

# SDGs 汎用モデルの構築

## 京都府与謝野町を例に

### Construction of General SDGs Model

#### Take Yosano Town, Kyoto Prefecture as an Example

矢口芳生

#### 要旨

「北近畿地域における SDGs の取り組みによる地域再生」という問題意識・課題のもと、京都府与謝野町を対象として課題に接近する。地域の資源循環・経済循環・暮らしの向上という三位一体の取り組みによる、農の再生を含む地域再生について述べる。SDGs (Sustainable Development Goals : 持続可能な開発目標) の構築及びその実現への取り組み過程が、地域再生への契機になるとの位置づけに基づき、関係文献及び現地実態の調査を行いつつ、与謝野町と福知山公立大学との連携協定に基づく研究成果を述べる。

本稿では、3 つの持続可能性に基づき与謝野町 SDGs (地域 SDGs) を提示するとともに、それらの背景、実現可能性、課題等について詳述する。そして、以上を踏まえて SDGs 汎用モデル策定のための要点を示す。最後に、SDGs 推進上の留意すべき基本事項を補足する。

キーワード: 持続可能性、自然循環農業、丹後縮緬、地域資源ビジネス、工程管理、KPI

#### 1. 北近畿地域及び与謝野町の位置と課題

与謝野町が位置する京都府北部地域（福知山市、舞鶴市、綾部市、宮津市、京丹後市、伊根町、与謝野町の 5 市 2 町）は、中小都市・農山漁村、中山間地域を多くかかえ、人口約 30 万人を数える。さらに、兵庫県北部まで含めた北近畿地域（京都北部地域に兵庫県北部の豊岡市、丹波篠山市、養父市、丹波市、朝来市、香美町、新温泉町を加えた 10 市 4 町）では、鳥取県と同規模の約 57 万人の人口を有する。生活文化面や経済産業面において、人・モノの交流による独自の圏域を形成している。

北近畿地域には、国内を代表する複数の有力メーカーの生産拠点や日本海側の国際拠点港である舞鶴港がある。これに加え、天橋立、城崎温泉、湯村温泉、竹田城、舟屋等、日本屈指の観光資源を有しているほか、日本海の豊かな水産資源、但馬牛、栗・黒豆・縮緬・ジビエ等の丹波・丹後ブランド

等、地域がもつポテンシャルはきわめて高い。

しかし、こうした豊富な地域資源が十分に活かされているとはいえない。また、地元企業等は業務の効率化、新産業への展開が進まず、地域活力の減退・停滞の状況がみられる。この背景には、人口減少・高齢化の進行があり<sup>1</sup>、とくに若年人口の減少が大きな要因として指摘できる。

北近畿地域は、進学や就職を機に都市部への若者流出による人口減少、高齢化が進み、慢性的な産業人財の不足といった深刻な課題を抱えている。高校卒業者のほとんどが市外、圏域外に進学・就職しており、都市部への若者の流出は止まらず、地元で育てた人財を都市に供給し続ける一方、地元で高等教育が受けられないという構造的な課題を抱えている。

このような課題への対応としては、北近畿で学び働く並びに将来地元に戻るといった人財循環システムを構築し、地域活力を高めて若者が定住する賑わいと魅力ある圏域を創っていくことである。そして、地元・地域の製造業、物流・交通産業、医療・福祉、観光業、農林水産業等の幅広い産業における活力を取り戻すことである。そのために、地域の現状を的確に把握して課題を明らかにすること、SDGs の構築<sup>2</sup>とそれを着実かつ確実に実現していくこと、それにより地域の持続可能性<sup>3</sup>の確保と向上を図ること、地域の大学が「知の拠点」として地域活性化への協働主体となること、等が必要である。

福知山公立大学（以下「本学」と略記）は、2016年4月に地域経営学部を開設以来、次の組織・団体と連携協定を結んできた<sup>4</sup>。

2016年12月 国立大学法人京都工芸繊維大学

2017年1月 福知山市三和・夜久野・大江町の地域協議会

2017年3月 京都北都信用金庫

2017年5月 但馬信用金庫

2017年6月 海の京都 DMO

<sup>1</sup> 日本創成会議が試算した「全国市区町村別『20～39歳女性』の将来推計人口」によれば、「人口移動が収束しない場合において、2040年に若年女性が50%以上減少」する市町村1,718（2014年3月）のうち896がその対象とされた。北近畿地域10市4町のうち福知山市、舞鶴市、豊岡市を除く7市4町がいわゆる「消滅可能市町村」の数値を示した。日本創成会議ウェブサイト（人口減少問題検討分科会 提言「ストップ少子化・地方元氣戦略」）（<http://www.policycouncil.jp/>）2019.10.7.閲覧。

<sup>2</sup> SDGsとは、2001年に策定された8ゴール・21ターゲットからなるミレニアム開発目標（MDGs、2007年改定）の後継として、2015年9月の第70回国連総会（持続可能な開発サミット）において採択された「持続可能な開発のための2030年アジェンダ」に記載された国際目標のこと。17ゴール・169ターゲットからなり、2016年から2030年までの15年間の目標とし、「地球上の誰一人として取り残さない」ことを目指す。日本では、2016年5月に内閣に「SDGs推進本部」が設置され、12月には「SDGs実施方針」（日本版SDGs）を決定している。

<sup>3</sup> 「持続可能性」とは、環境許容量の範囲内で利活用する環境保全システムのもとで（環境的持続可能性）、公正かつ適正な運営を可能とする経済システムを利用し（経済的持続可能性）、この成果をもとに、格差のないかつ生活の質や福利・厚生を確保できる社会システムが構築（社会的持続可能性）されていることである。こうした社会システムの発展、すなわち「持続可能な発展」とは、科学技術を活かし、自然や環境が不可逆的な損失を蒙らない範囲内において経済活動（生活・暮らし）を行い、それによる成果を、南北間衡平・世代間衡平等の社会的衡平、厚生・福利の質の向上（人としての持続可能性）につなげることである。詳しくは、矢口芳生『持続可能な社会論』農林統計出版、2018.を参照。

<sup>4</sup> 連携協定はほぼ次の内容で共通している。双方の人財育成、情報の共有と活用、地域・経済・観光等の振興、保健医療福祉の向上、等である。

2017年12月 (株)西日本旅客鉄道福知山支社

2018年10月 京都府

2019年1月 京都府北部6市町、兵庫県丹波市、朝来市

本学はこれらの連携協定を踏まえ、地域の「知の拠点」としての役割を果たすべく努力している。本稿に詳述する与謝野町 SDGs も、この連携協定に基づき 2019年6月からの官学協働の取り組み（地域協働型研究）である。与謝野町における地域の状況、地場産業並びに農林水産業等に関する認識の共有、課題・目標の設定、その取り組む優先順位等に関する協議を重ねてきた。

北近畿地域及び与謝野町における SDGs を設定するにあたり、3つの持続可能性の観点から整理すれば、次の点が指摘できるであろう。

環境的持続可能性の観点からは、地域の資源循環システムの確立である。環境負荷の最小化・環境許容量内を前提に、温室効果ガス排出を大幅削減する「低炭素社会」、3R (Reduce : 発生・排出抑制、Reuse : 再利用、Recycle : 再生利用) を通じた「循環型社会」、自然の恵みの享受と継承ができる「自然共生社会」、これらへの統合的取り組みを、北近畿・京都北部の地域特性を踏まえて具体化し実践することである。

経済的持続可能性の観点からいえば、農林水産業をはじめとする地域の地場産業の再興を図ることである。北近畿には伝統・地場産業が今でも多数存在し、これらの復活が地域再生・創生の大きなカギを握っている。また、農山漁村をかかえる当該地域では農林水産業の活性化が欠かせない。さらには、天橋立をはじめ、日本有数の観光地もあり、潜在的発展力もある。これらの資源の活かし方にかかっている。新しい発想のもと、未来投資のための産業政策の構築が必要である。

社会的持続可能性の観点からいえば、今日の IT・AI も活用して地域の産業・文化の再興や福祉の充実を図り、地域活力の向上を図ることである。人財還流のシステムを構築する課題・目標のほかに、小中高から大学まで地域の誇りを取り戻すための教育、由良川流域や野田川流域を共通の要因とする防災・減災問題、さらには地域医療の網羅も定住条件を整えるためには不可欠の改善目標である。

このような3つの持続可能性について、どのようにして SDGs の「誰一人として取り残さない」社会の具体的実現を図るのか。もう少し実態を反映した地域に適合的な SDGs の提示が求められる。そこで、北近畿地域のなかでも与謝野町に焦点を当て、SDGs の与謝野町版を構築し、その実現可能性、課題、遂行上の注意点等について検討・提案する。

## 2. なぜ与謝野町を取り上げたのか

### 2.1 特徴ある地域の日本の縮図—SDGs を立てて地域再生・創生へ

北近畿のなかでも、与謝野町<sup>5</sup>を対象とした理由は次の二点である。第一点は、恵まれた自然的条件

<sup>5</sup> 与謝野町は京都北部に位置した自然豊かな縮緬の町である。山々に囲まれた町の中央には肥沃な平野をつくった野田川が流れ、阿蘇海・天橋立へと連なる。2019年9月現在、人口は21,442人、世帯数9,062戸で、日本創

や社会的条件を活かせば、地域の資源循環を経済循環に転じる条件を備え、地域の活力を取り戻せる可能性をもつからである。この意味で、単なる目標ではなく、地域の資源循環・経済循環・暮らしの向上という三位一体の SDGs を立てる必要性が高いと考えられるからである。

与謝野町は日本に一般的に存在する地域のひとつであるが、次のような地域特性をもつ。町内は分水嶺に囲まれて地形的には「孤立国」を形成し、分水嶺の水を集めた野田川が町の中央を流れている。このような分水嶺に囲まれた環境は、資源循環のモデルをつくるうえで好条件である。そして、中山間地域・平地・都市部を抱え、農林水産業の第一次産業から縮緬産業や豆腐工場等の第二次産業、そして近隣に天橋立・内海等の観光・サービス産業も展開している。

北近畿地域のなかでは、縮緬産業が際立ち、農業も比較的大きな位置を占め、地域の資源・経済循環のモデルをつくるのに適している。資源循環を高付加価値型の地域経済循環に転化する可能性を秘めている。

たとえば、京の豆っこ肥料を用いた京の豆っこ米、全国的にも珍しいホップの生産、加悦ファーマーズライスの「ばらずし」等の生産・販売等、農林水産業やその関連産業が元気である。さらに縮緬産業という点でも特徴的である。

総務省「2011年産業連関表」（2015年刊）に基づき作成された、京都府の市町村産業連関表では次の結果が示された<sup>6</sup>。与謝野町の産業特性を生産額構成比で見ると、町内の府立看護・養護学校、小中高校を背景に教育がトップの13.1%、次いで府立病院等の医療が6.4%、繊維工業製品が6.1%、商業5.2%、建築3.6%、耕種農業2.7%が上位6位であり、林業も15位0.7%となっている。これを特化係数<sup>7</sup>でトップ5をみると、繊維工業製品43.51で断トツの1位、次いで林業の8.74、教育5.42、水道4.62、耕種農業4.15となっている。さらに、衣服・その他の繊維既製品が2.80で6位に食い込んでいる。

しかし、課題もある。たとえば、上記の特性や優位性を活かした展開に不十分さを残している。また、野田川の中流域ではときとして水害が発生する。地域の農林資源が適正に活用されていないことも一因である。また、町を支える主力産業である縮緬産業や農林水産業において少子・高齢化、担い手不足が進行している。人財の還流の状況が改善されず、地域の魅力・誇りや危機的状況が、地域住民の間で十分に共有されていない面もある。全体として地域の活力が低下している。

地域に際立った特徴や貴重な資源がありながら、それを活かさきれていない。次への方向性が見だしにくい、担い手がいない等を背景に、現状から脱却できないという「諦め」も横たわる。また、危機的状況を危機としてとらえきれていない危機もある。危機意識がなければ、あるいは危機が深刻

---

成会議の「2040年に若年女性が50%以上減少」する市町村に数えられ（-55.0%）、人口減少に歯止めがかかっていない。

<sup>6</sup> 京都府北部産業連関分析研究会『京都府北部5市2町の産業連関表からみる地域産業の特徴』2019年度による。

<sup>7</sup> 「一国の産業の有する比較優位の程度を、その産業への特化の程度で測る指標」（『大辞林（第三版）』）のことで、本稿では与謝野町について計測した数値を示した。

であれば、立ち上がる元気も生まれにくい。危機意識があっても諦めが先に立つこともある。

このような点は与謝野町に限ったことではなく、日本のほぼ全域にみられる光景ではないだろうか。このもとでは、危機的状況や地域の特徴を正確に理解し、それを共有すること、地域の資源や魅力の再発見とその意識の共有を図ること、危機打開の方向性を見出すこと、そこから生まれる誇りと地元愛とその意識の顕在化を図ることである。そして、状況の改善を行うための目標の設定と実現への見直し、SDGsを立てることである。

地域を世界や日本社会に開き、地域の特徴・資源を活かして循環させ、地域に雇用を増やし、所得を増やしつつ流出歩留まりを高めるような地域経済循環をつくりあげる。そして、地元で誇りをもった人材を育成し、その人材・担い手が地元の特徴・資源にさらに磨きをかけることを目指す。町を離れた人も、いつでも戻ってくることでできるまちを目指す。そのようなSDGsの与謝野町版が必要である。つまり、地域の資源循環・経済循環・暮らしの向上という三位一体の取り組みによる、地域再生SDGsとその実現が求められる。

## 2.2 「未来社会日本のショールーム・与謝野町」へ

与謝野町を取り上げた理由の第二の点は、与謝野町が「特徴ある地域の日本の縮図」であり日本の全国各地に共通してみられる光景が多く、成果が上がれば全国の少なくない地域で活かせるモデルになり、「未来社会日本のショールーム」にもなるからである。

与謝野町においては、すでにITを活用する基盤が一定程度できているという好条件も存在する。Society5.0<sup>8</sup>の到来が予想される時代のなかで、与謝野町は総務省の2016年度「ICTまち・ひと・しごと創生推進事業」の採択を受け、町全域にLPWA網<sup>9</sup>を整備した。IT基盤を適宜適切に活用していけば、交通網等の社会的に不利な条件があっても、恵まれた自然条件等を背景に有利性を発揮できる。さらに進めてローカル5G<sup>10</sup>も射程に入る。

不利を有利に変える条件や可能性のあるIT基盤の整備・強化が今後不可欠である。具体的にどの

<sup>8</sup> Society 5.0 は、「人工知能 (AI)、ビッグデータ、Internet of Things (IoT)、ロボティクス等の先端技術が高度化してあらゆる産業や社会生活に取り入れられ、社会の在り方そのものが『非連続的』と言えるほど劇的に変わることを示唆するものであり、第5期科学技術基本計画(平成28年1月22日閣議決定)で提唱された社会の姿である。『超スマート社会』とも言われる Society 5.0 の到来に伴い創出されるであろう新たなサービスやビジネスによって、我々の生活は劇的に便利で快適なものになっていく」とされる社会である。①狩猟社会、②農耕社会、③工業社会を経て、④現代の情報社会に続く5番目の大きな変革後の社会、すなわち、第4次産業革命(IoTやAIによるビッグデータ活用・自動化等による技術革新)が実現するもしくは実現した「超スマート社会」のこととされる。『Society 5.0 に向けた人材育成—社会が変わる、学びが変わる』(平成30年6月5日)文部科学省ウェブサイト

〈[http://www.mext.go.jp/component/a\\_menu/other/detail/\\_icsFiles/afieldfile/2018/06/06/1405844\\_002.pdf](http://www.mext.go.jp/component/a_menu/other/detail/_icsFiles/afieldfile/2018/06/06/1405844_002.pdf)〉2019.6.12.閲覧。

<sup>9</sup> LPWA(Low Power Wide Area)とは、低消費電力無線通信のこと。消費電力を極力抑えて遠距離通信を実現する通信方式で、IoTの1つとして注目されているもの。

<sup>10</sup> 5Gとは第5世代移動通信システムのこと。モバイル通信は1Gから4Gまで、段階的に通信速度を速め、主に人と人とのコミュニケーションのツールとして発展してきた。「5G(第5世代移動通信システム)」NTTドコモウェブサイト〈<https://www.nttdocomo.co.jp/corporate/technology/rd/tech/5g/>〉2019.10.13.閲覧。

ような分野のどのような IT が必要なのか、IT を実装することで何がどのように変化するのか、商品や地域の価値は高まるのか、IT 活用が採算可能なものなのかどうか。結果的に高コストになるものであっては不経済である。IT の実装が地域の雇用にどのように影響するのか、人財の還流に貢献するのか。地域の賑わいを取り戻すことができれば大きな意味がある。

このような IT 基盤の上に、与謝野町がもつ優位性あるいは潜在的優位性を発揮できる対象の柱を決め、地域の協働体制を構築しつつ、地域の再生・創生につなげることが大切である。SDGs でもその他の目標でも、立てた後が問題である。目標の実現に向かって協働し、一步一步の前進・実現を一つひとつ実感し、次の目標の実現に向けて協働するという積み上げが大切である。ときとして軌道を修正し、6W2H に基づく PDCA サイクルやそれに伴う見直しも必要である。

2017 年 1 月から 2 月にかけて行われた与謝野町の「まちづくりアンケート報告書」(2017 年 6 月)<sup>11</sup>によれば、与謝野町の良いところは「自然が豊かなこと」(69.4%)で、気になるところが「働く場が少ないこと」(62.9%)である。まちづくりの満足度では、「上水道等の整備」(69.4%)、「下水道等の整備」(69.4%)には満足と答え、反対に、「道路網や鉄道・バスの充実」(53.0%)、「新たな産業起こしへの支援と雇用の確保」(49.6%)には不満との回答が多かった。今後、とくに力を入れるべき施策では、「新たな産業起こしへの支援と雇用の確保」(44.8%)、次いで「災害に強い山や川づくりと防災体制の強化」(36.5%)、「高齢者や障害者の福祉の充実と社会参画の促進」(35.7%)、「道路網や鉄道・バスの充実」(34.6%)であった。ただし、後述するように、下水道の整備は十分とはいきれない。

アンケート結果をみるかぎり、「自然が豊かなこと」を活かしつつ、新たな産業を起こして雇用の場を広げ、防災・減災、高齢者・障害者福祉の充実、交通網の充実を図ることが求められているといえる。こうした住民ニーズにも応えた SDGs の構築が望まれる。

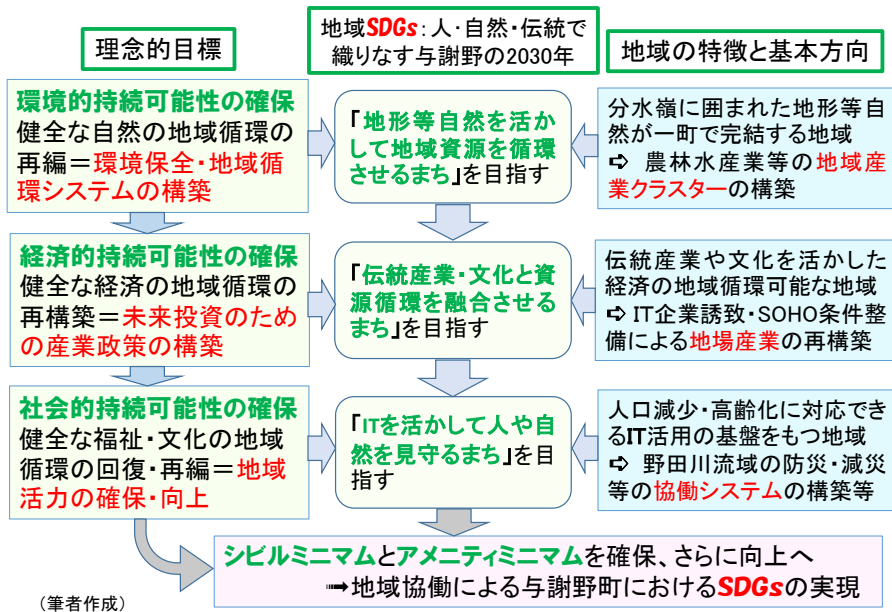
取り組みの理念的構図を示せば、**図 1** ようになる。Society5.0 の到来が予想される時代のなか、3 つの持続可能性の観点から、豊富な資源や IT を活用した 8 つの地域 SDGs を構築し、これを実現していくことである。すなわち、シビルミニマムとアメニティミニマム<sup>12</sup>を確保し、さらに向上させて安全・安心な与謝野町にしていくことである。

次の 8 つの SDGs は、与謝野町民の現状やニーズ、与謝野町の産業特性・構造、総合計画等を踏まえて、そして多様な主体の協働を前提として整理したものである。このうち 4 つの SDGs は、与謝野町農業の特徴、町の計画、農業の基本方針等を踏まえたもので、〈農〉を軸とした農業関係 SDGs (下線)である。以下で用いる数値等は、とくに断らない限り、すべて与謝野町役場の資料に基づくもの

<sup>11</sup> 「第 2 次与謝野町総合計画策定にかかるまちづくりアンケート報告書」(2017 年 6 月) 与謝野町ウェブサイト ([http://www.town-yosano.jp/open\\_imgs/info/0000021339.pdf](http://www.town-yosano.jp/open_imgs/info/0000021339.pdf)) 2019.9.3. 閲覧。

<sup>12</sup> シビルミニマムとは、交通・通信施設、教育・福祉・医療などの生活に必要なインフラストラクチャーを整備し、最低限の公共サービスと健康で文化的な生活が保障された、いわば最低限の生活水準である。また、アメニティミニマムとは、シビルミニマムの実現のほかに、森林・河川などの自然豊富なレクリエーション空間、寺や豪農の館などの歴史的建造物、棚田・幾何学的な水田・生け垣などの美しい田園空間など、その地域を特徴づける最低限の快適空間が維持、保全された水準のことである。(矢口芳生『持続可能な社会論』2018, p. 170.)

