

ジャパン・スポットライト 2018年5/6月号（2018年5月10日発行）（通巻219号）

英文掲載号 <https://www.jef.or.jp/jspotlight/backnumber/detail/219/>

ラウンドテーブル(角和昌浩 東京大学公共政策大学院、日下一正 国際経済交流財団 会長)

コラム名：Cover Story

(日本語版)

「不安な時代」におけるシナリオ・アプローチの意味

2018年5/6月号の特集「不安な個人、立ちすくむ国家」は、国際秩序の構造変化や高齢化の進展など、長期的視野に立って分析すべきテーマを多く含んでいる。

世界経済やグローバルガバナンスの動向、国内の社会構造について長期の見通しを正確に行うことは困難である。特に、現在のように、経済社会が転換期に直面していると思われる時代には、それは更に困難を増す。

ロイヤル・ダッチ・シェル社のシナリオ・アプローチは、様々な想定し得ない長期のリスクにどのように政府や企業が対応すべきか、示唆を与えてくれると思われる。昨年6月まで昭和シェル石油のチーフエコノミストをなされ、また40代前半にロンドンのシェル本社シナリオチームで3年半務められ、シェル流シナリオ・アプローチに精通されている角和昌浩氏と、エネルギー政策、通商政策等、多岐に亘る経験からリスク・マネジメントの重要性を説く日下一正 国際経済交流財団 (JEF) 会長 (元 METI 経済産業審議官) との対談を行った。ご両名とも東京大学公共政策大学院客員教授であり、公共政策を学ぶ学生にシナリオ・アプローチを教えることの意義についても述べられた。

(2018年3月7日対談)

シナリオ・アプローチの題材

日下：角和さんは、シェルのシナリオ・アプローチをロンドンで支えてこられた方で、その角和さんと対談させて頂く機会を持ったというのは大きな喜びです。

もう一つ、私は個人的には、シェルは確かにオイル&ガスの開発で大変貢献したけれども、シェルの貢献はシナリオ・アプローチというものを生み出して、それを広めた、ということもあるのではないかと考えているわけです。

我々JEFの問題意識としては、グローバルリスクというものが改めて強く認識される中で、国家のレベル、企業のレベル、個人のレベル、それぞれのリニアな単線予測ではリスクへの備え、あるいは対応力の面でのレジリエンスが確保できなくなっているのではないかとあります。実は、JEFは日本企業の経営企画の方々を集めてグローバルリ

スクの研究会を月一回程度開催しておりまして、年に一回、その研究会のまとめのシンポジウムを去年から始めております。

このようなグローバルリスクに対応するために、シナリオ・アプローチというものがどのようにわれわれを助けてくれるのかということ伺いたいというのがポイントです。このような問題意識を踏まえて、まず、「想定外のリスク」という言葉についてですが、これはテールリスクに対応できなかったときの組織の責任者の言い訳の常套手段になっているようですが、**beyond our expectation** といったときに、誰の **expectation** なのか？それは、ある分野の専門家であったり、組織内であったり外部の見解であったりします。本当に想定の外だったのかどうかについても検証の必要があります。というのも、組織固有のマインドセット、バイアスもあるわけで、リスク対応力を考えるときに、われわれは特定の組織が特定のリスクにどう対応していくかというのが、大切なと思うわけです。

また、過去についての知見と将来の予測が、普通は非対称性がある。過去は分かっているけれども、将来は分からない。しかしながら、我々は過去からどれだけ学べるかというのが、一つのリスクへの対応についての視座ではないかと思えます。

まず、国家のレベルのお話をしてみましょう。シナリオ・アプローチが適用できる課題の例には、地球温暖化について、環境 NGO など、メディアのアクティブなプロセスへの参加もあって、IPCC のプロセス等、疑似的なシナリオ・アプローチ的なプロセスも見られます。

また、少子高齢化という問題があります。少子高齢化問題についてはっきりしていることは、また起こるか起こらないかというテールリスクではなく、起こることは確定しているわけです。

振り返って政治の世界を見ますと、政治家が選挙が行われる 2 年毎、あるいは 4 年毎の時間軸でしか将来の問題を考えられないとなれば、少子高齢化は **Clear and Present Danger to them** ではないんです。

本来のシナリオ・アプローチは、テールリスクとしてしか考えていないことが起こったらどうするのかという話だったのですが、少子高齢化問題のように起こることが確定している問題については、このアプローチは有効なのであろうか。

