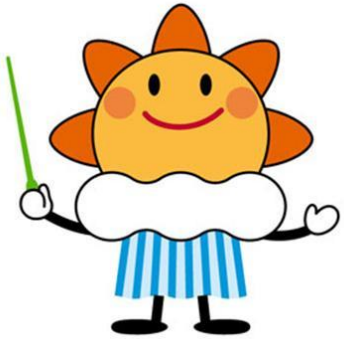
令和2年1月17日
気象ビジネス推進コンソーシアムセミナー in 名古屋

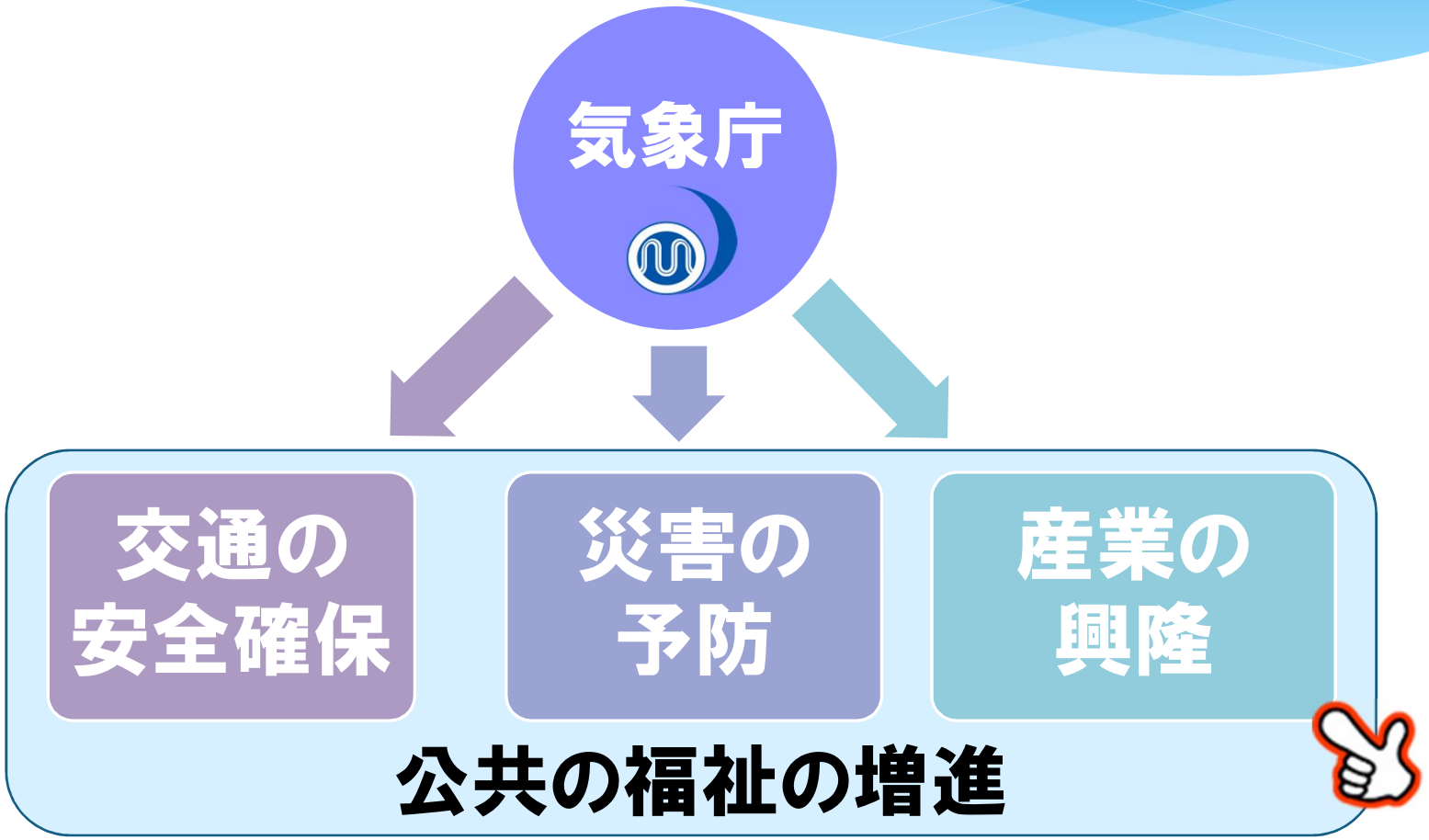
気象情報を
ビジネスに使ってみませんか？



気象庁マスコットキャラクター
はれるん

気象庁
東京管区気象台　気象防災部
気候変動・海洋情報調整官
永井　千春（ながい　ちはる）

気象庁の役割



気象業務法 第一章 第一条

（略）災害の予防、交通の安全の確保、産業の興隆等公共の福祉の増進に寄与するとともに（略）

ー今日の内容ー

1. 気象（気候）による影響への対応

2. 「気候リスクの管理」の実例

3. 「気候リスクの管理」を行う社会に

－今日の内容－

1. 気象（気候）による影響への対応

2. 「気候リスクの管理」の実例

3. 「気候リスクの管理」を行う社会に

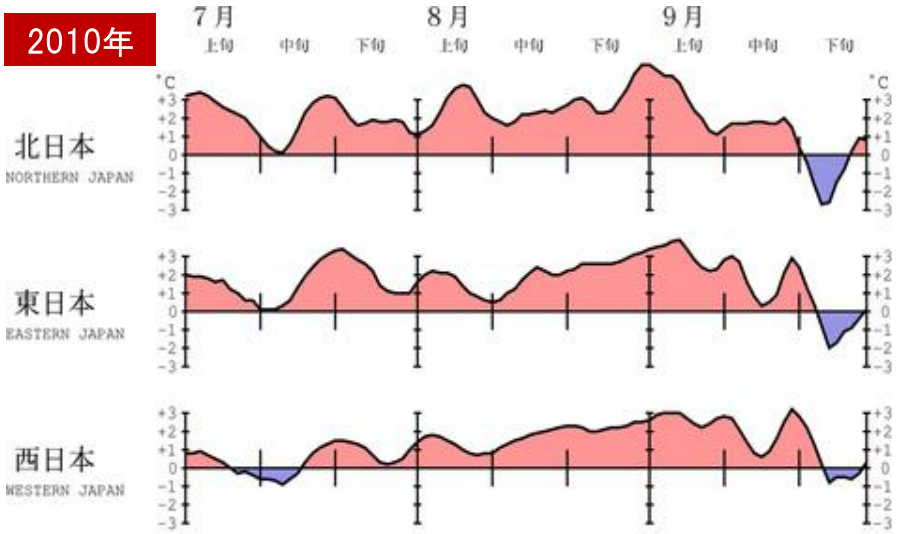
気象（気候）は様々な産業に影響を与える

多くのビジネスは、
気象（気候）によって影響を受ける可能性
を抱えている。

- 多くの産業で気候の影響を受ける。
- 季節はずれの状態が長く続くと影響は大きい。
- 同じ時期でも、気温等の年毎の変動は大きい。

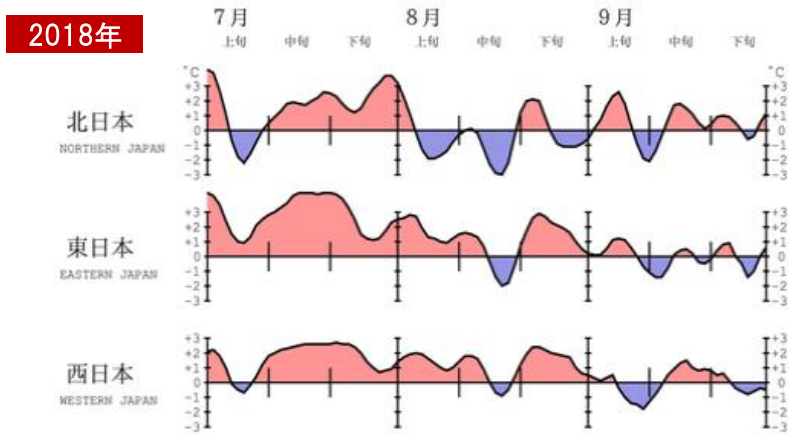
気候リスク：
ある程度長い期間における気温などの状態によって影響（好影響を含む）を受ける可能性

