

## 第3章 調査結果の考察

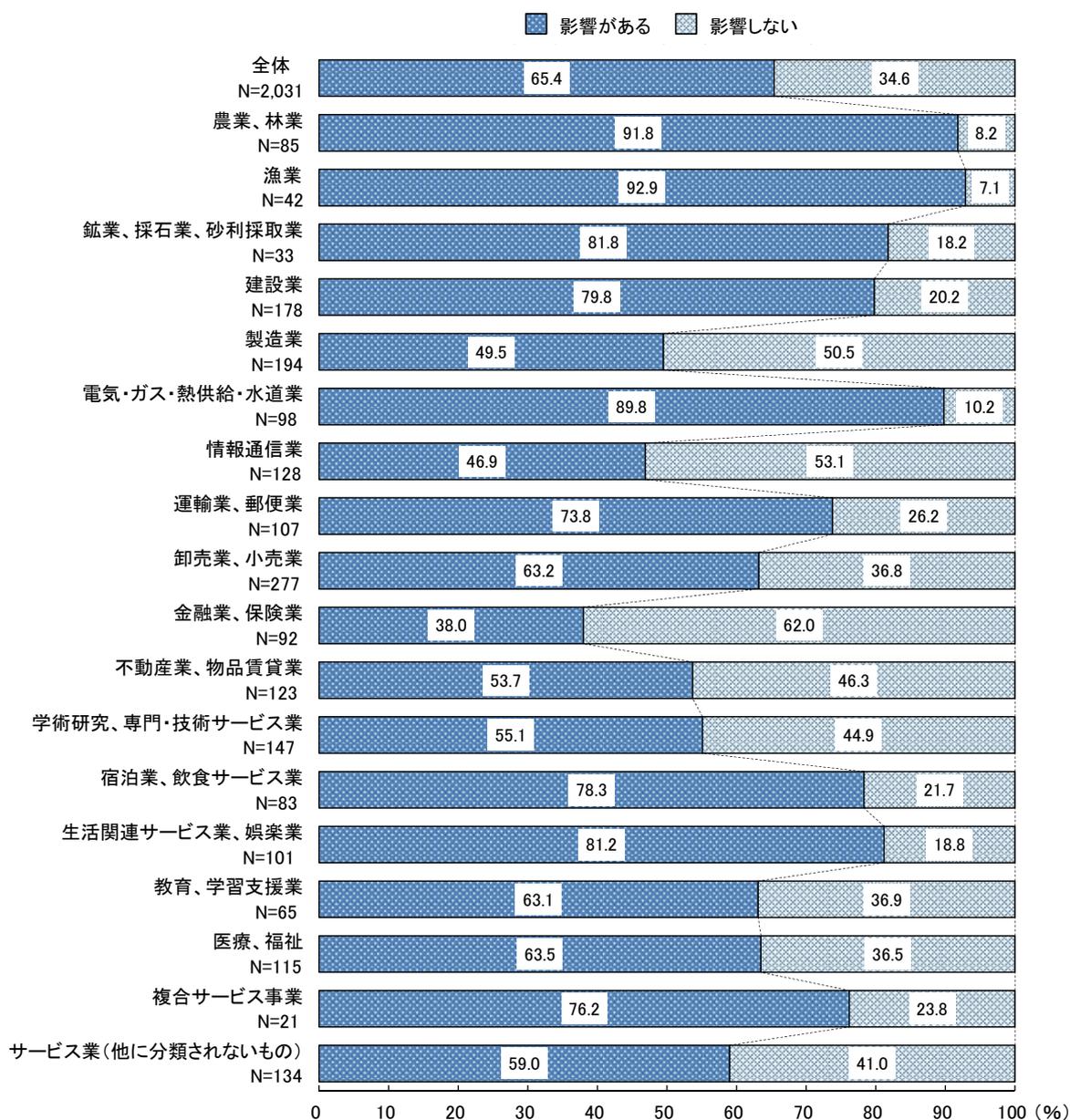


# 1. 業種別の考察

## (1) 気象情報・気象データが事業活動に影響しているか

気象情報・気象データが事業活動に影響しているかについては、「影響がある」が高い業種は、＜農業、林業＞（91.8%）、＜漁業＞（92.9%）、＜電気・ガス・熱供給・水道業＞（89.8%）の3業種で9割前後と他の業種に比べて高くなっている。

一方、＜製造業＞（49.5%）、＜情報通信業＞（46.9%）、＜金融業、保険業＞（38.0%）の3業種は5割を下回り、気象情報・気象データが事業活動に影響している割合が低くなっている。



(注) 「気象データの利活用状況に関する調査」の問5を再編加工。

## (2) 気象情報・気象データの中で、事業活動に際し影響している項目

気象情報・気象データの中で、事業活動に際し影響している項目については、＜農業、林業＞が影響している項目が最も多く、次いで＜電気・ガス・熱供給・水道業＞、＜漁業＞、＜建設業＞と続いている。屋外での事業活動やエネルギー関連は気象情報・気象データが事業活動に影響を与える割合が高くなっている。特に割合が高い項目は、＜農業、林業＞の「天気」(84.7%)、＜漁業＞の「波の高さ」(81.0%)、「風速・風向」(78.6%)、＜電気・ガス・熱供給・水道業＞の「気温」(70.4%)、＜生活関連サービス業、娯楽業＞の「天気」(70.3%)、＜複合サービス事業＞の「天気」(71.4%)となっている。

一方、＜製造業＞、＜情報通信業＞、＜金融業、保険業＞、＜不動産業、物品賃貸業＞は気象情報・気象データが事業活動に影響を与える割合が低くなっている。

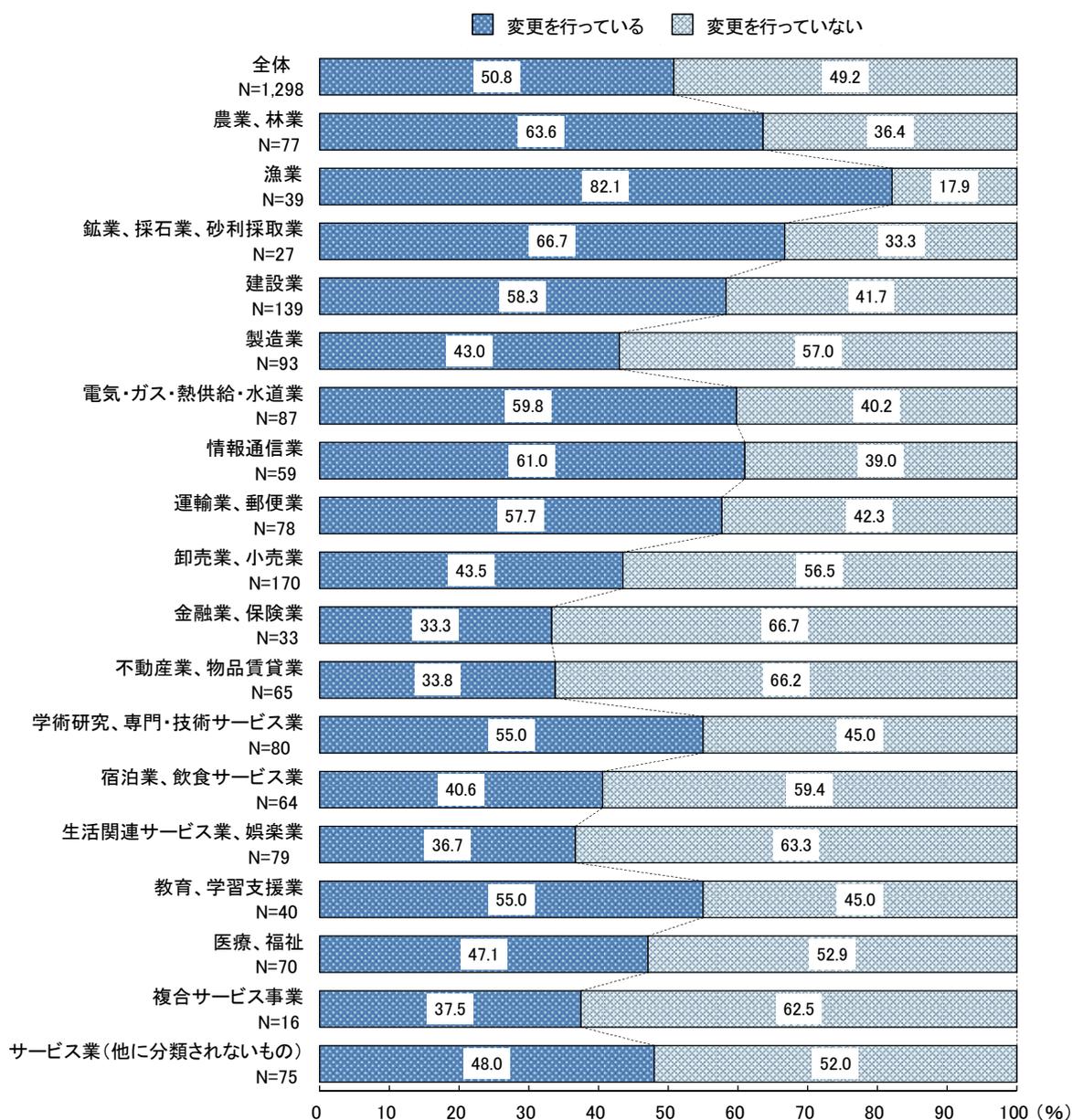
単位:%	回答件数 計	天気(晴れ・曇り・雨等)	気温(最高気温・最低気温等)	降水量	風速・風向	日照時間	湿度	落雷	紫外線量	波の高さ	注意報・警報	影響しない	その他
全体	2,031	53.4	39.1	35.0	22.4	11.2	11.3	17.8	2.1	7.3	30.3	34.6	3.6
農業、林業	85	84.7	69.4	55.3	42.4	35.3	34.1	34.1	0.0	2.4	31.8	8.2	2.4
漁業	42	78.6	54.8	42.9	78.6	19.0	9.5	11.9	0.0	81.0	57.1	7.1	11.9
鉱業、採石業、砂利採取業	33	72.7	36.4	57.6	15.2	3.0	3.0	33.3	0.0	12.1	39.4	18.2	3.0
建設業	178	73.6	47.2	47.8	37.1	8.4	14.0	33.1	1.7	5.6	39.3	20.2	2.2
製造業	194	33.5	29.9	20.1	13.9	5.7	16.0	14.9	2.6	6.2	17.0	50.5	3.6
電気・ガス・熱供給・水道業	98	69.4	70.4	50.0	31.6	34.7	20.4	38.8	0.0	11.2	36.7	10.2	4.1
情報通信業	128	32.0	25.8	26.6	18.8	12.5	13.3	14.8	3.1	4.7	22.7	53.1	5.5
運輸業、郵便業	107	66.4	39.3	45.8	35.5	2.8	4.7	15.0	0.9	14.0	48.6	26.2	2.8
卸売業、小売業	277	55.6	41.5	36.1	13.4	12.6	10.5	10.8	3.6	4.0	24.9	36.8	2.2
金融業、保険業	92	23.9	16.3	14.1	9.8	5.4	3.3	13.0	1.1	3.3	18.5	62.0	4.3
不動産業、物品賃貸業	123	41.5	22.8	26.0	13.0	4.1	4.9	13.8	0.0	3.3	21.1	46.3	2.4
学術研究、専門・技術サービス業	147	44.9	33.3	40.1	24.5	15.6	9.5	12.9	2.0	9.5	27.9	44.9	3.4
宿泊業、飲食サービス業	83	67.5	53.0	31.3	15.7	7.2	10.8	10.8	1.2	6.0	32.5	21.7	7.2
生活関連サービス業、娯楽業	101	70.3	48.5	47.5	24.8	12.9	8.9	18.8	7.9	5.0	37.6	18.8	5.0
教育、学習支援業	65	41.5	24.6	27.7	12.3	3.1	3.1	20.0	1.5	3.1	47.7	36.9	3.1
医療、福祉	115	43.5	33.9	22.6	13.9	3.5	6.1	14.8	0.9	1.7	41.7	36.5	1.7
複合サービス事業	21	71.4	66.7	57.1	42.9	38.1	23.8	28.6	9.5	4.8	38.1	23.8	0.0
サービス業(他に分類されないもの)	134	45.5	30.6	24.6	16.4	6.0	8.2	8.2	1.5	4.5	17.9	41.0	5.2

(注) 30%以上のセルに色付けしている(「影響しない」を除く)。

### (3) 気象情報・気象データに応じた事業内容、商品・サービスの変更

気象情報・気象データに応じた事業内容、商品・サービスの変更について「変更を行っている」が高い業種は、＜漁業＞（82.1%）、＜鉱業、採石業、砂利採取業＞（66.7%）、＜農業、林業＞（63.6%）、＜情報通信業＞（61.0%）の4業種で6割を超えている。

