

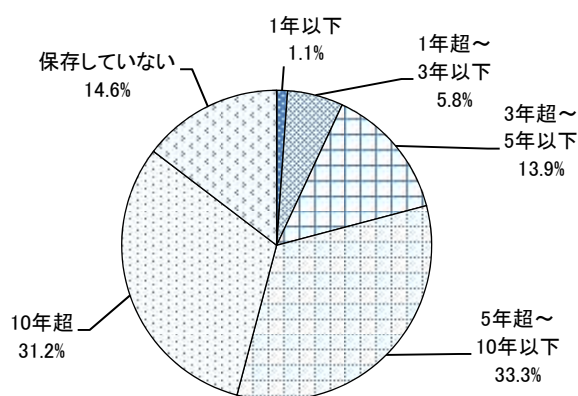
第 1 章 気象データの利活用状況に 関する調査結果の概要

1. デジタルデータの利活用について

(1) 自社の事業に関するデジタルデータの保存期間

問 1 自社の事業に関するデータをデジタルデータとしてどの程度の期間保存していますか。
当てはまるもの1つに○を付けてください。

自社の事業に関するデジタルデータの保存期間について質問したところ、「5 年超～10 年以下」が 33.3%と最も高く、次いで「10 年超」が 31.2%、「3 年超～5 年以下」が 13.9%となっている。5 年超で 6 割以上を占めている。

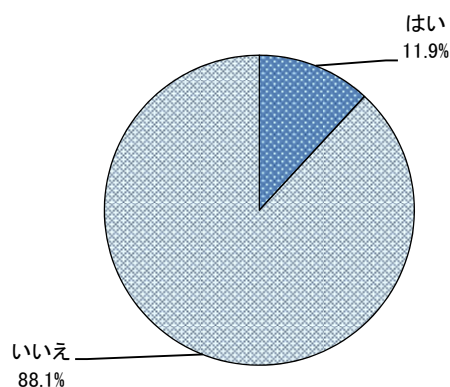


N=2,030

(2) 自社の事業に関するデータ以外のデータ取得

問 2 自社の事業に関するデータ以外のデータを取得していますか。
当てはまるもの1つに○を付けてください。

自社の事業に関するデータ以外のデータ取得について質問したところ、「はい」が 11.9%、「いいえ」が 88.1%となっている。



N=2,030

<取得している具体的なデータの種類>

【各種統計・公開情報】

- | | |
|--------------|---------------------------------|
| ・ 経済統計 | ・ 消費物価指数 |
| ・ 労働政策関連の白書等 | ・ 景気動向調査 |
| ・ 貿易統計 | ・ 特殊な業界における公開情報の集約 |
| ・ 商工経済情報 | ・ 県や国が集計調査している環境関連（水質大気流量等）のデータ |
| ・ 人口統計、人口動態 | ・ 鉄道運輸統計 |
| ・ 商業統計 | ・ 交通量調査国県等の予算状況 |
| ・ 工業統計 | ・ 観光庁の宿泊旅行統計調査 |
| ・ 住宅着工統計 | ・ 交通センサス |
| ・ 外国人の訪日者数 | ・ 各種経済指標、企業収益 |
| ・ 国勢調査 | ・ 内閣府経済白書 |
| ・ 地域統計 | ・ 賃金構造基本統計データ |
| ・ 消費動向調査 | |

【消費・経済動向】

- | | |
|---------------------|------------------------|
| ・ 各種経済データ（株価、外国為替等） | ・ マーケティングデータ |
| ・ 食材に関するデータ | ・ 業績データ |
| ・ 人流 | ・ 物量データ |
| ・ 市況 | ・ 消費者購買調査データ |
| ・ 金融動向（借出残高等） | ・ 食品POS市場データ |
| ・ ホテル業界の動向 | ・ 加盟店の販売データ（スーパーマーケット） |
| ・ 観光資源情報 | ・ 賃金データ |
| ・ 観光客動向 | ・ 電力市場価格 |
| ・ 漁業データ | ・ キャッシュレス利用動向 |
| ・ 市町村別の秋さけ漁獲量 | ・ AIや気象に関するデータ |
| ・ ガソリン単価 | |
| ・ JEPX市場価格 | |
| ・ 店舗来場者数、駐車台数 | |
| ・ 経済レポート | |

【不動産・インフラ】

- | | |
|-------------------|-------------|
| ・ 住宅動向 | ・ 建設新聞の情報 |
| ・ 不動産関連データ（地価情報等） | ・ マンション販売価格 |
| ・ 地盤標高 | ・ 土地売買データ |
| ・ 土地利用状況 | |

【環境・交通】

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ・ 気象情報・気象データ
（天気、気温、気圧、降雨量、降雪量、風、波、潮流、台風情報、季節予報、気象予測情報、海象予測情報、過去予報データ、推計気象分布データ） ・ 予報業務許可事業者からの詳細な気象情報 ・ 大気質、地上気象の観測データ（環境省、気象庁） ・ 暑さ指数、熱中症関連情報 ・ 地球温暖化に関する論文やデータ ・ 農作物の作況に関するデータ ・ 病害虫データ ・ 土壌病害データ | <ul style="list-style-type: none"> ・ 養殖水質データ ・ 電車運行情報 ・ 乗降客数、乗車賃料 ・ 道路交通（交通量等） ・ 位置情報（緯度、経度） ・ 業界新聞等の情報 ・ 自社の事業に関する発電関連バイオマス関連環境ビジネス情報 |
|---|---|

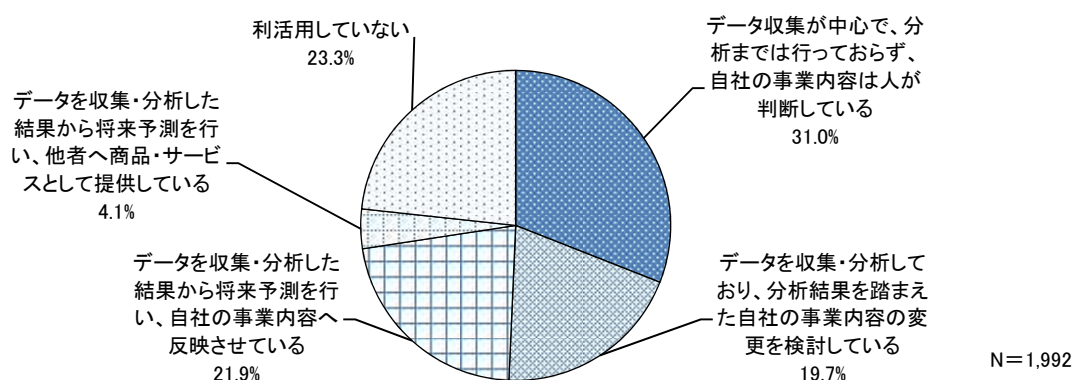
【その他】

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ・ 個人情報を含む得意先データ ・ 雇用に関するデータ ・ H P 上のデータ ・ 信用調査調書 ・ 発注に係る資料 ・ 企業信用情報、与信管理 ・ 建設現場の作業員の入退場データ、建設機械稼働データ ・ 活動予定 ・ セミナー開催数、受講者推移 ・ 同業他社以外の土木分野 ・ 製品、試作品の稼働データ ・ 建設投資の予測データ ・ 同業他社の業績データ ・ I S O 関係 ・ 地域の行事やイベント ・ 近辺の売買事例 ・ R E S A S （地域経済分析システム） | <ul style="list-style-type: none"> ・ 名刺 ・ S N S データ ・ 歴史 ・ 顧客設備情報 ・ 介護タクシーグループ内での機材及び病院施設情報の共有 ・ 船員登録状況 ・ 日本語教室の生徒名簿 ・ ボランティア ・ 保険設計に関するデータ ・ W e b 関連データ（検索エンジンの順位等） ・ 機関紙、広報紙 ・ 農業経営に関するデータ ・ 人事データ ・ フォーラムのアンケートデータ ・ 採用情報 ・ 他社企業データ ・ 各種関係法令 |
|---|---|

(3) デジタルデータの利活用

問 3 問 1 及び問 2 のデータをどの程度利活用していますか。当てはまるもの1つに○を付けてください。

デジタルデータの利活用について質問したところ、「データ収集が中心で、分析までは行っておらず、自社の事業内容は人が判断している」が 31.0%と最も高く、次いで「データを収集・分析した結果から将来予測を行い、自社の事業内容へ反映させている」が 21.9%、「データを収集・分析しており、分析結果を踏まえた自社の事業内容の変更を検討している」が 19.7%となっている。「利活用していない」は 23.3%であった。



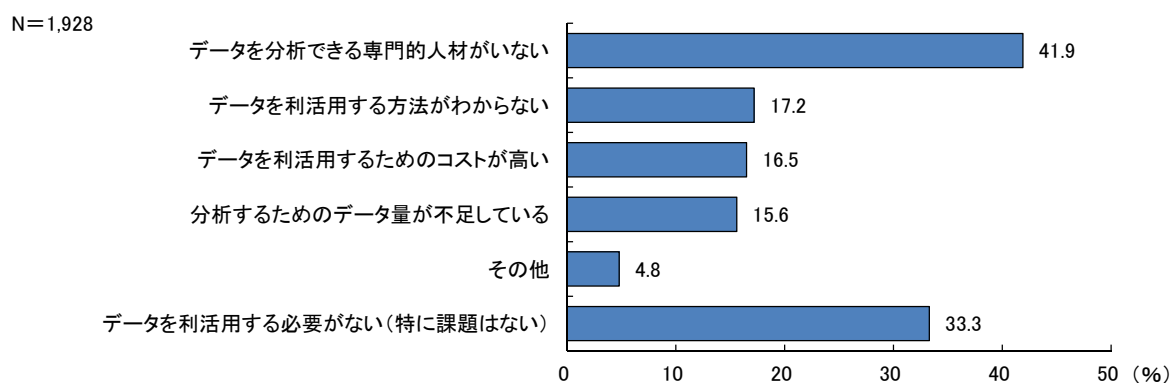
(4) デジタルデータを利活用するための課題

問 4 問 1 及び問 2 のデータをより高度に利活用するための課題は、以下のどれが該当しますか。当てはまるものすべてに○を付けてください。

デジタルデータを利活用するための課題について質問したところ、「データを分析できる専門的人材がない」が 41.9%と最も高く、次いで「データを利活用する方法がわからない」が 17.2%、「データを利活用するためのコストが高い」が 16.5%となっている。