もう一つは財政赤字の問題です。これはリスクの構造に問題が存在します。全体として巨大な財政赤字のリスクがあり、我が国は破綻に向かっているかもしれない。しかし、他方で脆弱な経済に重税を課すと、経済そのものが瀕死の重傷に陥るかもしれない。これは異なったリスクの間でのトレードオフ関係です。このトレードオフをどう乗り越えていくのだろうか。

更に、世代間のトレードオフもあるわけです。現世代が財政赤字の負担を先送りすると将来の世代、今の政治の中において投票権を持っていない人、今の政治プロセスに入れて

いない人にリスクトランスファーを起こします。

リスクトランスファーの別の例として、受益者に負担を求めるのではなく他の集団に課税するケースがあります。海外の人というのは投票権を持っていないもので、関税という形で国内政治プロセスに関係ない集団に負担を求める、というケースです。

財政赤字の問題に戻りますと、政治的選択を行う上で、「高福祉、高負担」といことで、財政赤字を減らすために、一般消費税を上げることが国政としてより良い選択だとしても、それでは、政治家が選挙に落選してしまう。政治家がより良い選択をしても、選挙で落ちないような情勢を作り出せるかどうか。そのためには、選挙民が「低負担で高福祉のようなことはサステイナブルではない」と肌で感じないと駄目です。そのように選挙民を説得する際にシナリオ・アプローチは役に立つのだろうか。

他のテールリスクの題材としては、北東アジアの安全保障の問題や、大陸から大量の難民が入って来たらどうするのかとか、いろいろな問題もあると思います。

以上、つまり、ある程度安定した世界で、それぞれの経済主体が部分最適化を追求していれば済んでいたときは、それでよかったのですが、長期見通しの前提が動くときに本当に日本がうまく対応できるのだろうか。

次に企業・組織レベルのお話をしてみます。ビジネスの世界でも東西冷戦の枠組みが強固であったときには、経済のロジックで部分最適化を図る経営が、生き残るのに最も適した方法だったのだと思います。でも今は、国家間でもクラシカルな弱肉強食の世界に戻っています。また、**non-state actor** というものも登場してきている。

そのときに、経済人が本当に地政学的なリスクについて、あるいは投資対象国のカントリーリスクについて関心がない、分からないでいいのだろうか。リテラシーが必要なのではないか。それぞれのサイロに閉じこもって、狭い分野の専門家になるのではなく **wholistic** な、全体を見るアプローチ、全体像を理解することが経済人にとっても必要になっているし、政策サイドの専門家にとっても必要になっているのではないのかと思います。

ところでエネルギーの世界は、国際政治、安全保障、国内政治等を総合的に見ることが求められ、様々なリスクに対して対応してきたと思います。

中でも、シェルは、経済、経営分析というビジネスの中核のところは別として、それを取り巻く政治、安全保障、政治・安全保障に起因する中東情勢等について、シナリオ・アプローチの外縁部分と思われるこれらの分野を、どういう広がりを持ってご覧になっているのでしょうか？

また、BP の石油掘削施設 **Deepwater Horizon** で起きた 2010 年のメキシコ湾原油流出事故については、経営上の判断が、この事故のともとのスタートだったのだとも言われています。このような巨大な、複雑な技術のシステムを企業として採用していくときに、どのように将来のリスクが起こり得るということを予想し、選択をしていくのか。そのた

めに、シナリオ・アプローチは役に立つのだろうか。

最後の事例は個人のレベルについてです。AIの進展で失われる高度な教育投資を伴った仕事群、例えば、ソフトウェアのプログラマーです。実はディープラーニングの世界で「こういう仕事をするプログラムを作れ」「こういう仕事をしてくれ」とAIに要求すると、AI自身がより上手くやれるようになる。例えば、普通の金融アナリストの仕事は、AIのほうがだんだん良くできるようになりつつある。

今までの産業革命は、単純労働が動力と機械によって置き換えられることによって、過酷な仕事から人間を解放してあげたことで人々もよりハッピーになり、単純労働で失われた仕事もあるけれども、経済全体からいうと、より成長促進的に働いた。それが30年ぐらいかかって起こるプロセスだと、一部摩擦的な失策が起こるとしても、次の世代の人が対応していけばいい。

