大月人物伝
歴史探訪

原発事故の現場から環境対策に取り組む　天野　光

工学博士天野光は、昭和二十四年、父行雄、母アサエの長男として、大月市笹子町吉久保一〇六八番地に生まれた。

昭和三十六年、大月東中学校に入学、昭和三十九年に甲府第一高等学校に進学し卒業、東北大学工学部に入学、昭和五十年、同大学院修士課程を終了後、日本原子力研究所に就職、環境化学研究室にて、

①汚染された環境下での放射線の測定・評価研究（外部被ばく評価研究）

②汚染された環境中での放射線核種の振る舞いを調べる研究（放射性核種移行挙動研究）

③そして①の測定と②実験結果に基づいて住民がどのくらい被ばくするのか、その影響を計算によって評価する研究（事故時影響評価モデルの検証）の三つを研究課題として取り組んでいた。

はからずも昭和六十一年四月二十六日、ソ連邦チェルノブイル原子力発電所の事故が起きた。

チェルノブイル原発は、ウクライナ共和国とベラルーシとの国境近くにあり、チェルノブイルという町は原発から十五Ｋｍくらい離れた所にあるが、建設当時、一番近い町なのでチェルノブイル原発と呼ばれた。

原発が建設されると、その隣に原発で働く労働者の住む町が誕生、プリピャチと言い人口二万五千人、事故によって、最大の被害を受け汚染され有名になった。

事故後の各国の研究

ソ連邦は、ＩＡＥＡに「チェルノブイル周辺の汚染環境を研究用サイトに提供する」旨の提案が出され、欧米をはじめ各国が、この提案について議論した結果、一九九〇年九月ＩＡＥＡが中心に

なって、旧ソ連（現在のロシア、ベラルーシ、ウクライナ）と「チェルノブイル原子力発電所事故影響にかかわる国際的研究の実施に関する協定」を締結した。その後ソ連邦が崩壊し、紆余曲折を経て、最終的にウクライナがこの研究枠組の窓口となっている。

日本原研は、環境安全研究部のうち、環境物理研究室、環境化学研究室、環境影響解析研究室が、日頃からそれぞれの研究室で研究テーマの一部として進めてきた研究、①汚染されてた環境下での放射線の測定・評価研究（外部被ばく評価研究）

②汚染された環境中での放射線核種の振る舞いを調べる研究（放射性核種移行挙動研究）

③そして①の測定と②の実験結果に基づいて、住民がどのくらい被ばくするのか、その影響を計算によって評価する研究（事故時影響評価モデルの検証）

三つをさらに展開させるため、一九九二年六月チェルノブイル周辺環境を実験サイトとして調査・研究を行う際の窓口となるウクライナと、工業機構プリピャチと、「チェルノブイル国際研究センターにおける研究の実施に関する協定」を結び、研究を進めて来た。光は、日本原子力研究開発機構の一員として、事故後のチェルノブイルを八回訪れ、崩壊した原子炉周辺三十Ｋｍ圏内の環境調査を五年間にわたって行った。

環境化学研究室が担当しているテーマ三は、「原子力事故後の環境における放射性核種の移行挙動に関する研究」で、原子力事故によって放出され地表に溜まっているさまざまな放射性核種が環境中でどのように移動し、最終的に環境がどのようになるかを明らかにする目的で行った。

そこでまず、環境中で動くいろいろな放射性核種の物理的、化学的存在形態を調べるため、現地で試料を野外採取し、各存在形態の濃度などが年を経てどのように変化するかを調べ調査の結果、セシウムは最も土壌に溜まって動きにくいこと、超ウラン元素であるプルトニウム、アメリシウムなどは腐植物質等の有機物の層に溜まりやすいこと、またチェルノブイル周辺に多く存在するストロンチウムは、その半分以上が移動しやすい形で存在していることなどがわかった。また動きにくい形のものであっても、雨などで河川に流れ出し、下流に汚染が広がるとか、地下に浸透した放射性核種が地下水に流れ込むという移行パターンもあり、環境汚染がどのように、どの程度広がっていくかを予測する手法の開発が求められていた。また汚染された環境を回復するための知見の蓄積にも取り組み、半減期の長い核種は、減衰を待てず、生態系を壊さない範囲で汚染のひどい地表を削り取って安定な地層に埋める方法や、放射濃度の高い枯葉や腐植物質など、地表面に溜まっている有機物の除去の方法など考えた。

かような調査を実施してきた光は、野生生物が環境変化にもっとも影響を受け易いということを身をもって体験し見つめて来た。科学的な仕事は専門性が強くなればなるほど、視野が狭くなる傾向があり、「木を見て森を見ず」と自戒をこめて語っている。

平成二十一年日本原子力開発（旧原研）を退職し、財団法人日本分析センターに就職した。

1、技術参事

2、東邦大学大学院　理学研究科客員教授　工学博士

3、株式会社　環境科研代表取締役社長

むつ市に赴任してからの、光は山中に踏み込み、レンズを通して自然を見つめ続けている。下北半島の野生動物の生きいきとした姿に感動し、最近ではほとんどの週末を費やしている。何時か自然写真として結実できるのではないか！ここに光などの「下北の生き物の観察記録」がむつのＮＰＯ出版から「多様な魅力下北の生き物」とのタイトルで出版されているので紹介する。

「津軽海峡にマサカリのように突き出た下北半島。そこに暮らす本州最北の生き物たちを紹介した『下北半島自然観察ノート』は、鳥、哺乳類、昆虫、魚、貝。多彩で個性的な野生動物に三人の著者が迫る。『自然観察ノート』は、いずれもむつ市に住む木下さん、大八木昭さん・天野光さんが自ら半島を歩き撮影した生物を取り上げた。天野さんは日本原子力開発機構の工学博士、大八木さんは県立大湊高校の生物の教諭を勤めている。

掲載された生物は合わせて一六二種。空の鳥から、踏みつぶしてしまいそうな土壌動物まで、下北の命の営みを観察してきた。」

今、福島原発の事故で、光の貴重な調査研究が、福島にて事故収束に向け活かされ、専門家として日夜現地で奮闘している。

参考文献
原研Ｎｏ・３６６
１９９６－４号
資料提供　親族
執筆者　井上　文次郎