

東日本大震災における被災動物 対応の現状と今後の課題

―放射性物質汚染への対応を考 える―

獣医師は、これまで大災害があるたびに、多くの方々の善意に支えられながら被災動物対応を実施してきました。そして、そのたびに、活動のノウハウを蓄積し、次の活動に役立ててきました。ところが、今回の東日本大震災は、これまでのノウハウが通用しないほどの、大規模な激甚災害であり、また、原発事故による放射性物質汚染という新しい敵にも遭遇しました。本シンポジウムでは、今回の動物救護活動の実情について報告するとともに、今回の経験を、今後の対応にどのように役立てるかについて考えていきたいと思います。

《主催》 社団法人日本獣医師会

《司会／座長》

「東日本大震災における被災動物対応の現状と今後の課題―放射性物質汚染への対応を考える―」

伊藤 伸彦氏（学校法人北里研究所 理事／北里大学 獣医学部学部長）

《演者》

「震災から今日まで…」 小動物における動物救護活動について

河又 淳氏（福島県動物救護本部／千葉小動物クリニック 獣医師）

「東日本大震災における被災動物対応の現状と今後の課題―放射性物質汚染への対応を考える―」

佐藤 利弘氏（福島県 酪農業協同組合 生産部診療課 課長）

Workshop VI

ワークショップ VI

“The Current Situation Concerning the Handling of Animals Affected by the Great East Japan Earthquake - Considering Responses to Radioactive Material Contamination”

Every time a great disaster has struck, our vets have been called to action to handle the victim animals, backed by the warm support of many people. With every new disaster we have at least gained some valuable new expertise, skills and insights to guide our activities for the next time. However, the overwhelming scale of the damage wrought by the Great East Japan Earthquake was so enormous that we could barely make any dent in the recovery, even with all our collected and combined knowledge resources. Furthermore, we have been forced to confront a new enemy, the radiation pollution from the nuclear power plant accidents. So, at this workshop we would like to report on the current progress of the animal rescue operations and consider how we can make use of the new experience gained to better serve future efforts.

Organizer: Japan Veterinary Medical Association (JVMA)

MC / Chairperson:

“The Current Situation Concerning the Handling of Animals Affected by the Great East Japan Earthquake - Considering Responses to Radioactive Material Contamination”

Nobuhiko ITO, Director, Kitasato Institute, Dean, School of Veterinary Medicine, Kitasato University

Speakers:

“Animal Rescue Operations for Small Animals - since the earthquake up until today”

Jun KAWAMATA, Veterinarian, Great East Japan Earthquake Disaster Animal Rescue Task Force, Chiba Small Animal Clinic, Fukushima City

“The Current Situation Concerning the Handling of Animals Affected by the Great East Japan Earthquake - Considering Responses to Radioactive Material Contamination”

Toshihiro SATO, Veterinarian, Medical Care Division Head, Production Department, Fukushima Prefecture Dairy Farming Association

社団法人 日本獣医師会

Japan Veterinary Medical Association (JVMA)

獣医師は、家庭動物・家畜等の診療のほか、口蹄疫や鳥インフルエンザ等の伝染病から畜産を守るための家畜衛生、食品等の安全性や人と動物の共通感染症防疫に関わる公衆衛生、動物愛護、野生動物保護等の環境保全など様々な職域に就業し、社会を支える役割を担っています。

一方、獣医師は、これまで大災害があるたびに、多くの方々の善意に支えられながら被災動物対応を実施してきました。幅広い職域を持つ獣医師だからこそ、そして、様々な職域にある獣医師が結束したからこそ、激甚災害の中で、様々な社会貢献をなしえてきたと自負しています。

The role of a veterinarian extends much further than the examination of pets and farm animals. It involves various medical categories that help keep society safe relating to both animal health and public health. The former includes protecting livestock from infectious diseases (eg. foot-and-mouth disease and bird flu), while the latter includes food safety and preventing zoonotic infections.

Every time a major disaster has occurred, veterinarians have been able to help the affected animals with efforts backed by the goodwill of a great many people. I believe that we veterinarians can contribute to our society in many different ways during serious disasters because we can combine to form a collective wisdom acquired from our work in so many varied fields.

そのたびに、活動のノウハウを集積し、次の活動に役立ててきました。ところが、今回の東日本大震災は、これまでのノウハウが通用しないほどの、大規模な激甚災害であり、また、原発事故による放射性物質汚染という新しい敵にも遭遇しました。本シンポジウムでは、今回の動物救護活動の実情について報告するとともに、様々な立場にある獣医師が社会と連携して行ってきた今回の活動における経験を、今後の対応にどのように役立てるのかについて、国民の方々と一緒に考えていきたいと思います。

In the past, we have consolidated the new knowhow gained from our activities and made use of it to help in subsequent disaster activities. However, in the case of the Great East Japan Earthquake the scale of disaster was so large that even the combined wealth of our expertise was barely able to help. We also had to confront a new enemy, the radioactive contamination caused by the accidents of nuclear energy plants. So, in this symposium, in addition to reporting about our actual animal rescue operations, I would like to share the experience gained by the various specialty veterinarians who worked together in collaboration with the public. I would also like to consider how we can make use of all the new experience gained to improve future measures with all the people in our country.

東日本大震災における被災動物対応の現状と今後の課題 —放射性物質汚染への対応を考える—



The Current Situation Concerning the Handling of Animals Affected by the Great East Japan Earthquake - Considering Responses to Radioactive Material Contamination

学校法人 北里研究所 理事／北里大学 獣医学部 学部長・伊藤 伸彦

Nobuhiko ITO, Director, Kitasato Institute, Dean, School of Veterinary Medicine, Kitasato University

東日本大震災がこれまでの震災と全く異なるのは、広い範囲で放射性物質による汚染が発生したことである。そのため、動物の救護活動には3つの特殊な問題が加わった。すなわち、救護活動を行う場所における活動者の放射線被ばく、被災動物の放射性物質による体表面と体内の汚染、原発から20km圏内が警戒区域になったために活動者の立ち入りが制限されたことである。

警戒区域内の飼育者たちが居なくなったために起こったことは、動物たちの放射線影響による死ではなくて、飢餓による苦痛と死であった。それでも、故意に逃がした動物や飼育檻や鎖から放れた動物の一部は生き延びた。犬や猫などについては、日本獣医師会HPで紹介された“動物の身体汚染への対応法について：緊急的暫定措置”を指針の一つとして保護活動が続いている。しかし、産業動物に関しては、原子力災害対策本部長から福島県に対して、警戒区域内の家畜の安楽死処分が指示され現在

に至っているが、域内には未だに1000頭以上の放れ牛や多くの野生化した豚などが生き延びている状況である。警戒区域内の動物には放射性物質の体内汚染があり、動物は制御しにくくなっているため、安全に捕獲することがますます難しくなっている。

国の方針に対し、牛の安楽死に同意した農家の方々には無駄に殺されているという思いもあり、さらに国内外から、警戒区域内の動物を助けるか人類に役立つ研究に使えないかという要望が寄せられていた。これを受けて、日本獣医師会会長が各方面に働きかけを行い、警戒区域内の放射能汚染牛を活用した研究が11月から開始されている。また、野生動物の体内放射能汚染の調査によって、福島県の面積の7割を占める森林中の放射能汚染を評価する研究も提案されており、原発事故の動物への影響の調査は始まったばかりである。

The reason why the Great East Japan Earthquake has produced a totally different situation from that of any previous major earthquake is that it has resulted in radioactive contamination across a wide area. This in turn has created three additional special problems for those engaged in animal rescue activities. Firstly, rescue workers have been exposed to radioactivity in some places where they were performing rescue activities; secondly, affected animals were exposed to both external and internal contamination by radioactive matter; and thirdly, rescue workers were not permitted access to the caution zone within a 20km radius of the damaged nuclear power plant.

The fate of many animals left inside the caution zone when their owners disappeared was not death caused by radiation but pain and death from starvation. But even in these circumstances, some of the animals whose owners deliberately released them from their cages or chains survived. In the case of dogs, cats, etc., sheltering activities have been continued with reference to the guideline document, “Methods of coping with radioactive contamination of animals’ bodies - urgent tentative measures”. This was introduced on the website of the Japan Veterinary Medical Association. However, with regard to farm animals, the chief of the Nuclear Emergency Response Headquarters

ordered Fukushima Prefecture to euthanize livestock within the caution zone. Nevertheless, the current situation is that more than 1,000 runaway cattle and many feral pigs still survive within the caution zone. Animals within the zone have internal radioactive contamination and have become difficult to control so it is becoming harder to capture them safely.

In the face of government policy, those farming households that agreed to euthanize their cattle now feel that their animals were destroyed for no purpose. Moreover, there have been requests both from within Japan and from overseas to rescue animals from the caution zone or to use them for research that can benefit people. In response, the Chairman of the Japan Veterinary Medical Association did change his request to the affected parties, such that research using cattle contaminated by radioactive materials in the caution zone began in November. A research project has also started in an effort to evaluate the radioactive contamination of the forests that occupy 70% of the land area in Fukushima Prefecture. This is being done by surveying the internal radioactive contamination of wild animals living in the forests. These examples demonstrate that research into the effects of the Fukushima Nuclear Power Plant accident on wildlife has just begun.

