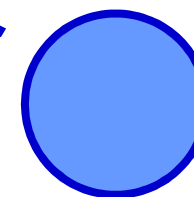


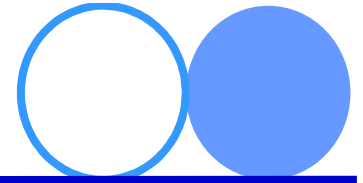
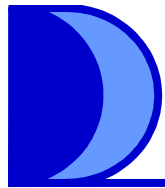
気候情報を活用したリスク管理の事例紹介



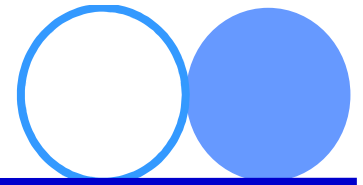
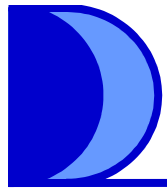
気象・地震等の情報を扱う
事業者等を対象とした講習会
平成30年12月11日

地球環境・海洋部 気候情報課

ご質問・お問い合わせは以下のメールアドレスまで
climate-risk@met.kishou.go.jp



- 気象庁では、様々な産業界において、過去の気象観測データや1か月予報などをより一層活用していただけるよう、“気候リスク”(気候によって影響を受ける可能性のこと)に対応していく方法について、流通や小売等、いくつかの分野で実証調査を行っています。
- 最新の気候リスク管理事例を紹介します。



1. 気候情報の紹介
2. 気候情報の利活用促進に向けた取り組み
3. 産業界での活用事例

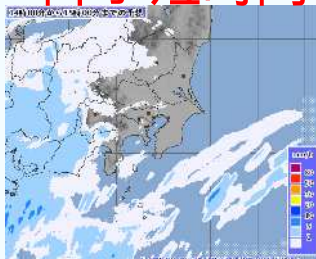
気象庁のさまざまな予報

現在 数時間先まで 明後日まで

1週間先まで

2週間先まで 6か月先まで

降水ナウキャスト 降水短時間予報



週間天気予報

日付	28日	29日	30日	31日	1水	2木	3金
東京地方 <small>府県天気予報へ</small>	晴	晴時々曇	晴時々曇	晴時々曇	晴時々曇	晴時々曇	晴時々曇
降水確率(%)	0/0/0/0	20	20	20	20	20	20
信濃	/	A	A	A	A	A	A
最高(℃)	8	9 (8~12)	11 (10~13)	13 (12~15)	13 (11~15)	12 (8~15)	10 (8~13)
最低(℃)	2	2 (0~3)	3 (2~5)	4 (3~6)	5 (3~7)	5 (4~7)	4 (2~6)

週間天気予報より先の
長期の予測(気候情報)

異常天候早期警戒情報



毎週月・木曜日発表

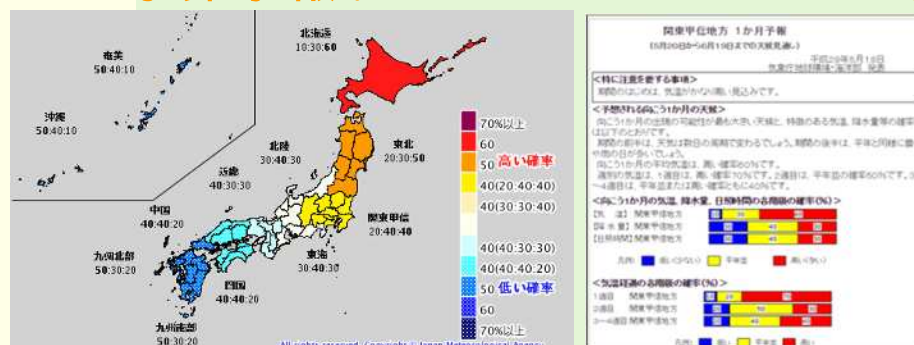
時系列予報



天気予報

東京地方	地域時系列予報へ	降水確率
今日27日	北の風 後 やや強くも り夕方 一時 雨か雪 波 1メートル 後 1.5メ ートル	00-06 1% 06-12 1% 12-18 50% 18-24 30%
明日28日	北西の風 23区西部で は(はじめ)北西の風や や強く 晴れ 波 1メートル 後 0.5メ ートル	00-06 0% 06-12 0% 12-18 0% 18-24 0%
明後日29日	北西の風 晴れ 時々く もり 波 0.5メートル	

季節予報 (1・3か月予報 / 暖候期・寒候期予報等)

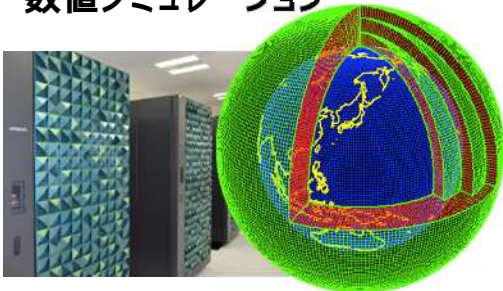


このほか、警報・注意報や各種気象情報、5日先までの台風予報なども発表している。

季節予報データと配信形式

数値予報

スーパーコンピュータによる
数値シミュレーション



出力

予報官



分析・検討

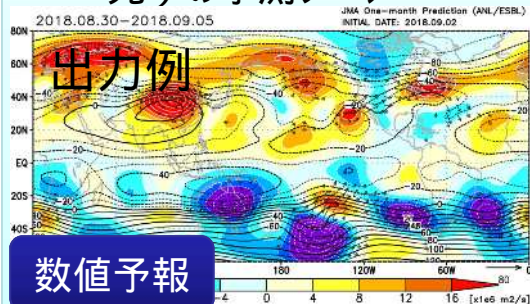
発表

利用

利用

面的・立体的な広がりを持つ気象データ

- 数値予報のメッシュ（3次元）の予測データ



数値予報

格子点データ (Grid Point Value)

気象観測地点・地域の確率予報情報データ

- 気温、降水量、日照時間等の7,28日平均の確率予測情報



地方季節予報11地域

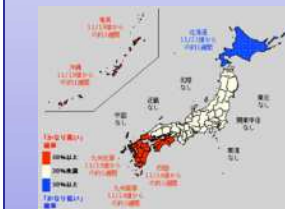
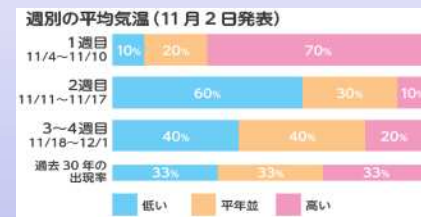
H20から
公開

気象観測地点
約150地点の
データも公開
されています。

統計処理

予報データ

- 地域別の予報



✓ GRIB2形式 (GPV)
(国際ルールに基づいた形式)

✓ CSV形式 (ガイダンス)

✓ XML形式 (発表予報)

