HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	パネルディスカッション : 福島の再生と科学技術コミュニケーション
Author(s)	早岡, 英介; 久保田, 直; 信濃, 卓郎; 本田, 紀生
Citation	科学技術コミュニケーション, 17: 99-112
Issue Date	2015-07
DOI	10.14943/70485
Doc URL	http://hdl.handle.net/2115/59586
Type	bulletin (article)
File Information	web_Costep17_10.pdf

Instructions for use

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

科学技術コミュニケーション 第17号（2015）　Japanese Journal of Science Communication, No.17（2015）

小特集ノート：寄稿

パネルディスカッション
～福島の再生と科学技術コミュニケーション～

早岡 英介[1]，久保田 直[2]，信濃 卓郎[3]，本田 紀生[4]

The Panel Discussion: How Science Communicators Can Contribute to Regeneration of Fukushima

HAYAOKA Eisuke[1], KUBOTA Nao[2], SHINANO Takuro[3], HONDA Norio[4]

キーワード：福島の再生, 科学技術コミュニケーション, 放射能, 住民の帰還

Keywords: regeneration of Fukushima, science communication, radioactivity, return of residents

1. はじめに

田中泰生（CoSTEP受講生，農学院修士1年[1)]）：本日のシンポジウムは,「懐かしい未来へ」と題した震災後の福島を考える，一連のイベントとなっております．これは私たちリスクコミュニケーション選択実習[2)]のメンバーが主体となって企画しました．2015年2月15日は，札幌紀伊国屋書店でサイエンス・カフェを行いました．明日は，ここ北大でワークショップも企画しております．どのイベントも2014年11月に私たち実習班のメンバーが，福島を実際に訪れて取材した内容がもとになって作られています．

図1　パネルディスカッション会場

シンポジウムの後半は映像をきっかけにしたパネルディスカッションへ移っていきたいと思います．これからお見せする映像は，いまお話しした福島で取材したものです．私たちは，現地に実際に行かないと分からない感覚や，伝えられないものがあると信じています．ぜひ，現地の方々の生の声に耳を傾けていただければうれしいです．では，映像レポートをご覧下さい．

2015年6月9日受納　2015年6月23日受理
所　属：1 北海道大学科学技術コミュニケーション教育研究部門（CoSTEP）
2 映画監督
3 農業・食品産業技術総合研究機構 東北農業研究センター農業放射線研究センター
4 NPO法人元気になろう福島
連絡先：hayaoka@costep.hucc.hokudai.ac.jp

2. 原発避難者の状況

池田貴子（CoSTEP受講生，獣医学研究科博士課程修了）：では，紹介させていただきます．私たちは福島第一原発がある大熊町の皆さんが避難されている仮設住宅を訪ねました．大熊町は，ほとんどが帰還困難区域に指定されているので，仮設住宅はいわき市にあります．仮設住宅というと，夏暑く，冬寒いとか，壁が薄くて狭いとか，ある程度の情報はメディアなどでは知ってはいたのですが，実際に行ってみないと想像もつかなかったようなご苦労をされていることが分かりました．ではどうぞ，ご覧下さい（以下，本稿ではVTR 1～6の概要のみ紹介する）．

VTR 1．仮設住宅での過酷な暮らし 差別の構造（2分5秒）
・仮設住宅の敷地内を歩くCoSTEP受講生ら
・仮設住宅に暮らす女性へのインタビュー「部屋が狭く辛い．心が病んでしまう人もいる．一方で「あんたら，働かなくて住めるからいいね．散歩していたって精神的慰謝料もらえるんだから」といった言葉を投げかけられることもある．好きで仮設に住んでいるわけではない．ならば，生活環境を交換しましょうかと言いたい」

図2　CoSTEP受講生による VTR紹介

早岡：仮設住宅でのインタビューをご覧頂きました．また，差別の問題についてもお話がありました．福島の人が差別され，また世界的な視点でいえば日本の農産物が海外から輸出制限をかけられたりもしています．そして福島県内でも差別の構造があって，入れ子構造になっている．こうした状況について本田さんから一言お願いします．

本田：そうですね，現実的には，先ほどの女性が話したように，強制避難を強いられた方々に対しては，精神的賠償ということで，平均的に言うと一人当たり10万円×人数分が，1家族で毎月出ています．

私は福島市に住んでいます．福島市は原発からおよそ60kmです．先ほどのいわき市の場合は，原発から35～40 kmくらいですが，強制的な避難地域ではないので，精神的賠償は出ていません．ただ，先ほどVTRでもあったように，もらっているからどうとか，そういうことではなくて，「賠償さえもらえれば我慢できる」というならば，「代わってほしい」というのが避難者の率直な思いです．

実際，目で見てみると，自分の家というのは変わらないのです．地震で壊れたとか，津波で流されて無いとかということではなくて，ちゃんと目の前にあるわけですよ．ただ，線量が高くて住めない．それより先へは帰れない．入るのにも許可が必要だと．それに対して精神的慰謝料というか，それをもらっているからとか，もらえないからどうこうという次元ではないと思っていますので，やっぱりそういう意味での根本的な差別はあると思います．