「震災から今日まで…」小動物における動物救護活動について

Animal Rescue Operations for Small Animals - since the earthquake up until today

福島県動物救護本部／千葉小動物クリニック 獣医師・河又 淳

Jun KAWAMATA, Veterinarian, Great East Japan Earthquake Disaster Animal Rescue Task Force,
Chiba Small Animal Clinic, Fukushima City



世界にも類を見ない東日本大震災により、福島県は宮城、岩手同様に甚大な被害を受けることとなり、それに加え原子力災害により、想像を絶する大惨事となってしまった。

福島県の報告によれば、警戒区域内にはおよそ1万頭にのぼる犬猫が生きており、結果的にはその6～7割が津波、飢餓、衰弱などにより死亡したとみられる。警戒区域内にはいまだに推定400～500頭前後の犬猫が取り残されており、行政による救護活動が精力的に行われているが、動物が人間に対して警戒を強めていることや放射線の影響で活動しにくいことなどもあり、動物の保護がスムーズに進んでいないのが現状である。

福島県動物救護本部は、震災後1カ月後に福島県が本部長となり福島県獣医師会、郡山市、いわき市の2中核市、福島県動物愛護ボランティア会の5団体で構成された。しかしながら当時は国、県、獣医師会は混乱を極めており、

我々県民も不安定な生活を強いられる状況下、これら団体が一枚岩になり動物救護にあたるのが困難であった。県動物救護本部は県内に2ヶ所のシェルターを設置し対応しており、緊急災害時動物救援本部からの義援金や全国各地からの支援の上に成り立っているが、未曾有の大災害ということもあり、その維持運営管理資金は膨大な金額が必要なため不足している。それに加え、慢性的なボランティア不足に悩まされており、資金と人の不足がシェルター閉鎖の見通しが立たぬ現状での大きな課題である。

今回の大災害を通じ、県や獣医師会レベルの被災地単独での動物救護活動には多くの問題と限界があり、官民一体となった大規模な組織力の投入が必要であることを痛感した。今後は大災害に備え、より広域での被災動物支援システムの構築と、そのマニュアル作成の必要性があるのではないだろうか。

The Great East Japan Earthquake was one of the most powerful earthquakes to have occurred anywhere in the world in modern times. The earthquake and the accompanying tsunami caused enormous damage in Fukushima Prefecture just as it did in the nearby prefectures of Miyagi and Iwate. But additionally, in Fukushima, the tsunami triggered a major nuclear disaster which has greatly compounded the impact of the original natural disaster.

According to a report from Fukushima Prefecture, prior to the disaster, approximately 10,000 dogs and cats were living within the so-called "caution zone". It is estimated that approximately 60 to 70% of these animals died either in the tsunami or else from subsequent starvation, weakness, etc. At present, around 400 to 500 dogs and cats are estimated to be living in the caution zone, and the authorities are actively attempting to rescue these animals. However, in the current situation, the work of protecting these animals is not going smoothly because they have become more cautious of people and because the presence of radioactivity makes it difficult to carry out rescue activities.

Fukushima Animal Rescue Headquarters was set up a month after the disaster struck by five organizations as members - namely Fukushima Prefectural Government, Fukushima Veterinary Medical Association, the governments of the two core cities of Koriyama and Iwaki, and the animal welfare volunteer association Fukushima-ken Dobutsu Aigo Volunteer Kai, with Fukushima Prefecture also playing an overall management role. But at that time, when the national and

prefectural governments and the veterinary association were operating in a state of extreme confusion, and in a situation in which we Fukushima residents were also forced to live precariously day to day, it was difficult for the organizations to carry out animal rescue activities monolithically.

The Animal Rescue Headquarters has dealt with the situation by installing shelters at two locations in Fukushima Prefecture and its operations are financed from public donations provided by the Emergency Animal Rescue Headquarters and by support from people all over Japan. But since the scale of the disaster was unprecedented, the amount of money required to keep the work going and manage the operation is huge, with the result that funds are in short supply. In addition, the Headquarters also suffers from a chronic shortage of volunteers. In the current situation, in which the closure of the shelters is nowhere in sight, insufficient funds and manpower are the major problems.

Through this massive disaster I have become acutely aware that if prefectural governments and veterinary associations carry out animal rescue activities by themselves, they are bound to come up against all kinds of problems and limitations. To work effectively, it is necessary to install a large-scale organized authority in which the government and the people are united.

For the future, in order to prepare in advance for major disasters, it will be essential to build up a more broadly based animal support system and also to produce a manual that can serve as a guide to operating such a system.

東日本大震災における被災動物対応の現状と今後の課題

—放射性物質汚染への対応を考える—



The Current Situation Concerning the Handling of Animals Affected by the Great East Japan Earthquake - Considering Responses to Radioactive Material Contamination

福島県 酪農業協同組合 生産部診療課 課長／獣医師・佐藤 利弘
Toshihiro SATO, Veterinarian, Medical Care Division Head,
Production Department, Fukushima Prefecture Dairy Farming Association

今回の震災で直接的な被害を受けた福島県内の牧場は僅かでしたが、ライフラインの寸断、乳業工場や飼料工場等の被災、燃料不足による物流の断絶等により、通常の生産活動ができず回復までには2週間余りを要し、原発事故による原乳出荷停止は更に追い打ちをかけました。そして浜地区に出された原発事故の避難指示は、状況が見えない中で同心円状に20km圏内の避難指示、30km圏内の屋内待避指示が1ヶ月余り続きます。この間牛の所有者達はその地に留まったり、避難先から通ったり、牛の避難を試みます。組合も行政との協議を経ながら避難先を確保し、一部家畜の移動を試みます。しかし4月22日から20km圏内は警戒区域の指定により、事実上家畜を放置せざるを得ない状態になりました。当初想定されていた殺処分や死体の処理も、作業環境や産業廃棄物としての処理見通しが立たず、大半の家畜が餓死し、

5月半ばには死屍累々の状況となったと聞きます。5月に始まった一時帰宅者やボランティアからもたらされたその映像はメディアを通じて世界中の知る所となります。その後も作業は遅々として進まず9月過ぎまでかかった様に聞きます。これらの事は家畜の所有者や畜産関係者に心の闇を残す結果となりました。

一方野生化した牛や豚の存在は、今後自家繁殖あるいは野生動物との繁殖によるエリア拡大等の新たな問題となると考えます。

次に、放射性物質汚染は生活環境としての地域的な汚染分布だけでなく、時間の経過と共に未知の放射性物質の濃縮（地形的、生物的）を実感させました。地元農業を持続させるための課題は多く、生産物モニタリングと生産サイクルの検証、検査体制、リスクコミュニケーション、除染技術の開発等多面的な取組が行われています。

In Fukushima Prefecture, only a few livestock farms sustained direct damage from the recent earthquake. However, due to the severing of lifelines, damage to dairy factories and other facilities, interruptions in distribution due to fuel shortages and other reasons, it took more than two weeks before production activities returned to normal. Moreover, the dairy industry's problems were further compounded when the shipment of raw milk was halted on account of the nuclear power accident.

While the radioactive contamination situation was invisible to the eye, a nuclear power accident evacuation order was issued for people in the Hama district within a 20km radius of the plant, while those living between 20 and 30km of the plant were ordered to remain indoors. These orders remained in force for over a month. During that time, cattle owners attempted to evacuate their animals while remaining on their farms or commuting to and from their evacuation sites. The Dairy Farming Association also tried to remove some livestock to secure locations in consultation with the administration. However, from April 22, when the area within the 20km radius was designated as a caution zone, conditions were such that it became virtually impossible to help the livestock and they had to be left unattended. In the beginning, slaughtering the animals and disposing of the carcasses was considered, but there was nowhere suitable either as a working environment or as a disposal site for the carcasses as industrial waste, so most

of the animals died of starvation. I heard that, by the middle of May, the situation meant that there were heaps of carcasses. Such images, taken by people returning to their homes temporarily, and by volunteers, were brought to the world's attention by the mass media. Even so, restoration work made little progress. I then heard that the situation continued beyond the end of September and it created a sense of doom and gloom in the minds of livestock owners and people involved in stockbreeding.

On the other hand, with other livestock such as cattle and pigs having been let loose and turning feral in the disaster area, new problems are expected to emerge in the future. By this I mean the broadening of the contaminated area due to uncontrolled breeding or interbreeding with wild animals, etc.

Secondly, we have witnessed not only the distribution of radioactive material contamination in the local living environment but also the topographic and biological concentration of radioactive materials as time goes on. Many issues remain to be tackled in order to maintain local farming, and we also need to take a multifaceted approach that includes product monitoring, production cycle verification, checking systems, risk communication, and decontamination technology development, etc.



