

MIRAI REPORT

ISSUE. 008

◆ 根釧地域と「脱炭素社会」

i. 「脱炭素社会」と「ブルーカーボン」

地域みらい創造センター 部長補佐 加藤 大輔

ii. ブルーカーボンの可能性

水産研究・教育機構 水産資源研究所

社会・生態系システム部 主任研究員 長谷川 夏樹 氏

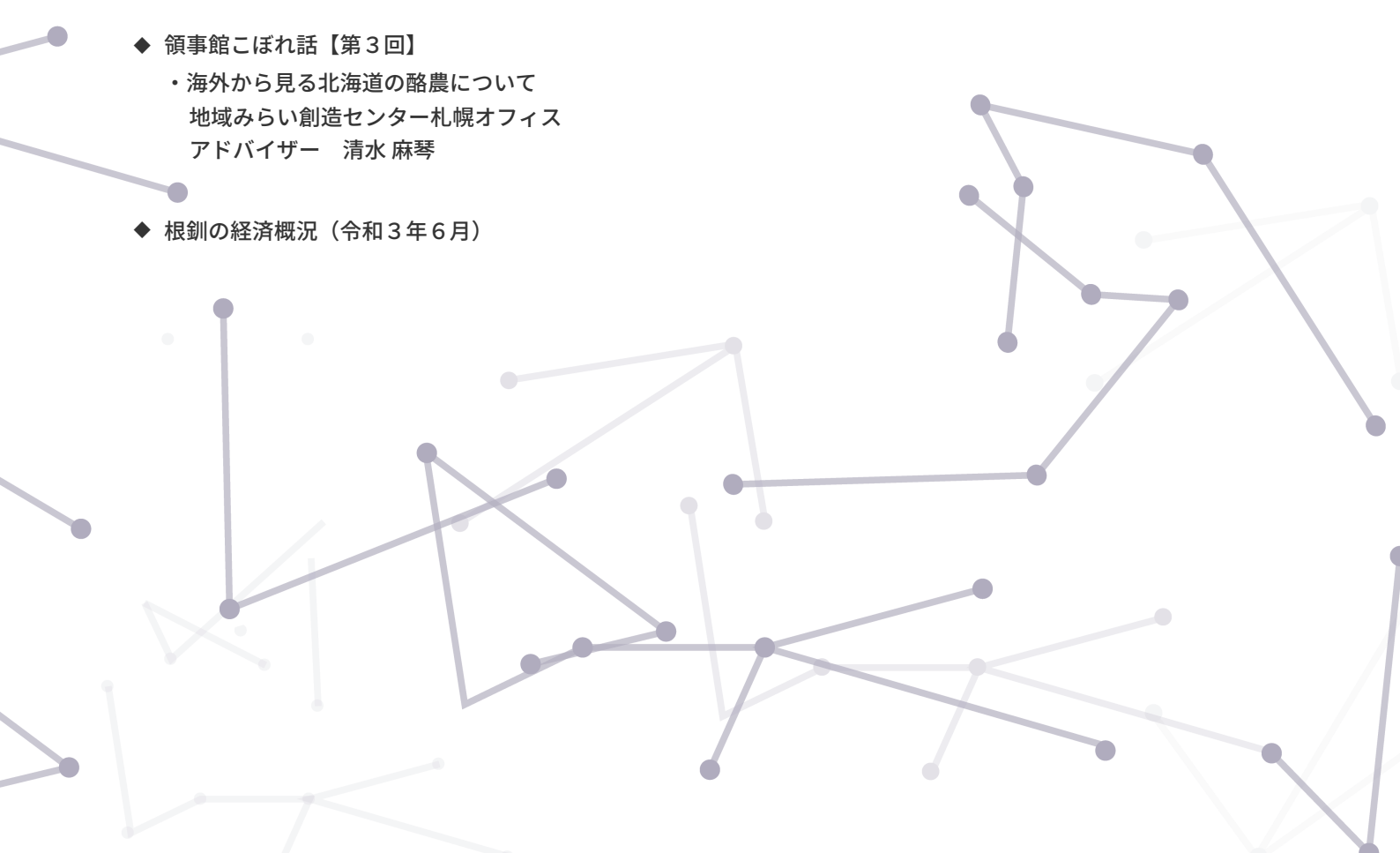
◆ 領事館こぼれ話【第3回】

・海外から見る北海道の酪農について

地域みらい創造センター札幌オフィス

アドバイザー 清水 麻琴

◆ 根釧の経済概況（令和3年6月）



根釧地域と「脱炭素社会」

「脱炭素社会」と「ブルーカーボン」

地域みらい創造センター 部長補佐 加藤 大輔

はじめに

最近、新聞や報道番組などで「脱炭素社会」という言葉に接する機会が増えています。太陽光発電や風力発電をはじめとした再生可能エネルギーの話題やハイブリッド車・電気自動車など自動車業界の話題が取り上げられていることが多く、言葉としてはかなり定着しているものと思います。皆さまの身近に太陽光発電をされている事業者の方や自宅で太陽光発電をされている方もいらっしゃると思いますし、ハイブリッド車や電気自動車に乗られている方も増えていると思います。

「脱炭素社会」は今後避けて通れないテーマであり、当金庫も地域金融機関として根釧地域の自然資源の持続可能性や再生可能な地域資源利用への取組みを紹介するなど、情報発信を通じて「脱炭素社会」の実現に貢献していきます。

今回の MIRAI REPORT では、普段何気なく見聞きするようになった「脱炭素社会」とは何か、私たちの地元である根室・釧路地域をはじめとした北海道が持つ脱炭素の実現に向けた可能性についてご説明します。

「脱炭素社会」とは

「脱炭素社会」とは、地球温暖化の原因となる温室効果ガスの実質的な排出量ゼロを実現する社会のことをいいます。温室効果ガスとは、太陽からの熱を地表に封じ込めて暖める作用をもたらす大気中のガス全体を表現するものですが、この中で最も地球温暖化に影響を与えているのが二酸化炭素とされています。この二酸化炭素の排出を抑制するという概念を「カーボンニュートラル」と表現されていますが、この言葉も目にする機会は多いように思います。

「脱炭素社会」に向けた取組みは日本だけでなく世界的に進められており、2015年に採択され、翌2016年に発効となったパリ協定で2つの大きな目標が掲げられていますが、詳細は後段のインタビュー記事をご覧ください。

脱炭素に向けた北海道の持つ可能性

国土交通省の資料によると、2020年に世界で排出された二酸化炭素は炭素換算で94億トンとされています。森林が大気中の二酸化炭素を吸収していることは良く知られていますが、その吸収量は年19億トンとなっています。この森林をはじめとした陸上生物によって吸収される炭素は、その色のイメージから「グリーンカーボン」と言われています。

