

対談

感染症とこれからの社会

新型コロナウイルスが世界中に蔓延しています。新型ウイルス発生の遠因は、自然を破壊してきた人間活動、生態系のバランスの破壊にある、と様々な学者や国際機関等が声をあげています。

今後も様々な感染症発生のリスクがある中、改めて社会構造を見つめなおし、どのような社会づくり、ライフスタイルを求めてゆけばいいのでしょうか。二人の識者に伺いました。

聞き手：地球環境パートナーシッププラザ 星野智子 編集・採録：つな環編集部



五箇 公一氏
Goka koichi

河口 真理子氏
Kawaguchi Mariko



地球からの警鐘の中で

星野：サステナビリティに取り組んでこられたお二人ですが、コロナの時代を迎えた現在の活動についてお聞かせください。

五箇：国立環境研究所で生物多様性保全、特に生態リスクとって、人為的な攪乱によって生態系が受ける影響や、それが人間社会に及ぼす影響について3つのテーマから研究しています。一つが外来生物、最近話題になったヒアリの対策など。もう一つは農薬による生態影響、ネオニコチノイド農薬などが野生の昆虫に及ぼす影響など。もうひとつが野生生物に広がる感染症です。ペットなどで外来種が持ち込まれたことで在来生物・生態系が感染症の影響を受けていますが、なかでもカエルツボカビという両生類固有の病原体によるパンデミックの影響や、鳥インフルエンザ、豚熱などのサーベイランス（調査）も進めています。感染症についてはここ5、6年前からずっと、人間社会にもすごいのがくる、オリパラのインバウンドが契機になるかもしれないと予想していましたが、その前にコロナがきてしまいました。最近はこの事でメディアに呼ばれていろいろ発信もしています。

河口：今日は革ジャンの五箇先生なので、民族衣装で来ました。先生とは農水省の土壤農業学部の委員としてご一緒させていただいてますね。私は3月までは大和総研で20年以上CSR、ESG投資^{※1}、エシカル消費などを研究し「サステナビリティ学」と名付けて、企業、金融、生活者の立場から取り組んでいこうと発信してきました。4月からは不二製油のCEO補佐として、立教大学の社会人大学院での教鞭という二足の草鞋になりましたが、コロナ禍で会社にも大学にも行ったことがないままオンラインの生活に入ってしまった。

先生は感染症を「自然からの警告」と言われていますが、私は「地球からの警告」だと思っています。地球は1個しかないのに人間の活動が拡大し過ぎて、地球が生み出す資源の1.7倍も使っている。今の経済の在り方では行き詰まるのは明らかです。にもかかわらず経済界では「何が儲かるか」という次元の議論が多くて、人間と自然、地球との関係性を無視して、人間社会のなかだけ、それも経済循環の範囲内という極めて狭い視点から「地球・自然」を捉えている。こ

んなに地球が怒っているのを無視している状態ですよ。そんな中、コロナ禍がきて、いきなり世界中が経済活動を止めたわけです。これまでSDGsとかパリ協定といわれても「わかってるけど、経済の方が大事」だったのが「もうそんな次元ではない」と。「Build Back Better（よりよい復興を）」とも言われているけれど、人間社会がこれだけダメージを受けているなか、これは良いメッセージのようですが、違う形での経済優先をイメージしますが、それで果たして行けるのか。

五箇：生態系のシステムは、特定の種や集団の個体数が増えると天敵が必ずできて、バランスが取れるようになっている。ウイルスや細菌やカビは生態系になくはならない存在なんです。ある生物集団が密になれば、それがウイルスのいい餌になって感染爆発する。そうするとエネルギーをとられた多くの個体が死滅し、数としてバランスをとって安定した生態系ピラミッドに戻る。このように、病原性の微生物にも生態学的な存在意義があるんです。多くの生き物は、体が大きくなると必要なエネルギーが増えるので、ピラミッドの上に行くほど数が減っていきます。強いものこそ数が少ないのが生態系ピラミッドの掟なんです。人間だけがそれを破って人口が今や77億もいるという異常な状態で、どうみてもバイオマスとして生態ピラミッドのバランスを崩している。人間という大型の霊長類が地球の資源だけで食べていくにはざっくり概算して1,000万-2,000万人が限界だろうと、個人的には考えています。

