

日本産学フォーラム 第15回リベラルアーツ企業研修会
(2020年10月12日 オンライン開催)

藤山：昨年の夏から続けてきました、この産学フォーラムのリベラルアーツ研修講座なんですけれども、ご案内のように、最初の3講はそれに至るプロローグをやり、最後に3講は、またそれを締めくくる意味でのお話をさせていただくってということで、締めくくるところってというのは、一つは宗教のお話をさせていただきました。二つ目は東洋思想のお話をさせていただきました。きょう三つ目なんですけれども、最も現代的な取り組みということで、SDGsであるとか、あるいは現在のCOVIDであるとか、そういう人間の現在の動きと今までのリベラルアーツってものを、全部をまとめて考えられるようなテーマを設定をしていただこうかなと思って、きょうは沖先生にお願いをしました。

実は沖先生は、私が今、勤めてますJSTっていう所でSDGsの話を何回か一緒にさせていただいたときに、私の所の組織は科学技術の組織なので、STI for SDGsっていうことでやってるんですね。ですが、私は前職が商社だったっていうこともあって、科学技術だけあってもなかなかSDGsの解決に、すぐに一足飛びには結び付かない。しかし科学技術が重要な役割をすることは確かだということで、それ以外に市場の原理であるとか、あるいは民主主義システムであるとかっていうものが、有効に全部機能していかないと、このSDGsなんかっていうのは、きちんとした実行に移していくには難しいところがあるんだっていうふうに思ってたところ、ちょうどその手段のところ、ファイナンスのお話とかそういうところも重要だっていう話を、沖先生のほうからしていただいているのを私が見まして、これはいずれ沖先生にお願いをして、この場をお話をさせていただいてはどうだろうかというふうに感じた次第であります。

沖先生のご経歴は、皆さんの所にお配りをしてあるところだと思いますけど、東大の工学部の卒業で、もともと水ですね。水のところの専門家として非常に有名でいらっしゃいます。ただ、そういうふうに複合的に物を見ていただいているので、国際連合大学の上級副学長であるとか、国際連合事務次長補とかっていうのをおやりになられています。東京大学のほうは総長特別参与、大学院の工学研究科の教授ということでございます。きょうは演題といたしましては『みずから考える持続性とCOVID-19』というのをいただいております。それでは沖先生のほうから70分ぐらいお話をいただいて、いつものとおり質疑応答、それからみんなでの意見交換ということをしてしたいと思います。それでは沖先生、よろしくお願いをいたします。

沖：どうも。藤山座長、丁寧なご紹介ありがとうございます。皆さんこんばんは。沖と申します。よろしくお願いいたします。リベラルアーツということで、専門の話はしなくていいのかなと思って、好きなことをしゃべらせていただこうと思って準備いたしましたが、さは

さりながら、あんまり普段の研究と関係ない話とも思ひまして準備いたしましたけれど、まさか宗教、東洋思想と並んでしゃべるといふふうにはあんまり深く認識していなかったので、ちょっと身の引き締まる思いがしておりますけども。タイトルは今、ファイルを共有させていただきますけれど、『みずから考える持続性と COVID-19』ということで、水の話と気候変動、地球環境、そして COVID-19 の話で、皆さまがたの知的刺激になればいいなというふうに思って、お話をさせていただきます。

今、ご紹介いただきましたけども、私の専門は水文学といいまして、水の文学と書くんですけれど。天文学が宇宙に関する森羅万象を扱うのと同じように、水文学というのは地球上の水の循環、水と岩石であったり、水と化学的な性質、あるいは水と生物、そして人間社会との関係まで、水の森羅万象を扱う学問だということ、私の研究キャリアとしましては、どちらかという地球物理学的な水の循環の推定とかシミュレーション、応用としては、例えば水災害の予測とかそういうことでやってきましたけれども、問題を解決するためには結局、人間のことが分からないといけないとか、あるいは数値シミュレーションするにあたって、水の循環というのは人間が大きく改変しているところがございます。それを実は数値シミュレーションに入れていくというのを、世界に先駆けて日本の私たちがやったわけなんですけれども、そういうことで、いわゆる純水の自然科学的な水の循環に人間をどんどん取り込んでということで、問題解決で頑張っているうちに、持続可能性とかもどうしても避けて通れないということで、きょうのようなお話になります。

そういう意味では、最初から社会科学のお話から入ると、こういうのはよくご覧になると思いますけども、これは 10 年前に西アフリカのマリという国に行ったときに撮った写真です。今はもう政府がかなり危うい状況で渡航禁止になってると思いますけれども、当時はまだぎりぎり行けて、それでもゲリラに気を付けろといっって、私たちの調査のときには機関銃を持った兵士が同行するような、そういうことで行ってまいりました。これ『水くみは女性や子どもの仕事』ということで、世界では安全な飲み水にアクセスできないというか、基本的な飲料水サービスができない人たちがまだ 8 億人近くいて、毎年 30 万人ぐらいの 5 歳未満の子どもたちが、安全な水さえあれば死なずに済んだのに、『不適切な水と衛生に関する下痢症で命を落としている』といったことが言われていて、こうやって水を運ばないといけないわけですね。単にこういう健康の問題だけではなくて、水くみ労働というのは何の付加価値も生み出しませんし、子どもがやれば教育の機会が奪われて、女性がやれば女性の社会進出、あるいはもう少し生産性の高い仕事で家計を支えるといった機会を奪われるということで、水へのアクセスというのは実は、単に健康だけの問題にとどまらないということになります。

そうした状況で、1990 年代にいろんな国際会議で国際的な開発目標が立てられたんですけれども、その中で、2000 年に国連ミレニアム宣言というものが出されました。その国連ミレニアム宣言の文言をそろえて、『Millennium Development Goals』、国連ミレニアム開発目標というものが出されました。そこは八つのゴールとゴールの下にある 18 のターゲット、

そして 48 の技術指標ということで、今の SDGs ご存じの方は似てるなと思われると思いますが、まさにこの MDGs が SDGs の前になってるということです。これ見ていただきますと、Goal 1 が貧困と飢餓の撲滅で、SDGs でいうところの 1 と 2 の対応。そして 2 が教育で、SDGs でいうと 4 です。ジェンダー平等は SDGs でいくと 5 ですが、そしてあとは乳幼児死亡率、妊産婦、エイズ、マラリアということで、SDGs でいくと 3 のところが三つのゴールにまたがっている。環境っていうと環境関係のターゲットは全部、Goal 7 に入っていて、そこには例えば森林の問題であったり、あるいはスラムの人口を何とかするとかいうのが入ってるんですが、7.C が『2015 年までに、安全な飲料水及び衛生施設を継続的に利用できない人々の割合を半減する』との目標でした。Goal 8 がパートナーシップ、これ SDGs でいうと 17 で、その位置は変わらないんですが。

この目標を僕が最初に見たのが、2003 年ぐらいでしょうか。水に関する、世界水危機とかそういうのに関して、実はわれわれでもいろんなデータを持っているシミュレーションで、地球観測で地球上の水の状況は分かるので、そういう問題解決にも、私たちの地球物理学的な知識が生かせるんじゃないかと思っていろいろ勉強していると、この MDGs があると。だけでも、この『安全な飲料水及び衛生施設を継続的に利用できない人々の割合を半減する』。半減といっても非常に大変で、これは絵に描いた餅で、国連がその予算獲得のために掲げている目標だろうと当時は、まさか自分が国際公務員になると思ってなかったもので、そういうふうになってたわけですね。

ところが実際に何が起こったかといいますと、このようになっていまして。1990 年時点では、世界人口 53 億人の中の 13 億人が安全な飲み水へのアクセスがなくて、24 パーセントだったわけです。ですから、これ半減といったら 12 パーセントにすればいいんですが、10 年たった 2000 年には、世界人口 61 億人の中の 10 億人が安全な飲み水へのアクセスがなかったということで、16 パーセントに減りました。びっくりしたことに、さらに 10 年たった 2010 年には、世界人口は 69 億人にほぼニアが増えて、ところが安全な飲み水へアクセスできない人口は 7 億人というふうに減って、なんと目標年 2015 年を待たずに、目標が達成されたんですね。最終的には 2015 年には、73 億の世界人口のうち 6 億人が安全な飲み水へアクセスできないということで、当初予定の半減じゃなくて 3 分の 1 減ぐらいになったわけです。これ、僕は正直びっくりしまして不思議だなと。なんで、こんなふうにやすやすと達成できたのか。藤山座長、なんでだと思います？

藤山：すいません。なんででしょう。

沖：私も不思議だったので、外務省の水担当、開発援助担当とか、JICA の開発援助担当とか、世銀の水関係の担当の所とか、みんな聞いて回ったんですね。メールで。そして皆さん、確かに不思議ですね。分かったのは、公務員の皆さんは前だけ見えて、後ろはあんまり振り返らない。前向きな姿勢を保ってらっしゃるっていうのはよく分かりまして、あんまりす

っきりした回答が得られなかったんですね。得られなかったので、じゃあ自分たちで調べてみようかと思って、あれこれいろいろデータをあさっていて、最終的には学生さんが一生懸命資料を読みあさって、これかなっていうのが出てきたのが、こちらのグラフにまとめてますけれども。これ横軸が1人当たりのGDPでインフレは換算していて、2011年のアメリカドルの価値。縦軸は改善された水源へのアクセスできる人口割合で、一つ一つの矢印は一つの国を示してしまして、矢印の根元は1990年のときの値。2015年の状況が矢印の先っぽということで、色は人口規模で変えてまして、赤は人口1億人以上の国っていうことになります。

そうしますと、基本的にどの国も1990年から2015年でぐっとGDP伸びてまして、さらに安全に改善された水源にアクセスできる人口割合も増えていて、例外、若干あるんですけれども、1人当たりGDPが例えば4000ドル、5000ドルになると改善された水源にアクセスできる人口割合も8割、9割になるということで、基本的には経済発展とこういう水へのアクセスっていうのはシンクロしてる。特に今回の期間だった1990年から2015年っていうのは、中国がものすごい経済発展をして、それからインドも同様に伸びた。この二つの国で世界人口の3分の1ぐらいありますので、これが効いてるっていうことが、言われてみれば当たり前なんですけれども、明らかになったということです。

これ、やっぱりすごいんですね。1990年時点で中国、1人当たりGDP年間2000ドルなかったんですね。それが今、1万数千ドルですから、この間の発展ってのはものすごくて、詳細を調べてみると、中国は実は農村から都市に人口がかなり流入して、流入した都市人口に対して水が供給できるように、施設をきちんと整備した。ところがインドは農村の人口もちゃんと増えてるんですね。農村に住む人たちの人口は増えたにもかかわらず、ちゃんとその人たちに水がアクセスできるような整備したということで、インドと中国、実は中身は違うんですけれども、結果としては同じようにこの両大国が伸びた。他も伸びたっていうのが効いてるということになります。

この教訓なんですけれども、実はこういう飲み水に関する国際合意目標はMDGsの前からずっとあって、1960年代ぐらいから毎年、安全な水の10年とかやられてるんですけれども、史上初めて達成できました。実はこれは指標が達成されただけだという批判もありまして、どういうことかという、本当はここに書かれてますように、安全な飲み水と基礎的な衛生施設を持続可能な形で利用できない、つまり安全な飲み水にアクセスできるかどうかですけれども、安全かどうかっていうのは見ただけじゃ分かんないですね、施設を。いちいち水質を調べなきゃいけない。ところが一瞬、水質を調べてそれが大丈夫でも、それが1日24時間、週7日間ずっと、ちゃんと安全な水かどうかは分からないということで、そこは諦めて外形的に、例えば水道だったらいい。あるいはパイプウェル、チューブウェルというような、なんでしょう。ステンレス管が埋まってるような、汚染から守られている井戸だったらいいとか、そういう外形的に見ても決められるもので、それが改善された水源っていう意味なんですけれども、指標がずれてると。そもそも水道の水だって日本以外、10カ国ぐらい

しか世界でそのまま飲めないんだってということをおっしゃる方もいるぐらい、安全かどうかというのは非常に微妙な問題なんで、そういう意味ではちょっとすり替わってるといような批判もあります。また、実は指標は今、そういう意味では 100 パーセントに近づいたんですけども、今度はこの水道管以外の改善された水源の中でちゃんとしたサービス、安定したサービスじゃない所は駄目っていうことにして、またこれを低い数字にして、それを上げていくという動きを見せたりもしています。

ただ一番問題は、半減するという目標をされたときに、皆さんがもし一国の首相であったり、それを責任あるポジションに就いていたらどういうことをされるか。考えたら明らかで、少ない投資や少ない手間、少ないリソースで安全な水がアクセスできそうな所に投資しますよね。残りの、最初からとっても困難な地域っていうのは後回し。後回しにしていいいわけです、半減だったら。ところが私、マリに行っているいろいろ見て思ったんですけども、やっぱり道路から近いとか、地域のコミュニティがちゃんとしていて援助を受け入れるキャパシティがあるとか、そういう所に援助行くんです。非常にリモートで、本当に開発が遅れていて不便な所。そして地域のコミュニティもばらばらでっていうような所には、なかなか援助ってできないです。そういう所は後回しになる。だけど、そういう所こそ本当は開発が必要なので、あべこべじゃないかっていう批判はあるわけですね。それは、やりやすい所からやるっていうのは、英語では言い回しとして『Low hanging fruit』を Pick するって言い方をします。つまりなんでしょうね。果樹で、下のほうの枝で取りやすい所になっている実から取っていったって、取りにくい所は後回しっていうのは『Low hanging fruit』の Picking なんですけども、それは駄目だっていうことになったので、皆さんご存じの SDGs では、『no one will be left behind』ということで、誰一人取り残さないというのが、やはり MDGs の反省から入っているというふうに思っていたくといいいんじゃないかなというふうに思います。

これは先ほども図で説明したところですけども、中国とインドを除いて計算すると、改善された水源にアクセスできない人口割合は、1990 年時点は 18.6 パーセントだったのが 11.4 パーセントにしかになってないので半減できなかった、ということになりますから、そういう意味では中国、インドの経済発展が良かった。経済発展は幸せにつながらないって言い方をされる方もいますが、今までのところはやはり、こういうのが基本的には大事だと。あるいは別の言い方をしますと、GDP はお金の話でお金じゃ測れないものはあるっていう言い方をされますけれども、かなりのその国の、総体としてのコミュニティの力だとか脆弱性を減らすとかいうのが、GDP とまあいい関係があるので、GDP を指標としてもそれなりに開発の具合ってのは測れているし、だからこそ GDP が使われてきたんじゃないかなというふうに思います。

そういうのを受けて、持続可能な開発目標、SDGs が生まれたわけです。これに関しても皆さん、聞き飽きるほどいろいろ聞かれたと思うんですが、一応、繰り返しますと、この持続可能な開発目標が書いてある文書は『the 2030 Agenda for Sustainable Development』、

『アジェンダ 2030』といわれているわけですが、その文書の最初に、『我々の世界を変革する』って書いてあるんですね。とにかく変えたい。先ほど誰一人残さないということで 17 の目標が、このカラーのアイコンが多分、SDGs 広まった非常に一つの理由なのと、その下に 169 のターゲットっていうのが置かれています。この『我々の世界を変革する』の直後に、『人類を貧困の恐怖及び欠乏の専制から解き放ち、地球を癒し安全にする』書いてあるんですね。これは、持続可能な開発の 3 側面、つまり、貧困ってのは経済、貧困からの自由っていうのは経済の発展。それから欠乏の専制、これもどちらかというと経済かもしれませんが、社会的な目標。そして環境、地球を癒やしってところですけど、その 3 側面を調和させるというのが、これもアジェンダ 2030 に書かれていまして、そういう意味では 1 から 6 ぐらいまでがこの開発目標で。

これは本に書きましたので、読まれた方はもう自明の話ですけれども、先ほどの MDGs が 2015 年を目標年としていて、それが終わりそうなので MDGs の次、ポスト MDGs でずっと議論してたんですね。ところが、それと一緒に 2012 年のリオプラス 20 の会議の折りに、開発の目標があるんだったら環境の国際的な目標もあったほうがいいんじゃないかということで、この SDGs が提案されたんです。ところが、提案された SDGs は最初は環境だけだったので、気候変動とそれから海の生態系と陸の生態系、それに今は温暖化があるので関係した 7 番のエネルギー、この 7、13、14、15 ぐらいだけが SDGs の中に入っていて、それがポスト MDGs と並行して議論され、もしかすると 2015 年、両方を別々にできそうだったのが、2012 年ぐらいになったときに、本来は目指してるところ同じなのに、片や環境、片や開発ってのはおかしいだろうということで強制的に一つにまとめられたので、皆さんちょっと違和感を覚えるかもしれませんが、開発の目標と経済的な目標と環境の目標っていうのが入り交じった、今の SDGs になってるっていうような経緯がございます。

水の話は多分これで終わりですけれども、例えば目標 6 の『水と衛生』がどんなふうになってるかという、こんなふうになっていまして。失礼。『すべての人々の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理を確保する』。先ほど飲み水の目標に加えて今度、6.2 のターゲットは衛生の目標なんですね。これも本に書きましたけれども、衛生の目標の、今度は進捗を図るインジケータ 6.2.1 は、いきなり『石鹸と水による手洗い施設を含んだ安静に管理された衛生サービスを利用している人口割合』って文言が出てきます。これが、某グローバルなケミカルインダストリーが石けん入れたんじゃないかという根強い説がありまして、それは SDGs が MDGs と一番違うのは、SDGs になったときには国際機関や国連加盟国だけではなくて、オープン・ワーキング・グループという場で国際 NGO であつたり、民間企業もグローバルで持続可能な社会の構築に意志のあるところは参画したんですね。参画した場でもし例えば、単に現代的な衛生サービスを利用してる人口割合だけだったところに、石けんによる手洗い要るんじゃないって言われたら、確かにそうだね。これは反論できないわけですね。ところがいったんここにインジケータとして『石鹸と水による手洗い』っていうふうに入ると、上の 6.1 に水ありますけれども、6.2 の目標、ターゲットを達成するためには、

