

第2部 コロナ禍収束後における新たなビジネスモデルの構築に向けて

はじめに

令和2年(2020年)以降、世界中で猛威を振るっている新型コロナウイルス感染症(COVID-19、以下「新型コロナ」という。)は、変異株の出現などにより、令和4年(2022年)も継続的に感染が拡大し、収束にはほど遠い状況が続いています。

このような状況にはありますが、世界的にみると、令和2年度(2020年度)に多くの国や地域で非常事態宣言や都市封鎖(ロックダウン)など、人々の生活や経済に影響の大きい措置がとられた頃とは異なり、令和4年(2022年)2月末時点では、感染者数に対する重症者・死亡者数は低めに抑えられ、多くの国では、行動制限は比較的、緩いものとなりつつあります。先進国を中心とした大規模な金融・財政政策やワクチンの効果にも支えられ、景気の先行きへの期待感が高まったことを背景に、コロナ禍でありながら、アメリカのダウ平均株価は一時、過去最高値を更新しました。

我が国においては、令和2年(2020年)に続き、令和3年(2021年)は、変異株であるデルタ株のまん延などによる感染拡大、令和4年に入ってからオミクロン株のまん延などによる感染拡大がみられ、その都度、緊急事態宣言やまん延防止等重点措置(以下「重点措置」という。)などの措置がとられました。これに対する令和3年(2021年)2月から始まった新型コロナのワクチン接種は、1回目、2回目は初動の遅れこそあったものの、その後急速に遅れを取り戻し、結果的には世界水準を上回る接種率となりました。また、3回目の接種についても令和4年(2022年)に入り、徐々に本格化してきている状況です。

新型コロナの感染拡大やこれに伴う様々な対策の影響により、社会経済に大きな打撃と変容がもたらされ、あらゆる分野に多大な影響を与えました。人流の抑制による観光関連産業や飲食業をはじめとした経済に対するマイナスの影響はもちろんですが、新型コロナの影響はそれだけにとどまりません。外食から内食・中食へのシフト、テレワークやオンライン会議などの新しい生活様式や働き方の促進・定着、非接触を重視したDX(デジタルトランスフォーメーション)の導入など、コロナ禍によって新たに生まれた潮流もあれば、ネット通販やキャッシュレス決済などコロナ禍以前から広がっていたサービスが加速したものもあります。

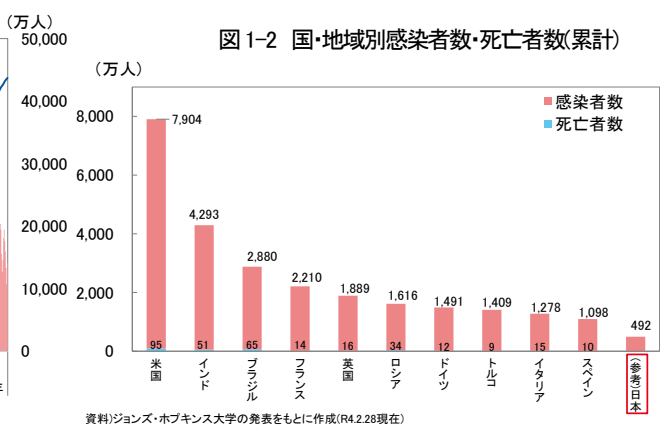
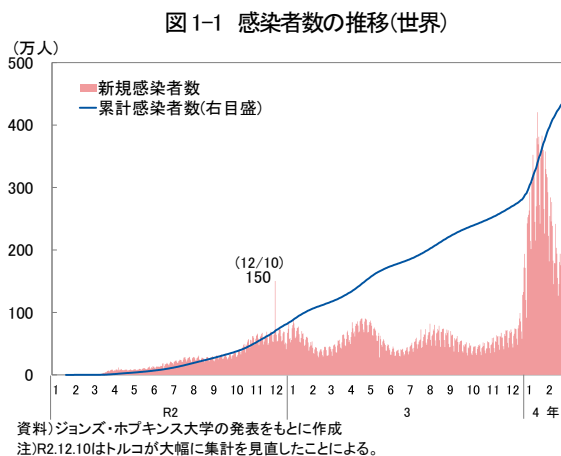
令和4年(2022年)2月末時点で、オミクロン株による感染拡大もあり、新型コロナの収束の見通しは立っておらず、先行きは不透明な状況です。このような混迷の状況にあっても、コロナ禍で大きく落ち込んだ本県経済を、新型コロナ収束後に、力強く反転攻勢させるため、変化を見据えてしっかりと準備をしていく必要があります。

以上のような背景を踏まえ、第2部では、「コロナ禍収束後における新たなビジネスモデルの構築に向けて」と題して、コロナ禍における社会変容、さらに、新型コロナの影響だけではなく、コロナ禍以前から加速している人口減少に伴う社会経済構造の変化にも目を向けながら、新型コロナ収束後の県内の新たなビジネスモデルがどうあるべきか考察していきます。

第1章では、世界的な新型コロナの感染状況の推移や感染拡大防止のための様々な対策、ワクチン接種の状況についてみていきます。

はじめに、世界全体の新型コロナの感染者数の推移をみると、令和4年(2022年)2月末時点で累計の感染者数は4億3,698万人、死亡者数は590万人となっています。世界の感染者数は増減を繰り返しながら推移しており、国によっては感染再拡大の動きがみられるなど、未だ予断を許さない状況となっています。(図1-1)

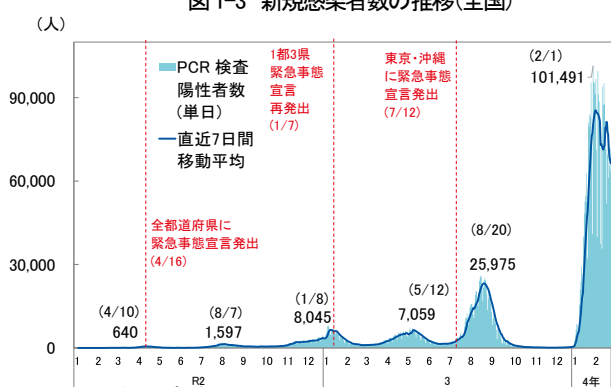
感染者数の国・地域別の内訳をみると、アメリカが最も多く、7,904万人、次いで、インド(4,293万人)、ブラジル(2,880万人)などとなっています。(図1-2)



次に、我が国の感染者数の推移をみると、令和4年(2022年)2月末時点で累計の新規感染者数は492万1,811人、死亡者数は2万3,625人となっています。この間の感染者数の推移をみると、令和2年(2020年)4月から5月にかけて全国的に新規感染者数が増加しました。以後、同年の8月、令和3年(2021年)1月、5月、8月をピークとして全国的な感染は続き、令和4年(2022年)1月からオミクロン株による感染拡大が起こっている状況です。(図1-3)

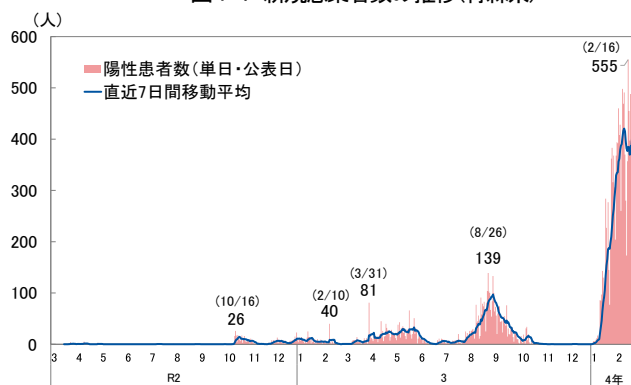
本県の感染者数の推移をみると、令和2年(2020年)3月に初めての感染者が確認されて以降、しばらくの間は散発的に感染が確認される程度でしたが、同年10月以降は、県内各所で複数のクラスターが発生するなど、感染者数は断続的に増加し、令和4年(2022年)2月末時点で累計の感染者数は2万1,069人、死亡者数は61名となっています。(図1-4)

図 1-3 新規感染者数の推移(全国)



資料)厚生労働省 オープンデータ
注)曜日による数値のばらつきを平準化し全体の傾向を見るため、直近7日間の移動平均値をグラフに示している。

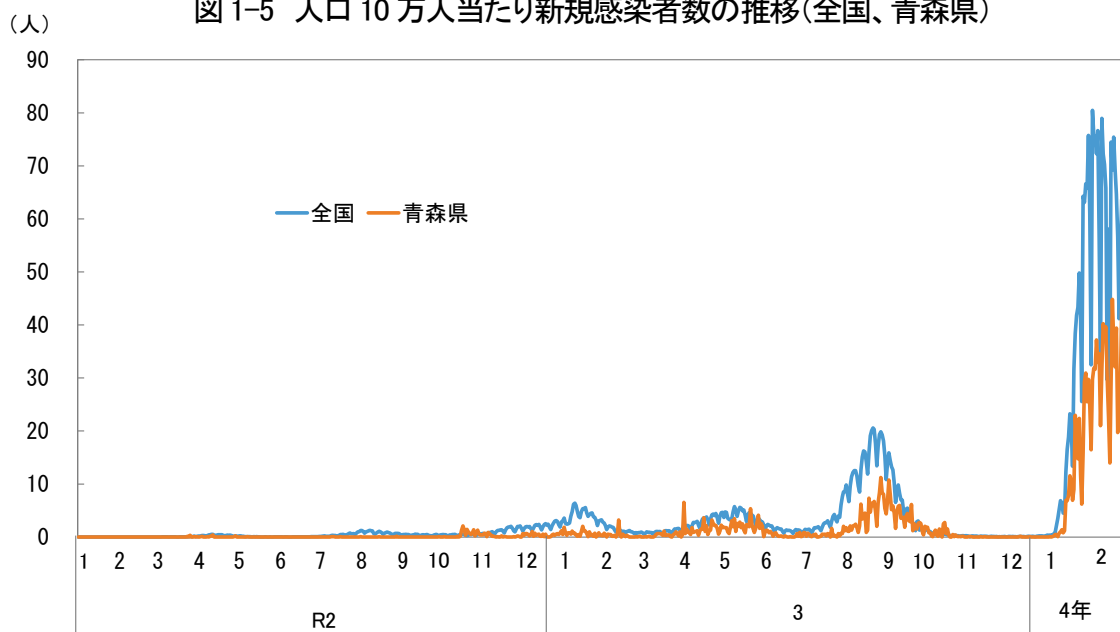
図 1-4 新規感染者数の推移(青森県)



資料)県保健衛生課「青森県内における新型コロナウイルス感染症の感染動向データ」
注)曜日による数値のばらつきを平準化し全体の傾向を見るため、直近7日間の移動平均値をグラフに示している。

全国と本県について、人口 10 万人当たりの新規感染者数を比較してみると、同じような形で推移しているものの、本県の感染者数は、概ね全期間にわたって全国水準を下回っています。また、累計の新規感染者数を令和 4 年(2022 年)2 月末時点で比較すると、全国が 10 万人当たり 3,902 人、本県が同 1,702 人となっており、全国の約半分の水準にとどまっていることがわかります。(図 1-5)

図 1-5 人口 10 万人当たり新規感染者数の推移(全国、青森県)



資料)厚生労働省オープンデータ、総務省統計局「人口推計」

※10万人あたり感染者数はR2年(2020年)国勢調査(R2.10.1現在)の人口をもとに県統計分析課が算出。

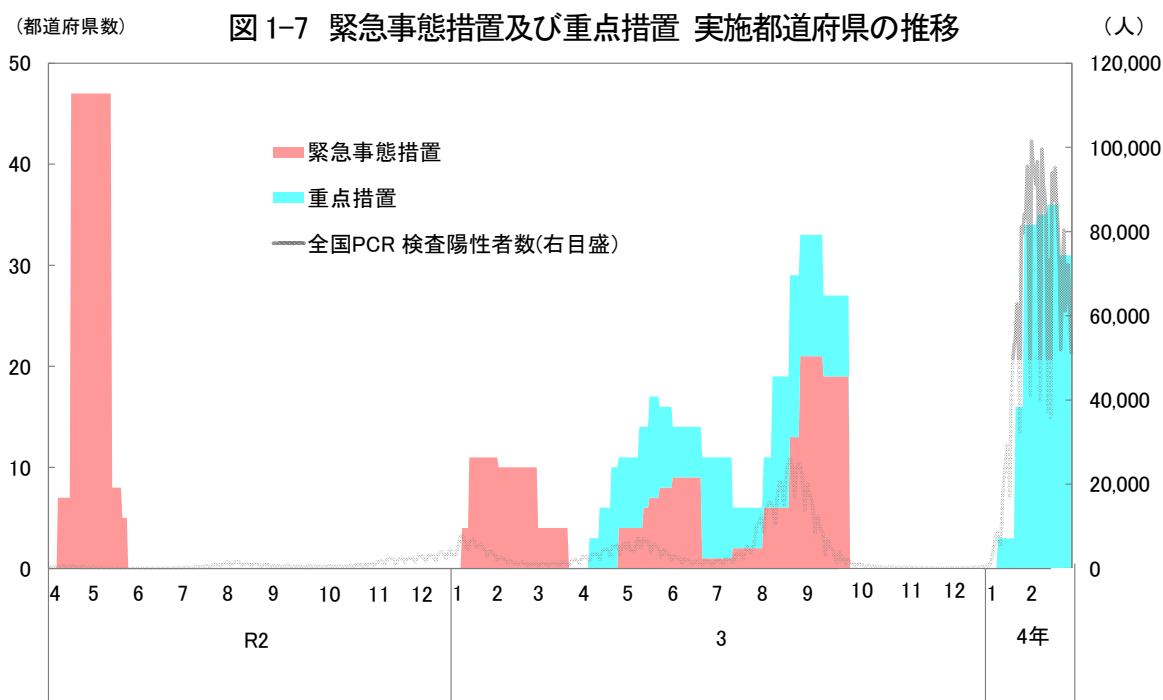
また、新型コロナの感染拡大に伴って、各都道府県では緊急事態措置及び重点措置という拘束力を持つ措置がとられました。(表 1-6)

表 1-6 緊急事態措置及びまん延防止等重点措置

	緊急事態措置	まん延防止等重点措置
概要	全国かつ急速なまん延を抑えるための対応	特定地域からのまん延を抑えるための対応
発令・適用の目安	ステージⅣ相当 (爆発的な感染拡大及び深刻な医療提供体制の機能不全を避けるための対応が必要な状態)	ステージⅢ相当 (感染者の急増及び医療提供体制における大きな支障の発生を避けるための対応が必要な段階)
範囲	原則、都道府県単位	原則、区画や市町村単位
講じる措置	事業者に時短要請～休業要請(命令、過料(30万円)) 住民に外出自粛要請 イベント開催制限～停止 など	事業者に時短要請(命令、過料(20万円)) 住民に知事の定める区域・業態にみだりに出入りしないことの要請 イベント開催制限 など

資料)内閣府「新型コロナウイルス感染症対策分科会資料」

新型コロナが初めて全国的に拡大した令和2年(2020年)4月には、本県を含む全都道府県で緊急事態措置がとられました。その後、都道府県の感染拡大の状況に応じて、緊急事態措置及び重点措置のいずれかの措置がとられました。令和4年(2022年)に入ってから、オミクロン株による感染拡大により、2月末時点で、本県を含む31都道府県で重点措置がとられています。(図 1-7)



資料)内閣府「新型コロナウイルス感染症対策の基本的対処方針」

新型コロナの感染拡大により、県内においても、令和2年(2020年)4月の全国一斉の緊急事態措置以降、県立学校の一斉休校や飲食店の営業時間短縮要請など、様々な対策が行われました。中でも令和3年(2021年)9月1日から30日まで県が独自に県内全域で実施した「青森県新型コロナウイルス感染症緊急対策パッケージ」は、人の流れを抑制し、人同士の接触の機会を減らすために、期間を区切った上で集中的かつ速やかに実施したものであり、中心街の飲食店でクラスターが頻発した八戸市においては、市内飲食店に対する営業時間短縮の協力要請がなされるなど、この期間は厳しい対策が行われました。令和4年(2022年)には、県内では初となる重点措置の適用を国に要請し、感染が急拡大した弘前市を対象として重点措置が実施されました。(表1-8)

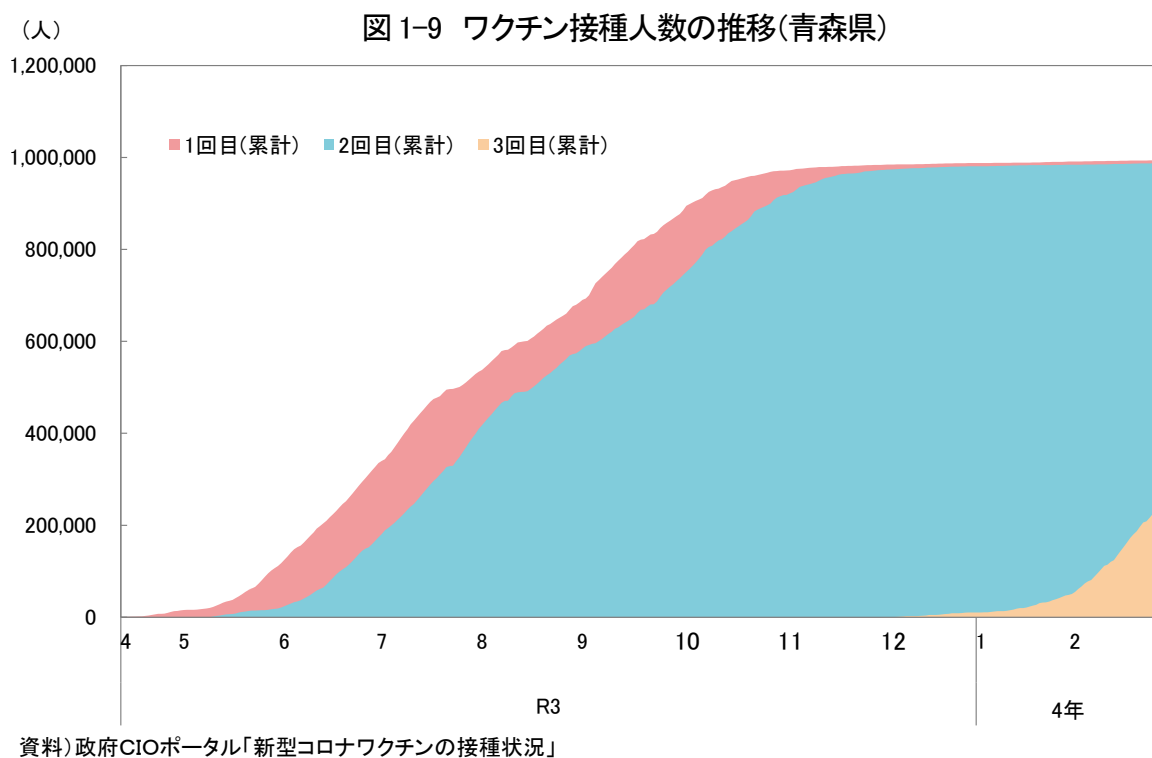
表 1-8 新型コロナに係る主な対策内容

	令和2年4月～5月	令和3年4月～5月	令和3年9月	令和4年1月～3月
青森県全域	<p>緊急事態措置 (4/16～5/14) 新型コロナの全国的な感染拡大に伴い、4/7に7都府県で緊急事態措置が実施され、4/16に本県を含めた全都道府県に拡大 ・不要不急の外出自粛要請 ・不要不急の帰省や旅行など、都道府県をまたいだ移動は極力控えるよう協力要請(大型連休期間中、都道府県をまたいだ不要不急の移動自粛要請) ・在宅勤務、時差出勤など人との交わりを低減する工夫の協力要請 ・繁華街の接待を伴う飲食店等への外出自粛協力要請 ・県立学校一斉臨時休校(4/20～5/6) ・感染拡大につながるおそれのある施設の使用停止(休業)の要請・協力依頼(4/29～5/6) など</p>	<p>春祭り・大型連休に向けた感染防止対策の強化(4/16～) ・春祭り会場等での感染防止対策の徹底(主催者への依頼、現地確認等) ・青森市、弘前市、八戸市の飲食店を対象に重点見回り調査を実施 など</p> <p>まん延防止等重点措置区域との不要不急の往来自粛要請(4/2～)</p>	<p>青森県新型コロナウイルス感染症緊急対策パッケージ(9/1～9/30) 新規感染症患者の増加を抑えるため、県独自の集中的対策を1カ月間実施。 ・県外との不要不急の往来自粛要請 ・県内でも感染拡大地域との不要不急の往来自粛要請 ・不特定あるいは多数の県民等が利用する県有施設等の原則休館・使用中止 ・不特定あるいは多数の県民等が集まる県主催イベント等の原則中止・延期 ・県立学校の学校行事等の原則中止・延期や部活動の禁止 ・事業活動において感染拡大地域等への出張抑制や在宅勤務・テレワーク等の推進の要請 ・市町村等への県に準じた対応等の協力依頼 など</p>	<p>オミクロン株による新規感染者増に対する対策の強化(1/20～) ・人と人との接触機会を低減することを心掛けて行動するよう要請 ・不特定あるいは多数の県民等が利用する県有施設等の原則休館・使用中止 ・不特定あるいは多数の県民等が集まる県主催イベント等の原則中止・延期 ・県立学校における部活動や感染リスクが高い学習活動等の対策の強化(1/20～)、部活動・対外試合等の原則禁止など更なる強化(2/7～) ・保育所等における対策の強化(2/7～) ・市町村等への県に準じた対応等の協力依頼 など</p> <p>まん延防止等重点措置区域との不要不急の往来自粛要請(1/9～) まん延防止等重点措置としてイベント開催制限の規模要件(人数上限)の変更(1/27～3/21)</p>
一部の市		<p>青森市特定地域の飲食店営業時間短縮要請(4/27～5/9) 繁華街の接待を伴う飲食店及び酒類を提供する飲食店を対象とした営業時間短縮の協力要請</p>	<p>八戸市特定地域の飲食店営業時間短縮要請(9/1～9/12) 中心街の一部の酒類を提供する飲食店を対象とした営業時間短縮の協力要請</p>	<p>弘前市に対するまん延防止等重点措置の適用(1/27～3/21) ・不要不急の都道府県間の移動自粛要請 ・営業時間変更要請の時間以降、飲食店等にみだりに出入りしないよう要請 ・飲食店等に対する営業時間短縮などの協力要請 ・大規模集客施設に対する感染防止対策の強化を要請</p>

資料) 青森県新型コロナウイルス感染症に係る危機対策本部会議資料等

このように各所で感染防止対策が実施された一方で、新型コロナに対するワクチン接種の動きも全世界で広まりました。新型コロナのワクチンは欧米では令和2年(2020年)に米ファイザー製などの使用が認められ、接種が進んでいきました。一方、日本においては、ワクチンの承認に時間を要したことから、欧米より約2か月遅れ、令和3年(2021年)2月にファイザー製が初めて薬事承認されました。

ワクチンの供給量が限られていたことから、当初、我が国では、他国に比べワクチン接種の動きが緩慢でしたが、接種が本格化して以降はワクチン接種人数は増加が続いています。(図1-9)



首相官邸によると、令和4年(2022年)3月3日時点で、国内のワクチン接種回数の中人口に占める割合は1回目接種が80.3%、2回目接種が79.2%となっています。本県においても、同時点で、1回目接種が84.3%、2回目接種が83.2%と全国を上回る水準となっています。

3回目の接種については、1回目と2回目に実施された接種から、一定程度の間隔を開ける必要があったことから、我が国は世界各国に比べ遅れている状況です。3回目のワクチン接種率は、同時点で、全国で22.1%、本県で20.4%にとどまっており、これから本格化していく見込みです。

以上のように、国や県による大規模な規制措置の実施、ワクチン接種の本格化、さらには国民及び県民の規制措置への協力などにより、新規感染者数が落ち着きをみせる期間がありつつも、令和4年(2022年)2月末時点で感染拡大の渦中にあり、未だ新型コロナの感染は先行きを見通すことのできない状況です。

<コラム1 主体的な構造変化の必要性 —豊かさの維持をめざして—>

あおもり創生パートナーズ株式会社 取締役 松田 英嗣

青森県の人口減少が叫ばれて久しい。2020年国勢調査によると本県人口は124万人だが、そのピークは1983年の153万人であった。つまり、この37年間で青森県民29万人が失われたということであり、その失われた人口規模の大きさを改めて考えざるを得ない。そして、今後も人口減少は止まらず、国立社会保障・人口問題研究所の将来人口推計によると、2045年には本県人口は82万人にまで減少すると試算されている。

人口規模は消費額や生産額を決定する大きなファクターであることから、人口減少は経済規模の縮小を招く。ただ人口減少を、豊かさの指標である**1人当たり県民所得**(=県民所得/人口)の視点で見ると、県民所得と人口が同等に減少するのならば、1人当たり県民所得に変化は起こらない。これは、人口が減っても豊かさの実感は変わらないことを意味する。

ここで問題となるのは、人口構成の変質である。本県では、人口減少と少子高齢化が同時進行するなかで、県総人口の減少を上回るスピードで15歳から64歳までの**生産年齢人口**が細っている。働き手や消費の主役であるこの年代人口の減少は需要・供給双方に減少圧力となり、結果として人口減少を上回るスピードで県民所得が細っていく可能性を示唆している。つまり、生産年齢人口の減少は、1人当たり県民所得の減少を招き、県民の経済的な豊かさの実感をも減少させる。1人当たり県民所得を生産面から要因分解すると、以下の通りとなる。

$$\begin{aligned} \text{(1人当たり県民所得)} &= \text{(労働生産性)} \times \text{(県内就業率)} \times \text{(県民分配率)} \\ \frac{\text{県民所得}}{\text{人口}} &= \frac{\text{県内総生産}}{\text{県内就業者数}} \times \frac{\text{県内就業者数}}{\text{人口}} \times \frac{\text{県民所得}}{\text{県内総生産}} \end{aligned}$$

ここでいう**労働生産性**とは就業者1人が生み出す付加価値額を、**県内就業率**とは県内が働く場として選ばれるかどうかを、**県民分配率**は特に県外から稼ぐ力の大きさを示す。

一般的な言葉に置き換えると、県外から稼げる産業群はその得意分野をより一層磨き、雇用の受皿となる産業群は魅力的な雇用条件を整えるとともに効率的な事業展開で生産性の向上を図り、就業者は自己の生産性向上に向け研鑽に励む——こうした動きを加速させる一連の施策が、1人当たり県民所得の向上に寄与する。働き手も雇用側も政策担当側も相応の覚悟と頑張りが期待される所以である。それぞれの経済主体が持ち場、立場に応じて、主体的にこうした構造変化を模索することが、全体最適の流れにつながり、結果として1人当たりの県民所得を維持・向上させることに直結する。

本県において、いわゆる外貨を恒常的に稼いでいる産業は、農業・漁業などの一次産業や観光関連産業であるが、いずれも労働集約的な性格を有しており、人口減少下の少子高齢化という逆風を正面から受けている。一次産業、観光関連産業ともに本県の得意分野であり、ITの力を最大限活用するなど省力化の動きを加速させ高付加価値な商品・サービスを現実のものにしていくことが喫緊の地域課題であろう。その際、地元IT産業や地元製造業など地域をよく知る事業者によるオーダーメイドの解決手段を使うことが望ましい。それにより、地域全体の競争力の向上につながり、1人当たりの県民所得を維持・向上にも大きく寄与する。

現在、パンデミックにより多くの事業者・働き手・政策担当者は、有無を言わず変化を求められている。この環境変化をテコとし一気に構造変化に向かいたい。

第1章では、新型コロナウイルスの感染拡大の影響について、本県を含めた全国的な状況をみてきました。人々の外出自粛への協力やワクチン接種の動きがありながらも、新たな新型コロナウイルスの変異株の出現などもあり、収束への見通しは未だ立っていない状況です。

このような背景を踏まえ、第2章では、新型コロナウイルスの感染拡大による、人々の生活や経済の変容についてみていきます。

第1節 新型コロナウイルスの影響による生活の変容

まずは、人々の暮らし、生活への影響についてみていきます。

1 新しい生活様式

令和2年(2020年)3月に国の「新型コロナウイルス感染症対策本部」で決定された「新型コロナウイルス感染症対策の基本的対処方針」は、対策を実施するに当たって準拠となるべき統一した指針を示したものです。同年5月4日の「新型コロナウイルス感染症対策専門家会議」からの提言を受け、同日の変更から「新しい生活様式」を社会経済全体に定着させていくことが盛り込まれました。「新しい生活様式」とは、感染拡大を防ぐために、飛沫感染や接触感染、さらには近距離での会話への対策をこれまで以上に取り入れた生活様式であり、厚生労働省が示している「新しい生活様式」の実践例は以下のとおりです。(図2-1-1)

①一人ひとりの基本的感染対策

- ⇒ 感染防止の3つの基本として、①身体的距離の確保、②マスクの着用、③手洗い
- ⇒ 移動に関する感染対策(感染地域からの移動・感染地域への移動を控える)

②日常生活を営む上での基本的な生活様式

- ⇒ 手洗い・手指消毒、咳エチケット、換気、3密(密集・密接・密閉)回避、体調チェック

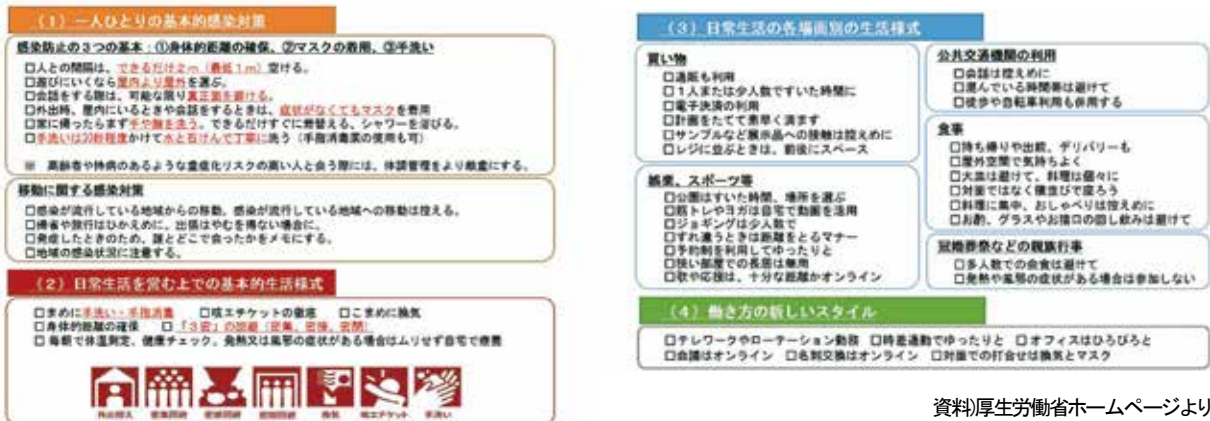
③日常生活の各場面別の生活様式

- ⇒ 買い物時、娯楽・スポーツ時、公共交通機関の利用時、食事中、イベント等への参加時

④働き方の新しいスタイル

- ⇒ テレワーク等、時差出勤、オンライン会議等

図2-1-1 新しい生活様式の実践例



資料)厚生労働省ホームページより

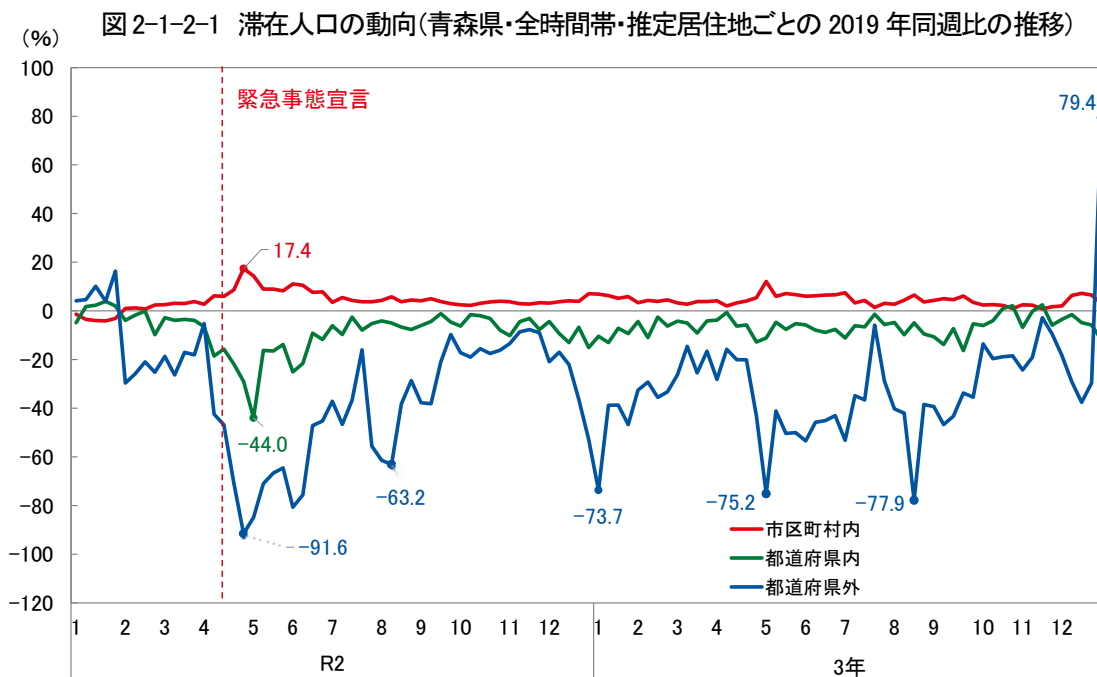
令和3年(2021年)12月には、新型コロナの感染は落ち着きをみせていましたが、この時期にあってもマスクの着用やまめな手洗い・手指消毒は続けられており、新しい生活様式が定着していることがうかがえます。

