

# NPI Quarterly

Nakasone Yasuhiro Peace Institute

## Contents

## Volume 9 Number 2

### ●巻頭論文

「第2期習近平政権期の中国」川島 真

### ●研究トピックス

「高齢化と格差:年齢に基づく受益と負担のバランスを見直す」小峰隆夫・田中英敬

### ●政策研究

「2018年のGlobal Risks」小堀深三

「国際政治学の視点から見た米中の相克:挑戦国中国は覇権国になれるか」大澤 淳

「日本の科学技術政策の方向性」井出智明

「高度情報化社会から知性創造社会への移行に伴う社会的考察」雨宮寛二

「インフレ率は人によって異なるものだ:インフレ率の分布情報の有用性」田中英敬

### ●研究所ニュース

「第10回日中関係シンポジウム」

## 思いを新たに

中曽根康弘世界平和研究所理事長 佐藤 謙

当研究所は、1988年、会長の中曽根康弘元総理により設立された研究所で、昨年、中曽根会長が白寿を迎え、また、本年は研究所設立30周年を迎えることを機に、設立の経緯、趣旨をより明確にする観点から、本年1月、名称を中曽根康弘世界平和研究所(NPI)に改めたところである。

研究所発足以降30年を振り返ると、世界は、冷戦終結後一旦米国一極体制に移行するものの、地域紛争・テロ等の横行や核・ミサイル開発の拡散などに脅かされ、近年は、新興国の台頭によるパワーバランスの変動を背景に、これまでの国際秩序の動揺と安全保障環境の不安定化に直面する現状となっている。我々は、自由で民主的な国際秩序の確保が、世界の平和と繁栄の基であると考えており、国際協調の下、我が国もそれに向けての積極的な努力を行っていく必要があると考えている。

我が国経済は、バブル崩壊後長期停滞に陥り、最近ようやく、異次元の金融緩和により、景気拡大局面を続けているものの、生産性向上が喫緊の課題となっている。我が国では、経済、社会あらゆる分野で人口動態激変の影響を受けており、これからの人口減少、超高齢化時代に適応していくには、大胆な意識の転換と改革が避けられない。

我々は、現在、内外とも、根幹的な課題を前にしている。

このためには、幅広い、長期的な見地からの取り組みが必要であり、当研究所は、名称を改めた機会に、思いを新たに、研究活動の一層の充実に努めていきたいと考えている。

皆様のご理解とご協力をお願い致します。



公益財団法人 中曽根康弘世界平和研究所

NPI

## 巻頭論文

# 第2期習近平 政権期の中国

上席研究員

川島 真

### ■2017年秋から2018年春の移行期

2017年秋、2012年秋に10年を任期としてスタートした習近平の政権は、前半期と後半期の区切りとなる第19回第1回党大会を迎えた。そこで習近平は3時間半に及ぶ大演説をおこなって、習近平の時代を意味する「新時代」の到来を告げ、また中央政治局常務委員会などの人事を刷新してその新時代を実現する体制を整えた。その後、2018年1月に第19期第2回党大会を実施して憲法改正への道筋をつけて、2018年3月におこなわれた第13期第1回全国人民代表大会で、憲法を改正して国家主席らの任期を撤廃したほか、監察法を通過させて政府の監察機能を強化し、そして國務院の組織改革を打ち出して組織の改廃をおこなった上で、副首相や各部長などの人事を一新した。この半年間の過程を経て、第2期習近平体制が発足したということである。

特に2018年1月の第2回党大会などは、全人代で憲法を改正するために、その直前に強引に押し込んだ印象を人々に与え、また全人代での任期の問題などは社会から少なからぬ反発を生んだ。だが、習近平政権側としては比較的周到に準備してこれらを進めていたようだ。それだけに、会議が終わればすぐそれに対応した説明書籍が書店の店頭に並んだのであった。

日本のメディアでは習近平への権力集中の程度やその任期延長が集中的に議論されているようである。確かに習近平自身や側近にはその意思があるであろう。しかし、権力の態様や任期などは、今後の5年間の「結果」としてあるはずのものであり、この段階で決まっているとは言い切れない。だが、ひとまず必要なことは、この移行期にあらわれた習近平政権の意図、方向付けを理解すること、またそれに対して中国国内外でどのような反

応が現れたのか、ということの把握ではないかと筆者は考える。

### ■習近平「新時代」の見取り図

習近平のが「新時代」と自らの時代を位置付けようとした根拠は、主要矛盾の変化に求められる。1981年から変えられていなかった共産党の政策の根幹である主要矛盾を、19回党大会で変更したのだ。1981年から2017年まで長々と使われていた主要矛盾のフレーズは一致しており、要するに物質的需要に物質的な生産が追いついていないという矛盾、であった。この矛盾の打破こそは改革開放政策の根本であり、また?小平時代の象徴でもあった。習近平はこの矛盾を、単なる物質的な豊かさではなく、「人民の日に日にますます美しく好い生活への需要と、不均衡で不十分な発展との間にある矛盾(人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾)」だとしたのである。この内容はいざ知らず、主要矛盾を変えたことに、鄧小平時代の終わり、が含意されている。なお、鄧小平時代の前は、まさに階級闘争を中心とする主要矛盾の時代で、これが毛沢東時代に対応する。

習近平は、1949年以降の国家目標を、「たちあがれ!豊かになれ!強くなれ!」と表現したが、これこそ「立ちあがれ」=階級闘争=毛沢東時代、「豊かになれ」=物質的生産重視の時代=鄧小平時代、「強くなれ」=美しく好い生活と生産の不均衡不十分との矛盾の時代=習近平時代、だということを意味していた。これが「新時代」であり、習近平思想の根幹の説明であった。江沢民や胡錦濤は、鄧小平時代の一部ということになるのである。

だが、この主要矛盾の転換だけ、つまり習近平時代の到来だけで19回党大会の演説内容をまとめることはできない。それは、上にある「強くなれ!」というスローガンと、新たな主要矛盾の内容のズレからもわかるだろう。「人民の日に日にますます美しく好い生活への需要と、不均衡で不十分な発展との間にある矛盾」が主要矛盾だと言われても、それが直ちに強国化を意味するとは思われない。習近平の演説には2049年、つまり中国共産党建国100年に至るまでの、実に今後30年以上にわたる国家建設計画が述べられたのである。

習近平は、2049年、あるいは2050年に至る以後30数年間の時代を自らの新時代の期間と設定したようである。最終目標たる2050年に、「中国の特色のある社会主義現代化強国」となり、中華民族の夢が実現し、復興が成し遂げられるとし、その時には中国が世界で最も影響力がある存在になり、中華民族が世界の諸民族の頂に立つという。これはアメリカに追いつき、追い越すことを述べていると思われる。そこが「強国化」のゴールなのだ。その2050年に至る過程の中間点に、習近平は2035

年という目標ラインを設定した。それが、「人民の日に日にますます美しく好い生活への需要と、不均衡で不十分な発展との間にある矛盾」が解決されるラインであり、中国の特色のある社会主義現代化」が実現し、それを基礎にして強国化していくというのが習のプランである。

## ■いかに「実現」するのか

習近平は、「人民の日に日にますます美しく好い生活への需要と、不均衡で不十分な発展との間にある矛盾」とその解決について、一連の具体的な課題を挙げている。そこでは、発展の質量から産業効率、イノベーション、実体経済の成長といった経済問題から、生態環境保護、貧困問題、格差問題、医療・年金問題などの民生問題、さらには社会文明、法治、ガバナンス能力などの統治に至るまで幅広い課題が挙げられる。イデオロギー闘争、国家の安全、党の建設といった根本的な課題もそこには含まれていた。これらはいずれも、改革開放にともなう経済発展で生じた諸問題の束であり、また共産党の統治の正当性を維持していく上での諸課題だということだろう。

これらの課題を克服するための方法、手段として習近平が唱えたのは、「四つの全面」と「五位一体」であった。四つの全面というのは、全面的な小康社会の実現、全面的な改革の深化、全面的な法治の実現、全面的な厳格な党管理などであった。五位一体は、政治、経済、社会、文化というマルクス主義の基本四分類に、生態文明を加えたものであった。このうち、党治と法治は、それぞれ党の管理と(党員を除く)社会の管理ということであり、それこそが諸課題の克服のために据えられている以上、習近平はそれを徹底しておこなうという姿勢を見せるだろう。これを基礎にして、小康社会の実現、改革の深化などをおこない、政治、経済、社会、文化、そして中国の特色とも言える生態文明を成し遂げていくということだろう。

しかし、習近平の演説を聞いても、具体的に諸課題がいかに克服されるのか、その具体的なイメージは浮かばないのではない。統治、管理の強化は明白になされるのであろうが、それは諸課題を克服するための前提、条件として設定されていることであり、解決のための直接的な手段ではないだろう。

## ■中国政府が直面する根本的な諸課題

中国政府、あるいは習近平政権は極めて大きな根本的問題に直面している。そもそも生産労働人口が減少を始め、2020年代後半には深刻な問題となる。沿岸部を中心にして海外留学経験者が多く居住し、沿岸部では一人当たりGDPも1万ドルをゆうに超えている。それだけに価値観が多様化し、共産党の一人独裁に対しても疑義が呈されている。この危機的な状況を、

挙国一致で乗り越えるために、また多様化する社会に対して、共産党の価値観を「正しい」ものとして位置付けて、一党独裁を維持していくために、社会の諸課題を解決していかなければならない、ということなのだろう。ただ、習近平政権が採用したのは、極めて高度な技術を求めた「管理」「統制」であった。党管理を徹底し、社会を法治で整え、そうすることで近く訪れるかもしれない、様々な危機に対応しようとしているのだろう。しかし、SNSやビッグデータ、街頭の監視カメラなどを用いた、社会への管理が果たしてどの程度まで社会に受け入れられるのかは未知数だ。

