

未来の人類社会づくりに貢献する「知の協創の世界拠点」の形成

五神 真

はじめに

今人類社会は激動期を迎えている。科学技術の革新を牽引力として進展した経済と社会のグローバル化は、多くの便益をもたらしたが、同時に新たな地球規模の課題を生みだしている。それが大きな振り子として不安定に向かうのか、調和的な発展に向かうのか、我々は分岐点に立っていると感じる。グローバル化についての大きな揺り戻しの風潮は不安要因である。2016年には英国の国民投票によって欧州連合 (EU) 離脱が決まり (いわゆるブレグジット)、2017年にはスペイン・カタルーニャ州の独立問題が起きている。

一方で、科学技術は、サイバー空間上に蓄積されたデータが、ある臨界量を超える中で、そのビッグデータを人工知能で活用するという新たなフェーズに突入している。さらに、Internet of Things (IoT) も様々な分野で急速に進んでいる。これはあらゆる物を人を介さずにインターネットにつなぐ技術で、さらにネット空間のデータ量を加速度的に増大させるものである。こうして、サイバー空間と物理空間とが高度に結合したシステムは加速度をもって巨大化しつつある。そしてこれが人類社会全体に不連続な転換、パラダイムシフトをもたらすことは間違いない。これまで我々は、労働集約的な産業を資本集約

型に進化させることで生産性を向上させてきた。パラダイムシフト後の世界は、この旧来のモデルの延長上にはない。価値の主体が、物から、知識や情報へとシフトする“知識集約型”の社会である。第一次、第二次、第三次産業といった旧来の産業区分は意味を失い、全ての領域でスマート化が進む。

私は、この知識集約型へのパラダイムシフトは、ポジティブに捉えるべきだと考えている。行き詰まる社会の現状を打破し、より良い社会に向かう大きなチャンスをもたらすものなのだ。多様な働き方を実現するための働き方改革、地球環境にやさしいエネルギーシステムを構築するための技術のイノベーションなど、深刻化する課題の突破口を様々な場面で見出すことができる。しかし、人類がこれをポジティブに活用できるかどうかは自明ではない。そのためには、より多くの人々の力が、より良い社会の実現に向けた転換に対し、正の力を与えるような工夫と努力が必要だ。まず共感性の高い、新たな社会・経済のビジョンを設定し、そこへの転換に向かう駆動力を生み出す仕組みが必要である。そしてそのもとで、産官学民の全てのセクターが参加し協働するのである。

国際連合総会が2015年9月に合意した、持続可能な開発のための2030アジェンダと17の持

2002b, 安成 2014, 五神 2017)。

なお、現実の問題解決という側面ばかり強調すると短期的な実学志向に捉えられるかもしれないが、これは間違いである。そもそも、フェルミ研究所の所長であったウィルソン博士が言うように^{注1} 学問には守るべき社会と文化を育むという価値創出の側面もある (五神 2017)。また、実学的な研究でも長期に渡って研究すべき課題もあることは事実である。自由な市場と競争を前提とする資本主義を超えた補完的な仕組みが必要である。だからこそ、長期的なスパンで思考ができるという大学の特質に今立ち戻って、大学の役割を定義しなおす必要があるのだ。

東京大学においては東京大学憲章、東京大学ビジョン2020を公表して大学の長期的な方向性を示してきているが、その基本的な方向性はSDGsと軌を一にしており、理念は共有されている。しかしながら、現代社会の混乱を見ると、速やかに理念を形にして実践に結び付けることが重要であろう。それが未来社会協創推進本部の設置の経緯である。

2 東京大学の提案する一つのモデル

未来社会協創推進本部 (Future Society Initiative, FSI) は2017年7月に設立された。その目的は(1) SDGsを活用し、未来社会ビジョンを学内外で広げていくこと、(2) 学際融合分野、新分野の創出、(3) グローバル化の戦略的推進、および(4) 多様なセクターとの協働、価値創出の場を提供することである。これは、指定国立大学の構想と

して示したことであるが、東京大学がビジョンを具体化し、「知の協創の世界拠点」を目指す際の基本的な枠組みの一つである。

研究分野については、初期重点分野として(1) 健康・医療、(2) エネルギー、資源循環、気候変動、(3) 経済格差、ジェンダー平等を掲げている。学内のSDGs関連プロジェクトの可視化のために教育・研究の取り組みの情報を収集・可視化し、2017年12月時点で140件の情報が登録されている。順次、東京大学のホームページでも公表している^{注2}。登録情報は東京大学の全てを捕捉するものではないが、これを見ることで東京大学の現在の活動が明らかになる。17のSDGsすべてに関連する取り組みが登録されており、東京大学の総合大学としての強みが見て取れる。