気象庁から提供する週間・季節予報関連データ一覧

～ 週間予報、季節予報のデータ形式と要素概要～

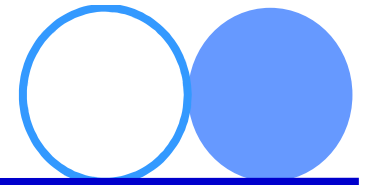
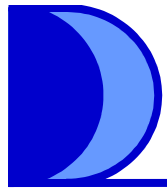
予報の種類	発表日	予報期間 ¹			予報する要素 ^{2,3}	データ形式	
週間天気予報	毎日2回	7日先			気温(最高・最低)、天気、降水確率、信頼度	GRIB2 初期値あたり27メンバー、1日あたり00UTCと12UTCの2初期値	----
異常天候早期警戒情報	毎週月・木曜日	5～14日先			気温、降雪量	GRIB2 初期値あたり13メンバー、1日あたり00UTCと12UTCの2初期値	CSV 気温は気象庁HPで取得可能。さらに1981年まで遡った再予報も公開(気)
1か月予報	毎週木曜日	1か月先			気温、降水量、日照時間、降雪量	GRIB2 初期値あたり13メンバー、1日あたり00UTCと12UTCの2初期値	XML (気)
		1週目	2週目	3～4週目	気温		
3か月予報	毎月25日頃	3か月			気温、降水量、降雪量	GRIB2	CSV
		1か月目	2か月目	3か月目	気温、降水量		
暖候期予報	2月25日頃	暖候期(6月～8月)			気温、降水量	GRIB2	CSV
		梅雨時期(6月～7月) 沖縄・奄美は5月～6月			降水量		
寒候期予報	9月25日頃	寒候期(12月～2月)			気温、降水量、降雪量		

気象庁HPで公開

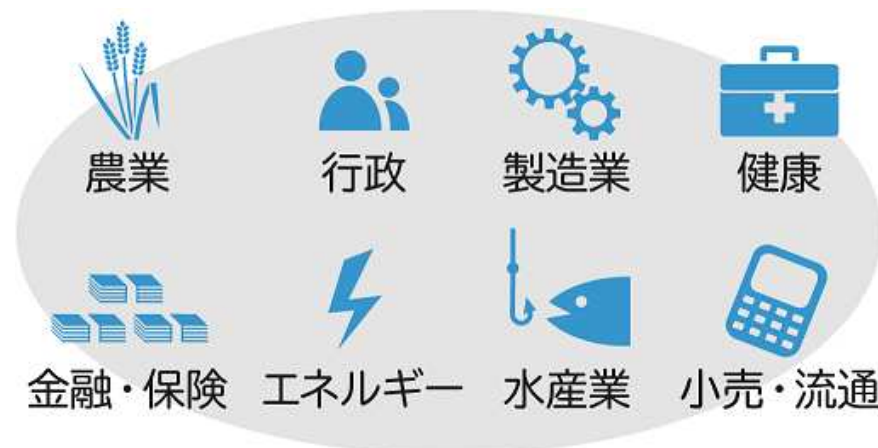
1: 1週目とは、予報期間内の1週目を意味します。1か月目とは、予報期間内の1か月目を意味します。
 2: 気温は平均気温、降水量・日照時間・降雪量は期間内の合計降水量・合計日照時間・合計降雪量を予想します。
 3: 降雪量は日本海側が対象です。

全てデータは気象業務支援センターから、一部のデータは気象庁ホームページからも取得できます。

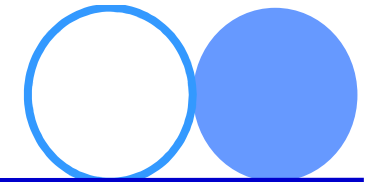
- 気象業務支援センター
<http://www.jmbc.or.jp/jp/>
 気 : 気候リスクポータルサイト(各種予測資料)
<https://www.data.jma.go.jp/gmd/risk/index.html>
 気 : 気象データ高度利用ポータルサイト
<https://www.data.jma.go.jp/developer/index.html>



1. 気候情報の紹介
2. 気候情報の利活用促進に向けた取り組み
3. 産業界での活用事例



現状と取り組み



現状

- ✓ 季節予報などの気候情報は、その潜在的価値のわりに使われていない
- ✓ 気候情報は**利用者のニーズ**を十分満たしていない

取り組み

成功事例の創出

各産業団体と協力した共同研究(農研機構、各産業団体)
都道府県農業試験場等への支援

利活用促進・普及

結果の公表(ホームページでの掲載、セミナーなど)

利便性の向上

気候リスクポータルサイトの開設・充実

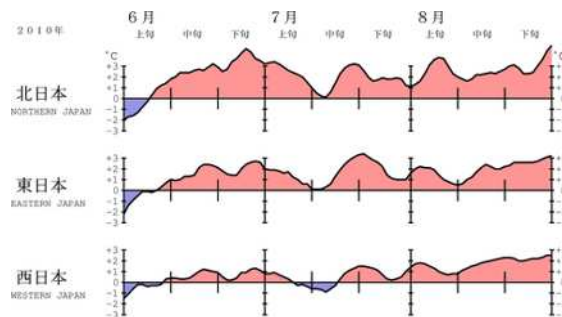
<http://www.data.jma.go.jp/gmd/risk/index.html>



アパレルセミナー(気象庁、H26.6)

気候リスク管理とは？

- 気候リスクとは、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)を受ける可能性のこと。



2010年夏の記録的な高温の影響例
(新聞報道等による)

悪影響



好影響



- ・ 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、気温等の年ごとの変動は大きい。

- 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。**認識** **評価** **対応** のプロセスがある。

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

気候リスクポータルサイト

ホーム > 各種データ・資料 > 気候リスク管理



気象データ(CSV)をDLして調査に利用可能

- ・統計処理や任意期間の値を取得
- ・一度選んだ地点や要素など記憶
- ・時別値や半旬別値も追加

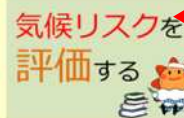


2週目までの予測をリアルタイム (月・木朝9時半頃更新)で表示



現在の技術に基づく過去30年(1981~)の気温の再予報データ(10日に1つ)

過去をふりかえって予測精度確認 (例えば、1998年の状況を調査できる)



気候リスク管理に役立つツール・情報

過去の気象データ

過去の気象データ・ダウンロード
気象観測データは過去の気象データ・ダウンロードから取得できます。

過去の気象データ・ダウンロード
過去の気象データ・ダウンロード
過去の気象データ・ダウンロード

気温予測データ

2週目以降の気温の予測資料の紹介
過去の気象データ・ダウンロード
過去の気象データ・ダウンロード

過去の気温予測データ

過去の気象データ・ダウンロード
過去の気象データ・ダウンロード

気候リスク管理に関する調査報告書

家電流通分野

報告書(平成29年度) 報告書(平成28年度)