気候による影響の例（2010年の猛暑）

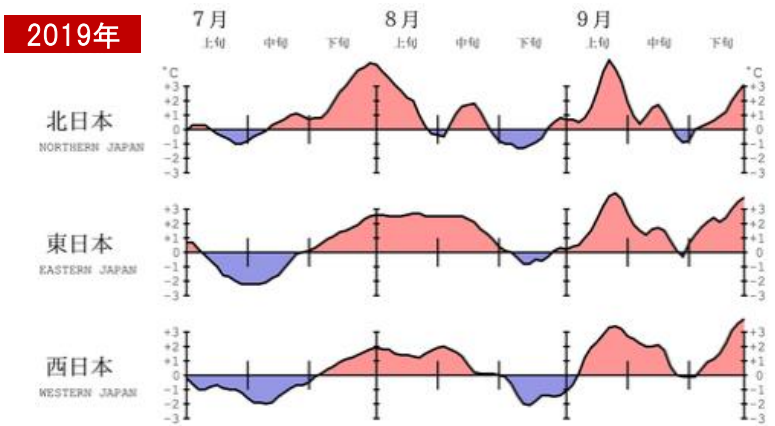


2010年の7～9月の地域平均気温平年差の5日平均

2010年夏の猛暑の影響例
（新聞報道等による）



2018年の7～9月の地域平均気温平年差の5日平均



2019年の7～9月の地域平均気温平年差の5日平均

気候によるリスクに対応する

『**気候リスク管理**』とは、

気候の**影響を軽減あるいは利用**すること。

その過程には、**①認識 ②評価 ③対応** があります。

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・利用

気候リスク管理（例：熱中症予防対策）

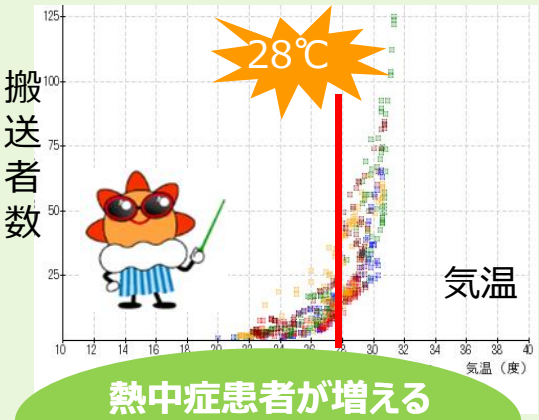
①認識

どのような影響を受けるか。
どのような対策があるか。

猛暑等による
熱中症患者の増加

②評価

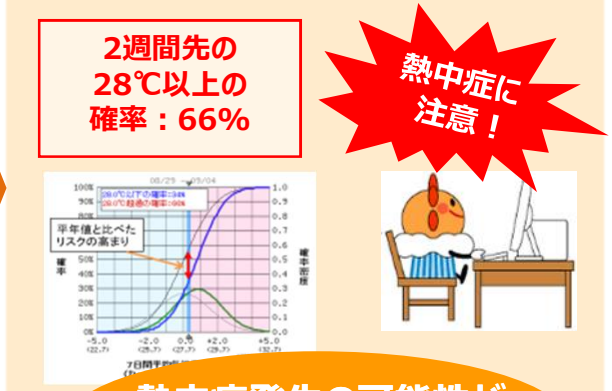
どのような気象が、どのような影響をもたらすのかを定量的に見積もる。



熱中症患者が増える
気温の値を把握

③対応

評価結果（②）と気象予測から気象による影響を見込み、リスクの大きさを踏まえた対策を実施する。



熱中症発生の可能性が
高まった場合にお知らせ

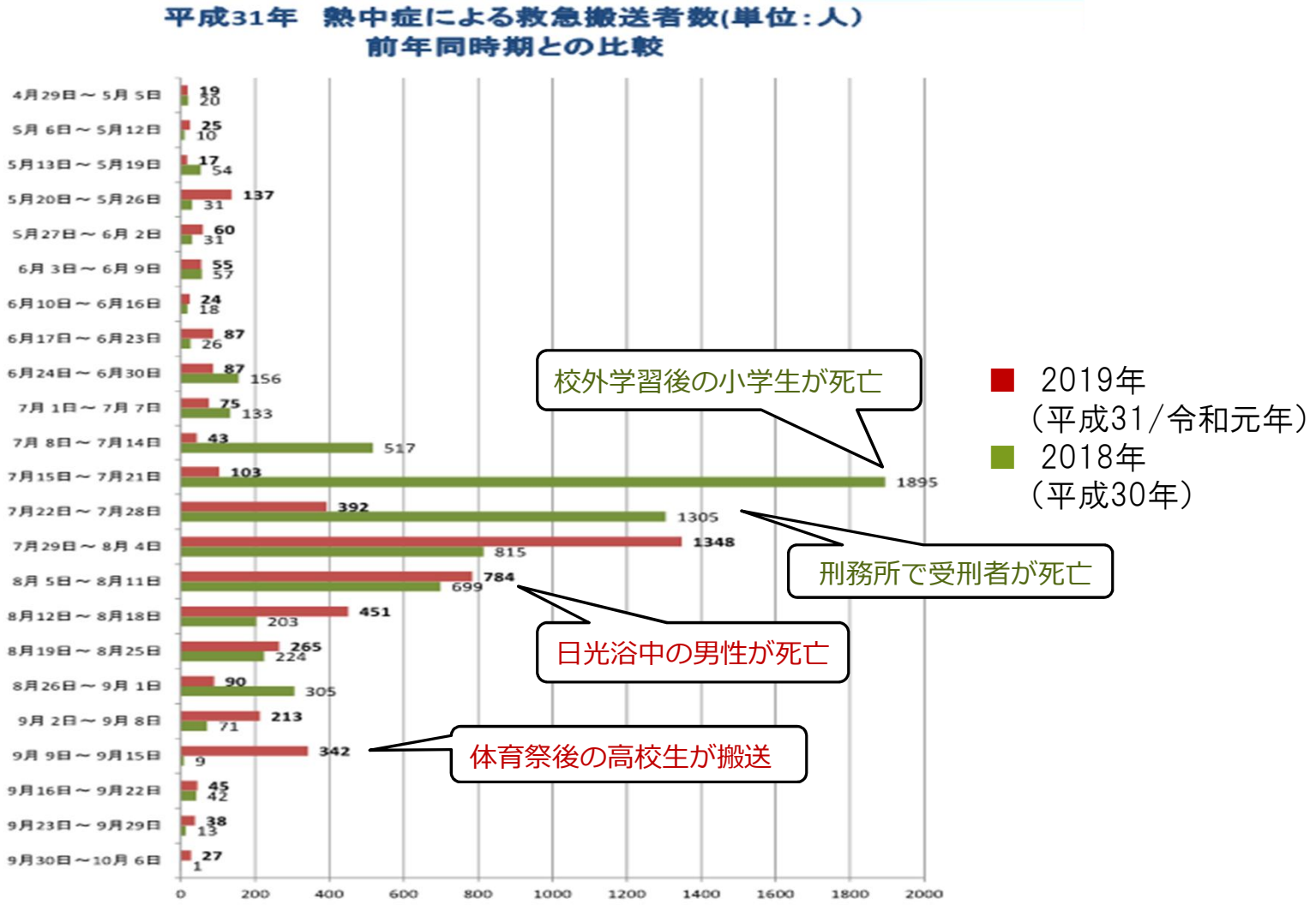
熱中症注意の呼びかけの条件と、7日間平均気温と熱中症搬送者数の関係について
https://www.jma.go.jp/jma/kishou/know/kurashi/netsu_fig.html

