

Market Flash

アフターコロナの経済政策
～経済安全保障と産業政策～

2021.7&8



日本アルプス電子 株式会社
NIHON ALPS ELECTRONICS CO.,LTD.



暑中お見舞い 申し上げます



平素は格別のお引き立てにあずかり、誠にありがとうございます。
ございます。

新型コロナウイルス感染が再び拡大しつつあります。
くれぐれもご自愛のほどお祈り申し上げます。

今後共なお一層ご愛顧のほどよろしくお願い申し上げます。





アフターコロナの経済政策 ～経済安全保障と産業政策～

前トランプ大統領が対中国に対する貿易戦争を仕掛けてから5年。バイデン大統領になって対中国政策はさらに強硬なものになってきている。

一方の中国は、共産党一党独裁により政府の号令の下、経済成長のスピードを上げてきた。そして、それを指揮する最高権力者の習近平氏は、自らの「終身皇帝」の地位固めにまい進している。しかし、南沙諸島の軍事施設化や人権問題、香港統治問題など多くの問題を抱え込んできている。

こうした状況で発生した新型コロナウイルスの世界的感染。この新型コロナウイルスは世界経済に深刻な打撃を与えた一方で、半導体などのサプライチェーンの問題や環境問題などを浮き彫りにした。特に、半導体については、中国の半導体に対する制裁、コロナによるサプライチェーンの分断、そして、台湾問題の深刻化(香港の次は台湾ではないかという地政学リスクの増大)などにより世界的な半導体不足が生じている。

新型コロナウイルスにいち早く対処できた中国は国家統治強化を加速しており、その脅威は米国のみならずこれまで中国寄りだった欧州も危機感を強めてきている。

このように中国に対する脅威とアフターコロナの経済政策として、今、「経済安全保障」と財政出動による「産業政策」が注目を集めている。

今月はこの2点について簡単にまとめてみた。問題は日本の対応で、果たしてこれ以上の遅れを取らないで済むだろうか！？

＜米国の対中経済安全保障強化＞みずほリサーチより

中国を「21世紀最大の地政学的試練(the biggest geopolitical test)」であり、「安定した開かれた国際システムに深刻に挑戦する経済的、外交的、軍事的、技術的な力を有する唯一の国」と規定した米国のジョー・バイデン政権は、対中経済安全保障の強化に動き出している。

バイデン政権は、トランプ政権同様、「経済安全保障は国家安全保障」との認識に基づき、中国との経済的競争を国家安全保障の問題として捉え、対中経済安全保障の強化を図っている。これまでに打ち出された政策からは、バイデン政権の対中経済安全保障の強化には3つの軸があるとみられる。

第一の軸は「優位性」である。先端半導体に代表される重要産業の競争力の維持・向上に不可欠であり、軍事技術への転用も懸念される製品・技術において、米国の優位性を確保することを目指している。

第二の軸は「自立性」である。レアアース等の重要鉱物のように、国内賦存量や生産コスト・環境負荷等の問題から国内での生産が限定的であり、対外依存度(脆弱性)が高い品目については、調達先の多元化や国内回帰によって対外依存度、特に対中依存度の軽減を図ろうとしている。

第三の軸は「安全性」である。米国の情報通信インフラや電力網など、ネットワークの一部に脆弱性を抱えることが国家安全保障上の問題となる製品やサービスについては、国内のネットワークから中国製品やサービスの排除を進めている。

この「優位性」、「自立性」、「安全性」の確保を、バイデン政権は

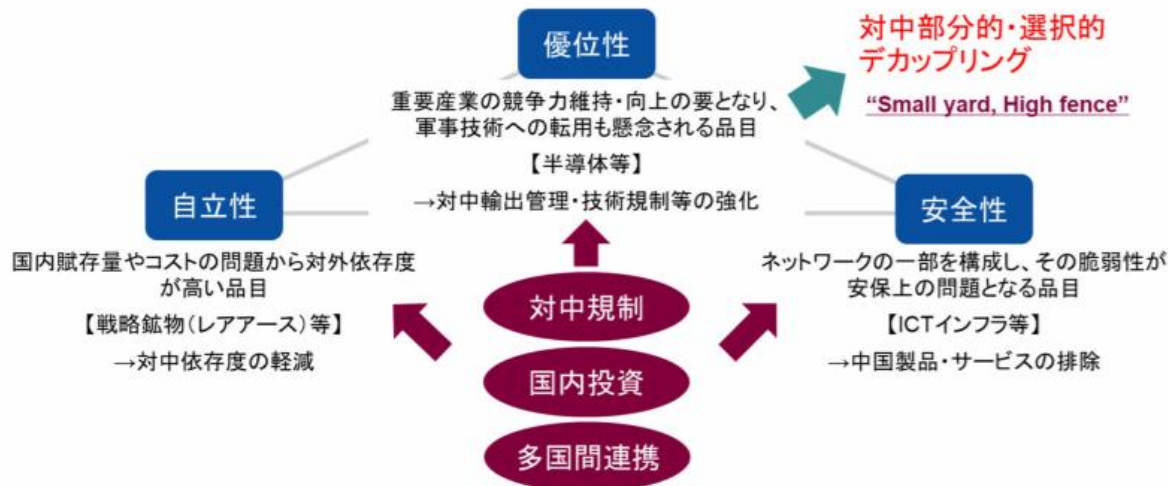
- ①輸出管理・投資審査等による対中技術規制、
- ②連邦政府主導の国内投資による産業競争力強化、
- ③同盟国・パートナー国との連携、

