

6 総括

6.1 一般社団法人全国清涼飲料連合会からの総合評価

初年度調査で15か月だった分析期間が3年間へと延び、本年度はその3年目、調査・分析の集大成となる。本年度は昨年実施の検討事項と課題を踏まえ、対象商品の精緻化・拡大を実施するとともに、サプライチェーン・マネジメント上のビジネスチャンスを探した。

製造計画においては、3か月予報を超える季節予報が重要となるため、現段階では3か月予報の活用が有効であるとは断言し難い。しかし、情報の特性を把握した上で長期予報を判断材料の一部とし、製造におけるリスクの幅を想定することは、非常に有用であると考えられる。

今回、一番大きな成果として挙げられるのは、やはり自動販売機におけるホットとコールドの入れ替えについて、具体的な対応シミュレーション案を作成することができた点である。第4.2.4-1図を参照すれば分かる通り、ホットの変曲温度付近に販売数の落ち込みが見取れる。まさしくここに「気温の変化による販売ロス」が生じている訳である。また、気温と販売数の関係は飲料の種類だけでなく、容量別に見てもその傾向があるとの結果も出ている。

これまでの自販機における調査によって、現場の経験則が数値として証明され、さらに気候情報を利用することで、より精度の高いオペレーション実現の可能性が見出された。

ひとつ残念だったのは、第4.2.5章における調査結果を利用したコラムの入れ替えシミュレーション案で、実証実験が行えなかったことである。気候情報を現場で活用するためには、実証実験と追加調査を行うことが望ましく、機会があれば挑戦したい。

3年間の取り組みを通じて、調査・分析の機会をいただいたことに改めて感謝するとともに、気候情報が清涼飲料業界の発展のための新たなツールとなることを願い、積極的な活用を推し進めていきたいと考える。

6.2 全体まとめ

清涼飲料分野において、サプライチェーンの各段階で活用すべき気候情報の内容とその時間的な流れを体系化した。上流側の生産計画、在庫計画には、長いスパンの気候情報の活用が有効なため、気候予測情報の種類別の特性を把握した上でより効果的な活用をするための考え方と手順を示した。また第4章では下流側の販売サイドに近い業務において、品目別の気象と販売数との関係を、オペレーション上でより使いやすい形に体系化し、具体的な施策につながる道筋を示した。改めて第6.2-1表に業務の時系列と対応して活用すべき気候情報の内容、業務への活用方法案をまとめる。

第6.2-1表 サプライチェーンの各段階で気候情報活用の手順（一例）
 季節予報に関する気象庁情報カタログ (https://www.data.jma.go.jp/add/suishin/cgi-bin/catalogue/make_product_page.cgi?id=Kisetsu) を参考に作成。

時系列	5か月前	3か月前	2か月前	1か月前	2週間前	
業務内容	生産計画	出荷計画・在庫計画			補充計画	出荷調整
活用すべき気候情報 (URL)	暖候期/寒候期予報 (https://www.jma.go.jp/jp/longfcst/000_1_20.html)	3か月予報 (発表予報、ガイダンス、アンサンブル格子点値) (https://www.jma.go.jp/jp/longfcst/000_1_10.html)		1か月予報 (発表予報、ガイダンス、アンサンブル格子点値) (https://www.jma.go.jp/jp/longfcst/000_1_00.html)	2週間気温予報 (https://www.data.jma.go.jp/gmd/cpd/twoweek/) (※2019年6月運用開始)	
活用方法 (図は長期予報内での表示例)	発表予報の、高い(低い)の確率の値を確認。顕著な高温(低温)となることも想定して計画を立てる。顕著な高温であればコールド、低温であればホット品目の生産を例年より早くフル稼働開始。 	発表予報の、高い(低い)の確率の値を確認。例えば40%以下であればガイダンスの予測値を利用した出荷数の予測を行う。アンサンブル格子点値を用いて顕著な天候となる上限値と下限値を計算してリスクを把握する。 			変曲温度に到達するか、到達する時期の確認。変曲温度到達が予想される場合はコラムの変更あるいは補充頻度の変更を準備。	品目別温度別販売傾向一覧を参考に、販売動向に変化が予想される場合は、工場側に出荷速度を落とす指示を出すかどうか判断する。
7月中旬のオペレーションを想定した場合の当該予報発表日付	2月25日頃	4月25日頃	5月25日頃	6月25日頃	6月末～7月初め (※7月中旬に出荷調整のオペレーションを実施した場合も、効果が表れてくるのは参画企業からのヒアリングによると8月中旬頃と考えられる)	