



# 特集 シナリオプランニングのすすめ

半年が過ぎようとしているロシアのウクライナ侵攻、3年目となる新型コロナウイルス感染症のパンデミック、地球温暖化防止の起点 - 京都議定書からは30年以上経過した。地政学リスクの急増や自然災害の甚大化など、「不確実性」が避けられないグローバルな危機に我われは直面している。今こそ「シナリオプランニング」の手法により、複数の見通しを構築することで、不確実な未来へのリスクを図り、取るべき対策を備える時——。6月のアバンフォーラムの成果をダイジェストして、その方法と意義、本質に迫る。

## シナリオプランニングの理論と手法（角和昌浩氏）

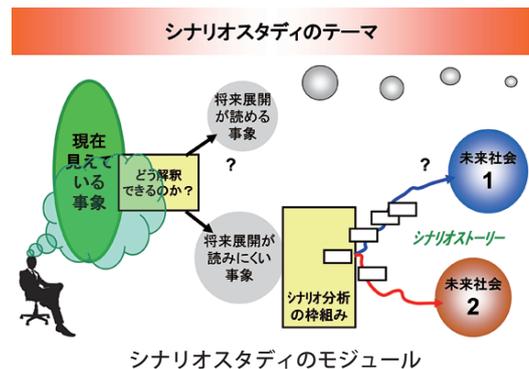
角和昌浩氏は「シナリオプランニング」の本邦における第一人者。かつてロイヤル・ダッチ・シェルロンドン本社でシナリオプランニングを会得された、まさにシナリオエバンジェリスト伝道師。氏にその理論と手法を学ぶ。



**角和昌浩氏**  
1977年東京大学法学部政治学科卒、同年昭和石油（現昭和シェル石油）入社。ロンドン大学東方アフリカ研究所中近東学科留学を経て、1991～95年ロイヤル・ダッチ・シェルロンドン本社出向。グローバル戦略部門シナリオプランニングチーム配属。2003年昭和シェル石油退社・東京大学特任教授、2021年東京大学退任

## シナリオプランニングとは何か

「未来社会は予測できない、したがって我々の前には複数の未来の可能性がある」。人口減少や地球温暖化は抜本的な変化がなければ大きく変わることはないが、我われ人間社会の未来は、人間が介在するゆえに「不確実性」が避けられない。将来見通しを一つだけ置いて戦略をつくるのは危険であり、「ほかのこともあるのではないか」とクリティカルシンキングする。より良い経営判断を目指して、不確実な未来について複数のストーリーを考えてみる必要がある。



## シナリオプランニングのゴールデンルール

シナリオプランニングはシステム思考の方法論であり、全体性、包括性に軸足を置いて、現状のシステムが合理的に動的に安定しているという前提にある。未来を正確に予想する手段はなく、社会の政治的な選択による。そこで複数の未来想定を置き、それぞれのシナリオが同じレベルの説得性を帯びるように書いて、説明する。手法においては、クライアントがカギとなる。意味ある未来射程と問題設定はすべてクライアントが決める。クライアントの問題設定が絞りこまれてシャープであればあるほど、すごみのある、ビジネスに使えるシナリオができる。そして、そこから多様性を大切にしたい自由で闊達な議論を行う。民間企業の場合、戦略検討・決定のためのツールとなり、シナリオプランニングという方法を使って皆で考えていくプロセスであり、そういうプロセスそのものを重視する運動である。

### 理論

- ・ システム思考、全体性、包括性  
現状システムは、合理的に、動的に、安定
- ・ 未来を、正確に予想する手段は、ない  
見通しがつきそうなこと、見通しが立たないこと
- ・ 現在と未来の不連続性、に注目
- ・ 複数の未来想定＝scenarios
- ・ それぞれのシナリオは、同じレベルの説得性Plausibility

### 手法

- ・ クライアントの関心事に応える  
意味ある未来射程、意味ある問題設定
- ・ ワークショップ、多様性、自由闊達
- ・ 戦略検討/決定のためのツール
- ・ Process / Products
- ・ 優れたシナリオ作品は、優れた調査が支えている

シナリオプランニングのゴールデンルール

## 予測可能性と不確実性

未来を語る統計はない。経済モデルは数字で未来を語るが、それは数字というメディアを使って未来を描写しているのであって、「数字を使った方が信憑性がある」という思惑でそうしているが、数字のほう