みんなが石けん買えるような社会にしないと達成できないわけです。これはまさに SDGs の中で、SDGs のような国際的な枠組みを使って、自分たちのビジネスにもプラスだし、社会の発展、あるいはより良い社会の構築にもつながるという意味で、そういうふうに使っていくというのが、こういう国際的な目標の上手な使い方かなというふうに思います。ちなみにあと水に関しては、水質の改善だとか水使用効率の向上とか、統合的な水資源管理や水系生態系の保全なんていうのが、ターゲットとして入っています。

きょう集まりの皆さん、哲学とか宗教に比べるとかなりプラグマティックですけれども、SDGs いろいろ言われてるけど、どうやって企業で生かすんだろうか悩まれたり、ご本人はいいと思っていても、なかなか会社の上下、同僚説得できないなと思われてる方いると思うんですけれども。一つには例えば、2030 年にも御社がそのまま存続しているのか。あるいは 2100 年にはどうかということを考えたときに、例えば今、日経なんかのウェブページ見ますと 3 万以上の 100 年続いている日本企業あるそうなんです。100 年前にもやっていたということは 100 年後、あるいはもう 80 年後になります 2100 年にも、何らかの形で自社のブランドで、もしかすると業態は変わって提供してるものやサービスは変わるかもしれないけれども、やはりその組織、あるいはブランドを使ってビジネスをしているし、したいと思うと思うんです。それを考えたときに、非常に社会の格差があって、明日にもクーデターが起こって、憲法も法律も変わってっていうような社会。あるいは気候変動が激化して、非常に激しいストームが毎年、毎月のように来て、予定してたとおりに物事が運ばない社会。そういう社会と、今と大きくは変わらないけれども、安定して少しずついい方向に向かっている社会のどっちが、こういう自分の企業の 10 年後、100 年後を考えたときにましかというと、圧倒的に多分、安定してる社会だと思うんです。

そういうことを昔は、それはもうパブリックセクターの役割で、民間はもう税金払ってんだから国がやってね、あるいは地方自治体がやってね。あるいは世界的な話は国連機関がやってねっていうふうになってたんじゃないかなと思いますけれども、最近、東大生が役所に入らないっていう話がありますけれども、人も、今の国というのがなかなかお金もないのと、それから国の権限だけで社会を変えていけるほどの力を持たなくなってきたと思うんです。いろんな理由があると思いますけれども、そういうことともう一つは、昔は、さっき申し上げたように税金払ってるから、あるいはそういうのは社会がやってくればよくて、自分たちは外部コストは知らないよってしてたところが、そういう外部コストも内生化せざるを得ないほど、企業の力が強くなってきた。例えば、皆さんがもし企業城下町と言われるような地域に本社がある、大きな工場があるという場合に、その賃金どのぐらい払うかによって、その地域の購買力変わるわけですね。それが結局、回り回って、すぐに自分たちの業績にも関係するぐらいの影響を持ち始めたので、まずは企業にもある程度、責任があるなということになったんだと思います。

もう一つは、SDGs が企業価値の毀損回避のためのチェックリストとして使えて、一つには、例えば ESG 投資の IR 向けの非財務情報として何を集めなきゃいけないのかっていうの

の大体、こういうことを世界では気にしてるんですねってのが分かる。問題は、こういうのが社会的な問題、例えば児童労働させないとか、あるいは環境に配慮してますってのがソフトローになっていて、中国なんかはそこは分かってるので、ここはもう3、4年になりますでしょうか。環境にものすごく配慮しますし、児童労働なんかも決してしない、あるいは長時間の強制労働もしないっていうことを、少なくとも対外的にものすごくアピールするわけですね。なぜそうなるかという、そういうふうに作られた製品はEUの市場で売らないよってというようなことをやるわけですね。それを別の形でやると非関税障壁になるんですけども、環境に悪いものは置きませんっていう、そのレギュレーションに対して文句はないわけですね。なんでそういう意味では、SDGs っていうのはソフトローとしてもものすごく影響を持っているし、持たせようとしている理由があって、それはうがった見方をすると、価格だけで競争できないEUはそういうふうを持ち込んで、しようしてるんだというふうに思います。

あとは、先ほど学生さんと話をしていて、「日本、海外に出てくるのはいいんですけど飽和しないんですか」って言ったんです。多分、最後のフロンティアとしてのアフリカとか南アジアの成長っていうのまだあるので、そういう所の昔でいうBOPみたいなものの購買力が上がってきたときには、そこに物やサービスを提供する機会が増えるということで、よく言われるオポチュニティーってやつですね。ですが、そこで例えば新たな市場ができてくるときに先に、例えばほとんどもうからない、あるいは赤字の状態で一生懸命地域を、開発に底上げに貢献してきた企業が、これで経済的にテークオフして、そこによりやく自分たちの本当に売りたいものが売れる、提供したいサービスができるとなったときに同業他社が来てしまうと、今までの投資何だったんだってことになるので、そこはフリーライダー問題として若干、国とかそういうパブリックセクターが介入して、先行投資が多少守られるようにしたほうが、先行投資する側も安心して乗り込めるんじゃないかなって気がします。

これ、事前質問でもいただいたんですが、さはさりながら、本業でこういうSDGsをうまくやるって非常に難しい。それは考えてみれば当たり前で、CSRとか慈善事業でもうけたお金の一部を社会に還元しますとか寄付行為っていうのは、お金あげたり、インカインドのサービスも含めてあげればそれで必ず達成できますから、あとは幾らあげるかっていうだけの問題だと思います。ところが、本業でSDGs的なことをやるっていうのは、本業は皆さん、100の製品出して幾つ当たるかって話ですから、そんなに必ずうまくいくとは限らないわけですね。なので理念としては、SDGsは本業でやりましょうっていうのは簡単なんですけど、実際は本業でもうけるとSDGs関係なくても難しいので、それは新しいことでやるのは大変だろうっていうふうに思いますが、趣旨としては慈善事業や寄付じゃなくて、まずは御社が持続可能になって、そしていいサービスや物を提供し続けるからこそ社会に存続する意味があって、だからこそ支持を受けられてっていうような好循環が続くようなのをどうするかっていうのを考えて、それは会社だけで考えるんじゃなくて、社会のほうとの対話でも考えていくっていうことかなというふうに思いますが、とにかくコストではなくてインベス

トメントなんだ。あるいはデューティーではなくてライトなんだ、権利なんだっていうふう
に SDGs への貢献っていうのを捉えたときに、何ができるか。しかも必ずうまくいくと限ら
ないけれども、うまくいったときには本業として持続可能にしていこうっていうふうな作
戦がよろしいんじゃないかなと思っています。

もう一つは、企業の一番大きな社会貢献は、一つは SDG8 発の適切なディーセントワーク
の提供だと思いますので、そういう意味でも本業といいますか、まず企業自体が持続可能に
なるということに取り組んでいただいて何の問題もないと思いますし、それプラス、どうせ
働いたら大変なんだけれども、どうせなら社会に貢献できる仕事をしたいと思ってる若者
ものすごく今、多いのでそういう意味では、形から入っていいかどうか分からないですけれ
ども、本業で SDGs の貢献しようとしてるっていうのは、新規採用にもものすごく効くんじ
ゃないかというふうに思います。

そういうふうなことをいろいろ、企業と考えるきっかけになりましたのは、私、国連大に
4 年前に行ったんですけれども、2016 年ですから、SDGs がちょうど 1 年たった頃で、これ
は日本での浸透がまだなかった。政府は割と当時から前のめりだったので、安倍政権が。政
府はやろうだろうと。市民運動系のところも頑張るだろう。環境省も頑張ってる。そうす
ると、大事なのは日本企業が SDGs っていうのに理解をして、単にニューヨークとかで決まったこ
とをまた押し付けられて、CSR、CSV というふうにお金を単に出さされるのかと思うんでは
なくて、積極的に関与できるようになるといいんじゃないかというふうに考えて、SDGs 企
業戦略フォーラムというのをつくりました。

そこでいろいろ議論をして、去年の夏に国連のハイレベル・ポリティカル・フォーラムと
いう SDGs の会議に乗り込んでいって、ブローチャーをばらまいてきたんですけども、そこ
に三つのインサイツっていうの出しまして、一つは SDGs っていうけれども、SDGs の 17 の
目標は何が何っての覚えればいいわけじゃなくて、その背景の『アジェンダ 2030』って
いう文書の基本的な概念とか、何をしたいのかっていうの理解したほうがいいだろう。それが
分かったら、自社ができる貢献に直結したターゲットや指標をつくってはどうかと。

つまり、その背景の SDGs に入っていないけど重要な課題、社会的な課題、地球規模の課題
ってあるわけですね。至近な例でいくと、例えば日本の急速な高齢化だったり、若年層の肥
満とか糖尿病への対応、これないんですね、今の SDGs。もっと言うと、文化とかスポーツ
とかエンターテインメント、芸術、あるいは知的好奇心の充足とか幸福感といったのはない
んだけれども、それで社会貢献して、みんなからあの会社がなくなったら困ると思われてる
会社、いっぱいあるわけです。だけれども、その会社がどれだけそれをさらに推し進めても、
SDGs に直結しないんですね。だけれども、それがもし『アジェンダ 2030』の趣旨に合っ
てるんだとすれば、例えば健康で心臓病で亡くなる人を減らそう。心臓病、カバーされてない
わけじゃない、じゃあ糖尿病でもいいです。糖尿病で亡くなる人どうやって減らそう。ある
いはかかってしまった人の非常に大変な、自分の血液注射っていうのをよりストレスなく
できるようにしようっていうような行為は、今のままだと SDGs に直結しないんだけれども、

どう考えても『アジェンダ 2030』の趣旨に合うじゃないかと思ってそう書いた。こういうことで私たちは『アジェンダ 2030』の趣旨に合うような社会貢献していきますっていうのを、ターゲットをつくって、指標をつくって宣言したらいいんじゃないかと思ったので『The Goals and Beyond』ということで『これから世界が解決すべき課題を設定し、主体的に関わろう』と出したんです。

そしたらこれ、企業の方はそうかなと思っていただけたんですけども、国連大内で怒られたんですね。「まだ 2015 年に SDGs、『アジェンダ 2030』が承認されて 4 年しかたってない。それなのにもうビヨンドって言うのか、おまえ」ってかなり内部に怒られて、このブローシャーも、日本語版は今でもウェブで取れるんですけども、英語版は駄目って言われて実は載ってません。それで首になるかと思って、首にならなかったんですけど。ところがよく見ると、2019 年に「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」って、国連事務総長が 10 人委員会っていう所に委託して書いた、SDGs の科学的な評価みたいなレポートがあるんですが、そこにもう ビヨンド・ザ・ゴールズって書いてあるんですね。しかもその中にミッシングイシューズっていつて入ってない課題があるって書いてあったので、私の見方は良かったんですけども、国連も国際公務員組織なんで、なかなか上を否定するような発言とか言動は許されないというのが、私が学んだ一つでございます。

少し、今度はリスクの話に移っていききたいと思いますけれども。これはご存じのダボス会議をやっている世界経済フォーラムが、毎年、ダボス会議に合わせて出している『グローバルリスク報告書 2020』から取ってますけれども、横軸が今年起こる可能性のあるグローバルリスク。縦軸が影響度になります。ここで、水危機っていうのは起こる可能性は低いけれども、起こったときの影響はそれなりに高い、この辺に位置してるんですね。これに対してよく見ると、伝染病っていうののここにあるんです。ですから、水危機よりももっと可能性は低くて、影響度がもっと低いところにパンデミック置かれていて、ですから一応、アウト・オブ・スコープで考えてなかったわけじゃないけれども、起こる可能性も低いし、起こっても影響度は低いなというのがエキスパートジャッジメントだったので、そういう意味では私たちは、なかなか思い込みはあてにならないっていうことであります。

先にこっちから見せます。ところが実は、ご存じの方はご存じだと思いますけど、2018 年にジョンズ・ホプキンス大学の研究者らが『グローバルな壊滅的生物リスク』というのに関する『感染拡大病原体』ってレポート出してるんですね。このジョンズ・ホプキンスっていうのは今、世界中の COVID-19 の感染状況と死亡者数なんかをずっと集計してる、ディファクトになってる組織ですけども。2018 年の夏だったと思います。2 年ないうちに、5 月に出してるので、このレポート出してから 1 年半ぐらいで、武漢で最初の患者出てるわけです。

非常に興味深いのは、もしこういう深刻な『グローバルな破壊的生物リスク』あるとしたらそれは RNA ウイルスである、つまり DNA ウイルスじゃない。効率的に人から人に感染する。致死率はそれなりだ。医学的対策がなくて、みんな免疫持ってなくて、免疫系の回避を可能にする病原性因子を持っていて、呼吸器系での感染で、潜伏期間中および軽症の発生中

に感染させる能力がある。まさに COVID-19 の、COVID-19 は本当は正式名ではなくて COVID to 何とかっていうウイルスです。今回の COVID-19 がもたらしたウイルスの特徴そのものなんですね。なので、全然、誰も専門家が予測してなかったわけじゃなくて、専門家は警告してたけれども、私たちはそんなことないでしょうと思ってたというのが、今回の COVID-19 だっていうことになります。

ですから、もし予見できてたらというか、予見できてた人はいたんですけども、例えば 1 年前ですね。去年の 10 月に、世界で 4000 万人の人が感染して、欧米で 40 万人が死んで、国境閉鎖されて外出も控えて飛行機は飛ばず、観光業や外食産業が壊滅的打撃を受けるよって、誰かタイムマシンで来たような人がいたとして、誰がこれを信じたでしょうか。信じたかどうかですね。信じたとして、何ができたか。できることはいろいろありまして、企業で BCP やるとか、病床数増やとくとか、モニタリング、サーベイランスの体制を整えるとか、あるいは備蓄をしとくとか。テレワークや遠隔教育などの社会システムを準備する、いろいろできたと思いますけれどもやっただろうか。あるいは、もしそれを本当に信ぴょう性があったとして、リモートサービスや無人化などへ業態転換してたかっていうと多分、今、世の中を見ていると、じっと我慢してたら通り過ぎるから。変わるつもりない人がたくさんいるので、実際に起こっても変わらない、変えようとしないうっていうセクター、あるいは企業がいっぱいある中でそうすると、予言がかなり信ぴょう性あっても、やっぱりやらなかったんじゃないかなっていうふうに私は思います。逆にいうと、ちゃんとそういうところにアンテナ張っておいて、どんなリスクがあって、もしこれが起こったときにはこうしようとか、常に準備していくということが大事かなと思います。

ただ、こういう発想を飛ばすのも大事かなと思いますのは、感染拡大が 2010 年、10 年前にも起こってたら。たまたま 2020 年、今年、起こったわけですけども、10 年前に起こっていたら多分、在宅勤務も e コマースも困難なんですね。こうやって皆さんと会議することも多分、できませんでした。そこでさらに考えたいのは、もし 10 年後だったらどうなるだろう。今よりも深刻になるのか、今よりも軽い被害で済むのか。これは単なる予測というよりは、どうしたらどっちになるかってことを考えたいんですが、私の感じとしては、SDGs に書かれてる社会的な格差を減らすとか、脆弱な人々を減らすとかいうことができると、感染の影響は当然下がるわけですね。社会的な影響も減らせる。ところが今回も、例えばシンガポールで第 2 波広がったときなんかは、移民だとか、あるいは外国人労働者の劣悪な環境で暮らす人たちの中で広がるわけですね。ところが、その広がりには単にその人たちのコミュニティだけでなく、社会全体で感染リスクをまた上げるので、そういうところもつぶすっていうのは、そういう悲惨な状況をなくしていかないと結局、社会全体は良くならないということで、SDGs のようなものを実現していくということが、社会全体のこういう災害リスクに対して、強靱になっていくということじゃないかなというふうに思います。

もう一つ、ここら辺からちょっと話が飛ぶんですけども。これ、COVID-19 の全国の感染

者数のグラフですね。これを見たときに、私は水の専門なので、2015 年の鬼怒川で堤防が壊れて常総市が浸水したときの川の流量の変化なんですね。縦軸が流量で横が時間なんですけれども、これに似て見えて仕方なかったんですね。全然、もちろん関係ないんですけどね。ただ、そういう意味で見ると、一つの特徴が平常時の数百倍に増えるんですね。河川の流量も、異常な洪水のときには普段の流量の 100 倍以上に増えます。交通なんかで見ていると、普通の渋滞でこちら側の色がスピードを示していて、こちら側が流れる交通の量なんですけれども、そうするとやっぱり普段の 5 倍程度、渋滞になったときに 5 倍程度の交通需要があるってことなんですね。あるいは電話のトラフィックも普段の大体、9 倍になると発信規制をかけて、これは東日本大震災での電話のトラフィックなんですけれども。だからって、こういうアウトブレイクというのが単にパンデミック、感染症だけではなくて、いろんなところに見られるなっていうふうに思ったんで。

もっというと、平常時の何百倍もの負荷が社会にかかるというだけではなくて、そしたら事前に準備しとけばいいじゃないかと思われるかもしれないんですけども、準備し過ぎると、普段は無用なので経済的に非常に無駄なんですね。だけれども、いざとなったときにやったんじゃ間に合わないの、普段から準備しなきゃいけない。そのバランスをどう取るかというところで、いろんなセクターで実はそういう急激に増えて、でも普段は要らないよっていうものに対する対応で多分、困ってるんですね。

もう一つは、地震と違って今回の COVID-19 のパンデミックも洪水も、こういう電話のトラフィックとか渋滞も、生じつつある間に社会的な対応ができるんですね。できるんだけれども完全な情報を持っていないので、不確実な情報に基づいて、でも社会的な意思決定しなきゃいけない。この辺が非常に似通ってるなと思います。似通ってはいるんだけれども、パンデミックはパンデミックのコミュニティで、洪水対策は洪水対策のコミュニティで、交通渋滞や通信のコリジョンの対策はそういうセクターで、それぞれが社会的合意のやり方とか、あるいはその準備と経済性の両立とかで悩んで、それぞれやり方持ってるわけなんで、そこをもうちょっとアウトブレイク・リスクマネジメントといった視点で異分野交流をして、どういうやり方がいいか、どんなやり方があるかっていうのをお互いに意見交換しようかっていうふうに思っていて、そういう意味でそれを対比したのがこの図なんですけれども。急に増えるのが川の洪水の場合、洪水の量ですし、パンデミックは病床の患者数ですね。渋滞は交通渋滞の長さ、あるいは車の数ですけれども。

