

SDGs の目標達成のために近未来へ向けて大学が貢献できることは何か？

立命館大学 鐘ヶ江秀彦*

和文アブストラクト

本稿は、SDGs の目標達成のために近未来へ向けて大学が貢献できることは何かと題したコンセプト論文である。

20 世紀の長い時を経て、計画と政策の科学化は標準化とともにコモディティ化されてきており、目標と指標、そしてそれを体系化する営みの合意として、多国間の枠組みとともに、2 国間における批准、そして、国家の中長期計画から地方政府(自治体)に至る計画に多大な作用を及ぼしてきた。これらの科学化にはデータの計測や観測、統計的な検証とモデルによる予測を踏まえて、今後ますます我々の市民生活に多大な合理的な予防やリスクの緩和の計画と政策、そしてそれに基づいた避難計画や持続可能な都市の維持形成へと向かうこととなってきた。ゲーミフィケーション(Gamification)・ゲーム化された社会(Gamified Society)は、社会運営の技術として Society 5.0 の時代における基本的な社会運営の枠組み手法になりつつある。都市の発展段階論の次のサイクルは、どうやらデジタル・トランスフォーメーションによる産業転換とともに、創造階級の第 2 世代として遊参階級の勃興が大きな役割を担うと予測されることも指摘した。

続いて、近未来におけるデジタル・トランスフォーメーション時代のリーダーシップ教育について、有用者階級と無用者階級になるとも言われている将来のテクノバートが担う次世代の社会とともに、5 分類と共に求められている AI 人材の基本スキルを紹介している。そこで必要とされる根本的な教育と学習のサイクルは、生涯学習となるということである。イノベーション・サイクルの早い時代にあつて、いわゆる商品やサービスの陳腐化が非常に早いサイクルで変動するため、必要とされるのは、学び直しにより、それまでの知識や専門、教養を新しいイノベーションに有用となるアップグレードを頻繁に行う生涯学習プロセスになると予測している。

れからの DX 時代の歴史都市を継承しつつ、産業転換にともなう文化都市や創造都市を超えて、無用者階級のリカレント教育と生涯学習の普及、音楽や絵画、映画や食ばかりでなく、創造階級の第 2 世代による圧倒的なゲーム・スポット、e スポーツスタジアム、ダンスステージ、ストリート・アート・エリア、まち中のフィットネスジムの多拠点などの新たな文化アート都市全体がゲーム化、都市社会全体のゲーム化へと進む持続可能な都市社会の達成のための、歴史文化都市の継承と密接に関わる DX が密接に関わりながらゲーム化する都市社会での重要な役割を論じるとともに、新時代の大学教育のヒントを展望した。

最後に大学と SDGs についての依存関係と最新のゲーミフィケーションについての動向として、まず国連そのものの大学と高等教育研究機関との関わりを示し、特に大学との連携の多いユネスコにおける連携事業を紹介した。最後に国連アカデミック・インパクトと加盟大学、その内、SDGs 目標一つに世界に一つしか選ばれない SDGs ハブ大学に選ばれた長岡科技大の紹介を行った。SDGs の目標が評価に高く寄与する THE 大学インパクトランキング 2019 大学について紹介を行い、大学は既に SDGs の目標と指標に基づくレーティングの時代、ゲーミフィケーションの世界へと移行していることを指摘した。

What universities can have any commitments towards near future to achieve the goals of SDGs?

Hidehiko Kanegae, Ritsumeikan University*

Abstract

During the long time in the twentieth century, science of planning and science of policy have become commoditized with standardization, and as a goal and indicator, and a working agreement to systematize it, with a multilateral framework, ratification between the two countries. It has had a great effect on planning from the medium- and long-term planning of the state to the local government. These sciences are based on data measurement and observation, statistical verification and model predictions, and increasingly based on plans and policies of great rational prevention and risk mitigation in our citizens' lives, and so on. It has become shifting towards risk mitigation plans and the formation of sustainable cities. Gamification or Gamified Society becomes basis for social management in the future "Society 5.0" as a technology of social management. The next cycle of L. H. Klaassen's theory of 'Stages of Urban Development' is expected to play a major role in the rising a new class as the second generation of the creative class, along with the industrial transformation by digital transformation.