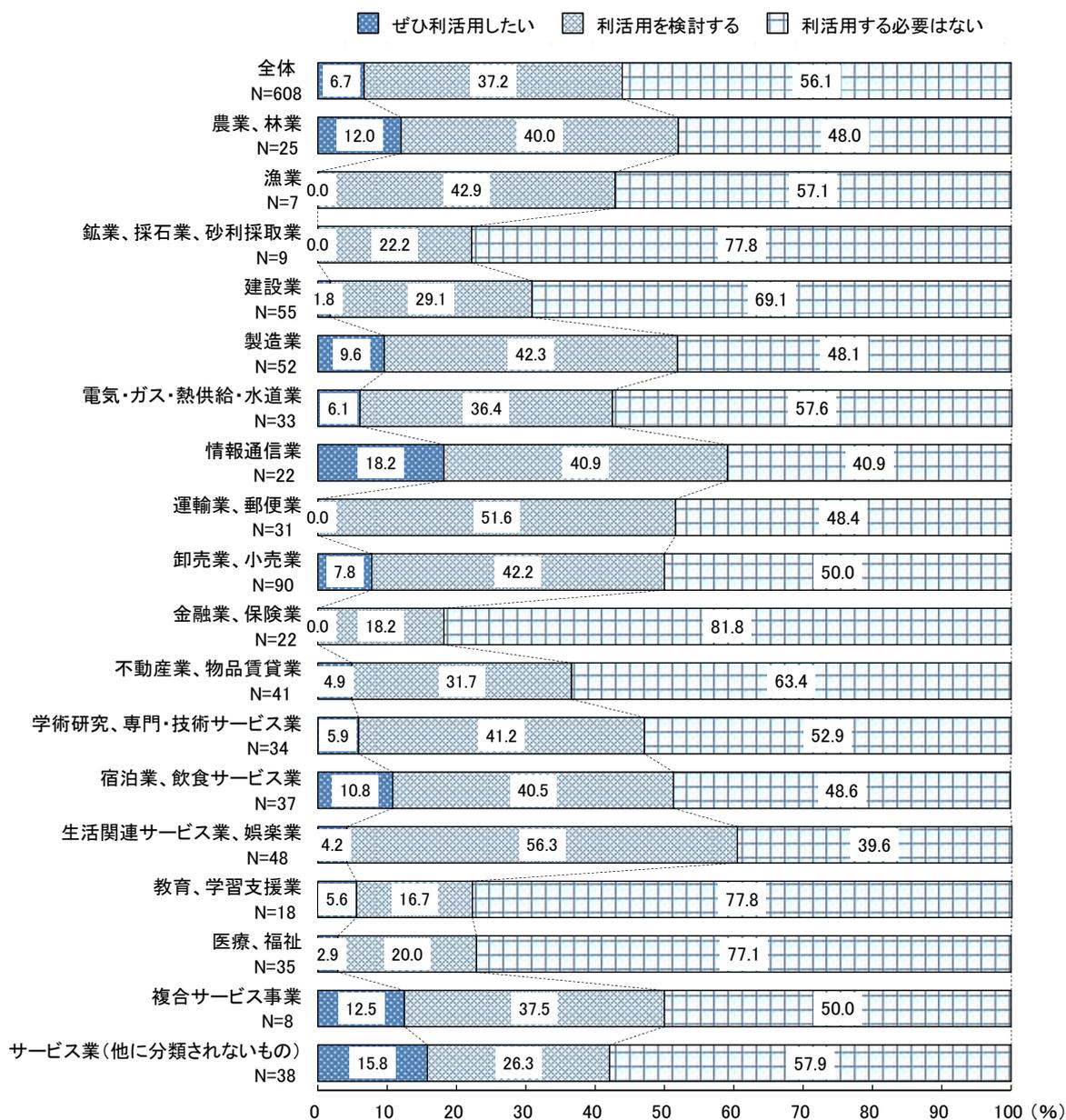
一方、＜金融業、保険業＞（33.3%）、＜不動産業、物品賃貸業＞（33.8%）、＜生活関連サービス業、娯楽業＞（36.7%）、＜複合サービス事業＞（37.5%）の4業種は4割を下回り、気象情報・気象データに応じた事業内容、商品・サービスの変更を行っている割合が低くなっている。



#### (4) 課題が解決された場合に気象情報・気象データを事業活動に利活用する意向

変更を行っていない企業の課題が解決された場合の利活用意向については、「ぜひ利活用したい」は<農業、林業> (12.0%)、<情報通信業> (18.2%)、<複合サービス事業> (12.5%)、<サービス業> (15.8%)の4業種が全体数値と比べて比較的高くなっている。

「利活用を検討する」は<運輸業、郵便業> (51.6%) と<生活関連サービス業、娯楽業> (56.3%) の2業種で5割を超えている。



## (5) 気象情報・気象データを事業活動に利活用し始めたきっかけ

気象情報・気象データを事業活動に利活用し始めたきっかけについては、すべての業種で共通して「気象情報・気象データをインターネット等で容易に取得できるようになった」が最も高くなっている。

「気象情報・気象データの事例を知り、自社にも利活用できると思った」が高い業種は<医療、福祉> (33.3%)、<複合サービス事業> (33.3%)、「気象情報・気象データの精度が向上し、利活用できる状況になった」が高い業種は<生活関連サービス業、娯楽業> (42.9%)、<教育、学習支援業> (45.5%)、「気象情報・気象データを利活用して事業分析・将来予測を行うサービスが自社に有効であった」が高い業種は<電気・ガス・熱供給・水道業> (28.8%)、<金融業、保険業> (45.5%) となっている。

全体的に<漁業>と<生活関連サービス業、娯楽業>の2業種は他の業種に比べて利活用し始めたきっかけが分散している。

単位:%	回答件数 計	気象情報・気象データの事例を知り、自社にも利活用できると思った	気象情報・気象データの精度が向上し、利活用できる状況になった	気象情報・気象データの取得コストが安くなった	気象情報・気象データをインターネット等で容易に取得できるようになった	気象情報・気象データの種類が増えた	気象情報・気象データを利活用して事業分析・将来予測を行うサービスが自社に有効であった	昔から使っていたため、わからない	その他
全体	657	15.7	22.7	6.2	60.9	14.9	14.6	14.3	9.0
農業、林業	49	10.2	20.4	6.1	61.2	16.3	6.1	34.7	4.1
漁業	32	15.6	34.4	18.8	62.5	25.0	18.8	12.5	15.6
鉱業、採石業、砂利採取業	18	27.8	11.1	5.6	61.1	16.7	11.1	16.7	0.0
建設業	79	12.7	27.8	7.6	64.6	13.9	3.8	13.9	10.1
製造業	40	15.0	22.5	5.0	52.5	20.0	15.0	27.5	5.0
電気・ガス・熱供給・水道業	52	5.8	17.3	1.9	38.5	9.6	28.8	19.2	13.5
情報通信業	36	16.7	22.2	5.6	61.1	16.7	25.0	8.3	19.4
運輸業、郵便業	45	11.1	20.0	8.9	75.6	20.0	13.3	8.9	11.1
卸売業、小売業	74	20.3	18.9	2.7	66.2	17.6	18.9	9.5	4.1
金融業、保険業	11	18.2	18.2	9.1	45.5	0.0	45.5	9.1	27.3
不動産業、物品賃貸業	22	18.2	31.8	13.6	72.7	4.5	13.6	4.5	0.0
学術研究、専門・技術サービス業	44	9.1	11.4	2.3	54.5	9.1	15.9	18.2	6.8
宿泊業、飲食サービス業	26	19.2	7.7	3.8	65.4	3.8	3.8	15.4	3.8
生活関連サービス業、娯楽業	28	10.7	42.9	10.7	67.9	25.0	14.3	10.7	14.3
教育、学習支援業	22	13.6	45.5	9.1	72.7	18.2	4.5	9.1	0.0
医療、福祉	33	33.3	18.2	0.0	48.5	12.1	15.2	9.1	9.1
複合サービス事業	6	33.3	33.3	0.0	83.3	33.3	0.0	0.0	0.0
サービス業(他に分類されないもの)	36	22.2	22.2	8.3	63.9	11.1	13.9	5.6	11.1

(注) 20%以上のセルに色付けしている(「その他」を除く)。

## (6) 気象情報・気象データの利活用

気象情報・気象データをどの程度利活用しているかについては、「気象情報から、経験と勘をもとに商品・サービスの変更を行っている」は、＜不動産業、物品賃貸業＞（90.0%）、＜宿泊業、飲食サービス業＞（88.0%）、＜教育、学習支援業＞（86.4%）の3業種が高く8割を超えている。

「気象データを収集・分析した結果から将来予測を行い、既存事業の改善を図っている」は、＜電気・ガス・熱供給・水道業＞が59.6%で最も高く、次いで＜情報通信業＞（46.9%）となっている。

「気象データを収集・分析した結果から将来予測を行い、新しいビジネスを展開している」は＜情報通信業＞が28.1%で最も高く、次いで＜金融業、保険業＞（20.0%）となっている。

＜情報通信業＞は、他の業種に比べて、既存事業の改善、新しいビジネスを展開の2項目がともに全体数値より割合が特に大きくなっている。

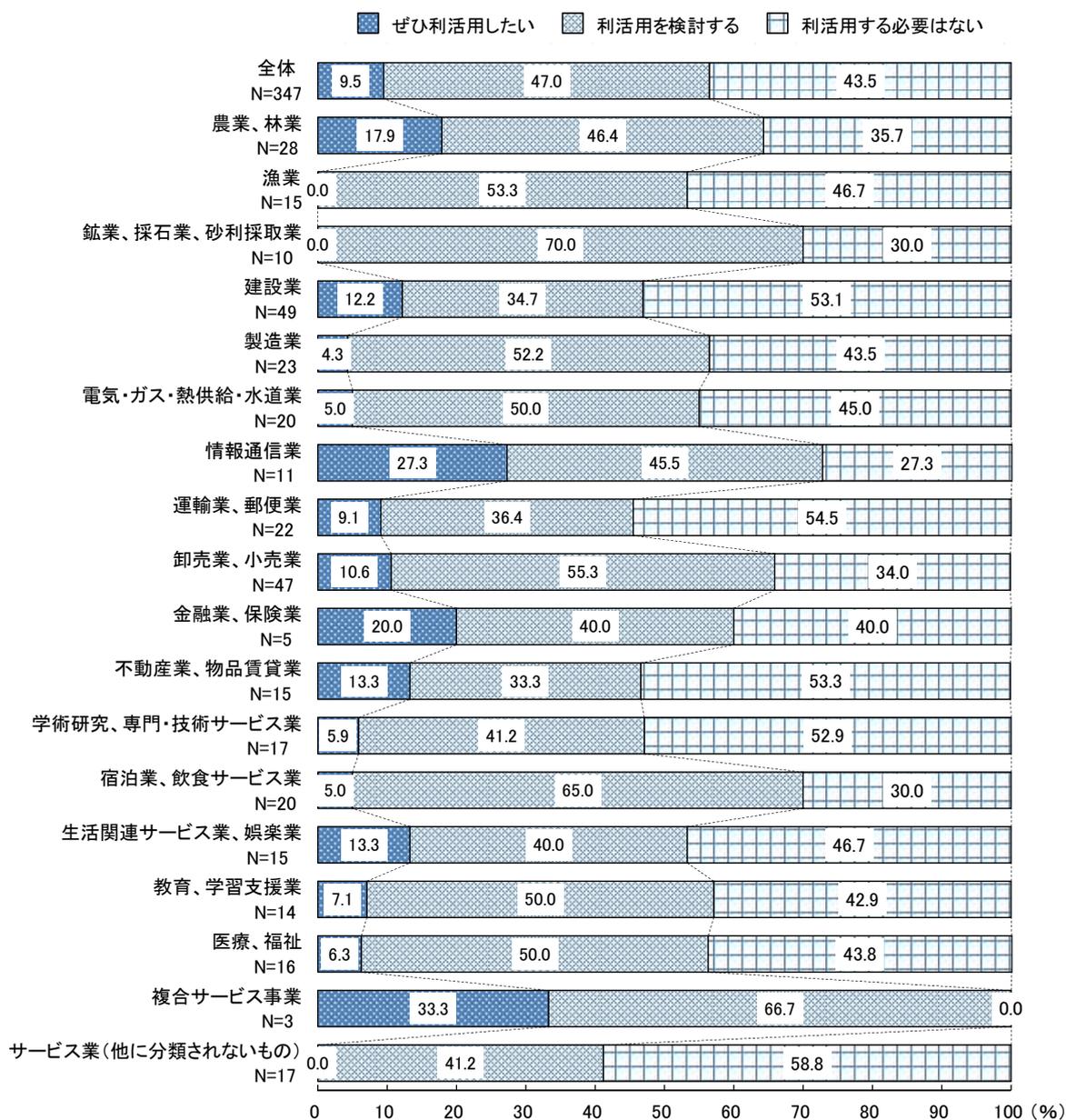
単位:%	回答件数 計	気象情報から、経験と勘をもとに商品・サービスの変更を行っている	気象データを収集・分析した結果から将来予測を行い、既存事業の改善を図っている	気象データを収集・分析した結果から将来予測を行い、新しいビジネスを展開している
全体	630	67.8	36.0	5.9
農業、林業	46	76.1	30.4	2.2
漁業	32	56.3	43.8	9.4
鉱業、採石業、砂利採取業	17	70.6	35.3	0.0
建設業	76	71.1	30.3	2.6
製造業	38	76.3	28.9	5.3
電気・ガス・熱供給・水道業	52	55.8	59.6	5.8
情報通信業	32	40.6	46.9	28.1
運輸業、郵便業	42	66.7	42.9	2.4
卸売業、小売業	74	74.3	31.1	1.4
金融業、保険業	10	60.0	40.0	20.0
不動産業、物品賃貸業	20	90.0	10.0	10.0
学術研究、専門・技術サービス業	40	52.5	45.0	17.5
宿泊業、飲食サービス業	25	88.0	12.0	0.0
生活関連サービス業、娯楽業	29	75.9	31.0	0.0
教育、学習支援業	22	86.4	18.2	0.0
医療、福祉	31	64.5	41.9	0.0
複合サービス事業	6	50.0	50.0	0.0
サービス業(他に分類されないもの)	34	67.6	38.2	5.9

(注) 各項目全体数値より大きい数値に色付けしている。

## (7) 課題が解決された場合に気象データを事業活動に利活用する意向

気象情報から、経験と勘をもとに商品・サービスの変更を行っている企業の課題が解決された場合の利活用意向については、「ぜひ利活用したい」は<農業、林業> (17.9%)、<情報通信業> (27.3%) の2業種が全体数値と比べて比較的高くなっている。

