

21世紀政策研究所新書

解説 4

産業政策編 (2018.10～2020.1)

サイバーセキュリティ、高齢化社会、
温暖化政策、税制、農業

21世紀政策研究所新書

解説4

産業政策編 (2018.10～2020.1)

サイバーセキュリティ、高齢化社会、
温暖化政策、税制、農業

21世紀政策研究所は、経団連のシンクタンクとして経済界が直面する内外の重要課題について専門家を交えて研究しています。

その一環として、週刊経団連タイムス（毎週木曜発行）に、研究主幹、研究委員を中心に執筆いただいて、その時々に応じた重要課題の解説記事を掲載しています。この「解説シリーズ4」では、サイバーセキュリティ問題、高齢化社会、気候変動問題、電子経済課税や今後の農業のあり方などを詳しく解説しています。

企業を取り巻く産業課題や動向を理解する一助となりますよう祈念します。

各記事は、当研究所のホームページでもご覧いただけます。なお、執筆者の役職は当時のものです。

(<http://www.21pi.org/commentary/index.html>)

21世紀政策研究所事務局長 太田 誠

産業政策編（2018・10～2020・1）

サイバーセキュリティ

国家が関与するサイバー攻撃の現状と官民の対応

安全保障上のサイバーの課題

経営課題としてのサイバーセキュリティ

サイバー攻撃のリスク評価

サイバー攻撃発生時の「インシデント対応」と「事業継続対応」

大澤 淳 8

田中 達浩 12

武智 洋 17

川口 貴久 22

川口 貴久 27

高齢化社会

高齢者の自立と日本経済

超高齢社会を見据えた未来医療予想図

〈地域コミュニティのリ・デザイン〉上〈下〉

樋口 範雄 34

飯島 勝矢 38

温暖化政策

有馬 純

パリ協定とビジネス界の関与

48

COP24に向けた見通し

52

盛り上がりをもよおさせる米国の温暖化政策論議〈上〉〈中〉〈下〉

56

G20と地球温暖化問題

68

COP25の結果と今後の課題

73

税制

電子経済課税の動向

青山 慶二
80

農業

日本農業のポテンシャル〈上〉〈下〉

大泉 一貫
86

サイバーセキユリティ

国家が関与するサイバー攻撃の現状と官民の対応

21世紀政策研究所研究主幹／

中曽根康弘世界平和研究所主任研究員

大澤 淳

(2018.10.11)

■世界に広がる国家が関与したサイバー攻撃

国家が関与するサイバー攻撃が、企業を揺るがす深刻な脅威となっている。2017年5月に発生した新種のランサムウェア（身代金要求型マルウェア）WannaCry2017事案では、英国において国民保健サービスのネットワークが感染し、医療サービスが数週間にわたって混乱したが、民間企業でも、フランスの自動車企業ルノー、ドイツ鉄道、スペインの通信企業テレフォニカ、ブラジルの石油企業ペトロbras、台湾TSMCなど、世界中で大規模な感染が発生した。

この WannaCry は Windows の脆弱性を突いて感染し、さらに、感染と同時にネットワーク内外の他のコンピューターに感染を拡大する自己増殖機能を有していた。そのため、感染するコンピューターがネズミ算式に拡大し、発生から10日足らずで、世界中150カ国で30万台のコンピューターが感染し、インフルエンザのようなパンデミックの様相を呈した。この脆弱性を修正するツールは Microsoft 社から17年3月に公開されていたが、修正ツールを適用していないPCやサーバーは世界各地に散らばっており、攻撃されれば確実に感染するという致命的な脆弱性であった。

WannaCry には後日談があり、17年12月に米英豪加NZ日の6カ国は、この攻撃が北朝鮮によって行われたと特定し、同国を非難した。また、米国は18年9月、実行犯として北朝鮮国籍のパク・ジンヒョクを訴追している。

■サイバー攻撃に対する積極的防御の必要性

WannaCry は一例にすぎず、サイバー空間は、この10年で、国家に戦略的に利用されるようになってきている。例えば、機能妨害（07年ロシア→エストニア、15年ロシア→

ウクライナ)、諜報活動(12年中国→米国、15年中国→日本)、破壊行為(12年イラン→サウジアラビア、14年北朝鮮→米国、17年ロシア→ウクライナ)、情報操作(16年ロシア→米国、17年ロシア→ドイツ・フランス)、金銭窃取(16年北朝鮮→バングラデシユ)。また、感染力・破壊力の強いマルウェアが次々に出現しており、世界全体を巻き込む深刻なサイバー・パンデミックが発生するおそれも高まっている。

国家が関与するサイバー攻撃の激化や国家レベルで開発されたサイバー攻撃ツールの拡散といった、新次元のサイバー脅威への対応は、もはや民間の努力だけでは限界に達しつつある。そのため、先進国のサイバー戦略においては国家の主体的役割を明確化するようになってきている。

従来、各国の対応は、サイバーセキュリティの確保、重要インフラの防護といった受動的防御を中心に行われてきたが、攻撃グループ主体の継続的な行動監視やサイバー脅威情報を利用した攻撃対応など、より積極的なサイバー防御が求められるようになってきている。積極的防御の肝は、サイバー攻撃主体に関する脅威情報や脆弱性情報をいち早く官民で共有することにある。

■わが国のサイバーセキュリティ戦略

今年7月に閣議決定された「サイバーセキュリティ戦略」でも、この積極的サイバー防衛の推進が明記された。同戦略では、国家が関与するサイバー攻撃に対処するため、国家の強靱性を確保する「防御力」、サイバー攻撃への「抑止力」、サイバー空間の「状況把握力」の3つの能力を高めるとしている。また、サイバー空間における実効的な抑止のために、国家が主導的に役割を果たし、同盟国等と連携して「政治・経済・技術・法律・外交その他の取り得るすべての有効な手段と能力（政策ツール）を活用し」対応することが示されている。

国民の社会生活や企業活動にサイバー攻撃が多大な損害を与えるようになった現在、サイバーセキュリティを確保するうえで、攻撃主体の特定（アトリビューション）や攻撃主体を抑止する政策ツールの実施などで国家が役割を果たすとともに、攻撃情報の共有や脆弱性の解消、セキュリティ投資などに企業が積極的に取り組む姿勢が求められている。IoTが主要な要素であるSociety 5.0の実現にあたり、サイバーセキュリティの面で「国家の責務」と「企業の責任」という両輪が不可欠になってきている。

安全保障上のサイバーの課題

21世紀政策研究所研究委員／

富士通システム統合研究所主席研究員

田中達浩

(2018.10.18)

サイバー攻撃を仕掛けるサイバー脅威の主体は、国家からテロ組織・個人に至るまで多様である。しかも、実際にサイバー攻撃を受けた場合には、技術的に判明する攻撃の発起点と攻撃を命じた者の関係の解明も容易ではない。さらに、攻撃の真の目的と標的は攻撃の当初の段階では明確にとらえづらく、サイバー領域の戦いは複雑かつ不明瞭な様相となっている。

■サイバー領域における自衛権の行使

サイバー領域の戦いにおいて一応の規律性を保つために、重要インフラ等に対し甚大な被害をもたらすようなサイバー攻撃に対して、サイバー領域における国家主権、管轄権および自衛権等にかかわる国際法ならびに戦争の災禍を局限するために戦争に規律性をもたらす武力紛争法（国連憲章、ジュネーブ条約）等を適用することは主要国家間で一応の合意がみられる。一方、テロリストやサイバー犯罪者・組織に対しては、犯罪条約等の加盟国間の合意に基づく協力はあるものの、基本的には加盟国の国内法を適用することとなる。しかし、ここに、非常に曖昧なケースが存在する。

国家が命じてサイバー攻撃を行ったことは明白であるが、その被害は自衛権を行使するといふほどのものではない（「武力攻撃相当」の被害であれば国連憲章の規定にとり自衛権を行使し得るといふ一般的な合意がある）。また、被害は極めて甚大であるのに、攻撃者が不明であるか、または国家ではない場合には、国際法を適用すべきか国内法で対応すべきかが曖昧となる。いわゆる武力攻撃相当未満サイバー犯罪以上のサイバー攻撃というグレーゾーンの存在である。

■拒否型抑止と懲罰型抑止の考え方へ

これらの複雑かつ不明瞭な様相となるサイバー領域の攻防では、攻撃者が圧倒的に有利な状況にある。サイバーインシデントが发起してから、攻撃の解明、対処を行っているたのでは、安価に開発・取得でき、証拠の残りにくいサイバー攻撃を抑止することはもはや不可能であるといえる。レジリエンスを基本にしたインシデント対応型のいわゆる拒否型抑止の体制だけでは抑止は十分ではない。

そこで、多くの国で考えられている抑止の方策が、拒否型抑止に加えた報復型抑止または懲罰型抑止である。

報復型の最大のもの、自衛権を行使するための報復攻撃である。国連憲章では、急迫不正の侵害があること（急迫性、違法性）、他にこれを排除して、国を防衛する手段がないこと（必要性）、必要な限度にとどめること（相当性、均衡性）の条件を満たせば自衛権の行使のための攻撃が可能と規定し、加盟国で合意している。国あるいは同盟によっては、サイバー報復以外の物理的な手段による報復も辞さないとあらかじめ宣言しているところもある。ただし、このような自衛権の行使に至るような国際的な事態は

