

第11回 選択する未来2.0 議事要旨

1. 開催日時：2020年9月14日（金）8:00～9:14
 2. 場所：オンライン開催
 3. 出席委員

座長	翁 百合	株式会社日本総合研究所理事長
座長代行	柳川 範之	東京大学大学院経済学研究科教授
座長代理	松本 大	マネックスグループ株式会社代表執行役社長CEO
委員	大屋 雄裕	慶應義塾大学法学部教授
同	権丈 善一	慶應義塾大学商学部教授
同	滝澤 美帆	学習院大学経済学部教授
同	羽生 祥子	日経xwoman総編集長、日経DUAL創刊編集長、ecomom編集長
同	松尾 豊	東京大学大学院工学系研究科教授
同	横田 響子	株式会社コラボ代表取締役
-

（概要）

○翁座長

第11回目の「選択する未来2.0」を開催する。

本日は、川口委員、南場委員、広井委員が御欠席である。

本日は、7月1日に中間報告を取りまとめから初めての会議となる。中間報告については、様々な反響があった。貴重な御意見を頂いたことに改めてお礼申し上げます。

今後の会議の進め方について、西村大臣から御提案があり、当面、社会科学、自然科学等の幅広い視点から経済社会の在り方について、有識者の方々にヒアリングを行い、議論を深めていくこととしたい。

本日は、日本総合研究所の藻谷主席研究員と、京都大学の諸富教授に御参加いただいている。

まず、藻谷先生から東京一極集中の是正と地域活性化について、次に、諸富先生から気候変動エネルギー問題と経済成長について、それぞれ15分程度で御講演いただいた後、意見交換を行う。

○藻谷主席研究員

地方創生について「いろは」の「い」を15分で説明する。

一番ベーシックな論点のみを説明するが、資料2には、それ以外に時事の関心事項や、時間があればこの議論もといった事項を付けている。

さて、本日は一番の骨子を説明する。これ自体はコンセンサスが余りできていないものではないが、地方創生の最初の段階から関わってきた身として、原点として、是非知ってい

ただきたい。それは、出生率の低い都会への若者の集中が日本の人口を減らしているという認識。地方創生もいろいろな考え方があると思うが、最初に出てきた議論は、増田寛也氏の地方消滅かと思う。この本の中に、私と増田氏との対談もあるが、その最初の出だしでも、地方が衰退することによって日本の人口が減っているということを指摘している。

対して、田舎に行くと、外から多くの若い人を受け入れているわけでもないのに、乳幼児が増えている自治体も存在する。こうしたやり方の中で、都会でもできる、全国でもできることを考えたらどうか。そして、子供が生まれやすく、若い人が暮らしやすい地域に、もっと若い人を戻しても良いのではないかという考え方が地方創生である。

さて、その前に、日本では地方と都会という先入観がまかり通っており、先入観でのものを見るため実態が見えなくなる。典型的な例が空き家。いわゆる、空き家率というものである。総務省の2018年の住宅・土地統計調査によると、空き家率が高い地域は、和歌山県・徳島県・高知県などの田舎の暖かいところである。そして、空き家率が低い地域は、沖縄県・埼玉県・神奈川県・東京都などである。これは、2018年の調査のため、沖縄県・埼玉県・神奈川県・東京都・宮城県・愛知県といった当時人口が増えていた数少ない地域が右側に位置している。空き家率は、都会で低く、田舎で高いことが分かる。

では、この空き家率の推移から、空き家が多い地域を推理してほしいと、私は講演会場で一般の人にいつも尋ねるのだが、皆さん、高い確率で、空き家率と空き家の数は関係ないと分かる。分からない方もいるが、これは空き家の率を議論する前に空き家の数を見た方が良い。

空き家の定義は、世帯主がいない家であり、ここには別荘も入る。一般には別荘を入れて議論するが、別荘は全体の1割ぐらいしかないと、ここでは抜いている。別荘を抜くとはっきりするのは、当然のことながら空き家の数が一番多いのは東京都で、次は大阪府、3位が神奈川県で、4位が愛知県。この4つは順番も変わらない。

東京都の賃貸住宅・マンションだと、完売率が9割で1割売れ残るとされ、相当多数の分譲ものが空いているということ。

他方、日本で一番空き家が少ないのは鳥取県。なぜなら人口が一番少ないためである。仮に空き家対策に公費を投入するのであれば、田舎の空き家率の高さよりも、東京の空いているマンションをどうするのが大きな問題になる。

率で見ると田舎が深刻であるが、数で見ると都会が深刻であるという例は非常に多い。

次に、人口の面で最新の数字をお見せする。皆さん、人口というと高齢化率という数字でご覧になる傾向がある。役所の報告書も、最初に高齢化率を書いているかもしれない。先ほどの空き家率と同じで、高齢化率を見ることに意味は無いと指摘しているが理解を得られない。

日本の総人口について、今年の1月時点の数字と5年前の1月の数字を比較すると、コロナ騒動の前だが、109万人程度人口が減っている。他方、外国人人口は大きく増えている。現在、住民票は外国人登録を兼ねているため、外国人人口の出入りを年齢区分別に把握で

きる。日本では、15歳から44歳に該当する人が62万人の転入超過になっている。1年に13万人から12万人程度の外国人の若者が流入超過している。ある意味、入国管理法の改正前から国を開くという政策は成功していると言える。

仮に外国人が来ないと、日本の総人口は170万人程度減ることになる。日本の総労働人口の減少数109万人の内訳を見ると、0歳から14歳の人口は、96万人で、マイナス6%減少している。15歳の高校生から44歳までを若者と考えると、若者は358万人減っている。我々は、若者が358万人も減っているということを全く認識していないが、これは8%減である。皆さん、少子高齢化と言っているが、少子高齢化ではない。中核的な若者の急減である。このペースが続けば、60年程度で若者がいなくなる。

これは、団塊ジュニアが45歳を超えたためである。団塊ジュニアが45歳を超えた人数が、団塊世代が70歳を超えた人数に相殺された結果、45歳から69歳の人口はプラマイゼロとなっている。また、団塊の世代が70歳を超えた結果、70歳以上人口は急増し、まさに日本の人口の内実は大変なことになっている。

これを生物だと考えると、中核的な若者層と、その後を継ぐ幼体がいなくて、老体が増えている状況であり、生態系としては非常に厳しい状況。この理由は、日本に来る外国人の数は何の影響もないと言えるほど、少子化の影響が大きいことによる。