清涼飲料分野

報告書(平成29年度) 報告書(平成28年度)

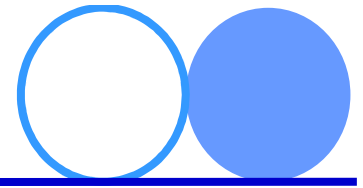
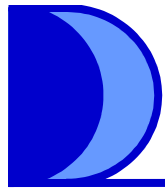
スーパーマーケット及びコンビニエンスストア分野

活用事例

ドラッグストア産業分野
報告書(平成26年度)

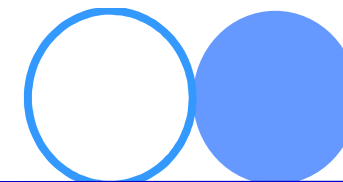
アパレル・ファッション産業分野
報告書(平成25年度) 報告書(平成24年度)

農業分野(農研機構との共同研究)









1. 気候情報の紹介
2. 気候情報の利活用促進に向けた取り組み
3. 産業界での活用事例
農業分野
飲料、アパレル業界

農業分野での活用事例



気温予測データ(2週から1か月予報データ)を活用した例

作物	項目	具体的な情報例	HP等で確認
水稻 	冷害・高温障害対策	農研機構 東北農研センター 栽培管理のためのメッシュ情報 http://www.data.jma.go.jp/gmd/risk/taio_suitou.html	
	収穫適期予測	山形県 おきたま米づくり情報(H26・・・) http://www.data.jma.go.jp/gmd/risk/taio_kensho.html	
		香川県 「おいでまい」通信(H28・・・)	
		新潟県 稲作技術情報(H28・・・)	
小麦 	開花日予測 (赤カビ病対策)	農研機構 西日本農研センター リアルタイムアメダスを用いた麦の発育ステージ予測 http://www.data.jma.go.jp/gmd/risk/taio_komugi.html	
果樹 	モモの開花日予測	山梨県 モモの開花予想と開花日(H29・・・)	
病害虫 	発生予察	沖縄県 技術情報カンシャコバナネナガカメムシ(ガイダー)の防除適期について(H26・・・)	
その他	メッシュ情報	農研機構 メッシュ農業気象データシステム https://amu.rd.naro.go.jp/	
水産  	養殖関連情報	宮城県 ワカメ養殖通報(H26・・・)	
		サロマ湖養殖漁業協同組合 ホタテ養殖漁業(H28・・・)	

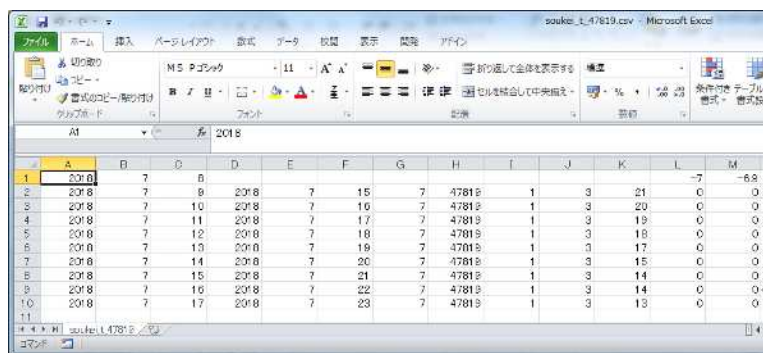
農業分野での活用事例 (農研機構との共同研究成果)

～ 2週先の極端な高温・低温への早期警戒として利用～

2週目の気温予測を使った水稻の冷害・高温障害対策

「Google Mapによる気象予測データを利用した農作物警戒情報」

農研機構東北農業研究センター、岩手県立大学



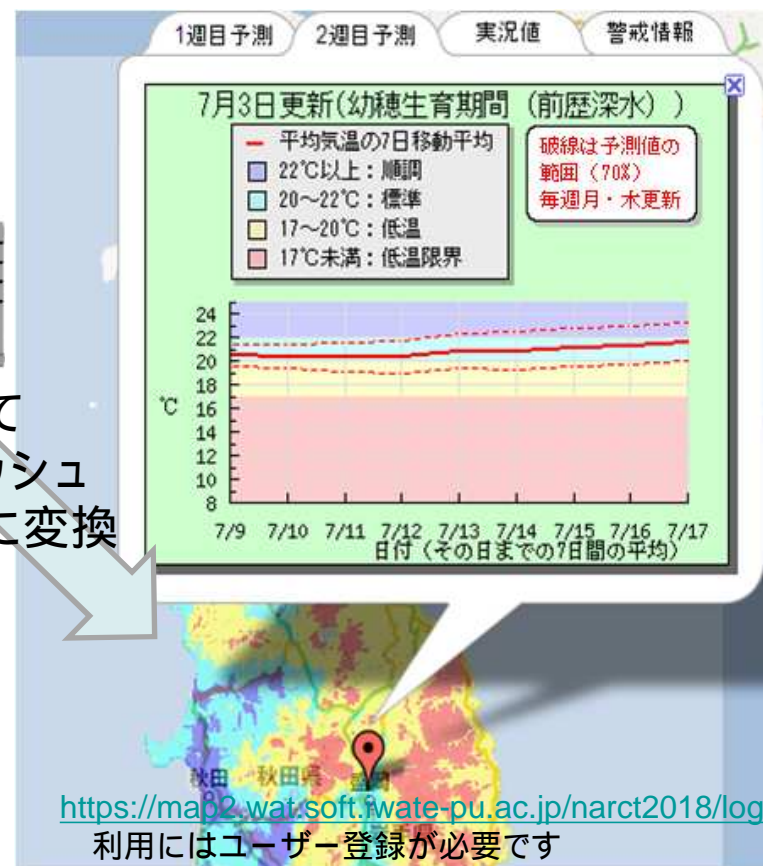
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	2018	7	8	2018	7	15	7	4781	1	3	21	-7	-6.9
2	2018	7	9	2018	7	16	7	4781	1	3	20	0	0
3	2018	7	10	2018	7	16	7	4781	1	3	20	0	0
4	2018	7	11	2018	7	17	7	4781	1	3	19	0	0
5	2018	7	12	2018	7	18	7	4781	1	3	18	0	0
6	2018	7	13	2018	7	19	7	4781	1	3	17	0	0
7	2018	7	14	2018	7	20	7	4781	1	3	15	0	0
8	2018	7	15	2018	7	21	7	4781	1	3	14	0	0
9	2018	7	16	2018	7	22	7	4781	1	3	14	0	0
10	2018	7	17	2018	7	23	7	4781	1	3	13	0	0

異常天候早期警戒情報 (CSV)