図1 京都府与謝野町の地域SDGs



である。

①分水嶺に囲まれた地形等自然が一町で完結する地域＝環境的持続可能性確保の地域モデルとして、「地形等自然を活かして地域資源を循環させるまち」を目指す。

ア. 「京の豆っこ肥料」を軸とした「自然循環農業」の展開

イ. 「浅水代かき」を軸とした天橋立の内海（阿蘇海）の水質改善・保全の推進

②伝統産業や文化を活かした地域経済循環可能な地域＝経済的持続可能性確保の地域モデルとして、「伝統産業・文化と資源循環を融合させるまち」を目指す。

ウ. 新需要の開拓と若い担い手の育成による「縮緬ルネッサンス」の展開

エ. 町内縦貫の自動運転車を活用した「観光ルネッサンス」の展開

オ. ホップを軸とした地域資源ビジネスの展開

③人口減少・高齢化に対応できる IT 活用の基盤をもつ地域＝社会的持続可能性確保の地域モデルとして、「ITを活かして人や自然を見守るまち」を目指す。

カ. ITを活用した高齢者等の見守りシステムの構築

キ. 野田川流域の防災・減災システムの構築

ク. 町花・町木等の活用を軸とした多様な共生の推進

### 2.3 SDGs 遂行上の基本的考え方

上記のとおり、3つの地域 SDGs は、町の第2次総合計画（2018年3月）<sup>13</sup>等を基礎に具体化し

<sup>13</sup> 「第2次与謝野町総合計画」（2018年3月）p. 38, 与謝野町ウェブサイト 〈<http://www.town->

たものでもある。総合計画のタイトルは、2040年の社会を意識した「人・自然・伝統 与謝野で織りなす 新たな未来」というものである。

本 SDGs は、10 年先の与謝野町が目指す姿を「人・自然・伝統で織りなす与謝野の 2030 年」とし、ここからバックキャストして何をなすべきかを決めて実行に移し、適宜 PDCA サイクルを回す。上記のとおり、目標構築が目標のではなく、目標を実現することが目標・目的である。そのため、具体的で実現可能性のある目標と方法、推進体制・工程管理、KPI 等を明確にしなければならない。

上記のなかでも地域住民が取り組みやすい目標・課題は、日常的な経済・暮らしに関わるものであり、差し当たりは所得や雇用をいかにして増大するのかということになるであろう。所得の増大を図るには、次の3つの展開方向<sup>14</sup>しかない。

- ①ブランド化・特産物化等による高付加価値化製品の地域外出荷・輸出（地産他消）で外貨獲得の増大。
- ②国内・地場流通、内需・地域循環の促進（地産地消）で外貨流出の縮小。
- ③観光・交流事業等により国内外からの呼び込みで外貨流入の促進。

この3つの展開方向を与謝野町に即したシステムにするには、未来産業に着目し、その可能性を見極める必要がある。上記の産業連関表や住民アンケート結果等を踏まえれば、次が指摘できる。「無から有を産み出す」付加価値形成の高い農林業や製造業、たとえば上記の米・大豆・ホップ等を経済的採算軌道に乗せ、一定の利益・雇用に結び付け「地域経済循環システム」の柱のひとつに押し上げることはないか。

そして、これらの例をはじめ「未来社会日本のショールーム・与謝野町」となれば、全国の注目を集め視察も増え、3つの展開方向の③につながることもなる。「視察ツーリズム」として位置づけることも可能である。さらに、縮緬産業を柱とした地域経済循環システムを再構築することや、これに古墳群等の文化資源を結合すること、以上の点に IT や AI を活用すること等が考えられる。

とくに農業の多様な展開が期待される。農業において考えられる所得増大への3つの展開方向は、①平坦地域を中心に資源管理型農場制農業システム(持続可能な農業生産システム)を構築すること、②地産地消（・地産他消・他産他消）システムを構築すること、③サービス農業システムを構築することである。そして、地域の実情に合わせてこれら3つの比重を調整した共生農業システムにすることである<sup>15</sup>。

縮緬産業をはじめ地域の各種の産業にも同様のことが指摘できる。なかでも縮緬産業は、新しい需

yosano.jp/open\_imgs/info/0000024343.pdf) 2019. 8. 31. 閲覧。

<sup>14</sup> 矢口芳生『持続可能な社会論』農林統計出版, 2018, pp. 137-140. より詳しくは、矢口芳生『農家の将来 TPP と農業・農政の論点』農林統計協会, 2013, pp. 60-73.

<sup>15</sup> 地域内の〈自給的農家・土地持ち非農家・兼業農家・プロ農家〉が役割分担のもとに協力し合い、さらに地域住民も含めて地域農業を運営・管理する持続可能な地域農業システムのこと。システムの構築により、地域資源の管理保全、農地の保全・面的集積、低コスト高収益の効率農業、販売力・信用力の向上、税法上や交付金の優遇、女性・高齢者の重労働からの解放等のメリットがある（矢口芳生『持続可能な社会論』農林統計出版, 2018, pp174-177; 同『農と村とその将来』農林統計出版, 2015, pp. 81-106.）。



要の開拓を伴う3つの展開方向が重要であろう。とくにアジアに焦点を当てた展開とともに、地元における人材育成の創造的措置が期待される。伝統的農場産業を残していくのかどうか、地元に問われているのであり、残す価値もないとの「諦め」があるとすれば、それは消滅しかない。

このようにして、農業関係SDGsを含む地域SDGsが実現していけば、地域通貨の発行・定着、そのキャッシュレス化も考えられる。地域の資源循環・経済循環・暮らしの向上という三位一体の取り組みも軌道に乗る。こうした点も射程に入れてSDGsの設定を試みた。以下に、8つの地域SDGs(うち4つは農業関係SDGs)の内容を詳述するとともに、その背景、実現可能性等について論じる。

### 3. 与謝野町の地域SDGsと農業SDGs

#### 3.1 「地形等自然を活かして地域資源を循環させるまち」を目指す

与謝野町の自然条件や農業の取り組みを踏まえ、環境的持続可能性確保の地域モデルとしてのSDGsを再掲すれば、『『京の豆っこ肥料』を軸とした『自然循環農業』の展開』である。これは、地域の資源循環というだけではなく、地域の資源循環と経済循環の相乗化の好例でもある。また、これに関連して、『『浅水代かき』を軸とした天橋立の内海(阿蘇海)の水質改善・保全の推進』も大切な与謝野町の任務である。

##### 「京の豆っこ肥料」を軸とした「自然循環農業」の展開

与謝野町における農業関係SDGsの最大の柱となるのは、**図2**に示したとおり、『『京の豆っこ肥料』を軸とした『自然循環農業』を飛躍・発展させること、それにより与謝野町農業<sup>16</sup>の誇りを取り戻すこと、その他の農業への波及・発展を促すことである。町の主要産品である京の豆っこ米の生産量(額)を増大させ、農家の所得の向上と安定化を図り、地域農業の担い手・後継者を確保できれば、農村・農業に関する町の持続可能性の確保・向上、地域の資源循環から経済循環への飛躍に貢献することになる。

与謝野町では、2000年から町をあげて「自然循環農業」<sup>17</sup>に取り組んできた。旧加悦町から始まり、2006年に現与謝野町に引き継がれたこの取り組みは、**図3**のとおり、“大地→大豆→豆腐→おから→肥料→大地へ還元”といったサイクルをもつ農業であり、これを「自然循環農業」としている。「行政が有機質肥料を生産し、農家が購買する」という全国でも類を見ない循環農業である。

豆っこ肥料のほとんどは、町の主力農産物である米の生産に利用されている。ちなみに、2017年の町の農業粗生産額は全体で13億円、うち米が61.5%の8億円(うち2割が豆っこ肥料を使用)、

<sup>16</sup> 与謝野町の農業に関する資料は、次のウェブサイトを利用した。「自然循環農業 与謝野町」与謝野町ウェブサイト〈<https://agricycle.jp/>〉

<sup>17</sup> 「自然循環農業の町」与謝野町ウェブサイト〈<https://agricycle.jp/>〉2019.8.31.閲覧。なお、取り組みは2000年に旧加悦町から始まり、2006年に現与謝野町に引き継がれた。

図2 「京の豆っこ肥料」を軸とした「自然循環農業」の展開

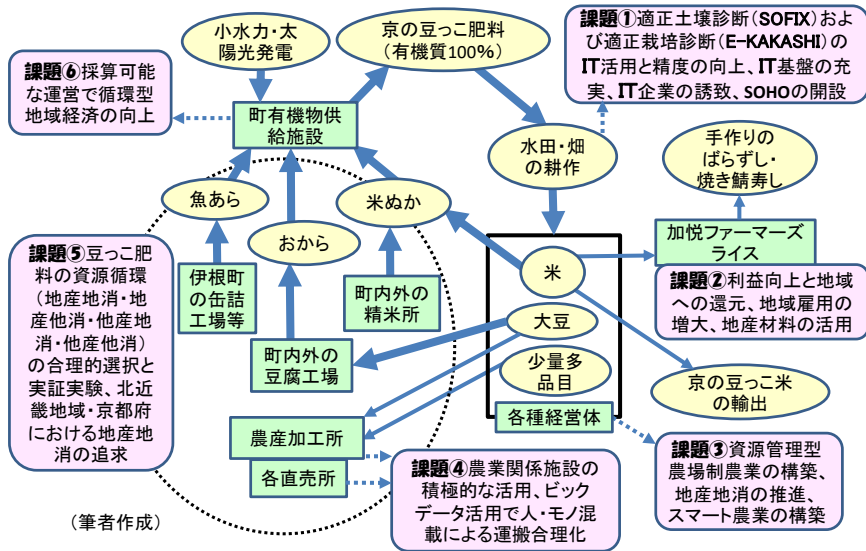


図3 与謝野町の「自然循環農業」



野菜が 34.6%の 4 億 5,000 万円、豆類 4,000 万円、である<sup>18</sup>。特産のホップは 182 万円である<sup>19</sup>。

「自然循環農業」を取り組むことになった理由には、次のような事情がある。与謝野町には畜産業がなく、農家は堆肥による土づくりが難しかった。そのようななか、2000 年に「京とうふかやの里

<sup>18</sup> 「農林水産統計 平成 29 年 市長別農業産出額 (推計)」農林水産省ウェブサイト  
([http://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/sityoson\\_sansyutu/attach/pdf/index-3.pdf](http://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/sityoson_sansyutu/attach/pdf/index-3.pdf)) pp. 76-77.  
2019. 10. 3. 閲覧。

<sup>19</sup> 「令和元年度 京都与謝野ホップ生産者組合 総会」資料による。

(株)加悦豆腐」が豆腐作りを開始したが、そこから出る大量の“おから”は産業廃棄物であるため、その有効な処理方法を模索していた。そこで、“おから”を主原料とし、これに米ぬか、魚のあらを混入し、有機質 100%の「京の豆っこ肥料」を町の「有機物供給施設」で製造することになった。これを受けて、農家は白大豆の生産をはじめ、豆腐工場に供給することになった。こうして“大地→大豆→豆腐→おから→肥料→大地へ還元”といった「自然循環農業」が生まれた。農家待望の堆肥（有機質肥料）による土作りも可能になったのである。

これを契機に、米のブランド化にも取り組んだ。「京の豆っこ肥料」を使用し、化学肥料や農薬をできるだけ減らし、自然環境にやさしいお米となるよう配慮した安心・安全・良食味を追求した特別栽培米<sup>20</sup>を「京の豆っこ米」として販売している。与謝野の米は、「(一財)日本穀物検定協会」が毎年発表する「米の食味ランキング」で、最高ランクの特Aを「丹後産コシヒカリ」として通算 12 回獲得（西日本最多回数の受賞）している。

丹後コシヒカリ「京の豆っこ米」は、次の基準を設けている<sup>21</sup>。基本要件として、①栽培計画書及び栽培報告書の提出、②田植え後の本田施肥には“化成肥料由来の窒素成分を含む肥料”を使用しない、③施肥した窒素量の 50%以上が京の豆っこ肥料のものであること、である。また、努力要件として、①本田施用は京の豆っこ肥料のみ（基肥一発施肥、基肥+追肥とも豆っこ肥料）、②与謝野町農業技術者会が作成したこよみを遵守、③エコファーマーの取得、④環境への配慮、⑤農薬半減、をあげている。

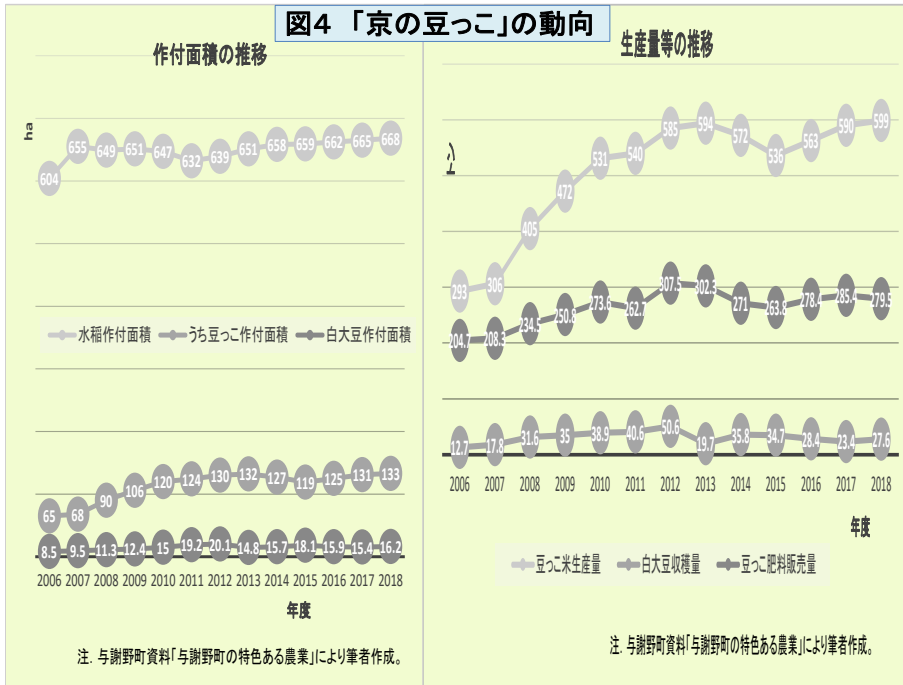
2018 年からは中国に「京の豆っこ米」の輸出を開始し、ほかにスペイン、アメリカにも輸出している。海外の評判も良く、今後も輸出は増大していくと思われる。輸出米を扱っている農業生産者が 5 人おり、2018 年の対象作付面積は計 6ha、輸出量 30 トン、2019 年には 10ha、49.5 トンに増大した。

しかし、近年、「京の豆っこ米」の生産は停滞している。図 4 に示したように、京の豆っこ肥料（販売量）、京の豆っこ米（豆っこ米の作付面積及び水稻作付面積に占める豆っこ米の面積割合）、白大豆（作付面積および収穫量）ともに、2013 年度まで増反・増産の実績をあげてきたが、2013 年度をピークに停滞している。たとえば、水稻作付面積（約 650ha）に占める豆っこ米の面積割合は、2006 年に 10.8%であったのが、2009 年には 100ha を突破し、2012 年度及び 2013 年度には 132ha、20.3%にまで増大した。その後は 18~19%で停滞している。

この理由は、京の豆っこ肥料の原料である“おから”、米ぬか、魚のあらの調達の高コストと町の有機物供給施設の生産能力の限界による。そこで、豆っこ肥料の増産のために、2017 年に有機物供給施

<sup>20</sup> 特別栽培米とは、「その農産物が生産された地域の慣行レベル（各地域の慣行的に行われている節減対象農薬及び化学肥料の使用状況）に比べて、節減対象農薬の使用回数が 50%以下、化学肥料の窒素成分量が 50%以下、で栽培された農産物」としての米のこと。「特別栽培農産物に係る表示ガイドライン」農林水産省ウェブサイト〈[http://www.maff.go.jp/j/jas/jas\\_kikaku/tokusai\\_a.html](http://www.maff.go.jp/j/jas/jas_kikaku/tokusai_a.html)〉2019.9.27. 閲覧。

<sup>21</sup> 「京の豆っこ米」与謝野町ウェブサイト〈<https://agricycle.jp/mamekkomai/>〉2019.8.31. 閲覧。



設の増強整備工事が始まり、翌 2018 年に完成した。しかし、増産すれば町の負担費用の増大につながることで、原材料調達材料の質と量に関しては模索中であること等の課題がある。

肥料原料調達の点は、図 2 にも示したとおり、「課題⑤：豆っこ肥料の地域資源循環（地産地消・地産他消・他産地消・他産他消）の合理的選択、北近畿地域・京都府における地産地消の追求」に関係する課題である。なかでも、豆っこ肥料の原材料の種類の変更、これに伴う豆っこ肥料の基準の変更も含めた現実的な原材料の調達方法の検討に関わる課題である。

