

# 福島の進路

# 9

2022 SEPTEMBER No.481

## 地域発！現場検証シリーズ

認定特定非営利活動法人 パンダハウスを育てる会

～ファミリーハウス先駆者「パンダハウス」 病院との距離感大切に病と闘う子と家族サポート～

認定特定非営利活動法人 パンダハウスを育てる会 理事長 山本 佳子

## しんろ

「AI×セキュリティ」で、あらゆる空間の安心・安全と最適なソリューションを提案

株式会社セキュア 代表取締役社長 谷口 辰成

## 寄稿

カーボンニュートラル時代に向けた地方での取り組み

環境省

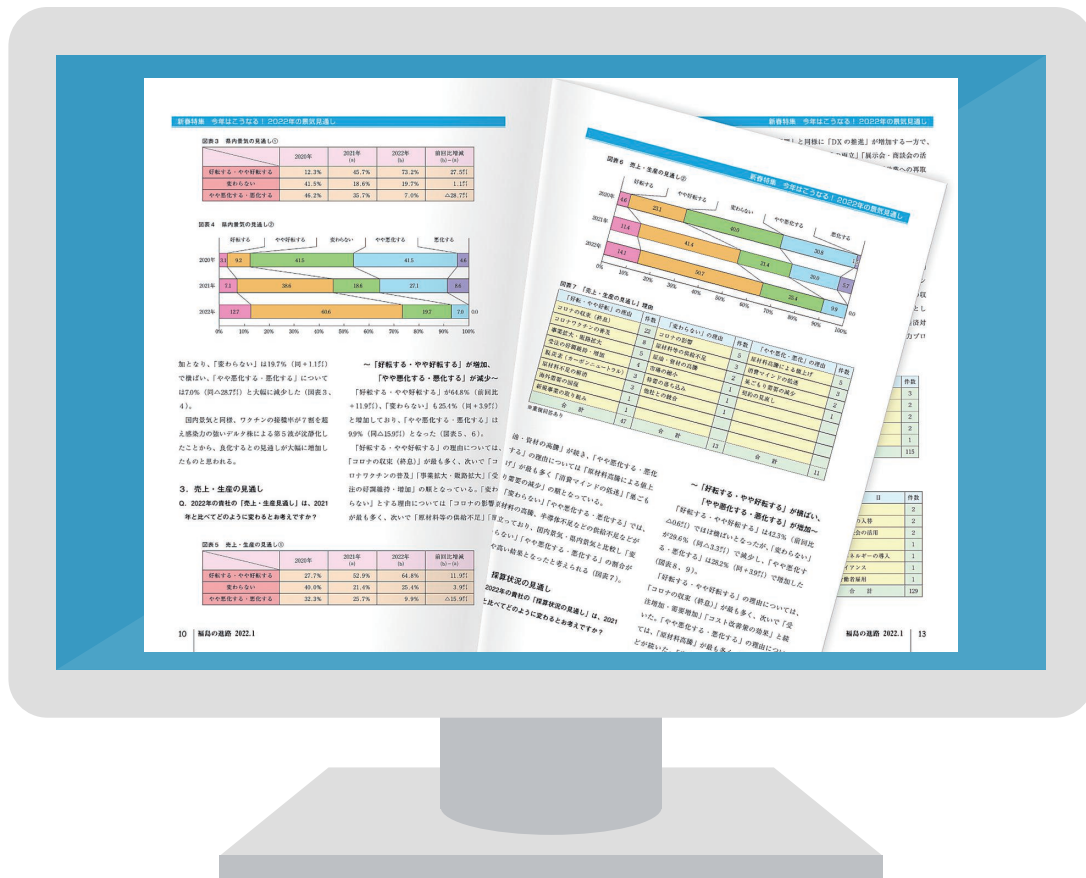




# 電子ブック版のご案内

日頃より当機関誌「福島の前路」をご愛読いただきまして誠にありがとうございます。

この度、「福島の前路」電子ブック版が完成いたしました。電子ブック版はページをめくる使用感が特徴であり、パソコン・スマートフォン・タブレットなどで、より快適にご利用いただけます（※ PDF 版のバックナンバーも引き続きご覧いただけます）。



「とうほう地域総合研究所」で検索、または下記の二次元コードからご覧いただけます。

【二次元コード】

【検索】

とうほう地域総合研究所





## CONTENTS

### 地域発!現場検証シリーズ

2

認定特定非営利活動法人 パンダハウスを育てる会

～ファミリーハウス先駆者「パンダハウス」 病院との距離感大切に病と闘う子と家族サポート～

認定特定非営利活動法人 パンダハウスを育てる会 理事長 山本 佳子

### しんろ

5

「AI×セキュリティ」で、あらゆる空間の安心・安全と最適なソリューションを提案

株式会社セキュア 代表取締役社長 谷口 辰成

### 寄稿

7

カーボンニュートラル時代に向けた地方での取り組み

環境省

### 調査

11

人口減少下における地域公共交通の現状 (乗合バス編)

### 福島経済マンスリー

24

6月の県内経済は、一部に持ち直しの動きがみられるが、全体では引き続き厳しい状況にある。

### 福島県の取り組み・施策シリーズ

30

プラごみ怪獣掃討大作戦 ～アクアマリンふくしま～

公益財団法人 ふくしま海洋科学館

### 安積の歴史シリーズ

33

第30回 近代 国営の安積開墾と開墾状況

郡山市文化財保護審議会 委員 柳田 和久

### 私の研究

38

福島の女子短大から世界を変える生命科学研究を

～学生と共に作る「地産地消の疾病改善プログラム」～

桜の聖母短期大学 生活科学科 食物栄養専攻 教授 梶谷 宇

### 企業法務セミナー

43

騒音の受忍限度

渡辺健寿法律事務所 弁護士 渡辺 健寿

### 税務・財務・会計相談 Q&A

45

取引相場のない株式の評価

佐藤充孝税理士事務所 税理士 佐藤 充孝

県内復興・経済日誌 (2022年7月) .....

50

### 今月の表紙



#### A: 会津まつり (会津若松市)

1953年から続く会津最大級のお祭り、2022年は70回目の節目を迎え、9月22日～24日に開催が予定されています。会津まつりは、戊辰戦争で落命した先人への鎮魂と感謝の意味が込められており、鶴ヶ城を明け渡した9月22日を目安としてその前後3日間にわたり提灯行列、会津磐梯山踊り、会津藩公行列、日新館童子行列、鼓笛隊パレードなど、さまざまなイベントが展開されます。

#### B: 飯野八幡宮 (いわき市)

1186年に源頼朝が関東御領「好嶋荘」の総社として建立したといわれ、朱の大鳥居の奥には、神橋、楼門、唐門、本殿と続いています。1063年、源頼義が奥州征伐の際に源家が崇敬している石清水八幡を磐城の地に勧請し戦勝を祈願したのがはじまりともいわれ、毎年9月の例大祭直前に流鏝馬神事が執り行われます。

#### C: たかつえそば畑 (南会津町)

館岩地域の高枝原地区にひろがる12畝の広大なそば畑です。そば畑は上段と下段に分かれており、作付け時期がわずかに異なるため、長く見頃を楽しむことができます。花の見頃となる8月中～下旬には夜のライトアップも実施されます。

## 地域発！現場検証シリーズ

「地域発！現場検証シリーズ」は、公益財団法人日本生産性本部との共同取材企画です。今回は、日本生産性本部の広報紙「生産性新聞」7月5日号に掲載されました、認定特定非営利活動法人パンダハウスを育てる会さまの取材記事をお届けします。

次号（10月号）では、株式会社クラロンさまの取材記事を予定していますのでご期待ください。

# 認定特定非営利活動法人 パンダハウスを育てる会

## ～ファミリーハウス先駆者「パンダハウス」 病院との距離感大切に病と闘う子と家族サポート～

山本 佳子 (やまもと よしこ)



### 企業概要

代表者：理事長 山本 佳子

所在地：福島市蓬萊町八丁目15番地1

事業概要：ファミリーハウス「パンダハウス」の運営

聞き手・執筆者 神田 良 (かんだ まこと)  
日本生産性本部 生産性新聞 編集委員  
明治学院大学 名誉教授  
RIMS 日本支部 支部長

### 28年前、主婦が動き出す

小児が罹るがんにはさまざまなものがあるが、それらを総称して、一般的には小児がんと言われている。発達過程にある小児の細胞での異常が引き起こす病気で、1万人に1人の割合で発症するが、現在では、治療によって7割から8割は治るといわれている。

小児がんはその子にとって辛いのはもちろんのこと、看病する家族にとっても大変なことである。偶然、知人のそうした大変さを見て、どうしても

助けてあげたいとの思いを募らせた主婦たちが動き出した。小児がんに対応できる病院は地域では限られ、大きな中核的な病院がその役割を果たしている。そのため、遠く離れた場所から中核病院に入院しなければならないことも多い。病院の近くで家族が泊まって、より負担のない形で看病ができる施設を提供したい、入院中の子供とその家族に、「第二の我が家」、ファミリーハウスを利用してほしい、たとえ短い時間でも子供は子供らしく自宅にいるような行動をとり、家族もいつも通





玄関で迎えるパンダのぬいぐるみ

りの生活を送れるようにしたいと動き出したのである。

海外では企業が提供するファミリーハウスがあることを知って、自分たちで、そうしたハウスを提供しようと考え、日本で初めての試みに挑戦した。発起人の中にも罹患した子供を持つ人がいて、その子と同じ時期に入院していた他の子供たちを入院中に癒したパンダのぬいぐるみを玄関に置き、開設したのがパンダハウスであった。1994年1月、志を同じくした主婦たちが、施設建設に向けた活動を開始した。

志はあっても、ノウハウはない。ましてや、資金もなくゼロからの出発であった。翌年7月には、活動の母体となる任意団体「やすらぎの家（パンダハウス）づくりを進める会」を発足させた。建設に必要な資金は2,500万円。これをバザー、街頭募金、企業への寄付のお願いなど、考えてできることはすべてやってみた。地道な活動を続けたことで多くの人に認知され、寄付が少しずつ集まっていった。こうした努力が実ったのは3年後の1997年3月で、資金にめどがついてパンダハウス建設に着手できた。これを機に、任意団体名を「パンダハウスを育てる会」に改名した。パンダハウスづくりから、それを運営していくことに支援の重きを移していくことの表明でもあった。

建設でも多くのボランティアの力を借り、10月には開設にこぎ着けた。パンダハウスは、中核病院として小児がん患者を受け入れている、福島県立医科大学附属病院（福島医大病院）から車で5分の場所、福島市蓬莱町に建てられた。

「この距離感が大切なのです。病院に近すぎれば、看病の延長線といった感じが付きまとい、家に帰ったという気分になれない。かといって離れすぎれば、移動に負担がかかりすぎるからです」（山本佳子「パンダハウスを育てる会」理事長）。

パンダハウスというハードの建設と同時に、その運営というソフトを確立することも急務となった。できるだけ経済的な負担をかけないことを目指して、利用料を1家族1泊1,000円、日帰り500円に抑えることにした。第二の我が家であることから、家族が当たり前の日常を過ごせる備品は用意する、また家族が家に帰ってきたようにくつろげる場にするために、お帰りのさいと声をかけるものの、依頼がない限り、こちらからは声をかけない、ボランティアによる清掃を除いて部屋には入らない、などのルールを皆で話し合いながら決めていった。「我々は黒子に徹する」（山本理事長）という基本原則を決めた。

### 情報発信の大切さを知る

パンダハウスの利用者は福島医大病院に入院する患者である。幸いなことに、この施設の建設を聞いた病院側から協力の申し出があった。患者の病状なども考慮しつつ、利用者の受付業務と部屋の鍵の管理を引き受けてくれ、病院との良好な協力関係に基づく運営が開始された。

順調に滑り出したパンダハウスの運営に影が見えてきたのは、10年を経過したころであった。当時のハウス維持費は年間200万円。運営資金は会員の会費と寄付に依存していた。開設当初は300人いた会員が激減してしまったので、新たに運営



インタビューに答える山本理事長



パンダハウスの外観

費を得なければならない。そこで、病院でバザーを開催した。バザーでの出品は、今でもそうであるが、手作りにこだわり、温かさを訴求したものを並べた。地元新聞でも取り上げてくれるなど、売上金の一部は運営に充てることができた。しかも支援の輪が広がり、会員募集にも、パンダハウスの活動を発信することにもつながった。

これをきっかけに、自分たちの活動を知ってもらうことの大切さを実感したという。実際、知名度を上げることで、それ以前に比べて、その後の寄付金集めがスムーズになった。2011年にはNPO法人へと改組して順調に運営を支えていたが、順調なるがゆえに満室状態が続くことになり、利用希望を断らざるを得ない事態にもなった。そこで、再び積極的に寄付金を集めて、増改築に向けて動いた。

現在、2017年の増築、翌年の改築を経て2棟建てとなり、洋室シングル3室、洋室ツイン3室、和室1室、さらには利用者同士の交流の場としても活用できる多目的ホールほかの共有できる施設も提供できるようになっている。

今年で25周年を迎えるパンダハウス。ファミリーハウスの先駆者として培ってきたノウハウは貴重である。運営を通して得られた利用者からの声に基づく切実なニーズは、ハウスの役割の進化にもつながっている。向上した治癒率によって健康を取り戻したものの、退院後、さらには成長後の生活に不安をもつこともある。こうした不安に対して相談室も設けた。しかも、わざわざハウスに来るのではなく、病院に駐在することで相談し

やすさに配慮しているし、病院との連携で対応力を向上させている。また、場合によっては、そうした子供を受け入れる自治体にも働きかけている。

入院するまでには至らなくても、医療的ケアを必要とする児童もいる。子供、またその家族が孤立することのないように、保健師などと連携して、心置きなく遊んでいけるハウスとしての役割も担っている。また、同じ悩みを抱える家族が交流できる場としても機能している。こうしたノウハウは、全国的なファミリーハウスの横のつながりを通して、さらに強化、蓄積されるようになっていくという。

### クラウドファンディング活用

コロナ禍で受け入れ態勢を縮小せざるを得ず、また活動に関しての情報発信も難しくなったが、コロナ後に備えて動き出した。闘病中の子供たちが作成した作品を集め、ホームページ上でバーチャル展覧会を開催するために、東邦銀行の「クラウドファンディングを活用した地域活性化事業」の協力を得ることになった。今年4月に募集をかけたファンディングは目標額を達成した。このプロジェクトでは福島交通も社内広告や最寄りのバス停留所名を「パンダハウス」と変更するなど、広報支援で協力した。パンダハウスは情報発信力を強化して、支援の輪の拡大に歩み出している。

(聞き手=明治学院大学 名誉教授 神田 良)



右から 当 研 究 所：矢吹理事長  
パンダハウス：山本理事長  
執 筆 者：神田名誉教授  
日本生産性本部：高松部長、山口





## 「AI × セキュリティ」で、あらゆる空間の 安心・安全と最適なソリューションを提案

### 谷口 辰成 (たにくち たつなり)

株式会社セキュア 代表取締役社長  
郡山市



#### 企業を取り巻くセキュリティ環境

古来よりセキュリティの使命とは生命と財産の保全でした。しかしながら企業におけるセキュリティ（＝守るべきもの）の定義においては、SNSなどのソーシャルメディアの登場によって、大企業だけでなく中小企業においても信用や評判というものが守るべき重要な要素となりました。

バイテロや情報流出等の事故（アクシデント）は、お金やモノが盗まれるよりも企業に多大なる経済的ダメージを与える時代になったといえます。

外部からの脅威にどう備えるかだけでなく、社内から生み出される脅威に対してどのように備え対応するかが、どの企業にも広く求められています。

また、2020年からは新型コロナウイルス感染症の拡大などによって、企業にとって従業員の健康管理の重要性も増してきています。

このような様々な要因に対して、企業は従業員を守っていかなくてはなりません。

#### 当社の取り組み

当社は「AI × セキュリティで新しい価値を創る」をビジョンに掲げ、企業の総務やシステム担当の方に寄り添い、安心・安全な環境を作るためにシステムの提案から構築、導入・施工、アフターフォローまでワンストップでセキュリティソリューションを提供している会社です。

具体的には、顔認証などの入退室管理システムや監視カメラシステム、画像認識サービスを組み合わせ、オフィスや飲食・小売業等の商業・



新宿本社 オフィス

サービス施設、工場等に、付加価値の高いセキュリティソリューションを提供しています。おかげさまで、現在7,500社を超える企業に当社のソリューションを導入・運用していただいております。

今回は当社の取り組みの一部を、ご紹介いたします。

### AI 画像認識技術

当社では顔認証などの AI 画像認識を技術の中心において、セキュリティソリューションの高度化や多目的化開発を行っています。近年、飛躍的に精度が向上した画像認識技術によって、AI が自動で不審な人物を検出したり、来店客の行動を分析することにより、マーケティング目的での活用が可能となりました。

しかしながら、この画像認識技術は巷では魔法の杖のような期待感を高く持たれていますが、実は課題が多く取り扱いがとても難しい技術です。

第一に、セキュリティシステムはたくさんのデバイス（機器）を組み合わせるネットワークによって構成されるシステムです。システム上でのデバイスでどのように AI 処理を行うかによって、パフォーマンスやコストが大きく変わってきます。

第二に、画像認識技術は光と影の影響をノイズとして受けてしまいます。様々なロケーションに設置されているカメラで精度を一定に保つことはソフトウェアだけでなく、ハードウェアやレンズの調整、設置方法まで最適化する必要があります。

当社では AI のエンジニアだけでなく、アプリケーションソフトウェアやハードウェアのエンジニア、さらに施工に関わる電気工事士まで、お互いの分野をカバレッジしながら、システム全体の最適化に努めています。

近年では特に新型コロナウイルス感染症の拡大に伴い、顔認証による非接触ニーズも増えておりますが、当社では上記の課題をクリアし、オフィスや商業施設、工場やデータセンター等で既に6,000件を超える顔認証システムの導入を対応させていただきました。

### AI STORE LAB（無人店舗）

当社では、AI 画像認識技術を活用した新しい取り組みとして、東京の新宿住友ビルにて、「AI STORE LAB」という無人店舗を自社開発し、運営しています。

この店舗は初回だけ顔情報とクレジットカードを登録していただくと、2回目以降は、財布もスマホも持たずに手ぶらで顔認証決済によりお買い物ができる店舗となっています。

店内には複数の監視カメラやセンサーが設置されており、利用者が入店すると、誰がどの商品を手にとったのかを AI が自動で認識します。例えば30代の男性がどの商品を何秒間手に取って、その後商品を棚に戻したのかあるいは買い上げたのか、さらにその時にどのような表情をしていたのかまで分析することができます。

現在は実証実験中ですが、近い将来、商業施設向けに展開できるよう事業化の準備を進めています。



新宿住友ビル内 AI STORE LAB

### 今後の取り組み

AI 画像認識技術を掛け合わせて使われる高付加価値なカメラは、今後セキュリティだけではなく、無人店舗をはじめとしたスマート店舗、スマートビルディングやスマートシティなど、活用の範囲はこれからまだまだ広がります。

当社では今後も継続的にこうした技術の向上に取り組み、新しい価値を創出して参ります。

空間をデータ化し、空間に知性を与えることにより、人々の生活や環境をより豊かにすることで社会に貢献して参ります。



## 寄稿

## カーボンニュートラル時代に向けた 地方での取り組み



環境省総合政策課長  
西村 治彦



東北地方環境事務所  
岡内 啓悟



福島地方環境事務所  
松田 夕希

### 1. はじめに

とうほう地域総合研究所の御厚意にて、「福島の進路」に一文寄稿申し上げます。

貴重な機会をいただいたこと、また、読者の皆様がいま読んでくださっていること、御礼申し上げます。

さて、環境省は、東日本大震災と原発事故以来、除染や廃棄物処理、中間貯蔵施設事業などのマイナスをゼロに戻すための復興の取り組みに従事してまいりました。大きな公共事業の経験が少ない役所でしたので、不慣れで行き届かない部分もあったかと思いますが、この間、福島の各地域の皆様の大変なご協力をいただいております。担当者の一人として、たいへん感謝しております。復興に向けた取り組みは今後も続いていきますので、引き続き、どうぞよろしく願いいたします。

この間、カーボンニュートラルやサーキュラーエコノミー、さらには、ネイチャーポジティブと

いった環境を巡る課題が、グローバルな経済・社会の中で大きくなってきました。政府としては、「経済と環境の好循環」を旗印に、環境への投資などを成長のエンジンにと考えています。

環境省としても、その一翼を担うべく様々な取り組みを進めていますが、「地域とくらし」という切り口を全面に打ち出しています。いわば、「地方創生と環境の好循環」を目指すものです。こうした発想は、この10年余り、多くの環境省職員が、福島の現場に密着して活動してきたところから出てきたと言っても過言ではありません。

もう一つ、サステナブルファイナンスが世界的な大きな動きとなっています。環境行政においても、「金融との連携」が非常に大きなテーマとなっています。東邦銀行をはじめとする福島県内の金融エコシステムを構成する皆様とともに、元気で持続可能な地域づくりに取り組んでまいりたいと考えています。

以下、これらに関する取り組みの一端をご紹介します。

## 2. 世界・日本の温室効果ガス削減に向けた動き

近年国内外では深刻な気象災害が多発し、気象災害のリスクが高まっているところです。2015年12月に採択されたパリ協定では、世界の平均気温の上昇を2℃より十分下回るものに抑えること、1.5℃に抑える努力を継続すること等を目的とし、炭素社会からの決別宣言とされています。また昨年、英国で開催されたCOP26ではさらに温室効果ガスを迅速、大幅かつ持続的に削減していくことが合意されました。

日本では、地球温暖化対策は経済成長の制約ではなく、積極的に地球温暖化対策を行うことで、産業構造や経済社会の変革をもたらす大きな成長につなげるという考えの下、2020年10月、第203回国会における菅総理大臣（当時）の所信表明演説において、2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち「2050年カーボンニュートラル」を目指すことが宣言されました。さらに、昨年6月には「地球温暖化対策の推進に関する法律」が改正され、2050年カーボンニュートラルを基本理念として法に位置づけるとともに、その実現に向けて地域の再エネを活用した脱炭素化の取り組みや、企業の投資やイノベーションを加速させることとしています。また、10月には

「地球温暖化対策計画」が改訂され、中期的な目標として温室効果ガスの削減を2030年までに2013年度比46%に取り組むこととしています。

## 3. 地域脱炭素に向けた取り組み

こうした我が国の目標の達成のためには、国と地方の協働・共創による取り組みが必要不可欠です。

このため、2020年12月に「国・地方脱炭素実現会議」が設置され、自治体や企業等からのヒアリングも経て、2021年6月に「地域脱炭素ロードマップ」として議論の成果が取りまとめられました。

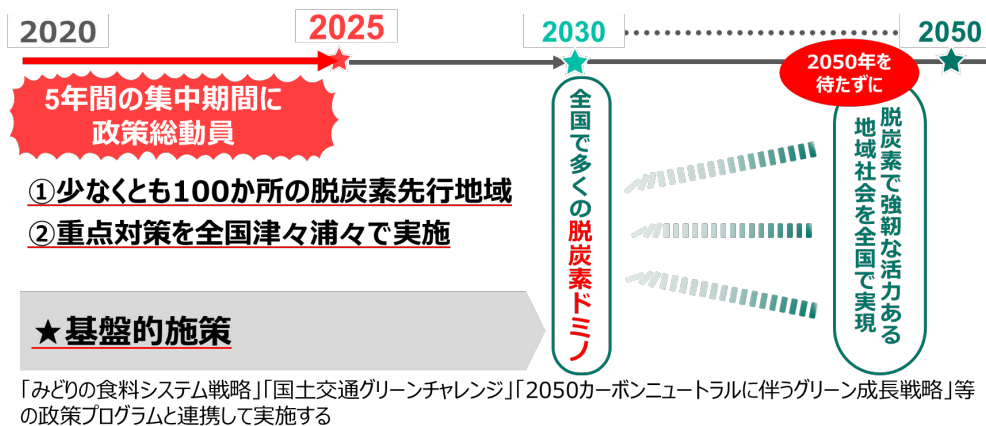
「地域脱炭素ロードマップ」では、地域脱炭素は地域の成長戦略になるとの考え方の下、①今ある技術で取り組み、②再エネなどの地域資源を最大限に活用し、③地域課題の解決に貢献できる、ことをキーメッセージとして、今後5年間に政策を総動員し、