Workshop VI

ワークショップ VI 記録集

東日本大震災における被災動物対応の現状と今後の課題 —放射性物質汚染への対応を考える—

The Current Situation Concerning the Handling of Animals Affected by the Great East Japan Earthquake - Considering Responses to Radioactive Material Contamination



学校法人 北里研究所 理事／北里大学 獣医学部 学部長・伊藤 伸彦

Nobuhiko ITO, Director, Kitasato Institute, Dean, School of Veterinary Medicine, Kitasato University

(総合司会) それでは定刻になりましたので、ただいまよりワークショップⅥ「東日本大震災における被災動物対応の現状と今後の課題—放射性物質汚染への対応を考える—」を開催いたします。

主催は社団法人日本獣医師会、座長は北里大学獣医学部学部長でいらっしゃいます伊藤伸彦先生にお願いいたします。

それでは伊藤先生、お願いいたします。

○伊藤座長

皆さん、おはようございます。朝早くからありがとうございます。

きょうは東日本大震災における被災動物対応の現状と今後の課題ということで、お二人の講師に来ていただいて、小動物、それから産業動物と分けてお話をさせていただきます。この問題は今からお話をいろいろしていくといろんなことが明らかになってくると思いますけれども、私、座長と、それからお二人の講師の3人では、広く全部を網羅できないと思っています。会場の中の方々からも御意見であるとか、あるいはご経験に基づいたサジェスション、あるいはお話をいただければと思っています。最後に30分ぐらい時間とりたいと思いますので、ぜひ活発な御発言をお願いしたいと思っています。

私から、早速始めさせていただきます。それでは始めさせていただきます。

私の自己紹介ですが、実は私、福島県生まれなんですけれども、最近まで余り意識してなくて、5歳のときに仙台に移って、東京に移ってという感じだったので自分ですっかり忘れていたのですが、この問題が起きて福島に頻繁に行くようになって、自分の親のルーツがふたりとも福島県だったのです。母親は会津で父親は南相馬の原ノ町、昔、原ノ町と言っていたのですけれども、そこが出身だったことを今回しっかりと思い出して、子供のころに海水浴などで原ノ町に連れ

てきてもらったことが何回もあったなというのを思い出した次第です。私、これは運命だなと思って、今ちょうど定年1年前なのですが、これからもこの問題と向き合っていかなきゃいけない、定年間際になって静かに暮らせるかなと思っていたのですが、むしろきちんとこれから積極的に対応してやらなきゃいけないのだなという自分の立場の再確認をしているところです。

私自身、北里大学にお世話になって今、学部長をやっていますけれども、専門は名前の下に書いてありますように放射線、治療学とか診断学とかいろいろあるのですが、細々と長く環境放射線をやっていました。青森県は御存じのように核燃料再処理施設があるところで、私、北里大学にお世話になったころから間もなくに始まりましたので、作業前のバックグラウンドを測定するというので、ずっと環境測定を続けてきました。最近になって、もう学術的なことと無関係であんたのやっている仕事って余り世の中に役に立たないんじゃないのとまで言われたこともあったんですけど、役に立ってほしくなかったなという気持ちもありながら、人生の終盤になってこれからまた気持ちの再立ち上げをしようとしているところです。

それでは、次に講師の御紹介をさせていただきます。

河又 淳先生は福島市で獣医師をされております。千葉小動物クリニックでお仕事されているのですが、さまざまなお役目をされていて、現在では福島県の獣医師会の被災動物救護対策委員長をなさっていて、この問題には深くかかわっておられますので、そういった観点からお話をしていただけたと思っています。

それから、佐藤利弘先生は福島県酪農協同組合の生産部診療課長をされております。麻布大学御出身なんですけれども、こちらには23年間お勤めになって、最初の10年間は乳牛を中心とした診療業務に従事されていて、平成11年より本部の勤務をしながら農家の巡回指導等にずっと従事されているということで、この間

題は動物と人間のかかわりというだけではなくて、食の問題とかいろんな問題を含んでおりますので、そういったところも佐藤先生にお話をいただけたらと思います。

これは新聞で、私、新聞をとっていたわけじゃないのですが、警戒区域の中に許可をとって入って、新聞屋さんのところでもう配達されない新聞が山積みになっていましたので、それを持ってくるわけにもいかないなと思って写真だけ撮ってきたものなのですが、これが大震災翌日12日の新聞です。津波ももちろんあって、これは警戒区域の中での状況で、もちろん船は大きいので、なかなか片づけられていないところが多いのですが、下にある写真は建物の中を津波が突き抜けていったところだと思います。

これは駅の近くの建物の中なのですが、ガラスのところから中を写したところなのですが、多分こういうふうに散乱した状態で、そのまま次の日ぐらいには皆さん逃げていったという状況だったんだと思います。

津波がとにかく被害が大きかったので、地震というのが忘れがちなのですが、こういうふうに建物が、古い建物なのですが、全部1階部分がつぶれるとか、あるいは2階、1階が全部つぶれるというところもたくさんあったということです。

これはその次の日の新聞です。12日に水素爆発がありましたので、これが本当になればもう少し違った状況だったのだらうと思いますけれども、これが上から見たところで、私、どちらが第1だったか忘れたのですが、第1、第2、第3、第4と並んでいて、水素爆発というのは原子炉の中に水素ができやすい化学的環境があるようです。12日に少なくとも1号機が爆発して、14日には3号機が爆発した。そのほかの原子炉もメルトダウンといいますか、燃料溶融をして放射能が周りにまき散らされているという状況です。

これはある場所で測定しているところを撮ったのですが、毎時300マイクロシーベルトという、もう相当高い値ですね。ここに多分、ずっと暮らすことはないと思うのですが、ここでずっと寝ていたとすると1年間で多分、24倍して365倍するので2.6シーベルトぐらいになると思います。2.6シーベルトというのは2,600ミリシーベルトですから結構な大きな被ばくが生じるところだとわかると思います。もっと高いところも実はたくさん後から見つけていますが、高いところだけ見つけてもしょうがないのですが、原子炉建屋の周囲にはかなり高いところがあって、これを除染するのは大変なことだろうと思います。

今のようなサーベイメーターという測定器で測定することもあるのですが、サンプルを精密に測定するにはこういった測定器を使っています。ゲルマニウム半導体検出器と呼ばれているのですが、それぞれの核種ごとにエネルギーが違う特徴的なガンマ線が出てきますので、それをこの高さといいますか、この中の面積をはかるというやり方なのですが、定性と定量を同時にやることになります。これは4月10日の時点ですので、まだ土よりも草に、あるいは木の樹木に付着している量のほうが多くて、同じ時間測定したスペクトルを並べたものですが、これが草で、これが土で、これがミルクです。もともとは伊達市の方からミルクと牧草や牛の餌を計って欲しいと頼まれて、4月10日にこれは南相馬ではない、別なところ行ったのですが、そこで採取したものがこれらのスペクトルです。飲料水とミルクからは出なかったのですが、ほかの土や牧草サンプルと一緒に測定したもので、当時の状態では草が最も高く次いで土が高いという状況でした。

この後、草は枯れて下に落ちたりとかして、また新しいのが生えたりしていますので、土と草は今、逆転している状態ですが、一回土の上に落ちたものはもうなかなか雨が降っても流れない、そのところに固着しているような状態になっています。動物にとってはもう責任も何もないわけで、その辺にまき散らされた汚染したものを食べて、ミルクにも当然出てくるという食物連鎖の途中にはさまって、その後、人間のところにも行くという問題が起きているわけです。

動物はいつでも被害者と書いたのですが、こちらはすでに餓死して死んだ動物で、猫が出入りしているということで、大体、野生動物や野犬が来て死んだ牛や豚を食べるという状況というのはあるようです。

ダチョウの動画がありましたので少しだけ、途中でやめますけれども、何かこれ見ているとせつなくなってきました。この後、ダチョウも捕獲されているんだと思いますけれども。もう周りに人はいないですし、野鳥の声が聞こえたりするような、普通だったらのどかでいい風景なのですが、ダチョウも戸惑っているのかもしれない。

家庭飼育動物は、避難者に連れて行ってもらったものもいるんですけど、かなりは人間が逃げるのにもう精いっぱい、動物は置き去りにされてしまった。放された動物はまだ生きていたのですが、飼い主はまた戻って来られると思ったんでしょうね、鎖でつないだものはそのまま餓死したものもたくさんいたと思います。まだまだ警戒区域内にはたくさん生き残っ

ています。

これは環境省のホームページから情報を一部持ってきたんですけども、5月11日のこの活動の内容が少し書いてあります。かなり早い時期から動物の救護といいますが、そういうのが始まっていますけれども、なかなか捕まえたりするのも難しいというような状況で、その辺は河又先生から、後、お話があると思います。

あとは獣医師会のホームページに掲載されていますが、動物高度医療センターの夏堀先生、私も策定にかかわったので責任ありますが、4月1日付でこれを出していますけども、3月の多分15日とか、その辺ぐらいからどうしたらいいかという話が始まっていて、それで動物の除染の基準を決めなきゃいけないけども、人間ですら基準が決められていたわけではなくて、一応、人間の除染の指針が放射線医学総合研究所から出たので、伴侶動物はその指針に従っていこうということで、基本的には犬と猫については、放射線治療などの経験上、放射線影響は人と大きな違いがありませんということで獣医師会のホームページに掲載しましたが、基本的には人間と同じように扱ってくださいという意味合いもあったようです。サーベイメーターを使ってと書いてありますが、実際にはサーベイメーターといっても種類がたくさんあるんで、こういうふうに書いてあっても、どんなサーベイメーターを使って、どういう条件ではかるというのがなくて、でも、とにかく暫定ですから、こういう方法で体の総表面を洗ってあげるとか、そういったことです。この時点では体表面の汚染という認識しか余りなくて、人間もそうなんですけども、体の中に入った内部被ばくという認識は薄かったということだと思っています。後で議論したいと思います。

あと食用家畜については、5月12日の時点で原子力災害特別本部長の命令で、菅総理ですけども、福島県に対して警戒区域内で生存している家畜については、当該家畜の所有者の同意を得て当該家畜の安楽殺、安楽死処分を行うよう、全部殺してくださいと指示したということです。

