

5. パネルディスカッション 司会：島菌進

島菌：

現代の科学技術の進み方が怖いといいますが、なぜ怖いかもそれぞれのお話で違ってきます。その怖さがどういう歴史的経過をたどってきたのかもあります。軍事の方面から見た場合、科学の変化から見た場合、生命科学の面から見た場合、情報の面から見た場合など違いがあります。それをどのように捉えて考え、それにどうやって抵抗できるか、またこれを変えていくことができるか。今、世界ではとんでもない指導者がおり、自分の力を自分の利益にそって行使していくことが主要な政治になっている。

中国風にいいますとあるべき政治は「王道」といって、「王道」はすべての人が幸せになるということを目指して、ところが今は「霸道」に向かっている。自分の特殊利益を拡げる方向で政治が行われています。共通の方向性を見失った政治家が支配する時代ですが、科学がそれに協力しているように見えます。あるいは科学者の方が方向を見失っているよなところもあります。シビリアルコントロールの話がありましたが、命は小さなものかもしれない。しかし、小さな声が響き合って大きな声になり、地球全体の命と小さな細胞の命がつながっている。その小さな細胞が脅かされています。このような感受性から、今の科学技術のあり方をどのように変えていけるのか。

逆にコントロールしているのが誰か、それがわからないし、どういう理念によってコントロールしているかもわからない。しかし、結局、自由は人間の側にあります。

それではまず、今日の他の講師の方々のお話を聞いての感想をお話してください。

池内：

科学と人権ということで見ますと、現代の科学技術が様々な形をとって私たちの人権を狭めている、あるいは私たちにとって重要な人権を薄めていっています。科学技術、特に技術といいたいでしょうが、AIと生命科学が非常に重要な科学技術として使われつつあります。化学の時代、物理学の時代、そして今度はAIの時代というようになってきました。化学、物理に加えてAIの技術が使われてきたわけです。AIにおいてはプライバシーの喪失というのが大きくあります。まだ、GAFAというように民間企業が情報を持っていますが、国家も様々な情報を収集しています。国家が個人情報を含めてすべて情報を把握しています。それを私は非常に恐れています。

もう一つ擬似的自律型兵器ですが、様々な形でビッグデータを利用することによって、特定の個人を完全に特定し、それを兵器に利用して、自動化すればそれがターゲットとなるのです。それを商売に利用すれば個々人の好みも全部把握されて、それがターゲットとなります。AIの力の拡大となるわけです。

ゲノム編集の場合は、受精卵の段階からゲノム編集を行って、エンハンスメントあるいはデザイナーベビーというような人間そのものの改良、そして人間のストックを、つまり自分の子供が病気になったとき、臓器移植できるようにもう一人臓器移植用の子供を作るようなことも起こり得るのではないのでしょうか。

これは完全な人権無視、破壊です。AIの安易な利用もプライバシーの破壊、人権の破壊に通じています。人権の破壊という方向でこの世界がどんどん動いています。このことを強く意識する必要があります。権力側も商売上もすべてそれに曝されている状況です。その中で我々はどうするかです。基本的には我々自身が状況をきっちりおさえていく必要があります。個人レベルであっても可能な限り自己防備をしなければなりません。そういう人間がお互いに協力し合うことによって少しでも抵抗していくことです。小さな利益を与えられて、古人が裸にさせられて生きていくのは悔しいことです。我々がどういう社会で生きているのか、どういう形で利用されているのか、きっちり押さえながら抵抗することが大事で、人々の倫理意識に基づいて抵抗できるものと思います。どういう風にして我々は頑張るか、どのように人々の輪の中で倫理意識を高めていくか、倫理は人々に強制できませんが、我々は『常にこうあるべきだ』と語りつなげていくことが大切だと、この年になって考え始めました。

島菌：

GAF A のひとつであるアマゾンで本を買ってまして、少しやめないといけないのかと思いました。パワーポイントをやめて紙芝居にしないといけない。

四ノ宮：

日々変化している現代科学技術に我々が追いついていけない状況の中で、一人一人の人権をどう守っていくか。そして社会の方向性を求めるべきか。結論としては難しいが、流されていてはとんでもないところにいつてしまうので、我々は考えていかなければならない。

