



# ダボス会議烈々

## 社会の豊かさについて思索する旅

日立製作所 グローバル渉外統括本部 統括本部長付  
加藤 兼司



Copyright : World Economic Forum

### 分断された世界で共通の未来を創る [2018年1月22日(月)]

午後4時過ぎ、曇天のチューリッヒ空港を発つてまもなく、スイス特有の三角屋根の木造家屋シャレースタイルの家が点在する林の集落に入ったところで、みぞれ混じりの雨が降り出した。雨は次第に勢いを強め、チューリッヒ湖を左に臨む丘のハイウェイに差し掛かるころには土砂降りとなった。烈々とたたきつける雨滴は、これから始まる討論を物語るようである。

長いトンネルをいくつか抜け山間部に入ると雨は止んだが、スイスアルプスを襲った数十年ぶりの大雪と大渋滞が待っていた。機関銃を構えたス

イス兵の検問を三度通過し、ダボスの手前5 km程に着くのに2時間かかった。

そこからさらに2時間後の午後8時30分、インド政府が主催する歓迎晩餐(さん)会が始まる、ちょうどその時刻にわれわれはダボスに到着した。ホストは翌日に基調講演を控えるナレンドラ・モディ首相だ。招待客の各界リーダー30名の中に日立製作所会長の中西宏明の名前もあったが、彼はぎりぎりで会場に滑り込んだ。

### 技術と社会

毎年10月、ダボス会議運営母体WEF (World Economic Forum) 本部で、WEFパートナーに向けて翌年の会議概要が発表される。企画責任者



数十年ぶりの大雪が襲ったダボス市街  
Copyright : World Economic Forum



WEFが主催するウェルカムパーティ  
Copyright : World Economic Forum

のリー・ハウエル氏が、2018年ダボス会議のタイトルを「分断された世界で共通の未来を創る」と発表した。

ハウエル氏は言う。「植物はどれほど成長しても、ある点で成長を止める。同様に企業も都市もある点で成長を止める。組織の壊死が成長の速度を上回るからだ。植物も企業も都市もある大きさになると分断が始まる。」と。

植物は成長に最も重要な窒素を大気から直接吸収できない。しかしクローバーなどマメ科の植物に付く根粒菌は大気中の窒素をアンモニアに変換できる。この特性を生かしたノーフォーク農法の普及で、18世紀英国に農業の生産性向上と人口増が起こり、これが第一次産業革命の遠因となる。

第二次産業革命期には、増加する人口に農業生産性の限界が近づく。1898年の大英学術協会でクルックス卿が、切迫する食糧危機とその回避に化学肥料が必要だと説いた。この時、フリッツ・ハーバーらの発明が化学肥料製造を可能にし、食糧危機は回避される。

産業革命、人口増、農業技術の発達。大雪に分断されたダボスまで4時間強の長旅は、技術が社会全体に与える影響を思い巡らせるには十分な時間だった。

### 【第三の男】モディ首相 [2018年1月23日(火)午前11時]

昨年は基調講演を担った中国の習近平国家主席

と、閉幕時間に就任演説を行った米国のトランプ大統領が話題をさらった。注目の集まった今年の開会の基調講演はインドのモディ首相が務める。

ダボス会議はリーダーの品評会という側面を持つため、皆、さまざまな工夫を凝らす。

モディ首相は、サフラン色にドット模様のポケットチーフを胸にさした黒い詰襟スーツ姿で現れた。インド伝統の礼装アチュカンに由来するこの上着は、初代首相ジャワハルラール・ネルーが好んで用いたためネルー・ジャケットと呼ばれ、歴代宰相が外交の場で着用してきた。

「दावोस में वर्ल्ड इकोनॉमिक फोरम की इस अड़तालीसवीं वार्षिक बैठक में शामिल होते हुए मुझे बेहद हर्ष हो रहा है।(このダボスで第48回WEF年次総会に皆さんとともに出席できたことをうれしく思います。)」モディ首相はヒンディー語で語り始めた。ダボス会議で各国の代表がスピーチする場合、2つの方法がある。国際標準に則り英語を使う場合と、国の威信を保つために自国の言葉を使う場合だ。

