

この「研究レターHem21オピニオン」は当機構の幹部、シニアフェロー、政策研究プロジェクトリーダー、上級研究員等が研究活動や最近の社会の課題について語るコラム集です。

(「Hem21」は、ひょうご震災記念21世紀研究機構の英語表記である Hyogo Earthquake Memorial 21st Century Research Institute の略称です。)

発行：(公財)ひょうご震災記念21世紀研究機構 研究戦略センター ☎078-262-5713 〒651-0073 神戸市中央区脇浜海岸通1-5-2(人と防災未来センター)



科学を政策と防災に生かす

(公財)ひょうご震災記念21世紀研究機構
阪神・淡路大震災記念 人と防災未来センター 上級研究員 山崎 登

2020(令和2)年12月には地球温暖化と気象災害について考えさせられる大きな動きが相次いだ。まず12月4日、気象庁と文部科学省が日本の気候変動について、これまでに観測されたデータと今後の予測をまとめた「日本の気候変動2020 —大気と陸・海洋に関する観測・予測評価報告書—」を発表した。また暮れも押し詰まった25日には、政府が2050年の脱炭素社会に向けた実行計画を発表した。

いまや気候変動は気候危機といわれるほどに深刻で、世界で最高気温が年々更新され、大雨や洪水、熱波や山火事などの災害が激甚化し大きな被害がでてきている。2015(平成27)年にパリで合意された「パリ協定」では、世界の平均気温の上昇を産業革命前より2度より低く、1.5度までに抑える努力を追求するとしている。この目標を達成するためには大気中に排出される温室効果ガスを2050年までに実質ゼロにする必要があると計算されている。

ところが「日本の気候変動2020」によると、二酸化炭素の大気中の濃度は増加を続けている。世界の二酸化炭素の濃度は2019年には410.5ppmで産業革命前より50%ほど増え、少なくとも過去80万年間で前例のない水準に達している。この影響で日本の年平均気温は1898(明治31)年の統計開始以来最も高い値となり、2019年までの100年あたりの上昇率は1.24度になった。

もし世界の気温がパリ協定の目標が達成されて2度上昇した場合と、このまま追加的な対策が講じないまま4度上昇した場合の日本の気候の予測を比較すると、2度上昇の場合には猛暑日の年間日数は約2.8日増加し、冬日は約16.7日も減少するとしている。一方4度上昇した場合には猛暑日は約19.1日増加し、冬日は46.8日も減少するとしている。また降水量は2度上昇の場合は1時間50ミリ以上の降水量が約1.6倍に、4度上昇の場合は約2.3倍に増加し、大雨や短時間の強雨の発生頻度が増すとともに、6月の梅雨前線に伴う降水帯が強まり、台風のエネルギー源である大気中の水蒸気量が増加することから、日本の南海上で猛烈な台風が発生する可能性が高いとしている。

そうした温暖化による被害を減らすために必要なのが二酸化炭素を減少させることだ。そのために求められるのがカーボン・ニュートラルで、その具体策として政府が発表したのが、脱炭素社会に向けた「グリーン成長戦略」だ。温暖化対応を新たな成長の機会として捉え、14の分野を設けて具体的な目標を設定している。

いくつかを紹介すると、まず自動車の分野では遅くとも2030年代半ばまでに乗用車の販売を電気自動車やハイブリッド車な

どの電動車にし、そのために車に搭載する蓄電池の性能を向上させるとしている。また洋上風力発電の能力を2040年までに大型の火力発電30基から45基分に高めるとともに、水素の利用を火力発電の燃料などに拡大し、参考値とはいうものの2050年の発電量に占める再生可能エネルギーの割合を約50%から60%に引き上げるとしている。

一方原子力発電も脱炭素社会の選択肢として位置付け、安全性が高いとされる小型原発の開発を推進し再稼働も進めるとしている。確かに原子力発電を抜きにして脱炭素社会を目指すのは難しい面があるが、東日本大震災から10年経っても原子力災害の影響が続いていることを考えると、災害のリスクが高く、核のゴミの処分も決められないでいる状況のまま、原子力発電を将来にわたって続けていくのかどうかについては国民的な議論が必要だ。

