

2022
11
NO.450

調査ニュース

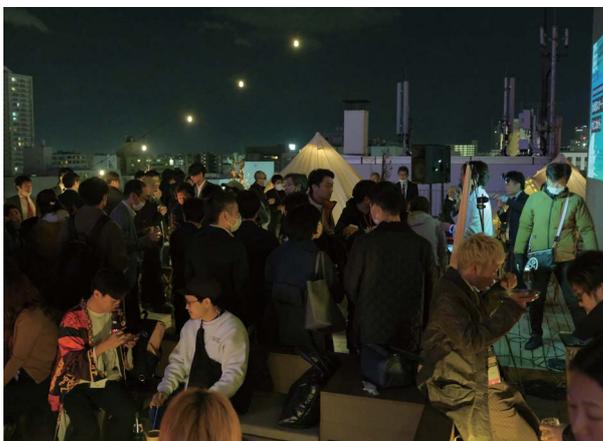
今月の注目点

「NoMaps2022」で新たなビジネスの萌芽

2022年10月19～23日（メイン会期）、IT（情報技術）とアート、ビジネスの融合を目指す交流型イベント「NoMaps2022」が、札幌を舞台に開催されました。7年目となる今回は、3年ぶりにリアル開催となった交流会「MEET-UP」や、地域経済・スタートアップ・教育といった多種多様なテーマに関して40を越すトークセッションが開かれた「カンファレンス」など、札幌市内で同時多発する「祭り」で大盛況となりました。

普段は交わることがない様々な業界の人々が、「NoMaps」に集まり出会うことで、今回も未来の革新的なビジネスの萌芽が数多く生まれたようです。

3年ぶりのリアル開催となった「MEET-UP」と「カンファレンス」の様子



（提供）NoMaps実行委員会

最近の道内経済動向	2
トピックス	3
● 北海道における「カーボンニュートラル」に向けた取り組み（2）	
道内ユニーク企業紹介 シリーズ⑩	6
● 針を使わない画期的な調味液注入装置を開発 ～ 株式会社ASCe（札幌市）～	
図表でみる北海道 シリーズ⑭	8
● 円安による道内経済への影響について（企業編）	



最近の道内経済動向

- 道内景気は、持ち直しの動きがみられる。
- 先行きは持ち直し基調が続くと予想されるものの、原材料価格の上昇や家計負担の増加が続くことで、改善のテンポは緩慢と予想される。

(注) 基調判断は、2022. 10. 21時点で入手可能な主要経済指標を参考とした(8~9月実績が中心)。

●個人消費は持ち直しの動きがみられる

8月の供給側の統計(商業動態統計など)をみると、百貨店(前年比+24.2%)やコンビニエンスストア(同+5.3%)などは増加となったものの、家電大型専門店(同▲13.2%)やホームセンター(同▲2.0%)は減少した。需要側の統計をみると、家計の消費支出額(8月の家計調査を基に算定)は同+1.1%と3ヵ月連続の増加となった。総じて個人消費は、人流の改善を背景に持ち直しの動きがみられる。

●観光は一部で厳しい状況が続くものの、持ち直しの兆しがみられる

外国人入国者数(9月)は448人。新千歳空港の国際線が再開したことを受けて底離れの動きがみられる。一方、8月の来道者数(国内交通機関経由)は120.5万人(前年比+97.4%)と、10ヵ月連続で増加。コロナ前(19年8月)と比較して78.7%の水準まで回復した。インバウンドは厳しい状況が続くものの、新型コロナウイルスの影響が和らぐ下で道外客が増加基調にあり、全体としては持ち直しの兆しがみられる。

(注) 外国人入国者数とは、道内で入国手続きした外国人数。来道者数とは、国内路線(航空、JR、フェリー)利用による旅客数(国内客と道外で入国手続きした外国人客)を指す。

