

氏 名	Hastoro Dwinantoaji
学 位 の 種 類	博士(看護学)
報 告 番 号	甲第 93 号
学 位 記 番 号	共博第 2 号
学位授与年月日	令和 2 年 3 月 19 日
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当
論 文 題 目	Analysis of Factors Influencing the Community Health Cadres' Participation in Flood Disaster Risk Reduction in Indonesia
論 文 審 査 委 員	主査 教授 神原 咲子 (高知県立大学) 副査 教授 梅田 麻希 (兵庫県立大学) 准教授 駒形 朋子(東京医科歯科大学) 研究員 石峯 康浩(山梨県富士山科学研究所) 教授 長澤 紀美子(高知県立大学)

論文内容の要旨

Background: Coastal flooding, one of the frequent natural hazards in Indonesia, particularly in Semarang, includes sea level rises, tidal flooding, and land subsidence. Coastal flooding has a negative health impact on the communities living in these coastal areas. The government of Indonesia has initiated a community-based disaster risk management (CBDRM) approach as a strategy to reduce disaster risks by involving the member of a community, including health cadres, who are officially designated as health volunteers at the community level in Indonesia. They hold enormous potential for flood disaster risk reduction (DRR) such as in reducing public health risks, increasing disaster preparedness, and building trusting relationships among all stakeholders. Yet, it is challenging to apply the CBDRM approach involving health cadres from a grassroots level. The government expects the participation of health cadres as community assets for DRR. Nonetheless, health cadres must risk their own lives to save others in disaster situations. Involving health cadres, focusing on primary health care in the context of flood DRR, could be considered in this scheme.

Aim: This research aims to delineate influencing factors for health cadres' participation in flood DRR in Kemijen, Semarang, Indonesia.

Methods: A study design incorporating qualitative and quantitative methods was used in this research conducted from February to July 2019 in Kemijen. Face-to-face in-depth interviews were conducted with 22 participants (health cadres, supervisors of health cadres, the head of Puskesmas, and municipal health officers) to identify factors associated with the health cadres' participation in flood DRR. Inductive analysis was

used to analyze qualitative data. Subsequently, a questionnaire was distributed to the 227 health cadres to examine which factors influenced health cadres' intentions to participate in flood DRR. Chi-square test, multiple logistic regression, and structural equation modeling (SEM) were used to analyze quantitative data. This study was approved by the ethics committee of the University of Kochi in Japan and the local governments of Indonesia.

Results: From the interviews, it was found that the participation of health cadres in flood DRR was likely to be related to *tugas* (a set of expectations to be carried out from encumbering the health cadres' position), existing support, perceived insufficiency of support, and the intentions of participation. The findings of the qualitative study were used to assess the potentiality of participation among the health cadres in flood DRR in Kemijen. Subsequently, the findings of quantitative study revealed that the intentions of participation in flood DRR were low among health cadres who: a) had an extended family (OR=0.25, $p=0.04$); b) obtained *tugas* for home visits (OR=0.21, $p=0.01$), and meetings with Puskesmas and health offices (OR=0.18, $p=0.02$); c) perceived insufficiency of support such as direction and supervision (OR=0.52, $p=0.03$), insurance coverage (OR=0.64, $p=0.02$), and insufficient stipend (OR=0.57, $p=0.04$); and c) faced existing obstacles such as ineffective coordination and dispatching mechanism (OR=0.82, $p=0.00$), unreachable distance, takes cost and time (OR=0.37, $p=0.04$).

Conclusion: *Tugas*, existing support, perceived insufficiency of support, existing obstacles, and intentions of participation were the factors related to the health cadres' participation in flood DRR in Kemijen. *Tugas*, perceived insufficiency of support, and existing obstacles were the significant factors that influenced the intentions of health cadres to participate in flood DRR in Kemijen. *Tugas*, perceived insufficiency of support, and existing obstacles had a negative association with the intentions of participation in flood DRR among health cadres in Kemijen.

Keywords: participation, community, health cadres, flood, disaster risk reduction, Indonesia

審査結果の要旨

問題意識：本研究は、インドネシアでは気候変動の影響も含め洪水が急増・悪化していることを踏まえ、その中でもジャワ島・セマランという、移住者が多く、伝統的なコミュニティに比べ地域の人間関係が希薄な地域において、住民主体のプライマリヘルスケアを尊重するためには、“Health Cadre” が地域防災に参画するための阻害要因、促進要因を明らかにする必要があると考えたものである。

目的：洪水災害に対する減災活動への地域ヘルスボランティアの参加に関する影響因子を明らかにし、インドネシアにおける洪水災害発生時の地域ヘルスボランティアの参画に関する概念モデルを開発することであった。

研究方法：地域保健に関わる多様なステイクホルダーと Health Cadre 計 22 名に対しインタビューを行い、質的な分析から、①期待される“tugas”（役・働き）、②既存の支援、③追加の支援ニーズ、④既存の障碍、そして⑤洪水災害の「減災活動参加への意思」の 5 つの内容が地域ヘルスボランティアが地域防災に参加することとして抽出していた。さらに、Health Cadre” の直接的な認識や現状を確認するために、抽出した 5 つの要因から質問項目を作成し、パイロット調査を実施した上で自記式アンケート調査を行い、” Health Cadre” 227 名から回答を得ていた。

結果・考察：統計分析を用いて、傷害保険の有無の他、定期的な指示と監督、トレーニングの有無、保健所からの支援、および効果的な調整と派遣のメカニズムや、役割それぞれの有無が有意に関連していた ($p < 0.01$)。さらに多変量解析を行い、各要因の関連を見ると、期待される Tugas が多いと、地域防災活動に参加する意思が負の関連を示し、既存のサポートがあると、洪水災害の減災活動に参加する地域ヘルスボランティアの意思が正の関連を示した。

結論：政策立案者、組織、プスキスマス、その他の利害関係者は、洪水災害の減災活動に関与する参加する地域ヘルスボランティアの意思に影響を与えるこれら要因の組み合わせが、全体的な減災戦略にどのように組み込まれるかを慎重に検討すべきものとしながら、期待される“tugas”（役・働き）、既存の支援、追加の支援ニーズ、既存の障碍は、洪水災害の減災活動に参加する地域ヘルスボランティアの意思と関連し。

“tugas”（役・働き）は、地域ヘルスボランティアが洪水災害リスク削減に関与する意思に影響を与える最も重要な要因と結論づけていた。

研究成果の貢献について：この研究成果をインドネシア社会に還元することで、今後の地域防災と健康課題の改善に向けた人的支援が増えることが期待できる。審査会では、申請者による研究概要の発表に続いて質疑があり、それらに的確に応答していた。また、加筆修正すべき点について幾つか指摘があったが、加筆修正可能と判断された。前述の加筆修正を踏まえた上で、5 大学共同災害看護学専攻の博士論文の審査基準に則って審査したところ、本論文は博士（看護学、災害看護グローバルリーダー）の学位授与に値するものと判断した。