

Hokuyo Investigation Report

ほくよう 調査レポート

No.309

- 道内経済の動き
- 道内企業の経営動向調査
(2022年1～3月期実績、2022年4～6月期見通し)
- 寄稿
AIとDX

2022

5

● 目 次 ●

道内経済の動き	1
定例調査：第84回道内企業の経営動向調査	6
経営のポイント：原油・原料高への対応が重要課題に	15
寄稿：AIとDX	18
主要経済指標	26



道内経済の動き

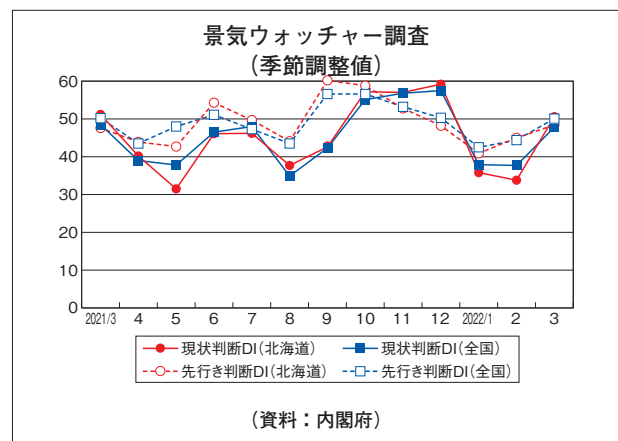
道内景気は、新型コロナウイルスの影響により引き続き厳しい状況にあり、持ち直しの動きが一服している。生産活動は持ち直しが一服している。需要面をみると、個人消費は、持ち直しの動きに弱さがみられる。住宅投資は、持ち直しの動きに弱さがみられる。設備投資は、下げ止まっている。公共投資は、高水準で推移している。輸出は、持ち直しの動きが続いている。観光は、厳しい状況が続いているが、持ち直しの兆しがみられる。

雇用情勢は、有効求人倍率、新規求人数ともに前年を上回っている。企業倒産は、負債総額が前年を上回った。消費者物価は、8か月連続で前年を上回った。

1. 景気の現状判断DI～3か月ぶりに上昇

景気ウォッチャー調査による、3月の景気の現状判断DI（北海道）は前月を16.8ポイント上回る50.6と3か月ぶりに上昇した。横ばいを示す50を3か月ぶりに上回った。

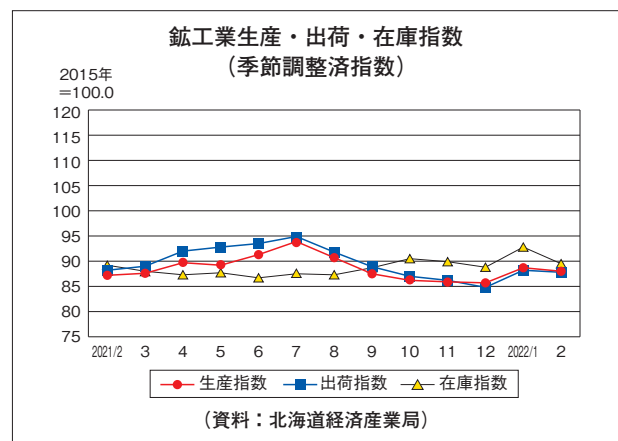
景気の先行き判断DI（北海道）は、前月を3.4ポイント上回る48.4となった。



2. 鉱工業生産～2か月ぶりに低下

2月の鉱工業生産指数は88.0（季節調整済指数、前月比▲0.8%）と2か月ぶりに低下した。前年比（原指数）では+1.0%と12か月連続で上昇した。

業種別では、電気機械工業など5業種が前月比上昇となった。窯業・土石製品工業など10業種が前月比低下となった。

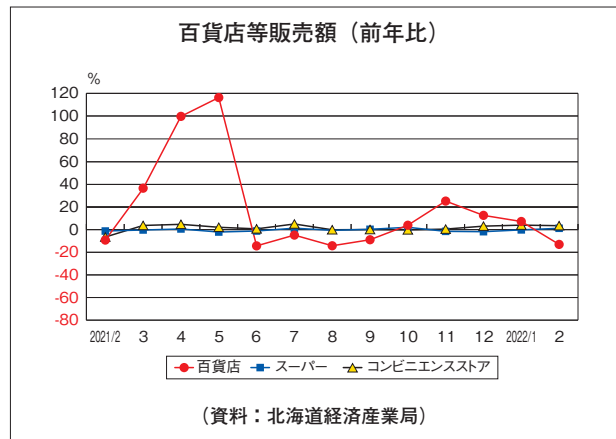


3. 百貨店等販売額～5か月ぶりに減少

2月の百貨店・スーパー販売額（全店ベース、前年比▲1.1%）は、5か月ぶりに前年を下回った。

百貨店（前年比▲13.2%）は、すべての品目が前年を下回った。スーパー（同+1.0%）は、飲食料品が前年を上回った。

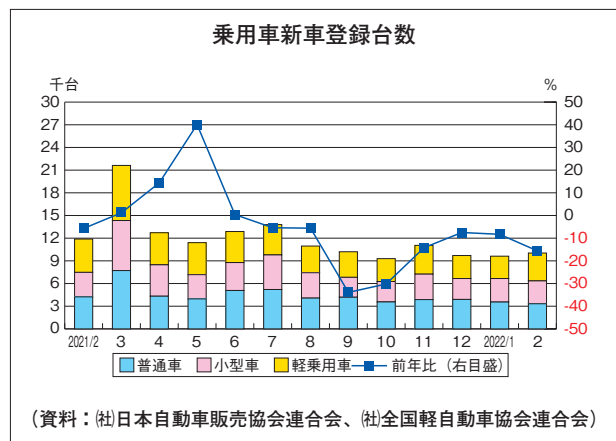
コンビニエンスストア（前年比+3.3%）は、4か月連続で前年を上回った。



4. 乗用車新車登録台数～8か月連続で減少

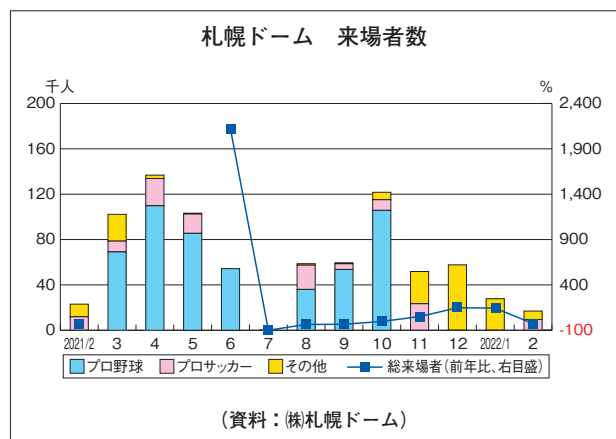
2月の乗用車新車登録台数は、10,035台（前年比▲15.6%）と8か月連続で前年を下回った。車種別では、普通車（同▲21.5%）、小型車（同▲6.6%）、軽乗用車（同▲16.4%）となった。

21/4～22/2月累計では、121,662台（前年比▲8.4%）と前年を下回っている。内訳は普通車（同▲0.4%）、小型車（同▲15.0%）、軽乗用車（同▲10.0%）となった。



5. 札幌ドーム来場者数～4か月ぶりに減少

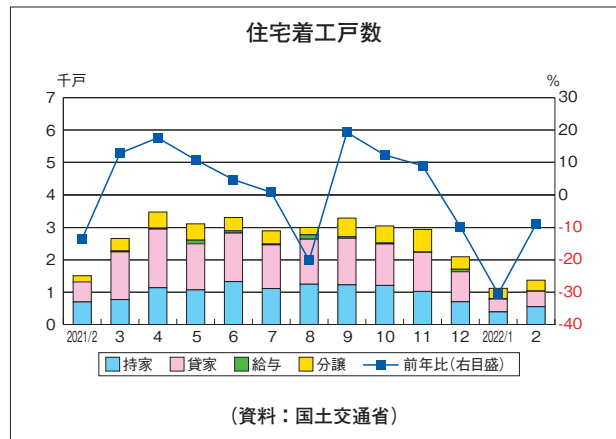
2月の札幌ドームへの来場者数は、17千人（前年比▲26.4%）と4か月ぶりに前年を下回った。来場者内訳は、プロ野球の開催はなく、サッカー10千人（同▲20.0%）、その他が7千人（同▲33.3%）だった。



6. 住宅投資～3か月連続で減少

2月の住宅着工戸数は1,368戸（前年比▲9.1%）と3か月連続で前年を下回った。利用関係別では、持家（同▲21.0%）、貸家（同▲23.1%）、給与（同+100.0%）、分譲（同+79.4%）となった。

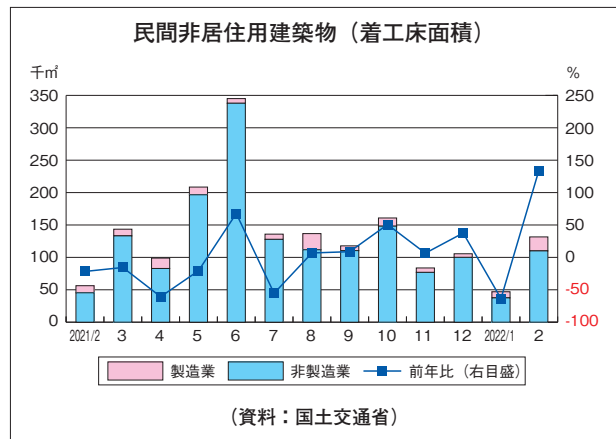
21/4～22/2月累計では29,599戸（前年比+1.7%）と前年を上回った。利用関係別では、持家（同+6.5%）、貸家（同▲4.4%）、給与（同+82.0%）、分譲（同+3.4%）となった。



7. 建築物着工床面積～2か月ぶりに増加

2月の民間非居住用建築物着工床面積は、131,605㎡（前年比+133.8%）と2か月ぶりに前年を上回った。業種別では、製造業（同+97.5%）、非製造業（同+142.5%）であった。

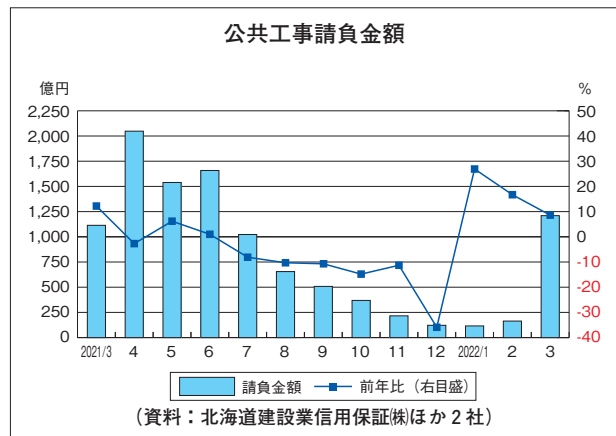
21/4～22/2月累計では、1,571,520㎡（前年比▲8.0%）と前年を下回っている。業種別では、製造業（同▲18.0%）、非製造業（同▲7.0%）となった。



8. 公共投資～3か月連続で増加

3月の公共工事請負金額は1,210億円（前年比+8.6%）と3か月連続で前年を上回った。

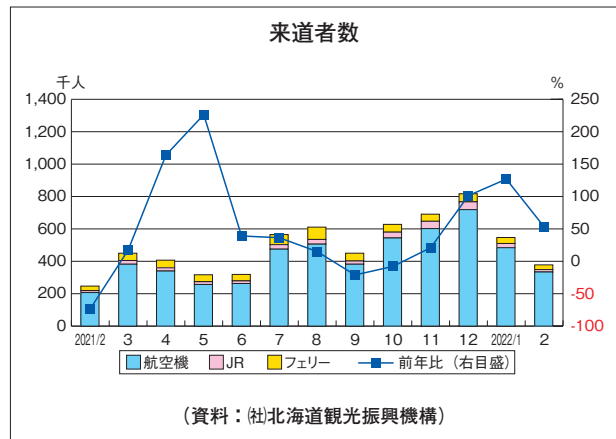
発注者別では、国（同+14.8%）、独立行政法人（同+24.8%）、道（同+0.3%）、市町村（同+30.8%）が前年を上回った。地方公社（同▲73.0%）、その他（同▲90.1%）が前年を下回った。



9. 来道者数～4か月連続で増加

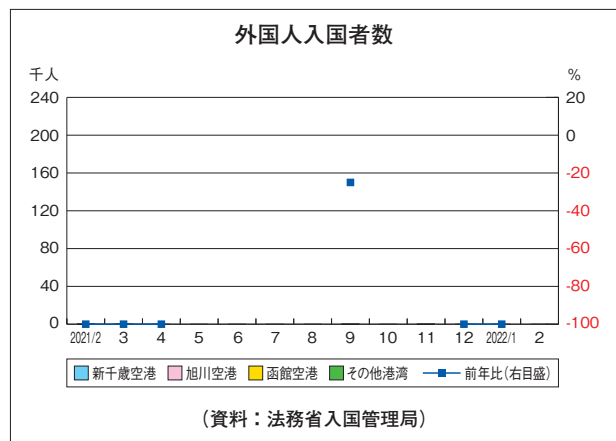
2月の国内輸送機関利用による来道者数は、378千人（前年比+53.3%）と4か月連続で前年を上回った。輸送機関別では、航空機（同+61.3%）、JR（同+25.6%）、フェリー（同+4.7%）となった。

21/4～22/2月累計では、5,737千人（同+38.2%）と前年を上回っている。



10. 外国人入国者数～底ばいが続いている

2月の道内空港・港湾への外国人入国者数は、0人（前年同月0人）と底ばいが続いている。



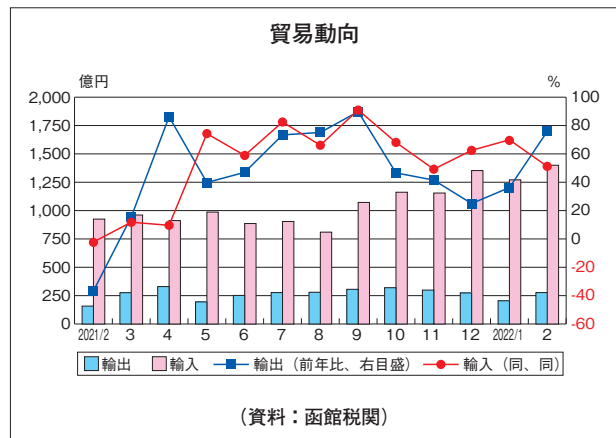
11. 貿易動向～輸出が12か月連続で増加

2月の貿易額は、輸出が前年比+75.8%の277億円、輸入が同+51.2%の1,400億円だった。

輸出は、船舶、石油製品、鉄鋼くずなどが増加した。

輸入は、原油・粗油、石油製品、石炭などが増加した。

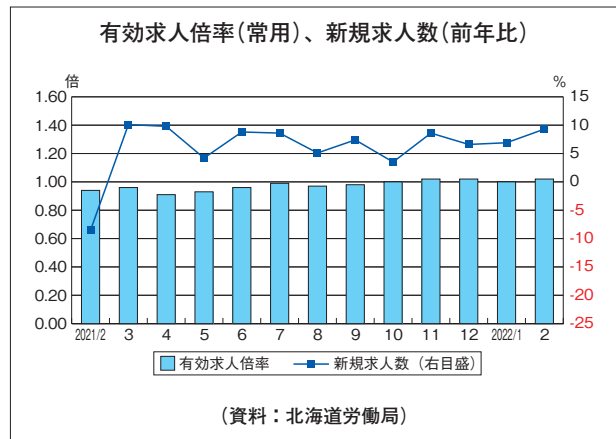
輸出は、21/4～22/2月累計では3,015億円（前年比+56.5%）と前年を上回っている。