About leadership education of the digital transformation age in the near future, AI required with five classifications along with the next generation society which future 'Technovate' that is said to become 'Useful-class' and 'Useless-class' is responsible for Introduces the basic skills of human resources. The fundamental education and learning cycle needed there is to be lifelong learning. In the early days of the innovation cycle. What is needed is to re-learn the knowledge, expertise, and culture of the past into new innovations. Peoples expect lifelong learning process that makes frequent upgrades to re-become a 'useful-class'.

While inheriting the historical city of the DX era in near future and beyond cultural cities and creative cities incorporated with industrial transition, disuse class recurrent education and popularization of lifelong learning likewise music, painting, film and gastronomy as well as the creative cities such as gaming spots by the second generation of classes, e-Sports stadiums, dance stages, street art areas, and multi-location fitness gyms throughout the city become games, the whole urban society. Discussions about an important role in the urban society where the succession of historical and cultural cities which is closely related with DX effecting to the achievement of a sustainable urban-society which makes drastically changing university education in the new era.

Finally, the relationship between universities and SDGs and the latest trends in gamification urban-society were shown in the relationship between the UN's own universities and higher education research institutes. Many ordinal universities and higher education organizations keep partnership projects in UNESCO which has many partnerships with many universities around the world. One of the famous SDGs campaign is United Nations Academic Impact programme. Especially, Nagaoka University of Technology is selected SDGs hub university in SDGs Goal 9 which is selected only one hub university in each SDGs goal among United Nations Academic Impact universities. Lastly, THE University Impact Ranking 2019 universities are introduced that the goals of the SDGs contribute highly to the evaluation. University has already shifted to the world of gamification in the era of ratings based on the goals and indicators of the SDGs.

SDGs の目標達成のために近未来へ向けて大学が貢献できることは何か？

立命館大学 鐘ヶ江秀彦*

1. 標準化・コモディティ化する計画と政策の科学

1.1 計画と政策の科学における標準化

20 世紀後半に成熟化した民主主義は、熟議や参加型テクノロジーアセスメントなどの直接民主主義による公共選択を試行するようになった。同時に毒性をともなった産業廃棄物による大気汚染や水質汚染の公害は、産業革命後に多くの人的被害をもたらした。ガガーリンの飛行による声明「地球は青かった」以降のアポロによる月面からの宇宙に浮かぶただ一つの青い地球は、人類に地球戦宇宙号という視座と共に、その後の 1992 年のリオ・デ・ジャネイロにおける地球サミットにおける宣言と、その後の IPCC や生物多様性条約など、観測による定量的なデータに基づく論拠と、そのデータに専門家が構築するモデルに基づく仮設的予測による論拠と検証を劇的に進化させ、これに基づいた政策の形成が図られるようになった。地球環境の変動における多面的な問題は科学に基づく政策形成・公共選択、科学に基づく多国間協定(グリーン・ディプロマシー)と呼ばれる現象として定着した。

EM-DAT によれば、ここ 100 年以上の災害件数の国際データベースから、21 世紀の災害件数が増加傾向にある。防災と言われるものの自然災害を防ぐことはかなり難しい、このため現在では減災ないしは災害緩和: Disaster Risk Reduction (以下 DRR) と呼ばれるようになっていく。梶ら(2007)によれば、日本政府は戦後に発生した自然災害として犠牲者数が 5,098 人となった伊勢湾台風以降、年間 12~13% の公共事業予算を、防潮堤やスーパー堤防、堰堤(砂防ダム)や地すべり対策、耐震化や防火地区や不燃化に限らず何らかの防災に関連する公共事業を毎年実施する制作を取ってきた。このため伊勢湾台風後の自然災害ごとの被害者数は千人の単位から一桁、2桁減少となった。

