

「TM研究会創立 15 周年記念式典」議事録

1. 日時：2023 年 7 月 12 日（水）18 時 00 分～21 時 00 分
2. 場所：開東閣
3. 出席者：講師 1 名、招待者 28 名、随行者 3 名、TM 研究会メンバー、ゲストオブザーバー 50 名
4. 記念講演 テーマ：社会性の視座 “from the social point of view”
講師：一般社団法人日本経済団体連合会 会長 十倉 雅和 氏
5. 基調講演 テーマ：プラチナ社会の実現・・・国内にも投資しましょう
講師：TM研究会 会長 小宮山 宏 氏

木下 皆さま、本日はお忙しい中、そして本当に暑い中、TM 研究会 15 周年記念式典にお越しいただき、誠にありがとうございます。

まず、TM 研究会の幹事理事を務められていますサントリーホールディングス顧問の程近智様より、開会の辞をいただきたいと思います。

程 本日は皆さまご多忙の中、TM 研究会 15 周年式典にお越しいただき、誠にありがとうございます。また、非常にご多忙な中、経団連会長の十倉さんにいらしていただき、本当に感謝しています。

まず、TM 研究会の設立時の趣旨を振り返ります。TM はテクノロジー・マネジメントの略です。ホームページでどのような紹介がされているのか、あらためて見てみると、『TM 研究会は、産業界と学会からほぼ同数ずつ、組織人ではなく個人として、自由に議論をかわすサロンです』と記載されています。サロンはもともと欧州、特にフランスの宮廷や貴族が、文化人、学者、作家らを招いて、知的な会話を楽しんだ場でもあります。つまり、当会は産業界と学会の皆さまと知的会話を楽しむ、いわば現代版産学サロンという位置付けだと思います。そのような場が少なくなっているのが小宮山先生の問題意識にあって、このサロンを 15 年続けてきました。何よりの特徴は、忖度なく自由闊達な議論を交わせる場であることと思っています。

15 年間を振り返ってみます。主な活動は、月 1 回の研究例会、年 2 回の研究総会、そして年 1 回のシンポジウムです。設立総会の開催日は 2008 年 6 月 13 日でした。第 1 回の研究例会の開催日は 2008 年 7 月 29 日で、参加者は 10 社 14 名の企業の方、そして 9 名の学者の先生がたでした。第 1 回の議事録を見ると、参加された企業は、新日本石油、日本郵船、三菱商事、九州電力、新日本製鐵、東京電力、日立製作所、中部電力、トヨタ自動車、三井不動産、全て漢字の会社です。その当時の産業界のメンバーは、今でもお一人いらっしゃいます。三井不動産の菰田さんが第 1 回の研究例会のメンバーです。学会の会員は、小宮山先生、金子郁容先生、長谷川真理子先生、本田由紀先生、吉見先生、五神先生、藤倉

まなみ先生、そして松本洋一郎先生で、第1回からの会員の方が今も多くいらっしゃいます。

退会した企業は14社で、現在18社ですから延べ32社です。また、退会された学者の方が7名で、現在20名ですから延べ27名です。

現在は、金融、外資系、スタートアップ、製薬、素材、消費財メーカー、サービス業と、企業メンバーの多様化が進んだのではないかと思います。産業界と学会、双方が時代とともにアップデートされた活動が15年続きました。

第1回での小宮山会長の講演テーマは、『2050年を目指した日本の知とリーダーシップの課題』でした。

シンポジウムは合計15回行っています。第1回のシンポジウムは、『2050年を見据えて今の日本に必要なもの、経済の担い手としての日本企業の強み』というテーマでした。例会、総会は合わせてもう140回を数えています。

特徴はメンバーの豪華さです。日本のビジネス界のリーダー、学会のリーダーが集まる非常に豪華なサロンです。例えば、経団連、経済同友会、日本商工会議所のトップを輩出した企業からの会員が多くいらっしゃいます。また学会からは、日本の科学、技術、医学、また文化をリードする先生がた、かつ重要な組織の主要ポストにおられる方が集い、小宮山先生の求心力にはあらためて感服しました。

