

北海道の現状と将来の懸念について (データ編)

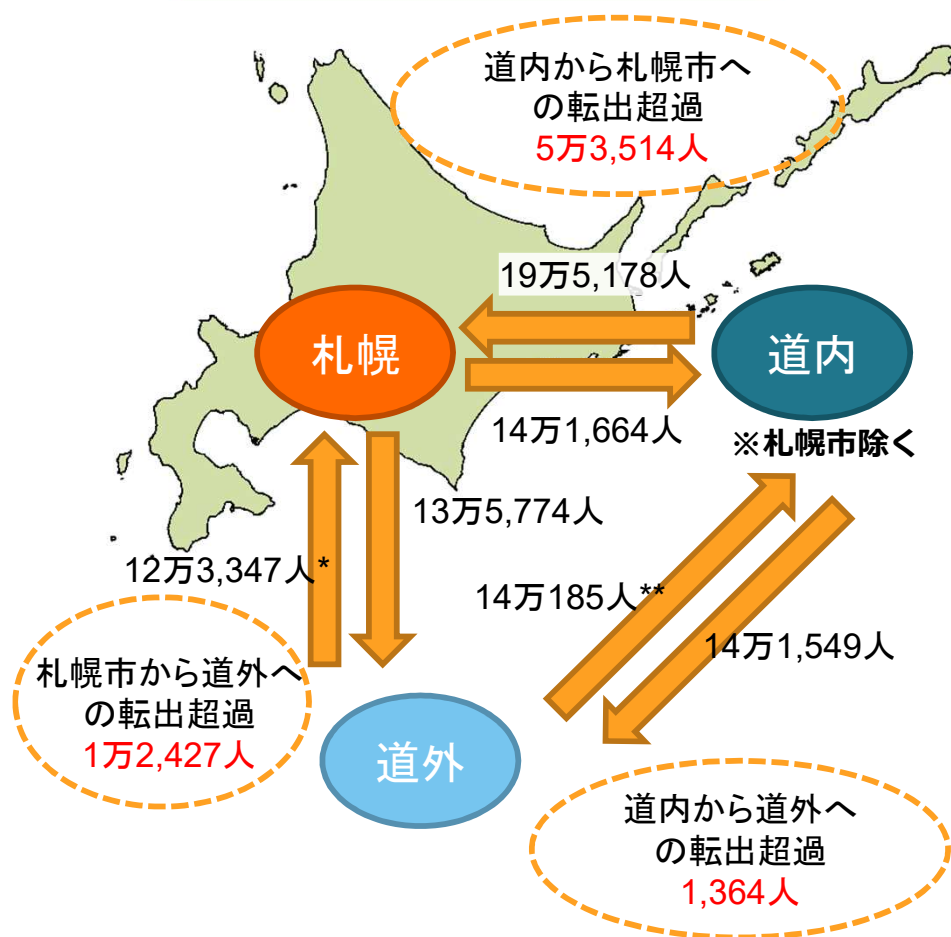
国土交通省北海道局
令和4年5月23日

役割1－1：分散型国づくりを支える地方創生を先導する

【地方部の暮らし】

- 人口減少・少子高齢化の進行に加え、北海道の地方部から首都圏・札幌圏への人口流出が続いている状況。
- この状況が続けば、地方部の人口減少・低密度化が加速するとともに、圏域中心都市や地方部の市街地の活力が低下し、生産空間の機能維持が困難になることが懸念される。

平成22年～令和2年における人口移動



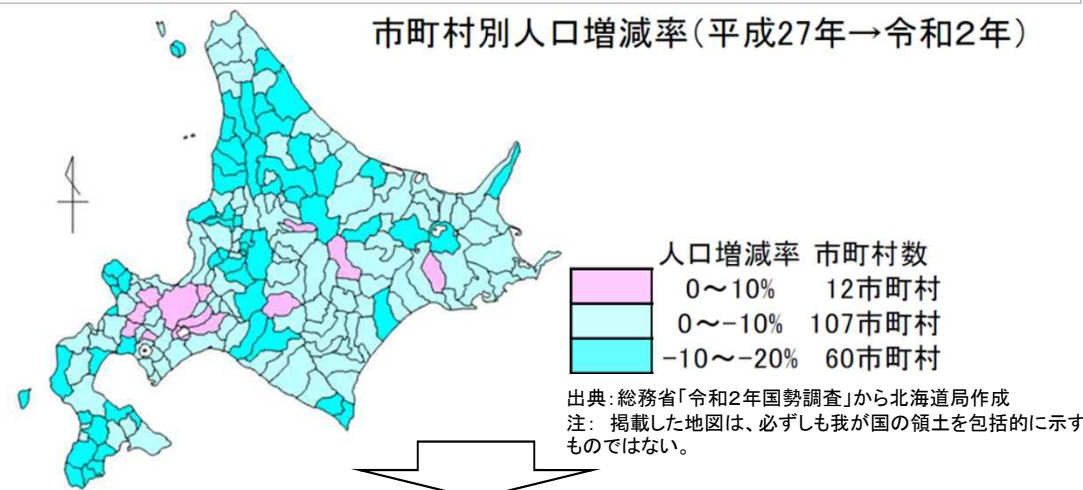
* 国外からの転入者(8,773人)を除く。

** 国外からの転入者(23,692人)を除く。

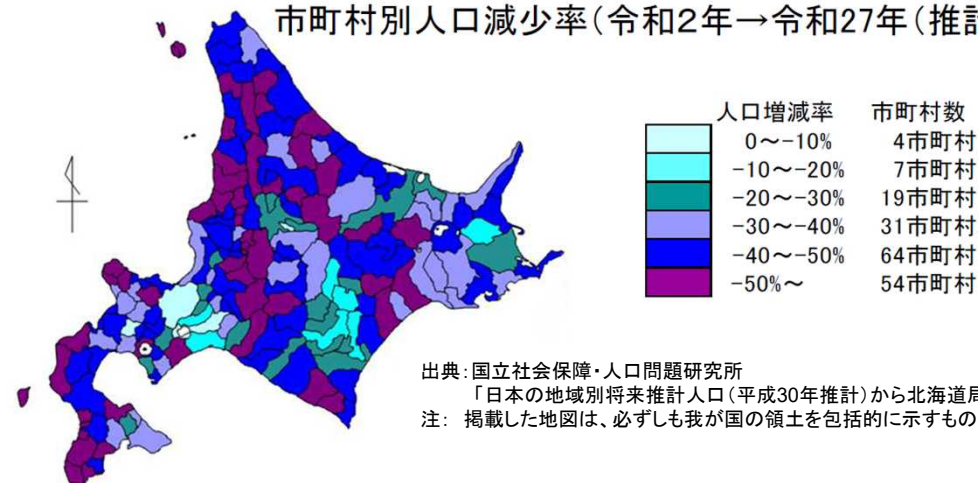
出典：総務省「国勢調査」から北海道局作成

- 平成27年から令和2年の道内市町村の人口は、一部の市町村で増加。
- 令和2年から令和27年の将来推計では、全ての市町村人口が減少し、30%以上減少する市町村は149(83.2%)、そのうち50%以上減少する市町村は54(30.2%)。

市町村別人口増減率(平成27年→令和2年)



市町村別人口減少率(令和2年→令和27年(推計))



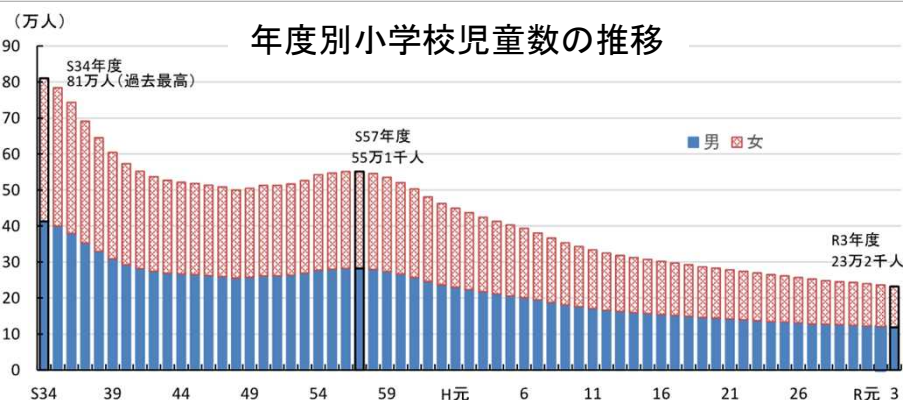
役割1－2:分散型国づくりを支える地方創生を先導する

【地方部の暮らし】(生活機能)

- 医療・教育等の社会・生活サービスを提供する施設が減少傾向。このまま減少が進み社会・生活サービスレベルが低下すれば、地方部に住み続けることが困難になるおそれがある。

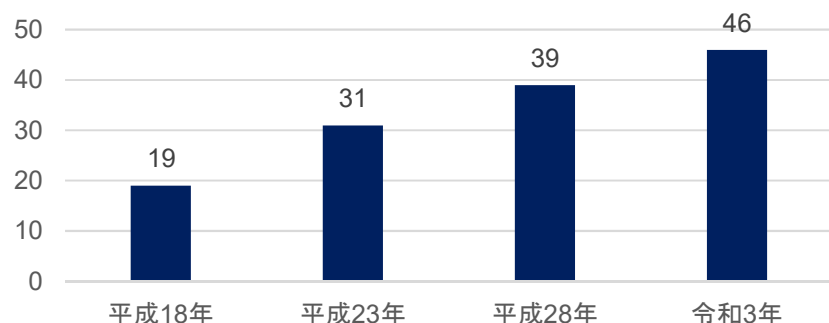
- 道内の小学校児童数の推移に関して、昭和57年度の55.1万人から、令和3年は23.2万人に減少(58%減)。
- 道内において小学校が1校の市町村は平成18年度の19市町村から令和3年度は46市町村に増加(2.4倍増)。
- なお、歌志内市においては、2021年3月31日に市内唯一の歌志内小学校が閉校となったことに伴い、小学校と中学校が統合し、歌志内学園(公立小中一貫校)が同年4月1日に開校。

- 道内の人口10万対病院数は10.5と47都道府県中10番目に多いが、道内の病院数は、平成11年の640か所から年々減少しており、令和元年では、552か所に減少(14%減)。



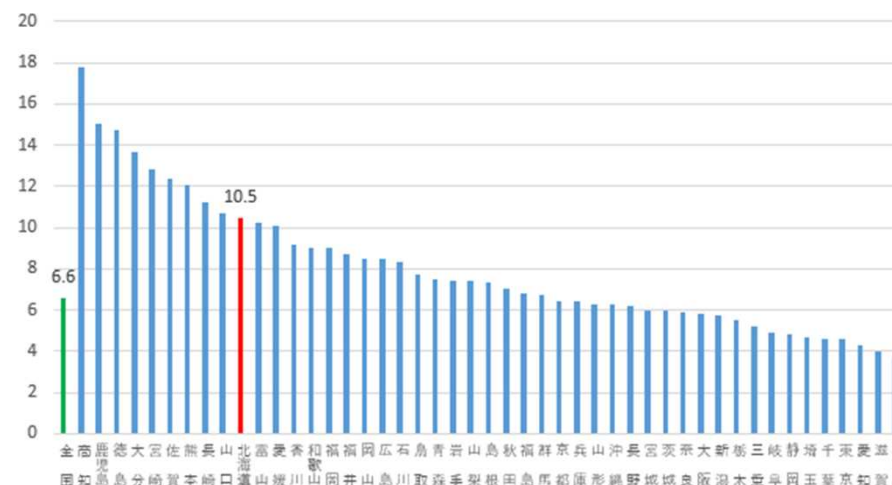
出典:北海道総合政策部計画局統計課「令和3年度学校基本統計確報」

小学校が1校の市町村

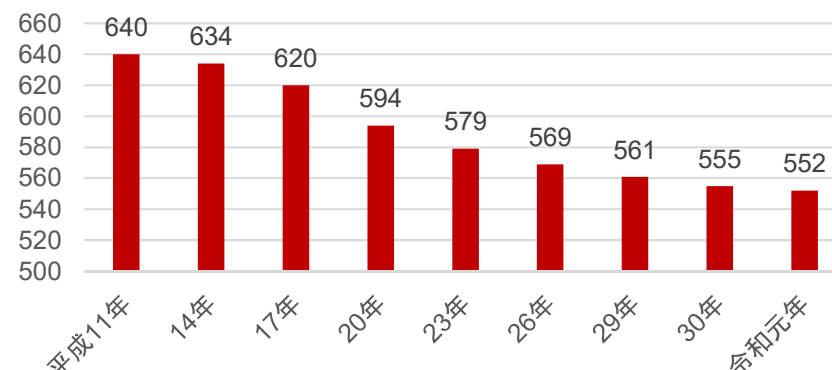


出典:北海道総合政策部計画局統計課「令和3年度学校基本統計確報」から北海道局作成

都道府県別人口10万人対病院数



道内の病院数の推移



出典:厚生労働省「医療施設調査」(令和元年度)から北海道局作成

役割1－3：分散型国づくりを支える地方創生を先導する

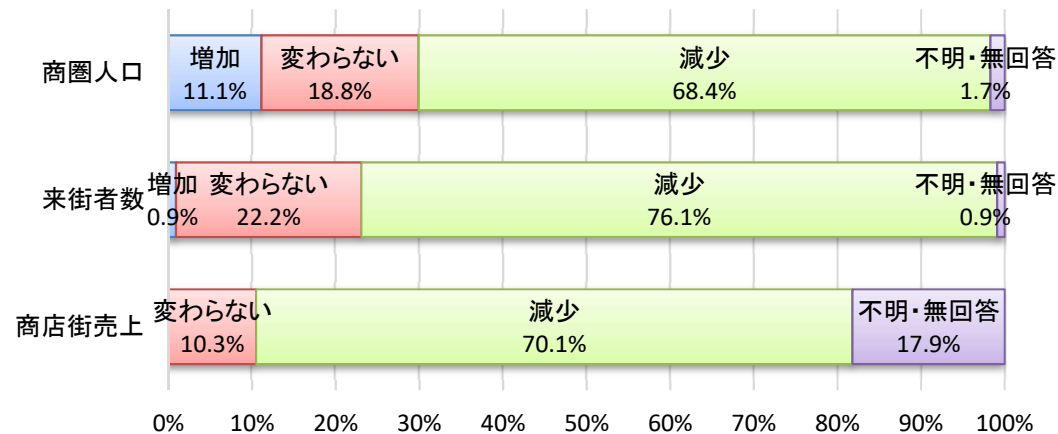
【地方部の暮らし】（市街地の魅力）

- 地方都市の中心市街地の空洞化が進行。様々な人々が出会い交流する場が消失することは、地方部に暮らす魅力の低下、圏域中心都市等の更なる衰退につながり、結果として生産空間を支える役割を果たせなくなるおそれがある。

- 道内の商店街振興組合等に行ったアンケート結果において、70%程度の商店街が、商圈人口・来街者数・商店街売上が減少していると回答している。
- 空き店舗率については減少傾向が見られるものの、依然として10%以上が空き店舗となっている。

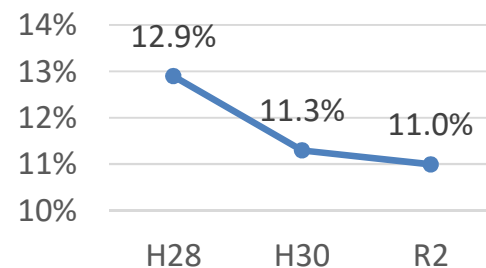
- 圏域中心都市の一つである帯広市では、中心市街地の歩行者通行量の減少が続き、平成16年以降はピーク時に比べ平日で約4分の1、休日で約8分の1程度となっている。
- また、中心市街地の小売業の年間商品販売額は減少傾向にあり、市内の年間商品販売額に占める割合も低下している。

北海道の商店街の商圈人口、来街者数、商店街売上（令和2年度）



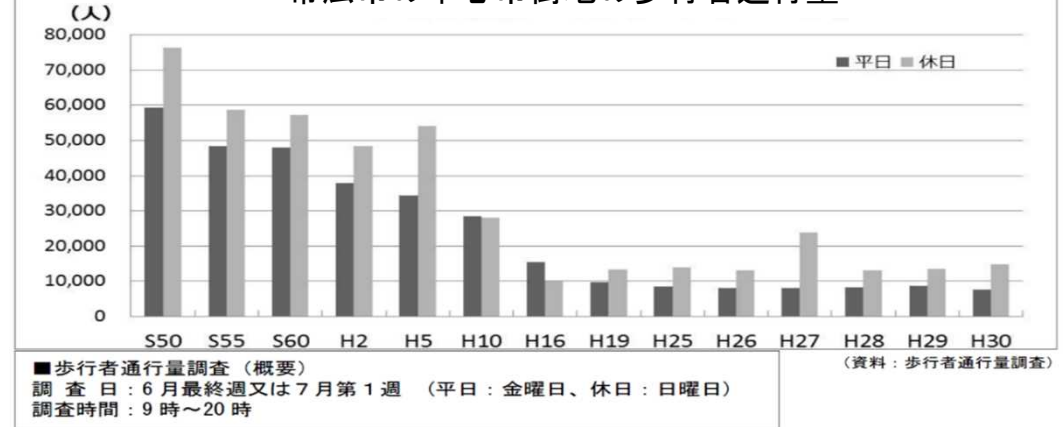
北海道の商店街の空き店舗数と空き店舗率

調査年度	H28	H30	R2
回答組合数	134	118	112
営業店舗数	6,922	6,460	7,243
空き店舗数	1,025	823	895
空き店舗率	12.9%	11.3%	11.0%

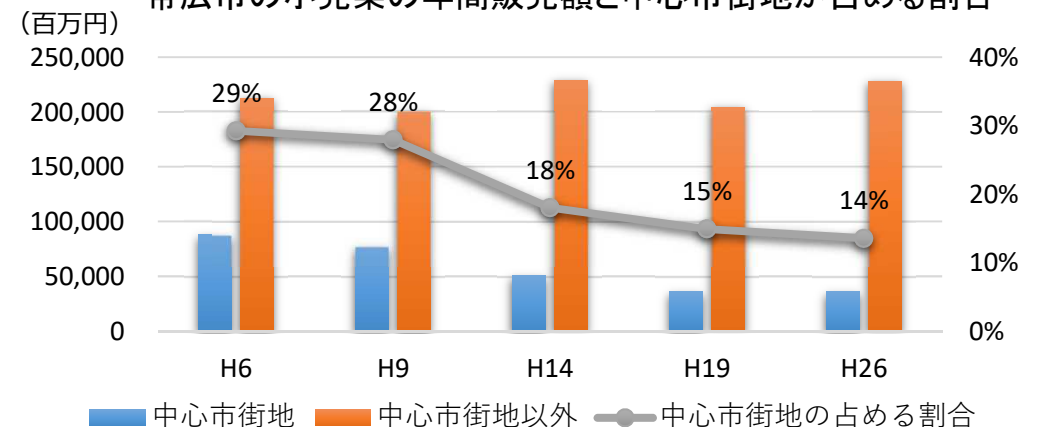


出典：北海道経済部地域経済局中小企業課「令和2年度商店街実態調査報告書」から北海道局作成

帯広市の中心市街地の歩行者通行量



帯広市の小売業の年間販売額と中心市街地が占める割合



出典：帯広市「帯広市中心市街地活性化基本計画（令和2年7月変更）」から北海道局作成

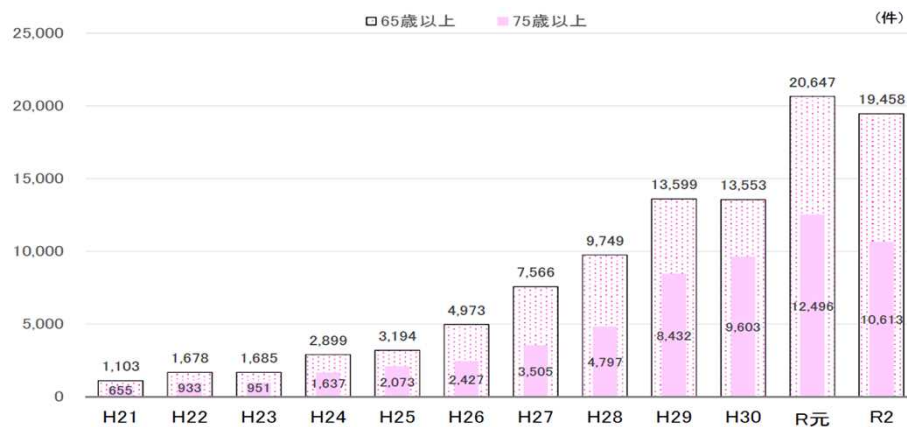
役割1－4－1：分散型国づくりを支える地方創生を先導する

【地方部の暮らし】(日常生活の移動)

- 公共交通機関の採算性の悪化が進行。公共交通サービス提供能力が低下することとなれば、日常生活における移動に支障が生じ、高齢者等の生活に必要なサービスにアクセスすることが困難になるおそれがある。

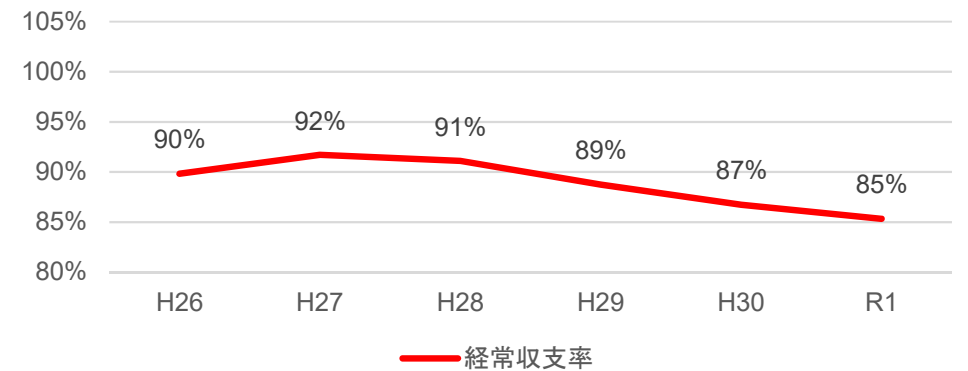
- 高齢者の運転免許証自主返納件数は増加傾向にあり、令和元年以降、年間2万件前後となっている。
- 輸送人員が減少するとともに、経常収支率も悪化し、多くの乗合バス事業者が赤字となっている。

北海道における運転免許証自主返納件数



出典：北海道警察本部「高齢運転者（1当）の交通事故実態」

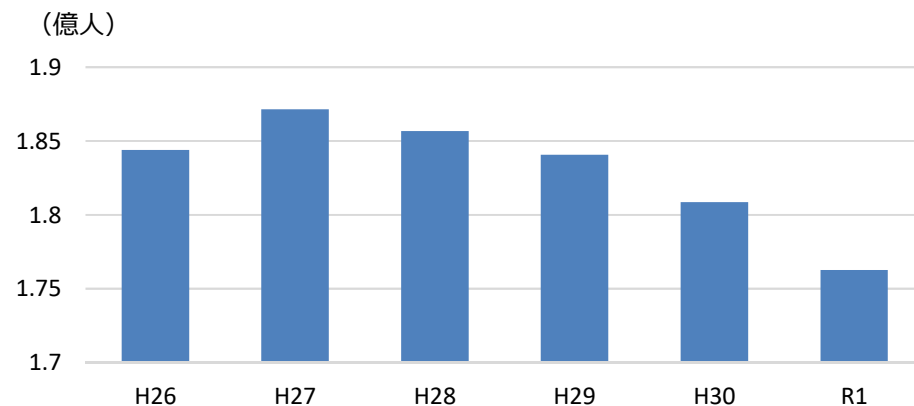
北海道における乗合バス事業の経常収支率



※対象事業者は、保有車両数30両以上の事業者

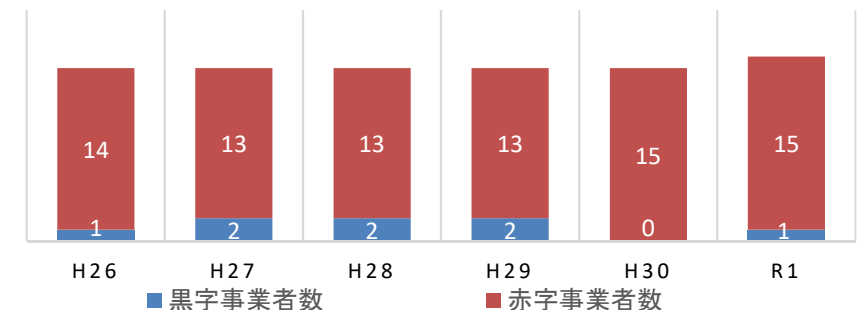
出典：自動車局「乗合バス事業の収支状況について」から北海道局作成

北海道における乗合バスの輸送人員



出典：北海道運輸局「数字でみる北海道の運輸 令和2年版」から北海道局作成

北海道における乗合バス事業の黒字・赤字事業者数



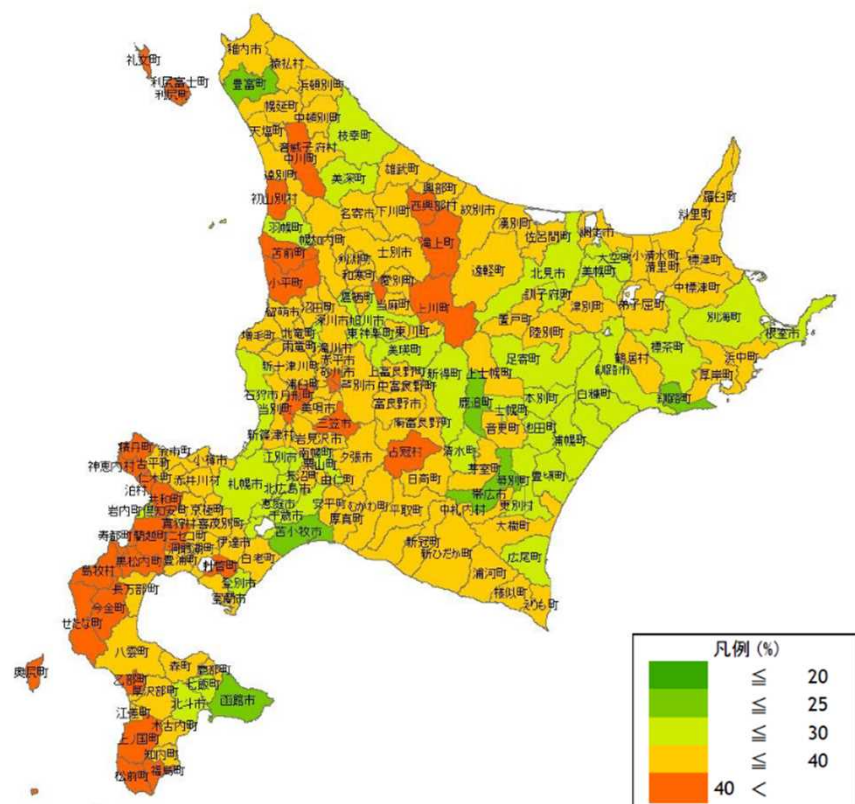
※対象事業者は、保有車両数30両以上の事業者

出典：自動車局「乗合バス事業の収支状況について」から北海道局作成

役割1－4－2:分散型国づくりを支える地方創生を先導する

- 2016年1月末時点における道内スーパー店舗数は1,158店舗であったが、2022年2月末時点では1,134店舗と、6年間で24店舗の減少(※)。
(※) 出典:統計・データでみるスーパーマーケット (<http://www.j-sosm.jp/dl/index.html>)
- 65歳以上の食料品アクセス困難人口の割合が30%を超える市町村が半数以上となっている。また、75歳以上の食料品アクセス困難人口の割合が40%を超える市町村は、6都市(札幌、函館、旭川、釧路、帯広、北見)周辺を除いた、ほぼ全域となる。

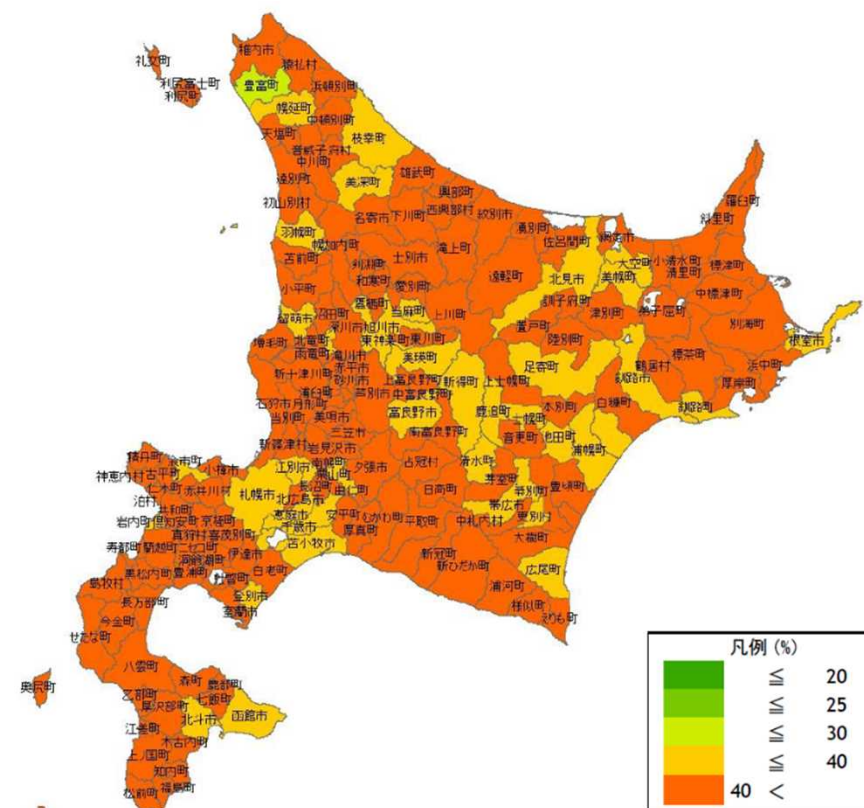
65歳以上の食料品アクセス困難人口の割合(2015年)



資料：農林水産政策研究所

- 注1 掲載した地図は、必ずしも我が国の領土を包括的に示すものではない。
 注2 アクセス困難人口とは、店舗まで500m以上かつ自動車を利用できない65歳以上の高齢者を指す。
 注3 アクセス困難人口の割合とは、65歳以上人口全体に占めるアクセス困難人口の割合を表す。
 注4 店舗は生鮮食料品店舗、百貨店、総合スーパー、食料品スーパー、コンビニエンスストアである。

75歳以上の食料品アクセス困難人口の割合(2015年)



資料：農林水産政策研究所

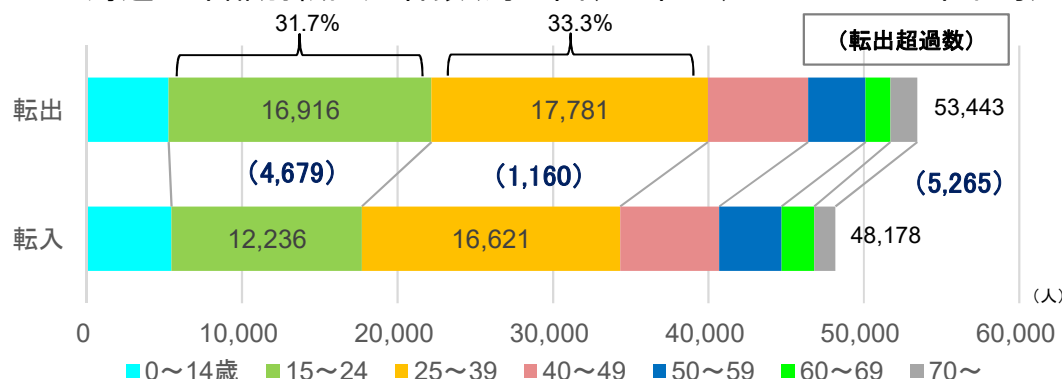
- 注1 掲載した地図は、必ずしも我が国の領土を包括的に示すものではない。
 注2 アクセス困難人口の割合とは、75歳以上人口全体に占める75歳以上アクセス困難人口の割合を表す。

役割1-5-1、1-6-1:分散型国づくりを支える地方創生を先導する

【地方部の暮らし】(ライフスタイル等)(多様な人材交流等)

- 地方部の人口減少に伴って地方の産業の担い手が減少傾向。デジタル技術を活用した多様な働き方、多地域居住等の暮らしのニーズへの対応等、人口減少に対応した社会システムに変わることができなければ、地域の生活・産業の維持が困難になるおそれがある。
- 就職・就学等による若年者の社会移動等により、生産年齢人口、とりわけ地域の未来を担う若い人材が減少傾向。女性・高齢者等多様な人材の育成・活用、地域内外との交流が進まなければ、地域コミュニティが衰退するおそれがある。

北海道の年齢別転出入者数(対全国、日本人、2017~2021年平均)

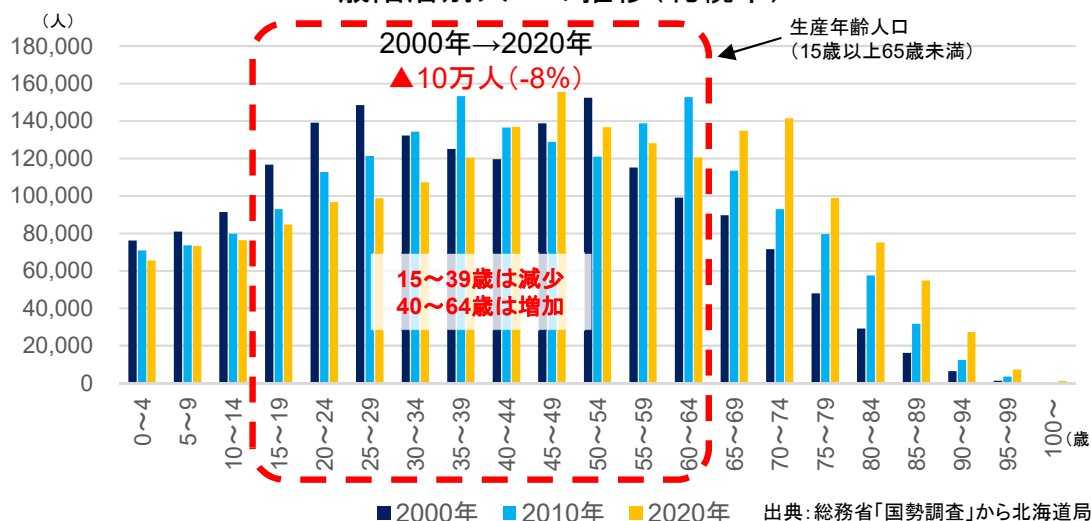


地元(Uターンを含む)就職を希望しない理由(卒業高校都道府県別)