多国間における DRR は、第 1 回国連防災世界会議(World Conference on Disaster Reduction)として 1994 年 5 月 23 日~27 日に神奈川県横浜市の横浜みなとみらい 21 地区横浜国際平和会議場(パシフィコ横浜)に於いて、147 ヶ国(2,400 人)が参加して、いわゆる横浜戦略: 自然災害の防止とその備え、減災に関するガイドラインとして「より安全な世界に向けての横浜戦略」が採択された。しかし、約 1 年後の 1995 年 1 月 17 日に阪神・淡路大震災(兵庫県南部地震)により 6,434 人の犠牲者の激甚災害となった。また 2004 年の新潟県中越地震などがあり、第 2 回国連防災世界会議(World Conference on Disaster Reduction)が、兵庫県南部地震から 10 年と 1 日後にあたる 2005 年 1 月 18 日~22 日に兵庫県神戸市の神戸コンベンションコンプレックスに於いて 168 ヶ国(4,000 人)が参加して開催された。大規模都市型災害の兵庫県南部地震を受けて、「横浜戦略」の見直しとともに、2005 年から 10 年後を見据えて、2005 年~2015 年の防災に関する施策のガイドラインについて議論され、最終的に「兵庫行動枠組(Hyogo Framework)」等が策定された。この兵庫行動枠組のガイドラインの期間中の 2007 年の新潟県中越沖地震、そして 2011 年 3 月 11 日に死者・行方不明者総数(犠牲者数)1 万 8 千人を超す日本の自然災害の被害史上有数の東北地方太平洋沖地震(東日本大震災)の被災が起こった。この被害を踏まえ、第 3 回国連防災世界会議(World Conference on Disaster Risk Reduction)が、東日本大震災から 4 年と 3 日後にあたる 2015 年 3 月 14 日~18 日に仙台市の仙台国際センターや東北大学などの会場に於いて 187 ヶ国(6,500 人)が参加して開催された。この第 3 回 WCDRR では、「兵庫行動枠組」の見直しと、その後の 15 年間(2016 年~2030 年)の防災に関するガイドラインについて議論が行われ、災害による死亡率や被災者数の削減目標を盛り込んだ「仙台防災枠組(Sendai Framework)」等が採択された。

このような自然災害件数そのものの急増とともに、2050 年には世界人口の 7 割が都市に住んでいることになる。国連人間居住計画はこの試算を踏まえた都市人口の急増と脆弱性の増大に警鐘を鳴らした。21 世紀の都市の課題には、1) 大都市への人口流入と地方都市からの人口流出による都市間格差、2) その格差から生じる税収格差すなわち行政サービス格差、3) 都市内地区格差、4) 移民による文化摩擦、5) 人口過密による公害、6) インフラストラクチャーや都市そのものの老朽化と都市再生・再開発、7) 住民の高齢化、8) 都市型水害のような災害などが示された。2016 年

10月17～20日に「住宅と持続可能な都市開発に関する国連会議(エクアドルのキト)」に於いて開催された国連人間居住計画(国連ハビタット)によるハビタット3において確認された21世紀におけるニューアーバニズム推進のための国際的な取組方針(アジェンダ)として、このような課題に対して解決策を模索し、持続可能な都市と都市の権利の確立を目指すとともに、都市での持続可能な生活を目指しつつ、都市の聖地の保護も確認するという「ニューアーバンアジェンダ(New Urban Agenda)が採択された。またニューアーバンアジェンダの公表をうけて、ユネスコでは都市文化顕彰を始めた。ユネスコは2004年に国連ハビタットと文化のためのアジェンダ21を作成し、都市が持つ文化的意義について、世界遺産では「20世紀の建築物と都市計画(近代都市)」の登録を推奨し、美術的な都市景観(Cityscape)の評価やアーバンデザインにおけるグローバリズムによる都市外観の均一化への危惧を示している。これにより、これまで保護の対象としてきた歴史的都市の対極にある現代都市を将来的に遺産となりうる歴史遺産と位置づけ、都市遺産の制度化を目指すことが第40回世界遺産委員会において決定された。

このような世界の都市の動向を左右する多国間の枠組条約への批准や登録は、国際的な標準化された計画項目として計画立案と政策形成に作用を及ぼしてきた。高尾(2008)によれば、国際社会における政策の科学化・見える化によりグリーン・ディプロマシーの世紀がリオ・デ・ジャネイロにて開催されたアース・サミット(1992)から、IPCCやESD、ミレニアム開発目標(MDG's)へと連なってきたと指摘している。このMDGs: Millennium Development Goalsは、2000年9月にニューヨークで開催された国連ミレニアム・サミットにて採択された国連ミレニアム宣言であり、加えて、1990年代に開催された主要な国際会議やサミットで採択された国際開発目標を統合し、2015年までに達成すべき目標として8つのゴールと21のターゲットとして一つの共通の枠組みとしてまとめられ、193の国連加盟国と23の国際機関が、2015年までにこれらの目標を達成する合意がなされた。このMDGsの目標は発展的に持続可能な開発目標(SDGs)に継承された。持続可能な開発目標SDGs(Sustainable Development Goals)は、2015年9月の国連総会で採択された『我々の世界を変革する: 持続可能な開発のための2030アジェンダ(Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development)』の文書で示された具体的行動指針であり、持続可能な開発のための17のグローバル目標と169のターゲット(達成基準)から構成されている。