- a) 2030年度までに少なくとも100カ所の「脱炭素先行地域」をつくり、
- b) 全国で、自家消費型太陽光、省エネ住宅、ゼロカーボンドライブなど「重点対策」を実行する

ことにより、全国で脱炭素ドミノを引き起こすことを目指していくこととしています（図1）。

また、こうした地域の取り組みを後押しするため、①人材派遣・研修、②情報・ノウハウの整備、

図1 地域脱炭素ロードマップ





③複数年度にわたり継続的かつ包括的に支援するスキームの構築、民間投資の呼び込みを一層促進するための出資等の金融手段の活用を行うとともに、地域の地方支分部局が地方環境事務所を中心に水平連携して支援していくことが提言されました。

#### 4. 環境省による地域脱炭素に向けた支援策

脱炭素先行地域は、2050年カーボンニュートラルに向けて、民生部門（家庭部門及び業務その他部門）の電力消費に伴うCO<sub>2</sub>排出の実質ゼロを実現し、運輸部門や熱利用等も含めてそのほかの温室効果ガス排出削減についても、我が国全体の2030年度目標と整合する削減を地域特性に応じて実現する地域で、「実行の脱炭素ドミノ」のモデルとなる地域です。2025年度までに、少なくとも100カ所の脱炭素先行地域を選定し、脱炭素に向かう地域特性等に応じた先行的な取り組み実施の道筋をつけ、2030年度までにこれを実行することにより、農山漁村、離島、都市部の街区など多様な地域において、地域課題を同時解決し、住民の暮らしの質の向上を実現しながら脱炭素に向かう取り組みの方向性を示すこととしています。

本年4月26日には第1回の脱炭素先行地域の結果が公表され、102団体から79件の計画の応募があり、26件が選定されました（東北地方では、宮城県東松島市、秋田県、秋田県大潟村の3団体）（図2）。今回選定された脱炭素先行地域がモデル・模範となって、市街地、農山漁村、自然公園、離島など多様な地域における地域の魅力と質を向

図2 令和4年度第1回脱炭素先行地域選定団体

脱炭素先行地域に選定された団体※		
北海道石狩市	新潟県佐渡市	鳥取県米子市
北海道上士幌町	長野県松本市	島根県邑南町
北海道鹿追町	静岡県静岡市	岡山県真庭市
宮城県東松島市	愛知県名古屋市	岡山県西粟倉村
秋田県	滋賀県米原市	高知県梶原町
秋田県大潟村	大阪府堺市	福岡県北九州市
埼玉県さいたま市	兵庫県姫路市	熊本県球磨村
神奈川県横浜市	兵庫県尼崎市	鹿児島県知名町
神奈川県川崎市	兵庫県淡路市	

※共同提案団体は含まず

上させる地方創生に資する地域脱炭素の実現の姿を2030年度までに示し、全国（及び世界）に広がる「脱炭素ドミノ」の起点になることを強く期待されます。

また、脱炭素先行地域を含め全国津々浦々で取り組むことが望ましい脱炭素の基盤となる重点対策による支援を進めることとしています。本年7月時点で22団体の事業が採択されました。

これら脱炭素先行地域と重点対策にあわせ、これまでの補助事業も活用しつつ全国の脱炭素の取り組みを底上げしていきます。

#### 5. 地方環境事務所の役割と支援

全国7地域に所在する地方環境事務所では、「環境で地方を元気に」を合い言葉に、国の脱炭素に関する支援メニューなどを活用して自治体、企業、金融機関等と一緒に地方の取り組みを考える伴走支援を進めています。

東北地方では、仙台市に所在する東北地方環境事務所、福島市に所在する福島地方環境事務所の双方で東北地方全体の取り組みを支援しています。

##### ① 自治体、企業への支援

ロードマップの提言を踏まえ、地域ブロック毎に関係省庁の地方支分部局との間で連携体制を構築し、急増する市町村からの問合せに対応しています。東北地方では、昨年12月に東北地方環境事務所を中心に計14の国地方支分部局長を構成員とする「東北地方における地域脱炭素支援に関する会合」を立ち上げました（図3）。本会合を活用し、地域課題・ニーズの把握、脱炭素先行地域候補団

図3 会合における支援体制

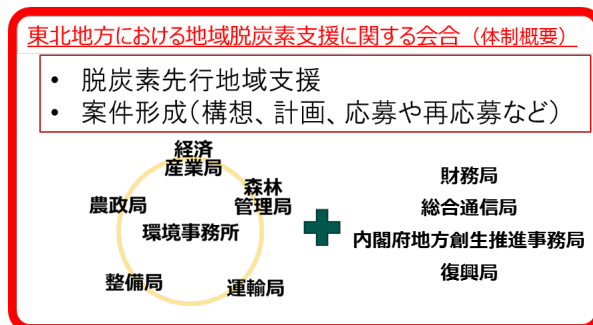
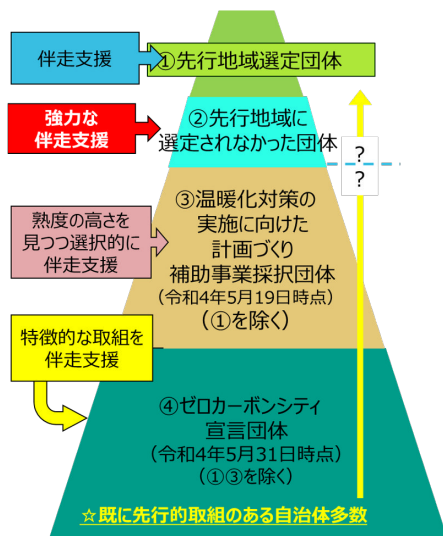


図4 脱炭素先行地域の候補団体の各ステージへの支援



体への支援にあたり今回選定された団体、選定されなかった団体、今後応募可能性のある団体に対して、地方支分部局が連携して各ステージに応じて必要な伴走支援を実施することとしています（図4）。

また、地域脱炭素の実現にあたっては地域の企業の脱炭素に向けた取り組みを進めることが重要です。福島県いわき市では商工会議所が主導して、「いわき市カーボンニュートラル推進に係る検討会」を設置し、東北地方第2位の人口・工業製品出荷額を有する地域の産業分野における脱炭素化に取り組むため、指針を策定し、地方環境事務所でも支援しています。

## ② 金融機関

地域金融機関に対しては、地方創生の観点から、ESG 地域金融の実践が大いに期待されています。国内の ESG 市場は4年で5.8倍（約264兆円増）と大きく拡大しています。また、東証市場の再編により、東証プライム市場への上場企業に対してはTCFDの開示が求められるなど地域金融機関においても環境に関する取り組みが求められています。

地域金融機関に対しては、東北財務局と協力した地域金融機関に対しSDGs時代の脱炭素経営のあり方の講演や地域金融機関と連携したESGセミナーの開催など金融・中小企業を対象とした普

及啓発にも取り組み金融機関への情報提供を進めています。令和4年3月には環境省より「ESG地域金融実践ガイド2.1」を策定したところであり、「脱炭素」を含む地域課題の解決策を検討の一助となるためぜひ参考としていただければと思います。

これらの環境に関する国内外の動きに対応しつつ、地域の取り組みを推進・支援するため、令和4年度より、東北地方環境事務所を含めた全地方環境事務所に地域脱炭素創生室が創設されました。同室には、民間企業等から様々な分野の知見を有する人材など多様なバックグラウンドを持つ人材を新たに配置し、自治体、企業、金融機関等への支援を進めています。

「まずは何から取り組みば？」といった相談から具体的に事業内容・補助金に関する相談など幅広く相談を受け付けていますので、是非環境事務所までご相談いただければと思います。

## 6. おわりに

2050年カーボンニュートラルに取り組むにあたっては、地域から取り組むことが重要です。特に東北地方は太陽光のみならず、風力・地熱・木質バイオマス等の再生可能エネルギーの豊富なポテンシャルを有しておりその資源を有効活用するとともに、単にエネルギーの活用だけでなく、地域の資源として収益を得、地域経済に還元していく必要があります。さらにその事業は地域のステークホルダーである企業、金融機関等と自治体がタッグを組み、主体的に参画し、自走可能であることが必要不可欠です。

今後の地域の一つの形としては、脱炭素先行地域のような取り組みを核とし、自治体、地元企業での事業をすすめ、そこに地域金融機関からの資金を呼び込むことで協働していくという絵姿が必要になると考えています。

地方環境事務所としても、引き続き、地域の脱炭素事業を支援していくことで、我が国のカーボンニュートラルの実現と、地域の活性化の双方に貢献していきたいと考えています。



# 調査

## 人口減少下における地域公共交通の現状 (乗合バス編)

### <要 旨>

#### 1. 乗合バスの現状

福島県の乗合バスの輸送人員は1996年の4,614万人から毎年減少基調で推移し、特に新型コロナによる行動制限が始まった2020年には1,343万人まで大きく減少した。

#### 2. 乗合バスを取り巻く環境

福島県では、少子高齢化の進展や、移動に際しての自家用乗用車への依存度の高さなど、乗合バスを取り巻く環境は厳しい。

#### 3. 市民の乗合バス利用に関する意識

福島県内外の市民に対して実施した住民アンケートによれば、利用する交通手段はいずれの市も自動車の割合が大多数であるものの、バスを利用すると回答した市民も一定数認められ、通院や通学など住民の需要に応える必要がある。

#### 4. 乗合バスの維持に向けて

国や各自治体の補助金が地域住民の日常生活に必要な生活交通路線の運行維持を支えている一方、福島県内の各乗合バス事業者においても、利用者の利便性向上等に資する取り組みを積極的に行っている。

### はじめに

地域公共交通は、通勤・通学・通院など地域住民における日常生活の「足」としての役割を担っているとともに、観光客や出張者の移動手段としての役割も担っており、地域経済の潤滑油として大変重要な機能を果たしている。

一方、地方においては急速な人口減少が顕著となる中で、鉄道や乗合バスなど公共交通の維持が困難な状況が続いている。

本稿では、地域の公共交通機関の中でも特に身近な存在であり、交通弱者の方々にとって大変便利な乗合バスの現状についてまとめた。

※乗合バス…有償で不特定多数の旅客を決められた路線で運行するバスのことであり、一般路線バス、高速バス、コミュニティバスなどが該当する。

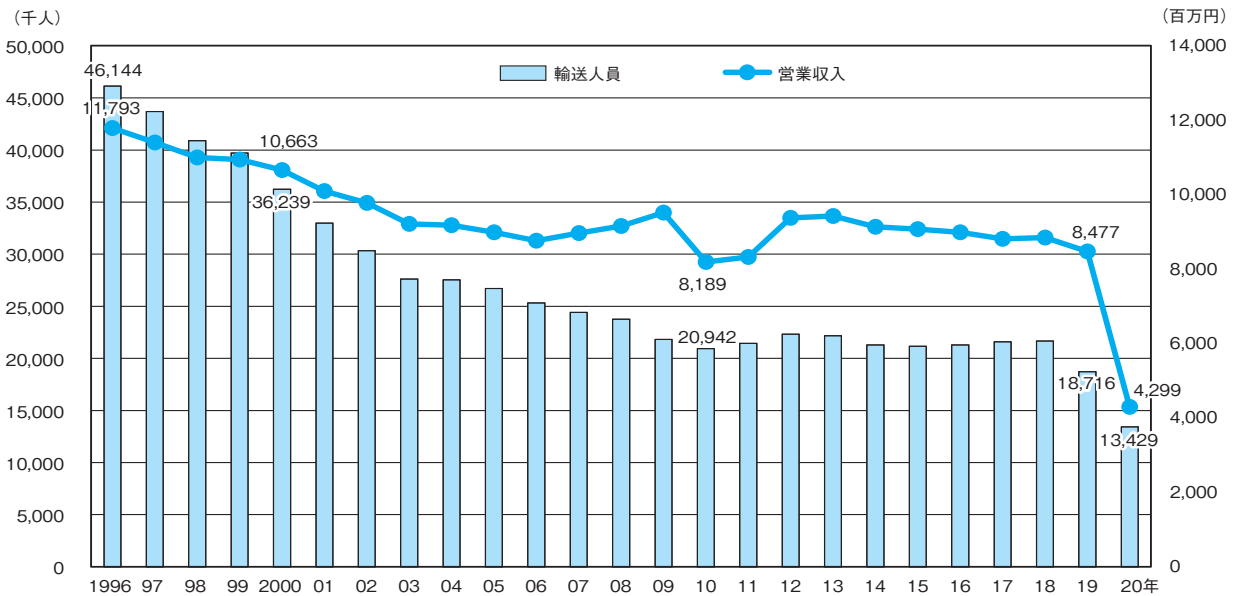
### 1. 乗合バスの現状

#### (1) 輸送人員の推移

福島県内における乗合バスの輸送人員は、1996年の4,614万人から毎年減少基調を辿り、2010年には2,094万人にまで減少、震災後から2018年にかけて下げ止まりの傾向が見られたが、2019年に2,000万人の大台を下回り、新型コロナによる行動制限が始まった2020年は前年比△28.2%の1,343万人まで大きく落ち込んだ(図表1)。

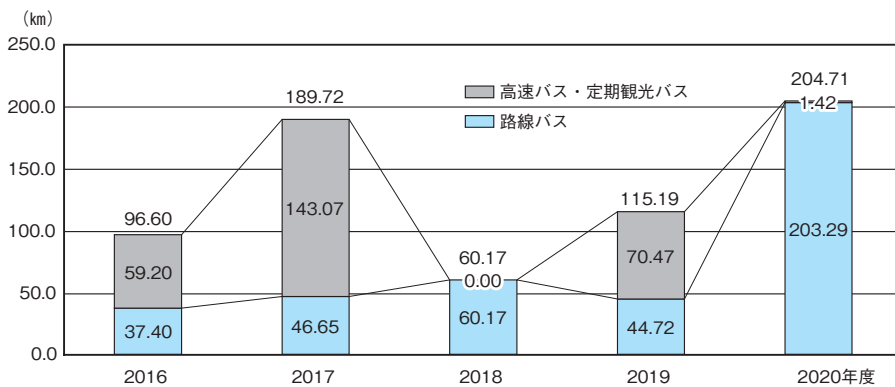
これに伴い、1996年に117億93百万円を計上していた乗合バスによる営業収入も減少基調を辿り、コロナ禍の2020年は前年比半減の42億99百万円まで低下した。

図表1 福島県内の乗合バス輸送人員・営業収入の推移



資料：福島県「福島県統計年鑑」

図表2 福島県内乗合バス路線廃止状況



資料：東北運輸局「運輸要覧」

## (2) 路線バスの廃止

輸送人員減少による収益悪化に伴い、路線バスの廃止が顕著となってきており、コロナ禍により利用者が激減した2020年度には、廃止となった乗合バスの運行距離が合計で204.71kmに達している(図表2)。

## (3) 厳しい収支状況

国土交通省による「令和元年 乗合バス事業の収支状況」によると、東京都区部や横浜市などを含む京浜地区においては、乗合バス事業17社のうち8割近くとなる13社が黒字である一方、東北地

方の乗合バス事業13社はいずれも赤字であり、全国的に見ても、72.3%の乗合バス事業が赤字である(図表3)。

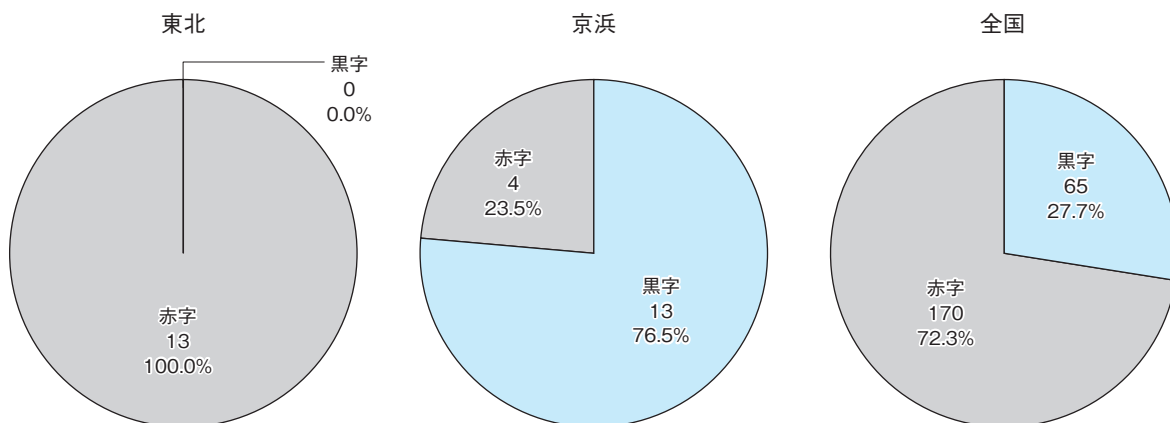
乗合バス事業の損益状況についても、東北地方では13社の営業収入228億18百万円に対し経常支出は327億51百万円であり、99億33百万円の経常赤字となっている(図表4)。

人口密度の高い京浜地区では何とか採算がとれているものの、全国的には562億45百万円の赤字で経常収支率は92.8%であり、人口減少の激しい過疎地域を抱える地方の乗合バス事業の運営は大変厳しい収支状況にあることが明白である。



図表3 乗合バス事業（保有車両30両以上）の収支状況

(単位：事業者)

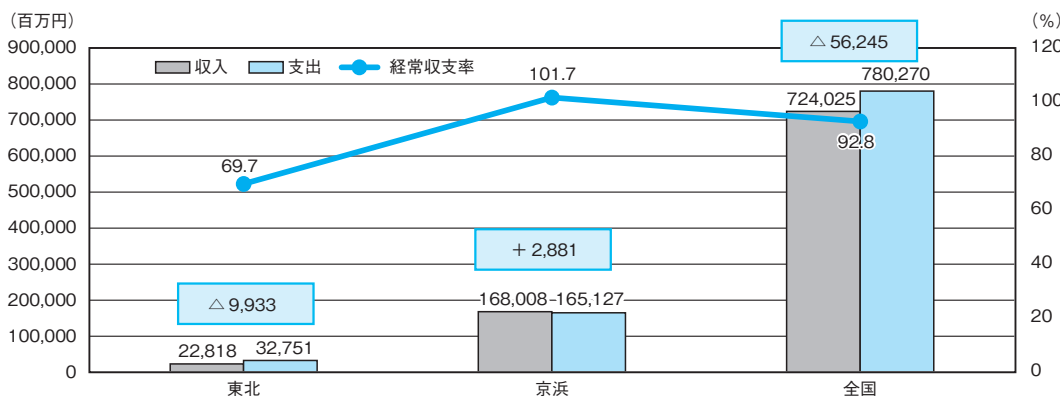


資料：国土交通省「令和元年 乗合バス事業の収支状況」

※京浜…上記資料では東京都区部（23区）、三鷹市、武蔵野市、調布市、狛江市、横浜市、川崎市を範囲としている。

東北…青森、岩手、宮城、秋田、山形、福島 の6県。

図表4 乗合バス事業の損益状況



資料：国土交通省「令和元年 乗合バス事業の収支状況」

## 2. 乗合バスを取り巻く環境

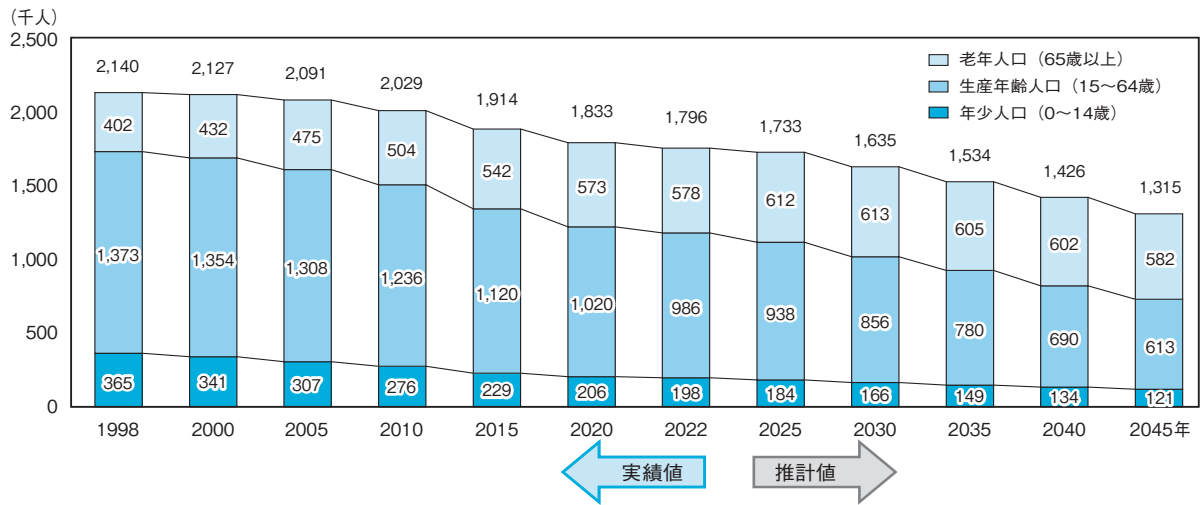
### (1) 急速な少子高齢化の進展

福島県の人口は1998年から減少に転じており、震災のあった2011年に200万人台を下回り、現在は180万人台を下回っている（図表5）。2030年までは年少人口と生産年齢人口の減少が続く一方で、老年人口は増加する予測となっている。老年人口は2045年においても現在を上回る水準が見込まれ、高齢者の乗合バス利用について一定程度の維持が期待されるが、生産年齢人口の大きな減少により、通勤客としての減少もさることながら、バス運転手などバス運行に携わる労働力不足という問題発生が危惧されることになる。

高齢者とともに乗合バスの主要利用層となっている高校生については、2000年までは8万人前後で推移してきたが、それ以降は減少が続き2019年に5万人を下回り、直近2020年には約4万8千人まで減少しており、乗合バスと鉄道の利用者数と高校生数の間には正の相関性がうかがえる（図表6）。地方において乗合バスを安定的に利用するのは、運転免許を返戻した高齢者に加え、運転免許を持ってない高校生が中心と考えられるが、急速な少子化の進展による高校生の減少が、公共交通機関の利用者数の減少につながる一因となっている。

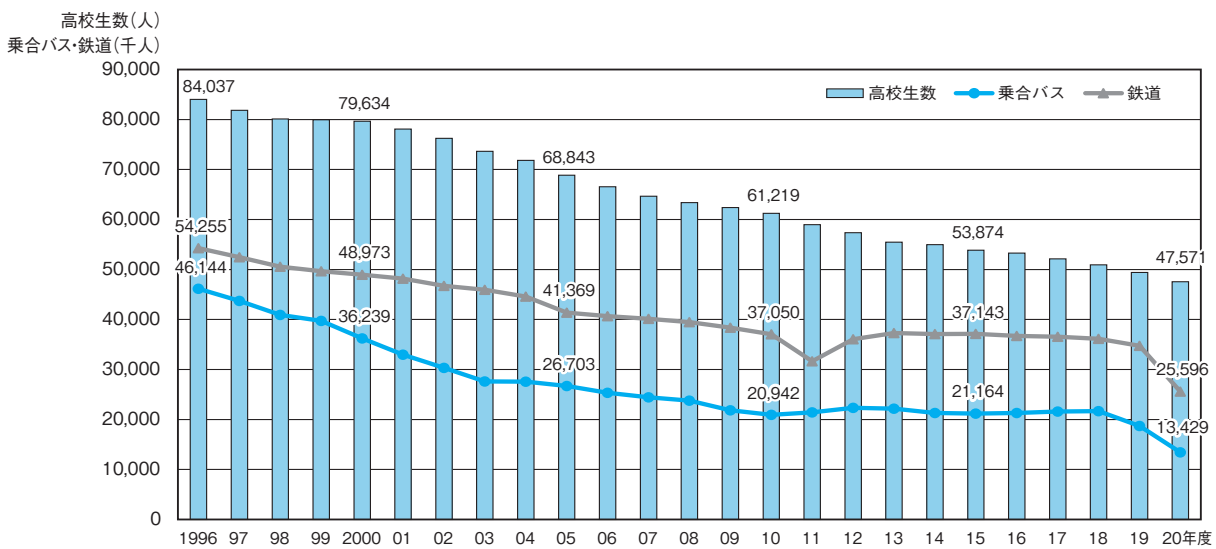
今後15～19歳人口は2020年の8万1千人から大きく減少し2040年には5万人を下回る予測となっており、通学に利用する乗合バスの需要はさらに

