

新しい視点で考察する
サプライチェーン
プランニング

同時並列性のケース





トランス フォーメーション の実現

一夜にして政情が変化し、国際貿易も常に変化中、消費者からはますますパーソナライズされたサービスを求められ、日々小さな課題が前触れもなく発生しています。サプライチェーンマネジメントに携わる人は、こうした予測不可能な事態に備えるには一体どうすればよいのでしょうか？

キナクシスでは革新的なテクノロジー、プロセス、メソッドによって、お客様やパートナーの皆様が、サプライチェーンプランニング環境の変化に対応できるようにお手伝いいたします。具体的な分断を予測することはこれまで以上に無駄なことになっています。しかし、分断のプロセスに対処できるように準備しておくことで、成功の可能性が高くなります。

キナクシスが最も重視しているトランスフォーメーションコンセプトは「コンカレンシー（同期、同時並列）」です。このモデルでは、プランニングネットワーク全体を把握してデータを整合させることで、サプライチェーンの一部を変更すると、サプライチェーンの他の部分にも対応する変更とコミュニケーションがリアルタイムに反映されます。「What-if」シナリオを作成し、ネットワーク全体への影響を把握して、実際に影響が出る前に選択肢を分析することができます。このようなコンカレンシーというコンセプトをサプライチェーンプランニングに応用することをコンカレントプランニング（同時並列計画）と呼んでいます。自動車、消費財、ハイテク、エレクトロニクスなど、あらゆる業界で市場をリードする企業、たとえばFord、Unilever、Schneider Electricなどが、すでにコンカレントプランニング（同時並列計画）を活用して大きな成果を上げています。

ではどのような方法で実装すればよいのでしょうか？どのようなテクノロジーが必要なのでしょうか？そして最も重要な資産、すなわち人材にはどのような影響があるのでしょうか？

世界中の様々な業種のサプライチェーン運用企業、コンサルタント、パートナー、アナリストを対象に、コンカレンシーに関する調査を行いました。それをコンカレンシーに関する初めてのガイドとして本書にまとめました。

参考にしていただければ幸いです。



キナクシス、プレジデント兼CEO
JOHN SICARD

新しい視点で考察する サプライチェーン プランニング 同時並列性のケース

本資料の内容は発行日時点の情報に基づいており、状況に応じて今後キナクスより更新される場合があります。Copyright © 2019 Kinaxis Inc. All rights reserved. 本資料には、キナクス、キナクスのロゴ、RapidResponse の商標が含まれており、適切な知的財産法により保護されています。これらの商標は Kinaxis Inc. 並びに関連会社に帰属します。本資料では便宜上これらの商標および商品名は®または™マークなしに表記されている場合がありますが、これは商標および商品名に対する当社の権利を適用法の下で最大限まで主張しないことを示すことを意図したものではありません。その他本資料に記載されている全てのブランドおよび製品名は各社の商標または登録商標であり、その使用において各社との提携または各社からの支持を示唆するものではありません。

	なぜ
5	コンカレントプランニングの必要性:従来と同じやり方ではダメな理由
11	新たな貿易時代におけるサプライチェーンプランニング
	何を
13	コンカレントプランニング:その仕組みとまったく新しいサプライチェーンマネジメント方法
17	Lippert Components:サプライチェーン全体でのコントロールとトランスペアレンシーを強化
21	必要は発明の母:コンカレントプランニングの原動力となるテクノロジー
	どのように
23	コンカレントプランニング実現のための4つのステップ
27	ネットワークプランナー:従来のやり方を超越してはるかに高い成果を上げる
31	変革管理:コンカレントプランニング導入を合理化
35	成熟したサプライチェーンプランニング:新たな観点、自律型能力主義が成功の鍵
	今後に向けて
39	人工知能とマシンラーニングをサプライチェーンに適用
41	結論:問題を提起してサプライチェーンプランニングを再考

コンカレントプランニングの 必要性

従来と同じやり方ではダメな理由

グローバルなビジネスの管理は大きなターニングポイントを迎えています。世界中のサプライチェーンもこれに対応する必要があります。コンカレントプランニング（同時並列計画）ならそれが可能です。

サプライチェーンに対する期待が増加

アマゾンに代表されるような巨大なオンライン小売業は、同日中（場合によっては2時間以内）に消費者の手元に商品を届けることで、サプライチェーンオペレーションと消費者の期待が大きく変化しています。こうした現象は「アマゾン効果」と呼ばれています。

継続的な貿易戦争や関税の問題、政情不安、予想外の気候変動、さらには日々の小さな変化がサプライチェーンに影響を及ぼしています。こうした中、企業は変動や不安定さという言葉では表せないほど、先行きの見えない状況に直面しています。

従来ツールが非効率をもたらす

SAPのような、カスケード方式のサプライチェーンツールを使用し続けると、複雑で同時性の高い状況への対処が難しくなり、手間が増えてしまいます。古い速度仕様に基づく静的技法では成長が阻害され、デリバリー能力を十分発揮できず、企業にとって大きなリスクとなります。

従来の部門毎の縦割り業務はシーケンシャルなプロセスにつながり、プランニングの停滞を招きます。その結果、企業の各部門や部署間の信頼性が低下します。そして組織内の整合性が失われ、非効率、精度低下も発生してしまいます。こうした副作用が組織全体に山火事のように拡大し、手が付けられなくなってしまいます。

キナクシス、プレジデント兼CEO
JOHN SICARD



機能的に優れていても必ずしも優れたサプライチェーンにはならない

現行のサプライチェーンプランニング技法は機能的な面にフォーカスしています。サプライチェーンの一部を切り離し、微調整して改善しています。一見すると、このアプローチによって、エンドツーエンドでピーク時の効率を達成できる、優れたシステムが構築されると思いがちです。しかし実際はそうではありません。

各機能の間でコンポーネントの不整合が発生し、オペレーション上の盲点が発生してしまうからです。こうした透明性の欠如の例として、生産能力計画の専門知識があっても、在庫への影響が把握できていない場合が挙げられます。逆に、在庫管理だけにフォーカスし、予測への関連性が把握できていない場合も問題になります。

サプライチェーン全体の把握を阻んでいるのは機能別の縦割りなのに、サプライチェーン自体がエンドツーエンドのシステムとは見なされていないことが多いのです。その結果、毎日副作用への対応に追われ、根本的な問題に取り組むことができません。

車の運転に置き換えて考えてみましょう。

人が車を運転できるのには理由があります。速度と方向を同時に判断しながら進むために必要な視覚と聴覚、機敏さを備えているからです。人はこうしたコンカレントな考え方ができるように作られています。つまり、計画を立て＝プランニング、感じ取り＝センシング、変化する周りの状況に対応する＝イベントへのレスポンス、の能力が備わっています。

しかし4人で運転という機能を実行しようとする、それは非常に難しいものになります。1人目のドライバーがハンドル操作を担当し、2人目が方向指示、3人目がブレーキ、4人目がアクセルを担当するのです。しかも4人が友人でもない、赤の他人だとしたらどうでしょう。あるいは話す言葉も違ったらどうでしょう。

これと同じことが、多くのサプライチェーンで発生しています。運転はできても、コンカレントな考え方をしなければ、遠くまで無事にたどり着くことはできません。

車であれサプライチェーンであれ、コンカレンシーというものは「常時」整合させるという考え方に基づいています。正しい動作を、正しい順番に、正しいタイミングで行うために必要な同期を永続的に体系化することで、サプライチェーンの場合は商品を目的地に安全に届けることができます。

完璧なものはない

プランナーがサプライチェーンを自在にコントロールできるようにしたいという考えは非現実的です。それに関わらず、企業は「予測精度」などの指標改善に数千万ドルを投じてきました。そして5%でも改善すれば満足していたのです。しかし現実には完璧なプランはないので、プレイクスルーはありません。

サプライチェーンは常に変動している環境で運用されるため、完璧を求めることは無駄です。企業はアジリティを高め、完璧ではないものを予測、吸収し、対処できる能力を身に付ける必要があります。

ただし、精度が重要であることに変わりはありません。企業は方向性を明確にしておく必要があります。アジリティが高い企業は精度への依存度を下げ、ビジネスで発生する予想外の現象に対処することができます。

「わからない」という言い訳をなくす

コンカレントプランニング（同時並列計画）によって、サプライチェーンをエンドツーエンドに整合させることができます。これにより、企業は予想外のことに対処する時間が増え、「わからない」という言い訳をなくすことができます。

アジリティの高いコンカレントプランニング（同時並列計画）環境では、実際に意思決定を下す前に、その影響を理解することができます。その結果、自信を持って意思決定プロセスのプランニングが行えるようになり、信頼性とコストパフォーマンスの高いサプライチェーンになります。

エンドツーエンドのコネクティビティが鍵

ビジネスのスピードについて、そしてサプライチェーンがなぜそのスピードに追いつく必要があるのかについて議論してきました。継続的な変動に順応できるサプライチェーンにするには、エンドツーエンドのコネクティビティと、処方型（prescriptive）と予測型（predictive）の両方のアナリティクスが必要です。

たとえば、最も効果的なアルゴリズムでも、特定の機能だけに適用しただけではサプライチェーンの問題は解決できません。しかしサプライチェーン全体の各機能

に同時に適用すると、「コンカレンシー」または「コンカレントプランニング（同時並列計画）」が発生します。

サプライチェーンでは予想外のことが発生しがちです。コンカレントなコネクテッドサプライチェーンは、こうした予想外のイベントと必要な調整に伴う影響に瞬時に対処します。

コンカレントプランニングの事例

コンカレントプランニング（同時並列計画）はライフサイエンス、消費財、自動車を含む多種多様な業界の大手ブランドがサプライチェーンに導入しており、大きな成果を上げています。この技法によって、日々の小さな変化から、原材料不足のように影響が比較的大きな問題、竜巻や地震のような非常事態まで、サプライチェーンにおける変動に上手に対応できています。