五箇：自然生態系が必要とする外部エネルギーは太陽光エネルギーだけですが、40億年の生物の歴史のなかで人間だけが化石燃料を燃やし、物質を生産して資源にしてきました。必然的にそういう行為で発生する産業廃棄物は生態系では吸収も分解もできず、どんどん蓄積して環境汚染になります。大量の熱エネルギーも吸収できず温暖化につながる。よくCO₂を減らすことが温暖化問題の課題とされますが、いくら自然再生エネルギーに切り替えても、今の生活水準に見合うだけの資源量を搾取し続ければ地球に負荷はかかるん

※1 ESG投資

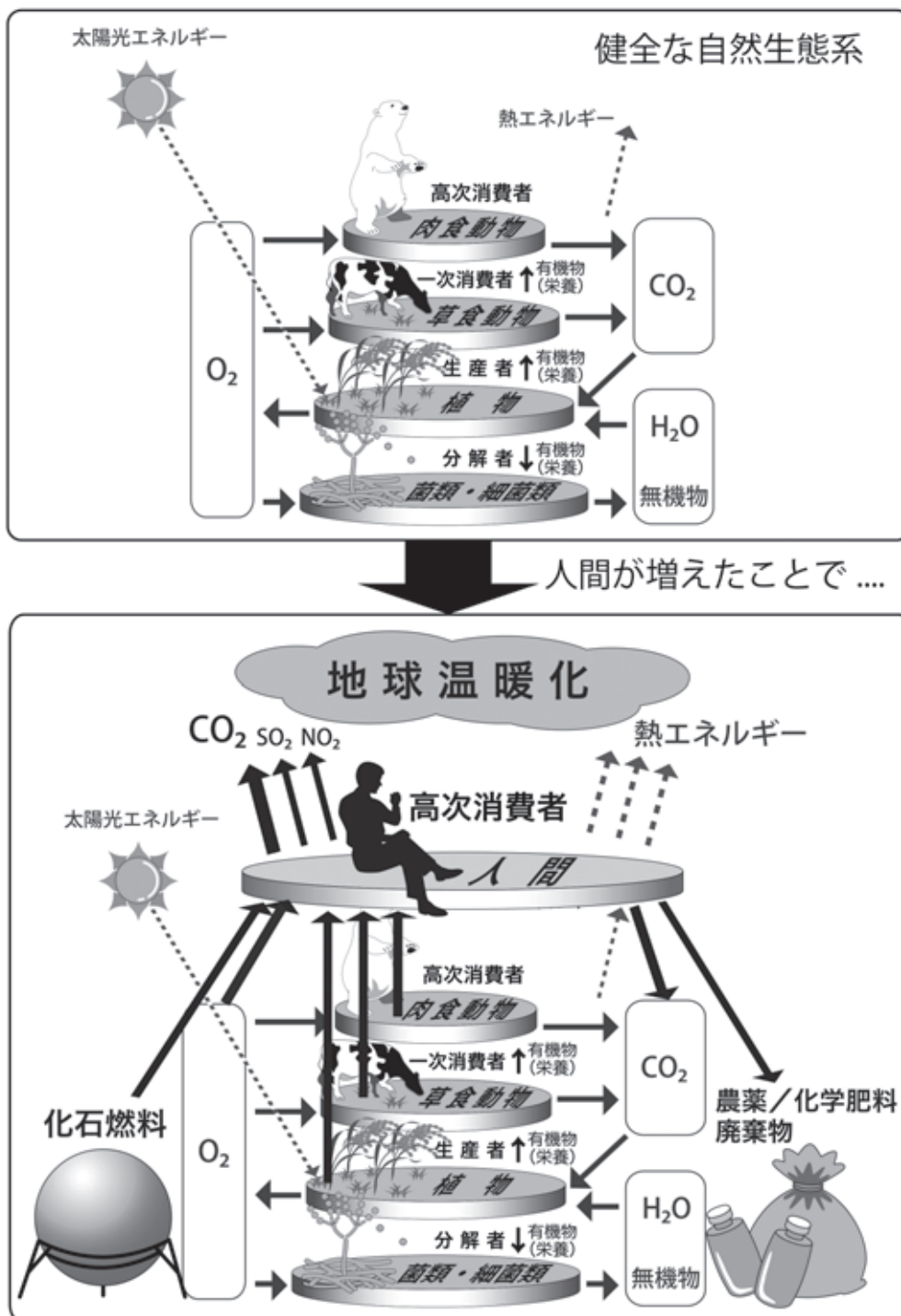
従来の財務情報だけではなく環境 (Environment)・社会 (Social)・ガバナンス (Governance) 要素も考慮した投資。