「データを利活用する必要がある（特に課題はない）」は 33.3%と 3 分の 1 を占めている。

その他の内容を見ると、専門人材不足やコストだけでなく、「分析する時間や検討する時間がとれない」といった回答がみられた。



【その他の回答内容】

○データ利活用のリテラシー不足

- ・ 何のデータが必要かよくわかっていない。
- ・ データ利活用の意識が低い。
- ・ 経営者がデータ活用の重要性を理解していない。
- ・ 目的に対し必要なデータの絞り込みができない。
- ・ 使用しているソフトにデータが蓄積されているだけであり、利活用の予定がない。
- ・ 過去データが電子化されていない場合がある。

○専門人材や分析にかけられる時間の不足

- ・ 一般業務に追われ、そこに費やす時間がとれない。
- ・ どのように利活用するのかを検討する時間がない。
- ・ データを有効利用するために分析する時間がない。
- ・ 膨大なデータを分析・使用する場合、容量が大きくなり、分析に時間を要する。
- ・ 専門人材が足りない、利活用する基盤が不完全。
- ・ データの傾向からは是正の方向性を検討しているが、具体策の実行管理が不足している。
- ・ データを売上につなげることができる人材が少ない。
- ・ 分野毎の用途を考えた場合に、それぞれの分野で専門的人材が不足している。

○データ分析やデータ取得の費用が高額

- ・ データ売買のハードルが高い。
- ・ データの入手に手間がかかる。
- ・ 外部に依頼するとコストが高いようなイメージなので活用していない。
- ・ 投資に見合った費用対効果を見込めない。

○高度なデータ分析を行う上での課題

- ・ ①自治体保有データの品質（精度、更新頻度等）がまちまち。②自治体保有データのデジタル化、オープンデータ化が進んでいない。③国保有データも含め商用利用についての制約が厳しい。
- ・ データ分析を行うための専用ソフトが必要。
- ・ 予測モデルを構築することが困難。
- ・ データの分解能（粒度、詳細度）が十分ではない。

2. 気象データの利活用について

(1) 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

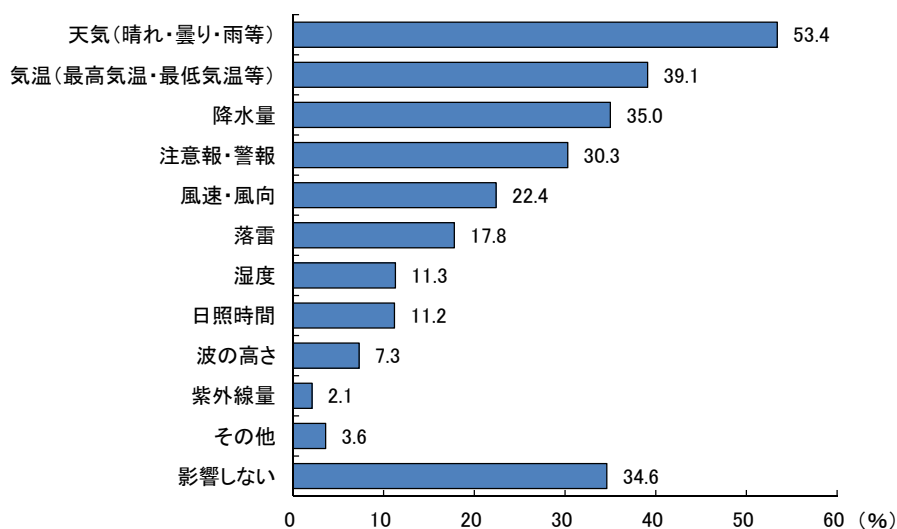
問 5 以下の気象情報・気象データの中で、事業活動に際し影響しているものはありますか。
当てはまるものすべてに○を付けてください。

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について質問したところ、「天気（晴れ・曇り・雨等）」が 53.4%と最も高く、次いで「気温（最高気温・最低気温等）」（39.1%）、「降水量」（35.0%）、「注意報・警報」（30.3%）が続いている。

「影響しない」は 34.6%と 3 分の 1 を占めている。

その他の内容をみると、「台風」「気圧」「洪水」「日射量」「降雪量」「積雪量」「大雪情報」「津波」「水温」「災害情報」「地震」などの回答がみられた。

N=2,031



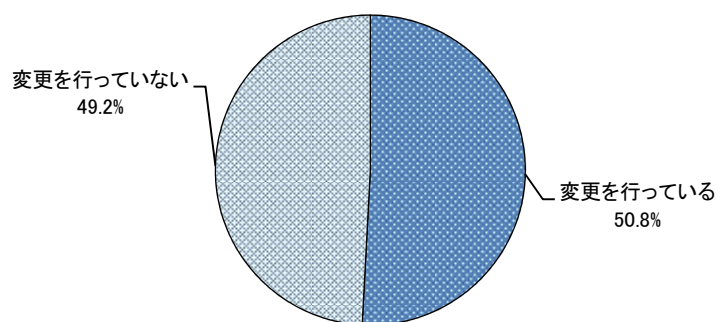
【その他の回答内容】

- | | |
|------------------------|---------------|
| ・ 台風（進路、進路予測、大きさ、経路など） | ・ 海面温度（表面海水温） |
| ・ 降雪量 | ・ 水温 |
| ・ 積雪量 | ・ 津波 |
| ・ 大雪情報 | ・ 洪水 |
| ・ 雲量 | ・ 凍結 |
| ・ 気圧 | ・ 地震情報 |
| ・ 日射量 | ・ 火山情報 |
| ・ 災害情報 | ・ 昼夜間の気温差 |

(2) 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

問 6 日々の事業活動に際し、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ますか。当てはまるもの1つに○を付けてください。

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質問したところ、「変更を行っている」が 50.8%、「変更を行っていない」が 49.2%となっている。



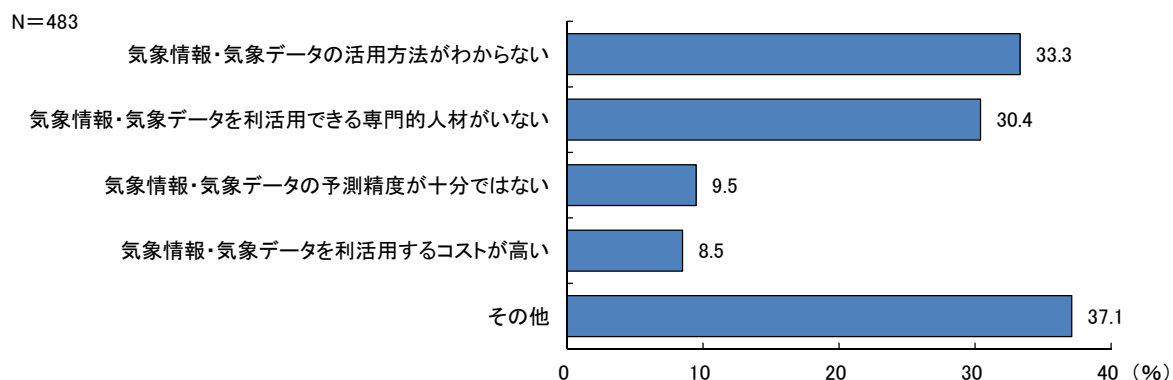
N=1,298

(3) 気象情報・気象データを利活用していない理由

問 6-1 問 6 において「2. 変更を行っていない」を回答された方にお伺いします。
気象情報・気象データを利活用していない理由として、当てはまるものすべてに○を付けてください。

気象情報・気象データを利活用していない理由について質問したところ、「気象情報・気象データの活用方法がわからない」が 33.3%と最も高く、次いで「気象情報・気象データを利活用できる専門の人材がない」が 30.4%、「気象情報・気象データの予測精度が十分ではない」が 9.5%となっている。

その他の内容を見ると、「気象による影響はない、少ない」「事業に合わない」などの回答が多くみられた。



N=483

【その他の回答内容】

○気象による影響はない、少ない

- ・ 船の入出港判断に気象情報・気象データを利用する程度であるため。
- ・ 高速道路の管理体制に影響があるが、そのための情報収集と周知に留まっているため。
- ・ 気象に大きな影響を受けることがないため。
- ・ 日々の活動までには影響していないため。
- ・ 通常は天候に影響を受けるような事業ではないため。
- ・ 雨天時には建設工事を進めない程度のことで済むため。
- ・ 現場作業時の注意喚起に利用する程度であるため。
- ・ 現場の工程管理だけに使用している。
- ・ 気象等の変化は生産に影響を与えるものの、生産を微調整する程度で済むため。
- ・ 日々気象データを収集しているが、事業内容、商品・サービスを変更するほどのことはないため。

○事業に合わない

- ・ 漁業に合った活用ができないから。
- ・ 仕入・仕込み量は、気象情報・気象データを活用すれば効率化できることは理解しているが、品目決定時点（2ヶ月以前）の気象予測はあまり参考にできず、また、直近の予報は、ロス低減にしか使えないため。

○その他

- ・ コストや時間をかけるほど直接的なデータではないため。
- ・ 日々の天候等に応じた細かな対応ができないため。
- ・ 気象状況により設備の操業を変更する可能性があるが、自社のみでは判断不可。
- ・ 気象情報・気象データは事業活動にも影響するが、当社が主体的に事業内容・商品・サービスの変更をコントロール出来ないため。
- ・ 自社運営イベントへの集客という点で気象は影響するが、気象情報によりイベント日程が変更されることはないため。
- ・ 旅行商品は気象の影響を受けるが、変更まではできないため（中止になることはある）。
- ・ 気象との因果関係が正確につかみにくいいため。
- ・ 費用対効果がわからないため。
- ・ 予測モデルを構築することが困難なため。

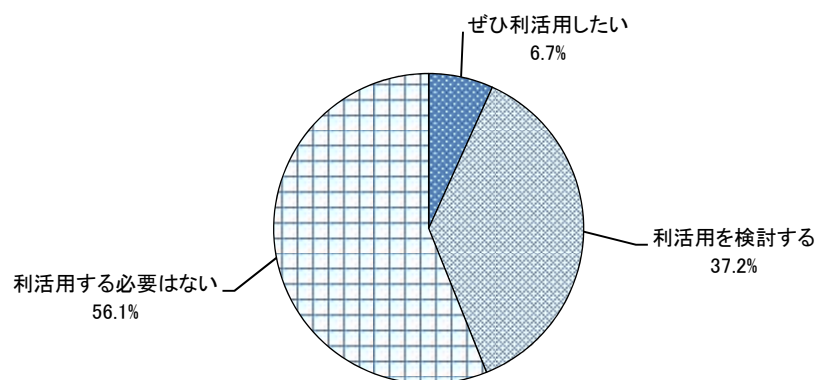
(4) 課題が解決された場合に気象情報・気象データを事業活動に利活用する意向

問 6-2 問 6 において「2. 変更を行っていない」を回答された方にお伺いします。

問 6-1 で回答いただいた課題が解決された場合、気象情報・気象データを事業活動に利活用したいですか。当てはまるもの 1 つに○を付けてください。

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について質問したところ、「ぜひ活用したい」が 6.7%、「利活用を検討する」が 37.2%となっている。