図表5 福島県の人口推移



資料：総務省統計局「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」 福島県「福島県現住人口調査」  
 ※1998年は1月1日、2022年は6月1日、他の年は10月1日現在  
 ※年齢不詳あり合計は一致しない

図表6 福島県内の高校生数推移



資料：福島県「福島県統計年鑑」 ※高校生数は各年5月1日現在

小さくなっていくことが予想される（図表7）。

昨今、コンパクトシティ等の構想が推進される中で、乗合バスはその基幹交通を担うべく最適な手段であるものと考えられる。将来の地域づくりを考えていくうえで、人口減少下における乗合バスを維持していくことは重要な課題であると考えられる。

(2) 自家用乗用車への依存度の高さ

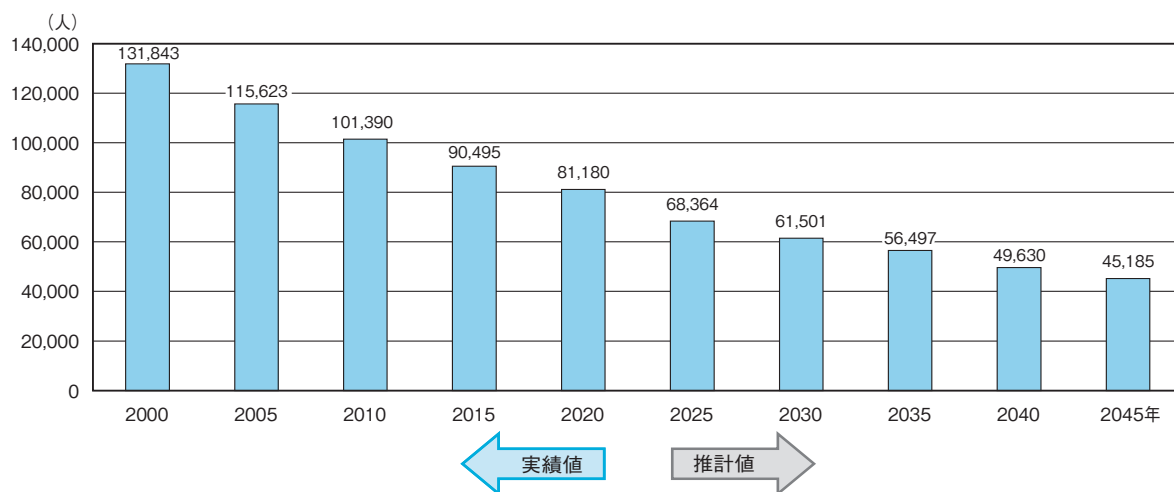
福島県内の自動車保有台数（軽自動車+乗用車

で算出）は、県の人口が減少基調で推移してきたのに対し、2019年まで一貫して増加基調で推移してきた。直近の2020年に142万台あり、2000年と比べると20万台近くも増えている（図表8）。

1世帯あたり自家用乗用車の普及台数は、福島県は1.543台で全国第9位の高い水準にある（図表9）。全国平均は1.037台であり、福島県民は家族の中で夫婦それぞれが自家用乗用車を保有し、移動手段として利用していることが推測される。

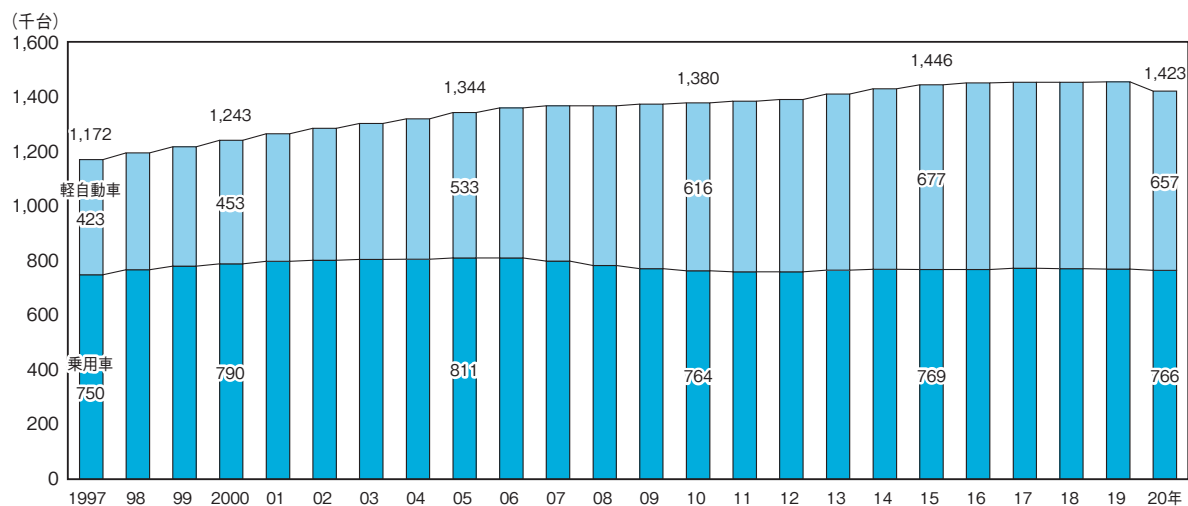


図表7 福島県内15～19歳人口の推移



資料：総務省統計局「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」

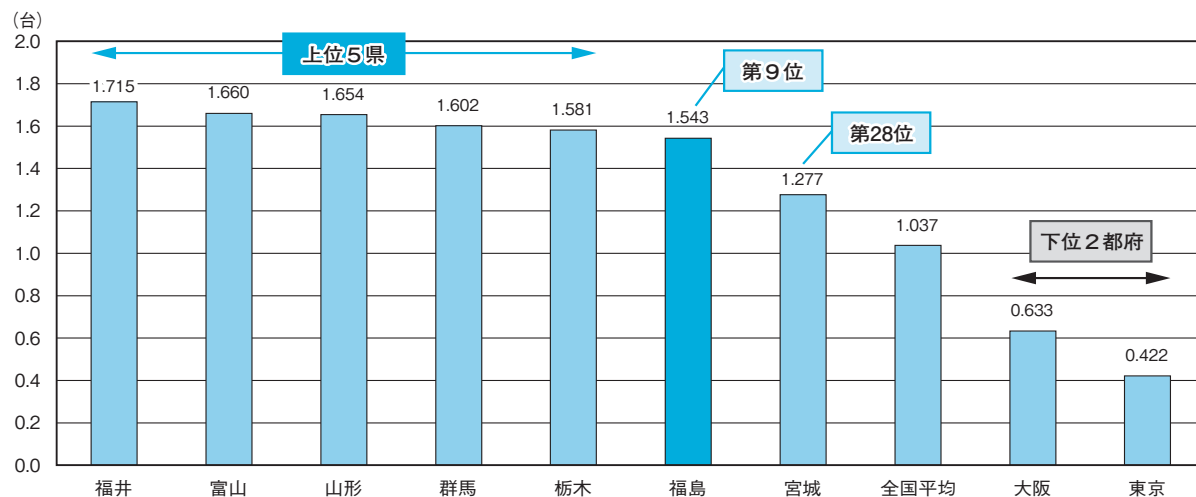
図表8 福島県内の自動車保有台数



資料：福島県「福島県統計年鑑」

※各年3月末現在 台数には自家用と事業用含む

図表9 1世帯あたり自家用乗用車の普及台数(2021年3月現在)



資料：福島県「一目でわかる福島県の指標2022」

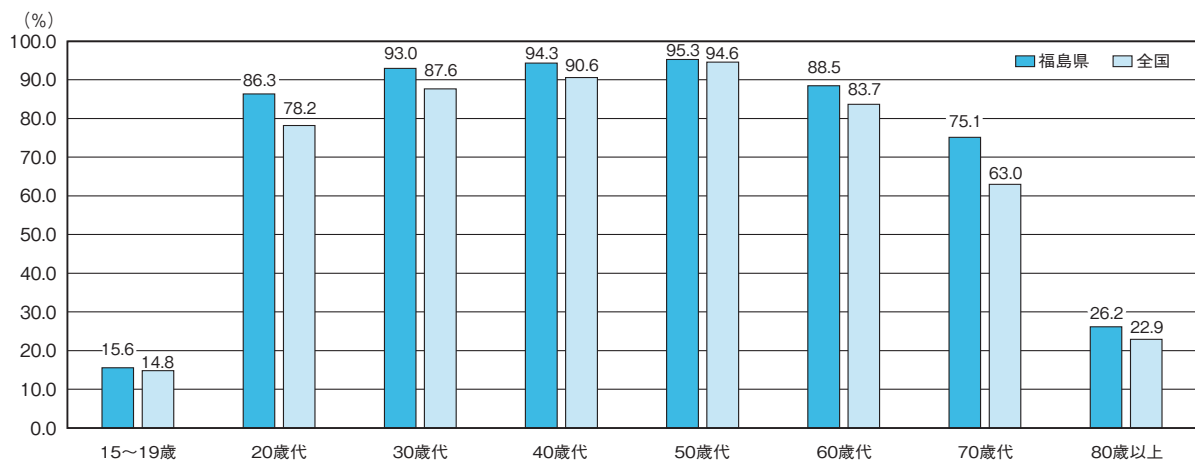
福島県内の運転免許保有率は、30～50歳代で90%を超え、20歳代と60歳代でも80%台後半、70歳代でも70%台と高い。80歳代においても26.2%と約3割が運転免許を保有している（図表10）。20～70歳代においては多くが運転免許を保有しており、県内の自動車保有台数の多さからみても、こうした年齢階層では自家用乗車により自由に移動することが可能であると推察される一方、自家用乗車による移動が困難な10歳代以下と80歳代以上については、移動に際して公共交通機関に

頼っているものと考えられる。

### (3) 福島県内バス利用者の将来推計

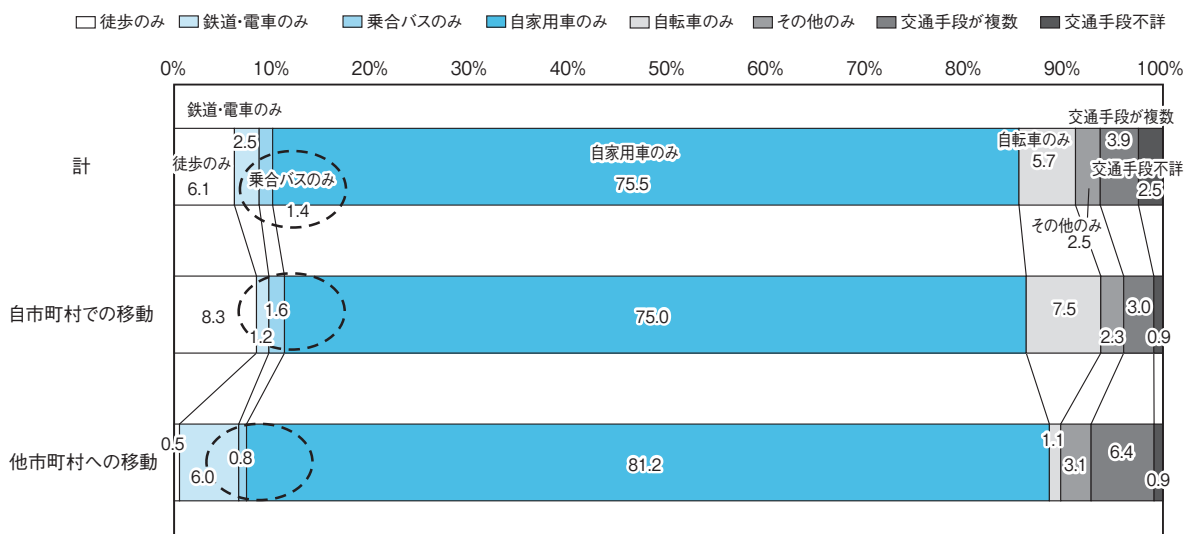
総務省統計局の国勢調査で福島県民の通勤・通学の利用交通手段をみると、2020年に自家用車のみは75.5%と8割近くを占め、乗合バスのみは1.4%にとどまる（図表11）。乗合バス利用の割合は自市町村内での移動の場合1.6%に対し、他市町村への移動の場合0.8%であり、比較的近距离の移動に利用される傾向にある。

図表10 福島県内の運転免許保有率



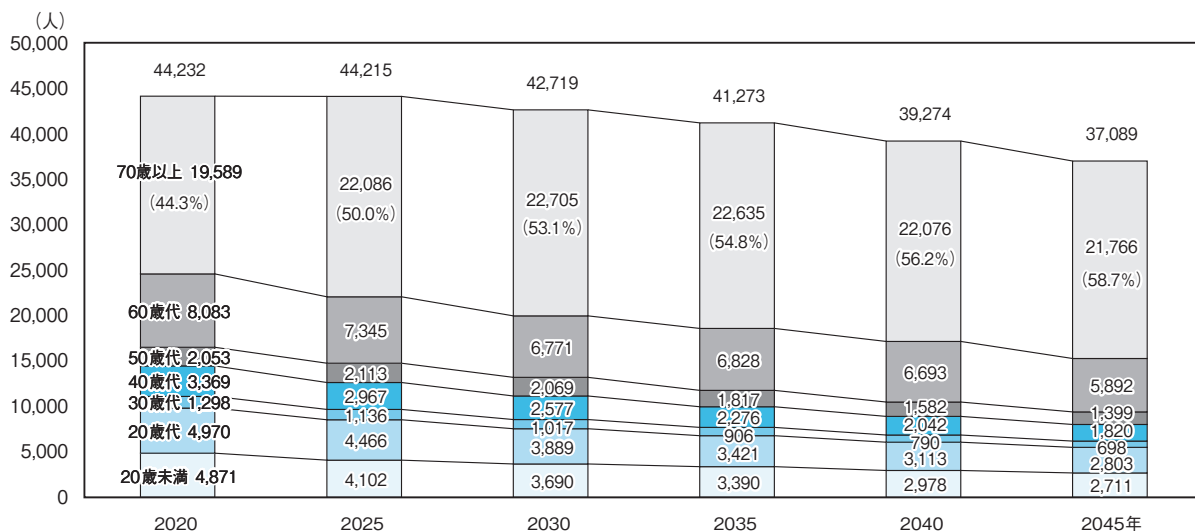
資料：警察庁「運転免許統計」 総務省「住民基本台帳に基づく人口」を基に当研究所作成  
 ※運転免許保有者数は2021年12月末、住民基本台帳人口は2021年1月1日現在を使用  
 ※15歳は取得不可であるが、5歳毎の人口データであるため15～19歳人口で算出

図表11 福島県における通勤・通学の利用交通手段（2020年）



資料：総務省統計局「国勢調査」

図表12 バスを主に利用する人口推計（福島県）



資料：総務省統計局「国勢調査」 国立社会保障・人口問題研究所「将来人口推計」  
福島市「新しい福島市総合計画の策定に向けた市民アンケート調査報告書」を基に当研究所推計

当研究所において推計した福島県内の主にバスを利用する人口は、2020年の時点で44,232人と推計されるが、今後減少傾向を辿り、2045年には37,089人まで減少する（図表12）。ただし、70歳以上に限れば2020年の19,589人（構成比44.3%）が2045年に21,766人（同58.7%）まで増加する予想である。現在でも70歳以上が4割を超えるが、2045年には6割ほどになり、移動手段として主にバスを利用するのは70歳以上の人が多くを占めることになる。若年層の利用者は減るものの、高齢層の利用者は現状の水準を維持するものと考えられる。

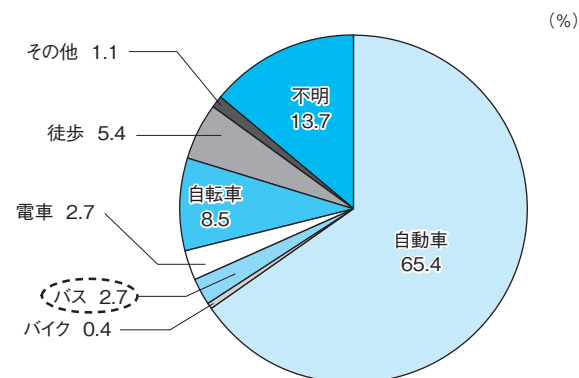
### 3. 市民の乗合バス利用に関する意識

#### (1) 福島市

福島市は2018年に「新しい福島市総合計画の策定に向けた市民アンケート調査」の中で市民（15歳以上）が利用している主な交通手段についてまとめており、同アンケートをもとに利用実態について考察してみる。

福島市民の主な交通手段は、自動車が65.4%と最も高く、自転車8.5%、徒歩5.4%の順であり、電車とバスはともに2.7%で公共交通機関利用は合わせて5.4%にとどまった（図表13）。

図表13 福島市民の主な交通手段



資料：福島市「新しい福島市総合計画の策定に向けた市民アンケート調査報告書」

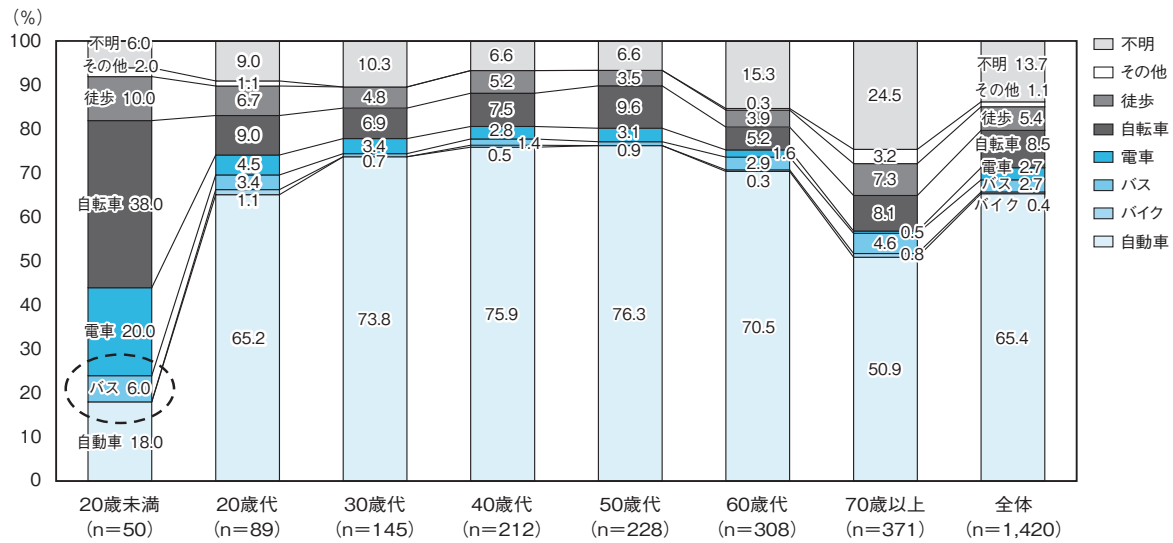
しかし、年齢階層別に主な交通手段をみると、20歳未満のバス利用者は6.0%あり、電車利用者の20.0%と合わせた公共交通機関の利用者は26.0%となる。また、70歳以上の年齢層におけるバス利用者は4.6%であり、こうした方々にとって乗合バスは大変貴重な交通手段であると言える（図表14）。

#### (2) 郡山市

郡山市は2020年8月に実施した「2020年度まちづくりネットモニター 郡山市の公共交通について」から、利用交通手段やバス利用頻度について



図表14 福島市民の年齢階層別主な交通手段



資料：福島市「新しい福島市総合計画の策定に向けた市民アンケート調査報告書」を当研究所加工

図表15 郡山市民の外出時の利用交通手段（複数回答）

(単位：%)

	自家用車 (自分で 運転)	自家用車 (乗せて もらう)	自転車	徒歩のみ	路線バス	鉄 道	自動二 輪・原付 バイク	タクシー	学校・医 療施設等 の送迎車	その 他
10代 (n=15)	6.7	40.0	73.3	13.3	20.0	6.7	6.7	0.0	0.0	0.0
20代 (n=15)	73.3	33.3	20.0	0.0	6.7	6.7	6.7	6.7	0.0	0.0
30代 (n=57)	89.5	14.0	7.0	12.3	1.8	5.3	1.8	1.8	0.0	1.8
40代 (n=85)	85.9	7.1	10.6	7.1	3.5	2.4	0.0	1.2	1.2	1.2
50代 (n=67)	73.1	11.9	10.4	4.5	6.0	3.0	4.5	1.5	0.0	0.0
60代 (n=32)	78.1	25.0	15.6	15.6	9.4	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1
70代 (n=43)	88.4	14.0	20.9	14.0	11.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
80代 (n=9)	77.8	11.1	11.1	33.3	22.2	0.0	0.0	11.1	0.0	0.0
全体 (n=323)	78.9	14.9	15.2	9.9	6.8	2.8	1.9	1.5	0.3	0.9

資料：郡山市「2020年度まちづくりネットモニター調査 郡山市の公共交通について」

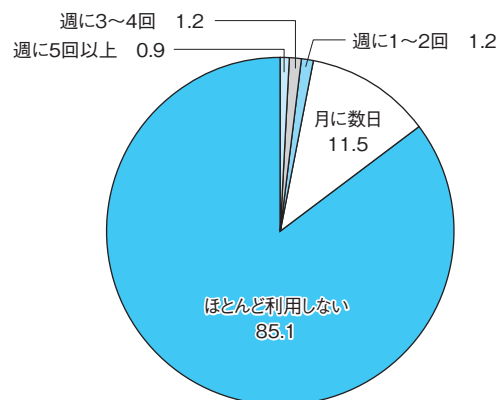
考察してみる。

郡山市のアンケート調査は複数回答で実施されているため、福島市のアンケート調査と単純に比較できないが、外出時の移動手段は、自家用車（自分で運転）が78.9%と8割近い人が車で移動している。路線バスは6.8%であり、10代が20.0%、80代が22.2%と運転免許や自家用車を持っていない年齢層での利用率が高い（図表15）。

路線バスの利用頻度は、「ほとんど利用しない」が85.1%と大多数を占めるが、週1回以上利用している層を合計すると33%であり、定期的に利用している市民が相応にいるものと推察できる（図表16）。

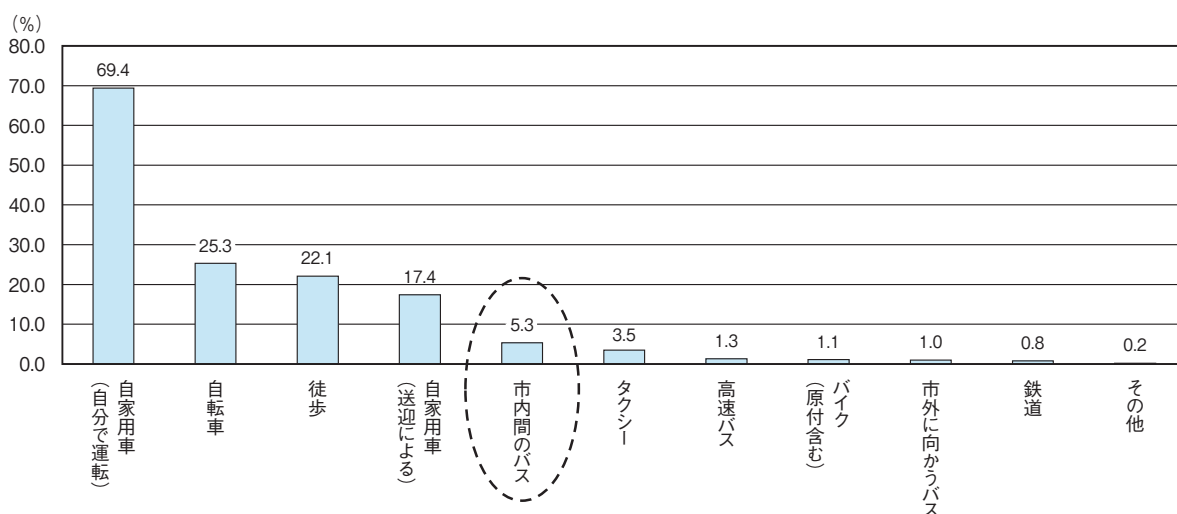
図表16 郡山市民の路線バス利用頻度

(%)



