

# 地域資源を活用した持続可能な地域社会の 形成に向けた地域経済循環の推進 に関する調査研究

令和2年3月

岩手県  
一般財団法人 地方自治研究機構

地域資源を活用した持続可能な地域社会の  
形成に向けた地域経済循環の推進  
に関する調査研究

令和2年3月

岩手県  
一般財団法人 地方自治研究機構



## はじめに

少子高齢化の進行に伴う本格的な人口減少社会の到来や、厳しい財政状況が続くなど、地方を取り巻く環境が一層厳しさを増す中で、地方公共団体は、住民ニーズを的確に捉え、地域の特性を活かしながら、インバウンド需要を背景とした観光を通じた地域の活性化、地域経済循環を意識した地場産業の育成、都市機能の立地適正化の推進等の複雑多様化する諸課題の解決に、自らの判断と責任において取り組まなければなりません。

また、最近ではICTやAI等を活用した業務改革の推進、公共施設等に係る老朽化対策等の適正管理、上下水道の広域化等の公営企業経営改革など、地方公共団体の行政経営基盤の強化も求められています。

このため、当機構では、地方公共団体が直面している諸課題を多角的・総合的に解決するため、個々の団体が抱える課題を取り上げ、当該団体と共同して、全国的な視点と地域の実情に即した視点の双方から問題を分析し、その解決方策の研究を実施しています。

本年度は3つのテーマを具体的に設定しており、本報告書は、そのうちの一つの成果を取りまとめたものです。

共同調査研究を実施した岩手県では、平成31年3月に「いわて県民計画（2019～2028）－長期ビジョン－」を策定、将来の地域社会を考慮し、今回の調査研究対象である北いわてエリアにおいて、「北いわて産業・社会革新推進ゾーンプロジェクト」を掲げ、将来を見据えた地域課題の解決や産業振興に取り組んでいます。

本調査研究では、持続可能な地域社会の実現に向け、北いわてエリアの地域経済循環に係る調査分析を行うとともに、地域特性の一つである再生可能エネルギーなどを活用した取組や先行事例を通じて推進するうえでの課題等について調査研究を実施しました。また、今後の事業推進の参考のため、北いわてエリアにおける統計情報についても整理しました。

本研究の企画及び実施に当たりましては、研究委員会の委員長及び委員を始め、関係者の皆様から多くの御指導と御協力をいただきました。

また、本研究は、公益財団法人 日本財団の助成金を受けて、岩手県と当機構とが共同で行ったものであり、ここに謝意を表する次第です。

本報告書が広く地方公共団体の施策展開の一助となれば大変幸いです。

令和2年3月

一般財団法人 地方自治研究機構  
理事長 井上源三



# 目 次

<b>序章 共同調査研究</b> .....	1
1 調査研究の背景と目的 .....	3
2 調査研究の流れと全体像 .....	3
<b>第1章 岩手県の概要</b> .....	7
1 地勢、人口、産業構造等 .....	9
2 現状の課題認識 .....	12
3 県の関連施策／計画・プロジェクト等 .....	13
<b>第2章 取り巻く国内の動向</b> .....	15
1 持続可能な地域社会の形成に向けた国内動向 .....	17
2 考察 .....	26
<b>第3章 北いわてエリアの現状</b> .....	29
1 北いわてエリアの概要 .....	31
2 考察 .....	40
<b>第4章 北いわてエリアの地域経済循環</b> .....	41
1 目的 .....	43
2 北いわてエリアの地域経済循環分析 .....	43
3 考察 .....	53
<b>第5章 北いわてエリアにおけるエネルギー循環</b> .....	55
1 目的 .....	57
2 北いわてエリアのエネルギーフロー .....	57
3 北いわてエリアにおける再エネ発電の現状 .....	72
4 北いわてエリアの再エネポテンシャルの試算 .....	79
5 北いわてエリアにおける林業の現況と可能性 .....	108
<b>第6章 先行事例調査</b> .....	117
1 事例視察調査の目的 .....	119
2 久慈地域 .....	119
3 会津地域 .....	123
4 考察 .....	128
<b>第7章 今後に向けて</b> .....	129
1 地域資源を活用した地域経済循環の推進に関する視点 .....	131
2 地域経済循環（生産・支出・分配状況）の改善 .....	131
3 エネルギーの地域循環推進 .....	132

4 基盤の構築等 .....	136
5 更なる検討事項 .....	137
<b>委員長コメント .....</b>	<b>139</b>
<b>調査研究委員会名簿 .....</b>	<b>143</b>
<b>参考資料 .....</b>	<b>147</b>
参考資料 1 北いわて産業・社会革新ゾーンプロジェクト .....	149
参考資料 2 地域循環及びエネルギー関連の補足データ .....	153
参考資料 3 北いわてエリアのファクトデータ .....	188

## 序章 共同調査研究



# 序章 共同調査研究

## 1 調査研究の背景と目的

### (1) 背景

SDGs<sup>1</sup>やプラチナ社会<sup>2</sup>など、多くの課題が顕在化されている社会に関して、継続的な社会形成に向けて、国内外を含め多くの取組が推進されている。岩手県においても継続的な地域社会の実現のために、地域における経済循環を強化することが重要になっている。

詳細については第1章に記載するが、岩手県の産業連関表の移出入分析によれば、合計6,808億円が赤字として毎年県外に流出し、特にエネルギー関連の流出が約2,157億円と相当額にのぼっており、地域内での経済の循環を強化し、県外に流出する費用を抑えることで、地域にとどまるお金を増やすような取組を進めることが必要となっている。

また、岩手県内の4広域振興圏別の所得や人口流出、高齢化率についても、今回調査研究対象とした県北広域振興圏<sup>3</sup>を含む北いわてエリア<sup>4</sup>では、全県に先行して人口減少が進行していることから、持続可能な社会の形成に向けて優れた地域資源や社会資本を生かした産業振興を図り、地域経済の基盤強化を進める必要があると考えられる。

### (2) 目的

北いわてエリアの地域資源を生かし、将来社会シナリオに対し、北いわてエリアの基礎情報の見える化と地域の特性を踏まえ地域循環の在り方や将来的な取組の方向性を検討するための基礎調査を目的とし、調査研究を実施する。

## 2 調査研究の流れと全体像

### (1) 全体像

調査研究の全体像は以下に示したように、北いわてエリアの特性や地域資源の基礎調査を行うとともに、その地域経済循環分析の調査研究等を行い、将来社会を考慮した北いわてエリアの課題等の検討・考察を実施した。

<sup>1</sup> Sustainable Development Goals

<sup>2</sup> プラチナ社会：高齢化、環境、産業・雇用の3つの側面から問題解決を目指す新しい社会像。(株式会社三菱総合研究所、[https://www.mri.co.jp/knowledge/magazine/phronesis\\_004.html](https://www.mri.co.jp/knowledge/magazine/phronesis_004.html))

<sup>3</sup> 久慈地域(久慈市、洋野町、野田村、普代村)及び二戸地区(二戸市、一戸町、九戸村、軽米町)の8市町村

<sup>4</sup> 県北広域振興圏に、八幡平市、葛巻町、岩手町、岩泉町、田野畑村を加えた13市町村

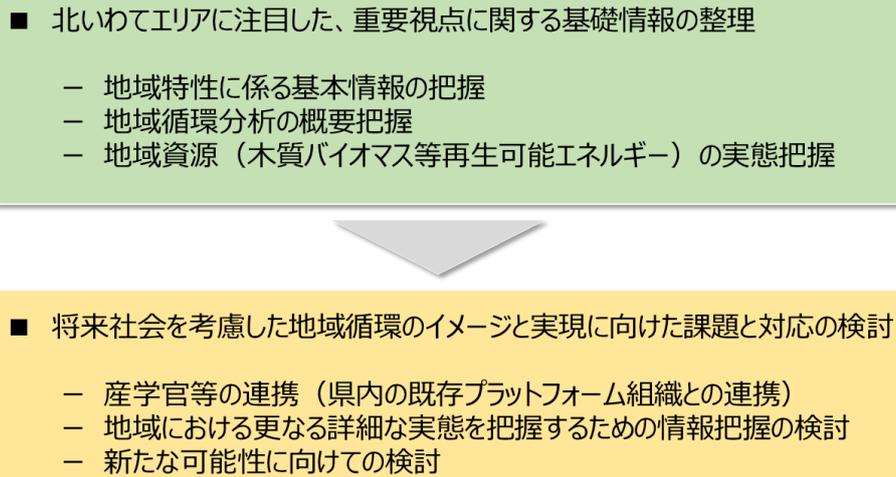


図 序-1 全体の流れ・全体像

なお、地域のエネルギー循環に寄与すると考えられる、北いわてエリアにおける地域特性・資源である森林木材を活用した木質バイオマスエネルギーなど再生可能エネルギーの実態についても調査を行った。

また、今後の事業推進の参考のため、北いわてエリアにおける統計情報についても整理し、北いわてエリアのファクトデータとして参考資料に掲載した。

## (2) 調査研究の体制、計画

調査研究は、下図に示すように、大学や関連団体等の有識者からなる調査研究委員会を中心に、事務局として岩手県政策地域部と一般財団法人 地方自治研究機構及び調査研究を支援する基礎調査機関（大日本コンサルタント株式会社）が協力し実施した。



図 序-2 調査研究の体制

調査研究の日程及び実施された調査研究委員会日程についても記載する。

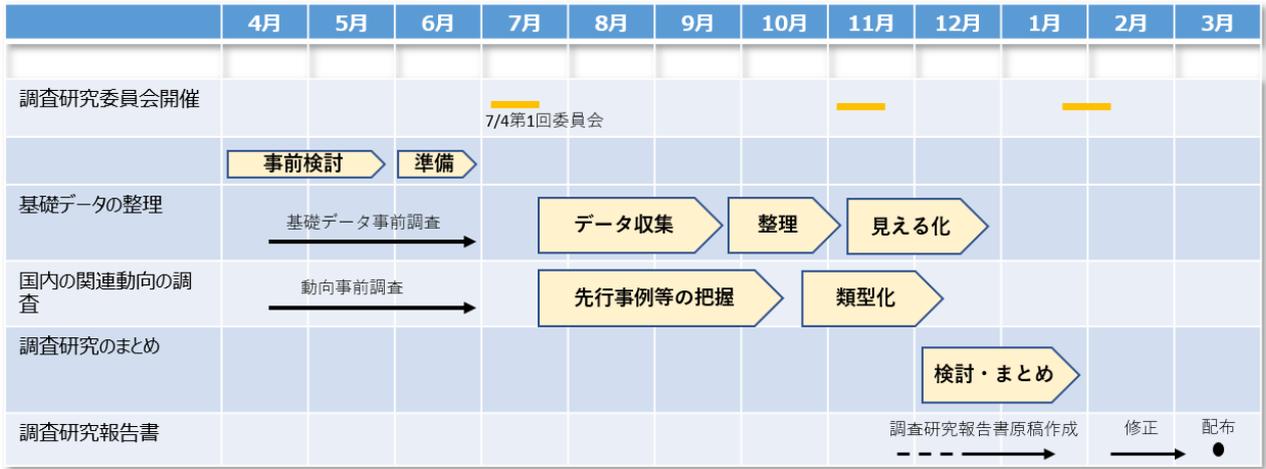


図 序-3 調査研究計画

【第1回調査研究委員会】

開催日時：2019年7月4日（木）  
 開催場所：岩手県盛岡市 エスポワールいわて  
 内容：共同調査研究企画書案の報告及び審議

【第2回調査研究委員会】

開催日時：2019年12月5日（木）  
 開催場所：岩手県盛岡市 エスポワールいわて  
 内容：北いわてエリアの地域経済循環分析、北いわてエリアの再生可能エネルギー調査、先行事例視察、調査研究報告書のとりまとめの報告と審議

【第3回調査研究委員会】

開催日時：2020年2月7日（金）  
 開催場所：岩手県盛岡市 エスポワールいわて  
 内容：共同調査研究報告書案の審議



## 第1章 岩手県の概要



# 第1章 岩手県の概要

## 1 地勢、人口、産業構造等

### (1) 岩手県の地勢

#### a 岩手県の位置等

岩手県は本州の北東部に位置し、北は青森県、西は秋田県、南は宮城県に接しており、東は太平洋に面している。東西約 122 キロメートル、南北約 189 キロメートルと南北に長い楕円の形をしており、その広さは北海道に次ぐ面積で、日本面積の 4% を占めている。

#### b 岩手県の気候

岩手県の内陸部の大部分は山岳丘陵地帯で占められ、西側には秋田県との県境に奥羽山脈があり、これと平行して東部には北上高地が広がっている。そして、この二つの山系の間を北上川が南に流れ、その流域に平野が広がっている。

沿岸部は、宮古市より北では、典型的な隆起海岸で、海食崖や海岸段丘が発達している。一方、宮古市より南側は北上高地の裾野が沈水してできた、日本における代表的なリアス式海岸で、対照的な景観を見せている。また、その沖合は世界有数の三陸漁場となっており、優れた漁港・港湾にも恵まれている。

岩手県の気候は、このような地理的条件によって特徴付けられている。奥羽山脈の山沿い地方は、冬に雪の多い日本海側の気候を、北上高地は高原性、盆地性の気候を示す。また、北上川沿いの平野部は、全般的に、冬は寒さが厳しく、夏は暑い内陸性の気候を示す。沿岸部では海洋性の気候を示すが、宮古市以北では寒流の影響のため全般的に気温が低く、冷害などの気象災害が起こりがちである。

### (2) 岩手県の人口

岩手県の人口は平成 9 年（1997 年）以降減少となっており、平成 31 年（2019 年）では約 123 万人となっている。

生産年齢人口はピークである昭和 60 年（1985 年）と比べ約 28 万人減少、及び年少人口はピークである昭和 30 年（1955 年）と比べ約 38 万人減少している一方、老年人口は最も少なかった昭和 10 年（1935 年）と比べ 35 万人増加している。

表 1-1 岩手県の人口の推移

	S10(1935)	S30(1955)	S35(1960)	S60(1985)	H30(2018)
総数	1,046,111	1,427,097	1,448,517	1,433,611	1,240,522
年少人口(0-14歳)	424,367	522,792	501,782	307,800	140,134
生産年齢人口(15-64歳)	573,439	835,916	870,492	955,425	692,049
老年人口(65歳以上)	48,305	68,378	76,243	170,386	401,196

※ 総数は「年齢不詳」を含むため、各年齢層の合計と一致しない場合がある

出典：いわて県民計画（2019～2028）長期ビジョン

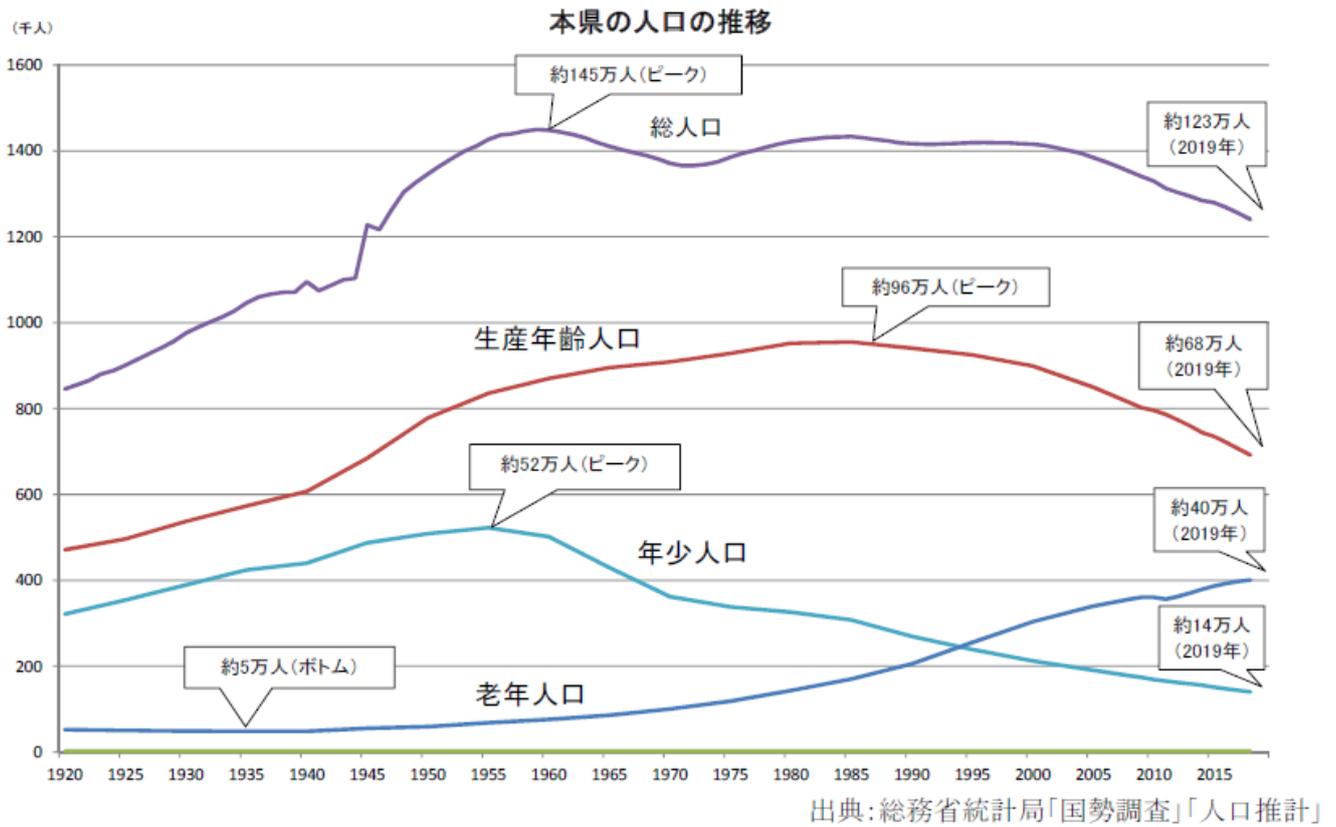


図 1-1 岩手県の人口の推移

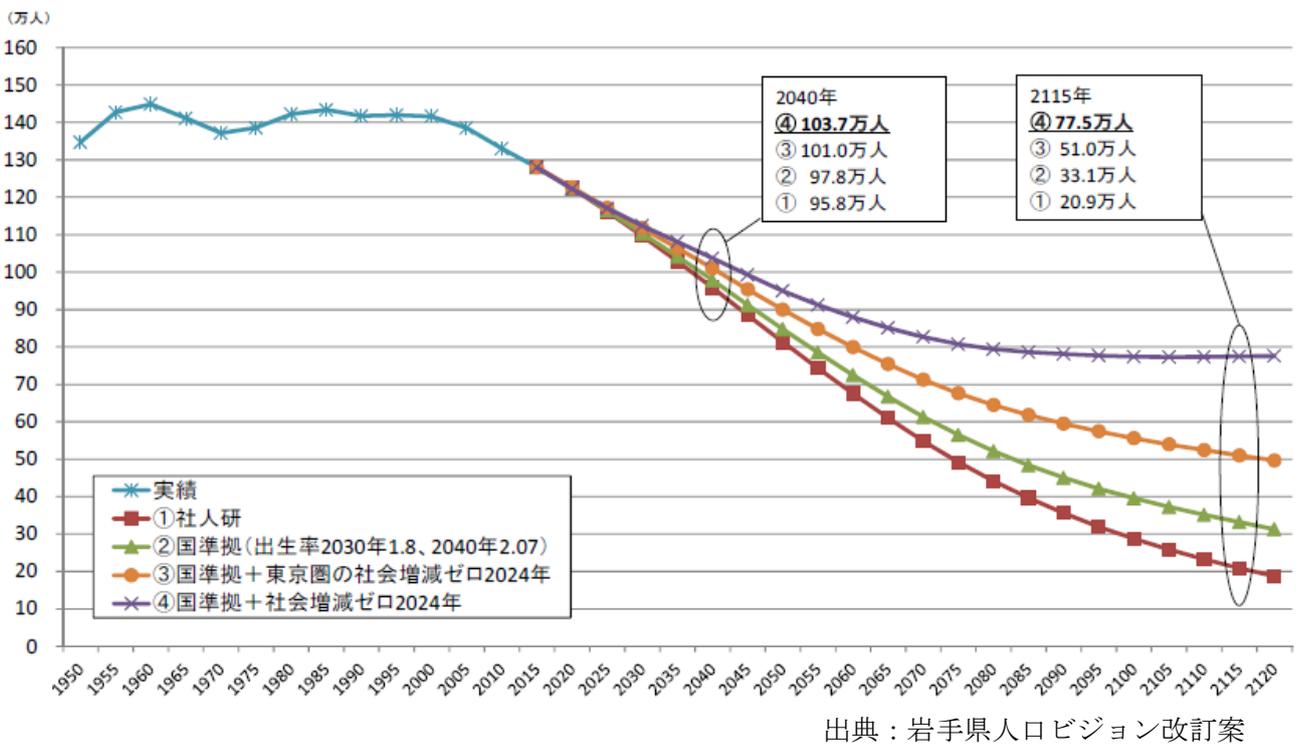


図 1-2 岩手県の人口の長期的な見通し

### (3) 岩手県の産業構造

#### a 農林水産業

平成30年の農業産出額は2,727億円で、東北第2位、全国第10位となっている。広大な農地や変化に富んだ気象条件など農業資源に恵まれ、各地域で立地特性を生かした多彩な農業が展開されており、我が国の食料供給基地としての役割を担っている。近年は、米、畜産に加え、高原の冷涼な気候を生かしたキャベツ、レタスなどの園芸産地が形成されており、米、園芸、畜産を柱とした収益力の高い農業の実現に向けた取組が進められている。

平成29年の林業産出額は約197億円で、東北第1位、全国第5位となっている。平成29年度の森林面積は約118万haと県土の77%を占め、針葉樹や広葉樹がバランスよく育っている。この豊富な森林資源を将来にわたり循環利用するとともに、森林の公益的機能が発揮されるよう、適切な森林整備、地域を集約して経営を行う担い手の育成、木材生産の低コスト化、県産材利用の促進などに取り組んでいる。

平成29年の漁業産出額は約393億円で、東北第3位、全国第12位となっている。リアス式海岸の静穏海域や水産物の生育に適した岩礁に恵まれ、あわびが全国第1位、さけが北海道に次いで第2位になるなど「つくり育てる漁業」の先進県となっている。こうした漁業を支えるため、沿岸漁場、漁港、漁村の生産・生活基盤の整備や流通加工体制の整備、さけ、あわびなどの種苗放流を進めている。

#### b 建設業

県民の暮らしや産業活動の基盤となる社会資本の整備・維持管理の直接の担い手である建設業は、災害時における緊急対応など、県民の安全・安心の確保にも大きな役割を果たしている。また、県内の全就業者数の約10%が建設業に従事しているなど、地域の雇用や経済を支えている。今後、建設投資の減少など建設業を取り巻く環境は厳しさを増していることから、建設現場の生産性向上に向けた新技術の活用や、農業や林業、環境リサイクル事業、高齢者介護事業といった新たな分野への事業展開など、建設業が有する経営資源を生かした取組が広がっている。

#### c 製造業

岩手県の製造品出荷額は先端技術産業や自動車関連産業を始めとする企業立地の進展や地場産業の振興などにより、平成26年には2兆2,706億円となっており、中でも輸送用機械器具25.1%、食料品製造業14.9%の工業出荷額の割合が高くなっている。

岩手県では、自動車、半導体関連などの完成品メーカーと、それを支える基盤技術を有する中小企業群が集積した、国内有数のものづくり産業集積の実現を目指している。また、農林水産業から食品製造等、外食、小売業等を総合的な「食産業」としてとらえ、今後の成長が期待される企業等に重点的に密着しながら、付加価値の高い総合産業として成長していくことを目指している。

## 2 現状の課題認識

### (1) 課題認識

#### a 県外への資金流出

岩手県の産業連関表の移出入分析によれば、合計6,808億円が赤字として毎年県外に流出しており、赤字内容の上位5項目は、石油・石炭製品が1,606億円、情報サービスが1,225億円、飲料・タバコが831億円、卸売が630億円、電力が551億円であり、エネルギー関係の赤字が多い状況となっている。

表 1-2 岩手県における県外流出額（平成23年岩手県産業連関表を基に作成）

県外流出額の合計	県外流出額に占める 石油・石炭製品の流出額	県外流出額に占める 電力の流出額
6,808億円	1,606億円（24%）	551億円（8%）

また、地域経済循環分析（リーサス）によれば、岩手県の民間消費における地域外への流出額は1,583億円（全国32位）、民間投資における流出額は1,781億円（全国40位）、地域産業の移出入収支額は10,849億円（全国37位）となっている。

表 1-3 岩手県における支出流出入額（リーサス）

支出内容	支出流出入率（及び金額）	全国順位
民間消費	-5.6%（1,583億円）	32位
民間投資	-21.4%（1,781億円）	40位
政府支出＋地域産業	-50.9%（10,849億円）	37位

このように、岩手県では全国に比較して地域外への資金流出が高いことから、地域内での経済の循環を強化し、県外に流出する費用を抑えることで、地域にとどまるお金を増やすような取組を進めることが必要となっている。

#### b 広域振興圏別の所得

岩手県内の4広域振興圏（県央、県南、沿岸、県北）別の一人当たり市町村民所得は、県央が292万円、県南261万円、沿岸283万円、県北256万円であり、県北地域が最も低くなっている。県民全体の所得向上に向けては、県北地域の所得向上・地域経済の強化が重要な課題となっている。

表 1-4 岩手県の4広域振興圏別の所得

	県央	県南	沿岸	県北
平成27年度一人当たり市町村民所得（万円）	292	261	283	256

出典：平成27年度岩手県市町村民経済計算年報

### c 広域振興圏別の人口動態予測及び高齢化率

県北地域においては、全県に先行して人口減少と高齢化が進行していることから、持続可能な地域社会の形成に向けて優れた地域資源や社会資本を生かした産業振興を図り、地域経済の基盤強化を進める必要がある。

表 1-5 岩手県の4広域振興圏別の人口動態予測

	県央	県南	沿岸	県北
平成29年度(万人)	47.2	47.9	19.1	11.0
2040年度(万人、国立社人研推計)	39.4	36.4	12.4	7.2
※カッコ内は平成29年度比の減少率	(19%)	(32%)	(54%)	(53%)

表 1-6 岩手県の4広域振興圏別の高齢化率

	県央	県南	沿岸	県北
平成29年度(%)	27.8	33.0	36.8	35.6
2040年度(%)、国立社人研推計)	37.7	41.5	47.1	47.9

## 3 県の関連施策／計画・プロジェクト等

### (1) いわて県民計画(2019～2028)

#### a 北いわて産業・社会革新ゾーンプロジェクト

岩手県では、「いわて県民計画(2019～2028)」を策定し、県の政策推進の方向性や具体的な取組を示している。

長期的な視点に立って岩手らしきを生かした新たな価値・サービスの創造などの先導的な取組を進めていくため「新しい時代を切り拓くプロジェクト」として11のプロジェクトを掲げており、北いわてについては、「北いわて産業・社会革新ゾーンプロジェクト」において、あらゆる世代がいきいきと暮らし、持続的に発展する先進的なゾーンの創造を目指すこととしている。

## 北いわて産業・社会革新ゾーンプロジェクト

あらゆる世代がいきいきと暮らし持続的に発展する地域へ

エコロジーで
資源の心配がなく
老若男女が全員参加し
心もモノも豊かで
雇用のある社会

### あらゆる世代が活躍する地域

- 企業の生産性の向上などによる所得の向上
- ライフスタイルに合わせた新しい働き方の拡大
- 若者の起業等による新たな仕事の創出



### 豊富な再エネ資源を生かした先進的な地域

- 再エネの一大生産拠点として地域の発展
- 地域新電力など新たな再エネビジネスの活況
- 産業・社会利用が進み災害に強く、エコロジーな地域



### 多くの人々が行き交う豊かな地域

- 北海道と北東北を周遊する観光客の増加
- 近隣の人口集積地からの来訪者の増加
- 台湾や東アジアなど外国人観光客の増加



### 中山間地における快適な地域

- 高齢者等が安全・安心に暮らせる地域
- シェアリングエコノミーの進展による元気な地域
- 多様なコミュニティ活動を通じた社会参画が容易な地域



### 一人ひとりが生涯にわたって活躍できる地域

- 子どもたちの地元定着やU・Iターンの増加
- 地域をけん引する次世代リーダーの活躍
- キャリアチェンジや学びなおしが容易な地域



図 1-3 北いわて産業・社会革新ゾーンプロジェクトで目指す姿

## 第2章 取り巻く国内の動向



## 第2章 取り巻く国内の動向

持続可能な地域社会の形成に向け、SDGsなどの国内動向及び事例等を以下に示す。

### 1 持続可能な地域社会の形成に向けた国内動向

持続可能な地域社会の形成に向けて、国や国内各地で様々な活動が推進されている。それらの動向を踏まえ、今後、北いわてにおける持続可能な地域社会の実現を目指すために、国の方向性や国内各地で推進されている事例等、国内動向について触れる。

#### (1) 地方創生「まち・ひと・しごと創生総合戦略」

2014年に成立した「まち・ひと・しごと創生法」では、「国民一人一人が夢や希望を持ち、潤いのある豊かな生活を安心して営むことができる地域社会の形成」を目的とし、2060年を視野に入れた、まち・ひと・しごと「長期ビジョン」では、「自らの地域資源を活用した、多様な地域社会の形成を目指す」、「地方自らが地域資源を掘り起し活用することにより、多様な地域社会を形成」させることが地方創生の目指す方向として記載されている。

また、2020年を初年度とし今後5か年の目標や施策の方向性をまとめた、第2期「まち・ひと・しごと創生総合戦略」では、下図のように、「地域の特性に応じた、生産性が高く、稼ぐ地域の実現」などの基本目標とともに、「【横断的な目標2】新しい時代の流れを力にする」の中に、Society5.0の推進や地方創生SDGsの実現などの持続可能なまちづくりが、施策の方向性として挙げられている。

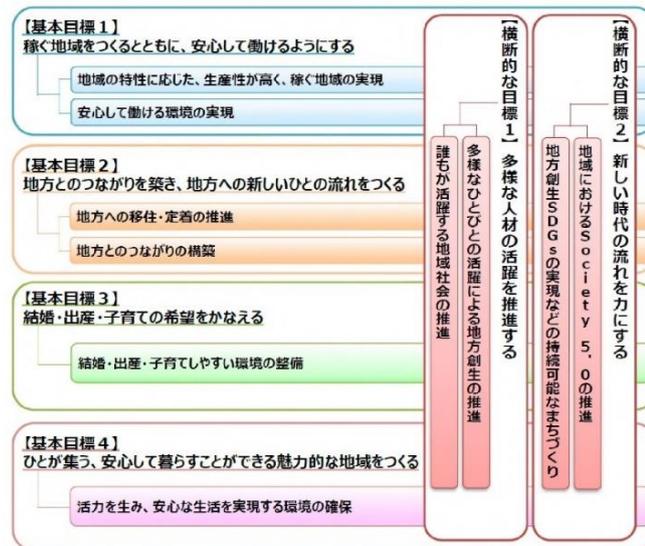


図 2-1 第2期「まち・ひと・しごと創生総合戦略」における施策の方向性<sup>5</sup>

<sup>5</sup> 出典：第2期「まち・ひと・しごと創生総合戦略」、内閣官房・内閣府 総合サイト、<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/sousei/info/pdf/r1-12-20-senryaku.pdf>

## (2) 国内におけるSDGsの取組

### a SDGs (Sustainable Development Goals)

SDGsは、2015年9月の国連サミットで採択された、2016年から2030年までの国際目標であり、「誰一人として取り残さない (leave no one behind)」持続可能な世界を実現するための17のゴール・169のターゲットである。



図 2-2 SDGs (持続可能な開発目標)<sup>6</sup>

### b 国内におけるSDGsの取組状況

国は、地方公共団体における持続可能な開発目標(SDGs)の達成に向けた取組の推進目標として、都道府県及び市町村におけるSDGsの達成に向けた取組割合を2024年に60%にするとし、持続可能なまちづくりを目指している。

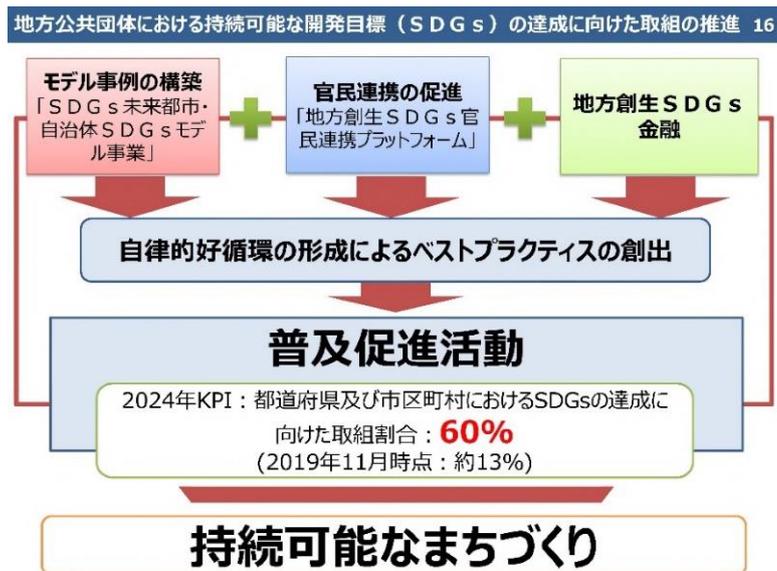


図 2-3 地方公共団体における持続可能な開発目標の達成に向けた取組の推進<sup>6</sup>

<sup>6</sup> 出典：地方創生に向けたSDGsの推進について、内閣府地方創生推進室、2020年1月、[http://future-city.jp/common/pdf/sdgs\\_bk.pdf](http://future-city.jp/common/pdf/sdgs_bk.pdf)

SDGs 未来都市・自治体 SDGs モデル事業として、以下に示すような団体がすでに選定されており、全国各地に広がりを見せている。

平成30年度・令和元年度 SDGs 未来都市等 選定都市一覧

平成30年度選定 (全29都市) ※都道府県・市区町村コード不詳				令和元年度選定 (全31都市) ※都道府県・市区町村コード不詳					
都道府県	選定都市名	都道府県	選定都市名	都道府県	選定都市名	都道府県	選定都市名		
北海道	★北海道	静岡県	静岡市	岩手県	陸前高田市	滋賀県	★滋賀県		
	札幌市		浜松市	福島県	郡山市		京都府	舞鶴市	
	二セコ町		愛知県	豊田市	栃木県		宇都宮市	奈良県	生駒市
	下川町		三重県	志摩市	群馬県		みなかみ町		三郷町
宮城県	東松島市	大阪府	堺市	埼玉県	さいたま市	和歌山県	和歌山市		
秋田県	仙北市	奈良県	十津川村	東京都	日野市	鳥取県	智頭町		
山形県	飯豊町	岡山県	岡山市	神奈川県	川崎市		日南町		
茨城県	つくば市	広島県	★広島県	新潟県	見附市	岡山県	西栗倉村		
神奈川県	★神奈川県		山口県	宇部市	富山県	★富山県	福岡県	大牟田市	
	横浜市	徳島県	上勝町	富山県	南砺市	熊本県	福津市		
鎌倉市	福岡県	北九州市	石川県	小松市	熊本県		熊本市		
富山県	富山市	長崎県	壱岐市	福井県	鯖江市	鹿児島県	大崎町		
石川県	珠洲市	熊本県	小国町	愛知県	★愛知県		徳之島町		
	白山市	長野県	★長野県		名古屋市	沖縄県	恩納村		
豊橋市									

※黄色網掛けは「自治体SDGsモデル事業」選定自治体  
 ※★はSDGs未来都市の5都道府県

図 2-4 平成30年度・令和元年度 SDGs 未来都市等 選定都市一覧<sup>7</sup>

自治体 SDGs モデル事業として選定されている北海道下川町は、北いわてエリアと同様に、高齢化に対する課題を持ち、持続可能な地域社会を実現するために、地域資源である森林資源を活用し、未利用森林資源の再エネ活用、再エネ熱供給システム等を推進しているということで、SDGs 達成に資する優れた取組を行っている企業・団体等を表彰する、「ジャパン SDGs アワード」でも選出されている。

**本部長賞**  
(内閣総理大臣) **北海道下川町**

**活動概要** 貢献しているSDGs目標 **15→8, 11, 13 →3, 4, 7, 9, 12**

- 下川町は人口約3400人、高齢化率約39%の小規模過疎地域かつ少子高齢化が顕著な「課題先進地域」。
- 町の憲法とも言われる「下川町自治基本条例」に、「持続可能な地域社会の実現」を位置付け、①森林総合産業の構築(経済)、②地域エネルギー自給と低炭素化(環境)、③超高齢化対応社会の創造(社会)に、統合的に取り組んでいる。
- 具体的には、持続可能な森林経営を中心に、適正な木材、木製品の生産と供給、森林の健康や教育への活用、未利用森林資源の再エネ活用、再エネ熱供給システムを核としたコンパクトタウン等を推進。
- これら取組を通じて、「誰もが活躍の場を持ちながら良質な生活を送ることのできる持続可能な地域社会」の実現を目指している。

**SDGs実施指針における実施原則(本アワード評価基準)**

- 普遍性:** 小規模自治体や国内における地方創生モデルになり得る。
- 包摂性:** 既住民のみならず、女性を始め多様な人々が移住。
- 参画型:** バイオマスボイラ導入による燃料費削減効果額を基金に積み立て、社会的立場の弱い人への支援を実施。
- 統合性:** バイオマス原料製造による熱供給システムを核としたコンパクトタウンなどにより統合的に解決。
- 透明性と説明責任:** 進捗管理機関及び内閣府設置の評価委員会から評価を受けるとともに、評価を踏まえた取組の軌道修正。



「超地域北地区社会創成(一の島バイオレット)」  
 ※一の島創成 経済(バイオマス・木材・林業)・社会(高齢者生活)・文化(伝統) 環境(森林)・コンパクト 低炭素化(再エネ) 高齢者支援(福祉) 人材育成

図 2-5 第1回ジャパン SDGs アワードを受賞した北海道下川町の取組<sup>8</sup>

<sup>7</sup> 出典：地方創生に向けた SDGs の推進について、内閣府地方創生推進室、2020年1月、[http://future-city.jp/common/pdf/sdgs\\_bk.pdf](http://future-city.jp/common/pdf/sdgs_bk.pdf)

<sup>8</sup> 出典：JAPAN SDGs Action Platform ホームページ：ジャパン SDGs アワード、外務省、[https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/sdgs/pdf/award1\\_1.pdf](https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/sdgs/pdf/award1_1.pdf)

### (3) 目指すべき社会に向けての取組

人口減少、急激に高齢化する社会、地球温暖化等、課題先進国である日本がおかれている現状において、老朽化していく都市インフラ、活力を失う地方の市街地、荒廃する農地、財政を圧迫する社会保障全般、人材養成の困難とその海外流出、新たな負担となった地球環境への対応等の様々な課題に対し、「課題解決先進国」として日本が目指すべき社会のことを「プラチナ社会」と称されている。

日本が目指すべき社会に向けて注目する取組として、株式会社三菱総合研究所が中心となり設立されたプラチナ構想ネットワークの取組を取り上げる。

#### a プラチナ構想ネットワーク

この取組は、その設立趣意書<sup>9</sup>に、以下のように記載されている。

“人口減少と急激に高齢化する社会に我々はどう向き合うべきなのだろうか。その中で老朽化していく都市インフラ、活力を失う地方の市街地、荒廃する農地、地方財政を圧迫する医療問題、人材養成の困難とその海外流出、新たな負担となった地球環境問題への対応等々、日本社会が直面している課題は枚挙に暇がない。そして、これらはまもなく世界が経験する課題なのである。”

“「プラチナ」には、エコ（グリーン）、健康（シルバー）、IT（ゴールド）など、さまざまな輝きをもった一ランク上の暮らしという意味をこめている。日本国中に、エコで快適なまちづくり、人材が育ち高齢者も参加する活力あるまちづくりの構想を推進する。そのために、地域、企業、研究機関のネットワークを形成する。我々は「プラチナ構想ネットワーク」の活動を通じて、自ら再生する駆動力を生み、世界に先駆けて課題解決する技術、産業、社会制度を示す日本、本当の意味での先進国・日本を目指す。”

国内社会で喫緊となっている課題に関して、大学や企業そして基礎自治体の「知」のネットワークを構築し、新たな社会システムの構築、新しいビジネスの創造を探究・実践する取組であり、多くの取組を実施され、その知見は活動の中で共有される創発の場となっている。

- ・**エコロジーで**  
(人間にとって快適な自然環境の再構築、環境との調和・共存)
- ・**資源の心配がなく**  
(エネルギー効率の向上、自然エネルギー活用、物質循環システムの構築)
- ・**老若男女が全員参加し**  
(生涯を通じた成長、社会参加の機会創造、健康で安心して加齢できる社会)
- ・**心もモノも豊かで自己実現が目指せ**  
(文化・芸術に彩られた暮らし、飽和・停滞を打破する「限界を超えた成長」)
- ・**雇用がある社会**  
(イノベーションによる新産業の創出)

図 2-6 プラチナ構想ネットワークが目指す社会<sup>10</sup>

<sup>9</sup> プラチナ構想ネットワークホームページ「プラチナ構想ネットワーク 設立趣意書」より引用。http://www.platinum-network.jp/about/opinion/

<sup>10</sup> プラチナ構想ネットワークホームページより作成。http://www.platinum-network.jp/activity/pt-taishou/

**b プラチナ社会に向けた国内の取組事例**

プラチナ構想ネットワークでは、自治体や企業・団体等の優れた取組を「プラチナ大賞」として表彰し、各取組を広く発信している。森林資源の活用など、参考になると思われる大賞受賞取組を以下に示す。

表 2-1 注目するプラチナ大賞受賞テーマ

事業主体・テーマ	背景・特色等
【最上町(山形県)】 サスティナブルタウン最上	・森林整備(間伐)を進めるために、間伐材をエネルギー利用し、森林所有者の負担金に代える ・重油焚きボイラを木質焚きボイラに交換し、冷暖房、給湯を行い化石燃料の削減
【コマツ、石川県、石川県森林組合連合会】 地産地消型バイオマス利活用の推進と地方創生	・コマツは地元企業として地域発展のため1次産業(林業)を支援 ・地産地消型バイオマスの利活用を通じて地域の持続的発展と地方創生を地域と協働で推進
【浜松市(静岡県)】 地域資源を活用した「地産地消」・「地産外商」による地方創生	・自治体独自のエネルギー政策を推進したことで、市内のエネルギー自給率倍増を実現 ・市長のリーダーシップのもと、全庁が一丸となり、1,300以上の公共施設のエネルギー使用量の削減 ・木材流通に関わる川上から川下までが連携した天竜材の地産地消
【みやま市(福岡県)】 エネルギーとしあわせの見えるまちづくり	・みやま市と市民(市内事業者)が共同で太陽光発電所を建設 ・全員協議会で説明し電力会社設立の準備を開始 ・先行技術開発(ビッグデータ活用、分散型蓄電池のネットワーク技術、再エネ融通)
【会津地域森林資源活用事業推進協議会、会津森林活用機構株式会社、住友林業株式会社、株式会社アルファフォーラム】 13市町村広域連携による森林資源フル活用事業	・1000ha規模のフィールド確保のため行政区を越えた広域連携による森林資源フル活用 ・20億円分の化石燃料(重油換算)からの脱却 ・木質バイオマスを利用した大規模発電と中小型分散熱供給 ・老後のエネルギー負担軽減の安心を提供し、森林資源フル活用事業への一定の関与で70歳以上はエネルギー無料化の検討
【中国木材株式会社】 低炭素・循環型社会実現のために林業再生を目指して	・当該事業全体で年間約50万m <sup>3</sup> の国産材原木を消費し、製材製品の生産と木質バイオマス発電を行う

このプラチナ大賞の活動は、大賞を表彰するだけではなく、例えば、以下に示すような地域資源を活用し社会的課題の解決に向けた研究や社会実装等に取り組んでいる鹿児島県西之表市・中種子町・南種子町の活動<sup>11</sup>など、新しい取組を取り上げることにより、そういった活動を支援・加速させるという効果がある。

【産学公連携による学びの島で夢づくり、生きがいがづくり  
～「自然と共生するスマートエコアイランド種子島」構想の実現に向けて～  
鹿児島県西之表市・中種子町・南種子町】

種子島の状況は日本や世界が今後直面する課題の鏡。島単独で解決が困難な部分は島外と積極的に連携して解決・改善を目指し、H26年度より「スマートエコアイランド種子島」構想に取り組む。2年間でエネルギー(蓄熱輸送・バイオディーゼル)、医療福祉(熱中症アラーム、認知症対策)、農林水産業等多くの分野で、10以上の大学企業との連携が進展、1,000人以上の島民と交流、特に高校生の理解と意識変化が進む。基幹産業のさとうきびでは品種改良に加えエネルギー等周辺分野も拡大方向。

(第4回プラチナ大賞 最終審査結果・講演詳細<sup>12</sup> 資料より引用)

<sup>11</sup> 産学公連携による学びの島で夢づくり、生きがいがづくり～「自然と共生するスマートエコアイランド種子島」構想の実現に向けて～、第4回プラチナ大賞講演資料、[http://www.platinum-network.jp/pt-taishou2016/doc/pt4\\_07.pdf](http://www.platinum-network.jp/pt-taishou2016/doc/pt4_07.pdf)

<sup>12</sup> 第4回プラチナ大賞、プラチナ大賞HP、<http://www.platinum-network.jp/pt-taishou2016/ceremony.html>

## (4) 地域循環共生圏

### a 地域循環共生圏

環境省は、第五次環境基本計画<sup>13</sup>で、持続可能な循環共生型の社会を目指し、地域循環共生圏という構想を掲げた。

地域循環共生圏とは、地域の資源、自分たちの目の前にあるものの可能性をもう一度考え直し、その資源を有効活用しながら環境・経済・社会をよくしよう、資源を融通し合うネットワークをつくっていかうというものである。

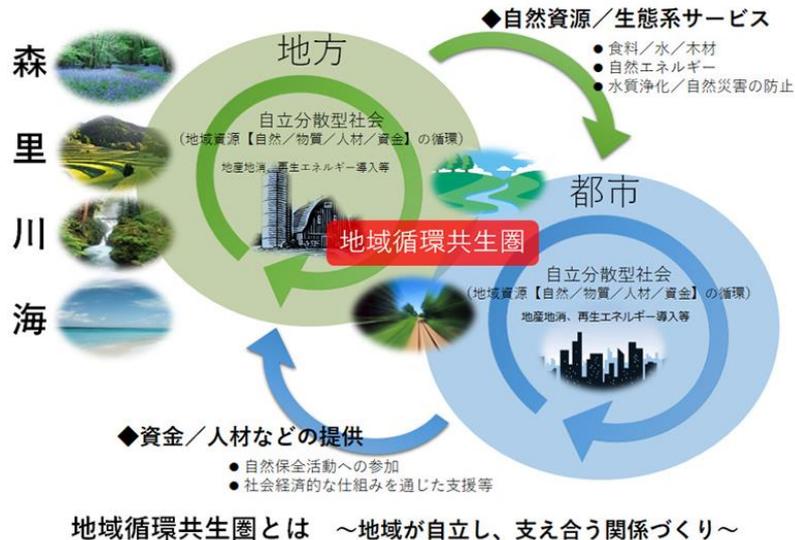


図 2-7 地域循環共生圏<sup>14</sup>

エネルギー、交通・移動システム、災害に強いまちづくり、衣食住の日々の生活者としてのライフスタイル等の視点があり、それら全てを落とし込んだ「地域循環共生圏（日本発の脱炭素化・SDGs 構想）」<sup>15</sup>を図 2-8 に示す。

<sup>13</sup> 第五次環境基本計画の概要と地域循環共生圏の概要、2018年、環境省 HP、[http://www.env.go.jp/policy/kihon\\_keikaku/plan/plan\\_5/attach/ref01-1.pdf](http://www.env.go.jp/policy/kihon_keikaku/plan/plan_5/attach/ref01-1.pdf)

<sup>14</sup> 出典：森里川海をつなぎ、支える取組、環境省 HP、<https://www.env.go.jp/nature/morisatokawaumi/kyouseiken.html>

<sup>15</sup> 出典：地域循環共生圏（日本発の脱炭素化・SDGs 構想）、環境省 HP、[http://www.env.go.jp/seisaku/list/kyoseiken/pdf/kyoseiken\\_02.pdf](http://www.env.go.jp/seisaku/list/kyoseiken/pdf/kyoseiken_02.pdf)



## b 地域循環共生圏の事例

各地域で推進されている主な地域循環共生圏の事例<sup>16</sup>を示す。

表 2-2 地域循環共生圏の事例

分類	事例
地域経済循環	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地域資源を活用したコミュニティビジネスを支援する「東近江三方よし基金」(滋賀県東近江市)</li> <li>・豊富な森林資源を活用した「森林未来都市」(北海道下川町)</li> </ul>
地域における再生可能エネルギーを活用した取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>・日本版シュタットベルケのパイオニア(福岡県みやま市)</li> <li>・自前の供給管理で地域内のエネルギーを最大限活用する(鳥取県米子市)</li> <li>・エネルギーの地産地消による地域課題の解決(長野県飯田市)</li> <li>・「みなとアクルス」スマートエネルギーシステム(東邦ガス株式会社)</li> <li>・新市庁舎における地域熱供給の導入(横浜市)</li> </ul>
住まい・オフィス等のエネルギーを使う場での再生可能エネルギーの活用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国内初の実用ビル ZEB 化改修(株式会社竹中工務店)</li> <li>・快適に暮らしながらエネルギー収支ゼロ(積水ハウス株式会社)</li> </ul>
自然資源を生かした地域産業の活性化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コウノトリと共に生きる(兵庫県豊岡市)</li> <li>・琵琶湖のいのちを育む「魚のゆりかご水田」(滋賀県)</li> <li>・地域経済にも貢献する三方五湖の自然再生(福井県若狭町、美浜町)</li> </ul>
自然観光資源の活用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ビジターセンターの情報発信強化 -環境省ビジターセンターに出かけよう!! ~国立公園をもっと楽しむために~ 冊子作製等-</li> <li>・民間事業者との連携による「天空カフェテラス」(伊勢志摩国立公園)</li> <li>・国立公園オフィシャルパートナー -企業・団体と「国立公園オフィシャルパートナーシップ」の実施-</li> <li>・自然を生かしたまちづくり(群馬県みなかみ町)</li> <li>・飛騨の暮らしを旅する「飛騨里山サイクリング」(株式会社美ら地球)</li> <li>・現代版湯治(大分県竹田市・長湯温泉)</li> <li>・温泉街が一丸となった温泉熱利用(山形県鶴岡市・湯野浜温泉)</li> <li>・土湯温泉町における温泉エネルギーの利用(福島県福島市)</li> </ul>
木質バイオマス資源の活用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「百年の森」を生かした持続可能なまちづくり(岡山県西粟倉村)</li> <li>・エネルギーの地産地消が、雇用を生み、経済が巡る(群馬県上野村)</li> </ul>
地域における資源循環の取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>・山口県における食品廃棄物の飼料化</li> <li>・福岡県南筑後地域におけるプラスチックのリサイクル</li> <li>・都市鉱山からつくる! みんなのメダルプロジェクト -東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会等-</li> <li>・ホップ農家を助けたい! 「ホップ和紙開発プロジェクト」(岩手県立遠野緑峰高等学校)</li> </ul>
都市と農山漁村の交流・連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>・民間資金を活用したファンドによる再生可能エネルギーの普及拡大(東京都)</li> <li>・エネルギー供給による東京都世田谷区と群馬県川場村の地域間連携</li> <li>・なごや循環型野菜おかえりやさいプロジェクト(名古屋市)</li> </ul>
流域圏の連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人の生活・水環境・漁業資源が連携する里川のシステム「長良川システム」(岐阜県)</li> <li>・「紀の川じりし」で流域の産業を元気に(奈良県川上村、吉野川・紀の川流域 14 市町村)</li> <li>・流域のつながりを取り戻す(熊本県球磨川)</li> </ul>

その地域の持つ自然資源、再生可能エネルギーなどを活用し、地域循環共生圏の取組が行われている。

各地域で閉じた経済社会活動ではなく、各地域がその特性を生かした強みを発揮し、より広域的なネットワークを構築し、補完しあう活動がより重要になってくると考えられる。

<sup>16</sup> 地域循環共生圏に関する事例、平成 29 年度、環境省、[https://www.env.go.jp/policy/hakusyo/h30/pdf/1\\_2.pdf](https://www.env.go.jp/policy/hakusyo/h30/pdf/1_2.pdf)

## (5) 脱炭素社会に向けた動向

環境省では、「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略（令和元年6月11日閣議決定）」<sup>17</sup>の基本的な考え方（ビジョン）として以下を掲げている。

- 最終到達点として「脱炭素社会」を掲げ、それを野心的に今世紀後半のできるだけ早期に実現することを目指すとともに、2050年までに80%の削減に大胆に取り組む
- ビジネス主導の非連続なイノベーションを通じた「環境と成長の好循環」の実現、取組を今から迅速に実施、世界への貢献、将来に希望の持てる明るい社会を描き行動を起こす

拡大する ESG<sup>18</sup>投資など国際状況も鑑み、我が国企業の価値向上に向けて、SBT<sup>19</sup>や RE100<sup>20</sup>、TCFD<sup>21</sup>など国際的に評価される気候関連情報の開示、目標設定を行う企業を積極的に支援することとしている。（図 2-9～図 2-13 は脚注資料<sup>22</sup>より引用。）

### 拡大するESG投資

■ 国連責任投資原則(PRI：企業経営における環境・社会・ガバナンスを考慮するESG投資)へ署名する金融機関・投資家は、**1965機関に拡大し(10年で5倍)、これらの機関によるESG投資も拡大。**

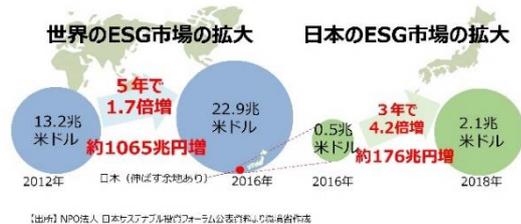


図 2-9 拡大する ESG 投資

### 脱炭素経営の主流化に向けて

■ 環境省は、我が国企業の価値向上に向けて、国際的に評価される**気候関連情報の開示、目標設定を行う企業を積極的に支援。**



図 2-10 脱炭素経営の主流化に向けて

<sup>17</sup> 出典：パリ協定長期成長戦略のポイント、環境省 HP、<https://www.env.go.jp/press/111782.pdf>

<sup>18</sup> 環境 (Environment)・社会 (Social)・企業統治 (Governance) を重視する ESG 投資

<sup>19</sup> Science Based Targets：パリ協定の長期目標に整合したサプライチェーン全体の削減目標

<sup>20</sup> 企業が自らの事業の使用電力を 100%再エネで賄うことを目指す国際的な取組

<sup>21</sup> Task Force on Climate-related Financial Disclosures、気候関連情報に特化した開示フレームワーク

<sup>22</sup> 出典（図 2-9～図 2-13）：脱炭素経営による企業価値向上促進のための環境省施策について、第 15 回地球温暖化に関する中部カンファレンス、平成 31 年 2 月 8 日、環境省地球環境局、[http://chubu.env.go.jp/earth/mat/data/CS15\\_S2.pdf](http://chubu.env.go.jp/earth/mat/data/CS15_S2.pdf)

### SBT (Science Based Targets) の設定

- 企業は、パリ協定の目標達成を目指した削減シナリオ（2050年までに2010年比49～72%のCO2排出削減）と整合した目標を設定し、実行する。
- 企業単位の取組みを投資家や金融機関に見える化し、投資を促す目的。
- **スコープ3を含む、サプライチェーン全体での削減を目指す。**

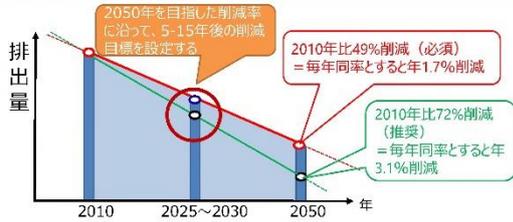


図 2-11 SBT の設定

### RE100の概要

- 2014年に結成した、企業が自らの事業の使用電力を100%再生で賄うことを目指す国際的なイニシアティブ。
- 2019年1月現在、参加企業は**世界で161社、日本は14社**。
- RE100では、取組を進める上での中間目標として2020年度：30%、2030年度：60%、2040年度：90%が推奨され、最終的に2050年度に100%達成を目指す。



※2019年1月までに加盟企業172社（日本14社）まで拡大。  
(出所) RE100-Action Plan 2019, RE100 Action Report 2019. 各社ホームページに掲載された数値

図 2-12 RE100 の概要

### 気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)

- 各国の中央銀行総裁および財務大臣からなる金融安定理事会(FSB)の作業部会
- 投資家等に適切な投資判断を促すための、**気候関連財務情報開示を企業等へ促す**ことを目的とした民間主導のタスクフォース



- G20がFSBに、金融セクターが気候関連課題をどのように考慮すべきか検討するよう要請。
- FSBは、民間主導による気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD）を設立。
- 2017年6月に自主的な情報開示のあり方に関する提言(TCFD報告書)を公表。



TCFD報告書

出所 気候関連財務情報開示タスクフォース、気候関連財務情報開示タスクフォースによる提言（最終版）、2017年6月。各社ホームページに掲載された数値

図 2-13 気候関連財務情報開示タスクフォース

なお、岩手県では令和元年11月に「2050年の温室効果ガス排出量の実質ゼロ宣言」を表明、また、北いわての9市町村<sup>23</sup>では同月「2050年二酸化炭素排出実質ゼロ宣言」を表明している。

## 2 考察

ここで挙げた以外にも、循環と再生を重ね共生と循環・再生を繰り返してきた自然（里山）に着目した「里山資本主義」の考え方などもある。

SDGsを始め、プラチナ構想ネットワーク、地域循環共生圏の動向の中で共通なのが、共生と循環、地域資源の活用した持続可能な地域社会の実現であり、多くの自治体を取り組まなければならないものである。

脱炭素社会など国際的な動向を踏まえつつ、地域の多様性、連携・循環から生まれる新たな付加価値などを探り、地域資源を活用した持続可能な地域社会の形成に向けて具体的な施策等を行っていく必要がある。

今回の調査研究の対象である北いわてエリアにおいて、森林が占める面積が多いとい

<sup>23</sup> 北いわて9市町村：久慈市、二戸市、葛巻町、普代村、軽米町、野田村、九戸村、洋野町、一戸町。参照：久慈市 HP 市政情報、<http://www.city.kuji.iwate.jp/websityousitu/blg8545.html>

う地域特性を持っており、それらの地域特性の現状を、より精査すると同時に、循環に資する資源として磨き上げ、前述した環境省施策の「環境と成長の好循環」を実現した地域経済の持続可能な地域社会の実現に向けて、可能性検討や施策検討をする必要があると考える。



### 第3章 北いわてエリアの現状



## 第3章 北いわてエリアの現状

### 1 北いわてエリアの概要

#### (1) 北いわてエリアの考え方

北いわては、いわて県民計画（2019～2028）に掲げる「北いわて産業・社会革新推進ゾーンプロジェクト」の対象エリアとして想定する県北部の地域である。久慈市、二戸市、八幡平市、葛巻町、岩手町、岩泉町、田野畑村、普代村、軽米町、野田村、九戸村、洋野町、一戸町の13市町村を想定しており、13市町村の合計面積は約49.8万haで、県全体（約152.8万ha）の約三分の一（32.6%）を占めている。



図3-1 北いわてエリアの考え方

## (2) 北いわての現状と課題

北いわてでは、農林水産、観光、再生可能エネルギーなどの豊かな地域資源を有する一方で、全県に先行して人口減少と高齢化が進行しており、2045年には、人口が現在の53.1%まで減少するとともに、高齢化率は51.7%まで達すると推計されていることから、産業分野における生産性の向上や、若者・女性・高齢者の活躍の推進、生活分野における中山間地域での持続可能な社会の形成や、特徴的な歴史や文化などを生かした地域の活性化に取り組む必要がある。

食産業やアパレル産業などの製造業が盛んであり、県北広域振興圏における食料品の製造品出荷額等は約708億円（2017年）で、圏域内の製造品出荷額等に占める割合は59.0%となっており、県平均である15.0%を大きく上回ることから、こうした地域の特性を生かした産業振興が必要となっている。

北いわての観光客入込数は増加傾向にあるが、県全体の2割強にとどまっていることから、高速道路や北海道新幹線の延伸などの高速交通網の進展、いわて花巻空港を始め近隣の地方空港における国際便の就航、更には「北海道・北東北の縄文遺跡群」の取組など4道県の連携の進展を好機と捉え、県際を超えた交流連携の強化し、広域交流圏の形成による交流人口の拡大が必要である。

再生可能エネルギー導入量については、県北広域振興圏において2019年3月時点に対比して将来的に12.8倍の整備計画があることから、再生可能エネルギー資源の潜在量が県内でも高い地域であり、北いわての9市町村が横浜市と再生可能エネルギーにかかる連携協定を締結、再生可能エネルギーの地産地消を目指す電力会社が設立されるなど、再生可能エネルギーのポテンシャルを生かした取組が重要となっている。

