

# ワンナンバーは本当に目指す価値があるのか 【神話×現実のビジネス価値】

NEC シニアデータサイエンティスト 山口 雄大

S&OPに携わったことがある方は、「ワンナンバー」という言葉を耳にしたことがあるかと思います。S&OP自体は1980年代にアメリカで提唱されたものの、日本企業に広がってきたのは直近10年くらいです。当初は、S&OPのために社内の複数の計画を統合するワンナンバーが必要だ、という論調でしたが、近年では発祥の地アメリカでも、厳密なワンナンバーを目指す姿勢に疑問が投げかけられています。

私自身も間接的に、2015年からS&OPプロセスの導入に関わってきました。その中で、実は常にワンナンバーに対して違和感を覚えていました。その後、様々な業界のプランニングの実務家と話をし、海外の論文などを調査する中で、現実的なワンナンバーへの向き合い方を整理しました。本稿ではいくつかの海外の論考を紹介しながら、私なりのワンナンバーへの向き合い方を提案します。

## ワンナンバー神話

2020年のJBF<sup>1)</sup>に掲載された論文<sup>2)</sup>で、私の解釈では、ワンナンバーは神話 (the Myth of Consensus) と表現されていました。企業には、ファイナンス部門が管理している予算、営業部門が追いかける販売計画、製造部門が立案する生産計画、SCMのプランニング部門が予測する需要計画などがあり、ワンナンバーとはこれらを単に統合することと解釈される傾向がありました。しかし、各部門が管理する計画にはそれぞれ必要な粒度があり、それらは異なります。例えば、予算は事業やブランド単位、金額ベースである一方、販売計画はアカウント単位、金額ベース、生産計画はSKU別、数量ベースといった具合

です。

また、各部門にはそれぞれのミッションがあり、  
・ファイナンス部門は予算に近い数字で合意したい  
・営業部門は販売計画よりも低い数字で合意したい  
など、各自のミッションを踏まえた思惑を持ってワンナンバーの合意に臨みます。そのため、労力がかかる割に、納得感のある統合計画はつくられにくいということが指摘されています。

代わりに、SCMプランニング部門のデマンドプランナーがデータ分析に基づく需要予測を提示し、そこにマーケティング部門がプロモーション情報を加味し、ファイナンス部門の期首の予算、つまりは企業の目標値との乖離を関係者で確認するというプロセスが提案されています。ここに製造部門が供給上の制約を伝え、事業やブランド別の利益の見直しなども算出します。つまり、各機能がそれぞれの管理粒度、ロジックからの計画を共有し、企業としてのチャンスやリスクを可視化するというコラボレーションがより良いS&OPプロセスだと述べられていました。

実際、私は2021年に新たに設置されたS&OPグループのマネジャーを担い、この論文の考え方をベースに、自社の組織やサプライチェーンの構造、既存の会議体などを踏まえてS&OPプロセスを設計しました。

グローバルで企業のSCMのランキングを発表しているガートナー社の公式ブログでも、2019年にワンナンバーに関する3つの誤解が指摘されています (図1)<sup>3)</sup>。

まず、予算をSKU別にブレイクダウンし、それを基に原材料の調達や生産、物流などのサプライ

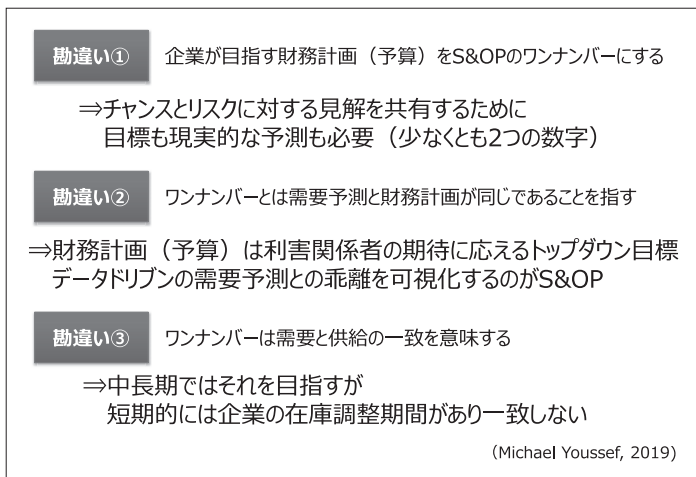


図1 ワンナンバーに対する勘違い

チェーンを動かすことは過剰在庫のリスクが大きいと言えます。特に扱うSKU数が多く、マーケティングが積極的で、市場の変化も速いような業界では、随時更新されるSKU別の需要予測をサプライチェーンのトリガーにするほうが良いと考えています。むしろ需要予測の観点で予算との乖離を可視化することに、私はS&OPの価値を見出しています。