45年前に生まれた人はちょうど1000万人であるのに対し、15年前に生まれた人は580万であるため、4割以上減っている。仮に15年生で入学し、45年生で卒業する日本現役学校があるとすると、15年生の入学者数は580万人。実はクールジャパンによるインバウンドの効果は大きく、外国からインバウンドの仕事をしようと引っ越してきた人は非常に多い。これらの外国人を加えても、卒業生、すなわち45歳を超えてしまう人が1,000万人もいれば、現役の人数は減っていく。ありとあらゆるものを飲み込むほどの影響が少子化にはある。

次に、大阪と東京といった都会の状況をお見せする。

大阪市では、6万人人口が増えた。この理由は、若い人が10万人ほど転入超過しているためである。亡くなる方も多く4万人程度減ったため、6万人程度が残った。ただし、大阪市でこれだけ人口が増えているが、残念ながら子供の数は減っている。大阪市では子育て支援に力を入れる姿勢を示しているが、実績を見る限り、まだまだ子育てがしやすい環境になっているとは言えないようである。

次に、15歳から44歳までの人口を見ると、1万9,000人程度減っている。これは大阪府ではなく大阪市の人口。45歳から69歳までの人口は少し増えているが、15歳から44歳までの人口の減少を相殺する程度。大阪市の人口増加、5万9,700人のうちの5万9,500人、ほとんど100%だが、70歳以上人口の増加になる。

この理由は、大阪市で15歳を超えた人が10万人、大阪市の外から入ってきた人が10万人、合わせて20万人いる。これをちょうど45歳を超える人が打ち消してしまう。大阪市の少子化が異常なレベルで進行したために、自前の若者と同数を市外から受け入れても、埋められない。これが大阪市の実態。

次に、乳幼児である0歳から4歳までの人口を見ていく。本来、若い人や、0歳児・4歳児は是非増えてほしい。5年間の間であるため、若い人が入れば増えるはずであるが、絶対数として減っている。大阪に入り込んできた若い人は、希望出生率はずっと高いと思われるが、子育てがしにくいので出生数が少ないと考えられる。

次に、東京都の人口はどうなっているか。繰り返すが、東京都の人口も住民票から誰でも見られるのだが、大半の方は高齢化率のみを見て、何が起きているか確認しないようである。

おそらく、東京都で15歳から44歳までの人口が減っているという事実を、大半の方は御存じないのではないかと。70歳以上人口の増加が非常に大きいのは、団塊の世代がいることから当然だが、15歳から44歳までの人口が、59万人もの人口の流入があるにもかかわらず減少していることは大変なことである。

東京都では、主に地方から、15歳を超えた人数よりも多くの若者を受け入れてきたわけだが、その人数を合わせても45歳を超える人数を補えていないためである。新入生が少な過ぎるために、莫大な数の転校生を加えても、卒業生を賄えないという状態。

加えて、東京都では、乳幼児は2,800人程度しか増えていない。ただし、若い人が減っている割に増えているという見方もできる。実は、東京の婚姻率は高い。逆のことを思われると思うが、結婚している率が非常に高いのが東京。

また、働きながら子育てをしたい女性が非常にたくさんいる。このため、若い人が少し減っている割に子供が少しだけ増えている。本来は、転入者が59万人もいることから、子供の数はもっと増えるべきだが、結局、子育てのために仕事を辞めざるを得ない人が多くいるため、子供の数が増えない。

総括として、日本の都道府県別の人口の動きをご覧いただきたい。青い箇所が15歳から44歳までの人口を示しており、全ての都道府県でマイナス。地方の消滅が加速しているとの意見もあるが、実際は首都圏・関西・愛知県で若い人の減少は非常に深刻。札幌市や福岡県も同様。

さらに、首都圏・関西圏・愛知県では、同じく70歳以上人口の増加が非常に深刻。その上で、都会と田舎で1個ずつ事例をお見せする。

まず、兵庫県明石市の状況をお見せする。明石市では、人口が6,400人程度増えている。人口が増えている都市は兵庫県では非常に珍しい。神戸市でも人口は減っている。人口が増えている理由は、若い人が4,800人程度転入しているためであり。その結果、子供の数も増えている。

しかしながら、団塊ジュニアが45歳を超えることで、15歳から44歳までの人口は減っている。45歳から69歳までの人口は微増している。また、明石市は団塊の世代が多いため、70歳以上人口は急激に増えている。

このように高齢化が進む自治体では、一般的に若い人たちに多くの予算を投じるのが難しいが、明石市では子育て支援に力を入れている。

明石市では、15歳を超えた地元の子供の数が約1万4,000人もいる。さらに、明石市は子育てがしやすいことから、明石市の外から約5,000人が移り住んでいる。また、明石市は子育てに限らず、インクルージョンにも力を入れており、出所者の方や身体障害の方など様々な人が移り住んでいる。それにもかかわらず、子供の数が過去30年間で約1万人以上も減っている状況を補い切れてはいない。仮に明石市がこれらの取組をしていなければ、子供の数はもっと減っているはず。

明石市並みの取組ができるかどうかは分からないものの、都市部でも、高齢者が増えて大変だとは思いますが、若者や子供たちを支援しなければいけない。

ところで、明石市の乳幼児数は5年間で8%も増えている。乳幼児はお金が掛かるため、非常に大変。明石市では、子供を産んだ人が産みながら働けるようにするという方針を明確に打ち出しているため、子供を産みたい人が来るという現象が起きている。

次に、田舎の例として島根県吉賀町を紹介する。吉賀町は、島根県の一番西の山間部にある町で、地理的には広島に近いが山深いところにあり、人口は約6,000人。

吉賀町では、今後100年で人口がゼロになるペースで人口減少が進んでいるのだが、年齢階層別に見ると、15歳から40歳までの人口が増えている。この大きな理由は、団塊ジュニアが余りいないためである。元より団塊ジュニアは町外に出て行ってしまっており、45歳を超える人が余りいない。このため、普通の地域であれば中核となる45歳から69歳までの人口が急激に減っている。

この結果、大変な人手不足となっている。多くの地域では、50代から60代の方々が主な労働力を担っているが、吉賀町では、これらの世代が急激に減っている。このため、若い人を外から呼ぶしかなく、若い人への雇用ニーズが大変な勢いで高まっている。吉賀町には、仕事もある。

70歳以上人口はほとんど増えていないため、福祉の費用が増えていない。このように吉賀町などの田舎では、都会とは逆の現象が起きている。都会と異なり、田舎では、団塊の世代と団塊ジュニアが既に外に出て行ってしまっていないことから、70歳以上人口が増えない。中高年層が増えないため、非常に人手不足になっている。このため、田舎では、若い人への雇用ニーズがあり、実際に仕事があるため、若い人が流れ込んでくるという現象が起きる。