早岡：映画『家路』でも，仮設住宅を女優の田中裕子さんがさまよう印象的なシーンがありましたけれども，久保田監督は仮設住宅に対してどのような印象を持ちましたか？

久保田：僕はずっと神戸で育ったので，阪神大震災で多くの知人や友人，そして実家が被災して，あのときも仮設住宅が建ってというのを経験しているので，ある程度，仮設住宅に対する思いというのは元からありました．皆さん，「災害ユートピア」という言葉を聞いた事がありますでしょうか．災害が起きた直後というのは，略奪だとか空き巣だとか，そういう方向に行くのと同時に，「絆」という言葉が代表的ですけれども，災害ユートピアという形で助け合おうみたいな精神がバッと宿るんですよね．だけど，それは1年経つと，もう実際の生活に追われていくことで，全部崩壊していくというか，どんどん先行きが見えなくなって疲弊していくという感じだと思うんですね．

僕がこの映画を作るにあたって，仮設住宅を訪れはじめたときは，追い詰められたり，疲弊しているという感じが，今考えるとまだそこまで無かったかもしれない．でも当時も不思議な空気が漂っていて，僕が行ったところは，いわきの一番大きな規模の仮設住宅の地区のところに行ったのですけれども，昼も夜も人が全然いないんですね．建物の中にはいらっしゃるのでしょうけれど．気配は感じるけれども，外には出て来られないので，それがとても不思議な感じがしました．

何か，この同じような建物が立ち並ぶ中で，誰も外に出ていなくて，どこの家が誰だっけというのも分からなくなっていく状況で追い詰められていく人の気持ちというものを考えたときに，何か本当に惚けていくというよりも，惚けたほうが楽だというような思いも含めて，自分の家が分からなくなってしまうという田中裕子さんのシーンを考えました．とにかく，1年，2年，3年と経つにつれて，本当に出口が見えなくなるので，仮設住宅というのはどんどん厳しくなると思っています．

早岡：では，次のVTRにまいります．

渡邉綱介（CoSTEP受講生，生命科学院修士1年）：続いてのテーマは，震災以前からくすぶっていた問題です．福島県では，震災以後，さまざまな問題が生じていますが，震災と原発事故だけが，すべての原因というわけではなく，震災以前から福島が抱えていた問題の延長線上にあるものも少なくありません．震災を機に，そうした問題が表面化したという話を現地でよく耳にしました．

田村市都路地区で，ペンションを経営されている呑田（のみた）理美子さんと，川内村で農業を営んでいて，映画『家路』の製作にも関わりました秋元美誉（よしたか）さんのお話を紹介します．

図3　CoSTEP受講生によるVTR紹介

VTR 2．震災以前からくすぶっていた問題（2分4秒）

・呑田氏「三世代が仲良く暮らすことができたのは奇跡のようなこと．原発事故が引き金となって，家族がばらばらになってしまったご家庭もある」

・秋元氏「原発事故が核家族を増やした．特に若い奥さんたちが自由になることで，とても変わった」

早岡：こうした家族の問題というのは，福島だけではなくて日本中で普遍的な問題としてあります．最後に出てきた秋元さんは，『家路』の農業指導をして下さったそうですけれども，久保田監督，いまのお話を聞いて，どう感じましたか．

久保田：家族が三世代暮らすということをどういうふうに感じていて，震災後にどう変わっていったかというのは，たぶんいま皆さんがVTRの中でお話しした通りなのかなとは思います．ただ家族が抱えている何か問題なり思いというのは，実は分からないというのが僕は大前提で，だからずっと家族をテーマに僕は作品を作ってきていたつもりなんです．

例えば，北朝鮮の拉致家族ということで，特定失踪人のリストがバッと出たときに，何人かの人が「実は，俺，いるよ」という連絡を家族に取って，それで再会できた家族とかもいるそうなんです．要は，特定失踪人として「うちの家族だと思う．拉致されたに違いない」と残された家族は言うのですが，でも実際，出て行った側には，本当は何か理由があったんでしょうね．その家族と一緒に住みたくない，もしくは出て行くだけの理由があったのかもしれない．でも「うちの家族に限っては，そんなことはありえない」という，もしかすると表面しか見えていなかった判断で届け出を出す．それぐらい何か家族って分かっているようで分かっていないことはあるのかなと考えています．

早岡：家族の関係にヒビが入りかけていたみたいなところに震災が追い打ちになったみたいな，そういうところも場合によってはあるのかなと．福島にお住まいの本田さん，どういうふうに感じますか？

本田：そうですね，福島県の中でも，都市部と農村部では全然違います．いままで福島の農村の良さというのは，世代を超えて3世代ぐらいで一緒に生活をして，おじいちゃん，おばあちゃんがお孫さんを見るとか，そういった形でバランスが取れていた．いろんなことはあったにせよ，それが普通だった．しかし今回の震災が起きて，みんながバラバラになって，特に若いお母さん，若い世代は，小さな子どもたちと一緒に別居を始めることになりました．

