

AI・Web3.0と共創的ICTのサステナブルイノベーション
プラットフォーム：
対話し学びあう学習ネットワーク（Learning web）

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 武蔵野大学サステナビリティ研究所 公開日: 2025-03-10 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 長岡, 素彦 メールアドレス: 所属:
URL	https://mu.repo.nii.ac.jp/records/2000518

AI・Web3.0 と共創的 ICT のサステナブルイノベーションプラットフォーム —対話し学びあう学習ネットワーク (Learning web)

AI・Web3.0 and Co-creation ICT for Sustainable Innovation Platform
Learning to live together and Learning web

長 岡 素 彦*
Motohiko NAGAOKA

はじめに

持続不可能化、災害⁽¹⁾、COVID-19 や戦争・紛争の激化により地域と世界はさらに VUCA・持続不可能⁽²⁾ になりつつある。

また、権威主義的体制、産業の様式の世界経済システム、科学技術中心的テクノロジーから構成される権威主義的持続不可能世界システムは、これらを加速化している。

これに関連して AI・シンギュラリティ (Singularity) が緊急課題となり、持続不可能な情報テクノロジーはこれら権威主義的持続不可能な世界システムを強化しており、共生のサステナブルな社会を阻んでいる。

これまで、地域と世界を持続可能に変えるためのサステナブルイノベーションのひとつの 2030 持続可能な開発アジェンダ・SDGs と SDGs ウォッシュを論じ⁽³⁾、現在のトップダウンの科学技術イノベーションアプローチではなく、SDGs のパートナーシップの原則に基づき、SDGs を内発的共生ですすめる共生サステナブルイノベーションアプローチで展開する「SDGs ロードマップ」⁽⁴⁾ についても述べ、SDGs ロードマップでトランスフォームする SDGs トランスフォーメーション⁽⁵⁾、サステナブルイノベーションと ESD 持続可能な開発のための教育⁽⁶⁾ を語ってきた。また、情報社会に関する国際的合意 (国連 WSIS) や ISD 持続可能な開発のための情報コミュニケーションテクノロジーを展開し、複合情報環境、仮想社会のあり方⁽⁷⁾ やリテラシー (MIL メディア情報リテラシー) を論じてきた。

また、AI・Singularity・Web3.0 などの社会的問題点や、これらの問題とサステナブルイノベーション⁽⁸⁾ によるまちづくりと自治体、学び・ESD・シチズンシップ教育の関係について述べてきた。

地域と世界は従来の持続不可能なプロセスに加え、COVID-19 の対応・変化、国際関係の危機による変化、そして、AI・Singularity による変化により、以前とは全く異なる地域と自治体のあり方がある。

ここでは AI・Web3.0 時代の共創的 ICT の AI・Web3.0 時代の DX デジタルトランスフォー

* 武蔵野大学サステナビリティ研究所客員研究員

受理日: (2024 年 10 月 31 日)

発行日: (2025 年 2 月 28 日)

メーションの問題点と住民・市民と地域と自治体のサステナブルイノベーションプラットフォームについて述べる。

また、これらに対応していくための地域と自治体を持続可能にするリテラシーとしての対話し学びあう学習ネットワーク (Learning web)・共創的 ICT を語る。

1. 住民・市民と地域の変容と自治体

VUCA・持続不可能な地域・世界になりつつあると同時にデジタル化がすすんでいて、住民・市民と地域の変容と自治体の関係も変化している。また、ケアのデモクラシー、ケアする都市などの社会変化、グローバルサウスと共有している変動も起きている。

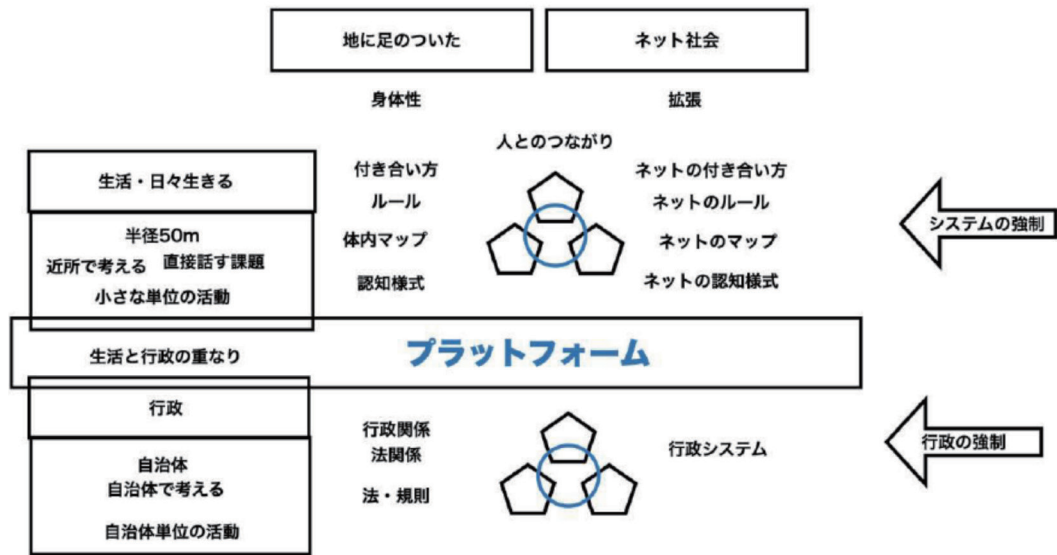
ひとつは VUCA・持続不可能化である。これらは現在の住民・市民・地域、行政が前提としているものと乖離している。この VUCA・持続不可能については「VUCA・持続不可能な時代とサステナブルイノベーション・SDGs・ESD」(長岡素彦,2023) で述べた。ここでは、経済のプラットフォーム化によるプラットフォーム経済、政治のプラットフォーム化によるプラットフォーム政治が始まっている。

