

2. 調査方法

2.1 利用データ

本調査では、日本チェーンドラッグストア協会の会員企業 2 社（東京 23 区内を中心に店舗を持つ A 社、岡山県を中心に店舗を持つ B 社）から店舗での販売数データを提供いただき、分析を行った。分析の対象品目は、表 2.1.1 に示す。提供いただくにあたって、気温と販売数に関係のありそうな品目を中心に選定した。しかし企業によって商品分類法は異なるため、各企業が定義する分類の中から似た品目を選んで販売数データを提供いただいた。

表 2.1.1 A 社及び B 社提供品目の一覧

A社		B社	
品目	備考	品目	備考
点眼薬		目薬	
鎮痛解熱消炎剤		解熱鎮痛薬	
総合感冒薬		かぜ薬	
鼻炎治療薬		鼻炎用薬	
かぜ補助薬〔医薬品〕		うがい薬	
滋養強壮剤	細分化されている	ドリンク薬	
肉体疲労・栄養補給(ビタミン)			
湿疹・皮膚炎用薬		しもやけ・あかぎれ・あせも・ただれ	
創傷・化膿性皮膚疾患用薬			
虫さされ薬		かゆみ・虫さされ用薬	
水虫薬		水虫・たむし用薬	
殺虫剤〔医薬品〕	細分化されている	殺虫剤	
殺虫剤(ゴキブリ用)			
殺虫剤(ハエ・蚊用)		蚊取り線香	
制汗剤		制汗防臭剤	
サンケア		UVケア	
ハンドケア(一般)		ハンドクリーム	
リップケア		リップクリーム	
炭酸ガス(温浴)		入浴剤	
芳香消臭剤部屋用		室内用芳香・消臭・防臭剤	
防虫洋ダンス		防虫剤	
除湿タンクタイプ		除湿・乾燥剤	
風邪関連商材(マスク)		マスク	
風邪関連商材(保冷材)		熱冷却用品・用具	
使い捨てカイロ		使い捨てカイロ	
ウェットティッシュ		ウェットティッシュ	
ゴミ袋(半透明)		ゴミ袋	
一次電池		電池	
緑茶飲料			
その他茶系飲料		日本茶・麦茶・中国茶	紅茶飲料を除くお茶類をまとめている
混合茶飲料			
スポーツ飲料		スポーツドリンク	
経口補水液			
ミネラルウォーター		水	
つゆ		つゆ	
アイスクリーム		パーソナルアイスその他	個人用/ファミリー用のアイス商品

また、A 社と B 社のデータによる気温と販売数の関係の結果がその企業固有の特徴なのか、一般的に当てはまるものなのかを確認することや地域性の傾向の違いを把握することを目的として、東京や札幌における弊社 POS データを用いた分析結果と比較した。

(1)ドラッグストア側データ

OA社

東京 23 区内に多くの店舗を持つ A 社の 2011 年 2 月 1 日～2014 年 10 月 31 日の販売数のデータを用いた。

販売数のデータは品目ごとに、2011 年 2 月 1 日～2014 年 1 月 31 日の 3 年間の日別販売数の最大値を 1 として指数化した。

さらに、週単位の定期的なポイントデー及び曜日の影響を除くため、各日の販売数はその日と前後 3 日間の販売数の 7 日間平均にした。

また、店舗の営業は年中無休であるが、毎年 1 月 1 日の販売数が極端に低いため、1 月 1 日の販売数は除いた形でデータを整備した。

また、毎年 8 月上旬には大規模なポイントデーを開催しているため、多くの品目で販売数のピークがみられるが、データの補正は行っていない。

OB社

岡山県内に多くの店舗を持つ B 社の 2011 年 2 月 1 日～2014 年 10 月 31 日の販売数のデータを用いた。岡山県内でも地域によって気象の傾向が異なる（例えば冬季は北部では曇りや雪の日が多く、南部では晴れの日が多い）ことから、岡山南部の 41 店舗と岡山北部の 10 店舗に地域を分け、主に岡山南部で分析を行った。