です。エントロピーの法則^{※2}ののちとれば、人間だけが得をするわけがない。温暖化対策でCO₂を減らしましょうというのは表面の話で、それでは絶対に解決しない。人間活動が諸悪の根源なので、生物多様性や温暖化などバラバラに捉えても意味がありません。77億人が贅沢な暮らしをしながら自然と共生ってすごく難しい。今は貧富の差があるからかうじてこの人口が保たれているだけです。そんな中、生態系はよ

くできていて、密になった人間という生物に対して天敵ウイルスが襲ってきたという訳です。まともな解決を図ろうとしたら人間の数を減らすしかないというのが生物学的な解だろけれど、それは人間の幸福には繋がらない。今後、人間が生き延びるためには「相当覚悟しなくてはならない」ということを人間社会につぎつける必要があります。

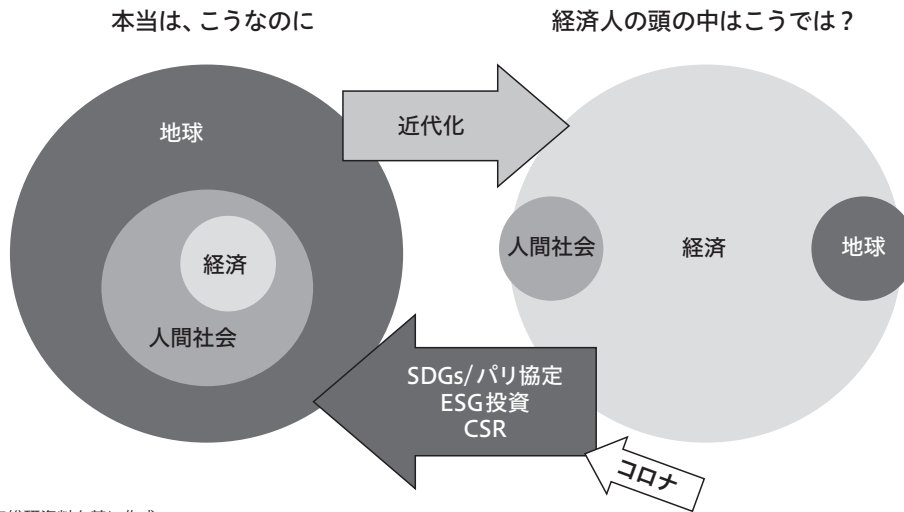
河口：哺乳類のうち36%は人間で60%は家畜、野生

生態系ピラミッドの崩壊 (出典：国立研究開発法人 国立環境研究所)



頭の中の優先順位を変える (参考: 株式会社大和総研 河口真理子氏のレジメより)