●住宅建築は下げ止まりの兆しがみられる、設備投資は持ち直しの動きがみられる、公共工事は下げ止まっている

新設住宅着工戸数(8月)は、前年比+6.1%と2ヵ月連続で増加した。利用関係別にみると、持家(同▲23.6%)は10ヵ月連続で減少した一方、貸家(同+25.2%)・分譲住宅(同+74.1%、うちマンションは全増、戸建ては同+39.1%)とも3ヵ月連続の増加となった。日銀札幌支店が10月3日に公表した企業短期経済観測調査(北海道)の設備投資計画(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))をみると、全産業では前年比+15.4%(前回調査修正率+2.9%ポイント)、製造業は同+38.1%(同+4.6%ポイント)、非製造業は同+6.9%(同+2.1%ポイント)と前年を上回る計画となっている。公共工事請負金額(9月)は、前年比+1.5%(515.3億円)と2ヵ月ぶりの増加となった。発注機関別では、国(同+9.2%)や道(同+19.4%)が増加した一方、市町村(同▲16.5%)などが減少した。既発注分を含めた出来高ベースとなる公共工事出来高(8月)は、同+7.5%と3ヵ月連続で増加となった。

●生産は弱含んでいる

鉱工業生産(8月)は、前月比+0.2%と2ヵ月連続で上昇した。輸送機械やパルプ・紙・紙加工品などを中心に、生産は弱含みで推移している。

●輸出は緩やかに持ち直している

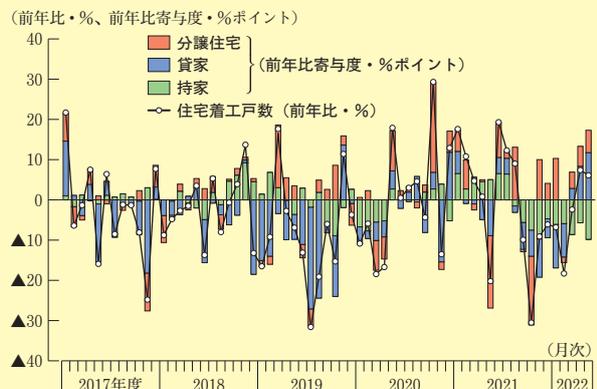
9月の通関輸出額(速報)は、前年比+77.1%(541億円)と5ヵ月連続で前年を上回った。品目別では、「魚介類及び同調製品」(同+33.0%)や「自動車の部分品」(同+59.2%)が大幅な増加となった。

●雇用情勢は持ち直しの兆しがみられる

8月の有効求人倍率(パート含む常用)は、1.12倍(前年差0.15ポイント上昇)と11ヵ月連続で1倍を上回った。有効求職者数は、このところ増加ペースが鈍化しており、雇用情勢は持ち直しの兆しがみられる。

道内の新設住宅着工戸数の推移について

道内の新設住宅着工を利用関係別にみると、持家(注文住宅)は21年度後半以降、減少が続いている。その一方、分譲住宅(戸建て+マンション)が緩やかな増加基調を維持していることに加え、貸家(賃貸アパート・マンション)が足元で増加に転じたことが全体を下支えしている。



(注) 直近は8月まで。
(出所) 国土交通省「住宅着工統計」を基に道銀地域総合研究所作成

北海道における「カーボンニュートラル」に向けた取り組み（2）

国内外で急速に注目が高まっている「カーボンニュートラル」をキーワードに、国内外の動向、取り組みの概要、地域経済や企業経営との関係等の視点から、取り上げます（全3回）。第2回目の今回は「地域における取り組み」です。

1 地域脱炭素の流れが進展

昨今、カーボンニュートラルへの関心の高まりに伴い、市町村をはじめとする地域での取り組みが進展しています（図表1）。2021年6月、政府は「地域脱炭素ロードマップ」を策定しました。少なくとも100ヵ所の脱炭素先行地域を選定し、2030年度までに集中して取り組みを実行する計画です。2022年4月には、脱炭素先行地域の第1弾として、道内から石狩市、上士幌町、鹿追町の3地域が選定されました。地域脱炭素のフロントランナーとして、政策支援を最大限に活用しながら、2030年度までに、地域内の民生部門（家庭等）の電力消費に伴うCO₂排出実質ゼロの実現を目指します。また、2050年のCO₂排出実質ゼロを表明する「ゼロカーボンシティ宣言」を行った道内の自治体は、80市町村（2022年10月31日現在）となり、全道の市町村の約4割を占めています。このように、足元において、地域における脱炭素の動きは裾野の拡大がみられています。