この結果、この5年間で0歳から4歳までの人口が急増している。僅か40人の増加と思われるかもしれないが、伸び率で見ると23%も増加している。

吉賀町では、学校教育についても、高校教育まで非常に力を入れている。今、吉賀町は、明確に転入超過な状況にある。加えて、少子化が進んでいない。子供が育てやすい環境により、人口が増加している。

こうした吉賀町の状況を、他の田舎でも作り出せるか否かが地方創生の肝。

最後に、高齢化率と人口増減率についてお話しする。多くの人が高齢化率と人口増加率という指標でものを見ているため、こうした議論が理解されづらい。例えるならば、高齢

化率は体重であり、人口増減率は身長である。子供が小さいうちであれば、体重と身長だけチェックしておけば健康は分かる。大人になると、健康状況は、体重と慎重からだけでは測れず、体脂肪率や血圧など他の指標も見ないといけない。

これまでお見せしたように、70歳以上、15歳から44歳、0歳から4歳の各年齢階層の人口がどうなっているか、若い人は出入りしているのか、これら4つの指標をきちんと組み合わせると、各地域の実態が分かる。人口の面で、大阪市の状況は厳しい。東京都は順調に見えて、実は若い人が入ってきているだけである。明石市は、0歳から4歳までの人口を増やそうと頑張っている。田舎を見ると、島根県では、県内の多くの自治体は非常に厳しいが、中には、例外的に、若い人の受入れと子供の数の増加に成功している自治体もある。また、県内の多くで、70歳以上人口の増加率が明らかに低い。団塊の世代が既に外に出ていっており、福祉費用が増えなくなっているため、その分のお金を他に回すことができるようになっている。

最後に、各都道府県における若い女性の就業率をお見せする。ここでは、大学生を除くため、24歳以下の女性を対象から外すとともに、40歳以上の女性も対象外としている。すなわち、図の横軸は、2015年時点で、非正規を含む25歳から39歳までの女性がどれだけ働いていたかを示している、最も若い女性の就業率が高い県は島根県であり、25歳から39歳までの女性の6人に5人が就業している。対して、就業率が最も低い県は大阪府であり、3人に2人が就業している。

対して、図の縦軸は、同じく2015年時点での各都道府県における合計特殊出生率を示している。ご覧のとおり、若い女性の就業率と合計特殊出生率の間に逆相関は見られない。明解には言い切れないが、女性が働いている割合が高い方が、出生率も高い傾向が強い。一番上手くいっている県が島根県であり、上手くいっていない県が東京都・大阪府・札幌市・神奈川県・奈良県・兵庫県といった大都市圏ばかりである。様々な理由が考えられるが、高齢者の急増している都会では、例えば、保育士と介護士の取り合いが起きており、非常に出生率を上げにくい状況にある。他方、田舎では、実際には子育て支援が豊富で子供を育てやすい。また、田舎に多くの席が空いている。このため、田舎への移住を考えたらどうだろうかというのが地方創生の肝。

○翁座長

続いて、諸富先生にお願いしたい。

○諸富教授

「気候変動・エネルギー問題と経済成長」についてお話しする。

このテーマは気候変動あるいは環境政策と経済成長が対立関係にあるか、どちらかを立てれば、どちらかが立たずという関係になっていると常識的には考えられてきたが、実はそうではないということが、本日のプレゼンテーションの趣旨。すなわち、気候変動政策

に取り組むことが経済成長を促していくのではないかという「逆説」に関する問題提起させていただきたい。

日本の温室効果ガスの排出量は、2013年をピークとし、直近5年間で連続して減少しているが、実は、京都議定書の頃の基準年であった1990年を基準とすると、ほとんど横ばいでしかないという状況。1人当たりの温室効果ガス排出量を見ても、日本はほぼ横ばいか若干増加ぎみで、ここで比較している他の国は大体減ってきているが、日本のパフォーマンスは、決して褒められた状況ではない。

経済が成長しても、温室効果ガス排出が減少する現象を「デカップリング」と呼ぶが、例えば、スウェーデン・カナダ・フランスはいずれも、GDPを成長させつつCO₂の排出量を削減する形で、デカップリングが実現されている。高度経済成長の時代においては、経済が成長すれば、必ずエネルギー消費量が増え、CO₂の排出量も増えたわけだが、近年は経済構造が変わって、大体どの国も両者が切り離されている。つまり、経済成長してもCO₂排出量は減っていく。ところが、日本では両者がほぼ平行線という事実は、日本の経済の体質が古く、いまだデカップリングを実現できる状況に達していないということを示している。

他の資料においても、オレンジの棒グラフがGDP成長率、水色の棒グラフが温室効果ガス排出量の変化率を示しているが、2002年から15年累積で見た場合、他国はだいたい経済成長しつつ、温室効果ガスを減らしている。

ところが、日本は、同じ傾向ではあるが、ほとんど成長もしておらず、温室効果ガスの排出量も減らせていないという非常に残念な状況。

日本がこのような状況である1つの原因は、電力セクターの温室効果ガス排出がむしろ一貫して増加しているという点にある。最近、石炭発電についてはフェードアウトしていくという方針を経済産業省が発表した。日本はこの面でも決して世界で先端的に取り組んでいるという状況ではない。

日本における温室効果ガス排出量の状況をどうするかという議論をめぐっては、既に日本は世界最高水準の技術に達しており、省エネ以来長らく活動に取り組んできたため、もう乾いた雑巾の状態であるとか、コストも高いため、温室効果ガスの排出量をドラスティックに減らすことは不可能だという反対意見が産業界を中心に非常に強い。

ただ、客観的なデータを見ると、日本はもはや省エネ先進国ではない。8ページはエネルギー消費原単位、すなわち1単位の付加価値を生み出すためにエネルギーをどれくらい消費しているかを示す指標だが、この指標で見ると、2度の石油ショックの際に、省エネ化が非常に進んだために、1単位の付加価値単位を生み出すために必要なエネルギー消費を大きく削減したことが分かる。

ところが、2度目の石油ショック以降はほぼ横ばいか、場合によっては悪化している業種もあるというのが、この間の推移である。確かに石油ショックの時は努力したが、1980年代以降はほとんど進歩がないというのが、このデータの意味しているところである。