テントの増設や水は有効。

**でも、準備するには、
ある程度の時間が必要。**

気候リスクを認識する

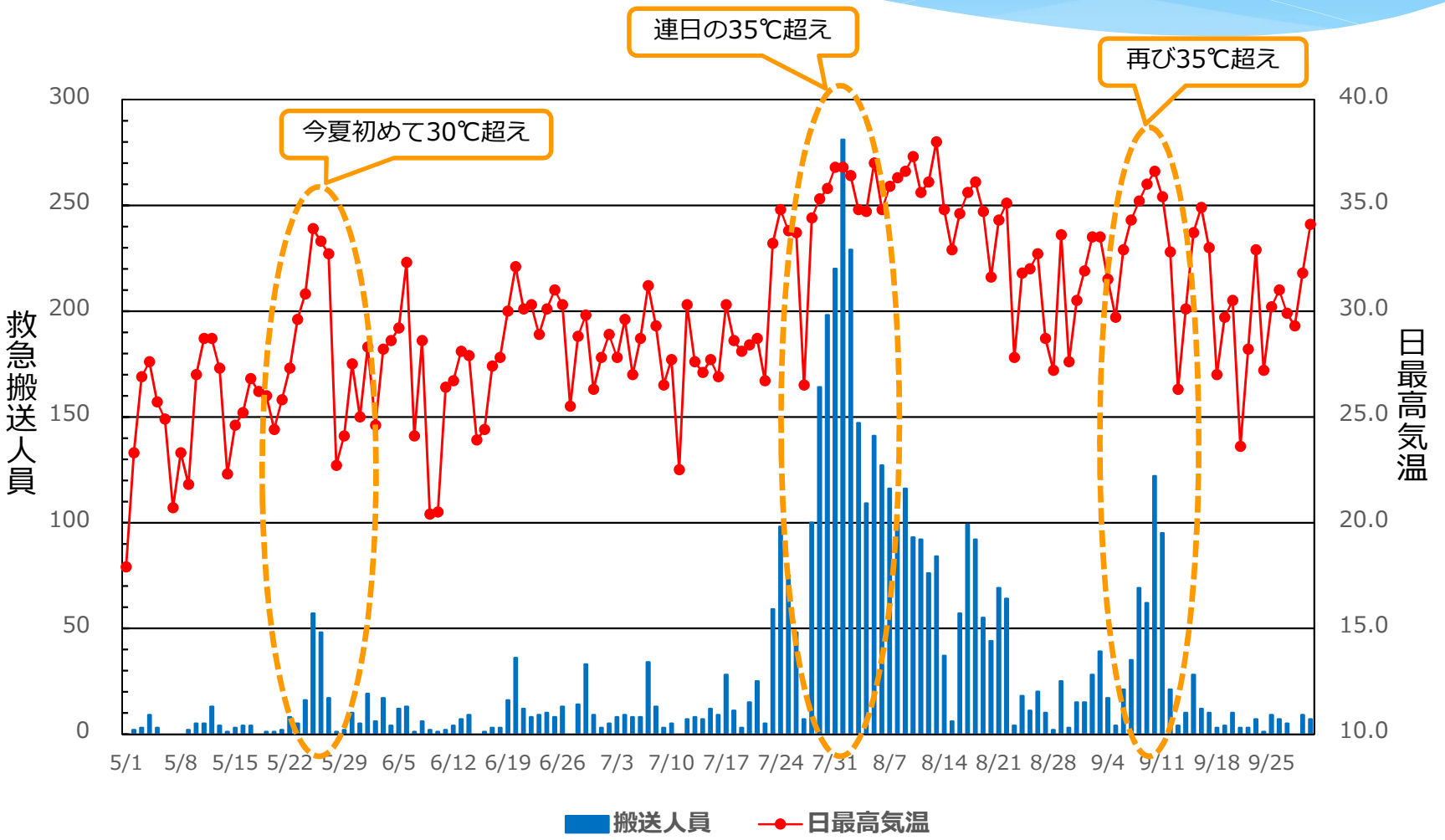
愛知県における熱中症による救急搬送者数



グラフは愛知県（消防保安課）HPより

気候リスクを認識する

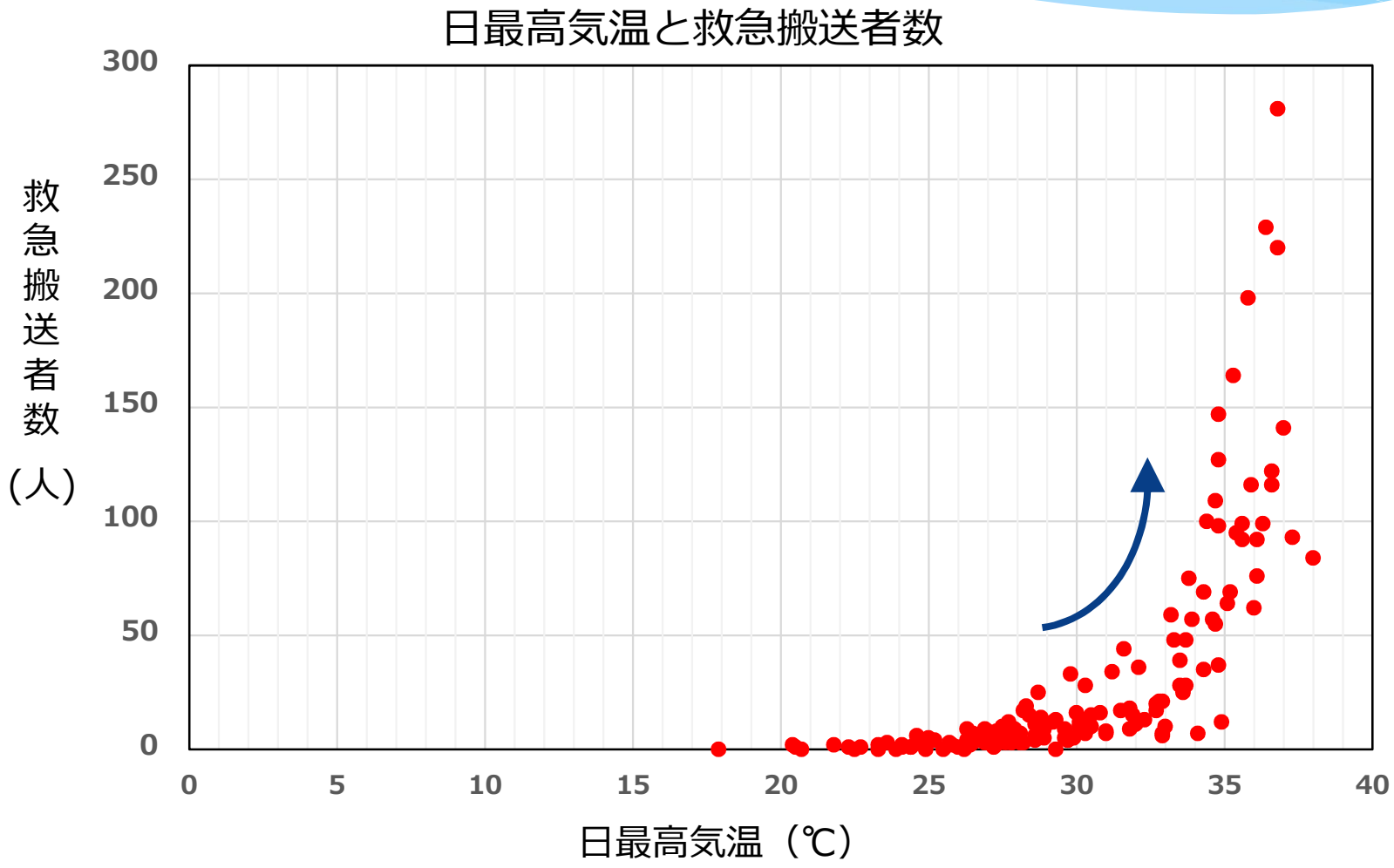
愛知県における熱中症による救急搬送人員と気温の状況（2019年）



※総務省消防庁HPから救急搬送人員の、気象庁HPから日最高気温のデータを、それぞれダウンロードして作成

気候リスクを評価する

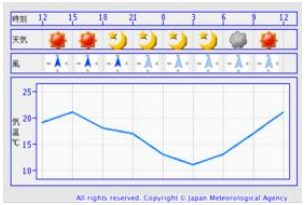
愛知県における熱中症による救急搬送者数（2019年）



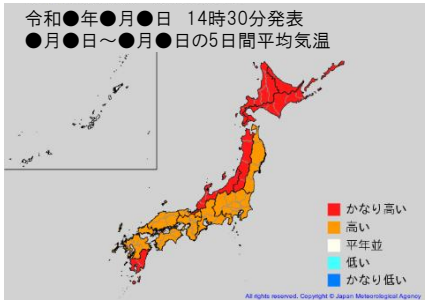
※総務省消防庁HPから救急搬送人員の、気象庁HPから日最高気温のデータを、それぞれダウンロードして作成

気候リスクへ対応する

予報の種類



24時間先まで（時系列予報）



週間天気予報の先の2週間先まで（2週間気温予報・早期天候情報）

発表翌日から7日先まで（週間天気予報）

最高(℃)	20	21	24 (22～27)	28 (25～30)	28 (27～30)	27 (25～28)	24 (21～27)
最低(℃)	／	15	15 (13～16)	16 (14～18)	18 (16～19)	18 (16～19)	17 (16～19)

長期予報

- ○１か月予報
- ○３か月予報
- ○暖候期・寒候期予報

気候リスクへ対応する

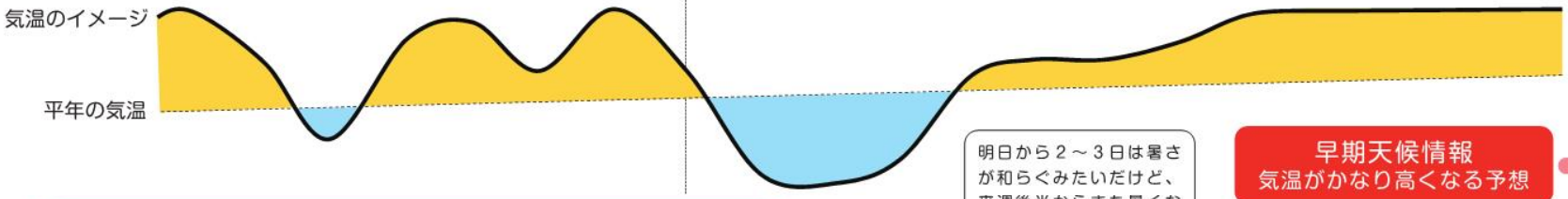
２週間先までの気温の予報（２週間気温予報）

２週間気温予報を見てみよう

過去の経過 ／ 今日 ／ １週目の予報（日別） ／ ２週目の予報（５日間平均）

日付	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
曜日	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火
最高気温（℃）	33.8	31.6	27.1	32.1	33.0	30.4	34.9		25	25	26	30	31	31	32	32	32	32	32	32
最低気温（℃）	27.0	24.0	22.6	22.1	24.3	23.9	26.0		22	22	22	23	24	24	24	25	25	25	25	25
									（11～15日）	（12～16日）	（13～17日）	（14～18日）	（15～19日）							

階級：かなり高い／高い／平年並／低い／かなり低い



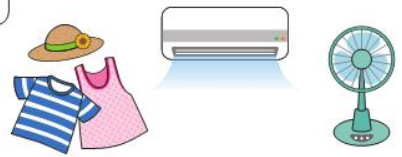
２週間気温予報で早めの準備

２週間先に大切な予定がある場合、２週間気温予報を見れば、その頃にどれくらいの気温になるかが分かります。寒くなることや暖かくなることが事前に分かっていると、余裕をもって体調管理や衣服等の準備ができます。

今日 ２週間先の気温を知る → 準備 → ２週間先 イベント

（例）
- 旅行や屋外でのイベントがあるとき、衣服等を早めに準備できます。
- 季節の変わり目に、衣替えや冷房の準備等の見通しが立てられます。
- 急に気温が上がる時期では、意識的に汗をかく機会を増やすなどして、暑さに負けない体作りを始める等、熱中症への対策を早めにすることができます。