12. 雇用情勢～有効求人倍率が前年を上回る

2月の有効求人倍率（パートを含む常用）は、1.02倍（前年比+0.08ポイント）と前年を上回った。

新規求人数は、前年比+9.3%と12か月連続で前年を上回った。業種別では、医療・福祉（同+7.6%）、製造業（同+29.9%）などが前年を上回った。情報通信業（同▲27.0%）が前年を下回った。

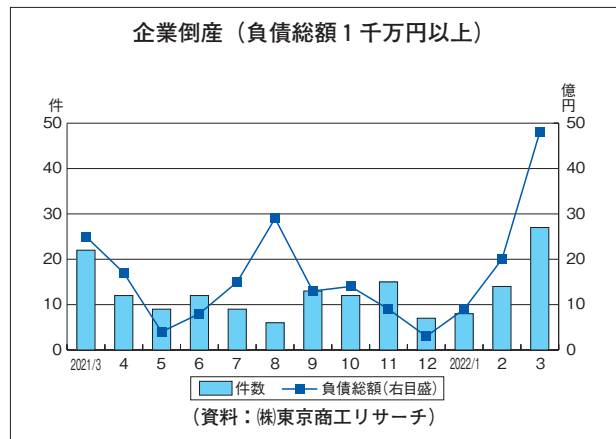


13. 倒産動向～負債総額は3か月連続で前年を上回る

3月の企業倒産は、件数が27件（前年比+22.7%）、負債総額が48億円（同+92.4%）だった。負債総額は3か月連続で前年を上回った。

業種別では小売業、サービス・他が各6件、製造業が5件などとなった。

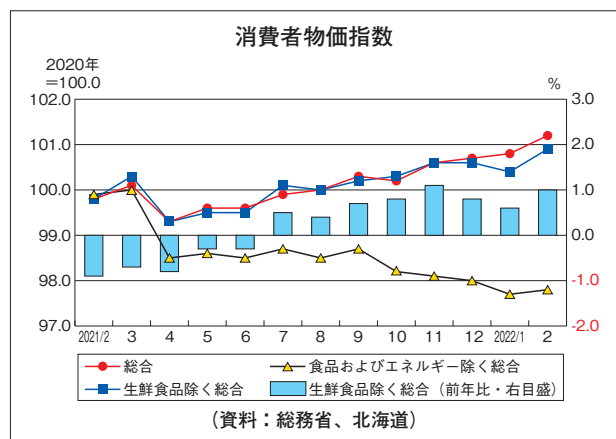
新型コロナウイルス関連の倒産件数は11件であった。



14. 消費者物価指数～8か月連続で前年を上回る

2月の消費者物価指数（生鮮食品を除く総合指数）は、100.9（前月比+0.5%）となった。前年比は+1.0%と、8か月連続で前年を上回った。

石油製品の価格は調査基準日（2月10日）時点で、灯油価格は前月比+3.5%、前年同月比+36.1%となり、ガソリン価格は前月比+5.0%、前年同月比+22.5%となった。





製造業・非製造業ともに業況持ち直しに一服感

第84回 道内企業の経営動向調査

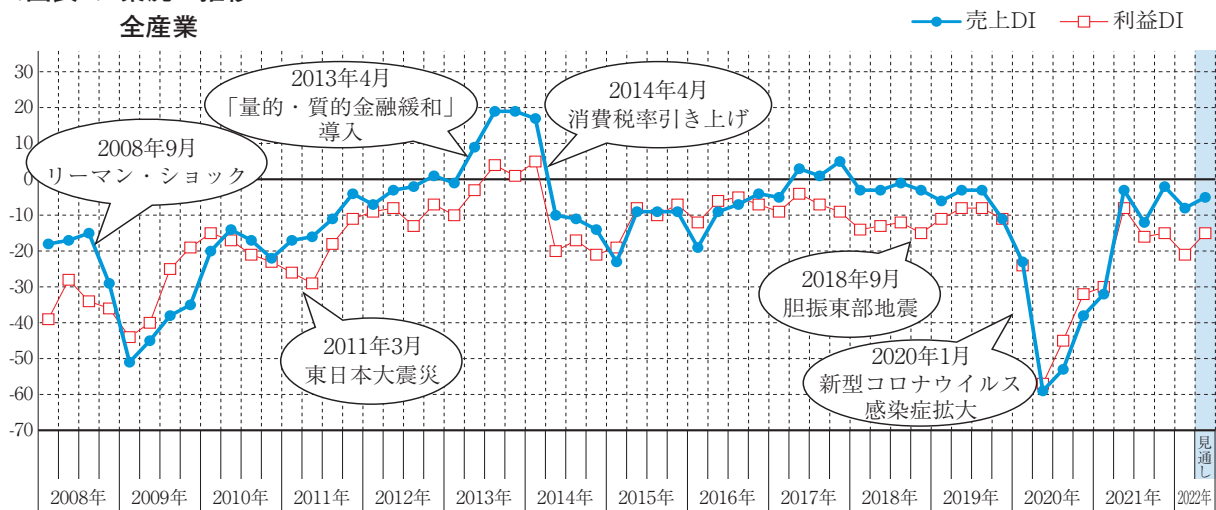
1. 2022年1～3月期 実績

前期に比べ、売上DI (△8) は6ポイント低下、利益DI (△21) も6ポイント低下した。売上DI・利益DIともに2期ぶりの低下となった。業種によりばらつきはあるものの、製造業・非製造業ともに業況持ち直しに一服感がみられた。

2. 2022年4～6月期 見通し

前期に比べ、売上DI (△5) は3ポイント上昇、利益DI (△15) は6ポイント上昇の見通し。原油価格や原材料価格の上昇による企業収益の圧迫は依然として続いているものの、業況は持ち直しが見込まれている。

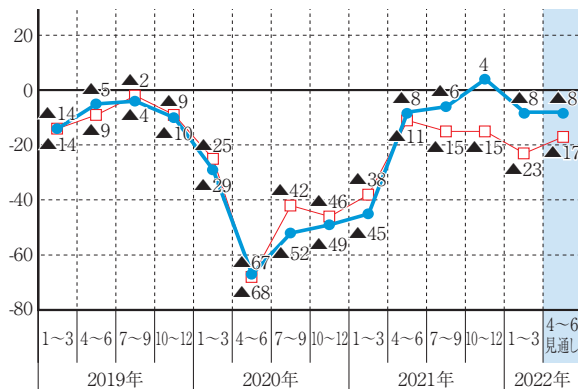
＜図表1＞業況の推移
全産業



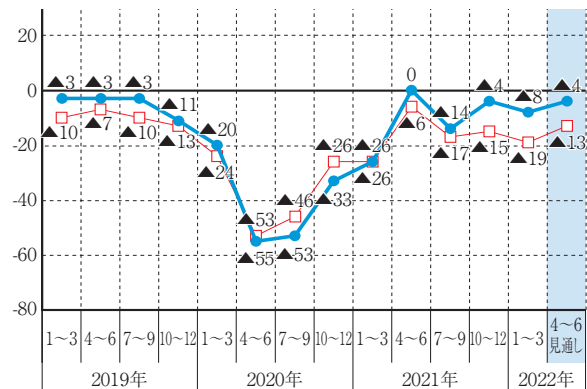
※①20/2/28～20/3/18 道独自の緊急事態宣言、②20/4/8～20/4/16 集中対策期間、③20/4/17～20/5/25 緊急事態宣言
 ④20/8/1～20/9/30 集中対策期間、⑤20/10/28～21/3/7 集中対策期間、⑥21/5/9～21/5/15 まん延防止等重点措置
 ⑦21/5/16～21/6/20 緊急事態宣言、⑧21/6/21～21/7/21 まん延防止等重点措置、⑨21/8/2～21/8/26 まん延防止等重点措置
 ⑩21/8/27～21/9/30 緊急事態宣言、⑪22/1/27～22/3/21 まん延防止等重点措置

項目	2019年				2020年				2021年				2022年	
	1～3	4～6	7～9	10～12	1～3	4～6	7～9	10～12	1～3	4～6	7～9	10～12	1～3	4～6 見通し
売上DI	△6	△3	△3	△11	△23	△59	△53	△38	△32	△3	△12	△2	△8	△5
利益DI	△11	△8	△8	△11	△24	△57	△45	△32	△30	△8	△16	△15	△21	△15

製造業



非製造業



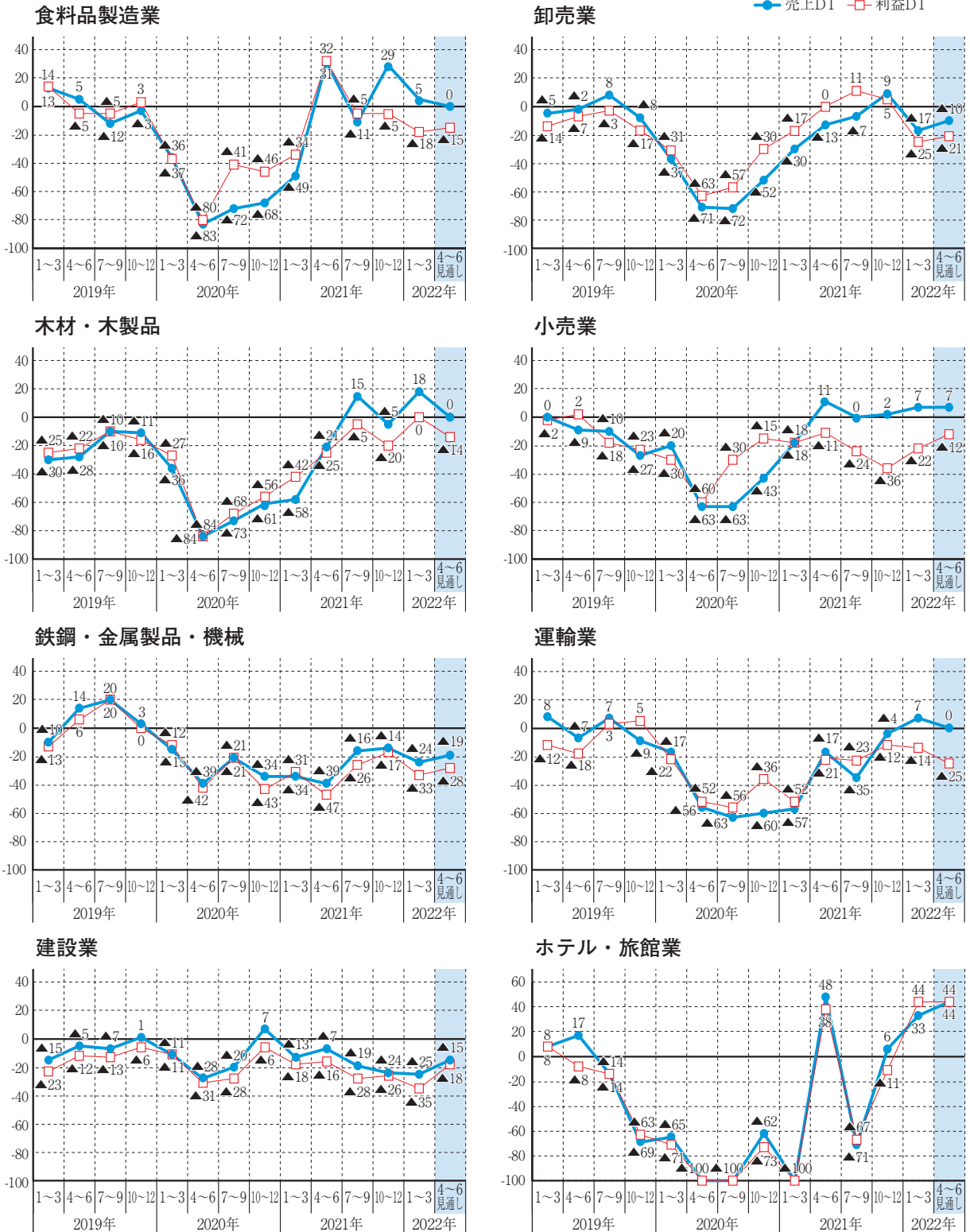
<図表 2-1>業種別の要点

	要 点 (2022年1～3月期実績)	2021年	2021年	2021年	2022年		2022年	
		4～6	7～9	10～12	1～3	4～6		
		実績	実績	実績	実績	前回見通し	見通し	
全産業	業種によりばらつきがあるものの、製造業・非製造業ともに業況持ち直しに一服感がみられる。	売上D I	△3	△12	△2	△8	0	△5
		利益D I	△8	△16	△15	△21	△15	△15
製造業	売上DI・利益DIともに低下。売上DIは7期ぶりに低下した。	売上D I	△8	△6	4	△8	0	△8
		利益D I	△11	△15	△15	△23	△12	△17
食料品	製菓は業況改善も、畜産・水産・食品製造が業況後退した。	売上D I	31	△11	29	5	21	0
		利益D I	32	△5	△5	△18	5	△15
木材・木製品	全業態で業況が改善した。	売上D I	△21	15	△5	18	10	0
		利益D I	△25	△5	△20	0	△20	△14
鉄鋼・金属製品・機械	鉄鋼は堅調に推移した。機械は持ち直すも、金属製品は業況後退した。	売上D I	△39	△16	△14	△24	△26	△19
		利益D I	△47	△26	△17	△33	△24	△28
非製造業	業種によりばらつきがみられる。非製造業全体では業況持ち直しに一服感がみられた。	売上D I	0	△14	△4	△8	0	△4
		利益D I	△6	△17	△15	△19	△16	△13
建設業	公共工事が持ち直しの一方で、民間工事は業況が後退した。	売上D I	△7	△19	△24	△25	△13	△15
		利益D I	△16	△28	△26	△35	△25	△18
卸売業	資材卸・機械卸・その他卸の売上DIが低下した。利益DIは全業態で低下した。	売上D I	△13	△7	9	△17	0	△10
		利益D I	0	11	5	△25	△18	△21
小売業	食品小売、燃料店は業況が持ち直した。	売上D I	11	0	2	7	△2	7
		利益D I	△11	△24	△36	△22	△32	△12
運輸業	旅客は業況一服、貨物は業況持ち直しの動きがみられた。	売上D I	△17	△35	△4	7	12	0
		利益D I	△21	△23	△12	△14	8	△25
ホテル・旅館業	売上DI・利益DIともに上昇。前年の反動により数字が押し上げられたものとみられる。	売上D I	48	△71	6	33	67	44
		利益D I	38	△67	△11	44	50	44