2 人々の生活への影響

(1) 人流

新型コロナの感染拡大と感染防止対策は、まず、人の流れに影響を与えました。不要不急の外出の自粛、店舗の営業自粛、県外との往来自粛の要請は、大きな人流の抑制につながりました。コロナ禍における人の動きをV-RESAS¹による青森県内の滞在人口でみていきます。

県内の滞在人口を2019年同週比でみると、令和2年(2020年)4月に全都道府県を対象として緊急事態措置が発出されて以降、特に都道府県外²からの滞在人口の落ち込みが大きく、4月第5週には前年同週比91.6%減となっています。緊急事態宣言解除後は持ち直しの動きがみられましたが、夏季休暇、年末年始の帰省、5月の長期休暇シーズンなどの期間は、都道府県をまたぐ移動や不要不急の外出の自粛が求められたこともあり、再び大きな落ち込みとなりました。その後、新型コロナの感染が落ち着いていたこともあり、令和3年(2021年)12月第5週には、2019年比79.4%増となりましたが、令和4年(2022年)に入ると、オミクロン株による感染の急拡大により、都道府県外からの滞在人口は再び大きく減少しています。(図2-1-2-1)



資料) V-RESAS、株式会社Agoop「流動人口データ」(R4年3月1日利用)をもとに県統計分析課が作成

¹ V-RESAS …内閣府地方創生推進室と内閣官房まち・ひと・しごと創生本部がデータを提供し、新型コロナが地域経済に与える影響の把握等を目的としたウェブサイト。

² 当該市町村に滞在している人口のうち、推定居住地がほかの都道府県である人口。

(2) 家計消費

ここでは、家計消費の面から人々の生活の変化をみていきます。コロナ禍における消費の状況を分析する前に、まずは新型コロナの感染拡大以前の県の消費特性について、家計調査などからみていきます。

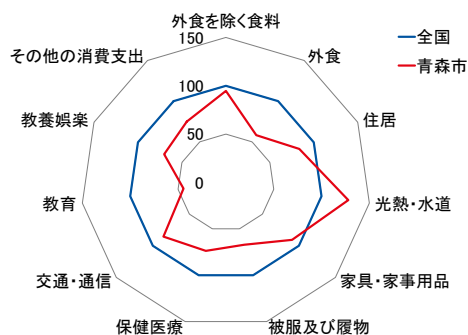
コロナ禍以前における消費の傾向を、令和元年(2019年)の十大消費支出³について青森市と全国平均とで比較してみます。(図2-1-2-2)

また、併せて本県と全国の消費者物価地域指数を比較してみますが、地域指数については、「住居」と「光熱・水道」以外は、大きな差はみられず、ほぼ同じ水準にあります。(図2-1-2-3)

青森県の可処分所得は全国に比べ低い水準にあり、同様に、消費支出額も全国よりも低い項目が大半です。唯一、全国水準を上回っているのは、「光熱・水道」であり、これは冬季間の暖房コストが主な要因として考えられます。逆に、教育に係る支出の水準は全国に比べ大幅に低くなっていますが、これは子どもがいない世帯が増えていること等が要因として考えられます。

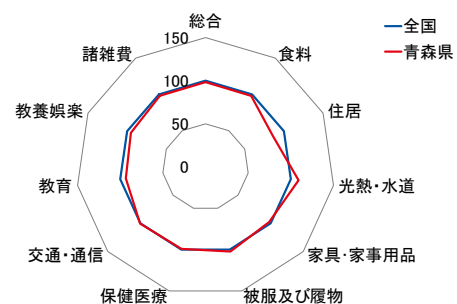
そのほか、特筆すべき項目は「外食を除く食料」及び「外食」です。青森市の「外食」にかかる支出は極めて低く、家計調査で調査対象となっている全国52都市中で最下位となっています。一方で、「外食を除く食料」については、「魚介類」が全国2位、「酒類」が全国5位と順位の高い品目が多く、ほぼ全国並みの水準となっています。

図2-1-2-2 十大消費支出 1世帯当たり1カ月の消費支出
(青森市・二人以上世帯)(全国=100)



資料)総務省「2019年家計調査」

図2-1-2-3 十大費目別消費者物価地域指数
(青森県)(全国=100)

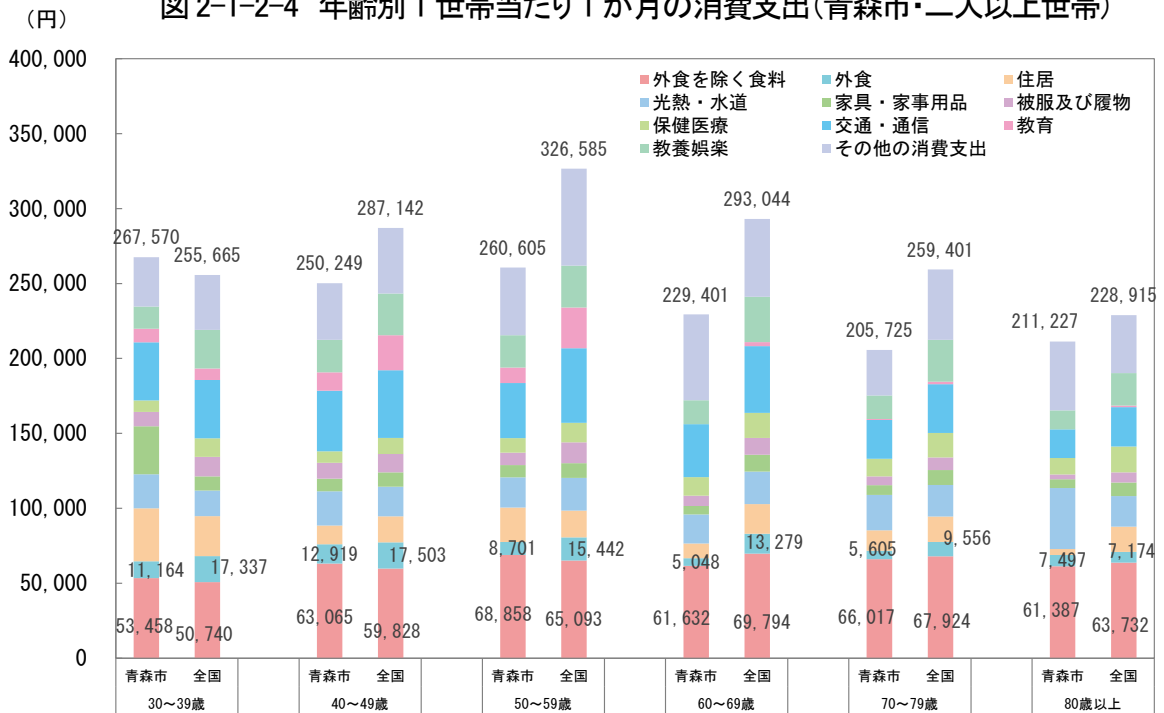


資料)総務省「2019年小売物価統計」

ここで、青森市の十大消費支出を年代別にみると、外出の機会が減少することに伴い外食費も減少するとみられる高齢層のみならず、若年層においても外食費の割合は全国を下回っています。逆に「外食を除いた食料」では全国を上回っている世代もあり、青森市はコロナ禍以前から外食より、内食・中食の支出割合が高い傾向にあったことがうかがえます。(図2-1-2-4)

³ 「食料」については、ここでは便宜上、「外食を除く食料」と「外食」とに分けている。

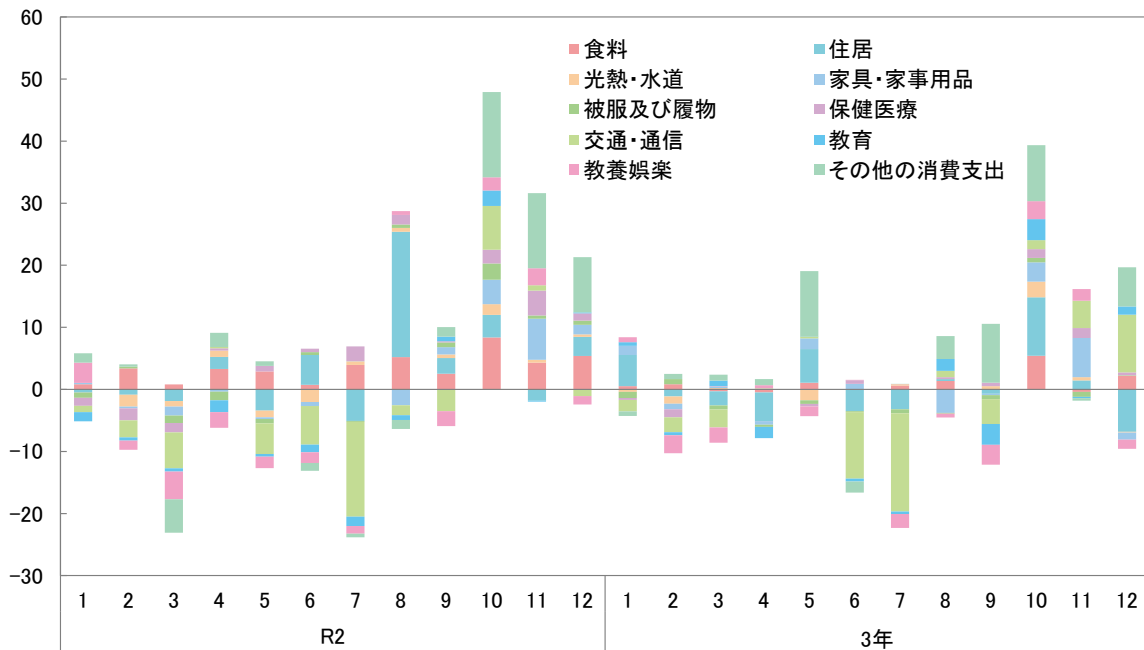
図 2-1-2-4 年齢別 1 世帯当たり 1 か月の消費支出(青森市・二人以上世帯)



資料) 総務省「2019年全国家計構造調査」

以上を踏まえた上で、コロナ禍における青森市の十大消費支出の推移をみていきます。令和2年(2020年)以降の毎月の十大消費支出を令和元年(2019年)比の寄与度でみると、「食料」、「住居」、「家具・家事用品」、「保健医療」などが増加している月が多く、「交通・通信」や観光消費を含む「教養娯楽」が減少している月が多くなっています。新型コロナの感染拡大によって、外出が制限されたことにより、「交通・通信」などの外出に係る消費が減少し、家で過ごす時間が増えたことにより、「食料」や「住居」、「家具・家事用品」の消費が増加し、コロナ対策としてマスクやガーゼが含まれる「保健医療」も増加したと考えられます。(図 2-1-2-5)

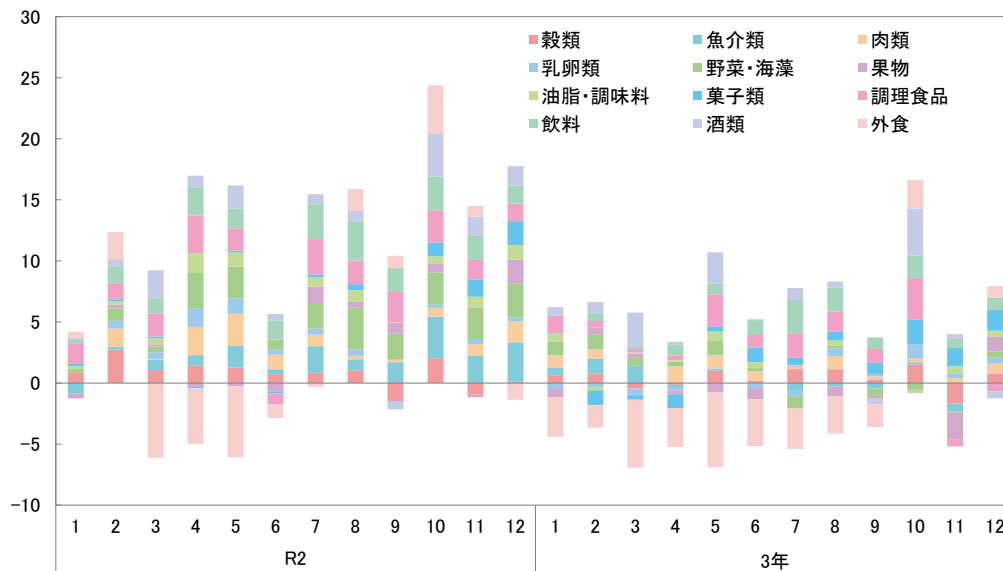
(ポイント) 図 2-1-2-5 1 世帯当たり十大消費支出 寄与度(青森市・二人以上世帯・2019年同月比)



資料) 総務省「家計調査」

コロナ禍で増加している主なものとして「食料」について品目ごとにみていきます。外出自粛や在宅勤務によって、「外食」の項目が大幅に減少している一方で、「調理食品」や「酒類」が増加しており、「外食」が減少した分、自炊や持ち帰り・デリバリーなどの購入が増え、また家飲み
の機会が増加するなど、内食・中食の傾向が強まった動きがみてとれます。(図2-1-2-6)

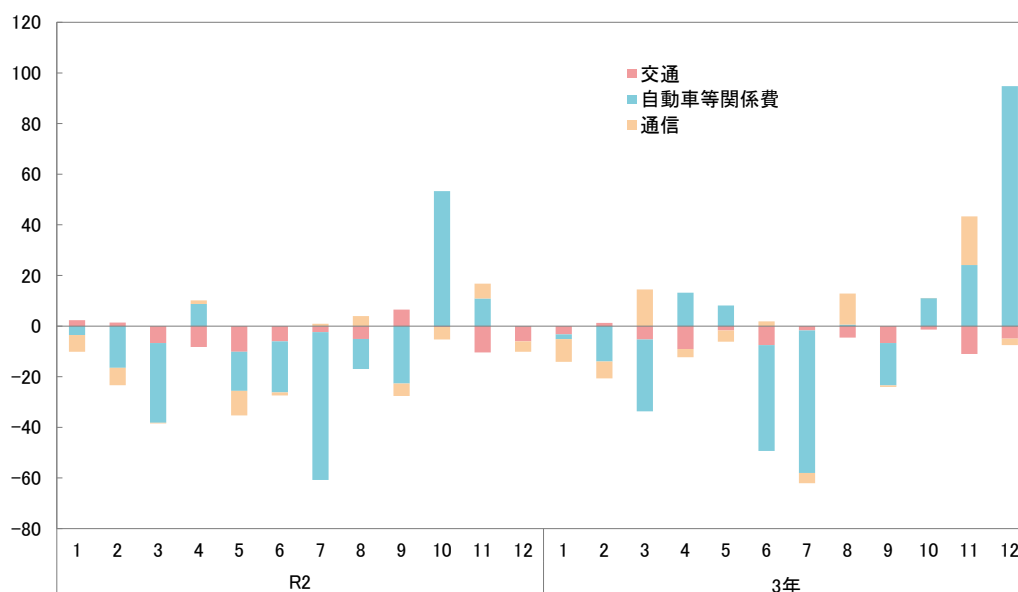
(ポイント) 図2-1-2-6 1世帯当たり食料支出 寄与度(青森市・二人以上世帯・2019年同月比)



資料) 総務省「家計調査」

次にコロナ禍で減少している主なものとして「交通」の支出内訳をみると、こちらは新型コロナの感染が拡大している期間では、全項目で減少がみられました。「交通」、「自動車関係費」の項目は外出自粛による減少が要因と考えられますが、コロナ禍による巣ごもり需要があったにも関わらず、「通信」も減少しています。これは、令和3年(2021年)3月に、国の要請に応じる形で携帯電話大手が新料金プランを打ち出し、他社もこれに追随したことによって、携帯電話料金が大幅に値下げされたことが要因と考えられます。このため、コロナ禍の巣ごもりに伴い通信費が増加したかどうかを検証することは困難です。(図2-1-2-7)

(ポイント) 図2-1-2-7 1世帯当たり交通支出 寄与度(青森市・二人以上世帯・2019年同月比)



資料) 総務省「家計調査」

以上のように、コロナ禍においては人々の外出自粛によって、「外食」や「交通」、観光消費を含む「教養娯楽」などが減少しています。一方で、内食・中食に係る「食料」や自宅で快適に過ごすための「住居」や「家具・家事用品」など巣ごもり需要に関連した品目が消費を下支えしています。

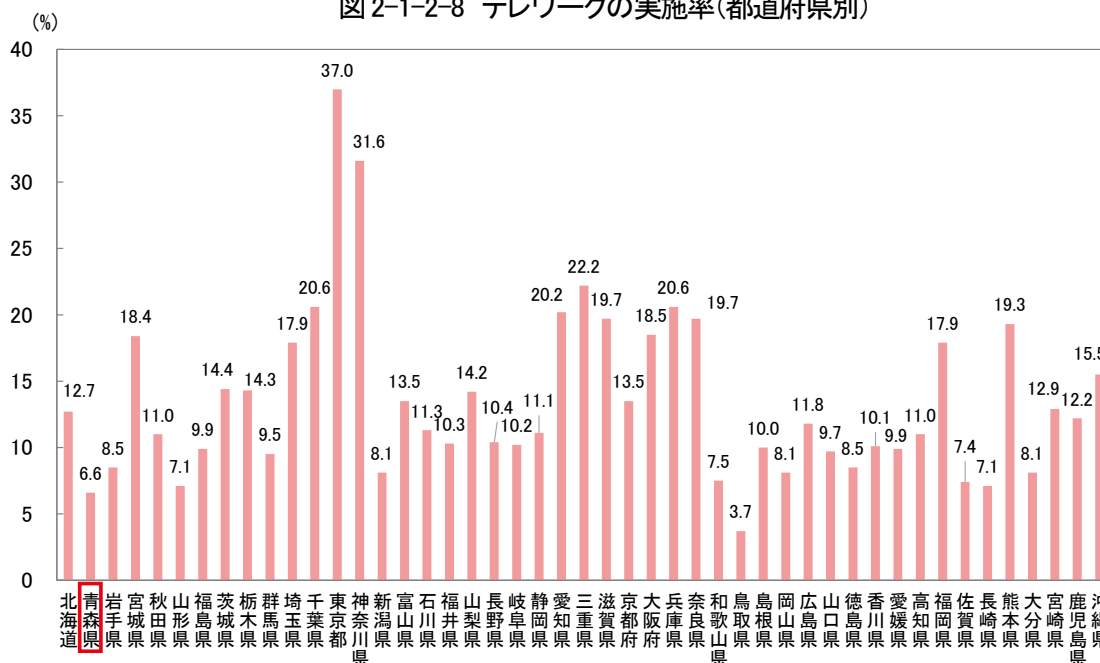
このような品目の消費増が、需要が一巡した後も続くか判断は難しいですが、食料については、コロナ禍以前の青森市の消費特性をみると、元々、内食・中食に対する需要が比較的高いという地域性があることから、コロナ禍において伸長したテイクアウトや宅配サービスといった業態に対する需要は、コロナ禍収束後も一定程度は残ると考えられます。また、マスク等の衛生用品も「新しい生活様式」の中で、新型コロナの感染防止が求められることから、一定の消費は定着するものと考えられます。

(3) 働き方

新型コロナの感染予防として示された「新しい生活様式」では、働き方の新しいスタイルも示されています。実際にそれらは実践され、出勤時や勤務中のリスクを回避するための働き方が全国的に急速に広がりました。最たるものとして、職場に出勤せずに自宅等で仕事を行うテレワークがあげられます。時間や場所の制約を受けずに柔軟に働くことができる形態であり、通勤時間帯の密の回避のほかにワークライフバランスの多様性の実現にもつながると言われています。

テレワークの実施率を都道府県別にみると、令和2年(2020年)9～12月のテレワークの実施率は東京都や神奈川県が30%を超えているほか、政令指定都市がある府県などで高くなっていますが、本県は6.6%と、鳥取県の3.7%に次いで低い水準となっています。(図2-1-2-8)

図2-1-2-8 テレワークの実施率(都道府県別)

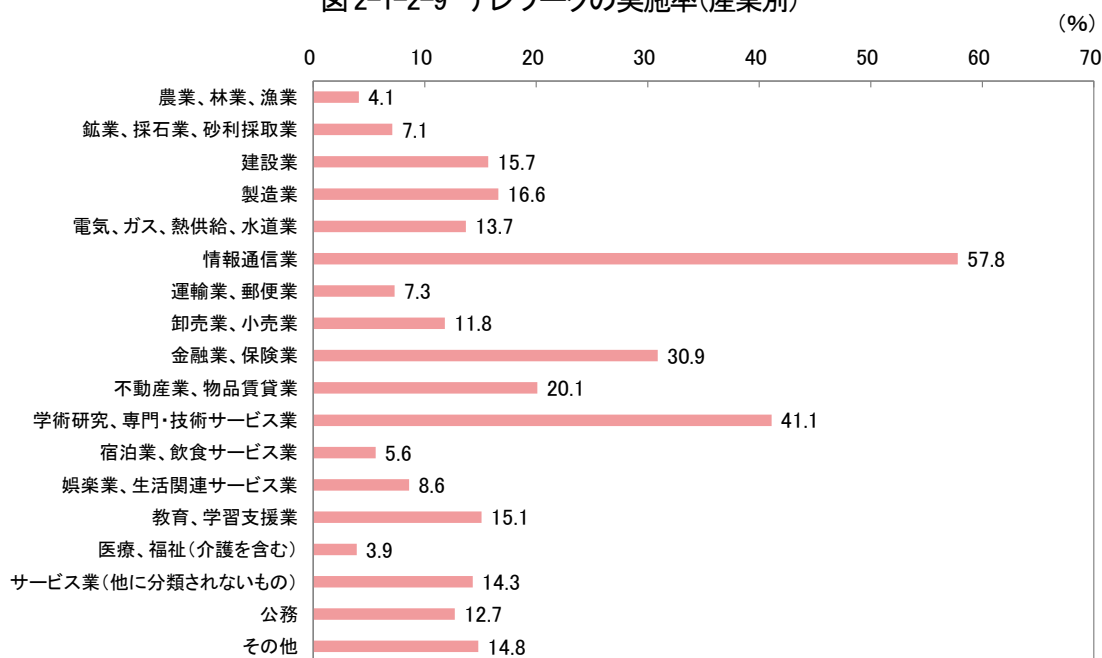


資料) 内閣府「新型コロナウイルス感染症が地域の働き方や生活意識に与えた影響に関する調査」

テレワーク実施率とは、該当する時期(2020年9～12月)の経験した働き方として、「ほぼテレワーク(80%以上)」、「テレワーク中心(50%以上)で、出勤を併用」、「出勤中心(50%以上)で、テレワークを併用」、「基本的に出勤だが、不定期にテレワークを利用」と回答した者の全体に占める回答割合。回答者数は11,520人。

この理由を推測するため、同調査を産業別にみると、テレワークの実施率が高い産業は「情報通信業」や「学術研究、専門・技術サービス業」となっています。(図2-1-2-9)

図 2-1-2-9 テレワークの実施率(産業別)



資料)内閣府「新型コロナウイルス感染症が地域の働き方や生活意識に与えた影響に関する調査」

テレワーク実施率とは、該当する時期(2020年9~12月)の経験した働き方として、「ほぼテレワーク(80%以上)」、「テレワーク中心(50%以上)で、出勤を併用」、「出勤中心(50%以上)で、テレワークを併用」、「基本的に出勤だが、不定期にテレワークを利用」と回答した者の全体に占める回答割合。回答者数は11,520人。

この点を踏まえ、国勢調査から産業別就業者数の割合をみると、テレワークの実施率が高い「情報通信業」は、本県が0.9%なのに対してテレワーク実施率が全国で最も高い東京都では8.0%となっています。県内においては、テレワークの導入率が高い「情報通信業」や「学術研究、専門・技術サービス」などの産業の就業者が少ないことが、テレワークの実施率が低い要因の1つとしてあげられます。(図 2-1-2-10~11)

図 2-1-2-10 産業別就業者数(青森県・15歳以上)

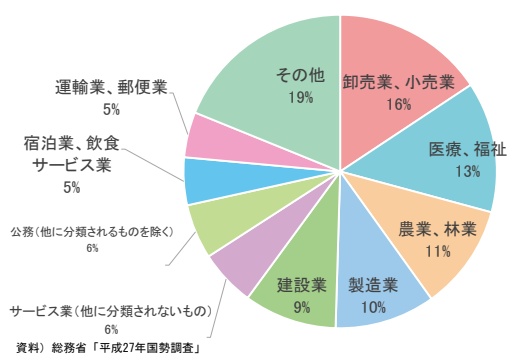
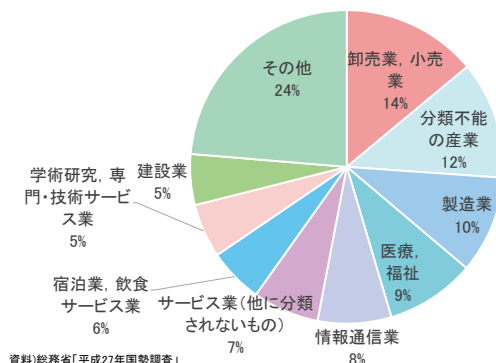
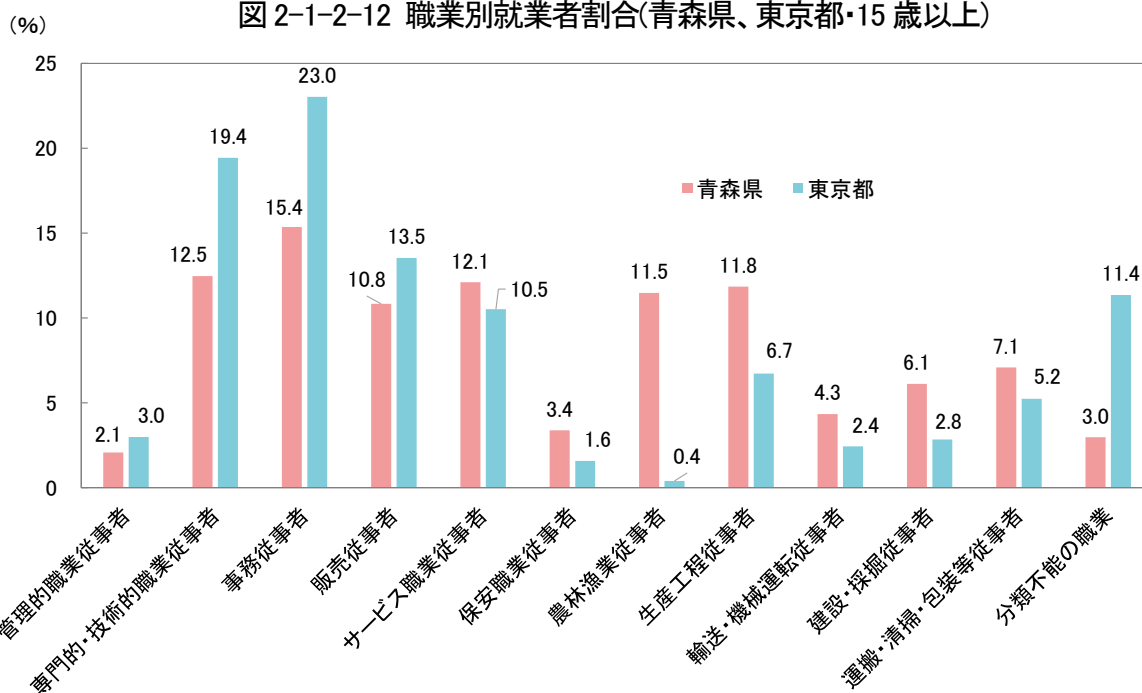


図 2-1-2-11 産業別就業者数(東京都・15歳以上)



同様に、職業別就業者数の割合をみてみると、東京都はテレワークに適した「専門的・技術的職業従事者」や「事務従事者」の割合が高いのに対し、青森県はテレワークに不向きな「農林業従事者」や「生産工程従事者」の割合が高く、このような産業構造が、テレワークの導入率の低さにつながっていると考えられます。(図 2-1-2-12)

図 2-1-2-12 職業別就業者割合(青森県、東京都・15 歳以上)

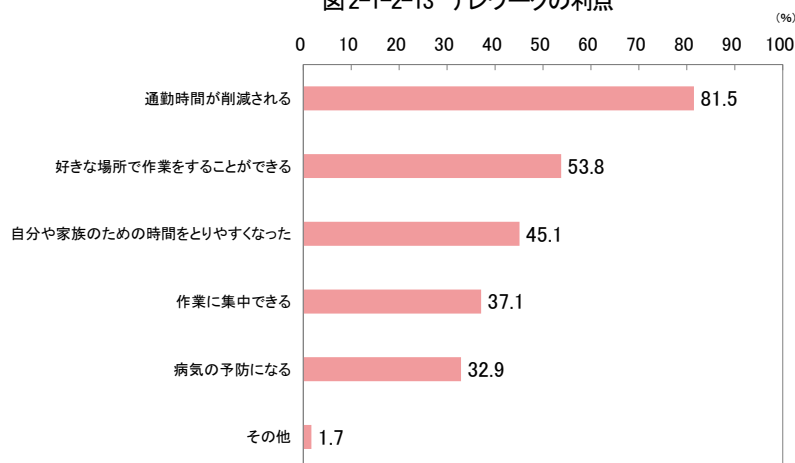


資料)総務省「平成27年国勢調査」

以上のように、本県のテレワーク実施率が低いのは、テレワークに適した産業や職業の割合が低いという産業構造上の特性が要因の1つではあります。しかし、テレワークは、これからの多様な働き方の実現に向けた礎となるほか、地方移住や関係人口⁴の創出といった地域活性化の推進など、様々な場面に活かすことができると考えられることから、今後はより多くの産業や職業でテレワークの導入を積極的に推進していく必要があります。

総務省の調査によれば、テレワークの利点として、「通勤時間が削減される」との回答が最も多く、「好きな場所で作業をすることができる」、「自分や家族のための時間をとりやすくなった」と続いています。特に、積雪の多い本県では、冬期間に通勤時間が大幅に増えるケースが少なくないため、テレワークの導入により通勤時間が削減されれば、その分、生産性や生活の質の向上が図られる可能性があります。(図 2-1-2-13)

図 2-1-2-13 テレワークの利点



資料)総務省「ウイズコロナにおけるデジタル活用の実態と利用者意識の変化に関する調査研究」

⁴ 関係人口 …離れたところに住みながら、多様なかたちで地域とつながっている人。

テレワークの実現に向けては、ただPCやネットワーク環境などの設備を導入すれば良いわけではなく、ペーパーレス化や電子決裁の導入など出勤が不要となるような仕組みを構築することが必要となります。このようにテレワークの実現には、組織全体として取り組んでいく必要があります。

このほか、全国的にみると、コロナ禍で業務量が減った業種などでは、副業を積極的に認める動きや人手不足の業種への出向などの動きがみられています。県内においても新型コロナの影響で打撃を受けている観光関係者がりんごの収穫を行うなど、就労需要のマッチングを図る取組も行われています。

このように働く場所を選ばないテレワークや一つの会社に縛られない副業といった働き方の広まりにより、欧米では一般的である「ジョブ型雇用」が、今後、我が国でも浸透していくことにつながる可能性があります。日本型雇用は「メンバーシップ型雇用」とよばれ、終身雇用、年功序列を前提に採用後にジョブローテーションを行い、様々な職務を経験させ、将来を担う人材を育てていきますが、「ジョブ型雇用」は、仕事の範囲を明確にすることで専門性を高める雇用スタイルであり、労働時間でなく職務や役割で評価を行い、職務内容を基準として報酬が支払われます。

3 コロナ禍における行動変容が与えた影響

コロナ禍における緊急事態宣言等に伴う様々な行動の制約や「新しい生活様式」の実践により、我が国全体で人々の意識や行動に大きな変化をもたらされました。3密の回避等によって外食から内食・中食へのシフトといった消費行動の新しい変化が見られるようになったほか、働き方においてはテレワークが拡大するなど、これまで導入が進まなかった分野においても様々な変化が見られるようになりました。

このような、行動制約や新しい生活様式の実践により、消費者側の意識や行動にどのような変化が生まれたのか、消費者側の変化を受けて、供給側にどのような影響があったのか、さらには最終的に企業はどのような対応をとっていくことになるのかといった一連の流れを見極めることは極めて重要です。

新型コロナの感染拡大による人々の行動変容は、マイナスの影響が大きかったと考えられますが、プラスの影響ももたらしています。具体的にはこれまでなかなか進まなかったテレワークやリモートワーク、オンライン会議等の働き方の変化など、新しい需要と供給の創出の動きもありました。一例として、次表のような行動変容と変化が考えられます。(表2-1-3)