今のところ生起していない。

甚大な被害に至っていない重要インフラに対する攻撃、技術情報・知的財産等を含む情報搾取、金融犯罪、選挙妨害等のサイバー攻撃に対しては、一般的に懲罰型の報復が行われている（対抗措置という表現の場合もある）。外交官追放、関連施設閉鎖、金融資産凍結、刑事訴追等の懲罰的な措置をとることによりさらなるサイバー攻撃を抑制しようとするものである。これらの報復・対抗措置を含んで、現在では、攻撃者に対し、攻撃により獲得する成果に見合わない負担を負わせる（コストインポージング）方策と意思表示により可能な限り抑止しようとする努力が行われている。

■ インテリジェンスによる予測・予見型対応体制へ

これには、アクティブ防御といわれるような、国際法に抵触しない限度で行われるサイバー報復も含まれるが、具体的にどこまでできるのかはいまだ研究の途次にある。

加えて、現在の対処体制・能力では、大規模なサイバー攻撃を受けた場合でも、サイバー攻撃者の特定、生起した被害や波及した影響の確定まで、攻撃発生から数カ月後に

結果が報告されるような状況である。世界的には、できるだけ攻撃発生前に、少なくとも大規模な被害の発生前に対処が可能ないように、情報（インテリジェンス）による予測・予見型の対処メカニズムを追求している。このため、技術的にも体制・制度的にも変化が求められる傾向にある。

日本でも、東京オリンピック・パラリンピック対応のみならず、将来のサイバー攻撃に備え、これらの体制を整備することが急務である。

経営課題としてのサイバーセキュリティ

21世紀政策研究所研究委員／

日本電気セキュリティ研究所主席技術主幹

武智 洋

(2018.11.1)

企業活動のすべてがIT化・デジタル化してきており、経営戦略はデータ活用を中心としたデジタル戦略が不可欠になってきている。

また、世界経済フォーラムのグローバル・リスク・レポート2018では、第3位にサイバー攻撃、第4位に情報窃取・窃盗がグローバルリスクとして取り上げられており、サイバーリスクはビジネス上のリスクであるという認識が高まっている。

「経団連サイバーセキュリティ経営宣言」では、Society 5.0に向けて価値創造とリスクマネジメントの両面からサイバーセキュリティ対策に努めることが経営の重要課題と

している。セキュリティは、企業経営と「コインの裏表」の関係であり、今後のビジネスイノベーションを支える基盤である。

では、経営者として、どのようにサイバーセキュリティに取り組めばよいのか。経済産業省「サイバーセキュリティ経営ガイドライン」では、経営者が認識すべき3原則として、「経営者のリーダーシップ」「サプライチェーンのセキュリティ対策の徹底」「情報開示と関係者とのコミュニケーション」を挙げている。

■経営層の意識改革とリスクマネジメントとしてのサイバーセキュリティ

経営者は、まずは必要なリソースを確保し、事業部門から総務、経営企画などの管理部門に至るまで会社全体の業務に関連するサイバーリスクを認識し、継続的に状況把握・対応する体制を構築する必要がある。その体制を定期的に経営会議・取締役会などでレビューするようにし、自社のビジネスにおけるリスクマネジメントとして、経営層が関与する体制を整える。

また、企業が提供する製品・サービスにおいてもセキュリティを意識する。製品やサ

ービス等の設計の段階からセキュリティを組み込む「セキュリティ・バイ・デザイン」によって、新ビジネスを立ち上げる段階からビジネス全体プロセスを安全にすることが求められる。

■サプライチェーンセキュリティと規制・ガイドライン

大企業や政府組織など防御の固い組織に侵入するために、グループ企業、取引先企業、あるいは関連組織など防御が比較的弱い組織を踏み台にして、標的の組織に侵入するサプライチェーン攻撃への対策も必要である。

ウクライナのソフトウェア企業である MeDoc（ミードック）社の税務会計ソフトウェアのように、正規のソフトウェアアップデートに仕組まれたマルウェアで侵入する手口もあれば、納入部品のボードに不正ハードウェアを仕込む手口などがあり、取引先のセキュリティ対策の確認や、納入されたものの真贋性を確認できる仕組みなどの対策が必要となる。

米国では SP800-171 遵守が義務化され、日本でも経産省の研究会でサイバ

ー・フィジカル・セキュリティ対策フレームワークが検討されている。各国の政府も、サプライチェーンを形成する企業がお互いにセキュリティ対策を行っていることを確認できるように制度を整備しようとしている。デジタル化されたビジネスに必要な信頼のチェーンを構成するために、規制やガイドラインに沿ったセキュリティ体制を構築していくことが強く求められている。

■情報共有・連携

セキュリティ対策は部門間の連携が必要であり、平時からのコミュニケーションが大事となる。また、業界団体や各種ISAC（注）などを通じて、他社あるいは各種官庁などの脅威情報等の共有はセキュリティ対策の有効な手段である。ただし、情報共有・連携するためには、まずは自社の情報を積極的に開示すべきであり、それによって初めて相互に共有され、活用することが可能となる。情報開示するためには経営者の強いリーダーシップが必要となる。

企業におけるサイバーセキュリティに関するすべてを経営者が理解・把握することは

難しいが、自らの対策を主体的に行い、さらにビジネスパートナーや業界団体などと共に対策を行い、そして、政府・官庁などとも連携する姿勢をもって、積極的に関与する意識が重要である。

(注) ISAC = Information Sharing and Analysis Center の略。各種業界でサイバー攻撃に関する情報を共有し、迅速な対策を行うことを目的とする民間組織

サイバー攻撃のリスク評価

21世紀政策研究所研究委員／

東京海上日動リスクコンサルティング主任研究員

川口貴久

(2018.11.8)

今日、企業に求められるサイバーリスク対策として、さまざまなフレームワークが提示されているが、共通するのは、リスクの洗い出し・評価が対策の「一丁目一番地」という点だ。

■サイバー攻撃の「影響度」評価

サイバーリスクの評価といっても、そのねらい、方法論、対象範囲はさまざまである。本稿では純粹なインシデント発生状況やセキュリティレベルの評価ではなく、経営

者やビジネスサイドに理解しやすい経済的・社会的指標に基づく評価を紹介する。つまり、脆弱性診断やストレステストが検証する「頻度（蓋然性）」の評価ではなく、[〃]万が一[〃]サイバー攻撃を受け被害が発生した場合の「影響度」の評価である。

ただし、現時点でサイバーリスクの評価手法は確立されていない。どのような評価手法を採用するかで、評価結果や必要な対応は大きく変わる。サイバーリスクの評価にあたっては、自社の事業や資産を踏まえて評価手法を検討・選択することが重要である。

いくつかの評価例を紹介する。最もシンプルな方法は「デルファイ法」である。これは専門家インタビューやアンケートを繰り返すことによって重点リスクを特定・評価するものである。サイバーリスクだけではなく、その他の無数のリスクを相対的に比較評価することが可能である。

■最悪ケースを定量化する「シナリオ法」

「シナリオ法」は、一定の前提条件・仮定に基づくサイバー攻撃による損失・影響評価であり、一般的には予想最大損失額（PML）を算出する。英ロイズ社と米サイエン

ス社による評価レポート（2017年7月）は有名な例だ。彼らが想定するシナリオは、（1）クラウドインフラの制御プログラムが改竄され、無数のクラウドサーバーが停止するもの（2）あるアナリストが電車で鞆を置き忘れ、鞆に入っていた脆弱性レポート（あるOSの全バージョンに影響を与えるもの）がダークウェブ上で売買され、サイバー攻撃が引き起こされるもの——であった。それぞれの全世界での最大損失額は（1）で530億ドル、（2）で287億ドルと見積もられている。シナリオ法は容易に「最悪ケース」を想定することができるが、前提条件・仮定による評価結果のブレが大きいのも事実である。

■企業価値の変動幅を測る「CAR分析」

米政府経済諮問委員会の報告書（18年2月）でみられるような「累積超過収益率（CAR）分析」も一定の前提条件・仮定に基づくサイバー攻撃による損失・影響評価だ。CAR分析は企業価値の損失額を評価する。具体的には、サイバー攻撃が行われた際の企業価値の変動幅（実値）と何もなかった場合の企業価値の変動幅（仮定値）の累積差

分を算定する。これは、サイバー攻撃被害の定量化が難しい分野（営業秘密や戦略情報の漏洩等）で定量評価可能というメリットがある。他方、実際に起きたサイバー攻撃を事後的に評価するものであり、また「何もなかった場合の価値の変動幅」を計量することは難しい。

■確率論的損失評価Ⅱ「モンテカルロ法」

金融業界でよく知られた「モンテカルロ法によるVaR (Value at Risk) 計測」は、過去のサイバー攻撃被害のデータや損失モデルに基づき、数万〜数百万回のシミュレーションを繰り返すことによる確率論的損失評価である。一定の信頼区間（50%、90%、95%等）に基づき最大損失額を算出するため精緻だが、評価結果の妥当性はデータセットとモデルに依存する。国際通貨基金（IMF）は18年6月、報告書「サイバー攻撃が金融業界に与える損失」を公開したが、評価結果は限定的なデータセットに依存し、「例示的な評価」であると認めている。また、変化の激しい攻撃トレンドは過去のデータセットからの計測だけでは不十分かもしれない。