今回15周年を迎えましたが、課題はいくつかあります。一つは、もう少し多様性を高めないといけないことです。具体的には、メンバーも講師の方も、女性はまだ少ないです。また、若手の企業経営者、学者の参加も、これからもっと増やしていきたいです。交流会の密度の向上の点では、非公式な会合、ゴルフだけではなく、飲む会など、雰囲気を変えて運営していきたいです。また、大学発のスタートアップと企業会員との交流の場を秋から始めていきたいと思います。新たなサロンとしての一面が見えるのではないかと期待します。

引き続き、サロンとしてのパワーアップを図りますので、皆さまにはご支援、ご参加、そして次世代への橋渡しをお願いして、私のあいさつと代えさせていただきます。

木下 ありがとうございます。次に、一般社団法人日本経済団体連合会会長、十倉雅和様から、15周年の記念のご講演をいただきたいと思います。演題は『社会性の視座“from the social point of view”』です。

十倉 TM研究会創立15周年、誠におめでとうございます。心よりお祝い申し上げますとともに、このような記念すべき場でお話する機会を頂戴しましたことに厚く御礼申し上げます。本日は『社会性の視座“from the social point of view”』と題してお話しさせていただきます。

日本、そして世界が直面している課題は大きく2点あると考えています。1点目は気候変動問題に代表される生態系の崩壊、2点目は、格差の拡大、固定化、再生産です。これらの

課題の根底にあるものは、行き過ぎた資本主義であると考えています。資本主義は自由で活発な競争、効率的な資源配分、そしてイノベーションの創出をもたらす経済社会の大前提です。しかし、世界が直面している課題の深刻さを鑑みれば、私たちはいま一度立ち止まり、行き過ぎた資本主義を見直す時期に来ているのではないのでしょうか。

格差の拡大、固定化、再生産については、アメリカを例に挙げると、現在アメリカのトップ1パーセントの人が、所得の20パーセント、資産の35パーセントを占める状況にあり、これが世代をまたいで再生産されています。マイケル・サンデル教授によれば、能力主義も格差の問題が大きく影響を及ぼし、もはや能力主義とはいえなくなっているとのことで、警鐘を鳴らしています。

生態系の崩壊の代表例である気候変動問題は、待ったなしの状況です。ホモサピエンスが誕生してから20万年、30万年といわれています。人類は大きな気候変動の波をくぐり抜け、約1万年前から始まった完新世において農耕を開始し、これを基盤に人口を増やしながら文明を発展させてきました。世界の人口は、1920年代に20億人を超えてから、現在は70億人を超え、20世紀以降爆発的に増加しています。人新世という言葉があるように、人口爆発は経済の発展とともに、地球温暖化などのいわゆる外部不経済をもたらしています。この人口爆発、経済発展に伴い、大気中のCO2濃度は急激に上昇し、産業革命以前は280ppmだった大気中のCO2濃度は、今や足元では400ppmをも超え、後戻りできない状況にきています。450ppmを超えると不可逆的反応が進むといわれており、まさに地球が悲鳴を上げている状況です。人類は、地球の限界、いわゆるプラネタリーバウンダリーの境界に足を踏み入れているのではないのでしょうか。

こうした格差の問題、生態系の崩壊に加えて、世界に目を転じれば、米中対立はより深刻化しており、ロシアのウクライナ侵攻はいまだに収束の兆しは見えず、国際情勢は厳しさが増す一方で、世界は分断の危機にすら瀕しています。

このような今日の重大課題を受け、SDGs、ESG投資など、サステナビリティの考え方がグローバルに重視されるようになってきており、社会課題の解決と、持続的な経済成長の両立が求められるようになってきました。こうした考え方の下、経団連では2020年に「持続可能な資本主義」というコンセプトを掲げました。企業、そして経済界は、社会の公器として、格差の拡大や生態系の崩壊といった重要課題に真正面から向き合わなければなりません。奇しくも岸田内閣において、社会課題をエネルギー源と捉え、新たな成長を図る「新しい資本主義」が掲げられました。これはまさに経団連の掲げている「持続可能な資本主義」と軌を一にするものです。

