

助成年度：平成 26 年度

[所属] 岩手大学 農学部

[役職] 技術専門職員

[氏名] 長井 和哉

[課題]

海岸近辺の里環境に生息する小型両生類の網羅的な遺伝的多様性を指標とした津波で被災した生態系の影響に関する研究

[内容]

東日本大震災により生じた津波は東日本沿岸部に甚大な被害をもたらした。その影響は海洋資源の破壊だけではなく、内陸部にも極めて大きな被害をもたらしたと推測される。震災の発生から4年が経過し、海洋生物の被害の状況や一部の生物種において遺伝的多様性が失われたかどうかの調査が行われつつあるものの件数は少なく、未だ状況把握が困難である。津波により被災した土地には多くの陸上脊椎動物が生息されていたと考えられるが、それらの被害や回復状況などは調べられてはいない。本研究では、カエル類のミトコンドリア DNA の cyt. b 遺伝子の塩基配列を元に、津波により被害にあった被災地と津波の被害の無かった非被災地とで比較することにより、津波の生態系への影響について調べた。ニホンアカガエルは、岩手県の岩泉町、山田町、陸前高田市、宮城県の気仙沼市、東松島市、石巻市、仙台市、山元町、福島県の新地町の9か所と、非浸水地として岩手県南部の一関市と宮城県の栗原市の2か所を調べた。ヤマアカガエルは、岩手県の山田町、陸前高田市の2か所、非浸水地として陸前高田市の津波の来なかった場所と山形県飯豊町の2か所、ニホンアマガエルは、浸水地の宮城県の南三陸町、仙台市、福島県の相馬市、南相馬市の4か所を調べた。その結果、気仙沼～新地までのニホンアカガエル、浸水地2か所のヤマアカガエル、4か所のニホンアマガエルは、遺伝的多様性が保たれており、津波後の生態系は回復している傾向にあることが分かった。一方で、陸前高田市のニホンアカガエルは、遺伝的多様性が顕著に低く、津波によりボトルネック効果を受けている可能性があることが分かった。