このグリーンカーボンよりも二酸化炭素を吸収しているとされているのが海洋生態系であり、その吸収量は25億トンとグリーンカーボンを上回っています。この海洋生態系がグリーンカーボンと対比する意味で「ブルーカーボン」と呼ばれています。このため、新たな二酸化炭素の吸収源として注目されています。

再生可能エネルギーの導入等によって削減された温室効果ガスや、植林事業等で植物中に固定できたグリーンカーボンの量を「クレジット」として国の認証を受け、購入希望者に売却できる制度も施行されていますが、ブルーカーボンは現時点では対象となっていません。

海に囲まれて長い海岸線を持つ日本の中でも北海道はさまざまな種類の海藻が豊富に藻場を形成しています。特に道東は冷涼な気候であり、将来の海藻生育環境を考えたときに有利な海域とも言え、脱炭素社会実現の高い可能性を秘めていると考えられます。

おわりに

本記事では、私たちの地元にある資源が持つ可能性についてお知らせしています。今後も地域が持つ可能性について、専門家の方へインタビューを行うなど、継続して情報を提供していきたいと考えています。

今回は、『ブルーカーボンの可能性』と題し、国立研究開発法人水産研究・教育機構の主任研究員である長谷川氏にインタビューをさせていただいておりますので、道東沿岸の藻場の可能性を知っていただければ幸いです。

ブルーカーボンの可能性

国立研究開発法人 水産研究・教育機構 水産資源研究所
社会・生態系システム部 主任研究員 ^{はせがわ なつき}長谷川 夏樹 氏

1977 年生まれ、広島県出身
北海道大学大学院理学研究科博士後期課程修了、理学博士
水産機構の南勢庁舎（三重県）や釧路庁舎に勤務し、二枚貝や
海藻類の増養殖に関する研究開発に従事



ネットゼロ・エミッションに向けて

2015 年にパリで開催された COP21（国連気候変動枠組条約第 21 回締約国会議）で、世界全体の温室効果ガス削減を目指す国際的な枠組みである「パリ協定」が合意・成立しました。具体的には、世界の平均気温上昇を産業革命前と比較して 2℃より低く抑え、1.5℃に抑える努力を追求するため、今世紀後半に世界全体の二酸化炭素（CO₂）を中心とした温室効果ガス排出量を実質ゼロにする、つまり「脱炭素化」を目指すことを掲げています。

パリ協定時点では、日本政府の目標は温室効果ガス 80% 減でしたが、菅政権が 100% 減（ネットゼロ・エミッション）に軌道修正しています。農林水産省でも、このような温暖化対策を含む SDGs や環境を重視する国内外の動きが加速していることから、食料・農林水産業の生産力向上と持続性の両立をイノベーションで実現する「みどりの食料システム戦略」を策定し取り組みを進めています。

新たなキーワード「ブルーカーボン」

パリ協定の目標達成には、CO₂を多く排出するような既存インフラの更新や、新たな CO₂回収・貯留技術の開発と実装に加え、CO₂を吸収する植物を中心とした吸収源対策も進めていく必要があります。これまでの吸収源対策は、森林などの陸上植物の生態系を中心としたものでしたが、対策を急ピッチで進める必要がある中で、陸上植物に加えて、コンブ・アマモなどの海藻・海草藻場、マングローブ林や塩性湿地などの海洋植物の生態系に吸収される CO₂由来の炭素である「ブルーカーボン」にも注目が高まっています。

ブルーカーボン生態系の可能性と危機

これらの海洋植物が生息する沿岸の浅海域は、地球規模で見ればごくわずかな面積であること、また生物

活動が海洋で最も活発であったため、浅海域の生態系は近年まで CO₂排出源とみなされてきました。そのため CO₂吸収源としてはあまり注目されてきませんでした。研究の進展によって、浅海域のブルーカーボン生態系が相当な吸収源となっている可能性が指摘されています。木のように長年自分の体に炭素を固定し続けることはできませんが、吸収された CO₂の一部は、海底に堆積したり深海に輸送されたりすることで長期間にわたって大気に再び CO₂として排出されない、「CO₂の貯留」が起こると報告されています。ただし、このようなブルーカーボン生態系は、温暖化そのものや開発、魚の食害によって減少しており、その速度は急速に減少しているとされる熱帯雨林を上回るとされています。

ブルーカーボンに係るプロジェクト研究の開始

水産庁所管の国立研究開発法人である水産研究・教育機構では、他の試験研究機関や大学、漁業者団体などととも、令和 2 年度から農林水産研究推進事業委託プロジェクト研究「ブルーカーボンの評価手法及び効率的藻場形成・拡大技術の開発」に取り組んでいます。このプロジェクトでは、藻場のブルーカーボンを日本政府の温室効果ガスインベントリ[※]に正式登録するための手法構築、特に UNFCCC や IPCC など国際機関に正式に認知してもらうために、藻場によって吸収・貯留される CO₂量を全国規模で科学的かつ精密に評価するための手法開発を実施しています。加えて、急速に失われつつある藻場の減少要因の解明と対策技術の開発や、ブルーカーボンを利用した養殖技術・藻場形成技術の開発にも取り組んでいます。

※温室効果ガスインベントリ

一国が 1 年間に排出・吸収する温室効果ガスの量を取りまとめたデータ。先進国は毎年自国の温室効果ガスインベントリの提出が義務付けられている

「漁業資源」から「CO₂吸収源」へ

豊かな海に囲まれた北海道では、重要な漁獲対象種である天然コンブを増やすため、漁場整備などのさまざまな取組みが進められてきました。また、多くの魚やエビなどの水産生物のすみかや産卵場、餌場となるホンダワラやアマモなどの藻場を増やすための取組みも盛んです。これらの取組みは、漁業生産量の維持・拡大を目的とした取組みですが、ここに CO₂吸収源としてのブルーカーボンの拡大や、減少の抑制につながる活動を加えていけば、CO₂吸収源を増やす取組みとして評価することが出来ます。また、コンブなどの海藻養殖では、最終的に海藻を収穫し消費するため、食用になったものはCO₂吸収・貯留源(=ブルーカーボン)とはみなせませんが、養殖の過程で流出した葉や葉の表面から溶出する炭素の一部は、海底に堆積または深海に輸送されることでブルーカーボンとなっている可能性もあります。このため、新たに海藻養殖に取り組むような活動も、ブルーカーボンの拡大につながる活動ととらえることが出来る可能性があります。

「持続性への貢献」は世界共通のニーズ

これまでの水産現場においては、漁業生産量の増加とそれに伴う収益の向上を目指した取組みが活動の動機付けとなってきました。しかし、温暖化という地球規模の環境変化に対して国際的に取り組んでいくことが求められる中で、生産の向上と併せて地球規模での持続性への貢献は、漁業活動といった局所的なニーズから全世界の人々が関わるニーズへと活動の幅が急拡大し、大きなモチベーションとなりつつあります。