こうして2つの動きをみると、科学が温暖化の流れは避けようがないことを示し、その影響の深刻さを予測している。そして温暖化の影響がすぐになくなるわけではなく「適応策」を急ぐ必要があることがわかる。

環境省の影響予測の報告書は今世紀末には熱中症の死亡リスクは2倍以上になり、東京や大阪では日中に屋外で働ける時間が30%から40%も減少するとしている。また大雨による洪水のリスクが倍増し、土砂災害の発生頻度も規模も増すとされている。「気温上昇を抑え温暖化を食い止める」将来を見据えた対策だけでなく、現在の課題として「被害を減らす適応策」を急がなくてはいけない。

温暖化の予測や影響には不確実性がともなうが、大事なことはその不確実性を理解したうえで対策を進めていけるかどうかだ。私たちは科学と技術の進歩によって便利で豊かな生活を手に入れたが、皮肉なことにそれによって生活が脅かされる危機に直面している。そしてその状況を打開するために必要とされるのも新たな科学と技術の力だということになる。求められているのは科学を国の政策や社会の防災に生かしていく知恵と実行力なのだ。

山崎 登氏

Profile

1954年生まれ

法政大学法学部卒業

国士舘大学 防災・救急救助総合研究所 教授(元NHK解説委員)

(公財)ひょうご震災記念21世紀研究機構

阪神・淡路大震災記念 人と防災未来センター 上級研究員

コロナ禍と広域連携型都市政策



(公財)ひょうご震災記念21世紀研究機構 加藤 恵正
研究戦略センター政策研究プロジェクトリーダー

東京都の人口が(2020(令和2)年11月1日時点)4か月連続で減少している。総務省の人口移動調査によると、東京圏(東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県)では7月に転出が転入を上回った(その後、わずかだが転入超過に戻ってはいる・・・)。ただ、コロナ禍の直前の状況を人口移動からみると、東京圏は14万8783人の転入超過であった(総務省住民基本台帳人口移動報告(2019))。東京圏の転入超過は、前年に比べ9976人の拡大。1996(平成8)年以降24年連続の転入超過であった。東京一局集中は加速していたのである。地域政策の視点からみると、2014年にスタートした「地方創生」では地方財政計画の歳出に「まち・ひと・しごと創生事業費」を1兆円計上するなど政府のこれまでにない強い方針が出されていたにもかかわらずその成果はいまだ見いだせていない。

こうした直近の東京圏をめぐる人口の変化をコロナ禍での一時的現象とみるのか、(株)パナソニックなどの地方分散を指向する企業の動きとの対応で解釈するのには難しいところだが、これまで多くの企業が最終立地目標としてきた日本の第1層都市圏域としての東京圏の評価やその役割の変容は明らかに顕在化してきているとみてよいだろう。東京圏を頂点とする日本の都市システムは、再編が不可避だ。それでは、かかる変化はどのような動きとして捉えることができるのか。

近年、EUを中心に第2層都市のポテンシャルに関わる研究が進んできた。日本では、これまで東京一極集中の加速がおさまらず、都市システムの進化は注目されてこなかった。昨年からのコロナ禍は、オンラインによるワークスタイルの変化が経済活動のあり方を根底から変える可能性を顕在化させつつある。現時点では、こうした状況について様々な可能性や選択肢をマスコミ等が報じており、多くの関心がここに集まっている。今後、都市システムの再編成において変化が看取されると推察されるが、ここでは最初に顕在化と思われる第2層都市圏域としての関西圏に着目し、広域都市政策的視点から若干の整理をしておこう。

急速な社会全体のデジタル化は、第2層都市(圏)としての関西圏の役割強化・自立性拡大に向けた動きを加速させることになるだろう。東京再編に関わって動く企業や人に対してどのような器やインセンティブを用意するのかといった議論と同時に、関西圏域全体の大胆な再編成によるポテンシャルの顕在化が重要だ。たとえば、関西広域連合の広域産業計画は、圏域全体の産業進化の展望と実現を目指してきたが、空間的な要素は明示していない。その意味で、各自治体の産業立地政策は実質的に競争的であったことは否めないが、こうした競争性は残しつつ、同時に圏域内における本格的な連携・協調こそがコロナ禍後の国土再編成・新たなグローバル化戦略に必須要件となる。関西広域圏においては、京阪神3極構造が形成しているユニークな大都市「集積」群と連動する構図をデザインしていくことだ。