ここで紹介したりスク評価の評価軸は主に経済的損失額だが、非経済的損失評価も重要である。例えば、日本政府の「重要インフラの深刻度評価」では、評価対象を重要インフラサービスに限定しているもの、サービスの「持続性」「安全性」でサイバー攻撃の深刻度を評価している。一般企業に置き換えれば、サイバー攻撃による「事故・人命安全への危険」「重要事業の中断期間」等は評価尺度になり得る。

サイバー攻撃発生時の「インシデント対応」と「事業継続対応」

21世紀政策研究所研究委員

東京海上日動リスクコンサルティング主任研究員

川口貴久

(2018.11.15)

サイバー攻撃発生時の対応には2つの重要な要素がある。1つは「インシデント対応」であり、主にCSIRT（インシデント対応のための組織の総称）や情報システム部門等が担う。インシデント対応の枠組みは、米国立標準技術研究所（NIST）、JPCERT/CC（国内のインシデント対応支援や助言・情報提供を行う組織）、総務省等のさまざまな組織・団体が提示をしている。これらに共通するインシデント対応の構成要素は、インシデントの検知・受付、トリアーჯ（緊急性判断）、封じ込め、被害拡大防止、根絶、復旧等である。

もう1つは「事業継続対応」であり、サイバー攻撃によりシステムやネットワークが使えない場合に事業を継続するための戦略・対策である。一般に、事業部門、経営企画部門、総務部門等が担う。

サイバー攻撃を検知しても、インシデント対応が適切であれば、企業としての対応はそこで完了する。しかし、サイバー攻撃にうまく対処できなかった場合、企業はインシデント対応と事業継続対応の2つを同時に実施しなければならない。

そのため、多くの企業はインシデント対応手順に加えて事業継続計画（BCP）を整備したうえで、第三者評価や演習・訓練を通じて、実効性を高めている。

■2つの有事対応を進めるうえでの課題

インシデント対応部門と事業継続部門の円滑な連携という点で、いくつかの課題がある。

第1に、サイバー攻撃発生直後の「影響評価」である。サイバー攻撃は多くの場合、その検知・初動段階で被害範囲、原因、影響を正確に確定することが難しい。インシデ

ントを検知した場合、その影響が小さいのか大きいのか、それとも不明なのかを評価・判断（トリアージ）して、経営トップや事業サイドと迅速に共有・連携し、必要に応じてBCPを発動することが必要である。こうした緊急性の判断権限、基準、プロセスが未整備な企業も少なくない。

第2に、サイバー攻撃の被害拡大防止のための「積極的停止措置」は有効だが、そのオプションや発動基準は十分に準備されていない場合がある。積極的停止措置とは、外部との通信遮断やマルウェア感染の疑いのあるサーバーの停止等を通じて、被害拡大や情報漏洩を防ぐことである。これは必然的に業務の縮小や停止を含む。

■ 求められるサイバー攻撃版BCP

情報漏洩を防止するため、セキュリティオペレーションセンター（SOC）の担当者の判断で、社内と外部の接続を即時遮断することは妥当かもしれないが、重要事業や生産の停止にかかるような措置はより上位の権限が必要となることが多い。他方、判断・対応は迅速性が求められるため、会議を開催して議論する余裕はない。いずれにせよシ

システムやネットワークが停止した場合の「オフライン」のBCPが求められる。逆にいえば、オフラインBCPがなければ、被害拡大防止措置を講じることを躊躇するかもしれない。複数の積極的停止措置オプションと、対応するオフラインBCPの整備は不可欠である。

第3に、前述2点と関連するが、サイバー攻撃の「被害想定」が十分に検討されていない。検討されていても広く共有されていないという問題である。

サイバー攻撃の影響は、経営資源のうち人的資源、物的資源（生産設備等）、外部資源（委託先・取引先等）は利用できるが、情報資源（ITインフラやデータ）のみが利用できない状況だ。しかし、利用不可となる情報資源の範囲は、攻撃被害や対応策によって、（1）外部との通信遮断（単にメールやブラウジングできない等）（2）社内の業務システム（顧客データベース等）の利用停止（3）顧客向けクラウドサービスの停止——等、さまざまである。自社のネットワーク構成、セキュリティレベル、事業への影響を踏まえた被害想定をあらかじめ検討しておく必要がある。

■ 2つの有事対応を理解する人材

第4に、インシデント対応と事業継続対応の双方を理解し、最高情報セキュリティ責任者（CISO）等の経営判断を支える「人材」の問題である。内閣サイバーセキュリティセンター（NISC）は、こうした人材を「戦略マネジメント層」「橋渡し人材」と呼ぶ。戦略マネジメント層はビジネスプロセスを理解し、かつICTやセキュリティにも明るい必要がある。戦略マネジメント層の確保・育成は、個社というよりも業界や社会全体の課題である。

高齡化社会

高齢者の自立と日本経済

21世紀政策研究所研究主幹

武蔵野大学法学部特任教授

樋口範雄

(2019.6.13)

21世紀政策研究所の「高齢者の自立と日本経済」の研究プロジェクトでは、医学、経済学、政治学、法学という分野の研究者が集い、高齢社会の問題を議論している。Interdisciplinary（学際的・学問横断的）ということの実践の一つである。

例示として認知症問題を挙げる。同プロジェクトの研究会ではまず老年医学の専門家から、次に経済学の専門家から金融ジェロントロジ（老年学）との関係、さらにイギリスの契約法の専門家から「脆弱な消費者」についての報告がなされた。議論は、そもそものような人間像が高齢社会での基本的な人間像たり得るかに及んだ。だが、高齢

社会の先進国であるわが国では、そのような根本的課題に向き合おうとしていない。

例えば、2013年、ロンドンで「G8認知症サミット」が開催された。背景には、かつて社会福祉国家たる存在を誇っていたイギリスでも、中核をなす健康保険制度(National Health Service)が危機に瀕していることがある。それを維持するための対応策として、アルツハイマー病への対応が掲げられる。イギリスでの患者数は、21年には100万人を超えるという。ところが、10年時点でがん研究に5億ポンド以上を支出しているのに対し、アルツハイマー病にはわずか2660万ポンドしか公的支出がない。そこで、認知症の予防と治療のための研究を早急に促進せよとの声が上がったのである。

この話は、日本にこそふさわしい。日本では認知症患者の数が25年に700万人と推計されているのである。そして、イギリスの議論には、認知症と法という課題についての基本的な考え方を示すものがある。

それによれば、従来、法は認知症患者を「能力」というレンズを通して見てきた。法の基本には「自律的な能力のある個人」がいて、そうでない人は例外的存在または別世

界の人扱いされてきた。「能力」の有無を基準に、いわば白か黒かの二分的思考が適用されてきたのである。確かに、わが国でも現行の成年後見制度は、後見だけでなく、保佐や補助という三分法で「制限行為能力者」を分類しているが、いずれにせよそこでも制限行為「能力」が問題とされており、法が、能力のある人を原則とし、能力の不足した人を例外的存在（つまりは普通でない、望ましくない人）として扱ってきたことは間違いない。

イギリスでは、このような能力アプローチへの反省がなされているという。なぜなら、従来の能力の有無で人を分類する法的アプローチは、単純に過ぎ、かつ精密に対処すべき事案に対してナタで断ち切るような粗雑な対処法だからである。

このようなアプローチに対する反省から、イギリスでは、3つの新たな動きがある。いずれも認知症患者についてその意思や決定能力をできるだけ尊重しようとするものである。第1に、事前の意思決定尊重（precedent autonomy）という考え方（事前のプランニングを法で支える）。第2に、能力が不足している者にも人権はある、そして何らかの意思や自己決定能力があるという権利アプローチ。そして、第3に、vulnerability

という概念を中心とするアプローチ。vulnerableとは「弱さ」を示す語であるが、「能力」と比べずつと柔軟で相対的な概念であり、現実的な人間像を基本とする。

能力中心の伝統的アプローチを再検討する必要があるが国にもある。「認知症患者―成年後見制度―能力喪失」の法的認定というような対応は時代遅れである。だが、それでも後見制度利用促進法という発想しかまだこの国にはないようだ。それでは高齢者が有する潜在的な経済力を有効に活用する道は開けてこない。

超高齢社会を見据えた未来医療予想図

「地域コミュニティーのリ・デザインへ上」

21世紀政策研究所研究委員

東京大学高齢社会総合研究機構教授

飯島勝矢

(2019.9.12)

わが国は世界の他のどの国も経験したことのない超高齢社会にすでに突入している。日本の高齢化が「世界でも類を見ない」といわれる理由の一つとして、高齢化の進行の速さ（高齢化率が7%を超えてから、その倍の14%に達するまでの年数）が挙げられる。2005年から30年までに後期高齢者人口が倍増し、同時に認知症や独居高齢者も激増していきながら、今まさに多死時代に突入している。日本人の年間死亡者数がピークを迎える39年では165万人が亡くなるわけだが、そのうちの6割は85歳以上の超高齢者が占める可能性が高い。その大部分は大都市圏で著明となるが、そこで起こる未曾有

の高齢化問題はこれまでの地方圏の対応・対策の延長だけでは限界にきている。わが国の医療政策が問い直されており、幅広い視点から医療・介護提供体制を大きく進化させていく時期にきている。その意味では、多面的な視点からの社会的なイノベーション、すなわち地域コミュニティのリ・デザインが急務である。