2 「グリーン」と「ブルー」の吸収源への注目

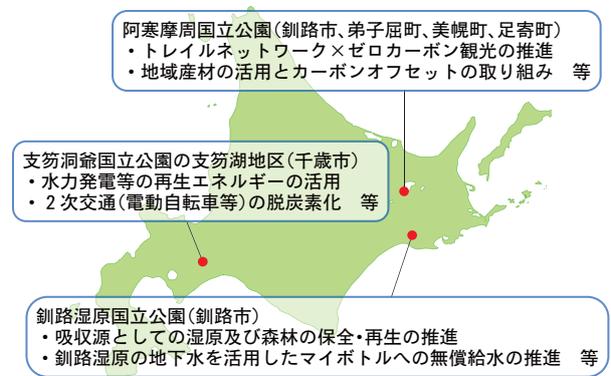
道内自治体での取り組み事例をみていくと、まずは、豊富な自然環境を活用する事例が目にとまります。国立公園において先行して脱炭素に取り組む「ゼロカーボンパーク」（図表2）に複数の国立公園が指定された釧路市では炭素吸収源としての湿原、森林の整備等、広大な面積を有する自然資源を最大限に活用したグリーンカーボンの推進が期待されています。自然資源は陸上のみならず、海洋生態

図表1 地域における脱炭素の流れ

時期	内容
2021年6月	政府が「地域脱炭素ロードマップ」を策定。脱炭素先行地域を選定し、重点的な取り組みを実施する計画
2022年3月	阿寒摩周国立公園の阿寒湖温泉地区（釧路市）、支笏洞爺国立公園の支笏湖地区（千歳市）がゼロカーボンパークに登録
2022年4月	環境省が脱炭素先行地域の第1弾を公表（全国26地域）。道内から石狩市、上士幌町、鹿追町が選定
2022年6月	阿寒摩周国立公園のゼロカーボンパークに弟子屈町、美幌町、足寄町が追加登録
2022年7月	釧路湿原国立公園（釧路市）がゼロカーボンパークに登録
2022年11月	環境省が脱炭素先行地域の第2弾を公表（全国20地域）。道内から札幌市、奥尻町が選定

（出所）各種報道資料等を基に、道銀地域総合研究所作成

図表2 ゼロカーボンパーク（道内分）



（出所）環境省ウェブサイトを基に、道銀地域総合研究所作成

写真1 釧路港の全景



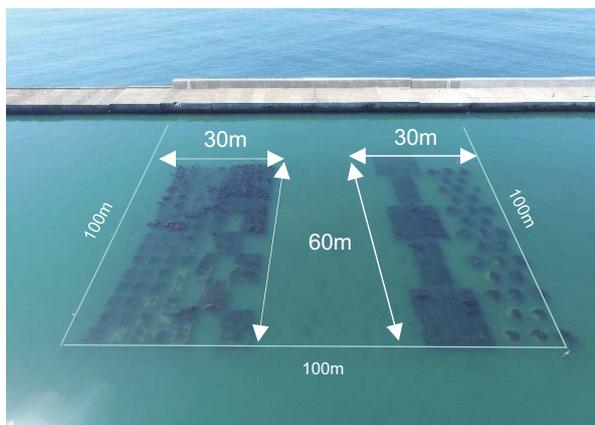
（提供）北海道開発局釧路開発建設部

系への注目度も高まっています。釧路港^{しま}防波堤の浅場における藻場（写真1・2）を対象に、北海道港湾のブルーカーボン定量化検討会（事務局：北海道開発局）は、海藻類によるCO₂貯留効果を試算。その結果、試験区間3,600㎡において、約1.9トン程度の貯留効果（森林による吸収量の2.4倍の効果）があると推計されました。海水中に溶け込んだCO₂を海藻等による光合成により吸収し、海藻等が枯れた後も海底に埋没し炭素を貯留する効果があるのです。また、留萌港でも海藻を用いてCO₂を吸収するブルーカーボンの事業化に向けた動きが進んでおり、今後、沿岸地域では藻場を活用した取り組みの気運が高まりそうです。陸上と海上、豊富な自然生態系を活用した脱炭素の取り組みは、北海道が有する潜在力を最大限発揮する可能性を秘めています。