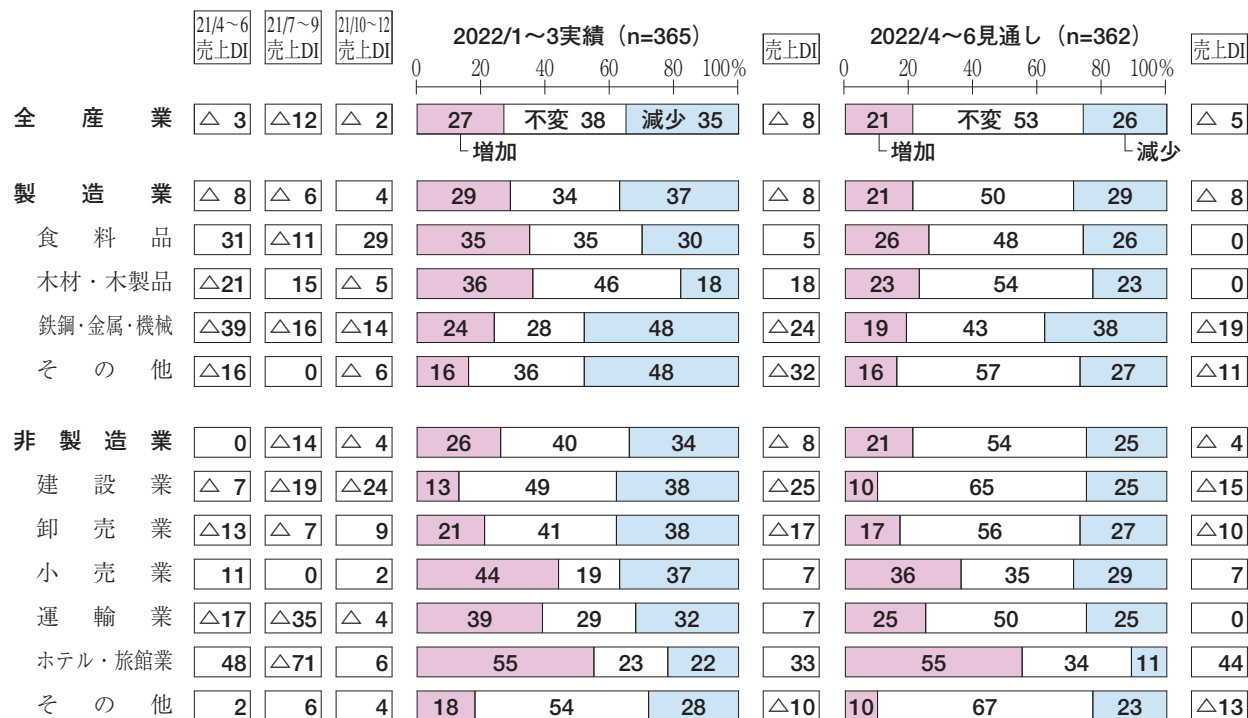
<図表 2-2>地域別業況の推移

		2019年	2019年	2020年	2020年	2020年	2020年	2021年	2021年	2021年	2021年	2022年		2022年
		7～9	10～12	1～3	4～6	7～9	10～12	1～3	4～6	7～9	10～12	1～3	実績	前回見通し
		実績	実績	実績	実績	実績	実績	実績	実績	実績	実績	実績	見通し	見通し
全 道	売上D I	△3	△11	△23	△59	△53	△38	△32	△3	△12	△2	△8	0	△5
	利益D I	△8	△11	△24	△57	△45	△32	△30	△8	△16	△15	△21	△15	△15
札幌市	売上D I	7	△6	△13	△63	△58	△37	△32	2	△3	4	△11	7	1
	利益D I	△5	△10	△17	△58	△49	△31	△29	0	△10	△6	△21	△1	△7
道 央 (札幌除く)	売上D I	△5	△16	△36	△50	△43	△37	△21	△7	△18	△5	△9	1	△15
	利益D I	△3	△5	△34	△47	△43	△35	△26	△18	△18	△17	△25	△23	△26
道 南	売上D I	△19	△12	△29	△59	△63	△56	△52	△8	△29	△20	△19	△21	△3
	利益D I	△26	△7	△18	△59	△51	△53	△55	△18	△32	△34	△44	△32	△22
道 北	売上D I	△12	△6	△25	△54	△46	△27	△25	3	△8	4	8	2	△5
	利益D I	△8	△11	△27	△55	△31	△22	△20	△2	△18	△9	△3	△13	△9
道 東	売上D I	△7	△21	△22	△65	△55	△40	△44	△9	△18	△3	△9	△8	△7
	利益D I	△9	△25	△31	△70	△45	△29	△31	△11	△16	△27	△19	△24	△18