豆っこ肥料の原材料を町内調達で完結させることは、現在非常に難しくなっている。近隣市町からの調達にたよらざるをえない。その場合、他の農業 SDGs にも関係するが、「京の豆っこ肥料」の基準の見直しに至るかもしれない。「豆っこ」というからには“おから”を基本軸におきつつも、米ぬかや魚あらにこだわらずに、他の有機質の産業廃棄物を利用する等、「京の豆っこ肥料」の製造基準の変更、米ぬかや魚のあら以外の原材料の場合の実証実験が必要となるであろう。

2019 年度時点の原材料調達は、次のような状況である。“おから”はここ数年約 350 トンを町外から調達し、生米ぬか約 60 トンや脱脂米ぬか約 130 トンを町内外から調達している。魚のあらについては、ここ数年伊根町から 70 トン前後調達していたが、肥料の増産に伴い追加の大量調達が難しくなっている。「北近畿地域内自給の向上」を重視するのも一考である。

豆っこ肥料に関連して、図 2 に示した「課題⑥：採算可能な運営で循環型地域経済の向上」に関わって、有機物供給施設の経済的採算可能性の検討が必要である。可能な限り低コストで良質な有機質肥料の生産・供給が求められる。

与謝野町有機物供給施設は、2001 年に農林水産省の補助を受けて設立された。合併した 2006 年か

らの施設の経営収支は「赤字」が続いている。収支均衡を図るには、京の豆っこ米のブランド力を高めて高価格で販売し、その分生産者にも応分の負担（肥料の値上げ）をお願いするとともに、経費の削減として電力源を小水力や太陽光の発電に切り替え、電力費を実質ゼロにすること等も考慮しているであろう。「低炭素社会」への貢献にもなる。豆っこ米生産が環境保全的であり、環境貢献の観点からはその「赤字」部分を減らす努力をしつつも、公共的支援は合理的なものである。

### 「京の豆っこ」をめぐるその他の課題

課題はこの他にもある。図2の「課題①:適正土壌診断(SOFIX)および適正栽培診断(E-KAKASHI)のIT活用と精度の向上、IT基盤の充実、IT企業の誘致、SOHOの開設」については、スマート農業としての活用上の課題である。

与謝野町は、ICT（情報伝達技術）や科学技術を使い、様々な農業課題を解決するため、最先端の農業を学び、産官学一体となった取組みができるように、「与謝野町スマートグリーンビレッジ確立協議会」<sup>22</sup>を設立した。構成は、与謝野町、与謝野町農業再生協議会をはじめとする町内農家、三重大学、信州大学、立命館大学、中部大学、福知山公立大学といった学術機関、ソフトバンク（PSソリューションズ株式会社）、株式会社フューチャー、株式会社八代目儀兵衛等の民間が参加している。

この取り組みの一環として、適正土壌診断（SOFIX）、適正栽培診断（E-KAKASHI）、LPWA網の活用等がある。今後活用の範囲を広げ、活用の度合い・精度を高めること、参加企業が地域から信頼されるように工場・研究所等を与謝野町に移転・新設すること、また町としても誘致に取り組むこと等を考慮してもよいのではないだろうか。ITの新時代を象徴するような企業やSOHO事業者の移転（誘致）を推進すること等が考えられる。

適正土壌診断（SOFIX）は、化学肥料等を使わない有機農業等、これまでカンと経験によって行われてきた「土づくり」を科学的な処方箋（土壌中の微生物量や微生物による窒素循環活性、リン循環活性等を数量的に明示）に基づいて行うことを可能にした。2015年から始まり、診断の結果を用いて土壌肥沃土判定を行い、土壌の状態にあわせて「京の豆っこ肥料、堆肥、ミネラル（とれ太郎）」などを施用し、土作りを行うというものである。土壌の評価はAランクまで上昇した。

適正栽培診断（E-KAKASHI）も、カンと経験によって行われていた農業を、リスク等に対して最適な生育環境へ導く等、科学的に行う農業である。農場に設置したセンサーが環境情報や生育情報を収集、そのデータをインターネット、AIを介し分析する。たとえば、農場の温度・湿度・日照及び土壌の温度・湿度等のデータを10分間に1回蓄積・分析し、その結果はスマートフォン等の端末でいつでも確認できる。

2015年から設置したが、中干し、追肥、刈り取りの時期などをデータから予測し、初心者でも適期作業を行うことができる。併せて設置しているカメラで撮影されたデータは端末に送られ、スマー

<sup>22</sup> 「与謝野町のICT農業」与謝野町ウェブサイト〈<https://agricycle.jp/ict/>〉2019.10.4.閲覧。

トフォンで生育状況がわかる。高食味・高収量等の判断も可能になった。

また、**図 2**の「**課題②**: 利益向上と地域への還元、地域雇用の増大、地産材料の活用」の課題は、具体的には「京の豆っこ米」等地元農産物を使った加工会社である「(株) 加悦ファーマーズライス」の取り組みに関係するものである。

(株) 加悦ファーマーズライス<sup>23</sup>は、「地元・加悦町産の米を加工し全国に販売していくこと、それを通じて農家を守り、稲作文化を継承していくことを目的」とし、1999年に第三セクター方式で設立された(現在の資本金 6100 万円、町出資額 65.6%)。当初はシャリ玉、イカ、えびのにぎり寿司など、冷凍加工米飯の製造からスタートし、その後、板状のチャーハン、玄米ごはんを販売したが、クリームやトラブルが発生する等、思わしいものではなかった。

2002年役員体制を立て直し、商品も常温の酢飯・寿司を手掛けることにした。焼き鯖寿司、鯖寿司、丹後名物のばらずし、巻き寿司と寿司商品を増やしていくなかで、会社も少しずつ下請けから自社ブランド商品への転換を進めることができた。現在の主力商品は、鯖寿司等の棒寿司が売上の38%を占め、次いでばらずし22%となっている。

近年は順調に売上も利益も伸ばし(2018年売上約7億円、利益2300万円)、ピーク時(2004年)に1億円あった負債は2018年3900万円ほどになった。従業員は、現在正社員28名、パート等73名、計101名を数える。地元の加悦地区の米を使い、地域の雇用にも貢献する企業に成長している。今後さらに、設立の目的にそった展開が期待できる。

**図 2**の「**課題④**: 農業関係施設の積極的な活用、ビックデータ活用で人・モノ混載による運搬合理化」の課題は、やや停滞気味になっている農業関係施設の活力を取り戻すものである。

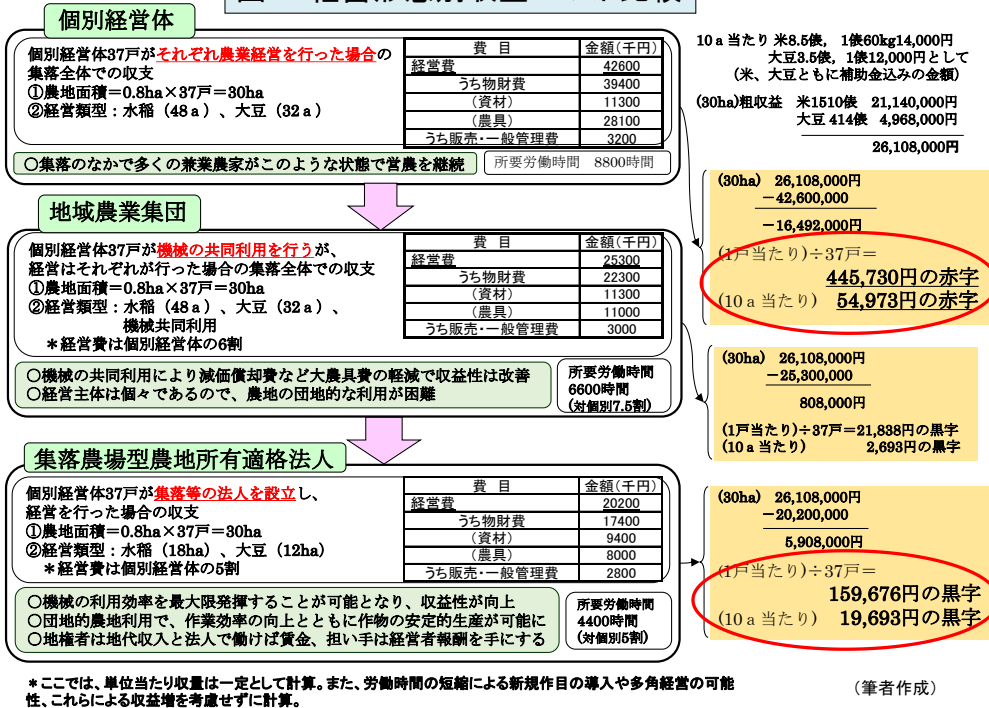
LPWA網の整備とその活用については、2018年1月より与謝野町全域(108平方km)に整備し、センサーを農業者の軽トラックに設置して膨大な位置情報を取得し、物流の改善策を農業者と開拓している。具体的には、蓄積データをもとに、町内6カ所にある直売所までの輸送経路にバスを走らせ、人・モノ混載による合理的な運搬に役立てる方向である。IoTを活用し農産物の物流、作業の改善、効率化を目指す試みとあってよい。現在、自治体エリア全体をLPWAでカバーしている自治体は少なく、与謝野町においては農業支援以外の幅広い活用が期待される。

さらに、**図 2**の「**課題③**: 資源管理型農場制農業の構築、地産地消の推進、スマート農業の構築」の課題は、与謝野町においては重要である。農業担い手の高齢化・不足が今後深刻になることが予想され、条件のあるところでは、早急に対応して地域のモデルとなっていくことが重要である。例示したのは、集落等において環境に配慮しつつ農地の団地的利用を可能とする、「資源管理型農場制農業」を構築して行くことである。

**図 5**は、現状のように個別に経営を行っている場合の収益と集落等において、農地を団地的に利用

<sup>23</sup> 「(株) 加悦ファーマーズライス」(株) 加悦ファーマーズライスウェブサイト  
(<https://farmersrice.co.jp/>) 2019.9.27. 閲覧。

図5 経営形態別収益・コスト比較

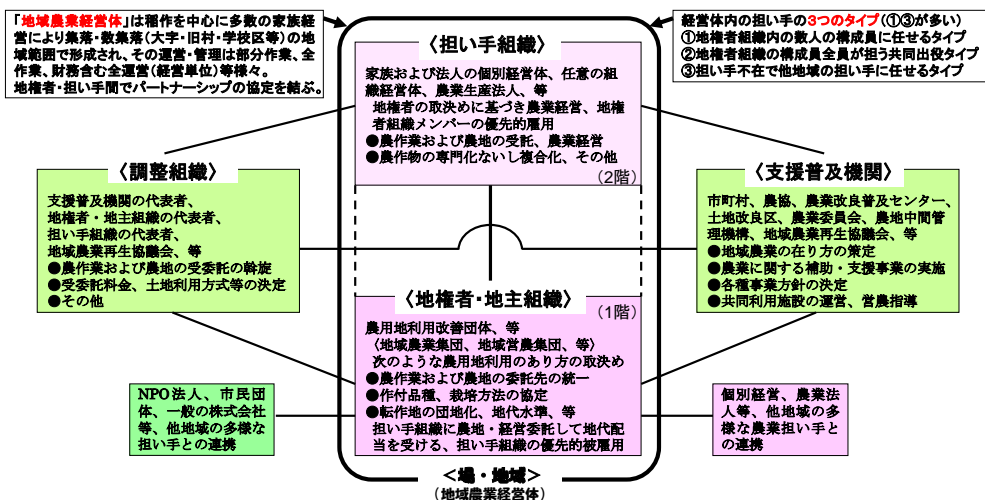


した場合のコストと収益を例示したものである。農家1戸当たり45万円もの赤字から16万円の黒字に転換できることを示している。個別対応では限界にきている。

農地の団地的利用が可能な経営体を構築していくには、図6のような推進体制を提示できる。全国

図6 資源管理型農場制農業の推進体制(モデル化)

(2階建て型の集落営農組織=集落等の合意による個別経営体の統合拡大)



最近では集落型営農組織が提携・連合して広域化し、担い手不足や資金不足に対応しているが、多世代が再生産されないと、早晚、担い手不足や資金不足が再来する。

(筆者作成)

の成功例をモデル化したものである。地権者と担い手を便宜的に分けているが、地権者も農業参加は可能なモデルである。このような経営体を構築していくためには、集落等において十分な話し合いと納得のゆく合意が重要である。ここでは、何よりも地権者の理解と協力、行政等の支援が必要である。そして、農地の団地的利用が可能となれば、それを基礎とした合理的で効率的なスマート農業を構築していくことも夢ではない。

以上のような課題を乗り越えたところに、未来 2030 年の与謝野町における活力ある地域農業の姿が見いだせるのではないだろうか。地域の食料自給力・自給率の向上、農業資源の循環、農業の経済循環、その推進体系の構築といった全国の地域モデルになる。

### 「浅水代かき」を軸とした天橋立の内海（阿蘇海）の水質改善・保全の推進

上記の『京の豆っこ肥料』を軸とした『自然循環農業』の取り組みに関連して、与謝野町では、京都府と一体となり、少ない水で行う「浅水代かき」という農法を推進し、国際的な観光地である天橋立の内海（阿蘇海）の水質改善・保全に取り組んでいる。2016 年 3 月には京都府及び宮津市と協調して必要な施策を実施する、「美しく豊かな阿蘇海をつくり未来へつなぐ条例」<sup>24</sup>も制定した。水田の濁り水を川に流すとプランクトンが増殖してヘドロの原因となるため、田植え前の代かきでは、濁り水が流れ出すのを極力少なくする「浅水代かき」を推進している。

京都府の「阿蘇海環境づくり協働会議」では、環境に配慮した農業を進めることで、阿蘇海・野田川への環境負荷を低減することができるとして、農業分野での次の対策を推奨している<sup>25</sup>。「浅水代かき」の励行による水田からの落水の防止、環境に配慮した「京の豆っこ米」（特別栽培米）生産の推進、畔塗りの徹底で畦畔からの漏水の防止、秋耕による稲わらのすき込みで稲わら等の有機物や窒素成分の流出の防止等である。

図 7 に示したように、「浅水代かき」に始まるこのサイクルは、農林水産業の再生や環境教育等に大きな意味をもつ。環境保全型農業を推進することになり、食の安全にも貢献し、鮭や水生生物の豊富化等が新たな環境ビジネスの可能性を生み、国際観光地の環境改善にも貢献し、地元住民や小中高校生への環境教育にも役立てられる。こうしたプラスの効果を向上させるさらなる取り組みが求められるところである。

しかし、課題も残る。「課題①：「自然循環農業」の普及拡大」については、「京の豆っこ肥料」の SDGs にも関連し、今後さらに強力で推進していくことが大切である。「課題②：森林管理・生活排水対策の強化、IT による日常的水管理」の「森林管理」については、後述の SDGs である「野田川流域の防災・減災システムの構築」の課題とも大いに関連している。また、生活廃水対策については、

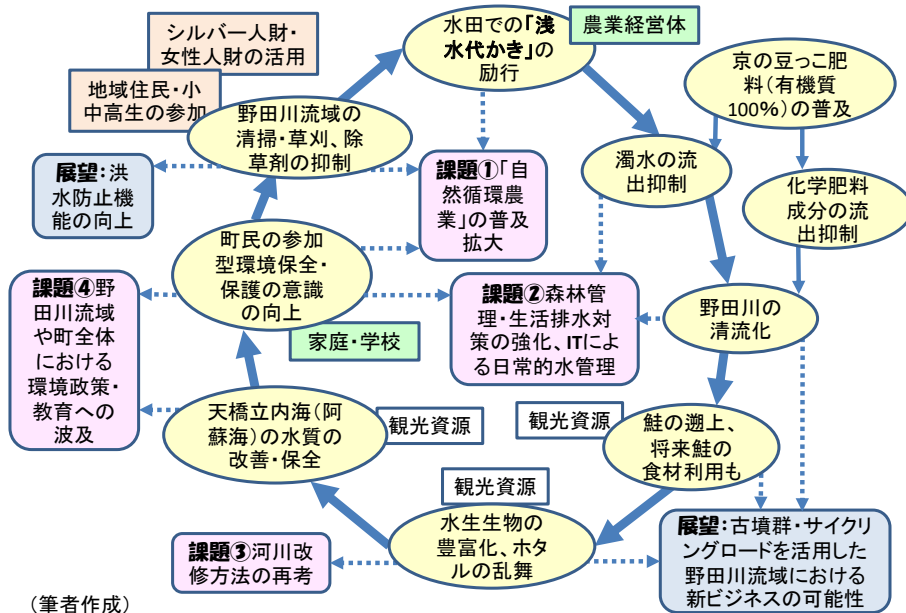
<sup>24</sup> 「美しく豊かな阿蘇海をつくり未来へつなぐ条例」宮津市ウェブサイト

〈[http://www.city.miyazu.kyoto.jp/reiki/reiki\\_honbun/k107RG00000948.html](http://www.city.miyazu.kyoto.jp/reiki/reiki_honbun/k107RG00000948.html)〉 2019. 10. 7. 閲覧。

<sup>25</sup> 「阿蘇海環境づくり協働会議」京都府丹後広域振興局ウェブサイト 〈<https://www.pref.kyoto.jp/tango/ki-kikaku/documents/1211268840619.pdf>〉 2019. 9. 28. 閲覧。



図7 「浅水代かき」を軸とした天橋立の内海(阿蘇海)の水質改善・保全の推進



(筆者作成)

下水道普及率 93.7%、接続率 78.6%で、実質普及率は 73.7% (2017 年度末) の状況にあり<sup>26</sup>、対策の一層の強化が求められる。「IT による日常的水管理」は、IT を用いて水質や流量を自動計測する等の日常的管理を行うとともに、環境教育にも役立てることができる。

また、「課題③：河川改修方法の再考」については、河川改修時だけでなく、大雨・豪雨時にも濁水が内海に流れ込まないように対策・改修が必要である。水生生物が棲みやすい改修にも心がける必要がある。「課題④：野田川流域や町全体における環境政策・教育への波及」については、鮭の孵化・放流(長期的には食材活用も視野に)や「自然循環農業」の取り組みをとおして住民意識の向上が期待できるし、森林管理や新たな地域資源活用ビジネスに関心が向いていくことにも期待できる。

### 3.2 「伝統産業・文化と資源循環を融合させるまち」を目指す

経済的持続可能性確保の地域モデルとしては、与謝野町の場合、何よりも第一に、伝統地場産業である縮緬産業を現代によみがえらせ、「織物の拠点」を目指す、「新需要の開拓と担い手の育成による『縮緬ルネッサンス』の展開」である。一方、現代の科学技術の粋を集めた「町内縦貫の自動運転車を活用した『観光ルネッサンス』の展開」である。もうひとつは、「ホップを軸とした地域資源ビジネスの展開」である。これも地域の資源循環と経済循環の相乗化の好例となるものである。「伝統産業・文化と資源循環を融合させるまち」のキーワードは、自然・文化・科学技術・人財である。

<sup>26</sup> 「下水道普及率」京都府ウェブサイト <<https://www.pref.kyoto.jp/gesuido/documents/sub3h29gesui.pdf>> 2019. 9. 28. 閲覧。