以上のように、20世紀の長い時間を経て、計画と政策の科学化は標準化とともにコモディティ化する目標と指標、そしてそれを体系化する営みの合意として、多国間の枠組みとともに、2国間における批准、そして、国家の中長期計画から地方政府(自治体)に至る計画にも多大な作用を及ぼしてきた。これらの科学科にはデータの計測や観測、統計的な検証とモデルによる予測を踏まえて、今後ますます我々の市民生活に多大な合理的な予防やリスクの緩和の計画と政策、そしてそれに基づいた避難計画や持続可能な都市の維持形成へと向かうこととなってきた。

1.2 近未来へ向けてコモディティ化する計画と政策の科学化

熊田(2000)によれば、人類は数千年に渡って新たなアイデアや技術を用いて都市の造営と運営のトライ&エラーを繰り返してきた。これは現実世界に物理的なハードウェアやソフトウェアとして利用可能な技術を使って都市を構築したばかりではない。その次代の技術で実現できないアイデアは究極のソフトウェアとして、リプリケーション可能な宗教や文化芸術として都市の居住者にサイバーな都市空間(情報現象)として構築して共有されてきた。政府は現在、Society5.0と呼ばれるサイバー・フィジカル融合時代(Cyber-Physical fusion 時代)へむけた大きなパラダイムシフトにあると位置づけている。現実の物理空間としての都市社会は不条理で非合理的であるが、サイバーな都市空間では、宗教というルールや整合した音律や芸術、空想上の合理的な空間ルールというSFなどを紡いできた。多くの若者は現実もゲームのようにルールに整合した挙動を求める。法治主義のみならず、社会当地における社会正義をゲームとして解決したり、企業経営や環境社会配慮のESG投資や社会起業、私企業の人事におけるポイント制の導入やポイントカード、マイレージの社会化はゲーミフィケーション(Gamification)・ゲーム化された社会(Gamified Society)と呼ばれ、破竹の勢いで社会運営の技術としてSociety 5.0の時代における基本的な社会運営の枠組み手法になると2017年の国際シミュレーション&ゲーミング学会の基調講演で紹介された。もはや50歳以下の多くの世代は、インベーダーゲームを始祖とした喫茶店やアーケードゲームから、ファミコン世代、そしてデジタル・ネイティブの生まれながらに

してゲームの空間を含む仮想空間で毎日の生活暮らしている。40 歳台の一日のゲームプレー時間はそう多くはないものの、40 歳未満の一日あたりのプレー時間は1 時間を超え、十代にいたっては仮想空間においてゲームを中心に何時間も費やしている。子どもたちのなりたい職業はユーチューバーや e-Sports 選手という時代が到来している。

今後ますます加速する第4次産業革命により、これまでの労働は AI や RPA に置き換わるとされている。3交代の労働者が消えてフルオートメーションに代わっても、新たなメンテナンスのエンジニアや AI トレーナー 等の新しい労働は生まれるが、雇用者数は激減する。それでも 24 時間の連続稼働ロボット工場では爆発的な生産が続くため 21 世紀の経済成長率は非常に高く、雇用なき爆発的な経済成長を生むとまで言われている。井上(2016)によれば、雇用が激減すれば所得がなくなり、所得税も得られなくなるが、政府は AI 税やロボット税でこれを賄うことになる。もちろん法人税も非常に高い経済成長率のもとで税収に貢献する。今後加速するデータ・エコノミーとともにプラットフォーム・エコノミー、シェアド・エコノミーでは、これらの財源をもとに、ベーシックインカムと呼ばれる所得補償は、教育の無償化と年金交付の全年齢化を起こすといわれている。