また、社会経済の改革もまた決して簡単ではない。世界の工場から世界の市場へ、そして産業構造の変革、イノベーションなど、経済、産業の構造改革への課題は山積している。国有企業改革もその一つだ。中国での経済・産業改革は、政治に深く関わる。個々の政治家はさまざまな経済領域と深く関わっており、国有企業のどの分野でどのような改革をおこなうかということと利権が深く関わっているのである。反腐敗運動と関連するといってもいいだろう。それに国有企業などは共産党員の拠点でもある。その拠点を改革することは共産党の基盤を揺るがすことにもなりかねない。

そして、特に地方の財政問題もつとに指摘されるところである。地方財政が危機に直面するなか、再びと不動産収入に依存するなどの問題が指摘されている。中央の権力政治の面で習近平が権力を掌握していても、国家—社会、中央—地方などといった側面で多くの課題に直面している、ということだろう。

## ■国家表象を示す場としての国際舞台

習近平の演説はまた国際社会のなかでの中国の姿も描き出している。この演説では依然として自らを「発展途上大国」として規定し、アメリカの軍事同盟を冷戦的として強く批判する。無論、国際秩序に敵対するとか、破壊するなどといった主張はしていないものの、「新型国際関係」の実現を目指すとしている。経済関係を基礎にして、他国とウィンウィンの関係を築き上げ、それをパートナーシップとして位置付け、それが連鎖していくことにより運命共同体ができあがる、というのがその構想だ。そして、その「新型国際関係」が世界的に形成されるのも2050年を見込んでいるようである。

この構想は民主主義を基盤に平和と安定を築こうとする欧米の国際関係理論と相容れないが、それは民主化していない中国の現状を踏まえ、また経済という中国が最もプライオリティを有する分野に基づく関係性である。中国は軍事力を強化してはいるが、それは依然世界第3位であり、アメリカとの差は小さくない。一帯一路は、その経済関係を主軸とする「新型国際関係」の実験場ということである。

## 研究トピックス

### 2025年問題を考える 第11回

# 「高齢化と格差:年齢に基づく 受益と負担のバランスを見直す」

常任研究顧問

主任研究員

小峰隆夫 田中英敬

どの国でも概して、高齢者世代の格差は、現役世代と比べて大きい。日本においては60歳を定年とする企業が多く、これを境に就業率が低下するため、生業の有無によって、所得の格差が生じるからである。この間、日本の人口は少子高齢化が急速に進行していることから、もともと格差の大きい高齢者世代の人口構成が高まり、全体として格差が拡大しやすい状況にある。実際に、高齢者世帯の生活保護受給は、1990年代前半までは25万件以下であったが、直近では約80万件と3倍超の水準にある。今後、団塊世代が後期高齢者となる2025年以降、あるいはいわゆる団塊ジュニアがやはり後期高齢者となる2045年以降、こうした格差拡大圧力は一層強まり、貧困水準にある世帯が著増する可能性が高い。

本稿では、こうした高齢化に伴う格差の拡大の状況を概観するとともに、今後どのような政策的な対応が求められるのか、考察する。

## ■高齢者世代における格差

まず、厚生労働省の所得再分配調査(2014年)をみると、60歳未満の現役世代のジニ係数は0.3~0.4の範囲内に止まるが、60~64歳で0.49、65~69歳で0.57と、60歳を境にジニ係数が増大している。ジニ係数は格差を測る代表的な指標であり、0から1の値を取り、数字が大きいほど格差が大きいことを示す。日本では、1998年の改正高年齢者雇用安定法により60歳未満の定年退職年齢が禁止された後、2006年の再改正で65歳までの雇用確保措置が義務付けられたが、定年の引上げ、廃止に踏み切る企業はまだ少なく、全体の約8割が60歳定年を継続している。このため、男性の就業率は、59歳までは9割超だが、60~64歳では80%弱、65~69歳では50%程度に低下する。この有業・無業の格差が所得格差に直結することになる。

既述のジニ係数は、税、社会保険料や、年金等の社会保障給付といった所得再分配の影響を除外した所得(当初所得)について算出したものであった。この所得再分配の影響を反映したものを再分配所得というが、これを用いてジニ係数を算出すると、高齢者世代では0.3前後と現役世代並みの水準にまで格差が縮小していることが分かる。特に、高齢者世代が受け取る年金、医療等の社会保障給付が格差の縮小に寄与している。冒頭、高齢者世帯の生活保護受給の増加について言及したが、高齢者世帯の格差拡大や社会保障の機能不全を示すのではなく、少子高齢化の影響で高齢者世帯が増加していることがかなり影響していると解釈できる。実際に、生活保護受給率は、1998年の4.1%をボトムに漸増傾向にあるが、直近でも6.2%程度に止まっている。

## ■格差を拡大させる要因

ただし、今後はかなり厳しい状況になると言わざるを得ない。第一に、高齢者世帯の変容によって格差が大きくなりやすくなる。1980年代の半ばには高齢者世帯の半数は三世帯が同居する世帯であり、子世代の私的扶助も機能していた。しかしながら、高度成長期の核家族化の進展から、高齢者世帯も核家族化しており、直近では三世帯世帯は1割強に過ぎず、逆に全体の半分が高齢者だけで構成される世帯となっている。非同居家族のサポートがなくなる訳ではないが、やはり従前と比べると公的扶助への依存度が高まる傾向にある。特に平均寿命の長い女性の高齢者が単独世帯となることが多く、貧困に耐えるケースが少なくないようである。

第二に、健康格差の問題がある。低所得の方が死亡や要介護認定の発生確率が高いとの実証研究がある。いっそうのデータの蓄積を要する分野でもあり、慎重な解釈を要するが、主な働き手が死亡したり、家族が要介護認定を受けて介護のために稼ぎが減ってしまうと、低所得者の場合、貧困に直結がちである。平均寿命が順調に伸びていることを考えると、健康格差の問題は以前よりも顕現化しやすくなっている。

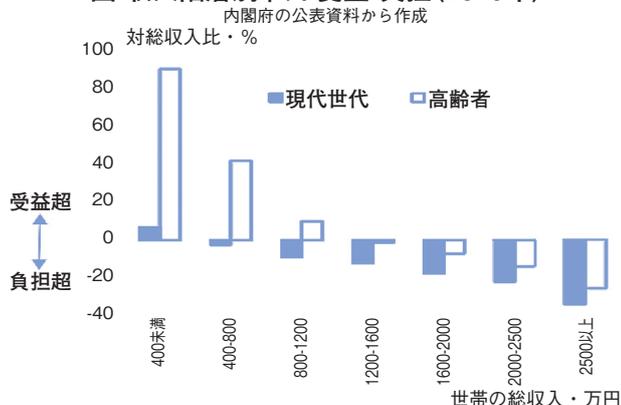
第三は、就職氷河期世代の問題である。就職氷河期世代とは、バブル崩壊後、就職が困難であった時期に学校を卒業した世代を意味するが、学校卒業後に初めて就いた職が非正規雇用であった割合が他の世代と比べて高い。こうした層では十分な企業内訓練の機会を得られず、希望に反して非正規雇用の立場に長期間止まらざるを得ないケースが少なくない。結果として、年金、保険の加入状況が十分でなく、高齢期に貧困に陥るリスクが高い。具体的な就職氷河期世代の定義はさまざまだが、1971~74年生まれといわゆる団塊ジュニア世代の多くがこの世代に重なることから、彼らが定年となる2030年、後期高齢者となる2045年以降、問題が深刻化する恐れがある。

## ■高齢者世代内での再分配の必要性

これらの要因が相まって、高齢者が貧困に陥るリスクは従来以上に高く、政策コストも膨らみやすい。一方で、社会保障の財源は十全ではなく、不足する部分を穴埋めする国庫負担がますます重くなる。企業にとっても、労使折半の社会保険料負担は実質的な賃金であり雇用に伴うコストとして、重荷になっている。人口の少子高齢化に伴って必然的に生じている問題であり、結局は、出るを制して入るを量る、すなわち社会保障に対する需要を真に必要な部分に絞り込み、必要な財源をしっかりと手当するしかない。社会保障の受益(需要)と負担(供給)をバランスさせることが重要である。

そうした観点から考えると、日本の社会保障は現役世代(世代会計的には将来世代)から高齢者世代への世代間の分配に大きく依存していることは大きな問題である。他方で、高齢者の世代内での所得再分配は小さい。よく知られているが、公的年金への課税は、基礎控除38万円に加えて公的年金控除(60歳以上70万円、65歳以上120万円)を受けることができる。このため、同程度の収入を得ている現役世代と比べて高齢者世代の課税負担は軽い。収入階層別にみた税・社会保障のネット受益・負担を図に示した。いずれの層でも高齢者よりも現役世代の負担が重い。年収1200万円以下の高齢者はネット受益超である。すなわち、高齢者世代については、相対的に恵まれた層にも負担はあまり求めず、現役世代の負担で全体にゲタをはかせる形で、格差縮小を図っており、非常に不公平であるだけでなく非効率な所得再分配と言える。高齢者は収入格差が大きいだけでなく保有資産の格差も大きい。現役時代の格差が累積的に現れているものであり、公平性の観点からも担税力の面からも富裕層を中心に負担を求めることには合理性がある。

図 収入階層別ネット受益・負担(2015年)



こうした所得再分配の非効率性は、日本の社会保障制度において年齢によってほぼ一律に受益、負担が決まるような仕組みが少なくないからである。健康寿命の延伸等もあって高齢者雇用が拡大するなかにあっては、すでに言及している公的年金

