

飲料製造業における 気象情報活用事例

一般社団法人 全国清涼飲料連合会
専務理事 中田 雅史

2018年1月30日

★活動理念抜粋

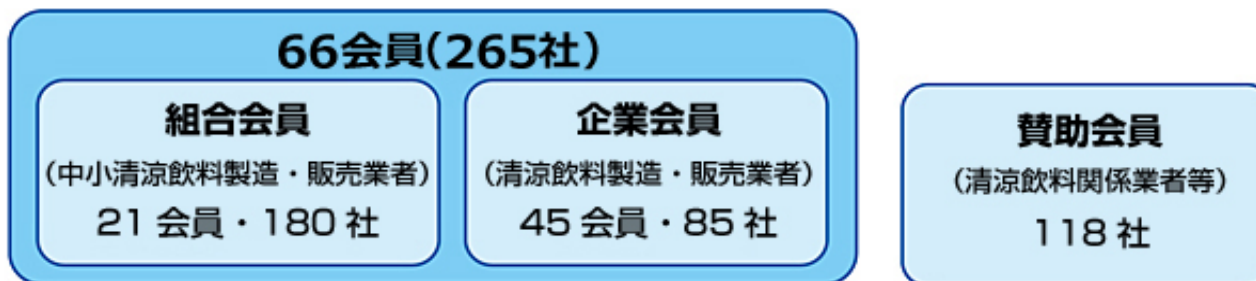
1. 社会への貢献を会員各社に推進・支援する事業を実施いたします。
2. 業界共通の共益、社会共通の公益を優先し、清涼飲料水事業の発展に貢献します。
3. 会員社間の調整や行政や関係団体との交渉・調整を行い、会員企業の法令遵守・CSR活動を推進・支援いたします。
4. 国内外業界内外に向けて、業界や商品知識への理解度を高め、消費者啓発により、愛される清涼飲料水となる活動を実施いたします。

★事業内容

活動理念に基づき、会員相互の連携協力のもと共通の諸課題について議論、検討を行い、これらに関する清涼飲料業界の考え方を確立し、国政、行政、ならびに関連諸団体、グループ、メディアに対し、業界の代表として活動を行っています。

■会員数

(2017年3月31日現在)



国土交通省 生産性革命プロジェクト20

平成28年を「生産性革命元年」と位置付け、社会全体の生産性向上につながるストック効果の高い社会資本の整備・活用や、関連産業の生産性向上、新市場の開拓を支える取組を加速化



