

## 4.まとめ

### 4.1 成果とまとめ

本調査では、屋外の自動販売機における清涼飲料販売数データと物流拠点での清涼飲料出荷数データを用いて、販売数と気象、出荷数と気象との関係性を評価した。また、気候予測データの利用メリットを実証するため、リアルタイムの2週先までの気温予測データに基づく販売数予測支援情報を実際の販売機会ロス対策等の実施判断に活用する実験を行い、販売数予測支援情報の有用性とそれを用いた対策の有効性について検証も行った。本節では、その調査結果の要点をまとめる。

#### (1) 気候リスクの評価

##### ①屋外自動販売機による清涼飲料7品目の販売数はいずれの地域でも気温と強い相関がある

屋外の自動販売機(以下「自販機」という。)の清涼飲料7品目<sup>7</sup>の販売数は北海道・東京都・愛知県・大阪府・広島県・福岡県のいずれの地域でも、平均気温、最高気温、最低気温のいずれかもしくは全ての相関係数が0.9以上あるいは-0.9以下であり、気温と強い相関がある。一方、気温以外で相関のある気象要素は、太平洋側の地域の湿度と日本海側の地域の日照時間と限定的で、これらの相関は気温の低い時期(冬季)にそれぞれ湿度が下がる、日照時間が少なくなるという地域の気候の特徴で説明可能な関係と考えられる。

##### ②販売数と平均気温の相関関係は線形近似式よりも指数近似式にてよく表せるCOLD飲料がある

ある一定の平均気温を超えてから販売数がより増えるという特徴のある品目(スポーツ飲料等の販売数は25℃あたりを超えてから急増する)で、線形近似よりも指数近似がよりよい相関関係を示す。

##### ③コーヒー飲料等(COLD)の販売数と平均気温の相関関係の特徴は糖度に依存しない

コーヒー飲料等(COLD)の販売数と平均気温の相関関係の特徴「気温の上昇に伴い平均気温22～23℃までは販売数が多くなり、平均気温22～23℃以上では気温の上昇に伴う販売数の増加がない」は、コーヒー飲料等(COLD)に含まれる糖度に依存しない。

##### ④熱中症対策の水分補給として選ばれる商品の6、7月にある出荷数の急増と気温上昇の関係は強い

熱中症対策の水分補給として選ばれる商品の、物流拠点(生産工場と得意先との間に設ける物流倉庫)での出荷数と平均気温とは正の相関があり、その特徴は分析期間を分けることで明瞭となる。特に、2～5月の時期、6、7月の時期のそれぞれの出荷数と平均気温との相関は年間を通じたものより強く、6、7月に見られる気温の上昇に伴う出荷数の急増は指数近似にてよく表現することができる(第4.1-1表)。

<sup>7</sup> コーヒー飲料等(HOT)、コーヒー飲料等(COLD)、緑茶飲料等(COLD)、果汁飲料等(COLD)、スポーツ飲料等、ミネラルウォーター類、炭酸飲料の7品目。

第 4.1-1 表 熱中症対策の水分補給として選ばれる商品における、南関東にある全物流拠点合計の出荷数と東京の平均気温との相関関係分析結果

期間	近似方法	決定係数 ※線形近似のみ、括弧書きで相関係数も併記
年間	線形	0.435 (0.660)
年間	指数	0.476
2～5 月	線形	0.570 (0.755)
6,7 月	指数	0.730
8～1 月	線形	0.274 (0.523)
8,9 月	指数	0.459
10～1 月	線形	0.001 (0.035)

(清涼飲料分野関係者のコメント・対策等)

- 北海道では各品目と日照時間の間に相関があるなど、その土地の気候の特徴にあった相関がみられるのは興味深い。
- コーヒー飲料等(COLD)の販売数と気象の関係は糖度に依存しないと明確になったことが成果である。
- 出荷数と平均気温の相関は認識よりも強く、認識を新たにした。
- 今回の分析結果を参考に、2 週先までの気温予測から出荷数を決めるモデルを独自に開発していきたい。

## (2) 気候リスクへの対応

2 週先までの気温予測データを実際の販売機会ロス対策等の実施判断に活用することのメリットを実証するため、気温予測データやそれを用いた販売数予測等を掲載した販売数予測支援情報をリアルタイムで作成・提供しその有用性を検証した。また、2017 年 10～12 月に、この販売数予測支援情報の自販機での販売機会ロス対策での有効性を検証する実証実験の実施等を行った。これらの検証結果に基づき、販売数予測支援情報の有用性と気候リスクへの対応の有効性についてまとめる。

