

Hokuyo Investigation Report

ほくよう 調査レポート

No.295

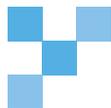
- 道内経済の動き
- 道内企業の経営動向調査
(2020年10～12月期実績、2021年1～3月期見通し)
- トップに聞く⑭ 株式会社ファームノート
代表取締役 下村 瑛史 氏
- 寄稿
北海道のデジタルトランスフォーメーション

2021

2

● 目 次 ●

道内経済の動き	1
定例調査：道内企業の経営動向調査	6
経営のポイント：ビジネスモデルの見直しにより、苦境 乗り切りを模索	15
道内企業訪問：トップに聞く⑭ 株式会社ファームノート 代表取締役 下村 瑛史 氏	18
寄稿：北海道のデジタルトランスフォーメーション	24
主要経済指標	30



道内経済の動き

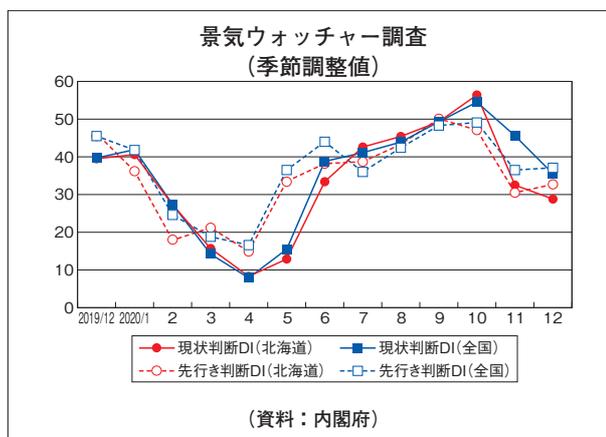
道内景気は、新型コロナウイルスの影響により厳しい状況が続いているが、持ち直しの動きがみられる。生産活動は持ち直しの動きがみられる。需要面をみると、個人消費は、一部に弱さが残るものの、持ち直しの動きがみられる。住宅投資は、横ばい圏の動きとなっている。設備投資は、減少している。公共投資は、高水準で推移している。輸出は、下げ止まっている。観光は、来道者数が減少に転じたほか、外国人入国者数が前年を大幅に下回り厳しい状況が続いている。

雇用情勢は、有効求人倍率が前年を下回り、弱さがみられる。企業倒産は、2か月連続で件数・負債総額ともに前年を下回った。消費者物価は、前年を下回った。

1. 景気の現状判断DI～2か月連続で低下

景気ウォッチャー調査による、12月の景気の現状判断DI（北海道）は前月を3.7ポイント下回る28.8と2か月連続で低下した。横ばいを示す50を2か月連続で下回った。

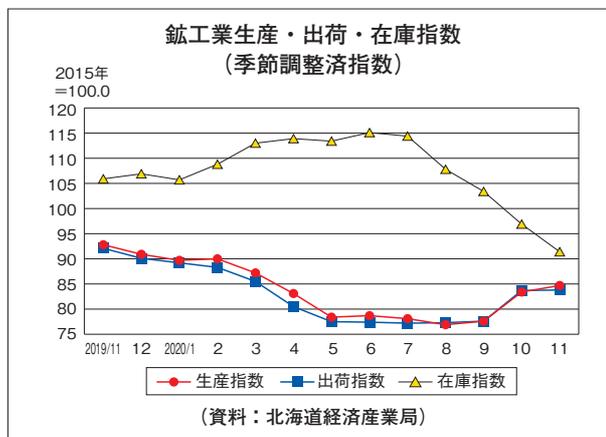
景気の先行き判断DI（北海道）は、前月を2.2ポイント上回る32.7となった。横ばいを示す50は3か月連続で下回った。



2. 鉱工業生産～3か月連続で上昇

11月の鉱工業生産指数は84.7（季節調整済指数、前月比+1.6%）と3か月連続で上昇した。前年比（原指数）では▲9.4%と14か月連続で低下した。

業種別では、鉄鋼業など6業種が前月比上昇となった。パルプ・紙・紙加工品工業など7業種が前月比低下となった。

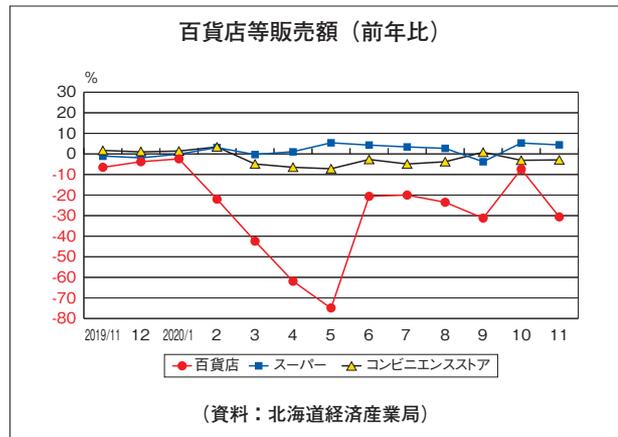


3. 百貨店等販売額～2か月ぶりに減少

11月の百貨店・スーパー販売額（全店ベース、前年比▲2.6%）は、2か月ぶりに前年を下回った。

百貨店（前年比▲30.6%）は、全ての品目が前年を下回った。スーパー（同+4.4%）は、飲食料品、その他が前年を上回った。

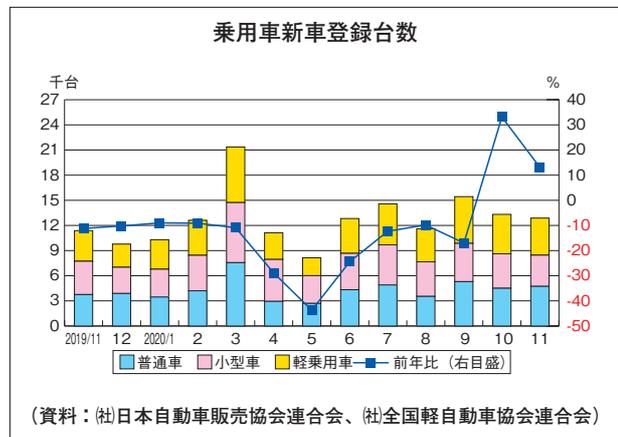
コンビニエンスストア（前年比▲2.9%）は、2か月連続で前年を下回った。



4. 乗用車新車登録台数～2か月連続で増加

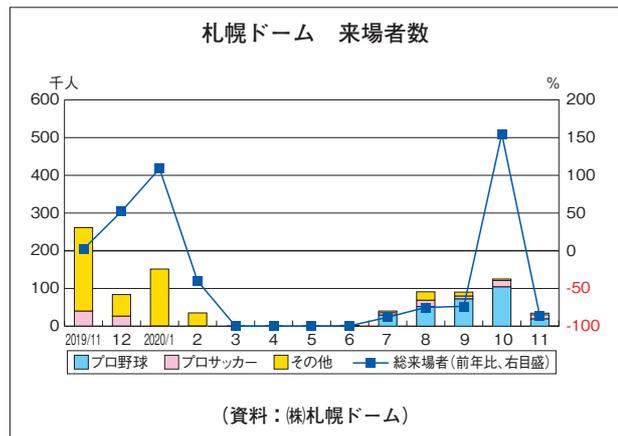
11月の乗用車新車登録台数は、12,877台（前年比+13.1%）と2か月連続で前年を上回った。車種別では、普通車（同+26.1%）、小型車（同▲6.4%）、軽乗用車（同+21.1%）となった。

4～11月累計では、99,905台（前年比▲14.3%）と前年を下回っている。内訳は普通車（同▲17.2%）、小型車（同▲15.1%）、軽乗用車（同▲10.3%）となった。



5. 札幌ドーム来場者数～2か月ぶりに前年下回り

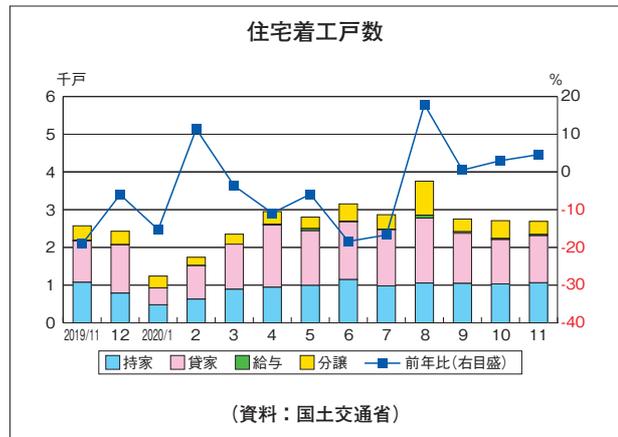
11月の札幌ドームへの来場者数は、34千人（前年比▲86.8%）と2か月ぶりに前年を下回った。来場者内訳は、プロ野球19千人（同全増）、サッカー11千人（同▲72.6%）、その他が4千人（同▲98.0%）だった。



6. 住宅投資～4か月連続で増加

11月の住宅着工戸数は2,691戸（前年比+4.6%）と4か月連続で前年を上回った。利用関係別では、持家（同▲1.2%）、貸家（同+13.7%）、給与（同+153.8%）、分譲（同▲10.1%）となった。

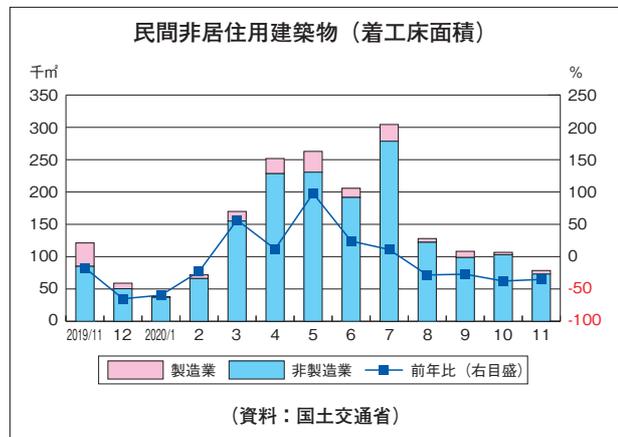
4～11月累計では23,685戸（前年比▲4.2%）と前年を下回った。利用関係別では、持家（同▲8.6%）、貸家（同▲1.9%）、給与（同▲8.8%）、分譲（同▲0.3%）となった。



7. 建築物着工床面積～4か月連続で減少

11月の民間非居住用建築物着工床面積は、78,578㎡（前年比▲35.2%）と4か月連続で前年を下回った。業種別では、製造業（同▲85.0%）、非製造業（同▲14.0%）であった。

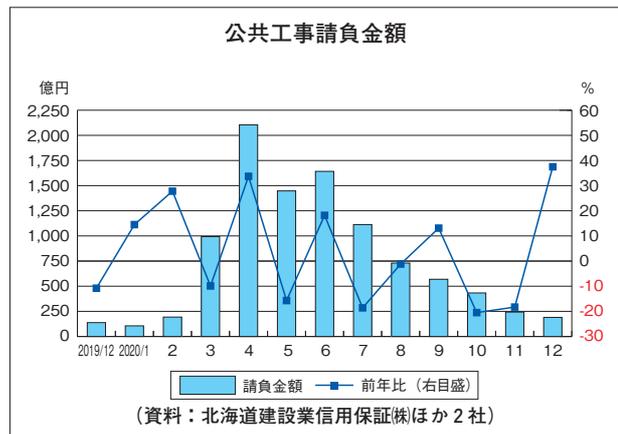
4～11月累計では、1,446,363㎡（前年比+2.1%）と前年を上回っている。業種別では、製造業（同▲26.9%）、非製造業（同+5.9%）となった。



8. 公共投資～3か月ぶりに増加

12月の公共工事請負金額は190億円（前年比+37.5%）と3か月ぶりに前年を上回った。

発注者別では、国（同+346.1%）、市町村（同+41.8%）、その他（同+133.0%）が前年を上回った。独立行政法人（同▲78.8%）、道（同▲27.5%）、地方公社（同皆減）が前年を下回った。

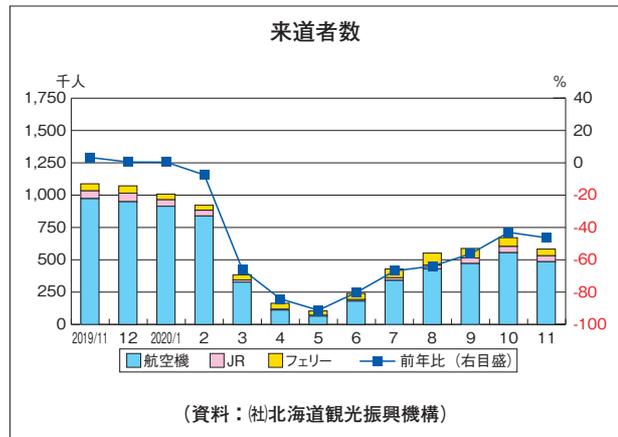


9. 来道者数～10か月連続で減少

11月の国内輸送機関利用による来道者数は、583千人（前年比▲46.4%）と10か月連続で前年を下回った。輸送機関別では、航空機（同▲50.1%）、JR（同▲23.4%）、フェリー（同▲6.0%）となった。

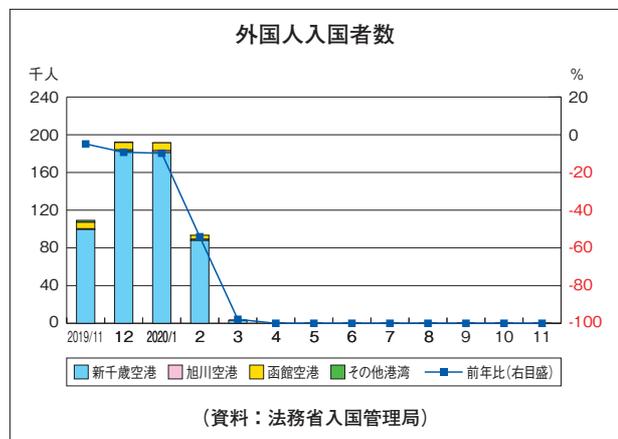
4～11月累計では、3,332千人（同▲66.3%）と前年を下回っている。

前月比では、新型コロナウイルスの再拡大を受け、6か月ぶりに減少した。



10. 外国人入国者数～14か月連続で減少

11月の道内空港・港湾への外国人入国者数は、0人（前年比皆減）と14か月連続で前年を下回った。



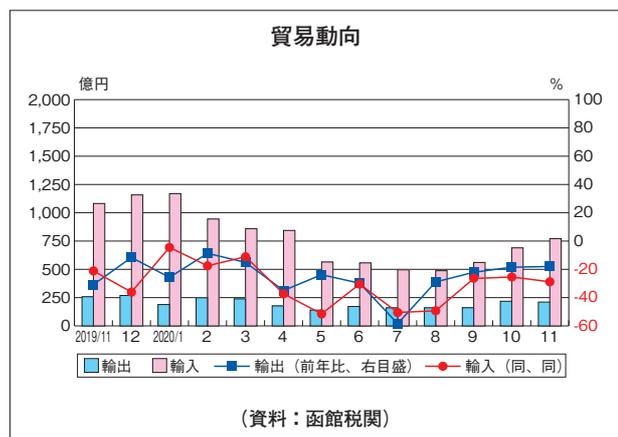
11. 貿易動向～輸出が16か月連続で減少

11月の貿易額は、輸出が前年比▲18.0%の211億円、輸入が同▲28.8%の771億円だった。

輸出は、鉄鋼、鉄鋼くず、一般機械などが減少した。

輸入は、原油・粗油、石炭、再輸入品などが減少した。

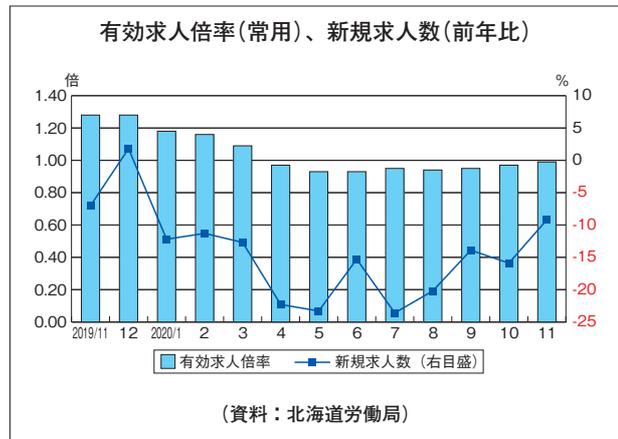
輸出は、4～11月累計では1,399億円（前年比▲31.5%）と前年を下回っている。