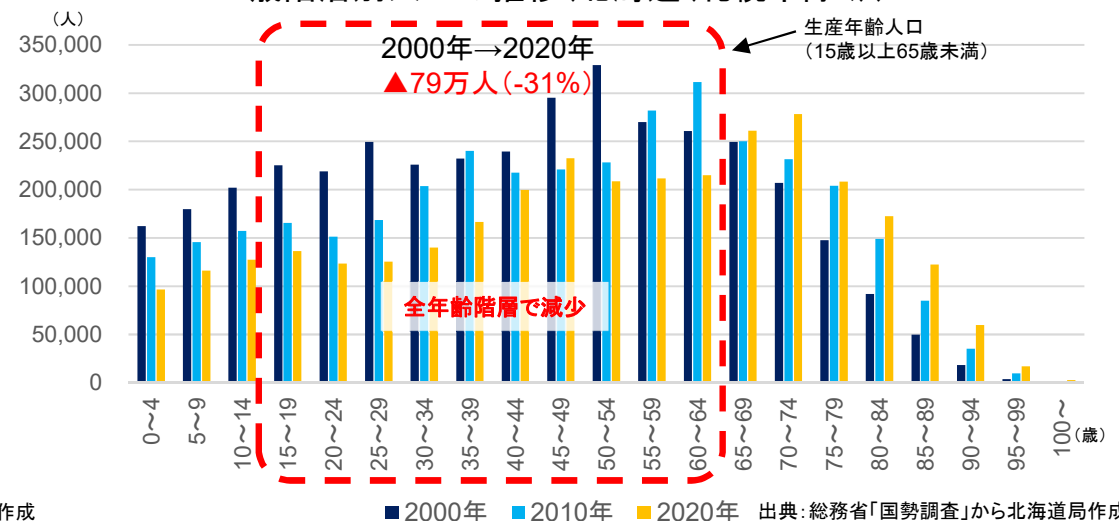
	志望する職種がない	志望する企業がない	都会の方が便利	地域にとらわれず働きたい	給料が安そう	実家に住みたくない
北海道	23.5%	50.9%	39.9%	37.1%	27.8%	25.4%
全国	21.3%	35.3%	39.1%	23.8%	22.9%	32.7%

出典:株式会社マイナビ「マイナビ2022年卒 大学生 Uターン・地元就職に関する調査」から北海道局作成

5歳階層別人口の推移(札幌市)



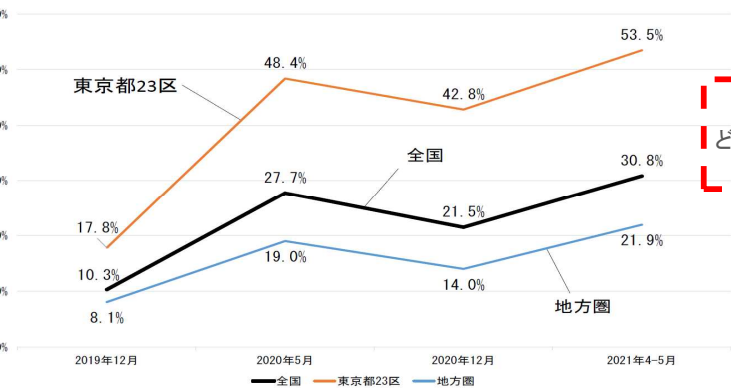
5歳階層別人口の推移(北海道(札幌市除く))



役割1-5-2、1-6-2：分散型国づくりを支える地方創生を先導する

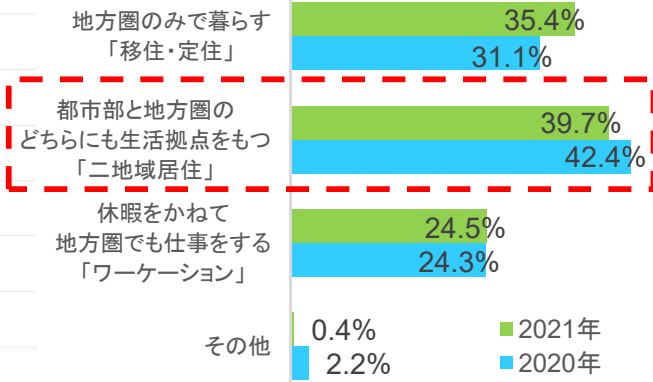
- 新型コロナウイルス感染症の影響を受け、テレワーク等の在宅勤務が増加したが、首都圏と比較し地方部においては実施率が低い。
- また、道内企業の兼業・副業の導入も進んでいない。
- 人口減少が進む地方部では様々な地域課題があるが、岩見沢市ではICT活用による市民生活の向上、地域経済の活性化の取組を推進。

地域別テレワーク実施率(就業者)



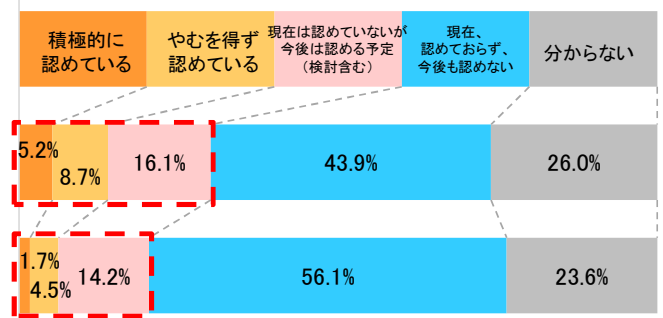
出典：内閣府「第3回新型コロナウイルス感染症の影響下における生活意識・行動の変化に関する調査」(令和3年6月4日)

あなたの望む地方暮らしのスタイルは何ですか



出典：株式会社トラストバンク「地方暮らしに関するアンケート結果」(令和3年6月)から北海道局作成

道内企業における兼業・副業の導入状況



出典：株式会社帝国データバンク「新型コロナウイルス感染症に対する道内企業の意識調査(2021年2月)」から北海道局作成

岩見沢市のデジタル基盤整備と具体的活用例

取組事例(現状)

●児童見守りシステム

サービス1: 電子タグを用いた着下校検知システム
サービス2: 一斉メールサービス

●遠隔学習、GIGAスクール

Webコミュニケーション、オンライン授業、タブレット端末活用等

●在宅就業(テレワーク)

ICT関連資格に関する研修会開催など地域特性を活かした新たな就業機会創出に向けた取組

●除排雪システム

クラウド型システム、IoTセンサー等

今後の展開

デジタル技術を用いて地域社会を変えていく

市民生活のDX

- 学びの場
- 買い物/移動サービス
- エネルギー
- 健康経営都市

経済活動のDX

- スマート/データ駆動型農業
- 在宅就業

行政サービスのDX

- 電子申請
- どこでも窓口

不可欠な社会基盤としてのデジタル基盤 (ICT・未来技術)

- 5G、L5G/Beyond5G
- 地域BWA(LTE)、LPWA
- クラウド/エッジDC
- 地域PF...

農業農村地域における定住条件強化に寄与

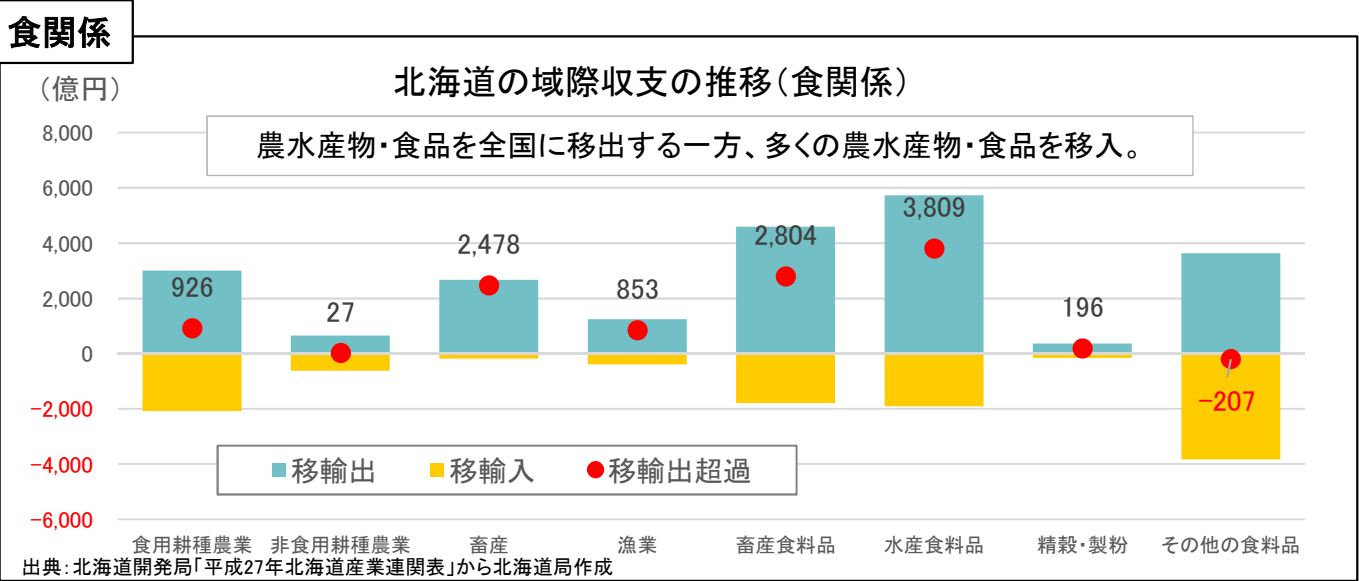
市民が「デジタルを使いたい」と感じる事が大切
～使いたいと思った時に「出来る(使える)環境」を構築しながら、利活用の深化と他地域との連携(横展開)を推進～

出典：内閣官房「デジタル田園都市国家構想実現会議(第4回)資料2 北海道岩見沢市提出資料」から北海道局作成

役割1-7-1:分散型国づくりを支える地方創生を先導する

【地方部の経済・産業等】(地域経済の循環)

- 大規模な食料生産基盤等と豊富な再生可能エネルギー資源を持つ北海道には、地域資源等を最大限に活かして地産地消を推進することにより、地域経済を強くするポテンシャルがあるが、全国に移出する一方で多くの農水産物・食品を移入しているほか、エネルギーの多くを外国等に依存しており、域外に多くのお金が流出している。今後も、国際情勢の変化等で更に増大するおそれがある。



メノビレッジ長沼によるCSAの取組(長沼町)

- CSA (地域支援型農業)は、生産者と消費者が連携し、前払いによる農産物の契約を通じて相互に支え合う仕組み。
- メノビレッジ長沼は、明確なCSAのコンセプトをもって開設された国内初の農場(1996年CSA開始)。
- 約5haの耕地において、農薬や化学肥料に頼らずに約30種類の野菜、麦類、豆類、米を栽培。
- 札幌市近郊を中心とする約80世帯の会員から年会費を受け取り、5~11月の期間、隔週で野菜セットを提供。
- このほか、養鶏やパン製造も行っており、卵、米、パン等の農産加工品も生産・販売。

生産者 (Producers) と **消費者** (Consumers) の関係:

- 生産者: 定額の収入が確保されることで持続的経営、前払い、援農・堆肥化・遊休農地還元作業。
- 消費者: 農産物セットの購入を、年間あるいは半年といった期間で前払いする契約方式、安全で高品質な農産物の供給、地域コミュニティの再生や環境保全。
- 関係: リスクの共有、対等な関係。

CSAのコンセプト

出典: 国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 農村工学研究所「CSA(地域支援型農業)導入の手引き」(平成28年3月)から北海道局作成

野菜の共同配送システムの取組 (やさいバス)

- 農産物の小規模物流の効率化を目的として、冷蔵車で地域を巡回して集荷と配送を同時に実施。
- 直売所や道の駅、青果店、卸売業者の倉庫等を「バス停」に設定し、集荷トラック「やさいバス」が巡回。
- 生産者は消費者の注文に応じて、最寄りの「バス停」に野菜を出荷。
- 「やさいバス」が野菜を回収し、時刻表に基づいて、消費者は指定のバス停で野菜を受け取ることができる。
- 農家が出荷した品物を、消費者はその日のうちに購入することができ、鮮度も向上。

やさいバス™ 時刻表 (2017年1月5日時点)

運行する冷蔵車

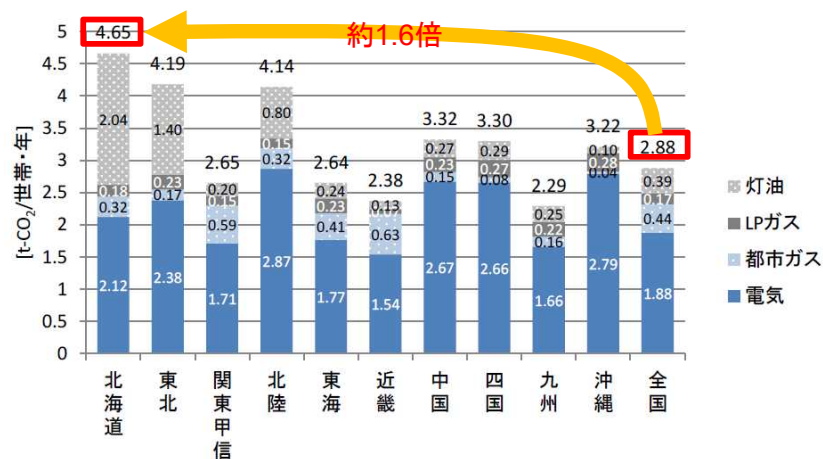
出典: 農林水産省「卸売市場を含めた流通構造について」(平成29年3月)、「aff 2019年3月号」から北海道局作成

道内外で生産者と消費者が連携して地域農業を支え合う取組や地産地消により農業者の所得向上を実現する取組が進められている。

役割1-7-2:分散型国づくりを支える地方創生を先導する

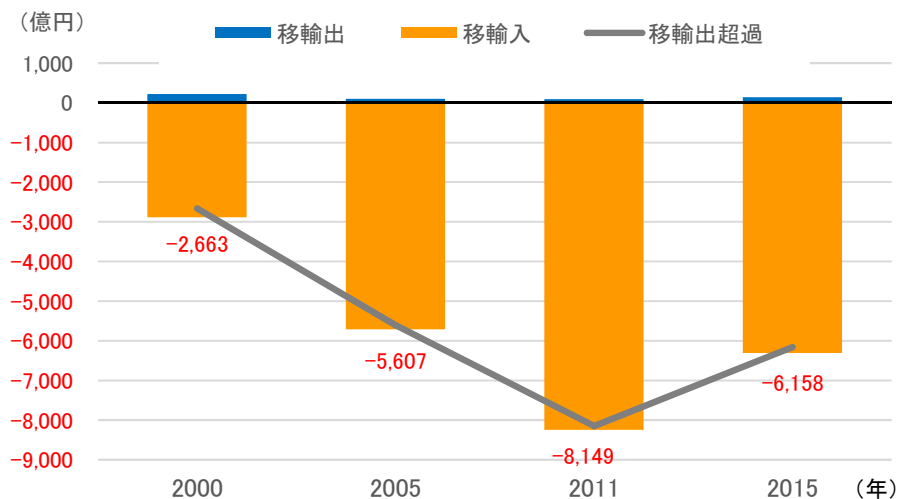
エネルギー関係

地方別世帯当たり年間エネルギー種別CO2排出量(令和2年度)



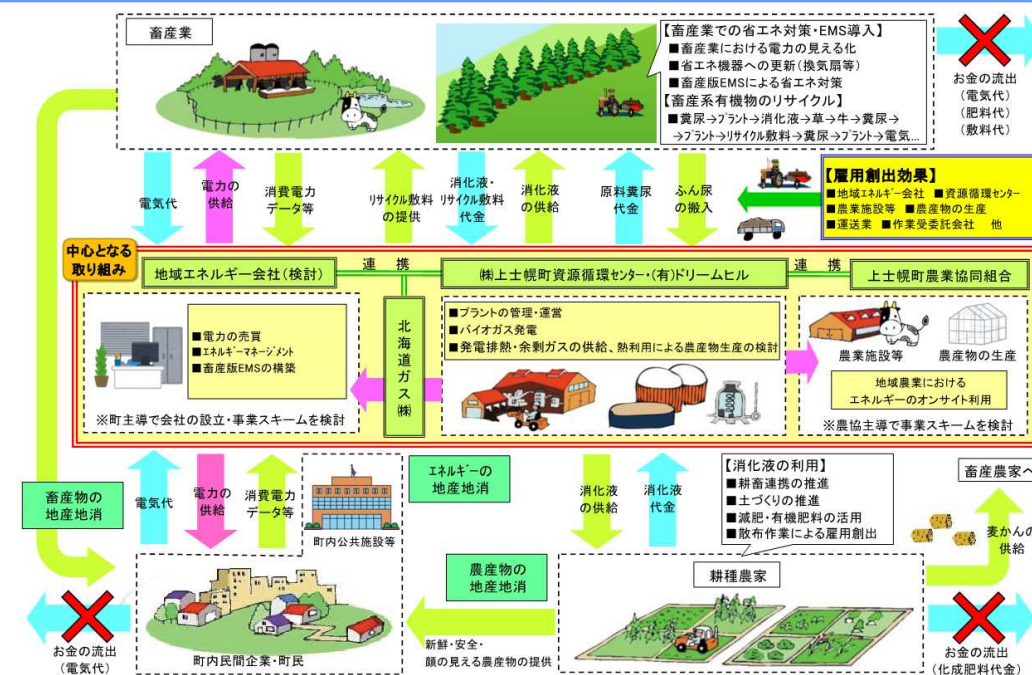
出典:環境省「令和2年度 家庭部門のCO2排出実態統計調査」から北海道局作成

北海道の域際収支の推移(石炭・原油・天然ガス)



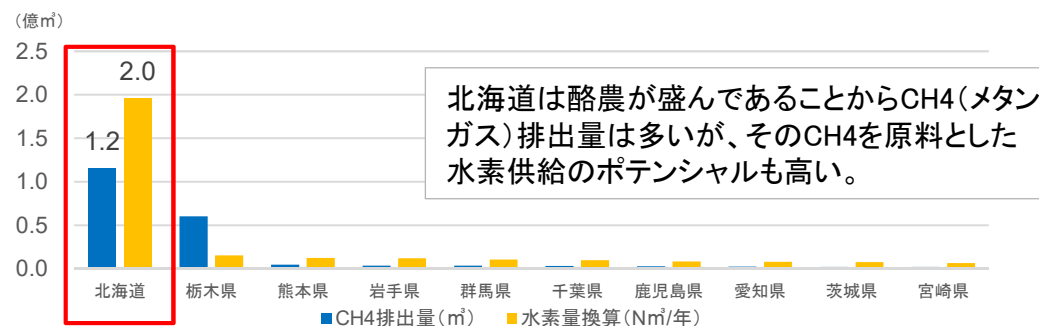
出典:北海道開発局「平成27年北海道産業連関表」から北海道局作成

畜産バイオマスを核とした資源循環・エネルギー地産地消の取組例



出典:北海道ガスHP

再生可能エネルギーのポテンシャル例:畜産バイオマスによる水素供給



出典:環境省「水素サプライチェーン事業化に関する調査・報告書(2021年版)」(2021年2月)から北海道局作成

役割1－8－1:分散型国づくりを支える地方創生を先導する

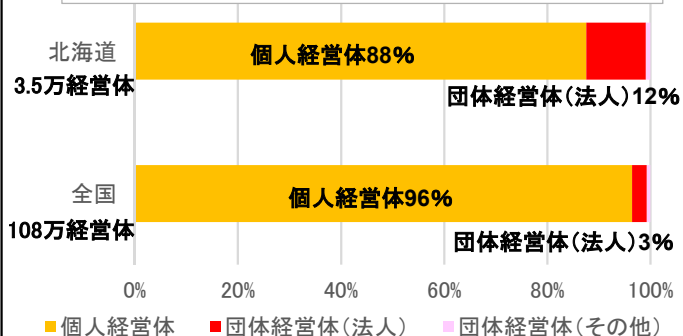
【地方部の経済・産業等】(地域の基幹産業:農林水産業)

- 一次産業は、地方部の基幹産業であり、そこで生活する人々により支えられているが、就業者数の減少と高齢化が進行。生産現場を支える多様な人材を確保できなければ、産業・地域の持続性を確保できなくなるおそれがある。

大規模で専門的な経営が主体の北海道では、離農する農家と、更なる規模拡大を目指す農家に二極分化が進みやすい。

農業経営体の内訳(R2)

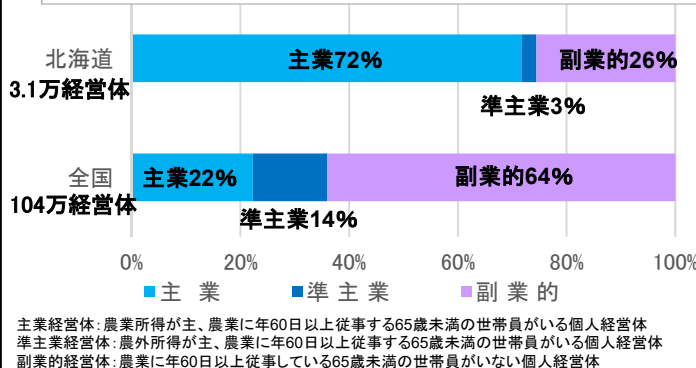
北海道では経営の組織化が進んでいるが、未だ主体は個人経営体。



出典:農林水産省「農林業センサス」から北海道局作成

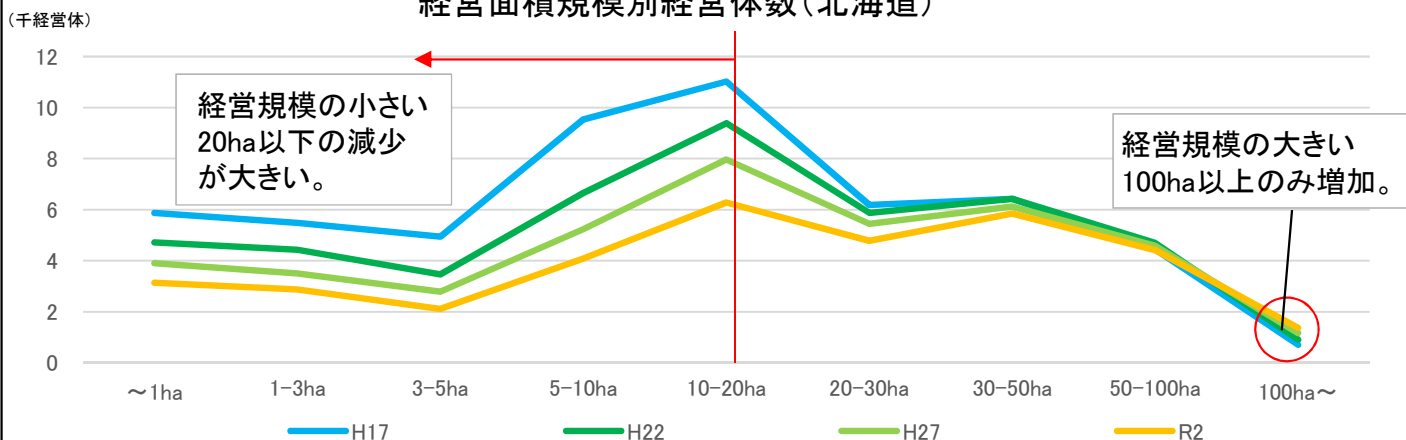
個人経営体の内訳(R2)

北海道は主業経営体を中心とする農業構造。



出典:農林水産省「農林業センサス」から北海道局作成

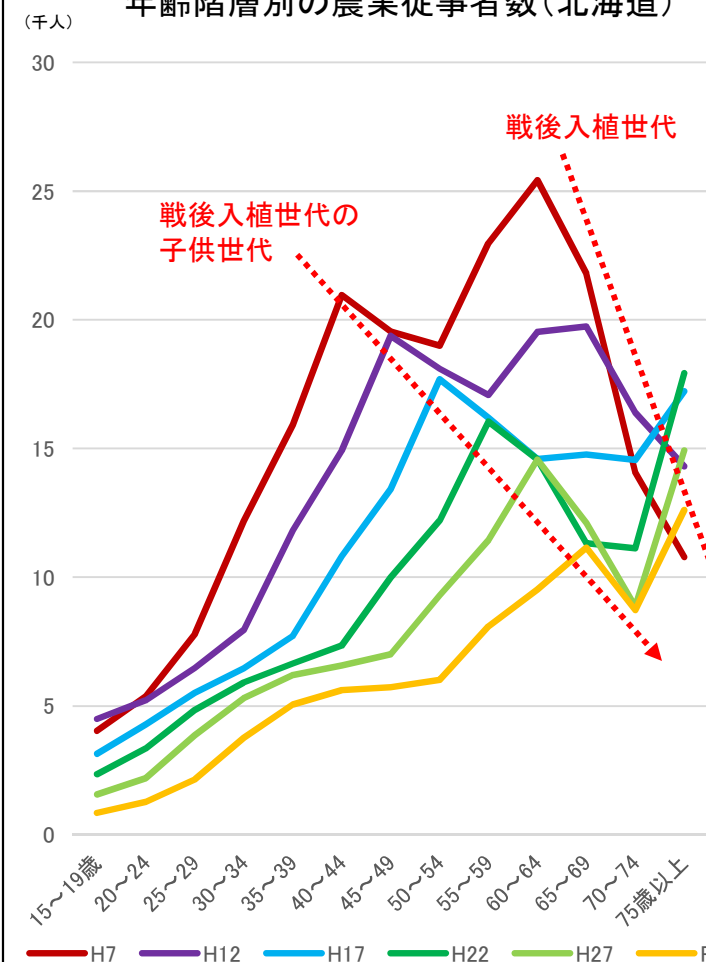
経営面積規模別経営体数(北海道)



出典:農林水産省「農林業センサス」から北海道局作成

平成から現在に至る期間は、大量の離農が発生する農業構造の大転換期であった。

年齢階層別の農業従事者数(北海道)



※H27までは販売農家の農業従事者数、R2は農業経営体(個人経営体)の農業従事者数であり、連続しない。

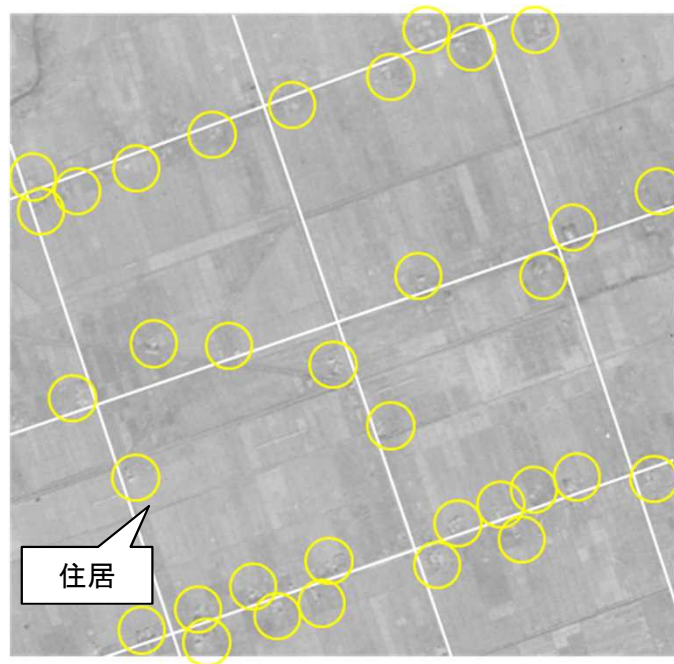
出典:農林水産省「農林業センサス」から北海道局作成

役割1－8－2:分散型国づくりを支える地方創生を先導する

農村における住居数の変遷(妹背牛町の例)

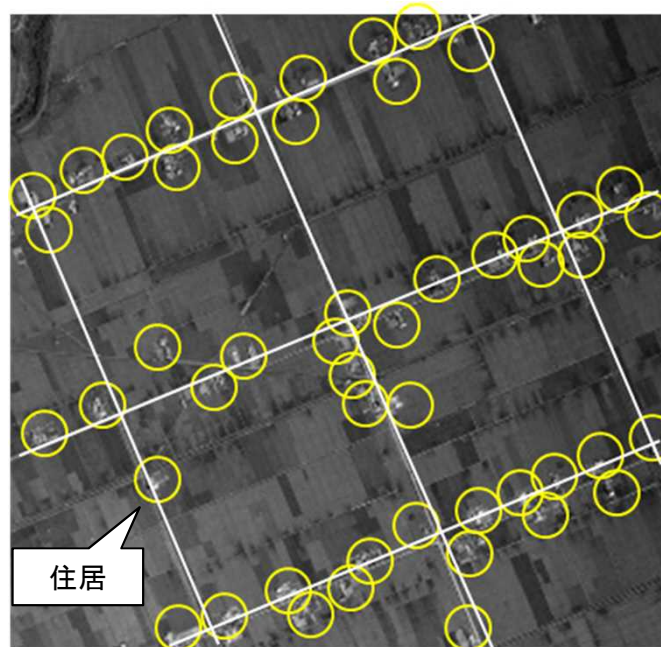
明治開拓期の殖民区画を原型とする北海道の農村部では、離農の進行とともに住民の急速な減少が進んでいる。

昭和22年



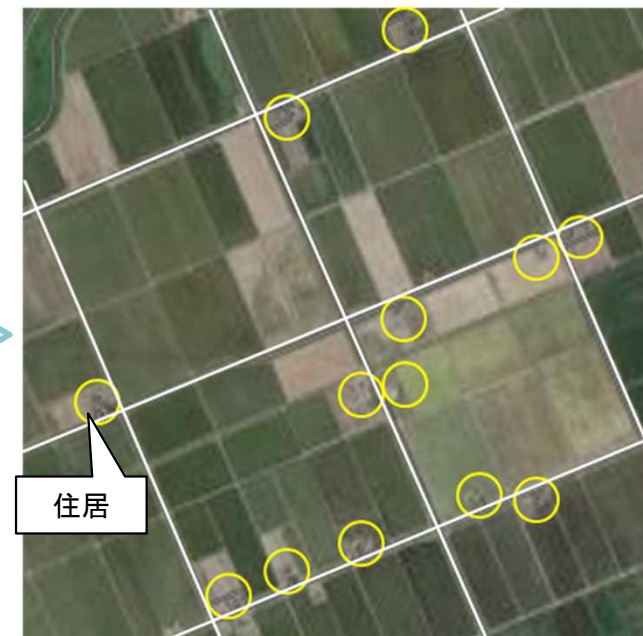
殖民区画1区画(540m四方、25ha)に約6戸の住居が確認される。

昭和41年



戦後復興期から高度経済成長期にかけては、農家戸数が増加したことが確認される。

現在



現在は、大幅に住居が減少しており、1戸の住居もない区画も確認される。

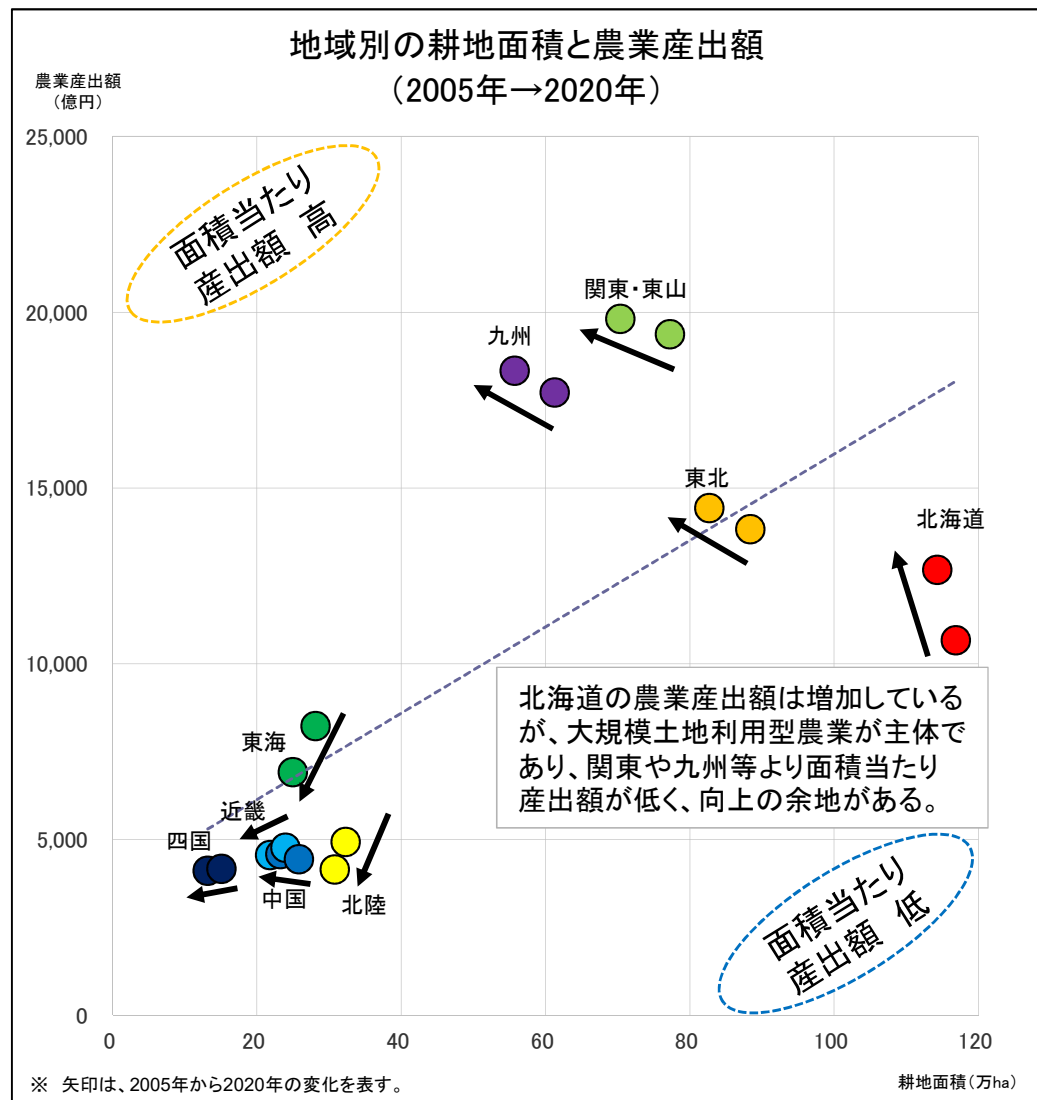
※ 住居については、航空写真をもとに北海道局で目視判読

出典: 国土地理院航空写真(昭和22年、昭和41年)、google map(現在)から北海道局作成

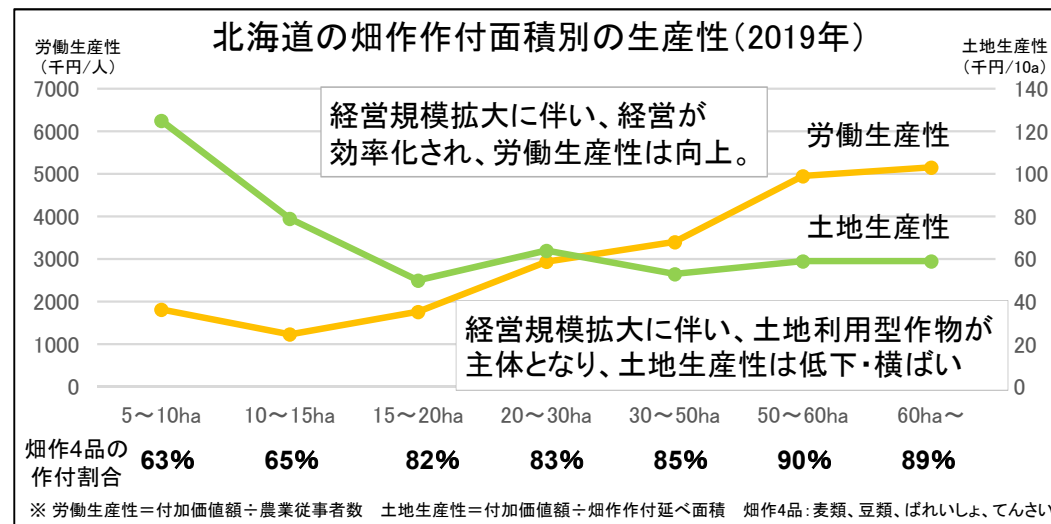
役割1－9－1:分散型国づくりを支える地方創生を先導する

【地方部の経済・産業等】(地域の基幹産業:農林水産業)