### ①販売数予測支援情報の有用性

実証実験に向けた準備の段階で、気温予測データに基づく販売数予測支援情報(付録 B 参照)には以下のような要望が寄せられた。

- ・ 意思決定に用いる現状の情報基準に合わせ、前年同週や前週との比較で示してほしい。
- ・ 過去 5 年分程度の実績も掲載してほしい。
- ・ 販売数が増え始めるタイミングを把握したい。
- ・ 全国を俯瞰する面的な情報がほしい。

実証実験には、これらに対応し、グラフと表を用いた地域別の情報と全国を俯瞰できるものの 2 部構成としたものを用いた。

実証実験期間中の販売数予測支援情報の利用状況について、販売機会ロス対策等の担当者に聞き取り調査を行ってその活用度や閲覧頻度を評価した。閲覧頻度は、「月曜日提供分は必ず毎回閲覧した。」の割合が高かった。また、掲載項目毎の活用度合は、「(大いに)参考にした」の割合が高い項目が多かった。中でも、予想気温は「大いに参考にした」が最も多い。一方、サマリーに記載されていた「販売数急増の目安気温を突破する可能性」「前年同週販売数より約 20% 増の可能性」「前週販売数より約 25% 増の可能性」については、「参考にしなかった」の割合が高かった。これは、清涼飲料の販売数等と気温との相関関係はとても高く、予想気温の動向だけで活用できるといったことを意味しているといえる。

販売数予測支援情報に掲載した2週先までの気温予測について、予測が実績よりも2℃以上異なる事例はみられるものの、その値は前年同週の気温や平年値(現状、清涼飲料分野における販売機会ロス対策等での意思決定に用いられているもの)を予測とみなした場合と比べて半分程度であるなど、精度が高いことがわかった。そして、2週先までの気温予測に基づく販売数予測が、今後の販売数の動向を見通す時に有用であることもわかった。

(販売数予測支援情報の有用性に対する清涼飲料分野関係者のコメント)

- 毎週火曜日に進捗会議があり、今後の実績の見通しで活用した。
- 自販機への補充量増減対策の意思決定には、商品ごとの販売予測数量が必要である。
- 誤差情報は昨年／例年からのぶれ幅として理解できる。

## ②対応の有効性

実証期間中、販売数予測支援情報があることで、それぞれの担当者が以下のような具体的対策を実施できたことがわかった。

- 本社から各地の営業所への「自販機への補充量増減」、「商品調達の増減による倉庫在庫の調整」、「生産量・生産速度調整」の検討指示。
- 本社または営業所での「自販機での COLD 商品の HOT 商品への切り替えの徹底」、「自販機での COLD 商品の HOT 商品への切り替え時期の指定・変更」、「商品調達の増減による倉庫在庫の調整」、「社内会議等での販売計画の立案・修正に関わる提案の根拠」の実施。