サステナブルな人間社会へのパラダイムシフトが必要



出所) 大和総研資料を基に作成

動物はたったの4%だそうです。今の生態系はそれだけ人間にフォーカスしすぎた歪んだしくみになっている。その中でコロナをどう受け止めるかです。順序としては、地球の中に人間社会があり、その中に経済のしくみがあるのに、多くの人の頭の中では経済が大きくてちょっとだけ自然、人権、という割合になっている。企業に「パリ協定やSDGsはもとの地球ファーストに戻す話ですよ」とお伝えすると、分かったと言うけれど実際には行動しないように感じます。

河口: 昨年アメリカのビジネス・ラウンドテーブル^{※3}が資本主義の再定義をしました。1997年に株式会社を「株主のために存在する」と定義されていたのが、「すべてのステークホルダーのために存在する」と大きく転換させた。さらに、今年1月のダボス会議は「ステークホルダー資本主義」をうたい、資本主義の大転換をはかっています。投資家の間でもこの3-4年で、ESG要素を投資する際の判断材料に組み込むだけでなく、その投資の結果は社会課題解決のために

どういう社会的インパクトをもたらしているか、そして投資した人へのリターンを最大化する、という両面に取り組む、さらに進化したESG投資が大きくなってきました。そうは言っても実態はどこまで社会課題を解決できているのかの把握はまだこれからで、グリーンウォッシングだという批判も絶えません。しかし、コロナ禍で、世界的にみてEUをはじめとして国際社会や投資家や企業には、先ほど述べた通りサステナビリティを進めるチャンスだ、脱炭素して生活を変えていこうというグリーン・リカバリーの動きがある。一方でこれまで通りの経済に戻したい勢力もある。それらどちらを選ぶのか、あるいはその間の第三の道を選ぶのか、私たちの意思が問われます。

「暮らしの変化」がもたらすもの

河口: コロナ禍で変化が実感できたこともあります。在宅勤務を強いられたことがきっかけで、満員電車で通勤しなくても仕事ができることがわかり、自宅からのオンライン会議には子どもやペットがでてきたりして会社とは違う一面がみえたりする。はからずとも「公私」という概念も変わらずを得ないと思いますし、それ以前の常識に戻らないと覚悟したほうがいい。2008年のリーマンショックの後には経済を基に戻そう

※2 エントロピーの法則

ドイツの理論物理学者クラウジウスが熱力学に導入した、自然現象に対する見方を示す物理の概念。熱力学第二法則。

※3 ビジネス・ラウンドテーブル

米国の主要企業が名を連ねる財界団体。

という動きが強かったのですがそれは金融危機からの回復であって、コロナのように人間にとどまらず生態系に及ぶ話とは次元が違うことは自覚すべきです。変化はあらゆるところで起きると思われませんが、わかりやすい働き方から少しずつ変えていくといいのかなと考えています。

五箇：いまのグローバル経済とは、資源と市場の取り合いの状態なんですよ。世界全体として効率の最大化、生産性の最大化は、瞬間的で短期的な儲けしか考えていない。持続性を無視しています。そんなものはコロナ禍がなくても、もともと保つわけがない。SDGsに地方分散、地域循環が目標に掲げられていないなかで、達成できるわけがなかったんですよ。その歯止めをかける上で、コロナがきっかけになった。大事なのはローカリゼーション。個性の尊重なんですよ。都市も地方も含めて各国が自立してはじめて、グローバルズムがまたスタートできるんです。いまのままだと依存と搾取の繰り返しで、経済や健康などのリスクは大きくなるばかりで、システム自体に無理がある。方針転換は今がチャンスです。そう思ってきたけれど、あっけなく既に多くの国がこれまでの市場経済を復活させようとしています。人間の欲のほうがウイルスより怖いなと思いました。「今がよければ主義」なんですよ。こんな時代だから、今を楽しまなきゃだめだということまでできているのかもしれない。たまたまコロナが今の地球環境にすごく適応して広まったから脅威になったのですが、そのぶん抵抗性（免疫）獲得の速度も早まることも予測される。数年もすれば薬もできるだろうし、ウイルスをコントロール下におけるようになると、喉元すぎてもとの生活により戻されてしまう方が厄介です。不自由な生活を強いられている間に生活変容をいかに常識化するか。