表 2-1-3 行動変容に伴う需要と供給の変化

	行動変容	需要側の変化	供給側への影響	供給側の変化（対策）	
巣ごもり・ステイホーム	在宅時間の増加	内食・中食、通信販売、住宅環境への投資などの巣ごもり需要増	+	対応商品の売上増	デリバリーやテイクアウト対応、通販の導入
			-	飲食業の売上減	デリバリーやテイクアウト対応、流通の停滞
	ネット利用時間の増加	動画配信サービスなどデジタルコンテンツなどの需要増	+	新たな市場開拓、データ通信量の増大による売上増	コンテンツのデジタル化、通信インフラ（データセンター等）の能力増強
			-	TV等従来型媒体への需要減	オンライン配信の強化
	趣味・娯楽時間の増加	家電、ゲーム、DIY、音楽、映画など少人数または自宅で可能な趣味・娯楽への需要増	+	対応商品の売上増	対応商品に係る新商品開発
			-	オフライン活動の減少	音楽ライブ配信などオンライン化
学び・スキルアップ意識の向上	PC、語学、資格、読書、オンライン学習などへの需要増	+	対応商品の売上増	E-ラーニングなどの普及	
健康意識の向上	健康食品、運動器具、サプリメントへの需要増	-	オフライン活動の減少、紙媒体の減少	教育現場のオンライン化	
		+	対応商品の売上増	対応商品、関連サービスの導入、サービスのオンライン提供	
非対面・非接触	コミュニケーションの遠隔化	テレワークやオンライン会議・商談、リモート飲み会の機会増	+	情報通信機器の売り上げ増	SNSなどのオンライン広報強化
			-	交通関連の売上減少	リモートワークの場所提供
	キャッシュレス決済の促進	クレジットカード、電子マネーなどキャッシュレス決済への移行	+	レジ業務の簡素化による従業員の負担減	キャッシュレス対応や無人店舗の増加
			-	キャッシュレス利用に係る手数料の発生、高齢者への対応	商品の値上げ、操作方法が不慣れな人への対応
	移動の減少、密の回避	近距離旅行の需要増、遠距離旅行や交通機関の利用減、キャンプ需要増加	+	マイクロツーリズムに対する新たな需要	新たな旅行プラン（近距離、少人数）の造成、セルフチェックインなど感染予防の設備投資
			-	旅行、交通の売上減少	オンライン観光などをういたコロナ収束後の旅行機運醸成、施設や車内の感染予防対策
Uターンや移住の活発化	新しい働き方（ワーケーション）や郊外、地方移転の増加	+	地方の関係人口増加	ビジネスの市場拡大、人材確保機会の増加、ネットワーク環境の整備	
		-	首都圏からの人口流出	マーケット分散に対する対応	
感染対策	手洗い・うがい、換気、飛沫防止の徹底	衛生用品やマスク、空気洗浄機などの需要増、消費者の感染防止意識の	+	対応商品の売上増	供給不足に対する生産ラインの強化
			-	事務所内の感染症対策強化	感染対策に向けた設備の更新
	体調管理の徹底	体温測定計や検査キットの需要増、ワクチン接種の促進	+	対応商品の売上増	供給不足に対する生産ラインの維持、ワクチン接種者への特典サービス
			-	受付従業員の負担増、従業員の体調管理の強化	自動体温測定器の導入、テレワークなど柔軟な働き方の対応

※記載のものは、あくまで想定される一例です。
県統計分析課において作成

以上のように、新型コロナの感染拡大により求められた「新しい生活様式」の実践は、人流、家計消費、働き方と私たちの生活を大きく変化させました。この行動変容に伴って生まれた需要と供給の変化は、経済活動においても様々な影響を与えることとなります。次節からは、経済への影響についてみていきます。

〈コラム2 佐世保市の2つの地域商社 -自治体職員の定年退職後の起業事例-〉

弘前大学大学院 地域社会研究科 教授 佐々木純一郎

総務省のデータによれば、長崎県佐世保市は、2020年の「ふるさと納税」（ふるさと寄附）の受け入れ件数と金額がともに長崎県内の自治体でトップに位置している（約11万件、20億8,990万円）。そこで2021年10月に、佐世保市の主要な地域商社である一般社団法人佐世保物産振興協会、そして民間企業である西九州させぼ地域商社にインタビュー調査を行った。一方の佐世保物産振興協会は、ふるさと寄附の返礼品を取扱う立派なカタログを発行している。他方、西九州させぼ地域商社は、元佐世保市役所職員が立ち上げ、佐世保物産振興協会の発行するカタログにも取扱商品を掲載している。公的組織だけではカバーできない部分を、民間企業が補完し、役割分担ができています。

まず佐世保物産振興協会の概要について紹介したい。同協会は1976年任意団体として設立され、2015年の法人化後、ふるさと納税を本格的に取り組んだという。主な事業は①物産展、見本市等の開催および参加、②佐世保の物産販売所の設置および運営、③インターネットショッピングサイトの運営、そして④佐世保物産振興に係る事業の受託である。この④に佐世保市ふるさと納税返礼品発送管理および情報発信業務などがある。担当者によれば佐世保市のふるさと納税が活発な理由の背景として、佐世保市の地域性があるという。それは地域外からのものを受け入れる開放的な性格である。明治期に軍港が整備されるまでは寒村であり、比較的歴史が新しいといわれている。

次に西九州させぼ地域商社代表の森永博昭氏のインタビューから紹介したい。森永氏は定年まで佐世保市役所に勤務し、企画分野や観光商工分野などで経験を積んできた。佐世保市は2つの国際ターミナルを持つが、寄港するクルーズ船ではローコストのツアーが多く、地域への経済的利益が還元されなかった。地域でお金を使ってもらう着地型観光コースがあれば、地域経済の活性化につながる可能性があると思い、2019年4月に個人事業者として開業し、当初は旅行業を主たる事業と位置付けていた。だが新型コロナウイルスが影響し、旅行商品から地域の特産品の販売へシフトした（2020年決算時、無店舗小売業）。2020年4月からカーネーションの販売に取り組んでいる。花農家はこれまでBtoBのビジネスモデルだった。従来、単一の品種ごとに市場出荷していた。このように花市場を介した街の花屋が主要な販路であったが、コロナ禍により変容した。西九州させぼ地域商社では複数種類、50本の箱詰めを個人客向けに商品化している。届ける地域により配送時間が異なるため、配送伝票を届け日単位で仕分ける必要があり、農家では大変な作業量となる。プロモーションや配送管理等に手間がかかるので、同社がBtoCへの転換を支援している。ネット広告でファンを獲得するだけでなく、顧客の声を生産者に届けることも重要である。

以上の佐世保市の事例から参考となるのは次の2点であろう。第一に、公的組織である佐世保物産振興協会と、個人企業である西九州させぼ地域商社との補完関係が興味深い。また両者に共通するのは、佐世保市の開放的な性格という背景要因であろう。第二に、西九州させぼ地域商社の経営者が、佐世保市役所の勤務時代に経験したふるさと納税担当業務等をふまえ、定年後に起業している。同様の経験を積んだ自治体職員による起業のロールモデルとなる可能性があると思われる。

*参考 佐々木純一郎(2022.3)「地域商社の事例研究：株式会社チーム佐渡島、一般社団法人佐世保物産振興協会、西九州させぼ地域商社、R*A BASE、株式会社ふじさきファーマーズLABO、そして有限会社ウミガメフーズ」、『弘前大学大学院地域社会研究科年報』第18号

第2節 新型コロナによる経済や雇用等への影響

新型コロナの感染拡大により求められた「新しい生活様式」の実践とそれに伴う行動変容は、社会経済活動に様々な影響を及ぼしています。

また、世界レベルでみると、新型コロナの影響により、中国などの工場の操業停止に端を発するサプライチェーンの断絶による世界的な供給不足や、我が国においても金融市場の変容など、非常に大きな影響がみられています。

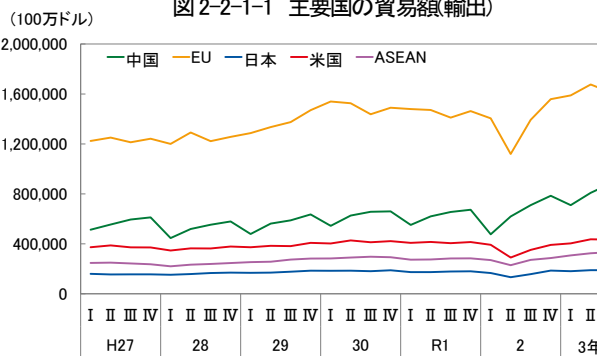
第2節では、主に経済分野における新型コロナの影響についてみていきます。

1 サプライチェーンの断絶

新型コロナの感染拡大は、世界中でいかにグローバルな結びつきが強まっているかを再認識するきっかけにもなりました。国際分業により国境を越えるサプライチェーンが形成される中で、世界各国の製造業は中国やASEAN各国に大きく依存するようになりました。新型コロナの影響により、これらの地域の工場が生産が停止されると、サプライチェーンの断絶により、部品の供給が止まり、世界各国の生産が減少するという事態が発生しました。

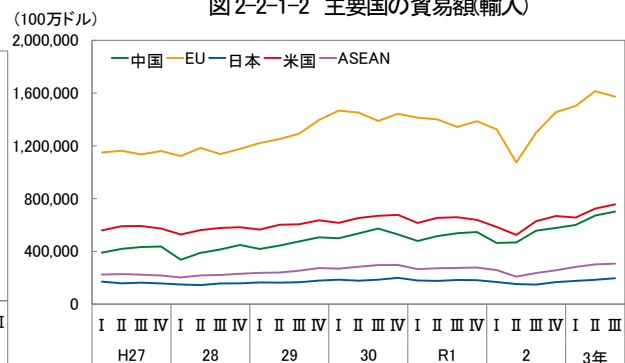
令和2年(2020年)第1四半期の中国の輸出額は13.4%の減少と大きく落ち込みました。我が国でも中国からの輸入は大幅に縮小し、生産活動に大きな影響を与えました。また、アメリカにおいても、中国からの製品供給が途絶えたことで、多くの工場が操業の停止や遅延を余儀なくされ、令和2年(2020年)4月の鉱工業生産指数は前月に比べ11.2%低下し92.5と、1919年の統計開始以来最大の低下幅となりました。このように、サプライチェーンの断絶は世界規模で見られており、需要の停滞と並行して世界的に生産活動が低迷しました。(図2-2-1-1~3)

図2-2-1-1 主要国の貿易額(輸出)



資料)WTO貿易統計
※ASEAN: インドネシア・マレーシア・シンガポール・フィリピン・タイ

図2-2-1-2 主要国の貿易額(輸入)



資料)WTO貿易統計
※ASEAN: インドネシア・マレーシア・シンガポール・フィリピン・タイ

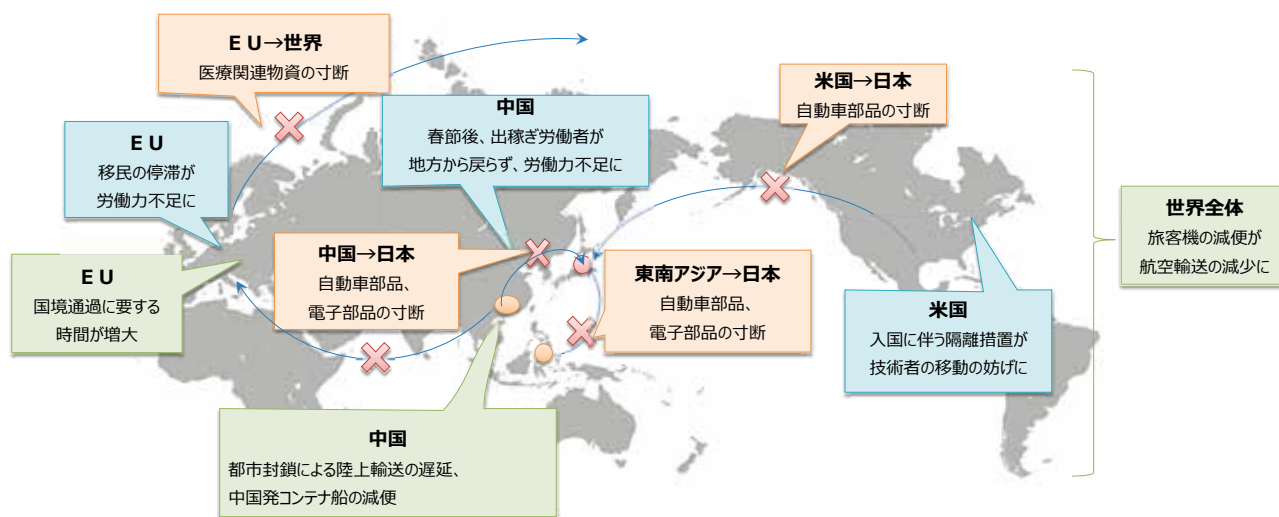
図2-2-1-3 米国の鉱工業生産指数(前月比)



資料)米連邦準備制度理事会 (FRB)

経済産業省「2020年版通商白書」では、このような世界的な影響の顕在化により、グローバル化の進展によって変貌してきた世界の構造が明らかになったと述べています。つまり、現代のサプライチェーンが有する①効率的な生産体制（少ない在庫、コスト競争力のある海外での集中生産）、②陸海空の機動的な物流、③人の円滑な移動、という特徴のいずれにおいても供給断絶リスクが明確化したということです。（図2-2-1-4）

図2-2-1-4 サプライチェーンの断絶



資料) 経済産業省「2020年通商白書」

※オレンジ色の吹き出しは生産、緑色の吹き出しは物流、青色の吹き出しは人の移動に関する断絶の例。

このように、新型コロナウイルスの感染拡大は、世界の生産、物流、人流に大きな影響を与えました。サプライチェーンの断絶による製造業の生産停止のほか、外国人観光客の入国停止によるインバウンド需要の喪失や外国人実習生がスケジュール通りに入国できず、農業や介護の現場で人手不足に陥るといった現象も起きています。こういった現象は、我が国がいかにか世界と結びついていたかを、改めて認識させることとなりました。

新型コロナウイルスの影響により、令和3年(2021年)12月現在、国境をまたいだ移動は極力控えられており、国際的な人流は著しく減少しています。しかし、物流面からみると世界各国での生産の再開や拡大を受け、コンテナの不足や、コンテナ船・貨物船の入港待ちなどグローバル化の勢いは増しているように見えます。先述した製造業においても、コロナ禍で一時期、大きく生産は落ち込みましたが、裏を返せば、影響は一時的なものにとどまったとも言えます。

令和3年(2021年)10月にWTO（世界貿易機関）は、令和3年(2021年)の世界の貿易量を前年比10.8%増と、3月の予測(8.0%増)から上方修正しています。これは令和3年(2021年)上半期の世界経済の回復に伴い、同期の世界の貿易量が新型コロナウイルスの感染拡大前の水準を上回ったことを反映したものであり、サプライチェーンの結びつきが強靱なものであったことを物語っています。

2 金融緩和と貯蓄の増加

新型コロナは、金融面にも大きな影響を及ぼしました。金融市場は、令和2年(2020年)2月下旬以降、世界的に投資家の不安感が高まる中で、急速に不安定化し、日経平均株価も大きく下落しました。

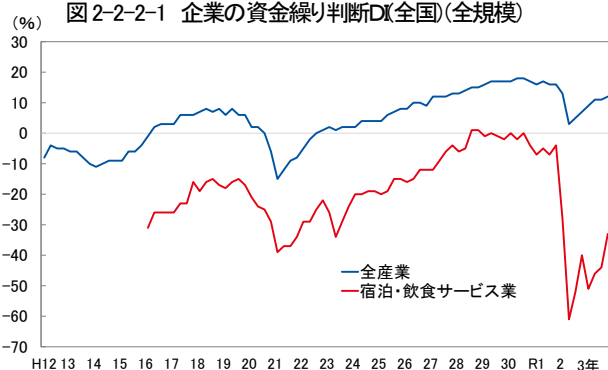
また、経済の大幅な落ち込みによる売上の減少から、企業の資金繰りは厳しさを増していきました。こうした中、日本銀行は、新型コロナ禍以前から、物価上昇率が安定的に2%を超えるまで、強力な金融緩和を続けることにしていましたが、新型コロナ禍を受けて、企業の資金繰り支援と金融市場の安定化のため、更に強力な緩和措置を講じました。

日本銀行の対応は、政府による各種給付金等を含む大規模な経済対策や金融機関の積極的な取組と相まって、効果を発揮しています。金融環境をみると、企業の資金繰りについては、飲食・宿泊など一部の業種に厳しさが残っていますが、多くの業種では落ち着きを取り戻しています。

(図2-2-2-1)

また、国内外の金融市場は、一時大きく不安定化しましたが、日本銀行をはじめ各国の政府・中央銀行の大規模な対応により、短期間で落ち着きを取り戻しています。例えば、日経平均株価は、新型コロナの影響が出始めた令和2年(2020年)3月に一時、急落しましたが、その後は、経済活動の再開や景気の先行きへの期待の高まりなどを背景に急速に回復しました。令和3年(2021年)9月14日には終値3万670円10銭となり、終値として平成元年(1989年)のバブル崩壊以来、およそ31年ぶりの高値を付けました。(図2-2-2-2)

図2-2-2-1 企業の資金繰り判断DI(全国)(全規模)



資料) 日本銀行「全国企業短期経済観測調査」

図2-2-2-2 日経平均株価の推移(日別、終値)



資料) インベスティング・ドットコム「日経平均株価データ」

次にコロナ禍における資金の流れを、家計貯蓄の動きからみていきます。

まず、家計調査から全国と青森市の可処分所得⁵と平均消費性向⁶の推移をみてみます。全国については、平成23年(2011年)を底として、可処分所得が増加している一方、平均消費性向は低下しています。また、青森市についても、調査客体が少ないため、振れ幅は大きいものの、概ね全国と同様の動きを示しています。(図2-2-2-3~4)

⁵ 可処分所得 …給与やボーナスなどの個人所得から、税金や社会保険料などを差し引いた残りの手取り収入。

⁶ 平均消費性向 …消費額全体を所得額全体で割った値で、所得に占める消費の割合。

図 2-2-2-3 可処分所得と平均所得性向(全国・二人以上世帯のうち勤労者世帯)

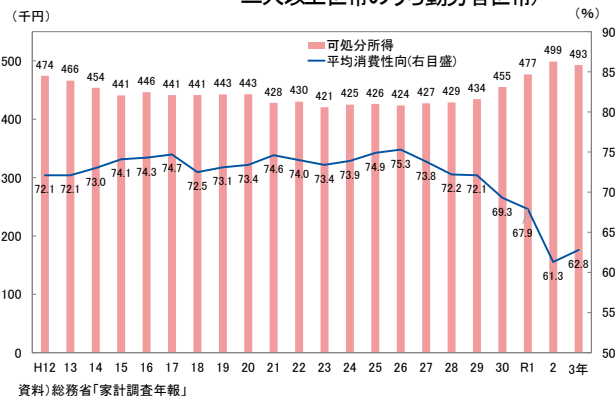
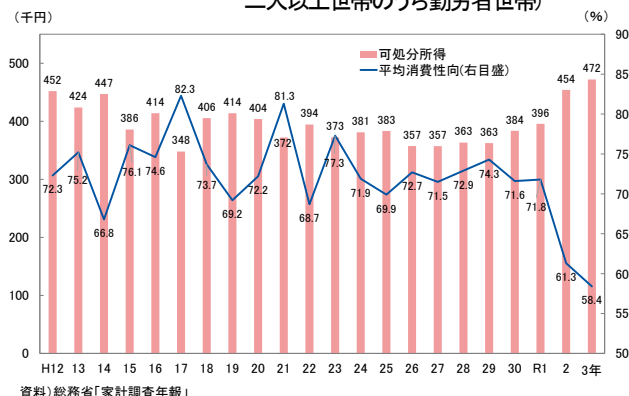


図 2-2-2-4 可処分所得と平均所得性向(青森市・二人以上世帯のうち勤労者世帯)



令和 2 年(2020 年)は、コロナ禍における家計への支援という形で、国から国民一人当たり一律 10 万円の特別定額給付金が給付されました。しかし、令和 2 年(2020 年)の可処分所得と貯蓄額をみると、全国、青森市ともに大幅に貯蓄率が伸びており、給付金が支出にはつながらず貯蓄に回ってしまったケースが少なくないと考えられます。また、新型コロナの影響により、外出自粛を余儀なくされ、消費が抑制された結果、貯蓄が増加するという事は説明できますが、平均消費性向の低下傾向はコロナ禍以前からみられていることから、コロナ禍以外の要因について考察する必要があります。(図 2-2-2-5~6)

公益社団法人日本経済研究センターでは、近年の貯蓄率の上昇は女性が育児や介護をしながら仕事を続けやすい環境整備が進んだことで共働き世帯が増加したことや、平均寿命が長期化する中で将来に対する金融面での不安などが一因であると分析しています。

図 2-2-2-5 1 カ月当たり貯蓄額(全国・二人以上世帯のうち勤労者世帯)

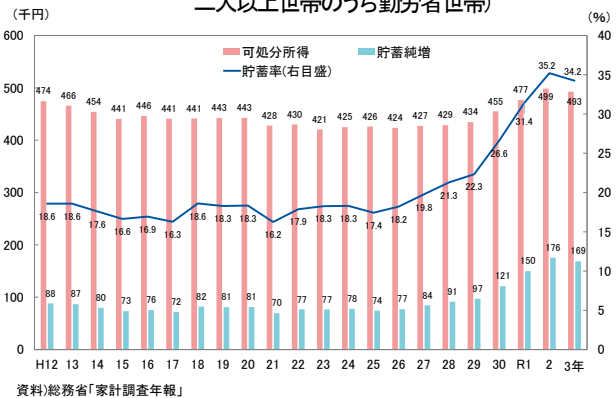
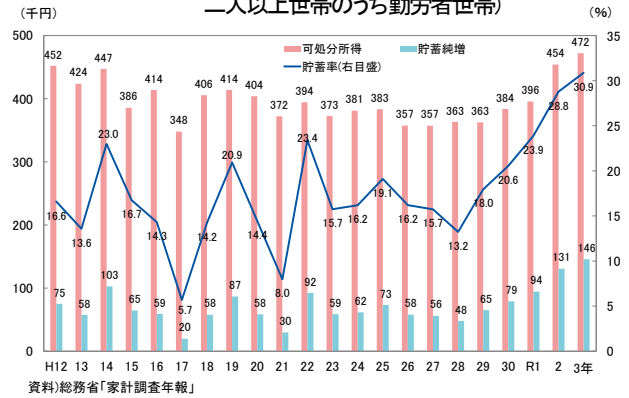


図 2-2-2-6 1 カ月当たり貯蓄額(青森市・二人以上世帯のうち勤労者世帯)



以上のような背景はありますが、コロナ禍で人々の消費機会が奪われ、貯蓄が積み重なっていることは紛れもない事実であり、これまで抑えられていた消費の反動によって、いわゆる「リベンジ消費」の動きが起こる可能性があります。しかし、コロナ禍によって変容した人々の意識・行動と合わせて考えると、このような消費がコロナ禍以前と同様の性質のものになるか、また以前の水準に戻るものなのか、多角的な視点から、慎重に考えていく必要があります。

3 県内の主な経済分野への影響

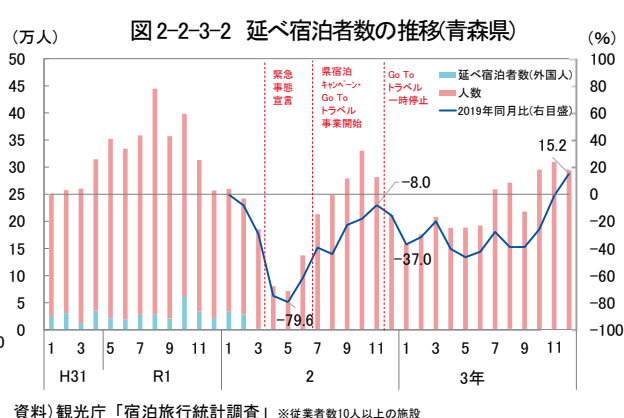
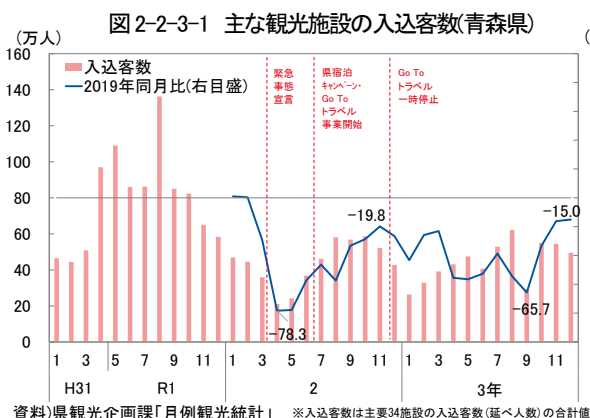
ここまで、新型コロナの影響による世界的なサプライチェーンの断絶や我が国における金融面への影響など、大きな視点でみてきました。次に、コロナ禍における県内の主な経済分野（消費、生産、投資、企業金融、企業倒産、景況感）への影響についてまとめていきます。

(1) 消費

新型コロナの影響による人流の減少は、観光・宿泊客数や交通機関の利用者数に顕著に表れました。県内の主な観光施設の入込客数と宿泊者数をみると、国のGo To トラベルや県の宿泊キャンペーンなどの効果により、令和2年(2020年)後半は回復傾向にありましたが、感染の再拡大に伴うGo To トラベルの停止などの影響により再び落ち込みが続きました。令和3年(2021年)9月には、県の協力要請による県有施設の一斉休館などがあり、令和元年(2019年)比で65.7%減と大きく落ち込みましたが、10月以降は回復傾向となっています。(図2-2-3-1)

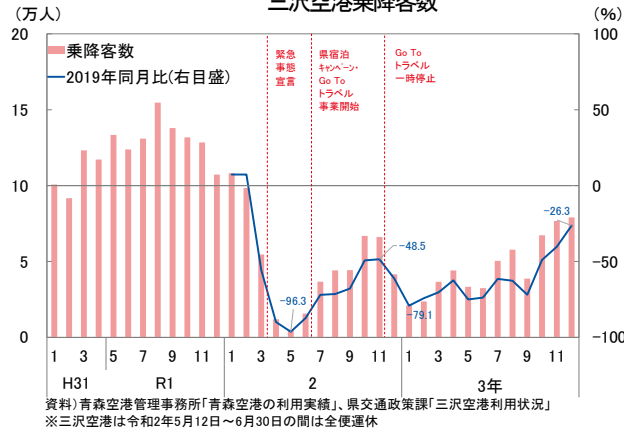
宿泊者数の状況を見ると、同様に令和2年(2020年)後半は回復傾向にありましたが、令和3年(2021年)に入ると再び落ち込みました。令和3年(2021年)は、令和元年(2019年)比で約40%減の水準が続いていましたが、10月以降は回復傾向にあり12月には令和元年(2019年)を上回りました。(図2-2-3-2)

しかし、令和4年(2022年)に入ると、オミクロン株の感染拡大により、主な観光施設の入込客数、延べ宿泊者数とも再び、落ち込みがみられています。



このような観光・宿泊客数の動きは航空機の乗降客数など、交通機関の利用客数からもみとれます。青森空港および三沢空港の乗降客数は、令和2年(2020年)後半にはやや持ち直しましたが、令和3年(2021年)に入ると再び落ち込みました。その後は緩やかな回復傾向にあり、12月には令和元年(2019年)比26.3%減と未だ低水準ではありますが、観光・宿泊客数と同様の動きがみられます。(図2-2-3-3)

図2-2-3-3 青森空港(国内線)・三沢空港乗降客数



次に、新型コロナが商業分野にどのような影響を与えたのかについて、小売店の売上からみていきます。小売店の販売額を業態別にみると、人流の抑制や様々な規制による影響を大きく受けたのは、百貨店とコンビニエンスストアです。とりわけ百貨店における買物は不要不急のものとみなされ、休業や営業時間の短縮などが要請されたほか、好調だったインバウンド消費の減少等の影響も大きかったとみられます。また、コンビニエンスストアは会社員の出勤日数の減少や観光客の減少等に伴い、販売額が減少したと考えられます。(図2-2-3-4)

一方で、販売額が増えた業態は、スーパー、ドラッグストア、家電大型専門店、ホームセンターです。新型コロナの影響によって、スーパーは内食・中食需要の増加、ドラッグストアはマスクや消毒液など衛生用品の特需、家電大型専門店はオンライン需要や在宅勤務の広がりによるIT機器の需要増、ホームセンターは家具やDIY用品などの巣ごもり需要に対応した商品など、例年にはないコロナ禍における特有の動きがみられたために販売額が増加したものと考えられます。なお、家電大型専門店とホームセンターについては、令和2年(2020年)の売上げが好調だったことから、令和3年(2021年)はその反動で前年同月比がマイナスとなっています。(図2-2-3-5)

図2-2-3-4 百貨店・コンビニエンスストア販売額 (青森県・2019年同月比)

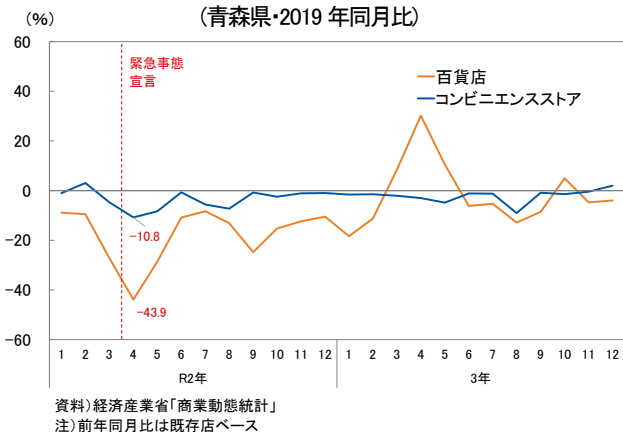
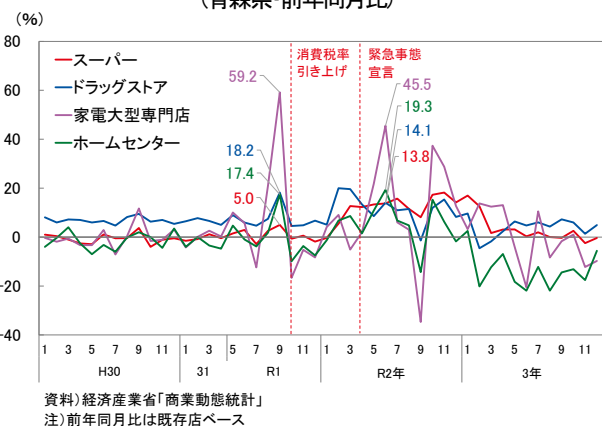


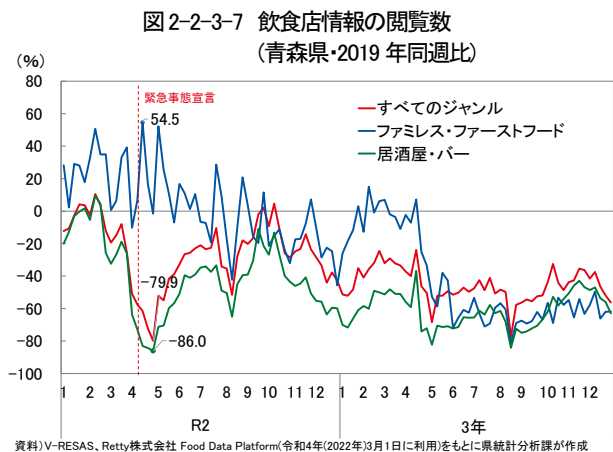
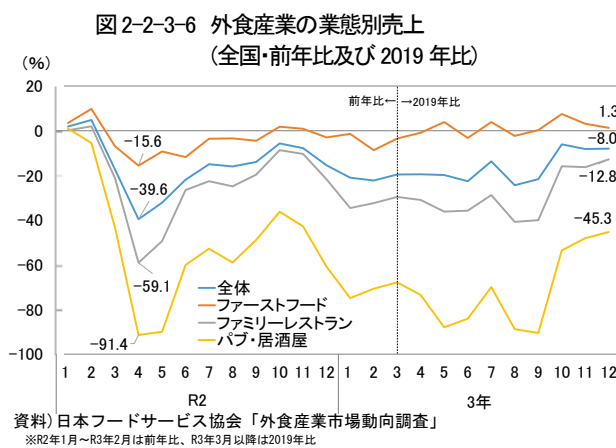
図2-2-3-5 スーパー・ドラッグストア等販売額 (青森県・前年同月比)



次に、コロナ禍で大きなマイナスの影響を受けた外食産業についてみていきます。新型コロナの感染拡大以降、飲食店は営業時間の短縮や休業を余儀なくされ、また、外食が敬遠されたことから売上は大きく落ち込みました。外食産業の全国的な売上をみると、令和2年(2020年)4月には外食産業全体で前年同月比39.6%減と落ち込みました。これを、業態別にみると、ファーストフードは同15.6%減にとどまっているのに対し、パブ・居酒屋は同91.4%減と大きな差があります。その後

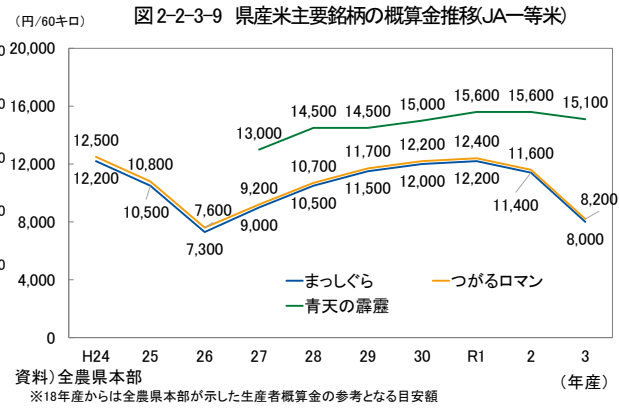
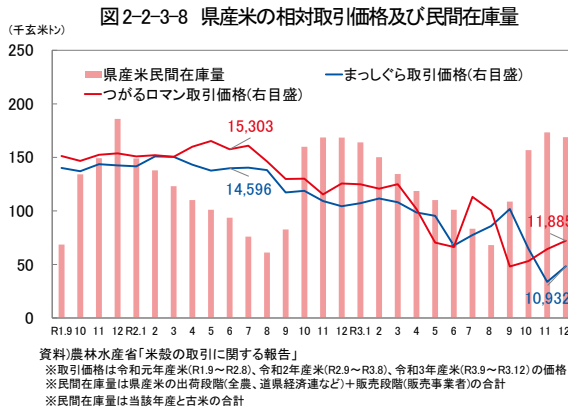
もファーストフードは 2019 年比で上回る月もあるなど、コロナ禍におけるテイクアウト需要を受けて大きな落ち込みがなく推移しています。一方、パブ・居酒屋は営業時間の短縮や酒類の提供中止があったことなどから、大規模な感染拡大に合わせて、顕著な落ち込みがみられており、同じ外食産業であっても、業態によって大きな格差がみられています。苦境にある産業ですが、感染が落ち着きつつあった令和 3 年(2021 年)12 月時点では、全ての業態で回復傾向にありました。(図 2-2-3-6)