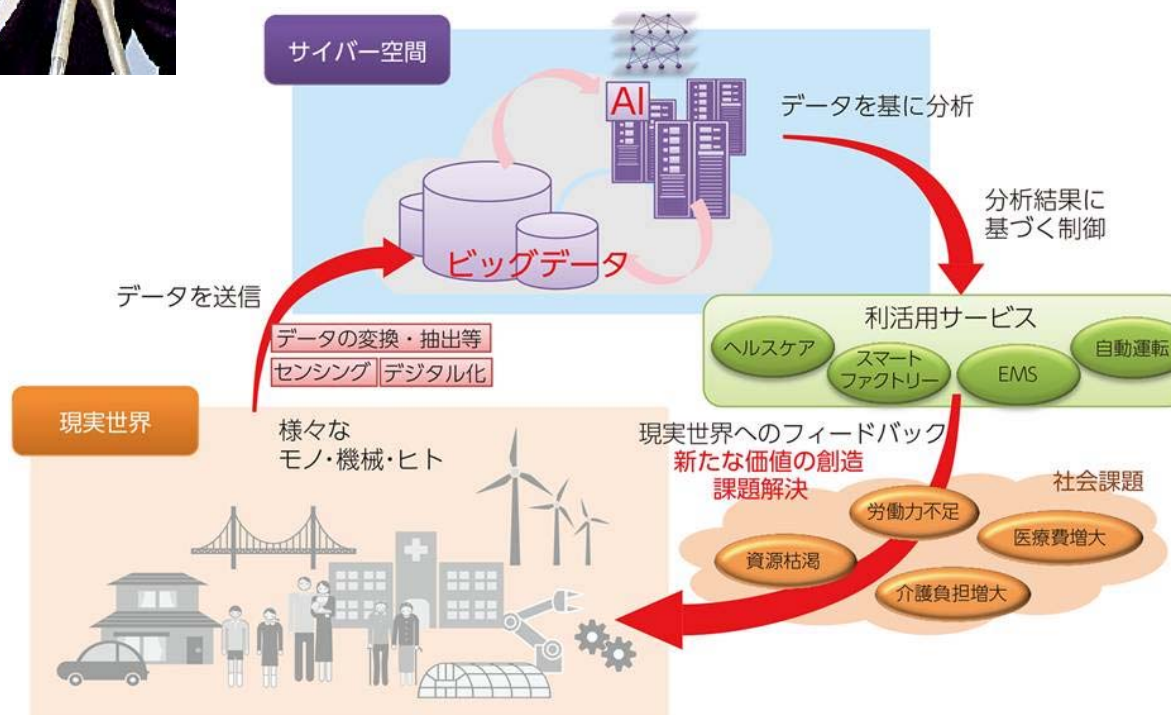
- ◆ ピンポイント渋滞対策
- ◆ 高速道路を賢く使う料金制度
- ◆ クルーズ新時代の実現
- ◆ コンパクト・プラス・ネットワーク
- ◆ 不動産最適活用の促進
- ◆ インフラメンテナンス革命
- ◆ ダム再生
- ◆ 航空インフラ革命
- ◆ i-Constructionの推進
- ◆ 住生活産業の新たな展開
- ◆ i-Shipping と j-Ocean
- ◆ 物流生産性革命
- ◆ 道路の物流イノベーション
- ◆ 観光産業の革新
- ◆ 下水道イノベーション
- ◆ 鉄道生産性革命
- ◆ ビッグデータを活用した交通安全対策
- ◆ 「質の高いインフラ」の海外展開
- ◆ クルマのICT革命
- ◆ 気象ビジネス市場の創出



国交省「生産性革命プロジェクト」の一環として立ち上がった気象庁「気象ビジネス推進コンソーシアム」⁴

IoT、ビッグデータ、AI、ロボット・センサーの技術的ブレークスルーを活用する「第4次産業革命」を最大の鍵とする政府の「日本再興戦略2016」に連動して国交省が立ち上げた生産性革命プロジェクトの一環

米国では気象の影響を受けやすい産業はGDPの約30%を占め、気象の変化による経済効果は4850億ドルと試算されているように気象が与える経済的影響は非常に大きい。この気象庁の気象ビジネスコンソーシアムも気象データの高度利用を目指し、産官学が参加する取組で、平成29年3月より活動がスタート。全清飲は発起人として計画段階より声がかかり、参加している。



国家プロジェクトとして立ち上がった「気象ビジネス推進コンソーシアム」
2020年までにGDP押上効果2000億円の実現目指し、平成29年3月設立

気象ビジネス推進コンソーシアム(WxBC)