自然災害は一瞬にして、サプライチェーンに深刻な被害をもたらします。緊急事態に対応できる時間もその場で判断して解決する能力も限られているため、これを得意とするコンカレントプランニング（同時並列計画）は非常に重要です。キナクシスのお客様である Keysight Technologies は、壊滅的な山火事でカリフォルニア本社の業務が停止した際も柔軟に対応し、サプライチェーンを稼働し続けることができました。

製品を製造するために、原材料の不足にも対応する必要があります。サプライチェーンプランナーにとって、原材料不足を「迅速に検出し、対処する」能力は顧客の期待に応えるために不可欠です。SMTC もキナクシスのお客様で、サプライチェーンのアジリティを高めることにより、需要、供給、製品、日々の業務における変更に対応しています。

ライフサイエンスでは、コンカレントプランニング（同時並列計画）によって人の命が救われています。サプライチェーンプランニングの意思決定を収益性以外にも拡大し、命を救う薬品を作り、必要な場所に必要なタイミングで提供しています。

業界に関係なく、自然災害以外でもコンカレンシーの真の価値を実証できます。コンカレントプランニング（同時並列計画）は、蓄積すればビジネスの大きな変化につながるような数百、数千の、一見取るに足らない非効率な意思決定にも対応することができます。

考え方の変化

毎日、数千の予想外のイベントが発生しています。それらを1つずつ見れば取るに足らないものですが、まとめて見ればその影響は大規模なものになります。

しかしほとんどの企業はサプライチェーンの効率を総合的には測定していないので、このような見方はしません。したがって、今も縦割りの運用を行っています。

人間関係の摩擦は、情報に基づく意思決定を妨げる要因の1つですが、コンカレントプランニングはこうした摩擦感情も緩和してくれます。

結論

ビジネスのスピードが加速しています。「アマゾン効果」、関税交渉、突然の機器停止、ハリケーンのいずれであっても、サプライチェーンはそのスピードに追いつく必要があります。

10年前に比べて情報伝達スピードは速くなりました。にもかかわらず、企業はなぜ数十年前から使っている技法に頼っているのでしょうか?今のままでは、環境の管理がしやすくなることはないでしょう。だとしたら、コンカレントプランニング（同時並列計画）の重要性を今こそ確認する必要があります。

コンカレンシーの利点*

顧客の満足度向上

製造リードタイムが短縮した割合

20%

納期遵守率が改善した割合

43%

意思決定のスピードアップ

生産計画の変更分析がスピードアップした割合

98%

プランニングサイクルが短縮した割合

57%

効率性の向上

完成品の在庫を削減した割合

33%

特急処理の必要性を削減した割合

83%

業務の改善

サプライチェーンプランニングの効率性が向上した割合

15%

在庫目標を達成した割合

95%

コンカレンシーの賛同者

自動車、工業、ライフサイエンス、宇宙/軍事、消費財、ハイテク、エレクトロニクスなど、様々な業界のサプライチェーンリーダーから構成されるグローバルコミュニティ。



ビューポイント

Robert Kugel

SVP兼

リサーチディレクタ

新たな貿易時代における サプライチェーンプランニング

過去 10 年間のような非常に自由でオープンな国際貿易の時代は終わりを告げようとしています。それに代わるのが、新たな、そして厳しい国際通商の時代です。これはグローバルに製品を展開している企業にとっては大きな課題となります。需要と供給のバランス調整に長けた企業でも、イベント発生によって商品やサービスのスムーズな流れが妨げられた場合、サプライチェーンにおける脆弱性が発生します。環境の変化に瞬時に順応できるようにすることで、企業はこうした脆弱性を解決することができます。

先ごろ、S&OP 調査の結果をまとめました¹。それによると、物理的な製品を扱っている多くの企業が営業やオペレーションプランニングが不十分で、改善が必要だということがわかりました。たとえば自社の S&OP パフォーマンスについて「必要最低限のレベル」だと回答した企業は、調査対象企業の半数 (51%) でした。「良好、または非常に良好」と回答したのは、さらにその半分にも満たない 22% でした。同じく 22% が「不十分」と回答しました。また、それほど複雑ではないサプライチェーンを運用している企業の幹部は、現在直面している課題によって、S&OP に注視する必要があるということがわかりました。新たな貿易環境の安定への道のりは多難が予想される

ため、より効果的なサプライチェーンプランニングと管理の重要性が高まることになるでしょう。

コンカレントプランニング (同時並列計画) は比較的新しいテクノロジーベースのアプローチで、順次的なプランニングよりもはるかに速くプランやシナリオを提示することができます。低コストになった演算能力と高度なアルゴリズムを活用してプランやシナリオを非常に高速に導き出します。これは、テクノロジーやコスト面での制約によって採用されていたカスケード技法よりもはるかに高速なスピードです。コンカレントプランニング (同時並列計画) により、非常に複雑なプランニングモデルを使用している企業も、数時間ではなく数分でシナリオの実行、再実行が可能になります。プランナーは複数のプランや代替案を瞬時に立案できるので、アクションに結び付く予測が可能になります。この機能は新たなグローバル時代には不可欠なものです。

企業が自社のサプライチェーンを瞬時に把握できれば、プランニング目的でシナリオをすぐに作成、評価することができます。あるいは市場の変化に伴い、いくつかのアクションを評価することもできます。弊社で実施した次世代型ビジネスプランニングのベンチマーク調査でも、複数のシナリオをすぐに分析できることによるメリットが明らかになっています。関連するシナリオをすべて分析することができた企業のうち、プランが正確または非常に正確と回答した企業の割合は 4 分の 3 (73%) でした。一方、限られた数のシナリオしか分析できなかった、またはシナリオの分析がまったくできなかったと回答した企業の割合は

Ventana Research, SVP兼リサーチディレクタ
ROBERT KUGEL

36%でした。プランナーがシナリオの成果をすぐに分析できるソフトウェアによって、企業は限られた時間でより多くのシナリオを評価することができます。



調査結果によると、企業が直面している最大の課題はデータに関するものだということもわかりました。38%が必要なデータが入手できていないと回答し、30%がデータの精度が低いと回答しています。データの精度が低い、または入手できないことによって、作成するプランの精度も低くなります。S&OPが正確、または非常に正確と回答したのは3分の1(31%)だけで、ある程度正確と回答したのは半数(49%)でした。ある程度正確なプランニングというのは、ある程度正確なジャグリングと同じで、ボールをいくつか落としているということです。その複雑さから、S&OPは多くの企業にとって課題になっています。

それほど複雑ではなくても、複数の国にサプライチェーンを展開している企業は、その管理にかなり苦慮しており、今後もその状況は変わらないでしょう。競合環境の変化、新たなテクノロジーの登場、市場でのSKU増加、メーカーへの外注増加、販売チャネルの拡大によって、サプライチェーンの管理はますます難しくなっています。さらに、

不透明な貿易環境、かつてないほど不安定な市場、法律、規制、税制の継続的な変更に伴う影響やコストがこれに拍車をかけています。こうした要因によって、企業はマーケットシェアと収益性を維持しつつ、パフォーマンス目標を達成できるようなスピードで、調達、購買、製造に関する優れた意思決定を行うこと、すなわちサプライチェーンマネジメントのアジリティを維持することが難しくなっています。

このような環境では、シニアマネージャや



幹部は企業の競争力を評価する必要があります。中でも、不測の事態に備えて、動的な需要と供給のためのサプライチェーン対策を慎重に検討する必要があります。特に変動の激しい市場では、プランニングを担当するすべてのマネージャや幹部は、シニアリーダーシップチームにビジネスチャンスや脆弱性について頻繁に警告を発する必要があります。また、変化を予測するためだけでなく、変化を活用するために必要なプランニングツールを確保しておくことも重要です。それほど複雑なものでもなくともサプライチェーンを運用している大企業は、現在使用しているツールを評価しておくことをお勧めします。

コンカレントプランニング その仕組みとまったく新しい サプライチェーンマネジメント方法

20 世紀中に、世界は大きく変化しました。人は月に降り立ち、ワクチンを開発し、コンピュータ、インターネット、携帯電話による画期的な通信方法を確立しました。

キナクシス、インダストリー／ソリューション担当VP
HARISH IYER

キナクシス、Industry and Solutionsインダストリー／
ソリューション担当マネージャ
ALEXA CHEATER

サプライチェーンも大きく変化しました。エコシステムを拡大し、オムニチャネルでのエクスペリエンスを提供し、顧客のニーズも大幅に拡大しました。同時に、かつてないほど激しい変動と複雑さに対応しつつ意思決定を下す必要が生じています。旧時代のサプライチェーンを管理しているわけではありません。それなのにそのころと同じプロセスをまだ使っているのはどうしてでしょうか？縦割り業務やスプレッドシートではもう対応できなくなっています。ビジネスの成長を阻害してしまいます。

旧時代のサプライチェーンを管理しているわけではありません。それなのにそのころと同じプロセスをまだ使っているのはどうしてでしょうか？

従来の技法では現状に対応できない

従来の低速でシーケンシャルなプランニング技法では、今日のような高速環境には対応できません。このようなサプライチェーンの管理方法では、半分の情報だけで重要な意思決定を行っているように感じるでしょう。これは意思決定に必要な情報が最終的に手元に届くまでに、他の人のところで順次フィルタリングされるからです。必要な情報をやっと手に入れる頃には、その情報は精度の低いものになってしまう可能性があります。