「利活用を検討する」は<宿泊業、飲食サービス業> (65.0%) が唯一6割を超えている。



## (8) 気象データの利活用により実感した効果

気象データの利活用により実感した効果については、「安全管理」は〈農業、林業〉(76.9%)、〈漁業〉(93.3%)、〈鉱業、採石業、砂利採取業〉(83.3%)、〈建設業〉(80.0%)、〈運輸業、郵便業〉(84.2%)など屋外で事業を行う業種で割合が高くなっている。

「新たなサービスの創出」は〈製造業〉(50.0%)、〈情報通信業〉(80.0%)、〈学術研究、専門・技術サービス業〉(50.0%)の3業種で全体数値と比べて割合が高くなっている。

全体的に〈製造業〉では、他の業種に比べて多くの効果を実感している。

単位:%	回答件数 計	新たなサービスの創出	売上向上	販売機会ロス等の削減	安全管理	適切な人員配置	その他
全体	241	24.1	23.7	18.7	66.4	32.0	12.0
農業、林業	13	7.7	46.2	30.8	76.9	46.2	15.4
漁業	15	0.0	33.3	13.3	93.3	6.7	6.7
鉱業、採石業、砂利採取業	6	0.0	16.7	0.0	83.3	50.0	0.0
建設業	25	16.0	4.0	8.0	80.0	32.0	16.0
製造業	12	50.0	50.0	25.0	50.0	16.7	16.7
電気・ガス・熱供給・水道業	30	6.7	13.3	20.0	63.3	33.3	30.0
情報通信業	20	80.0	35.0	10.0	25.0	10.0	0.0
運輸業、郵便業	19	10.5	21.1	5.3	84.2	42.1	5.3
卸売業、小売業	21	14.3	47.6	42.9	71.4	38.1	0.0
金融業、保険業	5	60.0	60.0	20.0	20.0	20.0	40.0
不動産業、物品賃貸業	4	50.0	50.0	50.0	75.0	50.0	25.0
学術研究、専門・技術サービス業	22	50.0	13.6	13.6	40.9	22.7	13.6
宿泊業、飲食サービス業	3	0.0	0.0	66.7	33.3	0.0	33.3
生活関連サービス業、娯楽業	9	11.1	11.1	11.1	77.8	55.6	11.1
教育、学習支援業	4	0.0	25.0	50.0	100.0	25.0	0.0
医療、福祉	12	8.3	8.3	16.7	91.7	66.7	0.0
複合サービス事業	3	0.0	66.7	0.0	66.7	33.3	33.3
サービス業(他に分類されないもの)	14	28.6	0.0	21.4	71.4	35.7	7.1

(注) 50%以上のセルに色付けしている。

## (9) 気象データを利活用するメリット

気象データを利活用するメリットについては、「将来予測データであるため、定量的に業務判断を行うことが可能になる」は<電気・ガス・熱供給・水道業> (80.0%)、<運輸業、郵便業> (89.5%)、<サービス業 (他に分類されないもの)> (85.7%) の3業種で8割を超えている。

「様々な種類のデータがあるため、様々な角度からデータ分析ができる」は<情報通信業> (65.0%) が特に高く、「過去データが豊富にあり、精度の高い分析が可能となる」は<情報通信業> (50.0%) と<学術研究、専門・技術サービス業> (50.0%) の2業種が高くなっている。

全体的に<建設業>、<電気・ガス・熱供給・水道業>、<情報通信業>の3業種は他の業種に比べて多くの恩恵を受けている。

単位:%	回答件数 計	将来予測データであるため、定量的に業務判断を行うことが可能になる	形式が統一されたデータであるため、データ分析が容易にできる	様々な種類のデータがあるため、様々な角度からデータ分析ができる	気象データの取得に係るコストが安い	過去データが豊富にあり、精度の高い分析が可能となる	その他
全体	239	63.2	25.9	31.8	27.2	25.9	1.3
農業、林業	13	46.2	30.8	46.2	23.1	23.1	0.0
漁業	15	66.7	13.3	20.0	13.3	0.0	0.0
鉱業、採石業、砂利採取業	5	40.0	20.0	20.0	20.0	20.0	0.0
建設業	25	68.0	32.0	32.0	36.0	28.0	4.0
製造業	12	66.7	33.3	41.7	8.3	25.0	0.0
電気・ガス・熱供給・水道業	30	80.0	30.0	23.3	23.3	36.7	3.3
情報通信業	20	50.0	40.0	65.0	20.0	50.0	0.0
運輸業、郵便業	19	89.5	15.8	36.8	26.3	5.3	0.0
卸売業、小売業	21	52.4	23.8	19.0	52.4	23.8	0.0
金融業、保険業	5	80.0	40.0	40.0	20.0	40.0	20.0
不動産業、物品賃貸業	4	75.0	0.0	0.0	75.0	0.0	0.0
学術研究、専門・技術サービス業	22	45.5	18.2	40.9	27.3	50.0	0.0
宿泊業、飲食サービス業	3	0.0	33.3	33.3	0.0	33.3	0.0
生活関連サービス業、娯楽業	9	66.7	0.0	11.1	33.3	11.1	0.0
教育、学習支援業	4	50.0	25.0	50.0	25.0	0.0	0.0
医療、福祉	12	50.0	25.0	0.0	33.3	25.0	0.0
複合サービス事業	3	33.3	0.0	33.3	66.7	0.0	0.0
サービス業(他に分類されないもの)	14	85.7	28.6	28.6	14.3	21.4	0.0

(注) 50%以上のセルに色付けしている。

## (10) 気象データを活用するための課題

気象データを活用するための課題については、「気象データの予測精度が十分ではない」は<農業、林業> (58.3%)、<漁業> (41.7%)、<製造業> (50.0%)、<電気・ガス・熱供給・水道業> (56.0%) で特に高くなっている。

<卸売業、小売業>では「気象データを活用できるスキルを持った専門的人材が自社に不足している」(52.9%)と「AI等の先端技術を活用できるスキルを持った専門的人材が自社に不足している」(35.3%)が他の業種と比べて高くなっている。

全体的に<漁業>、<製造業>、<情報通信業>は他の業種に比べて様々な課題を多く抱えている傾向がみられる。

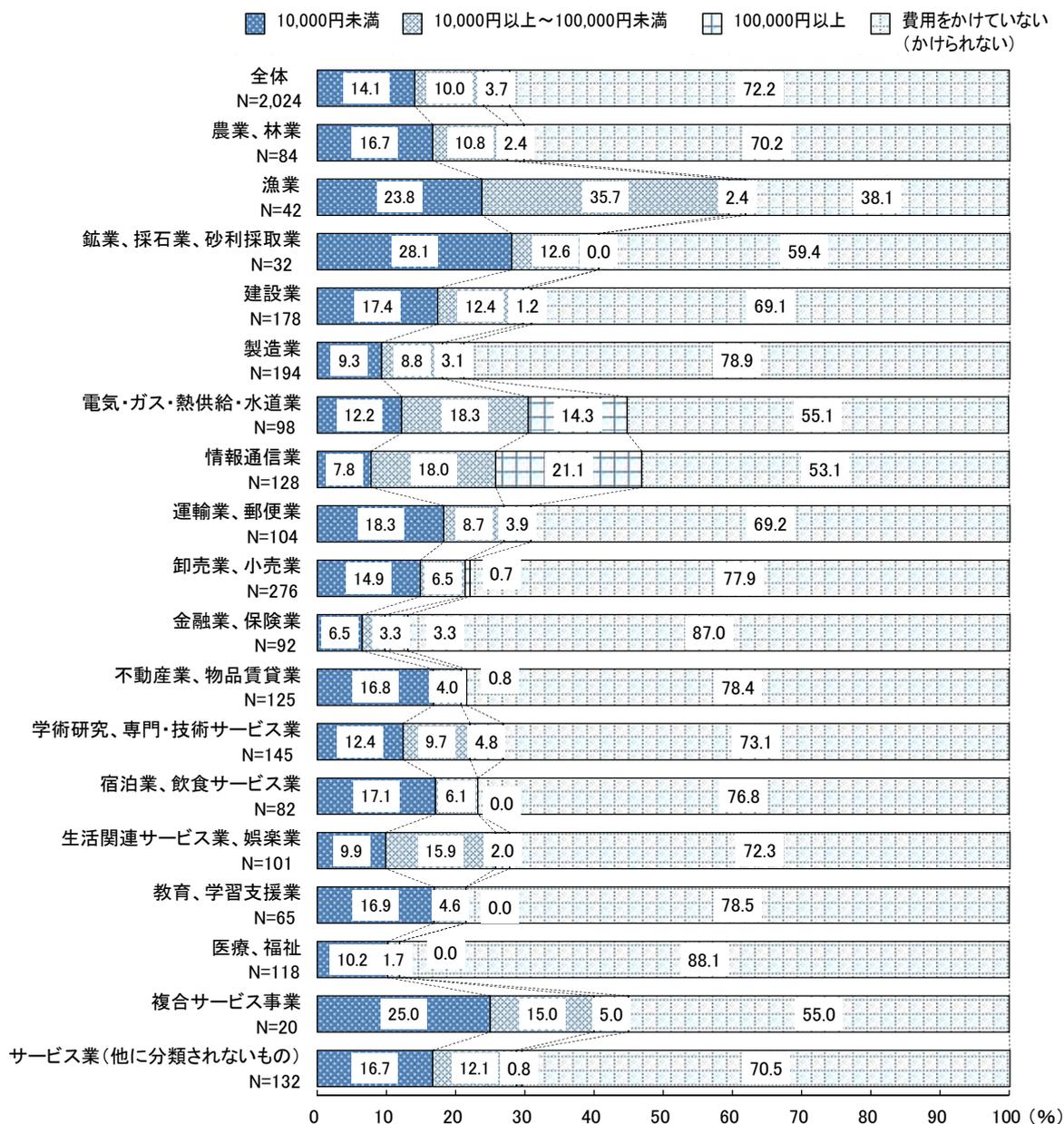
単位:%	回答件数 計	気象データのファイル形式が汎用的でなく使用できない(または、形式は合うが使いにくい)	必要な気象データの種類の量が不足している(公開されていない・容易に取得できない)	気象データの取得に係るコストが高い	気象データの予測精度が十分ではない	気象データを活用できるスキルを持った専門的人材が自社に不足している	AI等の先端技術を活用できるスキルを持った専門的人材が自社に不足している	気象データを活用した分析を支援する適切な会社がわからない	その他
全体	213	11.3	23.5	22.1	33.8	34.7	28.6	7.0	7.0
農業、林業	12	8.3	25.0	8.3	58.3	41.7	33.3	8.3	0.0
漁業	12	0.0	50.0	33.3	41.7	33.3	25.0	8.3	0.0
鉱業、採石業、砂利採取業	3	0.0	0.0	0.0	33.3	66.7	33.3	0.0	0.0
建設業	23	4.3	30.4	13.0	30.4	30.4	21.7	4.3	4.3
製造業	10	20.0	30.0	30.0	50.0	40.0	30.0	10.0	20.0
電気・ガス・熱供給・水道業	25	12.0	16.0	36.0	56.0	32.0	28.0	8.0	4.0
情報通信業	20	45.0	30.0	40.0	20.0	30.0	45.0	0.0	5.0
運輸業、郵便業	17	0.0	41.2	5.9	29.4	35.3	35.3	0.0	17.6
卸売業、小売業	17	0.0	5.9	5.9	17.6	52.9	35.3	17.6	11.8
金融業、保険業	5	40.0	60.0	40.0	20.0	20.0	0.0	20.0	40.0
不動産業、物品賃貸業	4	0.0	25.0	0.0	50.0	50.0	25.0	0.0	0.0
学術研究、専門・技術サービス業	19	15.8	10.5	31.6	31.6	31.6	21.1	0.0	5.3
宿泊業、飲食サービス業	3	0.0	0.0	33.3	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0
生活関連サービス業、娯楽業	9	11.1	0.0	11.1	44.4	22.2	22.2	22.2	11.1
教育、学習支援業	4	0.0	25.0	50.0	0.0	25.0	0.0	0.0	25.0
医療、福祉	11	9.1	18.2	9.1	27.3	36.4	18.2	9.1	0.0
複合サービス事業	3	0.0	0.0	0.0	66.7	0.0	0.0	33.3	0.0
サービス業(他に分類されないもの)	13	7.7	23.1	15.4	15.4	38.5	46.2	7.7	0.0

(注) 30%以上のセルに色付けている。

## (11) 気象データの取得にかけている月額費用

気象データの取得にかけている月額費用については、＜漁業＞が費用をかけている割合が最も高くなっている。次いで＜情報通信業＞、＜複合サービス業＞、＜電気・ガス・熱供給・水道業＞となっている。