県内の外食産業の状況をホームページに掲載された県の飲食店情報の閲覧数からみると、夜間の営業が主となる居酒屋・バーは大きく落ち込み、一方でファミレス・ファーストフードは令和元年(2019 年)同週比で上回る週もありました。しかし、令和 3 年(2021 年)4 月以降、ファミレス・ファーストフードの閲覧数も、令和元年(2019 年)同週比で大きく落ち込むようになりました。全国的にみると、ファーストフードやファミリーレストランの売上に大きな落ち込みがないことを考えると、情報収集が一巡し、飲食店の検索をせずに利用する人が増加したなどの要因が考えられます。(図 2-2-3-7)



コロナ禍における外食産業の低迷は、米の価格にも影響を与えました。外食産業の落ち込みによって需要が減少し、全国的に過剰在庫となったことから、本県では、まっしぐらやつがるロマンの価格が下落しました。コロナ禍の長期化により、令和 3 年(2021 年)産米の出荷が始まってからも価格低迷は続いており、令和 3 年(2021 年)12 月時点の相対取引価格は、玄米 60kg 当たりでまっしぐらが 10,932 円、つがるロマンが 11,885 円となっています。(図 2-2-3-8)

一方で、巣ごもり需要の高まりにより、全国的に知名度が高いブランド米の価格は安定的に推移しており、青天の霹靂の概算金目安額は 15,100 円(前年比 3.2%減)と、平成 27 年(2015 年)のデビュー以来、初の減額となったものの、他の銘柄に比べ減額幅は小さなものとどまっています。(図 2-2-3-9)



以上のように、新型コロナウイルスの感染拡大は、感染防止のための様々な対策につながり、人流の抑制、商品による需要増減のバラツキ、米の価格低下など多くの分野に影響が波及していきました。

(2) 生産

鉱工業生産指数(季節調整指数、平成27年(2015年)=100)の結果から、コロナ禍における県内企業の生産活動についてみていきます。新型コロナウイルスの感染拡大によって、令和2年(2020年)には一時、大きく落ち込んだ鉱工業生産指数ですが、比較的早い段階で回復し、令和3年(2021年)はコロナ禍以前と大きく変わらない水準で推移しています。(17 ページ「鉱工業生産指数(季節調整値)の推移」参照)

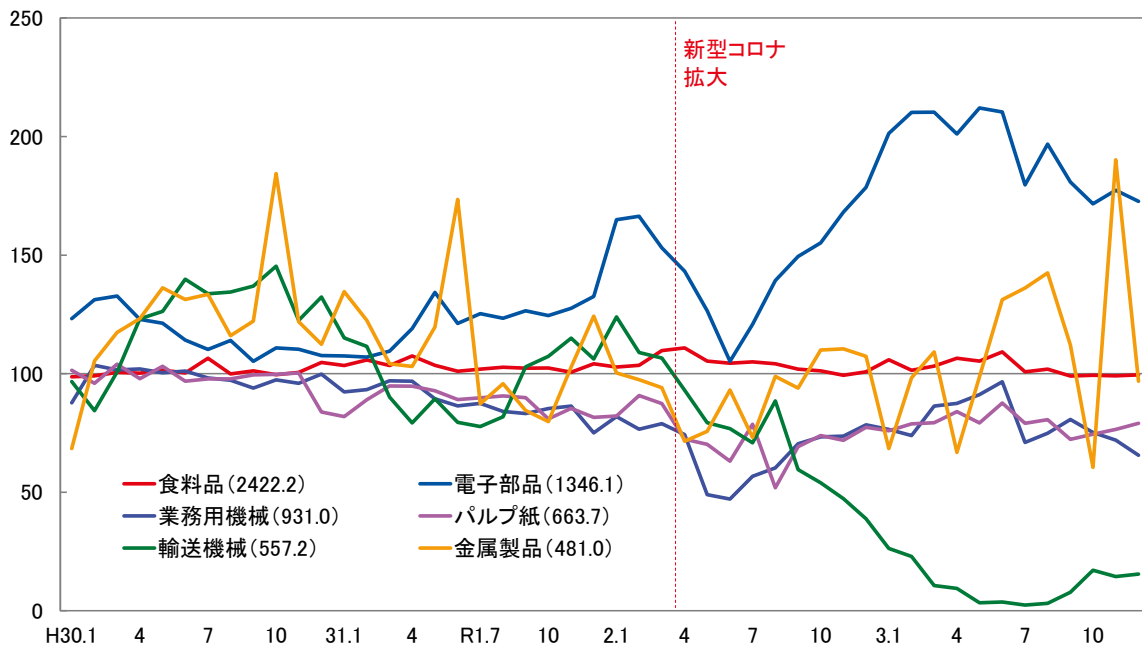
主要業種の生産動向を詳しくみていきます。コロナ禍以前から横ばいで推移していた食料品は、外食や土産物の需要が落ち込む一方で、コロナ禍における内食・中食需要などの好材料もあり、引き続き横ばいで推移しています。

電子部品・デバイスは、一時的に大きく落ち込んだものの、すぐに回復し、令和3年(2021年)7月以降は自動車関連の需要が拡大していることに加え、コロナ禍でオンラインの経済活動が活発になったことに伴い、世界的にコンピューターや通信機器類の需要が増加していることなどから、高い水準で推移しています。

業務用機械及びパルプ・紙・紙加工品は、コロナ禍以前からペーパーレス化の進展などにより、印刷用紙やトナーカートリッジなどのオフィス関連消耗品の需要が減少していたことに加え、コロナ禍以降は、在宅勤務の拡大による需要減も重なり、低い水準が続いています。

なお、大きく落ち込んでいる輸送機械については、本県の輸送機械の主な製品である鋼船が落ち込んでいることが影響していますが、これはコロナ禍の影響に加え、二酸化炭素の排出規制強化に伴う需要の前倒しの反動の影響が大きいと考えられます。(図2-2-3-10)

図 2-2-3-10 主要業種の生産動向(青森県・季節調整指数)
(平成27年=100)



資料)県統計分析課「青森県鉱工業生産指数(速報)」※カッコ内は付加価値額ウェイト(鉱工業全体=10000.0)

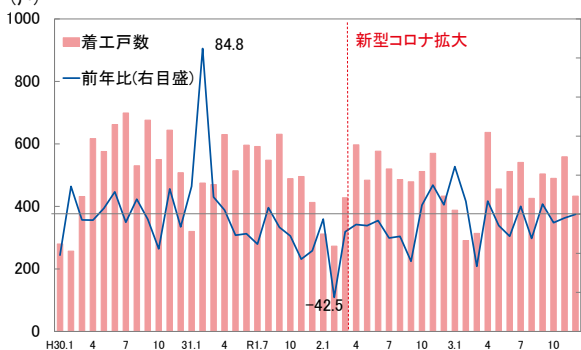
(3) 投資

コロナ禍における県内の新設住宅着工戸数をみると、海外の生産拠点の操業停止に伴う、キッチンやトイレなどの納入遅れにより完成引き渡しの時期が遅れたり、ショールームの見学や商談が制限されるなどの影響がありましたが、住宅着工戸数にそれほど大きな落ち込みはみられませんでした。(図 2-2-3-11)

利用内識別にしてみると、持家の新設着工戸数はほぼ横ばいで推移していますが、貸家の着工戸数は令和 3 年 5 月以降は低水準で推移し、10 月以降は増加の動きがみられています。

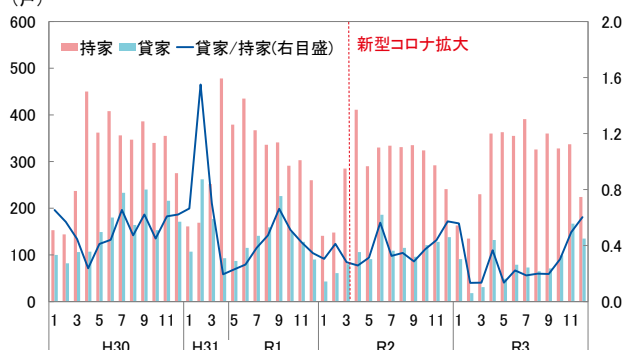
(図 2-2-3-12)

図 2-2-3-11 県内新設住宅着工戸数(青森県)



資料)国土交通省「建築着工統計」

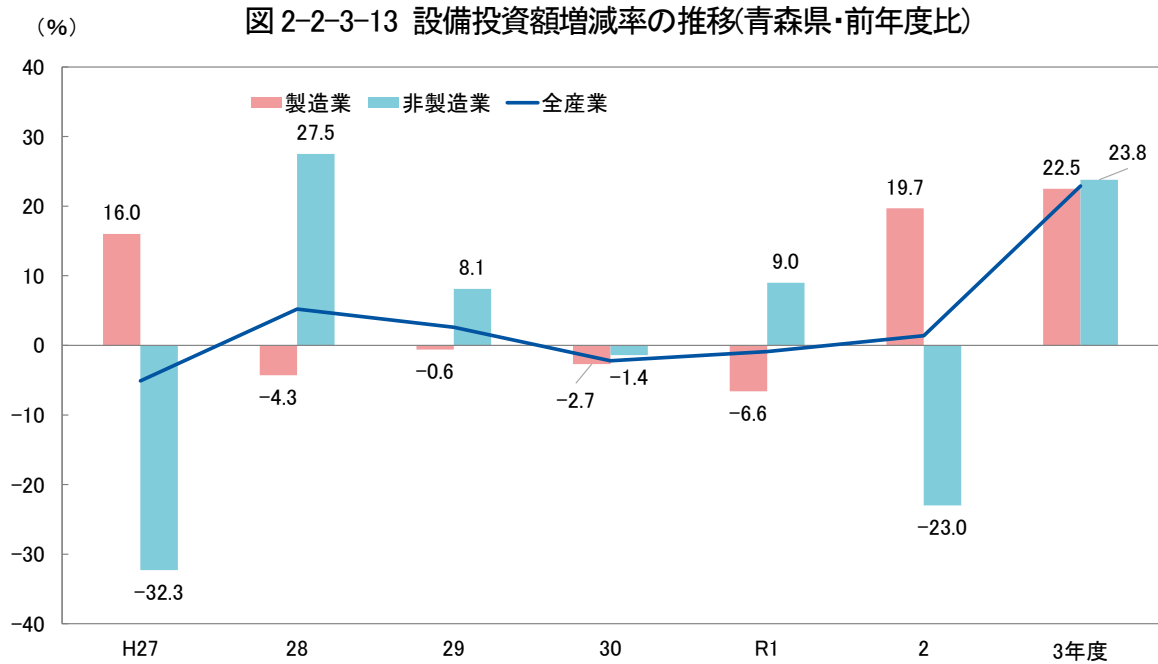
図 2-2-3-12 県内新設住宅(利用内識別)着工戸数(青森県)



資料)国土交通省「建築着工統計」

次に、県内における設備投資について、前年度比の増減率でみると、令和 2 年度(2020 年度)は製造業が 19.7%と伸びた一方で、非製造業が前年度比 23.0%減と大きな減少となりました。しかし、令和 3 年度(2021 年度)の設備投資計画は、製造業が前年度比 22.5%、非製造業が 23.8%となって

おり、投資意欲の回復傾向がみられます。(図 2-2-3-13)



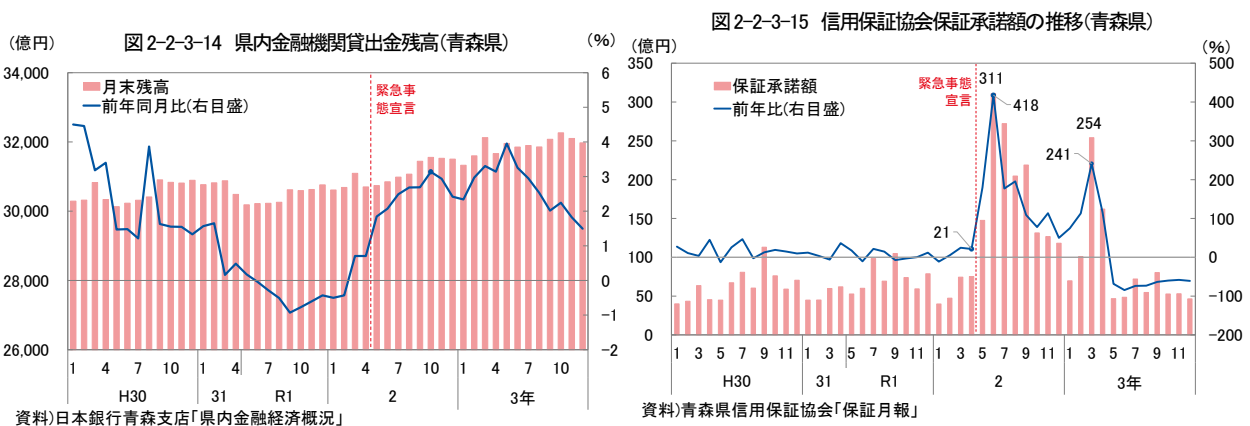
資料) 日本銀行青森支店「県内企業短期経済調査結果」

(注) 設備投資額は、ソフトウェア・研究開発を含む設備投資額(除く土地投資額)

(4) 企業金融の動向

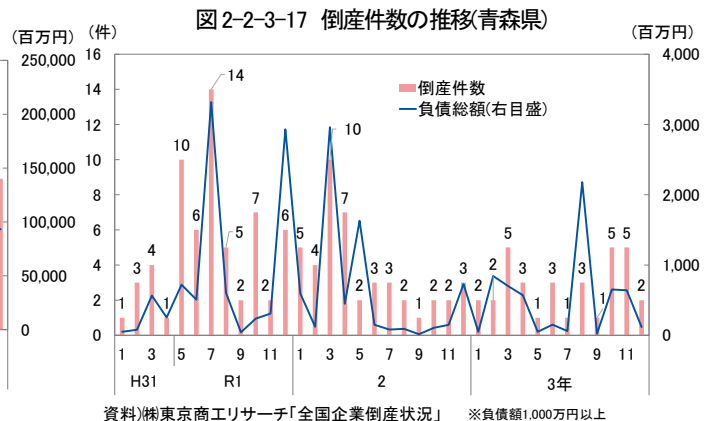
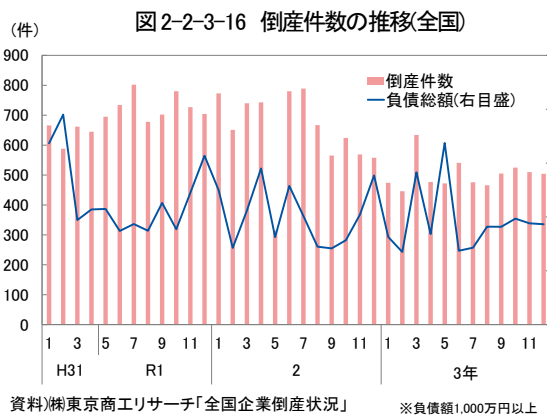
本県の金融機関貸出金残高をみると、令和2年(2020年)4月以降各月末の貸出金残高は増加を続け、令和3年(2021年)10月には3兆2,123億円となり、平成12年(2000年)以来の金額となりました。コロナ禍での企業の資金需要が高まったことや、企業や経済の悪影響を食い止めるため、国や県の融資制度の拡充によって県内各金融機関が融資に積極的に応じたことなどが要因としてあげられます。(図 2-2-3-14)

これは、青森県信用保証協会が行った保証承諾の総額の動きにも表れており、令和2年(2020年)6月には310億9,900万円で前年同月比417.5%と、リーマンショック時の241億7,900万円を上回る過去最高額となりました。(図 2-2-3-15)

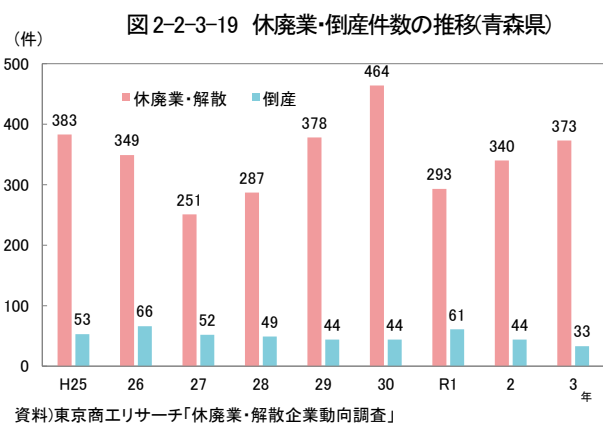
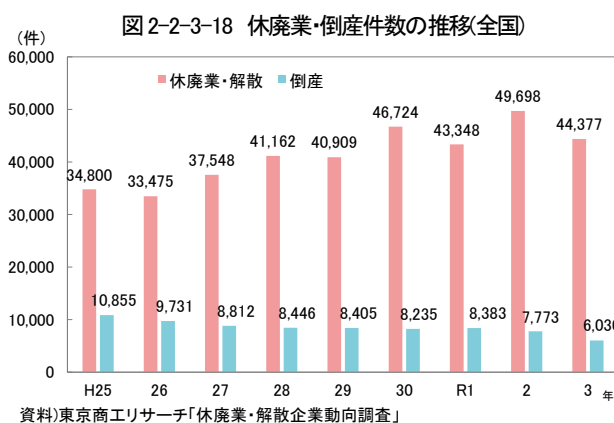


(5) 倒産・廃業

企業の倒産、休廃業・解散の状況をみていきます。全国および青森県の倒産件数をみると、いずれも令和2年(2020年)の後半から低水準で推移しています。(株)東京商工リサーチによると、令和3年(2021年)の全国の企業倒産は6,030件であり、昭和39年(1964年)に次ぐ57年ぶりの低水準となりました。これは、新型コロナ対策として国が行った持続化給付金や実質無利子・無担保融資などの各種支援措置によって倒産件数が抑えられたことなどが要因として考えられます。しかし、今後、このような国等の支援が一巡し、返済が始まると、反動によって倒産件数が急激に増加するという懸念もあり、今後の動きを注視する必要があります。(図2-2-3-16~17)



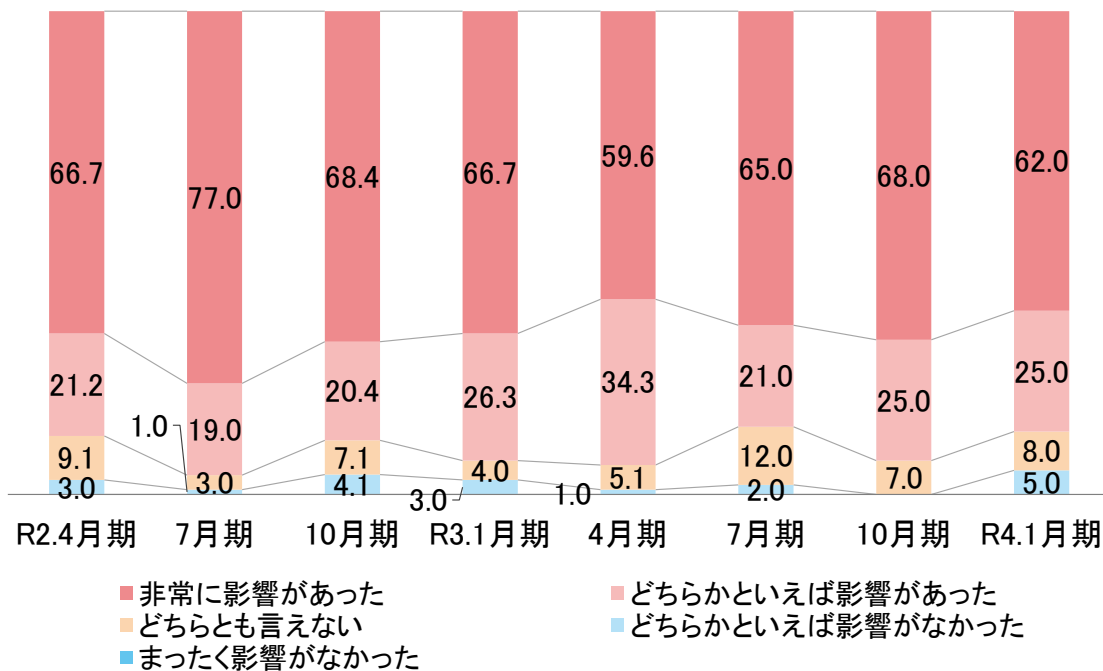
休廃業・解散と倒産の状況をあわせてみると、令和2年(2020年)に全国で休廃業・解散した企業は4万9,698件と、(株)東京商工リサーチが平成12年(2000年)に調査を開始して以来、最多となりました。本県の休廃業・解散件数は平成30年(2018年)に過去最高の464件となり、令和元年(2019年)は減少したものの、令和2年(2020年)以降、再び増加しています。これは、経営者の高齢化や後継者難に加え、新型コロナの影響で先行きの見通しが立たずに、倒産するより前に諦めて事業をやめるケースなどが増えているためと考えられます。(図2-2-3-18~19)



(6) 景況感

コロナ禍における景況感をみていきます。県では、新型コロナが県内の景気に及ぼす影響を探るため、県内各分野の事業者を対象とした「青森県景気ウォッチャー特別調査」を実施しています。新型コロナによる現在の景気への影響について聞いたところ、令和2年(2020年)4月期には「非常に影響があった」「どちらかといえば影響があった」との回答が合わせて、87.9%ありました。その後の調査でも、感染拡大の波に合わせて増減はあるものの、すべての調査期において「非常に影響があった」「どちらかといえば影響があった」を合わせると85%以上となっており、依然として新型コロナの影響は根強く残っているといえます。(図2-2-3-20)

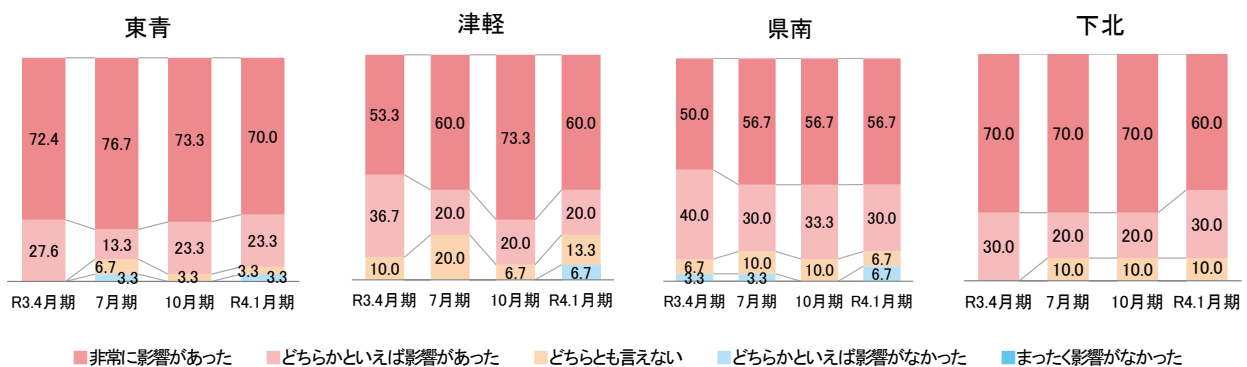
図2-2-3-20 新型コロナによる現在の景気への影響(県全体) (%)



資料) 県統計分析課「青森県景気ウォッチャー調査特別調査」

直近の4期の調査を地区別にみると、どの地区も「非常に影響があった」との回答が最も多く、おおむね横ばいで推移しています。(図2-2-3-21)

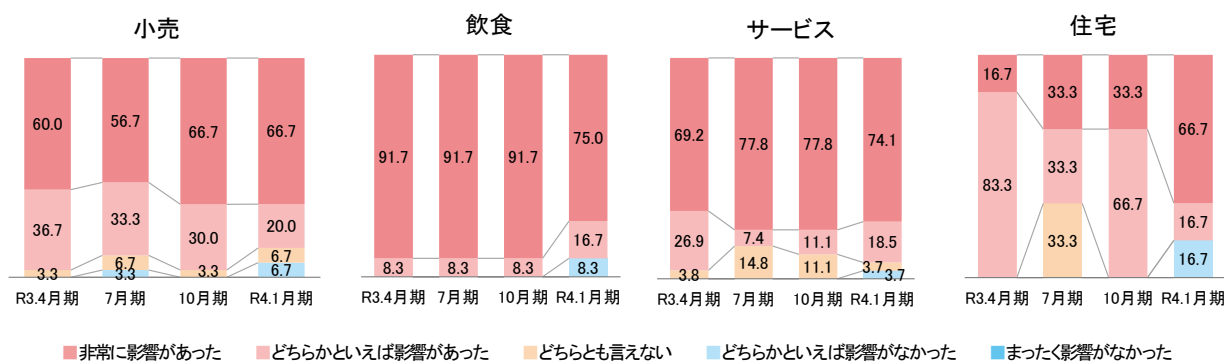
図2-2-3-21 新型コロナによる現在の景気への影響(地区別) (%)



資料) 県統計分析課「青森県景気ウォッチャー調査特別調査」

また、家計関連への影響について内訳をみると、住宅を除く分野において「非常に影響があった」との回答が最も多く、特に飲食やサービス等を含む家計関連においては高い割合を示しました。新型コロナの感染拡大がこれらの業種に大きな影響を及ぼしたことがうかがえる結果となっています。また、今後の先行きについても、ワクチン接種の進展に伴う経済活動の制限の緩和による景気の上向きを期待する一方で、新型コロナ感染再拡大への不安など、先行きへの不安の意見がみられました。(図 2-2-3-22)

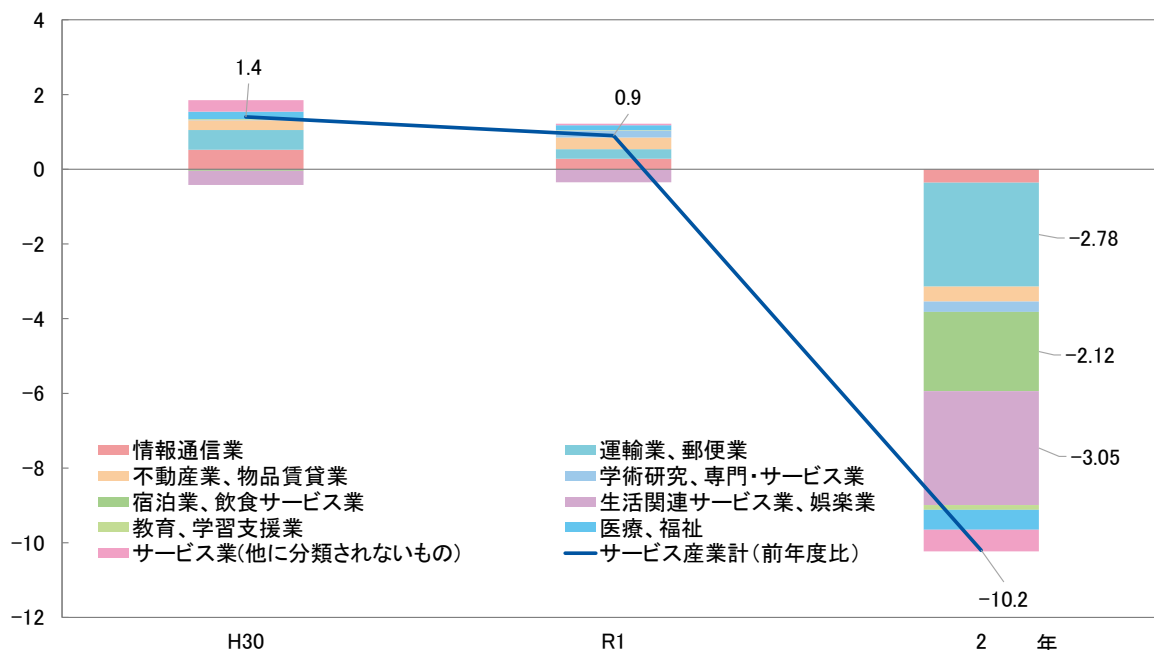
図 2-2-3-22 新型コロナによる現在の景気への影響(家計関連の内訳) (%)



資料) 県統計分析課「青森県景気ウォッチャー調査特別調査」

サービス業への影響について、「サービス産業動向調査」の全国結果からもう少し詳しくみてみます。令和2年(2020年)のサービス産業の売上高平均は前年比10.2%減と大きな減少となりました。すべての産業で売上高は減少していますが、特に寄与度が大きかったのは「生活関連サービス業、娯楽業」、「運輸業、郵便業」、「宿泊業、飲食サービス業」となっており、これらの業種が新型コロナによる外出自粛や休業・営業時間短縮といった制限の影響を大きく受けていることが裏付けられます。(図 2-2-3-23)

(%、ポイント) 図 2-2-3-23 サービス産業の各月売上平均の前年度比及び寄与度(全国)



資料) 総務省「サービス産業動向調査」

4 人口や雇用への影響

(1) 人口動態等

新型コロナの影響により、人口動態にも特徴的な動きがみられています。

本県における直近4年間の転出超過数をみると、令和2年(2020年)は3月までの累計転出超過数が過去2年と比べ大幅に少なくなっており、年間の累計でも過去2年を1,000人以上下回ることになりました。令和3年(2021年)も令和2年(2020年)と同水準で推移しており、転出超過数は抑制されています。(図2-2-4-1)

一方、東京都における転入超過数をみると、外国人を含めて集計を開始した平成25年(2013年)7月以降、令和2年(2020年)5月に初めてのマイナス、つまり転出超過となりました。令和3年(2021年)は、入学や転勤等により人の移動が多くなる3月及び4月は転入超過となったものの、それ以外は転出超過が続いています。新型コロナの影響で人が集まる都内への流入が抑制される一方、テレワークの広がりなどを背景に周辺地域への転出が進んだとみられます。(図2-2-4-2)

図2-2-4-1 転出超過数の推移(青森県・累計数)

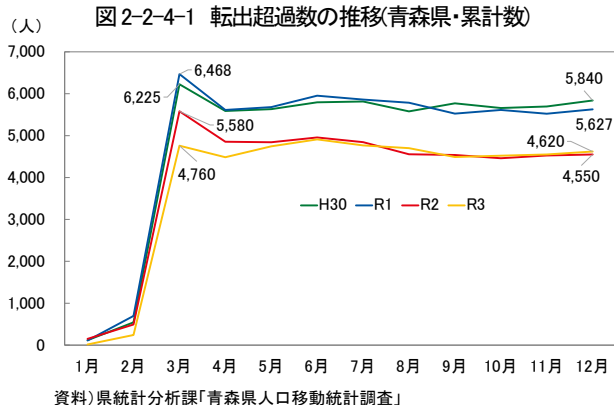
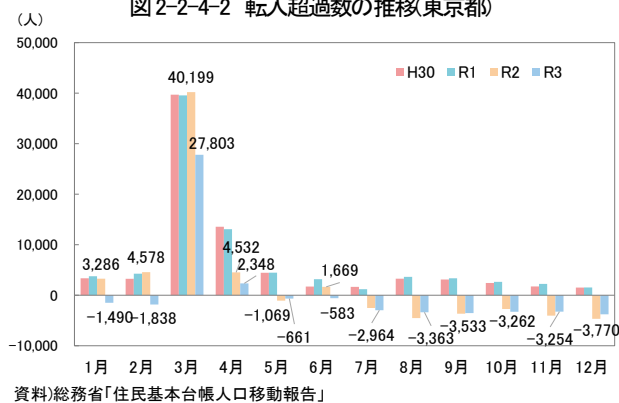


図2-2-4-2 転入超過数の推移(東京都)

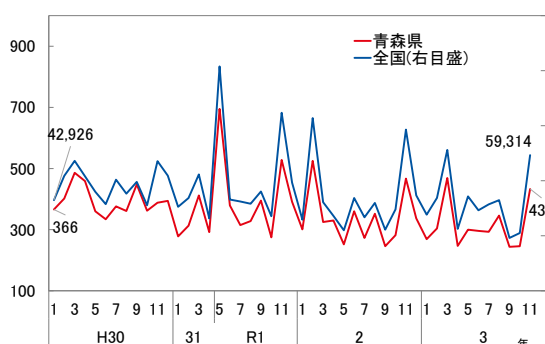


次に、コロナ禍における婚姻件数や妊娠届出数の動向をみてみます。新型コロナの感染拡大以前から全国的に人口減少が進んでいることから、婚姻件数および妊娠届出数は、ともに減少傾向にありました。

婚姻件数は、令和元年(2019年)5月の改元による件数の増加など増減はあるものの、トレンドとしてみると、本県、全国ともに減少傾向にあります。これは、少子化や晩婚化・非婚化が主な要因と考えられますが、新型コロナの影響により、出会いの場が制限されたことや、三密回避から結婚式が挙げられない等の理由で婚姻件数が抑制されている可能性もあります。(図2-2-4-3)

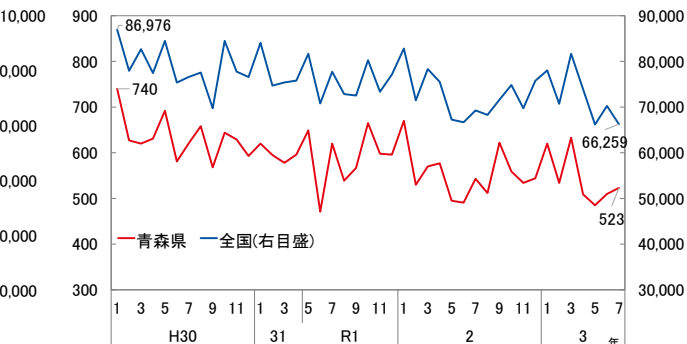
妊娠届出数をみると、婚姻件数と同様にコロナ禍以前から本県、全国とも減少傾向にありましたが、令和2年(2020年)4月～5月に大きく落ち込み、それ以降は下げ止まっているようにみえます。新型コロナの影響により減少した要因としては、新型コロナの感染拡大による雇い止め等に端を発する経済的な理由や、コロナ禍における妊娠・出産に対する健康上の不安等から妊娠を控えたケースなどが考えられます。(図2-2-4-4)