これらの中でも、以下のような、2週先までという長期の販売数予測があることで、在庫管理対策等に関する事前対策がタイムリーに行われた事例もあった。

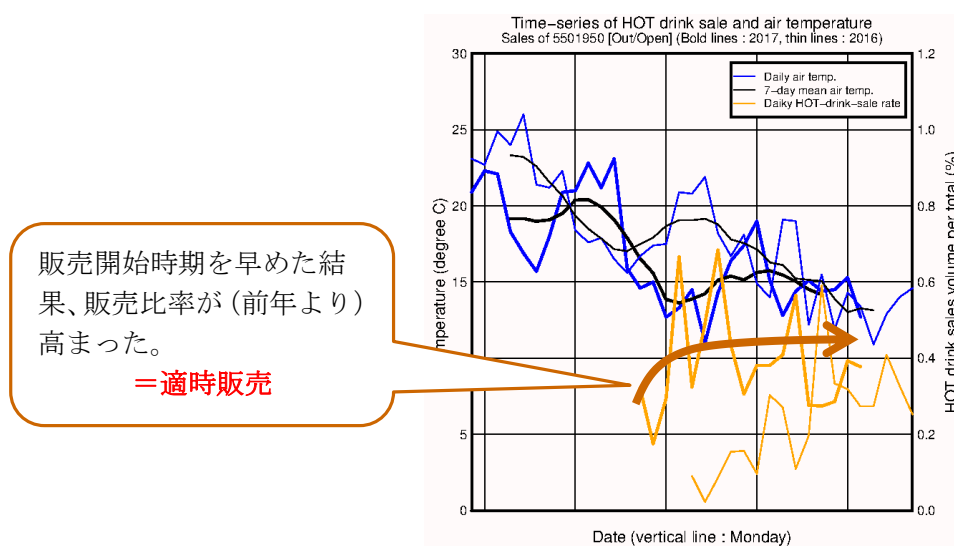
### (ア) 営業所の倉庫在庫量調整の実施検討

販売数予測支援情報全国版にある「2. 都道府県別帳票」の2週先までの情報を用いて、地域別に COLD 飲料の販売量減少と HOT 飲料の販売量増加(いずれも缶コーヒー)を感覚的に見積った上で、現場担当者へ倉庫在庫量調整の実施検討の参考情報として伝えた。

### (イ) 自販機における HOT 飲料の販売開始時期の変更

販売数予測支援情報を用いて、現場担当者が自販機での HOT 飲料販売開始時期を「社内指示の時期より早める」もしくは「社内指示の時期に合わせる」の意思決定を行う実証実験を都内 3 営業

所で実施した。その結果、気象予報を基に COLD 飲料の売上の減り始める時期もしくはその後 HOT 飲料の販売開始を実施できた事例がいくつかあり、中には社内指示の時期よりも1週間以上早めたことで HOT 飲料の販売比率を早い段階から高めることができた営業所もあることがわかった(第4.1-1 図)。この経済効果は、気象予測に基づく対策を行わなかった時と比べて自販機 1 台あたりの販売数を平均 50 本以上(月間売上本数の約 10%)増やすことができたと思われる。一方、販売比率の違いから効果を見出すことができなかった営業所もあり、営業所の判断(活用の仕方)によって効果が大きく異なる可能性もわかった。



第 4.1-1 図 2017 年と 2016 年の 10 月の都内のとある屋外自販機の HOT 飲料販売比率と東京の気温の時系列

横軸は日付で、垂直線が月曜日を表す。最初の垂直線が 2017 年 10 月 2 日もしくは 2016 年 10 月 3 日である。太線と細線がそれぞれ 2017 年と 2016 年の結果、黒色・青色・橙色の折線がそれぞれ 7 日間平均気温、日平均気温、日別の HOT 飲料販売比率を表す。HOT 飲料販売比率にある日々の変化には気温や曜日による影響のほか、第 3.3-5 表に説明のある「販売数の日別化」による平均化の影響も含まれている。

また、今回の実証期間中の対策としては行えなかったものの、全国清涼飲料連合会の会員企業が運用している売上予測モデルへの導入など、今後 2 週先までの気温が活用できると考えられる対策例も挙げられた。

(清涼飲料分野関係者のコメント)

- 販売数量と気温の相関は非常に高いため、気象情報をより活用していきたい。
- もし気象予測に基づいて HOT 飲料の販売開始日を変更する対策を行わなかったことを考えると、2017 年 10 月の HOT 飲料の販売数が実績よりも低くなった可能性が高いだろう。この 10 月の実績販売数は台風接近といった天候の影響を受けて前年を大きく下回っており、そうした中でも有効な対策であったことを考えると高く評価できる。
- 気温が高めと予測され、販売数が伸びないと示唆されても対策実施担当者にネガティブな指示を出すことができず、対応に困ったことがあった。
- 夏場の需要予測は非常に難しく、変動要因として大きな気温は、今後、積極的に取り入れる必要性を感じている。

- 補充本数の計算や指示はシステム上でを行い、ハンディーターミナルを通じて指示を実施しているため、システムへの気象データの取り込み・反映が容易に出来る様になれば、より活用の幅も広がる。
- 営業所の商品発注時において必要性を感じるものの、気象情報と他付帯情報を組み合わせ、システム的な活用が出来ればと思っている。

### (3) 評価・対応の限界

本調査の分析方法等にあった限界について述べる。

#### ①気象以外の要因

清涼飲料の一部品目において、気象以外の要因による年の販売数の違いが大きいため、気象との相関関係を定量的に評価できないものがあった。

#### ②地域性

統計処理を行うには販売数の少ない(処理した自販機台数が各社合計で十数台以下)都道府県があり、販売数と気象との関係の地域性は8都道府県間の比較となった。

#### ③販売数予測支援情報提供時期

実証期間は10月からとしたが、この期間内に自販機におけるHOT飲料の販売開始時期変更への活用実証実験を行えた会員企業があった一方で、10月では既にHOT飲料の販売が伸び始めており、販売数予測支援情報を用いて検討する機会が少なかったという会員企業もあった。