＜漁業＞の「10,000円以上～100,000円未満」（35.7%）と＜情報通信業＞の「100,000円以上」（21.1%）が特に高くなっている。

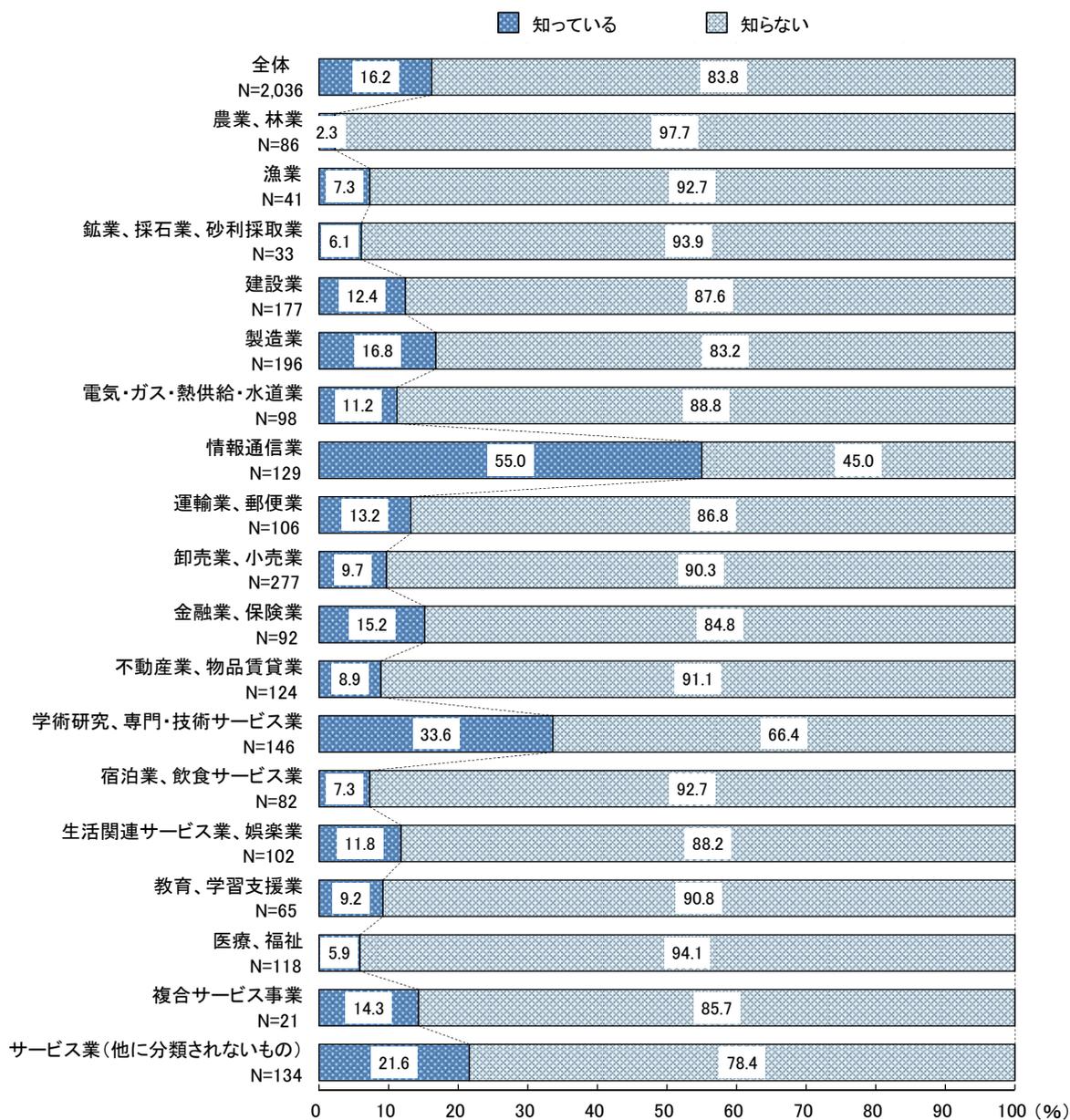


(注) 「気象データの利活用状況に関する調査」の問17を再編加工。

## (12) 気象庁の取組の認知状況

気象庁が行っている気象ビジネス市場の創出に向けた取組の認知度については、＜情報通信業＞で特に高く「知っている」が55.0%を占めている。次いで「知っている」が高い業種は＜学術研究、専門・技術サービス業＞（33.6%）、＜サービス業（他に分類されないもの）＞（21.6%）となっている。

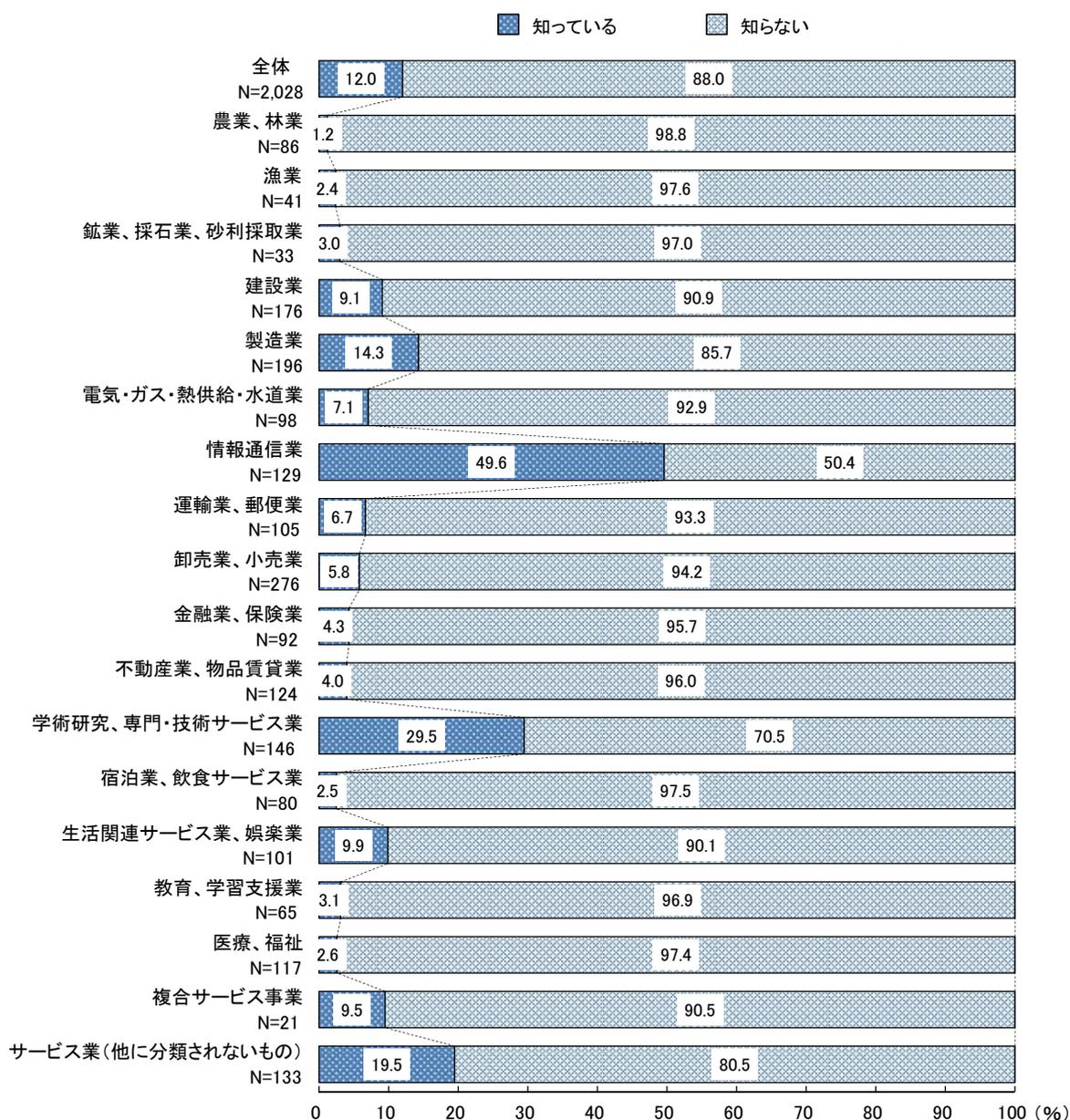
一方、「知らない」は＜農業、林業＞（97.7%）が最も高く、次いで＜医療、福祉＞（94.1%）、＜鉱業、採石業、砂利採取業＞（93.9%）となっている。



### (13) 気象ビジネス推進コンソーシアムの認知状況

気象庁が事務局をしている気象ビジネス推進コンソーシアムの認知度については、<情報通信業>で特に高く「知っている」が49.6%を占めている。次いで「知っている」が高い業種は<学術研究、専門・技術サービス業>（29.5%）、<サービス業（他に分類されないもの）>（19.5%）となっている。

一方、「知らない」は<農業、林業>（98.8%）が最も高く、次いで<漁業>（97.6%）、<宿泊業、飲食サービス業>（97.5%）となっている。

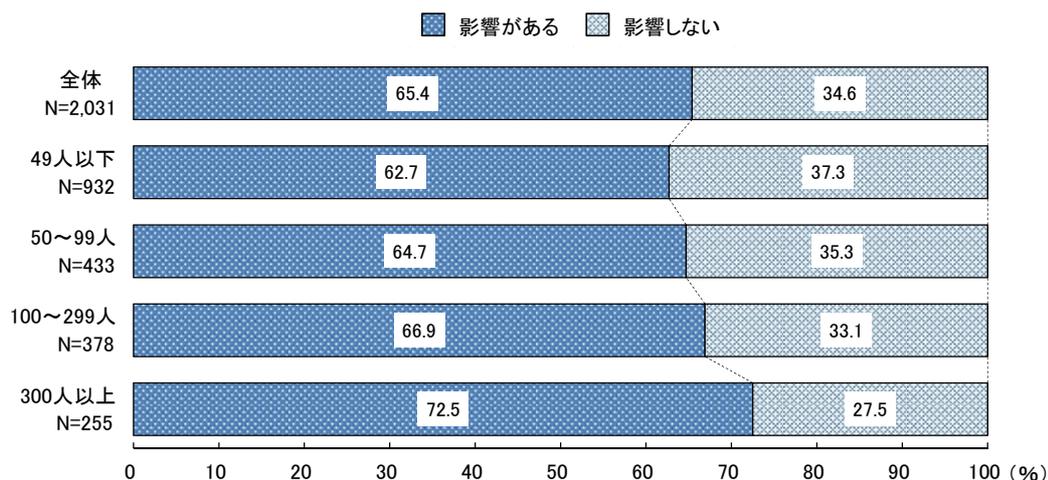


## 2. 従業員規模別の考察

### (1) 気象情報・気象データが事業活動に影響しているか

気象情報・気象データが事業活動に影響しているかについては、「影響がある」はいずれの規模も6割を超えて、規模が大きくなるにつれて高くなる傾向がみられる。

<49人以下>では62.7%、<300人以上>では72.5%とその差は9.8ポイントとなっている。



(注) 「気象データの利活用状況に関する調査」の問5を再編加工。

### (2) 気象情報・気象データの中で、事業活動に際し影響しているもの

気象情報・気象データの中で、事業活動に際し影響している項目については、規模が大きくなるにつれて気象情報・気象データが事業活動に影響を与える割合が高くなる傾向がみられる。

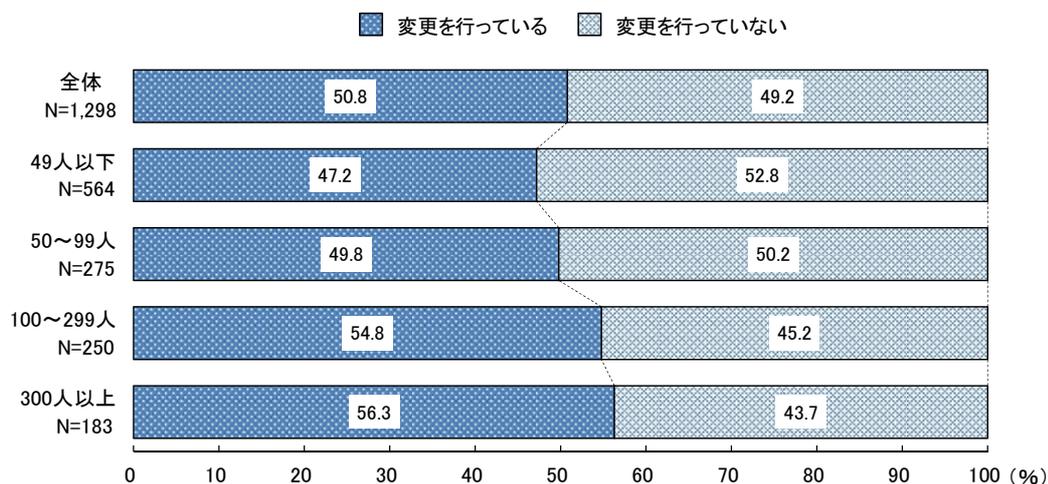
単位:%	回答件数 計	天気(晴れ・曇り・雨等)	気温(最高気温・最低気温等)	降水量	風速・風向	日照時間	湿度	落雷	紫外線量	波の高さ	注意報・警報	影響しない	その他
全体	2,031	53.4	39.1	35.0	22.4	11.2	11.3	17.8	2.1	7.3	30.3	34.6	3.6
49人以下	932	52.0	34.4	32.9	20.1	9.3	9.0	14.9	1.6	6.5	25.4	37.3	2.5
50~99人	433	52.4	41.3	33.9	21.2	12.7	11.5	16.6	1.2	6.9	31.2	35.3	3.9
100~299人	378	53.2	39.7	34.1	22.2	7.9	10.3	22.2	2.1	5.6	36.0	33.1	2.9
300人以上	255	58.8	49.8	43.9	31.0	19.2	18.8	22.7	5.1	12.5	38.0	27.5	7.5

(注) 30%以上のセルに色付けしている(「影響しない」を除く)。

### (3) 気象情報・気象データに応じた事業内容、商品・サービスの変更

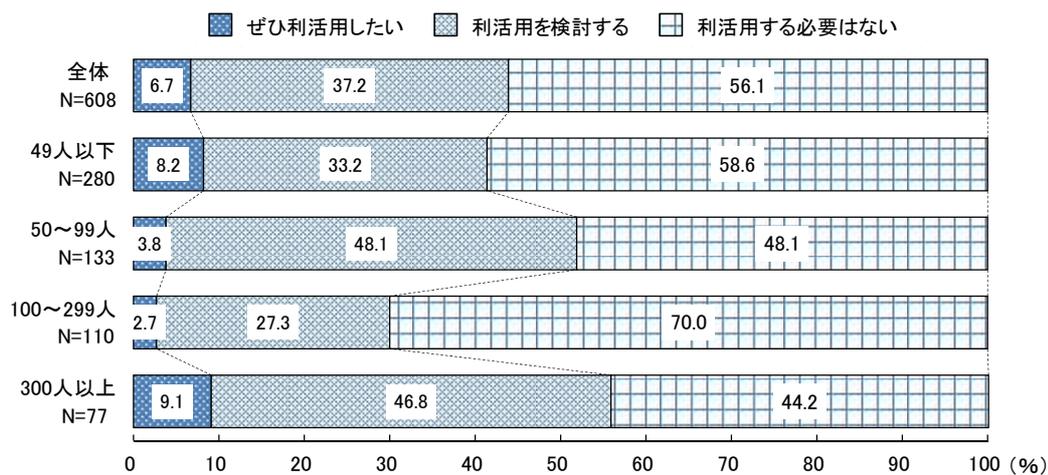
気象情報・気象データに応じた事業内容、商品・サービスの変更について「変更を行っている」は規模が大きくなるにつれて高くなる傾向がみられる。

