開催報告

# 防災・減災対策と適応策の融合・連携を目指して
## ～適応政策・適応技術フォーラム 2012 報告～

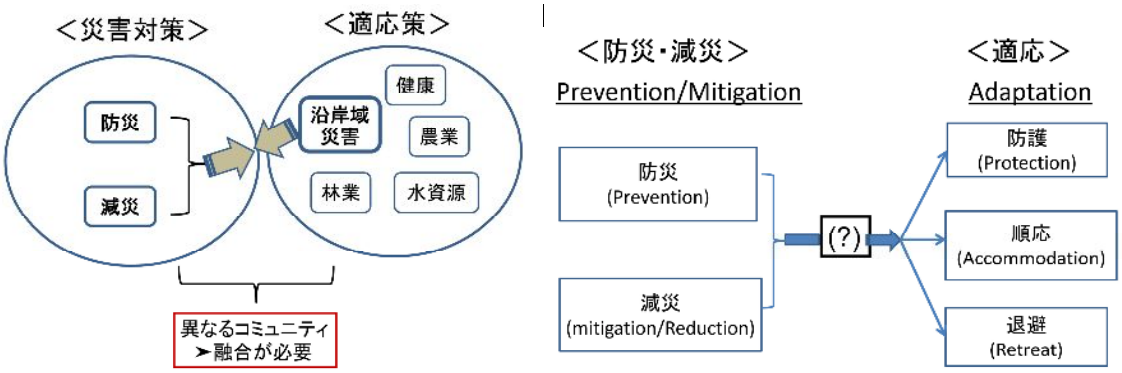
茨城大学　名誉教授 安原　一哉

さる 5 月 11 日に、茨城大学主催、地盤工学会関東支部、土木学会関東支部茨城会後援による“適応政策･適応技術フォーラム 2012”が茨城大学水戸キャンパス ICAS 環境ラボで開催された。“適応策”というのは耳慣れない言葉であるが、気候変動に対する方策として、地球温暖化の引き金となっていると判断される温室効果ガスを低減させる方策を“緩和策”というのに対し、すでに起こりつつある気候変動に対応していく方策を“適応策”と称している。このフォーラムでは、特に、“適応技術”という言葉を使って、“ここでいう適応技術とは、主として、気候変動に起因すると思われる自然災害の防止あるいは低減のために用いられる、防護・順応・退避のそれぞれに属すると考えられるハード・ソフト技術を指す”と定義した。

さて、このようなフォーラムを企画した背景は紙面では語り尽くせない色々な事情と個人的思いがあるが、表向きのうたい文句は以下のとおりである。

我が国における最近の自然災害の特徴は頻度の増大や大規模化にあるように見える。このような傾向に対して地球温暖化に伴う気候変動が関わっているかどうかは議論のあるところである。また、従来、自然災害に関わってきた科学者・技術者と自然災害を含む気候変動の影響に関わっている科学者・技術者とは別々のコミュニティを有しているように見える。

しかしながら、昨今の状況を踏まえると、気候変動と防災・減災の両コミュニティの協力は非




図－1　防災・減災と適応策の関係性

常に重要である。たとえば、気候変動の影響の中で、洪水、高潮、熱波、干ばつなど自然災害の被害は非常に重大なものの事例である。気候変動に関する国際的対応では気候変動に関する政府間パネル(IPCC)がある一方、自然災害への対策は、国際的には国連国際防災戦略(UN/ISDR)等があり、長い経験を有している。2 つのコミュニティは、将来の対応を考えると、結局同じ方向の政策・対策を実践していくことが望まれる。防災コミュニティの経験と気候変動適応策コミュニ

**表－1**　フォーラムのプログラム概要

| セッション | セッション名 | スピーカー／プレゼンター | コメンテーター |
|---|---|---|---|
| 午前1<br>(9:30-10:10) | 防災・減災と気候変動適応策 | 龍岡文夫(東京理科大学) | |
| 午前2<br>(10:10-10:50) | | 三村信男(茨城大学) | |
| 午前3<br>(10:50-11:45) | | オーラルディスカッション | 木村　競(茨城大学)<br>諏訪靖二(諏訪技術士事務所)<br>西村　淳(三井化学産資)<br>藤森真理子(パシフィックコンサルタンツ) |
| (11:45-13:00) | (昼食) | | |
| 午後1－1<br>(13:00-14:00) | 適応策の現状 | 佐々木　緑(環境省)<br>竹本明生(APN)<br>原澤英夫(国立環境研究所) | 林　重徳(佐賀大学)<br>毛利栄征(農村工学研究所)<br>横木裕宗(茨城大学) |
| 午後1－2<br>(14:00-15:00) | 防災・減災と適応策のための技術革新 | 風間　聡(東北大学)<br>小長井一男(東京大学)<br>脇岡靖明(国立環境研究所)<br>宮田喜壽(防衛大学校)<br>横田善弘(前田工織) | 遠藤邦彦(日本大学)<br>菊池喜昭(東京理科大学)<br>白井信雄(法政大学)<br>原口弥生(茨城大学) |
| 午後1－3<br>(15:00-16:00) | 適応策の新しい視点 | 小松利光(九州大学)<br>三木博史(三木地盤環境工学研究所)<br>齋藤　修(福山コンサルタンツ) | 瀬戸口正臣(JFEエンジニアリング)<br>林　信濃(地球環境戦略研究機関)<br>ラジブ　ショウ(京都大学) |
| (16:00-16:15) | (コーヒーブレーク) | | |
| 午後2<br>(16:15-17:00) | 市民と行政担当者,科学者との新しい関係 | オーラルディスカッション | 森　壮一(文部科学省政策科学技術研究所)<br>小岩井忠道(科学技術振興機構)<br>田中泰義(毎日新聞)<br>和田幸三(茨城県) |