一方、「利活用する必要はない」は 56.1%と半数以上を占めている。

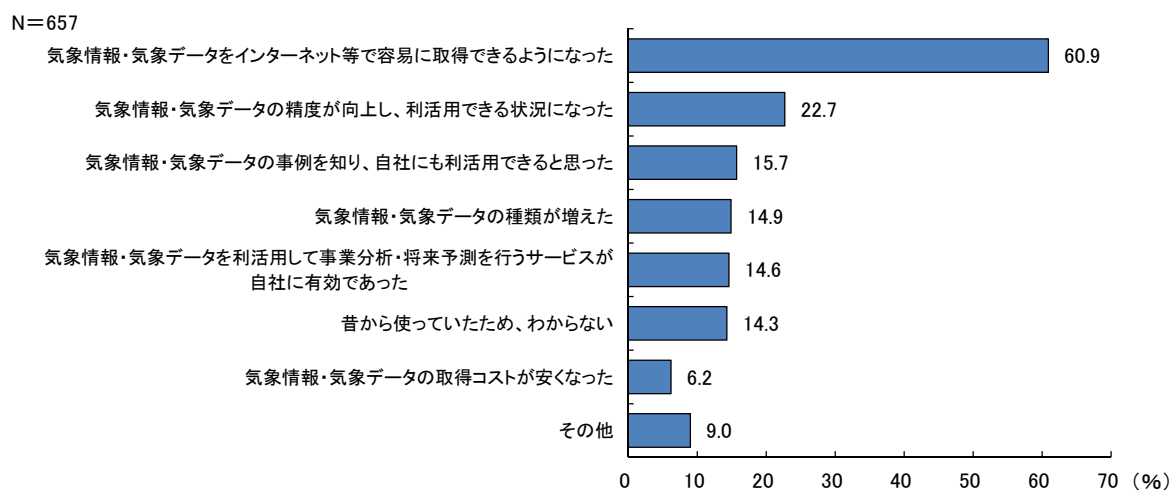


N=608

(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

問 7 何をきっかけとして気象情報・気象データを事業活動に利活用し始めましたか。
 当てはまるものすべてに○を付けてください。
 ※回答の対象者(ここでは問 6 で変更を行っている企業が対象)

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質問したところ、「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 60.9%と最も高く、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 22.7%、「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 15.7%となっている。



【その他の回答内容】

- 生産性向上等を目的
- ・ 新しいサービスの提供開始時に気象情報・気象データの活用が必須となったため。
 - ・ 気象が生産物の品質に大きく関わるため。
 - ・ 気象状況により、収益が左右されるため。
 - ・ 気温、水温が LP ガス容器交換予測に重要なデータであるため。
- 作業工程管理や安全管理等を目的
- ・ B C P 体制の構築。
 - ・ 工事現場の安全管理や工事施工計画の策定のため。
 - ・ 気象情報等を使用して工程の変更等を実施。
 - ・ 省庁等からの通達や、自社にて危険度の判断をするため。
 - ・ 台風情報等をもとに、製品の出荷や原料の入荷、従業員の安全確保に使用。
 - ・ 人員配置計画の策定や人的災害の防止、軽減に使用。
 - ・ 道路の災害等の情報を収集するため。
- その他
- ・ 頻発、激甚化する気象災害への、顧客・一般消費者の関心が高まったため。
 - ・ 経時変化、短い間隔の予報、地域を限定した予報が有効になったため。
 - ・ 予報時間がより長くなったため。

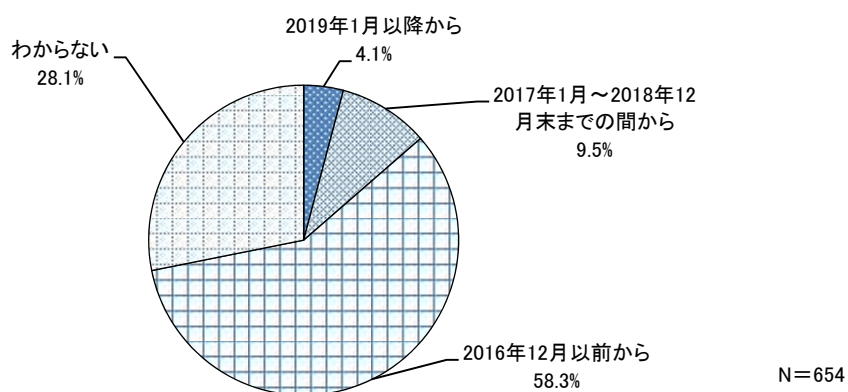
(6) 気象情報・気象データを事業活動に利活用し始めた時期

問 8 いつから気象情報・気象データを事業活動に利活用し始めましたか。

当てはまるもの 1 つに○を付けてください。

※回答の対象者(ここでは問 6 で変更を行っている企業が対象)

気象情報・気象データを事業活動に利活用し始めた時期について質問したところ、「2016 年 12 月以前から」が 58.3%と 6 割近くを占めている。「2017 年 1 月～2018 年 12 月末までの間から」は 9.5%、「2019 年 1 月以降から」は 4.1%となっている。一方、「わからない」は 28.1%となっている。

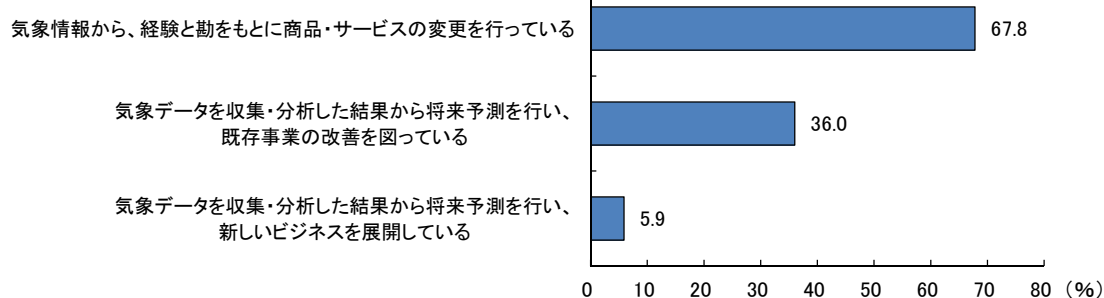


(7) 気象情報・気象データの利活用

問 9 気象情報・気象データをどの程度利活用していますか。当てはまるものすべてに○を付けてください。
※回答の対象者(ここでは問 6 で変更を行っている企業が対象)

気象情報・気象データの利活用について質問したところ、「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 67.8%、「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」が 36.0%、「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」が 5.9%となっている。

N=630



また、複数回答の結果は以下の表のとおりとなっている。気象情報・気象データの利活用がどの状況まで進んでいるのかについては、「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」が 61.0%、「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」が 33.2%、「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」が 5.9%となる。

		(上段:件数、下段:%)		
気象情報・気象データの利活用状況	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	384	209	37
	100.0	61.0	33.2	5.9
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		384	37	1
		61.0	5.9	0.2
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			172	13
			27.3	2.1
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				18
				2.9
3項目全て選択				5
				0.8

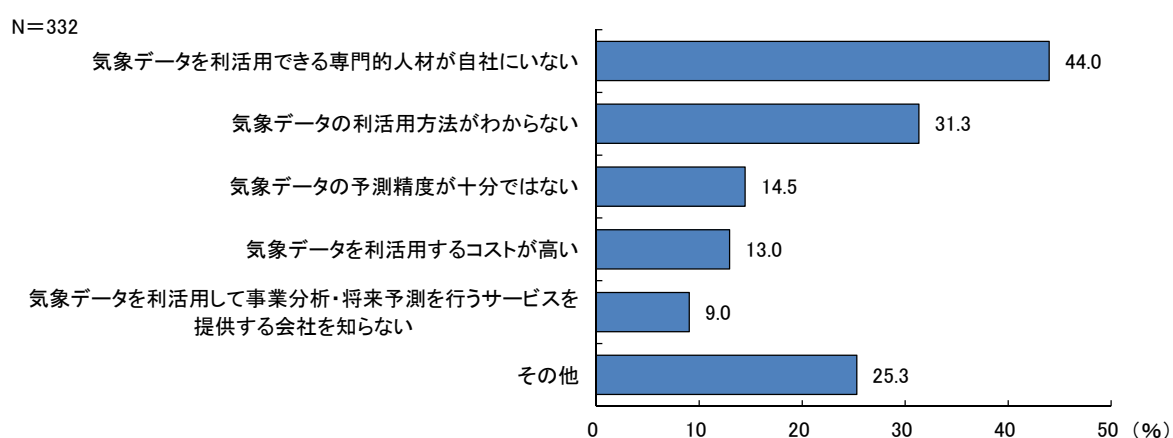
(注)「気象データの利活用状況に関する調査」の問 9 を再編加工。

(8) 気象データを利活用していない理由

問 9-1 問 9 において「1. 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」のみを回答された方にお伺いします。気象データを利活用していない理由として、当てはまるものすべてに○を付けてください。 ※回答の対象者（ここでは問 6 で変更を行っている企業が対象）

気象データを利活用していない理由について質問したところ、「気象データを利活用できる専門的人材が自社にいない」が 44.0%と最も高く、次いで「気象データの利活用方法がわからない」が 31.3%、「気象データの予測精度が十分ではない」が 14.5%となっている。

その他の内容をみると、「気象情報で十分」「事業に合わない」「分析の必要がない」などの回答が多くみられた。



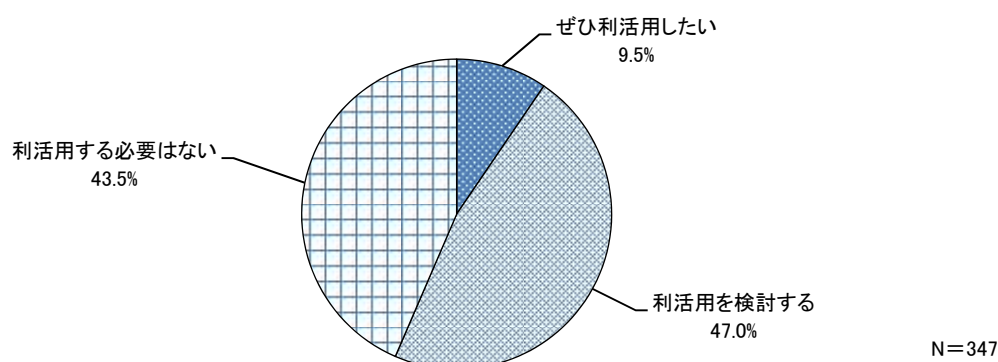
【その他の回答内容】

- ・ 毎日の気象情報で十分であるため。
- ・ 高度な利用は必要ない。一般的な利用で充分。
- ・ ネットでの利用で充分である。台風・雨等の予想。
- ・ 事業に必要な災害被災地域の特定には、現状の気象情報で十分なため。
- ・ 小さい建設業なので、翌日～1 週間の予報があれば十分。
- ・ 事業で扱っている商品は、あまり気象の影響を受けない。
- ・ 気象に左右されないサービス形態であるため。
- ・ 気象データを自社事業に活かすほどのメリットがまだない。
- ・ 現時点でデータを収集、分析してまで対応する必要がないため。
- ・ 確実な予測が期待できない（台風被害等）。