Con·cur·rent plan·ning /kən'kər'nt/'planiNG/ 名詞

コンカレントプランニング (同時並列計画)。計画対象期間、ビジネスプロセス、組織の境界を越えてプランを同時に作成、同期、管理するプロセス。

情報を入手するまでに要するまでの数時間、数日、数週間の間、現実が変化してしまうからです。

たとえば、顧客が注文内容を変更した。サプライヤーの納品が遅れた。台風が工場に接近中。このように環境は常に変化します。サ

プライチェーンも同様です。

シーケンシャルなプランニングは危険です。

1. 自分より前の方がプランを作ってくれるのを待つ。
2. その結果を基に自分のプランを作成する。
3. プランの作成が完了して初めて、作成したプランが誰か他の人にも影響することに気づく。
4. 誰の作成したものが正しいかわからなくなり、議論。
5. 全員の連携が取れていないため、再度すべてをやり直す。

標準的なプロセスの場合だけでもこのような手間がかかります。これに予想外の変更や遅れが加わると、ストレスはますます増えます。

常に同期されていないので、需要と供給のバランスが取れることは決してありません。





**変動を解消することは不可能。
変動を管理する必要もない。**

人生、ビジネス、そしてサプライチェーンにも変動がつきものです。ただしその影響を最小限にすることはできます。必要なのは、自信をもって迅速な意思決定を行うことです。

コンカレントプランニング（同時並列計画）は、複数の期間、ビジネスプロセス、組織の境界を越えて統一されたプランを同時に作成、同期、管理するプロセスです。データ、プロセス、人材を同期化することで、意思決定に要する時間を短縮し、組織の境界を撤廃して、エンドツーエンドのネットワークバランスを動的に調整します。誰かが変更を行った場合、他の人すべてが瞬時に自身、チーム、組織全体への影響を理解します。

計画対象期間：企業は関連する各種期間でプランを立てます。これには長期（数年）、中期（数ヵ月）、短期（数日）、そして現在（時、

分、秒）などが含まれます。コンカレントプランニング（同時並列計画）はすべての期間と精度でプランを統合し、全プランニング期間での過去、現在、将来の影響を一度に提示します。

垂直ビジネスプロセス：ビジネスプロセスや関連する意思決定は、戦略から実行まで広範囲に行われます。戦略的意思決定の頻度はそれほど高くありませんが、組織全体に大きな影響をもたらします。実行レベルの意思決定のほうが頻度は高く、通常はそれほど大きな影響はありません。各ビジネスプロセスには意思決定のためのインプットとアウトプットがあり、その詳細は様々です。ただし、すべてを連携、協調させる必要があります。コンカレントプランニング（同時並列計画）は垂直ビジネスプロセスを同期化し、すべてのプロセスの影響を一度に、できるだけ詳しく理解できるようにして、自信をもって意思決定が行えるようにします。

組織の水平方向の境界：ほとんどの企業は営業、マーケティング、販売、製造など、部署別の構造になっています。多くの場合、各部署が様々な期間で独自のビジネスプロセスを担当しています。これにより部署ごとの縦割りが生じ、グループ内、社内の複数部署間、社外の顧客やサプライヤーとの間で、フォーマルで時間のかかるビジネスプロセスのハンドオフの必要性が生じてしまいます。コンカレントプランニング（同時並列計画）は組織を統一し、データとプロセス、人を連携することで、こうした縦割りによる弊害を解消し、拡張したネットワークに接続します。

プランニングが高速になり、コラボレーションが促進されます。効果的なカンファレンスコールに参加しているようなものです。全員が情報を共有し、その場で問題に取り組み、全体像を把握していることを確信しながらその場を去ることができます。

ビジネスのリスク、無駄、遅れを解消できます。

自信をもって迅速に意思決定

コンカレントプランニング（同時並列計画）は、戦略から戦術にいたるまで、ビジネスのあらゆる部分を融合して、プランニングと実行のギャップを解消します。財務、営業、マーケティングからのインプットは長期的なプランに役立ちます。顧客、サプライヤー、パートナーからのデータは、短期プランや詳細な実行計画にフィードします。共通の目標に従って、リアルタイムに意思決定とチーム内の整合を行うことができます。

その結果、リスク、無駄、遅れのない企業になります。

リスクなし：エンドツーエンドに把握して、リスクやチャンスを早めに察知します。

無駄なし：コネクテッドネットワークによって、すぐに行動し、プランの調整、効率化を行います。

遅れなし：ビジネスへの影響を瞬時に理解することで、自信を持って意思決定することができます。

コンカレントプランニングの時代

コンカレントプランニング（同時並列計画）は最も重要なタイミングで信頼できる結果を提供してくれるため、企業のプランニング方法がまったく新しいものになります。たとえば Excel を使った古い方法に依存する必要がなくなります。同期化されたコネクテッドサプライチェーンを提供します。現在のパフォーマンスを理解し、瞬時にエンドツーエンドネットワークでの変更を確認、理解することができます。その結果、顧客満足度向上、コスト削減、生産性向上といった効果が得られます。

Lippert Components

サプライチェーン全体でのコントロールとトランスペアレンシーを強化

業務を合理化するため、Lippert Components Inc. (LCI) はコントロールとトランスペアレンシーを強化する必要がありました。そのためには、すべての部署の連携が不可欠でした。世界中に工場や倉庫を持つ LCI にとって、ベストな業界標準に従ってプロセスを標準化することが何より重要でした。複数のチームや拠点を網羅する統一プランを管理できるようなソリューションを求めていました。そこで見つけたのがキナクシスの RapidResponse でした。

RapidResponse はグローバルでスケーラブルなビジネスプラットフォームで、需要や供給、在庫管理業務だけでなく、すべての部署にも対応していました。過去 1 年間で、RapidResponse をエンジニアリング、財務、営業チームに次々と拡大しました。

人材、プロセス、システムを単一環境でつなぐことが、LCI の最重要課題でした。チームは機能別に分かれていますが、複数のアプリケーションシステムからの各種インプットを提供することが非常に重要でした。すべての重要なデータポイントをつなぎ、コンカレントにプランニングが行えるようなプラットフォームでなければ、おそらく縦割り業務の弊害を解消することができなかったでしょう。

RapidResponse によってカスケード式のビジネスプロセスを解消


これまで各チームが様々な技法を使って、ビジネスの変化が収益に及ぼす影響を分析、理解していました。そのために数週間かけてレポート作成と複数のスプレッドシートを統合していました。このプロセスは元々手作業で行っていましたが、RapidResponse によって複数のシナリオの成果を分析できるようになりました。

たとえば、昨年はずべての輸入品に適用される関税を処理しました。RapidResponse によって数分で新たな供給元を特定し、最終的な収益への影響を計算することができました。チーム間でリアルタイムにコラボレーションができたため、結果的にコスト負担もなく、数百万ドルの削減につながりました。

サプライチェーンネットワークでのデータフローの価値を認識するまで、コンカレントプランニング（同時並列計画）の威力を理解できませんでした。製造、顧客ニーズ、テクノロジー、主要な関係者などすべてが企業の収益性に影響するという事に気付く必要がありました。すべてのシステムの間でこうしたコネクティビティを確立するためのプランニングプラットフォームとして RapidResponse を活用しました。作業負担が減ったことでどのチームからも喜ばれましたが、RapidResponse 実装によるメリットはサプライチェーンネットワーク全体に浸透しました。サプライヤーにもメリットはありました。これまでよりも正確に予定が立てられるため、無駄が少なくなり、効率性と柔軟性が向上しました。



LIPPERT COMPONENTS, INC.
サプライチェーン担当ディレクター
KRISTEN LEBARON

An aerial photograph of a two-lane asphalt road cutting through a dense, lush green forest. A small red car is driving on the road, positioned in the lower-left quadrant of the frame. The forest is composed of various types of trees, creating a textured green canopy. The road is a straight line, providing a clear path through the natural landscape.

サプライチェーンネットワークでのデータフローの価値を認識するまで、コンカレントプランニングの威力を理解できませんでした。

統合、調和したビジネスプラン

Lippert では整合性のとれたビジネスプランを作成できるように、ビジネスの各機能を相互に統合してサプライヤー、顧客、在庫、製造、流通のエコシステムを盛り込み、企業としての戦略的取り組みを推進する必要がありました。つまり、RapidResponse によるコンカレントプランニング（同時並列計画）の実装で、CRM（顧客関係管理）と TMS（輸送管理）システムを統合することができました。

CRM ツールの統合により、新たなビジネスチャンス、ビジネス上の変化、脅威を認識できるようになったのです。リアルタイムにビジネスデータのプッシュ/プルを行い、ビジネスで変化が発生した場合でも、すぐに意思決定が行えるようにしたいと考えています。各チームはより詳細で広範な知見を入手できるようになりました。これにより、意思決定プロセスが大幅に改善され、リーダーによる意思決定とアクションが迅速になりました。

リアルタイムにビジネスデータのプッシュ/プルを行い、ビジネスで変化が発生した場合でも、すぐに意思決定が行えるようにしたいと考えています。



TMS（輸送管理）プラットフォームも統合し、出荷 / 入荷の両方の情報をリアルタイムに更新できるようにする予定です。自然災害の発生時、たとえばハリケーンがフロリダ州南部で発生した場合、RapidResponse は影響のある流通にフラグを立て、需要に対応できない場合にはプランニングチームに通知します。RapidResponse によってツール間のコネクティビティを整備し、社内のあらゆるレベルで状況を一元監視できるようになりました。

つまりコンカレントプランニング（同時並列計画）で社内の全レベルを連携できました。営業と流通チームは異なるソフトウェアアプリケーションを使用していますが、RapidResponse にそのデータを統合して需要や供給プランに反映することができます。

これまでは予想外の変更や遅れによって混乱が生じていました。しかし現在は、RapidResponse によって問題のあるプランニングサイクルを使用する必要がなくなりました。チームへの連絡とアクションがスピードアップできました。



必要は発明の母 コンカレントプランニングの 原動力となるテクノロジー

世界中の特許事務所には、人類最大の発明と偉業が眠っています。磁気浮上、クワッドコプタードローン、3Dプリント、GPS、自動運転車など、発明家達はニーズを見付け、アイデアを実現し、世界を変えてきました。

その結果、コンカレントなサプライチェーンプランニングのメリットが明らかになりました。しかしコンセプトを実現するには、サプライチェーンプランニング技術を進化させる必要がありました。世界中のデータベースでこの要件を満たすものはありません。プランニングソルバーや複雑なアルゴリズムをどうすればコンカレントに運用できるのでしょうか?シナリオを効率的に処理するにはどうすればよいのでしょうか?