図 2-2-4-3 婚姻件数の推移(全国、青森県)



資料)厚生労働省「人口動態統計月報(概数)」 ※都道府県別の表章は夫の住所による。

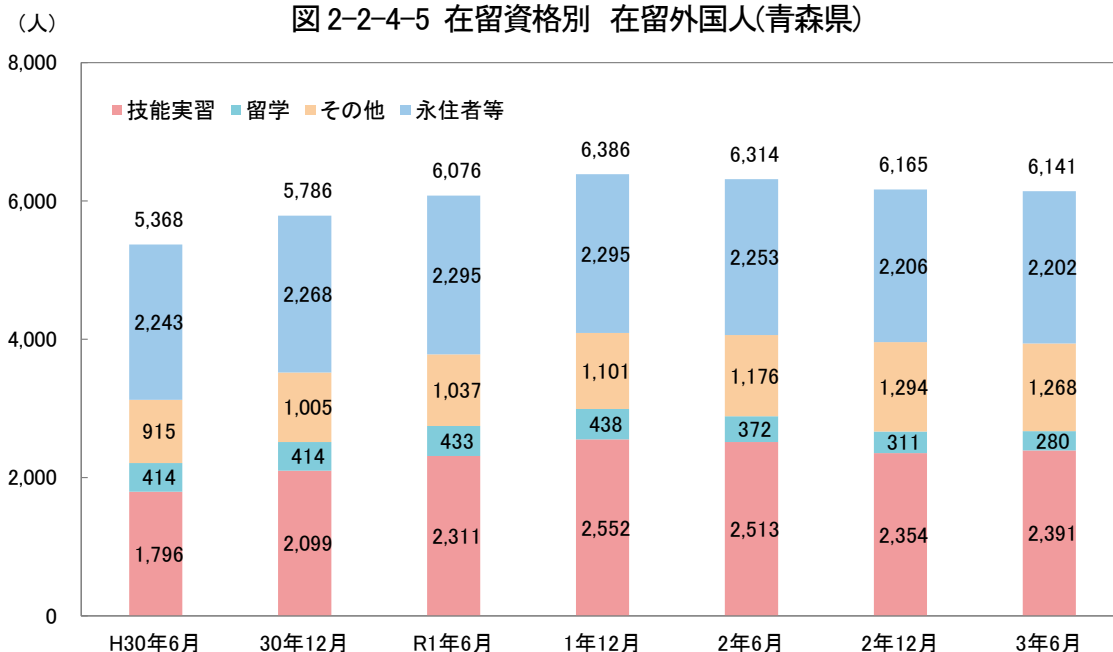
図 2-2-4-4 妊娠届出数の推移(全国、青森県)



資料)厚生労働省「妊娠届出数の状況について」

続いて、コロナ禍における在留外国人の動きをみてみます。県では新型コロナの感染拡大以前より、技能実習生や介護人材の受入れなどにより、外国人労働者数が増加傾向にありました。しかし、新型コロナの影響で入国が制限されたため、在留外国人の数は減少に転じています。(図 2-2-4-5)

図 2-2-4-5 在留資格別 在留外国人(青森県)



資料)法務省「在留外国人統計(旧登録外国人統計)」

※その他の内訳は「技術・人文知識・国際業務」、「教育」、「特定活動」など

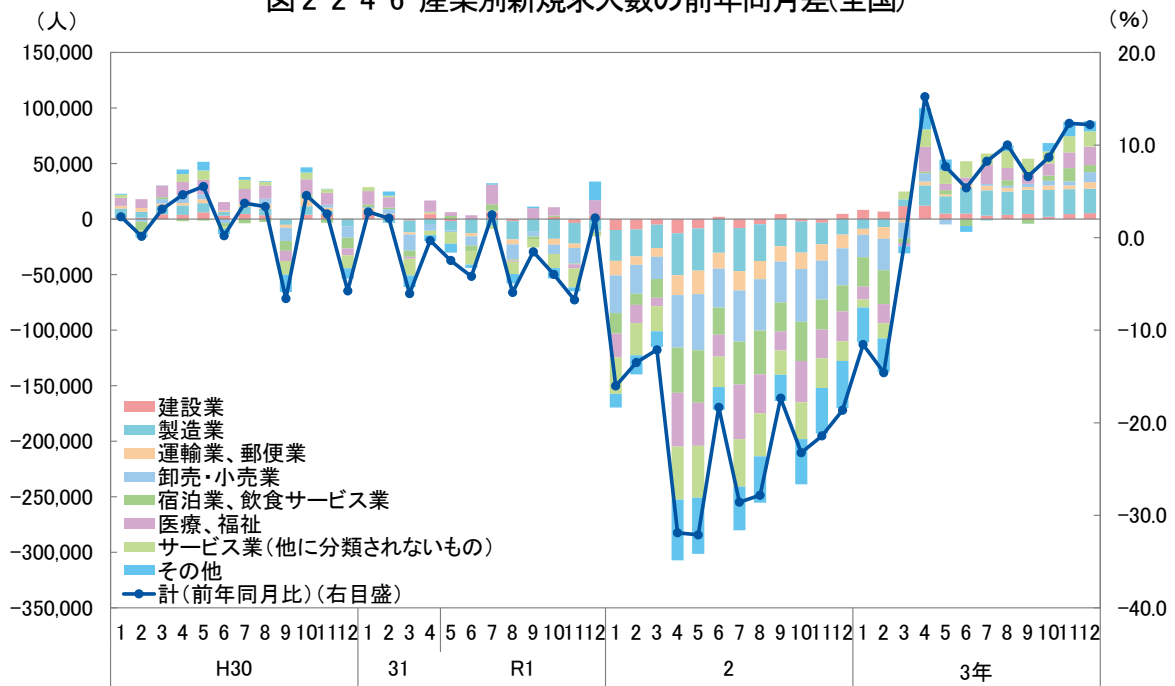
(2) 雇用

県内の有効求人倍率(季節調整値)はコロナ禍以前から低下の傾向がみられていましたが、令和 2 年(2020 年)の新型コロナの感染拡大後、急激に低下しました。これに対し、国では新型コロナの影響によって事業の縮小を余儀なくされた場合に、従業員の雇用維持を図るため事業主へ「雇用調整助成金」を助成しています。令和 3 年(2021 年)に入ると有効求人倍率は持ち直しの動きがみられますが、その動きが全国以上の速度に進んだことから、12 月現在で全国の有効求人倍率 1.16 倍に対し、本県は 1.13 倍となり、全国の水準に近づきつつあります。この理由としては、建設業や医療、福祉などの求人が底固いことに加え、生産の回復に伴う製造業の求人増加やコロナ禍で人員削減を余儀なくされた宿泊業、飲食サービス業の求人が回復してきたことなどが考えられます。(17 ペ

ージ「有効求人倍率(季節調整値)の推移」参考)

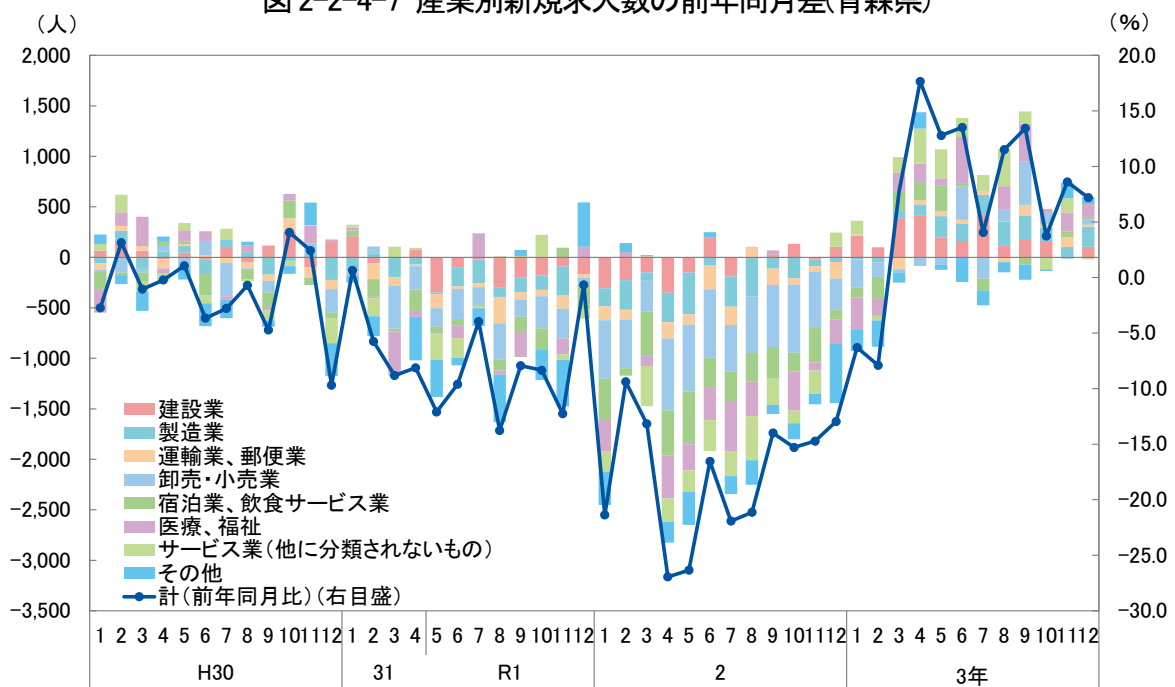
また、新規求人数(原数値)の前年同月差について、最もマイナスの影響の大きかった令和2年(2020年)4月時点で全国と比較してみると、全国は「医療、福祉」、「サービス業(他に分類されないもの)」、「卸売・小売業」の順で前年同月差が大きかったのに対し、県内は「卸売・小売業」、「宿泊業、飲食サービス業」、「医療、福祉」の順となりました。県の産業別就業者数割合と併せてみると、就業者割合がそれほど高くはない「宿泊業、飲食サービス業」のマイナスが大きく、新型コロナによる影響が大きかったことがみてとれます。(図2-2-4-6～9)

図2-2-4-6 産業別新規求人数の前年同月差(全国)



資料) 青森労働局「雇用失業情勢」

図2-2-4-7 産業別新規求人数の前年同月差(青森県)



資料) 青森労働局「雇用失業情勢」

図 2-2-4-8 産業別就業者数(全国・15 歳以上)

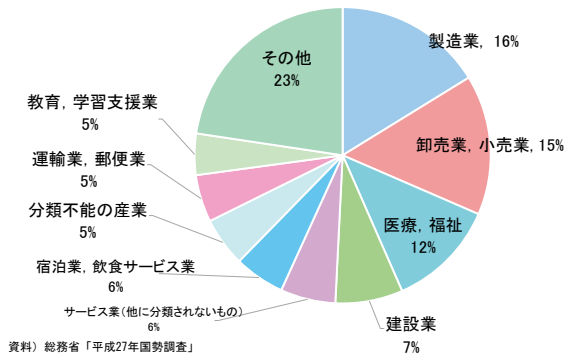
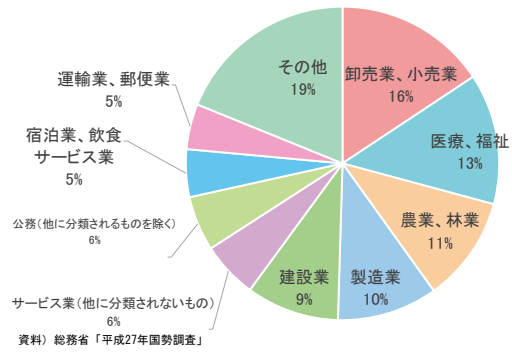
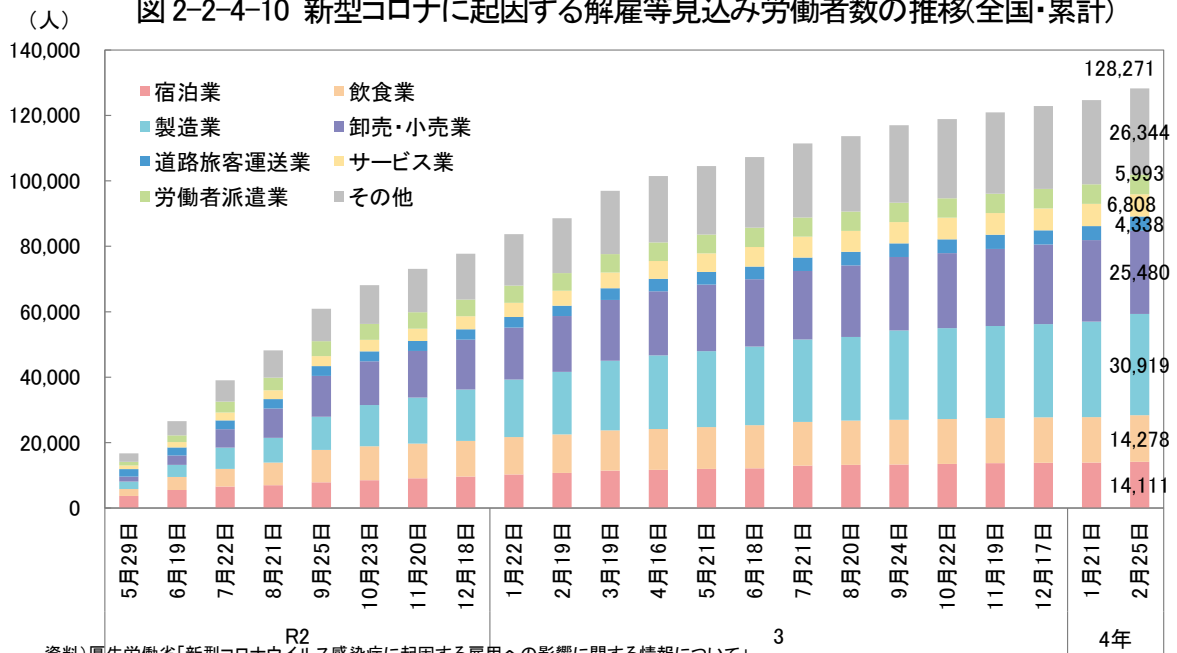


図 2-2-4-9 産業別就業者数(青森県・15 歳以上)



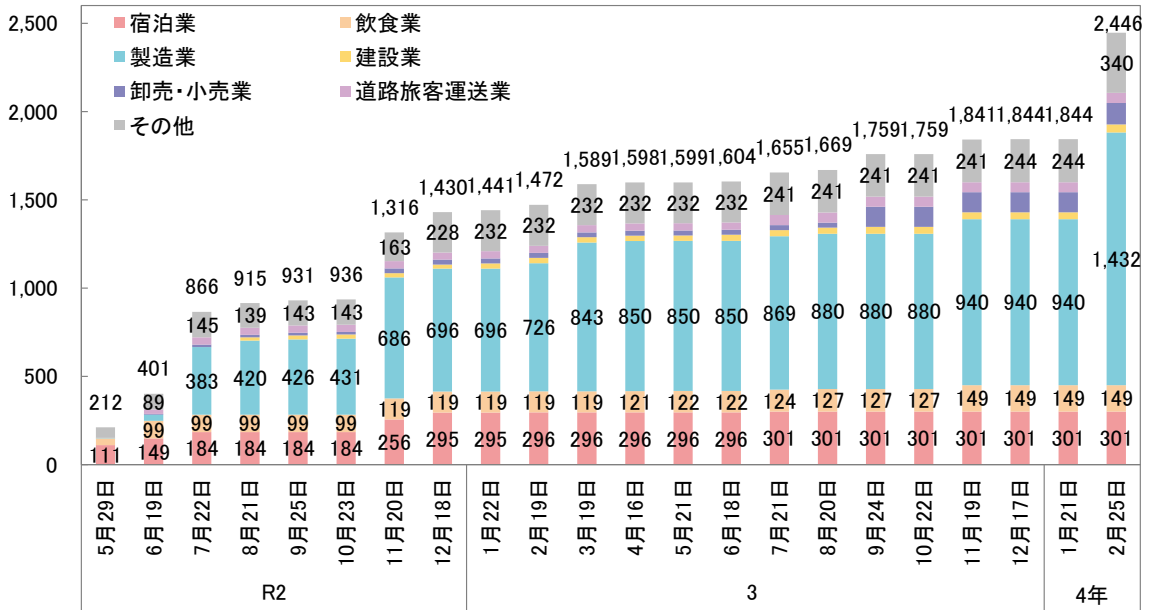
次に、解雇見込み労働者数の推移を同じように産業別就業者数割合と併せて全国と比較してみると、コロナ禍による売上低迷により、製造業の一部企業において大規模な人員整理があったため、就業者数割合と比べ本県の「製造業」の解雇見込みが多くなっています。(図 2-2-4-10~11)

図 2-2-4-10 新型コロナに起因する解雇等見込み労働者数の推移(全国・累計)



※都道府県労働局の聞き取りや公共事業安定所に寄せられた相談・報告とを基に把握した数字であり、網羅的なものではない。
 ※「解雇見込み」は、都道府県労働局及びハローワークに対して相談のあった事業所において解雇・雇止め等の予定がある労働者で、一部既に解雇・雇止めされたものも含まれている。
 ※業種は、都道府県労働局が企業から聞き取った情報であり、日本標準産業分類に準じて整理しているものではない。

図 2-2-4-11 新型コロナに起因する解雇等見込み労働者数の推移(青森県・累計)

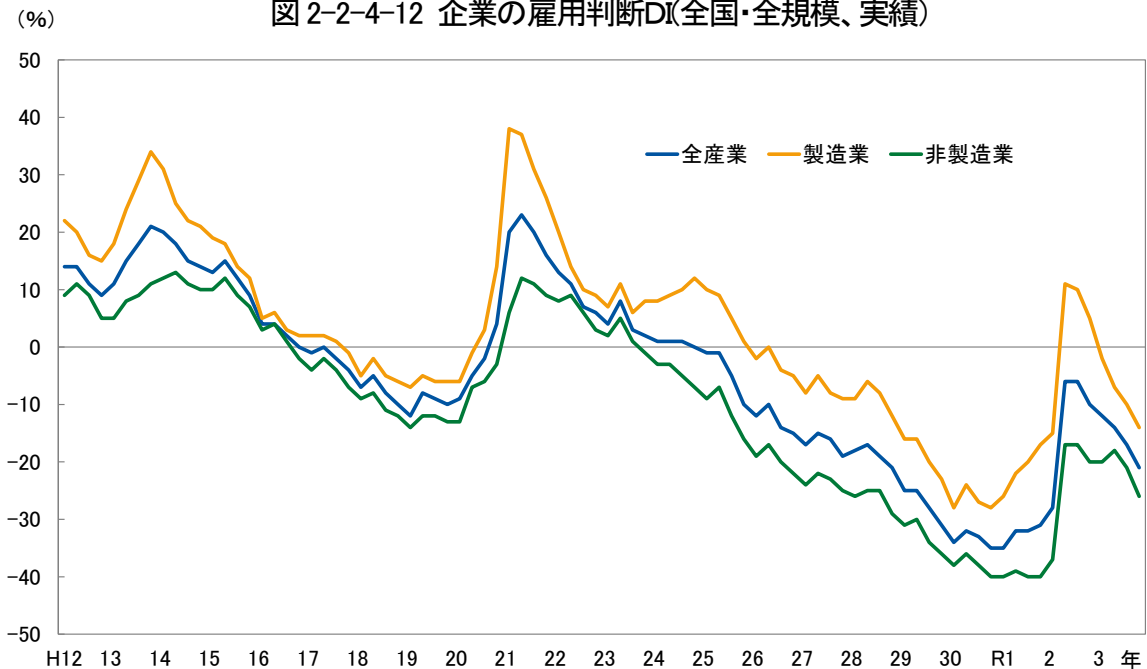


資料) 青森労働局「新型コロナウイルス感染症の影響による青森県内の動き」

※労働局及びハローワークに寄せられた相談・報告を元に把握した数字であり、網羅的なものではない。
 ※「解雇等見込み」は、ハローワークに対して相談のあった事業所において解雇・雇止め等の予定がある労働者で、一部既に解雇・雇止めされたものも含まれている。
 ※業種は、労働局が企業から聞き取った情報であり、日本標準産業分類に準じて整理しているものではない。

コロナ禍により、一時的に雇用情勢は軟調となったものの、県の有効求人倍率の上昇の動きや企業の雇用判断D I (全国) における令和2年(2020年)からの人手不足感を踏まえると、今後、人手不足の傾向は、より強まっていくおそれがあります。(図 2-2-4-12)

図 2-2-4-12 企業の雇用判断DI(全国・全規模、実績)



資料) 日本銀行「全国企業短期経済観測調査」

今後、ますます人口が減っていく状況が確実視される中、本県経済の労働生産性を向上させ、人口減少下における本県経済の維持拡大に取り組んでいく必要があります。では、具体的に労働生産

性を上げるために、どうすればよいのでしょうか。

その方策の一つと考えられるのが、コロナ禍で加速しているデジタル化です。次章では、生産性の向上についてデジタル化をキーワードとして、詳しくみていくこととします。

<コラム3 コロナ禍における中小企業の動向について>

青い森信用金庫 地域支援室長 川守田 康伸

新型コロナウイルス感染症の拡大により、ここ2年の間に私たちの生活は大きく変化しました。今までと違い制限しなければならぬことが増え、不便を感じることも多くなったが、うまく付き合っていかなければならぬものと、頭を切り替え日々生活している。

青森県内の中小企業についても同様に、事業活動の見直しなどが必要となるなど大きな影響を受けている。特に観光、宿泊、飲食業への打撃が顕著である。第5波が落ち着き、以前のような事業活動が行えるようになり、経済の回復が期待できると思った矢先、オミクロン株が猛威を振るい、現在第6波の真っ只中にある。このようなコロナ禍において、今回の第2部ではアフターコロナにおける新たなビジネスモデルの構築についてふれている。中小企業は、事業再構築補助金などを活用し、別分野への進出や新しい商品、サービスの開発を行うなど、生き残りや業容拡大に向けて常に努力をされている。

ここでは青森県内の中小企業の動向について、昨年9月に弊庫で行った景気動向調査の結果に沿ってお伝えしたい。雇用環境について、人手の状況を適性とする中小企業は55%超と半数以上。不足は40%で、業種でみると建設業、サービス業、卸売業の順となっている。人材確保のために職場環境改善へ向けて実施していることについては「人材育成」「賃金引上げ・労働生産性向上」「長時間労働是正」などが上位で、多岐にわたる。生産性向上に向けた取り組みとして「働きやすい環境・制度整備」「人材育成」「設備機器の導入」などが上位となった。この結果については信金中央金庫地域・中小企業研究所で行った全国16,000先の中小企業調査とほぼ同じ傾向にある。人材育成や確保のため、地域金融機関に求めることは「補助金・助成金の紹介」が最上位であるが、次いで「人材の紹介・派遣」であった。これは人手不足のほか、後継者不足や事業承継などの課題を持つ中小企業が多く、そうしたニーズが非常に高まっている。現在は人材マッチングや副業人材などの仕組みが構築されてきており、有効に活用し課題解決につなげていただきたい。

別の視点としては、2050年カーボンニュートラルという大きな目標に向けて、行政は脱炭素に向けた中小企業への支援などを打ち出している。地方の中小企業は、今後さらに脱炭素を意識した取り組みの強化が求められるであろう。大規模に脱炭素に取り組んでいる取引先企業からの要請などもあり、自社電力の再生可能エネルギー化や事業用車両をEVへ切り替えるなど、少しずつではあるが脱炭素やSDGsに関わる取り組みを行っているとの声も聞くようになってきた。

こうした設備投資については、費用面や事業における優先順位などの課題が挙げられるが、少子高齢化、生産人口減少の昨今、今後青森県を支えていく若者たちは、学校の授業などを通じ、SDGsについて理解を深めている。そうした若者たちに、青森県に残り、地元のために働きたいと思っていただくためにも、雇用する側である中小企業のSDGsに関わる取り組みは必要であり、使命であると思う。また、そうした取り組みは、自社だけではなく、今後地域の持続的な発展をもたらすものと考えている。

中小企業の皆さまには、新型コロナウイルス感染症に負けず、常に未来を見据えて邁進していただきたい。そして我々地域金融機関も、課題解決に向けた情報提供などを積極的に行い、ともに青森県経済を支えてまいりたい。

第2章でみてきたように、新型コロナは特に消費に大きな影響を与えました。人口減少が全国以上に進む本県において、県内消費が縮小していくことはやむを得ないことですが、そのような中であっても、一人ひとりの生産性の向上を図ることにより、生産や販売の維持・拡大を目指していく必要があります。

このような状況の中、新型コロナの感染拡大の影響による変革を迫られた企業では、デジタル化により労働生産性を高めようとするDX (Digital Transformation) の動きが全国的にみられるようになりました。

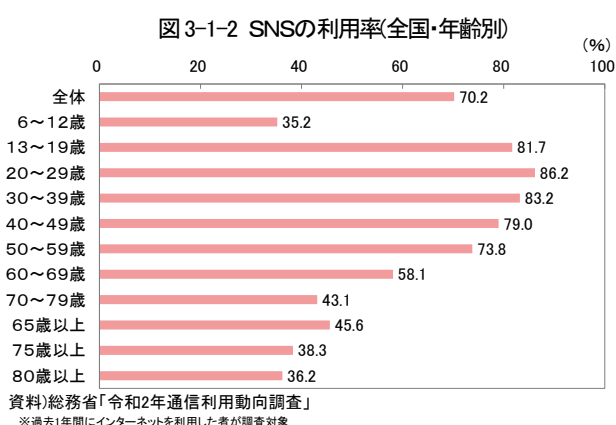
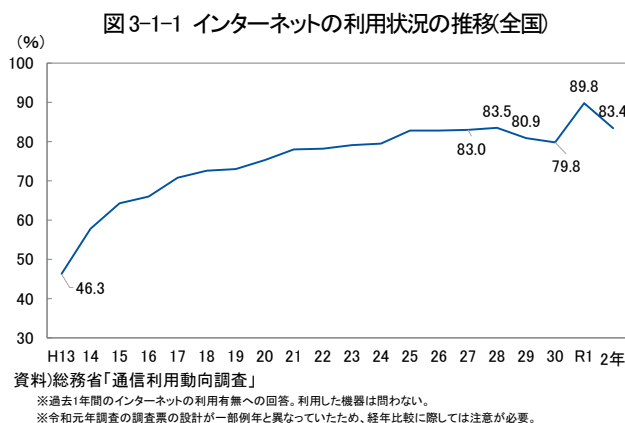
そこで、第3章では、新型コロナによって大きく進んでいるデジタル化とDXという観点から、コロナ禍収束後における新たな取組の方向性について考察していくこととします。

第1節 デジタルネットワーク整備の状況

我が国でインターネットが普及し始めたのは1990年代後半ですが、当時の通信環境は、ダイヤルアップ接続が主流であり、通信速度が低速でした。そのため、やり取りされる情報も電子メールや電子掲示板などを通じた文字情報が大半でした。

その後、平成11年(1999年)にそれまでのダイヤルアップ接続と比べ飛躍的に通信速度が向上するADSLの商用利用が開始され、インターネットは急速に普及が進みました。さらに、2000年代後半から、光ファイバーによる家庭向けの高速度データ通信サービスであるFTTHサービスも始まり、また、スマートフォンの普及により令和2年(2020年)時点で我が国におけるインターネット利用率は83.4%となっています。(図3-1-1)

インターネットは情報を得るだけでなく、人々のコミュニケーションのあり方も大きく変えることになりました。代表されるサービスとしてあげられる、ソーシャルネットワーキングサービス⁷(SNS)は人々のネット上での交流を進展させ、企業にとっても情報を伝える重要な場となっています。令和2年(2020年)のSNSの利用率は70.2%となっており、若年層を中心に多くの人が利用しています。(図3-1-2)



⁷ ソーシャルネットワーキングサービス …ウェブ上で人と人との社会的なつながりを維持・促進する様々な機能を提供する、登録制のオンラインサービス

情報技術の発達に伴い、使用される情報関連用語も変遷してきたため、ここで関連用語を整理します。ITとICTはほぼ同様の意味ですが、ICTはITにコミュニケーションの要素を含めたものです。世界的にはICTがより一般的であり、単なる情報処理にとどまらず、ネットワーク通信を利用した情報や知識の共有、コミュニケーションが重要視されていることがよみとれます。また、これまでネットとつながらないと思われていた冷蔵庫やエアコンなど、あらゆるモノがネットワークを通じてサーバーやクラウドに接続され、相互に情報交換するIoTという概念も生まれました。(表3-1-3)

表 3-1-3 情報関連用語

	IT	ICT	IoT
正式名称	Information Technology (インフォメーションテクノロジー)	Information and Communication Technology (インフォメーション アンド コ ミュニケーションテクノロジー)	Internet of Things (インターネット オブ シングス)
意味	情報技術そのもの	通信技術を使って人とインター ネット、人と人が繋がる技術の こと	人を介さずにモノが自動的にイ ンターネットと繋がる技術のこと
活用例	コンピューター、ソフトウェア、ア プリケーションなど	メール、チャット、SNSの活用、 通信販売の利用、ネット検索な ど	自動運転、スマート家電など

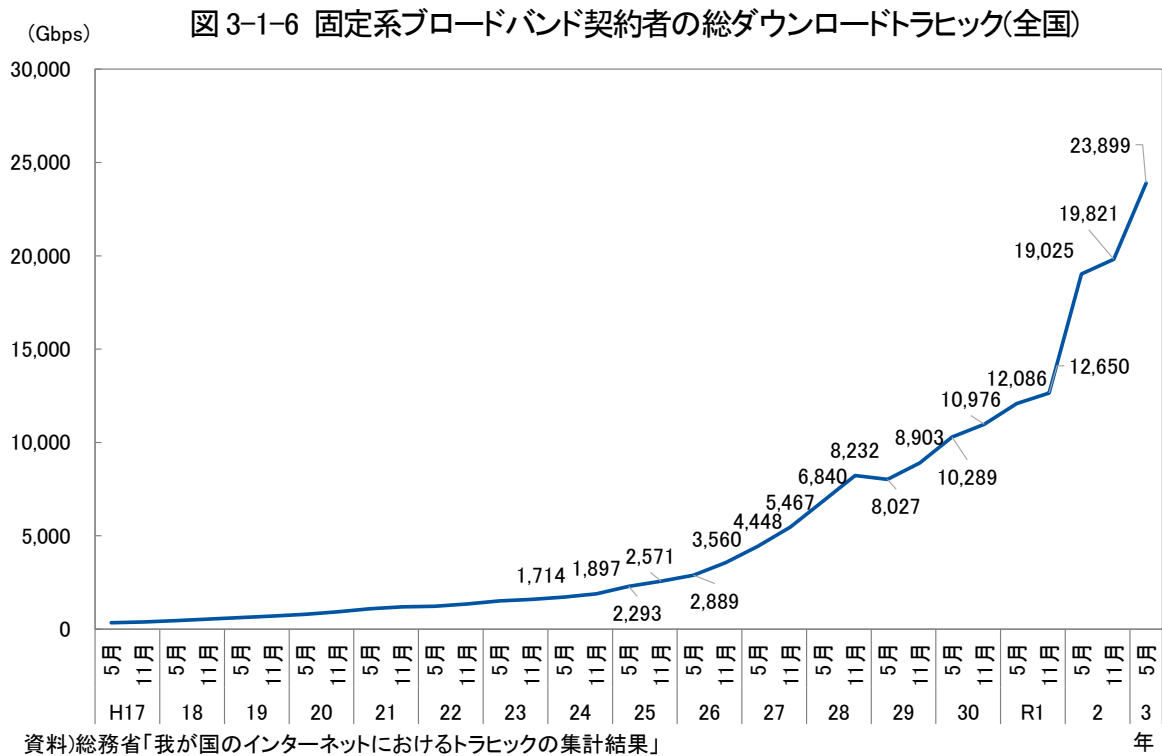
資料)NTT西日本HP「チエネッタ」より引用

IoTの基盤として、政府が推進している新しい通信技術が5G⁸です。5Gは「超高速」だけでなく、身の回りのあらゆる機器(モノ)がつながる「多数接続」と、遅延(タイムラグ)を意識することなく遠隔地でロボット等を操作する「超低遅延」といった機能をもつ、次世代の移動通信システムです。令和2年(2020年)に大手通信会社が5Gの商用サービスを開始しましたが、VR、遠隔医療、ドローン、自動走行などあらゆる産業のワイヤレス化につながる技術として期待されています。

また、経済協力開発機構(OECD)によると、我が国のモバイルブロードバンド普及率(100人当たりのモバイルブロードバンド契約者数)は世界トップレベルであり、デジタルインフラは、国際的にみても普及が進んでいると言えます。(図3-1-4)

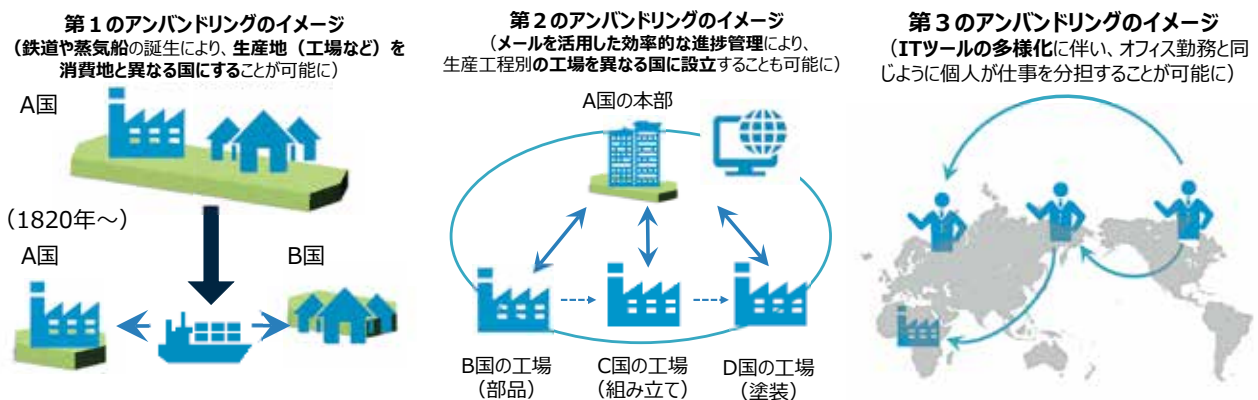
⁸ 5G … 「5th Generation」の略称。携帯電話などに用いられる次世代通信規格の第5世代移動通信システム。通信事業者が全国で均一に展開する通信サービスのほかに、地域・産業のニーズに応じて特定のエリアで利用できるローカル5Gとよばれるネットワークもある。