先ほど秋元さんがおっしゃったようなことも事実です．なかなか戻れないという若い方々の一つの要因として，やっぱり避難した場所が便利だということがあります．あと子どもたちの教育がすごく大きい．田舎というか，双葉地区というのは，特に川内村はいま高校が無いんですね．かつては富岡高校の川内分校という高校があったのですが，子どもたちの教育を考えると，やはり避難先の福島市とか郡山市とか，いわき市とか，そういった都市部のほうが，子どもたちの将来を考えれば良いというのは，親御さんにとって間違いではないと私も思うので，いろいろな複雑な事情が背後にあります．

早岡：原発事故は，そういった家族関係とか地域の関係とかにまで影響するということで，こういう巨大な科学技術もまた生活に関わるリスクの一つであることが明るみに出たといえます．

3. 農地の放射能汚染について

池田（CoSTEP受講生）：先ほど農研機構の信濃先生から詳しく解説いただきましたが，続いては「土壌汚染への向き合い方」についてです．

映画『家路』のロケ地になった川内村は，原発から近いにも関わらず，地形の関係で放射能汚染が比較的少なく済んでいる地域です．何度もお話に出ていますが，秋元美誉さんは，事故直後から独自に米作りを再開されました．福島には，代々受け継いできた土へのこだわりが強い方がたくさんいらっしゃるのですが，秋元さんもそのお一人で，ゼオライトや塩化カリウムの施肥といった放射能対策はしていません．それでも，これまでのところ毎年，基準値は越えていないそうです．それでは，秋元さんのお話をお聞きください．

VTR 3. 土壌汚染への向き合い方（2分5秒）

・秋元氏「最初の2012年度の試験栽培のときには，みんなにゼオライトと塩化カリウムを配ったが，自分は全く使わなかった」「山の土でも1cmできるのに100年かかるとも言われる．5cmの表土をはいで除染しろというのは，田んぼでいえば500年の先祖の汗と苦労をはがすという意味．そんなことは自分にはできない．堆肥を入れてしっかりとした土作りをしていれば問題ないと個人的には考えている」

早岡：秋元さんの家は，15代にわたり川内村で稲作をされているということで，放射能で汚染されていると言われても信じられないというところもあるし，実際に米には出ていないそうですけれども，場所によってかなり汚染状況が異なるというふうに聞いています．信濃先生，原発周辺市町村の汚染の現状について教えていただけますか？

信濃：まず，修正したいところがあるのですが，ゼオライトを入れているのは，あれは化学物質ではございません．あれは，それこそ福島の中で採っているもので，ほとんど福島で採れている天然の鉱石です．ですので，それが化学物質だから嫌だということは，ちょっと当てはまらないと思っています．ただ，塩化カリウムは間違いなく，いわゆる化学肥料ですし，入れたくない人にとっては，その通りだと思います．

いまの秋元さんのお話，合理的なところも結構あると思っています．それは堆肥をきちんと入れて，土を肥やしてきたというところです．堆肥というのは，実は非常にカリ成分が多くて，現在，福島のほうで推奨されている営農指針の中にも，堆肥をきちんと入れていきましょうという方向性があります．だから，そういう意味では，秋元さんがやられてきた手法というものは，土壌のカリウム濃度を非常に高くして，放射性セシウムがあっても移行しにくくしていたといえます．

その上で，どういうふうに放射性物質で汚染されたところの農業というものを考えるかというところなのですけれども，もちろん，いまお話にあったように，それぞれの農地において，例えば川内村の秋元さんの農地は，放射性物質の降下量が運よく少なかったというようなところかもしれません．さらには堆肥をたくさんやっていたので，放射性物質が根のほうに行かなかった．たぶん，それはその通りだと思います．

ただその一方で，川内村の中でも原発に近いところがあります．放射線量が高い場所もあるでしょう．そういうような農地で，同じようなやり方で実際にやっていけるのか，それから農家によっては堆肥が無いというところもたくさんあります．東北地方は北海道と違って，堆肥が不足しています．そのような堆肥が少ないところで自然的な農法をやって

図4　川内村での調査の様子(2014年11月11日)

いるところ，そういうようなところではカリの濃度が低いということが分かっています．実際に，そういう高濃度で汚染された土壌の農地で，カリウムが少ないような状態で栽培をしたら，どうなるか？一発でアウトです．変な言い方ですが，自信を持って言えます．それぐらいリスクがある．