控除のほかにも、高額所得者への年金支給制限の是非、医療費の自己負担分の優遇措置など、これまで以上に現役世代の負担とのバランスが求められる。

## ■高齢者の「稼ぐ」機会を確保する

年齢によって一律に決まっている制度ということ言えば、定年制もその一つである。内閣府の60歳以上の高齢者へのアンケート調査(2014年)では、65歳までで仕事を辞めたいという回答は13.5%に過ぎず、「働けるうちはいつまでも」の42%を含めて全体の8割が65歳以降の就業を希望している。一方で、労働政策研究・研修機構の企業アンケート(2016年)では、従業員1000人以上の大企業のうち47.7%が「65歳以降は働くことはできない」と回答している。日本の高齢者の就業率は国際的にみて既に高水準にあるが、高齢者の働く意欲に企業が対応していけば、もう少しの引上げ余地があるだろう。単純に定年制を廃止してフルタイムの正規雇用を延長することは、現実問題として難しいし、適切でもない。ただ、年齢で一律に決めるのではなく、意欲と能力のある者に適切な処遇で職を提供するのは企業にとってもメリットのあることである。年齢を問わず、ジョブマッチングの機会を増やすような環境整備が必要である。

## ■年齢に基づく制度を洗い出す時期にある

大企業において65歳以上の雇用が難しいことの原因が、新卒雇用を定年まで抱え続ける「日本的雇用システム」にあるのは想像に難くない。まさに年齢によって一律に決まっている制度の代表例ともいえる。国際的にみて日本の公的な社会保障の水準は必ずしも高いわけではないが、その分、企業が日本の雇用を通じて社会保障の役割を果たしてきた面がある。終身雇用制度は雇用保険付きの雇用、年功賃金は子育てサポートの性格があるし、社宅の提供は住宅政策そのものと言える。しかしながら、その企業にとっても、日本的雇用を維持するコスト増大に耐え難くなっており、システムの見直しを余儀なくされつつある。日本的雇用にもメリットを感じる企業、労働者も少なくないので、全面的に改まるものでもないが、「年齢で一律」の部分は徐々に見直しは避けられないのではないだろうか。

2025年問題研究会では、人口変化に基づいて2025年前後に生じる多くの経済・社会的諸課題について論じてきた。介護問題のように老いとともに必然的に生じてくる問題もあるが、財政や社会保障の問題、格差や貧困、働き方の問題などは、年齢に基づく様々な制度が、人口動態の変化に耐えられなくなってきた面が大きい。年齢差別だから定年制は廃止しろという主張はやや苛烈に過ぎるが、これまでの「年齢で一律」という制度を改めて洗い出し、検討しなおす時期にある。

## 政策研究

# 2018年の Global Risks

特任研究顧問

小堀深三

## 1.はじめに

Eurasia Groupが1月初めに発表した“Top Risks 2018”（以下報告書と称す）の中で、トップに挙げたリスクは、“China Loves a Vacuum”（中国は真空を愛する）である。因みに、報告書の日本語版は“リーダー国家不在の間隙を衝く中国”。

報告書のトップに挙げられた中国リスクは下記3点に総括される。第1は、毛沢東以来最強の中国の国家主席と、近代史上最も弱い大統領の一人であるトランプ大統領が重なって、グローバルな秩序に変化が起きている。第2は、中国が国際スタンダードを設定するうえで、かつてほどの抵抗に会わなくなっている。第3は、習近平氏が魅力的な代替案を提供して中国の影響力を広げる用意も意思もあり、それが今年最大のリスクとなる。

中国の安全保障面での実力は、せいぜいアジア太平洋地域に限定されているので、安全保障面では米中二極化が続く。（報告書参照）

この機会に関連する内外の論調を中心にして、今年最大のリスクの分析を試みることにした。

## 2.新しい習近平体制

今年の3月に開かれた全国人民代表大会（全人代）は、国家主席及び副主席の2期（10年）までの任期制限を撤廃する憲法改正を承認した。その結果、全人代の全体会議で2期目の国家主席に選出された習近平氏は、2023年を超えて長期にわたり国家主席の座にとどまることが可能になった。今回の全人代閉幕式の演説で、習近平国家主席は次のように述べている。（日経電子版 2018年3月20日付参照）

**【社会主義現代化強国の建設】**私たちの目標は、今世紀の中ごろまでに豊かで強く、民主的で、文明的で調和のとれた美しい「社会主義現代化強国」を造り上げることだ。全面的に改革を深化し、対外開放を進め、質の高い経済発展を図る。経済力、科学力、総合的な国力を不断に高める。

党の指導と民主、法治主義を有機的に統一し、社会主義法治国家

を建設する。国家の統治システムと統治能力を現代化し、愛国統一戦線を発展する。社会主義民主の優越性をより十分に示す。

**【軍事力増強】**党による軍の絶対的な指導を堅持し、新時代の強軍思想を全面的に貫徹する。改革や科学技術を生かし、世界一流の軍事力の形成を加速する。党と人民が負託する新時代の使命、任務を担えるようにする。

**【一帯一路・人類運命共同体】**中国は引き続き「一帯一路」建設を積極的に進め、諸外国との交流・協力を強化し、中国の改革と発展をもって人類に貢献できるようにする。中国は引き続き世界の統治システムの変革や建設に積極的にかかわっていく。「人類運命共同体」の光で世界を照らす。

**【党の指導】**中国共産党の指導は中国の特色ある社会主義の最も本質的な特徴であり、中華民族の偉大な復興の実現を保証する。東西南北、党や政府、軍、民、学にわたり、党はすべてを指導する。全国の各党派、団体、民族、階級などは緊密に党中央の周囲で団結し、心をつなげて前進する。党を厳格に統治し、消極的な姿勢や腐敗を取り除く。共産党は中国人民と中華民族の永遠の柱だ。

## 3.西側先進国の対中認識

(1)いつか中国に民主主義が根づくとの見通しは、甘かった。

ソ連崩壊後、西側諸国はそれに次ぐ規模の共産主義国だった中国を世界経済に迎え入れた。西側の指導者は、中国を世界貿易機関（WTO）などの機構に参画させれば、第2次大戦後に成立した規則に基づくシステムで縛れると考えた。経済統合で市場経済への転換が促され、国民は豊かになるにつれ民主主義的な自由や権利、法の支配を渴望するようになることを期待した。

とはいえ中国は未だ市場経済国ではない。むしろ企業を国家権力の歯車ととらえ、支配を強めている。あらゆる産業は戦略の一部という位置づけだ。例えば中国の産業振興構想「中国製造2025」は、航空や技術、エネルギーなど10の主要産業で、補助金や保護政策を使い世界的企業を育てようとしている。

産業スパイ活動は以前ほどあからさまではないが、いまだに欧米企業は自社の知的財産が国家的スパイ活動にさらされていると訴えている。（The Economist 2018年3月3日付参照）

(2)パートナーだが友人ではない。

民主主義国にとり、独裁色を強める中国はパートナーではあるが、友人ではない。最も重要なのは民主主義自体を見直すことだ。普通選挙による代議制民主主義の歴史はまだ浅い。民衆扇動や金権政治がたびりやすく、目先の利益が優先されがちだ。民主主義が世界だけでなく自国の市民からも信頼を取り戻すには、我々は課題を克服し、より良い体制に変えていくしかない。（2018年2月28日付 英フィナンシャルタイムズ紙参照）

## 4.中国はグローバル・リーダーシップには未熟

トランプ大統領と習近平氏の違いは、一方は自国以外のことに無関心、他

方は関心ありと装っているだけ。中国はグローバルリーダーシップには未熟。

ここでいうグローバルリーダーシップとは、他国とコンセンサスを作り上げる意思と能力および時には、国際社会の利害を優先し、国益を後にすることである。中国がこの種の意思と能力を持って役割を実行できる時期がくるまでは、米国不在の世界のリーダーシップを、欧州、カナダ、それにおそらく日本 (and perhaps Japan) も入って代行すべきである。(Elizabeth C. Economy, "China: Pretender to the Throne" 2018年1月8日付CFR参照)

## 5. 中国のシャープパワー

「シャープパワー」とは、独裁国家が外国に自国の方針を強引な手段で飲ませようとしたり、海外の世論を操作することをさす。他国に対する内政干渉を行うのが目的である。元々、国の軍事力を裏付けに影響力を行使する伝統的な「ハードパワー」に対し、20世紀末頃からハーバード大学のジョセフ・ナイ教授が唱えた、西側の価値観や倫理観を通じて相手国に影響力を行使する「ソフトパワー」が重視されてきた。「シャープパワー」の特徴は、民主国家が強みとしてきた民主主義の自由や開放性、経済活動の自由度などを逆手に取って独裁国家が様々な工作を行っている点である。

中国のその手口について、最初に警告を発したのはオーストラリアだった。政府は2017年11月に発表した「外交政策白書」に一項を設け、外国政府やその代理人による内政への干渉に警告している。中国のシャープパワーによる介入阻止の具体的な対抗措置としては、中国に負けない防諜活動の展開と法の整備、及び中国に影響されない独立したメディアの確保が最善の策であり、シャープパワー活動を展開する中国人を魔女狩りするのは間違いとされている。(The Economist 2017年12月16日号参照)

## 6. 一帯一路のGovernance

(1) "Creditor Imperialism" (Debt Trap Diplomacy)

①スリランカ

政府は中国の高利の融資を受けて建設したハンバントタ港の99年間の使用权を中国国有企業へ引き渡した。債務不履行回避が理由。インド洋では中国の潜水艦航行が常態化しており、戦略的意味も大きい。

②モルディブ

中国の借財で建設中の港湾等3つのプロジェクトの債務不履行のリスクが増大しており、完成時に港湾の運用権を中国政府へ譲渡懸念。

③パキスタンのグワダル港の40年間の運営権は中国に譲渡済み

(Brahma Chellaney, China's creditor imperialism December 21, 2017. Project Syndicate 及びThe Wall Street Journal 電子版 Feb. 20, 2018参照)

(2) 一帯一路の建設で中国企業が9割受注

新たに公表されたCSISの調査によると、中国が出資するアジア・欧州34カ国の輸送インフラ事業で受注業者の89%が中国企業だった。その他の国の受注業者はわずか11%だった。