### (3) 北いわての人口動態、産業構成等

北いわて圏域の人口は、2015年の174,705人から2045年には92,775人まで減少(2015年比53.1%)する見込みとなっている。

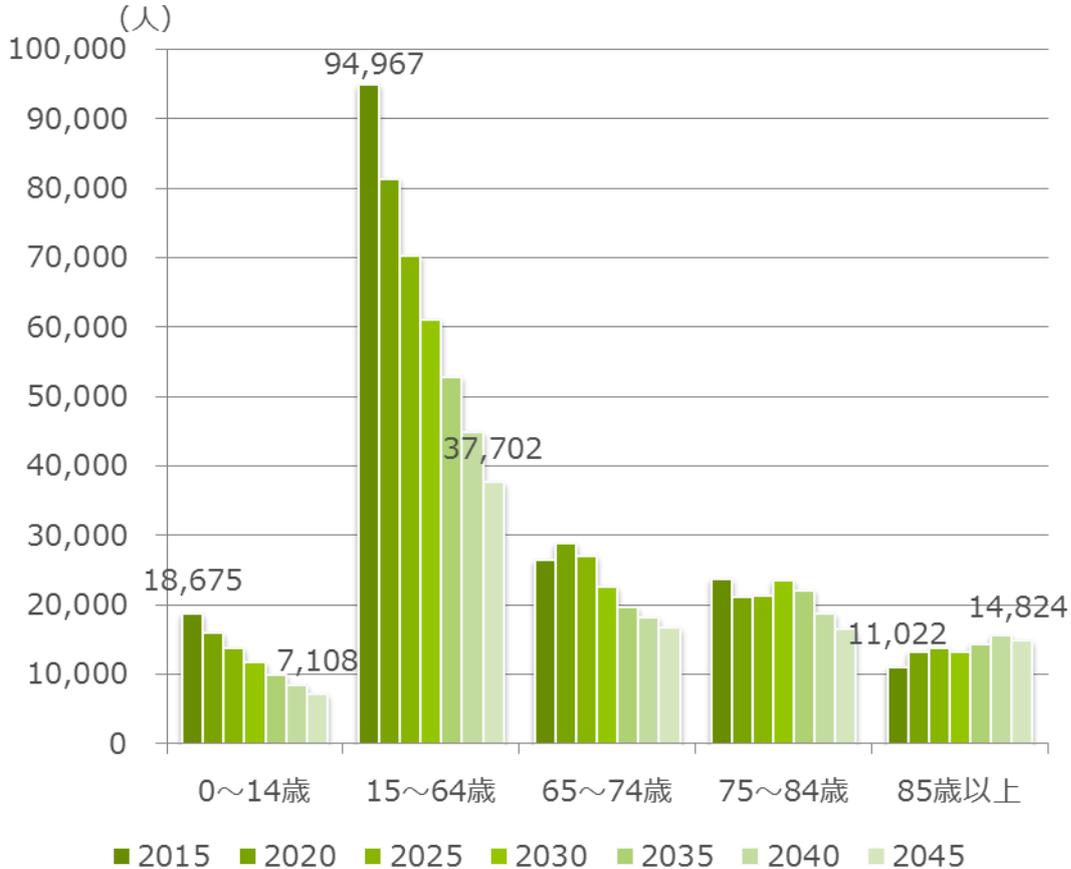


図 3-2 北いわて圏域の将来推計人口<sup>24</sup>

北いわて圏域の高齢化率は、2015年の35%から2045年には51.7%まで上昇する見込みとなっている。

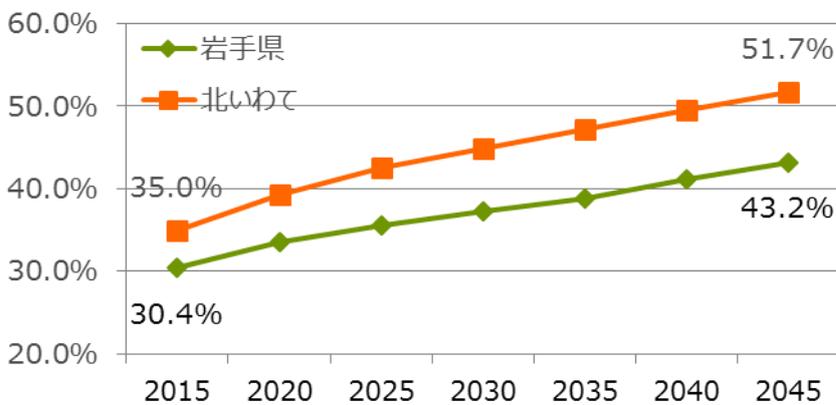


図 3-3 北いわて圏域の高齢化率<sup>25</sup>

<sup>24</sup> 出典：2015年は国勢調査、2020年以降は国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口（平成30年推計）」

<sup>25</sup> 出典：2015年は国勢調査、2020年以降は国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口（平成30年推計）」

北いわて圏域の労働者人口は、2015年の65.5%から2045年には55.9%まで減少する見込みとなっている。

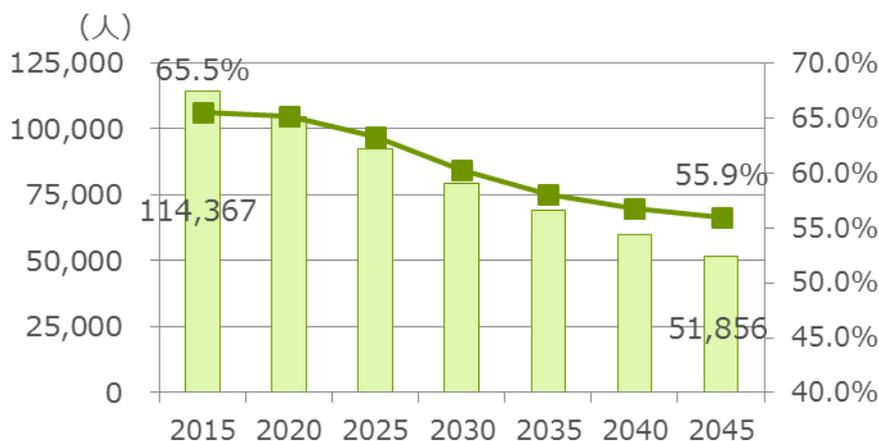


図 3-4 北いわて圏域の労働者人口<sup>26</sup>

※労働者人口は20～74歳人口の総数で、折れ線グラフは総人口に占める割合

北いわて圏域の市町村内総生産は、県全体の13.0%となっている。また、県全体の総生産に占める北いわて圏域の産業別の割合は、1次産業が39.1%、2次産業が13.2%、3次産業が11.5%となっており、1次産業に北いわての強みがあると考えられる。

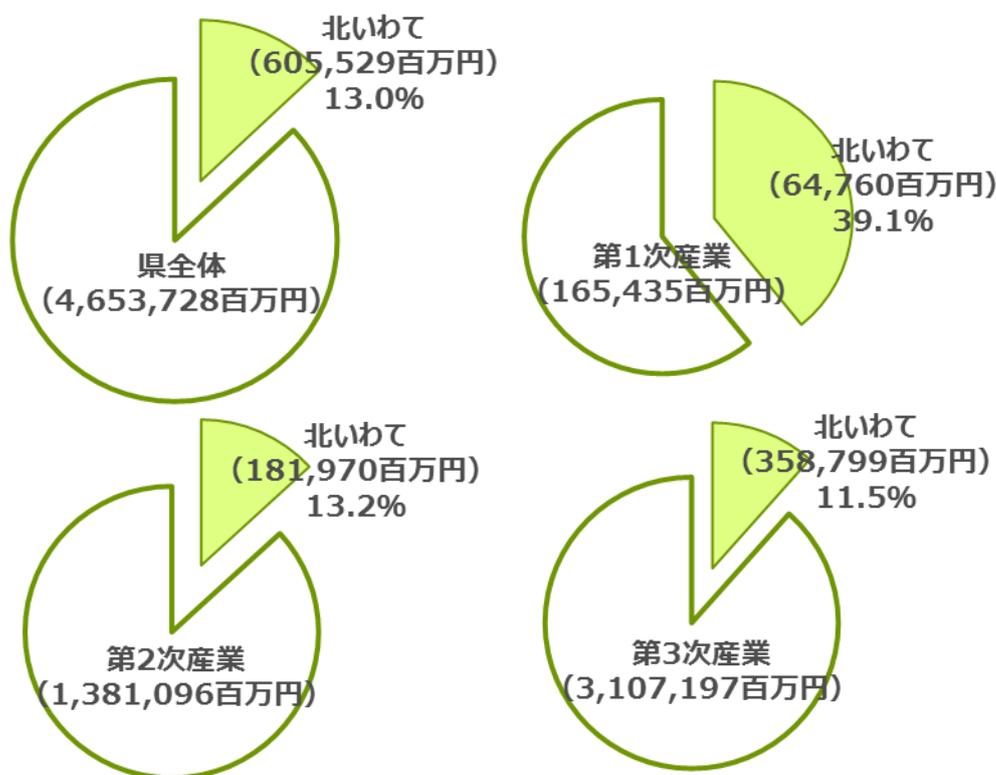


図 3-5 北いわて圏域の一人当たり市町村民所得<sup>27</sup>

<sup>26</sup> 出典：2015年は国勢調査、2020年以降は国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口（平成30年推計）」

<sup>27</sup> 出典：平成28年度岩手県市町村民経済計算

2016年の一人当たり市町村民所得については、北いわて平均2,545千円に比べ、全県平均2,737千円となっており、格差は縮小傾向にある。

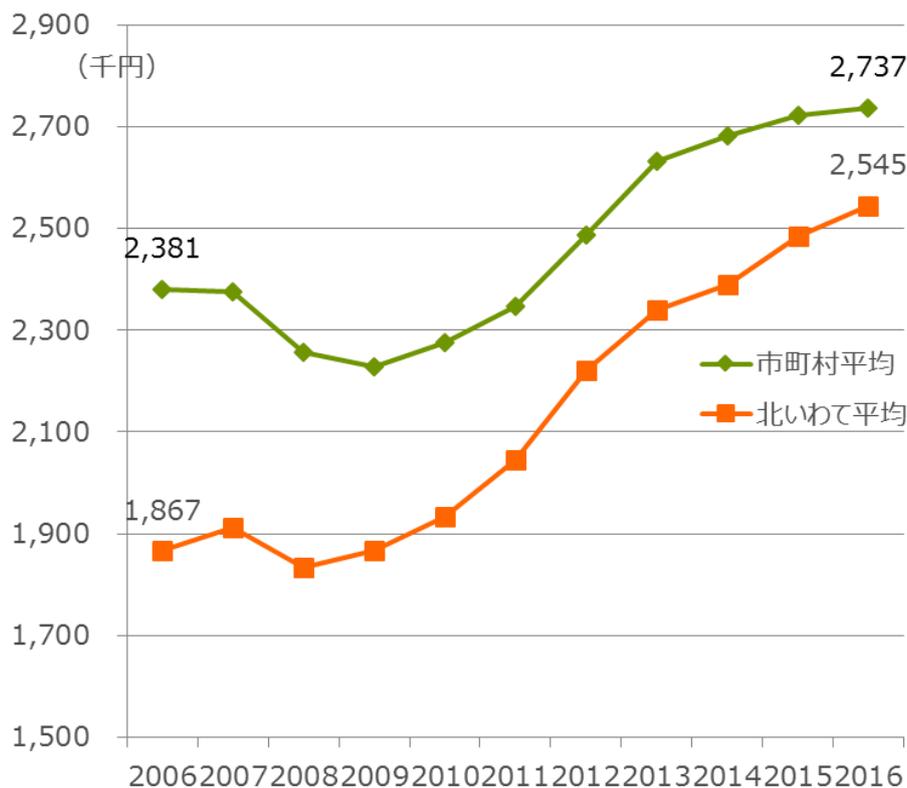


図 3-6 北いわて圏域の経済規模<sup>28</sup>

#### (4) 北いわての地域資源

平成 28 年度の北いわて圏域の市町村内総生産は約 608,184 百万円で、うち農業総生産は約 52,410 百万円と、約 8.6%を占めている。

表 3-1 平成 28 年度市町村内総生産（農業）単位：百万円、%

	H27 (2015)			H28 (2016)		
	総生産	農業	農業割合	総生産	農業	農業割合
北いわて計	608,051	48,451	8.0	608,184	52,410	8.6
久慈市	132,805	2,905	2.2	132,846	3,100	2.3
二戸市	99,112	11,633	11.7	102,422	12,561	12.3
八幡平市	83,671	5,566	6.7	87,747	5,852	6.7
葛巻町	22,122	2,565	11.6	20,424	2,736	13.4
岩手町	39,232	5,555	14.2	39,102	6,061	15.5
岩泉町	41,162	1,344	3.3	37,602	1,370	3.6
田野畑村	21,532	542	2.5	17,762	578	3.3
普代村	12,286	152	1.2	16,666	165	1.0
軽米町	28,316	3,994	14.1	27,897	4,250	15.2
野田村	24,050	434	1.8	23,400	440	1.9
九戸村	19,928	3,966	19.9	20,275	4,737	23.4
洋野町	45,733	5,614	12.3	43,530	5,997	13.8
一戸町	38,102	4,181	11.0	38,511	4,563	11.8
参考：県内計	4,674,248	118,083	2.5	4,674,256	126,506	2.7

出典：平成 28 年度岩手県市町村民経済計算年報

<sup>28</sup> 出典：平成 28 年度岩手県市町村民経済計算

平成28年度の北いわて圏域の林業総生産は約7,384百万円で、総生産608,184百万円の約1.2%を占めている。

表3-2 平成28年度市町村内総生産（林業）単位：百万円、%

	H27 (2015)			H28 (2016)		
	総生産	林業	林業割合	総生産	林業	林業割合
北いわて計	608,051	7,948	1.3	608,184	7,384	1.2
久慈市	132,805	1,321	1.0	132,846	1,310	1.0
二戸市	99,112	491	0.5	102,422	543	0.5
八幡平市	83,671	510	0.6	87,747	480	0.5
葛巻町	22,122	639	2.9	20,424	615	3.0
岩手町	39,232	397	1.0	39,102	363	0.9
岩泉町	41,162	1,701	4.1	37,602	1,540	4.1
田野畑村	21,532	352	1.6	17,762	322	1.8
普代村	12,286	113	0.9	16,666	135	0.8
軽米町	28,316	507	1.8	27,897	364	1.3
野田村	24,050	92	0.4	23,400	92	0.4
九戸村	19,928	267	1.3	20,275	231	1.1
洋野町	45,733	1,032	2.3	43,530	819	1.9
一戸町	38,102	526	1.4	38,511	570	1.5
参考：県内計	4,674,248	17,857	0.4	4,674,256	16,675	0.4

出典：平成28年度岩手県市町村民経済計算年報

平成28年度の北いわて圏域の水産業総生産は約4,968百万円で、総生産608,184百万円の約0.8%を占めている。

表3-3 平成28年度市町村内総生産（水産業）単位：百万円、%

	H27 (2015)			H28 (2016)		
	総生産	水産業	水産業割合	総生産	水産業	水産業割合
北いわて計	608,051	5,311	0.9	608,184	4,968	0.8
久慈市	132,805	1,638	1.2	132,846	1,543	1.2
二戸市	99,112	12	0.0	102,422	11	0.0
八幡平市	83,671	19	0.0	87,747	17	0.0
葛巻町	22,122	0	0.0	20,424	0	0.0
岩手町	39,232	0	0.0	39,102	0	0.0
岩泉町	41,162	524	1.3	37,602	496	1.3
田野畑村	21,532	408	1.9	17,762	382	2.2
普代村	12,286	1,054	8.6	16,666	1,172	7.0
軽米町	28,316	1	0.0	27,897	1	0.0
野田村	24,050	465	1.9	23,400	339	1.5
九戸村	19,928	0	0.0	20,275	0	0.0
洋野町	45,733	1,183	2.6	43,530	1,001	2.3
一戸町	38,102	7	0.0	38,511	6	0.0
参考：県内計	4,674,248	23,675	0.5	4,674,256	22,254	0.5

出典：平成28年度岩手県市町村民経済計算年報

平成 29 年の県北圏域の食料品の製造品出荷額等は約 708 億円で、圏域内の製造品出荷額等の 59.0%を占めており、県平均である 15.0%を大きく上回っている。

表 3-4 製造品出荷額における食料品の製造品出荷額等（平成 29 年／単位：万円）

	製造品出荷額等の合計	食料品	割合
北いわて計	18,996,244	8,245,468	43
久慈市	5,036,175	2,325,493	46
二戸市	2,353,686	1,460,697	62
八幡平市	3,150,998	735,913	23
葛巻町	944,390	821,062	87
岩手町	1,695,157	304,949	18
岩泉町	947,210	121,119	13
田野畑村	272,510	121,361	45
普代村	524,892	非公表	-
軽米町	956,731	846,562	88
野田村	47,915	-	-
九戸村	1,316,220	1,249,717	95
洋野町	411,661	258,595	63
一戸町	1,338,699	非公表	-
参考：県北計	11,985,979	7,083,712	59
参考：県計	252,564,989	38,024,395	15

※注：総数には非公表を含むため、合計は総数に一致しない。

出典：平成 30 年岩手県の工業統計

2018 年度の岩手県の市町村別観光客入込数は約 2,840 万人で、うち北いわて圏域への入込客数は約 623 万人と、約 21.9%を占めている。

表 3-5 市町村別観光入込客数推計（単位：人）<sup>29</sup>

年間合計	H27 (2015年)	H28 (2016年)	H29 (2017年)	H30 (2018年)
北いわて計	6,977,414	6,168,161	6,037,548	6,228,201
久慈市	802,109	611,467	624,465	626,659
二戸市	466,809	464,146	426,076	402,518
八幡平市	2,155,224	1,778,366	1,786,812	1,942,016
葛巻町	441,426	436,039	432,398	433,566
岩手町	265,442	331,386	275,196	275,718
岩泉町	429,024	310,491	405,722	387,600
田野畑村	551,870	488,600	412,700	458,300
普代村	65,801	76,870	65,551	53,962
軽米町	140,989	142,923	125,516	134,855
野田村	281,662	255,903	246,687	251,019
九戸村	62,818	42,364	46,466	39,586
洋野町	865,380	807,043	759,647	797,395
一戸町	448,860	422,563	430,312	425,007
参考：県内計	28,994,292	27,454,923	27,593,859	28,402,625

<sup>29</sup> 出典：観光統計概要，岩手県，<https://www.pref.iwate.jp/sangyoukoyou/kankou/toukei/index.html>

岩手県における再生可能エネルギーの推定利用可能量は、電力利用 230 億 6,800 万 kWh（全国 2 位）、熱利用 8 万 kl（全国 10 位）で、エネルギー別では、風力が全国 2 位、地熱が全国 2 位であるなど、高いポテンシャルを有している。

表 3-6 岩手県における再生可能エネルギーのポテンシャル<sup>30</sup>

	種類	推定利用可能量 (全国)	対全国比 (順位)	推計方法の概要
電力利用 (千 kWh)	太陽光発電	687,000 (65,215,000)	1.1 % (29)	住宅、公共施設や未利用地に一定割合で導入した場合の出力での発電量。
	風力発電	20,921,000 (223,561,000)	9.4 % (2)	地上高 80m の風速 5.5m/s 以上の地域から各種規制地域など一定要件を除き、等間隔に配置した場合の出力での発電量。(洋上風力は除く。)
	地熱発電	1,071,000 (6,424,000)	16.7 % (2)	「地熱資源密度分布図」から熱資源分布面積を把握し、推計した発電量から各種規制地域など一定要件を除き、算出した発電量。
	中小水力発電	389,000 (27,701,000)	1.4 % (17)	河川区間に仮想発電所を想定して推計した発電量及び農業用水、上下水で推計した発電量から、各種規制地域など一定要件を除き、算出した発電量。
	電力計	23,068,000 (322,901,000)	7.1 % (2)	
熱利用 (千 kl)	熱計	80 (3,138)	2.5 % (10)	住宅、公共施設に一定割合で導入した場合の太陽熱熱量。バイオマス、温度差、雪氷の発生量から推計した熱量から、一定規模以上のものを算出した熱量。

<sup>30</sup> 出典：岩手県における再生可能エネルギーのポテンシャル  
<https://www.pref.iwate.jp/kurashikankyou/kankyou/seisaku/1005592/1005607.html>

岩手県では、2020年度の再生可能エネルギーによる電力自給率を35%とすることを目標として取組を進めている。東日本大震災や原発事故を契機とした再生可能エネルギーへの関心の高まりと、平成24年7月から固定価格買取制度が実施されたことにより、太陽光発電を中心に導入量は順調に推移している。

表 3-7 岩手県における再生可能エネルギー導入想定量と実績<sup>31</sup>

エネルギー種別	基準年度	実績(累積)									導入想定量
	H22(2010)	H23(2011)	H24(2012)	H25(2013)	H26(2014)	H27(2015)	H28(2016)	H29(2017)	H30(2018)	令和2(2020)	
電力利用	太陽光発電	35MW	44MW	63MW	121MW	206MW	330MW	415MW	530MW	638MW	748MW
	風力発電	67MW	93MW	93MW	476MW						
	地熱発電	104MW	111MW	111MW							
	水力発電	275MW	275MW	275MW	275MW	276MW	276MW	276MW	276MW	277MW	276MW
	バイオマス発電	2MW	2MW	2MW	2MW	8MW	10MW	43MW	43MW	43MW	41MW
	計	482MW	491MW	510MW	568MW	660MW	787MW	906MW	1,046MW	1,162MW	1,651MW
熱利用	23千kl	24千kl	24千kl	26千kl	28千kl	31千kl	31千kl	31千kl	34千kl	36千kl	
再生可能エネルギーによる電力自給率	18.1%	20.1%	16.5%	18.6%	18.9%	21.1%	23.6%	28.0%	29.5%	35.0%	

特に北いわてでは、太陽光や風力のポテンシャルが高く、大規模なバイオマス発電施設が導入されているほか、先進的な地域熱供給システムが稼働しているなど、再生可能エネルギーが地域の強みとなっている。

北いわてでの取組においては、強みである再生可能エネルギーを含む様々な未利用資源を活用することで、県外に流出するエネルギー関連支出を抑え、地域内のエネルギー自給率を高めることで、地域内での経済循環を強化することが重要と考えられる。

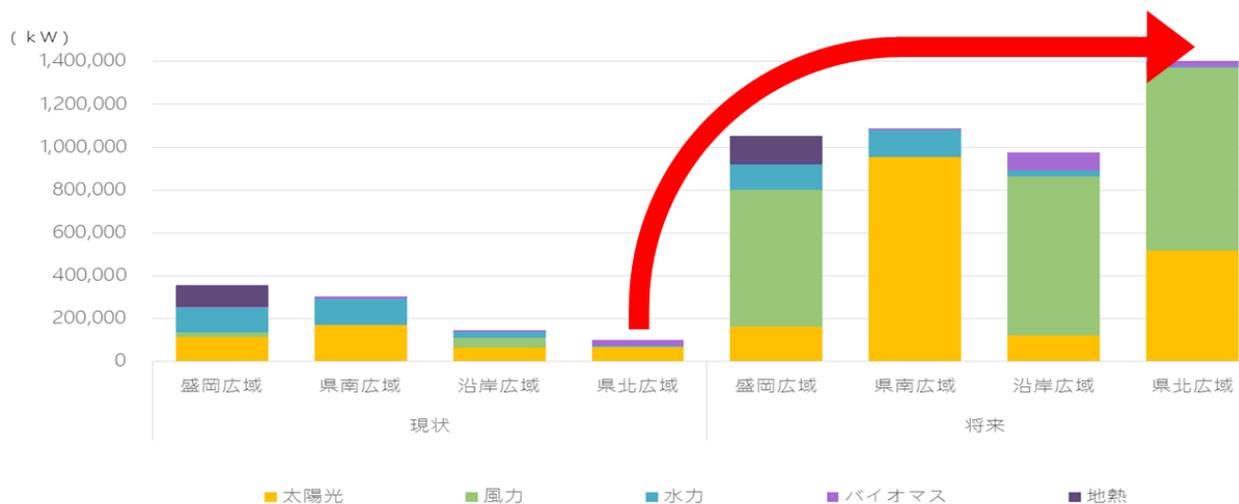


図 3-7 現状及び将来における再エネ全体の地域別導入状況<sup>32</sup>

<sup>31</sup> 出典：岩手県における再生可能エネルギー導入量と実績

<https://www.pref.iwate.jp/kurashikankyou/kankyou/seisaku/1005592/1005606.html>

<sup>32</sup> 出典：人口減少社会における水素を活用した中山間地域等のエネルギー供給システムに関する調査研究 46p (H30年3月、岩手県) [http://www.rilg.or.jp/htdocs/img/004/pdf/h29/h29\\_02.pdf](http://www.rilg.or.jp/htdocs/img/004/pdf/h29/h29_02.pdf)

## 2 考察

以上により、北いわて圏域における人口減少や高齢化の状況、産業構成、農林水産業や再生可能エネルギーなどの地域資源の概要を確認した。

次章では、北いわての産業全体と地域経済に関する更に詳細な分析と見える化を行うため、地域経済循環分析ツールを活用した分析を行う。北いわての地域経済循環の現状について、生産・分配・支出等の資金の流れの把握、域際収支の状況の把握、産業別の分析を踏まえた強みや弱みの把握等を行うとともに、今後の地域経済循環の強化に向けて更に詳細な調査を行うべき分野・テーマ等について検討を行うこととする。

## 第4章 北いわてエリアの地域経済循環



## 第4章 北いわてエリアの地域経済循環

### 1 目的

序章で述べたとおり、北いわてエリアにおいては全県に先行して人口減少が進行しており、持続可能な社会の形成に向けて優れた地域資源や社会資本を生かした産業振興を図るとともに、地域経済の基盤強化を進める必要がある。

そこで、北いわてエリアを対象とした地域経済循環分析を行って所得が域外流出する産業やエリア内で強みを持つ産業の把握・整理等を通じ、地域循環の改善に向けて産業振興を図るべき産業を抽出することを本章の目的とする。

### 2 北いわてエリアの地域経済循環分析

#### (1) 分析の概要

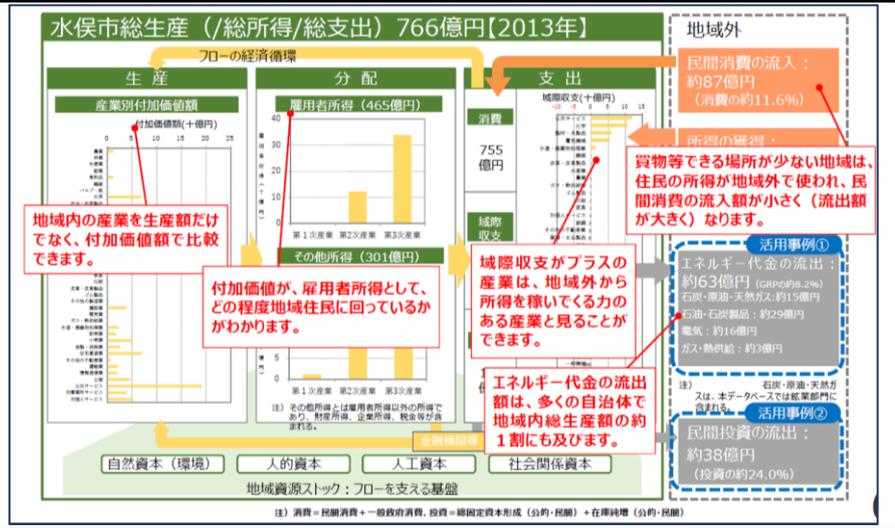
##### a 分析ツール

北いわてエリアにおける地域経済循環分析の実施に向けて、環境省が提供する以下の分析ツールを使用した。

表 4-1 地域経済循環分析ツールの概要

項目	概要
ツール名称	地域経済循環分析自動作成ツール
ツール作成	株式会社価値総合研究所
ツール公表	環境省
データ年度	2013年データ
ツール概要	<p>市町村毎の「産業関連表」と「地域経済計算」を中心とした複合的な分析により、「生産」、「分配」及び「支出」の三面から地域内の資金の流れを俯瞰的に把握するとともに、産業の実態（主力産業・生産波及効果）、地域外との関係性（移輸入・移輸出）等を可視化する分析手法である。</p> <p>環境省では平成27年度に全国約1,700自治体の地域経済循環分析用データベース（2010年データ）を構築。平成28年度には、同データベースを更新（2013年データ）するとともに、地域の特性をより簡易に把握するための自動分析ツールを構築した。</p>
HP	<a href="http://www.env.go.jp/policy/circulation/">http://www.env.go.jp/policy/circulation/</a>

概要図



b 分析の対象

分析の対象は、北いわてに含まれる 13 市町村全域とする。

表 4-2 分析の対象市町村（順不同）

項目	概要
北いわて 13 市町村	久慈市、二戸市、普代村、軽米町、野田村、九戸村、洋野町、一戸町、八幡平市、葛巻町、岩泉町、岩手町、田野畑村 全 13 市町村

c 分析項目

分析は、以下の項目で実施する。

表 4-3 分析項目一覧

項目	概要
地域経済全体の資金の流れの分析	生産・分配・支出について、資金の流れを概観する
産業別の概況分析	修正特化係数に着目し、地域にとって「強み」となる産業を抽出するとともに、産業大分類別に従業員一人当たりの付加価値額から、強みを持つ産業が産み出す付加価値を他産業と比較する
産業別の分析（金額ベース）	各産業の総合力を生産関連 3 指標、稼ぐ力 2 指標、産業構造 4 指標の全 9 指標を用いて金額ベースで比較する
産業間の取引構造の分析	各産業の純移出額と販売総額に着目し、各産業間の資金移入の関係を分析
産業別の分析（エネルギーベース）	各産業のエネルギー消費量構成比とエネルギー生産性に着目し、エネルギーの観点から各産業を分析

## (2) 分析結果

### a 地域経済全体の資金の流れの分析結果

地域経済を資金の流れから見ると、地域内で「生産」されたモノやサービスが他者に販売された結果、雇用者所得や事業者等のその他所得に「分配」され、分配された資金を原資として民間消費や民間投資、エネルギー代金などとして「支出」される資金や各産業の設備投資などに再投資される（図4-1参照）。

北いわてエリアの総生産額（産業別付加価値額の合計）は約5,770億円で、域際収支では、**地域外に約2,300億円が流出**している。域外に流出した支出のうち、大きなウェイトとして**エネルギー代金が約336億円**を占めている。

産業を個別に見ると、農業や建設業などの一部産業で、他地域から収入を獲得している（表4-4参照）。

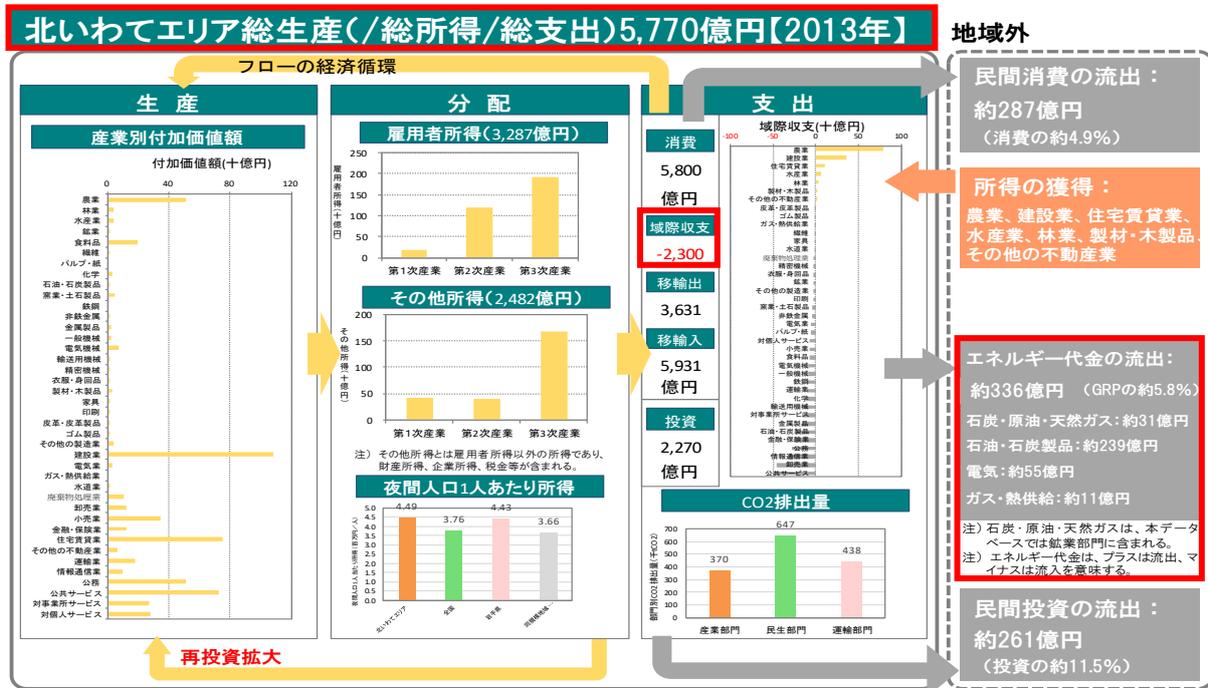


図4-1 北いわての生産・分配・支出の概要

表4-4 域際収支のうち、域内に所得をもたらしている産業

項目	産業分類	純移輸出額 (億円)
第一次産業	農業	788
	水産業	64
	林業	36
第二次産業	建設業	362
	製材・木製品	13
第三次産業	住宅賃貸業	104
	その他の不動産業	7

表 4-5 域際収支のうち、域外に所得が流出している産業

項目	産業分類	純移輸出額（億円）
第一次産業	—	—
第二次産業	石油・石炭製品	▲ 239
	金属製品	▲ 166
	輸送用機械	▲ 146
	化学	▲ 110
	鉄鋼	▲ 100
	一般機械	▲ 93
	電気機械	▲ 89
	食料品	▲ 73
	パルプ・紙	▲ 64
	非鉄金属	▲ 39
	窯業・土石製品	▲ 37
	印刷	▲ 34
	その他の製造業	▲ 33
	鉱業	▲ 31
	衣服・身回品	▲ 29
	精密機械	▲ 26
	家具	▲ 18
	繊維	▲ 14
	ゴム製品	▲ 9
	皮革・皮革製品	▲ 8
第三次産業	公共サービス	▲ 500
	卸売業	▲ 463
	情報通信業	▲ 331
	公務	▲ 273
	金融・保険業	▲ 246
	対事業所サービス	▲ 158
	運輸業	▲ 101
	小売業	▲ 69
	対個人サービス	▲ 68
	電気業	▲ 55
	廃棄物処理業	▲ 21
	水道業	▲ 20
	ガス・熱供給業	▲ 11

**b 産業別の概況分析結果**

産業別の修正特化係数（従業者比率/全国の従業者比率）に着目して北いわてエリアの各産業の状況を見ると、林業や農業、水産業の修正特化係数が他の産業と比して高く、第一次産業が地域の基盤産業となっていることが分かる（図4-2参照）。

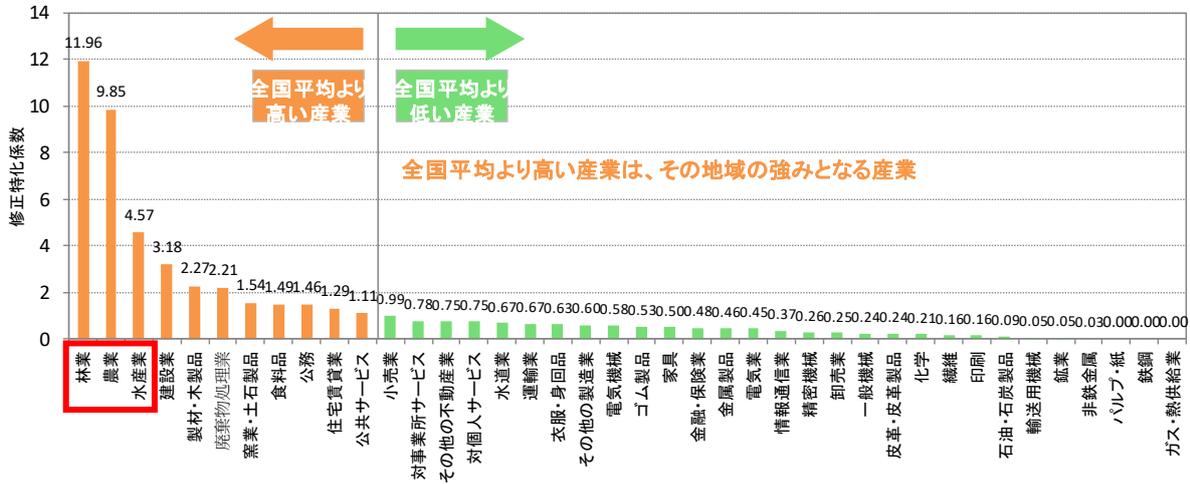


図4-2 北いわてエリアの産業別修正特化係数

しかしながら、産業大分類別に従業者一人当たりの付加価値額を見ると、第二次産業、第三次産業と比べ、第一次産業の付加価値額が低い状況となっている（図4-3参照）。第二次・第三次産業の従業者一人当たりの付加価値額は高いものの、域際収支の結果から第二次産業・第三次産業の多くの産業分野は所得の域外流出が生じていることから、第1次産業の付加価値額を底上げすることで、所得の域内循環強化を図ることが重要と考えられる。

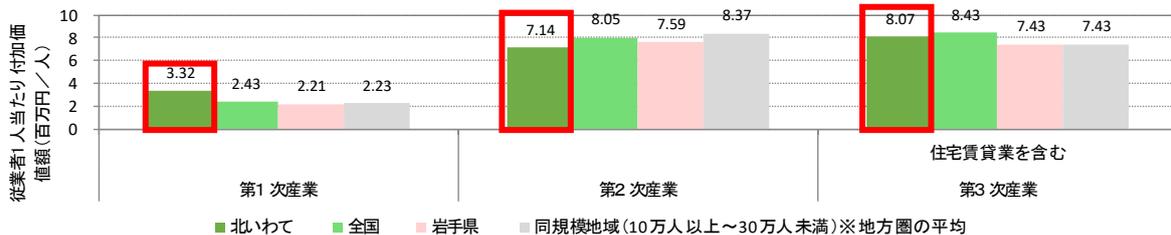


図4-3 従業者一人当たりの付加価値額の産業大分類別比較

## c 産業別の分析（金額ベース）

産業の総合力を生産関連3指標、稼ぐ力2指標、産業構造4指標の全9指標について、金額ベースで比較を行った。比較結果を表4-7～表4-9に示す。

用いた各指標の概要は以下のとおり。

表4-6 分析9指標の概要

指標名	項目の概要	優劣基準
生産関連（3指標）		
指標1 修正特化係数	生産額の構成比率/全国の生産額の構成比率	1.0以上で優位
指標2 純移出額	モノやサービスの販売額について、域外に販売した金額から域外から購入された金額を引いた金額	プラス値で優位
指標3 付加価値額構成比	売上高－売上原価	総額に対する着目産業の比率 北いわて>全国値 で優位
稼ぐ力（2指標）		
指標4 労働生産性	従業者一人当たりの付加価値額	北いわて>全国値 で優位
指標5 雇用者所得構成比	全産業に対する産業の雇用者所得比率	北いわて>全国値 で優位
産業構造（4指標）		
指標6 影響力	ある産業が他の産業の消費に与える影響の度合い	1.0以上で優位
指標7 感応度	ある産業以外の産業の消費増減により、ある産業が受ける影響の度合い	1.0以上で優位
指標8 波及効果（地域内）	ある産業の消費が100万円増加した場合の全産業の消費額（地域内）	全産業の平均値以上で優位 （全産業平均値：1.20）
指標9 波及効果（地域外）	ある産業の消費が100万円増加した場合の全産業の消費額（地域外）	全産業の平均値以上で優位 （全産業平均値：1.77）

分析結果を産業分類別に見ると、総じて「農業」と「建設業」が北いわてエリアの「強み」を持つ産業と言え、基盤産業となる第一次産業のうち、「林業」や「水産業」は労働生産性や波及効果に課題がある。第三次産業の中では「住宅賃貸業」が生活関連や稼ぐ力の面で優れているが、産業構造の面で弱みが見られる。

表 4-7 産業別の分析結果（金額ベース）：第一次産業

産業分類	生産関連			稼ぐ力		産業構造			
	指標	指標	指標	指標	指標	指標	指標	指標	指標
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
農業	優位	優位	優位	優位	優位	優位	優位	優位	優位
林業	優位	優位	優位	優位	優位	劣位	優位	劣位	劣位
水産業	優位	優位	優位	劣位	優位	優位	劣位	優位	優位

表 4-8 産業別の分析結果（金額ベース）：第二次産業

産業分類	生産関連			稼ぐ力		産業構造			
	指標	指標	指標	指標	指標	指標	指標	指標	指標
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
鉱業	劣位	劣位	優位	劣位	優位	劣位	劣位	劣位	劣位
食料品	優位	劣位	優位	劣位	優位	優位	優位	優位	優位
繊維	劣位	劣位	劣位	優位	劣位	劣位	劣位	劣位	劣位
衣服・身回品	劣位	劣位	優位	劣位	優位	優位	劣位	優位	優位
パルプ・紙	劣位	劣位	劣位	劣位	劣位	劣位	劣位	劣位	劣位
化学	劣位	劣位	劣位	劣位	劣位	劣位	劣位	劣位	劣位
石油・石炭製品	劣位	劣位	劣位	劣位	劣位	劣位	劣位	劣位	優位
窯業・土石製品	優位	劣位	優位	優位	優位	優位	劣位	優位	劣位
鉄鋼	劣位	劣位	劣位	劣位	劣位	劣位	劣位	劣位	劣位
非鉄金属	劣位	劣位	劣位	劣位	劣位	劣位	劣位	劣位	優位
金属製品	劣位	劣位	劣位	優位	劣位	劣位	劣位	劣位	優位
一般機械	劣位	劣位	劣位	劣位	劣位	劣位	劣位	劣位	劣位
電気機械	劣位	劣位	劣位	劣位	劣位	優位	劣位	優位	優位
輸送用機械	劣位	劣位	劣位	劣位	劣位	劣位	劣位	劣位	優位
精密機械	劣位	劣位	劣位	劣位	劣位	優位	劣位	優位	優位
製材・木製品	優位	優位	優位	劣位	優位	優位	劣位	優位	優位
家具	劣位	劣位	劣位	劣位	劣位	優位	劣位	優位	優位
印刷	劣位	劣位	劣位	劣位	劣位	劣位	劣位	劣位	劣位
皮革・皮革製品	劣位	劣位	劣位	優位	劣位	劣位	劣位	劣位	優位
ゴム製品	劣位	劣位	劣位	劣位	劣位	優位	劣位	優位	優位
その他の製造業	劣位	劣位	劣位	優位	劣位	優位	優位	優位	優位
建設業	優位	優位	優位	優位	優位	優位	劣位	優位	優位

表 4-9 産業別の分析結果（金額ベース）：第三次産業

産業分類	生産関連			稼ぐ力		産業構造			
	指標	指標	指標	指標	指標	指標	指標	指標	指標
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
電気業	劣位	劣位	劣位	優位	劣位	劣位	優位	優位	優位
ガス・熱供給業	劣位	劣位	劣位	劣位	劣位	劣位	劣位	劣位	劣位
水道業	劣位	劣位	劣位	劣位	劣位	劣位	劣位	優位	優位
廃棄物処理業	優位	劣位	優位	優位	優位	劣位	劣位	劣位	劣位
卸売業	劣位	劣位	劣位	劣位	劣位	劣位	優位	劣位	劣位
小売業	劣位	劣位	劣位	劣位	劣位	劣位	優位	優位	劣位
金融・保険業	劣位	劣位	劣位	劣位	劣位	劣位	優位	優位	優位
住宅賃貸業	優位	優位	優位	優位	優位	劣位	劣位	劣位	劣位
その他の不動産業	劣位	優位	劣位	優位	劣位	優位	優位	優位	優位
運輸業	劣位	劣位	劣位	劣位	劣位	劣位	優位	劣位	劣位
情報通信業	劣位	劣位	劣位	優位	劣位	優位	優位	優位	優位
公務	優位	劣位	優位	優位	優位	劣位	劣位	優位	劣位
公共サービス	優位	劣位	優位	優位	優位	劣位	劣位	劣位	劣位
対事業所サービス	劣位	劣位	劣位	劣位	劣位	劣位	優位	優位	優位
対個人サービス	劣位	劣位	劣位	劣位	劣位	優位	劣位	優位	優位

d 産業間の取引構造の分析

産業間の取引構造を資金移動の点から分析した。結果を見ると、順位輸出額が大きくプラス（図中オレンジの●）となっている「農業」と「建設業」に多産業から資金が移入している状況が分かる。

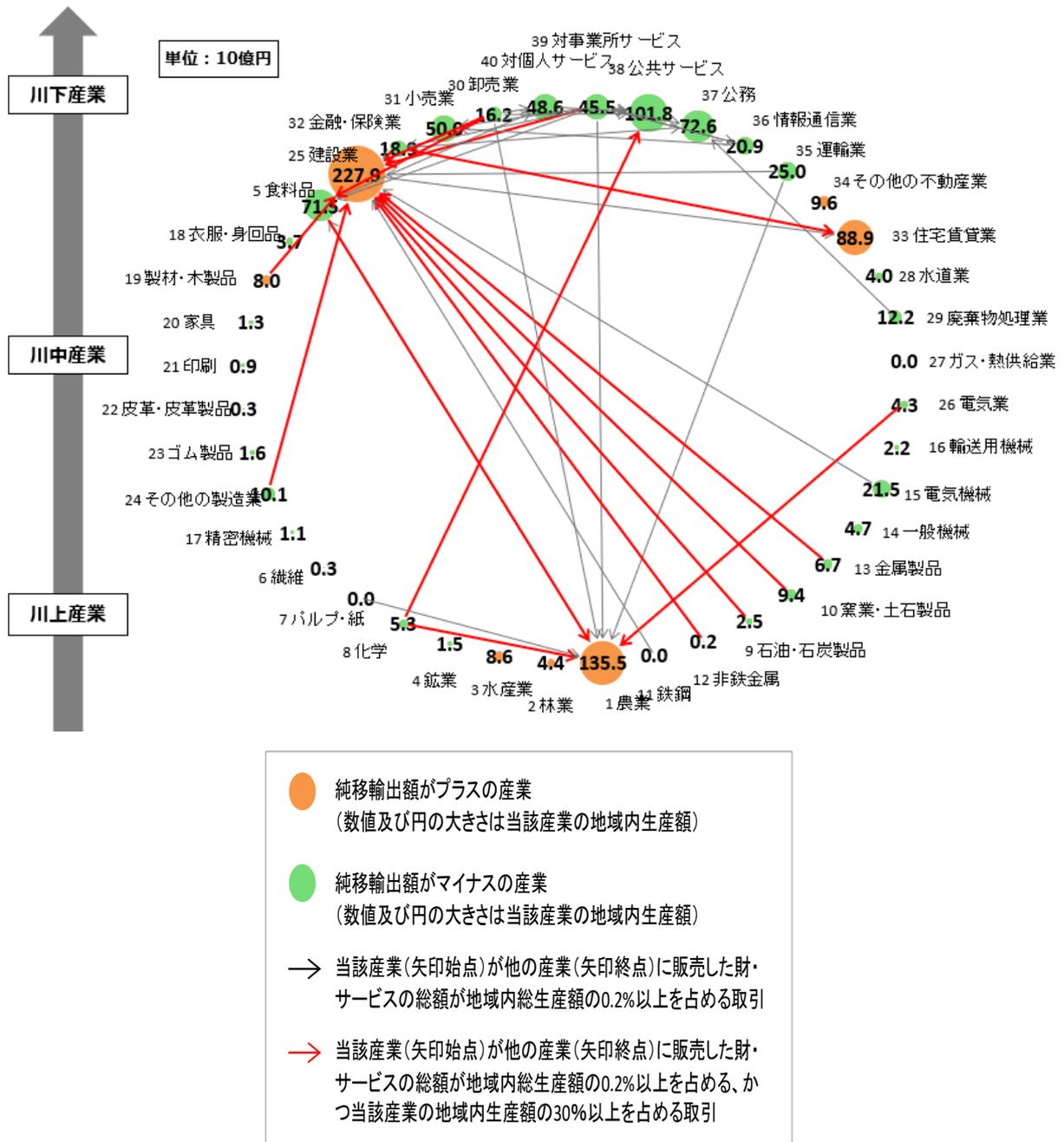


図 4-4 北いわてエリアの産業間取引構造

e 産業別の分析（エネルギーベース）

エネルギーの観点から、各産業の「エネルギー生産性」と「エネルギー消費量構成比」を全国の値と比較した。

エネルギー生産性については、全国平均と比べると全産業トータルでは高いものの、第一次産業では低い状況となっている。

また、エネルギー消費量の全産業に対する各産業の構成比率について、全国と比べると、「窯業・土石製品」や「対個人サービス」、「農林水産業」の構成比が高い状況となっている。



図 4-5 エネルギー生産性の比較

表 4-10 エネルギー消費量の全国との比較

産業分類 構成比率上位 5 位	エネルギー消費量 (TJ/年)		構成比 (%)	
	北いわて	全国	北いわて	全国
窯業・土石製品（第 2 次産業）	1,058	471,238	17.8	6.6
対個人サービス（第 3 次産業）	693	733,129	11.7	10.3
農林水産業（第 1 次産業）	640	44,474	10.8	0.6
食料品（製造業）（第 2 次産業）	540	209,554	9.1	3.0
公共サービス（第 3 次産業）	517	469,160	8.7	6.6

(3) 分析結果まとめ

地域経済循環分析を行った結果、北いわての傾向として以下の点が明らかになった。

- 地域内で稼いだ収入の多くは地域外に流出しており、このうち、エネルギー代金として約 336 億円が地域外に流出している
- 第一次産業が北いわてエリアの強みであり、基盤産業となっているが、第一次産業は第二次・第三次産業と比べると、エネルギー効率は悪い
- 北いわての農業と建設業は他産業から多くの資金が流入しており、関連産業のすそ野は広いと言える
- 建設業は総合的に優れた傾向を示すものの、分析に用いたデータは 2013 年時点のため、復興特需の面を割り引いて考える必要がある

### 3 考察

北いわての地域経済全体の資金の流れを分析した結果、以下のような所得循環構造となっていることが確認できた。

- 地域の総生産額（産業別付加価値額）は約 5,770 億円であること
- 地域の総生産額 5,770 億円は、域内において雇用者所得 3,287 億円とその他所得（財産所得、企業所得、税金等）2,482 億円に分配されていること
- 地域内外との資金の流れについては、移輸出が 3,631 億円、移輸入が 5,931 億円で、域際収支がマイナス 2,300 億円であること（毎年 2,300 億円が地域外に流出）

持続的な地域経済循環の強化に当たっては、地域の生産を強化する（域内の基盤産業や域内に所得をもたらす産業など地域の強みを伸ばす。）方法や、域外に所得が流出している産業において域内資源を代替活用することで域際収支の改善を図る方法などが有効と考えられる。これについて、地域経済循環分析における北いわての基盤産業の状況及び域際収支の状況は以下のとおり。

- 産業別の修正特化係数（全産業の生産額に占める当該産業の生産額が全国平均と比較して高い産業）では、第 1 位が林業（特化係数 11.96）、次いで農業（同 9.85）、水産業（同 4.57）となっており、北いわての林業は全国と比較して相当優位な産業であること
- 域際収支のマイナス 2,300 億円において、エネルギー関連費用が約 336 億円（石油・原油・天然ガス 31 億円、石油・石炭製品 239 億円、電気 55 億円、ガス・熱供給 11 億円）と、一定のボリュームを占めていること

また、北いわての林業資源や再生可能エネルギー資源の状況は以下のとおり。

- 北いわての森林率は 80.8%で、県内や全国に比べて森林率が高い状況にあること（岩手県 76.7%、全国 67%）
- 再生可能エネルギー資源が豊富にある一方で、寒冷地域であり暖房等の熱需要が高い地域であることなど、エネルギー関連の取組を通じた資金流出費用の削減が期待できると考えられること

持続的な地域社会の形成に向けては、地域にある資源の活用や、再生可能な資源の活用が重要であるが、北いわてでは、林業が地域の資源であり産業としての強みにもなっていること、また、再生可能エネルギーも地域の資源でありながら今後の改善に向けた取組効果が期待できると考えられる。

そこで、以降では、地域資源である林業や再生可能エネルギーの活用を念頭におきながら、北いわてにおける地域経済循環の推進に向けて必要となる情報の整理・分析（エネルギーフローの分析等によるエネルギーの流れの把握、再生可能エネルギー発電の現状把握とポテンシャル試算、林業資源活用の可能性検討）を行うこととする。

併せて、今後の取組の参考とするため、再生可能エネルギー資源や林業資源を活用した県内外における先進事例調査等を行うこととする。



## 第5章 北いわてエリアにおけるエネルギー循環



## 第5章 北いわてエリアにおけるエネルギー循環

### 1 目的

北いわてエリアでは、第4章1のとおり域外に流出する資金が約2,300億円となっており、そのうちエネルギー代金が約336億円と大きなウェイトを占めている。これらの資金流出の防止とエネルギー自給率を上げていくためには、北いわてエリアにおけるエネルギーの循環の状況（需給バランス）や再生可能エネルギーのポテンシャルを把握することが重要となる。以上を踏まえ、北いわてエリアにおける「エネルギーフロー」、「再エネ発電の状況」、「再エネポテンシャル」、「林業の現況と可能性」に関する調査・検討を行った。

### 2 北いわてエリアのエネルギーフロー

#### (1) エネルギーフロー作成に当たってのポイント

エネルギーフローでは、以下の3点をポイントに構築した。

##### ○ポイント1 一次エネルギー、消費エネルギーの双方から調査

エネルギーフローは供給・需要の双方から作成していくことが重要であるため、一次エネルギー・消費エネルギーのデータを収集・整理・按分することで求めた。

##### ○ポイント2 マクロデータを活用して按分・集計

北いわてエリアは面積が約50万haで岩手県全体（152.8万ha）の約3分の1と広大であり県全体のエネルギー消費量との整合性の担保が必要であることから、個々のエネルギー消費量の積算ではなくマクロデータを活用した按分・集計によって求めた。以上から、作成手順としては、岩手県全体のエネルギーフローをまず作成し、次にそのデータを按分することで北いわてエリアのエネルギーフローを作成した。

##### ○ポイント3 岩手県地球温暖化対策実行計画との整合性の担保

県の既存施策との整合性を担保するため、岩手県地球温暖化対策実行計画で用いられている算定手法や化石燃料種・量を参考にエネルギー消費量を算定した。

#### (2) 作成・検討手順

北いわてエリアのエネルギーフロー作成及び再生可能エネルギーの導入可能性についての検討は下記の作成・検討手順で行った。

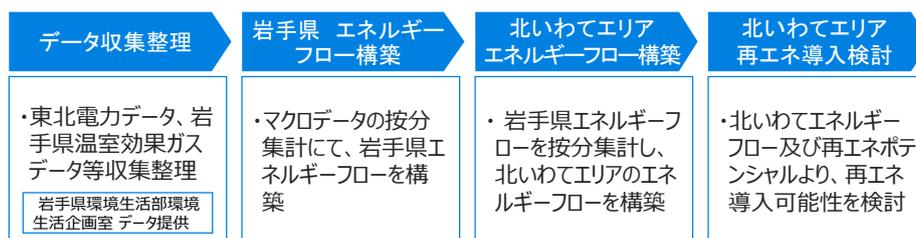


図5-1 北いわてエリアのエネルギーフロー作成・検討手順

### (3) 作成手法

#### a エネルギーフローの算定方法（エネルギー消費量の算定手法）

##### (a) 岩手県全体のエネルギーフロー

岩手県全体のエネルギーフロー作成におけるエネルギー区分と試算方法を表 5-1 及び表 5-2 に示す。エネルギー区分ごとに、エネルギー消費量に関するデータを按分集計又は実績データを活用することでエネルギーフローを作成した。なお、表 5-1 及び表 5-2 では、エネルギーデータの利用先として一次エネルギー、消費エネルギーについてそれぞれ示す。エネルギー消費量の熱量換算は、「エネルギー源別標準発熱量（平成 30 年改訂 資源エネルギー庁）」を用いた。

表 5-1 岩手県全体のエネルギーフロー 試算方法とデータ利用区分 1/2

分類	小分類		試算方法	利用区分		
				一次エネ	消費エネ	
発電にか かるエネ ルギー	原子力発電		<ul style="list-style-type: none"> <li>東北電力管内の発電に必要な化石燃料の消費量をもとに、岩手県電力消費量データから按分を行い、「岩手県」管内のエネルギー消費量を試算</li> <li>再エネ導入実績は岩手県データを活用</li> </ul>	○		
	水力発電			○		
	火力発電	天然ガス(気体)		○		
		LNG(液化)		○		
		石炭		○		
		重油		○		
		原油		○		
	再エネ発電			○	○	
	その他 他社からの受電分			○		
電力損失(送配電ロス)		○				
岩手県電力消費量		○				
消費にか かるエネ ルギー	民生 家庭	電気	岩手県消費電力量を活用		○	
		電気外	(都市ガス) 岩手県販売実績(家庭用)を活用	○	○	
			(LPG) 岩手県販売実績(家庭用)を活用	○	○	
			(灯油) 岩手県販売実績(家庭用)を活用	○	○	
	民生 業務	電気	全国消費量データを基にエネルギー消費統計の業務に係るエネルギー消費データで按分		○	
		電気外	(都市ガス) 岩手県販売実績(商業用)を活用	○	○	
			(都市ガス・LPG) 全国消費量データを基にエネルギー消費統計の業務に係るエネルギー消費データで按分	○	○	
	産業	電気	製造業、ほか	総合エネルギー統計を基に製造品出荷額等で按分(按分指標は産業分類により異なる(下記))		○

表 5-2 岩手県全体のエネルギーフロー 試算方法とデータ利用区分 2/2

分類	小分類			試算方法	利用区分	
					一次エネ	消費エネ
消費にかかるエネルギー	産業	電気外	製造業	・(重油等) 岩手県 H13 データを基に、岩手県 H27 製造品出荷額の伸び率を乗算して試算	○	○
			農林業	・(灯油等) 全国消費量データを基に農林業センサスの農業機械台数で按分	○	○
			水産業	・(灯油等) 全国消費量データを基に漁船統計表総合報告の動力漁船総トン数で按分	○	○
			鉱業	・(灯油等) 全国消費量データを基に経済センサス活動調査の非金属鉱業の燃料・電力使用額で按分	○	○
			建設業	・(灯油等) 全国消費量データを基に建設工事受注動態統計調査報告の建築着工工事費予定額で按分	○	○
	運輸		自動車	・ガソリン、軽油の岩手県販売量を活用 ・LP ガスの岩手県販売量を活用	○	○
			鉄道	・(電気・灯油) JR は、全国消費量データを基に旅客地域流動統計及び貨物地域流動統計の輸送人員・輸送トンで按分 ・(電気・灯油) 民鉄は、鉄道統計年報の岩手県消費量を活用	○	○
			船舶	・全国消費量データを基に旅客地域流動統計及び貨物地域流動統計の輸送人員・輸送トンで按分	○	○
			航空	・ジェット燃料の岩手県消費量を活用	○	○

**(b) 北いわてエリアのエネルギーフロー**

北いわてエリアのエネルギーフローは、基本的には、岩手県全体のエネルギーフローをもとに各種統計データを用いて按分集計することでエネルギー量の試算を行った（部分的にエネルギー消費量の実績データを活用）。北いわてエリアのエネルギーフローの試算方法は表 5-3 及び表 5-4 のとおりである。エネルギー消費量の熱量換算は、「エネルギー源別標準発熱量（平成 30 年改訂 資源エネルギー庁）」を用いた。

表 5-3 北いわてエリアのエネルギーフロー 試算方法 1/2

分類	小分類		試算方法
発電にか かるエネ ルギー	原子力発電		<ul style="list-style-type: none"> <li>・岩手県の発電にかかるエネルギーをもとに、県の消費エネルギー量と北いわてエリアの消費エネルギー量の按分係数を掛けて試算</li> <li>・再エネ発電に係るエネルギーについては、上記に加え、岩手県内の再エネ発電量の試算結果に対して、市町村別人口から按分試算</li> </ul>
	水力発電		
	火力発電	天然ガス (気体)	
		LNG (液化)	
		石炭	
		重油 原油	
	その他 他社からの受電分		
電力損失 (送配電ロス)			
再エネ発電			
消費にか かるエネ ルギー	民生家庭	電気	<ul style="list-style-type: none"> <li>・岩手県の民生家庭電力量に対して、市町村別世帯数から按分試算</li> </ul>
		電気外	<ul style="list-style-type: none"> <li>・岩手県の都市ガス網より試算（北いわてエリアは都市ガス網無し）</li> <li>・岩手県の LPG 消費量に対して、都市ガス整備地区外及び北いわてエリアの市町村別世帯数から按分試算</li> <li>・岩手県の灯油消費量に対して、市町村別世帯数から按分試算</li> </ul>
	民生業務	電気	<ul style="list-style-type: none"> <li>・岩手県の民生業務電力量に対して、業務部門（情報通信、卸売・小売、金融・保険、不動産・物品賃貸、学術研究、宿泊・飲食サービス等）の市町村別従業員数から按分試算</li> </ul>
		電気外	<ul style="list-style-type: none"> <li>・岩手県の都市ガス網より試算（北いわてエリアは都市ガス網の整備無し）</li> <li>・(LPG・灯油) 岩手県の民生業務電力量に対して、業務部門（情報通信、卸売・小売、金融・保険、不動産・物品賃貸、学術研究、宿泊・飲食サービス等）の市町村別従業員数から按分試算</li> </ul>