問題は、例えば川の洪水の場合には、川から水をあふれさせないってものすごく大事ですけど、パンデミックも、要は患者が病院のキャパシティを超えてしまうと大変なことになるので、それを超えないように今、一生懸命やってるわけですね。それは簡単な対策は、例えば堤防を整備することであったり、病床を増やすことなわけですね。なんですけど、そうでないやり方として例えば滞留を削減、つまり入ってくる洪水とか患者を、どんどんまた次に送って出していけばいいわけですね。それは洪水対策でいうと直線化だし、パンデミックではワクチンの開発ですぐ治す。渋滞だとボトルネックといわれるような細い所を解消する。

バイパスってのは渋滞から来た言葉でもありますけれども、オーバーフロー対策として、それでも川の中にとどめておけない水は、遊水地というのをあらかじめ設けておいてそこで使うとか。パンデミックの場合は、軽症者はホテルに入れる。渋滞の専門家に聞くと、サービスエリア、パーキングエリアに誘導するっていうのもオーバーフロー対策で、彼ら最初から計画してるらしいんですね。

というふうに、いろいろこういう視点で見ると、共通点というか類似点が見えてくるんですね。アナロジー。何がこういうのでいいかということ、全部、埋まるのがいいわけじゃなくて、例えば河川洪水は全国で一斉に起こるわけじゃないので、ある所で起こると行政的なニーズがものすごく増えます。なので最初から、全国から被災した所、被害が生じた所に人を送って、行政的な手続きをどんどんやるテックフォースというのが、これは法制化されましたけれども。パンデミックで何が困るかという今、例えば保健所の処理能力がないとか、社会的に単にメディカルサービスが要るだけじゃなくて、メディカルマネジメントするような人員が不足するわけですね。それをどうするかっていう準備がなかったのをものすごく、例えばPCR検査ができないとか、被害が出て、大きくなった、あるいは社会的な不都合が生じた原因だというふうに思います。なのでこういうの多分、役に立つんだと思うんですね。

あとは、次、ちょっとまた話それるように思うかもしれませんが、皆さんの中でどうでしょう。COVID-19、新型コロナウイルスはただの風邪って思ってる方、いないですか。これは公表されている厚労省のデータとかその辺から作った図なんですけれども、横軸が人口100万人当たりの感染者、あるいは年間の患者数になります。縦軸は患者当たりの死者数になります。この斜めの線は、そういう意味でいうと、年間当たりの死者、何万人に1人死ぬかっていうことなんですけれども、これで見ますとインフルエンザ、この辺なんです。日本では100万人当たり10万人ですから、10人に1人弱かかる。だけれども、かかった人当たりの死亡率は1万人当たり10ですから、0.1パーセントぐらいしか死なないっていうのがインフルエンザです。それに対してCOVIDは、日本、PCRテストが不十分だったのもあって若干、本当はかかった人数増えている可能性があります。その分、死者数は把握できてるとすると下がるんですけれども、大体、かかる人数でいって2桁、今ところは少なくて、その割には死ぬのは1桁多いということで、これをどうトレードオフで考えるかなんですね。

もっというと、SARSとかMARSとかエボラ出血熱っていうのは、かかったときに死ぬ確率は10パーセント超えてるわけです。ものすごく、かかったら終わりに近いんですけど、かかる可能性はものすごく低い。ですから、世界人口なんかで考えてみると、それで死ぬ人はほとんどいないんですけど、じゃあほっといていいかっていったらそうじゃないですよ。なのでポイントは、さっきのジョンズ・ホプキンスの警告じゃないですけど、感染者が多い病気っていうのは致死率は低くて、致死率が高いものっていうのは感染しないようになっていて、これはなぜかということ、感染してすぐ死ぬようなものは、感染させる前

に死んじゃうんですね、私たちが。なので広がらない。だけれども、COVID-19 とかそうですけれども、感染してもひどくなかったり、あるいは日和見感染するようなものっていうのは、広がるけれども死にくいついていうふうな傾向があって、これをどう捉えて、どれが深刻だと思ってるっていうのは、合理的な決定というよりは、私たちのリスク認知に依存して考えなきゃいけないと思います。

そのリスク認知なんですけれども、これはもう伝統的なリスク認知の研究で、恐ろしさ因子と未知性というので説明できて、恐ろしくて未知性が高いとみんな怖がって、必要以上にそのリスクを避けようとするんですね。恐ろしさ因子っていうのは、例えば個人でコントロールできないとか、あるいは不公平である。つまり、自分だけリスクにさらされていて、さらされていない人がいるとかというのが恐ろしさのリスク。未知のリスクっていうのは目に見えないと。暴露が不明。つまり、そのリスクに自分がさらされているかどうか分からないとか。あるいはそのリスクにさらされて、自分が危険におちいれても、それが時間差で表れる。あるいは新しいリスクだ。あるいは科学的に未知だ。まさに COVID-19 はこれなどの未知性がものすごく高いわけです。それで、さらには結果が致死的、死ぬかもしれない。あるいは容易に減らせない。望まないリスク、インボランタリーです。つまり、自分が取ろうと思ってるリスクに関してはあまり恐ろしくないんですね。例えばこの辺にありますけれども、レジャーボートとか家のプールとか、自分で望んで取ってるリスクに関しては恐ろしくないんですけれども、COVID-19 のように押し付けられてると思ってるリスクは怖いと思うということなんで、この辺が解決されない限りは、本来の冷静な判断というよりは多分、高いリスク認知をもって私たちは受け入れがたいと思ってしまうということがあります。

それと似たところがあると思うのが、今度は最後の話題ですけれども、気候変動問題です。これは去年話題になったグレッタさんですけれども、彼女は一昨年の秋、ちょうど1年ぐらい前の8月の、スウェーデンの新学期始まってから選挙までの3週間、国会議事堂の前に座って、「科学者の声を聞いて気候変動対策してください」って言ったんですね。それは日本でもやったし世界でもやった。彼女が「How dare you?」って、「よくもそんなことが言えますね」みたいなこと言ったんですけれども、もしまだご覧になってない方は今からでも、彼女の去年の国連演説の YouTube があって、国連広報センターが字幕付きにしたのございますのでそれを見ていただくと、かなり冷静なことを言っているのと、科学の話をしてるっていうのがお分かりいただけると思いますけれども。僕はこれを見て一番思ったのは、彼女は本当に絶望してるんですね。彼女だけじゃなくて若い人の、全員じゃなくて特定の、非常に意味純粹な人たちは、本当に絶望してるんですね。それは僕はあまりいいことだと思ってなくて、なんでそう思うかというと、まず彼女が最初に気候変動問題、あるいは地球環境問題に関心を持ったっていうのが、小学生の頃だって言うんです。彼女が小学生の頃に『プラネタリー・バウンダリー』という概念が出されました。

今回は環境には、もしかすると皆さん、必ずしも明るくないかもしれない、少し申し上げますと、2009年に出たレポート、2010年に『Nature』にも引用されてますけれども、ヨハ

ン・ロックストローム、彼はもともと水の専門家で、昔一緒にプロジェクトやったこともあるんですけど、彼らのグループが地球には超えてはならないしきい値があつて、そのしきい値を超えると人類に破滅的な結果をもたらされる。その九つの『プラネタリー・バウンダリー』、超えてはならないしきい値っていうのはそれぞれ関係があるんだけど三つ、気候変動と生物多様性の喪失と窒素循環秩序変化については、既にそのしきい値を超えちゃってる。超えたら破滅的と言いながらも超えてしまってるというと、それだけでも恐ろしい話なわけですけども。例えば温暖化に関していうと、350ppm で 1 ワットパースクエアメートルの放射強制力を超えると、不可逆な気候変動の可能性が高まってしまうんだと。

これに追い打ちを掛けるかのように、2018 年には『Hothouse Earth』という論文が出ています。これも『Nature』だったんじゃないかと思いますが、温暖化が 1 度から 3 度ぐらいで、例えば西南極氷床が溶けてしまう。溶けてしまうと、大西洋の海洋循環をつかさどっている熱塩循環、深いほうの循環ですけど、それが変わってしまう。あるいはグリーンランド氷床も比較的低い温度でもしかすると溶けてしまって、夏の北極海の海氷もなくなってジェット気流の位置が変わる。そういうことが起こってくると温暖化はどんどん進んで、例えばシベリアの永久凍土が溶けてしまうと、その中にメタンがたくさんありますから、それによってまた温暖化が進んでというフィードバックがかかって、今のような安定した完新世の気候にはとどまらないで、例えば中新世中期、1500 万年から 1700 万年前の CO2 濃度が大体 300~500ppm なんで、その頃の気候になるんじゃないか。その頃っていうのは、気温が今よりも 4 度から 5 度、海水面が 10 から 60 メートル高かった。そんな世界になるんですよっていうことをこの本は言ったわけですね。

追い打ちを掛けるように、2018 年の 9 月には IPCC、気候変動に関する政府間パネルの『1.5 度特別報告書』が出されました。ここには 2030 年から 2052 年の間、1.5 度上昇に達する可能性が高く、パリ協定って 2015 年に国際合意されたわけですけども、それで各国が削減すると言った温室効果ガスの削減量だけでは 1.5 度以内に抑えられない。もし 1.5 度に抑えたいのであれば、2030 年よりも十分前に CO2 排出量が減り始める必要があつて、2050 年に正味ゼロエミッションにする必要がありますって言われて、じゃあいつ頃ですかっていったって、2020 年にはもう排出量削減し始めなきゃいけないですよっていうことを、誰かが言ったんですね。1.5 度以内に抑えるためには。

そうすると、それを例えばグレタさんとか若者の非常に、あるいはもしかすると大人のほうのマスメディアが物事を非常にシンプルファイ、単純化して、2020 年のうちに全世界の排出を削減に転じなければ、2050 年の正味ゼロエミッションは無理である。2050 年の正味ゼロエミッションが無理だったら、1.5 度に抑えることはできない。1.5 度に抑えることができなかったら地球はとんでもない気候になって、人類は滅びるんじゃないかというふうに、非常に単純化したメッセージを出したので、それを本当に信じて、グレタさん、あるいは別の『No Future No Children』っていう運動をされてる方とか、どうせ未来がないんだったら学校行って勉強しても無駄じゃないかとか、そういうふうに思う人たちが増えたっ

ていうことですね。

続いては、その IPBES の報告書というのが去年の 5 月に出てるんですけども、これも 2 度上昇すると、1 パーセントの気候変動関連の陸上種の絶滅リスクが 4.3 パーセント上昇。これ、ほぼ削減しないでいくと大体、そのぐらい上昇するという値ですけども、そうすると 16 パーセントぐらい減ってしまう。1.5 度に抑えることができたなら、この 1 パーセントの絶滅リスクがぐっと減ることができますよっていうことを書いてあったので、絶滅への反抗、Extinction Rebellion というグループができて、これは平和的じゃない運動をすることがあって、そういう行動でアピールするような集団まで生まれてしまった。こちら側は今のところ比較的、科学的にちゃんと見た結果で、人間活動があった場合でももちろん種の絶滅はあるわけですけども、人間活動がなかった場合に比べて、魚類でも 10 倍でしょうか。そして、両生類だとそのさらに 2.5 倍ぐらい、既に絶滅してしまってる、というのが報告されてるということで、死んだほうがましじゃないかというふうに思う若者が、全員ではないんですけどもいて、その人たちは本当に絶望してる。

なので、大人に言ってもしょうがないからということで、例えば『できることから始める』ということでエネルギーの利用を削減することで、車は当然乗らないわけですけども、飛行機にもできるだけ乗らないようにしようということで、今回の COVID-19 が始まる前から、ヨーロッパ内はその気になると近いので、飛行機に乗らないで鉄道で移動しようってのは。でも実はこれも、僕は IPCC は 2003 年ぐらいからずっと関わってるんですが、12~13 年前にはそういう気候変動関連の研究していて、自分は会議のための移動だからといって飛行機乗るのは絶対嫌だから、鉄道しか使わない。飛行機に乗らなきゃいけない会議には参加しない。当時はオンライン会議は無理でしたので、という方いましたけれども。あと、本当にこれは真面目に考えたら温泉とかはかけ流し以外やめたほうがいいです。ラーメン屋も得られるカロリー当たりのエネルギー消費が大きいので、我慢したほうがいいですね。

あとは、こういうエネルギーの利用だけではなくて、例えば原料の削減ということでプラスチックも使わないとかですね。今、ヨーロッパのちょっと環境コンシャスな会議に行くと、食料はこちらに反してベジタリアンですし、食器も紙製ですね。プラスチックじゃない。紙はいいのかと思われるかもしれませんが、森林は適切に管理すれば循環資源なので、プラスチックのようにいづれなくなるし、燃やしたときには最終的には CO2 が出てしまって温室効果が出るというプラスチックよりはましだということで、プラスチックのストローの代わりも全部、紙ですし、そういう意味ではプラスチックが駄目になって今、紙の需要が逆に増えてるんじゃないかと思います。あとは肉食をやめてベジタリアンになろうというのは、そういう環境的な話と、動物を殺すということに対する倫理的な思考と自分の健康ということで、避けよう、お酒も何となく良くないかなということでやめていくっていうので、多分、皆さんの中でも困ってらっしゃる会社あるんじゃないかと思います。

とにかく絶望して、いずれ人類は 10 年、10 年よりもっと短く感じているのかもしれないですが、温暖化が進んで世界はめちゃくちゃになるんだったら、子どもや財産、貯蓄も要ら

ないよねっていうふうな、極端に考えてしまった人たちがいるわけですが、もっと言うと、人類いなければいいんじゃないかっていう方もいるんですけども、それは手段と目的が入れ替わっていて、人類ができるだけ幸せに生きるために環境を守ろうとしてるんだと思いますので、それは違うんじゃないかと思うのと、多分、彼女ら、あるいは若者がもうちょっと考えたほうがいいのは、ハーマン・デイリーっていう経済学者が1972年に出してるんですが、定常状態経済ということで再生可能な資源、例えば先ほどの森林資源なんていうのは、『再生速度を超えるペースで収奪してはならない』。これは明らかです。汚染に関しては『環境が無害化できる速度を超えて排出してはならない』。スピードでこう言ってるのは、非常に経済学者らしい明快さですけども。失礼。

非再生可能資源、例えば石油資源ですけど、それは『代替する再生可能資源のその減耗分に見合った開発が必要』。つまり私たちは、石油や天然ガスを燃やしたいから燃やしてるわけではなくて、燃やして得られる熱から得られる電気エネルギーを、例えば使いたいわけですね。そうすると、石油や天然ガスが減ってく分に代って、例えば再生可能エネルギーの太陽電池パネルであったり、風力発電や地熱発電で作れる分を増やしていけばいいってのが、弱い持続性なんですね。強い持続性というのは、今ある環境そのまんまじゃないと駄目っていうのが強い持続性で、その場合ですと例えば、太陽電池パネルは農地であったり草原であったり、森林切るから駄目だよとか、風力発電っていうのは景観を変えてしまうから駄目だよ、あれは駄目になっちゃうわけですけども。弱い持続性というのを認めるようになれば、実は社会は持続可能になれるというふうに思います。

私は温暖化を否定しているわけではなくて、近い将来、人類滅亡の可能性、僕は低いと思ってますけど気候変動は確実に、多分、今後、何百年にわたって海水面、毎年1、2センチ上がって行って、今の基準でいうと、激しい熱波と暴風雨に毎年のように見舞われるようになります。が、それに対する対抗策で、時間はかかるけれども、余分な化石燃料、原料を使わないというのがパリ協定の合意なんですけれども、それに向けて、2050年というのは非常に実直に守ろうとする国やセクターや企業は増えていて、例えば新築の住宅、低層ビルで天然ガス、いわゆる都市ガスの使用を禁止するというのをカリフォルニア州のバークレー市はやりました。なんでだと思われるかもしれませんが、今、2020年ですので、今から建てる住宅っていうのは2050年に必ずあるわけです。そのときに正味ゼロにしようと思ったら、そのガス管を通じて再生可能エネルギーで作られたガス以上のエネルギー源を供給するようにするか、もう使わないかっていう選択しかないわけです。これ、まさにロックインといわれる話なんで、2050年とか2080年という、皆さんの中でもそんな先のこと分かんないよと思ってらっしゃるかもしれませんが、インフラ部門、あるいは住宅でも2050年っていうのはその未来で、今、造ったものが2050年も残ってるわけですから、2050年を想定すると、そのときにあってはならないものは、今、造るのは差し控えようっていうふうになってるんです。

『化石エネルギー利用へのパリ協定の含意』という意味では、どのぐらい地中に化石燃料

あるかっていうと、CO2 排出量に換算して 3 万から 5 万ギガトンぐらい CO2 が出るぐらいの化石燃料の資源量がある。その中で経済的にペイする埋蔵量っていうのは 4000 弱から 7000 ギガトンぐらいある。ところが、50 パーセントの確率で 2 度以内の気温上昇に抑えるためには、2011 年以降、追加的 CO2 排出量を 1150 から 1400 ギガトンに抑える必要があるということで、埋蔵量、つまり経済的にペイする化石燃料がどれだけあってもそれは使いませんということを、実はパリ協定というのは結果として国際的に合意したことになっちゃってるわけですね。なので、私たちが子どもの頃は、石油はいずれなくなるよとか、化石燃料なくなるよ、エネルギーなくなったらどうしようってことでものすごくびくびくしてたわけですが、なくなる前に使うのをやめますというのが、2015 年のパリ協定でみんなで決めちゃったことなんです。

それで思い出すが、元サウジアラビア石油鉱物資源相のヤマニ氏が言った『石の不足によって石器時代が終わったわけではない』。これは多分、原子力発電が始まったときに、原子力発電によって燃料としての石油は売れなくなるぞという意味の警告でおっしゃったんだと思いますが、今日的に考えると、化石燃料がなくなったら私たちは化石燃料を使うのをやめるわけじゃなくて、他にもっといいものがあったらそちらを使うことにして、もう化石燃料使わないよ、あるいは強制的でも使わないことにしたというのが今の状況です。