これまでの地域創生政策には2つの弱点がある。ひとつは、広域圏の空間政策の欠如。まず空間政策を明示し、地域固有の経済様式を起動する地域イノベーション・システムを創出することが必要だ。そのためには公民学連携によるプラットフォーム構築は必須であろう。第二の弱点は、急伸するグローバル化のなかで国民経済の競争力と地域政策がどのように結びつくのかについての展望が欠落している点をあげなければならない。これだけの資金を振り向けた地域政策が、わが国のマクロ経済にどのような影響を与えるのか、激化する世界のなかでの競争力強化にどのように寄与するのかについての視点は無い。この点は、第一の弱点として指摘した「空間戦略の欠如」と大きく関わっている。地域経済の競争力は、地域に所在する多様な経済資源を結びつけ、固有の競争力を強化することに尽きる。近年、高

付加価値イノベーション産業が「好む」都市の姿が明らかにされつつある。「厚みのある労働市場」「ビジネスのエコ・システム」「知識伝播を可能にする産業クラスター」(エンリコ・モレッティ2014)などがキーワードといつてよい。これまでもこうした指摘は幾度となく行われたが、日本においてイノベーション創出に向けた大胆な政策が実現した例はない。日本における第2層都市圏である京阪神大都市圏が形成する関西圏域において、戦略的経済政策の策定は喫緊の課題と言わなければならない。

2020年2月、京阪神が連携するスタートアップ・エコシステムが政府の推進する「スタートアップ・エコシステム グローバル拠点都市」に選定された。出発点は、政府の「統合イノベーション戦略」(平成30年6月15日閣議決定)だ。その推進に向けて、内閣に統合イノベーション戦略推進会議(以下「会議」という。)が設置された。ここでは、イノベーションに関連が深い総合科学技術・イノベーション会議といった司令塔会議を横断的かつ実質的な調整を図ることを狙いとしたものであった。今般、グローバル拠点都市として、スタートアップ・エコシステム 東京コンソーシアム(東京都、川崎市、横浜市、和光市、つくば市、茨城県等)、Central Japan Startup Ecosystem Consortium(愛知県、名古屋市、浜松市等)、大阪・京都・ひょうご神戸コンソーシアム(大阪市、京都市、神戸市等)、福岡スタートアップ・コンソーシアム(福岡市等)の4拠点が選定されたのである。

地域経済政策という視点からみると、スタートアップ・エコシステム形成は従来の地域産業政策と比べて着目すべき要素が内包されている。これまでの地域産業政策の多くは、立地する事業所自体の技術革新やそれらの関係性に焦点を当て、どちらかという既存産業集積(agglomeration)やクラスター(cluster)の発展・強化に政策の狙いがあった。一方、スタートアップ・エコシステムは、集積やクラスターが展開・進化するための知的インフラを構築し、それによってスタートアップを強化することで地域イノベーションの創出のメカニズムを構築することが狙いようだ。さらに、ここで指摘しなければならないのは、このスタートアップ・エコシステム拠点が、基本的には都道府県を越えた複数の核となる都市群から構成されていることであろう。関西の場合、京阪神大都市圏を核に3府県とその構成自治体が広域連携の構図をデザインすることになる。ここでは、自治体、経済団体、大学等の地域資源が府県境をこえて手を組むことによって、関西広域圏の競争力強化を起動することが目的となるのだろう。

新たな広域連携型都市政策を十全に稼働するには、実際には多くの課題がある。政府が示すメニューをこなすだけでなく、関西広域圏の核心としての京阪神大都市圏の機能強化のあり方を具体的に示し、これを実行していくことが必要だ。そのためには、各地域が構築してきた地域プラットフォームを関西広域圏全体で統合し本格的に稼働する必要がある。かかるプラットフォームをベースに、地方分権の加速、特区提案の深化などを急ぐべきだ。ポストコロナを見据えた広域連携に期待したいところである。

加藤 恵正 氏

Profile

兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科教授
慶應義塾大学経済学部卒業、
神戸商科大学(現兵庫県立大学)大学院博士課程修了
博士(経済学)
(公財)ひょうご震災記念21世紀研究機構 研究戦略センター
政策研究プロジェクトリーダー