

JSCE2020 中期重点目標（案）

○中期重点目標1（安全・安心）：

安全で安心して生活できる持続性の高い国土再構成

【前 文】

市民の安全で安心な生活を確保するために、自然災害や事故に対して備えるとともに、今後増加するインフラストックを適切に維持・更新することが必要である。また、国連の 2030 年を目標年とする持続可能な開発目標（SDGs）やパリ協定にも謳われているように、環境との調和を図りつつも、この安全で安心して生活できる社会を将来にわたって持続的に維持していかなければいけない。

一方で、我が国では少子高齢化が急速に進行しており、こうした中でも持続的な経済成長を達成するためには、新たな社会への変革が求められている。現在、人工知能、ロボット、IoT など、生産性を劇的に向上させてイノベーションを実現する「Society5.0」が提唱されている。土木界においても、熟練技能者の減少に対応し、現場の作業安全性の向上や魅力の回復を目的とした取組みが国を挙げて押し進められている。

JSCE2015 でも、安全で安心して生活できる持続性の高い国土再構成に関して中期重点目標が設定され、5 か年の重点課題として、東日本大震災からの復興と防災・減災のための基盤（ハード・ソフト）構築、福島第一原子力発電所事故対策のための土木技術の集約、インフラの機能維持・改善・新機能付加と次世代負担の低減・分担システムの構築、地球規模の課題への対応が掲げられた。これまでに、それぞれの課題に対して多くの部門、機構、委員会が精力的な活動を展開していることに加えて、学会横断的な取組みも進められている。

JSCE2020 では、「社会と土木の 100 年ビジョン」に掲げられた 100 年先の社会像を見据えた長期的な目標を達成するため、安全で安心して生活できる持続性の高い国土再構成を中期重点目標として設定した。特に、自然災害への備え、情報通信技術等の活用、インフラストックの維持管理・更新方法、市民とのコミュニケーション、環境保全をキーワードに、土木界・土木技術者が目指すべき方向性を示し、それを実現するための土木学会の目標を設定した。

中期重点目標1（安全・安心）：

安全で安心して生活できる持続性の高い国土再構成

この実現のために土木学会は次のことに取り組む。

- ① 土木界は、市民の安全で安心な生活を確保するために、自然災害や事故に対して事前に備えるとともに、今後増加するインフラストックを適切に維持管理・更新することが求められている。また、急速な少子高齢化や人口減少といった社会構造の変化にも対応していけるように、情報通信技術等を活用するなど持続可能な減災・防災システムを構築するとともに、国土の均衡ある持続的発展を目指し、地方創生に資する取組みを推進しなければならない。土木学会は、これらに関わる土木技術者の活動を支援する。
- ② 環境は人類の生存の基盤であり、地球環境や地域環境に関わる様々な問題に対して、対症療法的に対応するだけでなく、予防的に保全する必要がある。このために、土木界は、水質・生態系の改善、大気中への有害ガス放出の抑制、土木工事からの廃棄物の発生抑制・適正処理、地形の保全など、環境の維持・向上を図るとともに、エネルギーの安定供給に努力をすべきである。土木学会は、国連の持続可能な開発目標（SDGs）を踏まえ、他分野との連携を積極的に行い、持続可能な環境保全を実現するための活動を支援する。

【解説】

① について

日本は、世界でも有数の災害大国であり、ハード、ソフト両面からの減災・防災対策が不可欠である。JSCE2015では、その策定直前に東日本大震災が発生したことから、地震、津波、原子力発電所事故に対して重点課題が設定された。その後も、全国各地で、大規模な地震災害が発生しただけでなく、台風、豪雨、高潮などの風水害や火山災害が発生している。JSCE2020では、南海トラフ巨大地震や首都直下型地震などの地震災害、近年激甚化している豪雨災害など、あらゆる災害に対して安全・安心な生活を守るべく目標を設定した。気候変動等の影響による豪雨の頻発化・激甚化が顕在化している中、発災以前から計画的かつ段階的に安全度を確保するとともに、モニタリングの高度化、広域的な災害への備え、住まい方の改善等を推進していく必要がある。