なんでそこまで極端なこと言うんだ。使いやすい石炭をもっと使えばいいじゃないかと、皆さん思ってると思いますけれども、気候変動が進行して風水害や干ばつ等が頻発すると、いろんなリスクがあるわけですね。工場の損壊と操業停止による経済的損失。保険会社の支払いリスクの上昇。皆さん日本だと、自然災害というと地震のことばかり考えられる方、多いんですけども、損保の支払いでいうと今は水害のほうが圧倒的に多くて、東日本大震災一発で日本の損保の支払額が 7000 億円ぐらいだったと思いますけれども、水害は例えば、昨年でも 1 兆円。その前の 2018 年は 1 兆 3000 億円ぐらい、損保払ってますので、圧倒的に水害のほうが今、保険会社としてはリスクだと思ってる。

あるいはこういう自然災害があると消費低迷しますし、経済活動、不活発化します。こういうのが続くと、実は移民というのが、日本は移民という視点がないんですけれども、ヨーロッパの温暖化の研究者とかと話をすると、何が一番問題かという、世界のどっかでそういう気候変動に伴う自然災害の増大だとか、あるいは農民がいられないというのが増えてくると移民が増えるんだと。それはうちの社会の不安定化をもたらすので、それを抑えたいっていうことを言います。公には言わないんですけれども、そういう科学的な論文も出てますので、そういう意味では気候変動による移民っていうのも、ヨーロッパなんかにとっては特に大きな避けたい要因の一つだと。逆に保険会社とか、あるいは年金機構のような長期に保有したい大口の投資家からしてみると、自分たちの資産が毀損するのを避けたいとしたときに、やっぱりサステナブルなところをつくってるところのほうが 10 年後、20 年後にもちゃんと持続してるんじゃないかとか、あるいは水リスクをちゃんと抑えてるんじゃないかとかいうことは気にするようになってるということで、GPIF の方なんか聞くと、

利回りがいいという証拠はあんまりないんだけど、いざというときのリスクは低いんじゃないかということで、そういう ESG 投資みたいなものをしていくんだというふうにおっしゃいます。

最後の話題ですけれども、『人口論』って皆さんどっかで習ったことあると思いますけれども、人口は幾何級数的に上昇するんだけど、食糧生産も算術級数的にしか増加しないので、貧困が発生するのは当然だと。これは成長の限界的にいうと、人類はどっかで成長が止まるんだっていうんですけれども、これはマルサスのいうと、貴族階級の視点で彼は合わせて何を言ってるかという、救貧法という当時ロンドンで計画されていた法律は、貧しい人を助けると人口増加のインセンティブを与えるものだから、せっかくお金を多少上げて豊かにしても、また子ども増やして貧困になるのでやめたほうがいいっていうのが、マルサスの主張なんですね。しかもマルサス主義っていうのは『産児制限で最貧困層を救おう』という考えなんですけど、彼は『戦争、貧困、飢饉は人口抑制のために良い』ということで、とにかく人口を増やすな。その人口と言ってるのは自分たち貴族以外の人口が、あいつら増えるのやめろっていうようなことをマルサスは言っています。

ところが実際に何が起きているかっていうと、これが最新の、オックスフォードだったかな、の推定なんですけれども、今世紀中頃、いろんなことがあって仮定がありますけれども、教育とか家庭計画の普及が遅いと今世紀終わり 136 億になります。こういう予報になると言ってる、本当になると思ってるような数字ではなくて、参照シナリオでも 97.3 億人、100 億人いかに今世紀の半ばには減り始めるとか、もっと SDGs の教育と家族計画の目標が 100 パーセント達成されるようになると、今よりもだいぶ減って 62~63 億人になるとか、そんなふうな推計が最近出ています。国連の推計だと、高いほうでそれでも 116。中位だと同じぐらい、ちょうど 98 億、100 億ちょっと切るぐらいといった予測なので、人口が指数関数的に増えるから今後、大変なんだっていう考えは明らかに多分、間違いです。今も指数関数でなく、先ほどの水ので分かると直線化してますんで、人口はもう少ししか増えていません。最近。

もう一つ、時間が来たようですが、『コモンズの悲劇』というのがある、『各人が自己の利益を最大化する様に行動するなら、コモンズは枯渇するまで使い尽くされてしまう』って言い方を、ギャレット・ハーディングって生態学者の彼が言ってるんですけれども。彼もやっぱり、『人口が増えすぎると、資源が不足して個体数が減少する』『家族規模の自決権を掲げる世界人権宣言は否定せよ』とまで言ってるんですけれども。こういうエッセーみたいなもの、よく『Science』が載つけたと思うんですけれども。とにかく人口増ってのは駄目なんだっていうことで、一生懸命言っています。

それに対して実際何が起こった、これは先ほどのマルサスと合わせて見ていただきたいんですが一言で言うと、1961 年の値を 1 として、人口と単位面積当たりの収穫量と穀物の生産量を比べてみると、人口の伸びを超えて、農地はほとんど増えてないんですけれども、面積当たりの収穫量が増えたので穀物生産量は増えて、1 人当たりの食料供給量も 25 パー

セントぐらい増えたっていうのが、20 世紀後半から最近までのトレンドになります。というわけで成長に限界があるとか、世界人口はいずれ等比級数的に増えるのでどっかで破綻するっていうのは、60 年代、70 年代ぐらいまでの古い考え方なんですけれども、まだそれで人類は滅びるって言って脅せば、何とかみんなが変わるんじゃないかと思ってる人たちがいるというのもどうしたらいいもんかなというのが、私の最近の悩みです。

もう余計なことは言わずにいますけれども、そういう意味では最後、『水の悲観論者は間違っているが役に立つ。水の楽観論者は正しいが、危険だ』っていうことを、キングス・カレッジ・オブ・ロンドンのトニー・アラン教授が BBC に水危機に関して聞かれて答えてるんですが、この水というところを、気候変動だとか人口問題だとかエネルギー問題に変えても多分、正しいんですね。つまり悲観論者ってのは、本当にリスクが見え始めたらみんなでそのリスクが顕在化しないように、深刻化しないように回避するので、実際起こらないわけです。ところが、みんなが楽観視するとそれは看過された、見過ごされたリスクが大きく生じて、ひどい目に遭うかもしれないという意味では危険なんですけれども。ですから適切な計画は役に立つんですけども、そうはならないようにみんなで作るんだっていうことです。ですから、よく聞かれるかもしれませんが、適切に恐れよっていうのはまさに一番大事だ。

ただ私が今回、きょう申し上げたかったのは、一つには水で困るのも、COVID-19 で困るのも脆弱な立場に置かれた人々で、次に別のアウトブレイクであったり、深刻な気候変動影響が起きたときに、その影響が深刻になるかどうかというのはどんな社会をこれから構築するか次第である。それから COVID-19 のようなアウトブレイク・リスク管理にはサイエンティフィック・エビデンスも大事なんですけれども、私たちのリスクパーセプション、われわれのリスク認知っていうのも考えないと、どれだけ科学的な話をしても、みんな気持ちとして付いてこない。水の問題っていうのもこれがものすごく大きいと僕は思っています。

ただし最後に申し上げたとおり、地球が危機でっていうのは実は不足してるのではなくて、格差があることのほうが問題である。つまり供給は水にしろ、食料にしろあるんだと。それをいかにして必要な分だけちゃんと配るかっていうところの問題であって、食料が最近足りないみたいだから、食料を効率良くできるような品種改良しようとか、そういう方法ってのはあんまり合ってるとは思いません。言葉尻としては、持続可能な開発という言葉から『Sustainability Development』、持続可能性の構築っていうのが、僕はいいんじゃないかというふうに思ってます。

一番申し上げたいのは、若者の夢と希望を奪ってはいけなくて、今の 20 歳前後って多分、一番混雑した地球人口をずっと生きてくような感じになると思うんですけども、そこをどうやって乗り越えられるかっていうの、若者と一緒に考えて乗り越えるような策を残していくっていうのがわれわれの役目かなというふうに思っています。すいません、時間超過しましたけれども、以上で私からの一方的なお話を終えて、この後、質疑させていただければと思います。ありがとうございました。

藤山：沖先生、ありがとうございました。非常に広範な問題を扱っていただいて。このリベラルアーツの講座っていうのは、19 世紀ぐらいに規範として多分、成立した市場原理、民主主義、科学技術っていうのが揺らいでるんだけど、その揺らぎっていうのは今後、どうなっていくんだろうかっていうことのそれぞれの距離感っていうのを見ていこうっていうことで始まってのわけですね。

SDGs のところっていうの今、先生が教えていただきましたけど、サステナブルっていうことを言われ始めたのって、多分、今世紀の初めぐらい、世界銀行辺りが一番言い始めたのかなっていうふうに思うんですけども。その後ろにはやっぱり価値観の転換みたいなのがあって、一番大きな価値観の転換っていうのは進歩史観ですね。進歩するっていうことっていうのはどうしてもしなきゃいけないのと言ってるのが出てきてると。そもそも進歩するって考えてるのって、ユダヤ、キリスト教史観だよなっていう感じのことが世界で自覚されているっていうところがあって。その次には、物質とか富とかそういうものっていうのだけがメジャーでいいんだろうかっていうことを考え始めてる。OECD で 2007 年にイスタンブール宣言があって、その目標値の変更みたいなことっていうのを議論し始めてるんですね。2008 年に、サルコジが人間開発指数をつくったスティグリッツを呼んで、サルコジ委員会っていうのをつくって、GDP に代わる指標っていうのを、なんかつくっていくっていうのはどうだろうかっていう議論もしてる。企業のほうでは、企業の責任論で余ってたときには出しましょうみたいなフィランソロフィーの世界から、企業市民としての社会責任論、CSR なんかに行き、さらにそれをもうちょっとクリエイティブに、シェアードバリューっていう考え方でやろうっていう形で、その間に変わってきてるっていうことがあると思うんですね。

進歩の問題、それから物からサービスへとかいう問題。それからサステナブルとかノーワン・ビハインドとかっていう思想。それから進歩っていう思想そのものが一つの文化であったっていうことの気付きであるとかですね。CSR から CSV へ、それから FTI みたいなことから ESG へってなことがあって、実はその大きな価値観の転換っていうのが知らず知らずのうちに起こってるっていう話は、あっちこっちで出てきていると思います。

きょう、先生がご指摘いただいたその SDGs の成り立ちとか、その後の幾つかの問題に対する現状へのアプローチっていう、科学的なアプローチもしていただいたし、それから社会的なアプローチもしていただいたんですが。そういう全体的なことを見て、企業はどうするのかっていう視点で見ると人もいるでしょうし、目標設定の仕方っていうのをもう一回、どういうふうを考えるんだっていうこともあるでしょうし、その他、最後のところでも若い世代の考え方っていうことに対して、どういうふうなものを残していかなきゃいけないのかっていうのもあるかと思います。そういう全体のことっていうのを全部ひっくるめて、自分が感じたこと、考えたことっていうのをお話をさせていただいて、皆さんでディスカッションする、あるいは先生にお答えいただくということにしたいと思います。

先生、それでこれは十数人、研修生がいるんですけども、一言もしゃべらないで授業が終わるってことはないことになってまして、必ず全員がしゃべることになってます。

それをお話をしておきたいと思います。それから時間が余った場合には、オブザーバーの方にも門戸を開くっていうこともやっております。そういうことでまず1人、2人やっていただいてから休憩を取りたいと思います。事前にお話を書き寄せていただいたんですけど、その方は質問の中に入れてもいいですし、あるいは先生が前もって、ある程度のところっていうのお話をいただいた部分もありますので、もっと深めた質問をしていただいても結構です。どなたからでも結構です。休憩の前にお二人ぐらい、手を挙げて自分がどう感じたかっていうことをお話しいただけますでしょうか。どうぞ。顔を出していただけますかね。そろそろ皆さん。ごめんなさい、荻野さんね。荻野さんからお願いいたします。

荻野：トヨタ自動車の荻野でございます。先生、大変有意義なお話をありがとうございます。実は割と最近、わが社にもご講演にいらしていただいて、そのときも聴講させていただきました。また大変理解が深まったなと思っております。わが社でやったときは全然、質疑の時間がなかったものですから、そのときにも疑問に感じたことを一つお伺いしたいと思っております。非常に短期に見るとコスト負担の問題になります。コロナの関係でもいろいろとそのリダンダンシーということがよく言われて、例えばわれわれでも、企業でもシステムつくるときとかは相当の冗長性持ちますし、送電線なんかはかなり冗長だけれども、一方で、そういうものが無駄であると批判をされるということが、往々にしてございます。もちろん環境対策等の技術開発なんかに相当のお金を投資してやっておりますけれども、なかなかそれを価格に反映して負担していただくっていうのが大変難しいというのが、悩みの種になっているところでございます。こういったことについて、どのような解決の方法というのがあるのか。あるいは企業も当然のことながら、社会的責任の一端としてそのコストを負担すべきっていうのはありますけれども、それも含めて先生、どのような考えをお持ちかお聞かせ願えればと思います。

沖：それは私の考え方というよりは多分、環境経済学の基本になるんだと思いますけれども。一つには消費者に、そのコストを負担してない製品はもう買えない状況になってしまう。規制という形があり得ると思いますね。もう一つは、消費者がそこまではしない、選択の自由は欲しいという場合には、どうでしょうね。ある程度、一定の割合の方は、何とかしたいんだけどどうすればいいんですか。私が話をすると必ず聞いてくるんですけども、なかなか消費者、生活者として、地球環境を守るということに直接貢献できる活動できないですね。普段、普通に生活していると。そうしたときに一番使えるのは購買力であるということで、買うときにちゃんと環境配慮してるか、人権配慮してるかというのを気にすることなんです。それをまた買い物のたびにいちいち認証マーク見てってやるかっていうと、それは僕は無理だと勝手に思っています。そうすると結局、一番大事になってくるのは、あの会社の製品であれば大丈夫だ。あるいはあの店で売ってるものであれば、ちゃんとそういうところに配慮されたものだけが売っている。あるいはこのウェブページのeコマースの製品とい

うのは、そこら辺もきちんとなってるという信頼感だと思うんですね。なのでブランドが大事になるというふうに感想書いていただいている方もいましたが、そういう世の中になるんじゃないかというふうに思います。

コスト負担に関しては、あるいはそうでなければ環境税、あるいはもっというと炭素税ですね。炭素税のような形で、ある意味でいうと経済学的には美しい、非常に影響に比例した形で取るっていう形をやるか、あるいは経済学的には同じ等価なんですけれども、キャップ・アンド・トレードみたいにして、排出枠を売買してもらおうかといったことに任せる。いずれにせよ若干、中央政府が何らかの規制をかけないと、おっしゃるような不公平感はないっていうふうに思いますので、そういう意味では僕は、今、白熱電球なくそうしてますね、なくなりましたっけ。あれと同じように、基本的には最低限、これ以上の環境性能のないものは買えないようにするという事になっていくんじゃないかなというふうに思います。

荻野：ありがとうございます。ともすれば、われわれ民間企業というのはそういう規制を嫌い課税を嫌い、どちらかというと助成金を出してくれみたいなことを言いがちになるわけでございますけれども、その辺も含めて反省をする必要があるのかなと思いました。ありがとうございます。

沖：だから、それはどうでしょうね。助成金もらうためにはもっと皆さん、トヨタさんたくさん払ってらっしゃいますんで、それを払って戻ってくるのがいいのか、自分たちの好きなように、自分たちが効果的だと思うことに自分たちで払うのいいのかって選択が、僕はそろそろ迫られてるんだと思いますけども。

藤山：あと、三菱商事の例を申し上げようかなと思うんです。三菱商事は、根本的にはまだ天然ガスなんかで大きなもうけをしてるんで、そういう意味ではなかなか後ろ向きのところもあるんですけれども。先ほどのオギノさんの質問のコストのところでは、ちょっと面白いことやってるのは、サステナブル・デベロップメントをするという部局をつくったんですね。この部局は自分でビジネスモデルをつくらないんです。だけど、うちの中にあるビジネスモデルの中で、そういう環境だとか、人権だとかっていうことに改善をできるような投資をそこにしてあげると、そのバリューチェーンが全部、改善しますよね。改善した部分だと明らかに利益が出た部分、あるいは ESG なんかで投資が増えた部分についてだけを、サステナブル・デベロップメント部局は収入として社内で認めてあげると。中長期のそういう SDG、目標そのものをいきなり目標にすると経済的な利益と相反してしまうんだけど、サステナブル・デベロップメント事業部は他にあるバリューチェーンの中にプラスアルファをすることによって、ちょっと良くなった部分についての利益は全部、自分の利益としてカウントしてもらおうっていうようなことをやって、ダブルで評価するようにしてるって、これは結

構、面白い例かなと思ったんでご紹介をします。

他にどうでしょうか。どなたかいらっしゃいませんか。竹吉さん、お願いいたします。

竹吉：ありがとうございます。きょう、パソコンの調子が悪くて画面が、ビデオ付けらんなくて、シャイなわけではなくてすいません。画面なしで質問させてください。

沖さん、ありがとうございました。きょうのこの研修を前に、弊社でもどのような SDGs、やってるのかって改めていろいろ確認させていただいて、こういうことを会社としてやってるんだって改めていろいろ確認させていただいて、かつ弊社では水に関する取り組みっていうのは一切、取り組めていないんですが、例えば貧困をなくそうといったところで、これからの人生 100 年時代のほうですね。安定的な資産提供っていうのを行っていかうですか、われわれとしても金融業界、生命保険業界としてやれることをやっていくといったところがあるんですけども。

今回お話を聞いていて、目標がある中で今回のコロナ、COVID-19 が来たことによって、どこかしらのターゲットっていうのがもしかしたら急速に解決に動いているのか、それともまた新しい課題が見えてきたのかっていったところが、この先、誰も分からない状況の中で、進化したところと新たな課題っていうのがもしかしたら見えてきてるのかななんて、素人ながらに考えてまして。沖先生が考える、17 の目標の中で今回のコロナが与えた影響で、実はプラスに働いた部分っていうのがあるんだ、例えば技術革新のところがあると思うんですけども、何かその辺り、現時点で沖先生が考えてることがありましたら、ご共有いただけると助かります。よろしくお願いします。