表 5-4 北いわてエリアのエネルギーフロー 試算方法 2/2

分類	小分類		試算方法	
消費にかかるエネルギー	産業	電気	製造業、ほか	・ 総合エネルギー統計を基に製造品出荷額等で按分（按分指標は産業分類により異なる（下記））
		電気外	製造業	・ 岩手県の製造業に関するエネルギー消費量（電気以外）に対して、市町村別製造品出荷額から按分試算
			農林業	・ 岩手県の農林業に関するエネルギー消費量（電気以外）に対して、市町村別農業産出額から按分試算
			水産業	・ 岩手県の水産業に関するエネルギー消費量（電気以外）に対して、市町村別海面漁獲量から按分試算
			鉱業	・ 岩手県の鉱業に関するエネルギー消費量（電気以外）に対して、市町村別従業員数（鉱業）から按分試算
			建設業	・ 岩手県の建設業に関するエネルギー消費量（電気以外）に対して、市町村別従業員数（建設業）から按分試算
	運輸	自動車		・ 岩手県のガソリン消費量に対して、市町村別保有車両数から按分試算
				・ 岩手県のLPG消費量に対して、市町村別保有車両数から按分試算
		鉄道		・ 岩手県の鉄道の電気消費量に対して、市町村人口から按分試算
				・ 岩手県の鉄道の灯油消費量に対して、市町村人口から按分試算
船舶		・ 岩手県の船舶のエネルギー消費量（軽油・重油）に対して、市町村人口から按分試算		
航空		・ 岩手県の空港のエネルギー消費量より試算（北いわてエリアは空港無し）		

b 利用したデータ

(a) 岩手県全体のエネルギーフローにて利用したデータ

岩手県全体のエネルギーフロー作成において利用したデータを表 5-5 に示す。データは各種データが収集可能な 2015 年度のデータを利用することとし、消費にかかるエネルギーについては岩手県地球温暖化対策実行計画での活用データと整合を図った（消費にかかるエネルギーに関しては岩手県環境生活部環境生活企画室よりデータ提供）。

表 5-5 岩手県全体のエネルギーフロー 利用データ

分類	小分類		データソース※1	利用区分			
				一次エネ	消費エネ		
発電にか かるエネ ルギー	原子力発電		・ 東北電力ファクトブック	○			
	水力発電		・ 東北電力統合報告書	○			
	火力発電	天然ガス (気体)	LNG (液化)	・ 東北電力 NOW CSR レポート	○		
				・ 再エネ導入実績 (岩手県地球温暖化対策実行計画 改訂版)	○		
					・ 都道府県エネルギー消費統計 (電力最終エネルギー消費データ)	○	
						○	
				原油	○		
	再エネ発電			○	○		
	その他 他社からの受電分			○			
	電力損失 (送配電ロス)			○			
岩手県電力消費量			○				
消費にか かるエネ ルギー	民生 家庭	電気	・ 東北電力資料「岩手電力情報」		○		
		電気外	・ (都市ガス) ガス事業年報	○	○		
			・ (LPG) 公表統計及び企業データ	○	○		
	民生 業務	電気	・ (灯油) 石油連盟 HP データ	○	○		
			・ 総合エネルギー統計		○		
			・ (都市ガス) ガス事業年報	○	○		
			・ (LPG) 総合エネルギー統計	○	○		
	産業	電気 外	・ (灯油等) 総合エネルギー統計	○	○		
			・ (重油等) 石油等消費構造統計表	○	○		
			・ (灯油等) 総合エネルギー統計	○	○		
			・ (灯油等) 総合エネルギー統計	○	○		
			・ (灯油等) 総合エネルギー統計	○	○		
			・ (灯油等) 総合エネルギー統計	○	○		
	運輸	自動車	・ (ガソリン) 東北経済産業局_東北管内 石油製品販売実績	○	○		
			・ (LPG) 日本 LP ガス協会 HP LP ガス都 道府県別販売量	○	○		
		鉄道	・ (電気) 鉄道統計年報、旅客地域流動 統計、貨物地域流動統計	○	○		
			・ (灯油) 鉄道統計年報、旅客地域流動 統計、貨物地域流動統計				
		船舶	・ 貨物・旅客地域流動調査	○	○		
	航空	・ 空港別消費量データ	○	○			

(b) 北いわてエリアのエネルギーフローにて利用したデータ（按分データ）

北いわてエリアのエネルギーフローの構築は、岩手県全体のエネルギーフローで試算されたエネルギー消費量をもとに表 5-6 及び表 5-7 のデータソースに記載した数値で北いわてエリア分のエネルギー量を按分した。

表 5-6 北いわてエリアのエネルギーフロー 利用データ 1/2

分類	小分類		データソース (按分に利用したデータ)	
発電にか かるエネ ルギー	原子力発電		<ul style="list-style-type: none"> <li>「消費にかかるエネルギー」で求めた民生家庭、民生業務、産業、運輸における消費電力量の合計値（下記で試算した消費電力量の合計値を用いて、岩手県全体の発電にかかるエネルギーを按分）</li> </ul>	
	水力発電			
	火力発電	天然ガス（気体）		
		LNG（液化）		
		石炭		
		重油		
	原油			
その他 他社からの受電分				
電力損失（送配電ロス）				
再エネ発電		<ul style="list-style-type: none"> <li>民生家庭、民生業務、産業、運輸における消費電力量（東北電力の投入エネルギー量の試算にて利用）</li> <li>岩手県統計年鑑 住民基本台帳 人口（岩手県内の再エネ発電量の試算にて利用）</li> </ul>		
消費にか かるエネ ルギー	民生家庭	電気	<ul style="list-style-type: none"> <li>岩手県統計年鑑（国勢調査） 市町村別世帯数</li> </ul>	
		電気外	<ul style="list-style-type: none"> <li>（都市ガス）ガス事業年報</li> <li>（LPG）岩手県統計年鑑（国勢調査） 市町村別世帯数</li> <li>（灯油）岩手県統計年鑑（国勢調査） 市町村別世帯数</li> </ul>	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>（灯油）岩手県統計年鑑（国勢調査） 市町村別世帯数</li> </ul>	
	民生業務	電気	<ul style="list-style-type: none"> <li>総務省 経済センサス 業務系の市町村別従業員数</li> </ul>	
		電気外	<ul style="list-style-type: none"> <li>（都市ガス）ガス事業年報</li> <li>（LPG）岩手県統計年鑑（国勢調査） 市町村別世帯数</li> <li>（灯油）岩手県統計年鑑（国勢調査） 市町村別世帯数</li> </ul>	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>（灯油）岩手県統計年鑑（国勢調査） 市町村別世帯数</li> </ul>	
	産業	電気	製造業、ほか	<ul style="list-style-type: none"> <li>総合エネルギー統計</li> </ul>
		電気外	製造業	<ul style="list-style-type: none"> <li>経済産業省 工業統計 市町村別製造品出荷額</li> </ul>
			農林業	<ul style="list-style-type: none"> <li>農水省 市町村別農業産出額</li> </ul>
			水産業	<ul style="list-style-type: none"> <li>農水省 市町村別海面漁獲量</li> </ul>
			鉱業	<ul style="list-style-type: none"> <li>総務省 経済センサス 鉱業の市町村別従業員数</li> </ul>
	建設業	<ul style="list-style-type: none"> <li>総務省 経済センサス 建設業の市町村別従業員数</li> </ul>		

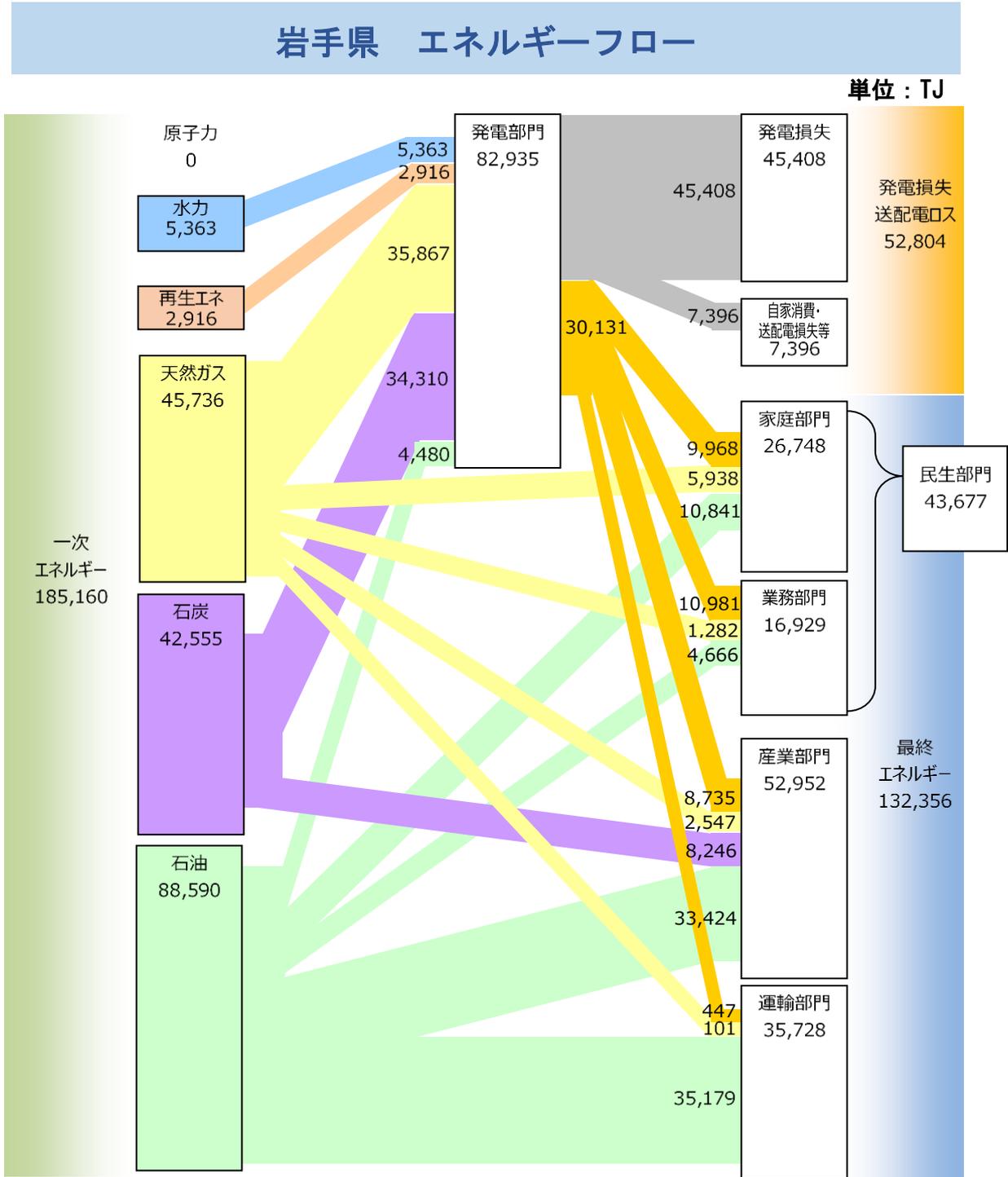
表 5-7 北いわてエリアのエネルギーフロー 利用データ 2/2

分類	小分類		データソース (按分に利用したデータ)
消費にかかるエネルギー	運輸	自動車	・(ガソリン) 東北運輸局 自動車技術安全部 市町村別保有車両数 ・(LPG) 東北運輸局 自動車技術安全部 市町村別保有車両数
		鉄道	・(電気) 岩手県統計年鑑(国勢調査) 市町村別人口 ・(灯油) 岩手県統計年鑑(国勢調査) 市町村別人口
		船舶	・岩手県統計年鑑(国勢調査) 市町村別人口
		航空	・空港別消費量データ

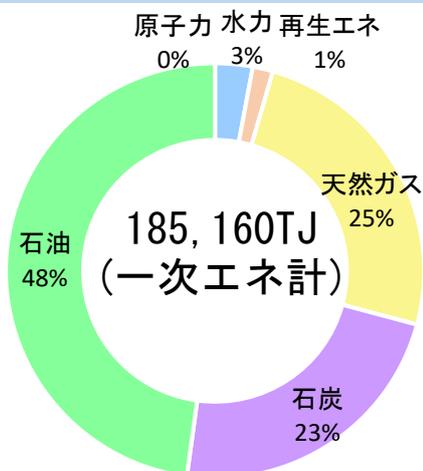
(4) 整理結果

a 岩手県 エネルギーフロー

岩手県全体では、185,160TJ のエネルギーが投入されており、そのうち、需要側で利用されている最終エネルギー消費量は 132,356TJ であった。最終エネルギー消費では、熱が最も多く全体の 34%であり、次に自動車 (26%)、電気 (23%) であった。岩手県全体のエネルギーフローを図 5-2 に、一次エネルギー及び消費エネルギーの内訳を図 5-3 に示す。



### 岩手県全体 一次エネルギー内訳



### 岩手県全体 消費エネルギー内訳

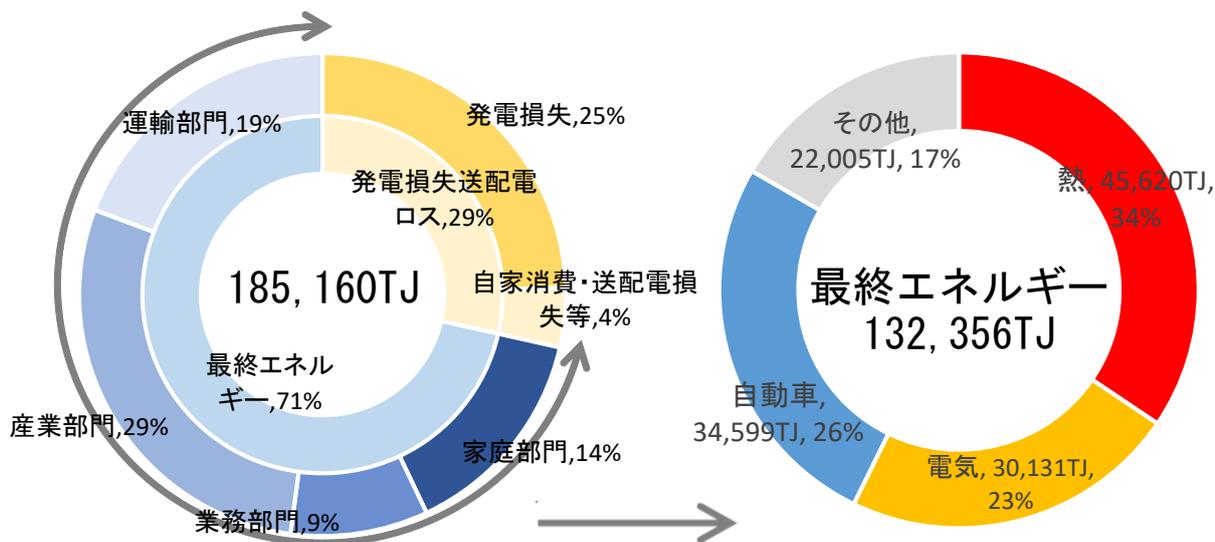


図 5-3 岩手県 一次エネルギー、消費エネルギーの内訳

**b 北いわてエリア エネルギーフロー**

北いわてエリアでは、23,356TJのエネルギーが投入されており、そのうち、需要側で利用されている最終エネルギー消費量は17,187TJであった。最終エネルギー消費では、熱が最も多く全体の41%であり、次に自動車(29%)、電気(20%)であった。北いわてエリアのエネルギーフローを図5-4に、一次エネルギー及び消費エネルギーの内訳を図5-5に示す。

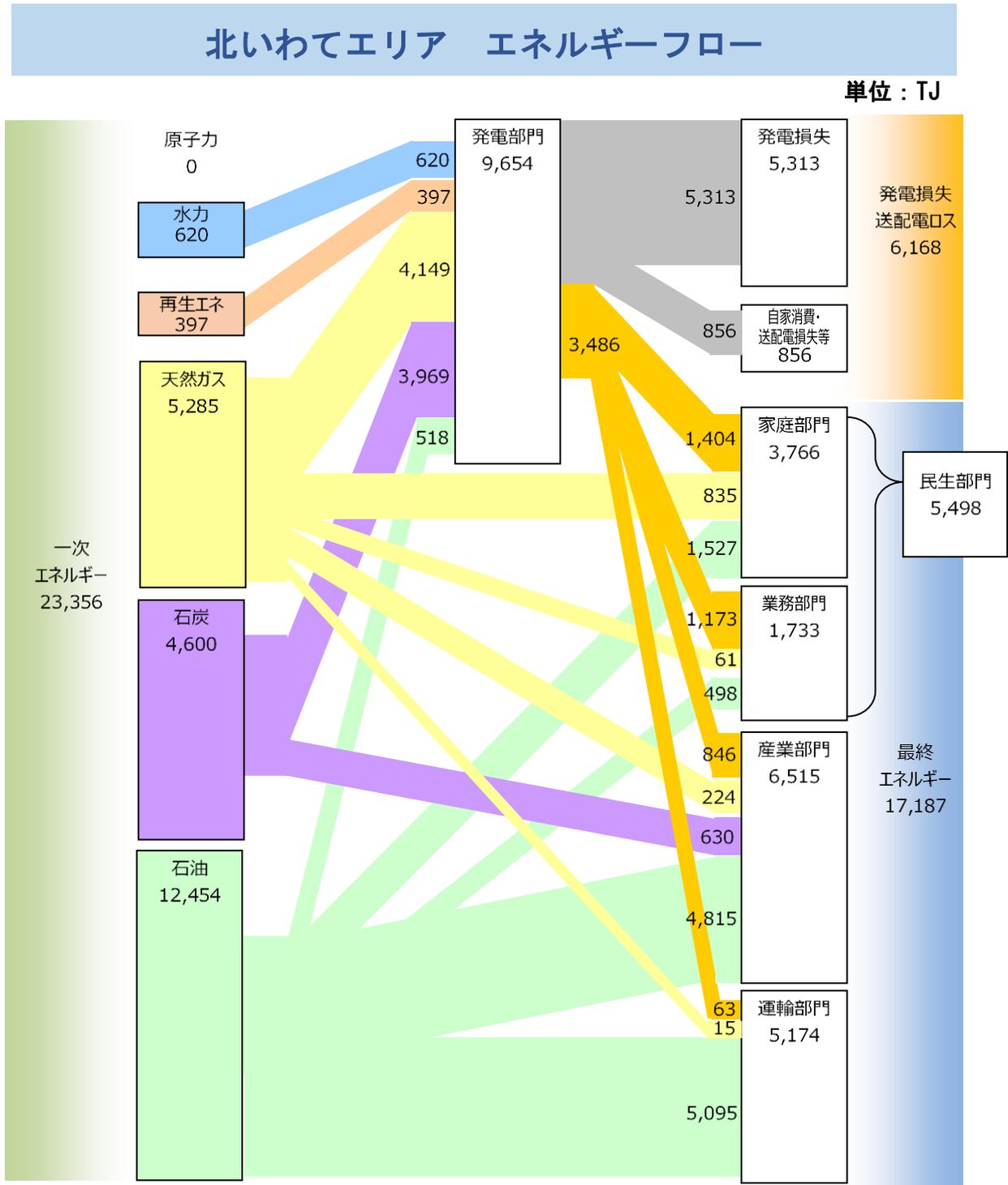
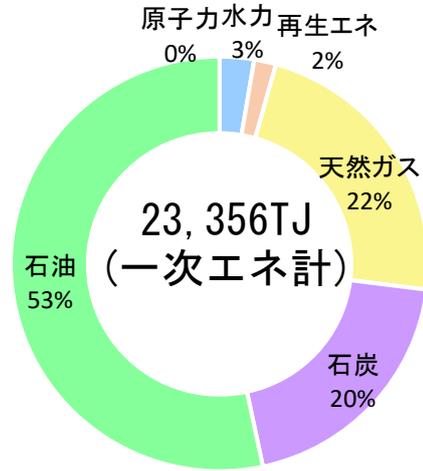


図5-4 北いわてエリア エネルギーフロー (2015年度)

### 北いわてエリア 一次エネルギー内訳



### 北いわてエリア 消費エネルギー内訳

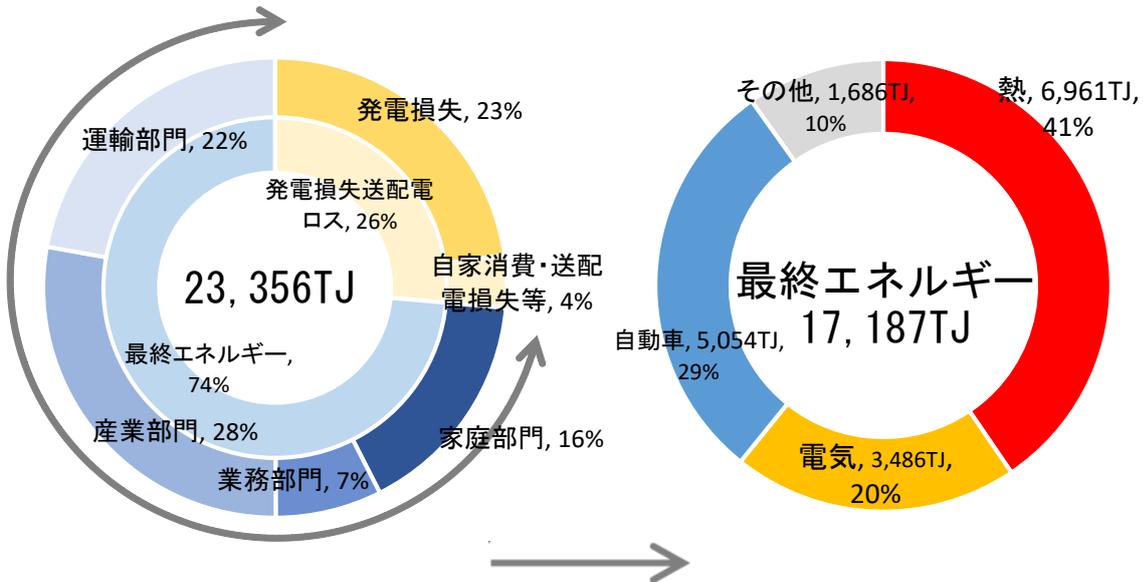


図 5-5 北いわてエリア 一次エネルギー、消費エネルギーの内訳

c 岩手県全体と北いわてエリアにおけるエネルギー利用の比較

北いわてエリアは県全体に対し、約13%のエネルギー消費量であった。エネルギー消費量の内訳では、岩手県全体に対して北いわてエリアでは、家庭・運輸の割合が高く、産業・業務の割合が低い状況であった。これは、北いわてエリアでは大規模工場や事業所が少なく、県全体に対してそれらの消費エネルギー量が少ないことを示唆している。岩手県及び北いわてエリアの消費エネルギーの比較結果を図5-6～図5-11に示す。

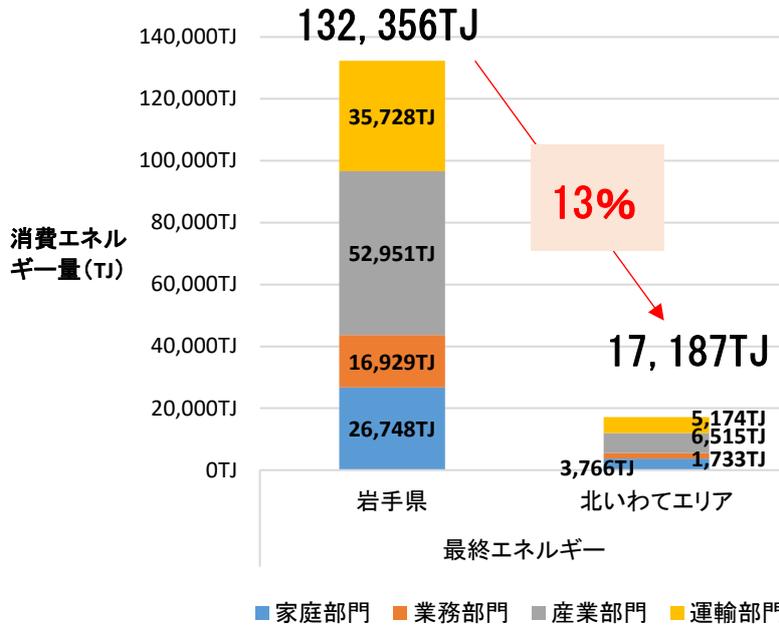


図5-6 岩手県・北いわてエリアの最終エネルギー消費量の比較

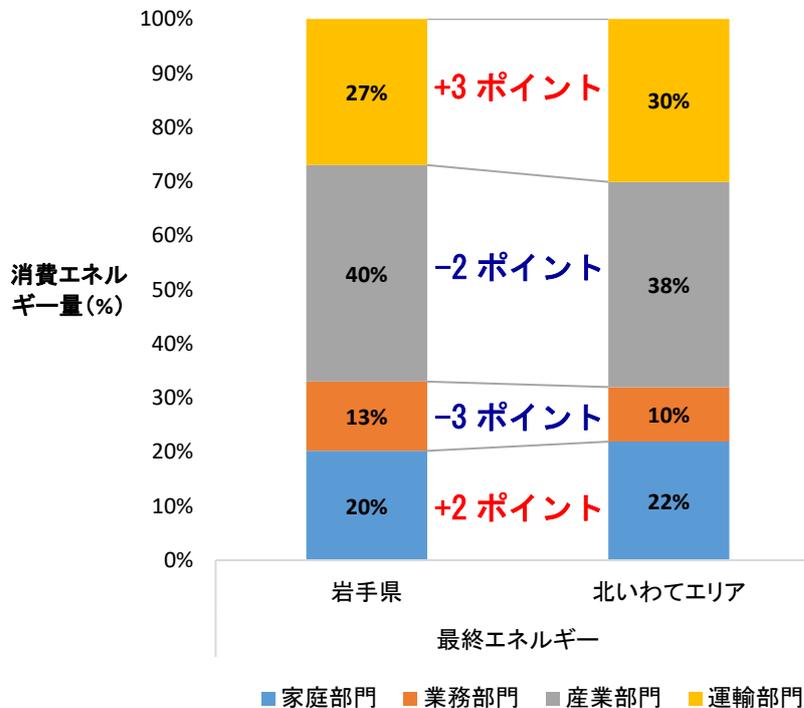
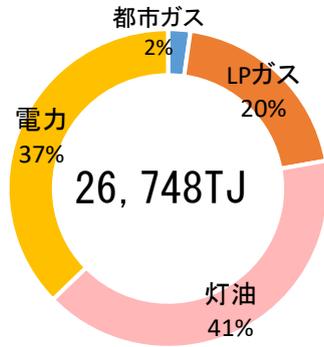


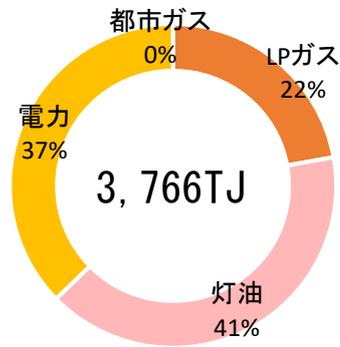
図5-7 岩手県・北いわてエリアの最終エネルギー消費量の割合の比較

民生家庭部門 岩手県



■ 都市ガス ■ LPガス ■ 灯油 ■ 電力

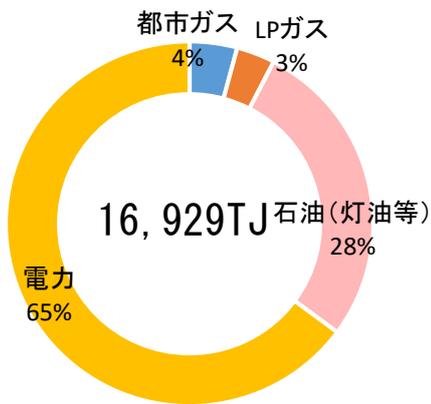
民生家庭部門 北いわてエリア



■ 都市ガス ■ LPガス ■ 灯油 ■ 電力

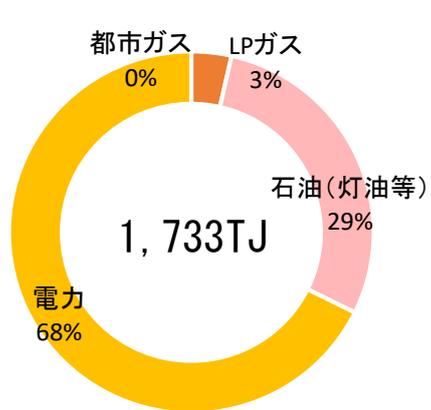
図 5-8 岩手県・北いわてエリア 民生家庭部門の最終エネルギー消費量の比較

民生業務部門 岩手県



■ 都市ガス ■ LPガス ■ 石油(灯油等) ■ 電力

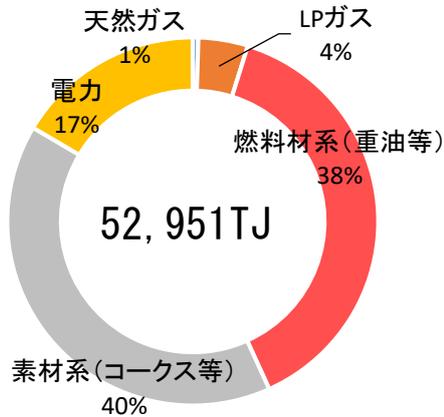
民生業務部門 北いわてエリア



■ 都市ガス ■ LPガス ■ 石油(灯油等) ■ 電力

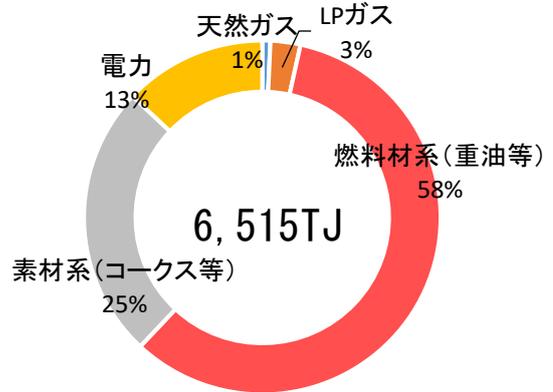
図 5-9 岩手県・北いわてエリア 民生業務部門の最終エネルギー消費量の比較

産業部門 岩手県



- 天然ガス
- LPガス
- 燃料材系(重油等)
- 素材系(コークス等)
- 電力

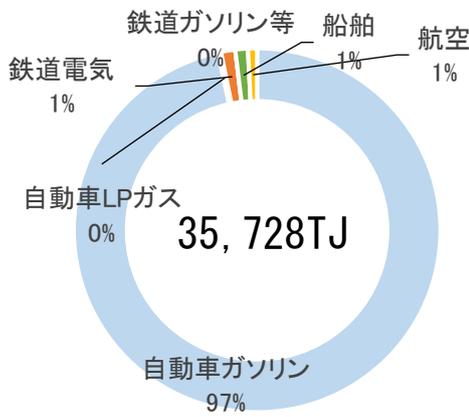
産業部門 北いわてエリア



- 天然ガス
- LPガス
- 燃料材系(重油等)
- 素材系(コークス等)
- 電力

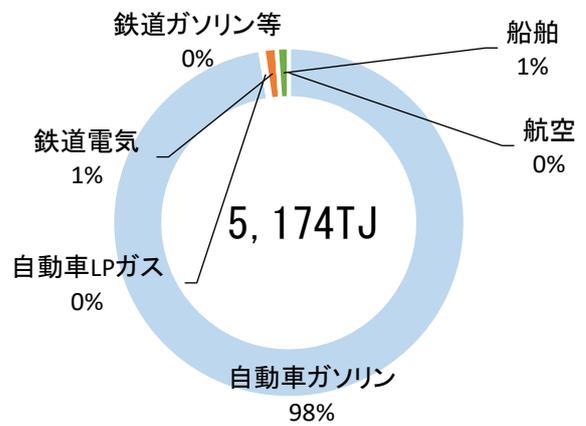
図 5-10 岩手県・北いわてエリア 産業部門の最終エネルギー消費量の比較

運輸部門 岩手県



- 自動車ガソリン
- 自動車LPガス
- 鉄道電気
- 鉄道ガソリン等
- 船舶
- 航空

運輸部門 北いわてエリア



- 自動車ガソリン
- 自動車LPガス
- 鉄道電気
- 鉄道ガソリン等
- 船舶
- 航空

図 5-11 岩手県・北いわてエリア 運輸部門の最終エネルギー消費量の比較

### 3 北いわてエリアにおける再エネ発電の現状

#### (1) 現状整理の概要

本項では、再エネ発電の基礎資料として以下の現状整理を行った。

表 5-8 把握する再エネ発電の種類

項目	FIT	非 FIT
再エネ種別	バイオマス、水力、太陽光、 地熱、風力	水力（岩手県企業局）

表 5-9 再エネ発電の資料出典

項目	FIT	非 FIT（水力）
発電出力 個別データ	なっとく！再生可能エネルギー （事業計画認定情報） ※令和元年7月末時点データ	水力発電所諸元一覧表, H31. 2. 20, 岩手県企業局
発電出力 市町村毎の集計データ	なっとく！再生可能エネルギー （設備導入状況） ※令和元年6月末時点データ	水力発電所諸元一覧表, H31. 2. 20, 岩手県企業局

表 5-10 再エネ発電出力から発電量の推計式（太陽光発電）

推計式	係数		出典
発電量[kWh/年] $= H \times K \times P \times 365 \div 1$	H	設置面の一日当たりの年平均日射量 (kWh/m <sup>2</sup> /日)	[推計式] 年間予想発電量の算出, 公共・ 産業用太陽光発電システム手引 書, 2013. 4, 太陽光発電協会 [年平均日射量データ] 日射量データベース閲覧システ ム, NEDO, データ (1981~2009 年の平均値)
	K	損失係数 (約 73%)	
	P	システム容量 (kW)	
	365	年間の日数	
	1	標準状態における日射強度 (kW/m <sup>2</sup> )	

表 5-11 再エネ発電出力から発電量の推計式（太陽光発電以外）

推計式	設備利用率		出典
発電量[kWh/年] $= \text{システム容量(kW)} \times 365 \text{ 日}$ $\times 24\text{h} \times \text{設備利用率}$	風力[陸上]	20.0%	[設備利用率] 平成 26 年度 2050 年再生可能エ ネルギー等分散型エネルギー普 及可能性検証検討委託業務報告 書, p204, 環境省 [水力発電規模区分] NEDO 再生可能エネルギー技術白 書(第2版)において3万kW未満 を中小水力と定義しており、こ れを採用
	バイオマス	55.6%	
	地熱	70.0%	
	水力[中小] 3万kW未満	55.0%	
	水力[大規模] 3万kW以上	26.0%	

## (2) 再生エネルギー発電施設の地理的分布

### a FIT 発電

GIS を用い、FIT 発電の地理的分布を図化した (図 5-12 参照)。

図を見ると、北いわてにおいて FIT 発電は同エリア北東側に立地の偏りが見られ、内陸部において、風力発電が点在している。

FIT 施設の導入数について北いわてエリアとその他地域を比べると、北いわてエリアは風力発電が盛んであるが、バイオマス発電の普及が進んでいない (表 5-12 参照)。

表 5-12 FIT 施設の導入箇所数と発電出力

発電種別	北いわて	その他地域	合計
バイオマス	3 箇所、26.7MW	12 箇所、246.5MW	15 箇所、273.2MW
水力	7 箇所、1.0MW	10 箇所、19.0MW	17 箇所、20.0MW
太陽光	752 箇所、323.0MW	2,651 箇所、775.3MW	3,403 箇所、1,098.2MW
地熱	1 箇所、7.5MW	0 箇所、0.0MW	1 箇所、7.5MW
風力	185 箇所、191.7MW	73 箇所、162.0MW	258 箇所、353.7MW
計	948 箇所、549.9MW	2,746 箇所、1,202.7MW	3,694 箇所、1,752.6MW

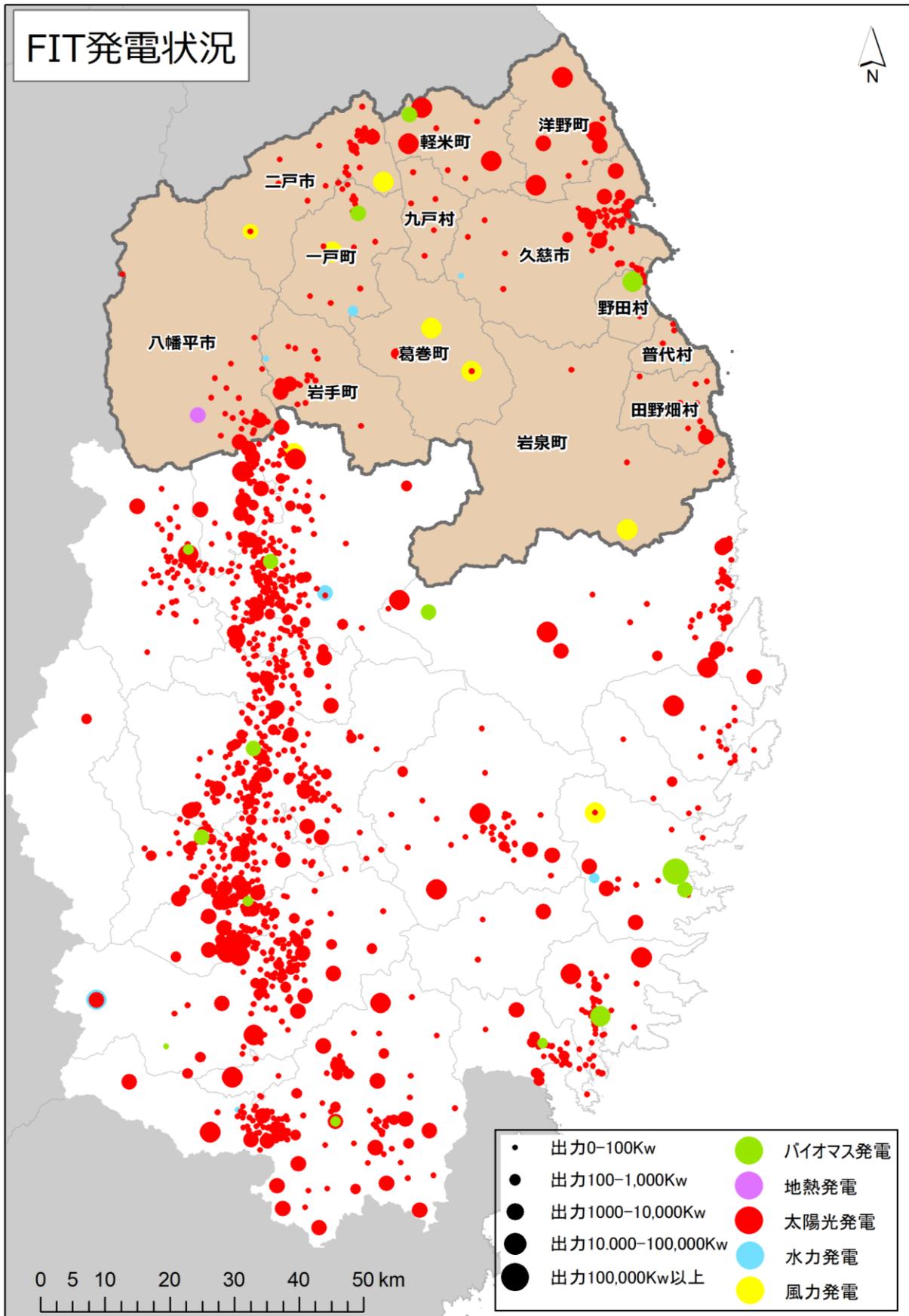


図 5-12 FIT 発電施設の地理的分布

## b 水力発電（岩手県企業局）

GIS を用い、水力発電（岩手県企業局）の地理的分布を図化した（図 5-12 参照）。

図を見ると、北いわてには6箇所の水力発電所があり、うち5施設が八幡平市内に立地している。

表 5-13 水力発電施設（岩手県企業局）の導入箇所数と発電出力

発電種別	北いわて	その他地域	合計
水力(県企業局)	6 箇所、18.2MW	10 箇所、129.5MW	16 箇所、147.7MW

表 5-14 水力発電施設（岩手県企業局）の個別データ

発電所名	発電出力(kW)	発電規模	所在地	地域区分
滝	450	中小規模	久慈市	北いわて
北ノ又	7,000	中小規模	八幡平市	北いわて
北ノ又第二	3,400	中小規模	八幡平市	北いわて
松川	4,600	中小規模	八幡平市	北いわて
柏台	2,700	中小規模	八幡平市	北いわて
北ノ又第三	61	中小規模	八幡平市	北いわて
胆沢第二	6,800	中小規模	奥州市	その他
岩洞第一	41,000	大規模	盛岡市	その他
岩洞第二	8,600	中小規模	盛岡市	その他
仙人	37,600	大規模	北上市	その他
四十四田	15,100	中小規模	盛岡市	その他
御所	13,000	中小規模	盛岡市	その他
入畑	2,100	中小規模	北上市	その他
早地峰	1,400	中小規模	花巻市	その他
胆沢第四	2,284	中小規模	奥州市	その他
胆沢第三	1,600	中小規模	奥州市	その他

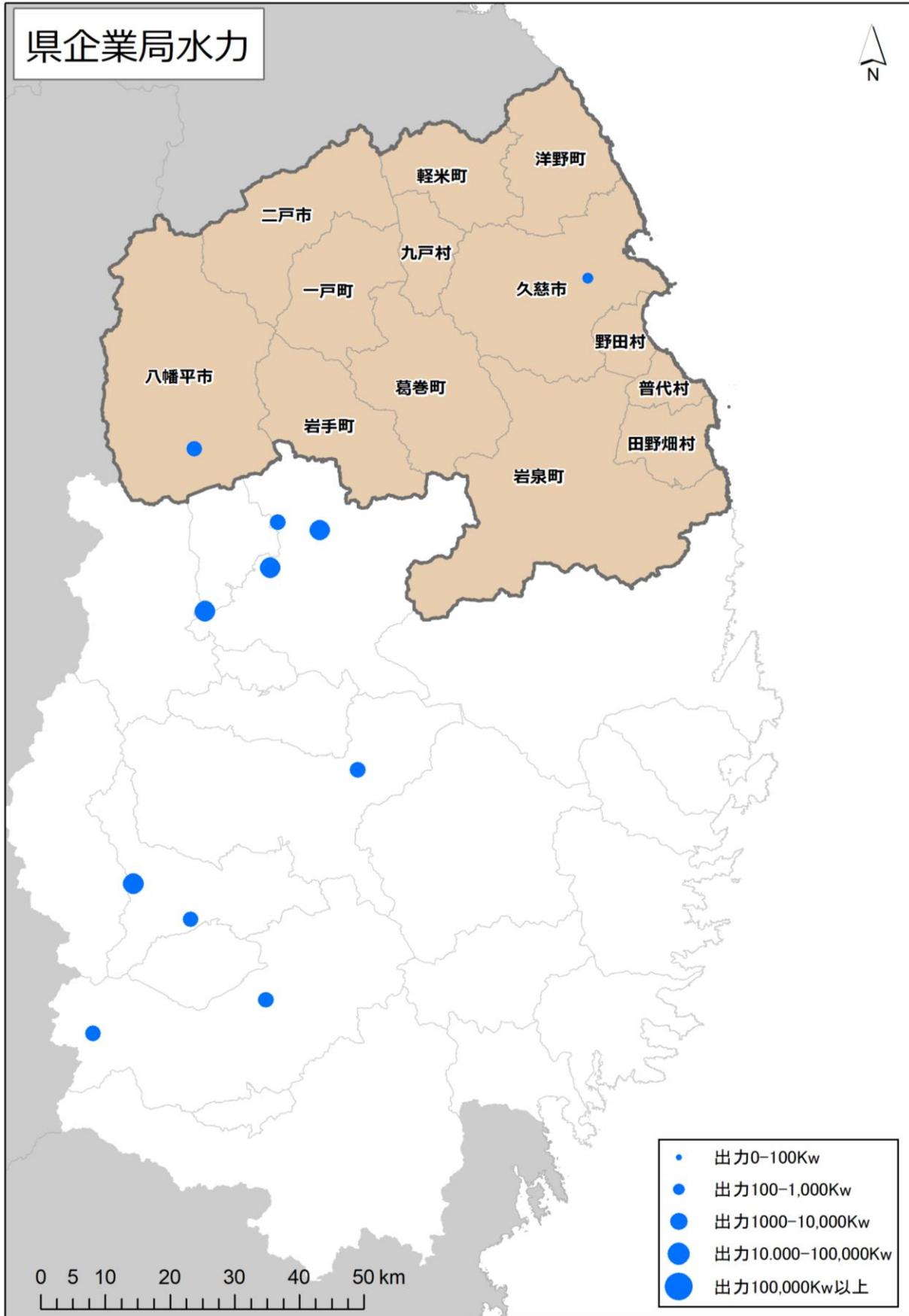


図 5-13 水力（岩手県企業局）発電施設の地理的分布

### (3) 再エネ発電量

市町村毎の設備導入データを用い、推計式から市町村毎における再エネ発電量を整理した。

整理結果から、北いわてエリアでは再エネで472.2GWh/年発電されており（表5-15参照）、北いわてエリアはその他地域と比べ、バイオマス発電と風力発電の比率が高く、水力発電と太陽光発電の比率が低い傾向にある（図5-14参照）。

表5-15 再エネの年間発電量（単位：GWh/年）

エリア	FIT バイオマス	FIT 水力	企業局 水力	FIT 太陽光	FIT 地熱	FIT 風力	再エネ 合計
北いわて	130.2	4.8	87.7	115.4	46.0	88.0	472.2
その他	96.0	82.4	424.2	523.1	0.0	106.8	1,232.5

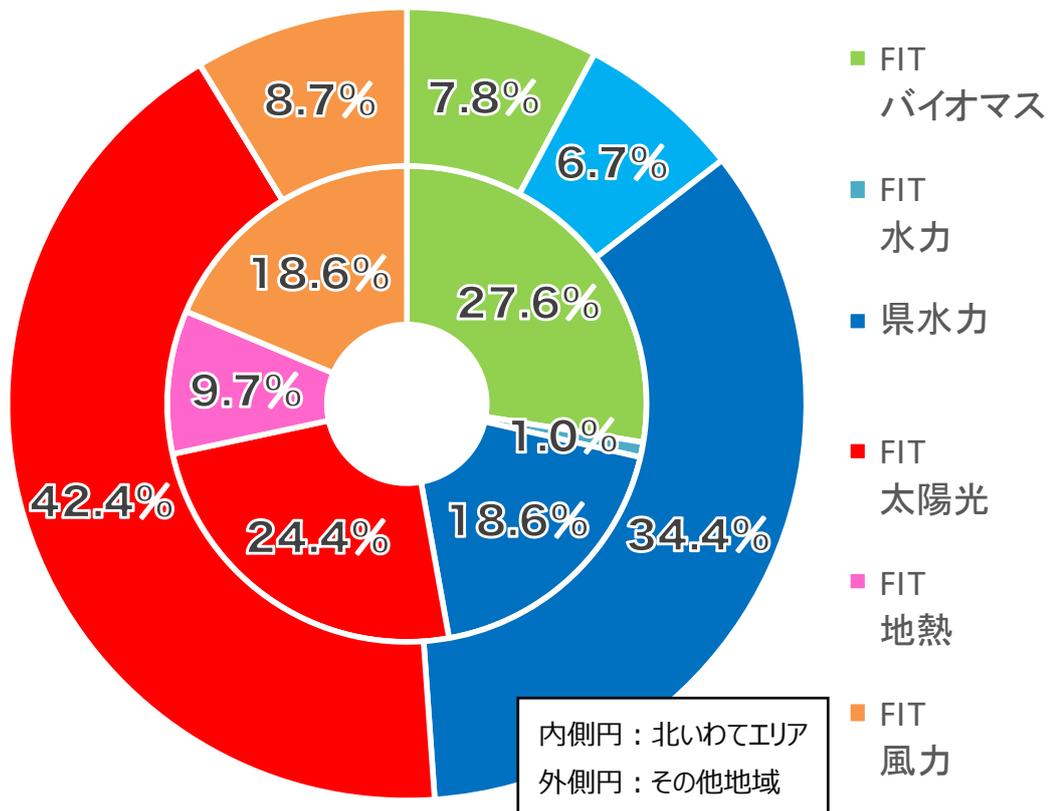


図5-14 エリア別再エネ種別の発電量比率

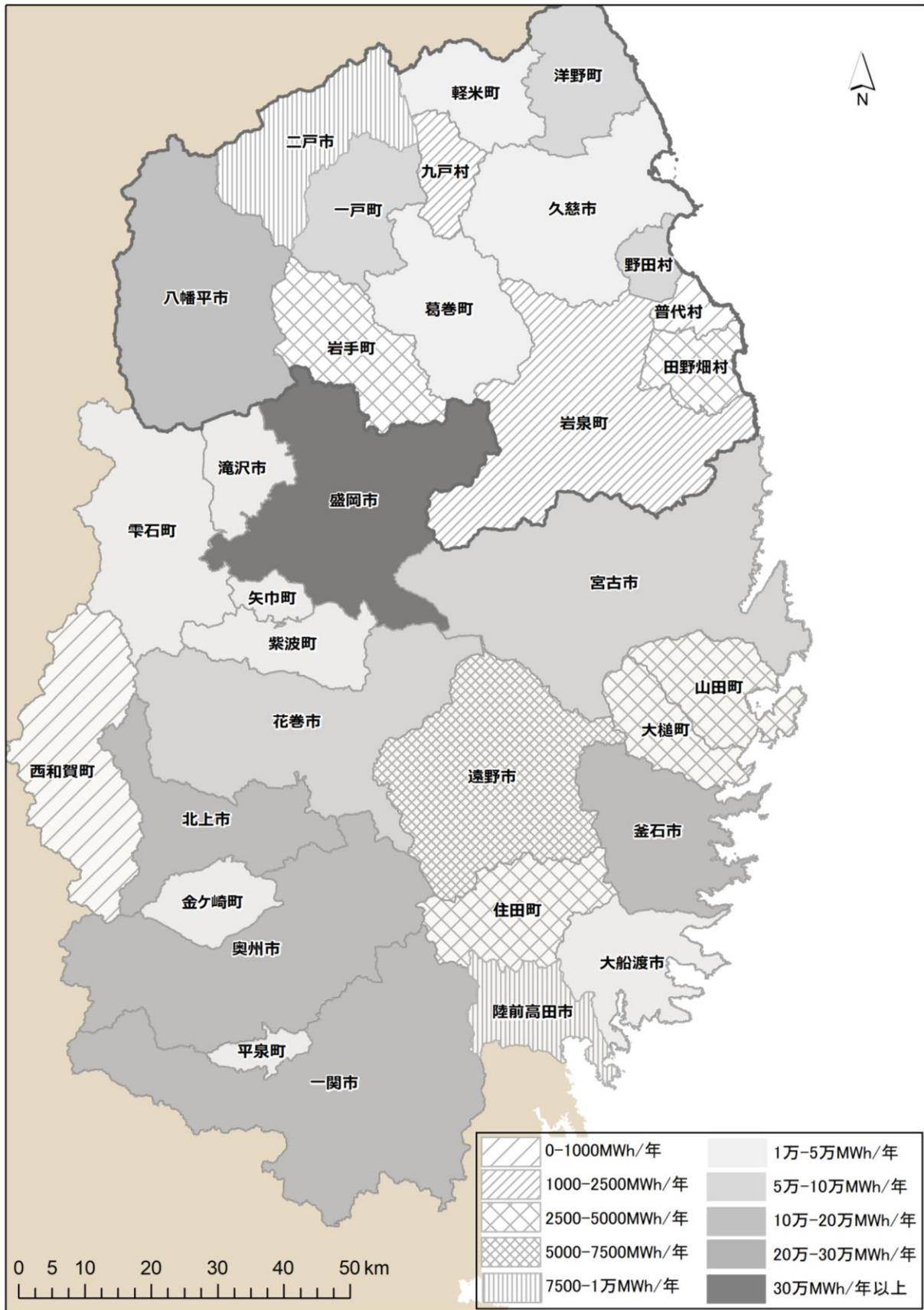


図 5-15 再エネ年間発電量の地理的分布

## 4 北いわてエリアの再エネポテンシャルの試算

### (1) 試算の概要

本項では再エネのポテンシャル量について、既存資料を整理した。  
 ポテンシャル量として使用する数値は、「利用可能量」の利用を基本とするものの、「太陽光」と「バイオマス」は推計条件が限定されすぎており、以下に示す「賦存量を使用した理由」から、「賦存量」をポテンシャル量として用いることとした。

表 5-16 出典資料

項目	資料名称
推計手法	再生可能エネルギー資源等の賦存量調査の推計手法と推計結果, H23. 3, 緑の分権改革会議 第四分科会, 総務省
推計値	賦存量等算定ツール, H23. 3, 緑の分権改革会議 第四分科会, 総務省

表 5-17 推計条件

種別	使用データ	対象	推計方法・シナリオ
バイオマス	賦存量	林地残材、製材所端材、公園剪定枝、農業残渣、畜産廃棄物	林地残材：林地面積に伐採率と残材発生量を乗じる 製材所端材：素材生産量に残材発生率を乗じる 公園剪定枝：公園面積に剪定枝発生率を乗じる 農業残渣：収穫量に稲藁・粃の発生率を乗じる 畜産廃棄物：飼育頭羽数にふん尿排出係数とメタン発生率を乗じる
	賦存量を使用した理由	利用可能量は、林道に隣接する収集可能な林分に限定され、将来的な林道の新設が考慮されないのに対し、賦存量は新たな林道整備による材の確保を含めた森林全体のポテンシャル量が把握できるため、求める量として賦存量を使用した	
水力	利用可能量	河川、上水道、下水道の中小水力	河川：幅員 3m 以上の道路から 1km 以内、最大傾斜角 20° 未満で、各種法規制にかからない河川区域における賦存量 上水道：一定規模以上の施設ごとの配水量に有効落差（全国平均）とシステム効率・設備利用率を乗じる 下水道：一定規模以上の施設ごとの配水量に有効落差（全国平均）とシステム効率・設備利用率を乗じる 推計シナリオ：「建設単価 100 万円/kW 以内」 「給水人口又は処理人口が 10 万人以上」 ※農業用水：水利に関する詳細データが得られず、算定対象から除外
太陽光	賦存量	住宅、業務施設、公共施設、工場、未利用地	最適傾斜角日射量に全面積を乗じる 太陽電池種：多結晶シリコン（変換効率 20.3%） 基本設計係数：0.756 日射量年変動補正係数：0.97 経年変化補正係数：0.95 アレイ回路補正係数：0.97 アレイ負荷整合補正係数：0.94 インバーター係数：0.90 温度補正係数 $1 + \text{最大出力温度計数} \times (\text{加重平均太陽光パネル温度} - 25) / 100$
	賦存量を使用した理由	利用可能量の推計条件として、対象となる場所が建物上屋に限定されており、平置き型の発電量が加味されないため	
地熱	利用可能量	「地質資源密度分布図」より、「53℃以上」の土地	各種法規制にかからない地域における賦存量 推計シナリオ： 発電コスト[円/kWh]：53~150℃：24 未満、150℃~：12 未満 資源量密度：53~120℃：1,590 以上、120~150℃：1,050 以上、150℃~7,490 以上
風力	利用可能量	-	地上高 80m の風速 5.5m/s 以上、標高 1,000m 未満、最大傾斜角 20° 未満、居住地から 500m 未満で各種法規制にかからない地域における 10D×3D 配置時の 1km <sup>2</sup> あたり出力での発電量 各種法規制：自然公園法、自然環境保全法、鳥獣保護法、農地法、都市計画法、世界自然遺産地域による規制地域は対象外

## (2) 試算の結果

### a バイオマス発電

#### (a) バイオマス発電の現況値とポテンシャル量の推計

北いわてエリアでは、現状のバイオマス発電による発電量と比べると発電ポテンシャルが大きく、利用可能なポテンシャルは充分にある。

現状、北いわてエリア内で3事業者が運営を行っており、バイオマス原料として2社が木質チップ、1社が鶏糞を使用している。

表 5-18 バイオマス発電の現況値とポテンシャル量

項目	北いわてエリア (GWh/年)	その他の地域 (GWh/年)
バイオマス発電の現況値 (FIT)	130.2	96.0
バイオマス発電のポテンシャル量	1,281.5	4,221.9

表 5-19 北いわてエリアにおけるバイオマス発電ポテンシャルの内訳

ポテンシャル	木質系			農業系	畜産系
	林地残材	製材所端材	公園剪定枝		
発電量 単位：GWh/年 (%)	356.7 (28%)	418.5 (33%)	0.2 (0%)	175.7 (14%)	330.4 (26%)
	775.4 (61%)				
計	1,281.5 (100%)				

表 5-20 北いわてエリア内で供用中のバイオマス発電施設

バイオマス発電事業者	発電出力	所在地	バイオマスの種類	バイオマス原料 <sup>33</sup>
一戸フォレストパワー	6.25MW	一戸町	木質バイオマス	未利用材、製材所端材
野田バイオパワーJP	14.00MW	野田村	木質バイオマス	未利用材、パーク、剪定枝、PKS(パーム椰子殻)
十文字チキンカンパニー	6.46MW	軽米町	畜産系バイオマス	鶏糞

<sup>33</sup> 一戸フォレストパワー出典：ビジネスとしてのバイオマス発電事業～秋田と宮崎の事例紹介，フォレストエナジー株式会社，[https://www.pref.fukushima.lg.jp/uploaded/ldata/230210\\_528117\\_misc.pdf](https://www.pref.fukushima.lg.jp/uploaded/ldata/230210_528117_misc.pdf), p12  
野田バイオパワーJP出典：ビジネスとしてのバイオマス発電事業～秋田と宮崎の事例紹介，フォレストエナジー株式会社，[https://www.pref.fukushima.lg.jp/uploaded/ldata/230210\\_528117\\_misc.pdf](https://www.pref.fukushima.lg.jp/uploaded/ldata/230210_528117_misc.pdf), p12  
十文字チキンカンパニー出典：十文字チキンカンパニーHP, Environment Think-3 環境の健康を考える，<http://www.chicken.co.jp/think/environment>

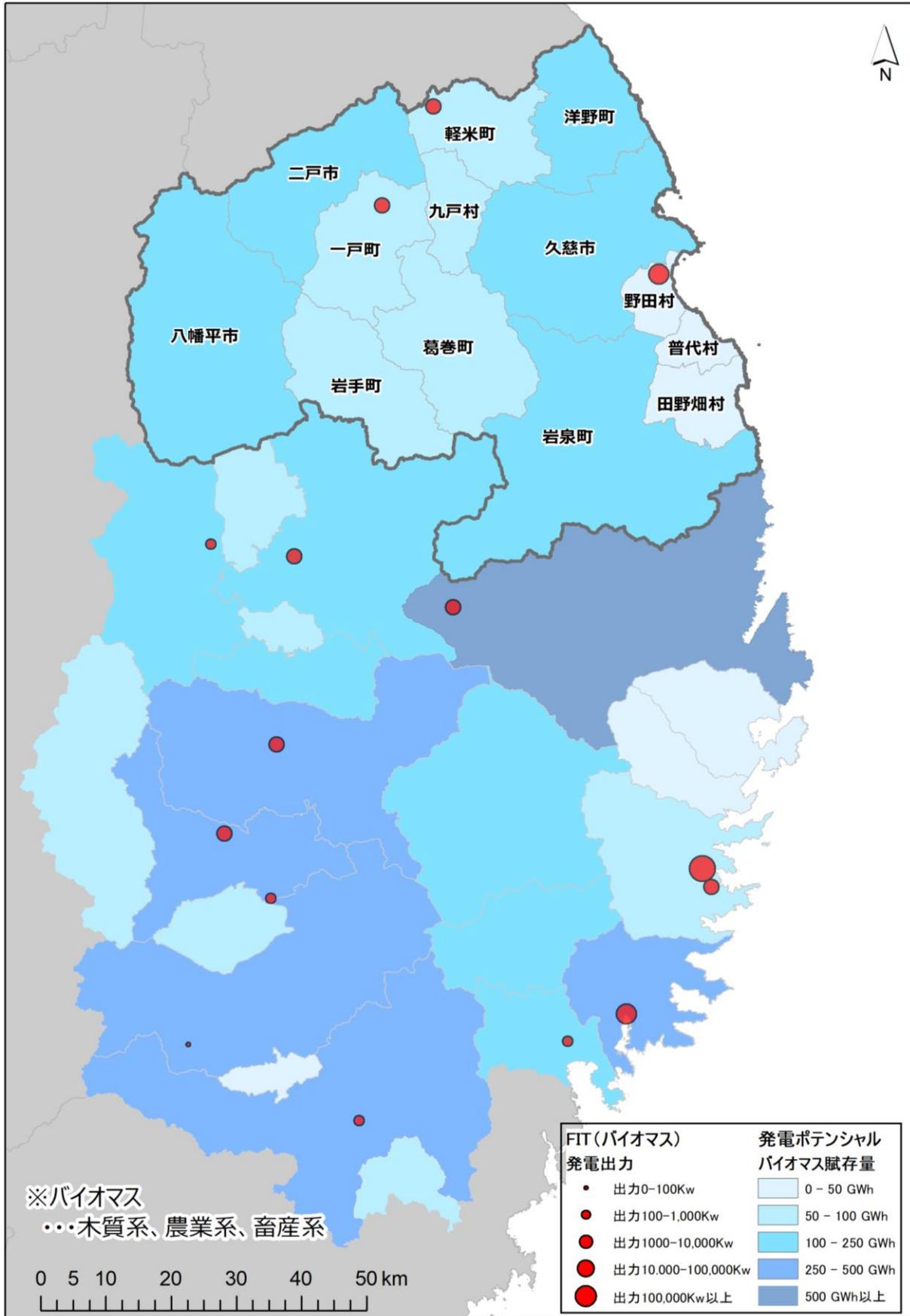


図 5-16 再エネ発電所の位置と発電ポテンシャル（バイオマス[賦存量]）

**(b) 集材の難易から推定した林地残材量**

木質バイオマス資源のポテンシャルについて、北いわてエリアにおける林地残材の利用の可能性を探るため、集材の難易に影響の大きい「森林の平均勾配」をパラメータとして林地残材推定量を自治体ごとに比較した。

この図から、北いわてエリアは、その他地域と比べると森林の平均傾斜角が緩やかで、かつ、林地残材量が多い結果が得られた。(ここでいう「その他地域」とは、岩手県内の「北いわてエリア」を除く市町村である。)