3 脱炭素を通じて産業基盤の強化へ

脱炭素と産業振興の両立に向けた動きも進んでいます。脱炭素先行地域の第1弾として選定された石狩市では、石狩湾新港地域内に地域の再生可能エネルギーを供給するREゾーン（Renewable Energy Zone）を整備し、データセンター等の事業活動で使用する電源を再生可能エネルギーで賄う計画です（写真3）。脱炭素を通じて、地域の優位性向上に繋げ、更なる産業集積を目指す取り組みです。加えて、石狩市役所等の公共施設群でマイクログリッド（小規模電力網）を構築し、CO₂排出実質ゼロと防災機能の実現を目指します。産業の脱炭素と地域の産業振興の両立を目指す同市の施策に注目が集まります。また、同市ではゼロカーボンキャラクター「石狩イクラ三兄弟」（図表3）も制作し、イラストを用いて脱炭素に向けた身近な行動例をわかりやすく示している点も大変参考になります。

写真2 釧路港島防波堤の藻場



（提供）北海道開発局釧路開発建設部

写真3 石狩湾新港地域で計画されているREゾーン



（提供）石狩市

図表3 石狩イクラ三兄弟による「ゼロカーボンアクション30」の一例



（出所）石狩市からの画像提供を基に、道銀地域総合研究所作成

4 地域脱炭素政策の拡充も追い風に

地域脱炭素の取り組みの背景には、政策面での支援も大きな役割を担っています。脱炭素関連の交付金の代表格とも言える「地域脱炭素移行・再エネ推進交付金」（以下、同交付金）についてみると、地方公共団体等を対象に、脱炭素先行地域への選定または再エネ発電設備を一定以上導入することが、交付要件となっています（図表4）。道内における2022年度の同交付金の内示額をみると、先行地域第1弾の3地域に加えて、重点対策加速化事業では4地域が採択されています（図表5）。

今後の施策動向についてみますと、2023年度の同交付金の要求額を400億円（今年度予算額200億円）としており、予算規模の拡充を目指していることがうかがえます。政府は地域脱炭素に向けて、2025年までの集中期間に、政策を総動員するとしていることから、今後も資金・技術・情報等の各種支援が拡充される可能性はあります。

5 ゼロカーボン北海道の実現に向けて

本道において取り組みが進展している地域脱炭素の事例をみると、自然環境、産業構造といった地域の特性を存分に活用している様子がうかがえます。広大な地域に都市や農村等が散在する北海道では、各地域における特性が異なることから、自地域にフィットした取り組みを模索することが重要となります。各地域における多様な取り組みの着実な積み重ねがゼロカーボン北海道の達成と地域課題の解決を着実なものにしていくことでしょう（図表6）。脱炭素に向けた気運の高まりを持続的なものにしていき、道民一人ひとりの行動変容を後押しすることが欠かせません。

（2022.11.1 伊藤 慎時）

図表4 「地域脱炭素移行・再エネ推進交付金」の概要

事業区分	脱炭素先行地域づくり事業	重点対策加速化事業
交付要件	脱炭素先行地域に選定されていること	再エネ発電設備を一定以上導入すること
対象事業	CO2排出削減に向けた設備導入事業 ①再エネ設備整備(必須) ②基盤インフラ整備 ③省CO2等設備整備等	①自家消費型の太陽光発電 ②再エネの立地 ③改修時のZEB化誘導等 ④住宅・建築物の省エネ性能等の向上 ⑤ゼロカーボン・ドライブ ※2つ以上実施(①または②は必須)
交付率	原則2/3	2/3~1/3、定額
事業期間	おおむね5年程度	

（出所）環境省ウェブサイト

図表5 「地域脱炭素移行・再エネ推進交付金」の採択実績（単位：千円）

事業区分	市町村名	期間	事業計画名	内示額
脱炭素先行地域づくり事業	石狩市	R4~8	再エネの地産地活・脱炭素で地域をリデザイン	6,666
	上士幌町	R4~9	未来へつなく持続可能なまちづくり ゼロカーボン上士幌の実現とスマートタウン構築を目指して	128,582
	鹿追町	R4~9	多様なエネルギーの循環とレジリエンス強化、環境価値の向上による地方創生モデル「MIRAI COUNTRY」の提唱	134,665
重点対策加速化事業	登別市	R4~8	登別市湯之国ゼロカーボンシティ重点対策加速化事業	2,748
	札幌市	R4~9	札幌市における脱炭素の取組（重点対策加速化事業関係）	23,663
	苫小牧市	R4~9	TOMAKOMAI 住宅 & 公共施設まるごとゼロカーボンプラン	2,063
	喜茂別町	R4~9	水の郷きもべつゼロカーボンタウンスタートアップ事業	1,486