沖：いい話はあんまり聞こえてこないんで。マスメディアもそうですけど、あんまり思い付かないですね。若干、いいニュースなのかもしれないのは、例の移動が制限されたので、ピーク時には化石燃料起源の温室効果ガスの排出が 2 割とか 3 割とか減ったと。年間ベースでも 4 パーセントから 7 パーセントぐらい温室効果ガスの排出、燃料起源の分だけですけども減りそうだというのは、ある意味、いいニュースといえいいニュースなんですが、あれだけ航空業界とか観光業に多大な影響を与えて、全世界で例えば 4 パーセント、7 パーセントなんですけれども、10 年間で半減していこうという 1.5 度目標なんかを考えたときには、7 パーセント削減っていうのは毎年やんなきゃいけないんですね。つまり、7 パーセント今年減らしたら、さらに次の 1 年、7 パーセント減らしてってやっていくと、ようやく 10 年で半減なんで。あれだけのドラスチックな社会的悪影響を与えても 7 パーセントしか減らないのかということ、すなわち、皆さん省エネしましょうとか、いない部屋の電気消しましょうとか、クーラーの温度は何度に調整しましょうとかいうだけでは、根本的な解決にならないということが分かってしまったというふうに捉えたほうが、冷静かなというふうに思います。

つまり、先ほどのオギノさんの質問じゃないですけども、みんなが意識しなければ、常

に意識し続けるって無理なので、意識しなくても同じようなモビリティサービスが得られるんだけど、エネルギーの消費が毎年 5 パーセント、10 パーセント減っていくような技術革新とその導入がない限りは無理なんですね。ということは分かってしまったっていうのが、温暖化に関する目標です。

あとはやはり、きょう最初に水の話で、経済とそういう開発目標っていうのは不可分だっという話をいたしました、それはかなりの市民権を得た認識でして、国連の事務総長も貧困の拡大とか、貧困の拡大による食料供給の不安定化とかいうネガティブなほうに関してはものすごく憂慮してまして、SDGs の達成には先進国から必要な地域に対する投資が必要である。その投資が今、減っているんで、SDGs の達成はただでさえスピード感が本来よりも遅かったのに、それがさらに遅れてなかなか難しいんじゃないかというような話のほうが多くて、プラスのほうはどうでしょうかね。WHO、だいぶたたかれましたけど、WHO なんかやってる、各国のパンデミックに対するキャパシティを上げるという目標があるんですけども、その重要性なんていうのはかなり認識されたんじゃないかと思いますし、それに対する先進国の支援というのもそれなりに出てきたので、そこはプラスかもしれないと思います。

藤山：先生、この COVID が少し落ち着いても、オンラインのところで、全部はリアルに戻らないでオンラインで済まそうとする部分がだいぶできるんじゃないかと。そうすると例えば一極集中の問題だとか、それからエネルギーの無駄な使い方っていうのは、少しは良くなるんじゃないだろうかっていう見方はどうですか。あまり期待できないですかね。

沖：どうでしょうね。まずオンラインが普及すればするほど、リアルに会うことの価値上がりますよね。

藤山：そうですね。

沖：あとは皆さんのところでいうと、どのぐらいうまくやってらっしゃるか分からないんですが、昔からの仲間とオンラインでうまくやるのは、非常にスムーズにできるぐらいにテクノロジーですけど、例えば新入社員であるとか、大学でいうと、新入生といかにうまく仲間になるかっていうところの困難さっていうのが解決できるぐらいのテクノロジーにはまだなくて、10 年たてばだいぶ違うかもしれないですけど。一極集中がなくなって、都心に住まなくてもよくなるというのはどうでしょう。僕は都会好きなんで、個人的にはそうは思わないですけども。ですし、どうですかね。満員電車がなくなるのはハッピーですけども逆に、たまにだから長距離移動してもいいと思うのか、たまにだからこそもっと楽したいと思うのか。あんまり変わらないんじゃないかなと思いますが、それは地価がどうなるかとの兼ね合いではないでしょうか。

藤山：ありがとうございました。城戸崎さんから手が挙がってるんで、城戸崎さんの質問、ないしは意見開陳で一回、休憩を取りたいと思います。城戸崎さんお願いします。

城戸崎：キャノンの城戸崎です。貴重なお話ありがとうございます。今回、本を読んで、水が循環資源で、水という資源の豊富な国から食料輸入とかして、仮想的に水貿易をしてグローバルに水が循環できたり、SDGs の概念を達成するためには、途上国で安全な水へのアクセスをできるように、先進国とかグローバル企業が支援をしていかなきゃいけないっていうことを読みながら、持続性にはグローバル化っていうのがすごく関係してるんだなっていうのが改めて思いました。

あと先ほどの、それを思いながら COVID-19 っていうふうに考えたときに、グローバルだからこそ、言い方悪いですけど悪い面といい面が出たのかなと思っていて。悪い面でいくと流行が一気に広がってパンデミックになったっていうことと、いい面で見ると、世界中での情報が共有されて、治療方法とか支援とかが迅速にされて、COVID-19 っていう見えない敵にある意味、全世界一緒に戦ってるとか、あとは遠隔やサイバー技術は昔からあったんですけれども、それが一気に広がってリモートっていう新しい生活様式になって、新たなニューノーマルな時代になっていくとかいうような形でだんだん、今回、COVID-19 を介してるんなことが変化してきたと思ってます。

その中でロックダウンとか自粛とか移動がなくなることで、多くの業界がすごく大きなダメージを受けて、改めてグローバルの中で自分たちは豊かな生活が成り立っているんじゃないかというのを、実感した時期なのかなと思ってます。私の質問としては、今回の COVID を経験してそれを乗り越えて、持続性のためにグローバル化は今後、どういうふうに変化していくべきだと思ってるのかっていうことをお伺いしたいのと、今回のコロナで不可逆的に変化するものっていうものが、先ほど言ったリモートとか場所に捉われない働き方というようなものがあつたときに、CO2 のある意味、あんまり効果がなかったのかもしれないですけど、一定の効果のあるものと経済への影響っていうものが、両面が浮き彫りになる中で、今後、グローバル化と地球環境の両立はどのように取り組んでいくべきなのかなっていうことで、先生のお考えをお聞かせいただければなと思います。

沖：まず、人の移動がなくなっても物は移動止まらないので、重さとしては物のほうが大きいことのほうが多いんじゃないかと思うので、そういう意味では、ロジスティックスがあるということは忘れちゃいけないんじゃないかなというふうには思います。経済学のいろんな法則の中で、やっぱり大事なのは比較優位で、もし例えばそのグローバル化が進んでいなくて、日本にいる人は国産のオンライン会議ツールだけ使いなさいとか中国みたいなことやってたら、中国はやれるかもしれないですが、Zoom みたいなのできるまでどっかがソフトウェア開発して、それをテストユーザーみたいにして日本中で使わなきゃいけないことを考えると、やっぱりグローバル化によって恩恵は受けてるんじゃないかなと僕

は思っています。

グローバル化といいますか、例えば皆さん、食料を自給自足していると、食べるものには困らないというふうに思われるかもしれませんが、あれも水との関係で調べてみますと、むしろ自給自足の人っていうのは、採れなかったときにものすごく危機的になるんですね。キャッシュも持ってないわ、食料採れないわ。それよりは、普通の市場経済に関わっていて収入がある人のほうが危機になっても運べますので、食料にありつけることが多い。飢饉で亡くなる方は逆に、自給自足的な自分が作ってるものだけに依存してる方に多いったのを見ると、グローバル化によってリスクが分散してるんじゃないかなというふうに僕は思います。今回の COVID-19 広まったのは、確かにスピードは飛行機で広まったわけなんですけれども、結局、スペイン風邪のように 100 年前でも世界中に広がってるわけですし、人類の感染症はいずれは広がるので、それだったら何が起こっていて、その原因は何でその治療法は何でという情報が流通するという、そういう本当にバリアーのないパートナーシップのあるグローバル化というのは、むしろプラスなんではないかなというふうに僕は思いますけれども。

ただ、なんでしょうね。社会全体ではプラスでも、その中で得する人と損する人がいると、自分は損してると。今回の COVID-19 による経済的なダメージも、皆さんの会社は多分、どうでしょう。全部見えませんが、確かに交通量減ってガソリンの消費も減って、車もあれかもしれませんけども、観光業とか飛行機会社、あとは運輸系ほどの打撃を受けてらっしゃらないんじゃないかと思うんですね。皆さん使わなくなった分が株式市場に流れて、全然下がってないわけですね。業績は大して伸びてるわけじゃないのに。ということは、困ってない人いっぱいいるわけですね。その不公平感っていうのは逆に社会に不満をもたらすので、それを何とかしていかないといけないっていうのが一番大きな問題じゃないかなと思いますが、逆にだからやっぱり、テレビとかマスメディアは困ってる人ばかり取り上げて、去年よりもうまくいってるところのことは取り上げないし、黙るわけですね。その辺もうまく、いいときもあれば悪いときもあるんですけれども、理不尽な社会的不公正に対して何らかの介入が必要かなという気はします。

それはでも、どうでしょう。きょう、お話の中であまり言うことができなかった、例えば 2100 年に、国という概念が今のまま残ってるかどうかよく分かんないですよ。あるいはその移動を妨げるのも今、ボーダーコントロール、3 月の日本もそうでしたし、今も県をまたぐのはいいんだけど、国をまたぐのはいけないっていうことになってますけども、それが果たしてどれぐらい意味があるのかっていうことですね。なので、グローバル化っていうのが自国だけでとどまろう、何となくそれが理想な気がするんですけど、それは県とか都道府県じゃなくていいのかとか、あるいは近隣の諸国もまとめて地域経済圏ができて、その中で自給自足あるいはサフィシエントなエコノミーができればいいのかと、いろいろ考えると、どうでしょうね。グローバル化、必ずしも全ての諸悪の根源だというのは何となく、ひどい目に遭ってるかたがたの恨み節なんじゃないかなという気が僕はします。

藤山：ありがとうございました。格差の問題とか不公平の問題っていうのは、一国内の問題もあるし他国間の問題もあるし。状況によって、またグローバル化っていうものの規範を変更してグローバル化ができるのかっていう問題もあるし、やっぱり伝統的に今の米中対立みたいなブロック化の世界にいくんじゃないかというように予言する人もいるしということも踏まえて、考えてみる必要あるかもしれませんね。

それではここであと5分、休憩をしたいと思います。トイレぐらいかなと思うんですけれども。5分休憩をして、また開始をさせていただきますので、5分したら集まってください。よろしくお願いします。

<休憩>

藤山：よろしいでしょうか。ほぼお集まりいただいているようなので、再開させていただきますと思います。それじゃ、吉田さんからご発言をお願いいたします。

吉田：きょうは非常に貴重なお話ありがとうございました。水循環の話も大変・・・。

藤山：ちょっと自己紹介してくれる？

吉田：東芝の吉田と申します。よろしくお願いします。東芝の研究所でAI関連の研究開発を行っております。今回は水循環の話も大変興味深いんですけども、やっぱり会社全体で取り組んでいるSDGsの関わり方っていうところが非常に興味があるんで、そこで質問させていただきたいんですけど。本業化には大変苦労してしまして、どう考えていったらいいのかなと思っていたところ、企業自身がサステナブルであることがまず重要というお話を聞いて、ちょっと安心したというところがあります。

弊社は1875年創業で、100年を超える企業ということで、非常に安定した企業運営というのをやってきたんですけども、最近の株式市場というか経済市場っていうところにさらされていて、短期的収益っていうのをかなり厳しく見られるようになってきてるっていうのが現状としてあります。やっぱり企業自身がサステナブルであるとコングロマリット化させる方向に行って、コングロマリット・ディスカウントとかよくいわれてますけども、永続化することと複合化っていうところが結構、親和性が高いのかなと思うんですけど、市場から見ると、短期的な利益を損ねるということで非常に評判が悪いというところで、そのバランスをどう取るかっていうのが非常に悩ましく見ております。

市場取引はどんどん早くなってきて、AI化も進んでいて、経済は回すことに価値があってそのスピードを上げてくってという方向に行くと思っていて、それがサステナビリティ

と相反する動きをしてるようにも思えます。そういうふうに考えたときに、この市場経済っていうのは是正するべきで、もっと歩みをゆっくりしてサステナブルとの親和性を高める方向に変えていくべきなのか、それとも今の状況の中で、このサステナビリティってことをよく考えてかなきゃいけないっていうふうに考えるのか。この SDGs っていう観点から見たときに、今の非常にスピーディーな市場経済っていうのは、どういうふうに捉えたらいいのかなっていうのを質問させていただきたいと思います。よろしくお願いします。

沖：今おっしゃってる市場経済というのは、株の取引のスピードの話でなくて？

吉田：そうですね。株の取引のスピードの話と思って。

沖：やっぱり短期の本当に秒単位、もっとサブミリ秒単位で作用を抜くような売買をする主体と、長期投資家でとにかく価値が下がらなければいいというのは、だいぶ分けて考えられたほうがいいんじゃないかと思うんですね。ちょっと浮世離れした話をさせていただくと、株価の上下というのは市場からの評価を反映してるとはいえ、皆さんの普通、役員でない方の給料には関係ないし、何ていいますか、今のお金の余りのところで市場から資金調達するにあたって、どうでしょう。よほど信用度が低くなければ欲しいだけ調達できるわけなので、普通の、何ていいますか、社員が気にする必要ないんじゃないかと思います。そうでもないですか。

吉田：特に弊社の場合は非常に今、アクティビストの影響力挺っていうのが強くなっていて、それは過去、いろいろ事情があったっていうこともあって、アクティビストが企業に影響を与えるリスクは高まっているんですね。なので、企業自身も短期的な目線に動きがちになってというのが今ちょっと、私の会社では懸念事項にはなっていて。SDGs、考えたいと思うんですけども、短期的収益を上げて株主の利益に応えるっていう方向に、どうしても力学が働いてしまってる状況はあります。

沖：それはそうですね。そこでもうけようと思ったら、どんどん売れそうなものを売っていったほうが得ですからね。短期的にはね。

藤山：吉田さん、それちょっと僕、心配するのは、今、言ってる四半期ごとの、ちょっと前まではやった、新自由主義的な感覚の株式市場っていう概念は、アメリカや日本はまだそうだっていう感じはするんですけど、ヨーロッパは ESG 投資の登場によってだいぶ違っちゃってるんですよね。ESG 投資が、ご案内のとおり 5 割を超えてるっていう状況でいうと、短期的な四半期ごとの数字よりもそっちで作文をしたほうが、作文になっちゃうところが問題なんだけど、そっちでアピールしたほうが得だっていうふうに企業行動は変わってるの

で、日本でもし順調に ESG 投資の割合が増えていけば、リレーションシップ・マネジメントを今やってるような所っていうのが全部、ESG 対応の組織に変わっていくっていうふうになっていくってことはあると思うんですね。

率直に名前言っちゃって申し訳ない。東芝さんの場合にはそういう状況があったので、今、厳しいときを迎えてるんだけど、厳しいときを迎えてるからこそ、中長期でのイメージってのを発信することによって、ESG 的な投資を呼び込むような動きをされて踏ん張るっていうところが大事なのかなって、非常に感じますけどね。

吉田：おっしゃるとおりで、今の株主構成が非常に良くないって、はっきり言ってしまってもいいのかわかんないんですけど、株主構成を変えていくための原動力が欲しいっていうところはあって。そこは非常に悩ましいということですね。

藤山：その短期の財務諸表と、それから中長期の株主構成を変革するっていうテーマを同時にやってくためにどんなアピールをしていくのかっていうのは、まさに経営陣の腕の見せどころなのかもしれませんね。ありがとうございました。そしたら齋藤さん、お願いします。

齋藤：ありがとうございます。すいません、僕もきょう、なぜかカメラが映らないんですけども。お許してください。日産自動車の齋藤といいます。きょうはありがとうございます。私は研究開発部門で今は、新型車の開発プロジェクトのリーダーをしています。いろいろ伺って当然、自動車会社であっても将来の事業だったり製品だったりを見ていくためには、環境への影響だとか、この SDGs でカバーしている全ての領域を頭にきちんと思い浮かべている自信はないですけども、そういう将来のことは考えながら、しかるべき投資をしていこうとしているというのは言えると思っています。ただ一方で、おっしゃっていたように、自らの持続可能性がまず大事というので、今、日産自動車、置かれてる状況は必ずしも楽観視できるような、正直にいうと厳しい状況なので、そんな中でも、そこはきちんと見据えてできることを一歩ずつやろうということでは進めているつもりです。

一方で自分自身に置き換えてみると、企業人としては確かにそういうことで、必ずしも SDG を全面に挙げてないけれどもいろんな活動が、例えばコーポレートパーパスとか目標の存在意義は何なんだと、企業理念は何なんだというの今、むしろこんな状況だからこそ改めて考えてるところもあって、そういう中でうまく折り合いが付いていくのかなというふうに、自分なりには捉えました。

ただ吉田さんだったり、荻野さんもおっしゃってたところも近いかもしれないけれども、実際にそれが本当にお客さまに届いて、それで初めて貢献していくんだけど、そこが商売になるのか。これは一企業の人間として見れば、例えばもう少しコストをかけてこういうことをしたら、より環境に優しくなることは自明なんだけど、でもそれはお客さまは買っていただけなのかと。逆になれば、自分が今度、消費者として見たときは、当然良くない

ことは分かっているけれども、例えばペットボトル飲料水を買ってしまうこともあるわけで。ここをどう乗り越えていくのかっていうのは非常に大きな。時間をかけてそこを解いていかないといけないと思っています。企業人に戻ると、それを技術によって一步一步、今のネガティブを、技術によってポジティブに変えていくっていうことをしていくんだっていうことは自覚しています。

もう1個、先ほどの先生の説明の中で、若者の夢、希望を奪ってはいけないっていう、これは非常にずしっと自分にも響きました。先ほど言ったように、一步一步時間をかけながら、ただ方向として決して間違っていない方向に進んでいるというふうに思っているものの、例えば今、既に絶望してしまっている若者がいるような状況に対してどうすんだろうというのは、正直、自分でも分かりません。ただ一つ、コロナ禍で、さっきもモビリティが規制されてCO2が削減されるとかいろいろありましたけど、いろんな意味で不公平感はあるものの、そんな中でいろいろ折り合いを付けながら、みんな豊かさっていうか、自分なりの喜びを見いだそうとしているんじゃないかなということは、自分も感じています。