06年から現在までの178事業を網羅したCSISの調査によると、国際開発金融機関が資金供給した輸送インフラ事業のうち、全体の41%はインフラが建設される国々の建設業者が受注、残りの29%は中国の業者、30%は第三国の業者が占めていた。(2018年1月25日付 英フィナンシャル・タイムズ電子版)

(3) 日本政府の「一帯一路」についての方針

「中国とも協力して、増大するアジアのインフラ需要に応じていきます。日本と中国は、地域の平和と繁栄に大きな責任を持つ、切っても切れない関係にあります。大局的な観点から、安定的に友好関係を発展させることで、国際社会の期待に応じてまいります。」(安倍首相施政方針演説 2018年1月22日)

## 7. 米中貿易政策と摩擦

(1) "2017 Report to Congress On China's WTO Compliance"

①U.S.-China relations Act of 2000"に基づいて、毎年米政府は中国のWTO遵守状況報告を議会に報告義務がある。今回、トランプ政権は初めての報告書(150頁超)を2018年1月17日に米議会に提出した。

②中国の国家主導型経済は変わらず。米国およびその他の貿易パートナー諸国は中国の貿易体制の重大な不備に手を焼いている。他方中国はWTO加盟のお墨付きで国際貿易の最有力メンバーになっている。

③そもそも中国のWTO加盟を当時の米国が歓迎したことは間違いだった。

④過去15年以上、中国の国家主導の重商主義貿易体制の根本的変革を求めて対話を続けてきたが、殆ど成果なし。今後はWTO紛争処理メカニズムと米国内法の活用焦點を絞る。

(2) 日米EU三極貿易大臣会合を開催—第三国の市場歪曲の措置に対する日米欧共同歩調—(2017年12月12日にアルゼンチンのブエノスアイレスで会合)

「我々は、政府金融や政府支援による設備拡大によって増大している主要セクターにおける深刻な過剰生産能力、巨額の市場歪曲的な補助金や国有企業によって引き起こされる不公平な競争条件、強制的な技術移転、現地調達の実行や優遇が、国際貿易の適切な機能、イノベティブな技術の創出、世界経済の持続可能な成長に対する大きな懸念であるとの認識を共有した。

我々は、この重大な懸念に対処すべく、第三国によるこれらをはじめとする不公平な市場歪曲の措置や保護主義的措置を排除するため、適切な場合には、WTOやその他のフォーラムにおける三極間の協力を拡大することに合意した。」(通商産業省資料)

(3) 貿易摩擦

トランプ大統領は3月22日、通商法第301条に基づき中国の不公平な貿易慣行(技術移転、知的財産権、イノベーション)に対する制裁措置を発動する文書に署名した。(米USTR発表参照) Trump-Pompeo-Boltonの異例な新体制の動向に目が離せない。

## 政策研究

# 国際政治学の視点から 見た米中の相克:挑戦国 中国は覇権国になれるか

主任研究員

大澤 淳

ポスト冷戦の時代が終わり、国際政治に古典的リアリズム（現実主義）が戻ってきたと言われている。古典的リアリズム<sup>1)</sup>の世界では、国家が中心的なアクター（行為者）であり、その国家の生存に関わる安全保障が第一義的問題となる。その国際政治の中で、最近注目を集めているのが、国際秩序および国際ルールをめぐる米中の相克である。

### ■トゥキディテスの罠

米国の国際政治学者グレーム・アリソンは、覇権国米国と台頭する中国の相克を分析し、両国が「トゥキディテスの罠」に陥る可能性がある指摘している<sup>2)</sup>。台頭しつつある中国が、この「トゥキディテスの罠」を十分意識していることは、2017年2月に習近平主席がジュネーブの国連事務局で行った演説の中で「諸国が和すれば世界は安定し、諸国が闘えば世界は乱れる。紀元前のペロポネソス戦争から2度の世界大戦まで、さらに40余年続いた冷戦まで、教訓はにがくて大きい」<sup>3)</sup>と述べていることから明らかである。

「トゥキディテスの罠」とは、紀元前5世紀にギリシャ全域を戦火に巻き込んだスパルタとアテネの「ペロポネソス戦争」を記録した歴史家トゥキディテスの分析にちなむ言葉で、「新興国が覇権国に取って代わろうとすると、国際関係に構造的な摩擦が起こり、暴力的な衝突が発生する」というものである。トゥキディテスの原書『ペロポネソス戦争』は、戦争の原因として「アテネの国力の伸長がスパルタの不安を招いた」という点を指摘しており、のちの歴史に何度となく繰り返される覇権国と挑戦国の対立要因を描き出したことで有名である。また、トゥキディテスは、軍事技術の発展、特に海軍力に注目しており、アテネの海洋における優位性の確保を重視し、強い海軍力無くして大国

は成立し得ないと指摘している。

このトゥキディテスの分析を知ってか知らずか、中国の習近平政権は「海洋強国の建設」を国家目標に掲げており、海軍の近代化を急ぐとともに、南シナ海、インド洋をはじめとしたシーレーン沿いの要衝の確保を進めている。

中国はすでに、購買力平価ベースのGDPでは米国を2012年に追い越し、ドル換算ベースでも2035年に米国を追い越すと見られる。はたして、台頭する中国が米国と平和裏に肩を並べる覇権国となる日は来るのだろうか？ それとも、アリソンが指摘しているように、米中は歴史の罠からのがれられず、暴力的な衝突に陥ってしまうのだろうか？

### ■国際政治学における覇権交代論

その答えを解く鍵は、国際政治学において1980年代に盛んに議論された覇権交代論の中にある。国際政治の歴史を振り返ると、世界秩序の構造に大変動をもたらすドライビング・フォースは、①覇権国 (hegemon) の力の衰退、②新興国の台頭、であり<sup>4)</sup>、それらの結果、世界の大国間の力関係 (バランス・オブ・パワー) に大きな構造変化が生じ、国際政治のガバナンスに空白が生まれ、最終的には経済的な危機ないし大きな戦争を契機として新たな世界秩序の構造に入れ替わるという道筋<sup>5)</sup>を世界は歩んできた。

戦争と覇権国の交代を分析した米国の国際政治学者ロバート・ギルピンは、国家のパワーとその分布の形態が国際システムの動きと安定を形作ると論じ、覇権国が強力であるときには国際システムは安定 (覇権安定) し、覇権国が弱体化していると国際システムは不安定になると指摘している<sup>6)</sup>。ギルピンは覇権国の栄枯盛衰を「ライフサイクル」と捉え、覇権国は成長と対外的拡大、覇権安定と衰退というライフサイクルをたどり、「覇権戦争」によって覇権国の交代が生じると論じている。この「覇権戦争」がまさにアリソンが警告した「トゥキディテスの罠」によって生じる、台頭する挑戦国と旧来からの覇権国の間で行われる熾烈な戦いである。

このような覇権交代の考え方は、もともと1980年代の日本の経済的台頭を受けて米国で出てきた見方である。当時の日本は、長年ハーバード大学の教授を務めたエズラ・ボーゲルが『ジャパン・アズ・ナンバーワン』<sup>7)</sup>で指摘したように、経済的、社会的効率性で米国を突き放し、1970年代に米国をはるかに上回る経済成長を達成していた。その日本の経済的な勢いは覇権国米国の地位を脅かすと思われていたが、その後の歴史が証明しているように、日本が米国の地位を脅かす存在になることはなかった。その主な理由は以下の3点にあると考えられる。①日本の経済的台頭が長期の経済変動の波に乗ったものではなかったこと、②日本は金融や情報ネットワークの中心性を獲

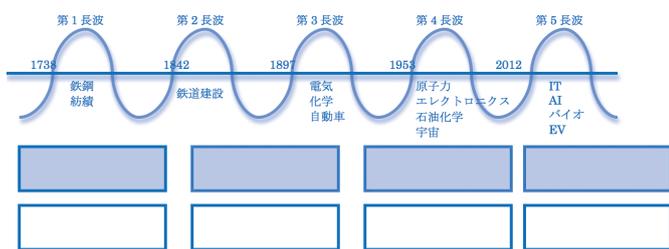
得できなかったこと、③人口動態:国力の源泉である労働力人口が1990年代後半にピークを迎えたことである。

## ■覇権国を生み出す原動力:長期経済変動

資本主義の成長と停滞というサイクルをもたらすのが、長期の景気循環である。経済学では、かなり早くから長期的な経済変動に対して関心が抱かれてきた。経済学で定説となっている景気循環は、3から4年のキチン・サイクル(在庫循環)、7から10年のジュグラー・サイクル(設備投資循環)、ほぼ20年のグズネッツ・サイクル(建設循環)、そして数十年(約50年)のコンドラチェフ・サイクルである。このうちコンドラチェフ・サイクルは、景気と言うよりも経済の大きな波動であり、その原因は、産業革命、蒸気機関、電気・科学、自動車の発明といった技術革新を原因としているといわれている。

そのような技術革新と長期経済変動を研究した経済学者として、チェコ(当時はオーストリア・ハンガリー帝国)出身の経済学者ヨーゼフ・シュンペーターがいる。シュンペーターは、ロシアの経済学者コンドラチェフの提唱した50年にわたる長期の景気循環を研究し、経済変動の要因として技術革新を指摘した<sup>8)</sup>。シュンペーターによれば、技術革新は、バラバラに起こるのではなく、集中的かつ断続的に発生する(産業クラスターの登場)特徴を持っている。

シュンペーターの議論に基づいて覇権国の推移を見てみると、下図のように産業クラスターの形成による産業革命と覇権国の台頭の時期はほぼ一致し、長期のコンドラチェフ・サイクルを生み出す景気循環の長波に乗っかる形で覇権国が台頭していることがわかる。歴史的には、集中的な技術革新が継続的な景気の上昇を可能にすると共に、そのような技術革新が発生した国の地位を急速に押し上げることとなる。



