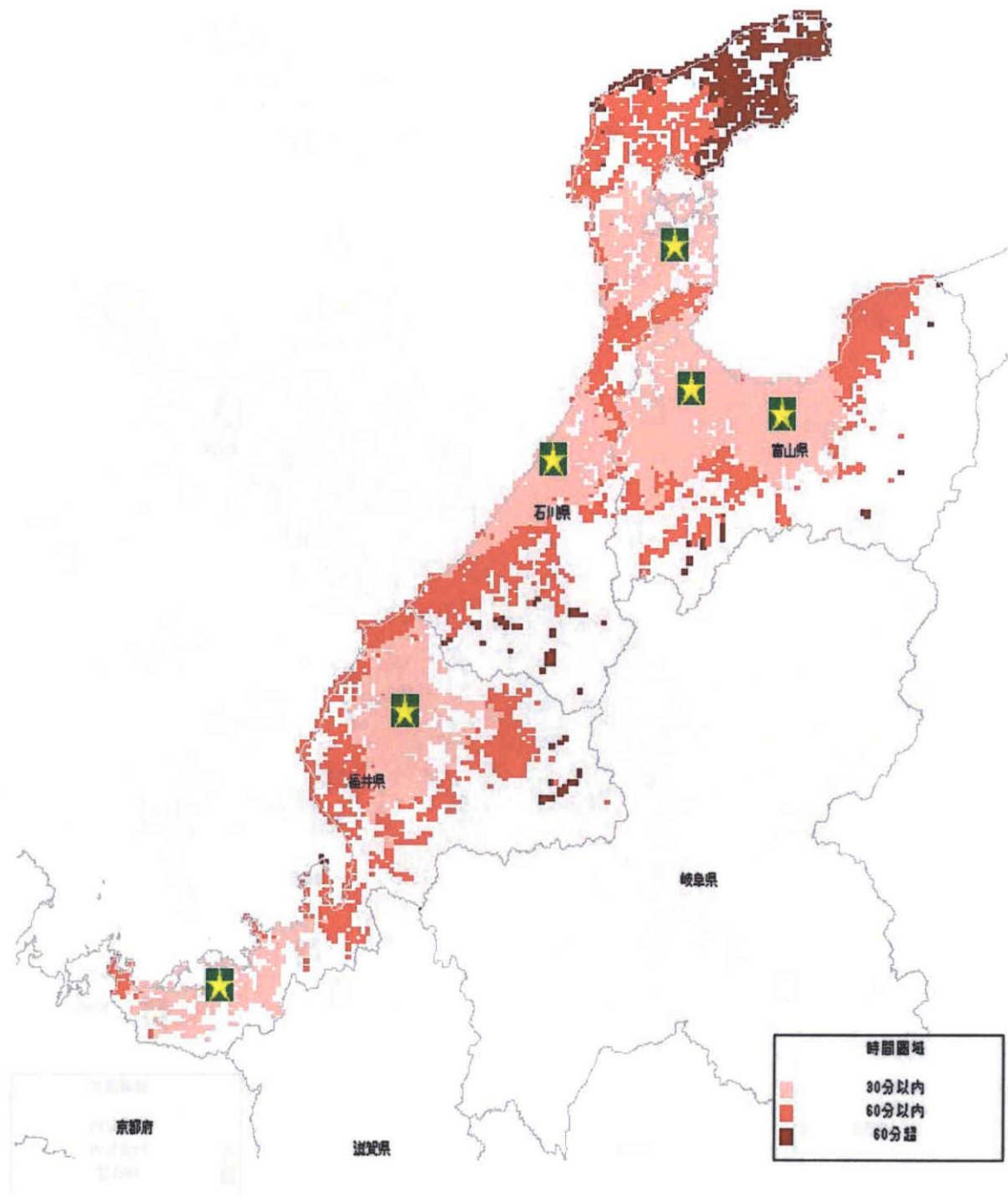


北陸1. 救急救命センターまでの所要時間の算定結果 (t<sub>3</sub>)

