

プロジェクトで復興を支援する 再生のアカデミズム

【実践編】

第12回

プロジェクト名

福島復興農業工学会議(土壌除染の農業工学的研究)

忠犬ハチ公の飼主として有名な上野英三郎教授が創始した農業工学を継承・発展させてきた二人の教授が、放射性物質に蝕まれた福島県に寄り添い、地元とタッグを組んで土壌除染に取り組んでいます。熱い心でプロジェクトを推進している溝口勝教授にお話をうかがいました。

—— 同僚の久保成隆教授とともに、福島県飯館村の農地で除染技術の開発に取り組んでこられたんですね。

溝口 震災後、農業工学でできることをやろう、と決意して「福島復興農業工学会議」を立ち上げました。我々の学には、農地整備や灌漑排水の研究を通じて土や水を扱う技術が蓄積されています。それを復興に活用するのは、今でしょ！という思いがありました。

当時、津波に襲われた土地の復興と、放射性物質の被害を受けた土地の復興という2つの大きな課題がありました。前者については何をすればいいか見当がつかず、後者については誰も経験したことのない未曾有の問題で、何をどうすればいいかもわからない。これこそ大学の研究者が取り組むべき課題だと思い、飯館村の農地除染に集中するようになったのです。最初の頃は、研究者として現地に赴く許可がおりず、旅行者として現地に入ったこともあります。現場に行かないとわからないことが必ずあるからです。

—— 福島の除染作業というのは政府がリーダーシップを取っているんですよね？

溝口 はい。農水省が、表土はぎとり、代かき(田に水を張り、土をかきまぜ、表面を平らにする作業)、天地返し(反転耕)という3つの除染方法をマニュアル化しました。しかし、実際に現場に行

ってみると、イノシシやサルが入り、雑草が蔓延って地表は荒れ放題です。冬は寒くて土がかちかちに凍る。とてもマニュアル通りにいくような状況ではないんです。現場を見て、国任せでない農家自らが実践できる方法を、自分たちで何か考えるしかない、と思いました。

冬に表面の凍土をはぎ取る方法、農家が除草に使う田車を活用する田車代かき掃出し法などを試した後、我々がたどりついたのが「までい工法」でした。

—— 「真泥」ですか？ Muddyですか？ それとも「待てい！」？

溝口 「までい(真手い)」とは、飯館村の方言で「丁寧に」「手間暇惜みません」という意味です。農地の汚染表土をはぎ取り、掘った穴に埋めて固め、上をきれいな土で覆ってしまう。それを丁寧にやるというわけです。表土はぎ取りと反転耕の組み合わせなので、農水省の推奨方法にも合致しているのがポイントです。—— きれいな土のカバーはありますが、汚染された土の上で作物を育てるわけですね。それで大丈夫なんですか？

溝口 理論上は、きれいな土を50cmかぶせるだけで地表からの放射線量は1/100になります。田で使う深さはせいぜい15cmなので、作土層は50cmもあれば余裕です。5月にまでい工法を施した農地に田植えを行いました。秋の収穫がいまから楽しみです。

—— 汚染された土を穴に埋めるだけではないなんて、画期的ですね。みんな揃って「までい工法」をやるべきでは？

溝口 ただ、汚染土を埋設して固めるには一定の大型機械が必要で、誰もが手軽にできるわけではありません。農家は自分の手で除染できる方法を望んでいるのです。そこで我々が新しく取り組んでいるのが「泥水強制排水理設法」。田んぼの横に溝を掘り、浅く代かきして出る泥水をそこに流すだけ。放射性セシウムのほとんどは粘土粒子に強く吸着していますから、代かきで粘土を泥水の状態にして排水するわけです。いまデータを解析

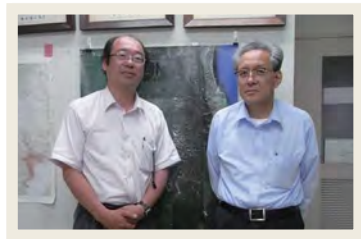
東日本大震災、それに伴う原発事故という未曾有の大災害の発生以降、東京大学では様々な形で復興支援を行っています。また、総長メッセージ「生きるともに」に表されているように、先の長い復興に向けて、東大は被災地に寄り添って活動を行っていく覚悟をしています。この連載では、救援・復興支援室に登録されているプロジェクトの中から、復興に向けて持続的・精力的に展開している活動の様子を順次紹介していきます。

中ですが、もっとも有望な方法だと思っています。

今後は除染方法を提案するだけでなく、現場で自ら実行することを続けたいですね。現場で成果が役立たないとしたら農業工学を研究している意味などありませんから。TPPで日本の農業の行く末がわからない時代です。しかし不幸にも世界的に知られてしまった福島は逆にチャンスかも知れません。現場で実際に除染を行い、除染した田んぼで収穫した安全な米で作った日本酒を海外に輸出するという希望を持って、地元とともに復興を進めていきたいと思っています。



「までい工法」で穴に表土を埋めて固める作業の様子(2012年12月)。「美輪明宏がヨイトマケ歌うらしい」なんて話をしながらみんなで作業しました(溝口教授)



左・溝口勝教授(農学国際専攻)。右・本プロジェクト代表の久保成隆教授(生物・環境工学専攻)。福島復興農業工学会議を牽引する両頭です

プロジェクトに関する問い合わせ

大学院農学生命科学研究科
教授 溝口勝
amizo@mail.ecc.u-tokyo.ac.jp



構成：本部広報課(内線：22031)