資料：郡山市「2020年度まちづくりネットワークモニター 郡山市の公共交通について」

図表17 会津若松市民の買物で利用する交通手段（複数回答）



資料：会津若松市「会津若松市地域公共交通網形成計画（2016年3月）」

### (3) 会津若松市

会津若松市「会津若松市地域公共交通網形成計画」で公表された2015年実施の市民アンケートから利用交通手段などについて考察してみる。

会津若松市民の買物で利用する交通手段（複数回答）は、「自家用車（自分で運転）」が69.4%と7割近くを占め、「自家用車（送迎による）」17.4%を含めて、大多数が自家用車での移動となっている。バスについては、「市内間のバス」が5.3%であるが、「高速バス」1.3%や「市外に向かうバス」1.0%を含めると、7.6%となり、一定数の利用者が存在する（図表17）。

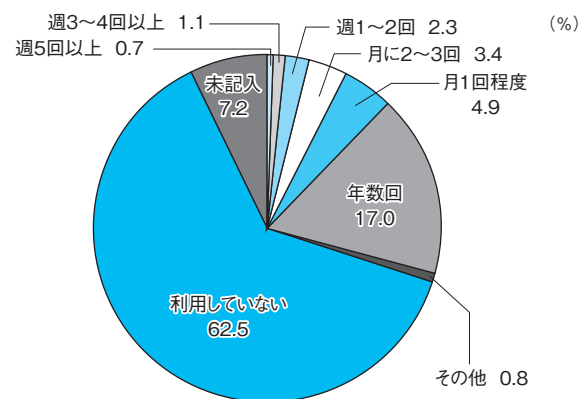
会津若松市民の路線バス利用頻度は、「利用していない」が62.5%と6割を超えているが、週1回以上利用している層を合計すると4.1%であり、定期的に利用している市民が相応にいるものと推察できる（図表18）。

### (4) 仙台市

隣県の主要都市である仙台市の状況について、仙台市都市整備局が実施した「公共交通推進に関するアンケート調査」（2021年10月実施）と「令和3年度 市民の移動実態調査」（2021年12月実施）から利用実態について考察してみる。

太白区郡山地区（JR 東北本線長町・太子堂駅

図表18 会津若松市民の路線バス利用頻度

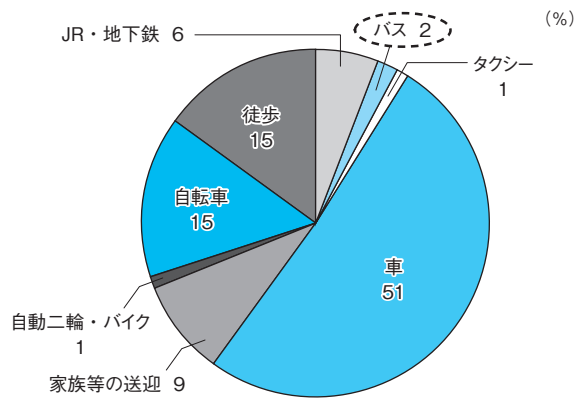


資料：会津若松市「会津若松市地域公共交通網形成計画（2016年3月）」

東側の地区)に限定したアンケート「令和3年度移動実態調査」によると、JRと地下鉄沿線であるため、鉄道の利用者が6%と福島県内に比べ割合がやや高いが、バスについても2%と福島県内と同程度である（図表19）。

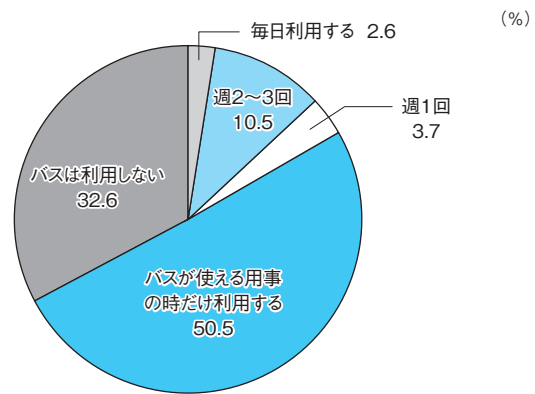
仙台市「公共交通推進に関するアンケート調査」で仙台市民の路線バス利用頻度をみると、「バスは利用しない」32.6%と全くバスを利用しない人は3割いるが、「バスが使える用事の時だけ利用する」50.5%と利用目的に応じて利用するが半数を占める（図表20）。

図表19 仙台市民（太白区郡山地区）のよく使う交通手段



資料：仙台市都市整備局「令和3年度 市民の移動実態調査」

図表20 仙台市民の路線バス利用頻度



資料：仙台市「公共交通推進に関するアンケート調査」(2021年10月実施)

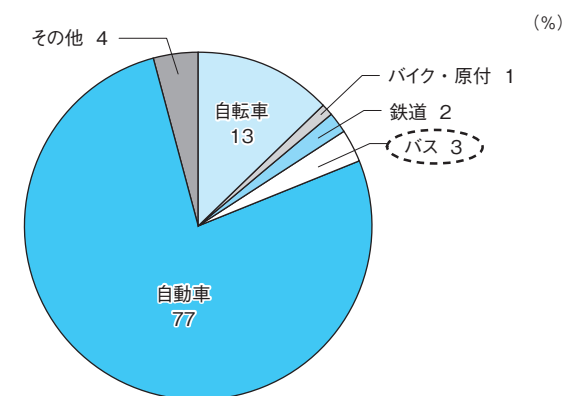
### (5) 宇都宮市

同様に、隣県の主要都市である宇都宮市について、15歳以上を対象に実施した宇都宮市「移動手段に関する市民アンケート調査」(2019年11～12月実施)から市民のバス利用状況について考察してみる。

外出時に利用する交通手段は、自動車が77%と8割近くを占め、バス3%、鉄道2%と公共交通機関は合わせて5%にとどまる(図表21)。

宇都宮市は関東圏で人口50万人を超える大都市であるものの、福島県内の各都市と同様に、圧倒的に自動車の利用が多い特徴があるが、移動手段としてバスを必要としている市民が一定数存在している。

図表21 宇都宮市民の外出時の主な利用交通手段



資料：宇都宮市「移動手段に関する市民アンケート調査」(2019年11～12月実施)

## 4. 乗合バスの維持に向けて

### (1) 補助金によるバス事業支援

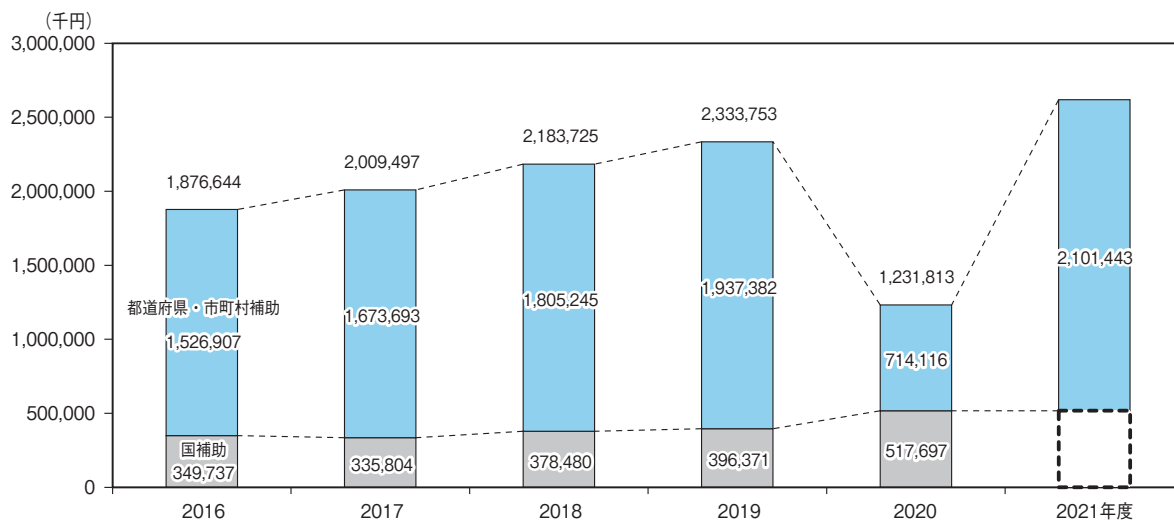
乗合バス事業は過疎地域など不採算路線を事業者単体で運行することが困難であり、国・県・市町村からの補助金が交付され不採算路線の赤字を補っている。路線廃止の影響などから2020年度は大きく減少しているものと推測されるが、2019年度まで20億円近い補助金が交付されてきた(図表22)。2020年度の補助金は12億32百万円であり、その内訳は、県と市町村による生活交道路線維持費が6億80百万円(構成比55.2%)、国による地域間幹線系統確保維持費が4億63百万円(同37.6%)などとなっており、地域住民の日常生活に必要な生活交道路線の運行維持を国や自治体が支えている(図表23)。

### (2) コミュニティバスなどの新たな路線バス網維持への取り組み

乗合バス事業者が運行していない地域の公共交通機関となっているのが、コミュニティバスとデマンドタクシーである。既存の乗合バス事業者の路線が廃止された地区での運行や、自宅のある地区と駅や病院、学校、商業施設などを結んでおり、地域住民の生活の「足」として機能している。

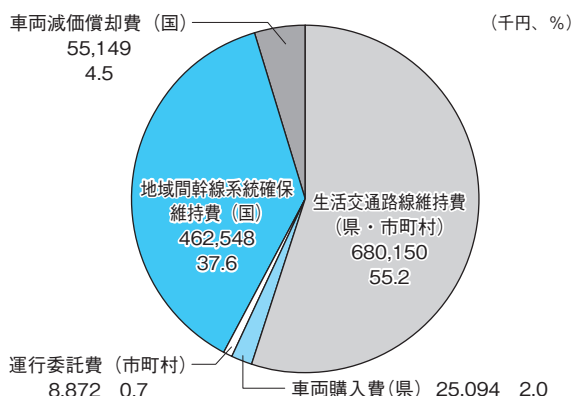


図表22 福島県内のバス事業への補助金



資料：東北運輸局「運輸要覧」 日本バス協会「日本のバス事業」  
 ※国は交付実績、県・市町村は申請ベース  
 ※国補助の2021年度はまだ未公表

図表23 福島県内のバス事業への補助金内訳 (2020年度)



資料：東北運輸局「運輸要覧」 日本バス協会「日本のバス事業」を基に当研究所作成  
 ※国は交付実績、県・市町村は申請ベース

### A. コミュニティバス

福島県内には様々な市町村にコミュニティバスがあり、本宮市や鮫川村のようにバス事業の路線廃止による代替交通として運行を行っているものや、大玉村や須賀川市のように居住地と最寄り駅とを結ぶものなどがある。市町村自身が運営しているものや、バス・タクシー会社に運行委託しているものなど運営方法は様々であるが、会津若松市の金川町・田園町住民コミュニティバスさわやか号は両町の町内会が協議会を設けて、バス会社に運行委託している (図表24)。

通学として利用する高校生以下が無料となっているところや、予約制で住民のみ利用可能である場合など、利用対象や利用条件が設けられているものもあり、観光客や地域外の人が利用するには不便であることや、便数が少ないこと、運休日があることなど課題も多いが、自家用車を保有しないあるいは運転免許のない交通弱者の住民にとっては、通院や買物等のための欠かせない「足」となっている。

### B. デマンドタクシー

住民からの予約に基づき、柔軟な運行ができるのがデマンドタクシーである。相乗りすることや自宅まで来てくれない場合があることに加え、居住しているか住民登録があるかなど利用者が制限されている場合もあり、観光客など地域外の人が利用することは基本的にできないが、住民にとっては、通常のタクシーよりも低料金で利用できるなど、メリットも多い。

二本松市や須賀川市など、コミュニティバスとデマンドタクシーの両方を運行している市町村もあり、コミュニティバスでカバーできない範囲を補完しているという面がある (図表25)。

図表24 福島県内の主なコミュニティバス一覧

市町村名	名 称	特 記 事 項
二本松市	コミュニティバス	安達、岩代、東和地区で運行、他に同地区内にデマンドタクシーもあり
本 宮 市	市街地循環バス	本宮地区の旧大字地区と白沢地区住民の市街地への移動
	通勤・通学バス	廃止路線バスの代替交通（本宮・長屋線）
	市営バス下樋・熱海線	郡山市熱海までの路線で全線フリー乗車区間
川 俣 町	川俣松川線・川俣飯野線	福島市と川俣町が共同しタクシー会社に運行委託し運営
大 玉 村	大玉村通勤通学バス	朝夕時間帯のみ村内と本宮駅をワゴン車両で運行 デマンドタクシーもあり
須賀川市	市内循環バス	須賀川駅前を発着地とし、公共施設・医療施設等を循環する
三 春 町	三春町営バス	日曜・祝日・年末年始除き運行 大人200円
白 河 市	市循環バスこみねっと	白河駅を発着点とする2ルート 日曜・祝日・年末年始除き運行 大人200円
泉 崎 村	巡回バスふれあい号	予約不要 午前中は泉崎駅方面行き、午後は泉崎駅から各地区向け運行
鮫 川 村	村営バスあおぞら号	廃止路線バスの代替交通 大型バス・小型バスで磐城棚倉駅間を結ぶ
会津若松市	金川町・田園町住民コミュニティバスさわやか号	両町町内会の住民によるバス運営協議会がバス会社に委託し運行
喜多方市	喜多方市まちなか循環線	バス会社に委託運営 他に予約型乗合交通みんべえ号もあり
北 塩 原 村	コミュニティバス	無料 北山・大塩地区便は火曜・金曜運行 桧原・裏磐梯地区便は毎日運行
西 会 津 町	西会津町民バス	3路線と大山まつり期間中の臨時バスを運行
磐 梯 町	生活福祉バス	高校生以下や70歳以上などは無料 上り1便は学童専用
柳 津 町	柳津町民バスふれあい号	片道100円 高校生以下などは無料
三 島 町	デマンドバス	要予約 町内に住む高校生以下は無料（減免手続要）
昭 和 村	昭和村南会津町生活バス	会津田島駅と同村内を結ぶ
相 馬 市	おでかけミニバス	無料 市内在住65歳以上など利用できる条件がある
広 野 町	広野町町民バス	5つの路線があり料金は無料
大 熊 町	生活循環バス	無料 大川原地区と大野駅・富岡駅間を結ぶ
浪 江 町	町内周遊バスうけどん号	予約不要で無料 夜間帯のみ運行

資料：各市町村 HP を基に当研究所作成

※利用対象や利用条件等があるので利用の際は各市町村 HP を確認のこと

図表25 福島県内の主なデマンドタクシー一覧

市町村名	名 称	特 記 事 項
二本松市	デマンドタクシー	安達・東和・岩代の3地区で運行 予約型乗合で到着時間指定はできない
伊 達 市	まちなかタクシー	保原、梁川・伊達、霊山・月館の3地区で運行 利用登録と予約が必要
川 俣 町	ふれあいタクシー	運行日・運行時刻の中から予約のあった時だけ運行
大 玉 村	たまちゃんタクシー	平日に往復4便運行（利用ある場合のみ）
須賀川市	須賀川市乗合タクシー	相乗りで6エリアを運行 前日まで予約要
西 郷 村	デマンド交通実証実験	村内に住所を有するか居住者が対象 村内と白河市方面を運行
会津若松市	北会津地域内交通 北会津ふれあい号	予約に合わせて地区の待合所と目的地をつなぐ 月～土運行
	河東地域内交通 みなづる号	予約に合わせて地区の待合所と目的地をつなぐ 月～金運行
	湊地域内交通 みなとバス	地域住民による NPO が運行する予約型バス 火～金運行
喜多方市	予約型乗合交通 みんべえ号	自宅または指定乗降場所から指定乗降場所（駅や病院など）を結ぶ
南 会 津 町	乗合・デマンドタクシー	定額制で6地区で運行 地区により予約不要であったり運行方法が異なる
金 山 町	かねやま乗合タクシー	沼沢、玉梨、横田の3地区で運行 土日祝祭日お盆年末年始の運行便もある
会津美里町	美里あいあいタクシー	予約に合わせて自宅などから町内の行きたいところまで、複数人乗り合わせ
南相馬市	みなタク	原町・鹿島区で運行 住民登録のある人が利用可で事前登録要
浪 江 町	デマンドタクシー	同町に住民票ある人が利用可 現在は料金免除措置で無料
新 地 町	しんちゃんGO	利用登録要 遅くとも30分前までの予約要

資料：各市町村 HP を基に当研究所作成

※利用対象や利用条件等があるので利用の際は各市町村 HP を確認のこと

### (3) 乗合バス事業者による取り組み

#### A. 福島県による「バス・鉄道利用促進デー」

福島県は毎月1日、11日、21日を「バス・鉄道利用促進デー」とし、マイカー利用を控えてバス・鉄道を利用することを推進している。福島交通(株)では、同日に使用できる「ちょこっとエコ回数券」についてICカード回数券のプレミア率を40%としているほか、会津乗合自動車(株)、新常磐交通(株)、磐梯東都バス(株)、JRバス関東(株)でも同日に限り使用できる「特殊割引回数券」(1,400円)を1,000円で販売している。

#### B. 地域における「エコ意識」の醸成

福島交通(株)では、エコ通勤推進活動の一環として「グリーン定期券」という商品を開発し、購入人数が増えることで段階的に割引率が上がり、企業の通勤費負担が軽減される仕組みとすることで、地域におけるエコ意識の醸成にも取り組んでいる。

#### C. キャッシュレスICカードの普及

福島交通(株)で導入しているキャッシュレスICカード「NORUCA(ノルカ)」は、整理券を使わずに自動的に運賃精算する便利なカードとして利用者に定着しており、「NORUCA」には利用データを蓄積・分析し、路線別・時間帯別のバス利用状況を「見える化」することで、同社が利用者の立場に立った路線ネットワークづくりにも役立っている。

#### D. バスカードでお得感

新常磐交通(株)では路線バス用の各種バスカードを発行しており、販売金額1,000円で1,100円分使用できる(割引額100円)「一般カード」(3,000円と5,000円カードもあり)、「学生カード」(販売金額3,000円で4,500円分使用できる)、10時から16時の降車限定の「昼間割引カード」(同3,000円で4,200円分使用できる)、65歳以上のみ使用できる「シルバーカード」(同5,000円で7,500円分使用できる)の4種がある。そのほかに65歳以上対象の「ゴールドパス」(1カ月、3カ月、6カ月、12カ

月)、学生(1カ月)が対象の「スチューデントパス」があり、同社路線バスが定額で乗り放題になる。

#### E. 「バスロケーションシステム」の導入

福島交通(株)および会津乗合自動車(株)では、「バスロケーションシステム」を導入し、スマートフォンやパソコンなどから検索することで、バスの予定到着時刻と地図上の現在地を確認できるようになった(「福島の進路2022年4月号」企業訪問コーナー(福島交通(株)参照)。

### (4) 観光客の乗合バス利用促進に向けた取り組み

福島県内主要駅から観光地を周遊するバスとして、会津若松市のまちなか周遊バス「ハイカラさん」「あかべえ」(鶴ヶ城、東山温泉、飯盛山など)、福島市の「古関裕而メロディーバス」(古関裕而記念館、県立美術館など)、喜多方市のまちなか循環バス「ぶらりん号」(レトロ横丁商店街など)などがあり、地域外からの観光客の興味を誘う乗合バス事業にも取り組んでいる。

## 5. おわりに

乗合バス利用者数は人口減少などから減少している。自治体を実施しているアンケートからみても、地方は自家用車利用が圧倒的に多いのが実態である。しかし、バス利用に対しても一定数の利用割合があり、高校生や高齢者など車を持たない市民にとって、乗合バスを含めた公共交通機関が廃止されると、市民生活の「足」としての移動手段を失うこととなる。















各自治体や各バス会社においても利用促進や路線維持に向けた様々な対策を講じているが、私たち一人ひとりも、自分自身が車を運転できなくなった時を想定し、地域公共交通の重要性を再認識していく必要があると考える。






# 福島経済マンスリー

6月の県内経済は、一部に持ち直しの動きがみられるが、全体では引き続き厳しい状況にある。

## 1. 2022年6月の県内経済

項目	今月の動向	景況判断	
		変化方向	水準
県内経済の景況	県内経済は、新型コロナウイルス感染症の影響がやや弱まり、消費動向の一部に持ち直しの動きがみられるが、円安およびロシアによるウクライナ侵攻に起因する原油・原材料価格の高騰や慢性的な半導体不足などの複合的な要因から、全体では引き続き厳しい状況にある。		
消費動向	乗用車販売台数は半導体不足と海外からの部品供給不足が続いており、前年を下回った。また、大型小売店販売額が前年を下回ったものの、店舗数が増えたドラッグストアと人流がやや回復した影響を受けるコンビニエンスストアの販売額は前年を上回った。一方で、消費者物価指数は上昇傾向にあり、必需品以外の品目の消費動向への影響が懸念される。		
公共投資	公共投資は、維持管理のために前年発注された東北自動車道補修工事による反動などから、請負金額が前年を下回った。		
設備投資	民間非居住用建築着工は、棟数や床面積が前年を下回ったものの、工事費予定額が製造業や情報通信業などを中心に増加したことから、前年を上回った。		
住宅投資	新設住宅着工戸数は、分譲が前年を上回ったものの、持家、貸家がいずれも前年を下回ったことから、合計では2カ月連続で前年比減少した。		
生産活動	鉱工業生産指数は、季節調整済指数が85.6で前月比△2.7%、原指数が79.5で前年比△1.0%となった。業種別の季節調整済指数を前月比で見ると、「窯業・土石製品工業」など8業種で上昇し、「繊維工業」など11業種で下降した。		
雇用動向	有効求人倍率は、季節調整値が1.39倍と前月を0.01ポイント下回ったが、新規求人倍率は、季節調整値が2.14倍と前月を0.05ポイント上回った。また、雇用保険受給者実人員は前年比で△5.2%となった。		

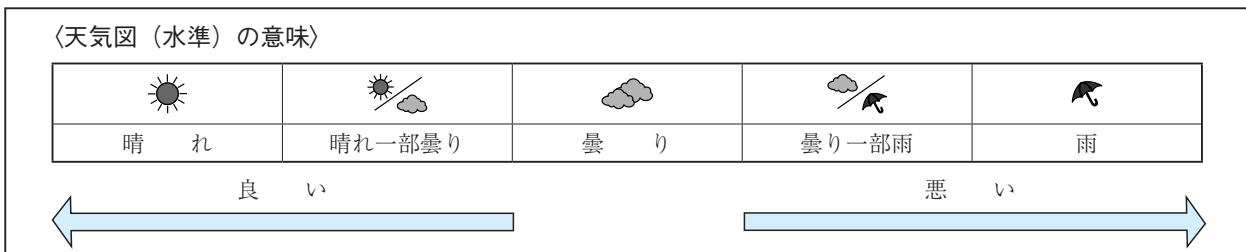
注1：「変化方向」は前月と比較した現在における景況の変化方向（：改善、：不変、：悪化）を示し、当月と前月における3カ月加重移動平均の前年同期比を比較して判断。

注2：「水準」は現在における景況の水準を示し、当月の3カ月加重移動平均値と過去5年間の平均値を比較して判断しており、「変化方向」が改善または悪化の場合に、「水準」が必ず変化するわけではない。