—Q&A—

Q. 海外でもブルーカーボンの取組みは進んでいるのでしょうか。

A. ヨーロッパやアメリカでは様々な取組みが進んでいて、天然の藻場の維持・拡大だけでなく、コンブやワカメなどの海藻養殖を増やすことにより、CO₂の吸収・貯留量を増やそうという環境ベンチャー的な取組みが盛んになってきています。

Q. プロジェクト研究で行うブルーカーボンの評価手法とは、具体的にどのようなものですか？

A. CO₂の吸収・貯留量は、海洋植物の種類によって異なりますし、同種であっても生育地域ごとの差が見られます。そこで、まずは日本全国で何処にどんな海洋植物がどのくらい生えているのか、分布を調べる必要があります。その際には、ドローンや衛星写真を活用し、画像解析によりある程度の分布を調べます。しかし、画像解析では、藻場の分布はわかっても各種海洋植物の CO₂吸収量まではわかりません。そこで、複数の箇所ですべて実際に現地調査をし、藻場 1 m²当たりの CO₂吸収量の数値を出し、1年間の CO₂吸収量を推定します。

Q. 貴研究所では、どのようにして海藻の CO₂吸収量を測定しているのですか？

A. コンブの葉に目印となる穴をあけ、数週間後の穴の位置のズレから成長量を測定します。短くなった分については、切れて流されたとみなし、1本あたりの年間成長量と流出量を推定する作業を行います。コンブの組成を分析して炭素含有量を割り出せば、成長した分と流出した分に含まれる炭素量が分かるので、それを基に年間の CO₂吸収・貯留量を算出します。

Q. 貴研究所では、どのような海洋植物の調査・評価を行っているのですか。

A. 北海道海域に生育するコンブ、ホンダワラ類、スガモ等の調査を実施しています。

Q. プロジェクト研究では藻場を維持するための対策の研究として具体的にどのようなことを行っていますか。

A. 一部例をあげると、食害から守るために魚の侵入を防ぐ構造物を設置したり、海藻の一種であるアマモを人工的に種子から水槽で育ててから海に移植するといった技術の研究を行っています。

Q. 食用ではない海洋植物の養殖は行っているのでしょうか？

A. 食用でない海洋植物の養殖はまだ行っていませんが、ホンダワラの種類で最近食用として注目を浴びている「アカモク」は、美味しい上に CO₂の吸収源としても期待できるということで、新たな海域で養殖に取り組むための研究が進められています。

Q. ブルーカーボンの「インベントリ登録」について詳しく教えてください。

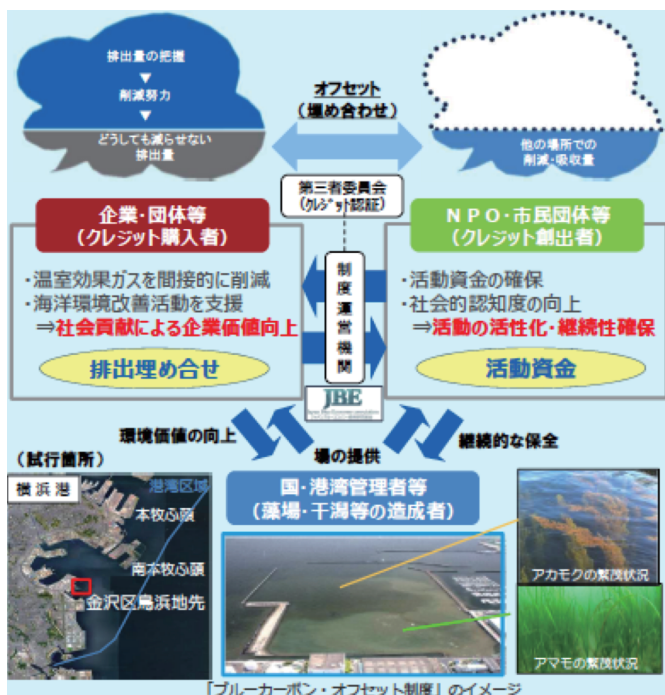
A. まず「温室効果ガスインベントリ」とは、一国が1年間に排出・吸収する温室効果ガスの量を取りまとめたデータのことです。先進国は毎年自国の温室効果ガスインベントリの提出が義務付けられています。日本海域のコンブやアマモ等の海洋植物を CO₂吸収源としてインベントリに登録するためには、CO₂吸収量等、データ上の根拠が求められるので、前述のような調査研究を実施しています。

しかし、藻場面積は変動するので、一度数値を出せば良いわけではなく、今後も定期的に藻場面積の増減に合わせて数値を出し、データを更新していかなければなりません。また、野心的な CO₂吸収量の目標を設定しているので、単純なデータ計測にとどまらず、目標達成に向けて海藻養殖等にも積極的に取り組んでいく必要があります。

Q. 国内で脱炭素にかかわる新しい動きはありますか。

A. 最近では「ブルーカーボン・オフセット制度」というものが試行され、制度構築が進められています。

この制度は、2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、ブルーカーボン生態系を活用した吸収源の拡大を図るため、藻場の保全活動等の実施者により創出されたCO₂吸収量をクレジットとして認証し、CO₂削減を図る企業・団体等とクレジット取引を行うものです。



実際に横浜の藻場にて行われた制度試行では、藻場保全活動を行うNPO法人・漁業者と、民間企業3社（＝クレジット購入者）の間でクレジット取引が成立しました。

Q. ブルーカーボンの課題は何ですか。

A. 藻場造成等、人為的に取り組むにしても、あくまで自然ベースであるゆえ変動性・不確実性が大きく、取り組みを進める上で障壁となっています。しかし、藻場は食用や魚の棲み処等、多くのコベネフィット（相乗利益）をもたらしているため、普及はさせやすいと考えます。

Q. 海藻は、食用として収穫された時点でCO₂吸収源としてみなされないのですか。

A. 食べた人が炭素を排出していますので、貯留源としては扱いません。ただ、成長の段階でCO₂を取り込みますので、吸収源という扱いになります。

Q. 海藻の食用以外の可能性は他にあるのですか。

A. 日本は、主にアルギン酸^{*}抽出の原料としてチリ等から食用にならない大型藻類を輸入しています。

アルギン酸抽出の過程では、一部の炭素はどうしても空気中に戻ってしまうものの、相当の割合の炭素がアルギン酸自体の構成元素として抽出されるので、貯留源としての期待値は高いです。もし国内で、こうした工業原料用のコンブ養殖に着手できれば、ブルー