(9) 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

問 9-2 問 9 において「1. 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」のみを回答された方にお伺いします。問 9-1 で回答いただいた課題が解決された場合、気象データを事業活動に利活用したいですか。当てはまるもの 1 つに○を付けてください。
※回答の対象者(ここでは問 6 で変更を行っている企業が対象)

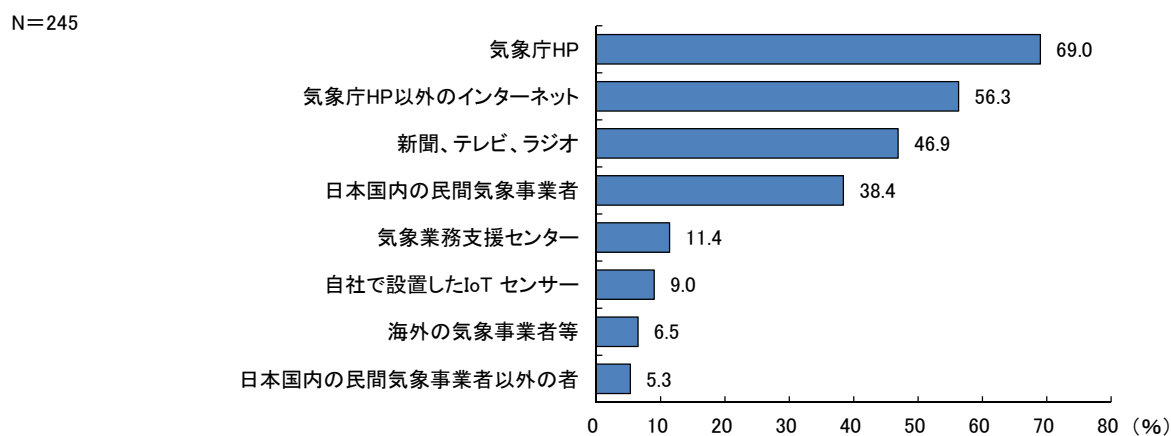
課題が解決された場合に気象データを事業活動に利活用する意向について質問したところ、「ぜひ活用したい」が 9.5%、「利活用を検討する」が 47.0%と利用に前向きな企業が半数を超えている。一方、「利活用する必要はない」は 43.5%となっている。



(10) 気象データの取得方法

問 10 気象データをどこから取得していますか。当てはまるものすべてに○を付けてください。
※回答の対象者(ここでは問 6 で変更を行っている企業が対象)

気象データの取得方法について質問したところ、「気象庁 HP」が 69.0%と最も高く、次いで「気象庁 HP 以外のインターネット」が 56.3%、「新聞、テレビ、ラジオ」が 46.9%、「日本国内の民間気象事業者」が 38.4%となっている。



(11) 海外から気象データを取得している理由

問 10-1 問 10 において「8. 海外の気象事業者等」を回答された方は、海外から気象データを取得している理由を以下にお書きください。 ※回答の対象者(ここでは問 6 で変更を行っている企業が対象)

海外から気象データを取得している理由について質問したところ、「精度が高い」「精度の検証」「情報が早い」「国内データとの比較」などの回答がみられた。

【主な回答内容】

- ・ 現地法人が海外にあるため。
- ・ 国内データと比較・検証するため。
- ・ 予測精度が高いため。
- ・ 海外のデータも考慮することで精度の向上とサービス拡大を図るため。
- ・ 台風情報が早いため。
- ・ 台風の進路予測の不確実性を低減するため。
- ・ ハリケーンなど①製油所の株価②フロリダの不動産価格に反映されるから。
- ・ 海外の気象状況も解析が必要なため。
- ・ 海外の気象リスクもポートフォリオに含まれており、リスク分析が必要なため。

(12) 取得している気象データの種類

問 11 問 10 において取得している気象データはどのような種類のデータですか。

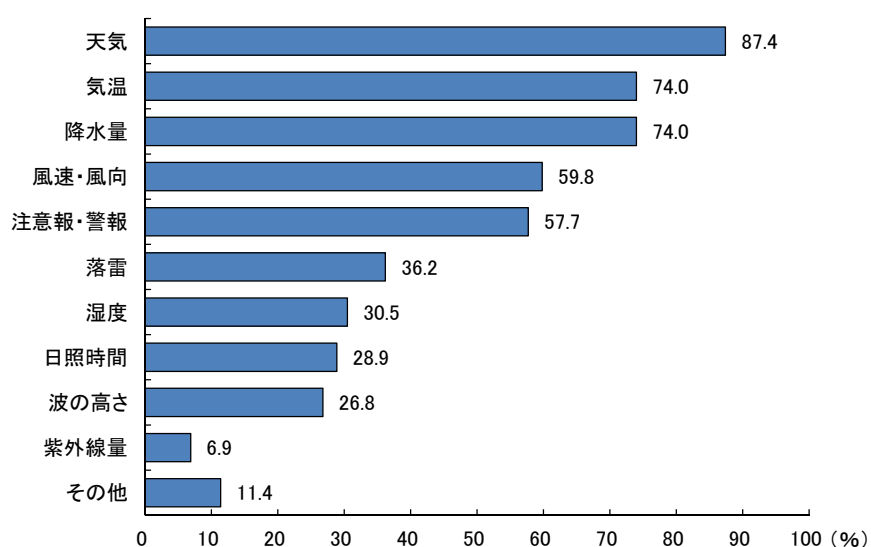
以下の中で当てはまるものすべてに○を付けてください。

※回答の対象者(ここでは問 6 で変更を行っている企業が対象)

取得している気象データの種類について質問したところ、「天気」が 87.4%と最も高く、次いで「気温」と「降水量」が 74.0%、「風速・風向」が 59.8%、「注意報・警報」が 57.7%となっている。

その他の内容をみると、「台風」「日射量」「降雪量」「積雪量」「津波」「水温」「地震」などの回答がみられた。

N=246



【その他の回答内容】

- | | |
|----------------------|-----------------|
| ・ 台風（予報、台風トラック、気圧など） | ・ 水温 |
| ・ 降雪量 | ・ 津波 |
| ・ 積雪量 | ・ 地震情報 |
| ・ 雲量 | ・ 火山情報 |
| ・ 日射量 | ・ 紅葉情報 |
| ・ 雨量 | ・ 暑さ指数W B G T 値 |

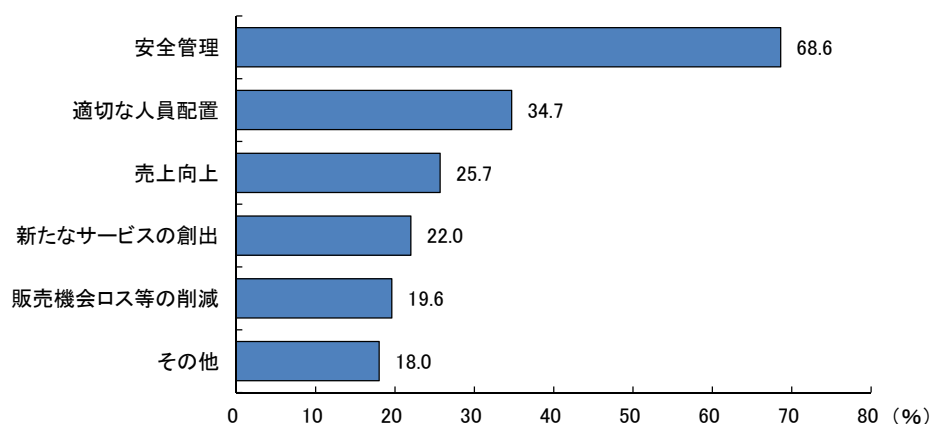
(13) 気象データの利活用を始めた際に期待した効果

問 12 どのような効果を期待して気象データの利活用を始めましたか。
当てはまるものすべてに○を付けてください。
※回答の対象者(ここでは問 6 で変更を行っている企業が対象)

気象データの利活用を始めた際に期待した効果について質問したところ、「安全管理」が 68.6%と最も高く、次いで「適切な人員配置」が 34.7%、「売上向上」が 25.7%、「新たなサービスの創出」が 22.0%となっている。

その他の内容をみると、「需要予測」「予測精度の向上」「効率化」「施工管理」「品質管理」「労働者の健康管理」などの回答がみられた。

N=245



【その他の回答内容】

- ・ 行事等の効率的運営。
- ・ 供給冷熱、温熱の需要予測。
- ・ 冷暖房の効率化（温度変更）。
- ・ 湿気対策、工場倉庫内の温度管理。
- ・ 飼育舎内の環境調整。
- ・ 農業生産現場の環境制御。
- ・ 品質管理、病害の減少。
- ・ 出荷予測・栽培管理・売上計画等。
- ・ 販売実績等の要因分析及び販売量予測。
- ・ 電力需要と太陽光発電出力の予測。
- ・ 土木建築現場の工程管理、労働者の熱中症防止等の健康管理。
- ・ 防災に係るコンサルタント業務。
- ・ 取引先のリスク低減。
- ・ 販売する気象観測器の不具合調査等。