<49人以下>では47.2%、<300人以上>では56.3%とその差は9.1ポイントとなっている。



### (4) 課題が解決された場合に気象情報・気象データを事業活動に利活用する意向

変更を行っていない企業の課題が解決された場合の利活用意向については、「ぜひ利活用したい」は<300人以上> (9.1%) と<49人以下> (8.2%) が全体数値と比べて高くなっている。「利活用を検討する」は<50~99人> (48.1%) と<300人以上> (46.8%) が4割を超えている。



## (5) 気象情報・気象データを事業活動に利活用し始めたきっかけ

気象情報・気象データを事業活動に利活用し始めたきっかけについては、すべての規模で共通して「気象情報・気象データをインターネット等で容易に取得できるようになった」が最も高くなっている。

<300人以上>では、「気象情報・気象データの精度が向上し、利活用できる状況になった」(28.4%)と「気象情報・気象データを利活用して事業分析・将来予測を行うサービスが自社に有効であった」(28.4%)が比較的高くなっている。

単位:%	回答件数 計	気象情報・気象データの事例を知り、自社にも利活用できると思った	気象情報・気象データの精度が向上し、利活用できる状況になった	気象情報・気象データの取得コストが安くなった	気象情報・気象データをインターネット等で容易に取得できるようになった	気象情報・気象データの種類が増えた	気象情報・気象データを利活用して事業分析・将来予測を行うサービスが自社に有効であった	昔から使っていたため、わからない	その他
全体	657	15.7	22.7	6.2	60.9	14.9	14.6	14.3	9.0
49人以下	265	15.1	23.8	5.3	67.9	17.4	8.3	10.9	6.8
50～99人	137	15.3	21.2	7.3	63.5	13.1	11.7	16.8	10.2
100～299人	136	14.7	17.6	5.1	51.5	8.8	14.7	18.4	9.6
300人以上	102	18.6	28.4	9.8	54.9	20.6	28.4	16.7	11.8

(注) 20%以上のセルに色付けしている(「その他」を除く)。

## (6) 気象情報・気象データの利活用

気象情報・気象データをどの程度利活用しているかについては、299人以下の企業では「気象情報から、経験と勘をもとに商品・サービスの変更を行っている」が7割を超えている。

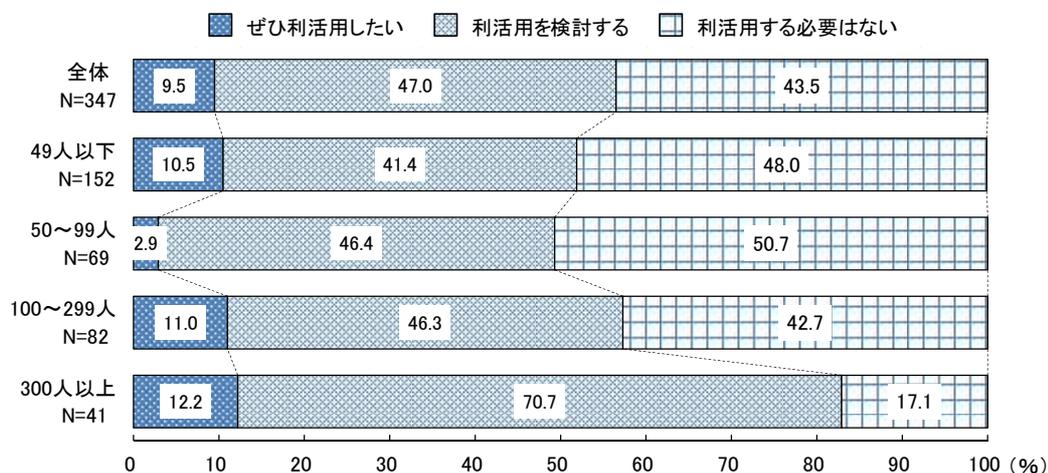
一方、「気象データを収集・分析した結果から将来予測を行い、既存事業の改善を図っている」と「気象データを収集・分析した結果から将来予測を行い、新しいビジネスを展開している」は299人以下の企業に比べて<300人以上>のほうが高くなっている。

単位:%	回答件数 計	気象情報から、経験と勘をもとに商品・サービスの変更を行っている	気象データを収集・分析した結果から将来予測を行い、既存事業の改善を図っている	気象データを収集・分析した結果から将来予測を行い、新しいビジネスを展開している
全体	630	67.8	36.0	5.9
49人以下	252	72.2	30.2	3.6
50～99人	132	70.5	38.6	3.8
100～299人	129	71.3	32.6	3.9
300人以上	100	56.0	47.0	14.0

(注) 各項目全体数値より大きい数値に色付けしている。

## (7) 課題が解決された場合に気象データを事業活動に利活用する意向

気象情報から、経験と勘をもとに商品・サービスの変更を行っている企業の課題が解決された場合の利活用意向については、「ぜひ利活用したい」と「利活用を検討する」を合わせた前向きな回答が<300人以上>では8割を超えて、299人以下と比べて高くなっている。



## (8) 気象データの利活用により実感した効果

気象データの利活用により実感した効果については、「安全管理」は299人以下の企業で7割を超えているのに対して、<300人以上>では48.1%にとどまっている。

<300人以上>では、「新たなサービスの創出」(42.6%)と「売上向上」(33.3%)が299人以下と比べて割合が高くなっている。

全体的に<300人以上>では299人以下と比べて様々な効果を実感している。

単位:%	回答件数 計	新たなサービスの創出	売上向上	販売機会ロス等の削減	安全管理	適切な人員配置	その他
全体	241	24.1	23.7	18.7	66.4	32.0	12.0
49人以下	77	15.6	18.2	14.3	72.7	36.4	7.8
50~99人	52	9.6	26.9	25.0	76.9	44.2	13.5
100~299人	44	15.9	22.7	20.5	75.0	27.3	15.9
300人以上	54	42.6	33.3	22.2	48.1	24.1	14.8

(注) 50%以上のセルに色付けしている。

## (9) 気象データを利活用するメリット

気象データを利活用するメリットについては、すべての規模で「将来予測データであるため、定量的に業務判断を行うことが可能になる」が最も高くなっている。100人以上では特に高く7割を超えている。

<300人以上>では、「様々な種類のデータがあるため、様々な角度からデータ分析ができる」(46.3%)と「過去データが豊富にあり、精度の高い分析が可能となる」(37.0%)が299人以下と比べて特に高くなっている。

全体的に<300人以上>では299人以下と比べて多くのメリットを享受している。

単位:%	回答件数 計	将来予測データであるため、定量的に業務判断を行うことが可能になる	形式が統一されたデータであるため、データ分析が容易にできる	様々な種類のデータがあるため、様々な角度からデータ分析ができる	気象データの取得に係るコストが安い	過去データが豊富にあり、精度の高い分析が可能となる	その他
全体	239	63.2	25.9	31.8	27.2	25.9	1.3
49人以下	76	57.9	18.4	22.4	28.9	17.1	0.0
50~99人	53	52.8	20.8	32.1	35.8	24.5	0.0
100~299人	43	74.4	25.6	23.3	25.6	23.3	4.7
300人以上	54	74.1	37.0	46.3	20.4	37.0	1.9

(注) 50%以上のセルに色付けている。

## (10) 気象データを利活用するための課題

気象データを利活用するための課題については、「気象データの取得に係るコストが高い」は<300人以上>(32.1%)で特に高く3割を超えている。

<50~99人>では「気象データの予測精度が十分ではない」(45.7%)と「AI等の先端技術を利用できるスキルを持った専門的人材が自社に不足している」(43.5%)がともに4割を超えている。

全体的に規模が大きい企業ほど、様々な課題を多くもっている。

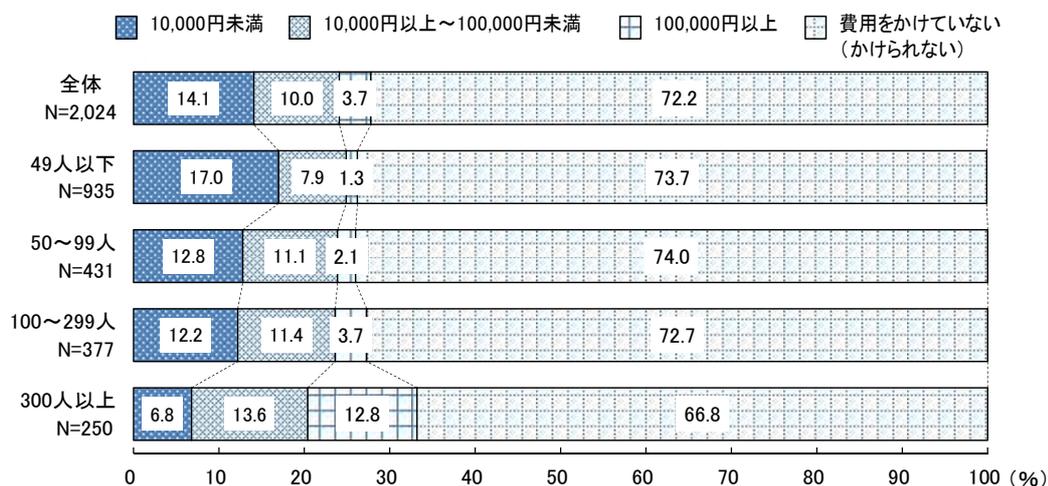
単位:%	回答件数 計	気象データのファイル形式が汎用的でなく使用できない(または、形式は合うが使いにくい)	必要な気象データの種類・量が不足している(公開されていない・容易に取得できない)	気象データの取得に係るコストが高い	気象データの予測精度が十分ではない	気象データを利用できるスキルを持った専門的人材が自社に不足している	AI等の先端技術を利用できるスキルを持った専門的人材が自社に不足している	気象データを利用した分析を支援する適切な会社がわからない	その他
全体	213	11.3	23.5	22.1	33.8	34.7	28.6	7.0	7.0
49人以下	63	12.7	25.4	19.0	28.6	25.4	12.7	11.1	4.8
50~99人	46	6.5	15.2	13.0	45.7	39.1	43.5	4.3	2.2
100~299人	38	10.5	21.1	18.4	26.3	44.7	23.7	5.3	18.4
300人以上	53	15.1	28.3	32.1	37.7	41.5	35.8	7.5	7.5

(注) 30%以上のセルに色付けている。

## (11) 気象データの取得にかけている月額費用

気象データの取得にかけている月額費用については、規模が大きい企業のほうが費用をかけている割合や支出額が高くなっている。

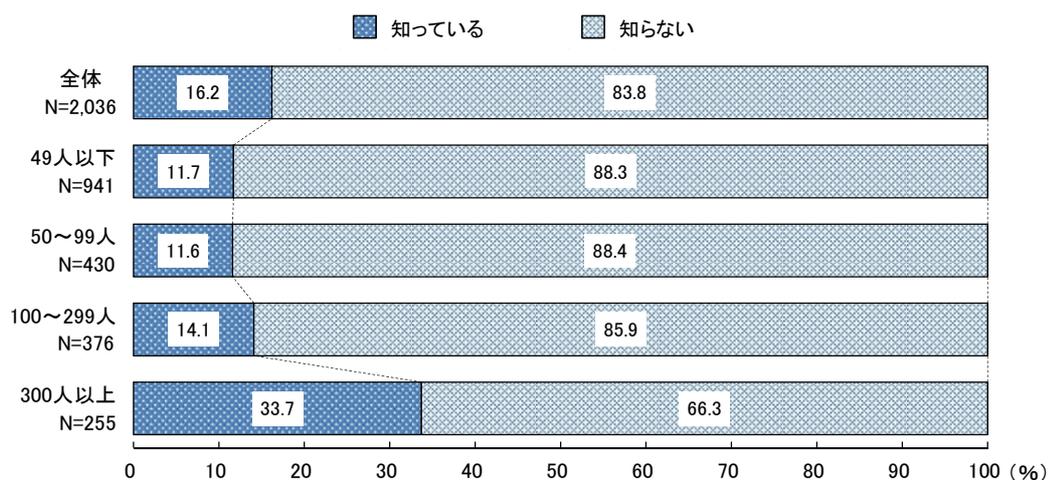
<300人以上>では「10,000円以上～100,000円未満」が13.6%、「100,000円以上」が12.8%となっている。