この中で私の領域から話をさせていただくならば、一つは「研究者がどのようにあるべきか」に対しては研究者の仲間の中で議論をしているところではありますが、例えば研究者の倫理について等です。その中だけでは収まりきれない。社会とどのような接点を持った上で研究の方向は研究者だけが決めるのではなく、社会がどのような立場で研究を見ていくのかによるし、国家の意向とか単にお金が儲かるからという方向にどうしても流れやすいが、そうではなくて、たとえば微生物にしても危険なものを管理することはやろうとすれば可能だと思います。一方、遺伝情報とか科学技術の使い方については必ずしも管理だけではできない。我々の領域でも一度できたものを、一度知ったものについて後戻りができない。それを知らなかった時代には戻れない。ゲノム編集もやり方を知ってしまった。ゲノム編集を知らなかった時代との乖離は非常に大きい。

島菌：

今日四ノ宮先生のお話を聞いていたら、だれもがこれは大きな問題だと感じると思います。このようなお話をもっとマスメディアがきっちり伝えてほしいと思います。マスメディアは産業界にいいことを引っ張られて、もっと市民の生活の視点から話をしてほしいと思います。

ビナード：

四ノ宮さんが知ってしまったことは戻れないと言われましたがその通りですが、ただし「くそくらえ」と言えるんです。戻れないけど拒否するという機能が人間に備わっていて、それを僕らは生かしていない。アメリカもその他の国もその流れは強いが、特に日本社会は拒否しない人を大量に国として生産していて、それが日本の特徴かもしれない。

スマホが2億4千万台。私はスマホどころか携帯電話も持ったことないし、これからも持たない。そういう抵抗をすることができる。私は詩人であり、会社員でないので拒否できることはいっぱいあります。今日、GPS のついていない自転車で会場にきました。カードを使わず現金で払う。時たま情報を把握されない行動をすることもできないことはない。タクシーを使うが、タクシーの中に画面があり、カメラがついている。そのカメラで性別、年齢、人種全部把握する。それでその人に向けた宣伝を画面に出す。私はタクシーに乗るとき、このカメラに紙をぺたっと貼り、自分の顔が撮られないようにする。なぜかという「くそくらえ。私の顔を撮る権利はおまえにはない」。

怒りという人権を侵している。人権とは抽象的に聞こえるが、そうではなく毎日毎日のすべてに関わっている問題であり、天笠さんのお話にあったように私たちの人権は皆無です。生まれたときから死ぬまで行政に情報をとられて自分たちにはメリットはない。本当は、国家を、企業をつぶすことです。抵抗することです。一人一人が人権の具体的な意味を自分の置かれている人権のない状況をナチスのヒットラーや戦前の大日本帝国のならずものが想像できないくらい一人一人が国家支配下に置かれている。自分たちが怒って抵抗する手段を確立して怒りをエネルギーにするかが今、突きつけられている。

島菌：

最近ウーバーがあります。GPS でどこにいるかを伝えるとすぐ食べ物などを届けてくれるもあります。

天笠：

1970年代、作家の野間宏さんと話しているときの事です。「人間というものは後戻りできるか、どうかだね」と尋ねられなした。野間宏さんは「できません」というのです。私たちは「できます」と主張しました。いまは便利さを望まない、成長しない、経済の発展は望まない、むしろ経済活動を縮小させることが必要です。

ビナード：

ぼくは「人は戻れるけど状況は戻れない」と言いたかった。

天笠：

松下竜一さんは大分に住んでおられて豊前火力発電所建設反対運動をされていた。松下さんの代表的な著書に『暗闇の思想を』があります。発電所の建設に反対しているが「お前さんだって電気を使っているのではないかと問われたわけです。それでは「私たちは、できるだけ電気を使うのをやめようではないかと提案し、「暗闇の思想」という考え方にたどり着きました。国や大企業はどんどん原発や火力発電所を作って、福島であれほどの大事故を起こしても、まだ原発を売込もうとしているし、火力発電所をどんどん作っています。最近驚いたことは、公共事業がとても活発で、あちこちで、高速道路を作る、新幹線も延びる、ゼネコンのための予算は大きくなる、そのためには多額の予算をつけているのです。すさまじい国だと思います。そのとき、抵抗するにはどうしたらよいのか。一人一人が「暗闇の思想」をもって対抗する必要があると思います。