## ■中国は覇権国になりうるか

2010年代は、図のように第5長波の半ばに差し掛かっており、この長波を生み出すIT(情報通信技術)、AI(人工知能)、ビッグデータ、バイオテクノロジーなどの技術革新が新たな産業クラスターを形成しつつある。長期経済変動という視点で、現在の中国の台頭を見ると、中国はそのような長期経済変動を促す技術革新の入り口にあるといえよう。2013年に採択された中国の「科学技術イノベーション5カ年計画」は、量子コンピュータ、人工知能

(脳科学)、情報ネットワーク、ビッグデータを重点領域としており、この分野では米国との間で熾烈な開発競争を繰り広げている。

中国がこの「第4次産業革命」を制することになれば、長期経済変動の波に乗って、歴史上の過去の覇権国と同様な地位を獲得する可能性はあるだろう。しかしながら、1980年代の日本と同様に、中国を取り巻く環境は以下のように厳しさを増しつつあり、現時点では簡単にそれは実現しそうにない。紙幅の都合から簡単に理由を列挙する。

まず第1に安全保障環境の悪化がある。2009年のリーマンショック後にアメリカの経済的衰退を感じ取った中国は、鄧小平が定めた「韜光養晦(才能を隠して、力を蓄える)」戦略の転換を行なった。2012年には「海洋強国の建設」を第18回党大会の政治報告で打ち出し、これと前後して東シナ海、南シナ海での海洋進出を活発化させている。しかし、このことは覇権国である米国を刺激し、アリソンが指摘したように、海洋をめぐる米中の対立が先鋭化しつつある。

第2に経済成長の鈍化がある。中国の人口は2025年に減少に転じるが、すでに労働力人口は2011年にピークを打って減少しており、人口ボーナス期は終焉している。中国の高度経済成長期は終わりつつあり、今後20年で先進国経済と同様の低成長経済へ移行すると見られる。また、経済成長を下支えしている中央・地方政府の財政収支はここ数年で急速に悪化している。

第3に世界的な金融、情報ネットワークの中心性を獲得できるかという点も、現時点では悲観的である。2014年以降中国の国際金融収支はマイナスになっており、外貨準備高も2014年の約4兆ドルをピークに急速に減り足元では約3兆ドルになっている。政府によるマーケットの統制という根本的な問題から信頼性の欠如により、人民元の国際化も進んでいない。

以上のような制約要因から、「中国が米国と肩を並べる覇権国になる」という「中国梦」(中華民族の偉大な復興、2017年第19回党大会で党規約に盛り込まれた)の実現は、現時点では難しいのではないだろうか。

- 1) 大澤淳「リアリズム」猪口孝ほか編『国際政治事典』(弘文堂、2005年)1024頁。
- 2) Graham Allison, *Destined for War: Can America and China Escape Thucydides' Trap*, (Scribe Publication, 2017).
- 3) 「習近平主席の国連ジュネーブ事務所における講演全文(仮訳)」  
<http://www.china-embassy.or.jp/jpn/sgxw/t1437452.htm>
- 4) 例えば、以下を参照。George Modelski, *Long Cycles in World Politics*, Houndmills / London: Macmillan, 1987。(浦野起央、信夫隆司訳『世界システムの動態:世界政治の長期サイクル』(晃洋書房、1991年))。
- 5) 大国の興亡と世界経済の関係については以下を参照。Charles P. Kindleberger, *World Economic Primacy, 1500-1990*, Oxford University Press, 1996. Kennedy, Paul, *The Rise and Fall of the Great Powers*, Vintage Books, 1989.
- 6) Robert Gilpin, *War and Change in World Politics*, Cambridge University Press, 1988.
- 7) Ezra F. Vogel, *Japan as Number one: Lessons for America*, Harvard University Press, 1979.
- 8) Joseph Schumpeter, *Business cycles: a theoretical, historical, and statistical analysis of the capitalist process*, McGraw-Hill Book Company, 1939.

## 政策研究

# 日本の科学技術政策の方向性

主任研究員  
井出智明

昨今の科学技術の進歩速度は目覚ましい。特に、AI(人工知能)やIOT(もののインターネット)分野を含むICT(情報通信技術)全般から、iPS細胞やゲノム配列解析・合成などの生化学とその医療他への応用全般については、市民生活にとっても身近で期待も大きい。しかし、その進歩速度により10年20年後には現存しないプレイヤーや技術が主役となっている可能性まであり、全てを予測するのは極めて難しい。また、歴史的に見て、科学技術の進歩には両刃の剣的性格があることも否めない。正確な知識と冷静な倫理観で開発運用がなされれば人類に多大な利得をもたらす一方で、誤解や悪意に基づき開発運用されると利得が得られぬどころか甚大な災厄をもたらすこともありうる。

本稿では、そうした先行き不透明な科学技術を行政的にどのように方向付けしていくべきかを論ずる。(なお字数の都合で、所内発表で行った8件の事例研究のうち本稿では3件のみを引用する。)

### ■事例研究1:広島高裁による四国電力

#### 伊方原発運転差し止め仮処分

2017年12月13日に広島高裁が四国電力伊方原発の運転差し止めの仮処分を決定した。その差し止め理由は、①9万年前の阿蘇山の破局的噴火で火砕流が到達した実績がある、②日本全体では1万年に1回程度破局的な火山噴火が記録されている、③よって伊方原発に火砕流が到達する可能性が小さいとは言えず立地に適さないから、というものであった。しかし、これには多くの人が違和感を抱いた。小学校で習う社会科によると、10万年前とは日本列島がまだユーラシア大陸と陸続きであり、そこには人類の祖先すら存在しない時代。その後大規模な地形変動を繰り返し、2万年前にはようやく現在の日本列島の原型となるも、まだ本州・四国・九州は陸続きの状態。つまり、そんな頃のことまで心配を始めたら、キリがないのではないかと感じたのである。

「阿蘇山の噴火で伊方原発まで火砕流が到達する可能性はあ

るのか?」と言う問いに対して、可能性がゼロであることを証明することは不可能である。ただし、その可能性を考える場合、その時の状況全体を考えてみる必要がある。そうでなければ、諸判断を下せない。そこで基礎的な知識があれば誰にでも可能なフェルミ推定(Order Estimation:次数計算。いくつかの前提条件を論理的に簡略的に仮定することで簡便に概算する推定方法)を試みた。字数の都合で詳細は記述できないため、計算の仮定と過程は研究所のホームページを参照していただきたい。その結果のみを記すと、阿蘇山の噴火で火砕流が伊方原発まで到達するためには、マグマ粘度や地形の仮定にもよるが、富士山が新たに54~208個くらいできる程度の流動性火山噴出物が必要であり、その場合は九州の9割以上をマグマが覆い尽くし、九州人口約1300万人のうち逃げ遅れた数百~1000万人程度の死者・行方不明者が発生しているものと推測される。更に、その影響は九州だけにとどまらない。北海道まで含めた日本全土に15cm~m単位の火山灰が降り積もるため、日本全体の全ての機能が麻痺。壊滅的打撃により、もはや日本は国家としての体を保つことができない状態となる可能性が高い。原発どころの騒ぎではない。

念のため、多くの方が心配する放射線量も推計した。マグマ等の流動性火山噴出物に含まれる自然放射線量を花崗岩(岐阜県土岐苗木岩体)で近似し、計算した。噴出物のうち人体に直接的に影響があると考えられる表層10cm分だけを計算しても総量では福島原発事故(3/12~31)の300倍程度となる。噴出物全体での自然放射線量は更にその1万倍ほどとなる。そうすると、もはや原発事故で噴出する放射性物質による放射線自体は誤差の範囲になってしまう。

### ■事例研究2:自律型致死兵器

#### LAWS(Lethal Autonomous Weapon System)

究極的には、映画「ターミネーター」シリーズのスカイネット及びその指揮下にある殺戮兵器(人間を探索、殺しながら、完全に自律的に戦場を徘徊する殺戮兵器)が想起しやすい。現状、そこまでは到達していないものの、制御可能ながら単純な自律性を有し攻撃目標を判断する致死兵器は国際展示会等にも出品され、配備されるようになってきている。

これに対し、国際的には、2014年より毎年、CCW(特定通常兵器使用禁止制限条約。1980年採択)の非公式専門家会合を中心に、人権と倫理性の観点から、自律型兵器の有意制御の義務付けや透明性の必要性などが論じられている。また科学者サイドからの警鐘も多数上がってきている。2016年1月のダボス会議では、チェスソフトと自動運転技術が武装ドローンとが一体化することによって完全自律型致死兵器が既に可能であることが提示された。2017年1月には世界中のAI研究者等が集結し、「アシロマAI原

則」23項目を構築、発表。オープン化・透明性・制御可能性などのAI開発の原則や、生命・身体・財産に危害を及ぼさないなどAIそのもののあるべき姿=原則が確認された。アシロマAI原則によるならば、AIを組込むLAWSの開発は許されない。軍隊サイドから見ても、攻撃判断そのものは軍人が行うことが一応の立前ではある。

現在、画像認識やセンサー技術の進歩で攻撃アルゴリズムさえ組込めば、既に自律的自動攻撃は可能であり、移動や連携面での技術的不完全性に目をつぶれば、すでにスカイネット型の殺戮兵器も十分開発可能である。もちろん現状では、人類が生産手段を掌握しているので、映画「ターミネーター」のような自律的自己増殖の心配はない。しかし、生産システムの高度自動化によりサプライチェーンまで含む自律的な生産が可能になると、その先は急速に不透明となる。

### ■事例研究3:ヒトクローン

2017年のノーベル賞では、日本人の受賞はならなかったものの、日本所縁の人物である英国人カズオ・イシグロ氏がノーベル文学賞を受賞した。彼の代表作「Never Let Me Go(私をはなさないで)」は受賞前の2016年に日本でもテレビドラマ化されていたので、親しみを感じた日本人も多かったはずである。受賞理由の「世界と繋がっているという我々の幻想に隠された深淵を偉大な感情力で明るみにした一連の小説」という件も本作品を強く意識していると思われる。本作品の主人公たちは、「特別な使命を持った天使」としての教育を受ける臓器提供用のヒトクローンであり、自我の目覚めと絶望とを経験する。