12. 雇用情勢～有効求人倍率が前年を下回る

11月の有効求人倍率（パートを含む常用）は、0.99倍（前年比▲0.29ポイント）と前年を下回った。

新規求人数は、前年比▲9.2%と11か月連続で前年を下回った。業種別では、卸売業・小売業（同+15.5%）が前年を上回った。医療・福祉（同▲4.1%）、建設業（同▲3.5%）、サービス業（同▲19.0%）、宿泊業・飲食サービス業（同▲27.8%）などが前年を下回った。

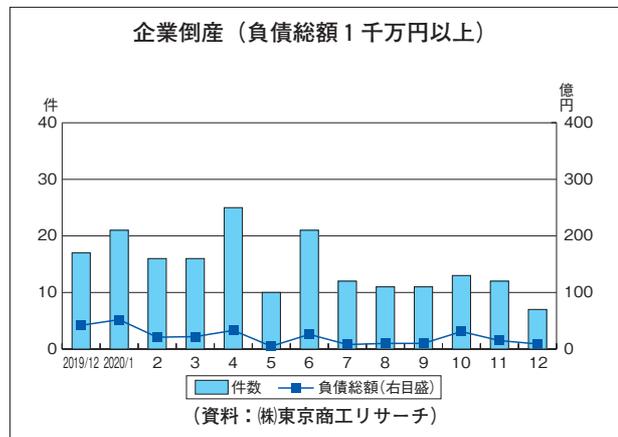


13. 倒産動向～件数・負債総額ともに2か月連続で減少

12月の企業倒産は、件数が7件（前年比▲58.8%）、負債総額が9億円（同▲79.5%）だった。件数・負債総額ともに2か月連続で前年を下回った。

業種別では卸売業、運輸業、サービス・他が各2件、一次産業が1件となった。

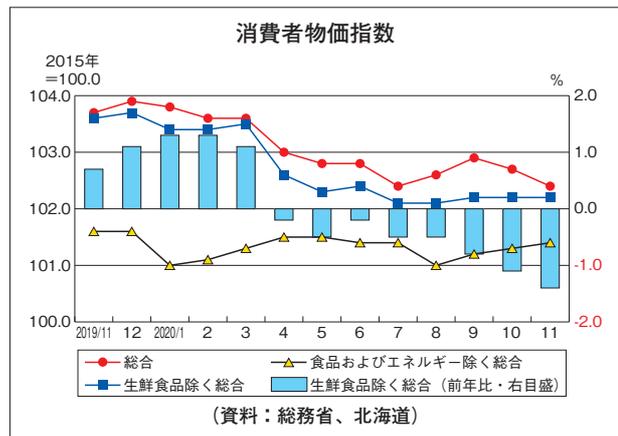
新型コロナウイルス関連の倒産件数は1件であった。

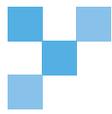


14. 消費者物価指数～前年を下回る

11月の消費者物価指数（生鮮食品を除く総合指数）は、102.2（前月比▲0.1%）となった。前年比は▲1.4%と、前年を下回った。

生活関連重要商品等の価格について、11月の動向をみると、食料品・日用雑貨等の価格は、おおむね安定している。石油製品の価格は調査基準日（11月10日）時点の前月比で、灯油価格は値上がりし、ガソリン価格は値下がりした。





業況は2期連続で持ち直し

第79回 道内企業の経営動向調査

1. 2020年10～12月期 実績

前期に比べ、売上DI (△38) は15ポイント上昇、利益DI (△32) は13ポイント上昇し、業況は2期連続で持ち直しとなった。一方、水準を見ると、利益DIは全業種でマイナス圏のままであり、依然として厳しい状況が続いている。

2. 2021年1～3月期 見通し

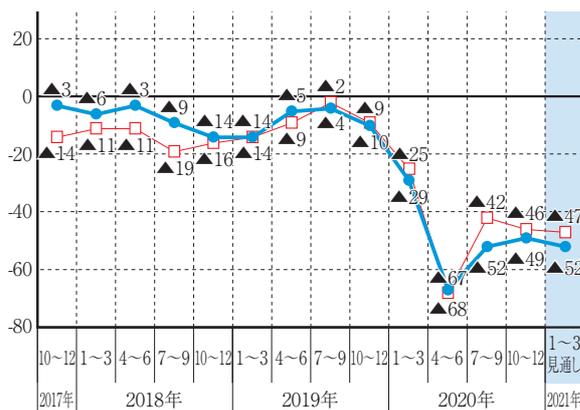
前期に比べ、売上DI (△43) は5ポイントの低下、利益DI (△41) は9ポイントの低下と、業況は低下の見通しで、感染症拡大などにより先行きに不透明感がみられる。製造業は横ばい圏内の動きを見込む一方、非製造業で売上DI、利益DIともに低下する見通し。

＜図表1＞業況の推移
全産業

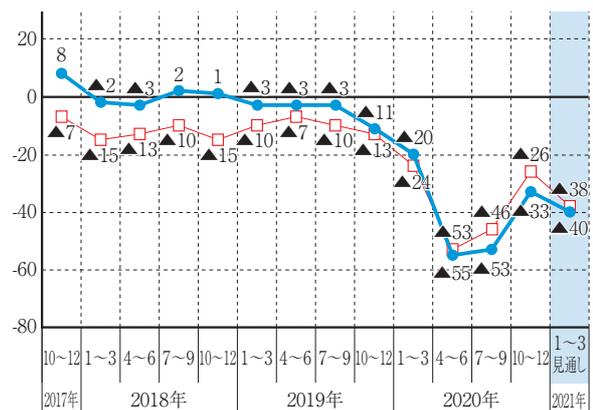


項目	2017年 10～12	2018年 1～3	4～6	7～9	10～12	2019年 1～3	4～6	7～9	10～12	2020年 1～3	4～6	7～9	10～12	2021年 1～3 見通し
売上DI	5	△3	△3	△1	△3	△6	△3	△3	△11	△23	△59	△53	△38	△43
利益DI	△9	△14	△13	△12	△15	△11	△8	△8	△11	△24	△57	△45	△32	△41

製造業



非製造業



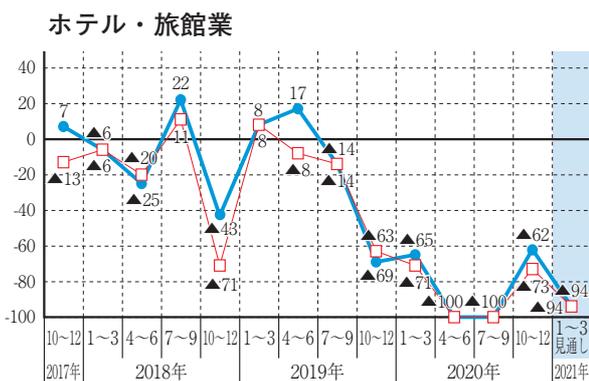
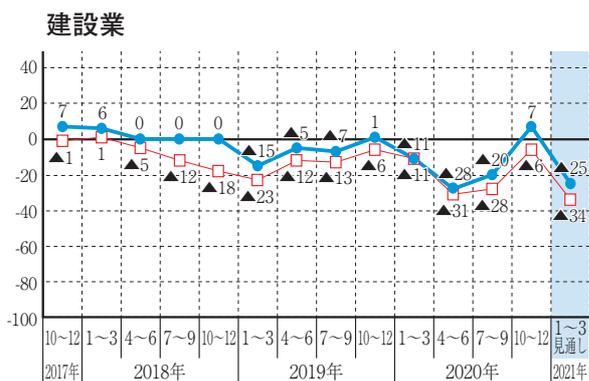
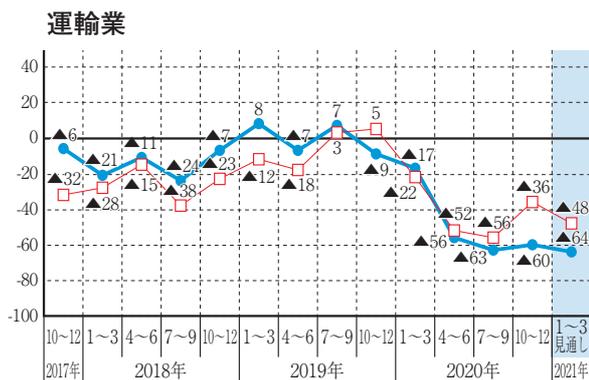
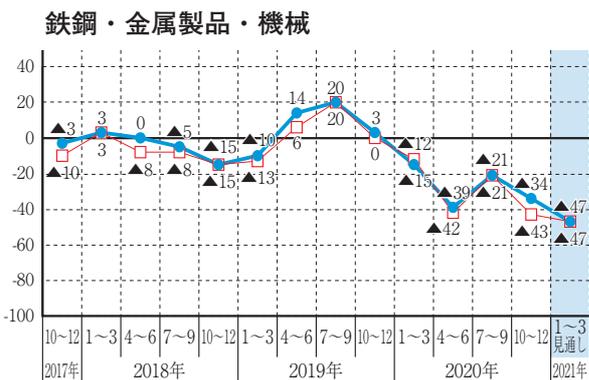
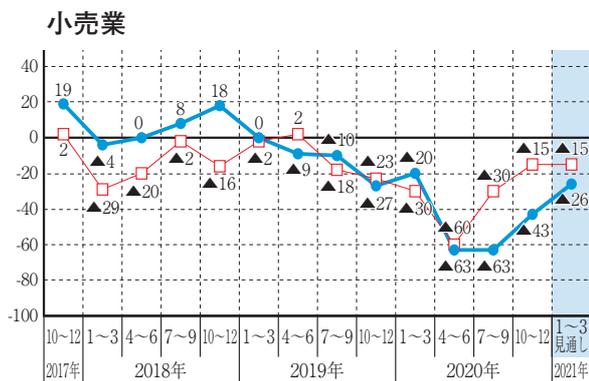
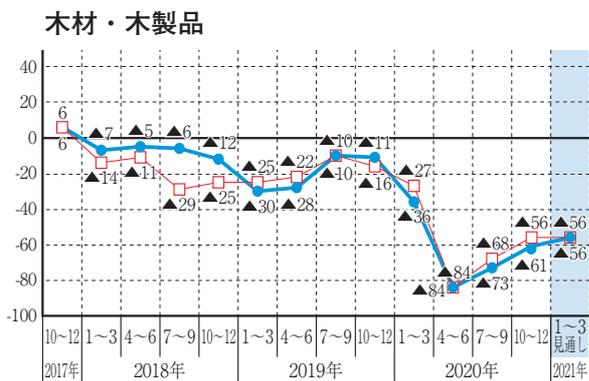
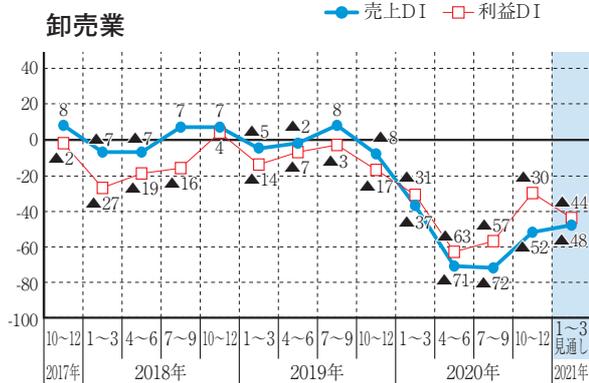
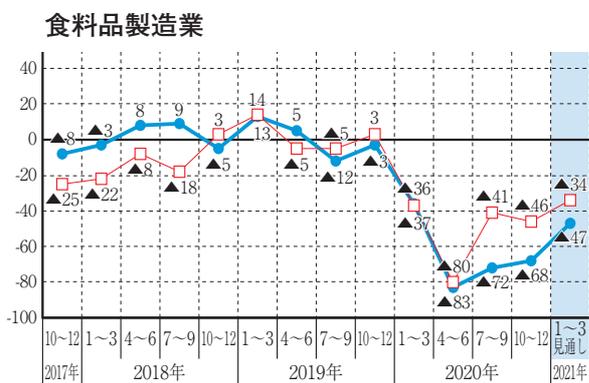
＜図表 2-1＞業種別の要点

	要 点 (2020年10～12月期実績)	2020年	2020年	2020年	2020年		2021年	
		1～3	4～6	7～9	10～12	1～3		
		実績	実績	実績	実績	前回 見通し	見通し	
全産業	持ち直しの動きがみられるものの、依然として厳しい業況が続いている。	売上D I	△23	△59	△53	△38	△53	△43
		利益D I	△24	△57	△45	△32	△49	△41
製造業	木材・木製品は持ち直しの動き。鉄鋼・機械・金属は業況後退。	売上D I	△29	△67	△52	△49	△59	△52
		利益D I	△25	△68	△42	△46	△58	△47
食料品	水産業でやや業況改善。畜産・製菓は低調が続く。	売上D I	△36	△83	△72	△68	△74	△47
		利益D I	△37	△80	△41	△46	△61	△34
木材・木製品	製材業・木製品製造業ともに業況持ち直し。	売上D I	△36	△84	△73	△61	△64	△56
		利益D I	△27	△84	△68	△56	△73	△56
鉄鋼・金属製品・機械	鉄鋼業が業況改善の一方、金属製品・機械製造業が業況後退。	売上D I	△15	△39	△21	△34	△33	△47
		利益D I	△12	△42	△21	△43	△33	△47
非製造業	全ての業種で業況持ち直し。	売上D I	△20	△55	△53	△33	△51	△40
		利益D I	△24	△53	△46	△26	△46	△38
建設業	公共工事は横ばい圏。民間工事が持ち直し。業種別では住宅の改善が目立つ。	売上D I	△11	△28	△20	7	△25	△25
		利益D I	△11	△31	△28	△6	△29	△34
卸売業	全ての業種で業況改善。	売上D I	△37	△71	△72	△52	△69	△48
		利益D I	△31	△63	△57	△30	△63	△44
小売業	燃料店が押し下げるものの、業種全体として持ち直しが見られる。	売上D I	△20	△63	△63	△43	△57	△26
		利益D I	△30	△60	△30	△15	△37	△15
運輸業	貨物は利益DI改善。旅客は不振が続く。	売上D I	△17	△56	△63	△60	△56	△64
		利益D I	△22	△52	△56	△36	△56	△48
ホテル・旅館業	観光ホテルの業況持ち直し。都市ホテルは不振が続く。	売上D I	△65	△100	△100	△62	△100	△94
		利益D I	△71	△100	△100	△73	△100	△94