実は質問はそこから多少飛ぶんですけど、それを聞くかということはあるんですけど、自分で考えと言われるかもしれないんですけど。先生の『水の未来』の最後のほうに、どういう世界に住みたいかというお話が述べられて、千年持続性とは何かとか、そのとおりだな、こういうことをきちんと忘れずにっていうか、みんなが念頭に置いて考え続けることが非常に大事だと思いました。技術という面で見たとときに、例えば先生から見て、一番重要になってくる技術、もしくは自然科学だったり科学の要素として、どんなことをこれから本当に重要視すべきなのか。もし先生なりのお考えがあったらお聞かせいただければと思いました。

沖：失礼しました。科学技術イノベーションは、必ずしも新しい発見とか発明から生まれるわけではないという話もあって、例えばさっきからのっていうか、きょうのお話のコンテキストでいうと、いずれは温室効果ガスは排出ゼロにしないといけない。そのための技術いろいろあるよね。なんですけども多分、コストの問題だとすると、皆さんきょうは一貫して環境コスト、あるいはSDGs達成のためのコスト、誰が払うのか。誰が払っても本当は一緒で、誰が徴収するかっていう問題にも思えるんですね。それは政府が税金で取りなさいっていうのか、各物やサービスに払うのをちょっと上乗せして払いなさい。だけれども、みんな1円でも安いほうを選ぶとすると、実は企業の問題というよりは消費者、生活者が価値のあるものにはちょっとお金を多めに払う、あるいは適切な価格を払うっていう文化が生まれる必要が多分、あるんだというふうに思います。

これは必ずしもそんなの無理だよって話ではなくて、先ほどから藤山さんおっしゃっているとおり、ヨーロッパってもうその方向に行ってるんだと思うんですね。あるいはもう倫理的に環境に悪いものは買わない。店には置かない。買う機会はなくていい。多少高くても持続可能になるものを選んでいくんだみたいなことは多分もう、社会倫理的に普及し始めてるんじゃないかと思います。これを日本でもやらない限りはどうでしょうね。皆さんが思う

ような、さはさりながら1円でも安くっていうほうを選ばれてしまうと、どうしてもそういうもの出せないというジレンマから抜けられないので、そういう意味では皆さんだけで悩んでもしょうがなく、どうやって消費者、生活者を巻き込んでこっちにしませんかって。それが政府だけじゃ無理だし、企業だけでも無理だしということなのかな。なのでこう対話の場があって、どっかで何とかしていかなきゃいけないということではないかなというふうに思います。答えられたかどうか分からないですけど。

藤山：ありがとうございます。商社の例で、世界的なバリューチェーンの中で成功したっていう、これは総合商社が音頭を取ったわけじゃなくて加わっただけなんですけど。カカオ豆の児童労働。これをやめさせるための、ファインチョコレートだったっけ。何運動っていうんだっけ。忘れちゃったけど、そのブランドをつくって、その認定をNPOにさせて、バリューチェーンをコントロールする費用を商社が持って、児童労働してる所からはカカオ豆を買わないと。チョコレート会社はそれを負担して、消費者の価格に転嫁して消費者にそれを訴えるっていうことが、児童労働をほとんどなくしたっていう例ですね。それから劣悪な履物産業の労働を、適正な労働をして作られた履物ですっていうマークを付けることによってそれができたっていう例っていうのはあるので、あながち生活者が全然、触発をされないっていうわけでもないと思います。という例を。星野さん、いかがでしょうか。

星野：ENEOS株式会社の星野と申します。現在は潤滑油の研究開発をしているんですけども、昨年まで会社全体の技術戦略ですかね。そういったところを担当してございました。弊社、ご存じのように化石燃料を多く使う会社でございまして、相当な危機感を持って、再エネであるとか新しい事業であるとか、そのための技術開発っていうのを行ってございます。本の中にも、SDGsが自社のビジネス機会に結び付けるアイデアと考える材料になるっていうふうにわれわれも考えまして、SDGsは各目標に対して、技術的な観点からはどういった課題があるのかとか、技術戦略という立場でしたのでそういった課題を見いだして、技術開発を中心にどういったことができるのかみたいなところで考えて、新規事業を生み出せないかということを試みたことが、今もやってるんですけど、試みました。

ただ、私も担当してたことがあるんですけど、正直難しかったっていうのが印象で。先ほどトヨタの荻野さんから、皆さんのほうからもありますけども、やっぱり利益をどうやって得るのか。CSVをどうやってやるのかっていうところですね。例えば弊社ですと、CO2と水から再エネを使って液体燃料を作ると。そうするとこれまでどおり、例えばガソリンを使うとかできるんですけど、CO2フリーであるというようなところがあるんで、そういったものを技術開発を行ったりしてるんですね。そうすると車であったり、いろんなインフラっていう意味でも必要ないということ、今までどおりのインフラを使ったままできるということになるんですけども、ただ価格も今のガソリンを同じものにできるかっていうと、絶対じゃないですけどかなり難しいという部分があって、コスト負担のところが重要だと。その難

しい点がどこにあるのかなっていうところあるんですけど、価格に上乗せをする、価格に上乗せで支払うっていう時点は短期的なコストで、それが返ってくる環境だったりってところが長期的なメリットっていうところが、そのギャップってというのが難しいのかなって意味で、先ほどの人の意識を変える必要があるとかっていうところが、どうしても必要なかなっていうふうには思っています。

また少し質問戻っちゃうのかもしれませんが、先ほど、先行投資した企業に対して国等がフリーライダーから守るシステムが必要っていうお話がありましたけども、企業から国への働き掛けというか、企業と国、政府との関係とか、そういったものがどうあるべきかみたいなところについて、先生のご意見をお伺いできればなというふうに思っています。

沖：どうでしょうね。多分、企業の皆さんとしては、自社だけが損するってのが一番嫌なんじゃないですか。あるいは海外も含めて、みんなに平等に炭素税なり何らかが降るんであればしょうがないと。その平等な条件で競争できるならいいということが担保されるようにするという意味では、逆説的ですけども、業界団体できちんと交渉するというのが一番効くと思いますけど。先ほどおっしゃった、例えばガソリンでいうと、有鉛のガソリンなくなりましたよね。

星野：そうですね。あと、硫黄もほとんどフリーになりましたし。

沖：硫黄もほとんどなくて、それはコストは転嫁してるわけなんで。だから、そればかりにすると。そういう意味では、規制によってみんなが平等に同じ条件下で競争するんだったら飲むんだと思いますし、先ほどからの話を聞いていて、やっぱり選択肢を残すというのは、ある意味でいうと政府側の国民や企業に対する付度で、急に変えると、今回の COVID じゃないですけど業態を転換できない。なのでゆっくり変えましょうということを、日本政府は割とやってるのかなと思ってはどうでしょうか。

星野：おっしゃるとおり、硫黄とかそういったところについては業界団体、要は石油連盟みたいなところ、石油業界が一致してやることができるんですけども、エネルギーに関してというと石油だけじゃないですし、石油やられたら今度は電気がとか、ガスが、みたいな話になって、そこが業界が非常に広いついていうところで、なかなか業界内で一致をさせるっていうのも難しいっていうところも、課題としてはあるかなっていうふうには思っています。業界団体でやるべきっていうのはおっしゃるとおりだと思います。

沖：議論を深めてからっていうふうにやっていると、決められない人たちの運命は外からも強制的に決められるっていうことが多いので、やっぱり自分たちでロードマップを示したほ

うがまだ能動的で、納得感はおありなんじゃないかと思いますけれども。

星野：弊社もそうですね。引っ張っていくというか、議論を誘導していくというか、意見を誘導していくっていうところは、確かに足りない部分かなというふうには思います。

沖：国内だけじゃないところが今、大変で、それは経産省も数年前からというか、もうだいぶかもしませんが、ずっと国際標準化とか、そういうところに乗り込んでいくんだってやってらっしゃいますけども、なかなかやっぱ。皆さんの会社でも、海外に行っても技術やるんじゃないじゃなくて、そういう交渉とか ISO とかやるっていうのは、何となくメインストリームじゃないということがあるので、いい人が出ない、育たないっていうことで、なかなかうまくいってないと思うんですけども。ヨーロッパなんかは明らかにそういうところで、自分たちに都合のいいルールで主導しようとしているので、そこを過小評価しちゃいけないんじゃないかと僕は思ってます。ですから、国際的なルール作りに乗り込むべきで、SDGs なんていうのもまさに国際的なルール作りの、何ていいますか、大ボスみたいなもので、次にこういうルールができるときには最初から乗り込んでって、しかも反対ってやるのではなくて代案で、みんながなるほどっていうようなので誘導してくっていうようなことをやっていける人を、どんどん育てていくことが必要じゃないかなと思います。

星野：本当にそのとおりだと思います。なかなか、それをどうやっていくのかっていうのが一番難しいところではある。

沖：それは、ですからそこで、例えば国内の業界団体で手分けをして、こっちの会議についてはあなたの会社から出してください、ここに関してはうちから出しますというような、その分担のための業界団体って在り方はあるんじゃないでしょうか。自社1社だけで、いろんなのにマルチに対応するほどの人材を確保する余裕はないと思いますので。

藤山：日本的な価値みたいなものっていうのもね。どうサバイブさせるのかっていうのは多分、国際会議なんかに業界団体として、日本的な良さっていうものを分担してコミュニケーションしていくっていうことは必要だと思うんですね。そこのところができてないですね。確かに。

沖：あと、日本的な良さを日本的な良さだから認めろっていても、だからどうしたって言われて終わるので、普遍的な価値に換えてアピールをして、敵はヨーロッパかもしれないけれども他の国もいっぱいあるわけですから、そういう所が賛同してくれるような持っていく方にしていくってのが非常に大事だと思います。

星野：ありがとうございます。

藤山：それでは、梅原さんお願いします。

梅原：聞こえますでしょうか。私、JSTの梅原と申します。JSTは科学技術振興機構と申しまして官に近い組織でして、研究の支援をする、大きくいうと、ミッションがありまして、その中で私、研究開発戦略センター、CRDSという所で科学技術全般の動向調査ですとか、そういうところをやっている部署におります。環境エネルギーの分野も持っておりまして、この3月ぐらいですか、『水利用リスクの低減と管理』というプロポーザルも出させていただいて、きょうのテーマと非常に近かったので楽しく本を読ませていただきました。

私の今、聞こうかなと思ったの、ホシノさんと少し重なっていたので若干、答えていただいた部分もあるかもしれないんですけども。今まで産のかたがたからの質問だったのに対して、私はどっちかというとなんか官側というんですかね。こういう複雑な問題に関わっていくと産学官という単純な図式だけでは足りなくて、その間をつなぐようなセクターも含めてやっていかなきゃいけないのが水なり、そういう複雑な問題かなと思ってんですが。本の中でも確か、CSOって言い方でしたっけ、シビル・ソサエティー・オーガニゼーションみたいな。ガバメントじゃなくても別にそういうの、役割としてはあるなというところとか、あときょうのお話の中でも、石けん売り込んだお話。多分あれ、1企業がどんと言うだけではなかなか通らないような気がするんで、何らかの周りの戦略というんですかね、巻き込んだ・・・。

沖：いや、ユニリーバの力でしょ。

梅原：ユニリーバだけですかね。

沖：基本、ユニリーバだと思ってますけど。

梅原：そういう多国籍な企業の場合、社内にそういうファンクションがあるのかもしれないんですけども。そういう訴えていくっていうところ、ルール作りに乗り込んでいくために何かしら、ただの公の役割だけだと足りないような気がしていて、公的な民みたいなものっていうんですか、そういったものが日本だとやっぱり足りないんじゃないかなというのは、私自身も実はもやもや感じてるんですが、何かそういう、チェンジするために日本に今、これが足りない。何ていうか、影響を与えるにあたってこういう主体が本当に必要だ、足りないっていうものをお伺いしたいなと思ったのが私の質問でした。さっき星野さんへのお答えの中でちょっと触れていただいた部分あるんですけど、もし可能であればそういう兆しというか、例みたいなものもあるといいなと思うんで、ちょっとお伺いさせてください。

沖：どうですか。例えば経団連という組織があって、そこは昔は政府に対して、自分たちの鉄や自動車を中心とした産業の振興につながる政策しろという圧力団体だったかもしれませんが、今も Society 5.0 をいうときに、比較的近いループで自分たちの利益につながると思っていても、それはやっぱりあそこで言っているのは、技術の力によって ICT と、バーチャルとフィジカルを融合させて、より良い社会をつくりましょうっていうお題目としてそこを言うわけじゃないですか。そういう意味では利益団体なんだけれども、自分たちの利益を得るためには社会を良くしなきゃいけないんだというふうな取り組みに、僕はなりつつあるんだと思うんですね。ですから、そこに関しては非常に頼もしいと思っていますが、どうでしょうね。何が足りないかというと、だから案外、SDGs に関しては、日本企業の皆さん真面目なので取り組んで悩まれてるんですけど、実は消費者、生活者レベルで、普段の私の行動が一番 SDGs じゃないかもしれないですね。そこをどうやって変えるか、変えられないとしたら自然に SDGs 的な活動になるのかっていうふうなところの戦略がまだできてないっていう気がいたします。

ただ日本政府は日本政府で、案外いい着眼点だと僕は思っていてまして、SDGs が出た直後に SDGs 推進本部をつくって、環境省がやったんですけど、外務省が主導を取って、地域創生とか男女参画とか、あとは経済再生ですかね。うまく SDGs の中でやらなきゃいけないことと、自分たちが本丸だと思ってる政策を結び付けてやったわけですね。ですから政府、産業界は。学はようやく最近、それは教えなきゃいけないということを教えていますし、社会に出すにあたってそういうメンタリティーを持たせようということは、いろんな大学で始まっているので産官学はいいとして、市民のところが一番今、手薄なんじゃないでしょうか。

梅原：そっちですか。

沖：どうしていいか分かんない。もちろん、おっしゃるような NGO とか市民社会組織っていうのが、声は大きいので目立つかもしれませんが、私たちの消費行動に結び付いてないですね、明らかに。さっきも、皆さんの悩み聞いていると。でも、ハイブリッドとかそういうのが合理的な価格差を超えて売れているところは、何かそこに価値を見いだしてるとも言えると思いますけど。

藤山：先生、私、JST でやってる STI for SDGs っていうだけの言い方がいつも気に入らないんですが、つまり、科学技術村が SDGs に自分たちは役に立つよってアピールして、どこからお金をもらいたいと思ってるようにしか聞こえないんですね。だけど国際機関も先進国も今、財政が非常にきつくて、SDGs のために科学技術村にお金を落としますっていう、単純なロジックでお金が落ちてくることはあり得ないと思うんですね。今、重要なのは、ビジネスモデルの変革によって大きな利益っていうのは出るわけで、そのビジネスモデルの変革と科学技術っていうのが融合してるときに SDGs がっていう問題が解けるはずなのに、

そのマッチングについての力が非常に弱いと。科学技術村が先に叫んじゃったので、SDGs っていうと外務省と科学技術の問題だっていうふうに刷り込みがちょっと強くなってきちゃっていて、企業のほうは社交だと思ってるんですよね。SDGs については、自分たちも頑張ってるのでその気でいますっていう。でも、やり方は誰も教えてくれてないし、やり方のお手本がないから、これは今のところ発表してるだけでいいんだなと。

逆に ESG 投資なんかのほうは点数が付いて出てきますので、このファンドから自分の会社に投資してもらうためにはこのプロジェクトはまずいから、このプロジェクトはやめちゃいましょうってことは現実に起こってるので。つまり手段を伴ってる ESG 投資と、目標だけである SDGs とはちょっと違って、SDGs をやるためには科学技術とビジネスモデルの組み合わせを、政府がマッチングを誘導するような戦略にしないと、戦略にならないんじゃないかと私は感じてるんですけども。いかがでしょうか。

沖：今、おっしゃったのはやはり、SDGs はグローバルコンパクトの流れとかを受けているので、企業にも大きな投資を期待をしてるんですが、さはさりながら、おっしゃったとおり、指標レベルで企業が取り組めるものが含まれていなくて、それに対して ESG に関しては、いろんな指標を用意してどうぞっていうふうになっているので、分かりやすいとはおっしゃるとおりだと思うんですね。なので、私が途中で申し上げたとおり、SDGs やるにあたって、勝手に自分たちでターゲットとか指標を掲げて、私たちはこういうのを通じて貢献しますと。逆に。勝手に提案してもいいんじゃないかと。それを認証してくださいって言われてもちょっと困るんですけど。それはまたいろいろ面倒くさいんですが。

藤山：先生がおっしゃったように、さっき、梅原さんが言ったユニリーバの話、石けんの。あれは先生が「ユニリーバだよ」って言ったのは、僕はまさにそのとおりで、ユニリーバっていうのは自分の企業の変革をレジリエントなカンパニーに変革したんだっていう、変革プロセスそのものをブランドとして売ったんですよね。だから、その変革し終わった後のユニリーバが言うんだから、多分、間違いないだろうっていう印象を与える与え方が上手だったんだと思うんですね。ユニリーバが、別に経済支配力だけで話が通るっていうほどの巨大企業ではないし。だけど彼らは、その変革をこういう意図でやったんだっていうストーリーを自分の中でつくって、それをブランドとして定着させることに成功したんだと思うんですね。それが企業には求められていて、企業の自己説明っていうものの中にリアルストーリーが入っていると、リアルの気持ちとストーリーと両方入れてくように、形に作っていくっていうのが結局、大事なんじゃないでしょうかね。

いいですか。それじゃあ、磯部さんお願いします。

磯部：きょうはご講義ありがとうございました。私、日産自動車で、まさに電気自動車の開発に取り組んでおりまして、市販車でいえばリーフ、先日発表したアリアといった車をまさ