インフラストックに対する維持管理・更新については様々な取組みが国を挙げて進められているが、まだ目標が達成されたとは言い難い状況である。インフラに起因した事故で犠牲者を出さないためには、今後も引き続き精力的な基礎研究と技術開発の推進、制度面の改善などのインフラ維持管理に適した仕組みづくりなどが求められる。さらに、生産性の向上や作業安全性の確保のための情報通信技術や3次元データの活用による設計－施工－維持管理のプロセスを越えた業務改善なども積極的に活用していく必要がある。また、今後の人口減少社会においても、国土の均衡ある持続的発展を目指し、地方創生に資する取組みを官・民・学の連携のもと推進していく必要がある。また、このために必要なコミュニケーションの場を支部等を通じて提供していくことも必要である。

② について

地球環境問題に対しては土木学会も古くから取り組んできているが、近年では、発展途上国における環境問題の悪化や欧米などでの保護主義・ナショナリズムの台頭など、自然環境面だけでなく、取り巻く社会情勢も大きく変化してきている。また、国連の持続可能な開発目標（SDGs）やパリ協定の発効など、世界的にも大きな変革が求められている。従前から、地球環境問題およびエネルギー問題における土木界が果たすべき役割は大きいと、今後は他分野との協力や連携がより一層期待されている。

○中期重点目標2（国際）：

我が国が有する質の高いインフラの海外展開と国際的諸課題の解決への主体的貢献

【前文】

「社会と土木の100年ビジョン」においては、我が国で培われた土木技術による国際貢献、建設産業の国際展開、グローバル人材の育成が、土木学会が国際分野において目指す社会像に関する3つの目標として掲げられている。これらの目標のもと、JSCE2015では、我が国の土木の価値の普及と技術者の育成、国際展開のための仕組みづくり、新興国等における人材育成をテーマとする中期重点目標を設定して活動を国際センターを中心に行ってきた。このなかで、海外の技術者との交流を通じた情報収集と情報発信の取組みは比較的活発に行われた一方で、国内外の技術者の人材育成に関しては十分な活動が行われたとは言えない。

国際分野での昨今の土木を取り巻く社会経済情勢を概観すると、国連の2030年を目標年とする持続可能な開発目標（SDGs）への取組みやパリ協定の発効など、環境分野や防災分野における国際的諸問題への対応や、我が国における「海外社会資本事業への我が国事業者の参入の促進に関する法律（海外インフラ展開法）」の成立にみられるような官民を挙げた海外プロジェクトの展開促進など、土木界における「国際」に関する活動の重要性は高まってきている。

国内外を問わず、土木界では現地（現場）での活動を中心とする経験工学が重要であることを鑑みると、情報の収集と発信のみならず、社会制度、文化、習慣などが大きく異なる場所において、ローカルに考えてグローバルに行動できる人材の育成に継続して取り組むべきである。

一方で、アジア・アフリカ地域のインフラ整備における競合国のプレゼンスの高まりに対し、我が国のインフラシステムの持つ利点を積極的にアピールし、競争力の確保と差別化を図っていく必要性がこれまで以上に高まっている。

また、これまでに我が国が継続的に取り組んできた国際展開をさらに発展させて、環境分野や防災分野などの国際的諸問題の解決のための国際協働を我が国が主導していけるような方策についても検討していく必要がある。

中期重点目標 2（国際）：

我が国が有する質の高いインフラの海外展開と国際的諸課題の解決への主体的貢献

この実現のために土木学会は次のことに取り組む。

- ① 世界各国の安全・安心で持続可能な社会の実現のため、土木学会は、我が国がこれまで培ってきたインフラ整備に係る技術・知見をもって、新興国等におけるインフラ整備の中核を担う土木技術者の育成を支援する。また、我が国の企業が海外展開を進める上での課題を明らかにし、その対応策を示すとともに、我が国の優れたインフラ技術を海外に向けて発信する。
- ② 環境分野や防災分野などの世界規模の諸問題に対処するため、土木学会は、産官学が一体となって技術的活動に取り組んできた強みを活かして、今後取り組むべき国際的課題を示した上で、その解決に向けて国際協働で取り組む。