先進的気象ビジネスモデルの創出

- ◆ 関連技術の進歩に応じた気象情報の利活用
- ◆ 世界最高水準の技術の気象ビジネスへの展開

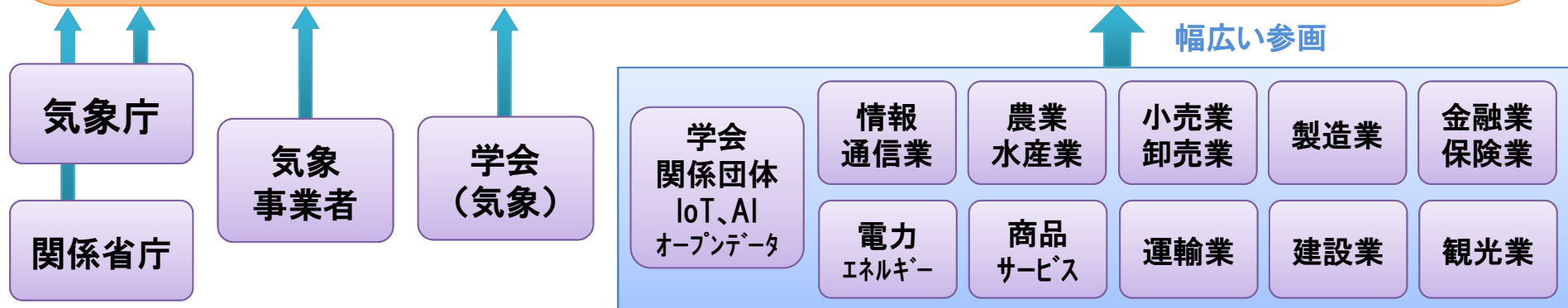
気象ビジネス推進の環境整備

- ◆ ユーザーとの対話を通じた継続的な情報改善
- ◆ 気象情報高度利用ビジネスに係る人材育成

気象ビジネスフォーラム

- ◆ 産学官関係者が一堂に会する対話の場
- ◆ 気象事業者と産業界のマッチング

産学官による気象ビジネスの共創



気象ビジネス推進コンソーシアム参加企業の一部

気象情報利用会社

- ◆ (一社)日本経済団体連合会
- ◆ (一社)全国清涼飲料連合会
- ◆ (一社)日本アパレル・ファッション産業協会
- ◆ (一社)日本物流団体連合会
- ◆ アサヒ飲料(株)
- ◆ 大塚製薬(株)
- ◆ (株)パスコ
- ◆ ダイドードリンコ(株)
- ◆ ポッカサッポロF&B(株)
- ◆ ホッピービバレッジ(株)
- ◆ ヤフー(株)
- ◆ ライオン(株)
- ◆ 三井住友海上火災保険(株)
- ◆ 損害保険ジャパン日本興亜(株)
- ◆ (株)タニタヘルスリンク
- ◆ (株)ローソン
- ◆ 国分グループ本社(株)
- ◆ 国立研究開発法人農研機構

民間気象情報提供会社

- ◆ (一社)日本気象予報士会
- ◆ オフィス気象キャスター(株)
- ◆ (株)ウェザーニューズ
- ◆ (株)ウェザーマップ
- ◆ (株)ハレックス
- ◆ (株)フランクリン・ジャパン
- ◆ (株)気象サービス
- ◆ 気象情報通信(株)
- ◆ 日本気象(株)
- ◆ (株)アース・ウェザー
- ◆ (株)SnowCast
- ◆ (株)ライフビジネスウェザー
- ◆ (株)サニースポット
- ◆ (株)スポーツウェザー
- ◆ (株)ミライト・テクノロジーズ
- ◆ 東京エレクトロニクスシステムズ(株)

システム開発&コンサル

- ◆ 先端IT活用推進コンソーシアム
- ◆ (株)三菱総合研究所
- ◆ (株)三井物産戦略研究所
- ◆ 伊藤忠G(株)食料マネジメントサポート
- ◆ 日本IBM(株)
- ◆ (株)日立製作所
- ◆ 日本電気(株)
- ◆ 富士通(株)
- ◆ (株)富士通ゼネラル
- ◆ シャープ(株)
- ◆ (株)東芝
- ◆ 日本マイクロソフト(株)
- ◆ コニカミノルタ(株)
- ◆ (株)NTTデータ経営研究所
- ◆ (株)日本経済新聞社
- ◆ 新日鉄住金ソリューションズ(株)
- ◆ 日本オラクル(株)