次に、炭素生産性という指標を導入して議論する。

労働生産性やエネルギー生産性についてはよく言われるが、ここでは二酸化炭素の排出量と付加価値との関係を見ていく。

10ページは、分母に炭素投入量と書いているが、実質的にはCO₂の排出量を示し、分子にGDPを設定している。この指標は、当然上昇するのが良いとされているわけだが、そのためにはGDPを伸ばすか、あるいはCO₂の排出量を減らすか、あるいはその両方を達成しなければいけない。

実際どうなったのかというと、日本は1990年代半ばまで、主要先進国の中で、トップレベルの炭素生産性を誇っていたが、それ以降は2015年まで横ばいか若干悪化気味で推移しており、その間に次々と他国に抜き去られていき、順位を落としていった。

その間、他国においては、様々な環境税や排出量取引制度など、いわゆるカーボンプライシングを導入しており、それ以降、日本と各国のパフォーマンスはますます開きを見せるようになってきている。

13ページは、OECDやIEAのデータから取っており、炭素生産性を縦軸に取り、平均実効炭素価格との相関関係を見たものだが、この図から読み取れることは、炭素価格が高ければ高いほど、炭素生産性も高くなっているということ。一見、これは我々の常識に反する。

それから、14ページは同じく炭素価格を横軸に取り、縦軸には1人当たりの総資本形成あるいは1人当たりの知的財産、いわゆる無形資産と言われているものを取っているが、やはり炭素価格の高さが、資本形成と正の相関関係を持っていることを示している。これも、我々の常識に反する事実。

ただし、これらは決して因果関係を示しているわけではなく、あくまでも相関関係を示している点に留意していただきたいが、両者が正の関係にあるという非常に興味深い図である。このことは、炭素価格が上昇することが有形・無形の投資を阻害しないことを示唆する。

17ページは、横軸に炭素生産性、縦軸に総資本営業利益率を取り、日本におけるCO₂の大量排出業種が日本経済に対して大きな利益貢献をしているのか、実際はそうではないのかを示した図である。ちなみに縦・横の赤線は製造業平均を示している。図をみると例えば、鉄鋼・窯業・土石・非鉄金属辺りはほぼ全て、パルプ・紙や石油・石炭は全てCO₂大量排出業種であり、パフォーマンスから言うと、炭素生産性も利益率も製造業平均より低い。石油・石炭は利益率がマイナスにすら落ち込んでいる状態。

CO₂大量排出業種の例外は化学である。これは、炭素生産性は非常に悪いが、利益率が製造業平均よりも高いという特徴を持っている。

輸送用機械器具製造業について、これは自動車産業のことだが、こちらは、利益率も高ければ、炭素生産性のパフォーマンスも良い業種に分類される。

したがって、日本経済全体としてどう成長していくべきか考えると、産業構造を、左下

の第3象限から右上の第1象限に向けて産業構造を転換、すなわち炭素生産性を上昇させながら利益率を上げていくような経済構造の変化を起こすことが必要だということになる。

以上の関係は、単年度だけでなく、1990年代以降の日本経済のほぼすべての期間に当てはまっている。18ページの図では、鉄鋼業はほぼ1990年以降低い収益率のまま続き、逆に化学工業は製造業平均よりも一貫して高い収益率を示している。

カーボンプライシング、つまり環境税・排出量取引などによって炭素に価格を付けるということは、結局、炭素生産性を向上させるための政策手段として捉えられるのではないかと考えられる。カーボンプライシングというのは、炭素排出量を減らすため、環境政策上の手段だと理解されてきたが、実は産業構造を変えていきながら、より炭素生産性の高い、つまりCO₂排出量を減らしながら、しかし付加価値をより大きく生み出していくような産業に変えること、つまり、ある種、「転轍手」のような機能を果たすのがカーボンプライシングではないか。

そうした中、日本で温暖化対策税が2010年に導入されてから、21ページの図のとおり炭素税率は地を這うように推移しており、その間、他国は非常に高い水準まで引き上げつつある。

次に、脱炭素とエネルギーの問題に話の焦点を移したい。この問題は、国際機関でも「エネルギー転換」の名の下に注目されて、集中的に議論されている。エネルギーの世界ではやはり、再生可能エネルギーの大量導入が重要とのコンセンサスができつつある。

特に、いわゆる66% 2°Cシナリオを実現していくためには、OECD及びIEAの推計によると、2050年の時点で電源構成のうち約7割が再生可能エネルギーで賄われる必要があるという。

また、2020年、実は今年が化石燃料のピークでなければならず、2040年にはCCSなどを伴うものが若干残るものの、石炭はほぼ全廃、天然ガスは2030年頃にピークを迎え、その後、減少傾向にしていくというかなりドラスティックな転換が必要とされている。

しかし、現在の政策を続けていくと、このような形でCO₂が増えていってしまう。仮に各国が宣言しているパリ協定に基づく政策目標を実現しても、CO₂排出は世界的にまだ増えていく。本当に必要なのは、ここで大きく減らしていくような大胆な政策転換。

ドラスティックにエネルギー構造を転換すると、経済に大きな影響や打撃を与える恐れがあると通常は考えられる。ところがIEAやOECDのエネルギーや経済統合モデルの計算によると、実は成長率を高めることが可能だという結果が出ている。その背後には、日本の再生可能エネルギーや固定価格買取制度の下で、太陽光発電を中心に、再生可能エネルギーが急速に増えているが、電源コストも急速に下落しているという事情がある。特に太陽光発電については顕著で、2010年から2018年にかけて極めてドラスティックに発電コストが低下しており、風力発電も同じように発電コストが低下してきている。32ページの図のうち、肌色で塗ったレンジが化石燃料の発電コストの価格帯であるが、太陽光発電の発電コストについて、2010年頃は全く相手にならなかったわけだが、2018年においては、

もう化石燃料の発電コストと競争できるか、それよりも若干優位なポジションにもう来つつある。陸上風力発電等は、ほとんど下限値に来ている。

33ページの図も同様である。主要国における太陽光発電システム価格ということで、単なるパネルだけではなく、それ以外の周辺部分を含めても非常に低くなってきている。

最後に、今回のコロナ禍がどういう影響を及ぼすかということだが、恐らく、国際的に有形資産を中核とする産業から、無形資産を中核とする産業に中心軸が間違いなくシフトしていく。

その中で見えてきているのは、炭素集約型の素材産業は、やはり中長期的な脱炭素、デジタル化、グローバル化、そして、代替製品の台頭によって恐らく淘汰され、既にその波が現れ始めているということだ。こうした産業構造の変化は、脱炭素が要求する方向とも一致しており、それはマイナスの影響を及ぼすかという点、必ずしもそうではなく、産業構造を転換しながら、むしろ新しい成長へ向かっていく、現在はそういう端境期にある。