もう一つは住民・市民と地域の対面関係とバーチャル・デジタルの関係の変化である。(図1) 現在の住民・市民と地域については対面関係の付き合い方、ルール、認知様式、体内マップがあり成り立っている。

現在の住民・市民・地域と行政については行政関係、法関係・規制があり成り立っている。

一方、バーチャルな住民主体・市民と地域についてはバーチャルの付き合い方、ルール、認知様式、体内マップがあり成り立っている。

また、バーチャルな住民・市民・地域と行政については行政関係、法関係・規制と行政システムがあり成り立っている。



hiko (C)長岡素彦

(図1)

対面による関係よりバーチャルな関係でつながる同質の集団を基本として人間関係も選択性がたかまり、社会の関係性ではバーチャルでつながる「選択的人間関係」が強化され、地域での暮らしよりバーチャルな関係でつながる同質の集団を重視し、地域には無関心な状態があらわれる。また、地域には無関心で自治体にもサービス要求だけを求める傾向が高まる。

また、これらの変化は人々が情報が溢れていて社会的孤立する状態をつくりだしている。多くの住民・市民が情報が多すぎて、必要な情報に辿り着かない、また、社会状況や「選択的人間関係」などにより孤立化し、地域情報が得られず参加の機会がない状況である。

現在の住民・市民・地域、行政は対面関係を前提として、現状と乖離してきていて従来の自治体は自治会・町内会・行政区などの住民組織に依存してきたが、行政末端機能としての自治会・町内会・行政区などの住民組織は機能低下しており、個人無関心層が多く存在する。

また、今後の住民・市民と地域の変容にかかわる重要な点について述べる。

AI の依存的利用とは、思考や判断を停止、放棄して利用するという情報の真偽に無自覚な利用が拡大する可能性が高く、これらは新しい「訓練された無能」(trained incapacity)をもたらし。

複合情報環境による個々人の情報や認識の違いは個人それぞれが情報源とするメディアから情報環境をつくり出し、その情報環境により情報や認識が異なる。

次にメディア情報リテラシーの差によるフェイクニュースや誤情報の発生は文字の読み書きが主だったがメディアや情報を読むメディア情報リテラシーによって異なる。

データフィクションに関する認知の問題を引き起こす。データフィクションは効率化やより良い業務を可能にするが、社会的な問題も引き起こす。

IoT (Internet of Things) ではあらゆる「もの」をネットワークに接続することによりデータを活用することができるが、リアルな現象を軽視する。

対面関係とバーチャル・デジタルの両面をもつ社会がすすむ中、現在の住民・市民・地域、行政は対面関係を主としていて前提としているもので現状と乖離している。

AI の依存的利用による「訓練された無能」、地域には無関心で自治体にもサービス要求だけを求める傾向、メディア情報リテラシーの差によるフェイクニュース、データフィクションに関する認知の問題、IoT (Internet of Things) がリアルな現象を軽視などの問題が起こる。

住民・市民と地域の変容と自治体の関係を問い直してから AI・Web3.0 時代の DX 包括的デジタルトランスフォーメーションに組む必要がある。

2. AI・Web3.0 時代の DX デジタルトランスフォーメーションの問題

AI・Web3.0 時代に DX デジタルトランスフォーメーションで市民・行政・企業は便利になる部分も多いが、パッケージで提供されるこれらの DX などの「パッケージ化された ICT」はブラックボックスで、多少の ICT 能力があっても大きな問題も引き起こす可能性がある。

また、AI・Web3.0 の進展で DX データトランスフォーメーションが即時陳腐化する。

根本的には DX データトランスフォーメーション、現在のレベルの DX データトランスフォーメーションは「数量化しえないものを数量化しようとする欲望」(D. グレーバー) により行われているが、すでに具体的な共に生きることを学ぶをもとにした「データフィクセーショ

ンと共に生きることを学ぶ」(パングラツィオ、セフトングリーン)も始まっている。

しかし、現状は「パッケージ化された ICT」を「導入」することが主になっており問題が生じる。

それは、AI・Web3.0時代のDX デジタルトランスフォーメーションの有効な範囲の問題と「導入」志向の問題である。

まず、AI・Web3.0時代のDX デジタルトランスフォーメーションの有効な範囲の問題である。

この問題点は、基礎研究、予測、対応、社会とコミュニケーションの問題である。

AI・Web3.0等による基礎研究は有効であるが、その研究は自然科学や工学に偏りがあり、社会やコミュニケーションの研究は軽視されがちである。

AI・Web3.0等による予測は有効であるが、それは経済学、自然科学や工学的なものであり、社会やコミュニケーションの予測は少ない。

AI・Web3.0・DX デジタルトランスフォーメーション等による対策は有効であるが、それは経済学、自然科学や工学的なものであり、社会やコミュニケーションは考慮されていない。

AI・Web3.0・DX デジタルトランスフォーメーション等による業務のシステム化は有効であるが、システム的なものであり、社会やコミュニケーションは考慮されていない。

AI・Web3.0・DX デジタルトランスフォーメーション等による社会やコミュニケーションについては考慮されていない。

AI・Web3.0・DX デジタルトランスフォーメーションの有効な範囲は業務のシステム化には有効であるが、社会やコミュニケーションについては考慮されていない。

つまり、AI・Web3.0時代のDX デジタルトランスフォーメーションは自治体の事務事業のシステム化についてが中心であり、住民自治やコミュニケーションの領域については進められていない。