このようなまったく新しいコンセプトには画期的な解決策、すなわち専用の超高速データベースで、非常にスケーラブルでユーザーフレンドリーなものが必要でした。斬新なアイデアが求められました。

この要望に応えるため、キナクシスはリレーショナル、カラムナー、グラフィカル、階層型などあらゆる種類のデータベースを細かく分析しました。いずれも要件に合わなかったため、新たに発明しました。

機能的に異なるアプローチ

メモリーに行やカラムを保存するのではなく、レコードをオブジェクトとして保存します。次に、インメモリーポインターを使用して、関連するオブジェクトをリンクします。このシナリオと相互の関係を理解することが非常に重要で、各レコードにバージョンを付けてソースと親との関係を記録します。最後にアルゴリズムをデータベースコードに組み込み、計算からデータ導出までの時間を最短にします。その結果、これまで見たこともないようなスピードと機能を備えたコンカレントサプライチェーン用のまったく新しい専用データベースになります。

このデータベースは「バージョンングと組み込みアナリティクスを提供する拡張データベースエンジン」として特許を取得しており、キナクシスによるサプライチェーンプランニング技術への新たなアプローチの基礎になっています。このテクノロジーは、スピードアップだけでなく、マルチテ

キナクシス、テクニカルビジネスコンサルタント
JUSTIN KING

ラバイトのデータモデル上で数百万のSKUに対応できる大規模なスケーラビリティも実現します。キナクシスの「Always on」プランニングアルゴリズムをデータベースに組み込むことで、レイテンシー（待ち時間）、手ごわい「バッチサイクル」、長いランタイムをなくすことができます。これらすべてをキナクシスのプライベートクラウドに導入された SaaS でお客様に提供いたします。この SOC 2 Type 2 認定を取得したシングルテナント環境は、毎年、業界屈指のペネトレーションテストによってセキュリティを確認しています。

キナクシスには多数の素晴らしい発明やテクノロジーがありますが、常に新たな技術革新を模索しています。プランニングデータベースを強力なプラットフォームで囲むことで、お客様やパートナーがそれぞれのニーズに応じてキナクシスの RapidResponse をカスタマイズできるようにしています。このプラットフォームには Self-Healing Supply Chain™ を推進するマシンラーニング機能が含まれており、プランニングデータに関するまったく新たな知見を得ることができます。お客様が常に最先端のプランニングテクノロジーを活用できるように、新しい機能を頻繁にリリースしています。

レガシーテクノロジーでは現在のような複雑なグローバルサプライチェーンには対応できないとキナクシスは考えています。コンカレンシーには新しいアプローチが必要だと判断し、このテクノロジーを発明しました。





コンカレントプランニング 実現のための4つの ステップ

技術革新のスピードが速くなり、市場の予測がますます難しくなっています。こうした中、企業は将来に備えるため、新しく、よりアジリティの高いプランニング技法を求めています。その基盤となるのがコンカレントプランニング（同時並列計画）です。高度な予測アナリティクス、マシンラーニング（ML）、人工知能（AI）、モノのインターネット（IoT）によって、次の産業革命はまったく新たなものになるでしょう。第一次産業革命中に実現した驚くほど強力な機械が、ロボットがもたらす新たなインテリジェンスによって強化されることになるでしょう。

これによって顧客をサプライチェーンの中心に位置付け、まったく新しいエクスペリエンスを実現することができます。その結果、他では得られない価値の提供、アジリティ向上が可能になり、変化の激しい世界でニーズにタイムリーに応えられるようになります。

コンカレントプランニング（同時並列計画）による顧客中心のサプライチェーンは、以下の4つのステップで実現できます。

キナクシス、ストラテジックサービス担当
バイスプレジデント
ALEXIS ROTENBERG

キナクシス、マネージングパートナー／
プロフェッショナルサービス
MATTHEW MONTGOMERY



1. キナクシスのRapidResponseの実装。
2. ML/AI (Automated Intelligence)、他の新しいテクノロジーを使用して、継続的な学習と自動的な意思決定の仕組みを組み込む
3. サプライチェーンの課題解決をビジネス全体の意思決定に拡張。
4. 顧客を中心的な位置付けに戻す。

ステップ 1. キナクシスの RapidResponse の実装

通常、情報に基づく意思決定には時間がかかります。もしその時間が不要になり、意思決定の品質も高められるとしたらどうでしょうか？

最善の意思決定を下すにはサプライチェーン全体の在庫と制約を把握し、重要なイベントや変更リアルタイムでフラグを立て、様々な部署間で問題解決という共通目的に向けてコラボレーションすることが常に必要です。

RapidResponse によって、エンドツーエンドのサプライチェーンにプランニングと実行機能を統合し、KPI ダッシュボードで需要から「確実な供給」にいたるまでのプロセスを確かなものにすることができます。

RapidResponse は社内の専門家が、ビジネスの目標に向けて着実に進めるようにします。目標を縦割り設定するのではなく、ネットワークのパワーを計画、活用することができます。選択肢とシナリオを提供してほぼリアルタイムにサプライチェーン全体の各イベントに対処できるようにします。

He who lives by the
crystal ball will eat
shattered glass
(水晶で未来を占うことは
無駄なことだ。)

RAY DALIO

ステップ 2. ML/AI (Automated Intelligence) を使用して、継続的な学習と自動的な意思決定の仕組みを組み込む

コンカレントプランニング (同時並列計画) 環境では、高度なアナリティクスとマシンラーニングによって、チームは従来の方法よりもはるかに高速に短期、長期のイベントを予測し、対処することができます。

大企業の場合は特に、複数部署にまたがるシナリオの作成、データ収集、度重なるミーティングによって、重要な意思決定が遅れる傾向があります。重要なイベントが意思決定者の耳に入るころには、効果的な解決策が間に合わないこともよくあります。

自己修復機能を備えた高度な予測アナリティクスでは、イベントが実際に発生するかなり前に影響、結果、根本的な原因を意思決定者に提示できます。

この環境では、人とマシンが連携して機能し、あらゆるイベントを予測します。そしてその過程で学んだことを常に取り入れ、その後の意思決定を改善、自動化します。

プランニングによって将来どうなるのかを今すぐ提示し、すぐに対処できるようにします。

ALAN LAKEIN

ステップ3. サプライチェーンの課題解決をビジネス全体の意思決定に拡張

サプライチェーンネットワークが営業、マーケティング、エンジニアリング、財務に影響を及ぼすとどうなりますか?コンカレントプランニング (同時並列計画) を活用できるようになると、サプライチェーンに関連するプランが業務の中心に位置付けられ、営業、マーケティング、財務のシナリオに直結できるようになります。セールス&オペレーションプランニング (S&OP) から始まった取り組みが、統合型ビジネスプランニング (IBP) に進化するのです。

収益、コスト、マーケティングや製造の優先順位など、財務面の影響は、サプライチェーンの幹部による指標以上に大きなものです。サービス向上のための優先順位付け、在庫ヘッジ、またはコスト増や供給確保のための在庫増加リスクも全社的に検討する必要があります。

ステップ 4. 顧客を中心的な位置付けに戻す

ビジネスにおいてはカスタマーエクスペリエンス（CX）があらゆる意思決定に優先されるようになりました。ほぼリアルタイムに市場やサプライチェーンの動きを読み、対応するために、お客様と顧客、顧客の顧客、サプライヤー、サプライヤーのサプライヤーが、サプライチェーンの拡張ネットワークでつながり、協力し合うことは非常に重要です。

こうした機能がなければ、市場の変化やサプライチェーンの分断を早期に予測し、競合より先に手を打つことはできません。コンカレントプランニング（同時並列計画）なしでは、顧客の新たな期待に応えることができなくなります。コンカレントプランニング（同時並列計画）について、この点は疑う余地がありません。

結論

最新のプランニング技法である RapidResponse によって、企業はコンカレントプランニング（同時並列計画）を中心に進化することができます。縦割り業務の弊害があった社内コラボレーション環境を確立し、サプライヤーと顧客を一体化させ、シナリオから学ぶことでより良い意思決定を行えるようになります。

この画期的なコラボレーションモデルを高度な予測アナリティクス、ML、AI（Automated Intelligence）、IoT で強化して、業務の中心に顧客を位置付けます。現在、新たな市場やテクノロジーディスラプションが次々と発生しています。こうした現状に対応するために必要なアジリティも取り戻すことができます。

早く知り、速く行動するためには、新たなプランニング方法が必要です。



ネットワークプランナー 従来のやり方を超越してはるかに 高い成果を上げる

消費者が高度なサービスと柔軟なサプライチェーンを期待するようになった今、複雑なサプライチェーンプランニング環境、迅速な実行、迷いのない意思決定はますます重要になっています。そのため、企業はこうした課題に対応するため、従来のプランニング方法を見直し始めています。近年、企業の優先順位が常に変化し、収益性を維持しながらその変化に対応する必要が生じています。そこで登場したのが「ネットワークプランナー」という考え方です。