## 4.2 課題と解決に向けた提案

### (1) 気象庁が提供している気象予測データの提供頻度

本調査では、気象庁が毎週月曜日と木曜日に公表する2週先までの気温予測情報をもとに、株式会社ライフビジネスウェザーが予想される販売数に関するリスク情報を作成した。清涼飲料分野の各会員企業における販売機会ロス対策等では週の前半や毎週火曜日の会議において月曜日の情報のみが用いられていたが、個々の企業における意思決定のタイミングは様々で必ずしも月曜日と木曜日が最適とはいえない。利用者側が最新の情報を基にした意思決定がいつでも行えるようにするため、2週先までの気温予測情報が気象庁から毎日公表されることが望ましい。

### (2) 自動販売機の販売数を用いた気候リスクの評価とその応用

#### ①販売数データの均質性

本調査に用いた自販機の販売数データの提供会員企業数は4社であり、清涼飲料業界全体をよく表す販売データに基づく分析と出来た。しかしながら、品目やそのコラム数は年、企業、ロケーションによって異なるため、4社のデータを合算して複数年分の連続的なデータとして分析できなかった品目があった。こうした品目を分析するためには、自販機設置立地条件や販売品目など同一環境下で、長い期間、多くの自販機でのデータを利用することが望ましい。

#### ②コーヒー飲料等(COLD)にある特徴の解析

コーヒー飲料等(COLD)の販売数と平均気温の相関関係には、気温の上昇に伴い平均気温22～23℃までは販売数が多くなり、平均気温22～23℃以上では気温の上昇に伴う販売数の増加がないという興味深い特徴がある。今回の調査では、こうした特徴はコーヒー飲料等(COLD)に含まれる糖度に依存しないことがわかったが、清涼飲料業界からは容器の種類(缶かボトル缶かなど)に依存している可能性も指摘された。気候情報に基づいて容器別に補充するタイミングを見直すといったきめ細かな対策が講じられるよう、清涼飲料の販売数と気温の相関関係に特徴がある商品において、その特徴が何に依存しているかを見出す必要がある。

### (3) 気候リスクへの対応

#### ①販売数が伸びにくい気象条件が予想されている際の情報活用方法の策定

実証期間中、2週目の気温が高めと予想されHOT飲料の販売数が伸びにくい気象条件となった時に販売機会ロス等の対策を指示する担当者がネガティブな指示を出すことができず、対応に苦慮した旨の報告があった。気候情報も用いるリスク管理は良い影響を活かすだけでなく悪い影響を軽減するのにも有効と考えられるので、自販機としての販売数の低下を回避できるような対策を多く検討しておくことも重要である。

#### ②対照実験の実施

本調査では、前年(2016年)の販売数データと当年(2017年)の販売数データの比較から販売数予測支援情報の活用による対応の有効性を評価したが、販売数の変化につながる外的要因の少ない条件下で行うためには、販売数予測支援情報を活用して販売機会ロス対策を実施した自販機と、販売数予測支援情報を活用しなかった自販機とで同時進行に実証を行うと、対応の有効性がより客観的に評価できることが期待される。

### 4.3 調査結果の活用と他分野への応用

本調査では、清涼飲料分野の調査として、自販機で販売している清涼飲料各品目を中心に分析を行った結果、気温の変動と販売数の変動に高い相関関係があることが明らかになった。そして、その評価結果から販売数予測モデルをつくって実際の 2 週先までの気温を用いた販売機会ロス対策等の担当者意思決定への活用方法を示した。この分析から販売数予測モデル構築及び運用にわたる一連の流れは清涼飲料分野に限らず、季節によって販売数が大きく異なる品目を販売しているあらゆる小売企業において、またあらゆる品目において、適用可能である。

本調査の実証実験対象は清涼飲料の COLD から HOT への切り替えが中心だったが、春から夏にかけてまた行われる HOT から COLD への切り替えにも適用できると考えられる。そしてこの手法は飲料に限らず、食料品、衣料品、日用雑貨など多くの分野で季節商品の売り場切り替え時期策定を扱う担当者からも共感が得られるものといえる。