いま，早岡先生のほうからも「まばら」だと話がありました．場所によって，本当に隣の畑で濃くて，この畑は低いとかということはよくあるんです．そうした中で，営農対策をやらないで，福島の農業というものを考えられるのか．先ほど話しましたけれど，福島において農業というのは主要な産業です．それを無しに放っておくのか．それも一つの手です．もちろん．何年，何十年待って，物理的減衰に任せて放射性物質の影響が少なくなってから農業を再開する．それも一つの手です．ただ，それを待っている間に何が起こるのかというと，それこそ戻る人もいなくなる．家も無くなる．農地もダメになる．そこまで待ってやり直すという考え方ももちろんありますけれども，だけど自分たちは少なくともそうではない．何とかできるところはきちんと使えるようにして，営農を再開したいと考えています．そのときに，例えば一つずつの農地，一つずつの状況を細かく調べながらやっていくということが，本当にできるのかどうかということなのです．

営農対策，農業再開は，時間との勝負です．先ほどお話がありましたけれども，4年経って皆さんかなり疲弊してきているのです．その中でいかに早く復興させるか考えた場合には，文科省が出しているような放射性物質の濃度を示す土壌マップに基づいて，この辺りはもう仕方ないから表土5cm剥ぎ取りましょうというのが，やっぱり方針じゃないのかなと思っています．運よく5cmで済んでいるともいえるのです，だからいま，それをとにかく早く取り去ってしまって，営農再開につなげたいと思っています．

ちょっと余談になりますけれども，農業500年，確かに非常に長く感じます．ただ，忘れちゃいけないのは，農業というのは人類が発生してから，もう何万年もやってきているのです．たった500年という言い方もできるのです．いま，ここで5cmの土，500年分の土を無くすのは，確かに非常にもったいないことですけれども，将来を考えれば，ここからまた500年かけて作ったって良いという考え方もあると思います．さらに，その間に生産ができるような技術というものを，いま人類は持っているわけなんです．そういった技術をきちんと応用しながら，復興というものをやれたら良いな，というようなことを考えています．

早岡：ありがとうございます．現実を知るということは，農家にとって辛いこともあると思うのですけれども，現実に汚染されてしまった農地もあり，営農再開のためには一律に農地の除染対策を行うこともあり得るというお話でした．

では，次に，これは今回のテーマである科学技術コミュニケーションと大きく関わる話です．

4. 福島で科学者はどう見られているか

渡邉（CoSTEP受講生）：続いてのテーマは，「被災者から見た科学者の姿」というテーマです．今回のシンポジウムのテーマの一つが，「福島の再生のために科学技術コミュニケーションは何ができるか」ということですが，原発事故と放射能をめぐる問題では，科学者に対する信頼が落ちました．この問題について，再び田村市都路地区の呑田さんにお話を伺いました．呑田さんは，二人の対照的な科学者に会われたそうです．

VTR 4．被災者から見た科学者の姿（1分58秒）

・呑田氏「福島には震災以降，様々な科学者が来た．中には福島はもう住むところではないからどこかに行った方が良いです等，ひどいことを平気で言う大学教授もいた．一方で，データをもとにきちんと住民と対話してくれた産婦人科医もいた．そうした信頼できる先生方の努力もあって，次第に福島でお産をする人も増えてきている」

早岡：原発事故の後，こういう素晴らしい先生と，ちょっと困った方も同時にたくさん出てきました．いろいろ言いたいことがありすぎて，ちょっと過剰な物言いになってしまったのかもしれませんが，科学者への信頼を失うことが数多くあったと現地で聞いています．

昨年で言えばSTAP細胞の問題とかいろいろありました．科学者の姿は一般市民にどう見られているか．この映像のように，あまり客観的に話されているのを聞くことは無いと思いますが，信濃さんは，いかがですか？　福島では，研究者はどういうふうに見られていると感じますか？

信濃：端的に言えば，あまり良く思われていないというか，信頼されていないと感じることが多いです．もちろん，しっかりやられて，土地に根づいてやられている先生方もおられるということは重々承知しておりますけれども，一般論から言って，「大学の先生が言っているけれど，そうなのね」ぐらいの感じでしか受け取られていないことが多くて，そういう意味では今回の震災での研究者の対応というものは，かなりマイナス評価を受けているのではないかなというふうに思っております．

早岡：本田さんは，いかがですか？　何か具体的に，こういう素晴らしい方に会ったとか.

本田：そうですね，医学でも放射能の問題でも，本当にいろいろな大学の先生が福島県にいらっしゃいました.

福島県民が持っている不信感の中で，福島ではこう言っているのだけれど，例えば東京に行って言うことと違うとか，そういうことも正直ありまして，福島県民に対する言葉，内（うち）というか，県民に対してのことと，別な場所で言っていることが違うということが分かったということも正直あります．例えばある先生は当時，年間100ミリシーベルト（mSv）までは安全･安心とおっしゃっていました．最初100 mSvで，そのうち20 mSvになって，というように修正していったんですね．やっぱり20 mSvだと．その先生が，ほかの地域で講演しているのは，やっぱり100 mSvは大丈夫だとか．数値が場所によって違っているというのも，いまはネット社会なのですぐに情報が分かってしまうんですよ.