気候情報を用いて、悪い影響を軽減／良い影響を利用する ～熱中症対策の例～

気候の影響を軽減あるいは利用することを「気候リスク管理」(認識、評価、対応)と呼ぶ

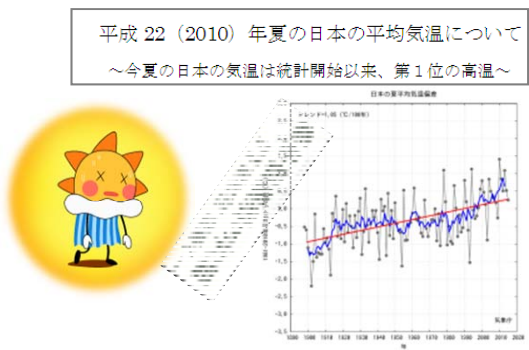
気候リスクを
認識する

気候リスクを
評価する

気候リスクへ
対応する

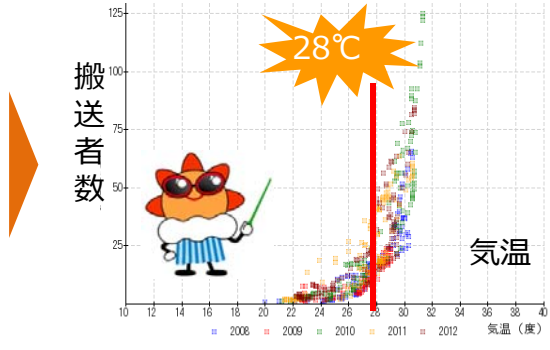
気候リスクの軽減

気候リスクの認識



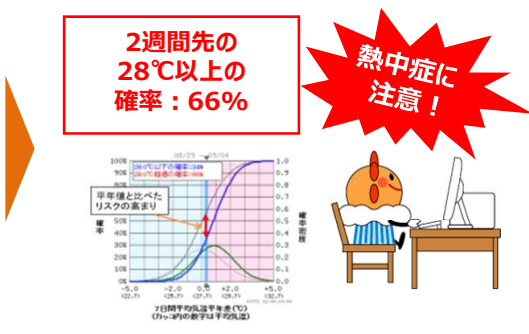
猛暑等による
熱中症患者の増加

気候リスクの評価



熱中症患者が増える
気温の値を把握

気候リスクへの対応



熱中症発生の可能性が
高まった場合にお知らせ



水やテントの増設等の実施



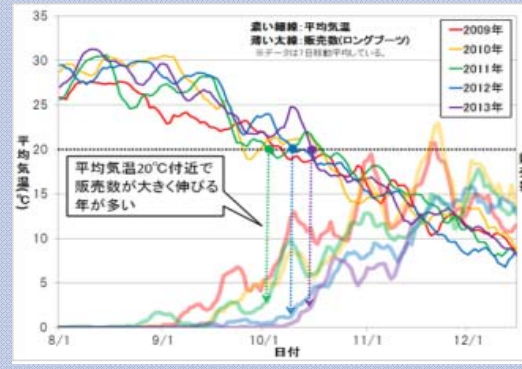
各分野での事例づくりと情報の利便性向上

気象庁では、様々な産業分野での気候リスクの軽減・利用(被害の軽減や産業の促進など)のための気候サービス向上の一環として、気候の影響を受けやすい産業分野を対象とした気候リスク管理の有効性を示す事例(成功事例)を創出し、

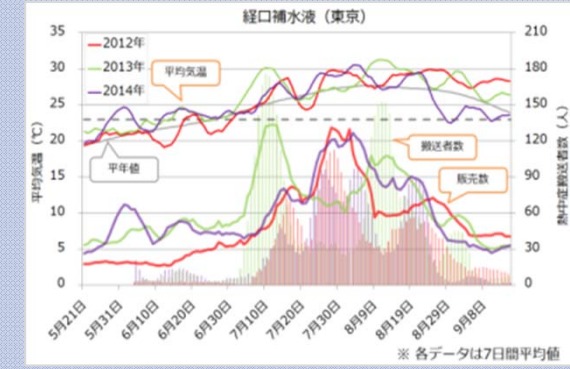
農業



アパレル・ファッション



ドラッグストア



その成果の公表を通じて他の産業分野へ気候リスク管理の有効性を示す取り組みを行うとともに、**気候情報の利便性の向上**を図っている。

ポータルサイト



リーフレット



小売向けセミナー(気象庁、H27.8)