加工して
1kmメッシュ

東北地方の農業関係者が、水稻の栽培でデータに変換の深水管理など、準備に一定期間を要する対策に活用。

農研機構が開発する全国を対象とした1km農業気象データ提供システムにも異常天候早期警戒情報 (CSV) が活用されている。



農業分野での活用事例 (農研機構との共同研究成果)

～ 生育予測モデルへ適応して利用～

問題

小麦赤かび病

- 小麦粒中にかび毒を蓄積させる
- かび毒に汚染された食品を摂取
 - 吐き気、嘔吐など
 - 成長抑制、体重低下など

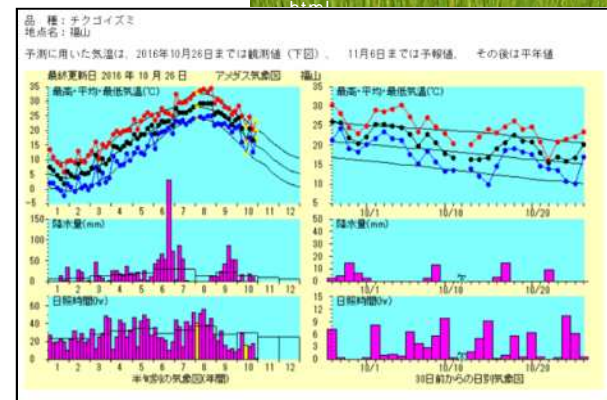


対策

赤かび病の対策技術

開花期の薬剤散布が有効

- 無人ヘリコプターを利用
- 2～3週間前の予約が必要
- 開花期の予測が重要



リアルタイムアメダスを用いた麦の发育ステージ予測 (農研機構HP)
http://www.naro.affrc.go.jp/org/warc/meteo_fukuyama/WEB/wheat/index_mugi.html

開花期予測

年々の寒暖差により2～3週間変動。気温や日長を利用

従来：平年気温を利用 気温予測値の利用

農業分野での活用事例(都道府県での利用)

～ 農業技術情報で早期警戒で利用～

第 10.1 表 長野県において平成 25 年 4 月～5 月の低温の際に气象台等が発表した気象情報と、県及び農業関係機関が実施した技術対策

日付	平成 25 年 4 月						5 月～	
	10 日	12 日	13 日	…	22 日	26 日	30 日	…
气象台等 が発表 した気象 情報	低温に関する 異常天候早期警戒情報(4/12)						長期間の低温に関する長野県気象情報(4/30)	
	<ul style="list-style-type: none"> ・週間天気予報(毎日) ・確率予測資料(毎週火・金曜日)^{※1}、1か月予報(毎週金曜日)^{※2} ・霜注意報(4月は22回、5月は13回発表) 							
長野県が 作成した 農業技術 情報	低温・凍霜害・降雪に備えた技術対策(4/10) ※毎年作成							
	晩霜害に係る技術対策及び今後の経過観察(4/13)							
	凍霜害に係る応急技術対策(第1報)(4/22)							
	凍霜害に係る応急技術対策(第2報)(4/26)							
	※農作物の生育状況や圃場等の農業に関する情報収集の結果もふまえて作成							
農業者への 技術支援	晩霜害に係る技術対策に基づく、4/10以降の技術支援内容は以下のとおり 県農業改良普及センターが検討会等を通じて関係機関に技術対策を周知 県農業改良普及センターがJA等と連携して、農家に対して技術指導を実施							
	普及センターに相談窓口を設置(5/16)、来訪 や電話等による相談に対し、技術支援を実施							

平成25年4月下旬頃の
凍霜害に対する
早期警戒の
技術情報

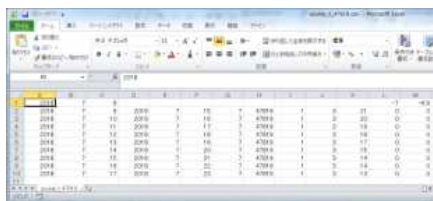
※1 確率予測資料は気象庁ホームページで提供。

※2 平成 25 年 4 月当時の発表日は、1 か月予報は金曜日、異常天候早期警戒情報は火・金曜日。
現在の発表日は、1 か月予報は木曜日、異常天候早期警戒情報は月・木曜日。平成 26 年 3 月
6 日に現在の発表日に変更した https://www.jma.go.jp/jma/press/1402/06a/hap_henko20140206.html。

農業分野での活用事例(都道府県での利用)

～山梨県での生育(果樹の開花日)予測～

今春の**モモの開花予想**に、従来の平年値を用いた方法に加えて、気温予測値におきかえた定量的な結果も掲載し、早めの作業を促した。



気象庁HPからデータ取得。
月・木の朝9時30分に提供

どの程度、作業
が早まるのか？



H30 モモの開花予想 第4報(H30/3/20現在)

表 発育速度モデルによるモモ「白鳳」の開花予想

今後の気温推移	予想開花始め	昨年の開花始め	平年値(H13～H29)
平年並	従来 4月2日 (平年より1日早い)	4月8日	4月3日
平年より2.6℃高い*	3月30日 (平年より5日早い)		

充実部分

予想地点は山梨市江曾原(標高440m)、品種は「白鳳」

* モデル予測値：気象庁HPにおける確率予測資料(3/24～3/30、関東甲信地方、初期値3/18)

○ 留意点

今後の気温推移により、予測日は変化します。
3月末まで毎週1回予想を更新し、果樹試験場HPに掲載する予定です。

(http://www.pref.yamanashi.jp/kajushiken/103_001.html)



本情報は山梨県HPで掲載

データアクセス

気象情報を利用して気候の影響を確認していませんか？

最新情報

気候リスク管理の実際
過去の気象データダウンロード

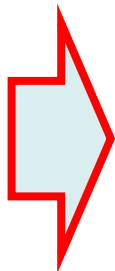
気候リスク管理に役立つツール情報

過去の気象データダウンロード

2週間先の気温の予測資料の紹介

気候リスク管理に関する調査報告書

気候リスクポータル



各種予測資料(異常天候早期警戒情報・1か月予報)

※ 確率予測資料、アンサンブル平均による予測図は、予報の基礎資料である数値予報の計算結果から自動作成(画像化した)ものです。気象庁が突発的に発表する異常天候早期警戒情報や1か月予報と異なる内容が含まれる場合があります。

予測資料(異常天候早期警戒情報)(毎週月・木曜日9時30分頃更新)

確率予測資料

最新の確率予測資料(累積確率・確率密度分布図)

確率予測資料は、気温の変動の影響を受ける利用者が、影響を受ける確率情報を定量的により適切に利用していただくことができるよう提供します。

※ 確率予測資料では、地方ごとの気温予測確率のグラフを見ることができ、その表示やグラフ表示に使用したデータのダウンロードも可能です。

最新の7日間平均気温の実況と確率予測資料の推移

※ 過去3か月間の毎回の確率予測資料の結果と実況の推移を重ねて表示しており、最新の確率予測資料の精度を確認することができます。

アンサンブル平均による予測図(情報発表日の8日先からの7日間平均)