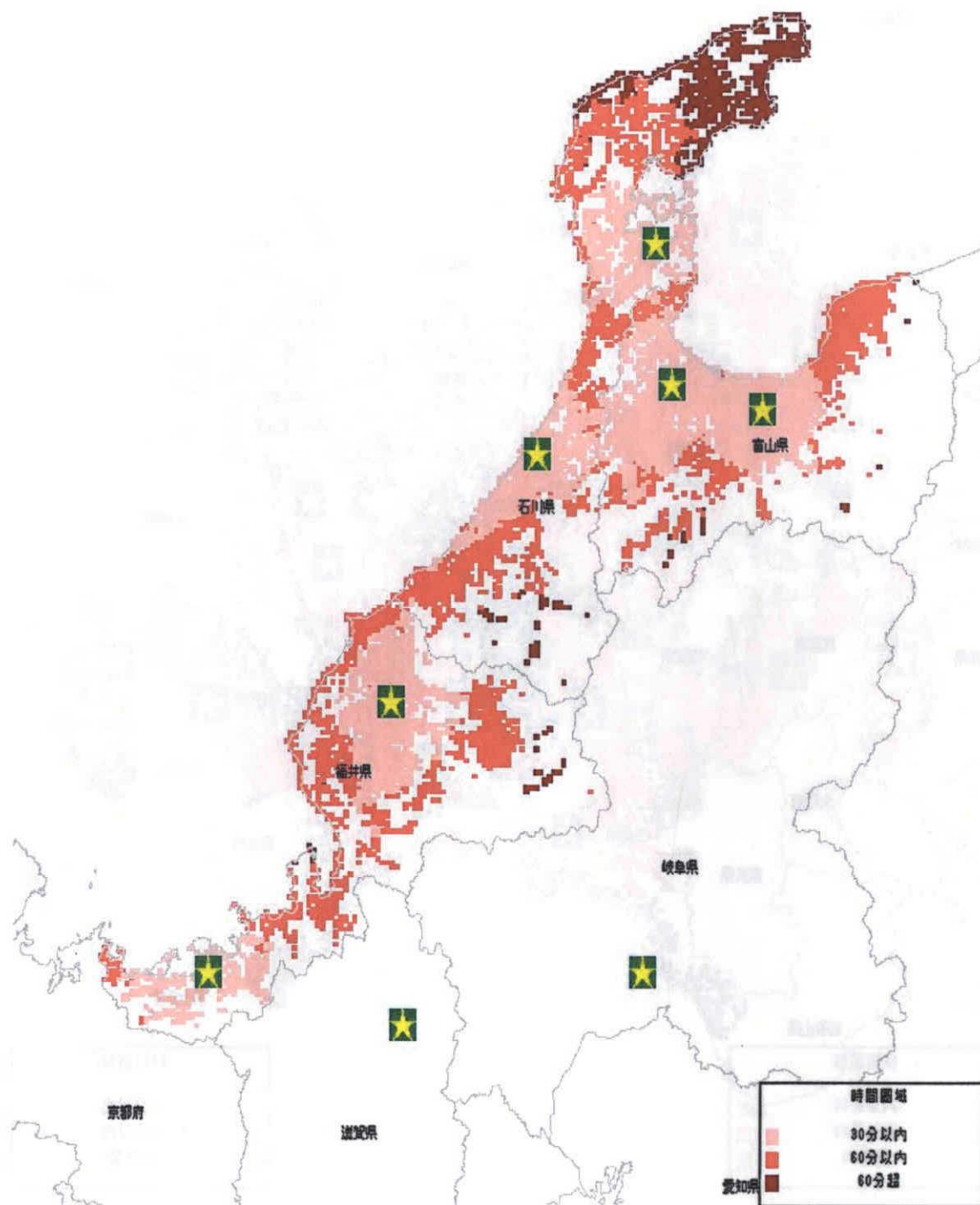




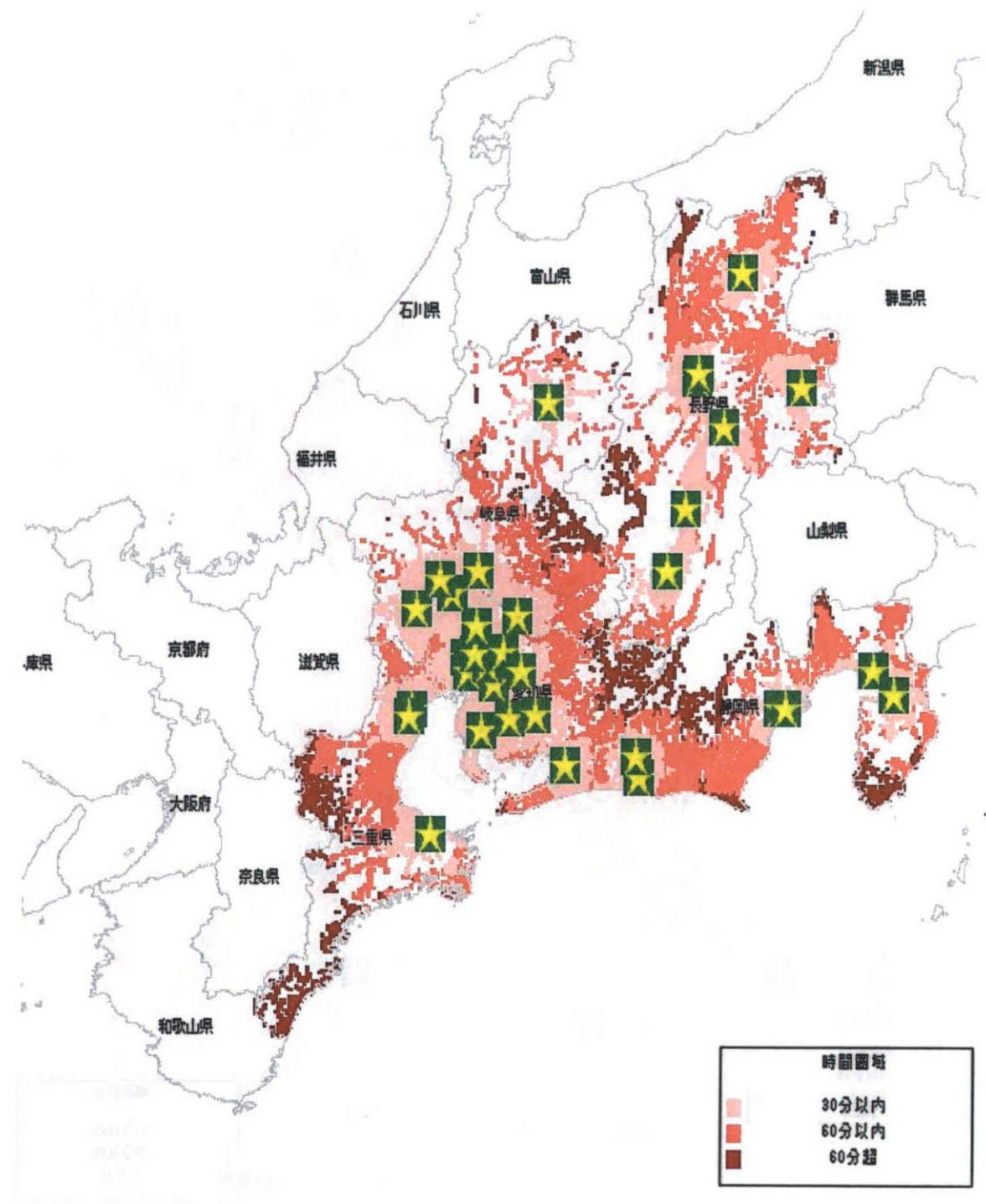
北陸2. 道路ネットワーク強化によるシミュレーション結果 ( $t_3'$ )



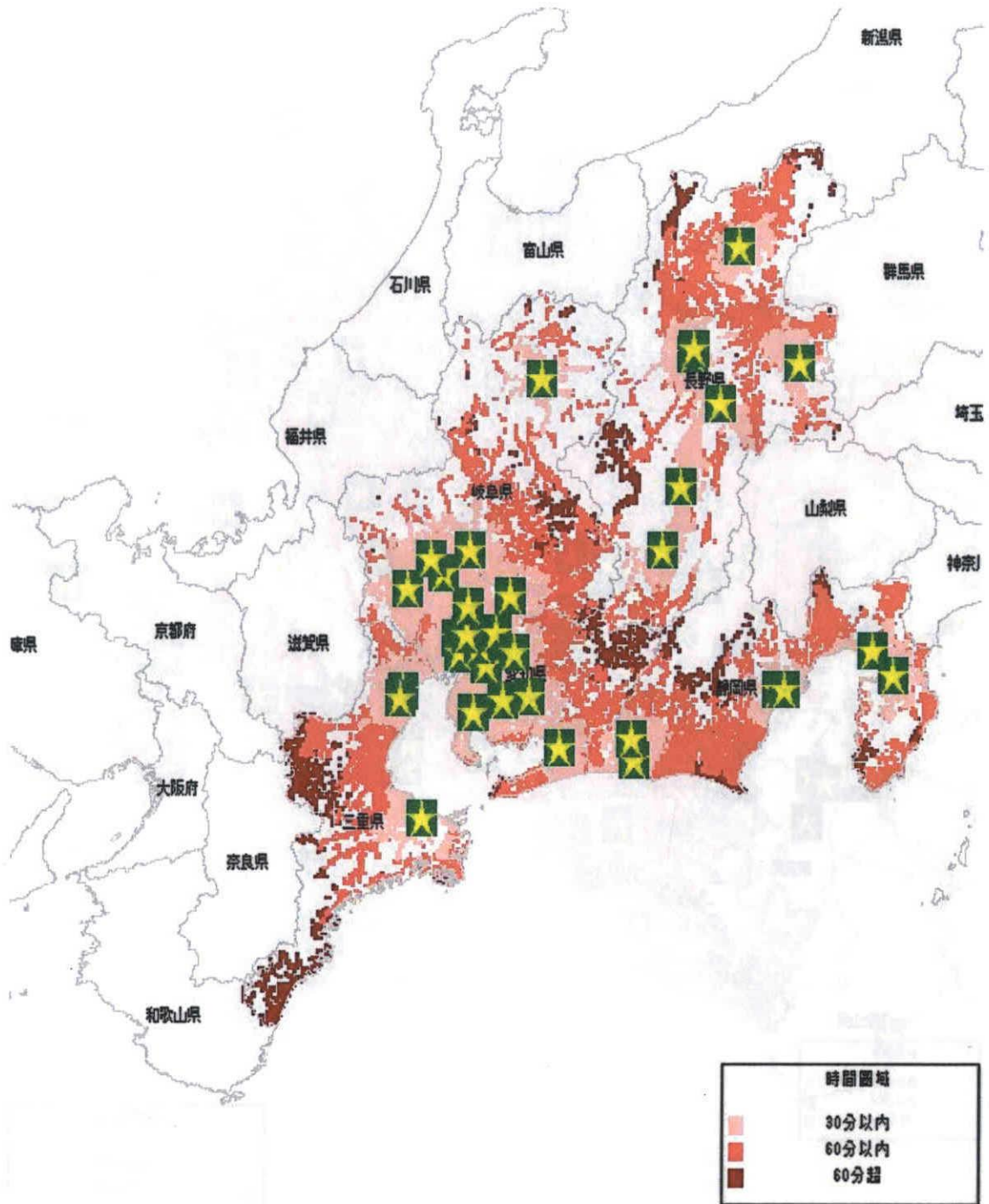
北陸3. 県外搬送によるシミュレーション結果 (t<sub>3</sub>'')



中部 1. 救急救命センターまでの所要時間の算定結果 (t<sub>3</sub>)

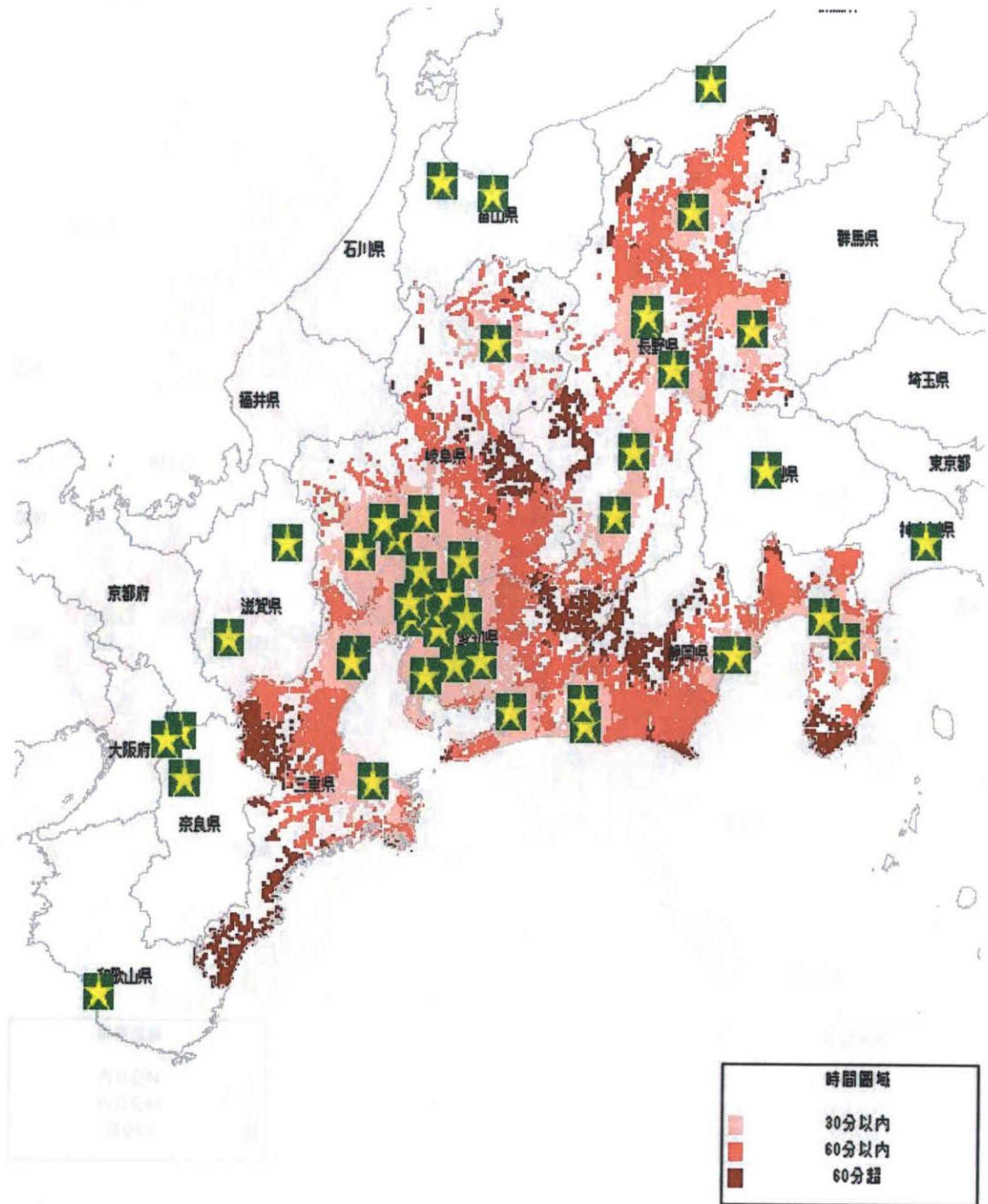


中部2. 道路ネットワーク強化によるシミュレーション結果 ( $t_3'$ )