結論として、「北いわてエリア」はその他の地域と比べ「集材がしやすく、林地残材の有効利用の可能性はある」状況にあると言える。

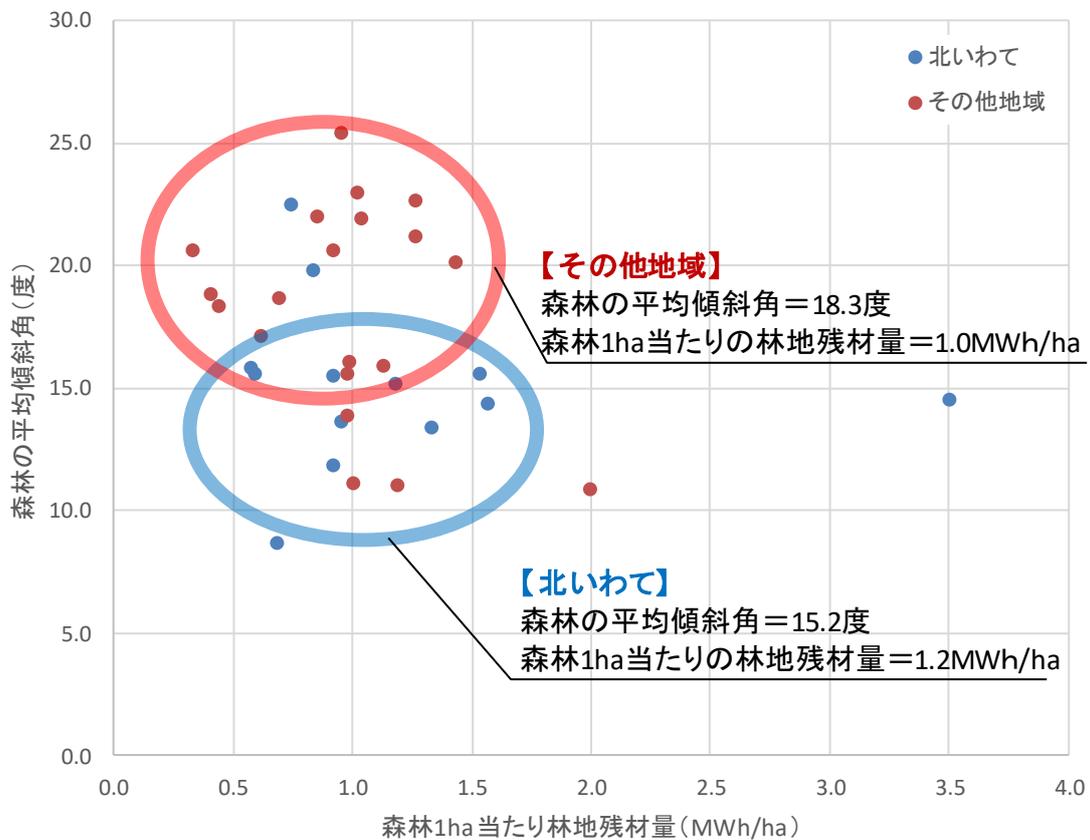


図 5-17 森林の平均傾斜角－林地残材量 散布図

表 5-21 森林の平均傾斜角・ha 当たりの林地残材量一覧

エリア 区分	自治体名	森林面積 (ha)	林地残材 (MWh)	平均傾斜角 (度)	森林 1ha 当 たりの林地残材 量 (MWh/ha)
北 い わ て エ リ ア	久慈市	53,635	30,521.7	15.9	0.6
	二戸市	31,199	48,662.2	14.4	1.6
	普代村	6,005	20,978.6	14.6	3.5
	軽米町	18,721	17,070.6	11.9	0.9
	野田村	6,922	10,568.3	15.6	1.5
	九戸村	10,081	13,341.4	13.5	1.3
	洋野町	22,935	15,509.4	8.7	0.7
	一戸町	22,081	20,255.3	15.5	0.9
	八幡平市	68,737	40,091.7	15.7	0.6
	葛巻町	36,810	30,468.9	19.8	0.8
	岩泉町	92,177	67,835.0	22.5	0.7
	岩手町	26,885	25,501.1	13.7	0.9
	田野畑村	13,460	15,875.6	15.2	1.2
そ の 他 地 域	一関市	78,937	76,741.9	13.9	1.0
	遠野市	68,300	67,218.1	16.1	1.0
	奥州市	57,875	56,129.7	15.6	1.0
	花巻市	59,632	41,134.4	18.7	0.7
	釜石市	39,213	39,935.3	23.0	1.0
	宮古市	115,590	98,291.4	22.0	0.9
	金ヶ崎町	7,225	7,243.9	11.2	1.0
	山田町	23,853	30,101.7	22.7	1.3
	紫波町	13,831	8,432.8	17.2	0.6
	雫石町	49,506	21,599.7	18.4	0.4
	住田町	29,811	30,878.6	21.9	1.0
	盛岡市	64,948	73,325.8	16.0	1.1
	西和賀町	53,211	17,323.3	20.6	0.3
	大船渡市	26,437	24,194.7	20.7	0.9
	大槌町	17,818	16,921.4	25.5	0.9
	滝沢市	7,486	8,856.1	11.1	1.2
	平泉町	3,054	6,071.4	10.9	2.0
	北上市	24,895	10,017.8	18.9	0.4
矢巾町	1,614	2,298.9	20.1	1.4	
陸前高田市	18,294	23,061.4	21.2	1.3	

参考として、機械施業で木材が搬出可能な傾斜角 35° 以下の森林範囲について図化した結果を示す（図 5-18 参照）。

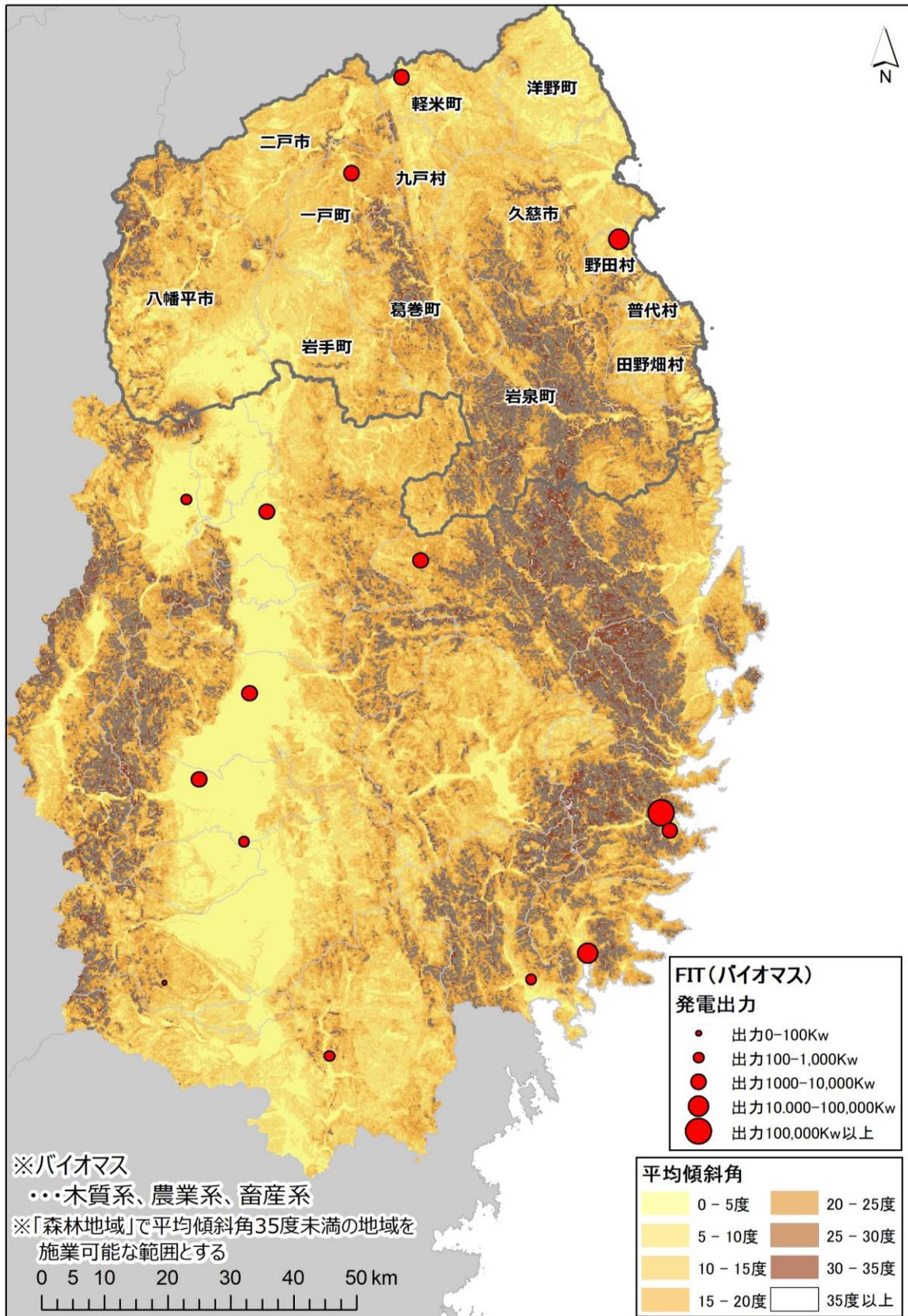


図 5-18 再エネ発電所の位置と施業可能な森林範囲（木質バイオマス[賦存量]）

※図中の発電出力は総出力を示しており、バイオマス混焼比率は考慮されていない。

## b 水力発電

北いわてエリアでは、現状の水力発電による発電量は発電ポテンシャルをほぼ使い切っている状況であり、今後の発電余地は多くない。

具体には八幡平市、岩手町に水力発電のポテンシャルが一定程度認められるものの、他の再生可能エネルギーと比べ、開発余地がない。

下表において、発電ポテンシャルは中小水力発電を対象とする一方で、岩手県企業局の水力発電は大規模発電水力（2箇所）を含んでいる。ここでは、中小水力発電を対象とした再エネ発電量と発電ポテンシャルの比較を行うため、企業局の水力発電から大規模水力発電分を除外している。

表 5-22 水力発電の現況値とポテンシャル量<sup>34</sup>

項目	北いわてエリア (GWh/年)	その他の地域 (GWh/年)
水力発電の現況値 (FIT)	4.8	82.4
水力発電の現況値 (県水力)	87.7	245.2
水力発電のポテンシャル量	93.5	295.0

<sup>34</sup> 出典：FIT 発電：なっとく！再生可能エネルギー（設備導入状況）HP、資源エネルギー庁より作成、県水力：水力発電所諸元一覧表、H31.2.20、岩手県企業局より作成、発電ポテンシャル：再生可能エネルギー資源等の賦存量調査の推計手法と推計結果、H23.3、緑の分権改革会議 第四分科会、総務省より引用

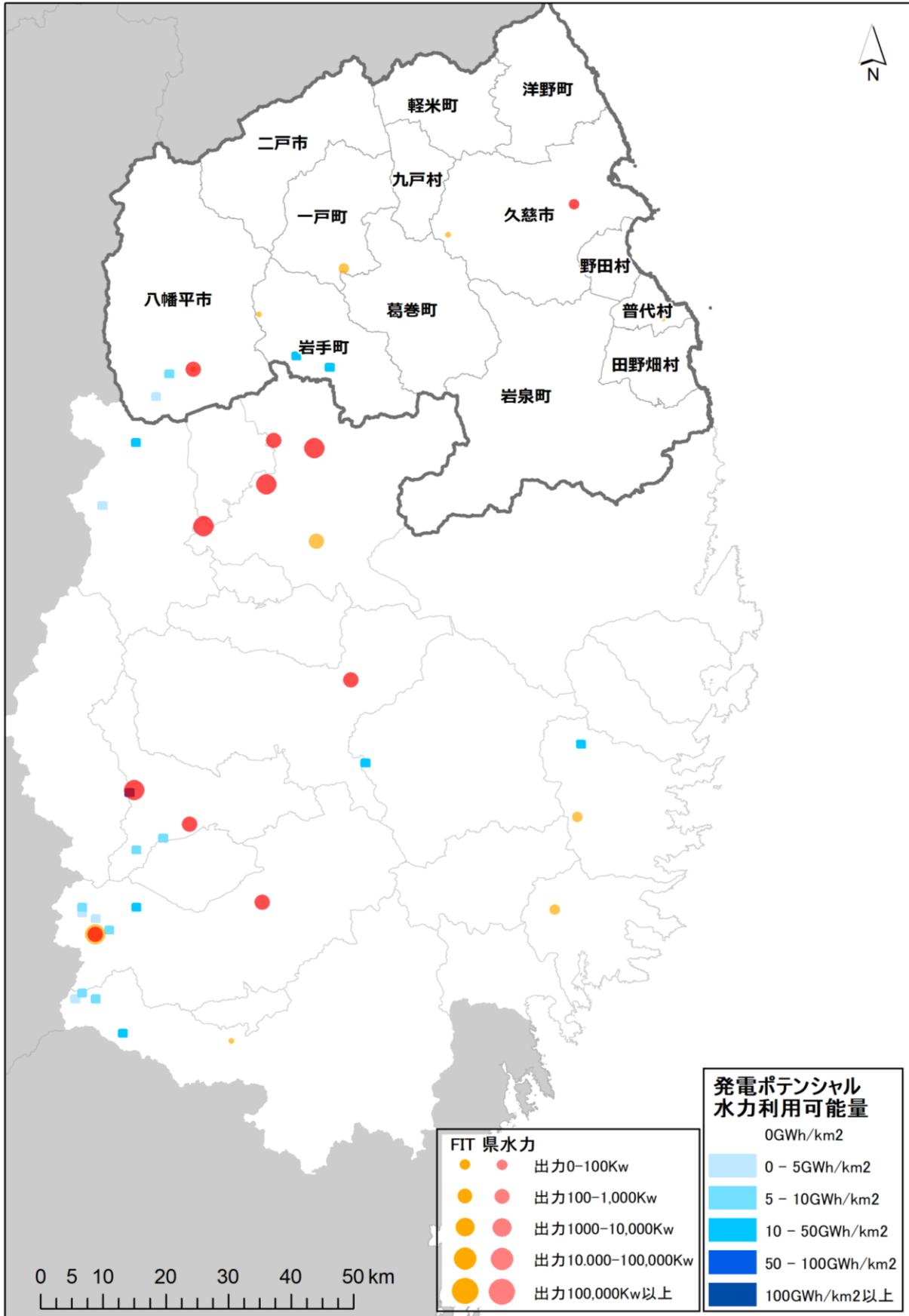


図 5-19 再エネ発電所の位置と発電ポテンシャル（水力[利用可能量]）

**c 太陽光発電**

**(a) 太陽光発電の現況値とポテンシャル量（賦存量）の推計**

北いわてエリアでは、発電ポテンシャルが高いにも関わらず、FIT 発電の導入が進んでいない地域が認められる。

ここで示すポテンシャル（賦存量）については、立地適性を考慮するため以下の地域を除外。

ポテンシャル対象から除外した地域（制限地域 <sup>35</sup> ）		
● 自然公園地域	● 自然環境保全地域	● 鳥獣保護区
● 森林地域	● 埋蔵文化財包蔵地	● 重要文化的景観地域

表 5-23 太陽光発電の現況値とポテンシャル量<sup>36</sup>

項目	北いわてエリア（GWh/年）	その他の地域（GWh/年）
太陽光発電の現況値（FIT）	115.4	523.1
太陽光発電のポテンシャル量	1,040,214.6	3,129,055.3

<sup>35</sup> 出典：制限地域：岩手県再生可能エネルギー導入マップ作成業務，H26.3，岩手県より引用

<sup>36</sup> 出典：FIT 発電：なっとく！再生可能エネルギー（設備導入状況）HP，資源エネルギー庁より作成、発電ポテンシャル：再生可能エネルギー資源等の賦存量調査の推計手法と推計結果，H23.3，緑の分権改革会議 第四分科会，総務省より引用

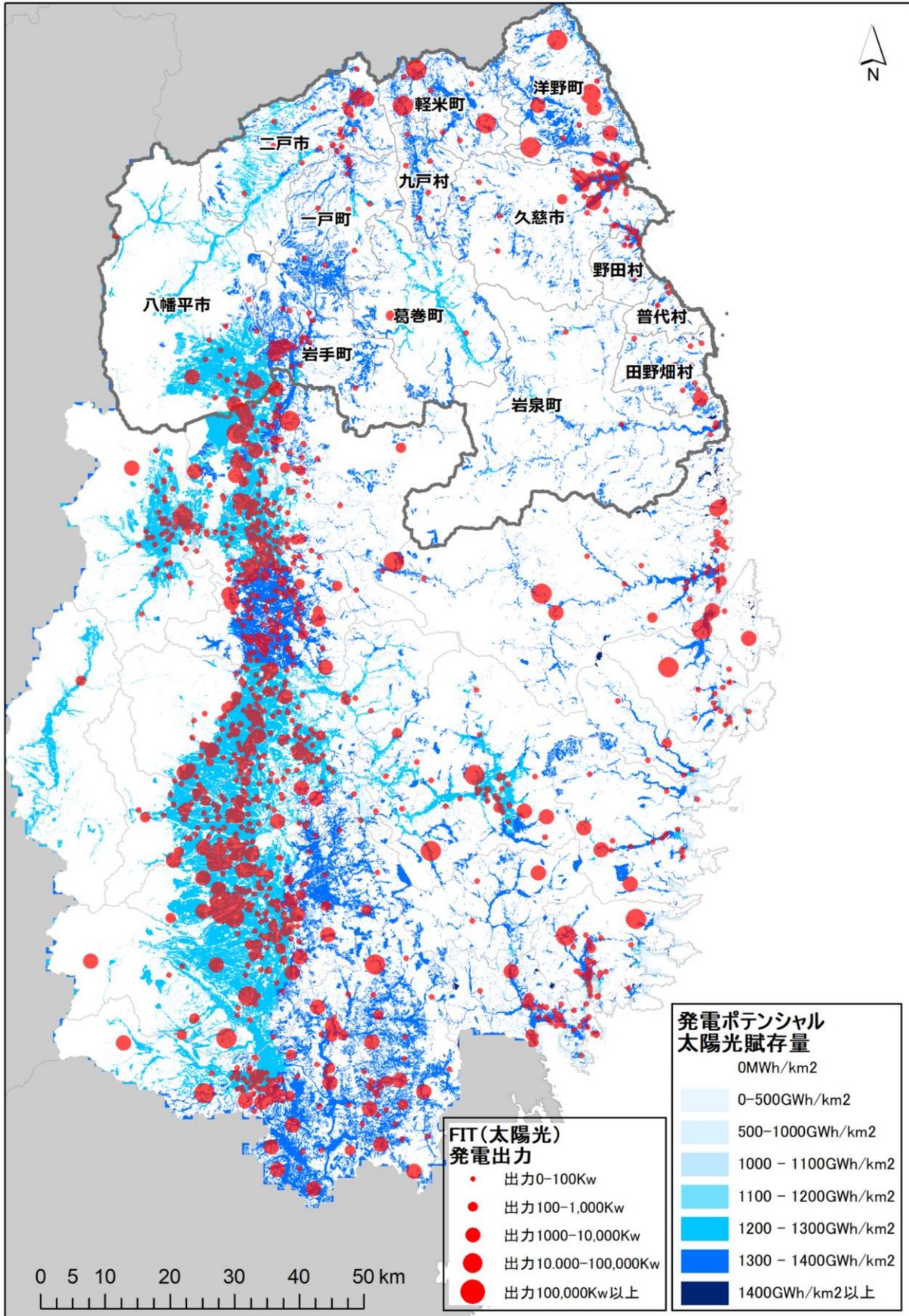


図 5-20 再エネ発電所の位置と発電ポテンシャル（太陽光[賦存量]）

**(b) 太陽光発電の現況値とポテンシャル量（利用可能量）の推計**

ここでは、太陽光のポテンシャル（利用可能量）について、太陽光のポテンシャル（賦存量）と同様に、下記制限地域を除外して整理した。

太陽光のポテンシャル（利用可能量）は「建物上屋」を対象としてポテンシャルを算出しているため、ポテンシャル量に対し、平置き太陽光発電を含む FIT 発電量の方が多くなっている。

ポテンシャル対象から除外した地域（制限地域 <sup>37</sup> ）		
● 自然公園地域	● 自然環境保全地域	● 鳥獣保護区
● 森林地域	● 埋蔵文化財包蔵地	● 重要文化的景観地域

表 5-24 太陽光発電の現況値とポテンシャル量<sup>38</sup>

項目	北いわてエリア（GWh/年）	その他の地域（GWh/年）
太陽光発電の現況値（FIT）	115.4	523.1
太陽光発電のポテンシャル量	29.2	151.9

<sup>37</sup> 出典：制限地域：岩手県再生可能エネルギー導入マップ作成業務，H26.3，岩手県より引用

<sup>38</sup> 出典：FIT 発電：なっとく！再生可能エネルギー（設備導入状況）HP，資源エネルギー庁より作成、発電ポテンシャル：再生可能エネルギー資源等の賦存量調査の推計手法と推計結果，H23.3，緑の分権改革会議 第四分科会，総務省より引用

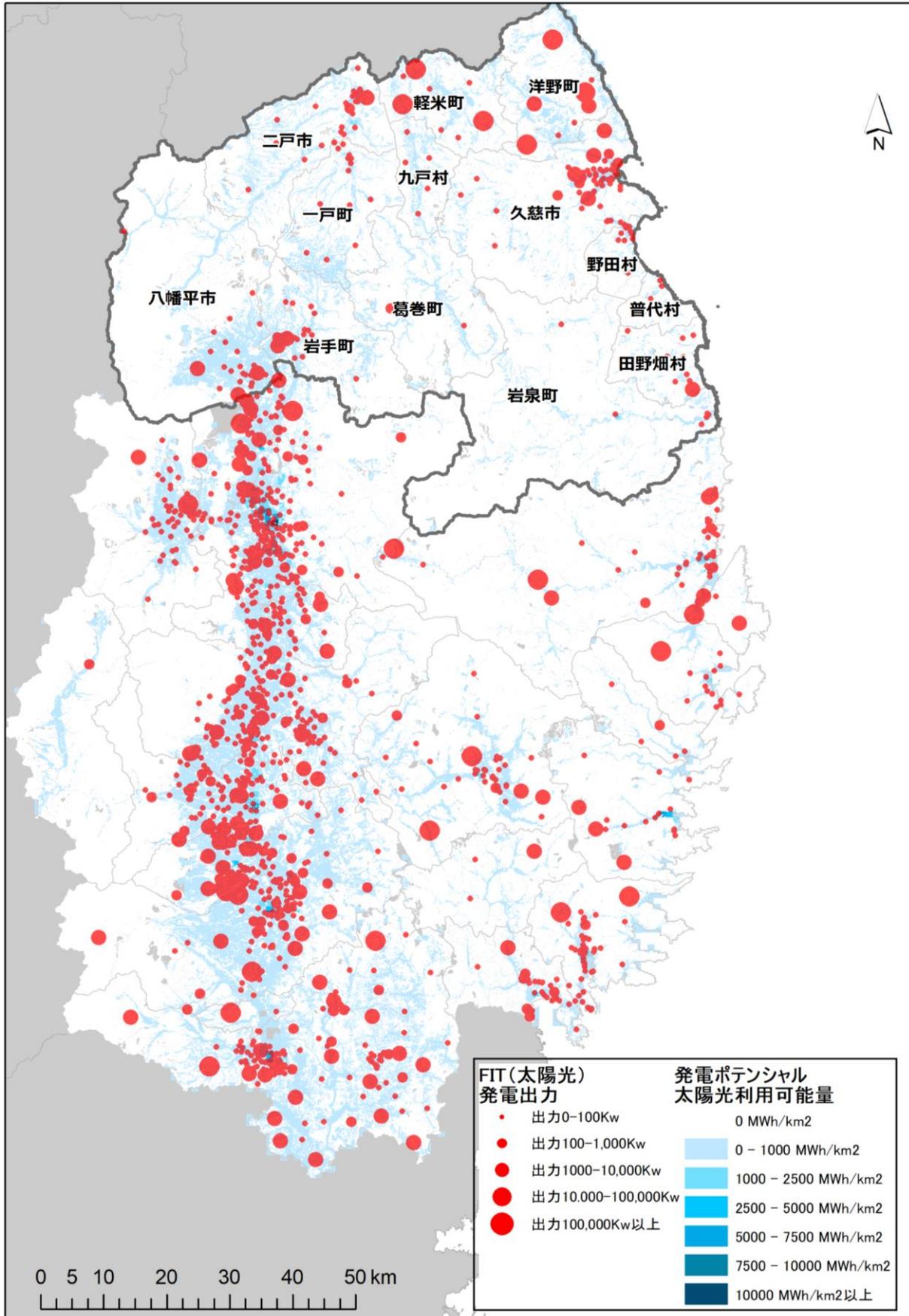


図 5-21 再エネ発電所の位置と発電ポテンシャル（太陽光[利用可能量]）

**d 地熱発電**

北いわてエリアでは、発電ポテンシャルは認められる地域が八幡平市周辺地域のみであり、同地域内で地熱のポテンシャルが得られる場所において、古くから地熱発電所が供用済みである。

現在、同地域で既存地熱発電（松川）の設備更新計画が進められており、設備更新に伴って発電出力が下げられる。（出力 23,500kW⇒出力 13,000kW）

表 5-25 地熱発電の現況値とポテンシャル量<sup>39</sup>

項目	北いわてエリア（GWh/年）	その他の地域（GWh/年）
地熱発電の現況値（FIT）	46.0	0.0
地熱発電のポテンシャル量	747.8	323.3

<sup>39</sup> 出典：FIT 発電：なっとく！再生可能エネルギー（設備導入状況）HP，資源エネルギー庁より作成、発電ポテンシャル：再生可能エネルギー資源等の賦存量調査の推計手法と推計結果，H23.3，緑の分権改革会議 第四分科会，総務省より引用

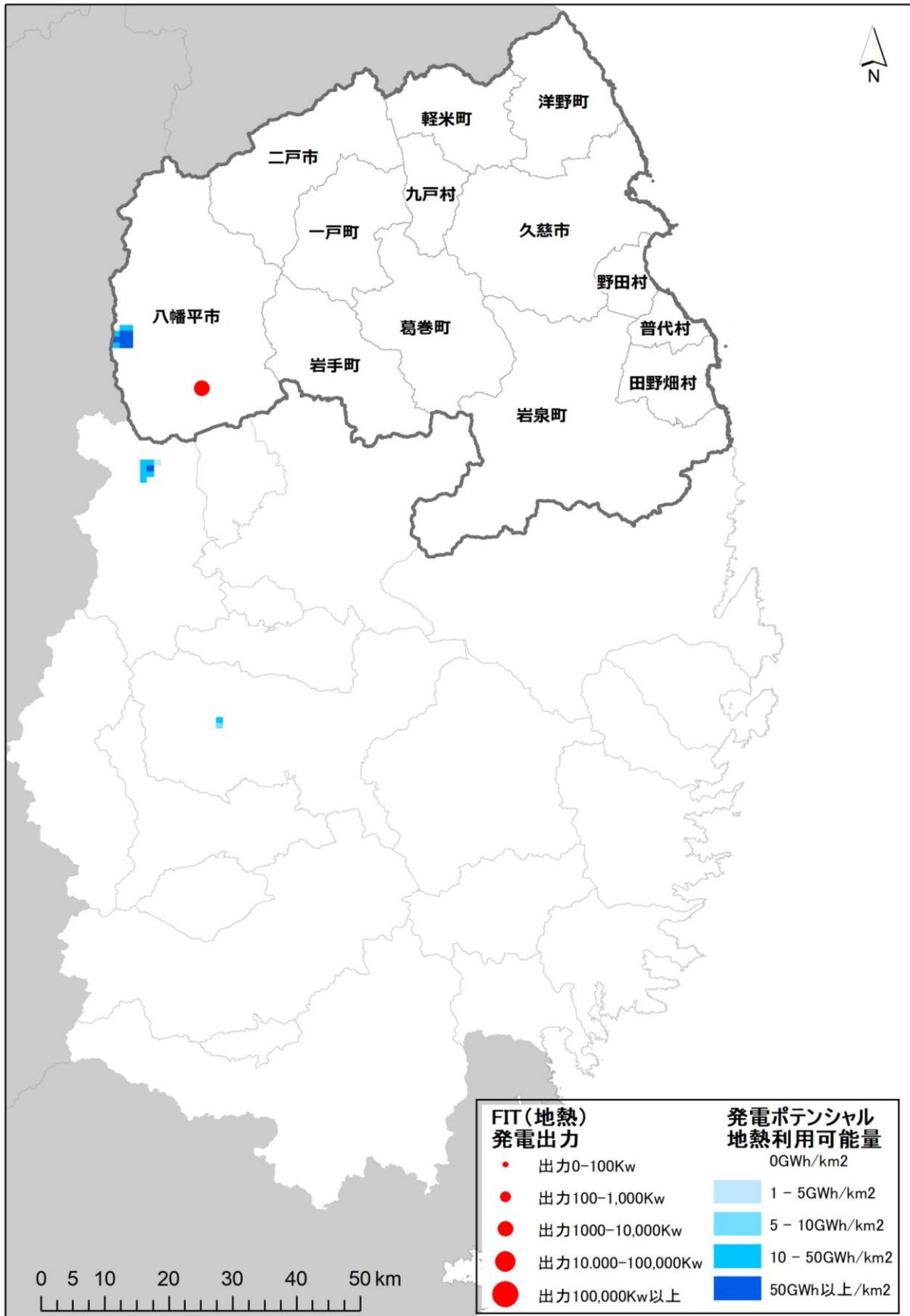


図 5-22 再エネ発電所の位置と発電ポテンシャル（地熱[利用可能量]）

### e 風力発電

北いわてエリアでは、現状の FIT 発電量に比べ発電ポテンシャルが大きく、今後、利用可能なポテンシャルは充分にあると言える。

北いわてエリアにおいては、沿岸自治体を中心として発電ポテンシャルの高い地域が認められる。

表 5-26 風力発電の現況値とポテンシャル量<sup>40</sup>

項目	北いわてエリア (GWh/年)	その他の地域 (GWh/年)
風力発電の現況値 (FIT)	88.0	106.8
風力発電のポテンシャル量	12,331.6	9,414.7

<sup>40</sup> 出典：FIT 発電：なっとく！再生可能エネルギー（設備導入状況）HP，資源エネルギー庁より作成、発電ポテンシャル：再生可能エネルギー資源等の賦存量調査の推計手法と推計結果，H23.3，緑の分権改革会議 第四分科会，総務省より引用

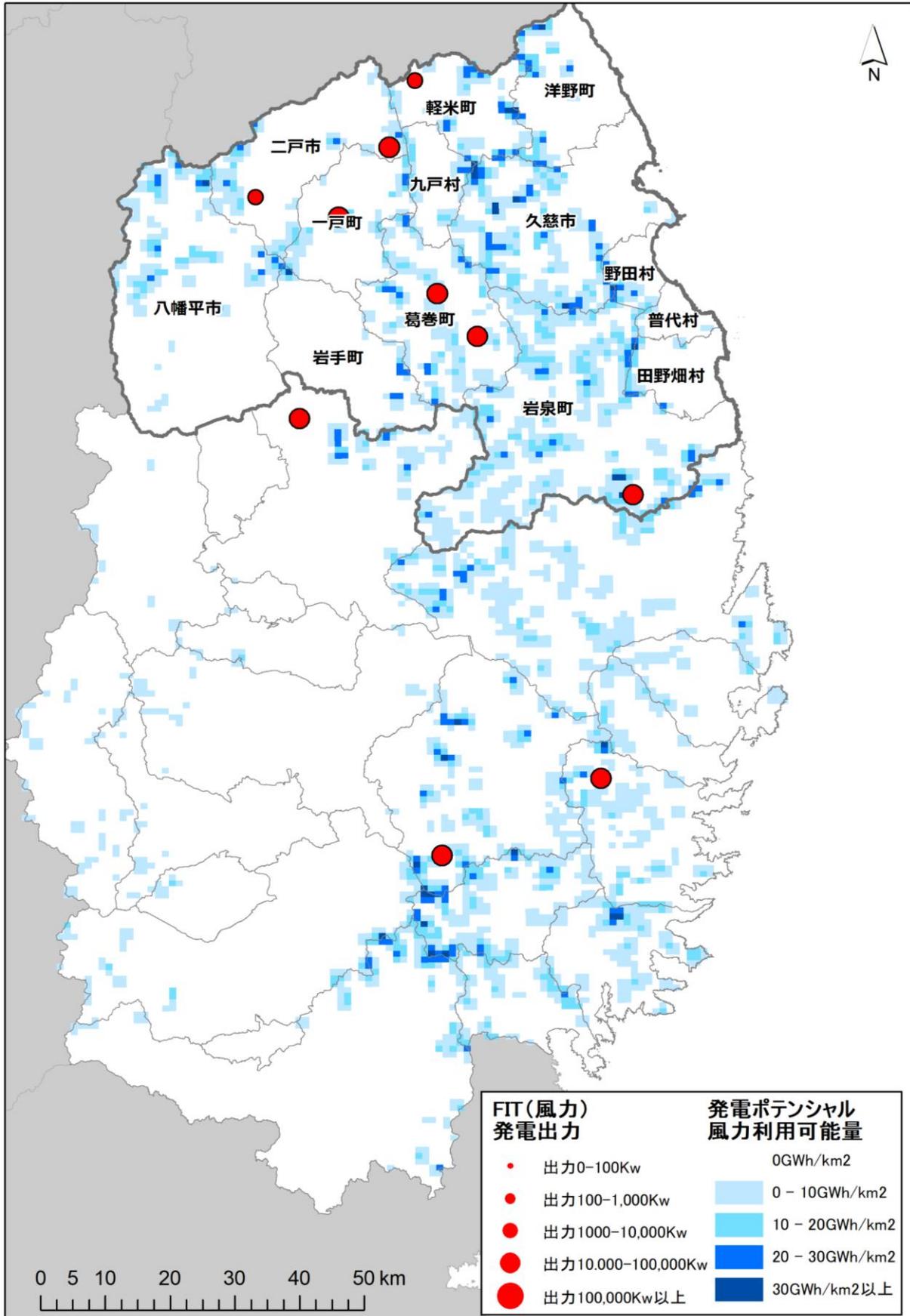


図 5-23 再エネ発電所の位置と発電ポテンシャル（風力[利用可能量]）

### (3) 試算結果まとめ

再エネ利用の現状とポテンシャルについて、発電種類ごとに整理を行った。

ここでは再エネポテンシャルから現在の再エネ発電量を差し引いた量を「今後活用可能な再エネ量」として求める。

バイオマスのFITにおける発電量(表5-27参照)は、発電設備の出力と設備利用率から求めたものであるが、一方、バイオマスの賦存量(表5-29参照)は材料量から熱量を試算したものである。ポテンシャルを整理するためにはこれらを同一の指標で整理する必要がある。以上から、まずは、発電として試算されているもの(表5-27参照)についてエネルギー効率(30%)から原料換算し(表5-28参照)、これをバイオマスの賦存量(表5-29参照)より差し引いて、バイオマスのポテンシャル量を求めた(表5-30参照)。更に、バイオマスは、電気と熱でエネルギー効率が異なるため、電気の変換効率(30%)と熱の変換効率(80%)をそれぞれ乗じたエネルギー量を「今後活用可能なエネルギー量」として整理した(表5-31参照)。

また、太陽光発電を「民生家庭」、「民生業務」、「産業」分野で利用する際は各施設の建物上屋を活用した自家消費を「今後活用可能な再エネ量」として用いるため、当該分野で用いる「今後活用可能な再エネ量」は、「利用可能量」を用いる。

以上をふまえ、北いわてエリアにおける「今後活用可能な再エネ量」は表5-31の整理結果を利用するものとした。

#### バイオマスのエネルギー利用における変換効率<sup>41</sup>

熱利用	材料の熱量×変換効率[80%]	電気利用	材料の熱量×変換効率[30%]
-----	-----------------	------	-----------------

表5-27 再エネ発電量まとめ

再エネ 発電量	FIT バイオマス	FIT 水力	県水力 [中小のみ]	FIT 太陽光	FIT 地熱	FIT 風力	合計
単位：GWh/年	130.2	4.8	87.7	115.4	46.0	88.0	472.2
単位：TJ/年 <sup>42</sup>	468.9*	17.2	315.9	415.4	165.5	316.8	1,699.8

※) バイオマスFIT内訳：未利用木材109.6TJ、一般木材・農産物残渣245.5TJ、  
一般廃棄物・木質以外113.3TJ、メタン0.5TJ

表5-28 再エネ発電量まとめ(バイオマスを電気の変換効率で割戻し)

再エネ 発電量	FIT バイオマス	FIT 水力	県水力 [中小のみ]	FIT 太陽光	FIT 地熱	FIT 風力	合計
単位：GWh/年	434.0	4.8	87.7	115.4	46.0	88.0	472.2
単位：TJ/年 <sup>43</sup>	1,562.4*	17.2	315.9	415.4	165.5	316.8	1,699.8

※) バイオマスFIT内訳：未利用木材365.2TJ、一般木材・農産物残渣818.2TJ、  
一般廃棄物・木質以外377.5TJ、メタン1.5TJ

<sup>41</sup> 出典：再生可能エネルギーを活用した地域活性化の手引き～森林資源と山村地域のつながりの再生をめざして、平成27年3月、東京農業大学農山村支援センター、※林野庁、平成26年度、森林資源総合利用指針策定事業  
<https://www.rinya.maff.go.jp/j/sanson/kassei/kenyukai.html>

<sup>42</sup> 1GWh/年 = 3.6TJ/年

<sup>43</sup> 1GWh/年 = 3.6TJ/年

表 5-29 再エネポテンシャルまとめ

再エネポテンシャル	バイオマス	水力	太陽光	太陽光	地熱	風力	合計
	賦存量	利用可能量	賦存量	[利用可能量]	利用可能量	利用可能量	※太陽光 [利用可能量] を除く
単位：GWh/年	1,281.5	93.5	1,040,214.6	29.2	747.8	12,331.6	1,054,668.9
単位：TJ/年 <sup>44</sup>	4,613.4 <sup>*</sup>	336.6	3,744,772.5	105.2	2,692.0	44,393.6	3,796,808.1

※) バイオマス賦存量内訳：林地残材 1284.0TJ、製材所端材 1506.7TJ、公園剪定枝 0.6TJ、農業残渣 632.6TJ、畜産残渣 1189.6TJ

表 5-30 再エネポテンシャルー再エネ発電量まとめ

再エネポテンシャル	バイオマス	水力	太陽光	太陽光	地熱	風力	合計
	賦存量	利用可能量	賦存量	[利用可能量]	利用可能量	利用可能量	※太陽光 [利用可能量] を除く
単位：GWh/年	847.5	1.0	1,040,099.2	29.2	701.8	12,243.6	1,053,893.1
単位：TJ/年 <sup>45</sup>	3,051.0	3.5	3,744,357.1	105.2	2,526.5	44,076.8	3,794,014.9

※) バイオマス賦存量内訳：未利用木材 918.8TJ、一般木材及び農産物残渣等 2132.2TJ

表 5-31 今後活用可能な再エネ量まとめ

活用可能な再エネ量	バイオマス <sup>※1</sup>		水力	太陽光		地熱	風力
	熱利用	電気利用		(1) <sup>46</sup>	(2) <sup>47</sup>		
単位：TJ/年	2,440.8 <sup>*</sup>	915.3 <sup>※3</sup>	3.5	3,744,357.1	105.2	2,526.5	44,076.8
	2						

※1) バイオマスの熱利用・電気利用は、表 5-30 のバイオマス賦存量をエネルギー効率を踏まえてそれぞれ割り戻したもの（表 5-30 バイオマス賦存量はこれらの合計値ではない）

※2) バイオマス熱利用内訳：未利用木材 735.1TJ、一般木材及び農産物残渣等 1705.7TJ

※3) バイオマス電気利用内訳：未利用木材 275.6TJ、一般木材及び農産物残渣等 639.7TJ

<sup>44</sup> 1 GWh/年 = 3.6TJ/年

<sup>45</sup> 1 GWh/年 = 3.6TJ/年

<sup>46</sup> 北いわてエリア全体での再生可能エネルギーの代替可能性検討にて利用（系統連系を介したエネルギー代替）

<sup>47</sup> 北いわてエリアにおける個別部門（民生家庭、民生業務、産業、運輸）での再生可能エネルギーの代替可能性検討にて利用

再生可能エネルギーの利用状況とポテンシャルの比較により、以下のような状況であることが確認できた。バイオマス発電、太陽光発電、風力発電が今後有望なエネルギーとなることが想定された。

表 5-32 再エネ種別の利用可能性について

再エネ種類 ポテンシャル	活用可能な再エネ量 (単位:TJ/年)	利用可能性等
バイオマス 熱利用	2,440.8 <sup>※1</sup>	・熱利用の活用可能量は2,440.8TJ/年と多量であり、木質ストーブ・ボイラーなど施設での自家消費として設備の導入も簡易であることから、 <u>今後、利用が有望なエネルギーと言える</u>
バイオマス 電気利用	915.3 <sup>※2</sup>	・電気利用の活用可能量は915TJ/年である（熱利用と比較して少ないのはエネルギー効率が劣るため） ・電気利用（発電）は、1つの施設や街区に対して供給過多となり自家消費での利用は不適であるため系統連系への接続が基本となるが、バイオマスの集荷・利用は地域経済への貢献度も高いことなどから、 <u>今後、利用が有望なエネルギーと言える</u>
水力	3.5	・水力の活用可能量は3.5TJ/年と少なく、これは、対象地域においてすでに開発済でポテンシャルがないことを示唆しており、 <u>今後の利用についての可能性は低いと考えられる</u>
太陽光 賦存量	3,744,357.1	・太陽光の活用可能量は3,744,357.1TJ/年と多量であるが、このうち施設での自家消費など、比較的簡易に活用できる量は105.2TJ/年となる
太陽光 利用可能量	105.2	・太陽光については賦存量・利用可能量に開きはあるがそれぞれ自家消費・系統連携への接続が可能である ・太陽光は、設置が比較的容易でポテンシャルが広く分布しており、発電コストも近年下落していること等から <u>今後、利用が有望なエネルギーとして考えられる</u>
地熱	2,526.5	・地熱は2,526.5TJ/年と多量であるが、ポテンシャルが分布する地域が八幡平市の奥山であることから設備導入（発電所建設）のハードルが高いため、 <u>今後の利用についての可能性は低いと考えられる（発電事業者の意向による）</u>
風力	44,076.6	・風力は44,076.6TJ/年と多量であり、また、ポテンシャルが広く分布しており、発電コストも近年下落していること等から <u>今後、利用が有望なエネルギーとして考えられる</u>

※1) バイオマス熱利用内訳 : 未利用木材 735.1TJ、一般木材及び農産物残渣等 1705.7TJ

※2) バイオマス電気利用内訳 : 未利用木材 275.6TJ、一般木材及び農産物残渣等 639.7TJ

**a 考察**

前述のとおり、再生可能エネルギーの利用状況とポテンシャルの比較から、北いわてエリアではバイオマス発電、太陽光発電及び風力発電が今後有望なエネルギーとなることが想定される。

このうち、太陽光発電は FIT 制度の導入により導入量が大きく伸びたものの、国は FIT 制度の抜本的見直しの中で、太陽光発電と風力発電について、固定価格での買取りを 2020 年度中に廃止する方向で検討中であることを鑑みると、特に、太陽光発電は事業性の観点では、売電目的から自家消費目的での利用が多くなると想定される。また、工場や業務系施設、家屋における再生可能エネルギーの導入では、エネルギー変換効率の高い自家消費型の導入が重要であり、これらの施設において比較的設置のしやすい太陽光発電は今後も更なる導入が期待される。

一方、林地残材や廃棄物といった地域の未利用エネルギーを集荷・利用していくバイオマス発電は、発電所の運用に当たって地域の資源・資金の循環に大きく貢献することもあり、また、これまでも FIT 価格の変動がないことを鑑みると、将来的にも売電事業としての導入が継続される可能性は大きいと見込まれる。また、太陽光と同じく、バイオマスは施設の自家消費利用（特に熱としての利用）として比較的設備の設置がしやすく、かつ集材しやすさにおいて県内他地域と比べ北いわてに優位性がある（「集材の難易から推定した林地残材量(p.82)」参照）状況から、設備の導入が期待される。

今回、再生可能エネルギーのポテンシャルの整理は GIS データを活用した分析を行ったが、次年度以降の検討に向けて、作成した GIS データを可能な限り共有し、多方面の分析に活用できるようその公表の範囲も含め、検討すべきである。

## (4) 北いわてエリアにおける再生可能エネルギー導入の検討

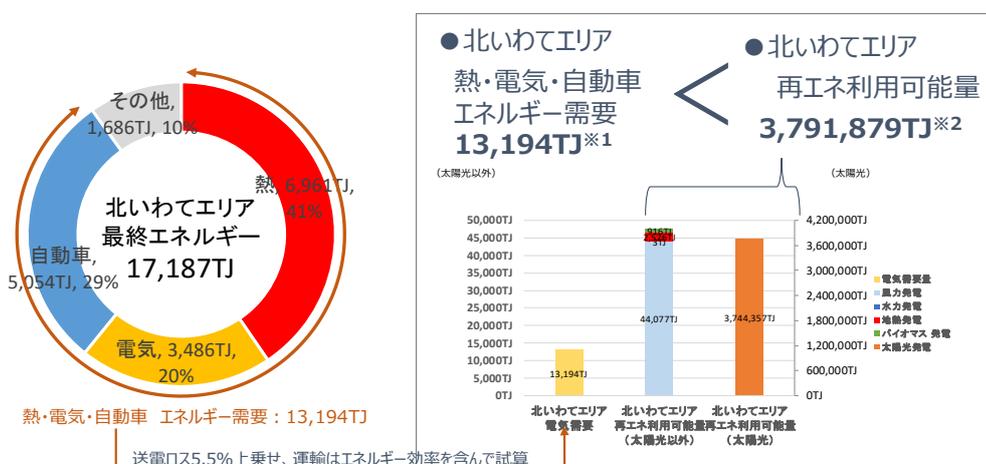
北いわてエリアでのエネルギー自給率の向上に向けて、現状のエネルギー消費状況に対する再生可能エネルギーの代替可能性を検討した。

本項で取り扱う再生可能エネルギーは、賦存量・利用可能量に対して既に導入されている分を差し引いた値を利用可能量（残ポテンシャル）とし、北いわてエリアにおける最終エネルギー消費量と利用可能量（残ポテンシャル）を照らし合わせることで、再生可能エネルギーの導入可能性を検討した。

### a 北いわてエリア全体における再生可能エネルギーの代替可能性についての検討

本項では、エネルギーフローで構築した北いわてエリア全体の消費エネルギーに対して、再生可能エネルギーの利用可能量（残ポテンシャル）での代替可能性を検討した。また、本項は、北いわてエリアで消費されている電気・熱のエネルギーを全て電化した場合を仮定し、系統連系を介した場合の再生可能エネルギーの代替可能性を検討した。なお、本項では系統連系での送電ロス分（5.5%（東北電力管内2015年度送電ロス比率））と運輸部門についてのエネルギー損失分（40%（高効率エンジンを活用した場合のエネルギー損失分））を全体の消費エネルギーに加味したうえで検討を行った。

検討結果は下右図のとおりである。北いわてエリア熱・電気・自動車のエネルギー需要が13,194TJであるのに対し、再生可能エネルギーの利用可能量（残ポテンシャル）は3,791,879TJであり、送配電ロスを加味した場合でも北いわてエリアの熱・電気・自動車のエネルギー需要の代替は可能であることが分かった（風力発電または太陽光発電のいずれか一方でもエネルギー需要を代替可能。運輸部門は系統連系を介してEVに充填するものと仮定。）。なお、北いわてエリアの最終エネルギーのうち「その他1,686TJ」とされるものは、マテリアル等として産業利用されているものであるため、これは代替可能性の検討からは除外した。



※1) 発電損失を加味

※2) 北いわてエリアの再エネ利用可能量は、「再生可能エネルギー資源等の賦存量調査の推計手法と推計結果,H23.3,緑の分権改革会議 第四分科会」より次の方法で整理 太陽光: 全体の賦存量から森林部・自然公園区域等の設置不可避場所を削除した数値、バイオマス: 賦存量(エネルギー効率を加味)、太陽光及びバイオマス以外: 利用可能量バイオマス電気利用内訳: 未利用木材276TJ、一般木材及び農産物残渣等640TJ

図 5-24 北いわてエリア 「全消費エネルギー」に対する代替可能性検討

前述のとおり、北いわてエリアにおいて消費されている電気・熱エネルギーは、系統連系を活用することで再生可能エネルギーに代替できることが示唆された。しかし、下図のように東北電力管内では、近年、再生可能エネルギーの導入が急速に進んだこと等により（2018年10月末時点の太陽光・風力の接続済設備量は562万kW）、系統の空き容量が少なくなり、再生可能エネルギーの電源受入れが困難となっている（ただし、追加的に系統増強工事を行い、再生可能エネルギー事業者がその費用を負担することで系統連系は可能となる。）。

このような系統連系における電源接続の状況を踏まえ、次頁からは系統連系の制約に影響を受けない、再生可能エネルギーの「自家消費」によるエネルギーの代替可能性に関する検討を行った。

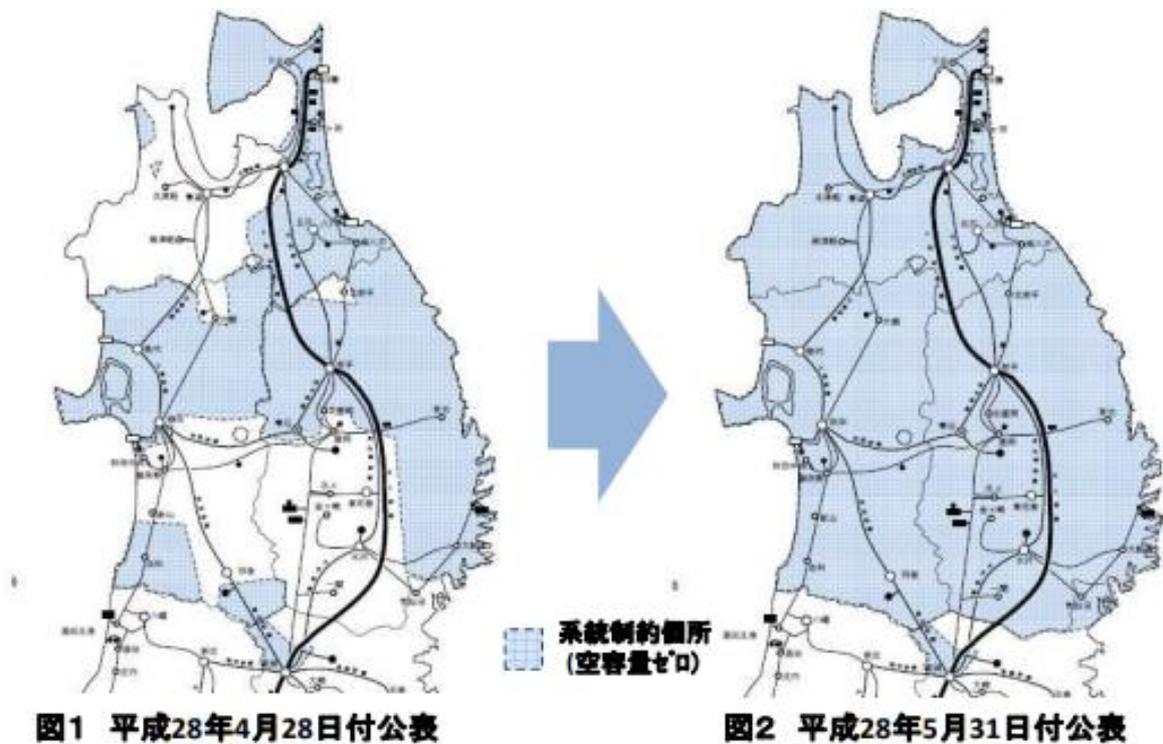


図 5-25 東北電力管内 系統連系空き容量状況

※) 東北電力(株) 東北北部における系統状況変化について

**b 再生可能エネルギーの自家消費に関する検討**

**(a) 再生可能エネルギー導入の検討項目・手法**

本項での検討項目及び手法は下表のとおりである。なお、本項で採用した再生可能エネルギーは、既存の施設及び家屋において比較的簡易に設備の導入ができる太陽光・バイオマスとした。また、風力については、大型のものは自家消費利用が適さず、小型のもの（マイクロ風力）は利用可能量（ポテンシャル）についてのデータがないこと、地熱及び小水力は施設の導入位置が限られること（また、農業用の小水力発電は利用可能量（ポテンシャル）に関するデータがない。）から、本検討の対象からは除くこととした。

表 5-33 検討の条件

再生可能エネルギーの代替可能性に関する検討の条件	
<ul style="list-style-type: none"> <li>再生可能エネルギーの利用に当たり、東北電力管内の系統に空き容量がないことから、再生可能エネルギーの「自家消費」を前提条件とする。</li> <li>電気利用の代替可能性として、既存施設や家屋に導入可能な「太陽光 105TJ」を採用した。</li> <li>熱利用の代替可能性として、既存施設や家屋に導入可能な「太陽光 105TJ」と「バイオマス 2,441TJ」を採用した。</li> <li>再生可能エネルギーのポテンシャル量は、設備のエネルギー効率を考慮したうえでの利用可能量（需要側で利用できるエネルギー量）とした。</li> </ul>	

表 5-34 北いわてエリア 再生可能エネルギーの代替可能性に関する検討項目・内容 1/2

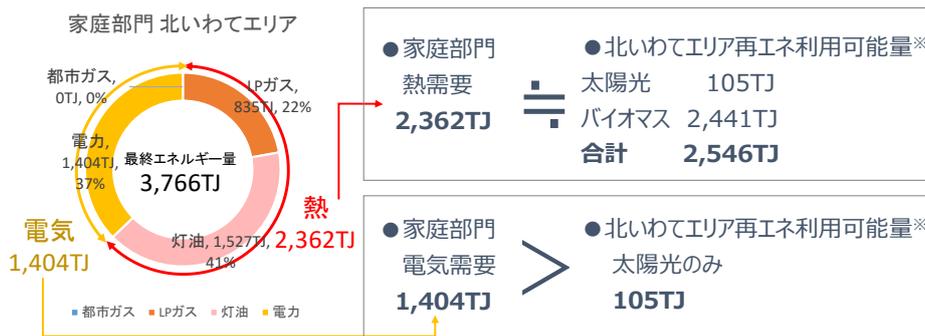
項目	検討対象		内容
	電気	熱	
民生家庭部門に関する再エネ代替可能性	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>民生家庭部門における電気及び熱（LP ガス、灯油、都市ガス）に対する再エネの代替可能性について検討する</li> <li>2020年1月において、東北電力管内の系統連系への再エネ導入について制約があるため、現在のエネルギー需要を自家消費にて再エネ代替することを想定（家屋への再エネ電源の導入とこれによるエネルギー利用を想定）</li> <li>想定する再エネ種は、家屋に設置可能な電気：太陽光、熱：太陽光・バイオマスとする（熱エネルギーの代替について、太陽光は電気生成したものを熱変換するものとし、バイオマスは原料を燃焼させることで直接熱利用するものとする）</li> <li>また、家屋に設置可能なマイクロ風力については、北いわてエリアにおける利用可能量（ポテンシャル）に関するデータがないこと、作られるエネルギーが少量であることから検討には加えないこととした</li> </ul>

表 5-35 北いわてエリア 再生可能エネルギーの代替可能性に関する検討項目・内容 2/2

項目	検討対象		内容
	電気	熱	
民生業務部門に関する再エネ代替可能性	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>・民生業務部門における電気及び熱（LP ガス、石油（灯油等）、都市ガス）に対する再エネの代替可能性について検討</li> <li>・2020年1月において、東北電力管内の系統連系への再エネ導入について制約があるため、現在のエネルギー需要を自家消費にて再エネ代替することを想定（施設への再エネ電源の導入とこれによるエネルギー利用を想定）</li> <li>・想定する再エネ種は、家屋に設置可能な電気：太陽光、熱：太陽光・バイオマスとする（熱エネルギーの代替について、太陽光は電気生成したものを熱変換するものとし、バイオマスは原料を燃焼させることで直接熱利用するものとする）</li> <li>・また、施設に設置可能なマイクロ風力については、北いわてエリアにおける利用可能量（ポテンシャル）に関するデータがないこと、作られるエネルギーが少量であることから検討には加えないこととした</li> </ul>
産業部門に関する再エネ代替可能性	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>・産業部門における電気及び熱（LP ガス、燃料材系（重油等）、天然ガス）に対する再エネの代替可能性について検討</li> <li>・そのほか、コークス等の素材系化石燃料については再エネによる代替が不可能であるため検討には含まないこととした</li> <li>・2020年1月において、東北電力管内の系統連系への再エネ導入について制約があるため、現在のエネルギー需要を自家消費にて再エネ代替することを想定（施設への再エネ電源の導入とこれによるエネルギー利用を想定）</li> <li>・想定する再エネ種は、家屋に設置可能な電気：太陽光、熱：太陽光・バイオマスとする（熱エネルギーの代替について、太陽光は電気生成したものを熱変換するものとし、バイオマスは原料を燃焼させることで直接熱利用するものとする）</li> <li>・また、施設に設置可能なマイクロ風力については、北いわてエリアにおける利用可能量（ポテンシャル）に関するデータがないこと、作られるエネルギーが少量であることから検討には加えないこととした</li> </ul>
運輸部門に関する再エネ代替可能性	○	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・運輸部門のうち主要なエネルギー需要となっている自動車燃料（ガソリン、LP ガス）に対してEV化による再エネ電気の代替可能性について検討</li> <li>・2020年1月において、東北電力管内の系統連系への再エネ導入について制約があるため、現在のエネルギー需要を自家消費にて再エネ代替することを想定（家屋・施設への再エネ電源の導入とこれによるエネルギー利用を想定）</li> <li>・想定する再エネ種は、家屋に設置可能な電気：太陽光とする（なお、運輸部門は車両等の走行にかかるエネルギーが対象となるため「熱」は対象とはならない）</li> <li>・また、家屋に設置可能なマイクロ風力については、北いわてエリアにおける利用可能量（ポテンシャル）に関するデータがないこと、作られるエネルギーが少量であることから検討には加えないこととした</li> <li>・運輸部門についてはエンジンのエネルギー損失分（40%（高効率エンジンを活用した場合のエネルギー損失分）、EVのインバーター変換効率（80%）を加味して試算</li> </ul>

**(b) 北いわてエリア「民生家庭部門」に関する再生可能エネルギーの代替可能性**

民生家庭部門の電気・熱需要に対する再生可能エネルギーの代替では、電気需要 1,404TJ に対し太陽光の利用可能量は 105TJ であり（太陽光は施設等で設置可能な利用可能量）、熱需要 2,362TJ に対し太陽光・バイオマスの利用可能量は 2,546TJ であった。以上から、電気需要については系統連系等を介した再生可能エネルギー電気の利用が必要であり、熱需要についても全て代替するためには再生可能エネルギーを全量利用することが必要であることが分かった。なお、当該代替により、一般的な市場価格と照らし合わせると、おおよそ電気については約 5 億円（単価 4.8 円/MJ（17.1 円/kWh）試算）、熱については約 156 億円（単価 6.6 円/MJ 試算）が地域にとどまることが考えられた。



※) 北いわてエリアの再生可能エネルギー利用可能量は、「再生可能エネルギー資源等の賦存量調査の推計手法と推計結果,H23.3,緑の分権改革会議 第四分科会」より次の方法で整理 太陽光：住宅用・非住宅用の利用可能量の合計値、バイオマス：賦存量（エネルギー効率を加味）、太陽光及びバイオマス以外：利用可能量  
バイオマス熱利用内訳：未利用木材735TJ、一般木材及び農産物残渣等1,706TJ

図 5-26 北いわてエリア 「民生家庭部門」の代替可能性検討

**(c) 北いわてエリア「民生業務部門」に関する再生可能エネルギーの代替可能性**

民生業務部門の電気・熱需要に対する再生可能エネルギーの代替では、電気需要 1,173TJ に対し太陽光の利用可能量は 105TJ であり（太陽光は施設等で設置可能な利用可能量）、熱需要 560TJ に対し太陽光・バイオマスの利用可能量は 2,546TJ であった。以上から、電気需要については系統連系等を介した再生可能エネルギー電気の利用が必要であり、熱需要については自家消費で代替可能であることが分かった。なお、当該代替により、一般的な市場価格と照らし合わせると、おおよそ電気については約 5 億円（単価 4.8 円/MJ（17.1 円/kWh）試算）、熱については約 37 億円（単価 6.6 円/MJ 試算）が地域にとどまることが考えられた。



※) 北いわてエリアの再生可能エネルギー利用可能量は、「再生可能エネルギー資源等の賦存量調査の推計手法と推計結果,H23.3,緑の分権改革会議 第四分科会」より次の方法で整理 太陽光：住宅用・非住宅用の利用可能量の合計値、バイオマス：賦存量（エネルギー効率を加味）、太陽光及びバイオマス以外：利用可能量  
バイオマス熱利用内訳：未利用木材735TJ、一般木材及び農産物残渣等1,706TJ

図 5-27 北いわてエリア 「民生業務部門」の代替可能性検討

(d) 北いわてエリア「産業部門」に関する再生可能エネルギーの代替可能性

産業部門の電気・熱需要に対する再生可能エネルギーの代替では、電気需要846TJに対し太陽光の利用可能量は105TJであり（太陽光は施設等で設置可能な利用可能量）、熱需要4,040TJに対し太陽光・バイオマスの利用可能量は2,546TJであった。以上から、電気需要については系統連系等を介した再生可能エネルギー電気の利用が必要であり、熱需要については自家消費ではエネルギー量が不足することが分かった。なお、当該代替により、一般的な市場価格と照らし合わせると、おおよそ電気については約5億円（熱量単価4.8円/MJ（17.1円/kWh）試算）、熱については約168億円（熱量単価6.6円/MJ試算）が地域にとどまることが考えられた。

