

日本学術会議のSDGs取り組み



日本学術会議
副会長・科学と社会委員会委員長

渡辺美代子

第24期学術会議におけるSDGsの取り組み

1. 学術会議からSDGsへの貢献

- ① 世界の社会課題をSDGsとの関係で捉え、SDGs達成に貢献
第23期提言等とSDGsの関係をHPで公開
第24期提言発出時にSDGsとの関係性を示して公開
- ② SDGsの枠組みだけでは十分に反映されない学術の社会への貢献
“Beyond SDGs”の取り組み（12/6 アジア学術会議でセッション）

2. SDGs対応による学術会議の体質改善

- ① 「社会との対話」を重視
- ② 分野を超えた課題の取り組み強化
幹事会で分野横断課題の検討と委員会設置
人口縮小社会、認知症社会、野生生物管理と保護、自動運転
防災減災、危機対応科学情報発信など
(芸術、スポーツ、Well-being、17目標の関連性(曖昧を許容する境界設定に基づく関係性))
- ③ 世界中で起きている“学問の自由”の危機への対応
学問のあり方の見直し



SDGs と学術会議の提言（1）



日本の貧困をなくすには「若者支援政策の拡充に向けて」

我が国の「若者の貧困」問題は深刻です。若者が「使い捨てられる」ことがないように、若者支援政策を5つの観点（セーフティネット、教育・人材育成、雇用・労働、ジェンダー、地域・地方）から具体的に提案しました。

世界の途上国の貧困をなくすには「日本型の産業化支援戦略」

途上国の貧困をなくすには、産業を発展させ雇用を創造し、生活水準を向上させることが重要ですが、従来の開発支援は「対症的」で必ずしも効果的とは言えませんでした。途上国支援実績が豊富な日本が、日本の経験を活かして「戦略的」に支援戦略を構築しようと提案しました。

世界の食糧生産の安定化には「緩・急環境変動下における土壌科学の基盤整備と研究強化の必要性」

食料生産の基盤は農業ですが、今農業生産を妨げているのは、世界でも日本でも、気象現象の激化などの環境変動のために加速している土壌の変化です。有害物質による土壌汚染も地域によっては深刻です。土壌が本来持つ生態系を支える機能を保持し、持続的にその生産機能を高める国際的課題に科学と教育の観点から提案しました。

世界の食糧生産の安定化には更に「気候変動に対応する育種学の課題と展開」

農業生産性向上には作物の種の開発も重要です。温暖化等気候変動により、日本ではコメの品質が劣化し、世界では果物の品質低下が問題になっています。この変動に耐えうる種を開発し増収を図ると同時に、環境負荷を小さくする持続的な農業生産を実現するために、課題を検討しました。

すべての人により良い医療を届けるには「持続可能な最善の医療を実現する次世代型ヘルスケアプラットフォームの構築」

高齢化社会では、医療費を抑えながら医療の質向上が喫緊の課題です。現在壁になっているのは、患者の臨床データがまとまった形で蓄積されず、検証に使えないという問題です。病気の予防効果の検証には、全国規模のデータベースが有効です。そのための具体的方策を提案しました。

先端的医療技術を社会の理解を得ながら開発するには「我が国の医学・医療領域におけるゲノム編集技術のあり方」

我が国の医療・医学領域におけるゲノム編集技術のあり方についての提言です。焦点は、ヒト生殖細胞・受精胚ゲノム編集、つまり、受精卵の段階で遺伝性の病気を治すためにゲノム編集を行うことについて、研究と臨床に分けてその規制の範囲を、医学者を中心に検討した提言です。

東京オリンピック・パラリンピックに向けて「東京都受動喫煙防止条例の制定を求める緊急提言」

海外から東京オリンピック・パラリンピックを観戦に来るスポーツファンが、公共の場で受動喫煙にさらされては問題です。東京都に対し、公共の場での受動喫煙を防止するための法整備（条例化）を行うよう緊急提言しました。