- 北半球500hPa高度・同平年偏差
- 日本域850hPa気温・同平年偏差
- 日本域地上気圧・同平年偏差

予測資料(1か月予報)(毎週木曜日9時30分頃更新)

確率予測資料

最新の確率予測資料(累積確率・確率密度分布図)

確率予測資料は、気温の変動の影響を受ける利用者が、影響を受ける確率情報を定量的により適切に利用していただくことができるよう提供します。

※ 確率予測資料では、地方ごとの気温予測確率のグラフを見ることができ、その表示やグラフ表示に使用したデータのダウンロードも可能です。

最新の28日間平均気温の実況と確率予測資料の推移

※ 過去3か月間の毎回の確率予測資料の結果と実況の推移を重ねて表示しており、最新の確率予測資料の精度を確認することができます。

アンサンブル平均による予測図(予報発表日の翌々日からの28日間平均)

- 北半球500hPa高度・同平年偏差
- 日本域850hPa気温・同平年偏差
- 日本域地上気圧・同平年偏差

2週先気温予測

4週間(28日間) 気温予測

データ取得ページ

2週先気温予測

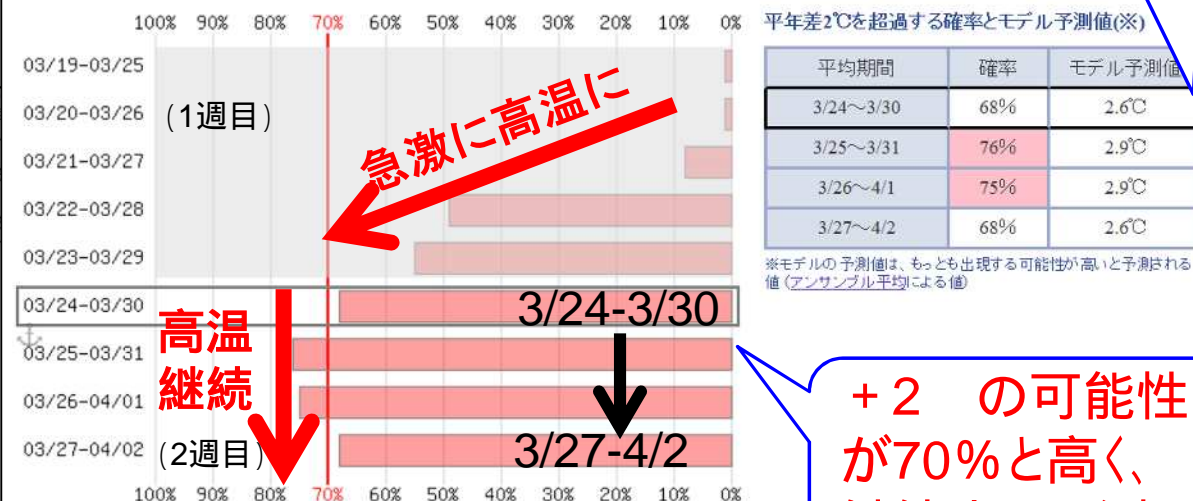
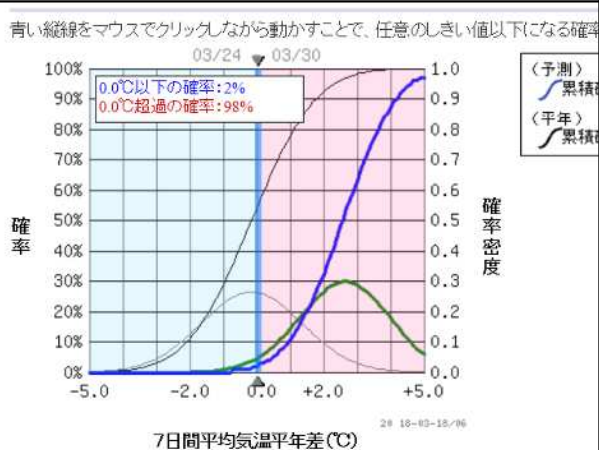
確率予測資料(異常天候早期警戒情報): 関東甲信地方

地域 地点 都道府県から選ぶ 初期値

注目する気温平年差: 以下/超過: 注目する確率:

+ 2.6

7日間平均気温平年差の累積確率・確率密度分布図: 関東甲信地方 (図の見方)



+ 2 の可能性が70%と高く、継続する予測

(参考)モデルの予測値と近年の同時期の観測値・最近の経過

期間(3月24日~3月30日)	平年差	期間(3月11日~3月17日)	平年差
(予測値)モデルの予測値(※)	+2.6°C	(観測値)最近の実況	+3.0°C
(観測値)昨年の値	-2.0°C		
(観測値)過去10年の平均値	-0.5°C		

同時期の昨年と過去10年の平均と比較できる

最近の1週間の実況

4週(28日)間気温予測も同様

確率予測資料のダウンロード: 関東甲信地方
 予測累積確率をCSV形式ファイルでダウンロード (※32KB)

CSVも取得できる

データ形式

2週先気温予測

期間

K: 予測値
の平年差
(0.1)

L ~ DG
累積確率予測値

DI, DJ:
昨年の値等
(0.1)

	A	B	C	D	E	G	H	I	K	L	M	N	DF	DG	DH	DI	DJ	DK	
1	2018	3	18	2018	3	25	7	20	1	3	-5	-4.9	-4.8	4.8	4.9	5	-4	9	
2	2018	3	19	2018	3	25	7	20	1	3	0	0	0	100	100	100	-4	9	
3	2018	3	20	2018	3	26	7	20	1	3	0	0	0	100	100	100	-10	2	
4	2018	3	21	2018	3	27	7	20	1	3	7	0	0	100	100	100	-19	-3	
5	2018	3	22	2018	3	28	7	20	1	3	20	0	0	100	100	100	-22	-4	
6	2018	3	23	2018	3	29	7	20	1	3	21	0	0	99	99	99	-23	-5	
7	2018	3	24	2018	3	30	7	20	1	3	26	0	0	96	97	97	-20	-5	
8	2018	3	25	2018	3	31	7	20	1	3	29	0	0	92	93	94	-20	-3	
9	2018	3	26	2018	4	1	7	20	1	3	29	0	0	92	93	94	-23	-2	
10	2018	3	27	2018	4	2	7	20	1	3	26	0	0	94	95	95	-22	1	
11																			
12																			

4週間(28日間) 気温予測

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	DF	DG	DH	DI	DJ	DK
1	2018	3	21	2018	4	20	28	20	1	3	15	-5	-4.9	-4.8	4.7	4.8	4.9	5	1	1
2	2018	3	24	2018	4	20	28	20	1	3	15	0	0	0	100	100	100	100	1	1
3																				