世界的には、1975年のアシロマ会議で遺伝子組み換えに関するガイドラインが示されて以来、クローン技術に関しても議論されてはきているものの、各国対応と科学者の自主規制が中心である。国際的倫理基準の制定を叫ぶ声もある一方で、生命科学発展の障害になりかねないとする声もある。日本では、科学技術会議の生命倫理委員会を中心に議論され、2000年に「ヒトに関するクローン技術等の規制に関する法律」が制定され、その後もヒト胚や動物性集合胚の研究に関する指針が断続的に出て、原則的には禁止されている。

ヒトクローンが生成される場合を想定すると、臓器提供や兵士などの「利用目的」と、その「人権」とが矛盾することは明確であり、人権の見地からヒトクローン生成自体が許されないことの国際的合意は簡単に得られるはずである。しかし例えば、ならず者国家やテロ組織やマッドサイエンティストによって秘密裡に進められてしまう可能性もある。また例えば、純粋な研究目的であっても、古代人のクローンを生成するとか、ヒトと動物のキメラ合成をってしまったとかの場合、それはヒトなのか動物なのかモノなのか。その問いに答えるのは容易ではない。

### ■キーワードの抽出

現状既に将来プレイヤーの予測が難しいことから、個別技術の

将来性・有望性についての議論はここでは行わない。代わって、上記事例研究等から共通して考えられるキーワードを抽出した。

「**教養**」…広範囲な常識的知識とも言える。欠如すると、判事が実証的論理的思考ではなく感情論や空気判断で判断してしまう、LAWSやクローン技術などを「それはSFの話」などと現状を理解せずに過小評価してしまう、などの弊害を生ずる。

「**倫理**」…人類のあり方が問われる。欠如すると、判事がその職能と職分を超え一部の市民感情を優先し判決してしまう、科学者が科学的倫理観よりも知的好奇心を優先して技術開発をしてしまう、などの弊害を生ずる。

### ■科学技術立国の標榜と現実のギャップ

内閣府調査によると、ここ40年近くで科学技術に関する国民の関心度は、トップボックスが増大、全体でも微増傾向にある。(1981年12月調査:関心がある9.0%、ある程度関心がある43.6%=計52.6%。2017年9月調査:関心がある26.1%、ある程度関心がある34.6%=計60.7%) 鉱物資源の少ない国として、日本は科学技術立国を標榜し、1956年に科学技術庁を設置、1995年には科学技術基本法を制定し、行政を進めてきた。しかし、現実的には、立法・行政・司法はもとより、企業経営の主導者も多くは文系出身である。自然科学研究の経験者から見ると、非論理的・不合理・非効率・真理探究意識欠落などがあらゆる分野において散見される。科学技術立国を標榜しておきながら、論理思考は厚遇されず、むしろ正論が疎まれることすらある。学生の理系離れが叫ばれ始めてから久しいが、こうした文系中心社会では当然の帰結である。国際的にも近年の科学論文数や特許出願数の相対的減少などから、将来的には日本と言う国家の更なる相対的弱体化も予想される。標榜による期待とは真逆の方向に進んでいることとなる。

### ■結語:日本の科学技術政策の方向性

以上を踏まえ次の2点を科学技術政策の方向性として提言する。

#### ①人的資源の育成を重視する

- ・ 科学技術倫理教育の徹底(研究者倫理教育は当然)
- ・ 広範な教養を有する、社会に奉仕する文理エリートの育成
- ・ 多様な国際機関への日本人の国家戦略・戦術的積極派遣

#### ②注力分野を絞り込む

- ・ 国家としての科学技術研究拠点大学への予算の重点投入
- ・ 将来を見通した自国産業育成視点での開発予算投入
- ・ 健全なPDCAによる国家予算の無駄な垂れ流しの回避

科学技術立国標榜は戦略的にも国民感情的にも正当である。科学技術開発を国家として自信を持って進め、国際社会の平和と発展に貢献する日本でありたい。

## 政策研究

# 高度情報化社会から 知性創造社会への 移行に伴う社会的考察

主任研究員  
雨宮寛二

### 1. 高度情報化社会の光と影

現在は高度情報化社会と呼ばれ、さまざまなデジタル情報により我々の生活が成り立っている。そもそも情報化社会は、1990年代以降インターネットや携帯電話が普及するなどの情報技術の高度化に伴い、一般的に用いられるようになった社会概念である。

情報化社会という問題意識は、いわゆる「社会の変動」を示す捉え方として、1960年代から取り上げられている。たとえば、ダニエル・ベルは、自著『The Coming of Post Industrial Society (邦題: 脱工業社会の到来)』(1973年)の中で工業に代わって、情報の操作によって付加価値を生産する産業がGDPの比率や労働者の比重を大きくしていく社会であると脱工業社会を定義している。

他方で、アルビン・トフラーは、『The Third Wave: The Classic Study of Tomorrow (邦題: 第三の波)』(1980年)の中で、第一の波である農業革命、第二の波である産業革命に引き続いて、第三の波として、情報革命による脱産業社会つまり、情報化社会が押し寄せると唱えている。情報化社会が到来することで、自由と民主主義が拡大すると主張したこうしたトフラーの楽観的な捉え方に対して、ローレンス・レッシングは情報化社会の方向性を「監視社会化の進行」と捉えた。レッシングは、自著『Code: And Other Laws of Cyberspace』(1999年)の中で、個人のデータが収集されていくことで生活が把握・監視され、情報の集積として整理されることになると主張している。

それでは、現在、この監視社会はどのように進行しているのだろうか。現在、個人が発信する膨大な情報は、さまざまなプラットフォームによって収集されている。その情報というのは、たとえば、グーグルでは検索語、ヤフーでは検索語に加えディレクトリ型の検索エンジンによる個人の関心事、さらに、フェイスブックでは個人情

報の他に個人の属性に関する情報などである。こうした情報は「ソーシャルデータ」と呼ばれ、プラットフォームが収集するテキスト(文字)に限らず、近年ではスマートスピーカーなどで音声を媒介にした方法でも収集されている。スマートスピーカーは、年々品質が向上しており、回答率では70%弱、正答率では90%を超えるに至っている。また、グーグルアシスタントでは、最大で6人の声を同時に聞き分けることが可能である。

このように、文字に加えて音声によるソーシャルデータはトラッキングして解析することで、人の行動の文脈を捉えた提案を可能にしてくれる。この点においてはメリットとして捉えることができるが、他方でレッシングが主張するように、ソーシャルデータが収集されていくことで、人の生活は益々把握・監視されるようになっていく。

それでは、こうしたソーシャルデータはどのように活用されているのだろうか。そのひとつの例として、レコメンデーション・システムが挙げられる。このシステムは、今ではお馴染みの「この商品を買った人はこんな商品も買っています」というフレーズで、サイトのさまざまなシーンで目にするようになったが、ユーザーの購買データを活用して、その行動や購買パターンからユーザー同士の類似性や商品間の関連性などを相関分析し、ユーザー個人の行動履歴との関連づけにより、パーソナライズされた商品の提示を可能にしている。こうした手法は、今ではネットサービスで常態化している。たとえば、ネットフリックスでは映画を、スポティファイでは楽曲を、ツイッターではフォローを、フェイスブックでは友人をそれぞれ推奨してくれる。こうした推奨商品や対象者の提案は、数十億にのぼる膨大な過去の行動や購買記録から類似性や相関性を解析していることから、驚くほど正確にユーザーの欲求を認知化し購買行動へと誘導している。

このように、レコメンデーションは、サプライサイドには利用増による増収を、また、ディマンドサイドには、好きなものを好きなだけ推奨してくれるというメリットをもたらしてくれる。

だが、こうしたレコメンド・システムにもデメリットは存在する。いわゆる「フィルターバブル(filter bubble)」の問題である。レコメンド・システムでは、ユーザーが認知化したいと思っている商品を協調フィルタリングの手法を用いて推奨してくれることで個人に最適化された情報が入手できるが、その一方でユーザーが自身の関心にそぐわない商品情報からは排除され隔離されることで、自身の嗜好や関心ある世界、すなわち気泡(バブル)の中に孤立するようになるとの危険性ははらんでいる。こうした過剰適合は、高い関心と強い嗜好性のある特定分野にユーザーを停滞させることを促進させるため、ユーザー自らがフィルターバブルから抜け出す機会を妨げてしまうことにつながるのである。

このように、ソーシャルデータの収集は消費者を次なる商品、次なる行動へと誘導する。米ハーバード大学ビジネススクールのショシャナ・ズボフ(Shoshana Zuboff)名誉教授は、こうした個人の生活を監視することで利益を上げる市場経済を「監視資本主義」と位置付けている。

## 2. 知性創造社会における汎用目的技術の考え方

米国の社会学者イマニュエル・ウォーラステイン(Immanuel Wallerstein)は、欧米に見られるような世界経済の中核的な地域の中で、さらに圧倒的な経済力を有する国家を「ヘゲモニー国家」として位置づけた。彼は、17世紀のオランダ、19世紀の英国、20世紀の米国を各時期におけるヘゲモニー国家と認定している。このウォーラステインの考え方に基づくと、第四次産業革命で鍵となる技術、いわゆる「汎用目的技術」を活用していち早く生産活動の変革に成功した国が、次世代のヘゲモニー国家となる。第四次産業革命で汎用目的技術のひとつとされているのが、「汎用人工知能」である。

それでは、汎用人工知能が創られ人工的に知能増幅が可能になると何が起るのか。それは、人より優れた知性がコンピュータに宿るといふ転換点を迎えることを意味し、それ以降、世界の様子が人間にはまったく理解不能になるという未来が待ち構えている。これを「シンギュラリティ(singularity:技術的特異点)」という言葉で学術的に初めて論じたのが、米国の数学者でありSF作家でもあるヴァーナー・ヴィンジ(Vernor Vinge)である。ヴィンジは、シンギュラリティの到来時期を2005年から2030年の間と定めている。