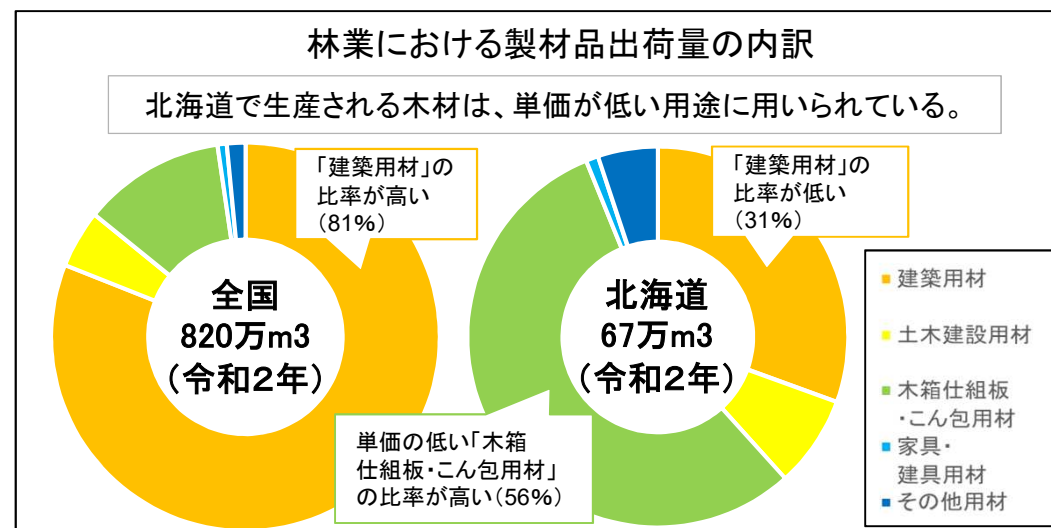
- 一次産業は、面積当たりの農業産出額が低いなど、収益性において向上の余地があり、食品製造業は、他地域と比較して付加価値率が低い。高収益な生産体系への転換や多様なアグリビジネスの展開等で地域全体の所得向上を図らなければ、地域を支える担い手の確保が困難になるおそれがある。



出典:農林水産省「耕地及び作付面積統計」、「生産農業所得統計」から北海道局作成

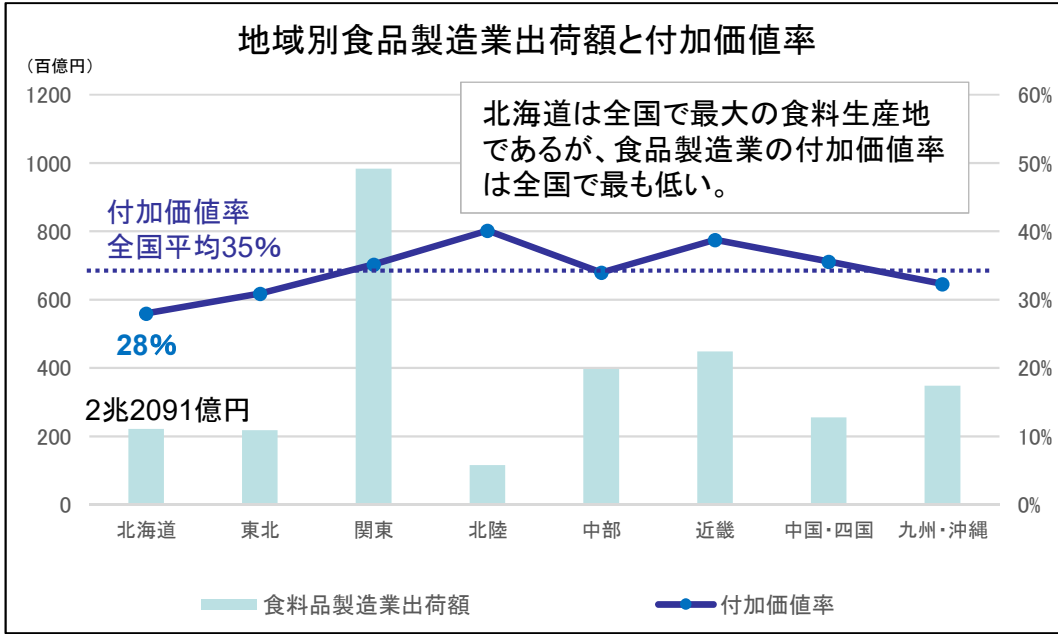


出典:農林水産省「営農類型別経営統計」から北海道局作成

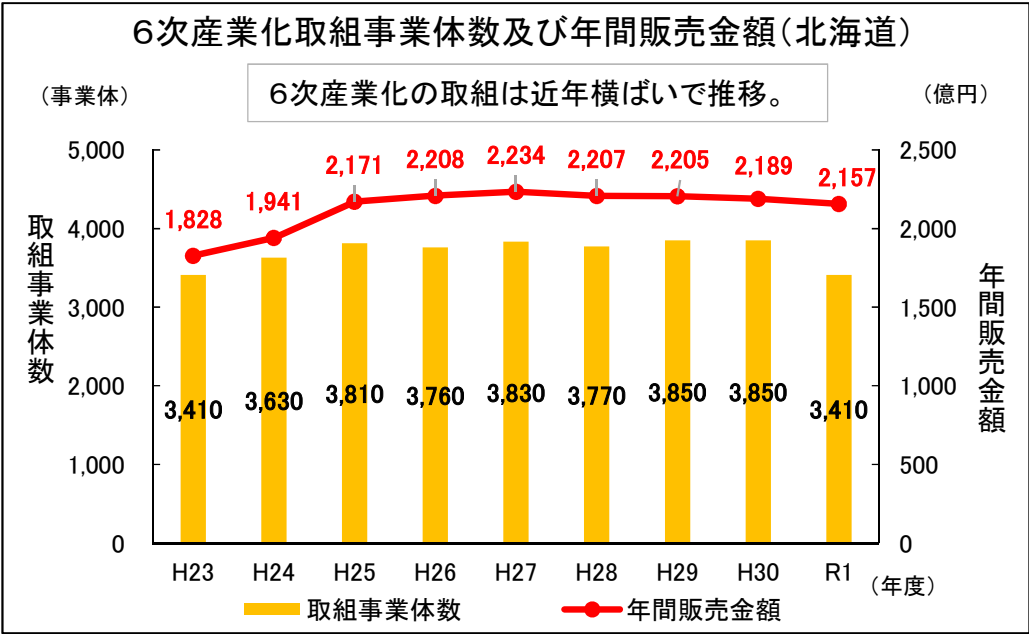


出典:農林水産省「木材統計」から北海道局作成

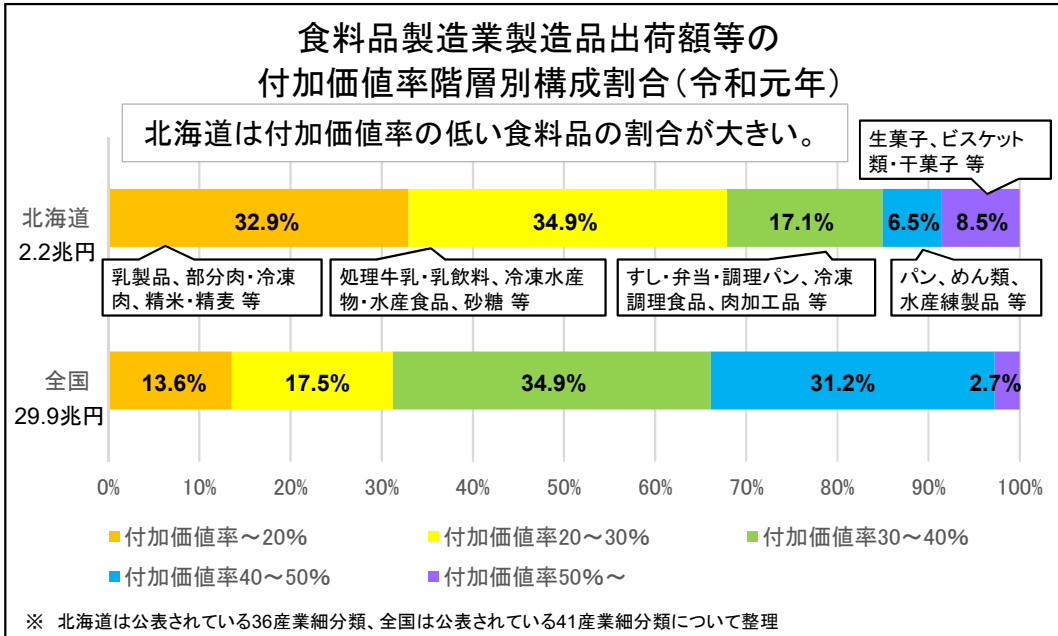
役割1－9－2:分散型国づくりを支える地方創生を先導する



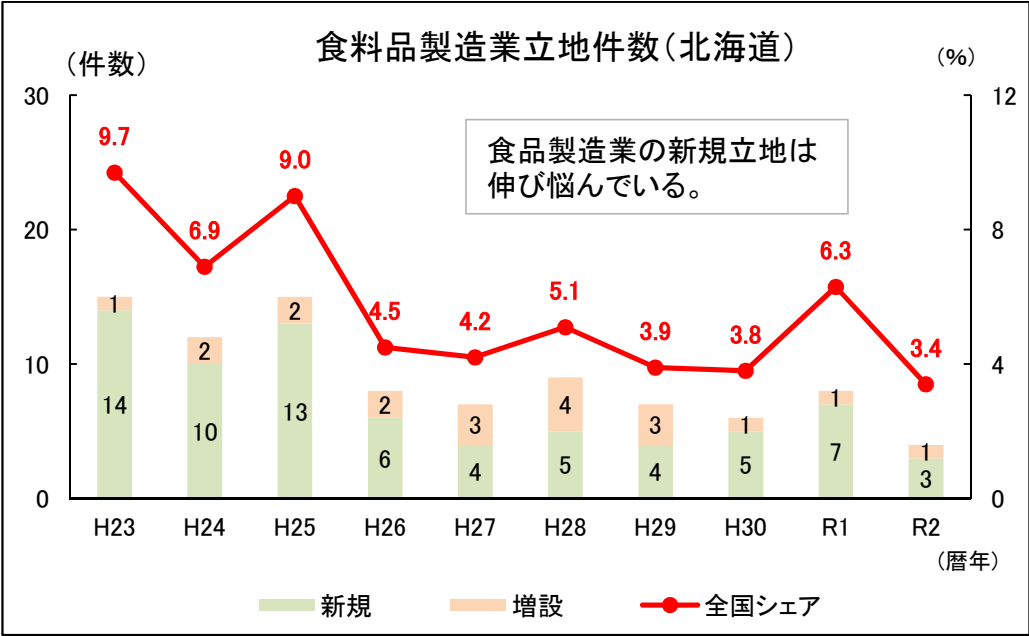
出典: 経済産業省「工業統計調査」から北海道局作成



出典: 農林水産省「6次産業化総合調査」から北海道局作成



出典: 経済産業省「工業統計調査」から北海道局作成



出典: 経済産業省「工場立地動向調査」から北海道局作成

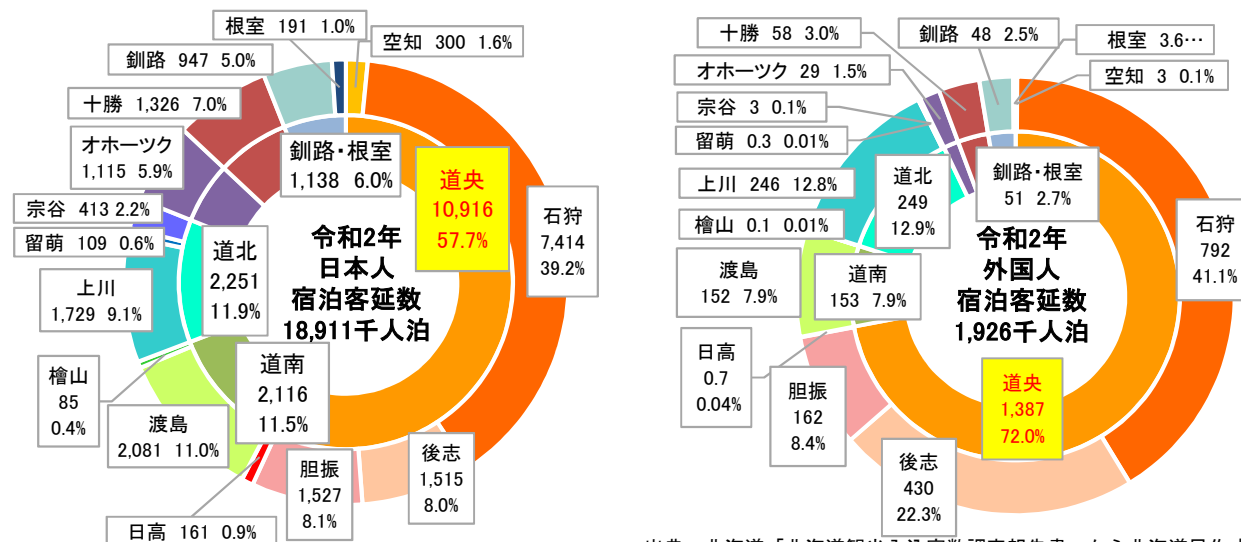
役割1－10:分散型国づくりを支える地方創生を先導する

【地方部の経済・産業等】(地域の基幹産業:観光)

- 観光では、地方部への交通アクセスの利便性が低いこと等から、宿泊客が道央圏に集中している。また、観光資源が自然環境や景観に依存していること等から、客室稼働率は東京等と比べ季節変動が大きい。これらの状況が続けば、地方部への経済波及効果が十分に発現しないおそれがある。

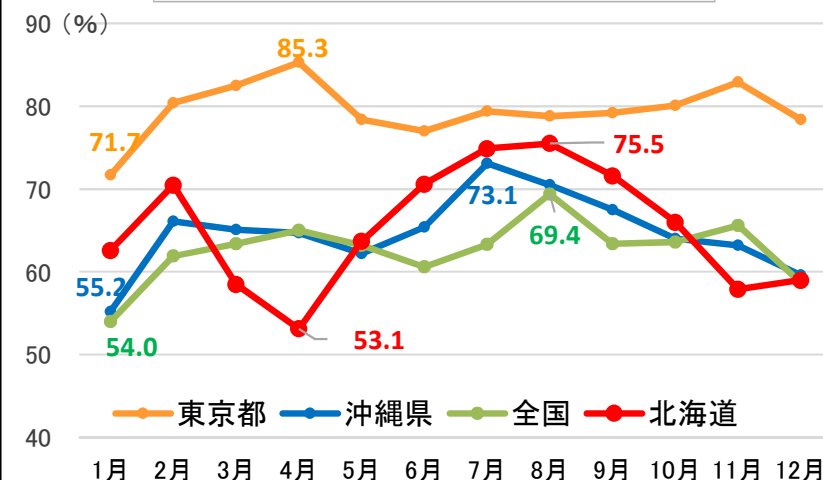
振興局別宿泊客延数(令和2年)

道央圏の割合は、日本人約58%、外国人72%



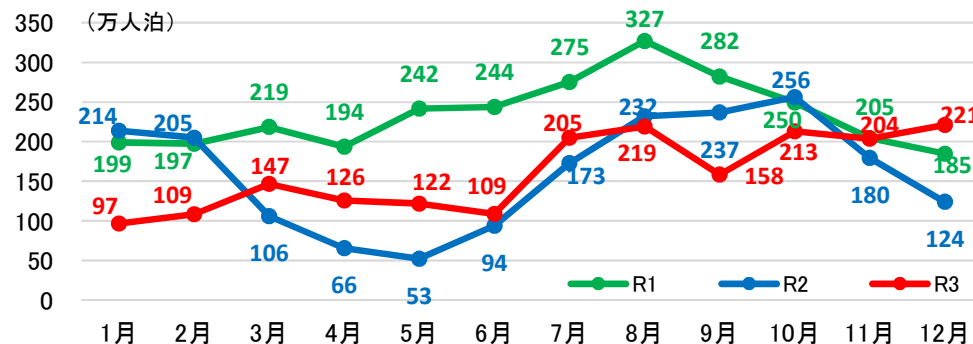
月別客室稼働率の他地域との比較(令和元年)

稼働率:全国:1.3、東京:1.2、北海道1.4

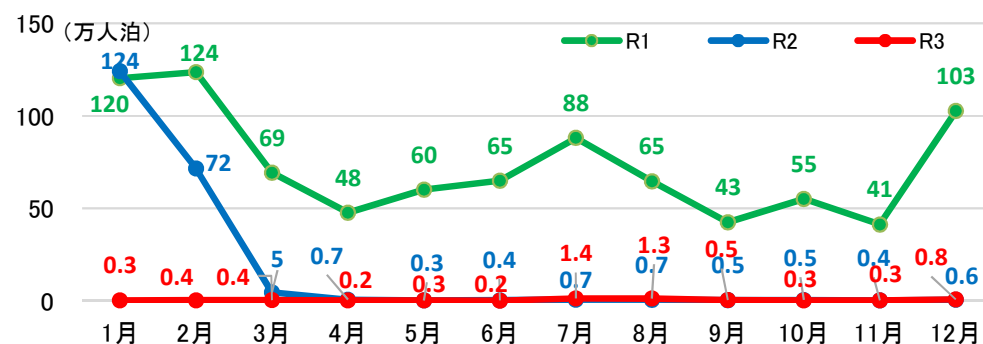


日本人月別延べ宿泊者数の推移(全道)

R3年は、日本人はR1年を上回る月もあるが、外国人は1万人を下回る月が多い。



来道外国人月別延べ宿泊者数の推移(全道)



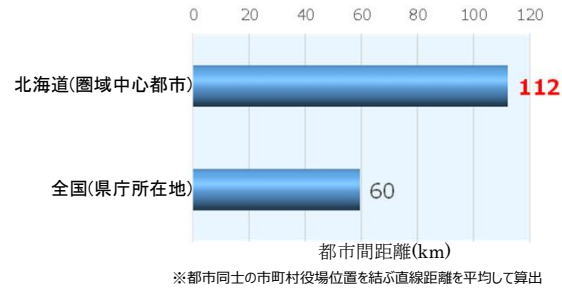
出典：観光庁「宿泊旅行統計調査」から北海道局作成
注：R3年は速報値。

役割1-11:分散型国づくりを支える地方創生を先導する

【経済・社会を支えるネットワーク】(人流・物流ネットワーク)

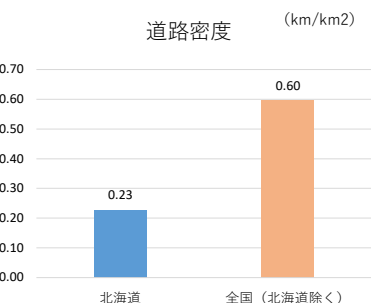
- 北海道は、都市間距離が長大であり、道路密度も低い上、冬期には走行環境が著しく悪化するにもかかわらず、高規格道路ネットワークの整備が十分ではない。札幌と中核となる都市(函館、旭川、釧路、帯広、北見)間の一部が未だ接続されていない上、これらの都市と基礎圏域の中心となる都市とを接続する高規格道路にもミッシングリンクが多く存在。高規格道路ネットワーク等が構築されなければ、生産空間の維持が困難になるおそれがある。

■都市間距離の比較



出典:「令和4年度北海道局関係予算概要」

■道路密度の比較

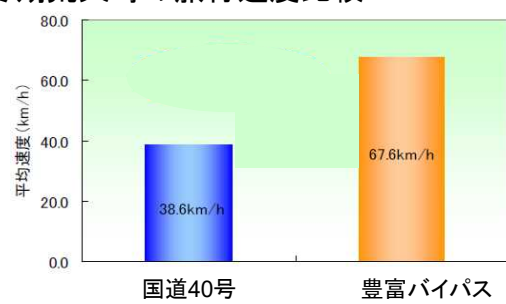


出典:道路局「道路統計年報2021」から北海道局作成

■高規格道路ネットワークの現状



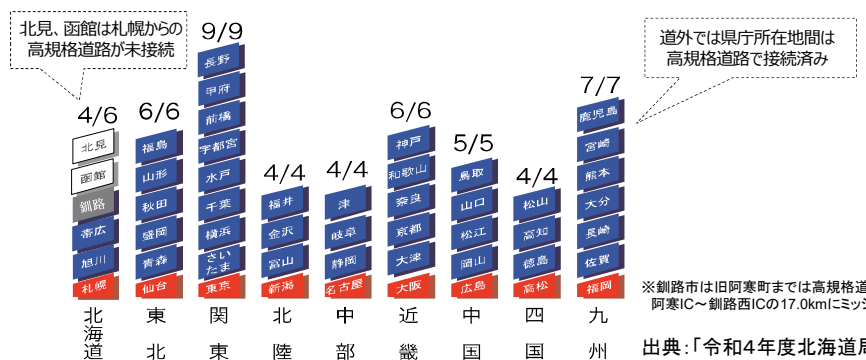
■冬期荒天時の旅行速度比較



地吹雪による視程障害

出典:北海道開発局資料

■高規格道路による道内6都市(北海道)と県庁所在地間のアクセス状況の比較

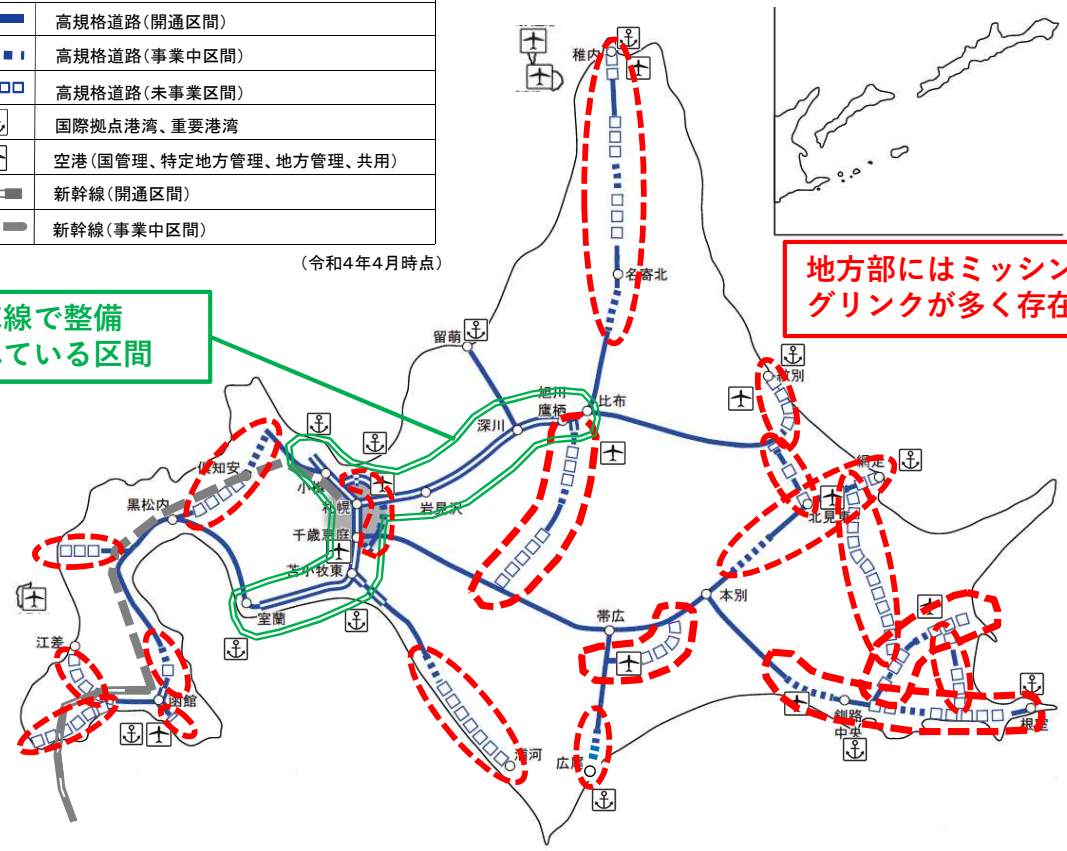


※釧路市は旧阿寒町までは高規格道路でつながっているが、阿寒IC～釧路西ICの17.0kmにミッシングリンクが残る。

出典:「令和4年度北海道局関係予算概要」

4車線で整備されている区間

地方部にはミッシングリンクが多く存在



道央以外の地方部は2車線区間が多く、その中には、暫定2車線区間も存在し、安全・安心の確保のため、優先区間を定め、4車線化が進められている。

役割1-12-1:分散型国づくりを支える地方創生を先導する

【経済・社会を支えるネットワーク】(人流・物流ネットワーク)

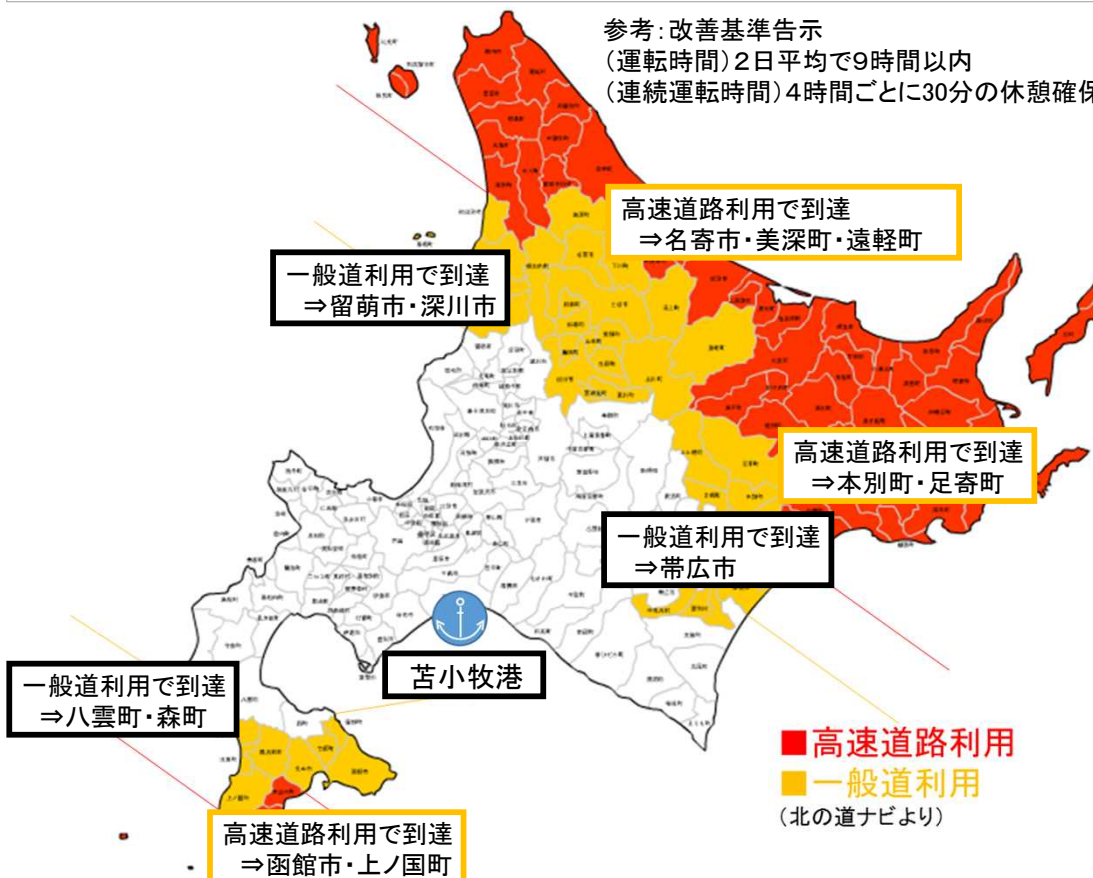
- 広大な北海道内では、貨物輸送に長時間を要する上に、地方部の貨物自動車運送事業者が減少。また、農水産物等を国内外に供給しているが、遠隔消費地への長距離輸送、農産物の移出・移入量の格差、輸送量の季節変動等の課題がある。今後、地域物流の確保や生産空間で生み出した北海道の価値を国内外に届けることが困難になるおそれがある。

- 北海道内の港湾の取扱貨物量の約半数を占める苫小牧港に4時間で到達できない地域が多く存在する。
- 貨物自動車運送業者数は道北、オホーツク方面で減少率大きい。この一方で、宅配便の取扱実績は増加傾向にある。

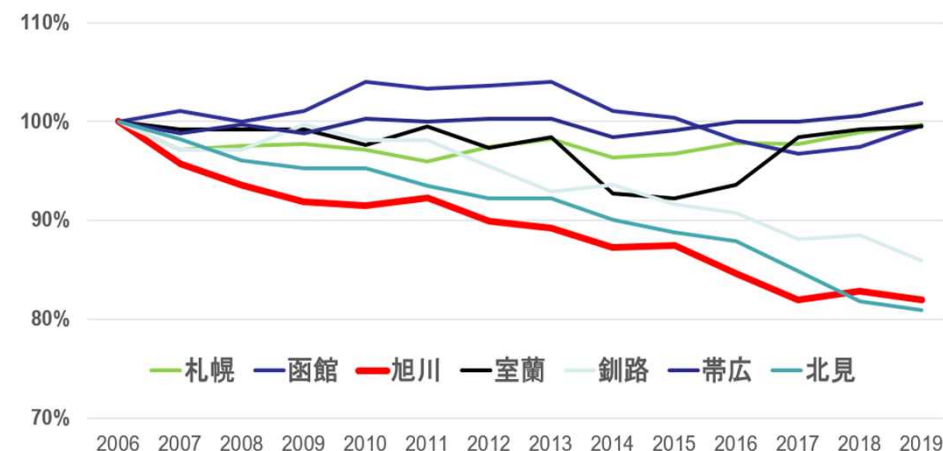
■ 苫小牧港から4時間で運べない地域

ドライバーの労働時間のルール等を定めている「自動車運転者の労働時間等の改善のための基準」(改善基準告示)に従い、1人のドライバーが毎日日帰りでトラック輸送を行うためには、おおむね片道4時間以内で目的地に到着する必要がある。

参考: 改善基準告示
(運転時間) 2日平均で9時間以内
(連続運転時間) 4時間ごとに30分の休憩確保



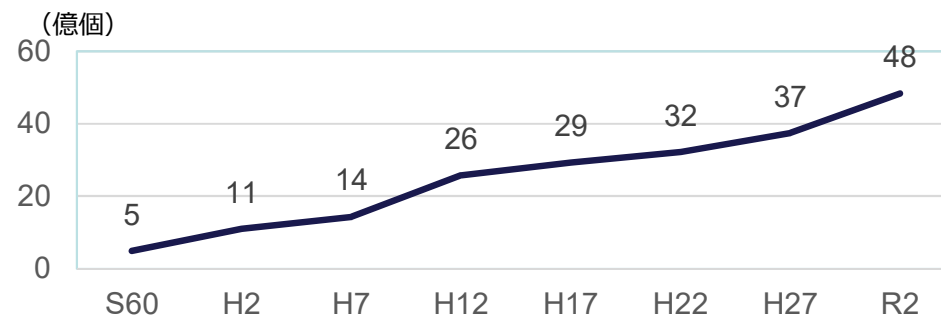
■ 北海道内の貨物自動車運送事業者数(運輸支局別)



※2006年を100とした場合の変化割合

出典: 自動車局「貨物自動車運送事業者数(運輸局・支局別)」から北海道局作成

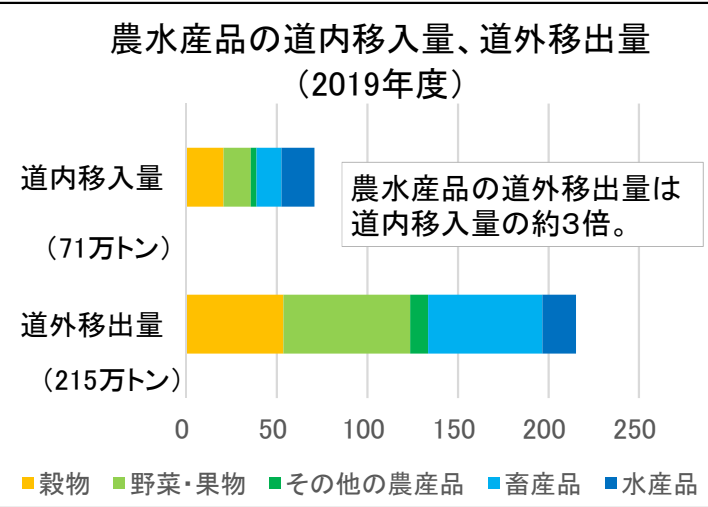
■ 全国の宅配便取扱実績の推移



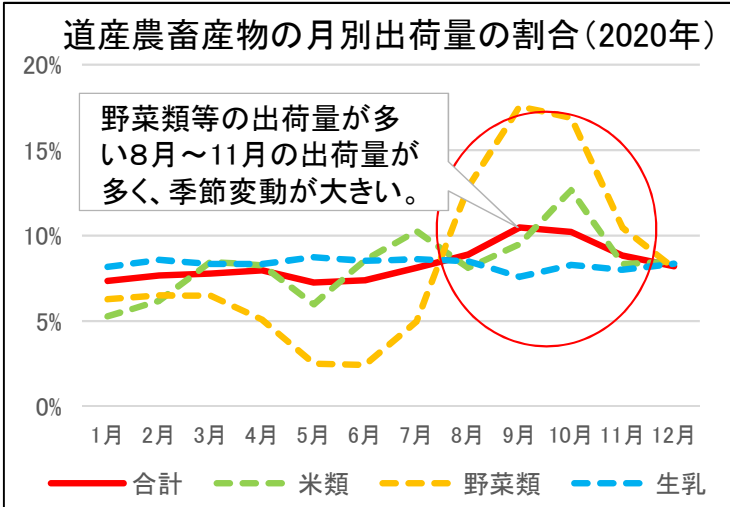
出典: 自動車局・総合政策局「令和2年度宅配便取扱実績について」から北海道局作成

役割1－12－2:分散型国づくりを支える地方創生を先導する

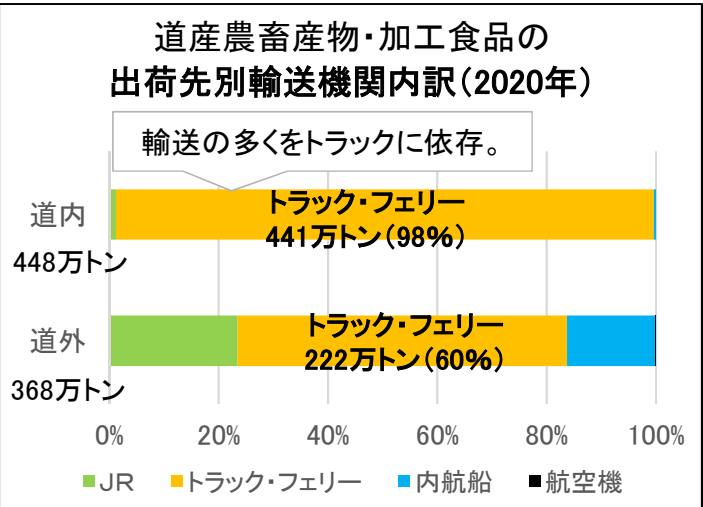
農産物の物流には、道内移入量と道外移出量の格差、輸送量の季節変動、それらに伴う片荷輸送、ドライバー不足が深刻化するトラック輸送への依存等の課題がある。