地域・地点ごとにCSVファイルを取得できます。
soukei_t_20.csv
地点番号

CSV直接取得URL 凡例

https://www.data.jma.go.jp/gmd/risk/probability/guidance/download.php?soukei_t_20.csv

4週間予報はsoukeiのかわりにmonth1

2週間先までの気温予測ページ下部より、CSVファイルを取得可能

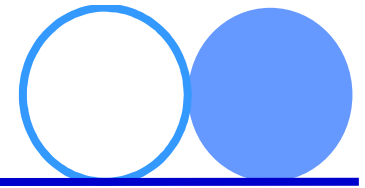
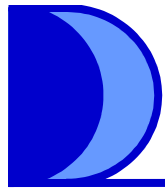
https://www.data.jma.go.jp/gmd/risk/probability/guidance/index_w2.php

上記ページで取得可能なCSVファイルのフォーマット

https://www.data.jma.go.jp/gmd/risk/probability/info/info.html#info_csv

地域番号・地点番号の対応表

<https://www.data.jma.go.jp/gmd/risk/probability/info/number.html>



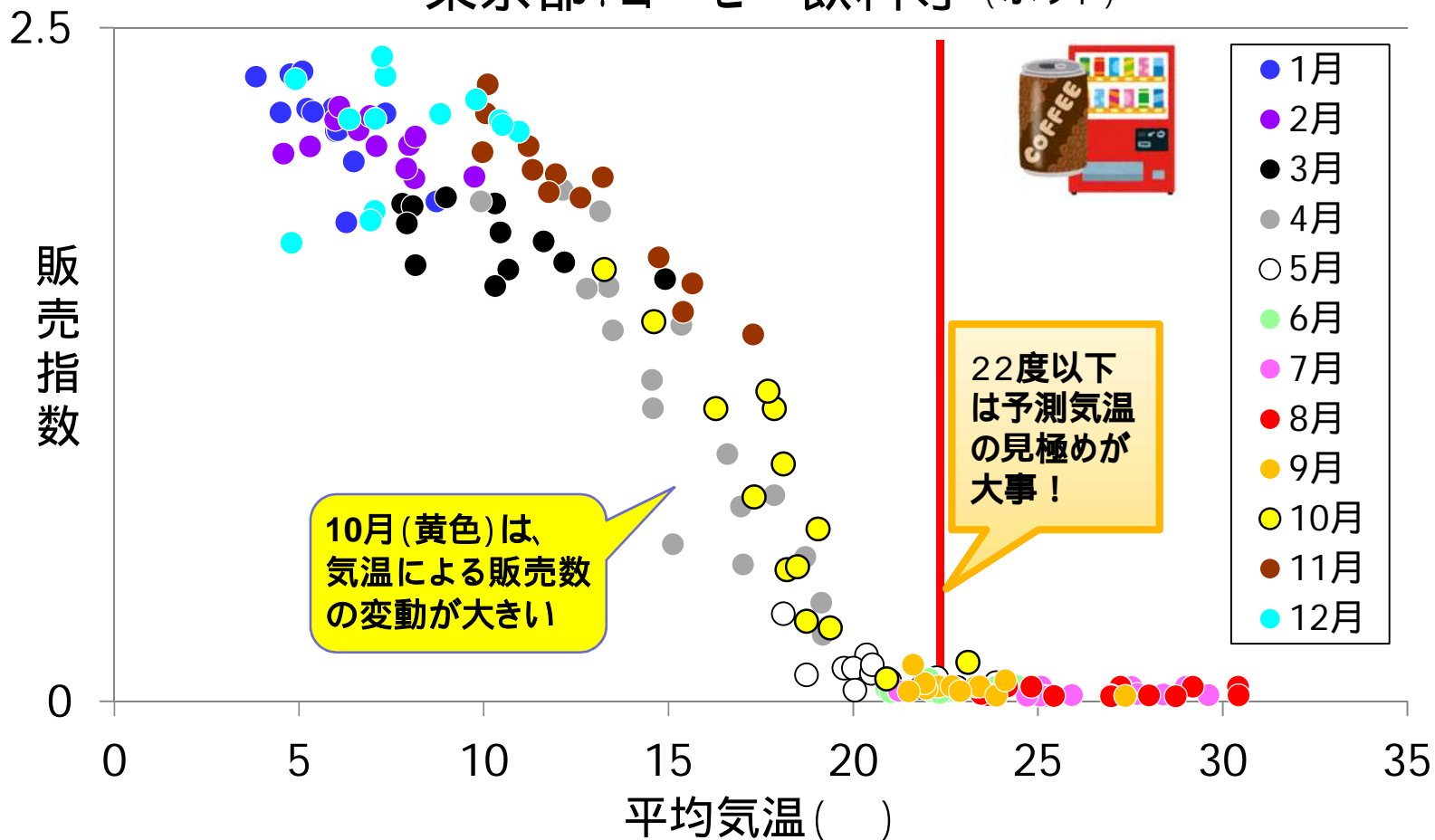
1. 気候情報の紹介
2. 気候情報の利活用促進に向けた取り組み
3. 産業界での活用事例
農業分野
飲料、アパレル業界

清涼飲料業界での活用事例

～ 調査例 ～

- ・自動販売機における清涼飲料の販売数と気温には、強い相関(0.9を超える品目もある)がある。
- ・東京都では、コーヒー飲料等(ホット)の販売数は、10月頃から増加し、気温によって大きく変動する。

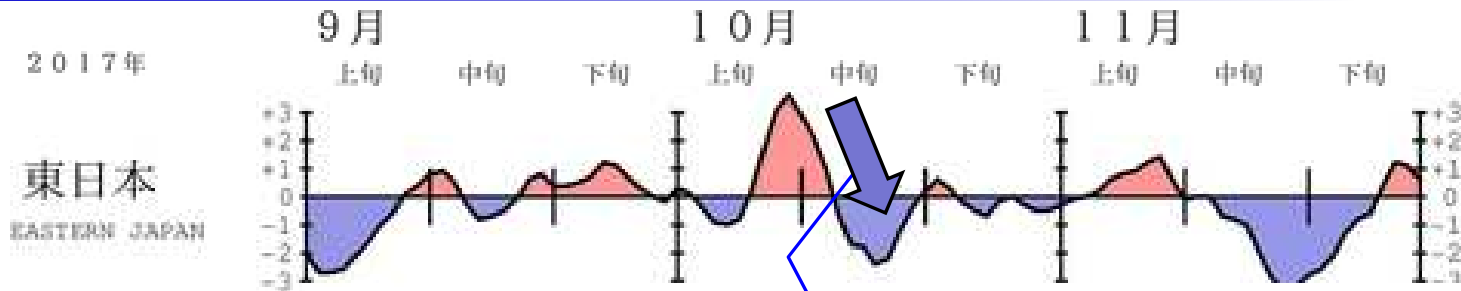
東京都: コーヒー飲料等 (ホット)



