

ACECC 東京宣言 2019

2019 年 4 月 16 日

アメリカ土木学会 (ASCE)
中国土木水利工程学会 (CICHE)
オーストラリア工学会 (EA)
インドネシア土木構造工学会 (HAKI)
インド土木学会 (ICE India)
バングラデシュ工学会 (IEB)
パキスタン工学会 (IEP)
土木学会 (JSCE)
大韓土木学会 (KSCE)
モンゴル土木学会 (MACE)
ネパール技術者協会 (NEA)
フィリピン土木学会 (PICE)
ベトナム土木協会 (VFCEA)

前文

ACECC (アジア土木学協会連合協議会) は、ASCE (アメリカ土木学会)、CICHE (中国土木水利工程学会)、JSCE (土木学会)、KSCE (大韓土木学会)、PICE (フィリピン土木学会) の総意のもと、ACECC 加盟国のすべての人々の生活の質を持続的に向上させるため、インフラ施設に関わる実務を推進するための土木工学に関する知識と技術を共有することを目的として、1999 年 9 月 27 日、東京にて発足した。

ACECC 発足当時の 5 メンバーに加えて、ベトナム土木協会 (VFCEA)、モンゴル土木学会 (MACE)、インドネシア土木構造工学会 (HAKI)、オーストラリア工学会 (EA)、インド土木学会 (ICE India)、バングラデシュ工学会 (IEB)、パキスタン工学会 (IEP)、ネパール技術者協会 (NEA) の新たな 8 メンバーが加盟し、ACECC 加盟学協会の連携は強化されてきた。ACECC は、個々の加盟国が直面する課題、技術レベル、経済発展段階の多様性が拡大する中、これらの課題の相互理解に取り組み、推進してきた。

アジアの発展は目覚ましく、ACECC 加盟 13 か国の GDP 総計は、ACECC 発足 20 年を経て約 2 倍に増加した。さらに、新興国に着目した場合、GDP はこの 20 年間で 4 倍を超える増加を示している。国民一人当たりの国民所得の増加も著しく、人々の生活水準は格段に向上した。

これら、人々の生活の向上に欠かせないのが道路、鉄道、港湾、空港、物流、エネルギー等のインフラ施設であり、この多様なインフラ施設の建設に、土木技術とそれを培ってきた最前線の土木技術者が大きく貢献してきた。これら、インフラの発達とそれに関わる技術の進歩は、人や文化の交流とともに物流を促進し、地域間格差の是正に貢献してきた。ACECC は、今後も、人々の生活の質の向上に寄与すべく、インフラ施設の持続可能な発展を推進するための活動を継続する。

一方、ACECC 発足からの 20 年間で、世界の人口は 60 億人から 75 億人となり、25%増加した。各国では、人々の生活の質の向上に伴い、環境、健康、そして交通などの都市問題といった諸問題に取り組むことが、地方や大都市周辺地域で、より重要で更なる関心事となっている。さらには、アジア諸国間における様々な格差、一国内における都市と地域の格差も取り組むべき課題となっている。取り組むべき具体的な課題の内容、解決に向けた進捗レベルは、各国それぞれが異なっており、多様性に富んでいる。ACECC は、各国の独自性、特徴にも配慮しながら、これらの問題解決に貢献していく。

ACECC 発足から 20 年の自然災害の歴史を振り返ると、ACECC 加盟国内だけでも、2001 年インド西部地震、2004 年スマトラ沖地震と津波災害、2005 年ハリケーンカトリーナ、2005 年パキスタン地震、2009 年モラコット台風、2011 年東日本大震災、2013 年ハイエン（ヨランダ）台風、2014 年御岳山噴火、2015 年ネパール地震、2016 年熊本地震、2018 年キラウエア火山噴火、2018 年西日本豪雨、2018 年チェビー(Jebi)台風(台風 21 号)、2018 年北海道胆振東部地震、およびインドネシアスラウェシ(Sulawesi)島地震と津波災害など、地震、津波、洪水、高潮、火山の噴火、台風や集中豪雨など多くの未曾有の災害を経験した。また、ACECC 加盟国以外でも、2008 年中国四川大地震、2010 年ハイチ地震といった未曾有の災害が発生している。ACECC は、これらの災害の影響を軽減するために、アジア域内で起こりうる災害への対策技術を検討し、災害にもちこたえるインフラ施設の計画・設計および建設に対応しなければならない。