Klaassen(1968)の都市の発展段階論として知られる都市変容のモデルでは、第1次産業革命以後に急速に年に工場が立地することで始まった人口の流入移動(都市化)と中産階級の台頭、その後の郊外化を経て、逆都市化と呼ばれる都心空洞化(都心投資停滞)、低所得層・移民の都心流入、スラム化の加速がおこる。その後、再都市化と呼ばれる脱工業化(都市の成長のエンジンは第3次産業に移行)における歴史的中心部の市街地保全と再開発によるジェントリフィケーション(高所得者層による階級浄化、主に単身や DINKS の中所得層回帰、同時に郊外住宅地の高齢化と空き家化による衰退(限界団地)の顕在化)と企業の再立地が起こる。この時に歴史文化都市の再生は重要な意味を持ち、いわゆる高等な文化芸術に携わる創造階級の台頭と流入が起こり、トリノの軌跡を筆頭に欧州の文化都市の創造都市の勃興が起こった。創造階級は革新性、寛容性(Inclusiveness)、高デジタル・リテラシー、芸術感受性の高い EU 圏内同士や先進国間、高学歴者層移住者(移民)の増加を引き起こす。では、一周した次の発展の都市化では何が起きるのであろうか。デジタル・トランスフォーメーション(Digital Transformation: DX)による産業転換(Industrial Transformation: IT)という、AI と IoT による第4次産業革命とスマートシティ化、Society5.0 移行にともなう産業構造転換を伴った近代産業遺産の保全継承と再生、歴史的中心部の再生と保全の加速化、工場立地の郊外化と農山村部への移設、都心への農業工場進出、UAV 物流センターの都心立地、立体空間道路(航路)の制定と駐車場空間の転用の加速などが起こり、古来吟遊詩人や高等遊民と言った貴族層の楽しみや教養と言われ、高邁な文化芸術の創造階級第1世代からの大規模なシフトが勃興する。そこでは、ゲーム、ダンス・パフォーマンス、ユーチューバー、ストリート・スポーツ、漫画やアニメ、コスプレイヤーなどこれまで B 級の遊びと言われてきた様々な文化芸術が主流となる遊産階級の誕生が、都市の新産業と場所愛着や地域アイデンティティを形成する。

これらの兆候は、従来の銀行や保険といった第3次産業ばかりでなく、音楽産業と映画産業をも有するソニーの現在の筆頭収益源がゲーム部門であり、ソニーの営業収益の 1/3 以上を稼ぎ出している。今後の展開をにらみゲーム機のライバルであるマイクロソフトとクラウド部門の提携によるゲーム部門の強化を打ち出した。ソニーはすでにサイバー空間に事業の主軸を移しつつあるといえる。サイバーリアリティを結節するプラットフォームを有するマイクロソフトは、AI 時代において GAFA の志向するデータ・エコノミー、プラットフォーム・エコノミーの世界覇者をソニーとゲームの空間で最強のアライアンスを形成したと言える。Google はサイバー・フィジカルの融合に対して、自律走行車ばかりか、トロントのウォーターフロント(サイドウォーク・ウォーターフロント開発)に於いて AI と IoT のスマートシティの実現に乗り出した。これからますます計画と政策形成の世界でも、支援的な AI や RPA ばかりでなく、人工社会でのエージェント・ベースト・モデリングや様々なシミュレーション・モデルが、ビッグ・データのみならずスモール・データと共に市民や企業で用いられるようになる。究極的には都市社会全体がシムシティ・ビルドのようにサイバー空間でのシミュレーションやプログラミングで操作できる系のオントロジーとして実装されるところまで、人類の試行錯誤のアイデアが現実化しつつある。

(*:遊産階級とは、ゲーム化する社会においてホイジンガのホモ・ルーデンスから遊び参画する階級を著者が命名した)

2. デジタル・トランスフォーメーション時代のリーダーシップ教育

2.1 デジタル人材の育成に必要なことは何か？

初等教育からのデジタル・リテラシーやプログラミング教育そのものを否定する必要はないが、総ての人間が STEM 教育に特化する必要はない。現在の拡大するゲーム産業では、情報系や工学系ばかりを採用しているわけではない、文学部や芸術学部から多大な人材がゲーム産業に採用されて多様なゲーム開発に従事している。

グロービス大学院大学(2019)が提唱する AI 時代の『テクノバート MBA』によれば、テクノバート(Technovate)」という造語は、テクノロジー (Technology) とイノベーション (Innovation) を組合わせた言葉である。このテクノバートに必要な基本思考が、コンピュータを活用した問題解決のための思考法、つまりテクノバート・シンキングであるという。テクノバート・シンキングは、まずは解決すべき問題の定義からスタートします(問題の定義)。次にデータの準備であり、その際にどのようなデータをどのように与えるのが適切かについては、人間が判断する(データの構造化)。その上で、アルゴリズムを考えて(仕様設定とアルゴリズム化)を行い、最後にプログラミングへと実装する。

