



### ダボス会議と多国間関係「4.0」 —「Globalization 4.0」&「第四次産業革命」における How To Manage—

(米中経済研究会レポート No.10)

岩田 祐一(主任研究員)

#### (要旨)

■今回の世界経済フォーラム・ダボス会議は、主要各国の首脳の出欠状況が、「自国運営ファースト」vs.「Globalization4.0」の構図を露わにした。

■しかしこの両者の背景には、共通課題が存在する。それは、グローバリゼーションによる効率性・経済性の裏で顕在化してきた「外部不経済」「リスク」をいかにマネージ(やりくり)するか、である。

■この点、今回のダボス会議では、目新しい議論が十分になされたとは言えない。それは、どうしても欧州視点の経済での結びつきに関連性の高いアジェンダ・地域が主関心となってしまうためである。(そこを乗り越えるためには、欧州域外から、それを打ち破るアジェンダやアクターの登場が必須である)

■一方、「Globalization4.0」における経済成長ドライバーである「第四次産業革命」は、「製造業のプロセスをICT等活用によりいかに一貫マネージしていくか？」という課題である。しかしここには、新たな付加価値の可能性と、既存ノウハウの流出可能性との相剋が存在し、両方への配慮が必要である。

■この点についても、今回のダボス会議で、目新しい議論が十分になされたとは言えない。今後ダボス会議において「第四次産業革命」に関する真摯な議論を進めていくためには、これまで中心だった多国籍大企業のみならず、各国製造業の屋台骨を支える「中堅中小企業」の代表者・団体の明示的な参加が必須である。

■ダボス会議における今後の日本のリード可能性に関して、以下2つを提言したい：

1)「Globalization4.0」的議論において、ダボス会議が見逃しがち、しかし世界的観点からは重要で、そこに日本が発信・貢献・マネージする意義のあるもの(人口減少・高齢化社会等を先取りした取り組みである「Society5.0」の国際展開可能な社会実装等)を、積極的に打ち出していく

2)「第四次産業革命」におけるカギを握る「中堅中小企業」の代表的な声(高い技術力を活かした付加価値創出および付随するリスクマネジメントに関する課題・対策等)を、各国に先駆けて積極的に発信するとともに、具体的な現場実装をマネージ・リードしていく

## ■首脳の出欠席が示した「自国運営ファースト」vs.「Globalization4.0」

1月22日から25日まで開催された、今年の世界経済フォーラム(ダボス会議)は、直前に、主要な首脳(トランプ米大統領、マクロン仏大統領、メイ英首相)がそれぞれ国内事情により出席を見送る、という事態となった。参加トップに挙げられた首脳(メルケル独首相、安倍首相)も、勿論国内に憂いなきわけではなく、むしろその憂いの打開を国際関係強化に託しての出席という一面もあったといえよう。

実はこのこと自体が、「自国運営ファースト」を志向する主要各国と、今回のテーマである「Globalization4.0」のギャップを示す1つの象徴的出来事だった、といってもよい。[1]

## ■その共通課題?—グローバル化の影で顕在化した「外部不経済」へのマネージ

今回のダボス会議のテーマである「Globalization4.0」は、AI(人工知能)/IoT(モノのインターネット)/ICT(情報通信技術)に代表される、いわゆるデジタル経済・グローバルサービス産業が世の中を駆動する「第四次産業革命」を迎えつつある一方、そのことにより、貧富、勝ち負けの差が拡大することなど、様々な課題に対して連帯して配慮することが必要、ということを端的にテーマ化したものである。[2]

しかし実は、「自国運営ファースト」と「Globalization4.0」には、裏に共通課題が存在する。それは、「いかにコミュニティ(社会)をマネージ(やりくり)していくか?」という課題である。