わが国において「地域包括ケアシステム」が打ち立てられ、約10年が経過した。なかでも在宅医療・介護連携を軸とした地域医療の底上げに重きを置き、全国の各地域で進めてきたが、地域ごとの進捗や機運の醸成の具合は当然ながら幅がある。

なぜ「生活を支える医療」が必要なのか。前述したように、人口構造の変化として少子高齢社会が加速しており、高齢者へのサポート体制も「騎馬戦型」から「肩車型」へと移行するとされる。社会保障制度改革においても、医療の効率化がさらに求められているなかで、社会的入院の是正なども視野に入れなければならない。時代の変遷により疾患構造の変化も顕著である。慢性疾患いわゆる完治できない病態が増加し、その最たるものが認知症、ロコモティブ症候群（運動機能が低下し自立度が低下すること）、介護が必要となる可能性が高い状態）、そしてフレイル（虚弱）等である。

医学の進歩と裏腹に「Cure（治療）」を目指す方向性の限界を感じる場面も少なくな
い。例えば、救命や疾患治療ができたとしても著明な自立度の低下を残したり、高齢が
ん患者における積極的治療と幅広い緩和ケアのバランスも求められる。そして、国民の
終末期医療（end of life care）に対する期待にも変化が出てきている。長寿より天寿を
望む声も多く、延命治療の果てに病院で死ぬ文化を再考しなければならず、延命よりも
「QOL（Quality of Life、生活の質や満足度ひいては人生の満足度など）」を重視した
流れが重要である。

われわれの住んでいる地域には、目の前の医療課題だけではなく、数多くの多面的な
課題とその重複が存在する。具体的には、人とのつながりの希薄さ、孤立化・ひきこも
り、介護共倒れやダブルケア（介護と子育て・多重介護）、介護難民や買い物難民、待
機児童問題、空き家問題等々、多岐にわたる。高齢期であつてもいかに生活の質を保
ち、よく生き切つて人生を閉じることができるとかという時代の要請に応える医療が今ま
さに求められている。

そこには「病人である前に『生活者』である」という理念のもとに、住み慣れた街全

体で生から死までを地域全体で支え、みて（診て・看て）いくという地域完結型の医療への進化、そして機能分化型のシステム型医療へのパラダイム転換が求められる。すなわち従来の「治す医療」から「治し支える医療」という原点に立ち返る必要がある、その象徴的存在がまさに地域包括ケアシステムである。さらに強調するならば、「病気を診る、人を診る、家を診る、地域を診る」という考え方を全職種によって共通認識を持ち、シームレス（切れ目のない）な現場をつくり上げ、まさにこれまで培ってきた連携から統合へギアを上げ、セカンドステージに入っていくことが望まれる。

超高齢社会を見据えた未来医療予想図

「地域コミュニティーのリ・デザイン」〈下〉

21世紀政策研究所研究委員

東京大学高齢社会総合研究機構教授

飯島勝矢

(2019.9.19)

真の地域包括ケアシステム構築には、病院医療（外来医療・入院医療）と地域のかかりつけ医による医療（在宅専門も含む）等の多方面との連携と意識改革が非常に重要である。さらに、医療介護従事者だけの努力と連携だけではハードルを越えることはできず、そこには（国からの方針を見据えながらも）市区町村等行政主導による多面的な戦略および深い関わりが必要不可欠である。それが多職種協働を中心とした「地域力」の底上げにもつながる。

言い換えれば、地域を構成しているマルチステークホルダーによって、より早期から

の予防から在宅療養までを展望（俯瞰）した「総合的なまちづくり」をいかに可視化し具現化できるのかということになる。その基盤となる真の地域包括ケアの改革が進むかどうかは、医療・介護関係者、行政、そして市民も含めたまちぐるみでの活性化がうまく進むかどうかにか大きくかかっている。

超高齢社会が進むなかで、健康増進から介護予防までも視野に入れ、健康寿命延伸の実現に向けて「フレイル（虚弱）」という概念が打ち立てられ、さまざまな施策や活動に反映されてきている。フレイル化の最大の危険因子がサルコペニア（筋肉減弱）である。このフレイル予防・サルコペニア予防を実現するためには、健康長寿のための3つの柱である（1）栄養（特に食・口腔機能）（2）運動（3）社会参加——を三位一体として包括的に底上げし、少しでも早い時期から住民自身の意識変容・行動変容をねらうことが求められる。同時に、それを強力に促すための良好な社会環境の実現（例えば、保健・医療・福祉等サービスを含めた健康長寿支援へのアクセスの改善と地域の絆に依拠した健康づくりの場の創出など）も併存することが必須である。まさに「総合知によるまちづくり」という視点で従来の健康増進事業・介護予防事業を見つめ直し、新

しい風を入れるべき時がきている。

筆者は栄養（食・口腔）、運動、社会参加の三位一体を住民同士で「気づき・自分事化」させるための、高齢住民主体の「フレイルチェック」を構築し、全国展開のかたちで推し進めている。住民が集う場で行えて、笑いの絶えないエンターテインメント性をもち、かつ科学的根拠を基にした心と身体のお知らせをつけるものとなっている。さらに、専門の養成研修を受けた高齢の住民フレイルサポーター自身が参加者のロールモデルにもなり得るので、継続参加につながるように設計されている。いかに個人がより早期からのフレイル予防の重要性を容易に認知でき、周囲の仲間と一緒にその行動変容につながるのかがカギになる。このフレイル予防の活動は、結果的に社会性も促進されることから、認知症予防にもつながることが期待される。

最後に、わが国が新たなステージに入るためには、新旧のエビデンスを十分踏まえたうえで、行政改革も中心に置きながら「まちぐるみでの包括的アプローチ」をいかに有効的に持続可能なかたちで達成するのがカギになるだろう。それを実現し各地域に根付かせることができれば、最終的にはわれわれの追々求める「Aging in Place」（注）

につながると確信している。

(注) Aging in Place ≡ 高齢者ケア施設などではなく住み慣れた地域で高齢期を過ごすこと

温暖化政策

パリ協定とビジネス界の関与

21世紀政策研究所研究主幹／

東京大学公共政策大学院教授

有馬
純

(2018.11.22)

10月10日、パリで主要経済国ビジネスフォーラム（BizMEF）とOECDビジネス産業諮問委員会（BIAC）の共催による「国別貢献（NDC）、パリ協定の実施におけるビジネスの関与」をテーマとしたワークショップに参加する機会を得た。

現在、パリ協定の詳細ルール交渉が行われているが、パリ協定に実効性を持たせるためには政府や市民団体のみならずビジネス界の支持と協力が不可欠である。低炭素投資にせよ、クリーン技術にせよ、中心的役割を果たすのはビジネス界だからである。しかし筆者自身の温暖化交渉の経験に照らせば、必ずしも枠組み策定においてビジネス界の

実態が反映されてきたとはいえない。

例えばクリーン開発メカニズム（CDM）を活用するのは民間企業であるにもかかわらず、CDMのルール交渉において手続きを複雑なものにし、結果的に使い勝手の悪いものをつくり上げてしまった。政府間の枠組みである以上、産業界が直接、交渉に参加することはないとしても、枠組みの実施にあたって産業界との対話は強化されてしかるべきである。OECDの場合、BIAACの意見・要望がOECDの活動への有益なインプットとなっている。生物多様性条約のもとには「ビジネスと生物多様性のためのグローバルプラットフォーム」という場が設けられている。

温暖化防止の国際枠組みや国内政策におけるビジネス界の関与は国によって濃淡がある。日本の場合、経済産業省が政府交渉団の重要な一角を占めていることもあり、国際枠組み交渉においてビジネス界の発信が政府の交渉ポジションに反映されやすい。国別目標策定についても、2008年に麻生内閣が策定した2020年15%減目標（05年比）や15年に安倍内閣が策定した30年26%減目標（13年比）の裏づけとなるエネルギーミックスにおいて産業界の意見が一定程度反映されている（鳩山内閣の20年25%減目標

(90年比) は産業界との調整は皆無であった)。

欧州においてもEU-ETSの設計や目標設定にあたってビジネス界とのコンサルテーションがある。他方、米国オバマ政権下で25年26〜28%減目標(05年比)を策定した際、産業界とのコンサルテーションは行われなかったという。

ワークショップには経団連、ビジネスヨーロッパ、フランス経団連、米国商工会議所、世界鉄鋼連盟といったビジネス団体に加え、政府関係者、学識経験者、シンクタンク、国際機関も参加したが、パリ協定の実施局面において産業界の関与を強めることが必要との点で認識が共有された。BizMEF、米国際ビジネス協議会(USCIB)は、パリ協定のもとで女性、ジェンダー、先住民等との関与を強めるため「プラットフォーム」をつくる動きがあることを念頭に、ビジネス界との対話のための「プラットフォーム」も設けるべきだと提言している。

COP決定のようなかたちで産業界の関与を制度的に担保することは容易ではない。締約国のなかにはベネズエラやニカラグアのように「利益相反」を理由に特定の産業界のオブザーバー参加を排除すべきだとの極端な主張をする国もあるからだ。全員一致を

旨とする国連でのCOP決定のハードルは高い。

しかしパリ協定は各国政府のみならず幅広いステークホルダーの参加を求め、ビジネス界の果たすべき役割は大きい。その意味でも今回出席した産業団体が先進国中心であったことは残念だった。インド、中国、ブラジル等、途上国の産業団体も巻き込んでいくことが重要である。