新需要の開拓と担い手の育成による「縮緬ルネッサンス」の展開

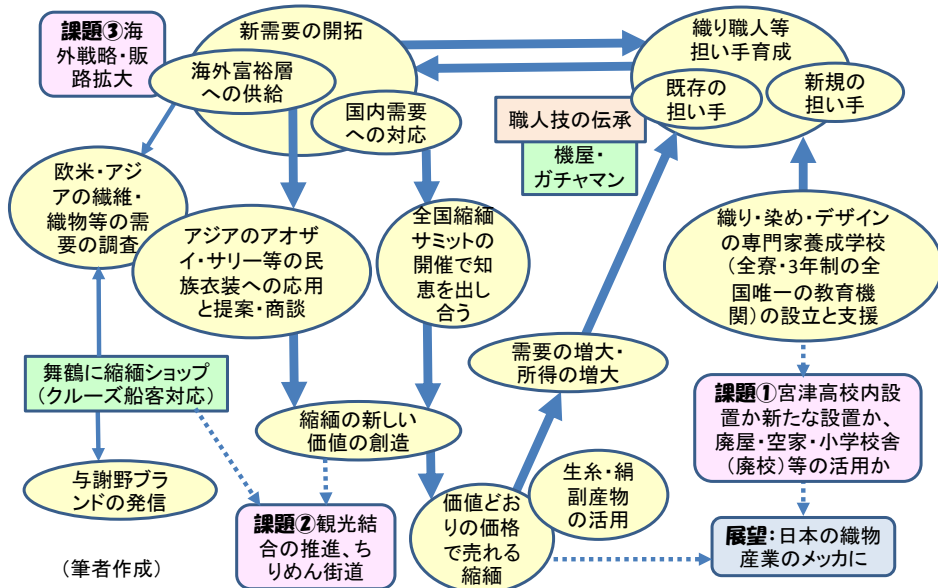
町が「与謝野町中小企業振興基本条例」(2012年3月13日、条例第7号)<sup>27</sup>を定めたことから理解できるように、中小企業の振興は重要である。なかでも伝統地場産業ともいべき縮緬産業である。今のままでは2030年には技術の継承さえ危ぶまれる状況である。地域がこの伝統地場産業を残すのか消滅か、あるいは新生を図るのかどうかを決めなければならない。その施策の具体化を図り、着実に成果をあげる協働体制を町あげて作り上げることが大切である。

需給両面からの取り組みが求められよう。たとえば、イノベーション可能な部分にはITを導入し、新たな需要の開発・工夫も必要である。新たな需要を生み出すためにも、また次世代に縮緬産業をつなぐためにも、担い手の育成に力を入れることも必要である。図8に示したように、新需要の開拓と担い手育成をとおして再生を図り、与謝野町あるいは丹後地方が日本の織物産業のメッカになることや、「丹後ちりめん創業300年」を節目に次の新たな展開を目指す。

新たな需要の開発は簡単ではないが、次の点に着目したい。縮緬の生産過程における一層のIT化を図りつつ国内需要の掘り起こし、そのために、たとえば「全国縮緬サミット」を開催して情報の共有と交流を図ることも大切である。もうひとつは、海外富裕層向けの新たな需要の開拓である。

図8に示したように、「課題③：海外戦略・販路拡大」のための海外での需要調査をしっかりと行うことが不可欠である。同時に、欧米だけでなく、アジアの民族衣装への着目と富裕層への新需要の

図8 新需要の開拓と若い担い手の育成による「縮緬ルネッサンス」の展開



<sup>27</sup> 「与謝野町中小企業振興基本条例」与謝野町ウェブサイト〈[http://www.town-yosano.jp/reiki/reiki\\_honbun/r323RG00000816.html](http://www.town-yosano.jp/reiki/reiki_honbun/r323RG00000816.html)〉2019.9.29.閲覧。

開拓も見落とせない。欧米偏重の需要開拓からアジアへのシフトを考慮する必要がある。この場合、京丹後市と協働で行うことは相乗的であろう。

アジア各国の民族衣装と人口をみると、中国（チャイナドレス）14 億人、インド（サリーやターバン）13 億人、パキスタン（シャルワールカミーズ）2 億人、ベトナム（アオザイ）1 億人、計 30 億人である。欧米（ドレス・下着等）の人口は 8 億人、中東も対象となるであろう。

これらの国の富裕層 1%（3,800 万人）をターゲットとして、縮緬としての織りを崩さず、染めやデザインを工夫し、日本の縮緬の品質を落とさず、コストと利益を反映した正当な価格で販売する。インバウンド観光者も対象とし、ショールームや縮緬ショップを舞鶴等に開設する等、新たな「与謝野ブランド」、もしくは京丹後市とともに新「丹後縮緬」ブランドを発信していくことが考えられる。

一方、こうした新需要の開拓や技術の継承を目的に、新たな職人・芸術職人・デザイナー等各分野の人財養成を目指すことが欠かせない。図 8 に提示したように、全寮・3 年制の織り・染め・デザイン・刺しゅうの一貫した分野をもつ全国唯一の専門家養成・教育（各分野の専門家・職人の養成）のための学校を設立して、全国から毎年 10 名程度（各分野数名）を集める。与謝野町はじめ関係市町村や業界がこれを支援する。

設立に際しては、既存高校内に設立するのか、廃屋・空家・小学校舎（廃校）等を活用するのかの課題は残るものの（課題①）、人財養成は織物産業のメッカに相応しい対応となるであろう。学生寮に廃屋・空家の活用は有効である。これらに関しても、京丹後市・業界と協働で対応していくことが大きな勇気となる。

このような職を担える若者を全国から集めた職人の育成のほかに、地元高校生を基本にした特色ある地元人財の育成<sup>28</sup>、既存職人の再教育、教育プログラムの作成、小中学生と高校生の交流、地域をあげた人財育成プログラムの作成等、地元の縮緬産業を担う人財の育成事業に対しても与謝野町や関係市町村・業界で支援する。小中学校から縮緬等に親しませるとともに、高校における職業的教育も必要である。成果につながれば、地域所得・雇用の増大と高校生や大学生等の若年層の人財還流に期待がもてる。そうなれば、与謝野町や丹後地域の価値も向上する。

以上の取り組みと「ちりめん街道」等の町内資源を結び付けた、新たな観光方式にも挑戦する。「課題②：観光結合の推進、ちりめん街道の活用」の具体例としては、インバウンド観光者の引き込み、ドローンで街を撮影、織機（町並みだけではどこにでもある・音が重要な「ガチャマン」）も撮影、まちの HP で放映、等である。そのために、全国にいる与謝野町・京丹後市出身者から寄付金を募るとともに、募ることのできるモノを明確にする。「丹後ちりめん創業 300 年」にあたる 2020 年を節目に、行政・業界あげて様々に取り組む価値があるのではないか。

与謝野町や京丹後市はかつて縮緬で大きな財を蓄積し、地域の文化も数多く残されている。この縮緬は、依然として手作業の部分もわずかに残されており、残すべきは残しつつも、製造から流通にわ

<sup>28</sup> 「地域との協働による高等学校改革の推進について（通知）」文部科学省ウェブサイト  
[http://www.next.go.jp/a\\_menu/shotou/kaikaku/1409268.htm](http://www.next.go.jp/a_menu/shotou/kaikaku/1409268.htm) 2019. 9. 28. 閲覧。

たり IT の実装化を図り、生産の能率や生産構造の変革により、新たな需要をつくりだすとともに、縮緬をキーワードとした地域の新たな価値を創造することが求められる。他出の与謝野町・京丹後市出身者との連携強化、縮緬生産と観光との結合、アジア民族衣装（富裕層）や欧米への着目はその一例である。

### 町内縦貫の自動運転車を活用した「観光ルネッサンス」の展開

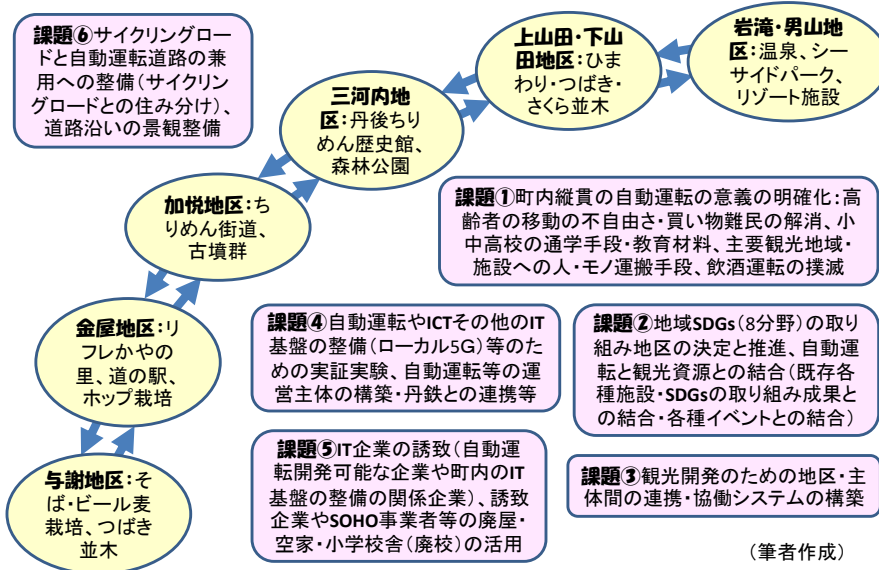
この SDGs は、かつての加悦鉄道跡地（サイクリングロード）を活用して、新たな観光再生、地域再生を目指すものである。自動運転車を軸に、地区と地区とをこれで結び、各地区の観光資源の活用を取り戻すとともに、様々な運搬・輸送手段として活用しようとする 2025 年ごろまでの基盤整備と 2030 年を見通した SDGs である。

図 9 に示したとおり、実現のためには多くの課題があるが、SDGs の実現のために協働していけば、町民は豊かな暮らしを送るための基盤がつけられるであろう。そして、シビルミニマムやアメニティミニマムの確保につながるであろう。

この SDGs の実現は、行政トップのイニシアティブが問われる。未来・夢の実現のための社会実験であり実証・検証実験からの開始であること、府や国との規制の調整が必要なこと、自動運転車の開発に関係する企業が当町とわずかではあるがつながりがあること等の条件を乗り越えるためである。

この SDGs は、「課題①」に記したような意義がある。すなわち、高齢者の移動の不自由さ・買い物難民の解消、小中高校の通学手段・教育材料、主要観光地域・施設への人・モノ運搬手段、飲酒運転の撲滅等である。分散した 3 庁舎をつなぐ、買い物難民の解消等、当初は住民の足を確保するとこ

図9 町内縦貫の自動運転車を活用した「観光ルネッサンス」の展開



ろに重きをおき、実証実験を積み上げるなかで観光につなげ、並行して各地区の観光開発を行ってゆくという流れが大切である。

これを実現するためには、「課題⑥：サイクリングロードと自動運転道路の兼用への整備（サイクリングロードとの住み分け）」、「課題④：自動運転や ICT その他の IT 基盤（ローカル 5G<sup>29</sup>）の整備等のための実証実験、自動運転等の運営主体の構築・丹鉄との連携等」を解決していく必要がある。

また、「課題⑤：IT 企業の誘致（たとえば〈トヨタ+ソフトバンク〉等の自動運転開発可能な企業や町内の IT 基盤の整備の関係企業）、誘致企業や SOHO 事業者等の廃屋・空家・小学校舎（廃校）の活用」を行えば、高校生や大学生の新たな就業先としても期待がもてるし、与謝野町における自動運転は現実味が出てくる。この積み上げと並行して「課題③：観光開発等のための地区・主体間の連携・協働システムの構築」をするなかで、与謝野町が遅れがちな観光にも力を入れる契機にしていくことである。

### ホップを軸とした地域資源ビジネスの展開

与謝野町の有力農作物のひとつにホップがある。国産ホップは、大手メーカーの場合契約栽培が主流であるため手に入りやすい。小規模クラフトビール醸造業者の場合には、その需要が伸びているにもかかわらず、ホップはほぼ輸入となっている。こうしたことを背景に、国産ホップの需要は拡大している。このもとで、与謝野町の知名度のアップ、ホップ収穫ツアーの拡大、町内でのビール醸造の可能性等があり、町内におけるホップ栽培には将来性がある。

与謝野町では、2015 年からホップ栽培がはじまり、現在 1 法人 5 個人経営体により 1.28ha の面積で、アメリカ・イギリス・日本等の 6 産地 32 品種のホップが栽培されている<sup>30</sup>。2019 年の収穫量は 1 トンに達した。与謝野町には栽培農家だけでなく、ビールジャーナリスト、クラフトビールづくりを目指す「地域おこし協力隊員」等の人財にも恵まれ、クラフトビール醸造やビアホール建設も視野に入れた展開が期待できる。

このホップ栽培を軸に合理的な循環システムを創り上げていくことができれば、「京の豆っこ肥料」のような地域の経済循環の柱となる。図 10 のとおり、「京の豆っこ肥料」で栽培した与謝野町産のホップやビール麦を使い、地元でクラフトビールを醸造し、ビアホールで地元産の食材をつまみにクラフトビールを仰ぐことも夢ではない。

美味しいビールには美味いつまみ。軍鶏の焼き鳥、地元産野菜、♂にもつまみにもなる焼き鯖寿し・ばらざしもそろえる。この循環を保証する手段のひとつとして、ホップ栽培基金（クラウドファンデ

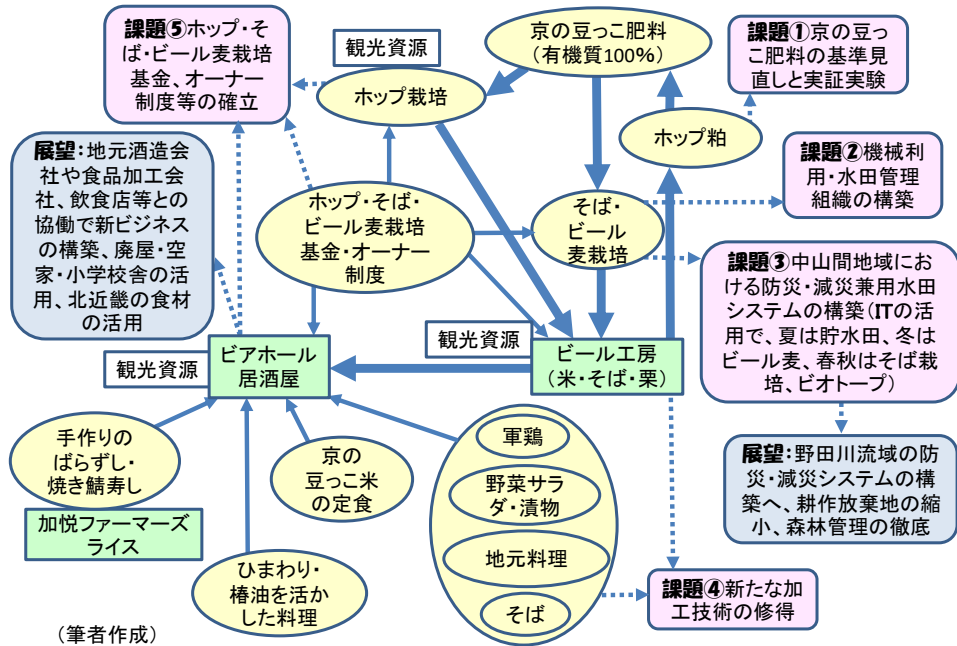
<sup>29</sup> 5G とは第 5 世代移動通信システムのことで、超高速・大容量・低遅延・多接続等の特徴をもつ。モバイル通信は 1G から 4G まで、段階的に通信速度を速め、主に人と人とのコミュニケーションのツールとして発展してきた。「ローカル 5G とは何か？」ビジネス+IT (SB クリエイティブ株式会社) ウェブサイト <<https://www.sbbit.jp/article/cont1/36946>> ; 「5G (第 5 世代移動通信システム)」NTT ドコモウェブサイト <<https://www.nttdocomo.co.jp/corporate/technology/rd/tech/5g/>> ; 「5G とは？」KDDI ウェブサイト <<https://iot.kddi.com/5g/>> 2019.10.13. 閲覧。

<sup>30</sup> 「令和元年度 京都与謝野ホップ生産組合 総会」資料、2019.7.3. 開催資料による。

イング等)・オーナー制度も確立する。軍鶏は新たな特産に、地元野菜はブランディングに磨きをかけ、ここでの焼き鯖寿司等はプレミアム品に衣替える。

ビール麦の品種は検討する必要があるが、広く作付けされているサチホゴールド、栽培期間は11

図10 ホップを軸とした地域資源ビジネスの展開



(筆者作成)

月中旬～6月中旬が想定される。また、そばについては5月上～7月下、8月下～11月上の2期作もありうる。水田の有効活用に心がける。

夏は貯水田(田んぼダム)として、防災・減災兼用水田として活用する。これは、後述するSDGsの「野田川流域の防災・減災システムの構築」に連動しており、「課題③：中山間地域における防災・減災兼用水田システムの構築(ITの活用で、夏は貯水田、冬はビール麦、春秋はそば栽培、ビオトープ)」に記したとおりである。

その他にも、統合的に処理していく課題として対応する必要がある。そうした統合・連動の対応が地域におけるビジネス及び資源管理の展開に深みが出てくる。

たとえば、図10に記載の「課題①：京の豆っこ肥料の基準見直しと実証実験」は、これまでの“おから”・米ぬか・魚のあらの組み合わせではなく、ホップ粕を循環させるので、「豆っこ」の点では“おから”は外さない基準づくりの必要性が出てくる。ビール粕が豆っこ肥料と相性がいいののかの実証実験も必要になる。「課題②：機械利用・水田管理組織の構築」については、SDGsの「野田川流域の防災・減災システムの構築」に連動している。「課題④：新たな加工技術の修得」の対象者・担い手の育成に関わっている。また、「課題⑤：ホップ・そば・ビール栽培基金、オーナー制度の確立、クラウドファンディング」をどのようにつくりあげるのが問われる。



### 3.3 「IT を活かして人や自然を見守るまち」を目指す＝社会的持続可能性確保の地域モデル

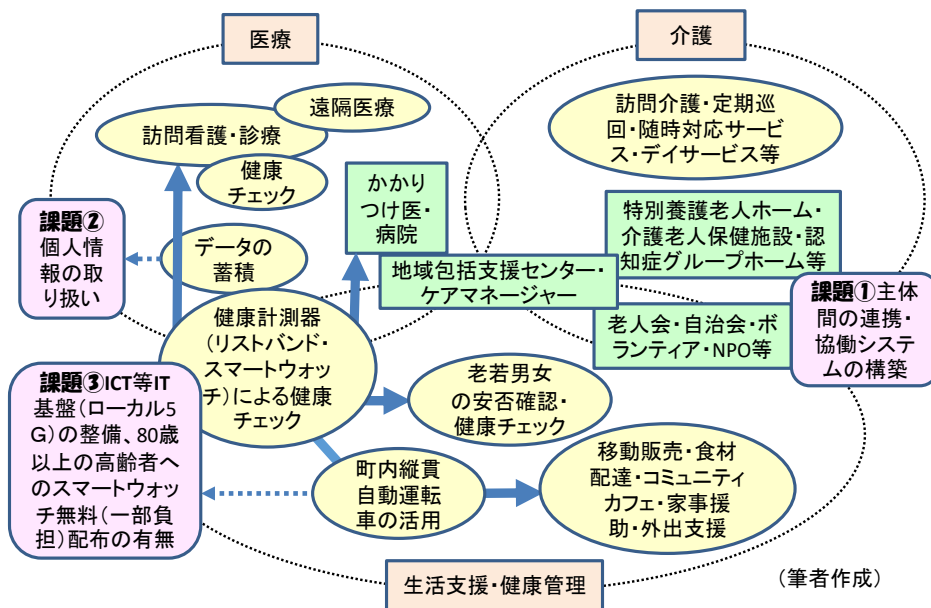
確保された IT 基盤を活かし、さらにこの基盤を充実させることをとおして、豊かな社会にふさわしい安全・安心な現実の暮らしに結び付けていかなければならない。SDGs として、全世代に関係するように、「IT を活用した高齢者等の見守りシステムの構築」、「野田川流域の防災・減災システムの構築」、「町花・町木等の活用を軸とした多様な共生の推進」の3つに絞った。