先ほどVTRで呑田さんの言葉にもあったように，私もいろいろな方から言われましたけれど,「何でそんな福島県に住んでいるんだ．住むところじゃない」という言葉があります．そんなこと言われても，我々は住んでいるわけです．住むにあたっての決断をして住んでいるわけですね．無知なまま住んでいるわけではなくて，実は福島県民の多くは，かなり放射能に関しての勉強とか知識は持っているんですよ．もしかしたら，皆さまより持っているかもしれません．その上に，いろいろなご家庭の事情とかを踏まえて，避難した方はそれなりの決断があって，また留まる決断をした方々は，家族とのいろいろな話も含めて，だったら「福島にいよう」ということで決めたんですね.

これは「決める」という事をしていかないと，前が見えないんですよ．希望が持てないと，もう人間がダメになってしまうという構図になっていきます．私もこういう無責任なことを言って申し訳ないのですが，正直，放射能の影響については分かりません．これが何年か後に，我々の中でどんどん癌が発生するということもあるのかもしれません．ただ，その中でいろいろなリスクコミュニケーションも含めて，決断をしたということで住んでいるのだけれど，外から「あんな福島に，なぜあなたたちはいるの？」というふうに言われてしまうと,「えーっ？！これは，もうギャップだな」というふうに感じますね.

早岡：信濃さんに，もう一度尋ねたいのですけれども，時折，厳しい言葉も農業者の方には言わなきゃいけないときもあると思うのですけれども，伝え方とか，そういうのがすごく難しいという気がします．研究者としてどのように現地の方とコミュニケーションを取っていらっしゃるのでしょうか.

図5　パネルディスカッションの様子

信濃：基本的に，どのようにうまくコミュニケーションを取れば良いかというところまで，僕は達していないと思っています．というのは，先ほどからも話がありましたように，現地の方々が持っているものは，すごく深いんですね．悪い意味でと言いたいですけれど，すごく深い思いがあって，それ

は先ほど紹介があったように，研究者に対しての思いとかもあるし，放射能そのものに対しても非常に強い不信感というか．そういう人たちに対して，簡単に言葉というものは伝わらないし，自分がそもそも言葉を作れないですね．

最近特に思うのは，よく温泉に行くのですけれど，知らないおじさんたちとかと話をすると，そこで出てくるのは，みなさんやっぱり，ちょっとした不安とか，そういうのを心の中に持っているんですね．そういうところを，どううまく進んでコミュニケーションを取って行くのかというのが，これからすごく大切なんだろうと思います．それは，たぶん生産者に対しても同じだと思っていて，そういうところが鍵になるのかなと思っていますけれども．ただ，まだできていません．それが正直なところです．

本田：私見ですが，どういう方が信頼されているかということは，先ほどから科学コミュニケーションと言われていますが，結局全ては人のすることなので，科学的なことで数字を出したからそれですむというものではないのではと思います．これは基本ですけれども，人と人とのつながり方が大事です．

飯舘村に入っていらっしゃる結構有名な先生が，飯舘の中ですごく評価もされていますし，信頼も受けています．その先生は，ずっと飯舘に寄り添って，ずっと継続して村民といろいろな話をして，まさに村民たちとコミュニケーションを取っているんですね．だから，いわゆる科学コミュニケーションというのは，実験データや数値を出すのも基本ですが，ただ，そこを踏まえての会話・対話とか，人と人とのつながり方が大事なんだと思います．こういうことをやっていっている先生は，やはり信頼されていますね．

早岡：シンポジウムが始まる前に，私がサイエンス・カフェでの会場の反応について詳しく説明しましたが，お母さん方だけじゃなくて，やっぱり札幌市民の7割はあえて子供には食べさせたくないとおっしゃっていたんです．そこは，ただ数値を伝えるだけではダメで，人の心の奥底まで迫ろうと思ったら，それこそ温泉とかに入って，心が通じ合うような付き合い方をしないといけないということなんだと思います．

5. 私たちに何ができるのか

池田（CoSTEP受講生）：次は，原発事故が子どもたちに与えた影響についてです．ご承知のように，福島では避難生活が長引いているのですが，その影響をもっとも受けているのは，もしかしたら子どもたちなのかもしれません．

先ほどもご紹介しました，大熊町民が避難しているいわき市の仮設住宅で，小学生から高校生まで3人のお子さんをお持ちのお母さんに，お話を伺いました．福島取材の中で，これが最も辛い時間となりました．どうぞ，ご覧下さい．

VTR 5. 子どもたちに与えた影響（1分20秒）

・母親「大熊町にはもう戻らないと思う．学校はないし，医療施設が整っているわけでもないし，近くにスーパーがあるわけでもない．いわき市に住もうかと思っている．子どもたちも友達ができて，転校したくないというのもあるし，友だちがみんなバラバラになってしまったから…，かわいそうだなと…（涙を流しながら話す）．」