という3つの政策を組み合わせて実現しようとしている。



アフターコロナの経済政策 ～経済安全保障と産業政策～

米国の対中経済安全保障政策の3つの軸



(資料) みずほリサーチ&テクノロジーズ作成

トランプ政権は、米国の産業競争力強化のために、対中制裁関税によって中国製品の米国市場への流入を防ぐことに重きを置いていたが、バイデン政権は戦略物資の国内生産・研究開発支援等の連邦政府主導による国内投資を中心に据えている。また、対中技術規制も、トランプ政権はこれを米国単独で行っていたのに対し、**バイデン政権は同盟国・パートナー国と共同で行おうと試みている点が大きく異なっている。**

また、いくら国内投資を増やしても、戦略物資のすべてを米国内で生産することはできないし、経済効率性の観点からも望ましくない。したがって、**同盟国・パートナー国との適切な役割分担によって、サプライチェーンの強靱化を図ることが重要となる。**

<日本の経済安全保障>

バイデン大統領による経済安全保障政策については、その中で他国とのパートナーシップの重要性を強調している通り、日本に対してもその重要なパートナーとして大いに期待している。

日本はその証として、6月18日に閣議決定された「**骨太方針2021**」で初めて「**経済安全保障の確保等**」が明記された。日本においても経済安全保障についての議論は以前から行われており、2019年以降、経済安全保障を所掌する組織が各省庁に設置されてきている。2020年4月には、国家安全保障局(NSS)に経済班が設置され、その取り組みがさらに強化された。

特に注目されるのが、「国家経済会議(日本版NEC)」の創設(2019年3月提言4)等の提言を行ってきているルール形成戦略議員連盟(会長・甘利明税調会長)や、政府に経済安全保障戦略の策定等を求めてきている新国際秩序創造戦略本部(本部長・下村博文政調会長、座長・甘利明税調会長)での議論である。同本部が2020年12月にまとめた提言「『**経済安全保障戦略**』では、**経済安全保障を「わが国の独立と生存及び繁栄を経済面から確保すること」と定義し、「戦略的自律性」と「戦略的不可欠性」という同提言の鍵となる2つの概念を提示している。戦略的自律性は「わが国の国民生活及び社会経済活動の維持に不可欠な基盤を強靱化することにより、いかなる状況の下でも他国に過度に依存することなく、国民生活と正常な経済運営というわが国の安全保障の目的を実現すること」、戦略的不可欠性は「国際社会全体の産業構造の中で、わが国の存在が国際社会にとって不可欠であるような分野を戦略的に拡大していくことにより、わが国の長期的・持続的な繁栄及び国家安全保障を確保すること」とされている。**



アフターコロナの経済政策 ～経済安全保障と産業政策～

この「戦略的自立性」と「戦略的不可欠性」(ともにわかりにくい言葉ではあるが)は、前述の米国における経済安全保障政策の「優位性」「自立性」「安全性」に共通するものである。

このように「経済安全保障」については、米国を中心に欧州、日本などG7を中心としたパートナーシップを強化する動きがみられる。これは中国を取り巻く軍事的動きと一致する。また、この経済安全保障はコロナ禍においてさらに重要な位置づけとされてきた。

コロナ禍によりサプライチェーン上の脆弱性が「国民の生命や生活を脅かすリスク」として捉えられ、経済安全保障の取組みを強化推進する必要性が指摘されている。さらに、世界の半導体製造の半分のシェアを占める台湾と中国との問題が現実的リスクとして考えられてきているのである。

新型コロナウイルスによる各国の経済緊急対策は、巨額の財政支出による経済対策が中心であったが、経済安全保障の強化という面から今後についても財政出動による産業政策の重要性が各国で高まっている。

これまで欧米においてはもともと産業振興に巨額の補助金などを投じることは慎重だった。しかし、コロナ禍の経済対策と前述の経済安全保障の観点から、さらには環境問題という社会全体にかかわる政策の観点から財政出動による産業政策を掲げるようになってきている。これは巨大化する中国の脅威も欧米政府の背中を押す結果となっていると思われる。