たが、令和2年(2020年)5月は19,025Gbps(前年同月比57.4%増)、令和3年(2021年)5月は、23,899Gbps(前年同月比25.6%増)とコロナ禍においてインターネットのデータ使用量は大きく伸びています。(図3-1-6)



また、経済産業省「2020年版通商白書」によると、世界的に広がるグローバル化は、技術が進展していくにつれ、過去から「生産と消費の分離」、「生産プロセスの分業」と展開してきており、現在はデジタル化の中で、「個人単位のタスク分業」により、新型コロナの影響によるオンラインの増加はこれを促進する契機になるとされています。(図3-1-7)

図3-1-7 グローバリゼーションの過去・現在・未来



資料)経済産業省「2020年通商白書」

現在はたとえ人流が制限されたとしても、インターネットで遠隔との交流が可能な時代です。ICT技術の進化は、あらゆる人やモノを結びつけるようになり、人的交流や経済など様々な分野に深く関わるようになってきました。新型コロナの影響もあり、このようなデジタル化の流れは今後一層進むものと考えられます。

第2節 デジタル社会形成に向けたDXの推進

第1節では、コロナ禍で進展するデジタルネットワーク整備の状況についてみてきました。新しい生活様式の定着から、デジタル化の動きが加速化していますが、デジタル技術を導入して生産性向上につなげるDXという動きもみられるようになりました。

もう1つのキーワードとなるDXについて、ここではデジタル化とDXの違いなども明らかにしながら、デジタル社会の形成に向けたDXの推進についてまとめていきます。

1 DXの定義

近年、ビジネス用語としてよく取り上げられる概念として、DXがあります。デジタル化とDXについては混同されることも多いため、まずは定義を整理しておきます。

DXとは、スウェーデンのウメオ大学教授エリック・ストルターマン氏が平成16年(2004年)に提唱した概念で、「ITの浸透によって人々の生活をあらゆる面でより良い方向に変化させること」と定義しています。もともとは学問的な用語として提唱されたものですが、その後、ビジネスの観点へこの概念が組み込まれるようになりました。平成30年(2018年)に経済産業省がまとめたDX推奨ガイドラインでは、DXを次のとおり定義しています。

「企業がビジネス環境の激しい変化に対応し、データとデジタル技術を活用して、顧客や社会のニーズを基に、製品やサービス、ビジネスモデルを変革するとともに、業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革し、競争上の優位性を確立すること」

デジタル化は、人が手で行っていたアナログな作業を、デジタルに置き換えていくことを指します。一方で、DXは、デジタル技術を導入するだけでなく、データを活用し、その結果として、競争上の優位性を確立することが目的となります。紙の書類をデータ化することは、業務効率を上げるためのデジタル化ですが、それによって承認プロセスも電子化し、データ活用を行いながら、より生産性の高い業務に取り組む道筋を立てることで、競争力強化につなげることがDXとなります。

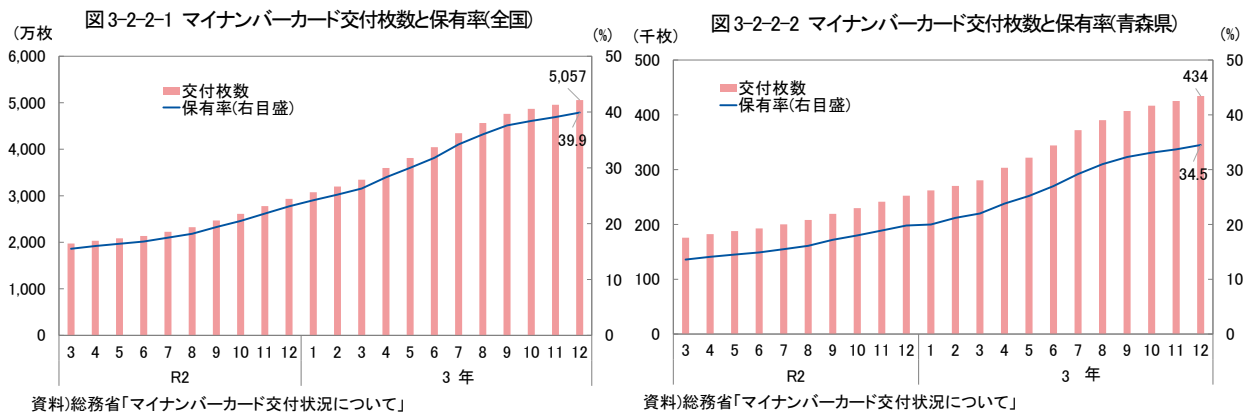
経済産業省の研究会が平成30年(2018年)に公表した「DXレポート」によれば、仮にこのまま我が国の企業がDXを推進できなかった場合の経済的な損失は令和7年(2025年)以降、最大で年間12兆円にのぼると推定し、「2025年の崖」として警鐘を鳴らしています。その後、同年に公表された「DX推進ガイドライン」では、DX実現に向けた経営体制・組織の整備とITシステムの整備が、企業が行うべきアクションプランとして示されています。

2 DXの推進

令和3年(2021年)9月1日、我が国のデジタル化を進めるため、デジタル庁が設置されました。デジタル庁は「デジタル社会形成の司令塔として、未来志向のDXを大胆に推進し、デジタル時代の官民のインフラを今後5年で一気に作り上げることを目指す」とされています。

令和2年(2020年)に、新型コロナへの対応で定額給付金の支給の遅れや煩雑さが問題になったことから、政府は「経済財政運営の基本方針(骨太の方針)」で、行政手続きのデジタル化を掲げました。我が国が目指すデジタル社会の形成に当たり、目玉として挙げているのが個人番号カード(以下マイナンバーカード)の活用です。

政府はマイナンバーカードが令和4年度(2022年度)末までにほぼ全ての国民に行き渡ることを目標として取得を促進していますが、マイナンバーカードの交付率は令和3年(2021年)12月1日現在、全国で39.9%、本県では34.5%にとどまっています。(図3-2-2-1~2)



最もデジタル化が進んでいるといわれるエストニアでは、我が国のマイナンバーに当たるデジタルIDの普及率と行政サービスのオンライン化率が99%となっており、国民が時や場所を問わず、行政手続きを利用できる仕組みを構築しています。このことから、エストニアは「電子政府」や「電子国家」などと呼ばれています。

我が国でも、マイナンバーカードにより各種行政手続きがオンラインで申請できるほか、マイナポータル¹⁰上で個々のニーズに応じた行政サービスの情報を受け取ることが可能となります。企業活動においても、書類作成などの時間が大幅に削減され、自治体への届け出窓口が一本化されることで、行政側の事務作業の効率化も期待されています。

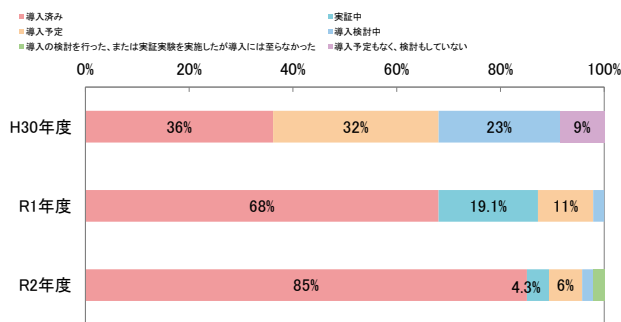
次に、実際の業務におけるDXの導入事例として、まずは行政の取組からみていきます。地方自治体におけるAI¹¹及びRPA¹²の導入状況をみると、これらを導入している自治体は着実に増加しています。令和2年度(2020年度)時点で都道府県の8割以上がAIを導入し、7割以上がRPAを導入しています。(図3-2-2-3~4)

¹⁰ マイナポータル …政府が運営するオンラインサービス。行政機関等が保有する各自の情報が確認できるほか、行政手続きの申請などワンストップのサービスを提供している。

¹¹ AI …Artificial Intelligence の略。一般に「人工知能」と和訳され、人間の知的営みをコンピューターに行わせるための技術、または行うことができるプログラムのこと。

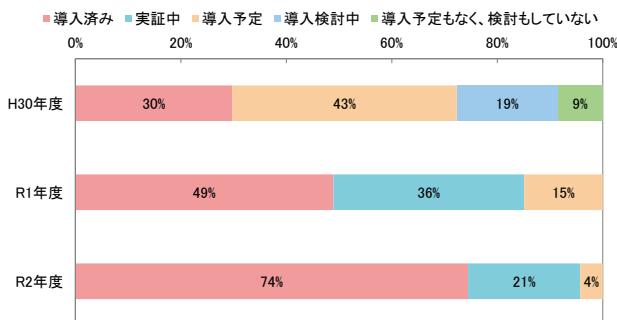
¹² RPA …Robotic Process Automation の略。人間がコンピューター上で行っている作業を、ロボットが自動化すること。

図3-2-2-3 都道府県におけるAIの導入状況



資料)総務省「地方自治体におけるAI・RPAの実証実験・導入等調査」
※平成30年度の「導入中」には「実証中」も含む

図3-2-2-4 都道府県におけるRPAの導入状況



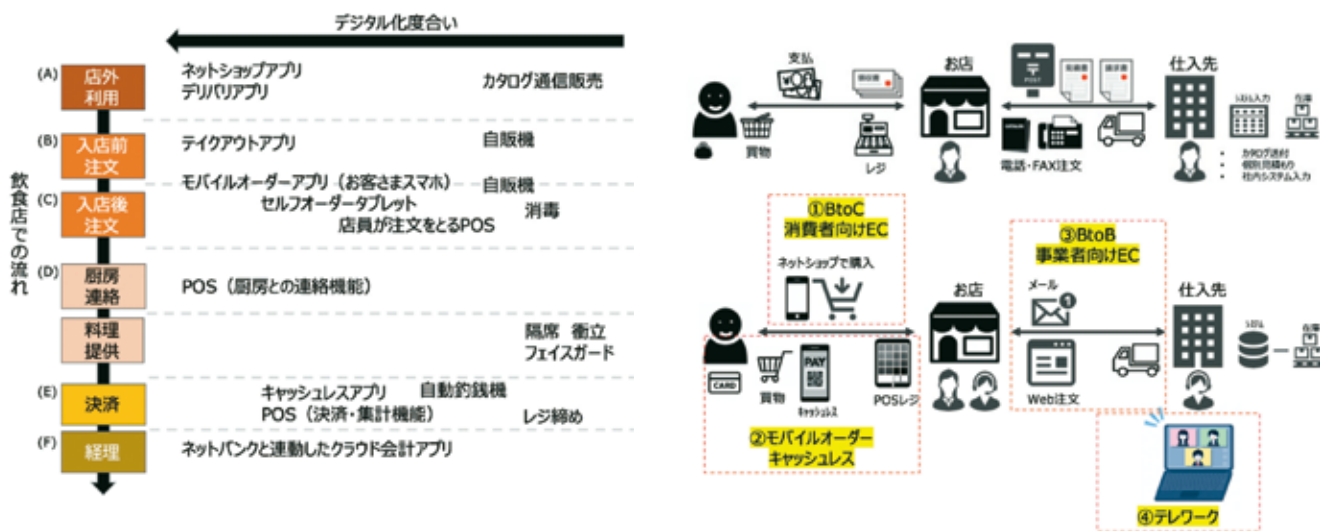
資料)総務省「地方自治体におけるAI・RPAの実証実験・導入等調査」
※平成30年度の「導入中」には「実証中」も含む

本県においても、議事録の作成を自動化するAI会議録や、手書きの書類や帳票の読み取りを高精度に行いデータ化するAI-OCRなどが活用されており、庁内業務における単純作業の時間短縮・削減が図られています。

次に民間企業におけるDXについて、中小基盤整備機構が示している事例からみていきます。飲食店におけるDXでは、各種アプリやタブレットを活用した注文、キャッシュレス決済などのデジタル技術を導入することにより、コロナ禍に対応した非対面・非接触が図られることが示されています。(図3-2-2-5)

また、ビジネスの対象範囲を広げてみると、BtoC¹³だけではなく、BtoB¹⁴の場面においても、EC¹⁵を導入したり、事業者間の営業をオンラインで行うことで、ビジネスモデルが転換できると示されています。

図3-2-2-5 非対面型ビジネスモデルへの転換



資料)中小機構「ここからアプリ」特集 非対面型ビジネスモデルへの転換とは」より引用

¹³ BtoC …Business to Consumer の略。企業がモノやサービスを直接個人(一般消費者)に提供するビジネスモデル。

¹⁴ BtoB …Business to Business の略。企業が企業に対してモノやサービスを提供するビジネスモデル。

¹⁵ EC …Electronic Commerce の略。電子商取引と訳され、インターネット上でモノやサービスを売買すること全般を指す。

少子高齢化が進む我が国において、労働力人口の減少による人材不足は全国的な課題となっており、本県では特にその動きが顕著に現れています。単純作業にA IやR P Aを活用できれば、それだけ人間は重要な業務に従事することができ、労働力不足の解消のみならず、労働生産性の向上にもつながることになります。

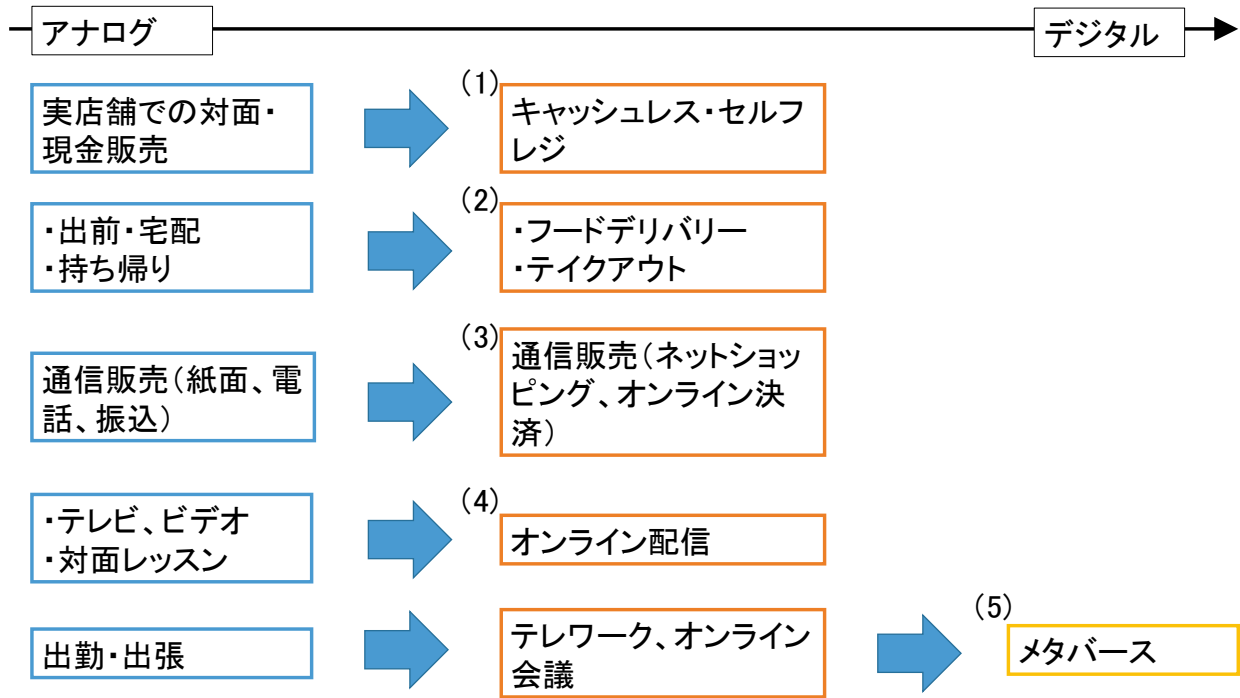
しかし、冒頭で示されている定義のとおり、D Xは製品・サービスやビジネスモデルを変革するために行うものであり、ただデジタル技術を導入するだけではD Xになり得ません。D Xを推進するためには、まず明確な目的の策定が欠かせず、その実現のためには、どのようなデジタル技術が必要なのかという観点が重要となってきます。

第3節 暮らしの中のデジタル導入例

これまでみてきたとおり、デジタル化を通じたDXは、コロナ禍収束後におけるビジネスを論じる上で、重要な論点となってきそうです。そこで、まずはコロナ禍における暮らしの中で、具体的にどのようにデジタルが活用されているか、県の状況等を踏まえながらみていくこととします。

(図3-3-1)

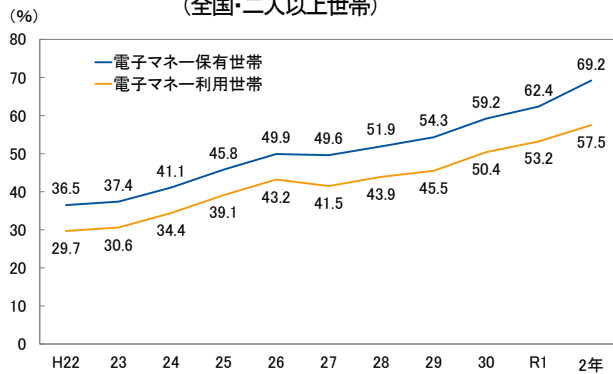
図3-3-1 暮らしの中のデジタル化の一例



1 実店舗販売×デジタル（キャッシュレス、セルフレジ）

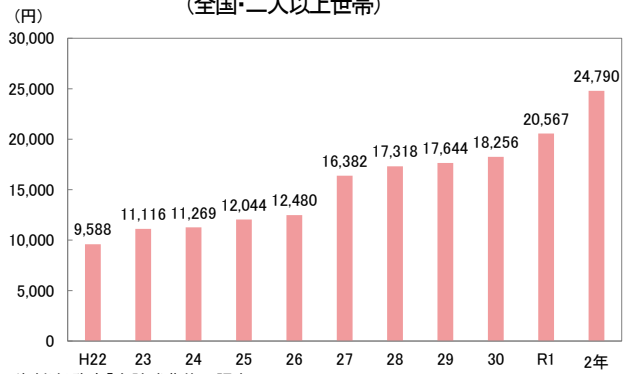
新型コロナの影響により、店舗では非接触のための電子マネーの導入も進みました。全国における電子マネーの保有・利用世帯の推移をみると増加傾向で推移しており、1カ月の平均利用金額も増加しています。(図3-3-1-1~2)

図3-3-1-1 電子マネー保有・利用世帯割合の推移 (全国・二人以上世帯)



資料)総務省「家計消費状況調査」

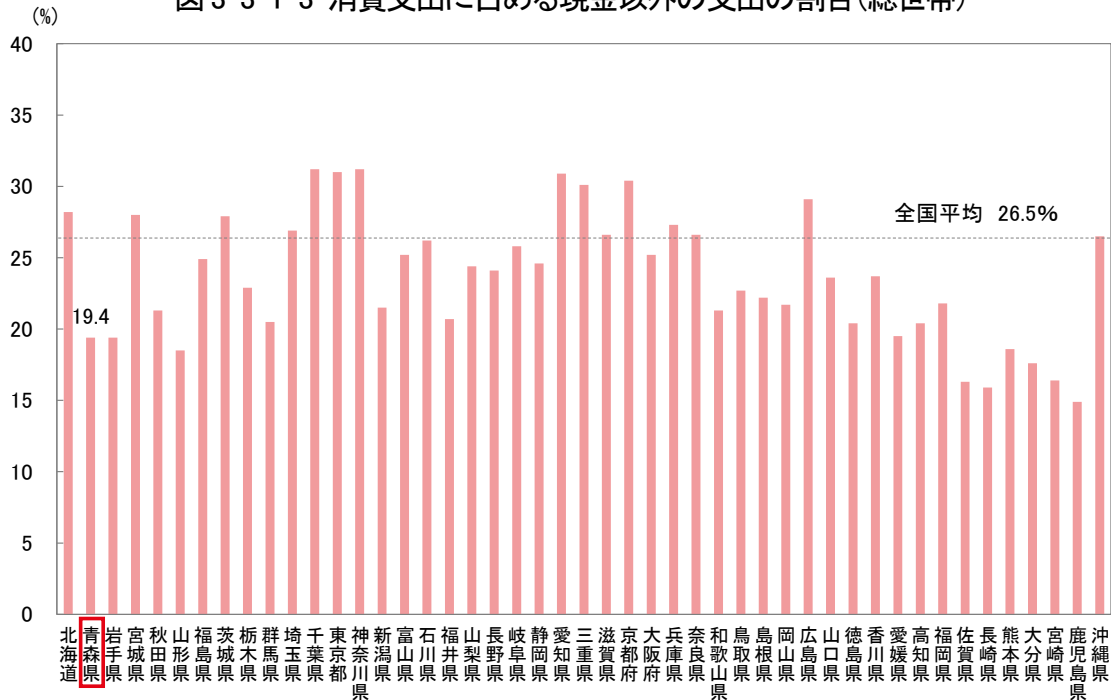
図3-3-1-2 電子マネー利用世帯の1カ月間平均利用金額の推移 (全国・二人以上世帯)



資料)総務省「家計消費状況調査」
※H27に調査票を変更しているため、H26以前の結果との比較には注意が必要。

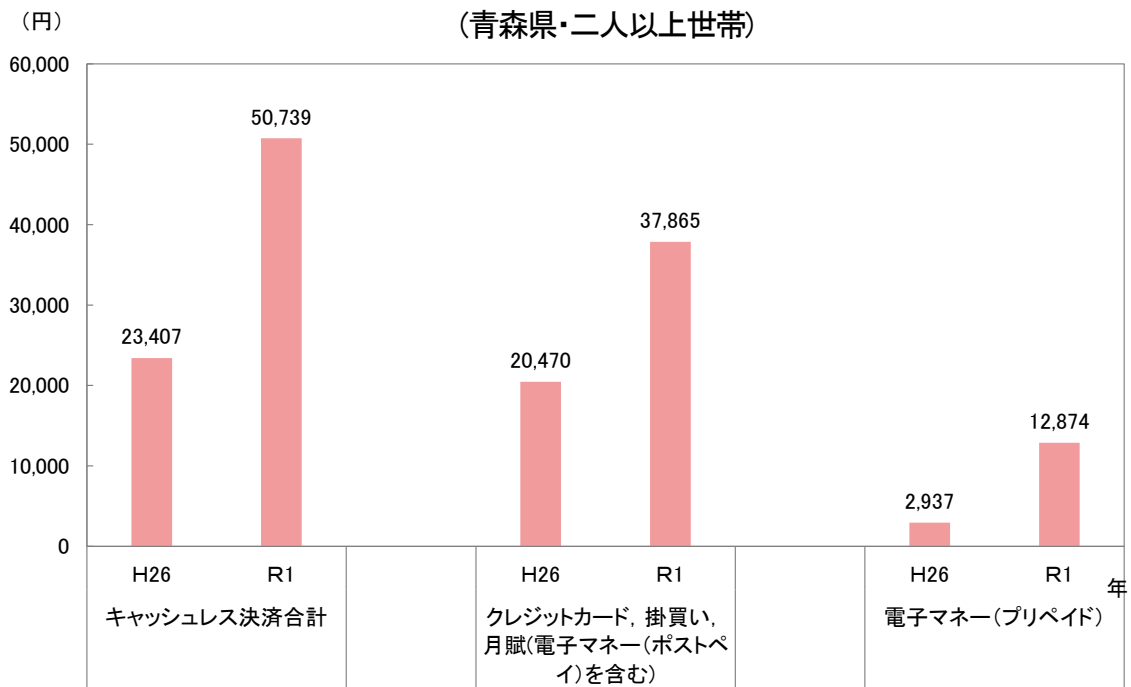
本県の状況について全国家計構造調査からみると、令和元年(2019年)の消費支出に占める現金以外の支出の割合は、全国平均の26.5%に対して、本県は19.4%と低い水準にあります。しかし、平成26年(2014年)から令和元年(2019年)にかけて、キャッシュレス決済は約2倍の伸びとなっており、県内においても着実にキャッシュレス決済が普及していることがうかがわれます。(図3-3-1-3~4)

図3-3-1-3 消費支出に占める現金以外の支出の割合(総世帯)



資料)総務省「2019年全国家計構造調査」

図3-3-1-4 購入形態別 1カ月当たり消費支出 (青森県・二人以上世帯)



資料) 総務省「全国家計構造調査」

令和3年度(2021年度)になると、キャッシュレス決済の一種である交通系ICカードの路線バスへの導入も進みました。令和2年度(2020年度)末にJRバス東北㈱が交通系ICカードを導入したことを皮切りに、令和4年(2022年)2月26日から八戸市営バス及び南部バスでは、「ハチカ」のサービスが開始され、同年3月5日からは青森市営バスの「AOPASS(アオパス)」に加えて、十和田観光電鉄㈱の一部路線でもサービスが開始されました。(図3-3-1-5)

また、弘南バス㈱では令和5年(2023年)春からサービスが開始されることとなっています。これらは他の交通系ICカードと相互利用が可能であることから、全国各地の交通機関で利用可能であるほか、観光客などが所有するICカードを県内の路線バスで利用できるようになることから、来訪者の利便性向上にもつながることが期待されます。

さらに、令和5年(2023年)春以降に、JR東日本のSuica利用エリアが拡大されることになり、新たに青森県内の一部鉄道路線でもSuicaが利用可能になります。このような動きにより、県内におけるキャッシュレス決済がさらに広がることが予想されます。

図3-3-1-5 八戸市、青森市地域連携ICカード



資料)八戸市交通部



資料)青森市企業局交通部

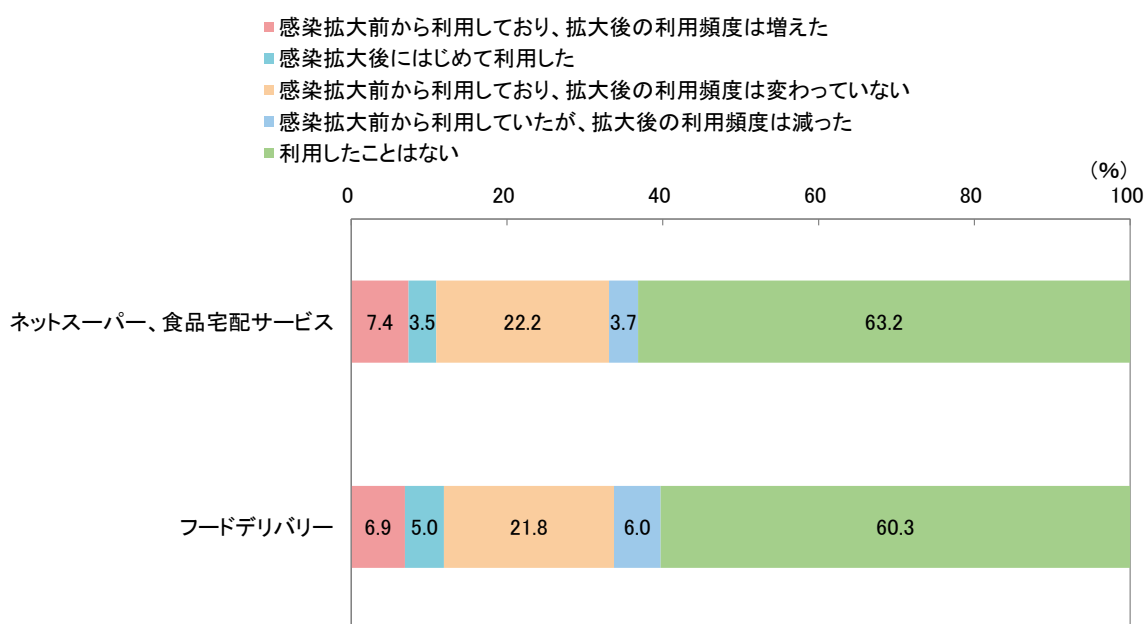
このほか、既に県内においてもセルフレジによるキャッシュレス決済のみの無人のコンビニエンスストアがオープンしていますが、キャッシュレス決済の活用により実店舗の無人化・省力化も可能となります。人口減少に伴う労働力の低下が懸念される中で、生産性を上げる解決策の一つとして期待されます。

2 出前・宅配×デジタル（フードデリバリー）

コロナ禍における内食・中食需要が高まる中で、ネットスーパー¹⁶などの食品・食材宅配サービスやフードデリバリーサービス¹⁷も伸張したサービスです。フードデリバリーサービスは旧来の出前とは異なり、スマートフォンアプリなどで注文・決済が可能であり、配達員も店舗とは別に、アプリ会社が雇用しています。

マーケティング・リサーチ会社の(株)クロス・マーケティングが実施した全国の調査によると、新型コロナの感染拡大後におけるこれらサービスの利用経験は、ネットスーパーなどの食品・食材宅配サービスでは、「感染拡大前から利用しており、拡大後の利用頻度は増えた」又は「感染拡大後にはじめて利用した」との回答が合わせて10.9%、フードデリバリーでは11.9%となっており、利用頻度が減った人を差し引いても、利用が拡大していることがわかります。（図 3-3-2-1）

図 3-3-2-1 宅配サービスの利用経験(全国)



資料)Cross Marketing「食品宅配サービスフードデリバリーに関する調査」

県内でも令和3年(2021年)に大手企業によるフードデリバリーサービス参入後、次々と事業者が参入し、街中では日常的に配達員の姿を見かけるようになりました。

さらには、本県を含め全国的に「ゴーストレストラン」と呼ばれる新しいスタイルの飲食店も生まれています。このような業態は、フードデリバリーサービスの定着により、独自に宅配のためのスタッフを抱えることなく宅配専門の形態として出店することが可能となったものです。また、客席やサービスのためのスタッフも不要となるため、低コストでの出店が可能となり、飲食店の出店のハードルが下がると考えられます。

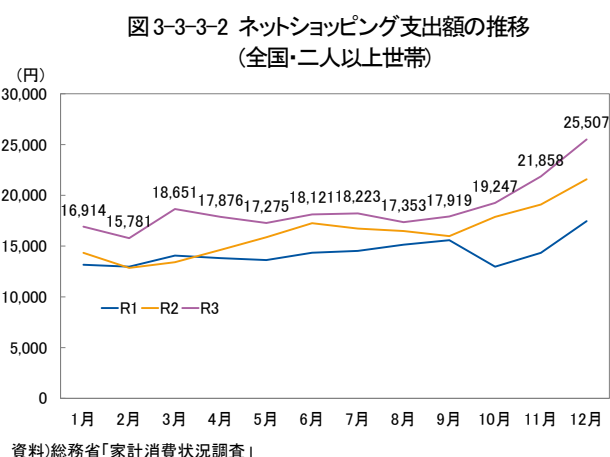
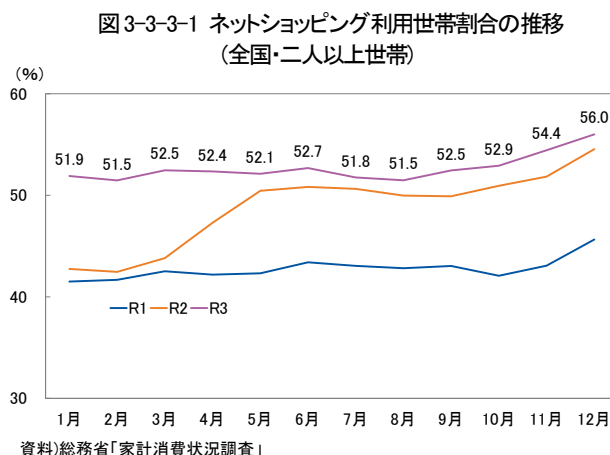
¹⁶ ネットスーパー …既存のスーパーマーケットが食品や日用品など店頭で販売している商品を自宅まで配達してくれるサービス。

¹⁷ フードデリバリーサービス …スマートフォンアプリ等で注文できる飲食物の宅配サービス。

3 通信販売×デジタル(EC)

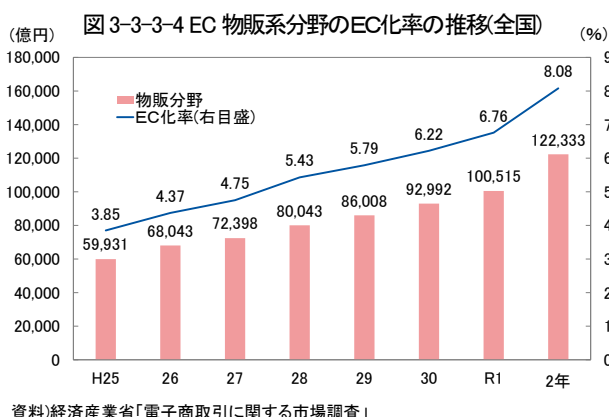
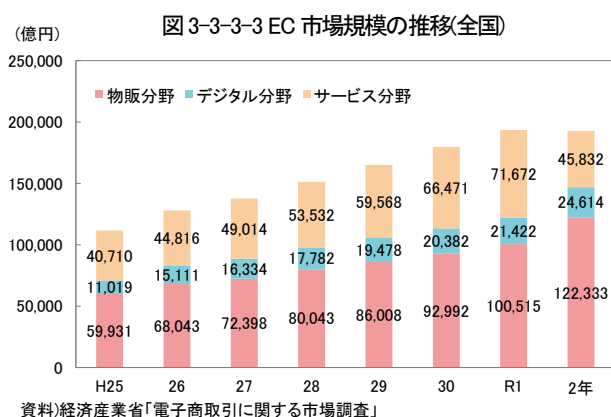
新型コロナの感染拡大によって買い物の在り方も大きく変わりました。買い物のための外出を控える人が増えたことや、小売店や飲食店が時短営業や営業自粛を余儀なくされたことによりネットショッピングの利用が急増しています。