(14) 気象データの利活用により実感した効果

問 13 気象データの利活用により実際にどのような効果を実感していますか。

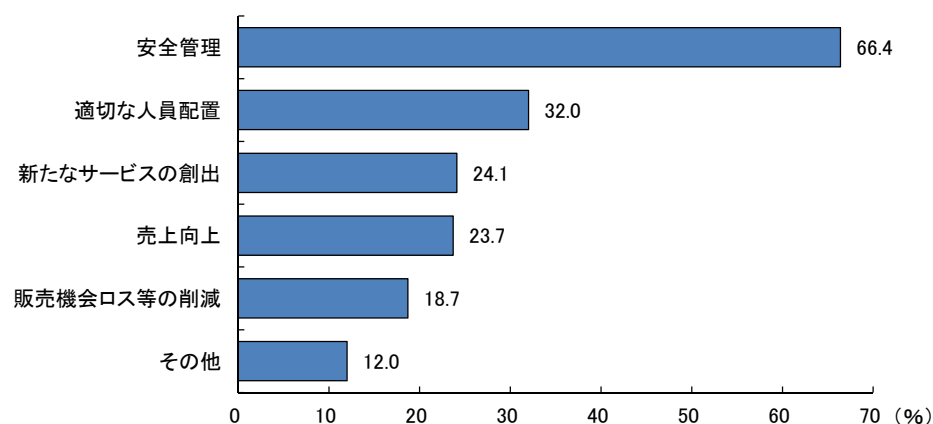
当てはまるものすべてに○を付けてください。

※回答の対象者(ここでは問 6 で変更を行っている企業が対象)

気象データの利活用により実感した効果について質問したところ、「安全管理」が 66.4%と最も高く、次いで「適切な人員配置」が 32.0%、「新たなサービスの創出」が 24.1%、「売上向上」が 23.7%となっている。

その他の内容を見ると、「予測精度の向上」「効率化」「施工管理」「品質管理」「商品の差別化」「クレームの低減」「労働者の健康管理」などの回答がみられた。

N=241



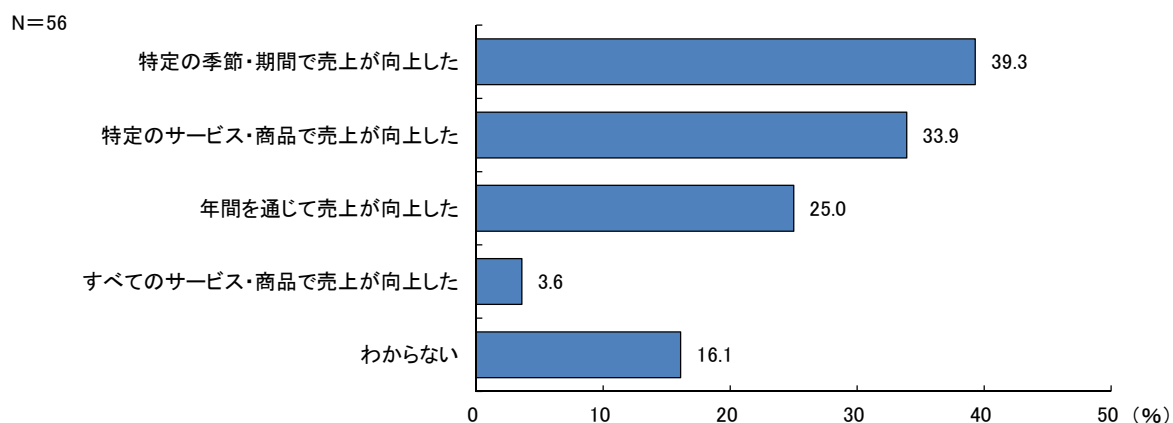
【その他の回答内容】

- ・ 安定供給、プラント効率のアップ。
- ・ テナントクレームの低減。
- ・ 水力発電所の適切な運用。
- ・ 適切な外界条件の予測。
- ・ 省エネ運用管理など。
- ・ エネルギー削減。
- ・ 工場管理の適正化需要予測精度の向上。
- ・ 販売量実績等の要因分析。
- ・ 販売予測精度の向上、現地対応判断基準にする降雨量等のデータ収集。
- ・ 電力需要と太陽光発電出力予測。
- ・ 遠隔地の太陽光発電の発電量管理。
- ・ 品質管理、病害の減少。
- ・ 1時間ごとの予測をもとに、農作物に早目の対策が可能となった。
- ・ ムダ作業（ロス）の低減。
- ・ 労働者の熱中症防止等への活用。
- ・ 取引先へのリスク軽減策の提案。
- ・ 他社商品との差別化。
- ・ 天気予報を番組内で幅広く活用し視聴率等に貢献。

(15) 気象データの利活用により売上向上した効果

問 13-1 問 13 において「2. 売上向上」を回答された方にお伺いします。気象データの利活用により貴社の事業でどのような効果を感じますか。当てはまるものすべてに○を付けてください。
※回答の対象者(ここでは問 6 で変更を行っている企業が対象)

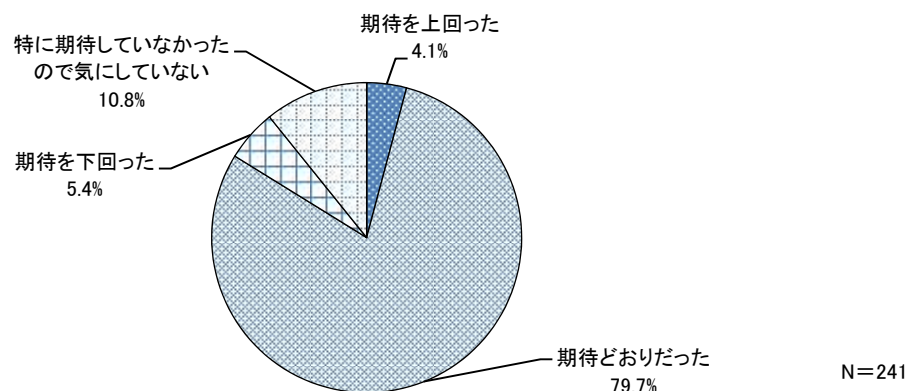
気象データの利活用により売上向上した効果について質問したところ、「特定の季節・期間で売上が向上した」が 39.3%と最も高く、次いで「特定のサービス・商品で売上が向上した」が 33.9%、「年間を通じて売上が向上した」が 25.0%となっている。



(16) 気象データの利活用による効果

問 14 気象データの利活用による効果は期待どおりでしたか。当てはまるもの 1 つに○を付けてください。
※回答の対象者(ここでは問 6 で変更を行っている企業が対象)

気象データの利活用による効果について質問したところ、「期待を上回った」が 4.1%、「期待どおりだった」が 79.7%と効果が出た企業が 8 割を超えている。一方、「期待を下回った」は 5.4%、「特に期待していなかったなので気にしていない」は 10.8%となっている。

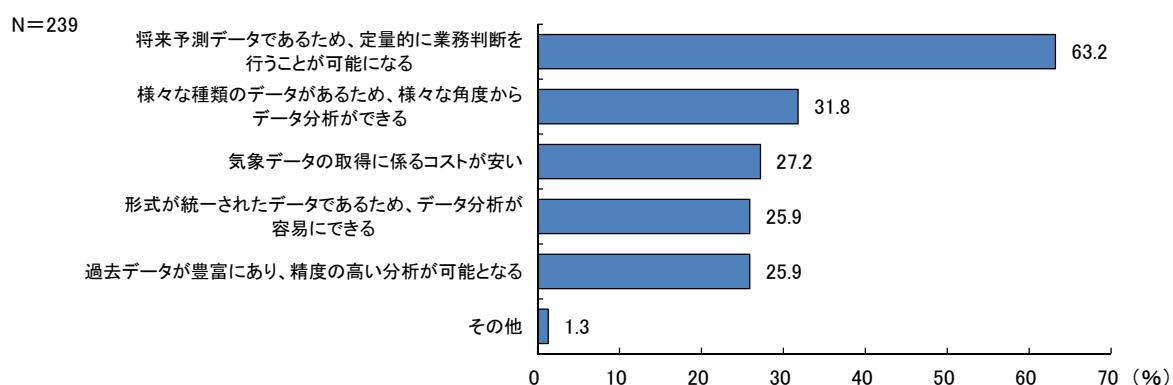


(17) 気象データを利活用するメリット

問 15 気象データを利活用するメリットは何ですか。当てはまるものすべてに○を付けてください。

※回答の対象者(ここでは問 6 で変更を行っている企業が対象)

気象データを利活用するメリットについて質問したところ、「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 63.2%と最も高く、次いで「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」が 31.8%、「気象データの取得に係るコストが安い」が 27.2%となっている。



【その他の回答内容】

- ・ 事前予測による機会ロス発生軽減。
- ・ 100 ユーザーまで Web 上で閲覧でき、いつでもどこでも気象データの確認が可能。
- ・ 商品・サービスの競争力向上および気象データに関する知見の蓄積。

(18) 気象データを利活用するための課題

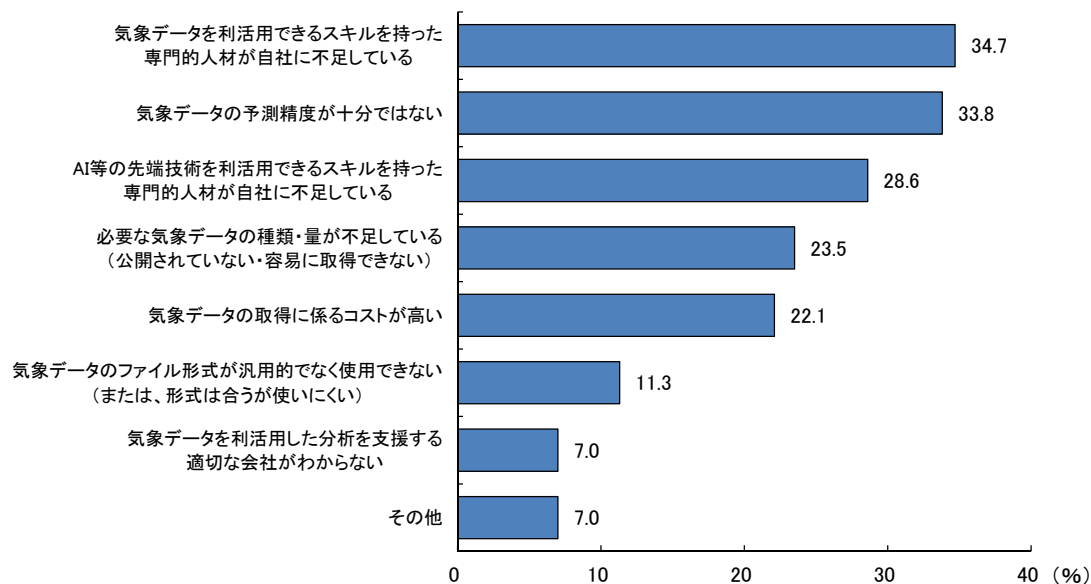
問 16 気象データをより高度に利活用するために、現状どのような課題がありますか。

当てはまるものすべてに○を付けてください。

※回答の対象者(ここでは問 6 で変更を行っている企業が対象)

気象データを利活用するための課題について質問したところ、「気象データを利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」が 34.7%と最も高く、次いで「気象データの予測精度が十分ではない」が 33.8%、「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」が 28.6%となっている。