＜米国の産業政策＞

	発表時期	予算規模	歳出	歳入
① 「米国雇用計画」 "American Jobs Plan"	2021年3月31日	2.2兆ドル (240兆円)	インフラ・研究開発等への投資<歳出期間：10年間> ・道路、橋、公共交通、鉄道、EV、港湾、航空、水道、鉄道<5,957億ドル> ・清潔な飲料水確保のためのインフラ整備<1,110億ドル> ・高速ブロードバンド整備<1,000億ドル> ・発電インフラの再活性化<977億ドル> ・住宅・商用ビルの建築・維持・改造、教育施設の最新化、退役軍人病院や連邦政府所有建築物の改修支援<3,258億ドル> ・介護従事者の待遇改善を通じたケアエコノミーの基盤強化<4,000億ドル> ・研究開発<1,800億ドル> ・製造業・小規模ビジネス支援<2,988億ドル> ・労働力開発<866億ドル> ・適正な賃金と安全・健全な労働環境、労働組合の結成・参加・交渉権の保証	・法人所得税増税(21%→28%) ・米国の多国籍企業の海外収益についての課税強化 ・雇用を海外移転する企業への税控除廃止と国内回帰する企業への税控除 ・大企業の会計上の所得(Book Income)に対する15%の最低課税率の適用 ・化石燃料企業への税優遇の廃止と環境汚染企業に対する環境改善コストの負担
② 「米国家族計画」 "American Families Plan"	2021年4月28日	1.8兆ドル (197兆円) (うち減税及び税額控除7,993億ドル)	「人的インフラ」への投資<歳出期間：10年間> ・中低所得層向け減税及び税額控除<7,993億ドル> ・中低所得層の保育負担軽減<2,249億ドル> ・家庭・医療のための包括的な有給休暇制度<2,250億ドル> ・幼児教育の機会拡充<1,648億ドル> ・コミュニティカレッジの無償化<1,085億ドル>	・個人所得税の最高税率区分の引上げ ・富裕層のキャピタルゲイン課税の引上げ ・富裕層・企業への税務調査の徹底



アフターコロナの経済政策 ～経済安全保障と産業政策～

項目（抜粋）	予算規模	内容
EV	1,573億ドル	・ 米国製のEV購入に対する販売奨励金や税制優遇措置 ・ EV充電器を2030年までに50万台設置するために、州・地方政府、民間セクターへ助成・インセンティブを措置。 ・ 5万台のスクールバス（ディーゼル）をEVに転換（国全体の20%に該当） 等
高速ブロードバンド	1,000億ドル	・ 米国全域での高速ブロードバンドのカバー率100%目標達成に向けた措置 ・ インターネット料金の透明性確保、料金引き下げに向けた議会との協力 等
発電インフラ	977億ドル	・ 20GWの高圧送電線の構築を促進する投資税額控除の創設 ・ 既存の電線敷設用地を活用するため、エネルギー省に送電開発関連部署を新設 ・ クリーンエネルギー発電および蓄電に向けた投資・生産税額控除の10年間延長（段階的に縮小） ・ 放棄された油井・ガス井の閉鎖や鉱山の浄化による雇用創出<160億ドル> 等
研究開発	1,800億ドル	・ 国立科学財団（NSF）への投資（半導体、高度コンピューティング、高度通信技術、高度エネルギー技術、バイオテクノロジー技術分野等）<500億ドル> ・ ARPA-C（気候高等研究計画局）の設立、気候関係実証プロジェクトへの投資（ユーティリティ規模の蓄電、CCS（二酸化炭素回収・貯留）、水素、革新原子力、レアアース分離技術、浮体式洋上風力発電、バイオ燃料・製品、量子コンピューティング、EV等<150億ドル>）を含む気候関連技術・研究への投資<350億ドル> 等
製造業・小規模ビジネス	2,988億ドル	・ 商務省に国内製造能力のモニタリング及び重要品目生産に対する補助金担当部署を新設、「クリティカル・サプライチェーン・レジリエンス基金」の創設<500億ドル> ・ CHIPS法に基づく半導体製造・研究への投資<500億ドル> ・ クリーンエネルギー関連製造業支援のための連邦政府による調達資金<484億ドル> ・ 競争性強化のための技術・製造能力推進（国立標準技術局（NIST）への投資等）<324億ドル> ・ 国内製造業の資金確保アクセスの拡大（製造業税額控除の拡大等による自動車分野等へのSC最新化支援 等）<520億ドル> ・ 小規模ビジネスのインキュベーター・イノベーションハブのネットワーク創設<310億ドル> 等

バイデン米大統領は2021年3月31日、インフラ投資計画を中心とした総額2.25兆ドル規模（8年間）の成長戦略「米国雇用計画（American Jobs Plan、以下AJP）」を発表。さらに第2弾として、4月28日には子育て支援や教育プログラムを主体とする総額1.8兆ドル規模（10年間）の「米国家族計画（American Families Plan、以下AFP）」も公表した。

その一方で、合わせて4兆ドルを超える財源を確保するため、米政府は法人税や所得税の税率引き上げを柱とする「バイデン増税」を断行する構えだ。

AJPの内訳をみると、まず老朽化した道路や橋など交通インフラに6210億ドルを投じる。トランプ氏が軽視していた気候変動問題に本気に対処するため、電気自動車（EV）の充電インフラの整備なども促進。生活インフラでは6500億ドルを計上し、次世代通信規格（5G）をめぐる国際競争で優位に立ちたい考えだ。

また、米中新冷戦が激化する中、バイデン氏は半導体産業を重視する。「米国は再び世界を主導する」と宣言し、インテルなど米半導体業界向けに500億ドルもの補助金を出す。このほか人工知能（AI）やバイオテクノロジー、再生可能エネルギーなどでの競争力向上も目指し、製造業の投資・研究開発に5800億ドルを投じる。また、高齢者・障がい者の介護や、介護者の給与拡充などに4000億ドルを投じる。