カーボンの可能性もより高まることになります。

※アルギン酸【化学式：(C₆H₈O₆)_n】

海藻に含まれる多糖類。増粘剤や安定剤、乳化剤として食品に添加されることが多い。

Q. ブルーカーボンの面で、道東地域にはどんな可能性がありますか。

A. 近年は地球温暖化によって北海道周辺の海域の海水温が上昇しており、特に北海道南部の海域ではコンブが著しい不漁傾向にあります。道東海域は北海道の中でも特に海水温が低く栄養豊かな海域であることから、コンブをはじめとする海藻養殖場としてのポテンシャルは高いと考えられています。しかし、カキやホタテなど既存の養殖事業や漁業との兼ね合いもあり、地元のコンセンサスを得るのも簡単ではないと思われることから、我々のような研究機関が技術開発面等でサポートしていかなければならないと考えています。

Q. ブルーカーボンの取り組みを進めるうえで、今後必要な技術はどのようなものだと考えますか。

A. ブルーカーボンの観点上一番良いのは、養殖した海藻を出来る限り食用ではなく貯留に回すことです。つまり、プラスチックや資材等に加工し、構造物として固定化できれば、長期間CO₂として排出されないこととなります。石油由来プラスチックの代替資源として利用するプロジェクトを実施しているところもあるようですが、まだ研究段階で、実用化には至っていないようです。よって、今後は海藻をプラスチック等の工業原料にする技術を本格的に実用化できれば、ブルーカーボンの可能性がもっと広がると思われます。我々のような研究機関としては、そうした事業への海藻供給の面で貢献できればと思っています。

また、新たな海洋養殖の創出も併せて進めていきたい分野です。農林水産省では昨年「養殖業成長産業化総合戦略」を策定しています。対象品目は魚類が主ですが、藻類の養殖も、こうした成長産業化施策や国際的ニーズであるSDGsにマッチするので、積極的に進めていきたいです。

領事館こぼれ話【第3回】

当庫の清水麻琴アドバイザーが、オーストラリア領事館時代のエピソードと共に、『とっさに使える英会話フレーズ』をご紹介します。

海外から見る北海道の酪農について

〈オーストラリアの生乳買取価格に見る日本の恵まれた買取価格設定〉

日本では、生産した生乳は政府の指定団体がほぼ全量決まった価格で買い取ってくれます。しかも買取価格は諸外国に比べると非常に有利になっているようです。ある時オーストラリア、ニュージーランド、デンマークの酪農専門家に話したところ、非常に驚かれていましたが、羨ましいといった感覚がなかったことが印象的でした。むしろそれでは日本の酪農業は発展しないと断言されました。また、大学院まで無料で通え、高齢者福祉政策もしっかりしているデンマーク人は、税金は牛乳ではなく福祉や教育に使うべきと言っていました。

令和3年度の生乳の買取価格は道内の飲料向けで121円40銭ですが、オーストラリアのニューサウスウェールズ州の平均買取価格は62セント(9月6日のレートで50.65円)です。牛乳の小売価格は日本が1リットル約200円程だと思いますが、オーストラリアでは約1.3ドル(106.21円)です。物価の高いオーストラリアでは非常に安い設定で600MLのペットボトルの水(2ドル~4ドル)よりもかなり安いです。

オーストラリアの今年の最低賃金は20.33ドル(1660円)でフルタイムではないカジュアルワークは別途25%の上乗せが必要となり、さらにビザの費用や住居なども雇用主が用意しなければなりません。そのため、収穫時などスポットでの人手が必要な農業の現場ではワーキングホリデーや留学生などの労働力に頼っています。また、現場では徹底的に無駄な業務は省いており、北海道では最低4人必要だといわれているロータリーミルクキングパーラーと全く同じパーラーで、オーストラリアではヨーロッパから観光で来ている若い女性が一人で作業していました。

オーストラリアでは指定団体が決まった価格で牛乳の買取を行わず、各乳業メーカーが乳価や諸条件を提示、各酪農家は自分の判断で最も有益なバイヤーに牛乳を供給します。また乳固形分とたんぱく質の1キ口あたりの数値で取引されるため、酪農家は常に生乳の質向上の努力をしています。供給先を自身で決定し、価格の変動に左右される牧場経営のリスクよりも、バイヤー同士が競争し買取価格や条件があがるメリットを重視しているように見えました。実際各乳業メーカーは質の良い生乳の安定確保のため、良い生産者を獲得する努力もされています。

また、輸出向けの乳製品が多いこともあり、乳価の確定には国際価格が反映されることも日本と異なるところです。国際需給に応じて乳価の改定も行われますし、当然為替相場にも影響を受けます。つまり各農家にとって国際需給も為替相場も牧場経営に直結する身近な問題です。

また、輸出向けの乳製品が多いこともあり、乳価の確定には国際価格が反映されることも日本と異なるところです。国際需給に応じて乳価の改定も行われますし、当然為替相場にも影響を受けます。つまり各農家にとって国際需給も為替相場も牧場経営に直結する身近な問題です。

〈オーストラリアの酪農が自由競争になるまで〉

オーストラリアでも1980年代までは日本と同様に酪農は国家に守られている産業でした。しかし産業の健全化や海外との競争力をつけることを見据え、段階的に20年程かけて国の補助をなくしていきます。最終的に、酪農をやめる選択をした酪農家には新しい仕事につくための補助金、酪農を続ける、もしくは規模拡大をする酪農家には、その為の補助を行いました。この補助金は牛乳を飲む消費者が支払うべきだということになり、牛乳の小売価格に補助金分を上乗せした額を消費者が負担しました。その結果、優秀な酪農家が残り、また企業努力による競争力がついていくこととなります。具体的な変化としては以下のものが挙げられます。

- コストのかからない酪農方法の確立(放牧、機械化、労働力のカット)
- 中間コストのカット、スーパー等小売店との直接取引
- 経営努力による乳量増加、乳質改善(乳脂肪分等)
- 6次産業化による高品質なチーズ等乳製品の誕生
- 競争力のついた国内企業の海外展開支援のための政府の規制緩和や公的な輸出・ビジネスサポート

〈オーストラリアの乳製品から見る日本の乳製品の成分規格及び製造工程〉

日本では乳製品の生産には乳及び乳製品の成分規格等に関する省令があり、昭和26年に施行されたこ

の厳しい省令に基づいた製品の生産をしなければなりません。当然ながら随時改正もされていますが、日本では改正にとっても時間がかかります。オーストラリアでは海外との自由競争が重要で輸出の足かせとなることには迅速に対応されます。また国内の乳業企業の吸収合併や海外の乳業メーカーによる買収等も積極的に行われるため、海外の技術も入ります。キリンビールがオーストラリアの乳業メーカーを保有していた時期もありました。日本の現在の省令に合わない乳製品は生産だけではなく輸入もできないため、海外で流通しているユニークでおいしい乳製品の中には、日本での製造だけではなく輸入もできないものがあります。