ところがAIはデジタルですから、個人の側が対応する時間なく襲ってきてしまうもので、今までの第3次までの産業革命と違うのだろうか。我々はラッダイト運動から何を学び、今までの三つの産業革命から何を学び、今後について何を考えたらいいのだろうか。これは社会の問題でもあるけれども、個人にとってすごく大切です。我々は次の世代にどういう教育を与えたらいいのだろうか。これはシナリオ・アプローチが最も貢献する世界だと思う。日本は今までは会社都合での解雇の自由がなかったわけです。解雇されないから、ずっと同じ会社にいられると思って勤める。だから急に倒産したりするときに、個人側の備えがないわけです。欧米の場合は解雇のリスクと常に向き合っているのです。そこに中途入社の人材の労働市場が成り立っているわけです。

個人の側あるいは教育サイドとしては、世の中はもはや終身雇用ではないという思考訓練がないとなかなかAIの台頭は対応できないし、中途入社の人材マーケットがないと、スタートアップして失敗した人たちが、次に起業するまでの間、プロフェッショナルとして働いて、もう1回、起業に挑戦するというにつながらないわけです。1回コケてしまうと、もう銀行も貸してくれない。新たな出資者もない。そのスタートアップがなぜ日本で上手くいかないのかというのは、まさに単線的な終身雇用の世界で、リスクへの対応がうまく浸透していない、複線的な世界への訓練が個人としても社会としてもできていないことによるのではないかというのが私の思いです。

また、シェルのシナリオチームは、いつでもどこでも自由に議論をしている、にぎやかなチームであると聞きます。そのあたりのこともお聞かせいただければ幸いです。

シナリオ・プランニングと環境問題

角和：シェルのシナリオ・プランニングが具体的にどのようなものであるか、ということ、今日は、地球環境問題との関係で話をすると面白いかなと思いました。シェルが地球温暖化問題を、経営戦略に及ぼす重要問題として気付いたのは1988年頃に遡ります。

この気づきは、そのころシェル社が取り掛かっていた巨大プロジェクトであるノルウェー領海のトロール油・ガス田開発にかかわるリスク検討作業の中で、見出されました。具体例をお話ししてみても、単線的な予測だけではリスクへの備えや対応力をつけるのに不十分ではないか、という JEF の問題関心に応えてみようと思います。

まず、シナリオ・プランニングの話しをしましょう。その時、「グローバル・シナリオ 1989」というシナリオ作品がシェル内部に存在しました。非公開扱いのシナリオ作品ですが、この中に「サステイナブル・ワールド」と名付けたシナリオ世界があって、そこでは先進国のみならず途上国でも、多くの場所で環境汚染が起こる。世界中が被害の深刻さに驚いて、先進国、後進国、ソ連圏、自由圏関係なく、共同して地球のクリーンアップにかかる。そうすると発展途上国経済は先進国経済に巻き込まれ始め、成長が加速する。他方、大気を汚す炭化水素エネルギーについての懸念が生じて、世界がクリーンな天然ガスに向かうだろう。シェルとしては、どうしましょう。こんなシナリオを描きました。

「グローバル・シナリオ 1989」では、サステイナブル・ワールドの対極に置いたロジックがありました。Global mercantilism というシナリオ世界で、これは、日下さんが今話された、国際関係が緊張している弱肉強食の世界であります。ここでは OPEC の力は強いし、資源の取り合いになって、先進国はブロック経済化し、途上国の経済なり財政システムは脆弱なままで、先進国と途上国との間の格差がどんどん開いていくという議論です。

このように、シナリオ・プランニングを行う際には、必ず、複数の、社会経済・国際関係システムの働き方のロジックが全く違った複数の未来世界像を制作します。異なった未来世界を生き活きと疑似体験してみながら、現在から未来に向かって発生するかもしれない様々なリスクを、なるだけ幅広く想像してみようとする。これがシナリオプランニングの一番大事なルールです。シェル流であろうと他の流儀であろうと、これが基本ルール。

さて、今日は「グローバル・シナリオ 1989」の中でも、サステイナブル・ワールドの世界に集中します。サステイナビリティの話しはブルントラント委員会から始まっています。ノルウェーのブルントラント前首相が、国連が付託した委員会を開いてサステイナビリティのキャンペーンを始めました。1987年に発表された「Our Common Future」。ここではサステイナビリティを「次世代のニーズを損なわずに現世代のニーズを追求すること」と定義しています。世代間の公平の問題、すなわちリスクトランスファーの問題を扱っているわけです。