早期天候情報
気温がかなり高くなる予想

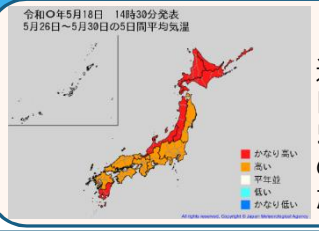


早期天候情報が発表されたら注意

高温や低温の早期天候情報が発表されたときは、体調管理や農作物の管理等に注意が必要になります。この情報を耳にしたときは、ぜひ２週間気温予報も確認してみてください。

※冬季は大雪の早期天候情報が発表される場合があります。大雪の早期天候情報が発表されたときは、防寒具や除雪用品の準備、屋根の雪下ろし等の早めの対策が大切です。

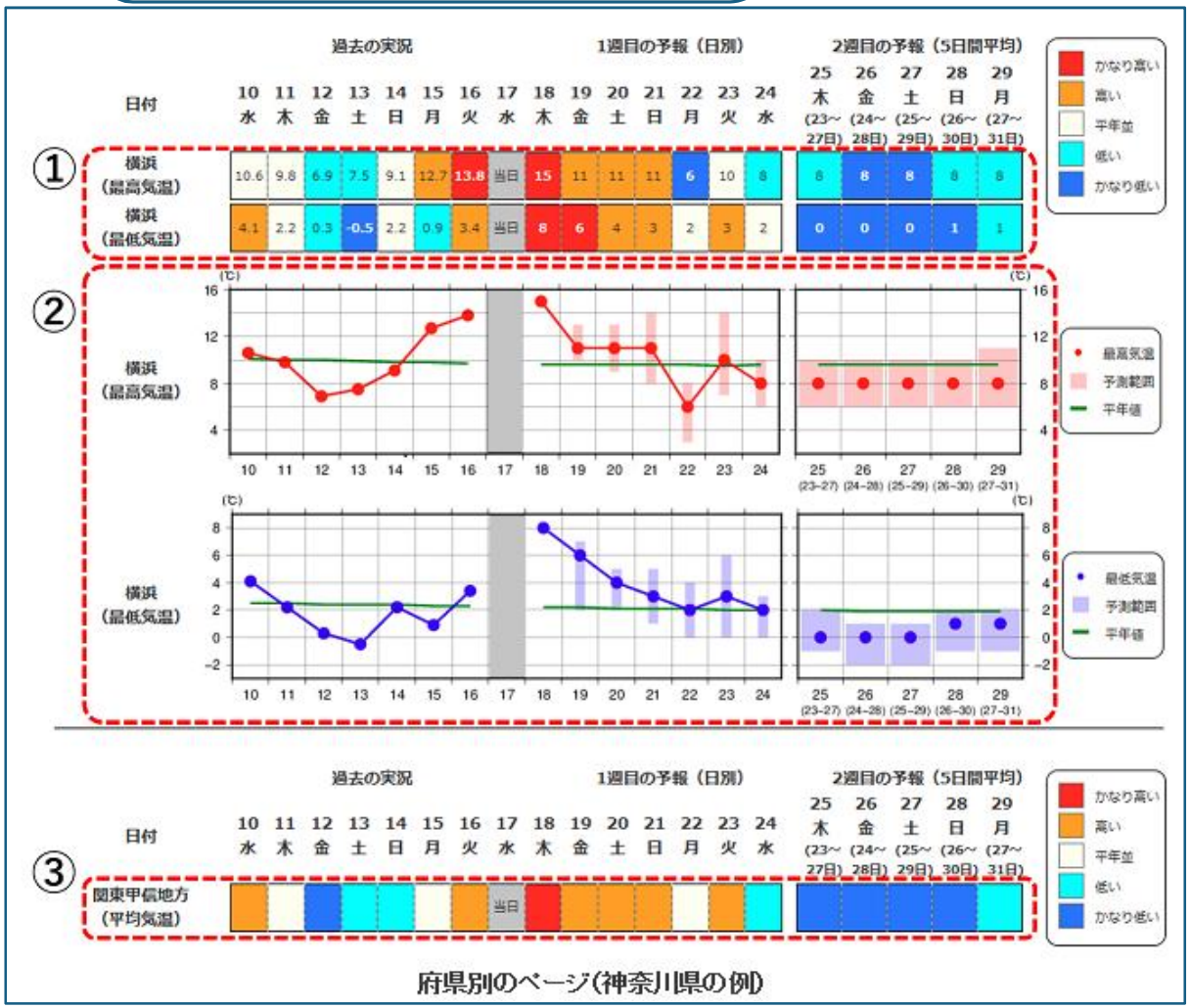
２週間先までの気温の予報（２週間気温予報）



2週間気温予報トップページ

週間予報より先2週目の気温の目安として、10日先を中心とした5日間平均気温（8～12日先の5日間の平均）を平年と比べた階級を地図で表示。

http://www.data.jma.go.jp/gmd/cpd/twoweek/



府県別のページ（神奈川県の例）

◀2週間気温予報 府県別ページ

提供している地点の最高・最低気温について、過去1週間の経過と向こう2週間の予報を表示

①地点の最高・最低気温を数値で表示するとともに、平年と比べて高いのか低いのかの階級を表示

②地点の最高・最低気温の推移をグラフで表示

③その府県が含まれる地域の平均的な気温が平年と比べて高いのか低いのかの階級を表示
（この例では神奈川県の含まれる関東甲信地方）

左の例では、昨日までの1週間の気温は平年並か低い日が多かったが、向こう3、4日間程度は高くなり、その後再び低くなる予想で、気温の変動が大きいことが分かる。

－今日の内容－

1. 気象（気候）による影響への対応

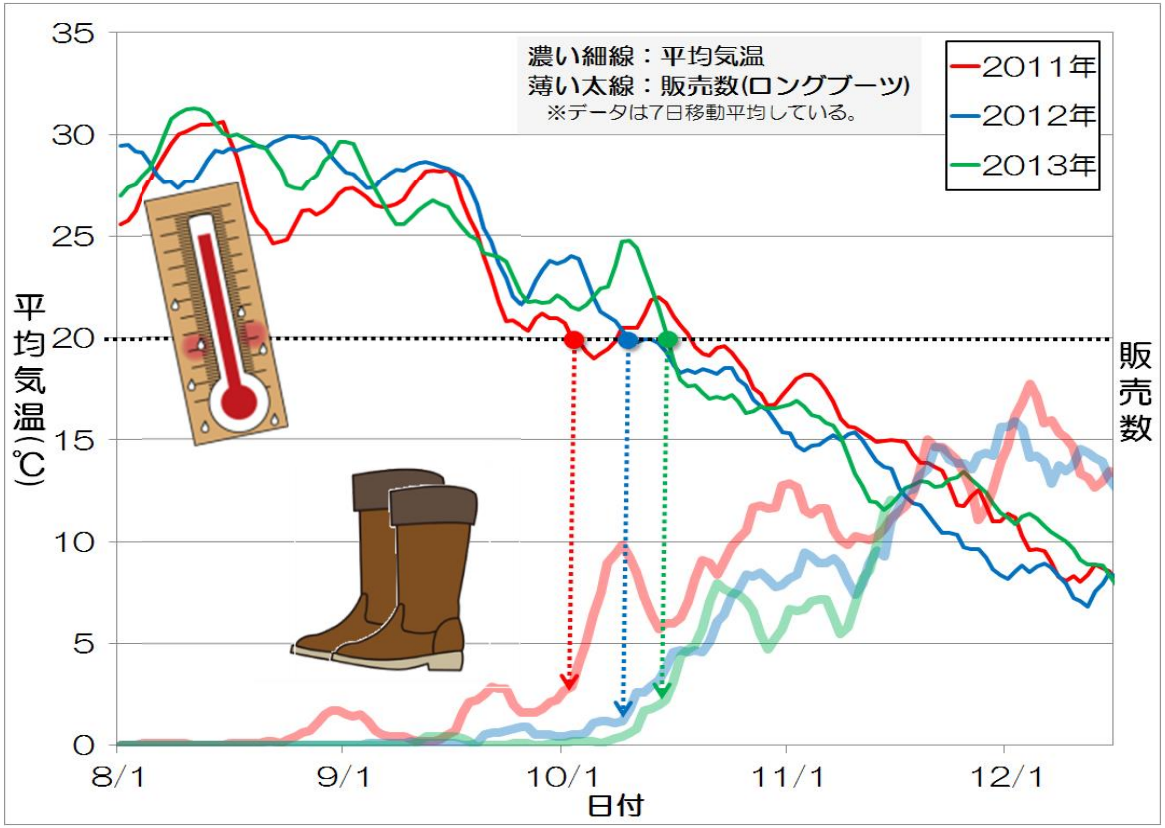
2. 「気候リスクの管理」の実例

3. 「気候リスクの管理」を行う社会に

気候リスクを評価する

【アパレル分野での調査結果】
ロングブーツの販売数と気温

ロングブーツの販売数の年による違いは、
気温の推移の違いによるものだった。



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

アパレル各社のコメント

販売の伸びる時期がわかれば事前に商品を供給することが可能！

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

気候リスクを評価する

【アパレル分野での調査結果】
販売数が大きく伸びる気温

アパレル分野の様々なアイテムにおいて、
販売数と平均気温との間に明瞭な関係があった。

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	秋物20℃↓、冬物15℃↓	
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。

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

気候リスクへ対応する

【アパレル・ファッション産業】

１、２週間の時間的猶予を要する販売促進対策の例

店頭での販売促進といった販売機会ロスの対策には、
週間天気予報やそれよりも長期の予測の活用可能性が高い。

売り場での商品陳列量増減のタイミング見極め

例）残暑が見込まれるときは、高温時に売れる商品（ブルゾン（中衣料）→カットソーやパンツ（軽衣料））の品揃えとする。

倉庫から店舗への商品配送量の調整

例）サンダルの販売数が伸びる気温が見込まれるときは、該当商品の供給を積極的に実施し、色やサイズなどの欠品をしないようにこまめな管理をする。

ＰＯＰ（店頭での販売促進のための広告媒体）などのＶＭＤ※強化

例）ニット帽の売れる可能性が高まってきた時点で、防寒ニット帽の売り場を通路側、お客様のアイキャッチ率の高い棚に移動させるなどの確認をする。

消費者への積極訴求

例）高温が持続していたものの秋冬用肌着が売れる気温への低下が予想された場合に、肌着が必要になる予報が出ていることをわかりやすく説明する。

アイテム別の売り場面積比の調整

例）厳しい残暑が予想され、ニットの売上が伸びないと予想された場合に、高温時でも売れるカットソーなどの売り場面積を維持する。

※VMD：Visual Merchandisingの略。POPなど視覚的販促手法を示す。

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

気候リスクへ対応する

【アパレル分野での調査結果】
ロングブーツ販売の促進事前対策の検討

“ロングブーツの販売数が20℃を下回ると大きく伸びる”という関係をもとにすれば、２週間先の気温予測にある20℃を下回る時期等から、事前の販促対策が実施できる。

●対応例

10月8日（火）の時点で、翌週（13日から）は20℃以下となる可能性がとても高い。

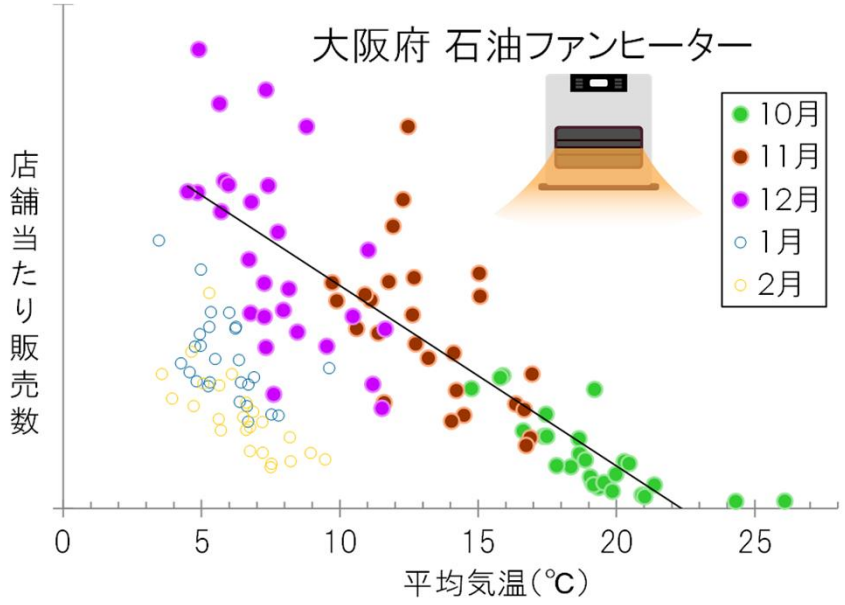
現時点（10月上旬）の季節外れの暑さも収まり、ロングブーツの販売数が伸びる可能性が高まると判断。

本部から色やサイズの欠品をしないよう、こまめな在庫補充の準備を行う指示を出す。

気候リスクを評価する

時期を限ることで影響の強さが明瞭になる例

石油ファンヒーターについて、販売数と10～12月の平均気温との相関係数は-0.84（大阪府）であり、強い負の相関関係がある。



10～2月の大阪の平均気温と大阪府における石油ファンヒーター販売数の散布図

横軸は平均気温、縦軸は店舗当たり販売数を示す。
いずれの値も土曜日からはじまる７日平均値で、
期間は2011年10月～2016年2月である。
直線は10～12月の両関係の線形回帰直線を表す。

○石油ファンヒーターの販売数は、平均気温が10月頃の18℃付近を下回るあたりから増加し、12月までは気温の下降に伴い販売数が増加する。

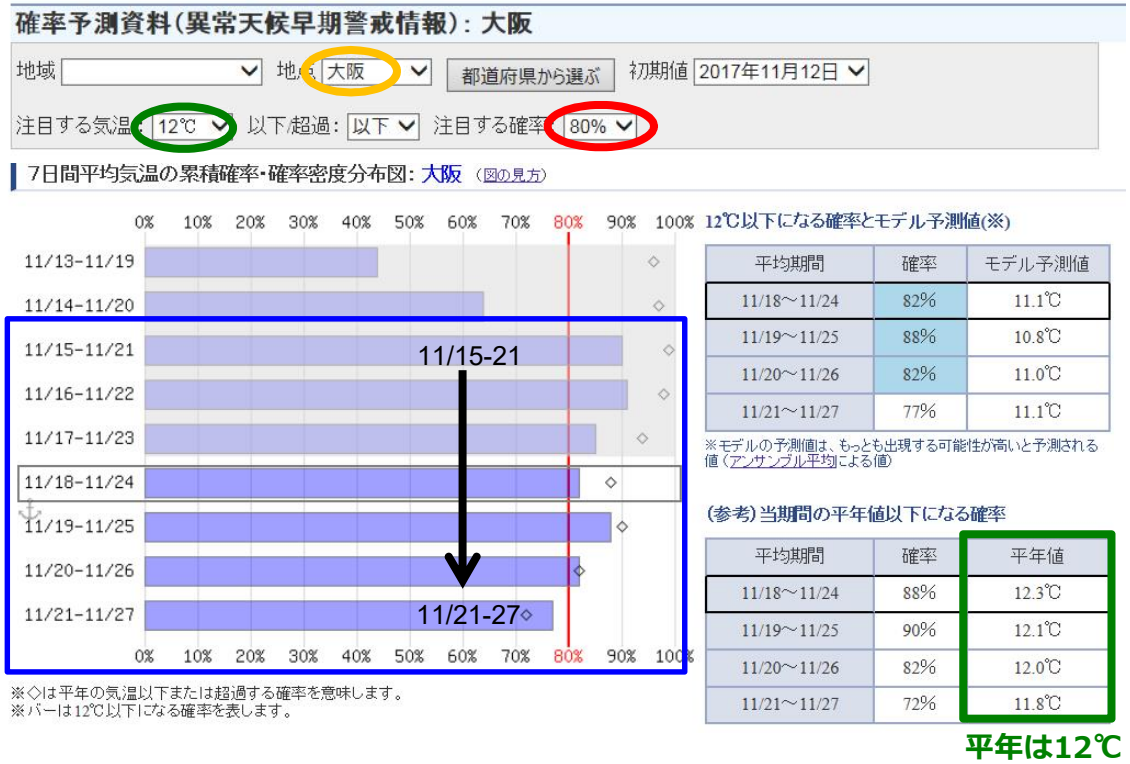
○12～２月は平均気温が低い時期であるものの、同じ平均気温でも1月、 2月の石油ファンヒーターの販売数は12月に比べて減少する。