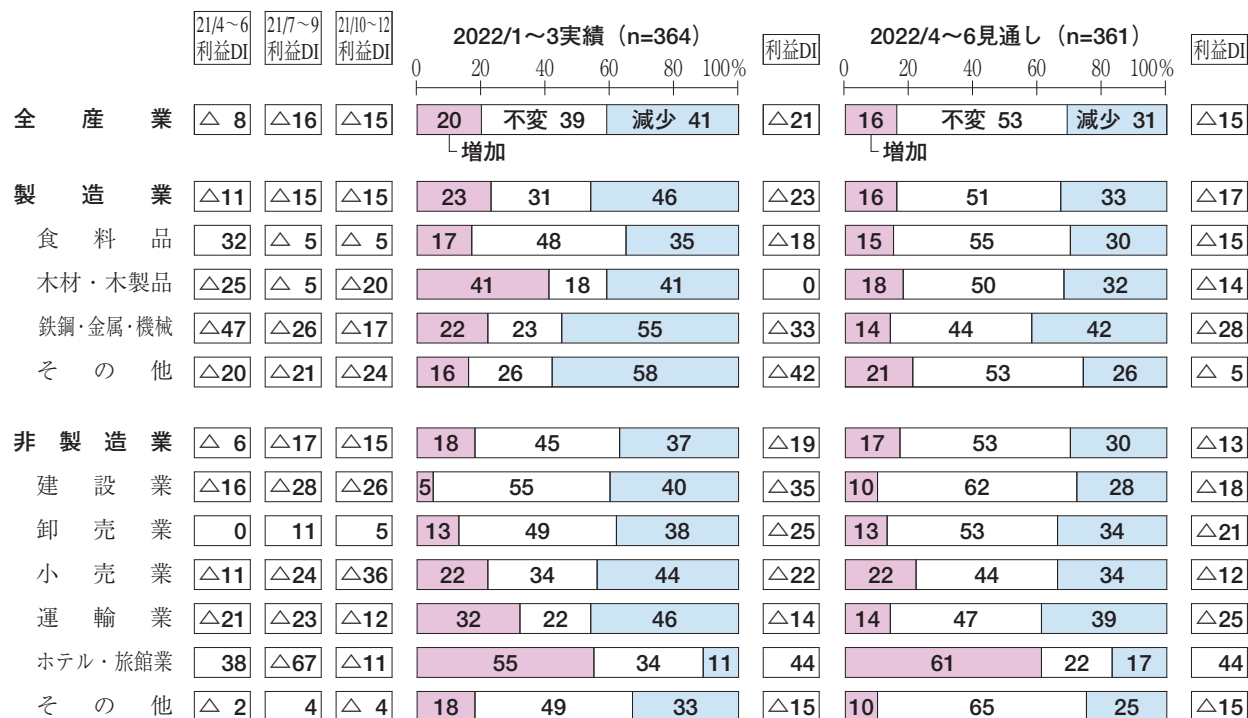
<図表3>業況の推移（業種別）



<図表4>売上

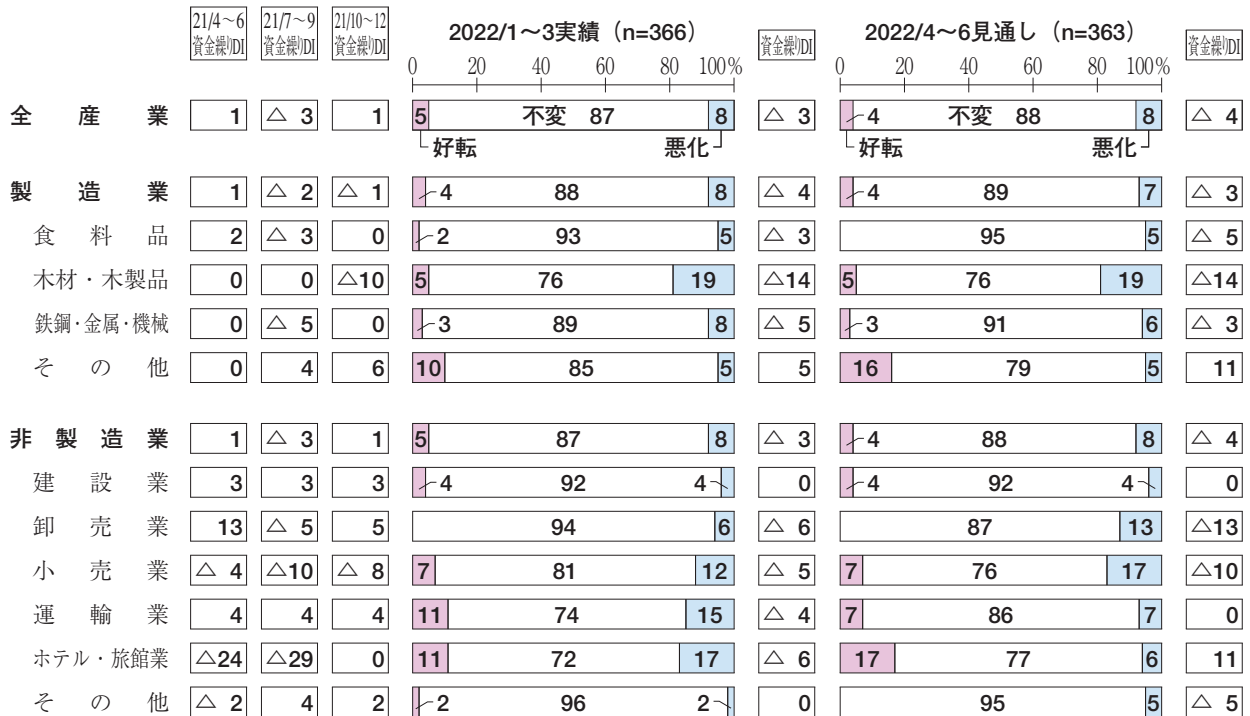


<図表5>利益

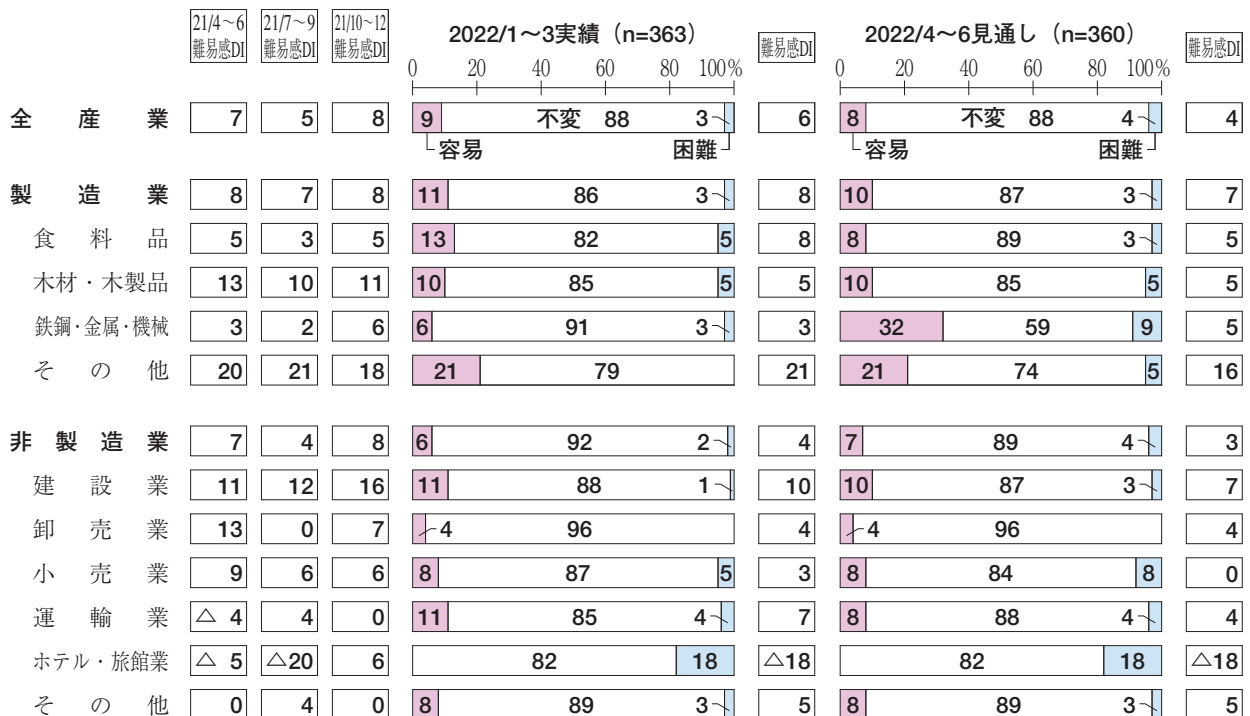


※四捨五入の関係から合計が100とならない場合がある。

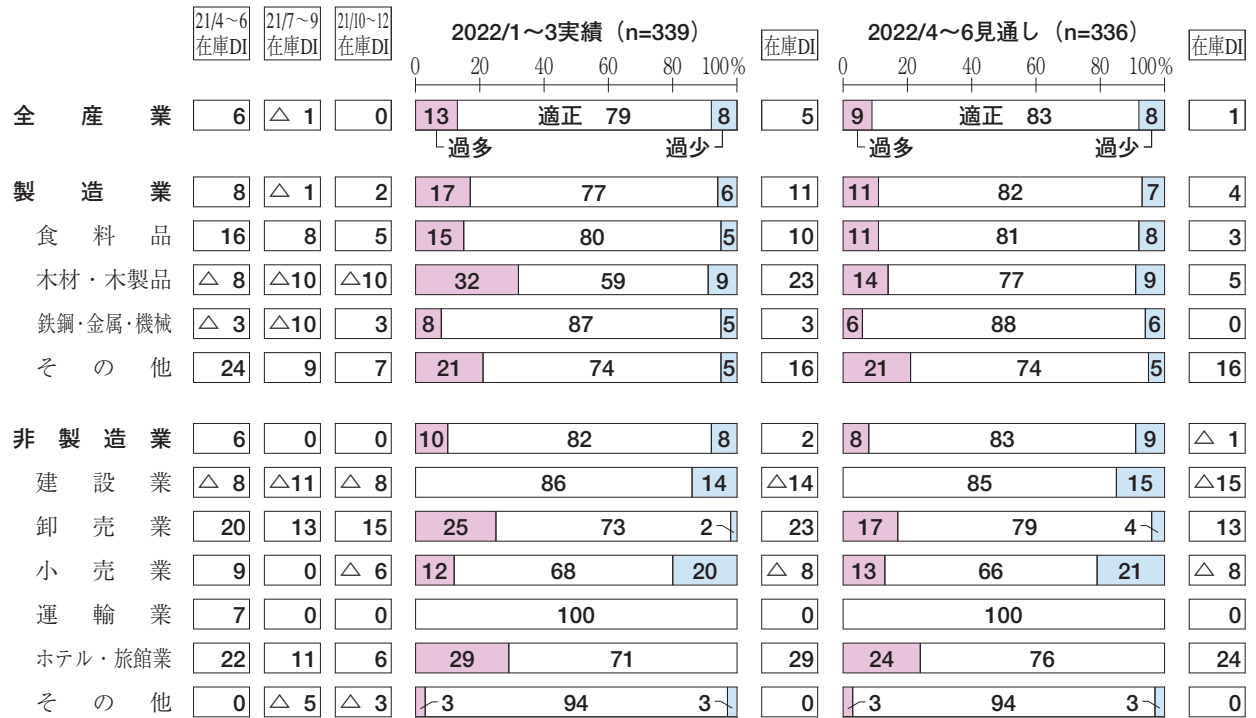
<図表6>資金繰り



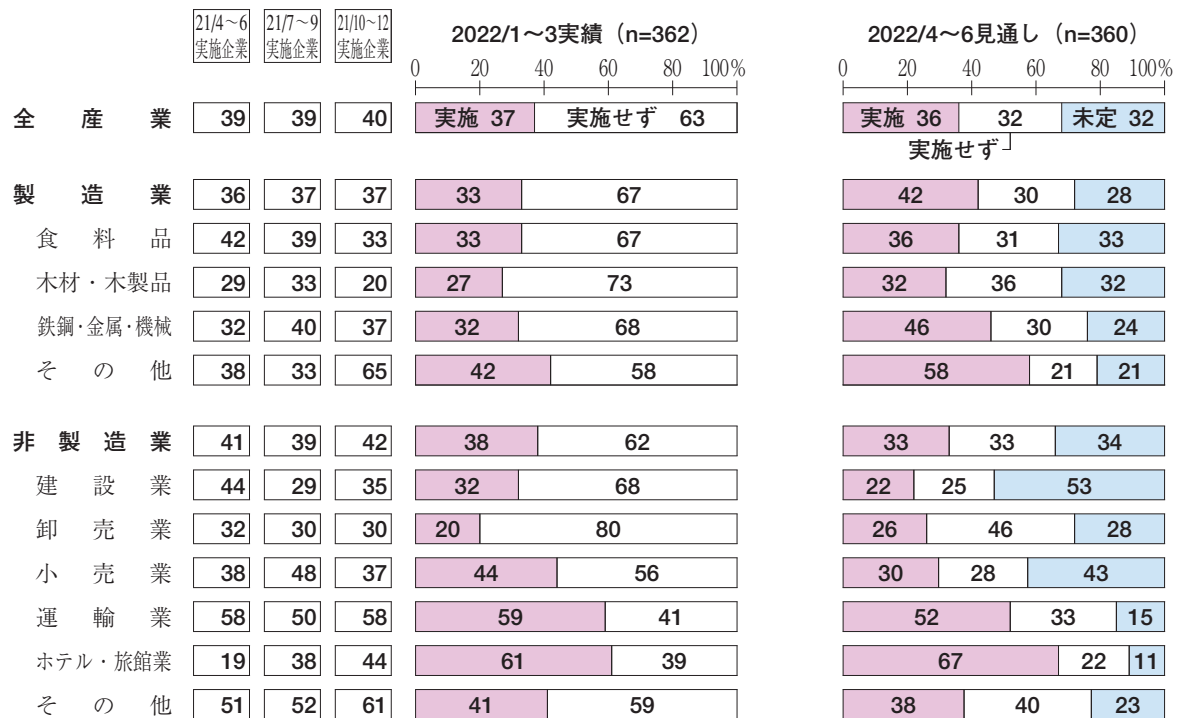
<図表7>短期借入金の難易感



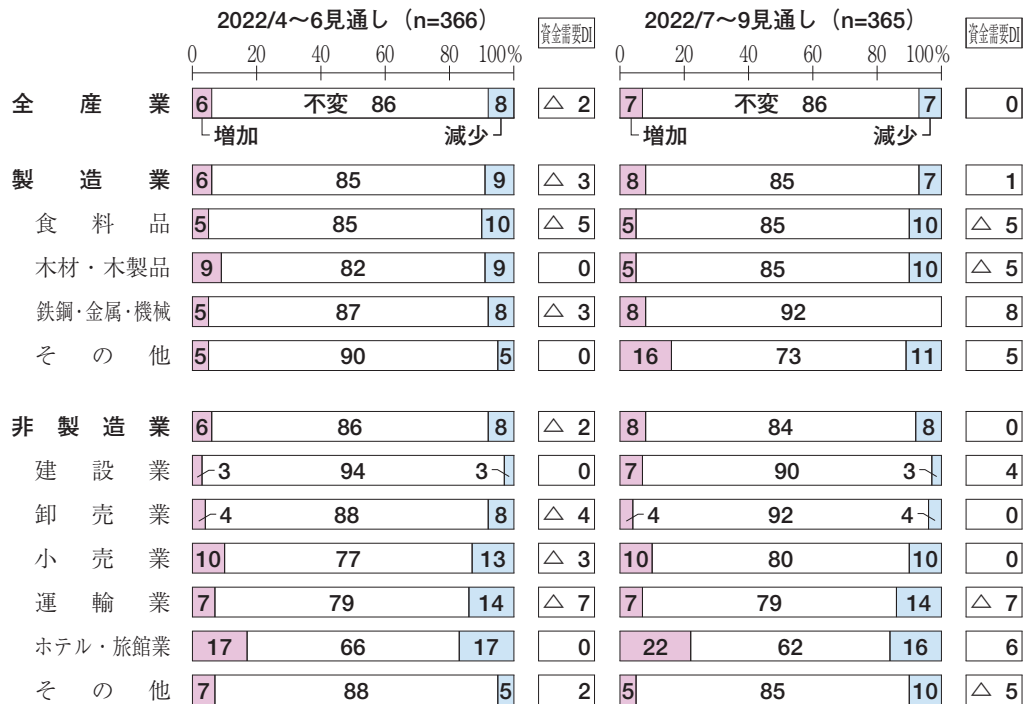
<図表8>在庫



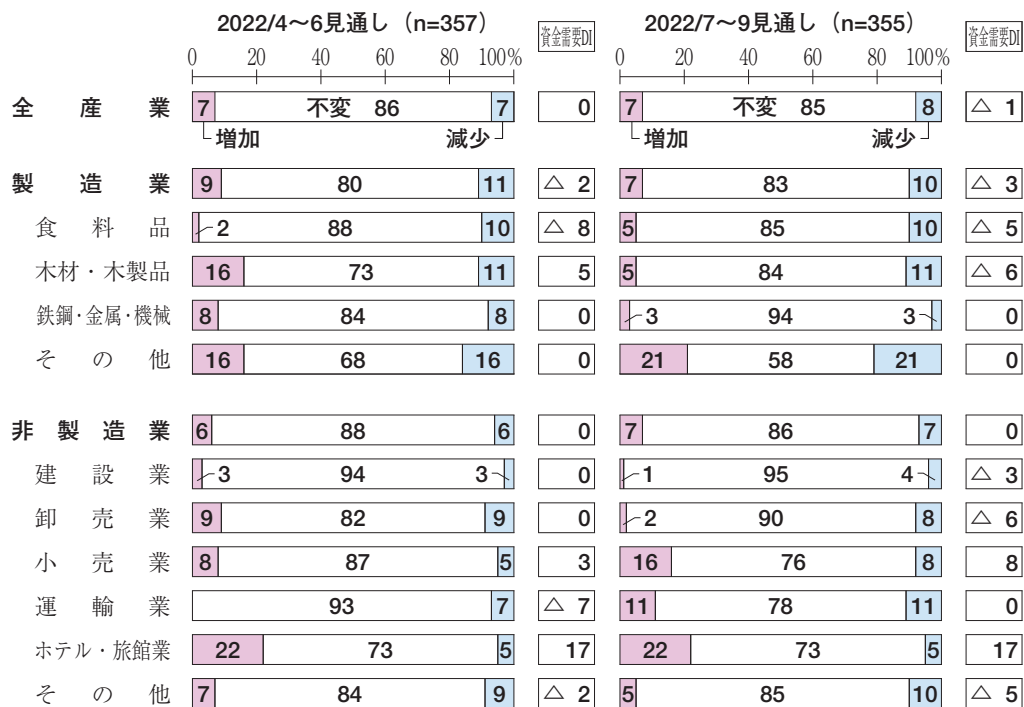
<図表9>設備投資



<図表10> 資金需要見通しの前年比較（運転資金）



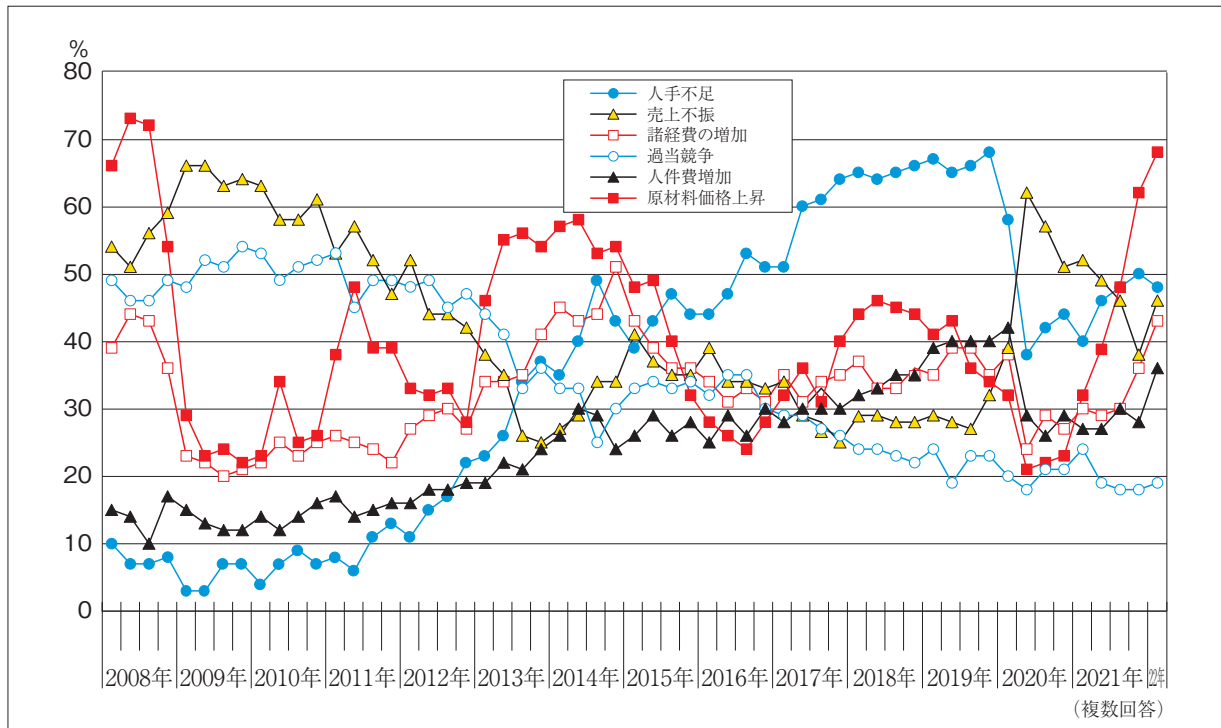
<図表11> 資金需要見通しの前年比較（設備資金）



<図表12>当面する問題点（上位項目）の要点（複数回答）

項目	前期比	要 点
(1)原材料価格上昇（68%）	+6	前回調査に続き、製造業（82%）、非製造業（61%）ともに1位となった。鉄鋼・金属製品・機械製造業（83%）、小売業（63%）が大幅上昇した。
(2)人手不足（48%）	△2	建設業（72%）は3ポイント低下したものの、依然人手不足感は強い。
(3)売上不振（46%）	+8	小売業を除く主要7業種で上昇した。ホテル・旅館業（83%）は+5ポイントと、前回調査よりもさらに厳しい業況となった。
(4)諸経費の増加（43%）	+7	製造業（48%）、非製造業（41%）ともに上昇した。運輸業（61%）で1位となった。
(5)人件費増加（36%）	+8	製造業（42%）、非製造業（34%）ともに上昇した。ホテル・旅館業を除く主要7業種で上昇した。
(6)過当競争（19%）	+1	業種によりばらつきがみられる。

