

“ウェザーマーケティング”とは —流通小売業における活用と今後の可能性—

小縣 充洋

本稿では、全世界でサービスを展開する㈱ウェザーニューズ（以下ウェザーニューズ）が、コンビニエンスストアをはじめとする流通小売業向けの“ウェザーマーケティング”支援サービスなどが、市場ニーズに基づいてどのようになされてきたかを紹介する。さらに、その提供技術の発展により、これまで計画から出荷までのリードタイムが長期にわたるため、気象情報を積極的に活用しきれなかった製造業での展開など、今後どのような可能性があるかについて言及する。

キーワード：ウェザーマーケティング、POS システム、アンサンブル予報、ウェザーリスク・マネジメント、ウェザーデリバティブ、リスクヘッジ、リスクマネージメント、リテールサポート、サービスマーケティング、Value Proposition

1. はじめに

㈱ウェザーニューズ（以下、ウェザーニューズ）は、その前身である㈱オーシャンルーツ・ジャパンとして、1970年に米国に本社のあるオーシャンルーツの子会社として日本に発足した。オーシャンルーツは全世界の気象データベース（統計、実況、予測）をもとにして海運会社向けに大洋を航行する船舶に対して、安全限界内での経済性の高い推薦航路を提供し、最適航路選定を支援するサービスを展開している企業であった。気象の側面から安全性と経済性の追及をサポートする市場性が空と陸の産業にもありうることに着目し、気象情報を基にした意思決定支援サービスを行うウェザーニューズとして1986年に設立され、1994年にはオーシャンルーツを吸収し、世界最大のネットワーク型企業となった。

ウェザーニューズのスタンスは、気象庁が「みんなの气象台」であるのに対し、気象情報とそれに基づく対応策を提供し、相互コミュニケーションにて成果を生み出すべく「あなたの气象台」あるいは「あなたの情報発信台」である。

現在では、海運や航空会社はもとより、農業、漁業、建設、電力、運輸、沿岸工事、工場、石油開発、自治体防災、流通、屋外施設、放送事業等多くのジャンルでタイムリーな意思決定支援を行っている。その中で

おがた みつひろ

㈱ウェザーニューズ

〒261-0023 千葉市美浜区中瀬1-3

今回は流通業における「ウェザーマーケティング」とその支援方法の具体策を現在と今後について紹介する。

2. コンビニエンスストアから始まった小売業への取り組み

流通小売業界でウェザーマーケティングに対する取り組みが最も早かったのは最大手のコンビニエンスストア（以下、CVS）で、ウェザーニューズとの共創によるサービスの開始は1993年であった。1998年にはウェザーマーケティング情報を活用することはCVS業界において標準的な取り組みとなり、毎日の発注でウェザーマーケティング情報は欠かせないものとなった。現在ウェザーマーケティング情報を店舗において活用する機能は、本部からの業務システムにおいて必要不可欠なものとなり、大手のすべてのCVS各社で採択され、その大部分をウェザーニューズが提供している。

このウェザーマーケティング情報は、各社同一の内容で日々提供されているわけではない。それぞれの企業の戦略に応じてカスタマイズした情報を本部と店舗に提供することが、重要な提供技術になっている。

ジェネラル・マーチャндаイジング・ストア（以下、GMS）でも、ほとんどがこのウェザーマーケティングを活用し、同様に各社の戦略に応じた形で支援情報が提供されている。

このように流通小売業の大手であるCVSとGMSにおいて、ウェザーマーケティングの利用技術が、現在では常識として定着している。

中堅あるいはもっと小規模のスーパーマーケットでもウェザーマーケティングに対する取り組みは、かなり高まっている。これまでは、大掛かりなシステム構築が大きな課題であったが、IT技術革新が進む中、インターネットやイントラネットの構築で、専用回線や大掛かりなホストコンピュータは不要となり、ある程度サービスの標準化を行うことによりコスト面も抑える形でウェザーニュースから提供できるようになり、その活用は加速度的に広がりつつある。