企業の目標は基本、成長を前提としていて、株主などの利害関係者たちの期待に応えようとするものです。つまり、毎月のように変更するものではなく、ある程度の期間、それを目指してアクションを工夫していくものと捉えています。このアクションを具体的に考えるために、ブランド、カテゴリー、エリア、アカウントなどの区切りで、最新の需要予測と予算を比較するのが有効なはずで

3つめに挙げられている需要と供給のアンバランスですが、これは間に在庫が存在することを考慮すると、むしろ当然と言えるかと思います。最終消費者の需要やメーカーからの出荷予測をそのまま生産に連携するのではないことは、SCM実務家のみなさんはよくご存じの通りです。

### ワンナンバーを妄信するデメリット

ベルギーやフランスで需要予測と在庫管理の教鞭をとっているコンサルタントが、次の通り、ワンナンバーを目指すことのデメリット

を2つ指摘しています<sup>4)</sup> (図2)。1つは、効率の悪さです。これも扱うSKU数が多い企業ほど想像しやすいですが、毎月、場合によっては毎週など、数万以上のSKUについて、先行1年半などの月別需要予測を合意していくのは、現実には不可能でしょう。主力SKUだけにしほっても、全体での整合も必要になり、負荷はかなり大きいです。

もう1つは、全体と部分の積み上げの整合を目指せないことです。SKU別の需要予測はそれぞれの季節性、トレンド、競合とのシェア争い、自社内でのカニバリの程度などを考慮します。一方で、特定のカテゴリー

全体の需要予測では、特定市場の需要の上限などを考慮しやすいものの、その中のプロダクトミックス(SKU別の構成比)を丁寧に予測することは難しいと言えます。

ここで私は、マイクロフォーキャストとマクロフォーキャストという概念<sup>5)</sup>を提唱しています。これはSKU別の需要予測を積み上げたものと、特定のカテゴリー合計での需要予測を比較し、それぞれの妥当性を検証、解釈するプロセスです。無理に整合させることは目指さず、この解釈を基に、必要に応じてSKU別の需要予測を見直すというものです。

実際、参考ウェブサイトの記事によると、SCMのリーディングカンパニーであるネスレも、厳密なワンナンバーは目指していないと書かれています。

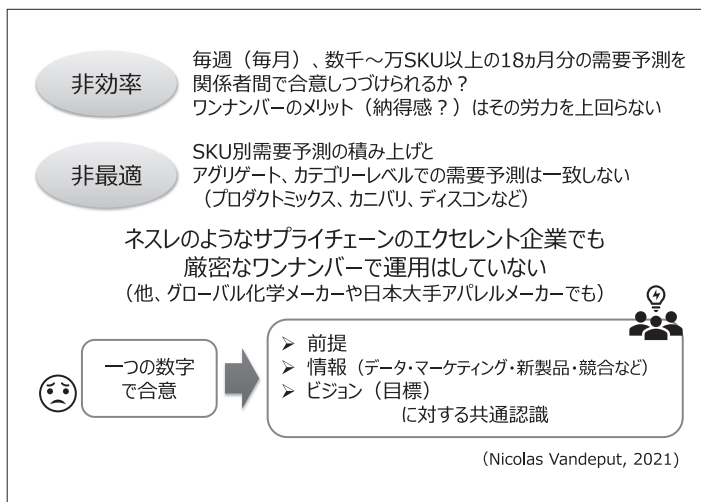


図2 ワンナンバーを目指すデメリット

さらに私が直接、グローバル大手の化学メーカーや国内大手アパレルメーカーのプランニングを担ってきた実務家にヒアリングした結果も同様でした。つまり、各社も試行錯誤しながら、最終的にはここで紹介しているような海外知見と似たようなプロセスに落ち着いていると言えるでしょう。