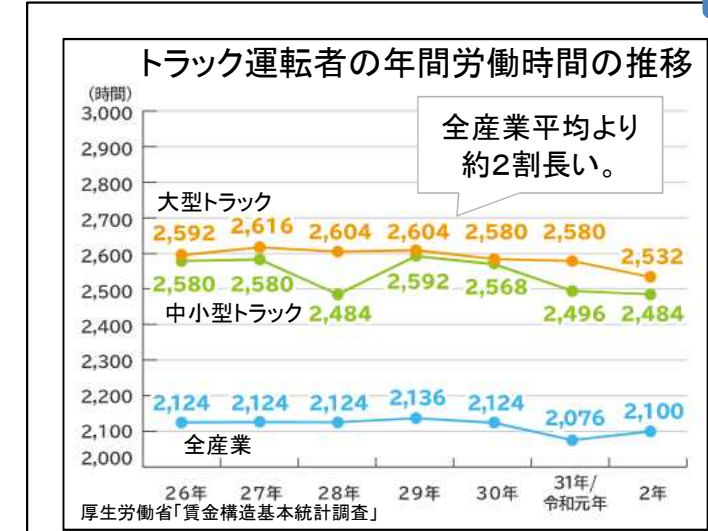
出典: 総合政策局「貨物地域流動調査」から北海道局作成



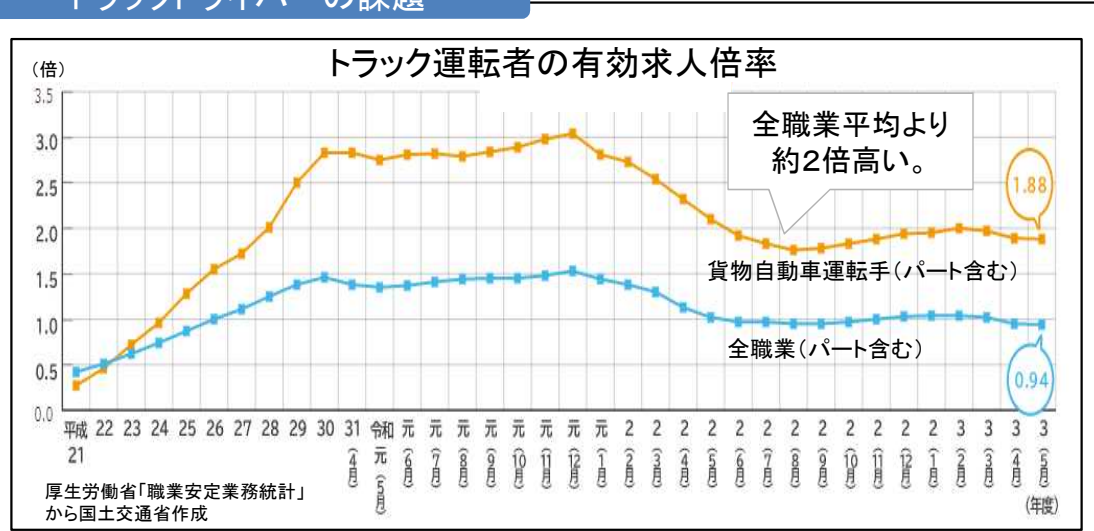
出典: 北海道開発局「農畜産物及び加工食品の移出実態調査 (令和2年) 結果報告書」から北海道局作成



トラックドライバーの課題



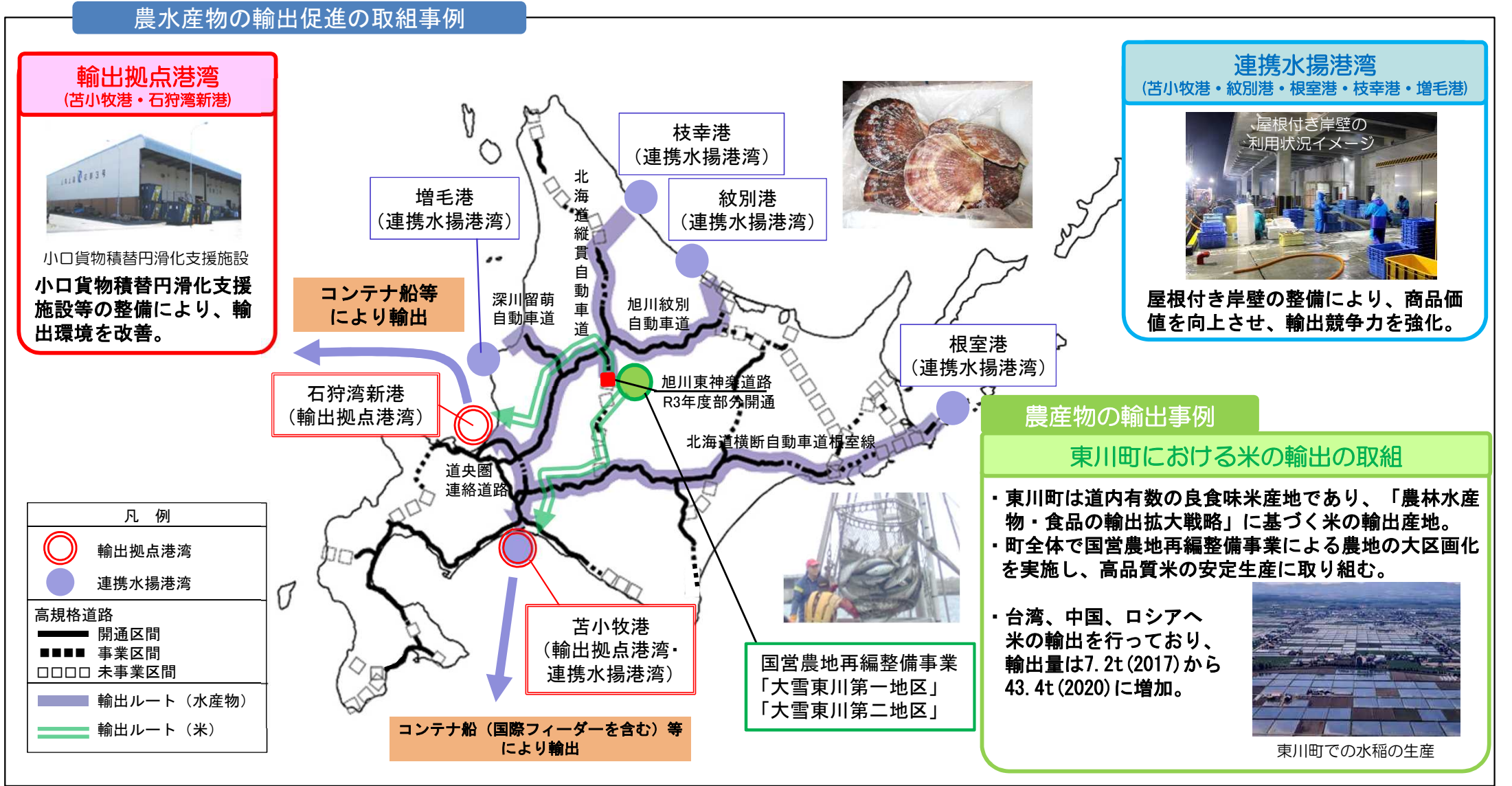
出典: 厚生労働省「トラック運転者の長時間労働改善に向けたポータルサイト」から北海道局作成



農産物物流の大宗を占めるトラック輸送において、ドライバー不足によるコスト増と輸送力低下が懸念される。

役割1－12－3:分散型国づくりを支える地方創生を先導する

北海道産農水産物の輸出促進の取組等が進められているが、農水産物の輸出拠点港湾までの輸送ルートへのアクセス性確保や入港船舶の大型化等への対応等、効率的な輸送体系の構築が課題となっている。



出典:「令和4年度北海道局関係予算概要」(令和4年1月)

- 国内では2020年3月から5G(第5世代移動通信システム)の商用サービスが開始されたが、北海道では農村部、山間部等で5G等の高速・大容量無線通信の前提となる超高速ブロードバンド(光ファイバ)の未整備地区が多く存在している。地方部の基盤整備が早期に進まなければ、都市部等との地域格差が拡大し、生産空間の基幹産業の維持、新しい産業の創出、住民の生活に不可欠な社会サービスの提供に支障が生じるおそれがある。

北海道の光ファイバネットワークの整備状況(令和3年4月1日現在)



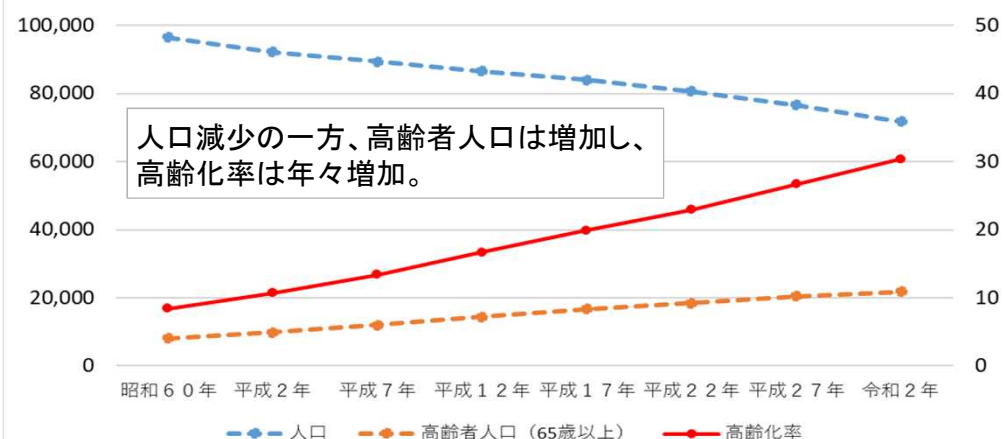
役割1－14:分散型国づくりを支える地方創生を先導する

【北方領土隣接地域】

- 北方領土隣接地域は、人口減少、少子高齢化、漁獲量や観光入込客数の減少等による地域産業の停滞が続いている。今後もこの状況が続けば、地域が衰退するおそれがある。

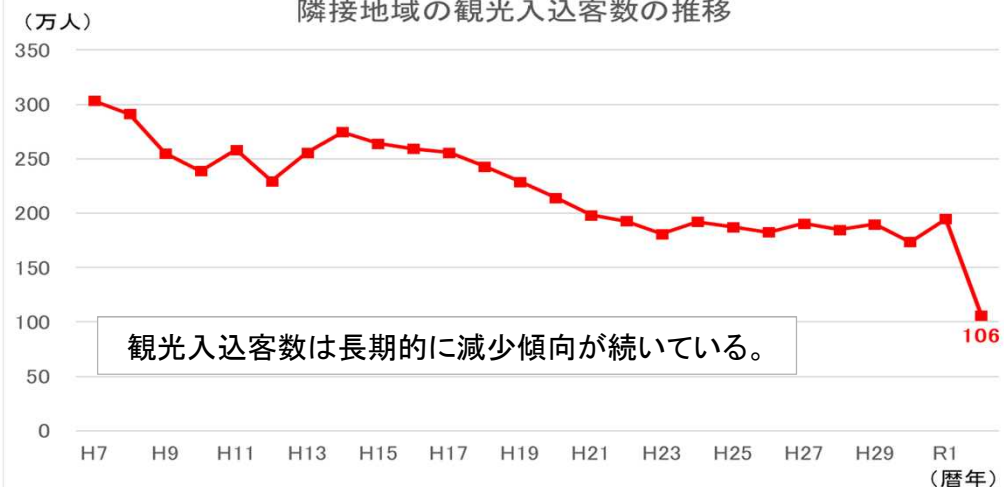
北方領土隣接地域は、かつて行政的にも経済的にも北方領土と一体の社会経済圏を形成して発展してきたが、北方領土問題が未解決であり、戦後はその望ましい地域社会としての発展が阻害されるという特殊な条件下に置かれていることから、振興計画を策定している。

隣接地域の人口及び高齢化率の推移



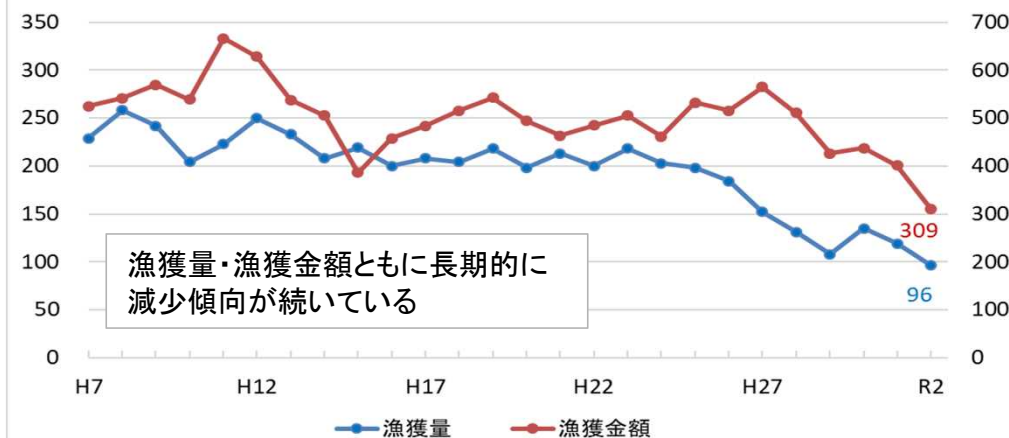
出典:総務省「国勢調査」から北海道局作成

隣接地域の観光入込客数の推移



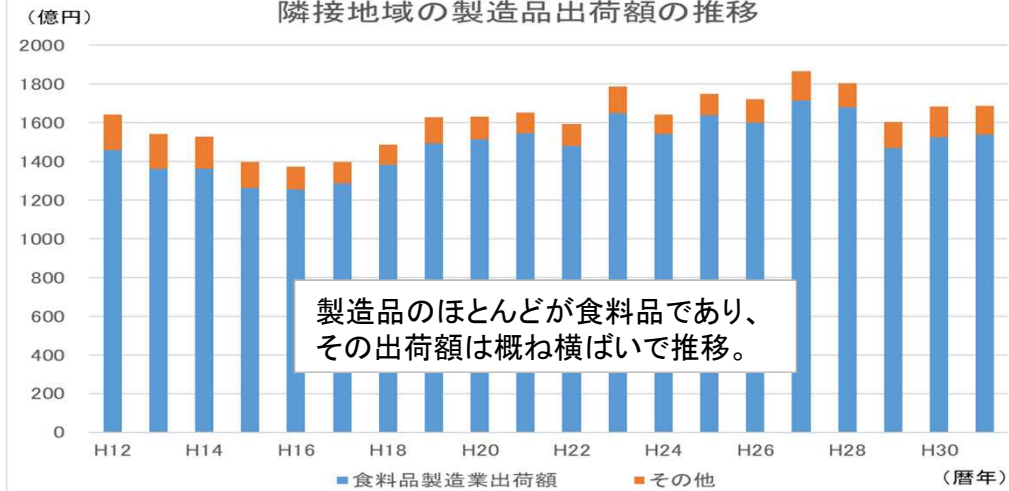
出典:北海道「北海道観光入込客数調査」から北海道局作成

隣接地域の漁獲量及び漁獲金額の推移



出典:北海道「北海道水産現勢」から北海道局作成

隣接地域の製造品出荷額の推移

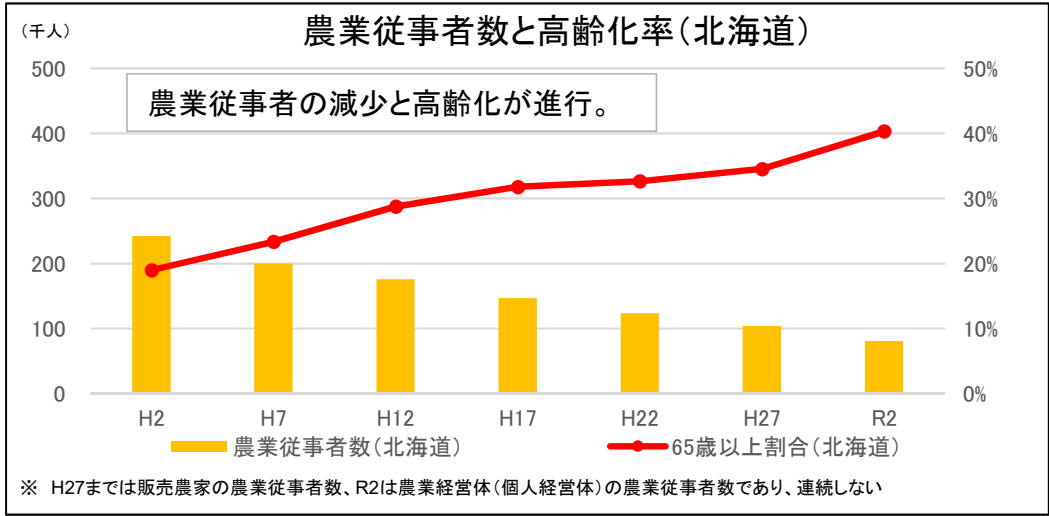


出典:経済産業省「工業統計調査」から北海道局作成

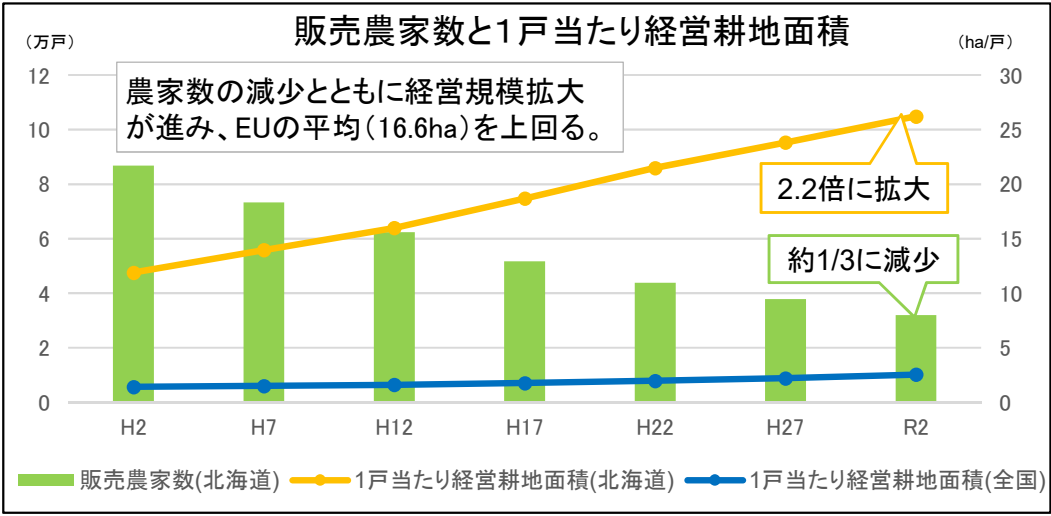
【農水産物の供給】(生産力の確保)

- 北海道は我が国における農水産物の安定供給の確保に貢献しているが、就業者数の減少や高齢化による労働力不足、畜産飼料の海外依存、水産資源の減少等、生産力の維持が懸念される状況。この状況が進めば、我が国の食料安定供給の役割を果たせなくなるおそれがある。

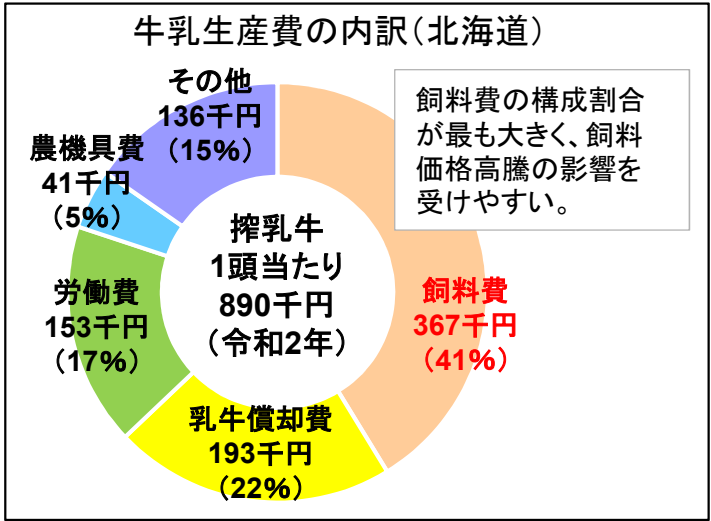
農業従事者の減少・高齢化とともに経営規模の拡大が進行しているが、労働力不足が懸念。



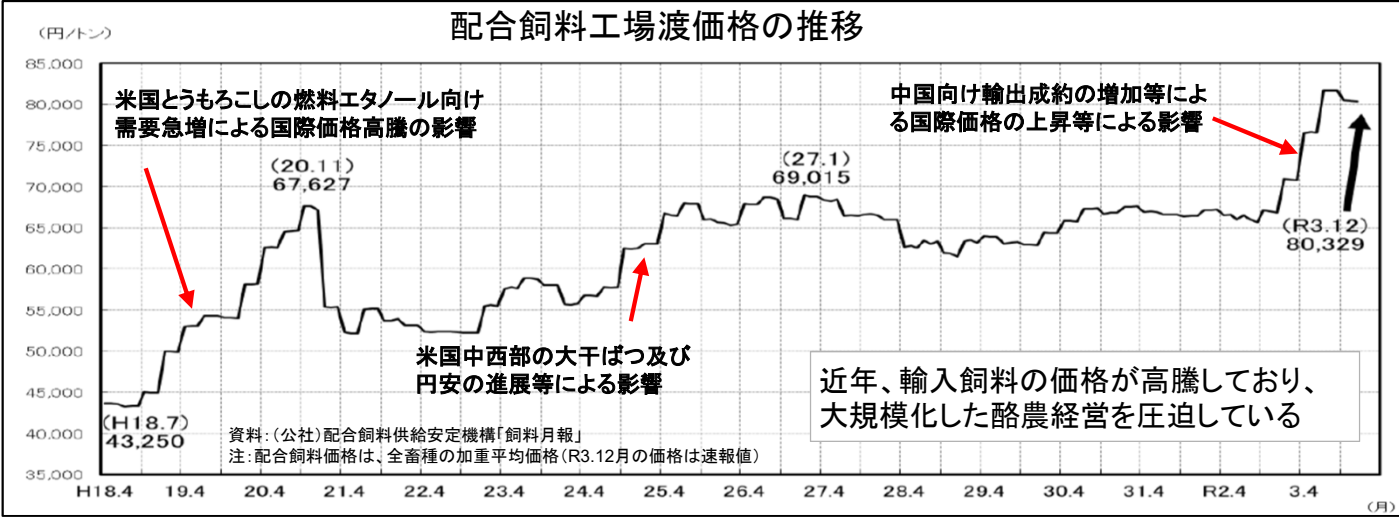
出典:農林水産省「農林業センサス」から北海道局作成



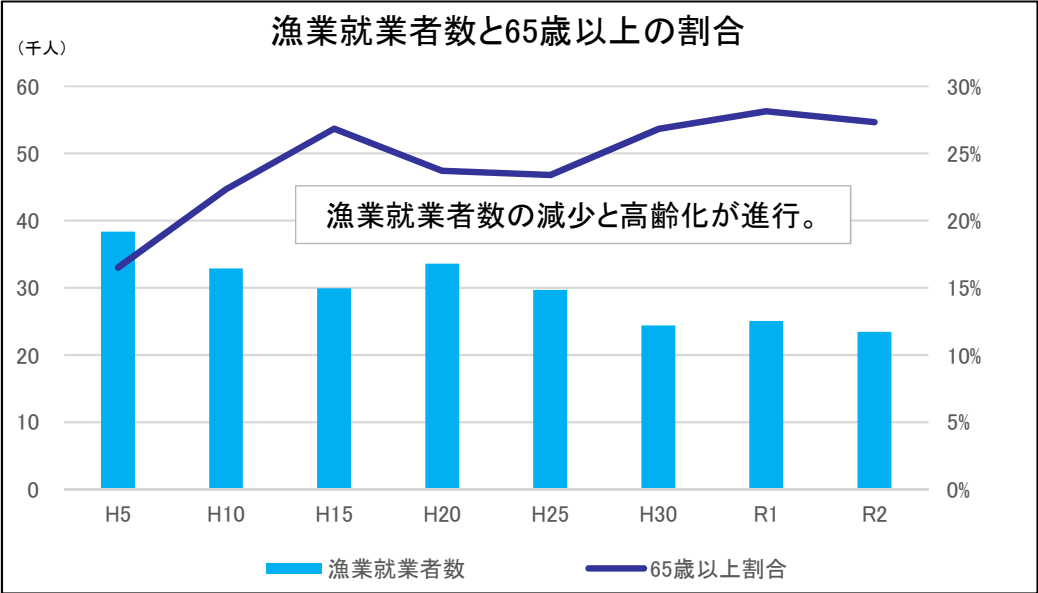
出典:農林水産省「農林業センサス」、欧州委員会「Eurostat」から北海道局作成



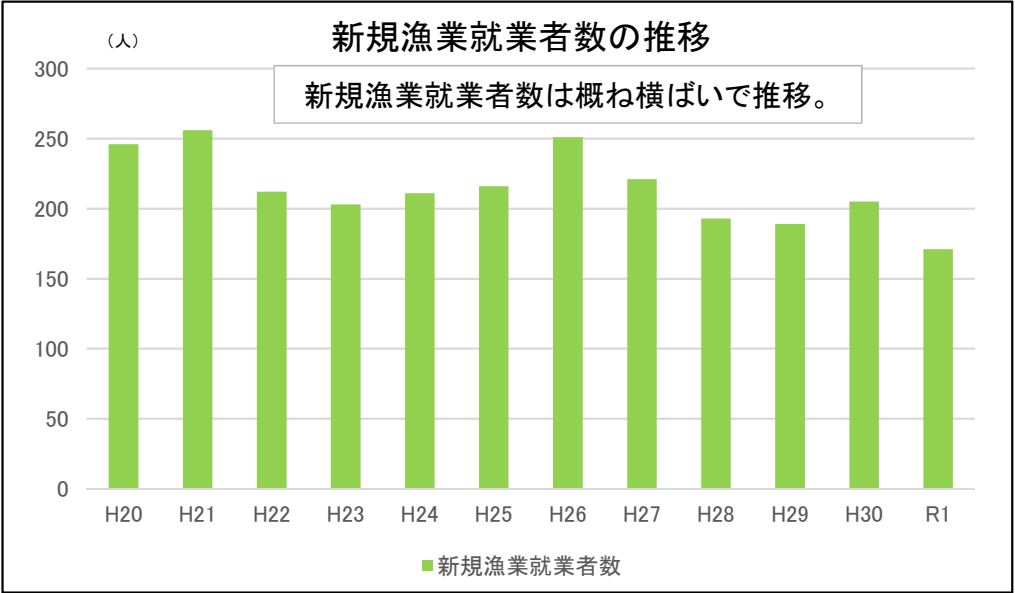
出典:農林水産省「畜産物生産費統計」から北海道局作成



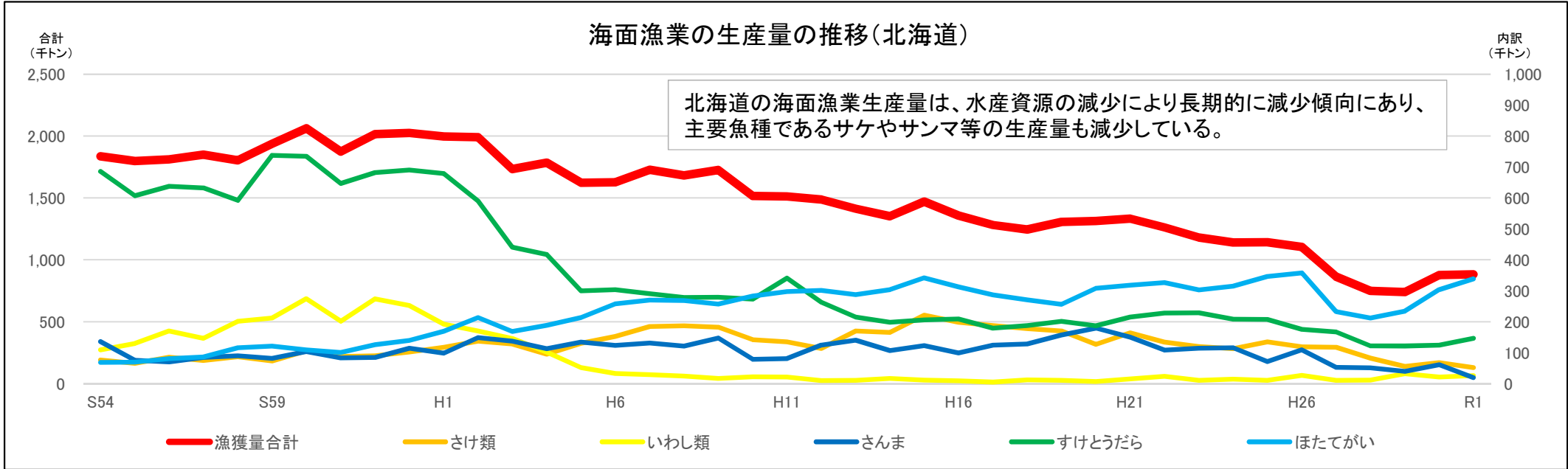
出典:農林水産省「飼料をめぐる情勢(データ版)」(令和4年3月)から北海道局作成



出典:農林水産省「漁業センサス」、「漁業構造動態調査」から北海道局作成



出典:北海道「水産業・漁村の動向等に関する年次報告」、「北海道水産業・漁村のすがた」から北海道局作成



出典:農林水産省「漁業・養殖業生産統計」から北海道局作成

役割2-2-1:豊かな土地・水資源等を活かして我が国の食料安定供給を支える

【農水産物の供給】(災害時の食料供給)

- 平成28年8月の台風災害では、農地の被害で農産物価格が高騰するなど、その影響が全国に波及。大規模地震の発生や水災害の激甚化・頻発化が懸念されている中で、農業生産基盤や水産基盤の脆弱性が解消されなければ、安定的な全国への食料供給ができなくなるおそれがある。

平成28年8月北海道大雨激甚災害の概要

- 平成28年8月、1週間のうちに3つの台風が北海道に上陸するとともに、8月末にも台風が接近したこと等により、オホーツク海側・太平洋側を中心に各地で記録的な大雨となり、大きな被害をもたらした。
- 農業被害は、被害面積40,258ha、被害額543億円。**
- 北海道の農作物や食品加工品の供給が滞り、全国シェアの高いばれいしょ(H28全国シェア:78%)や秋にんじん(H28全国シェア:89%)に関し、**全国の主要市場で品薄となり、野菜価格の高騰を招くなど、その影響は全国に及んだ。**
- 農地被害は浸水だけでなく、氾濫流により農地土壌が流出した地域もあり、その影響が長期に及んだ。
- 食品加工場の被災により、農作物の収穫期内に生産ラインの復旧が間に合わず、**商品の製造中止**に至った上、**収穫できた農作物でさえ廃棄処分せざるを得ない状況となった。**
- 道路等の交通網の途絶も、農作物等の供給に大きな影響を与えた。



スイートコーン缶詰工場の被害状況



空知川の被災状況



帯広市の農地被害状況
(ばれいしょ畑の流失、土砂堆積)

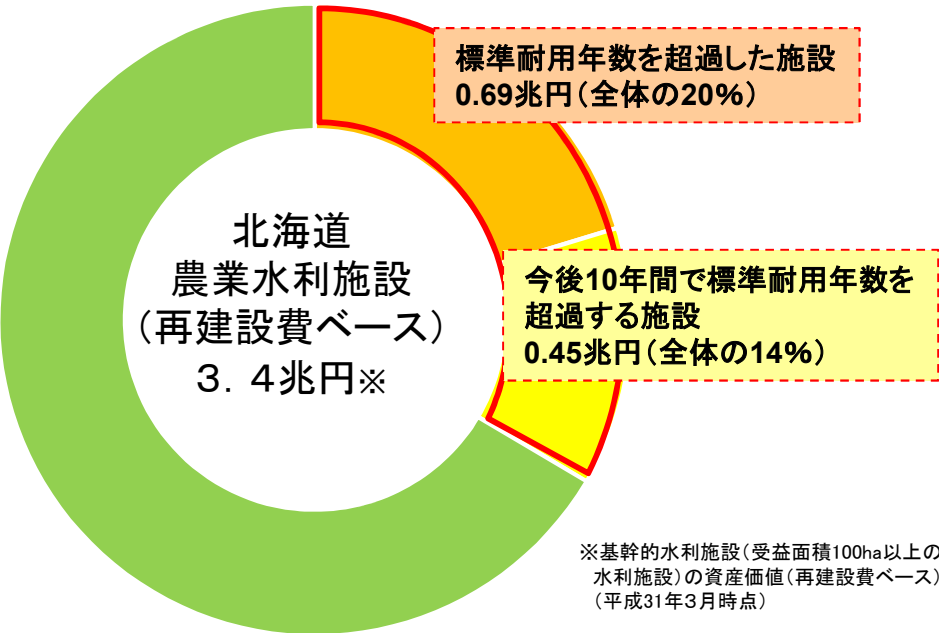


北見市の農地被害状況
(たまねぎ畑の冠水)

- 国産スイートコーン缶詰の国内シェア80%を占める缶詰工場が被災。復旧のめどが立たず、**平成28年産のとうもろこし等を原料とした商品の製造を中止。**
- カルビー(株)では、平成29年4月、原料ばれいしょの不足により、**ポテトチップス15商品の販売休止、18商品の終売を告知**(北海道産のばれいしょ調達にめどが立った平成29年9月に休売商品を再発売)。

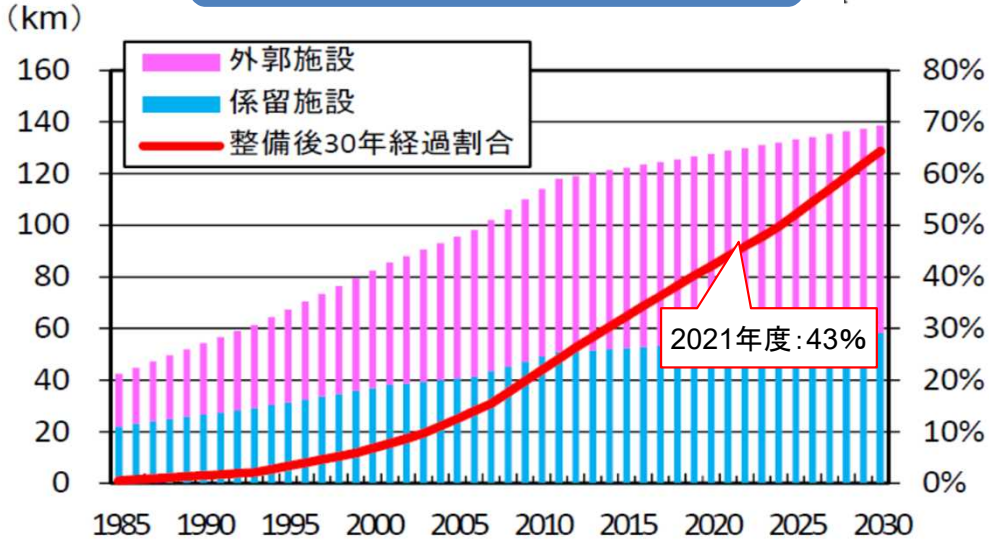
農業生産基盤や水産基盤の老朽化が進行しており、災害に対する脆弱性が懸念される。

農業水利施設の標準耐用年数経過状況



出典:北海道開発局「北海道の農業農村整備2022」から北海道局作成

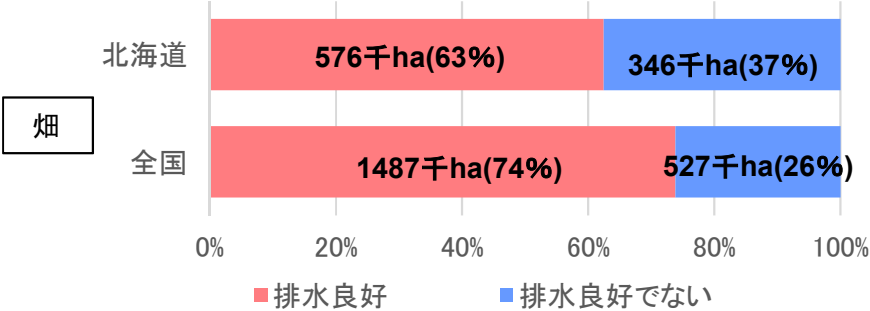
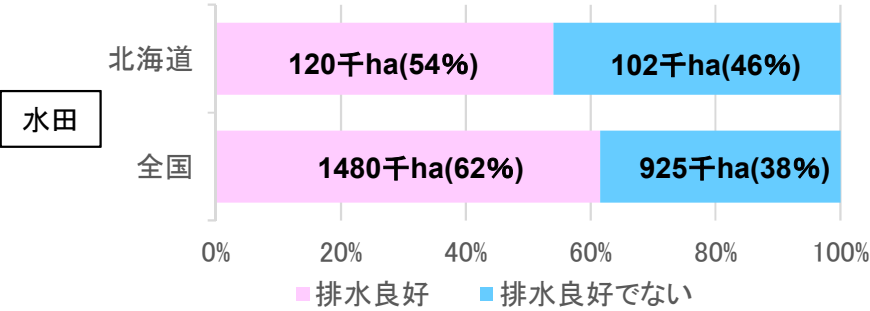
北海道第3種・第4種漁港における
施設ストック量と30年経過割合