前者は、自国社会の運営を第一に課題解決を試み、後者は自国のみでは解決できない課題を国際連携で試みる、というものだが、共に、国境を超えたヒト・モノ・カネの動きが、効率性・経済性をもたらしてきた一方で、国民の不満および国としての成り行きの不透明性を増してきた側面への対処であり、そこには、一種の「外部不経済」「リスク」の顕在化が生じている、といえよう。

その具体例は、枚挙にいとまがないが、例えば

1) AI/IoT/ICT の浸透と同時に、その時代にあった人の教育(再教育)を施さないことには、失業率の悪化・一人当たり生産性の鈍化等、個人単位の経済性にマイナスを及ぼす恐れ

2) AI/IoT/ICT 等の世界におけるデファクトスタンダードによる寡占化が、技術資源の独占を招き、競争ある健全な世界的技術発展を阻害する恐れ[3]

3) 持続的な開発に配慮した環境対策コストの多寡が、企業のコスト競争力に影響を与え、結果的に、制度の緩い国の企業が優位に立ち、持続的な開発の実現そのものを妨げる恐れ

といったようなことが挙げられよう。

これらは単に経済的な問題にとどまらず、国家の健全な存続という観点で、安全保障的な要素をも内包した問題である。

## ■「Globalization4.0」のマネージ範囲の限界そして突破可能性

今回のダボス会議は、そうした「外部不経済」「リスク」への取り組みもメインイシューではあった。しかしながら、目新しい議論が十分になされることはなかった。

その背景としては、「Globalization4.0」と銘打ちつつも、世界の特定のイシュー、特定の国・地域を中心に目を向けざるを得ない、世界経済フォーラムの状況が存在する。

次の表は、ダボス会議 2019 の内容が発表になった昨年 11 月 5 日以降、会議開始前日の 1

月 21 日まで、世界経済フォーラムのホームページ上に掲載された「Agenda」(2019 年会議での議論関連記事: テーマが明示されている全 428 記事)の分類トップ5である。

	「Agenda」記事のテーマ分類	件数	全体に占める割合
1 位	Environment and Natural Resource Security (環境及び天然資源の安全保障)	39	9.1%
2 位	Education, Gender and Work (教育、ジェンダー及び労働)	28	6.5%
3 位	Digital Economy & Society (デジタル経済そして社会)	27	6.3%
4 位	Artificial Intelligence and Robotics (人工知能とロボティクス)	21	4.9%
5 位	Future of Economic Progress (経済発展の未来)	19	4.4%

3～5 位は、第四次産業革命との関連性の強いテーマであるが、1 位 2 位は、従前より南北格差もしくは国内格差等で問題になってきているテーマである。しかもこれらについては、多国籍大企業による発展途上国での在り方や振る舞いといった観点を除けば、ダボス会議での議論が、世界的普遍的に大きな意味を持つテーマとはいえない。[4]

またもう一つ、同じく昨年 11 月 5 日以降、会議開始前日の 1 月 21 日まで、世界経済フォーラムのホームページ上全体(上記「Agenda」以外のページも含む)で、どの国・地域のことが話題にされたかをまとめたのが、次の表である。(掲載数 31 以上の国・地域のみを抜粋)

HP で取り上げられた国・地域	掲載数	注記
United States (米国)	100	別掲) America (地域として) 34
China (中国)	81	
European Union (EU)	55	別掲) France (フランス) 43、 Germany (ドイツ) 40、United Kingdom + Great Britain (英国) 40 Spain (スペイン) 37、 Italy (イタリア) 34
India (インド)	50	
Africa (アフリカ)	46	
Japan (日本)	42	
Canada (カナダ)	31	

これを見ると、米・中・欧への着目度が高く、ついで、欧州と経済的関係の深いインド、アフリカ、日本、となる。つまり、欧州から見た経済的関係性が重視された、国・地域の取り上げられ方になっていることがいえよう。

これらの事実を総合すると、「Globalization 4.0」といっても、このダボス会議において、真に地球規模で「外部不経済」「リスク」への十分なマネージ議論を期待することが、必ずしも容易ではないことを感じる。[4]