<図表13>当面する問題点（上位項目）の推移（複数回答）



<図表14> 当面する問題点（複数回答）

（単位：％）

(項 目)	全産業	製造業	食料品	木材・木製品	鉄鋼・金属製品・機械	その他の製造業	業種別						
							非製造業	建設業	卸売業	小売業	運輸業	ホテル・旅館業	その他の非製造業
(1)原材料価格上昇	① 68 (62)	① 82 (79)	① 88 (82)	① 77 (85)	① 83 (66)	① 75 (94)	① 61 (55)	② 67 (68)	① 71 (65)	① 63 (47)	① 61 (62)	② 72 (67)	33 (22)
(2)人手不足	② 48 (50)	37 (40)	40 (36)	32 (35)	39 (46)	35 (41)	② 52 (55)	① 72 (75)	39 (42)	③ 41 (38)	③ 57 (50)	39 (50)	① 48 (58)
(3)売上不振	③ 46 (38)	② 49 (41)	50 (41)	③ 36 (35)	② 53 (43)	② 55 (41)	③ 44 (37)	36 (27)	② 47 (33)	34 (45)	54 (50)	① 83 (78)	② 40 (29)
(4)諸経費の増加	43 (36)	③ 48 (38)	② 58 (46)	② 41 (35)	③ 44 (34)	45 (29)	41 (36)	32 (29)	② 47 (38)	② 44 (49)	① 61 (42)	③ 50 (28)	29 (29)
(5)人件費増加	36 (28)	42 (28)	② 58 (46)	23 (20)	28 (14)	② 55 (24)	34 (29)	③ 38 (37)	35 (20)	34 (28)	32 (23)	11 (33)	③ 36 (27)
(6)過当競争	19 (18)	17 (15)	15 (18)	14 (15)	19 (11)	20 (18)	20 (19)	25 (27)	24 (18)	17 (15)	7 (8)	22 (33)	14 (11)
(7)設備不足	9 (8)	16 (16)	15 (28)	23 (20)	14 (3)	15 (12)	5 (5)	1 (-)	6 (9)	7 (4)	4 (4)	11 (6)	7 (7)
(8)販売価格低下	6 (7)	6 (6)	3 (3)	0 (5)	11 (9)	10 (12)	6 (7)	1 (5)	16 (9)	2 (4)	7 (12)	17 (11)	2 (7)
(9)価格引き下げ要請	6 (6)	6 (8)	3 (5)	5 (-)	8 (11)	10 (18)	6 (5)	4 (5)	12 (11)	5 (-)	4 (4)	0 (-)	7 (4)
(10)資金調達	5 (3)	5 (5)	8 (5)	5 (5)	6 (3)	0 (6)	4 (3)	1 (-)	2 (2)	5 (4)	11 (8)	17 (-)	2 (4)
(11)代金回収悪化	0 (1)	0 (1)	0 (-)	0 (-)	0 (-)	0 (6)	0 (1)	0 (-)	0 (2)	0 (-)	0 (-)	0 (-)	0 (2)
(12)その他	7 (3)	6 (2)	3 (3)	5 (-)	11 (3)	5 (-)	8 (3)	8 (3)	6 (7)	12 (4)	0 (-)	6 (-)	12 (2)

○内数字は業種内の順位、()内は前回調査

調査要項

- 調査の目的と対象：アンケート方式による道内企業の経営動向把握。
- 調査方法：調査票を配布し、郵送または電子メールにより回収。
- 調査内容：第84回定例調査（2022年1～3月期実績、2022年4～6月期見通し）
- 回答期間：2022年2月中旬～3月中旬
- 本文中の略称
 - (A) 増加（好転）企業：前年同期に比べ良いとみる企業
 - (B) 不変企業：前年同期に比べ変わらないとみる企業
 - (C) 減少（悪化）企業：前年同期に比べ悪いとみる企業
 - (D) DI：「増加企業の割合」－「減少企業の割合」
 - (E) n（number）＝有効回答数

■ 地域別回答企業社数

	企業数	構成比	地 域
全 道	370	100.0%	
札幌市	137	37.0	道央は札幌市を除く石狩、後志、
道 央	82	22.2	胆振、日高の各地域、空知地域南部
道 南	33	8.9	渡島・檜山の各地域
道 北	59	15.9	上川・留萌・宗谷の各地域、空知地域北部
道 東	59	15.9	釧路・十勝・根室・オホーツクの各地域

■ 業種別回答状況

	調査企業数	回答企業数	回答率
全 産 業	699	370	52.9%
製 造 業	198	119	60.1
食 料 品	68	40	58.8
木 材 ・ 木 製 品	33	22	66.7
鉄鋼・金属製品・機械	60	37	61.7
その他の製造業	37	20	54.1
非 製 造 業	501	251	50.1
建 設 業	139	72	51.8
卸 売 業	100	49	49.0
小 売 業	97	42	43.3
運 輸 業	50	28	56.0
ホ テ ル ・ 旅 館 業	34	18	52.9
その他の非製造業	81	42	51.9

原油・原料高への対応が重要課題に

〈企業の生の声〉

今回の調査では、道内企業の業況は2期ぶりに低下し、コロナ禍からの業況持ち直しに一服感がみられました。企業からは、感染症の再拡大や納期の遅れにより売上が減少しているという声や、原油価格や原材料価格の高騰を販売価格に転嫁できず、企業収益が圧迫されているという声が多くみられました。

以下で、企業から寄せられた生の声を紹介します。

1. 食料品製造業

〈製パン業〉 コロナ禍の影響により売上が回復せず、原材料費、電気、ガス、灯油代金等の高騰により、利益が出ない。店頭での販売によらない販路の模索やパンの製造販売以外の事業も検討中。(札幌)

〈食料品製造業〉 原材料価格が上昇している。今後はロシアからの水産物の仕入が不透明である。一部製品の値上げを検討する。(道央)

〈食料品製造業〉 売上は新商品の販売寄与により増加しているが、労務費や油脂代をはじめとする諸経費の増加により、製造コストが増加し減益要因となっている。現在実施している空調設備等の改修工事により、製造効率を高めることで製造コストを低減する。(道央 [きのこ])

〈食料品製造業〉 まん延防止等重点措置の発出により、飲食部門は緊急事態宣言下と同程度の客数減少が続く、時短営業の実施、施設によっては休業を余儀なくされており、減収減益傾向にある。アフターコロナを見据えた新規事業の立ち上げ準備を進めているものの、新型コロナウイルスの収束が見えない中で厳しい状況が続くと仮定し、現事業の足元を固め余分な支出を抑えつつ、今後に向け効果的な設備投資も行い4～6月に備える。(道南)

2. 木材・木製品製造業

〈製材業〉 全ての面で原料が高騰している

ため、住宅やマンションなどの物件が少なくなってきた。そのため、少ない物件を多くの業者で取り合っており、価格も上がらない。悪循環である。(道央)

〈製材業〉 新型コロナ感染拡大→ウッドショックの流れによる住宅価格の高騰により、高価な無垢フローリングの採用率低下が売上低下の主な原因と分析している。関連会社の事業再構築と連動し、アフターコロナの戦略を準備中。(道北)

3. 鉄鋼・金属製品・機械製造業

〈金属製品製造業〉 コロナ禍、ロシア・ウクライナの問題により、原材料価格の更なる上昇や、物によっては納期が遅延したり、入手が困難になる可能性がある。先行きの受注に不安を感じる。(札幌)

〈金属製品製造業〉 当社半期(8～1月)の前年同期対比は4割増収と表現すると聞こえはいいが対比する数字が小さいだけで実態は採算ラインを下回っている。各種助成金及び長期運転資金の活用により現状を凌いでいるが、早期にコロナがインフル並みの扱いになることを祈るのみ。(札幌)

〈鉄鋼業〉 コロナ禍とオリンピック関係で止まっていた案件が急激に動き出し、業界全体としては材料不足に陥っている。当社でも材料供給に不安があり、また、仕入れ価格も前年のみで40%以上の値上がりが発生し、本年も材料調達で苦労しそうである。一方で、

販売価格は地場での案件不足から下落しており、仕入価格上昇分の転嫁をすどころか、逆ザヤの物件も発生している。十分な案件数の確保と、販売価格安定のため、交渉をしていくしかない。(道東)

4. その他の製造業

<デンタルケア製品製造業> 売上のほとんどが外注歯科技工によるため、コロナ禍での受診控えが大きく影響している。今後の推進策については、2022年4月に診療報酬が改定となるため、改定内容に見合った設備投資などの準備を進めている。(札幌)

<印刷業> 新型コロナの影響を受け、取引先の集客施策が停止。それにより、弊社で請け負っていたDM・チラシ受託業務が大幅に減少し、大幅減収となっている。新型コロナの影響を受けない事業について早急に検討・実施する必要があるが、業態転換は難しいと考えられるため、現状の技術および設備を利用し、新規事業構築を検討していく。また、各種助成金を受けることも検討する。(札幌)

<ゴム製品製造業> 原材料価格の上昇が負担となる。製品価格の値上げを実施する。(道央)

5. 建設業

<建設業> 技術職が不足している。一定の売上高をキープするため、中途採用や派遣職員で凌いでいる状態にある。(道東 [総合建設業])

<建設業> 鉄線、セメント等の原材料の値上がりに伴い、原価率が対前年比10%程度上昇している。一方で元請では、下請け価格の上昇を抑えようとする動きがあり、仕入単価の上昇を販売価格に転嫁できておらず、収益性維持のための経営施策が必要である。社内体制の見直しによる生産性の向上と合わせて、元請先に対する販売価格の見直しを行っていく。収益性の確保を第一に、売上と利益のバランスを考慮していく。(道央 [土工工

事])

<電気工事業> 官公庁工事の状況は堅調であるが、民間工事については、コロナ禍や顧客事情の影響・変動もあり、積極的な状況ではない。投資面については、人材確保・育成を継続し、利益の確保・注力も行っていく。(札幌)

<住宅建築業> 売上原価の上昇、価格転嫁の遅れ、販売数量減少と三重苦の状況にある。固定費削減項目を洗い直しているところ。売上原価の上昇トレンドはまだ続くとみており、価格転嫁を急ぐこととしている。(道央)

6. 卸売業

<工業用品卸売業> 前期はコロナの影響があり、減収減益。今期の売上は前期並みだが、利益率を意識した営業を行い、収益は改善傾向。仕入先からの値上げ要請が多く、いかに販売価格に転嫁するかが重要。(札幌)

<機械器具卸売業> 売上はコロナ禍の長期化による需要減退と、メーカー製品のリードタイムの延長という2つの要因が重なり、不振が続いている。テレワークなどの普及に伴い、経済環境が一変したことへの対応に苦心している。今後の見通しもたたない状況。(札幌)

<建材卸売業> コロナ禍に端を発した、原材料・部品・製品不足による仕入価格の高騰や納期の遅れなどは、将来にわたり、ポディーブローのように影響が出てくるものと思料する。ワクチン、治療薬の普及に伴う、政府主導の景気向上施策に期待。(道央)

<鋼材卸売業> 今冬の落ち込みは近年にない状況。12～2月までは本当に荷動きが悪く、想定以上の落ち込みとなった。徐々にコロナの影響が建設業にも出始めていると感じている。(道東)

<靴卸売業> 売上は順調だが、円安と物流コストの上昇で収益性が低迷している。商品の付加価値を上げて粗利率のアップを目指す。(札幌)

7. 小売業

<書店> 巣ごもり需要の低下による売上の減少、まん延防止等重点措置または緊急事態宣言発出による来店客数の減少、来店客数の減少による買取商品の減少（＝在庫の減少）、店舗スタッフの出勤停止による運営スタッフの人員不足などが問題点。ネット販売のさらなる強化（商品量・情報量）及び販路拡大、買取強化による在庫商品の確保（ネット買取の拡大、出張買取の増加）を行っている。(札幌)

<事務用品小売業> 半導体不足により、OA機器の販売が急減している。また、設備投資等もコロナ禍で減少している。新事業にシフトするなど、事業分野を拡大しなければ、今後厳しい状況になると考えている。(札幌)

<大型小売店> コロナ禍での巣ごもり需要により、売上は増加。ただし、来店客数は減少、単価上昇の傾向にある。来店客数の増加は難しい。仕入の値上げラッシュに対する販売価格の調整が必要。(道南)

<自動車販売店> 新車の受注は好調だが、半導体不足と感染症拡大の影響で車両の生産が遅れており、結果として売上に繋がらない状況にある。(道東)

8. 運輸業

<運輸業> 天候悪化による輸送障害や、燃料価格の大幅上昇が収益に大きく影響を与えている。輸送の効率化ならびに運賃改定を推進する。(道央)

<運輸業> 燃料高騰により利益が減少している。原材料仕入など諸経費の削減が必要。(道東)

9. 宿泊業

<観光ホテル> まん延防止等重点措置で開店休業状態にある。春には明るい兆しができると信じて、アドベンチャートラベル商品の準備を始めている。(道央)

<観光ホテル> 新型コロナウイルス感染拡大防止のための外出自粛緩和がどのような時期になるか。客足が戻る前に準備を進めたい。(道南)

<観光ホテル> 新型コロナウイルス感染拡大や、どうみん割が停止されたことによるキャンセルが多く、新規予約も低調である。予約は週末に集中。冬のイベント目当ての本州からのツアー客も期待したほど多くはない。まん延防止等重点措置の延長が見込まれるため（回答時点）、予約が少ない平日を中心に休館を検討する。(道北)

10. その他非製造業

<飲食店> 昨年のコロナ禍より、今年のコロな禍の方が少しだけ「マシ」というレベル。期待している売上、利益には遠い。その中で、原料費・光熱費が上昇し厳しい状況にある。(札幌)

<廃棄物処理業> リサイクルできる素材の価格や燃料の高騰により、金属や再生重油の売却は好調であるが、コロナ禍における廃棄物量の減少や、回収車両の燃料などの様々な備品の値上がりをどうやって吸収するかが課題。戦力維持のため人件費も年々上がっており、業務の効率化を指向し生産性向上を図っていく必要がある。(道央)

<自動車整備業> 管内だけではなく北海道一円から仕事の依頼が来ており非常に忙しいものの、従業員の高齢化と新入職員の入社が少なく、非常に困っている。仕方がないため、ベトナム人実習生を10名雇用している。(道北)

AIとDX

札幌市立大学
学長 中島 秀之

はじめに

DX（デジタル・トランスフォーメーション）の本質について語りたいと思います。その場合、AIの活用が武器となります。本稿ではまずAIの現状について説明し、その後DXの話題に入りたいと思います。DXにはその前提としてデータのデジタル化が必要です。残念なことに日本ではこのデジタル化も、一部を除いて進んでいません。デジタル化したデータを処理し、業務の効率化を行い、その後にDXが可能となります。トランスフォーメーションとは業務自体の変換を意味します、「トランスフォーマー」という映画がありますが、自動車がロボットに変身して活躍するものです。このイメージで業務も変身させるのがDXです。

AIの歴史

現在はAIの3度目の夏だと言われています。

第1の夏はコンピュータの誕生とともにやって来ました。コンピュータは記号を扱える最初の、そして今のところ唯一の機械です。サイモンやチューリングらの初期のコンピュータサイエンティストが、コンピュータで記号を操作すれば知能の本質的な部分は実現できると考えました。これを「物理記号仮説」と呼びます。たとえばチェスは10年程度で人間のチャンピオンに勝てるし、英語からロシア語といった言葉の翻訳も文法と辞書があればすぐに実現できると考えていました。

ところが実際はそんなに甘いものではありませんでした。チェスとか囲碁将棋といったゲームは先読みという手法で有効な手を探します。この先読みがなかなかの曲者で、10手先、20手先になると可能性が膨大になってしまい、コンピュータで扱える量を簡単に超えてしまいます。チェスは指手が平均的に35通りあると言われています。すると2手先は1,225通り、3手先は42,875通りと、指数関数的に膨れ上がります。10手先は2,758,547,353,515,625通りです。あっという間に当時のコンピュータの計算能力を超えてしまいます。もっと知的な手法が必要になりますが、最終的に世界チャンピオンのカスパロフに勝てたのは1996年のことでした。囲碁では2016年のこととなりますが、これは第3の夏でした。