また、品目は限定したが本調査において、出荷数と気温との関係についても、その有効性や応用性が確認されたことから、生産から販売までをつなぐサプライチェーンの中で、2 週先までの気温予測といった情報がより適正な在庫管理に効果があることが示唆された。今後、流通小売、物流、卸問屋なども参画した総合的な活用が期待される。



#### 4.4 一般社団法人全国清涼飲料連合会からのコメント

清涼飲料分野における気象情報を用いての気候リスク検討は2年目となり、参加企業を拡大し、4社体制でのより詳細な検証を行なうとともに、気象予報活用による成果検証も実施した。初年度の調査で15か月だった分析期間も3年間へと延ばすことができ、相関関係といった統計処理を複数年分の週別データを用いることで気候との関係をより正確に行うことができたことも大きい成果といえる。

本年度は、気候リスク管理のビジネス展開を勘案し、相関関係の高いことが判明した飲料と気象情報の関連について、更なるブレイクダウンを実施した。新しい着眼点として、商品特性別の相違点確認(コーヒー飲料等の糖度カテゴリー別販売数と平均気温の相関、ある一定の気温を超えてから販売数が一気に増える特徴のある品目において COLD 飲料販売数と平均気温の相関)及びエリア別相違点確認にもチャレンジした。結果として、屋外自動販売機による清涼飲料7品目の販売数はいずれの調査地域においても最高気温、最低気温、平均気温いずれかもしくは全てとの相関係数が0.9以上あるいは-0.9以下であり、強い相関があるということを再認識することができた。加えて、商品特性、エリアの違いによる相違点が発見され、新たな着眼点も発見することができた。

そして2週先までの気温予測データを実際の販売機会ロス対策等の判断に活かすメリットを実証するため、リアルタイムの気温予測データに基づく販売数予測支援情報を用いる実験を実施するという新しい取り組みも実施した。この実証実験においては、2週先までの気温予測は、それまで意思決定に用いてきた情報である前年同週気温や平年値を予測とみなした場合よりも精度が高く、2週先までの気温予測に基づく販売数予測が、今後の販売数の動向を見通す時に有用であることも判明した。より精度の高い補充本数等を用いることにより、販売機会ロス・商品廃棄ロスの削減につなげ、拠点での在庫比率を早い段階から増減し、配送の最適化・コストの削減につなげる可能性も知ることができ、経済効果も大きいことが示されたのも大きい成果だ。

また本年度の8月、特に首都圏において予測と乖離する天候影響があり、自動販売機事業全体は前年同月を大きく下回ったが、当初の予測において、気温が平年より低い確率が30%以下と低く、またお盆前に出荷を完了していたことから、2週先までの予報では直前の気温変動に対して、対応は出来なかったことも認識した。

このように大きな成果をもたらしてくれた本調査であるが、今回の実証期間中には出来なかった売上予測モデルの導入、ハンディーターミナルをはじめとする各社のシステムとの連携などの継続検討はもちろん、今後1か月予報や3か月予報などより長期の予報精度が高まると生産管理にも活かすことができ、近年世界的な問題になりつつある食品ロス問題にも大いに貢献することが期待される。

平成28年度からは、新たな気象ビジネス市場の創出・活性化を通じた社会の生産性向上を目指した「気象ビジネス推進コンソーシアム(WXBC)」の設立などにより、一層の産業界との連携強化が図られているところである。全国清涼飲料連合会もWXBCの発起人としても参加させていただいており、気象情報の産業分野への活用を引き続き積極的に推し進めていきたいと思う。2年間に及ぶ気候リスク検討に清涼飲料分野を選んでいただいたことにあらためて感謝するとともに、このWXBCの中でも他の業界に影響を与えられるような活動を推進していく所存である。

## 4.5 気候リスク管理事例集

本節では、2017年10月から12月までの実証期間中、販売数予測支援情報を基にして行った意思決定の内容について具体的事例をまとめる。

### (事例1) 営業所の倉庫在庫量調整の実施検討

#### ①2週先までの情報

2017年10月2日に提供した販売数予測支援情報第32号の全国版を第4.5-1図に示す。この時点で、コーヒー飲料等(HOT)や紅茶飲料(HOT)の販売数が急に増え始める条件である平均気温 22℃以下となる可能性「販売数急増」を示すリスク情報「大」が、1週目は近畿・中国、2週目は九州北部まで拡大していた(図中Aの部分)。