N=213



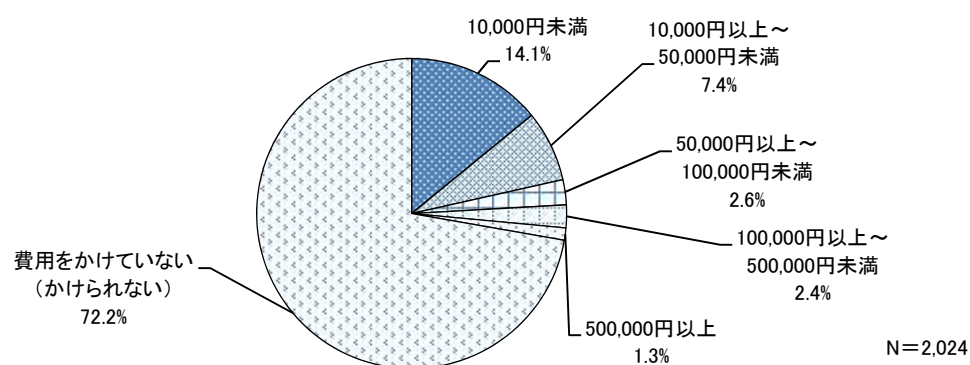
【その他の回答内容】

- ・ 2030 年頃までにさらに天候の変動があるとも言われている。通常の予測と不測の事態の予測値と 2 通りの将来予測があると有難い。
- ・ 気象データと対にするデータ、統合的な分析手法の開発。
- ・ 事業の過去実績データと気象データの相関分析が十分でない(データ量不足、コスト面から)。
- ・ 建築地での、ピンポイントの過去 10 分間降水量が必要。
- ・ 予測と実態の乖離。
- ・ 過去データの保存期間が短く、災害時等のデータを後日確認が不可。
- ・ ①気象データとともに汎用レベルの予測も行なって提供してほしい。②気象データと地質データ、地形データ等を GIS や 3 次元的に効率的に取得できない。
- ・ 社内でのデータ整備が追いついていない。(例) 気象データと事故データ等とのマッチングが難しい。

(19) 気象データの取得にかけている月額費用

問 17 気象データの取得(気象データを活用して事業分析・将来予測を行う他社のサービスの利用も含む)にかけている(かけられる)費用は月額いくら(いくらまで)ですか。当てはまるもの1つに○を付けてください。

気象データの取得にかけている月額費用について質問したところ、「費用をかけていない(かけられない)」が72.2%と7割を占めている。「10,000円未満」は14.1%、「10,000円以上～50,000円未満」は7.4%、「50,000円以上～100,000円未満」は2.6%、「100,000円以上～500,000円未満」は2.4%、「500,000円以上」は1.3%となっている。



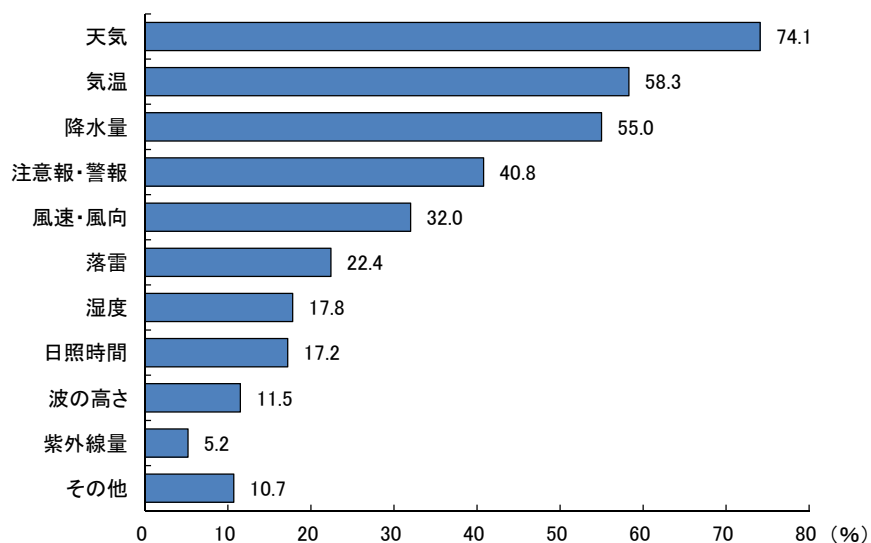
(20) 気象データを活用する場合に必要な気象データの種類

問 18 気象データを活用する場合、必要となる気象データの種類のどれが該当しますか。

気象データを活用する場合に必要な気象データの種類のついて質問したところ、「天気」が 74.1%と最も高く、次いで「気温」が 58.3%、「降水量」が 55.0%、「注意報・警報」が 40.8%となっている。

その他の内容をみると、「台風情報（トラック、気圧、進路、発生件数、発生時期、予測）」「積雪量」「降雪量」「日射量」「水温・海水温」などの回答が多くみられた。

N=1,169



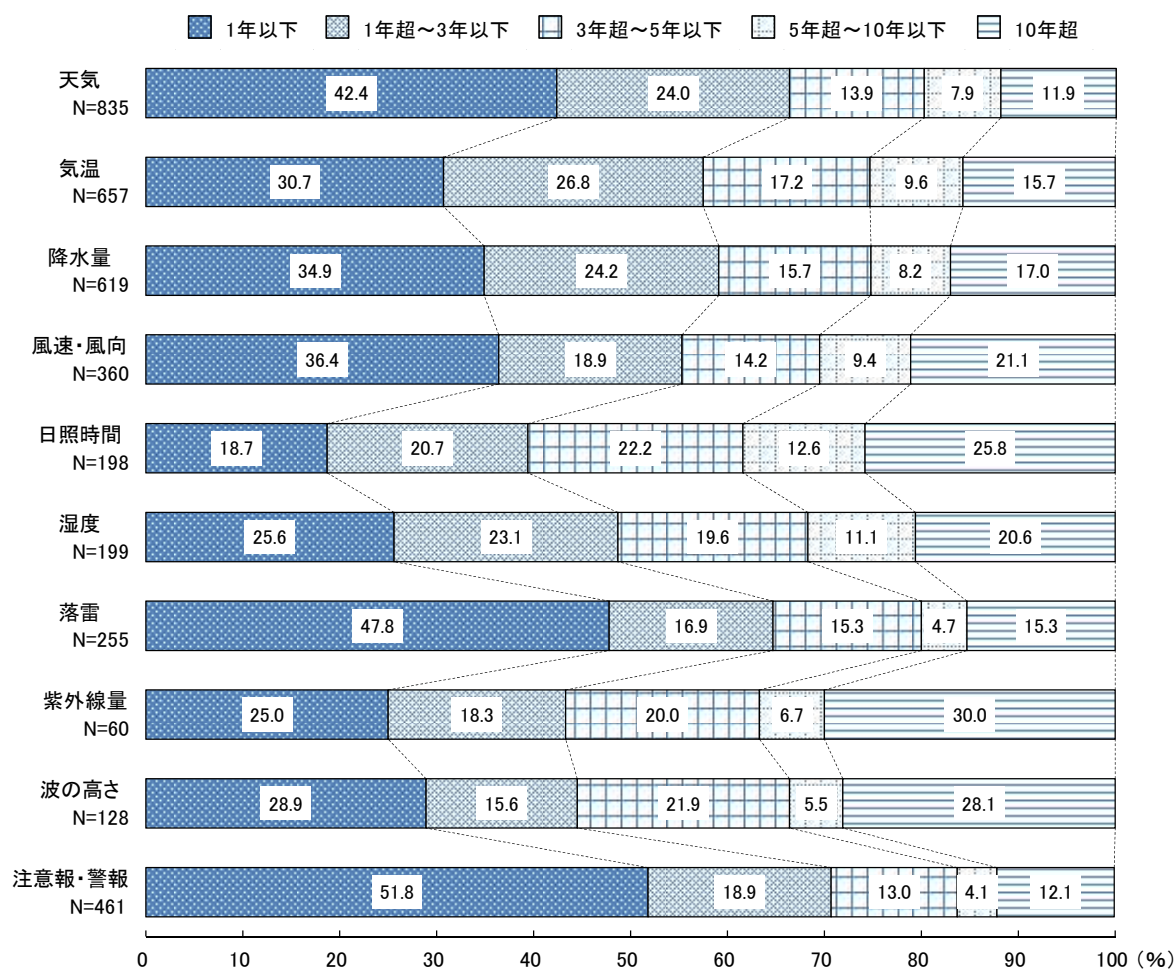
【その他の回答内容】

- | | |
|---------------|-------------|
| ・ 台風トラック・気圧 | ・ 潮流 |
| ・ 台風の進路予測 | ・ 災害情報 |
| ・ 台風の発生件数・時期 | ・ 地震情報 |
| ・ 台風の発生状況及び規模 | ・ 津波 |
| ・ 降雪量 | ・ 猛暑 |
| ・ 積雪量 | ・ 雲量 |
| ・ 大雪 | ・ 花粉 |
| ・ 凍結 | ・ PM2.5 |
| ・ 雨量 | ・ 黄砂 |
| ・ 日射量 | ・ 桜の開花 |
| ・ 海水温 | ・ もみじの紅葉 |
| ・ 水温 | ・ 暑さ指数 WBGT |
| ・ 地温 | ・ 土壌雨量指数 |

(21) 気象データを活用する場合に気象データが必要な期間

問 18 気象データを活用する場合、そのデータは過去どれくらいの程度の期間必要ですか。

気象データを活用する場合に気象データが必要な期間について質問したところ、「1年以下」が4割を超えている項目は、天気(42.4%)、落雷(47.8%)、注意報・警報(51.8%)の3項目となっている。「10年超」が2割を超えている項目は、風速・風向(21.1%)、日照時間(25.8%)、湿度(20.6%)、紫外線量(30.0%)、波の高さ(28.1%)の5項目となっている。