気象庁提供資料より。<http://www.data.jma.go.jp/gmd/risk/index.html> 参照。

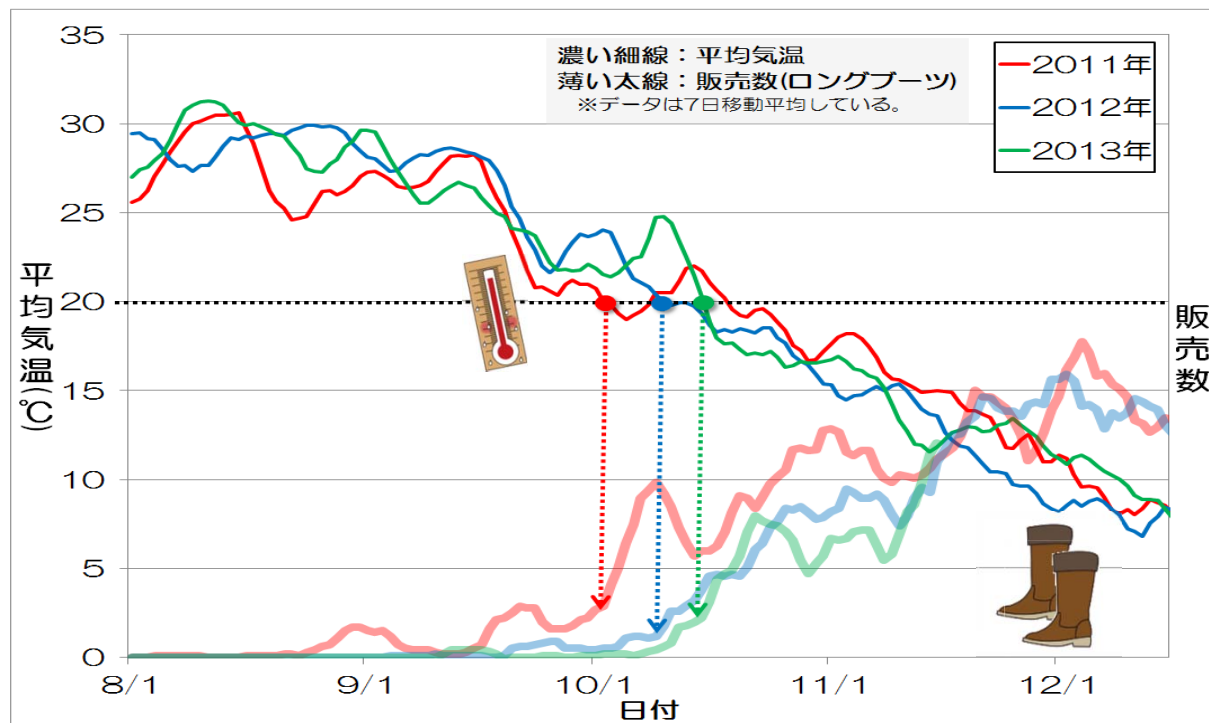
ビジネスにおける気象情報の利活用事例

【アパレル・ファッション産業】

- 気温の変動は年によってさまざま。
 - 販売数の伸びる時期が気温に対応している。
- 例) 20℃を下回るとロングブーツの販売数が伸びる

ロングブーツの販売数と平均気温の関係（7日移動平均値）

販売数：首都圏の店舗 気温：東京



気候情報を活用した気候リスク管理技術に関する調査報告書～アパレル・ファッション産業分野～ 参照

アパレル側のコメント

販売の伸びる時期が
わかれば事前に商品供給
することが可能！

アパレルアイテム	販売数が大きく伸びる平均気温
サンダル	15℃↑
レディースニット	27℃↓
ブルゾン	25℃↓
ロングブーツ	20℃↓
秋冬用肌着トップ	20℃↓(秋物) 15℃↓(冬物)
レディースコート	18℃↓
ニット帽	15℃↓