島菌：

ビナードさん、天笠さんの方向で意見がまとまると不本意なので、今、大西洋を横断する人の情報はインターネットを使って席でシェアされて、グローバルな市民社会が共通の場を持っているのはテクノロジーがあつてのことです。私は、テクノロジーが普遍的な人権に奉仕しうる可能性も十分あり得ると思います。

池内さんのお話にもありましたが、軍事的に進んでいる向きもありますが、国連は大国より小さな国の声を反映する機会が多い。小さな国は大きな国よりおかしくないように見えます。ニュージーランドの首相がイスラム教徒へのテロに対してよい向かい方をしたとして知られています。日本でいうと、国より都道府県の行政の方が少しましかもしれない。市町村の行政の方が人の生活に近い分、さらにましではないかということもあります。人の臓器の代わりを提供するために育てられた子どもたちのことを描いた、カズオ・イシグロの『私を離さないで』がノーベル賞をもらいましたけれどもノーベル平和賞も、軍事技術の拡充とは違う方向を目指していると思われま

会場との質疑

質問者 1：

科学技術は私たちの生活にどのように関わってくるか。それが人権に関わることに對して、倫理とか私たちに本当に必要とするニーズについて真剣に立ち向かって、私たちの側へ科学技術を取り込むことが大事だと思います。

まず、質問の1点としてどのように倫理意識を高めたらよいのか。

2点目に人々が理解できるパーセンテージがどんどん低くなっていくが、市民がそれをどのようにしていくのか。戦争になってから市民が騙されたというのはおかしいと思います。責任をもって一步一步命が自分にかかっているのか、命が自分だけでなく人に攻撃しているのか、真剣に立ち向かわなければいけない時代だと思う。明治政府が金と富を得ようとした欲望とニーズが問題だと思う。皆さんが欲望やニーズではなく、科学者が倫理観に立つにはどうやったらいいのかをお聞きしたい。

3点目に私たち市民は、政府とか公共団体などを敵に回す言い方をするのをなんとか一緒にやることのできないのか。天笠さんのお話には、否定の要素がたくさんある。敵に回すような言い方がたくさんあったと思います。私はそうではなく政府、公共団体、企業が味方にできるような共通認識を持って、どうやって一緒にやっていたらいいか。そうしないと国民運動はできないのではないかと

質問者 2：

単なる意見ですが、倫理観というのは、性善説的なものがあるのではないかと。それを壊したのが今の経済システムだと思います。ビッグデータは金儲けのものでしかない。結果的に人間の脳を内側から壊しているのではないかと。それがうつ病とか引きこもりとかになっていると思います。

質問者 3：

大阪からきた出口です。世の中、様々な問題がすべて命というものに還元されている。しかし、私たちは命が向かうところを見失っているのではないかと。そこで「今、命を問う」ということで4つのテーマでお話をしようと企画しています。私の質問は、私は長崎大学の出身ですが、長く気になっていたことですが戦時中の長崎の東西事務所の役割です。いわゆる生物化学兵器を作っていた

のではないかという疑問です。すぐそばに長崎大学の高度安全実験（BSL-4）施設（^注エボラウイルスなど病原性の高い病原体を取り扱うために必要となる高度な安全対策が施された実験施設）ができてつつあります。四国には加計学園、今後どういう働きをしていくのか。国はこれだけの金をかけて何をしようとしているのか。

質問者 4 :

最近、スノーデンの本を訳している大賀みどりさんの講演を聞きに行ってきましたが、事態はもっと深刻ではないかと思っています。ウイグルやチベットで中国がやっていることは、下手をするとなディファクトスタンダードとして、特に途上国や中国で5Gとか量子コンピュータの時代に中国のスパイが入っていて通信網からすでに中国の技術とか国民を選別するような技術がかなり普及する恐れがあります。もう一つは国民総背番号制とかキャッシュレスがすすんでいるアイスランドとかスウェーデンの実例もあります。