主な対象は乳牛、肉牛、豚ということですけども、ニワトリはもうすべて置き去りにされて餓死したという状況だったと思います。きのう山崎恵子先生に伺ったのですが、学校飼育動物も全部餓死したんだと聞かされて、そうだったのだらうとは思っていましたけれども、全く顧みられることもなくて死んだ動物というのはたくさんいたと思います。悲しいことです。

しかし、すべて処分されるというわけじゃなかった

ので、放れ家畜、放れ牛とかと言っていますけども、この問題が残っています。だんだん野生化してって、人間のコントロール効かなくなってきましたので、とても危険な状態になってるということもあります。当時、子牛だった雄の牛は去勢されることなくそのままになっており、どんどん成長して、ほかの雌牛に種をつけてしまうという状況になっているので、新しい子牛が結構生まれているという問題も生じています。それから群れをつくって、雄牛は群れを守ろうとして、角も立派な角になっていたりするので、近づくのも怖い牛もおります。乳牛で放れているもの、肉牛で放れているもの。肉牛のほうは後から佐藤先生からお話があると思いますが、肉牛のほうが頭数としてはかなり多いと思います。

これは豚の様子です。この豚舎では鍵をかけられたままなので全部死んで、少し融解してどろどろになっているような状態になってます。ただ、逃げたのか、放されたのかかわからないですけども、野生化といいますか、集団で社会を作って暮らしている豚もたくさんいて、ここに実は見にくいんですけども、ウリ子、つまり小さな子豚がいるんですよ、その写真を撮ろうと思って近くに行ったら母親に阻止されて隠されたんですけども、ほかの雄豚たちが出てきて私たちを脅かすんですよ。どんどんプレッシャーかけられるので、危険を感じて後ずさりしながら帰ったという状況だったんですけども。穀物蔵に体当たりして襲って、その中のお米を食べたりということでこの時点ではそうやって生き延びていたみたいです。

津波に巻き込まれて死んだ馬の写真もあるんですが、余り悲惨なのでここには出さなかったんですけども、基本的には生き残ったものはかなり伴侶動物と同じような感じで扱われて、けがしたものはけがを治療して、それから警戒区域外に持ち出されたりというようなことで、うまく馬は生き延びていったものが多いです。ただ、問題もあって、放牧すると草食べますので内部被ばくが生じて、それで、糞や尿に放射性セシウムが出てくるということがあって、なかなかほかのところに馬を運ぼうと思っても受け入れてもらえない、そんな状況になっているので、草を食べたりしないように引き馬ばかりやってると言っていました。南相馬の馬事公苑なのですが、心なしか何か馬も元気がないような感じでした。

最後のところで、野生動物について少しお話ししたいと思います。

最初に、かなり早い時期だったんですけど、4月か

5月のあたりに福島県鳥獣保護センターからサンプルとして送られてきたものがいろいろありましたので測定をしました。体表面の測定もお願いして測定して、ロードキルの動物を拾ったところなのですが、セシウム134と137をはかって、これらはほとんど同じような割合であります。タヌキが相当高いレベルで、これは筋肉中の濃度なのですが、相当高いレベルだったんですけども、他のタヌキは低いということで、同じタヌキでもかなり違いますので、その場所の汚染状況を反映しているのだらうと思ったんですけども、それぞれこれは動物によって相当違いがあるので、これは高い濃度のタヌキを省いてスケールを変えてあるためご注意ください。それぞれカモシカ、アナグマ、テン、ハクビシン、これはまた別の濃度の低いタヌキなのですが、その場所の汚染をどの程度反映しているのかというのは議論しました。しかし、カモシカなんかはかなり広い範囲で生息してるんで、なかなかその場所の汚染状況を反映しているような感じではなかった。着目したのは、これ山の中の状況ということで、山林は最初に汚染が葉っぱとか樹皮に汚染しやすいですから、山といいますか、森林は割と放射性物質を捕らえやすい状況にあります。そこにくっついたものはなかなか離れなくて、有機物にくっついたものは離れにくいんです。それが地面に落ちる、腐葉土のところにたまるんですけど、それも時間がたてば腐って下の層に落ちていくけども、そんなに深くは行かないで、すぐに別の植物に吸収されるんですけども、こうやって循環することによって山の中は汚染が長く続く状況にあります。

雨が降っても放射性セシウムは、最初の時期は表層を流れていきますけども、ある程度、時間がたつと流されにくくなります。ですから山に固着して、おそらく、1年か2年たった以降は物理的な半減期30年と同じような減衰の仕方をすると言われてます。福島県は多分、私もよく知らないんですが、3分の2ぐらいは山林ですよ、面積の。ですから、かなりの部分が汚染がひどい状態になっている。そこにはまだまだ調べられていないという状況。集積するよということは比較的知られているのですが、森林環境については、お話ししたような状況です。

イノシシはテリトリーが狭いと言われていて、一定の期間、狭い範囲で暮らしてて、そして移動することもあるんですけども、またそのところで同じところで暮らすということで、その地域の、しかも土を掘って中のものを食べたりします。腐葉土も食べていたと

いうのはおなかの中を調べてわかりましたけれども、イノシシは、かなりその辺の線量率と関連しているのかなということがあります。

これは原発から20キロ、30キロ圏とその外側を示した地図なんですけども、この南相馬と相馬、それから二本松のあたり、この辺のところで害獣駆除をするというんでそのサンプルをいただきました。これは汚染の状況です。この辺とこの辺です。体表面の測定とか、いろいろ福島県の野生動物センターにお願いして、サンプルを送ってもらって測定してます。

空間線量率は、地上1メートルのところで測定してるんですけども、空間線量と、それから体内の汚染度がどうなのかという関係を調べます。これは体表面の放射能と筋肉中の濃度、後から精密分析したものを重ね合わせたんですが、全体的に相関があるようですが、体表面の測定はマイナスの数字が出てきたりするものもありますから、余り体表面の測定で体内の汚染状況を調べるというのは難しいということがこれからもわかります。

これは消化管内容物の測定の結果で、この空間線量率と糞が相関するかどうかということなんですが、食べた物を割と短時間に糞として排せつされますので、反映してるようで余り相関がない。こちらのほうは消化管の中に入って胃の中に入っているものなので、割と最近食べたものといいますか、それが入ってるせいかなのかな、まだ十分に考察できてないんですけども、こちらのほうはかなり相関係数が高いということがわかります。

それから、じゃあ筋肉はどうかというと、筋肉はかなり全体として、これ位置情報もかなり細かくとって線量率換算してますので、住んでた場所のあたりの空間線量率を示しています。こちら筋肉中の汚染ということなんですけども、かなり高い相関があるんで、イノシシを捕獲できたときに筋肉や臓器の測定をすると、その地域のかかなり狭い範囲の汚染状況を把握することができたらうなということがわかります。これは今、科学研究費などを申請して、研究を継続してできるようにお願いしてるところなんですけども、この機会にということで、今まで放射線にかかわらなかった人も沢山ここに参入しているので、とても高い競争率になっているみたいです。

あと、私たちが始めたところの調査、一つのデータなんですけども、畜産農家がきれいなえさを食べさせていれば、汚染は排泄されて問題ないということもわかってますので、それに役立つかどうかというそうい

う研究なのですが、この写真は警戒区域の中の南相馬市の小高区という場所なのですが、避難した農家で今は使われていけませんので、そこに汚染牛を入れて、清浄なえさをそこで与えてということで捕獲されて、安楽殺を待つ状態で、私たちが、このところに訪ねていった時に、あした殺すと言われたので、こんな何十頭も1日で殺すんですかと聞いたら、いや、何日かかけて殺すと言われて、それではこれをぜひ使わせてくれないかと調整してもらって、研究費も並行して獣医師会の山根会長が農水省にお願いしていた研究費がありましたので、じゃあここで獣医師会のご協力もいただいて、ここで研究をしようと。畜産に役立つようなデータが必ずとれるだろうと、いろんな目標はあったんですけども、ここで幾つかの大学が共同して研究することになりました。

11月の時点で、これは10月の終わりぐらいの時点だったと思いますけども、衛生状態も悪いし、こんな感じで人はたまに入ってくるだけですから、3日に一遍ぐらい、もとのこの近くにいた農家の持ち主たちがお手伝いしてくださって、何日かに一回来て作業するという感じだったんですけども、ビニールも食べてしまったり、牛糞の堆肥がそのまま置いてあるような状況なんですけども、えさもパドックの中の堆肥の上にとろんと転がして、勝手に食べてねという感じで管理されていたので、実際にはかなり栄養状態が悪くて、このまま研究には使えないという状況でした。ですからこれは1カ月間ぐらい、衛生状態と栄養改善をしないと、研究といっても本当に動物に犠牲を払ってもらわなければちゃんとしたデータがとれなかったら大変なので、結局は一月半ぐらい飼育を続けて、それから輸入して測定もされた清浄なえさを、アメリカのものと、それからオーストラリアのもので組み合わせて栄養改善しながらスタートしました。みんなで10人ぐらいの獣医師で中に作業に入って、ちょうどクリスマスイブのころから正常なえさを食べさせて、1カ月たった1月下旬にもう一回、中に入って、一部は解剖して測定をしましたけれども、思ったよりも早く減衰してるんです。ですから、いわゆる言われてるような、何カ月もかかって半減するというよりは、かなり早いスピードで減衰していくことがわかりました。プルシアンブルーという除染剤も投与するという群もつくって、4群ぐらいに分けて今、調査を続けているところです。セシウムというのは体内ではカリウムと一緒に、大体均等に分布するというイメージで私もいたんですけども、実際に測定してみると、筋肉によって随分濃度に大きな