一方のAFPの内訳をみると、中低所得層減税のほか、教育や子育てなどに対する支援策がずらり並ぶ。大統領選で強力な支持を受けた低中所得層やマイノリティ、リベラル派に対する「配当」といえるだろう。バイデン氏はこうした政策によって格差を縮小し、2022年11月の中間選挙や2024年11月の大統領選に向けて支持基盤を強固にしたい意向とみられる。



アフターコロナの経済政策 ～経済安全保障と産業政策～

<EUの産業政策>

EUでも新型コロナ危機などによる国際的なバリューチェーンの混乱を教訓に、戦略上懸念されるEU域外への依存に対する対応が必要だと指摘。

欧州委の報告書によると、EUが輸入している5,200品目のうち、137品目を輸入依存度が高い品目として特定でき、こうした依存品目の52%は中国から、11%はベトナムから、5%はブラジルからの輸入によるとした。さらに、このうち34品目はエネルギー集約型産業に必要な原材料や医薬品の原薬などで、EU域内での多角化や代替はほとんど望めないことから、特に脆弱だとした。

欧州委は今後、再生可能エネルギー、エネルギー備蓄、サイバーセキュリティなどの分野における域外への依存についても分析する予定だ。また、原材料やバッテリー、原薬、水素、半導体、クラウドとその接続に必要な基地局やルーターなどの情報機器などのエッジ技術については、戦略上重要な分野として、EU加盟国や官民のパートナーと対応策の策定に向けた協議を続けるとした。

「2020産業戦略アップデート」(21年5月)

- ① **単一市場の強靱性強化**
 - ✓ 加盟国間での標準共通化や適合性評価の迅速化を含む、**域内の物資供給の円滑化**
- ② **戦略分野の特定国への高依存に対する対処**
 - ✓ **6つの戦略分野**（原材料・電池・有効医薬成分・水素・半導体・クラウドエッジ技術）の**自立化**
 - ✓ 既存の①原材料、②電池、③水素に加え、新たに④**プロセッサ・半導体**、⑤産業データ・エッジ・クラウド、⑥宇宙ロケット、⑦ゼロエミッション航空機といった**戦略分野の産業アライアンス支援**
 - ✓ EU域内**補助金規律の例外対象**となる**重要プロジェクト認定の柔軟化**（次世代クラウド、水素、低炭素産業、医薬品、**最先端半導体**）
 - ✓ 標準化戦略策定、政府調達を活用等で産業界を支援
- ③ **グリーン・デジタル移行の加速**
 - ✓ 移行支援するための競争ルールの見直し
 - ✓ WTOルールに整合的な国境調整措置の具体化
 - ✓ ETSの収益を活用した欧州式炭素差金決済を検討

チョークポイント分析

- EUにとって海外依存度が高い**センシティブな137品目**（総輸入額6%相当）を特定。
- 多くは、環境エネルギーやヘルス、デジタル関連製品。**輸入の約半分は中国が占めており**、次いでベトナム、ブラジル。
- そのうち、34品目（エネルギー関連の原材料や化学品、医薬品原体など）は、**代替が困難で、より脆弱である可能性**。



Share of EU import value by origin of the identified 137 products where the EU is dependent in sensitive ecosystems
Source: European Commission based on RACI database



アフターコロナの経済政策 ～経済安全保障と産業政策～

<日本の産業政策>

最後に我が国の産業政策を見ていこう。産業政策と言っても「アベノミックス」のようにまだ正式に政府として策定したものではない。6月18日に政府は「**新たな経済財政運営と改革の基本方針（骨太の方針）**」と**成長戦略**を閣議決定した。

骨太方針は、1)新型コロナウイルス感染症の克服とポストコロナの経済社会の展望、2)次なる時代をリードする新たな成長の源泉、3)感染症で顕在化した課題を克服する経済・財政一体改革、4)当面の経済財政運営と次年度予算編成に向けた考え方——が柱。

成長戦略は、骨太で示した方針の具体的な実行計画といえる。新たな柱に据えたのは、**半導体や脱炭素への集中投資**だ。経済安全保障という考えのもと、対中国を強く意識する米バイデン政権との共同歩調を探る狙いもある。特に**半導体は、日本は6割超を輸入に頼り台湾や中国への依存度が高い**。日本政府は国際的な供給網が滞った場合、必要な半導体が確保できなくなるリスクを懸念し、国内生産の拡大をめざす。

「成長を生み出す4つの原動力」

菅内閣発足以降、2050年カーボンニュートラルの宣言、デジタル改革の司令塔となるデジタル庁の創設、不妊治療の保険適用を始めとする少子化対策や子育て支援、地方の所得向上を重視した地方活性化など、日本が進めるべき改革の大きな方向性を示してきた。次なる課題は、こうした改革の方向性に沿って政策を具体化して強力に推進し、ポストコロナの持続的な成長につなげる投資を加速することである。

このため、グリーン化、デジタル化、地方の所得向上、子ども・子育て支援を実現する投資を重点的に促進し、長年の課題に答えを出し、力強い成長を実現して世界をリードしていく。これにより、民間の大胆な投資とイノベーションを促し、経済社会構造の転換を実現する。としている。