特に今回、テーマの面からは本来、Globalization4.0 を牽引する第四次産業革命との関連性にフォーカスした議論が脚光を浴びれば、ダボス会議としてのユニークな特徴が出せたはずなのだが、その観点では、今回十分な議論を喚起できなかったと言えよう。(逆にそうした強力なアジェンダを欧州域外から提供することにはインパクトがあると考えられる)

また地域性の面からは、欧州域外から、フレームワークを打ち破る議論を提供できる強力なアクターの登場が、より深く活性化した議論の為には、望ましいといえよう。(今回は叶わなかったが)

## ■「マネージ課題」としての「第四次産業革命」

一方この「Globalization4.0」では、今後の主要な経済成長ドライバーとして「Fourth Industrial Revolution(第四次産業革命)」を挙げている。

この「第四次産業革命」において、製造業のプロセス変革をもたらす大きな技術要素として、世界経済フォーラムでは、以下の3つを挙げている [5]。

- **接続性(Connectivity)**: ネットワーク化による「(プロセス全体の)見える化」
- **知能(Intelligence)**: 不具合の認識、および経営意思決定に向けた解釈の自動化
- **柔軟な自動生産(Flexible Automation)**: 反応メカニズム、自動生産および遠隔操作の統合

これらはいずれも、製造業単体で築き上げてきたノウハウのみでは成し遂げづらいことであり、特に ICT・ソフトウェア業界とのコラボレーションが必要になる。また、サプライチェーンの世界的拡がり、ユーザーニーズの多様化ならびに ICT の特徴を踏まえると、グローバルかつシームレスにこれらを成し遂げていくことが、競争力を維持向上させていくうえで必要となる。

前々章の「Globalization4.0」の課題に紐づけて考えると、「ニーズ把握・設計・製造・納品販売プロセスを、ICT 等活用によりいかに一貫マネージしていくか？」が、「第四次産業革命」を勝ち抜くための要諦といえる。

しかしこれは言うは易し、行うは難しである。というのも、ICT 等の活用は、製造業におけるマネジメントやさらなる付加価値の可能性を広げる一方で、これまで門外不出であった個々の企業の競争力を支えるノウハウが、意図するしないにかかわらず、流出する可能性を孕んでいるからである。したがって、前向きな取り組みに当たっては、そうした可能性とリスクの双方をマネージしながら取り組んでいく必要がある。

## ■「第四次産業革命」の議論活性化に必要なこと

しかしながら、「第四次産業革命」についても、先ほどの「Globalization4.0」と同様、取り組みに関する目新しい議論は十分になされることはなかった。

その背景を考えるにあたっては、弊所ホームページに昨年秋掲載した拙論「オプティ」の時代における、ICT/AI/IoT 駆動時代の課題フレームワークが1つの参考となろう [6]。ここでは「地理概念－組織概念－人間関係－人間内面」の4レイヤで、課題を整理しているが、なかでも製造業中心の「第四次産業革命」においては「組織概念」との関連が深い。

ダボス会議のような一種の国際会議で、ICT/AI/IoT 駆動による新たな産業革命を実質的マネージに向けて議論するには、従前の枠組みではスポットライトの当たりにくい、しかし重要な「製造業組織」の参画が必要となる。それはすなわち、「中堅中小企業」である。

第四次産業革命を主導する立場を自認するドイツも、共に歩んでいくアメリカ、中国、日本そ

他の国々においても、製造業の屋台骨を、技術側面・人的側面の双方で支えているのは「中堅中小企業」である。しかしながら、このダボス会議には、そうした代表者・団体の参加が薄く、多国籍大企業と立場の異なる観点からの議論が、十分かつ深くなされる場が存在しない。

したがって、前章で述べた「新たな付加価値の可能性」と「ノウハウ流出可能性」の相克、といった、前に進むための大切なマネージ議論がなされ難く、多国籍大企業中心の掛け声・取り組みに終始してしまう、という問題がある。