英語も堪能なモディ首相は後者を選び、人々の分断こそが気候変動やテロへの対応、保護主義に対抗するグローバルで包摂的な経済発展を妨げていると述べ、対話と協調、共感の重要性を強調した。また「eガバナンス」、「デジタル・インドア」、金融改革やインフラ整備などの政策に言及し、好調な経済を維持するインドへの投資をアピールした。



記者会見に臨む日立製作所会長の中西宏明  
Copyright : World Economic Forum

## 対話のプラットフォーム

会議前半の主役はモディ首相だが、後半の主役はやはりトランプ大統領だ。スイスの首都ベルンではトランプ大統領の会議参加反対デモもあったという。こうした行為は、WEF創設者であるクラウス・シュワブ氏の与するところではない。ダボスでは対立国家の首脳同士が討論や、握手を交わす光景が普通にある。

大戦前夜1938年にスイス国境に近いドイツ・ラーベンスブルクに生まれ、スイスに学んだシュワブ氏は、同国が中立維持に苦闘する姿を見ている。元来スイスは直接民主制の国だ。ダボスにほど近いアッペンツェルでは、街の全有権者が等しく発言権を持つランツゲマインデ（青空議会）を中世以来続けている。シュワブ氏は、こうした歴史や風土に育った。スイス500年の平和が生み出したのは、対話のプラットフォームであるWEFだ。

### 第四次産業革命の中心 [2018年1月23日(火)正午]

シュワブ氏が生まれた1930年代は第二次産業革命の社会的矛盾が噴出した時代だ。そのためか、シュワブ氏は技術と社会の関係に敏感だ。彼は革

新技术が社会に普及する際の課題を記した「第四次産業革命」を執筆しただけでなく、課題解決に向け、昨年米国に「第四次産業革命センター」を設立した。

モディ首相の講演直後、「日本における第四次産業革命」と題した記者会見があった。第四次産業革命センター責任者ムラット・ソンメズ氏が同センターの目的や、日本、インドなどへの姉妹センター設立計画を説明した。会見にはムラット氏や通貨外交を描いた著作などで知られるジャーナリストの船橋洋一氏らと共に、中西も同席した。

日本センターはWEFと日本政府（経済産業省）の支援の下、船橋氏が設立したAP Initiative（一般財団法人アジア・パシフィック・イニシアティブ）が運営する予定だ。

襟元にSDGs (Sustainable Development Goals) バッジを付けた中西は、「過去数年ダボス会議はデジタル化の光と影を追ってきたが、昨今は、光の面を増幅する仕掛けを模索している。」「第四次産業革命センターはこれを実践する機関と聞く。日本が唱えるSociety 5.0とも共通する。」「ゆえにWEFとビジョンを共有したい。」という趣旨を述べた。

## データの見えざる手

シュワブ氏が生まれた頃の社会的混乱は同時代の文芸作品に多く描かれた。

スタインベックの『怒りの葡萄』（1939年）は、大資本と機械化により土地を追われた農民が、移住先で苦闘する物語だ。土壌知識が十分に無いまま普及し始めたトラクターで耕作を進めた結果、中西部の大平原は肥沃な表土が剥ぎ取られ、猛烈な土煙「ダストボウル」となって東海岸までも襲う環境破壊を起こす。

着のみ着のままカリフォルニアに大量移住したオクラホマ農民は疎まれ、現代の移民問題にも似た社会課題となる。

チャップリンの『モダン・タイムス』（1936年）では、生産性を追求する工場で、職工の昼食時間

を削るための自動摂食機の実験台にチャップリンがされたり、コンベアを無理に上げたため、彼が機械に吸い込まれたりする。いずれも人間を無視した機械優先の考えへの皮肉だ。

データを駆使したデジタル社会では、違う方法が可能だ。生産性向上には、昼食時間を削るより従業員の会話を促進する方が有効なことが分かっている。データは課題を見える化する力を備える。Society 5.0がめざすのは、この力を使って人々の幸福度を向上させる人間中心の社会だ。

## 地域社会に根ざした成長

[2018年1月23日(火)午後2時30分]

