

持続可能な科学技術創造立国の要 “エンジニアリング・リベラルアーツのすすめ” 社会的課題事例

災害大国日本では、その高い科学技術力にも拘らず、多くの犠牲者。

防災・減災は極めて重要な社会的課題。

解決には革新的防災・減災が必要。

現状のブレークスルーには、専門に縛られない自由な発想が必要。

市民の自由で豊かな発想の取り入れ。

「減災・サステナブル学」提唱

「減災・サステナブル学」: 自由で豊かな発想による近未来防災・減災。エンジニアリング・リベラルアーツがその基盤、原動力。災害時という非日常時に備えながら、日常時に有用な機能を発現し、持続的発展性を高めるための新たな学問の創成。

- ・エンジニアリング・リベラルアーツが不可欠であり極めて有効。
- ・自然の脅威を利用した持続的発展。
- ・災害をバネに人材、科学技術を磨く。さらに新産業創出。
- ・防災・減災と持続的発展という二律背反的关系を両立させるスマートシステム構築。
- ・日本は単なる科学技術立国ではなく、安全・安心を世界に届ける永世中立技術立国となるべき。

「減災・サステナブル学」確立には、エンジニアリング・リベラルアーツにより醸成された智的市民の参加が不可欠であり、それによりディザスターフロントをスマートジャパンへ変換可能。

減災・防災 x エンジニアリング・リベラルアーツ
= 減災・サステナブル学！

(文責: 浅沼 博)

「持続可能な科学技術創造立国づくりの要～エンジニアリング・リベラルアーツのすすめ～」(2016年(平成28年)12月25日、公益社団法人 日本工学会 持続可能な科学技術創造立国づくりの要: “エンジニアリング・リベラルアーツのすすめ”調査研究委員会、主査: 柘植綾夫氏)を御参照下さい。

第3種郵便物認可

火山活動や地震などの災害が多発する日本は、まさに「ディザスターフロント」とも言うべき立地だ。だが、この災害をバネに人材、科学技術を磨き、防災・減災を産業化することが重要だ。それにより世界に貢献することが日本のあるべき姿ではないだろうか。そして、その実現のために、異分野融合による「減災・サステナブル学」の創成を提唱したい。

負担過大な現行技術

私の専門は材料工学だ

が、2011年3月の東日

「減災・サステナブル学」提唱

千葉大学大学院工学研究科教授 浅沼 博



本大震災を目の当たりにして、何か貢献できないか考えてきた。そして震災後、

防災構造物が抱える問題に着目した。高コスト、長期に及ぶ工期、環境や生態系への悪影響、景観の破壊も問題だ。現在の防災・減災技術は、経済的、資源的負担が過大で持続的発展につながらない。また、従来技術の延長では不可能な革新的な構造物や減災システムが求められている。

これまで防災・減災に関して各分野でさまざまな提案や開発がされてきた。多くの企業も技術や製品を開発しているが、こうした努力の成果を単発で終わらせたくない。

「学問」として確立させる意義はここにある。長期的に、全体をアレンジする基盤の確立が必要だ。学問分野として確立すること、企業や幅広い分野の研究、専門家と協力、連携する体制を作り上げていくだろう。

私は現在、専門であるス

マート構造・材料システムを革新的分野に高めるため、これまで培った国際ネットワークをベースに活動している最中だ。それは、単なる材料の学問ではなく、「二律背反的条件に適切できる構造・材料システム」の創成の学問だ。その概念は防災・減災との相性が大変良いと実感している。

平時も有用な機能
減災・サステナブル学は、従来の防災・減災工学に加えて、平常時にも有用な機能を発揮することが重要なポイントだ。「普段はいらな

なことが考えられる。

従来の税金負担ばかりの減災は、経済性を両立させ、かつ持続可能なものへと転換させるべきである。

こうしたことに真摯に取り組む続けることで、日本は永世中立技術立国として、世界の減災・防災に貢献することもある。安全、安心、安全、知的で美しい国造りを先導できるだろう。

ディザスターフロントからスマートジャパンへ。減災・サステナブル学の実践で、日本の技術を防災・減災への新産業創出に結びつけた。

あさぬま・ひろし 84年(昭59)東大院工学系研究科博士課程修了。東大生産技術研究所助手・特別研究員、千葉大工学部助手、同助教授、同准教授を経て、09年から現職。東京都出身、59歳。工学博士。