次に、AI・Web3.0時代のDX デジタルトランスフォーメーションの「導入」志向の問題である。

現状は「パッケージ化された ICT」を「導入」することが主になっており、地域と自治体と情報の関係を根底的に再検討し合意することなく、導入された「パッケージ化された ICT」を利用することになる。地域と自治体と情報の関係を根底的に再検討し、合意することなく行われることで引き起こされる問題と共に「導入」型の業務が定着する。

つまり、マイナンバーカードの事例のように合意が図られず利用されない、また、「導入」型の業務によってブラックボックス化する。

つまり、合意がなく、ブラックボックス化する「導入」型の業務がシステム化をはかり現実と遊離する。

また、個人によるAI利用には誤用、詐欺AIシステムの利用により多大なリスクがある。

さて、AI・Web3.0の「導入」ではなく人や生活、地域と情報の関係を問い直して、AI・Web3.0も含めた情報の仕組みを検討することが重要である。

また、ブラックボックス化したDX デジタルトランスフォーメーションなどのパッケージで提供されるシステムではなく、足元から情報の仕組みを構築することが必要である。

そのためには人々の情報通信システム (ICT など) によるコミュニケーションとコラボレー

ションのツールが重要になるが、現在の SNS には問題も多い。

これには、人・社会と情報関係の問い直しが必要であり、これは具体的には地域と自治体と情報の関係を根底的に再検討し合意することである。また、これは単に各セクターの DX デジタルトランスフォーメーションではなく、持続可能な地域と世界をつくるための DX デジタルトランスフォーメーション、サステナブルトランスフォーメーションの一部としてのデジタルトランスフォーメーションの検討になる。

すでに、国連加盟各国、市民社会、アカデミア、企業などがまとめた国連の未来のための協定（Pact for the Future）のうち「グローバルデジタル協定」が制定され「包摂的デジタルトランスフォーメーション」として企業主体のデジタルトランスフォーメーションではないマルチセクターのデジタルトランスフォーメーションが始まっている。

これらの見直しとともに自治体行政と市民・住民主体の共創による地域の現状と課題の整理、「共創的 ICT」における市民・住民との共創のツールと共創的 ICT の学びなどの実践の検討、そして、マルチステークホルダーによる戦略的な共創プロセスと AI も含む対話し学びあう学習ネットワーク（Learning web）のあり方の検討が重要である。

VUCA・持続不可能な地域・世界の住民主体・市民の自治の持続可能な地域づくりと自治体では持続可能な地域と世界をつくるための DX デジタルトランスフォーメーション、サステナブルトランスフォーメーションの一部としてのデジタルトランスフォーメーションの実施となる。

目指すのは、あくまでも VUCA・持続不可能な地域・世界を住民主体・市民の自治の持続可能な地域づくりと自治体で持続可能にするのであって、DX デジタルトランスフォーメーションでデジタル最適にするためのトランスフォームではない。

また、AI・Web3.0 時代の DX デジタルトランスフォーメーションの「導入」型の業務によってブラックボックス化するのではなく、多セクター・多職種のマルチステークホルダーでの計画、制度、システムの「共創」を図る。

その領域は自治体の業務のシステム化ばかりでなく、住民主体・市民と地域の変容が起きている以上、住民主体・市民の自治やコミュニケーションも対象となる。それは行政が依存している自治会・町内会・行政区などの住民組織は機能低下しており、個人無関心層が多く存在する。

この現状で VUCA・持続不可能な地域・世界の状態とデジタル化を問い直し、共創、共に制度や関係を構想、再構築、運用する必要がある。

3. 住民・市民と地域と自治体のプラットフォーム

VUCA・持続不可能な地域・世界の状態とデジタル化を問い直し再構築するために必要なのが共創によるプラットフォームである。

「プラットフォームは、『行政』、『民間・企業』、『市民』などの活動の基盤となる制度、計画、運営などの総体である。このプラットフォームは人だけでなく技術、生態なども含むアクターネットワーク、いつくものネットワークが重なる重層的ネットワーク、規定された範囲、制度だけでなく、反作用も含む。」⁽⁹⁾

つまり、プラットフォームは、制度や関係を構想、再構築、運用するための土台である。情報、学び、コーディネートが重要な機能と考える。

今後の住民・市民と地域と自治体のプラットフォームについては3つが考えられる。

住民・市民と地域と自治体のプラットフォームとして AI・サービス提供型プラットフォーム、自助・共助型プラットフォーム、共創型プラットフォームが考えられる。

AI・サービス提供型プラットフォームとはスマート自治体を目指し、AI やロボテクスによってサービスを提供するまちづくりと自治体を運営するものとする。

自助・共助型プラットフォームとは地域共生社会を目指し、主に自助・共助によってまちづくりと自治体を運営するものとする。

共創型プラットフォームとは「市民・住民主体（主権者主体）と自治体のパートナーシップ・協働のサステナブルなまちづくりを目指し、計画段階から実現まで自助・互助・共助・公助と共創型 ICT によって人々の力や技術も含む社会的革新で変革で共創するものである。

この共創は公助の補完としての自助・互助・共助ではなく、市民・住民主体（主権者主体）と自治体などとのマルチステークホルダーパートナーシップ・協働である。」⁽¹⁰⁾

ここでは、主に AI・Web3.0 時代の DX デジタルトランスフォーメーションのうち、自治体の事務事業のシステム化ではなく、共創型プラットフォームの住民・市民の自治やコミュニケーションのあり方について述べる。