(注) 「気象データの利活用状況に関する調査」の問17を再編加工。

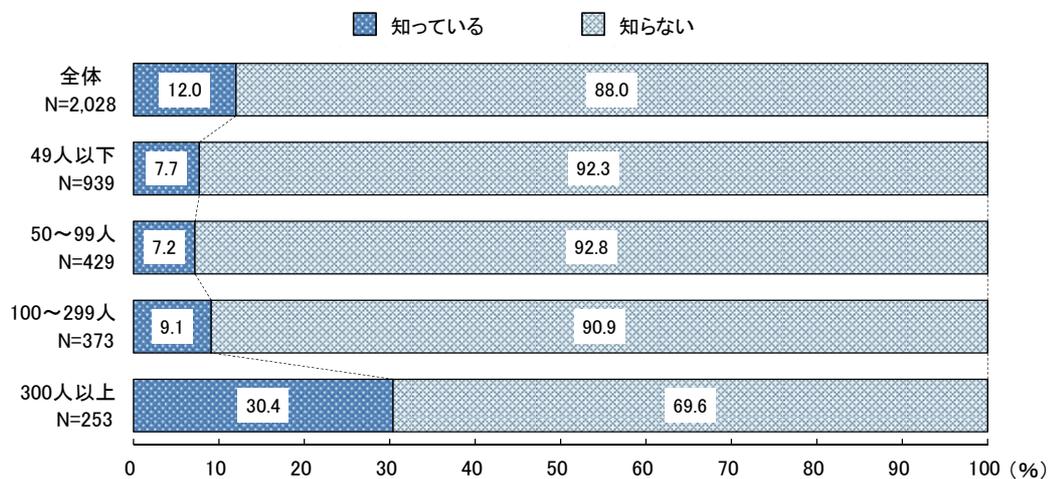
## (12) 気象庁の取組の認知状況

気象庁が行っている気象ビジネス市場の創出に向けた取組の認知度については、<300人以上>で特に高く「知っている」が33.7%を占めている。299人以下では「知っている」が1割台で「知らない」が8割以上を占めている。



### (13) 気象ビジネス推進コンソーシアムの認知状況

気象庁が事務局をしている気象ビジネス推進コンソーシアムの認知度については、<300人以上>で特に高く「知っている」が30.4%を占めている。299人以下では「知っている」が1割を下回り、「知らない」が9割以上を占めている。

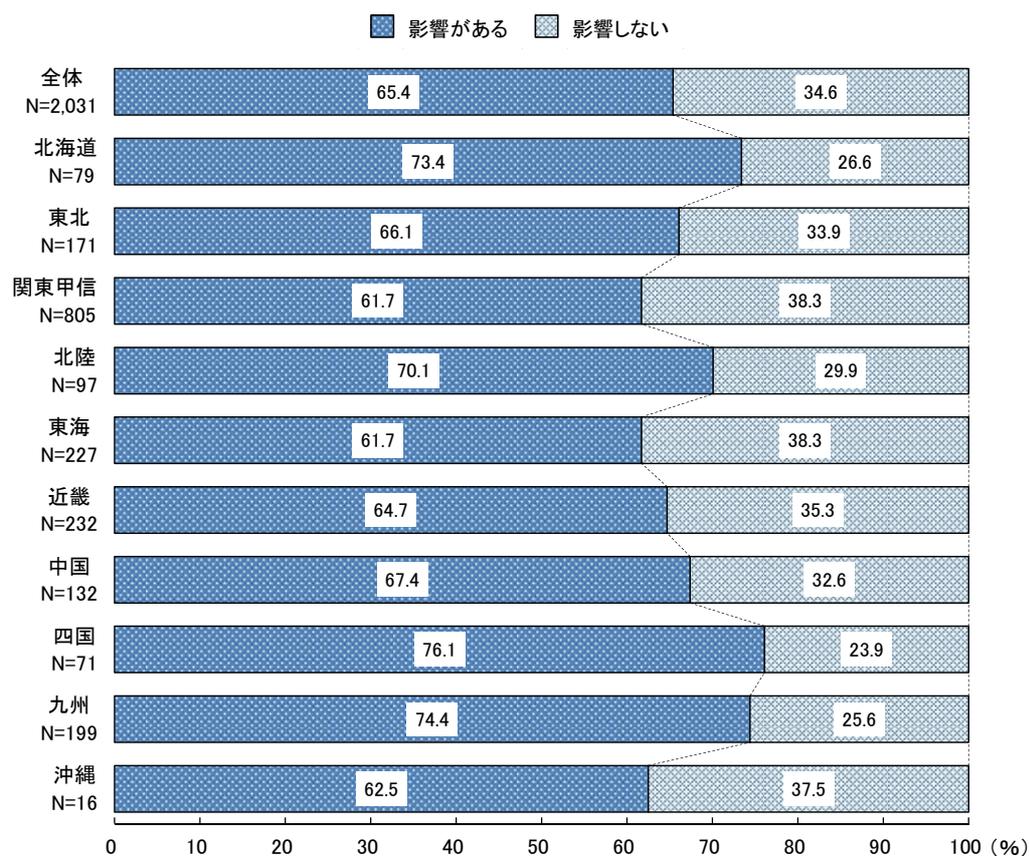


### 3. 地域別の考察

#### (1) 気象情報・気象データが事業活動に影響しているか

気象情報・気象データが事業活動に影響しているかについては、影響があるが高い地域は、＜四国＞（76.1%）、＜九州＞（74.4%）、＜北海道＞（73.4%）、＜北陸＞（70.1%）の4地域で7割を超えている。

一方、＜関東甲信＞（61.7%）、＜東海＞（61.7%）の2地域は6割強にとどまり、気象情報・気象データが事業活動に影響している割合が他の地域より低くなっている。



(注) 「気象データの利活用状況に関する調査」の問5を再編加工。

## (2) 気象情報・気象データの中で、事業活動に際し影響しているもの

気象情報・気象データの中で、事業活動に際し影響している項目については、＜北海道＞が影響している項目が最も多く、次いで＜四国＞、＜九州＞、＜中国＞と続いている。

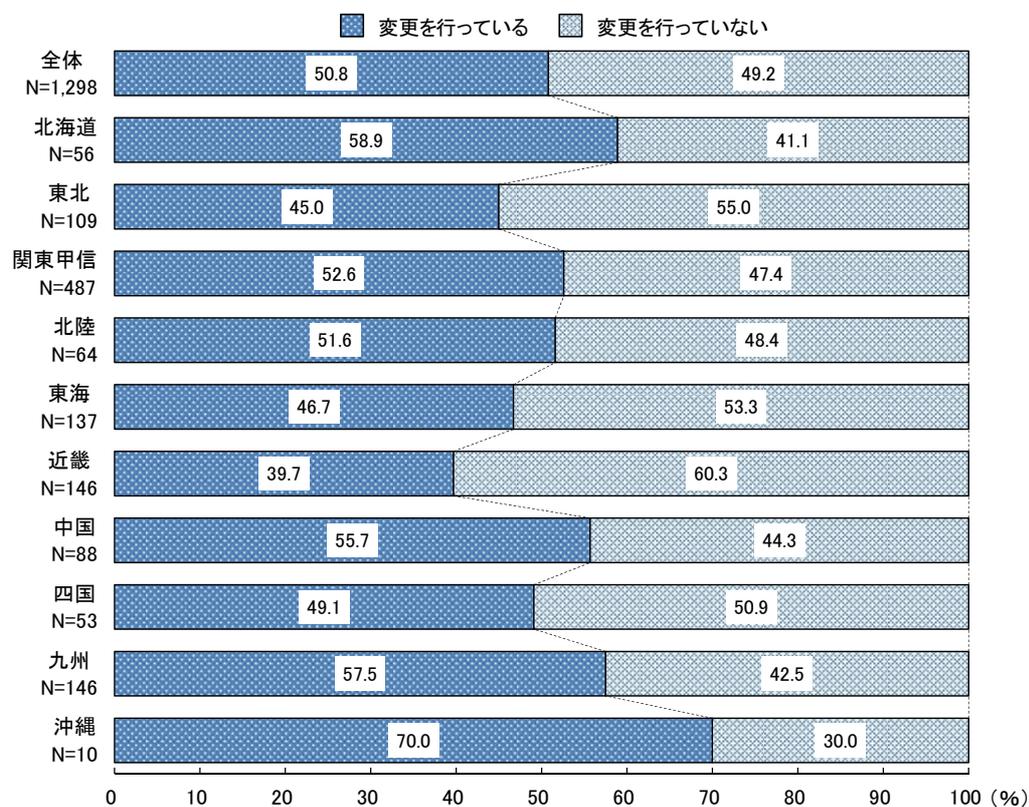
一方、＜関東甲信＞、＜東海＞、＜近畿＞は気象情報・気象データが事業活動に影響を与える割合が他の地域の比べて低くなっている。

単位:%	回答件数 計	天気(晴れ・曇り・雨等)	気温(最高気温・最低気温等)	降水量	風速・風向	日照時間	湿度	落雷	紫外線量	波の高さ	注意報・警報	影響しない	その他
全体	2,031	53.4	39.1	35.0	22.4	11.2	11.3	17.8	2.1	7.3	30.3	34.6	3.6
北海道	79	62.0	53.2	50.6	39.2	12.7	12.7	16.5	0.0	13.9	48.1	26.6	3.8
東北	171	57.3	43.3	33.9	26.3	12.3	13.5	15.8	0.6	5.3	28.1	33.9	1.2
関東甲信	805	50.3	37.9	35.0	22.9	12.4	11.9	17.5	2.6	6.3	26.7	38.3	4.1
北陸	97	57.7	45.4	37.1	22.7	9.3	11.3	19.6	1.0	6.2	26.8	29.9	5.2
東海	227	50.7	33.5	31.7	18.1	7.5	10.6	19.8	1.8	3.1	27.8	38.3	3.1
近畿	232	47.4	34.5	28.0	11.6	7.3	7.8	12.1	2.6	3.4	28.9	35.3	3.9
中国	132	56.1	37.9	34.8	19.7	12.9	9.8	12.1	1.5	11.4	36.4	32.6	5.3
四国	71	67.6	47.9	40.8	25.4	11.3	11.3	21.1	1.4	11.3	35.2	23.9	0.0
九州	199	59.8	42.7	39.2	27.1	14.1	12.1	27.1	2.5	13.6	38.2	25.6	4.0
沖縄	16	56.3	25.0	25.0	37.5	6.3	12.5	12.5	6.3	37.5	56.3	37.5	0.0

(注) 30%以上のセルに色付けている(「影響しない」を除く)。

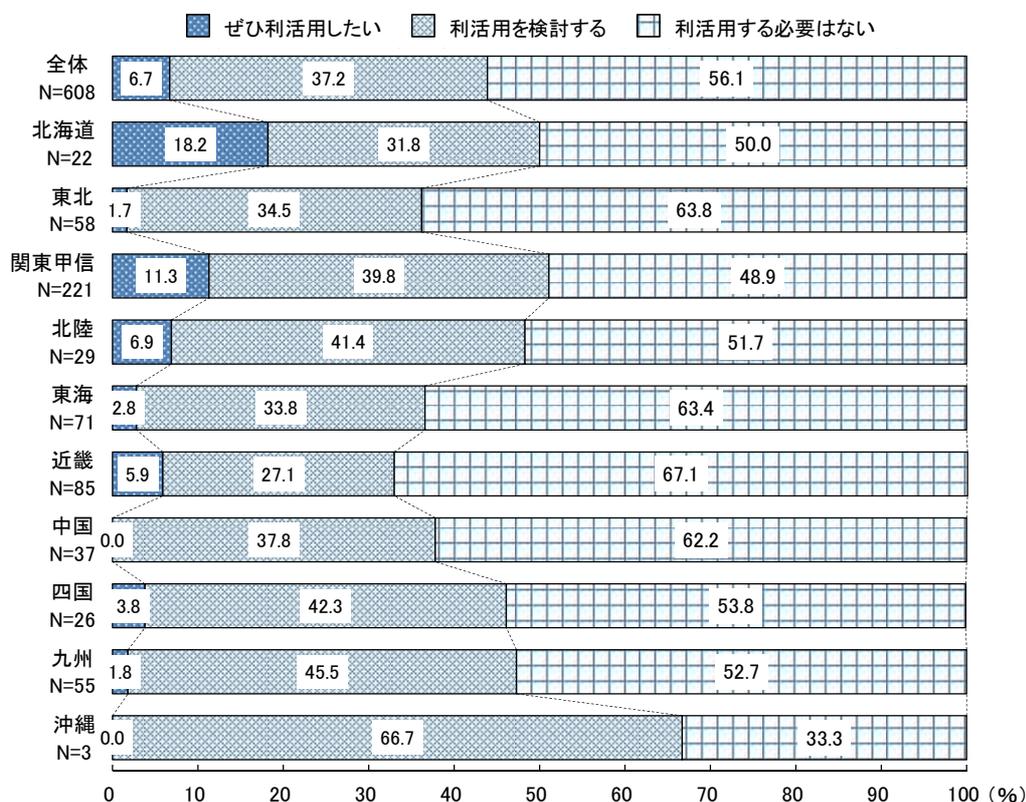
## (3) 気象情報・気象データに応じた事業内容、商品・サービスの変更

気象情報・気象データに応じた事業内容、商品・サービスの変更について「変更を行っている」が高い地域は、＜沖縄＞(70.0%)、＜北海道＞(58.9%)、＜九州＞(57.5%)の順となっている。一方、＜近畿＞(39.7%)は唯一4割を下回っている。



#### (4) 課題が解決された場合に気象情報・気象データを事業活動に利活用する意向

変更を行っていない企業の課題を解決された場合の利活用意向については、「ぜひ利活用したい」は<北海道> (18.2%) と<関東甲信> (11.3%) が全体数値と比べて高く 1 割を超えている。「利活用を検討する」は<北陸> (41.4%)、<四国> (42.3%)、<九州> (45.5%) で高く 4 割を超えている。



#### (5) 気象情報・気象データを事業活動に利活用し始めたきっかけ

気象情報・気象データを事業活動に利活用し始めたきっかけについては、すべての地域で共通して「気象情報・気象データをインターネット等で容易に取得できるようになった」が最も高くなっている。次いで「気象情報・気象データの精度が向上し、利活用できる状況になった」が続いている地域が多くみられる。