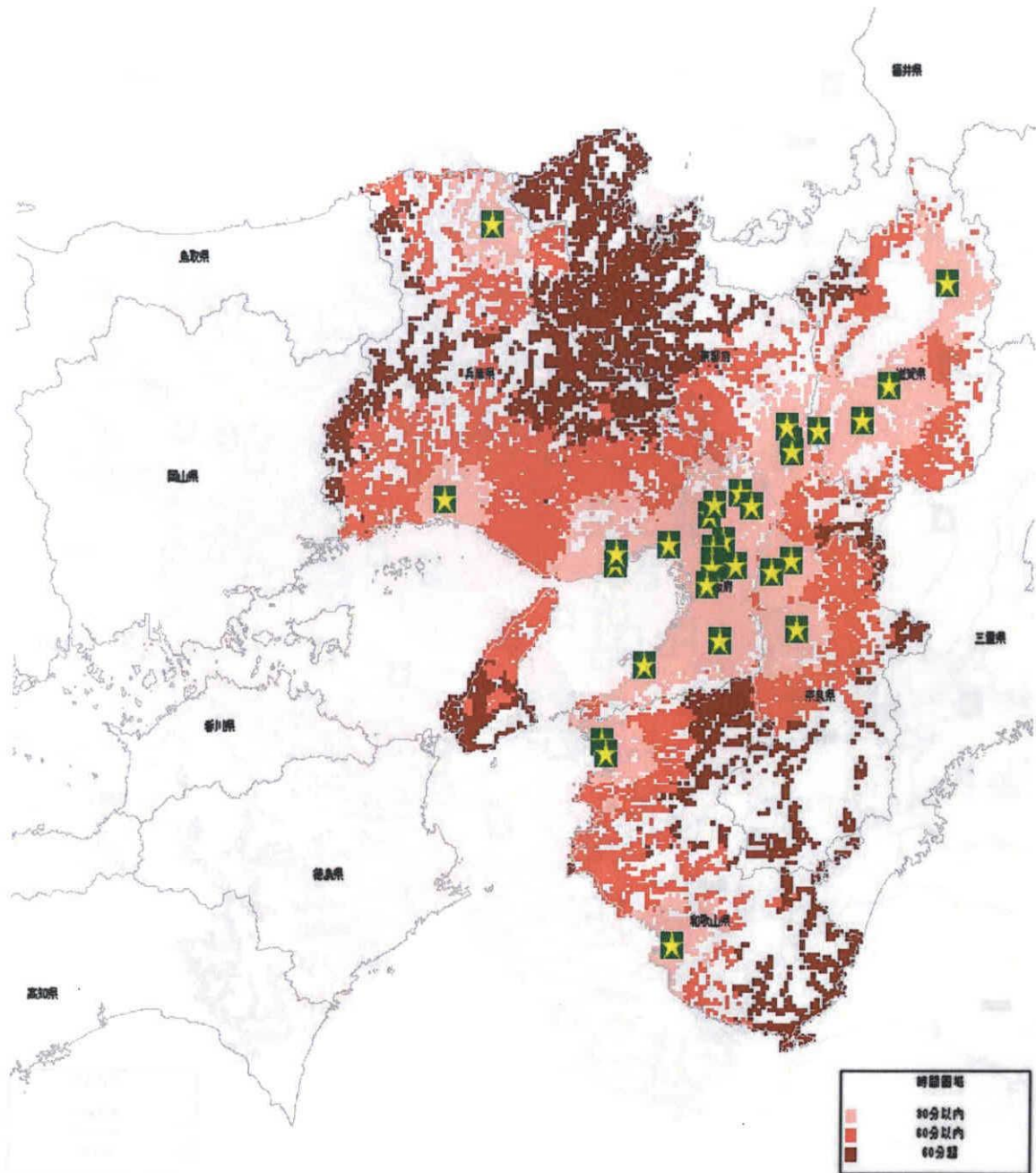




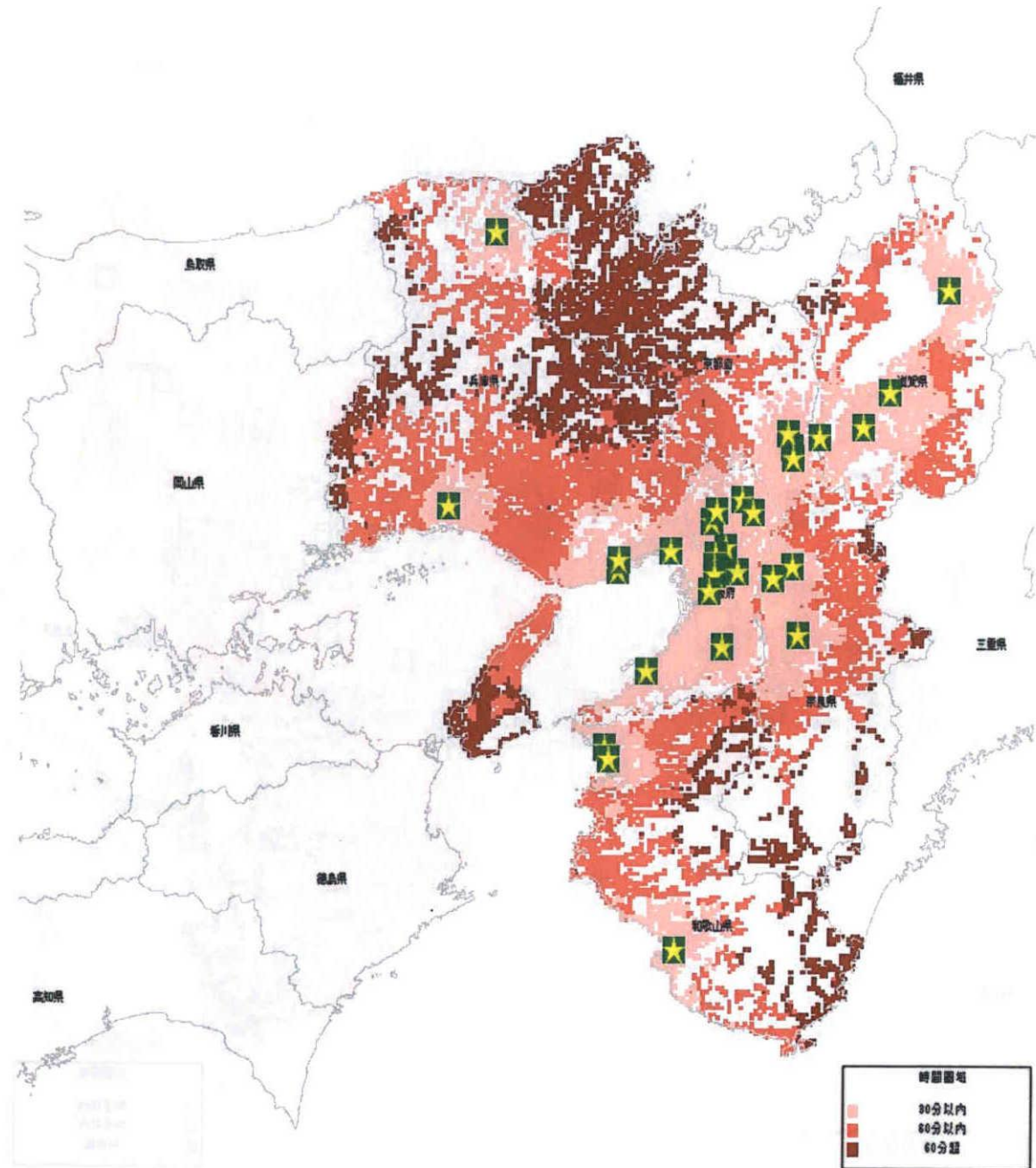
中部3. 県外搬送によるシミュレーション結果 (t<sub>3</sub>'')



近畿 1. 救急救命センターまでの所要時間の算定結果 (t<sub>3</sub>)