こちらの研究会もこれらのテーマで会議を開いて、実態を解明してどれほど技術が普及しているか、すでに後戻りできない状況をもっと知ることがまず必要ではないか。

質問者 5 :

マイナンバーについてかかわっている大岡です。天竺さんのマイナンバーの現状に加えましてちょっとお話をしたいので聞いてください。今年5月に健康保険法が改正されて、健康保険証とマイナンバーを顔写真付きで一体化するというものです。マイナンバーのカードを持っている人が現在13%程度で、このままではマイナンバーが失敗に終わるのではないかと。そこで全員に持たせるということで健康保険証と一体化させるということのようです。まずは地方公務員、国家公務員へマイナンバーカードをつくれということを強く推し進めようとしています。さらに組合健保とか国民健康保険を持っている人に一体化カードを持たせる可能性があります。マイナンバーがなぜまずいかといいますと、いろいろな情報をマイナンバーで紐づけできるわけです。母子手帳、小学校、中学校の健康診断のデータあるいは健康保険を使った医者にかかったデータがすべて紐づけされて、マイナンバーを入力すれば本人の病歴をすべて見ることができるとか税務情報と紐づけすれば収入などが全てわかってしまう。怖い状況になりつつあります。

質問者 6 :

四ノ宮先生にお尋ねします。p56の表の中でゲノム編集と遺伝子組み換えで作られる食品の問題でオプターゲットとがん化とアレルギーの免疫不全の面で課題を抱えているが、この表の中には対象として食品は入っていないが、リスクまではないという認識なのでしょうか？

質問者 7 :

日本では原発が大事故を起こしました。その後、原子力力学から見ても被ばく防護の視点から見ても、ほとんど解明も実態も明らかにされていない。このような状況の中にあって現代技術とか科学といったものが純粋に科学技術で営まれる保障はいったいどこにあるのか。科学や技術はそもそも人間が行っているものだから、組織の論理に従いながら動いているわけなので非常に用心してかからなければいけないと思います。科学技術を指導指示支配する人間たちが自分たちの都合いいようにエセ科学に変えていっているのではないか。この本日のシンポジウムの結論はビナード、天竺さんがおっしゃる「抵抗する」、その力が大事であるが、それに加えて市民の側が、こういった現代科学や技術が打ち出してくる結論や言っている内容について欺瞞性、矛盾だとか、嘘八百を徹底的に糾弾したり、おかしいといって、怒りを表すことが大事だと思います。

新聞とかテレビでは、反対する方が結論を出してみろとか言うわけです。それは違ふと。推進する側が危険ではないと主張するならばその証拠を推進者側が提示説明しなさいと市民は声を大にして言わなくてはならない。現代科学技術が持っている矛盾をまずもって市民が徹底的にたたかう姿勢を持たないと21世紀は大変なことになってしまうのではないかと思います。市民側がカウンタカルチャーとしての批判的市民科学を作らなければいけない。それについてご意見をいただきたい。

回答

池内 :

1つは研究者の倫理意識をどう管理するかです。研究者として道義というよりは、自分が生き残りたいという一念で、どんどん妥協していくという流れがあります。それに対しては研究者としての倫理意識をきちんと鍛えるために基礎的教養教育が必要です。日本の大学で教養課程がなくなったのは1991年頃からで文部省が大綱を変えました。教養部がなくなって30年近くになり、そのころ育った40代後半の研究者が教授になりかけています。そして研究室において研究者の倫理意識を継続するという意識がどんどん薄れています。一方では、例えば東京工大では一年生あるいは大学院一年生に倫理の講義を行うようになりました。科学技術のありように対する様々な批判が聞こえてくるということで、大学としても倫理講座を設けるところが現れてきたのです。大学というシステムの中で研究者は育っていきますから、そこできちんとした倫理を議論する場を作り、回転させ生かしていくことです。科学倫理をきちんと講義できる講師が少ないという現実がありますが・・・。