例えば、世界初となるコールドプレス牛乳。熱をかけずに圧力で殺菌した牛乳です。熱による酵素やビタミンの破壊がなく、熱をかけることによる味の変化がないナチュラルな牛乳であることがセールスポイントになっています。日本の省令ではこの殺菌方法は認められていません。

また、オーストラリアのロングライフ牛乳（常温保存可能牛乳）は日本人にも人気で、コーヒーによく合います。アジアにも幅広く輸出されており、香港では北海道のロングライフ牛乳よりもかなり高いシェアを誇っています。こちらも日本の省令で定められた殺菌方法、生産方法では製造できず、同じような風味を出すことができません。



写真出典：Made by Cow website



写真出典：Long Life Milk Association website

カルチャーバターと呼ばれるヨーロッパスタイルの高級バターも人気です。このバターはワインのように時間をかけて熟成させており、独特の香りや風味が人気です。



写真出典：Pepe Saya Butter website

〈A2ミルクに見る日本の生乳の流れ〉

日本では指定団体が農家から集乳し、指定団体が乳業メーカーに生乳を販売します。そのため、大手乳業メーカーが酪農家と直接契約し、競合他社と異なる差別化商品を生産販売するには、ハードルがあります。右の写真の製品はオーストラリア、ニュージーランド、中国、アメリカなどで販売されている「a2ミルク」です。お腹を壊すのは、通常ホルスタインに含まれる A1と呼ばれるβ-カゼインというたんぱく質が関係するといわれていますが、この遺伝子を含まない牛を飼育し、その牛の生乳のみで生産された牛乳で、契約農家との直接取引が必要となります。



写真出典：a2 Milk Company website

この製品は日本でも高い興味をお持ちの酪農家が全国にいらっしゃいますが、日本で最初に、中標津農協が A2牛乳の生産販売を開始しました。牛乳を飲むとお腹を壊してしまう方にもおいしく牛乳を飲んでほしい、その思いは世界共通なのでしょう。



写真出典：中標津農協

北海道の酪農製品は世界的にも高品質なものだと思いますが、海外の製品技術を積極的に取り入れられる環境があれば、日本市場、海外市場でも様々な可能性は広がるのではないかと思います。

〈根釧地域の酪農環境について〉

どこの国の酪農家の方もおいしい牛乳を生産する努力や牧場経営努力をされていると思いますが、努力でもどうにもならないのが環境です。世界で水不足が深刻化している中、北海道は質のよい水が豊富



にあります。人間が飲めるような質の良い水をたっぷり飲める乳牛は、世界でも多くないのではないかと思います。逆に水の少ない地域の農業は、水が長期的に安定価格で調達できるかどうかビジネス成功の一番のカギとなります。

根釧地域は、水が豊富にあり牧草もすくすくと育ちます。また夏の気温も過ごしやすく牛のストレスも比較的少ないのではないかと思います。そして釧路港からも近く、輸入飼料へのアクセスや出荷にも有利ですし、乳製品の輸出もしやすいと思います。

一方で、ニュージーランドをみると水質汚濁や国際的約束である温室効果ガス削減のため、酪農の環境改善に向けたルール作りを既に進めています。輸出には脱炭素社会のルールを守った製品である必要があります。

根釧地域の酪農が、今ある恵まれた環境を守りつつ、バイオガス発電所の設置等バイオガス技術を活用し炭素削減型の酪農に進化することで、根釧地域のおいしい牛乳が世界各国で飲める日が来ると思います。

Communication Tips

『とっさに使える英会話フレーズ』

A: Welcome to our office, please come in.

(事務所へようこそ。お入り下さい。)

B: Thank you. This is a nice office.

(ありがとうございます。素敵な事務所ですね。)

A: Could I ask you to take your shoes off here? Here are your slippers.

(ここで靴を脱いでいただけますか？こちらのスリッパをどうぞ。)

日本に初めて来るお客様は大抵日本の事務所で靴を履き替えることに驚きます。家の中では靴を脱ぐ文化は割と知られていますが、きれいな事務所の中でスリッパを履くのは我々の文化というしかないですよ。オーストラリアや欧米の方は大抵日本のスリッパだと小さすぎるうえにスリッパで階段を昇り降りするのは至難の業です。またトイレで再度スリッパを履き替えるのは更に驚きで、あらかじめ説明しないとそのまま入ってしまいます。私達としては親切心でスリッパをお出ししますが、辛そうでしたら履かなくてもいいですよ、というとほっとされる方も多いです。日本は家も事務所もとてもきれいなので、スリッパをはかなくても不快に思う方はいないと思います。また工場視察などで長靴に履き替えてもらう場合はあらかじめ靴のサイズを聞いておくとよいと思います。男性は30cmオーバーの方が多いです。

根釧の経済概況（令和3年6月末基準）：根室管内

水産：管内の水揚げ数量合計は前年同期比17.1%増加、金額は29.1%増加。

①根室管内総水揚げ高(各年1～6月)

	根室市		根室管内3町		根室管内合計			
	数量(t)	金額(百万円)	数量(t)	金額(百万円)	数量(t)	前年比増減	金額(百万円)	前年比増減
R 3	16,875	4,696	43,379	8,947	60,254	+17.1%	13,643	+29.1%
R 2	17,730	4,608	33,696	5,954	51,426	▲14.9%	10,562	▲31.0%
R 1	19,568	5,549	40,849	9,752	60,417	+8.6%	15,301	+10.9%
H30	16,853	4,889	38,781	8,907	55,634	+8.9%	13,797	▲10.6%
H29	17,305	5,880	33,768	9,548	51,074	▲8.5%	15,429	▲19.0%

②貝殻島周辺サオマエコンブ漁

- ・期間 6月2日～30日 ・沖出8回（昨年9回）
- ・7/13値決め結果 ～ 一等品価格 17,300円（前年比+1.2%）
上場量104トン（前年比+2.0%）

③サンマ・サバ・イワシ漁

- ・ロシア200海里内サケ・マス流し網禁止による代替漁業として稼働を予定していた公海サンマ漁は、サンマの資源数が減少し採算が合わないため2年連続で出漁はなし。サバ・マイワシ操業は、サバ類の数量が0.1tと振るわなかったものの、マイワシの数量が6,818tと前年比37%増加。ただ、大半がミール向けとなり、キロ平均単価は前年比27%安の33円、金額は2億25百万円で同0.4%減少。
- ・ホタテ操業は、数量・金額ともに前年を大きく上回る。単価は歩留まり上昇により前年比48円高と堅調。

