Satisfactory

2021年10月18日 株式会社サティスファクトリー 作成者 S.M.





サステナブルレポート No.111

気象ビッグデータと 経済ロスの軽減

環境サービス

テクノロジー

T o T

経済ロスは気象災害によってつくり出されている

Satisfactory

■ 気象災害がもたらす経済への影響

- 世界の**気象災害は50年間で5倍増加**、経済損失は3.6兆ドルにのぼる。
- 気候による建物、作物、サプライチェーンの実害は、企業や投資家の損失を増大する。
- 気温が1度上がると、経済成長率に約0.36%~5%程度のマイナスが生じる。
- 降水量1mm以上の日が1日増えると、一人当たりの消費支出が約300円減少する。
- 気象災害を予測できなければ、消費の見込みはたたず、生産のリードタイムを左右する。

■ 夏の猛暑の影響

出典: 気象庁HP



■ 隆水量と消費支出との関係

	①全期間		
説明変数	降水量 1mm 以上日数		
被説明変数	係数(F	9/日)	t 値
消費支出	▲ 0.870	▲ 286	▲ 2.52
01 食料	▲ 0.053	▲ 17	▲ 0.97
02 住居	▲ 0.074	▲ 24	▲ 0.49
03 光熱・水道	▲ 0.033	▲ 11	▲ 1.62
04 家具・家事用品	▲ 0.081	▲ 27	▲ 1.85
05 被服および履物	▲ 0.126	▲ 41	▲ 2.76
06 保健医療	0.036	12	0.72
07 交通・通信	▲ 0.072	▲ 24	▲ 0.43
08 教育	▲ 0.101	▲ 33	▲ 1.16
09 教養娯楽	▲ 0.093	▲ 30	▲ 1.07
10 その他の消費支出	▲ 0.197	▲ 65	▲ 1.37

出典:経済産業省「個人消費に影響する気象など各種の要因」

「ゼロ」にできないロス、軽減策のハードルを下げるには

気象データを活用して予測・意思決定・効率的な経済活動へ

Satisfactory

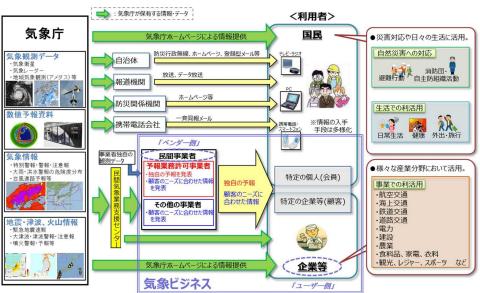
■ 気象災害がもたらす経済への影響

- **気象庁POSデータ**の共有で過去から需要を予測して、効率的な生産管理が企業や社会全体の利益に資する。
- 過剰に見積もられていた必要数を、需要に見合った生産に変化させ、未使用廃棄などのロスを軽減する。
- 需要予測の精度を向上させ、返品・返送・廃棄などによる物流コストやエネルギーを削減する。

■ 気候リスク管理のプロセス



■ 気象データの流れ



出典: 気象庁HP

P4 拡大表示

出典:国土交通省「産業分野における気象データの利活用」

P5 拡大表示

ロス軽減の実現で社会構造はどのように変化するか

リスクをぼんやり感じる

- どのようなことで 気候の影響を受けているか?
- どのような対策があるか?
- 対策のための準備期間は?

リスクをはっきりさせる

- ・気象・当事者側のデータを用い 気候の影響を定量的に把握
- 気候リスクの見積もり

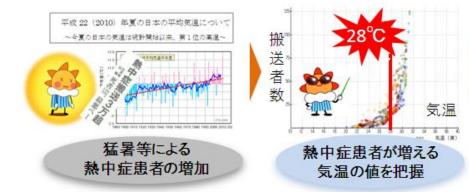
リスク軽減の取り組みを実施

- ・気候情報を用いてリスク管理情報 を作成
- ・リスク管理情報を用いた対策の実施

気候リスクの認識

気候リスクの評価

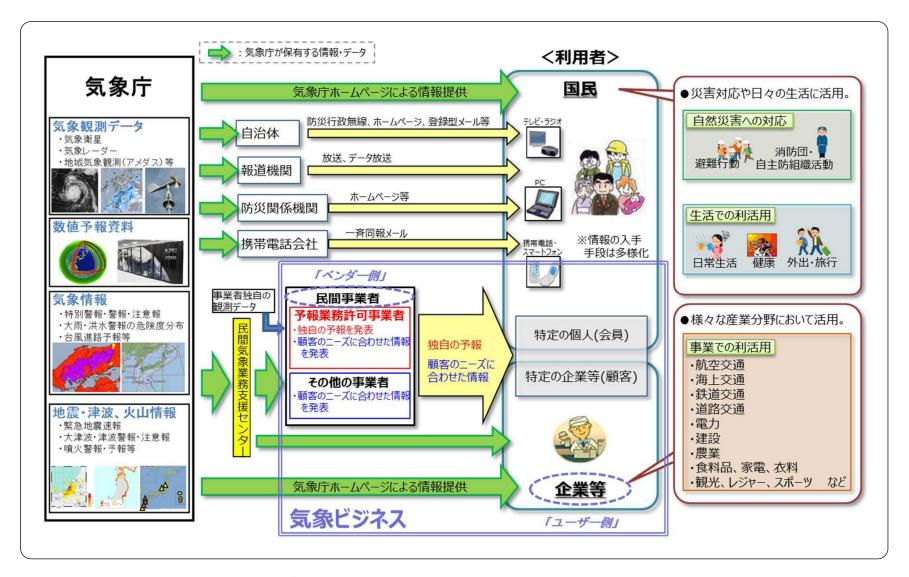
気候リスクへの対応



2週間先の 28℃以上の 確率:66% 28℃以上の 注意!