3

SDGs と学術会議の提言（2）



みんなのための社会をつくる教育をみんなに「18歳を市民に—市民性の涵養をめざす高等学校公民科の改革—」

高校必修新科目「公共」について、教育学・政治学・歴史学・哲学・法学・人類学の観点から、これまでの「公民」教育を一步進めた、学ぶ側の多様性により配慮し、かつ学ぶ側の主体性を重視した「市民性」を育てる教育を提言しました。18歳選挙権の施行を見すえ、民主的な社会をともに築くための教育においては何かを重要な論じた緊急提言です。

総合的な歴史教育をみんなに「歴史総合」に期待されるもの」

学術会議は2011年から、「世界史か日本史か」の二者択一ではなく、グローバルな視野で世界と日本の過去・現在・未来を主体的・総合的に考える教育の必要性を訴えてきました。文科省は「歴史総合」という必修科目新設に動きましたが、そこには6点の大きな課題があることを指摘しました。



「リケジョ」をブームで終わらせないために「科学者コミュニティにおける女性の参画を拡大する方策」

1999年に男女共同参画基本法が公布され、最近では理系女子の活躍推進もありますが、日本の研究者に占める女性割合は世界で最低レベルです。その原因は様々な取組みがバラバラで、データ収集・検証も不十分というところにあります。関連する取組み全体を有機的に結びつけ、評価・是正する権限を有する専門機関の設置と、そのためのガイドラインの作成を求めました。

ジェンダー平等をもっと包括的に「性的マイノリティ(LGBTI)の権利保障をめざして—婚姻・教育・労働を中心に—」

SDGsはジェンダー平等達成を掲げていますが、LGBTIに直接的な言及がありません。同性愛に対して否定的な国もあるため、合意を作れませんです。日本では13人に1人がLGBTIとされ、その多くが様々な場面で困難を抱えている現状から、差別解消のための法律の策定・改正を訴えたものです。



対策本部のアジアのハブとして「持続可能な地球社会の実現をめざして—Future Earth(FE)の推進」

世界の社会問題としては命に直結する「水」が最重要課題とされています。FEは、水問題を含む世界的な環境問題に対処するために新たに立ち上がった国際的プロジェクトです。本提言では、日本におけるFE推進を、すべての科学コミュニティと社会の関係者に対して呼びかけています。

放射能汚染を取り除くために「放射能汚染地における除染の推進について—現実を直視した科学的な除染を」

福島第一原発事故以降、放射能汚染地における除染について調査研究を行い、除染を効果的に推進するための方法を検討してきました。本提言では、汚染土を遠隔地に搬出・隔離するという発想に縛られない複数の提案をし、水質汚染に関しては、ため池、湖沼や水田に注目しています。

4

SDGs と学術会議の提言（3）

7 エネルギーをみんなに
そしてクリーンに



クリーンなエネルギーを安全にみんなに「再生可能エネルギー利用の長期展望」

福島第一原発事故以降、「我が国のエネルギー需給計画は根本的な変更を余儀なくされた」という認識のもと、再生可能エネルギー導入拡大のために検討した結果をまとめました。太陽光発電、風力発電、バイオマス発電、地熱発電、水力発電、海洋エネルギー発電についてそれぞれ分析しました。

両立エネルギー政策のために「パリ協定を踏まえたわが国のエネルギー・温暖化の対策・政策の方向性について」

パリ協定(2016年発効)は温室効果ガス排出削減枠組みの国際的取り決めです。世界では温室効果ガス排出の約67%がエネルギー起源、わが国では約84%です。S+3E(安全・安心+エネルギー安全保障・安定供給、経済性、環境性)に配慮したエネルギー・ミックスの課題を整理しました。