家計消費状況調査によると、全国ではネットショッピング利用世帯割合は年々増加傾向にあり、令和2年(2020年)5月に50%を超え、以降も増加傾向が続き、令和3年(2021年)12月時点では56.0%となっています。これに伴い1カ月当たりの世帯支出額も増加傾向となっており、令和3年(2021年)12月時点で2万5,507円となっています。(図3-3-3-1~2)



経済産業省の電子商取引に関する市場調査によると、令和2年(2020年)の我が国のBtoCのEC市場は、新型コロナの影響による旅行サービスの縮小などに伴い、サービス系分野が大きく減少したことにより、平成10年(1998年)の調査開始以降初めて減少しましたが、物販分野やデジタル分野では大きく増加しています。このうち物販分野についてみると、EC市場規模、EC化率¹⁸が共に増加傾向にあることから、商取引の電子化が進展していることがうかがえます。

(図3-3-3-3~4)



¹⁸ 「電子商取引に関する市場調査」におけるEC化率とは、全ての商取引金額(商取引市場規模)に対する、電子商取引市場規模の割合を指す。

また、近年では、個人間EC(CtoC-EC)も急速に拡大しています。同調査によると、令和2年(2020年)のCtoC-ECの市場規模は1兆9,586億円(前年比12.5%増)と推計されており、ネットオークションやフリマアプリの普及により、利用者が増加したことが要因としてあげられています。

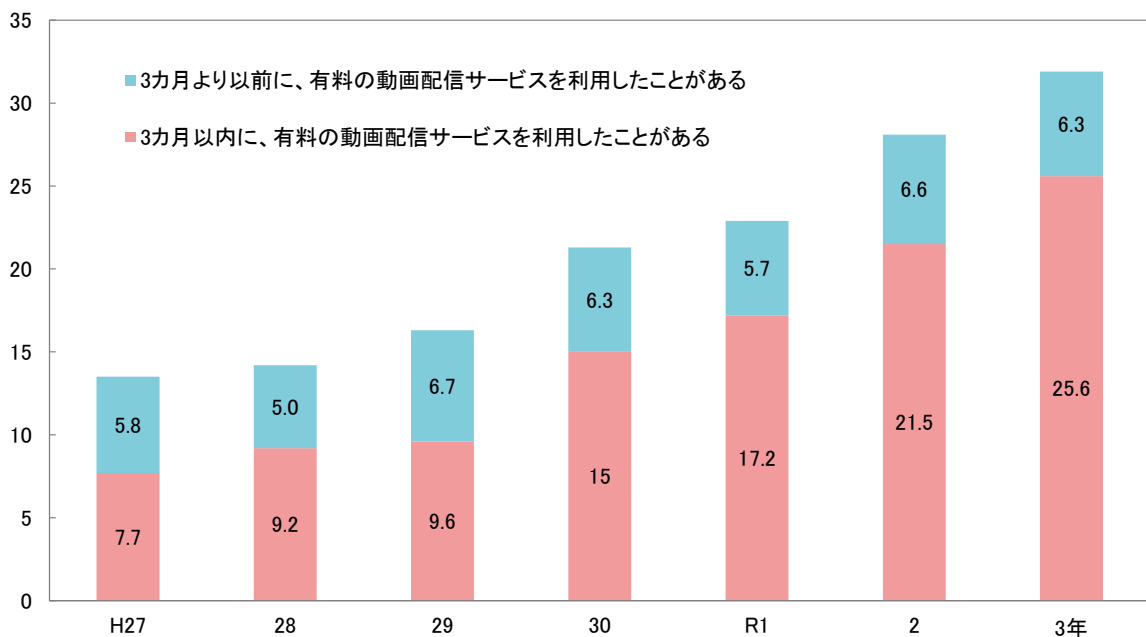
新型コロナの感染拡大を機に我が国のネットショッピングの利用世帯も増加しましたが、近年のEC化の流れを踏まえると、今後も伸びていくことが予想されることから、この傾向をいかにしてビジネスチャンスにつなげていくのが重要になっています。

4 テレビ、ビデオ×デジタル(オンライン配信)

ここでは、新型コロナの感染拡大を機として、オンライン利用が増大している配信サービスの動きについて整理します。

在宅時間の増加等によって、インターネットを利用した番組やイベントの動画視聴が増加しています。全国の有料動画配信サービスの利用率をみると、年々増加傾向にあります。3カ月以内に、有料の動画配信サービスを利用したことがあるのは、令和2年(2020年)から2年連続で4ポイント以上増加し、市場が拡大していることがうかがわれます。(図3-3-3-5)

(%) 図3-3-3-5 有料動画配信サービス利用率の推移(全国)



資料)インプレス総合研究所「動画配信ビジネス調査報告書2021」

本県においてもコロナ禍をきっかけとして、それまで対面で実施していたサービスを配信サービスで実施する事例が見られました。具体例をみると、対面でのレッスンが困難となったピアノやダンスのレッスンをオンラインで行う事業者がありました。また、リモートトリップと呼ばれるオンラインを活用した観光体験サービスの提供も始まりました。これはコロナ禍で中止となった夏祭りや冬のイベントの雰囲気や、動画配信を通じてライブで楽しんでもらい、将来的な県への誘客につなげる狙いがあります。

5 出勤・出張×デジタル(メタバース)

デジタル技術の進展によって、クラウドサービス¹⁹を活用するなどして、会社以外の場所においても仕事が可能となり、テレワークやワーケーションなど多様な働き方が実現しました。その先にある動きとして、大手IT会社が「メタバース」と呼ばれる仮想空間内のサービスに力を入れ始めています。

メタバースとはオンライン上でつくられた仮想空間のことです。これまでもネットワークで遠方に離れた人々が交流する場は提供されてきましたが、これは仮想空間をPC等の画面上で見る形式が主流でした。近年、バーチャルリアリティ(VR)の発達により、VRデバイスを用いて、仮想空間に自分の分身(アバター)が入るといふ、より現実に近い世界が実現しつつあります。

コロナ禍において、仮想空間でアバターを操作してスローライフを楽しむゲームは、世界的な大ヒットとなりました。また、現実の街を再現したプラットフォームでは、音楽ライブの開催やバーチャル店舗が出店するなど、離れた場所にいる友人や家族と同じ空間を共有し、会話や音楽などを楽しみながら買い物も可能となっています。このような仮想空間の拡張の動きは、ビジネスにも現れており、既にバーチャルオフィスを実践している企業もあります。パソコンからログインし、アバターが出社し、バーチャル空間に社員が集まることで、テレワークよりも臨場感のある働き方が可能となります。

カナダの調査会社によると、メタバースの市場規模は2020年に約5.5兆円だった市場が2028年には100兆円に迫ると予測されています。コロナ禍の外出自粛によってテレワークが伸張したように、今後、個人や企業の活動の場がより仮想空間へ移行していく可能性もあります。

以上、第3節ではデジタル化を軸に、コロナ禍における商業分野の具体的な取組事例をみてきました。もちろん対面に対応せざるをえない業種など、デジタル化の領域に馴染まない領域はあるとしても、いかにデジタル化に対応していくかが、コロナ禍収束後における新たな取組の方向性の鍵となりそうです。

¹⁹ クラウドサービス …従来、利用者が手元のコンピューターで利用していたデータやソフトウェアを、ネットワーク経由でサービスとして利用者に提供するもの。最低限のネット環境があれば、どの端末からでもサービスを利用することができる。

第4節 外貨を稼ぐためのDXの推進

これまでみてきたとおり、コロナ禍においては新しい生活様式の定着が進展するとともに、デジタル化が大きく進展してきました。今後のコロナ禍収束後の時代に向けては、引き続きデジタル化、また、世界的に進むグローバル化にも目を向けたDXの推進がより一層重要となってきます。

しかし、人財、資産、予算、情報などの資源に限りがある中で、コロナ禍で落ち込んだ本県経済を立て直すために、県内企業がどの分野に集中して取り組んでいくか、優先順位をつけて取り組んでいく必要があると考えられます。

「青森県基本計画『選ばれる青森』への挑戦」では、戦略プロジェクトとして、食関連産業と観光関連産業の推進が掲げられており、この2つの分野について整理していきます。

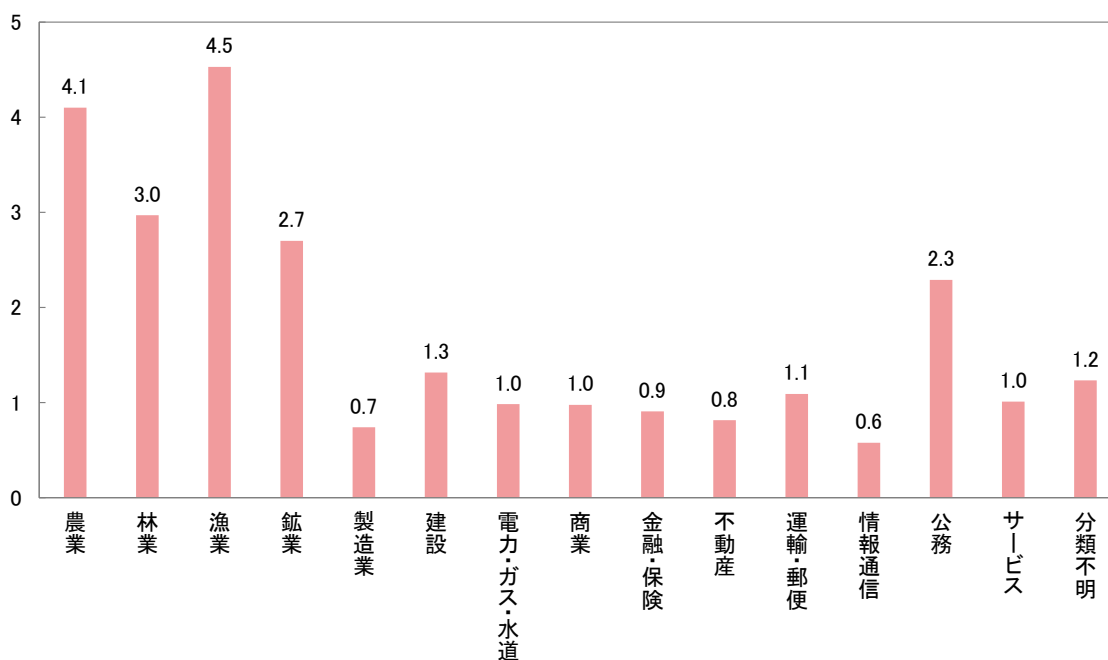
1 本県産業の強み

(1) 食関連産業

平成27年(2015年)の青森県産業連関表により、各産業の生産額を特化係数でみると、本県の産業構造は、第1次産業と製造業を除く第2次産業及び公務の特化係数が大きくなっています。

(図3-4-1-1)

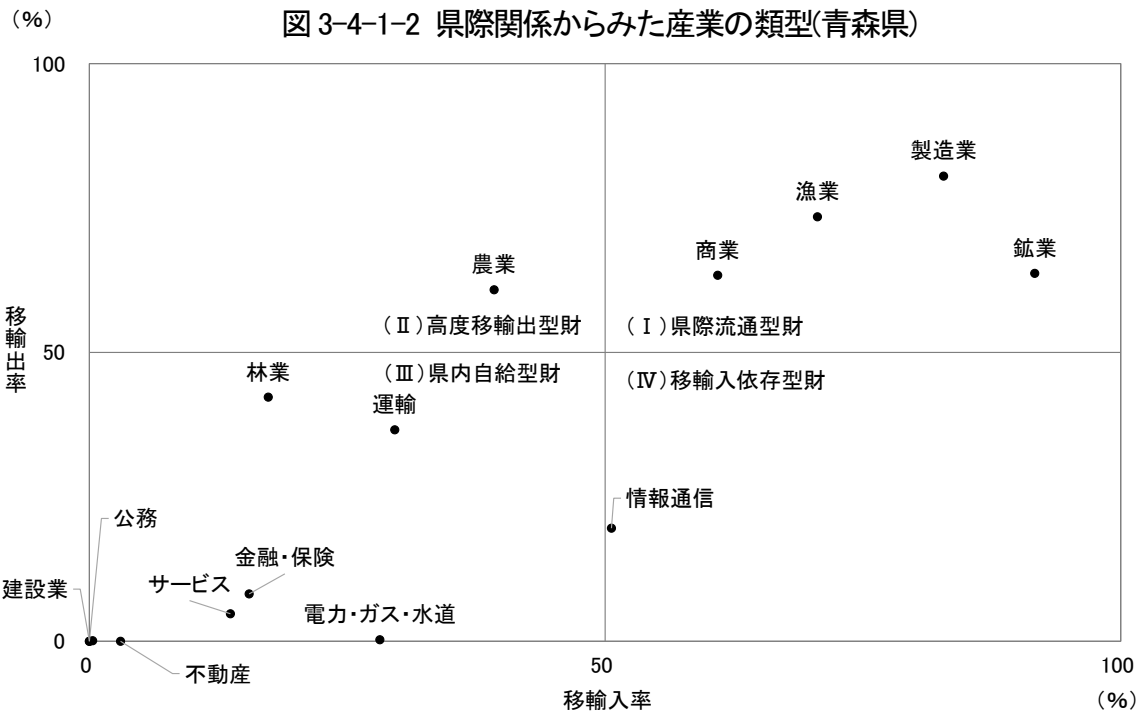
図3-4-1-1 生産額による産業別特化係数(青森県)



資料) 県統計分析課「平成27年産業連関表(15部門)」

※特化係数…各産業の生産額について、本県の構成比を全国の構成比で除したもので、1を超えると全国水準より比重が高い。

また、同じく産業連関表により、県際関係から産業の類型をみると、県内の産業では「農業」が唯一、移輸出が高く移輸入が低い高度移輸出型財(移輸出率が50%以上、移輸入率が50%以下)に属しており、県際収支が大きくプラスになっています。また、漁業や飲食料品製造業も移輸出額が移輸入額を上回っており、これらを総称した食関連産業は、本県において、外貨を稼ぐ強みのある産業ということが出来ます。(図3-4-1-2)



(2) 観光関連産業

新型コロナの感染拡大以前、観光消費額は増加傾向で推移していました。(図 3-4-1-3)

また、観光入込客数や宿泊者数も増加傾向にあり、特に外国人延べ宿泊者数は東北6県の中で、宮城県に次いで多くなっていました。観光関連産業は、交通費や宿泊費の他、飲食費や土産代、各種施設の入場料など幅広い分野に影響が及ぶことで経済波及効果が大きいことから、これも外貨を稼げる強みのある産業ということが出来ます。(図 3-4-1-4)

図 3-4-1-3 観光消費額の推移(青森県)

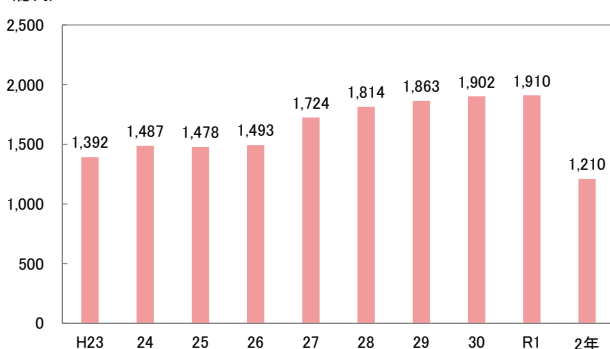
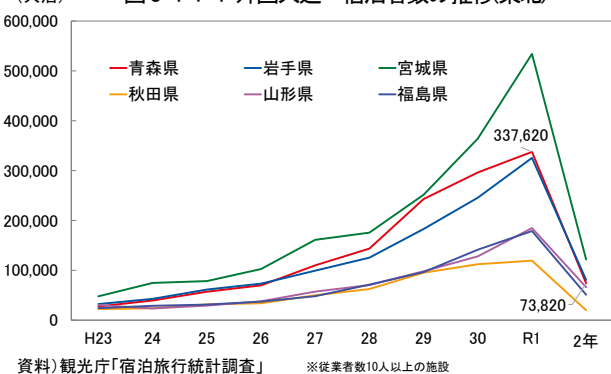


図 3-4-1-4 外国人延べ宿泊者数の推移(東北)



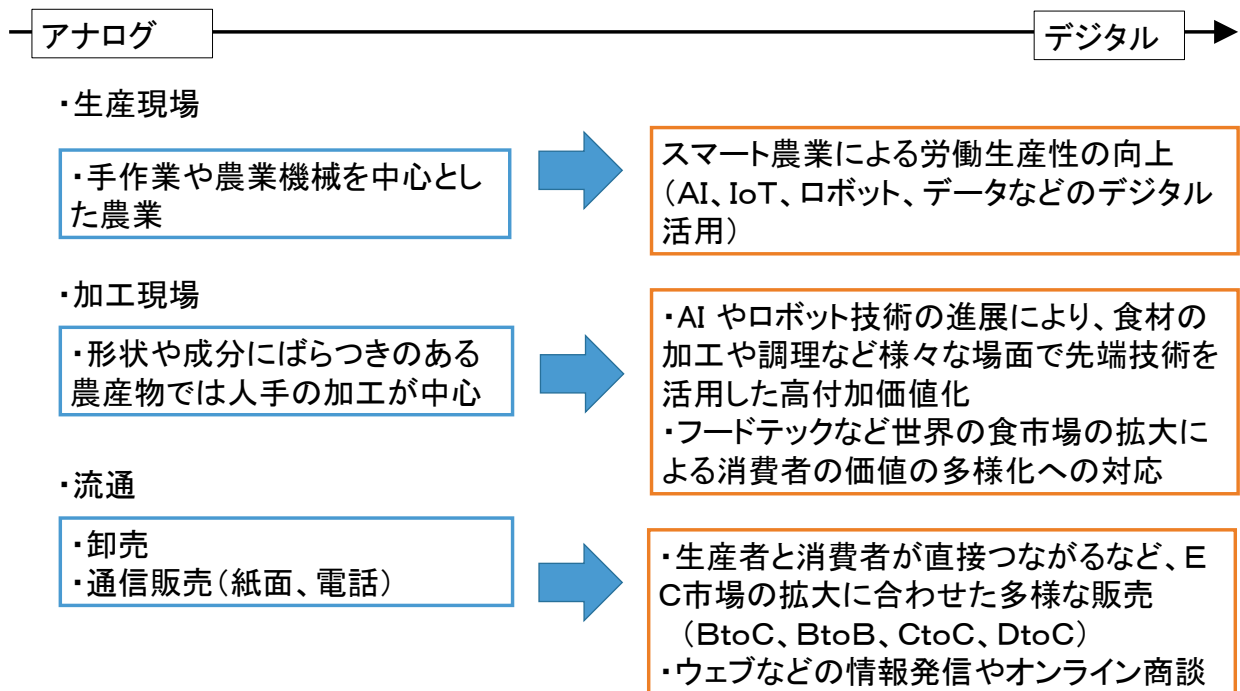
このように、本県においては、基幹産業である農林水産業を軸とした食関連産業と、コロナ禍以前は観光客の増加が続いていた観光関連産業が外貨を稼げる産業と位置付けることができます。これを踏まえ、それぞれの産業分野において、今後ますます外貨を稼ぐため、デジタル化とDXへの対応という視点で、どのように取組の方向性を見出していくべきかについて考察していきます。

2 食関連産業におけるデジタル化

食関連産業は、新型コロナの感染拡大以前から輸出が好調に推移しているほか、農業については令和3年(2021年)産りんごが、統計を確認できる1980年産以降の12月価格で、最高値となるなど、全国的にみても好調に推移しており、引き続き、県外及び国外から外貨を稼げる産業と考えられます。

しかし、第一次産業においても就業人口の減少や高齢化が問題となっており、本県の食関連産業の生産性を高め、今まで以上に外貨を稼いでいくためには、デジタル化とグローバル化を見据えたDXの推進も必要となってきます。(図3-4-2-1)

図3-4-2-1 食関連産業のデジタル化一例



(1) 生産現場×デジタル

県の基幹産業は第一次産業ですが、全国的に進む農業経営体の減少と技術や知識を持つ世代の高齢化といった問題は、県内においても課題となっています。(図3-4-2-2～3 第1部よりグラフ再掲)

図3-4-2-2 農業経営体数の推移 (青森県)

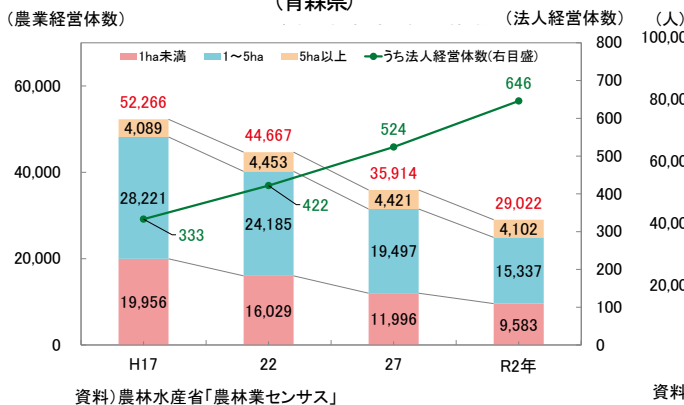
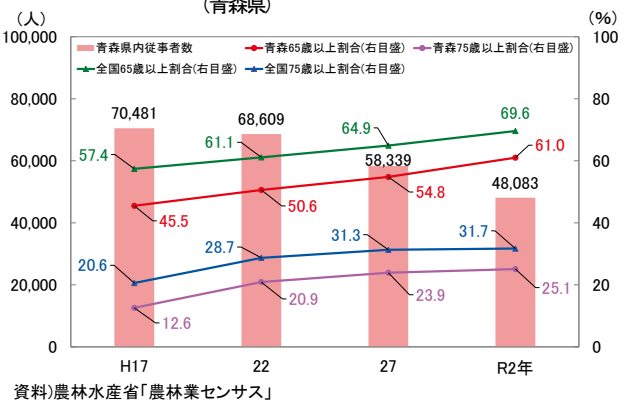


図3-4-2-3 基幹的農業従業者数(個人経営体)の推移 (青森県)



このような状況の中、農林水産業においても一人ひとりの生産性を高め、また、他県との競争に打ち勝つため、生産物の高付加価値化が求められています。

農業を例にみると、農業分野におけるデジタル化として、「スマート農業」の導入が全国的に聞かれるようになりました。スマート農業とは、ロボット技術やICTなどのデジタル技術を活用した新たな農業です。GPS²⁰を利用した農業機械の自動走行やデータ分析による多収・高品質な作物栽培を実現するなど、省力で高品質な生産を実現することが可能となります。

県内においても、青森県産業技術センターでは、本県のブランド米である「青天の霹靂」の高品質化を目指し、人工衛星で撮影された画像を用いて収穫適期を予測するシステムを実用化するなど、様々な場面でデジタル化の技術が取り入れられています。

(2) 加工現場×デジタル

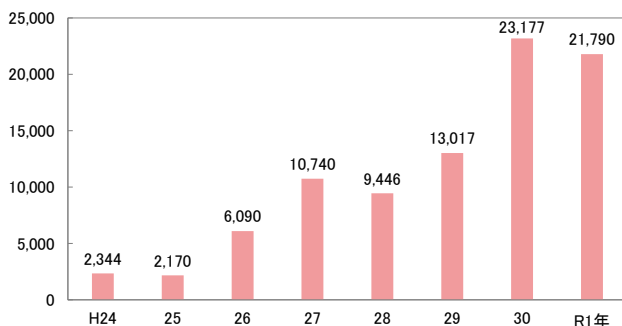
加工現場においても、同様に人手不足の課題はあり、労働生産性の向上が必要です。形状や成分にばらつきのあるような農産物等については、工業製品に比べ機械化の難易度が高く、人手に頼らざるを得ない作業が多いですが、それでも、AIやロボット技術の進展により、食材の加工や調理段階における様々な場面でデジタル技術の活用が期待されています。

また、世界的な人口増加に伴い、世界の食市場の拡大が見込まれるほか、環境志向や健康志向の高まり、菜食主義の広がりなど、消費者が食に求める価値の多様化を背景に、代替タンパク、機能性食品、昆虫等を利用した飼料など、食とITを組み合わせた新しい技術である「フードテック」に取り組む動きが現れています。

農林水産政策研究所の推計によれば、世界の主要な34カ国・地域の飲食料市場の規模は、世界的な人口増を背景に、2015年の890兆円から2030年には1,360兆円へと成長するとされています。経済成長とともに、消費者は、より安全で、高品質、高付加価値なものを求めるようになる傾向があることから、最新技術を活用した高付加価値化による影響が大きい市場だと考えられます。

しかし、農林水産省によると、令和元年(2019年)時点でのフードテック分野への投資額は、米国が9,574億円、中国が3,522億円、インドが1,431億円、英国が1,211億円であるのに対し、我が国は97億円と、この分野で世界的に遅れていることがわかります。(図3-4-2-4~5)

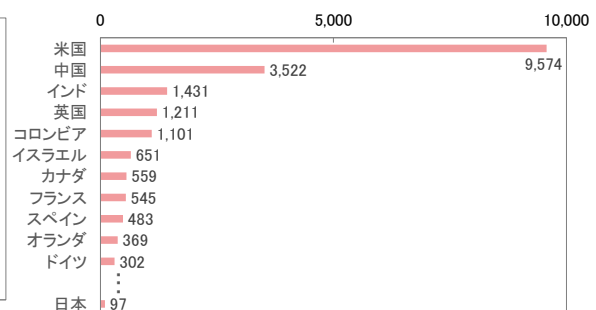
図3-4-2-4 世界のフードテック分野への投資額推移 (億円)



資料) 農林水産省フードテック研究会中間とりまとめ

AgFunder "AgFunder Agri-FoodTech Investing Report -2019" を基に作成。各年平均のドル円相場で円換算
※ベンチャーキャピタルからフードテック関連スタートアップ等への投資額

図3-4-2-5 世界のフードテック分野への投資額推移 (億円)



資料) 農林水産省フードテック研究会中間とりまとめ

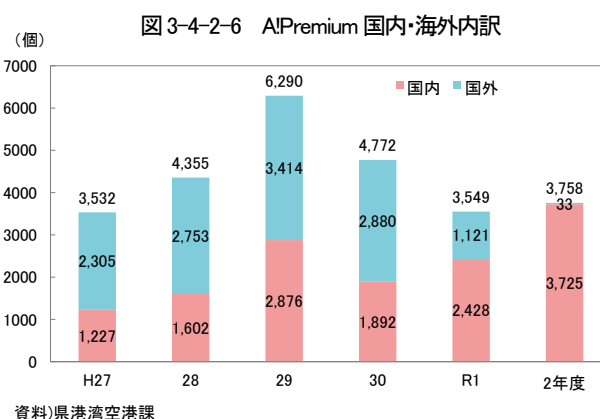
AgFunder "AgFunder Agri-FoodTech Investing Report -2019" を基に作成。各年平均のドル円相場で円換算
※ベンチャーキャピタルからフードテック関連スタートアップ等への投資額

²⁰ GPS …Global Positioning System の略。人工衛星を駆使した地理情報計測システム。

グローバル化が進む中で、アレルギー反応保持者やベジタリアン、ヴィーガン²¹といった消費者の嗜好も多様化しています。そのような多様化が進む中で、少し値段が高くても、安心安全で美味しいものを食べたいというニーズも確実に出ており、食品加工におけるデジタル化は、今後、成長の期待が持てる分野だと考えられます。

(3) 流通×デジタル

外貨を稼ぐという点で、どのように消費者に届けるか、流通も重要な分野となってきます。県では、平成27年(2015年)から、運送会社との連携により、県産品のスピード輸送と保冷一貫輸送を両立させた「A! Premium」を実施しています。令和2年度(2020年度)は、新型コロナの影響により、海外向け輸送は落ち込んだものの、国内向け輸送はサービス開始以来最多となるなど、好調に推移しています。(図3-4-2-6)



また、令和3年(2021年)には、県と鮮魚通販アプリを運営する企業とが連携し、一般家庭向けに、青森県産の鮮魚類の取り扱いをアプリ上で開始しています。個人ユーザーと鮮魚卸売業者・漁師がアプリでつながることで、「A! Premium」ではこれまでターゲットとしていなかった一般家庭向けの販路を開拓することができるようになりました。

このように、ECのモデルの多様化によって、生産者が新たにオンラインを通じて消費者に直接販売することも可能となりました。ECについてはこれまで何度も取り上げていますが、デジタル化の流れでEC市場自体も増大傾向にあり、その形態も多様化しています。(表3-4-2-7)

表3-4-2-7 ECの活用によって広がるビジネスモデル

BtoC	Business(企業) to Consumer(消費者)	企業が消費者に向けて販売するEC
BtoB	Business(企業) to Business(企業)	企業間取引で売買するEC
BtoE	Business(企業) to Employee(従業員)	企業に所属する従業員向けに販売しているEC
CtoC	Consumer(消費者) to Consumer(消費者)	フリマアプリやオークションサイトなどを活用して消費者が売買するEC
DtoC (D2C)	Direct to Consumer(消費者直販型)	生産するメーカー自身が仲介を通さず、直接消費者に販売するEC

EC市場の拡大によって、消費者まで商品を届ける手段は格段に広がりました。これまで接点の

²¹ ヴィーガン …完全菜食主義者と訳され、ベジタリアンは肉や魚を食べないが、ヴィーガンは卵や乳製品を含む動物性食品をいっさい口にしない。

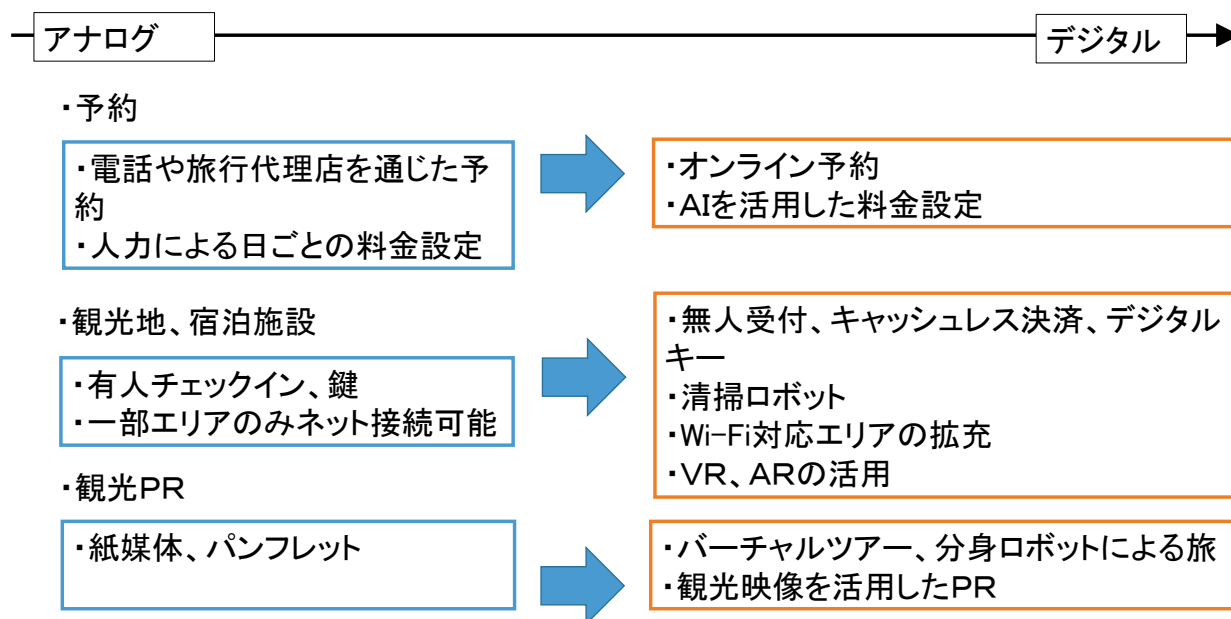
なかった消費者と事業者をつなげ、あるいは距離を縮めることによって、新たな販路をつくることもできます。食関連産業の本来の役割は食料の安定供給ですが、そのためにも高齢化や労働力不足を補うためのデジタル技術の導入による省力化と高付加価値化、そして、収益を上げるために、消費者に販売するまでのマーケティングも求められるようになってきています。

3 観光関連産業におけるデジタル化

ワクチン接種の進展等によって観光需要は回復期に入ると考えられていましたが、新たな変異株の出現などによって、新型コロナの収束は未だ見通せない状況です。世界的にも新型コロナの収束の見通しは立っておらず、外国人観光客による本県での需要の回復には時間を要すると考えられます。現在は、マイクロツーリズムと呼ばれる近隣への旅行も注目されていますが、デジタル技術の活用によって、遠方へも県の魅力を効果的に発信できるようになりました。

コロナ渦においては、外国人観光客向けにネット環境の整備など、受入態勢の強化を行いながら、観光関連産業においても生産性向上や高付加価値化を行い、観光映像などを用いて将来の来県に向けた観光マインドを喚起することが重要であると考えられます。(図3-4-2-8)

図3-4-2-8 観光関連産業のデジタル化一例



(1) 予約×デジタル

現在、我が国ではオンラインによる宿泊施設の予約は一般的なものとなっていますが、電話での予約受付がメインとなっているところもあり、そのような施設は従業員が常に電話に出られる状態が求められる負担となります。世界的に進むデジタル化の流れにより、オンラインによる予約システムを導入していない事業者の販売機会が喪失する懸念もあります。

令和3年(2021年)に八戸市のDMO²²では、八戸圏域の観光メニューをオンラインで一元的に発信し、多言語でオンライン予約、決済なども可能なシステム構築を全国に先駆けて運営を開始