これらの情報は、単品ごとの販売動向と天候の推移を検証し、それぞれの商品と関連した店頭在庫量を最適化し、廃棄、機会ロスの削減、あるいは従業員の天候に関する意識の向上によって自信をもって売り込めるサービスマーケティングに役立っている(図1)。

3. 購買心理と体感温度

ウェザーマーケティングのためのウェザーニュースのサービスがここまで広がってきたのは、テレビなどの眺めるだけの天気予報を店舗の商圈と商品発注のタイミングに対応し、発注時に活用できるウェザーマーケティング情報にまで作り上げていったことによる。

ウェザーニュースのサービスでは、まずPOS(Point of Sales)システムからの販売データ(以下、POSデータ)のDB化による各商品の販売数や来客状況と気候の季節変動ならびに日々の気象変化との相関分析を行い、さらに人間の行動パターンと購買心理の相関と併せて潜在需要を反映した需要予測モデルを構築する。そして短期、長期で予測される気象状況下での店舗別予測需要を商品カテゴリごとに求め、意志決定支援コンテンツとなる。本部による商品政策、商

品導入時期の策定さらに販売計画、また店舗における日々の発注強化と売り場作りまでの本部、店舗の両面で最適化を行い、ウェザーマーケティングが実践される。

このとき、市場変化とそれに対応する商品の継続変化を先述の需要予測モデルに反映させるために、本部からリアルタイムでPOSデータを受信し、モデルへの反映によるセルフ・キャリブレーションが実行される。

現在、各流通小売業の日々の店舗発注業務を支援するため、今日、明日、明後日の客層が変化する1日の販売時間に区切って店舗周辺とその商圈におけるピンポイントの予測情報、1週間先までの詳しい予報がまず提供される。また、前日、前週同曜日、前年同月同曜日の天気実績が提供され、昨年のクリスマスなどの催事で、どのような天気だったのか、先週の気温はどうだったか等、過去の状況を確認できる情報が提供される。これらの情報は日に数回の各社の発注タイミングごとに最新の情報に更新される。

来店する顧客の購買行動を分析すると、購買心理に最も影響を及ぼすのは体感温度であることがわかる。例えば今日の最高気温が30度と予想された場合、それだけでは来店する顧客が「暑い」と感じるか、さらに対象商品に対する購買心理の変化までは読み取れない。祭事に関する商品の場合、昨年実績が36度であればずっと「涼しい」感覚での行動となる。冬場の寒さであれば、同じ0度でも東京に住む人にとっては「とても寒い」体感となり、北海道では「暖かい」日として行動が伴う。このように前年差、地域差、あるいは当日までの変化傾向により来店する人々の体感温