機械翻訳の方もすぐに暗礁に乗り上げました。文法と辞書だけでは文の意味が理解できず、理解なしに翻訳するととんでもない文が出てきたりするので。

「トロフィーは大きすぎてカバンに入らなかった」

という文は、我々人間には簡単に理解できます。「大きすぎたのはトロフィーかカバンか？」という疑問にもすぐにトロフィーと答えられます。でも、このためにはトロフィーとはどういうものであるか、とか、カバンは何をするものでどんな形状のものか、などといった大量の知識を無意識に動員しているのです。大量の知識も書き下してやらないと文の正しい理解ができないということがわかりました。

こうして**第1の冬**の時代がやって来ます。

表1：超簡略版AIの歴史

		記号処理	ニューラルネットワーク
第1の夏	1960年頃	物理記号仮説	パーセプトロン
第1の冬		常識の欠如	複雑な概念の学習不可
第2の夏	1980年頃	知識情報処理	多層パーセプトロン
第2の冬		暗黙知の処理不可	
第3の夏	2016年頃から		深層学習（超多層パーセプトロン）

記号処理の第1の夏とほぼ同時期にニューラルネットワークの第一世代であるパーセプトロンが開発されました。こちらは夏というほど盛り上がりませんでしたが人間の脳神経をまねた素子で学習するものでした。しかし、単純な概念は学習できても、複雑な概念は学習できないという理論的限界が示され、こちらもすぐに冬の時代を迎えました。

第2の夏は1980年代の知識情報処理研究です。スタンフォード大学で開発されたエキスパートシステムの成功が中心です。日本でも第五世代コンピュータプロジェクトとして世界的に注目されました。

面白いことにニューラルネットワーク研究もこの時期に第2の夏を迎えます。パーセプトロンに中間層を加えて多層化したものの学習原理が開発され、これは理論的にも全ての概念が学習できることが示されます。様々な形態のネットワークが考案され、自然言語理解への可能性も出て来ましたが、実用レベルには達しませんでした。

エキスパートシステムはほとんど実用レベルに達したのですが、最後の一线が越えられませんでした。これは暗黙知と呼ばれる、人間のエキスパートが言語化できない知識があって、これがプログラムに移せなかったことによります。

そして**第2の冬**に入ります。

2010年代に入って多層パーセプトロンの中間層を多層化した深層ネットワークによる深層学習が示され、顔認識で人間の能力を超える精度を示したり、囲碁の世界チャンピオンに勝ったりしてその力を世界に見せつけました。多くの実用システムが生まれます。

AIの**第3の夏**は深層ネットワークが達成しました。そのため、世間的にはAI＝深層学習だと思っている人が多いのですが、決してそういうわけではありません。研究レベルではニューラルネットワークと記号処理の融合が議論され始めています。

デジタル化

2021年にデジタル庁が発足し、「デジタル化」や「DX (Digital Transformation)」が盛んに議論されるようになりました。「ソサエティ5.0」という標語も関係しています。

世間ではデジタルとアナログの対比で語られることが多いので、ここでもそれに従いますが、少し本来の意味の説明をしておきます。これらは元々コンピュータの実装方式の違いを表す用語でした。アナログというのは類似とか比例の意味で、実世界の現象と相似形のシステムのことです。アナログ式コンピュータというのは、計算したい現象のモデルとなるような回路を作って電圧や電流といった物理量で計算します。アナログ式コンピュータが先にあって、後にデジタル式コンピュータが出現したのです。後者の方が、圧倒的に性能が良かったので現在はすべてデジタル式のコンピュータになっています。ちなみに深層学習の計算原理は連続量を扱うのでアナログですが、それをデジタルコンピュータ上で近似計算しています。

アナログ時計とデジタル時計という区別もありました。前者は時刻を長針と短針の位置で表すもの、後者は数字で表すものです。これはデザインの問題で、実装方式とは関係ありません。

最近のDXの流れで言うと、紙に印刷されたものがアナログで、コンピュータ内に格納されているデータがデジタルのようです。でも、コンピュータで作成されたWORDの文書を印刷したらアナログというのもおかしなものです。

閑話休題。デジタル化の本質とは何でしょう？データのコンピュータ処理という一点だと思えます。デジタル化することによってコンピュータが扱えるデータになるのがメリットです。最近

はこれを「**デジタイゼーション (digitization)**」と呼んでその後のプロセスと区別するようになってきました。

デジタルデータはインターネットに乗せて瞬時に送れ、世界中で情報共有が可能です。大量のデータから欲しいものを検索するのも簡単です。私は手帳を持たず、スケジュールは全てプログラムで管理していますし、memoという名前の一つのファイルに何年分もの記録を格納していて、必要なものは検索で取り出しています。

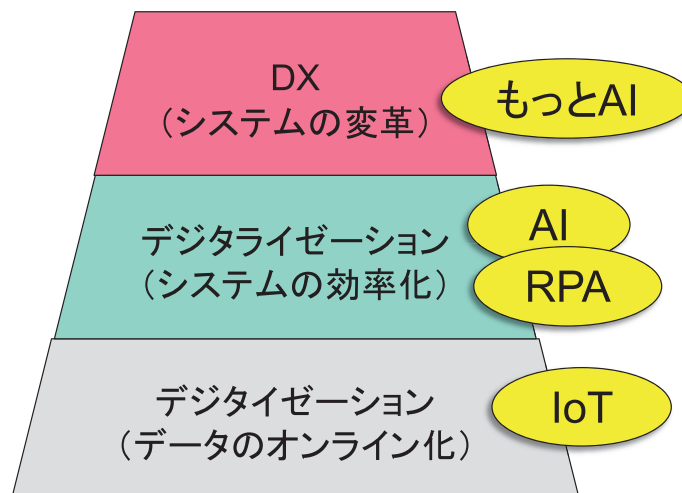


図1 : DXの階層

AIの出番

しかし、デジタル化するだけではたいしたことはできなくて、その先のコンピュータ処理が大事です。この部分を「**デジタイゼーション (digitalization)**」と呼びます。これまで紙の上で行っていた、たとえば家計簿や帳簿管理などの作業をコンピュータプログラムが自動的に行います。RPA (Robot process automation) と言います。AIの活用も可能になります。たとえばバス会社がバスの運行履歴をデジタル化しておく、深層学習などを使って乗客の移動動向などが学習可能になります。そうすると将来の利用予測もでき、新しい路線や停留所の設定、運行時刻表の改訂など様々な最適化が可能になります。

デジタル化するのには書類だけではなく、気温や降水量、風速、積雪といった気象データ、海水温やプランクトンの量、農作物の成長具合、野生動物の位置、家庭の電気の使用量、自動車の位置と走行速度など世界中の様々なものがデジタル化され、インターネットにアップされることでIoT (Internet of Things) を構成します。これらの大量のデータ (ビッグデータ) は深層学習にも使われます。

デジタイゼーションまでは、それまでの業務や社会活動の仕組みはそのまま、その処理を

コンピュータで高速化しただけです。この次にくるのが、社会のシステムをデザインし直すDXです。ここまで来て初めてデジタル化の意義が最大限に発揮できますし、AIシステムの効果的な導入も可能になります（図1）。石角友愛『いまこそ知りたいAIビジネス』や『いまこそ知りたいDX戦略』にもAI導入のために企業の業務を見直すべしという例が書かれています。

氏田雄介『54字の物語』に次のような物語（54字です）があります：

未開の星に高度なテクノロジーが伝来した。今までの馬車に代わり、本物そっくりの精巧な馬型ロボットが開発された。

これはテクノロジーの無駄使いです。馬車に固執せず自動車や飛行機を開発すべきです。

デジタルイゼーションは、馬をロボットに置き換えるようなもので、業務自体は変わっていません。そこでDX（デジタル・トランスフォーメーション）が登場します。AIが使えることを前提に業務の流れ自体を変えてしまうのです。バス会社の例では、路線や時刻表を無くし、AI制御の最適運行に切り替えるわけです。空気だけを運ぶバスを走らせる必要もなくなります。現在の道路運送法ではバスのこのような運行は許されていません。自由なルートで走れるのはタクシーだけです。DXを行うためにはバスやタクシーといった業界の枠を超える必要があります。

デジタイゼーションは各社が個別に進めることが可能です。デジタルイゼーションはデータ共有などが必要になるので企業の枠を超えた連携が必要です。DXでは更に業種を超えたりフォーメーションが必要だと思えます。

DXとしてのソサエティ5.0

経団連と内閣府の提唱する「ソサエティ5.0」では社会を以下のように分類しています。

ソサエティ1.0狩猟社会

ソサエティ2.0農耕社会

ソサエティ3.0工業社会

ソサエティ4.0情報社会

ソサエティ5.0超スマート社会

現在はソサエティ4.0の情報社会です。だとするとデジタルイゼーションまでは済んでいるはずですが、現状（特に日本）はまだまだですね。デジタル化すらできていない分野が多いように思えます。随分前から「ペーパーレス化」が叫ばれており、これもデジタル化が前提ですが、いまだにあちこちで紙に印刷した書類が使われています。これらは、ほとんどが元々（WORDなどを使って）電子的に作られた書類であるのに、わざわざそれを印刷するというのはどうしたものでしょうか？

ソサエティ5.0は情報社会の次ですから、実はDXの行われた（あるいは行われつつある）社会と考えることができます。

ソサエティ5.1

「ソサエティ5.0」とか「インダストリー4.0」というときの小数点以下の一桁は、ソフトウェアのバージョンアップ用にとってあるものを真似たのだと思います。ソフトウェアはバージョンアップの度に5.1、5.2と数字が上がっていくのです。

「ソサエティ5.0」という概念が提唱されてから5、6年が経ちますが、いまだにバージョンアップされていません。そもそも「超スマート社会」とか「人間中心社会」とかいう標語があるだけで、具体的な社会のあり方は示されていません。

そこで私流のソサエティ5.1を考えてみました。社会全体でAIを活用する仕組みの実現イメージです。

MaaS

先のDXの説明でバスとタクシーの融合について述べましたが、MaaS（Mobility as a Service）という考え方は全ての交通機関の一元化です。元々スウェーデンで提唱されたMaaSは予約、呼び出し、決済などの統合を主眼としていましたが、最近は交通手段自体の統合も意味するようになってきました¹。都市内の鉄道、バス、タクシーといった公共交通やレンタカー²などを統合的に運用することによって自家用車がなくても快適に移動できる都市ができるでしょう。

組織／働き方マネジメント

AIによるマッチングを使いミッションごとに組織を動的に編成する方式です。ジョブ型雇用とも呼ばれ、働き手が企業に所属するメンバーシップ型雇用ではなく、自分の能力を活かせるミッションに就きます。現在でもライターや写真家といったフリーランスはこの働き方をしています。

社会的意思決定システム

たとえば直接民主制を実現することは技術的には可能です。有権者がインターネット上で議論し、AIによって司会・論点の整理を行います。技術的には可能ですが本当にこの方式が良

¹ 中島，松原，田柳編著：スマートモビリティ革命－未来型AI公共交通サービスSAVS。公立はこだて未来大学出版会（2019）。

² 最近では自動車会社も自動車を売るのではなくシェアリングの方向を目指しているようですから、それも含まれます。

いかどうかは専門家による議論が必要です。ただ、現在の国会よりは有効に機能しそうに思います。

選挙や国会の議決などで行われている多数決方式は実は欠点の多いものです。欠点の一つは票割れです。有力な類似候補の間で票が分かれ、他の候補が当選してしまう現象で、これを避けるために国政でも選挙のたびに野党の候補の統一などという姑息なことが行われています。AIを使えばもっと良い選挙方法が実現できるのではないのでしょうか？選挙に頼らない方法も考えられます。

経済システム

2014年末にトマ・ピケティの『21世紀の資本』という本が世界中で話題になりました。資本主義は、歴史的に見ると富の集中を促しており、その傾向は近年ますます顕著になっているので良くないという趣旨の本です。富の再配分をするシステムを作らないといけないということです。私は国会でも名前の出たヤニス・バルファキス『父が娘に語る 美しく、深く、壮大で、とんでもなくわかりやすい経済の話』（ダイヤモンド社、2019）が好きです。

野村総合研究所とオックスフォード大学のオズボーン准教授らの共同研究により、日本の労働人口の約半数を代替することが可能という報告があります³。これはデジタルイゼーション（現在の仕事の自動処理）を前提としたものでしたが、DXを考えると違う構図が見えてくるはず。たとえば、AIの活用により、仕事をしなくても暮らせる社会です。現在は仕事と収入が1対1に対応していますから仕事が無くなることは収入が無くなることを意味しています。しかしながらAIが稼いだ分を還元することにすれば、働かなくても生活はできるようになります。ギリシャ時代との比喻で言えば奴隷（AI）が働いて市民（人間）を養うという構図です。これ以外の富の再配分方式も考えられると思います。

また、インターネットが情報交換の安価なプラットフォームを提供することによって、大きな資本投下なしに商売を営むことが可能になってきています。たとえば商売を展開したり、サービスを提供したりするために既存のプラットフォームを利用すればオーバーヘッドを限りなく減らすことができます。口コミを利用すれば高額な広告費も不要になります。これによって資本主義の後継たる「シェアリング社会」が誕生するという人もいます⁴。

教育

教育もAIの活用で大きく変わります。

³ https://www.nri.com/-/media/Corporate/jp/Files/PDF/news/newsrelease/cc/2015/151202_1.pdf

⁴ ジェレミー・リフキン（柴田裕之訳）：限界費用ゼロ社会 <モノのインターネット>と共有型経済の台頭、NHK出版（2015）。

教育のDXで最も大きいのは個別教育へのシフトでしょう。現在は数十人（多い場合は百人以上）の生徒／学生を前にして一人の教師が講義をします。これに対し、AIを使えば学習者個々の理解度に合わせた教育が可能になります。理解度をチェックするための問題を出し、正解すればどんどん先に進みますし、不正解の場合はその原因を探り出し、それに応じたコンテンツ（予備校講師の講義）を提供します。

予備校などが受験対策としてそのようなシステムを作っていますが選択式問題に限られています。選択式ではなく記述式の解答を求め、それをAIで分析し、解答に応じたきめ細かな説明を作り出すのです。そのためにはAIが教育内容を理解する必要があります。深層学習以上の能力が求められます。一般的な内容のものは、すぐには実現できないでしょう（知識表現の限界です）。ただプログラミングやAIの仕組みを教えることなら比較的早期に実現できそうです。たとえば生徒の書いたプログラムを走らせてみれば良いのです。