住民・市民の自治やコミュニケーションのプラットフォームの機能の1つ目は「情報」である。

住民・市民の自治やコミュニケーションの情報は活動や会議、文書、通信などで行われるが、情報プラットフォームで行われる。

情報プラットフォームには SNS、グループウェア、会議システム、メールなどがあるが、既成のこれらツールには問題がある。

住民・市民の自治やコミュニケーションのプラットフォームの機能の2つ目は「学び」である。

住民・市民の自治やコミュニケーションの学びは学習会や会議、文書、通信などで行われるが、学習プラットフォームで行われる。

学習プラットフォームにはグループウェア、会議システム、メールなどがあるが、対話し学びあう学習ネットワーク（Learning web）が必要である。

住民・市民の自治やコミュニケーションのプラットフォームの機能の3つ目は「コーディネート」である。

住民・市民の自治やコミュニケーションのコーディネーションはコーディネーター、ファシリテーターなどで行われるが、コーディネーションプラットフォームで行われる。

コーディネーションプラットフォームにはコーディネーター、ファシリテーターとともに ICT を使ったコーディネーションツールも用いられる。

以下、住民・市民の自治やコミュニケーションの共創型プラットフォームとしての先行事例をあげていくが、いずれも既成の SNS ではなく、共創型プラットフォームを住民・市民の自治やコミュニケーションの領域で試行したものである。

藤沢市民電子会議室は藤沢市が開設した市民と市役所の電子会議室である。

藤沢市民電子会議室の3つの機能のうち情報は市役所エリアと市民エリアの情報共有である。行政情報と市民の情報は別に存在し、行政情報は広報、市民情報は公聴として別々に扱われて一方的に自治体でまとめられるがここではそれが共有される。会議は行政と市民の会議は別に存在し、行政は所内会議、市民は会議として別々に扱われて、必要に応じて一方的に自治体での協働の会議はあるが、行政でまとめられるがここではそれが共有される。

学習は市役所エリアと市民エリアの情報共有をもとに、それぞれ、また、協働で学習が行われる。

コーディネーションは行政と市民のコーディネーションは別に存在し、行政は所内会議・行事、広報は会議・行事として別々に扱われて、必要に応じて一方的に自治体でのコーディネーションはあるが、行政でまとめられるがここではそれが共有される。

このような形態は当時導入された「自治体市民会議」があるが、唯一デジタルで行っていたのは藤沢市民電子会議室である。

尚、藤沢市民電子会議室については参加の経験があり、ヒアリングを行なった。

タウンチップは鶴ヶ島市が開設した市民の活動グループが発信する情報発信と地図で活動への参加や寄付行為などを行うものである。

タウンチップの3つの機能のうち情報は市民の活動グループが発信する情報とフォロワーの情報が、行政フォロワーにも共有される。

学習は行政と市民の活動グループが発信する情報とフォロワーの情報が、行政フォロワーがそれぞれの情報をもとに学び、必要に応じて学習会が行われる。

コーディネーションは市民の活動グループのまとめ役・ファシリテーターのコーディネーションが行われ、必要に応じてフォロワー、行政フォロワーにより行われる。

このような形態は当時導入された「市民活動センター」があるが、ネット上でもタウンチップがセンター機能を有していた。

尚、タウンチップについては参加の経験があり、ヒアリングを行なった。

ためまっぷはためま株式会社が自治体等に提供する地図型情報サービスである。

ためまっぷの3つの機能のうち情報は特定のグループが情報共有したり、特定のグループが使用するだけでなく、広く公開され不特定多数の人々が参加するなどのものである。

学習は情報は特定のグループが情報共有の中で生まれたり、多くの住民・市民が学習会に参加することで行われる。

コーディネーションは市民の特定のグループのまとめ役・ファシリテーターのコーディネーションが行われ、必要に応じてフォロワー、行政フォロワーにより行われる。

住民・市民の自治やコミュニケーションのプラットフォームは公聴広報ではなく自治体市民会議的な協働の情報共有する「会議」、市民の活動グループが発信する情報とフォロワーの情報が、行政フォロワーが共有も参加し、活動への参加や寄付行為などを行う「センター」、また、特定のグループが情報共有したり、特定のグループが使用するだけでなく、広く公開され不特定多数の人々が参加するなど「つながり」、計画などを決める「アジェンダセッティング」、「問題解決」などの機能を持つものである。

また、それぞれが「学び」、「情報」、「コーディネート」の機能を持つ。

そして、住民・市民の自治やコミュニケーションのプラットフォームにより、地域と自治体を持続可能にするにはリテラシーとしての対話し学びあう学習ネットワーク (Learning web)・共創的 ICT の学びが必要である。また、この中で ESD 持続可能な開発のための教育と MIL メディア情報リテラシーが重要である。⁽¹¹⁾ 以下、これからこのための学びについて述べる。

4. 共に生きることを学ぶ (Learning to live together) と利己的で功利的学習

まず、地域と自治体を持続可能にするリテラシーとしての対話し学びあう学習ネットワーク (Learning web)・共創的 ICT の基本にある共に生きることを学ぶ (Learning to live together) について述べる。

共に生きることを学ぶ (Learning to live together) とはユネスコ「21 世紀教育国際委員会」の学習報告 (「学習：秘められた宝」, "Learning: the treasure within", 1996) により定義されたものである。

この中の学習の 4 本柱として (1) 知ることを学ぶ (Learning to know)、(2) 為すことを学ぶ (Learning to do)、(3) 共に生きることを学ぶ (Learning to live together)、(4) 人間として生きることを学ぶ (Learning to be) がある。

このひとつが共に生きることを学ぶ (Learning to live together) であり、「一つの目的のために、共に働き、人間関係の反目をいかに解決するかを学びながら、多様性の価値と相互理解と平和の精神に基づいて、他者を理解し、相互依存を評価すること。」⁽¹²⁾ とされている。