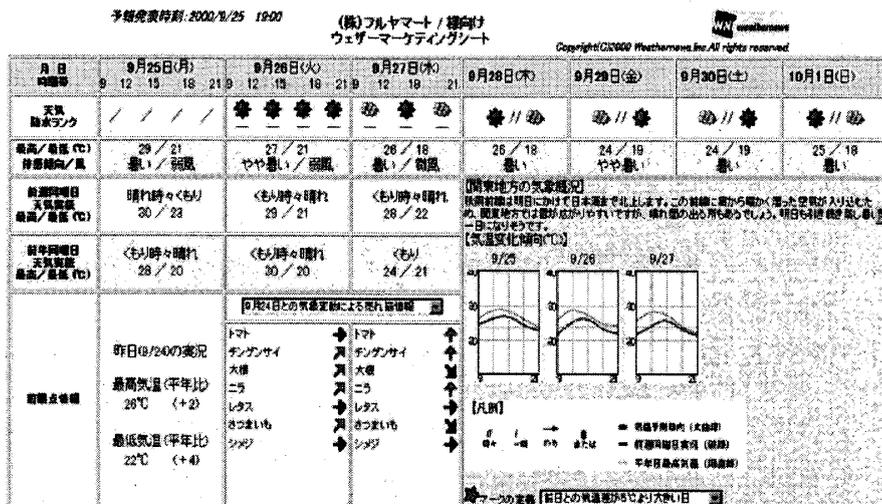


図1 流通小売業向け最適在庫管理支援のためのウェザーマーケティングシート

度が変化し、これに伴って購買心理は変化する。これらの変化を的確に捉え、積極的な発注を支援するため、ウェザーニューズでは、地域毎の体感温度の概念と予測手法を開発し、発注のための一つの重要な指標として提供し、また各種分析に用いている。

単に全国一律で予想気温を30度、0度としてデータを提供するだけでは、ウェザーマーケティング情報として、実際の現場では活用しきれないものとなる。「このような体感温度の変化が予想されるから、来店客の特定の商品に関する購買心理は変化するため、発注数量と売り場作りの対応を！」などのより具体的な対応が可能となる情報提供が効果を導くためには必要不可欠である。

さらにこの体感気温を、何度、何%といった気象学的な数字ではなく、もっと人間の感覚を含めた「暑い」「蒸し暑い」「涼しい」といった指標への加工と伝達方法の工夫により、限られた発注時間に直感的に活用することが可能になる。

テレビの一般視聴者向け天気予報番組、インターネットによる天気予報サービスや他の気象会社の天気予報提供サービスとはっきり一線を画すウェザーニューズのサービスの一つである。

ウェザーマーケティングの支援におけるもう一つの重要な情報に「着眼点情報」がある。各販売部門の商品の中で、気象と購買心理の変化に伴い、特に大きな伸びであるビッグヒットチャンスが予想される商品の告知を行うものである。これは先の潜在需要を反映させた需要予測モデルにより売れ筋商品を抽出し、商機の把握を可能とするために提供される(表1)。

これらのウェザーマーケティング情報の活用により、

縮小均衡に陥りやすい売れた個数を補充する定量発注から、戦略商品に関して、売上の目標を発注者自らが設定して、着実に売り上げを達成するための取り組みに至るまでの積極的な発注に転換が可能なる。

4. 製造業に対するウェザーマーケティング

製造業に対するウェザーマーケティングは、製造業の生産計画、調整や在庫管理から出荷までのリードタイムに対応する情報の精度が課題であった。また、企業側は出荷数は把握しても、実販数は掴みきれていないのが実態であり、全体として欠品しないように生産していく考え方に基づいており、気象条件を考慮した生産計画、調整は、企業側のニーズの強度が弱く、また支援できる部分が不明確であった。

流通小売業の場合は売り場がビジネスの現場であり、チャンスロス・廃棄ロスまでのリードタイムが短く、発注は前日発注か長くても週間発注であり、支援対象期間も1週間先までであるのに対して、製造業の場合には事業計画・生産計画が半年前、1年前となり、長いリードタイムをカバーする長期予報を基にした支援が必要になってくる。

これまでの長期予報は統計的手法であったため4ヶ月先までが傾向を把握する限界で、その精度は70%前後であった。そのため生産調整に対し長期予報を基にした最適在庫管理の確実な支援が困難であった(図2)。