デジタル・トランスフォーメーションにおいて必要とされる人材については、既に様々な提案がなされている。Ledge.AI における『「目的逆算」で AI 人材を育成する。成功企業の考え方に学ぶ人材育成戦略』によれば、「AI 導入が失敗する理由の 1 つとして挙げられるのが、AI 人材不足だ。ここでいう目的とは、AI を活用し実現したい『構想』のことを指す。適切な構想を描くためには、業務に関する知識や経験が必要となる。」とあり、「AI の技術特性(AI で何ができて何ができないのか)を学び、構想を練り、その構想を実現するために試行錯誤しながら、足りないスキルは何かと考えることが”必要な”AI 人材(スキル)を揃えるための第一歩」となる。「自身が『何はともあれやってみる』ことに尽き」とのことで、「AI 開発は探索型でプロジェクトが進みます。データを学習させ、少し開発しては検証することを、短期に繰り返すことで AI モデルの精度を向上させていくのです。最初から精度などの厳密なゴールを定めることができません。何度も検証を繰り返す中で、教師データを改善し、モデルのパラメーターを調節するなどの仮説検証を繰り返しながら、精度をあげていく」と提案している。驚くことに、これらは著者がプロフェッショナル・プランナー教育として学部から大学院にかけて学んだ(体得した)、目的設定、問題発見(課題同定)、定量観測、仮説検定型(帰納法的)解探索、統計のみならず、新しい ICT やプログラミングを実装した実験と評価、その探索サイクルとなんら変わらない。

また、トーマス・ダベンポートら(2016)は、人間が AI やロボットよりも優位な業務について、ステップ・アップ、ステップ・アサイド、ステップ・イン、ステップ・ナロウリー、ステップ・フォワードの 5 分類を提唱している。このように、デジタル時代における市民は、ハラリ(2018)によれば、**有用者階級**と**無用者階級**になるとも言われている。そこで必要とされる根本的な教育と学習のサイクルは、生涯学習となるということである。イノベーション・サイクルの早い時代にあつて、いわゆる商品やサービスの陳腐化が非常に早いサイクルで変動するため、20 世紀までの大学で学習した知識やスキルが生涯の仕事で役立つような長期性を持たない社会である。その次代において必要とされるのは、学び直しにより、それまでの知識や専門、教養を新しいイノベーションに有用となるアップグレードを頻繁に行う生涯学習プロセスであるものと著者は考えている。

2.2 SDGs を用いた持続可能な都市社会の人材育成に必要なことは何か？

デジタル人材育成で求められる基本は、課題の設定(問題の同定)、解決策へ向けたゴールからのバックキャストリングと探索型のシミュレーションの繰り返しであると言える。このような人材は従来、プランナーと呼ばれ、プランナー育成の高等教育機関で行われてきた。海外におけるプランナー教育研究機関でも専門的なプランナー教育から、未来の公共圏の事象や地域現象を扱うコースやプログラムへと移行してきている。日本におけるナショナル・プランニングスクール(NPS)の始まりは、東京大学の都市工学、東京工業大学の社会工学(後の社会理工学)、筑波大学の社会工学郡であった。その後、成熟化する市民社会の時代の到来は、自分(達)の未来は自分(達)で協働して決めたいという、多くの市民プランナー、つまりコミュニティ・プランナーの育成へとニーズが高まってきた。一部は NPS が担ったものの、その人材育成を担ったのは、圧倒的に 20 世紀末に台頭してきた政策系の学部であった。その後、地方国立大学の人文社会系のリフォームにより、地方公共人材、第 2 世代のコミュニティ・プランナーの育成が開始された。

そしていよいよ DX 時代のコミュニティ・プランナー育成という第 3 世代が東洋大学情報連携学部情報連携学科から始まった。そこでは、新しい公共をシステムとして構築できるコーディネーター人材、新しい製品と新しい情報サービスを技術とデザインの両面から具体化できる人材など連携イノベーションを起こせる中核人材を養成するというものであり、高等教育機関のコミュニティ・プランナー育成を通じてデジタル人材も育ち始めた。