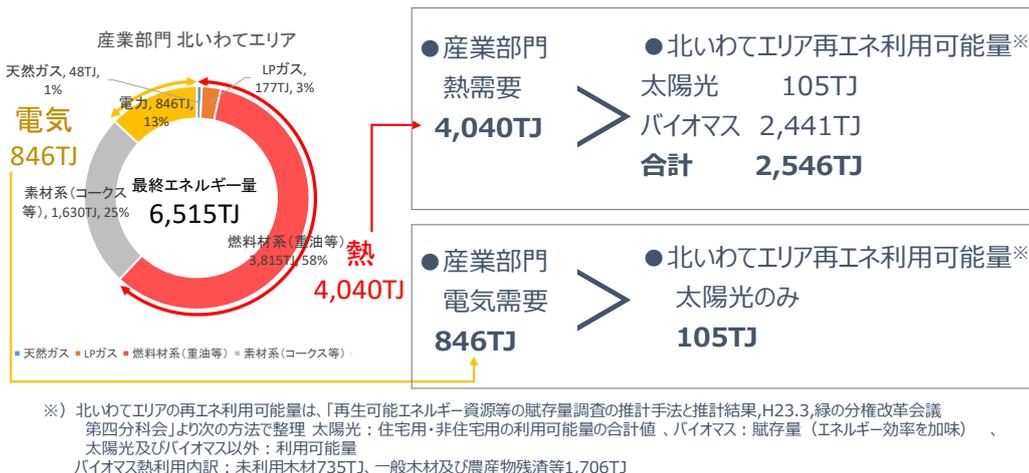
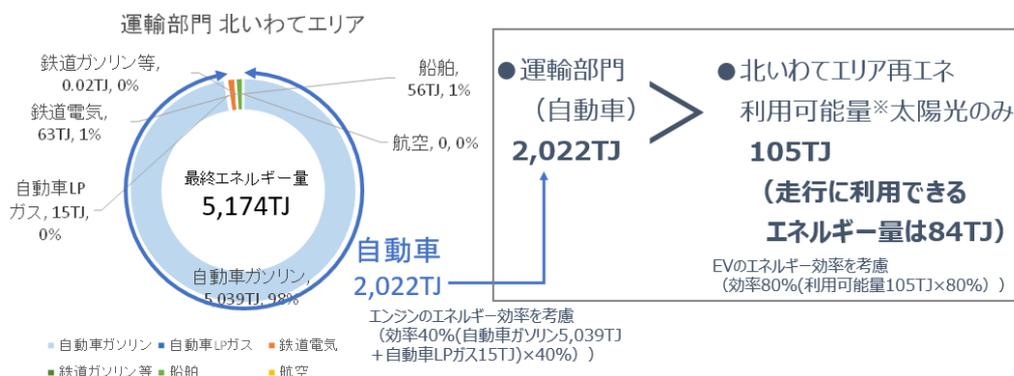


図 5-28 北いわてエリア 「産業部門」の代替可能性検討

(e) 北いわてエリア「運輸部門」に関する再生可能エネルギーの代替可能性

運輸部門はエネルギー需要の大きい自動車のエネルギー消費を全て電動化（EV化）した場合の再生可能エネルギーの代替可能性を検討した。運輸部門の電気需要（EV充電に必要な電気量）2,022TJに対し再生可能エネルギーの利用可能量は105TJ（走行に利用できるエネルギー量は84TJ（EVのエネルギーの利用効率：80%））であり、自家消費ではエネルギー量が不足することが分かった。なお、当該代替により、一般的な市場価格と照らし合わせると、おおよそ電気については約5億円（熱量単価4.8円/MJ（17.1円/kWh）試算）が地域にとどまることが考えられた。



※ 北いわてエリアの再エネ利用可能量は、「再生可能エネルギー資源等の賦存量調査の推計手法と推計結果,H23.3,緑の分権改革会議 第四分科会」より次の方法で整理 太陽光：住宅用・非住宅用の利用可能量の合計値

図 5-29 北いわてエリア 「運輸部門」の代替可能性検討

## (5) 再生可能エネルギーの代替可能性の検討に関するまとめと考察

### a 北いわての再生可能エネルギーの代替可能性の検討に関するまとめ

北いわてエリアのエネルギー需要に対する再生可能エネルギーの代替可能性の検討結果の概要を下表に示す。

電気については需要に対して自家消費が可能な施設に導入可能な太陽光発電の利用可能量が少なく、何れの部門についても自家消費のみでは再生可能エネルギーの代替が困難であることが分かった。これについては系統連系への接続やマイクログリッド等の自営線を介した電気供給、水素の活用等の対策が必要になると考えられる。

熱については民生家庭・民生業務においては代替可能であることが分かった。産業部門については再生可能エネルギーの供給量が不足するが、熱源利用が可能な再生可能エネルギーとして、バイオマスの利活用を積極的に行うことが重要と考えられる。

表 5-36 再生可能エネルギーへの代替可能性 検討結果概要

項目	検討対象と検討結果		コメント
	電気	熱	
北いわてエリア全体の熱・電力供給に関する再エネ代替可能性	需要 16,403TJ 供給 3,791,879TJ  ◎100%代替可	—	・系統連系の利用が可能な場合（再エネ事業者が系統増強工事をする場合等）は、エリア全体のエネルギーを再エネに代替することは可能
民生家庭部門に関する再エネ代替可能性	需要 1,404TJ 供給 105TJ  7.5%代替可	需要 2,362TJ 供給 2,546TJ  ◎100%代替可	・電気は自家消費以外の手法（系統連携の活用等）の導入が必要 ・熱は自家消費にて再エネの代替が可能
民生業務部門に関する再エネ代替可能性	需要 1,173TJ 供給 105TJ  9.0%代替可	需要 560TJ 供給 2,546TJ  ◎100%代替可	・電気は自家消費以外の手法（系統連携の活用等）の導入が必要 ・熱は自家消費にて再生可能エネルギーの代替が可能
産業部門に関する再エネ代替可能性	需要 846TJ 供給 105TJ  12.4%代替可	需要 4,040TJ 供給 2,546TJ  63.0%代替可	・電気は自家消費以外の手法（系統連携の活用等）の導入が必要 ・熱は自家消費にて全て再生可能エネルギーに代替できないが、約6割の代替は可能であり、バイオマス資源の有効活用が重要
運輸部門に関する再エネ代替可能性	需要 2,022TJ 供給 105TJ (走行に利用できる上級エネルギーは84TJ)  5.2%代替可 (84TJの場合は4.2%)	—	・車両の電動化については自家消費以外の手法（系統連携の活用等）の導入が必要

**b 再生可能エネルギー導入に向けた課題と解決策（案）**

北いわてエリアにおいて既存エネルギーの代替として再生可能エネルギーを積極的に導入していくためには、①系統連系に頼らない再生可能エネルギーの積極導入、②熱利用を代替するための再生可能エネルギーの導入、について今後追加的な調査や検討が重要と考えられた。それぞれについて下記のとおり現状と課題及び今後の解決策の案（今後の検討の方向性）を整理した。

また、2019年11月27日に知事の記者会見にて発表された「2050年温室効果ガス排出量の実質ゼロ」に向けた取組と連動しながら再生可能エネルギーの積極的な導入を行うことで、北いわてエリアでのエネルギー関連費用の域外への流出の防止や、地域のレジリエンスの強化（防災対策強化）が期待される。また、近年、企業の事業運営を100%再生可能エネルギーで行う「RE100」に加盟する企業の誘致といった副次的な産業振興の効果も期待される。このような社会情勢を踏まえつつ地域のニーズや課題を考慮して施策を展開していくことが重要と言える。

**○ポイント 系統連系に頼らない再生可能エネルギーの導入**

現状と課題：北いわてエリアではエネルギー需要に対してそれを代替できる再生可能エネルギーのポテンシャルが存在しているが、当該エリア管内（東北電力管内）においては、現時点ですでに系統連系の空き容量が少なく高压の再生可能エネルギーの積極的な受入れが困難である。

解決策案1：既存の系統連系網に頼らないマイクログリッド等の小規模分散かつ自立型のエネルギーグリッドの導入検討が重要となる。また、これを効率よく運用するため、地域の需給バランスの調査（季節別・時間帯別のエネルギー需要量等）やVPP（バーチャル・パワー・プラント）及びDR（デマンド・レスポンス）等の高効率なバランス手法の導入検討が重要となる。また、将来的に電力に関する発送電分離が進むことを視野に入れると、マイクログリッドでのエネルギー利活用の高度化検討は、他地域への展開可能な重要な検討要素と言える。

解決策案2：再生可能エネルギーを有効活用するため、電気を水素の形に変換（水の電気分解によって水素を生成）して貯蔵・運搬し、燃料電池を介して電気・熱利用することが考えられる。特に、再生可能エネルギーのうち天候によって出力が変動してしまう太陽光・風力については水素との連携手法が重要と言える。

○ポイント 熱利用を代替するための再生可能エネルギーの導入（バイオマス利活用）

現状と課題：エネルギー需要は電気と熱に大別されるが、直接熱として利用できる再生可能エネルギー源としてバイオマス資源の有効利用が期待される。また、特に設備導入の簡易性や資源の分布状況から、木質系バイオマスの活用が期待される。しかし、北いわてエリアでは、木材（素材生産）の大規模生産者に加え、中小規模の生産者が多く存在しており、木材の生産や流通状況等の実態把握が困難という課題を抱えている。

解決策案：木質バイオマスの積極的な利用に向けては、林業家のバイオマスの搬出エリアの分布状況や時季別の搬出量・質等に関する状況調査（アンケート調査等）を行うことが重要である。また、エネルギーの需要先と供給先（バイオマス搬出地）の配置状況や距離、それぞれの量についての調査を行ない、地域特性を考慮したバイオマスの導入施策を検討していくことが重要である。

## 5 北いわてエリアにおける林業の現況と可能性

### (1) 調査概要

本項では北いわての林業の現況把握のため、ヒアリングと統計資料から素材生産量の内訳を推計し、その結果を踏まえ木材の需給バランスや地域の課題を考察した。

表 5-37 調査項目一覧

項目	概要
林業の概況 [統計資料整理]	森林地域の面積割合を推計 林業従事者数を推計
木材の流通状況 [ヒアリング調査]	[ヒアリング対象者] 行政関係者：岩手県林業振興課 素材生産者：岩手県森林組合連合会 木バイ発電事業者：株式会社 一戸フォレストパワー 株式会社 野田バイオパワーJP  [ヒアリング項目] 木材の取扱量、取り扱う木材の内訳、木材の流通状況 木材関連工場・木材市場の立地状況、供給量把握時の課題 等
木質バイオマスの賦存量 [公表資料を用いた推計]	既存資料より、木質バイオマスの賦存量を整理
素材生産の内訳 [上記結果を用いた推計]	既存資料とヒアリング結果より、素材の流通状況を推計

### (2) 林業の概況

岩手県では、県内で4広域振興局に分かれており、北いわてエリアは県北の全域、盛岡・沿岸広域振興局のそれぞれ一部が含まれている。

平成30年度林業労働力実態調査集計結果（平成29年度実績）の広域局等別林業就業者数から推計すると、北いわてエリアの林業就業者数は約800人<sup>48</sup>となる。



図 5-30 岩手県の広域振興局区分と北いわてエリアとの位置関係図（右図）

<sup>48</sup> 出典：平成30年度林業労働力実態調査集計結果, 岩手県林業振興課提供資料より、広域局等区分ごとの林業就業者数について、面積按分により北いわてエリアの林業就業者数を推計[参考資料2]

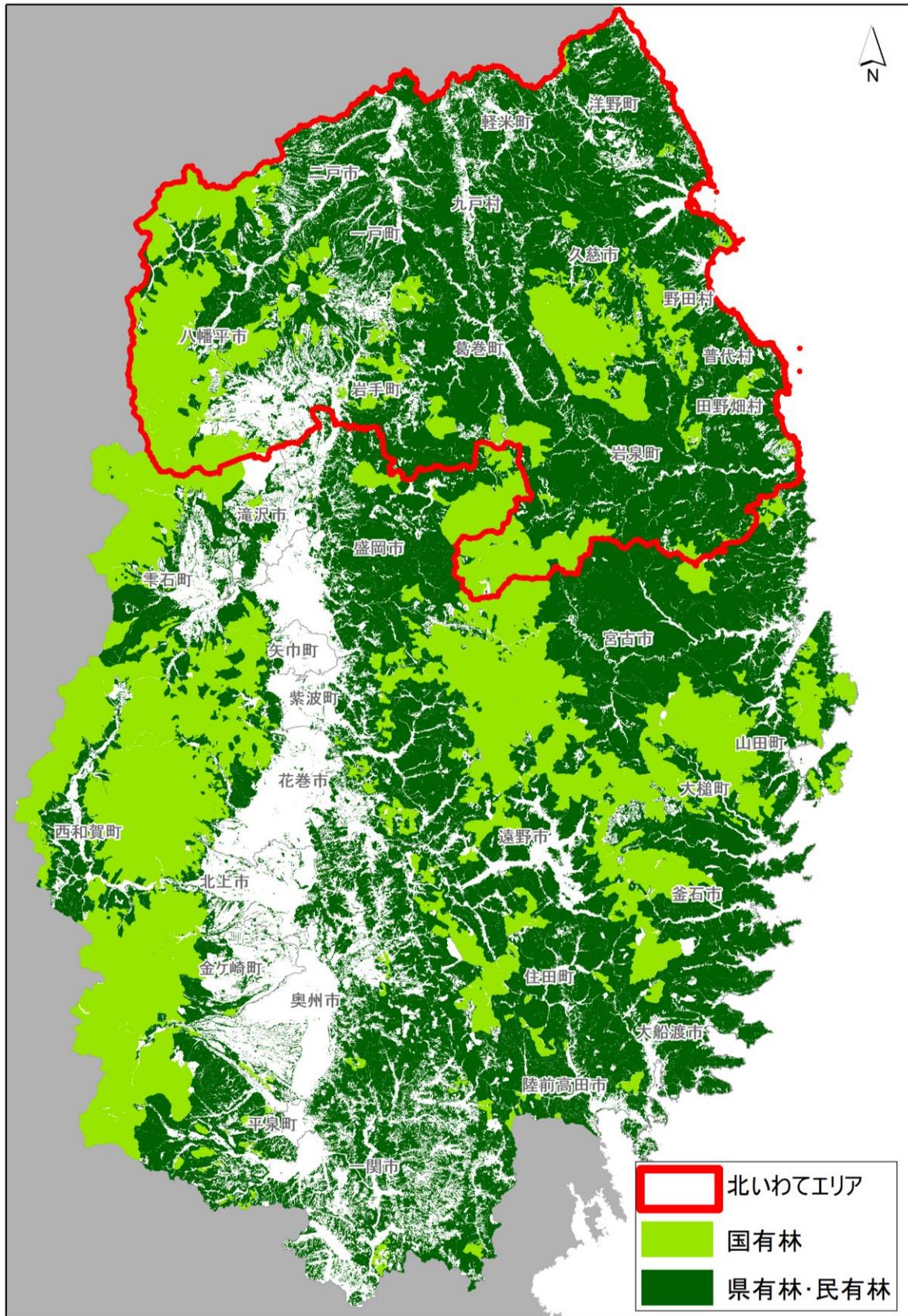


図 5-31 北いわてエリアの森林分布状況<sup>49</sup>

<sup>49</sup> 国土数値情報 森林地域データ, H27 年作成, 国土交通省国土政策局を用いて作図

### (3) 木材の流通状況

北いわてにおける木材の流通状況把握のため、関係者へのヒアリングを行った。

現在、北いわてで林業の施業を行う事業者は森林組合のほか、民間事業者が活動を行っており、各事業者は、北いわてエリア内外との商取引を行っている。

そのため、北いわてに限った素材生産量は把握できないものの、岩手県全体では、約150万 m<sup>3</sup>/年の素材が生産され、うち県内の森林組合系統で約40万 m<sup>3</sup>/年を取り扱っている。

なお、岩手県森林組合連合会によれば、県内18の森林組合のうち、北いわてエリアで7組合が活動を行っている。

また、民間事業者については、主な事業者として「ノースジャパン素材流通協同組合」を始め、「物林株式会社」、「日本製紙木材株式会社」、「住友林業フォレストサービス株式会社」等が把握されている。

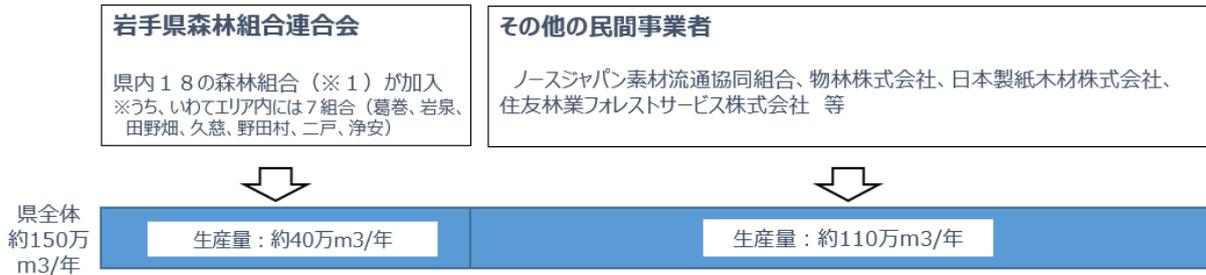


図 5-32 岩手県の素材生産量<sup>50</sup>

生産された素材の内訳は、図 5-33 に示すとおり。

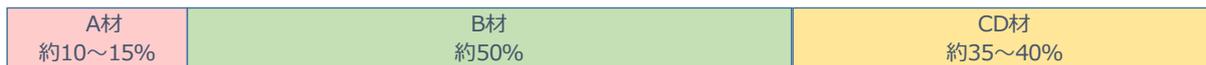


図 5-33 素材の内訳<sup>51</sup>

また、木材流通の個別状況について、木材流通の取引動向、木材関連工場の立地、木材市場の立地、供給量把握における課題についてヒアリングにより把握した。

<sup>50</sup> 岩手県森林組合連合会とのヒアリング結果より

<sup>51</sup> 岩手県森林組合連合会とのヒアリング結果より

表 5-38 木材流通における個別状況のヒアリング結果

項目	ヒアリング結果
木材の流通	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 年間を通じて木材の需給は一定ではない（6～7月は供給過多。10～12月は需要過多の傾向）</li> <li>● 主伐で伐られるD材の多くが林地残材として山に放置</li> <li>● 北いわてエリア周辺で木材を利用するバイオマス発電所は5箇所 エリア内：一戸フォレストパワー、野田バイオパワーJP エリア外：三菱製紙八戸工場バイオマス発電、八戸バイオマス発電所、ウツティかわい</li> </ul>
木材の流通	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 北いわてエリアの木質バイオマスはほとんどが上記発電施設で消費されていると推定される。近年は需要が大幅に増加し、材の価格が上昇している。</li> </ul>
木材関連工場	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 北いわてエリアに中小製材工場が多数立地。ペレット工場は葛巻町に1工場が立地</li> </ul>
木材市場	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 北いわてエリアに木材市場は3箇所立地（二戸・久慈・浄安）しているが、木材市場を介さずに流通する木材もあり、純粋な北いわて産木材の量は不明。</li> </ul>

#### （４）木質バイオマスの賦存量（推計値）

先述した「2 北いわてエリアの再エネポテンシャルの試算」で用いた「賦存量算定ツール」を用い、北いわてエリアにおける木質バイオマス（林地残材・製材所端材・公園剪定枝）の賦存量を推計（表 5-39 参照）し、岩手県全県との比較を行った（図 5-34、図 5-35 参照）。

その結果から、北いわてエリアにおける木質バイオマスの賦存量は 2,792TJ であり、木材量に変換すると約 33 万 t（52 万 m<sup>3</sup>）になる。県全体と比較すると、北いわてエリアは林地残材の賦存量の比率が高い傾向にある（図 5-34 参照）。

表 5-39 北いわてエリアにおける木質バイオマスの賦存量推計結果

自治体名	林地残材 TJ	製材所端材 TJ	公園剪定枝 TJ
久慈	110	388	0
二戸	175	139	0
普代	76	0	0
軽米	61	55	0
野田	38	26	0
九戸	48	0	0
洋野	56	61	0
一戸	73	114	0
八幡平	144	280	0
葛巻	110	53	0
岩泉	244	276	0
岩手	92	115	0
田野畑	57	0	0
計	1,284	1,507	1

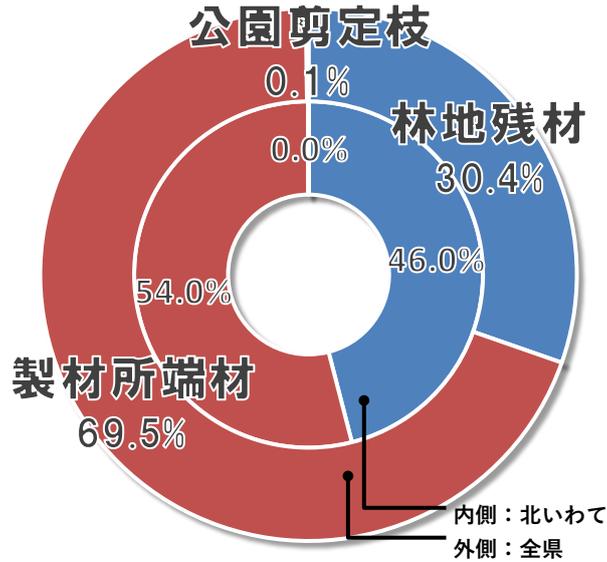


図 5-34 木質バイオマス賦存量比率の北いわてと岩手県全体との比較<sup>52</sup>

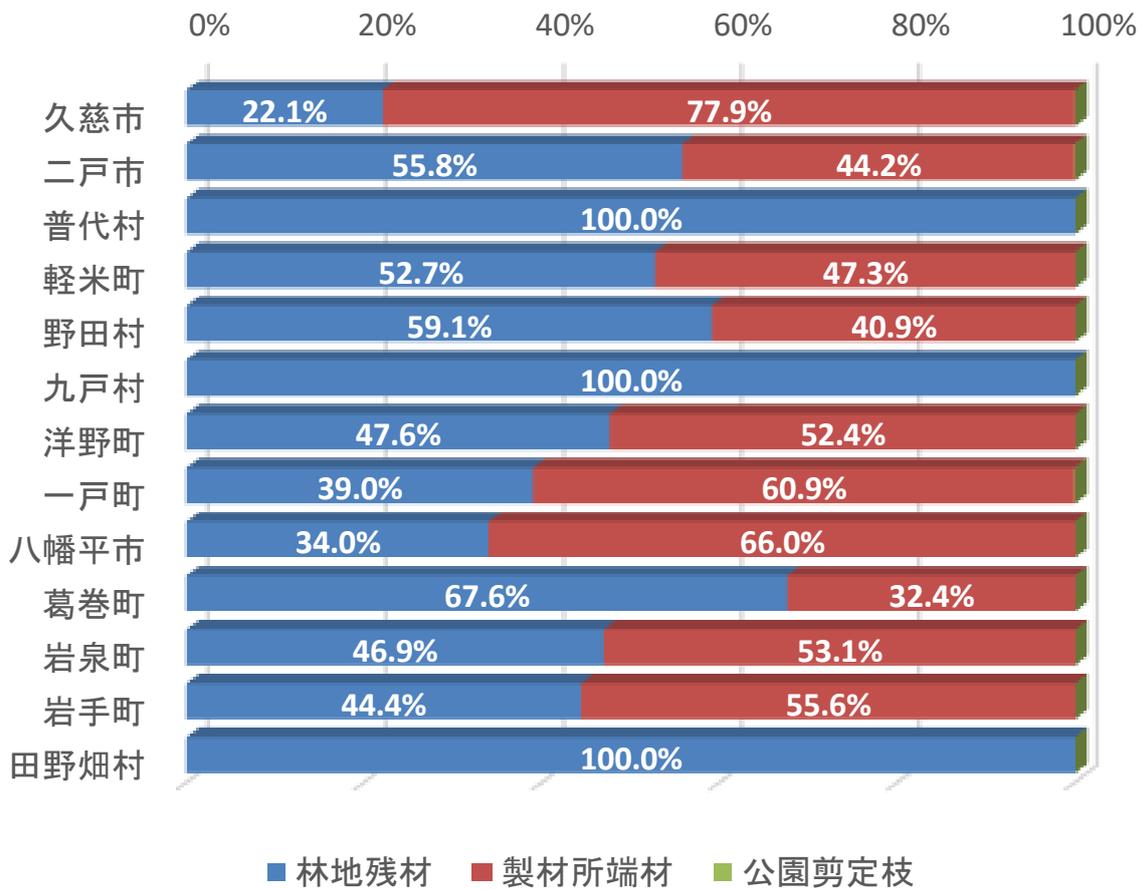


図 5-35 木質バイオマス賦存量比率の北いわてと岩手県全体との比較（市町村別）<sup>53</sup>

<sup>52</sup> 賦存量等算定ツール, H23. 3, 緑の分権改革会議 第四分科会, 総務省より整理, [参考資料 2]

<sup>53</sup> 賦存量等算定ツール, H23. 3, 緑の分権改革会議 第四分科会, 総務省より整理, [参考資料 2]

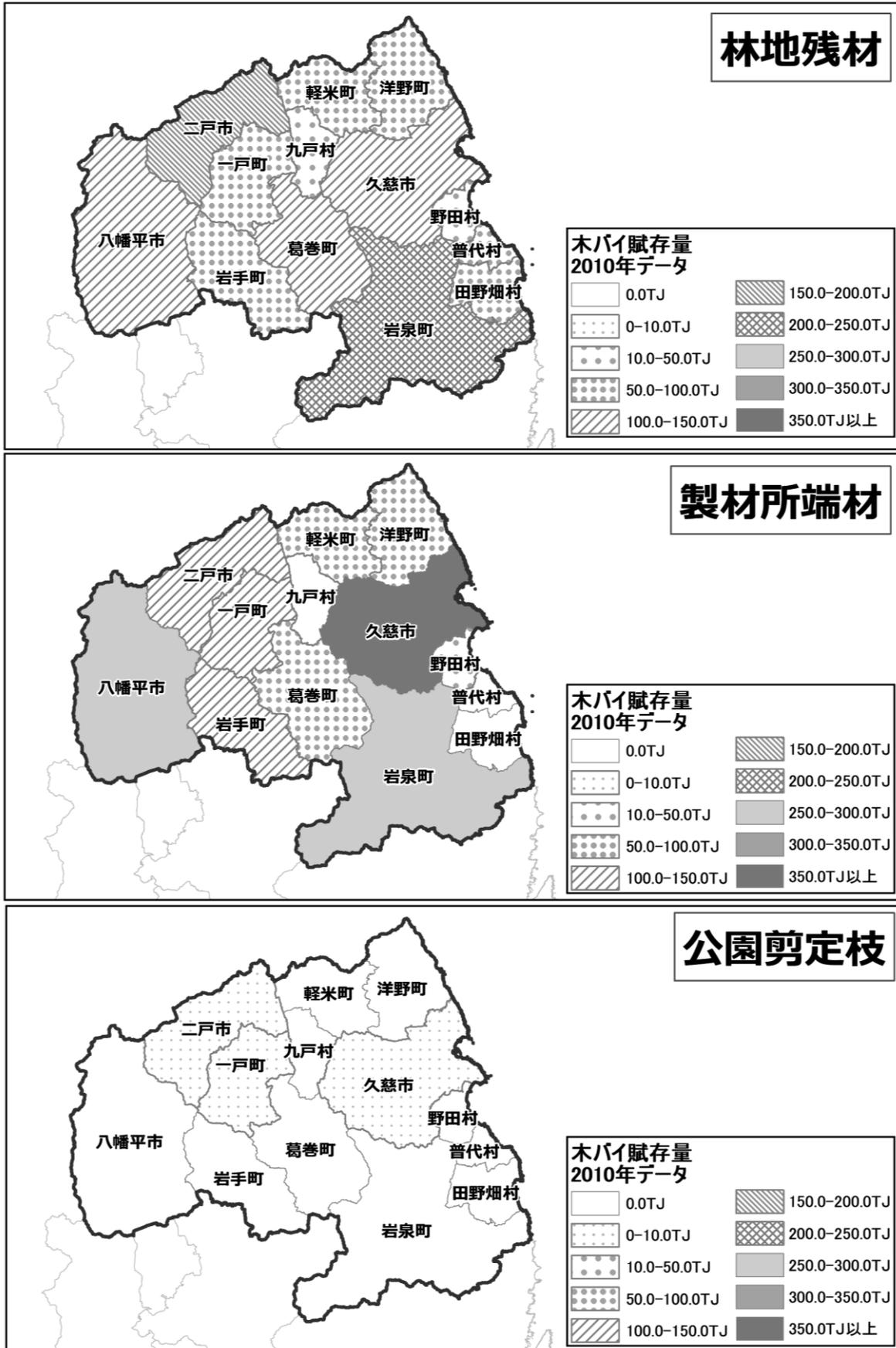


図 5-36 木質バイオマス賦存量の地理的分布<sup>54</sup>

<sup>54</sup> 賦存量等算定ツール, H23. 3. 緑の分権改革会議 第四分科会, 総務省より整理, [参考資料 2]

### (5) 北いわてエリアにおける素材生産の内訳（推計値）

統計資料によれば、北いわてにおける森林の蓄積は約 6,218.7 万 m<sup>3</sup> あり、平成 28 年の素材生産量は約 54.6 万 m<sup>3</sup>/年となっている。

生産材のうち約 13.3 万 m<sup>3</sup> が県外に移出しており、県外や海外から約 10.7 万 m<sup>3</sup> がエリア内に移入しており、差し引きすればエリア内で約 52.0 万 m<sup>3</sup> が利用されている。うち CD 材は約 14.5 万 m<sup>3</sup> であり、先述した木質バイオマスの賦存量が約 52 万 m<sup>3</sup> であることを勘案すれば、CD 材としてエリア内で産出される量以上の木質バイオマスがエリア内で消費されている状況である（図 5-37 参照）。

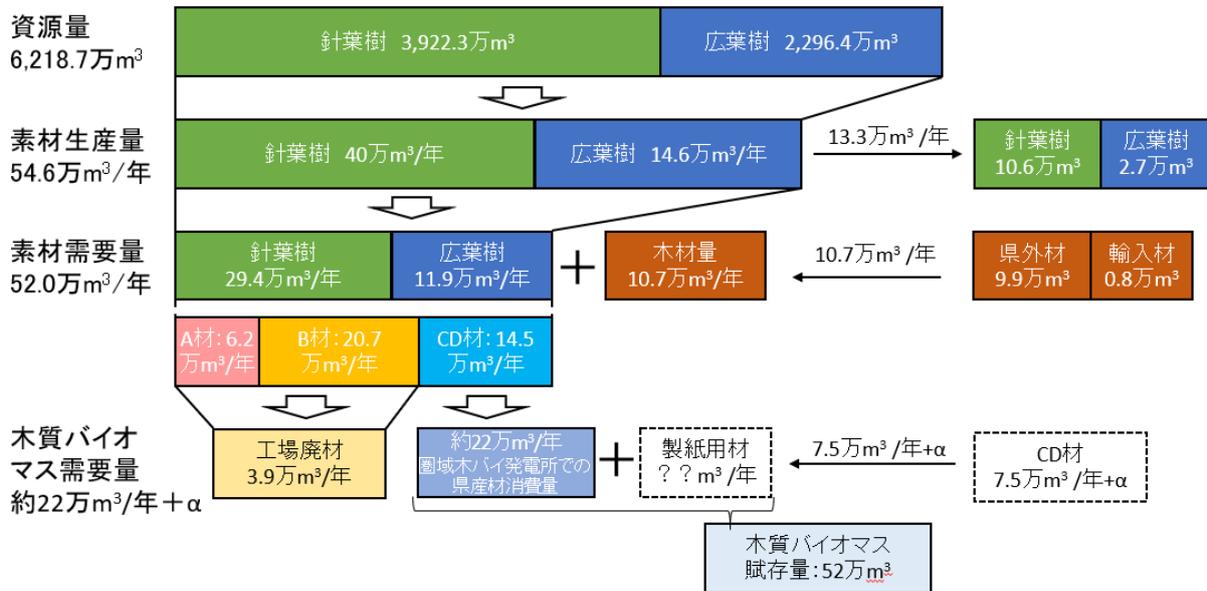


図 5-37 北いわてにおける素材生産の内訳<sup>55</sup>

### (6) まとめと考察

#### a 需給バランス

北いわてエリアにおける素材生産量は 54.6 万 m<sup>3</sup>。これに対し、エリア外への移出が 13.3 万 m<sup>3</sup>、移入が 10.7 万 m<sup>3</sup> となっており、差し引きすれば、エリア内で利用されている素材の需要量は 52 万 m<sup>3</sup> となる。

北いわてエリアでの木質バイオマス供給量（≒CD 材量）は 14.5 万 m<sup>3</sup> であるのに対し、当該エリアでの木質バイオマス発電所の県産材消費量は 22 万 m<sup>3</sup> であるため、差し引き 7.5 万 m<sup>3</sup> はエリア外から購入していると想定される。また、その他製紙工場でも木材を利用していることを鑑みれば、広域的に木材の移出入が行われ、エリア外からも材を調達していると言える。

その一方、当該エリアの木質バイオマス賦存量は 52 万 m<sup>3</sup> と推定されることから、林地残材等を集荷することで、木質バイオマス（≒CD 材量）は、エリア内消費が可能

<sup>55</sup> 資源量：平成 29 年版「岩手県林業の指標」, H31. 3, 岩手県より引用 [参考資料 2]  
 素材生産量：岩手県の木材需給と木材工業の現況（平成 28 年次実績）, H30. 6, 岩手県林業振興課資料より引用 [参考資料 2]  
 素材需要量：岩手県の木材需給と木材工業の現況（平成 28 年次実績）, H30. 6, 岩手県林業振興課資料を用いて推計 [参考資料 2]  
 木質バイオマス消費量：北いわてエリアにおける木質バイオマス発電事業者 2 社のヒアリング結果より推計  
 木質バイオマス賦存量：再生可能エネルギー資源等の賦存量調査の推計手法と推計結果, H23. 3, 緑の分権改革会議 第四分科会, 総務省

である。

そのため、林地残材等の有効利用による地産地消に向けた取組が必要である。

**b 当該地区の課題（ヒアリング結果より）**

当該地区は、木材の大規模素材生産者のほか、多くの中小規模の素材生産業者があり、木質資源を持続的に利用していくためにはそれら林業事業者の経営改善が重要である。

**c 結論**

林地残材の有効活用により、当該エリアにおける木質バイオマス消費を域内で循環利用できる可能性があることから、未利用資源としての林地残材の活用に向けた取組を進める必要がある。

将来的なポテンシャルとしても、エリア内で木質バイオマスをエネルギーとして活用できるだけの需要が認められるため、木質バイオマスを燃料として供給できる仕組み（木質バイオマス資源サプライチェーンの構築）が重要である。

当該エリアでの木材利用を推進するためには、林家ごとの人員構成や、搬出エリア、導入機材等に関する詳細な状況把握が重要である。

いずれにしても、製材、合板、製紙用など多様な木材利用を図っていく中で、未利用間伐材や製材所端材などを木質バイオマスとして有効活用し、環境に配慮した持続可能な木材利用を進める必要がある。



## 第6章 先行事例調査



## 第6章 先行事例調査

### 1 事例視察調査の目的

多くの地域でそれぞれの地域の強みを活用し地域循環に関する取組が進められている。北いわてエリアとの共通点を鑑み、森林資源・木質バイオマスや電力供給に関して取組が行われている先行事例として、実際に北いわてエリアで活動している「久慈地域（木質バイオマス、新電力）」及び森林関連において広域連携を推進している「会津地域（森林資源活用、関連団体の連携）」の2地域について、北いわてエリアでの推進活動・施策・体制などを検討するうえでの知見を得るため、視察調査を行った。

### 2 久慈地域

岩手県の県北に位置する久慈市内には、すでに地域資源を活用し自治体新電力や木質バイオマス事業に関して事業を推進させている団体が存在している。

久慈地域での実施状況を把握することで、今回の調査研究を基に施策や事業を検討する際に展開の可能性の参考にするため、以下の2団体（久慈バイオマスエネルギー株式会社、久慈地域エネルギー株式会社）を視察し、情報交換等調査を行った。

#### (1) 久慈バイオマスエネルギー株式会社

##### a 視察実施

- 実施日：2019年10月3日（木）
- 参加者（敬称略）：

[久慈バイオマスエネルギー株式会社]

日當和孝代表取締役、日當千晶(有限会社マルヒ製材)

[委員会メンバー]

植田委員長、佐藤、藤井(岩手県)、新井、松ノ木(大日本コンサルタント)、堀越、江見(地方自治研究機構)

##### b 視察先概要

事業内容及び視察時の設備等の写真を以下に示す。

表 6-3 久慈バイオマスエネルギー株式会社

設立	2014年2月
資本金	7,300万円
従業員数	3名
事業内容	大規模園芸団地への熱供給（蒸気、温水、冷水）、木材乾燥チップの販売

ハウス(60棟)とプラントのレイアウト

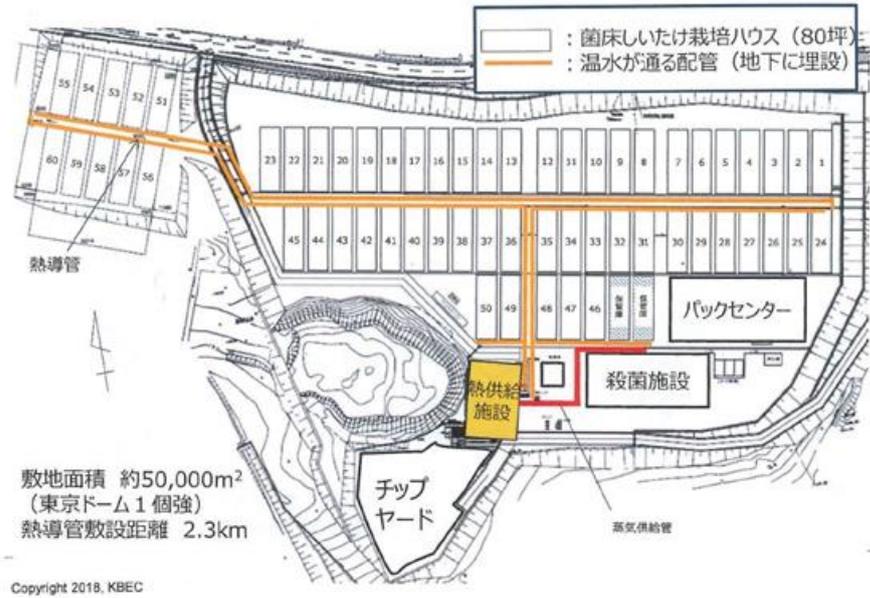


図 6-1 シイタケ栽培ハウスとプラント<sup>56</sup>



図 6-2 視察先設備等 (視察当日撮影)

c ヒアリングで伺った内容

事業発足のきっかけになったのは、大分県日田地区でカーボンナノファイバー先導実験事業を行った株式会社東芝との情報交換である。

事業方針は、「木(木質未利用資源)を燃やして熱を売る」(発電は行わない)ことであり、「乾燥チップという形で熱を輸送する久慈モデル」を実践している。近隣地域への

<sup>56</sup> 出典：久慈バイオマスエネルギー株式会社 視察当日配布資料より

乾燥チップ供給及び木質ボイラー導入支援も実施している。

原料規模(43.9t/日:久慈市FS調査より)以下で、身の丈に合ったエネルギー利用を考えている。また、新規ボイラー導入者に対する「ワンストップサービス(導入からメンテナンスまで)」を行いたいとしている。

事業については、木質バイオマスエネルギーの熱供給は、通年を通して温熱環境を制御することにより、シイタケの収穫率が向上し、品質や生産を人為的にコントロールが可能である。また、バーク調達は、昨年実績で1,300t/年。市内広葉樹チップ製材所が9割、アカマツ製材所が1割となっている。

湿潤チップ(水分量50%)を乾燥チップ(水分量5%以下)にする乾燥炉も開発している。

顧客は、温浴施設、介護老人保健施設、県立久慈病院にも提案中であり、クリーン・グリーンエネルギーの価値が分かる良い顧客に提供することを目指している。(良い顧客とは「行政」だと考えている。)

チップ供給顧客は、輸送費を考えて現状では久慈市域内となっている。

また、これからの検討においては、需要家を把握するため、FSは重要であるとのことであった。

#### d ヒアリングにおける考察

ヒアリングから、コアとなる「シーズ」、「ニーズ」を持った企業を発掘し、「横のつながり」を醸成する仕組みが必要であり、また、クリーン・グリーンエネルギーの価値が分かる顧客を見つけること(明確にすること)が重要ではないかということを得ることができた。

## (2) 久慈地域エネルギー株式会社

### a 視察実施

- 実施日：2019年10月3日(木)
- 参加者(敬称略)：

[久慈地域エネルギー株式会社]

若林取締役、勝田部長、菅原(宮城建設常務取締役)

[久慈市]企業立地港湾部 嵯峨部長(久慈地域エネルギー株式会社取締役)、  
大崎課長

[委員会メンバー]佐藤、藤井(岩手県)、新井、松ノ木(大日本コンサルタント)、  
堀越、江見(地方自治研究機構)

### b 視察先概要

事業内容等、以下に示す。

表 6-4 久慈地域エネルギー株式会社

設立	平成29年10月（代表取締役：竹田和正様）
資本金	<p>設立時950万円（宮城建設：510万円、株式会社細谷地：340万円、株式会社ヤマイチ：50万円、株式会社中塚工務店：50万円）</p> <p>・のちに久慈市(50万円)、株式会社ジュークスが資本金参加し、現在の資本金は、1,050万円。</p>
電力供給	<p>平成30年6月、久慈市の主な施設と出資企業を中心に供給を開始。</p> <p>・10月には三陸鉄道久慈駅に電力供給を開始。</p>
主な発電施設	<p>出資会社所有：【宮城建設侍浜太陽光発電】 発電出力：497.0kW、 年間推定発電量：543,260.90kWh</p>
	<p>出資会社所有：【宮城建設住宅工事課事務所】 太陽電池容量：8.75kW、 年間推定発電量：10,004kWh</p>



図 6-3 久慈地域エネルギー株式会社事業「アマリンでんき」<sup>57</sup>

### c ヒアリングで伺った内容

起業のきっかけは、東日本大震災後のBCPやGNDの検討の中で、「地域でできることがあるのではないかと」、地域内企業に声を掛け勉強会等を開催したことであり、出資者の保有する太陽光発電の施設やポテンシャルを活用し、地域振興を目指した。外部の助成金等補助制度は利用せず、出資者からの出資金のみで起業した。

契約電力は着実に増加しており、社の目安と捉えている黒字経営のベース「5,000kW」を大きく超えている。当初は公共施設の比重が大きかったが、今期初頭より一般家庭への供給を始め、低圧の契約が飛躍的に伸び、理想的な高低圧のバランスとされる1:1に近づくと考えている。送配電の需給バランスの管理は、別企業に委託して

<sup>57</sup> 出典：久慈地域エネルギー株式会社 HP、<http://kuji-energy.co.jp/index.html>

いる。

県内資本で推進することが、地域経済の循環に繋がり、その受け皿としての企業が必要である。(あくまで地域内で経済を回すことを主眼)

新電力について、久慈市が実施したFS調査の報告書に「新電力の必要性」が盛り込まれた。新電力で想定するエリアは、人口5万人から10万人のエリアが適正サイズであると考えている。

また、再生可能エネルギーの調達先については、域内の太陽光発電であり、水力発電(長内川上流の滝ダム450kW、管理運営は企業局)からの電力の利用も進めている。域内には、洋上風力(洋野町)や地熱発電などがあるが、地熱に関しては初期投資が大きいのと考えていない。

表 6-5 契約電力・供給地点実績

契約電力(kw)	自治体	民間	計	供給地点数(地点)	自治体	民間	計
(高圧)	3,505	1,763	5,268	(高圧)	22	15	37
(低圧)	1,089	1,724	2,813	(低圧)	189	320	509
計	4,594	3,487	8,081	計	211	335	546

#### d ヒアリングにおける考察

ヒアリングから、「民間主導でなければ地域循環に繋がらないのではないか」、「地元における情報の交換ができる「場」が必要ではないか」ということが得られた。

### 3 会津地域

北いわてエリアという多くの自治体や団体が関係する広域での推進施策を検討するにあたり、それら関係団体との連携が非常に重要となる。

今回、視察を行った会津地域においては、13の自治体やそれに関わる関係団体が連携し森林資源を核とした取組を推進しており、連携を推進するための知見等を調査するため、以下の3団体(会津森林活用機構株式会社、会津地域森林活用事業推進協議会、会津「the13」事業協議会)と意見交換を行った。

#### (1) 会津森林活用機構株式会社

##### a 視察実施

- 実施日：2019年10月16日(水)
- 参加者(敬称略)：

[会津森林活用機構株式会社]

小林取締役(株式会社アルファフォーラム)、渡部取締役(有限会社会津管財)

[委員会メンバー]

平石委員、佐藤、藤井(岩手県)、堀越、江見(地方自治研究機構)

**b 視察先概要**

視察先の会津森林活用機構株式会社は、会津地域における、地域を跨った森林資源の活用の方向性の検討と具体的推進、地域団体・企業の連携促進のコア組織である。(事業コンサル業務も実施)

会津若松市、喜多方市、湯川村、北塩原村、柳津町、西会津町、三島町、磐梯町、金山町、猪苗代町、昭和村、会津坂下町、会津美里町の13市町村が参加している。

設立記念シンポジウム資料には、「川上から川下までの一体経営を目指す。まずは川下の「中小型ボイラーを統合管理する木質バイオマス熱供給事業」から始め、次に2018年5月に法案が可決された「森林経営管理法」に対応した革新林業に着手、5～7年後には川中の「木材の製材・加工事業の稼働」を目指しています。今後10年以内に、新たに25万m<sup>3</sup>/年の原木丸太の素材生産を計画」とされている。

表 6-4 会津森林活用機構株式会社

設立	2018年10月11日設立
資本金	1,095万円(関係企業、個人、商工会議所等、30者が株主)

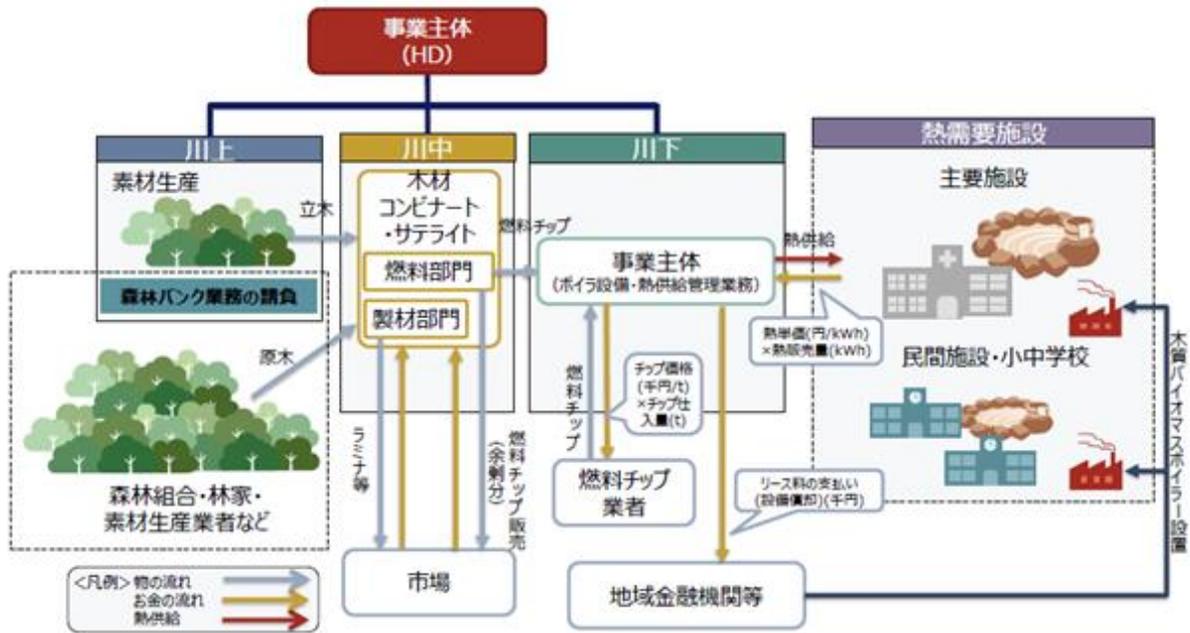


図 6-4 事業概要<sup>58</sup>

**c ヒアリングで伺った内容**

1つの市町村では森林資源の需給がマッチングしない。「木材製品の競争相手は世界である」と「どんな木材でも燃料としての利用価値がある」を掛け合わせ、事業検討したのが活動のきっかけということであった。

<sup>58</sup> 出典：プラチナ大賞最終審査発表会(20181025)資料、<http://www.platinum-network.jp/pt-taishou2017/doc/shinrin.pdf>

推進方針として、地域でお金を回し、事業価値を「山」に還元しなくては将来に続かないと捉え、“苗木(植林)”が重要(“主伐再造林”が前提)としている。また、13市町村でそれぞれ思い入れが違っており、業務や課題の調整含め、取組の各地域でのメリットを、住民に対しても明確に「見える化」することで、関係団体の協力・地域の一体感を促進させている。

北いわてエリアに向けての示唆として、「市町村等行政が、林道整備と資源量の把握を行うことが重要であり、森林整備計画で造成林を把握し、情報をオープンにすることが必要であること」、「林地として整備しない限り効率化は図れない。まとまった、例えば最低500ha(できれば1,000ha)のフィールドを考えるべきではないか」、「北いわてエリアにも、キーとなるプレーヤ(有限会社丸大県北農林、ノースジャパン素材流通協同組合、有限会社谷地林業)が存在すると思われるので、それら民間企業を巻き込みリーダーシップをとってもらうことが重要ではないか」というアドバイスを得ることができた。

また、「スタートして5年間でその地元に民間企業が立上がらないと、継続的な取組として成り立たない。そのため民間企業の立上げに関する支援が必須である。(ランニングコストへの補助ではなく、イニシャルコストへの支援を手厚く)」「地元への「見える化」として、全国に先駆け先進事例を取り組むことで、実際に視察等が増え宿泊等により経済効果があり、地元への実質的還元につながり取組事例に対し理解・協力が進む。)、」「ヨーロッパでは、「フォレスター」資格者が各地域で主体的に活動している。国内でもその資格制度はあるものの、実際の森林等の実情が把握できづらい状況にあると考える。(県の担当部門でその役割を担ってもらえるのが望ましいと思われる。)」という意見を得ることができた。

#### d ヒアリングにおける考察

ヒアリングから、地元を巻き込み、継続的に「循環」させるには、「具体的な地元への還元(フィードバック)の見える化」が必要であり、地域全体の視点で推進する民間企業の存在が大きいのではないかとということ及び資源量の詳細把握調査は必要であるという知見を得ることができた。

## (2) 会津地域森林活用事業推進協議会

### a 視察実施

- 実施日：2019年10月17日(木)
- 参加者(敬称略)：
  - [喜多方市 産業部 農山村振興課 森林整備係]
  - 渡部係長、小林副主査
  - [会津森林活用機構株式会社]
  - 小林取締役
  - [委員会メンバー]
  - 平石委員、佐藤、藤井(岩手県)、堀越、江見(地方自治研究機構)

## b 視察先概要

会津地域森林活用事業推進協議会は、以下を目的に2017年に発足された推進団体である。

“会津地域において、市町村、商工団体、農林団体、企業等が一体となって～（途中省略）～林業及び木材関連産業の川上から川下までの循環型地域経済を構築し、林業の活性化、木質バイオマスエネルギーの有効活用による環境負荷の低減、新たな産業の創出及び既存産業への波及による地域経済の発展、雇用の拡大等会津地域の振興を図る”  
（協議会規約<sup>59</sup>より抜粋）

## c ヒアリングで伺った内容

協議会の位置付けは、平成28年度総務省の会津地域分散型エネルギーインフラプロジェクト・マスタープラン策定事業の結果を引き継ぎ、マスタープランを推進することである。具体的には、協議会内部に設置されている、熱供給に関わる「エネルギー委員会」や「森林資源委員会」など委員会活動を実施し、委員会で作成された実施計画・予算策定、補助事業等の活用など、ロードマップに沿った会津地域全体での取組の支援を行っている。

自治体(行政)が経営に参加するのではなく、インフラ整備に特化した支援を行い、事業及び持続性を支援することに徹している。(具体的には、民間企業「会津森林活用機構株式会社」の活動をサポートする。)

これまでの事業実績として、以下の活動を行ってきた。

表 6-5 会津地域森林活用事業推進協議会 活動実績

年度	予算官庁	実施主体	事業名称
平成28年度	総務省	喜多方市	分散型エネルギーインフラプロジェクト(マスタープラン策定事業)
平成29年度	環境省	会津地域13市町村	二酸化炭素排出抑制対策事業等補助金(木質バイオマス資源の持続的活用による再生可能エネルギー導入計画策定事業)
平成30年度	環境省	喜多方市、北塩原村、会津美里町	二酸化炭素排出抑制対策事業等補助金(再生可能エネルギー電気・熱自立的普及促進事業)

また、喜多方市指定管理施設への木質バイオマスボイラー導入を行う予定とのことだった。

方向性として、地域の中で経済を回すことが必要であり、沿岸部のCLT施設の計画は中断しているが、会津地域内のいくつかの「製材ストックヤード」などサテライトを設置・運用し、各地域での要望に応える計画を実行している。(各市域への「メリットの見える化」にもつながる。)

各市町村の調整に関しては、喜多方市幹部が全市町村を回り合意形成を行った。そして、各地域の温度差を解消するため、当協議会の総合計画等で情報の共有を図り、進めている。

<sup>59</sup> 出典：会津地域森林活用事業推進協議会事務局（喜多方市） 視察当日配布資料より

#### d ヒアリングにおける考察

ヒアリングから、「各地域の要望や、国や県への働き掛けなどのとりまとめ・共有・調整を行う組織は必要」、「多団体の調整には、地道な活動と強いリーダーシップが重要」ということを得ることができた。

### (3) 会津 the13 事業協議会

#### a 視察実施

- 実施日：2019年10月17日（木）
- 参加者（敬称略）：  
唐橋会長（会津森林活用株式会社代表取締役社長）、  
小林（会津森林活用機構株式会社取締役）  
[委員会メンバー]  
平石委員、佐藤、藤井（岩手県）、堀越、江見（地方自治研究機構）

#### b ヒアリングで伺った内容

本協議会は、具体的な事業を行わず、地域の商工会議所・商工会の意見を提言していく組織である。

会津地域で推進できたのは、喜多方市幹部による積極的な推進があったからこそ、立ち上げることができたと考えている。また、積極的な民間企業（株式会社アルファフォーラム、会津森林活用株式会社）の存在も非常に大きい。

「会津若松市」ではなく、域内の中心地ではない「喜多方市」が中心になって動いていることも成功要因の一つ。関連する全自治体（13市町村）がそろって参画していることが重要である。（森林を持たない自治体（湯川村）も参画している。）

継続して推進するためには、継続的に責任を負える企業や人が重要であり、その企業も、“誰か”のための企業ではなく、各市町村から見て“地域内の公共的な”企業であることで情報の共有やコミュニケーションが促進される。

北いわてエリアの取組に向けての示唆として、自治体や企業からの派遣ではなく、責任を取って動くことができる企業や人を確保する（育てる）ことが必要であること、そして、「お金を地域内で循環させ儲かる」ということが分からないと、取組は持続しない。また、地域の「1番手」ではなく、「2番手、3番手」の自治体を中心となって動くのが良い（町でも構わないと思う。）のではないかというアドバイスを得ることができた。

#### c ヒアリングにおける考察

ヒアリングで、「仕事は「人」につく。継続的に推進するためには、民間企業等を巻き込み、その仕組みを構築することが必要」、「多自治体を束ね推進していく中心となる自治体が必要。（決める場合、その自治体の立ち位置は十分考慮。）」という知見を得ることができた。

## 4 考察

5 団体の事例視察及び意見交換から、以下の知見を得ることができたと考える。

表 6-6 ヒアリングまとめ

ポイント	内容	
民間企業の存在	<b>中心となる民間企業の発掘・巻き込み</b>	(全視察先)
	・地域経済循環を継続するには、域内にまたがる“公共的な立場”の民間企業が重要	
体制	<b>域内の全自治体の参画</b>	会津森林活用機構株式会社、会津「the13」事業協議会
	・単独の市町村ではなく「面」における競争力の確保・向上が必要。理解の構築と醸成が重要	
地元の理解・協力	<b>地元への還元、還元される「地元メリット」の「見える化」</b>	会津森林活用機構株式会社
	・継続して推進するためには、地元が動けるよう、実質的なメリットを理解してもらうことが重要	
推進ネットワーク	<b>地元での「横のつながり」の構築</b>	久慈地域エネルギー株式会社、久慈バイオマスエネルギー株式会社、
	・地域が保有する「ニーズ」、「シーズ」を抽出し、総合的に利活用することが重要	
資源の詳細把握	<b>資源や現場環境の詳細状況の調査</b>	会津森林活用機構株式会社、久慈バイオマスエネルギー株式会社
	・実態の詳細調査を行い、推進活動にフィードバックすることが重要	
行政	<b>つなぎ役としての強いリーダーシップ</b>	会津地域森林活用推進協議会、会津「the13」事業協議会
	・各自治体・地域の温度差を吸収し、持続性を意識したマスタープランや計画に落とし込むことが重要 ・地域の要望や補助金など、政府等への働き掛け・調整も重要	

今回、視察を実施した団体の多くで、継続的に進めていくうえで、その活動や施策推進において「具体的な活動の中心となる」地元民間企業の重要性を挙げられており、いかに、その役割を担える企業や団体を発掘・支援することが重要な要因になってくるのではないかと考えられる。

地元でのニーズ・シーズを把握しマッチングさせ展開していくためにも、ネットワークの構築・体制整備が重要であり、具体的なメリットの「見える化」を行い、地元・地域の理解を得ることも、推進を下支えすることになると思われる。

森林資源・林業経営など現場における更なる詳細把握・公開、推進活動へのフィードバックも、地元企業や団体の活動を加速させる手段になると考えられ、行政は、その地域の実態を詳細に把握し、各地域・団体の温度差・ニーズを調整し、広域連携を実現させる強いリーダーシップを発揮することが求められるのではないかと考える。

今回得られた知見を、今後、北いわてエリアでの施策や計画を検討する際に参考にし、より具体的な推進活動へと結び付くことを期待する。

## 第7章 今後に向けて



## 第7章 今後に向けて

### 1 地域資源を活用した地域経済循環の推進に関する視点

本調査研究で行ったヒアリング調査、先進事例調査、文献調査、各種データの分析、委員会からの意見等を基に、北いわてにおける今後の取組に有効と考えられる視点を以下のとおり整理する。

- 地域経済循環（生産・支出・分配状況）の改善
- エネルギーの地域循環推進
- 基盤の構築等

地域経済循環の推進に取り組む意義は、地域外からの所得流入の増加、地域外への資金流出の減少、1・2・3次産業における生産性の向上と付加価値額の増加など「生産・支出・分配状況の改善」が挙げられる。また、北いわてにおける再生可能エネルギーのポテンシャルを踏まえると、再生可能エネルギーの利用による電力自給率の向上、エネルギーセキュリティの改善、エネルギー源の多様化など「エネルギーの地域循環推進」が考えられる。併せて、この取組を進めるための体制・仕組みづくりや、取組のネットワーク形成などの「基盤の構築等」も必要と考えられる。

### 2 地域経済循環（生産・支出・分配状況）の改善

地域経済循環（生産・支出・分配状況）の改善に向けては、地域内での経済循環により所得の向上を図る観点から、以下のような視点による取組が有効と考えられる。

- 生産の改善（1~3次産業の生産性の向上と付加価値額の増加）
- 支出の改善（域外への支出流出の減少）
- 分配の改善（域外からの所得流入の増加、地域雇用の拡大）

#### （1）生産の改善（1~3次産業の付加価値額の増加）

北いわてエリアでは、第1次産業の強みが際立っており、地域にとって強みを持つ産業の活性化により地域全体に効果が波及することで魅力を向上させることが望ましい。

例えば、農業や林業のバイオマス資源を活用した発電等、機械設備や運送分野への波及が想定される新たな取組を進めることで、CO<sub>2</sub>の削減や、強みを持つ第1次産業の強化、第2次・第3次産業への波及効果の拡大、エネルギー代金の域内消費につながるなど、地域の魅力を高めつつ、地域循環の強化を図ることが有効と考えられる。

北いわてエリアのバイオマス資源としては、木質バイオマスが大半（約6割）を占めていることもあり、林業の活性化として木質バイオマス資源をエネルギーとして活用する仕組み（木質バイオマス資源サプライチェーン）の構築が有効と考えられる。

なお、第5章で明らかになったように木質バイオマス等の資源を他地域から移入する

一方で、山に残される林地残材も多くあることから、これら未利用資源の活用について引き続き検討が必要である。

**【取組の例】**

- ・ 農業や林業のバイオマス資源を活用した発電事業
- ・ 木質バイオマスサプライチェーンの構築
- ・ 林地残材等の未利用資源の活用の更なる検討

## (2) 支出の改善（域外への支出流出の減少）

地域内外の移出入を考慮した域際収支では、域外に 2,300 億円が流出している。このうちエネルギー代金として 336 億円が流出しており、内訳は、石炭・原油・天然ガスが約 31 億円、石油・石炭製品が約 239 億円、電気が約 55 億円、ガス・熱供給が約 11 億円となっている。したがって、域外への支出流出の減少に向けては、エネルギー費用に焦点をあてた取組を検討することが有効と考えられる。