早岡：子どもが，友だちと離ればなれになる，お父さんと離ればなれになる，まして，いじめの問題まであると直接現地で伺いました．本当に心が痛みます．

科学技術の中でも原子力・原発の事故というのは，目に見えない放射能が，地域を分断したりコミュニティーの信頼関係を崩壊させたりするところがあって，本当に罪深いと思うのですけれども，本田さん，今の話を聞いてどう感じられましたか？

図6　仮設住宅でのインタビュー（2014年11月10日）

本田：そうですね…．やっぱり，今回の原発事故，こういう状況を作ってしまったというのは，我々，大人の責任です．子どもたちには何も責任はありません．こうした状況の中で，強制的に友だちとバラバラにさせられてしまった．

原発周辺の方々は，3月12日に事故前から避難した方もいらっしゃいますけれども，1日～2日で戻れるという意識で，とりあえず事故後に避難した方がほとんどなのです．3年も4年も，その状態のまま，戻れるか戻れないかも分からない状況が，こんなに続くなんて誰も思っていませんでした．避難するときに，お金も持たずに避難しているというケースが，本当に多いのです．

もちろん子どもたちも一緒に避難しています．やはり原発事故，放射能ということもあって，特に小さな子どもたちは福島県内にいることにリスクがあるという判断がお母さん方にはありましたので，全国的に母子避難をすることで，旦那さん，おじいちゃん，おばあちゃん，家族全員がばらばらになってしまったケースもあります．

浪江町の住民というのは，三重県以外ほぼ全国に散らばっているともいわれています．もう外国，フィリピンとか，そういうのも含めて避難されている地区なのですが，今まで仲良しでいた子どもたちが，大人の責任で，こういうことになってしまったというのは我々の責任であるし，子どもたちには罪はありません．これから子どもたちが今後成長して，今回の経験をどういうふうに彼らの将来に向けて考えてくれるのでしょうか．私は，こういう言い方は申し訳ないというか，いろいろな言い方があるかもしれませんけれども，今回のことを良い意味でとらえて，子どもたちが良い経験として未来に向けて，例えば自分は日本を変える科学者になるんだとか，そういった目標を持てるように，大人の我々が教育の仕組みづくりとか，そういったことを，罪滅ぼしも含めてやらなければいけないと思っています．

福島以外の地域の子どもたち，例えば同じ小学生，低学年の中でも，普通はサッカーの選手になりたいとか，スポーツ選手になりたいという方はたくさんいます．でも福島の大熊町の小学生へのアンケートでは，将来，消防士になりたいとか，自衛隊の方々への感謝とか，自分はそういった職業で社会のために貢献するんだと言っているんです．子どもがですよ．そういうふうに言っているんです．

こう言わせる状況が良いか悪いかはあるんですけれど，正直もっと違う夢でも良いかなというふうに感じます．ただ，こうした職業はもちろん，福島の子どもたちが世界にはばたけるような人材育成をしなければいけないと思っています．

早岡：ありがとうございます．それでは，ここからは支援の問題にいきたいと思います．

池田（CoSTEP受講生）：次にご紹介するのは，避難者への精神的損害に対する補償金にまつわる問題です．

避難地域の方々には，だいたい月に1人あたり10万円ほどの補償金が支給されています．今日，最初にご覧いただいたVTRでは，補償金が出ない地域の人との間での感情のもつれがあるということをお伝えしました．ですが，問題はそれだけではありません．補償金に依存することで，自立のきっかけを失ってしまう人がいるそうです．そうしたお話も，現地で聞いてきました．

VTR 6．支援の問題（2分08秒）

・秋元氏「復興や帰還は喜ばしいことだが，補償金の打ち切りにもつながる面もある．難しいところだが，自分としては安心で安全なものを提供する義務もあるし，農業を再開したい，復興を進めたいという気持ちが強かった．」
・呑田氏「いつまで支援をしてもらうかというのは難しい問題．いつかはけじめをつけないと，自立の時期を見失ってしまう」

早岡：お金を渡すというのは，それだけでは解決にはならないどころか，傷口を広げてしまうようなところもあります．映画『家路』では，けっこうその辺の感情の機微というか，鬱屈した日常がうまく表現されていました．また補償や支援の問題に関しても切り込んでいましたよね．これは普通のニュースとかでは取り上げにくい問題だと思うのですけれども，久保田監督いかがですか．

久保田：いわゆる補償金とか支援金とかをどう考えるかというのも，VTRに出演された方々がおっしゃっていることと同じようなことをずっと感じていました．例えばアメリカインディアンだとかオーストラリアのアボリジニなどが，土地を奪われた代償として，政府から毎月お金が渡されるのですけれども，彼らはそれをもらい続けることによって労働意欲を失ってお金を全部飲み代に使ってしまう．しかも，アルコールを分解できない人たちなので，みんな「アル中」になってしまうというような悪循環を，僕は何度か見たことがあります．