ところで、日本におけるプランナー教育は、日本のこれまでの再開発はパブリックセクターが主導してきたが、既に、「地域における良好な環境や地域の価値を維持・向上させるための、住民・事業主・地権者等による主体的な取組み(国土交通省平成 20 年)」、「特定のエリアを単位に、民間が主体となって、まちづくりや地域経営(マネジement)を積極的に行おうという取組み(内閣府平成 28 年)」として、エリア・マネジementが民間主導で始まっている。TMO や DMO もそうであるように、エリア・マネジementはコミュニティ・プランナーの活躍の場であり、その後の長期にわたる管理運営にも主体的にコミットする役割も担い、防犯活動・清掃・植栽や公共施設維持管理代行、これに加えて行政サービスの代行を通じて、民間による地域限定の地役権をもとにした徴税ともいえる開発者利益の還元を原資として、BID (Business Improvement District)を進めて、不動産価値の上昇・商業・産業振興・観光振興ばかりでなく、HID (Housing Improvement District)といった居住アメニティの増進と住宅向上を永続的に継承すると同時に、対象エリアの歴史伝統文化を継承する役割を担ってきている。

SDGs の目標年である 2030 年までに、都市の地方政府(自治体)ばかりか、企業、市民一人ひとりが自分ごととして、データの利用と設定、仮説的な目標設定と探索的なシミュレーションによる達成方法によって、目標達成から逆算的な(バック・キャスト)による方法論をデジタル・テクノロジーを用いて実装するプロフェッショナル・プランナー教育で 50 年前から特殊な技能として用いられてきた教育が将来に普及・波及する時代の基本リテラシーとなったことは、東京工業大学の社会理工学研究科が廃止されたことと無関係ではないと著者は考えている。

今後の日本にとって、井上(2016)が示すような AI 税やロボット税を財源としたベーシック・インカム、シェアド・エコノミー、データエコノミーは、生産性の向上、この変革には規制緩和と一極集中の是正が必要であり、5G, IoT/ IoE, Ai, RPA, Rob, CAV, UAV の全局面での導入は、自律走行車をともなった MaaS 提供開始とも連動する。これからの DX 時代の歴史都市を継承しつつ、産業転換にともなう創造都市を超えて、無用者階級のリカレント教育と生涯学習の普及、音楽や絵画、映画や食ばかりでなく、創造階級の第 2 世代による圧倒的なゲーム・スポット、e スポーツスタジアム、ダンスステージ、ストリート・アート・エリア、まち中のフィットネスジムの多拠点などの新たな文化アート都市全体がゲーム化、都市社会全体のゲーム化へと進むことは間違いないものと著者は考えている。

3. 大学と SDGs

3.1 国連アカデミック・インパクトと SDGs ハブ大学

持続可能な都市、あるいは人類の 70%が居住する都市居住の持続可能性、自然災害から都市社会を守る為の枠組みと復興準備としての持続可能性など、ほぼ全方向の 17 の目標と 169 の指標を包括した SDGs に到るまで、多国籍のみならず二国間の条約や協定などが、会議は踊る時代から根拠と論拠に基づく科学化の方向へと進んできた。もちろん国連そのものが、シンクタンクとしての高等研究機関として各自治機関付属のセクション以外に、大学という名前が付いた大学院レベルの教育研究を行うシンクタンクとして国際連合大学(東京)と平和大学(サンホセ)の二つを有している。この国連大学には附属の高等研究所があり、代表的な国連大学高等研究所、国連大学サステナビリティと平和研究所を含めて世界に 12 の研究所を擁する。

一方、大学の高等教育としての機能は、もともと国際連合教育科学文化機関(United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization: UNESCO)との関係が深い。代表的なユニツイン(UNITWIN: University Twinning) / ユネスコチェア(UNESCO Chairs)は、文部科学省によれば、「知の交流と共有を通じて、高等教育機関および研究機関の能力向上を目的とするプログラム。高等教育機関の国際的な連携・協働を促進することにより、人的・物的資源のシンクタンクとして、また教育・研究機関、地域コミュニティ、政策立案者間の橋渡的存在としての役割を担うことを目指す」とある。

手前味増ながら、著者の所属する立命館大学歴史都市防災研究所は、2006年から14年間途切れることなく毎年継続してきたユネスコ・チェア・プログラムによる文化遺産防災国際研修が評価され、SDGs 目標のうち「4.教育、11.都市、13.気候変動」、ターゲットの「持続可能で強靱な国土と質の高いインフラの整備」に合致した平成31(2019)年度政府開発援助ユネスコ活動費補助金「持続可能な開発目標(SDGs)達成に貢献するユネスコ活動の普及・発展のための交流・協力事業」に採択されている。