さて、話を変えますと、当時シェル社はノルウェー海域でトロール油・ガス田プロジェクトの開発・生産設備のデザインを引き受けていました。この油・ガス田はノルウェー領北海にあります。ベルゲンの沖合 100 キロメートル、水深 300 メートルの地点で、1979年 8 月に発見されています。けた外れの埋蔵量で、生産を始めれば 50 年は天然ガスを汲み続けられる、という規模。1986年にはノルウェー政府とシェルが、開發生産計画に合意しています。

ところで、1988年から89年にかけて作られたサステイナブル・ワールドのシナリオ世界は環境汚染と公害の物語ですが、実はその当時、同時並行して地球温暖化問題が注目され始めていました。すなわち、IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) 運動の萌芽期にあたります。その最初の成果として1990年にIPCC第1次報告が公表された。

トロール油・ガス田の話に戻ります。既に1986年には広大な海底に据える生産設備や洋上プラットフォームなどの具体的なデザインが決まり、生産計画や予算計画がノルウェー政府と合意されていました。特に、けた外れの投資が必要である洋上プラットフォームの建設が、ほぼ発注済み、という段階で、「グローバル・シナリオ1989」に描かれた2つの未来世界をトロールプロジェクトがどう受け止めるか、という議論が起こったわけです。そこで、プロジェクトをもう一度、シナリオ・アプローチ的に見直したのだそうです。

そのとき、IPCCが提起した問題が見えてきた。何が問題かという、IPCC第1次報告の草稿を見ると、21世紀末までに全世界の海面が1m上昇するケースがあると書いてあった。トロール油・ガス田の生産設備は水面下300mの海底に据え付けるのです。472mの高さ、重量約66万トンのコンクリートで巨大な構造物を作り、海底に着底させて北海の荒波に耐えるという設計なんです。つまり今のようなテンション・レグ方式ではない。海上に浮いてはいない。海の底から海上に、そして空中に聳え立つんです。

埋蔵量は生産開始後50年の生産を維持できる。実際、2017年の発表では、1995年に生産を開始してから22年、まだ更に50年は大丈夫、とのこと。問題の核心はこうです。着底式の設備ですから、海底と海面の深さが問題。シェル社は洋上プラットフォームの設計を大規模に見直しました。もし万が一、将来、1m海面が上昇したらこの設備は、使えなくなるのではないか、ということで、50年後、100年後の地球温暖化と海面レベルの上昇リスクをどう見るか、真剣に考えた、ということです。

結果、シェルのノルウェー現地会社は、これから設計を変える、と本社に交渉を始めます。発注済み段階での設計変更には大変な追加費用がかかるのは分かっている。強度計算から何から全部やり直しだけでも、このプロジェクトをサステイナブルにするためには、今変えなければいけない。シェルの経営思想の中の大事な言葉に「Minimizing maximum regret」というのがあります。50年後にregretがくるかもしれない。今、手を打たなければいけない、ということです。

日下：普通は地球環境サイドのNGOが、今現在言っている台詞を、28年前、ビジネスサイドのシェルが言っている。北海は、静かな海はないから、あとで補強できないので、一気に最初から備えを強くしなければいけないのですね。

角和：そうです。大議論が行われたそうです。シェルという組織は科学者とエンジニアの大集団ですから、きちんとしたエビデンスがほしい。彼らにはIPCCの科学者たちが提出

してくる推論の科学的根拠は、まったく不十分に思えた。

しかし、「もし、これが起こったらどうする？」という議論の中でノルウェー・シェル社の追加予算申請を本社が認めました。プラットフォームの大事な部分はジャッキアップ式にして、海面が大幅に上昇しても大丈夫なように設計変更した、と聞いています。そういう経験がございました。シェルは、何しろ、1972年以來、ずっとシナリオ・プランニングをやっていますので、「もし万が一」という事象を扱うのに慣れているのだと思います。

日下：今のお話の中で一つ印象に残るところは、インハウスに有能な技術者チームを持っていても、外部からの分析や発信を underestimate したり disqualify しないところです。IPCC に集まった科学者たちの仕事が萌芽的な段階で、不十分なデータによってしか裏づけられていないと思っても、やはりそのような外部の人の意見を聞く耳を持って、それを経営上の選択肢に入れるところが、ある意味でシェルの経営陣の強さでもあり、シナリオ・アプローチを活かせるかどうかの一つの秘訣のようにも聞こえました。

角和：シェルが対外的にシナリオ作品を発表始めたのは1992年からです。それまではずっと、トロールのようなプロジェクト検討のためのシナリオ・プランニングを中心に会社の内部で行っていました。わたくしの話は、その当時のお話です。