違いがあるということもあって、それも個体差がなくして再現性があるということもわかってきました。臓器によってはかなりセシウムだけじゃなく、ほかの核種も取り込まれてるというのもわかってきたので、そういったこともよく調べて、多分ことしの5月ぐらいにはデータが整理できて公表できるのかなと思っています。そして、できるだけ後の畜産の再生に役立つような取りまとめをしていきたいなと思っています。

私のところでのお話は以上です。

続いて河又先生にお願いしたいと思います。よろしくをお願いします。



「震災から今日まで…」小動物における動物救護活動について

Animal Rescue Operations for Small Animals - since the earthquake up until today

福島県動物救護本部／千葉小動物クリニック 獣医師・河又 淳

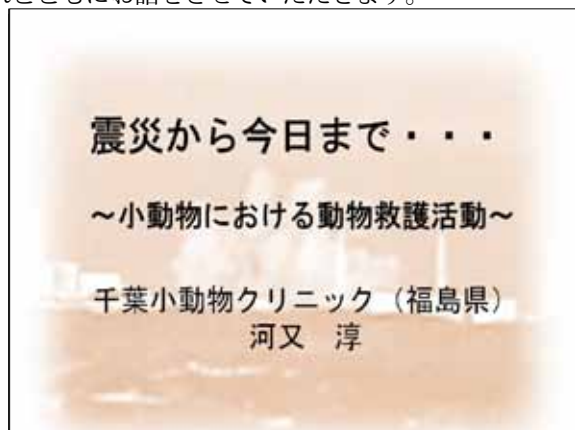
Jun KAWAMATA, Veterinarian, Great East Japan Earthquake Disaster Animal Rescue Task Force,
Chiba Small Animal Clinic, Fukushima City



○河又先生

ただいま御紹介にあずかりました、福島で開院しております河又と申します。

私、震災とか全く素人で、突然こんなことになって自分でもうまく話はできないんですけれども、現実的に今まで起きてきたことを時系列というか、時の流れとともに話をさせていただきます。



【スライド1】



【スライド2】

今回、さっき先生からもお話ありましたとおり、マグニチュード8.8ですか、震度7と、国内史上では初めての最大のものということで、福島市は震度6弱くらいだったんですけれども、病院の中は、うちの病院は壊れはしなかったんですけど、病院と自宅はもうめちゃめちゃになりまして、足の踏み場もない状況だったということで非常に啞然としていたんですけれども、た

だ、病院壊れなかったもんですから何とか診療は続けながらも今日に至るという状況であります。

これ福島の太平洋側の南相馬市というところなんですけれども、これ津波のときの写真なんですけれども、非常に宮城や岩手とかもっとひどかったと思うんですけれども、福島もこのように非常に津波に民家がもうのみ込まれていくという状況です。非常に大変な状況になりました。【スライド2】



【スライド3】

津波が去ってこのとおりといいますか、瓦れきの山というか、地平線になっちゃったという状況です。道路なんかも完全に寸断されて、鉄道もだめと、いわゆるインフラはほとんど壊れてしまったと。水は当然、福島でも10日くらい、浜のほうはもっと長かったようなんですけれども、停電は2日くらいだったんですけれども、水はずっと出なくて、もう毎日、10キロ、20キロ走って、病院も水を使うもんですから、井戸水をもらいに山のほうの民家に行ったりとか、そんなことをしながら病院を続けたり、自分たちの生活も水がもうないもんですから、皆さん御存じのとおり、どこに行っても水も食べ物もないという状況になりました。

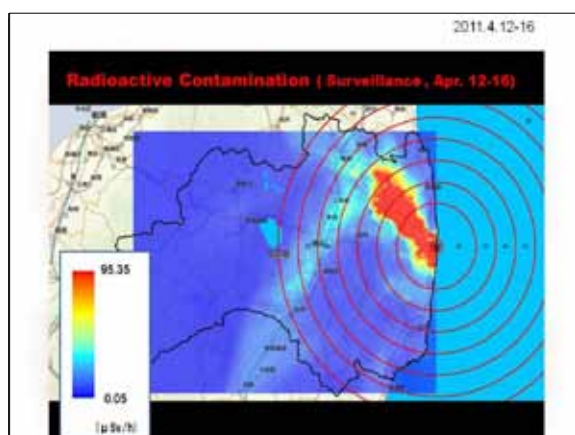
【スライド3】

これ第一原発の1号機です。3月の地震の翌日、3月12日には1号機、3月14日には3号機、3月15日には2号機と4号機がことごとく爆発していったと。これ意外に地元では放送されずに、報道制限されてい

たのか全く、煙が出てるとかそういったレベルで、余り細かい情報は伝えられませんでした。【スライド4】

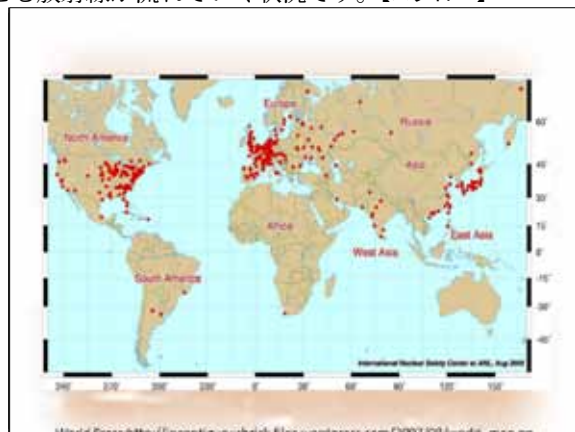


【スライド4】



【スライド5】

これはさっき伊藤先生からもお話あったとおり、この輪郭が福島県です。私の住む福島はここなんですけれども、第一原発。第二原発というのはもうちょっと南にあるんですけれども、非常に最初、北西にかなり高いレベルの放射線が飛んで、その後、南下していくと。ちょうど福島を境目にずっと南下して、北関東に流れていくと。こんな形で、これ4月の段階なんですけれども放射線が流れていく状況です。【スライド5】



【スライド6】

これ参考に引っ張ってきたものなんですけれども、世界の原発というのはどんな分布をしているのかとい

うことで調べたんですけれども、日本はほとんど日本地図が見えない状況です、ここです。ヨーロッパと北アメリカと、非常に今回、たかだかと言っちゃ何ですけども、この1個の原発が爆発しただけで世界がもう汚染されたと言われるくらい大ごとになってしまうと、これはやっぱり考え直さなければいけないのかなとは思ってます。【スライド6】【スライド7】



【スライド7】



【スライド8】

これ、さらに日本の中での原発の分布です。これが全部原発で、赤いプロットが火力発電所、あと青いのが水力ですか。ごらんになっておわかりのとおり、今回、爆発した第一原発、これ4棟、みんな爆発したんですけれども、この大きいのが6号機とか、第二原発というのは非常に出力の高いところですので、ここが爆発したらもっと大変なことになったんじゃないかと思っています。ごらんになっておわかりのとおり、火力発電所なんていうのはやっぱり海沿いです、東北から関東にかけての太平洋側に非常に多いということがわかります。【スライド8】

これ、亡くなった方とか行方不明者の数なんですけれども、ごらんになっておわかりのとおり、やはり宮城、岩手は多くの方が亡くなったり、行方不明とか避難者が多いんですけれども、福島はあくまでも1月17日現

在ということで、亡くなった方とか行方不明者がいるんですけれども、実際もっと行政が発表したのとかかなり数が食い違って、行政はこの1月22日の段階で1,900名くらい亡くなっているとか、まだ行政が落ちついてないという感じです。福島県はいまだに福島県を脱出する人が多くて、現状で福島県の避難者、県内への避難者が3万人と、県外に行かれた方が6万人と、福島県というのは200万人くらいの人口ですんで、3%ぐらいが県外に脱出したということになります。

【スライド7】



【スライド9】

ここで緊急災害時動物救援本部というのが立ち上がって、3月14日から活動してるんですけれども、愛護協会と福祉協会と愛玩動物協会、日本獣医師会とこういうチームがあって、こういう災害時にいろんな支援をするという救援本部というのがあります。【スライド9】



【スライド10】

私も詳細は知らないんですけれども、ここの救援本部、さまざまな活動をしていて、こういった情報収集をしたり、物資を支援したりとか、こういうタスクフォースを結成していろんな活動、一時帰宅に合わせた動物の保護の活動の支援をしたりとか、避難所訪問、義援金、あと大事な。あと救援本部シェルターというのがありまして、この間、閉鎖したんですけれども、独自にシェ

ルターをつくって20キロ圏内、いわゆる警戒区域内の動物を保護したりとか、募金活動とか、いろんな活動をされていて、当然、福島県にも多大なる御支援をいただいております。【スライド10】



【スライド11】

今の救援本部に対してというか、これを受けて福島県は救援ではなく救護本部というのをつくりまして、これ福島県の食品衛生課と、ここが本部長を担って、福島県獣医師会は副本部長ということでやっております。あと郡山市、いわき市といういわゆる中核市、あと福島県にいろいろ支援をしているボランティアの団体と、この5団体で福島県の動物救護本部というのをつくりしております。これ岩手、宮城は獣医師会が本部を担って、県とは協定を結ぶという形なんですけれども、福島県の場合は平成19年だったと思うんですけれども、19年に福島県が阪神・淡路等を参考にいわゆる動物の防災マニュアルをつくっていると。それに基づいて県が指揮をとって獣医師会に協力依頼をすると、そういったマニュアルがあって、それに基づいてこのような救護本部というのをつくってやっております。【スライド11】