※ 第3種漁港:その利用範囲が全国的なもの
※ 第4種漁港:離島やその他辺地にあって漁場の開発、漁船の避難上特に必要なもの

出典:北海道開発局「北海道第3種及び第4種漁港地区(長寿命化対策)」から北海道局作成

農地の排水改良の状況(H30)



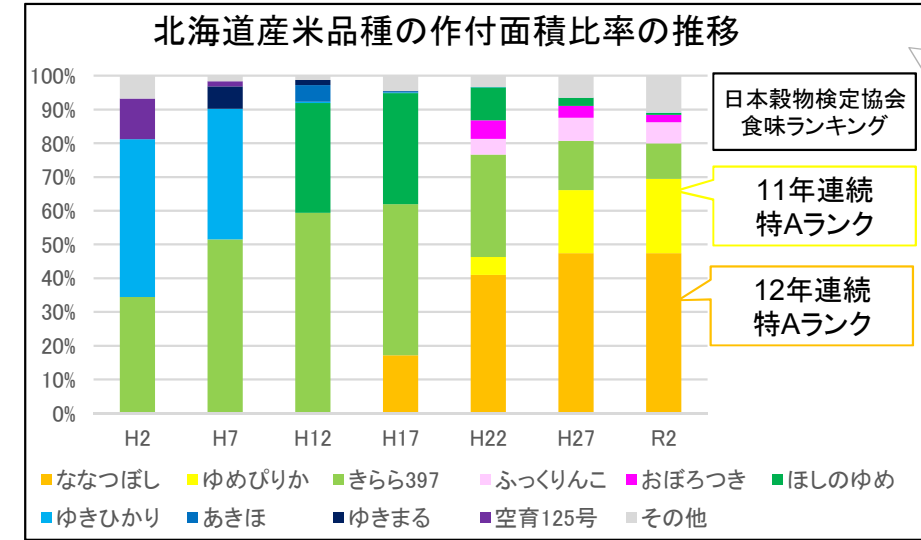
北海道の農地は排水性に課題があり、豪雨による湛水被害が懸念される。

出典:北海道開発局「北海道における農業農村整備の概況等について」から北海道局作成

役割2-3: 豊かな土地・水資源等を活かして我が国の食料安定供給を支える

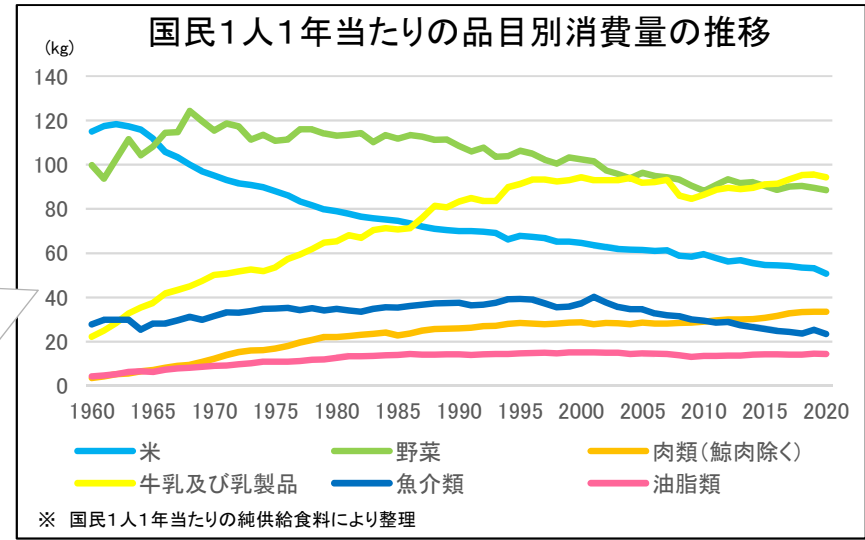
【農水産物の供給】(需要に応じた生産)

- 北海道では、厳しい気象条件や特殊な土壌条件等に応じて、長い年月をかけて地域に適した生産体系を確立。しかし、消費者ニーズの多様化や水産資源の減少等食料をめぐる環境は変化しており、それに適した生産体制に転換できなければ、北海道の農水産業は競争力を維持・向上できないおそれがある。

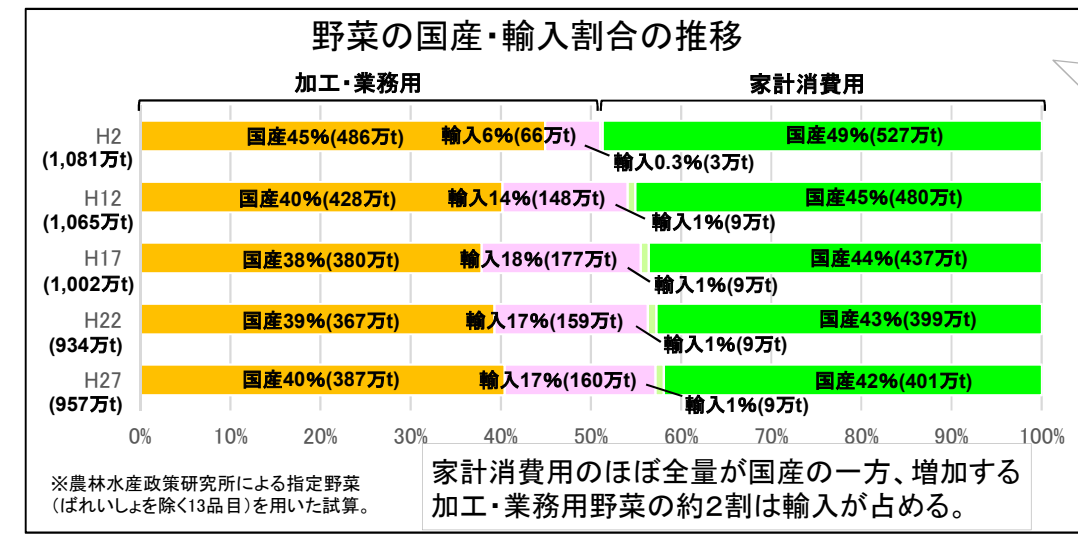


品種改良と産地の努力等により、北海道は日本を代表する良食味米の産地となった。

米の消費量が減少して牛乳・乳製品や肉類の消費が増加するなど、食生活の多様化による需要の変化が続いている。

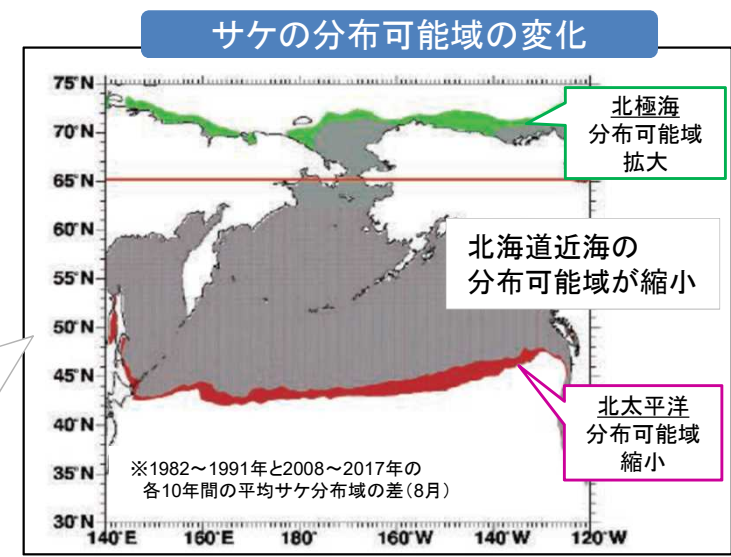


出典: 農林水産省「食料需給表」から北海道局作成



中食の増加等による需要の変化に対して、国内の産地が対応できていない。

北海道近海のサケの分布可能域の縮小等、気候変動による様々な影響が予測されている。

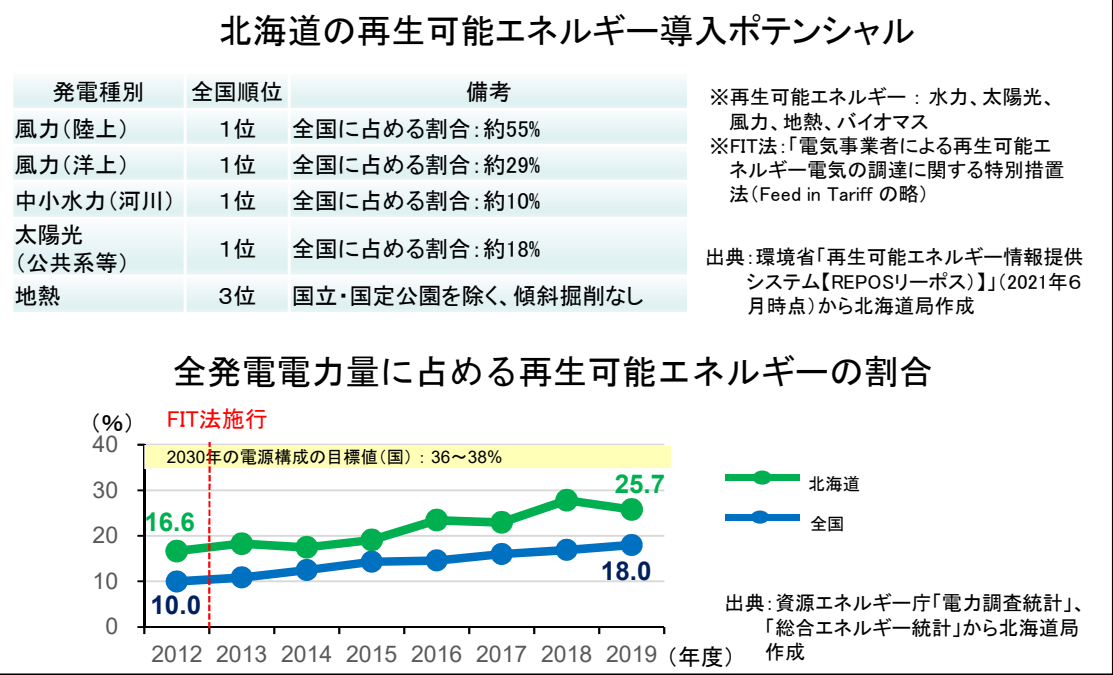


出典: 水産研究・教育機構「北の海から 第36号」(令和元年12月)から北海道局作成

出典: 農林水産省「加工・業務用野菜をめぐる状況」(令和3年4月)から北海道局作成

【脱炭素】(再生可能エネルギー)

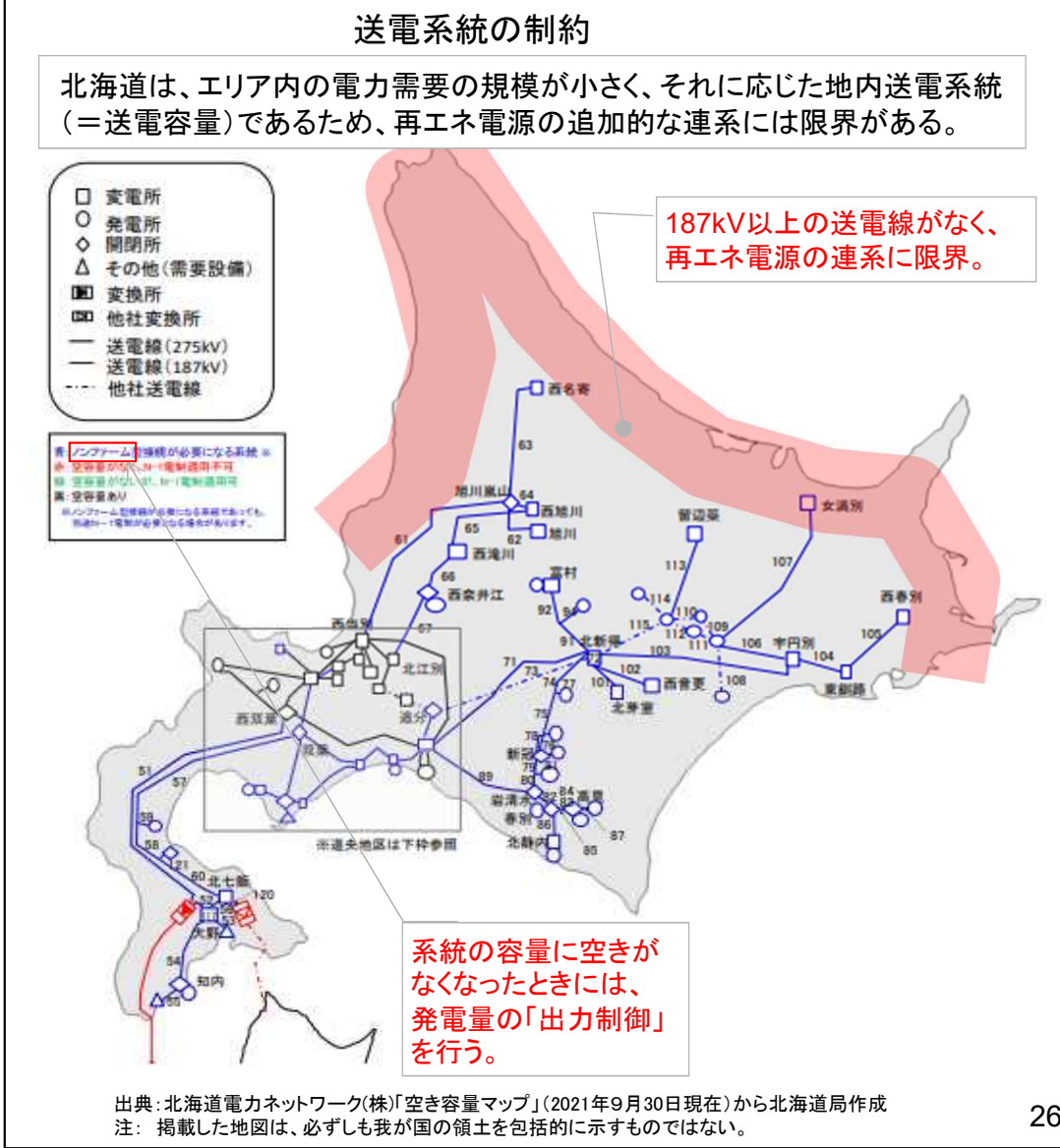
- 北海道は、再生可能エネルギー導入ポテンシャルが全国随一で、全発電電力量に占める再生可能エネルギーの割合は全国を上回っている。しかし、系統面での制約や地域住民との合意形成に時間を要すること等により、導入が伸び悩むおそれがある。



再生可能エネルギー導入に伴うローカルな課題

	自然環境 (生態系など)	生活環境	利害調整
太陽光	植生など	日照 景観 光害 [水源] [土砂流出](急峻地)	[農地]
中小水力	水生生物	騒音・振動	水利権 [漁業権]
風力	植生など 鳥類の衝突死	電波障害 騒音・振動 景観	[農地] [漁業権](洋上)
地熱	[植生など]	景観 騒音・振動 臭気	温泉資源 [自然公園]
バイオマス	[植生など] [森林生態系](木質)	騒音・振動 臭気 [温暖熱]	[食糧生産](燃料作物) [持続性](木質)

出典: 環境省関東地方環境事務所「令和元年度 再エネ海域利用法を踏まえた洋上風力発電事業セミナー 資料3 風力発電事業における早期段階での合意形成の在り方について」(令和2年2月21日)

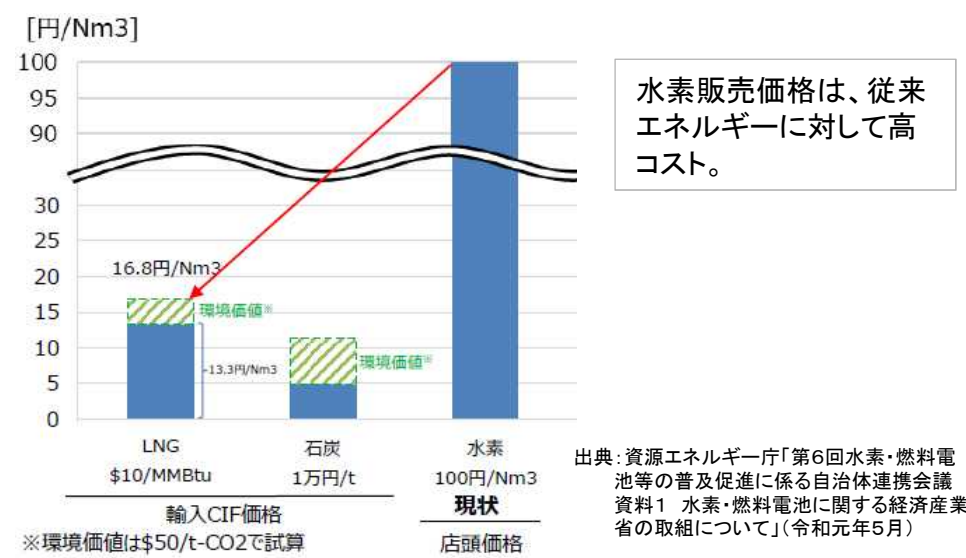


役割3-2: 豊かな地域資源を活かして我が国の脱炭素化を先導する

【脱炭素】(水素活用)

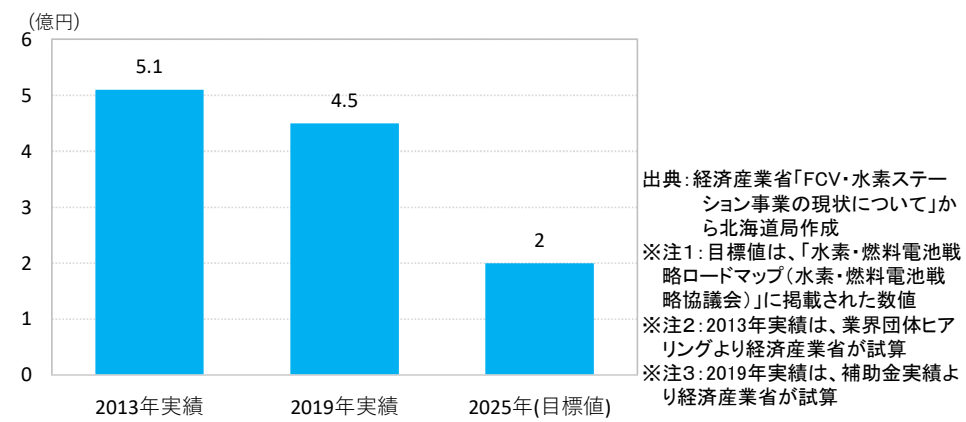
- エネルギーの貯蔵及び輸送媒体として再生可能エネルギー由来のグリーン水素等の実運用については、コスト、サプライチェーンの構築、インフラ整備等の課題が多いことから水素社会の実現に時間を要するおそれがある。

既存エネルギーと水素コストの比較(発電用燃料・熱量等価)



水素ステーションの整備費

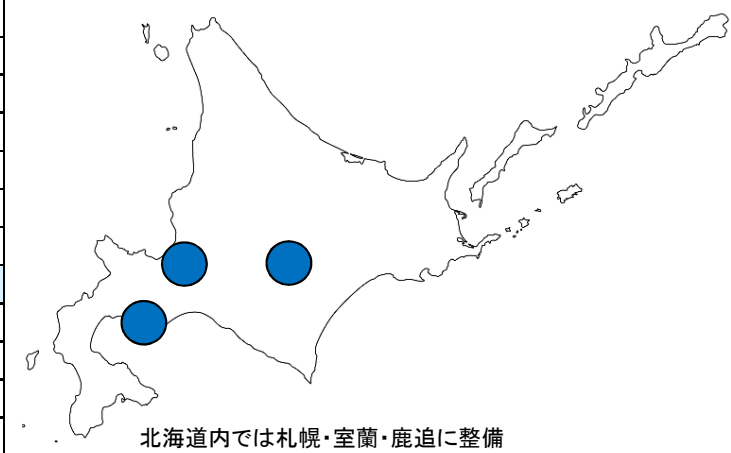
水素ステーション整備費は、目標値に対して高コスト。



水素ステーションの整備状況

所在地	件数	所在地	件数
北海道・東北地区	7	中国・四国地方	8
北海道	3	岡山県	1
宮城県	2	広島県	2
福島県	2	山口県	1
関東地区	58	香川県	1
茨城県	1	徳島県	3
栃木県	1	九州地方	14
群馬県	1	福岡県	10
千葉県	5	佐賀県	1
埼玉県	11	熊本県	1
東京都	23	大分県	1
神奈川県	16	鹿児島県	1
中部地区	47	合計	156
新潟県	1		
富山県	1		
福井県	1		
山梨県	1		
長野県	1		
静岡県	4		
愛知県	32		
岐阜県	6		
近畿地区	22		
滋賀県	1		
三重県	3		
和歌山県	2		
京都府	3		
大阪府	9		
兵庫県	3		
奈良県	1		

北海道内の水素ステーションの整備状況は、3件に留まっている。



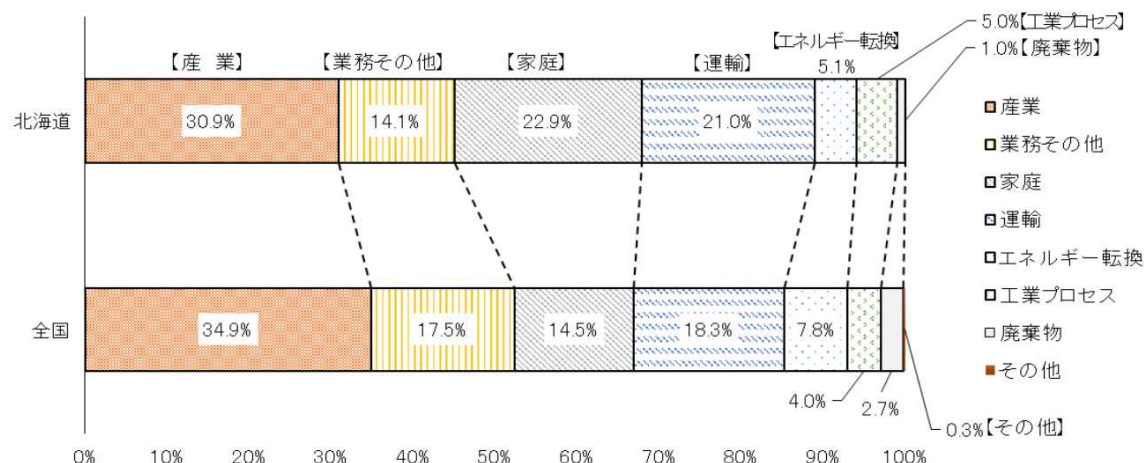
出典: 一般社団法人次世代自動車振興センターHPから北海道局作成

役割3－3：豊かな地域資源を活かして我が国の脱炭素化を先導する

【脱炭素】（エネルギー消費）

- 北海道は、冬の暖房用の熱需要や広域分散型の地域構造に由来する自動車輸送需要が高いことから、家庭部門及び運輸部門のCO₂排出量が多いが、省エネ化、脱炭素化には住民の幅広い理解と行動変容が求められることから、取組に時間を要するおそれがある。

北海道と全国の二酸化炭素排出量の構成比（2018（H30年度））

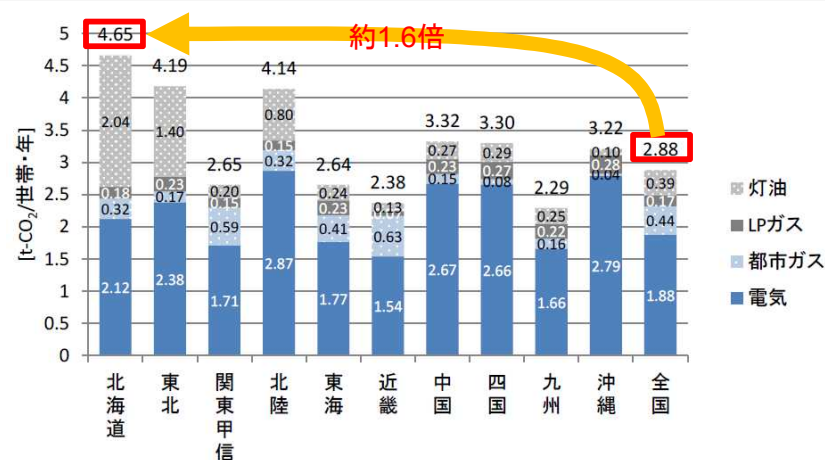


全国と比較し、北海道は家庭部門及び運輸部門はCO₂排出量の割合が高い。

出典：北海道『北海道地球温暖化対策推進計画』に基づく令和2(2020)年度の施策等の実施状況に係る道の点検結果報告書

地方別世帯当たり年間エネルギー種別CO₂排出量（令和2年度）

北海道の世帯当たりのCO₂排出量は、全国の約1.6倍である。



出典：環境省「令和2年度 家庭部門のCO₂排出実態統計調査」から北海道局作成

運輸部門が占める1人当たりのエネルギー起源二酸化炭素排出量（2018年度）

北海道の運輸部門が占める1人当たりのCO₂排出量は、全国の約1.5倍である。

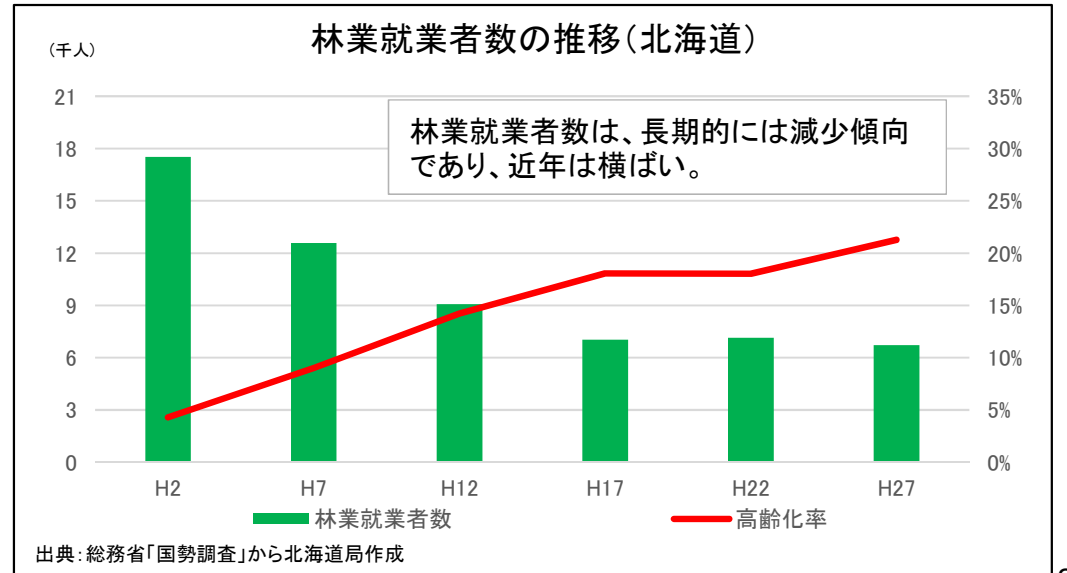
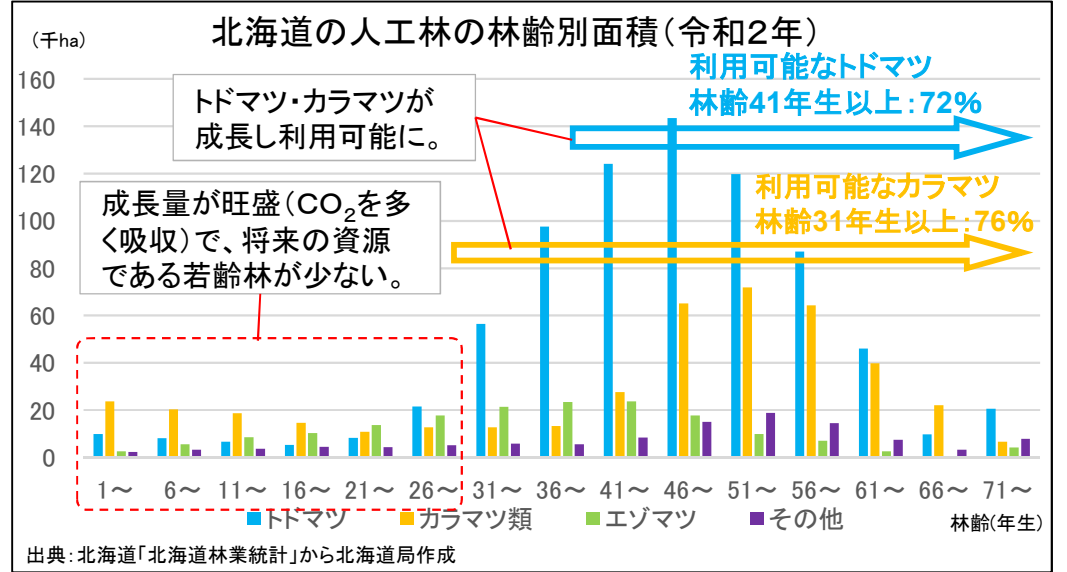
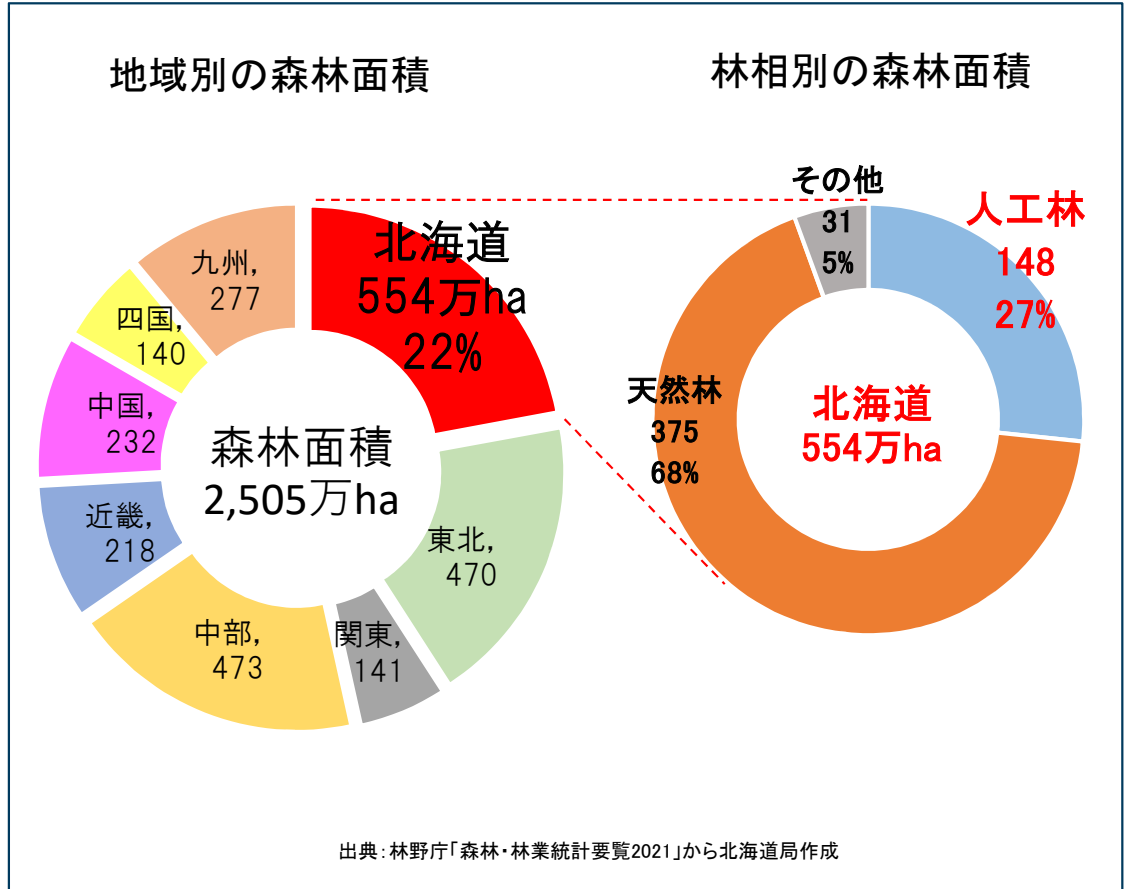
区分	北海道	全国
二酸化炭素排出量（万t）	1,275	21,000
1人当たりの排出量（t/人）	2.41	1.61

出典：環境省「2018年度の温室効果ガス排出量（確報値）」、北海道『北海道地球温暖化対策推進計画』に基づく令和2(2020)年度の施策等の実施状況に係る道の点検結果報告書（速報値）」から北海道局作成

役割3－4: 豊かな地域資源を活かして我が国の脱炭素化を先導する

【脱炭素】(吸収源対策)

- 北海道は全国の森林面積のうち約22%を占めているが、担い手不足が進行する中において、利用期を迎えた人工林の計画的な伐採・利用・造林・保育により、森林の適正な管理と森林資源の持続的な利用を進めなければ、CO₂吸収源としての機能が十分に発揮されないおそれがある。



【自然環境・文化】(アイヌ文化)

- アイヌ文化振興施策や生活向上施策に加え、地域振興、観光振興等を含めたアイヌ政策を総合的かつ効果的に推進。アイヌ文化伝承活動等が盛んな地域と民族共生象徴空間(ウポポイ)との連携を図り、アイヌ文化復興等に関する取組の全国的な拡大とネットワーク化に引き続き取り組む必要がある。