つまり、4つの原動力とは

1. **グリーン社会の実現**
2. **官民挙げたデジタル化の加速**
3. **日本全体を元気にする活力ある地方創り～新たな地方創生の展開と分散型国づくり**
4. **少子化の克服、子供を産み育てやすい社会の実現**

この4つの原動力を支える10の基盤として、

- (1) デジタル時代の質の高い教育の実現、イノベーションの促進
- (2) 女性の活躍
- (3) 若者の活躍
- (4) セーフティネット強化、孤独・孤立対策等
- (5) 多様な働き方の実現に向けた働き方改革の実践、リカレント教育の充実
- (6) 経済安全保障の確保等
- (7) 戦略的な経済連携の強化
- (8) 成長力強化に向けた対日直接投資の推進、外国人材の受入れ・共生
- (9) 外交・安全保障の強化
- (10) 安全で安心な暮らしの実現



アフターコロナの経済政策 ～経済安全保障と産業政策～

なんだか焦点のはっきりしない大風呂敷の方針のように思えるが、もう少し細かく成長戦略の中身を見てみる。

1. デジタル化

新たな成長戦略は**スマートフォンや家電、今後の自動運転車に使う半導体の製造・開発拠点の国内誘致へ集中投資する方針を打ち出した**。政府はデジタル化に向けた「国際戦略物資」と位置づける。

これも世界的な半導体不足が将来発生する事態に備えるためだ。日本は6割超を輸入に頼り、台湾や中国への依存度が高い。供給網が滞り、日本企業にとって不可欠な部品が確保できなくなるリスクをできる限り低減すべきだと判断した。

もう一つは米国との協調だ。半導体の供給網の整備は、4月の日米首脳会談での合意事項でもある。米バイデン政権は国際協調の路線に復帰しながら、中国への対抗姿勢を強める。供給網の脱中国を進めるうえでも半導体は戦略物資であり続ける。

そのため成長戦略には**国内誘致をめざす先端半導体の製造拠点をめぐり「他国に匹敵する取り組みを早急に進め、日本への立地を推進して確実な供給体制を構築する」との表現を書き込んだ**。

開発などを後押しする基金があるが、規模は2000億円にとどまる。

自民党半導体戦略推進議員連盟の甘利明会長は「兆円単位(の規模)は欲しい」と主張する。どれだけの規模を支援に充てられるかが、政府・与党の調整課題になる。

成長戦略では先端半導体の研究開発拠点だけでなく製造拠点の国内誘致も目標にする。日本の既存メーカーに最先端のノウハウが乏しい現実もある。米国や台湾の企業を誘致し、日本勢も加えた有志連合による拠点整備を描く。

国内誘致の実現には、半導体を使う側であるデジタル産業の育成も欠かせない。高速通信規格「5G」や自動走行、スマートシティ、医療ロボットといった分野への投資を増やす方針だ。

しかし、米国ではAIなど研究開発に3.2兆円、半導体生産・開発に5.7兆円の予算を組んでいる。

EUでも、2～3年でデジタル分野に17兆円投資

中国は、14年に基金を設け、半導体関連技術に5兆円を超える投資。地方政府にも5兆円を超える基金を設定している

これまで日本は過去30年間の間に半導体関連産業は世界トップから衰退の一途をたどっている。ここでさらに遅れを取るようであれば、日本の産業全体に大きな打撃を被る可能性がある。今後の成長戦略の具体的プラント予算規模に注目したい。

米欧と日本の戦略には大きな差がある

	米国	EU	日本
枠組み	雇用計画(8年間)やイノベーション・競争法案(5カ年)	7年間の中期予算とコロナ復興基金	単年度予算や経済対策の補正予算
主な財政支出	EV普及に19兆円	気候変動対策に70兆円	2兆円の脱炭素基金
	発電インフラ整備に11兆円	50年までに官民で水素開発への投資を最大60兆円	洋上風力拡大などに800億円
	クリーンエネルギー分野などの技能習得制度に4.4兆円	2～3年でデジタル分野に17兆円投資	水素発電などに700億円
	AIなど研究開発に3.2兆円、半導体生産・開発に5.7兆円		半導体基金2千億円
税財源	化石燃料を扱う企業への税優遇廃止、大気汚染企業に増税	環境対策の緩い国の製品への国境炭素税の導入	赤字国債で調達
	法人税率引き上げや富裕層課税の強化	再利用できないプラスチックへの新税	

(注) 主な事例の抜粋、金額は日本円換算。米国は議会審議で修正の可能性



アフターコロナの経済政策 ～経済安全保障と産業政策～

2. グリーン化

気候変動問題への対応は喫緊の課題だ。2050年までの温暖化ガス排出実質ゼロ、30年度までに13年度比で46%削減する目標に向けて対策を急がねば世界的な流れに取り残され成長への機会も逃す。政府内にもこうした危機感は強い。

今回、成長戦略の策定にあわせグリーン成長戦略も改定し双方に新目標や支援策を盛った。特に変革を求めた業種は自動車だ。欧米に比べ遅れが目立つ電動化を国主導でテコ入れする。