今後、ダボス会議において、第四次産業革命議論を真剣に進めていくには、明示的な形で、各国の中堅中小企業の代表者・団体を交えた議論の場を設定することが必須である。

### ■ダボス会議における今後の日本のリード可能性

今回のダボス会議における首脳参加状況、メインテーマの「Globalization4.0」そしてメインの経済成長ドライバーである「第四次産業革命」、いずれにおいてもその背景で「マネージ」が1つの共通キーワードになっていることを示してきた。

先に、ホームページ掲載数でもお示した通り、ダボス会議における日本への注目度は決して低くない。こうしたアドバンテージを活かしつつ、ダボス会議に関する今後の日本の対応として、以下2点、提言したい：

1)「Globalization4.0」的議論において、ダボス会議が見逃しがち、しかし世界的観点からは重要で、そこに日本が貢献・発信する意義のあるものを、積極的に打ち出していく

例えば、中長期的に想定される世界的人口動態に対して、「人口減少」「高齢化」という点で「課題先進国」である日本が、何をどうマネージしていこうとしているのか、それが世界的観点でどういった意義を持ち、また世界的経済成長にどう寄与するのか、といったことをアピールする場として、ダボス会議は格好の場といえる。

日本独自の取り組みである「Society5.0」は、「サイバー空間(仮想空間)とフィジカル空間(現実空間)を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する、人間中心の社会(Society)を目指す」ものだが[7]、この日本におけるマネージ(社会実装)を通じて、日本のみにとどまることなく、世界に何が貢献できるのか、世界をどう変えていける可能性があるのか、を具体的に明らかにしていく場として、ダボス会議を活用できるのではないか。

2)「第四次産業革命」におけるカギを握る「中堅中小企業」の代表的な声を、各国に先駆けて積極的に発信するとともに、具体的な現場実装をマネージ・リードしていく

第四次産業革命を前に進めていくための建設的な議論において、その製造業の屋台骨を支える中堅中小企業の、高い技術力等に裏打ちされたノウハウを生かしつつ、付随するリスク懸念を取り除いていくには、個々の企業に向き合いつつ、全体の共通方向性や共通課題を見出して、そのうえで現場への実装をマネージしていく、といった丁寧な取り組みが必要になる。

こうした丁寧な取り組みを、世界で最も主導できる立場に、日本はある。

具体的には、以下のような分野でのリードが期待されよう：

①第四次産業革命推進にあたっての、新たな付加価値創出に向けた、共通重点分野おび解決すべき共通ボトルネック分野の同定・提案・取り組み：

(例1) 自社シーズと、新たなビジネスニーズとをマッチングさせる国際情報プラットフォーム[8]

(例2) 国内外工場内・工場間のセキュアなネットワーク相互接続[9]

(例3)国際標準化における具体的課題抽出と解決方法、人材育成

②第四次産業革命推進にあたっての、情報/サイバー/知的財産等、各種リスクマネジメントに対する、具体的な共通課題抽出や、それらに対する対策および教育プログラムの提案・取り組み

この2つが、「Globalization4.0」および「第四次産業革命」における、「外部不経済」「リスク」の世界的マネージに貢献しうる、日本ならではの取り組みと考える。

(以上)

[1] Bloomberg では、独・メルケル首相のコメントと、米・ポンペオ国務長官のコメントとを以下のように対比している：“A global architecture will only work if we’re capable of compromise,” said German Chancellor Angela Merkel. But Secretary of State Michael Pompeo cheered disruptions taking place as a “positive development.” (<https://www.bloomberg.com/news/articles/2019-01-25/what-the-global-elites-are-worrying-about-as-davos-concludes>)