（出所）環境省ウェブサイトを基に、道銀地域総合研究所作成

図表6 ゼロカーボン北海道と地域課題の解決



（出所）北海道

針を使わない画期的な調味液注入装置を開発

～株式会社 ASCe^{アスク}（札幌市）～

製造業の生産現場（工場）に共通する重要なテーマが、「作業効率化、コスト抑制、省人化、製品品質の向上・安定化」です。株式会社ASCe（以下、同社）は「省力化・自動化機械装置」の提供を通じて、これらに対する取り組みを強力にサポートしています。今回は、完全オーダーメイドによる受注製作で“顧客の想い”をカタチにするとともに、“食品加工分野で様々な用途向けに活用が期待される画期的な装置”を自社開発した同社を紹介します。

【経営のポイント】

- 技術力と顧客ファースト（顧客課題の解決・期待以上の提案による揺るぎない信頼の獲得）
- 大手・他社との差別化（設計から製作・アフターフォローまでの一貫対応で高い機動力）
- 既存概念にとらわれない発想・アイデア
- 自社業務を通じた地域活性化（経済・産業・社会）への貢献

大手メーカー技術者から脱サラして起業

同社は2004年、大手電機メーカー・グループ企業の北海道開発センターで技術者として11年間勤務した後藤氏（現社長）が、脱サラして起業・設立。地元密着を掲げ、道内に立地する各種製造工場向けに、生産性向上に資する「省力化・自動化機械装置」を設計・製作しています。当初は飛び込みでの営業活動を積み重ね、徐々に顧客からの信頼と評価を獲得しつつ、着実に販路を拡大。納品先の製造業種は、自動車部品・食品をメインに、電子デバイス、医療・分析関連機器等多岐にわたります。

完全オーダーメイドで顧客の想いをカタチに

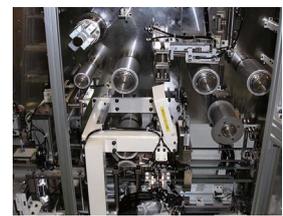
工場において、“人的介入度の高い作業工程をどれだけ機械化できるか”が生産性向上を図る上での重要なポイントですが、実際、汎用機（大手による大量生産品が主流）では対応できないケースが少なくありません。そうした中、同社が得意とするのは、対象とする作業工程・内容を代替する機械装置を、完全オーダーメイドで設計・製作。「こんなものが欲しかった、あったらいいな」といった想いを最適なカタチにして提供することです。相談を受けた際にはまず、ニーズや希望を根ほり葉ほりヒアリングし、顧客が期待する以上の付加価値の高い提案を交えつつ仕様を固めていきます。部品一点一点からオリジナルの設計です。

技術力・顧客対応力の両面に強み

技術面での強みは、画像処理・制御・ロボット等の技術を組み合わせた総合的なシステムを構築できる点。これまで、「ピン圧入装置（コンベア上を流れる自動車部品に自動でピンを圧入）」「振動コンベア（袋詰め前のスナック菓子をベルトコンベアではなく、円を描く振動で移動させる機械）」「フィルム貼付装置（クリーンな環境の中で電子部品に粘着フィルムを貼付）」「分注装置（異なる容器仕様で持ち込まれる検体分析用試験管を自動判別し、試料取り出しから検査分析作業まで自動で行う）」など、様々な用途向けの納入実績を有しています（写真1）。トヨタ自動車北海道、東洋水産、カルビーポテトなど著名な企業が取引先に名を連ねていることから、同社の「設計・開発・技術力、製品」に対する信頼度・評価の高さが窺えます。