さらに、地球レベルでの気候変動の影響もあいまって、自然災害の規模も過去の経験を大きく凌いでおり、減災・防災への対応が益々困難になっている。気候変動は、今後とも、あらゆる自然災害に及ぼす影響を著しく増大させる可能性がある。ACECC は、これらの災害対策、防災・減災に関わる問題に対して、アジア域内外の国々の共通かつ喫緊の問題として常に認識し、継続的にその解決に貢献していく。

国際連合は、2015 年に 17 の「持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals (SDGs)）」を採択した。ACECC は、土木工学がこれら 17 の目標に直接的・間接的に関わるものと認識し、広範な分野の専門家と連携し SDGs の実現に貢献していく。

土木技術は、人々の夢をかなえることを支援し、人々の暮らしと社会を全体として豊かにし、文明を築く。現在の我々の生活水準は、長年にわたって発達してきた土木技術の上に成り立っていることを認識し、ACECC は、社会に対して土木工学の役割と重要性を正確に発信していく。このことは、土木工学を永続的に発展させる基本である。ACECC は、将来の土木工学を担う若い土木技術者に土木工学への誇りをもたせ、土木工学の将来像を共有していくとともに、若い世代が土木技術者になることを推奨していく。

ACECC は、全加盟学協会の総意として、以下に示す 16 の項目からなる「ACECC 東京宣言 2019」を宣言し、アジア土木技術国際会議 (CECAR: Civil Engineering Conference in the Asian Region)、および技術委員会 (TC: Technical Committee) 等の活動を通して実現すべく、将来の基本的な活動方針とする。そのなかで、ACECC の目的である知識の共有とナレッジマネジメント (Knowledge Management) を活用していく。ACECC は、活動を通して得られた成果を広く社会に発信し、安全、安心で持続可能な社会の実現に貢献していく。

ACECC 東京宣言 2019

➤ アジアが直面する課題への取り組み

1) 災害への備え、対策、軽減に関わる取り組み

アジア域内は、あらゆる種類の自然災害と直面している。自然災害に対する取り組みは、ACECC が取り組む重要問題のひとつである。2015 年に国連で採択された「仙台防災枠組 2015-2030」に沿って、防災計画の策定、防災への事前投資、構造物の計画段階での減災・防災への配慮を行うことは重要である。ACECC は、各 ACECC メンバー国がもつ技術、情報、知識を総動員し、技術委員会(TC)を中心とした活動を通して、自然災害による被害の軽減と、将来発生し得る災害に対して強靱性を確保することに貢献すべく、これら知識を共有する。また、ACECC は、減災・防災により多くの人々が、その恩恵を受けることができるよう、減災・防災に関する成功事例を世界に発信する。また、大規模自然災害発生時には、ACECC は、災害が発生した国への技術的支援を行うために、迅速な協力体制を築く。

2) 都市問題、人口増加問題及び交通問題への取り組み

経済発展が著しいアジアでは、インフラ施設の整備は、持続可能な状況で進んでいないこともあり、都市の成長に追い付かない。その結果として、新たな人口増加、交通問題などが発生している。また、高齢化社会に備えたインフラ整備の構築が喫緊の課題となっている国もある。種々のレベルが求められるアジアの状況に応じて、手頃で、環境にやさしく、個々の国において文化的に許容できる交通手段が選択できることが求められている。ACECC は、技術委員会(TC)を中心とした活動を通して、これらの問題を抱える当事国だけでなく、すでに発展し成熟段階に入った国が自らの経験・情報・技術を ACECC 全体で共有し、相互に問題解決に取り組むよう推進する。