【解説】

① について

我が国のインフラ海外展開は政府の成長戦略の一つの柱として位置づけられており、インフラ投資への需要が依然として旺盛なアジア・太平洋地域のインフラ事業に本邦事業者が積極的に参入し、競争力を発揮して事業展開するための人材育成が求められている。我が国が比較的得意とするハード能力（調査・設計・施工・維持管理）だけでなく、地域特性に応じたプロジェクト管理、契約管理、語学・コミュニケーション、さらには地政学や危機管理に至る知見等のソフト能力を有するグローバル人材の育成に土木学会が自ら率先して取り組むとともに、関連する活動を支援する。

我が国の質の高いインフラを海外に輸出し展開していくにあたり、我が国の優れた技術・制度の利点に造詣の深い相手国側の技術者の存在は、他の競合国に対して競争力を維持し差別化を図っていく上で重要である。そのため、海外の優秀な学生に対する我が国への留学の奨励、留学受入後の支援やさまざまな教育体験や情報の提供、留学終了後の人的交流ネットワークの構築などの取組みや、海外の公的機関、大学・研究機関、企業との交流の促進等を土木学会が自ら率先して行うとともに、関連する活動を支援する。

また、土木学会は、これまでの国際交流を通じて取り組んできた情報収集や情報発信、人的交流の継続的实施にとどまらず、それらをより深化・発展させた取組みを行うとともに、我が国の優れたインフラ関連技術を海外に向けて積極的に発信する。また近年、海外で PPP 方式のプロジェクトが数多く実施されている状況も踏まえつつ、我が国の企業が海外展開を進める上での課題を明らかにし、その対応策を示すことも必要である。

これらの活動については、国際センターが中心となって推進していくものとする。

② について

我が国には公害問題の克服や自然災害に対する対応を通じて蓄積してきた優れた環境対策技術や減災・防災技術等がある一方で、欧米を中心とした国際的枠組みでの先進的な取り組みや研究・技術開発など我が国が諸外国から学ぶべきものも多い。また、昨今の環境・気候変動問題、自然災害、貧困、都市問題などのように、一国のみの問題ではなく国際社会全体に関わるものとして各国が協力して取り組むべき課題も少なくない。土木学会は、産官学が一体となって技術的活動に取り組む世界的に希少な組織である強みを活かして、災害の発生メカニズム分析に基づく政策立案、人的・経済的被害の予測と予防投資など、国際社会が今後取り組むべき課題を示した上で、国際協働で取り組むことを主体的に始める。

○中期重点目標 3（コミュニケーション）：

専門的知見に基づく公正な立場での対話と情報蓄積・公開を促すしくみの整備と利活用

【前 文】

“安全で安心して生活できる地域社会”を構築し、継続させる上で、公益社団法人である土木学会が、産学官を俯瞰できる中立的な立場から、社会を構成するステークホルダーに対して適切に情報発信を継続することは、平常時、災害時のいずれにおいても重要である。

「社会と土木の 100 年ビジョン」においては、「第 4 章 目標とする社会像の実現化方策」の中で、社会安全の確保のための専門家と市民の良好なコミュニケーションや、市民からの信頼を確保すること、災害や事故を想定したリスクコミュニケーションが各分野で必要であることなどが述べられているほか、土木技術者はコミュニケーションやプレゼンテーションの能力を持つべきこと、土木学会は「土木広報センター（仮称）」を設置しコミュニケーションを担当することや、一般社会における現代社会を構成する各種サブシステムの理解度向上に貢献すること、さらには市民を対象とした社会コミュニケーション活動を行うことの必要性が示されている。

一方、JSCE 2015 では、関連する取り組みとして、「価値ある情報発信と情報収集機能の構築と運用」が重点課題の 1 つに設定され、計画期間中に概ね 41～47 の部門、機構、委員会が関連する活動を行い、ほぼ全ての部門、機構、委員会が毎年計画通りの成果をあげている。また、2015 年には広報センターを設置した。