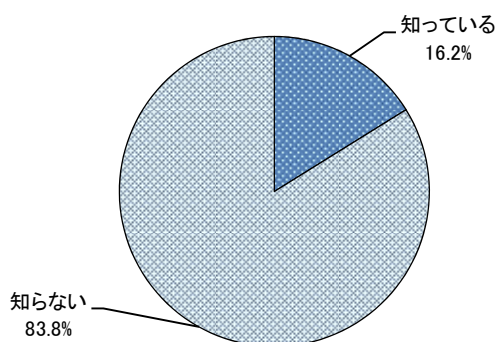


3. 気象ビジネス推進コンソーシアム(WXBC)について

(1) 気象庁の取組の認知状況

問 19 気象庁において気象ビジネス市場の創出に向けた取組が行われていることを知っていますか。
当てはまるもの1つに○を付けてください。

気象庁における気象ビジネス市場の創出に向けた取組について質問したところ、「知っている」が 16.2%、「知らない」が 83.8%となっている。

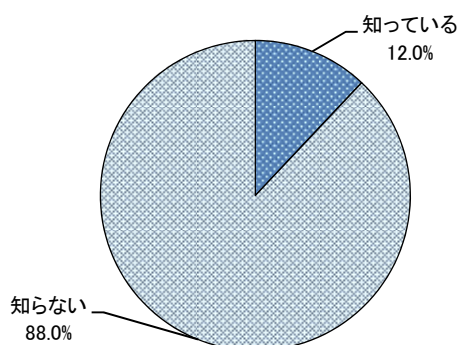


N=2,036

(2) 気象ビジネス推進コンソーシアムの認知状況

問 20 問 19に関連して、気象庁が事務局である「気象ビジネス推進コンソーシアム(WXBC)」において、気象データを利活用した新たなビジネスの創出等に取り組んでいますが、このことについて知っていますか。当てはまるもの1つに○を付けてください。

気象ビジネス推進コンソーシアムにおける気象データを利活用した新たなビジネスの創出等の取組について質問したところ、「知っている」が 12.0%、「知らない」が 88.0%となっている。

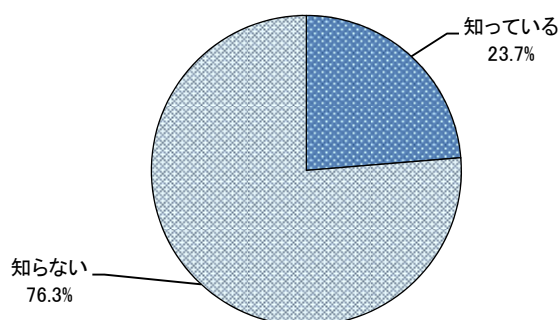


N=2,028

(3) 自社以外で気象データを利活用した商品・サービスに関する情報等の認知状況

問 21 ここ 3 年間で自社以外で気象データを利活用した商品・サービスに関する情報等を見聞きしたことはありますか。当てはまるもの 1 つに○を付けてください。

ここ 3 年間で自社以外で気象データを利活用した商品・サービスに関する情報等の見聞きについて質問したところ、「知っている」が 23.7%、「知らない」が 76.3%となっている。



N=2,022

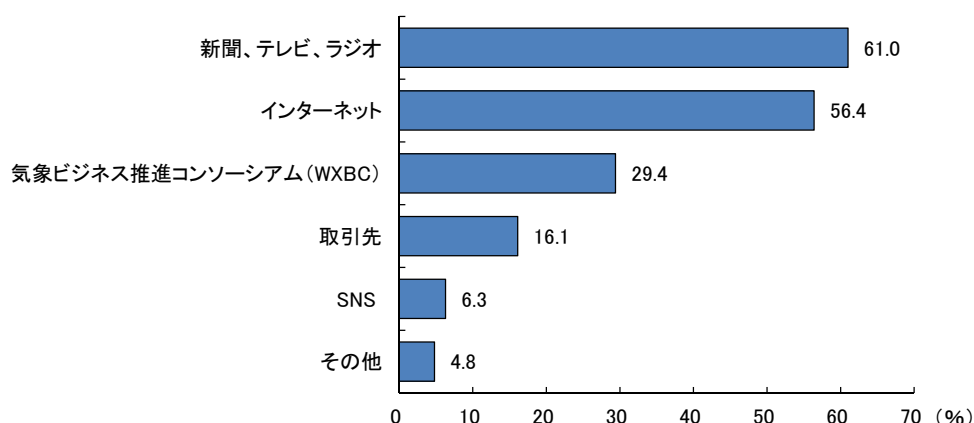
(4) 自社以外で気象データを利活用した商品・サービスに関する情報の取得方法

問 21-1 問 21 において「1. 知っている」を回答された方にお伺いします。どこからその情報を取得しましたか。当てはまるものすべてに○を付けてください。

自社以外で気象データを利活用した商品・サービスに関する情報の取得方法について質問したところ、「新聞、テレビ、ラジオ」が 61.0%と最も高く、次いで「インターネット」が 56.4%、「気象ビジネス推進コンソーシアム (WXBC)」が 29.4%となっている。

その他の内容をみると、「展示会」「セミナー」「経済情報誌」「民間の気象会社」などの回答がみられた。

N=479



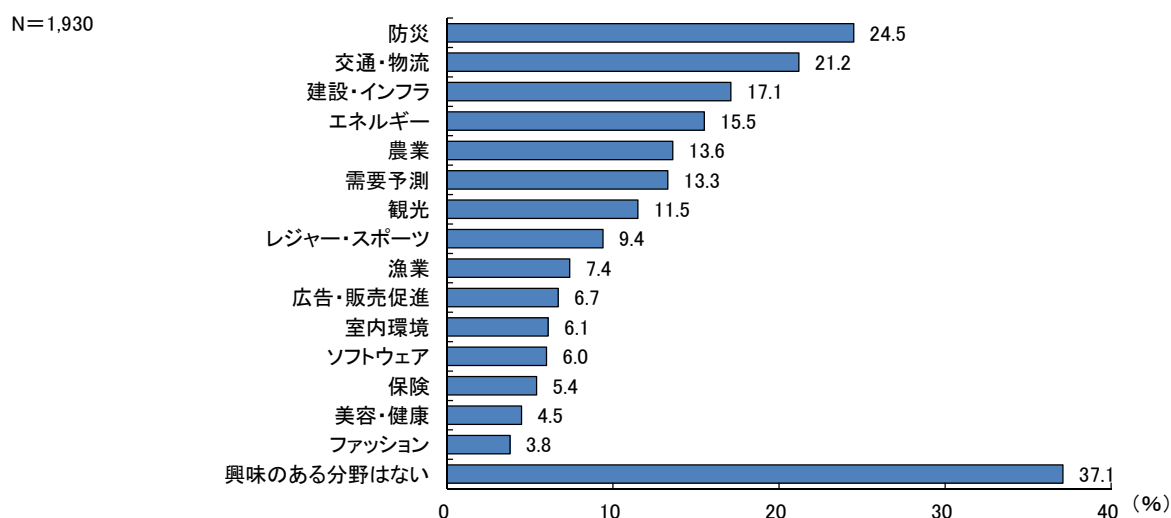
【その他の回答内容】

- | | | |
|----------|-----------|--------|
| ・ 展示会 | ・ 民間の気象会社 | ・ 同業他社 |
| ・ セミナー | ・ 経済情報誌 | ・ 関連会社 |
| ・ 気象庁の講演 | ・ 日本気象協会 | ・ 学会 |

(5) 気象データの利活用事例集の中で興味のある分野

問 22 アンケート調査票に同封いたしました「気象データの利活用事例集～生産性革命の実現を目指して～」をお読みいただき、興味のある分野について当てはまるものすべてに○を付けてください。

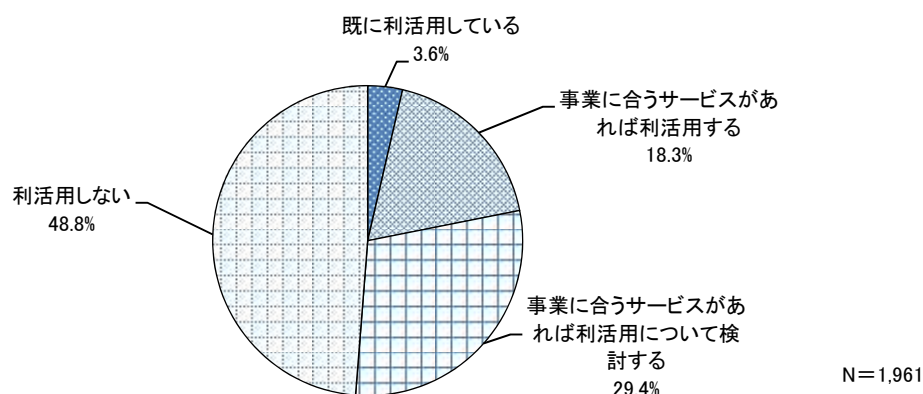
気象データの利活用事例集の中で興味のある分野について質問したところ、「防災」が24.5%と最も高く、次いで「交通・物流」が21.2%、「建設・インフラ」が17.1%、「エネルギー」が15.5%となっている。



(6) 自社の事業で利活用できる他社の気象データを利用したサービスの利活用意向

問 23 アンケート調査票に同封いたしました「気象データの利活用事例集～生産性革命の実現を目指して～」に記載されている事例のように、自社の事業で利活用できる他社の気象データを利用したサービスがあれば、利活用したいですか。当てはまるもの1つに○を付けてください。

自社の事業で利活用できる他社の気象データを利用したサービスの利活用意向について質問したところ、「既に利活用している」が3.6%、「事業に合うサービスがあれば利活用する」が18.3%、「事業に合うサービスがあれば利活用について検討する」が29.4%と利活用に前向きな企業が半数を超えている。一方、「利活用しない」は48.8%となっている。

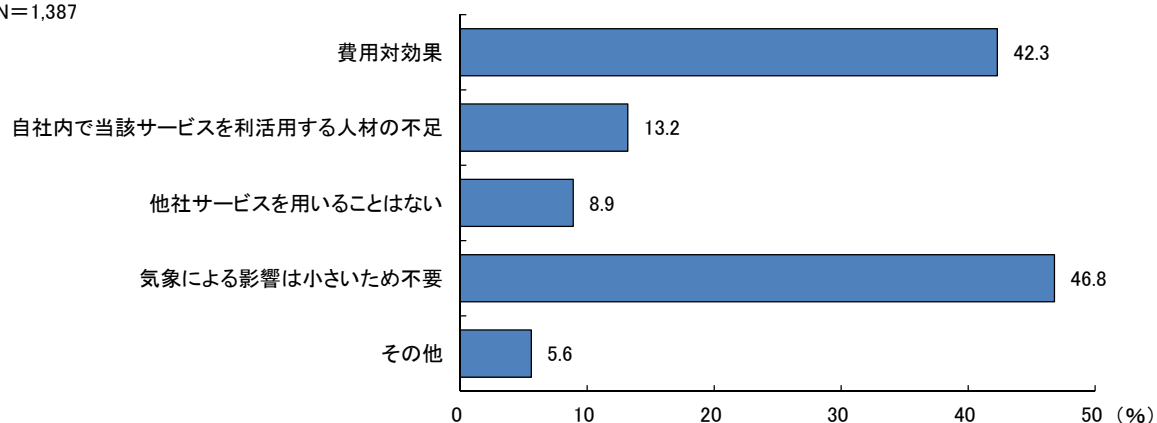


(7)どのような課題が解決されれば他社サービスを活用するか

問 23-1 問 23 において「3.事業に合うサービスがあれば利活用について検討する」または「4.利活用しない」を回答された方にお伺いします。どのような課題が解決されれば他社のサービスを活用しますか。当てはまるものすべてに○を付けてください。