**【取組の例】**

- ・ 域外で生産される化石燃料を域内で生産される再生可能エネルギー資源に代替
- ・ 域内で生産される再エネ由来電力の域内優先使用枠等を含む導入ガイドラインの作成

## (3) 分配の改善（域外からの所得流入の増加、地域雇用の拡大）

分配の改善に向けては、地域雇用の拡大や地元資本によるビジネスの振興といった視点が有効と考えられる。北いわての地域特性を踏まえると、一例として、地元資本や地元雇用に念頭にした再生可能エネルギービジネスの推進が考えられる。また、外部資本による域外への所得流出を抑制するという視点では、市民ファンドの活用等も有効と考えられる。

**【取組の例】**

- ・ 地元資本による再生可能エネルギービジネスの振興
- ・ 市民ファンドの活用

## 3 エネルギーの地域循環推進

エネルギーの地域循環推進については、エネルギー費用の域外流出を抑制し再生可能エネルギーの地産地消と地域循環を進めるという観点から、以下のような視点による取組が有効と考えられる。

- 再生可能エネルギーの利用
- エネルギーフローの分析を踏まえた新たなシステムの導入
- 林業資源・バイオマス資源の利用
- 地域エネルギー会社の活用
- 新電力の活用
- 広域連携による取組

## (1) 再生可能エネルギーの利用

再生可能エネルギーの利用状況とポテンシャルの比較から、北いわてではバイオマス発電、太陽光発電及び風力発電が有望なエネルギーである。このうち太陽光発電はFIT制度の抜本の見直しの中での固定価格での買取の廃止に向けた動向も踏まえると、事業性の観点から、自家消費での導入が利用量の拡大に向けては有効と考えられる。一方、バイオマス発電は、将来的にも売電事業として導入が継続される可能性が大きく、地域内の資源循環の観点からも積極的な事業展開が有効と考えられる。

豊富な未利用資源である再生可能エネルギーの生産を促進するとともに、岩手県が表明した「2050年の温室効果ガス排出量の実質ゼロ宣言」及び北いわての9市町村が表明した「2050年二酸化炭素排出実質ゼロ宣言」の下、「ESG金融」、「SBT」など脱炭素経営による投資価値等向上の動きやRE100企業等によるサプライチェーンの変化などの動きなどを踏まえ、再生可能エネルギーの環境価値を活用した産業振興（付加価値向上）の取組を戦略的に推進することも有効と考えられる。

### 【取組の例】

- ・ 2050年二酸化炭素排出実質ゼロ宣言の実現に向けたロードマップ等作成（県の地球温暖化対策実行計画等改定に連動した市町村計画の見直し）
- ・ 再生可能エネルギーの環境価値を活用した産業振興（脱炭素経営計画作成、「REアクション」参加、再エネ100%由来商品の企画・デザイン開発等）
- ・ 自家消費目的での太陽光発電の導入推進（公共的施設への率先設置等）
- ・ バイオマス発電の導入推進（バイオマスボイラー設置への助成等）
- ・ 民生家庭、民生業務部門における熱需要の再エネ代替の推進（新規工業団地、新規住宅団地等計画時、施設等更新時における熱供給手法の検討）
- ・ 企業のRE100の動きを踏まえた寒冷地としての特徴を生かしたデータセンタ誘致

## (2) エネルギーフローの分析を踏まえた新たなシステムの導入

北いわてエリアの電気需要が3,486TJであるのに対し、再生可能エネルギーの利用可能量は3,791,879TJであることから、量としては代替可能である。

一方で、北いわてでは系統空容量が少なく、高圧再エネ発電の受入れが困難となっている。

このような状況から、今後は、地域における需要調査、これを踏まえた再エネ、蓄電池、水素の最適導入量の検討が有効と考えられる。また、マイクログリッド等の小規模分散型のエネルギーグリッドの導入検討や、VPP（仮想発電所）等の高効率なバランスング手法の導入検討が有効と考えられる。

防災、エネルギーレジリエンスの観点からも、地域の防災拠点等における小規模分散、自立型のエネルギーグリッド導入の検討が有効と考えられる。

## 【取組の例】

- ・新たな技術の導入に関するシステムデザインの検討会
- ・地域における需要調査（事業所等における再エネ利用意向、季節別・時間帯別等）
- ・再エネ、蓄電池、水素の最適導入量の調査
- ・小規模分散、自立型のエネルギーグリッドの導入（新規工業団地、新規住宅団地等計画時における導入検討）
- ・エネルギーレジリエンスの観点での自治体の計画・施策等の見直し
- ・VPP（仮想発電所）やDR（デマンド・レスポンス）等の高効率な需給バランス手法の導入
- ・マイクログリッドでのエネルギー利活用の高度化検討

**（3）林業資源・バイオマス資源の利用**

北いわてにおいては、林地残材等の搬出強化により木質バイオマス消費を完結できる可能性がある。また、将来的なポテンシャルとしても、エリア内で木質バイオマスをエネルギーとして活用できるだけの需要があるため、木質バイオマスを燃料として供給できる仕組みが有効と考えられる。エリア内における木材利用を促進するためには、森林資源が用途に応じ全体的に活用されることが必要であり、エリア内の森林資源の詳細把握、林業家ごとの人員構成や搬出エリア・導入機材等に関する状況把握などが有効と考えられる。

SDGsの動向なども踏まえ、「FSC認証」などの森林の持続性や多面的機能にも配慮した取組により、地域振興と森林・林業の持続可能性の両立を目指すことが有効と考えられる。

## 【取組の例】

- ・バイオマスの搬出エリアや時季別の搬出量・質等に関する状況把握
- ・エネルギーの需要先と供給先（バイオマス搬出地）の調査（配置状況、距離、取扱ボリューム量など）
- ・林業家（特に中小規模生産者）ごとの木材生産状況や課題把握
- ・森林資源量調査
- ・「地域内エコシステム」の構築
- ・国際的な森林認証制度「FSC認証」の取得推進

**（4）地域エネルギー会社の活用**

エネルギー費用の域外流出を抑制し再生可能エネルギーの地産地消と地域循環を進めるため、未利用資源であったバーク（樹皮）等を原料として大規模園芸団地向けの熱供給及び近隣地域へのエネルギー供給事業を実施する「久慈バイオマスエネルギー(株)」の取組を参考に、同社の取組事例を踏まえた横展開や新たな地域エネルギー会社の設立などが有効と考えられる。

## 【取組の例】

- ・地域エネルギー会社からの熱の調達の促進（公共施設、環境経営を志向する事業所等）
- ・再エネ 100%由来を謳う商品化の検討（エネルギー供給先）
- ・地域エネルギー会社の環境価値の PR と活用
- ・新たな地域エネルギー会社の設立に向けた FS 調査

**（5）新電力の活用**

エネルギー費用の域外流出を抑制し再生可能エネルギーの地産地消と地域循環を進めるため、久慈市も出資して地元資本 100%で設立した自治体新電力「久慈地域エネルギー(株)」の取組を参考に、同社の取組事例を踏まえた横展開や新たな新電力の設立などが有効と考えられる。

## 【取組の例】

- ・地域新電力からの電力調達の促進（公共施設、事業所等）
- ・地域新電力が実施する地域活性化活動との連携
- ・新たな地域新電力（自治体資本参加新電力）の設立に向けた FS 調査

**（6）広域連携による取組**

エネルギー費用の域外流出を抑制し再生可能エネルギーの地産地消と地域循環を進めるため、地域内の 13 市町村をはじめ産学官の多様な関係者が連携して森林資源の活用に向けた事業を実施する会津地域の取組（会津森林活用機構株式会社ほか）を参考に、林業活性化に向けた「大規模化」、「一気通貫（川上から川下、地方と首都圏）」、「フル活用（森林資源の全体的活用）」の視点も合わせ、同地域の取組事例を踏まえた北いわてでの横展開や新たな取組体制の構築などが有効と考えられる。

エネルギー費用の域外流出を抑制し再生可能エネルギーの地産地消と地域循環を進めるとともに、エネルギーの域外への供給による所得流入を進めるため、「首都圏への再生可能エネルギーの供給」と「脱炭素化の推進を通じた地域活力の創出」に取り組む「横浜市と北いわての 9 市町村との連携」事例を参考に、北いわてにおける横展開や地域活力の創出に向けた事業が有効と考えられる。

## 【取組の例】

- ・北いわて 13 市町村における森林資源活用に係るマスタープランの作成、森林資源量調査
- ・地方との共生を志向する大都市圏への木材製品等の供給や植林等を通じた連携・交流拡大
- ・ブロックチェーン技術等を活用した取引の可視化による電力の地産地消
- ・首都圏への再生可能エネルギー電力の供給（地域新電力経由）

## 4 基盤の構築等

基盤の構築等については、以下のような視点による取組が有効と考えられる。

- 体制整備、社会実装の仕組みづくり、社会実装フィールドの提供
- 拠点形成（サテライトオフィス、研究機関等との連携）
- 企業参入拡大、多様なネットワークの形成
- 人財育成
- 実証事業の導入

### （1）体制整備、社会実装の仕組みづくり、社会実装フィールドの提供

「北いわての地域課題の解決及び産業振興に向けた岩手県立大学と岩手県との連携協定」に基づき、東京大学「プラチナ社会」総括寄付講座の手法も参考に、高等教育機関の知見を活用した地域課題の解決に向けた取組体制の整備が有効と考えられる。

プラチナ構想ネットワークが開催する「プラチナ懇談会」や「森林フル活用ワーキンググループ」なども参考にしながら、産学官の関係者による新たなプロジェクト創出につながるネットワークの構築が有効と考えられる。

トヨタの実証都市「Woven City」、横浜市「共創ラボ」<sup>60</sup>や、浜松市「実証実験サポート事業」<sup>61</sup>なども参考に、企業や試験研究機関等の実証フィールドとして、地域課題の解決や先進的・先導的プロジェクトの誘致を図る手法の導入が有効と考えられる。

また、産学官の関係者が情報を共有し、事業の迅速な展開が図られるよう、県が主体となって、関係者が構成員として参画する総合的な推進組織の設置が有効と考えられる。

#### 【取組の例】

- ・総合的な推進組織の設置
- ・社会実証フィールド提供の仕組みづくり
- ・北いわての特性を踏まえた IOT 活用によるパイロットエリア化（庁舎や教育施設など公共・公営施設への再エネ設備・技術の試験導入、公営住宅のエネルギー高効率化、近隣住宅や施設への面的な熱供給、各戸へのスマートメータの導入、ZEH や水素自動車のモデル活用等）
- ・統計資料のオープンデータ化

### （2）拠点形成（サテライトオフィス、研究機関等との連携）

西之表市が提供する大学等のプロジェクト関係者向けワーキングスペースや、「岩手大学久慈エクステンションセンター」の手法なども参考に、産学官の関連団体や研究機関の誘致も見据え、プロジェクト関係者向けのサテライトオフィスの機能も有する環境の整備などが有効と考えられる。

<sup>60</sup> 横浜市が提供する共創・オープンイノベーション推進の新たな仕組み・手法で、特定の地域課題解決に向け、多様な主体が参画した公民対話を通じて、具体的な公民連携事業を創出する実験的活動の場。

<sup>61</sup> 浜松市をフィールドに実施する実証実験プロジェクトを全国から募集し、市の社会課題解決や市民生活の質の向上につながるもの。

農研機構「東北農業研究センター」、岩手県農業研究センター「県北農業研究所」及び岩手県立二戸高等技術専門校などの既存の研究・教育機関との連携も視野に入れながら、地域産業の高度化や新たな産業創出に向けた拠点形成・支援を行うことが有効と考えられる。

**【取組の例】**

- ・ サテライトオフィス機能の整備
- ・ 研究機関と連携した産業支援を目的とする拠点形成

### (3) 企業参入拡大、ネットワーク形成

県が自治体会員として加入する「プラチナ構想ネットワーク」を始めとして、県内外における多様な産学官の活動等を通じ、参画意欲のある県内外の試験研究機関や企業の掘り起こし及びネットワーク化を図るとともに、県内外の多様な関係者間の連携を促進することが有効と考えられる。

**【取組の例】**

- ・ プラチナ構想ネットワークなどへの北いわて市町村を始めとする関係機関の加入等を通じたネットワークの形成
- ・ 多様な産学官組織への人材派遣、人材交流

### (4) 人財育成

プラチナ構想ネットワークが主催する「プラチナ構想スクール」や、種子島で開催される「にしのおもて未来ワークショップ」の手法なども参考にしながら、地域発展の原動力となる人財の育成と地元定着に向けて、高等教育機関や試験研究機関が積極的に関与した研修、セミナーや講座などの機会の創出が有効と考えられる。

**【取組の例】**

- ・ 「プラチナ構想スクール in 北いわて (仮称)」の開催
- ・ 「北いわて未来ワークショップ (仮称)」の開催

### (5) 実証事業の導入

本調査研究で示された北いわての地域特性を生かした取組について、国や県等の研究開発資金事業等の活用も想定しながら、将来の社会実装に向け、より具体的な課題の整理を行い、実証事業の導入を図ることが有効と考えられる。

## 5 更なる検討事項

本調査研究では、地域経済循環の全体像を分析した結果、エネルギー関連費用の域外への流出額が大きかったこと、また、北いわての地域資源として再生可能エネルギーのポテンシャルが高かったことなどから、まずは、エネルギー関連費用の収支改善を念頭に、再生可能エネルギー、林業、バイオマスなどに比重を置いて調査を実施したものである。

一方、北いわてには、農業、水産業及び観光業など以下に示すような特徴のある産業

も多いことから、このような産業における地域経済循環についても、更に検討する必要があるものと考えられる。

- 農業（小水力発電含む）
- 水産業
- 食産業
- 観光業
- アパレル産業

北いわての地域資源は多岐にわたることを踏まえ、域内の自治体や関係企業、関連組織等の協力を得ながら、更なる地域資源の活用方策等について、引き続き検討を行うことが望ましいと考えられる。

また、長期的な視点で、継続的・持続的に多様な施策の地域展開を図るためには、ファン  
ド機能などについても関係者を交えて、検討を行うことが望ましいと考えられる。

## 委員長コメント



植田 眞弘

県北広域振興圏に八幡平市、葛巻町、岩手町、岩泉町、田野畑村を加えた13市町村をフィールドにした、いわゆる北いわての地域社会・地域経済の持続可能で活力のある発展に資する共同調査研究の成果をここに刊行することができた。

東京一極集中に象徴される大都市圏と地方の地域間格差の拡大は、現代の日本社会が抱えている重要な政策課題となっている。こうした地域間格差は岩手県内の県北・沿岸・県央・県南の四つの広域圏の間でも進行している。1980年代の東北新幹線、東北自動車道の開通といった高速交通網の整備以降、県南地域、県央地域はヒト・モノ・カネといった経営資源の集積が進んでいったが、県北地域と沿岸地域にあつては、それまでの不利な地理的条件に拍車がかかり、地域経済を停滞させているひとつの要因となっている。

地域経済の停滞は地元における雇用吸収力を弱め、若年層を中心とした生産年齢人口の域外流失とその半面としての高齢化率の上昇をもたらしている。例えば、県内の4広域振興圏別の一人当たり市町村民所得は、県北地域が最も低くなっているが、これは家計になぞらえると「一人の働き手が扶養する家族が相対的に多い」という構図を示していると言えよう。また、生産年齢人口の減少は税収減をもたらし、自治体の経営基盤をより厳しいものにしていく。こうした負のスパイラルに歯止めをかけることなしに、持続可能で活力のある地域社会を構築していくことは困難である。

今回の調査研究は、こうした困難な状況に直面している北いわての地域社会・経済が抱えている諸課題を析出し、地域特性に見合った実効性のある再生の方向性を探ることをゴールに据え、大学や関連団体等からなる調査研究委員会を設置し、岩手県政策地域部及び一般財団法人地方自治研究機構に事務局を置き、調査研究を支援する基礎調査機関（大日本コンサルタント株式会社）が協力して取り組んだ。

北いわての地域経済の発展を阻害している構造的な要因としてまず注目すべきは、地域内で稼いだ収入の多くが地域外に流出していることをあげることができる。産業連関表の移出入分析は毎年膨大な額が県外に流出していることを示している。なかでもエネルギー関連の赤字は際立っている。また、地域経済循環分析（リーサス）によれば、民間消費・民間投資とも地域外への流出額は巨額に及んでいる。このことは地域内での経済の循環を強化し、地域外への流出を最小限に抑えることが肝要であることを端的に示している。

北いわては比較的緩斜面の森林面積の割合が大きく、地域資源である木材の活用にとっての好条件が整っている。地域資源を生かし、かつ循環型の地域経済を構築していくためには、森林木材を活用した木質バイオマスエネルギーなどの再生可能エネルギーの発展は、地域課題の克服にとって、また地域経済の発展にとって実現可能性の高い分野である。

ただし、北いわては再生可能エネルギーを供給するポテンシャルを有しているとはいっても、解決すべき構造的問題は存在している。たとえば、小規模分散型のエネルギー

グリッドの導入や、季節ごと時間ごとのエネルギーの需要変動に対応しうるバランシング等について具体的に検討していかなければならない。

更に、すでに取組が始まっている、自治体新電力の設立を本格的に推進し、首都圏等を中心とするエネルギーの大量消費地域への供給（販売）を強化し地域への所得流入につなげていくことも有効である。

また、地域産業の発展にとって必要な資金の獲得、言い換えると投資の呼び込みにとって、再生可能エネルギーを核とした産業振興のシナリオは、環境（Environment）・社会（Social）・企業統治（Governance）を重視し、持続可能な成長が見込まれる企業に積極的に投資するというESG投資を重視する投資家が注目を集めることにもつながるだろう。

この調査研究の成果を社会に実装していくためには、産学官の関係者による新たなプロジェクト創出につながるネットワークを構築していくことが求められる。

## 調査研究委員会名簿



## 調査研究委員会名簿

	委員氏名	所属・職名
委員長	うえだ まさひろ 植田 眞弘	岩手県立大学 研究・地域連携本部 地域連携コーディネータ（名誉教授）
委員	きくち やすのり 菊池 康紀	東京大学 「プラチナ社会」総括寄附講座 代表 （未来ビジョン研究センター准教授）
	はしば さとる 橋場 覚	岩手県 復興支援コーディネータ
	ひらいし かずあき 平石 和昭	プラチナ構想ネットワーク 事務局長
	ひろた じゅんいち 広田 純一	岩手大学 農学部 教授
	さとう まなぶ 佐藤 学	岩手県 政策地域部 理事心得
	ひろさわ えいじ 廣澤 英治	一般財団法人 地方自治研究機構 事務局長（～10/31）
	みやけ まさよし 三宅 正芳	一般財団法人 地方自治研究機構 調査研究部長（11/1～）
事務局	むらかみ こうじ 村上 宏治	岩手県 政策地域部 政策推進室 政策監
	ふじい きみひろ 藤井 公博	岩手県 政策地域部 政策推進室 （政策担当・滝沢駐在） 主査
	たかはし ゆきひろ 高橋 幸宏	岩手県 政策地域部 政策推進室 主事
	さとう あきら 佐藤 聡	岩手県立大学 研究・地域連携本部 研究・地域連携室長
	えみ てつろう 江見 哲郎	一般財団法人 地方自治研究機構 調査研究部 主任研究員
	ほりこし なおと 堀越 尚登	一般財団法人 地方自治研究機構 調査研究部 研究員
基礎調査 機関	こうご たかあき 向後 高明	大日本コンサルタント株式会社 新エネルギー推進部推進室・室長
	きくたけ なおき 菊竹 直起	大日本コンサルタント株式会社 新エネルギー推進部事業室・室長
	あらい せいじ 新井 聖司	大日本コンサルタント株式会社 新エネルギー推進部事業室・係長
	まつのき ゆういち 松ノ木 祐一	大日本コンサルタント株式会社 新エネルギー推進部事業室・係長



## 參考資料



## 参考資料1 北いわて産業・社会革新ゾーンプロジェクト

### 1 プロジェクトの狙い

豊かな地域資源と高速道路や新幹線などの高速交通網の進展を生かし、地域の特徴的な産業の振興や、圏域を超えた広域連携による交流人口の拡大、豊富な再生可能エネルギー資源の産業分野・生活分野での利用促進など、県北圏域をはじめとする北いわての持つポテンシャルを最大限に発揮させる地域振興を図るとともに、人口減少と高齢化、環境問題に対応する社会づくりを一体的に推進することで、あらゆる世代がいきいきと暮らし、持続的に発展する先進的なゾーンの創造を目指します。

### 2 課題と展望

ア 北いわては、豊かな地域資源を有する一方で、全県に先行して人口減少と高齢化が進行していることから、産業分野における生産性の向上や、若者・女性・高齢者の活躍の推進、生活分野における中山間地域での持続可能な社会の形成や、特徴的な歴史や文化などを生かした地域の活性化に取り組むことが必要です。

イ 高速道路や北海道新幹線の延伸などの高速交通網の進展や、いわて花巻空港をはじめ近隣の地方空港における国際便の就航、さらには「北海道・北東北の縄文遺跡群」の取組など4道県の連携の進展を好機と捉え、交流人口の拡大につなげる必要があります。

ウ 国のエネルギー計画には再生可能エネルギーの主力電源化を目指すことが明記され、さらに民間企業における再生可能エネルギーの利用が増加しており、北いわての豊富な再生可能エネルギー資源を生かし地域の活性化につなげる必要があります。

### 3 内容

#### (1) あらゆる世代が活躍する地域産業の展開

ア 食産業、アパレル産業、漆関連産業をはじめとする地域産業における業容の拡大や先端技術の導入等による生産性の向上と、ライフスタイルに合わせた新しい働き方の実現による女性・高齢者の活躍の場の拡大の促進

イ 国の地方創生の支援策や特区制度などを活用した農林水産業や食産業、観光産業、エネルギー産業などの融合による新たな産業の創出と、起業や事業承継による若者等の地元定着やU・Iターンの促進

#### (2) 北海道・北東北広域交流圏の形成による交流人口の拡大

北海道や青森県、秋田県と連携し、多様な交通手段の組合せによる周遊ルートの構築と、「北海道・北東北の縄文遺跡群」、食、地質遺産、自然環境などの豊かな地域資源を生かした観光地域づくりの推進による国内外からの交流人口の拡大の促進

### **(3) 豊富な再生可能エネルギー資源を生かした地域の振興**

- ア 風力やバイオマスなどの再生可能エネルギー発電事業所の立地に伴う工事等の直接的な投資効果や税収の増加と、再生可能エネルギーの供給力の拡大を生かした地域活性化の推進
- イ 地域新電力など再生可能エネルギー関連ビジネスへの地域企業の参入促進と、公共施設等における再生可能エネルギーの利活用拡大による先進的な社会の構築

### **(4) 中山間地域における快適な社会の形成**

- ア 大学等と連携した新たな社会サービスの提供などによる高齢者等が安全・安心でいきいきと暮らせる生活環境の整備
- イ 空き家、耕作放棄地などの遊休資産を有効に活用するシェアリング・エコノミーの推進や、PFIなどの公民連携の手法を導入した持続的な社会資本の整備と効果的な運用による住みやすい地域づくりの推進
- ウ 歴史や文化などを生かしたコミュニティ活動の活発化による社会参画機会の拡大の促進

### **(5) 地域の未来を担う人材の育成**

- ア 県内外の大学と地域の高校等の連携による地域社会の未来を担う人材の育成
- イ 若手経営者や後継者、企業等の中核人材など地域産業の未来を担う人材の育成
- ウ 農業など基幹産業の知識・技術習得機会の拡充による多様な人材の確保と就業支援

### **(6) 多様な主体の参画と協働による地域づくりの推進**

大学を中心に市町村や企業・団体など多様な主体が参画し、将来を見据えた地域課題の解決や人材育成などに長期的に取り組むためのファンド機能等を有する推進体制の整備

## 4 行程表

取組内容	短期的 (2019～2022)	中期的 (2023～2026)	長期的 (2027～)
あらゆる世代が活躍する地域産業の展開	計画策定、制度活用、モデル事業	業容拡大、先端技術導入の促進、ライフスタイルに合わせた新しい働き方の拡大	
広域交流圏の形成による交流人口の拡大	広域周遊ルート構築と観光地域づくり	国内外からの観光誘客の推進	
豊富な再生エネ資源を生かした地域の振興	推進体制整備、再生エネ導入の普及	再生可能エネルギー導入による地域活性化、関連ビジネスの拡大、利用促進	
中山間地域における快適な社会の形成	推進体制整備、社会実装、モデル支援	新たな社会サービスの拡大、社会資本整備の拡大、コミュニティ活動の拡大	
地域の未来を担う人材の育成	推進体制整備、プログラムの実証	大学等による寄附講座の実施、経営人材育成の実施、研修・就業支援の実施	
多様な主体との協働によるプロジェクトの推進	推進体制整備	人材育成、社会実装試験、ファンド事業の展開	

参考 1 図-1 行程表

## 5 プロジェクトで目指す姿

- ア 企業における生産性の向上などが所得の向上につながり、ライフスタイルに合わせた新しい働き方により女性や高齢者の活躍の場が拡大し、若者の起業等により地域に新たな仕事生まれています。
- イ 北海道と北東北を周遊する国内外からの多くの観光客により、観光地やまちが賑わっています。
- ウ 再生可能エネルギーの一大生産地として、様々な関連ビジネスが生まれ、産業・社会利用も進むなどエネルギーの心配がない先進的な地域が形成されています。
- エ 大学等の知見を生かした生活を支える様々なサービスが生まれ、民間力を生かした社会資本の整備や運用が進むなど暮らしやすい社会が形成されています。
- オ 子供たちが持続可能な地域のあり方について学ぶなど、地域で活躍するための様々な学びの機会が提供され、若者の地元定着やU・Iターンが増加するなど、一人ひとりが生涯にわたって活躍できる地域が形成されています。

## 北いわて産業・社会革新ゾーンプロジェクト

あらゆる世代がいきいきと暮らし持続的に発展する地域へ

エコロジーで
資源の心配がなく
老若男女が全員参加し
心もモノも豊かで
雇用のある社会

### あらゆる世代が活躍する地域

- 企業の生産性の向上などによる所得の向上
- ライフスタイルに合わせた新しい働き方の拡大
- 若者の起業等による新たな仕事の創出



### 豊富な再エネ資源を生かした先進的な地域

- 再エネの一大生産拠点として地域の発展
- 地域新電力など新たな再エネビジネスの活況
- 産業・社会利用が進み災害に強く、エコロジーな地域



### 多くの人々が行き交う豊かな地域

- 北海道と北東北を周遊する観光客の増加
- 近隣の人口集積地からの来訪者の増加
- 台湾や東アジアなど外国人観光客の増加



### 中山間地における快適な地域

- 高齢者等が安全・安心に暮らせる地域
- シェアリングエコノミーの進展による元気な地域
- 多様なコミュニティ活動を通じた社会参画が容易な地域



### 一人ひとりが生涯にわたって活躍できる地域

- 子どもたちの地元定着やU・Iターンの増加
- 地域をけん引する次世代リーダーの活躍
- キャリアチェンジや学びなおしが容易な地域



参考 1 図-2 北いわて産業・社会革新ゾーンプロジェクトで目指す姿

## 参考資料 2 地域循環及びエネルギー関連の補足データ

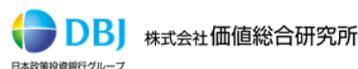
### 1 北いわてエリアの地域経済循環分析（2013年版）結果

# 北いわてエリアの地域経済循環分析

【2013年版】

Ver2.1

2019年7月9日



## 目次

### 1. 地域の所得循環構造

### 2. 地域の経済

#### 2-1. 売上（生産額）の分析

- (1) 地域の中で規模の大きい産業は何か：売上
- (2) 地域の中で得意な産業は何か：売上
- (3) 域外から所得を獲得している産業は何か：売上

#### 2-2. 粗利益（付加価値）の分析

- (1) 地域で所得を稼いでいる産業は何か：粗利益
- (2) 地域の産業の稼ぐ力（1人当たり付加価値額）

#### 2-3. 産業構造の分析

- (1) 地域の産業構造について①：影響力係数と感応度係数
- (2) 地域の産業構造について②：生産誘発額
- (3) 地域の取引構造について

#### 2-4. 賃金・人件費（雇用者所得）の分析

- (1) 住民の生活を支えている産業は何か：賃金・人件費
- (2) 地域の産業の1人当たり雇用者所得

#### 2-5. 1人当たりの所得水準と所得流入の分析

- (1) 地域住民の所得はどの程度か
- (2) 地域の所得の流入はどの程度か

### 3. 地域のエネルギー消費

#### 3-1. エネルギー消費量の分析

- (1) 産業別エネルギー消費量
- (2) 産業別エネルギー消費量構成比

#### 3-2. エネルギー生産性の分析

- (1) エネルギー生産性①：第1次・2次・3次別
- (2) エネルギー生産性②：第2次産業
- (3) エネルギー生産性③：第3次産業

#### 3-3. CO2排出量の分析

- (1) CO2排出量：部門別
- (2) 1人当たりCO2排出量：部門別

### 4. 地域の概況

- (1) 基礎的な指標の推移（2010年、2013年）
- (2) 人口①現在の人口規模と将来動向
- (3) 人口②現在と将来の年齢別の人口構成
- (4) 就業者の規模
- (5) 夜間人口1人当たり就業者数（職住比）

- 本資料は、プログラムによって自動的に作成されたものです。
- 御使用される皆様には、各地域の実情に合わせて、より充実したものに加工していただくことが可能です。

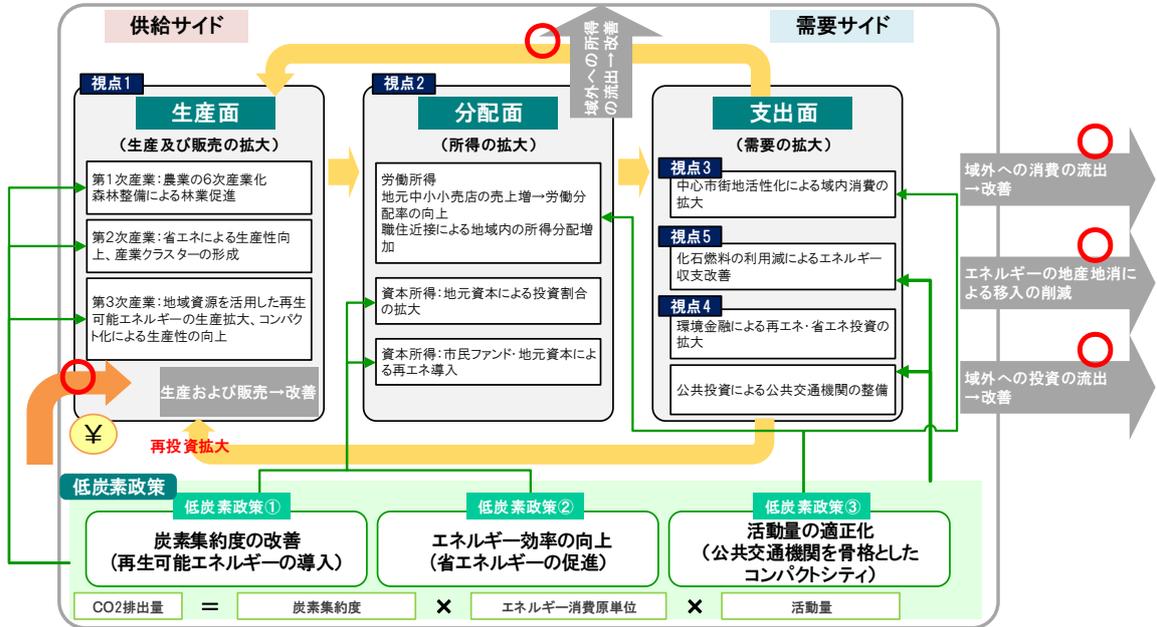
3

## 1. 地域の所得循環構造

4

## 地域の所得循環構造①

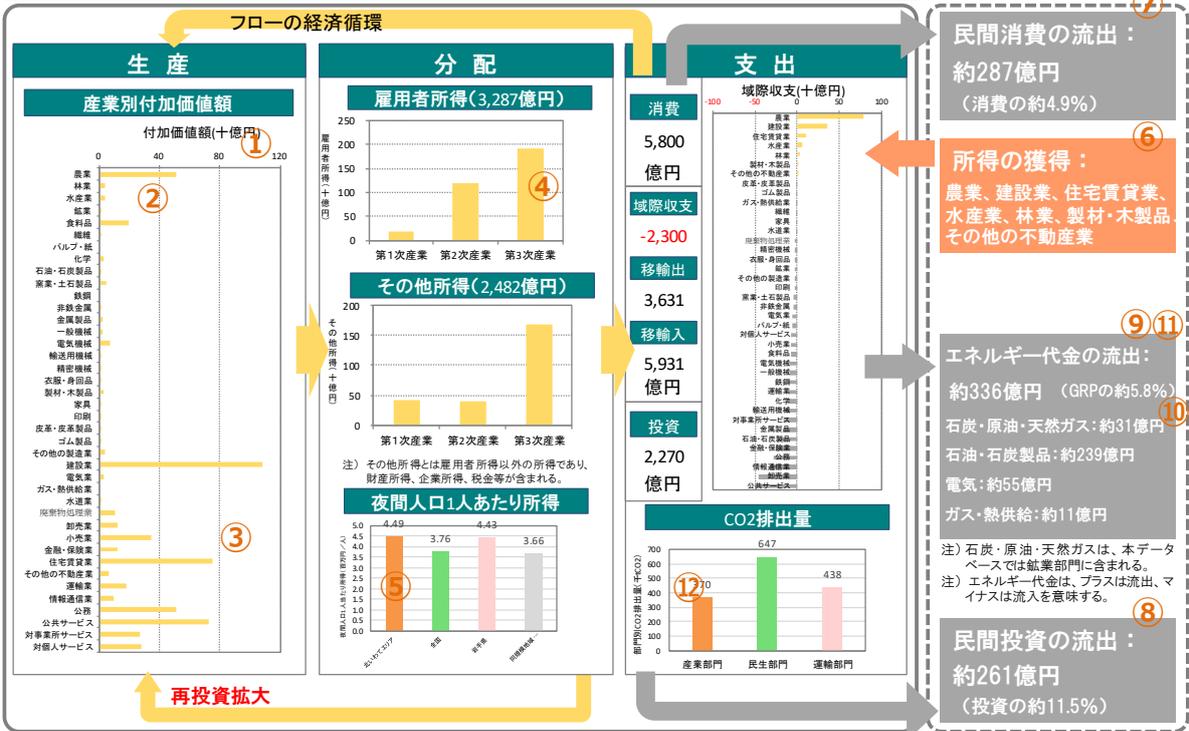
- 地域経済循環分析は、地域の経済対策を検討するための分析であり、対策は地域の長所を活かして、短所を連鎖的に補うことである。
  - 以下の例では、地域経済循環分析を活用し、低炭素政策によって地域経済循環構造を改善することについて検討する。
  - 対策の考え方は基本的には以下のような項目で行う。
- ①炭素集約度の改善：再生可能エネルギーの導入等、②エネルギー効率の改善：省エネルギーの促進、③活動量の適正化：公共交通機関を骨格としたコンパクトシティ



5

## 地域の所得循環構造②

北いわてエリア総生産(総所得/総支出)5,770億円【2013年】



6

## 地域の所得循環構造③

	地域の特徴	分析内容
生産	①北いわてエリアでは、建設業が最も付加価値を稼いでいる産業である。 ②製造業では、食料品が最も付加価値を稼いでおり、次いで電気機械、窯業・土石製品が付加価値を稼いでいる産業である。 ③第3次産業では、住宅賃貸業が最も付加価値を稼いでおり、次いで公共サービス、公務が付加価値を稼いでいる産業である。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 域内の事業所が1年間で域内でどれだけ付加価値を稼いだか</li> <li>■ 付加価値とは、売上から原材料を除いた売上総利益である</li> </ul>
分配	④北いわてエリアでは、第3次産業の雇用者所得への分配が最も大きい。 ⑤北いわてエリアの夜間人口1人当たりの所得は4.49百万円/人であり、全国平均と比較して高い水準である。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 生産面で稼いだ付加価値が賃金・人件費として分配され、地域住民の所得(夜間人口1人当たり所得)に繋がっているか否か</li> </ul>
支出	⑥北いわてエリアでは、農業、建設業、住宅賃貸業が域外から所得を稼いでいる。 ⑦消費が域外に流出しており、その規模は地域住民の消費額の1割未満である。 ⑧投資は域外に流出しており、その規模は地域住民・事業所の投資額の1割程度である。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 域内の産業で、域外から所得を稼いでいる産業は何か</li> <li>■ 地域内で稼いだ所得が地域内の消費や投資に回っているか否か</li> </ul>
エネルギー・CO <sub>2</sub>	⑨北いわてエリアでは、エネルギー代金が336億円域外に流出しており、その規模はGRPの約5.8%である。 ⑩エネルギー代金の流出では、石油・石炭製品の流出額が最も多く、次いで電気の流出額が多い。 ⑪北いわてエリアの再生可能エネルギーのポテンシャルは、地域で使用しているエネルギーの約54.43倍である。 ⑫北いわてエリアのCO <sub>2</sub> 排出量は、産業、民生、運輸部門のうち民生部門が最も多く、647千tCO <sub>2</sub> である。夜間人口1人当たりのCO <sub>2</sub> 排出量は8.07tCO <sub>2</sub> /人であり、全国平均と比較して低い水準である。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ エネルギー代金の支払いによって、住民の所得がどれだけ域外に流出しているか</li> <li>■ 域内に再生可能エネルギーの導入ポテンシャルがどれくらい存在するか</li> <li>■ CO<sub>2</sub>がどの部門からどれだけ排出されているか</li> </ul>

注) 再生可能エネルギーのポテンシャルには、環境省「平成24年度再生可能エネルギーに関するソーニング基礎情報整備報告書」における、再生可能エネルギーの導入ポテンシャルの地域別集計表(都道府県別・市町村別)を用いている。

7

## 2. 地域の経済

### 2-1. 売上(生産額)の分析

### 2-2. 粗利益(付加価値)の分析

### 2-3. 産業構造の分析

### 2-4. 賃金・人件費(雇用者所得)の分析

### 2-5. 1人当たりの所得水準と所得流入の分析

8

## 本DBの40産業について

地域経済循環分析用データの産業分類は、以下の40産業である。

No.	地域経済循環分析用データの40産業	内容
1	農業	小麦生産業、その他の耕種農業、畜産業、獣医薬、農業サービス業
2	林業	育林業、素材生産業、特用林産物生産業
3	水産業	漁業・水産養殖業
4	鉱業	石炭・原油・天然ガス鉱業、金属鉱業、採石・砂利採取業、その他の鉱業
5	製造業	食料品
6		畜産食料品製造業、水産食料品製造業、精穀・製粉業、その他の食料品製造業、飲料製造業、たばこ製造業
7		繊維
8		製糸業、紡績業、織物・その他の繊維製品製造業
9		パルプ・紙
10		パルプ・紙加工品製造業
11		化学
12		基礎化学製品製造業、化学繊維製造業、その他の化学工業
13		石油・石炭製品
14		石油製品製造業、石炭製品製造業
15		窯業・土石製品
16		窯業、土石製品製造業
17		鉄鋼
18		製鉄業、その他の鉄鋼業
19		非鉄金属
20		非鉄金属製造業
21		金属製品
22		金属製品製造業
23	一般機械	
24	一般機械器具製造業	
25	電気機械	
26	産業用電気機械器具製造業、民生用電気機械器具製造業、その他の電気機械器具製造業	
27	輸送用機械	
28	自動車製造業、船舶製造業、その他の輸送用機械製造業	
29	精密機械	
30	精密機械器具製造業	
31	衣服・身回品	
32	衣服・身回品製造業	
33	製材・木製品	
34	製材・木製品製造業	
35	家具	
36	家具製造業	
37	印刷	
38	印刷・製版・製本業	
39	皮革・皮革製品	
40	皮革・皮革製品・毛皮製造業	
41	ゴム製品	
42	ゴム製品製造業	
43	その他の製造業	
44	その他の製造業	
25	建設業	建築業、土木業
26	電気業	電気業
27	ガス・熱供給業	ガス・熱供給業
28	水道業	上水道業、工業用水道業、(政府)下水道
29	廃棄物処理業	廃棄物処理業、(政府)廃棄物
30	卸売業	卸売業
31	小売業	小売業
32	金融・保険業	金融業、保険業
33	住宅賃貸業	住宅賃貸業
34	その他の不動産業	不動産仲介業、不動産賃貸業
35	運輸業	鉄道業、道路輸送業、水運業、航空運輸業、その他の運輸業
36	情報通信業	電信・電話業、郵便業、放送業、情報サービス業、映像・文字情報制作業
37	公務	国家公務(立法機関、司法機関、行政機関)、地方公務(都道府県機関、市町村機関)
38	公共サービス	教育、研究、医療・保健衛生、その他の公共サービス業
39	対事業所サービス	広告業、業務用物品賃貸業、自動車・機械修理、その他の対事業所サービス業
40	対個人サービス	娯楽業、飲食店、旅館、洗濯・理容・美容・浴場業、その他の対個人サービス業

9

## 2-1. 売上(生産額)の分析

10

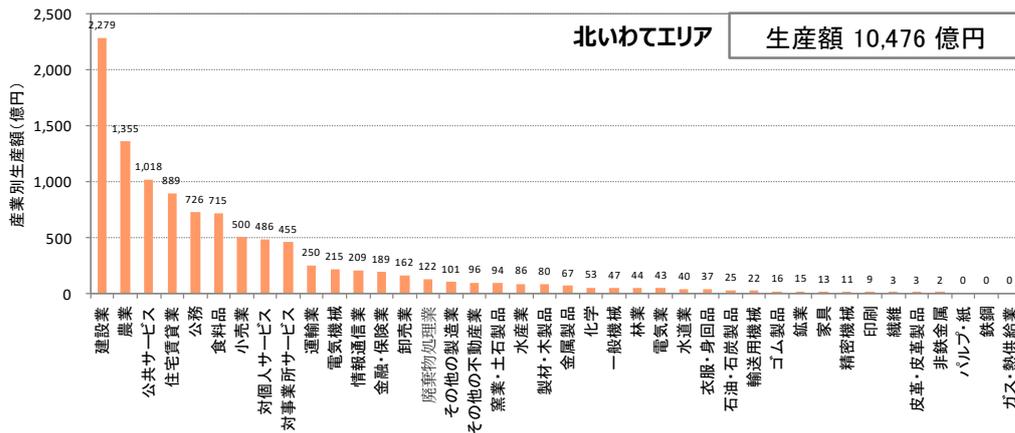
## (1) 地域の中で規模の大きい産業は何か①：産業別生産額

### 分析の視点

- 生産額が大きい産業は、域内にとどまらず域外へも販売している可能性が高く、域外から所得を獲得できる地域にとって強みのある産業である。
- ここではまず、産業別生産額より、地域の中で規模の大きい産業が何かを把握する（下図）。

生産額が最も大きい産業は建設業で2,279億円であり、次いで農業、公共サービス、住宅賃貸業の生産額が大きい。

産業別生産額



11

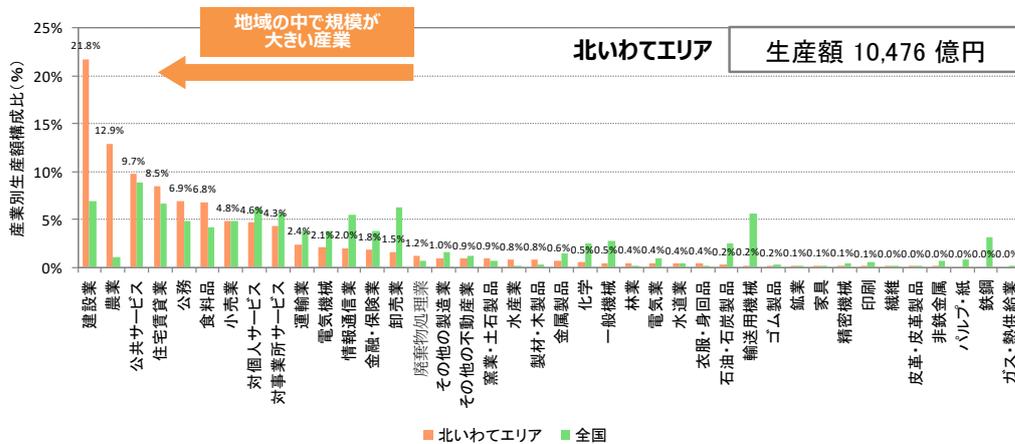
## (1) 地域の中で規模の大きい産業は何か②：産業別生産額構成比

### 分析の視点

- 生産額が大きい産業は、域内にとどまらず域外へも販売している可能性が高く、域外から所得を獲得できる地域にとって強みのある産業である。
- ここではまず、産業別生産額の構成比を全国平均と比較して、規模の大きい産業が何かを把握する（下図）。

生産額が最も大きい産業は建設業であり、次いで農業、公共サービス、住宅賃貸業が「稼ぐ力」の大きなウェイトを占めている。

産業別生産額構成比



12

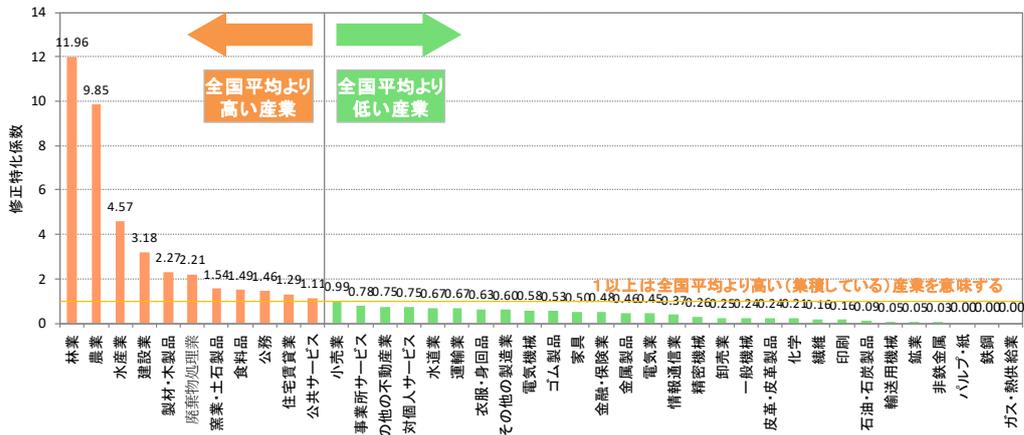
## (2) 地域の中で得意な産業は何か : 売上

### 分析の視点

- 全産業の生産額に占める当該産業の生産額の割合が全国平均と比較して高い産業は、当該地域にとって比較優位な産業であり、得意な産業である。
- ここでは、修正特化係数を用いて、全国平均と比較して地域で得意な産業が何かを把握する（下図）。

全国と比較して得意としている産業は林業、農業、水産業、建設業、製材・木製品、廃棄物処理業等である。

産業別修正特化係数（生産額ベース）



13

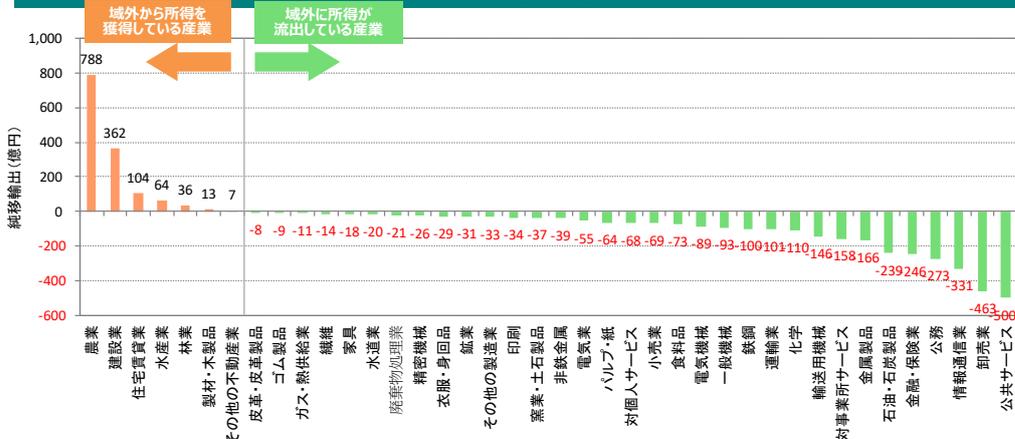
## (3) 域外から所得を獲得している産業は何か : 売上

### 分析の視点

- 域内の経済循環の流れを太くするためには、地域が個性や強みを生かして生産・販売を行い、域外からの所得を獲得することが重要である。
- 純移輸出額がプラスとなっている産業は、モノやサービスの購入に関して、域外への支払い額よりも域外からの受取り額の方が多く、域外から所得を獲得できる強みのある産業である。
- ここでは、産業別純移輸出額を用いて、域外から所得を獲得している産業が何かを把握する。

域外から所得を獲得している産業は農業、建設業、住宅賃貸業、水産業、林業、製材・木製品等である。これらは、域内での生産額が大きい産業であり、地域で強みのある産業といえる。

産業別純移輸出額



14

## 2-2. 粗利益（付加価値）の分析

15

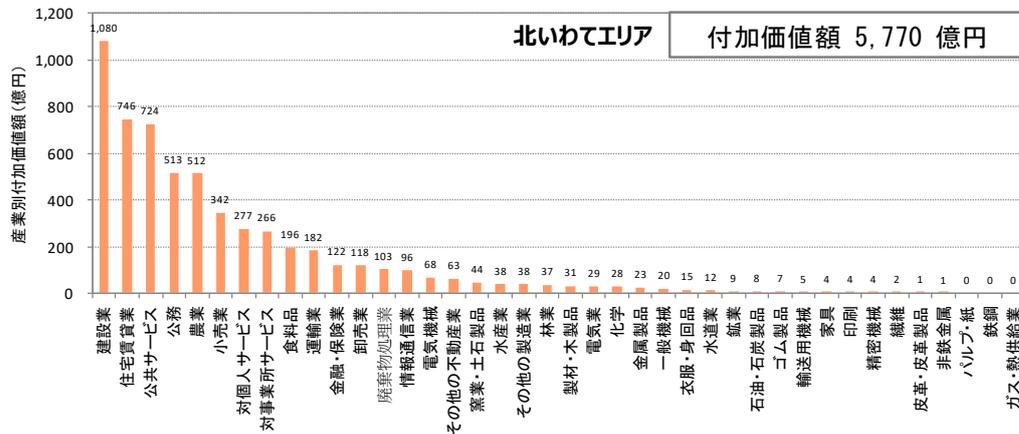
### (1) 地域で所得(付加価値)を稼いでいる産業は何か①：産業別付加価値額

分析の  
視点

- 付加価値が地域住民の所得や地方税収の源泉となることから、付加価値の大きい産業は地域において中心的な産業と言える。
- ここではまず、産業別付加価値額より、地域の中で所得を稼いでいる産業が何かを把握する（下図）。

付加価値額が最も大きい産業は建設業で1,080億円であり、次いで住宅賃貸業、公共サービス、公務の付加価値額が大きい。

#### 産業別付加価値額



16

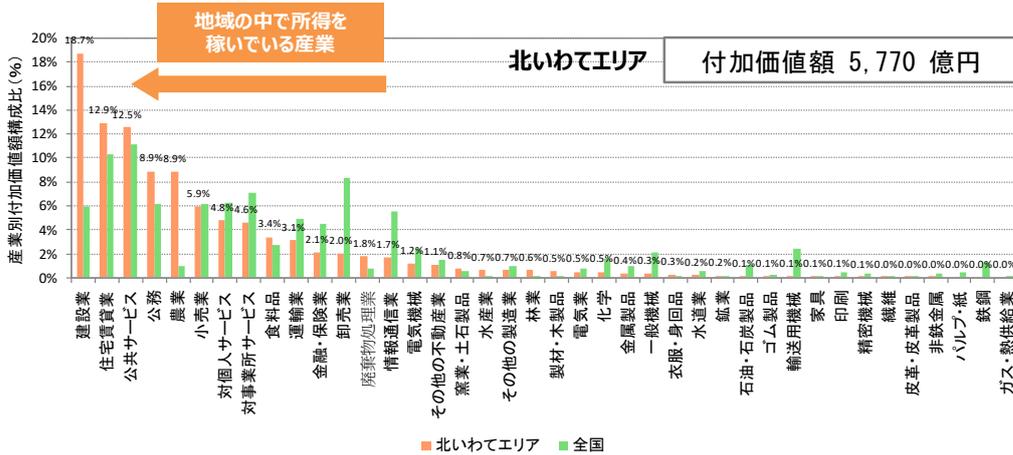
## (1) 地域で所得(付加価値)を稼いでいる産業は何か② : 産業別付加価値構成比

### 分析の視点

- 付加価値が地域住民の所得や地方税収の源泉となることから、付加価値の大きい産業は地域において中心的な産業と言える。
- ここでは、産業別付加価値額の構成比を全国平均と比較して、地域の中で所得を稼いでいる産業が何かを把握する(下図)。

付加価値を最も生み出しているのは建設業であり、次いで住宅賃貸業、公共サービス、公務である。

### 産業別付加価値額構成比



17

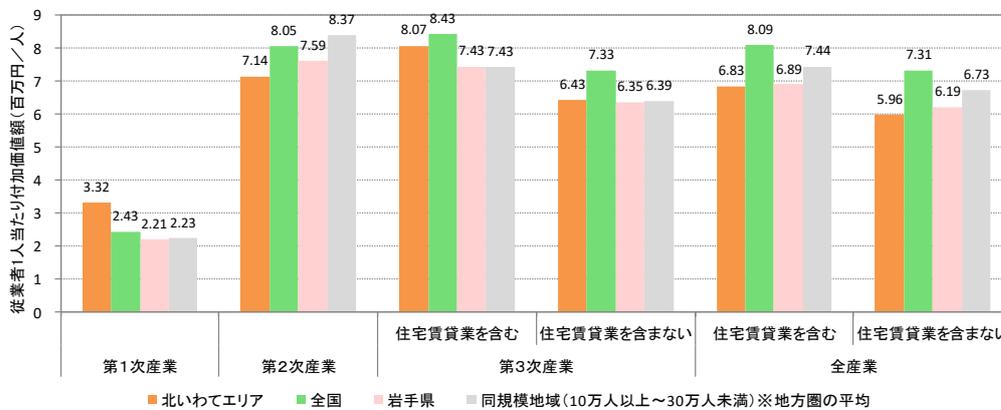
## (2) 地域の産業の稼ぐ力 (1人当たり付加価値額) : 第1次・2次・3次

### 分析の視点

- 我が国の今後の労働力不足克服のためには、稼ぐ力(1人当たり付加価値額)の向上が重要である。我が国の雇用の7割を担うサービス業の1人当たり付加価値額の向上は、長年指摘されており課題となっている。
- ここでは、産業別(第1次・2次・3次産業別)の従業者1人当たりの付加価値額を全国や県と比較することで、1人当たり付加価値額の高い産業、低い産業を把握する。

全産業の労働生産性を見ると全国、県、人口同規模地域のいずれと比較しても低い。

### 従業者1人当たり付加価値額(労働生産性)



出所: 「地域経済循環分析用データ」国勢調査より作成

注) GDP統計の不動産には帰属家賃が含まれており、地域経済循環分析用データの産業分類では第3次産業の住宅賃貸業に帰属家賃が含まれている。帰属家賃は、実際には家賃の支払いを伴わないものであるため、これを含む場合と含まない場合の2パターンで労働生産性を作成している。

18

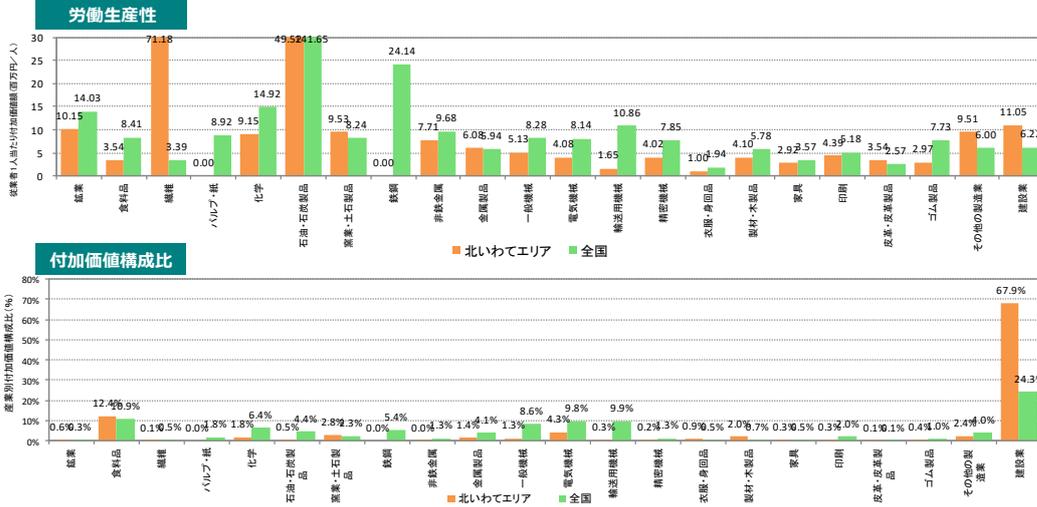
## (2) 地域の産業の稼ぐ力 (1人当たり付加価値額) : 第2次産業

### 分析の視点

- 我が国の今後の労働力不足克服のためには、1人当たり付加価値額の向上が重要である。我が国の雇用の7割を担うサービス業の1人当たり付加価値額の向上は、長年指摘されており課題となっている。
- ここでは、第2次産業の従業者1人当たりの付加価値額を全国と比較することで、1人当たり付加価値額の高い産業、低い産業を把握する。

北いわてエリアでは、第2次産業のうち建設業の付加価値構成比が最も高く、労働生産性も全国より高い。

第2次産業の産業別労働生産性及び付加価値の構成比



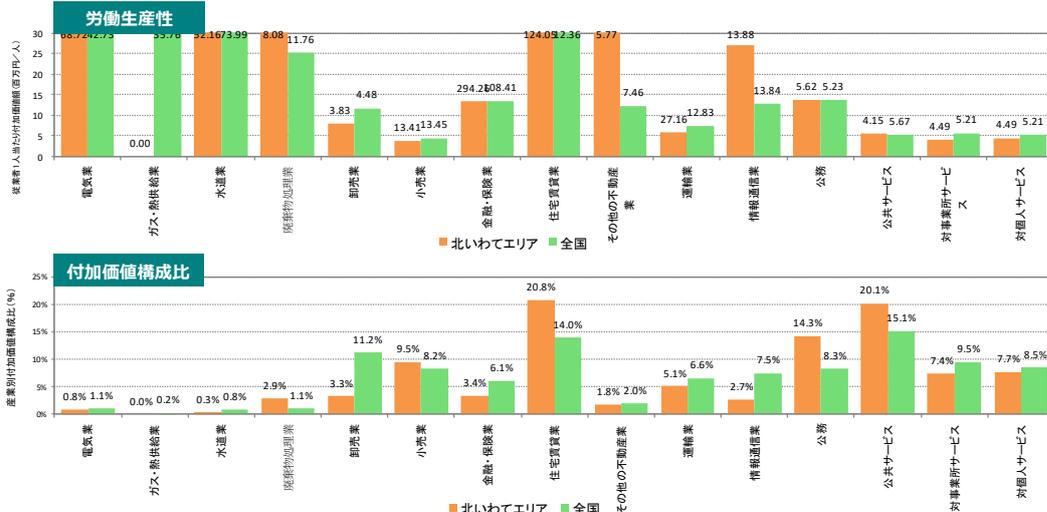
## (2) 地域の産業の稼ぐ力 (1人当たり付加価値額) : 第3次産業

### 分析の視点

- 我が国の今後の労働力不足克服のためには、1人当たり付加価値額の向上が重要である。我が国の雇用の7割を担うサービス業の1人当たり付加価値額の向上は、長年指摘されており課題となっている。
- ここでは、第3次産業の従業者1人当たりの付加価値額を全国と比較することで、1人当たり付加価値額の高い産業、低い産業を把握する。

北いわてエリアでは、第3次産業のうち住宅賃貸業の付加価値構成比が最も高く、労働生産性も全国より高い。次いで公共サービスの付加価値構成比が高く、労働生産性も全国より高い。

第3次産業の産業別労働生産性及び付加価値の構成比



## 2-3. 産業構造の分析

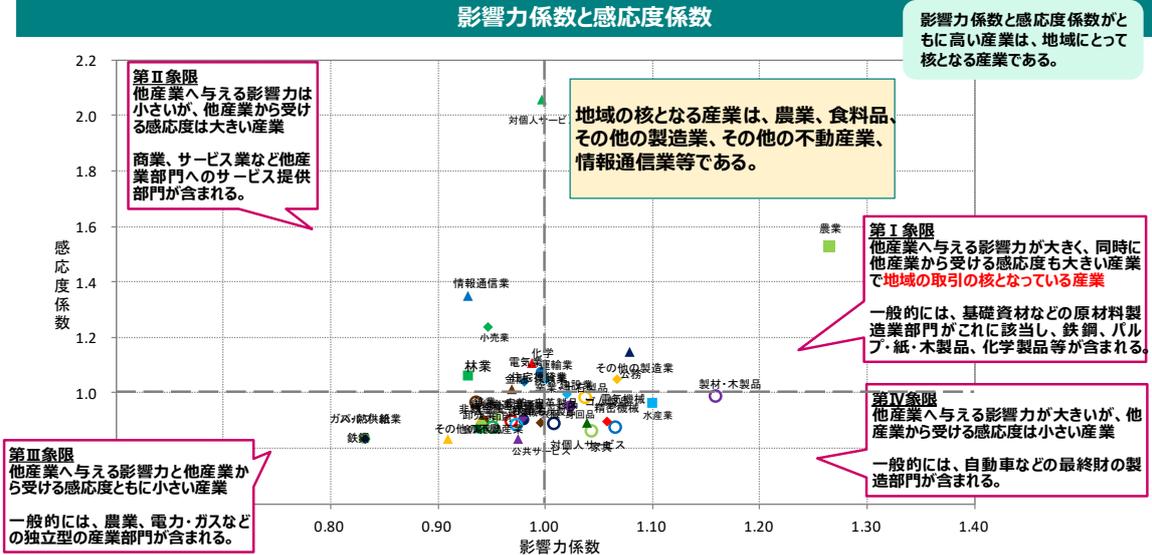
21

### (1) 地域の産業構造について①：影響力係数と感応度係数

**分析の視点**

- 消費や投資の増加によって他産業に大きな影響を与える産業は何か、また、逆に影響を受ける産業は何かを、影響力係数と感応度係数から把握する。
- 影響力係数は、当該産業の消費や投資の増加が、全産業（調達先）に与える影響の強さを表す。
- 感応度係数は、全産業（販売先）の消費や投資の増加が、当該産業に及ぼす影響の強さを表す。