ネットワークプランナーは分断の発生と同時に一人ひとりが対応できるようにすることで、需要、供給、在庫、製造、導入など、従来のサプライチェーンプランニング機能を超越することができます。

従来のサプライチェーンモデルでは、プランニング機能がプランニング領域ごとに縦割りで設定されているため、プロセスにはレイテンシーが付き物です。サプライチェーンの分断が発生すると、問題を順次、シーケンシャルに処理する必要があります。高度なプランニングシステム (APS)、AI (Automated Intelligence) など、テクノロジーの進歩によって、企業は高度なアナリティクスや「What-if」シナリオプランニングによって、複数の代替案をすぐに特定できるようになりました。これがコンカレントプランニング (同時並列計画) の利点です。


コンカレントプランニング (同時並列計画) を最大限活用するため、企業はネットワークプランニングモデルの実装が必要です。同様に、コンカレントプランニング (同時並列計画) なしではネットワークプランナーの仕事は成功しません。

ネットワークプランナーにはコンセンサス需要計画、統合供給計画、需要と供給のバランス調整、流通所要量計画など、いくつかのプランニング機能の広範な知識が求められます。さらに、ネットワークプランナーは APS のセットアップに使用するプランニングパラメーターに精通している必要があります。また、発生と同時に問題を解決できるような強力なコラボレーションスキルも必要です。プランニングに関する多種多様な責任が任されるため、ネットワークプランナーが対象とする部品や製品の範囲は非常に狭くなります。需要計画の担当者は数百の部品に関する予測を作成、管理しますが、ネットワークプランナーが管理するのは 100 にも満たない数です。

つまりプランニング機能ごとに垂直に整合するのではなく、ネットワークプランナーは製造ラインやカテゴリーごとに水平に整合します。ただし水平方向の統合達成には時間がかかるので、ほとんどの企業が段階的に取り組んでいます。

BARKAWI
Management Consultants
a genpact company

Genpact, Barkawi Management Consultants,
シニアディレクター
QUENTIN DOMSCH

An aerial photograph of a ski lift line on a snowy mountain. The lift line is a vertical track with several people riding it. The background is a vast, snow-covered mountain slope with some tracks visible. The lighting is bright, suggesting a sunny day.

ネットワークプランナー
は分断の発生と同時に
一人ひとりが対応できる
ようにすることで、従来
のサプライチェーンプラ
ンニング機能を超越す
ることができます。



初めにプランニング機能を論理的にグループ分けします（需要供給計画、導入、倉庫、流通など）。しかし、すべての機能を1人のプランナーに集約するためには意識的にその方向に進む必要があります。目的は全体的なプランナー数を減らすことではなく、アジリティとレスポンスが優れた組織作りなのです。

供給をはるかに上回る需要や、製造に影響を及ぼすような原材料の品質の問題、入荷を妨げる港湾のストライキなど、予想外のイベントが発生した場合、代替案を定義、モデリング、判断する能力が成功への鍵となります。

これらのイベントは通常のプランニングプロセス範囲外で発生するため、ネットワークプランナーはすぐにアクションに移ります。具体的にはAPSを活用してプライベート「サンドボックス」を作成し、代替案のモデリングを開始、「What-if」シナリオの

利用によってサプライチェーン内の問題を解決しようとしています。

顧客の優先順位決定から、代替りの供給元検索、製造ラインのトレードオフ、各種輸送方法やサービスレベルの選択まで、ネットワークプランナーは広範なリーダーシップチームに対していくつかの案を提示し、的確な判断が下せるようにします。

ネットワークプランナーはこうした変更が自社の製品にどのように影響を及ぼすのかを認識し、他のサービスラインへの影響を考慮、数値化する必要があります。たとえば製造ラインのスケジュールや輸送コストに及ぼす影響などです。こうしたシナリオが明確になったら、リーダーシップチームが確認して最終的な判断を下します。その際、オペレーション指標、顧客のニーズと優先順位のバランスを調整し、最終的な収益に及ぼすマイナスの影響を少なくします。コンセンサスが得られたら、ネットワークプラ



ンナーは再度アクションに移り、合意した解決策を実行します。多くの場合、ネットワークプランナーは短期的な実行期間ですぐに対応が必要なニーズと、長期的なプランニング目標のバランスをとる必要があります。どちらかが犠牲になってはいけなないので、両方とも同等に重視しなければなりません。

ネットワークプランニングのコンセプトは比較的新しいものですが、供給の乱れに迅速に対応しようとする試みは決して新しいものではありません。顧客や企業へのマイナスの影響を最小化するためには、こうした新しいコンカレントプランニング（同時並列計画）機能に対応したツールセットを持つことが何よりも重要です。従来は数週間かかっていたことが、今では数日、あるいはたった数時間で行えるようになりました。典型的なサプライチェーン組織にネットワークプランニングの役割を割り当て、作業に必要なテクノロジーを提供

することで、企業は需要と供給の柔軟性を高め、レスポンスタイムを短縮することができます。

変革管理 コンカレントプランニング導入を 合理化

企業は新たなプランニング手法をサプライチェーンの運用に取り入れるため、キナクシスのクラウドベースのプランニングサービスを採用しています。この手法はサプライチェーンネットワークにアジリティ、可視性、柔軟性をもたらします。エンタープライズ環境に何らかのソリューションを導入する場合、新しい手法を導入するには多大な変革を管理する必要があるといった課題が発生します。

キナクシス、ストラテジックサービス担当
バイスプレジデント
ALEXIS ROTENBERG

トランスフォーメーションを成功させ、優れた成果を達成するには、関係者全員が新しい手法を完全に導入することが求められます。コンカレントプランニング（同時並列計画）はすべての組織とプロセス、業務に影響を及ぼします。古い習慣を大幅に変革するトランスフォーメーションというタスクは、重点的に取り組む必要がある難しい作業です。

人は繰り返し行うことの集大成だ。したがって、優秀さとは、行為でなく、習慣なのだ。

アリストテレス

RapidResponse の実装を成功させコンカレントプランニング（同時並列計画）を実現するために、キナクシスでは効果的で実証済みの導入方法論を採用しています。この方法論には以下が含まれます。

1. プロジェクトチームに主要な変革管理のコンセプトを伝える
2. Center of Excellence (COE) の構築
3. COEに教育プランを提供する
4. 実装チームに統合変更プランを提供する
5. プランニングチームと幹部に対して成功のためのコーチングを行う

これら5つの変革管理タスクを組み合わせることで、実装が成功します。変革プランの統合により、プロジェクトチームは最初からトレーニング、教育、変革サポート関連の作業を組み込んでおくことができます。コーチングによって、ベンダーを自社のビジョンと整合させることができます。また、ベンダーがソリューションのメリットを実感し、日々着実に導入できるようにします。

1. プロジェクトチームに主要な変革管理のコンセプトを伝える

コンカレントプランニング（同時並列計画）のような新しいコンセプトを導入するためには、上層部からプランナーまで、全員の心をつかむ必要があります。適切なベンダーを使って全員にメリットを伝え、面倒なことにもあえて挑戦して新しい世界を理解し、慣れるようにモチベーションを高めます。

キナクシスは社内のチャンピオンを育成し、反対勢力に働きかけて変革に反対している理由を深く理解するようにしています。好ましくない態度、考え方、思い込みを明らかにして対処します。社内でのパワーバランス、長期的な習慣、組織内の権力情勢も考慮が必要な場合が多々あります。

リソース、予算、品質保証、プロジェクト管理に関連するタスクは通常、プロジェクトチームが担当します。しかしプロジェクトチームは変革管理の基礎と必要な作業に精通していないことがよくあります。

そのため、キナクシスはテクノロジーに対応したトレーニングと認定取得機会を提供し、適切な変革管理手法を使った新たな作業方法を提示しています。変革管理の基本的な理解は COE の構築に不可欠です。また、全社的に効果的な変化を浸透させるためにも非常に重要なことです。

2. COE (Center of Excellence) を慎重に設計

COE 構築の最初のステップとして、企業カルチャー、プロジェクトの目的、利用可能なリソース、ソリューション導入方法に合ったモデルを探します。

COE を成功させるためには、チームの役割と責任を明確にする必要があります。したがって、COE の構築と確立のために様々なアプローチやコンセプトを検討することが重要です。通常、Program Management Office (PMO) の上に COE の IT チームを配置して、一次サポートを提供します。このチームがユーザーアクセスとアップグレードを担当します。



ビジネス面では以下の3つの役割が不可欠です。

- **アンバサダー**：影響力のあるリーダーおよびプロセスオーナーとして、新しいソリューションと作業方法の導入を推進します。
- **変革エージェント**：コミュニケーションによってビジネストランスフォーメーションを推進し、懸念やフィードバックを収集し、変革プラン業務を管理します。
- **スーパーユーザー**：新たなソリューションの専門家として RapidResponse とそのプロセスに精通しており、他の人がこのテクノロジーを利用、導入できるようにサポートします。

3. COE に教育プランを提供する

COE を確立したら、学習目標やプロジェクト日程に応じて、各担当者にカスタマイズした学習機会を提供することが重要です。キナクシスではラーニングアーキテクトと呼ばれるトレーニングの専門家が、新しいソリューションと、関連するプロセスに慣れるための最適な方法をお客様にアドバイスし、サポートいたします。

ラーニングアーキテクトは Kinaxis Knowledge Network、Kinaxis Learning Center および認定プログラムを使用して、パーソナライゼーションを行い、一人ひとりに合った教育を行います。ユーザーの学習パスの設定の合理化のほか、合意した教育プランでのコンプライアンス記録も可能です。

4. 実装チームに統合変革プランを提供する

変革管理は教育だけでは終わりません。オンラインおよび教室でのトレーニングに加え、キナクシスは構造化された変革サポートとコミュニケーション、各顧客のニーズと予算に応じてカスタマイズした学習方法の実践をお勧めしています。