世論調査の主な結果概要

○アイヌの人々が先住民族であることについて知っている

区分	H25調査	H30調査	R2調査
全国	68.3%	77.3%	91.2%
北海道	86.9%	88.0%	95.1%

(参考)
R2.7.12ウポポイ開業

○アイヌ語という独自の言語があることについて知っている

区分	H25調査	H30調査	R2調査
全国	56.6%	64.6%	81.3%
北海道	77.4%	77.3%	95.1%

ウポポイ開業等によりアイヌ文化に対する全国的な認知度が向上。

出典:内閣府「アイヌ政策に関する世論調査」(2013, 2018, 2020) ※H30調査とR2調査は、調査方法が異なる

ウポポイのネットワーク機能強化に係る取組

各地域の舞踊等をウポポイで披露



各地域において古式舞踊等を伝承している団体の方々を招請し、地域の特色ある舞踊等を披露。

海外の先住民族との文化交流イベントを実施。先住民族文化の多様性を伝える。

各地域に継承されている伝統・文化を動画コンテンツ等として活用



各地域に継承されている伝統・文化をデジタル技術を駆使して映像コンテンツ化。ウポポイのプログラムとして上演。同時にwebコンテンツとしても活用。

各地域とウポポイ双方の取組の相乗効果を高め、取組の全国的な拡大に引き続き取り組む必要。

出典:(公財)アイヌ民族文化財団

ウポポイ来場者に対するアンケート結果

○ウポポイ来場者の総合的な満足度(R3年度累計)

R3年度累計

満足度	割合
非常に満足	43.7
まあまあ満足	38.5
普通	12.1
やや不満	2.4
非常に不満	2.6
無回答	

○ウポポイ来場者の主な感想

- アイヌ民族が先住民族で和人とは異なる言語や文化、歴史があることに触れることができたり、アイヌ文化の多彩な魅力を感じることができた。
- 本州にいと、アイヌの文化に触れたり、アイヌについて深く学習する機会がありません。このような施設があることで、文化を体験したり、見ることで、理解が深まりました。

ウポポイ来場者の満足度は高く、国民の一層の理解を促進するためには、ウポポイを活用した情報発信が有効。

出典:(公財)アイヌ民族文化財団「来場者アンケート集計結果」(2021)

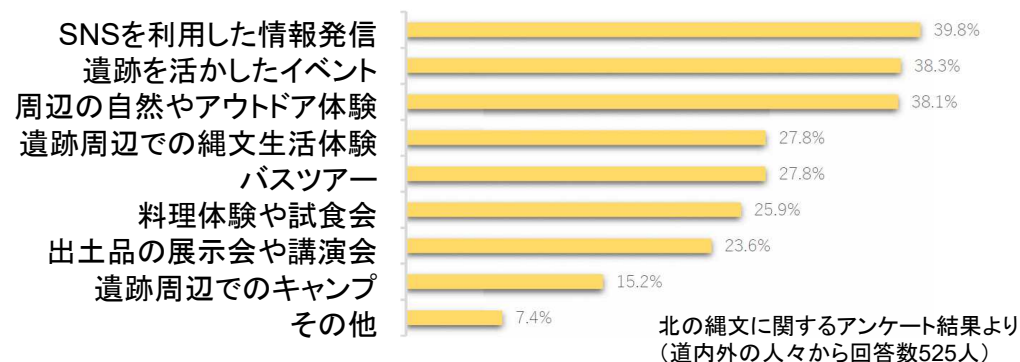
役割4-2:国民共通の財産である北海道の自然環境・文化を受け継ぐ

【自然環境・文化】(北の縄文遺跡*等の特徴的な文化)

- 北の縄文遺跡、アイヌ文化、開拓の歴史等を文化資源として観光に活用する取組、文化継承の担い手の不足等来訪者の受入体制が不十分なため、地域の魅力が発揮できないおそれがある。*北の縄文遺跡:「北海道・北東北の縄文遺跡群」のうち、北海道に存在する縄文遺跡群をいう。

北の縄文遺跡を活用していくための効果的な取組

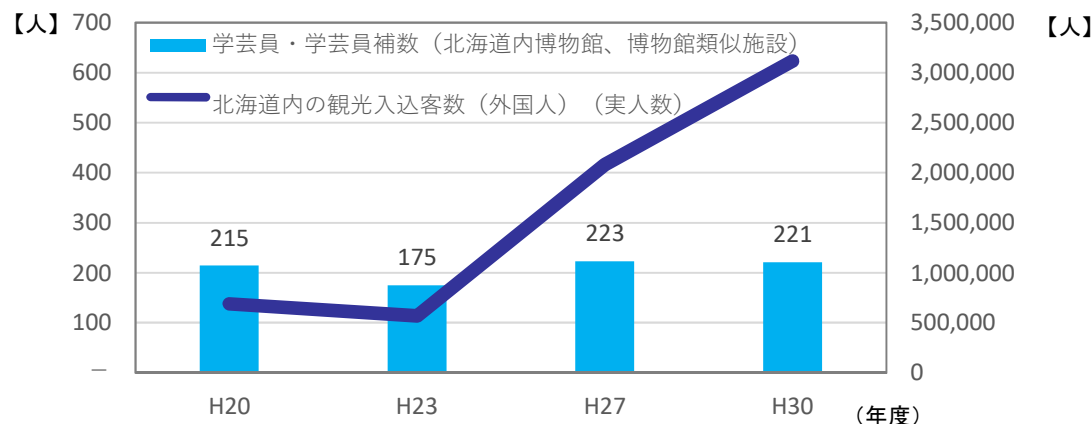
来訪を促すための情報発信等の取組が必要。



出典: 北海道「北海道における縄文世界遺産の活用のあり方未来へつづく、一万年ストーリー(令和3年3月)」

学芸員数と外国人観光入込客数の推移

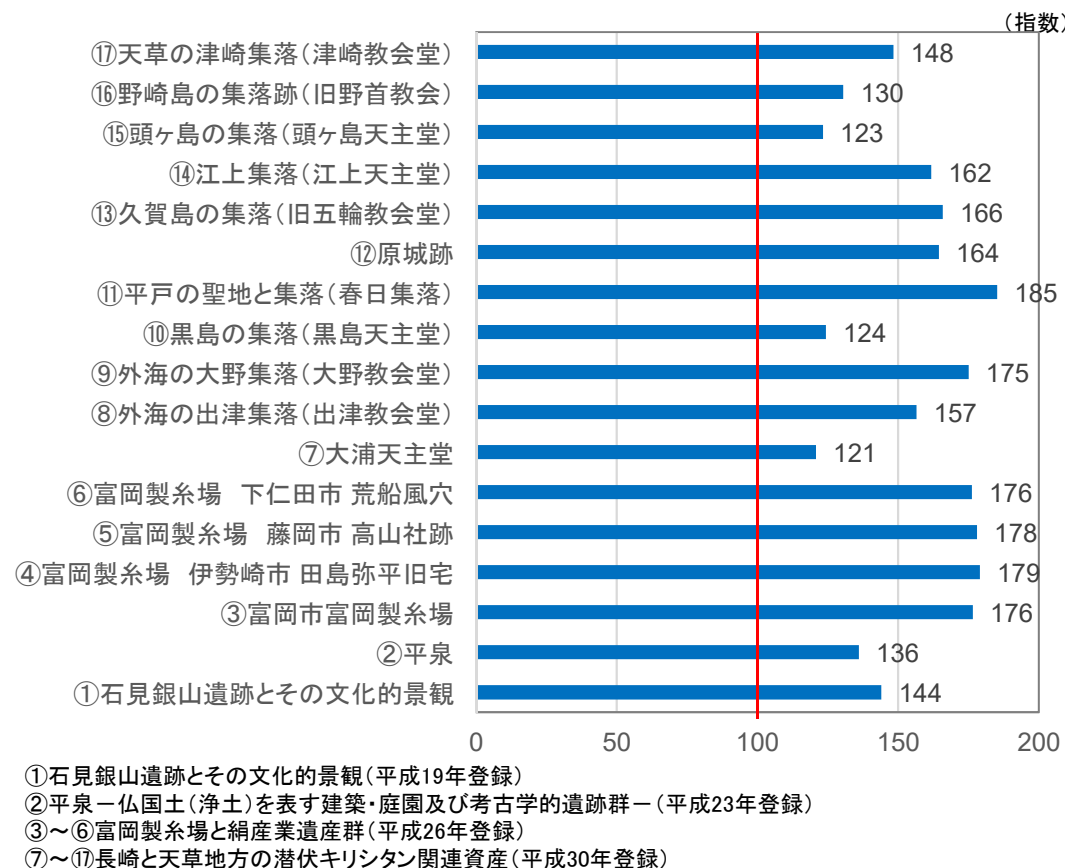
文化観光推進のため、学芸員等に加え地域の担い手の体制支援が必要。



出典: 文部科学省「社会教育調査」、北海道「北海道観光入込客数調査報告書」から北海道局作成

国内の世界遺産登録後の来訪者の動向 (世界遺産指定前年を100としたときの翌年の指数)

各地において世界遺産登録翌年度は来訪者が増加。北の縄文遺跡は令和3年7月に登録されたため、早急に受入体制の整備が必要。



出典: 総務省「世界文化遺産の保存・管理等に関する実態調査 結果報告書(平成28年)」、群馬県「平成26年度「富岡製糸場と絹産業遺産群」年報」、長崎県「長崎県観光統計」、北海道「北海道における縄文世界遺産の活用のあり方未来へつづく、一万年ストーリー(令和3年3月)」から北海道局作成

役割4-3:国民共通の財産である北海道の自然環境・文化を受け継ぐ

【自然環境・文化】(自然環境の保全等と持続可能な観光地域づくり)

- 北海道の自然環境や景観、文化遺産の保全と観光の両立、脱炭素の取組、廃棄物の削減等の取組が一部に留まっていることから、世界的な潮流である持続可能な観光地域づくりに時間を要するおそれがある。

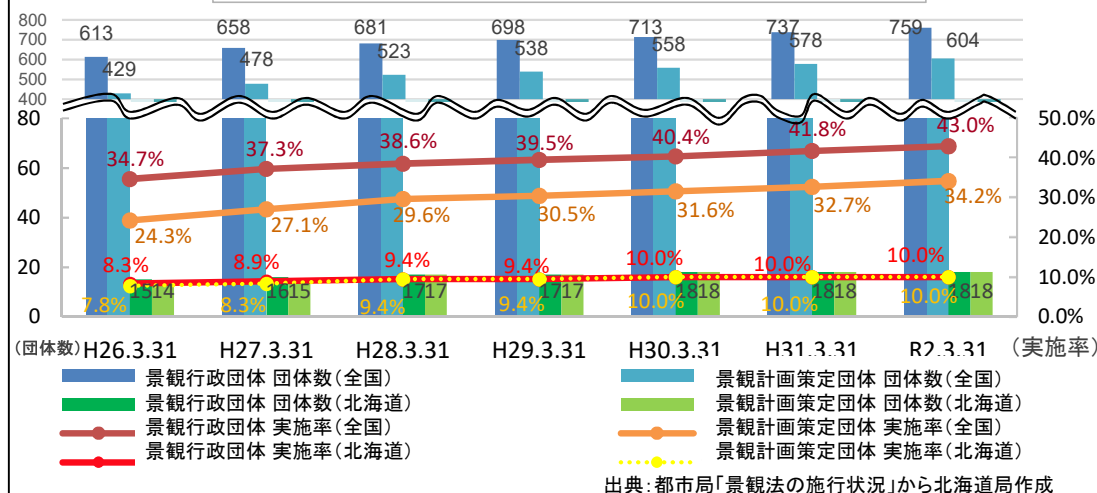
自然公園の面積等の状況

種別	公園数		公園面積		一人当たり面積	
	全国 (箇所)	北海道 (箇所)	全国 (ha)	北海道 (ha)	全国 (㎡/人)	北海道 (㎡/人)
国立公園	34	6 17.6%	2,195,638	509,904 23.2%	173.4	975.2
国定公園	58	6 10.3%	1,494,468	244,925 16.4%	118.0	468.4
都道府県立 自然公園	310	11 3.5%	1,912,806	125,350 6.6%	151.0	239.7
合計	402	23 5.7%	5,602,912	880,179 15.7%	442.4	1683.4

出典：環境省「自然公園面積総括表(令和4年3月31日現在)」、
総務省「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数(令和3年1月1日)」から北海道局作成

景観行政団体・景観計画策定団体(全国・北海道)

北海道は景観行政団体が約1割と全国に比べ低い。



知床でのサステナブルツーリズムに関する取組事例 マイカー交通規制とネイチャーガイドバス

知床五湖・カムイワッカ方面
へは無料シャトルバスで！

知床オートバスサービスの3日間、
知床自然センター～カムイワッカ湯の滝までの道路は
マイカーの乗り入れができません。



ナショナルパークシャトルに地元のネイチャーガイド
が同乗し、バスの中から野生動物観察が楽しめる。
規制するだけではなく、ガイドツアーにより雇用の
安定にも繋がっている

出典：知床自然センターHPから北海道局作成

てしかがえこまち推進協議会の取組事例 町の「自立」や「持続」を図る(～観光を機軸とした地域の再生～)

■エコツアーガイドの養成やエコツーリズム
を事業として成立させるための取組



■「温泉街の環境整備」
「地域内魅力の再発見」
として、「温泉川の清
掃」、町内の事業者間の
連携



■地場産の食材を使った店
舗を紹介する冊子を発行

■観光地のバリアフリー
化促進、観光スポットや
障害者トイレの紹介、車
椅子操作、入浴介助等
の各種サポート



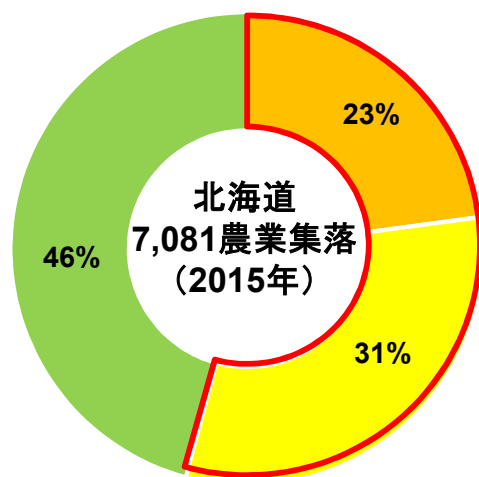
出典：てしかがえこまち推進協議会HPから北海道局作成

役割4-4: 国民共通の財産である北海道の自然環境・文化を受け継ぐ

【自然環境・文化】(農山漁村の文化)

- 北海道の多くの農山漁村では、開拓期に入植者が母村から持ち込んだ文化等が継承されているが、地域の人口減少に伴ってこれら文化の担い手も減少。このまま生産空間における人口減少が続けば、これら北海道特有の文化の継承が困難になるおそれがある。

伝統的な祭り・文化・
芸能の保存が行われている
農業集落数



- 単独の農業集落で実施
- 他の農業集落と共同で実施
- 実施せず

約半数の農業集落において、祭り・文化・芸能が保存・継承されている。

出典: 農林水産省「2015年農林業センサス」から北海道局作成

豊郷神楽(網走市)

- 「豊郷神楽」は、1909年に宮城県からの入植者の中で、伊勢神宮に伝わる太々神楽と仙台神楽の手ほどきを受けた人々を中心に、収穫を神に感謝し舞を奉納し、お互いの活力を見出して行こうとしたのが始まり。
- 以来100年以上に渡り継続され、現在まで継承。
- 豊郷神社で、毎年8月1日、五穀豊穡を祈る豊郷神楽が奉納。
- 神楽は、神楽殿の四方を清め、悪魔を払い、種をまき、野に山に海に狩りをし、豊作を祈り、実りを感謝するという内容で、現在奉納神楽として踊られる神楽の演目は全部で12種ある。

入植者が伝えた母村の文化が継承されている。



出典: 農林水産省「農村の伝統祭事」(2020年1月)から北海道局作成

寒中みそぎ祭り(木古内町)

- 日本最北の水ごりで知られる「寒中みそぎ」が始まったのは1831年。
- 神社守の夢枕に「御神体を潔めよ」とのお告げがあり、1月15日の早朝に佐女川の氷を砕き、冷水でみそぎをし、御神体を抱いて海岸に臨むと、豊漁豊作が続いて村は大変賑わったと言われている。
- 以来、毎年行修者と呼ばれる4人の若者が1月13日から佐女川神社に籠もり、昼夜問わず真水で何度も自身の身体を潔め、1月15日に御神体を抱き、厳寒の津軽海峡に飛び込み、その年の豊漁・豊作を祈願する伝統行事として引き継がれている。

江戸時代から続く伝統が継承されている。



出典: 農林水産省「農村の伝統祭事」(2020年1月)、北海道「北海道文化資源データベース」から北海道局作成

役割4-5-1:国民共通の財産である北海道の自然環境・文化を受け継ぐ

【持続可能な社会】(持続可能な農林水産業)

- 食料の安定供給と地球環境保全の両立に向けて、環境負荷を軽減して生物多様性を保全することは国際社会が取り組むべき重要かつ喫緊の課題であり、北海道においても取組の強化を進めなければ、土地、水や生物資源等を利活用する農林水産業の持続性が確保されないおそれがある。

欧米諸国において、持続可能な食料システムの構築に向けて意欲的な取組が進められている。

海外における取組

EU



「ファーム to フォーク」(農場から食卓まで) 戦略

- 欧州委員会は、2020年5月に本戦略を公表し、欧州の持続可能な食料システムへの包括的なアプローチを示している。
- 今後、二国間貿易協定にサステナブル条項を入れる等、国際交渉を通じてEUフードシステムをグローバル・スタンダードとすることを目指している。
- 次の数値目標(目標年: **2030年**)を設定。
 - 農薬の使用及びリスクの**50%削減**
 - 一人当たり食品廃棄物を**50%削減**
 - 肥料の使用を少なくとも**20%削減**
 - 家畜及び養殖に使用される抗菌剤販売の**50%削減**
 - 有機農業に利用される農地を少なくとも**25%に到達** 等

米国 (農務省)



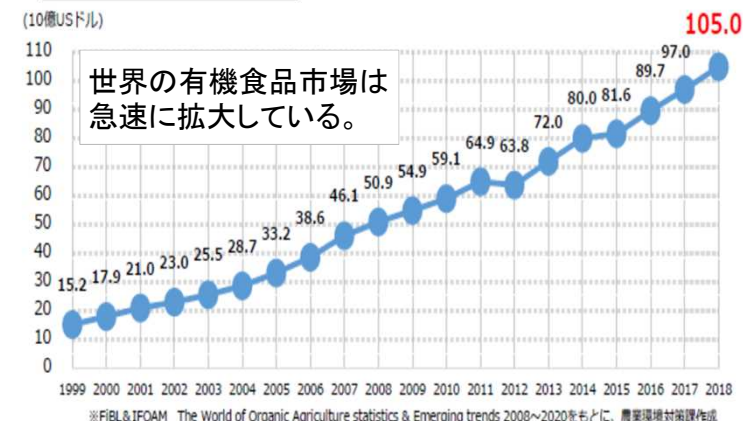
「農業イノベーションアジェンダ」

米国農務省は、2020年2月にアジェンダを公表し、2050年までの**農業生産量の40%増加と環境フットプリント50%削減の同時達成**を目標に掲げた。さらに**技術開発を主軸**に以下の目標を設定。

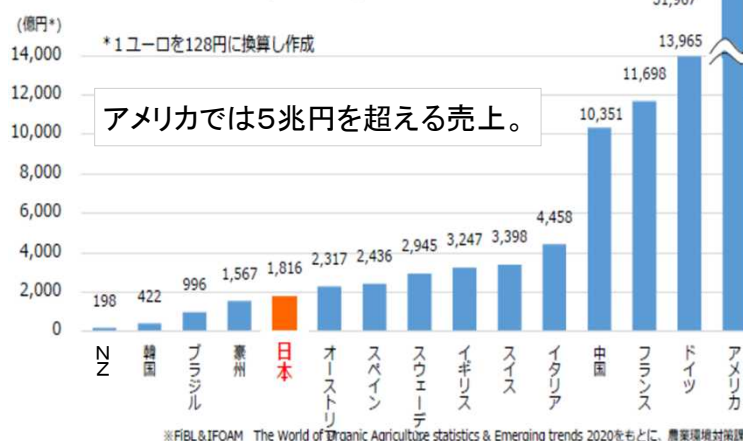
- 2030年までに**食品ロスと食品廃棄物を**50%削減**
- 2050年までに**土壌健全性と農業における炭素貯留を強化し、農業部門の現在のカーボンフットプリントを**純減**
- 2050年までに**水への栄養流出を**30%削減**

世界の有機食品市場

世界の有機食品売上の推移



国別の有機食品売上額(2018年)



日本のGHG排出量

【2019年度のGHG排出量】

	GHG排出量	割合
日本	12億1200万t-CO2	
うち農林水産業	4747万t-CO2	3.9%

農林水産業は、GHG排出量の3.9%を占める。

【農林水産業のGHG排出量の内訳】

農用地の土壌 558

燃料燃焼 1,570

CO2 (34.1%)

石灰・尿素施肥 49

家畜の消化管内発酵 756

家畜排せつ物管理 233

CH4 (46.2%)

稲作 1,195

N2O (19.7%)

家畜排せつ物管理 369

農林水産分野 GHG排出量 4,747万t-CO2 (2019年度)

※温室効果は、CO2に比べCH4で25倍、N2Oで298倍

燃料燃焼（農業機械、ハウス）や家畜・家畜排せつ物由来のGHG排出量が多い。

出典：農林水産省「農林水産省地球温暖化計画」（2021年10月）、「みどりの食料システム戦略参考資料」（2021年5月）から北海道局作成

酪農業が盛んな北海道は、農業分野における温室効果ガス排出削減に向けた役割が大きい。

欧州諸国と比較して、日本における有機農業の取組は極めて低い水準にある。

世界の有機農業の現状

耕地面積に対する有機農業取組面積と面積割合（2018年）

国	取組面積 (千ha)	割合 (%)
イタリア	1,958	15.8%
スペイン	2,246	9.6%
ドイツ	1,521	9.1%
フランス	2,035	7.3%
イギリス	457	2.7%
アメリカ	2,023	0.6%
中国	3,135	0.6%
日本	11	0.2%

日本の有機農業面積は欧州諸国よりも大幅に低い。

※取組面積 (千ha)
※日本は有機JASを取得している面積のみ計上

※FIBL&IFOAM The World of Organic Agriculture statistics & Emerging trends 2020をもとに、農業環境対策課作成

出典：農林水産省「有機農業をめぐる事情」（令和2年9月）

世界の有機農業取組面積および全耕地面積に占める割合

(百万ha) (％)

全耕地の1.5%が有機農業。

1.5

※FIBL&IFOAM The World of Organic Agriculture statistics & Emerging trends 2019をもとに、農業環境対策課作成

日本の有機農業の現状

農地面積あたりの農業使用量

kg/ha (有効成分量)

日本は温暖多雨な気候であり、病害虫が発生しやすく、欧州各国に比べて農薬使用量が多い。

13.2 13.1 9.0 3.5 3.2 0.6 3.3

日本 韓国 オランダ 英国 ドイツ ノルウェー フランス

資料：FAO「FAOSTAT」Pesticide use in active ingredient on arable land and permanent cropsより農林水産省で作成（2009年の値）

出典：農林水産省「農薬をめぐる情勢」（平成28年2月）から北海道局作成

有機JAS認証農家戸数、面積（北海道）

北海道の有機JAS認証面積は0.3%に留まる。

0.3

有機JAS認証面積 有機JAS認証農家戸数 耕地面積に占める割合 農業経営体数に占める割合

出典：農林水産省「県別有機認証事業者数」、「国内における有機JASほ場の面積」、「耕地及び作付面積統計」、「農林業センサス」、「農業構造動態調査」から北海道局作成

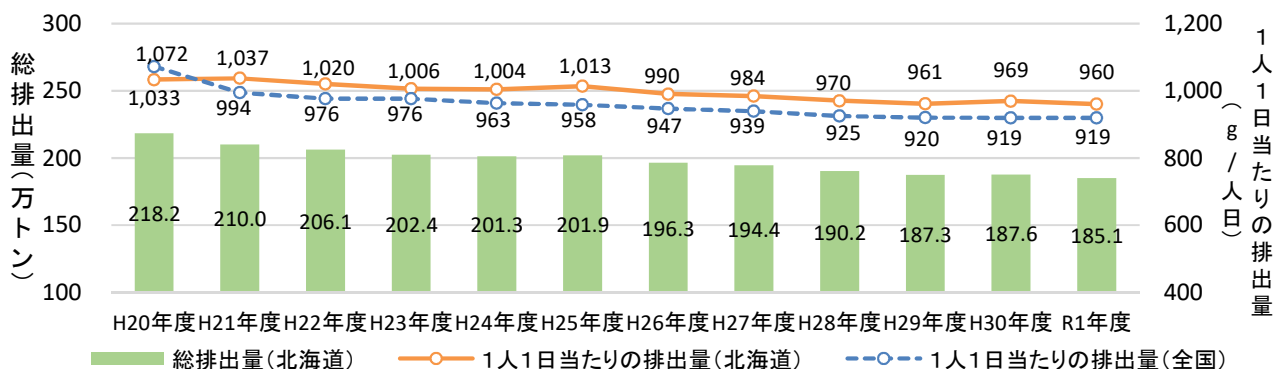
役割4－6:国民共通の財産である北海道の自然環境・文化を受け継ぐ

【持続可能な社会】(循環型社会)

- 豊かな自然と共生した持続可能な地域社会を形成するためには、リデュース、リユース、リサイクルが必要である。北海道の産業廃棄物の半分を占める家畜排せつ物は、そのほとんどが堆肥等として利活用されているが、更に廃棄物を資源として最大限活用することが必要となっている。

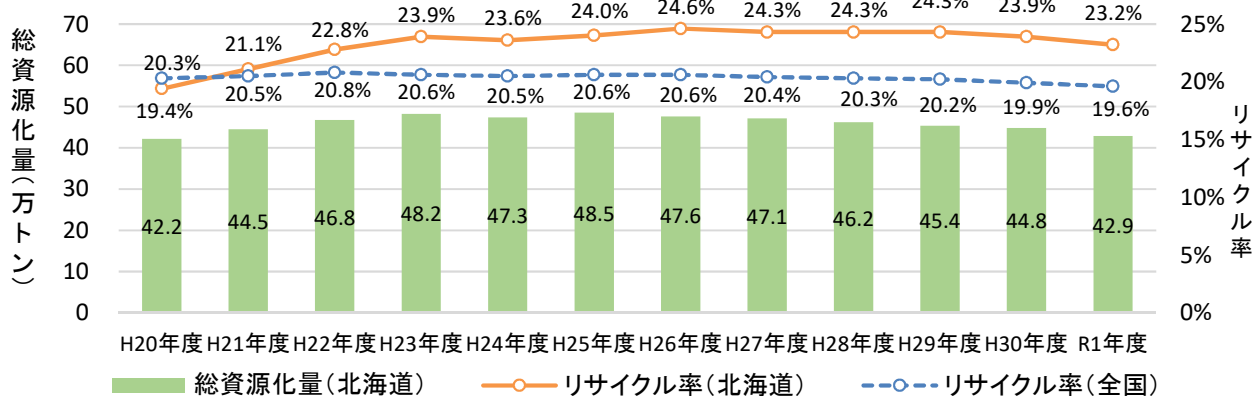
一般廃棄物の総排出量及び1人1日当たりの排出量の推移

北海道の総排出量及び1人1日当たりの排出量は減少傾向であるが、1人1日当たりの排出量は全国を上回っている。



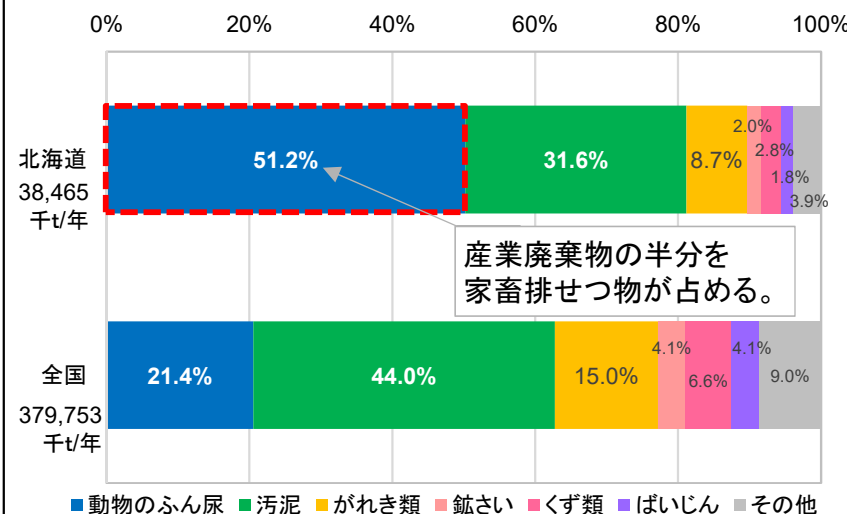
一般廃棄物の総資源化量及びリサイクル率の推移

北海道のリサイクル率は、H21年度に全国を上回り、H23年度以降は24%前後で推移。



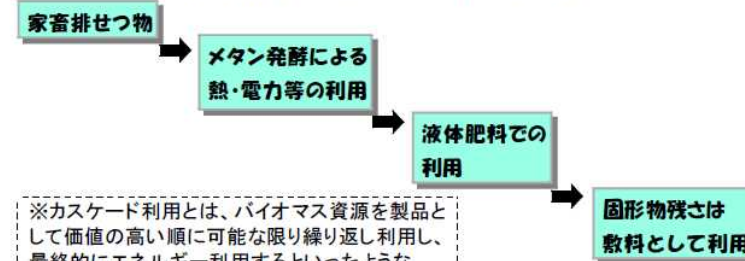
出典:環境省「一般廃棄物処理実態調査」から北海道局作成

北海道と全国の産業廃棄物発生量の割合(R1年度)



出典:環境省「令和2年度事業産業廃棄物排出・処理状況調査報告書令和元年度速報値」から北海道局作成

【家畜排せつ物のカスケード利用の例】



出典:北海道「北海道バイオマス活用推進計画中間評価報告書」(平成30年3月)

役割4-7:国民共通の財産である北海道の自然環境・文化を受け継ぐ

【持続可能な社会】(グリーンインフラ)

- 社会資本整備や土地利用において自然環境が有する多様な機能を積極的に活用するグリーンインフラの取組を更に進めていかなければ、地球温暖化や防災・減災等の取組効果が十分に発揮されないおそれがある。

＜北海道におけるグリーンインフラの取組事例＞

■釧路湿原での取組

- 釧路湿原は、日本最大の湿原で、貴重な野生生物が生息。年間を通して多くの人々が訪れ、環境面のほかにも保水・浄化機能、洪水調節機能等を有している。
- 多様な主体が参加する協議会により、持続可能な地域の財産となるよう、湿原の保全・再生に向けた取組(旧川復元や土砂流入対策)を推進。
- 湿原は、温室効果ガスであるCO₂を吸収するため、湿原の保全・再生は、地球温暖化対策に貢献。



■千歳川遊水地群におけるタンチョウも住めるまちづくり

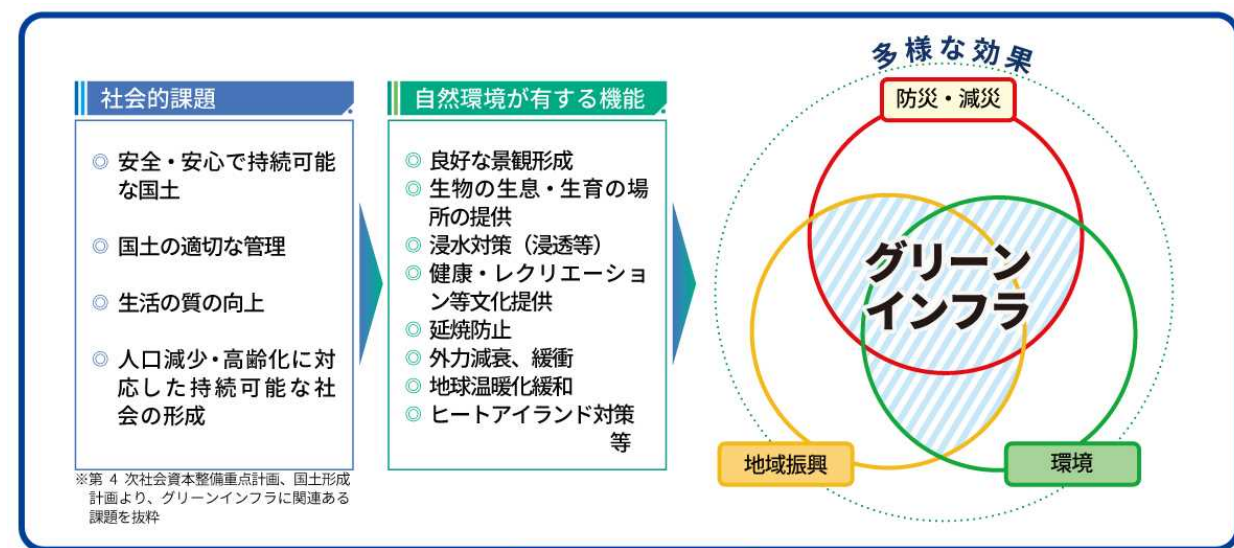
- 千歳川では治水対策として遊水地群を整備。長沼町の舞鶴遊水地では、多様な機能を活用し、生態系ネットワークを構築する取組を推進。
- 地域の関係者による協議会を設立し、タンチョウの見守り活動や子供交流イベント等の取組を実施。令和2年度、3年度に遊水地内において、タンチョウのヒナが誕生。



■北海道の地域特性を活かした道路整備・維持管理

- 防雪林、緑地型中央分離帯、交差道路集約等において、北海道の地域特性、交通特性等を踏まえ、安全かつ機能的で、自然景観にも配慮した魅力ある道路を低コストで整備する「北海道スタンダード」を推進。
- ドライブ観光で排出されるCO₂をオフセットする森林の植樹・維持管理を行う「シーニックの森」の活動や防雪林整備等を地域と協働して推進。

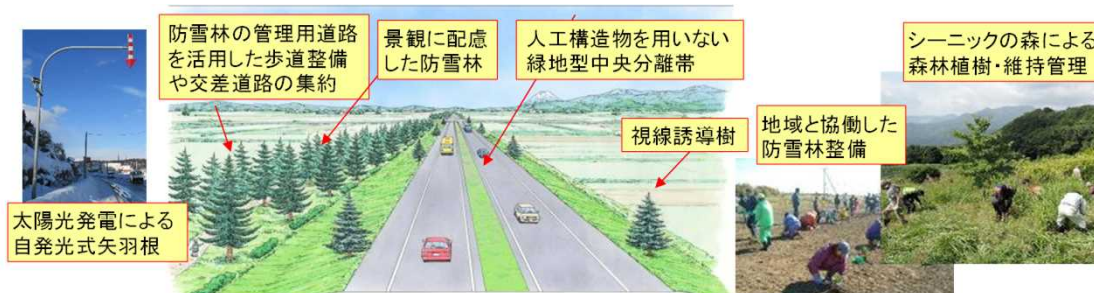
グリーンインフラの考え方



◎ 防災・減災や地域振興、生物生息空間の場の提供への貢献等、地域課題への対応

◎ 持続可能な社会、自然共生社会、国土の適切な管理、質の高いインフラ投資への貢献

出典:国土交通省HP



【激甚化する自然災害への対応】(大規模災害)