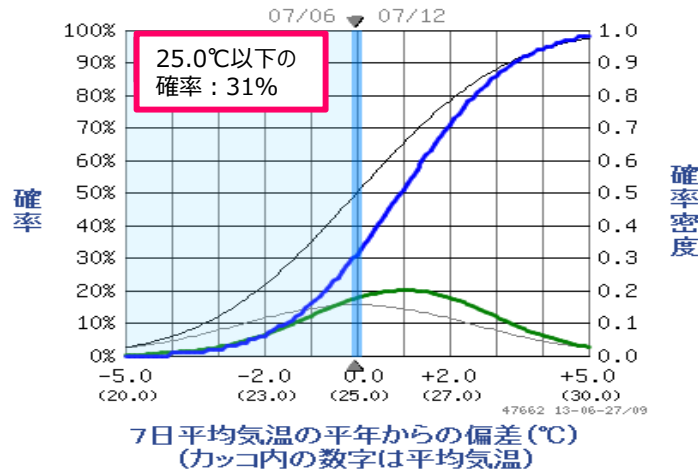
※上(下)向き矢印は気温が上昇(下降)基調の時に販売数が伸びることを示す

ビジネスにおける気象情報の利活用事例

【日本チェーンドラッグストア産業】

熱中症対策商品（経口補水液・スポーツドリンク等）の販売対策の検討

2013年6月28日発表 2週間先の気温予測

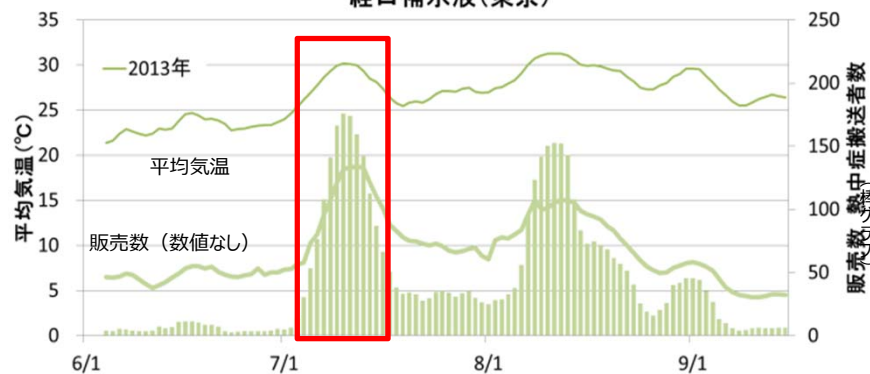


熱中症患者が増え、経口補水液やスポーツドリンクの販売の増える25°Cに注目。

25°Cを超える確率は約70%

(100% - 31%)

- ・在庫の早めの確保
- ・熱中症対策コーナーの設置
- ・ポップやボードで熱中症注意促進
- ・薬剤師の熱中症予防の相談



品目	基準温度	気温との連動期間	販売数の増加の目安
日焼け止め	約10°C	3月中旬～5月下旬	5°C上昇で約4.7倍
殺虫剤(ゴキブリ用)	約11°C	3月中旬～7月上旬	5°C上昇で約2.7倍
水虫薬	約13°C	3月下旬～7月上旬	5°C上昇で約1.3倍
殺虫剤(ハエ・蚊用)	約18°C	4月下旬～6月中旬	5°C上昇で約3.2倍
虫さされ薬	約18°C	5月上旬～7月中旬	5°C上昇で約2.6倍
経口補水液	約23°C	6月上旬～8月下旬	5°C上昇で約2.6倍
スポーツドリンク	約25°C	6月下旬～9月中旬	5°C上昇で約1.6倍
総合感冒薬	約25°C	9月上旬～10月下旬	5°C下降で約1.5倍
ハンドクリーム	約25°C	9月上旬～10月下旬	5°C下降で約2.9倍
リップクリーム	約25°C	9月上旬～10月下旬	5°C下降で約1.6倍