3.2 国連アカデミック・インパクトとSDGsハブ大学、THE 大学インパクトランキング 2019

国連広報局のアウトリーチ部が担当する大学との連携プログラムがある。学位を授与する全ての高等教育機関、またはそれに相当する実質的な研究を行っている機関に対して、1)世界各国の高等教育機関同士の連携、教育機関と国連との連携促進;2)ミ MDGs, SDGs をはじめとする、国連に委託された業務・活動に、教育機関がコミットできる仕組みの提供;3)国連に委託された業務・活動に関する意見や提案の連絡窓口;4)国連に委託された業務・活動に関するプログラム、プロジェクト、イニシアチブに対する教育機関の直接的な関与の促進となっている。これが、「国連アカデミック・インパクト(UN Academic Impact)」であり、立命館大学はじめ、千葉商科大学など日本の63大学が加盟している。

国連はこのUNAIの活動を広間EU様々アウトリーチを行っており、SDGsキャンペーンの一環として、国連のアカデミック・インパクト(UNAI)シリーズにおいて、持続可能な開発のための2030アジェンダにおける各目標の新しいSDGハブ大学を2018年に選出した。ハブ大学はSDGsの17ゴールそれぞれに世界で1校のみが選ばれるもので、長岡技術科学大学は日本を含む東アジアから唯一の選出となった。

最後に、イギリスの“Times Higher Education”は2019年4月に「THE 大学インパクトランキング 2019」を発表した。全462大学中9%にあたる41大学が日本の大学であった。エントリー数が最多だった日本は、京都大学の48位が最上位だった。52位の東京大学、91位の慶応義塾大学の3校が100位以内である。このTHE 大学インパクトランキングは、SDGsにおける大学の社会貢献度を複合指標として評価を行っている。SDGsの17項目から大学と関係が深い11項目に関する取り組みを指標化しているが、SDG17(実施手段)は必須であり、これに加えて3つ以上のSDGsのゴールについて各大学がデータを提出し、SDG17以外でスコアの高い3つが反映される計算となっている。

4. 結びに代えて

本稿は、SDGsの目標達成のために近未来へ向けて大学が貢献できることは何かと題して、標準化・コモディティ化する計画と政策の科学化について、20世紀から21世紀にかけての動向を整理した。続いて、近未来におけるデジタル・トランスフォーメーション時代のリーダーシップ教育について、持続可能な都市社会の達成のために歴史文化都市の継承と密接に関わるDXが密接に関わりながらゲーム化する都市社会での重要な役割を論じるとともに、新時代の大学教育のヒントを展望した。最後に大学とSDGsについての依存関係と最新のゲーミフィケーションについての動向を紹介した。大学も既にこの指標に基づくレーティングの時代、ゲーミフィケーションの世界へと移行しているのだ。

参考文献

- 井上智洋, 「人工知能と経済の未来 2030年雇用大崩壊」, 文春新書, 2016
- 梶秀樹・塚越 功, 「都市防災学—地震対策の理論と実践」, 学芸出版社, 2007
- グロービス・嶋田毅, 「テクノバートMBA 基本キーワード70」, PHP 研究所, 2019
- 熊田禎宣 (監)・計画理論研究会 (編), 「公共システムの計画学」, 技報堂出版, 2000
- 高尾克樹, 「キャップ・アンド・トレード—排出権取引を中心とした環境保護の政策科学」, 有斐閣, 2008
- Leonardus Hendrik Klaassen (著), 恒松制治 (訳), 「地域再開発—地域の経済・社会再開発のための計画指針」, 鹿島出版会, 1968
- トーマス・H・ダベンポート・ジュリア・カービー (著)・山田 美明 (訳), 「AI時代の勝者と敗者」, 日経BP, 2016
- ユヴァル・ノア・ハラリ(著)・柴田裕之(訳), 「ホモ・デウス 上下: テクノロジーとサピエンスの未来」, 河出書房新社, 2018
- 日経クロストrend <https://trend.nikkeibp.co.jp/atcl/contents/18/00051/>
- Ledge.AI, 2019, <https://ledge.ai/abeja-kikagaku-seminar/>
- Times Higher Education, University Impact Ranking 2019: https://www.timeshighereducation.com/rankings/impact/2019/overall#!/page/0/length/25/sort_by/rank/sort_order/asc/cols/undefined