²² DMO …Destination Management/Marketing Organization の略。地域の多様な関係者を巻き込みつつ、科学的アプローチを取り入れた観光地域づくりを行う舵取り役となる法人。

するなど、一事業者では困難なことに対し、地域全体で課題に取り組むという動きもみられています。

また、宿泊施設では、繁忙期と閑散期で価格を変えることも多いですが、この作業を人力で行うのは非常に煩雑です。全国的なホテルチェーンでは、宿泊価格を決定する際に、AIを導入し、競合ホテルの宿泊価格や空室数、イベントの数や想定動員数などをもとに1日ごとに最適な価格を算出しているという例もみられています。

(2) 観光地、宿泊施設×デジタル

コロナ禍における旅行では、非対面・非接触、密回避の感染症対策を前提とした受け入れが基本となると考えられます。特に、外国人需要がまだ回復していないこの時期は、キャッシュレス決済、オンライン予約などの導入が未だ進んでいない施設にとって、デジタル化に向けた環境整備のチャンスともいえます。

また、デジタル技術と観光資源を組み合わせるVR(仮想現実)やAR(拡張現実)を活用することにより、観光資源の高付加価値化も可能となります。近年のアウトドア・キャンプ需要の高まりに加え、コロナ禍におけるリモートワークの浸透により、旅先で仕事を行うワーケーションも注目されていることから、Wi-Fiの整備や利用可能なPC関連機器の貸出などは、これまで以上に需要が高まると考えられます。

(3) 観光PR×デジタル

新型コロナの影響により、遠方への移動が困難となったことから、デジタルを活用して旅行を体験してもらうバーチャルツアーやオンライン観光といった新しい動きが、全国的に広がりました。また、地域の自然や祭りなどを撮影した観光映像を動画配信サイトなどで配信することにより、旅行マインドを喚起する取組も注目されています。

SNSでの情報発信も、デジタル化の中では大きな訴求力を持ちます。このような動画配信サイトから関連商品を購入できるECサイトに誘導するといった取組もあるものの、こうした取組だけでは大きく外貨を稼ぐことは難しい形態です。

やはり、観光関連産業は現地での旅行が主な収入源であり、県外客や外国人旅行客が往来できるようになった際に十分な対応がとれるよう、受入態勢の強化を行いながら、将来の需要に向けて観光マインドの喚起をすることが重要であると考えられます。

県は新型コロナで打撃を受ける観光産業の浮揚に向けた戦略「県観光回復実行プラン」の骨子案を令和3年(2021年)に公表し、新型コロナで変化した観光マインドに対応したコンテンツ対策や誘客対策に取り組むこととしています。令和3年(2021年)に世界文化遺産に登録された「北海道・北東北の縄文遺跡群」という追い風もあり、また、引き続き密を回避する動きもあることから、自然豊かな本県の観光はコロナ禍収束後の観光として馴染みも高く、優位性は高いものと考えられます。

以上のように、第3章ではコロナ禍で進捗しているデジタル化の流れ、またその技術を用いた各分野のビジネスがどのように変わっていくのかについて取り上げてきました。次章では、具体的にDXを行うに当たり、どのような課題があるのか、また、その実現方法は何かについてみていきます。

<コラム4 北海道・北東北の縄文遺跡群とこれからの青森県観光>

青森中央学院大学 教授 竹内紀人

「北海道・北東北の縄文遺跡群」は、豊かな自然の恵みを受けながら1万年以上にわたり採集・漁労・狩猟により定住した縄文時代の人々の生活と精神文化を今に伝える貴重な文化遺産として、2021年7月27日、世界文化遺産に登録された。この縄文遺跡群は、集落や墓地、祭祀・儀礼の場である環状列石など、縄文時代の生活実態を示す17の遺跡で構成されている。

私たちは2年間にわたり、コロナ感染症から自由な人流を取り戻すことができずにいるが、観光関連事業者の苦境が続く中、アフターコロナの地域観光に一筋の光をもたらすニュースであった。文化遺産や自然遺産を利用する観光をヘリテージツーリズムと呼ぶが、この度の世界遺産認定は、アフターコロナの観光シーンで北海道・北東北地域の広域観光推進をけん引する大きな力となることが期待されている。

17の遺跡群を巡る魅力的なツアーが設定されれば、行程の隙間にフィットする素敵な宿泊所や、当地ならではの食事、乗るだけで楽しい交通機関、豊かな自然の恵みを満喫するアクティビティなど、既存の豊富な観光資源を組み合わせることで、北海道・北東北の観光の可能性は大きく広がる。そのことは、とりもなおさず、最も遺産の構成要素が多い青森県において、既存の観光資源の出番も多くなることを意味する。

コロナ禍は、もともと存在したデジタル技術により、リモートでできることがたくさんあることを、改めて証明する機会となり、デジタルコミュニケーションの訓練期間となった。私たちは、出掛けなくても対面と遜色ない情報交換ができることや、まだ見ぬ人との関係性も、事前にお膳立てが可能であることを知った。そして間違いなく、この2年間、人は人と会う価値を身にしみて感じてきた。

訪れたい風土、会いたい人、滞在したい環境等があれば、人はそこをデスティネーション（目的地）にしてくれる。目指すべき方向は、もとより青森県が標榜している、「住んでよし、訪れてよし」の青森県を実現していくことに他ならない。

「北海道・北東北の縄文遺跡群」が文化遺産として、現代に向け、さらには未来に放っているメッセージは、先史時代より長きにわたり当地で育まれてきた「包摂性」と「サステナビリティ」である。今でいうSDGsにつながる「誰も取り残さない、持続可能な社会」を、遺跡以外の豊かな自然資源、人文資源、社会資源、さらには無形資源としての「祭り」や「食」とともに体感していただき、さまざまな関係性を築きながら、何度も繰り返し訪れていただくことが、縄文遺跡群を活用したこれからの青森県観光の基本だと考えればよい。

ならば、私たちがコロナ収束後の反転攻勢に向け、まずしなければならないことは、縄文の高度な精神文化を正しく理解し、現代のわれわれの実生活を「住んでよし、訪れてよし」の青森県に近づけていく覚悟を持つことであろう。

遺跡本体の保存や保護を万全にすることは当然だが、世界遺産活用の本質は、遺跡周りを整備することにあるのではない。「顕著な普遍的価値」を持つ文化を私たち自身が後世に伝承していくことだ。

少ない人口でも、楽しく豊かに、助け合いながら生きていく社会を目指し、県外や国外から来る人の手を借りながら、出来ることからコツコツと、高い精神性に基づく生活を再構築していくことだ。これは、観光関連事業者や行政だけの仕事ではなく、地域住民の責務である。

私たちは、縄文遺跡に人を呼ぶのではなく、縄文の末裔である私たちに会いに来ていただくのである。

第2部では、第1章で新型コロナの感染拡大の状況について、第2章で社会経済の変容に伴う経済や雇用・働き方への影響について、そして第3章ではデジタル化やDX活用による生産性向上策についてみてきました。

新型コロナの感染拡大によって、人々の生活様式や企業活動は大きく変化しました。リアル・対面から非対面・非接触へのシフトが進み、様々な経済活動においてリモート化・オンライン化が加速しました。これまでリアル・対面が当然であった本県の強みでもある食関連産業や観光関連産業においてもグローバル化やデジタル化が進展しています。このように社会全体でデジタル技術の活用が進んでいる中、本県経済においても幅広い産業でグローバル化を見据えたDXの推進が求められています。そして、DXを推進していくことにより、本県経済の生産性を向上させ、人口減少下における本県経済の維持拡大に取り組んでいく必要があります。

第4章では、これまでの分析を踏まえつつ、コロナ禍収束後の時代の中で、本県経済が新たなビジネスモデルを構築していくためにはどのような課題があり、それを解決するためにDXをどのように活用していくかについて、考察していきます。

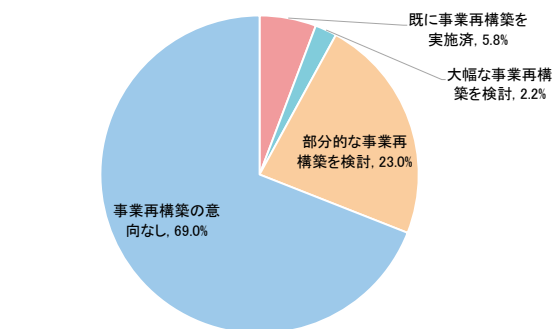
第1節 事業再構築のための課題

はじめに県内企業が新たなビジネスモデルの構築に向けて、どのように取組を進めているかみていきます。あおり創生パートナーズ(株)が令和3年(2021年)6~7月に県内企業を対象に実施した「ビヨンド・コロナに向けた『事業再構築』に関する考察」のためのアンケート調査によると、事業再構築に向けた取組状況について、「既に事業再構築を実施済」は5.8%、「大幅な事業再構築を検討」が2.2%、「部分的な事業再構築を検討」が23.0%となっており、県内企業の約3割が事業再構築の意向を示しています。(図4-1-1)

また、事業再構築上の課題に対する回答をみると、「必要な技術・ノウハウを持つ人材の確保」が61.3%と最も高く、人材の確保を最大の課題と考えている事業者が多いことがわかります。

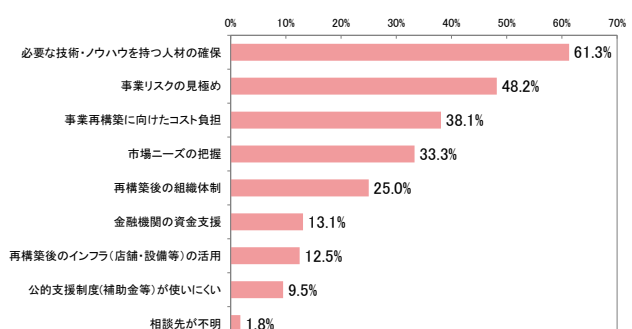
(図4-1-2)

図4-1-1 事業再構築に向けた取組状況(青森県)



資料)あおり創生パートナーズ(株)「ビヨンド・コロナに向けた『事業再構築』に関する考察」

図4-1-2 事業再構築上の課題(青森県)



資料)あおり創生パートナーズ(株)「ビヨンド・コロナに向けた『事業再構築』に関する考察」

第2節 DXを推進するための人材の育成・確保

事業再構築に当たっては人材の確保が課題と考えている企業が多い中、本書では第3章でみたように新たなビジネスモデル構築の鍵としているのが、DX推進のための人材の確保です。それでは、DXに必要な人材というのは具体的にどのようなものでしょうか。

経済産業省が平成30年(2018年)に発表した「DX推進ガイドライン」においては、DXの実行に向けた人材について次のとおり記載されています。

DXの実行のために必要な人材の育成・確保

- DX推進部門におけるデジタル技術やデータ活用に精通した人材の育成・確保
 - 各事業部門において、業務内容に精通しつつ、デジタルで何ができるかを理解し、DXの取組をリードする人材、その実行を担っていく人材の育成・確保 等
- ※ 人材の確保には、社外からの人材の獲得や社外との連携も含む

このように、経済産業省ではDXの実現のための人材を「デジタル技術やデータ活用に精通している人材」と、「DXの推進を指揮・実行する人材」と定義しています。

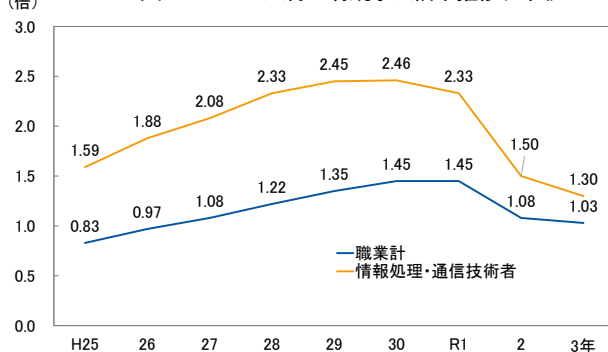
1 IT人材とデータサイエンス人材

経済産業省が令和元年(2019年)に公表した「IT人材需給に関する調査」によると、IT需要が今後拡大する一方で、我が国においては若年人口を中心に労働人口の減少が見込まれ、IT人材の需要と供給のギャップは、2030年には、最大で約79万人まで拡大する可能性があるとして試算されています。

この傾向は労働市場においても、既に表れています。IT人材の需給状況についてみると、まず有効求人倍率では、情報処理・通信技術者の有効求人倍率は職業計を常に上回りながら増加傾向で推移していました。また、転職求人倍率をみても、全産業計の約3倍の高い水準となっています。

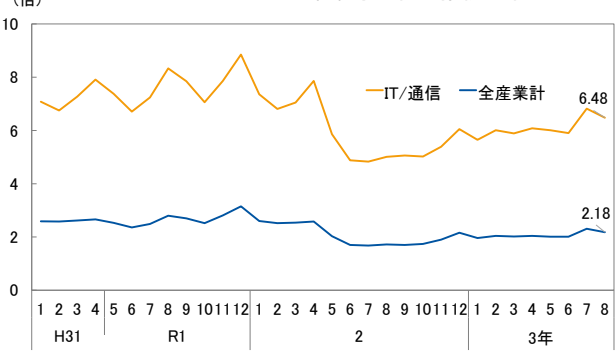
(図4-2-1~2)

図4-2-1 IT人材の有効求人倍率推移(全国)



資料)厚生労働省「一般職業紹介状況」

図4-2-2 IT人材の転職求人倍率推移(全国)



資料)doda「転職求人倍率レポート」

また、昨今では、社会経済が複雑・多様化する中、ビジネス課題に対し膨大なデータを分析・活用して解決策を導き出すことのできるデータサイエンスと呼ばれる分野での人材の需要が増加しています。政府や地方公共団体においても、EBPM²³と呼ばれる考え方が求められており、産学官金

²³ EBPM …Evidence-Based Policy Making の略。政策の企画を政策目的を明確化したうえで合理的根拠(エビデンス)に基づくものとする。

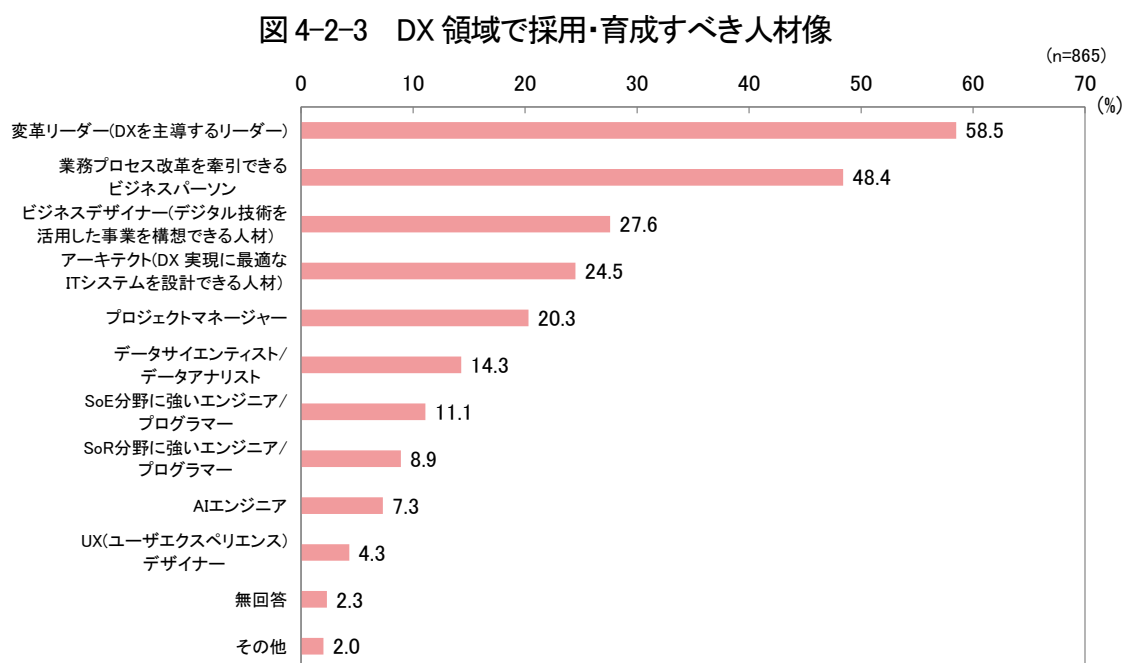
いずれの分野においても、データサイエンス人材の需要が増加しています。

DXには、まずこのような専門的なスキルをもった人材が必要となります。

2 DXを主導、デザインできる人材

経済産業省が示している定義のとおり、DXの推進に必要な人材は、一部の専門技術を持った専門職だけでは不十分です。ITやデータに関する深い知識を持つ人材だけではなく、トップや事務スタッフにもDXを理解し、事業を統括できる能力が求められています。

日経BP総合研究所の「デジタル化実態調査(DXサーベイ)2020年版調査」によると、DX領域で採用・育成を強化すべき人材像として求められている人材は、「変革リーダー(DXを主導するリーダー)」(58.5%)、「業務プロセス改革を牽引できるビジネスパーソン」(48.4%)、「ビジネスデザイナー(デジタル技術を活用した事業を構想できる人材)」(27.6%)などの回答が多くなっており、変革リーダーと業務プロセス改革を牽引できるビジネスパーソンが重要視されていることがわかります。(図4-2-3)



資料)日経BP総合研究所イノベーションICTラボ「DXサーベイ2」

※「With/アフターコロナ時代に生き残るため、貴社がDX領域で採用・育成すべき人物像はどれですか」に対する回答(複数回答可)

独立行政法人情報処理推進機構(以下「IPA」という。)が、令和元年(2019年)に公表した「デジタル・トランスフォーメーション推進人材の機能と役割のあり方に関する調査」では、DX推進人材の種類として6つの職種を定義しています。

また、同報告書内では、この人材類型別の重要度についてのアンケート調査も実施しています。プロデューサーとビジネスデザイナーが非常に重要という回答が50%を超えており、エンジニアやプログラマー以上に、事業そのものを推進したり、企画したりといった役割が、重視されていることがうかがえます。(図4-2-4)

図 4-2-4 DX 人材の役割・重要度

人材の呼称例・イメージ	人材の役割	重要度			アンケート合計
		非常に重要	ある程度重要	それほど重要ではない	
プロデューサー (プログラムマネージャー)	DXやデジタルビジネスの実現を主導するリーダー格の人材(CDO含む)	45件 (56.3%)	24件 (30.0%)	11件 (13.8%)	80件
ビジネスデザイナー (含むマーケティング)	DXやデジタルビジネスの企画・立案・推進等を担う人材	48件 (59.3%)	23件 (28.4%)	10件 (12.3%)	81件
アーキテクト	DXやデジタルビジネスに関するシステムを設計できる人材	33件 (41.8%)	31件 (39.2%)	15件 (19.0%)	79件
データサイエンティスト/AIエンジニア	DXに関するデジタル技術(AI・IoT等)やデータ解析に精通した人材	35件 (44.9%)	29件 (37.2%)	14件 (17.9%)	78件
UXデザイナー	DXやデジタルビジネスに関するシステムのユーザー向けデザインを担当する人材	17件 (21.8%)	36件 (46.2%)	25件 (32.1%)	78件
エンジニア/プログラマー	上記以外にデジタルシステムの実装やインフラ構築等を担う人材	22件 (28.2%)	33件 (42.3%)	23件 (29.5%)	78件
その他	その他	2件 (3.0%)	4件 (6.1%)	60件 (90.9%)	66件

資料)独立行政法人情報処理推進機構「デジタル・トランスフォーメーション推進人材の機能と役割のあり方に関する調査」

また、IPAが、令和2年(2020年)に公表した「デジタル・トランスフォーメーション(DX)推進に向けた企業とIT人材の実態調査」では、DX推進人材を次表(図4-2-5)のとおりまとめており、職種の数や名称、役割の説明に異なる点はあるものの、令和元年(2019年)の調査と概ね同様の内容となっています。必要な人材のうち、エンジニアやプログラマーについては、外部への委託も可能なため、外注の動きもみられています。しかし、特にDXを主導、デザインするプロダクトマネージャーとビジネスデザイナーについては、自社のビジネスについても精通していることが求められるため、内部で確保しようとする傾向が強くなっています。

図 4-2-5 DX 人材のアサイン手段

DXに対応する人材(呼称)	定義	推進人材に関するインタビューでの該当コメント	内部	新卒	中途	外注
プロダクトマネージャー	DXやデジタルビジネスの実現を主導するリーダー格の人材	・管理職クラス、事業のエース、それに準ずる人材を任命 ・変革課題を持っている人、課題設定力がある人 ・ビジョンを提唱し、行動に移す想いのある人	◎	-	△	-
ビジネスデザイナー	DXやデジタルビジネス(マーケティング含む)の企画・立案・推進等を担う人材	・ビジネスと技術の両方に明るい人材が望ましいが、特にビジネスをよく理解している人材 ・自発的に行動し、チャレンジできる人材	◎	-	△	-
テックリード(エンジニアリングマネージャー、アーキテクト)	DXやデジタルビジネスに関するシステムの設計から実装ができる人材	・外部から経験者を中途で採用 ・技術のある社内エンジニアが登用されるケースもあり	○	-	○	△
データサイエンティスト	事業・業務に精通したデータ解析・分析ができる人材	・社内ですべての人材を育成 ・新入社員で採用するケースもあり ・研修後はOJTでフォローアップ	○	△	○	△
先端技術エンジニア	機械学習、ブロックチェーンなどの先進的なデジタル技術を担当する人材	・テクノロジーの変化の速度が早く、外部連携で補完 ・社員が技術を保有している場合は、その技術力を生かした推進を検討	○	△	○	○
UI/UXデザイナー	DXやデジタルビジネスに関するシステムのユーザー向けデザインを担当する人材	・顧客向けアプリを開発している企業では存在するケースあり ・通常は、技術と同様外注することが多い	○	-	△	○
エンジニア/プログラマー	システムの実装やインフラ構築・保守等を担う人材	・Sierが担うことが多い ・保守の場合はIS子会社や情報システム部門メンバーが担当	○	△	△	○

資料)独立行政法人情報処理推進機構「デジタル・トランスフォーメーション(DX)推進に向けた企業とIT人材の実態調査」
※企業インタビューおよびIT人材白書2020調査におけるデジタルビジネス推進企業の調査結果より

「プロデューサー/プロダクトマネージャー」と「ビジネスデザイナー」が、DXを主導、デザインする役割を担う中心的な人材であり、これらの人材は内部での確保が望ましいということがわかりました。それでは、「プロデューサー/プロダクトマネージャー」と「ビジネスデザイナー」を育成するためにはどうすればいいのでしょうか。

I P Aは同報告書の中で、次の6点をDX人材が持つべき適性であると定義づけており、課題設定力や主体性・好奇心などが重要であるとまとめています。(図4-2-6)

図4-2-6 DX人材が持つべき適性因子

適性因子(仮説)	概要
不確実な未来への想像力	・取り組むべき領域を自ら定め、新分野への取組を厭わず、ありたい未来を描き、挑戦する姿勢 ・課題設定力
臨機応変/柔軟な対応力	・計画通りのマネジメントではなく、外部の状況変化や状況を踏まえ、目標を見失わずに、都度ピボットしながら進めていく姿勢 ・当初の計画にこだわりすぎない
社外や異種の巻き込み力	・対立する周囲のメンバーを巻き込むだけでなく、外部の「他者」との交わりを多く持ち、自分の成長や変化の糧にできる受容力
失敗したときの姿勢/思考	・一時的な失敗は、成功に向けた過程であり、失敗を恐れず、立ち止まらず、糧にして前に進めることができる姿勢
モチベーション/意味づける力	・自ら解決したい・取り組みたい課題を明確にし、自らの言葉で話すことができ、前向きに取り組みたいと感ぜられる姿勢 ・主体性・好奇心
いざというときの自身の突破力	・解決や困難な状況に陥ったときでも、諦めずに、様々な方法を模索し、壁を突破するためにリーダーシップを発揮する姿勢 ・責任感

資料)独立行政法人情報処理推進機構「デジタル・トランスフォーメーション(DX)推進に向けた企業とIT人材の実態調査」

DXには既存の業務をただ継続するのではなく、これまでとは異なる前提・環境で、目的に向かう態度が求められることから、時代に即した柔軟な態度と発想、周囲との調整力など非常に幅広いスキルが求められます。また、専門的な技術とまでいかなくても、エンジニアやプログラマーが行う領分が、どのようなものであり、どのような効果を生み出すのか、基礎的なITリテラシーやデータの利活用の知識も必要となってくるでしょう。

ただ、このような「プロデューサー/プロダクトマネージャー」や「ビジネスデザイナー」、特に「ビジネスデザイナー」となる人材は、一部の人材を育成するのではなく、社内全ての人間に必要な要素と考えられます。昨年度の白書でも論じていましたが、県では、労働生産性の低さが課題となっており、このようなITリテラシーやデータの利活用の知識をはじめ、多角的な視点を持つことによる各個人の労働生産性の底上げはこれからの時代、より必要になってくると考えられます。

このような多角的で幅広い視点をもった人材の育成には、様々な経験が必要です。第2章第1節の働き方の項目で触れましたが、新型コロナの感染拡大を機に、自律的な働き方として「ジョブ型雇用」に注目が集まっています。また、総務省の労働力調査によると、令和2年(2020年)は、全国の転職希望者数が過去最高の857万人となりました。副業・兼業を容認する企業や自治体も着実に増えており、年功序列制度が浸透している我が国でも人材の流動性が高まりつつあります。

一つの企業に縛られない働き方は、必要なスキルを持つ人材を柔軟に活用できるほか、社員のスキルアップや組織の活性化なども期待できます。これからの少子高齢社会においては、シニア人材の活用が、企業にとって新たなイノベーションを起こす可能性もあります。

近年では、スキルアップのため、リカレント教育²⁴やリスクリング²⁵という社会人による学び直しの動きも聞かれるようになりました。

AIやRPAを導入することによって、これからは単純な労働作業が減少していきます。その分、

²⁴ リカレント教育 …キャリアを中断して大学などに入り直すこと。

²⁵ リスクリング …仕事を続けながら自身のスキルを継続的にアップデートしていくこと。

組織のトップが自覚を持って、社員を社内外の研修に積極的に参加させ、人材が働きやすく、スキルアップをしやすい環境をつくる、多様な人材が活躍できる場をつくっていくことが、コロナ禍収束後の混迷の時代に必要と考えられます。

第3章までで見てきたとおり、コロナ禍収束後を見据えては、グローバル化に対応するためのDXの推進が重要です。また、本章の冒頭のアンケート調査でも、県内企業における事業の再構築に当たっては、人材の確保が最も重視されています。

これら2つのことを踏まえ、本章では、人材の確保・育成に焦点を当て、その中でも特にDXを推進するための人材の育成が、コロナ禍収束後における新たなビジネスモデル構築のカギになるということを指摘しました。

その実現に向けては、今後どのように進んでいくのかという方向性を明確にし、目的・目標を定め、それを社内で共有することが必要となります。その上で、目的・目標を達成するための具体的な方法を検討し、それに必要となる人材を育成する。このような一連のプロセスを着実に推進していくことが重要となります。

もちろん、これらに加え、様々な設備投資や柔軟な組織運営なども必要になってきます。設備投資というと、多くの資金を必要とするハード面での設備投資を考える経営者が多いかもしれませんが、DXの推進によりハード面での設備投資だけではなく、新しいソフトウェアの導入など、ソフト面での設備投資も重要になってきています。

県内でも高い技術を有するIT事業者は、各地に点在しています。地元のIT事業者がDXを推進するための基盤を支え、それぞれの事業者が変革を図っていくことにより、産業全体の底上げを図りながら、知見や技術も蓄積する好循環を県内で生み出していくことができます。人材、設備、いずれに対する投資でも共通することですが、身の丈に合った投資でもよいので、変革を恐れず、変化に対応し、新たな時代を見据えて取り組んでいくことが重要なのです。

おわりに

令和2年(2020年)に始まった新型コロナの感染拡大は、感染者数の増減を繰り返しながら推移しており、本書執筆時点においてもその収束時期はいまだに見通せていません。

感染拡大期間が2年を超え、この間、様々な制限も課されたことに伴い、人々の生活様式は大きく様変わりしました。そして、企業の生産活動は世界的なサプライチェーンの断絶により停滞し、移動の制限によりテレワークやオンライン会議などデジタル技術を活用した働き方も急速に拡大しました。

これらの変化には一過性のものであれば、今回をきっかけとしてこれまでのやり方と完全に置き換わるものもあるでしょう。

したがって、新型コロナの大きな波が収束した後、新型コロナの感染拡大前と全く同じ社会が戻るには言い難く、人々は否応なしにその変化に対応していかなければならないのです。

これはコロナ禍において、それほど影響がみられなかった産業についても同様です。コロナ禍に対応したビジネスモデルへの変革は世界的にも大きな流れとなっており、現状のまま、変革が進まない企業は、これからの世界において取り残されてしまう危険性があります。たとえ、新型コロナの影響が少ないとしても、周りがそのような変革の最中にあることを経営者は考慮する必要があります。そのためには、ただ感染収束を祈るだけではなく、感染収束後の新たな社会を見据え、着実に対応する準備を進めていくことが必要になります。

また、新型コロナの影に隠れて忘れてしまいがちですが、人口減少への対応も忘れることはできません。少子高齢化が進み、死亡者が出生者を上回ることが当面続くと予測される中で、これまで以上に人材不足は深刻となり、企業などでは人材の効率的な配置が求められるようになってきます。そして何よりも、人口減少社会において経済規模を維持拡大していくためには、生産性を向上させることが必要不可欠です。

本書では、これらに的確に対応するためのキーワードとして、デジタル化とDXに主眼を置いて論じてきました。人材不足に対応するためにも、AIやRPAを始めとしたDXの活用が、今後より求められていきます。そして、コロナ禍以前から進んでいたグローバル化に対応することも必要不可欠です。デジタル化の進展により、世界各地との時間的距離は皆無と言ってよいほどに縮小していき、ビジネスチャンスも大きく広がっていくと考えられます。

新型コロナは人々の生活に大きな影響を与え、変化をもたらし、本県経済にも大きな打撃を与えました。一方、東京都では調査開始以来初めて転出者数が転入者数を上回るなど、東京一極集中の状況に変化が見られるなど、地方にとっては人口流出抑制のきっかけとなる可能性もあります。

これまで述べてきたとおり、デジタル化やDXはあくまで、それぞれが目指す姿を達成するための手段でしかありません。コロナ後を見据え、それに対応したビジネスモデルを構築し、その実現に向けて行動する。今そのことが強く求められています。

簡単なことではありませんが、この試練を乗り越えてこそ、未来が拓け、「選ばれる青森」が実現することにつながるのです。

<コラム5 新型コロナ禍での青森県製造業の足取りと更なる成長に向けた課題>

日本銀行 青森支店長 森本喜和

青森県経済は、新型コロナ禍のもとでも、デジタル化や自動車の電動化など成長分野のグローバル需要を取り込んだ製造業が牽引するかたちで、持ち直してきた。典型的な業種は、電子部品・デバイス製造業や電気機械製造業であり、特に電子部品・デバイス製造業では、新型コロナ禍をきっかけにオンラインでの経済活動が一気に浸透し、コンピュータや通信機器向けの需要が急増したこともあり、生産水準は新型コロナ禍前を大きく上回っている。この間、昨年夏場以降は、供給制約（半導体不足、東南アジアの感染拡大の影響による部品不足等）の影響により、自動車向けを中心に水を差される局面もあったが、高水準は維持している。

先行きについても、こうした需要の背景にあるデジタル化による利便性追求や脱炭素化の流れは不可逆とみられる。このため、長期にわたって需要・生産の増加トレンドが続くと期待されている。

製造業がグローバル需要を獲得しながら成長することは、人口減少に伴う「逆風」に直面する当県経済にとって歓迎すべきことと言える。なぜか？

一般論として、人口減少に伴う需要・供給両面での縮小圧力を克服するには、海外需要の獲得や革新的な製品・サービスによる新たな需要の創出により需要を確保すると同時に、生産性向上により供給力を高めることが重要である。この点、製造業が成長分野のグローバル需要を獲得しながら成長していけば、中長期的に需要を確保すると同時に、設備投資により生産性向上・供給力拡大をもたらし、当県経済の課題解決につながることを期待できる。当面、インバウンド観光需要の回復時期が見通せていないだけに、これはなおさら歓迎すべきことと言える。

なお、青森県経済にとって、農林水産業が重要であることは言うまでもないが、製造業についても、県内の所得や雇用等への影響という観点からみて、重要な地位を占めていることには留意しておきたい。すなわち、全国平均との対比でみると、当県の農林水産業のウェイトの高さは際立っているほか、全国トップクラスのブランド力を誇る品目も多い。一方、当県経済の中でみた場合には、県内総生産に占める製造業等の第2次産業の割合は約2割程度と、第1次産業を大きく上回っている。このため、製造業の成長は、当県経済全体にとって相応のプラス効果をもたらすと期待される。

今後、当県の製造業が更に成長するには、課題もある。

第一に、人材確保である。高成長を遂げている電気機械製造業等の多くからは、製造工程職や技術職の不足感が強いとの声が聞かれている。これらの企業は中間サプライヤー（BtoB企業）であり、BtoC企業に比べると就活生やその保護者等にとってそもそも認知度が低い可能性がある。まずは関係者が連携して情報提供を拡充することで、地元の就活生等にとって県内就職先の選択肢が広がることを期待される。

第二に、気候変動問題（脱炭素化）への対応である。成長分野を牽引している自動車メーカーやスマホメーカーなどでは、気候変動問題への意識が高く、自社だけでなく、サプライチェーン全体での脱炭素化にいち早く取り組んでいる。このため、そうした先に部品を供給している当地の製造業でも、再生エネルギーへの切り換えなど、脱炭素化の対応を着実に進めて行くことが重要になってきている。

今後、個々の企業努力と関係者間の連携により、こうした課題への対応が進み、当県の製造業が更に発展することを期待したい。