この具体例は「想定外」の問題に関係しています。想定外というのはなかなか難しい。科学的なエビデンスがなくても想定しなければいけないことがある。そのときにどこまでそれに対する対応能力を広げるかというところで、外部の意見を聞いてみるのはいかがでしょうか、とまずは思います。

話題を変えましょう。現在、低炭素化の運動が非常に活発化している。金融セクターにはTCFD (Task Force on Climate-related Financial Disclosures) という運動があり、企業に対して、IPCCが言うところの、地球の温暖化を21世紀末には産業革命前に比べて2度以下に抑制する、という野心的なシナリオにコミットすることを要請し、コミットしない企業、とくにエネルギー生産企業や、多消費型企業に対しては出融資の対象から外していくという示唆をしています。

低炭素社会に移行してゆく過程の経営戦略を問うているわけです。金融セクターの側は、IPCCの言う2度シナリオ、いやCOPパリ会議で採択された1.5度シナリオまでも、ぜひとも実現すべき、低炭素社会は早急に到来すべきであり、出融資を受けている企業は経営計画の中で「わが社は低炭素社会を目指す」とコミットしなさいと、言う。振り返って、パリ会議での国際的な決定は、はたしてそれぞれの参加国が地球大の超長期的な視点を共有したうえでなされたものなのか。それとも、日下先生のおっしゃった日本の財政赤字問題でみられる「低負担で高福祉」のような、いささかサステイナブルでない選択に向かって、パリで、その時、政治・外交が動いたのかもしれませんが。政治・外交の活動には、交渉の過程そのものを重視するという側面があることは否めませんので。

しかし、これはリスク・マネジメントの考えではありません。リスク・マネジメントというのは、低炭素社会が 2050 年に実現するのなら、それは本当に望ましいことではあるが、そうならなかった場合でも、個人も企業も国家も存続して、そこで生業がなければいけない。2度シナリオで試算しているところでは21世紀末の海面上昇幅が30cmとか60cmであるから、その数字を前提にビジネスリスクを考えましょう、というのはおかしいです。もし大気温を2度以内の上昇に抑え込めず IPCC の言うところの「対策なしケース」が到来したら海面の上昇はもっとひどいわけです。たとえば、今現在、メコンデルタに広がる大規模インフラプロジェクトを検討している場合、長期的な海面上昇の想定をするにあたって、2度シナリオだけを参照するので良いのでしょうか？

わたくしは、低炭素社会に向かった理想的な移行プロセスのみをビジネス環境の前提とするのはおかしい、別途の可能性を認識できるシナリオ世界を別に持っておきまして、リアリズムに立ったリスク検討をなすことが必要ではないかと考えます。

ところで、IPCC の科学者たちは、それはやはり科学者であるから客観的分析を行おうとします。が、ただ、IPCC というのは政治と科学のはざかいにありますので、IPCC のメッセージを集約したサマリーになると、どうしても環境運動寄りの低炭素社会運動のメッセージになってしまうのです。

日下： IPCC 報告書のサマリーと、もともとのレポートはすごく乖離していますね。

角和：そこは、IPCC の科学者たちは非常に残念がっているところです。IPCC の役割は、客観的なメッセージをちゃんと出して、一般の人に対して議論を分かりやすくするということではないかと思います。

戻りまして、本来のシナリオ・アプローチというのはリスクアセスメントの大事なツールであり、経営者のよりよい決断を促すためのツールです。先ほど申し上げたトロール油・ガス田プラットフォームにしても、50年後のリスクをどこまで最大に見るか。科学としてのエビデンスが乏しくても、どこまで想像力の中で処理をして未来を具体的に描き、シェル社のトップマネジメントがその想像力を信任した、というお話です。意思決定プロセスが健全に働いたとは思いますが。そのときに手に入る最善の科学の中で、不完全なエビデンスであろうとも、そこで決めたのです。

日下：今の話は、日銀や政府が2%のインフレを実現すると言ってるから、それと整合性のある形でそれぞれの会社が経営しているかどうか、賃上げしているかどうかを社会的に糾弾していく、という一部のマスコミの言動を思い出させます。この現象については、学会や産業界からちゃんとした批判も出されている。この問題は、きちんと議論の場が働いているわけですが、こと環境問題になると、「かくあるべき未来像」についてチャレンジするのが非常に難しい状況になるわけです。