他方で、この転換点が2045年に訪れると論証したのは、米国の発明家であり未来学者でもあるレイ・カーツワイル(Raymond Kurzweil)である。発明家としては、これまでに、スキャナー、OCR、シンセサイザなど、今日よく使われている商品を発明している。カーツワイルは、最先端の技術や膨大な研究論文を踏まえて予測を立てている。2005年に上梓した著書『The Singularity Is Near: When Humans Transcend Biology(邦題:ポスト・ヒューマン誕生 コンピュータが人類の知性を超えるとき)』では、歴史研究の結果、テクノロジーと進化の過程が指数関数的に進歩するという「収穫加速の法則(The Law of Accelerating Returns)」に従っていると結論付けて、未来研究における長大な論証を展開している。

## 3. ヘゲモニー国家の考察

それでは、この汎用目的技術、すなわち汎用人工知能を活用して、いち早く生産活動の変革に成功すると思われるヘゲモニー国家は、いかなる国であろうか。

まず、米国と日本であるが、どちらの国も民間主導でAI開発が進められている。たとえば、日本では、政府がAIの発展を後押しす

る動きを見せている。具体的には、2016年10月から総務省が「AIネットワーク社会推進会議」を開催し、AIネットワーク化をめぐる社会的・経済的・倫理的・法的な課題について検討している。このように、政府としても国家政策によりAI発展の後押しを試みているが、民主主義国家としての政府の働きには限界がある。

他方、国家的戦略的プロジェクトとしてインダストリー4.0を提唱したドイツは、AI分野に特化した国家政策をいまだ打ち出せていない。官民連携の中核拠点として、唯一ドイツ人工知能研究センター(DFKI)が存在するに過ぎない。こうしたドイツを含め、欧州におけるAIへの支出はまだ少ないというのが現状である。

中国は既に、政府が国家政策を打ち出している。すなわち、2017年7月に発布した「新一代人工知能発展計画」である。この計画は、AI産業の育成・発展を目指したものである。それでは、中国の国家計画としての強みはどこにあるのか。

その1つとして、中国において、他国の企業を排除することに繋がるような「国家資本主義」を堂々と実行できる点が挙げられる。その背景には、共産党一党独裁体制で社会主義国である中国政府の強大な力が存在する。このような視点から、中国企業は国際的に有利であると言える。

2つ目の強みとして、既に中国のローカル企業は、国際的に高い技術水準にあるというのが現状である。よって、今後、中国が国家として産業育成政策を進めることになれば、国家による強力な支援がこうしたローカル企業のAI研究開発をさらに加速化させることになるのは明らかである。

## 4. 要諦

「高度情報化社会」から「知性創造社会」への移行は、経済学的に見れば、「機械化経済」から「純粋機械化経済」への移行として捉えることができる。純粋機械化経済では、汎用人工知能を搭載したAIロボットが人間から労働を開放することで、既存の賃金労働システムが消滅するとの可能性も否定できない。そうなれば、資本家と労働者との間にさらなる格差が生じ、資本分配率の上昇による格差拡大の未来が現実味を増すこととなる。

近い将来、あらゆる技術的発明が一日にして起る時代がやって来る可能性は高い。そうした知性創造社会において、人間の良さである「創造性」とAIの「正確性」を補完し合うという考え方があるが、こうした考え方は、あくまでも人間がAIをコントロールできるという前提の上に立たないと成立し得ない。むしろ重要なのは、人間がAIの助けを得て、いかに人間の限界を破っていくかという世界観が持てるかどうかであろう。こうした世界観を地球規模で共通して認識できるようになれば、人類は未来の光明を新たに見出していくことができるに違いない。

## 政策研究

# インフレ率は人によって異なるものだ：インフレ率の分布情報の有用性

主任研究員  
田中英敬

「インフレ」という言葉は、日常の生活において非常にありふれたカタカナ語になっている。たとえば、「最近のホテル宿泊代はかなりのインフレで困る」とか、「インフレの割には収入が増えないなあ」とか、「日本に比べると海外はどっこもインフレだ」といった具合に使われる。日常的に購入する財・サービスの価格から、一国の物価水準の変動まで、幅広い事象を一つの言葉で表している。このためか、一人一人の個人が考えるインフレ率のバラツキは、概して大きい。

### ■アンケート調査から見たインフレ率のバラつき

インフレ率が今後どの程度変化するのか、個人、企業、エコノミストに対するアンケート調査が行われている。日本銀行の「生活意識に関するアンケート調査(2017年12月)」によると、個人のインフレ予想は1年後に0~2%との回答が46.1%を占めている。一方で、2~5%、5~10%、10.1%以上との回答が、それぞれ30.6%、16.1%、5.5%を占める。企業については、日本銀行の「全国企業短期経済観測調査(2017年12月)」によると、1年後のインフレ予想を「0%程度」、「1%程度」、「2%程度」と回答した企業が合わせて80%を占める。この間、市場エコノミストの予測を集めた日本経済研究センターの「ESPフォーキャスト調査(2018年3月)」をみると、2018年度のインフレ予想として0~2%のレンジ内に98.7%の回答が集まっている。それぞれの調査によって、尋ね方が異なっているので厳密な比較は難しいが、回答のバラツキは、個人、企業、エコノミストの順に大きいと言っても良さそうである。なお、個人の回答振りについては、「5の倍数の整数値による回答が多い」、「マイナスの回答が極端に少ない」といったアンケート調査ゆえの回答バイアスが存在することが指摘されている(鎌田康一郎「家計の物価見通しの下方硬直性：『生活意識に関するアンケート調査』を用いた分析」、日本銀行調査論文、2008年を参照されたい)。このバイアスを計量的

に調整した推計値も考案されているが、個人の回答のバラツキが大きいとの結論は変わらない。

この違いが何によってもたらされているのかは明確ではないが、一つには先行きのインフレ予想を尋ねられた際に、どのような情報を参照するかが影響していると考えられる。エコノミストは、先行きの経済予測を職務としているため、たとえばマクロモデル等を用いたマクロ指標の予測を行っており、自然と回答振りが収斂するのかもしれない。政府の経済見通し等も参照する機会が多いただろう。一方で、個人は、統計データを詳らかに把握している人は少数であり、やはり身の回りの個別の財やサービスの価格情報に依存する部分が多いであろう。実際に、「生活意識に関するアンケート調査」では、現在のインフレについても尋ねているが、0~2%との回答が44.6%を占めている。そのほかの回答状況も2~5%、5~10%、10.1%以上との回答がそれぞれ28.8%、18.6%、6.4%と、「1年後の予想」と大きく変わらない。個人のインフレ予想がどのようにバラついているのかは、その個人が現在直面するインフレ率がどのようにバラついているのかをみることで当たりが付きそうだ。

### ■インフレ率のバラツキの背景

ただ、個々人のインフレ率がどのようにバラついているのかを把握するのは難しい。本稿では、試みに、家計の属性別のインフレ率を算出し、これをもとにインフレ率の分布を推計することとする。

消費者物価指数は、全国の世帯が購入する財やサービスの価格の平均的な変動を測定するものである。具体的には、ある時点の世帯の支出構成を基準に、同じ支出のために要する費用を指数として算出している。これと同じように、ある属性を持つ世帯の支出構成がわかれば、個々の品目の価格変動率はどの世帯にも同一との仮定のもとで、その世帯が直面するインフレ率を計算できる。

図1 属性別のインフレ率(年率 %)



注：総務省の「全国消費実態調査」、「全国消費者物価指数」を用いて、筆者が算出。

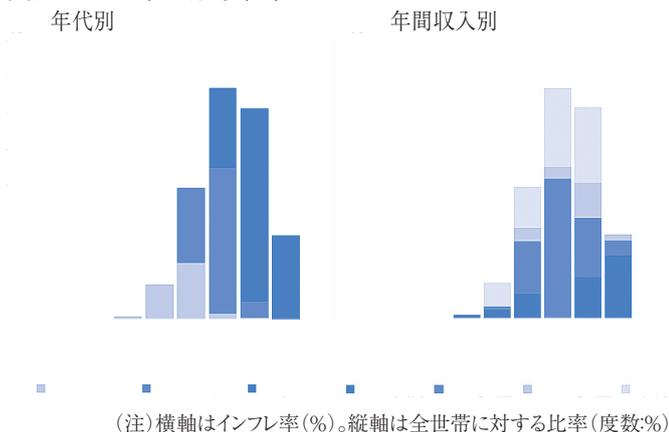
消費者物価指数の支出ウエイトのデータ元である「全国消費実態調査」は、より詳細なデータを公表している。これを用いてブレイクダウンした属性別のインフレ率を図1に示した。短期的な振れを除く趣旨で、2012年から2017年のやや長い期間の累積インフレ

率(年率換算)を計算している。まず、世帯主の年代別にみると、年代が高くなるに連れて、インフレ率は高めの数値となっている。その背景を窺うために、品目別の寄与度をみると、食料、被服等の影響が大きい。2012～2017年の5年間は為替水準が円安気味に推移しており、輸入品等の値上げが進んでいる。これらの品目の支出ウエイトが相対的に大きい高年齢層に、為替円安の影響が強く出ている面があるようだ。次に、世帯の年間収入別にみるとバラツキはやや小さく、明確な傾向をつかみにくい。なお、収入の少ない世帯と多い世帯がともにやや高めのインフレ率を示す「U字型」となっている。やや細かくみると、現役世代(20～50歳代)のインフレ率では、収入が増えれば緩やかにインフレ率が上昇する傾向がある。高収入層ほど、被服や教育の支出ウエイトが大きいことが寄与している。一方、高齢世代(60歳以上)のインフレ率は、どの収入層も現役世代と比べて概して高めとなっている。このため、高齢者のウエイトの大きい「年収400万円未満」のインフレ率がやや高めにでており、U字型の原因となっている。