学習の 4 本柱は全て重要であるが、共に生きることを学ぶは社会内存・世界内存在として共生をはかる上で特に重要である。

共生のためには人間関係の反目の解決や多様性の価値と相互理解、他者理解とともに、相互依存を学び共に働くことが必要である。

また、地域と世界を持続可能にするためのサステナブルイノベーションのひとつの 2030 持続可能な開発アジェンダ・SDGs (以下、「SDGs」とする) と ESD 持続可能な開発のための教育 (以下、「ESD」とする) にも反映されている。

SDGs では教育は 4 「質の高い教育をみんなに」としているが、4-7ESD では教育を受けるすべての人が、持続可能な社会をつくっていくために必要な知識や技術を身につけられるようにするとされ、質の高い教育は単に個人のことでなく共に生きるためであり、高度な知識な技能とは共に持続可能な社会をつくっていくために必要な知識や技術のことであり、共に生きることを学ぶと呼応する。

また、2023 年 11 月 20 日にユネスコは「平和ならびに人権、国際理解、国際協力、基本的自由、グローバルシティズンシップおよび持続可能な開発のための教育に関する勧告」を採択し、1974 年採択の「国際理解、国際協力および国際平和のための教育ならびに人権および基本的自由についての教育に関する勧告」以来 50 年ぶりの採択である。

この勧告ではデジタル時代の教育が加わり、14 の指導原則 (Guiding Principles) が設定され、共生的関係をすすめ、互惠および共感を醸成することを通じて「ケアおよび連帯の倫理」を促

進んでいる。

このように、共に生きることを学ぶは、共生と地域と世界の持続可能なあり方を学びによって実現するものである。

VUCA・持続不可能化と AI・Web3.0 などは権威主義的持続不可能世界システムの科学技術中心的テクノロジー・外発的破壊的イノベーションの成果物である持続不可能な情報テクノロジーは権威主義的持続不可能な世界システムを強化しており、共生の持続可能な社会の形成を阻んでいる。

また、これらは学びにおいて科学技術中心的テクノロジーである AI・Singularity・Web3.0 は依拠し、権威的な問題解決や学習（「問題解決」学習）を進めている。

これに対して共生の持続可能な社会を目指す学びにおいて内発的なインクルーシブイノベーション（内破）・サステナブルイノベーションによる持続可能な開発のための情報コミュニケーションテクノロジーによる対話し学びあう学習ネットワーク（Learning web）が重要である。

権威主義的持続不可能世界システムの科学技術中心的テクノロジーの AI などの技術の変化により人間には予測も制御も困難な状況であるシンギュラリティが続くとされており、AI は接する情報の内容によって思考・分析内容が形成され、学習者が AI をブラックボックスのままのツールとして思考や判断を停止して利用するという AI の依存的利用や学習者が AI を自分に利するように利用する AI の功利的利用により学習者は情報の真偽に無自覚で判的思考の乏しく利己的で功利的になる可能性があり、新しい「訓練された無能」（trained incapacity）に陥り、大きな社会的な問題となる。

ここでは共に生きることを学ぶではなく、利己的な功利的学習が通常化する。

利己的な功利的学習とは、共生、共に生きるではなく個人・集団の利益の必要な知識や技術を身につけるために利己的で功利的な学びのことである。

さらに、利己的な功利的学習は、実利があるか、答えが欲しい、教えてもらえる、コストパフォーマンス・タイムパフォーマンス、ビジネスに役立つかどうか、スキルアップに役立つかなどなどの要素がある。また、ゲーミフィケーションは、ゲーム手法で対象者に特定の行動を誘発させる方法であり、一定の効果はあるが利己的な功利的学習を強化する。

また、功利主義による「効用」という同質的な量による数値化が学習の中心となる。つまり、「功利主義的伝統では、すべての評価を、『効用』という同質的な量に変換し、厳密に一つのものとして『数えること』（多いのか、少ないのか）で、安心感をもたらしてきた」（A. セン）功利主義の数値化が全面化する。

このように学習者が利己的な功利的学習モードになるだけでなく、教育機関も教育・学問の功利化をはかっているのは問題である。

利己的な功利的学習によって科学技術中心的テクノロジーの AI などの技術を駆使して個人・集団の利益と知識や技術を優先させる共生的ではない社会を築くのではなく、共に生きることを学ぶ（Learning to live together）による共生のための解決や多様性の価値と相互理解、他者理解とともに、相互依存を学び共に働くことが必要である。

また、ジョアン・トロントの「ケアのデモクラシー」、エンリオ・マンズイーニのケアする

都市、ニューミュニシパリズムなどの今までの社会制度・政治制度の基本をなす社会参画能力を備えた「強い」個人を前提とした形から社会参画能力を必ずしも備えていない「脆弱、弱い」人々、ケアを必要とする人々を前提としたケアのデモクラシー・社会制度・政治制度をつくるためにも必要である。

5. 対話し学びあう学習ネットワーク (Learning web)

現在の権威主義的持続不可能世界システムにおいて持続可能な地域と世界を目指し、サステナブルイノベーションを行うためには、地域と自治体を持続可能にするリテラシーとしての共に生きることを学ぶによる対話し学びあう学習ネットワーク (Learning web) が必要である。

すでに述べたように対話し学びあう学習ネットワーク (Learning web) は「共に生きることを学ぶ (Learning to live together) ための学びのコミュニティを基本として、社会との関係をつなぐ教育「関係性の教育 (Engaged Pedagogy)」、協同学習、PBL であり、当事者性や暗黙知を含む行動と学習 (learning in action)」である。⁽¹³⁾ (図2)