影響力係数と感応度係数



22

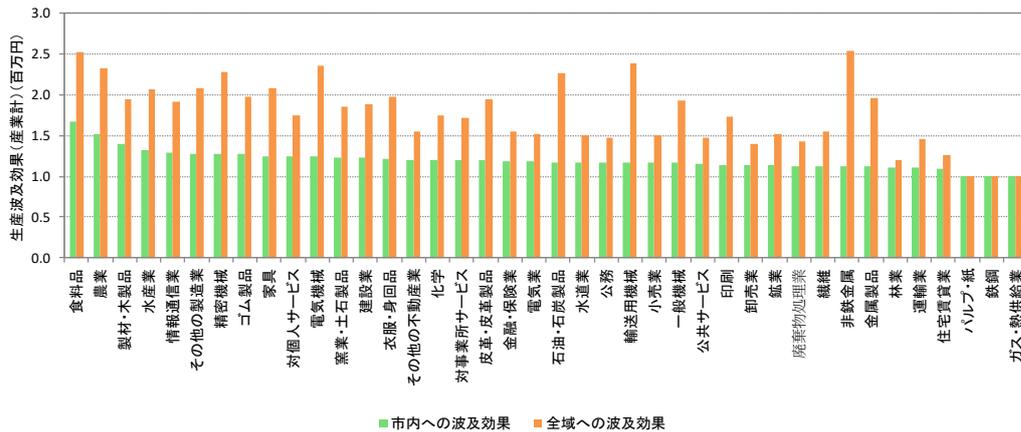
## (2) 地域の産業構造について②：生産誘発額

### 分析の視点

- 地域の産業間や地域内外の取引構造を分析することで、地元への波及効果を把握する。
- ここでは、消費や投資の増加によって直接間接的に生じる生産誘発額を把握する。

各産業の消費や投資が100万円増加したときの域内への生産誘発効果（全産業合計値）は食料品、農業、製材・木製品等で高く、影響力係数が大きい産業ほど域内への波及効果が高い。

### 生産誘発額



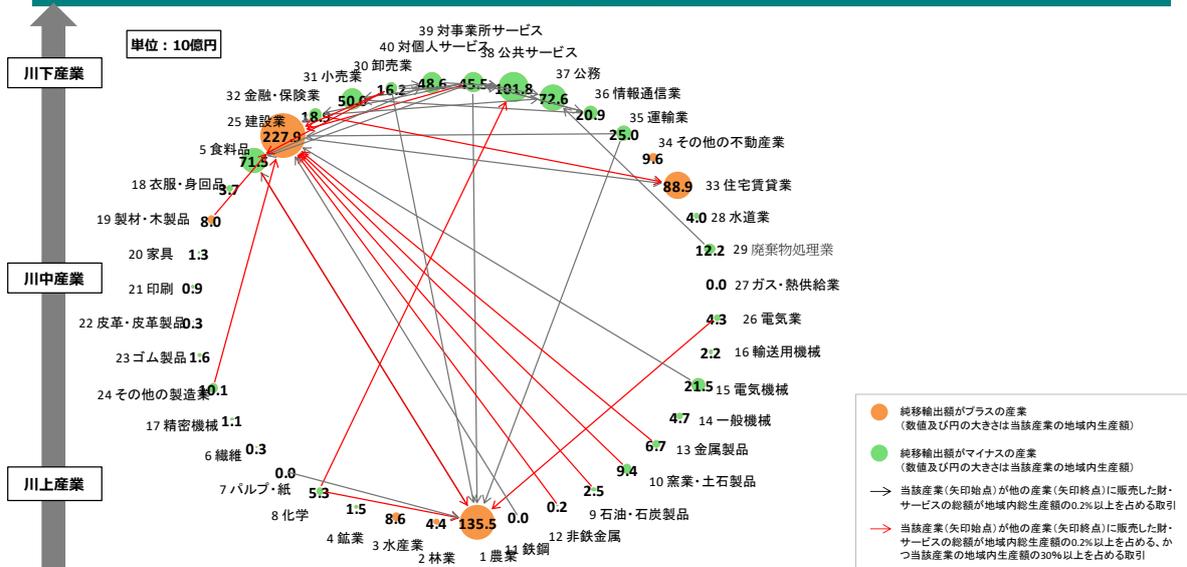
注) 全域とは当該地域を含む全国を意味する。

## (3) 地域の取引構造について

### 分析の視点

- 影響力係数や感応度係数、生産誘発額の数値は、産業間の取引構造に依存している。
- ここでは、当該地域の産業間取引額について、取引構造を図化することで、どの産業間の取引額が多いかを把握する。これにより、影響力係数や感応度係数、生産誘発額の数値の背景・要因について分析する。

### 産業間取引構造



## 2-4. 賃金・人件費（雇用者所得）の分析

25

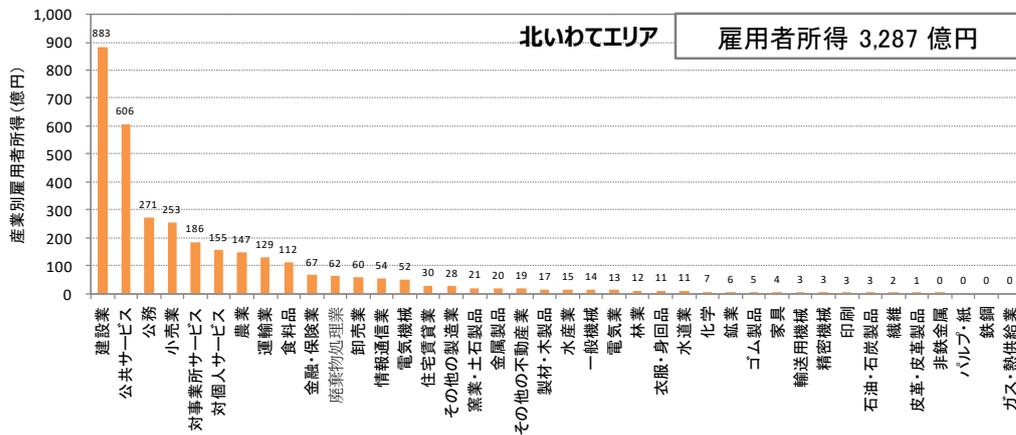
### （1）住民の生活を支えている産業は何か：賃金・人件費

分析の視点

- 地域で生み出された付加価値は雇用者所得とその他所得（＝営業余剰（営業利益、利子、賃料等）＋固定資本減耗＋間接税）に分配され、雇用者所得が地域住民の生活を直接支えている。
- ここではまず、地域の産業別雇用者所得より、住民の生活を支えている産業は何かを把握する（下図）。

雇用者所得が最も大きい産業は、建設業で883億円であり、次いで公共サービス、公務、小売業、対事業所サービスの雇用者所得が大きい。

産業別雇用者所得



26

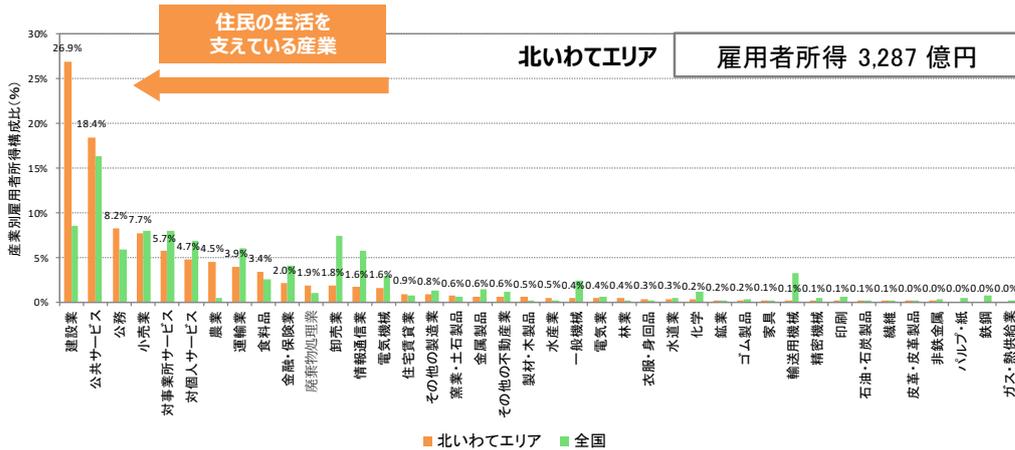
## (1) 住民の生活を支えている産業は何か：賃金・人件費

### 分析の視点

- 地域で生み出された付加価値は雇用者所得とその他所得（＝営業余剰（営業利益、利子、賃料等）＋固定資本減耗＋間接税）に分配され、雇用者所得が地域住民の生活を直接支えている。
- ここでは、地域の雇用者所得の産業別構成比を全国と比較し、住民の生活を支えている産業は何かを把握する（下図）。

住民の生活を支える雇用者所得への寄与が大きい産業は、建設業、公共サービス、公務、小売業、対事業所サービスである。

産業別雇用者所得構成比



27

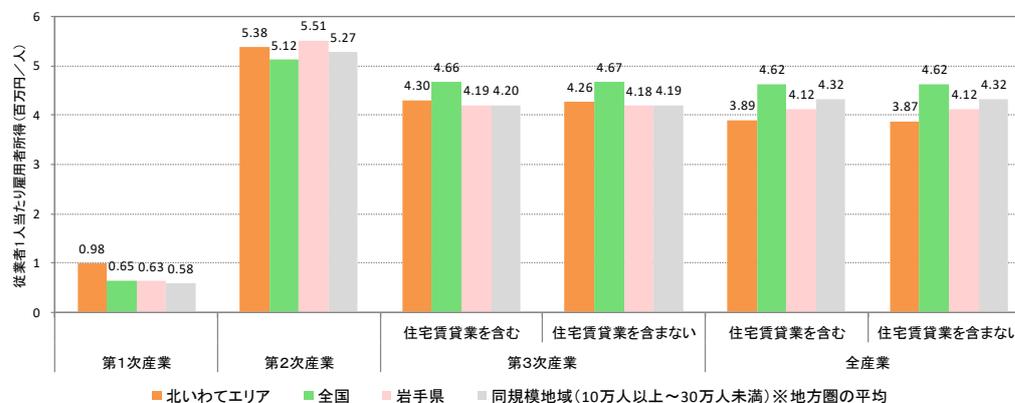
## (2) 地域の産業の1人当たり雇用者所得

### 分析の視点

- 地域で生み出された付加価値は雇用者所得とその他所得（＝営業余剰（営業利益、利子、賃料等）＋固定資本減耗＋間接税）に分配され、雇用者所得が地域住民の生活を直接支えている。
- ここでは、労働生産性（従業者1人当たり付加価値額）における付加価値額を雇用者所得に変更し、産業別従業者1人当たりの雇用者所得について、全国や県と比較し、地域の雇用者所得の水準を把握する（下図）。

北いわてエリアの従業者数1人当たりの雇用者所得は、全産業では全国、県、人口同規模地域のいずれと比較しても低い。

産業別従業者1人当たりの雇用者所得



注) GDP統計の不動産には附属家賃が含まれており、地域経済循環分析用データの産業分類では第3次産業の住宅賃貸業に附属家賃が含まれている。附属家賃は、実態には家賃の支払いを伴わないものであるため、これを含む場合と含まない場合の2パターンで労働生産性を作成している。

28

## 2-5. 1人当たりの所得水準と所得流出入の分析

29

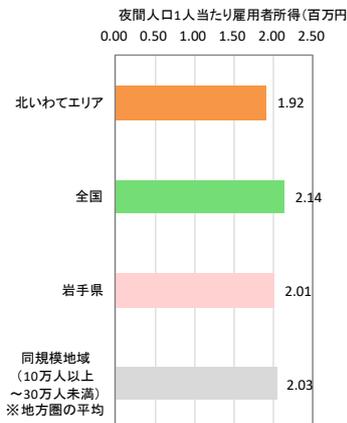
### (1) 地域住民の所得はどの程度か

**分析の視点**

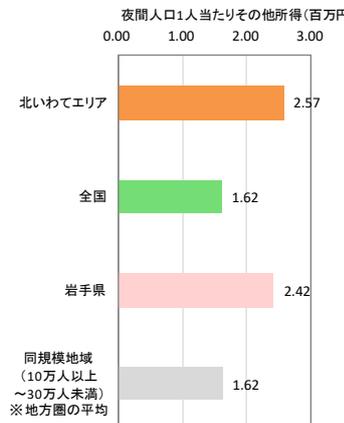
- 2-4節の賃金・人件費（雇用者所得）は、その土地で働く従業員の所得であり、域外からの通勤者が多い場合や、主力産業が資本集約型産業である場合、必ずしも企業の売上が地域住民の所得に繋がっていない可能性がある。
- ここでは、地域住民の夜間人口1人当たり所得を全国や県と比較し、地域の1人当たり所得の水準を把握する。このとき、1人当たりの雇用者所得とその他所得を比較することで、1人当たり所得が高いまたは低い理由について考察する。

北いわてエリアの夜間人口1人当たりの所得は、全国、県、人口同規模地域のいずれと比較しても高い水準である。雇用者所得とその他所得を比較すると、その他所得は全国と比較すると高いが、雇用者所得は全国と比較すると低い水準である。

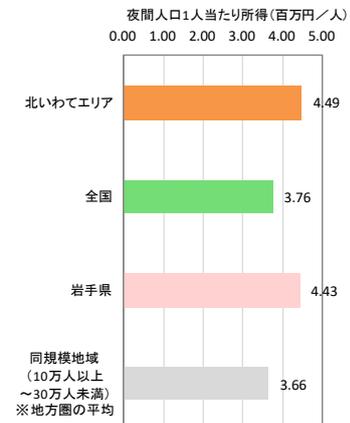
#### ① 夜間人口1人当たり雇用者所得



#### ② 夜間人口1人当たりその他所得



#### ③ 夜間人口1人当たり所得 (=雇用者所得+その他所得)



注1) 雇用者所得は、地域内の生産活動によって生み出された付加価値のうち、労働を提供した雇用者への分配額である。  
注2) その他所得とは雇用者所得以外の所得であり、財産所得、企業所得、財政移転(交付税、補助金等)等が含まれる。

30

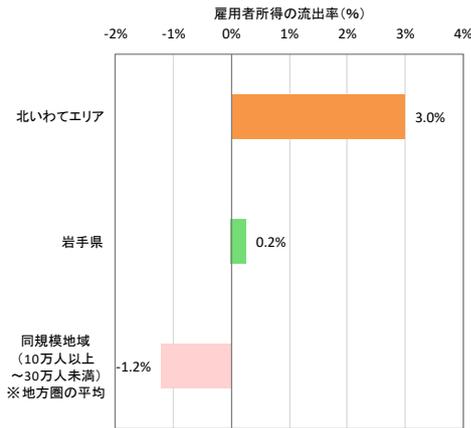
## (2) 地域の所得の流出入はどの程度か

### 分析の視点

- 付加価値はその土地の企業や従業者によって生み出された所得であり、域外の通勤者が多い場合や、域外への本社等への流出が多い場合は、必ずしも地域住民の所得に繋がらない。一方、民間企業によって生み出される所得が低くても、国や県などの財政移転が地域住民の所得に繋がっている場合がある。
- ここでは、雇用者所得の通勤による所得の流出入及び、その他所得の本社等や財政移転による流出入がどの程度であるかを、県や同規模地域と比較することで把握する（下図）。

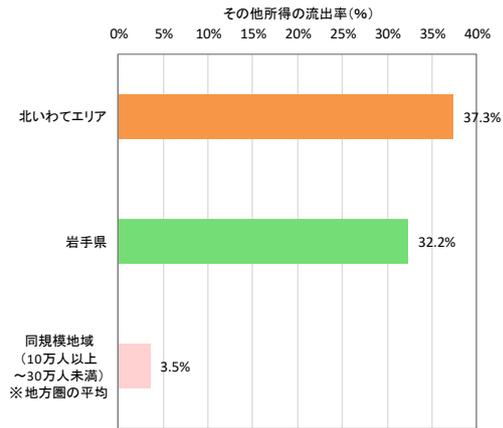
北いわてエリアの雇用者所得は流出しているが、人口同規模地域では流入している。また、その他所得も流出しており、流出率は人口同規模地域よりも大きい。

①雇用者所得の流出



注) プラスは流出、マイナスは流入を意味する。

②その他所得の流出



注) プラスは流出、マイナスは流入を意味する。

## 3. 地域のエネルギー消費

- 3-1. 産業別エネルギー消費量の分析
- 3-2. 産業別エネルギー生産性の分析
- 3-3. CO2排出量の分析

## エネルギーの分析における23産業について

以降のエネルギーの分析における産業分類は、地域経済循環分析用データと都道府県エネバラの産業分類の共通産業分類である23産業とした。

No.	本データの産業分類	①地域経済循環分析用データの産業分類	②都道府県別エネルギー消費統計の産業分類
1	農林水産業	農業 林業 水産業	農林水産業
2	鉱業	鉱業	鉱業他
3	食料品	食料品	食品飲料製造業
4	繊維工業	繊維 衣服・身回品	繊維工業
5	パルプ・紙	パルプ・紙	パルプ・紙・紙加工品製造業
6	化学・石油石炭製品	化学 石油・石炭製品	化学工業(含石油石炭製品)
7	窯業・土石製品	窯業・土石製品	窯業・土石製品製造業
8	鉄鋼・非鉄・金属製品	鉄鋼 非鉄金属 金属製品	鉄鋼・非鉄・金属製品製造業
9	機械製造業	一般機械 電気機械 輸送用機械 精密機械	機械製造業
10	木製品・家具	製材・木製品 家具	木製品・家具他工業
11	印刷	印刷	印刷・同関連業
12	その他の製造業	皮革・皮革製品 ゴム製品 その他の製造業	プラスチック・ゴム・皮革製品製造業 他製造業
13	建設業	建設業	建設業
14	電気・ガス・水道業	電気業 ガス・熱供給業 水道・廃棄物処理業	電気ガス熱供給水道業
15	卸売・小売業	卸売業 小売業	卸売業・小売業
16	金融・保険業	金融・保険業	金融業・保険業
17	不動産業	住宅賃貸業 その他の不動産業	不動産業・物品賃貸業
18	運輸業	運輸業	運輸業・郵便業
19	情報通信業	情報通信業	情報通信業
20	公務	公務	公務
21	公共サービス	公共サービス	学術研究・専門・技術サービス業 医療・福祉 教育・学習支援業
22	対事業所サービス	対事業所サービス	複合サービス事業 他サービス業
23	対個人サービス	対個人サービス	宿泊業・飲食サービス業 生活関連サービス業・娯楽業

## 3 - 1. 産業別エネルギー消費量の分析

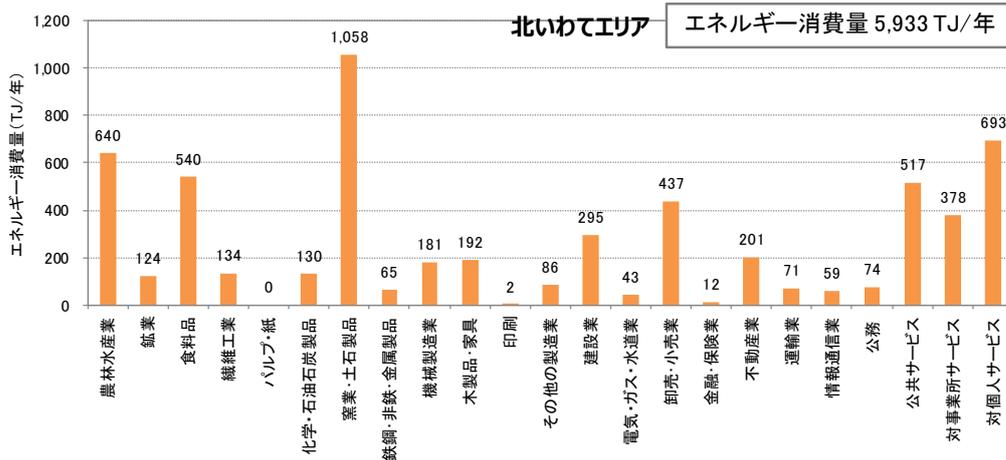
## (1) 産業別エネルギー消費量

### 分析の視点

- エネルギー消費量は、産業によって生産量1単位当たりのエネルギー消費量が異なるため、必ずしも生産量が多い産業がエネルギー消費量が多いとは限らない。
- ここでは、地域のエネルギー消費量の規模を産業別に把握する（下図）。

北いわてエリアの産業別エネルギー消費量は、窯業・土石製品のエネルギー消費量が最も多く、次いで対個人サービス、農林水産業の順となっている。

### 産業別エネルギー消費量



出所：「総合エネルギー統計」「都道府県別エネルギー消費統計」「地域経済循環分析用データ」より作成

35

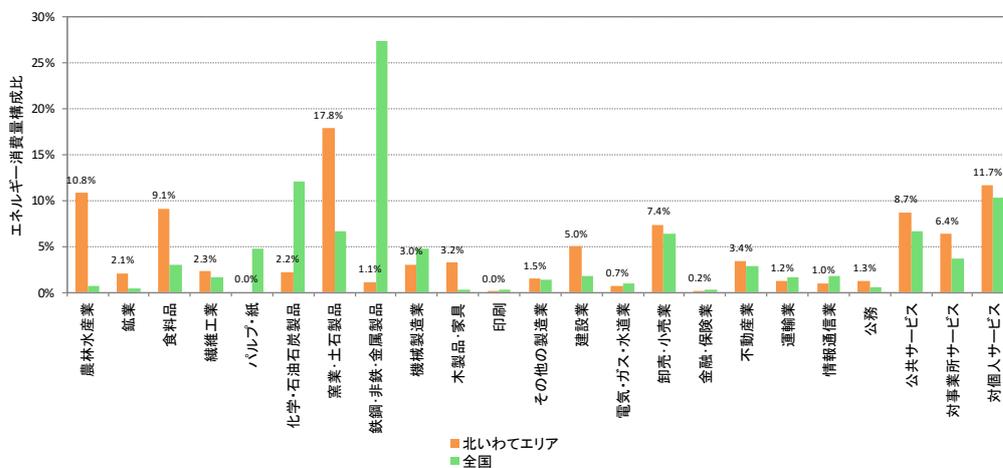
## (2) 産業別エネルギー消費量構成比

### 分析の視点

- 産業別のエネルギー消費量は、地域が得意とする産業が何かによって異なり、地域の産業構造によるものである。
- ここでは、地域のエネルギー消費量の産業別構成比を全国の構成比と比較し、全国平均と比較してどの産業のエネルギー消費量が多いかを把握する（下図）。

北いわてエリアの産業別エネルギー消費量の構成比は、窯業・土石製品のエネルギー消費量の割合が最も多く、次いで対個人サービス、農林水産業の割合が高い。

### 産業別エネルギー消費量構成比



出所：「総合エネルギー統計」「都道府県別エネルギー消費統計」「地域経済循環分析用データ」より作成

36

## 3-2. 産業別エネルギー生産性の分析

37

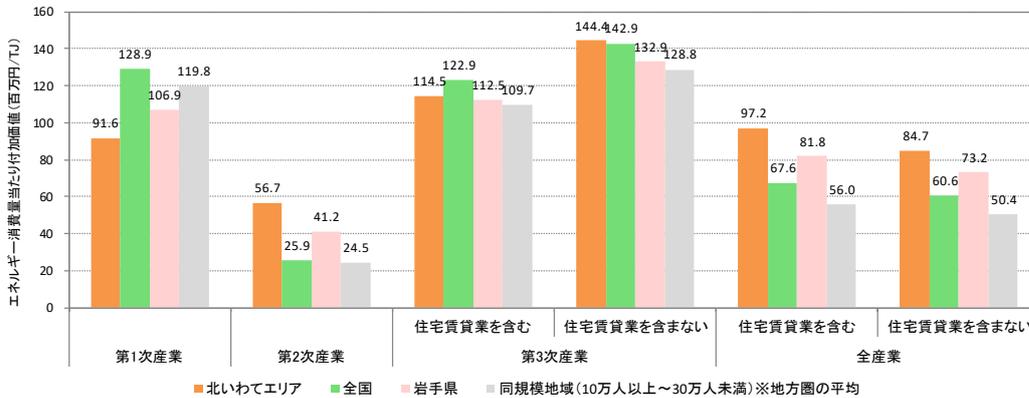
### (1) エネルギー生産性①：第1次・2次・3次別

**分析の視点**

- エネルギー生産性の向上は、企業のコスト削減の観点のみならず、CO2排出量を削減するための課題となっている。
- ここでは、第1次産業、第2次産業、第3次産業、全産業別のエネルギー生産性を地域、全国、県、同規模地域で比較し、エネルギー生産性の高い産業、低い産業を把握する（下図）。

北いわてエリアのエネルギー生産性(住宅賃貸業を含まない)は、全産業では全国、県、人口同規模地域のいずれと比較しても高い。

産業別エネルギー生産性



注) GDP統計の不動産業には附属家賃が含まれており、地域経済循環分析データの産業分類では第3次産業の住宅賃貸業に附属家賃が含まれている。附属家賃は、実際には家賃の支払いを伴わないものであるため、これを含む場合と含まない場合の2パターンで労働生産性を作成している。

38

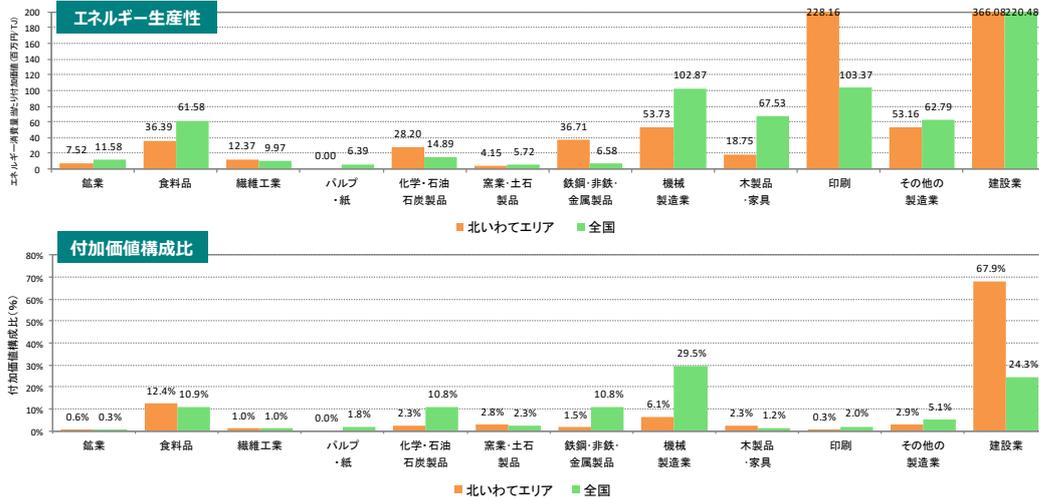
## (2) エネルギー生産性②：第2次産業

### 分析の視点

- 第2次産業には、鉄鋼、化学、窯業・土石等（素材系産業）のエネルギーを比較的に多く消費する産業と、食料品、繊維、機械、その他の製造業（非素材系産業）の比較的エネルギーの消費が少ない産業がある。
- ここでは、第2次産業の産業別のエネルギー生産性を全国と比較し、エネルギー生産性の高い産業、低い産業を把握する（下図）。

北いわてエリアでは、建設業の付加価値構成比が高く、エネルギー生産性が全国よりも高いため、第2次産業のエネルギー生産性の高さに繋がっている。

第2次産業の産業別エネルギー生産性及び付加価値の構成比



39

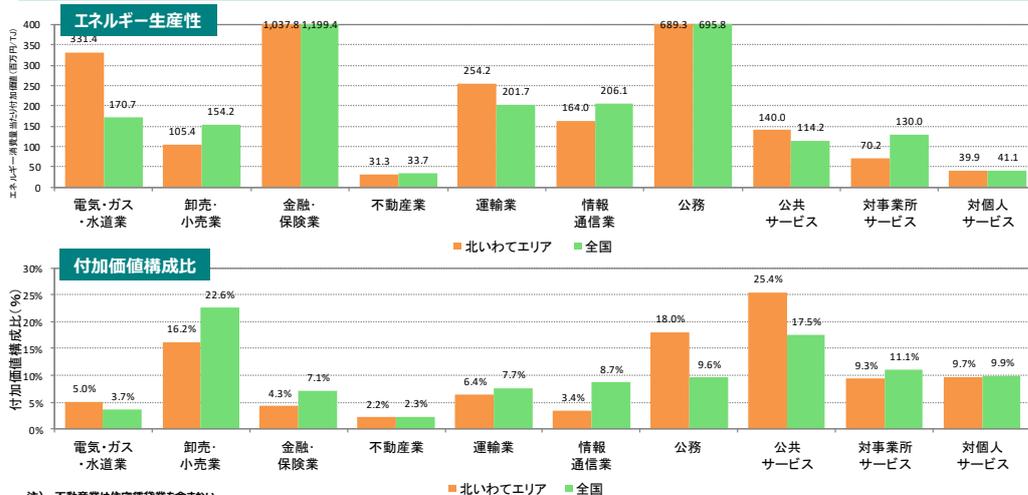
## (3) エネルギー生産性③：第3次産業

### 分析の視点

- 第3次産業は、企業の管理部門等の事務所・ビル、ホテルや百貨店、サービス業等を対象としており、製造業と比較してエネルギー生産性が高い産業が多い。
- ここでは、第3次産業の産業別のエネルギー生産性を全国と比較し、エネルギー生産性の高い産業、低い産業を把握する（下図）。

北いわてエリアでは、公共サービスの付加価値構成比が高く、エネルギー生産性が全国よりも高いため、第3次産業のエネルギー生産性の高さに繋がっている。

第3次産業の産業別エネルギー生産性及び付加価値の構成比



注) 不動産業は住宅賃貸業を含まない

注) 第3次産業のエネルギー消費量は、企業の管理部門等の事務所・ビル、ホテルや百貨店、サービス業等のエネルギー消費量であり、運輸部門の輸送によるエネルギー消費量や、エネルギー転換部門（発電所等）のエネルギー消費量は含まれない。

40

## 3-3. CO2排出量の分析

41

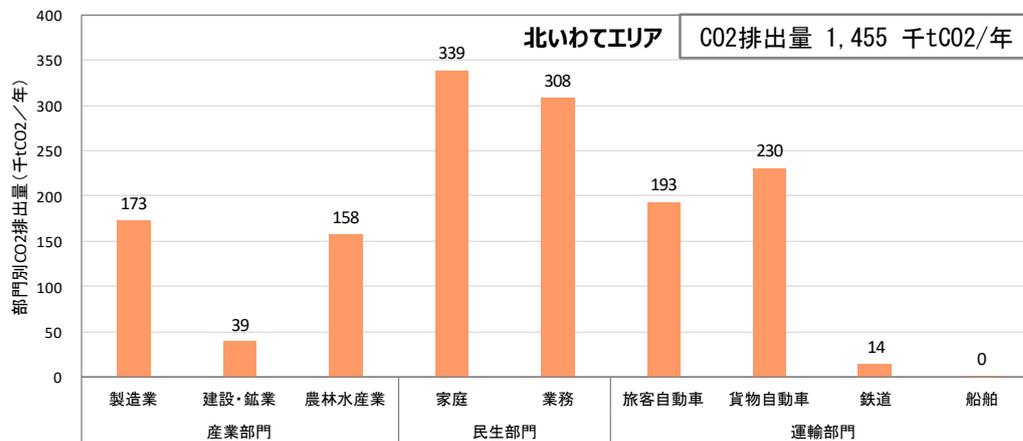
### (1) CO2排出量：部門別

**分析の視点**

- 地域のCO2排出量は、地域内での企業や住民の活動内容及び活動量に依存しているため、CO2排出量の削減対策を検討するうえで、どのような活動によって域内でCO2が排出されているかを把握することは重要である。
- ここでは、地域のCO2排出量を部門別に表示することで、域内でどのような活動によってCO2が排出されているかを把握する(下图)。

CO2排出量が最も多い部門は家庭（339千tCO2/年）であり、次いで業務、貨物自動車、旅客自動車のCO2排出量が多い。

部門別CO2排出量



出所：環境省「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定支援サイト」、部門別CO2排出量の現況推計（2013年度）

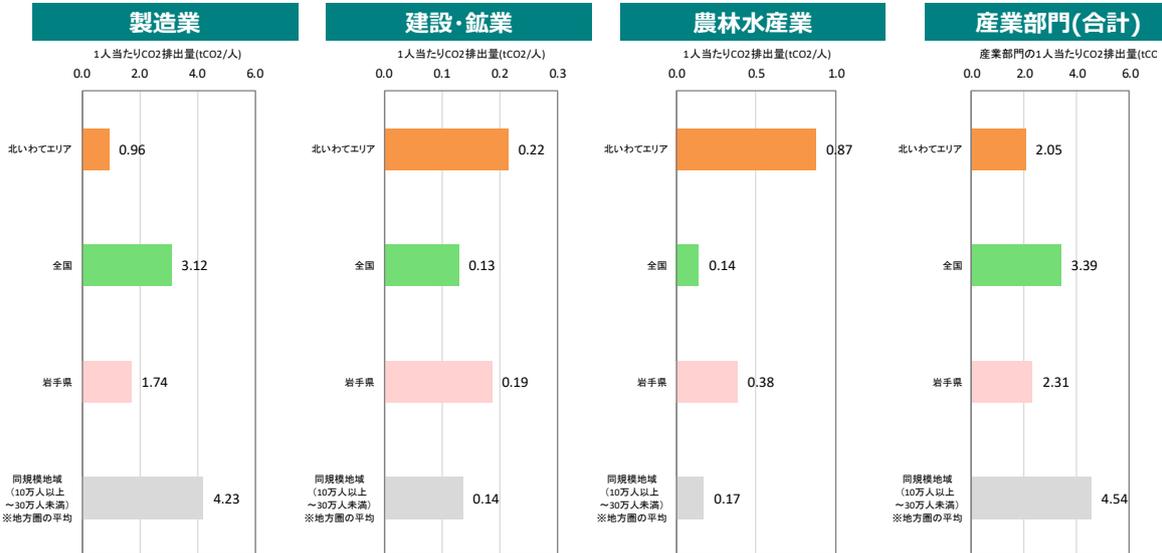
42

## (2) 1人当たりCO2排出量①：産業部門

### 分析の視点

- CO2排出量は、基本的に域内に立地している事業所や世帯の数が多地域ほど多いため、CO2排出量の絶対量だけでは問題点を把握することは困難である。
- ここでは、産業部門を対象に、製造業、建設・鉱業、農林水産業のうち、夜間人口1人当たりで見るとどの部門のCO2排出量が多いかを把握する（下図）。

### 産業部門の夜間人口1人当たりCO2排出量 (tCO2)



出所：環境省「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定支援サイト」、部門別CO2排出量の現況推計（2013年度）  
総務省「平成22年国勢調査」、「平成27年国勢調査」より作成

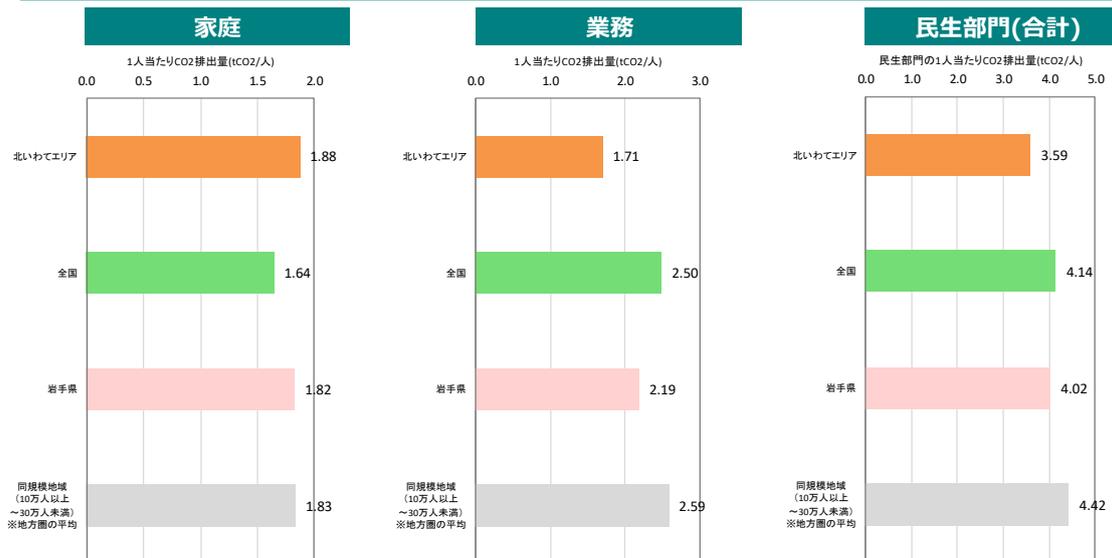
43

## (2) 1人当たりCO2排出量②：民生部門

### 分析の視点

- CO2排出量は、基本的に域内に立地している事業所や世帯の数が多地域ほど多いため、CO2排出量の絶対量だけでは問題点を把握することは困難である。
- ここでは、民生部門を対象に、家庭、業務のうち、夜間人口1人当たりで見るとどの部門のCO2排出量が多いかを把握する（下図）。

### 民生部門の夜間人口1人当たりCO2排出量 (tCO2)



出所：環境省「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定支援サイト」、部門別CO2排出量の現況推計（2013年度）  
総務省「平成22年国勢調査」、「平成27年国勢調査」より作成

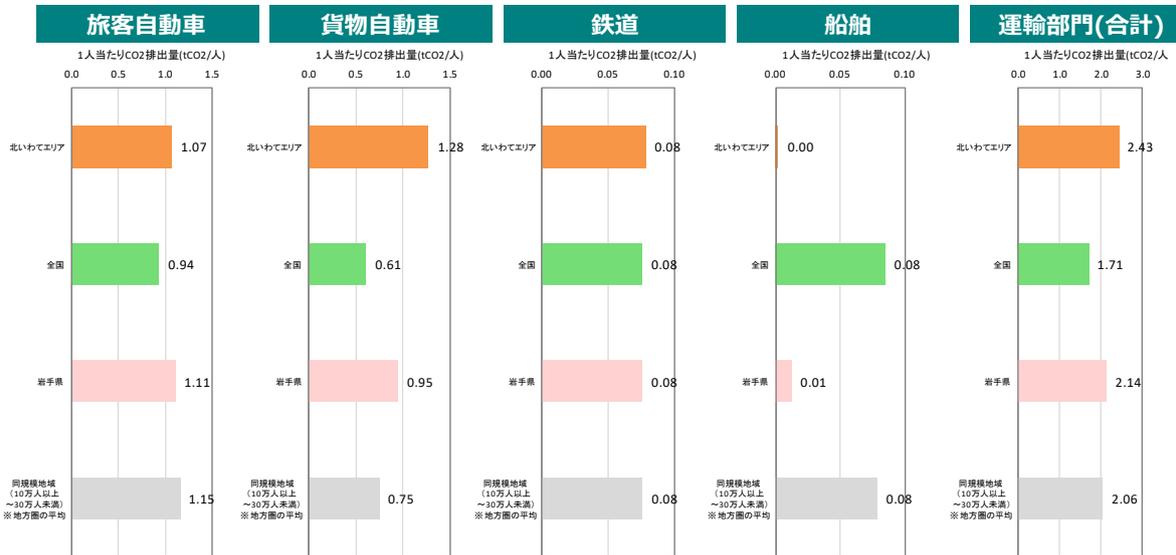
44

## (2) 1人当たりCO2排出量③：運輸部門

**分析の視点**

- CO2排出量は、基本的に域内に立地している事業所や世帯の数が多いため、CO2排出量の絶対量だけでは問題を把握することは困難である。
- ここでは、運輸部門を対象に旅客自動車、貨物自動車、鉄道、船舶のうち、夜間人口1人当たりで見るとどの部門のCO2排出量が多いかを把握する（下図）。

### 運輸部門の夜間人口1人当たりCO2排出量 (tCO2)



出所：環境省「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定支援サイト」、部門別CO2排出量の現況推計（2013年度）  
総務省「平成22年国勢調査」、「平成27年国勢調査」より作成

## 4. 地域の概況

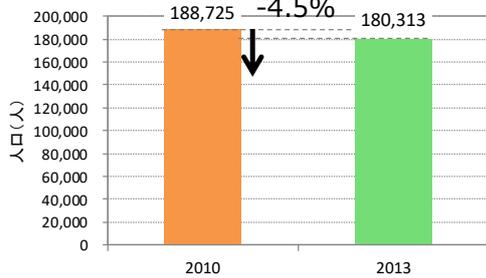
- (1) 基礎的な指標の推移（2010年、2013年）
- (2) 人口①現在の人口規模と将来動向
- (3) 人口②現在と将来の年齢別の人口構成
- (4) 就業者の規模
- (5) 夜間人口1人当たり就業者数（職住比）

## (1) 基礎的な指標の推移 (2010年、2013年)

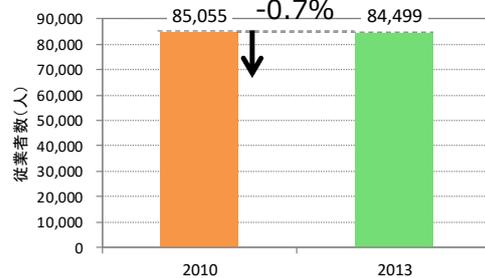
分析の視点

■ 地域経済の規模を表す基礎的な指標について、2010年と2013年の推移を確認し、規模が拡大しているか縮小しているかを把握する。

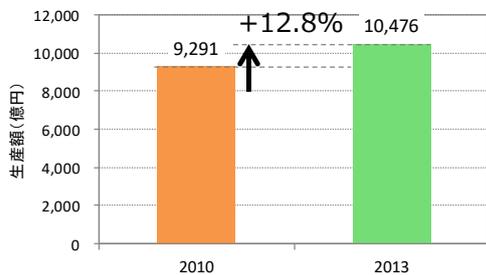
① 2010年と2013年の人口



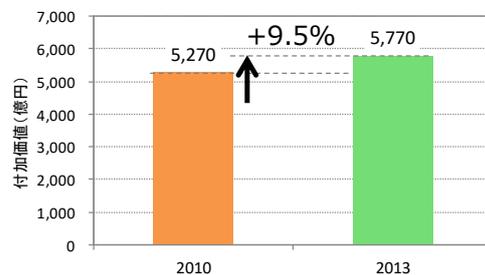
② 2010年と2013年の従業者数



③ 2010年と2013年の生産額



④ 2010年と2013年の付加価値



出所：総務省「国勢調査」、「経済センサス-基礎調査」、「地域経済循環分析用データ」より作成

47

## (2) 人口① 現在の人口規模と将来動向

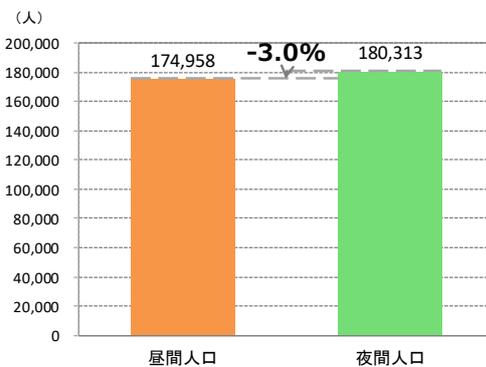
分析の視点

- 地域の消費や生産は、地域の人口に大きく影響を受けるため、現在及び将来の人口規模を把握する。
- ここでは、まず夜間人口と昼間人口を比較し、通勤・通学者による流入・流出状況を把握する(下図①)。流入超過の地域は、域外からの通勤者への所得の支払いを通じて雇用者所得が流出している可能性が高い。
- また、将来の推計人口を含めて時系列で人口の推移を確認することで、将来の地域のすがたを把握する(下図②)。

夜間人口の方が昼間人口よりも多く、通勤者・通学者が地域外に流出しており拠点性が低い地域である。

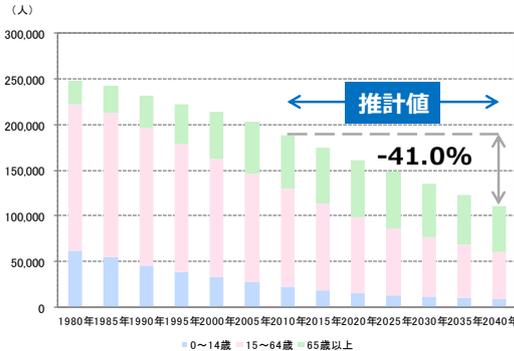
夜間人口は2010年と比較して2040年には41.0%減少すると予測されている。

① 夜間人口・昼間人口 (2013年)



出所：総務省「国勢調査」より作成

② 夜間人口の推移 (2015年以降は推計値)



出所：総務省「平成22年国勢調査」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口(平成25年3月推計)」より作成

48

### (3) 人口②現在と将来の年齢別の人口構成

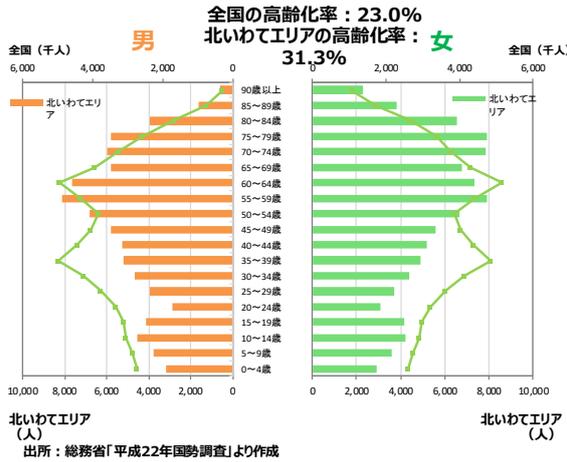
**分析の視点**

- 地域の住民が高齢化すれば、消費するモノやサービスが変化する。また所得の減少により消費が減少するため、従来の業態では商売が成り立たず地域の商店街の衰退等に繋がる可能性がある。
- ここでは、人口ピラミッドから現在と将来の年齢別の人口構成を把握する。

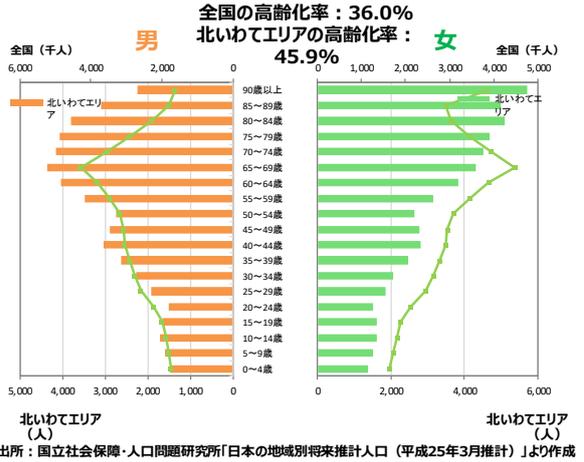
2010年では住民の約3.2人に1人が高齢者（65歳以上）である。高齢化率は全国平均より高い。

高齢化率はさらに上昇し、2040年には住民の約2.2人に1人が高齢者（65歳以上）となる。高齢化率は全国平均より高い。

**①人口ピラミッド（2010年）**



**②人口ピラミッド（2040年、推計値）**



### (4) 就業者の規模

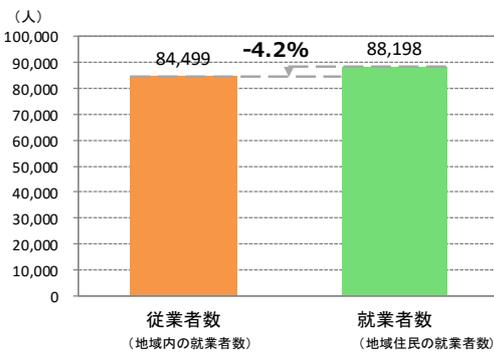
**分析の視点**

- 就業者は生産に従事するとともに、生産活動の対価として得た所得をもとに地域で消費を行うため、就業者の規模は地域の経済循環にとって重要な要素の1つである。
- ここでは、地域の就業者の規模を地域内の就業者（従業者）、地域住民の就業者（就業者）別に把握する（下図①）。
- また、就業者数の近年の動向を産業別に把握する（下図②）。

就業者数が従業者数よりも多く、通勤者が地域外に流出している拠点性の低い地域である。

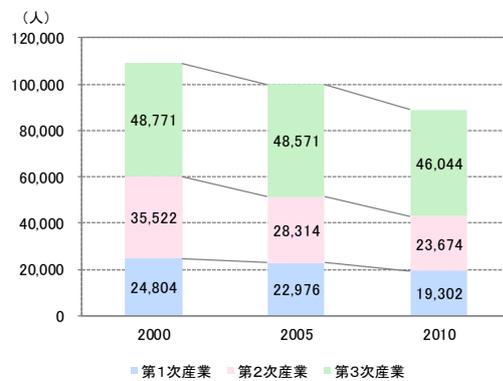
就業者数は全産業で近年減少傾向にある。産業別には第2次産業も第3次産業も減少している。

**①就業者数と従業者数（2013年）**



注) 従業者数は、従業員における就業者の数（域外からの通勤者を含む）である。  
就業者数は、常住地の住民の就業者の数（域外への通勤者を含む）である。  
出所：総務省「国勢調査」より作成

**②産業別就業者数の推移**



## (5) 夜間人口1人当たり就業者数（職住比）

### 分析の視点

- 夜間人口1人当たり就業者数（職住比）が高い地域ほど、住民の幅広い年齢や性別を問わない労働参加があると考えられ、人口1人当たり雇用手当の底上げにつながっている可能性がある。
- ここでは、職住比を全国や県、同規模地域と比較し、地域住民の労働参加の状況を把握する。

夜間人口1人当たり就業者数は全国や、県、人口同規模地域と比較すると高い水準であり、地域住民の労働参加が多い地域である。

夜間人口1人当たり就業者数（職住比）



出所：総務省統計局「国勢調査」より作成

## 2 北いわてエリアにおける林業の現況と可能性

### (1) 林業従業者数（統計値から推計）

#### a 平成 30 年度林業労働力実態調査集計結果（平成 29 年度実績）

広域振興局等	立地市町村（赤字が北いわてエリア）	林業事業者数（H29）
県北（全部）	久慈市、洋野町、野田村、普代村	224 人
二戸（全部）	二戸市、軽米町、九戸村、一戸町	183 人
岩泉（全部）	岩泉町、田野畑村	114 人
盛岡（一部）	盛岡市、八幡平市、雫石町、葛巻町、岩手町、滝沢町、紫波町、矢巾町	456 人

盛岡は北いわてエリアが一部含まれる為、林業従業者数を素材生産量<sup>62</sup>比率から推定

<参考表：平成 29 年次市町村別素材生産量（推定）、盛岡分抜粋>

	素材生産量(m3),比率(%)	構成比率(%)
盛岡市	79,273	26.9%
八幡平市	104,867	35.5%
雫石町	25,452	8.6%
葛巻町	47,560	16.1%
岩手町	22,966	7.8%
滝沢市	5,963	2.0%
紫波町	9,138	3.1%
矢巾町	0	0.0%
計	295,219	100.0%
	北いわてエリア分	59.4%

<参考表：北いわてエリアの林業従業者数（赤字が推計値、他は実績値）>

広域振興局等	立地市町村	林業従業者数（H29）
県北	久慈市、洋野町、野田村、普代村	224 人
二戸	二戸市、軽米町、九戸村、一戸町	183 人
岩泉	岩泉町、田野畑村	114 人
盛岡	八幡平市、葛巻町、岩手町	271 人 = 456 人 × 59.4%
	北いわてエリア 計（推計値）	792 人

<sup>62</sup> 素材生産量等調査, 岩手県林業振興課

(2) 木質バイオマス賦存量比率 (推計値)

TJ	林地残材	製材所廃材	公園剪定枝	エリア
久慈市	109.9 TJ	388.0 TJ	0.2 TJ	北いわて
二戸市	175.2 TJ	138.7 TJ	0.2 TJ	北いわて
普代村	75.5 TJ	0.0 TJ	0.0 TJ	北いわて
軽米町	61.5 TJ	55.1 TJ	0.0 TJ	北いわて
野田村	38.0 TJ	26.3 TJ	0.0 TJ	北いわて
九戸村	48.0 TJ	0.0 TJ	0.0 TJ	北いわて
洋野町	55.8 TJ	61.4 TJ	0.0 TJ	北いわて
一戸町	72.9 TJ	113.8 TJ	0.2 TJ	北いわて
八幡平市	144.3 TJ	279.6 TJ	0.0 TJ	北いわて
葛巻町	109.7 TJ	52.6 TJ	0.0 TJ	北いわて
岩泉町	244.2 TJ	276.1 TJ	0.0 TJ	北いわて
岩手町	91.8 TJ	115.0 TJ	0.0 TJ	北いわて
田野畑村	57.2 TJ	0.0 TJ	0.0 TJ	北いわて
一関市	246.0 TJ	317.7 TJ	1.4 TJ	その他
遠野市	242.0 TJ	268.5 TJ	0.6 TJ	その他
奥州市	202.1 TJ	436.7 TJ	1.3 TJ	その他
花巻市	148.1 TJ	309.6 TJ	2.4 TJ	その他
釜石市	143.8 TJ	52.6 TJ	1.1 TJ	その他
宮古市	353.8 TJ	2,808.4 TJ	0.5 TJ	その他
金ヶ崎町	26.1 TJ	0.0 TJ	0.3 TJ	その他
山田町	108.4 TJ	19.9 TJ	0.2 TJ	その他
紫波町	30.4 TJ	143.2 TJ	0.5 TJ	その他
雫石町	77.8 TJ	70.9 TJ	0.8 TJ	その他
住田町	111.2 TJ	249.0 TJ	0.0 TJ	その他
盛岡市	264.0 TJ	173.7 TJ	4.0 TJ	その他
西和賀町	62.4 TJ	105.1 TJ	0.0 TJ	その他
大船渡市	87.1 TJ	849.1 TJ	0.3 TJ	その他
大槌町	60.9 TJ	65.1 TJ	0.3 TJ	その他
滝沢村	31.9 TJ	52.6 TJ	0.4 TJ	その他
平泉町	21.9 TJ	46.1 TJ	0.0 TJ	その他
北上市	36.1 TJ	460.5 TJ	1.6 TJ	その他
矢巾町	8.3 TJ	52.6 TJ	0.1 TJ	その他
陸前高田市 (藤沢町)	83.0 TJ 30.2 TJ	333.4 TJ 52.6 TJ	0.9 TJ 0.0 TJ	その他 その他
	林地残材	製材所廃材	公園剪定枝	合計
北いわて	1,284.0	1,506.7	0.6	2,791.3
全県	3,659.3	8,373.9	17.4	12,050.6
	林地残材	製材所廃材	公園剪定枝	合計
北いわて	46.0%	54.0%	0.0%	100.0%
全県	30.4%	69.5%	0.1%	100.0%
%	林地残材	製材所廃材	公園剪定枝	エリア
久慈市	22.1%	77.9%	0.0%	北いわて
二戸市	55.8%	44.2%	0.1%	北いわて
普代村	100.0%	0.0%	0.0%	北いわて
軽米町	52.7%	47.3%	0.0%	北いわて
野田村	59.1%	40.9%	0.0%	北いわて
九戸村	100.0%	0.0%	0.0%	北いわて
洋野町	47.6%	52.4%	0.0%	北いわて
一戸町	39.0%	60.9%	0.1%	北いわて
八幡平市	34.0%	66.0%	0.0%	北いわて
葛巻町	67.6%	32.4%	0.0%	北いわて
岩泉町	46.9%	53.1%	0.0%	北いわて
岩手町	44.4%	55.6%	0.0%	北いわて
田野畑村	100.0%	0.0%	0.0%	北いわて

(3) 北いわてエリアの森林資源量 (統計値) <sup>63</sup>

自治体名	森林計画区	森林資源量				
		m3	m3	m3	m3	m3
		人工林		天然林		資源量計
		針葉樹	広葉樹	針葉樹	広葉樹	
データ年次		H28	H28	H28	H28	H28
盛岡市	北上川上流	6,564,350	26,573	569,166	3,011,971	10,172,060
宮古市	久慈・閉伊川	7,434,102	52,547	580,134	7,745,103	15,811,886
大船渡市	大槌・気仙川	5,401,205	6,612	542,961	1,403,642	7,354,420
花巻市	北上川中流	5,871,335	17,996	902,206	2,479,192	9,270,729
北上市	北上川中流	1,096,281	2,367	216,456	573,927	1,889,031
久慈市	久慈・閉伊川	3,646,625	13,406	809,596	3,618,808	8,088,435
遠野市	北上川中流	7,931,018	18,208	402,916	2,475,927	10,828,069
一関市	北上川中流	14,215,202	45,689	1,530,137	5,023,340	20,814,368
陸前高田市	大槌・気仙川	4,568,011	4,630	249,007	806,337	5,627,985
釜石市	大槌・気仙川	5,581,933	15,916	255,449	1,797,430	7,650,728
二戸市	馬淵川上流	4,141,130	35,330	449,392	1,697,116	6,322,968
八幡平市	北上川上流	3,667,241	11,929	334,077	1,434,480	5,447,727
奥州市	北上川中流	6,038,125	39,352	756,161	2,348,580	9,182,218
滝沢市	北上川上流	877,926	7,863	210,817	338,566	1,435,172
雫石町	北上川上流	2,526,326	5,258	620,460	1,209,825	4,361,869
葛巻町	北上川上流	3,851,912	13,112	699,081	2,141,954	6,706,059
岩手町	北上川上流	2,440,547	9,791	622,405	1,291,244	4,363,987
紫波町	北上川上流	1,244,494	2,647	257,525	644,867	2,149,533
矢巾町	北上川上流	98,938	716	21,758	28,582	149,994
西和賀町	北上川中流	2,062,506	3,773	23,218	1,442,817	3,532,314
金ヶ崎町	北上川中流	1,002,654	1,098	143,818	201,333	1,348,903
平泉町	北上川中流	527,822	1,475	26,414	211,372	767,083
住田町	大槌・気仙川	4,481,661	8,558	126,152	1,445,766	6,062,137
大槌町	大槌・気仙川	1,284,984	4,630	159,590	673,051	2,122,255
山田町	久慈・閉伊川	1,714,342	3,136	193,545	816,917	2,727,940
岩泉町	久慈・閉伊川	5,573,497	30,263	335,852	5,665,529	11,605,141
田野畑村	久慈・閉伊川	981,963	9,960	180,360	1,150,325	2,322,608
普代村	久慈・閉伊川	454,392	28,605	43,650	529,577	1,056,224
軽米町	馬淵川上流	1,894,526	9,188	633,293	1,247,469	3,784,476
野田村	久慈・閉伊川	636,667	14,260	120,458	348,359	1,119,744
九戸村	馬淵川上流	1,117,236	9,096	411,571	550,184	2,088,087
洋野町	久慈・閉伊川	2,551,402	5,707	1,055,598	1,520,372	5,133,079
一戸町	馬淵川上流	2,282,126	11,896	288,427	1,566,053	4,148,502
北いわて分		33,239,264	202,543	5,983,760	22,761,470	62,187,037
北上川上流		21,271,734	77,889	3,335,289	10,101,489	34,786,401
北上川中流		38,744,943	129,958	4,001,326	14,756,488	57,632,715
大槌・気仙川		21,317,794	40,346	1,333,159	6,126,226	28,817,525
久慈・閉伊川		22,992,990	157,884	3,319,193	21,394,990	47,865,057
馬淵川上流		9,435,018	65,510	1,782,683	5,060,822	16,344,033
県合計		113,762,479	471,587	13,771,650	57,440,015	185,445,731