### ワンナンバーを超えるレンジ・フォーキャスト

ここまで、様々な業界で明らかになってきたワンナンバーに対する認識の問題点と、それを妄信して目指すデメリットを解説してきました。これに対し、私が有効だと考えているのがレンジ・フォーキャスト<sup>6)</sup>です。これは需要の因果関係を表現した因果モデルによるシナリオ分析、または複数の予測モデルの併用によって算出する、1つの数字ではなく、幅を持った需要予測のことです。

もちろん、レンジ・フォーキャストを算出、管理していくのは簡単ではありません。因果モデルの設計が必要ですし、複数の予測モデルを理解し、管理するスキルも必要です。その幅の解釈も、消費者や顧客の心理、行動や競合の商品配置なども踏まえて行う必要があります。需要予測の専門知識が必須と言えます。

ただ、レンジ・フォーキャストができるようになると、不確実性の高い市場、カテゴリーでS&OPを推進するのに強力な武器となります。例えば、COVID-19の感染が今のまま断続的に繰り返すシナリオ、収束するシナリオ、より状況が悪化するシナリオなどにおける需要を予測し、予算との乖離を共有すること

で、カテゴリー別のチャンスとリスクに関する認識を統一できるからです。これに基づいて、ファイナンス部門は投資の再配分やコストのコントロールを目指すことが可能になります(図3)。

これはワンナンバーとはむしろ逆の方向性になりますが、根拠のある複数の数字を管理することは、チャンスとリスクを定量的に可視化し、関係者のアクションをドライブすることに役立てられるのです。これは私自身が実証済みです。

### 必要なのはワンパーセプション

本稿で紹介した海外の知見や日本の実務家へのヒアリング、私自身のS&OPプロセスの設計の経験から、SKU数が数千~数万以上と多い企業においては、ワンナンバーを目指すのは正解ではないと考えています。そこで提案したいのが、関係者における認識の統一、ワンパーセプションです。

前提となる需要予測用のデータ、未来のマーケティングプロモーションの内容、市場変化の想定などについては共通の認識を目指します。例えば、2023年の訪日外国人数はどれくらい戻ってくる想定とするのか、といった前提条件です。その上で、各機能が管理する計画のロジック、粒度はそれぞれの活動に合ったもので良いと考えています。これをS&OPプロセスの中で比較し、その乖離を関係者で共有し、解釈を議論することが重要です。

これによって、事業のチャンスとリスクに対する認識も統一します。この認識を踏まえ、各機能が迅速にアクションを変化させていくのです。例えば、マーケティング部門はプロモーションの内容を変更するかもしれませんし、営業部門は新たなキャンペーンを商談に組み込むかもしれません。SCM部門は在庫計画を見直し、ファイナンス部門はコストコントロールの策を考えるでしょう。これがS&OPプロセスの本質だと思います。

私が現実的に最適なS&OPの1つだと考えるプロセスは、次の3つのステップで推進します(図4)。まずは需要予測をデータ分析に基づき、しっかりと行い続けることが必要です。S&OPの導入で予測精度が上がるのではなく、需要予測がしっかりできて

-	メリット	デメリット
ワンナンバー	✓ わかりやすい	✓ 労力が過大 ✓ 事業リスクが見えない
レンジ フォーキャスト	✓ 各機能の動きが速くなる ✓ チャンスとリスクが数字で把握できる	✓ 予測モデルの整備・管理が必要(スキル・プロセス) ✓ 専門的なS&OP管理者(チーム)が必要

▶ ワンナンバーの対立概念は複数の数字ではなくシナリオ別のレンジ・フォーキャスト(幅を持った需要予測)  
 ▶ 需要予測やS&OPの組織力が高くないとワンナンバー神話から脱却できない  
 『需要予測の戦略的活用』11章(日本評論社,2021)

図3 ワンナンバーとレンジ・フォーキャスト



こそこのS&OPです。統計的な予測モデルや需要予測AIの管理、MAPEやBiasなどの評価メトリクスに基づく予測修正のプロセスなどをリードできるデマンドプランナーの育成がカギになります。

次に、このSKU別の需要予測をブランドやエリア、アカウントなどで集計し、マーケティング・営業部門と行うデマンドレビューミーティングの設計、運営も重要です。デマンドプランナーはこれをファシリテートするスキルも必要であり、顧客やマーケティングに関する知見も学ばべきと言えます。ここにマクロフォーキャストやレンジ・フォーキャストを組み合わせられると良いでしょう。