#### ②実施した意思決定

①を踏まえ、地域別にCOLD飲料の販売量減少とHOT飲料の販売量増加(いずれも缶コーヒー)を見積り、現場担当者へ倉庫在庫調整の実施検討の参考情報として伝えた。

**全国版**

2017年10月2日(月) 気象庁 地球環境・海洋部 気候情報課提供  
(注) ライフビジネスウェザー作成

清涼飲料の販売数等の予測支援情報

1. サマリー

天候ワンポイント (北日本)	天候ワンポイント (東日本)	天候ワンポイント (西日本)
2週目の半ば頃は気温が平年より高めとなりますが、それ以外の期間は低めの日が多い予想です。	10/6ころまでは気温が平年を下回ることが多いのですが、その後は高めとなり、特に2週目の半ばはかなり高くなる予想です。	この先、気温は平年並みか高めの日が多くなり、特に2週目半ばはこの時期としてはかなり高くなる予想です。

2. 都道府県別帳票

都道府県	10/7~10/13			10/10~10/16			コーヒーHOT 相関係数	石油ファンター 相関係数
	販売数急増	前年比20%増	前週比25%増	販売数急増	前年比20%増	前週比25%増		
北海道	大	小	大	大	小	大	-0.95	-0.92
青森県	大	-	-	大	-	-	-	-
岩手県	大	-	-	大	-	-	-	-
宮城県	大	-	-	大	小	大	-8.46	-0.48
秋田県	大	-	-	大	-	-	-	-
山形県	大	-	-	大	-	-	-	-
福島県	大	-	-	大	-	-	-	-
茨城県	大	-	-	大	-	-	-	-
栃木県	大	-	-	大	-	-	-	-
群馬県	大	-	-	大	-	-	-	-
埼玉県(注)	大	-	-	大	-	-	-	-
千葉県	大	-	-	大	-	-	-	-
東京都	大	小	大	大	小	大	-0.96	-0.85
神奈川県	大	-	-	大	-	-	-	-
新潟県	大	-	-	大	小	大	-0.81	-0.49
富山県	大	-	-	大	-	-	-	-
石川県	大	-	-	大	-	-	-	-
福井県	大	-	-	大	-	-	-	-
山梨県	大	-	-	大	-	-	-	-
長野県	大	-	-	大	-	-	-	-
岐阜県	大	-	-	大	-	-	-	-
静岡県	大	-	-	大	-	-	-	-
愛知県	大	小	大	大	小	大	-0.94	-0.80
三重県	大	-	-	大	-	-	-	-
滋賀県(注)	大	-	-	大	-	-	-	-
京都府	大	-	-	大	-	-	-	-
大阪府	中	小	大	大	小	大	-0.97	-0.91
兵庫県	小	-	-	大	-	-	-	-
奈良県	大	-	-	大	-	-	-	-
和歌山県	中	-	-	大	-	-	-	-
鳥取県	大	-	-	大	-	-	-	-
島根県	大	-	-	大	-	-	-	-
岡山県	大	-	-	大	-	-	-	-
広島県	中	小	大	大	小	大	-0.97	-0.74
山口県	大	-	-	大	-	-	-	-
徳島県	中	-	-	大	-	-	-	-
香川県	大	-	-	大	-	-	-	-
愛媛県	中	-	-	大	-	-	-	-
高知県	小	-	-	大	-	-	-	-
福岡県	小	大	大	大	大	大	-0.83	-0.80
佐賀県	中	-	-	大	-	-	-	-
長崎県	小	-	-	大	-	-	-	-
熊本県	小	-	-	中	-	-	-	-
大分県	中	-	-	大	-	-	-	-
宮崎県	小	-	-	中	-	-	-	-
鹿児島県	小	-	-	小	-	-	-	-
沖縄県	小	-	-	小	-	-	-	-

備考 ・相関係数の表示がない県は、データ数が少ないため、統計的議論ができないことを示す。  
・2週目予想気温は各都道府県の県庁所在地の予想値。埼玉県と滋賀県はそれぞれ熊谷、彦根の予測値。

第 4.5-1 図 2017 年 10 月 2 日提供の販売数予測支援情報第 32 号(全国版)