3) 環境問題への取り組み

インフラ整備と自然環境の保護・保全は、時には相反することがある。また、大気汚染や水質汚染、土壌汚染など、既に汚染された環境の修復に取り組むとともに、これらを軽減する技術・制度の確立を推進しなければならない。また、地球温暖化や生態系の破壊など、地球規模でみた環境問題の解決も危急の課題となっている。地方から都市への大規模な人口移動といった社会的変化が居住地に及ぼす環境影響について検討されなければならない。ACECC は、技術委員会(TC)を中心とした活動を通して、これらの問題の情報共有と解決に取り組む。

4) 人々の健康問題への取り組み

災害、都市の過密や拡大、環境汚染は、人々の健康をむしばむ。水や衛生、水処理や大気汚染制御のためのインフラ施設は、人々の健康をまもり支援し、そして環境への

負の影響を軽減するために不可欠なものである。ACECC は、技術委員会(TC)を中心とした活動を通して、これらの問題の情報共有と解決に取り組む。

5) 気候変動問題への取り組み

気候変動は、もはや現実のものとして認識されており、近年、アジアの国々は、その気候変動の影響を大きく受けている。人間の生産活動や自然のさまざまな変化により、地球上の気象状況の予測は難しくなっている。アジアの各地域では、気候変動は、インフラ施設、居住環境、資源に著しい影響を及ぼしてきている。また、気候変動により、干ばつ、飢饉、居住地の喪失などの事象が多く発生している。気候変動による広範な問題への対応策に関わる研究、知識の創出と、これらの工学への応用の必要性は非常に高い。ACECC は、関連する技術委員会(TC)を通して、気候変動に起因する課題の対応に取り組む。

6) 水問題への取り組み

安全で安価な水にいつでもアクセスできることは、人々の生活の質を維持、向上させるために不可欠の要素である。その基本は、水資源が、環境や生態系保全を考慮し、持続可能な状態で、適切に管理されることである。さらに、洪水制御や汚染、水利用を含む、複数の国々にまたがる河川の水資源利用に関わる問題は、流域の国々だけでなく、相互協力のもと、世界中の工学者によって、解決される必要がある。また、汚染水の管理や再利用の問題も解決される必要がある。ACECC は、技術委員会(TC)や協力関係組織の活動を通して、これら水問題に対する問題解決に取り組む。

7) 良質で持続可能かつ強靱なインフラ施設を構築、維持、発展させていくための取り組み

より持続可能な社会を築くためには、インフラ施設の性能と価値を著しく高めなければならない。この目的を達成するために、ACECC は、土木技術者が計画から設計、施工、供用、維持管理、閉鎖、そして閉鎖管理に至るまでを対象とした技術革新、ライフサイクルコストの再考、社会の参加と支援、必要な変革の推進に取り組む。各国の主要な政策変更や、インフラ施設の予算規模に反映させるよう、ACECC 各加盟学協会にはたらしきかける。また、技術委員会(TC)を中心とした活動を通して、ACECC はインフラ施設の品質の持続と強靱性の確保に取り組む。

➤ 土木工学を担う人材育成と技術の継承

8) 土木技術者のダイバーシティ推進

ACECC 加盟学協会は、性別や人種、国籍、民族、宗教、年齢、性的指向、身体障害、あるいは家族や配偶者の有無、経済状況の如何を問わず、すべての人々が土木技術者として活躍する場が機会均等に与えられることを支持し、これを推進する。ACECC は、加盟学協会に対し、専門分野における多様性を受け入れる風土を推進しながら、専門性を高めるための活動を広め、実行することを推奨する。また、ACECC 加盟学協会は、ACECC

が関わる行事への若手や女性、および上記すべての人々の参加を推進し、これら人々のネットワークを強化する。また、シニア技術者の活躍を推進するとともに、高齢者への負担を軽減するための技術開発を行うなど、働きやすい環境を創造する必要がある。