しかし、今後はアンサンブル予報に基づいて、予測幅とそれぞれの予測値の確率分布を併せて提供する確率予報が、新しい手法として一般化することが見込ま

表1 上昇過程と下降過程における気温3度の変化により売れ出す商品群

日最高気温	衣食住	売れ出す商品群(例)
24℃→27℃	衣食住	水着、タンクトップ、ノースリーブ、帽子 スタミナ食(うなぎ、もつ煮、ステーキ、焼き鳥) 西瓜、メロン、水素 日焼け止めクリーム、パラソル、ヘアバンド、扇風機
22℃→25℃	衣食住	水着、ノースリーブドレス、半袖ドレス、浴衣、帽子 冷やし麺、アイスコーヒー、水ようかん、酢の物、アイスクリーム、ビール サンダル、夏掛け布団、殺虫剤、クーラー、サングラス、キャンプ用品
17℃→20℃	衣食住	袖ブラウス、婦人サンダル、半袖シャツ、ボロシャツ、 プリン、ゼリー、ビール、サラダ、清涼飲料、ヨーグルト ガラス器、レース類
18℃→15℃	衣食住	長袖ブラウス、セーター類、ガウン、スリッパ、ショール すき焼き、シチュー、しゃぶしゃぶ、鍋料理、おでん、天ぷら、梅もの、納豆 暖房器具、布団、鍋用食器、カーベット、園芸用品、防虫剤、毛布
13℃→10℃	衣食住	レザーウェア、防寒衣料、マフラー類、婦人肌着、コート類 なべ焼うどん、にゅう類、カレー類、ビスケット、味噌、ケーキ類、清酒 膝掛け、ホットカーベット

れ、それに合わせてウェザーニュースでは現場で利用効果を上げるために、情報の精度を高めていくことに力を注ぎ始めている。



図2 4ヶ月先までの長期予報による生産、販売計画支援

気象庁観測データ検索



【日別実況値】 [CSVダウンロード] | 検索 |

日	平均気温 (°C)	最高気温 (°C)	最低気温 (°C)	積算降水量 (mm)	平均風速 (m/s)	積算日照時間 (時間)	日天気傾向 (1-24h)	日天気傾向 (10-21h)
1日 (月)	18.2	19.2	17.1	60.0	3.3	0.0	晴時々止む	晴
2日 (火)	23.0	28.2	18.7	0.0	3.4	10.3	時々晴	晴時々曇
3日 (水)	22.9	26.8	19.5	0.0	4.9	10.3	時々晴	晴時々曇
4日 (木)	20.4	23.4	18.3	0.0	2.8	1.7	曇	曇時々曇
5日 (金)	20.1	22.3	18.1	0.0	3.0	0.0	曇	曇
6日 (土)	22.2	26.2	19.7	0.0	2.9	6.1	時々晴	曇時々曇
7日 (日)	19.8	21.7	17.7	0.0	4.5	1.7	曇時々曇	曇時々曇
8日 (月)	16.5	18.1	15.3	11.5	4.4	0.2	曇時々曇	晴時々止む
9日 (火)	19.0	22.8	15.1	1.0	5.0	3.1	曇時々曇	時々晴
10日 (水)	17.0	19.8	14.7	186.0	5.1	0.0	曇	曇
11日 (木)	21.6	25.8	17.8	0.5	2.7	4.4	曇時々曇	晴時々曇
12日 (金)	21.8	24.8	19.7	0.0	2.2	5.0	曇時々曇	晴時々曇
13日 (土)	21.5	25.6	16.8	0.0	3.0	9.7	曇	曇
14日 (日)	20.6	24.1	17.3	0.0	2.4	7.8	時々晴	曇時々曇
15日 (月)	19.1	23.1	15.3	0.0	3.4	10.2	曇	曇
16日 (火)	20.0	23.5	15.1	0.0	3.0	7.4	時々晴	曇
17日 (水)	18.2	20.6	17.0	10.0	3.0	0.0	曇時々曇	曇時々曇
18日 (木)	14.3	17.4	13.0	19.5	4.4	0.0	曇時々曇	曇時々曇
19日 (金)	15.3	18.7	11.5	0.0	2.7	10.2	曇	曇
20日 (土)	16.2	19.9	12.0	0.0	2.4	10.1	曇	曇
21日 (日)	16.9	20.2	13.4	0.0	2.0	3.0	曇時々曇	曇時々曇
22日 (月)	16.5	21.1	14.3	11.5	2.4	0.5	曇時々曇	曇時々曇
23日 (火)	20.5	26.5	14.9	18.0	3.6	9.8	曇時々曇	曇
24日 (水)	19.1	21.6	16.1	0.0	2.5	4.4	時々晴	曇時々曇
25日 (木)	18.9	22.2	15.9	0.0	3.0	6.2	時々晴	曇時々曇
26日 (金)	17.3	20.3	14.6	0.0	3.5	7.2	時々晴	曇時々曇
27日 (土)	17.4	21.1	13.5	0.0	2.5	9.4	時々晴	曇時々曇
28日 (日)	16.6	20.9	13.8	16.0	2.2	0.0	曇時々曇	曇時々曇
29日 (月)	18.4	23.7	15.0	9.0	3.6	3.3	曇時々曇	曇時々曇
30日 (火)	15.0	16.6	12.4	0.0	2.9	0.1	曇	曇
31日 (水)	16.7	20.2	12.4	0.0	2.7	7.9	時々晴	曇時々曇