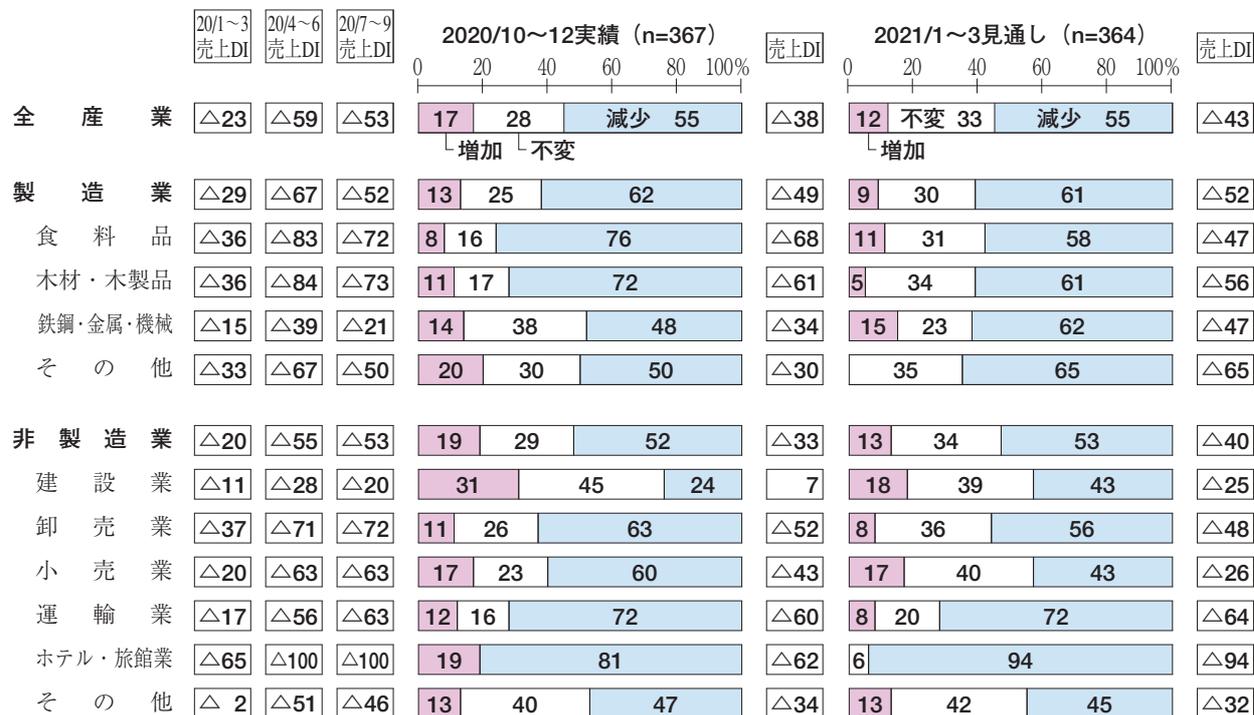
＜図表 2-2＞地域別業況の推移

		2018年	2018年	2018年	2019年	2019年	2019年	2019年	2020年	2020年	2020年	2020年		2021年
		4～6	7～9	10～12	1～3	4～6	7～9	10～12	1～3	4～6	7～9	10～12	実績	前回 見通し
		実績	見通し	見通し										
全 道	売上D I	△3	△1	△3	△6	△3	△3	△11	△23	△59	△53	△38	△53	△43
	利益D I	△13	△12	△15	△11	△8	△8	△11	△24	△57	△45	△32	△49	△41
札幌市	売上D I	△4	△2	1	△6	0	7	△6	△13	△63	△58	△37	△52	△43
	利益D I	△16	△16	△7	△9	0	△5	△10	△17	△58	△49	△31	△50	△40
道 央 (札幌除く)	売上D I	15	18	△1	△5	△5	△5	△16	△36	△50	△43	△37	△49	△41
	利益D I	4	8	△13	△9	△14	△3	△5	△34	△47	△43	△35	△55	△47
道 南	売上D I	△13	△15	△5	10	16	△19	△12	△29	△59	△63	△56	△56	△57
	利益D I	△27	△35	△49	△15	△11	△26	△7	△18	△59	△51	△53	△56	△60
道 北	売上D I	0	△2	4	△9	△6	△12	△6	△25	△54	△46	△27	△52	△39
	利益D I	△2	△2	13	△4	△6	△8	△11	△27	△55	△31	△22	△38	△39
道 東	売上D I	△20	△15	△18	△14	△19	△7	△21	△22	△65	△55	△40	△58	△43
	利益D I	△26	△25	△36	△19	△19	△9	△25	△31	△70	△45	△29	△48	△27