まとめ

DXの概念と、AIを用いた、望ましい適用方法について書きました。

まとめると

- ・ **デジタル化（デジタイゼーション）**：データを、紙ではなく、コンピュータが処理できる形にすること；
- ・ **デジタライゼーション**：デジタル化を前提として、データ処理をコンピュータで自動的に行い、人間の負担を軽減し、業務を効率化すること；
- ・ **デジタルトランスフォーメーション**：デジタライゼーションを前提として、業務のあり方、ひいては社会システムのデザインを見直し、社会全体を効率化すること；

となります。

経団連と内閣府の提唱している「ソサエティ5.0」はDXの適用された社会のことだと考えられますが、その具体像はあまり示されていません。そこで私流の「ソサエティ5.1」を交通、組織／働き方マネジメント、社会的意思決定システム、経済システム、教育に関して示しました。これらは単に可能性を示したものですから、その是非を社会学者などの専門家に議論いただきたいと思っています。

主要経済指標 (1)

年月	鉱工業指数											
	生産指数				出荷指数				在庫指数			
	北海道		全国		北海道		全国		北海道		全国	
	2015年=100 季調値	前期比 (%)	2015年=100 季調値	前期比 (%)	2015年=100 季調値	前期比 (%)	2015年=100 季調値	前期比 (%)	2015年=100 季調値	前期比 (%)	2015年=100 季調値	前期比 (%)
2017年度	100.3	0.5	103.5	2.9	101.4	2.0	102.4	2.2	98.0	6.2	98.7	5.1
2018年度	98.2	△ 2.1	103.8	0.3	98.2	△ 3.2	102.6	0.2	101.2	3.3	98.9	0.2
2019年度	92.7	△ 5.6	99.9	△ 3.8	92.2	△ 6.1	98.9	△ 3.6	108.8	7.5	101.7	2.8
2020年度	83.3	△ 10.1	90.4	△ 9.5	83.3	△ 9.7	89.2	△ 9.8	85.3	△ 21.6	91.7	△ 9.8
2020年10~12月	84.4	5.8	93.9	5.7	84.4	5.4	93.0	5.9	91.7	△ 11.0	96.0	△ 1.6
2021年1~3月	87.2	3.3	96.3	2.6	87.7	3.9	94.5	1.6	88.0	△ 4.0	94.5	△ 1.6
4~6月	90.1	3.3	96.5	0.2	92.8	5.8	95.3	0.8	86.7	△ 1.5	95.7	1.3
7~9月	90.7	0.7	94.7	△ 1.9	91.9	△ 1.0	92.2	△ 3.3	88.7	2.3	97.9	2.3
10~12月	85.9	△ 5.3	94.9	0.2	86.0	△ 6.4	92.4	0.2	88.8	0.1	99.9	2.0
2021年 2月	87.2	0.5	95.7	△ 0.1	88.2	2.6	94.1	△ 0.6	89.2	△ 3.0	94.5	△ 0.3
3月	87.6	0.5	97.3	1.7	89.0	0.9	94.8	0.7	88.0	△ 1.3	94.5	0.0
4月	89.7	2.4	98.4	1.1	92.0	3.4	96.0	1.3	87.3	△ 0.8	94.7	0.2
5月	89.2	△ 0.6	92.3	△ 6.2	92.8	0.9	93.5	△ 2.6	87.7	0.5	94.2	△ 0.5
6月	91.3	2.4	98.9	7.2	93.5	0.8	96.5	3.2	86.7	△ 1.1	95.7	1.6
7月	93.9	2.8	98.1	△ 0.8	94.9	1.5	96.1	△ 0.4	87.5	0.9	95.4	△ 0.3
8月	90.7	△ 3.4	96.2	△ 1.9	91.8	△ 3.3	93.6	△ 2.6	87.3	△ 0.2	95.3	△ 0.1
9月	87.5	△ 3.5	89.9	△ 6.5	88.9	△ 3.2	86.9	△ 7.2	88.7	1.6	97.9	2.7
10月	86.2	△ 1.5	91.8	2.1	87.0	△ 2.1	89.1	2.5	90.5	2.0	98.4	0.5
11月	85.9	△ 0.3	96.4	5.0	86.2	△ 0.9	93.9	5.4	89.9	△ 0.7	99.8	1.4
12月	85.7	△ 0.2	96.6	0.2	84.8	△ 1.6	94.1	0.2	88.8	△ 1.2	99.9	0.1
2022年 1月	r 88.7	3.5	94.3	△ 2.4	r 88.2	4.0	92.7	△ 1.5	r 92.8	4.5	99.2	△ 0.7
2月	p 88.0	△ 0.8	96.2	2.0	p 87.8	△ 0.5	92.7	0.0	p 89.5	△ 3.6	101.3	2.1
資料	経済産業省、北海道経済産業局											

■ 鉱工業生産指数の年度は原指数による。
 ■ 「P」は速報値、「R」は修正値。

年月	百貨店・スーパー販売額											
	百貨店・スーパー計				百貨店				スーパー			
	北海道		全国		北海道		全国		北海道		全国	
	百万円	前年同 月比(%)	億円	前年同 月比(%)	百万円	前年同 月比(%)	億円	前年同 月比(%)	百万円	前年同 月比(%)	億円	前年同 月比(%)
2017年度	962,121	0.9	196,252	0.5	201,291	△ 0.8	65,354	△ 0.4	760,830	1.3	130,898	1.0
2018年度	965,871	0.4	195,477	△ 0.4	200,459	△ 0.4	63,981	△ 2.1	765,411	0.6	131,497	0.5
2019年度	956,606	△ 1.4	193,457	△ 1.6	186,290	△ 7.1	60,425	△ 5.6	770,317	0.1	133,032	0.2
2020年度	970,241	△ 3.4	196,297	△ 5.1	135,152	△ 27.5	45,612	△ 24.5	835,089	2.0	150,685	2.9
2020年10~12月	262,022	△ 1.6	54,120	△ 1.2	41,643	△ 21.6	14,825	△ 11.6	220,379	3.5	39,295	3.6
2021年1~3月	237,023	△ 1.4	47,949	△ 2.1	35,931	△ 9.9	11,736	△ 10.1	201,093	0.2	36,212	0.6
4~6月	234,119	2.5	47,356	5.8	29,385	37.1	10,422	40.9	204,734	△ 1.1	36,934	△ 1.1
7~9月	239,584	△ 1.3	48,779	△ 1.4	32,759	△ 9.4	11,099	△ 4.8	206,825	0.1	37,679	△ 0.4
10~12月	265,850	1.5	54,988	1.6	47,126	13.2	15,773	6.4	218,724	△ 0.8	39,216	△ 0.2
2021年 2月	74,661	△ 2.4	14,967	△ 3.3	11,000	△ 9.4	3,581	△ 11.8	63,661	△ 1.4	11,385	△ 0.8
3月	81,739	4.2	16,700	2.8	13,697	36.0	4,519	19.3	68,041	△ 0.5	12,181	△ 2.2
4月	77,942	7.8	15,525	15.7	10,801	99.7	3,536	153.1	67,142	0.4	11,990	△ 0.2
5月	76,767	3.7	15,410	6.0	8,084	116.3	2,768	58.8	68,683	△ 2.3	12,642	△ 1.2
6月	79,410	△ 3.4	16,421	△ 2.2	10,501	△ 14.5	4,118	△ 3.3	68,909	△ 1.4	12,303	△ 1.8
7月	82,134	0.1	17,137	1.3	12,086	△ 5.0	4,458	2.6	70,049	1.1	12,679	0.8
8月	80,876	△ 2.7	16,078	△ 4.8	9,770	△ 14.4	3,102	△ 13.9	71,106	△ 0.8	12,976	△ 2.3
9月	76,574	△ 1.3	15,564	△ 0.7	10,904	△ 9.1	3,540	△ 4.5	65,700	0.1	12,024	0.4
10月	80,272	2.2	16,518	1.3	13,363	3.7	4,265	2.5	66,909	1.9	12,253	0.9
11月	81,979	2.1	17,078	1.8	14,300	25.0	4,975	7.5	67,679	△ 1.7	12,103	△ 0.4
12月	103,599	0.4	21,392	1.7	19,464	12.4	6,532	8.3	84,136	△ 2.0	14,860	△ 0.9
2022年 1月	81,143	0.6	16,767	3.0	12,018	7.0	4,163	14.5	69,125	△ 0.4	12,604	△ 0.3
2月	73,855	△ 1.1	15,036	0.5	9,544	△ 13.2	3,516	△ 1.8	64,311	1.0	11,520	1.2
資料	経済産業省、北海道経済産業局											

■ 百貨店・スーパー販売額の前年同月比は全店ベースによる。
 ■ 「P」は速報値、「R」は修正値。
 ■ 2020年3月に対象事業所の見直しを行ったため、これに関わる前年（度、同期、同月）比増減率は、ギャップを調整するリンク係数で処理した数値で計算している。

年月	専門量販店販売額											
	家電大型専門店				ドラッグストア				ホームセンター			
	北海道		全国		北海道		全国		北海道		全国	
	百万円	前年同月比(%)	億円	前年同月比(%)	百万円	前年同月比(%)	億円	前年同月比(%)	百万円	前年同月比(%)	億円	前年同月比(%)
2017年度	141,377	3.2	43,348	3.3	255,331	5.3	61,503	6.4	130,289	0.6	32,908	△ 0.4
2018年度	144,984	2.6	44,203	2.1	265,867	4.3	64,667	5.3	133,977	2.8	32,775	△ 0.4
2019年度	149,070	2.8	45,211	2.2	283,490	6.6	70,096	7.1	133,409	△ 0.4	33,010	0.7
2020年度	155,961	4.6	49,172	8.4	281,690	△ 0.6	72,342	3.2	140,449	5.3	35,211	6.7
2020年10~12月	41,513	21.4	12,602	21.6	70,626	0.7	18,163	6.3	36,908	7.9	9,067	8.1
2021年1~3月	39,723	8.3	12,225	11.1	67,311	△ 7.3	17,345	△ 2.8	27,018	4.2	7,644	3.3
4~6月	34,742	△ 4.7	11,153	△ 3.8	70,524	△ 0.8	18,349	△ 0.2	40,411	△ 1.3	9,089	△ 4.5
7~9月	39,473	3.1	11,670	△ 8.5	73,302	0.9	18,801	1.9	35,610	0.0	8,365	△ 6.8
10~12月	38,374	△ 7.6	11,818	△ 6.2	69,730	△ 1.3	18,571	2.2	36,592	△ 0.9	8,807	△ 2.9
2021年 2月	11,305	10.3	3,494	7.2	22,169	△ 9.6	5,553	△ 8.4	7,679	△ 3.0	2,341	△ 0.3
3月	14,874	14.5	4,423	13.9	20,956	△ 11.1	5,951	△ 2.4	10,172	3.6	2,730	0.3
4月	11,541	15.8	3,529	14.8	23,426	1.1	6,002	△ 3.0	12,818	4.5	3,033	1.6
5月	11,519	1.4	3,830	0.9	22,675	△ 2.0	6,178	1.8	14,485	△ 3.2	3,226	△ 4.8
6月	11,682	△ 22.7	3,795	△ 19.7	24,423	△ 1.4	6,170	0.8	13,108	△ 4.3	2,830	△ 10.1
7月	14,709	14.5	4,422	△ 2.9	24,026	△ 0.9	6,334	2.1	13,173	1.5	2,940	△ 2.4
8月	12,672	△ 4.4	3,697	△ 18.3	25,135	2.3	6,436	0.4	11,602	△ 4.4	2,772	△ 14.0
9月	12,092	△ 0.8	3,551	△ 3.3	24,141	1.3	6,032	3.2	10,835	3.3	2,654	△ 3.2
10月	11,815	△ 0.4	3,511	1.9	22,899	△ 0.8	6,081	4.6	11,573	1.2	2,797	0.0
11月	11,839	△ 13.4	3,579	△ 10.6	23,011	△ 3.0	5,909	1.1	11,196	△ 4.0	2,708	△ 4.0
12月	14,720	△ 7.9	4,728	△ 8.3	23,820	0.0	6,581	1.2	13,823	0.1	3,302	△ 4.3
2022年 1月	12,845	△ 5.2	4,235	△ 1.7	23,899	△ 1.2	6,175	5.7	9,054	△ 1.2	2,505	△ 2.6
2月	10,337	△ 8.6	3,466	△ 0.8	23,467	5.9	5,802	4.5	7,363	△ 4.1	2,246	△ 4.1
資料	経済産業省、北海道経済産業局											

■専門量販店販売額は2014年1月から調査を実施。

■ドラッグストアの一部事業所の数値の訂正があり、2018年1月~12月分まで遡りして訂正（年間補正）を行ったため、これに関わる前年（度、同期、同月）比増減率は、リンク係数で処理した数値で計算している。

年月	コンビニエンスストア販売額				消費支出（二人以上の世帯）				来道者数		外国人入国者数	
	北海道		全国		北海道		全国		北海道		北海道	
	百万円	前年同月比(%)	億円	前年同月比(%)	円	前年同月比(%)	円	前年同月比(%)	千人	前年同月比(%)	千人	前年同月比(%)
2017年度	565,731	1.9	118,019	2.3	264,433	1.5	284,587	1.3	13,777	2.0	1,736	24.5
2018年度	573,408	1.4	120,505	2.1	255,210	△ 3.5	289,007	1.6	13,546	△ 1.7	1,884	8.5
2019年度	582,414	1.6	121,748	1.0	272,976	7.0	291,235	0.8	13,267	△ 2.1	1,584	△ 15.9
2020年度	562,664	△ 3.4	115,600	△ 5.0	264,590	△ 3.1	276,167	△ 5.2	4,601	△ 65.3	0	△ 100.0
2020年10~12月	142,861	△ 3.1	29,907	△ 3.2	274,795	△ 4.4	292,411	△ 0.3	1,665	△ 50.1	0	△ 100.0
2021年1~3月	131,730	△ 2.2	27,776	△ 2.8	253,123	△ 3.9	276,670	△ 2.5	938	△ 59.4	0	△ 100.0
4~6月	139,737	2.3	29,083	5.0	265,963	3.9	280,797	6.1	1,044	116.9	0	△ 100.0
7~9月	153,686	1.5	30,648	2.0	244,902	△ 10.8	266,551	△ 1.7	1,626	7.3	0	50.0
10~12月	144,200	0.9	30,095	0.9	272,681	△ 0.8	292,077	△ 0.1	2,141	28.6	0	△ 100.0
2021年 2月	41,238	△ 6.7	8,696	△ 6.6	224,851	△ 11.9	252,451	△ 7.1	247	△ 73.2	0	△ 100.0
3月	46,034	3.5	9,789	2.5	293,986	6.5	309,800	6.0	450	17.2	0	△ 100.0
4月	45,542	4.5	9,618	8.2	271,993	3.6	301,043	12.4	408	163.9	0	△ 100.0
5月	46,516	1.9	9,734	5.3	270,642	11.3	281,063	11.5	317	226.3	0	—
6月	47,679	0.5	9,731	1.7	255,253	△ 2.6	260,285	△ 4.9	320	39.1	0	—
7月	52,550	4.8	10,484	6.1	255,902	△ 6.6	267,710	0.3	566	36.4	0	—
8月	51,299	△ 0.3	10,191	△ 1.2	241,024	△ 11.0	266,638	△ 3.5	610	15.0	0	—
9月	49,837	△ 0.1	9,973	1.1	237,780	△ 14.8	265,306	△ 1.7	450	△ 21.1	0	△ 25.0
10月	47,553	△ 0.4	9,927	△ 0.2	241,128	△ 4.4	281,996	△ 0.5	634	△ 7.9	0	—
11月	45,687	0.3	9,572	△ 1.0	267,762	5.1	277,029	△ 0.6	690	20.9	0	—
12月	50,960	2.9	10,596	3.8	309,154	△ 2.6	317,206	0.7	817	101.4	0	△ 100.0
2022年 1月	46,133	3.8	9,537	2.9	271,644	12.9	287,801	7.5	548	126.8	0	△ 100.0
2月	42,612	3.3	8,721	0.6	262,481	16.7	257,887	2.2	378	53.3	0	—
資料	経済産業省、北海道経済産業局				総務省、北海道				北海道観光振興機構		法務省	