中期重点目標 3（コミュニケーション）：

専門的知見に基づく公正な立場での対話と情報蓄積・公開を促すしくみの整備と利活用

この実現のために土木学会は次のことに取り組む。

- ① 安全で安心な社会は市民にとって常に誰かによって保障されているものではなく、また、公共が分担する安全のためのハード対策のみでは不十分で、避難行動など市民も主体的に取り組むべきソフト対策も含まれ、安全の確保のためには専門家と市民の良好なコミュニケーションが不可欠である。土木学会は、市民と土木技術者が良好な関係を構築できるコミュニケーションの場を提供する。
- ② 土木学会は、選奨土木遺産、映画、出版、ゲームなどのコンテンツを活用したインフラの魅力発信、市民の減災・防災意識の向上のための支援活動などを通して、社会とのコミュニケーション活動を積極的に推進する。

③ 土木学会は、そのあらゆる部門、機構、委員会、支部が発信する情報を一元的に保存するアーカイブ機能を設置し、市民社会においてその利活用を図る。

【解説】

① について

減災・防災も、インフラ維持管理も、公共がそれぞれの責任を果たすことは当然のことであるが、真の意味で安全で安心な社会を実現するためには、市民の理解と協力は不可欠である。今後、少子高齢化が進むだけでなく、過疎化がさらに進行することになると、社会構造が大きく変化することになる。こうした状況でも、市民の安全・安心を確保するためには、公共と市民のより一層の協働が必要であり、このとき、専門家としての土木技術者は重要な役割が期待される。土木学会は、公共と市民の双方の意見に耳を傾け、土木技術者のあるべき姿を提示するとともに、両者のコミュニケーションの場となることが期待される。

② について

土木および土木技術者の社会的認知度を向上させるために、これまでも取り組まれている選奨土木遺産、映画、出版、ゲームなどのコンテンツの社会への普及を積極的に行い、土木技術の重要性や土木技術者の地位向上に関する情報について SNS なども活用して情報発信する取組みを継続する。

③ について

社会とのコミュニケーションは土木学会の各部門等において活発に取り組まれ、毎年、成果をあげている。今後も、本部においては土木広報センターを核に適時適切な情報の受発信と各種イベントの開催等の取組みを拡大推進する。また、支部においては地域と連携した活動やイベントなどにより市民との交流を一層活発なものとする。

土木学会のあらゆる部門、機構、委員会、支部による活発な活動の成果は土木学会の歴史そのものであると同時に、将来の活動の際に参照できる貴重な資料であり、土木学会内外からも参照され得る情報としなければならない。現在は委員会支援システムが運用されているが、その活用状況は委員会等によってまちまちである。また、土木図書館デジタルアーカイブス、東日本大震災アーカイブ、100周年記念事業アーカイブ、オンライン土木博物館「ドボ博」など、個別に整備、運用されているものもあるが、今後は、土木学会内外からの参照に応えられるように、活動のすべてを継続的に一元的に蓄積するアーカイブ機能を設置する必要がある。

このことを実現するため、土木学会は、そのあらゆる部門、機構、委員会、支部が参照するコミュニケーションのための情報の記録と活用に関するマニュアルを整備し、これを各部門、機構に加え各支部も参照できるようにする。

○中期重点目標4（人材）：

次世代の土木技術者の育成と多様な人材が活躍できる社会の実現

【前文】

これまで土木学会では、市民や小中高生を対象とした土木や防災に関する授業、若手向けの研修プログラム等に関する取組み、中堅技術者の技術継承の取組み、防災まちづくりに関する指導の取組み等を通じて、人材研修制度の仕組みの構築や土木技術者の能力開発の重要性を社会に訴え続けてきた。また、これらの成果を学会ホームページや全国大会、学会誌などで発信してきた。

一方で、他分野との人材育成等に関する連携や、「社会と土木の100年ビジョン」で提言している「多様な人材を活用できるコミュニケーション能力とリーダーシップ」などを併せ持つ技術者の育成に対する取組みはまだ不足していると考えられ、今後充実させることが求められている。また、幅

広い意味でのダイバーシティ（若手、女性、高齢者、外国人などの積極的な活用）について、「社会と土木の 100 年ビジョン」においても記載がみられるが、今後はさらにこれらの取組みを充実させる必要がある。