- 北海道は全国他の地域に比べ気候変動の影響による将来の降雨量の増加倍率が大いといと予測されており、水災害の激甚化・頻発化が懸念される。

＜地域区分毎の降雨量変化倍率＞

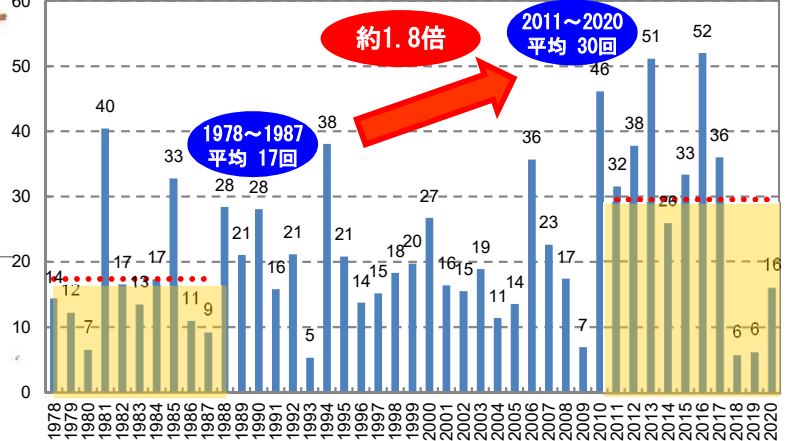
地域区分	2℃上昇	4℃上昇	
			短時間
北海道北部、北海道南部	1.15	1.4	1.5
九州北西部	1.1	1.4	1.5
その他(沖縄含む)地域	1.1	1.2	1.3

※ 4℃上昇の降雨量変化倍率のうち、短時間とは、降雨継続時間が3時間以上12時間未満のこと
3時間未満の降雨に対しては適用できない
※ 雨域面積100km2以上について適用する。ただし、100km2未満の場合についても降雨量変化倍率が今回設定した値より大きくなる可能性があることに留意しつつ適用可能とする。
※ 年超過確率1/200以上の規模(より高頻度)の計画に適用する。

出典:国土交通省「気候変動を踏まえた治水計画のあり方 提言 改訂版(概要)」(令和3年4月)



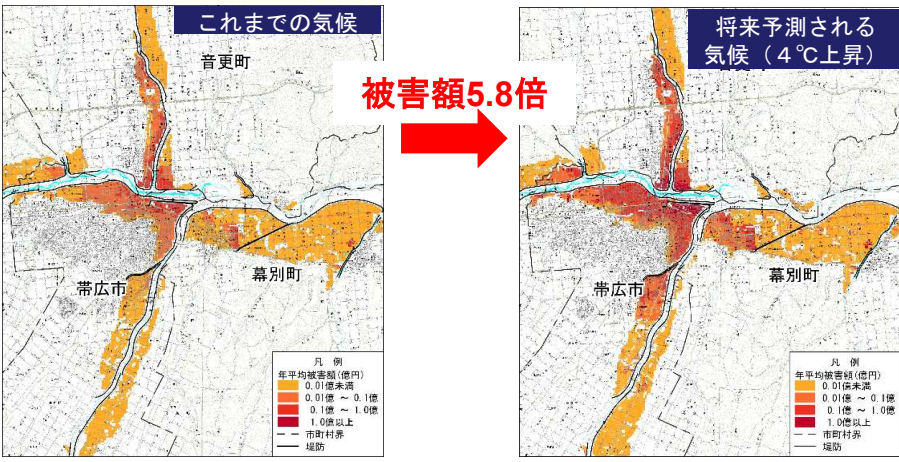
道内アメダス100地点当たりの時間30mm以上の降雨発生回数



出典:(一財)日本気象協会北海道支社資料から北海道開発局作成

～ 気候変動による災害リスクの増大 (十勝川中流部の事例) ～

十勝川の帯広地点の概ね150年に1回程度起こる降水量は、2℃上昇時に1.1倍、4℃上昇時に1.4倍に増加。洪水ピーク流量は、2℃上昇時に1.3倍、4℃上昇時に1.7倍に増加。



※リスクの変化例 (十勝川中流部の年平均想定被害額の変化)

出典:北海道地方における気候変動を踏まえた治水対策技術検討会「中間とりまとめ」(令和2年5月)から北海道局作成

■平成28年8月北海道大雨激甚災害

北海道では、平成28年8月、一週間に観測史上初めて3つの台風が上陸、その後台風第10号が接近。多くの地点で観測史上最大の降雨量を記録し、十勝川や常呂川等において堤防決壊による氾濫が発生したほか、日勝峠(国道274号)が被災し長期にわたり通行止めとなった。



空知川の被災状況

【激甚化する自然災害への対応】(大規模災害)

- 日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震が切迫しており、北海道においては、日本海溝地震で死者約13万7千人、千島海溝地震で死者約8万5千人にのぼるなど、甚大な被害が想定されている。

被害想定

日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震による被害想定
(被害が最大となるケースにおける推計値)

推計項目 (被害が最大となるケース)	日本海溝地震	千島海溝地震
死者数 (冬・深夜)	約 199, 000人	約 100, 000人
低体温症要対処者数 (冬・深夜)	約 42, 000人	約 22, 000人
全壊棟数 (冬・夕方)	約 220, 000棟	約 84, 000棟
経済的被害額 (冬・夕方)	約31兆円	約17兆円

死者数(道県別)(人):日本海溝モデル(冬・深夜、早期避難率低)

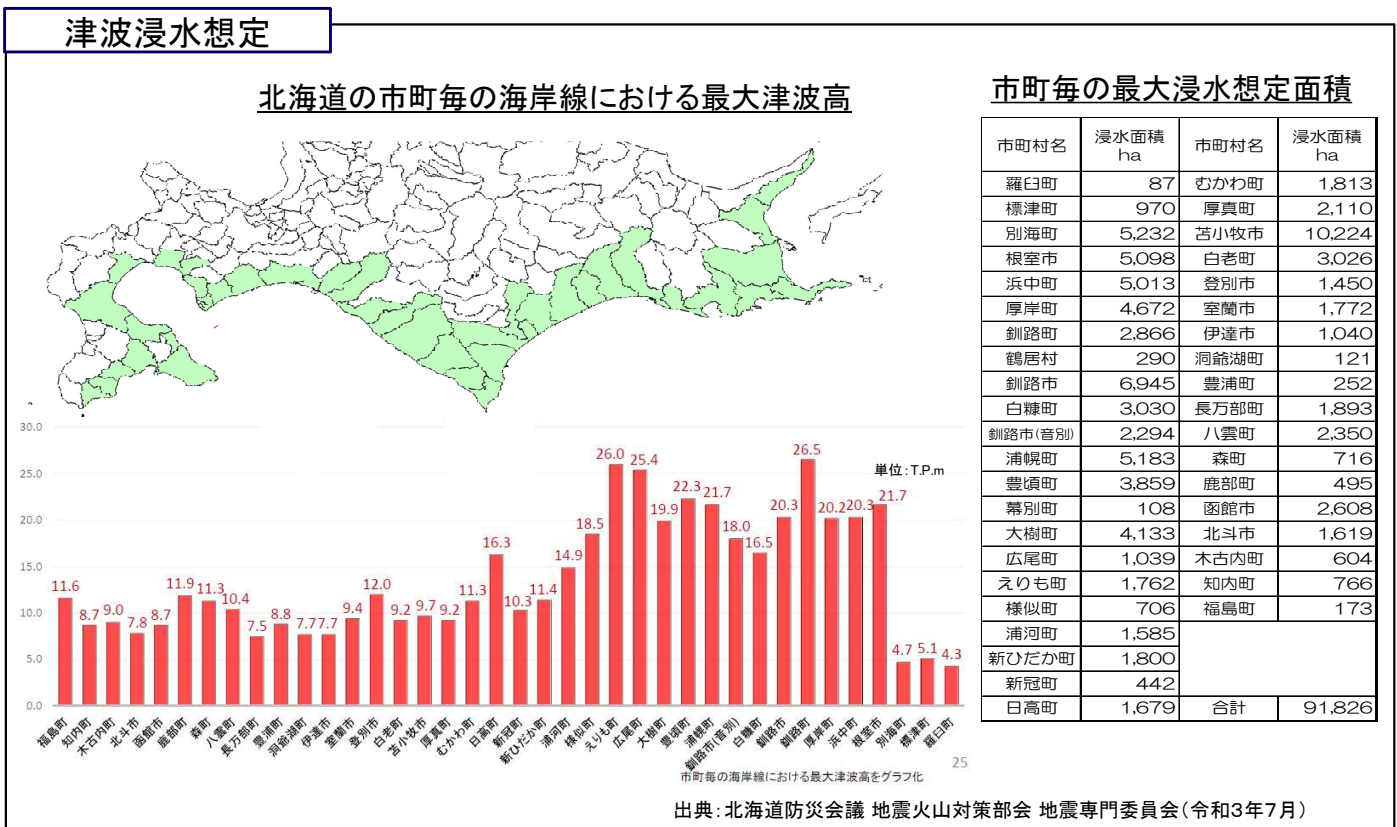
	建物倒壊 (うち屋内 収容物移動・転倒、 屋内落下物)	津波	急傾斜地 崩壊	火災	ブロック 塀・自動 販売機の 転倒、屋 外落下物	合計
北海道	-	約137,000	-	-	-	約137,000
青森県	約30	約41,000	-	-	-	約41,000
岩手県	約20	約11,000	約20	-	-	約11,000
宮城県	約10	約8,500	-	-	-	約8,500
秋田県	-	-	-	-	-	-
山形県	-	-	-	-	-	-
福島県	-	約800	-	-	-	約800
茨城県	-	約600	-	-	-	約600
千葉県	-	約100	-	-	-	約100
合計	約60	約199,000	約20	-	-	約199,000

一:わずか

死者数(道県別)(人):千島海溝モデル(冬・深夜、早期避難率低)

	建物倒壊 (うち屋内 収容物移動・転倒、 屋内落下物)	津波	急傾斜地 崩壊	火災	ブロック 塀・自動 販売機の 転倒、屋 外落下物	合計
北海道	約70	約20	約85,000	約10	約30	約85,000
青森県	-	-	約7,500	-	-	約7,500
岩手県	-	-	約2,800	-	-	約2,800
宮城県	-	-	約4,500	-	-	約4,500
秋田県	-	-	-	-	-	-
山形県	-	-	-	-	-	-
福島県	-	-	約200	-	-	約200
茨城県	-	-	約80	-	-	約80
千葉県	-	-	約70	-	-	約70
合計	約70	約20	約100,000	約10	約30	約100,000

一:わずか



低体温症要対処者数(冬・深夜)(道府県別)(人)

日本海溝モデル	低体温症要対処者数	千島海溝モデル	低体温症要対処者数
北海道	約 19, 000	北海道	約 14, 700
青森県	約 2, 500	青森県	約 1, 100
岩手県	約 14, 000	岩手県	約 2, 200
宮城県	約 6, 500	宮城県	約 3, 900
福島県	約 50	福島県	約 20
合計	約 42, 000	合計	約 22, 000

※今回の被害想定はマクロの被害を把握する目的で実施しており、道県別の数値はある程度幅をもって見る必要がある。また、四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

出典: 内閣府「日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震対策検討ワーキンググループ」資料から北海道局作成

市町毎の最大浸水想定面積

市町村名	浸水面積 ha	市町村名	浸水面積 ha
羅臼町	87	むかわ町	1,813
標津町	970	厚真町	2,110
別海町	5,232	苫小牧市	10,224
根室市	5,098	白老町	3,026
浜中町	5,013	登別市	1,450
厚岸町	4,672	室蘭市	1,772
釧路市	2,866	伊達市	1,040
鶴居村	290	洞爺湖町	121
釧路市	6,945	豊浦町	252
白糠町	3,030	長万部町	1,893
釧路市(音別)	2,294	八雲町	2,350
浦幌町	5,183	森町	716
豊頃町	3,859	鹿部町	495
帯広市	108	函館市	2,608
大樹町	4,133	北斗市	1,619
広尾町	1,039	木古内町	604
えりも町	1,762	知内町	766
樺皮町	706	福島町	173
浦幌町	1,585		
新ひだか町	1,800		
新冠町	442		
日高町	1,679	合計	91,826

北海道神恵内村での避難訓練の様子

出典: 北海道立総合研究機構調査研究報告

【激甚化する自然災害への対応】(人流・物流・ライフラインの確保と復旧・復興・事業継続)

- ・ 発災時の被害の最小化や早期の復旧・復興等のためには、交通ネットワークの機能確保が必要であるが、高規格道路のミッシングリンクや暫定二車線区間等の存在に加え、特に周りを海に囲まれた北海道では災害時の広域的な輸送活動等が十分に行えない懸念がある。また、災害時の電力等のライフラインの寸断等のおそれがある。
- ・ 災害が激甚化・頻発化するなかで、基幹産業の生産基盤や物流面での脆弱性が解消されなければ、事業継続やサプライチェーンの確保等に支障が生じるおそれがある。

■高規格道路が災害時の広域的な輸送活動を支えた事例

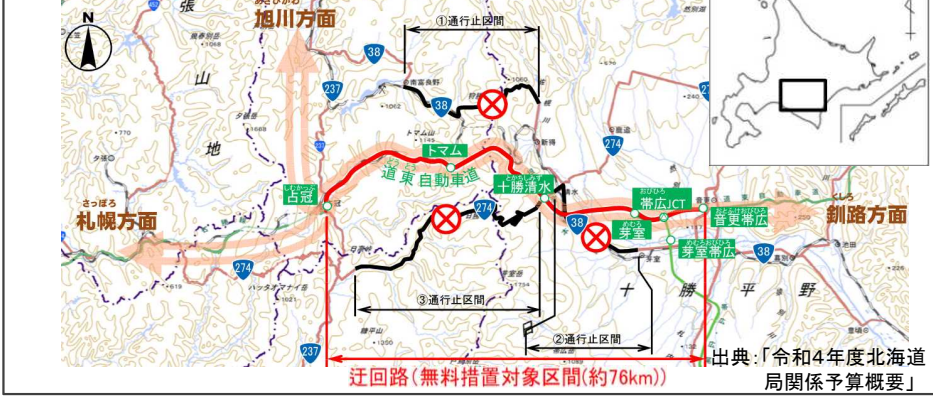
○旭川・紋別自動車道による北側ルートへの迂回

- ・ 平成28年8月の国道274号日勝峠の被災直後は、周辺の国道4路線に加え、道東自動車道も通行止めになり、旭川・紋別自動車道を利用する北回りルートでの迂回を余儀なくされた。



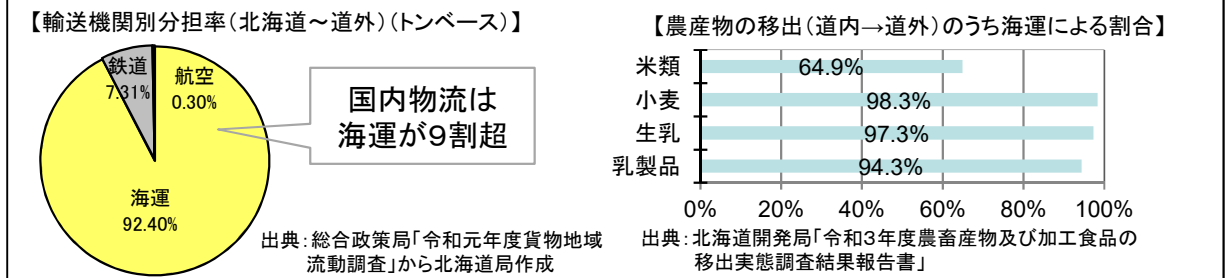
○道東道と国道274号のダブルネットワークの効果を発揮

- ・ 被災から約2日後には道東自動車道が復旧。無料措置を実施し国道38号及び274号の代替路として活用し、道央と道東を結ぶ大動脈を確保し、ダブルネットワークの効果が発揮された。



■北海道の海上輸送の状況

北海道の物流は9割以上が海上輸送に依存しており、災害時における港湾・航路の維持が重要。



■日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震による北海道の被害想定(ライフライン)

<上水道> (人)

	給水人口	断水人口			
		被災直後	被災1日後	被災1週間後	被災1ヶ月後
日本海溝モデル	約5,190,000	約15,000	約13,000	約4,600	約400
千島海溝モデル		約302,000	約288,000	約196,000	約3,600

<電力> (軒)

	電灯軒数	停電軒数			
		被災直後	被災1日後	被災1週間後	被災1ヶ月後
日本海溝モデル	約2,970,000	約107,000	約107,000	約107,000	約107,000
千島海溝モデル		約54,000	約54,000	約53,000	約53,000

※今回の被害想定はマクロの被害を把握する目的で実施しており、道県別の数値はある程度幅をもって見る必要がある。また、四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

出典:内閣府「日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震対策検討ワーキンググループ」(令和3年12月21日)から北海道局作成

<平成30年北海道胆振東部地震(2018年9月6日)>

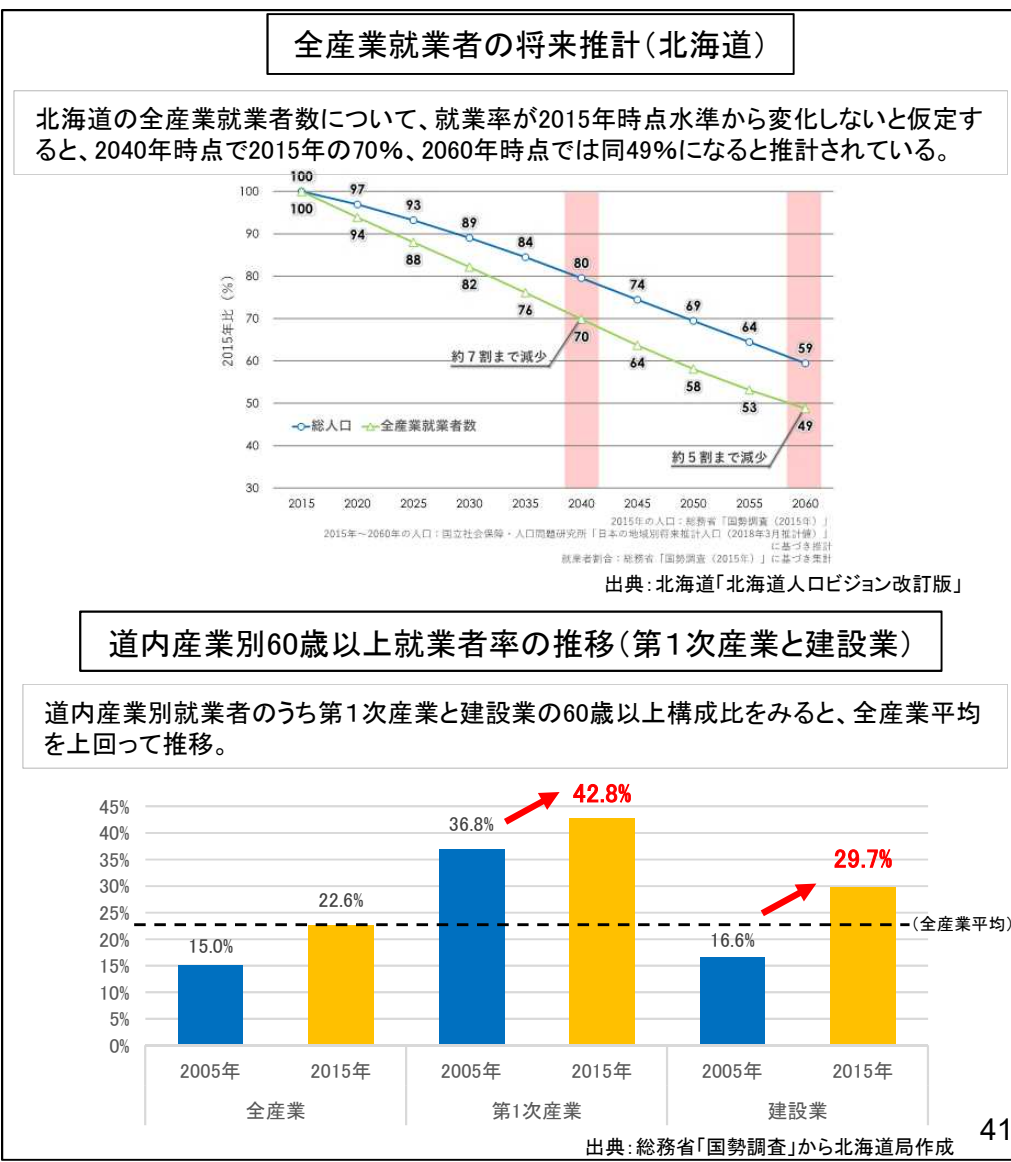
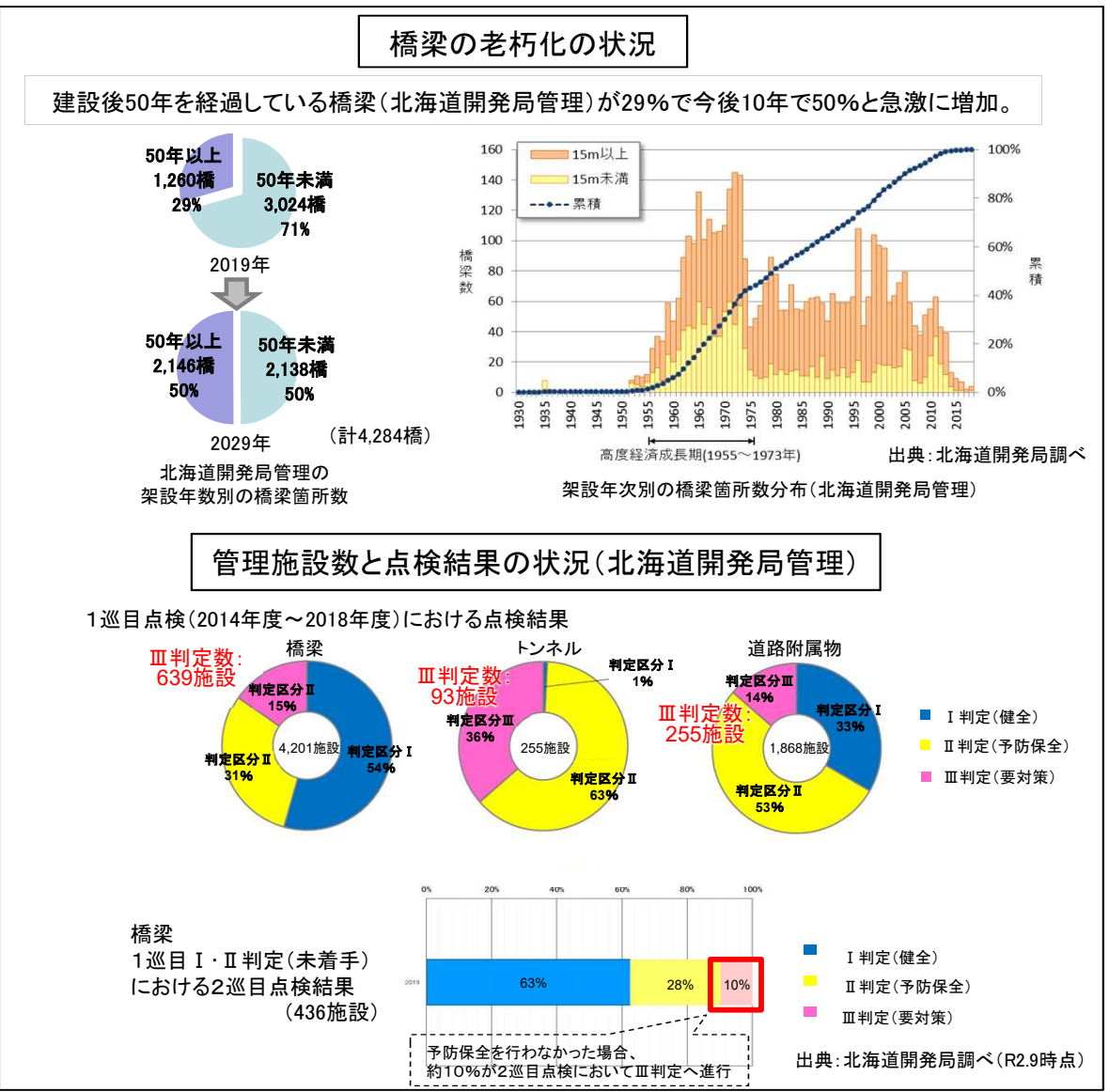
【停電状況】

- ・ 停電戸数: 最大295万戸 (北海道内全戸)
- ・ 発災2日後(9月8日)21時時点の停電戸数は1,793戸
- 9月9日時点387戸。完全解消は発災約1か月(10月5日)

出典:日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震対策検討ワーキンググループ第3回資料(令和2年10月1日)から抜粋

【激甚化する自然災害への対応】(人流・物流・ライフラインの確保と復旧・復興・事業継続)

- 高度成長期から集中的に整備されてきたインフラの老朽化が急速に進展。特に北海道では、積雪寒冷地特有の気象や構造物特性を踏まえたインフラ維持管理が必要であるが、建設業従事者の高齢化、将来の担い手不足により、インフラ維持管理等の対応に支障が生じるおそれがある。



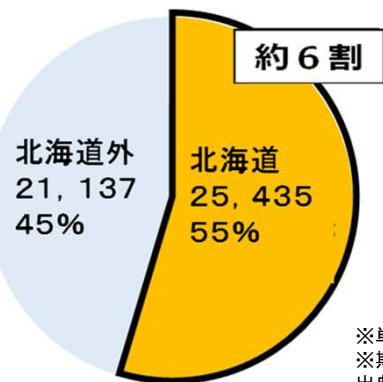
道内産業別60歳以上就業者率の推移(第1次産業と建設業)

【激甚化する自然災害への対応】(冬期災害)

- 冬期に人命に関わるような暴風雪・大雪、猛吹雪が発生しており、道路の立ち往生や通行止め等の人流・物流への影響等、社会的に大きな影響が発生するとともに、冬期に大規模災害が発生した場合には、低温、積雪、風雪、流水等により避難行動や応急復旧活動等が困難となるおそれがある。

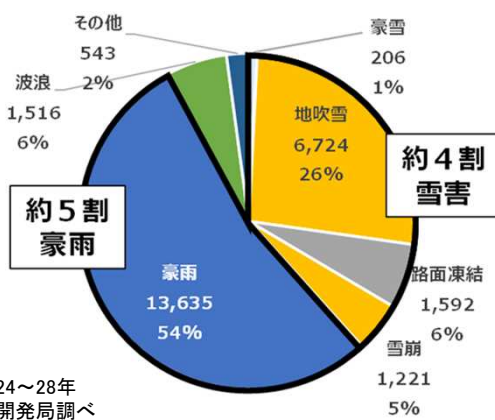
■直轄国道における通行止め状況

通行止め時間内訳(全国)
(北海道／北海道外)



※単位:時間
※期間:平成24～28年
出典:北海道開発局調べ

通行止め時間内訳(北海道)



～令和4年2月に発生した大雪・暴風雪被害～

<主な被害状況>

○函館・江差自動車道での多重衝突事故

北斗市でホワイトアウトにより約80台が絡む多重衝突事故が発生。事故車両を含め約150台が滞留、1名死亡、乗員は避難所へ移動

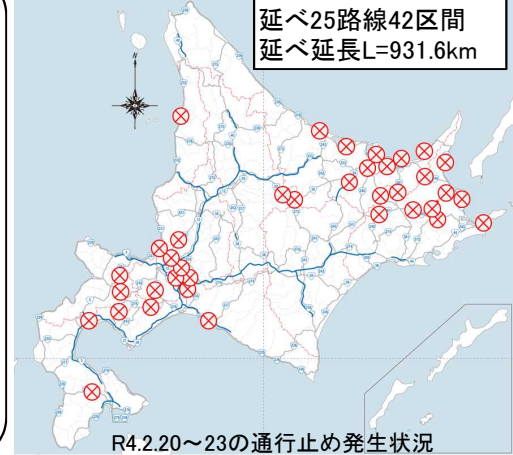
○JR北海道の運休

2/20～2/27にかけて計3,791本が運休、約49万人に影響

○新千歳空港での滞留

2/23 JR等の運休に伴い新千歳空港で滞留が発生。
2/24 3:00～JRが空港→札幌臨時列車6本運転、約3,400人が利用。空港内宿泊者約660人 HAPで食料、飲料、寝具等を配布 出典:北海道庁

道路の通行止め箇所



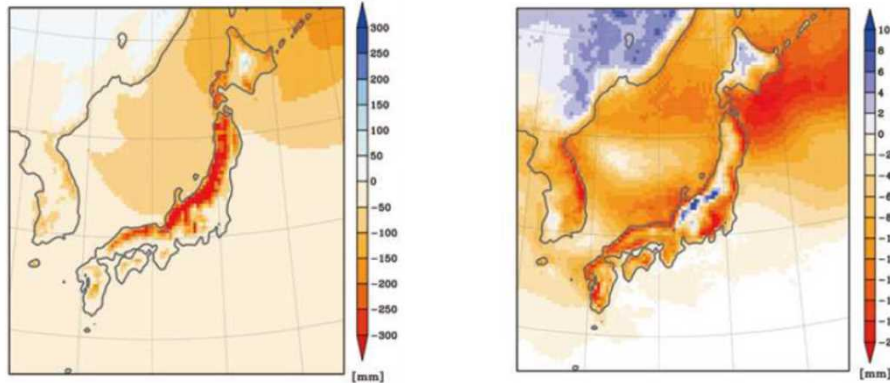
R4.2.20～23の通行止め発生状況



通行止め時に人工透析患者を除雪車にて先導(R4.2.22斜里町)

■降雪量の将来変化

冬季(11月～3月)の総降雪量の将来変化 10年に一度の大雪(日降雪量)の将来変化



青い領域で降雪が増加する

※高排出シナリオ(RCP8.5)を使用した将来(21世紀末)の予測の研究事例
(H.kawase et al.(2016))

出典:環境省・文部科学省・農林水産省・国土交通省・気象庁
「気候変動の観測・予測及び影響評価統合レポート」(2018)

冬期に大規模災害が発生した場合の積雪寒冷特有の課題

冬期に大規模地震等が発生した場合には、吹雪や積雪・凍結等により避難行動が困難になったり、除雪や輸送に時間を要し、救援・救助等の活動に支障が生ずること等が懸念される。



北海道八雲町熊石相沼町の避難訓練の様子
出典:北海道立総合研究機構調査研究報告

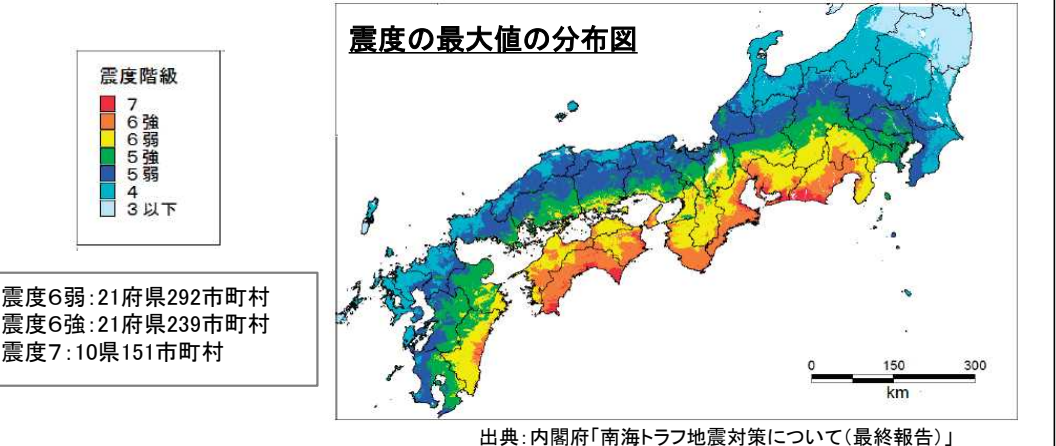
出典:防衛省HP

【国家規模の災害への対応】

- 切迫する首都直下地震や南海トラフ地震等、諸機能が集中している首都圏等での大規模な災害が発生した場合に、我が国全体に影響が生じるおそれがあり、災害リスクの分散が求められる。

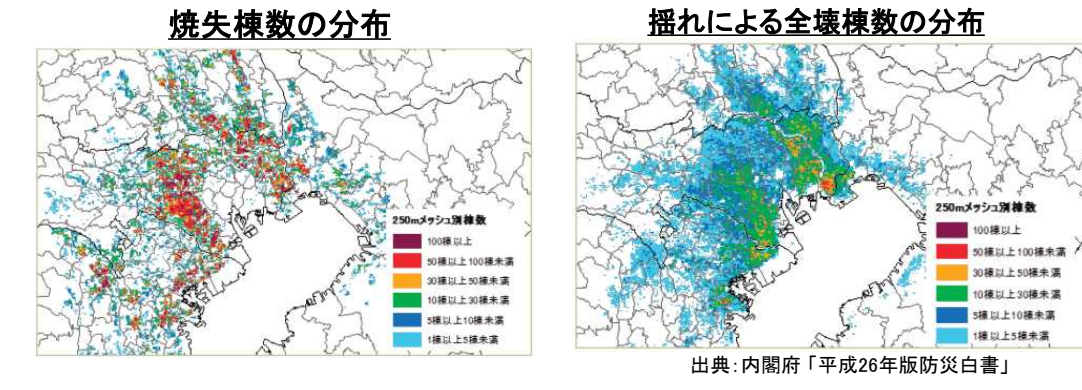
南海トラフ地震

- 南海トラフで次に発生するM8～M9クラス規模の地震の30年発生確率は、70%～80%と予測(地震調査研究推進本部地震調査委員会)。
- 被害想定
 - ①建物全壊棟数・火災焼失棟数 約238.6万棟
 - ②死者数 約32.3万人
 - ③経済的被害(直接) 約169.5兆円

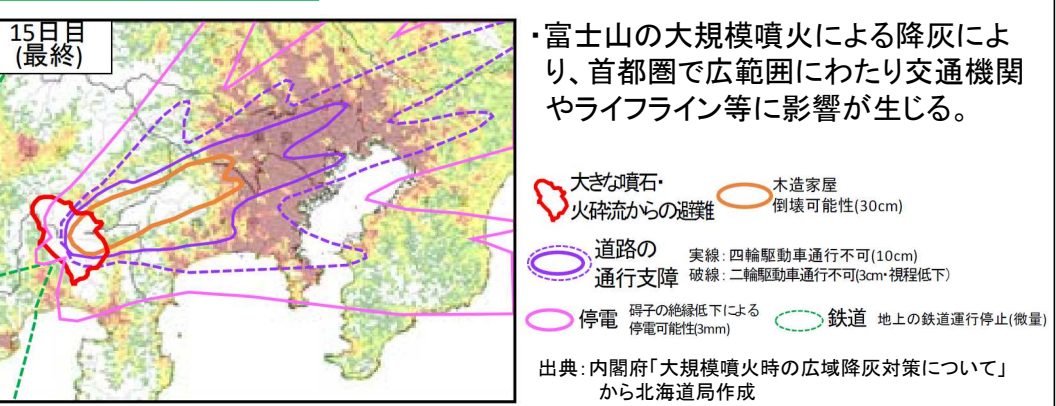


首都直下地震

- 南関東地域の直下における、相模トラフ沿いのプレートの沈み込みに伴うM7程度の地震の30年発生確率は、70%程度と予測(地震調査研究推進本部地震調査委員会)。
- 被害想定
 - ①建物全壊棟数・火災焼失棟数 約61万棟
 - ②死者数 約2.3万人
 - ③経済的被害(直接) 約47兆円

