

研究代表者	所属・職名 生命・環境学系 准教授 氏 名 塘 忠 顕
研究課題	震災後の人間－自然環境系の現状把握と環境維持システムの復元に関する基礎的研究
成果の概要	<p>本プロジェクトでは下記のテーマごとに諸問題に関する現状把握と復元・保全を意識した基礎的な研究を行い、それぞれの研究成果をまとめて報告書「自然と人間」No.9を刊行した（5報の論文登載、総ページ数：49ページ）。</p> <p>昆虫相及び底生動物相に関わる現状把握とその復元・保全に関する研究：</p> <p>1) 土壤動物に対する東日本大震災の津波の影響を把握することを目的として、津波による甚大な被害が生じた相馬市南部沿岸域にて土壌性のカニムシ類とアザミウマ類の調査を実施した。震災前後のファウナを比較した結果、津波による落葉落枝層流出を免れた森林土壌においては、どちらのファウナにも大きな変化は見られなかった。落葉落枝層のほとんどを喪失した場所では土壌性カニムシ類は見出されなかったが、土壌性アザミウマ類の一部は見出された。落葉落枝層を喪失した場所でも植生回復による落葉落枝の蓄積が進めば、落葉落枝層流出を免れた付近の森林土壌由来の個体の移入等によってファウナが回復する可能性が示唆された。</p> <p>2) 津波が原因で生じた水たまりにおける底生動物相の変遷を明らかにすることを目的として、相馬市南部沿岸域の住宅地だった場所に生じた2つの水たまりにて、底生動物相調査を実施した。震災8ヶ月後には13種類の底生動物類が記録された。ハイイロゲンゴロウは珍しい数の個体が認められたが、瓦礫等の撤去が終わり、土地整備も進むなど水たまりの周辺環境が変わった震災11ヶ月後には、ハイイロゲンゴロウを含むほとんどの種が姿を消してしまった。</p> <p>植物相に関わる現状把握とその復元・保全に関する研究：</p> <p>植物相に関わる現状把握とその復元・保全に関する研究としては、震災前に植物相調査や植生調査を行なった相馬市の海岸部で再度植物相調査や植生調査を行い、震災の影響を評価した。また、避難区域に指定された双葉町、大熊町、富岡町、楢葉町、浪江町、葛尾村、飯舘村の植物相や植生に関する文献をまとめると共に、過去に採集された植物標本を収集、ラベル作成・台紙貼付などの整理、配架などの管理を行い、福島大学共生システム理工学類生物標本室 FKSE 標本として研究者に対して公開した。また、標本ラベルデータをデータベース化した。これらにより、今後の自然環境の保全・維持・復元に必要な具体的方策の提言に結びつく、植物相に関する基礎データの蓄積をおこなった。また、以下の2回の学会発表を行った。</p> <p>黒沢高秀・江田至・杉山廣雄. 2011年12月. 東日本大震災による津波が福島県相馬市松川浦の植物相と植生に与えた影響. 東北植物学会第1回大会. 岩手大学.</p> <p>黒沢高秀・江田至・杉山廣雄. 2012年3月. 福島県相馬市松川浦の植物相と植生の震災後の変化. 日本植物分類学会第11回大会. 大阪学院大学.</p> <p>河床堆積物の化学組成と放射性物質に関わる現状把握と震災前後における変化に関する研究：</p> <p>放射能に汚染された土壌と阿武隈川の碎屑性粒子の移動を調べるために、福島大学の金谷川キャンパス・附属中学校の土壌と阿武隈川の河川堆積物を採取し、それらの放射能濃</p>

成果の概要	<p>度をGe半導体検出器により測定した。以下、阿武隈川河川堆積物について述べる。2011年9月21日の台風による大雨により、浮流粒子は相当程度下流域に運搬・堆積しただけでなく、仙台湾にも流れ込んだと考えられる。このように強い降雨があれば、浮流粒子と粒径0.1~0.5mm程度の砂粒子は比較的容易に下流へと大量に移動する。一定程度の時間が経過すると、相対的に細粒な粒子の放射能濃度は下げ止まると考えられるが、ゼロにはならない。それは、市街地、農地や山地などからわずかずつではあるが放射能に汚染された粒子が供給されるからである。今回報告した福島県内の5地点（郡山市鬼生田、安達町の稚児舞台、福島市の上蓬萊橋、福島市小倉寺、福島市の鎌田大橋）は1日で試料を採取できる範囲にあり、また郡山市や福島市などの比較的大きな市街地があることなどから、放射能に汚染された粒子状の物質の移動と堆積をモニタリングする地点として適している。</p>
-------	---