

事後評価報告書

平成 28 年熊本地震関連 国際緊急共同研究・調査支援プログラム(J-RAPID)

1. 研究課題名：「熊本地震による地下水汚染の実態把握に関する緊急環境調査」

2. 研究代表者名：

日本側： 熊本大学 大学院先端科学研究部 准教授 中田 晴彦

相手側： ニューヨーク州立大学(アメリカ合衆国)環境保健科学部

教授 クルンタチャラム・カンナン

3. 総合評価： A

4. 事後評価結果

(1)研究成果の評価について

水道水源を地下水に依存している熊本市において、これまで 50 ヶ所以上の地下水を採取・水質分析をするとともに、熊本地震直後の混乱期において地下水を緊急採取・水質分析することによって地震前後の比較を行い、汚染実態を明らかにした点は高く評価できる。また、得られた結果を熊本市上下水道局に提供・提言し同市の復旧工事に貢献できたこと、及び地元新聞を通じて研究成果を地域に積極的に発信・提供した点も重要な成果と判断できる。この調査研究では、熊本地震発生前の地下水データを活用できたことが、今回の成果につながったといえる。また、複数のマーカーを調査することも、より信頼性の高い結果を得ることにつながっており、アプローチとして適切だったと考える。

一方、本研究の主目的である、「下水管の破損規模や早期の修繕を要する地点の把握」に関する具体的な成果が読み取れなかった。また、比較的近い距離での測定結果に大きな違いが生じていることは、ローカルな下水管破損によるものであるにせよ、1地点の計測値がその周辺のどの程度の広がり我代表しているのかについての知見も必要ではないだろうか。また、測定結果の解釈が定性的であるため、実際に市民の健康への影響に関する情報となっているのか不明確であった。研究期間中に、相手国研究チームとの連名の学会発表はなかったが、今後、積極的な共同発表に期待したい。

(2)交流活動の評価について

日本側研究代表者が相手国研究者と長期にわたって続けた研究交流を今回さらに発展させたことは、今後の協力体制を一層強固なものにしたと考えられ、高く評価できる。また、世界最先端の超高感度分析機器と測定・解析技術を有する相手国教授の下に派遣された若い研究者が、多国籍の研究者と交流しつつ世界最高水準の技術を習得できたことは、その後の博士課程進学につながり、研究者育成として大きな効果をもたらしたといえる。

一方、分析結果を含む研究成果の解釈等に関しては、カウンターパートとのディスカッション、セミナ

一などの具体的活動が見えず、共同研究、交流としては見劣りがする印象を持った。相手国にとって、本プロジェクトでどのようなメリットがあったのかについても、十分に整理して欲しかった。

(3)その他

局所的地下水挙動の複雑さを考慮すると、比較的少ない地点での調査結果のみから信頼性の高いかつ実用的な活用につながるのかについての検討が望まれる。本研究に引き続き、平成 29 年 4 月から熊本市上下水道局との共同研究が開始されたが、この中で、熊本市の地下水保全・災害対策に役立つさらなる研究成果が出ることに期待したい。