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～家電流通分野～ 参照

気候リスクへ対応する

【家電流通分野実証実験（2017年）】
気温予測に基づく対応 ①気温の予測

2017年11月13日時点の大阪の11月中・下旬の気温時系列予測



12℃以下になる確率とモデル予測値(※)

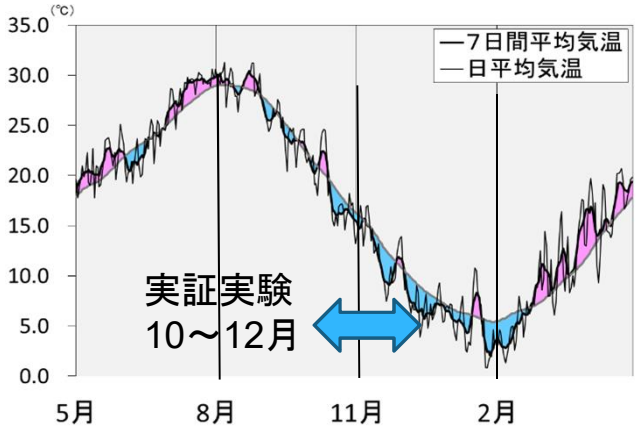
平均期間	確率	モデル予測値
11/18～11/24	82%	11.1℃
11/19～11/25	88%	10.8℃
11/20～11/26	82%	11.0℃
11/21～11/27	77%	11.1℃

※モデルの予測値は、もっとも出現する可能性が高いと予測される値（アンサンブル平均による値）

(参考) 当期間の平年値以下になる確率

平均期間	確率	平年値
11/18～11/24	88%	12.3℃
11/19～11/25	90%	12.1℃
11/20～11/26	82%	12.0℃
11/21～11/27	72%	11.8℃

平年は12℃



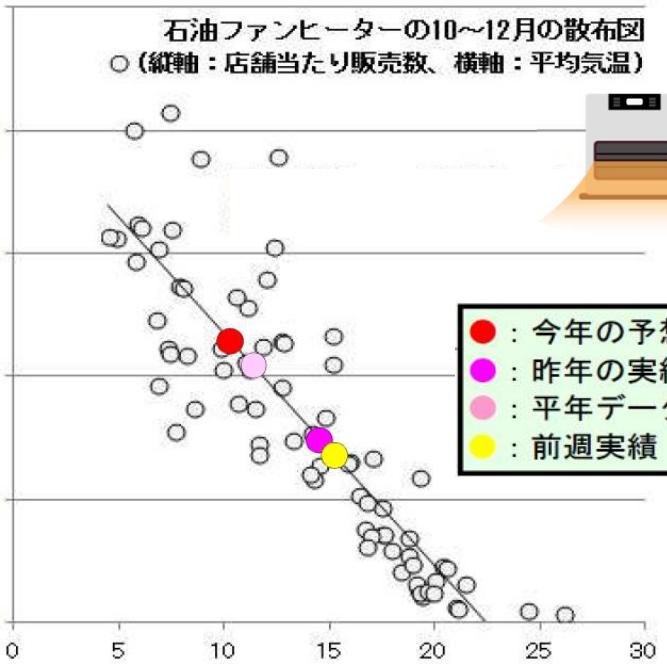
これまでの平年より高い状態はすぐに収まり、平年を下回る状態がしばらく継続する。

11月中旬以降の急な気温低下は予測できていた。

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～家電流通分野～ 参照

気候リスクへ対応する

【家電流通分野実証実験（2017年）】
気温予測に基づく対応 ②販売数予測と実績



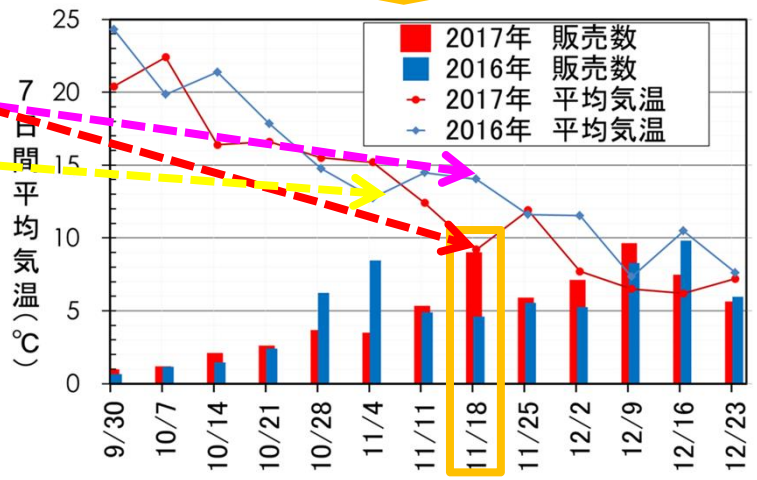
10～2月の大阪の平均気温と大阪府における石油ファンヒーター販売数の散布図

横軸は平均気温、縦軸は店舗当たり販売数を示す。
いずれの値も土曜日からはじまる７日平均値で、期間は2011年10月～2016年2月である。
直線は10～12月の両関係の線形回帰直線を表す。
●は11/18-24または前週の値で、赤色・桃色・肌色・黄色がそれぞれ2017年の気温予測、2016年の気温実績、平年の気温実績、前週の気温実績を示す。

気候リスクへ対応する

大手家電流通協会の5会員企業が各々で事前対策を実施。ある企業は、11/13時点の気温に基づく予測情報も用いて、以下の販売促進対策指示を行った。

- **店頭在庫の増加**
- **売り場での商品の展示規模拡大**



2017年と2016年の10～12月の大阪の平均気温と大阪府の石油ファンヒーターの販売数の推移

横軸は7日平均の初日を示す。左縦軸は7日間平均気温、右縦軸は店舗あたりの販売数。折れ線は平均気温、棒グラフは販売数を表す。

石油ファンヒーター販売数が予測されたように多くなり、事前対策が有効であった。

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～家電流通分野～ 参照

気候リスクへ対応する

【家電流通分野実証実験（2017年）】
気温予測に基づく対応　③評価

大手家電流通協会の会員企業が行った事前対策事例①②③

①店頭在庫の増加と売り場規模拡大　<前スライド参照>

②売れ始めの時期の店頭準備の徹底

・販売数が急に増え始める目安気温を下回る可能性の高まり等を踏まえ、週末前である翌日金曜日（10/6）の気温予測も取り上げながら、販売が始まる２週先を前にして指示した。

いよいよ暖房機が本格的に動き出します。
暖房コーナーの準備は出来ていますか？
昨年やっていた事を思い出して季節商品の売上に繋げて下さい。
まだ行っていない店舗があるなら至急改善して下さい。

③売り場でのPOP掲示

・毎年、店舗ごとに店長判断で行っているPOP掲示について、今年はある店長が本社配信資料にあったタイミングで開始した。その結果、

来客から「掲示に気づいて暖房器具を購入しておいてよかった」との反応があった。

大手家電流通業界からのコメント

- 「これまでの天候だけでなく、販売予測が加わることでより役立つデータになっている。一個人の感覚でなく、確実性が高まる。」
- 「客観的な気温データに基づくことで、店舗や関係部署への指示に説得力が増す。」
- 「これまで、暖房商戦の準備対策として前年の気温をベースに今年度の売上計画を立てていたが、直近の気温予測を取得できることによって、今まで以上に売上シミュレーションが正確になる。」

気温予測の活用で的確さと説得力が増し、消費者の需要にもタイムリーに応えられた。

気候リスクを評価する

販売数と気温の相関関係はどの程度あるのか？

平均気温と相関の強い商品は多く存在する。特に、屋外の自動販売機による販売には、相関係数が±0.9程度の品目もある。

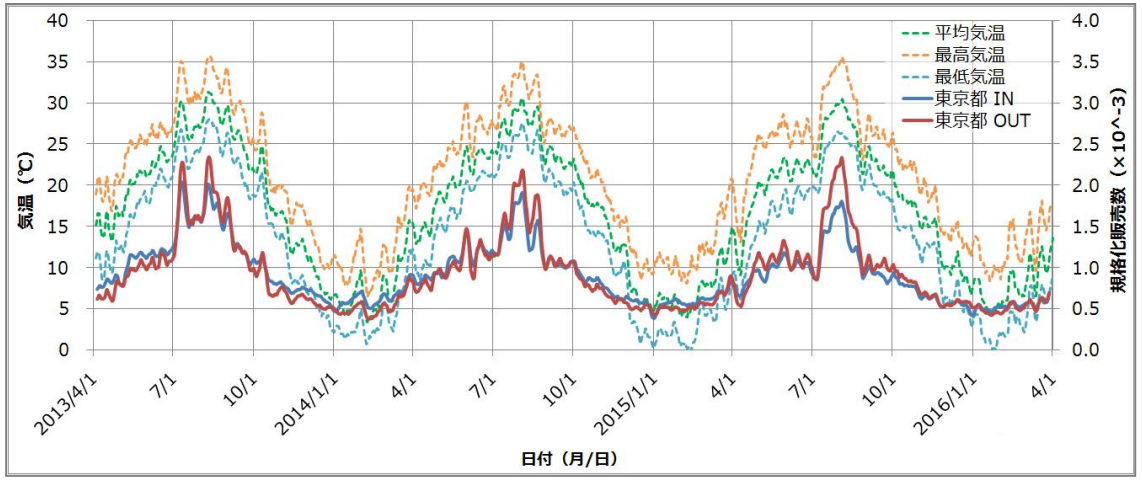
販売数と日平均気温の相関係数

左はﾄﾞﾗｯｸﾞｽﾄｱ産業分野の調査結果から岡山県の全日（ただし補正ずみ）の値、右は清涼飲料分野の調査結果から東京都の平日のみの値を示す。
それぞれ、係数が1もしくは-1に近い4及び5品目の相関係数を示す。

※両分野の調査期間・場所は異なる。

ドラッグストアの店頭販売品目	相関係数
パーソナルアイス	0.86
殺虫剤	0.82
かゆみ・虫さされ用薬	0.79
蚊取り線香	0.78

屋外自販機の販売品目（青字はCOLD飲料、赤字はHOT飲料）	相関係数
緑茶飲料等	0.94
コーヒー飲料等	-0.93
緑茶飲料等	-0.92
紅茶飲料、果汁飲料等	0.90