角和：同感です。同じ構造だと思います。シナリオ・アプローチというのは価値フリーなのです。社会が特定の目的を持つというのはおかしい話で、今あるこの社会というのは合理的に完全に収まっているのだ、という、いささか保守的ではあるが冷静な分析・記述から始めなければいけませんでしょう。社会は目的を持ってあるべきだという議論が成立すると、いろいろ政治が介入する。シナリオ・アプローチは、今ある社会のシステムがどのように合理的に働いているか、を現象学的に記述していく。ちゃんと世の中を見る目を持った、洞察力のある、しかも多様なバックグラウンドを持っている観察者たちが、優れた調査をなし、深い会話を交換しながら、チームで記述してゆくのです。

繰り返しますが、社会に目的がある、とは考えない。「未来の社会はこうあるべきでであって、それに対して、今はまったく不十分で・・・」というような、のっけから現状批判的な姿勢はとらないのです。

シェル・シナリオチームの精神

日下：シェルが非常に面白いのは、イギリスという母親とオランダという父親から生まれた会社で、このシナリオ・アプローチというのはどちらの DNA をより強く引いているのでしょうか。あるいは、シナリオ・アプローチのチームが多国籍チームにしても、やはりオックスフォード、ケンブリッジで train されたような人が、国籍はともかく、思考方法を支えているのでしょうか？

角和：シナリオ・アプローチの根本精神を持ち込んできたのは、実は、フランス人です。ピエール・ワックという人で、この人は神秘主義者で瞑想をよくし、物事を直感的に洞察するという方法をまず自分で身に付けていた人でした。彼はシェル・フランスのチーフ・エコノミストでしたが、本社に呼ばれてシナリオチームを創設しました。

彼が書いたものは、いつもインスピレーションを与えてくれます。今ピエール・ワックの文庫がオックスフォード大学にあります。そこはシナリオをやる人たちの泉で、大事なものです。チャーマックという先生が去年、『ピエール・ワックの生涯』(Chermack, Thomas, *Foundation of Scenario Planning : The Story of Pierre Wack*, Routledge, 2017) という研究書を出しています。

わたくしは 1992 年にシェルロンドン本社のシナリオチームに入りました。多国籍企業だから、いろいろなキャリア、いろいろな人種、年齢、男女というバランスを大事にしていました。半分はアカデミア出身でしたね。メンバーは皆、コミットメントが高くて、いろいろな人から学ぶことができ、恵まれました。わたしはシナリオチームに呼ばれる前は、製油所現場で 10 か月の交代勤務が最初の配属で、そのあと製油所向けの原油の買い付けやタンカー業務、国際石油トレーディングなどをやっていたので、シナリオ・プランニングなど、ちっとも知らなかった。たまたまこのタイミングで、私の資質、つまり国籍や大

学の専攻分野やビジネス経験などを、シナリオチームが求めた、ということでしょう。私がチームを離れたあと、実に 20 年間、日本人が起用されなかった。いや、わたくしが出来が悪かったというせいばかりではなくて、アジア人の枠が空かなかったのです。ようやく 3 年前、日本人を採用してもらえました。これで、わたくしも次の世代に、技能や経験を引き継ぐことができます。

さて、1992 年以来、シェルは数年に一度、グローバルな世界経済シナリオを発表しています。シナリオチームは、第一に個別プロジェクトのリスク評価を仕事とします。大規模な資金投下が見込まれるプロジェクトやステイクホルダーとの関係調整が難しそうなプロジェクトが、シナリオ分析に向いています。そういうプロジェクトの中長期的なリスクを検討するのです。そしてたくさんのプロジェクトシナリオの経験の中から、世界各地の異なった世界観や、萌芽的な新事態や、時代精神なんかを捕まえて、数年に一度、グローバルシナリオという形に編集して、対外公表するのです。

現在のシナリオ部門の長ジェレミー・ベンサム (Jeremy Bentham) は、かつて、シェルのシナリオ・プランニングについて大略次のように述べています。

「シェル以外の他の組織でもシナリオ・プランニングを行うし、その形式を真似ることもできる。やりたければ、ビジネスコンサルタントを雇って、型式にのっとってシナリオを書けばよい。だが、シェルのシナリオプランナーは、40 年間にわたって世の中の新しい考えを学び続け、トップマネジメントに対して“**What if**”の可能性について、対話をしかけ、ペーパーを提出し、プレゼンの機会を求め・・・トップマネジメントを刺激しつづけた。マネジメントの方も、このようなチャレンジを大事な組織内活動として認知し、チームを維持し続け、今日に至っている。この“**学習する組織**”、リベラルな社風に支えられたシナリオ・プランニングは、ほかの組織ではまねが出来ない。」