単位:%	回答件数 計	気象情報・気象データの事例を知り、自社にも利活用できると思った	気象情報・気象データの精度が向上し、利活用できる状況になった	気象情報・気象データの取得コストが安くなった	気象情報・気象データをインターネット等で容易に取得できるようになった	気象情報・気象データの種類が増えた	気象情報・気象データを利活用して事業分析・将来予測を行うサービスが自社に有効であった	昔から使っていたため、わからない	その他
全体	657	15.7	22.7	6.2	60.9	14.9	14.6	14.3	9.0
北海道	33	12.1	21.2	6.1	54.5	9.1	9.1	24.2	6.1
東北	49	14.3	16.3	8.2	61.2	18.4	14.3	18.4	8.2
関東甲信	254	13.4	21.3	6.3	61.0	16.9	18.1	12.6	12.6
北陸	33	27.3	24.2	6.1	60.6	6.1	9.1	9.1	6.1
東海	63	17.5	25.4	4.8	63.5	19.0	12.7	11.1	3.2
近畿	58	24.1	25.9	6.9	60.3	13.8	15.5	10.3	6.9
中国	49	6.1	22.4	4.1	55.1	8.2	6.1	26.5	6.1
四国	26	11.5	26.9	7.7	69.2	15.4	7.7	3.8	7.7
九州	84	20.2	27.4	7.1	60.7	14.3	15.5	16.7	9.5
沖縄	7	14.3	0.0	0.0	85.7	14.3	14.3	14.3	0.0

(注) 20%以上のセルに色付けしている(「その他」を除く)。

## (6) 気象情報・気象データの利活用

気象情報・気象データをどの程度利活用しているかについては、すべての地域で「気象情報から、経験と勘をもとに商品・サービスの変更を行っている」が最も高くなっている。

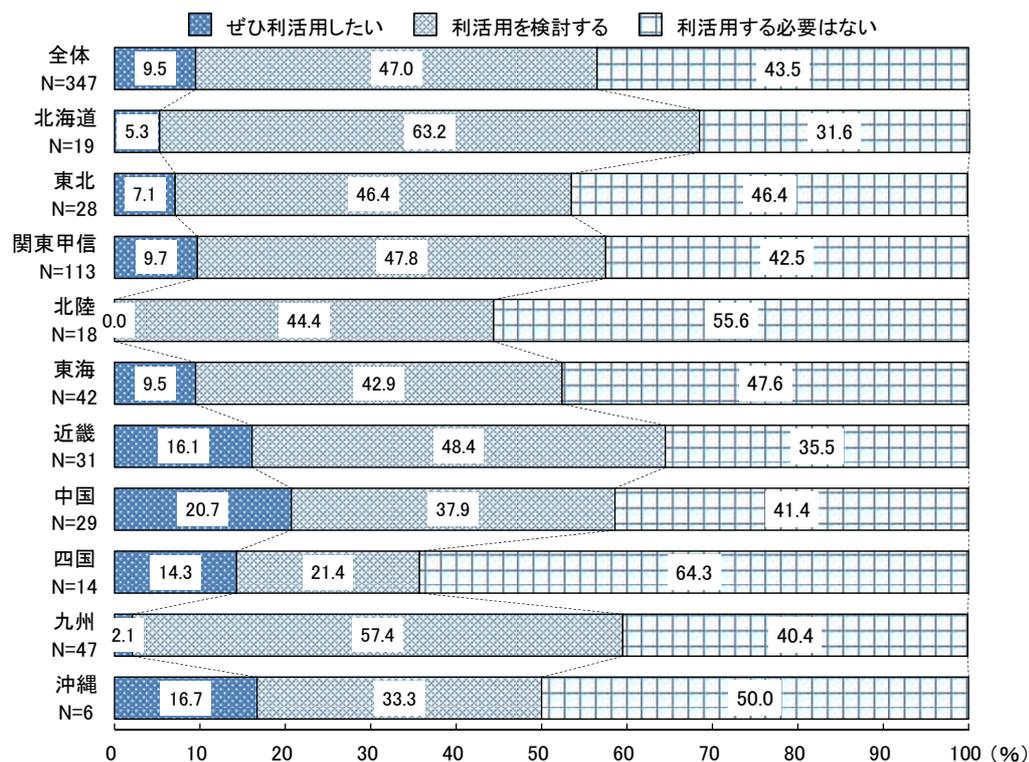
「気象データを収集・分析した結果から将来予測を行い、既存事業の改善を図っている」は、<関東甲信>が唯一4割を超えている。「気象データを収集・分析した結果から将来予測を行い、新しいビジネスを展開している」も<関東甲信>が唯一1割を超えている。

単位:%	回答件数 計	気象情報から、経験と勘をもとに商品・サービスの変更を行っている	気象データを収集・分析した結果から将来予測を行い、既存事業の改善を図っている	気象データを収集・分析した結果から将来予測を行い、新しいビジネスを展開している
全体	630	67.8	36.0	5.9
北海道	32	71.9	31.3	3.1
東北	47	68.1	38.3	0.0
関東甲信	240	60.8	41.3	11.3
北陸	32	62.5	34.4	6.3
東海	61	75.4	27.9	0.0
近畿	58	69.0	37.9	3.4
中国	48	68.8	33.3	6.3
四国	26	73.1	30.8	0.0
九州	78	78.2	30.8	2.6
沖縄	7	100.0	14.3	0.0

(注) 各項目全体数値より大きい数値に色付けしている。

## (7) 課題が解決された場合に気象データを事業活動に利活用する意向

気象情報から、経験と勘をもとに商品・サービスの変更を行っている企業の課題が解決された場合の利活用意向については、「ぜひ利活用したい」は<近畿> (16.1%) と<中国> (20.7%) で全体数値と比べて高くなっている。「利活用を検討する」は<北海道> (63.2%)、<九州> (57.4%) で高く5割を超えている。



## (8) 気象データの利活用により実感した効果

気象データの利活用により実感した効果については、「安全管理」はすべての地域で最も高くなっている。「新たなサービスの創出」は<関東甲信>が36.2%で最も高くなっている。

<中国>では、「売上向上」(37.5%)、「販売機会ロス等の削減」(50.0%)、「適切な人員配置」(56.3%)が他の地域と比べて高くなっている。

全体的に<中国>と<九州>の2地域は他の地域に比べて多くの効果を実感されている。

単位:%	回答件数 計	新たなサービスの創出	売上向上	販売機会ロス等の削減	安全管理	適切な人員配置	その他
全体	241	24.1	23.7	18.7	66.4	32.0	12.0
北海道	10	0.0	20.0	0.0	100.0	20.0	20.0
東北	15	13.3	33.3	13.3	66.7	20.0	13.3
関東甲信	116	36.2	25.9	19.0	59.5	29.3	10.3
北陸	12	16.7	8.3	16.7	66.7	33.3	16.7
東海	17	5.9	17.6	17.6	52.9	23.5	23.5
近畿	21	23.8	14.3	9.5	71.4	38.1	4.8
中国	16	12.5	37.5	50.0	81.3	56.3	6.3
四国	8	0.0	12.5	12.5	50.0	50.0	37.5
九州	24	16.7	25.0	20.8	83.3	37.5	8.3
沖縄	1	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0

(注) 50%以上のセルに色付けしている。

## (9) 気象データを利活用するメリット

気象データを利活用するメリットについては、北陸以外の地域は「将来予測データであるため、定量的に業務判断を行うことが可能になる」が最も高くなっている。<北陸>は「形式が統一されたデータであるため、データ分析が容易にできる」(58.3%)が最も高くなっている。

全体的に<関東甲信>は他の地域に比べて多くのメリットを享受している。

単位:%	回答件数 計	将来予測データであるため、定量的に業務判断を行うことが可能になる	形式が統一されたデータであるため、データ分析が容易にできる	様々な種類のデータがあるため、様々な角度からデータ分析ができる	気象データの取得に係るコストが安い	過去データが豊富にあり、精度の高い分析が可能となる	その他
全体	239	63.2	25.9	31.8	27.2	25.9	1.3
北海道	10	60.0	30.0	30.0	30.0	0.0	0.0
東北	16	56.3	31.3	31.3	37.5	25.0	0.0
関東甲信	115	62.6	27.0	39.1	25.2	34.8	0.9
北陸	12	41.7	58.3	33.3	25.0	8.3	8.3
東海	17	70.6	23.5	23.5	17.6	23.5	5.9
近畿	21	61.9	23.8	19.0	28.6	9.5	0.0
中国	16	81.3	18.8	18.8	18.8	6.3	0.0
四国	7	71.4	0.0	0.0	42.9	28.6	0.0
九州	24	62.5	16.7	29.2	37.5	33.3	0.0
沖縄	1	100.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0

(注) 50%以上のセルに色付けしている。

## (10) 気象データを活用するための課題

気象データを活用するための課題については、「気象データの取得に係るコストが高い」は<北陸> (36.4%) と「近畿」(45.0%) で特に高く3割を超えている。

「気象データを活用できるスキルを持った専門的人材が自社に不足している」は<東北> (61.5%) と<東海> (64.3%) が特に高く6割を超えている。

全体的に<東北>は他の地域に比べて様々な課題を多くもっている。

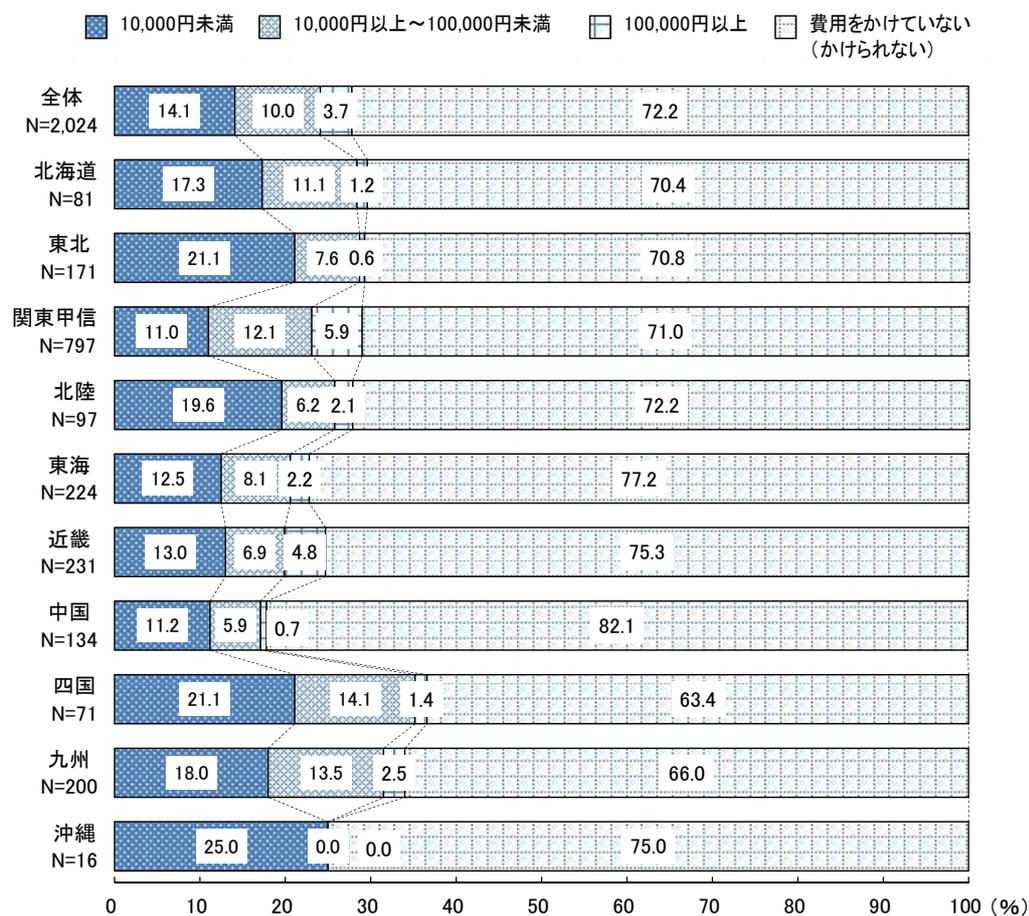
単位:%	回答件数 計	気象データのファイル形式が汎用的でなく使用できない(または、形式は合うが使いにくい)	必要な気象データの種類・量が不足している(公開されていない・容易に取得できない)	気象データの取得に係るコストが高い	気象データの予測精度が十分ではない	気象データを活用できるスキルを持った専門的人材が自社に不足している	AI等の先端技術を活用できるスキルを持った専門的人材が自社に不足している	気象データを活用した分析を支援する適切な会社がわからない	その他
全体	213	11.3	23.5	22.1	33.8	34.7	28.6	7.0	7.0
北海道	9	11.1	22.2	22.2	11.1	33.3	11.1	11.1	0.0
東北	13	7.7	30.8	7.7	38.5	61.5	46.2	7.7	0.0
関東甲信	104	15.4	27.9	21.2	36.5	33.7	30.8	6.7	6.7
北陸	11	18.2	27.3	36.4	27.3	9.1	27.3	0.0	9.1
東海	14	0.0	21.4	21.4	42.9	64.3	35.7	0.0	0.0
近畿	20	5.0	15.0	45.0	20.0	30.0	15.0	5.0	15.0
中国	15	0.0	6.7	13.3	26.7	33.3	26.7	20.0	6.7
四国	6	16.7	0.0	16.7	50.0	33.3	0.0	16.7	0.0
九州	20	10.0	25.0	15.0	35.0	25.0	35.0	5.0	15.0
沖縄	1	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0