気候情報を活用した気候リスク管理技術に関する調査報告書～ドラッグストア産業分野～ 参照

熱中症対策に暑さ指数(WBGT)活用を啓発する飲料事業者の事例 11

暑さ指数(WBGT)とは

「熱中症指数」ともいわれていて、人体と外気との熱のやりとり(熱収支)に着目した指標を表していて、人体の熱収支に影響の大きいとされる「湿度」「気温」「日射・輻射熱」の3要素を組み合わせる暑さを表す指標のこと。

暑さ指数
(WBGT) =



I 作業前のチェック	
今日の現場の環境は? (作業現場)	
1 今日のWBGT予報値を基準値と比べているか	☐
2 熱源を遮る遮へい物はあるか	☐
3 屋外の作業では、直射日光を遮る覆いがあるか	☐
4 体を冷やすことのできる、涼しい休憩場所を準備しているか	☐
今日の作業の段取りは? (作業管理)	
1 WBGT値、作業内容、作業者の健康状態を考慮して、作業計画を立てているか	☐
2 十分な休憩時間、作業休止時間を設けているか	☐
3 一人作業は避けているか	☐
4 きつい作業はできるだけ避けているか、こまめに休憩を取るようになっているか	☐
今日の作業者の体調は? (健康管理)	
1 作業者に具合の悪い者はいないか	☐
2 暑さに慣れていない作業者はいないか	☐

作業者の健康状態は右半面でチェック!

II 作業中	
作業中、ポイントでここをチェック	
1 定期的にWBGT値を確認しているか	☐
2 体調を崩している作業者はいないか	☐
3 作業者は水分・塩分をきちんと補給しているか	☐