④ホタテ漁（野付・標津 各年1～6月）

	数量(t)	前年比増減	金額(百万円)	前年比増減	単価(円/kg)
R 3	25,248	+32.5%	6,228	+64.0%	247
R 2	19,050	▲25.2%	3,796	▲45.5%	199
R 1	25,471	+5.8%	6,961	+17.5%	273

酪農：根釧管内の4～6月生乳生産量は、2.1%の増加。全道生産量は同2.1%増加。

根釧管内生乳生産量（各年4～6月）

年度別	数量 (t)	前年比
R 3	356,141	+2.1%
R 2	348,665	+2.4%
R 1	340,251	前年並
H30	340,378	+1.6%

○生乳生産 (R3年4～6月)

※生乳生産量はホクレン調べ。

- ・根釧管内の生乳生産は、356千tで前年同期比2.1%増加。根室管内は217千tで同2.8%増加、釧路管内は138千tで同1.0%増加。
- ・根室・釧路管内ともに生乳生産は堅調であり、前年同期比増産推移。十勝・北網地区も同増加となり、北海道全体では1,040千tで同2.1%の増加。

○R3年根室管内月別伸び率(前年同月比・%)

R3年	1月 +0.8%	2月 ▲2.2%	3月 +2.5%
	4月 +2.4%	5月 +2.6%	6月 +3.3%

○今後の需給動向等

- ・R3年4～6月は、北海道全体で生乳生産量は高水準で推移。一方、7月以降は、7～8月の高温・少雨による干ばつで、全道的に2番牧草の収穫量が減少傾向。また配合飼料が高騰しており、今年度は補てん金が支払われるものの酪農経営への影響や先行きが懸念される。
- ・生乳生産量が増加する一方、天候悪化や新型コロナウイルス感染症拡大に伴う小中学校の夏休み延長の影響を受け、道外移出乳の需要は低迷。脱脂粉乳・バターの過剰在庫は過去最高水準近くへと積みあがっており、早急な対応が求められる。

地区別	数量 (t)	前年比
全道	1,040,053	+2.1%
根室	217,797	+2.8%
釧路	138,344	+1.0%
十勝	333,387	+4.1%
北網	155,778	+2.5%

家畜取引：根室市場取引頭数は前年同期比6.4%の増加、金額は同5.4%の増加。

□根室市場取引高（各年4～6月）

	取扱頭数(頭)	前年比	金額(百万円)	前年比	単価(千円)
R 3	10,806	+6.4%	2,831	+5.4%	262
R 2	10,150	+9.7%	2,685	▲7.7%	264
R 1	9,247	▲9.5%	2,912	▲8.4%	315

□別海市場取引高（各年4～6月）

	取引頭数(頭)	金額(百万円)
R 3	2,422	472
R 2	2,116	362
前年比	+14.4%	+30.3%

□種類別価格(根室市場)

	R3年/1月	2月	3月	4月	5月	6月
初生ホルスタイン牡 (単位：千円)	68.2	95.6	104.2	101	110.1	131.4
肉牛ホルスタイン経産牛 (単位：千円)	193.9	183.6	176.1	178.5	184.6	194.4

貿易：輸出は前年同期比減少するも輸入は同増加。

(2021年1～6月・根室税関支署発表貿易実績・()内前年同期比)

- 【総額】 43億36百万円(+14.0%) 外国貿易船の入港隻数216隻(前年同期比▲0.9%)
- 【輸出】 49百万円(▲40.6%) 冷凍魚介類全減、輸送用機器 33百万円(▲32.6%)、一般機械 9百万円(3.8倍)
- 【輸入】 42億87百万円(+15.2%) 生鮮魚介類 (41億78百万円、+20.3%)、冷凍魚介類(1億07百万円、+49.7%)
生鮮はウニが前年同期比19.5%増加、冷凍はサケ・マス▲30.7%、エビ▲12.5%、ヒラメ・カレイ全減

根釧の経済概況（令和3年6月末基準）：釧路地区

■釧路港の水揚は、数量が前年同期比2.2%減少、金額は同0.1%の増加。

① 釧路港総水揚高(各年1～6月、前年比・%)

全体					(うち、スケソ)				
	数量(t)	前年比増減	金額(百万円)	前年比増減	数量(t)	前年比増減	金額(百万円)	前年比増減	単価(円/kg)
R 3	25,206	▲2.2%	1,776	+0.1%	15,892	▲11.8%	768	▲12.6%	48
R 2	25,795	+27.3%	1,774	▲17.0%	18,024	+48.1%	880	▲5.6%	49
R 1	20,268	+6.2%	2,137	▲6.1%	12,172	▲10.0%	933	▲0.3%	77
H30	19,080	▲19.7%	2,277	▲20.3%	13,530	▲21.7%	935	▲10.1%	69
H29	23,756	▲0.6%	2,856	+8.7%	17,282	▲0.8%	1,041	▲4.6%	60

② 釧路港魚種別水揚(R3年1～6月)

魚種	数量(t)	前年比増減	金額(百万円)	前年比増減
スケソ	15,892	▲11.8%	768	▲12.6%
マダラ	3,342	▲14.8%	547	+0.1%
サンマ	-	-	-	-
イカ	23	▲36.1%	6	▲26.2%
カレイ類	132	▲30.8%	39	▲6.1%
サケ・マス	48	+118.1%	27	+26.4%
赤物	48	+71.4%	82	+87.7%
イワシ	4,704	+58.7%	150	+100.8%

【釧路港水揚】

- ・今年1～6月の水揚は、数量が25千t、金額が17億円と前年並。
- ・魚種別で見ると、主力のスケソは数量15千tで前年同期比11.8%減少し、マダラも数量は同減少。イワシは同58.7%増加。
- ・スケソは数量、金額ともに減少。イワシは数量、金額ともに大幅増加。

③ 厚岸港水揚高(各年1～6月)

	数量(t)	前年比増減	金額(百万円)	前年比増減
R 3	9,026	+167.1%	3,910	+252.8%
R 2	3,378	+7.9%	1,108	▲13.3%

④ 厚岸港魚種別水揚(R3年1～6月)

魚種	数量(t)	前年比増減	金額(百万円)	前年比増減
春サケ	-	全減	-	全減
カキ	994	+256.2%	719	+207.2%
アサリ	2,140	+196.3%	1,355	+348.6%
つぶ	902	+98.6%	231	+117.9%

【厚岸港水揚】

- ・R3年1～6月の水揚高は、数量9.0千tで前年同期比167.1%の増加、金額は39億10百万円で同252.8%増加。
- ・カキは数量が前年同期比256.2%増加し、金額は同207.2%の増加。
- ・アサリは数量・金額ともに同大幅増加。
- ・春サケは水揚げ実績なし。