(注) 30%以上のセルに色付けている。

## (11) 気象データの取得にかけている月額費用

気象データの取得にかけている月額費用については、＜四国＞、＜九州＞が費用をかけている割合が高くなっている。

＜関東甲信＞は比較的支出額が大きく、＜中国＞は支出額が小さくなっている。

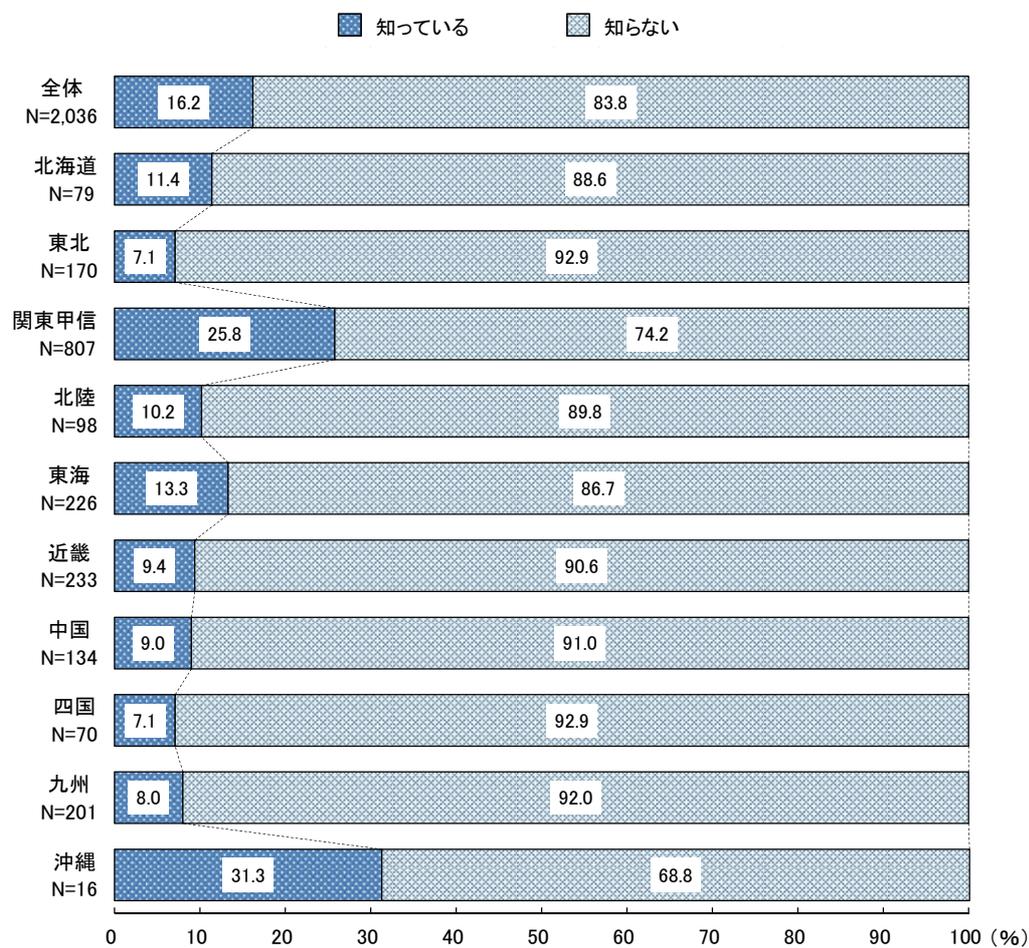


(注) 「気象データの利活用状況に関する調査」の問17を再編加工。

## (12) 気象庁の取組の認知状況

気象庁が行っている気象ビジネス市場の創出に向けた取組の認知度については、「知っている」は<関東甲信>（25.8%）と<沖縄>（31.3%）で特に高くなっている。

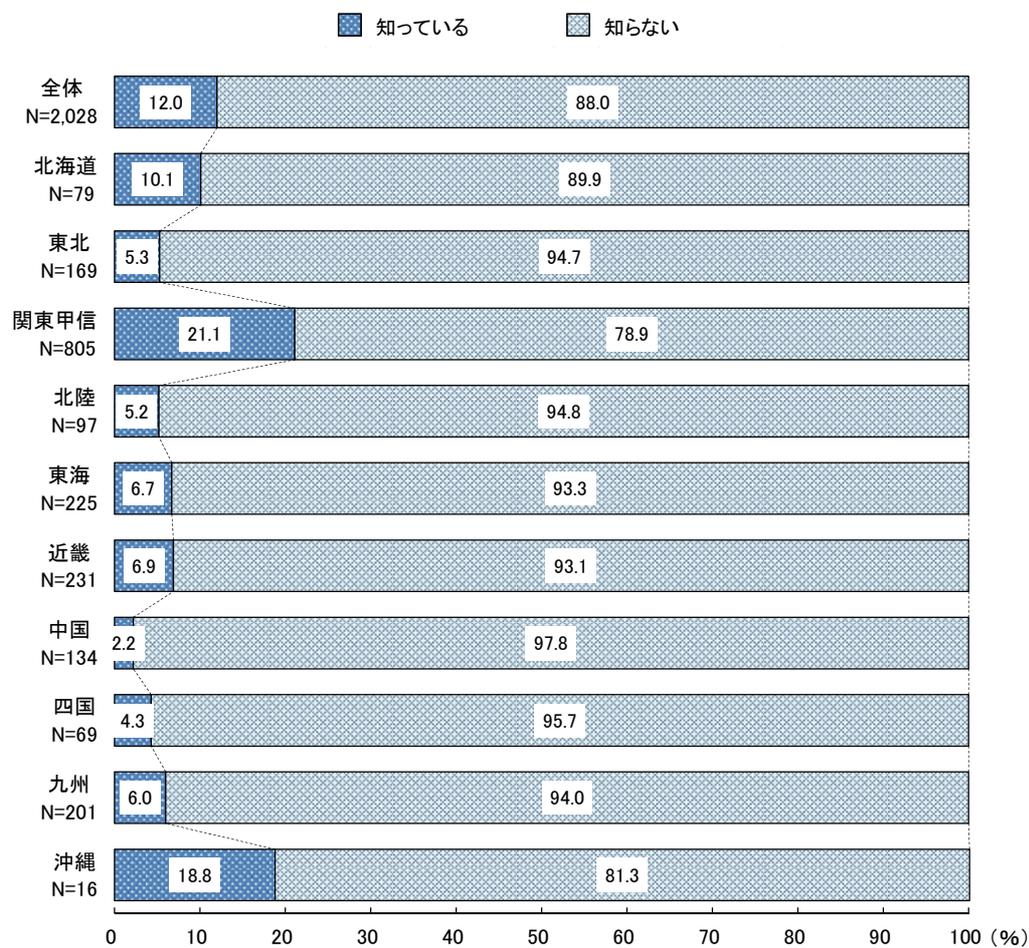
一方、「知らない」は<近畿>、<中国>、<四国>、<九州>の西日本エリアは9割を超えて認知度が特に低くなっている。



### (13) 気象ビジネス推進コンソーシアムの認知状況

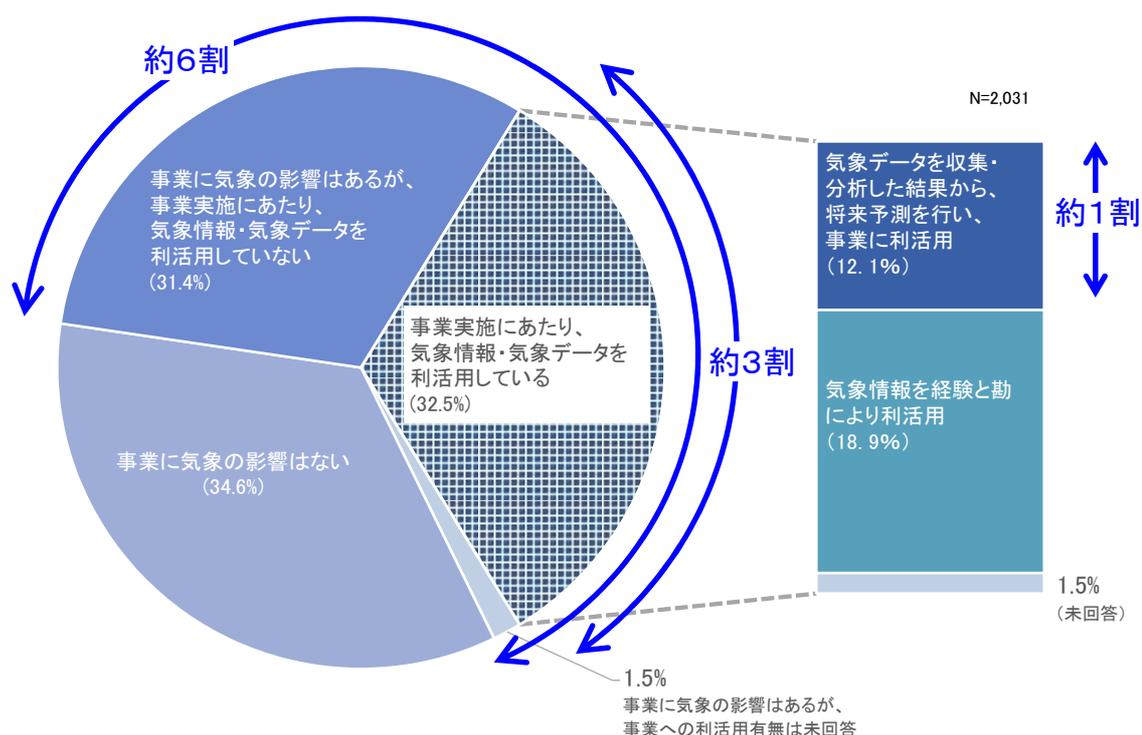
気象庁が事務局をしている気象ビジネス推進コンソーシアムの認知度については、「知っている」は<関東甲信> (21.1%)、<沖縄> (18.8%)、<北海道> (10.1%) で1割を超えている。

一方、この3地域以外は「知らない」が9割を超えて認知度が低くなっている。



## 4. まとめ

- ◆ 調査結果より気象データの利活用の現状をまとめると、産業界全体において、自社の事業が気象の影響を受けると考えている企業は約6割以上(65.4%)であり、気象情報・気象データを事業に利活用している企業は約3割(32.5%)であることが分かった。また、気象データを収集・分析し、将来予測を行って、事業に利活用している企業は全体の約1割(12.1%)で、経験と勘で利用している企業は約2割(18.9%)であることが分かった。



- ◆ 業種別にみると、＜農業、林業＞、＜漁業＞、＜鉱業、採石業、砂利採取業＞、＜建設業＞、＜電気・ガス・熱供給・水道業＞、＜生活関連サービス業、娯楽業＞の6業種では、気象情報・気象データが事業活動に影響を与える割合が約8割以上と高いが、新しいビジネス展開に利活用している割合は1割未満と利活用が進んでいない。
- ◆ 一方で、＜情報通信業＞、＜金融業、保険業＞、＜不動産業、物品賃貸業＞、＜学術研究、専門・技術サービス業＞の4業種は、気象情報・気象データが事業活動に影響を与える割合が6割に満たず低いものの、新しいビジネス展開に利活用している割合は1割以上と比較的利活用が進んでいる。
- ◆ 気象データを利活用している割合が高い業種

既存事業の改善への利活用が高い上位5業種	新しいビジネス展開への利活用が高い上位5業種
1位：電気・ガス・熱供給・水道業（59.6%）	1位：情報通信業（28.1%）
2位：複合サービス事業（50.0%）	2位：金融業、保険業（20.0%）
3位：情報通信業（46.9%）	3位：学術研究、専門・技術サービス業（17.5%）
4位：学術研究、専門・技術サービス業（45.0%）	4位：不動産業、物品賃貸業（10.0%）
5位：漁業（43.8%）	5位：漁業（9.4%）

◆ 気象データを事業活動に利活用したい意向が強い業種

「ぜひ利活用したい」+「利活用を検討する」 割合が高い上位 5 業種 (事業内容・商品・サービスの変更を行っていない企業)	「ぜひ利活用したい」+「利活用を検討する」 割合が高い上位 5 業種 (経験・勘をもとに変更を行っている企業)
1 位：生活関連サービス業、娯楽業 (60.5%)	1 位：情報通信業 (72.8%)
2 位：情報通信業 (59.1%)	2 位：鉱業、採石業、砂利採取業 (70.0%)
3 位：農業、林業 (52.0%)	2 位：宿泊業、飲食サービス業 (70.0%)
4 位：製造業 (51.9%)	4 位：卸売業、小売業 (65.9%)
5 位：運輸業、郵便業 (51.6%)	5 位：農業、林業 (64.3%)

(注) 回答サンプル数が 10 件未満は除く。

◆ 従業員規模別でみると、大企業 (300 人以上) では気象データを収集・分析した結果から将来予測を行い、既存事業の改善を図っているおよび新しいビジネスを展開している割合が高く、規模の小さい企業 (299 人以下) に比べて気象データの利活用が進んでいる。

◆ また、大企業 (300 人以上) では「ぜひ利活用したい」と「利活用を検討する」を合わせた割合が 8 割以上と特に高く、規模の小さい企業 (299 人以下) に比べて気象データを事業活動に利活用したい意向が強い。

◆ 気象データを利活用する上での課題

<p>✓ <u>気象情報・気象データを利活用できる専門的人材の不足</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 気象情報・気象データを利活用できる専門的人材が社内にはいない企業が多い。</li> </ul> <p>✓ <u>自社の業態、事業に合った活用方法、効果的な活用方法がわからない</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 気象情報・気象データの活用方法がわからない企業が多い。</li> <li>・ システムに組み込んで効果的に利活用している事例が少ない。</li> <li>・ 効果がわかれば、今後費用をかけて気象データを取得していきたい意向の企業は多い。</li> </ul> <p>✓ <u>気象データの精度が不十分</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 過去のデータよりも、1 週間先、数か月先の精度の高い将来の情報を求めている。</li> <li>・ 地域のピンポイントの情報を求めている (避雷情報、雲の動きなど)。</li> </ul>
--

