

氏 名 (本国籍)	山 田 忠 (岐阜県)
学 位 の 種 類	博士 (農学)
学 位 記 番 号	農博甲第594号
学 位 授 与 年 月 日	平成25年3月13日
学 位 授 与 の 要 件	学位規則第3条第1項該当
研 究 科 及 び 専 攻	連合農学研究科 生物環境科学専攻
研究指導を受けた大学	岐阜大学
学 位 論 文 題 目	水害常習地域における自主防災組織の水害対応に 関する実証的研究
審 査 委 員 会	主査 岐阜大学 教授 清 水 英 良 副査 岐阜大学 教授 松 本 康 夫 副査 静岡大学 教授 土 屋 智

論 文 の 内 容 の 要 旨

最近、東日本大震災や頻発する豪雨災害を契機として自主防災の意義が問われている。本論文は、岐阜県大垣市郊外の農村集落の佇まいを残す輪中地域をフィールドに選定し、急速な都市化に伴う集落社会の変貌と住民の水防意識の変質を詳細に追跡して、災害の事前から事後にわたって機能する自主防災組織(共助)の要件を解明したものである。本論文の目的を達成するため、地元集落の自治会長や市担当者に聞き取りしながら6年間継続して現地調査を行い、対象地域に立地する集落の自然的・社会的特性を比較して地元住民から構成される自主防災組織と水防に関する一連の水害対応や水害対策に対して仮説を構築し、住民の意識・意向を問う、計2回の周到なアンケート調査の統計的な分析によって実証した。全7章で構成されている。

まず、第1, 2章では、300編余にわたる内外の関連文献を精査して、欧米諸国には共助の防災体制がなく、災害の多いわが国の防災対策には、水田農耕社会で培われた共助の防災体制を維持強化することが重要であることを示唆し、本論文の意義と独自性を明確にした。

第3章では、対象地区の土地利用変化に伴う地域コミュニティの特性を把握し、自治会長へのヒアリング調査を通して水防体制と水害対応を整理して都市化に伴う水害経緯を知らない新規住民や河川と集落との立地関係が水防組織と活動に影響していることを示した。第4章では、コミュニティ活動へ参加することが情報取得から復旧・復興や今後の水害対策の役割分担に与える影響を検討し、気象や出水などの情報取得、土壌積みなどの水防活動、地域の清掃や被災家屋の復旧・復興活動に、居住歴が長く、コミュニティ活動が活発な住民ほど、個人や世帯(自助)及び地域(共助)で取り組む意向があることを明らかにした。第5章では、治水施設や水害情報に関する認識が水害認識(水害リスク受容)に与える関係を整理し、水害リスクの受容度が水害対応や水害対策、水害対策への役割分担に与える影響を分析した。水害認識には、治水施設や水害情報などの治水知識が影響し、治水知識を有している住民ほど水害リスクを受容する傾向がある。水害対応も水害リスクを受容している住民ほど、気象や河川情報の取得、堤防監視や土

囊積みなどの水防活動に個人や世帯(自助), 地域(共助)で取り組む。水害対策には, 水害リスクを受容している住民ほど防災活動(共助)へ参加する傾向があり, 水害リスクを受容できないと公助に頼る傾向がみられた。第 6 章では, 水害知識(水害対応に必要な知識)の内容と水防体制を整理し, 水害知識は居住地周辺の河川構造物や水害が発生しやすい地形, 治水事業の経緯などの伝承的・社会的な知識が重要であり, 河川の監視や土嚢積みなどの水害発生前から発生直前の初動対応が不可欠である。初動対応を担うのは, 河川構造物や水害の発生しやすい地形, 治水事業の経緯など豊富な知識を有する住民である。今後の水防には, 水害に関する知識を有している住民ほど, 河川整備のみならず自主防災組織の活動に期待し, 初動対応を実施する堤防監視員, 水防倉庫係や排水機場管理人は, 役職を経験している住民ほど自主防災組織に期待している。第 7 章では, 一連の成果の要約と今後の自主防災組織の維持強化に向けた提言を行い, 今後の課題に言及している。

自治会活動と水害に対する住民意識, 水防組織の連携した活動に求められる伝承や防災知識に関する実証的な知見は, 本論文で得られた貴重な成果である。改めて, 要点をあげると,

1. 集落の立地環境や住民構成, 住民の水害経験が自主防災組織の形態に差をもたらし, 水害の経緯を知らない新規住民が増加するにつれて組織の活動機能が停滞しがちである。
2. 集落の自治会活動が活発な住民ほど, 居住歴が古く, 河川情報の取得や水防活動, 被災家屋の復旧・復興活動の水害対応に個人や家族(自助), 集落(共助)で取り組む傾向があり, 水害対策に共助を重視する意向が強い。
3. 治水施設の存在や水害情報などの知識をもつかどうか水害に対する住民意識に影響して知識がある住民ほど災害を宿命的に受け入れる姿勢を示し, 情報取得や水防活動, 復旧・復興活動に個人や家族(自助), 集落(共助)で取り組む傾向がある。逆に, 水害を人災と考える住民ほど国や地方公共団体による公助に頼る。
4. 水防に必要な知識は, 水害が起きやすい地形的特徴, 河川構造物, 治水事業の経緯などの伝承的・社会的な知識が重要であり, 水防活動には水害発生前の初動対応が重視されるが, これらの知識の多い住民が役職(地域リーダー)として担う。
5. 今後の水防体制についても, 水害知識の豊富な住民ほど, 自主防災組織の活動に期待しており, 実務的な初動対応にあたる堤防監視員, 水防倉庫係や排水機場管理人には, 知識とともに役職経験がより求められる。