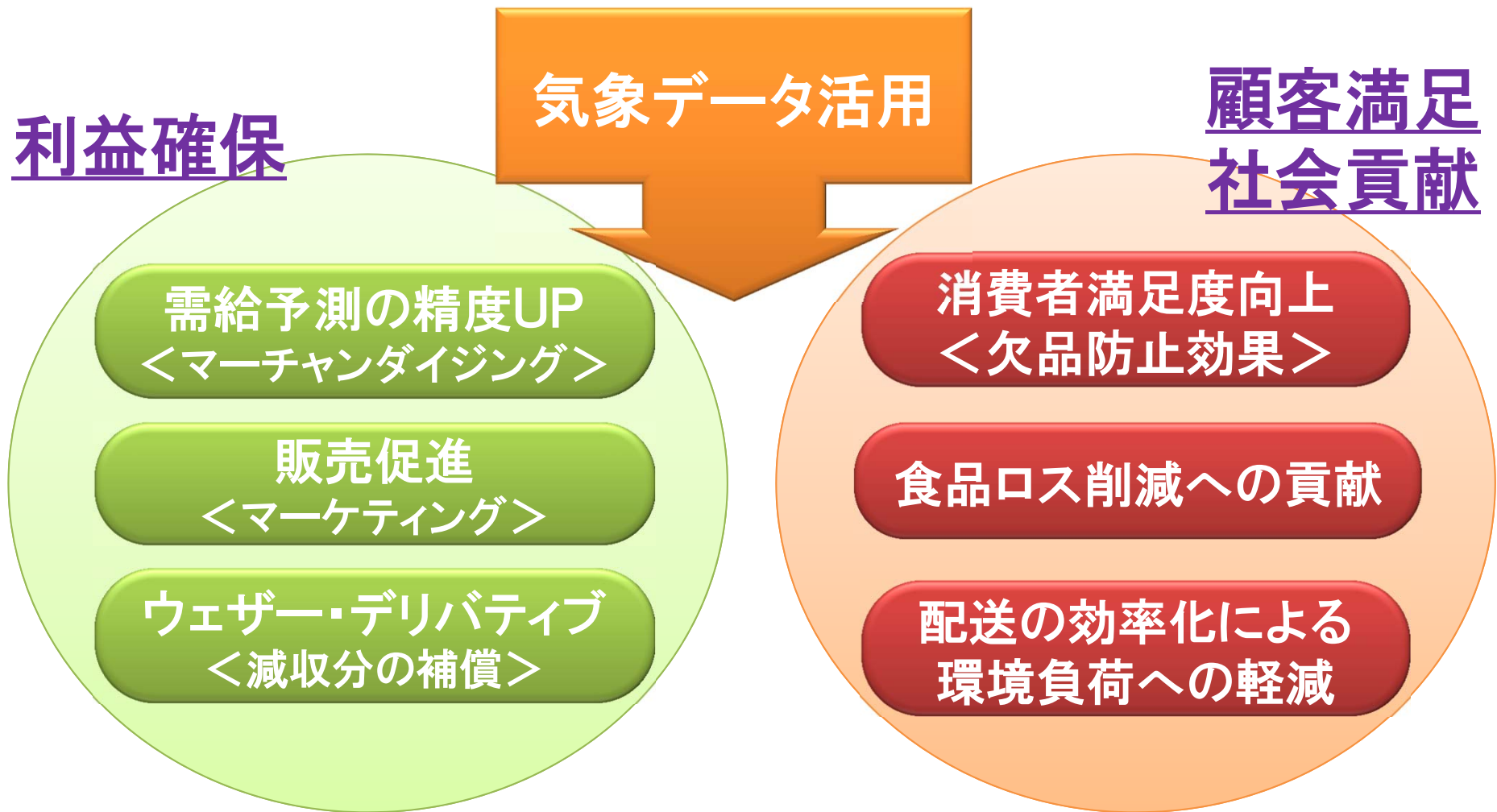
長礼時	
I 作業前のチェック	
1 よく眠れたか。すっきり起きたか	☐
2 疲れは残っていないか	☐
3 朝食はしっかり食べたか	☐
4 熱はないか	☐
5 脈拍はどうか	☐
6 顔色はよい	☐
7 酒は飲み過ぎていないか	☐
8 熱中症の発症に影響のある薬を飲んでいないか	☐
作業中	
II 作業前のチェック	
1 作業中にしっかり水分・塩分補給をする	☐
2 通気性・透湿性のよい作業服・保護帽を着用する	☐
3 汗をかいたらこまめに下着を交換する	☐
4 休憩時間はしっかりと体を休める	☐
5 休憩時間に体重、体温、脈拍を測る	☐
6 体調が悪くなったときに管理者に連絡する	☐
終礼時	
III 帰宅後の注意事項	
1 栄養のバランスのよい食事をする	☐
2 酒を飲みすぎない	☐
4 夜更かしをせずしっかり眠り、今日の疲れを明日に残さない	☐

飲料製造業・飲食料品小売業における気象情報活用事例

<文献検索より>

取組内容	事業者	取組みの狙い・目的	発表日
ビール売り上げ予測	麒麟ビール	販売促進・在庫削減	2016年7月29日
季節で味を変える伊右衛門	サントリー食品 インターナショナル	販売促進、顧客満足度増大、ロス削減	2015年5月12日 (朝日新聞)
Allによる販売数予測	アサヒビール	販売予測の精度向上	2016年4月25日
猛暑予想地域限定「猛暑日になると自動販売機で「アクエリアス」がもらえる」	日本コカコーラ	販売促進	2016年6月30日
からだ乾燥指数	大塚製薬	製品に対するニーズ開発	2016年12月2日
ビッグデータを活用した最先端トマト栽培技術の開発	カゴメ (NECと共同)	トマトの生育状況や気象条件に応じた水・肥料・農薬などの使用量の最適化と収穫量の最大化	2015年11月11日
物流現場の人員配置を人工知能(AI)で最適化する	PAL	効果的な人員配置、人手不足の解消	2016年11月7日
飲食料品卸売・小売業 需要予測ソリューション	NEC	生産計画・資材調達・物流分野における意思決定支援、物流コスト・食品ロス減少、販売促進	2016年10月

気象情報活用に対する飲料事業者の期待



気象情報ビジネス活用のための検討事項