ダボス会議は国家・企業PRには絶好の場であり、今回、インド政府・産業界は特設の展示会場を設けた。ここで、日立とインド企業MGRM社がモディ首相のスピーチに呼応するように、eガバナンス・ソリューションのデモを共演している。

また、かねてより日立は、ATM (Automated Teller Machine) 運営管理やPOS (Point of Sales) 決済プロセッシングといった、現金・非現金ペイメントサービス事業を通じて、同国金融機関との連携の下、インド金融経済の発展に貢献している。一方インフラ面では、インド最大の国立医療機関であるAIIMS (All India Institute Of Medical Sciences) のニューデリー校で、デジタル技術を活用して病院全体の消費電力の30%削減をめざす実証実験を開始している。

## 神の見えざる手

トランプ大統領を意識してか、モディ首相のほか、ドイツのメルケル首相、フランスのマクロン大統領など各国首脳が自由貿易堅持を相次いで表明した。

史上最も早く自由貿易の長所と保護主義の短所を理論的に唱えたのはアダム・スミスであろう。スミスが『国富論』を著した1776年は第一次産業革命の萌(ほう)芽期だ。彼は、英国東インド会社によるインド貿易の独占や同業組合の寡占

が、社会全体にマイナスであることを実証した。

実は『国富論』に「神の見えざる手」という表現はない。「見えざる手」が1か所出てくるのみだ。見えざる手は、個人の利己心による商行為が、市場メカニズムを通じ社会全体の利益になると説明される。しかし、彼の言う利己心は、不公正な方法を指すわけではない。別の著書『道徳感情論』で、彼は競争中の不公正な行為を戒め、他者への共感を説く。『国富論』でも東インド会社駐在員が短期的野心で私腹を肥やすため、同社が現地の利益を考慮して事業を行った場合にインドと会社が得られる利益が失われることを悲嘆している。

今回、日立からは日立インド社会長の中北浩仁も参加したが、日立インド社社長のバラット・コーシャルは、インド経済団の一員としての参加だ。日立は短期利益追求ではなく、インド社会の一員として現地の生活向上をめざした事業を展開している。

## イノベーションのエコシステム

[2018年1月24日(水)午後5時30分]

昨年、習国家主席が自由貿易擁護とイノベーションの重要性に触れ、一帯一路政策を語った。この日も「一帯一路の反響」というセッションが行われるなど、今年に至るところで中国の展開が話題となり、ユーラシアを一大エコシステムとする一帯一路への期待がうかがえた。

夕刻、英国メディア企業ロイター主催・日本政府後援の「ユニコーン企業の発見とSociety 5.0の創造」と題したセッションで日立製作所社長の東原敏昭が基調講演を行った。ユニコーン企業とは、時価総額10億ドル以上の未上場企業を指し、世界で80社前後存在するといわれる。

中西同様にSDGsバッジを付けた東原は、SDGsの重要性やそれと目標を同じくするSociety 5.0、その構想として「健康寿命の延伸」や「フィンテック」など日本政府の注力5分野と、産学連携のエコシステムとして日立東大ラボの「ハビタット・イノベーション」を紹介した。



セッションで基調講演を行う  
日立製作所社長の東原敏昭

また今年もIMF (International Monetary Fund) のラガルド専務理事をはじめ7人の共同議長が全員女性であるなど、女性の活躍が顕著であった。日立からもHitachi Vantara (日立ヴァンタラ社) CIO (Chief Information Officer) のレナー・マッカスクルが初参加し、1月25日(木)に「製造業における技術の拡大」と題したセッションでモデレータ役をこなしている。

### イノベーションと多様性

第一次産業革命期の人であるスミスも技術と社会の関係には関心が高い。彼は、貿易が各国を相互に刺激し、知識交換を促し技術革新が起こると言う。さらに、当時中国が重農主義で貿易に無関心だったことが技術革新を妨げたとして、もし中国が自国船で貿易していれば製造業が発展したと推測している。

翻って現在の中国は、会議を通じ一帯一路を喧(けん)伝し、WEFと協力しサマーダボスと呼ばれる技術やベンチャー発掘を主とした会合を毎年天津と大連で交互に行うなど、WEFというプラットフォームをうまく活用している。