■コンビニエンスストア販売額の前年同月比は全店ベースによる。

■年度および四半期の数値は月平均値。

■「P」は速報値。

主要経済指標 (3)

年月	乗用車新車登録台数									
	北海道								全国	
	合計		普通車		小型車		軽乗用車		普・小・軽・計	
	台	前年同月比(%)	台	前年同月比(%)	台	前年同月比(%)	台	前年同月比(%)	台	前年同月比(%)
2017年度	183,770	4.4	62,807	3.1	63,443	1.6	57,520	9.3	4,349,778	2.5
2018年度	178,533	△ 2.8	61,208	△ 2.5	60,841	△ 4.1	56,484	△ 1.8	4,363,608	0.3
2019年度	170,602	△ 4.4	58,907	△ 3.8	57,834	△ 4.9	53,861	△ 4.6	4,173,186	△ 4.4
2020年度	154,391	△ 9.5	52,964	△10.1	49,677	△14.1	51,750	△ 3.9	3,859,250	△ 7.5
2020年10~12月	36,692	17.7	13,349	20.7	10,879	6.3	12,464	26.2	992,031	15.4
2021年1~3月	43,994	△ 0.6	15,918	4.5	12,666	△14.0	15,410	7.6	1,196,823	4.2
4~6月	37,008	15.3	13,377	34.2	11,048	△12.7	12,583	32.9	856,589	26.4
7~9月	34,956	△16.0	13,472	△ 1.9	10,562	△21.6	10,922	△24.2	830,028	△16.4
10~12月	30,045	△18.1	11,339	△15.1	8,834	△18.8	9,872	△20.8	802,305	△19.1
2021年 2月	11,885	△ 5.7	4,238	0.8	3,238	△23.6	4,409	5.8	361,891	△ 0.0
3月	21,622	1.2	7,716	2.0	6,620	△ 7.6	7,286	9.8	510,386	5.2
4月	12,722	14.4	4,323	47.2	4,154	△17.0	4,245	33.5	288,397	31.5
5月	11,407	40.1	3,972	47.3	3,202	△ 3.3	4,233	98.5	271,569	55.7
6月	12,879	0.4	5,082	17.3	3,692	△14.9	4,105	△ 1.2	296,623	4.5
7月	13,792	△ 5.4	5,211	6.3	4,574	△ 4.4	4,007	△18.0	309,463	△ 6.4
8月	10,959	△ 5.6	4,073	15.3	3,357	△18.6	3,529	△10.5	263,602	△ 2.8
9月	10,205	△33.9	4,188	△20.9	2,631	△42.4	3,386	△39.3	256,963	△34.3
10月	9,294	△30.2	3,566	△20.9	2,702	△34.3	3,026	△35.7	230,499	△32.2
11月	11,046	△14.2	3,876	△18.1	3,365	△ 9.6	3,805	△14.0	291,665	△13.4
12月	9,705	△ 7.5	3,897	△ 5.2	2,767	△ 9.2	3,041	△ 8.8	280,141	△11.1
2022年 1月	9,618	△ 8.3	3,553	△10.4	3,111	10.8	2,954	△20.5	272,445	△16.1
2月	10,035	△15.6	3,327	△21.5	3,023	△ 6.6	3,685	△16.4	289,848	△19.9
資料	(社)日本自動車販売協会連合会、(社)全国軽自動車協会連合会									

年月	新設住宅着工戸数				民間非居住用建築物着工床面積				機械受注実績	
	北海道		全国		北海道		全国		全国	
	戸	前年同月比(%)	百戸	前年同月比(%)	千m ²	前年同月比(%)	千m ²	前年同月比(%)	億円	前年同月比(%)
2017年度	37,062	△ 1.2	9,464	△ 2.8	1,983	9.6	47,293	4.4	101,480	△ 0.8
2018年度	35,761	△ 3.5	9,529	0.7	1,868	△ 5.8	46,037	△ 2.7	104,364	2.8
2019年度	32,486	△ 9.2	8,837	△ 7.3	1,756	△ 6.0	43,019	△ 6.6	104,036	△ 0.3
2020年度	31,772	△ 2.2	8,122	△ 8.1	1,852	5.5	40,030	△ 6.9	94,870	△ 8.8
2020年10~12月	7,722	1.2	2,071	△ 7.0	262	△25.4	9,679	△ 8.1	24,121	1.2
2021年1~3月	5,765	8.1	1,910	△ 1.6	329	17.5	9,839	3.6	26,881	△ 2.5
4~6月	9,877	10.9	2,210	8.1	652	△ 9.4	11,682	9.4	24,237	12.6
7~9月	9,171	△ 2.2	2,247	7.2	390	△27.8	9,576	△ 2.6	25,307	13.3
10~12月	8,067	4.5	2,198	6.1	350	33.6	12,777	32.0	25,660	6.4
2021年 2月	1,505	△13.5	608	△ 3.7	56	△21.7	3,081	△ 9.2	6,822	△ 7.1
3月	2,655	12.9	718	1.5	144	△15.6	3,768	8.7	13,287	△ 2.0
4月	3,468	17.6	745	7.1	99	△60.7	3,683	3.3	7,804	6.5
5月	3,107	10.8	702	9.9	209	△20.7	3,986	5.1	7,162	12.2
6月	3,302	4.7	763	7.3	345	67.7	4,013	20.8	9,271	18.6
7月	2,890	0.8	772	9.9	136	△55.4	3,498	6.7	7,675	11.1
8月	2,996	△20.2	743	7.5	137	6.8	2,772	△15.0	7,331	17.0
9月	3,285	19.3	732	4.3	118	8.8	3,306	0.4	10,301	12.5
10月	3,043	12.3	780	10.4	161	50.7	4,900	48.8	7,716	2.9
11月	2,933	9.0	734	3.7	84	6.5	3,412	10.4	8,071	11.6
12月	2,091	△ 9.9	684	4.2	106	37.6	4,466	35.6	9,874	5.1
2022年 1月	1,116	△30.5	597	2.1	47	△63.6	2,937	△ 1.7	7,116	5.1
2月	1,368	△ 9.1	646	6.3	132	133.8	3,459	12.3	7,113	4.3
資料	国土交通省				国土交通省				内閣府	

■「r」は修正値。

■船舶・電力を除く民需(原系列)。

主要経済指標 (4)

年月	公共工事請負金額				有効求人倍率 (常用)		新規求人数 (常用)				完全失業率	
	北海道		全国		北海道	全国	北海道		全国		北海道	全国
	百万円	前年同 月比(%)	億円	前年同 月比(%)	倍 原 数 値		人	前年同 月比(%)	人	前年同 月比(%)	% 原 数 値	
2017年度	883,110	0.6	139,081	△ 4.3	1.11	1.38	32,434	1.5	853,671	5.2	3.2	2.7
2018年度	857,269	△ 2.9	140,680	1.1	1.17	1.46	32,969	1.6	866,055	1.5	2.9	2.4
2019年度	956,227	11.5	150,255	6.8	1.19	1.41	32,091	△ 2.7	827,467	△ 4.5	2.5	2.4
2020年度	981,951	2.7	153,658	2.3	0.96	1.01	27,775	△13.4	658,838	△20.4	3.1	2.9
2020年10~12月	86,652	△11.6	29,585	△ 3.4	0.98	1.00	27,589	△10.8	658,105	△21.1	3.3	2.9
2021年1~3月	134,617	4.2	27,969	△ 1.1	0.95	1.04	29,682	△ 1.9	707,975	△ 9.5	3.0	2.8
4~6月	524,468	1.0	51,582	△ 2.2	0.93	0.95	28,839	7.7	677,233	8.5	2.9	3.0
7~9月	218,589	△ 9.4	38,156	△12.0	0.98	1.03	28,980	7.1	694,853	7.7	3.3	2.8
10~12月	70,670	△18.4	25,160	△15.0	1.01	1.05	29,265	6.1	728,018	10.6	3.0	2.6
2021年 2月	14,027	△27.2	6,485	△ 7.3	0.94	1.04	27,766	△ 8.5	686,832	△14.3	3.0	2.8
3月	111,444	12.2	15,156	1.9	0.96	1.02	33,121	10.1	744,218	△ 1.2	↓	2.7
4月	204,783	△ 2.7	20,940	△ 9.2	0.91	0.95	30,677	9.8	690,629	14.3	↑	3.0
5月	153,850	6.2	14,133	6.3	0.93	0.94	26,107	4.2	623,543	7.0	2.9	3.1
6月	165,834	1.0	16,508	0.7	0.96	0.97	29,733	8.8	717,528	4.7	↓	3.0
7月	102,306	△ 8.1	13,898	△ 9.9	0.99	1.02	29,930	8.6	690,244	7.7	↑	2.8
8月	65,500	△10.3	11,575	△11.0	0.97	1.03	26,635	5.1	663,338	9.2	3.3	2.8
9月	50,782	△10.7	12,682	△15.1	0.98	1.05	30,374	7.4	730,977	6.4	↓	2.8
10月	36,933	△14.8	10,767	△19.8	1.00	1.06	31,963	3.5	773,022	8.3	↑	2.7
11月	21,550	△11.3	7,534	△14.5	1.02	1.10	28,717	8.6	710,746	12.7	3.0	2.7
12月	12,185	△35.8	6,859	△ 6.6	1.02	1.14	27,114	6.6	700,287	11.2	↓	2.5
2022年 1月	11,609	26.9	5,209	△17.7	1.00	1.14	30,102	6.9	783,292	13.0	—	2.7
2月	16,366	16.7	5,897	△ 9.1	1.02	1.14	30,357	9.3	742,290	8.1	—	2.6
資料	北海道建設業信用保証(株)ほか2社				厚生労働省 北海道労働局		厚生労働省 北海道労働局				総務省	

■年度および四半期 ■年度及び四半期の数値は、月平均値。■年度の数値は四半期の平均値。
の数値は月平均値。

年月	消費者物価指数 (生鮮食品除く総合)				企業倒産件数 (負債総額1,000万円以上)				円相場 (東京市場)	日経平均 株価
	北海道		全国		北海道		全国			
	2020年=100	前年同 月比(%)	2020年=100	前年同 月比(%)	件	前年同 月比(%)	件	前年同 月比(%)	円/ドル	円 月(期)末
2017年度	98.3	1.3	98.9	0.7	263	△ 5.7	8,367	△ 0.2	110.80	21,454
2018年度	99.8	1.4	99.7	0.8	224	△14.8	8,110	△ 3.1	110.88	21,206
2019年度	100.5	0.8	100.3	0.6	207	△ 7.6	8,631	6.4	108.68	18,917
2020年度	99.8	△ 0.7	99.9	△ 0.4	166	△19.8	7,163	△17.0	106.04	29,179
2020年10~12月	99.6	△ 1.4	99.6	△ 0.9	32	△25.6	1,751	△20.8	104.49	27,444
2021年1~3月	100.0	△ 0.9	99.9	△ 0.5	44	△17.0	1,554	△28.2	105.90	29,179
4~6月	99.4	△ 0.5	99.4	△ 0.6	33	△41.1	1,490	△18.9	109.48	28,792
7~9月	100.1	0.5	99.8	△ 0.0	28	△17.6	1,447	△28.4	110.10	29,453
10~12月	100.5	0.9	100.0	0.4	34	6.3	1,539	△12.1	113.70	28,792
2021年 2月	99.8	△ 0.9	99.9	△ 0.5	15	△ 6.3	446	△31.5	105.36	28,966
3月	100.3	△ 0.7	100.1	△ 0.3	22	37.5	634	△14.3	108.65	29,179
4月	99.3	△ 0.8	99.3	△ 0.9	12	△52.0	477	△35.8	109.13	28,813
5月	99.5	△ 0.3	99.5	△ 0.6	9	△10.0	472	50.3	109.19	28,860
6月	99.5	△ 0.3	99.5	△ 0.5	12	△42.9	541	△30.6	110.11	28,792
7月	100.1	0.5	99.8	△ 0.2	9	△25.0	476	△39.7	110.29	27,284
8月	100.0	0.4	99.8	0.0	6	△45.5	466	△30.1	109.84	28,090
9月	100.2	0.7	99.8	0.1	13	18.2	505	△10.6	110.17	29,453
10月	100.3	0.8	99.9	0.1	12	△ 7.7	525	△15.9	113.10	28,893
11月	100.6	1.1	100.1	0.5	15	25.0	510	△10.4	114.13	27,822
12月	100.6	0.8	100.0	0.5	7	0.0	504	△ 9.7	113.87	28,792
2022年 1月	100.4	0.6	100.1	0.2	8	14.3	452	△ 4.6	114.83	27,002
2月	100.9	1.0	100.5	0.6	14	△ 6.7	459	2.9	115.20	26,527
資料	総務省				(株)東京商工リサーチ				日本銀行	日本経済新聞社

■年度及び四半期の数値は、月平均値。

■円相場は対米ドル、インターバンク中心相場の月中平均値。



ほくよう調査レポート 2022.5月号(No.309)
令和4年(2022年)4月発行
発行 株式会社 北洋銀行
企画・制作 株式会社 北海道二十一世紀総合研究所 調査部
電話 (011)231-8681

<本誌は、情報の提供のみを目的としています。投資などの最終判断は、ご自身でなされるようお願いいたします。>