## (事例 2) 自動販売機における HOT 飲料の販売開始時期の変更

### ①2 週先までの気温予測情報

2017 年 9 月 25 日に提供した販売数予測支援情報第 30 号の東京都の情報を第 4.5-2 図に示す。この時点で図中 A の部分で示すように、当日を含む 9/23～29 の「1 週目」は 22.5℃とコーヒー飲料等 (HOT) や紅茶飲料 (HOT) の販売数が急に増え始める気温 22℃以下よりも高かった。一方、図中 B の部分で示すように、9/30～10/6 (2 週目) と 10/3～9 (2 週先までの間の最終週) の予想気温はそれぞれ 18.3℃、18.7℃と 22℃を下回り、また前年の 9/30～10/6 の気温 23.1℃よりも低かった。

そして 2017 年 10 月 5 日に提供した販売数予測支援情報 33 号の東京都の情報を第 4.5-3 図に示す。この時点で図中 A の部分で示すように、10/7～10/13 (2 週目) は予想気温が 19.5℃と、まだ平年より 1℃高い水準だが、10/13～10/19 (2 週先までの間の最終週) の予想気温は 17.3℃と、約 1 週間で気温が 2.2℃下がる予想だった。

### ②リスク情報

①に基づく東京都のコーヒー飲料等 (HOT) や紅茶飲料 (HOT) の販売数に関するリスク情報をみると、2017 年 9 月 25 日提供の販売数予測支援情報 (第 4.5-2 図) の図中 C 及び 2017 年 10 月 5 日提供の販売数予測支援情報 (第 4.5-3 図) の図中 B の部分のいずれでも示すように、「2 週目」「2 週先までの間の最終週」共に、「販売数が急に増え始める目安気温 22℃を下回る」のみならず、「前年同週と比べて 20% 以上多い」「前週と比べて 25% 以上多い」を含め、全てのランクが「大」となっていた。

### ③実施した対策

①②を踏まえ、営業所の担当者が HOT 飲料の販売開始時期を社内指示 (前年と同時期) よりも早めることとした。

### ④対策実施効果

HOT 飲料の販売開始時期を社内指示よりも 1 週間以上早めたことで、気温の低下に伴い COLD 飲料の販売数が減る一方でそれを補完する形で HOT 飲料の販売数を増やすことが出来た。

**東日本版**

2017年9月25日(月) 気象庁 地球環境・海洋部 気候情報課提供  
( (株) ライフビジネスウェザー作成 )

清涼飲料の販売数等の予測支援情報

1. サマリー

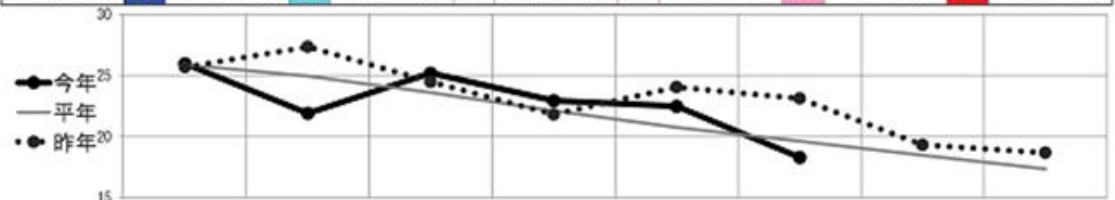
7日間の範囲	1週目	9/23~9/29	2週目	9/30~10/6	10/3~10/9	18.7℃	
天候ワンポイント	コーヒーHOT・紅茶HOT		9/26~10/6		18.3℃	10/3~10/9	18.7℃
この先、9/30ころ~10/4ころまでは平年を下回る気温となりますが、その後は平年並みかやや高めめの気温と予想です。	販売数急増の目安気温		急増の可能性		大	大	
	条件：7日間平均気温		急増する		大	大	
	前年同週販売数量より約20%増の可能性		前週販売数量より約25%増の可能性		大	大	

2. 気温の推移 (東日本)

※黒太枠は今年の予測値を含む

東京	4週前	3週前	2週前	1週前	1週目	2週目	3週目	4週目
7日間の範囲	8/26~9/1	9/2~9/8	9/9~9/15	9/16~9/22	9/23~9/29	9/30~10/6	10/3~10/9	10/10~10/20
平均気温	2017	26.0	21.9	25.2	22.9	22.5	18.3	
	2016	25.7	27.3	24.5	21.8	22.9	23.1	18.7
	2015	21.7	24.2	23.2	21.8	21.2	20.3	18.8
	2014	22.6	24.7	23.3	22.5	22.5	22.3	20.1
	2013	28.7	27.3	26.5	24.8	21.8	21.4	24.8
	2012	29.5	27.4	28.6	26.5	22.0	23.9	19.9
	平年値	25.9	24.9	23.6	22.1	20.8	19.6	18.5