[2] では、Globalization 1.0/2.0/3.0 とは？ 実はこのテーマが発表されたのちの昨年末に、解説が、世界経済フォーラムのホームページに掲載された。「1.0」は第一次世界大戦後の、英国の国力経済力をバックとした国際通商の勃興、「2.0」は第二次世界大戦後の、国連、IMF、世界銀行、GATT/WTO 等をバックとした、国際通商体制の確立、「3.0」は製造業を中心とした多国籍企業の活動による国際通商の浸透、とのこと。  
(<https://www.weforum.org/agenda/2018/12/if-this-is-globalization-4-0-what-were-the-other-three>)

[3] ダボス会議の常連であるジョージ・ソロスも、今回のダボス会議での演説で、以下の形で憂慮を示している：“Instead of letting ZTE and Huawei off lightly, [the United States] needs to crack down on them… If these companies came to dominate the 5G market, they would present an unacceptable security risk for the rest of the world.” (<http://fortune.com/2019/01/25/soros-davos-top-five-takeaways/>)

[4] なお、CNBC では、環境問題がテーマとして取り上げられているにもかかわらず、ダボス会議への参加者が、プライベートジェット機やチャーター便を多く利用して来場している矛盾を指摘している  
(<https://www.cnn.com/2019/01/25/wef-defends-jet-setting-elites-amid-climate-change-agenda.html>)

[5] World Economic Forum White Paper “Fourth Industrial Revolution: Beacons of Technology and Innovation in Manufacturing” P8 より  
([http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_4IR\\_Beacons\\_of\\_Technology\\_and\\_Innovation\\_in\\_Manufacturing\\_report\\_2019.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_4IR_Beacons_of_Technology_and_Innovation_in_Manufacturing_report_2019.pdf))

[6] 拙著研究ノート「オプティ」の時代 ([http://www.iips.org/research/note\\_iwata20181106.pdf](http://www.iips.org/research/note_iwata20181106.pdf)) 参照。課題フレームワークについては P5-6 の表を参照

[7] 詳細は以下内閣府ホームページを参照 ([https://www8.cao.go.jp/cstp/society5\\_0/index.html](https://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/index.html)) なお今年のダボス会議において安倍首相演説で触れられると共に、世界経済フォーラムホームページにも、中西経団連会長が寄稿。  
(<https://www.weforum.org/press/2019/01/pm-shinzo-abe-heralds-new-era-for-japan-as-policies-bear-fruit/>)  
(<https://www.weforum.org/agenda/2019/01/modern-society-has-reached-its-limits-society-5-0-will-liberate-us/>)

[8] 現在、こうした国際的プラットフォームは、B2B(企業間取引)かつ専門家の手を借りる形で存在する。例えば、EU 主導の Enterprise Europe Network - 日欧産業協力センター (<https://www.een-japan.eu/ja/content/about-us>)、もしくは民間ベースの NineSigma 社 (<https://ninesigma.co.jp/>) 等。

将来的にはこうしたところに AI/IoT/ICT プラットフォームを活用し、世界中の不特定多数の方から、個別中堅中小企業が持つ技術シーズにアクセスでき、新たなビジネスチャンスに結びつける形の実現により、(技術力はあるがマーケティング力が必ずしも伴わない)中堅中小企業にとって、第四次産業革命を通じた付加価値創出メリットを、より容易に見出せるようになる。

[9] 日本国内のある FA(工場自動化)システムベンダーの方によれば、日本国内の大きな工場では、1工場に 200 種類もの通信プロトコルが使われているという。これはもともと、機械工業・機械製品のネットワーク化が、それぞれのメーカー・機械製品種類ごとに進められてきたためであり、少しずつ技術的要件が違っているため、簡単に相互接続することが困難である(かつてはこの状況を、参入障壁をもたらすアドバンテージとして評価する向きもあった)。更にもっとのために、統一的なセキュリティ対策も困難である。これらについては、中堅中小企業の多い国々においては、多かれ少なかれ、近い課題を有している。

(2019.1.31)