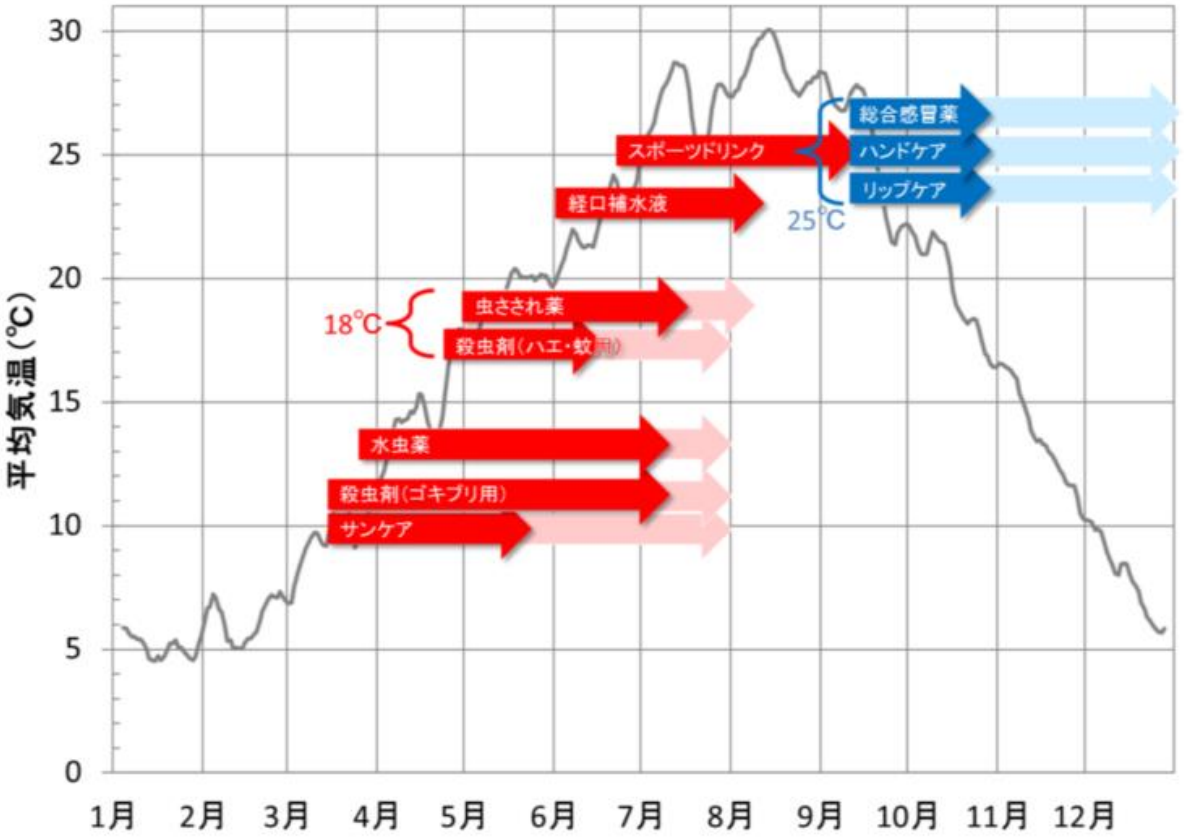
東京都におけるスポーツ飲料等の販売数と東京の気温の推移

横軸は日付（2013年4月1日～2016年3月31日）、右縦軸は気温、左縦軸は規格化販売数を示す。
規格化販売数とは、本期間中の全販売数で規格化した販売数である。いずれも7日間移動平均データである。青色と赤色の実線はそれぞれ設置条件がIN,OUTのみのスポーツ飲料等の販売数、緑色・橙色・青色の破線はそれぞれ平均・最高・最低気温を表す。

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～ドラックストア産業分野～
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～清涼飲料分野～　参照

気候リスクを評価する

販売数と気温の相関関係はどの程度ある？



品目別販売数が増加する気温や期間の目安（東京）

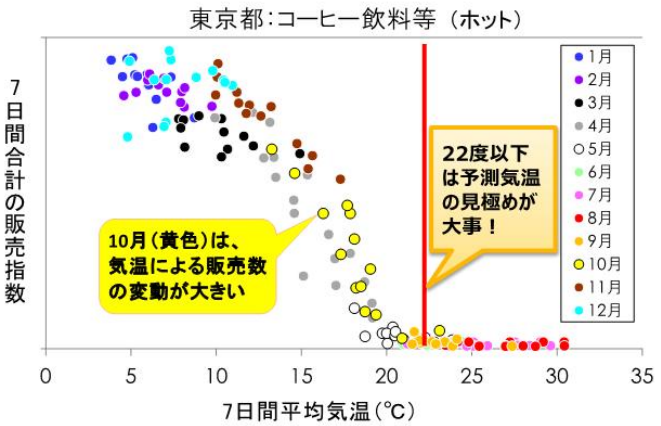
・濃い矢印は気温と販売数が連動する期間
・薄い矢印は販売数のピークまでの期間
・折れ線グラフは東京の2011~2013年の3年間の7日間平均気温

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～ドラックストア産業分野～　参照

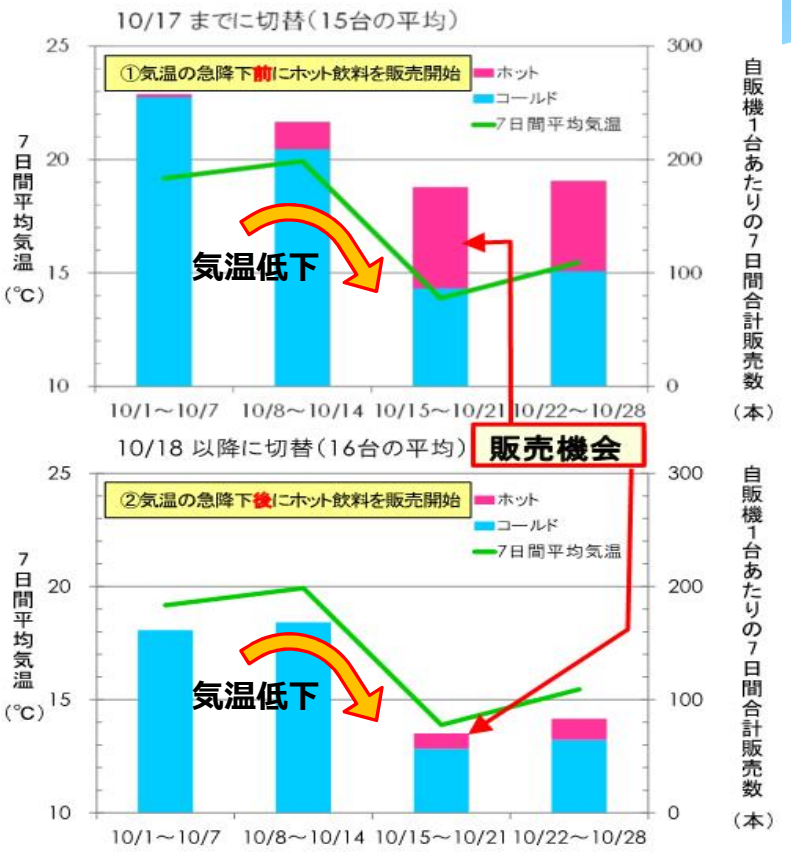
気候リスクを評価する

気候リスクへ対応する

【清涼飲料分野実証実験（2017年）】
自動販売機におけるコーヒー飲料等（ホット）



東京の平均気温と都内の屋外自販機でのコーヒー飲料等（ホット）販売数(2014/4/1~2017/3/31)



東京の気温の推移と都内の屋外自販機でのコーヒー飲料等（ホット）販売数

- 東京では、コーヒー飲料等(ホット)の販売数は10月頃から増加し、気温で大きく変動する。
- 販売数は、22℃を大きく下回ったタイミングで増加する。

2週間先気温予測が22℃を大きく下回るタイミングで、気温が急降下する前にホット飲料への切り替えた自販機(15台)と急降下後に切り替えた自販機(16台)で、その販売数を比較

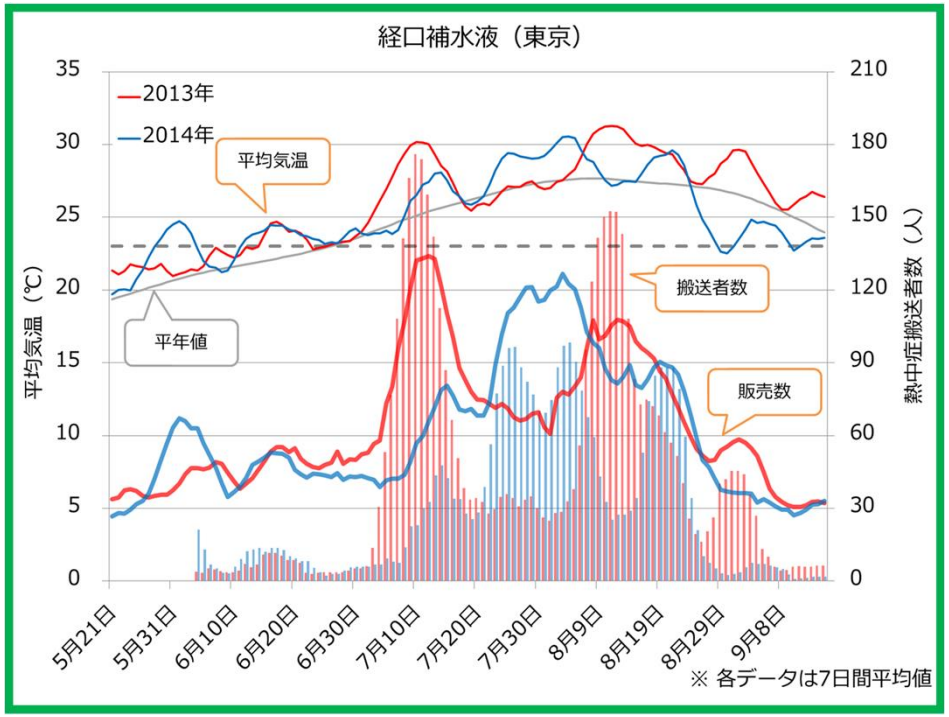
- **22℃を大きく下回った10/15以降コールド飲料の販売数は大きく減少。**
- **10/17までにホット飲料を販売開始した15台は、10/18以降のホット飲料の販売が増加**

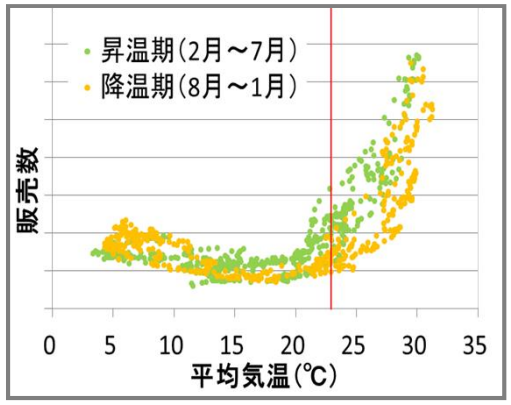
気候リスクを評価する

気候リスクへ対応する

【ドラッグストア産業分野での調査結果】

経口補水液の販売数と気温





- 東京では、経口補水液の販売数は、平均気温が20℃を超えると増加し始め、23℃を上回る頃に急増する。
- 平均気温が最初に30℃を超えた時点の経口補水液の販売数が、その年の最大となることが多い。
- 気温が5℃高くなる（23℃→28℃）と、経口補水液の販売数が約2.6倍に。
- 経口補水液の販売数は、熱中症搬送者数が増加し始める時期に増加する。