日本は東京一極集中の限界がきている。そこで、若者が地方に帰りたいたいという心境にあるいま、このときに、地方で仕事をして生きていける準備をする。特に、実習生が入ってこられない農業は、農業自体を官民共同体のサラリーマン農業で就労を受け入れるようにする。ITを活用して進めていけば決して作業が大変なだけの産業ではなくなるし、ネット情報化社会では地方にいて遅れを取ることもない。VRなどの技術が進めば遠隔治療も受けられるようになる。テレワークの市場も伸びているし、擬似体験で娯楽も楽しめる世界

がつくれるなら現実的に地方分散を推進することできると期待しています。そして、昔の自然共生型里山のメカニズムから学び、今の技術を入れて、いかに住みやすい里山をつくっていくか。自然を美化することや自然保護ではなく、自然との共生。第一次産業を主体とした国家を目指すことにはいかに国民を向かわせるか、そちらの生活の方が楽しく安心だと示すロードマップが必要です。

河口：地方に回帰する考えは大賛成です。私は以前から廃県置藩を提唱してきました。人工的につくられた県と違って、昔の藩は、自然の地形や生態系に沿っていて、風土や習慣が一緒だったり、エネルギーを大量に使わなくても循環できるコミュニティをもとにしているんです。今オンラインで、どこにいても仕事ができたり学校にいけるなら、地方で豊かに暮らすほうがいい。若い世代には、新築よりも古民家を改装する方がカッコいいという価値観を持った人も増えています。住むところの制約がなくなると、仕事の仕方も変わる。移住が進めば、エネルギーの小規模分散など地方での自給が進みます。

農業については、世界中で森林破壊や山火事、異常気象も増えているなかで、森林を伐採して耕作地を増やすという選択肢はもうありません。アグリインベストメントと呼ばれる農業に投資する人たちも出てきていますし、野菜工場やAI等を駆使した新しいタイプの農業をビジネスとして育てる動きもあります。今の牧畜にはアニマルウェルフェアの観点から相当無理がありますし、肉をやめて大豆ミートにシフトしていく動きが世界的にあります。コロナなどの影響で生産や流通のシステムの止まるリスクを考えると、大規模農業、大規模食品加工をグローバルサプライチェーンで結ぶよりも小規模地域分散型の食の循環システムのほうがいい。地方創生を課題にする日本だからこそ早くこれに取り組むべきです。

五箇：美辞麗句はいいけれど、満足できますかという問題もある。テレワークは楽だし、瞬時に世界とつながれる。年齢の高い人なら受け入れられるかもしれないが、これから外に出て様々な経験をしたい若い人の意見を聞かないと。地方分散の流れのなかに、欲を満たすものを何か準備するという視点も必要だと思います。たとえば東京は文化の中心にして首都機能を分散させるというように、楽しい田舎暮らしと明るい都市

文化を並列しないと。

河口：おっしゃる通りですが、若い人は価値観の優先順位が私たちとは違ってきていますし、選択肢が増えています。都会でバリバリ働いてもいいし、地方に暮らすこともできる。多拠点暮らしという選択肢もでていました。コロナでそれが加速しています。

新しい価値観とパートナーシップへ

河口：SDGsは世界中で受け入れられていて大変期待していますが、その基本設計が人間ファーストなところが、ひっかかります。地球が今の人間社会に警告を鳴らしているのに人間の社会の安寧を優先して地球はその次という優先順位ではまた同じことが起きます。たとえば、ウイルスに「勝つ」という西洋的発想ではもう解決できず日本的な八百万の神々の価値観で、恐れ敬って「お鎮まりいただく」というのではないとコロナを乗り越えるのは無理なんじゃないか。コロナをきっかけにコロンブス以来の西洋の人間中心の価値観による支配が終わろうとしているのかもしれませんが。