以下、特徴的な事例を二つほど挙げるが、あくまでも数ある取り組みの中の例示ということに注意されたい。

スポーツ先端科学研究拠点は2016年5月に設立された全学的な組織であり、特にSDGsのGoal 3 (健康・福祉) の達成に貢献する。超高齢化社会の到来に備えた健康寿命の延伸、障がい者のQuality of Life (QOL) の改善、競技力の向上などの課題に分野横断的に取り組むことを目的としている。Goal 17 (パートナーシップ) も踏まえて、2020年の東京オリンピック・パラリンピックを一つの通過点として、スポーツの振興や研究を行う各種の団体とも連携して、すべての人々が生き生きと過ごすことができる新たな社会システムの提案も目指している。

日立東大ラボは産学協創の好事例であり、

Goal 7 (クリーンなエネルギー) や Goal 9 (産業やイノベーションの基盤、インフラ) に関連する。今までの産学連携は個別の案件ごとに研究プロジェクトを組成していたが、日立東大ラボでは研究の方向性を決める段階から議論を行い、広範な領域での研究プロジェクトの可能性について検討する。具体的には人工知能やIoTを医療やエネルギー分野に応用し、Society 5.0の実現につなげる研究が始まりつつある。

結び

冒頭で申し上げたように、知識集約化へのパラダイムシフトを迎える中で、知識の生産拠点とハブである大学の社会経済における重みはいっそう増していくであろう。SDGsという国際社会の合意があることを踏まえれば、大学の活動も研究・検討にとどまるのではなく、能動的なアクション・問題解決へとつなげていく必要がある。

本稿では大学の教育・研究の側面を中心に議論したが、大学自体一つの事業体であり社会の構成要素である。従って、大学のキャンパスにおけるSDGsの達成も重要な項目であり、キャンパスをインクルーシブに変革させていくことで、モデルを率先して示さねばならない。

本稿ではSDGsに対する大学の取り組みの一つのモデルを提起した。本稿がより広範な議論の出発点とともに、社会の広範な変化につながることを期待する。

最後に、本稿の執筆にあたり議論にご協力頂いた東京大学の坂田一郎教授、杉山昌広准教授、科学技術振興機構・東京大学の大竹暁教授に感謝する。

注

- 1 <http://history.fnal.gov/wilson.html> (最終閲覧 2017/11/20)
- 2 <http://www.u-tokyo.ac.jp/adm/fsi/ja/index.html> (最終閲覧 2017/11/20)

参考文献

- 1 Cavallini, S., Soldi, R., Friedl, J., & Volpe, M. (2016). Using the quadruple helix approach to accelerate the transfer of research and innovation results to regional growth. The Committee of the Regions, the European Union. <http://doi.org/10.2863/408040>
- 2 Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: from National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of university-industry-government relations. *Research policy*, 29(2), 109-123. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(99\)00055-4](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(99)00055-4)
- 3 Etzkowitz, H., Webster, A., Gebhardt, C., & Terra, B. R. C. (2000). The future of the university and the university of the future: evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm. *Research policy*, 29(2), 313-330. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(99\)00069-4](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(99)00069-4)
- 4 Gibbons, M. (1999). Science's new social contract with society. *Nature*, 402, C81-C84. <http://doi.org/10.1038/35011576>
- 5 Lubchenco, J. (1998). Entering the century of the environment: a new social contract for science. *Science*, 279(5350), 491-497. <http://doi.org/10.1126/science.279.5350.491>
- 6 五神真 (2017). 基礎科学の未来：大隅良典先生ノーベル賞受賞から考える。学術の動向, 22(2), 18-24. <http://ci.nii.ac.jp/naid/40021103941>
- 7 マイケル・ギボンズ (編著) (小林信一監訳) (1997). 現代社会と知の創造：モード論とは何か。丸善, 東京. <http://nagoya-m-opac.nul.nagoya-u.ac.jp/webopac/WB01064736>
- 8 安成哲三 (2014). フューチャーアース：その目的、緊要性とアジアの重要性 (特集 アジアの経済発展と地球環境の将来：人文・社会科学からのメッセージ). 学術の動向, 19(10), 84-87. <http://ci.nii.ac.jp/naid/40020236587>
- 9 吉川弘之 (2002a). 産学官連携の新しい意味. 学術の動向, 7(3), 7-18. <http://ci.nii.ac.jp/naid/40005136274>
- 10 吉川弘之 (2002b). 環境研究. 学術の動向, 7(3), 25-34. <http://ci.nii.ac.jp/naid/130001497534>