

第11回 災害科学国際研究所「災害と健康」学際研究推進セミナーを開催しました (2018/01/24)

テーマ：災害後の医療ニーズシミュレーション

場所：東北大学医学部6号館1階カンファレンス室（宮城県仙台市）

1月24日（水）第11回災害科学国際研究所「災害と健康」学際研究推進セミナーを開催し、同研究所「災害と健康」ユニット・災害医学研究部門 災害医療国際協力学分野 江川新一教授が「災害後の医療ニーズシミュレーション」と題して講演を行いました。

災害は地域社会の内部で起こり、災害後リスクは社会の体質の脆弱性、対応能力およびハザード（津波、地震、台風、放射線、病原体など）によって表されます。地域社会の強さおよび対応能力を上昇させることが防災（リスクリダクション）になります。建物強度の改善により、阪神淡路大震災よりも100倍エネルギーが強かった東日本大震災において、負傷者数は激減しましたが、そのかわりに外傷以外にもさまざまな医療・保健・福祉のニーズが浮かび上がってきました。慢性疾患で薬やインスリンを無くした、在宅酸素ボンベや透析資機材の不足、肺炎や下痢などの感染症の蔓延、避難所生活によるストレス、医療従事者や行政職など災害対応をする方々の疲労などです。災害医療は救急医療、公衆衛生、社会福祉、メンタルヘルスを含む広い概念が提唱されていますが、どのような医療ニーズが予想され、どのような支援を提供するかが重要な課題となっています。

江川教授はシステム・ダイナミクス型（複雑な現象の関連性を因子に分解して結果を予測する手法）およびエージェント型（一人一人の行動を設定して全体の動きを解析する手法）のシミュレーションモデルを紹介しました。システム・ダイナミクス型では、災害後の医療ニーズを再現できるモデルを紹介し、社会背景のパラメーターや時間的変化の情報を変更することによって災害後の医療ニーズがさまざまに変化することを示しました。また、エージェント型では、地域社会に感染症が発生した際にメディアへ発信された情報によって町中の人々がどのように反応するかについて実演しました。

講演後には新型インフルエンザの予測や人工知能の導入について活発に討論が行われました。今後、このようなシミュレーションソフトの活用によって災害時の保健・医療ニーズの発生予測が可能になり、災害後に適切な医療対応が可能になり、被災者の健康を守ることにつながります。また、より効果的な教育や防災訓練を行うことにも役立つと考えられます。



会場の様子



江川教授