### ■インフレ率の分布の特徴点

全国消費実態調査では、世帯主の年代と年間収入別にマトリクス状にデータが利用可能なため、このマトリクスの各要素について属性別のインフレ率と世帯数が算出できる。ある要素に属する全ての世帯のインフレ率を、その要素の属性別インフレ率と同一であるとの前提をおけば、全世帯のインフレ率の分布状況を示すことができる。2012～2017年の5年間の累積インフレ率に関する分布を図2に示した。

図2 インフレ率の分布(%)

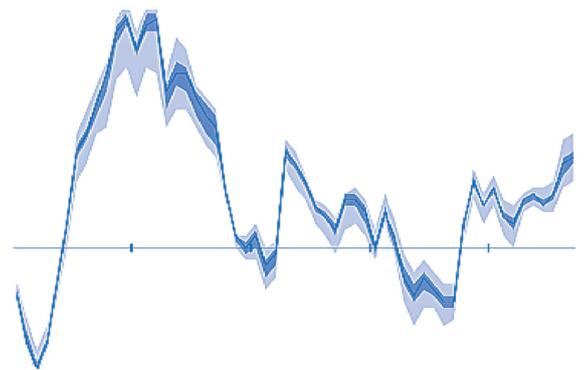


分布の形状は左右対称に近いがやや左裾が長い。年代別には、高年、中年、若年層の順に高めのインフレ率となっている。年収別には、400万円未満の層が高めとなっているのが目立つ。

このインフレ率の分布は、平均値が0.56%に対して、標準偏差は0.06%程度とバラツキが小さい。5年間の変化をみているため、比較的短いサイクルの変動が均されているためである。試みに、月次データによる分布の形状を図3に示した。時系列の変化を見やす

いように、分布の平均値(実線)を中心に前後(±33%、±45%)の領域をシャドーで示した。図3をみると、月々の個別品目の物価変動がそのまま分布の形状の変化として表れ、バラツキもその都度大きく変化している。特に、急激な為替円安、大幅な原油安など、経済環境が大きく変動する局面の後では、ややラグを置いてインフレ率のバラツキが拡大している。また、そのタイミングで分布の形状が歪んでいることも見て取れる。

図3 インフレ率の分布の変化



### ■分布情報の有用性

インフレ率の分布に歪みがあることは、どのような意味を持つのだろうか。左右対称のきれいな分布をしていれば、分布の代表値は平均値=中位値=最頻値となる。インフレ目標政策を運営するにあたって、いずれの代表値をみながら運営するのかが、現時点のバラツキの大きさをみる限り、大きな問題があるとは思えない。ただし、何らかの持続的なショックが加わった場合、一定期間、インフレ率の分布が歪み、中位値と最頻値がずれることになる。局面によっては、ターゲットとすべき水準と、声の大きい層(最頻値)のインフレ率が相応に乖離することになり、政治経済的な問題が生じる可能性がある。たとえば、為替円安が持続する局面では、輸入品の価格上昇から、直面するインフレ率が高まりやすい層が存在する。この層が最頻値を形成する場合、本来ターゲットとすべきインフレ率が目標値に達していないにもかかわらず、既にインフレ率が高すぎるとの批判の声が大きくなりやすい。こうした状況にどう対処すべきなのかは、難しい問題である。いずれにしても、経済主体によって直面するインフレ率にバラツキがあり、金融政策の影響度合いも相応に異なるのであれば、そうしたインフレ率の分布状況により強い関心を持つ必要がある。

なお、本稿の分析は、利用可能なデータの制約から、やや強い前提をおいて推計したものであり、分析結果は幅をもって評価する必要がある。また、個人のインフレ率のバラツキと家計のバラツキは、本当は異なるはずである。今後、一次統計の個別データを利用したより詳細な分析が有用である。

## 研究所ニュース

### 第10回日中関係シンポジウム

中曽根康弘世界平和研究所(NPI)と中国人民外交学会は2018年2月5日、「第10回日中関係シンポジウム」を北京で開催した。本シンポジウムは、政治・安全保障・経済・国民交流等に関する日中間に横たわる課題を議論することを目的としたものであり、2007年に日中国交正常化35周年を記念して始まって以来、両国の関係者が交互に訪問する形式を採ってきた。

今回、日本から、中曽根弘文NPI副会長を団長とする11名の代表団が訪中し、中国からは呉海龍人民外交学会会長を含めた26名が議論に加わった。当日夜のレセプションでは、唐家璇・人民外交学会最高顧問(元国務委員)から歓迎の意が表され、日本側代表団の中曽根NPI副会長が答礼した。

シンポジウム開会式では、呉外交学会会長、佐藤NPI理事長及び横井裕・在中国日本国特命全権大使が挨拶を行った。いずれの挨拶の中でも、本年は日中平和友好条約40周年を迎える節目に当たり、両国関係を改善・発展させる必要があり、その意味で今回のシンポジウムは時宜を得たものである旨述べられた。

第1セッションでは、「戦略的互惠関係の推進とアジア地域の平和安全の維持」をテーマに、崔立如・元中国現代国際関係研究院院長を議長として、高洪・中国社会科学院日本研究所長と福本出・元海上自衛隊幹部学校長から報告があり、その後、コメンテーターの長島昭久・衆議院議員、北岡伸一・NPI研究本部長/国際協力機構(JICA)理事長も交え、意見交換を実施した。双方から相手国の軍拡に対する懸念が表明されたが、一方で、福本元海上自衛隊幹部学校長が報告の中で提示した「東アジア海洋安全保障機構(OMSEA)」創設に関して日中双方の参加者から賛同が得られたのは今回の大きな成果であった。また、長島議員より海空連絡メカニズムのロードマップ作りに取りかかり、その流れを両国関係改善の足掛かりとする旨及び「東アジアの海洋安全保障に関する中曽根提言」の中国語版を作成する旨の提案があった(後者の中国語訳はさっそく作成され中国側に送付された)。

第2セッションでは、「日中経済協力の深化と地域や世界の繁栄の促進」をテーマに、佐藤NPI理事長を議長として、岡崎久美子・キヤングローバル戦略研究所研究主幹と張季風・中国社会科学院日本研究所副所長から報告があり、その後、意見交換を実施した。中国の進める「一帯一路」での両国の協力のあり方を含め様々な意見



前列左から、福本元海上自衛隊幹部学校長、佐藤NPI理事長、長島衆議院議員、1人おいて渡邊NPI顧問、呉外交学会会長、中曽根NPI副会長、1人おいて横井在中国大使。  
2列目左から4人目北岡NPI研究本部長、1人おいて岡崎キヤングローバル戦略研究所研究主幹、2人おいて岩永日中経済協会北京事務所長

があったが、①経済関係は日中関係の基盤であり、日中関係が張り詰めた時は「安定装置」、逆に、良い時は「ブースター」となること、②日中両国はウインウインで協力していくことができる、例えば、世界の保護主義の動きの中で自由貿易を守っていく通商面での協力、少子高齢化や環境面等での産業協力があること、で考えが一致した。

第3セッションでは、「新しい時期に民間外交の役割を發揮し、日中友好を促進」をテーマに、馮昭奎・中国社会科学院荣誉学部委員を議長として、王衆一・「人民中国」総編集長と岩永正嗣・日中経済協会北京事務所長から報告があり、その後、コメンテーターの渡邊秀央NPI顧問/元郵政大臣/元中曽根内閣官房副長官も交え、意見交換を実施した。日中間の友好の基盤は民間外交にありとの認識で、この1、2年の両国の関係回復を踏まえて、産業、メディア、文化等様々な分野で一層の関係拡大・拡充を進めるべきという点で意見の一致を見た。

少々脱線するが、筆者(杉谷NPI主任研究員)が興味を持ったのは、習近平国家主席の発言や思想を引用した用語が中国側に目立った点である。例えば、昨年10月の党大会の時期の北京出張の際にも街の看板で見かけた「初心忘るべからず」(「不忘初心」)は、昨年の新年挨拶で習主席が使った中国で流行っているらしいが、「日中国交正常化の初心を忘れてはならない」、「民間交流も初心を忘れてはならない」といった発言が聞かれた。また、「人類の運命共同体」という言葉は、「両国で「人類の運命共同体」を構築しよう」、「一帯一路」は「人類の運命共同体」を構築しよう」と習主席が打ち出したもので世界各国ともこれに向けて努力すべきといった発言があった。

シンポジウムと夜のレセプション全体を通じ、NPIと人民外交学会の協力、日中両国の協力を一層進めて行く旨確認された。

- 【人事】 ● 田中秀治主任研究員 出向元の財務省に転出(2月23日) ● 木村藍子氏 財務省より着任、主任研究員に就任(2月26日)  
● 佐藤風悠氏 研究助手に就任(3月1日) ● 遠藤業鏡主任研究員 出向元の日本政策投資銀行に転出(3月31日)  
● 江藤進氏 日本政策投資銀行より着任、主任研究員に就任(4月1日)

## 研究所会議テーマ一覧

- ◆ インフレ率の分布情報の有用性 田中英敬(主任研究員)
- ◆ 今後の日本の雇用システムに関する考察 豊田 裕(主任研究員)
- ◆ 中国共産党第19回党大会とその国際秩序構想 川島 真(上席研究員)
- ◆ ODAの戦略的活用とわが国のインフラシステムの海外展開 田中秀治(主任研究員(当時))
- ◆ 日本の科学技術政策の方向性 井出智明(主任研究員)
- ◆ 2018年のGlobal Risks 小堀深三(特任研究顧問)
- ◆ 米中の相克:中国は覇権国になれるか 大澤 淳(主任研究員)
- ◆ 高度情報化社会から知性創造社会へ 雨宮寛二(主任研究員)