表の凡例: 数字 平年差-3℃以下 数字 平年差-2℃以下 数字 平年差-1℃以下 数字 平年差+1℃以上 数字 平年差+2℃以上 数字 平年差+3℃以上



最新の週間予報 - 表&グラフ

日付	9/26 (火)	9/27 (水)	9/28 (木)	9/29 (金)	9/30 (土)	10/1 (日)
最低	20	19	20	18	17	17
最高	28	26	26	24	24	25

3. 気候リスク分析結果に基づく、コーヒーHOT、紅茶HOTの注目温度

東日本においてコーヒーHOTの販売数量が急増する目安温度は 22℃、紅茶HOTの販売数量が急増する目安温度は 22℃です。

第 4.5-2 図 2017 年 9 月 25 日提供の販売数予測支援情報第 30 号(東日本版)

**東日本版**

2017年10月5日(木) 気象庁 地球環境・海洋部 気候情報課提供  
(株) ライフビジネスウェザー作成

**A** 清涼飲料の販売数等の予測支援情報

1. サマリー

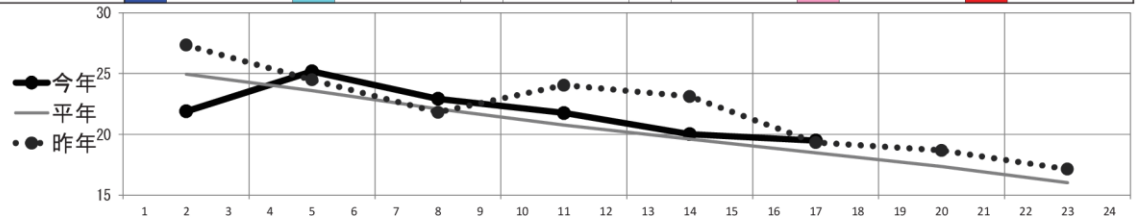
期間	1週目 9/30~10/6	2週目 10/7~10/13	2週先までの間の最終週 10/13~10/19
予想気温	20.0℃	19.5℃	17.3℃
販売数急増の目安気温を突破する可能性 条件：7日間平均気温が18℃を下回る	大	大	大
前年同週販売数量より約20%増の可能性	大	中	小
前週販売数量より約25%増の可能性	大	大	大

**B** 気候ラフポイント (東日本)  
2週目は気温が平年より高めですが、それ以外の期間はおおむね平年並みの予想です。

2. 気温の推移 (南関東 代表地点：東京) ※黒太枠は今年の予測値を含む

東京	4週前	3週前	2週前	1週前	1週目	2週目	3週目	4週目
7日間の範囲	9/2~9/8	9/9~9/15	9/16~9/22	9/23~9/29	9/30~10/6	10/7~10/13	10/14~10/20	10/21~10/27
平均気温	2017: 21.9	25.2	22.9	21.8	20.0	19.5		
	2016: 27.3	24.5	21.8	24.0	23.1	19.3	18.7	17.1
	2015: 24.2	23.2	21.8	21.2	20.3	18.8	18.2	17.3
	2014: 24.7	23.3	22.5	22.5	22.3	20.1	18.5	17.7
	2013: 27.3	26.5	24.8	21.8	21.4	24.8	18.0	17.2
	2012: 27.4	28.6	26.5	22.0	23.9	19.9	18.3	18.5
平年値	24.9	23.6	22.1	20.8	19.6	18.5	17.4	16.0

表の凡例: 数字 平年差-3℃以下 数字 平年差-2℃以下 数字 平年差-1℃以下 数字 平年差+1℃以上 数字 平年差+2℃以上 数字 平年差+3℃以上



最新の週間予報 一表&グラフ	
日付	10/6 (金) 10/7 (土) 10/8 (日) 10/9 (月) 10/10 (火) 10/11 (水)
最低	14 17 18 18 18 16
最高	18 22 25 24 26 22

3. 気候リスク分析結果に基づく、コーヒーHOT、紅茶HOTの注目温度

**東日本** においてコーヒーHOTの販売数量が急増する目安温度は **22** °C、紅茶HOTの販売数量が急増する目安温度は **22** °Cです。

第 4.5-2 図 2017 年 10 月 5 日提供の販売数予測支援情報第 33 号(東日本版)