販売数のデータは品目ごとに、2011 年 2 月 1 日～2014 年 1 月 31 日の 3 年間の販売数の最大値を 1 として指数化した。

さらに、週単位の定期的なポイントデー及び曜日の影響を除くため、各日の販売数はその日と前後 3 日間の販売数の 7 日間平均にした。

また、B 社では不定期に土曜日から月曜日にポイントデーがあり、販売数が通常日より 2 倍以上になる品目もある。気象以外の影響をできるだけ排除するため、各品目別に通常日とポイントデーの販売数の上昇率の平均を曜日ごとに算出し、ポイントデーの販売数に上昇率の逆数をかけることで販売数を補正して、データを整備した。

○弊社 POS データ¹

弊社の全国小売店パネル調査（SRI）²のデータを POS データとして用いた。ドラッグストア（薬局・薬店）の店舗数が比較的多い東京 23 区と札幌市を分析対象とした。システム上の制約から、2012 年 2 月 1 日～2014 年 9 月 30 日の期間のドラッグストア（薬局・薬店）の販売数のデータを用いた。弊社の全国小売店パネル調査（SRI）は多くのドラッグストアチェーンから POS データを提供いただいていることから、個別のチェーンに偏らないデータとして、弊社 POS データと、A 社のデータを比較することで、気温等の気象データと販売数の関係が A 社特有の傾向なのか、ドラッグストア一般の傾向なのかを判断するための検討材料とした。

¹ 「Point of Sales（ポイント・オブ・セールス）」の略で、店のレジで販売（支払い）がなされる時に、商品についているバーコードをスキャナーで読み取ることで、収集蓄積される商品・販売価格・時間等の販売データ。

² スーパーマーケット、コンビニエンスストア、ホームセンター、ディスカウントストア、ドラッグストア、専門店等全国約 4,000 の小売店舗をパネルとして、小売店販売データ（POS）を定期的にオンラインで収集する調査。

販売数のデータは品目ごとに、2012年2月1日～2014年1月31日の2年間の販売数の最大値を1として指数化した。

さらに、定期的なポイントデー及び曜日の影響を除くため、各日の販売数はその日と前後3日間の販売数の7日間平均にした。

(2) 気象データ

東京は東京（東京管区気象台（大手町））³、岡山南部は岡山（岡山地方気象台）、岡山北部は津山（津山特別地域気象観測所）、札幌市は札幌（札幌管区気象台）の地点データを使用した。

2週間先までの気温予測が7日間平均気温を対象としていることや日々の気象変動の影響を除くため、各日の気象観測値はその日と前後3日間の気象観測値の7日間平均にした。以下では、7日間平均気温を平均気温と記すこととする。

なお、気象庁が2週間先までの気温予測で提供している平均気温を主な分析対象としたが、一部相対湿度等も用いて分析を行った。

2.2 分析方法

気温を中心とした気象要素とドラッグストアでの販売品目の関係を調査（気候リスク評価）し、関係性が明瞭に認められた品目のうち、ドラッグストアが主に扱う品目を中心に、主に2週間先までの気温予測を利用した販売促進（販促）策等の対策（気候リスクへの対応）について分析を行った。

具体的には虫さされ薬等の「虫対策商品」、経口補水液等の「熱中症対策商品」、風邪薬等の「風邪・乾燥対策商品」に分類し、分析を行った。また、気温との関係は必ずしも大きくないが、ドラッグストア側の要望があった鼻炎治療薬等の「花粉症対策商品」についても分析した。

以下、気候リスク評価及び気候リスクへの対応の分析方法について述べる。

(1) 気候リスク評価

① 時系列折れ線グラフ

ドラッグストアの各品目の販売数と平均気温のデータを、年ごとに2月から翌年の1月までの時系列グラフで示す。気温と販売数に相関関係が明瞭に認められた品目（経験上の目安として相関係数0.4以上のもの）については、販売数が大きく増加し始める時期に注目して、期間を絞ったグラフを作成した。

② 散布図

平均気温と販売数の関係を散布図で示すことで、平均気温に対する品目の販売力（ポテンシャル）をみることができる。また、販売数が大きく増加し始める時期を把握するなど、販売傾向の変曲点温度を見極める際の参考とする。

