

第20部

医療・災害医療現場での情報技術活用技術の研究

奥村 貴史、前田 貴匡、中河 清博

第1章 はじめに

Medical Crisisワーキンググループ(WG)は、我が国の医療における危機的状況に対し情報技術を通じて貢献することを目指し、2010年4月に設置された。設置後、10年間に渡り、臨床現場の支援に向けた情報技術の研究開発支援、医療の危機管理における情報技術活用技術の活用支援に関わってきた。本稿では、今年度末を持ってWG活動を終了するのに際して、設置の背景を整理するとともに、10年間の活動を概観しその総括を行う。

第2章 ワーキンググループの設置(2010年)

2009年、新型インフルエンザの世界的な大流行が生じた。その際、公衆衛生当局の内部には情報処理に関する様々な問題が生じていた。WGチェアの奥村は、この新型インフルエンザパンデミックが発生したまさにその時期に、厚生労働省の研究所である国立保健医療科学院へと着任し、厚生労働技官としてこの問題に取り組む運びとなった。厚生労働省には、そもそもこのような緊急事態に際して機動的に登用できる情報技術の専門家や活用しうる計算機資源を欠いていた。そこで、WIDEプロジェクト有志が中心となり、新型インフルエンザの患者情報に対する情報集約基盤を構築・運用する技術協力を行った。その後、危機的な状況にあるわが国の医療を適切な情報化を通じて支援すると共に、この新たに明らかとなった公衆衛生行政における危機管理上の問題に取り組む目的で、本WGが設置された。

第3章 設置後の展開(2010～2020年)

2010年度のWG設置に少し先立ち、我々は、臨床現場の支援に向けた情報技術の研究開発のための人材育成企画を開始していた。これが、「情報系学生のための医学概論」と称する一連の講義企画である。初回は、2009年5月のWIDE研究会における「WIDE人のための医学概論」で、以後、WIDE研究会、合宿のBoF枠等を活用して17回に渡り開催した。また、本企画から派生して、2012年に全10回のWG主宰ワークショップ「医療用情報システムの技術革新に向けた人材育成企画」を実施した。

また、上述した設置背景もあり、WG活動においては医療における危機管理(健康危機管理)に対して情報技術を活用していく活動が中核を占めた。とりわけ、2011年の東日本大震災は、わが国の公衆衛生行政に大きな影響を及ぼしたことから、国立保健科学院に対する技術支援を通じた公衆衛生行政への情報基盤提供を継続して行った。一般には知られる機会が乏しい問題ではあるものの、行政機関内部には災害時において様々な情報を効果的に集約し共有することが困難という問題があった。そこで、「科学院クラウド」と称する公衆衛生行政向けの研究用クラウドの提供に加え、オープンソースのFaxOCR技術「Shinsai FaxOCR」を開発し、行政内部での活用を目指した。さらに、東日本大震災では、我々のグループに限らず多数のエンジニアが様々な情報技術を開発し、無償での提供を行った。これは、わが国においては阪神淡路大震災時点に起源が求められる新たなボランティアの形態であったが、その有効性や効率性についての検討はほとんど存在しなかった。そこで、東日本大震災と、その5年後に発生した熊本地震において、これらの災害を契機として開発された災害対策用情報システムの継続的なモニタ

リングを行い、ボランティアによる情報技術の効率的な開発と提供に向けた検討を行った。

第4章 活動のまとめ

わが国の公衆衛生行政が有する各所の情報技術上の課題に対して、本WGは、WIDEというわが国の情報化に大きな貢献を果たした組織を背景としたことで、様々な支援を実現することができた。国家公務員であるWGチェアには、守秘義務や職務専念義務等により様々な制約が課されていたが、WIDEに所属する学生やWIDEメンバーとの関わりを通じて多彩な研究教育活動を実現することができた。

また、活動の成果として、情報技術者による災害対応支援に関する一連の研究、公衆衛生行政向けの各種情報技術の実現、新型インフルエンザパンデミックの初期における患者情報集約に向けた情報システム活用の検討体制の実現、現在取り組んでいる携帯電話の位置情報を活用した感染症対策の提言等を実現した。これらは、わが国における「公衆衛生情報学」の確立に繋がる成果であり、分野の発展に大きく貢献することができたと考えている。

一方、本来の目標であった医療の情報化への貢献については、成果が限定されていた。WIDEプロジェクト内部には医療に関わる人材や参加組織が限定されていることに加えて、体的に活動を拡大する予算や人員の確保に限界があった。そこで、本WGは今年度を持って終了し、今後、新たな形態でさらなる発展を目指すものとした。

まず、活動予算の獲得に向け、チェアが所属する北見工業大学に設置された研究組織である「近未来保健情報技術特区開拓ユニット」(PURSUIT-H: Pioneering Unit toward Regulatory Sandbox for upcoming Information Technology in healthcare)に公衆衛生情報学系研究等の活動を移管する。また、人材の確保・育成に向けて、「情報系学生のための医学概論」を、北見工業大学大学院工学研究科における講義「医療と工学I・II」へと引き継ぐ。対外的な活動に関しては、情報処理推進機構(IPA)未踏事業の

関係者コミュニティである一般社団法人未踏に設置したMedicri研究会を活用していく。WIDE関係各位による今までの支援に感謝すると共に、Medicri WGの活動を通じて得た教訓を生かし、今後もわが国と世界の医療へと貢献を果たして行きたい。