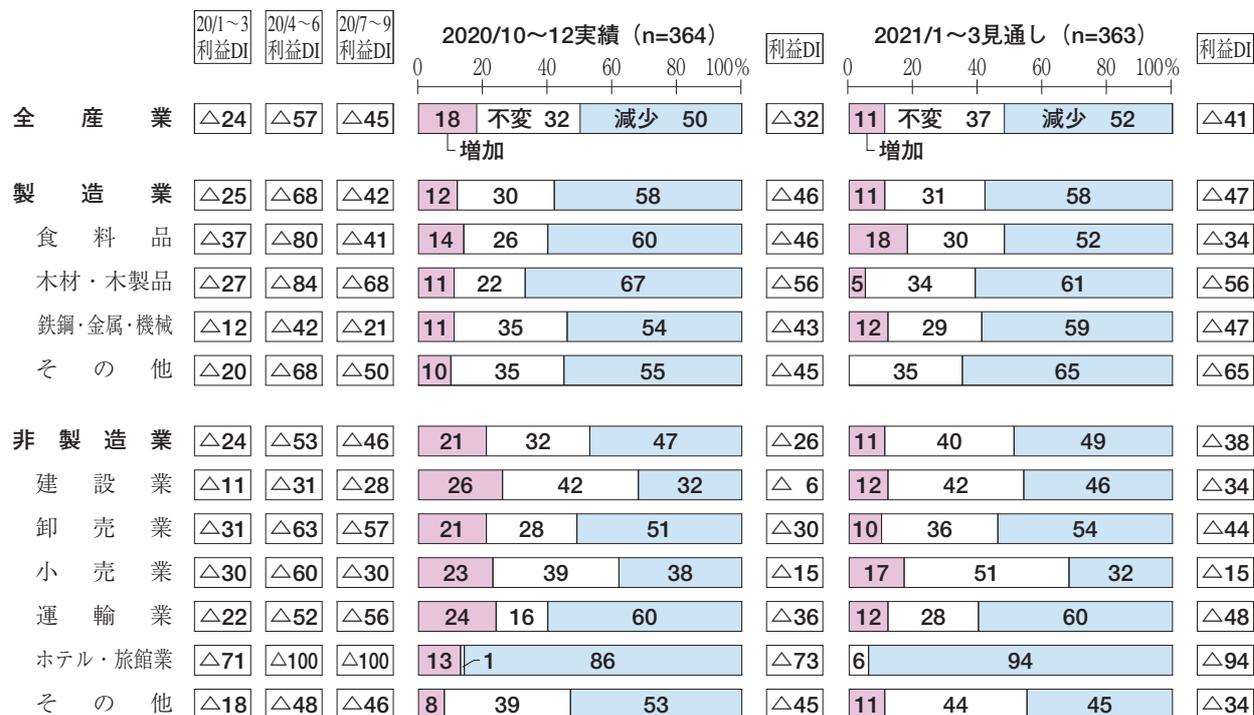
<図表3>業況の推移（業種別）



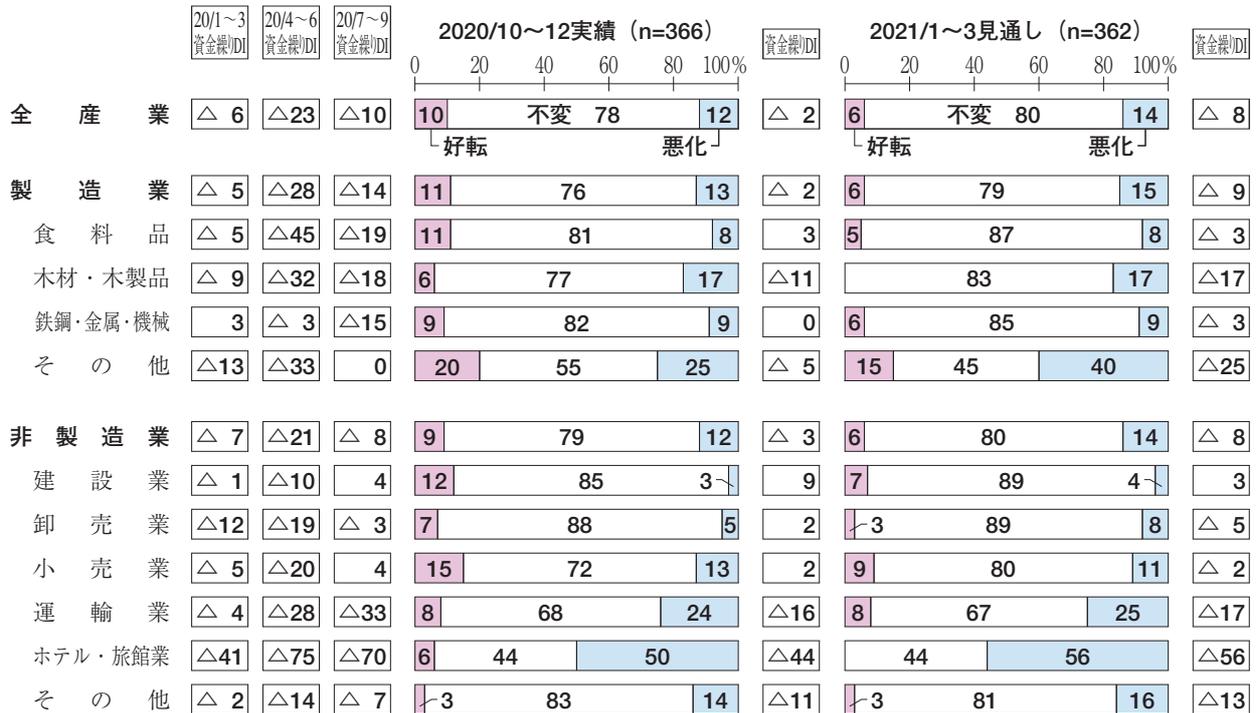
<図表4>売上



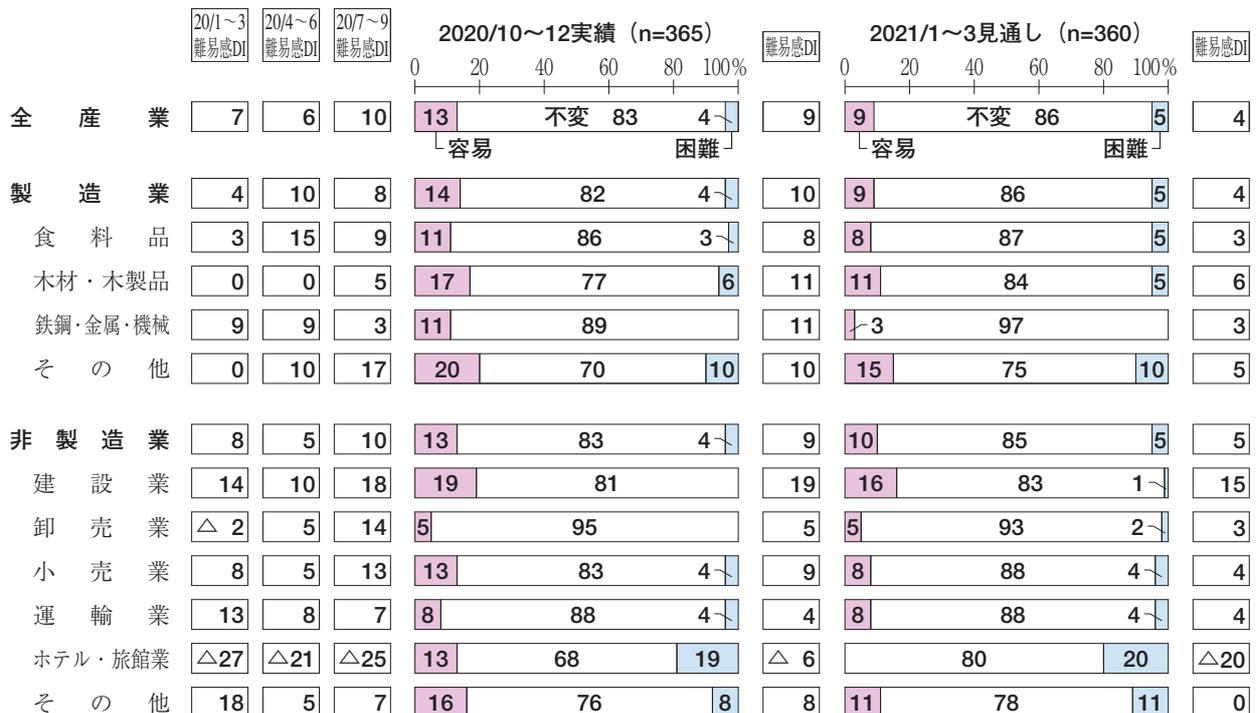
<図表5>利益



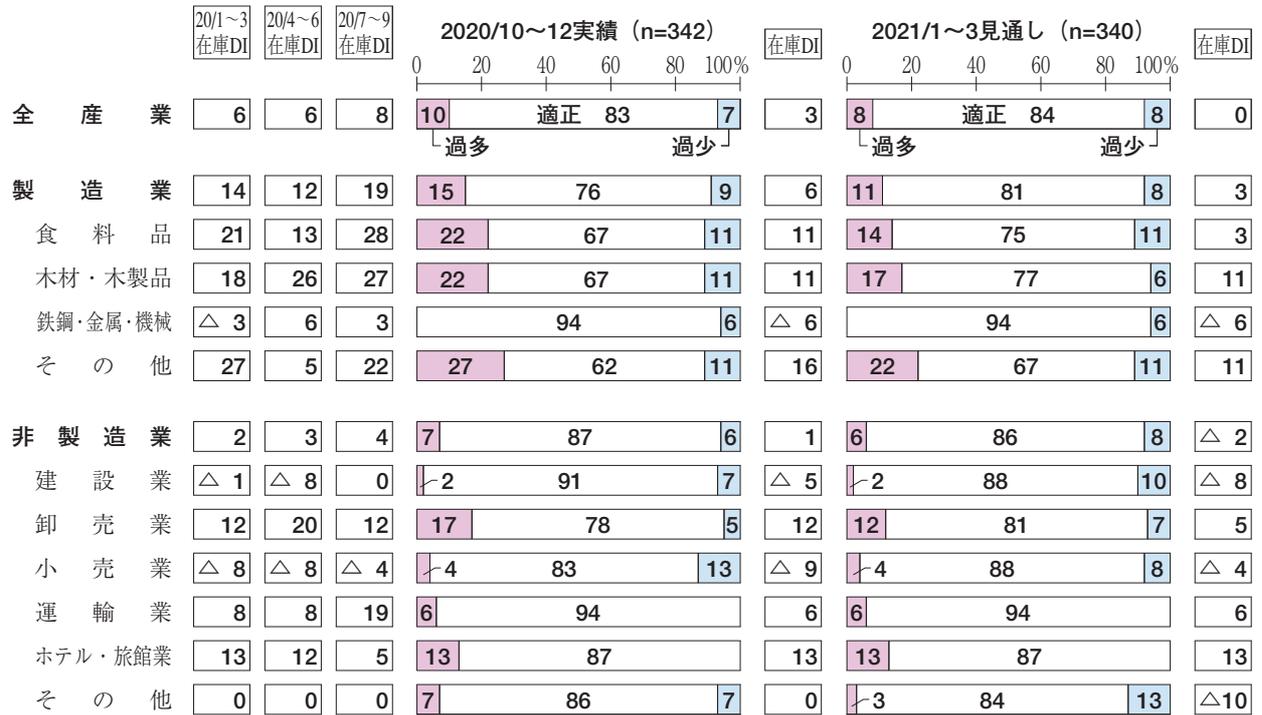
＜図表6＞資金繰り



＜図表7＞短期借入金の難易感



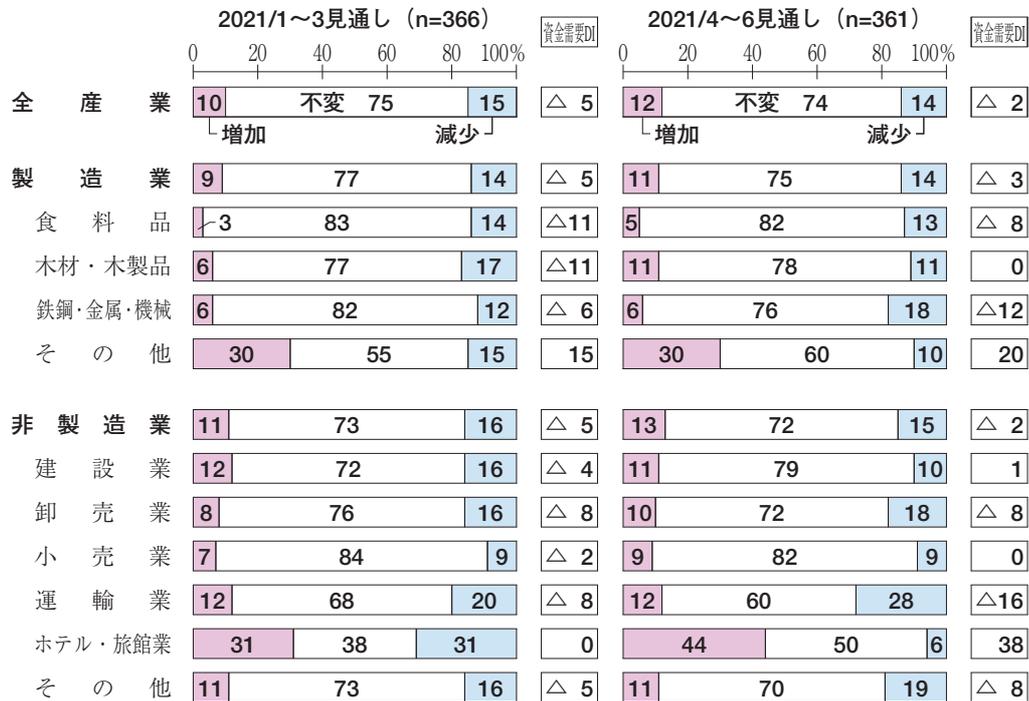
<図表8>在庫



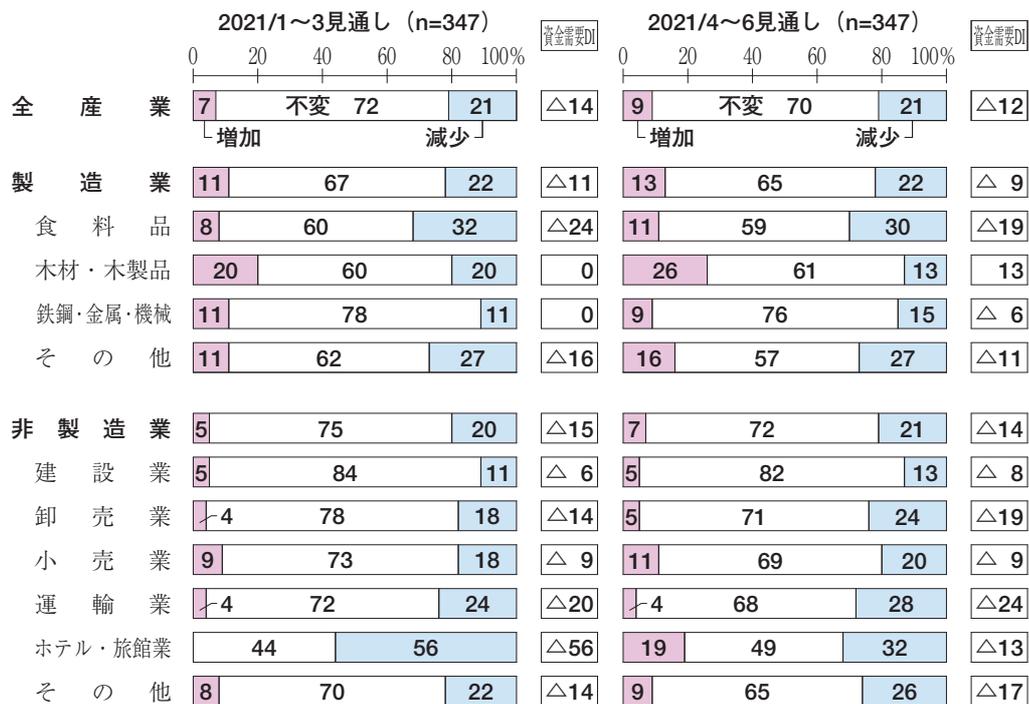
<図表9>設備投資



<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）

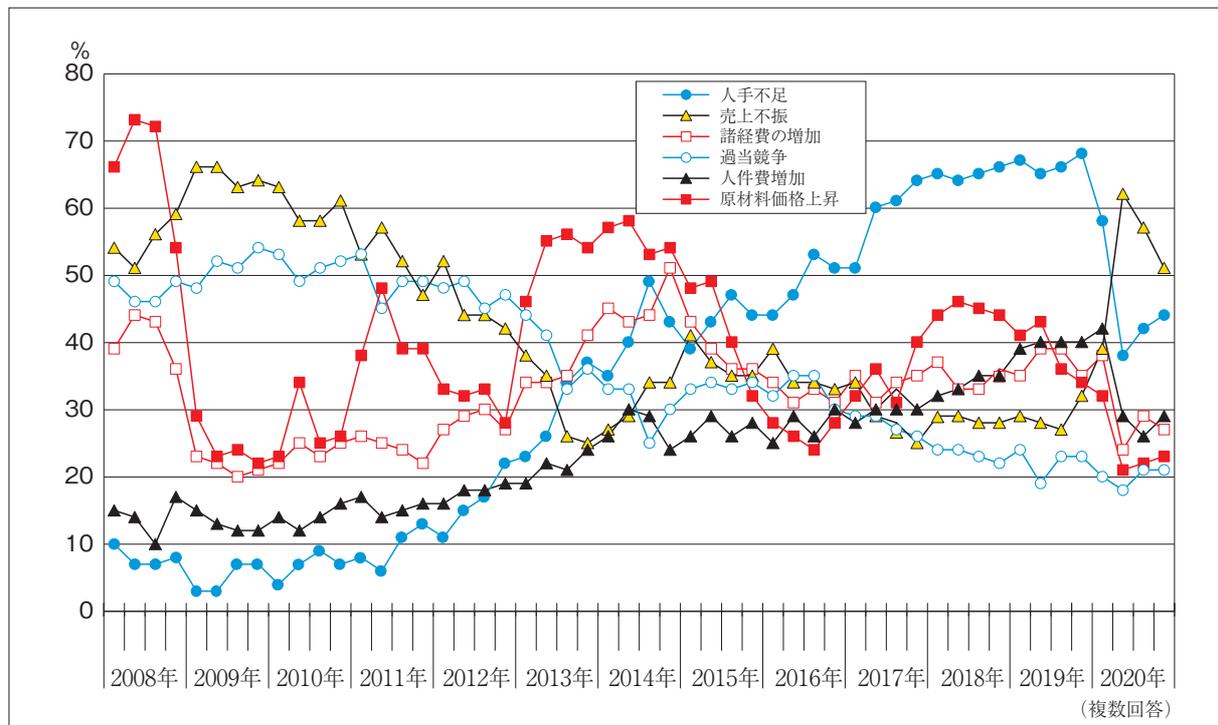


※四捨五入の関係から合計が100とならない場合がある。

<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)売上不振（51%）	△6	木材・木製品製造業（67%）で24ポイント、小売業（40%）で17ポイント低下。小売業では前回1位から2位に低下。
(2)人手不足（44%）	+2	建設業（72%）と小売業（42%）で1位。5業種で前回から上昇。
(3)人件費増加（29%）	+3	食料品製造業（37%）と建設業（38%）で2位。小売業（29%）で15ポイント上昇。
(4)諸経費の増加（27%）	△2	横ばい圏内の動き。
(5)原材料価格上昇（23%）	+1	食料品製造業（29%）で16ポイント低下。一方、鉄鋼・金属製品・機械製造業（45%）では21ポイント上昇し、当面する問題点の1位に浮上。
(6)過当競争（21%）	+0	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)	製造業						非製造業						
	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	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)売上不振	① 51 (57)	① 58 (64)	① 63 (61)	① 67 (91)	② 42 (47)	① 65 (68)	① 48 (54)	28 (29)	① 62 (72)	② 40 (57)	① 56 (56)	① 94 (95)	② 50 (49)
(2)人手不足	② 44 (42)	③ 34 (32)	② 37 (32)	② 33 (14)	③ 36 (50)	25 (21)	① 48 (46)	① 72 (78)	② 30 (27)	① 42 (34)	② 44 (52)	③ 31 (10)	① 53 (44)
(3)人件費増加	③ 29 (26)	24 (22)	② 37 (32)	11 (18)	12 (12)	② 30 (26)	③ 31 (28)	② 38 (41)	25 (25)	29 (14)	③ 32 (26)	25 (19)	③ 34 (27)
(4)諸経費の増加	27 (29)	28 (30)	32 (39)	22 (23)	30 (29)	20 (26)	27 (29)	③ 33 (35)	③ 28 (33)	24 (23)	③ 32 (33)	6 (19)	21 (18)
(5)原材料価格上昇	23 (22)	② 35 (32)	29 (45)	② 33 (27)	① 45 (24)	② 30 (32)	18 (19)	19 (16)	26 (25)	20 (23)	24 (30)	6 (14)	0 (4)
(6)過当競争	21 (21)	19 (14)	11 (13)	22 (14)	21 (12)	② 30 (21)	22 (23)	14 (18)	③ 28 (25)	③ 38 (48)	4 (11)	③ 31 (24)	13 (11)
(7)販売価格低下	12 (12)	11 (17)	0 (10)	28 (45)	9 (6)	20 (16)	12 (10)	3 (3)	18 (13)	13 (20)	8 (0)	25 (24)	13 (4)
(8)設備不足	9 (7)	19 (13)	24 (13)	6 (5)	18 (12)	25 (26)	4 (4)	1 (3)	5 (3)	0 (-)	0 (7)	13 (14)	11 (7)
(9)資金調達	8 (8)	10 (7)	16 (10)	6 (-)	3 (9)	15 (5)	7 (8)	0 (1)	3 (6)	7 (5)	16 (22)	② 38 (38)	5 (4)
(10)価格引き下げ要請	7 (6)	6 (8)	5 (6)	6 (9)	6 (9)	5 (11)	7 (5)	4 (4)	18 (9)	4 (-)	0 (-)	0 (-)	8 (9)
(11)代金回収悪化	1 (3)	0 (-)	0 (-)	0 (-)	0 (-)	0 (-)	1 (4)	1 (3)	3 (4)	0 (5)	0 (-)	0 (-)	0 (7)
(12)その他	7 (6)	6 (3)	5 (3)	0 (5)	6 (3)	10 (-)	7 (7)	6 (5)	8 (9)	7 (9)	4 (4)	13 (10)	8 (7)

○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79回定例調査（2020年10～12月期実績、2021年1～3月期見通し）
- 回答期間：2020年11月下旬～12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	368	100.0%	
札幌市	141	38.3	道央は札幌市を除く石狩、後志、
道 央	75	20.4	胆振、日高の各地域、空知地域南部
道 南	36	9.8	渡島・檜山の各地域
道 北	55	14.9	上川・留萌・宗谷の各地域、空知地域北部
道 東	61	16.6	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	685	368	53.7%
製 造 業	193	111	57.5
食 料 品	68	38	55.9
木 材 ・ 木 製 品	31	18	58.1
鉄鋼・金属製品・機械	59	35	59.3
その他の製造業	35	20	57.1
非 製 造 業	492	257	52.2
建 設 業	139	70	50.4
卸 売 業	101	61	60.4
小 売 業	87	47	54.0
運 輸 業	51	25	49.0
ホ テ ル ・ 旅 館 業	35	16	45.7
その他の非製造業	79	38	48.1

ビジネスモデルの見直しにより、苦境乗り切りを模索

〈企業の生の声〉

今回の調査では、道内企業の業況は2期連続の持ち直しとなったものの、水準は依然として厳しい状況が続く結果となりました。コロナ禍による需要の変化に対し、企業は新たな市場の開拓や、デジタルを活用した営業手法など、ビジネスモデルの見直しにより、苦境を乗り切ろうとしています。

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

＜食料品製造業＞ 売上の主幹である食品スーパーは好調だが、コロナ禍で売れ筋も変わり、伸長率ほどの売上向上には至っていない。百貨店部門は、コロナ禍でも集客力がある店舗への新規出店が必要な時期に来ていると考える。

＜食料品製造業＞ GoToキャンペーンの効果で観光客が増加してきており、製造出荷も順調に推移している。今後は、巣ごもり需要を見越した製品の需要拡大に期待して製造を増やしていく予定。