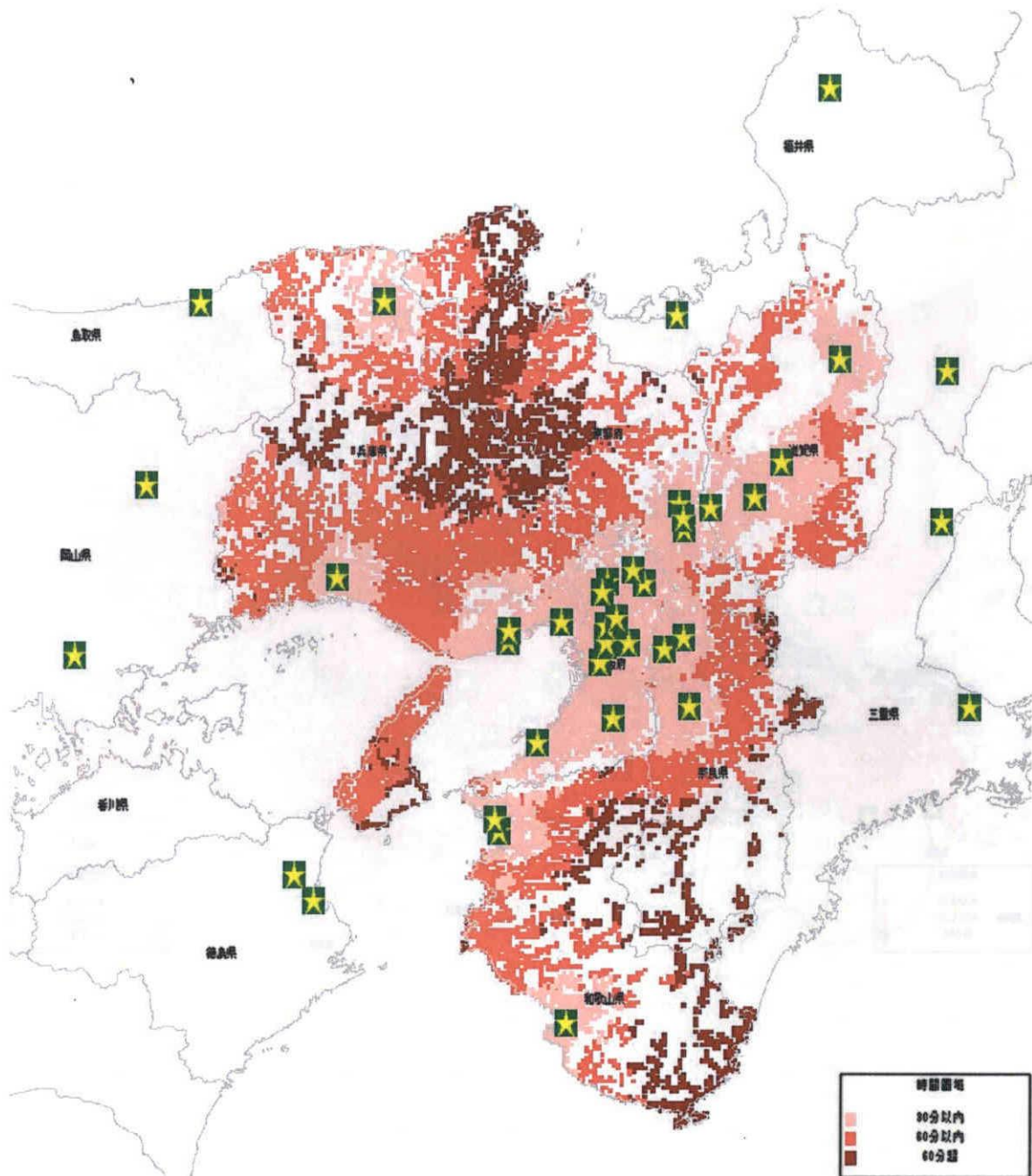


近畿2. 道路ネットワーク強化によるシミュレーション結果 (t<sub>3</sub>' )



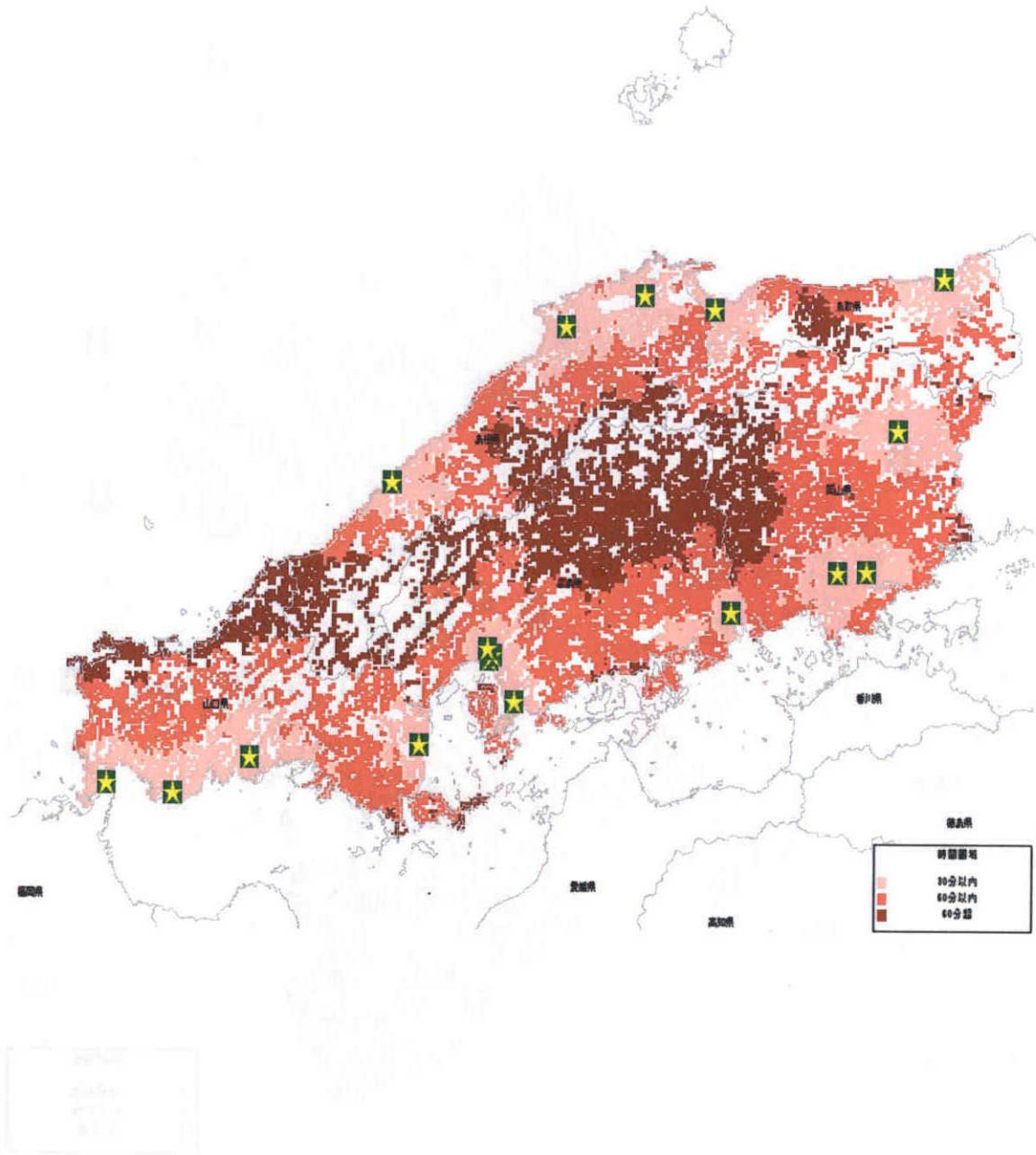


近畿3. 県外搬送によるシミュレーション結果 (t<sub>3</sub>'')