この仮設住宅にシナハン[3]に行ったときに，近くにパチンコ屋がどんどん建ち始めたそうです．結局，することの無い避難者の方々が，パチンコで時間を潰すというか，やることがなくてぼーっとしているというようなことを聞きました．またお金をもらう事を，どう考えるかが人によって違うという事が怖いことだなという思いがあって，内野聖陽さんが演じた主人公の兄が，警察に毎日行って，農業ができない，何とかしろと．どうして処罰しないんだみたいな事を訴えるシーンも作ったのですけれども，あれは実際に似たようなことをされた方がいらっしゃいます．最終的には東京地裁までいって訴訟を起こした方ですけれども，あっという間に仲間に叩かれて，大変なことになっています．この映画でもやりましたけれど，結局お前が勝手なことをする事によって，保証金の問題が変わってくるんだ，抜け駆けするな，みたいな事です．何か人間って，どんどんそうなって行くという怖さというのも同時にあるのかなというふうに思って，この映画ではそういうシーンをたくさん作ったつもりです．

早岡：今日は「福島の再生と科学技術コミュニケーション」がテーマです．科学技術コミュニケーターや福島県外の人間に何ができるのかということについて，信濃さんのお考えをお伺いしたいと思います．

信濃：まずはやっぱり福島に来てもらいたいと思っています．見てもらいたいです．まず，福島がどうなのか．実は，家内も去年の4月から福島に来てもらったのですけれど，来る前に一度連れて行ったんです．そうしたら，すごく驚いて，「わぁ，福島，普通に人が住んでいる」とかね．普通にお店があって，普通に人が買物をしているとか，住んでいる人にとっては当たり前なのですけれども，もしかすると離れて暮らしている人たちは，福島がどうなのかって，全然，実情が見えていないのかもしれない．たまにニュースで汚染水が漏れたとか，中間貯蔵施設を作るとか作らないとか，そういうような話ばかりが出てくるだけなので．

先ほどから本田さんもおっしゃっていますけれど，でも，そこで人が住んでいて，生活もあって，きちんと生きている．ただ，その生きている側には，いろいろ問題もあるということを，来る事によって少しは分かってもらえるんじゃないかなというふうなことを期待しています．その辺がみなさんに，札幌に住んでいる人たちにも出来ることじゃないのかな，と感じているところです．

早岡：会場からの質問を一部紹介します．「信濃さんにもう少し福島の現地の方々と，どのような交流をされているのかについて，お話を聞きたいです」ということでした．

信濃：福島の現地の方々というと，僕が一番交流を持っているのは，福島県の農業総合センターの方々です．震災直後から，行くたびに飲み会などでご一緒してお付き合いをしております．

あともう一つ，自分は趣味が自転車なのですけれども，実は近くに自転車を乗る方，リンゴ園の農家さんとか，メガネ屋さんとか，そういう人たちと趣味を通じた付き合いということで，あまり研究と関係無い人たちとのお遊びというものも大事だと考えています．そういう楽な気持ちでやっていかないと，なかなか地元に根付いた研究活動は続かないと思っています．

本田：先ほどから，信濃さんのほうから，いっぱい福島を見て欲しいということで，私も，ぜひ福島を見ていただきたいと思います．「人がいない町というと，こういうものか」というものは，我々が細かく説明する必要が無くて，現場を皆さんが肌で感じてもらうということが，言葉以上に伝わるんですね．そこを，ぜひ皆さんに体験していただきたいということで，ちょっとPRですけれども，2015年4月26，27日と，2回目なのですが，大熊町のスタディツアーをやります[4]．これは，私が事務局長をやっています「大熊町ふるさと応援隊」というNPOが，昨年の9月に町民を主体として立ち上げました．「じじい部隊」という，元大熊町の役場の総務課長，復興課長のOBたちが，いま地元を守っているのですけれども，地元・大熊町をご案内します．あと，初日に大熊を見て，避難した経路を辿って，田村市というところに大熊町の方々は最初避難されたんですね．その田村市に泊まって，避難した際の状況などもご説明しながら，翌日は会津若松に行くというツアーを考えています．

早岡：原発周辺自治体は行きたいと思ってすぐに行ける場所ではないので，一般の方でも視察できるチャンネルがあるということはすごく重要なことです．私たち北海道大学CoSTEPのリス

クコミュニケーション実習もこの活動の一環で大熊町などに連れて行っていただきました.

信濃：最後ということで，ひとことお願いがあります．科学者からの発信というのもあるのですけれども，それ以外にも，いろいろな形でコミュニケーションが必要な場面があるのではないかと思っています.

例えば，先ほどちょっと話に出てきました学校給食に福島県産米を導入する問題もそうなんですけれども，不安に思っているお母さんたちがいて，それは当たり前なんです．でも，それを推し進めてしまうと，福島の農業の復興が遅れてしまう．それも本当なのです．では，そこのギャップを，どうやって埋めていったら良いのか.