＜製菓業＞ 今期はコロナ禍によりインバウンドの売上が大きく減少した。スーパー・コンビニへの営業を強化し、観光土産に頼らない体制をとっている。

2. 木材・木製品製造業

＜製材業＞ 使用する原木の種類を増やし、原料集荷の容易化と仕入価格の抑制に取り組んでいる。工場毎に合った生産工程の設定により、能率と歩留まりを向上しコストの削減を図る。

＜木製品製造業＞ 非接触型の営業方法（オンライン展示会・セミナー・EC・バーチャルショップなど）を展開し、売上に繋げた。今

後もDXを推進しながらオンラインを最大限に活用した営業手法を考え、取り組んでいく。

3. 鉄鋼・金属製品・機械製造業

＜鉄鋼業＞ 販売価格に下落傾向が見られる。直近の仕事が業界全体で不足しており、また素材メーカーが仕入価格を値上基調のため、より利益が減る構造になってきている。今後は、人員の高齢化を見据えて若手の採用を増やす。

＜金属製品製造業＞ 原材料の高騰が懸念される。

＜機械器具製造業＞ 自動車の電動化が政府主導で進むことが予想され、売上は縮小傾向。今後主力製品の切り替えが必須である。

4. その他の製造業

＜コンクリート製品製造業＞ 北海道新幹線工事による需要増加によって、輸送力が不足している。今後は原材料の確保が重要である。

＜印刷業＞ コロナの感染拡大で再び仕事が減少気味。首都圏では過当競争も起き、価格が低下気味である。人との接触を避けながら安定した受注・売上活動ができる方法（SNS）の利用も視野に入れて検討中。

5. 建設業

<建設業> 公共工事における補正予算や来年度予算が見えてこないため、見通しが立たない。

<建設業> 売上・利益共に昨年より減少で推移しているが、コロナの影響は今のところなし。民間工事ではコロナの影響を受けていない発注者を中心に営業展開していく。

<電気工事業> 売上に比例する経費以外の費用が上昇傾向にある。車両のリースも4～5年前から比べると20～30%上がっている。車両入替のタイミング、必要性の再確認など、設備投資の見直しを図る。

<住宅建築業> モデルハウス開催時にコロナ対応で人数制限をするため、今後の受注への影響が問題である。対策としてIT技術の導入を検討しているが自社職員だけでは難しく、コスト増からも十分な比較検討が必要。

<管工事業> コロナ禍により次年度以後の設備投資は減少すると見込む。受注競争の激化により、販売単価の引き下げがあると厳しい。働き方改革や職人不足による下請コスト等も年々増加傾向にあるが、人材を育て会社の基盤を強化しておくことは必要である。

6. 卸売業

<ビニール製品卸売業> 従来BtoBが主だったが、楽天ショップ、郵便局のふるさと小包の開始などで、BtoCにも販路を広げている。始めたばかりでまだ売上は少ないが、今後が楽しみである。

<建材卸売業> 売上はまずまずだが、利益率の低下が目立つ。この先60～70代の職人たちの引退に伴って人手不足の問題が出てくる。先手先手で動いて準備するしかなく、人件費は一時的に膨らむ。

<食料品卸売業> 巣ごもりの影響による小売業の販売増加を受け増収。但し、業務用向け商材の販売不振は深刻である。当面コロナ禍の状況を静観すると共に、衛生管理を徹底しての事業活動を推進する。

<食料品卸売業> 従来の営業手法では売上確保が難しくなった。非対面で商品やサービスの付加価値を伝える難しさに直面している。リモート化することが営業面の対応策と考えられるが、新たな工夫が必要と考ええると、実情は更なるコロナ対策の世の変革に期待せざるを得ない。

7. 小売業

<作業用品店> オープンした新店舗が、新たな客層を掴み一定の成果を上げている。全体として冬物の滑り出しは好調だったが、ここへきて暖冬と少雪で苦戦している。新店舗は、まだ試行錯誤の段階であり、今後様々な改善を加えていく。また、掴んだ新たな知見を全体の改善に繋げていく。

<事務用品小売業> 年初からの商談により、来上期までの業績は良好の見込みだが、それ以降は不透明。コロナ禍により、テレワークも含めDXはさらに加速していくと思われ、その点に対する当社の強みを生かした営業戦略を進めている。

<タイヤ販売店> 11月は販売・利益ともに良かったが、これからは読みづらい月になっていくと思う。コロナの影響が他の業種にも出ているので売掛先に注意をして12月に向かっていきたいと思う。

<燃料小売業> 一部燃料のタクシー向けが4～9月の累計で前年度比70%まで下がっている。今後の新型コロナウイルスの影響がいつまで続くのかが問題である。

8. 運輸業

<運輸業> コロナ禍で製造業の生産が伸び悩み、本州からの物流が減少し売上にも影響が出ている。

<バス会社> 新型コロナウイルス感染症感染拡大の影響で、乗合バス・貸切バス共に利用者減少により大幅な減収となっており、営業損益も大幅な赤字となっている。

9. 宿泊業

<都市ホテル> 10月実績の客室単価は伸び悩んだものの、GoToトラベルの効果から客室稼動は7割迄回復した。苦戦が続く食堂では通販用に冷凍パン並びにミールキットを開発販売し、宴会では密の生じない「フォトウェディング」「Web会議」商品を造成。特に利用急増のWeb会議用として既存回線に加え専用高速回線を増設対応している。

<観光ホテル> GoToトラベルの効果で7月以降売上は回復して来ており、10月には昨年の75%まで戻ったが、北海道での警戒ステージが上がって以来キャンセル数が新規予約を上回っている。この冬インバウンド客は見込めず北海道の観光業界は大変厳しくなるので、コスト削減に注力しキャッシュアウトを少しでも減らして春を待つ。

10. その他非製造業

<警備業> コロナ禍による各種イベント減少に伴い警備需要が低下。コロナ商材（消毒液・サーモカメラ）の販売により売上の補完を図る。

<美容業> 顧客の来店サイクルが伸びており、収益源の店頭売上が90%前後になっている。全体の売上は、巣ごもり需要によるEC部門の好調から前年を大きく上回る予定。収益面は、店頭売上の確保が重要だが、コロナの状況次第となる。

<建設コンサルタント> コロナ禍の影響は小さく、売上・利益は比較的落ち着いている。人員は過剰感があるが、若手・中堅層が不足しているので、うまく調整しなければ技術力の低下を招く。求人市場は改善されてきたが、経験者が少なくミスマッチが多発している。

トップに聞く⑭ 株式会社ファームノート

代表取締役 下村 瑛史 氏

Farmnote

2013年に会社設立。「世界の農業の頭脳を創る」を理念に、「Internet of Animals」の世界を実現するため、センシング技術の開発や人工知能の活用などに取り組む農業IoTソリューションカンパニー。今回は、先端技術で酪農・畜産の生産性向上と効率化を推進する同社の取組や経営哲学、酪農・畜産業への想いなどについて代表取締役にお伺いしました。

代表取締役

しもむら えいじ
下村 瑛史 氏


札幌市出身。中央大学卒業後、広告関連企業を経て2014年に入社。北海道エリアのセールスマネージャー、取締役専務執行役員を経て、20年9月1日に代表取締役就任。

同社は、19年に第5回「日本ベンチャー大賞・農林水産大臣賞」、20年に第8回「ものづくり日本大賞・内閣総理大臣賞」を受賞。

**原点は、十勝の酪農家のニーズに応えたい
／真に“今”がターニングポイント**

—最初に法人設立の経緯、ご苦労された点などについてお聞かせください—

代表取締役：創業者（前代表）の小林晋也氏⁽¹⁾は、もともとシステム会社「スカイアーク」を運営していましたが、帯広の生産者から「酪農・畜産の管理システム」構築の要望を受け、それが当社設立のきっかけとなっています。

ちょうどTPPが話題になっていた頃の話で、同氏は“ピンチはチャンス”、“十勝農業の進化には情報のコントロールが重要”と考え、当社を立ち上げています。

一方、私はもともとITベンチャーや広告関連企業で働いており、小林氏とは旧知の間柄で入社のお誘いを頂きました。ただ、私は酪農・畜産業には素人で、まず十勝や北海道の生産規模の大きさに驚きました。そして、入社前に幾つかの牧場を訪ねてみて、経営者の皆様の強い情熱と危機感に心を突き動かされ、会社設立の翌年・2014年に入社しています。

入社後も3ヶ月間、牧場研修をさせて頂き、その間に多くの牧場を訪れ、現場の生の情報や漂う空気を肌で感じ、何をなすべきかを直感的に理解しました。牧場には牛に関する様々なデータがあるが紙ベースであり、とても経営全体を把握できないと感じ、牛の管理システムの必要性を改めて実感しました。

会社概要

企業名：株式会社ファームノート

住 所：帯広市公園東町1-3-14

T E L：0155-67-6911

E-mail：info@farmnote.jp

設 立：2013年11月

事業内容：農業IoTソリューションの開発・提供

支社等：3カ所（東京、札幌、鹿児島県霧島市）

グループ会社：3社／(株)ファームノートホールディングス、(株)スカイアーク、(株)ファーム

ノートデーリィプラットフォーム

従業員数：65名（20年11月末現在）

資本金：9,000万円

(1)小林晋也氏は、(株)ファームノートホールディングス代表取締役兼(株)ファームノートデーリィプラットフォーム代表取締役に就任。

会社の方針に“現場に行こう”ということもあり、私は“現地現場”の考え方を徹底し、当社の熱狂的なファンをつくるのが、生産者にとっても当社にとっても大切だと実感。

約1千軒にも及ぶ牧場を巡り、その中で生産や経営に関する課題を自分の中にインストールしていきました。営業というより、フラットな状態で現場を訪れて、目に見える、見えない課題を五感で感じ取り、我々の製品やサービスにフィードバックさせるよう努めました。

利用者にとって使いやすいシステムの開発は当然ですが、経営者の皆様との信頼関係の構築が最も大切です。何故なら、商品である「Farmnote」はアップデートが必要なシステムであり、現場の意見が何よりも重要となるからです。「Farmnote」は、牛の頭数や餌、病気や治療の記録、種付け履歴などの情報を一括管理する「クラウド牛群管理システム」です。

時系列に牛1頭ごとの一生が記録され、これで繁殖予定などが管理しやすくなります。

続いて開発したのが「Farmnote Color」ですが、牛の頸くびにウェアラブル⁽²⁾端末（IoTセンサー）を装着し、牛の行動を加速度センサーで計測し、発情の兆候や疾病疑いなどを検知します。

この端末の開発には苦勞しました。牛に装着する場所やベルトの硬さ、データを送る頻度など全てが試行錯誤となり、開発に当たっては他社や（公財）とかち財団のご協力を頂いています。

牛の飼養方法には、「繋ぎ飼い牛舎」や「放し飼い牛舎」などがありますが、「繋ぎ飼い牛舎」ではあまり牛は動けないわけで、微細な動きを解析して発情を検知できるように、独自のアルゴリズムなども開発しています。

こちらもアップデートを重ねて、発情検知率を向上させており、日々の進化が我々の仕事と言っても良いと思います。

☆左：Farmnote／クラウド牛群管理システム, 右：Farmnote Color／牛頸くびに装着するウェアラブルデバイス



(2)ウェアラブルとは、「身に付けられる」という意味で、装着型のIoT機器やコンピュータのことを指す。人の場合では心拍数や体温、歩数などが計測できる腕時計型などがある。

—会社設立後のターニングポイントについてお伺いします—

代表取締役：経営面では幾つかの企業様など、外部からの資金調達ができたことが大きいです。また、2016年には当社の「Farmnote」がグッドデザイン賞を受賞し、以降、当社は、「日本ベンチャー大賞・農林水産大臣賞」、「ものづくり日本大賞・内閣総理大臣賞」などを受賞しています。そうした受賞については特段意識をしていませんでしたが、当社の一つの通過点としてとても有難いことです。受賞により認知度のアップとともに、様々な方々とのつながりが広がったと考えています。

お陰様で、「Farmnote」は約4,500の生産者の皆様にご利用を頂いており、利用頭数（乳用牛・肉用牛）では、国内登録頭数の1割超に当たる43万3千頭（20年11月末現在）となっています。

しかし、本当の意味でのターニングポイントは、真に“今”であると考えています。それは、ウェアラブルやICT⁽³⁾がようやく受け入れられる時代になったということです。牛の万歩計のようなセンサー技術は10～15年前から既にあり、生産者は“装着する”“装着しない”の二者択一でしたが、現在は“どこの製品を利用するか”という市場の成熟性が生まれつつあります。

当社の製品・サービスは、既にあった仕組みを現在の先進技術で再構築するとともに、クラウドを利用することで膨大なデータを蓄積・活用するものです。分娩記録に関しても365日、時間単位で細かく牛の状態を把握できます。

自社製品で分娩前後の個体データを大量に集めて分析し、分娩兆候のアルゴリズムを構築。2021年から「Farmnote Color」に分娩検知機能を追加してご提供する予定です。これにより年間約500時間の分娩見回り労務が約80%削減されることを期待しています。

つまり、現地に出かけなくても沢山のデータがあれば、目的に合わせて集めて分析し、新しい製

品、機能としてお客様にフィードバックできる時代となりました。そういう環境の中で、当社の力量が問われているということです。

「Farmnote」を支える4つの強み ／サービス機能を使い尽くすための工夫

—製品・サービスの特徴や、事業展開で重視されていることについてお聞かせください—

代表取締役：当社が開発した「Farmnote」の強みは、①安定したシステム稼働と堅牢なセキュリティ、②マルチユーザー仕様で複数人の方々に利用できること、③月数回のアップデートで常に最新の状態、④個人情報クラウドに一括登録できることなどです。こうした機能・強みは、自社だけではなくユーザーの皆様との協働により生み出されたものと考えています。

一方、事業運営の特徴は、製品やサービスを「常にアップデート」することですが、利用者の皆様が、その内容を理解し安心して使いこなして頂くことが何よりも大切と考えています。

このため、購入以前にお試しをする機会を提供しているほか、多くの利用者の生の声を当社のホームページ上でご紹介しています。

☆ Farmnote Colorお試し利用案内動画



また、皆様に使いこなして頂くため、活用講座などの情報提供や、生産者が時間をとれそうな夜間での相談会等も実施して双方向での情報交換に

(3)ICT (Information and Communication Technology) とは、通信技術を活用したコミュニケーションのことで、ICT活用のシステム、サービスの普及で新たなイノベーションが期待されている。

取り組んでいます。このほかにも、外部の識者による酪農・畜産講座などをオンデマンド発信し、ユーザーにとって有益と思われる幅広い情報の提供・共有に力を入れています。

生産者の皆様の中には製品を導入するだけで経営が改善すると思われる方もいらっしゃいますが、そういう期待を一度ゼロベースにして頂き、当社は経営改善の伴走者として、徹底的にサービスを提供するというスタイルです。

そのため、人件費などの対応コストも結構かかり料金に反映させておりますが、皆様のご理解も頂いているようで、ユーザーの継続率は非常に高くなっています。

☆ Farmnote 活用講座（応用編）



☆ 製品利用に関するオンライン相談会



☆ オンデマンドによる情報発信



3つのバリューで人材育成 ／個のライフスタイルが実現できる働き方

—人材不足の中、人材確保や育成にどのように対応されているのか、お伺いします—

代表取締役：当社では、エンジニア系の職員をはじめ、獣医師やセールス、カスタマーサポートの職員など、様々な職種の人材を採用しています。新人の皆さんには、まず、半年間の研修・OJT期間を通じて複数の業務を体験して頂き、会社や仕事についての理解を深めて頂きます。また、牧場研修が慣例となっておりますが、これにより現場の空気、課題を体感でき、生産者の皆様への感謝の気持ちも生まれます。