リベラルで好奇心旺盛な、コミットメントの高いシナリオ・チームが望ましい、そしてトップマネジメントとシナリオ・チームの間には信頼がなければならない、と言っているんですね。

最後に付け加えますと、わたくしはサステナビリティ運動というのは、未来に向かった多様な社会の展開の可能性を、ただひとつの方向に収れんしようとする規範的な運動に見えます。サステナビリティの思想には、もちろん賛成です。反対のしようがない。けれども、社長も従業員も政治家も行政官も、NGO も、学者・研究者も学校の先生も学生たちもマスコミも、みんな同じサステナビリティの大船に乗っかっていますので、ここでは競争ありませんし、イノベーションは起こりません。イノベーションやスタートアップをやる人たちは、もっと競争的な環境の中で競争するべきです。そうしないと面白いことは起こりませんし、世の中は活性化しません。

複眼的シナリオの重要性

日下：確かに IPCC の一番の強みは、学術、レフリーがあるところに出した論文だけれども、その論文の多くが環境運動を重視する人達のバイアスがかかっているから、それは違うんじゃないかという論文が少ないですね。それでもまだ、IPCC のそれぞれの分科会は客観的に、中立的にやっているわけですが、言われたように、それをサマライズするところが政治のゲームになってしまっています。サマライズされたものをメディアが報道するときに、また更にバイアスがかかります。だから、まず原典、元の分析にあたりましょうというのは、真理を突いたところで、サマリーのところから思考を始めてはいけないというところですね。

角和：そう思います。ただ、そこは忙しい実業の人たちに求めることはできませんから、そこそが論壇の役割ではないかと思います。論壇というのは、テレビのワイドショーではありませんので、自分が知っているところは節度と勇気を持って、根拠を挙げて話す。自分の守備範囲については、責任を持って正確に話すというルールです。逆によく知らない範囲は、他の専門家の議論を、下心なく注意深く、聴く。そういう健全な論壇が日本にあることを望みます。

そのためのプラットフォームとしてシナリオ・アプローチはいいと思います。未来のことには、参照すべき統計データなんかありませんので、多様な有識者の知見や洞察というものを複眼的に、複数のイメージの下に置いてみて、しかも公平に扱うのがフェアでしょう。例えば3つの、とても違った将来イメージがあるのなら、心象的には同じような確率で起こりやすいように見えるように3つの異なった未来世界を作る、というのがシナリオ・プランニングのルールですから、いろいろな方々の思考を並列して記述し、お話しとして話すことができます。これはとりわけ市民社会が、公共政策にかかわる議論をやる際の仕組みとして、優れていると思っています。

シナリオ・アプローチの日本の企業経営にとっての意味

日下：ナシーム・タレブの『ブラック・スワン』の世界では、事前にほとんど予想が出来ず、起きた時の衝撃が大きい事象を金融マーケットの世界について語っていますが、他方で政府や企業経営は、最も起こるであろうことをベースにビジネスプランは作らなければいけない。

今回のキーワードの、regret を minimize することを考えると、テールリスクに対応するためには、通常の日本企業ですと四半期ごと、あるいは、少なくとも3年ぐらいの中期計画、あるいは社長の定期的な交代の時間軸の中で、経営計画の数字をどう作り、結果を作っていくかという institutional な制約があります。テールリスクの時限爆弾にあたるの

は、先ほどの話でいうと 100 年後に、1m の海面上昇があるという、その当時にはみんなにシェアされていない分析、警告です。少なくとも現 CEO 及び次期 CEO のときには、それは起こらないかもしれない。短期で結果を出し続けることが期待されるプレッシャーの中にある経営トップとして、このテールリスクへの対応にどう取り組むのだろうか。

あるいは、シナリオ・アプローチがみんなに共有される企業文化、社会文化になれば当然、必須科目だから、institutional なインベスターなりもそこを質問してくることになり、ちゃんと regret を minimize するためのエクササイズを、あなたたちはしていますかということを経営投資家なり、いろいろな人が聞くような文化になるのか、どうだろうか、ということになります。

もちろん、そのような文化ができていないうちは、先進的な企業は自分なりに取り組んでいく。テールリスクのところをどう取り組むかというのは、シェルの企業文化の特質なのか、それは企業間に差があるのだろうか、それとも、すでにこういう考え方は広く浸透しているのか、それとも道半ばなのか、このへんのところはどうぞ。