学びのコミュニティ	共同学習 社会への参加でもある(実践コミュニティ)
関係性の教育(Engaged Pedagogy)	社会と関係をつなぐ学習
コラボする学習	「協同学習」(Cooperative learning) 「協働学習」(Collaborative learning)
PBL	「課題解決型学習」(Project Based Learning) 「問題解決型学習」(Problem Based Learning)
learning in action	行動の中から学ぶ
ESD(ESD for 2030)	地域と世界を持続可能に変革するための教育

hiko (C)長岡素彦

(図2)

それは、共同学習としての社会への参加でもある（実践コミュニティ）学びのコミュニティであり、社会と関係をつなぐ学習としての関係性の教育 (Engaged Pedagogy)、「協同学習」(Co-operative learning)・「協働学習」(Collaborative learning) としてのコラボする学習、「課題解決型学習」(Project Based Learning)・「問題解決型学習」(Problem Based Learning) としてのPBL、行動の中から学ぶ (learning in action)、地域と世界を持続可能に変革するための教育としてのESD (ESD for 2030) の要素を持つ。

そして、これは共に生きることを学ぶであり、利己的で功利的学習ではない。

利己的で功利的学習は、管理・統治の教育と自発的服従により成り立ち、制度参加、自発的服従、個別学習、管理のPBL、ICTの利活用教育であるのに対して、共に生きることを学ぶ

としての持続可能性のための行動と学習は社会参画、自律協働、協同学習、PBL、メディア情報リテラシーからなる。

つまり、管理・統治の教育と自発的服従をもたらす利己的で功利的学習ではなく、持続可能性のための行動と学習は制度上の参加ではなく、社会を構想し参画する社会参画であり、自発的服従ではなく自ら律し協働できるものである。そして、個人の利益の個別学習ではなく、共に生きる協同学習であり、プロジェクトや問題解決を管理するの PBL ではなく、自ら課題解決・問題解決を行う PBL、ICT の利活用の教育ではなく、メディア情報リテラシーである。

私たちの知ることは教育や学校だけでなく、あらゆるものの体験、書籍、メディアなどから教員やチューターの介在なく「話し、考え、愛し、感じ、遊び、呪い、政治をし、働く」（イリイチ）しながら学び、それらの関係による相互作用が学びとなっている。

このような学びを生み出すためにイリイチは「学びのウェブ（Learning Web）」として学習するために必要なリソースである事象、模範、仲間、年長者に出会う機会を与えるネットワークと「機会のウェブ（Opportunity Web）」として学習対象にアクセスすることができる機会、スキルを交換することができる機会、相互に共にコミュニケーションをとる機会、専門的な教育できる・技能を持つ人とアクセスできる機会のネットワークを構想する。

このことにより、知や技能へのアクセスのための学習者と教授者・共学習者のマッチングと相互的学習するネットワークと前述の生きることを学ぶ（Learning to live together）ための学びのコミュニティを基本とした学習が対話し学びあう学習ネットワーク（Learning web）である。

6. 対話し学びあう学習ネットワークと共創的 ICT の学び

科学技術中心的テクノロジー・持続不可能な情報テクノロジーは権威主義的持続不可能な世界システムは利己的で功利的学習、Singularity・Web3.0 などによる権威的な問題解決や学習（「問題解決」学習）を進めている。

これに対して共生の持続可能な社会を目指す学びにサステナブルイノベーションによる持続可能な開発のための情報コミュニケーションテクノロジーによる対話し学びあう学習ネットワーク（Learning web）が必要である。

科学技術中心的テクノロジー・持続不可能な情報テクノロジーはピラミッド型組織の支配型アーキテクチャーの ICT で「パッケージ化された ICT」である。

「現状のパッケージになっているものを組み合わせる『パッケージ化された ICT』は、ブラックボックスのある限定した目的にしか役立たないものをモザイクの様に組みあわせて使うので限られたものになり、多様な問題に対応できない。

だからこそ、今後の多様な状況に有効に対処できる『共創的 ICT』が必要である。『共創的 ICT』は『パッケージ化された ICT』では困難な人々が共に作りあげるものであり、AI としては『パッケージ化された AI』を利用するのではない、AI と対話し共創する『共創的 AI』である。

『共創的 ICT』『共創的 AI』は誰でも簡単に管理、運用できるノーコード、自由に利用・改変・再配布できるオープンソース、新しい価値を生み出せるプラグイン、多様なデータをつなぐデー

データベース連携、実践の学びのプロセスである行動の中の学び (learning in action) で、AI やパッケージ ICT 型のサービスや自助・共助を主にするのではなく、マルチステークホルダー・多職種協働の力と実態に即した『共創的 ICT』『共創 AI』を現場からつくり上げ、運用する。」⁽¹⁴⁾

「パッケージ化された ICT」の学びは管理・統治の教育と自発的服従をもたらす利己的で功利的学習であり、制度参加、個別学習、管理の PBL、ICT の利活用教育である。

これに対して「共創的 ICT」の学びは持続可能性のための行動と学習は社会参画、自律協働、協同学習、PBL、メディア情報リテラシーからなる。

科学技術中心的テクノロジー・持続不可能な情報テクノロジーによる「パッケージ化された ICT」の学びではなく、共に生きることを学ぶ (Learning to live together) ための学びのコミュニティを基本とした「共創的 ICT」の学びは下記の特徴を持つ。

科学技術中心的テクノロジー・持続不可能な情報テクノロジー中心の教育ではなく、社会との関係をつなぐ教育「関係性の教育 (Engaged Pedagogy) として技術ではなく、自然や社会・人との関係の教育である。

権威的な学びではなく「協同学習」(Cooperative learning)「協働学習」(Collaborative learning) としてのコラボする ICT の学びである。