もしかすると答えの一つとしては，そういうお母さん方の気持ちというものを，ちゃんと言葉にするなり何かの形で，今度はそうじゃない別の地域，東京でも良いですけれども，そういうところの消費者にきちんと伝えることが出来るのかどうか．そういうのも一つのコミュニケーションだと思うのですね．そこの中に科学というものが絶対に入ってくるはずだし，そういうところをきちんと伝えることが出来るスキルを科学技術コミュニケーターのみなさんは持っていると思うのです．だから，ぜひとも何らかの形で協力していただきたいです.

早岡：それでは最後に，久保田さん.

久保田：今日のテーマに，ちょっとだけ関わる事で最後，終わりたいと思います．さっきもちょっと出ていましたけれども，支援をどうするのかという問題です．さっき札幌の方に何ができるのかみたいな問いかけもありましたが，僕は福島の事に限らず，何かを支援するというときに，いつも思い出す話が一つあるのです.

図7　コメントする久保田氏

とあるアメリカの大富豪がヘリコプターか何かでチベットの上空を飛んでいたときに，すごく切り立った岩のあるところで子どもたちが裸足でワーッと遊んでいるのを見て，「あの子たちに運動靴を贈ってあげよう」ということで，何百足か数は忘れましたけれども，運動靴をプレゼントした．その事が新聞に記事として載って，その富豪は自分の中では満足して，「あぁ，良い事をしたんだな」と思ったらしいです.

それから何年後か，同じところをその富豪が通ったときに，子どもたちがどうなっていたかというと，足から血を流しながら歩いている．つまり，運動靴は1回しか送られてこなかったので，子どもたちは，それを履き続けました．掃き続けた運動靴は，やがて朽ちていき，底が抜け，朽ちるまでの間に足の裏が弱っていったのです.

運動靴なんか無ければ無いで人間の足なんて何ともなかったのが，そのことによって血を流すということを見たときに，富豪が「自分は間違っていた」ということを感じたというこの話が，いつも心のどこかにあります.

やり続けることが出来ないのであれば，下手にやらないほうが良いということが一つと，やり方としては，物を贈るのではなく，その人たちが，例えば運動靴を作れるノウハウや，

工場などを与えるというのであれば良かったのかもしれないし，もしかしたら運動靴なんて無い文化のほうが良いのかもしれない，といういろいろな事も含めて，その人たちのために本当に何が出来るのかを考えたいということです．

福島の人と話をしていたときに,「もし，家に帰れたら，最初に何をしますか？」と僕が聞いたら,「とりあえず墓に行く．墓を掃除して，先祖に手を合わせて，申し訳ないと謝る．それから，仏壇に行って拝む」とおっしゃっていました.「この人たちは，ここでなきゃダメなんだな」というふうに，その時初めて僕は腑に落ちたのです．それまでは,「別にここでなくても，どこかでこの人たちが生きていける場所がちゃんとあれば良いんじゃないのかな」という思いも多少あったのですけれど,「そうじゃないんだ」というふうに思いました．

正直，かなり復興は難しいだろうと僕自身は思っています．いろいろな上映会などで,「福島の復興をどう思いますか？」と聞かれたときには，僕はいつも「震災だけの場所とは違うので，相当難しいと思います」と冷たく言ってしまいます．何かそういうことも含めて，僕もですけれども，本当に何をするべきなのかとか，何ができるかというのは，慎重に考えて，その中でもし自分に出来る事があれば，やれれば良いなというふうに思っています．

早岡：福島の原発事故が起きたとき，科学コミュニケーターはあまり活躍しなかったのではないかという指摘もありました．科学技術コミュニケーションに関わる人の中では，確かに緊急時は役に立たないかもしれないけれども，平時において科学コミュニケーションやリスクコミュニケーションを積み重ねていくことで何がしかの貢献ができるのではないかという意見があります．その意味では，これだけで終わらせる事なく，今後も福島に関わって，問題をずっと追い続けていきたいと思っています．今日はみなさん，どうもありがとうございました．

注

1) CoSTEP受講生の所属はいずれも2015年3月7日当時．また，所属はすべて北海道大学．
2) 2014年度北海道大学CoSTEPの選択実習として設けられ，8名の受講生が参加，4名の教員によって運営された．2015年2月から3月にかけてサイエンス･カフェ, 映画『家路』上映会, シンポジウム, ワークショップという4つのイベントを企画・運営した．詳細は早岡 他 (2015) を参照．
3) シナリオ・ハンティング．脚本を書く際に行う現地を視察・調査してシナリオに盛り込んでいく作業のこと．
4) 2015年4月26，27日に実施され，初日は大熊町内の見守り活動を続ける町役場OB「じじい部隊」のガイドで町内を視察し，2日目は大熊町役場の移転先である会津若松市で小学校等を訪れた．

●文献：

早岡英介・郡伸子・藤吉亮子・池田貴子・鳥羽妙・川本思心 2015:「リスクコミュニケーター育成プログラム開発の試み～映像メディアを用いた対話の場構築」『科学技術コミュニケーション』17, 35-55.