乗用車は、20年12月のグリーン戦略を引き継ぎ、「35年までに新車販売で電動車100%を実現」との目標を入れた。トラックなど8トン以下の小型商用車にも新たに目標を設け、40年までに電動車と新技術の車両合わせて100%を掲げた。電気自動車(EV)やハイブリッド車(HV)、燃料電池車(FCV)の電動車など環境対応車両に切り替える。

インフラ整備を含めた公的な支援策も欠かせない。30年までにEVやHV向けの急速充電器は3万基、充電設備全体では計15万基を整える方針を明記した。

次世代燃料である水素にも着目し、車両用の水素ステーションを30年までに全国に1000基整備する計画も盛り込んだ。現在の6倍の数だ。EVの基幹部品である蓄電池にも目配りし、こちらも30年までに国内で合計1億キロワット時分の製造が可能になる大規模投資を支援する。

19年度の日本の二酸化炭素(CO2)排出量のうち自動車は16%を占めた。政府は厳しい目標設定にインフラ整備と技術革新を組み合わせないと世界に遅れるとみる。特に欧州や中国はEVやHVの普及を国主導で進めているからだ。国際エネルギー機関によると、20年のEVとプラグインハイブリッド車の販売台数は世界で前年比約4割増の約300万台。欧州は2倍以上の140万台に増え、中国も9%増の120万台だったが、日本は25%減の2万9千台にとどまった。環境対応車に欠かせない車載蓄電池の生産拠点の整備でも国際的な投資競争が激しさを増す。

再生可能エネルギーの普及策では洋上風力発電への取り組みが目立つ。

足元の発電能力は1.4万キロワットにとどまるが、政府は30年までに1000万キロワット、40年までに3000万～4500万キロワットに広げる目標を改めて掲げた。供給網の構築段階から底上げし、普及のインフラとなる地域間送電網を整える方針も盛り込んだ。

この再生エネルギーの問題は日本にとっては非常に頭の痛い問題だ。菅首相が「2050年までの温暖化ガス排出実質ゼロ」と明言したことから環境省と経済産業省が具体的エネルギー計画を策定しようとしているが、いずれもまずは目標ありきの数字で、そこから逆算した数字合わせの計画になっている。骨太の方針では風力発電の中心に計画されているが実際には環境調査や建設までには少なくとも10年近くかかるため、当面は太陽光発電が中心になるものと思われる。

日本の場合、火力発電と原子力発電の問題をどのように対処していくかも不明確で、再生エネルギー政策は前途多難と言わざるを得ないであろう。



アフターコロナの経済政策 ～経済安全保障と産業政策～

＜経済産業政策の新機軸～新たな産業政策への挑戦～＞

政府の骨太な方針の発表と同時期に経産省が作成した「経済産業政策の新機軸～新たな産業政策への挑戦～」が話題になっている。

その趣旨は、「単なる量的な景気刺激策でなく、成長を促す分野や気候変動対策などへの効果的な財政支出による成長戦略が、新たな経済・財政運営のルール。」となっている。

この背景にはこれまで見てきたように中国の脅威に対する欧米の経済安全保障政策が大規模な財政支出を伴う経済政策が基本となっていることやコロナ禍においてデジタル化が急速に進展していることにある。AIやIoT、ロボット、バイオ、量子コンピューターなどの技術が飛躍的に進捗することで、これらの分野への研究開発投資が世界的に増加している。

これまで、我が国の産業政策は、時代の変化に応じて変遷してきた。すなわち、伝統的な産業振興・保護から、相対的に政府の関与を狭める構造改革アプローチである。しかし、この政策では十分な景気浮揚はなっておらず、デフレリスクが依然として解消されていない。

そこで今回、経産省から打ち出されたのが、**国民の生活と安全を確保すべく、大規模な財政支出を伴う強力な経済産業政策の新機軸だ。すなわち、気候変動対策や経済安保、格差是正等の将来の社会・経済課題解決に向けてカギとなる技術分野や戦略的な重要物資、規制・制度等に着目し、政府の関与を拡張する**というものである。このため、経済産業政策の新機軸では、マクロ経済政策の新たな見方として、単なる量的な景気刺激策ではなく、成長を促す分野や気候変動対策などへの効果的な財政支出による成長戦略が、新たな経済・財政運営のルールとなることが示されている。

このような財政支出を伴う産業政策にはまだコンセンサスを得られていない。日本の場合にはすでに財政支出がGDP対比で諸外国に比べてかなり大きな比率となっていることから財政均衡化が求められていることに起因する。

しかし、コロナ禍において欧米は急速に財政支出を拡大し、さらにコロナ後の経済拡張のためにも財政支出を中心とした産業政策の考え方が中心となってきている。日本がこのまま緊縮財政に走るようであればその格差はますます拡大していくものとなる。

これまでに見てきたように、諸外国を見ても、中国は「中国製造2025」の中で、R&D投資の伸び率年平均7%以上を目標としている。また、「国家集積回路産業投資基金」を設置し、半導体関連技術に計5兆円を超える大規模投資を実施している。これに対して、米国バイデン政権の成長戦略でも、コロナ対策としての「米国救済計画」で約1.9兆ドルの支出に加え、産業政策を含む成長戦略案として、物理的なインフラ・研究開発等への投資を含む「米国雇用計画」、人的インフラへの投資を含む「米国家族計画」の3段階に分けて打ち出している。