なお、公共投資および設備投資は6カ月加重移動平均値による判断。

注3：「景況判断」は、注1および注2の通り、中長期的な指標を基に判断しているため、「今月の動向」と異なる場合がある。

注4：鉱工業生産指数は5月データ。



## 2. 県内経済動向の概要

### (1) 前年同月比

(単位：%、ポイント)

	項 目	前 年 同 月 比					
		2022年1月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
消費動向	大型小売店販売額（全店舗）	1.6	1.7	1.7	2.2	△ 0.7	△ 0.5
	コンビニエンスストア販売額（全店舗）	1.0	△ 2.9	△ 0.7	1.2	2.0	1.9
	ドラッグストア販売額（全店舗）	4.2	7.9	2.9	5.1	2.6	0.8
	乗用車販売台数	△ 9.0	△ 12.8	△ 15.2	△ 13.0	△ 5.7	△ 5.9
公共投資	公共工事前払保証取扱保証請負金額	△ 77.6	△ 76.6	△ 61.7	27.1	△ 28.8	△ 12.4
設備投資	建築着工工事費予定額（民間非居住用）	93.2	△ 13.4	202.0	64.3	15.0	39.1
住宅投資	新設住宅着工戸数	41.3	△ 19.5	26.4	1.5	△ 16.9	△ 18.0
生産活動	鉱工業生産指数（総合）	△ 1.7	4.7	△ 6.3	△ 1.6	△ 1.0	—
雇用動向	有効求人倍率（パート含む）	0.18	0.17	0.13	0.13	0.13	0.11
	雇用保険受給者実人員	△ 5.5	△ 3.4	△ 3.5	△ 5.7	△ 1.7	△ 5.2

注1 鉱工業生産指数は原指数、有効求人倍率は原数値。Pは速報値、rは訂正值。

### (2) 前月比

(単位：%、ポイント)

	項 目	前 月 比					
		2022年1月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
消費動向	大型小売店販売額（全店舗）	△ 17.2	△ 9.1	9.6	△ 4.9	4.9	△ 4.0
	コンビニエンスストア販売額（全店舗）	△ 8.4	△ 8.4	12.6	△ 0.8	3.0	△ 0.7
	ドラッグストア販売額（全店舗）	1.7	△ 3.5	△ 2.6	5.6	0.08	3.4
	乗用車販売台数	△ 5.8	9.9	62.4	△ 41.3	△ 6.8	11.1
公共投資	公共工事前払保証取扱保証請負金額	△ 29.7	△ 25.2	277.3	84.1	△ 46.5	29.1
設備投資	建築着工工事費予定額（民間非居住用）	31.2	△ 57.1	117.4	△ 22.7	△ 51.2	76.4
住宅投資	新設住宅着工戸数	△ 4.1	△ 13.6	14.6	6.9	△ 29.5	28.0
生産活動	鉱工業生産指数（総合）	△ 3.4	0.4	△ 2.7	6.4	△ 2.7	—
雇用動向	有効求人倍率（パート含む）	0.03	0.03	△ 0.03	0.00	0.02	△ 0.01
	雇用保険受給者実人員	△ 2.3	△ 6.0	2.9	△ 1.6	3.4	14.0

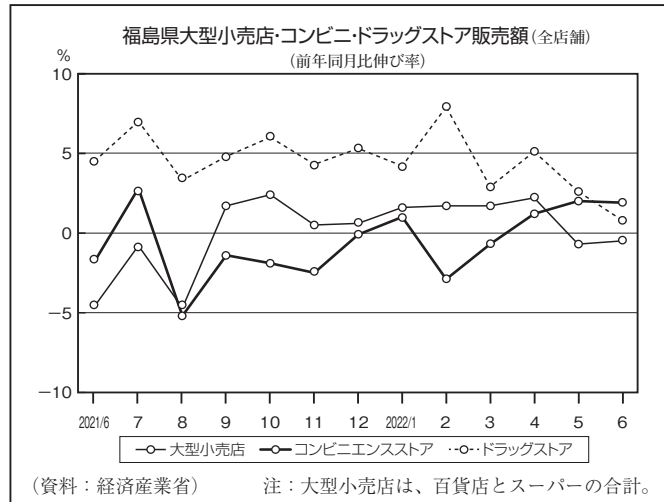
注2 鉱工業生産指数は季節調整済指数、有効求人倍率は季節調整値。Pは速報値、rは訂正值。

### 3. 県内経済動向

#### 消費動向

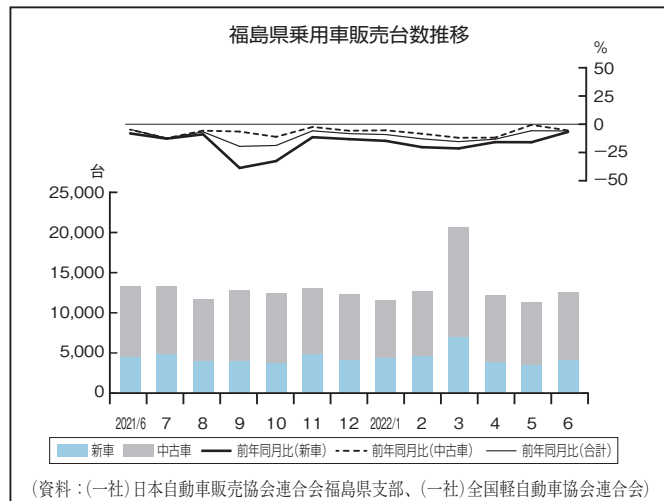
#### 大型小売店が前年比減、ドラッグストアおよびコンビニは前年比増

6月の県内大型小売店の販売額は224億54百万円（前年同月比△0.5%）と2カ月連続で前年を下回った。一方、ドラッグストア販売額は96億52百万円（同+0.8%）と14カ月連続、コンビニエンスストア（コンビニ）販売額は171億25百万円（同+1.9%）と3カ月連続でそれぞれ前年を上回った。なお、大型小売店、ドラッグストア、コンビニの販売額合計は492億31百万円（同+0.6%）と前年を上回った。



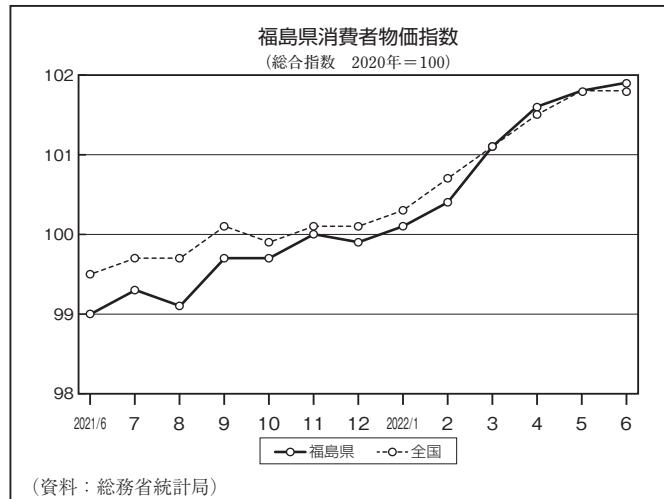
#### 乗用車販売：13カ月連続で前年比減

6月の乗用車販売台数をみると、新車が4,118台（前年同月比△6.7%）、中古車が8,431台（同△5.4%）、合計が12,549台（同△5.9%）となり、いずれも13カ月連続で前年を下回った。世界的な半導体不足が長期化していることに加え、新型コロナウイルス感染症による影響で、海外からの部品供給の遅れが続いていることなどから、新車販売が前年を下回っている。



#### 消費者物価指数：前月比、前年比とも上昇

6月の消費者物価指数は、総合指数（福島市、2020年=100）が101.9で前月比+0.1%、前年同月比+2.9%。費目別に前月比で見ると、「家具・家事用品」の105.6（前月比+2.4%）など4費目で上昇、「教養娯楽」の103.0（同△0.7%）など5費目で下降した。



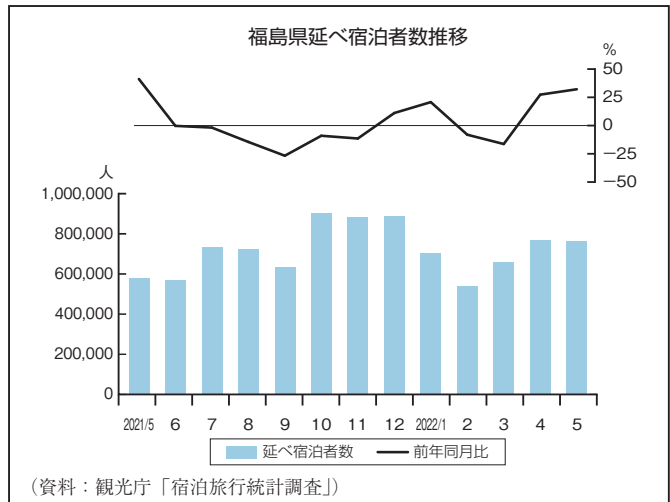


観光

※延べ宿泊者数は5月データ

延べ宿泊者数：2カ月連続で前年比増

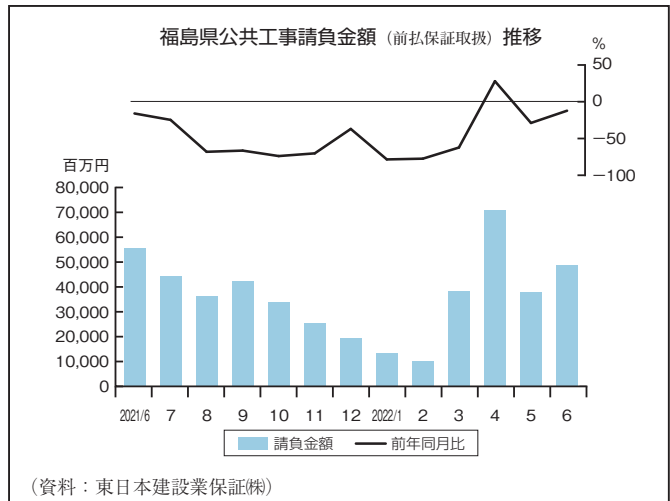
5月の延べ宿泊者数は、761,990人（前年同月比+31.6%）と、まん延防止等重点措置が3月に解除されたことや宿泊割引事業「福島県県民割プラス」が継続していることなどから、2カ月連続で前年を上回った。



公共投資

公共工事：請負金額は前年比減

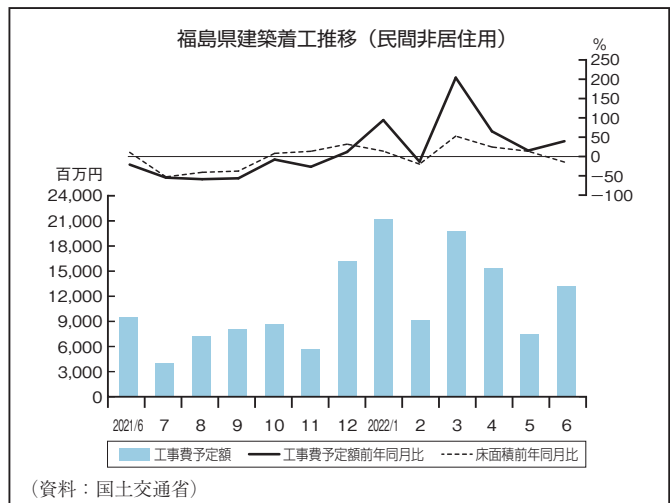
6月の公共工事前払保証取扱は、件数が737件（前年同月比+2.2%）と前年を上回った。一方、請負金額は491億81百万円（同△12.4%）、保証金額は218億50百万円（同△16.8%）となり、前年の東北自動車道補修工事による反動などもあり、前年を下回った。



設備投資

設備投資：工事費予定額は前年比増

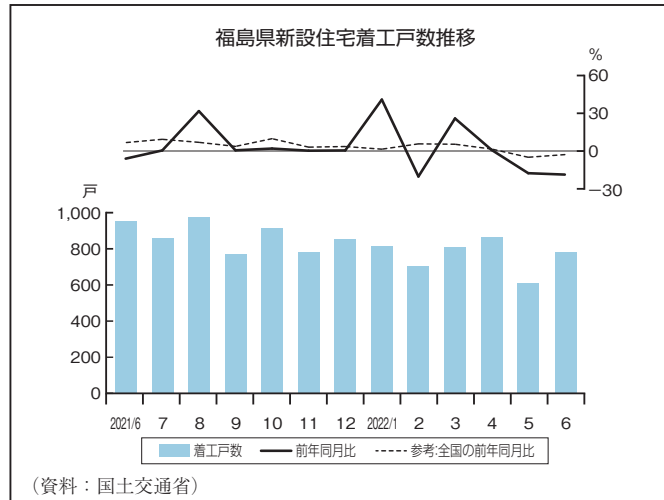
6月の建築着工（民間・非居住用）は、棟数が121棟（前年同月比△25.8%）、床面積が48,635㎡（同△14.4%）と前年を下回った。一方、工事費予定額は131億85百万円（同+39.1%）と前年を上回り、製造業や情報通信業などの工事費予定額が前年比で増加した。



住宅投資

住宅建設：2カ月連続で前年比減

6月の県内新設住宅着工戸数は781戸（前年同月比△18.0%）と2カ月連続で前年を下回った。主な利用関係別にみると、「分譲」が155戸（同+3.3%）と前年を上回ったものの、「持家」が449戸（同△21.1%）、「貸家」が172戸（同△25.9%）といずれも前年を下回った。

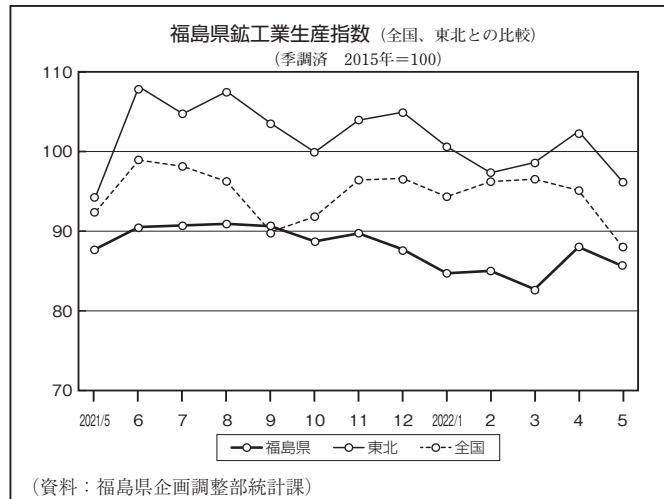


生産活動

※鉱工業生産指数は5月データ

鉱工業生産指数：前月比、前年比とも下降

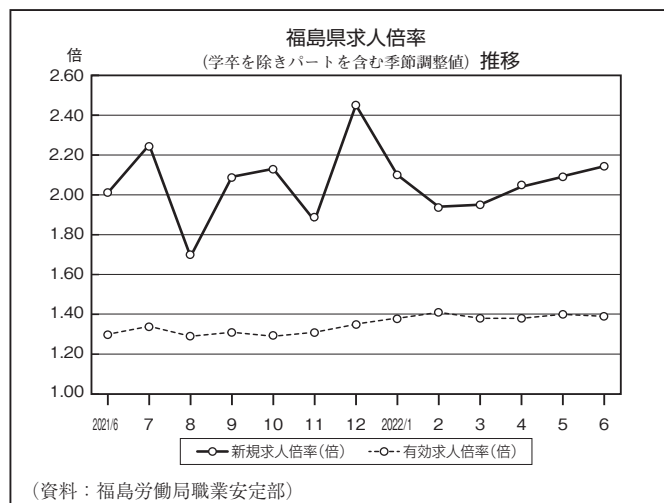
5月の鉱工業生産指数は、季節調整済指数が85.6（前月比△2.7%）、原指数が79.5（前年同月比△1.0%）となった。業種別の季節調整済指数をみると、「窯業・土石製品工業」（前月比+13.8%）など8業種で上昇し、「繊維工業」（同△27.3%）など11業種で下降した。



雇用動向

雇用動向：有効求人倍率は前月比が下降、前年比が上昇

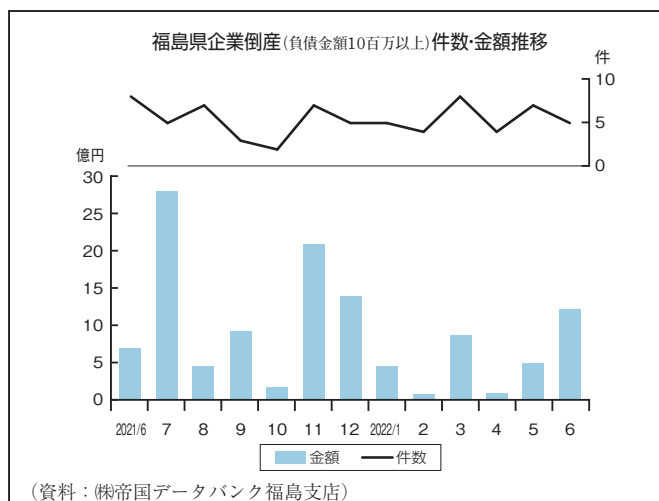
6月の新規求人倍率は、季節調整値が2.14倍（前月比+0.05ポイント）、原数値が2.31倍（前年同月比+0.18ポイント）、有効求人倍率は、季節調整値が1.39倍（前月比△0.01ポイント）、原数値が1.31倍（前年同月比+0.11ポイント）。6月の雇用保険受給者実人員は6,771人（前年同月比△5.2%）。



## 企業倒産

### 企業倒産：件数が前年比減、負債総額が前年比増

6月の企業倒産（負債金額10百万円以上）は、件数が5件（前年同月比△37.5%）、負債総額が12億5百万円（同+73.6%）。業種別で見ると、建設業が3件、製造業、運輸・通信業が各1件となった。

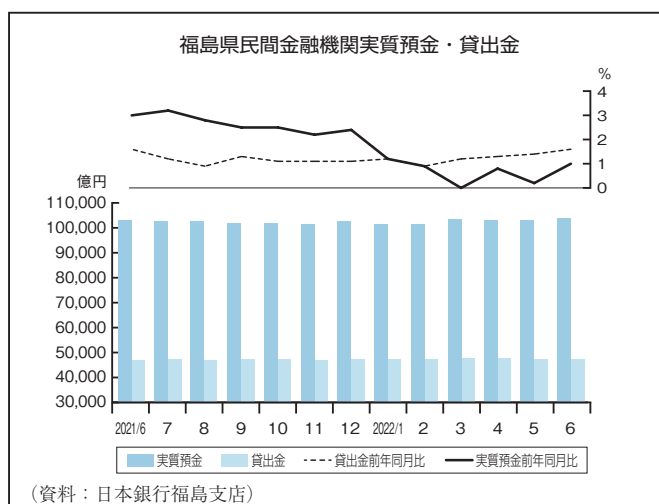


## 金融動向

### 資金需給：預金、貸出金とも前年比増

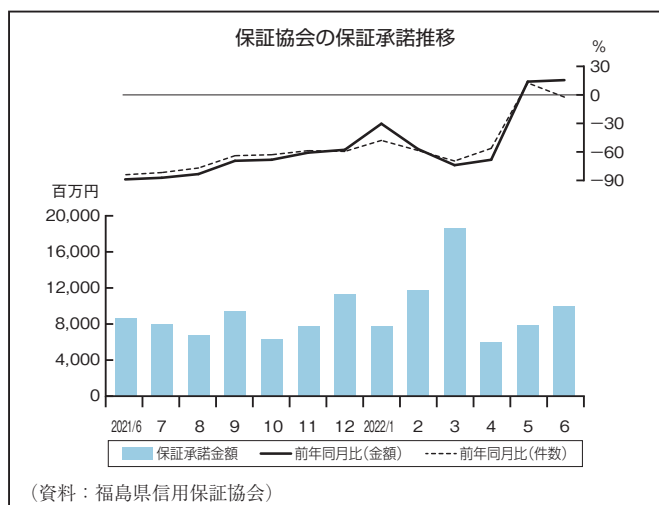
県内金融機関（全国銀行の県内店舗分、県内8信用金庫の全店舗分）の6月末の実質預金残高は、10兆4,048億円（前年同月比+1.0%）と3年1カ月連続で前年比増加。また、貸出金残高は、4兆7,561億円（同+1.6%）と9年1カ月連続で前年比増加。

※実質預金は、総預金から未決済の他店払い手形・小切手類の合計金額を控除したもの。



### 保証協会：保証承諾は件数が前年比減、金額は前年比増

6月の保証承諾は、件数が705件（前年同月比△2.4%）、保証金額が99億50百万円（同+15.5%）。6月末日現在の保証債務残高は、件数43,033件（同+1.6%）、金額5,618億78百万円（同△1.3%）。一方、6月中の代位弁済は、件数が9件（同△25.0%）、金額が28百万円（同△78.3%）。





ひとつ、ひとつ、  
実現する  
ふくしま

「はじめる」から「かなえる」へ。福島県では、震災から10年を機に「ふくしまからはじめよう」からのバトンを渡す、スローガン「ひとつ、ひとつ、実現する ふくしま」を策定しました。復興に向けて歩んできた「これまで」と、新しい未来に繋げていく「これから」と、県民のみなさんひとりひとりの「今」を重ねたメッセージです。

## プラごみ怪獣掃討大作戦 ～アクアマリンふくしま～

公益財団法人 ふくしま海洋科学館

アクアマリンふくしまは、「環境水族館」として海洋プラスチックごみの問題にも取り組んでいます。2022年は、夏～秋の企画「プラごみ怪獣掃討大作戦」を開催しています。これは子どもを対象に、「海に流れ出たプラスチックごみが集まって怪獣になってしまった」という設定で、プラごみを減らすためにどうすればよいのかを考えてもらうイベントです。

10月には「プラごみ怪獣掃討作戦会議」というシンポジウムを開催します。

ホームページで詳しい情報を公開しています。

[アクアマリンふくしま イベント・企画展](#)

[検索](#)

『2022年、海にはプラスチックごみがあふれ、どんどんと増えている。増えたプラスチックごみはいつしかプラごみ怪獣になってしまった。プラごみ怪獣を退治するためにはみんなの協力が必要だ。』



アクアマリンふくしまに現れたプラごみ怪獣

### 海洋プラスチックごみの現状

少し前までは、海に流れ着くプラスチックごみは年間800万トンであると言われていました。最新の報告によると年間1,200万トンが流れ込んでいるとされています。報告の内容はすべて推定であり、どこまで正確な数字であるかはよく注意しな

くてはいけません。世界のプラスチックの使用量は年々増えており、その廃棄量について OECD（経済協力開発機構）は、2019年に3億5,300万トンであったものが2060年には10億1,400万トンに増加すると予想しています。その一部が一定の割合で海に流れ込んでいるとすれば、海のプラスチックごみの量が増えているのも当然です。

海面や砂浜にあるプラスチックごみは海に流れ出たプラスチックごみの6%にしかならないと言われており、それ以外のプラスチックごみは海底に沈んでいきます。プラスチックは非常に丈夫で、条件が整ったとしても分解されるまでに少な



海岸に点在し、夕日に反射する  
プラスチックごみ：いわき市岩間海岸

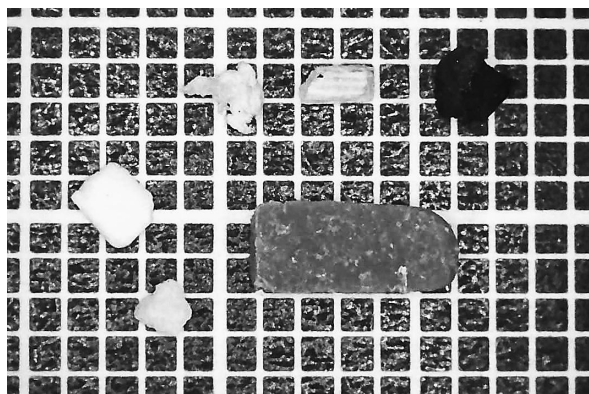
くとも数百年はかかるといわれています。海底の暗くて温度の低いところでは分解されることなく永遠に残ってしまうことも予想されます。