【スライド12】

福島県の救護本部というのはどんな活動をしているのかというと、いろいろあるんですけれども、こういった形で4月15日につくって義援金を募集したりとか、あと、いわゆるここ、福島第1シェルターというも

福島県動物救護本部活動

2011.7.21 第1回福島県動物救護本部・環境省会議
 2011.7.27 第2回福島県動物救護本部・環境省会議
 2011.8.5 第3回福島県動物救護本部・環境省会議
 2011.8.12 第4回福島県動物救護本部・環境省会議
 2011.8.19 第5回福島県動物救護本部・環境省会議
 2011.8.29 第6回福島県動物救護本部・環境省会議
 2011.9.12 第7回福島県動物救護本部・環境省会議
 2011.10.5 第8回福島県動物救護本部・環境省会議

【スライド 13】

の、これを4月につくって動物を保護して。ただ、福島シェルターというのは福島県の抑留所が一部流されたところがあったものですから、その機能も一緒に、その動物も一緒に保護しているということで、ちょっと複雑な運営になっております。

ここが福島県は独自に開設届を出して県職員がワクチンを打ったりとか、そんなことをして福島県獣医師会に対しての支援の依頼というのは非常に手間取ってしまった。これは福島県自体が非常に混乱をしているということとか、県職員が部署を超えて遺体回収とか、20キロ圏内のさまざまな作業をしているということがあって、なかなか動物に対しての動きがおくれたというか、そういう状況がありました。

そんなこともあって、それ以降は、きょう山口先生もいらっしゃいますけれども、ずっと環境省さんと会議が続きます。これ以降も福島県と獣医師会の会議というのは何度かは行ってはいるんですけれども、なかなかスムーズには事が運ばない。余りにもやっぱり起きたことが大きいということで、会議ですんなり取り決めて事を運ばせるというわけにはなかなかいかない状況です。【スライド 12】【スライド 13】

さらに今の救護本部以外に福島県獣医師会としても何をしていたのかというと、いわゆるペット救済支援

福島県獣医師会の動物救護活動

- 被災ペット救済支援センターの設置(7支部) 2011.3.23
 県北・郡山は健康相談会の開催や管理施設の設置
 県南・会津地区は各避難所の巡回にて健康相談、物資供給
 いわき地区は保健所とともに治療活動等の実施
- 東日本大震災被災犬猫救済対策支援事業
 同伴避難動物の各病院での一時預かり(2011.3.11～)
- 被災ペットの治療費助成事業
 ・県獣単独事業(2011.3.11～4.21)
 ・東日本大震災被災ペット救済支援事業(2011.4.22-5.11)
 ・東日本大震災被災ペット救済支援事業(2011.5.18-6.10)
 ・福島第一原発事故被災ペット救済事業(2011.6.11～)
- シェルター保護動物の健康管理
- 立ち入り禁止区域におけるペットの保護活動

【スライド 14】

福島県獣医師会の活動

2011.3.23 福島県、日本動物福祉協会との会議
 2011.3.30 福島県、日本動物福祉協会との会議
 2011.7.1 原子力災害現地対策本部長、環境省、県との会議
 2011.7.12 シェルターメディスンの講演(田中重紀先生)
 2011.8.3 原子力災害現地対策副本部長との会議
 2011.10.28 第1回東日本大震災動物救済委員会会議
 2011.12.22 第2回東日本大震災動物救済委員会会議

【スライド 15】

センターということで、福島県獣医師会は七つの支部に分かれているんですけれども、そこで独自に同行避難している動物とか、そういうものをどうするかということで、福島とか郡山という地区はこれから先、説明しますけれども、避難所に動物の収容施設をつくって、そこで管理をしたりとか、あと巡回して健康相談等を行っている。これ以降、各動物病院でも同行避難してきた動物とか、そういうものを一時預かりを行ったり、治療の支援で最初、県獣単独でやってたんですけれども、だんだんやっぱりお金も厳しくなってきた、救援本部さんをお願いして、5月18日以降は救援本部さんのお世話になって治療助成ということで、これ名前は変わってるんですけど、ここはいわゆる飼い主不明の動物たちの治療もさらに拡大をして助成していると。ただ、この治療助成に関しては去年の10月ごろでもうお金がなくなって、福島県獣医師会としてもちょっとできないということで打ち切っております。あとシェルターに保護された動物の健康管理を行うと。これは一部、環境省さんに志願して、20キロ圏内の活動を手伝うという獣医師もおります。

それが今、これもまた会議の話になるんですけれども、ここは山口先生に御臨席いただいて、福島県の動物救護本部をつくるまでの会議とか、これ原子力災害対策、現地の本部長と環境省、県との中で一時帰宅に合わせた動物の保護というのがあったんですけれども、それ以外に単独で20キロ圏内の動物の保護ができないかということでいろいろ会議を練っております。

【スライド 14】【スライド 15】

これ、多くの避難者が福島とか郡山という比較的大きな都市に避難者が集まっていったということで、まずは福島市の避難所、あづま総合運動公園、ここはマックスで2,500名避難しておりました。

これが全体図は広すぎてとらえられないんですけれども、山根会長が4月に来られて、ここに何か福島県



【スライド 16】



【スライド 17】



【スライド 18】



【スライド 19】

自体は基本的に動物の同行避難というのは余り推奨しなかったもので、それでも当然、かわいがってる方は動物を同行して避難しているんですけども、こういったいわゆる人の避難所には動物は入れてはだめということで、どこの避難所も動物は入れることができなかったということで、この施設の中にどっかに動物を保護するスペースとか建物がないかということで山根会長らといろいろ相談をしていたんですけど、なかなか会場が場所を提供してくれないといいますが、それどころではないと、人のほうで必死です、中はこのような状況で、もう全然パーティションもないような状況で、非常に1日に当初はお握り1個とかあめ1個とか、非常に厳しい状況でありました。なかなかこの中で我々行ったときに動物の話をしたら、施設の方にえらい怒られて、何を言ってるんだと、動物どころじゃないだろうということで、わからないではないんですけども、そういった動物自体を考えることもなかなかできないと、行政側も非常に厳しい状況でした。【スライド 17】

こういった形で、こっちで炊き出しをしてるんですけども、いろんなボランティアの方が来られて、毎日のように炊き出しをしてるんですけども、御飯にありつくまで1時間ぐらい、こうやって並ぶと。これを1日3回やるわけです。3回、皆さん、段ボールの箱を持って並んで、3人家族だったら3人分もらってくるわけです、これを毎回するわけです。外出して、もう一回、ここの会場に入るとなると、線量測定をすると、こういった状況です。もう人種差別ではないんでしょうけども、こういった形で非常にすごい違和感がありました。【スライド 18】

うちの病院で3月の後半くらいから定期的にこういった避難所を巡回をして、治療とかではなくて、何か困ったことはないでしょうかということで会場にお願いして、こういったテーブルを準備していただいて、動物を飼われてる方の相談会を行っております。なかなか同行避難された方たちは、いわゆるお上の指示に背いたと、同行避難、余りしちゃいけないということで動物連れてきてるもんですから、車中に動物がいることを言わないんです、正直に。言ったら何か保健所に連れて行かれちゃうとか、安楽死されるとか、いろんな情報が錯綜していて、なかなか動物がいるということをおっしゃらない方が多かったという状況です。

【スライド 19】

これ一見のどかな写真なんですけれども、天気の良い日はこうやって広い駐車場があるんですけども、わんちゃんとか出してひなたぼっこさせると、これ



【スライド 20】



【スライド 21】



【スライド 22】

決してのどかな光景ではなくてかわいそうな光景ですよ。【スライド 20】

たまたま出くわして、東京から来た移動トリミングの方たちが来られて、シャンプーを無料でやってあげるということで非常に喜ばれておりました。

【スライド 21】

こういった形で、ここのあづま総合運動公園というところにペットのコーナーというのが一応あって、県とかいろんなボランティアさんがフードとかペットシート、あと預かってあげますよといういろんな張り紙をしたりとか、こんなことがありました。ただ、ここの

施設の話ではドッグフードをここにいっぱい置くと一瞬にしてなくなってしまうと。いろんな人が持っていったらうんです。わからないではないんですけど、なかなかやればやったでいろんな問題が生じるということです。【スライド 22】



【スライド 23】



【スライド 24】

この施設、福島市のあづま総合運動公園の中に何かそういう車中泊をしてる動物をどっか落ちついて預かれる施設をつくれないうことで、会場に何度かお願いをしていたんですけども、なかなかよい返事が返ってこなくてちょっと押し問答をしていたんですけども、やっと一部、最初、福島県にお願いしたらテント2個、5メートルぐらいのテント二つと、あとケージは何個かやるということだったんですけども、まだ寒い時期だったもんですからそうもいかならうということで、どうしようかということでいろいろ考えていて、ここのあづま総合運動公園の駐輪場、ここ意外に駐輪場にしては立派なんですけれども、ただ、駐輪場、ほとんど、3分の1駐輪場で、3分の2は福島で以前、国体をしていたときのいろんな鞍馬とか、そういう荷物でびっちりであけられないということでちょっと拒否をされたんですけど、何度かお話ししてて、ここの真ん中3分の1だったら何とかするということでお借