COP24に向けた見通し

21世紀政策研究所研究主幹／

東京大学公共政策大学院教授

有馬
純

(2018.11.29)

2015年12月に合意されたパリ協定は先進国、途上国問わずすべての国が目標を設定し、温室効果ガスの削減・抑制に取り組む初めての枠組みとして画期的意義を有する。しかしパリ協定はそれだけでは機能しない。各国目標の様式、目標年次、プレッジ&レビューやグローバルストックテークの進め方、市場メカニズムのガイドライン等、実施のための詳細ルールが必要となる。パリ協定は先進国と途上国の利害が鋭く対立するなかで妥協の産物として合意されたがゆえに、難しい問題の多くは詳細ルール交渉に先送りされた。12月のCOP24（ポーランド・カトヴィツェ）での合意を目指している

が交渉は難航している。大きな対立点は以下のとおりだ。

第1の対立軸は国別目標の範囲である。途上国は国別目標のなかに温室効果ガス削減目標のみならず、途上国への資金援助目標も盛り込むべきだと主張している。先進国はパリ協定上、国別目標は明らかに温室効果ガス排出量に関するものであり、そこに資金援助まで盛り込むことはパリ協定のリオープンであると強く反対している。

第2の対立軸は先進国、途上国の差別化である。パリ協定上、先進国、途上国は同じ条文のもとでプレッジ&レビューを受けることとされているが、京都議定書型の二分法にこだわる途上国の合意を得るため、詳細ガイドラインにおいて途上国の国情に応じた柔軟性を認めることとされた。先進国はプレッジ&レビューの手続きを先進国、途上国間で可能な限り共通なものとし、国別目標を客観的、数量的にトラック可能なものとすることを重視している。他方、途上国は制度的に先進国に厳しく途上国に甘いレビュープロセスを主張し、パリ協定下の全員参加型の枠組みのなかに二分論を復活させようと企図している。

第3の対立軸は資金援助である。途上国は資金援助の予見可能性や20年までに1000

億ドルという資金援助目標の確実な達成、1000億ドルに代わる新たな資金援助目標の早期交渉開始等を強く主張している。他方、先進国は野放図な資金援助の拡大に慎重である。

容易に予想されるようにこれらの対立軸は密接にリンクしている。途上国は資金援助に関する交渉が進まなければ、先進国が重視するプレッジ&レビューの詳細ルール交渉のみが先に進むことを許さないとしている。途上国のなかでも特にアフリカ諸国、最貧国は資金援助の確保を今次交渉の最大の目標としている。他方、成長著しい中国、インドなどの新興国にとって資金援助ニーズは高くなく、むしろ自分たちの温室効果ガス目標が先進国並みの報告・レビューに付されることを回避することを重視している。

先進国のなかでも共通のプレッジ&レビューを最も重視しているのは米国である。トランプ政権はパリ協定からの離脱を表明しているが、仮に詳細ルールに二分法的な考え方が持ち込まれれば、民主党が政権復帰しても米国のパリ協定復帰が難しくなる。特に米中摩擦が本格化するなかで中国が米国よりも緩い扱いを受けることは共和党、民主党を問わず、受け入れられない。

9月に補助機関会合、10月にプレCOPが開催されたが収斂の兆しはみえていない。交渉テキストもいまだに200ページを超えており、あとは12月のCOP24での交渉となる。事務レベルの交渉での決着は不可能なので、第2週の半ばには議長国ポーランドが各国のレッドラインを見極めてスリムな議長提案を出すことが不可欠だ。関係者の間では「積み残せるものは積み残し、何らかの合意はできる」との見方が強い。しかしポーランドがCOP21の時のフランスのような外交手腕を発揮し、会議を合意に導けるのかは未知数である。決着がどうなるかは筆者がCOP24から戻った後の続報を待たれない。

盛り上がりを見せる米国の温暖化政策論議（上）

21世紀政策研究所研究主幹／

東京大学公共政策大学院教授

有馬
純

(2019.4.11)

3月17日から22日にかけてワシントンを訪問し、エネルギー温暖化政策をめぐる動向について有識者と意見交換してきた。昨年、中間選挙において民主党が下院で過半数をとり、今年に入ってからには来年の大統領選の前哨戦も始まっており、興味深い時期でもある。

民主党が下院を制した結果、すべての委員長ポストを民主党が占めることとなった。エネルギー商業委員会（委員長Ⅱパローン下院議員）は今年に入ってから温暖化問題に関するヒアリングを10回以上開催した。またドイツチュ下院議員（民主党）、ルーニー下

院議員（共和党）らによる「エネルギーイノベーション・炭素配当法案」の提出という動きもある。これはトン当たり15ドルの炭素税を導入し、毎年10ドルずつ引き上げる一方、税収を「炭素配当」というかたちで全額国民に還付するというものだ。2017年2月にシュルツ、ベーカー元国務長官、ポールソン元財務長官等、かつての共和党政権の重鎮たちが提唱した「炭素配当」の考え方を踏襲している。上院では共和党が多数を占めているため法案が成立する見込みはないが、中間選挙後の新たな動きとして注目される。

また、民主党のイニシアティブにより下院に「気候クライシスに関する特別調査委員会」（委員長＝カストー下院議員）が発足した。法案提出権限を有していないが、温暖化問題の議論を活発化させる「拡声器」としての役割が期待できるというのがワシントンの環境関係者の見方である。

目下、最大の話題は「グリーン・ニューディール」である。グリーン・ニューディールとは温暖化防止と経済格差の是正を目指す経済刺激策のことであり、1930年代にルーズベルト大統領が世界恐慌に対応するために行ったニューディール政策を環境問題、格差是正という今日的な課題のもとで行おうというものである。オバマ政権下でも

再生可能エネルギーへの1500億ドルの投資（10年間）や500万人のグリーン雇用の創出を公約に掲げ、「グリーン・ニューディール」と呼称していたが失敗に終わっている。今回のグリーン・ニューディールは昨年の中選挙挙以降、若年層を中心に盛り上がったサンライズ運動が唱導したものであり、2月初めにはオカシオ・コルテス下院議員、マキー上院議員が上下両院でグリーン・ニューディール決議案を提出した。オカシオ・コルテス議員はサンダース上院議員のスタッフを経て昨年の中選挙挙で史上最年少で当選し、「民主社会主義者」を自称する。マキー上院議員はオバマ政権時にキャップ・アンド・トレード法案を共同提案した環境派である。決議案の骨子は以下のとおりである。

1. 温室効果ガス排出ゼロを目指す
2. 再生可能エネルギー等のゼロ・エミッション電源で電力需要に100%対応
3. 交通システムを抜本的に見直し、ゼロ・エミッション車や公共交通、高速鉄道へ

投資

4. 気候変動関連の災害への強靱性構築、インフラ更新、建造物の設備更新（エネルギー・水道効率を向上）
5. クリーン製造業の振興、農家・酪農家との協力
6. 送電網の構築・更新（スマートグリッド整備等）
7. 強力な雇用・環境保護を伴う国境調整、調達基準、貿易ルールの採択および執行
8. 質の高いヘルスケア、住宅、雇用保障を全国民に提供
9. これらの目的実現のため、今後10年間、国を挙げて取り組む

極めて野心的な内容であり、さらに温暖化防止のみならず、雇用、住宅、ヘルスケア等をもカバーしていることが特徴的である。

上院決議案の共同提案者のなかには民主党の大統領候補として名乗りを上げているサnderズ、ハリス、ウオーレン、クロブシャー、ジルブランド、ブッカー上院議員が名を連ねており、民主党が温暖化問題を次期大統領選の中心論点にしようとしていることがうかがわれる。

盛り上がりをみせる米国の温暖化政策論議〈中〉

21世紀政策研究所研究主幹／

東京大学公共政策大学院教授

有馬
純

(2019.4.18)

予想されるごとく、グリーン・ニューデールに対する評価は共和党と民主党で大きく割れている。パリ協定離脱声明、クリーンパワープランの解体等、温暖化問題に背を向けるトランプ政権の姿勢に憤激していた民主党関係者、環境政策関係者は、「グリーン・ニューデールが短期間の間に温暖化問題への国民の関心を喚起することに成功した」と高く評価している。

これに対して共和党は、「グリーン・ニューデールの掲げる目標は全く非現実的であり、これを実施すれば膨大なコストがかかり、米国経済、雇用に大きな悪影響が生ず

る。温暖化防止に名を借りた社会主義マニフェストである」と強く攻撃している。ある保守系シンクタンクは電力の脱炭素化で5・4兆ドル、運輸部門の脱炭素化で1・3（2・7兆ドル、雇用保障で6・8（44・6兆ドル、ヘルスケアで36兆ドル、住宅保障で1・6（4・2兆ドルかかると試算している。トランプ大統領はツイッターで「民主党はカーボンフットプリントのためにすべての航空機、車、牛、石油ガス、軍隊を恒久的に消滅させようとしている。すばらしい！」と揶揄している。

