

Special Issue I

震災1年を前に — 先端研の復興支援 —

多くの犠牲者と被災者を生み、福島第一原発事故による放射能汚染を引き起こした東日本大震災からまもなく1年。今回の特集では、少しずつ復興に向けて動き出した被災地を支援する先端研の研究者の姿を紹介します。「これまで経験したことがない複合災害からの復興には、先端研のような領域横断の研究チームが力を発揮する。復興への貢献は先端研の役目」と語る中野義昭所長。先端研は、一刻も早い復興を願い、その英知を結集して被災地とともに歩き続けます。



延伸工事が中断している常磐自動車道で線量調査をする児玉龍彦教授(右)＝双葉町

福島を支援する児玉龍彦教授 「除染は科学者の責任」

福島の復興を支援するため、東大アイソトープ総合センター長として、昨年5月から福島県南相馬市などで放射能の除染活動を行っている先端研の児玉龍彦教授(システム生物医学)。自家用車で毎週のように福島県へ通って線量調査をしたり、懇談会で地元住民に除染のアドバイスをを行っている。児玉教授の除染活動を本誌で紹介するため、福島第一原発から20km圏内の警戒区域の土壌や空気中の線量調査を行う一日に同行した。

異様な静けさの町

2011年12月17日午前6時。児玉教授は児玉研究室の杉山暁特任研究員、浜窪研究室の堀内恵子特任助教とともに駒場キャンパスを出発。午前10時に常磐道広野インターチェンジ(広野町)で浪江町役場の職員らと合流した。警戒区域で許可された滞在時間は3時間。すぐに放射線防護服を着て広野検問所を通過し、国道6号線を北上した。

住民のいない警戒区域は、異様な静けさだった。崩れ落ちた民家、段差ができた道路、草が生い茂り荒れ果てた畑…。震災からの復旧は何一つ進んでいなかった。

山間部では160 μ Sv/時

車内の線量計は、広野町インター付近で0.308 μ Sv/時、大熊町に入っただけで、4.3 μ Sv/時と上がっていった。



延伸工事が中断している双葉町の常磐自動車道で土壌をサンプリングし、ゴーストタウンと化した大熊町の国道を通過。浪江町の大柿ダム近くの駐車場に車を止め、防護用マスクをして車外に出た。前日に降った雪が残る森林付近で線量を測定すると、もっとも高い箇所では、160 μ Sv/時を超え、線量計の針が振り切れた。

児玉教授によると、「この辺りはプルームが通ったため線量が非常に高い」という。プルームとは、放射性物質を含んだ雲。福島第一原発から運ばれたプルームが浪江町の山間部でぶつかり、落下したため一帯の線量が高くなったとみられている。

海側の低線量地区

次に浪江町の請戸港へ向かった。港付近の請戸地区は、震災前、たくさんの住宅が立ち並ぶ市街地だったが、数キロにわたっ





て津波で流されていた。骨組みだけになった2階建ての建物や、傾いた電信柱、地面に埋もれた乗用車など、津波の爪痕も残っていた。

請戸港から福島第一原発までは直線距離で約6km。海の向こうに原発の排気塔が肉眼で確認できた。しかし、驚くことに海岸一帯の線量は、0.16～0.27 $\mu\text{Sv}/\text{時}$ で、マスクを外しても問題がないほどの線量だった。

「同じ浪江町でもプルームが通ったところとそうでないところでは線量がまったく違う。こうした状況を理解して、国と自治体の努力でスピード感を持って除染を進めなくてはいけない」と児玉教授は指摘する。

保育所では除染アドバイス

警戒区域での調査を終えると防護服を脱ぎ、南相馬市の北町保育所（近藤裕所長）に向かった。児玉教授が昨年8月にも除染支援で訪れた保育所だ。

近藤啓一副所長によると、同保育所の除染は着実に進展していた。昨年7月時点では、保育所の室内のもっとも高いところでは0.35 $\mu\text{Sv}/\text{時}$ 、屋外の雨樋下で10 $\mu\text{Sv}/\text{時}$ だったが、現在は屋内外で0.09～0.13 $\mu\text{Sv}/\text{時}$ で推移しているという。児玉教授らのアドバイスのもと、屋根の洗浄や園庭の表土をはがすなど、粘り強い除染活動を続けたからだ。

しかし、それでも現場の職員の不安は尽きなかった。職員との懇談会で児玉教授は除染に関する質問を次々とぶつけられた。一つ一つ丁寧に回答し、「私は今も福島に週に1、2回来ていますから、いつでも相談してください」と職員を励まし、同園をあとにした。

全ての予定を終え、南相馬市を出発したのは午後7時過ぎ。都内に戻ったのは午後10時半だった。児玉教授は休む間もなく、翌日早朝の飛行機で米国出張へと向かった。児玉教授が震災以降、福島県に入った回数は計34回に上る（2月11日現在）。児玉教授は「人間が生み出したものを人が除染できないわけがない。除染は次の世代への日本の科学者の責任である」と語った。

児玉教授が北町保育所で除染に関するアドバイスをした＝南相馬市





津波被害にあった南相馬市原町地区 (撮影：中野義昭所長)

中野義昭所長も福島入り 「復興への橋渡しが先端研の役目」

福島県の現状を知るため、1月21日には先端研の中野義昭所長が児玉龍彦教授に同行した。藤井真理子教授らとともに、警戒区域の浪江町の小学校や延伸工事が中断している常磐自動車道などで線量調査に参加し、「浪江小学校では急いで子どもたちを避難させたため、ランドセルもそのまま残されていた。津波の被害にあった海岸部はがれきの片づけも進んでおらず、焼け野原のような光景が広がっていた。警戒区域内はまったく時が止まってしまったかのようなようだった」と振り返る。

福島で除染活動を続ける児玉教授を実際に目の当たりにし、「現場の人の相談に親身になって、頼りにされている大学教員というのはとても貴重な存在」と感じた。「今回の震災復興において大学教員は、現場と国との橋渡しをする役割が期待されている。教員は被災地の状況を国に伝えるだけでなく、被災地の人に体制や制度、技術など、復興に向けたアドバイスをすることもできる。今後どのようにして復興するかということを地元の人と一緒に考えていくことも大事だ」と語る。

南相馬市の中学校では、校庭の表土をはがしたことで線量は下がったが、あとから入れた土が舞い上がってしまい、土ぼこりがひどいことが問題になっていた。線量を下げるということはクリアされても、生活するうえで別の問題を引き起こしている現状を目の当たりにし、「本格的な復興を遂げるには除染やまちづくり、経済、エネルギーなどいろいろな分野の専門家の力が必要とされる」(中野所長)と実感した。

自身のテーマでもあるエネルギー分野の研究については、「日本全体の復興を考えたときに、太陽光発電をどのように利用、活用していくのかということは重要な課題。国難に際し、今後研究が復興に活かされるように進めていきたい」と考えている。さらに、中野所長は「領域横断」、「文理融合」を特徴とする先端研自体が、「これからの復興で果たす役割は大きい」と信じている。

「放射能汚染というこれまで経験したことのない複合的で解決の難しい問題だからこそ、先端研のような領域横断の研究者のチームが立ち向かわないと解決できない。先端研の所長として、これからも息の長い、総合的な復興支援を続けていきたい」と中野所長は決意を新たにした。

浪江小学校の線量調査を手伝う中野義昭所長