*は欠測または未測です。
日天気実績 (1-24h) は24時間における天気傾向となります。
日天気実績 (10-21h) は午前10時～午後9時の11時間における天気傾向となります。

【検索】 日別実況値

都道府県	東京都
地点	東京(四番赤穂町)
期日	2001年 10月

検索

【時刻実況値の検索】

Copyright(C) 1997-2001 Weathernews, Inc. / All rights reserved

図3 過去の天気実績による検証支援

さらに、構造的な気象リスクの比率が高い製造業では、ウェザーリスクマネジメントの観点からウェザードリバティブの採用などリスクヘッジ手法により冷夏や暖冬時の構造的な気象リスクを財務的手法によってヘッジすることが可能になってきた。打開策としての異常時の財務リスクの平準化と確率予報による長期予報での生産の最適化による対応策との併用によって、製造業に対するよりの確なウェザーマーケティングが可能になると考える。(図3)。

5. 製造業との取り組みはプロモーション支援サービスから

製造業でのウェザーマーケティングにおいては、課題を内包する生産管理と今後のテーマであるリスクマネジメントとは別に、出荷した商品を確実に売るためのプロモーションでの活用がある。例えば、毎日の天気予報に基づく対応策を特定商品の活用レベルの指数としてメディアから発信し、「明日のカラカラ天気ときには、水分補給が必要となり、〇〇機能性飲料を飲むことで体調が管理できます」と一般消費者に訴求する。ウェザーニュースによるプロモーション支援サービスは、各種気象情報を運用できること、ウェザーマーケティングの考え方で気象と体の反応を分析できること、過去の販売実績と一般消費者の嗜好がわかっていること、そしてプロモーション展開の発信媒体として独自のチャンネルの運用か、あるいは全国のテレビ局、ラジオ局との共同展開で初めて可能になった。

ウェザーニュースの自社発信媒体には、CATV放送網(約260万世帯)、BSデータ放送チャンネル(約520万世帯)、インターネットでのサイバー・ウェザーワールド・ホームページ(アクセス数=約3,000万件/月)、携帯電話サービスサイト(総アクセス数=約1億件/月 有料会員数=約100万人)がある。また、全国のテレビ局の約8割、ラジオ局では約5割がウェザーニュースの顧客である。これらを総合的に活用すると全国、地域のリアルタイム対応がとれる媒体となる。

これらの自社、他社媒体からの情報発信でウェザーニュースが目指していることは、トランスメディアによるサポータ(一般利用者)向け情報発信である。それぞれの媒体メリットを活かして、製造業のプロモーションをウェザーマーケティングの観点から発信することによりシナジ効果を出していけるものと考え、

プロモーション支援の一例としては、食品メーカー大

手のスープ商品の展開において、携帯電話の気象サイトとホームページでプロモーションの展開を冬期に実施した。スープのおいしい“飲み頃”を、過去の販売実績と気象条件や体感温度の相関関係より、モデル化し、オリジナルブランドの「スープ指数」を全国の天気予報のように表現し、リアルタイムでエリアごとに消費者向けにウェザーニュースの自社媒体から発信した。一般消費者がその情報に触れることで、スープの飲み頃の認識とブランド認知により、そのスープの購買に到るようにアピールしていく手法である（図4、5）。