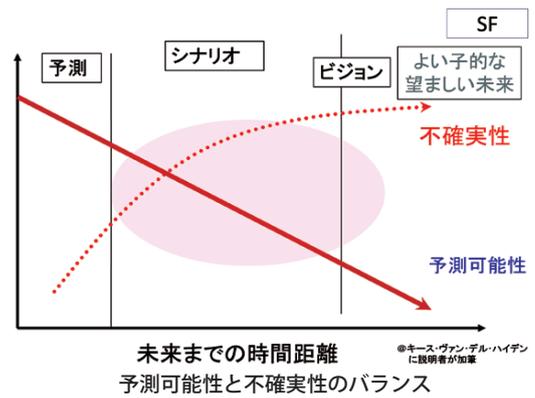
が未来を語る力が強いということはない。それはバックミラーを見て運転しているようなものである。

クライアント側がどこに行きたいか、どのプロジェクトをやりたいか、その目線を大切にしながら、まず現状説明モデルからシナリオプランニングを始める。現在見えている事象・登場人物等の因果関係を正確に把握して、合理的なシステムとして成立していることを出発点に置く。ただし、シナリオは未来までの時間距離の中で予測可能性がだんだん下がるので、ビジョン達成にシナリオプランニングを使うのは難しい。

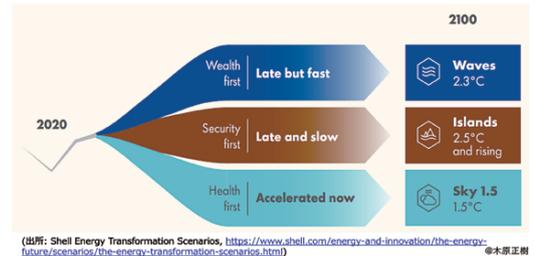
## Shell Energy Transformation Scenarios 2021

2021年、英国ロイヤル・ダッチ・シェル社が「エネルギー変革シナリオ 2021」を発表した。2100年までのグローバルエネルギーシナリオで、コロナ禍のシナリオプランニングになっている。その中で Waves シナリオ、Islands シナリオと Sky 1.5 シナリオという3本のシナリオを組み立てた。

Waves シナリオは、コロナ禍から回復するとき経済復興を優先。「豊かさ第一」で経済力のある社会こそレジリエントだと考えた。早期活動再開の代償としてコロナ感染の波が何度も到来し、産業構造の改革はなされない。次に Islands シナリオは、各国政府・社会が自国・自身の安心・安全確保に集中。「セキュリティ第一」の社会で、ロックダウンの繰り返しに苦闘しており、グローバル化が終焉しスタグフレーションに入っていく。最後の Sky 1.5 シナリオは、パンデミックの解決と公共の福祉が抱える課題解決に向かう「健康第一」の社会。コロナの手ごわさが各国の政府を真剣にさせて実務的な協働を促し、様々な主体がアライアンスを形成して、コロナを克服した成功体験に基づいて今度は温暖化問題を解決していく。



- 2100年までのグローバルエネルギーシナリオ
- Islands、Waves、Sky 1.5の3つのシナリオ。Sky 1.5のみ、パリ協定の目標を達成する
- 2015年パリ協定以降組み込まれていた <2°Cシナリオストーリーの問題は、Sky 1.5で解を得た



2021年 Energy Transformation Scenarios (ETS)

## シナリオプランニングの実践例 (熊谷峻氏)

シナリオプランニングを経営戦略に使っている出光興産では、角和氏の指導のもとに社内でシナリオ研修を行っている。昨年の研修では約30名を対象に8カ月間計10回のプログラムでシナリオ概論、現状分析からシナリオ作成まで実践している。この研修を担当した熊谷峻氏は、次世代シナリオプランナーである。



熊谷峻氏

2008年3月東京工業大学大学院総合理工学研究科卒、同年4月昭和シェル石油(現出光興産)入社。入社後、研究開発(自動車用燃料)、商品開発(太陽電池)、経営企画(太陽電池事業)などを経て、2020年よりシナリオプランニング業務に従事。

## 「脱炭素に向かう暮らし」のシナリオ

2020年後半から脱炭素の動きが加速しているように見える事象がいろいろと起こり、10月の菅首相所信表明演説における「カーボンニュートラル宣言」に帰結している。脱炭素の議論は、必然的にエネルギー供給サイドの議論が多くなるが、単一の解決策があるわけではなく、あらゆる選択肢を活用した総力戦の様相となる。今回、エネルギーの需要側に着目して、長期的な将来に向けて、人々の暮らしがどう変化するか「脱炭素に向かう暮らし」のシナリオを検討することとした。

テーマ: 「脱炭素に向かう暮らし (Decarbonizing Life) 」

フォーカルクエストion (本シナリオ検討でアプローチする問い):

- 足元では脱炭素化の潮流が加速しているように見えるが、長期的な将来に向け、人々の暮らしはどのように変化し得るか?