熱中症発生の可能性が高まった場合にお知らせ

出典:気象庁HP



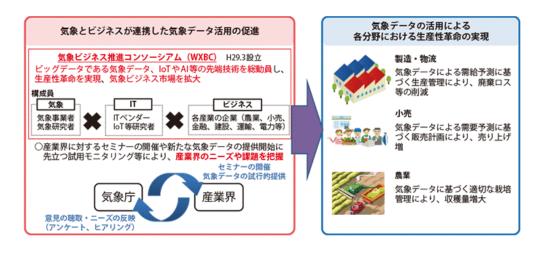
出典:国土交通省「産業分野における気象データの利活用」

■ 気象データの分析からの波及

- 気象データは、先端技術や他データと組合わせて企業に分析される。
- 物流量を可視化すると生産リードタイム短縮が可能になり、原料調達リスクや在庫ロスが軽減する。
- 従業員の労働時間短縮による経営改善で企業の経費削減につながる。
- 次世代物流システムを介せば、生産計画管理を強化して更なる口ス軽減を実現する。

■ データ分析している企業等の割合

■ 気象データの利活用促進による各分野における生産性向上



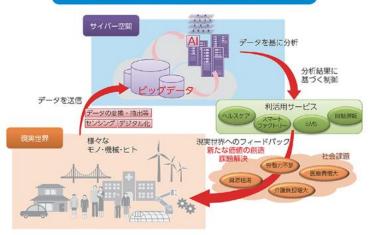
出典:気象庁 国土交通省生産性革命プロジェクトより 出典:気象庁

■ 気象データからはじまる好循環

- 経済口ス軽減のための気候変動への適応策・緩和策は、巡ってCO2削減に繋がる。
- 環境変化の緩和により、人々の生活循環にもより良い変化が生じると考えられる。
- 統計値(過去の観測データ)と予測値(予報や予測データ)から見通しを立てて持続可能な未来へ。

■ 産業界と気象データの高度利用

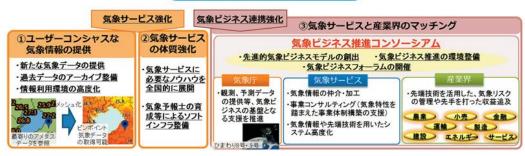
IoT・ビッグデータ・AI が創造する新たな価値



出典:総務省「平成28年版情報通信白書」

■「生産性」の3分野

「気象ビジネス市場の創出」の概要



出典:国土交通省生産性革命プロジェクトより

社会のベース

産業別

未来型

(補足) 気象ビジネス推進コンソーシアム

Satisfactory

■ 多様な気象データを高度利用/国内における産学官連携の組織





https://www.wxbc.jp/



情報提供から実行支援まで

SDGs・ESGの企業対応を 支援しています。

- ❷ 何から取組み始めればいいかわからない
- ✔ 経営層や社員への浸透に悩んでいる
- ◆ SDGs・ESG投資に関する社内セミナーや 社員研修を行いたい



参照・引用資料

- 気象庁,「気象データ高度利用ポータルサイト」, (https://www.data.jma.go.jp/developer/index.html)
- 気象庁,「気象データ利活用促進に向けた取り組み」,平成30年5月10日 (siryou2-5.pdf (kantei.go.jp))
- 気象庁、「気象ビジネス推進コンソーシアム」、平成29年9月26日 (seminar 0926 00.pdf (wxbc.jp))
- 国土交通省,「産業分野における気象データの利活用促進」(https://www.mlit.go.jp/common/001397317.pdf)
- 国土交通省,「生産性革命プロジェクト未来投資戦略」,平成28年11月25日(http://www.jma.qo.jp/jma/press/1611/25a/seisansei.html)
- 総務省,「平成28年版情報通信白書」,平成28年(https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h28/pdf/28daijin.pdf)
- 経済産業省,「個人消費に影響する気象など各種の要因」, (https://www.meti.go.jp/statistics/toppage/report/bunseki/pdf/h19/h4a0803j3.pdf)
- BBC,「世界の気象災害、50年間で5倍に 経済損失は3.6兆ドル=世界気象機関」2021年9月2日、(https://www.bbc.com/japanese/58417481)

サステナブルレポートに関するお問い合わせ先:



- 本レポートに掲載された内容は作成日における情報に基づくものであり、予告なしに変更される場合があります。
- 本レポートに掲載された情報の正確性・信頼性・完全性・妥 当性・適合性について、いかなる表明・保証をするものではなく、一切の責任又は義務を負わないものとします。
- 本レポートの配信に関して閲覧した方が本レポートを利用したこと又は本レポートに依拠したことによる直接・間接の損失や逸失 利益及び損害を含むいかなる結果についても責任を負いません。
- 本レポートに関する知的所有権は株式会社サティスファクトリーに帰属し、許可なく複製、転写、引用等を行うことを禁じます。

Satisfactory

https://www.sfinter.com/report/