しかし、3年あまりのコロナ禍を経て、格差の拡大や生態系の崩壊は一層深刻さを増しています。昨今ではこれに加えて、生成AI、バイオゲノムなどの破壊的な技術が加わり、私たちの直面する危機は複雑化しています。これらの危機の根底には行き過ぎた資本主義があり、しかも課題の解決は一国では困難であり、国際協調が求められる時代になっています。

ワールド・エコノミック・フォーラムなどでは、現在の世界危機は複合危機と呼ばれてい

ます。先日私に対談したドイツの著名な哲学者、ボン大学のマルクス・ガブリエル教授は、現在の危機について、危機が入れ子状態、nested で複雑系を成しているとおっしゃっています。非常に的を射た表現だと思っています。

こうした中で経団連は、事業方針の中で、行き過ぎた資本主義を是正すべく、「成長と分配の好循環」の実現を掲げました。成長のキーは「科学の力」です。社会課題の解決と持続的な経済成長を両立させ、人類の未来に明るい光をもたらすのは、「科学の力」にほかならないと確信しています。また、資源を持たない島国である日本が目指すべきは、貿易立国と並んで、科学技術立国です。生成 AI やバイオゲノムのような破壊的な技術は、フェイク情報やデザイナーベイビーといった影の部分が付きまといまいます。一方で、新型コロナウイルスに対する mRNA ワクチンの開発は、カタリン・カリコ先生による 40 年、50 年にわたる基礎研究の成果であり、このコロナ禍によくぞ間に合ったと、「科学の力」の偉大さを痛切に実感させるものでもありました。世界が直面する危機の克服には、「科学の力」を抜きにして語ることはできないと思います。

また、2050 年カーボンニュートラルの実現には、革新的な技術が不可欠です。グリーントランスフォーメーション、GX の推進には、私は経団連会長に就任以来、最も力を注いできました。先般、GX 推進法、GX 電源法が成立しましたが、経団連の主張をしっかりと取り入れていただきました。GX 推進に向けて、政府には企業だけでは取り組むことができない先進的な技術への投資を先行していただき、民間企業の予見可能性を高め、民間投資の呼び水になっていただきたいと考えています。

日本の GX 投資は、往々にして研究開発投資、設備投資を問わず国内で投資されるものであり、成長戦略の要となるばかりか、エネルギー安全保障の観点からも必要不可欠なものです。さらに、生態系の崩壊の解決に向けて、GX と共にサーキュラーエコノミー、ネイチャーポジティブも含めて、一体的に取り組むことが肝要と考えます。

「成長と分配の好循環」のためには、こうした科学技術・イノベーションへの投資によって得られた成長の果実を、着実に分配につなげていかなければなりません。今の経団連は、約 20 年前に日経連と経団連が合併してできたもので、社会全般に対するいろいろな提言ができる総合的な経済団体になったと自負しています。経団連は 4 月に「持続可能な資本主義に向けた好循環の実現」と題した報告書を公表しました。従来の分配政策は、経済成長の実現を通じた、いわゆるトリクルダウンを期待していましたが、残念ながらトリクルダウンは起きませんでした。低成長も克服できず、今日に至っています。こうした状況になった一つの要因は、経済学が想定する全ての人を、経済的合理性を追求するホモエコノミクスとして一様に見る考え方があったことではないかと思います。現実を目を転じれば、人は一様ではありません。人を一様に見てしまえば、分配について現実を直視した丁寧な発想は生まれません。したがって、現実の個人や社会に注目し、公正さを確保した公的機関、特に政府による分配政策が求められるのではないかと思います。

そこで、今般の提言では、分厚い中間層の形成に向けて、マクロ経済政策によって経済環

境を良くし、労働政策を通じて賃上げを促し、それが個人消費の拡大につながるように、また国民の日本の将来に対する漠とした不安を解消すべく、全世代型社会保障改革を行う、すなわちマクロ経済政策、社会保障税制、労働政策、これら三つの政策に一体的に取り組むことの重要性を強調しています。なんとなれば、こうした取り組みこそが、長年にわたる経済の成長を促し、持続的な経済成長の実現に欠かせないものであると考えるからです。