技術面に加えて、顧客対応面でも強みを有し、他社との差別化が図られています。相談・設計・製作・据付け・

（写真1）受注製作事例



(上) ピン圧入装置
(中) フィルム貼付装置
(下) 分注装置

〈写真：同社提供〉

アフターフォローまで一貫体制がとられており、より親身で小回りのきく顧客対応が可能。また、専任の営業担当者はおかず、装置設計者自身が発注元（納品先）に寄り添い直接対話する点も、顧客の大きな安心感につながっています。

常識を覆す画期的な食品加工装置を自社開発

個々の顧客ニーズに基づく受注製作が同社のメイン業務ですが、2014年には食品加工用の画期的な機械装置を自社開発しました。それが、“針を使わない調味液注入装置”です（製品名「ニードルレスインジェクター」、2015年に特許取得）。生鮮水産品や精肉等を内部まで味付けする一般的な方法は「漬け込み」ですが、味が浸み込むまで相応の時間がかかります。これに対し時短を図るため、注射器のように針を使い、調味液を直接注入する方法もよく使われています。ただ後者の場合、“針が曲がったり折れやすく、食材への金属片混入リスクがある”“細い針の洗浄作業に手間がかかる”といったネックがありました。「ニードルレスインジェクター」は、こうした問題を解消してくれる画期的な装置です。その仕組みは、食材に対し調味液を、複数のノズル（先端の細い穴）から水鉄砲のように高圧噴射し、打ち込むように注入（写真2）。食材全体への均一な味付けも可能です。

開発のきっかけは、リーマンショックで受注が大きく落ち込む中、営業活動で訪問した水産加工会社の社長がふと口にした不満でした。業態安定化に向けて自社開発製品も育てていこう、と開発着手から試行錯誤を繰り返し、完成まで足掛け約6年。同社が蓄積してきた様々な技術が詰め込まれており、注入する量・スピード・強さ（圧力）・深さ、コンベアの移動スピード等まで、細かく調整ができます。2014年には道主催の「北海道新技術・新製品開発賞」・ものづくり部門にて、また、2017年には札幌商工会議所主催の「ものづくりスペシャリスト表彰」・ものづくり知的財産部門にて、どちらも最高賞を受賞。食品業界の常識を覆す開発として高く評価されています。

高性能に加え、衛生面・メンテナンス面でメリットが大きい当該装置は既に、道内外の水産加工場や食肉製造工場などに納入され稼働中。

（写真2）「ニードルレスインジェクター」



（左上）装置外観
（左下）注入の様子【エビ】
（右上）同【豚肉】
（右下）同【イチゴ】



【ノズルの仕様パターン】①本数（12本、36本、96本）、
②穴径（0.3mm、0.5mm、0.7mm）

〈写真：装置外観は筆者撮影、他は同社提供〉

イチゴの内部にソース（練乳）をとどまらせることなども可能であり、果物や菓子など食品製造の新たな分野で、新たな活用のされ方が広がっていくことも大いに期待できそうです。

後藤社長は今後に向け、「人手不足問題がより深刻化する中、自動化・省力化を支える当社製品は、多岐にわたる分野において出番が増えるだろう」と語り、本道の基幹産業である農業分野（栽培・収穫など）への参入も視野に入れています。「自社製品の提供を通じた地域産業の活性化」を理念に掲げる同社の更なる発展が期待されます。（黒瀧 隆司）

【会社概要】

本 社 札幌市白石区菊水9条3丁目2番23号
Tel:011-826-5960 Fax:011-376-5528
設 立 2004年11月
資 本 金 15百万円
代 表 者 後藤 亮太
従 業 員 数 12人（2022年10月末現在）
事 業 内 容 省力化・自動化機械装置の設計・製作
（各種製造工場の生産ライン向け）
U R L <https://asce-g.com/>

円安による道内経済への影響について（企業編）

2022年に入り、急速にドル高・円安が進んでいます。円安による企業業績への影響として一般的には「製造業では輸出企業を中心に為替差益によって業績が押し上げられる。一方、国内向け事業活動が中心の非製造業では、輸入価格上昇によるコスト増加で業績が下押しされる」と言われています。

道内企業全体として円安は逆風

そこで、本稿では円安が道内企業の景況感（業況判断）に与える影響について参考文献を基に、日本銀行が公表する「実質実効為替レート」と「企業短期経済観測調査の業況判断DI」などを用いて分析^(※)しました（図表1）。