#### IT を活用した高齢者等の見守りシステムの構築

高齢者の見守りの一手段として杖・水道蛇口・ポットもいい。しかし、杖を使わない人が近年多いこと、水道蛇口・ポットは日常的に肌身離さず持ち歩くものではない。腕時計型健康計測器（スマートウォッチやリストバンド）は、日常的に肌身離さず持ち歩くもので、軽量で負担にならない。これらのこと等を考慮して、スマートウォッチやリストバンドを基点に示したシステムが図 11 である。スマートウォッチ等は高齢者にかぎらず、幼児・小学生等の老若男女にも活用できる。

IT・AI を活用して高齢者等の見守りシステム・地域包括ケアシステム<sup>31</sup>等を構築していくことはそう遠くない時期に求められる。これを担う健康・医療関係業務の充実もしくは新たな機関設立となれば、高校生や大学生の新たな就職先としても位置づけられる。この場合、与謝野町に適合的な「見守

図11 ITを活用した高齢者等の見守りシステムの構築



<sup>31</sup> このシステムは、地域の実状・特性を踏まえつつ、住まい・医療・介護・予防・生活支援の5つのサービスを一体的にケアできるようにするもので、2025年を目途に構築される（「地域包括ケアシステム」厚生労働省ウェブサイト〈[http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/hukushi\\_kaigo/kaigo\\_koureisha/chiiki-houkatsu/](http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/hukushi_kaigo/kaigo_koureisha/chiiki-houkatsu/)〉2018.6.5.閲覧。）。

り」システムをどう構築するか、地域包括ケアシステム等をどのように具体化するのが問われことになる。

80 歳以上の高齢者に無償（もしくは一部負担）で配布したスマートウォッチもしくはリストバンド等を腕につけ（課題③）、生活しながらにして健康上の基本情報を蓄積し、必要な時に自ら点検するとともに、場合によっては自動的にかかりつけ医ないし病院にその情報が送信され、健康チェックが行われるようになる。この他にも、老若男女の安否確認や日常の運動機能アプリを付与すれば健康管理等にも活用できる。

このようなことを可能にするには、IT 基盤をしっかりと整備しなければならない（課題③）。ローカル 5G の整備もひとつの考え方である。また、「課題②：個人情報の取り扱い」上の問題や、「課題①：主体間の連携・協働システムの構築」の必要もあり、クリアすべき課題がある。

### 野田川流域の防災・減災システムの構築

安全・安心な暮らしには、防災・減災も不可欠である。近年、多発する線状降水帯下の大雨や集中豪雨等により、水害等の対策のあり方が見直されてきている。かつて水害の常習地域とされた、京都府北部の由良川流域でも再び水害の常習化の可能性が高まっている。最近だけでも、2013 年、2014 年、2017 年、2018 年の豪雨被害が記録されている。

2013 年 9 月の台風 18 号では、由良川流域において平均 300 mm 以上の降雨があり、由良川の福知山水位が過去最高で堤防越え寸前の 8.3m を記録した<sup>32</sup>。豪雨により浸水した家屋は 779 戸にのぼった。また、2014 年の 8 月の豪雨では、線状降水帯の発生により、24 時間雨量が観測史上最高となる 341 mm を記録し、4500 戸が内水被害を被った。

このような水害から地域を守るために、由良川に限らず、道路のかさ上げや堤防の建設・嵩上げ等が全国的に行われてきた。しかし、既存の対策だけでは限界がある。これまでとは違った発想で流域全体における防災・減災システムを構築する必要がある。

町の中央を流れる野田川でも大きな水害を経験している。たとえば、2004 年の台風 23 号の時には、上中流域で堤防が決壊し、加悦地区は 1m 以上の浸水深度に達したところもあり、また下流域でも下山田・堂谷地区等がやはり 1m 以上の浸水深度となった<sup>33</sup>。

与謝野町には豊かな農林水産資源がある。しかし、地域資源の管理者は減少・高齢化し、森は管理が行き届かず、里山の水田は耕作が放棄されている。このようなことが水害を大きくしている一因になっている。街なかの水害を引き起こし、また里海・内海が時として濁り、水産業や「天橋立」観光に大きな影響を及ぼす。

<sup>32</sup> 「河川情報—由良川水系の情報」福知山河川国道事務所ウェブサイト

〈[https://www.kkr.mlit.go.jp/fukuchiyama/river/shiryokan/aramashi\\_3.html](https://www.kkr.mlit.go.jp/fukuchiyama/river/shiryokan/aramashi_3.html)〉 2019. 10. 13. 閲覧。各種新聞参照。

<sup>33</sup> 植村善博『台風 23 号被害と水害環境—2004 年京都府丹後地方の事例』海青社、2005。

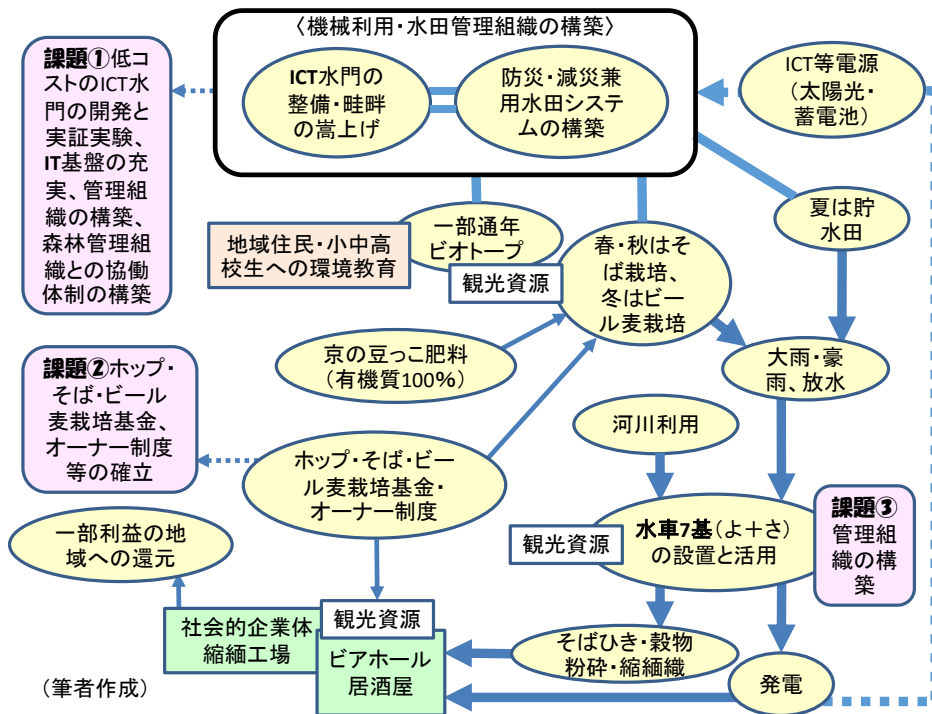


図 12 のとおり、河川上流域を中心とした「防災・減災兼用水田システム」を構築することが不可欠である。耕作放棄地の新たな活用にもなる。IT を用いてスマートフォンからでも水位を調整できる「田んぼダム」を本格的に運用するために、ICT 水門の整備・畦畔の嵩上げを行う。「田んぼダム」は大雨・豪雨の多い夏の利用とし、他の時期は平常の水田・耕地として活用する。11月中旬～6月中旬をビール麦の栽培、5月上～7月下、8月下～11月上旬の2期作としてそばの栽培を行う。この場合、図 10 とも連動する。そして、一部はビオトープ等、観光・教育資源として活用する。

放棄されつつある農林水産資源の復旧と新たな活用によって、地域の所得向上と一定の雇用を生み出すとともに、気象の劇症化・激烈化のもとでの防災・減災にも役立つ地域モデルになる。成功すれば、由良川流域や全国の河川対策のモデルにもなる。また、水田への IT の活用（ICT 水門）は、全国の高齢農家や大規模農家の水田の水管理の自動化・省力化の可能性・普及性を示唆している。

図 12 は、IT 等を駆使しハード・ソフト両面からの対策とともに、流域関係市町村の連携・協働システム（社会システム）も併用した総合的な防災・減災システムを提示している。次の3側面から文理連携・地域協働によりアプローチするものである。すなわち、①森林管理の見直しによる保水力の強化と汚濁水の流出防止、②耕作放棄地および水田の新しい活用<sup>34</sup>による保水・貯水力の強化、③上下流の関係農家・地区との協働体制の構築による保水・貯水力の調整、である。野田川流域及びその

図12 野田川流域の防災・減災システムの構築



<sup>34</sup> 水田の畦畔を嵩上げすることにより貯水力を高め、貯水を自動開閉する技術を導入し、貯水を放出する際には小水力発電機による再生可能エネルギーとして活用する。

支流域において試行する。これは、由良川流域や全国の河川流域を想定した場合にも応用可能である。

また、上記のような農林水産資源の復旧・活用にあたり、IT や小水力発電（観光資源にもなる水車の活用）を併用することにより、地域所得・雇用の増大と防災・減災、そして安心な暮らし・生活に貢献できるようになる。たとえば、小水力（水車）発電は、ICT 水門や近隣観光施設等の多様な電源として利用するとともに、協力農家への電力供給や売電収入の防災費用充当等が考えられる。こうしたシステム全体を視察対象にすれば、観光資源としても役立てられる。さらに発展させて、再生可能エネルギー自給率 100%のまちづくりに、そのためにも IT 基盤の充実が必要になる。

これらを推進していくためには、「課題①：低コストの ICT 水門の開発と実証実験、IT 基盤の充実、協働的組織の構築、森林管理組織との協働体制の構築」が不可欠である。「課題③：管理組織の構築」と「課題①」の管理組織は同じ管理組織として運営するのが合理的であろう。

また、傾斜の多い中山間地域の水田畦畔等の草刈作業の軽減・安心、鳥獣被害の防止・減災も、中山間地域における安全・安心な暮らしをする上で解決しなければならない重要な課題である。これに IT・AI をどのように活用するのか、その実現可能性についても今後追究する必要がある。

#### 町花・町木等の活用を軸とした多様な共生の推進

図 13 に提示したように、町花であり南南東・南東を向いて咲くとされる「ひまわり」、町木である「椿」、プロジェクトで取り組む「桜」や「桑」の花や実を鑑賞するだけでなく油を搾り、葉っぱや実を加工するものである。この SDGs はすでに取り組んできたあるいは取り組んでいる内容を再編・再構築し、新たなビジネスの開発と活発な社会参加につなげるものである。ここでは、農福連携をはじめ、町内の住民だれもが参加・協働して、与謝野町の自然と社会の豊かさを実感するものにすることが大切である。

町花の「ひまわり」は、休耕田を活用した観光資源として、2017 年まで植え付けられていた。「ひまわり 15 万本」の名称で 1998 年から 2012 年までフェスティバルが行われ、2013 年からは会場を「野田川わーくぱる」から「リフレかやの里」周辺に変え、名称も「与謝野町ひまわりフェスティバル」に、また主催の実行委員会の事務局も与謝野町役場商工観光課からリフレかやの里へと変更された。担い手不足等の理由で 2017 年に中止となった。

町木の「椿」は、滝の千年ツバキ公園（旧加悦町）にある推定樹齢 1,200 年の大椿が象徴的な存在である。町では街路樹としても活用されている。「桜」は与謝野町商工会が「桜プロジェクト」として、町有地への植樹、地域の公園・私有地等への苗木配布、桜の管理・保護育成等に取り組んでいる<sup>35</sup>。

「桑」は、かつては桑畑が広がり養蚕になくってはならない経済樹木であった。これを「与謝野町ブ

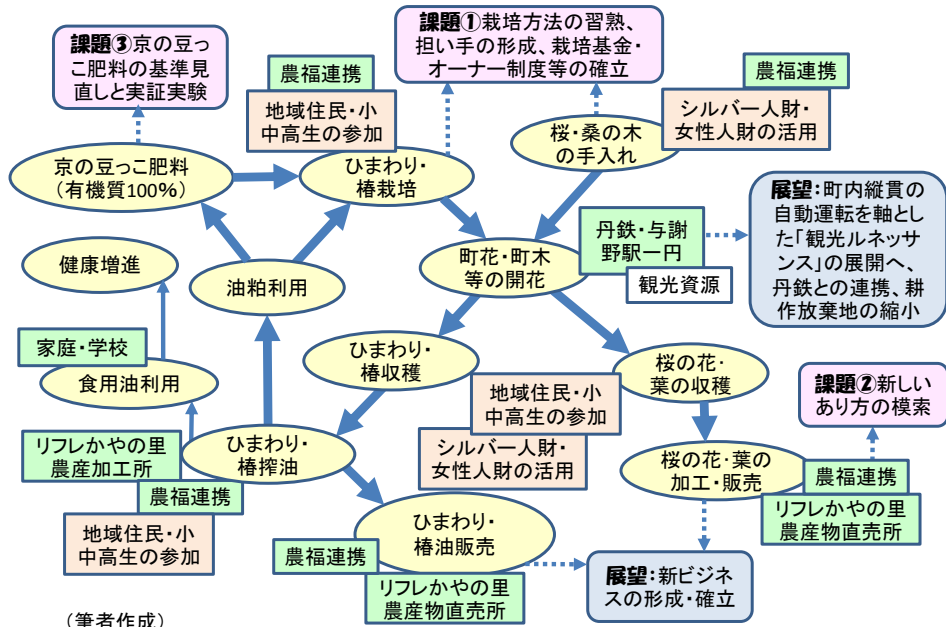
<sup>35</sup> 「百商一気」（与謝野町商工会が立ち上げた組織）百商一気ウェブサイト（<https://hyakushoikki.com/>）2019. 10. 4. 閲覧。

ランド戦略～YOSANO シルクプロジェクト」<sup>36</sup>のなかに位置づけ、「地域創生交付金」を活用し、2016年度から3年間、桑栽培から養蚕までの事業を実施した。桑園の観光展開や与謝野産シルク（繭・さなぎを活用した医薬品等）の販売、そのほかに生糸・絹の副産物を活用した医薬品や化粧品等、新たなビジネスの可能性を探るものである<sup>37</sup>。桑の葉茶は糖尿病や高血圧に効果があるといわれている。

これらの取り組みを図13のようにつなぐことにより、多様で多くの人々が参加できるようにし、その運営費もまかなえるような資源循環と経済循環、そして多様な人々の参加につなげる。このSDGsには京都丹後鉄道にも協力いただいて、たとえば、岩滝地区が「温泉等の保養のまち」の玄関口なら、与謝野駅周辺を拠点とした「花と自然の豊かなまち」の玄関口にしていく等、観光を結合して多くの人々の参加を促すものにする。天橋立から足を伸ばした国内外の観光客は、与謝野駅周辺のいろどりに驚いて駅で足を止め、降りれば自動運転車で主要な観光名所を見て回るという具合だ（図9参照）。そのためには「足を伸ばす」仕掛けも必要になる。

ここでは農福連携の位置づけも新しく塗り替えられるかもしれない。これまでの「農福連携」は、もっぱら障害者の就労または就労支援、つまり経済的自立またはその支援の手段として「農業」が位置づけられてきた。図13の場合、町花・町木等の栽培・管理への障害者の参加は、一面では同様の

図13 町花・町木等の活用を軸とした多様な共生の推進



<sup>36</sup> 「地域再生計画（シルクプロジェクト）」与謝野町ウェブサイト  
 〈<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/tiiki/tiikisaisei/dai39nintei/plan/a417.pdf>〉2019.9.7.閲覧。そのほかに〈<https://www.facebook.com/yosanosilkproject/>〉も参照。

<sup>37</sup> 「カイコを利用した医薬品原料や医療機器等の開発のてびき」国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構ウェブサイト 〈<http://www.naro.affrc.go.jp/archive/nias/press/2016/20160328/kaiko.pdf>〉；「新蚕業プロジェクト方針」（2019年9月）農林水産省ウェブサイト  
 〈<https://www.maff.go.jp/j/press/seisan/tokusan/attach/pdf/190913-4.pdf>〉2019.10.7.閲覧。

意味をもつが、癒しや安らぎといった精神的安定の手助けとしての一面もある。この側面は、健常者にも有益な同様の効果をもち、文字どおり農と福祉の連携による人と町の活力回復の取り組みといえるものになる<sup>38</sup>。

なお、**図 13** のなかの植物の搾油に関しては、先行事例が数多くある。「菜の花」では滋賀県東近江市等の「菜の花エコプロジェクト」<sup>39</sup>、「ひまわり」では北海道北竜町の「ひまわりの里」<sup>40</sup>、「椿」では伊豆七島の「大島椿」<sup>41</sup>等である。

## 4. 工程管理と KPI—SDGs 汎用モデルへの接近

### 4.1 地域 SDGs とグローバル SDGs との関連

以上、8つの地域（与謝野町）SDGs について述べてきた。これらは「持続可能な開発のための 2030 年アジェンダ」に記載されたグローバル目標（17 ゴール・169 ターゲット：グローバル SDGs）<sup>42</sup>とどのような関連があるのか。下記の地域 SDGs に示した数字が、その関連目標である（下線は農業関係 SDGs）。

①分水嶺に囲まれた地形等自然が一町で完結する地域＝環境的持続可能性確保の地域モデルとして、「地形等自然を活かして地域資源を循環させるまち」を目指す。

ア. 「京の豆っこ肥料」を軸とした「自然循環農業」の展開：2.3、2.4、8.4、12.5

イ. 「浅水代かき」を軸とした天橋立の内海（阿蘇海）の水質改善・保全の推進：6.3、6.6、14.2、15.2

②伝統産業や文化を活かした地域経済循環可能な地域＝経済的持続可能性確保の地域モデルとして、「伝統産業・文化と資源循環を融合させるまち」を目指す。

ウ. 新需要の開拓と若い担い手の育成による「縮緬ルネッサンス」の展開：4.4、8.3

エ. 町内縦貫の自動運転車を活用した「観光ルネッサンス」の展開：8.9、9.1

オ. ホップを軸とした地域資源ビジネスの展開：2.3、8.2、8.3、8.9

<sup>38</sup> 矢口芳生『サービス農業論』（「矢口芳生著作集」第6巻）農林統計出版，2012，pp.271-300；矢口芳生『福祉的・療養的農業』の新たな展開可能性『福知山公立大学研究紀要』4巻1号，2020.3. を参照。