製紙：釧路2工場合計の生産量は前年同期比増加。

- ・釧路2工場の令和3年度第1四半期生産量は162千tで前年同期比26.1%の増加。
- ・釧路2工場の生産内訳をみると、新聞用紙は30千tで前年同期比3.9%増加。印刷用紙は23千tで同138.5%増加。産業用紙は国内が3.9千tで同17.4%の増加、産業用紙輸出は1.7千tで同60.5%減少。段ボールは92千tで同12.4%の増加。
- ・日本製紙は9月16日生産終了。10月1日付で日本製紙釧路事務所を新設し、発電事業や土地管理などを行うほか、工場の跡地管理・活用に関する窓口を設ける。また、発電所の運転管理を行う株式会社「日本製紙釧路エネルギー」を同日付で新設する予定。

観光

○令和3年4～6月スポット別の観光客入込数

- ・令和3年度 観光客入込総数113千人（前年比+74.9%）
航空での入込みは道外から釧路への降客が19千人で前年同期比103.1%の増加。国際定期便は実績なし。
- ・観光スポットへの入込数をみると、阿寒湖遊覧船3千人（同+415.8%）
丹頂鶴自然公園12千人（同17倍）湿原展望台5千人（同+252.2%）MOO72千人（同+38.7%）
- ・昨年同期は北海道が緊急事態宣言下にあったため、入込総数、釧路空港への降客数、主要観光スポットへの入込数全てにおいて前年同期を大幅に上回る。

貿易：輸出入ともに前年同期比増加。

(2021年1～6月・釧路税関支署発表貿易実績・()内前年同期比)

【総 額】 484億00百万円(+17.9%) 釧路港外国貿易船入港数224隻(前年同期比+16.6%)

【輸 出】 63億37百万円(+40.7%) 魚介類、鉄鋼くず、紙類・同製品が前年同期比増加したことにより、輸出全体として増加。
鉄鋼くず 24億11百万円(+114.3%) 紙類・同製品 16億23百万円(+6.7%) 魚介類・同調製品 14億05百万円(+19.6%)

【輸 入】 420億63百万円(+15.1%) 肥料、石炭、魚介類・同調整品は前年同期比減少するも、構成比の高いとうもろこしや飼料は前年同期を上回り、輸入全体として増加。
とうもろこし 132億09百万円(+48.3%) 飼料 79億87百万円(+15.0%) 肥料 68億45百万円(▲19.9%) 石炭 26億70百万円(▲17.2%) 魚介類・同調製品 17億00百万円(▲25.1%)

全国・全道の経済概況（令和3年6月末基準）

全国

■ 令和3年4～6月は、221千戸で前年同期比8.3%の増加。利用別内訳をみると、全ての項目で前年同期比増加。

着工戸数（戸）		前年比		
R3年4～6月計	221,011	+8.3%		
(内訳)	持家	+11.7%	貸家	+10.5%
	給与	+3.5%	分譲	+2.3%

月別		前年比	
	着工戸数（戸）		
R3年 6月	76,312	+7.3%	
R3年 5月	70,178	+10.2%	
R3年 4月	74,521	+7.7%	
R3年 3月	71,787	+1.5%	
R3年 2月	60,764	▲3.7%	
R3年 1月	58,448	▲3.1%	

全道

■ 令和3年4～6月は、9.8千戸で前年同期比10.8%の増加。利用別内訳をみると、全ての項目で前年同期比増加。

着工戸数（戸）		前年比		
R3年4～6月計	9,877	+10.8%		
(内訳)	持家	+14.3%	貸家	+2.2%
	給与	+102.8%	分譲	+28.9%

月別		前年比	
	着工戸数（戸）		
R3年 6月	3,302	+4.6%	
R3年 5月	3,107	+10.8%	
R3年 4月	3,468	+17.5%	
R3年 3月	2,655	+12.9%	
R3年 2月	1,505	▲13.5%	
R3年 1月	1,605	+29.3%	

■ 令和3年度第1四半期は、前年同期比11.6%増加、上半期においては2月を除き前年同期を上回る。

月別		前年比	
	工事請負契約額(億円)		
R3年 6月	21,581	+9.5%	
R3年 5月	13,873	+14.6%	
R3年 4月	13,508	+12.1%	
R3年 3月	35,301	+11.3%	
R3年 2月	13,047	▲8.6%	
R3年 1月	13,573	+26.3%	

年別		前年比	
	工事請負契約額(億円)		
R3年度4～6月計	48,963	+11.6%	
R2年度4～6月計	43,868	-（※）	

（※）R3.4の推計方法変更に伴いR2年度まで表示

■ 令和3年度第1四半期は、全体で5,386億円の前年同期比1.7%の減少。発注機関別では、国、独立行政法人等で前年同期比増加するも、北海道、道内市町村、地方公社で同減少。

年別		前年比	
	前払保証請負額(百万円)		
R3年4～6月	538,618	▲1.7%	
R2年4～6月	548,288	+13.5%	
R1年4～6月	483,224	+4.5%	

発注機関別（R3年4～6月）		前年比	
	前払保証請負額(百万円)		
国	170,486	+7.3%	
道	100,030	▲7.7%	
道内市町村	148,684	▲4.1%	
独立行政法人等	89,267	+9.7%	
地方公社	309	▲56.4%	

■ 令和3年度上期の全国倒産件数は、3,083件で前年同期比21.8%減少。負債額は6,280億円で同0.6%減少。

年別		(金額単位：億円)			
(各年1～6月)	件数	前年比	負債額	前年比	
R3年	3,083	▲21.8%	6,280	▲0.6%	
R2年	3,943	▲1.4%	6,316	▲15.9%	
R1年	3,998	▲0.8%	7,507	▲17.6%	
H30年	4,029	▲5.1%	9,111	▲48.4%	
H29年	4,247	+3.2%	17,655	+130.0%	

■ 令和3年度上期の道内倒産件数は、78件で前年同期比27.8%減少。負債額は89億円で同42.8%減少。

年別		(金額単位：億円)			
(各年1～6月)	件数	前年比	負債額	前年比	
R3年	78	▲27.8%	89	▲42.8%	
R2年	108	▲10.7%	157	+4.0%	
R1年	121	▲2.4%	151	▲10.3%	
30年	124	▲16.2%	168	▲0.7%	
29年	148	+15.6%	169	▲65.3%	

■ R2年度の全国延べ旅行者数は、前年比54.8%減少。新型コロナウイルス感染症の影響を受け、全期を通して大幅に前年同期比減少。

四半期別		前年同期比	
	延旅行者数(千人)		
R3年 1-3月	29,054	▲45.2%	
R2年 10-12月	50,223	▲38.4%	
R2年 7-9月	56,478	▲46.8%	
R2年 4-6月	20,318	▲80.6%	