ただ、その規模とスピードは、必ずしも求められている水準に達しておらず、グリーンリカバリー政策による更なる推進が必要になってくると思う。グリーンリカバリー政策は、1番目にカーボンプライシングの導入、2番目に脱炭素経済に向けたインフラ整備、3番目に再生エネルギーを中心とするエネルギー転換を内容とし、この政策により緑の経済再生をやっていく必要がある。

それから、デカップリングが成功要因としては、産業構造を転換しているという点、環境改善投資が行われているという点、環境・エネルギービジネスが創出されているという点が背景としてある。

素材産業については、生き残りを目指すのであれば、脱炭素化をしていくことが必要。衝撃的なことは、スウェーデンの鉄鋼業は2045年までに正味でCO₂排出量ゼロを実現するとの宣言をして、既にその実験フェーズに入っている。

労働生産性と炭素生産性を同時に引き上げていくような新しい経済成長をこれから日本も目指していくべき。

○翁座長

まず、大臣に御発言をお願いしたい。

○西村大臣

まず、委員の皆さんにおかれては、選択する未来2.0の中間報告をまとめいただき感謝申し上げます。新聞記事等に取り上げられるなど大変反響があったと認識。また、中間報告の内容の大半を骨太方針に盛り込むことができた。これから実行していく段階であるので、引き続きよろしくをお願いしたい。

その上で、具体的にどのような出口を目指していくのかは今後検討していくとして、本日は、むしろこれまで議論していなかったテーマなどについて幅広い識者に意見をお伺い

する観点から、藻谷主席研究員と諸富教授からお話を伺った。これまで我々が考えていた視点に加えて別の視点も頂いた。改めて感謝申し上げる。

藻谷主席研究員と諸富教授にそれぞれ1つずつお伺いしたい。藻谷主席研究員は、日本の地方を隅々まで歩かれて、最もよく日本の地方を御存知の方と思う。私の地元の明石市は頑張っているが、先ほどのお話のとおり、結局、転入が増えている状況にある。このため、日本全体のパイが増えないと人口の取り合いになり、ある人口がどこかに移ると、どこかの人口は減っていくということになる。やはり日本全体のパイを増やすことが結果として、日本全体の人口減少を止めることになる。また、地方の問題は、結局、人口や若い人の数の問題。若い人と高齢者との相対的な比率の問題なのかもしれないが、高齢者が減っていく地方では、その中で若い人をどう増やすかにもよるが、全体を増やさなければならない。

このためには、結局、女性が働きやすい環境を作り、保育所等を整備していく、また、幼児教育・保育の無償化は行ったが、教育のコストを更に下げる、あるいは中間報告で提言しているような男性の育児休業取得の義務化といった政策が重要になるのだろうか。仮に最終的に政策を行うとしたら、どこに重点を置くべきかお伺いしたい。

次に諸富教授にお伺いしたい。諸富教授のお話も非常に刺激的であり、私も1990年代、経済産業省でブラジルのリオのサミットを担当し、交渉をしていた経験がある。その頃は、おっしゃるように日本の技術は世界一だということで、これ以上、省エネできないという議論をよくしていたが、今や、もうその水準ではなくなった。

確かにカーボンプライシングは非常に効果の高い政策だと思うが、導入に際しては、なかなか抵抗も強かった。途中の資料によると、まだ日本は地球温暖化対策のための税の導入前の話だったとのことだが、この地球温暖化対策のための税は金額的にそれほど大きくないにしても、どのぐらいの効果を持っているのか、あるいは小さ過ぎて持っていないのか伺いたい。

また、税よりも排出権取引の方が導入に対する抵抗感が薄く、企業にとってはインセンティブが働きやすいのではないかとの指摘もある。こうした点について、どう見ておられるのか。また、日本が現在頑張っているところでいうとCCSがある。排出されたCO₂をどこかに埋める、あるいは再利用する技術であるが、ある企業によれば、コストが非常に高いと聞く。CCSを行うだけの技術力はあるとのことから、導入を決め、広がれば、かなりコストは下がるのではないか。この点についてもどう見ておられるか伺いたい。

○藻谷主席研究員

明石市の施策は、周りの自治体から若者を奪ってしまっているだけであり、日本全体の人口で見ると余り意味がないのではないかとの批判があるが、こうした批判は、大きな勘違いであり、明石市がやっていることは決して間違っていない。

全体のパイを増やす方法は2つしかなく、基本的には、0歳から4歳までの人口が増え

る以外にない。0歳から4歳までの人口をきちんと増やしていくことが重要。日本では、出生率が希望出生率より大幅に低いため、無理に産ませるようなことをする必要は全くない。産みたい人が産んだら子供が育つという実績を見せることで、自然に出生率はある程度まで上がる。

このため、明石市に若い人が集まれば集まるほど、僅かとは言え、日本全体のパイが膨らんだと考えるべき。正確には、縮んでいく日本全体のパイの縮み方が少し遅くなったと考えるべきであり、こうした観点から、明石市はむしろ褒められるべき。明石市で育った赤ちゃんが、明石市に一生住み続けるという可能性は非常に低いため、他の自治体にも相当に貢献していることになる。

対して、例えば、大阪市のような大きな都市では、これだけ若者を集めているにもかかわらず、0歳から4歳までの人口が減っている。これは、大阪市自体の問題というよりは、大阪市のような大都市に若者が集まってしまう仕組み、それ自体をある程度変えないと解決しない問題。合成の誤謬、すなわち、親は、大都市に移る選択肢の方が良いと思って移っているわけだが、結果的には、日本全体のパイがどんどん小さくなるということになる。

加えて、全体のパイを増やす、もう一つの政策は、外国の方に来ていただくということ。先ほどお見せしたとおり、実は入国管理法の改正前から、史上空前の数の外国人が流入している。これは、実はインバウンド政策と深く関わっており、インバウンドが進むほど、雇用先が増え、特に地方を含めて外国人の雇用が増える。このため、今お話ししている内容は、実は、従来のインバウンド政策の延長でもあり、これらの政策は大変正しい。

さらに、現在、国においても正に幼児教育・保育と高校教育を無償化する。これは重要な政策。明石市で取り組んでいる政策を、明石市ほどの水準ではなくとも全国でできるようにするという今までの方向は正しい。