9) 教育・人材育成・倫理規定の順守

専門的かつ技術的な知識を習得してキャリアを向上させるために、若手や、経験ある土木技術者への継続教育の場を提供するために、あらゆる形態の教育を強化する。また、倫理規定を順守し、不正に対処し、指導力を発揮させることは、ACECC 全体が、世界の人々の幸福と生活の質を向上させる上で重要である。これらを踏まえ、ACECC 加盟学協会は、幅広い領域の技術者が参加できる、多様なテーマのセミナーや講習会を開催する。これらの方策によるトレーニング成果は、類似分野や専門を特化した部分からも得られる。

10) 技術開発とその伝承、これらの技術の標準化

技術の発展段階は国によって異なり、ACECC の活動への期待も異なっている。土木技術者はこれらの相違を尊重し、新たな技術を開発しながらも、土木技術や技術基準を共有し、技術レベルを社会の実情に照応していかなければならない。そのために、ACECC は、セミナーの開催、情報共有、設計基準の標準化、および新たな方法の開発など、技術委員会(TC)を中心とした活動を継続する。

➤ 異分野・関連組織との連携

11) 国際機関との連携

ACECC は、土木工学全体を視野に入れたアジア域内の学協会連携機関として、他の同様な国際組織との連携を強化する。そのために、ACECC は、国際組織が主催する主要な会議に参画するとともに、ACECC が主催する行事への国際組織の参加を促す。

12) 学際連携と知識の総合化

ICT や AI 技術の飛躍的進歩が建設分野に大きな影響を与え、土木工学が関わる学問分野は益々広範化しており、これらの分野の専門家との連携は不可欠である。そのために、土木技術者は自らの活動領域を限定することなく広く学び、異分野の専門家との連携を進め、新たな技術を総合し、人々の生活の質を向上させる。

➤ 土木工学の役割と貢献の社会への発信

13) 土木技術者の役割と貢献を社会に発信するための活動

土木工学および土木技術者が、人々の生活の質の向上に果たしてきた役割は計り知れないが、これら技術者の貢献が社会で常に認識されているとは言えない。ACECC は、土木技術者だけではなく、一般市民へのアカウンタビリティを確保し、土木界全体のプレゼンスを高めるために、Newsletter の充実化と配布先の拡大、ウェブサイト

や他の手法の活用を通して、土木技術者の認知度を高める。また、技術委員会(TC)活動の成果についても、ACECC 加盟学協会の枠を超えて広く世界に発信する。そして、将来的には、知識範囲を広げるために地域や現地の言語を通して発信する。

➤ ACECC の運営

14) 産官学の意味決定者の ACECC 活動への参加

土木工学が関わる問題は、大学等の学界だけでなく、実務技術者や、官庁などの政策立案・実施者を含めた産官学の連携なくしては解決しない。そのため、ACECC の活動や方針決定には産官学の技術者が偏りなく参画するよう配慮する。特に、3年に一度、開催されるアジア土木技術国際会議(CECAR)は、産官学のリーダーが一同に会し、相互に議論を進め、土木工学の発展、人々の生活の質の向上に貢献する場とする。

15) ACECC 活動の効率化

ACECC 加盟学協会が増加する中、活動の計画から実施にいたるまでのプロセスの効率化を進め、多種多様な活動が同時並行的に実施可能となるよう ACECC 組織および活動そのものの効率化に取り組む。さらには、ACECC の目的、理念が未来の世代に正しく継承されるよう、世代交代を認識しながら活動を進める。

16) ACECC 東京宣言 2019 の履行とフォローアップ

ACECC 各加盟学協会は、自国での活動において東京宣言に掲げた各項目を推進するべく、各加盟学協会会長のリーダーシップのもと精力的に取り組む。ACECC 各メンバー学協会は、合意のもと、定期的にその進捗を報告する。