2週間先気温予測が23℃を上回る確率が高くなったら、

- 目につきやすいところや特設コーナーを設ける。
- お客さまへの注意喚起やカウンセリングをする。
- 販売数増加の目安を把握した在庫調整や追発注を判断。

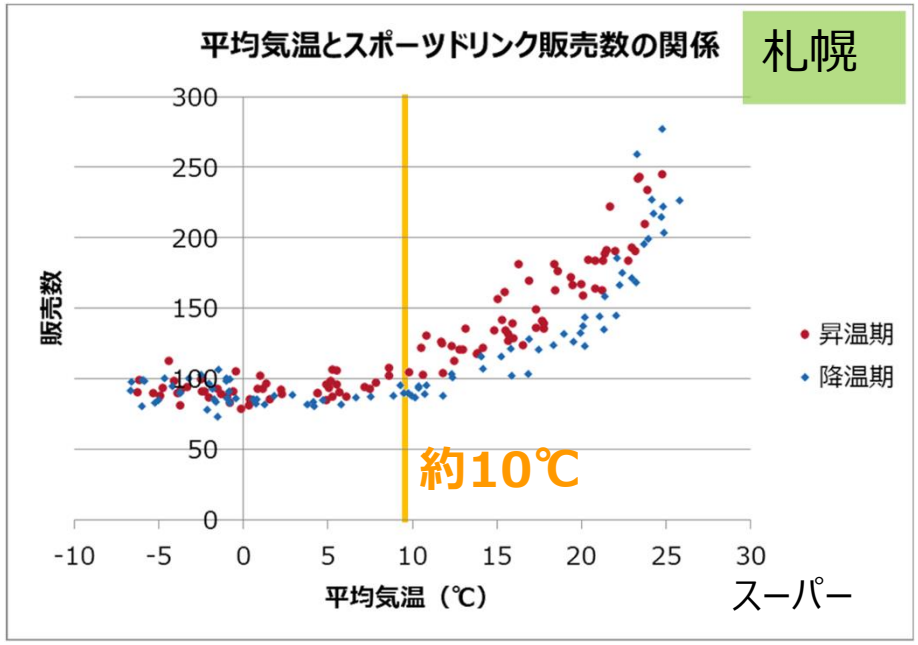
気候情報を活用した気候リスク管理技術に関する調査報告書～ドラッグストア産業分野～　参照

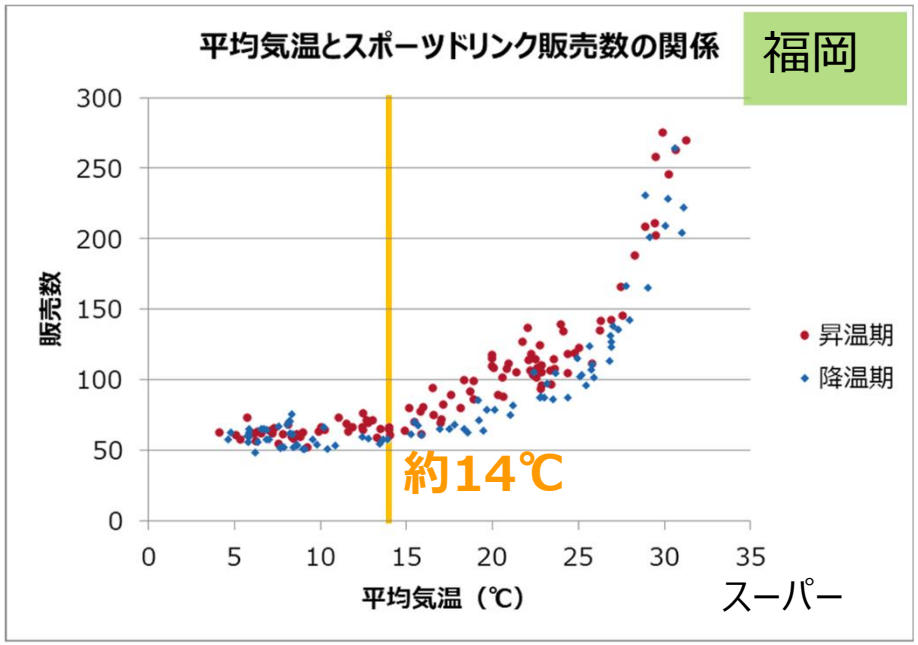
気候リスクを評価する

【スーパーマーケット・コンビニエンスストア分野での調査結果】

販売数と気温の関係の地域による違い

同じ品目でも、地域によって販売が増える気温が異なる可能性がある。





札幌と福岡でのスーパーマーケットにおけるスポーツドリンクの販売数と平均気温

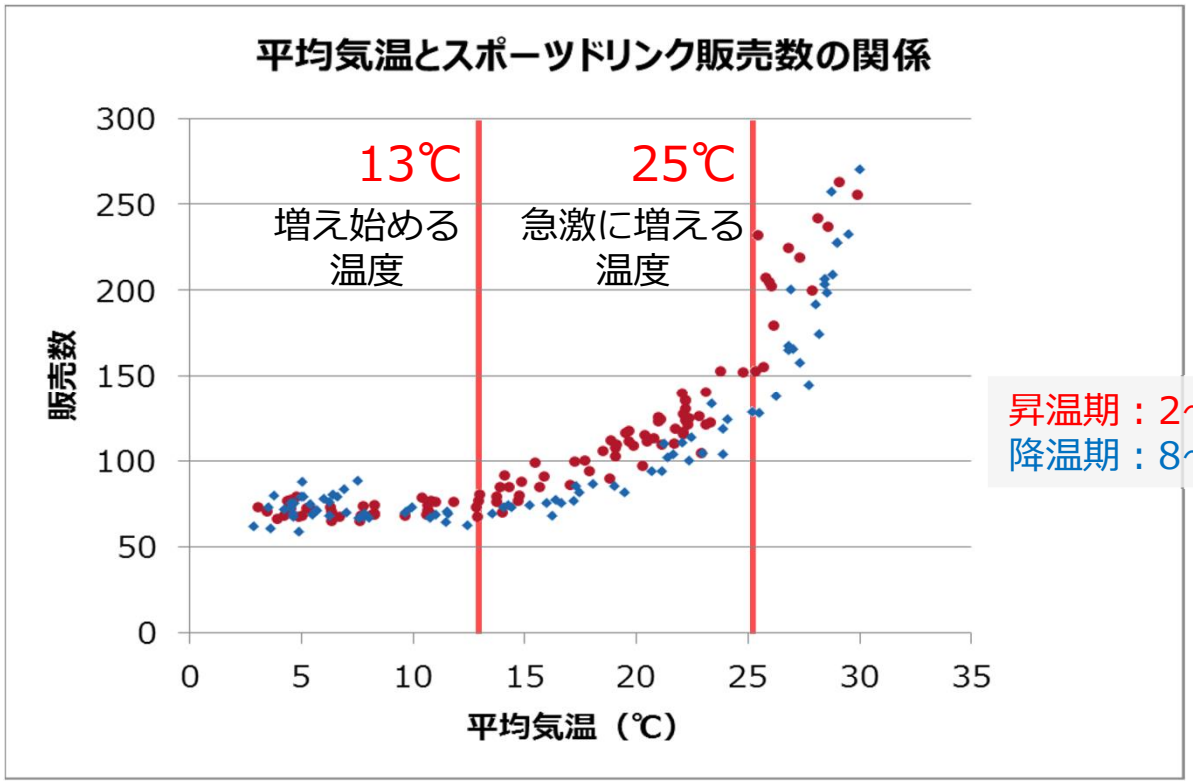
赤点が2～7月、青点が8～1月の7日間平均値を表す。

気候リスクを評価する

【スーパーマーケット・コンビニエンスストア分野での調査結果】

販売の増え方と気温

品目によっては販売が増え始める温度と急激に増える温度がある。



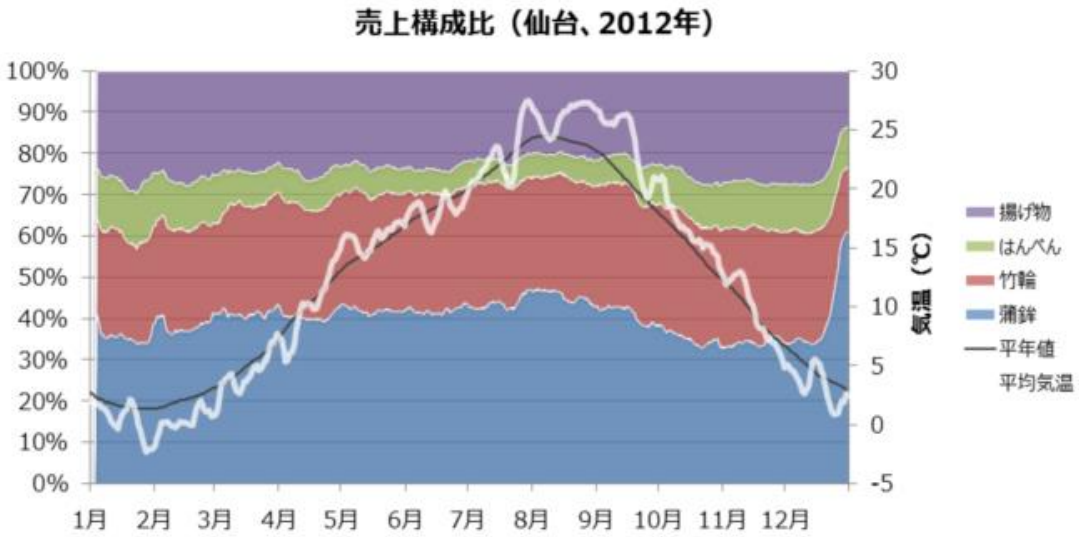
昇温期：2～7月（N=104）
降温期：8～1月（N=87）

東京でのスーパーマーケットにおけるスポーツドリンクの販売数と平均気温との関係

赤点が2～7月、青点が8～1月の7日間平均値を表す。

気候リスクを評価する

【スーパーマーケット・コンビニエンスストア分野での調査結果】
販売数の構成比



9月から10月にかけて、平均気温が急激に下がった時期に、『揚げ物』と『はんぺん』の販売構成比が増加。

◆2012年の仙台のスーパーマーケットでの練り物の販売の構成割合

そのほか、

●飲料について、地域（札幌･仙台･東京･大阪･福岡）、店舗種類（ｽｰﾊﾟｰ･ｺﾝﾋﾞﾆ）に関わらず、気温が上昇するにつれ、夏季にスポーツドリンクの構成比が増加

といった、結果がみられる。

ｽｰﾊﾟｰﾏｰｹｯﾄ及びｺﾝﾋﾞﾆｴﾝｽｽﾄｱ分野における気候リスク評価に関する調査報告書　参照

気候リスクへ対応する

予測データの活用例

予測データの活用は、さまざまな分野で始まっています。

清涼飲料業界

- 自動販売機の商品入れ替えなど、作業に時間を要する業務への対応
- 物流拠点における在庫の事前調整による配送の最適化・コストの削減

家電流通業界

- 倉庫から店舗への配送量の調整、在庫管理や店舗スタッフ等の最適な配置
- 顧客に向けたWEBチラシやメールマガジンの発信、店頭での販売促進

アパレル・ファッション業界

- 倉庫から店舗への配送量の調整
- 店舗の商品陳列量の増減のタイミング見極め、消費者への販売促進

気候リスクへ対応する

農水産業での活用例

農業や水産業では、極端な天候の監視や作物の生育予測等で、予測データの活用が広がっています。

対　象	活用方法	具体的な情報例
水　稲	冷害・高温障害対策	栽培管理のためのメッシュ情報（東北農業研究センター）
	収穫期予測	営農支援情報（山形県等）
小　麦	開花日予測（赤カビ病対策）	発育ステージ予測（西日本農業研究センター）
果　樹	開花日予測	モモの開花予想（山梨県）
病害虫	発生予察	防除適期予測（沖縄県）
農業全般	データ	メッシュ農業気象データシステム（農研機構）
水　産	養殖情報	ワカメ養殖通報（宮城県）

