

チェルノブイリ原発事故では汚染地域で小鳥や昆虫などが突然変異を起こし、汚染レベルに応じて生存率が減少している、という研究が報告されている(ポレーシェ連載 70号参照)。今回、福島原発事故後いち早く現地に入りヤマトシジミ蝶の調査を行った琉球大学大瀧研究室の調査結果を紹介する。この報告によれば、福島でもヤマトシジミに大きな異変が起こっている。自然界の変異はいずれ人間にも反映される恐れがある。事実を見据え放射能にいかに対処すべきか考えよう。

### ヤマトシジミの研究

琉球大学の琉球大瀧研究室によるヤマトシジミの研究は Nature 電子版 (SCIENTIFIC REPORTS | 2: 570 | DOI: 10.1038/srep00570) に 2012年8月に紹介され、ヨーロッパでは大きな反響を呼んでいる。研究者らは福島事故から2か月後の5月に現地に入り、日本に広く分布している小型の蝶「ヤマトシジミ」を採集し、様々な分析を行った。それによれば、(1) 目や羽、触覚に明らかな突然変異が見られ、沖縄に持ち帰って飼育を続けると2世代目、3世代目にもその変異は遺伝し、突然変異の割合は世代を追うごとに大きくなり、死亡率も増加した。(2) 変異の割合と死亡率は採集した場所の空間線量率が高いほど大きかった。(3) 最初の調査から4か月後の9月に再び現地調査すると、5月に比べて自然界での突然変異の割合は明らかに大きくなり、実験室での数世代の飼育結果を再現していた。(4) 沖縄で採取した(汚染のない)ヤマトシジミに Cs137 による外部照射を行うと照射線量に応じて (55mSv、125mSv) 突然変異の割合が増加した。(5) 沖縄のヤマトシジミに福島の飯舘村や福島市内で採取した食草(カタバミ)を与えると、食草の汚染レベルに応じて生存率や突然変異の割合が増加し、内部被曝の影響が再現された。

こうした放射能による自然生態系に対する影響の研究はチェルノブイリでもフランスやアメリカの研究者らによって行われ、マルハナバチや蝶々、バッタやトンボ、蜘蛛等の生息数が汚染レベルに応じて減少していることが観察されている (A.P.Moller & T.A.Mousseau 2009)。

この琉球大学の研究で特に重要なのは内部被曝の影響に関する実験である。山口県宇部市で採集したカタバミを与えてもほとんど異常は観察されなかったが、福島市のカタバミ (Cs 合計 15,971Bq/Kg) や飯舘村のカタバミ (20,662~88,457Bq/Kg) を与えた沖縄のヤマトシジミは幼虫から蛹、成虫へと進むにつれて死亡率が増加し、生存率は約50%まで低下した。明らかに食草の汚染による内部被曝が原因と云える。



(内部被曝による奇形)

### 根拠のない非難と研究費打ち切りの弾圧

この論文はヨーロッパなどで大きな反響を呼んでいるが、国内ではこの研究についてネット上で根拠のない(原論文を読んだと思われない)誹謗中傷が飛び交い、文科省は最近この研究に対する研究費を打ち切った。放射能による影響は子孫に伝達されない、というこれまでの政府見解を覆す可能性があるからだろうか。原発の是非に関する意見の相違はともかく、こうした科学研究までも否定する風潮は決して許してはならない。事実を真摯に見ることからしか未来は生まれてこないからである。

(河田)