また、昇温期（2月～7月）と降温期（8月～1月）で色分けして、販売数の増加期と縮小

³ 東京は、観測場所移転（2014年12月2日）に伴い、現在は北の丸公園で観測されている。本報告書での調査対象期間は移転の前であるため大手町のデータを用いている。なお、移転の影響については付録Aを参照。

期の傾向の違いを把握できるようにした。

③基準温度との気温差と販売数

販売数が大きく増加し始める平均気温を基準温度として、基準温度に対する平均気温の差と販売数を散布図で示すことで、気温差による販売数の増加の目安を把握できるようにした。

増加割合は、気温の変動に伴って販売数が大きく増加し始めてから、気温の変動と連動して販売数がピークを迎えるまでの期間で求め、基準温度から 5℃上昇または 5℃下降した時の基準温度での販売数に対する増加率とした。なお、販売数の増加の目安について、消費税引き上げの影響があるため 2014 年 3 月と 4 月のデータは除いて算出した。

④平均気温と販売数の前週差

気温の変動と販売数の週単位の変動の関係をみるために、販売数が増加する期間に絞って、平均気温の前週差と販売数の前週差の関係を描写することで、気温と販売数の週単位の変動の関係を把握できるようにした。

(2) 気候リスクへの対応

気候リスク評価の結果、特に気温と販売数の関係が明瞭に認められた品目については、気温の変動と販売数の変動の傾向が平年と異なる場合や販売数が大きく増加し始める気温に着目し、気象庁が発表する異常天候早期警戒情報の基礎資料として公表している 2 週間先までの気温予測を活用した対応策を検討した。ドラッグストア各社には、該当する期間の当時気象庁が発表した予測を利用して、具体的な対応について検討いただいた。検討に用いた資料の詳細は以下の通りである。

①異常天候早期警戒情報

異常天候早期警戒情報は、発表当日のおおむね 2 週間先に 7 日間平均気温が「かなり高い」もしくは「かなり低い」となる確率が 30%以上、または 7 日間降雪量が「かなり多い」となる確率が 30%以上と見込まれる場合に、気象庁より原則毎週月曜日と木曜日に発表される（ただし、2014 年 3 月 4 日までは、原則毎週火曜日と金曜日に発表）。異常天候早期警戒情報の基礎資料（情報発表日の 5 日後から 8 日後（2 週間先）を初日とする任意の 7 日間平均気温の確率値（確率予測資料の確率時系列及び確率密度分布））は気象庁ホームページから取得可能である。

（各予測資料 URL）

異常天候早期警戒情報

<http://www.jma.go.jp/jp/soukei/>

確率予測資料の確率時系列図

<http://ds.data.jma.go.jp/gmd/cpd/soukei/guidance/index.php>

確率予測資料の確率密度分布図

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

②その他情報

花粉症に対する具体的な対応を検討するため、環境省が発表する花粉総飛散量及びスギ花粉

飛散開始時期予測、環境省花粉観測システム（はなこさん）、東京都健康安全研究センターが提供する花粉の飛散情報を使用した。

また、熱中症対策に対する具体的な対応を検討するため、消防庁から熱中症搬送者数のデータを提供いただき、平均気温や経口補水液の販売数と熱中症搬送者数の関係を分析した。

（各種資料 URL）

環境省花粉総飛散量及びスギ花粉飛散開始時期予測など（報道発表）

<http://www.env.go.jp/press/>

環境省花粉観測システム（はなこさん）

<http://kafun.taiki.go.jp/>

東京都健康安全研究センターとうきょう花粉ネット

<http://pollen.tokyo-kafun.jp/>

2.3 分析プロセス

気象庁（弊社及び気象庁）とドラッグストア（JACDS 及び協力いただいた会員企業）からなる 5 回の検討会を開催して、検討を重ねながら、簡潔でわかりやすく、ドラッグストアの要望を反映した分析を行った。また、分析結果に対してドラッグストアよりコメントをいただくとともに、主に 2 週間先までの平均気温の予測を用いた、ドラッグストアで導入が可能な対応を検討いただいた。

分析は大きく分けて、品目別の販売数の増減と平均気温の変動等との関係を評価する気候リスク評価と、主に 2 週間先までの平均気温の予測等を使って対策を検討する気候リスクへの対応分析を実施した。