

「国立国会図書館 科学技術に関する調査プロジェクト」 ヒアリング報告書

1 実施日時

2011年12月7日（水）11:00～11:30

2 実施対象者

多々納 裕一教授（京都大学 防災研究所社会防災研究部門、国連世界防災会議（ジュネーブ、2011.5.10～13.）日本側報告者 [ご専門分野：災害経済学]）

3 実施者

山口 健太郎（㈱三菱総合研究所 地域経営研究本部 地域経営コンサルティンググループ 研究員）

4 ヒアリング内容

(1) 今後の災害研究の方向性について

- 今後の災害研究の方向性を検討するためには、まずこれまでに行ってきた防災対策や、それに対する科学技術の寄与について、何が役に立ち、何が役に立たなかったのか、役に立たなかった場合については、その原因が何かということに関する科学的な検証作業が必要ではないか。例えば、なぜ津波警報システムが、本来のパフォーマンス（津波からの人命保護）を果たせなかったのか、などについて。
- 防災研究にしても、同じような姿勢が重要だろう。「釜石の奇跡」は、子どもに対して大きな効果があった。一方で、地域全体での人命確保という意味ではどうだったか。子どもの意識の変容を通じて、大人やお年寄りにまで避難意識が波及していたかどうか。そのような検証作業を、一方の側面からだけではなくて、科学的、かつ総合的に、しっかりやらなければならない。
- このようなスタンスに立てば、「総合防災研究」という観点が重要になってくる。総合防災研究とは、災害リスクを、物理的課題、社会的課題、情報課題等が組み合わさったものとして捉え、これらを一貫して解決する、総合的視野に立つ研究である。
- さらにその中で、「実践科学（Implementation Science）」という概念の普及がとても重要であると感じている。これまで防災科学は、技術を各現象にどうやって適用するかを一生懸命にやってきた。ただし、これだけでは不十分で、防災科学の成果が、受け手となる住民や地域社会のシステムの中でどのように「まわる」か、まわり得るかをしっかり評価し（Concern Assessment）、考慮しなければならない。

（聞き手：研究や技術開発だけではなく、実践までを研究者が考慮に置くということになれば、研究者の負担が現状よりも重くなるのではないか。例えば地元に入り込むなど、「科学的ではない」活動に、研究者が多くのリソースを割かなければならなくなるのではないか。）

- 明確には答え難いが、そうであるとも言える。しかし例えば、他の工学分野の研究者はどうだろうか。やはりアウトリーチを念頭に置いて、日々の研究を行っているのではない

だろうか。エンジニアリングは、本来ユーザーの声を聞くべきものである。使い手の立場に立って練り込んで、デザインするものであるはずである。

- 防災技術は市場で評価され難いから、という事情はあるにせよ、だからと言って実践を念頭に置かなくてよい、ということにはならない。地域のステークホルダーや企業の手も借りることが必要になるかもしれない。
- 少なくとも、科学（者）の役割として、「実践科学」を体系的に確立し、成果が社会で活用されるために、事前にどのような調査・評価を行うべきかの方法論を確立するということはある。

(2) 人材育成について

- 「総合科学」や「実践科学」については、その成果をジャッジする機会があまりない。評価の機会を増やしていかないと、継続的に人材を輩出することはできない。
- 例えば土木学会では「実践論文集」というものを刊行している。これで十分というわけではないが、重要な取り組みである。

(補足:土木学会論文集F5分冊(土木技術者実践)ウェブサイト・トップページの記載から、筆者要約。下線は筆者。)

- 土木工学は土木に関わる諸事業を通じて公益に資するもの。したがって、それら諸事業を支える構造や土質、水理や計画等の種々の「要素技術」の深化が必要。しかし、それら諸事業の成功は、それら各種の要素技術を「総合化」「統合化」する土木技術者個々の具体的個別的な「実践」があった時にのみに限られる。
- 本論文集は、個々の要素技術の深化に関わる論文集ではなく、そうした土木技術者の「実践」そのものを論ずる論文集である。すなわち、諸種の実践の中でもとりわけ「新規性」と「有用性」を携えた、例えば、
 - 技術融合や総合工学の実践
 - 事業化および事業の実践
 - 国際貢献・開発支援の実践
 - 技術開発・未来技術・将来構想に関する実践
 - 人材育成・土木技術者の役割と姿・工学者倫理に関する実践
 - 事例研究・ベストプラクティス(最適実践)研究
 - その他、土木技術者による公益に資する種々の実践
 といった土木技術者の実践そのものの全体像を報告したり、
 - 土木技術者実践に関わる「制度論」
 - 土木技術者実践に関わる「組織論」
 - 土木技術者実践そのものに関する「リーダーシップ論」
 - 土木技術者実践そのものに関する「規範論」
 - その他、土木技術者実践に関わる種々の論説論文
 といった、土木技術者の実践に関わる基本的な考え方を論じたりするための論文集である。