どのような課題が解決されれば他社サービスを活用するかについて質問したところ、「費用対効果」が 42.3%、「自社内で当該サービスを活用する人材の不足」が 13.2%となっている。「気象による影響は小さいため不要」が 46.8%を占めている。

N=1,387



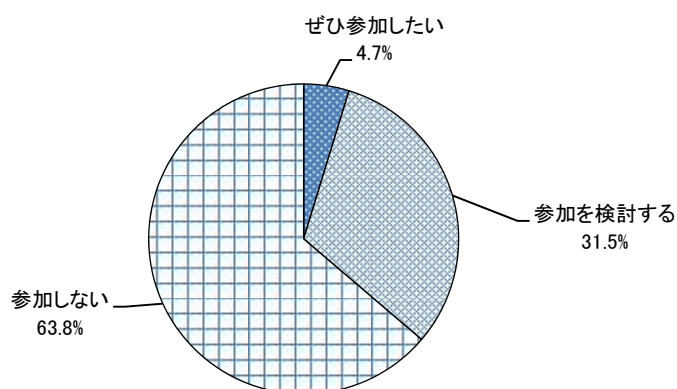
【その他の回答内容】

- ・ API（無料を含む）で利用できれば検討する。
- ・ 実利用の可能性が高く、既存システムへの導入等が簡易であれば検討する。
- ・ 自然災害の発生を予測できる情報があれば利用したい。

(8) 気象データの利活用に関するセミナーやイベントへの参加意向

問 24 「気象データの利活用に関するセミナー」や「産業界と気象サービスのマッチングイベント」があれば参加したいですか。当てはまるもの1つに○を付けてください。

気象データの利活用に関するセミナーやイベントへの参加意向について質問したところ、「ぜひ参加したい」が 4.7%、「参加を検討する」が 31.5%と参加に前向きな企業が 3割半ばとなっている。一方、「参加しない」は 63.8%となっている。



(9) 参加している、興味のあるセミナーやイベントの分野

問 25 気象データの利活用に限らず、どのような分野のセミナーやイベントに参加していますか。また、興味がありますか。以下の枠内にご自由に記載してください。

<参加している分野・内容>

【企業経営全般】

- | | |
|-------------------|----------------------|
| ・ 業界内の各種セミナー | ・ 物流、流通 |
| ・ 売上アップ | ・ 生産性向上、ものづくり補助金、助成金 |
| ・ 新規事業開発 | ・ 企業法務、コンプライアンス |
| ・ 経営 | ・ 水ビジネス関連 |
| ・ 広告、宣伝 | ・ 法令改正関連 |
| ・ マーケティング | ・ 統計データの利活用 |
| ・ 新商品ビジネス | ・ 経理、会計 |
| ・ 税務、会計 | ・ 健康経営 |
| ・ 経済（外国為替、株式等を含む） | ・ 施設管理 |
| ・ 景気動向 | ・ 資産運用 |
| ・ 不動産関連 | ・ 顧客管理。 |
| ・ 自社の取扱い製品に関する分野 | ・ イノベーション |
| ・ 建設産業 | ・ 集客 |
| ・ 飲食分野 | ・ スタートアップ関連 |
| ・ 漁業や養殖等（海面、陸上） | ・ S D G s |
| ・ 林業・木材加工関係 | ・ C S R |
| ・ 事業承継、次世代経営 | ・ M & A |

【先端技術】

- | | |
|------------------|-----------------|
| ・最新 I T トレンド | ・ビッグデータ・オープンデータ |
| ・ I o T | ・ S N S 活用 |
| ・ A I | ・スマートシティ |
| ・自動車整備における新技術 | ・ V R 等の映像関連 |
| ・ドローン | ・ D X |
| ・ R P A （ロボット）関連 | ・ 5 G 等の通信関連 |
| ・サブスクリプション | ・自動運転 |
| ・クラウドサービス | |

【 B C P 】

- | | |
|-----------|-------------|
| ・防災 | ・労働災害 |
| ・事故防止セミナー | ・自然災害 |
| ・衛生管理 | ・サイバーセキュリティ |
| ・個人情報保護関連 | ・危機管理 |
| ・ヘルスケア | |

【環境・気象】

- | | |
|--------------------|-------------------|
| ・エネルギー関係（省エネ等） | ・海洋汚染 |
| ・ガス | ・廃棄物 |
| ・ C O 2 排出量 | ・環境アセスメント |
| ・公共インフラ（道路、河川堤防等） | ・農業 |
| ・気象分野（気候変動を含む） | ・ W X B C の各種イベント |
| ・地理情報等 | |
| ・発電（火力、水力、風力、原子力等） | |
| ・風力発電 | |
| ・再生可能エネルギー | |

【人材関係（労務、法令等を含む）】

- | | |
|-------------|------------|
| ・教育、人材育成 | ・賃金体系 |
| ・総務 | ・働き方改革 |
| ・労務管理 | ・職場活性化 |
| ・採用（人材確保） | ・マネジメント |
| ・派遣労働 | ・離職防止 |
| ・業務スキル向上 | ・ C S 向上 |
| ・介護、医療関係 | ・ダイバーシティ推進 |
| ・障害福祉サービス分野 | ・ハラスメント防止 |

【交流（海外展開を含む）】

- | | |
|----------------|---------------------|
| ・ 交流会 | ・ 同業種のセミナー、フォーラム |
| ・ 学会、研究発表会、展示会 | ・ 農業×他産業のビジネス創出イベント |
| ・ 海外展開 | ・ 海外との不動産投資 |
| ・ 業界団体セミナー | ・ 食フェス |
| ・ 農福連携 | ・ 人材マッチング |

【その他】

- | | |
|-------------------|--------------|
| ・ まちづくり、地方創生、地域振興 | ・ 企業調査、アンケート |
| ・ 宇宙ベンチャー | ・ ボランティア |

＜興味がある分野・内容＞

【企業経営全般】

- | | |
|------------|--------------|
| ・ 物流、流通 | ・ 不動産関連 |
| ・ 交通 | ・ 飲食店 |
| ・ 小売 | ・ 各種法令 |
| ・ 長期の需要予測 | ・ 消費者動向、顧客分析 |
| ・ 会社経営 | ・ 業界の変化 |
| ・ 税務、会計 | ・ 顧客満足度の向上 |
| ・ 新規事業 | ・ 観光関係 |
| ・ 資産運用 | ・ 歴史 |
| ・ 事業承継、相続 | ・ 経済 |
| ・ 統計データの活用 | ・ 広報、P R |
| ・ 人口、産業動態 | ・ 金融 |
| ・ マーケティング | ・ 助成金活用 |
| ・ 業務効率化 | ・ 販売機会ロス削減 |
| ・ 健康経営 | ・ 新機能材料 |
| ・ 建築 | ・ 品質向上 |
| ・ 物づくり | ・ 将来予測（需要予測） |
| ・ 商品開発 | ・ 公的保険制度 |
| ・ 販売促進 | ・ フランチャイズ |
| ・ 経営管理 | ・ 社会インフラ |
| ・ 生産性の向上 | ・ M & A |
| ・ 景気動向 | ・ C S R |
| ・ イノベーション | ・ S D G s |

【先端技術】

- | | |
|--------------------|-----------------|
| ・ I o T | ・ リモートセンシング |
| ・ A I | ・ ドローン |
| ・ ビッグデータ | ・ サブスクリプションサービス |
| ・ キャッシュレス決済・利用 | ・ システム開発・運用 |
| ・ データ分析（健康等） | ・ フードテック |
| ・ 自社事業と I T 分野との融合 | ・ R P A（ロボット）関連 |
| ・ 仮想通貨 | ・ ブロックチェーン |
| ・ 5 G 等の通信技術 | ・ V R 等の映像技術 |
| ・ I T ソリューション活用 | ・ M a a s |
| ・ S N S 活用 | |

【B C P】

- | | |
|------------|--------------|
| ・ 防災、災害予測 | ・ 水資源管理 |
| ・ B C P 全般 | ・ リスク管理、危機管理 |
| ・ 衛生、健康管理 | ・ ヘルスケア |

【環境・気象】

- | | |
|-------------------------------|--------------------|
| ・ 気候リスク予測 | ・ 再生可能エネルギー（風力） |
| ・ エネルギー分野 | ・ 気候変動 |
| ・ 自然科学全般 | ・ 衛星データ |
| ・ 気象病予防、気象要素の予報情報 | ・ 津波 |
| ・ 農業、農村整備 | ・ 地球温暖化 |
| ・ 新エネルギー | ・ 雲の可視化（気温、地温も含む） |
| ・ 気象の影響による様々な利用データ（ネット、交通機関等） | ・ W X B C 新規ビジネスWG |
| | ・ 気象が需要に与える影響 |

【人材関係（労務、法令等を含む）】

- | | |
|-----------------------|--------------------|
| ・ 戦略的人事を実現する為の制度設計、運用 | ・ 教育関連 |
| ・ 総務関連 | ・ 職場活性化 |
| ・ 働き方改革 | ・ 人材育成連 |
| ・ 労務 | ・ 労働環境整備 |
| ・ 介護、医療分野 | ・ 高齢者、障がい者 |
| ・ 障害福祉サービス分野 | ・ 管理職のためのコーチングセミナー |
| ・ 社会保険関係 | |

【交流（海外展開を含む）】

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ・ 交流会 ・ 研究発表会 ・ 海外展開 ・ 人材マッチング | <ul style="list-style-type: none"> ・ 業種×データ利活用に関する事例、商品の紹介イベント ・ 外国語、英語、韓国語 |
|---|---|

【その他】

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ・ まちづくり、地域振興 ・ 既存の気象情報のみでは解決出来ない課題を周知して、その解決策について討議することで今までにない、ソリューションを生み出す |
|--|

（10）気象ビジネス推進コンソーシアムへの入会希望

問 26 同封の資料「気象ビジネス推進コンソーシアム(WXBC)に入会しませんか？」や「気象ビジネス推進コンソーシアム～気象データをビジネスに活用しませんか？～」をご覧いただき、気象ビジネス推進コンソーシアムへの入会を希望されますか。当てはまるもの1つに○を付けてください。

気象ビジネス推進コンソーシアムへの入会希望について質問したところ、「入会を希望する」が 3.6%、「すでに入会済」が 9.0%となっている。一方、「入会を希望しない」は 87.4%となっている。

