

# 決断科学と防災・減災学

塚原 健一

防災学

決断科学と防災・減災学は非常に類似性が高いものです。九州大学決断科学のHPでは決断科学を「決断科学」とは、さまざまな不確実性の下で、価値観の多様性を考慮しながら最善の決断を行い、その決断を成功に導く方法論に関する科学である。」と定義しています。これを災害対策の現実に当てはめて考えてみましょう。災害の原因となる地震や大雨などの現象は「様々な不確実性の下」で発生します。これらへの対応策は、防潮堤よりも景観が大事だ、危ない場所には住まず移転すべきだ、など「価値観の多様性」があります。それらのなかで、

人々の生命財産を守るために「最善の決断」を行い、防災・減災を実現してゆきます。すなわち両者とも単一の学問分野のみでなく、分野間連携 (Inter-disciplinary) が重要だと言うことです。

2015年3月に、仙台で国連防災世界会議が開催されました。ここでSendai Framework for Disaster Risk Reduction (仙台防災枠組み) が決定され、2030年までの15年間で「人命・暮らし・健康と、個人・企業・コミュニティ・国の経済的・物理的・社会的・文化的・環境的資産に対する災害リスク及び損失を大幅に削減す

る」という目標を達成することを目指すこととなりました。また、この目標の達成のため、科学技術コミュニティーが実社会と連携して果たすべき役割も数多く設定されました。しかしこのように科学技術コミュニティーが実社会と連携して防災・減災に貢献してゆくという姿勢はごく最近はじまったことです。

2008年に公表されたICSU（国際科学会議）のA Science Plan for Integrated Research on Disaster Risk (Science Plan) のなかで、”Why, despite advances in the natural and social science of hazards and disasters, do losses continue to increase?”(災害に関する自然科学・社会科学の進歩にもかかわらず災害による損失が増加し続けているのは何故だ?) という問題意識が示されました。この Science Plan では、個別分野の研究を進めるだけでなく分野間の連携、自然科学と社会科学の連携、科学技術コミュニティーと実社会の連携の重要性が強調されました。この Science Plan を基にして、2009年より Integrated Research on Disaster Risk (IRDR) がICSU、ISSC（国際社会科学会議）、UNISDR（国連災害

軽減統合戦略）の共同主催で開始されました。日本もIRDRの国内委員会を日本学術会議内に組織して、積極的に活動しています。Future Earth (FE) も同様の考え方で理解していますが、FEに先駆けてIRDRが開始されたことは、防災・減災研究を主に行っている人間としては少し誇らしい気持ちがあります。

決断科学と防災・減災学のもう一つの大きな類似性は社会実装と言うことです。学問は象牙の塔に閉じこもるのではなく、社会に役立つ始めて価値を持つということで、Trans-disciplinary、すなわち学術と社会の間の垣根をこえる必要性があります。決断科学の目的に「先端的な研究を通じて専門分野のプロになるだけでなく、さまざまな社会問題の解決にも貢献したいという願いを持つ大学院生のために準備されました。」とあります。これは仙台防災枠組みの中で求められている、科学技術コミュニティーの実社会での防災・減災活動への貢献と同じ方向性です。

仙台防災枠組は始まったばかりで、多くのことをこれから形作ってゆかねばなりません。これからの15年間



撮影 巖島 怜

は、決断科学の学生の皆さんが自分の学術分野や実社会での自分の立ち位置を確立し、社会に貢献できる人材として成長してゆく時期と重なります。自然災害による被害を軽減し、人々がより幸福に生きてゆける社会の実現には、災害分野だけでなく、環境、健康、統治、人間の幅広い分野の知見が必要です。仙台防災枠組の発効を機会として、より多くの方に防災・減災に興味を持ってもらい、それぞれの研究の中に加えてもらうことができれば、防災・減災研究に携わる人間としてこれに勝る喜びはありません。

石巻市北上川震災復興の現場にて  
東北実習 2015年1月



塚原健一 つかはら けんいち

九州大学教授 持続可能な社会のための決断科学センター 災害モジュールサブリーダー

1985年九州大学土木工学科卒業、ペンシルバニア大学博士。  
国土交通省、在インドネシア日本大使館、アジア開発銀行、国際協力機構等を経て  
2011年より九州大学教授。