上院共和党のマコーネル院内総務は3月26日にグリーン・ニューディール決議案を採決に付した。共和党多数の上院で否決は確実であるが、石炭産出州の民主党議員に反対させ、民主党の分断を図るとともに、複数の大統領選候補者が決議案を支持していることを念頭に、賛成票を投じた民主党議員を「社会主義者」として攻撃することを意図した戦術である。上院民主党のシューマー院内総務は「ヒアリングも議論も行わずに採決に付するのは横暴である。共和党は気候変動についてなんの代案も出していない」と反発し、民主党議員はすべて「賛成」でも「反対」でもなく「出席」票のみを投ずるよう指示した。採決結果は53名の共和党議員に加え、民主党議員3名、独立系1名の反対で

否決となった。それ以外の民主党議員は出席票のみを投じたが、共和党は「自分で提案しておきながら賛成票を投じないのは言行不一致だ」と非難するだろう。民主党多数の下院では採決の予定はない。

温暖化問題が2020年の大統領選に向けて大きな 이슈になることは確実だ。

「地球温暖化は深刻な問題であり、対策が必要」という米国人の割合が66%という世論調査結果もあり、民主党は野心的な政策アジェンダを掲げ、トランプ政権の後ろ向き姿勢を攻撃することで大統領選を有利に進めることをねらっている。他方、世論調査上、温暖化防止に関心が高いとしても、それが大統領選の投票基準にどの程度つながるかは未知数である。別の世論調査では、温暖化防止のために負担する用意のある金額は月額1ドルまでという回答が60%を占める。共和党はグリーン・ニューディールが家計、経済にもたらす負担増をプレーアップし、左傾化する民主党を攻撃する戦術である。同時に共和党も温暖化について何かを打ち出すことも必要だろう。アレクサンダー上院議員のように温暖化問題の重要性を認知したうえでイノベーションを中核とすべきだと論ずる動きもある。

サンライズ運動やグリーン・ニューデールの背後にいる人びとはオバマ政権と関係の深かった環境シンクタンクではなく、左派の活動家であるという。ある有識者は「民主党の温暖化政策議論が彼らにハイジャックされた」と指摘する。米国の環境シンクタンのなかには、「グリーン・ニューデールは過激であるがゆえに、共和党から社会主義との攻撃を受けるなど左右の対立激化を深め、本来、必要とされる超党派の取り組みをますます困難にする」との点を懸念するものもある。温暖化問題への関心を喚起したことは確かだが「痛し痒し」というところらしい。

盛り上がりをもせる米国の温暖化政策論議〈下〉

21世紀政策研究所研究主幹

東京大学公共政策大学院教授

有馬 純

(2019.4.25)

2020年の大統領選の帰趨については全く予断を許さない。米国の著名な選挙ウオッチャーによれば、トランプ再選の可否は(1)ロシア疑惑に関するムラー特別検察官報告(2)米国経済の状況(3)民主党候補が誰になるか——の3点にかかっているという。そうしたなかでグリーン・ニューディールに象徴される民主党の左旋回はさまざまな影響をもたらすと考えられる。

民主党支持層のなかで左派リベラルが発言力を強めているため、大統領候補になるためには彼らの支持を得なければならない。これは民主党候補者が従来よりも左傾化する

ことを意味する。トランプ大統領の強固な支持層は35%、強固なアンチトランプは45%といわれるなかで選挙の帰趨を握るのはどちらでもない20%である。「サンダースやウォーレンといった左派が候補者になった場合、トランプ陣営に有利。トランプ陣営にとつて最も戦いにくいのはバイデンのような中道派」という見方を複数の関係者から聞いた。ある民主党関係者は「トランプが大統領選で負けると思い込むのは大きな間違いだ。トランプが勝つことも十分にあり得る」と言っていた。

20年に民主党政権が誕生したとしても、グリーン・ニューディールがそのまま実施されると考える人はほとんどいない。決議案はビジョン・ステートメントのようなものであり、具体的政策は何も書かれていないからだ。ただ米国のエネルギー温暖化政策が「オバマ政権がブラウン（＝グリーン）の反対）に見えるほど」（米環境シンクタンクの見方）大きく変わることは間違いない。その際、キャップ・アンド・トレードや炭素税といったカーボンプライシングが導入されるのかどうかが注視される。下院ではポールソン、シュルツ、ベーカーの炭素配当案の考え方を取り入れた法案が提出されている。20年の議会選挙の結果いかんによっては、そうした動きが出てくるかもしれない。

民主党、共和党の関係者に考えを聞いてみると、民主党が上下両院で多数をとったとしても「ハードルが高い」という。キャップ・アンド・トレードはオバマ政権下でワクスマン・マーキー法案をトライしたがうまくいかなかった。炭素税については民主党の知事、州議会を擁するワシントン州でも再三にわたって導入を試みたが失敗に終わっている。税収を全額配当として還付する炭素配当ならば、かつての共和党重鎮が提案していることもあり、共和党の一部の賛成も得られるのではないかと聞いたところ、共和党関係者からは「彼らは過去の人であり、議会に議席も有していない。現在の共和党への影響力はゼロである。また炭素配当のかたちで国民に還付したとしても産業界への悪影響は残る」との答えであった。他方、民主党関係者は「シュルツ提案は炭素配当を導入する一方、EPAのさまざまな規制権限を撤廃することを提唱している。環境関係者はカーボンプライシングも重要だが、規制も重要であると考えている。また炭素配当といってもその財源は税であり、新税導入に対する米国民のアレルギーは非常に強い」との答えであった。

「それではどのような政策が考えられるのか」との問いに対し、複数の関係者から言

及があったのがクリーンエネルギー基準（例えば電力供給の一定割合を再生可能エネルギー、原子力、CCS等の非化石電源とする等）のような規制的措置であった。経済的措置の費用対効果が高いとしても、価格がはつきり目に見える税は拒否反応が強いので、コスト高であっても規制的措置の方が支持を得やすいという。

米国のエネルギー温暖化政策動向はわが国にも直接、間接にさまざまな影響をもたらすであろう。今後の選挙戦のなかでどのような政策が公約として出てくるのか注視が肝要である。

G20と地球温暖化問題

21世紀政策研究所研究主幹／

東京大学公共政策大学院教授

有馬
純

(2019.7.11)

■パリ協定をめぐる対立

今回のG20サミットにおいて大きな対立軸の一つになったのが地球温暖化問題、なかならずパリ協定に関する表現ぶりであった。2017年6月にトランプ大統領がパリ協定離脱を表明して以来、この問題はG20サミット、G7サミットで常に対立の種となってきた。過去2回のG20サミット（17年ハンブルク、18年ブエノスアイレス）ではパリ協定の完全実施にコミットする19カ国と米国との折り合いがつかず、別々のパラグラフでそれぞれの立場を書き分けるという形式をとってきた。G20の結束を示すサミットの

共同声明は「われわれは」で始めるのが常である。主語を書き分けるのはいかにも格好が悪く、特に議長国日本としては最も重要な同盟国である米国を仲間はずれにするような表現はできるだけ避けたいところである。

サミットの前哨戦となったのが今年6月15～16日のG20持続可能な発展のためのエネルギー転換と地球環境に関する関係閣僚会合（G20エネルギー環境大臣会合）である。筆者はこの会合に参加する機会を得たが、やはり最大の対立点はパリ協定をめぐる共同声明の表現ぶりであった。実は18年にアルゼンチンのバリローチエで開催されたG20エネルギー環境大臣会合では、「われわれは、排出削減を実現するうえで、また、パリ協定を実施する決意のある国にとって、エネルギー転換が重要であることを認識する」という文章で米国を含めた合意が得られたのだが、欧州各国の首脳はこの表現に満足せず、ブエノスアイレスの首脳声明では再び19対1になってしまったのである。

■エネルギー環境大臣会合での合意

今次大臣会合で日本がサブスタンス面で重視していたのは、長期戦略に盛り込まれた

「環境と経済の好循環」というコンセプトとそれを実現するためのイノベーション、資金循環、市場環境の整備、さらには日本が重視する水素、カーボンリサイクル等を含むイノベーション・アクションプランの合意であった。大臣会合最終日までにこれらについては合意ができていたのだが、唯一最後に残ったのがパリ協定問題であった。日本は書き分けなしの「パリローチェ方式」を追求したのであるが、欧州諸国は「パリ協定について強いメッセージが不可欠。米国との溝は埋まらないのだから、ブエノスアイレスと同様19対1で書き分けるべきだ。そうでなければ共同声明には参加できない」と迫ったという。

最後は会場で米国とEUの大臣同士が膝詰め談判で文言を調整し、ようやく「われわれは、パリ協定を実施することをブエノスアイレスにおいて選択した国々による、同協定の完全な実施に向けてブエノスアイレスにおいてなされたコミットメントの再確認に留意する」という表現に合意した。「パリ協定の完全実施」「コミットメント」という言葉が入った分、パリローチェよりも前進しており、しかも米国は「パリ協定を実施することをブエノスアイレスにおいて選択した国々」には入っていない。苦心の作文といえ

るだろう。

せっかくエネルギー環境大臣会合で「われわれは」で統一された共同声明ができ上がったのに、首脳会合で再び19対1に戻ってしまったのは残念である。安倍首相自身、軽井沢で合意された表現をベースにトランプ大統領、メルケル首相、マクロン大統領と会合開幕直前まで精力的に調整にあたったという。しかし「パリ協定の不可逆性」にこだわる欧州首脳とトランプ大統領の溝は埋まらず、「ブエノスアイレスにおいてパリ協定の不可逆性を確認し、それを実施することを決定した同協定の署名国は……完全な実行へのコミットメントを再確認する」というパラグラフと「米国は米国の労働者および納税者を不利にするとの理由で、パリ協定から脱退するとの決定を再確認する」というパラグラフに分かれることとなった。