こうした施策を行った上で、さらにもう一つ行うとすれば、東京都の集積度をこれ以上高くしないということ。この点は是非御理解いただきたい。東京都に多くの様々な投資が集中すると、国全体のGDPは大きくなる。GDPの増加至上命題であれば、東京集中を更に進めるべきとの考え方になるが、過度な東京集中が著しい出生率の低下を招き、人口を減らすという副作用が非常に大きい。すなわち、東京都に人口を集中させることにより経済成長を実現するという事は、公害を生むような企業を多く作ることで、経済成長を実現することと同じ状態になってきている。

付録2の都市圏人口を比較した図をご覧ください。様々な図を御用意しているが、いずれの図からも必ず言えることは、東京都が世界最大の都市だということである。しかしながら、こうした事実日本人は自覚がない。

もう1点は、京都府・大阪府・神戸市を合わせた京阪神が世界最大規模だということ。

さらに、札仙広福と呼ばれている札幌市・仙台市・広島市・福岡市レベルの大きな都市圏は、世界的に見ると、企業の成長度が非常に高い。アメリカと日本の都市を比較すると、ニューヨークやロサンゼルスでは、それほど企業は成長していない。IT、その他でもシ

リコンバレーは名古屋と同規模。マイクロソフト社やアマゾン社があるシアトルは福岡市と同規模。

次にヨーロッパの都市と比較すると、一般にヨーロッパの大都市と思われるロンドンやパリでも京阪神より規模が小さい。ましてや、フランクフルトやミュンヘンといった町は、札幌広福程度の規模。

さらにアジアの都市と比較する、上海・北京が非常に大きいと思われているが、それほど大きくない。上海や北京は京阪神レベル、もしくは北京だと名古屋市レベルであり、東京都ほど大きくない。加えて、中国で様々な新しい産業が伸びている都市は、広州や杭州だが、これらの都市も福岡市レベル。

大き過ぎることにメリットがないため、他の国々では、日本のように、これほど大きい都市を作らない。東京都の規模が過剰であるということであり、もっと地方に企業の拠点も含めて分散した方が良い。ある大企業が本社機能を大臣の選挙区の淡路島に移すと話題になっている。この方針は日本では異様に映るかもしれないが、海外に行くと全く異様ではない。淡路島の北部は御存知のとおり、神戸都市圏。神戸都市圏は札幌市と同規模であるためであり、淡路島に企業の本社が移転することは、ごく当たり前のこと。このように、もう一度、多極分散型国土形成ということに旗印を掲げることがあって良いと思う。

○諸富教授

温暖化対策税の効果だが、既に国立環境研究所の定量評価結果が出ており、残念ながら税率が非常に低いため、零コンマ零何パーセント程度しか温室効果ガスを下げることができないため、政策効果は非常に低い。

ただ、その税収を温暖化対策の補助金に事実上充てることを通じて、温室効果ガスを2%程度削減できるという形で政策効果が多少出ると評価されており、課税よりも税収の支出の効果で何とか政策効果を担保している状況。

それから、排出量取引か税かという点については、私は税も排出量取引も両方大事だと思っているが、排出量取引の利点は、やはり確実に量的な制約を課すことであり、その下において、市場で排出枠を取引するため、その結果、価格は付くという点にある。

排出量取引制度は、ヨーロッパが先端的に取り組んできたが、北米でもアメリカやカナダにおいて州レベルで広がり始めている。

アジアでも韓国が導入しており、中国では排出量取引をパイロット事業として行い、今年から電力セクターを対象とする全国レベルの排出量取引制度を実施する内容の法案が国家発展改革委員会から提出されている。そういう意味では、排出量取引がグローバルな気候変動政策の1つのスタンダードになりつつある。

日本も、排出量取引の導入を検討すべきだと思うが、私が関わってきた政策論議での経験からすると、日本の経済界の方々の中には、やはり排出量取引に対する警戒感が非常に強く、投機的な取引も含めて、副作用のほうが大きいのではないかという強い懸念があり、

そういう意味では、税のほうが日本の政策論議の文脈の中では受け入れやすいという印象。

それから、CCSだが、非常に重要な技術。カーボンの排出をゼロにしていくという非常にドラスティックな変化を2050年までに達成しようとする場合、本当に排出そのものをゼロにするのはなかなか難しいため、CCSを最後の手段として用意しておかなければいけない。その意味では、大臣のおっしゃるとおり。

他方、将来、本当に地層が未来永劫にわたって安定するののかという心配も若干あり、できればCO₂を排出しない方向に注力し、どうしても排出されるCO₂に対してはCCSを活用するという方向にしてほしい。また、これは、是非、西村大臣に力を入れていただきたいと思うが、これからの日本はすなわち水素の開発・技術に力を入れ、世界の中で先行してほしいと思う。そして、できれば化石燃料を水素でもって置き換え、CCSをなるべく使わなくてもいいようにし、CO₂の排出量を減らしていく方向に持って行っていただきたい。

○翁座長

他に御発言はいかがか。

○権丈委員

藻谷先生に1つ質問したい。明石市や吉賀町の若い人たちに対する雇用のニーズに関心がある。子育て支援は大切なわけである。要するに両立支援みたいなものは働いているわけである。雇用ニーズというのが一体何であるか、教えていただきたい。

○藻谷主席研究員

雇用はいずれの分野においてもある。御存知のとおり、失業率は2%を切っている。日本の失業率は元より5%を超えたことがなく、石油ショック以降は、要するに完全雇用状態がずっと続いている。そこに加えて、団塊の世代が70歳を超え始めたことから、あらゆる分野において人手不足。このため、例えば、店舗の従業員から工場の労働者まで、事務職や営業職に問わず、あらゆる分野で人手不足。

ただし、一般的なイメージで、都会には雇用があり、田舎にはないと思われるが、実際には都会と田舎で雇用ニーズは全く同じである。世田谷区と吉賀町とでは違いはないと思っていただきたい。吉賀町には、いわゆる大企業のサラリーマン雇用がないだけ。明石市に至っては、神戸や大阪にも通勤できることから、大企業のサラリーマン雇用もあり、雇用ニーズは世田谷区と全く同じ。

現実には、東京都に雇用があると思って上京してきた多くの若者は、非正規雇用や、サラリーマンと言いつつも、相当給料の低い企業で働いていることから、実際のところ、東京都と田舎で雇用環境に差はない。生活費が高い分、東京の方が生活が苦しい。