に最前線で開発する立場にあります。手を挙げてるうちにいろんな方が論議していった、その中でかなりお答えをいただいている部分もあるとは思いますが、やはり企業にとってコストの負担っていうのは非常に大変なところがありまして、特に電気自動車の場合に単価が非常に高いものの場合、レジ袋と違ってお客さんの負担するコストも相当高額になってしまうというところで、やはり政府のインセンティブだとか、インセンティブっていうのは補助金だけに頼るものではなく、ノルウェーのように社会的にいろいろインセンティブ、高速道路であったり電気代の負担であるとか、そういったものをカバーするような仕組みが必要なんじゃないかなと思う反面、当然、われわれも企業努力としてコストを下げてくっていくのは当たり前のようにやってるんですけど。

そういうコスト負担の大小によってもかなり違う中で、政府のロードマップを示すっていうのは非常に大事なことなんじゃないのかなっていう気がしています。というのは、欧州の国、イギリスやフランス、ノルウェーとかは40年までに内燃機関の車を廃止する。先日、カリフォルニアでも同じような提案がされていますが、一方で日本の場合はまだそこにまで至っていないので、企業としてもどのタイミングで電動車のほうに切り替えていくかみたいな、作戦が非常に立てにくいのが現状だなと思っています。

先ほど、その辺をすごく欧米の企業はうまくやっているとおっしゃってたのはおっしゃるとおりで、特にジャーマンの会社に至っては、業界でとにかくルールをどんどん作っていくっていうのを非常にうまくやっているっていうのが実感できます。なんで日本はそこがうまくいかないのかなってことを、質問っていうか待ってる間にいろいろ考えてたんですけど、終身雇用制によって、なかなか企業間の人材の流動性が日本って少ないのが、一つ大きな問題じゃないかなっていう気がしてきました。というのはなかなか、日産に入ってトヨタに転職して、またホンダさんに行くみたいな人っていうのは中にはいますけど、非常に流動性が今、乏しい業界の中では、なかなか企業同士がタッグを組んでルールを作っていくみたいなことは、日本の企業は非常に不得意なのかなっていうのを今、待ってる間に思ったんですけど、その辺、もしご意見があれば、日本の企業としてやるべきこととか、今の現状をどうお考えになってるかっていうのをご意見いただければと思います。

沖：まず一つは、皆さんがエンジニアの方は、いいものをそれなりの値段で出せばみんな買ってくれるはずだという何となくの、実直にやっていたら報われるという信念があたりからっていうのはないですか。

磯部：あると思います。

沖：それは日本企業のいいところでもあり弱点でもあって、ルールメイキングでもうけるなんていうのは虚業であって、そういうところじゃなくて、いい製品を作っていればちゃんと皆さんから評価されるはずであるというふうに思ってるところに、ちょっと苦い思いをす

る理由があるんじゃないかというふうに僕は見えています。

もう一つは、これは言うのは非常にためらわれるんですが、日本のように電気業界にしる車の業界にしる、世界的な企業が何社もあるという状況は、非常に世界的には珍しいんですね、今。それを何だかんだいって、政府がそのほうがいいと守ってきて、皆さんは苦しいんですけれども、そのおかげで消費者は、実は安い値段で車も電気製品も買えるという状況が続いてきた。そのありがたみをみんな分かってないんですね、多分。これが各主要業種 1 社になってしまったら、銀行は今そうなりつつあります、もう好き放題になってしまうという状況にしないということで今までやってきたのを、今後も守ったほうがいいのか。そうでなくて、世界的な競争だから各主要業種 1 社で、ヨーロッパのように、下手すると EU の中でも 1 社の会社が頑張っていて、他は趣味の製品にするっていうふうな形にするのかっていうのを本当は誰かが考えていかないと、今のままだと皆さんが本当に我慢し合って、こんなに努力してんのに報われないという状況が続くんじゃないかな。

そういう意味でも、先ほど私、申し上げたとおり、そういうものの価値に対して、みんながちょっとお金払わなきゃっていう気になる、いい意味での愛国心かもしれないですけれども、そういうことにならないとやっぱり苦しいままっていうのはどんどん続くんじゃないかなと大変、失礼な言い方かもしれませんが、思っています。

藤山：僕は沖先生と違う感じはあるんですけど。そこの分野については。いずれにしても決めるのが、政府主導でそれを決めるってことじゃないと思うんですよね。政府によってまとめてもらうっていうような話っていうのは今、ほとんどこの十数年、失敗をしてるんじゃないかなと思うので、もしそれをやるんだったら、民の中で自発的にそういう危機感を乗り切するためにそういうことをやるっていうことだと思うんですね。

例えば今、おっしゃったのでいうと、要するに電池技術。電池技術なんていうのは肝中の肝なわけですね。今後の。これは逆にいうと、肝だから競争商品だから、それぞれの自動車会社がそれぞれのパートナーを求めて、それぞれの所とやってっていう感覚なのか、電気自動車の電池の開発のところについては国もお金出すから、トヨタも日産もホンダも一緒にやる部分っていうのを分野考えなさいよっていうのかっていうのは、昔だったらそういう議論って日本の中にあっただと思うんですけど、それが今、日本の中でリーダーシップを取ってやれるところがないのかなっていう感じがしますね。

それで今、現実に自動車産業、ドイツ見ると、別にベンツやフォルクスワーゲンが強いというよりは、標準化とボッシュの組み合わせのところの戦略っていうのがうまくいって、ものづくりのところっていうのを任せておいて一定のお金を与えるけれども、設計は例えばボッシュなんかやるとか、シーメンスなんか自分の所で設計の主導権と取るんだっていうように思ってるっていうところがあって、それが功を奏してんじゃないのかなっていう感じがするんですけど、いかがですかね。特に電池技術なんかは、国産を育てないと競争力上、日本の自動車会社が 1 社になろうと 5 社のままだろうと電池技術の今のままの

差で、サムソンなのかボッシュなのかって言ってるような世界の中に生きていくとしんどいってというのはどうなのでしょう。私はそんなふうに感じるんですけど。

磯部：おっしゃるとおりだと思います。電池が肝なんですけど今、実質的に電池をうまくできてるのはパナソニックぐらいで、当然、日立さんとか東芝さんもやってはいるものの、今の中国勢、韓国勢に比べるとだいぶ腰が引けてるんじゃないかなと思いますし。ヨーロッパのメーカーに至っては同じようにほとんど中国、韓国に頼りっぱなしなんで、同じ状況なんじゃないかなと思いますけど。

藤山：ヨーロッパは頼りっぱなしって感じなんですか。電池の中身。

沖：ヨーロッパも現地にむしろ、韓国とか中国のメーカーに工場建ててもらって生産してもらっている感じですね。

藤山：あれですね。ホライズン・ヨーロッパも重点戦略の中に電池が入ってますよね。10の分野かなんかの中でも。EUの技術開発のには。

磯部：はい。

藤山：いいです、特に電池の話をするのが本意ではないので。

沖：私、ロードマップのところについては本当に多分、そういうことなんだろうなと思いました。それは、でも逆に政府に期待するのではなくて、本当に日産、トヨタ、ホンダぐらいで話し合っただけで頑張れるよねっていうのを決めたら、誰もそれに反対する人はいないと思いますね。

藤山：そのときに、パナソニックさんや日立さんが、自分が自動車メーカーになろうっていう選択肢を10分の1でも持っていると、なかなかしんどいですよね。その選択肢はないんだっていうことであれば、いろんな意味で電池産業育成みたいな話っていうのが全体でできる可能性もあるのかもしれないですね。

齋藤：そこはすいません、齋藤ですけど。競争力の源泉になり得る根幹的な技術を一緒に開発していく、確かにもっと先を見据えるとそういうことになるんだと思うんですけど、その垣根を越えて協業していけるコミュニティーというか、そういう土壌が非常に大事なんだとお話を聞きながら思いましたけど。なかなか、そこは競争環境にあるっていう事実もあるので、そこが難しいところだなと思いますね。

藤山：差別化する部分は絶対必要なわけですからね。それを、どこが競争でどこが大同団結かっていうのは難しいですよ。

齋藤：まさに本当に全個体電池みたいなものができたら、ゲームチェンジャーになって、そこで次のディファクトを握れるようなことになってくるんで。それを日本チーム、チームジャパンとしてできれば、それはそれで一つの非常に有意義なことだとは思います。

藤山：ありがとうございました。それでは佐倉さん、お願いします。

佐倉：三井住友銀行の佐倉と申します。本日はありがとうございました。われわれ、私の所属している所はまさに銀行でございまして。すいません、私の仕事自体は経営企画部に所属しておりまして、銀行を取り巻く業務環境であるとか規制とかを調査して、戦略に資するように経営陣に報告するといったような、調査のような仕事をしております。今回のお話聞きますと、われわれ金融の世界ですと、まさにグリーンファイナンスのところが主に関わってきてるかと思ってまして、先ほど欧州が国際的なルール作りうまいというようなお話ありましたけれども、まさに TCFD とか、欧州発でどんどんと名前が出てくるのにどう対応していくかっていうので、本当にある程度の対応を迫られているというのが印象でございます。

私自身、ロンドンに 2008 年の 5 月頃からおりまして、反省も含めてなんですけども、当時、振り返ると、排出権取引っていうのがすごいやってまして、これもまさに欧州のルール作りから生まれてきた文化だと思っていて、すごいなと思ってたんですけど。リーマンショックで欧州の銀行がばたばたと倒れていく中で、排出権取引自体がシュリンクしていくというか、どんどんマーケット自身なくなっていくってしまうような状況を目にしていた、結局、危機が起こると、なかなか経済的な自分たちが生き残ることが優先されて、そういう環境の話とかっていうのが後回しになってしまう傾向もあるのかなみたいな、そういう思いでその当時はいました。

ただ、やっぱり欧州で、一番最初に環境って重要な話なんだなって思い始めたのが、それから 3、4 年後ですかね。北欧の年金基金が私どもに預金をしてたんですけどもね。預金もうできないっていうような感じで言ってきて、それなぜかっていうと、石炭火力の融資の問題で、彼らのディシジョンを満たさないというようなことで話があって、こういうこともあるんだと。それでも当時、環境アクティビストみたいな人たちに聞くのがいて、要は振れた人たちの話なんだなと思ってて、それがメインストリームになっていくっていうイメージがなかなか取れなかったっていう中で、だんだん欧州が EU 全体としていろいろ制度化していく中で、日本の金融機関全体としてそうだと思うんですけども、そういうルール作りに積極的に関与して、自分たちの意見を織り込ませていくっていうのが難しかったというか、できなかったのかなというような反省も目にしております。

基本的に今までの欧州の動きで、欧州が主導でやってるっていうイメージなんですけど

も、最近アメリカの大統領選挙でバイデン候補なんかが、もし勝ったらっていう前提なんですけど、やはりアメリカも環境のほうにどんどん軸足を移していくようなイメージで、アメリカの銀行も最近、かなりそれに先行するような動きっていうのが出てきているなと思っております。あと個人的に一つ、最近ちょっと面白いっていうか懸念しているところが、中国がすごく、グリーンファイナンスであるとかサステナブルファイナンスの分野で、国を挙げて積極的に進行していこうという動きもあって。いわゆる欧州とか米国も中国もそういう形で進行していくっていうような動きがある中で、すごく日本が取り残されていくんじゃないかっていうような危機感も覚えているような状況でございます。

お伺いしたいのは、すいません、中国のお話で、中国ってなかなか西欧っていうか、西側の規範というんでしょうか、西側のルールにいかにか中国を取り込むかっていうのが、われわれの大きな課題なんじゃないかって思いもあるんですけども、最近のそういうサステナブルファイナンスやグリーンファイナンスの動きと、中国が自らそっちに入ってきてるようなイメージもあるんですが、先生から見て、そういう中国の動きっていうのはどのようにお感じになられてるのか。もしお感じになられているところがあればお伺いしたいなと思って。

沖：それは、話の中でも少し申し上げたつもりでしたが、EU は非関税障壁として環境とか人権とか、SDGs 的なものを持ち出して、例えば LCA 的な環境負荷の情報がないものは取り扱いませんと。少なくとも、卸の段階でもう既に。環境に悪影響を及ぼしながらできたものとか環境性能が悪いもの、あるいは先ほどのお話、児童労働とか長時間労働とか、奴隷的労働によって作られたものはうちでは売れませんというのを明確に出していて、それは最初は、価格競争で中国に勝てないので、自国の、あるいは EU 圏内の商品を守ろうという意図あったと思いますけれども、それは中国は分かったので、3 年ぐらい前ですかね。中国行って、中国共産党幹部の方と少しお話をしたりして聞いたんですけども。うちは環境をちゃんとやると。それは、そうでないと世界市場で物が売れないからであると。中国に進出して日本企業、皆さんも工場なり販売店お持ちだと思いますけれども、昔は海外企業に対しては厳しいけれども、国内企業に対しては少しお目こぼしがあるとかそういうことで、日本企業の方がだいぶ愚痴といたしますか聞かされたんですけども、それはもうやらないと中国の方がおっしゃってました。

もっというと、地方のそういう環境監視官みたいな人がすぐ癒着するので、中央から人を送ってとにかく守らせると。昔は例えばコストの話で、環境規制を守らせるとちっちゃな工場がつぶれてしまって人民が路頭に迷うので、それは甘く見てましたと。見てることもあったと。ところが今は、つぶれて雇用が失われてもいいから環境を守らせるようにするんだっていうふうに断言していたので、上のほうで。上意下達の国ですから、それは確実に、そうでないと世界市場で生き残れないということを上が考えて方針を変えたということだと、僕は理解しています。それに対して日本は、先ほどから皆さんおっしゃってるように、だか

ら多分、それは国内の消費者が甘いので、そうでなくても気にしない人が多過ぎるから、企業も甘えてそういうものでもいいんじゃないか。国も様子見で、いずれはカーボンニュートラルにしなければいけない、ゼロエミッションにしなければいけないかもしれないけど、すぐにやると困る人もいるからな点々ということで思考停止していると。なのが、皆さんがどうしたらいいのかっていうのがはっきり分からないんだっていうところにつながるのかなっていうのが、本日、お話をさせていただいてよく分かりました。有信さんから、コストを不確定に転換することが重要でないでしょうか。

藤山：有信さん、ご発言いただいたらどうでしょう。

有信：沖先生、どうもありがとうございました。

沖：ご無沙汰しております。

有信：ご無沙汰してます。非常にこんなエビデンスを明確に示していただいて、随分勉強になりました。実はちょっと前置きだけやらせてもらいますと、1992年に行政研修って役所の勉強会があって、その中でCO2削減のためにどういう対策がいいかと散々、議論して、そこでエコライトっていう、今の排出権を含めた議論したんですけど、結局、そのときはやっぱり炭素税が一番いいんじゃないかという結論だったのが、きょうの話を伺っていて、なかなかあんまりフィットしてないっていうふうに感じました。やっぱり難しいなという気がします。

すいません、前置きを余計なことと言ってしまいましたけども、ずっと気になっているのは、製造業でコスト分析をやるときに、限界利益なんかも計算をしますけどそのときに、必ず人件費と減価償却費というのが付いてコストということになるんですね。そのコストを削減することによって利益が上がる。これは売上高が一定に保たれればっていう前提の下ですけども、それによって利益を増やすと。その信念にみんな捉われて、ずっと経営をやってきましたね。そのために結局は人件費の安い所に工場建てたり、それは単純に格差を利用して利幅を増やすこと。全く経営としては、全体の格上げになってないことをずっとやり続けてきてるわけですね。だからその経験からそろそろ自由になって、本来の付加価値をきちんと評価をするという経営にするべきではないかという気がします。

例えばその人件費の付加価値をアップするのは例えば、人件費は雇用を創出してのわけで、社会に対してそれなりの還元されてるわけです。そういう観点で全体の自分たちの事業というものをもう一度振り返って組み直していかないと、要はSDGsの、私が思うのはやはり、社会的な価値と経済的な価値をどこで折り合わせて、それを機会創出するなりしていけるかっていう、そういうことが重要だろうというふうに思っていますので、付加価値という言い方、必ずしも正確ではないというふうに思いますけども、SDGsのためのかかるコスト

そのものが具体的な付加価値であるということを明確に示すような全体の、何ていうんですかね、簡単に言ってしまうえば原価構成のようなものを決めてやってほしいなというふうに・・・。

藤山：ありがとうございます。おっしゃるとおりでして今、コストのことずっとおっしゃってたところっていうの、なんでしょう。全要素生産性って言葉ありますよね。

有信：そうですね。

藤山：全要素生産性を上昇させるために何をするかっていう発想っていうのは、日本は創意工夫っていう言葉もあって非常に得意だったはずなのに、ここ最近、コストのカットっていうようなことばかりに目を向けているんですけれども、イノベーションってのは技術革新だけじゃないんだと。ビジネスモデルを新しくすることもそうだし、規制緩和を提言することもそうだしっていう、全要素生産性のところをどう上げていくかっていうことに対する日本企業の取り組みが、やっぱ弱いんでしょうね。発想が。

有信：そのとおりだと思います。結局、コストを削減しても結果的には競争によって全体の規模が下がる。そうすると、結果的に全体の事業規模そのものが小さくなるということで、コストを削減すればするほど事業規模が毀損して、どんどん負のループに入ってしまうっていうのが、今まで日本企業のやってきたことなんですね。

藤山：最終ユーザーに対する提案力がコストだけになってるときに、もしかすると負けモードに入ってるんじゃないかっていうことに気付くっていうセンスが必要なわけですね。

有信：だからむしろポジティブな主張を、コストではなくて価値として主張していくっていう感覚ですね。というわけで、余計なこと言いました。

藤山：とんでもないです。大変ありがたいご指摘でした。それで、今、山本さんと川名さんがあとしゃべると全員しゃべるんですけど、黒田先生にもお話をいただきたいので、山本さん、黒田先生、川名さんの順でご発言をお願いします。山本さん、どうぞ。

山本：AGC の山本です。本日はありがたいお話、ありがとうございました。AGC の私、今、材料融合研究所っていう所にいまして、アメリカのシリコンバレーで 4 年いた経験を生かして、AGC にイノベーションを取り込むといったような形で開発を進めています。

こういうお題だったので、AGC の SDGs 関連もよく調べてみると、もともとガラスは CO2 を非常に、作る過程で排出するっていうことで、その部分は減らそうっていう努力はいろ