次に山口さん（質問者3）の長崎大学の話ですが、長崎大学だけでなく、日本の大学でかなりの研究所が戦時研究を出発点にしているところが多くあります。1930年代から1940年代にかけて研究所が続々と作られました。それが戦後、看板を変えたのです。新しい研究所ができたところは、そこは大丈夫なのかをきちんと押さえておかないといけません。今回の加計学園の場合も、私自身は非常に危険性を感じています。『新聞記者』という映画で、最後に加計学園を思わせる場面があり、生物兵器の開発につながるのではないかと「恐れ」が描かれました。今は恐れがあるということですから、私たちは実際どうなっているかを常にチェックして監視する必要があります。いったん出発すると、必ず「現在、新しいニーズがある」とか「産業界からの要望がある」という格好でどんどんへし曲がっていくからです。

それから田中さん（質問者7）のご主張はごもっともで、そのためには私たちがこういう場をいくつも持って、こういう場で可能な限り話をしていこうと思います。できる限り発言していかないと大合唱にはなっていきません。今日の議論を皆さんも持ち帰り、近くの人と議論してください。監視して批判し続けることが大切です。

最後に島菌さんが「小さな国がしっかりしている」ということを言われましたが、まさにそうだと思います。新聞をみても全国紙はダメで地方紙のほうがきちんとしている面があります。地方紙のほうが地元に着している分権意識がある。中央紙はまさに中央紙であって中央集権意識があって、自分たちが人々を引っ張っているという意識があります。地方の方がまだましなところがあるのではないのでしょうか。

四ノ宮：

「価値意識をどのように高めていくのか」、「技術をどのくらい一般の方が理解できるのか」、「敵対せずみんなとどう一緒にやっていくのか」という質問がありました。倫理意識について危惧しているのは、医学部全部がそうなのですが、教養課程をカットダウンした。カットダウンした理由は医学知識や医学経験の時間が短いのでその時間を長くとりたいたいということですが、実際には患者さんを見させていただいて、いろいろな医療に貢献しようという立場のひとが、真っ先に倫理的事をカットしてはいけないと思います。しかし、今、傾向としては技術的なこと、知識的なことに時間を割かなければいけないと思われています。倫理的事は非常に重要です。例えば医療・医学の分野は、いろいろな間違いをしながら今も医療を続けていますし、これから間違いをしないとは言えない。ハンセン氏病問題に関しても医療に関わる人すべてが必ず勉強して、過去にどういことが起きたかしっかり理解した上で医学をやっていないと、きちんとした医療は提供できない。そこを飛ばして医療の先端的なところだけを勉強するのは間違いだと思っています。教育の機会を提供するという道筋を政府としても示すべきだと思う。携わっている人自身がしっかり意識してやっっていかなければいけない。

次に、先端的なこととそれが専門でない方々にどれだけ理解してもらえるかですが、場合によっては非常に難しいが、私も医学のことはわかっても、工学であるとか化学とか情報科学とかは専門でないので必ずしも理解できないことはあります。理解できないところのギャップを埋めていくことは難しい。コミュニケーションをとれるコミュニケーターの人がたくさん出てこなければいけない。

そういう人が安定的にいろいろと活動できる場を作る社会的な下支えも必要と思います。マスコミといいますか、情報を提供する側もしっかり勉強していただいて専門家が専門用語を使って伝えるのとは違って、情報をかみ砕いてわかりやすく伝えるかが必要です。我々は他大学の方々と共同しながら先端科学技術の難しい問題を一般市民の方にもう少しわかりやすく理解していただく機会をワークショップなどで行ったりする話を少しやっています。その中で大事なことは、こちら側から情報を提供して、こんなことですよと言ってしまわないことです。そうすると一方的に情報を受け取ってしまうので、まずは考えていただく、疑問を持っていただく。自分たちは科学技術をどうやってとらえていくのか、感覚的などころも非常に重要で、それを研究している人たちにフィードバックしていただき、研究者は社会とどうコミュニケーションしていかなければならないか関係を作ることが大切です。