<sup>63</sup> 流域県別・各流域圏（蓄積）（平成 28 年度）p23~27, 平成 29 年度版岩手県林業の指標, 平成 31 年 3 月, 岩手県

(4) 北いわてエリアの素材生産量 (統計値) <sup>64</sup>

a 県内生産分

自治体名	森林計画区	①素材生産量(県内分)				
		私有林(私有+公有)		国有林		素材生産量計
		針葉樹	広葉樹	針葉樹	広葉樹	
データ年次		H28	H28	H28	H28	H28
盛岡市	北上川上流	40,341	12,095	3,166	116	55,718
宮古市	久慈・閉伊川	75,320	39,129	11,996	1,125	127,570
大船渡市	大槌・気仙川	18,578	97	2,741	39	21,455
花巻市	北上川中流	65,728	6,078	35,809	9,252	116,867
北上市	北上川中流	5,088	493	4,704	123	10,408
久慈市	久慈・閉伊川	26,100	22,217	8,272	665	57,254
遠野市	北上川中流	51,261	15,707	48,316	7,717	123,001
一関市	北上川中流	103,907	28,592	24,053	1,702	158,254
陸前高田市	大槌・気仙川	33,826	523	0	0	34,349
釜石市	大槌・気仙川	11,674	0	4,773	753	17,200
二戸市	馬淵川上流	29,296	8,408	16,013	1,921	55,638
八幡平市	北上川上流	19,932	15,673	65,486	12,321	113,412
奥州市	北上川中流	20,601	6,138	8,749	2,087	37,575
滝沢市	北上川上流	6,344	630	0	0	6,974
雫石町	北上川上流	18,482	547	19,760	2,078	40,867
葛巻町	北上川上流	29,361	7,676	0	0	37,037
岩手町	北上川上流	5,403	191	13,839	7,749	27,182
紫波町	北上川上流	2,251	673	2,742	55	5,721
矢巾町	北上川上流	0	0	0	0	0
西和賀町	北上川中流	6,394	448	45,426	10,600	62,868
金ヶ崎町	北上川中流	302	28	39,801	1,958	42,089
平泉町	北上川中流	894	2,036	5,340	1,120	9,390
住田町	大槌・気仙川	33,303	706	7,336	2,169	43,514
大槌町	大槌・気仙川	2,132	0	2,382	9	4,523
山田町	久慈・閉伊川	6,772	1,590	1,107	117	9,586
岩泉町	久慈・閉伊川	24,433	22,440	22,425	3,524	72,822
田野畑村	久慈・閉伊川	843	0	0	0	843
普代村	久慈・閉伊川	9,440	3,473	1	8	12,922
軽米町	馬淵川上流	12,177	4,861	0	0	17,038
野田村	久慈・閉伊川	1,771	1,325	134	899	4,129
九戸村	馬淵川上流	9,371	1,593	0	0	10,964
洋野町	久慈・閉伊川	71,074	7,295	0	40	78,409
一戸町	馬淵川上流	31,324	22,350	3,406	1,341	58,421
北いわて分		270,525	117,502	129,576	28,468	546,071
北上川上流		122,114	37,485	104,993	22,319	286,911
北上川中流		254,175	59,520	212,198	34,559	560,452
大槌・気仙川		99,513	1,326	17,232	2,970	121,041
久慈・閉伊川		215,753	97,469	43,935	6,378	363,535
馬淵川上流		82,168	37,212	19,419	3,262	142,061
県合計		773,723	233,012	397,777	69,488	1,474,000

<sup>64</sup> 平成 28 年次市町村素材生産量 (推定), 岩手県の木材需給と木材工業の現況 (平成 28 年次実績), 平成 30 年 6 月, 岩手県農林水産部林業振興課

**b 県外移出分**

県合計の統計値から、市町村別の素材生産量を用いて按分

自治体名	森林計画区	②県外移出量			
		m3	m3	m3	m3
			針、広比率考慮 針葉樹	針、広比率考慮 広葉樹	針+広
データ年次		H28	H28	H28	H28
盛岡市	北上川上流	360,000	10,815	2,793	13,608
宮古市	久慈・閉伊川		24,763	6,394	31,157
大船渡市	大槌・気仙川		4,165	1,075	5,240
花巻市	北上川中流		22,685	5,858	28,543
北上市	北上川中流		2,020	522	2,542
久慈市	久慈・閉伊川		11,114	2,870	13,983
遠野市	北上川中流		23,876	6,165	30,041
一関市	北上川中流		30,719	7,974	38,693
陸前高田市	大槌・気仙川		6,668	1,722	8,389
釜石市	大槌・気仙川		3,339	862	4,201
二戸市	馬淵川上流		10,800	2,789	13,589
八幡平市	北上川上流		22,015	5,684	27,699
奥州市	北上川中流		7,294	1,883	9,177
滝沢市	北上川上流		1,354	350	1,703
雫石町	北上川上流		7,933	2,048	9,981
葛巻町	北上川上流		7,189	1,856	9,046
岩手町	北上川上流		5,276	1,362	6,639
紫波町	北上川上流		1,111	287	1,397
矢巾町	北上川上流		0	0	0
西和賀町	北上川中流		12,203	3,151	15,354
金ヶ崎町	北上川中流		8,170	2,110	10,280
平泉町	北上川中流		1,823	471	2,293
住田町	大槌・気仙川		8,447	2,181	10,628
大槌町	大槌・気仙川		878	227	1,105
山田町	久慈・閉伊川		1,861	480	2,341
岩泉町	久慈・閉伊川		14,136	3,650	17,786
田野畑村	久慈・閉伊川		164	0	164
普代村	久慈・閉伊川		2,508	648	3,156
軽米町	馬淵川上流		3,307	854	4,161
野田村	久慈・閉伊川		801	207	1,008
九戸村	馬淵川上流		2,128	550	2,678
洋野町	久慈・閉伊川		15,220	3,930	19,150
一戸町	馬淵川上流		11,340	2,928	14,268
<b>北いわて分</b>			<b>105,998</b>	<b>27,328</b>	<b>133,327</b>
北上川上流		-	55,693	14,381	70,073
北上川中流		-	108,790	28,134	136,923
大槌・気仙川		-	23,495	6,067	29,562
久慈・閉伊川		-	70,566	18,179	88,745
馬淵川上流		-	27,576	7,120	34,696
県合計		-	286,119	73,881	360,000

## (5) 北いわてエリアの素材量 (a 県内生産分 - b 県外移出分)

## a 県内消費分 (県内生産材)

自治体名	森林計画区	①-②		
		m3	m3	m3
データ年次		針葉樹	広葉樹	針+広
		H28	H28	H28
盛岡市	北上川上流	32,692	9,418	42,110
宮古市	久慈・閉伊川	62,553	33,860	96,413
大船渡市	大槌・気仙川	17,154	-939	16,215
花巻市	北上川中流	78,852	9,472	88,324
北上市	北上川中流	7,772	94	7,866
久慈市	久慈・閉伊川	23,258	20,012	43,271
遠野市	北上川中流	75,701	17,259	92,960
一関市	北上川中流	97,241	22,320	119,561
陸前高田市	大槌・気仙川	27,158	-1,199	25,960
釜石市	大槌・気仙川	13,108	-109	12,999
二戸市	馬淵川上流	34,509	7,540	42,049
八幡平市	北上川上流	63,403	22,310	85,713
奥州市	北上川中流	22,056	6,342	28,398
滝沢市	北上川上流	4,990	280	5,271
雫石町	北上川上流	30,309	577	30,886
葛巻町	北上川上流	22,172	5,820	27,991
岩手町	北上川上流	13,966	6,578	20,543
紫波町	北上川上流	3,882	441	4,324
矢巾町	北上川上流	0	0	0
西和賀町	北上川中流	39,617	7,897	47,514
金ヶ崎町	北上川中流	31,933	-124	31,809
平泉町	北上川中流	4,411	2,685	7,097
住田町	大槌・気仙川	32,192	694	32,886
大槌町	大槌・気仙川	3,636	-218	3,418
山田町	久慈・閉伊川	6,018	1,227	7,245
岩泉町	久慈・閉伊川	32,722	22,314	55,036
田野畑村	久慈・閉伊川	679	0	679
普代村	久慈・閉伊川	6,933	2,833	9,766
軽米町	馬淵川上流	8,870	4,007	12,877
野田村	久慈・閉伊川	1,104	2,017	3,121
九戸村	馬淵川上流	7,243	1,043	8,286
洋野町	久慈・閉伊川	55,854	3,405	59,259
一戸町	馬淵川上流	23,390	20,763	44,153
北いわて分		294,103	118,642	412,744
北上川上流		171,414	45,423	216,838
北上川中流		357,583	65,945	423,529
大槌・気仙川		93,250	-1,771	91,479
久慈・閉伊川		189,122	85,668	274,790
馬淵川上流		74,011	33,354	107,365
県合計		885,381	228,619	1,114,000

**b 県内消費分（県外材・輸入材）**

県合計の統計値から、市町村別の素材生産量を用いて按分

自治体名	森林計画区	②国産材移入量		③輸入材移入量	
		m3	m3	m3	m3
		針葉樹と仮定	針葉樹と仮定	針葉樹と仮定	針葉樹と仮定
データ年次		H28	H28	H28	H28
盛岡市	北上川上流	267,000	10,093	22,000	832
宮古市	久慈・閉伊川		23,108		1,904
大船渡市	大槌・気仙川		3,886		320
花巻市	北上川中流		21,169		1,744
北上市	北上川中流		1,885		155
久慈市	久慈・閉伊川		10,371		855
遠野市	北上川中流		22,280		1,836
一関市	北上川中流		28,666		2,362
陸前高田市	大槌・気仙川		6,222		513
釜石市	大槌・気仙川		3,116		257
二戸市	馬淵川上流		10,078		830
八幡平市	北上川上流		20,543		1,693
奥州市	北上川中流		6,806		561
滝沢市	北上川上流		1,263		104
雫石町	北上川上流		7,403		610
葛巻町	北上川上流		6,709		553
岩手町	北上川上流		4,924		406
紫波町	北上川上流		1,036		85
矢巾町	北上川上流		0		0
西和賀町	北上川中流		11,388		938
金ヶ崎町	北上川中流		7,624		628
平泉町	北上川中流		1,701		140
住田町	大槌・気仙川		7,882		649
大槌町	大槌・気仙川		819		68
山田町	久慈・閉伊川		1,736		143
岩泉町	久慈・閉伊川		13,191		1,087
田野畑村	久慈・閉伊川		153		13
普代村	久慈・閉伊川		2,341		193
軽米町	馬淵川上流		3,086		254
野田村	久慈・閉伊川		748		62
九戸村	馬淵川上流		1,986		164
洋野町	久慈・閉伊川		14,203		1,170
一戸町	馬淵川上流		10,582		872
北いわて分			98,915		8,150
北上川上流		-	51,971	-	4,282
北上川中流		-	101,520	-	8,365
大槌・気仙川		-	21,925	-	1,807
久慈・閉伊川		-	65,851	-	5,426
馬淵川上流		-	25,733	-	2,120
県 合計		-	267,000	-	22,000

**c 県内消費分（県内生産材）を A 材・B 材・CD 材に按分**

ヒアリング結果より、「図 5-33 素材の内訳」を用いて按分

a 県内消費分 (県内生産材)	412,744 m <sup>3</sup>		
素材の内訳比率	A 材 (15%)	B 材 (50%)	CD 材 (35%)
素材の内訳	61,912m <sup>3</sup>	206,372m <sup>3</sup>	144,460m <sup>3</sup>

## (6) 木質バイオマス需要量

### a 工場廃材

県合計の統計値から、市町村別の素材生産量を用いて按分

自治体名	森林計画区	工場残材(AB材由来)	
		m3	m3
		自社工場振り向け分 他からの移入分は0	
データ年次		H28	H28
盛岡市	北上川上流	131,000	3,422
宮古市	久慈・閉伊川		25,765
大船渡市	大槌・気仙川		1,318
花巻市	北上川中流		7,177
北上市	北上川中流		8,699
久慈市	久慈・閉伊川		5,327
遠野市	北上川中流		11,176
一関市	北上川中流		9,716
陸前高田市	大槌・気仙川		2,109
釜石市	大槌・気仙川		1,056
二戸市	馬淵川上流		3,417
八幡平市	北上川上流		6,965
奥州市	北上川中流		2,308
滝沢市	北上川上流		428
雫石町	北上川上流		4,321
葛巻町	北上川上流		4,086
岩手町	北上川上流		1,669
紫波町	北上川上流		351
矢巾町	北上川上流		1,811
西和賀町	北上川中流		3,861
金ヶ崎町	北上川中流		2,585
平泉町	北上川中流		577
住田町	大槌・気仙川		4,483
大槌町	大槌・気仙川		278
山田町	久慈・閉伊川		589
岩泉町	久慈・閉伊川		6,283
田野畑村	久慈・閉伊川		54
普代村	久慈・閉伊川		794
軽米町	馬淵川上流		1,046
野田村	久慈・閉伊川		254
九戸村	馬淵川上流	673	
洋野町	久慈・閉伊川	4,815	
一戸町	馬淵川上流	3,588	
北いわて分		-	38,971
北上川上流		-	23,053
北上川中流		-	46,097
大槌・気仙川		-	9,244
久慈・閉伊川		-	43,881
馬淵川上流		-	8,724
県 合計		-	131,000

## 参考資料3 北いわてエリアのファクトデータ

### 北いわてエリアにおける統計資料情報

以下、各表にある「北いわて」に関する数値は各出典情報を基に算出した数値である。

#### (1) 位置

##### a 北いわての位置



##### b 圏域内の市町村面積

参考3表-1 市町村面積（単位：k m<sup>2</sup>）

	面積
北いわて計	4,983.44
久慈市	623.50
二戸市	420.42
八幡平市	862.30
葛巻町	434.96
岩手町	360.46
岩泉町	992.36
田野畑村	156.19
普代村	69.66
軽米町	245.82
野田村	80.80
九戸村	134.02
洋野町	302.92
一戸町	300.03
参考：県内計	15,275.01

出典：平成29年度岩手県統計年鑑

## (2) 人口・生活

### a 人口

参考3表-2 人口総数<sup>65</sup>

(単位：人)

	H12 (2000)	H17 (2005)	H22 (2010)	H27 (2015)
北いわて計	214,599	203,548	188,725	174,705
久慈市	40,178	39,141	36,872	35,642
二戸市	33,102	31,477	29,702	27,611
八幡平市	32,485	31,079	28,680	26,355
葛巻町	8,725	8,021	7,304	6,344
岩手町	17,372	16,254	14,984	13,692
岩泉町	12,845	11,914	10,804	9,841
田野畑村	4,529	4,241	3,843	3,466
普代村	3,583	3,358	3,088	2,795
軽米町	11,863	10,997	10,209	9,333
野田村	5,195	5,019	4,632	4,149
九戸村	7,324	6,974	6,507	5,865
洋野町	20,465	19,524	17,913	16,693
一戸町	16,933	15,549	14,187	12,919
参考：県内計	1,416,180	1,385,041	1,330,147	1,279,594

※斜体部分は組替人口（国勢調査数値を基に2019年末現在の市町村の境域に基づいて組み替え加工した当該年の人口を示す）

【参考：合併前市町村域の状況等】

(単位：人)

	H12 (2000)	H17 (2005)	H22 (2010)	H27 (2015)
現 久慈市域の計	40,178	39,141	2006年3月 旧久慈市及び旧山形村が合併	
旧 久慈市	36,796	36,009	—	—
旧 山形村	3,382	3,132	—	—
現 二戸市域の計	33,102	31,477	2006年1月 旧二戸市及び旧浄法寺町が合併	
旧 二戸市	27,678	26,496	—	—
旧 浄法寺町	5,424	4,981	—	—
現 八幡平市域の計	32,485	2005年9月 旧西根町、旧松尾村及び旧安代町が合併		
旧 西根町	19,031	—	—	—
旧 松尾村	7,064	—	—	—
旧 安代町	6,390	—	—	—
現 洋野町域の計	20,465	19,524	2006年1月 旧種市町及び旧大野村が合併	
旧 種市町	14,177	13,488	—	—
旧 大野村	6,288	6,036	—	—

<sup>65</sup> 出典：平成12年国勢調査、平成17年国勢調査、平成22年国勢調査、平成27年国勢調査（総務省統計局）、  
<https://www.stat.go.jp/data/>、県内市町村の合併状況（平成11年から）、  
<https://www.pref.iwate.jp/kensei/seisaku/bunken/gappei/1011834.html>

参考3表-3 人口(男性)<sup>65</sup>

(単位：人)

	H12 (2000)	H17 (2005)	H22 (2010)	H27 (2015)
北いわて計	102,838	96,917	89,756	83,332
久慈市	18,965	18,381	17,382	17,027
二戸市	15,845	14,862	13,963	12,949
八幡平市	15,706	14,934	13,725	12,621
葛巻町	4,185	3,841	3,526	3,026
岩手町	8,571	7,881	7,307	6,626
岩泉町	6,153	5,714	5,204	4,788
田野畑村	2,220	2,065	1,868	1,719
普代村	1,755	1,632	1,503	1,379
軽米町	5,727	5,260	4,899	4,489
野田村	2,437	2,412	2,209	1,962
九戸村	3,536	3,372	3,119	2,804
洋野町	9,601	9,190	8,319	7,796
一戸町	8,137	7,373	6,732	6,146
参考：県内計	681,238	663,580	634,971	615,584

※斜体部分は組替人口（国勢調査数値を基に2019年末現在の市町村の境域に基づいて組み替え加工した当該年の人口を示す）

【参考：合併前市町村域の状況等】

(単位：人)

	H12 (2000)	H17 (2005)	H22 (2010)	H27 (2015)
現 久慈市域の計	18,965	18,381	2006年3月 旧久慈市及び旧山形村が合併	
旧 久慈市	17,311	16,881	—	—
旧 山形村	1,654	1,500	—	—
現 二戸市域の計	15,845	14,862	2006年1月 旧二戸市及び旧浄法寺町が合併	
旧 二戸市	13,222	12,476	—	—
旧 浄法寺町	2,623	2,386	—	—
現 八幡平市域の計	15,706	2005年9月 旧西根町、旧松尾村及び旧安代町が合併		
旧 西根町	9,300	—	—	—
旧 松尾村	3,398	—	—	—
旧 安代町	3,008	—	—	—
現 洋野町域の計	9,601	9,190	2006年1月 旧種市町及び旧大野村が合併	
旧 種市町	6,666	6,367	—	—
旧 大野村	2,935	2,823	—	—

参考3表-4 人口(女性)<sup>65</sup>

(単位：人)

	H12 (2000)	H17 (2005)	H22 (2010)	H27 (2015)
北いわて計	111,761	106,631	98,969	91,373
久慈市	21,213	20,760	19,490	18,615
二戸市	17,257	16,615	15,739	14,662
八幡平市	16,779	16,145	14,955	13,734
葛巻町	4,540	4,180	3,778	3,318
岩手町	8,801	8,373	7,677	7,066
岩泉町	6,692	6,200	5,600	5,053
田野畑村	2,309	2,176	1,975	1,747
普代村	1,828	1,726	1,585	1,416
軽米町	6,136	5,737	5,310	4,844
野田村	2,758	2,607	2,423	2,187
九戸村	3,788	3,602	3,388	3,061
洋野町	10,864	10,334	9,594	8,897
一戸町	8,796	8,176	7,455	6,773
参考：県内計	734,942	721,461	695,176	664,010

※斜体部分は組替人口（国勢調査数値を基に2019年末現在の市町村の境域に基づいて組み替え加工した当該年の人口を示す）

【参考：合併前市町村域の状況等】

(単位：人)

	H12 (2000)	H17 (2005)	H22 (2010)	H27 (2015)
現 久慈市域の計	21,213	20,760	2006年3月 旧久慈市及び旧山形村が合併	
旧 久慈市	19,485	19,128	—	—
旧 山形村	1,728	1,632	—	—
現 二戸市域の計	17,257	16,615	2006年1月 旧二戸市及び旧浄法寺町が合併	
旧 二戸市	14,456	14,020	—	—
旧 浄法寺町	2,801	2,595	—	—
現 八幡平市域の計	16,779	2005年9月 旧西根町、旧松尾村及び旧安代町が合併		
旧 西根町	9,731	—	—	—
旧 松尾村	3,666	—	—	—
旧 安代町	3,382	—	—	—
現 洋野町域の計	10,864	10,334	2006年1月 旧種市町及び旧大野村が合併	
旧 種市町	7,511	7,121	—	—
旧 大野村	3,353	3,213	—	—

b 年齢別人口割合

参考3表-5 15歳未満人口比率<sup>65</sup>

(単位：%)

	H12 (2000)	H17 (2005)	H22 (2010)	H27 (2015)
北いわて	15.1	13.3	11.8	10.7
久慈市	17.4	15.8	14.1	12.7
二戸市	15.1	13.7	12.3	11.4
八幡平市	14.3	12.4	10.8	9.7
葛巻町	13.2	11.0	8.8	8.0
岩手町	14.8	13.2	11.3	10.1
岩泉町	13.7	11.7	10.4	9.6
田野畑村	15.5	13.6	11.8	11.1
普代村	14.7	12.5	11.5	9.8
軽米町	15.0	12.8	11.0	10.0
野田村	18.3	14.4	11.4	10.5
九戸村	13.3	12.0	11.0	10.7
洋野町	16.2	14.0	12.8	10.7
一戸町	12.6	10.8	9.8	9.4
参考：県	15.0	13.8	12.7	11.9

※斜体部分は前出組替人口等を基に加工算出した比率（小数点2位四捨五入）を示す

参考3表-6 15～64歳人口比率<sup>65</sup>

(単位：%)

	H12 (2000)	H17 (2005)	H22 (2010)	H27 (2015)
北いわて	60.5	58.3	56.9	54.4
久慈市	62.4	60.5	59.5	57.7
二戸市	61.0	59.4	57.8	55.4
八幡平市	60.7	58.4	57.3	54.1
葛巻町	57.1	53.8	52.5	49.4
岩手町	60.8	58.2	57.5	54.5
岩泉町	57.1	54.0	51.8	49.7
田野畑村	57.7	56.4	54.3	51.6
普代村	62.0	59.6	57.0	52.9
軽米町	58.9	56.6	55.9	53.6
野田村	58.8	58.8	58.6	54.5
九戸村	59.3	56.2	54.5	50.5
洋野町	61.2	59.3	56.7	53.6
一戸町	60.0	57.2	55.6	53.2
参考：県	63.5	61.4	60.1	57.8

※斜体部分は前出組替人口等を基に加工算出した比率（小数点2位四捨五入）を示す

参考3表-7 65歳以上人口比率<sup>65</sup>

(単位：%)

	H12 (2000)	H17 (2005)	H22 (2010)	H27 (2015)
北いわて	24.4	28.4	31.3	34.9
久慈市	20.2	23.7	26.4	29.6
二戸市	23.8	26.9	29.9	33.3
八幡平市	25.1	29.2	31.9	36.2
葛巻町	29.6	35.2	38.7	42.5
岩手町	24.4	28.7	31.2	35.3
岩泉町	29.2	34.3	37.8	40.7
田野畑村	26.8	30.0	33.9	37.3
普代村	23.4	27.9	31.5	37.3
軽米町	26.1	30.6	33.1	36.4
野田村	22.9	26.8	30.1	35.0
九戸村	27.5	31.8	34.5	38.8
洋野町	22.6	26.7	30.5	35.7
一戸町	27.3	32.0	34.6	37.4
参考：県	21.5	24.5	27.2	30.4

※斜体部分は前出組替人口等を基に加工算出した比率（小数点2位四捨五入）を示す

c 合計特殊出生率

参考3表-8 合計特殊出生率（2008年～2012年）<sup>66</sup>

（単位：％）

	H20 (2008)	H21 (2009)	H22 (2010)	H23 (2011)	H24 (2012)
久慈市	1.64	1.64	1.52	1.80	1.67
二戸市	1.35	1.57	1.35	1.49	1.62
八幡平市	1.33	1.27	1.32	1.37	1.30
葛巻町	2.39	2.14	1.92	2.13	1.73
岩手町	1.57	1.54	1.31	1.44	1.32
岩泉町	1.62	2.48	1.44	1.72	2.13
田野畑村	2.61	1.15	1.92	2.62	2.83
普代村	1.46	1.76	1.64	1.43	1.46
軽米町	1.56	1.76	1.55	1.45	1.65
野田村	1.75	1.53	1.55	1.19	1.70
九戸村	1.56	1.58	1.55	1.75	1.34
洋野町	1.53	1.56	1.31	1.46	1.62
一戸町	1.49	1.35	1.55	1.29	1.50
参考：県	1.39	1.37	1.46	1.41	1.44

参考3表-9 合計特殊出生率（2013年～2017年）<sup>66</sup>

（単位：％）

	H25 (2013)	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)
久慈市	1.55	1.77	1.51	1.58	1.52
二戸市	1.55	1.48	1.48	1.46	1.37
八幡平市	1.31	1.24	1.40	1.41	1.40
葛巻町	1.93	2.22	1.91	1.50	1.64
岩手町	1.53	1.55	1.42	1.43	1.32
岩泉町	2.15	1.46	1.84	2.17	1.52
田野畑村	2.18	2.83	1.52	2.69	2.24
普代村	1.50	1.91	1.25	0.84	2.46
軽米町	1.33	1.55	1.04	1.63	1.59
野田村	1.85	2.06	1.83	1.78	1.77
九戸村	1.89	2.01	2.19	1.80	1.80
洋野町	1.58	1.72	1.43	1.36	1.35
一戸町	1.48	1.34	1.11	1.25	1.27
参考：県	1.46	1.44	1.49	1.45	1.47

<sup>66</sup> 出典：人口動態統計，岩手県環境保健研究センター，<https://www.pref.iwate.jp/kanhoken/hoken/1015868.html> ※合計特殊出生率について：保健福祉年報（人口動態編）（岩手県保健福祉部）の合計特殊出生率は、5年間の平均値を用いていることから、数値に違いあり。

d 世帯数

参考3表-10 平成27年国勢調査 世帯の家族累計型<sup>65</sup>

(単位：世帯)

	一般世帯数	6歳未満 世帯員の いる一般世帯数	18歳未満 世帯員がいる 一般世帯数	65歳以上 世帯員がいる 一般世帯数	65歳以上 世帯員のみ の一般世帯数
北いわて計	65,681	4,819	13,254	39,174	17,130
久慈市	14,226	1,204	3,182	6,903	3,352
二戸市	10,637	845	2,283	5,923	2,601
八幡平市	9,406	658	1,846	5,944	2,388
葛巻町	2,453	138	363	1,731	816
岩手町	4,915	332	992	3,128	1,249
岩泉町	4,163	241	609	2,636	1,375
田野畑村	1,287	101	249	795	334
普代村	1,066	63	182	634	262
軽米町	3,311	227	653	2,187	850
野田村	1,498	121	315	908	384
九戸村	1,986	153	415	1,429	561
洋野町	5,947	426	1,309	3,858	1,580
一戸町	4,786	310	856	3,098	1,378
参考：県内計	489,383	41,179	108,763	245,190	105,477

e 外国籍居住者

参考3表-11 国勢調査 小地域集計 (2010年～2015年) <sup>65</sup>

(単位：人)

	H22 (2010)	H22 (2010)	H22 (2010)	H22 (2010)	H27 (2015)	H27 (2015)	H27 (2015)	H27 (2015)
	総人口	外国人総数	外国人 (男性)	外国人 (女性)	総人口	外国人総数	外国人 (男性)	外国人 (女性)
北いわて計	188,725	997	211	786	174,705	889	195	694
久慈市	36,872	192	14	178	35,642	171	15	156
二戸市	29,702	152	20	132	27,611	157	18	139
八幡平市	28,680	166	37	129	26,355	109	21	88
葛巻町	7,304	18	10	8	6,344	13	4	9
岩手町	14,984	114	58	56	13,692	114	70	44
岩泉町	10,804	40	16	24	9,841	38	7	31
田野畑村	3,843	10	1	9	3,466	7	4	3
普代村	3,088	2	2	-	2,795	7	2	5
軽米町	10,209	69	7	62	9,333	57	3	54
野田村	4,632	16	-	16	4,149	10	-	10
九戸村	6,507	21	-	21	5,865	16	1	15
洋野町	17,913	73	9	64	16,693	59	12	47
一戸町	14,187	124	37	87	12,919	131	38	93
参考：県内計	1,330,147	5,184	1,302	3,882	1,279,594	5,017	1,590	3,427

※「-」は計数のない場合

### (3) 産業構造

#### a 全産業

##### (a) 市町村民所得

参考3表-12 平成28年度一人当たり市町村民所得（単位：千円、％）

	H27 (2015)	H28 (2016)	増加率
北いわて市町村平均	2,486	2,545	2.7
久慈市	2,755	2,759	0.2
二戸市	2,596	2,663	2.6
八幡平市	2,371	2,466	4
葛巻町	2,186	2,208	1
岩手町	2,282	2,356	3.2
岩泉町	2,432	2,424	-0.3
田野畑村	2,921	2,725	-6.7
普代村	2,656	3,059	15.2
軽米町	2,239	2,330	4
野田村	2,915	2,882	-1.1
九戸村	2,325	2,465	6
洋野町	2,409	2,454	1.9
一戸町	2,225	2,288	2.8
参考：県内市町村平均	2,722	2,737	0.5

出典：平成28年度岩手県市町村民経済計算年報

##### (b) 産業別市町村内総生産

参考3表-13 平成28年度産業別市町村内総生産（金額：百万円、％）

	総額	第1次産業の金額		第2次産業の金額		第3次産業の金額	
		金額	割合	金額	割合	金額	割合
北いわて計	608,184	64,760	10.6	181,970	29.9	358,799	59.0
久慈市	132,846	5,953	4.5	43,202	32.5	83,125	62.6
二戸市	102,422	13,114	12.8	22,300	21.8	66,558	65.0
八幡平市	87,747	6,350	7.2	24,995	28.5	56,017	63.8
葛巻町	20,424	3,351	16.4	5,100	25.0	11,883	58.2
岩手町	39,102	6,424	16.4	9,478	24.2	23,028	58.9
岩泉町	37,602	3,406	9.1	13,107	34.9	20,924	55.6
田野畑村	17,762	1,282	7.2	10,127	57.0	6,275	35.3
普代村	16,666	1,472	8.8	10,393	47.7	4,729	28.4
軽米町	27,897	4,614	16.5	5,524	19.8	17,636	63.2
野田村	23,400	871	3.7	15,286	65.3	7,140	30.5
九戸村	20,275	4,968	24.5	5,032	24.8	10,186	50.2
洋野町	43,530	7,817	18.0	8,896	20.4	26,625	61.2
一戸町	38,511	5,138	13.3	8,530	22.1	24,673	64.1
参考：県内計	4,674,256	165,435	3.5	1,381,096	29.5	3,107,197	66.5

出典：平成28年度岩手県市町村民経済計算年報

(c) 産業別 15 歳以上就業者数

参考3表-14 平成27年度産業別15歳以上就業者数(単位:人、%)

	総数	第1次産業の人数		第2次産業の人数		第3次産業の人数	
			割合		割合		割合
北いわて計	87,649	17,723	20.2	23,453	26.8	46,270	52.8
久慈市	17,134	1,607	9.4	4,852	28.4	10,626	62.2
二戸市	14,580	2,734	18.9	3,792	26.2	7,972	55.0
八幡平市	13,845	3,222	23.3	3,486	25.2	7,122	51.5
葛巻町	3,014	855	28.5	792	26.4	1,357	45.2
岩手町	7,173	1,931	27.0	1,879	26.2	3,349	46.8
岩泉町	5,004	1,276	25.5	1,168	23.3	2,560	51.2
田野畑村	1,738	424	24.4	465	26.8	848	48.8
普代村	1,407	273	19.5	453	32.3	677	48.3
軽米町	4,801	1,312	27.3	1,311	27.3	2,176	45.3
野田村	1,986	298	15.0	600	30.3	1,085	54.7
九戸村	2,957	954	32.3	720	24.4	1,279	43.3
洋野町	7,781	1,566	20.1	2,348	30.2	3,860	49.7
一戸町	6,229	1,271	20.4	1,587	25.5	3,359	54.0
参考:県内計	636,329	67,731	10.8	159,640	25.4	400,306	63.8

※注:総数には「分類不能」の産業を含み、「割合」からは「分類不能の産業を除いている。総数に分類不能を含むため合計は総数に一致しない。

出典:平成27年国勢調査

b 農業

(a) 農家数

参考3表-15 総農家数(単位:人)

	H22 (2010)	H27 (2015)
北いわて計	17,184	14,633
久慈市	1,689	1,360
二戸市	2,500	2,154
八幡平市	3,487	3,005
葛巻町	843	697
岩手町	1,708	1,465
岩泉町	1,172	978
田野畑村	359	287
普代村	179	158
軽米町	1,297	1,127
野田村	361	315
九戸村	840	699
洋野町	1,281	1,136
一戸町	1,468	1,252
参考:県内計	76,377	66,099

出典:2010年農林業センサス、2015年農林業センサス

(b) 農業就業人口

参考3表-16 販売農家における農業就業人口（単位：人）

	H22 (2010)	H27 (2015)
北いわて計	20,594	16,343
久慈市	1,368	1,093
二戸市	3,242	2,692
八幡平市	4,648	3,928
葛巻町	1,067	799
岩手町	2,433	1,971
岩泉町	997	760
田野畑村	262	196
普代村	93	63
軽米町	1,761	1,304
野田村	304	212
九戸村	1,072	865
洋野町	1,561	1,136
一戸町	1,786	1,324
参考：県内計	89,993	70,357

出典：2010年農林業センサス、2015年農林業センサス

(c) 市町村内総生産に占める農業総生産

参考3表-17 平成28年度市町村内総生産に占める農業総生産（単位：百万円、%）

	H27 (2015)			H28 (2016)		
	総生産	農業	農業割合	総生産	農業	農業割合
北いわて計	608,051	48,451	8.0	608,184	52,410	8.6
久慈市	132,805	2,905	2.2	132,846	3,100	2.3
二戸市	99,112	11,633	11.7	102,422	12,561	12.3
八幡平市	83,671	5,566	6.7	87,747	5,852	6.7
葛巻町	22,122	2,565	11.6	20,424	2,736	13.4
岩手町	39,232	5,555	14.2	39,102	6,061	15.5
岩泉町	41,162	1,344	3.3	37,602	1,370	3.6
田野畑村	21,532	542	2.5	17,762	578	3.3
普代村	12,286	152	1.2	16,666	165	1.0
軽米町	28,316	3,994	14.1	27,897	4,250	15.2
野田村	24,050	434	1.8	23,400	440	1.9
九戸村	19,928	3,966	19.9	20,275	4,737	23.4
洋野町	45,733	5,614	12.3	43,530	5,997	13.8
一戸町	38,102	4,181	11.0	38,511	4,563	11.8
参考：県内計	4,674,248	118,083	2.5	4,674,256	126,506	2.7

出典：平成28年度岩手県市町村民経済計算年報

(d) 経営耕地面積

参考3表-18 農業経営体における経営耕地面積（単位：ha）

	H22 (2010)	H27 (2015)
北いわて計	30,332	28,957
久慈市	1,702	1,668
二戸市	3,327	2,998
八幡平市	7,936	7,492
葛巻町	3,682	3,779
岩手町	4,020	3,693
岩泉町	1,069	1,222
田野畑村	471	419
普代村	162	132
軽米町	1,865	1,678
野田村	207	139
九戸村	1,010	900
洋野町	2,423	2,199
一戸町	2,458	2,638
参考：県内計	126,686	121,863

出典：2010年農林業センサス、2015年農林業センサス

c 林業

(a) 林家数及び林家保有山林面積

参考3表-19 林家数及び林家保有山林面積（単位 林家数：戸、面積：ha）

	H22 (2010)		H27 (2015)	
	林家数	保有山林面積	林家数	保有山林面積
北いわて計	14,871	143,988	13,957	137,234
久慈市	2,169	20,424	2,027	17,947
二戸市	2,108	15,925	1,945	14,162
八幡平市	1,543	8,400	1,470	8,235
葛巻町	1,060	14,596	989	16,185
岩手町	1,052	11,839	929	10,446
岩泉町	1,409	24,833	1,327	23,704
田野畑村	443	5,059	391	4,565
普代村	169	3,297	168	3,274
軽米町	1,149	10,602	1,113	10,397
野田村	338	1,897	332	1,855
九戸村	634	5,424	527	4,655
洋野町	1,360	13,350	1,403	13,903
一戸町	1,437	8,342	1,336	7,906
参考：県内計	46,553	352,412	43,591	332,923

出典：2010年農林業センサス、2015年農林業センサス

**(b) 林業経営体数**

参考3表-20 林業経営体数（単位：経営体）

	H22 (2010)	H27 (2015)
北いわて計	3,210	2,072
久慈市	228	163
二戸市	621	310
八幡平市	270	175
葛巻町	410	291
岩手町	117	83
岩泉町	166	130
田野畑村	33	23
普代村	26	19
軽米町	275	188
野田村	144	66
九戸村	307	97
洋野町	478	443
一戸町	135	84
参考：県内計	8,795	4,979

出典：2010年農林業センサス、2015年農林業センサス

**(c) 林業就業者数**

参考3表-21 林業就業者数（単位：人）

	H22 (2010)	H27 (2015)
北いわて計	1,269	1,293
久慈市	220	262
二戸市	139	141
八幡平市	173	167
葛巻町	115	93
岩手町	96	99
岩泉町	186	209
田野畑村	49	40
普代村	19	6
軽米町	59	73
野田村	24	18
九戸村	49	49
洋野町	86	90
一戸町	54	46
参考：県内計	3,244	3,057

出典：平成22年国勢調査、平成27年国勢調査

(d) 市町村内総生産に占める林業総生産

参考3表-22 平成28年度市町村内総生産に占める林業総生産（単位：百万円、%）

	H27 (2015)			H28 (2016)		
	総生産	林業	林業割合	総生産	林業	林業割合
北いわて計	608,051	7,948	1.3	608,184	7,384	1.2
久慈市	132,805	1,321	1.0	132,846	1,310	1.0
二戸市	99,112	491	0.5	102,422	543	0.5
八幡平市	83,671	510	0.6	87,747	480	0.5
葛巻町	22,122	639	2.9	20,424	615	3.0
岩手町	39,232	397	1.0	39,102	363	0.9
岩泉町	41,162	1,701	4.1	37,602	1,540	4.1
田野畑村	21,532	352	1.6	17,762	322	1.8
普代村	12,286	113	0.9	16,666	135	0.8
軽米町	28,316	507	1.8	27,897	364	1.3
野田村	24,050	92	0.4	23,400	92	0.4
九戸村	19,928	267	1.3	20,275	231	1.1
洋野町	45,733	1,032	2.3	43,530	819	1.9
一戸町	38,102	526	1.4	38,511	570	1.5
参考：県内計	4,674,248	17,857	0.4	4,674,256	16,675	0.4

出典：平成28年度岩手県市町村民経済計算年報

d 水産業

(a) 漁業経営体数

参考3表-23 海面漁業経営体数（単位：経営体）

	H20 (2008)	H25 (2013)	H30 (2018)
北いわて計	1,326	945	736
久慈市	145	135	106
二戸市	0	0	0
八幡平市	0	0	0
葛巻町	0	0	0
岩手町	0	0	0
岩泉町	130	53	43
田野畑村	122	97	50
普代村	169	145	98
軽米町	0	0	0
野田村	115	100	97
九戸村	0	0	0
洋野町	645	415	342
一戸町	0	0	0
参考：県内計	5,313	3,365	3,406

出典：2018年漁業センサス

(b) 漁業就業者数

参考3表-24 漁業就業者数 (単位：人)

	H22 (2010)	H27 (2015)
北いわて計	1,358	1,237
久慈市	350	358
二戸市	5	3
八幡平市	12	11
葛巻町	0	0
岩手町	0	0
岩泉町	109	95
田野畑村	165	108
普代村	197	190
軽米町	0	0
野田村	143	101
九戸村	0	0
洋野町	373	371
一戸町	4	0
参考：県内計	7,015	4,858

出典：平成22年国勢調査、平成27年国勢調査

(c) 市町村内総生産に占める水産業総生産

参考3表-25 平成28年度市町村内総生産に占める水産業総生産 (単位：百万円、%)

	H27 (2015)			H28 (2016)		
	総生産	水産業	水産業割合	総生産	水産業	水産業割合
北いわて計	608,051	5,311	0.9	608,184	4,968	0.8
久慈市	132,805	1,638	1.2	132,846	1,543	1.2
二戸市	99,112	12	0.0	102,422	11	0.0
八幡平市	83,671	19	0.0	87,747	17	0.0
葛巻町	22,122	0	0.0	20,424	0	0.0
岩手町	39,232	0	0.0	39,102	0	0.0
岩泉町	41,162	524	1.3	37,602	496	1.3
田野畑村	21,532	408	1.9	17,762	382	2.2
普代村	12,286	1,054	8.6	16,666	1,172	7.0
軽米町	28,316	1	0.0	27,897	1	0.0
野田村	24,050	465	1.9	23,400	339	1.5
九戸村	19,928	0	0.0	20,275	0	0.0
洋野町	45,733	1,183	2.6	43,530	1,001	2.3
一戸町	38,102	7	0.0	38,511	6	0.0
参考：県内計	4,674,248	23,675	0.5	4,674,256	22,254	0.5

出典：平成28年度岩手県市町村民経済計算年報

e 商工業

(a) 事業所数 (全体)

参考3表-26 事業所数 (全体) (単位: 事業所)

	H21 (2009)	H24 (2012)	H26 (2014)	H28 (2016)
北いわて計	9,001	8,313	8,197	7,948
久慈市	2,104	1,915	1,920	1,858
二戸市	1,502	1,442	1,402	1,373
八幡平市	1,371	1,263	1,276	1,209
葛巻町	320	305	285	275
岩手町	574	534	522	510
岩泉町	595	532	522	517
田野畑村	156	130	135	132
普代村	165	152	139	139
軽米町	426	411	387	371
野田村	193	158	165	165
九戸村	255	234	225	227
洋野町	705	649	646	618
一戸町	635	588	573	554
参考: 県内計	66,009	59,537	60,543	59,730

出典: 平成28年経済センサス活動調査

(b) 従業者数 (全体)

参考3表-27 従業者数 (全体) (単位: 人)

	H21 (2009)	H24 (2012)	H26 (2014)	H28 (2016)
北いわて計	62,974	61,087	62,567	61,338
久慈市	14,473	13,839	14,657	14,694
二戸市	11,508	11,332	11,883	11,105
八幡平市	10,244	10,518	10,355	10,166
葛巻町	1,851	1,846	1,784	1,681
岩手町	4,576	4,407	4,153	4,249
岩泉町	3,752	3,416	3,517	3,583
田野畑村	1,008	1,001	1,084	1,117
普代村	745	733	876	839
軽米町	3,072	2,801	2,846	2,652
野田村	1,101	947	1,025	1,012
九戸村	1,965	1,845	2,050	2,291
洋野町	3,881	3,702	3,837	3,641
一戸町	4,798	4,700	4,500	4,308
参考: 県内計	546,239	509,979	536,313	530,056

出典: 平成28年経済センサス活動調査

(c) 卸売業・小売業事業所数

参考3表-28 卸売業・小売業事業所数（単位：事業所）

	H24 (2012)	H26 (2014)	H28 (2016)
北いわて計	2,116	2,070	1,978
久慈市	442	458	433
二戸市	356	369	359
八幡平市	269	264	256
葛巻町	105	85	83
岩手町	150	144	147
岩泉町	154	152	141
田野畑村	27	25	24
普代村	43	38	35
軽米町	113	99	93
野田村	43	45	37
九戸村	69	58	57
洋野町	175	164	148
一戸町	170	169	165
参考：県内計	12,440	12,789	13,184

出典：経済センサス（平成24年、平成28年）、  
平成26年商業統計調査

(d) 卸売業・小売業従業者数

参考3表-29 卸売業・小売業従業者数（単位：人）

	H24 (2012)	H26 (2014)	H28 (2016)
北いわて計	9,791	9,548	10,139
久慈市	2,371	2,365	2,486
二戸市	2,046	1,951	2,290
八幡平市	1,367	1,353	1,452
葛巻町	339	289	282
岩手町	713	750	755
岩泉町	479	492	491
田野畑村	95	88	93
普代村	140	199	124
軽米町	433	363	384
野田村	174	204	171
九戸村	237	202	203
洋野町	713	665	608
一戸町	684	627	800
参考：県内計	80,717	86,544	90,869

出典：経済センサス（平成24年、平成28年）、  
平成26年商業統計調査

(e) 卸売業・小売業年間商品販売額

参考3表-30 卸売業・小売業年間商品販売額（単位：百万円）

	H24 (2012)	H26 (2014)	H28 (2016)
北いわて計	184,404	232,688	250,637
久慈市	46,758	57,159	61,616
二戸市	51,509	83,043	85,637
八幡平市	25,847	26,002	29,189
葛巻町	4,413	5,148	4,976
岩手町	9,188	11,358	14,663
岩泉町	6,556	7,570	7,389
田野畑村	1,115	1,268	1,625
普代村	2,315	3,337	2,736
軽米町	11,474	12,464	14,626
野田村	1,818	3,085	2,531
九戸村	3,756	3,788	3,569
洋野町	9,277	9,552	9,800
一戸町	10,378	8,914	12,280
参考：県内計	2,716,377	2,855,776	3,332,785

出典：経済センサス（平成24年、平成28年）、  
平成26年商業統計調査

(f) 小売業売場面積

参考3表-31 小売業売場面積（単位：㎡）

	H24 (2012)	H26 (2014)	H28 (2016)
北いわて計	218,748	197,175	166,315
久慈市	60,385	59,249	55,440
二戸市	40,669	33,638	34,848
八幡平市	34,477	27,861	24,917
葛巻町	8,620	9,535	5,427
岩手町	14,125	13,600	12,289
岩泉町	9,555	9,473	5,545
田野畑村	1,361	1,632	318
普代村	1,668	1,958	724
軽米町	10,868	8,402	4,695
野田村	3,772	2,811	553
九戸村	3,683	3,076	2,859
洋野町	13,751	12,671	8,205
一戸町	15,814	13,269	10,495
参考：県内計	1,602,028	1,667,783	1,637,684

出典：経済センサス（平成24年、平成28年）、  
平成26年商業統計調査

## (g) 製造業事業所数

参考3表-32 製造業事業所数 (単位: 事業所)

	H25 (2013)	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)
北いわて計	336	337	356	314	317
久慈市	74	74	75	70	68
二戸市	48	50	58	46	45
八幡平市	56	58	60	56	57
葛巻町	14	14	15	15	14
岩手町	20	20	21	17	17
岩泉町	26	28	31	28	30
田野畑村	7	6	6	6	8
普代村	5	7	8	7	6
軽米町	15	13	13	14	14
野田村	6	4	6	4	4
九戸村	11	11	13	9	11
洋野町	30	30	27	22	23
一戸町	24	22	23	20	20
参考: 県内計	2,148	2,130	2,281	2,081	2,087

出典: 平成30年工業統計調査

## (h) 製造業従業者数

参考3表-33 製造業従業者数 (単位: 人)

	H25 (2013)	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)
北いわて計	11,479	11,306	11,282	11,130	11,107
久慈市	2,483	2,499	2,301	2,421	2,394
二戸市	2,383	2,278	2,289	2,191	2,167
八幡平市	1,983	2,018	2,077	2,083	2,154
葛巻町	274	262	253	250	254
岩手町	990	982	906	938	913
岩泉町	521	539	701	678	641
田野畑村	164	151	177	110	118
普代村	113	128	156	162	147
軽米町	606	555	553	570	544
野田村	92	70	68	95	101
九戸村	461	447	474	457	472
洋野町	440	406	376	359	351
一戸町	969	971	951	816	851
参考: 県内計	82,077	82,600	84,546	85,282	86,662

出典: 平成30年工業統計調査

(i) 製造品出荷額等

参考3表-34 製造品出荷額等（単位：百万円）

	H25 (2013)	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)
北いわて計	173,318	178,722	194,775	195,208	189,963
久慈市	40,030	38,030	44,894	48,344	50,362
二戸市	35,014	37,459	33,872	36,351	23,537
八幡平市	27,347	28,276	34,383	32,564	31,510
葛巻町	8,018	8,682	8,224	7,803	9,444
岩手町	14,926	15,911	16,806	16,077	16,952
岩泉町	7,826	8,954	10,151	8,980	9,472
田野畑村	2,284	1,891	2,352	2,200	2,725
普代村	2,287	3,087	4,566	4,446	5,249
軽米町	8,733	8,966	9,301	10,033	9,567
野田村	891	424	573	463	479
九戸村	9,568	10,166	11,633	11,751	13,162
洋野町	4,543	4,515	4,527	3,887	4,117
一戸町	11,851	12,361	13,493	12,309	13,387
参考：県内計	2,267,151	2,270,696	2,366,978	2,371,678	2,525,650

出典：平成30年工業統計調査

(j) 製造品出荷額等（産業分類別その1）

参考3表-35 製造品出荷額等（単位：万円）

	合計	食料品	飲料・飼料	繊維	木材	家具	印刷
北いわて計	18,996,244	8,245,468	147,675	433,313	1,275,208	0	46,696
久慈市	5,036,175	2,325,493	47,447	182,697	271,962	非公表	27,360
二戸市	2,353,686	1,460,697	100,228	105,146	32,336	-	19,336
八幡平市	3,150,998	735,913	非公表	36,151	361,004	非公表	非公表
葛巻町	944,390	821,062	非公表	11,877	38,179	非公表	-
岩手町	1,695,157	304,949	-	非公表	71,555	非公表	-
岩泉町	947,210	121,119	非公表	非公表	154,424	非公表	-
田野畑村	272,510	121,361	-	-	-	-	-
普代村	524,892	非公表	-	非公表	-	-	-
軽米町	956,731	846,562	非公表	非公表	46,245	-	-
野田村	47,915	-	-	非公表	非公表	-	-
九戸村	1,316,220	1,249,717	-	-	-	-	-
洋野町	411,661	258,595	非公表	非公表	非公表	非公表	-
一戸町	1,338,699	非公表	非公表	97,442	299,503	-	-
参考：県北計	11,985,979	7,083,712	206,170	439,980	687,612	16,609	46,696
参考：県計	252,564,989	38,024,395	1,767,342	3,329,203	6,363,845	607,451	3,600,530

※注：総数には非公表を含むため、合計は総数に一致しない。

出典：平成30年工業統計調査

## (k) 製造品出荷額等 (産業分類別その2)

参考3表-36 製造品出荷額等 (単位:万円)

	合計	ゴム	窯業	金属	生産用	電気	輸送	その他
北いわて計	18,996,244	306,832	920,242	335,043	256,738	528,812	1,118,784	193,856
久慈市	5,036,175	-	575,176	38,336	-	非公表	1,118,784	78,299
二戸市	2,353,686	非公表	158,126	-	非公表	非公表	-	非公表
八幡平市	3,150,998	-	非公表	168,168	256,738	109,026	非公表	非公表
葛巻町	944,390	-	非公表	-	-	-	-	-
岩手町	1,695,157	-	非公表	128,539	-	非公表	-	-
岩泉町	947,210	306,832	186,940	非公表	非公表	-	-	115,557
田野畑村	272,510	非公表	非公表	-	-	-	-	非公表
普代村	524,892	-	-	-	-	-	-	-
軽米町	956,731	-	-	非公表	-	非公表	-	-
野田村	47,915	-	-	-	非公表	-	-	-
九戸村	1,316,220	-	-	-	非公表	-	-	非公表
洋野町	411,661	-	非公表	非公表	-	非公表	-	-
一戸町	1,338,699	-	非公表	-	非公表	419,786	-	-
参考: 県北計	11,985,979	非公表	797,036	非公表	203,438	690,357	1,118,784	152,811
参考: 県計	252,564,989	584,050	11,040,745	12,859,553	20,676,026	5,070,316	64,467,284	4,464,175

※注: 総数には非公表を含むため、合計は総数に一致しない。

出典: 平成30年工業統計調査

(4) 教育

a 施設数

参考3表-37 2018年度学校基本調査<sup>67</sup>

(単位：人)

	幼稚園		こども園 幼保連携型		小学校		中学校		高等学校		
	本園	分園	本園	分園	本校	分校	本校	分校	全日制	定時制	併置
北いわて計	7	0	8	1	75	1	38	1	13	1	1
久慈市	0	0	4	0	14	0	8	0	2	1	0
二戸市	1	0	3	1	8	0	4	0	1	0	1
八幡平市	1	0	0	0	10	0	4	0	1	0	0
葛巻町	0	0	0	0	5	0	3	0	1	0	0
岩手町	1	0	0	0	4	0	3	0	1	0	0
岩泉町	0	0	0	0	10	0	5	0	1	0	0
田野畑村	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
普代村	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
軽米町	1	0	0	0	3	0	1	0	1	0	0
野田村	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0
九戸村	1	0	0	0	5	0	1	0	1	0	0
洋野町	1	0	1	0	8	0	4	0	2	0	0
一戸町	1	0	0	0	5	1	2	1	1	0	0
参考：県内計	97	0	63	2	315	1	162	2	71	3	6

<sup>67</sup>出典：平成30年度学校基本調査, e-Stat, <https://www.e-stat.go.jp/>

## b 児童・生徒数等

参考3表-38 2018年幼児・児童・生徒数<sup>68</sup>

(単位：人)

	幼稚園	こども園 幼保連携型	小学校	中学校	高等学校
北いわて計	162	859	7,092	3,966	3,319
久慈市	0	304	1,760	924	1,093
二戸市	13	498	1,171	638	721
八幡平市	38	0	986	559	217
葛巻町	0	0	187	104	133
岩手町	33	0	499	328	105
岩泉町	0	0	326	196	154
田野畑村	0	0	158	73	0
普代村	0	0	105	56	0
軽米町	21	0	366	205	135
野田村	0	0	172	89	125
九戸村	4	0	244	151	87
洋野町	30	57	652	390	300
一戸町	23	0	466	253	249
参考：県内計	6,902	7,780	59,253	31,732	33,689

<sup>68</sup>出典：平成30年幼児・児童・生徒数，e-Stat，<https://www.e-stat.go.jp/>

c 卒業後進路

参考3表-39 2018年高等学校卒業後進路<sup>69</sup>

(単位：人)

	卒業者数	大学等進学者	進学者 (専門課程) 専修学校	等進学者 (一般家庭) 専修学校	(正規の職員等) 就職者	等でない者 (正規の職員) 就職者
北いわて計	1,192	407	296	9	436	0
久慈市	387	178	98	1	100	0
二戸市	236	100	42	6	63	0
八幡平市	98	17	37	2	41	0
葛巻町	46	17	16	0	13	0
岩手町	39	8	6	0	25	0
岩泉町	54	17	13	0	20	0
田野畑村	0	0	0	0	0	0
普代村	0	0	0	0	0	0
軽米町	56	20	22	0	14	0
野田村	41	5	2	0	33	0
九戸村	33	11	7	0	15	0
洋野町	136	20	31	0	84	0
一戸町	66	14	22	0	28	0
参考：県内計	11,162	4,976	2,251	272	3,188	3

<sup>69</sup>出典：平成30年高等学校卒業後進路，e-Stat，<https://www.e-stat.go.jp/>

(5) 医療・福祉

a 医療

参考3表-40 2015年医療施設調査-1<sup>70</sup>

(単位：棟)

	施設数総数	精神科病院	一般病院総数	一般病院(療養病床を有する病院)	支援病院 地域医療	救急告示病院	総数 病床数
北いわて計	11	1	10	6	0	9	1,806
久慈市	3	1	2	2	-	1	631
二戸市	1	-	1	-	-	1	300
八幡平市	2	-	2	1	-	2	225
葛巻町	1	-	1	1	-	1	78
岩手町	-	-	-	-	-	-	-
岩泉町	1	-	1	-	-	1	98
田野畑村	-	-	-	-	-	-	-
普代村	-	-	-	-	-	-	-
軽米町	1	-	1	1	-	1	105
野田村	-	-	-	-	-	-	-
九戸村	-	-	-	-	-	-	-
洋野町	1	-	1	-	-	1	45
一戸町	1	-	1	1	-	1	324
参考：県内計	91	15	76	30	4	48	17,496

※「-」は計数のない場合

<sup>70</sup>出典：平成27年医療施設調査, e-Stat, <https://www.e-stat.go.jp/>

参考3表-41 2015年医療施設調査-2<sup>70</sup>

(単位：棟)

	(精神病床) 病床数	(感染症病床) 病床数	(結核病床) 病床数	(療養病床) 病床数	(一般病床) 病床数	支援病院 地域医療
北いわて計	435	8	10	310	1,043	0
久慈市	210	4	-	85	332	-
二戸市	-	-	10	-	290	-
八幡平市	-	-	-	115	110	-
葛巻町	-	-	-	18	60	-
岩手町	-	-	-	-	-	-
岩泉町	-	-	-	-	98	-
田野畑村	-	-	-	-	-	-
普代村	-	-	-	-	-	-
軽米町	-	-	-	45	60	-
野田村	-	-	-	-	-	-
九戸村	-	-	-	-	-	-
洋野町	-	-	-	-	45	-
一戸町	225	4	-	47	48	-
参考：県内計	4,358	38	116	2,432	10,552	1,780

※「-」は計数のない場合

b 福祉

参考3表-42 2017年介護福祉施設数<sup>71</sup>

(単位：棟、人)

	介護老人福祉施設施設数	介護老人福祉施設定員	介護老人福祉施設 常勤換算従業者数	介護老人保健施設施設数	介護老人保健施設定員	介護老人保健施設 常勤換算従業者数	介護療養型医療施設施設数	介護療養型医療施設病床数
北いわて計	21	1,211	818	14	1,068	608	3	52
久慈市	3	152	103	3	212	129	1	19
二戸市	2	114	78	-	-	-	-	-
八幡平市	3	193	145	3	261	148	-	-
葛巻町	1	55	31	2	80	47	1	18
岩手町	2	80	58	1	90	68	1	15
岩泉町	1	110	77	1	85	43	-	-
田野畑村	1	50	24	-	-	-	-	-
普代村	1	80	43	-	-	-	-	-
軽米町	2	80	47	1	100	46	-	-
野田村	1	50	36	-	-	-	-	-
九戸村	1	62	45	-	-	-	-	-
洋野町	2	125	80	2	140	85	-	-
一戸町	1	60	51	1	100	42	-	-
参考：県内計	110	6,608	4,893	68	5,938	3,428	13	315

※「-」は計数のない場合

<sup>71</sup>出典：平成29年介護サービス施設・事業所調査, e-Stat, <https://www.e-stat.go.jp/>

## (6) 観光動向

## a 市町村別観光入込客数推計

参考3表-43 観光統計概要<sup>72</sup>

(単位：人)

年間合計	H27(2015)	H28(2016)	H29(2017)	H30(2018)
北いわて計	6,977,414	6,168,161	6,037,548	6,228,201
久慈市	802,109	611,467	624,465	626,659
二戸市	466,809	464,146	426,076	402,518
八幡平市	2,155,224	1,778,366	1,786,812	1,942,016
葛巻町	441,426	436,039	432,398	433,566
岩手町	265,442	331,386	275,196	275,718
岩泉町	429,024	310,491	405,722	387,600
田野畑村	551,870	488,600	412,700	458,300
普代村	65,801	76,870	65,551	53,962
軽米町	140,989	142,923	125,516	134,855
野田村	281,662	255,903	246,687	251,019
九戸村	62,818	42,364	46,466	39,586
洋野町	865,380	807,043	759,647	797,395
一戸町	448,860	422,563	430,312	425,007
参考：県内計	28,994,292	27,454,923	27,593,859	28,402,625

<sup>72</sup>出典：観光統計概要，岩手県，<https://www.pref.iwate.jp/sangyoukoyou/kankou/toukei/index.html>

## b 外国籍入込客数

参考3表-44 外国人入込客数合計<sup>73</sup>

(単位：人)

	H24 (2012)	H25 (2013)	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)
北いわて計	11,906	18,475	22,860	32,019	33,654	52,868	83,816
久慈市	840	874	499	925	334	469	395
二戸市	215	86	106	139	313	40	0
八幡平市	9,840	15,879	20,775	29,211	31,085	47,805	79,259
葛巻町	0	0	0	0	0	147	185
岩手町	0	0	0	0	0	0	0
岩泉町	832	1,040	1,392	1,699	1,378	3,511	2,898
田野畑村	70	164	88	23	204	103	130
普代村	0	0	0	0	0	0	38
軽米町	0	0	0	0	0	0	0
野田村	0	0	0	0	0	0	0
九戸村	0	0	0	0	0	0	0
洋野町	109	432	0	22	0	3	12
一戸町	0	0	0	0	340	790	899
参考：県内計	46,841	66,119	85,423	121,491	163,230	260,392	344,140

<sup>73</sup>出典：いわての観光統計，岩手県，<https://www.pref.iwate.jp/sangyoukoyou/kankou/toukei/index.html>

参考3表-45 「北いわて計」の国別内訳<sup>73</sup>

(単位：人)

	H24 (2012)	H25 (2013)	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)
韓国	1,232	1,939	2,102	3,943	3,177	5,128	9,905
中国	365	42	268	2,097	1,932	4,537	14,897
香港	661	1,364	1,496	1,392	2,589	2,130	3,032
台湾	6,982	11,096	14,912	17,805	19,483	33,541	47,027
アメリカ	447	329	496	1,879	1,133	2,380	1,950
カナダ	1	0	12	5	33	79	61
イギリス	38	37	34	26	152	152	199
ドイツ	1	4	80	79	28	11	68
フランス	0	4	8	9	20	54	29
シンガポール	156	151	81	357	635	357	1,073
タイ	251	247	271	419	1,222	1,207	1,163
オーストラリア	410	906	1,471	1,359	1,752	1,974	2,710
その他	1,362	2,356	1,629	2,649	1,498	1,318	1,702

c 主要交通機関利用者数（新幹線乗車人数）

参考3表-46 新幹線乗車人数（2018年度）<sup>74</sup>

(単位：人)

東北新幹線駅名	定期外	定期	合計
一ノ関	1,586	656	2,243
水沢江刺	707	295	1,003
北上	1,073	355	1,429
新花巻	835	115	950
盛岡	6,218	1,565	7,784
いわて沼宮内	73	9	83
二戸	459	328	788
八戸	3,073	408	3,481
七戸十和田	661	113	775
新青森	3,850	368	4,219

<sup>74</sup>出典：新幹線駅別乗車人員, JR 東日本 HP, <https://www.jreast.co.jp/passenger/index.html>

地域資源を活用した持続可能な地域社会の  
形成に向けた地域経済循環の推進  
に関する調査研究

—令和2年3月発行—

岩手県 政策地域部 政策推進室  
〒020-8570  
岩手県盛岡市内丸10-1  
電話019-651-3111（代表）

一般財団法人 地方自治研究機構  
〒104-0061  
東京都中央区銀座7-14-16 太陽銀座ビル2階  
電話03-5148-0661（代表）

**リサイクル適性 (A)**

この印刷物は、印刷用の紙へ  
リサイクルできます。