プラスチックは分解こそされませんが、紫外線や塩水の影響で固くなり、どんどん小さく砕けていきます。こうして細かくなってしまったものがマイクロプラスチックといわれるものです。

### プラスチックごみにさらされる福島海

こうした事態は福島県の海岸でも起きています。福島県の沖合は、南からの黒潮と北からの親潮が流れてきており、時期によって潮目ができています。海岸に流れ着くプラスチックごみは、主に南から流れてくる黒潮に乗って流れ着きます。西日本では中国や朝鮮半島からのプラスチックごみがかなり多く流れ着いていますが、福島県の海岸でも韓国語や中国語の書かれたペットボトルなどを見かけることがあります。海が荒れたり、風の強い日にはどの海岸にも多くのプラスチックごみが流れ着いていたりします。福島県沖でぶつかった黒潮と親潮は太平洋を東に進み、ハワイ沖を通過して北アメリカ大陸の方まで流れていきます。つまり福島県沖で砂浜に上がらなかった、もしくは流れ出たプラスチックごみは太平洋の海底に沈んでいくか、アメリカやカナダに流れていく事になってしまいます。

そして、アクアマリンふくしまのあるいわき市内のどの海岸に行っても小さなプラスチック片、マイクロプラスチックが見つかります。福島県の海岸も海洋プラスチックごみの脅威に大いにさらされています。



いわき市四倉海岸で採取した  
マイクロプラスチック：方眼メモリ1mm

### プラごみ怪獣掃討大作戦

アクアマリンふくしまでは、2018年に世界水族館会議という国際会議を開催しました。会議では海洋プラスチックごみ問題についても取り上げられ、今すぐ取り組まなくてはならない課題として大会宣言に盛り込まれました。アクアマリンふくしまでもプラスチックごみ問題を取り上げる活動を行うようになりました。

2022年の夏～秋の企画として「プラごみ怪獣掃討大作戦」を開催しています。これは、「海に流れ出たプラスチックごみが集まり怪獣になってしまった。怪獣の力は強く、やっつけるためには、海のプラスチックごみを減らして怪獣を弱めるしか無い」という設定で、「私のプラごみ削減宣言」を書き込んでもらうというものです。

5月21日(土)には、プラごみ怪獣の素材となるプラスチックごみを集めるイベントを実施し、13名の方が参加して、いわきサンマリーナ脇の海岸で清掃活動を行いました。短い時間でしたが、多くのプラスチックごみが集まりました。



5月21日(土)の海岸清掃の様子

集めたプラスチックごみを使ったプラごみ怪獣の制作には、アクアマリンふくしまの中にも作品を飾っているデザイナーの日比淳史さんと、バルーン造形家の安元啓一郎さんに協力いただきました。出来上がった高さ2.2mの迫力ある怪獣は、夏場のような時期だと閉館時間になっても明るいのので分かりにくいですが、暗くなると目が光る仕様になっています。

プラごみ怪獣の脇には「私のプラごみ削減宣言」としてプラスチックごみを減らすための工夫



を書いてもらうメッセージボードを用意しました。子どもたちのお絵描きも多いのですが、少しでも思い出に残ったり、家で話をしたりする機会になればよいと思っています。

プラごみ怪獣は10月21日(金)まで展示しています。

### プラごみ怪獣掃討作戦会議

こうした活動の中で、最後は海洋プラスチックごみについて子どもたちに考えてもらうシンポジウムを開催します。タイトルを「プラごみ怪獣掃討作戦会議」とし、楽しんで参加できる内容のものとししました。開催内容は以下のとおりです。

#### 1日目<作戦会議 (シンポジウム)>

日時：10月22日(土) 10:00~12:00

場所：アクアマリンふくしま

定員：事前申し込み制180人

※入館料が必要です。

#### 2日目<決戦 (海岸清掃)>

日時：10月23日(日) 9:00~10:30

場所：岩間海岸 ※現地集合

定員：なし

※どちらか一日だけの参加も可能です。



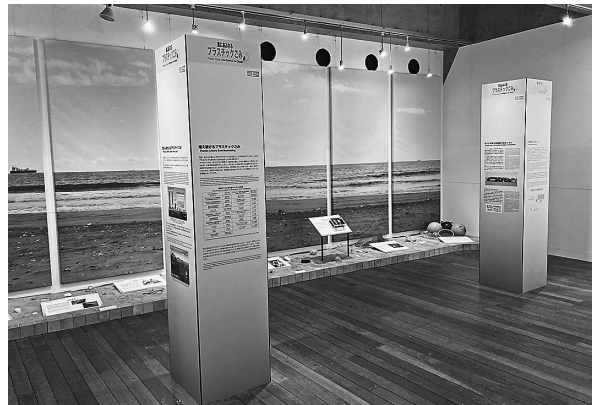
(参加申込二次元コード)

### アクアマリンふくしまの取り組み

アクアマリンふくしまでは、プラごみ怪獣以外にも海洋プラスチックごみの削減について取り組んでいます。

昨年好評だった、県内の小学生や未就学児を対象に募集したプラスチックごみを使って画用紙に作品を作る「プラごみアート」を今年も募集し、応募された作品を10月8日(土)から11月27日(日)まで展示します。

また、館内3階には「海にあふれるプラスチックごみ」コーナーが常設展示されています。海洋プラスチックごみの現状についての情報やプラスチックごみの被害に遭っている海の生き物につい



プラごみ展示コーナー

て紹介しているコーナーで、いわき市内で回収したプラスチックごみや日本からカナダのバンクーバーに流れ着いたプラスチックごみなどを展示しています。

アクアマリンふくしまは、自然光が降り注ぐ中に、生き物本来の姿をありのまま展示する世界でもユニークな展示方法で、森から海まで、陸上から深海まで多様な環境の生物を展示している施設ですが、こうした豊かな自然を感じるとともに私たちの行いがそれを壊してしまうかもしれない、将来に渡って守っていくのは私たち一人一人の行動が重要であるということを感じてもらえればともうれしいです。



自然光の中を泳ぐカツオの群れ

アクアマリンふくしま

#### [問い合わせ先]

公益財団法人 ふくしま海洋科学館

アクアマリンふくしま 0246-73-2525



## 安積の歴史シリーズ



### 第30回 近代 国営の安積開墾と開墾状況

柳田 和久 (やなぎだ かずひさ)

郡山市文化財保護審議会  
委員



#### 開墾の状況

政権を確立した明治政府は、欧米の産業政策を取り入れ日本の近代化政策を計った。安積開拓にも西洋の農法を取り入れている

各開発地に移住した入殖者の開墾状況は以下のとおりである<sup>(1)</sup>。大蔵壇原・対面原に入殖した久留米開墾社は596町余の開墾地が与えられたが、そのうち、明治21年までに開墾できたのは239町余歩（1戸あたり1町6反余）である。広谷原に入殖した鳥取開墾社は163町余のうち113町余（1戸あたり1町6反余）、高知開墾社は189町余のうち121町余（1戸あたり1町7反余）を開墾した。対面原に入殖した岡山移住人は23町のうち18町余（1戸あたり4町5反歩）、若松開墾人（春日土佐介）は1町3反、棚倉開墾社は30町余のうち29町余（1戸あたり1町1反余）、二本松協力組は12町余（1戸あたり1町1反余）を開墾した。山田原に入殖した高知協力組は99町余のうち53町余（1戸あたり1町5反余）、牛庭原に入殖した愛媛開墾人・静岡開墾人は35町のうち32町余（1戸あたり1町8反余）、大槻南原に入殖した若松開墾人は26町余のうち21町余（1戸あたり1町6反余）、塩ノ原に入殖した同開墾人は21町余のうち

15町余（1戸あたり1町1反余）、桑野村に入殖した米沢開墾人（石井貞廉）は7町余のうち5町余、四十壇原に入殖した東北開墾社は28町余のうち25町余（1戸あたり2町5反余）、青田原に入殖した二本松開墾社は62町余のうち27町余（1戸あたり2町7反余）を開墾した。

安積開墾に入殖した500戸は、明治21年までの数年で、850町余（田301町余・畑549町余）を開墾した。

#### 西洋農具を使う

入殖した元士族は「刀を鋤に持ち替えて」と自ら鋤を持って開墾したと言われている。しかし、刀を鋤に持ち替えただけで数年の間に850町も開墾できたのであろうか。

明治12年10月6日に久留米開墾社の森尾茂助・太田茂は、福島県令山吉盛典に西洋農具と馬、馬耕教授人の貸与を願い出た。願書には「大蔵壇原の原野80余町歩を人力のみで開墾しては、空しく歳月を費やし、成功の緩延することを恐れ、人力を省き馬耕をもって開墾」したいと、人力で開墾しては年月を費やすのみなので、2頭立馬耕器械と西洋農具を2組ずつ貸与し、移住人の中からし



かる者に馬耕法を習わせるので、馬耕法を教授する者も添えて貸し渡すようお願い出た<sup>(2)</sup>。願書は福島県令から伊藤博文内務卿に提出され許可された<sup>(2)</sup>。政府が貸し出した西洋農具は第1表のとおりである<sup>(2)</sup>。6頭牽犁・3頭牽犁と馬、それに付随する農具と西洋農具である。また、明治政府は馬耕法を教える伝授人として、熟練者である遠藤卯七郎と山口定次郎を派遣した。両名は下総牧羊場から馬6頭を牽き、明治13年1月28日に開墾地に到着した。久留米開墾社では、馬耕者として西田七蔵・西村伊平・篠原久七の3人を入殖させていた。西田七蔵は明治11年11月12日に、萩尾三郎

等と共に最初に入殖し、西村伊平・篠原久七は同12年9月に入殖している。久留米開墾社は当初から西洋農具を用いた開墾を考慮しており、そのためすでに馬耕者を入殖させていたのである。

元岡山士族である小松（日置）健太郎は、明治13年9月4日に開墾にかかる人力と費用を省くため、西洋農具の棒立2輪馬車（1個）・2輪馬車具（1個）・米木製齒耙（1個）・58番プラオ（2個）・3本爪ホーク（3個）、3頭曳<sup>ひき</sup>ホイプツリー（2個）の拝借と、西洋農具を扱う教師の派遣をお願い出た。明治政府は同月22日に許可し、教師として山内勇蔵を派遣した<sup>(3)</sup>。

高知開墾社は、明治14年12月9日に西洋農具の拝借をお願い出て、6頭牽犁（2挺）・3頭牽犁（1挺）・米国形齒耙（2挺）・2軸馬車（1輛）等26品が許可され、馬耕伝授人（教師）として山本平十郎が派遣された<sup>(4)</sup>。

二本松開墾社は、未だ入殖していない明治13年10月22日に、青田原を開墾するにあたり「僅少の金力等をもって茫々たる原野を開くには、幾多の日数を費やすも計りがたく」として、英米折衷プラオ（2個）・4本爪ホーク（5本）・3頭曳皮馬具（2組）・3頭曳麻馬具（2組）等の西洋農具17品の拝借をお願い出て、同14年6月8日に許可された<sup>(5)</sup>。

### 人夫を雇う

西洋農具を用るだけでなく、人夫を雇い開墾や植付をしている。開墾に携わった者は次のようである。

久留米開墾社の明治14年の作付面積と作物は第2表のとおりである<sup>(6)</sup>。稲3町、陸稲20町、麦30町、

第1表 久留米開墾社が拝借した西洋農具

農具名	数量	農具名	数量
6頭牽犁	2	鑿	2
3頭牽犁	2	頭環皮	15頭分
齒耙	2	双角	15頭分
麻馬具	15頭分	2輪馬車鞍	3頭分
馬耙馬具	3頭分	4輪馬車鞍	4頭分
畦截犁	2	丸低	1
筋立器	1	耕犁土落	2
耕草鋤	2	ホーレーキ	5
剪草器	2	ヒツキマトツク	2
復鍮鋤	2	ワーレンキホー	2
単鍮鋤	3	ガーテパロー	2
鶴嘴鋤	6本	ピツキ	2
馬耙	1	ロングマトツク	2
2輪馬車	3輛	バツコホック	2
4輪馬車	2輛	レーキ	2
三又	12	マニユアホーク	2
四又	18	アクス	2
方形鍮	6	58番プラオ	3
円形鍮	6	ソプリーイルプラオ	3
截稿器	1	ガーデンプラオ	3
犁刀	6本	コーンセーラ小	2
1頭牽衝	2	サイス	5
2頭牽衝	2	ホー	5
3頭牽衝	3	ホストホールデガー	2
螺旋廻	2	ウヒスチールプラオ	2
呼出革	6頭牽犁・3頭牽犁に用る分		

第2表 久留米開墾社の作付面積と人夫数

種類	面積	培養品	同料	人夫	人夫賃	収穫	雑費	金額計
稲	3町	人糞・石灰・油滓	75円	360人	79円20銭	24石	30円	184円20銭
陸稲	20町	油滓・人糞・土肥	600円	2,400人	528円	140石	200円	1,328円
麦	30町	油滓・人糞・土肥・厩肥	900円	3,000人	660円	270石	240円	1,800円
粟	15町	油滓・人糞・土肥・厩肥	450円	1,650人	363円	120石	180円	993円
桑	10町	鶏糞・土肥・厩肥	350円	1,100人	242円	200貫目	100円	692円
蕎麦	10町	人糞・土肥・厩肥	300円	1,000人	220円	80石	110円	630円
合計	88町		2,675円	9,510人	2,092円20銭	634石200貫目	860円	5,627円20銭

粟15町、桑10町、蕎麦10町を植付し、収穫は稲24石、陸稲140石、麦270石、粟120石、桑200貫目、蕎麦80石であった。注目されるのは、述べ9,510人の人足を使い、2,092円20銭の人夫賃を払っていることである。

岡山士族の作付面積と作物は、陸米と蕎麦が2町ずつ、稗えんぱくと燕麦とうもろこしが3町ずつ、苳豆と玉蜀黍を2町ずつ作付した。収穫は刈豆400貫、玉蜀黍3石であった。植付に人夫を述べ129.4人を雇っている<sup>(7)</sup>。

高知開墾社の明治15年の作付面積と作物は、麦7反、蕎麦1町1反、豆1反、菜種1畝、野菜5反の2町4反余である。収穫は、蕎麦は作付が遅れたため1石3斗であり、野菜は大根が9,000本、芋7升、白川菜28束であった。麦・豆・菜種の収穫はなかった。麦等2町余を作付するのに、人夫を述べ1,003人を雇い、401円20銭の人夫賃を払っている<sup>(8)</sup>。

棚倉開墾社の明治14年の作付面積と作物は、陸稲わかと蕎麦を1町5反歩ずつを植付した。収穫は記載されてないが、植付に述べ180人の人夫を雇い、54円の人夫賃を払っている<sup>(9)</sup>。

二本松開墾社の明治14年度の作付面積と作物は、夏蕎麦1町歩、玉蜀黍1反余、馬鈴薯ぼれいしょ（じゃがいも）6畝、英種燕麦と陸稲3反余ずつ、琥珀甘藷こはくかんしょ（さつまいも）4反、粟2反、稗1反、黍きび1反余、刈豆2反余、小豆1反、大根2反、秋蕎麦1町余、小麦3町、大麦2反余である。これらの植付に人夫を述べ244人を使っている<sup>(10)</sup>。

鳥取開墾社では、明治16年9月16日に開墾面積や作物及び人夫等を福島県勸業課に報告している<sup>(11)</sup>。それによると、近藤是時は明治14年に開墾地3町余を渡され、1町5畝歩を開墾した。開墾に人夫を述べ90人と、家族の者を述べ80人を使っている。また、水稻1反5畝、大豆6畝、小豆3畝、粟6畝、馬鈴薯7畝、大根3畝、蕎麦2畝、野菜4畝、桑5畝を植付し、植付に人夫を述べ42人、家族の者を述べ42人を使って植付した。さらに、近村の農家より田2畝歩を借り小作し、小作は家族の者述べ6人で行っている。開墾・植付・

小作に人夫90人と、家族の者121人を使い、人夫賃27円を払っている。鈴木小一郎は明治15年6月に開墾地3町余を渡され、6反3畝歩を開墾した。開墾に人夫を63人と家族32人を使っている。また、水稻1反5畝、陸稲1畝半、大豆2畝半、粟6畝、馬鈴薯2畝、大根2畝、蕎麦3畝、野菜5畝を植付し、植付に人夫10人と、家族24.5人を使っている。さらに、近村の農家より田2畝歩を借り小作し、人夫6人を雇っている。開墾・植付・小作に人夫を79人、家族を56人使い、人夫賃23円70銭を払っている。

鳥取開墾社社員の人夫と家族の述べ人数を表にしたのが第3表である<sup>(12)</sup>。開墾社社員の大部分は、人夫と家族で開墾している。人夫だけで開墾している者は山本保次等12戸で、家族だけで開墾している者は戸崎義重等10戸である。

また、植付は大部分が家族だけで行っているが、鈴木小十郎・今井鉄太郎等16戸は人夫と家族で植付し、美田勝治は人夫だけで行っている。また、坪内元彦・豊田知貞・今井次郎・坪内元暁は開墾ただけで植付はしなかった。

小作をしている者は34戸で、その他は佐々木利十の1戸である。小作は水田で面積は2畝から3反歩であるが、2畝から3畝歩の者が多い。多くは家族だけで植付している。鈴木小十郎等8戸は人夫だけで、坂井文平等8戸は人夫と家族で小作している。

佐々木利十は安積郡八山田村の者であったが、老農（農業指導者）として鳥取開墾社の社員に加えられた。そのため、八山田村に田を5反歩所有している。田の植付に人夫50人を雇っている。

このように、明治16年頃までは、開墾・植付・小作に人夫と家族で行っていたが、第3表のように、20年になると農業従事者に変化がみられる。20年には大部分が家族だけで行っているのである。人夫を雇っている者は、須澄利許が45人、成瀬政成65.5人、坪内元興11人、村上巖30人、斎藤清次7人、深尾政次郎27人、瀧勝知10人、大島和理45人、水谷牧衛20人、石尾智3人、佐々木利十30人、

第3表 鳥取開墾社員の開墾・植付・小作に用いた労働人数

名前	明治16年8月までの開墾面積	開墾		種蒔・手入		小作・その他			合計			明治20年の人夫人数
		人夫 人	家族 人	人夫 人	家族 人	面積	人夫 人	家族 人	人夫 人	家族 人	合計 人	
近藤 是時	1町5畝歩	90	81		42	2畝		6	90	129	219	
鈴木 小十郎	6反3畝歩	63	32	10	24.5	2畝	6		79	56.5	135.5	
遠藤 庄助	7反歩	90	18		34	5畝		15	90	67	157	
山根 綱次郎	6反8畝歩	36	68		18	2畝		6	36	92	128	
石井 元次郎	1町1反4畝歩	90	97.5	55	31	7畝		21	145	154.5	299.5	
坂井 文平	6反6畝歩	27	73	8	35	5畝	2	13	37	121	158	
山本 保次	5反歩	72			12	3畝		4	72	16	88	
広江 吉治	7反歩	54	54	20	25	5畝	12	3	86	82	168	
須澄 利許	6反7畝歩	86	18		21	2畝		6	86	45	131	45
金井 武治郎	7反5畝歩	18	152		13.5				18	165.5	183.5	
成瀬 政成	1町4反1畝4歩	163.15	20.15	55	41	5畝	15		233.15	61.15	294.3	65.5
大石 信也	8反歩	60	68		29				60	97	157	
坪内 元興	1町6反歩	250	25	52	49	3畝3歩	10		312	74	386	11
坪内 元彦	7反歩	100	28.5						100	28.5	128.5	
村上 巖	1町6反5畝歩	201	83	27	87		19	56	247	226	473	30
荒木 喜太郎	1町2反歩	198			51	3畝3歩	10		208	51	259	
高木 要三郎	1町3反歩	18.3			47	2畝		5	18.3	253.6	271.9	
戸崎 義重	9反歩		146.4		56.6	2畝		5		208	208	
高木 莊平	6反5畝歩	36.6	64.2		37.5	3畝		4	36.6	105.1	141.7	
中原 兵市	6反歩		91.6		22.5	1反10歩		4		118.1	118.1	
今井 善次郎	6反5畝歩		100		36	1反10歩		10		146	146	
住尾 孝市	6反5畝歩		106		11.8	2畝		7		119.4	119.4	
伊藤 清	4反歩	73.2			9.5				73.2	9.5	82.7	
太田 里	3反歩		36.6		4					40.6	40.6	
尾坂 莊八	1町3反5畝歩	67.7	161		80	3畝		4	67.7	245	312.7	
杉村 喜一郎	7反歩	18.3	91.5		58.6				18.3	150.1	168.4	
田牧 金六	1町2反歩	73.2	128.1		32	4畝	15		88.2	160.1	248.3	
福田 龜十郎	9反歩		146.6		45					191.6	191.6	
野村 兵三郎	7反2畝歩		113		43.3	反畝		10		163	163	
吉田 忠治	7反4畝歩	117.1			36	1反10歩		10	117.1	46	163.1	
古川 金市	8反3畝歩		133.5		156.8	2反2畝		13.2		303.5	303.5	
松下 節巳	7反7畝歩	45.7	82.3		39.5	1反10歩		10	45.7	131.8	177.5	
豊田 知貞	1町5反6畝歩	46	132						46	132	178	
馬場 利貞	1町5反6畝歩	46	110	5	35	2畝		2	51	147	198	
近藤 宗民	1町5反6畝歩	46	110		23.5				46	133.5	179.5	
片岡 九ノ平	1町5反6畝歩	85	71		6				85	77	162	
佐々木 猪ノ太	1町5反6畝歩	65	91		8.5				65	99.5	164.5	
斎藤 清次	9反5畝歩	155.8		2	49.13	3畝	9		166.83	49.13	215.96	7
広江 一清	9反5畝歩	91.1	64		71.6	3畝	3	6	94.65	141.7	236.35	
田中 稲八	1町3反歩	72	144		92.5				72	236.5	308.5	
杉本 六三郎	9反5畝歩	90	99		60.65				90	159.66	249.66	
美田 勝治	7反歩		109.998	13.5					13.5	109.998	123.498	
美田 豊	1町8反歩		311.661		41.25					352.91	352.91	
内山 正美	1町2反歩	110	91.663		65				110	156.663	266.663	
深尾 政次郎	7反5畝歩	100	17		30.5				100	47.5	147.5	27
瀧 勝知	8反歩	108	18		25				108	43	151	10
大島 和理	8反5畝歩	100	35	20	16				120	51	171	45
田中 水勢	5反7畝歩	83.15		3.5	20	3畝	9		95.65	20	115.65	
今井 鉄太郎	1町6反歩	200	75	71	20	1反8畝3歩	24	5	295	100	395	
今井 次郎	8反2畝歩	100	50.3						100	50	150	
永谷 牧衛	1町2反歩	201		40	41	3畝	9		250	41	291	20
坪内 元暁	8反歩	128.5							128.5		128.5	
石尾 智	9反歩	131		30	35	2反1畝3歩	17	4	178	39	217	3
吉川 節	1町3反歩	383		40	57.5	2反1歩	8	57.5	431	115	546	
佐々木 利十	9反5畝歩	155.8		31	58.8	5反畝	50		236.8	58.8	295.6	30
安田 重継	6反2畝歩	73.333	22		15	3反	10	20	83.333	57	140.333	
遠藤 捨藏	(1町歩)											10
遠藤 保	(1町1反歩)											6

明治17年に入殖した遠藤捨蔵10人、遠藤保6人である。人夫を雇っている者は13戸で、他は家族だけで植付している。

明治16年と比較すると人夫を雇っている者も、人夫の人数も大幅に減少している。政府から貸与された開墾補助費・増開墾費がなくなると、人夫を雇うことができなくなり、家族だけで植付するようになったのである。

### 開墾補助費・増開墾費等の貸与

入殖者には、明治政府から開墾補助費、増開墾費のほかに開墾地、旅費、家作費、肥料代等が支給された。旅費は返済を要しないが、開墾費・増開墾費・家作費・肥料代は返済を必要とした。