いろしてまして、AI 導入したり、IC タグ導入したり、スマート工場っていう形で地道にや
ってるなというのが分かった一方で、それだけでは CO2 ゼロにはできないっていうことで、
それをカウンターで補うような省エネの商品、太陽光パネルとか断熱ガラスとかこういう
ものを作って、出す以上のものをそちらで回収しようっていうような形で、インクリメンタ
ルな努力はかなりやっているなっていう形です。一方で、最近バイオもやってまして、こ
ちらは多分、SDGs 的にいうと 9 番のイノベーションとかになってくるかもしれないです
けど、こういうところではあんまりまだ、コロナの、なんでしたっけ。ワクチンの中間体み
たいなの最近作り出していて、そういうところではある程度、貢献できてるのかなって
感じはするんですけど、まだその辺ができてないなっていうふうに思っています。

コロナの変化のところは何人かご質問あったと思うんですけど、この講習というか研修
のグローバルな規範っていうところで、コロナによってそこら辺の、何ていうんですかね、
グローバルなルールっていうか。皆さん、コロナが来たからマスク買い占めて外に出さない
ようにしようとか、そういうことで何となく自国主義っていう方向に進んでいて、グローバ
ルな協力とか、そういうところが薄れてきちゃってるんじゃないかなっていう気がしてい
ます。

先生、水っていうことで水のところだと最近、エチオピアが青ナイルに巨大ダムを造って、
下流のエジプトとかスーダンが、水がないと国家滅亡の危機だってことでいろいろ戦って
るんですけど、そういうところで世界的なルール作り、こういうところが今後、どうやっ
てやっていくべきなのかなっていうところは一つ、考えているところです。

あと、そこにも関連するんですけど、コストのところですね。皆さん、コストって話しさ
れていて、やっぱりここも、われわれの会社も環境規制があって、それに対応するためにそ
ういう商品を出しますって、ある意味価値を取ってきているわけで、10 年後にこういう方
向目指しますっていう国の何かがあると、われわれとしても動きやすいかな。先生、おっし
ゃるとおり、そういうのは企業がリードしてやるべきだっていう考えももちろんあるとは思
いますが、企業側としてはやっぱりそういう何がしかの指針、すぐじゃなくて先の指針が
あると、そういう方向に向かってやってけるのかなっていうふうに感じました。

時間ないんでもう一つだけ、最近、学生の採用やってると、先生おっしゃってたように社
会に貢献したいっていう方がいっぱい入ってくるんですね。これはどういうわけなのか分
からないんですけど、多分、大学とかその前でそういうふうに教育してるのか、それともニ
ュースとかそういうところを見て、皆さん肌で感じられてるのか分からないんですけど、何
ていうんですかね。先ほどもありましたけど、環境守れないから死んだほうがましだなんて
いうふうにまでいっちゃってるのは問題かなっていうふうに思っていて、そこは悲観論だ
けじゃなくて楽観論っていうところも、何ていうんですかね。合わせ持って教えていくのも
教育機関でやっていただいたほうがいいんじゃないかなっていうふうに思いました。

質問というかそういう意味では、先生、途中であった農業の話で、右肩上がりに人口増え
ていっても、食料も増えていってるから今のところ問題ないって話だったんですけど、農業

は世界の水の大部分、結構、大きな割合を使ってると思うんですけど、農業と水っていうところで今後、世界的にどういうところに向かっていくのかっていうところで、簡単にお話しいただければと思います。エアロポニックスっていう話も聞いていて、水を使わない食料栽培ですかね。そういうのとかも出てきていて、われわれとしてもそういうところにも貢献していきたいなと思ってまして、何か指針をいただければと思います。すいません、よろしく願いいたします。

沖：まず水の話からしますと、1961 年、世界人口 30 億だったのが今、77 億ぐらいになって 40 億人以上増えてるんですけど、60 年で。あと 40 億、100 億になるとしてもそれは 80 年後なんですね。つまりスピード半分なんです。増加割合でいうと。なので多分、食料が全世界的に足りなかったのは 60 年代、70 年代ぐらいで、その人口急増のときにまさに『共有地の悲劇』みたいなのが言われた頃にやっぱり深刻で、このままだと足りなくなるんじゃないかってのあったんですけども、皆さん頑張って、緑の革命なんかもあったので、今は人口増が世界的には 1 パーセントぐらいなんで、収量の向上を年 1 パーセントやっていけば足りるんですね。そういう意味では楽観視していいと。水が足りなくなる所あるかということ実は地域的にはありまして、やっぱり南アジアは危ないです。特にパキスタンですね。あとインド、バングラデシュは人口もまだ増え続ける中で、パキスタンなんか特に上流がインドと中国に水源を押さえられてる所で、多分自国の、下手すると水道用水も足りなくなるぐらいなんですけど、合わせておっしゃった農業用水も確保しなきゃいけないんで、かなりきついんじゃないかと思います。自国第一主義は国連もものすごく憂慮してまして、やはり COVID-19 で先ほど申し上げた、冷静に考えると、国境で封鎖してもその中での格差の問題、あるいはそうしても入ってくる COVID の問題とかいろいろあるので、ほとんど意味ないんですけど、政治家のパフォーマンスとして自国第一主義にせざるを得ないっていうのがあるんだと思います。

あと、若者の社会貢献はゼロサムだとしても食いはぐれないと、最低限。昔は自分の会社が伸びたら相手の会社、ライバル社がつぶれるし、ライバル社が伸びたら自分の会社がつぶれると思っていた。ところが今は十分な生産があるので、本当に人生駄目になることはない。それだったら、どうせ苦勞するんだったら社会貢献ができる会社がいいというふうに思って、そういう意味では衣食足りて礼節を知ってる段階なんじゃないかなと、私は勝手に思ってます。

山本：ありがとうございます。

藤山：ありがとうございました。さっきの規範、新しいルールを作んなきゃいけないで、今、困ってるところっていうのはあれですよ。市場経済の中ではバリューチェーンが寸断されたっていうことによって、バリューチェーンの中に安全保障っていう概念を入れなきゃ

なんなくなっちゃったっていうところが大きな変化であるっていうことがありますよね。

それから民主主義は、監視をして強制的にプライバシーを奪うっていうところが、COVID 制圧には役に立ったんじゃないかっていうふうに、ほぼ中国の成功で思われてしまってることに、西側先進国、民主主義国がどう応えるかっていう問題がありますよね。科学技術は国家が研究構成に対して介入するっていう事実に対して、科学技術界がどういうふうにそれを反論するかっていう問題を抱えたっていうふうに言えるんだと思うんですね。そうすると今、やってる技術派遣の問題だけじゃなくて、学術のほうにまで自由の問題が波及するんじゃないかっていうのをそろそろ恐れ始めたっていう問題があるというのが、COVID がもたらした課題かなというふうに思っています。それでは黒田先生、ちょっとお願いします。

黒田：ありがとうございます。お久しぶりです。一つ、なぜ SDGs が全会一致で可決されたかって、それは目標だけで手段がなかったから。明白な違いはそれなので、最初からマイナスを抱えているわけで、何とかしないと SDGs は達成されなくなってしまうかなっていうの心配してます。私、潘基文のアドバイザーを3年間、サステナビリティでやりました。

幾つか質問があるんですけど、一つは例えば COVID に関しても、ジョンス・ホプキンス大学のあれをみんなが信じたとして、あるいはメディアが大きく取り上げたとして、一体どんな準備がわれわれはできただろうか。例えば津波が来るたびに、あんなに不必要な60メートルの防波堤を造るっていうことはできるかもしれないけど、これは全く違うことであって、どんな準備ができたろうかということを考えてみると、先生はどんなお考えがありますかっていうことが一つ目の質問です。二つ目の質問は、さっきもちょっとお話が出てきたんですけども、これは論文を読むと、今度の COVID-19 をイヤーベースですると8パーセントのCO2減。これは1.5度の温度を下げるっていう意味では、こんなに経済をダメージを与えてもこれしかないんだよと。それどころか、トランスポーターションが減ってSO2が減った。Sが減ったっていうことで、実はクーリングエフェクトが減って、バランスを取ると温度はほとんどネグリジブルだと。つまり、これだけの経済にダメージを与えながらも、温度効果0.何パーセントしか実は下らないんだというようなのが『Nature』の『Climate Change』というのに論文として出ていて、ものすごいショックなわけですね。

そのときに、だから科学技術のイノベーションが必要だっていうふうにすぐ、経産省関係の人は言って、そこで出てくるのはDAC、Direct Air Capture。CCU、CCS。カーボンのキャプチャーで地上に埋めてしまうかすくってしまうっていうような、今まで考えたこともないような技術的な革新がなければ1.5度なんて不可能なんだっていうことをしみじみと感じたっていうのが、ある種、流れている考え方じゃないかと思うんですけども、それに対してどう思われますかっていうのが二つ目。三つあるんですけども、それはもう時間ないので、二つだけにします。

藤山：すいません、ありがとうございます。よろしくお願いします。

沖：一つ目、なんでしたっけ。SDGs が手段がなかったからじゃなくて、なんでしたっけ。

黒田：それは目的だけだったがために全会一致で。

沖：分かりました。それについては付け加えるとなると、リーガルバインディングがないので、各国もまして企業も守る必要は全然ないんですね。SDGs。そういう意味でいうと実は国連が一番、これだけ SDGs が日本で盛り上がっていることに関してはびっくりしていて、なんで義務も何もないのにみんな、そんなに真面目に取り組むんだろうと、実は国連自身がびっくりしてる場所はあると思います。ジョンズ・ホプキンスの、みんなが信じたとして何ができたろうなんですが、それは個人としてはマスク買うぐらいですかね。他は困ってないです、申し訳ないですが。皆さんの会社によって何ができたか、あるいはもし半年前に分かっていたら何ができたか。5年前に分かっていた何ができたかって全然違うんだと思うんですね。例えば、ファストフードのチェーン店の、例えば居酒屋とかですね。そういう所だったら早々に店じまいを考えたかもしれないですが、皆さんの所であれば新たな需要、あるいは失われている需要に対して業態を変えとか、ポートフォリオ変えとかいうことはできたかもしれないし、それは起こる確率は低いと思った瞬間に、やっぱり様子見でいいと思ったかもしれない。ですから、そういうことをいったん過去の視点で今の COVID を考えてみるっていうことを、必ず僕はやったほうがいいんじゃないかというふうに考えてるという意味で、あの話を出しました。

最後、1.5 度目標は、専門家であれが普通に達成できると思ってる人は、僕は一人もいないと思います。ないんですが、1.5 度超えちゃうと、標高の低い小島諸国が、スモールアイランズの国々が国土を失ってしまうので、その国にそれは致し方ないからということはパリ協定のときに言えなかったのが、ああいう文言が入ったというのが私の、あんまりこれは大きな声で言うと本当、怒られるんですけども、理解なのですが、SDGs もそういう意味では、全部が 2030 年までに達成するとは多分、誰も思っていないと思いますけれども、それでも目標を掲げる意味はある。日本企業はトヨタさん、できるかどうか分からない 2050 目標立てられましたけども、ああいうの普通は日本はやらなくて、ロードマップがない理由もできるかどうか分からないことを政府が出すのに対して、ものすごく抵抗があるっていうのがあると思うんですけども、少なくともこの 5 年ぐらいの国際社会は、できるかどうかではなくて、やらなきゃいけないことをちゃんと掲げようということで、1.5 度目標も SDGs も出ているという理解でよろしいんじゃないかと僕は思っています。

黒田：技術革新は？CCS とか。

沖：技術革新に関してはさっきのコストの話で、僕は CCS とか DAC はエネルギーもったいないと思うんですね。CCS にあるエネルギーも得られるエネルギーの 2 割、3 割なるんですね。それするぐらいなら省エネするか、むしろ再生可能エネルギーに転換していくことをやってっていうほうが何となく気持ちいいというか、合理的な気が、僕、個人的にはしています。ただそれでしかも今、太陽電池パネルを始めとする再生可能エネルギーのコストが、導入コストが日本は人件費が高かったり土地代が高いので高いですけども、世界的には人件費も安く土地代が安い所だと、もう化石燃料よりも安くなってる所も出てきているので、そういう意味ではそっちに移って、それに転換してくということで DAC とか CCS は、技術開発は面白いかもしれないですけども、それを大々的にやるっていうことには、僕は個人的には違和感を覚えます。

藤山：ありがとうございます。あと川名さんのご質問があります。私の不手際で時間が延びちゃってすいません。川名さん、最後でお願いいたします。

川名：ありがとうございます。川名でございます。東工大の大学教員の立場で参加をしています。専門は国際政治学でございまして、カニエ先生の後任というと分かりやすいかと思うんですが、カニエ先生と専門、分野が全然違って私は安全保障をやっております。いずれにしても、皆さまがたとは恐らく関心の向きが違うと思われまので発言を遠慮していましたが、最後にお時間いただきましたので 1 点だけお伺いいたします。

それは SDGs の目標とかターゲットの達成には恐らく自然科学、工学だけじゃなくて人文社会科学の関与というのも恐らく不可欠なんだろうというふうに思いますし、文科省もそのように言ってるわけでありまして。問題はどのように巻き込むかというところでして、単にいわゆる政策志向の人文社系の研究が資金を得にくいとか、そもそも研究者のボリュームが小さいとか、ニワトリと卵ですけれども、そういう問題があるんですが、そもそものところで人社の研究と SDGs というものの相性の問題を、少し気にしておりまして。いわゆる目標とかターゲットのお題目そのものは、多くの人社系の研究者は同意するところだと思うんですけども、ただしかし、同意できるということは裏を返せば、何ていいますか、角が取れ過ぎていて関心の示しようもないというのが正直なところです。

一方で本当に、おまえたちは真面目に SDGs のこと考えろと言われてしまうと、多分、SDGs の方向性にブレーキを掛ける存在に恐らくなってしまうだろうと。これは先生も関わられていた、先月出た学術会議の報告なんかでも一部、言及されているところだと思いますけれども、例えば私のような政治学者であれば、いわゆる世界的な公共的な問題といわれるもののトレードオフを考えるのが仕事のようなところがありますので、つまりあちら立てばこちら立たずというふうに考えがちです。従って、きょう皆様でご議論があったような特定の分野への投資が集中すれば、別の分野の問題が悪化すると。従って、その優先順位をどのように付けるのか。それは価値の問題であり、実証的な政治学の研究の対象から漏れていく

ということで何となく、真面目に考えれば考えるほど、ターゲット一つ一つに、何ていいですか、水を差すような存在に、人社の研究者っていうのはなっていかにざるを得ないような気がしています。それであったとしても社会科学の研究あるいは研究者というのは、この世界的な SDGs の流れの動きに関与することが求められているのでしょうかという、ちょっと皮肉めいた質問でございます。

沖：ありがとうございます。先生から見て、私の話がきょうどう映ったかですが、私の話もかなり普通とは違ってひねくれてたんじゃないかと思うんですけれども。研究者は本来そういうもんで、そういう意味では、なんでしょうね。学術的に SDGs や社会問題を扱うということは、普通の運動家が言うような非常にシンプルな単純な話ではなくて、むしろ体制と反対のことで、視点を提供してバランスを取るというのが役目だと先生も思ってたんじゃないでしょうか、私も思っています。そういう意味では役に立たないんだと思うんですね。ただ、JST がいう人社系を入れろというのはの意味は、やっぱり技術者だけを特にやっていると社会的な視点というのが全く欠けて、何か境界条件として、こうやれと言われたからそれをやるにはこうする。具体的には例えば、エネルギーのアクセスって言われたら、エネルギーを安価に供給する技術をつくれればいい。食料が足りなくて困ってる人たちがいる。じゃあ食料増産すればいい。ところがその実際は、なぜ食料にありつけないかということ、小麦の生産高が低いからではなくて、それは純粹に政府が悪かったり社会が悪かったりするわけで、その辺をきちんと、教科書的であってもしっかりと教えてくださいというようなぐらいの意味で、僕は JST は言ってるんじゃないかなというふうに考えます。

ですが、学者は役に立たなくてもシンクタンクとしての人文社会系の研究者、あるいはアナリストが役に立つ可能性があるのは、例えば企業の方も SDGs の、点が付いてくれるんだったらもっと分かりやすくていいという話がありました。それはなんでしょう。グリーン投資の評価基準であったり、あるいは ESG 投資のファンドに組み込まれるかどうかの評点につながるようなのも、全部、開示されてますけど、ああいうことをきちんと組み上げていくというような人社系の研究といえるのか、作業に対してはそれなりの価値があるので、そういうことっていうのは社会的に求められていると思いますが、研究者レベルでは、うぶな理系のエンジニアに、ちゃんと社会の視点を盛り込んであげてはどうかというぐらいかなと、僕は思ってますけど。

川名：よく理解できました。ありがとうございます。

藤山：ありがとうございました。

沖：梅原さん、えらいウケてますよ。

藤山：われわれ、僕と梅原はそういう所になんか年中、やらされてるもんだからあれなんですけど。川名さんが水を差してるつもりでも、それを受け取る側がそう取らないってことも十分にあるので、そういう世界だと思います。ただ多様性から像を結んだほうがいいだろうということだと思います。

きょうはちょっと遅くまでになってしまってますいませんでした。

あと小原さんのほうから、何か告知がありますかね。

小原：小原です。先週の木曜日に皆さんにメールを差し上げましたけども、第16回って今までプログラムにはなかったことなんですけども前回、藤山さんからご提案をいただいたということで、講師をお迎えせずに、皆さまからのエッセーだけで議論をするという回を持って全体を終了するというご案内をさせていただいています。今、三つほど11月末の日程、候補挙げてますので、その選択とそれと12日締め切り、1カ月後ですけども感想文、いうことでご案内をさせていただきました。藤山さんからなんかコメントがあれば、よろしくお願いします。

藤山：もう一つ課題を作っちゃって申し訳ないなと思ってんですけども、ただこれは、実は懇親会ができなかったことのリベンジでして、そういうつもりで気楽にご参加いただければというふうに思ってます。

きょうは沖先生に大変、15回のシリーズの締めにあつた現代的なテーマでお話をいただいて、大変良かったと思います。私の不手際で時間を超過いたしましたけれども、沖先生に皆さんで拍手をして、この会を終わりたいと思います。どうも沖先生、ありがとうございました。

沖：こちらこそ、ありがとうございました。

藤山：では皆さん、よろしくお願いします。あと1回会えると思って楽しみにしております。

(了)