年度別（前年同期比）		前年同期比	
	延旅行者数(千人)		
R2年度	156,073	▲54.8%	
R1年度	346,001	▲2.6%	
30年度	355,402	▲6.7%	

■ R2年度の全道延べ旅行者数は7,825千人と前年比47.1%減少。新型コロナウイルス感染症の影響で第1四半期大幅に減少するも、GoToキャンペーンや「どうみん割」等の効果もあり第2四半期はやや回復。下期は再拡大の影響もあり再減少。

四半期別		前年同期比	
	延旅行者数(千人)		
R3年 1-3月	1,265	▲22.2%	
R2年 10-12月	1,608	▲53.9%	
R2年 7-9月	3,789	▲26.6%	
R2年 4-6月	1,163	▲74.2%	

年度別（前年同期比）		前年同期比	
	延旅行者数(千人)		
R2年度	7,825	▲47.1%	
R1年度	14,807	+7.2%	
30年度	13,811	▲16.4%	

住宅着工戸数

公共工事請負高

企業倒産動向

観光客入込動向

根室・釧路の経済概況（令和3年6月末基準）

住宅着工戸数

根室

■ 令和3年4～6月は、26戸で前年同期比23.8%の増加。利用別内訳をみると、貸家が減少、持家、給与は増加。

□ 根室市住宅着工数

	月別		
	着工戸数 (戸)		前年比
R3年4～6月計	26	+5	+23.8%
R3年6月	8	+4	+100.0%
R3年5月	14	+1	+7.6%
R3年4月	4	0	±0.0%
R3年3月	3	+1	+50.0%
R3年2月	1	▲4	▲80.0%

	年別・利用別					前年比
	持家	貸家	給与	分譲	合計	
R3年4～6月計	18	1	7	0	26	+23.8%
R2年4～6月計	12	9	0	0	21	▲12.5%
R1年4～6月計	17	7	0	0	24	2.6倍

釧路

■ 令和3年4～6月は、183戸で前年並に推移。利用別内訳をみると、貸家が大幅な減少、持家が大幅増加。

□ 釧路市住宅着工数

	月別		
	着工戸数 (戸)		前年比
R3年4～6月計	183	▲1	▲0.5%
R3年6月	84	+36	+75.0%
R3年5月	50	▲24	▲32.4%
R3年4月	49	▲13	▲20.9%
R3年3月	40	▲11	▲21.5%
R3年2月	49	+12	+32.4%

	年別・利用別					前年比
	持家	貸家	給与	分譲	合計	
R3年4～6月計	108	56	0	19	183	▲0.5%
R2年4～6月計	74	98	1	11	184	+5.1%
R1年4～6月計	110	50	1	14	175	▲24.8%

公共工事請負高

■ 令和3年度第1四半期は、121億円で前年同期比11.9%の減少。工事種類別で見ると、管工事を除く全ての工種で前年比減少。

	年別	
	前払保証請負額(百万円)	前年比
R3年4～6月	12,132	▲11.9%
R2年4～6月	13,773	+22.0%
R1年4～6月	11,288	+4.4%

工事種類別 (R3年4～6月)	前払保証請負額(百万円)		前年比
一般土木	7,372	▲8.9%	
舗装	470	▲11.8%	
建築	1,952	▲24.6%	
電気	567	▲10.1%	
管	325	+111.0%	

■ 令和3年度第1四半期は、201億円で前年同期比21.9%の減少。工事種類別で見ると、一般土木、舗装、建築、電気、管の全てにおいて前年同期比減少。

	年別	
	前払保証請負額(百万円)	前年比
R3年4～6月	20,188	▲21.9%
R2年4～6月	25,869	+20.1%
R1年4～6月	21,535	▲2.5%

工事種類別 (R3年4～6月)	前払保証請負額(百万円)		前年比
一般土木	10,261	▲14.8%	
舗装	236	▲73.1%	
建築	4,244	▲13.4%	
電気	1,195	▲33.2%	
管	436	▲59.6%	

企業倒産動向

■ 令和3年度上期の根室管内は倒産件数3件で前年と同数。負債額は11億70百万円で同増加。

年別	【根室管内】		【うち根室市】		
	各年1～6月	件数	負債額(百万円)	件数	負債額(百万円)
R3年	3		1,170	1	22
R2年	3		148	1	115
R1年	1		98	0	0
30年	6		4,034	4	3,927
29年	1		603	0	0

■ 令和3年度上期の釧路管内は倒産件数6件で前年同期比3件減少。負債額は3億60百万円で同7億62百万円の減少。

年別	【釧路管内】		【うち釧路市】		
	各年1～6月	件数	負債額(百万円)	件数	負債額(百万円)
R3年	6		360	4	270
R2年	9		1,122	6	687
R1年	7		357	4	179
30年	9		476	8	450
29年	16		2,467	12	1,963

観光客入込動向

■ R2年度の根室管内観光客入込数は1,061千人で前年比45.4%減少。新型コロナウイルス感染症拡大に伴い上期は前年同期比大幅減少するも、下期においてはGo Toキャンペーンや「どうみん割」等の観光支援策の効果などにより、一時的に回復。感染再拡大に伴うキャンペーン停止後は再び減少。

	四半期別	
	延旅行者数(千人)	前年同期比
R3年 1-3月	121	▲24.1%
R2年 10-12月	257	+12.2%
R2年 7-9月	610	▲43.3%
R2年 4-6月	72	▲84.9%

	年度別 (前年同期比)	
	延旅行者数(千人)	前年同期比
R2年度	1,061	▲45.4%
R1年度	1,946	+12.0%
30年度	1,736	▲8.6%

■ R2年度の釧路管内観光客入込数は、4,307千人で前年比47.2%減少。新型コロナウイルス感染症拡大に伴い、第1四半期大幅減少。7月以降はGo Toキャンペーンや「どうみん割」等によりやや回復するもキャンペーン停止後は減少。3月は各市町村独自の宿泊キャンペーン等が実施されたことや昨年同月がコロナ禍にあったこともあり、前年比増加。

	四半期別	
	延旅行者数(千人)	前年同期比
R3年 1-3月	668	▲43.0%
R2年 10-12月	1,192	▲25.1%
R2年 7-9月	1,858	▲43.1%
R2年 4-6月	587	▲72.3%

	年度別 (前年同期比)	
	延旅行者数(千人)	前年同期比
R2年度	4,307	▲47.2%
R1年度	8,165	+0.9%
30年度	8,085	▲0.1%



2021.09

MIRAI REPORT ISSUE.008

 **大地みらい**信用金庫 地域みらい創造センター