開墾地は、戊辰戦争後、まぐさば 秣場・かやば 萱場・山林等の共有地は国の所有地となっていたため、福島県が政府に開墾地の払い下げを願い出て、国の許可を得て開墾者に配分された。開墾が完了すると開墾者の所有地となった。

開墾補助費は、入殖者1戸あたり126円（1円は現在の約5万円）が貸与された。返済は、貸与の年月より5カ年間の据え置き、無利子の15年賦返済である<sup>(12)</sup>。

増開墾費は、明治14年7月1日に久留米開墾社の率先100戸に、1戸につき150円を貸与したが、他の入殖者には1戸あたり100円である。増開墾費は、食料・種苗・肥料の購入や、農業に必要な物、農馬の購入代や厩舎建築費の補助として貸与した。返済は、貸与した月より起算して20年間の据え置き、無利子の15年賦返済である<sup>(12)</sup>。

旅費は、入殖を許可された者とその家族に支給されたが、20里以内からの入殖者には支給されなかった。支給額は水陸を問わず全て陸路の里数で計算され、1日10里として、大人は1日60銭、7歳以下2歳以上の子供は1日30銭、2歳以下の小児には支給されなかった<sup>(12)</sup>。

久留米から郡山駅または開成山まで400余里あり40日か41日、高知からは30日か31日、鳥取からは26日を要した。久留米開墾社の森尾茂助は大人

3人で入殖したので72円<sup>(13)</sup>。高知開墾社の大島義晴は大人4人と子供1人で入殖したので51円<sup>(14)</sup>。鳥取開墾社の今井鉄太郎と坪内元興は、大人4人と子供1人で入殖したので70円20銭ずつ支給された<sup>(15)</sup>。

肥料代は、明治21年9月17日に許可され、総額で8,070円19銭が支給された。肥料代は希望者に貸与された。返済は21年7月より同26年6月まで5カ年の据え置き、同年7月より36年まで無利子の10年賦返済である。しかし、開墾面積が2町歩以上の者に20円、1町5反以上の者に15円、1町歩以上の者に10円の貸与、1町歩以下の者には貸与しないなどの制限があった<sup>(16)</sup>。

このように、入殖者は人力や開墾日数を省くため、明治政府から6頭牽犁・3頭牽犁等の西洋農具を借りて開墾し、さらに人夫を雇っているのである。また、田畑の植付に人夫を雇い、人夫や家族で植付している。小作には人夫を雇い、人夫と家族で行っている。明治20年になると人夫を雇う者は減少している。人夫を雇うことができなくなったのである。人夫を雇うことができたのは開墾補助費・増開墾費があるうちで、開墾補助費・増開墾費がなくなると、人夫を雇うことができなくなり、家族だけで行うようになったのである。

### 註

- (1) 福島県庁文書F 2761
- (2) 福島県庁文書F 2755
- (3) 福島県庁文書F 2767
- (4) 福島県庁文書F 2763
- (5) 福島県庁文書F 2713
- (6) 福島県庁文書F 2758
- (7) 註3
- (8) 註4
- (9) 註5
- (10) 註5
- (11) 鳥取文書C - 7 (旧番号115)
- (12) 註1
- (13) 福島県庁文書F 2755・F 2757
- (14) 註4
- (15) 福島県庁文書F 2765
- (16) 註1



# 私の研究



## 福島的女子短大から 世界を変える生命科学研究を ～学生と共に作る「地産地消の疾病改善プログラム」～

梶谷 宇 (かじたに たかし)

桜の聖母短期大学 生活科学科 食物栄養専攻 教授  
桜の聖母短期大学 人間学研究所 所長



### 1. はじめに～「生命科学」としての栄養学～

「栄養」は「生命」を維持するために、そして、健やかに楽しく生きていくためになくてはならないものです。そして、人々が栄養を適切に摂取するための「栄養の指導」を行うのが栄養士の任務です。つまり、栄養士養成施設としての本学食物栄養専攻での学びは生命に直結するものであり、

「生命科学」に含まれる学問です(図1)。

生命科学は、人間を含むあらゆる生命体を、さまざまなレベル(図2)で捉え、生命現象のしくみを一つずつ解き明かしていく学問です。私たちが普段食べている食物も、もとは、植物や動物といった生命体であり、人間と同様に、図2に示したようなさまざまなレベルで捉えることができます。生命体である食物を分子や原子といったミクロのレベルにまで分解し、体内に取り入れることが「食事」とその後続く「消化」であり、取り入れたあとに、エネルギー源として利用し、また、細胞や器官など、マクロなレベルに再構築していくのが「代謝」です。消化や代謝の過程をさまざまなレベルから観察し、そのしくみを解き明かしていくことで、なぜ、人間は栄養を摂らなくてはならないのか、そして、栄養を適切に摂らないと

図1. 筆者が関与する学問分野の相互関係

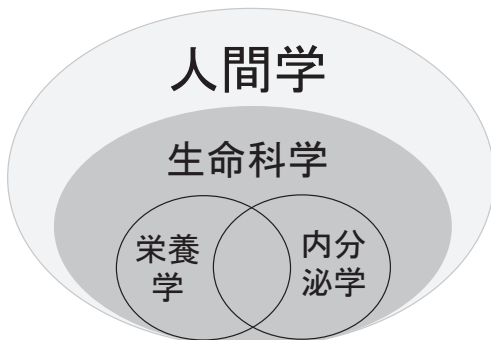
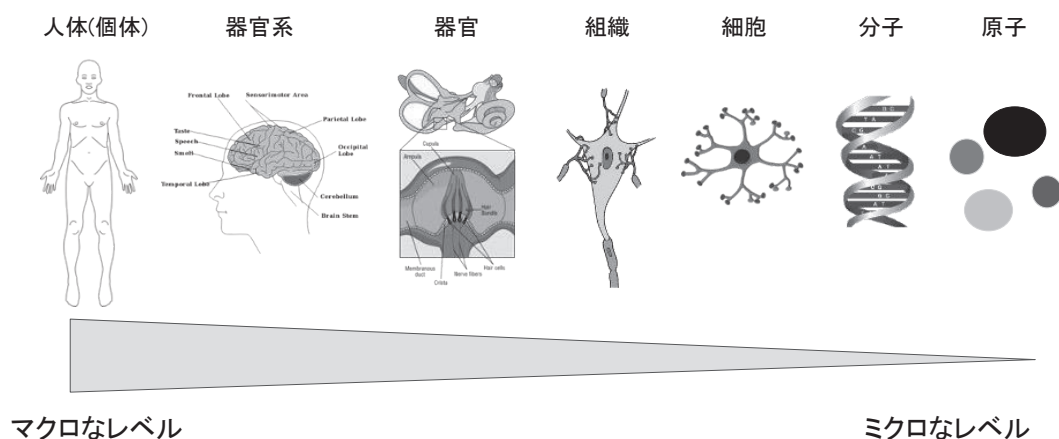


図2. 人間を含む生命体のさまざまな「レベル」



どのような病気が起こるのか、という疑問に迫っていくことが、生命科学としての栄養学における最大のテーマです。

## 2. 内分泌学を軸とした私の生命科学研究

そして、私も、大学の学部生時代から、生命科学研究に携わっています。専門分野は「内分泌学」です。内分泌学は、生命を維持し、正常な機能を維持するために必要なしくみと、そのしくみが崩れることによって起こるさまざまな病気について探究していく学問です。別ないい方ですと、「ホルモン」の働きに関する学問、になります。<sup>1)</sup>

たとえば、「インスリン」という言葉を聞いたことがあると思いますが、インスリンは、血液の中のブドウ糖という栄養成分の濃度である「血糖値」を一定に保つ機能を持つホルモンです。インスリンがうまく働かなくなり、血糖値が上がったままの状態が「糖尿病」ですが、なぜ、「糖尿病」のような病気が起こるのか、どのように治療していけばよいのか、ということは、古くからの内分泌学研究によりわかってきたことです。また、このような背景から、「内分泌学」と「栄養学」とは、強い繋がり、多くのオーバーラップする部分、があることがご想像いただけるかと思います。

内分泌学の中でも私の専門は「生殖内分泌学」

と呼ばれる分野で、特に、「女性ホルモン」が関与する、女性特有の病気の治療法について研究しています。この分野も、「栄養・食事」と関連が深いとされているのですが、その関連についてはまだ十分にわかっていないことも多いです。しかし、だからこそ、研究分野として非常に魅力的だともいえます。

## 3. 桜の聖母短大 生活科学科 食物栄養専攻での生命科学研究

私は、女性疾患に関する研究に従事する中で、医師や看護師といった医療職の養成教育に携わる機会にも恵まれてきています。特に、看護師の養成施設では、学生の大半が女性であることから、自身の研究成果を踏まえ、医療者として同じ女性が抱える悩みに寄り添うための基本的な知識をいかにして伝えるか、ということに常に意識しながら教育に取り組んできました。またその教育の場で学生の意見などから得た気づきを研究に還元し、新たな事実の解明に努め、そしてその成果を活かし…というサイクルで活動してきました。その中で、2021年度より、学生が全て女性である桜の聖母短大で、栄養学についての教育と研究に携わることができました。

上でも触れたように、栄養学と私の専門である

内分泌学とは共に生命科学分野に含まれる分野であり、両分野には密な繋がりががあります。ですから、本学での栄養士養成教育についてはスムーズに入っていたのですが、一方で、短期大学での勤務は初めてであり、学生は2年で卒業していき、大学院もなく、しかも、本学は比較的規模の小さい施設であることから、研究については、どれだけのことをできるのだろうか？という少しの不安がありました。

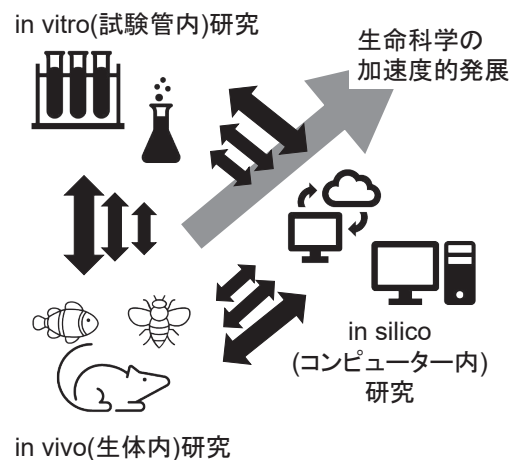
しかし、本学では、栄養士養成施設としては比較的珍しい「特別研究（卒業研究）」が必修科目として設定されており、2年次の1年間をかけて、学生が1人ずつ設定したテーマを突き詰めていくことになっています。この科目では、いわゆる「ゼミ」として、1人の教員が6名～8名程度の学生の研究指導を担当しますので、ゼミ担当学生とともに、生命科学としての栄養学研究を行っていくこととしました。

生命科学の手法は、大きく「in vitro（試験管内）研究」と「in vivo（生体内）研究」の2つに分けられます。前者は、試験管の中で、原子・分子や細胞、というミクロなレベルでの研究を行うこと、後者は、実験動物などを用いて、器官や個体などマクロなレベルに着目して研究を進めることです。これまで、あらゆる分野の生命科学において、両者の成果を相互に活用し合うことで、新たな事実が明らかになってきています。この2つに加え、21世紀に入り急速に発展してきたのが、コンピューターを駆使して、これまで蓄積されてきた膨大な in vitro 研究や in vivo 研究の成果を組み合わせることで再度解析しなおしたり、シミュレーションを行ったりするなどして、従来の手法では見つけれなかった真理に迫っていく「in silico（コンピューター内）研究」という手法です。昨今は、薬を開発する分野などで多く活用されており、例えば、新型コロナウイルスに対するワクチン開発が、感染拡大開始から異例の短期

間で成し遂げられたのも、in silico 研究手法の貢献によるところが大きいです。図3のように、現在は3つの研究手法を組み合わせることで、生命科学は猛烈なスピードで発展し続けています。

私が着任当初の2021年度の本学では、in vivo 研究も in vitro 研究も設備の関係で行うことが難しかったのですが、in silico 研究であれば、世界中の研究者がアクセス可能な公共データベースが多数あることから、学内にすでにある ICT 環境を用いて進めることができる、と考え、ゼミ担当学生それぞれが興味を持つ「栄養・食事と病気との関連」について、公共データベースの解析を通じて新たな真理を探していくこととしました。この手法は、昨今の栄養学で特に重視されている、「科学的根拠に基づく栄養学（EBN）」<sup>2)</sup>に通じるものでもあります。

図3. 生命科学の手法



学生たちが各自のテーマを掘り下げていきますと、そこから、一つの共通点が見出されました。それぞれの病気の発症や悪化には、免疫担当細胞（白血球）の一つである、「マクロファージ」の病的な変化が関与していることです（図4）。そして、その病的な変化を、普段の食事によって改善できる可能性があることも、学生たちがデータベース解析を行うことでわかってきました。

図4に示したような病気を含め、多くの病気は、

現在のところ薬で治すことが全世界的に主流となっており、また、食事によって改善するにしても、厳しい食事制限や、サプリメントなどの利用を推奨することがほとんどです。しかし、このような世界的な流れを、学生たちの研究成果をもとに、「普段の食事によってマクロファージ機能を制御し、病気の予防・改善を図る」という形に変えていけるのではないかと考えるようになりました。

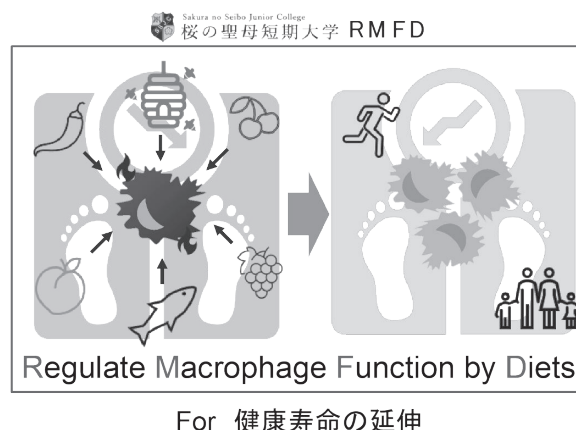
図4. 学生たちの研究テーマと病的マクロファージとの関係



#### 4. 桜の聖母短大発の「世界を変える生命科学 研究」

そこで、「生活習慣病などさまざまな疾病に関与する細胞『マクロファージ』の機能を食事により制御して疾病の予防と改善を図る全く新しいコンセプトのビジネスで福島県の女子短期大学から世界を変える」というビジョンで、「食事によるマクロファージ機能制御で健康生活促進」と題し、福島県が主催する「第4回福島テックプランングラプリ」に応募し、最終選考会にて企業賞を受賞しました(図5)。この中では、特に、豊かな農林水産資源に恵まれている福島県の特徴を活かし、県産の食品を用いてマクロファージ機能を制御して、福島県で特に深刻な、高血圧や脂質異常症などの健康問題<sup>3)</sup>を予防・改善するという「地産地消の疾病改善プログラム」の提供を事業化目標に掲げています。このプログラムは、福島県だけでなく、他の都道府県に特有の健康問題(例:東

図5. 「食事によるマクロファージ機能制御で健康生活促進」のコンセプト



京都での重点課題は糖尿病の改善である<sup>4)</sup>など)にも適応可能ですし、さらに、世界各地の健康問題をその土地の食材によって改善していく、という形に拡大し、世界を変えていける、とも考えています。

先ごろ内閣官房から発出された教育未来創造会議「第一次提言」においては、「未来を支える人材を育む大学等の機能強化」の一環として「理工系や農学系の分野をはじめとした女性の活躍推進」が掲げられています<sup>5)</sup>。これに先んじて、桜の聖母短大の学生たちは、「理系」分野である生命科学分野の研究に取り組んでいることとなります。また、現在は女子短大生が卒業後に生命科学の研究職に就くのが難しいという状況ですが、事業化によって、女子短大生が研究職として働ける場を作り、従来の流れを変え、生命科学分野における女性の活躍推進に貢献したい、ということも今回の提案の狙いです。

受賞をきっかけに、県からの補助金も得て、in silico 研究だけでなく、2022年度は in vitro 研究を推進できるような環境の整備も行いました。この環境のもと、新たな学生が、「福島県の女子短大から世界を変える生命科学的研究」に取り組んでくれています(図6)。今後、本誌において新たな成果をみなさまにお知らせする機会が持てるよ



図6. 県からの補助により整備した新たな環境で研究推進



うに、本学における生命科学研究に一層精進し、事業化を通じて、世界の流れを変えていきたいと考えています。

## 5. おわりに

生命科学としての栄養学は、人間を対象とする学問ですから、広い意味で「人間学」に含まれる学問であるともいえます。そのような経緯から、2022年度より本学の「人間学研究所」の所長職も拝命しました。今後は、生命科学という枠を超えて、広く、人間学の発展にも努めていく所存です。

最後に、「世界を変える」というビジョンのもと、私とともに生命科学研究に取り組み、本学におけ

る生命科学研究発展の基盤を作ってくれたゼミの学生たちに改めて感謝します。

## 参考資料

- 1) 日本内分泌学会「一般の方々へ 内分泌代謝とは」  
[http://www.j-endo.jp/modules/patient/index.php?content\\_id=2](http://www.j-endo.jp/modules/patient/index.php?content_id=2) ※2022年7月28日閲覧.
- 2) 今中美栄ほか著 はじめて学ぶ健康・栄養系教科書シリーズ8 栄養教育論 第2版 化学同人 2021年 p.51
- 3) 2019年5月発出 第二次健康ふくしま21計画 <改定版>  
<https://www.pref.fukushima.lg.jp/uploaded/attachment/330165.pdf> ※2022年7月28日閲覧.
- 4) 2013年5月発出 東京都健康推進プラン21 (第二次)  
[https://www.fukushihoken.metro.tokyo.lg.jp/kensui/plan21/dainiji\\_plan.files/main\\_all\\_press.pdf](https://www.fukushihoken.metro.tokyo.lg.jp/kensui/plan21/dainiji_plan.files/main_all_press.pdf) ※2022年7月28日閲覧.
- 5) 2022年5月10日 内閣官房発出 教育未来創造会議「第一次提言」  
<https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/kyouikumirai/teigen.html> ※2022年7月28日閲覧.

## <プロフィール>

1976年東京都生まれ。1995年大阪府立大手前高校卒業、1999年大阪府立大学農学部応用生物化学科卒業、2001年大阪府立大学大学院農学生命科学研究科応用生命化学専攻博士前期課程修了、2005年福井医科大学医学系研究科生化学専攻博士課程修了 博士(医学)

2005年からの慶應義塾大学を皮切りに、帝京大学、京都大学、東邦大学、了徳寺大学で研究・教育および研究室の運営や研究支援業務などに従事し、2021年4月から桜の聖母短期大学に着任、2022年4月より現職。この間、第7回日本生殖内分泌学会学術奨励賞、米国 The Endocrine Society's 87th Annual Meeting Travel Grant Award、等を受賞。また、昨年には第4回福島テックプラングランプリ フォーカスシステムズ賞を受賞した。



企業法務セミナー

## 騒音の受忍限度

**渡辺 健寿** (わたなべ けんじゅ)

渡辺健寿法律事務所  
弁護士



### 質 問

昨年末、当社が経営しているスーパーマーケットの敷地の隣地住人Aから、スーパーマーケットに設置したコンプレッサーの稼働音がうるさいとの苦情がありました。この苦情を受け、当社は本年3月にコンプレッサーの周りに防音フェンスを設置し敷地外に漏れ出る音が減少していることを確認しました。しかしAは「まだうるさい」として当社に損害賠償とコンプレッサーの稼働停止を求めています。当社はAの求めに応じなければならないのでしょうか。

### 1 生活環境侵害と受忍限度論

一般的に人が社会生活をするうえで音を発することは避けられないことから、音を発することを一律に違法とはせず、社会生活上一般に受忍すべき範囲を超えて初めて違法とすべきであるとの考え方があり、これを受忍限度論と呼びます。

騒音問題に限らず、風害、電波障害、日照阻害、悪臭、水汚染といった生活環境の侵害については、通常、不法行為に基づく損害賠償請求又は人格権侵害等に基づく加害行為の差止請求訴訟のかたちで裁判の俎上に載るところですが、受忍限度論はこれら生活環境侵害に関する紛争における一般的法理として機能しています。

生活環境侵害に関する損害賠償請求においては、侵害行為が受忍限度を超えるものか否かをもって

不法行為の成立要件としての違法性の有無を判断することになります。受忍限度を超える侵害か否かの判断については、侵害行為の態様、侵害の程度、被侵害利益の性質と内容、地域環境、侵害行為の開始とその後の継続の経過および状況、その間にとられた被害の防止に関する措置の有無およびその内容、効果等の諸般の事情を総合的に考慮することになります。たとえば、工場の操業音の騒音にかかる損害賠償請求訴訟において、工場が環境規制とは別の建築基準法に違反していた場合、その事実は受忍限度を超えるか否かを判断する際の事情の一つとして考慮されるとしても、その点のみをもって受忍限度を超えるとの判断ができるものではありません（最高裁平成6年3月24日判決）。

差止請求では、損害賠償請求の場合に考慮する事情に加えて損害防止の困難さの程度、それに要する費用、防止義務者に与える影響等といった事情をも考慮してより慎重に受忍限度を超えるか否かを判断することとなります（大阪地裁昭和62年4月17日判決）。損害賠償請求における受忍限度と、差止請求における受忍限度には差異があると解されており、損害賠償請求において受忍限度を超えると認定された場合であっても、そのことから直ちに差止請求が認められることにはなりません。

## 2 規制基準と受忍限度

騒音については、国や自治体が個々の規制を行う際の参考とする環境保全のための目標値（環境基準）を政府（環境省）が定めており（環境基本法16条）、環境基準を達成するため、各自治体が騒音規制法に基づき条例により用途地域と時間の区分ごとに何デシベルという具体的な数値による規制基準を定めています。

店舗営業用冷暖房設備の室外機が条例基準や環境基準を超過する騒音を毎日継続して発生していたことから、受忍限度を超えるとして店舗の上階の居住者の営業店舗所有者及び賃貸人に対する損害賠償請求を認容した裁判例（東京地裁平成14年4月4日判決）のように、損害賠償請求に関しては、侵害行為が規制基準を超過するものであれば受忍限度を超えるものとして違法性を認める判断をするのが一般的です。

もっとも、最高裁の考え方では侵害行為が規制基準を超過するものであるか否かはあくまで考慮要素の一つであって、規制基準を超過していなくとも受忍限度を超えるものとして損害賠償責任を負うとの判断があり得ることに注意が必要です。建設業者が県から受注した水路橋敷設工事により生じた騒音により、工事現場付近で酪農業を営んでいた者が飼育する牛が騒音等により死傷したり乳量減少するなどの被害が生じたとして、建設業

者および県に対して損害賠償を求めた事案で、工事の騒音は騒音規制法上の規制基準に違反していませんでしたが、裁判所は、人の健康を保護する上で維持することが望ましい基準である環境基本法による騒音にかかる環境基準や、人間の聴覚を前提とした騒音規制法による規制のほか、牛の習性にも着目した検討を必要であり、騒音規制法の規制基準にはない最大騒音瞬間値をも違法性を判断する際の重要な要素として考慮すべきであるとし、200頭の牛のうち89頭が短期間に負傷、衰弱し、うち68頭が死亡、または屠畜せざるを得ない状態となる大きな被害が生じていることから、工事の騒音レベル、工事の施工方法や公共性等の事情を考慮しても、受忍限度を超える騒音を発生させたものとして違法性が認められると判示した裁判例があります（仙台高裁平成23年2月10日判決）。

## 3 本件の場合

本件において、スーパーマーケット所在地の自治体が規定する騒音の規制基準に照らし、コンプレッサーの稼働音がA宅において基準値を超過するものであるか否かが判断要素になるものと考えられます。

基準値を超過していればその超過した期間および超過の程度に応じて、Aの損害賠償が認められる可能性が大きいといえるでしょう。

損害賠償を命じられる場合であっても、コンプレッサーの稼働停止については、損害防止の困難さの程度、それに要する費用、当社が受ける影響等といった事情を考慮してより慎重に判断されるので、当社がAの苦情を受け設置した防音フェンス設置により隣地に漏れ出るコンプレッサー稼働音が減少し状況が改善していることからすれば、現在も規制基準を超過しているなど違法性が相当程度高いと認められるような事情がない限り、稼働停止を命じられる可能性は低いものと考えます。