さらに、現在、コロナまでの10年間で、日本で明確に所得が伸びている産業は、売上ベ

ースで見ると、実は農業と林業であり、このことは一般に認識されていない。いわゆるサービス業よりも農業や林業の方が明確に伸びている。特にインバウンドの影響は大きかった上、林業に関しては、中国では深刻な木材不足であるため、中国に木材を輸出するだけでも食べていける時代が一部地域で始まっている。

このように、農林漁業地域で高付加価値な農林水産物を持っている地域では、深刻な人手不足。

○権文委員

女性の就業率と出生率のグラフもあるが、女性の就業は林業のような産業から間接的に生まれてくるのか。

○藻谷主席研究員

女性の就業は全体的に農業にもある。ただし、農業の雇用は、日本全体で2%しかなく、田舎でも10%とか20%しかない。雇用の多くは、サービス業、デスクワークである。人手不足のため、田舎では、デスクワークの多くを女性が担っている例が非常に多い。

例えば、島根県のように、なぜか女性の方が地元に戻り、男性の方が出ていく土地柄もあれば、富山県のように、逆に女性が出て行って男性が戻ってくる土地柄もある。このような土地柄の違いがあるのだが、島根県の場合は、女性がなぜか戻ってくるケースが高い。この結果、相対的に同じ人が2人いて、男性・女性のいずれかであれば、女性の方が優秀であり、女性を雇った方が良いと経営者は思っている。事実、女性の雇用の方が男性の雇用もよりも多くなる。

その上で、収入が増えて出産が増えるということもあるが、大きなポイントは、島根県では待機児童が生じず、子供を保育所に預けることができるようになり、子育てが分業できる。世の中、何でもプロと分業した方が効率が上がるということは常識。毎日家でご飯を作らなくても、たまには外食に出掛けたり、昼食を買ってくる方が効率的になる。このため、保育所に子供を預けることができるようになり、子育てをプロと分業できるようになった結果、素人であるお母さんの方が、子育てが上手いという信仰が少しずつなくなってきた。これは、非常に大事なこと。プロの手を借りることで、子供を3人・4人と持つことの負担が非常に減るため、思い切って子供を3人・4人も産む人がある。その結果、出生率が上がる。

プロとの子育て分担という考え方が、都会の方が希薄。つまり、東京都の方が封建的な状態になってしまっていると言える。

○羽生委員

同じようなテーマで、上半期から下半期にかけて世論や世間の動きが大きく動いたところが1点ある。東京の一極集中と少子化にも関連するが、出会いの在り方が随分変わって

きたと感じている。現在、オンラインのマッチング出会いアプリのサービスに、IT先進企業が続々と参入している。

現在、マッチングアプリの広告規制緩和に向けて、関連組織が積極的に議論されている。今後、テレビや新聞などにマッチングアプリの広告が数多く出てくる状況が予想されている。

このような状況になると、犯罪防止の観点是非常に大事であり、最新技術を活用して顔認証や本人認証をしっかりと行うことが大前提。そのリスクを回避できたとすれば、出会いのデジタル化は少子化に希望がもたらす側面がある。外に出ないと異性と出会えず、忙しく働き詰めの人には適齢期に異性と出会うことができないことが、晩婚化の一つの原因であった。現状を見ると、例えば、オンライン結婚相談所の「naco-do」というサービスにおいて、今春と今夏を比較すると利用者数は平均して250%ほど増えており、国内ユーザー数は現在、2,000万人以上に上っている。

これまで、多くの方は出会う相手に求める条件として、年収や容姿などのスペックを重視してきた。そして「世帯年収で800万円から1,000万円程度ないと、東京の異常なライフスタイルでは2人の子育てができない」という理由から、女性が相手に求める条件は高くなる一方であった。しかしながら、ここ最近、婚活特集などからの反応で浮かび上がるキーワードとして、「家族の価値観」「教育環境」「子育て環境」などの単語が伸びてきている。

若い層が大学卒業後、東京でジョブトレーニングを行い、東京で職を得た後に、ワーケーションやテレワークを活用して地方に移住する。四国などが有名であるが、テレワーク環境が良い地方も増えてきている。仕事や収入を得たまま自然環境が豊かな場所・価値観が合う場所で暮らす・育てる・産むというケースも増えてくるだろう。

各地方自治体の事業と民間企業が提供するマッチングアプリを上手く組み合わせることができれば、非常に健全で安心な出会い・結婚・出産を促進できる可能性があると思う。引き続き、この分野は注視していきたい。

○大屋委員

藻谷主席研究員のお話について、数年前に総務省の自治体戦略2040構想研究会において、市町村単位で人口動態の変動を予測したことがあるが、全体として、藻谷主席研究員がおっしゃったように、田舎と大都市の大逆転が起きることが予測されている。

しかし、正確に言うと、大都市の都市部は、まだ引っ張る力が強いので、出生率はそこまで下がらず、本当の田舎では出ていく力が大きいので出生率が下がり続けるため、特に田舎は消滅の危機を迎えるのは否定できないことと、大都市周辺の小都市はかなり深刻な状況に陥るという予測内容であった。

それを踏まえて、こうした実態を変革した方が良いというのは、おっしゃるとおりだが、田舎に若者を戻すほうが早いといっても、移動の自由は人権であり、法で保障されている

ため、命令して戻すわけにいかない。若者に戻ってもらうしかないとする、各自治体に創意工夫を求めることとなるが、大都市あるいは大都市周辺の小都市の方が引っ張る力が強いので、問題がどんどん深刻化していく。

明石市で子育て支援ができるのは財源があるからだという身も蓋もない実態はあると思うが、これを変革するにはどうしたら良いか。

もう一つは、田舎に産業はあるとおっしゃるが、若者のほとんどは大都市の大企業の社員になりたいから逃げているのではないか。また、林業における人手不足や成長の話がされたが、林業は労災発生率が異様に高い産業なので、ここに戻りたいと考える人は少ないだろう。それをどう変えることができるのか伺いたい。

○藻谷主席研究員

私はこれまで3,200もの市町村を見てきたが、厳しいことをいえば、田舎や大都市周辺の小都市の人口が減り続けるとの全体の傾向はそのとおり。ただし、余りにも個別の例外が多い。例えば、東京都周辺の小都市の状況は全体的に非常に良くない。特に東武伊勢崎線沿線で良くない。他方で、埼玉県宮代町では子供が非常に増えている。全体の傾向は御指摘のとおりであっても、個別の例外が起きているところを例外的に増やしていく必要。全体構造に乗っかっている限りでは、様々な変化は起きない。