8 働きがいも
経済成長も



地方でやりがいのある仕事に出会うために「人口減少時代を迎えた日本における持続可能で体系的な地方創生のために」東京圏に若者が集中するのは地方に魅力ある仕事が少ないからだと言われ、まち・ひと・しごと創生本部は多様な施策を立案・実施しています。しかしそれがうまくいっていないのではないかと考え、地方創生関係交付金の検証作業や、政策立案のための情報化の活用、柔軟な広域連携の実現などを盛り込んだ提案をしました。

9 産業と技術革新の
基盤をつくらう



「公共調達における知的生産者の選定に関わる法整備—創造的で美しい環境形成のために会計法・地方自治法の改正を」日本では多くの場合、公共施設のデザイン・設計はコンペ方式ではなく価格競争入札で決まります。つまり安く上がる方が採用されています。しかしそれでは作る側は意欲を失い、品質も低下します。そこで、その仕事をする人を「知的生産者」と呼び、価格競争入札を止める法改正を提案しています。

「ものづくり大国」再生のために「材料工学からみたものづくり人材育成の課題と展望」

日本人は優れた素材を作るのは得意ですが、それを製品に結び付けるのは苦手です。例えば、日本人が作ったファインセラミックスを航空機機材に使うと利益を得るのは米国です。社会のニーズを敏感に察知して製品設計構想ができる新しいものづくり人材育成、特に女性への期待を提言にしました。

10 人や国の不平等
をなくそう



経済的不平等をなくすために「いまこそ「包摂する社会」の基盤づくりを」

格差・貧困といえば、我が国ではワーキング・プアや長時間労働が大きな問題です。日本の労働政策に必要なのは「社会的包摂」の発想、現金を給付して貧困を解消するのではなく、すべての人が潜在的に有する能力をフルに発現できる社会を作ることが必要だと政府に訴えました。

原発避難者への不当な措置を改めるために「東日本大震災に伴う原発避難者の住民としての地位に関する提言」

学術会議はこれまで、福島第一原発事故の結果避難を余儀なくされた住民に対し帰還か移住かの二者択一を迫るのではなく、被災住民が避難元と避難先両方の自治体との結びつきを維持することを可能にする制度を、更に住民登録の問題に焦点を当てた具体的制度を提案しました。

5

SDGs と学術会議の提言（4）

11 住み続けられる
まちづくりを



地震が起きても住み続けられる都市に「大震災の起きない都市を目指して」

従来の日本の耐震基準は、475年に一度起こる地震動（50年に10%の確率）に対して建築物の倒壊を防止するとされてきました。それに対し、2,475年に一度起こる地震動（50年に2%の確率）を想定するものに基準を改め、更に最新科学的知見に基づき11点にわたり提案しました。

災害軽減のための科学の成果を社会に「災害軽減と持続可能な社会の形成に向けた科学と社会の協働・協創の推進」

日本では多くの科学者が災害の軽減と持続可能な社会の形成に向け研究していますが、問題はその研究が常に社会に届き、実を結ぶわけではないことです。科学者と社会の人々の協働・協創の場、その基盤としての教育の充実、災害軽減に役立つ地域情報を整備、公開することを提案しました。

12 つくる責任
つかう責任



過度の期待と誤解のない未来のために「自動運転のあるべき将来に向けて— 学術界から見た現状理解 —」

自動運転に期待が集まる中、交通事故等負の側面はまだ解決されず、高齢化が進むことでより一層深刻になる面も想定されています。つくる側もつかう側も、自動運転の現状を技術的・法的に正しく理解し、基礎から出口までを見据えた長期的視点の産官学連携の体制整備を提案しました。

社会と共に創られる科学技術に裏付けられたSociety5.0実現のために「医療を支えるバイオマテリアル研究に関する提言」

長寿高齢化社会が進行する中、期待が寄せられながら国際的地位が低下しつつあるバイオマテリアル分野に対し、学術、基礎研究、及び実用化までつくる立場とつかう立場が俯瞰できる教育研究環境の整備と人材育成について提言しました。