【スライド 25】



【スライド 26】



【スライド 27】



【スライド 28】

りすることになりました。このように間仕切りをして、下に張り物をしたりとか、色を塗ったりとか、これ実際、私がやったのではなくて、東日本ペット緊急救援チームというのがありまして、石巻で活動されていたようなんですけれども、福島に来られて全部やってあげるよということで、すべてお願いしてしまった状況です。

【スライド 23-25】

これ6月です。やっと完成をしてオープニングというか、その状況なんですけれども、あくまでもここに動物を預ける人たちの自治会をつくって個々管理するということで、いわゆる自治会長のおじさんなんですけれども、この方も避難者です。この方も猫ちゃんと一緒に同行避難をして、なかなかさっきの避難所の中には入れずに車中泊をしていたんです、このおじさんも一緒に動物と。エコノミークラス症候群になったりとか、それで復帰してこられて、自分がみんなを管理してやるということで申し出ていただいて、いろいろ説明会、こんなルールで動物を飼うんだよということでお話しして、これは会場の施設の責任者です、こんな説明会をしております。

これ、ちょっと派手なんですけども、今の駐輪場のドッグビレッジですか、わんちゃんの施設です。中はこういった形で20頭くらい入れる状況で、ここにケージがあって、上に飼い主さんのいろいろ荷物を置けるような状況になっております。ここはトリミングルームというか、シャンプーをしたり、お湯もちゃんと出るもんですから、トリミングルーム的なもの。一応、各所にエアコンをつけて空調もちゃんとして、結構、駐輪場にしてはきれいな、もともとこれはコンクリート打ちっ放しの施設なんですけど、こんな形にできました。【スライド 26-8】



【スライド 29】

これは隣の芝生というか、そこに猫ちゃんのプレハブなんですけれども、こういった形で、決して広くはないんですけれども、こんな形で、こっちもちゃんと



【スライド 30】



【スライド 31】



【スライド 32】



【スライド 33】

エアコンを完備して猫ちゃんの施設としてつくりました。【スライド 29】

これ、でき上がったときの写真なんですけど、チームの皆さんとこのあづま総合運動公園の理事長さん、よくやってくれたということで非常に完成以降は協力的にお手伝いいただきました。【スライド 30】

これ、途中で測定した、私、ずっとこれは入れてて、こんななっちゃったということでちょっとびっくりして、これ以降、もうスイッチを切ってしまった状況です。【スライド 31】

これはつくっていただいたチームの車です。ここに寝泊まりをする方もいたりとか、こんな形でやっていただきました。【スライド 32】

翌日に当然、ここに入る前にみんなワクチンをやったりとか、虫下しをやったりとか、ノミとかやってはいたんですけど、直前の健康チェックということで行っただけですけども、マスコミが殺到して診療にならないという状況です。【スライド 33】



【スライド 34】



【スライド 35】

もう一個の郡山市の避難所です、ビッグパレットふくしま。ここは今の福島市のあづま総合運動公園よりも大きくて2,700名、マックス時は、それだけの方が避難されておりました。非常にこれは大きい施設です。こういった形で通路にも人があふれていると。中もこっ



【スライド 36】



【スライド 37】



【スライド 38】



【スライド 39】

ちはパーティションあるからまだいいのかもしれませんが、いずれにしても大変な状況です。

【スライド 34-35】

郡山市の動物の施設はどういう状況かというと、ここは中核市である郡山市が独自に近くの市町村からテントを借りて、テント三つ、大きいわんちゃん、小さいわんちゃんと猫ちゃんと三つのテントでこのように動物を管理している状況です。

これ余談なんですけれども、おふろなんです。自衛隊がお湯を持ってきて、着がえをしたりする前室があって、この奥のがおふろです。ここ女子です。決して広くはないおふろです、ここ 2,700 名ですから。ちょっと考えると厳しい状況です。【スライド 36-37】

たまたま私が行ったときには郡山市の獣医師会がこのように健康相談会ということで大盛況です、非常に多くの方が並んでワクチンをしたり、困ったことを相談したりとかしていると。ただ、いつまでもテントというわけにいかないだろうということで、郡山市とか避難してる自治体の方とかちょっと相談をして、この施設の中にもうちょっと何かできないかということで相談してる光景です。

これ今の郡山市とは別に原発から 9 キロで被災された獣医師なんです、御夫婦で獣医師でいるワナバ先生という方なんですけれども、この方は本当に富岡というところで被災して、みずからが患者さんの動物を預かって連れてきてると。当然、入院してた動物もいっぱいいるようで、それも連れて、奥さんの実家、郡山市なんですけれども、そこの一部、近所の納屋を借りてこうやって、これ飼い主がいるからシェルターとは言わないんでしょうけれども、こういう施設を自主運営されてるんです。もう被災していながらも自分でフードとか薬とか調達をしてやってるという状況です。

【スライド 38-39】



【スライド 40】

こういった、よくあるんですけど出産とか、こういう大型犬がいたりとか、こんな状況です。【スライド 40】



【スライド 41】



【スライド 42】

これは福島市の近郊にあります飯野というところにある第1シェルターです。ここもいろんな貸し倉庫で始まったものですから、決して見た目もいいわけではなく、管理が決して褒められる環境でもないんですけれども、それでもやらざるを得ない状況ですんで、ここマックスで200頭を超えるくらいのわんちゃんがいったりとか、そんな状況になりましたけれども、それでも管理する人も少ないながらも一生懸命、一応やっておりました。いろんなおしかりとかあったんですけども、どうなんでしょう、もうこうせざるを得なかった、あくまでも福島県がどうしても管理している状況の中なんです、余りにもやわらかくは管理はできないという、四角四面といいますか、そんな状況で、獣医師会はもうちょっと何とかできないのかなというジレンマはあったんですけれども、やっぱり県は県の判断で行っていたという状況です。【スライド 43】

ここもさっきお話したとおり、獣医師会へのこの支援の依頼が5月中旬ですから、なかなか獣医師会も入り込めずにいて、この6月で我々が入ったのが多分、獣医師会として初めて入った瞬間です、これは。こんな状況で決していい環境とは言えませんが。



【スライド 43】



【スライド 44】



【スライド 45】

ここは建物 that 三つあって、今のわんちゃんがいる建物と、あと猫ちゃんのいる建物と、あと倉庫と三つ建物があるんです。これ決して弱ってる写真ではなくて、一時帰宅に合わせて入ってきたばかりのわんちゃんです。非常に殺気立ってるというか、この子なんかはちょっと脱水しています、非常に状態はよくないです。

これ倉庫です。本当に全国各地から、あと救援本部さんから多くの御支援をいただいて、こういった本当に物に困ってないわけではないんですけれども、比較的物資は順調に送られてきております。【スライド 43-45】

これ猫ちゃんの施設です。ここも決して広くはないんですけど、雨漏りしたりとか、屋根に穴あいていた



【スライド 46】

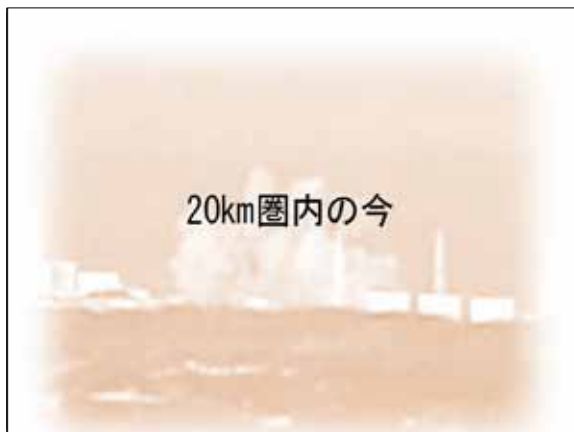


【スライド 47】

りとか、そういうことはあるんですけど、これ事務所と言っちゃお粗末なんですけれども、ここでスタッフがちょっと休んだりしているという状況です。

【スライド 46】

こんな汚いところにも U C Davis から田中亜紀先生がシェルターメディスンということで視察に来ていただいて、管理してる獣医師にいろんなレクチャーをいただいたりとか、これ以降も 4 回くらい、帰国するたびに福島に来られて現地を訪問して、ここ、こうして、ああしてということでアドバイスをいただいております。【スライド 47】



【スライド 48】

福島県の報告

2011.8.31

- ・ 20km圏内に生存していた犬猫の総数はおよそ1万頭と推定
- ・ 津波で26%の2,600頭が死亡
- ・ 同行避難頭数は300頭
- ・ 各ボランティアによる持ち出し推定2,000頭
- ・ 残り5,000頭の80%は飢餓・衰弱死
- ・ 残り1,000頭のうち600頭が行政保護
- ・ 結果的に400頭が現在も20km圏内に生存??