<sup>39</sup> 矢口芳生『農業多様性論』（「矢口芳生著作集」第5巻）農林統計出版，2013，pp.115-129；藤井絢子・菜の花プロジェクトネットワーク編著『菜の花エコ革命』創森社，2004. を参照。「菜の花エコプロジェクト（取組の概要）」東近江市ウェブサイト〈<https://www.city.higashiomori.shiga.jp/0000001018.html>〉2019.11.6. 閲覧。「菜の花プロジェクトネットワークの15年史」菜の花プロジェクトネットワークウェブサイト〈[http://www.nanohana.gr.jp/?page\\_id=370](http://www.nanohana.gr.jp/?page_id=370)〉2019.11.6. 閲覧、等。

<sup>40</sup> 「北竜町ひまわり観光協会」北竜町ひまわり観光協会ウェブサイト〈<http://hokuryu-kankou.com/>〉2019.11.6. 閲覧。「日本一を誇るひまわりの里 ようこそ北竜町へ」北竜町ウェブサイト〈<http://www.town.hokuryu.hokkaido.jp/content/kankou10.php>〉2019.11.6. 閲覧、等。

<sup>41</sup> 「伊豆大島のツバキ ポータルサイト」大島町ウェブサイト〈<https://www.town.oshima.tokyo.jp/site/tsubaki/oil.html>〉2019.11.6. 閲覧、等。

<sup>42</sup> グローバル SDGs の「17 ゴール・169 ターゲット」及び日本の「SDGs 実施指針」（日本版 SDGs）の詳細については、「JAPAN SDGs Action Platform」外務省ウェブサイト〈<https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/sdgs/index.html>〉2019.10.13. 閲覧。

③人口減少・高齢化に対応できる IT 活用の基盤をもつ地域＝社会的持続可能性確保の地域モデルとして、「IT を活かして人や自然を見守るまち」を目指す。

カ. IT を活用した高齢者等の見守りシステムの構築：3.4

キ. 野田川流域の防災・減災システムの構築：2.4、9.1、11.b、15.2

ク. 町花・町木等の活用を軸とした多様な共生の推進：10.2

ここに示した数字のグローバル目標は、下記のとおりである。日本の状況に一致しないものもあるが、「関係する」グローバル目標としてさしつかえない。

#### 〈目標 2〉 飢餓を終わらせ、食料安全保障及び栄養改善を実現し、持続可能な農業を促進する

2.3 2030 年までに、土地、その他の生産資源や、投入財、知識、金融サービス、市場及び高付加価値化や非農業雇用の機会への確実かつ平等なアクセスの確保などを通じて、女性、先住民、家族農家、牧畜民及び漁業者をはじめとする小規模食料生産者の農業生産性及び所得を増加させる。

2.4 2030 年までに、生産性を向上させ、生産量を増やし、生態系を維持し、気候変動や極端な気象現象、干ばつ、洪水及びその他の災害に対する適応能力を向上させ、漸進的に土地と土壌の質を改善させるような、持続可能な食料生産システムを確保し、強靱（レジリエント）な農業を実践する。

#### 〈目標 3〉 あらゆる年齢の全ての人々の健康的な生活を確保し、福祉を促進する

3.4 2030 年までに、非感染性疾患による若年死亡率を、予防や治療を通じて 3 分の 1 減少させ、精神保健及び福祉を促進する。

#### 〈目標 4〉 全ての人に包括的かつ公正な質の高い教育を確保し、生涯学習の機会を促進する

4.4 2030 年までに、技術的・職業的スキルなど、雇用、働きがいのある人間らしい仕事及び起業に必要な技能を備えた若者と成人の割合を大幅に増加させる。

#### 〈目標 6〉 すべての人々の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理を確保する

6.3 2030 年までに、汚染の減少、投棄廃絶と有害な化学物質や物質の放出の最小化、未処理の排水の割合半減及び再生利用と安全な再利用の世界的規模での大幅な増加させることにより、水質を改善する。

6.6 2020 年までに、山地、森林、湿地、河川、帯水層、湖沼などの水に関連する生態系の保護・回復を行う。

#### 〈目標 8〉 包括的かつ持続可能な経済成長及びすべての人々の完全かつ生産的な雇用と働きがいのある人間らしい雇用(ディーセント・ワーク)を促進する

8.2 高付加価値セクターや労働集約型セクターに重点を置くことなどにより、多様化、技術向上及びイノベーションを通じた高いレベルの経済生産性を達成する。

8.3 生産活動や適切な雇用創出、起業、創造性及びイノベーションを支援する開発重視型の政策を促進するとともに、金融サービスへのアクセス改善などを通じて中小零細企業の設立や成長を奨励する。

8.4 2030 年までに、世界の消費と生産における資源効率を漸進的に改善させ、先進国主導の下、持続可能な消費と生産に関する 10 年計画枠組みに従い、経済成長と環境悪化の分断を図る。

8.9 2030 年までに、雇用創出、地方の文化振興・産品販促につながる持続可能な観光業を促進するための政策を立案し実施する。

### 〈目標 9〉 強靱（レジリエント）なインフラ構築、包括的かつ持続可能な産業化の促進及びイノベーションの推進を図る

9.1 全ての人々の安価で公平なアクセスに重点を置いた経済発展と人間の福祉を支援するために、地域・越境インフラを含む質の高い、信頼でき、持続可能かつ強靱（レジリエント）なインフラを開発する。

### 〈目標 10〉 各国内及び各国間の不平等を是正する

10.2 2030年までに年齢、性別、障害、人権、民族、出自、宗教、あるいは経済的地位その他の状況に関わりなく、全ての人々の能力強化及び社会的、経済的及び政治的な包摂を促進する

### 〈目標 11〉 包括的で安全かつ強靱（レジリエント）で持続可能な都市及び人間居住を実現する

11.b 2020年までに、包摂、資源公立、気候変動の緩和と適応、災害に対する強靱さ（レジリエント）を目指す総合的政策及び計画を導入・実施した都市及び人間居住地の件数を大幅に増加させ、仙台防災枠組み 2015-2030に沿って、あらゆるレベルでの総合的な災害リスク管理の策定と実施を行う。

### 〈目標 12〉 持続可能な生産消費形態を確保する

12.5 2030年までに、廃棄物の発生防止、削減、再生利用及び再利用により、廃棄物の発生を大幅に削減する。

### 〈目標 14〉 持続可能な開発のために海洋・海洋資源を保全し、持続可能な形で利用する

14.2 2020年までに、海洋及び沿岸の生態系に関する重大な悪影響を回避するため、強靱性（レジリエンス）の強化などによる持続的な管理と保護を行い、健全で生産的な海洋を実現するため、海洋及び沿岸の生態系の回復のための取組を行う。

### 〈目標 15〉 陸域生態系の保護、回復、持続可能な利用の推進、持続可能な森林の経営、砂漠化への対処、ならびに土地の劣化の阻止・回復及び生物多様性の損失を阻止する

15.1 2020年までに、国際協定の下での義務に則って、森林、湿地、山地及び乾燥地をはじめとする陸域生態系と内陸淡水生態系及びそれらのサービスの保全、回復及び持続可能な利用を確保する。

15.2 2020年までに、あらゆる種類の森林の持続可能な経営の実施を促進し、森林減少を阻止し、劣化した森林を回復し、世界全体で新規植林及び再植林を大幅に増加させる。

## 4.2 KPI と推進体制

SDGs 実現には、地域 SDGs ごとの KPI (Key Performance Indicator: 業績評価指標) 並びに SDGs 実現のためのスケジュール（行程表）が必要である。これを一覧表にしたのが表 1 である。

「与謝野町ひと・しごと・まち創生総合戦略」<sup>43</sup>（2015 年）に示された KPI では、たとえば、京の豆っこ肥料の生産量は 2014 年度 274 トンから 2019 年度 450 トン、京の豆っこ米の生産面積は 129ha から 270ha への増大であった。この取り組みには予算措置も講じられたが<sup>44</sup>、残念ながらいず

<sup>43</sup> 「与謝野町ひと・しごと・まち創生総合戦略」（2015 年 12 月）p. 10, 与謝野町ウェブサイト〈[http://www.town-yosano.jp/open\\_imgs/info/0000018134.pdf](http://www.town-yosano.jp/open_imgs/info/0000018134.pdf)〉2019. 8. 31. 閲覧。

<sup>44</sup> 「平成 31 年度当初予算（案）の概要」p. 5, 与謝野町ウェブサイト〈[http://www.town-yosano.jp/open\\_imgs/info/0000026619.pdf](http://www.town-yosano.jp/open_imgs/info/0000026619.pdf)〉2019. 8. 31. 閲覧。

れも達成できなかった。今後の展開が期待され、今回のSDGsでも位置づけた。また、担い手の農地集積面積も掲げられ、353haから400haの増大としていた。

今回の地域SDGsではKPIをどうするのか、現時点では表1のようにしてみた。KPIはひとつの指標であり曖昧にしてはならないが、同時にこれに引きずられないことも大切である。PDCAサイクルを回し、適宜適切に見直すことが必要である。ここでのKPIは、2020年4月(2020年度)を基点に、2023年3月(2022年度)を第1次目標年度とし、2030年度を最終年度とした。このあいだ

地域SDGsとKPI	取組名	表1 地域SDGsと工程管理				
		2019年度 10-12月11~3月4~6月7~9月10-12月11~3月4~7月8~11月12~1月	2020年度	2021年度	2022年度 上期 下期	2023年度 2024年度 ~2030年度
ア.「匠の豆っこ肥料」を軸とした「自然循環農業」の展開 ・豆っこ肥料生産量 ・豆っこ米生産量 ・SOFIX及びE-KAKASHI活用農産物生産量	①豆っこ肥料の原材料見直し ②農地所有適格法人の設立 ③スマート農業の確立・促進 ④森林管理・生活排水対策の強化 ⑤農業生産者・小中高校生・住民との連携による水質改善・保全	実証実験に向けた調査	実証実験 対象地区での話し合い	実証実験 本格製造 役割分担と運営方法の決定	普及・増産 設立・運営	生産安定化へ 点検、普及への検討
		確立・促進に向けた調査・研究	順次実装	順次実装	本格運用	
		森林調査	森林管理・下水運普及率向上	森林管理・下水運普及率向上	森林管理・下水運普及率向上	定期・定期的実施へ
ウ. 新需要の開拓と若い担い手育成による『縮輪ルネッサ』の展開 ・縮輪生産量 ・京丹後市との協働件数	①新しい需要の開拓 ②担い手の育成	欧米・アジアの需要調査	京丹後市と共同で舞鶴に縮輪ショップ開設準備	京丹後市と共同で舞鶴に縮輪ショップ開設準備	開設	開設
		担い手養成機関設置のための調査	設置準備	設置準備	設置へ	
		自動運転やICTその他のIT機器の整備等のための調査	実証実験	実証実験	自動運転のための道路整備の開始	
エ. 町内縦貫の自動運転を軸とした『観光ルネッサンス』の展開 ・月別宿泊者数	①IT企業の誘致 ②地区別の企画作成	自動運転やICTその他のIT機器の整備等と提携交渉	可能性調査と企画作成	企業誘致の準備と誘致	企業誘致のための道路整備の開始	創業
		可能性調査と企画作成	建設準備	建設準備	施設建設と醸造開始	順次実地
		公共施設等を活用した醸造所建設のための調査	建設準備	建設準備	施設建設と醸造開始	
オ. ホップを軸とした地域資源ビジネス化の展開 ・ホップの栽培面積 ・オーナー数	①ホップ生産の増大・与謝野ブランドの確立 ②車輦の飼養 ③ホップ栽培基金、オーナー制度の確立	ホップの品質向上・収量増加のための研修・検証	ホップの本格生産と拡大	ホップの本格生産と拡大	公共施設等を活用したビアホールの検討	
		車輦の研究	飼養に関する実証実験	飼養に関する実証実験	本格飼養	
		オーナー制度の研究	オーナー制度の開始準備	オーナー制度の開始準備	オーナー制度の開始	
カ. ITを活用した高齢者等の見守りシステムの構築 ・スマートウォッチ配布数	①スマートウォッチ等の普及 ②データの蓄積と運用	スマートウォッチ等の研究	スマートウォッチ等の研究	スマートウォッチ等の研究	スマートウォッチ等の研究	スマートウォッチ等の研究
		スマートウォッチ等の研究	スマートウォッチ等の研究	スマートウォッチ等の研究	スマートウォッチ等の研究	スマートウォッチ等の研究
		スマートウォッチ等の研究	スマートウォッチ等の研究	スマートウォッチ等の研究	スマートウォッチ等の研究	スマートウォッチ等の研究
キ. 野田川流域の防災・減災システムの構築 ・田んぼダム面積 ・森林整備面積(間伐・山出し)	①田んぼダムの設置 ②そば・ビール表の生産 ③水車の設置	水門の開発	田んぼダムの設置と実証実験	田んぼダムの設置と実証実験	水門の設置と運用・検証	本格運用
		そば・ビール表栽培の研究	栽培に関する実証実験	栽培に関する実証実験	本格栽培	
		水車の経済的・構造的な研究	実証実験	実証実験	導入と増設	
ク. 町花・町木等の活用を軸とした多様な共生の推進 ・地域住民や小中高校生の参加者数	①挿し木の導入 ②花木栽培による多様な共生・住民参加の推進 ③農福連携による多様な社会参加の促進	町花・町木の活用に関する研究	町花・町木の活用に関する研究	町花・町木の活用に関する研究	町花・町木の活用に関する研究	町花・町木の活用に関する研究
		町花・町木の活用に関する研究	町花・町木の活用に関する研究	町花・町木の活用に関する研究	町花・町木の活用に関する研究	町花・町木の活用に関する研究
		町花・町木の活用に関する研究	町花・町木の活用に関する研究	町花・町木の活用に関する研究	町花・町木の活用に関する研究	町花・町木の活用に関する研究

注. 与謝野町関係者との協議をもとに筆者作成。

に第2次目標年度をおくことも有益である。KPIの当初基準を2019年度実績として設定する。なお、**表1**に提示しなかったが、ほかに考えられるKPIも以下に例示した。

**ア. 「京の豆っこ肥料」を軸とした「自然循環農業」の展開**

- ・豆っこ肥料生産量：2019年度実績〇〇トン⇒2022年度〇〇トン⇒2030年度〇〇トン
- ・豆っこ米生産量： ⇒ ⇒
- ・農地所有適格法人数： ⇒ ⇒
- ・SOFIX及びE-KAKASHI活用農業組織数 ⇒ ⇒

その他：京の豆っこ米の輸出量・作付面積、京の豆っこ原材料の町内・北近畿調達割合、白大豆収穫量・作付面積、農地の団地的利用可能な組織数、農業担い手の農地集積面積

**イ. 「浅水代かき」を軸とした天橋立の内海（阿蘇海）の水質改善・保全の推進**

- ・鮭の遡上数： ⇒ ⇒
- ・ホテルの飛翔数： ⇒ ⇒

その他：窒素・リンの排水濃度、野田川のBOD（生物化学的酸素要求量：微生物が水中の汚濁物質を分解するのに必要な酸素量）、阿蘇海のCOD（化学的酸素要求量：水中の汚濁物質を化学的に酸化するのに必要な酸素量）森林整備面積（間伐・山出し）

**ウ. 新需要の開拓と若い担い手の育成による「縮緬ルネッサンス」の展開**

- ・縮緬生産量： ⇒ ⇒
- ・京丹後市との協働件数： ⇒ ⇒

その他：縮緬生産者数、縮緬ショップ来客数

**エ. 町内縦貫の自動運転を軸とした「観光ルネッサンス」の展開**

- ・月別宿泊者数： ⇒ ⇒

その他：各地区の入り込み客数、イベント別入り込み客数

**オ. ホップを軸とした地域資源ビジネス化の展開**

- ・ホップの栽培面積： ⇒ ⇒
- ・オーナー数： ⇒ ⇒

その他：ビール麦生産量・作付面積、ホップ収穫体験者数、ホップ生産量、軍鶏生産量・飼養頭羽数、新規就農者数

**カ. ITを活用した高齢者の見守りシステムの構築**

- ・スマートウォッチ配布数： ⇒ ⇒

その他：高齢者個人健康データの蓄積量、子どもの町内移動データの蓄積量、年齢別町内移動データの蓄積量

**キ. 野田川流域の防災・減災システムの構築**

- ・田んぼダム面積： ⇒ ⇒
- ・森林整備面積（間伐・山出し）： ⇒ ⇒



**その他：**水車の設置数、田んぼダム協力者数・区画数・貯水総量、地域住民・小中高校生の参加者数（見学等環境教育）

**ク．町花・町木等の活用を軸とした多様な共生の推進**

・地域住民や小中高校生の参加者数： ⇒ ⇒

**その他：**ひまわり作付面積・種子収穫量・搾油量・販売額、椿植付本数・種子収穫量・搾油量・販売額、桜植付本数・並木の長さ・加工品の販売額、桑作付本数・桑の実収穫量・販売額、周辺への入り込み客数、農福連携参加者数、加工所の利用者数

次に KPI の設定と普及展開の可能性との関係性について述べておこう。表 1 にも記したが、未知の取り組み等については、関係団体や関係企業等と実証実験を行い、その展開可能性をより確実なものとなるようにした。これに伴う KPI の設定とした。

また、与謝野町は中山間地域から平地地域、都市的地域までをかかえ、どの地域にも応用可能なモデルとなるため、KPI も現実的なものにした。たとえば、SDGs「野田川流域の防災・減災システムの構築」は、京都北部の由良川流域をはじめ全国の河川流域に応用できる。さらに、与謝野町は自然豊かな地域であり、前述したように、「特徴ある地域の日本の縮図」であり、日本の全国各地にみられる光景が多く、成果が上げれば全国の少なくない地域で活かせるモデルになり、「未来社会日本のショールーム」にもなる。

そして、SDGs の実現をより確かなものにするためには、推進主体と協働的主体を明確にする必要がある。日本版 SDGs が地方創生と連動させて推進している点を踏まえれば<sup>45</sup>、「SDGs 推進本部」を立ち上げ、町の「産業振興会議」や各種の組織・団体等と連携しながら、図 14 のように、8 つの SDGs ごとに庁内担当課を配置するとともに、横断的・全庁的に取り組む体制が望ましい。

SDGs 推進本部長を町長として、副町長、教育長を副本部長とし、本部委員にはすべての課長をあて、全体会合をもって工程管理（PDCA サイクル）を行う（SDGs 推進本部全体会議）。SDGs の各分野では担当課の所管会議、関係部署とは所管連携会議を適宜開催して、相互調整や進捗状況の把握、工程管理等を行う。

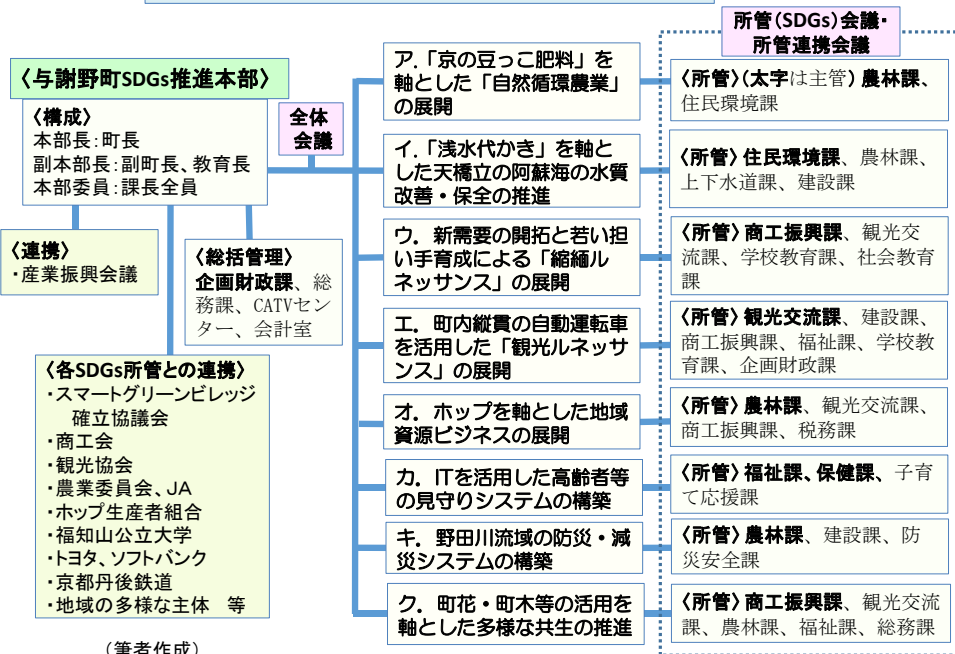
**4.3 SDGs 汎用モデル策定の要点と財政管理**

以上が与謝野町における地域 SDGs の全体像である。以下に北近畿・各地域の SDGs の策定にあたって共通する注意点を含み要点を整理しておく。

- ①SDGs は構築が目標・目的ではなく、SDGs の実現が目標・目的である。
- ②SDGs は地域の特性を活かした資源循環・経済循環・暮らしの向上という三位一体（3 つの持続

<sup>45</sup> 関幸子「日本版 SDGs の推進に向けて—狙うのは SDGs スキームによる地方創生」『ガバナンス』No. 222, 2019. 10, pp. 42-44.