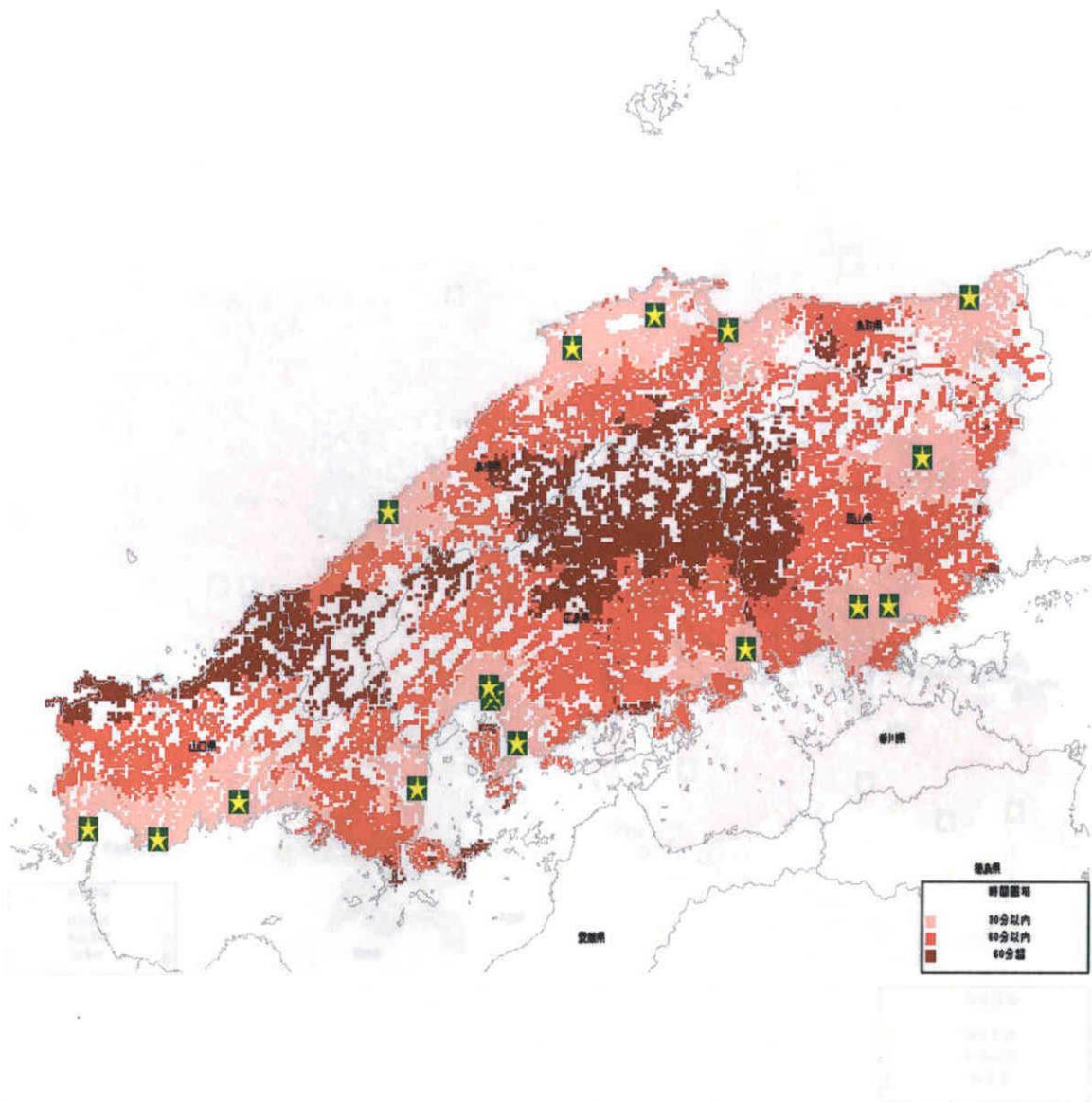




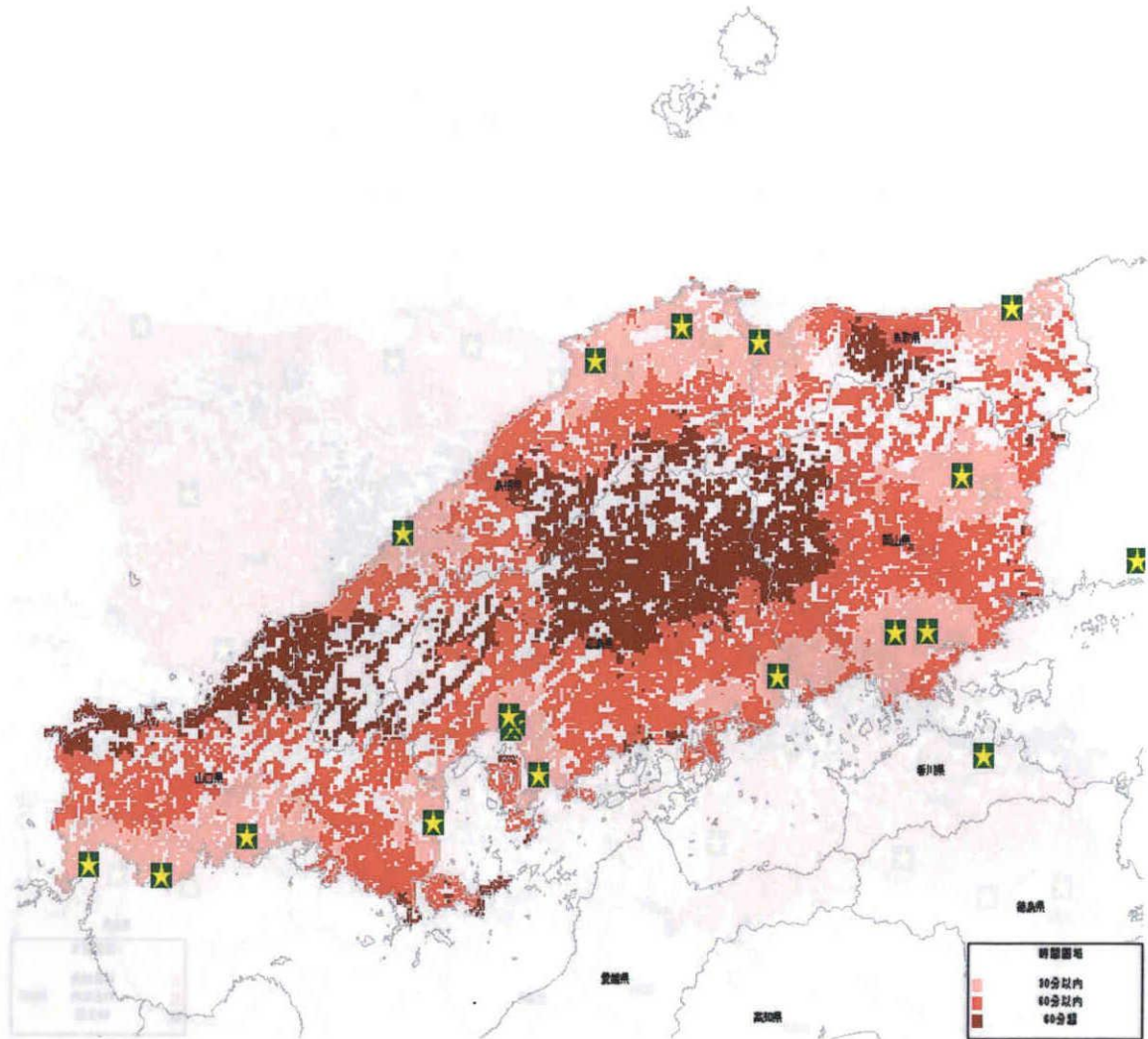
中国 1. 救急救命センターまでの所要時間の算定結果 (t<sub>3</sub>)



中国2. 道路ネットワーク強化によるシミュレーション結果 ( $t_3'$ )

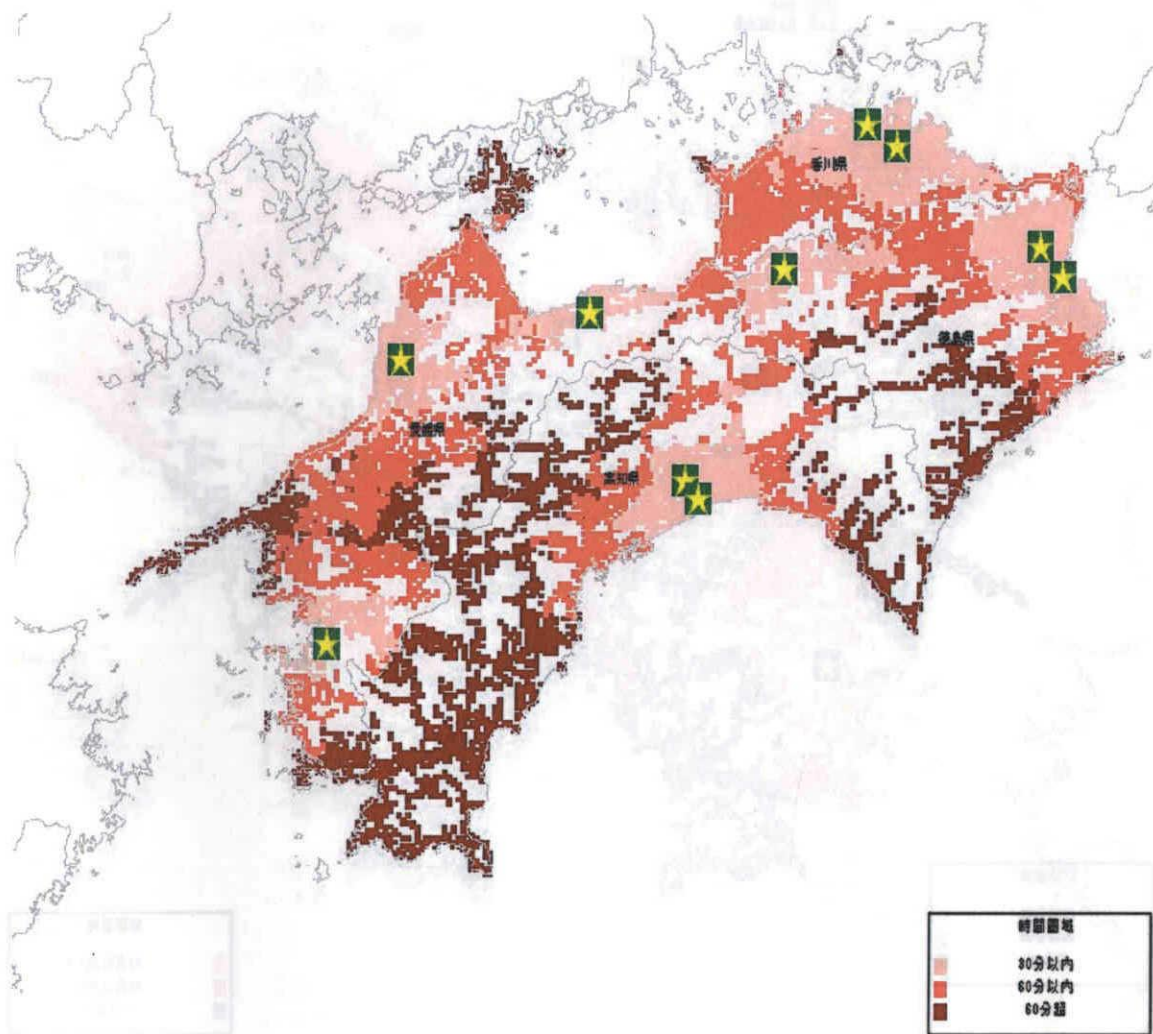


中国3. 県外搬送によるシミュレーション結果 ( $t_3''$ )