角和：非常に大事なお話です。今決めたことが 10 年、20 年、30 年先に、その企業なり、政府の行政の責任として遡及するような性格の戦略的な決定があります。他方で、マネーの世界の場合、お金というのは短期間で動き回りますので、そういう業態になじむ決定の型式は、いささか違うのかもしれませんが。今決めたことが長い間、将来の経営に対して拘束力がある、いったん決まった方向から離脱しにくくしてしまう、という Path Dependence の考え方があるのですが、Path Dependence が発生するビジネスでは、やはり長期的なリスクを見ざるを得ないと思います。

例えば、今から発電所一つ建てるのであれば、30 年ぐらいは稼いでもらわなければ困るわけで、日本のエネルギー政策には将来いろいろな変化があろうが、ここは 30 年稼いでもらうための大きな決断をするわけです。そういう業態のところは、とくに長期的なビジネス環境の変化を真剣に考えなければいけません。

別の例。日立製作所さんが英国の鉄道事業にコミットしている。オペレーションまで引き受けている。将来いろいろな変化が起こったとしても、そこで長期間にわたって稼がなければいけません。このごろ海外のインフラビジネスに日本の産業が活路を求めて出て行きます。20 年、30 年稼ぐためには、その国のカントリーリスクをちゃんと見なければいけない。そのようなビジネスではシナリオ・プランニングは有効だと思います。

実はシェルのシナリオチームでは、カントリーリスクを検討する仕事をたくさん手がけています。一番に数が多い任務です。チームはこの分野でもいろいろな経験をしているのですが、今回の対談では触れることができませんでした。

ところで、ナシーム・タレブはトレーダーでした。私もトレーダーだったものですからよく分かるのですが、昔のトレーダーは時々刻々、超短期的なシナリオ分析をやってまし

た。明日相場が上がるか下がるかという判断は、AIに内蔵されたコンピュータプログラムが決めるのではなく、トレーダー各人が自分のガッツで決めたものです。「これこれの要因が、こういう因果関係で働いて、今晚は、絶対に上がるはずだ！」というストーリーを作ってみて、自己満足して得心したところで、さて、と下がる方向に逆張りもするんですが…要するに複眼的な思考をやっていたのです。

ただし、『ブラック・スワン』の話は、シナリオ・アプローチとしてはなかなか手ごわい話をしています。世の中のシステムは思いもよらない因果関係でつながっていて、こんがらかっているので、将来何かの事件が起こった際に、その事件に派生して、次には何が起こるのか、どんなリスクが発生するのか、予測など、とうてい不可能である、こういう強力な主張です。それは複雑系の科学の中で出てきた議論で非常に手ごわい問題です。

ただ、「難問である、予測できない」と諦めてしまうと、リスク対応策としてはレジリエンスの話しかなくなってしまいます。あるいはアダプテーションの話しになる。ところが、政府や企業内部で実際に行われる意思決定プロセスを考えてみれば、それでは身も蓋ないわけで、「こういう変化が起こって、次にこうなるんじゃないか、だから、そこに賭けよう、ここはチャンス到来だ。もし見通しが外れた場合は、こちらの方面でリスクが発生するから、こう、対処しておこう」というような、因果関係で説明できるストーリーがないと、マネジメントレベルの会議の場では議論ができない。会議で坐っているのは皆、健康な知性を備えた、経験を積んできた、筋道をしっかりたてて考える、ファイト満々の成功者たちです。「このプロジェクトの将来のリスクの広がり、複雑系の科学に照らしますと、正直、ワカリマセン」とか、「AIに相談したら、こういう見通しだそうだ、さあ、今が決め時です」という話では、トップマネジメントたちの、討論と合議による戦略決定などとても難しいでしょう。

日下：よく言われるのに、将軍は常に前回の戦いをする。前の対戦によって成功した戦い方をより完璧に追求しようという装備、部隊編成、戦い方になるわけで、それはそれなりに合理的だけれども、次の戦いは違う戦いになるのではないかという想像力が必要なわけですね。

今までの知見、自己の経験で学んで、そこを技術として乗り越えていくけれども、常に新たな問題が起こり得る、新たなリスクもある。起こる確率は低いけれども、もしこういうことが起これば、それは企業、プロジェクト、国家にとって大変な regret になるのかを判断するのが、シナリオ・アプローチの貢献ということになるでしょう。

(了)