飲料業界に対してのリテールサポート支援として、自販機販売向けウェザーマーケティング支援が挙げられる。数の展開の飽和による限界から、1台毎の自販機を24時間オープンしている飲料のコンビニエンス

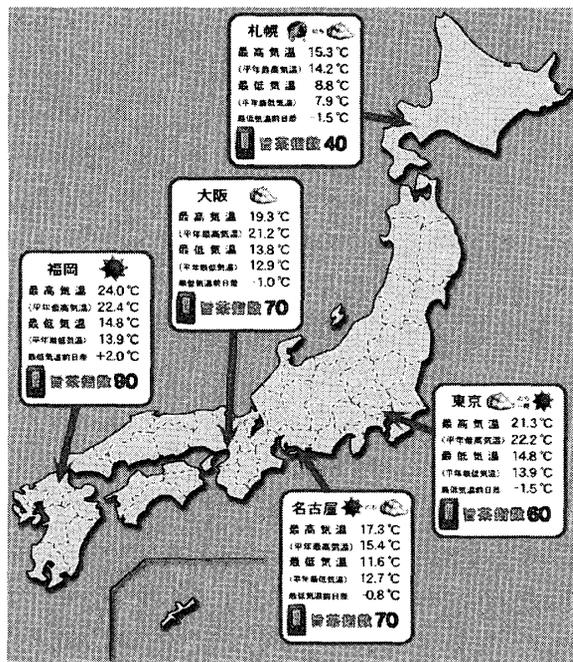


図4 プロモーション支援サービスにおけるオリジナルブランドの指数例

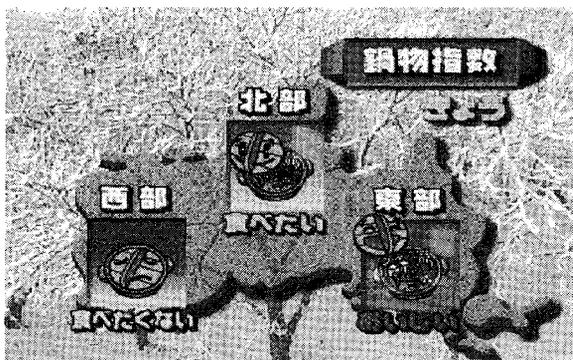


図5 気象を基にした一般消費者へのメニュー訴求事例

ストアとして、今後はサービスマーケティング戦略を持って自販機を運営していく必要性が出てくる。現在のような経験に基づく画一的な季節商品とホットとコールドの切り替えでは、変化の激しい気象条件・体感温度に対応できず、チャンスロスが顕在化している。今後は顧客のニーズの変化に合致した運用のためのウェザーマーケティング情報が必要となってくる。

6. リアルタイム・セールスサクセス・キットによる営業支援など

今後の製造業の営業は一層競合が激化し、厳しい状況に置かれていくと考えられ、営業担当者は自社商品を何とかして小売りの棚に並べなくてはならず、それが営業活動そのものとなる。ウェザーマーケティングの観点からどのような支援が考えられるかを最後に二つの事例として示す。

一つは営業担当者向けの「リアルタイム・セールスサクセス・キット」の構築がある。従来の年一回の更新による販促情報と比べて、①即時性、②訴求性、③効率性の三つの特徴を持つ。①は最新の過去の販売・気象の実績と今後の気象予測を基にした商品導入タイミング、需要見込みの提案を可能にする。②は各商品のオリジナル・インデックスによる具体的な提案ができる。③については、①②にて築き上げたノウハウを基にパッケージ化を行い、「答え一発」の営業情報としてリアルタイム・インフォメーション・システム上で運用するものである。三つのステップを踏んで営業活動の強力な武器として活用できることとなる（図6）。