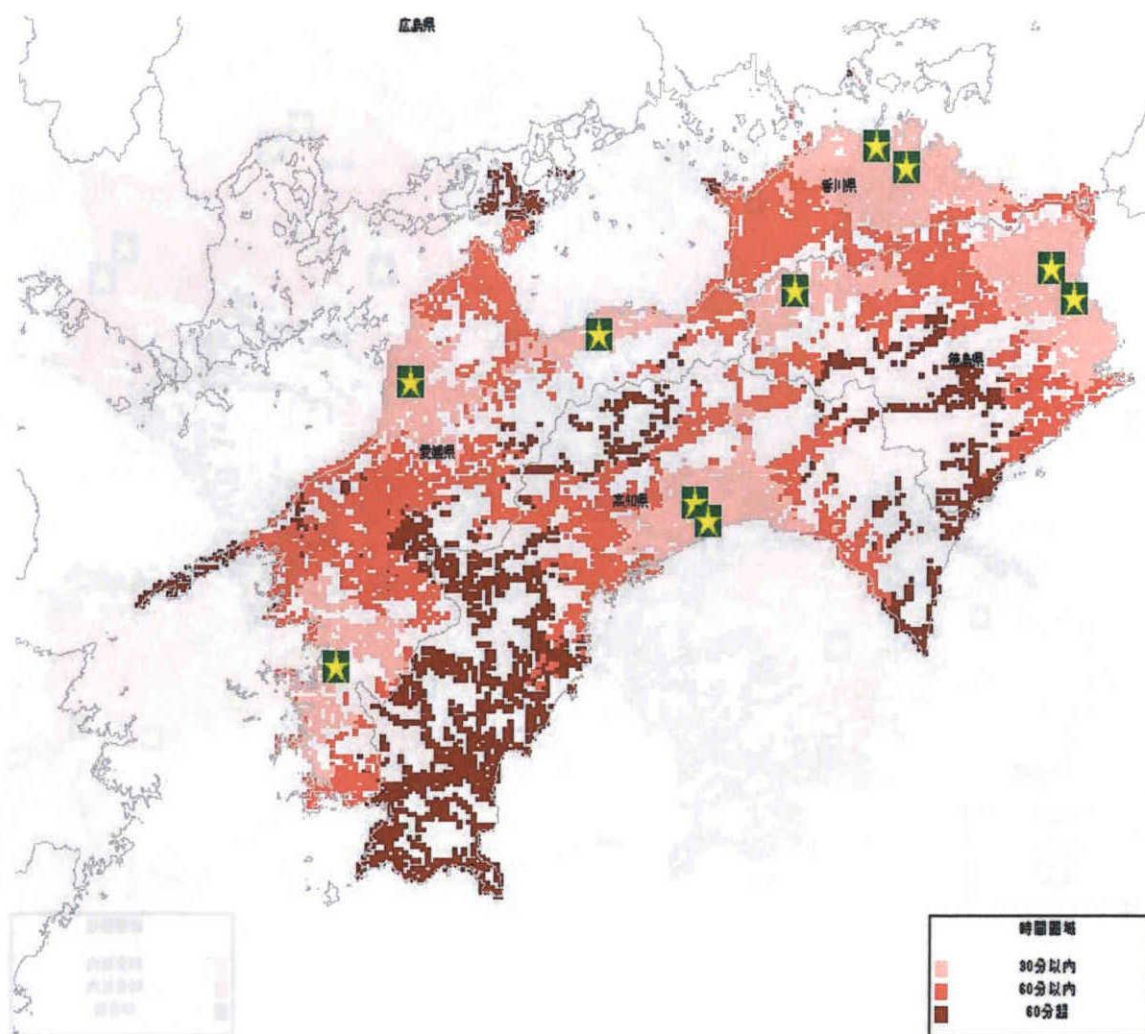




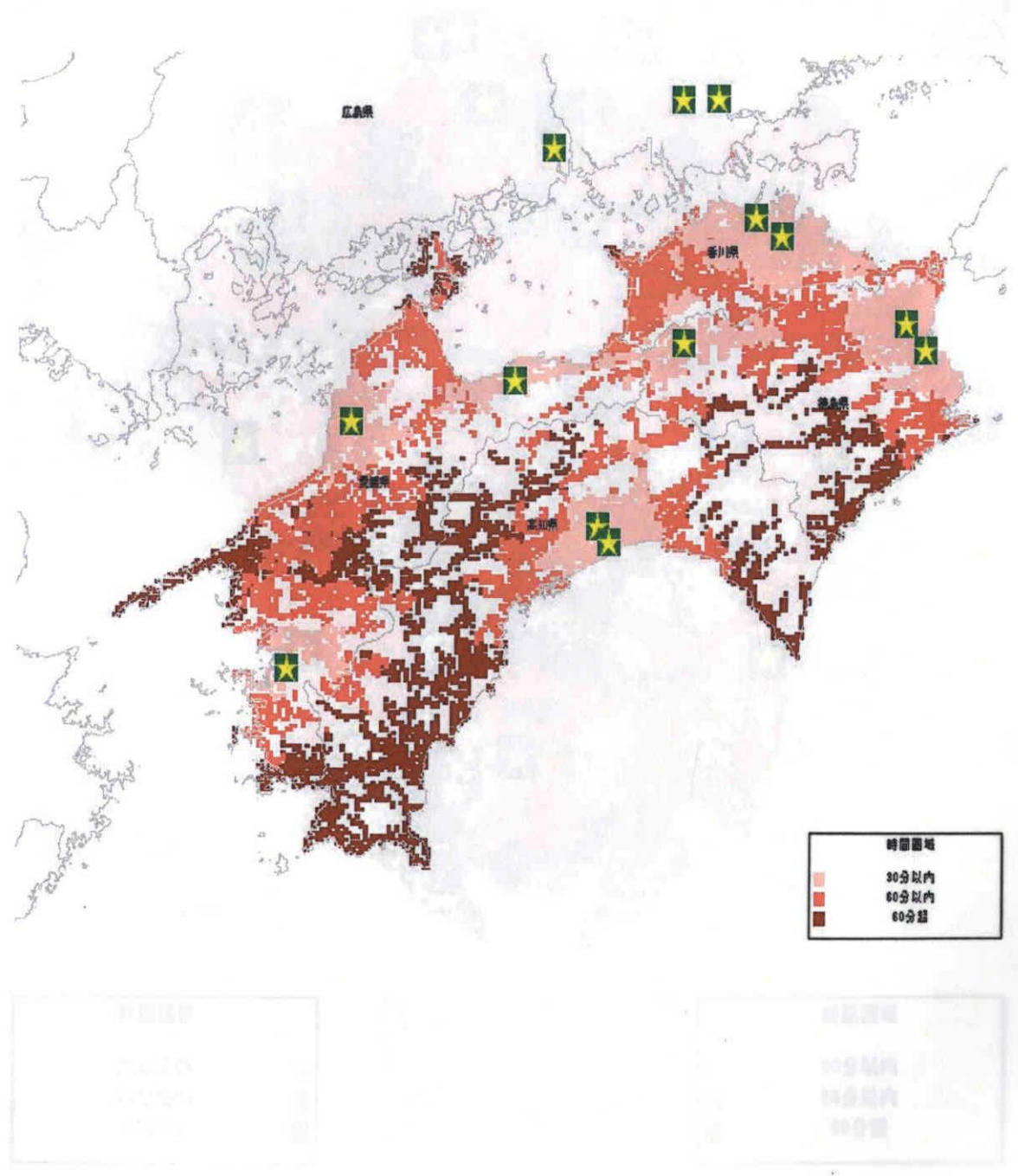
四国1. 救急救命センターまでの所要時間の算定結果 ( $t_3$ )



四国2. 道路ネットワーク強化によるシミュレーション結果 ( $t_3'$ )

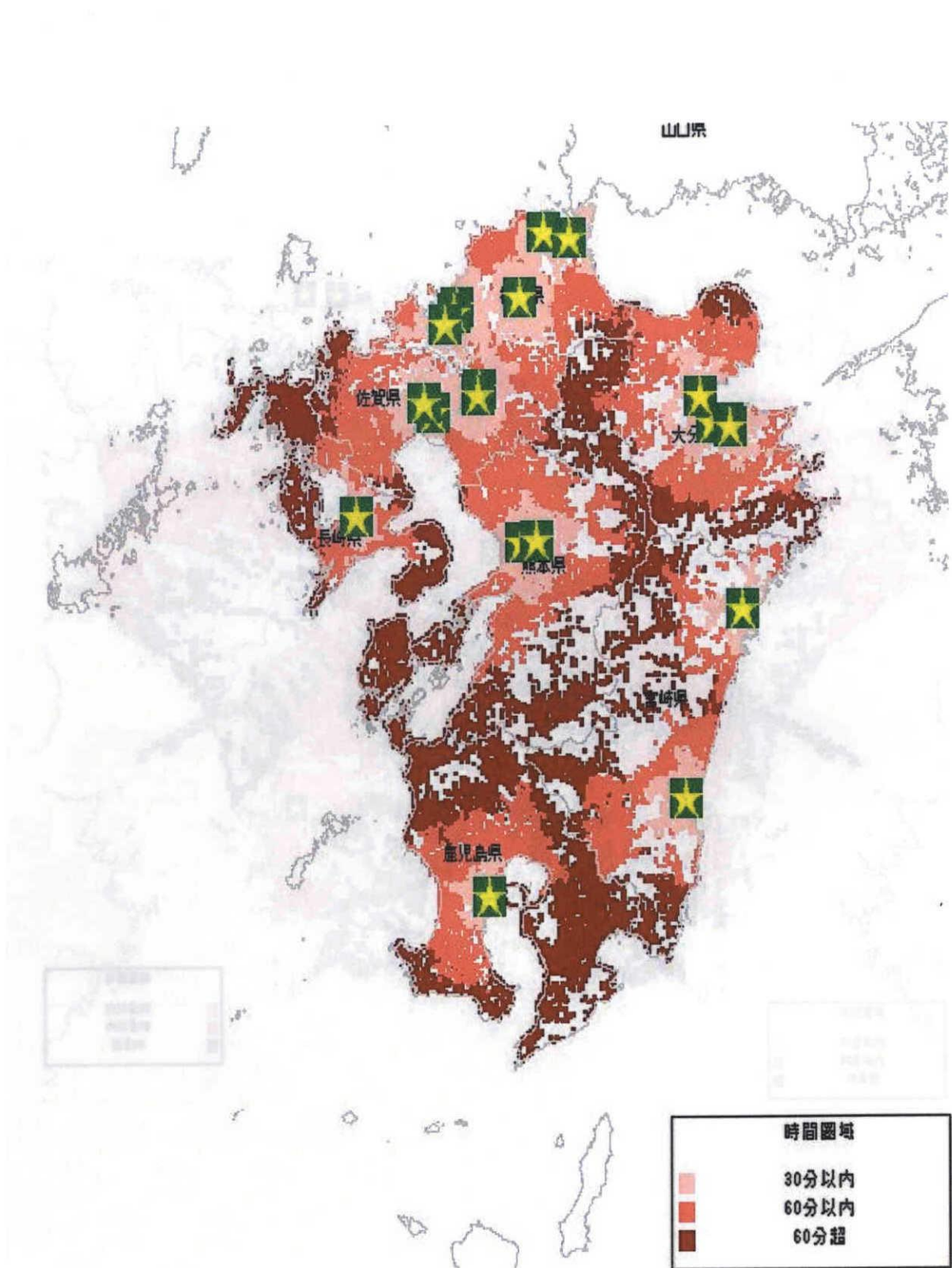


四国3. 県外搬送によるシミュレーション結果 ( $t_3''$ )