当社では、「Be Connected（つながりを大事に）」「Bold（大胆に）」「Professional（プロ意識をもって）」という3つのバリュー（価値）を掲げ、地球の豊かさに貢献したいと考えています。

次世代の自然や環境、生命、人類が豊かに持続する世界を革新的な技術で創りあげたいということです。そういう人材に育てられるよう、メンバーが話したいことを上司が徹底的に聞く「1対1」面談や、「社長面談」、3つのバリューを体現した人をグループ全体で表彰する「四半期表彰」を通じて、“個人の成長”を後押しする取組に力を入れています。

心理学などで“コンフォートゾーン（快適な空間）”という概念がありますが、そのゾーンに温存していると成長ができないと考えています。我々の目指すところは果てしないものの、一つ一つ壁を乗り越え、個人も事業も成長していこうということです。

—北海道では若い世代の方の道外流出が課題となっておりますが、どのようにお考えですか—

代表取締役：2年前、フィンランドに視察に行く機会がありましたが、同国では酪農の労働生産性が日本と比べて5倍位高いそうです。ロボット搾乳機や牛舎の構造など様々な要因があると思いま

すが、日本との大きな違いは“仕事場から解放されている”ことだと思います。

単に労働時間の短縮を志向するだけでなく、趣味の時間を謳歌したい、家族との一緒の時間を増やしたいなど、自分のライフスタイルの実現が仕事の大きなモチベーションになっています。働いている皆さんの幸せそうな顔がとても印象的でした。

ひるがえって、日本では仕事優先の感覚が残っており、本道では若い方の人材流出がある一方、海外からの労働力に頼らざるを得ない状況も見られます。

働き方改革が叫ばれていますが、欧米人のように自分の理想の人生を起点として、ブレイクダウンして働き方を考えるようになれば、変わって行くのではないのでしょうか。

当社では、センサーやアプリケーションを通じて生産者の皆様の労働生産性の向上をサポートしていますが、さらにフィンランドのように生産者も従業員も個人が求める多様なライフスタイルの実現を応援できるように、努力していきたいと考えています。

また、そうした考え方のもと、その地域に住む人たちが、効率よく働ける環境を築き上げ、人材をマッチングしていく努力を続けて行くことが大切なのではないのでしょうか。

**自分の目で地域経済の循環を見つめ直す
／目的を明確にして“つながる”ことが重要**

—道内のIT・ものづくり企業等の発展に向けたメッセージについて、お伺いします—

代表取締役：当社の製品・サービスのファーストユーザーは、感度が高く先進的な若い生産者の皆様でした。皆さんの声に励まされる中で、当社社員が一丸となって生産者の近くで寄り添いながら現場の生の声・ニーズを吸収することにより、ア

ウトプットとしての製品提供、サービスのアップデートが可能となっています。

今後も様々な新しい技術、システムなどが開発・導入されていくものと考えますが、同時にこうした人と人との共感やつながり、共同・協働という感覚がさらに大切になっていくのではないかと思います。

☆ ファームノートサミット2019

～Rebuild～



ファームノート主催、日本最大級のフード
& アグリカンファレンスイベント。

どこの地域にも文化があり、そこに根付いた産業やコミュニティによって、経済が循環している現実を見つめ直し、仕事や暮らしを含めた地域の持続性といったことに対し、我々はこれまで以上に意識することが必要になるのではないかと感じています。

一方、今後も進むであろうDX⁽⁴⁾化は、あくまでも手段・ツールであり、経営者の皆様がどういう企業をめざすのか、DX化で何をしたいのか、社会や地域との関わりをどうしたいのかということを明確にしなければ、その効果は限られたものになるのではないかと考えています。

同様に、異業種や大学・研究機関等との連携も一つ的手段です。しっかりとした目的を立てて共有しなければ、大きな成果は難しいと思います。目的を明確にすることが大切であり、その実現に向けた手段はネットで探せば見つかる時代です。

(4)DX (Digital Transformation) とは、デジタル技術の浸透で生活を良くすることであり、デジタル化時代に対応するための企業変革という意味合いで使われることも多い。なお、TransをXと略して表記されている。

また、企業だけではなく、個人の場合でもプロとなる技術・能力を2つ持っていれば、優位性が生まれます。例えば、パソコン技術と農業の知識であれば、そこから新しい農業技術や経営が生まれる可能性が生じるということです。

当社も、IoTと酪農・畜産業の2つのプロとなって優位性を獲得したいと考えています。

将来に向けて現取組を否定し、“リメイク” ／人に良い影響を与えられる経営者へ

—会社の将来像や社長の夢などについて、お聞かせください—

代表取締役：新型コロナ禍で、北海道の経済や農業の行く末には不透明感が漂っており、当社としては製品やサービスを通じて生産者の皆様が次の時代にどう立ち向かうかを考えるサポートを、日々磨き上げ提供していくことが基本となります。

しかし、将来に向けて今までの取組を一度否定しようと考えています。センサーやアプリから離れ、もっと根幹から酪農・畜産業に係わる仕掛けを構築するということです。

そのため、昨年、グループ会社として酪農生産のDX化を実現した自社牧場「ファームノートデーリィプラットフォーム」⁽⁵⁾を設立しました。この牧場では、当社の製品はもとより、畜舎レイアウトにフィンランドの4 dBarn（フォーディバーン）社の設計思想を取り入れています。従来の畜舎では家畜の快適性が優先されていましたが、この牛舎は自動搾乳ロボットを中心に、「人」にも「牛」にも配慮された動線となっていることが特徴です。

牧場では、酪農業での従業員一人当たりの生産性を3倍に高めることや、IoT・AI技術活用で高度なオペレーションの実現、低コストな牛舎のリノベーション、環境負荷の軽減、動物の快適性を

追求することとしています。

また、生産物（生乳）の付加価値向上にもチャレンジしたいと考えています。

当社としては、この牧場から新しい“驚き”を次々と生み出し、次の時代に向けた酪農・畜産業の構築に貢献したいと考えています。

☆ ファームノートデーリィプラットフォーム(中標津町)



デラバル社製搾乳ロボット



人と牛の動線を最適化するゲート

私個人に関していえば、昨年9月にサラリーマンから経営者に転身したことで、これまでとは見える風景、感じるものが一転しました。

イメージ的には、“安心感のない世界にいる。”というのが率直な感想です。

お客様や従業員、事業運営のことを常に考えるのはもちろんですが、当社の経営理念「世界の農業の頭脳を創る」という言葉に責任を持って取り組みたい。

そのためには、私自身が、経営者として人として器の大きな人間となり、様々な人に良い影響を与えることができるよう、努力・飛躍させることが必要と考えています。

(田邊 隆久)

(5)「ファームノートデーリィプラットフォーム」の概要／生産規模：搾乳牛110頭、全飼養頭数170頭、飼養形態：搾乳ロボット、フリーストール・フリーバーン併用、なお、牧場の視察は可能であり、申込みは同社SNS等を参照願います。

北海道のデジタルトランスフォーメーション

北海道大学 産学・地域協働推進機構
特任教授 山本 強

● はじめに

2020年は歴史の転換点として現代史に記録される年になりました。新型コロナウイルス感染症、2020年東京オリンピック開催延期、そしてリーマンショックを上回る世界経済危機が同時に起こるということは誰も予想できなかったことです。今ここにある危機に取り組まねばならないというのはもちろん大切ですが、この状況下だからこそ、私は長期的な視点で北海道、日本、そして世界の未来を考えることが重要だと考えます。

2016年に策定された第5次科学技術基本計画で、最重要キーワードとして取り上げられたのが「超スマート社会」とその英語表記であるSociety5.0です。計画本文では超スマート社会を「必要なもの・サービスを、必要な人に、必要な時に、必要なだけ提供し、社会の様々なニーズにきめ細かに対応でき、あらゆる人が質の高いサービスを受けられ、年齢、性別、地域、言語といった様々な違いを乗り越え、活き活きと快適に暮らすことのできる社会」としています。それは情報技術（IT）が社会の隅々まで浸透して初めて実現できることです。その過程で起こる社会の仕組みの変化がデジタルトランスフォーメーション、俗にいうDXなのです。今、私たちはその渦中にあります。

一方で、ソサエティ5.0とは何かと問われても、それはこれですと明快に答えることはできません。工業社会は18世紀に始まる産業革命（Industrial Revolution）によって実現されたというのが歴史の定説ですが、その産業革命という用語は19世紀半ばまで存在しなかったそうです。当時産業革命をけん引していた技術者、事業家は自分たちがまさか世界を変えているとは思ってなかったでしょう。ソサエティ5.0は後世の歴史家が「2020年がソサエティ5.0への転換点だった」と書物に記して初めて定着することだと思えます。しかし、この先の社会システムを支える基本インフラが情報技術であるということは間違いのないでしょう。歴史はソサエティ5.0に向かって流れているということを前提に北海道の未来を考えるべきだと思います。

● インフラの逆転

デジタルトランスフォーメーション（DX）が流行語になっています。DXは社会をデジタルシステムで革新することと説明されるのですが、そんなことは20世紀から普通に起こっていることです。テレビも音楽配信もとうの昔にデジタルになっていますし、パソコンなしで文書が作れなくなっています。しかし、誰もそれをDXとは言いませんでした。なぜ今、改めてDXなのでしょう。

私は、今起こっている最大の変化は社会の基本インフラの逆転なのだと考えています。20世紀まで国家のインフラといえば上下水道、物流、エネルギー、そして通信でした。その上に産業や生活が乗っているわけです。しかし、今ではネットワークとコンピュータがなければそういったインフラは機能しないし、産業や生活も機能停止してしまいます。国際社会全体が取り組む脱炭

素社会も、太陽や風力といった再生可能エネルギーとして発電された電力を送配電網に還流する仕組みが必要です。そういう電力グリッド制御の技術的根拠はやはりITです。

ワープロやデジタルテレビは文書や映像のデジタル化という技術革新ですが、文書や映像そのものの役割が変わったわけではありません。イタリア料理のピザで例えると、ピザの作り方や生地は従来通りですが、新しいトッピングとしてITが登場して魅力的な新しいピザができたというのが多くの日本的デジタル化です。少し前に「人は外見が9割」というタイトルの書籍がベストセラーになったのですが、このタイトルは日本人のIT化に対する見方と妙に整合していると思います。

一方で、米国で起こったIT革命はトッピングではなくインフラの逆転の形で進んでいました。21世紀に入ってGAF A (Google, Amazon, Facebook, Apple) と称されるプラットフォーマー型の巨大企業が台頭します。GAF Aは、ネットワークとコンピュータで構成される情報インフラが社会の最重要インフラになるというビジョンのもとで、短期間にITサービス基盤をビジネスとして具体化しました。それから20年経った今、2020年5月の時点でGAF Aとマイクロソフト社の5社の株価時価総額合計（当時の評価額で約560兆円）が、日本の東証1部上場企業210社全体の時価総額（550兆円）を上回るという状況になっています。

流通分野のイノベータの代表であるAmazonは書籍の電子商取引から始まったのですが、電子商取引を単なる通販の電子化とは考えず、流通システム全体をITで作り直すことで電子商取引の国際的主導権を握ることに成功します。今ではAmazonはAWS (Amazon Web Services) というITプラットフォームを提供する企業になっています。その結果、今では日本の大学や行政機関のITサービスを受注し、日本のITインフラの一翼を担うまでになりました。一方、日本でもAmazonと同時期にたくさんのECサイトが立ち上がっていたのですが、その多くは消え去ったか、国内向けのECサイトのままなのです。この20年間、日米のIT企業で何が違っていたのかが気になるところです。

● 北海道はDXできるか

鈴木直道知事が良く使うフレーズに「ピンチをチャンスに」があります。ここでいうピンチは、今北海道が抱える大きな課題のことです。北海道の課題を解決するためにITを活用するのは誰でも考えることです。もちろん、今そこにある課題に対する対応は必要なことですが、それだけやっていたらソサエティ5.0の段階になると考えるのは甘いと思うのです。課題を一つ一つ解決していった先に私たちが望む未来があるとも限りません。北海道的課題として、誰もが悩む「除雪」があります。誰だって自治体にしっかり除雪してほしいのですが、雪が降らない地方は日本にたくさんあります。除雪問題が解決しても雪が降らない地域と同じスタートラインに立っただけなのです。なぜこんなに雪が降って困っている北海道に私たちは住み続けたいのか、その根っこにある魅力は何かには本質があると思います。北海道の魅力の代表は食と観光と言われます。ここから、北海道のDXを考えてみましょう。

北海道の「食」で特に評価が高いのは良質な食材と鮮度です。それを世界中に広めるために、

インターネットで情報発信というシナリオは誰でも考えます。それも可能性はあるのですが、この発想は食材に情報をトッピングしたという構造、つまり20世紀型ではないでしょうか。つまり食ビジネスの本質は変わらず、情報を活用して状況を改善しようという作戦です。

では、今そこにある農業の課題を解決するという戦略はどうでしょう。目下の農業の課題に少子高齢化で農業生産者が少なくなり、大規模経営が困難ということがあります。DXで農作業のロボット化、自動化を進め、高齢者でも営農ができるようにするという戦略もあります。合理化で生産コストを削減し、市場競争を勝ち抜くという戦略です。これは市場で買いが売りより多いという状況なら有効です。

鮮度は食の重要なパラメータです。しかし鮮度は時間とともに落ちていきます。食もビジネスですから、売り手と買い手の思惑が一致したところで値が付きます。生産者は生産物を高く売りたいのですが、買い手には買うか買わないかの判断権があります。しかし生鮮食品の鮮度は時間とともに低下しますから、生産側は限られた時間内で売らねばなりません。つまり、売り手と買い手の立場は対称ではないのです。その結果、生産量が需要を少しでも上回ると、買い手は買わない権利を行使するので値段が急激に低下してしまい豊作貧乏になってしまいます。現在の生鮮食材流通は、生産者側が情報的に弱者なのです。この立ち位置をデジタルトランスフォームで逆転するという発想が大事だと思います。

ソサエティ5.0時代の農業はどう変わるのでしょうか？自動運転トラクタやIoTの活用で、農業者の高齢化や経営規模の拡大に対応するというシナリオもあります。それは今そこにある課題への対応として地道に進めるべきですが、それだけがDXということではないと思います。私は市場取引で生産側が有利になるためにDXを進めるという発想が大事だと考えます。ソサエティ5.0時代の農場は環境をデジタルコントロールでき、収穫タイミングをプログラムできると考えたらどうでしょうか。市場価格をAI装備の情報端末でモニタし、収穫時期をプログラムするというデジタルな仕事が新しい農業の形になる可能性があります。

