

## 気候変動への適応の時代

Age of Adaptation to Climate Change

特集担当主査：中村 晋一郎

特集企画担当：奥野 真章、新海 英昌、吉見 昌宏

表1 本特集で登場する気候変動適応策に関する年表

	世界の動き	日本での動き	土木学会での取組み
1988年	「気候変動に関する政府間パネル(IPCC)」設立		
1990年	IPCC第1次評価報告書(AR1)公表	「地球温暖化防止行動計画」策定 埼玉県で「地球環境推進グループ」設置	
1992年	リオデジャネイロで「環境と開発に関する国際連合会議(地球サミット)」開催。「気候変動に関する国際連合枠組条約(気候変動枠組条約)」採択		
1994年	「気候変動に関する国際連合枠組条約」発効		
1995年	ドイツ・ベルリンで第1回気候変動枠組条約国会議(COP1)開催 IPCC第2次評価報告書(AR2)公表		
1997年	京都でCOP3開催。「京都議定書」採択		
1998年		「地球温暖化対策の推進に関する法律」制定	
2001年	IPCC第3次評価報告書(AR3)公表		土木学会誌6月号特集「亜熱帯化する日本～土木技術のゆくえ～」
2006年			
2007年	IPCC第4次評価報告書(AR4)公表		
2008年	気候変動に関する活動に対してIPCCおよびアル・ゴアがノーベル平和賞を受賞	「地球温暖化対策の推進に関する法律」改正	土木学会誌7月号特集「地球温暖化・あなたはどこまで知っていますか？」
2009年		長野県第2次環境基本計画において気候変動適応を位置づけ	地球温暖化対策特別委員会報告書「地球温暖化に挑む土木工学」公表
2011年	「気候変動への適応推進に向けた極端現象及び災害のリスク管理に関する特別報告書(SREX)」公表		
2012年		埼玉県で「適応策専門部会」設置	
2013年		環境省が「気候変動影響評価等小委員会」設置 長野県で第三次温暖化防止県民計画に適応策パッケージを位置づけ	
2014年	IPCC第5次評価報告(AR5)統合報告書公表		
2015年		3月 「気候変動影響評価等小委員会」による影響評価結果が公表 5月 地方公共団体における気候変動影響評価・適応計画策定等を支援するモデル事業を開始 5月 埼玉県が「ストップ温暖化・埼玉ナビゲーション2050(改訂版)」発表 8月 「社会資本整備審議会河川分科会気候変動に適應した治水対策検討小委員会」から答申 9月 「気候変動の影響への適応に関する関係府省庁連絡会議」設置 11月 「気候変動の影響への適応計画」閣議決定 11月 国土交通省が「国土交通省気候変動適応計画」公表	
2016年	9月 国連総会で「持続可能な開発目標(SDGs)」採択 12月 フランス・パリにてCOP21開催。「パリ協定」採択	8月 国立環境研究所に気候変動適応情報プラットフォーム立ち上げ	3月 「気候変動への適応・緩和策一人々が安心して暮らせる社会の実現に向けて挑戦する土木技術」公表

2015年12月12日、フランス・パリにて開催されたCOP21(第21回気候変動枠組条約締約国会議)において、パリ協定が締結された。パリ協定は、産業革命前からの世界の平均気温の上昇を2℃未満に抑える、通称「2℃目標」が定められたことで、大きな注目を浴びた。

パリ協定では、この2℃目標に合わせて、私たち土木の分野にとって重要な目標が掲げられた。それが「適応策」の推進である。「緩和策」が、たとえば2℃目標のように、二酸化炭素などの温室効果ガスの排出を減らし気候変動の進行を遅らせる対策であるのに対し、「適応策」は、気候変動によって生じる影響を最小限に抑えるための対策である。パリ協定では、適応策が「すべてのレベル(地方、国家、地域、国際)で直面するグローバルな挑戦であるとの認識」のもと「気候変動に対し、適応能力を拡充し、強靱性を強化し、脆弱性を減少させる」ことが定められ、適応策の推進が規定された。

このような世界情勢のもと、日本において適応策に向けた取組みが本格化している。COP21直前の2015年11月には「気候変動の影響への適応

的知見を踏まえ、わが国への気候変動の影響について解説いただいた。

次に、以上の世界動向とわが国への影響を踏まえ、現在進められている適応策に関する政策について、関連省庁の方々から執筆いただいた。まず、環境省・竹本明生氏からは2015年に閣議決定された「気候変動の影響への適応計画」の内容と決定に至るまでの経緯について、国土交通省・横井貴子氏からはインフラ整備における適応策のオプションについてそれぞれご紹介いただいた。さらに、環境省・小沼信之氏からは、適応策の実行主体となる地方自治体の役割とその支援制度について解説いただいた。

そして、すでに一部で始まっている国内外の適応策の具体的な取組みについて、関係者の方々より執筆いただいた。まず国内の先進事例として、埼玉県・島田知英氏と長野県・陸斉氏より、それぞれの地方自治体での気候変動適応策の取組みと、明らかとなってきた適応策の実装に向けての課題と可能性について執筆いただいた。一方、海外の事例として、タイ国での気候変動に関する能力開発プロジェクトについて(一社)海外環境協力セン

計画」が閣議決定され、国土交通省は「国土交通省気候変動適応計画」を立案し、防災や水資源管理、交通といった分野の適応策を示した。他の関係省庁でも適応策の具体化に向けた取組みがすでに始まっている。

一方土木学会では2016年3月に地球環境委員会・気候変動の影響と緩和・適応方策小委員会のもと「気候変動への適応・緩和策—人々が安心して暮らせる社会の実現に向けて挑戦する土木技術」を公表、適応策における土木分野の役割がまとめられた。わが国の土木分野における気候変動への適応が本格化しようとしている今、本特集では適応策に関する最新の知見や政策的な取組み、そして一部ですでに始まっている国内外の具体的なプロジェクトの紹介を通して、学会内での適応策に関する共通理解の形成を目指し、さらには今後の適応策の推進に向けた土木分野での課題と可能性を模索したい。

はじめに基調論説として国連大学・東京大学の沖大幹氏に気候変動に関する世界の動向と適応策の役割について論じていただいた。そして国立環境研究所の脇岡靖明氏に、最新の科学

ター・家本了誌氏より、そして、フィリピンでの気候変動を考慮した洪水リスク管理プロジェクトについて日本工営(株)・福田忠弘氏より紹介いただいた。

最後に、適応策における土木の役割について、先述の土木学会「気候変動の影響と緩和・適応方策小委員会」での議論を踏まえて、当委員会委員長の中央大学・松下潤氏より災害リスク管理を中心に論じていただくとともに、気候変動と都市環境分野で世界的に活躍されている二人の学識者に、適応策の具体化に向けた土木の役割について対談いただいた。対談の一人目は、気候変動を専門としIPCCのリードオナーを務めた茨城大学学長・三村信男氏、もう一人は国土デザイン学・都市環境学を専門とし2015年にローマクラブ正会員に選出された中部大学・林良嗣氏である。

本特集を通して、土木分野における適応策が、緩和策とともに気候変動対策の両輪としてより一層の取組みが進められ、この取組みを通して、国と地方、分野や組織、そして立場を超えた協働の重要性が認識されるきっかけとなることを期待したい。