(※) 本分析は、「為替レートの変化」と「企業の景況感の変化」の関係性におけるおおまかな傾向を捉えることを目的としたため、本分析の結果は幅をもって解釈する必要がある。

分析結果をみると、製造業ではDIが2.5%ポイント押し上げられたものの、押し上げ効果の高い全国・大企業（4.1%ポイント押し上げ）と比較して押し上げ効果は見劣りします。一方で、非製造業では、円安による景況感の改善は確認できません（統計的に有意な効果は得られなかった）。本道は全国・大企業に比べ、①輸出企業のウェイトが低く、製造業の押し上げ効果が見劣りすること、②ウェイトの高い非製造業では押し下げに働く場合も多いこと、などをふまえると円安は、道内企業全体の業績にとって決して好ましい動きとは言えないようです。

急速かつ一方的な円安の進展が業種問わず業績の甚大な重石に

さらに、最近の急速かつ一方的な円安の進展は、製造・非製造業を問わず負の影響が確認できます。㈱帝国データバンク札幌支店の調査では、円安が自社業績に「マイナス」と答える企業が6割超に達しています。その理由として約8割の企業が「燃料・エネルギー価格」や「原材料価格」の上昇によるコスト増、と回答しており、業種を問わず業績の甚大な重石となっていることがうかがえます（図表2）。

大幅なドル安・円高方向への転換が当面見通しにくいことをふまえると、所得環境の改善や消費行動の変化も含めた経済全体で、柔軟な価格転嫁を可能にする構造変化が求められます。（加茂 健志朗）

参考文献

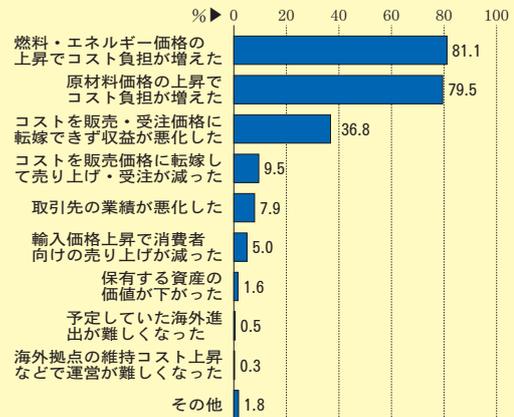
祝迫得夫、中田勇人（2014）「原油価格、為替レートショックと日本経済」、RIETI Discussion Paper Series 14-J-050、経済産業研究所
白須光樹（2022）「円安は企業の利益にとってプラスか」、Economic View (No.59)、浜銀総合研究所

図表1 円安による業況判断DIの反応
（2四半期目までの累積効果）



(注1) 簡単なVAR (Vector Autoregression) モデルを用いて、日本の実質実効為替レートの1標準偏差のショックに対する業況判断DIのインパルス応答を推計した。なお、円安の効果を表示するために、推計結果の符号を反転させている。
(注2) 期間は1999年第1四半期から2022年第2四半期。使用した変数は世界経済の成長率(前年比)、原油価格(ドバイ)の前年比、実質実効為替レートの前年比、北海道(全国)企業の業況判断DIの前年差を使用。
(注3) 製造業は、2四半期目までの累積効果で全国・道内ともに95%水準で統計的に有意な結果となったが、非製造業は統計的に有意な結果は確認できなかった。なお、95%信頼区間は図の見やすさを考慮し表示していない。
(出所) OECD、The World Bank、日本銀行、日本銀行札幌支店の資料を基に道銀地域総合研究所作成

図表2 円安による道内企業が挙げるマイナスの影響の理由（複数回答）



(注) 母数は円安が自社の業績に「マイナス」の影響があると回答した企業380社。
(出所) ㈱帝国データバンク札幌支店「特別企画：円安による道内企業業績への影響調査」

調査ニュース（2022・11）NO.450

発行 株式会社北海道銀行（ウェブサイト <https://www.hokkaidobank.co.jp>）

企画・編集 株式会社道銀地域総合研究所 経済調査部（照会先：伊藤慎）

〒060-8676 札幌市中央区大通西4丁目1番地 道銀別館ビル

TEL (011) 233-3562 FAX (011) 207-5220

〈本誌の無断転用、転載を禁じます〉