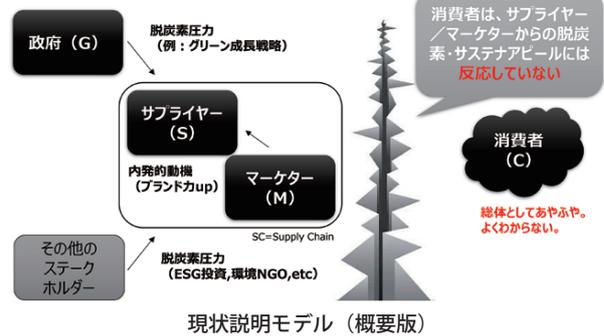


フォーカルクエストionの設定

## シナリオ作成の土台＝現状分析

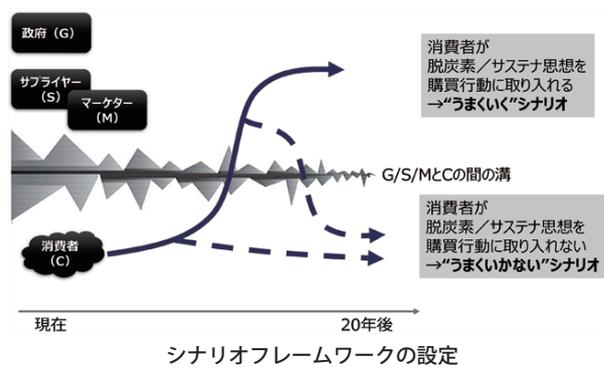
シナリオ作成の土台となる現状分析を行うにあたり、情報収集において総研等のレポートだけでなく、インタビュー、口コミやSNS上の投稿も調査対象として現状分析を行った。調べた結果は「現状説明モデル」という形で取りまとめた。政府(G)、企業(サプライヤー;S、メーカー;M)と消費者(C)といったアクターが、互いにどのように影響を及ぼし合っているのか、その関連性を系統的に整理した。企業は様々な脱炭素商材をアピールしているが、消費者の多くはそれに反応していない。この関係がどう変化していくか、シナリオを検討していく。

現状説明モデルとは：  
現状は動的に安定していると指差し、事象の関連性をシステム思考を使って整理したものだ。シナリオプランナーは、このモデルの中に、先行きが不安定化する可能性を見る。



## うまくいくシナリオ、うまくいかないシナリオ

シナリオ検討にあたり現在から20年先までの間に、政府、企業あるいは消費者の働きかけによって、消費者が「脱炭素」を購買行動に取り入れるような未来を「うまくいくシナリオ」、企業と消費者の溝を結果的に越えられない「うまくいかないシナリオ」という形でフレームワークを設定してシナリオの中身をつくっていく。



## 未来に向かっていくストーリー

シナリオは未来に向かっていくストーリーとして、因果関係が連鎖していく必要がある。「未来にこんなことが起こる」「なぜ起こる?」「ではその後どうなる?」と自由に意見を出しあって、ディスカッションを進めていくことで、未来を一つの繋がったストーリーとしてつくっていく。

## 「シナリオプランニングで進める」

アバンフォーラムでの講師・コメンテーターの意見交換から。

—シナリオの作り方や全体のコントロールについて、例えばグローバルな各国の動きなどブラックスワンのような要素をどう考慮するのでしょうか。(小黒 一正 法政大学 教授)

角和氏：シナリオにはクライアントが必要であり、クライアントの具体的なプロジェクトに対して各国の動きが決定的な影響を与えるのであればシナリオ検討に取り込みます。また、安定を前提とする現状システムについて、どのような不安定要因を見るか、システムそのものが遷移していく可能性を探ります。

—シナリオプランニングの中で「共感」をつくる上でSDGsをうまく使っていけないものでしょうか。

(瀬谷 啓二 アバンアソシエイツ 社長)

角和氏：SDGsはいろいろなゴールの束で、その束を一つひとつ腑分けしていくと、目標同士がぶつかりあったり矛盾したりします。そうした矛盾や衝突を気づかせる仕組みというふうに理解しています。その衝突や矛盾の問題を必ず解決しなければなりません。それもまたシナリオプランニングで進めるのかもしれない。



アバンフォーラム ONLINE 出演の方々

## やってみよう！シナリオプランニング

シナリオプランニングは、予測できない未来に対して「複数のシナリオ」を想定し、柔軟に対処するための「思考シミュレーション」です。意思決定プロセスに組み込むことで、環境変化に対する組織の対応力を高めます。以下のステップを参考にぜひチャレンジしてみてください。

### Step0 ワーキングのチーム作り

シナリオプランニングにおいては多様性が重要となりますから、自由で闊達な議論のベースとなる数名のワークショップを組成します。メンバーには、予め進行役（ファシリテーター）、記録係、作図係など役割分担しておきます。