(聞き手：アカデミックな分野で評価されない分野に関する、地道な人材育成について、現状の大学の仕組みで十分な対応が可能か。)

- 「総合科学」や「実践科学」教育のためのリソースは十分ではないと感じる。大学（院）において、行政や企業などとともに総合研究、実践研究を行った人材が、その行政、企業に評価され、就職していくという姿が、一部は既にあるが、もっと普通に見受けられるようになればよい。「総合科学」や「実践科学」はアカデミックな領域のみで評価されるとは限らない。大学教育の中で、行政や企業へのインターンシップ制度を活用したり、地元企業と連携したりしながら、無形のものであるかもしれないが、研究成果や取り組みが評価される機会を創出していかなければならない。

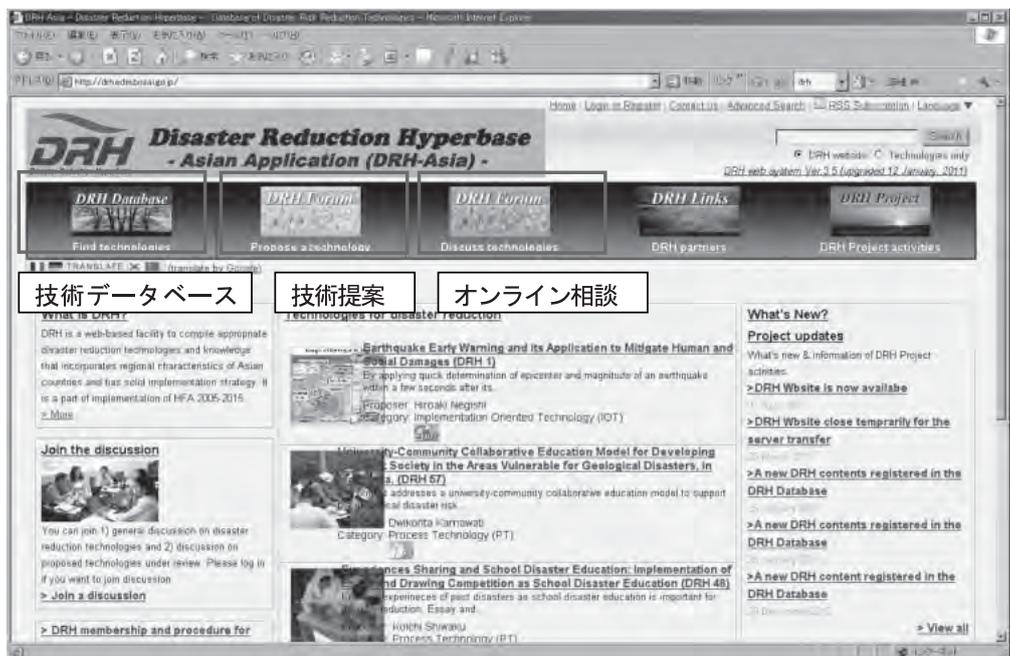
(3) 災害研究の実践的な活用事例について

- 「Disaster Reduction Hyperbase (DRH)」が思い当たる。

(補足：文部科学省ウェブサイトにおけるDRHの記述⁽¹⁾から引用。)

「アジア各国の防災政策課題を支援するうえで不可欠の、地域特性に根ざす有効な防災のノウハウを集積するめ、我が国を中心とし、アジア各国ならびに防災関連国際機関と協力して、優れた「現場への適用戦略」を持つ防災科学技術を抽出・体系化して、アジア地域における防災科学技術情報基盤をウェブ上に構築、その普及を図る。…(中略)…国連防災世界会議(2005年1月)の成果である兵庫行動枠組を具体化するものであり、同会議に日本政府から提唱した防災ポートフォリオの一環としての「防災科学技術リスト」を国際的な情報ツールに育てるものである。

図 DRHウェブサイト⁽²⁾



(1) 文部科学省「アジア防災科学技術情報基盤 (DRH-Asia) の形成」
 <http://www.mext.go.jp/component/a_menu/_icsFiles/afieldfile/2008/12/24/003.pdf> [last accessed: 2011/12/9]
 (2) Disaster Reduction Hyperbase <<http://drh.edm.bosai.go.jp/>> [last accessed: 2011/12/9]