図14 与謝野町におけるSDGsの推進体制



可能性) の取り組みである。

- ③SDGs は多様な主体の協働を前提としつつも、財源と相互調整機能をもつ行政が推進の中心にならざるをえない。
- ④地域の特徴・魅力や危機的状況を理解すること、それらを共有すること、話し合いによって方向性を見出すこと、取り組みから生まれる誇り・地元愛とその意識の顕在化を図ること、多様な主体と協働することが不可欠である。
- ⑤6W2Hに基づく PDCA サイクル（工程管理と KPI の確認）の必要性、それに伴う見直しや軌道修正も必要である。
- ⑥SDGs 全般の広報、情報発信をこまめに地域内外に行う。

SDGs を推進していく上で重要なことは、上記のほかに、財源・財政管理である。行政がこれまで単独で実施してきた事業や新たな事業を、「資源循環・経済循環・暮らしの向上という三位一体の取り組み」に組み替えるわけであるから、必要な予算も組み替えなければならない。

予算を統合もしくは分離して組み替え、事業規模を考慮した場合の予算の過不足も調整しなければならない。町単独事業や立割事業とは違い、事業の効果に関する財政効率性は向上するものと思われる。同時に、新規の事業が多くなれば新たな予算が必要になり、予算規模も大きくなる。予算不足への対応に関しては、将来の負債に注意を払いつつ、京都府や国の関係補助事業を活用することも考慮する必要がある。

## 補節. SDGs 推進上の留意すべき基本事項

### 補節.1 何のための SDGs か

ここでは、補足的に SDGs 推進上の留意すべき次の基本事項について述べる。持続可能性・持続可能な発展、日本版 SDGs、地域イノベーション、6W2H の運用、協働の重要性を扱う。

#### 「持続可能性」・「持続可能な発展」とは何か

「持続可能な発展」とは何か、改めて整理しておく。「持続可能な発展」とは、科学技術を活かし、自然や環境が不可逆的な損失を蒙らない範囲内において経済活動を行い、それによる成果を、南北間・世代間・社会的衡平・福利・厚生等の質の向上につなげることである。簡単にいえば、将来の世代のための自然や資源を保全し、現世代の生活をより良い状態にすることである。<sup>46</sup>

今、大切なことは、社会および地域社会、またすべての産業分野において、「持続可能な発展」<sup>47</sup>を追求すること、ビジョンを描くこと、ビジョンの実現のために協働することである。環境や資源、そして生活を犠牲にした経済効率一辺倒の経済・産業のあり方＝競争社会から、環境・生活の質を重視した経済・産業のあり方、すなわち3つの持続可能性を追求し、これが維持・向上する社会への転換が求められている。SDGsの「誰一人として取り残さない」社会の実現という理念からすれば、少なくともシビルミニマムとアメニティミニマムの確保のうえに、さらに地域が求めるニーズに応えることが大切である。

実践のあり方や社会制度・指標のあり方にも関わらせて、「持続可能性」、「持続可能な発展」、そして「持続可能な社会」について整理すれば、**図 15**のとおりである<sup>48</sup>。**図 15**に示した「持続可能な発展」理念をもつ社会が「持続可能な社会」である。市民が協働してそれを実現する社会、「持続可能な発展」のための実践のあり方をもつ能動的で協働的な持続可能な社会、すなわち共生社会が求められている。

「持続可能性」とは、**図 15**のとおり、次の3つの側面（3つの持続可能性<sup>49</sup>）の均衡した定常的狀態のことをさす。

- ①**環境的持続可能性**とは、自然・環境が不可逆的变化を生じないような状態を維持することである。

<sup>46</sup> 詳しくは、矢口芳生『持続可能な社会論』農林統計出版，2018を参照されたい。

<sup>47</sup> 持続可能な「開発」か「発展」かについては、官公庁では「開発」多用、学界では「発展」多用されている。最近では「発展」が多く使われるようになってきた。また、先進国を想定した場合には「発展」、途上国を想定した場合には「開発」が用いられることが多い。

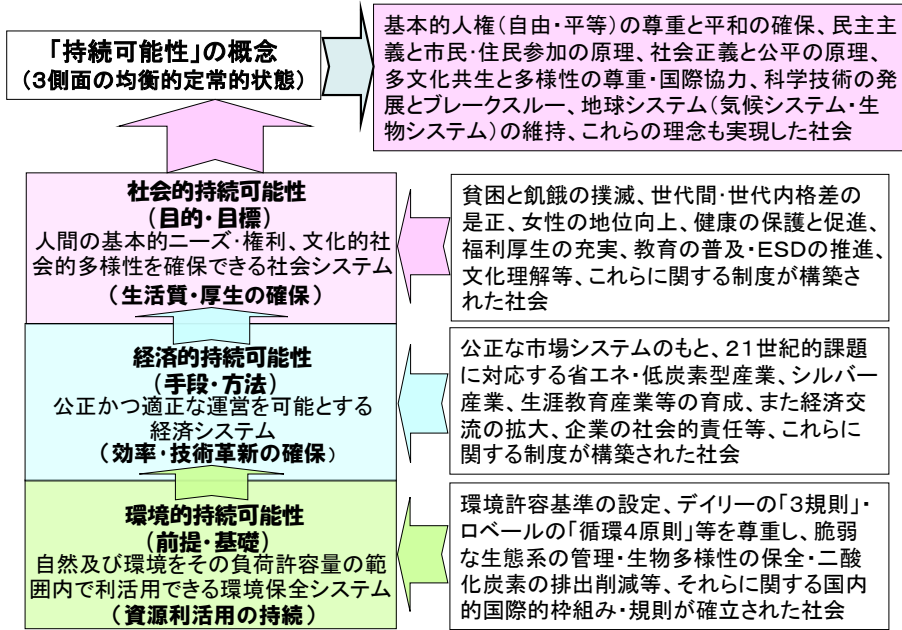
<sup>48</sup> 今日の「持続可能性」や「持続可能な発展」につながる、その国際的文書は、1987年12月の国連総会において採択された『地球の未来を守るために』（環境と開発に関する世界委員会報告書、いわゆるブルントラント委員会報告書）である。この委員会は、日本の政府代表であった原文兵衛環境庁長官（当時）が、「21世紀の地球環境の理想像を模索するとともに、これを実現するための戦略を策定する」ための特別委員会の設置を提案し、これに基づいて第38回国連総会（1983年）で採択され、1984年5月に「環境と開発に関する世界委員会」が設置されたのである（矢口芳生『共生社会システム論』農林統計出版，2013，p. 28）。

<sup>49</sup> 矢口芳生『持続可能な社会論』農林統計出版，2018，pp. 9-10。

環境的持続可能性を確保するには、自然および環境をその負荷許容量の範囲内で利活用することである。資源の持続的な利活用を可能とする環境保全システムの構築が必要になる。

図15 「持続可能性」の概念と「持続可能な社会」

(筆者作成)



②**経済的持続可能性**とは、すべての人々が最低限以下の生活に至らないように経済システムを維持することである。経済的持続可能性を確保するには、効率や技術革新を確保しつつ、公正かつ適正な経済運営を行うことである。経済的格差が拡大しないような経済システムの構築が必要になる。

③**社会的持続可能性**とは、すべての人々の尊厳を守ることができるように社会システムを維持することである。社会的持続可能性を確保するには、人間の基本的権利・ニーズおよび文化的・社会的多様性を尊重することである。社会的経済的な格差を是正し、生活の質や福利・厚生を確保できる社会システムの構築が必要になる。

この3つの持続可能性は並列ではなく、環境的持続可能性を前提・基礎として、経済的持続可能性を1つの手段とし、社会的持続可能性を最終目的・目標とする関係性のなかで、世代間・世代内平等を確保することである。「持続可能性」とは、図15にそつていえば、環境許容量の範囲内で利活用する環境保全システムのもとで、公正かつ適正な運営を可能とする経済システムを利用し、この成果をもとに、格差のないかつ生活の質や福利・厚生を確保できる社会システムが構築されていることである。

持続可能な社会とは、図15に記した内容(左側)と理念(右上)をもつ社会であり、制度として確立することにより3つの持続可能性を確保・担保するものである。当面の国際的な目標として、「持続可能な開発目標(Sustainable Development Goals: SDGs)」が提示された。

## グローバル SDGs と日本版 SDGs

2015年の第70回国連総会(持続可能な開発サミット)において、「持続可能な開発のための2030年アジェンダ」が採択された<sup>50</sup>。この「2030アジェンダ」は、表2のとおり、保健や教育、新たに顕在化した環境や格差拡大に対応すべく、17ゴール・169ターゲットからなるSDGs(グローバルSDGs)を掲げた。2016年から2030年までの15年間の目標とし、2001年に策定された8ゴール・21ターゲットからなるミレニアム開発目標(Millennium Development Goals: MDGs、2007年改定)の後継となるものである。

「持続可能な社会」の理念的内容や目指すべき3つの持続可能性(環境・経済・社会)の内容・概念は、歴史的に豊富かつ高いレベルになりより明確になってきた。SDGsは、現段階におけるひとつの到達点を示している。<sup>51</sup>

今回の「2030アジェンダ」の最大の特徴は、持続可能な環境や社会を実現するために先進国を含む全ての国が取り組むという「Universality」(普遍性)にあるとされる。また、あらゆるステークホルダーが役割を果たす「Global Partnership」(国際連携)の重要性が盛り込まれた。国際社会が2030年までに貧困を撲滅し、持続可能な開発(発展)を実現するという共通課題に取り組んでいくための指針を提供するものである。

### 表2 持続可能な開発目標(グローバルSDGs)

- 目標1. あらゆる場所のあらゆる形態の貧困の終了
- 目標2. 飢餓の終了、食料安全保障・栄養改善の実現、持続可能な農業の促進
- 目標3. あらゆる年齢の全ての人々の健康的な生活の確保、福祉の促進
- 目標4. 全ての人への包摂的かつ公正な質の高い教育の確保、生涯学習の機会の促進
- 目標5. ジェンダー平等の達成、全ての女性および女兒の能力の強化
- 目標6. 全ての人々の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理の確保
- 目標7. 全ての人々の、安価かつ信頼できる持続可能な近代的エネルギーへのアクセスの確保
- 目標8. 包摂的かつ持続可能な経済成長、全ての人々の完全かつ生産的な雇用と働きがいのある人間らしい雇用(ディーセント・ワーク)の促進
- 目標9. 強靱なインフラ構築、包摂的かつ持続可能な産業化の促進およびイノベーションの推進
- 目標10. 各国内・各国間の不平等の是正
- 目標11. 包摂的で安全かつ強靱で持続可能な都市・人間居住の実現
- 目標12. 持続可能な生産消費形態の確保
- 目標13. 気候変動およびその影響の軽減のための緊急対策
- 目標14. 持続可能な開発のための海洋・海洋資源の保全、持続可能な形での利用
- 目標15. 陸域生態系の保護、回復、持続可能な利用の推進、持続可能な森林経営、砂漠化への対処、土地の劣化の阻止・回復、生物多様性の損失の阻止
- 目標16. 持続可能な開発のための平和で包摂的な社会の促進、全ての人々に司法へのアクセスの提供、あらゆるレベルで効果的で説明責任ある包摂的な制度の構築
- 目標17. 持続可能な開発のための実施手段の強化、グローバル・パートナーシップの活性化

〈外務省ウェブサイトもとに作成〉

<sup>50</sup> 「Sustainable Development Goals」国際連合広報センターウェブサイト

〈[https://www.unic.or.jp/activities/economic\\_social\\_development/sustainable\\_development/2030agenda/](https://www.unic.or.jp/activities/economic_social_development/sustainable_development/2030agenda/)〉2019.6.12.閲覧。

<sup>51</sup> 矢口芳生『共生社会システム論』(「矢口芳生著作集」第8巻)農林統計出版, 2013, pp.19-63; 矢口芳生『持続可能な社会論』農林統計出版, 2018, pp.17-47..

このようななか、日本政府も 2016 年に「外務省その他関係行政機関の協力を得て、内閣官房において処理する」SDGs 推進本部を設置した<sup>52</sup>。日本版 SDGs を明らかにし（表 3 参照）、日本は「持続可能で強靱、そして誰一人取り残さない、経済、社会、環境の統合的向上が実現された未来への先駆者を目指す」ことをビジョンに掲げ、この実現に向けた 8 つの優先課題を提示した<sup>53</sup>。

日本は、17 の SDGs のうち教育（目標 4）、水・衛生（目標 6）、イノベーション（目標 9）といった目標は達成されているとされる。しかし、貧困（目標 1）、ジェンダー（目標 5）、エネルギー（目標 7）、気候変動（目標 13）、海洋資源（目標 14）、陸上資源（目標 15）、実施手段（目標 17）は、達成までには程遠いと評価されている。<sup>54</sup>

今日、各市町村レベルにおいて SDGs を構築することが重要であり、地域再生・創生をするためにも必要なことである。地に足のついた、住民参加による、文字どおり協働での設定とその実現が大切である。SDGs が立てられれば、次にバックキャストで行程表をつくりあげ、PDCA サイクルを適宜回し、地域の多様な主体の協働で遂行していくことである<sup>55</sup>。SDGs はその設定が目的ではなく、SDGs の実現が目的である。

SDGs の実現を推進していく上で注目されるのが、第 4 次革命とされるもとのイノベーションの活用である。産業の「長期にわたる生産性の伸び悩み」や「新たな需要創出の欠如」という『長期停滞』を打破し、「中長期的な成長を実現していく鍵は、第 4 次革命（IoT、ビッグデータ、人工知能（AI）、ロボット、シェアリングエコノミー等）のイノベーションを、あらゆる産業や社会生活に取り入れることにより、様々な社会課題を解決する『Society5.0』を実現することにある」（『未来投資戦略 2017—Society 5.0 の実現に向けた改革』平成 29 年 6 月 9 日）<sup>56</sup>とされる。この「第 4 次革命の波は、あらゆる産業、あらゆる社会生活を劇的に変革する可能性を秘めている」。なかでも地方において劇的変化の可能性がある。

Society5.0 が実現していけば、地域間の様々な格差が縮小し、むしろ自然豊かな地方・中山間地域において、これまでの都会と同じ仕事を快適にできることも不可能ではない。様々な仕事は、第 4 次革命のイノベーションを取り入れることにより代替され、人口の減少や高齢化にも対応可能となる。

こうした時代の大きな変化に対応して、第 4 次革命時代を担う人財の育成が強調されている。文部科学省『大学における工学系教育の在り方に関する検討委員会「大学における工学系教育の在り方に

<sup>52</sup> 「持続可能な開発目標（SDGs）推進本部の設置について」首相官邸ウェブサイト  
<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/sdgs/pdf/konkyo.pdf> 2019.6.9. 閲覧。

<sup>53</sup> 「持続可能な開発目標（SDGs）実施方針」首相官邸ウェブサイト  
<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/sdgs/dai2/siryoul.pdf> 2019.6.9. 閲覧。

<sup>54</sup> 2016 年 7 月、ドイツのベルテルスマン財団と持続可能な開発方法ネットワーク（SDSN）が共同で発表した報告書「SDG 指標とダッシュボード（SDG Index and Dashboard）」で示されている。SDSN 独自の指標に基づき、世界 149 か国の SDGs の達成状況を数値化した初の試みの結果とされる。「SDGs 実施指針（SDGs Implementation Guiding Principles）骨子」首相官邸ウェブサイト  
[https://www.kantei.go.jp/jp/singi/sdgs/pdf/jisshi\\_shishin.pdf](https://www.kantei.go.jp/jp/singi/sdgs/pdf/jisshi_shishin.pdf) 2019.6.19. 閲覧。

<sup>55</sup> 矢口芳生『持続可能な社会論』農林統計出版、2018、pp.203-219。

<sup>56</sup> [https://www.kantei.go.jp/jp/singi/keizaisaisei/pdf/miraitousi2017\\_t.pdf](https://www.kantei.go.jp/jp/singi/keizaisaisei/pdf/miraitousi2017_t.pdf) 2020.1.18. 閲覧。

ついで(中間まとめ)』(平成29年6月27日)<sup>57</sup>は、工学系教育の革新を行い、新たな産業を支える基盤技術を創出できる人財の育成が喫緊の課題であるとしている。また、中央教育審議会大学分科会『今後の高等教育の将来像の提示に向けた論点整理』(平成29年12月28日)<sup>58</sup>も、第4次産業革命に対応して「分野を超えて専門知や技能を組み合わせる実践力の育成や、新たなリテラシーとしての数理・データサイエンスの学修が求められる」としている。しかし、我が国のIT人財は現在約17万人が不足し、2020年には約37万人、2030年には約79万人が不足すると推計されている。

情報技術は、医療保健や商工・農林業振興、防災など様々な分野への汎用性・応用性があり、産官学の連携により、ハード・ソフト両面において具体的な産業のイノベーションと高い相乗効果が期待され、地域企業の発展に寄与する可能性が高く、新たな社会的価値を産み出すことが現実のものとなってきた。また、企業自身もそうした社会課題に応えることが経済的価値を生み出し、新しい社会的価値を創造するという共通価値(CSV: Creating Shared Value)のアプローチをとるようになってきた<sup>59</sup>。

産官学ともに、情報技術を生活や暮らしに応用・活用することにより、将来にわたり人々の暮らしを豊かにし、なかでも活力低下の地方都市や農山漁村・中山間地域には有効な手段となりうる。情報