参考: 気象庁報道発表資料「清涼飲料及び家電流通分野で気温予測データの有効活用事例を創出」
https://www.jma.go.jp/jma/press/1806/26b/risk201806_press_h30.html

清涼飲料業界での活用事例

～ 自販機販売での実験例 ; 2017年 ～

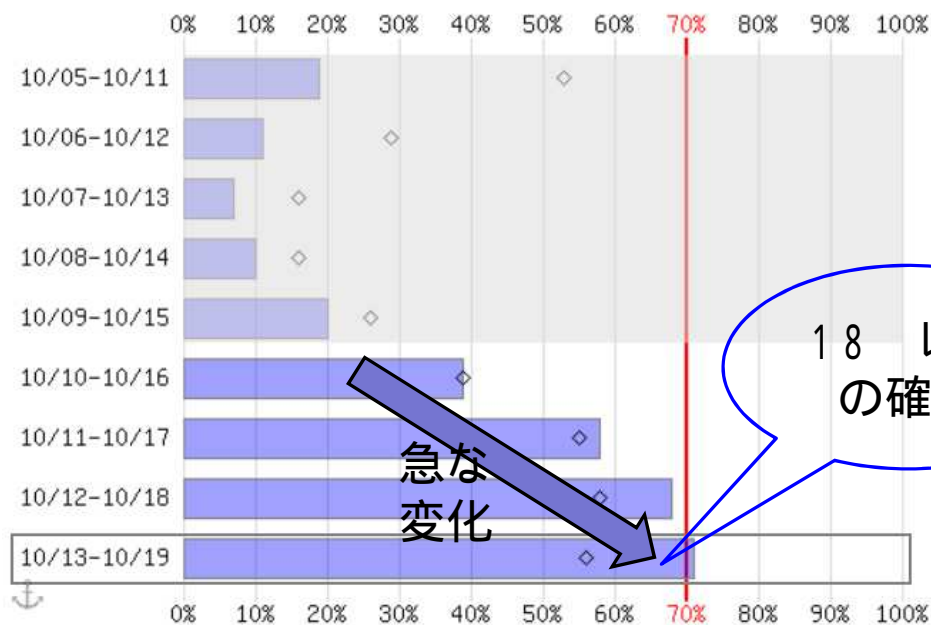


確率予測資料(異常天候早期警戒情報): 東京

地域 地点 都道府県から選ぶ 初期値

注目する気温: 以下/超過: 注目する確率:

7日間平均気温の累積確率・確率密度分布図: 東京 (図の見方)

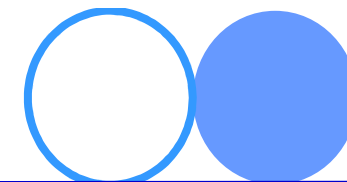


10/5の時点で
10月中旬の
急激な低温を予測



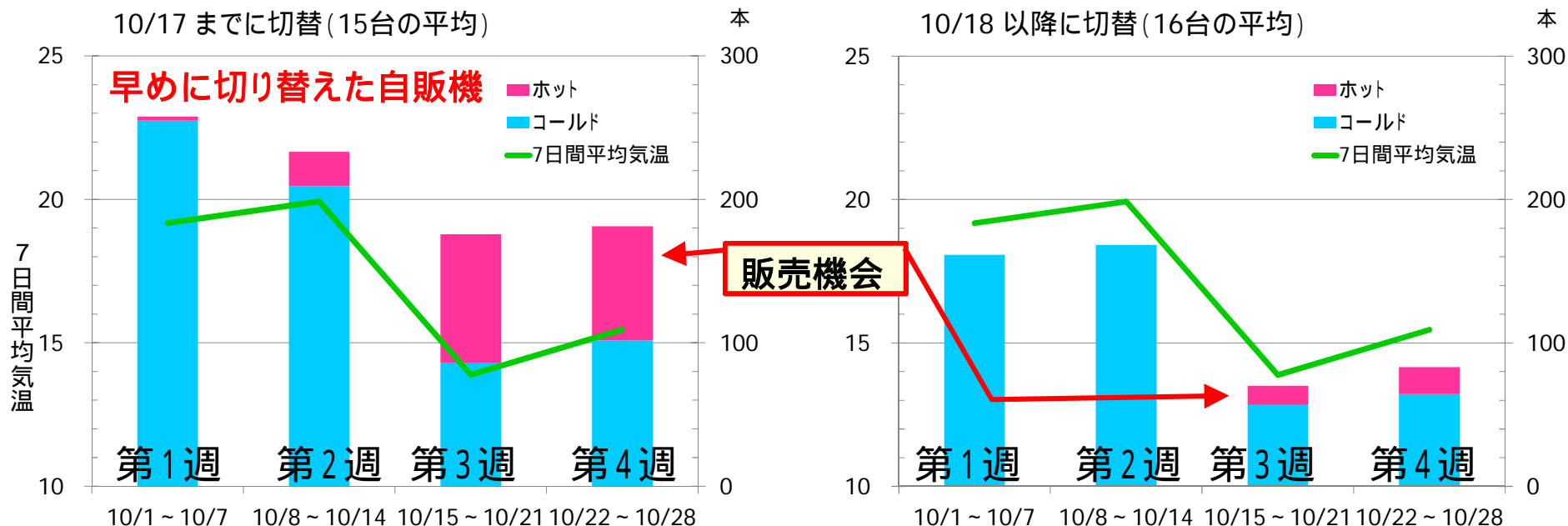
清涼飲料業界での活用事例

～ 自販機販売での実験例 ; 2017年 ～



10/5までに、第3週頃の低温予測をもとに、本社から補充拠点現場に、コールド飲料の一部について**ホット飲料への切替を早めるよう指示**

補充拠点現場で**ホット飲料へ随時切替**



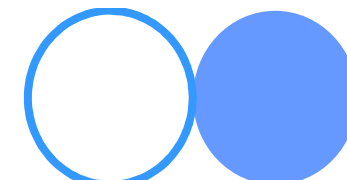
2017年の東京の気温の推移と都内の屋外自販機でのホット飲料の販売開始時期による販売数の違い

左縦軸は7日間平均気温、右縦軸は自販機1台あたりの7日間合計販売数、横軸は日付、折れ線グラフ(緑)は7日間平均気温を示す。棒グラフのうち青はコールド飲料、赤はホット飲料それぞれの自販機1台あたりの7日間合計販売数を示す。

- ・22 を大きく下回った第3週以降は、コールド飲料販売数は大きく減少した。
- ・17日までにホット飲料を販売開始した15台は、第3週以降のホット飲料の販売数が増加し、明らかに販売機会を捉えた。
- ・自販機1台では、1週間で100本弱(1日15本弱程度)の売上げを増やしたと見積もられる。