3点目の、考え方が敵対しているような人たちといかにうまくやっていくかですが、基本的には自分の持っている価値観を押し付けない、相手がどのように考えているかを理解しよう、相手の話を聞こう、という姿勢がないとダメだと思っています。これは必ずしも結論が出るわけではありませんが、それでもそれぞれが何を価値観として掲げていて、どういう問題があるかということを確認しているか、ということ意識する努力が必要です。研究者たちは、自分のキャリアとか自分の研究がセンセーショナルに発表されると名声を高めるなど、自分のプロモーションに関わる部分が多分にあります。そういうことではなく、そもそも自分が研究に携わろうと思ったときに何を目的に研究しているのかという大原則に立ち戻り、研究のあるべき姿、今日の私の話では研究する側では、社会貢献するという考え方で研究していることであっても、デュアルユースは色々などころに関わっているの、場合によっては使われ方が悪い、それは悲惨な結果になってしまう、だからそこをどう考えながら研究していくのか、あるいはネガティブな側面があるならばネガティブにならないようにセーフティーネットを張りながら研究者自身が考えていかなければいけないと思っています。ただ、研究者のコミュニティの中で、どれだけ浸透しているかは、私は疑問です。

最後に、遺伝子組み換えの場合は、明らかに遺伝子を組み換えたか証拠を調べればわかります。ところがゲノム編集の場合、編集の仕方にもよりますが、明らかに遺伝子組み換えがわかるゲノム編集の場合は、考え方としては組み換え遺伝子の考えと同じになります。ただ、単純に一部の遺伝子をノックアウトしただけで、従来の品種改良と何ら区別がつかないものには、遺伝子組み換えとはならない。遺伝子組み換え・ゲノム編集とは関係なく、自然に我々が今まで食べているものでも危険なものもいっぱいあります。安全性というものも非常に難しい問題で、遺伝子組み換えは危険である、組み換えていないから安全であるということではない。

ビナード：

第二軍事革命、第三軍事革命をまたがっているのが、広島、長崎で使われた兵器であると話しましたが、アメリカは ABCC（原爆傷害調査委員会）という組織を作って、広島の場合は、比治山の上に作ったんですが、被爆者を実験物として利用するための組織でした。治療はしないけれどもめっちゃくちゃ調査する。学校のシステムを使って子どもたちを連れてきて定期的に調査する。私の知る限りにおいて被爆者にとってメリットはない。でも、すべて調べ上げられる。情報を取られる。今も定期的に呼ばれて行って調べられている。日本人全員をそういうことになっていてインセントコントロールとホロコーストとそれのことです。第一コストは ABCC のシステムを使って作ったものです。

他人ごとではなくて皆さんも同じなんです。しかもマイナンバーと健康保険証とが合体した時、もう全部そうなるのです。広島、長崎でされたことを今、全員がされているという状況の中にいる。それが怒るか怒らないのかが問われています。私は怒っています。その中で何が変わったのか。広島、長崎では無理矢理調べさせられた点もあり、今は技術革新を利用して検閲していると感じさせないように検閲するようになってしまった。コントロールされていると感じないようにコントロールされています。それが天笠さんのお話にでてきた「ターゲット」の語がそれを鮮やかにわかる話でした。また、ターゲットは、アメリカでも大きな企業としてチェーンでどこにもいってあって、そこが消費者を把握する。

そして妊娠すると行動パターンが変わるのを把握して父親よりも高校生の妊娠を早く知って、企

業は妊婦が喜ぶ情報を提供したりしています。いたれり尽くせり真綿で首を絞める。

つまり ABCC の時代に比べて今、企業と政府のやっていることはきめ細かいんです。心の機微まで来るんです。それが騙されるんです。そういう世界に私たちは生きているんです。すべてがやさしく親子よりアマゾンの方があなた方を誘導してくれます。あなたをうまくもてなしてくれます。企業が心の芯まで、肉体まで入ってくる。その中で私たちは家族とか友達とか市民社会を維持したいのか、したくないのかが問われています。今、親子の関係とか仲間の関係などどうでもいい時代になっている。皆さんがちゃんと繋がっているのは、フェイスブック、アップル、グーグル、彼らの方が皆さんをちゃんと向き合っています。私たちがこれからも家族やりたいのか、企業の方が家族のことや伴侶のことを把握しているからこれからどうするのか。教育、家族の形を変えなくては行けない。