13 気候変動に
具体的な対策を



気候変動対策を高齢化社会対策にリンクさせるために「低炭素・健康なライフスタイルと都市・建築への道筋」

気候変動、温暖化対策のための低炭素化は、都市・建築・交通の空間設計にとって重大な問題です。日本では昭和の経済成長期に鉄道を整備したため、CO₂排出に関してはかつて世界でも優等生だったのですが、現在は超高齢社会への移行にあたり、新たな方針が必要です。高齢者と子どもが健康で憩える場への転換が求められること、中小都市では交通の一層の低炭素化が必要という問題点を認識し、4点提案を行いました。

社会の進展と共に顕在化するニーズに応じて「大規模風水害適応策の新たな展開に対応した科学・技術研究を進めるために」

本適応策の推進には、本来、課題把握や解決策検討の基礎となる知見とともに解決策を支える「技術」が必要である、という認識のもとに、(1)現場ニーズの把握による連携体制の活動への支援、(2)連携体制の維持発展への支援を呼びかけています。「レジリエンス」（社会が外部環境の変動による影響に耐え、復興する能力）という言葉も、地域社会が「明るく」受け止めることに役立ちたいという気持ちから提言しています。

6

SDGs と学術会議の提言（5）



海の生物を守り水産業振興を「わが国における持続可能な水産業のあり方－生態系アプローチに基づく水産資源管理－」
 日本の水産物生産量は、1980年代のピーク時の30%にまで減少しています。原因は漁業界の高齢化、消費者の魚離れなどありますが、本提言は、水産資源の減少、つまり魚がとれなくなったという問題に焦点を絞り、生態系アプローチに基づく水産資源管理について、具体的な施策を提案しています。海洋生態系の生物多様性を保ちながら、持続可能な水産業を構築する試みです。

海の資源確保の研究のために「我が国の海洋科学の推進に不可欠な海洋研究船の研究航海日数の確保について」
 生物資源や海底資源を確保し、生態系を保全するには、海洋科学者の育成が必要です。しかし、そのための海洋研究船の研究航海運行日数、つまり若手の海洋科学者の実習の期間がこの5年ほどで半減しています。学術会議はこの問題に警鐘を鳴らしました。



都市の緑を守るために「神宮外苑の歴史を踏まえた新国立競技場整備への提言-大地に根ざした「本物の杜」の実現のために」
 明治神宮外苑は大正15年創建という歴史の短さにもかかわらず、多様な生物生息の自然環境を誇っていますが、新国立競技場建設で人工地盤広場が作られるなら、生態系に影響が及びます。大地に根ざすことで持続的成長が可能、かつ健全な水循環が維持される「杜」実現の提案をしました。

生物多様性と遺伝子研究両立のために「生物多様性条約及び名古屋議定書におけるゲノム配列情報の取扱いについて」
 多様な生物の遺伝子は遺伝子工学の発達と共に「遺伝資源」と呼ばれ、有用物質の生産、農作物の改良に実用価値を持ちます。2010年採択、100カ国締約の名古屋議定書は、遺伝資源利用により得られた利益の利用国と原産国との間での分け合い方を定めました。最近、一部の原産国がDNA配列情報を議定書の対象に含めるよう主張、その場合DNA情報の利用制限がかかり、研究に影響します。この問題に緊急提言しました。



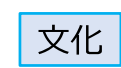
公正な判断のもと平和を志向する市民を育てるために「高等学校新設科目「公共」にむけて一政治学からの提言」
 日本では中立性保持のため、高校政治教育で統治機構や政治制度の基礎知識習得に留まっていますが、選挙権年齢18歳に伴い新科目「公共」が導入され、中立性と参加学習の両立が必要になり、政治的争点を自ら理解し複雑な現象を分析・判断する力を養う具体的方策を提案しました。