もう一つは先述の消費者向けのプロモーション支援サービスによって営業活動を側方から支援することが挙げられる。毎日の気象変化に即して、一般消費者に対してダイレクトに訴えかけるプロモーションによって、メーカ自身の顧客を創ることは非常に重要である。大勢のファンを持つ商品が、営業に強い優位性をもたらすのは当然であり、ウェザーニュースのサービスネットワークや自社媒体を駆使して、メーカと消費者を固く結び付けることを支援し、大勢のファンづくりのためのウェザーマーケティングによるサービスマーケティングとブランディングは、営業活動に対して最大の支援となり得る。

7. まとめ

気象は地球規模でおこる事象である。現代社会にお

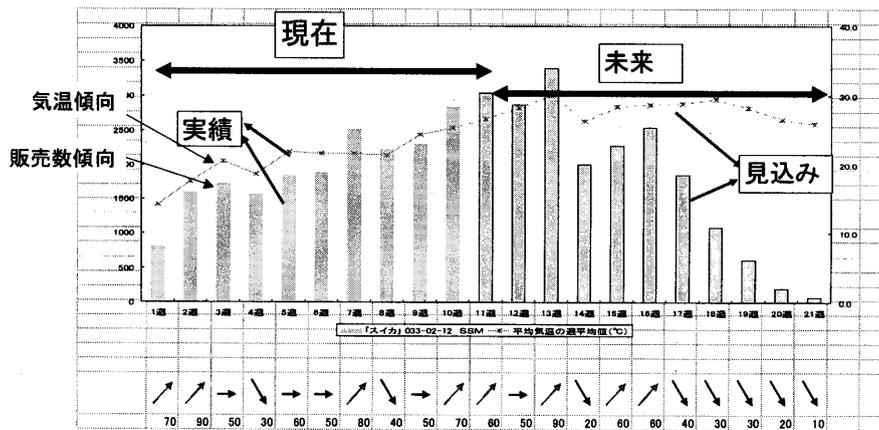


図6 リアルタイム・セールスサクセス・キットの出力例

いて全世界で共通した人間活動の一つに企業活動が挙げられ、安全性、快適性と経済性の追求が収益アップの根源である。その主要因の一つとして気象が関連することは大波動的な事実である。

その関連を流通小売業と製造業において商業気象としてみた場合、中波動的なテーマは最適在庫管理である。この場合の最適在庫は、製造、生産過程における原材料と製品の在庫管理から卸、小売本部、店舗そして消費者の家庭、最後は個々の身体（健康）まで波及する。

そのテーマでの小波動的な取り組みとしてウェザーマーケティングがあり、本稿ではその一部を紹介した。

民間気象会社は、気象の評価、予測技術の向上に関して企業努力として取り組んでいくことになるが、それだけでは提供技術として不十分である。

実効力のある気象情報による意志決定の支援サービスを強力に推し進めるためには、マーケットフォーカスとそのマーケットニーズの共通項に落とす Value Proposition の実践、気象リスクを危険と機会として捉えた分析、最後に Process Engineering によるサービスの構築と安定運用が必要となる。

このとき、重要なことはサービス開始を完成時として、サービスの完全な開発、運用計画を設計し、運用開始後の老朽化に対して設定した耐久年数を維持するための保守管理を図る形ではなく、サービス展開時を始まりとして、強化発展し続ける基盤から構築しなければ、新しい情報分野である気象市場の創造とその成長の安定化は図れない。

このような考え方で気象市場の創造と発展に取り組めば、おのずと新しい市場とサービスや技術が生みだされ発展していくことになる。流通小売業、製造業をはじめ海、空、陸での気象情報の活用はまだ始まったばかりであり、提供技術と利用技術の進歩に依りて、新しいサービスと必要な技術基盤が、グローバル市場を対象として次々に生み出されるものと確信する。

参考文献

- [1] (株)日本能率協会総合研究所, 1988: 気象情報活用マニュアル, 日本能率協会総合研究所マーケティング・データ・バンク.