さらに発展して、生産物をそのまま市場に出すのではなく、長期保存可能な半加工食品として出荷することも考えられます。農業の6次産業化と言われて久しいですが、これもソサエティ5.0時代の形を考えてはどうでしょう。デジタル化された精密農場では、多種多様な農産物を同時に栽培できるようになります。最終的な加工食品を設計し、それに必要な農産物を生産ラインに合わせてタイミングよく収穫できれば、農場から直接に農場ブランドの加工食品として出荷することもできるでしょう。冷凍食品なら出荷時期も自由に設定できます。従来の加工食品は生産者のブランドは付かないものが多かったのですが、6次産業指向のデジタル農場+加工場では生産者ブランドで加工食品が出荷できることになり、より消費者に近いポジションで農業ビジネスを展開できるようになります。そういう新しいデジタル農業なら後を継ぎたい若者も出てきますし、嫁ごうとする女性も増えるのではないのでしょうか。私もそんな未来の農業の風景を見たいものです。

観光も北海道の未来を支える重要な産業です。観光をインフラの逆転で考えると、新しい切り口が出てきます。ここ数年、北海道の観光に占める外国人観光客、いわゆるインバウンド客の比

率が増加していました。2020年に限れば新型コロナ感染症による観光客激減で壊滅的な打撃を受けているわけですが、いずれ回復するでしょう。そこを見据えて、デジタルインフラがあることを前提とした新しい観光の形を提案できないでしょうか。

私は思うことがあって今年から山登りを始めたのですが、実際にやってみると登山は既にソサエティ5.0の入り口に来ていました。登山用スマホサービスが何種類も公開されていて、今や山はITと共に登るものになっていました。こういうサービスを実際に使って感じたことは、デジタルサービスは登山を便利にただけでなく、登山の楽しみかたそのものを変えているということです。どの山に登るか、どういうスケジュールになるか、他人はどのようなルートで、どのくらいの時間で登っているかを十分に調べてから、いざ山行となります。それは事故防止にもつながりますし、登山後に自分の経験をコミュニティで共有することで登山後の楽しみにもなるわけです。

デジタル化で観光や娯楽の形が変わるところにデジタルトランスフォームの本質があります。情報提供だけでとどまっていたら、新しい観光産業は出てきません。

今、北海道観光に注目が集まる理由の一つがアドベンチャートラベル、冒険型旅行です。アドベンチャートラベルというと、日本の山や海など海外と比べてスケールが小さいと思いがちですが、逆に日本だからできるアドベンチャーというものもあります。私は以前に、フィンランドからの来客にせがまれて有珠山登山に付き合わされたことがあります。なぜ有珠山なのかと聞いたら、数年前に噴火した火山に登れる場所など世界中どこにもないと言われて、そんなものかと思っていました。

アドベンチャートラベルも欧米のスタイルを借用して北海道の自然を切り売りしては、長くは続かないでしょう。アドベンチャートラベルをデジタルトランスフォーメーションするという発想が求められます。アドベンチャートラベルのために北海道まで来る人数は限られます。北海道には豊富なアドベンチャートラベルの資源があるというならば、その情報のデジタル化とコンテンツ開発で潜在的な愛好家の育成から取り組む必要があると思います。

● 常識と規制を超える勇気

住民票や印鑑証明の発行を、コンビニ端末でも発行できるようにするというサービスが始まっています。区役所まで出向かなくても近くのコンビニで発行できるのは便利ですが、このサービスは本当に便利になったのでしょうか。住民票のデータは住民基本台帳ネットワークのデータベースに格納されており、それは全国の自治体に端末からアクセスできるものなのです。そのデータベースへの検索キーがあれば、行政機関内のやり取りでは紙の住民票は必要ないことになっています。その検索キーがマイナンバーということです。行政事務の多くの部分はデジタル化できるものです。しかし、従来のサービス、それも書式やハンコにこだわるばかりに、デジタル化してもその本質の機能がいつまでも使われないのが、日本の行政情報化の現実の姿とも言えます。

DXが求められている分野に公共交通サービスがあります。地方の公共交通は高齢化、人口減

により年々経営状況が悪化しており、サービスの維持自体が困難になっています。その状況をDXしようというのがMaaS（Mobility as a Service）という発想です。異なる交通サービスをITで連携し、低コストで地域交通を維持しようという考え方に間違いはありません。しかし、実際にやろうとすると公共交通に課された様々な規制が足かせとなり、現実的な運用が難しくなると言います。バスは鉄道と違い道路を自由に走れるイメージがあります。しかし、バス停の位置や運行経路を動的に変えるには膨大な事務手続きや審査が必要になります。AIが1秒以下で最適経路を割り出せたとしても、それに基づく運行は紙とハンコの手続きを経るまでできないという笑い話になります。

DXはアイデアと高度なIT技術で推進できそうな印象がありますが、実際は過去の常識と規制、そして既得権益の壁が妨げになって先に進めないということが多いものです。それを突き破る突破力を備えた地域や組織が先端を走ることになるのでしょうか。

● 北海道ソサエティ5.0の必要条件

インフラの逆転という見方でDXを考えてきましたが、では今、北海道に十分なネットワーク環境とコンピュータリソースがあるかと言えば、Noと言わざるを得ないでしょう。

日本のインターネット網は東京と大阪に主要交換点（IX）を置き、そこに回線をつなぎこむ形で構築されています。従って、海外回線も東京と大阪に陸揚げするのが有利になります。その結果、北海道はIXから最も遠い地域になるわけです。光の速度なら関係ないと考えてはいけません。光ケーブルの中を信号が進む速度は光速の60%程度です。札幌－東京間の道のりで1000kmとすると、その往復時間は6.7m秒にもなります。

もう一つの重要な資源であるコンピュータはデータセンターに集中配置され、利用者はその機能をクラウドサービスとして利用します。このデータセンターの立地が今話題になっています。データセンターはIXに近い位置に立地するのが有利で、国内で最も注目されているのが千葉県印西市です。ここは北米からの海底ケーブル上陸点（千葉県千倉町）と東京IXの両方に近い地点なのです。

北海道をDXで革新するならば、それを求めるところに高速ネットワークを引ける環境整備をするべきです。明治、大正、昭和と北海道で人が住むところには道路、電力というインフラ整備をして今があるわけです。ソサエティ5.0の時代に、人が営む場所で最重要インフラとしてのネットワークが引けない場所があるなどあり得ません。

もう一つ、北海道の地政学的ポジションも重要です。インターネットの国外接続は東京と大阪で足りるというのが、今時点での日本のインターネットの構造です。これは少し前まで成田と関空に国際線を集約していた日本の航空政策と共通しています。しかし、今後起こると言われる首都圏の大規模災害や巨大地震による情報通信網の切断事故を想定すると、国際回線を含めた日本のネットワーク構造は再設計の時期に来ていると考えている人も多いのです。

フィンランドの情報通信企業であるCINIA社は、ノルウェーのKirkenesから日本に向けて北極海ルートで直通光海底ケーブルを敷設するArctic Connect構想を計画しています。このルートが

完成すると、北海道沿岸を通過してヨーロッパへの最短直通回線ができます。仮に北海道にこの回線が上陸することになれば、北海道はヨーロッパ、北米に向けた遅延時間最小の国内地点になるのです。新千歳空港に国際線乗り入れが増えたように、北海道にデータセンター事業が集約するという事も考えられます。北海道に国際回線とデータセンターの集積地ができることが、北海道ソサエティ5.0の実現の必要条件と言っても良いでしょう。

- **北海道ソサエティ5.0のプロトタイプを作ろう**

未来の絵が簡単に描けるのなら苦労しません。それが描けないから苦労しているわけです。ここで、一つ提案があります。未来を予想するのではなく、未来のカケラープロトタイプを作るところから始めてはどうでしょうか。ソサエティ5.0を作れと言われても困るが、自分ならこうする、こうしたいということの一部なら作って見せられるのではないのでしょうか。

米国のコンピュータ科学者であるAlan Kayは1960年代に現在のパーソナルコンピュータの原型を「DynaBook」として提案し、まだマイクロプロセッサすらなかった時代にその一部の機能を実現してデモンストレーションして見せました。彼は「未来を予測する最善の方法はそれを発明することだ」と言い、実際にそれを実行したわけです。

ソサエティ5.0は待っていれば向こうからやってくるものではありません。今できることはそのプロトタイプを開発し、それを見せる、試すことぐらいです。北海道にはソサエティ5.0のプロトタイプがある、そう言われるような北海道を目指して一汗かきませんか。

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 (%)										
2016年度	99.8	0.1	100.6	0.8	99.4	△ 0.3	100.2	0.6	92.3	△ 0.3	93.9	△ 1.4
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	92.5	△ 5.8	99.9	△ 3.8	91.9	△ 6.4	98.9	△ 3.6	108.3	7.0	101.8	2.9
2019年 7～9月	93.6	△ 2.8	101.7	△ 1.1	92.9	△ 3.0	101.3	△ 0.1	107.1	1.9	103.3	△ 1.1
10～12月	91.3	△ 2.5	98.0	△ 3.6	91.3	△ 1.7	97.3	△ 3.9	106.9	△ 0.2	104.0	0.7
2020年 1～3月	89.0	△ 2.5	98.4	0.4	87.7	△ 3.9	96.7	△ 0.6	113.0	5.7	106.4	2.3
4～6月	80.1	△ 10.0	81.8	△ 16.9	78.5	△ 10.5	80.5	△ 16.8	115.1	1.9	100.8	△ 5.3
7～9月	77.5	△ 3.2	88.9	8.7	77.4	△ 1.4	87.8	9.1	103.4	△ 10.2	97.5	△ 3.3
2019年 11月	92.8	2.8	97.7	△ 0.6	92.1	0.5	96.8	△ 1.4	105.9	0.3	103.6	△ 0.5
12月	90.9	△ 2.0	97.9	0.2	90.1	△ 2.2	97.0	0.2	106.9	0.9	104.0	0.4
2020年 1月	89.7	△ 1.3	99.8	1.9	89.2	△ 1.0	97.9	0.9	105.7	△ 1.1	106.2	2.1
2月	90.0	0.3	99.5	△ 0.3	88.3	△ 1.0	98.9	1.0	108.8	2.9	104.4	△ 1.7
3月	87.2	△ 3.1	95.8	△ 3.7	85.5	△ 3.2	93.2	△ 5.8	113.0	3.9	106.4	1.9
4月	83.1	△ 4.7	86.4	△ 9.8	80.5	△ 5.8	84.3	△ 9.5	113.9	0.8	106.1	△ 0.3
5月	78.4	△ 5.7	78.7	△ 8.9	77.5	△ 3.7	76.8	△ 8.9	113.4	△ 0.4	103.3	△ 2.6
6月	78.7	0.4	80.2	1.9	77.4	△ 0.1	80.5	4.8	115.1	1.5	100.8	△ 2.4
7月	78.1	△ 0.8	87.2	8.7	77.2	△ 0.3	85.8	6.6	114.0	△ 1.0	99.3	△ 1.5
8月	76.9	△ 1.5	88.1	1.0	77.3	0.1	87.1	1.5	107.9	△ 5.4	98.0	△ 1.3
9月	77.6	0.9	91.5	3.9	77.6	0.4	90.5	3.9	103.4	△ 4.2	97.5	△ 0.5
10月	r 83.4	7.5	95.2	4.0	r 83.7	7.9	94.9	4.9	r 96.9	△ 6.3	95.7	△ 1.8
11月	p 84.7	1.6	94.7	△ 0.5	p 83.8	0.1	93.8	△ 1.2	p 91.4	△ 5.7	94.3	△ 1.5
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(%)
2016年度	953,907	0.4	195,260	△ 1.1	202,849	△ 3.5	65,607	△ 3.4	751,058	1.6	129,653	0.0
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	956,501	△ 1.4	193,428	△ 1.6	186,290	△ 7.1	60,423	△ 5.6	770,211	0.1	133,005	0.2
2019年 7～9月	240,118	1.8	48,860	2.0	48,267	5.2	15,614	6.0	191,851	0.9	33,247	0.3
10～12月	252,406	△ 3.5	50,920	△ 4.1	53,129	△ 7.6	16,777	△ 8.6	199,276	△ 2.3	34,142	△ 1.8
2020年 1～3月	231,924	△ 4.0	46,672	△ 3.5	39,856	△ 22.0	13,059	△ 16.4	192,068	0.8	33,613	2.5
4～6月	228,649	△ 6.6	44,768	△ 11.4	21,591	△ 52.1	7,398	△ 50.6	207,058	3.6	37,370	5.1
7～9月	242,702	△ 4.1	49,480	△ 5.8	36,143	△ 25.1	11,653	△ 25.4	206,559	0.8	37,827	2.4
2019年 11月	78,204	△ 2.2	16,113	△ 2.0	16,477	△ 6.5	5,453	△ 5.8	61,727	△ 1.0	10,660	0.1
12月	101,942	△ 2.3	20,234	△ 2.8	22,746	△ 3.8	7,055	△ 4.7	79,196	△ 1.9	13,179	△ 1.8
2020年 1月	80,992	△ 0.6	16,064	△ 1.6	17,643	△ 2.4	5,211	△ 3.3	63,350	△ 0.1	10,853	△ 0.8
2月	72,580	△ 2.2	14,389	0.3	12,140	△ 22.0	4,060	△ 11.8	60,439	3.1	10,329	6.0
3月	78,352	△ 8.9	16,219	△ 8.8	10,073	△ 42.4	3,788	△ 32.6	68,279	△ 0.3	12,431	2.6
4月	72,466	△ 10.2	13,450	△ 18.6	5,565	△ 61.9	1,397	△ 71.5	66,901	1.1	12,053	3.7
5月	74,002	△ 9.2	14,529	△ 13.6	3,738	△ 75.0	1,744	△ 64.1	70,264	5.4	12,785	6.7
6月	82,181	△ 0.4	16,789	△ 2.3	12,288	△ 20.6	4,257	△ 18.5	69,893	4.3	12,532	4.8
7月	82,021	△ 1.1	16,918	△ 3.2	12,726	△ 20.0	4,343	△ 19.8	69,295	3.4	12,575	4.5
8月	83,093	△ 1.8	16,882	△ 1.2	11,416	△ 23.5	3,602	△ 21.3	71,677	2.7	13,280	5.6
9月	77,588	△ 9.5	15,680	△ 12.8	12,001	△ 31.2	3,708	△ 34.0	65,588	△ 3.8	11,972	△ 3.0
10月	78,560	3.1	16,303	4.0	12,884	△ 7.4	4,163	△ 2.5	65,676	5.3	12,140	6.0
11月	80,298	△ 2.6	16,781	△ 3.2	11,443	△ 30.6	4,628	△ 15.1	68,855	4.4	12,153	2.6
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。

主要経済指標 (2)