### Step1 外部環境分析で世の中の変化・動向を探索

自社を取り巻くマクロ環境（外部環境）が、現在から未来にかけてどのような影響を与えるか、ビジネス環境を分析・整理します。

一般に政治、経済、社会、技術の4つの視点から分析します（PEST分析）が、当社ではまちづくりの観点から、価値観・政治・経済・技術・地球環境の5つの視点で分析しています。

### Step2 ビジネス環境の変動要素の具体化・絞り込み

外部環境分析で整理されたビジネスに与える影響の大きい要素の具体的な検討項目について、変化の不確実性が高く、インパクト（経営への影響度）の大きい変動要素を抽出します（右図「経済・財政のリスク」と「地方創生の新たな展開」）。

### Step3 シナリオ検討のフレームワーク

不確実性が高く、影響度の大きい変動要素の2つの事象を掛け合わせて4つのシナリオを作ります（マトリクス法）。シナリオごとに具体的な未来環境についてのストーリーを考え、それらのストーリーを生むロジックを整理します。

### Step4 シナリオから導かれる戦略の検討

起こりうる未来のシナリオと具体的なストーリーをイメージしながら、そのような変化が起きたときにどういう戦略をとるのかを考える。

当社では一昨年よりコロナ禍を踏まえたシナリオプランニングの社内ワーキングを毎年行っています。今年も未だ感染の収束が見えない状況下でいくつかのテーマごとにワーキングを実施し、各業務・プロジェクトに反映しています。大切なことは、シナリオプランニングを通じて、情報交流と思考プロセスの共有を図り、事業の戦略に展開することなのではないでしょうか。（編集部）

分野	ビジネスに影響が大きい要素を想定	具体的な検討項目	
価値観	個人意識	ライフスタイル、働き方、ライフステージ、自己実現欲求	働き方・住まいの多様化
	集合的価値観	環境課題、コミュニティ形成、リスク対応意識	カーボンニュートラルの浸透
政治	国際情勢	外交、軍事、技術、国際連携（環境対策、SDGs）、グローバル主義	自由主義と権威主義の二極化
	国内	体制、制度、予算、世論動向、公共政策	地方創生・デジタル田園都市の進展
経済	市場環境	景気、資源、投資環境、産業動向	円安加速・日銀金融政策の変更
	経済システム	金融、資本、貿易	金融資本主義の崩壊
技術	一般技術分野	医療、機械、電気、エネルギー、化学、建築、土木	多様なウィズコロナ対応の展開
	情報通信	コンピュータ、ネットワーク、ソフト、センサー	まちづくりDXとメタバースの進展
地球環境	自然環境	地震、噴火、水害、気候変動・気象災害、感染症	流域治水など総合的施策・防災DX化
	資源枯渇、環境破壊	化石燃料、希少資源、大気汚染、温暖化ガス、森林、水質、塩害	再生エネとまちづくりとの連携促進

Step1 外部環境分析（当社での検討イメージ：赤字）

まちづくりの「ビジネス環境」		変化の不確実性	
		低い	高い
経営への影響度	大きい	①経済・財政のリスク 金融資本主義の崩壊 円安加速・日銀金融政策の変更 自由主義と権威主義の二極化	②地方創生の新たな展開 カーボンニュートラルの浸透 地方創生・デジタル田園都市の進展 再生エネとまちづくりとの連携促進
	小さい	流域治水など総合的施策・防災DX化	働き方・住まいの多様化 まちづくりDXとメタバースの進展 多様なウィズコロナ対応の展開

Step2 ビジネス環境の変動要素の具体化・絞り込み（当社でのまちづくりの「ビジネス環境」変動要素の検討イメージ）

まちづくりの「ビジネス環境」		経済・財政のリスク	
		バブル崩壊/財政悪化	経済成長維持
地方創生の新たな展開	進展する/多様化	②官民連携により、各自治体の生き残り戦略が積極的に展開 ・民間活力の地方展開・活用 ・観光戦略特化と外資参入 →官民連携による多様な地方創生事業を推進	①新たな市場を創出する政策で地方都市の自立経営を加速 ・企業立地の流動化 ・再生エネまちづくりの連携強化 →地方発の新市場を創出する次世代まちづくり
	停滞する	③経済再生よりも必要最小限の安全・安心を優先した社会 ・インフラメンテナンスビジネス ・公共交通の再編・見直し →公共施設再編・長寿命化等による持続可能な地域経営を推進	④大都市のポテンシャルを活かしてヒト・モノ・カネ回帰 ・まちづくりDX推進で再開発加速 ・郊外型都市空間の再構築 →ポテンシャルの再構築でグローバルにモデル都市化を推進

Step3 シナリオ検討のフレームワークと Step4 シナリオ毎のストーリー・戦略検討（当社での検討イメージ）