変革管理サポートには、進行中のプロジェクトに関して全社的に広く教育するためのロードショーも含まれています。動画やプロジェクトマーケティングキャンペーンなどの他のツールを活用して、今後予想される変化について全社的に伝えます。構造化されたフィードバック調査やインパクト分析を組み合わせてユーザーコミュニティのレスポンスを測定し、懸念に対応して実装プロセスを調整できるようにします。

一方、ビジネスシミュレーションと継続的なカスタマーケアによって、サプライチェーンプランナーを将来的な作業環境に精通させることができます。古いサプライチェーンプランニングシステムを並走させながら、専門のコーチと一緒に新しいシステムで日常的なワークフローを実行します。これによって、プランナーは新しいシステムを実際に導入する前に安心感が得られ、移行が容易になります。

最後に、カスタムトレーニングラボ環境では、ベンダーがプランナーに対してアナリティクスやワークフローなどの特定分野を詳細に説明できます。

5. プランニングチームと幹部に対して成功のためのコーチングを行う

統合変革管理プランが利用できるようになったら、教育の専門家と実行アドバイザーが企業の移行をサポートします。

コーチングには様々な形態がありますが、配慮の行き届いた変革管理プランにすることで、変化への抵抗を緩和することができます。また、プロジェクトの推進中にソリューション導入を阻む状況が発生しても克服することができます。

結論

キナクシスのコンカレントプランニング（同時並列計画）のようなエンタープライズソリューションが確実に受け入れられるようにするには、体系的なアプローチが必要です。プロジェクトチームが組織全体での変化を推進するために変革管理のコンセプトを十分理解することも重要です。この2つの相互作用がなければ成功しません。

キナクシスのトレーニングと認定によって新たな作業方法を取り入れ、お客様の COE 内の担当者が、新たな製品やプロセスの導入をサポートするためにどのような役割を担うのかを詳細に確認できます。キナクシスのラーニングプラットフォームがサポートしている COE を使用することで、責任の所在を明確にしつつユーザーに導入できます。また、プランナーの機能は引き続き拡大でき、初期実装が終わった後も長期的に作業方法を改善することができます。

課題がなければ 成長しない。

フレッド・デヴィート

成熟したサプライチェーン プランニング

新たな観点、自律型能力主義が 成功の鍵

サプライチェーンプランニングに関するこれまでの常識が通じなくなりました。階層型の役割、順次的なプロセス、古くなったフレームワークの時代は終わりました。1980年代のAPSソフトウェア環境に別れを告げる時がきているのです。

デジタル化によって最近、サプライチェーンに（待望の）ディスラプションがもたらされました。そしてバリューチェーンのコラボレーションとリアルタイムの意思決定に対するニーズの高まりによって、リーダー達は今後についてやっと真剣に考えるようになったのです。サプライチェーンプランニングの新時代の幕開けが近付いています。その原動力になるのがコンカレントプランニング（同時並列計画）です。最新のテクノロジーによって実現したこの新たなアプローチは、サプライチェーン担当者にとってまったく新たな進路を意味します。その結果、同時性、透明性、人属性が実現できます。

単独で作業する優秀な人材を整合させる

コンカレントプランニング（同時並列計画）によって、人材は作業に専念することができるだけでなく、サプライチェーンの全体像を常に意識することができます。その結果、調整、コラボレーション、同期が行いやすくなり、期間の異なる複数のシナリオを同時に、シームレスにプランニングすることで、適切なタイミングで必要なことを正確に把握できます。これを実現するのがテクノロジーですが、その成否を左右するのは人です。

このような新たなプランニング方法に移行する中、サプライチェーンアナリスト、プランナー、予測担当者の役職名や機能も変化することになります。プランナーは機能ではなく、スキルと強みによって選出されます。最大の目標は非常に優秀なネットワークプランナーチームの確立です。このチームはコンカレントプランニング（同時並列計画）、最新のテクノロジーや情報を活用して、これまでにない高い柔軟性とスピードで仕

Crimson&Co*

Crimson & Co、パートナー
DAVE ALBERTS

事をするようになります。面白い時代がやってきました。では、何がこれを阻んでいるのでしょうか？

新しいプロセスとセットアップ

1980年代に再度タイムスリップしましょう。これまで、サプライチェーンは機能的に並べられた方法に沿って、パフォーマンスを追跡していました。顧客やロイヤルティなどの重要な戦略的成功要因（経済的要因を除く）を考慮せずに、将来ではなく過去にとらわれていたのです。エンドツーエンドの考え方や意思決定におけるスピードやアジリティとの関連付けは行いませんでした。言い換えれば50年も遅れているのです。新しいネットワークプランナーの時代には、こうした方法では目的を達成できません。

機能的、組織的構造に伴うKPIは矛盾も多く、サプライチェーンのトレードオフについても意見が分かれる傾向にあります。さらには、それぞれの報奨制度や目標が異なるため、ばらばらな動きに拍車がかかり、それらが組み込まれ、確立されて、保守的な考え方を反映してしまうのです。まったく白

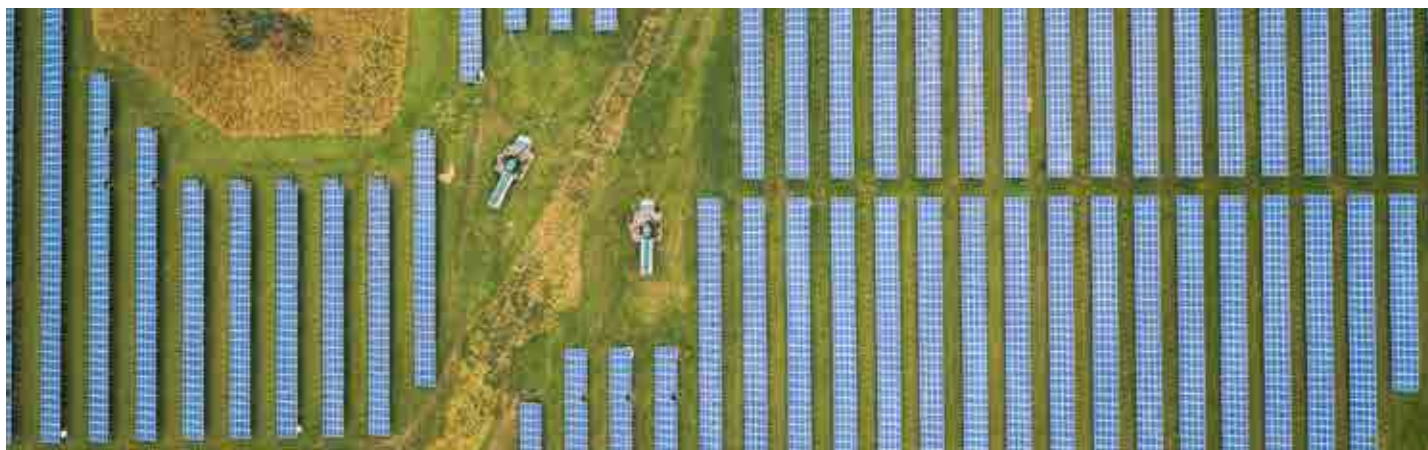
紙の状態から着手するべき時がやってきました。インタラクション、共有、問題解決の方法が長年の間に大きく変化しました。対処方法もこうした変化に対応する必要があります。

役職名も一から決める

まったく新しい環境では役職名や職務内容を再検討することも必要になります。サプライチェーンに関わっている人が、決められた仕事を十分こなしていないというわけではありません。それぞれの担当者の役割定義に問題があります。

新たな環境では機能的な位置付けを変更する必要はありません。変更が必要な場合もありますが、必須ではありません。人々の業務に対する姿勢のほうが重要です。何を変更しなければならないかを理解し、変更に向けて自発的に取り組む必要があります。そしてその取り組みをスキルセットに転換して、新たな能力主義環境の中で仕事をすることが重要です。





こうした能力主義環境を形成する新しいネットワークプランナーが、「What-if」シナリオを習得した存在になります。予想外の問題に迅速に対応し、状況がますます見えづらくなる中で活躍するようになるでしょう。順次的ではないプロセスを推進し、従来の予測需要からの脱却、必要な在庫の特定、生産能力の最適化、需給アプローチの段階的なプランニングを行います。ネットワークプランナーは現在および将来の成果を経済的観点から計算し、積極的に監視します。組織的構造は白紙の状態であればなりません。それには多数の理由があります。

サプライチェーンプランニングの新たな革命

では一体どこから手を付ければよいのでしょうか?これには大きな変革が必要なため、トップダウンでの推進が不可欠です。そこには明確な理由が存在します。サプライチェーンに大きな変革を加える際によく陥りやすい間違いとして、ビジネスケースや投資効果 (ROI) に固執するというものがあります。しかし、これは重要な点を見落としており、本当の理由は迅速なレスポンス、生産性、意思決定の向上です。これらはコンカレントプランニング (同時並列計画) の最大のメリットで、単純な ROI では計り知ることができません。サプライチェーンとプランニング方法のトランスフォーメーションがもたらすメリットや効果は経済的なものだけではないからです。そして特定期間中に明確な成果が表れるものでもありません。そのため、この方法で測定することは困難です。新しい環境には新しいルールも必要になります。サプライチェーンプランニングの将来を表すのが ROI なのです。