アメリカは日本のように国民健康保険制度はなく、オバマ大統領の時にオバマケアという制度ができた。どうしてなかったのか。アメリカでは「政府は市民の敵である。皆国民制度はすべて国民を支配して実験動物にして餌食にするためのシステムである。だから国民健康保険制度を拒否する」。この考え方は今日の天笠さんの話を聞いてわかってもらえたのではないかと思います。国民健康保険とマイナンバーとゲノム編集のビジネスモデルと国民のすべてが繋がったとき、やっとアメリカが国民健康保険に抵抗するかがわかると思います。私たちがやったこういうことがわかるレベルまで来たのではないか。どうやってグーグルを締め出していくのかという時代に入った。親子の関係をこのまま放置して子供をそのまま社会に投げ出したら餌食になるんです。仲間をよっぽど覚悟して守らないと守れない。市民の繋がりはできないように意図的に分断されているのでビジネスモデルに対抗するファミリーモデル、フレンドシップモデル、いろいろな意味で自分の仲間たちと繋がって抵抗できるかを実験しなければならない。ひょっとしたら家族から始まる。そうでないと GAFKA、国家に一人ひとりバラバラにされる。そういう中ではもはや勝てない。だからどうやって自分たちの大切な人たちと組んで抵抗するか。そういう時代になったと思います。

天笠：

遺伝子組み換えからゲノム編集へと食品が移行しつつあることについて報告します。日本政府がゲノム編集食品を解禁するのが 2019 年の 10 月 1 日です。そうなると思われていたのがアメリカ産の大豆だと思えます。カリクスト社が開発した高オレイン酸大豆です。今回、日本政府はゲノム編集作物や食品に関して基本的に環境影響評価はしない、食品安全審査は行わない、食品表示も必要ないと決定しました。遺伝子組み換えよりゲノム編集の方が、より大きな問題を抱えていると思えます。なぜかというところゲノム編集は DNA を正確に切断するということですがその一面、他の DNA も切断してしまうオフターゲットということを発生させます。これによって何が起こるか予測がつかないということがあるわけです。その一例が中国で行われた双子の赤ちゃんです。この場合、HIV にかからないゲノム編集をしたわけですが、その結果いくつかの問題が発生しております。西ナイルウイルス病に感染しやすくなる。それからインフルエンザが重症化しやすくなる。認知機能に影響が出る、知寿命化がおきるという、これまでに 4 つの点が指摘されています。遺伝子組み換えでは、こういう問題が起こるといことはあり得なかったことです。

遺伝子の働きを止めた場合どういうことが起きるかという例があります。それは RNA 干渉法という、RNA を用いて遺伝子の働きを妨げる方法があるのです。この方法を使って開発されたジャガイモがあります。これを開発した人はモンサントの元研究者ですが、シンプロット社に移り、このジャガイモを開発しました。その開発した研究者自身が、こんなひどいジャガイモはないといって内部告発しました。このジャガイモは、RNA 干渉技術で、2 つの遺伝子が働かないようにしました。一つが、発がん物質のアクリルアミドを少なくしています。もう一つがぶつかったりして傷つくとジャガイモは黒ずみます。その黒ずむのを低減しています。このジャガイモの売り文句は「発がん物質ができない、ぶつかってもきれいなままのジャガイモ」です。しかし、アクリルアミドを低減しますと、病気への抵抗を弱めます。また黒ずむのを低減すると、ガンやアルツハイマー病を引き起こす可能性のある AGEs の元となる物質が増えます。さらには有害物質であるチャコニンも増えます。もうひとつジャガイモが転がったりして黒ずむのをさまたげるゲノム編集したジャガイモであ

るのですが、この黒ずんだところにはキズがありますが、このキズのところに血管収縮作用のある物質チラミンがたまっているのです。

このようにひとつの遺伝子を壊すことと、あるいはさまたげることによって他にいろいろと起きることが示されたわけです。それについて政府は切るだけだから通常の品種改良と同じだから問題ないといって環境影響評価も食品安全審査も表示もなく、o kをだして輸入解禁しているわけです。私はそこが大きな問題だと思っています。問題告発した人は、今、行方不明で、本も絶版になっています。そういう社会であることも私たちは知らなければいけないと思います。

島菌：

抵抗するのも大変です。しかし、今日の話にも明るい希望を持てる話もあったと思います。今後、こういう場を持って、もっとこういう輪を広げたいと思っています。それでは今日はこれで終わりいたします。

以上