一連の得られた知見をもとに, 自主防災組織を維持強化するために, ①日常的な自治会活動への参加を促し, 水害発生前に河川構造物の機能, 水害が発生しやすい地形, 土地利用の歴史などの知識を総合的に啓蒙して水害常習地域としてのリスクを住民が受容すること, ②自主防災組織が有効に機能するよう住民が水害知識を習得する機会を増やすこと, ③組織で重要な役職を担う住民を育てるには, 日常的な自治会活動へ参加を促し, 水防活動を経験する機会を設ける必要があることなどを提言した。

本論文で得られた知見は, 計 3 報の基礎論文に公表されており, 災害の頻発するわが国における今後の自主防災組織を考える上で貴重な一助となる重要な成果である。

審 査 結 果 の 要 旨

同氏は, 2010 年, 本研究科博士課程に進学し, 一貫して岐阜県大垣市郊外の農村集落の佇まいを残す輪中地域をフィールドに選定して集落自治防災組織の水害対応に関する調査研究に邁進してきた。最近, 東日本大震災を契機として共助の意義が問

われているが、本論文は、急速な都市化に伴う集落社会の変貌と住民の水防意識の変質を詳細に追跡して自主防災組織(共助)の存続課題を追求したものである。

まず、対象地域に立地する集落の自然的・社会的変貌を比較しながら地元住民から構成される自主防災組織と一連の水害対応や水害対策の実態を把握するため、地元集落の自治会長や市担当者と十分な打ち合わせをしながら6年間継続して現地調査に入っており、さらに地元住民を対象に水防に関する意識・意向調査を計2回実施して自治会活動と水害に対する住民意識の関係、水防組織の活動に求められる伝承や防災知識について分析を進め、公開論文審査会においては、基礎論文に準じて次のような一連の貴重な知見が披瀝された(要約)。

1. 集落の立地環境や住民構成、住民の水害経験が自主防災組織の形態に差違をもたらし、水害の経緯を知らない新規住民が増加するにつれて組織の活動が停滞しがちである。
2. 集落の自治会活動が活発な住民ほど居住歴が古く、河川情報の取得や水防活動、被災家屋の復旧・復興活動の水害対応に個人や家族(自助)、集落(共助)で取り組む傾向があり、水害対策に共助を重視する傾向がある。
3. 治水施設の存在や水害情報などの知識が水害に対する住民意識に差違をもたらし、知識がある住民ほど災害を宿命的に受け入れる姿勢を示し、情報取得や水防活動、復旧・復興活動に個人や家族(自助)、集落(共助)で取り組む傾向がある。逆に、水害を人災と考える住民ほど国や地方公共団体による公助に頼る。
4. 水防に必要な知識は、水害が起きやすい地形的特徴、河川構造物、治水事業の経緯などの伝承的・社会的な知識であり、水防活動には水害発生前の初動対応が重視され、これらの知識の多い住民が役職(地域リーダー)として担う。
5. 今後の水防体制についても、水害知識の豊富な住民ほど、自主防災組織の活動に期待しており、実務的な初動対応にあたる堤防監視員、水防倉庫係や排水機場管理人は、知識より役職経験が重要である。

以上の一連の知見をもとに、日常的な自治会活動への参加を促し、水害発生前に河川構造物の存在や機能、水害が発生しやすい地形的な特徴、土地利用の歴史などの知識を総合的に啓蒙して水害常習地域としてのリスクを住民が意識すること、また自主防災組織が継続できるよう住民が水害知識を習得する機会を増やすこと、組織で重要な役職を担う住民を育てるには、日常的な自治会活動へ参加を促し水防活動を経験する機会を設ける必要があることなどが提言された。

同氏は、300編余にわたる内外の関連文献を精査して、欧米諸国には共助の防災体制がなく、災害の多いわが国の防災対策には、かつての水田農耕社会で培われてきた共助の水防体制を維持強化することが重要であることを示唆するとともに、アンケート調査の統計的な分析をもとに、自主防災組織の存続要件を分析している。今後ともわが国の災害研究に不可欠な視点を備えており、調査分析手法にも習熟している。

以上について、審査委員全員一致で本論文が岐阜大学大学院連合農学研究科の学位論文として十分価値あるものと認めた。

基礎となる学術論文

- 1) 山田忠・柄谷友香・松本康夫(2011)：コミュニティ活動が水害対応や対策への役割分担に与える影響に関する研究, 土木学会論文集 B1(水工学)67(4), pp.661-666.
- 2) 山田忠・柄谷友香(2012)：水害リスクの受容と防災行動の役割分担との関連性に関する研究—大垣市荒崎地区を対象に—, 自然災害科学 30(4), pp.441-453.
- 3) 山田忠・松本康夫・柄谷友香(2012)：水害常襲地域における住民の水害に関する知識と水防組織の組織構成および活動の特徴との関連性, 地域安全学会論文集 (18), pp.461-471.