

巻頭言

防災に向けた オープン・イノベーションへ

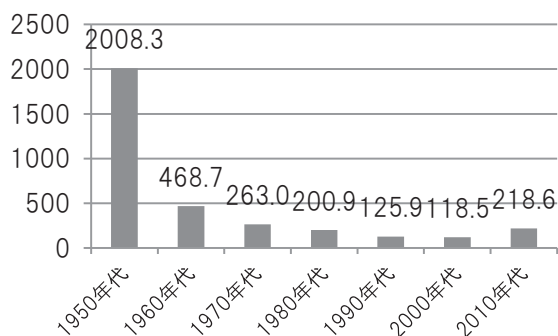
小 原 好 一



わが国では毎年のように地震，津波，台風，豪雨，土砂崩れ，火山噴火等による甚大な自然災害が発生している。

自然災害による1950年代からの年間平均死者・行方不明者の推移（2010年代は2010年～2017年）は図一1に示す通り1960年代より減少傾向にあった（なお，平均値には含めていないが1995年の阪神・淡路大震災では6,437名，2011年の東日本大震災では22,199名の関連死者・行方不明者が出ている）。

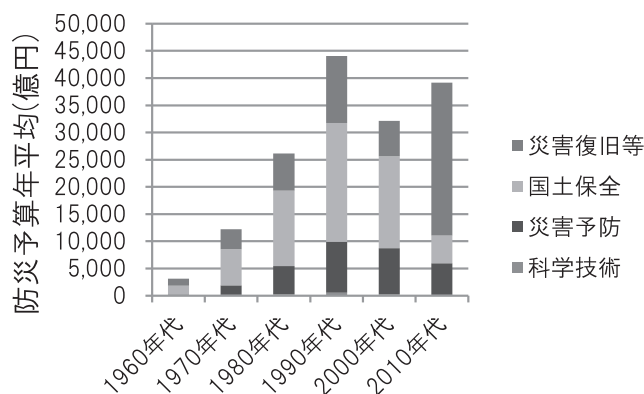
■ 自然災害死者・行方不明者年平均



図一1 自然災害による死者・行方不明者推移
（※内閣府「平成30年版防災白書」データより）

しかしながら，2010年代はそれまでの漸減傾向が増加傾向に転じており，今後も地球温暖化等による異常気象の影響をはじめとする自然災害の発生が懸念されるところである。本年も6月の大阪北部地震災害でのブロック塀倒壊で被災した幼い小学生を含む5名，そして7月には台風12号に伴う豪雨災害での岡山県，広島県，四国地方を中心に221名の多くの尊い命が奪われている。

一方，このような災害発生に備え，安全・安心な国土づくりのための防災・減災対策として，ハード面，ソフト面両面でのインフラ整備が進められているが，防災関連国家予算の年代別推移を見ると，図一2に示す通り1980年代より国土保全に向けた予算の伸び



図一2 防災関係予算の年平均額推移
（※内閣府「平成30年版防災白書」データより）

が著しいものの2010年代に入り自然災害の発生増に比例するように災害復旧費が急増しており，防災・減災に向けた予算や科学技術への予算を圧迫している。

このような状況の中で，防災・減災対策を進めていくことは，昨今の災害発生状況を考えると喫緊の課題であり，技術的な進歩が課題解決に向け必要不可欠な状況となっている。

事実，防災においてもICTの活用が盛んに実施されており，i-Constructionによる被災調査，設計，施工計画の策定，出来形品質の確保に活用が広まってきている。特にこれから高度に進化していくと思われるIoT，AIの進化・普及はこれまでとは異なる次元の防災技術・防災品質の向上に大きく貢献していくことになると思われる。

地殻変動，水位，無感地震，気象情報，火山変動等の災害監視センサーからの情報，通常時や災害被災前および被災後の気象監視カメラ，防犯カメラから収集される人の動態情報，SNSでのやり取りから収集される人の精神状態情報等をビッグデータとして収集分析し，AIの活用により防災のための的確かつ具合的な情報提供を行い国民の生命を守る手段として活用できるよう早急な技術開発，向上が求められる。

そのためには防災予算における科学技術関連，災害

予防に向けた ICT 関連への予算の拡充が必要であるとともに、民間における技術開発ばかりでなく積極的な投資を充実していくことも併せて求められる。

これらの投資を踏まえた防災に向けた高度な技術開発はこれまで以上に産官学が連携していくことが必要であり、その連携は各省庁、学問分野、業種を超えた民間企業が持ち寄る、スキル、ノウハウ、アイデア、研究開発力を組み合わせることで革新的で新しい価値を創り出す、機動性に富みスピード感のあるオープン・イノベーションを推し進めていくことが望まれる。

その一例として、内閣府が科学技術振興や産業基盤の国際競争力強化の観点から、中小・ベンチャー企業を対象とした公募事業として、「内閣府オープンイノ

ベーションチャレンジ 2017」という事業を展開するなど、社会的なオープン・イノベーションに向けた気運の高まりがある。

このような活動の成果が防災のための有効な技術となり、世の中に定着することで自然災害による被災者の減少に着実に結びつき、毎年平均 200 名を超える死者・行方不明者が少なくともまずは半減していくことを願い、日本建設機械施工協会会員各位の努力により革新的な技術が生まれ、発展することを願うとともに、一企業人としても防災のための事業に常に何らかのかかわりを持つことを心に留めていきたい。

——おばら こういち 前田建設工業(株) 代表取締役会長——