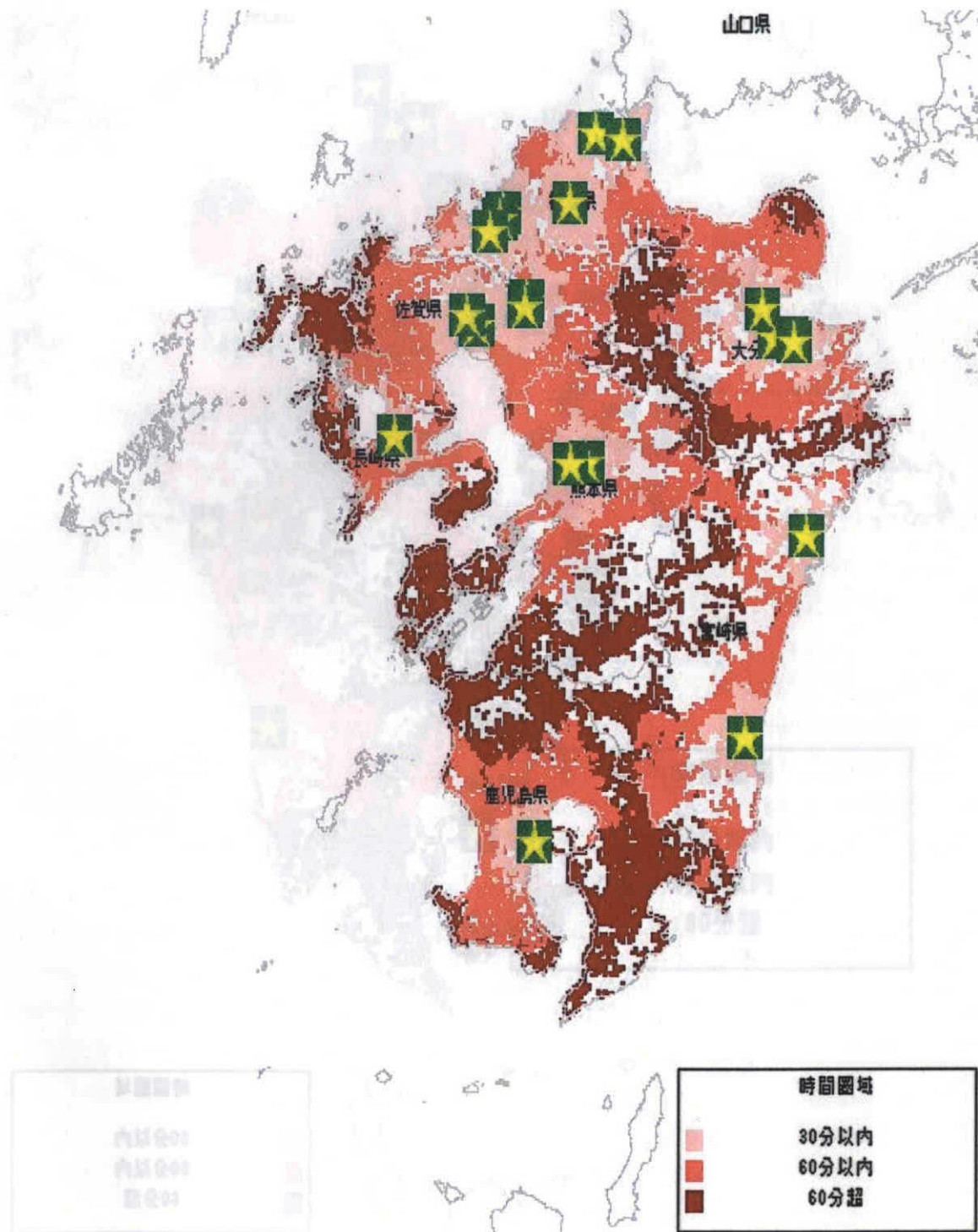


九州 1. 救急救命センターまでの所要時間の算定結果 (t<sub>3</sub>)