早期アラート

生育モデル、有効積算温度を用いた方法

気候リスク管理の例

～水稲の低温・高温障害対策の例～

気候リスクを認識する

暑い日が

しばらく続くと

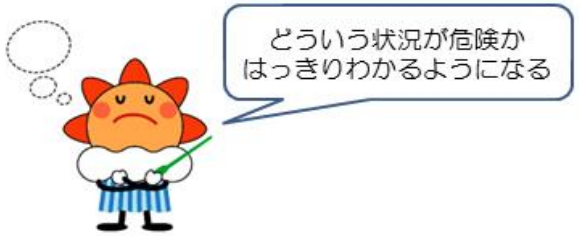
イネに悪い影響がある

農業データ・気象データを用いて分析

日平均気温が27℃以上の日が

10日ほど続くと

イネに高温障害が起きる可能性が高まる



気候リスクを評価する

時期	警戒気温（7日間平均）	懸念される症状	対策
4月下旬から5月上旬（移植）	9℃以下	活着不良	移植回避
5月中旬から6月上旬（移植後）	13℃以下	生育遅延	なし
6月中旬から7月上旬（分げつ期）	15℃以下	分げつ形成停止	なし
7月中旬から8月上旬（幼穂形成期～出穂期前）	**20℃以下**	**障害不稔発生**	**深水管理**
8月上旬（出穂期）	**20℃以下**	**開花不稔発生**	**深水管理**
8月上旬から8月下旬（出穂期～登熟初期）	**27℃以上**	**高温登熟障害**	**水管理**
8月中旬から8月下旬（登熟期）	17℃以下	登熟遅延	水管理
9月中旬から9月下旬（成熟前）	12℃以下	登熟停止	なし

気候リスクへ対応する

気候リスク軽減対策である水田の水深管理を実施するためには、ある程度の時間的猶予が必要。

農研機構
東北農業研究センター　提供

気候リスクへ対応する

気候リスク管理の例

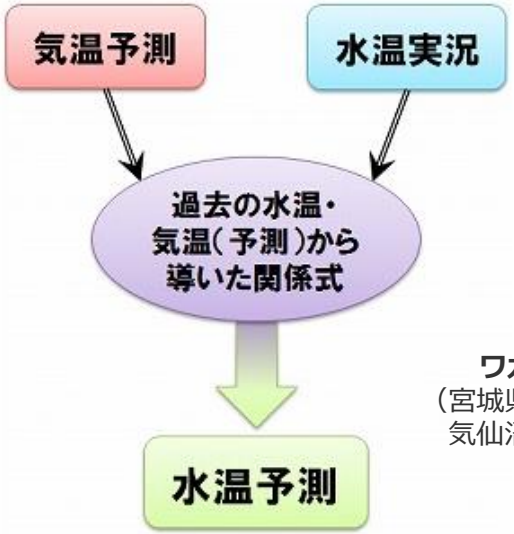
～水産業：気温の予測から沿岸水温を予測する～

養殖漁業は、時期による水温の影響を大きく受ける。

沿岸の水温が予測できると、被害軽減や生産量増大が可能。

湾内など海流の影響を受けにくい場所では、気温と海面付近の水温に関連性が見いだせる。

過去に観測された水温と近隣の気温から、水温と気温の関係式を導き出し、気温の予測値を使い水温を予測する。



ワカメ養殖通報
（宮城県水産技術センター
気仙沼水産試験場発行）

＜水温予測値※＞
今後の表層平均水温については，12月上旬は12.2℃（平年より約1℃低い），12月中旬は11.4℃（平年並）と予測されます。

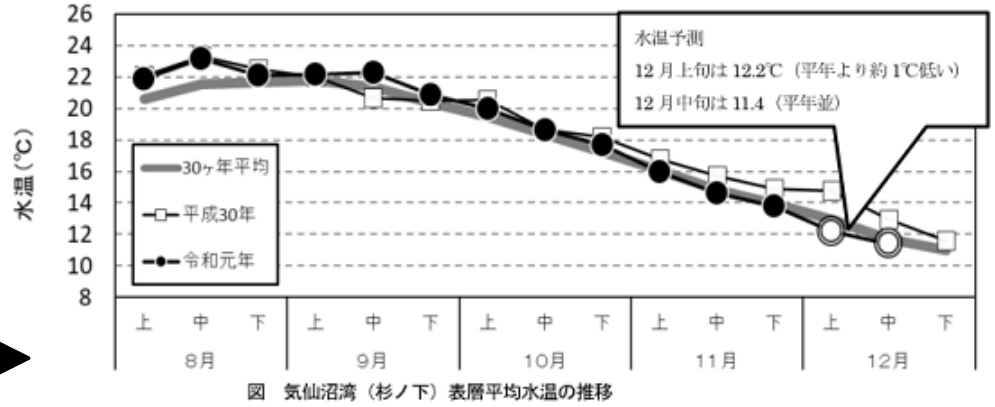


図　気仙沼湾（杉ノ下）表層平均水温の推移

※　大船渡の気温と気仙沼湾（杉ノ下）の表層水温との間に強い相関関係が見られることから，気象庁が発表する大船渡の予測気温と岩井崎の直近実測水温を基に，この先7日間の岩井崎の表層平均水温を予測しています。

【予測式：水温予測値＝大船渡予測気温×0.217＋杉ノ下直近実測水温×0.676＋1.934】

気温と水温の関係式

－今日の内容－

1. 気象（気候）による影響への対応

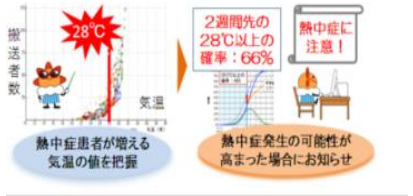
2. 「気候リスクの管理」の実例

3. 「気候リスクの管理」を行う社会に

これまでに、各産業分野の協力を得ながら気候リスクの管理の事例を作ってきました

●農業研究機関との共同研究、**水稲の冷害・高温障害対策**など

●消防庁などとの協力による、**熱中症対策**を呼びかける情報の改善



農業　行政　製造業　健康

金融・保険　エネルギー　水産業　小売・流通

●電気事業連合会の要請を受け、2週目の**電力需給予測**のための気温予測

●宮城県水産研究センターとの協力による、**ワカメ養殖向け**水温予測

●(一社)**アパレル・ファッション**産業協会や日本**チェーンドラッグストア**協会、大手**家電流通**協会、(一社)全国**清涼飲料**連合会の協力を得た調査

●**小売店**での商品販売データと気象の関係の調査

気候と販売数の関係を基に、気候情報を活用して、どのような対応ができるだろう？

倉庫から店舗への配送量調整などに使えそう。

社内の指示体制を見直した方が良いかもしれない。

「気候リスク管理」ポータルサイト

～気象情報を利用して気候の影響を軽減してみませんか？～

○気候リスク管理の基本的考えや実施方法
○様々な産業分野での気候リスク管理に関する調査結果の紹介
○気候リスク管理に必要な気象観測・予測データへのリンクと利用法

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

各分野の調査結果
- 家電流通、
- 清涼飲料
- ｽｰﾊﾟｰﾏｰｹｯﾄ&ｺﾝﾋﾞﾆｴﾝｽｽﾄｱ
- ﾄﾞﾗｯｸﾞｽﾄｱ
- ｱﾊﾟﾚﾙ・ﾌｧｯｼｮﾝ
- 農業

左下のアドレス、右のQRコードや『気候リスク管理』で検索。

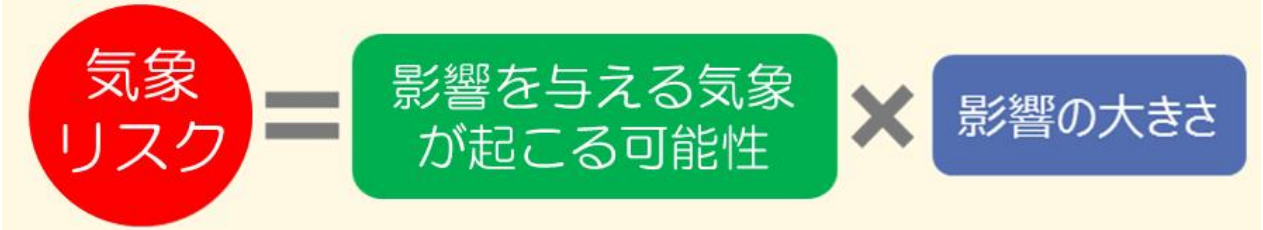
気候リスク管理

https://www.data.jma.go.jp/gmd/risk/

気候リスクの適切な管理を考える

リスク管理には、①認識 ②評価 ③対応 の過程が有効。

- 気象は様々な産業に影響を与えます。
- 適切なリスク管理には、影響の大きさの把握と共に、悪影響の軽減・好影響の活用のための対策に用いる気象情報の要件を知る必要があります。
  - 気象リスクの大きさは影響を受ける当事者によって違います。
  - リスクに備えるための時間的猶予も当事者によって異なります。
  - 気象リスクは「影響を与える気象が起こる可能性」×「その影響の大きさ」と捉えることができ、「影響」が大きければ、たとえ「可能性」が小さくとも対策を実施する価値は高い。



「気候リスクの管理」を行う社会に！

今回、気候リスクの管理やそのプロセスの例について、
いくつかお話ししました。
これらを参考に、ぜひ、気候情報をご活用ください。

より詳しい内容については、気象庁ホームページの
「気象情報を活用して気候の影響を軽減してみませんか？」
をご覧ください。

気象情報を活用して、
気候の影響を軽減したり利用したりする
「気候リスクの管理」を行う社会に。

ご清聴ありがとうございました。