異文化交流が技術革新を生み出すという指摘は、肥料開発にも当てはまる。19世紀末のドイツ

は他欧州諸国に比べユダヤ人に寛容であった。特にユダヤ人ハーバーが職を得たカールスルーエは世界に先駆けて工科大学を設立し、世界初の国際化学者会議を開くなど開明的だったため、優秀なユダヤ人が多く集まった。近郊のルートヴィヒスハーフェンには「Badische Anilin und Soda Fabrik (現在のBASF SE)」があり、同社のカール・ボッシュがハーバーの発明を基に肥料プラントを開発している。多様性を尊重した開明的な雰囲気のある街と産学連携のエコシステム構築は現代のシリコンバレーにも通じる。

### アジャイル・ガバナンス

[2018年1月25日(木)午後5時00分]

「第四次産業革命におけるアジャイル・ガバナンス」というセッションに、やはりSDGsバッジを付けた中西が登壇した。

アジャイルは「機敏な」という意味で、ソフトウェア開発のアジャイル開発に由来する。これは開発単位を小分けしてこまめに計画・設計などを反復し、変化に素早く対応しながら、開発期間を短縮する手法だ。アジャイル・ガバナンスは変化の早いデジタル社会で技術普及のため、適切な規制の機敏な制定をめざすものだ。

討論の中で中西は日本の高齢化社会を例に、ただの長寿ではなく、健康な生活維持のためのデー



日立ヴァンタラ社CIOの  
レナー・マッカスクル  
Copyright : World Economic Forum

タによる課題の見える化と、経済界・政府のビジョン共有が大切だと唱えた。さらに、アジャイルという単語から討論が短期的視野に傾いたところで中西は、機敏性は重要だが、まず社会全体で課題とゴールを共有することが最重要だと重ねて強調した。

### 見えざるコトを見える化する

デジタル社会で続々生まれる新事業を野放図にすると、新たな独占・寡占が生じ、社会全体の利得を損なう。メルケル首相が講演で、一部のユニコーン企業がデータを独占する危険性を述べた。デジタル社会に見合った新しいメカニズムデザイン(制度設計)が必要だ。

2002年にアカデミー賞4部門を受賞した映画『ビューティフル・マインド』にスミスが顔を出す。バーにたむろする男子学生たちの前に、同世代の女性たちが現れる。学生の1人が「スミスが、競争中は個人の野心が共通の利益を生むと言ったよな」と言い、誰が誰に声を掛けるかと盛り上がる。皆同じ女性に関心があると気付いた主人公は「スミスは間違ってる。皆が自分の利益に従ってはだ

めだ、皆が全体の利益と自分の利益の最適化を図らないと。」とつぶやく。

主人公の名はジョン・F・ナッシュ、1994年にノーベル経済学賞を受賞した「ナッシュ均衡」を着想するシーンだ。ゲーム理論の重要な概念であるナッシュ均衡は、自分だけ戦略を変えても自分の利得が同じか、または小さくなるのが全当事者に当てはまる状況をいう。映画にもあるが、ナッシュ均衡は米国の反トラスト法訴訟や、米国連邦通信委員会が普及し始めた携帯電話事業参入の公平性を期す制度設計に応用するなど幅広く活用されている。

ゲーム理論では各当事者が短期利益を追求すると、当事者間の最適利益配分(パレート最適)とナッシュ均衡が一致しない「囚人のジレンマ」に陥る。しかし各当事者が永続的・長期的視点で臨む場合は、相互協力的になりジレンマが解消することが知られている。

アジャイル・ガバナンスでもデータ解析に知見のあるメーカーとポリシーメーカーが長期的・持続的ビジョンを共有して制度設計を行うことが重要だろう。



セッションに参加する中西(右端)  
Copyright : World Economic Forum

## 分断された社会のこれから

[2018年1月26日(金)]

マクロン大統領はスピーチ冒頭で、雪深いダボスにいて地球温暖化に懐疑的になる、と冗談を言って会場を沸かせた。だが、今年のダボスは例年より暖かく、積もった雪が解け出して至るところがぬかるみ、分断された世界を行く困難さを感じた。