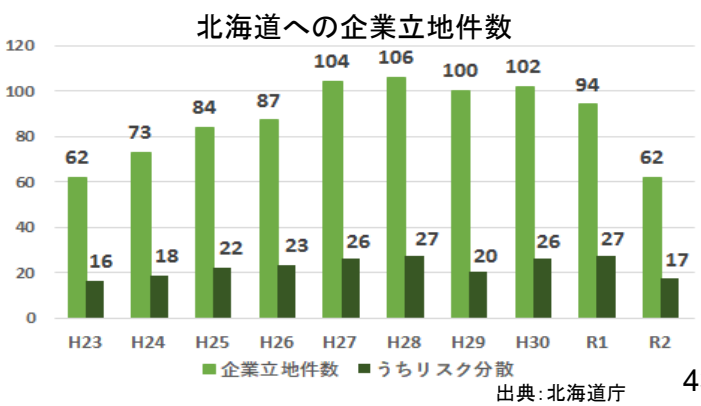


富士山大規模噴火



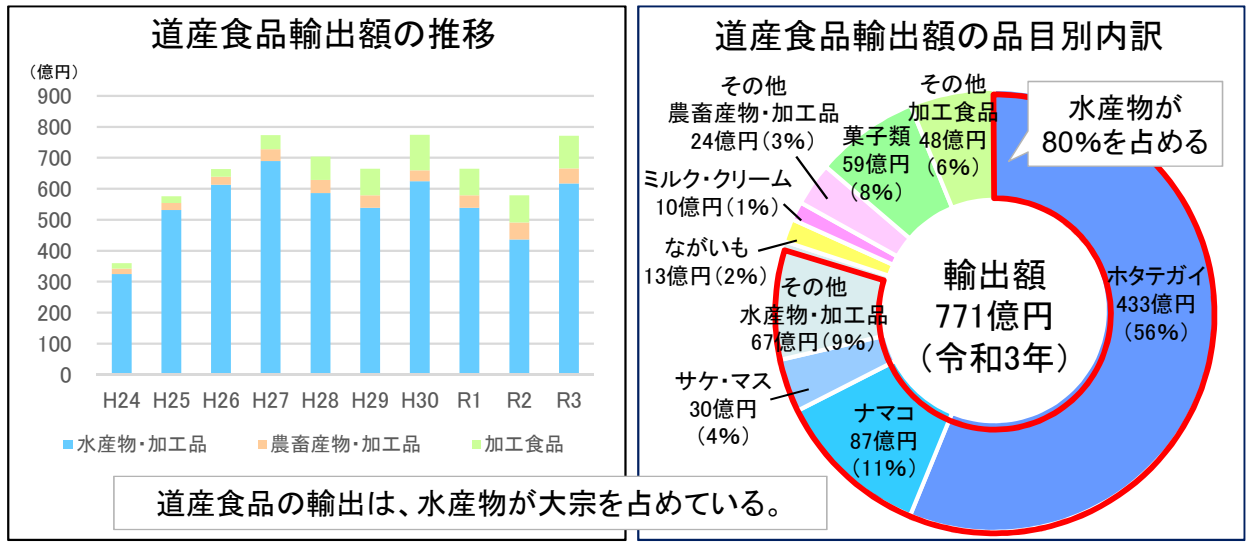
リスク分散を目的とした北海道への企業立地状況

- 北海道への企業立地件数のうち、生産拠点や本社機能、IT開発拠点等、リスク分散を目的とした立地が全体の約1/4を占めている。
- 北海道が企業の事業継続(BCP)のための拠点分散先として選択。

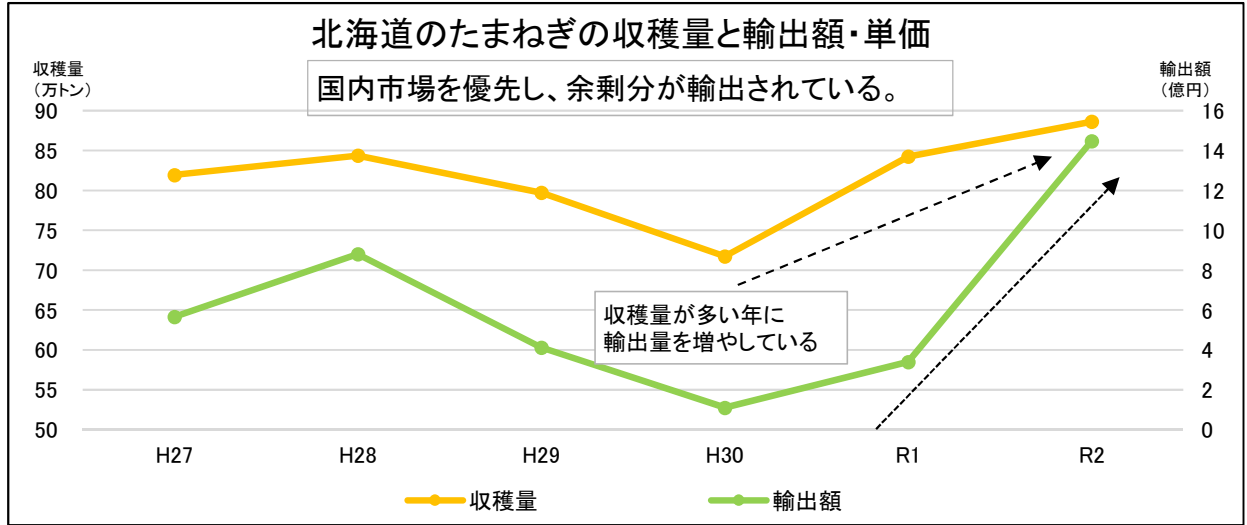


【食、観光、再生可能エネルギー】(農林水産業・関連産業)

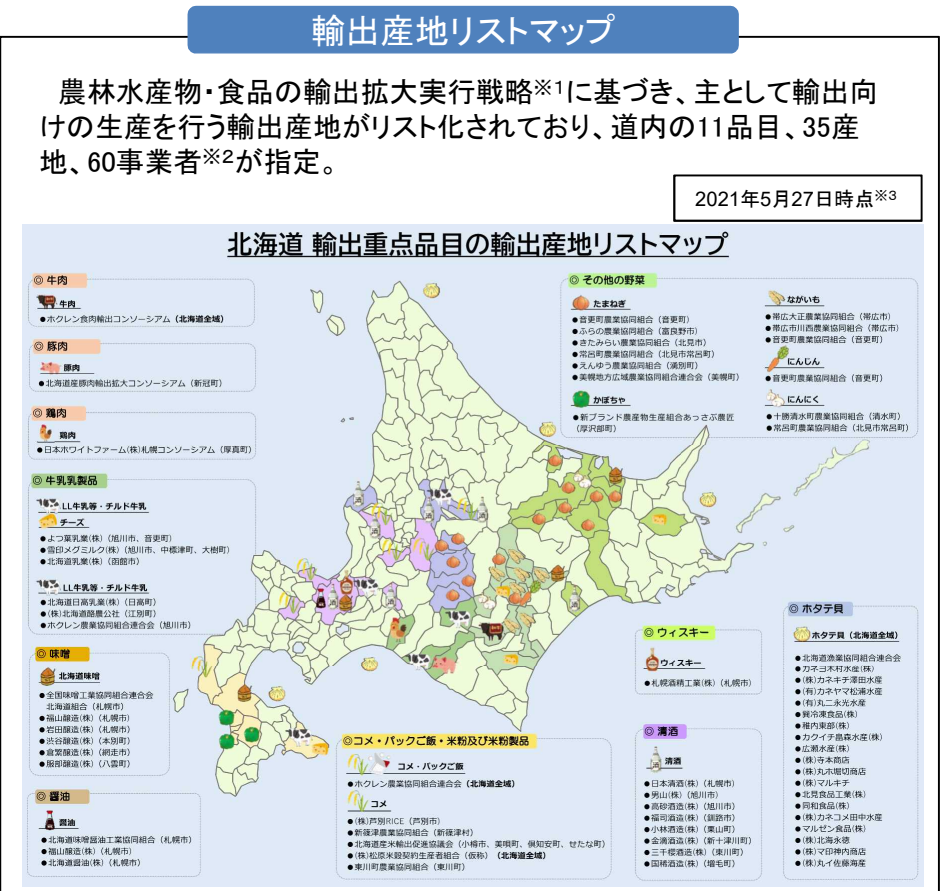
- 農水産物・食品の輸出促進に国を挙げて取り組んでおり、北海道では水産物・水産加工品の輸出が伸びているが、農畜産物では主に国内需要に応じた生産が行われており、安定的な輸出体制を構築できていない。現状のままでは、北海道の農水産業・食品産業が拡大する海外市場を取り込んで成長産業となることが困難となるおそれがある。



出典：北海道「北海道食の輸出拡大戦略推進状況報告書」から北海道局作成



出典：農林水産省「作物統計」、函館税関「玉ねぎの輸出」(令和3年4月)から北海道局作成



※1 2020年11月30日 農林水産物・食品の輸出拡大のための輸入国規制への対応等に関する関係閣僚会議
決定

※2 産地数:牛乳乳製品は道全体で1産地、その他の野菜は作物ごとに1産地、それ以外は1事業者で1産地
事業者数:実数

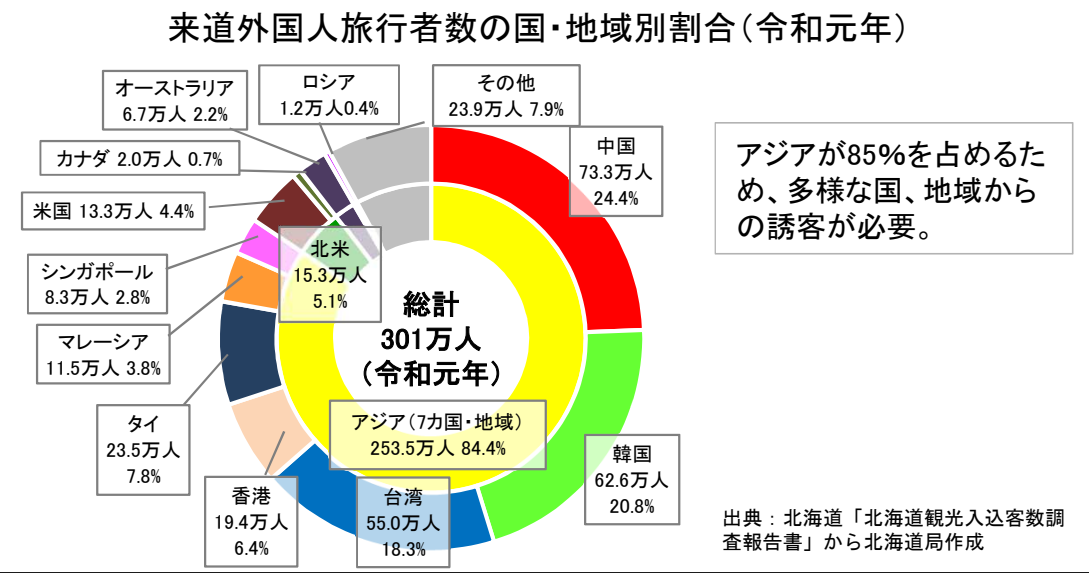
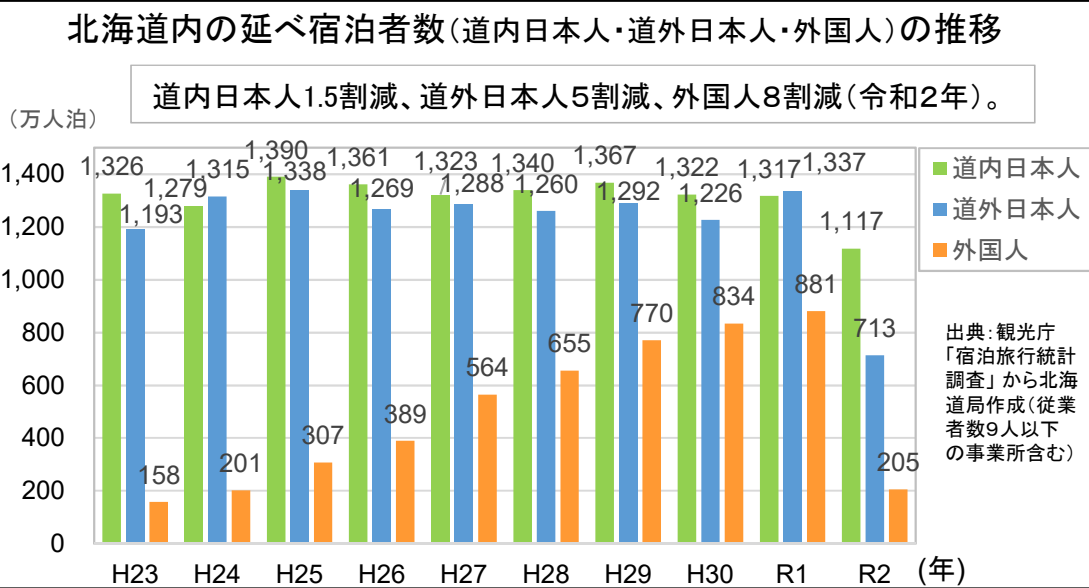
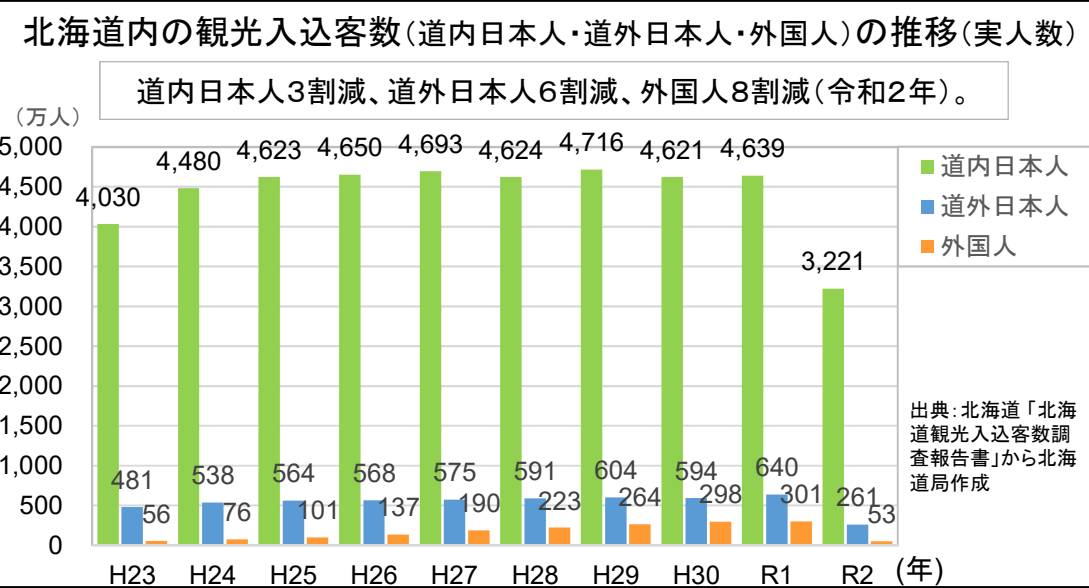
※3 2021年12月21日に太田醸造(有)が味噌の輸出産地に追加。

国の輸出戦略に基づいて、一体的な取組が進められている。

役割6-2:競争力のある産業を育成し日本の経済成長に貢献する

【食、観光、再生可能エネルギー】(観光)

- 新型コロナウイルス感染症の世界的な流行により、インバウンド需要が大幅に減少。まずは、国内観光需要を回復させる必要があり、また、感染症対策、オンラインツアー、ECの充実等の新たな旅行スタイルを早期に確立しなければ、観光地の再生が困難となるおそれがある。



道の駅におけるニューノーマルを見据えたECの充実や電子ラリーの取組

■全国「道の駅」の商品EC

出典:全国「道の駅」連絡会

■北海道の「道の駅」スタンプラリーの電子化

出典:北海道地区「道の駅」連絡会

■電子決済可能な「道の駅」(北海道内127駅)※クレジットカード

約3割の道の駅ではクレジットカードが使えない状況。

出典:北海道地区「道の駅」連絡会HP「北の道の駅」から北海道局作成

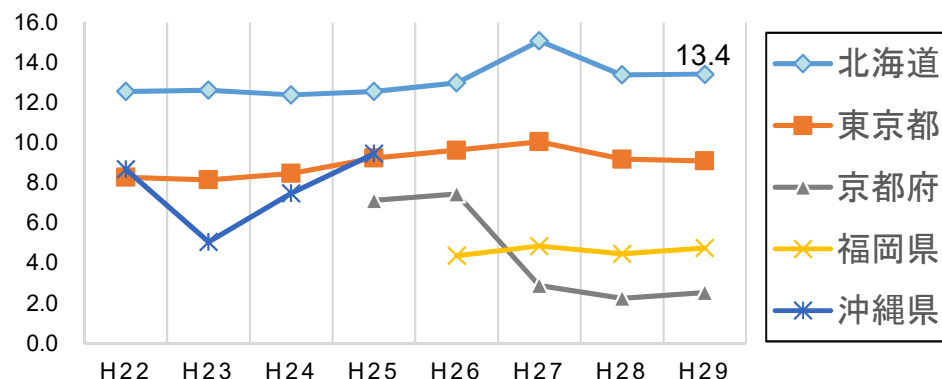
役割6-3:競争力のある産業を育成し日本の経済成長に貢献する

【食、観光、再生可能エネルギー】(観光)

- 富裕層が求める付加価値の高い施設・サービス・観光資源が不足していることから、今後も観光消費額単価が向上せず、観光業の生産性が向上しないおそれがある。

訪日外国人の観光消費額単価(観光目的・宿泊)

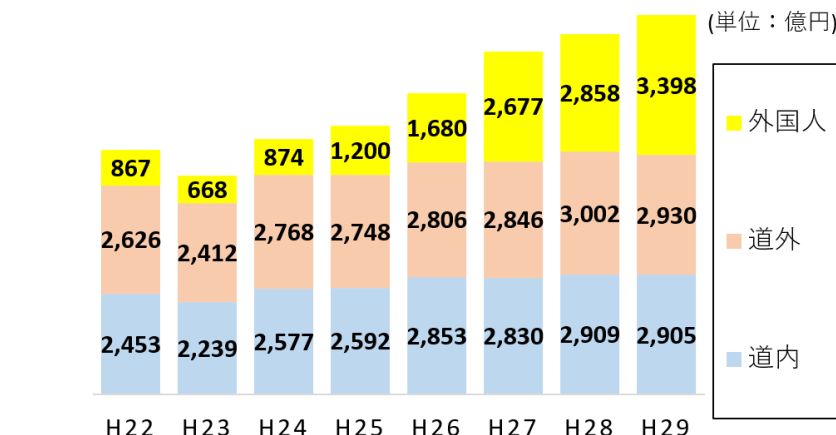
北海道は、13万円と高いが、微増の傾向。



※集計中等で数値が判明しない年はグラフに掲載していない。
※H22のみ年度集計
出典:観光庁「共通基準による観光入込客統計」から北海道局作成

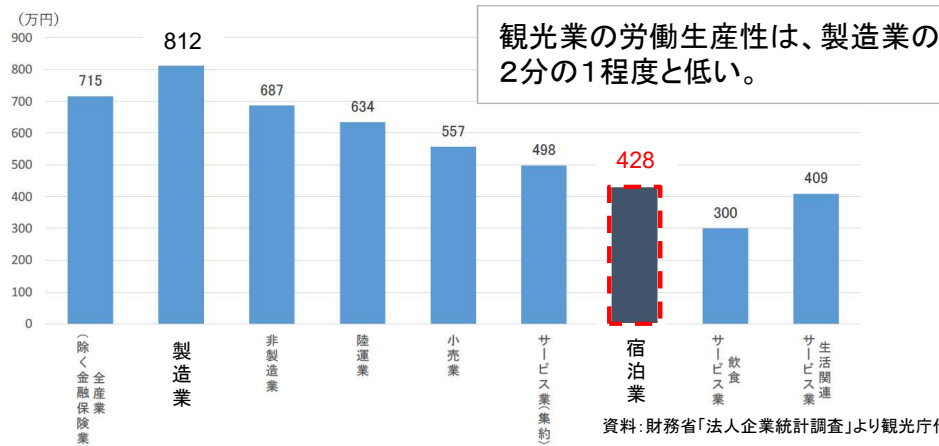
北海道における観光消費額(観光目的)

消費額は約9,200億円、3分の1は外国人が占める(平成29年)。



※H22のみ年度集計。
出典:観光庁「共通基準による観光入込客統計」から北海道局作成

産業別 労働生産性(従業員1人当たり付加価値額)(全国)(2019年度)



観光業の労働生産性は、製造業の2分の1程度と低い。

資料:財務省「法人企業統計調査」より観光庁作成

出典:観光庁「令和2年度観光の状況」及び「令和3年度観光施策」(観光白書)

2023年アドベンチャートラベル・ワールドサミット(ATWS)

開催地に北海道が内定



ATWSは、アドベンチャーツーリズムに関する世界的なイベントであり、旅行会社やメディア、アウトドアメーカー、ガイド等世界中の関係者が集まり、体験、商談会、セミナー等が行われる。

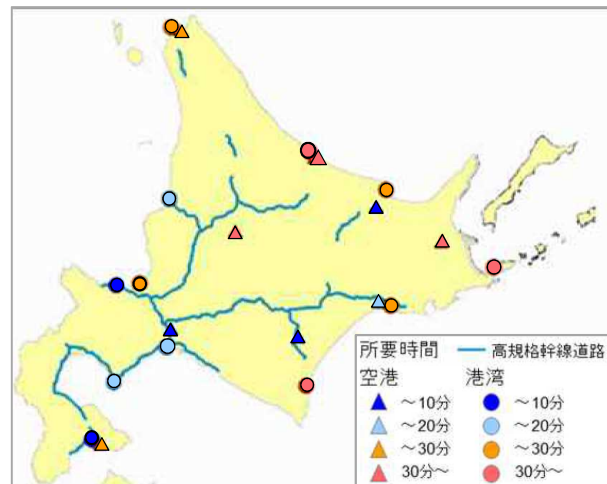
アドベンチャーツーリズムは、外国人からも人気が高く、長期滞在が見込まれ、地域での観光消費額も大きい。
アドベンチャーツーリズムを推進していく上で関連事業者の育成が不可欠。

出典:ATWS2021北海道開催サイト

【食、観光、再生可能エネルギー】(観光)

- 北海道は、空港や港湾からの2次交通の利便性が低いなど移動に時間を要する。また、外国人旅行者向けの災害情報提供が十分ではないことから、外国人が安全・安心に旅行できないおそれがある。

高規格道路から主要な空港・港湾へのアクセス状況



高規格道路から30分以上かかる主要な空港・港湾は北海道内で6／21箇所(約3割)(全国は8%)。

※主要な拠点は、拠点空港
・ジェット化空港、国際戦略港湾・重要港湾
※所要時間、平均速度はETC2.0データの
平成30年3月平日の昼間12時間の値より
算出

出典：道路局・都市局「令和4年度道路関係予算概算
要求概要」(令和3年8月)

ヨーロッパ諸国の規制速度(高速道路と市街地)

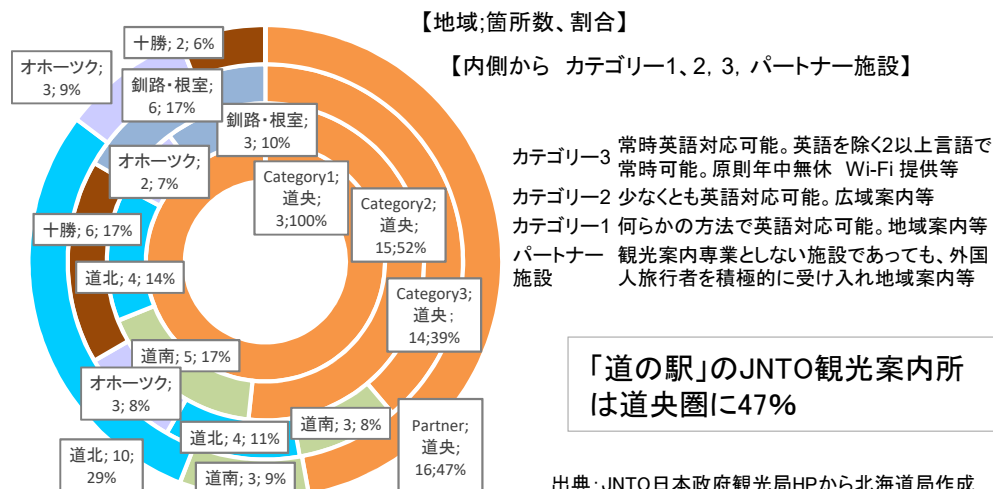
日本の規制速度は、諸外国と比較して遅い。
現在、速度制限緩和の取組が一部で行われている。

国名	高速道路 規制速度 (km/h)
イギリス	112(70mph)
ドイツ	130(推奨速度)
フランス	130
イタリア	130
スイス	120
ポーランド	140
日本	100(一部120)

出典:ヨーロッパ各国のデータはJAF公表のFIA(国際自動車連盟)調査データから北海道局作成

外国人向けの多言語による情報提供

■北海道内「道の駅」JNTO観光案内所 カテゴリ別地方別割合



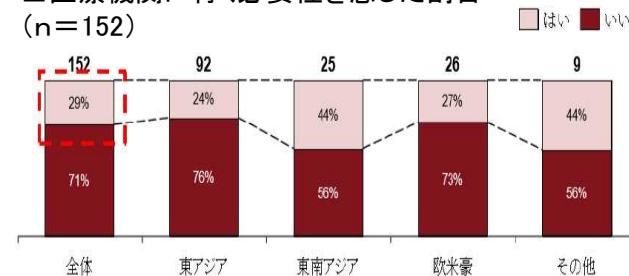
「道の駅」のJNTO観光案内所
は道央圏に47%

出典：JNTO日本政府観光局HPから北海道局作成

北海道内の医療機関年間受入外国人患者数とニーズ

医療機関に行く必要性を感じた外国人は29%とニーズは高いが、外国人患者数の受入数が10人未満が55%と医療通訳、多言語化等の取組が課題。

■医療機関に行く必要性を感じた割合
(n=152)



出典：観光庁「外国人観光客の医療等の実態調査」（2019年4月）

■北海道内の医療機関 年間受入
外国人患者数（平成29年度）



出典：北海道保健福祉部「北海道における
外国人患者受け入れに関する対応
指針」（平成31年4月）

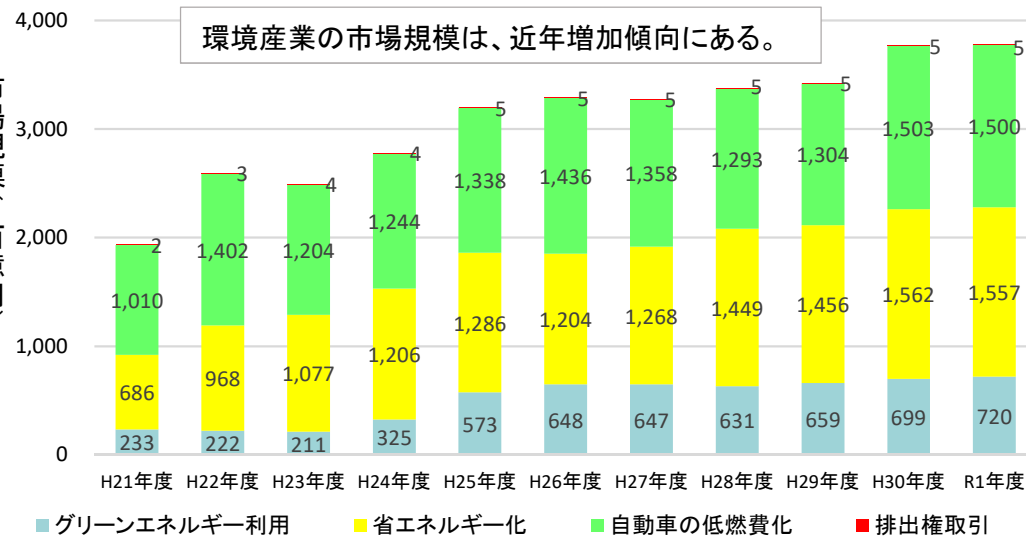
役割6-5:競争力のある産業を育成し日本の経済成長に貢献する

【食、観光、再生可能エネルギー】(再生可能エネルギー)

- 今後、市場が拡大する環境・エネルギー産業により地域経済を活性化させることが期待されるが、再生可能エネルギーの導入やエネルギーの地産地消の取組が遅れた場合には、新たな産業が育たないおそれがある。

■全国の環境産業の市場規模(地球温暖化対策分野)

環境産業の市場規模は、近年増加傾向にある。



出典:環境省「環境産業の市場規模・雇用規模等の推計結果の概要について」(2019年版)から北海道局作成

■苫東地域における大規模太陽光発電施設(メガソーラー)事業の展開



苫東安平ソーラーパーク
出典:SBエナジー(株)HP

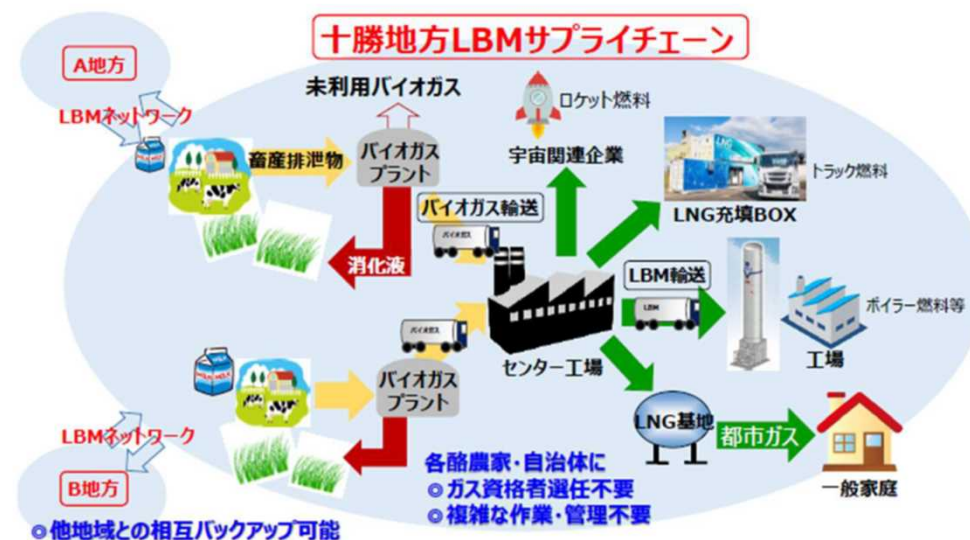
苫東地域に合計13箇所(総発電容量は133MW)が立地

- ・苫東安平ソーラーパーク (SBエナジー(株)関連) 平成27年12月運転開始
- ・苫東の森太陽光発電所 (シャープ(株)関連) 平成28年1月運転開始
- ・苫東安平ソーラーパーク2 (SBエナジー(株)関連) 令和2年度7月運転開始

■未利用バイオガスを活用した液化バイオメタン地域サプライチェーンモデル実証事業(十勝地方)

本実証では、家畜ふん尿から発生するバイオガスを、LNGの代替燃料となるLBM※に加工し、域内でエネルギーを生産・消費する地域循環型のサプライチェーンを構築。

(期間:令和3年度~令和4年度 環境省事業)



※LBM(液化バイオメタン)・・・メタン発酵設備で取り出したバイオガスを収集し、センター工場にてメタンと二酸化炭素に分離し、そのメタンを液化したもの。ガスを液化することで体積が小さくなり、大量輸送が可能。再生可能エネルギーであるバイオガスを由来とすることからカーボンニュートラルであり、一般的なLNGの90%程度の熱量を有する。

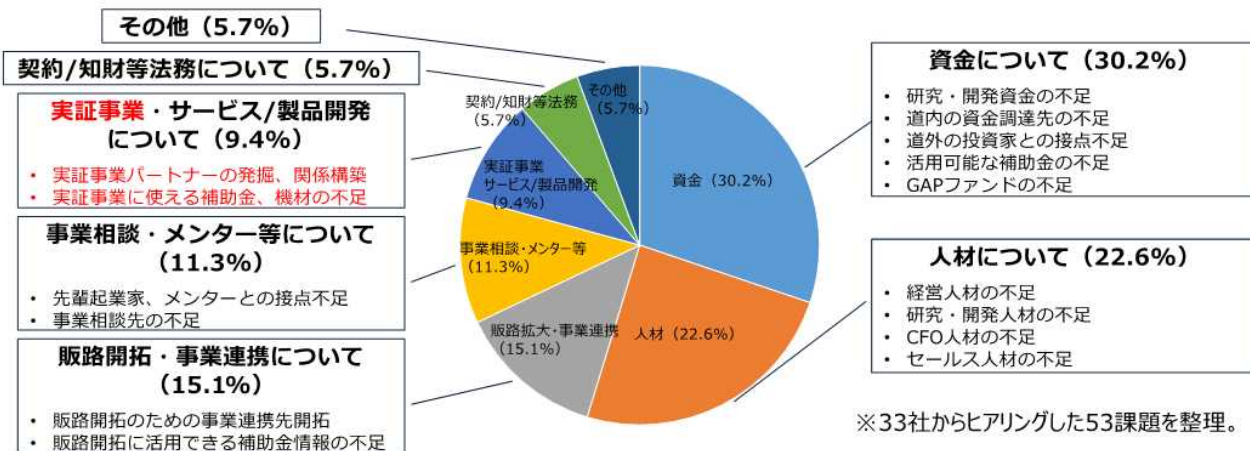
出典:エアウォーター(株)HPから北海道局作成

役割6-6:競争力のある産業を育成し日本の経済成長に貢献する

【新たな産業】(北の優位性を活かした産業)

- 北海道の広大な土地や気候等の地域特性や地域資源を活かし、新たな産業の拠点となる可能性があるが、研究開発や人材育成等が進まなければ新たな産業が育たないおそれがある。

【道内スタートアップ企業が抱えている課題の内訳】



出典: 北海道経済産業局「スタートアップ企業への成長支援の取組」(2021年7月20日)

農業分野におけるICT技術を活用した新製品開発の取組

北海道の農業生産現場では、ICT技術を活用した新たなサービスを国内や海外に提供するスタートアップ企業が生まれてきている。

(株)農業情報設計社

- ・2014年設立(本社:帯広市)。
- ・GPSでトラクターの位置・方向を把握し、直進運転をサポートするスマートフォン用アプリを開発。
- ・タブレットやスマートフォンでの利用が可能のため、大幅な導入コストを軽減。

(株)ファームノート

- ・2013年設立(本社:帯広市)。
- ・牛向けのIoTセンサー(牛の首にセンサーを装着して、活動データをリアルタイムに収集)とクラウド牛群管理システムを開発。
- ・牛の異常をスマートデバイス等で確認することで、最適な飼育管理を実現。

(株)ファームノート:

牛向けIoTセンサー「Farmnote color」
クラウド牛群管理システム「Farmnote」



【対象畜産類型】

第8回ものづくり日本大賞 内閣総理大臣賞 受賞
第5回日本ベンチャー大賞 農林水産大臣賞 受賞

連絡先
(株)ファームノート
TEL:0155-67-6911
cs@farmnote.jp
<https://farmnote.jp/>

- 牛舎不在時の牛の発情兆候や体調変化を人工知能が検知し、スマホにお知らせ。
- 発情や活動、反芻等のデータを見やすく表示。
- 3,600生産者が導入、34万頭の牛を管理。
- スマホでどこでも簡単に、台帳を記録閲覧。
- 100頭まで無料。

出典: 農林水産省「農業新技術製品・サービス集、スマート農業技術カタログ」から北海道局作成

AgriBus-NAVIを中心とした(株)農業情報設計社の取り組み

