

## 【審査結果の要旨】

本研究では、中山間地集落における水利用の変遷と地域防災のあり方を総体的に捉え、水利用に纏わる文化的景観の構造を明らかにするとともに、住民の地域資源利用及び防災に関する意識を明らかにして、自然と共生する中での地域資源利用および地域防災のあり方について考察している。

緒言では、水利用に纏わる文化的景観や経験的な防災の知識が失われつつある中山間地集落において、自然災害の危険性が増していることを述べ、地域の景観構造や防災・減災の仕組みを総体的に捉えた学術研究が重要であることを指摘している。

第1章では、砂防堰堤に作用する土石流の衝撃力に関する実験的研究と、計画規模を超えた土石流が流下する際の溪流保全工の効果に関する調査研究の結果を述べ、中山間地集落の防災にはいわゆるハード対策だけでは十分ではなく、住民の防災意識の向上などのソフト対策が重要であることを示している。

第2章では、中山間地に位置し、地形的条件が対照的な2つの集落を対象に、河川や湧水等の水源と水の移動経路の空間分布特性、および水利用の形態的特徴を把握し、その基盤となる地形的要因と因果関係があることを明らかにしている。また、その結果に基づいて水利用形態が両集落の文化的景観を形成する上で果たした機能について考察し、地形的要因に起因した水利用形態の特徴が集落の景観を特徴づける大きな要因となっていることを述べている。

第3章では、中山間地にある三つの集落を事例に、過去約50年間の土地利用の変遷の特徴を明らかにし、里山の文化的景観の変容過程の解明を試みている。結果として、各集落それぞれの水資源の種類や量が伝統的な土地利用の存続を左右することを指摘している。すなわち、伝統的な文化的景観の保全には、地形的特徴や利用できる水資源の種類と量が強く影響しており、今後の河川等の水系の管理においても、文化的景観に与える影響を考慮していくことが重要であると指摘している。

第4章では、中山間地集落における地域住民の意識に焦点を当て、住民の日常生活における自然資源利用と自然災害に対する意識との関係を明らかにしている。住民を対象としたアンケート調査と聞き取り調査の結果、山や森へ行く頻度が高い住民や、河川との関わりが強い住民などの自然環境接触度の高い住民は、防災意識が高い傾向がみられた。このことから、環境教育と防災教育を複合的に実施し、自然環境全般への関心を高めることが、住民の防災意識の向上につながり、災害対策として有効であると考察している。

第5章では、効果的な自主防災活動の推進手法を明らかにするため、集落のほとんどが土砂災害警戒区域に含まれた中山間地集落を事例として、地形解析、アンケート調査と聞き取り調査を行い、住民の自主防災活動に関する意識を明らかにするとともに、自主防災活動への参加の障害となっている要因について検討している。調査の結果として、住民の防災意識は全般的に低かったが、住民それぞれの居住地

の立地によって防災意識に違いのあることが示された。居住履歴や住居の立地によって自主防災活動に対する意識が異なるため、今後はこのような違いを理解した上で防災意識の向上に資する啓発活動を行うことが必要であると考察している。

総括として、中山間地集落における伝統的な水利用及び土地利用形態には、自然を効率的に利用する術と災害を巧みに避ける知恵が含まれており、伝統的な文化的景観の保全の重要性を指摘している。また、自然災害を未然に防止するためには、住民が地域の環境に関心を持ち、効果的な自主防災活動へとつなげることが必要であると結論付けている。

このように、本研究では、中山間地集落における水利用と地域防災に関する複数の事例研究を行い、水利用が作り出す文化的景観の保全と住民主導の地域防災について、自然共生という大きな視座から俯瞰的に捉えながらも、具体的で緻密な事例研究に基づいてそれらのあり方について考察し、そこから得られた知見を丁寧に整理して報告している。これらの知見は、中山間地の文化的景観の保全や住民主導の防災・減災活動の発展にも寄与する可能性が高く、その学術的価値は非常に高いといえる。

以上により、本研究は学位論文としての要件を満たすにふさわしい内容であると判断した。

## 6 最終試験の結果の要旨

平成 31 年 2 月 4 日 (月) 午後 3 時より、博士学位論文公聴会を、稲盛記念会館 101 室にて、発表 45 分、その後、質疑応答 25 分の時間配分で行った。質問の内容は、堰堤下流における土砂災害発生メカニズムを問うようなもの、自然環境度の高い防災意識が高いとの結果に対する考察に関するものなどの具体的なものから、博士論文の研究の防災や減災への応用に関して意見や見識を求めるものまで、多岐に及ぶものであった。いずれの質問に対しても本人の経験や知識をもとに的確に回答した。

最終試験の結果については、審査委員全員一致で合格とした。

## 7 学力の確認の結果

別紙に記載するように、英語に関する筆記試験と、砂防学特論および土砂移動現象論特論に関する口頭試問を行った結果、合格とした。