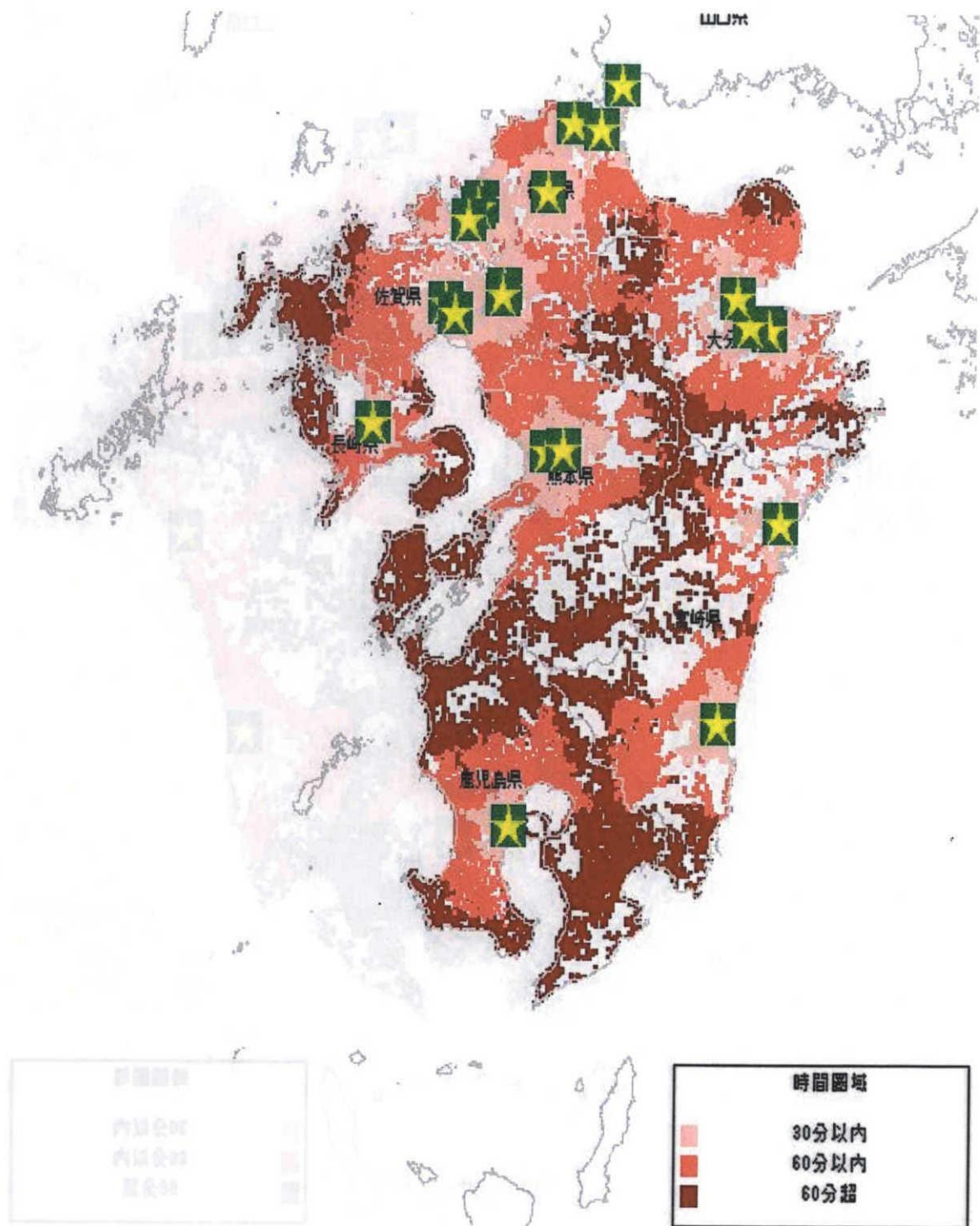




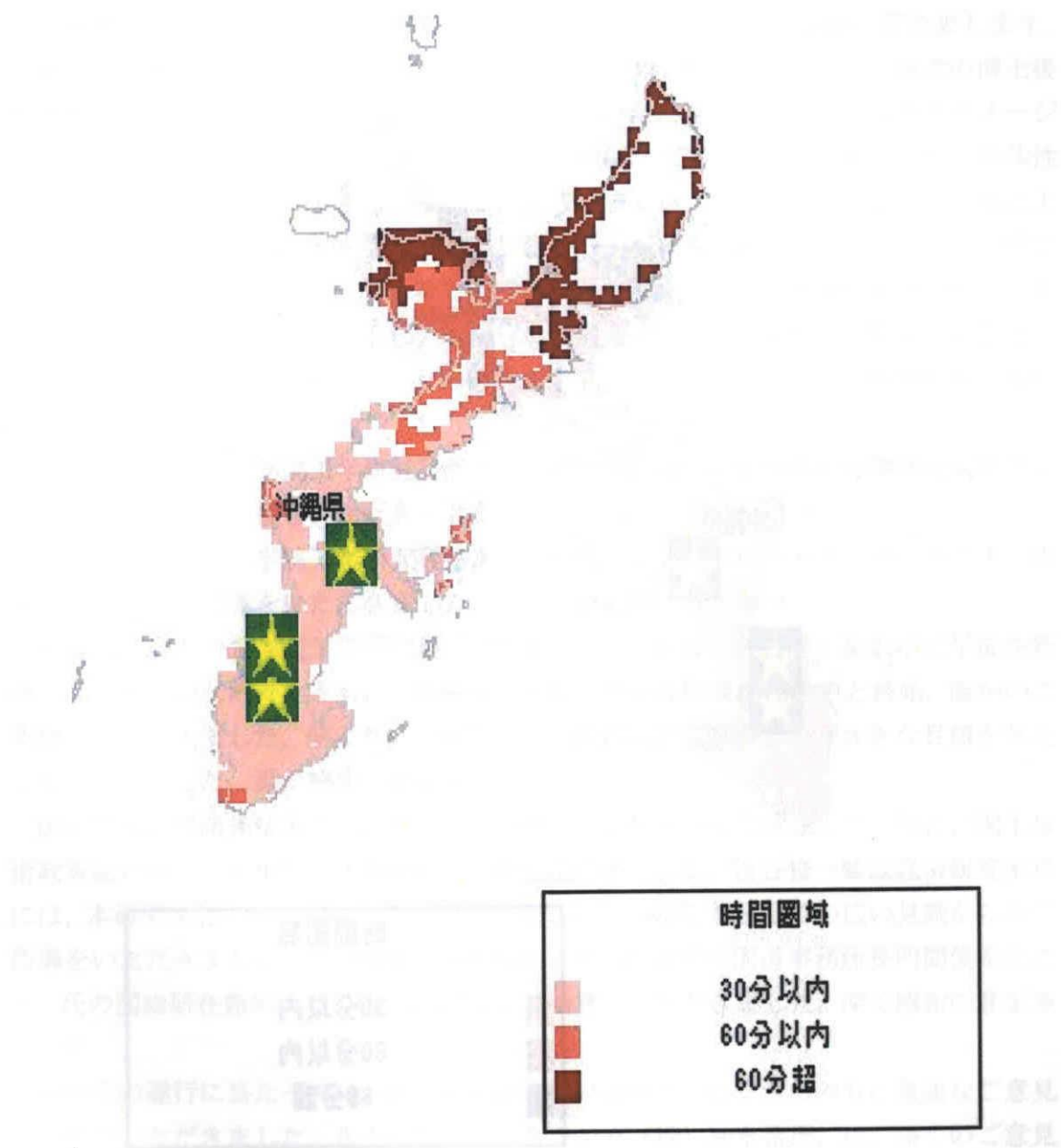
九州2. 道路ネットワーク強化によるシミュレーション結果 ( $t_3'$ )



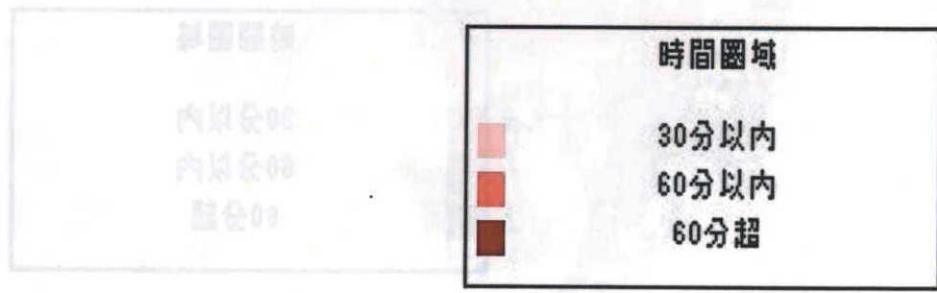
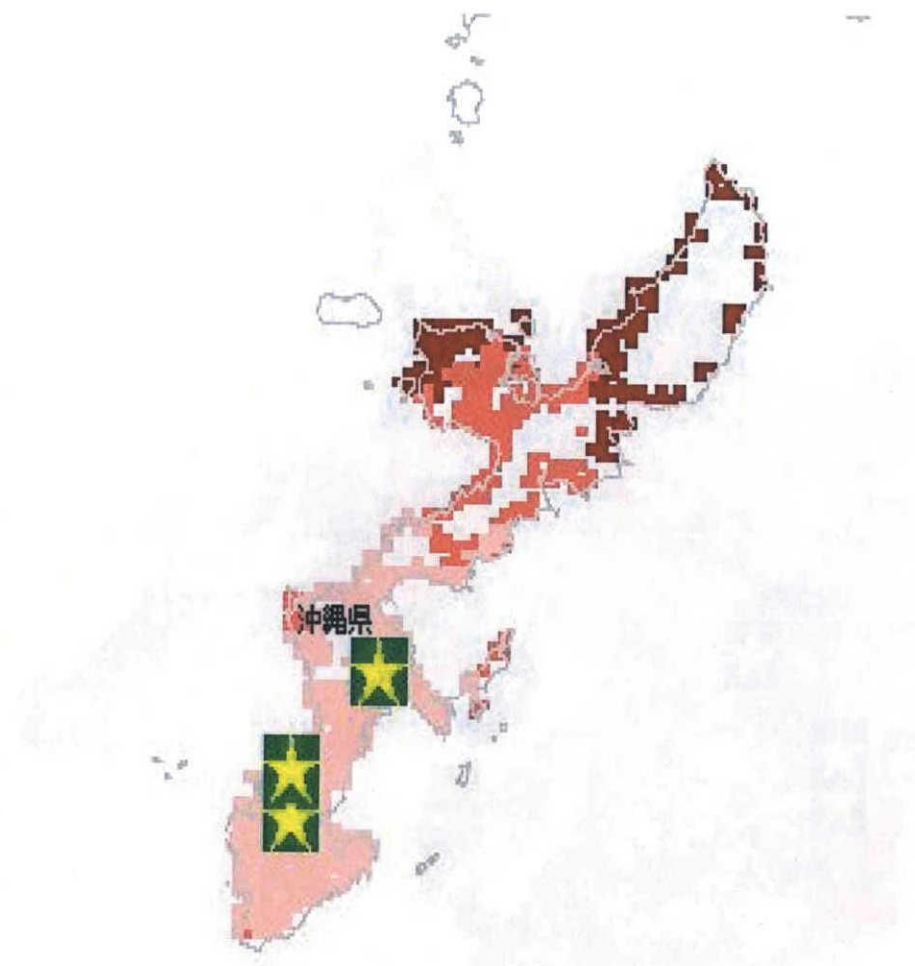
九州3. 県外搬送によるシミュレーション結果 (t<sub>3</sub>'')



沖縄 1. 救急救命センターまでの所要時間の算定結果 (t<sub>3</sub>)



沖縄2. 道路ネットワーク強化によるシミュレーション結果 ( $t_3'$ )



## 謝辞

本研究に取り組むにあたり、お世話になった多くの方々に深く感謝の意を表します。

名古屋工業大学大学院工学研究科藤田素弘教授には、指導教官として、筆者の博士後期課程入学以来、終始、温かいご指導、ご鞭撻をいただきました。着手当初はイメージが先行しがちだった本研究ですが、藤田先生の適切なお助言により、研究として具体性を持つことができ、とりまとめに至ることができました。また、藤田先生のご指導により、新しい分野や手法に興味を持って取り組むことができ、研究の幅が広がるのを感じました。何より、常に前向きな思考でご指導いただいたことは、筆者が本研究をとりまとめる上での励みになるとともに、本研究のみならず、日頃の業務、研究を進める上で大きな財産となりました。心よりの御礼を申し上げますとともに、深く感謝の意を表します。

名古屋工業大学大学院工学研究科鈴木弘司准教授には、筆者の博士後期課程入学以来、多大なお助言とご支援をいただきました。心より御礼申し上げます。

名古屋工業大学大学院工学研究科秀島栄三教授には、研究のとりまとめにあたり、貴重なご意見、ご指導をいただきました。心より御礼申し上げます。

名古屋工業大学大学院工学研究科小畑誠教授には、筆者の名古屋工業大学工学部在籍時にご指導をいただくとともに、卒業後、そして博士後期課程在学中と終始、温かいご支援をいただきました。何より、小畑先生は、筆者に学位取得という大きな目標を与えてくださいました。深く感謝の意を表します。

国土交通省の諸先輩方には、多くのご指導、ご支援をいただきました。特に、国土技術政策総合研究所岸田弘之研究総務官、森望道路研究部長、竹谷修一建設経済研究室長には、本研究実施の機会をいただくとともに、行政の研究者としての広い見識からのご指導をいただきました。深く感謝の意を表します。長崎河川国道事務所長門間俊幸氏には、氏の国総研在籍時より、時々有用なお助言をいただきました。深く感謝の意を表します。

本研究の遂行に当たっては、学会発表等の様々な場で、たくさんの方に貴重なご意見ご示唆をいただきました。八千代エンジニアリング（株）神永希氏には、多くのご意見をいただきました。ここに御礼申し上げます。

本調査の一部は、小野木理紗氏に、氏の名古屋工業大学工学部在学時にご協力いただきました。ここに御礼申し上げます。

最後になりましたが、研究に関するご示唆、ご支援をいただいたすべての方々に、深く感謝いたしますとともに、ここに心より御礼を申し上げます。