EUでも、今年5月に電池や半導体といった戦略的な重要物資のチョークポイントを分析し、特定国への依存を低減させ自立化を図っていく新たな産業政策を公表する一方で、昨年7月に打ち出された「EU復興パッケージ」では、イノベーション支援やグリーン・デジタルへの移行などのために、合計で約1.8兆ユーロの予算を計上している。

このため、この機会に海外の産業政策の検証を行いつつ、**時代の大きな変化に合わせて「産業政策の新機軸」を確立し、実行していくことが、今回経産省が打ち出したメッセージである。**

日本が遅れを取らないように政府の今後の決断が求められる



アフターコロナの経済政策 ～経済安全保障と産業政策～

＜経済産業省が描く産業政策の基本的考え方＞

経産省の資料によると今後の産業政策について以下のような方向性を示している。

コロナ禍で顕在化したニーズ(価値)は、日本に限らない世界の共通課題。各国は、ニーズの課題解決だけでなく、顕在化の段階から、産業政策と社会政策を統合した戦略を展開。グリーン、経済安全保障、ワクチン外交、人権サプライチェーンといったアジェンダの各国の政策は、各国の社会目的達成と競争優位確立を同時に図る戦略と捉えられるのではないかと。日本における働き方改革、グリーン成長戦略、地方創生といった取組も、こうした潮流の先頭を走っていたと言えるのではないかと。これからの新たな産業政策は、環境、安保、過疎、格差、雇用など経済とは別問題としてきた社会課題を取り込んで、経済として一体的に解決する取組ではないかと。(＝「経済」×「〇〇」の好循環、同時実現)

- 野心的で共感を呼ぶ「目標」を設定したうえで、
- 緩和だけでなく強化も視野に入れた規制改革や、国内外の情勢変化を踏まえた、大規模・長期・計画的な財政政策を実行し、
- デジタルを前提に、全く新しい行政手法のあり方を模索しながら取り組み、
- 有志国と連携しつつ、内外一体での産業政策の展開を図る

といったことについて、省庁の縦割を超えて連携し、官民がともに大きな“うねり”の創出に挑戦していくことが必要ではないか。

今後に向けた大きな方向性（案）

「経済」×「環境」の好循環 ～グリーン成長戦略～

- ✓ エネルギー基本計画
- ✓ エネルギーインフラ整備
- ✓ 電池
- ✓ 洋上風力
- ✓ 水素
- ✓ 成長に資するカーボンプライシング

「経済」×「安保」の同時実現 ～経済安全保障／レジリエンス～

- ✓ 重要技術・産業・インフラを「知る」・「守る」・「育てる」政策
- ✓ 半導体
- ✓ データセンター
- ✓ バイオ

「経済」×「分配」＝包摂的成長 ～「人」への投資・「地域」の持続発展～

- ✓ 雇用・産業転換
- ✓ 業種・地域格差是正
- ✓ 人づくり、女性・高齢者の活躍
- ✓ 課題解決産業の海外展開

「デジタル」前提の経済・社会運営 ～新たな行政・アーキテクチャのあり方～

- ✓ デジタル庁との連携
- ✓ デジタル人材育成
- ✓ 行政手法の変革

内外一体の対外経済対策 ～信頼あるバリューチェーンの構築に向けた戦略競争への対応～

- ✓ 信頼あるバリューチェーンの確立
- ✓ 自由貿易のアップグレード



東京オリンピック ～日本男子400Mリレー 悲願の金へ～

時速40キロ近い速度で走りながら、長さ約30センチのバトンをつなぐ。2016年リオデジャネイロ五輪男子400メートルリレー決勝。日本はウサイン・ボルトを擁するジャマイカに次ぐ銀メダルを獲得し、世界に衝撃を与えた。ほとんどのチームに100メートルで9秒台の選手が名を連ねる中、4人とも10秒台の日本が快挙を遂げた最大の要因は、流れるようなバトンパスにある。

バトンの受け渡しは「テークオーバーゾーン」と呼ばれる区間で行わなければならない。日本は受け手が手のひらを地面に向け、渡し手がバトンを下から受け手の手のひらにはめ込む「アンダーハンドパス」を採用。科学的な分析を重ねて技術を磨き上げ、その後も17、19年世界選手権3位と、世界大会で表彰台の常連になった。

テークオーバーゾーンの長さは30メートル。18年にルールが改正される前は20メートルだったが、ほとんどの選手が加速する距離を延ばすため、ゾーン入り口より10メートル手前で待ち、助走してゾーンへ入っていた。その助走が認められていた通称「ブルーゾーン」の10メートル分が追加された形だ。

バトンパスがきちんゾーンの中で行われたかどうかは選手の体ではなく、あくまで受け渡しが行われた瞬間のバトンの位置で判断される。リオ五輪決勝では米国の第1走者から第2走者へのバトンタッチがゾーンの手前だったため失格となったが、現行のルールではゾーン内に含まれる位置だ。走力が高い選手がそうチームにとっては失格のリスクが減り、追い風といえるだろう。

