

地理学的視点から 人間-環境関係の解明を目指す

Geographical Analyses on Human-Environmental Relations



教授 境田 清隆
Professor
Kiyotaka Sakaida



助教 関根 良平
Assistant Professor
Ryohei Sekine

Professor Sakaida (Physical-Environmental Geography) arranged data of air temperature and the relative humidity in Sendai and analyzed about the transformation of the heat island before and after the tsunami of the Great East Japan Earthquake. He gave a lecture about these results in Shanghai Normal University (Fig.1). Another research on the heat stress in Kanto Region found out that the contribution of the humidity in the coastal area that it compares with the inland area (Fig.2). It is thereby exposed to heat stress for a long term. The number of heat stroke patients is affected by factors such as strength of the heat stress, seasonality, and the age of people. In addition, he surveyed the effect of the green space in Tsutsujigaoka Park, Sendai City. He discovered that the forest holds down the temperature in daytime, and the grass can be also expected low temperature in nighttime (Fig.3). Assistant Professor Sekine (Human-Environmental Geography) carried out research on the three following themes. He researched the recovery stage of the marine economy from the Great East Japan Earthquake into details at Miyagi Prefecture. It clarified a disincentive of the recovery and the renaissance on the basis of the linkage structure of the fisheries industry substantially. He researched the problems seen in monitoring about the condition of the radioactive pollution just after the TEPCO Fukushima Daiichi nuclear disaster and the information disclosure process from geographical perspective. It clarified the unpreparedness of the monitoring system and the lack of information by mapping that is available for comprehensive service. He researched the transformation of farming and cattle breeding activities in settlements in Inner Mongolia, China. He released the result of the field work about the context of the agricultural products by Chinese Farmer's Professional Associations in Inner Mongolia, and rebuilt the framework of the research study for fact finding after the next fiscal year.

1. 自然環境地理学分野の境田は、以下の研究活動に従事した。

仙台のヒートアイランドに関する研究

仙台とその近郊の小学校(17カ所)に設置観測中の気温と相対湿度のデータを整理し、特に震災津波前後のヒートアイランドの変容について解析した。その結果、仙台都心と沿岸部との気温差が日中に関しては増加傾向、夜間に関しては減少傾向であることが判った。また3月23日に上海師範大学で仙台のヒートアイランドと東京のゲリラ豪雨に関する招待講演を行った。http://www.shnu.edu.cn/Default.aspx?tabid=15083&ctl=Details&mid=35688&ItemID=155625&SkinSrc (Fig.1)

暑熱ストレスと緑地効果

関東地方で夏季に発生する熱中症などのヒートストレスを解析した。気温に関しては内陸部より低温の沿岸部では湿度の寄与が大きく、長時間ヒートストレスに曝されることが判った (Fig.2)。熱中症患者数はヒートストレスの強度以外に、変化量・季節性・年齢などの要因が微妙に影響していることが明らかになった。仙台市榴ヶ岡公園で緑地効果を実測した。樹林地で日中の昇温が抑えられるだけでなく、夜間には芝地でも低温傾向が期待できることが判った (Fig.3)。

長野県に達するヤマセの研究

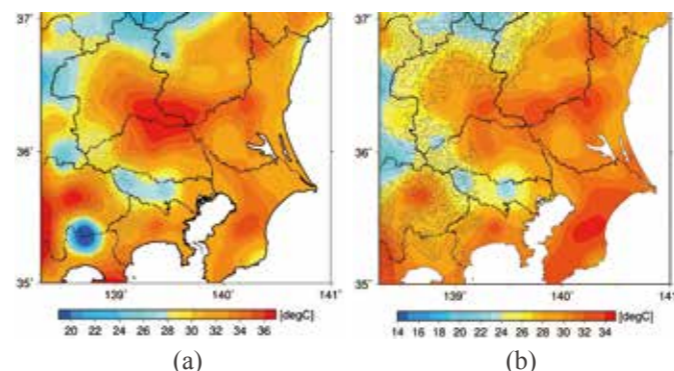
東北地方に襲来するヤマセのうち、あるものは関東平野を過ぎ、碓氷峠から長野県に進入することがある。近年のヤマセについて、そのようなヤマセの発生回数を調べてみると、7月後半の発生数が増加する傾向にあった。近年の海水温の上昇により、ヤマセが不安定化し、低背の山地を越える傾向が強まっていることが推察される。

内蒙古の砂漠化に関する研究

2011年度に環境科学研究科で学位を取得し、内蒙古師範大学で講師に就任した咏梅が11月から名古屋大学の外国人共同研究員の資格で1年間滞日することに決まった。咏梅と連名で「季刊地理学」に「1982～2014年における植生指標の変動とその要因」を投稿した。



第1図 上海師範大学の招待講演
Fig.1 Invited lecture at Shanghai Normal University.



第2図 関東地方における気温と暑さ指数の分布 a) 気温 b) 暑さ指数
Fig.2 Distributions of temperature (a) and hot index (b).



第3図 都市内公園における気温分布 a) 日中 b) 夜間
Fig.3 Distribution of temperature at the city park in the daytime (a) and nighttime (b).

2. 関根は以下の研究課題について研究を遂行した。

1) 東日本大震災からの水産経済の回復段階を詳細に解明し、復旧さらには復興の阻害要因を水産業の連関構造をふまえて実証的に明らかにすることを目的として、関根を代表として(公財)国土地理協会の研究助成を受け、宮城県気仙沼市および石巻市におけるフィールド調査の結果を研究発表としてまとめた。さらに対象地域を拡大するために、漁業では試験操業が開始された福島県いわき市および宮城県塩竈市についてパイロット調査を実施した。

2) 東京電力福島第一原子力発電所事故直後の放射能汚染状況に関するモニタリングとその情報公開プロセスにみられた問題点を地理学的観点から検討した。モニタリング体制の不備に加え、自治体など情報を発信する側にも地域住民レベルでみれば情報提供が不十分な状態がしばらく継続し、とりわけ包括的な情報提供が可能な地図化による情報提供に至るまでにはかなりの時間を要したことを明らかにした (Fig.4)。

3) 中国内蒙古自治区における農村・牧畜業の変容に関する研究を継続した。農民専業合作社の経営状況とその後の推移について、昨年度までの現地調査データをまとめたうえで論文として公表するとともに、来年度以降の調査に向けて研究フレームワークの再構築を行った (Fig.5)。



第4図 福島県伊達市における環境放射能のモニタリングポストの設置状況
Fig.4 Layout about the monitoring posts of the environmental radio-activity in Date-City, Fukushima Prefecture, Japan



第5図 内蒙古自治区の農村・牧畜業に関する研究フレームワーク
Fig.5 Framework of the research about the transformation of farming and cattle breeding activities in Inner Mongolia