■理想主義対現実主義

パリ協定をめぐる19対1の構図はエネルギー温暖化問題をめぐる対立軸の一部にすぎない。大臣会合では「再エネ、省エネがエネルギー転換の王道」として化石燃料のクリ

ーン利用、CCS（CO₂回収・貯留）、化石燃料由来の水素に消極的な欧州の理想主義と「各国の実情に応じて化石燃料のクリーン利用、原子力、再エネ、CCS、水素等、あらゆるエネルギー転換・技術オプションを追求すべきだ」とする米国、ロシア、南アフリカ、トルコ、サウジアラビア等の現実主義の対立が目立った。日本はパリ協定については米国と立場を異にしつつも、エネルギー転換に関する考え方については米国の共通点が多い。しかし、米国で政権交代が生ずれば、この構図も変わってくる。

サミット共同声明にもあるように脱炭素化を目指すエネルギー転換の道筋は国情によって異なる。割高なエネルギーコストに直面する日本なればこそ、経済と環境の両立を軸とした現実的な取り組みが必要とされている。

COP25の結果と今後の課題

21世紀政策研究所研究主幹／

東京大学公共政策大学院教授

有馬
純

(2020.1.9)

■市場メカニズムの詳細ルール合意に再度失敗

2018年のCOP24（国連気候変動枠組み条約第24回締約国会議）ではプレッジ&レビューの具体的手続き等、パリ協定の実施細則に合意したが、市場メカニズムの実施細則は積み残しとなった。パリ協定においては京都議定書のCDM（クリーン開発メカニズム）と類似した「国連監視型メカニズム」が設置されることとなったが、これに加えて国連の監督を受けることなく、締約国間で自主的に削減量をやりとりできる「協力的アプローチ」も認められることになった。日本政府が実施しているJCM（二国間ク

レジット制度）はこれに相当する。この2種類の市場メカニズムの実施細則に合意するというのがC O P 25のミッションであったが、会期末の12月13日を40時間超過しても合意がまとまらず、C O P 26に先送りとなった。2年連続の合意失敗である。

■市場メカニズムルール交渉の争点

何がそれほどめめたのか。第一の争点は京都議定書のもとで発行されたC D Mの取り扱いである。国内に多量のC D Mプロジェクトを有するブラジル、インド等はC D Mクレンジットをパリ協定のもとでの国連監視型メカニズムに全量移管すべきであると主張した。これに対し、E U、島嶼国等は20年以前に発行されたC D Mクレンジットを20年以降の枠組みであるパリ協定で用いることは野心レベルの引き上げに逆行するとの理由で強く反対した。

第二の争点はダブルカウント問題である。パリ協定では先進国も途上国も温室効果ガス削減・抑制目標を有し、その実施状況を報告することが求められるため、削減・抑制量を国際移転した際、移転先と移転元の両方でカウントすればダブルカウントになって

しまう。それを防ぐためのルールが交渉されてきたのだが、ブラジル等はCDMは途上国が削減目標を持っていなかった京都議定書時代のメカニズムなので、それを含む国連監視型メカニズムについてはダブルカウント防止の適用除外とすべきだと主張したのである。これには「パリ協定の信頼性を損なう」との理由で先進国のみならず多くの途上国も反対し、協力的アプローチ、国連監視型メカニズムいずれもダブルカウント防止を徹底すべきであると主張した。

第三の論点はメカニズムの運営や途上国支援のための適応基金に対する強制拠出問題である。パリ協定では国連監視型メカニズムの取引に一定比率で課金されるとの規定があるが、少しでも先進国からの資金支援を引き出したい途上国は協力的アプローチについても同様の課金を主張した。当然、先進国はパリ協定のリオープンであるとしてこれに反対した。

今次交渉では、移管対象となるCDMの範囲や、20年以降の利用期限等に関し、さまざまな妥協案が模索されたが、そもそも移管に極めて否定的なEU、島嶼国と、全量移管、30年までの利用許可を求めるブラジルとの妥協点が見いだせず、ダブルカウント適

用問題も決着しなかった。強制課金をめぐる対立も20年から始まる途上国支援に関する新たな資金支援目標の交渉とも密接にリンクしている。このためCOP26で市場メカニズムルールが決着するかどうかも不透明だ。パリ協定で各国が提出した目標の目標年は30年が中心なので今すぐにメカニズムのルールを決着せねばならないわけではない。JCMは自主的メカニズムなので国連でルールが合意されなくても進めることは可能だ。

■野心引き上げ圧力と石炭火力たたき

今回のCOPで日本のメディアの関心を引いたのは、メカニズム交渉よりも、野心レベルの引き上げと石炭火力たたきであった。IPCC（気候変動に関する政府間パネル）1・5度特別報告書の発表やグレッタ・トゥーンベリ氏の影響もあり、パリ協定の規定を超え、1・5度安定化、50年ゼロエミッションがCOPの世界のデファクトスタンダード化している。小泉環境大臣が石炭火力輸出の停止とNDC（国別削減目標）の引き上げに言及しなかったとの理由で環境NGOが日本に「化石賞」を授与したのも、1・5度安定化を何よりも優先する環境原理主義的な考え方によるものだ。

しかしこうした単純な世界観と、アジア地域では今後も石炭需要が増えるというエネルギーの現実との間のギャップは大きい。また途上国は貧困撲滅、エネルギーアクセスの拡大等、多くの課題を抱えており、温暖化防止だけを追求するわけにはいかない。このような現実主義的な議論はひたすら野心レベル引き上げを迫るスローガンにかき消されがちだが、エネルギー価格の引き上げは途上国のみならず先進国でも難しい。パリのイエローベストもチリの暴動騒ぎも、もともとは生活コストの引き上げが引き金だった。今後のCOP会合は実現可能性を十分検討せず、目標引き上げの数値を競う「美人コンテスト」のような場になる可能性が高い。次期議長国の英国は「グラスゴーで野心COPを目指す」と言っている。よい格好をしたいという誘惑にかられがちだが、実現可能性を顧慮せず、1990年比25%削減目標を掲げた轍を踏んではならない。日本が目指すべきは大幅削減を可能にする技術の開発とその低廉な価格での普及である。

税制

電子経済課税の動向

21世紀政策研究所研究主幹

前早稲田大学教授

青山慶二

(2019.5.16)

BEPS（税源浸食と利益移転）プロジェクトの重要な積み残し案件である電子経済課税については、今年2月のOECDによるコンサルテーションペーパーの公表により、2020年の最終結論の取りまとめの方向性が絞り込まれた。すなわち、電子経済の市場の所在国に課税権を新たに付与する長期的解決策として、ネクスス原則（課税権の決定ルール）と利益配分原則を、（1）ユーザー参加に基づき構成する案（英国案）（2）マーケティング上の無形資産に基づき構成する案（米国家案）（3）重要な経済的存在に基づき構成する案（インド等途上国家案）——の3つのオプションの提起である。英

米案は電子経済がもたらす超過収益を切り出し（通常利益は各事業体に別途配分）、利益分割法の手法で市場国にその稼得への貢献に応じて課税権を配分しようとするのに対し、途上国案は多国籍企業の全利得を売上・資産・従業員およびユーザーを考慮して配分するものであり、現行課税制度からの乖離が大きい。

なお、この第1の柱に加えて、無税または軽課税国への電子経済による利益移転に対応する観点から、当該国に所在する支店・子会社の所得を合算するとともに、これらの関連者への税源浸食的支払いについて損金算入を否認するという、第2の柱も検討対象とされている。この第2の柱は、17年末のトランプ税制改革で導入された米国税制であるGILTI（グローバルな低課税無形資産所得の合算制度）とBEAT（税源浸食支払いに対する課税）の税制を参考にしていく。

3月中旬に、OECDは上記2つの柱を内容とするペーパーについて、2000ページに及ぶコメントを事前收受のうえ、全世界から約400名の利害関係者が参加するパブリックコンサルテーションを開催した。BEPSプロジェクトへのインプットで影響力を高めてきた経団連は、今回もBusiness at OECD（BIAAC）とともに、事前の本

邦企業ヒアリングを踏まえて第1の柱に関してプレゼンテーションを行った。

焦点は、マーケティング上の無形資産に着目する米国案であったが、その理由は、G A F A (Google, Apple, Facebook, Amazon) などの高度なデジタルビジネスに焦点を絞った英国案よりも、電子経済全般を対象とする米国案は、I O Tを活用する製造業や自動運転の成長が見込める自動車などのわが国多国籍企業にとって、各国での予見困難な新たな課税リスクとなることを懸念する声が大きかったからであった。そこでは、マーケティング上の無形資産よりも特許権、著作権などの本社保有の事業用無形資産の貢献が大きいという本邦企業の体質に鑑み、現地事業体には取引単位営業利益法などの片側検証で対応できるケースが多いと主張し、過大に市場国に所得配分されるリスクのある米国案を牽制している。この主張は、他のコメンテーターも共有するところとなっている。