前日夕方、トランプ大統領がダボスに到着した。警備が一段と厳しくなる。この日も朝からヘリコプターが上空を警戒中だった。われわれは混乱を避けるために、会議終了を待たずに一足早くダボスを去ることにした。大雪がほぼ解けた2時間程の帰り道を、今回の振り返りに費やす。

### 社会を豊かにするには

近年WEFが実働の姿勢を強めている。第四次産業革命センターに加え、サイバーセキュリティ研究施設を設立し、「デジタル経済・社会」、「エネルギー」、「食の安全と農業」などのシステム・イニシアティブと呼ばれる14の分科会も立ち上げた。技術の使い方を誤ると、社会の分断が進むというシュワブ氏の危機感の表れであろう。

第一次産業革命期に、スミスは国家の豊かさを、国民が求めるモノの総量にあるとした。しかし、必要な人に必要な物を供給するマッチングが容易な第四次産業革命期は、モノの効用・価値を公正に供給できるかが、社会の豊かさの指標になるだろう。

ハーバーは空中窒素固定法によりノーベル化学賞を受賞する。しかし畏友アインシュタインをして天才と言わしめた彼は、第一次大戦中に毒ガス兵器開発を指導し、利己心から技術を誤った方向に使った。

1931年、昭和肥料株式会社（現在の昭和電工株式会社）が肥料製造に成功したとき、ユニコーン企業であった日立は水電解槽2,500台を昭和肥料に納めた。当時の幹部、高尾直三郎は若手社員を前に「創業社長小平浪平は人の幸福を目標に日立を始めた。だから会社の永続性を考えねばならない。そのためには目の利益は後回しでもいい」という趣旨の訓示を述べている。

われわれがハーバーと同じ過ちを犯さないため

には、WEFを主体的に活用し、国際社会と目標を共有して、長期的視点でマーケット・デザインを行うべきである。

小平や高尾が創った日立の企業理念は「優れた自主技術・製品の開発を通じて社会に貢献する」である。

### 参考文献など

- 1) アダム・スミス（山岡洋一訳）：国富論 国の豊かさの本質と原因についての研究（上下），日本経済新聞出版社（2007.3）
- 2) アダム・スミス（村井章子，外訳）：道徳感情論，日経BP社（2013.4）
- 3) 堂目卓生：アダム・スミス『道徳感情論』と『国富論』の世界，中公新書（2008.3）
- 4) 森尻純夫：インド，大国化への道。、而立書房（2016.11）
- 5) トーマス・ヘイガー（渡会圭子訳）：大気を変える錬金術 ハーバー，ポッシュと化学の世紀，みすず書房（2010.5）
- 6) 宮田親平：毒ガス開発の父ハーバー 愛国心を裏切られた科学者，朝日新聞社（2007.11）
- 7) 矢野和男：データの見えざる手 ウェアラブルセンサが明かす人間・組織・社会の法則，草思社（2014.7）
- 8) クラウス・シュワブ（世界経済フォーラム訳）：第四次産業革命 ダボス会議が予測する未来，日本経済新聞出版社（2016.10）
- 9) 佐藤嘉倫：ゲーム理論 人間と社会の複雑な関係を解く，新曜社（2008.11）
- 10) 松島齊：ゲーム理論はアート 社会のしくみを思いつづくための繊細な哲学，日本評論社（2018.1）
- 11) 日立製作所：HITACHIの心，日立製作所（2007）
- 12) 亀山哲也：日本の近代化学工業創出の原点 国産技術によるアンモニア合成（東工試法）の開発と企業化，化学と工業，vol66-7，公益社団法人日本化学会（2013.7）
- 13) 日立ニュースリリース：インドで病院のエネルギー消費最適化の実証事業を開始（2017.3），<http://www.hitachi.co.jp/New/cnews/month/2017/03/0330.html>
- 14) WEF公式サイト，<https://www.weforum.org/>
- 15) ジョン・スタインベック（大久保康雄訳）：怒りの葡萄（上下），新潮文庫（1967.5）



加藤 兼司

日立製作所  
グローバル渉外統括本部 所属  
現在、グローバル渉外戦略策定に従事