コンカレントプランニング（同時並列計画）の事例

- 9:00am** ボブ（コマース担当シニアバイスプレジデント）は飛行機に搭乗し、出発を待つ間、機内で主要なライブ指標を確認。ある製品カテゴリーの年間計画と、需要予測にずれがあることに気付く。
- 9:01am** Collaboration Center を使用して、ボブはイボンヌ（サプライチェーンオーケストレーター）にずれを解消するように依頼。
- 9:04am** イボンヌはデジタルダッシュボード上のメッセージに気付く。
- 9:06am** イボンヌは予測を立てずに新製品の販売が開始されたことを突き止め、類似製品の履歴を基に予測を立てる。
- 9:10am** そのずれを解消するため、新製品の生産量を増やす。その結果、リスクを伴う需要が生まれる。
- 9:11am** イボンヌはリスクを伴う需要が生まれた原因と、その責任者を特定。生産量の問題を特定し、修正案をテストするため追加シナリオを作成。
- 9:15am** イボンヌは評価スコアカードを使い、企業の指標レベルで、作成されたアクティビティがもたらす経済的影響を確認。
- 9:16am** モー（製造ラインのリーダー）は生産量に関して、修正案のシナリオを承認。
- 9:20am** イボンヌはダッシュボードを使って最新のアクティビティを Collaboration Center にフィードバック。
- 9:22am** 供給に関する新たな問題が検出される。
- 9:26am** カミーユ（調達）はダッシュボードのアラート機能により、注文書（PO）が発行されていないことにすぐさま気付く。
- 9:29am** カミーユはすぐに PO 漏れによる影響（BOM 全体）を理解。コンポーネントを空輸する場合のテストシナリオを実行。
- 9:31am** その結果、コスト面の影響が判明。カミーユはそれをイボンヌにアラートで通知し、評価スコアカードを使用して決定に伴う経済的影響を確認。
- 9:34am** 上記のプランの採用が確定。飛行機が飛び立つ前にボブが承認。
- 9:35am** すべての問題が解決され、ずれも解消。
- 9:36am** イボンヌ、モー、ボブ、カミーユ全員の作業が無事完了。



人工知能とマシンラーニングをサプライチェーンに適用

アナリティクス、ビッグデータ、データサイエンス、そして今やAI（人工知能）やML（マシンラーニング）まで活用するようになりました。常に変化する環境で、競争力向上のために大切なシグナルと、ノイズを見分けるにはどうすればよいのでしょうか？これらは何を意味しているのでしょうか？そしてなぜ重要なのでしょうか？

キナクシス、インダストリーアウトリーチ/ソートリーダーシップ担当
バイスプレジデント

POLLY MITCHELL-GUTHRIE

キナクシス、チーフストラテジーオフィサー

ANNE G. ROBINSON

はじめに Institute for Operations Research and Management Sciences によるシンプルな定義を紹介します。アナリティクスとは優れた意思決定のために、データを知見に変換する科学的プロセスです。大げさで耳触りのよい表現は印象的ではありますが、ビジネスの価値を向上する優れた意思決定が明確な目標です。

Deloitte の調査によると、自社のアナリティクス能力が高いと回答したのは 37% だけでした。ほとんどの企業はレポートなどのデクリプティブ（記述的）アナリティクスを開始したばかりです。たとえば「注文のうち 27% が遅れている」といった情報を得ています。しかし長期的にアナリティクスに携わっているリーダーであり、元 UPS 幹部の Jack Levis 氏によると、「意思決定の改善につながらない知見は単なる雑学」です。Deloitte の調査では、アナリティクスに精通した組織や企業はビジネスの目標達成率が、精通していない企業と比較して倍（63%）だったことがわかりました。これは優れた意思決定の効果を実証するものです。

あらゆる企業にとって、カスタマーサービスは優れたビジネスパフォーマンスの核となるものです。カスタマーサービスを向上するには、顧客からの注文に対して確実に回答し、それを守る必要があります。アナリティクスによって大きな効果をもたらすためには、注文への対応の遅れがどうして発生しているのかを把握し、対処法を知る必要があります。アナリティクスの成熟度が高まり、プレディクティブアナリティクスおよびプリスク립ティブアナリティクスを導入することでこの種の知見が得られます。Wake Forest University の教授、Jeff Camm 氏が書いている



ように、プレディクティブアナリティクスは発生する可能性があることを理解するのに役立ちます（統計予測または退行またはマシンラーニング手法による予測モデルによる）。プリスク립ティブアナリティクスはそれをさらに進化させ、一般的には数学的な最適化、ヒューリスティクス（経験則）その他のルールベースシステムを使用して、アクションをアドバイスします。

アナリティクス能力を向上するために必要なスキルの需要はこれまでにないほど高くなっています。したがって、この種の能力を備えた人材を確保するのは難しいことから、キナクシスはソフトウェアにプレディクティブモデルおよびプリスク립ティブモデルを組み込みました。その結果、博士レベルの「純粋な」データサイエンティストの必要性がなくなりました。

キナクシスの Self-Healing（自己修復）サプライチェーンでは、AutoMLと呼ばれるアプローチを使用しています。これは一種の自動モデリングで、自動モデリングの基礎になっているマシンラーニングは目に見えないため、元になっている計算を理解するためのプランナーは不要です。ビジネスのことを理解し、許容可能なリードタイムなどの要因を把握しているだけで十分です。設定した許容値に基づき、実行すべきアクションの処理ルールを設定することで、マシンラーニングを使って、より良い意思決定が行えます。プランナーは最も重要な決定だけにフォーカスし、重要性の低い決定は計算によって自動的に処理することができます。その結果、プランナーの時間を短縮し、

プランニングと実行の間のギャップを解消することができます。計算で人の代わりにするのはではなく、計算で人を助けてくれます。

Deloitte はこれを「コグニティブプランニング」時代と呼んでいます。コンピューティングの進化、マシンラーニングの成熟、接続しているシステムで利用可能なデータによってコグニティブプランニングは実現します。Deloitte は、相互に接続されたデジタルサプライネットワーク全体で常にデータが流れている「同期プランニング」環境を描いています。これにより、需要に基づく供給の生産をこれまでにないほど非常に正確に行うことができます。キナクシスではこれをコンカレントプランニング（同時並列計画）と呼び、調和のとれた単一の環境で、サプライチェーン全体で変更の計画、監視、対応をリアルタイムに行えることの重要性を示しています。

キナクシスが使用しているメタアルゴリズムの強化、次元削減、ベクトル量子化手法などを列挙することもできますが、ここでは高度なアナリティクスと総称しましょう。いずれにしても、コンカレントプランニング（同時並列計画）の上に構築された高度なアナリティクスによって、ノイズとは一線を画すような、優れた意思決定を迅速に下すことができます。

結論

問題を提起してサプライチェーンプランニングを再考

本書の記事をすべて、あるいは一部でも読まれた方は、プランニングの新たなアプローチ、すなわちコンカレントプランニング（同時並列計画）の必要性が明らかになったはずです。

論点

今日のグローバルサプライチェーンにとって、大きなイベントだけでなく、ほんの小さな変更、変化が大きな影響を及ぼします。サプライチェーンの一角所で発生した変更は、他の機能全体に波紋のように広がります。その結果、瞬時にスケジュールが大幅に乱れ、計画変更、プランナーへの負担、収益性リスクが発生してしまいます。これはまだ日常業務での話だけです。予想しなかったような大規模なイベントが発生すると、サプライチェーンの潜在的な被害は甚大になります。これは「平常どおり」を装っている作業スタイルとも言えます。サプライチェーンの分断は、必ずしもすべて混乱につながるわけではありません。

多くの企業にとって、コンカレンシーというコンセプトが「平常の」ルーチンに代わるようになりました。コンカレントプランニング（同時並列計画）によって、日々の分断に対応したスピードでプランニングが行えます。同時に将来発生するであろう、予想外の課題にも柔軟に対応できるようになります。

かつてないほど高い可視性を追加しつつ、グローバルなオペレーションを拡大しています。

これまでグローバルサプライチェーンの構築では、トランスペアレンシーとコントロールが犠牲になっていました。もうその必要はありません。コンカレントプランニング（同時並列計画）によって、企業は人、プロセス、データをつないで可視性を高め、意思決定を強化することができます。コンカレントプランニング（同時並列計画）は機能的サイロを解消してコラボレーションを強化し、「わからない」という言い訳をなくしました。プランナーはあらゆるチーム、プランニング期間を網羅でき、日々の業務と長期的な戦略プランを統合して無駄やリスクをなくすることができます。このようなすべてのメリットにより、地域やタイムゾーンが違っても高速でレスポンスのよいシステムが実現します。

完璧を求めずに精度を向上

可視性の向上により、企業は差別化が可能でスピードで意思決定が行えます。これにより、プランナーの分析や予測がよりパワフルなものになります。そしてたった1つの完璧なプランを作成しなければならないというプレッシャーからも解放されます。潜在的なリスクを数カ月前に予測するのではなく、サプライチェーンプランナーは問題が発生した時にほぼ瞬時に調整することができます。こうしたアジリティによって、プランナーは自信を持って正確な意思決定を下せるようになります。

人を最優先しつつ、超人的なスピードを達成

コンカレントプランニング（同時並列計画）では、プランナーの迅速な判断の優先度が変わります。分断の発生を早く察知し、速く行動することが何よりも優先されます。人工知能とマシンラーニングをコンカレントプランニング（同時並列計画）プラットフォームに直接内蔵することで、日常的な反復タスクを自動化します。その結果、プランナーは重要性、緊急性の高い問題に対処できます。

日常的な作業から解放されたプランナーは新たな責任を担うこともできます。ビジネス推進のための戦略的機会を特定するなど、プロアクティブな役割を果たすことも可能です。あるいはネットワークプランナーなどの新たな役割を担い、各種の機能や部署を水平方向にとりまとめて調整することで、予想外の課題に適切に対応することもできます。