もう一点、こちらの図をご覧いただきたい。今、皆さんがおっしゃっている価値観自体が変わらざるを得ない。なぜならば、今、皆さんがおっしゃっている良い教育等は、サザエさんの時代の考え方。田中角栄と言っても良いが、65歳が平均寿命であった40年前の考え方。これから非常にはっきりしてくることは、団塊の世代が、いよいよこれから80歳・90歳になっていく中で、人生の7・8・9回を考えていない人生設計は終わりだということ。今から10年後ぐらいにはもっと非常に多くの方が理解するようになる。

つまり、良い会社に勤めたとしても、60歳も待たず、50歳代の半ば、もしくは50歳後半で面倒を見てもらえなくなる。その後の人生の残り半分とも言える時間をどう過ごすのか。農産漁村の方がはるかに豊かな暮らしをしている。

加えて、女性の場合、延長戦が極めて高い確率。このようなことをトータルで見た場合に、都会に一方的に集まって、人生6回まで投げられれば良いという考え方は既に終わっていることに、より多くの方が気付いていくようになる。また、7・8・9回を年金だけに頼ろうとする人が増えれば増えるほど財政が破綻する。

したがって、若い人が見ている良い職というものが都会にあるという考え方自体が、半世紀前の社会通念であり、現実合っていない。都会の大企業で良い職を得て田舎に移るなどという考えは、やりたい人はやれば良いけれども無理。フリーランスで収入が低くとも、様々なものを自分でハンドメイドできる人間が増えていかないと無理。そうでなければ、大きなトレンドにはならない。

ただし、マッチングアプリはじめ、様々なツールを活用することは田舎にでもできる。

やがて、80歳・90歳まで能力を失わずにこの人は生きていけそうだという相手を男女ともに選ぶ時代になると思う。

○松本座長代理

諸富教授に質問がある。脱酸素を進めるアクティビティが結果として経済を成長させるということには賛成だが、2つ教えていただきたい。1つ目が、CO₂と温暖化の因果関係は証明されておらず、気候変動の原因としては黒点運動のほか、様々な原因があり得るのではないかと、また、地球の長い歴史の中で考えると現在の大気中のCO₂率は低すぎるのではないかと、といった様々な議論があるが、これらについて、専門家の方はどのようにお考えなのか教えていただきたい。

2つ目は、再生可能エネルギーの生産設備を作るエネルギーコストは非常に高いと思うが、こうしたコストを含めた場合のコストの計算などは行われているのか教えていただきたい。

○諸富教授

まず、1つ目のCO₂と温暖化の因果関係について、たしかに太陽黒点説など様々な因果関係論があり、これをめぐっては、IPCCをはじめ、国際的な議論が長い間行われてきた。現時点では、人為的な温室効果ガス排出原因論以外は、科学的に否定されてきているというのが現在の着地点かと思う。

太陽黒点説の1つを取っても、確かに相関関係があるように見えるケースがあるものの、なぜ、太陽の黒点の活動が活発になると、地球の平均気温の変動との関係が現れるのか、その背後にある因果関係を科学的に説明することがなかなか難しい。

それに対して、ホッケースティック曲線と言われているが、産業革命以降、人為的な要因で急速にCO₂排出量が上昇したことで、地球のCO₂の平均濃度が急速に上昇し、同時に気温上昇が起きていることの因果関係の方が、科学的にその因果関係をよりよく証明できている。

現象面でも、我々の予測よりも早く温暖化の影響とみられる気象上の変化が世界各地で頻発している。直近ではカリフォルニアにおいて、山林火災が非常に広がっており、ロシアでは永久凍土が溶け出し始めている。日本は巨大な台風に襲われるようになるといった事例をたちどころに挙げるができる。

松本委員がおっしゃるように、たしかに直近ではコロナショックの影響でCO₂の排出量は世界的に減ったが、既に大気中に排出されたCO₂が大気中にとどまって温室効果をもたらしていると言われており、問題はCO₂排出のこれまでの蓄積量であって、残念ながら1年ごとの変動では、影響を取り去るのは難しい。今年の8月も非常に暑かったが、私は温室効果ガスの人為的排出原因論が関係していると考えている。

2つ目も非常に鋭い御質問で、おっしゃるようとおりに実際に再生可能エネルギーの生産

設備を作るためにもエネルギーは必要であり、そのコストも高かったが、これだけ再生可能エネルギーが普及しているため、やはり大量生産、量産効果、それからイノベーションが起きており、生産設備を作るためにエネルギーが必要という点は変わらないものの、急速なコストダウンのおかげでその経済性は著しく上昇している。

したがって、御指摘の2番目の点は、産業としても規模が大きくなりながら、イノベーションによってコストダウンが起きてきているという意味で急速に問題が解消され、他の主力電源より、再エネは将来さらに優位性を持つことは確実。

○松本座長代理

2つ目について再生可能エネルギーだけで再生可能エネルギー生産設備を作ることは可能なのか。

○諸富教授

その質問については、現時点では正確性をもって答えかねる。

再生可能エネルギーだけで、電気を賄おうとすると、例えば、ドイツのように総発電量の80%を再生可能エネルギーで賄い、その中で再生可能エネルギー発電設備の製造企業は、自らが利用する電気を100%再生可能エネルギーで賄うことを目指すことがあると思う。

しかし、風力発電などで、どうしても鉄を使用する必要がある場合、鉄は100%再生可能エネルギーで作れるのかという問題が生じる。確かに鉄を生産するときに電炉を用いる方法もあるが、高品質で強度の高い鉄は電炉だけでは生産できず、やはり何らかの高温の熱源が必要で、その場合どうしても高炉で生産せざるをえず、その場合、化石燃料が残るのではないかという問題がある。

すなわち、再生可能エネルギーだけで人類に必要なものを全部作ることは難しいということになる。西村大臣に申し上げたように、水素の分野に力を入れていただき、化石燃料を少しでも代替していく努力をすべきではないか。

その水素も、水の電気分解により再生可能エネルギーを作ることを欧州は目指している。再生可能エネルギーが大量に入ることによって、ドイツの電力市場では今、電気の市場価格がマイナスになっている時間帯がかなりある。例えば、風が大量に吹くと、マイナス価格の電気でもって極めて有利に、水素を水の電気分解でもって大量かつ安価に作ることが欧州で始まっている。こういう段階になってくると、水素も経済性を持ってくると思う。

○西村大臣

是非、これからも様々な有識者の方々から御意見を伺いつつ、委員の皆さんからも御意見を頂き、しっかりとした日本の未来を作っていければと思う。引き続き、よろしく願いしたい。

○翁座長

以上で会議を終了する。