また、科学技術中心的テクノロジー・持続不可能な情報テクノロジーの管理の PBL ではなく、「課題解決型学習」(Project Based Learning)・「問題解決型学習」(Problem Based Learning) としての共に作る PBL である。

そして、現場知や経験を排除した ICT と教育ではなく当事者性や暗黙知を含む「行動の中で学ぶ (learning in action)」である。

科学技術中心的テクノロジー・持続不可能な情報テクノロジーによる持続不可能な教育ではなく、地域と世界を持続可能に変革するための教育としての ESD (ESD for 2030) である。

これらをもとにした共創的 ICT の学びのメルクマールは下記の通りである。

コードについては独占で限定的管理、運用されるコードではなく、誰でも簡単に管理、運用できるノーコードであること。

ソースについては自由に利用・改変・再配布できないクローズドソースではなく自由に利用・改変・再配布できるオープンソースであること。

決められたジョブを効率化するためのプラグインだけでなく、新しい価値を生み出せるプラグインであること。

データについては多様なデータを統一することで起きるデータベースの支配ではなく、多様なデータをつなぐデータベースの連携であること。

学びの成果、効率中心の教え込みではなく、学びのプロセス重視の learning in action であること。

パッケージ的 AI ではなく、共創的 AI であること。

このような方法で対話し学びあう学習ネットワークで共創的 ICT の学びを生み出すために学習するために必要なリソースである事象、模範、仲間、年長者に出会う機会を与えるネットワークを AI や Web3.0 技術などを使って行う。

また、「機会のウェブ (Opportunity Web)」としてアクセスする機会、スキルを交換の機会、

相互にコミュニケーション機会、専門的な教育できる・技能を持つ人の機会を作る、知や技能へのアクセスのための学習者と教授者・共学習者のマッチングと相互的学習するネットワーク共創的 ICT の学びで行う。

しかし、現在の科学技術中心のテクノロジー・持続不可能な情報テクノロジーは利己的で功利的学習、「パッケージ化された ICT」「パッケージ化された AI」を進めることで権威主義的体制、産業的様式の世界経済システム、科学技術中心のテクノロジーから構成される権威主義的持続不可能世界システムを拡大している。

そして、DX データトランスフォーメーション、現在のレベルの DX データトランスフォーメーションは言語化、数値化しかできずに「数量化しえないものを数量化しようとする欲望」（D. グレーバー）により行われている。

また、功利主義による「効用」という同質的な量による数値化が学習の中心となり、功利主義の数値化が全面化するタイプの DX データトランスフォーメーションとデータフィクションによる学習がえられる。

また、AI、「パッケージ化された ICT」では、具体的な共に生ることや身体・身体的現実につながっていないため今ある知識の体系が自己生成的に成長することができない。

「今ある知識がどんどん新しい知識を生み、知識の体系が自己生成的に成長していくサイクルを想定する必要があると考察した。しかし、ブートストラッピング・サイクルが起動されるためには、最初の大事な記号は身体に接地していないといけないのだ。」⁽¹⁵⁾

しかし、すでに具体的な共に生きることを学ぶをもとにした「データフィクションと共に生きることを学ぶ」（パングラツィオ、セフトングリーン）も始まっている。

そのためには共生の持続可能な社会を目指す学びにサステナブルイノベーションによる持続可能な開発のための情報コミュニケーションテクノロジーによる対話し学びあう学習ネットワークと共創的 ICT の学びが必要である。

それは学びのコミュニティを基本として、社会との関係をつなぐ教育「関係性の教育（Engaged Pedagogy）」、協同学習、PBL であり、当事者性や暗黙知を含む行動と学習（learning in action）と ESD である。

また、これは管理・統治の教育と自発的服従による利己的で功利的学習ではなく、共に生きることを学ぶとしての持続可能性のための行動と学習は社会参画、自律協働、協同学習、PBL、メディア情報リテラシーからなる持続可能性のための行動と学習である。

VUCA・持続不可能な地域・世界で住民・市民と自治体は対面とバーチャルを融合させたこのようなプラットフォームを創り出している。

しかし、経済、政治のプラットフォーム化が一元的価値観によるスキームを強制するのに対して、共生のためには多様な価値観と多様なセクターで多種多様な問題を解決するにはプラットフォームが必要である。このためにはマルチステークホルダーが必要となり、その問題を解決するための共創プロセスとサステナブルイノベーション・マネージメントが重要である。

これらの AI・Web3.0 時代の共創的 ICT のサステナブルイノベーションプラットフォームを発展させて住民主体・市民の自治の持続可能な地域づくりと自治体のためにはマルチステークホルダーの共創プロセスとサステナブルイノベーション・マネージメントが必要である。

そのためにも地域と自治体を持続可能にするリテラシーとしての「共に生きることを学ぶ」をもとに対話し学びあう学習ネットワークと共創的 ICT を進めることが共生の持続可能な社会を築く。

また、地域と自治体を持続可能にするリテラシーとしての ESD 持続可能な開発のための教育と MIL メディア情報リテラシーでもある。

VUCA・持続不可能な地域・世界の住民主体・市民の自治の持続可能な地域づくりと自治体のあり方は市民の新しい総合的な活動やグローバルな地方自治（ニューミュニシパリズム）などにもつながる。

そして、AI・Web3.0 時代の共創的 ICT のサステナブルイノベーションプラットフォームはデジタル時代の地域づくりと自治体行政にもとめられるものであるが、住民・市民、職員に地域を持続可能にするリテラシーと AI のリテラシーを必要とする。

