

論文内容要旨

報告番号	甲 先 第 387 号	氏 名	今井 洋太
学位論文題目	水田が有する洪水緩和機能と生物多様性保持機能の創発可能性		
<p>内容要旨</p> <p>水田が有する洪水緩和機能や生物多様性保持機能を高め、活用していくためには、i)水田が有する洪水緩和機能や生物多様性保持機能を空間階層的に評価し地図化すること、ii)水田が有するそれらの機能を支える構造を明らかにし、創発させてゆくこと、iii)これらを統合しながら、水田活用型の新たな土地利用計画を構築し、地域づくり・まちづくりに落とし込んでいくことが重要だと考えられる。そこで、本研究では、広域スケールにおける水害リスク評価と生物多様性保持機能の評価を進めたのち、ローカルスケールにおいて、人口減少地域における水田活用のあり方を複数地域で比較しながら検討することを目的とした。</p> <p>第1章において、広域スケールにおける水害リスク評価を試みた結果、1976年から2014年にかけて浸水想定区域内の水田が住宅地へと転換されてきたことが明らかになった。第2章において、広域スケールにおいて、希少鳥類ナベヅルを指標として生物多様性保持機能と水害リスクとの関係性評価を行った結果、希少鳥類ナベヅルの越冬には砂州及び浅場を有する河川とその周辺の低平地水田が重要であること、そのような空間は水害リスクを有する空間上に存在していることが示された。第3章において、徳島県海陽町大里・四方原地区を対象として土地利用形態と水田の生物多様性保持機能について精査して結果、人口減少が進んでいる地域においては、土地利用変化に伴う水害リスクの増大は抑えられていること、圃場整備が進行した水田においても水・湿性絶滅危惧植物が生育し、内水氾濫時の氾濫特性と親和的であることを明らかにした。第4章において、耕作放棄が進行した長崎県対馬市志多留地区を対象に、耕作放棄後に出現した湿性植物群落の立地特性及び水田が有する洪水緩和機能の変化について把握した。その結果、圃場整備が行われていない放棄水田では、成立した湿性植物群落が降雨出水時の氾濫特性と対応していること、管理放棄に伴い地形変化が生じ、洪水緩和機能が低下している可能性があることを明らかにした。第5章において、耕作放棄後に湿地として維持管理が行われている兵庫県豊岡市田結地区を対象として、湿地管理下における湿性植物群落の立地特性と湿地管理による洪水緩和機能の向上可能性について評価した。その結果、地域住民らによる水位管理や地形改変が湿性植物群落の多様性を生み出していること、湿地管理の手法によっては放棄水田が有する洪水緩和機能を向上させる可能性があることを明らかにした。第三部の総合考察において、広域スケール、ローカルスケールでの分析を統合して整理した。その結果、水田が有する洪水緩和機能と生物多様性保持機能を創発させるためには、広域スケールでは多面的機能の同所性を相対的に評価し優先性を示したうえで数値目標の根拠となる情報を提示してゆくこと、ローカルスケールでは、地域の地形的・生態的・社会的特性を考慮しながら、多面的機能を発現させるような営農、自然再生が重要であることを結論付けた。</p>			