現在は、コンサルテーション結果を踏まえた改定作業が行われていると思われるが、その内容は、5月下旬のOECD包括的枠組み会合を経て、6月初旬に福岡で開催されるG20財務大臣会合に報告されるまで明らかにされない。市場国であるEUを中心に暫

定措置として高度なデジタル事業に対する1国限りの売上税の執行が拡大しつつあること、あわせて、EUからは加盟国間で統一デジタルサービスタックスについての合意断念が伝えられたため、本件のOECD作業に期待が集中している状況にある。

目下のところ、デジタル業界をリードする米国の納得がない限り課税ルールの国際合意はおぼつかないことから、米国案を中心に検討が進むとの見方が有力であるものの、電子経済課税をめぐる居住地国と市場国の利害調整は、税をめぐる残された究極のゼロサムゲームであり、処方箋がどのように絞り込まれるかは予断を許さない。ただし、法人税は企業活動を課税面からかく乱しないことを旨としており、経団連がコンサルテーションで繰り返し主張した「比例原則」に沿った枠組みでの合意が要請されよう。OECD事務局は20年の結論のために、G20で方向性を定めて関連する作業部会に技術的な検討を委ねたいとしており、議長国であるわが国のリーダーシップが問われている。

農業

日本農業のポテンシャルへ上

21世紀政策研究所研究主幹

宮城大学名誉教授

大泉一貫

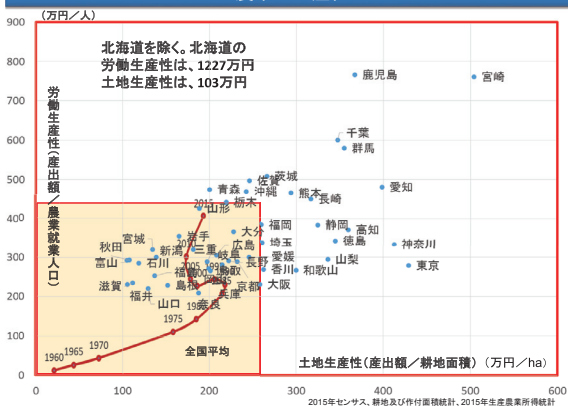
(2019.5.23)

■農業は崩壊するのか成長するのか？

農業の将来に関しては意見が割れている。農業の崩壊をいう悲観論的な論調がある一方で、輸出産業として成長する可能性があるとする論調もある。日本農業の本当のポテンシャルはどの程度のものなのだろうか。

農業経営体や農業就業人口はこの10年で大きく減少するといわれている。農家数で2020年の110万戸弱から2030年には40万戸に、農業就業人口で160万人から54万人と私は予測している。数字はともかくとして、農家が減れば農業産出額も減

農業の生産性



り、日本農業はどんどん縮小するのではないかと考えるのが普通だろう。気分は崩壊論に傾く。だが、わが国では、概ね時代とともに農家は減っても産出額は向上してきた。

■生産性の向上がカギを握っている

そうやってきたのは生産性が伸びていたからである。農業のポテンシャルは生産性次第ということだ。

図表は、農業の生産性をみたものである。全国平均の生産性の経年変化と、2015年の各県の農業の生産性を重ね合わせた図である。左下の曲線は1960年からの労働生産性と土地生産性の推移である。少々見にくいだが、概ね右

肩上がりであるものの、単純な右肩上がりではなく蛇行しているのがわかると思う。

それは、1990年から2010年までの20年間で生産性が停滞ないし減少した時期である。この時期には、悲観論者がいうように農家が減って農業も縮小した「農業の失われた20年」だった。

生産性が低かった理由には、生産調整が強化されたことなどがあるが、根本的には戦後の保護農政システムが、グローバル化やわが国の経済構造の変化に合わなくなってしまうことが大きい。それに気づかず保護農政を続けていたわけだが、アベノミクス農政になって、やっと社会に適合的な「攻めの農政」が出てきたということである。

■労働生産性は現状の2倍から3倍にできる

さて、その農業の生産性だが、2014/15年で229・5万円程度と低い。世界と比べても低いし、国内でも全産業の3割程度の低水準にある。成長産業化のカギは、この生産性が今後どの程度伸びるにかかっている。現在の2〜3倍に伸びる可能性は充分にあると、私は考えている。

図表では生産性の分子に産出額を取っているので倍近い数字になっているが、全国平均の生産性の図は左下の一角を占めるにすぎない。他方、鹿児島や宮崎の労働生産性は平均の2倍近く、北海道は3倍以上となっており、右上に伸びる余地はまだある。さらに、市町村別で見ると全国平均の5倍以上の市町村も数多くあり、経営によっては10倍以上という経営もある。農家戸数が減少するとはいえ、2030年で農業生産の7割を担うのは、全国平均の10倍以上の生産性を上げている2万程度の農業経営者たちになっっていくはずだ。こうした高い生産性の経営が頭角を現してくれば、わが国の農業のポテンシャルはますます高くなり、農業は成長産業にさらに一歩近づくと私は予想している。

課題は、その生産性の高い経営をつくるにはどうすればいいのかということになるが、それについては次号で解説する。

日本農業のポテンシャル（下）

生産性の高い農業経営をつくるには

21世紀政策研究所研究主幹

宮城大学名誉教授

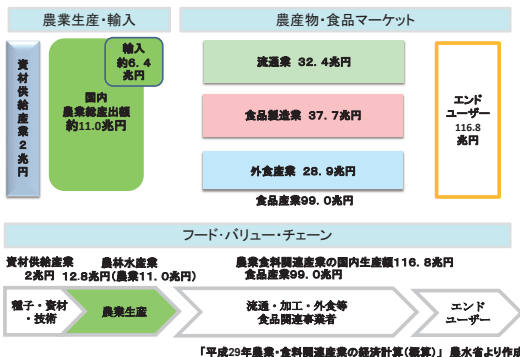
大泉一貫

(2019.5.30)

■経営システムの改革が必要

これからの日本農業のポテンシャルは、生産性の高い経営によって維持される。生産性を高めるといふと、ICTを使ったスマート農業や大型機械化など、技術革新が思い浮かぶかもしれない。確かに大切なことだし、効果的でもある。ただ、もっとズームを引いてみると、生産性の高い経営には、ある種の共通した特徴がある。それは事業規模の拡大や作業工程の変革をはじめ、何らかの経営システムの改革を行っているという点である。しかもその契機は、すべての経営とはいわないものの、多くが「フードバリ

食品産業の市場規模とフードバリューチェーン



ユーチェーン」からの要請によるものである。

■アライアンス、マーケット・インからフードバリューチェーンへ

そのフードバリューチェーンだが、食品産業は、農産物生産から顧客に商品を届けるまでの産業バリューチェーンを構成している。農業も基本的にフードバリューチェーンの一環を構成しているが、チェーン上にあるとの認識は弱く、制度的要因もありむしろ孤立状況にあるといえた。

そこへこの10年来、川下サイドの事業者のニーズに応えようと、マーケットに関心を持つ農業経営者が増加してきた。直売所やEC、さら

には契約栽培等、何らかの手段でマーケットへのアクセスを試み、契約、連携、アライアンス等で川下事業者とさまざまな信頼関係を模索するようになった。生産体制は必然的にマーケット・インとなり、農業者の関心はより川下へと広がり、「フードバリューチェーン全体」を視野に入れるようになる。こうしたなかから生産性や付加価値の高い農業経営が登場している。生産性が高くなるのは、フードチェーンに、経営システム変革などを要請する経済性があるからである。

■フードチェーンの経済性↳チェーンの最適化は農業イノベーション

農業の市場は11兆円だが、フードチェーン全体でみれば117兆円の市場が広がっている。農業者には「大きな市場」が広がり、規模拡大の可能性が増す。またチェーンには、収益性や利幅の高い事業などさまざまな事業が存在している。これを「プロフィール」と呼んでいるが、農業者にとっては加工や販売事業が視野に入り、6次産業化や多事業化など、事業領域の拡大可能性が高まり、農業のビジネスチャンスが広がることになる。

さらに、チェーンでは「最適化」が絶えず図られている。農産物が顧客に届くまでのプロセスには、さまざまな無駄や非効率などのボトルネックがあり、その解決策や合理化策が常時検討されている。ボトルネックは各所にあるものの農業に起因するケースが特に多い。フードチェーン全体を視野に入れ始めた農業経営者は、アライアンスを組む他事業者からの支援も受けながら、事業を拡大するとともにボトルネックの解消を目指し、新たな生産・出荷体制を築こうとする。こうして経営システムの改革が進み、「チェーンの最適化」はそれ自体が「農業のイノベーション」を生む。

こうした農業を私は「フードチェーン農業」と呼んでいるが、フードチェーン全体を視野に入れる「入れ方」やチェーンの「つなぎ方（アライアンスの組み方）」、さらに「経営システムの改革の仕方」は、今のところ多様である。さらに早く生産性の高い農業経営を生み出し、日本農業のポテンシャルを高めるには、農業は他の産業との間でもっともっともまれる必要がある、ということはいえると思う。

解説4

産業政策編 (2018.10～2020.1)
サイバーセキュリティ、高齢化社会、
温暖化政策、税制、農業

2020年2月28日発行

編集 21世紀政策研究所

〒100-0004 東京都千代田区大手町1-3-2
経団連会館19階

TEL 03-6741-0901

FAX 03-6741-0902

ホームページ <http://www.21ppi.org>

 21世紀政策研究所