グローバル・パートナーシップを活性化するために「持続可能な地球社会の実現をめざして－Future Earthの推進」
 Future Earth (FE) は、世界的な環境問題に対処するために新たに立ち上がった国際的プロジェクトです。FEの5つの国際本部事務局のうち1つは日本学術会議にあります。本提言では、日本におけるFE推進を、すべての科学コミュニティ及び社会の関係者に対して呼びかけています。

「防災・減災に関する国際研究の推進と災害リスクの軽減－仙台防災枠組・東京宣言の具体化に向けた提言－」
 日本だけでなく国際協力を通じて世界各国の防災・減災を実現していきたい。この目標のもと日本学術会議は、2015年1月に「防災・減災に関する国際研究のための東京会議」を開催し、「東京宣言」、「東京行動指針」を国際社会に示し、これらの議論を提言にまとめました。

SDGsの枠組みに反映されない課題に対する学術会議の提言



文化

地域に根ざした身近な文化財を守るために「持続的な文化財保護のために一特に埋蔵文化財における喫緊の課題－」
 人口減少の中、地域に伝わる文化財は住民の心のよりどころとして今後一層大きな役割を果たすものの、その保護について新たな課題が急速に顕在化しています。埋蔵文化財の持続的な保護と活用のために、地方分権下での埋蔵文化財に関する法的権限のあり方、埋蔵文化財保護のための人材育成、遺跡調査情報の継承と活用について提言しました。

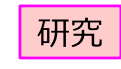
人類共通の遺産を未来へ「21世紀の博物館・美術館のあるべき姿－博物館法の改正へ向けて」
 海外の博物館・美術館に関しては、文化財保護法を柱として博物館・美術館規定をそれに盛り込み一元化した法律を制定している国が多い一方、我が国では、博物館法と文化財保護法の間整合性が欠如しています。自然・文化に係わる人類共通の遺産を未来へと継承するために、博物館法の改正、博物館の水準を向上させる新登録制度設計と研究機能の充実について提案しました。



多様性

地域の文化、社会、歴史を大切にするために「音声言語及び手話言語の多様性の保存・活用とそのための環境整備」
 近年、これまで日常言語として役割を果たしてきた方言や話し言葉、手話言語の多様性が衰退し、言語の画一化が進みつつあります。その多様性が失われれば、子どもたちのその後の発達基盤となる言語が画一化し、多様な発想を生む素地がなくなり、また、日本文化の多様性を解明する糸口がなくなることを意味します。ここでは、音声言語及び手話言語のアーカイブの構築と活用、そのための人材育成と法整備について提言をまとめました。

人が盲目的に人工知能の指示に従わないために「科学的知見の創出に資する可視化に向けて」
 見えないものを見えるようにするのが可視化ですが、人間が人工知能とともに人間らしい科学的知見を創出するためには可視化が大きな役割を担います。例えば、スパコンなどの評価指標では、計算速度や実験的発見の他に、人間の脳に届くまでの時間や重要特徴に気付くまでの時間も考慮し入れる必要があります。人間の多様な特性と価値観を可視化で理解することが重要です。



研究

健全な社会性を担う脳のメカニズムを探るために「融合社会脳研究の創生と展開」
 徐々に健全な社会性が失われつつある現代の情報化社会において、他者への共感と思いやりなどの健全な社会性の形成と維持の脳内メカニズムを解明し、社会脳研究の成果を情報化社会に還元することや、心の理論やワーキングメモリなどがどのように思考や理解などの高次脳機能とかわるのかを解明する社会脳研究の必要性を訴えました。

社会の実態を的確に把握するために「社会調査をめぐる環境変化と問題解決に向けて」
 社会的確実な実態を捉えるためには、適切な母集団を設定し、その母集団に対して代表性のある標本から情報を得る必要がありますが、対象者が適切に設定された母集団から無作為に抽出されていないインターネット調査が増加しています。これを回避するために、信用できる社会調査であることを証明する認証制度、学術研究には住民基本台帳・選挙人名簿の閲覧を容易にすること、統計法の見直しなどが必要であると提言しました。