ティとの融合を図ることは､社会的にも国際的にも必須であり､両者にとって重要な意味がある。

本フォーラムは、このような課題にブレークスルーを与えることを意図して企画された。もちろん、一回の会合ですべてが解決するような容易な課題ではないが、本フォーラムがこのような方向へむかうきっかけとなり、そのために必要な思想、政策、技術が整理され、新たな視点からの革新的な防災・減災技術や適応技術が開発されるとともに、これらの技術発展の効率化に繋がれば、目的の一部は達成されると考える。

本フォーラムの開催にあたっては、主として、水関係分野・地盤関係分野の方々を含めた防災・減災分野と気候変動適応分野のそれぞれに関わりのある研究者・技術者・行政担当者の方々を中心にパネリスト・コメンテーターとして声をおかけしたところ、多くの方々の賛同を得るとともに、当日は、地方の会場にも拘わらず、一般からも多数の参加を戴いた（登録者 95 名、参加者 83 名)。

セッションの午前中は、防災・減災分野の代表として東京理科大学龍岡文夫教授、気候変動適応策分野の代表として茨城大学三村信男教授にキーノート・スピーチをしていただいた（**写真-1＆2** 参照)。これを皮切りに、午後は**表-1** のように、2 つの分野の相互理解を深めるためのセッションを設定した。また、一方で政策担当者と科学者・技術者との間の相互理解を深め、ギャップを埋める機会にしたいという個人的な思いもあった。

**写真-1**　キーノート・スピーチをする龍岡教授

**写真-2**　キーノート・スピーチをする三村教授

補強土技術に関する発表について簡単に触れると、まず、キーノート・スピーチで龍岡教授が震災の強化復旧に不可欠であることを幅広い見地から強調された。震災以来同じ思いだったので強い共感を覚えた。防衛大学校の宮田喜壽先生は、補強土技術をうまく社会に適用し問題を解決するには、１）リスクを定量化し，ライフサイクルコストベースで社会資本整備を行う方法を一般化することと、２）ストレステスト手法を確立することが必要であることを指摘された。一方、横田善弘氏（前田工繊）は、拘束型補強土をいかに有効に活用するかが今後の補強土技術展開に重要なポイントであることを指摘された。また、西村淳氏（三井化学産資）は、本フォーラムの趣旨に沿って、気候変動等によるリスク（災害）が増える傾向にある中で災害のリスクをゼロにすることは不可能であると強調された。本フォーラム参加者は多様であったので、補強土技術についてはなじみのない方も多くおられたことから、本技術の認知に多少の貢献ができたのではないかと思っている。

このような表題のフォーラムも形式も初めての試みだったため、“パネリストとコメンテーターの議論がかみ合っていなかった”とか“政策担当者はなかなか発言しにくい面があり、引き気味になったのでは？”などのご意見があったが、総じて、”次を期待したい“という雰囲気であったので、つぎは達成目標を見極めたロードマップが見えるような企画に改めていく方向で現在関係機関と模索中である。

最後に、旅費も謝金も宿泊費も出さないという、極めて礼を失したご依頼にもかかわらず、前向きに取り組んでいただき、フォーラムを成功裏に導いてくださったキーノート・スピーカー、パネリストとコメンテーターの皆様に心からお礼を申し上げる。

また、本フォーラムの開催にあたっては、土木学会関東支部茨城会、地盤工学会関東支部、(財）土木研究センターの後援を戴いた。企画の推進と当日の運営に当たっては、茨城大学・三村信男教授（地球変動適応科学研究機関（ICAS)・機関長）を始め ICAS のスタッフの皆さん、外部からは、防衛大学校・宮田喜壽准教授、三井化学産資・西村　淳部長のお二人の協力とサポートを戴いた。ともに付記して、深甚の謝意を表したい。

付記：

本フォーラムの Proceedings と PPT は下記からダウンロードできます。ご利用ください。

http://www.icas.ibaraki.ac.jp/shinsai/120511AdaptationForumProgram.pdf