そして、これを事業単位などでまとめ、供給制約に関する情報も収集して整理し、役員レベルへ課題を提起していくのがS&OP会議です。これも単に数字を共有するだけでなく、その背景を踏まえたうえでの解釈も伝える必要があり、専門的なS&OPマネジャーを設置することが有効だと言われています<sup>7)</sup>。この意味で、需要予測をベースとしたS&OPプロセスは、製造業における需給のインテリジェンスを担うと私は考えています。私の経験では、デマンドプランナーを経験した実務家がS&OPマネジャーにステップアップするとスムーズでした。



今回は、曖昧に解釈されて混乱を生んでいると思われる「ワンナンバー」という概念について、海外の知見なども踏まえ、現実的なビジネス価値の創出方法を提唱しました。私の提案も1つのアイデアに過ぎませんが、S&OPは各社の組織、ビジネス構造などに合わせ、アレンジすることが必須です。これを機に改めてS&OPを見直し、自社オリジナルのS&OPで競争力を生み出していただください。

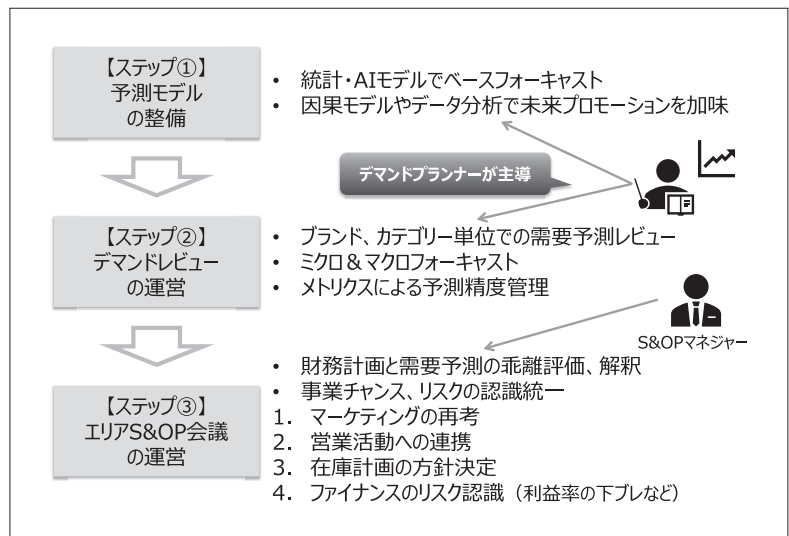


図4 S&OPにおけるOne Perceptionづくり

【参考文献】

- 1) Institute of Business Forecasting & Planningが発行するJournal of Business Forecasting
- 2) Daniel Fitzpatrick. “The Myth of Consensus – Replacing the One-Number Forecast with a Collaborative Process Forecast”. *Journal of Business Forecasting 2020 Summer*, p.16-17,20.
- 3) Gartner Blog Network
- 4) Should we Reconcile Forecasts to Align Supply Chain? | Towards Data Science
- 5) 山口雄大.『需要予測の戦略的活用』第17章. 日本評論社. 2021.
- 6) Chaman L. Jain. “Fundamentals of Demand Planning & Forecasting”. Graceway Publishing, Inc. 2020.
- 7) Sheldon, Donald. “World Class Sales & Operations Planning: A Guide to Successful Implementation and Robust Execution”. J. Ross Publishing. 2006.

【執筆者プロフィール】

山口 雄大

やまぐち ゆうだい

東京工業大学生命理工学部卒業。化粧品メーカー資生堂で様々なブランドの需要予測を担当した後、S&OPグループマネジャーを経て、現在はNEC AI・アナリティクス事業統括部のシニアデータサイエンティスト。需要予測のエバンジェリスト活動を担う。JILS「SCMとマーケティングを結び! 需要予測の基本」講座講師。Journal of Business Forecasting (IBF) や経営情報学会などで需要予測の論文を発表。ロジスティクス大賞2021 (JILS) で「AIデマンドマネジメント賞」を受賞。著書に、『すごい需要予測』(PHPビジネス新書) や『新版 この1冊ですべてわかる 需要予測の基本』(日本実業出版社) など多数。



著者ページ