男子トップレベルの速度は秒速10メートルを大きく上回り、テークオーバーゾーンを3秒かからずに駆け抜ける。受け手の動き出すタイミングが早ければ渡し手が追い付けず、逆に遅れると両者の距離が詰まってぶつかる恐れもある。わずかな狂いが大きなタイムロスや失格につながる。このため受け手は、渡し手がどこまで近付いてきたら走り出すのか事前に練習して決め、本番では走路に目印のテープを貼っている。

バトンは曲走路区間の第1、3走者が右手、直線区間の第2、4走者が左手で保持し、持ち替えないのがセオリー。1、3走はカーブで最短距離となるレーンの内側を走る。バトンパスの際に走者同士が一直線上に重なると渡しにくく接触の危険もあるため、2、4走はレーンの外側を走って左手でもらう。

日本が01年に導入したアンダーハンドパスは世界では少数派だ。他の強豪国で採用しているのはフランスぐらいだろう。大多数のチームは受け手が手のひらを後ろに向けて腕を伸ばし、前走者が前に押し出すようにしてバトンを渡す「オーバーハンドパス」を用いる。日本でも学校の授業や運動会などで多く使われ、なじみが深いだろう。両者が腕を伸ばして受け渡しするので、走者間の距離（利得距離）を長く稼げる一方、受け手は腕を高く上げて窮屈な姿勢になるため加速しにくい。

アンダーハンドパスは利得距離が短くなるが、受け手はバトンをもらう時も走るフォームに近いので加速しやすい。日本は蓄積したデータを基に、利得距離を稼ぐことよりも、スピードに乗った状態で受け渡すことを最も重要視した。日本陸連の土江寛裕五輪強化コーチは「受け手がどのタイミングで走り出したか、どのような加速をしたか、バトンをもらった時のスピードはどうだったか。この3点がバトンパスのカギを握る」と説明する。日本代表の躍進の影響もあり、東海大や順大、東洋大など国内の一部の強豪大学ではアンダーハンドパスを採用している。

日本陸連は選手がどのように加速し、減速していくのか速度変化のデータを集めて研究を重ね、バトンを受け渡すベストな位置を算出した。以前はできるだけ奥深くを目指していたが、現在は30メートルあるテークオーバーゾーン内の20メートル地点を一つの基準とし、2人の走力や走りのタイプ、区間などに応じて微調整している。一般的にゾーンの後半10メートル区間での受け渡しが効率的とされるが、日本は科学的アプローチでより細かく目標の位置を決め、100分の1秒を削り出している。

15年からは互いに腕を伸ばして、利得距離を1区間あたり50～60センチほど稼ぐ形に改良した。受け手が手を出してからバトンを受け取るまでの歩数も「3歩以内」と細微まで突き詰めてきた。緻密な戦略と試行錯誤が実ったのがリオ五輪だった。

東京オリンピック ～日本男子400Mリレー 悲願の金へ～

08年北京五輪前からバトンパスの精度にも独自の指標を用いている。30メートルのテイクオーバーゾーンにその後の10メートルを加えた計40メートル区間の通過タイムだ。渡し手が大きく減速したり、受け手の加速が不十分だった場合はタイムが悪くなり、高い速度で受け渡しできたかどうか見極められる。日本は3秒75を目標に定め、合宿やレースのたびにタイムを計測してきた。

リオ五輪決勝の日本は3区間の平均が3秒76で、優勝したジャマイカの3秒80を上回った。2大会連続の銅メダルを獲得した19年世界選手権(ドーハ)では3秒72に短縮。優勝した米国の3秒77、2位英国の3秒73よりも優れていた。土江コーチは「日本は高いレベルでの成功率が非常に高い。選手同士がコミュニケーションを取って、信頼関係を築けていることが大きい」と分析する。

バトンパスが決まれば、リレーのタイムはメンバー4人の100メートルの自己ベストの合計タイムよりも大幅に速くなる。日本が19年世界選手権で出したアジア新記録の37秒43は4人(多田修平、白石黄良々、桐生、サニブラウン・ハキム)の自己ベスト合計を2秒78短縮。米国は2秒11、英国は2秒52にとどまり、日本が海外勢との走力差を巧みな技術で補っていることがよく分かった。

バトン技術が成熟しつつある今、さらに記録を縮めるにはいよいよ個の走力向上と長所の伸長が不可欠になる。

走順は適材適所の配置が重要で、1走は鋭いスタートからの加速力、最長の130メートルを走る2走は高いスピードを維持する能力、3走は巧みなコーナーワーク、4走は競り合いを制す勝負強さが求められる。最近では1走にエースを起用して先行逃げ切りを図るオーダーがトレンドの一つ。19年世界選手権決勝の米国は100メートル覇者のクリスチャン・コールマンを1走に起用して大きくリードを奪い、金メダルに輝いた。(時事ニュースより)

さて、東京オリンピックは・・・！？

400Mリレーの決勝は

8月6日金曜日 22:30

予想オーダー

- 1走 多田
- 2走 山縣
- 3走 桐生
- 4走 小池