## 取引相場のない株式の評価

佐藤 充孝 (さとう みちたか)

佐藤充孝税理士事務所  
税理士



「子どもに会社の株式を贈与したいけど、贈与税はかかりますか?」「事業承継するにあたり後継者に自社株を譲りたい」など、会社の株式に関する質問を受ける場合があります。また、最近ではグループ会社をホールディングス化したいなどの質問もあります。その際に必要となるのが会社の株式を評価し、価額を決定することです。上場株式であれば、価額は市場によって決められますが、非上場株式については取引相場がありません。取引相場のない株式は「一物二価」と言われることもあり、同じ株式であるのに、取引によって価額が変わります。そこで、今回は取引相場のない株式（「上場株式」および「気配相場等のある株式」以外の株式をいいます。）の評価方法について解説します。

### 【取引相場のない株式の評価の概要】

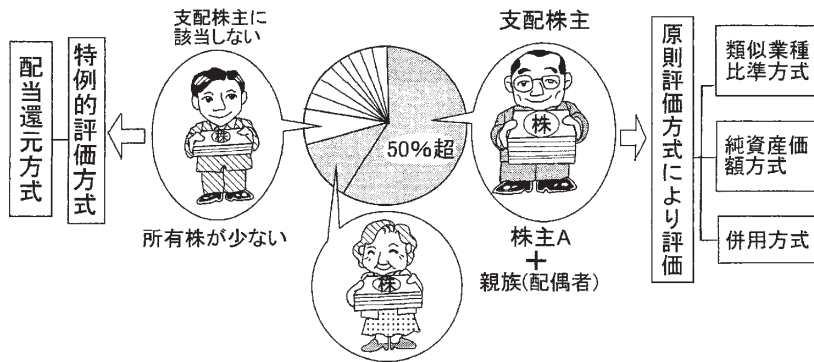
取引相場のない株式である自社の株式（以下、自社株）を取引する際に、いくらで取引したらよいか悩んだことはないでしょうか。自社株の評価方法は複数あり、自社株を取得する人の立場や取引内容で株価が大きく異なります。支配権を持つ株主からすると価値がある株でも、支配権を持たない株主からすれば簿価でも高いと感じるかもしれません。まずは、自社株の価額は評価する者の状況によって異なるということを理解することが重要です。評価方式には様々な方式が存在していますが、自社株など財産の中には評価するのが難しいものもあります。そのため、国税庁では相

続財産の評価基準について「財産評価基本通達」で定めています。今回は相続税や贈与税を計算する際に用いられる評価方法について取り上げます。

自社株は、株式を取得した者の議決権割合によって、その株式を取得した者が支配株主に該当するか否かによって相続税評価額などが大きく異なります。そのため、自社株評価は、まず、評価対象者が支配株主に該当するのかそれ以外の株主に該当するのかの確認が必要となります。

支配株主に該当する場合には、「原則評価方式」により株を評価します。原則評価方式による評価方式として、上場会社の株価に比準して評価する「類似業種比準方式」、または「純資産価額方式」、





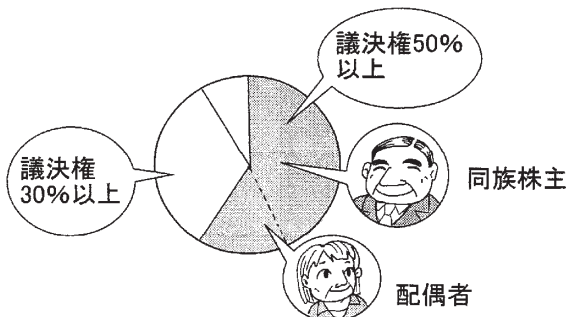
あるいはこれらの併用方式があります。評価する会社規模に応じて評価方式が変わるため、評価会社の会社規模区分の確認も必要となります。

支配株主に該当しない場合には、「特例的評価方式」により株を評価します。特例的評価方式には、「配当還元方式」があります。

支配株主と記載しましたが、財産評価基本通達では、「同族株主」という用語が使われています。さらに、「中心的な同族株主」「中心的な株主」という用語が出てきます。財産評価基本通達には、次のように記されています。

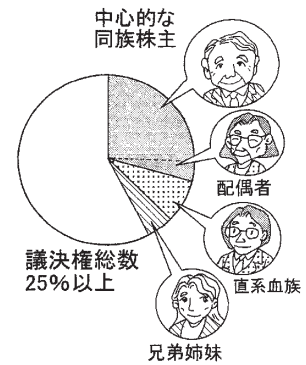
・同族株主

課税時期における評価会社の株主のうち、株主の1人及びその同族関係者（法人税法施行令第4条（同族関係者の範囲）に規定する特殊の関係のある個人又は法人をいう。以下同じ。）の有する議決権の合計数とその会社の議決権総数の30%以上（その評価会社の株主のうち、株主の1人及びその同族関係者の有する議決権の合計数が最も多いグループの有する議決権の合計数が、その会社の議決権総数の50%超である会社にあつては、50%超）である場合におけるその株主及びその同族関係者をいう。



・中心的な同族株主

課税時期において同族株主の1人並びにその株主の配偶者、直系血族、兄弟姉妹及び1親等の姻族（これらの者の同族関係者である会社のうち、これらの者が



有する議決権の合計数とその会社の議決権総数の25%以上である会社を含む。）の有する議決権の合計数とその会社の議決権総数の25%以上である場合におけるその株主をいう。

・中心的な株主

課税時期において株主の1人及びその同族関係者の有する議決権の合計数とその会社の議決権総数の15%以上である株主グループのうち、いずれかのグループに単独でその会社の議決権総数の10%以上の議決権を有している株主がいる場合におけるその株主をいう。

クエスチョンマークが頭に浮かぶ方も多いかと思いますが。実際に相続税や贈与税を計算する際は、株を評価する人が同族株主等に該当するのか否かを慎重に判断する必要があります。しかし、株主の名称にとられるとわけがわからなくなるので、まずは、会社の支配的な株主で所有株数が多い人は、「原則的評価方式」で評価し、株価が高くなり（例外もあり）、会社の経営には関与しない、所有株数が少ない株主は、「特例的評価方式」で評価をし、株価が安くなるということで区分するのがよいと思います。

ここで、自社株の評価方式を図表にすると次のようになります。

① 同族株主のいる会社の場合の評価方式

株主の状態			評価方式	
(1)同族株主	取得後の議決権割合が5%以上の株主		原則的評価方式	
	(2)取得後の議決権割合が5%未満の株主	(3)中心的な同族株主がない場合		
		評価会社に中心的な同族株主がいる場合		中心的な同族株主
			役員	
同族株主以外の株主		その他の株主	特例的評価方式 (配当還元方式)	

② 同族株主がない会社の場合の評価方式

株主の状態			評価方式	
議決権割合の合計が15%以上の株主グループに属する株主	取得後の議決権割合が5%以上の株主		原則的評価方式	
	取得後の議決権割合が5%未満の株主	中心的な株主がない場合		
		評価会社に中心的な株主がいる場合		役員
			その他の株主	
議決権割合の合計が15%未満の株主グループに属する株主			特例的評価方式 (配当還元方式)	

〔質問1〕

この度、父が代表取締役を務める法人の母が所有する株の全てを贈与により取得することとなりました。贈与税を計算する際の自社株の評価方法について教えてください。贈与前の議決権割合は父が75%、母が25%です。私は法人の専務取締役となります。法人の規模は、直前期末以前1年間の従業員が150人、直前期末以前1年間の取引金額は10億円、総資産価額（帳簿価額）は4億円、製造業に該当します。

〔回答〕

貴社は、同族株主がいる法人に該当し、株を取得した後に贈与を受けた者の議決権割合が5%以上となりますので、ご質問の株は原則的評価方法で評価することとなります。

上場していない法人には上場会社に匹敵するほどの規模の大きな法人から、個人事業並みの小さい規模の法人まで幅広く存在しております。そこで、原則的評価方法は、株の発行会社を大会社、中会社（中会社をさらに大、中、小に区分）、小会社の3つに区分し、類似業種比準方式、類似業種比準方式と純資産価額方式の併用方式、純資産価額方式という方式で評価することとなります。

会社規模区分による評価方式、各評価式の概要は以下のようになります。

・類似業種比準方式

国税庁が定める事業の種類が同一又は類似する複数の上場会社の株価を基として、評価する会社の一株当たりの「配当金額」、「利益金額」および「純資産価額（簿価）」の3つの要素を比準して評価する方式

・純資産価額方式

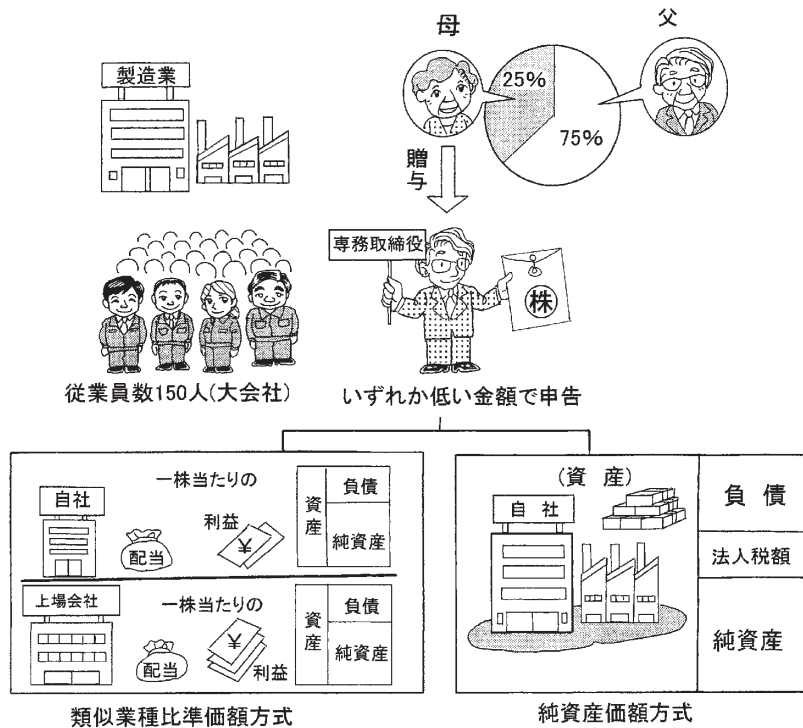
会社の総資産や負債を相続税の評価額に洗い替えて、その評価した総資産の価額から負債や評価差額に対する法人税額等相当額を差し引いた残りの金額により評価する方法

次に、貴社がどの会社規模の区分に該当するかを見ていきます。

大会社、中会社、小会社は、会社の従業員数、総資産価額（帳簿価額）及び取引金額の3つの基準により区分します。直前期末以前1年間の従業員が70人以上いる場合は大会社となります。従業員が70人未満の会社は、「総資産価額及び従業員数基準」と、「取引金額基準」により区分されます。「総資産価額及び従業員数基準」と「取引金額基準」は業種によって、さらに区分されます。

株主の 態様	会 社 区 分		評 価 方 式		
支配 株主 (同族株主等)	一般の 評価会社	大会社		類似業種比準方式	純資産価額との いずれか低い金額
		中会社	大	$\text{類似業種価額} \times 0.90 + \text{純資産価額}^{(注1)} \times 0.10$	
			中	$\text{類似業種比準価額} \times 0.75 + \text{純資産価額}^{(注1)} \times 0.25$	
			小	$\text{類似業種比準価額} \times 0.60 + \text{純資産価額}^{(注1)} \times 0.40$	
小会社		$\text{類似業種比準価額} \times 0.50 + \text{純資産価額}^{(注1)} \times 0.50$			

(注1) 議決権割合が50%以下の同族株主グループに属する株主については、その80%で評価する。



ご質問の法人は、従業員数が70人以上いますので、大会社に該当します。贈与税の申告書を作成する場合は、原則として類似業種比準方式で株価を計算することとなります。ただし、純資産価額方式で計算した金額のほうが低い場合は、純資産価額方式で計算した金額で申告することもできます。

例えば、ご質問の法人の従業員が40人の場合はどうなるでしょうか。直前期末以前1年間の従業員が40人、直前期末以前1年間の取引金額は10億円、総資産価額(帳簿価額)は4億円、製造業に該当する法人の場合、評価明細書は以下となります。

従業員数が70人未満となりますので、「総資産価額及び従業員数基準」(評価明細書の㊸)と、

「取引金額基準」(評価明細書の㊹)により区分します。

まず、評価明細書の㊸総資産価額と従業員数の該当箇所を比較し低いほうを選択します。今回は総資産価額が中会社の中、従業員数が中会社の大きに該当するので、中会社の中を選択します。次に評価明細書の㊹直前期末以前1年間の取引金額に応ずる区分内の該当箇所を選択します。今回は卸売業、小売・サービス業以外の4億円以上15億円未満となりますので、中会社の大きを選択します。最後に㊸と㊹を比較し高いほうが該当する会社規模となります。今回の場合は㊸が中会社の中、㊹が中会社の大きなので、中会社の大きに該当することとなります。

第1表の2 評価上の株主の判定及び会社規模の判定の明細書(続) 会社名

3. 会社の規模（Lの割合）の判定										
判 定 要 素	項 目			金 額			項 目			人 数
	直前期末の総資産価額 (帳簿価額)			400,000			直前期末以前 1年間における 従業員数			40 人
	直前期末以前 1年間の取引金額			1,000,000						[従業員数の内訳] [継続勤務 従業員数] [継続勤務従業員以外の従業 員の労働時間の合計時間数] (40人) + (1,800時間)
判 定 基 準	① 直前期末以前1年間における従業員数に応ずる区分						70人以上の会社は、大会社(⑥及び⑦は不要)			
	② 直前期末の総資産価額(帳簿価額)及び直前期末以前1年間における従業員数に応ずる区分						70人未満の会社は、⑥及び⑦により判定			
	③ 直前期末以前1年間の取引金額に応ずる区分						会社規模とLの割合(中会社の区分)			
	総資産価額(帳簿価額)			従業員数			取 引 金 額			
	卸売業	小売・サービス業		卸売業、小売・サービス業以外			卸売業	小売・サービス業	卸売業、小売・サービス業以外	
	20億円以上	15億円以上		15億円以上		35人超	30億円以上	20億円以上	15億円以上	大会社
	4億円以上 20億円未満	5億円以上 15億円未満		5億円以上 15億円未満		35人超	7億円以上 30億円未満	5億円以上 20億円未満	4億円以上 15億円未満	(0.90)
	2億円以上 4億円未満	2億5,000万円以上 5億円未満		2億5,000万円以上 5億円未満		20人超 35人以下	3億5,000万円以上 7億円未満	2億5,000万円以上 5億円未満	2億円以上 4億円未満	0.75
	7,000万円以上 2億円未満	4,000万円以上 2億5,000万円未満		5,000万円以上 2億5,000万円未満		5人超 20人以下	2億円以上 3億5,000万円未満	6,000万円以上 2億5,000万円未満	8,000万円以上 2億円未満	0.60
	7,000万円未満	4,000万円未満		5,000万円未満		5人以下	2億円未満	6,000万円未満	8,000万円未満	小会社
・「会社規模とLの割合(中会社の区分)」欄は、③欄の区分(「総資産価額(帳簿価額)」と「従業員数」とのいずれか下位の区分)と④欄(取引金額)の区分とのいずれか上位の区分により判定します。										
判 定	中 会 社			小 会 社						
	L の 割 合									
	(0.90)	0.75		0.60						
4. 増(減)資の状況その他評価上の参考事項										

(平成三十年一月一日以降用)

(取引相場のない株式(出資)の評価明細書)

【まとめ】

今回見てきたように、取引相場のない株式の評価は非常に複雑です。「出資した金額が贈与税の暦年課税の非課税110万円の範囲内だから、子どもに贈与しても贈与税の申告・納税は不要だろう。」と考えて、安易に贈与すると、後に申告漏れ・納税漏れが発覚するケースがあります。業績が好調な法人の株価は出資した金額の数倍、中には数十倍になるケースもあります。まずは贈与税

の申告をする可能性がある方が、支配株主に該当するの否かを判断し、自社が大会社、中会社、小会社のいずれに該当するのを見てください。これから株を贈与したいと考えている方は慎重に、計画的に行い、納税義務がある場合には、忘れずに申告・納税を行うようにしましょう。

今回は、今回紹介した、類似業種比準方式と純資産価額について、詳細をご説明します。



# 県内復興・経済日誌 (2022年7月)

1日

## 《県内路線価、宅地2年ぶり上昇》

仙台国税局は、相続税や贈与税の算定基準となる2022年1月1日時点の路線価を発表した。県内の標準宅地(4,455地点)の評価基準額平均変動率は前年比0.5%プラスとなり、2年ぶりに上昇した。専門家は「新型コロナウイルスの感染状況が落ち着きつつあることなどを要因に、緩やかな回復傾向がある」と分析している。

2日

## 《1日限定「ニコニコ共和国」復活》

岳温泉(二本松市)の「ニコニコ共和国」が、16年ぶりに1日限りで復活した。ニコニコ共和国は1982年から2006年までの25年間にわたり夏の観光シーズンに「開国」し、人気を集めた。今回は模擬選挙の他、1年間有効なパスポート発行や地域通貨「コスモ」を活用した観光振興策に取り組んだ。

4日

## 《上半期の県内企業倒産件数増加》

帝国データバンク福島支店が発表した2022年上半年(1~6月)県内企業倒産状況によると、負債総額1,000万円以上で法的整理による倒産件数は33件(前年同期比12件増)、負債総額は31億7,600万円(同9億4,800万円減)だった。

7日

## 《福島市「カジュワーク」運用開始》

福島市は、モモやナシ、リンゴなどの果樹農家の作業を市職員がアルバイトとして手伝うことを許可すると発表した。基幹産業である果樹農家の労働力不足解消や、市職員の地域貢献・人材育成が目的で「カジュワーク職員制度」と銘打ち運用を始めた。

8日

## 《福島市内、移動スーパー営業開始》

ヨークベニマル(郡山市)は、店舗へ来店できない高齢者らに買い物の機会を提供するため、福島市で移動スーパー「ミニマル」の営業を始めた。同社が移動販売を手掛けるのは初めてで、福島西店を拠点に月~土曜日に集会所や団地を巡回する。

19日

## 《浪江産シラウオをブランド化》

浪江町の請戸漁港で水揚げされた生シラウオが、高級感のある新パッケージで生まれ変わり、オンライン販売を開始した。東北の食材販売支援などを手掛ける一般社団法人「東の食の会(東京都)」などが企画し、水産加工会社の柴栄水産(浪江町)が販売するシラウオをブランド化した。

20日

## 《県男性職員、育休取得率59.1%》

県は、2021年度の男性職員の育児休業取得率が59.1%だったと発表した。前年度の30.4%を大幅に上回り、初めて5割を超えた。内堀知事は、「さまざまな取り組みの成果。半数を超え、育休が当たり前となりつつある」と述べ、目標としている2025年度までの取得率100%達成に向けて、さらに取り組みを進める考えを示した。

## 《SDGs評価、全国2位》

ブランド総合研究所(東京都)が、国連の持続可能な開発目標「SDGs」に関する調査結果を発表した。地域ごとのSDGsの取り組みについて住民の評価を調べ、都道府県別に点数化したランキングで本県が2位(昨年5位)に入った。同研究所は、県が「ふくしまSDGs推進プラットフォーム」を設置し、県民一丸でSDGsに取り組んでいることや住民の意欲の高さが上位の要因とみられると分析した。

22日

## 《デジタル通貨「ばんだいコイン」運用開始》

磐梯町は、県内初の地域デジタル通貨「ばんだいコイン」の運用を始めた。ばんだいコインは、町内の加盟店でのみ利用可能なデジタル通貨で、町外の人でも利用できる。本年度は実証事業として試験的に導入し、検証結果を踏まえて来年度以降も継続する方針。

## 《規制委員会、処理水海洋放出を認可》

原子力規制委員会は臨時会合を開き、東京電力福島第一原発でたまり続ける処理水の海洋放出の設備や手法に関する計画を正式に認可した。計画の審査書案に寄せられた意見について議論したが、「安全性は確認されている」などとする従来の結論に変更はなかった。

## 【カーボンプライシング】

脱炭素社会・カーボンニュートラル（本誌2021年10月号掲載）の実現に向け、カーボンプライシングという経済的手法の導入が世界的に進められています。

今回は、「カーボンプライシング」について説明します。

### 1. カーボンプライシングとは

カーボンプライシングとは、国が化石燃料の利用に対し課税する「炭素税」や、排出されるCO<sub>2</sub>（二酸化炭素：カーボン）に価格付け（プライシング）を行い定められた排出量の上限に対する超過分や不足分を国同士や企業間で売買する「排出量取引制度」などを指します。

CO<sub>2</sub>の排出に対して経済的な負担を求めることにより、民間企業や消費者などのあらゆる主体に省エネや脱炭素に向けた取り組みを促す経済的手法のひとつとして、2022年4月時点で合計68の国や地域が導入しており、10年間で3倍以上に増加しています。

### 2. 海外での取り組み

カーボンプライシングの先進国といわれるフィンランドでは、1990年に世界で初めて炭素税が導入されています。炭素税による税収は、所得税の減税や企業の社会保障費削減の一部を補填する形で使われています。

欧州連合（EU）では、2005年に世界初となる排出量取引制度「欧州連合域内排出量取引（EU-ETS）」が導入されています。この制度はEU加盟国のほか、アイスランド、リヒテンシュタイン、ノルウェーの対象企業（発電・石油精製・製鉄・セメント事業など）に対して排出量の上限が割り当てられ、その過不足分を市場取引する仕組みとなっています。

### 3. 日本における具体例

日本では、2012年12月から「地球温暖化対策のための税（温対税）」が導入され、石油・天然ガス・石炭といったすべての化石燃料の利用に対し、環境負荷（CO<sub>2</sub>排出量）に応じた税率が課せられています。

また、省エネ設備の導入や再生可能エネルギーの利用によるCO<sub>2</sub>等の排出削減量や、適切な森林管理によるCO<sub>2</sub>等の吸収量をクレジットとして認証する「J-クレジット制度」が国により運営されています。現状のJ-クレジット制度においては、手続きや認証に手間がかかるなどの課題が指摘されていましたが、現在、IoT連携による認証手続きの簡素化・自動化、ブロックチェーンによるJ-クレジット取引市場「イットモ（ezzmo）」の運用開始に向けた取り組みが進められています。

### 4. 今後の影響

カーボンプライシングは単純に排出量自体を制限するものではありませんが、努力した企業ほどメリットを受けやすい仕組みとなっており、中長期的な視点で削減に取り組むことが重要です。

また、主に企業に対し経済的な負担を強いるものですが、その負担が製品やサービスの価格に転嫁されることによって消費者の負担が増える可能性もあります。日常生活に欠かせない光熱費などに家計にも影響するテーマであり、自分事として今後の動向に注目していくことが必要となります。

## 閑話ひとつ

2021年7月23日から8月8日まで開催された「東京2020オリンピック競技大会」から早1年経った。

そう言われると、福島県で女子ソフトボール競技が開催され、オリンピック競技全体の開幕を飾ったことが思い出され、改めて時が経つのは早いものだと感じる。

あれから1年、次の大会を目指して頑張っている選手もいれば、引退を決め次の人生へ踏み出した選手もいる。

一瞬の輝きのために報われると約束されることのない努力を続ける姿、自らの限界を判断し自らを律して新たに進む道を決断する姿。

大会後の報道を見ても、アスリートの生き様から学ぶことは多い。

私より幾つも若い人たちが、人知れず努力し続け、自分と向き合い人生の決断をしている、なのに、1年経つのは早いなど言っているようでは、まだまだ私も若いなど、夏の抜けるような空を見上げながら反省、論語「知天命」という言葉を改めて噛みしめた休日。

(TU)