一方で、米中対立の深刻化と厳しさを増す国際情勢の中で、科学技術立国であるとともに貿易立国でもある日本にとって、国際協調は極めて重要です。5月のG7広島サミットを経て、わが国外交が主体性を発揮していくことに、世界が注目しています。NATOのストルテンベルグ事務総長は、去年のワールド・エコノミック・フォーラムだったと思いますが、自由貿易は尊い、しかし自由は自由貿易よりもさらに尊い、とおっしゃいました。私もそのとおりだと思います。しかし、自由貿易の大切さをもう一度強調したいと思います。その関係で、経済安保という概念が出てきました。経済界は、この経済安保はできるだけスモールヤード、ハイフェンスで行おうと述べています。経団連としても、引き続き多様な国や地域と協力して、自由で開かれた国際経済秩序の再構築を目指していきたいと思います。

もう一点、開幕まであと2年となりました2025年大阪関西万博に関してPRさせていただきます。私は日本国際博覧会協会の会長も務めています。万博は大阪、関西にとどまらない国家的なイベントであり、Society 5.0 for SDGsのモデルを日本から世界に発信する絶好の機会です。本日お集まりの皆さまがたにおかれましても、万博の機運醸成に向けて、力強いご支援をいただきたいと思います。

私は経団連会長に就任してから、本日の講演のテーマであり、世界的な近代経済学者であった宇沢弘文先生の言葉、「社会性の視座 “from the social point of view”」の重要性を強調してきました。これは、市場経済の中に、社会性の視点を組み込むことを意味しています。例えば、AIやバイオゲノム等の破壊的技術の影の部分を考えるには、人文科学、社会科学の視点が欠かせません。総合科学技術・イノベーション会議(CSTI)では「総合知」という議論をしました。また、分配の議論を考える上でも、全てを市場の原理に委ねるのではなく、社会性の視座を持つことが極めて重要です。引き続き、経団連はこの社会性の視座を持って、日本が抱える重要課題に真正面から取り組み、正論を発信していきたいと考えます。

最後に、TM研究会の活動のますますのご発展と、皆さまがたのご健康をお祈り申し上げて、私のプレゼンテーションとさせていただきます。

木下 続いて、東京大学第28代総長、TM研究会会長、小宮山宏先生より、『プラチナ社会の実現・・・国内にも投資しましょう』のテーマで基調講演をいただきます。

小宮山 示唆に富むご講演で、これからのサロンでの議論に有益なヒントをいただいたと感じました。心より御礼を申し上げます。

2050年について第1回に話したことは、30年前から言っていて、その数年前に『課題先

進国日本』という本を書いています。振り返ると、この間に課題先進国として、課題解決先進国になったかどうかは、今の十倉さんのまとめを伺ってみても、いまひとつなのだろうと感じます。しかし、これからチャンスはまだあると思います。

今まさに人類史の転換期だと思います。第一に地球の変化、第二に人類の長寿化です。1900年に31歳だった平均寿命が、73歳になりました。第三に、爆発的に知識が増えました。ChatGPTもある意味、この分野と関連します。このような大きな背景があって、ビジョンが必要になりました。産業革命の前頃では、食べられない人がほとんどだったから、皆が食べられる社会が当然のビジョンでした。その後、一気に高度成長した頃には、もっと物を持ちたいと考えるようになりました。まきで炊いていたお米が電気で炊けるようになり、電気洗濯機が使えるようになり、その後クーラーができて、最後が自動車です。自動車は、欲しい人は大体持ったというのが今の先進国です。この頃は、物が安く供給される社会が暗黙のビジョンでした。それがある程度、先進国で満たされた人が増えてきたから、新しいビジョンを考える必要が出てきたのだと思います。それを私は、「地球が持続して、豊かで、全ての人の自己実現を可能にする社会」として、プラチナ社会と定義しました。

これは数人の議論で始まりましたが、今は47の都道府県で、先日沖縄が入って北から南まで全部入っています。213自治体、法人も143社あって、うち50くらいのベンチャーも入っています。