アパレル業界での活用事例

～ 調査例 ～



様々なアイテムで販売数と平均気温との間に明瞭な関係がある

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°C↑	
レディースニット	27°C↓	
ブルゾン	25°C↓	
ロングブーツ	20°C↓	
秋冬用肌着トップ	秋物20°C↓、冬物15°C↓	
レディースコート	18°C↓	
ニット帽	15°C↓	

事前に売れはじめる時期を把握し、
効果的な販売促進のための初動をより早くできる。

アパレル業界での活用事例

～ 対策例 ～

店頭での販売促進、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) サング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

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

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。

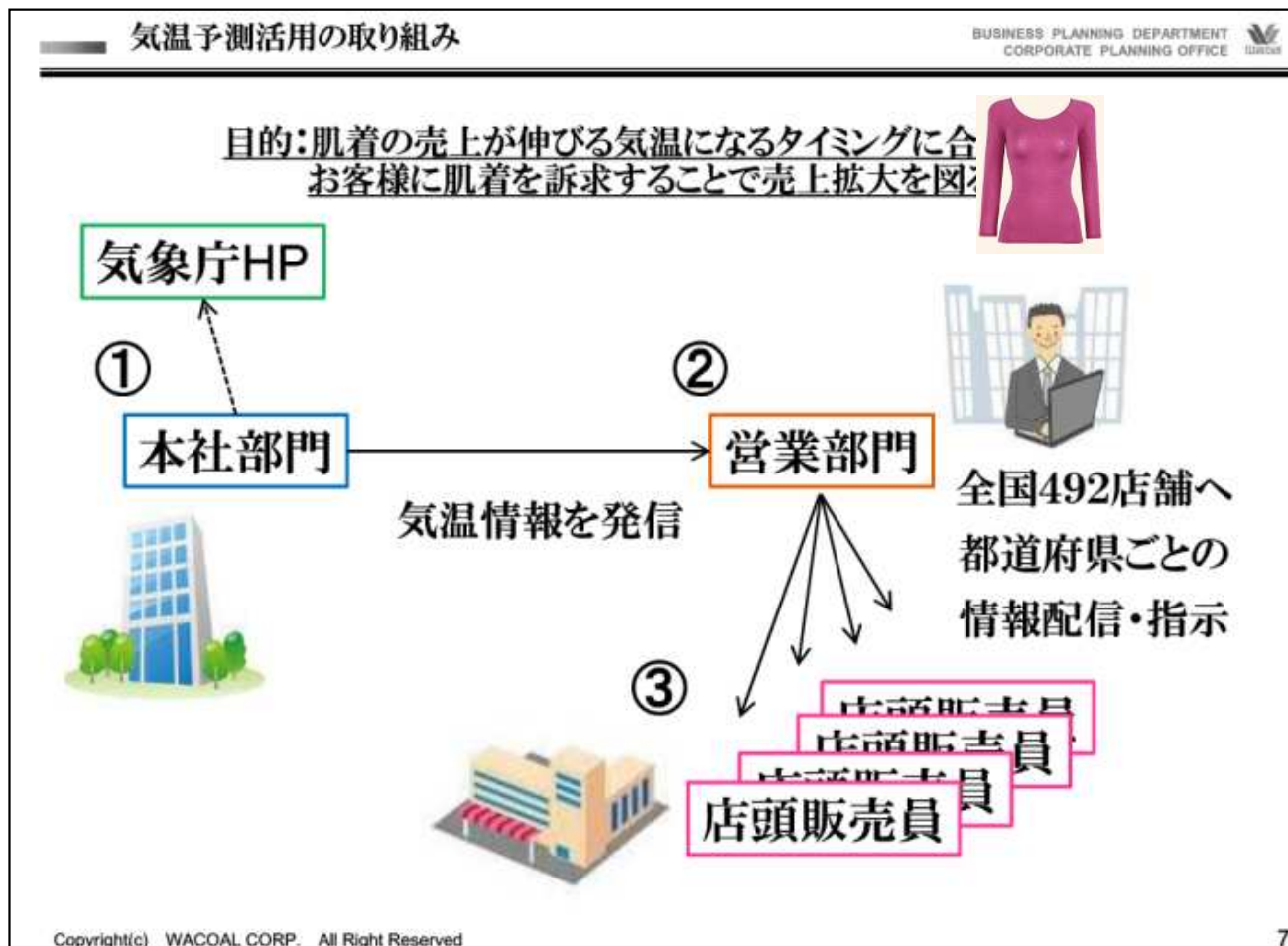
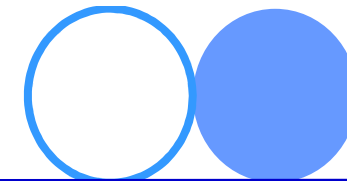


アイテム別の売り場面積比の調整

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。

アパレル業界での活用事例

～ 活用例 ～



気温予測活用の取り組み

BUSINESS PLANNING DEPARTMENT
CORPORATE PLANNING OFFICE

今までにない切り口の
取り組みで良かった

接客トークに使いやすく
活用できた

去年の2倍、
売れました!

天気予報を見ている
お客様は意外に多く、
話題にしやすい

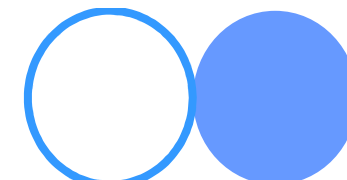
夏にも、気温情報を
活用してみたい

Copyright(c) WACOAL CORP. All Right Reserved



第2回産業分野の気象情報利用のためのワークショップ資料より
https://www.jma.go.jp/jma/kishou/minkan/srs_ws.html

おわりに



気候リスクポータルサイトを是非利用ください。

気候リスク管理

- ▶ 気象情報を利用して気候の影響を軽減してみませんか？
- ▶ 確率予測資料

ご紹介したページ	URL
気候リスクポータルサイト	https://www.data.jma.go.jp/gmd/risk/index.html
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
農研機構 東北農研センター 栽培管理のためのメッシュ情報	http://www.data.jma.go.jp/gmd/risk/taio_suitou.html
農研機構 西日本農研センター リアルタイムアメダスを用いた麦の発育ステージ予測	http://www.data.jma.go.jp/gmd/risk/taio_komugi.html
農研機構 メッシュ農業気象データシステム	https://amu.rd.naro.go.jp/
「気候予測情報を活用した農業技術情報の高度化に関する研究」共同研究報告書	https://www.data.jma.go.jp/gmd/risk/taio_suitou.html
農業に役立つ気象情報の利用の手引き	https://www.jma.go.jp/jma/kishou/nougyou/tebiki.html
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	https://www.data.jma.go.jp/gmd/risk/H25_apa_chousa.html
気象庁報道発表資料「清涼飲料及び家電流通分野で気温予測データの有効活用事例を創出」	https://www.jma.go.jp/jma/press/1806/26b/risk201806_press_h30.html
気象業務支援センター	http://www.jmbsec.or.jp/jp/