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(%)
2016年度	136,978	0.1	41,984	△ 0.7	242,714	5.6	57,729	5.3	129,492	△ 1.6	33,040	△ 0.4
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	45,213	2.3	283,490	6.6	70,096	7.1	133,409	△ 0.4	33,010	0.7
2019年 7～9月	44,938	23.8	13,316	16.8	72,351	6.9	18,128	9.7	35,634	2.9	8,636	4.6
10～12月	34,192	△11.5	10,322	△10.3	70,152	6.4	17,082	2.7	34,211	△ 7.6	8,384	△ 4.4
2020年 1～3月	36,671	△ 3.9	10,982	△ 2.3	72,592	7.8	17,844	10.8	25,922	2.2	7,397	3.7
4～6月	36,442	9.5	11,597	9.1	71,092	3.9	18,378	7.8	40,929	8.7	9,517	10.7
7～9月	38,283	△14.8	12,748	△ 4.6	72,661	0.4	18,466	1.9	35,594	△ 0.1	8,978	4.0
2019年 11月	10,599	△ 7.8	3,185	△ 5.5	21,606	△ 0.4	5,467	3.4	11,093	△ 5.0	2,629	△ 2.1
12月	14,772	△ 9.4	4,478	△11.2	23,590	4.3	6,195	4.4	12,845	△ 7.0	3,205	△ 4.2
2020年 1月	13,432	2.9	3,851	△ 0.3	24,475	1.7	5,683	6.3	8,188	△ 1.1	2,326	△ 1.5
2月	10,251	0.4	3,245	5.2	24,534	9.1	6,064	19.1	7,918	5.4	2,347	9.7
3月	12,988	△12.7	3,885	△ 9.5	23,583	13.3	6,097	7.6	9,816	2.6	2,723	3.5
4月	9,969	△ 6.7	3,073	△ 9.0	23,168	3.2	6,184	10.8	12,267	0.8	2,986	4.1
5月	11,363	3.8	3,795	8.8	23,143	3.4	6,070	6.4	14,970	8.4	3,382	11.2
6月	15,110	29.9	4,729	25.6	24,781	5.1	6,124	6.4	13,692	17.5	3,148	17.3
7月	12,845	4.1	4,554	12.1	24,244	4.2	6,203	5.5	12,972	14.1	3,013	10.6
8月	13,250	△ 6.6	4,523	9.5	24,577	1.3	6,416	9.1	12,134	3.6	3,223	12.5
9月	12,188	△33.8	3,671	△29.0	23,840	△ 4.0	5,847	△ 8.2	10,488	△16.4	2,742	△ 9.9
10月	11,858	34.4	3,444	29.0	23,092	△ 7.5	5,817	7.3	11,433	11.3	2,797	9.7
11月	13,673	29.0	4,004	25.3	23,715	9.8	5,848	7.0	11,662	5.1	2,822	7.3
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。

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(%)
2016年度	555,104	1.9	115,183	3.4	260,403	2.1	281,038	△ 1.6	13,501	5.3	1,394	12.1
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
2019年 7～9月	155,664	1.4	31,912	0.1	267,476	9.1	294,987	4.5	4,173	8.4	440	△ 6.0
10～12月	147,470	2.5	30,885	2.0	287,317	6.3	293,272	△ 2.3	3,337	2.6	413	△ 7.4
2020年 1～3月	134,755	△ 0.1	28,599	△ 0.3	263,511	1.5	283,707	△ 2.9	2,314	△26.1	288	△49.1
4～6月	136,636	△ 5.5	27,781	△ 8.5	255,942	△ 6.5	264,546	△ 9.7	509	△85.2	0	△100.0
7～9月	151,437	△ 2.7	30,136	△ 5.6	274,498	2.6	271,040	△ 8.1	1,570	△62.4	0	△100.0
2019年 11月	46,937	1.7	9,938	2.3	264,284	△ 0.2	278,765	△ 0.8	1,088	3.3	109	△ 4.9
12月	51,234	1.0	10,633	0.6	312,196	8.3	321,380	△ 2.4	1,072	0.5	192	△ 9.3
2020年 1月	46,098	1.4	9,714	1.6	259,207	1.9	287,173	△ 3.1	1,008	0.4	191	△ 9.8
2月	44,182	3.4	9,308	3.4	255,240	1.9	271,735	0.2	922	△ 7.5	94	△54.1
3月	44,475	△ 4.9	9,577	△ 5.4	276,086	0.9	292,214	△ 5.5	384	△66.0	3	△97.9
4月	43,577	△ 6.5	8,914	△10.7	262,503	△ 6.2	267,922	△11.0	164	△84.2	0	△100.0
5月	45,639	△ 7.2	9,271	△ 9.6	243,251	△10.2	252,017	△16.2	105	△91.2	0	△100.0
6月	47,420	△ 2.7	9,596	△ 5.1	262,073	△ 3.0	273,699	△ 1.1	240	△80.2	0	△100.0
7月	50,127	△ 4.9	9,908	△ 7.9	273,882	8.2	266,897	△ 7.3	430	△66.9	0	△100.0
8月	51,434	△ 3.8	10,341	△ 5.6	270,673	3.1	276,360	△ 6.7	553	△63.9	0	△100.0
9月	49,876	0.8	9,887	△ 3.1	278,939	△ 2.7	269,863	△10.2	587	△56.3	0	△100.0
10月	47,758	△ 3.1	9,973	△ 3.3	252,179	△11.7	283,508	1.4	646	△45.1	0	△100.0
11月	45,561	△ 2.9	9,700	△ 2.4	254,785	△ 3.6	278,718	△ 0.0	583	△46.4	0	△100.0
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(%)
2016年度	176,018	4.3	60,899	10.4	62,474	5.2	52,645	△ 2.8	4,243,393	3.1
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
2019年 7～9月	48,081	5.7	16,656	7.5	16,041	1.9	15,384	8.1	1,155,457	7.5
10～12月	31,171	△16.6	11,062	△15.9	10,235	△17.1	9,874	△17.0	859,932	△16.0
2020年 1～3月	44,267	△10.0	15,226	△14.8	14,720	△ 3.1	14,321	△11.0	1,148,454	△10.0
4～6月	32,091	△31.8	9,967	△37.6	12,656	△24.8	9,468	△33.7	677,528	△32.9
7～9月	41,614	△13.5	13,730	△17.6	13,476	△16.0	14,408	△ 6.3	992,868	△14.1
2019年 11月	11,383	△11.2	3,754	△20.7	3,976	△ 7.6	3,653	△ 3.5	315,735	△11.6
12月	9,775	△10.2	3,882	1.4	3,130	△11.3	2,763	△21.7	284,278	△11.1
2020年 1月	10,298	△ 9.0	3,460	△10.3	3,319	△ 5.7	3,519	△10.7	301,195	△12.1
2月	12,608	△ 9.1	4,204	△14.8	4,236	1.9	4,168	△13.0	362,052	△ 9.8
3月	21,361	△10.9	7,562	△16.8	7,165	△ 4.6	6,634	△10.0	485,207	△ 8.9
4月	11,124	△28.9	2,937	△41.7	5,007	△15.6	3,180	△32.1	219,231	△30.4
5月	8,142	△43.7	2,697	△44.8	3,312	△30.8	2,133	△55.6	174,404	△46.7
6月	12,825	△24.4	4,333	△28.3	4,337	△29.1	4,155	△13.3	283,893	△22.6
7月	14,572	△12.3	4,900	△12.9	4,783	△24.1	4,889	4.3	330,771	△12.8
8月	11,603	△ 9.8	3,534	△20.0	4,125	1.4	3,944	△ 9.9	271,250	△14.5
9月	15,439	△17.0	5,296	△19.9	4,568	△19.5	5,575	△11.8	390,847	△14.8
10月	13,323	33.1	4,506	31.5	4,110	31.4	4,707	36.1	339,923	30.8
11月	12,877	13.1	4,733	26.1	3,722	△ 6.4	4,422	21.1	336,908	6.7
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㎡	前年同月比(%)	千㎡	前年同月比(%)	億円	前年同月比(%)
2016年度	37,515	9.3	9,741	5.8	1,809	2.7	45,299	2.7	102,314	0.5
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
2019年 7～9月	9,368	△ 7.4	2,332	△ 5.4	601	13.8	11,258	△ 7.6	25,989	△ 2.7
10～12月	7,631	△20.6	2,228	△ 9.4	351	△27.2	10,534	△ 9.6	23,846	△ 1.5
2020年 1～3月	5,332	△ 2.5	1,942	△ 9.9	280	△ 5.5	9,497	△ 5.6	27,581	△ 1.0
4～6月	8,908	△12.3	2,039	△12.7	720	37.6	10,629	△ 9.4	21,532	△19.1
7～9月	9,377	0.1	2,095	△10.1	541	△10.0	9,833	△12.7	22,336	△14.1
2019年 11月	2,573	△19.1	735	△12.7	121	△17.3	3,348	△ 9.7	8,153	5.3
12月	2,429	△ 6.0	722	△ 7.9	59	△65.1	3,797	△ 1.6	8,402	△ 3.5
2020年 1月	1,241	△15.3	603	△10.1	38	△59.6	2,636	△27.2	6,675	△ 0.3
2月	1,739	11.4	631	△12.3	72	△23.0	3,395	△ 2.2	7,343	△ 2.4
3月	2,352	△ 3.7	707	△ 7.6	170	56.7	3,466	16.8	13,563	△ 0.7
4月	2,950	△10.9	692	△12.9	252	11.9	3,514	△10.8	7,328	△17.7
5月	2,804	△ 5.9	637	△12.3	263	97.9	3,794	4.4	6,384	△16.3
6月	3,154	△18.4	711	△12.8	206	24.1	3,321	△20.1	7,820	△22.5
7月	2,868	△16.7	702	△11.4	304	11.0	3,277	△25.8	6,911	△16.2
8月	3,756	17.9	691	△ 9.1	128	△28.3	3,262	△ 9.9	6,265	△15.2
9月	2,753	0.5	702	△ 9.9	108	△27.1	3,294	2.2	9,160	△11.5
10月	2,709	3.0	707	△ 8.3	107	△37.7	3,294	△ 2.8	7,499	2.8
11月	2,691	4.6	708	△ 3.7	79	△35.2	3,091	△ 7.7	7,229	△11.3
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	
2016年度	877,653	13.9	145,395	4.1	1.04	1.25	31,966	2.5	811,190	5.4	3.6	3.0
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
2019年 7～9月	260,905	31.9	40,336	12.2	1.23	1.43	33,542	2.7	847,833	△ 0.7	2.1	2.3
10～12月	98,048	11.1	30,629	4.4	1.28	1.49	30,935	△ 1.8	833,572	△ 1.9	2.4	2.2
2020年 1～3月	129,189	△ 4.0	28,279	7.1	1.14	1.37	30,249	△ 12.1	782,531	△ 13.2	2.5	2.4
4～6月	519,479	11.0	52,730	3.4	0.94	1.04	26,777	△ 20.4	624,202	△ 26.2	3.3	2.8
7～9月	241,202	△ 7.6	43,373	7.5	0.95	0.96	27,054	△ 19.3	645,070	△ 23.9	2.7	3.0
2019年 11月	29,734	10.9	9,110	11.3	1.28	1.48	29,116	△ 7.0	801,742	△ 5.8	2.4	2.2
12月	13,816	△ 10.8	8,038	△ 3.6	1.28	1.53	26,987	1.8	778,872	3.3	↓	2.1
2020年 1月	10,565	14.5	6,415	9.6	1.18	1.44	30,330	△ 12.2	792,865	△ 15.1	↑	2.3
2月	19,274	27.8	6,994	△ 5.4	1.16	1.38	30,347	△ 11.3	801,358	△ 12.8	2.5	2.3
3月	99,348	△ 9.9	14,870	12.9	1.09	1.30	30,071	△ 12.7	753,369	△ 11.4	↓	2.6
4月	210,406	33.7	23,054	3.2	0.97	1.13	27,936	△ 22.3	604,382	△ 30.4	↑	2.8
5月	144,835	△ 15.7	13,291	△ 6.4	0.93	1.02	25,056	△ 23.3	582,678	△ 30.7	3.3	2.9
6月	164,237	18.2	16,386	13.2	0.93	0.97	27,339	△ 15.3	685,547	△ 17.2	↓	2.8
7月	111,328	△ 18.6	15,432	△ 4.1	0.95	0.97	27,557	△ 23.6	640,906	△ 27.7	↑	2.9
8月	73,004	△ 1.2	13,009	13.2	0.94	0.95	25,334	△ 20.2	607,577	△ 26.7	2.7	3.0
9月	56,868	13.1	14,932	17.1	0.95	0.95	28,272	△ 13.9	686,727	△ 17.0	↓	3.0
10月	43,349	△ 20.5	13,426	△ 0.4	0.97	0.97	30,883	△ 15.9	713,608	△ 22.4	—	3.1
11月	24,307	△ 18.3	8,814	△ 3.3	0.99	1.00	26,444	△ 9.2	630,771	△ 21.3	—	2.8
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			
	2015年=100	前年同 月比(%)	2015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
2016年度	99.6	△ 0.2	99.7	△ 0.2	279	5.3	8,381	△ 3.5	108.37	18,909
2017年度	100.9	1.3	100.4	0.7	263	△ 5.7	8,367	△ 0.2	110.80	21,454
2018年度	102.3	1.4	101.2	0.8	224	△ 14.8	8,111	△ 3.1	110.88	21,206
2019年度	103.1	0.8	101.8	0.6	208	△ 7.1	8,631	6.4	108.68	18,917
2019年 7～9月	102.8	0.5	101.6	0.5	47	△ 11.3	2,182	8.2	107.30	21,756
10～12月	103.6	0.7	102.1	0.6	43	△ 15.7	2,211	6.8	108.72	23,657
2020年 1～3月	103.4	1.3	101.9	0.6	53	△ 8.6	2,164	12.9	108.86	18,917
4～6月	102.4	△ 0.3	101.6	△ 0.1	56	△ 12.5	1,837	△ 11.4	107.60	22,288
7～9月	102.1	△ 0.6	101.4	△ 0.2	34	△ 27.7	2,021	△ 7.4	106.19	23,185
2019年 11月	103.6	0.7	102.2	0.5	14	△ 22.2	727	1.3	108.86	23,294
12月	103.7	1.1	102.2	0.7	17	△ 5.6	704	13.2	109.18	23,657
2020年 1月	103.4	1.3	102.0	0.8	21	31.3	773	16.1	109.34	23,205
2月	103.4	1.3	101.9	0.6	16	0.0	651	10.7	109.96	21,143
3月	103.5	1.1	101.9	0.4	16	△ 38.5	740	11.8	107.29	18,917
4月	102.6	△ 0.2	101.6	△ 0.2	25	56.3	743	15.2	107.93	20,194
5月	102.3	△ 0.5	101.6	△ 0.2	10	△ 56.5	314	△ 54.8	107.31	21,878
6月	102.4	△ 0.2	101.6	0.0	21	△ 16.0	780	6.3	107.56	22,288
7月	102.1	△ 0.5	101.6	0.0	12	△ 20.0	789	△ 1.6	106.78	21,710
8月	102.1	△ 0.5	101.3	△ 0.4	11	△ 47.6	667	△ 1.6	106.04	23,140
9月	102.2	△ 0.8	101.3	△ 0.3	11	0.0	565	△ 19.5	105.74	23,185
10月	102.2	△ 1.1	101.3	△ 0.7	13	8.3	624	△ 20.0	105.24	22,977
11月	102.2	△ 1.4	101.2	△ 0.9	12	△ 14.3	569	△ 21.7	104.40	26,434
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 2021.2月号(No.295)
令和3年(2021年)1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。>