プラチナ社会とは具体的にどのようなことか、今の400強の会員が何をしているかをプロットしたのがこの図です。健康自立、環境、エネルギー、森林1次産業、観光、人財の養成、あるいは全体として社会をプラチナ化するといったようなことが見えてきます。

皆さんあちこちでいいことをしています。ところが、非常に規模が小さく、いわば勝手に行っており、ジグソーパズルの全体像と関係なく、多くのピースがばらまかれているような状況です。皆が欲しいものなのだろうから、これはビジネスになるはずなので、これを大きく産業化していくのがプラチナ社会をつくることなのだろうという合意に今なっています。それで、〇〇産業イニシアチブというものを立ち上げていこうとなつて、第1号として森林産業イニシアチブを立ち上げました。今なされている議論から推測すると、この後、エネルギー産業イニシアチブを立ち上げることになりそうです。

時代の背景である地球で最も重要なのは、クライメットクライシスの問題で脱炭素です。脱炭素の構造は、生態系の問題などもありますが、大きくは石油、石炭、天然ガスの問題です。ざっと言ってしまうと、2050年には石油、石炭、天然ガスは掘らない時代に入ります。もちろんCCSやDACsなどもありますが、それはごく一部になるだろうと思います。

エネルギーの主力は再生可能エネルギーになります。今の世界の流れを見ていれば当然そうです。場所に関しては日本にも十分あります。東京電力管内であると、屋根が半分ほどです。北海道近辺だと、ソーラーシェアリングが非常に大きなポテンシャルがあります。そのようなものだけで、太陽電池だけでも今の発電量の倍ほどにできます。それから、洋上風力です。この領域も議論があるところですが、大きなポテンシャルがあって、再生可能エネ

ルギー全体では必要量の 5 倍ほどのポテンシャルがあるというのが私たちの評価です。世界の流れを見ても、もちろん原子力はあるのですが、メジャーな量にはなりません。大きな量はもう再生可能エネルギーにほぼ決まったと私は思います。

金属資源は、都市鉱山になります。都市鉱山が必要十分になります。それはなぜかというところと飽和です。この赤い線が、日本における鉄の総量をプロットしたものです。60 年前は、日本には自動車や高層ビルなどほとんどありません。ところが、高度成長で一気にそれらが増えて、もう飽和しました。自動車の量は 6000 万台で一定です。1 人当たりになると、日本では大体 10 トンです。先進国は大体この程度で鉄は飽和していきます。

世界が飽和するのが 2050 年頃です。2050 年と言っている理由の一つはこれです。鉄などの物量的に大きい主なものが飽和します。飽和すると何が起きるかということ、スクラップの発生量が必要な鉄の量と同じになります。だから、都市鉱山が必要十分になるわけです。すなわち鉄鉱山が要らなくなるということです。このような激的な変化がこれから起きてきます。

ではプラスチックはどうするのか、これが大変な問題です。一つはリサイクルを増やしていくことですが、全てをリサイクルするわけにはいきません。半分もできないと思います。そうするとやはりバージンが必要になってきます。それはバイオマスにならざるを得ません。

2050 年カーボンニュートラルは、石油、石炭、天然ガス、それに鉄鉱石、レアアースの鉱石が、再生可能エネルギーとバイオマスと都市鉱山に変わっていく、これのできるだけのことはするわけですが、どうしても漏れるところが出てきます。ガソリン自動車もゼロにはならないかもしれません。それらは CCS あるいは空気から直接取る DACS のようなもので行う可能性があります。技術的には両方ともできます。

大事なことは、今の技術でもできるということで、これが非常に重要なポイントです。今の技術でもできるが、もっといい蓄電池が欲しい、だから技術開発は必要、けれども今の技術でもできるから、世界はどんどん今進んでいるという状況です。

申し上げた中で、最も難しいのはバイオマスだと思います。バイオマス発電をあちこちで造っていますが、バイオマスがありません。ベトナムから輸入するなど、さまざまなものを外から持ってくることになっています。バイオマスは、非金属の資源のベースになってきます。よく考えてみると、石油、石炭、天然ガスは、長年蓄積した昔のバイオマスです。それを今使っていますが、私たちが使えるのは、毎年光合成で増える分だけ、成長する分だけです。その分で間に合うのかどうか、人類にとって極めて大きな問いになります。