この MIL メディア情報リテラシーは、地域を持続可能にする ESD 持続可能な開発のための教育には深い関係があり、MIL メディア情報リテラシーと ESD 持続可能な開発のための教育は国連・ユネスコにおいて持続可能な開発、批判的思考など共通の概念で形成されている。

これらは地域を持続可能にするこれからの自治のリテラシーとコンピテンシーである。

自治体行政に求められるデジタル時代の持続可能な地域づくりのための自治体職員に求められるものは法令や業務知識・スキルのなどの自治体職員に求められる能力とその形成ではない。もちろん、法令や業務知識・スキルのなどの自治体職員に求められる能力を否定するものではない。

つまり、地域と自治体を持続可能にするリテラシー・コンピデンシーは既存の法令や業務知識・スキルのなどや「導入」型能力のようなものだけではなく、ESD 持続可能な開発のための教育と MIL メディア情報リテラシーとその形成も含むのである。

また、これらは単に情報能力や操作能力や「導入」型能力ではなく、地域と自治体を持続可能にするためのクリティカルシンキング、新しいシステム思考、新しいデザイン力である。

つまり、これは SDGs・DX によるアジェンダセッティングのプロセス、デザイン⁽¹⁶⁾にもとづく、批判的にシステム全体を考え、実態と制度を考慮しながら社会的なデザインにより、持続可能な地域づくりに必要な自治のための公共のコミュニケーションシステムを実現する「共創的 ICT」による共創的 ICT のサステナブルイノベーションプラットフォームを構築・運用し、イノベートするものである。

おわりに

住民・市民の自治やコミュニケーションのプラットフォームによって、地域の居場所づくりと地域の幅広い連携などで自治を行うことができ、自治会や現在のコミュニティ団体をトランスフォームしていくものである。

そして、地域と自治体を持続可能にするリテラシーとしての ESD 持続可能な開発のための教育と MIL メディア情報リテラシーが重要である。

VUCA・持続不可能な地域・世界で住民・市民と自治体は対面とバーチャルを融合させたこのようなプラットフォームを創り出している。

しかし、経済、政治のプラットフォーム化が一元的価値観によるスキームを強制するのに対して、共生のためには多様な価値観と多様なセクターで多種多様な問題を解決するにはプラットフォームが必要である。このためにはマルチステークホルダーが必要となり、その問題を解決するための共創プロセスとサステナブルイノベーション・マネジメントが重要である。

これらの AI・Web3.0 時代の共創的 ICT のサステナブルイノベーションプラットフォームを発展させて住民主体・市民の自治の持続可能な地域づくりと自治体のためにはマルチステークホルダーの共創プロセスとサステナブルイノベーション・マネジメントが必要である。

註

- (1) 長岡素彦, SDGs・ESDと防災・減災, 武蔵野大学環境研究所紀要, 11, 2022
- (2) 長岡素彦, VUCA・持続不可能な時代とサステナブルイノベーション・SDGs・ESD, 武蔵野大学環境研究所紀要, 12, 2023
- (3) 長岡素彦, SDGs持続可能な開発目標へのアプローチと参画, 武蔵野大学環境研究所紀要, 8, 2019
- (4) 長岡素彦, SDGsロードマップー 2030 アジェンダ・SDGsによるトランスフォーム, 武蔵野大学環境研究所紀要, 9, 2020
- (5) 長岡素彦, SDGsトランスフォーメーションと SDGsチェンジエージェントー持続不可能な社会と COVID-19を超えて, 武蔵野大学環境研究所紀要, 10, 2021
- (6) 長岡素彦, SDGsと ESD・PBLー2030 持続可能な開発アジェンダのための ESD (ESD for 2030), 関係性の教育学, 9, 2021
- (7) 長岡素彦, 複合情報環境における関係性とリテラシーー仮想社会の選択の人間関係を超えて, 関係性の教育学, 10, 2011
- (8) 長岡素彦, AI・Web3.0 とサステナブルイノベーションプラットフォームー内発的なインクルーシブイノベーション (内破), 武蔵野大学サステナビリティ研究所紀要, 1, 2024
- (9) 長岡素彦, 市民・シビックアクションの学びのプラットフォームー共に生きることを学ぶ (Learning to live together) ための学びのコミュニティ、関係性の教育, 関係性の教育学, 22 (1), 2023
- (10) 長岡素彦, VUCA・持続不可能な地域・世界の住民主体・市民の自治の持続可能な地域づくりと自治体ーAI・Web3.0 時代の共創的 ICT のサステナブルイノベーションプラットフォーム, 日本地方自治研究学会第 41 回大会予稿集, 2024
- (11) 長岡素彦, 情報プラットフォームー共創型プラットフォームと MILメディア情報リテラシー, 日本計画行政学会第 47 回全国大会予稿集, 2024
- (12) ユネスコ「21 世紀教育国際委員会」編 (天城勲訳), 学習: 秘められた宝, ぎょうせい, 1997
- (13) 長岡素彦, 市民・シビックアクションの学びのプラットフォームー共に生きることを学ぶ (Learning to live together) ための学びのコミュニティ、関係性の教育, 関係性の教育学, 22 (1), 2023
- (14) 長岡素彦, AI・Web3.0 とサステナブルイノベーションプラットフォームー内発的なインクルーシブイノベーション (内破), 武蔵野大学サステナビリティ研究所紀要, 1, 2024
- (15) 今井むつみ・秋田喜美, 言語の本質 - ことばはどう生まれ、進化したか, 中央公論社, 新 2023.5, P220
- (16) 長岡素彦, SDGsトランスフォーメーションと SDGsチェンジエージェントー持続不可能な社会と COVID-19を超えて, 武蔵野大学環境研究所紀要, 10, 2021