### 表3 日本版SDGs(内閣府SDGs推進本部『SDGsアクションプラン』)

【ビジョン】持続可能で強靱、そして誰一人取り残さない、経済、社会、環境の統合的向上が実現された未来への先駆者を目指す。

【実施原則】①普遍性、②包摂性、③参画型、④統合性、⑤透明性と説明責任

【フォローアップ】2019年までを目処に最初のフォローアップを実施。

【8つの優先課題と具体的施策】

- ①あらゆる人々の活躍の推進
  - 一億総活躍社会の実現 ■女性活躍の推進 ■子供の貧困対策 ■障害者の自立と社会参加支援 ■教育の充実
- ②健康・長寿の達成
  - 薬剤耐性対策 ■途上国の感染症対策や保健システム強化、公衆衛生危機への対応 ■アジアの高齢化への対応
- ③成長市場の創出、地域活性化、科学技術イノベーション
  - 有望市場の創出 ■農山漁村の振興 ■生産性向上 ■科学技術イノベーション ■持続可能な都市
- ④持続可能で強靱な国土と質の高いインフラの整備
  - 国土強靱化の推進・防災 ■水資源開発・水循環の取組 ■質の高いインフラ投資の推進
- ⑤省・再生可能エネルギー、気候変動対策、循環型社会
  - 省・再生可能エネルギーの導入・国際展開の推進 ■気候変動対策 ■循環型社会の構築
- ⑥生物多様性、森林、海洋等の環境の保全
  - 環境汚染への対応 ■生物多様性の保全 ■持続可能な森林・海洋・陸上資源
- ⑦平和と安全・安心社会の実現
  - 組織犯罪・人身取引・児童虐待等の対策推進 ■平和構築・復興支援 ■法の支配の促進
- ⑧SDGs実施推進の体制と手段
  - マルチステークホルダーパートナーシップ ■国際協力におけるSDGsの主流化 ■途上国のSDGs実施体制支援

(内閣府ウェブサイトもとに作成)

<sup>57</sup> <[https://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chousa/koutou/081/gaiyou/1387267.htm](https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/koutou/081/gaiyou/1387267.htm)> 2020.1.18. 閲覧。

<sup>58</sup> <[https://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo4/houkoku/1400115.htm](https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo4/houkoku/1400115.htm)> 2020.1.18. 閲覧。

<sup>59</sup> マイケル・ポーター、マーク・クラマー「共通価値の戦略」『Diamond Harvard Business Review』2011.6, pp. 8-31; 名和高司『CSV戦略』東洋経済新報社, 2015; 藤井剛『CSV時代のイノベーション戦略—「社会課題」から骨太な新事業を産み出す』ファーストプレス, 2014. 現代社会においては、企業も経済的価値を追求するだけでなく、社会の課題を解決して社会の新しい価値を創り出していくことが求められ、そうした社会的な課題解決が経済的価値も産み出していくという。

技術を積極的、多角的に応用・活用し、将来の地域モデルとして構築・実現されることが期待される。SDGs とその実現には、今後なくてはならない手段のひとつとなるであろう。

## 補節.2 SDGs 実現のための鉄則—イノベーション・6W2H・協働

### 6つの地域イノベーション

上記の方向性を徹底調査して、実現可能性を検証してみることも必要である。さらに、目標の実現に向けて必要なことは、IT 等の科学的イノベーションだけでなく、次の 6 つの社会的・地域的なイノベーションを自覚的に行うことも忘れてはならない。表 4 及び図 16 は農業を例に示したものだが、各産業部門・業種においても 6 つのイノベーションは考慮すべきである。

6 つのイノベーションとは、下記の 5 つのほか、その 5 つのステージに対応した⑤ポリシー・イノベーションがある。各ステージのなかに、⑤として記した。

- ①**マインド・イノベーション**：地域の危機的状況を危機としてとらえられるように、住民及び住民が的確に現状を把握できるような意識の改革を図る。⑤地域におけるシビルミニマム、アメニティミニマムが何であり、その実現ための「共生」<sup>60</sup>の醸成政策。とくに日常的コミュニケーションの促進政策。
- ②**プロセス・イノベーション**：地域経営を改善する。非正規労働者の増大、農業・農村への関心高まる状況のもと、IJU ターン（移住）者を地域の担い手として位置づける。⑤多様な担い手のそれぞれにあう多世代共生の人財政策。
- ③**プロダクト・イノベーション**：「3つの展開方向」を具体化し、地場産業・農林業の活性化を図る。そのために輸出を考え、異・他業種からの出資も考える。マーケティング、ブランディング、新結合、見通し等のビジネスプランとそれに基づく行動が重要である。⑤地域の特性を活かしたマーケティング、ブランディング、新結合、見通し等のビジネスプランの確立のための政策。人財の発掘・育成政策。異・他業種との連携政策。
- ④**システム・イノベーション**：共生地域システム（持続可能な地域システム）、すなわち地域住民が役割分担のもとに、協力し合って地域を運営・管理する（適者共存・共生）多世代共生の地域システムを構築する。⑤地域の経路依存性、多様性、公共性を踏まえた、共生地域システムを促進・支援する政策。地域経営システムの開発・普及政策。
- ⑥**ソーシャル・イノベーション**：地場産業・農林業等において、既成のものとは異なる新価値を創造する。「カッコイイ!!」と思える農業、田舎の新しい価値の発信、IJU ターン（移住）者を増やす。⑤地域の経路依存性、多様性、公共性を満たす取り組みを促進・支援する政策。IJU ターン者の生活条件を改善・支援する政策。

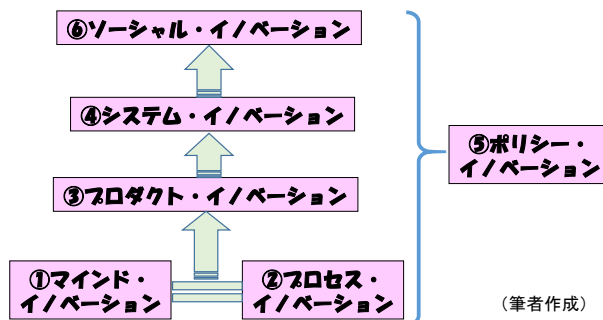
<sup>60</sup> 「共生」とは、〈コミュニケーション・合意・協働〉の一連の合目的的行動・行為のことであり、レジリエンス（回復力・復元力）の源泉となる社会技術のこともである。詳しくは、矢口芳生『持続可能な社会論』農林統計出版、2018、pp. 矢口芳生『共生社会システム論』農林統計出版、2013、pp.



表4 共生農業システムへの6つのイノベーション		(筆者作成)
イノベーション	イノベーションの内容	⑤ポリシー・イノベーション
①マインド・イノベーション	とくに「1階」部分において(図6)。地域の危機的状況を危機としてとらえられるように、住民および住民・地権者組織が的確に現状を把握できるような意識の改革とともに、地域の様々な資源を理解し課題を発見できるように資源地図(グリーンマップ)を作成し、解決方策を練り上げられるところまで高める。	シビルミニマム、アメニティミニマムの実現と、そのための「共生J」(コミュニケーション・合意・協働)の一連の合目的的行動(行為)の醸成政策。とくに日常的コミュニケーションの促進政策。
②プロセス・イノベーション	とくに「2階」部分において(図6)。農業経営のあり方を適宜・適切に改善する。大規模農業・農法の条件があれば、集落等組織の連携・統合により広域化した経営の展開の道や、営農組織内でも個別農家等の副業型農業・年金型農業のビジネス化の展開の道を確立する。地域資源の管理者の確保に心掛ける。 副業型農業・年金型農業の例を考える場合、非正規労働者の増大のなか、農業・農村への関心が高まっている状況を踏まえ、老年層の「(年金+農業)で健康生活」・「小遣い稼いで地域資源管理」にも着目し、農業・地域資源管理の新たな担い手として位置づける。小規模生産も累積すれば大産地となる可能性があり、(+α作物)がビジネスに貢献しつつ地域農業資源の活用・維持管理に貢献する(+α作物)を選定することがカギになる。	これまでの一律の食料・農業政策では対応できないため、多様な担い手のそれぞれに沿った多世代共生型の人財政策が必要。 たとえば、副業型農業者・年金型農業者:(+α)となる農作物選定の支援・生産技術支援、新規就農者・家族経営者:(+α)農作物導入支援・経営技術支援、大規模法人経営・集落営農組織:新部門の導入・マーケティング指導。
③プロダクト・イノベーション	「3つの展開方向」*を具体化し、既存経営部門の変更・転換も射入れ。条件があれば輸出も考え、異・他業種からの出資も考える。その際の品目が重要となり、マーケティング、ブランディング、新結合、見通し等のビジネスプランが不可欠となる。プランに基づき実施に移す。	地域の特性を活かしたマーケティング、ブランディング、新結合、見通し等のビジネスプランの確立のための政策。人財の発掘・育成政策。異・他業種との連携政策。
④システム・イノベーション	共生農業システム(持続可能な地域農業システム)を構築する。すなわち、(農外主業の自給的農家・土地持ち非農家・兼業農家・プロ農家)が役割分担のもと協力し合って地域農業を運営・管理する(適者共存・共生)の農業システム。 担い手組織・地権者・地主組織、調整組織、支援普及機関の4者のパートナーシップ(図6)、並びに住民・地権者組織と担い手組織のうえに新事業組織を加えた3階建ての組織をつくとともに、これらを一体化して地域および地域システムの担い手となる多世代共生型の社会的(農)企業に発展させる。	経路依存性、農業・農村の多様性、農業・農村の公共的性格・基準を踏まえた、共生農業システムを促進・支援する政策。農協等も関与できる農地・作業・経理の管理システムの開発・普及政策。耕作放棄地の計画的利用・撤退の政策。
⑥ソーシャル・イノベーション	以上のイノベーションをとおして、農業の新しい価値を創造する。「農業はカッコイイ!!」と思えるような新しさをもった農業や、農業・田舎の新しい価値を発信するとともに、I・J・U(移住)ターンで移住を生み出し、農業・農村の価値を向上させる。6つのイノベーションを意欲・実現することをたえず心掛ける。	経路依存性、農業・農村の多様性、農業・農村の公共的性格・基準、これらを満たす取り組みを促進・支援する政策。

注. \*「3つの展開方向」とは、①ブランド化・特産物化等による高付加価値化製品の地域外出荷・輸出(地産地消)で外貨獲得の増大。②国内・地場流通、内需・地域循環の促進(地産地消)で外貨流出の縮小。③観光・交流事業等により国内外からの呼び込みで外貨流入の促進。

図16 6つのイノベーションの関係性



SDGs の取り組みのプライオリティと 6W2H の観点の必要性

SDGs を立てるだけでなく、そのなかのプライオリティを明確にし、具体的な遂行の手順を決め、着実かつ具体的にやるべきことを実行することが必要である。その場合、6W2H が基本である。

物事の正確な伝達や物事を実行する場合、5W1Hが一般的には定着している。5W1Hとは、When(いつ)、Where(どこで)、Who(誰が)、Why(なぜ)、What(何を)、How(どのように)の6項目を指す。ただし、経営学やマーケティング戦略論等では、5W1HにWhom(誰に)とHow much(いくら)の2つを追加して6W2Hとして活用している。

**When: いつ、タイミング。**適宜・適切・最適なタイミングを逸しないことが求められる。遂行上のプライオリティを明確にする。また、企画から実行までの小さなことから、地域の定まっている年間行事や適宜行う大きな催し等まで、実施できる時期を見計らう。

**Where: どこで、場所・地域。**地域の場合には、モデルとなりうる複数の地域のなかでプライオリティを明確にする。地域全体のなかの一地域なのか複数地域なのかも明確にする必要がある。場面や状況から判断することになる。

**Who: 誰が、実行する人・地域。**「誰が」には、1人から組織・グループ(チーム)、地域まであり、組織やグループ・地域の場合には、人数を明確にする必要がある。さらに、役割分担も重要になる。なかでも調査力・分析力・課題発見力・企画立案力・合意形成力・課題解決実践力の6つの能力に応じてリーダー、マネージャー、コーディネーターといった役割の分担は不可欠である<sup>61</sup>。地域社会の人財の賦存状況がみえてくる。具体的取り組む対象地も特定する必要がある。

**Why: なぜ、理由。**いつ・どこで・誰が・何を・誰に・方法・いくらものあらゆる局面で「なぜ・理由」は問われる。プライオリティの判断理由のひとつにもなる。地域社会のニーズや地域資源の賦存状況等を理解することができる。

**What: 何を、対象物。**地域の何を残し、何をアピールするのか、何が地域にとって重要なのか。地域資源の賦存状況がみえてくる。

**Whom: 誰に、対象者(ターゲット)。**アピールの対象が地域内の人々なのか地域外の人々なのかを明確にする。また、これまで見えなかった地域の特性・特徴、問題点も発見できる。

**How: どのように、方法。**実現のための媒体や頻度、予算や関係部署・地域内の体制、最適な方法の選択、等を洗い出す。

**How much: いくら、価格。**資金、人件費・材料費等コスト、価格設定、支払・回収方法、数量等、経済的な側面のお金や物量に関わる。事業の継続性、経済採算・自立性を考える場合の基本である。

### 「協働」原則と大切な人財育成

「協働」の意味を正しく理解することは非常に重要である。地域内あるいは地域外との「協働」はあちらこちらでみられるようになったが、定着しつつある協働の原則・考え方・手法をここで確認しておこう。参考になるのが、神奈川県横浜市の「6つの協働原則」である。

横浜市の協働原則(2012年10月文書)とは次のようなものである<sup>62</sup>。要点のみを記せば、①対等

<sup>61</sup> 矢口芳生『農と村とその将来—規制緩和と農政を超えて』農林統計出版、2013、pp.99-101.

<sup>62</sup> 「市民の意欲・発想・実行力が活きる協働の都市づくりをめざして 協働推進の基本指針」横浜市ウェブサイト

原則（市民活動と行政とが対等の立場にたつ）、②自主性尊重原則（市民活動が自主的に行われることを尊重すること）、③自立化原則（市民活動が自立化する方向で協働を進める）、④相互理解原則（市民活動と行政とが各々の長所、短所や立場を理解しあう）、⑤目的共有原則（協働に関して市民活動と行政とがその活動の全体、一部について目的を共有する）、⑥公開原則（市民活動と行政との関係が公開されている）である。

こうした6つの原則のもと、「協働」を推進するには主体間の相互の信頼が重要であり、そのために大切なことが情報の共有とコミュニケーションの促進である（横浜市「協働推進の基本指針」）。コミュニケーションは双方向的であり、相互に情報が交換され、問題が深いところで認識されて本質的なところまで明確になり、協働の目的・目標も明確になり、課題の改善・解決に近づいて行く。

「協働」はこのコミュニケーションを前提に成り立ち、「協働」のレベルもコミュニケーションのレベルに依存する。ある目標や課題には、解決のためのコミュニケーションがあり、何らかの合意が生まれ、合意に基づき行動・協働につながる一連の、合目的的行動・行為となる。合目的的行動・行為の出発点はコミュニケーションであり、行動・協働に至ってこそ課題解決の糸口になる。SDGsもその実現のためには、こうした「協働」は不可欠であり、重要である。

なぜ重要であるかといえば、次のような協働の社会的効用があるからである。①アイデアおよび現場の実態やニーズを反映でき、住民・主体の満足度が高まる。②主体的な地域づくりの意識と行動力を高め、地域の持続可能性を高められる。③地域の様々な人の知識や経験を活かし、活力の源泉となり、多くの人に社会参加を促すことにもつながる。④社会参加の機会を拡大し、民主主義の意識の醸成・向上につながる。<sup>63</sup>

このような協働、そして協働に至るコミュニケーション・合意、さらに適切で良いガバナンスがなければ多くの課題は解決しない。結局、地域の様々な課題の解決には、地域が主体的に課題を発見し、解決策を模索して行動すること、そのなかの多様な主体もその過程で主体的・意識的に関わり、学んだ知見を外化し対策を考え行動することが不可欠である。「協働」とは、地域あるいは地域内の多様な主体が課題について、まさに主体的に向き合い、ともに考え、ともに「行動する」（協働）ことにより、解決への糸口や解決に導く行為である。

合目的的な行動・協働になるには、地域住民間や多様な主体間の十分な双方向のコミュニケーションが必要であり、その過程をとおして双方が信頼関係を深め、適切で良いガバナンスとなることが大切である。地域（住民）・多様な主体がこの過程に主体的に関わり、協働によりSDGsを前進・実現していくことを、身をもって体験（参与観察）していくことが何より大切である。あまり前進が見ら

ト〈<http://www.city.yokohama.lg.jp/shimin/tishin/jourei/sisin/pdf/12sisin.pdf>〉2018.8.4.閲覧。この基本方針は、もともとは1999年3月の横浜市市民活動推進検討委員会報告書「横浜市における市民活動との協働に関する基本方針（横浜コード）」において提唱されたものである。これを受け2000年に市民活動推進条例が制定、数回の検証をとおして2012年6月に同条例が全部改正されて横浜市市民協働条例が制定された。1999年の「横浜コード」に変更はない。

<sup>63</sup> 矢口芳生『持続可能な社会論』農林統計出版、2018、pp.232-233.

れない場合でも、住民や多様な主体が身をもって体験し、評価・問題点・教訓を引き出し、次への糧になる。このもとで「協働」がいかに重要であるかを理解できる地域人財も育成されていく。

課題の解決のためには、誰かによる押し売りでも、誰かへの丸投げでもうまくはいかない。地域住民間や多様な主体間における協働原則に基づき、地域の課題の改善・解決をとおして、地域住民や多様な主体が生活の質を高め、納得のいく解決に導くものであることが重要である。この過程では、地域のマルチパートナーシップと適切なガバナンス（共治・協治）を確保する<sup>64</sup>とともに、持続可能な社会・地域の実現のための地域人財や適切な地域ガバナンスを確保できる地域人財の育成にも心がけることが必要である。

このような観点をもって、上記の6W2Hを推進できる人財、各種産業を担う職人的人財を、SDGsの実践をとおして育成することが大切である。そして、上記に指摘したような人財育成のための具体的施策の構築も求められる。

## 付記

本稿は、農林水産政策科学研究委託事業「農業分野におけるイノベーションが持続可能な社会を実現するプロセス及びそれを後押しする政策に関する研究」（研究代表者：早稲田大学・西原是良）の成果の一部である。

また、本稿は、「与謝野町スマートグリーンビレッジ確立協議会」に参加し、担当部署と協議する過程で、2019年10月に筆者が取りまとめ提案したものである。その後、本提案をもとに本学教員（筆者のほかに山田篤教授、亀井省吾教授、神谷達夫教授、前田一貴講師、張明軍助教）による説明聴取を行いつつ、与謝野町との協議を重ねた。与謝野町はさらに詳細に具体化もしくは本提案から選定したSDGsを作成しつつあり、2020年4月からはそれに基づく本学参加のSDGsの具体的な取り組みとなる予定である。

---

<sup>64</sup> 矢口芳生『持続可能な社会論』農林統計出版、2018、pp. 259-263；新川達郎「第6章 持続可能な地域実現のためのローカル・ガバナンス—京都の事例を巡って」『持続可能な地域実現と大学の役割』（白石克孝・石田徹編）日本評論社、2014、pp. 75-89.