「社会と土木の 100 年ビジョン」が公表された時期は、土木界の情勢として、市場規模等が縮小傾向となり、人員が余剰になることが前提であったが、その後は、建設業界が活況を呈している。JSCE2020 の計画期間は、東京オリンピック・パラリンピックなどの大規模イベントの終了を背景に、再び社会情勢が変化し、インフラの海外輸出やインフラストックの維持管理・更新などがメインテーマになることが想定される。

一方で、建設産業労働者の年齢構成からは、今後 10 年で 100 万人強の高齢者が離職していくことが想定されている中で、将来の建設産業を支える「担い手の確保」は最重要課題である。そのためには「働き方改革」関連法案の施行にともない、長時間労働の是正、週休二日制の確立など労働環境の抜本的見直しを行う必要がある。また、若手、女性、高齢者、外国人などの多様な人材が活躍できるような環境整備がさらに重要になっていくことが想定される。

JSCE2015 では「社会インフラ技術者の育成と社会的認知の啓発」を中期重点目標の 1 つとして設定し、技術者の技術力向上に関する育成、特に頻発する災害発生時に備えた他分野との連携や復旧復興のための技術習得、これらの必要性についての社会的啓発、さらに担い手確保と地位向上の環境づくりに取り組んできた。JSCE2020 でも、土木技術者を取り巻く環境は大きくは変わらないことが想定されることから、基本的にはこれを継承する。特に頻発する大災害への対応や、深刻化するインフラ老朽化対策、クルマの自動運転などを想定した次世代のインフラのあり方検討においては、土木界内部の連携だけでなく、関連分野との連携をさらに深めると同時に、海外を含む先進的な知見や ICT 等の新たな技術の導入の要求が高まってきており、これらに対応できる次世代型の土木技術者の育成に注力していく必要がある。

中期重点目標 4（人材）：

次世代の土木技術者の育成と多様な人材が活躍できる社会の実現

この実現のために土木学会は次のことに取り組む。

- ① 土木学会は、土木技術者およびこれを目指す学生だけでなく、他分野の人々にとっても魅力的で参加しやすい教育プログラムを継続的に提案し、土木技術者の先進性と総合性を高める。
- ② 減災・防災やインフラ維持管理などの問題への対応、ICT、AI、BIM/CIM 等の先進技術のインフラ整備・管理への導入という社会的要請に対して、土木学会は、土木界の人材が地域や他分野と連携し、リーダーとして貢献できる社会の構築を支援する。
- ③ 若手、女性、シニア、外国人など、多様な人材が活躍できる社会を実現し、土木界における将来の担い手確保を図るため、土木学会は、ダイバーシティ確保のための環境整備の必要性を継続して訴え、多様な働き方などの情報共有を積極的に支援するとともに、生産性向上により魅力ある職場環境を構築して、土木技術者が広く活躍できる場の創出を支援する。

【解説】

① について

人材における基本的な考え方として、これまでと同様に、先進性と総合性を兼ね備えた土木技術者の育成を掲げた。なお、学生に加えて、現在は企業などに依存している現役の技術者向けの能力開

発に対する取組みを充実する。

② について

特に注力すべき分野として、減災・防災やインフラ維持管理の問題については、地元住民、行政、消防などと協働した取組みや、これらのリーダーとして活躍できる人材の育成が重要である。地域で活躍する NPO 法人などとの連携も視野に入れ、これらの活動を支援できるような体制を土木学会内で検討する。

③ について

土木界における将来の担い手確保のために、ダイバーシティ推進委員会、若手パワーアップ小委員会、成熟したシビルエンジニア活性化小委員会などの活動を充実させる。また、女性、若手、シニア、外国人等の学会員向けのサービスを充実させ、学会全体の活性化を図る施策について検討する。また、生産性の向上に今後も取り組み、土木の職場の働き方改革を実現し、魅力ある職場環境を構築することで、大学生に限らず、小中高生にとっても、やりがいのある魅力的な分野であることを認識してもらい、将来にわたって担い手が確保されるようにする。