星野：ポストSDGsはアジアの視点や日本的なものを入れられたらいいですね。コロナの時代に必要なパートナーシップ・価値観についてもう少し伺えますか。

河口：環境問題に関して、気候変動、サーキュラーエコノミー、生物多様性など、課題は増えていてそれぞれ相互に関連していると思うのですが、実際には個別分野の専門家は横でつながってなくて残念だと思っています。私自身が環境問題に関心を持ったのは、大学で経済学を学んでいた時でした。外部不経済^{※4}というくみは、計算できないものはなかったこととして扱います。でも実際には公害や環境破壊が起こっているで、このまま放っておいたら大変なことになる。だから市場メカニズムを変えなければ環境問題は悪化するという信念から社会的アプローチから環境問題に取り組んできて、最近になって企業経営でも金融でも環境問題を内部の課題と認識し始めました。

五箇：経済の人たちもサステナビリティから生き残りを考え始めているように、皆が同じ方向を向きだした

のはいいチャンスですね。

縄文時代は高度な技術を持ちながら農業も入れずに退屈な生活を1万年間も続けてきたわけですが、きっとそれは幸せだったからできたことだと思うんです。その礎は何なのかはすごく神秘的で、知りたいですよ。江戸時代も開国までは国の中だけで閉じた資源循環型社会でした。一方、鎖国といいながら国際交流は皆無ではなく、一本の蛇口を長崎の出島に置くという外交で、実にうまい具合に外国のいいところを入れて300万都市を作ってきた文化隆盛の時代でもあったんです。日本人のポテンシャルの高さ、持続性という部分で過去から学べることはいっぱいありますから、まずは日本の歴史をしっかりと紐解き、そこから学んで、今まで培ってきた技術やテクノロジー、インフラも含めてうまく投資して、自立国家として世界を牽引するというような立ち位置になっていくことを期待しています。

河口：コロナ禍により、観光や外食を中心に経済は壊滅的な被害を受けてますね。でも、人間にとっての基本的な衣食住のニーズは変わりません。コロナ禍を経て何が本当のサステナブルな価値なのかを再度ふりにかけて経済もより筋肉質になっていくんじゃないかな。共生の観点から快適な価値をつくって社会を構築して行けるチャンスでもある。つまりコロナでサステナビリティへのエンジンがかかる可能性を秘めていますが、ハンドルを握っている人が下手だったら元に戻ってしまう。上手にサステナブルな方向にみんなで誘導していけたらと願います。

五箇公一 (ごかこういち)

国立環境研究所 生物・生態系環境研究センター(生態リスク評価・対策研究室)室長。京都大学農学部卒業、京都大学大学院昆虫学専攻修士課程修了、宇部興産株式会社勤務を経て、京都大学農学博士号取得後、現職。主な著書に『クワガタムシが語る生物多様性』『ダニの生物学』『外来生物の生態学—進化する脅威とその対策』『日本の昆虫の衰亡と保護』など。専門はダニ学、保全生態学、農業科学。

河口真理子 (かわぐち まりこ)

不二製油グループ本社株式会社 CEO 補佐 (ESG・市場価値創造担当)、立教大学大学院21世紀社会デザイン研究科 特任教授。大和証券グループ本社 CSR 室長、大和総研研究主幹などを歴任。CSR、ESG投資、エシカル消費などをテーマに研究、提言、発言を行う。環境省中央環境審議会臨時委員、長野県環境審議会専門委員、NPO法人日本サステナブル投資フォーラム共同代表理事、社団法人グローバル・コンパクト・ネットワーク・ジャパン理事など。

※4 外部不経済

市場を通じて行われる経済活動の外側で発生する不利益が、個人、企業に悪い効果を与えること