変動の激しい環境では、コンカレントプランニング（同時並列計画）が新たな基準となる

これまで使っていたプランニングツールや手法では、複雑化したグローバルサプライ

チェーンや日々発生する変化には対応できません。毎日発生しているサプライチェーンの分断、変化する市場の状況、異常気象などに対応しつつ、企業は増え続ける顧客からの期待に応えなければならないというプレッシャーを抱えています。にもかかわらず、いまだにレガシープランニングシステムやシーケンシャルプロセスを使用している企業は需要に応えるだけで精一杯です。このような企業は今すぐプランニングを再検討し、コンカレントプランニング（同時並列計画）という唯一の選択肢を採用することをお勧めします。

コンカレントプランニング（同時並列計画）を提供している唯一のベンダー：キナクシス

様々な業界のトップブランド企業から信頼を得ているキナクシスは、サプライチェーンプランニングに関する最善の意思決定を、自信を持って下し、ビジネスパフォーマンスを最大化できるようにします。人とマシンの両方のインテリジェンスを組み合わせる将来に備え、リスクやビジネスチャンスを見逃さず監視しながら、変更と同じスピードで対応し、ビジネスにおける複雑な問題をわかりやすい方法で解決します。サプライチェーンの専門家から構成されるコミュニティによるサポート、独自のコンカレントプランニング（同時並列計画）手法と一元化されたプランニングプラットフォームを使用することで、お客様は収益性向上、コストとリスクの軽減を実現できます。

著者



JOHN SICARD

キナクシス、プレジデント兼CEO

John Sicard は 2016 年 1 月にキナクシスのプレジデント兼 CEO（最高経営責任者）に就任しました。1994 年のキナクシス設立以来、John Sicard は開発、プロフェッショナルサービス、ビジネスコンサルティング、営業、マーケティング、カスタマーサポートなど、様々な分野の幹部職を歴任しました。



ROBERT KUGEL

Ventana Research、シニアバイスプレジデント兼
リサーチディレクター

Robert Kugel は Office of Finance およびビジネスリサーチを担当し、情報技術と金融業界が融合する部分にフォーカスしています。金融やビジネスプロセスの最適化への IT 応用に関する研究も行っています。



HARISH IYER

キナクシス、インダストリー / ソリューション
担当バイスプレジデント

キナクシスのインダストリー / ソリューション担当バイスプレジデントとして、Harish Iyer は自社のソリューションの定義のほか、世界中の対象業種や対象地域への紹介、普及を担当しています。



ALEXA CHEATER

キナクシス、インダストリー / ソリューション
担当マネージャー

Alexa Cheater はキナクシスのインダストリー / ソリューション担当マネージャーとして、ブランドや製品に関する魅力的なメッセージ発信を担当し、世界中のオーディエンスに、キナクシスの最新かつ最も優れた機能を紹介しています。

**KRISTEN LEBARON**

Lippert Components, Inc.、サプライチェーン
担当ディレクター

Kristen LeBaron は Lippert Components のサプライチェーン担当ディレクターであり、サプライチェーン分野において 12 年以上の経験があります。需要計画、統計予測、在庫最適化、補充計画、営業、在庫とオペレーション計画の分野で、優れたサプライチェーンプラクティスの提供を担当しています。

**JUSTIN KING**

キナクシス、テクニカルビジネスコンサルタント

テクノロジーの普及を担当する Justin King は、キナクシスの営業チームには欠かせない存在です。業界をリードするキナクシスの技術プラットフォームを潜在的顧客に理解してもらえるように働きかけています。これまでずっと、小売業界や製造業界などのサプライチェーン分野に携わってきました。

**ALEXIS ROTENBERG**

キナクシス、ストラテジックサービス
担当バイスプレジデント

キナクシスのストラテジックサービス担当バイスプレジデントとして、Alexis Rotenberg はビジネスコンサルタントと変更エキスパートチームの責任者を務めています。同チームを通じて、キナクシスのお客様によるデジタルトランスフォーメーションをサポートしています。

**MATTHEW MONTGOMERY**

キナクシス、マネージングパートナー/
プロフェッショナルサービス

Matthew Montgomery はグローバルアジャイルビジネストランスフォーメーションプログラム、ソフトウェアセールスおよびプロフェッショナルサービスの責任者です。オペレーションの強化、プロセスの最適化、リーダーシップの発揮、画期的なソリューションの導入によって、ビジネスを推進しています。



QUENTIN DOMSCH

Genpact, Barkawi Management Consultants,
シニアディレクター

Quentin Domsch は 2016 年に Barkawi に入社しました。以来、業界の専門知識を生かして、複雑で数百万ドル規模のサプライチェーンプロジェクトで、ビジネスアーキテクトとデリバリーマネージャーという両方の役割を担っています。



DAVE ALBERTS

Crimson & Co, パートナー

Dave Alberts はサプライチェーンに長年携わってきました。特にサプライチェーンプランニングシステムの設計、管理、提供や、航空、建設、FMCG、食品および飲料、ライフサイエンス分野での S&OP 実装に重点を置いています。



POLLY MITCHELL-GUTHRIE

キナクシス、インダストリーアウトリーチ/
ソートリーダーシップ担当バイスプレジデント

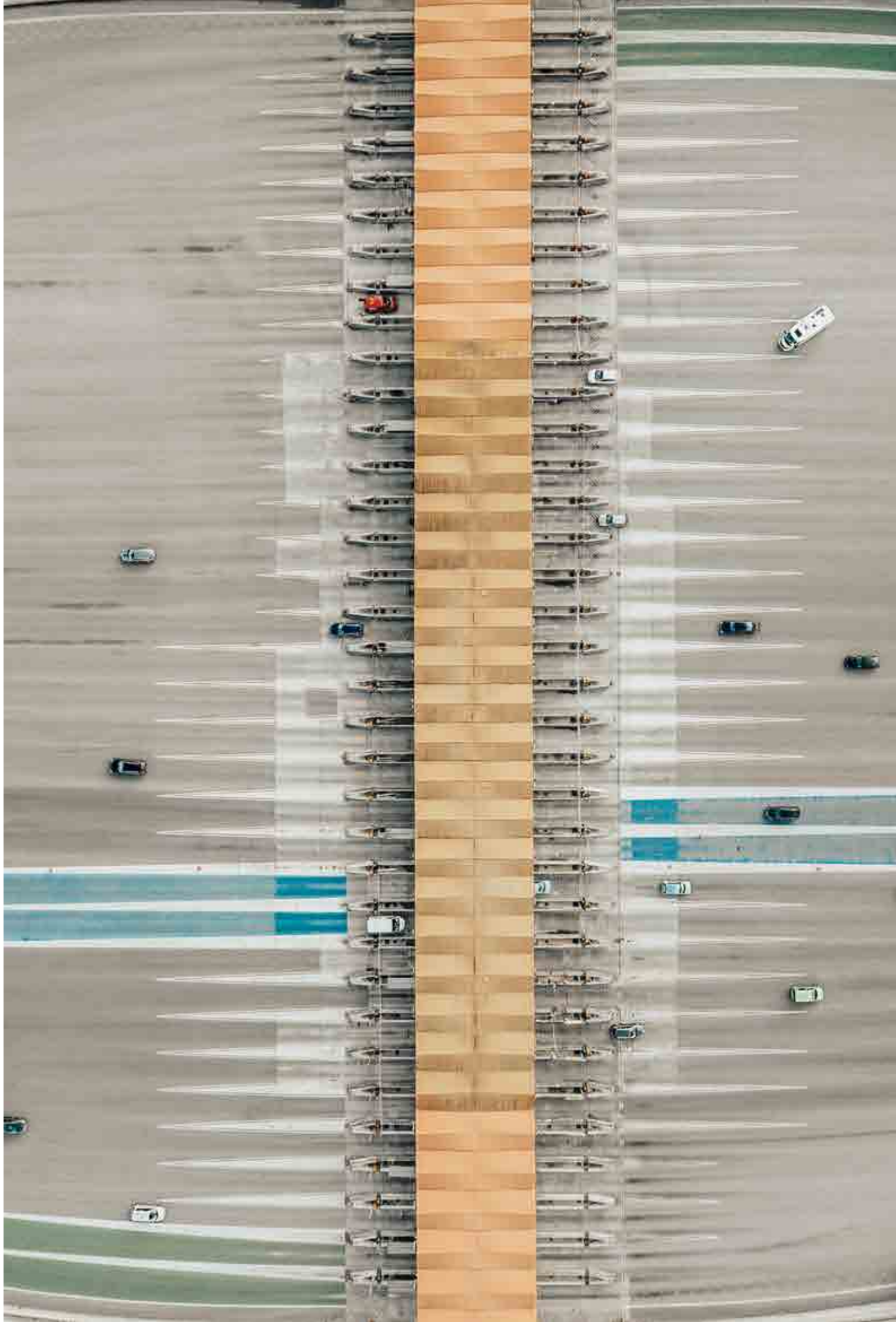
Polly Mitchell-Guthrie はソートリーダーシップ、インダストリーアウトリーチ業、大学との関係によって、キナクシスのエコシステムの影響力を拡大しています。高度なアナリティクス分野に従事した経験とイノベーションへの関心から、アナリティクスとマシンラーニングによるサプライチェーントランスフォーメーションの実現をビジョンとして掲げているキナクシスに加わりました。



ANNE G. ROBINSON

キナクシス、チーフストラテジーオフィサー

キナクシスのチーフストラテジーオフィサー（最高戦略責任者）として、Anne Robinson はお客様の価値向上のために戦略策定のスピードアップを行っています。キナクシス入社前は、Verizon のグローバルサプライチェーンストラテジー、アナリティクス / システム担当のエグゼクティブディレクターを務めていました。





www.kinaxis.com

キナクシス・ジャパン株式会社

〒107-0052
東京都港区赤坂4-2-6
住友不動産新赤坂ビル9階

email: kinaxisjapan@kinaxis.com

<https://www.kinaxis.com/ja>