日本の大きなバイオマス資源は森林です。国土の 3 分の 2 以上が森林です。確かに森林は巨大で大変重要な資源ですが、課題が山積です。まず、不明地主の土地の問題があります。不明地主の土地面積が九州の面積を超えました。2040 年になると、北海道の面積に匹敵するそうです。それから、人がいない、機械が足りない、さらに補助金が大変な問題です。国が行うべきことは、林業の活性化をしたら補助金を増やすなどして、スタートアップの投資

に回せるように補助金の再設計をすることです。それが極めて重要だと思います。

それから、カーボンクレジットがきちんと設計されていません。電気を高く買ってくれるので、木を切ってバイオマス発電でどんどん燃やしています。これはCO2にとっては石炭を燃やしているのと同じです。材木として都市に蓄積していく話とは全く違います。しっかりと区別されたカーボンクレジットの設計ができていません。これが非常に大きな問題で、企業も投資しにくく、この点も急がねばなりません。

課題は数多くありますが、おかげさまで十数年継続する中で、強力な仲間がそろってきました。私たちは会津森林活用機構というスタートアップをつくりました。また、ENEOS、出光、住友林業、王子製紙、クボタ、森林信託を始められている三井住友信託銀行、メガバンクなどが本気で動き始めました。

去年の10月にプラチナ森林産業イニシアチブを設立して、おかげさまで大変好評です。最初に、バックキャストのゴールを決めました。2050年にどのようなゴールとするかです。今、日本では約8000万立方メートルの木材を使っています。このうち4割が国産で6割が輸入です。それが2050年になると、都市を木造化していくので需要が増えます。またバイオマス化学のための需要も増えます。今、需要が8000万であるのが、1億5000万ほどに増えます。では、国内でどれくらい切れるのか、毎年の成長量です。これが予想よりずっと多く、1億5000万から1億8000万くらいあります。つまり、都市を木造化して、化学を石油からバイオマスに移すことが、日本の森林だけで十分できることが分かりました。それがビジョンです。私たちは、植えることも含めて、バイオマス、化学、木造都市という大きな需要で林業を引っ張る形をつくりたいと考えています。

戦略の2点目はベンチャーです。大企業は強いですが遅いです。ベンチャーのスピード、これを大企業と掛け算する、これを一つの戦略として進めていきたいと思っています。

戦略の3点目は、他のイニシアチブとの相乗化です。今度は再生可能エネルギー産業イニシアチブを立ち上げようと思っていますが、それは森林産業などとの相乗作用が非常にいいからです。

日本の国全体として見ると、今30兆円ほど石油、石炭、天然ガスを輸入しています。これが全部もし国内の再生可能エネルギーに変わったとすると、大体30兆円が国内の内需に変わります。どこに落ちるかという、ほとんど地方で、農林水産業と同じ場所に落ちます。日本で1次産業は10兆円、それに30兆円が加われば、トータルで40兆円になります。これができる、恐らく、後継ぎがないなどの過疎問題の根本的な解決のための経済的なベースになるでしょう。

このプラチナで出てきたピースを産業化していく、観光や人材養成などトータル含めてそれを相乗的にシステム化していく、それが日本の国家戦略ではないかと思っています。だから国内に投資しよう、そのような意味です。

目指すのは資源自給国家です。石油、石炭、天然ガスが1次資源だった時代から、再生可能エネルギーと都市鉱山とバイオマスの時代に入っていきます。これは石油、石炭、天然ガ

ス、あるいは鉱山と比べると、はるかに国際的にフラットです。それで各国とも今、いろいろなものが自給に向かっています。これが 21 世紀の方向だと思います。日本は資源のない国という 20 世紀の話はやめて、国内をしっかりと対策し、人が幸せになれる国をつくることを考えたほうがいいでしょう。それが少子化、地方創生、安全保障といったようなものの全ての解になるでしょうし、それこそがプラチナ社会であると思います。

木下 小宮山会長、どうもありがとうございました。

(了)