【スライド 49】



【スライド 50】

1. 今本 成樹(新住動物病院 院長)
2. 嵯峨 雅宏(獣医放射線学教育研究会 事務局長)
3. 河文 洋(福島県獣医師会 評議員・千葉小動物クリニック)
4. 神戸 俊平(ケニアの獣医師資格あり、WWF関連の活動や、アフリカの野生動物保護やマサイ族の家畜診療)
5. 嵯峨 雅宏(獣医放射線学教育研究会 事務局長・日本動物高度医療センター 院長)
6. 山口 千津子(公益社団法人 日本動物福祉協会 獣医師)
7. 小西 由美子(医師・元都立荏原病院麻酔科医・小西医院 院長)
8. 福島 悦雄(28日のみ)(医師・医療法人 良仁会 桜ヶ丘病院 副理事)
9. 川崎 亜希子(公益社団法人 日本動物福祉協会 栃木支部長・薬局勤務)
10. 川崎 俊和(ロボットエンジニア)
11. 日向 千絵(横浜 ニュータウン動物愛護会 代表)
12. 鈴木 美和(横浜 ニュータウン動物愛護会 看護婦)
13. 藤原 亜希(25日のみ)(駿西高校ボランティア・地球生物学会員)
14. 平野 雄吾(共同通信社)
15. 奥久保 美奈(25日のみ)(NPO法人人と動物の共生をすすめる会理事長・東京都動物愛護推進員・歯科医院)
16. 赤江 なつ(25日のみ)(東京都北区区議会議員・民主党)
17. 大原 克(25日のみ)(民主党衆議院議員青木堂・秘書)

【スライド 51】

20 キロ圏内の今ということなんですけれども、私も 1 回しか入ったことないもんですから偉そうなことは言えないんですけども、ざっくり僕みたいな素人でも見てどう感じたかということをお話しします。

これは 8 月の段階なんですけれども、福島県の報告としては 20 キロ圏内、いわゆる警戒区域の中にはわんちゃん、猫ちゃん、登録の有無にかかわらずおよそ 1 万頭くらいいたんじゃないかということなんですけれども、津波で 4 分の 1 くらいが亡くなって、やはり同行避難の頭数は少ないです。これはあくまでも推定ですから、もうちょっといるのかもしれませんが。ボラ

ンティアさんが2,000頭くらい連れて行ったんだろうと。残った5,000頭のうち8割は飢餓、衰弱死と。おおよそ1カ月くらいで室内とか、そういう囲われた中にいた動物は亡くなっていると言われています。結果的に400頭が生存してるのではということなんですけれども。【スライド 49-51】



【スライド 52】



【スライド 53】

これ20キロ圏内に突入するというので、南相馬の馬事公苑というところでいろいろ計画を練ってるところです。

こういった形で6月、今はどうかわかんないですけど、非常に検問が厳しい状況です。当然のことながら福島県警というのはほとんど見ることもなく、あちこちに多分、分散してるんです。全国のいろんな自衛隊さんや警察の方が来て、福島県の治安を守ってると、現在もそうです。なかなか入り込めないはずなんですけれども、いろんなボランティアの方たちがどっから入ってるのか、海から入ってるとか、山から入ってるとか、いろんな話はあるんですけど、いろんなところから入って動物を保護したりとか、御飯をやったりとか、いろいろやってるということで攻防戦をやっております。現在もそうです。【スライド 52-53】

中に入るには町村長の許可が必要になるということで、なかなかこれも簡単にはおりないです。当然、震



【スライド 54】



【スライド 55】



【スライド 56】



【スライド 57】

災以降は治安がすごく悪くて、私が 20 キロ圏内に入るときもそうなんですけど、ことごとく民家の玄関はこじあけられて、道路から茶の間がもうそのまま見える状況です。窃盗というか盗難です。

こういった形で、ここはたまたま近隣の農家さんの牛とかも含めて全部預かっていて、奥のほうは全部なくなっているんですけども、生存してる動物にはちゃんと定期的に立ち入り許可をとってえさをやりに行くと。

これは借り物の写真で 4 月ごろなんですけれども、やっぱり牛舎というか囲われた環境にいる動物はもう死んでいるという状況です。この段階ではまだ埋葬もしてはいけなくて、今はどうなってるかわかんないんですけど、勝手に埋めちゃいけないということです。

【スライド 54-56】

こういった至るところが全壊というか、道路なんかはもうほとんど波打つように車が入っていけないんです。歩いてどんどん入っていくしかないんですけど、一見これ普通の道路っぽく見えるんですけど、もう波を打つととても車では入れない状況です。民家も一見普通っぽいんですけど、ほぼだめです。【スライド 57】

これは大熊というところの養鶏場なんですけれども、当然やはり全部亡くなってるという状況です。

【スライド 58】

これはよく見る光景なんですけども、首輪してますから飼われてたわんちゃんです。このとおり、亡くなって相当時間たってる状況です。【スライド 59】

これは富岡というところ、原発から 10 キロ前後のところなんですけれども、学校飼育動物です。これは当然、みんな亡くなっていると。言えば切りないんでしょうけれども、学校飼育動物のこういった大震災時はどうするかという問題、こういうことまでやっぱり考えていかなきゃいけないときなのかもしれません。

【スライド 60】

これはたまたま我々が入るときに、ここの農家の方に、もし生きてたら御飯やってきてねということで御飯やりに行ったら生きてるんです。この子を保護してきたんですけども、どっかに子供がいると、近くに、ということがあったもんですから、子供見つけることができなかったもんですから、この子を連れ帰ることはできなかったんですけど、御飯とお水をいっぱいあげて帰ってこざるを得なかったと。ここ、小さい牛を飼ってる農家さんで、亡くなった牛の上にはブルーシートがかけられておりました。【スライド 61】

これ原発から 3 キロの養豚場です。これよく見ると



【スライド 58】



【スライド 59】



【スライド 60】



【スライド 61】



【スライド 62】



【スライド 63】



【スライド 64】



【スライド 65】

後ろ足で、これ腰で背骨がある、生き物の形跡があるんです、これはあごの骨とか背骨とか。これ入る前にこの光景ですから、中は相当なことになってるんだろうなと思って中に入りました。こんな状況です、折り重なるように亡くなっていると。もうここ、すごく大きい養豚場なんですけど、すべてがやっぱりこのような状況です。やっぱり囲われた豚舎といいますか、そこはもう生きていけない状況です。白っぽいのは消石灰をまいてるんです。どれだけの意味があるかわかりませんが、消石灰をお決まりのごとくまいてると。

【スライド 62】【スライド 63】

これは水が飲みたくて、たまたま豚舎から出た子たちなのか、水の中に入って死んでると。ここ、帰ろうと思って出たら数頭の豚が、5頭ぐらいいたと思うんですけども生きてるんです。びっくりしました。この子なんかやせ細って、非常に水を飲みたそうにしていたもんですから、ペットボトルの我々の持っていった水をかき集めて飲ませたらがぶ飲みです。かわいそうですが連れて帰ることはできませんでした。

【スライド 64-65】



【スライド 66】

当然、牛舎の牛はみんな亡くなっているんですけど、いわゆる野良牛という放れた子たちは非常に元気です。このころ、まだ6月ですから草も豊富で水もあるということで闘牛というか、非常に楽しそうにやって、やせていないです、毛づやもよく元気に走っております。今、どうなったか、佐藤先生から話があると思うんですけども。【スライド 66】

これは原発の第一原発の入り口のところです。このときでもう 50 マイクロシーベルトぐらいありました、車の中でもそのぐらいありました。【スライド 66】

こうやって国道を走っていると、いろんなところからわんちゃんが出てくるんです、車を見ると寄ってくるんです。こういった形で寄ってくるんですけども、5メートルぐらいというか、5メートルか 10 メートル



【スライド 67】



【スライド 68】

ぐらいの距離はちゃんと保って寄ってこないです、それ以上は。これは我々がまいたんじゃないで、各所に原発の方とか、警察とか、中入られてる方がいろんなところにこうやってフードをまいて。これ、一見、袋に入ってるんですけど、ちゃんと一部破ってあるんです、食べれるようにして。でも、雨が降ってもぬれないというか、そんな状況で置いて、いろいろあちこちにこんなところがあります。【スライド 66】



【スライド 69】

これは浪江の、ここ浪江といってもそんな都会じゃないんですけど、ここ、すぐ駅なんです、駅からもう 50 メートルぐらいのところで、水たまりに気持ちよさそうに豚がつかっているという状況で、近寄っていった

らすたすと逃げるようになった足取りで路地をずっと入って行って、結局、民家に暮らしてるんです。フローリングのところにどうも暮らしているようで、この子たち見ても決してやせてもいないですし、やっぱり放たれてる動物というのは、dachowもそうなんでしょうけれども比較的元気です。【スライド 69】



【スライド 70】

たまたまえづけをしていたのか、ここで何頭かのわんちゃんたちを捕獲して、これは連れ帰りました。ただ、さっきの福島第 1 シェルターとか、そこにはなかなか入れることができて、これ法律の問題等も絡むと思うんですけども、これ後でちょっと説明します。

【スライド 70】



【スライド 71】



これが今は車で帰れるんですけども、この当時というのは5月から8月いっぱいまでです、一時帰宅をこういったバスを使ってやっていて、こういったビニール袋に入れて家にあったものを持ち帰ってもいい。これ数個しか持ち帰れないんですけども非常にかわいそうな状況です。【スライド71】

これ、不謹慎なんですけど記念撮影したんですけど、ここ非常に「原子力、明るい未来のエネルギー」非常に皮肉な看板ですよ、これを写したくて我々のチームで撮った写真です。【スライド72】

ちょうど我々が南相馬から入ったときに原子力災害現地対策本部長から電話をいただきまして、すぐ県庁に来てくれと、その足で。さっきの馬事公苑から県庁に行き、原子力災害現地対策本部長、経済産業省の大臣政務官です、呼ばれて、やっぱり一時帰宅とは別個にいろんなクレームが国に入っていると、何とかできないのか、ペットを。環境省が行ってる活動とは別個に何かしたいということでちょっと話し合いたいということで来てくれということで伺いました。これ彼が出してたブログです。【スライド73】

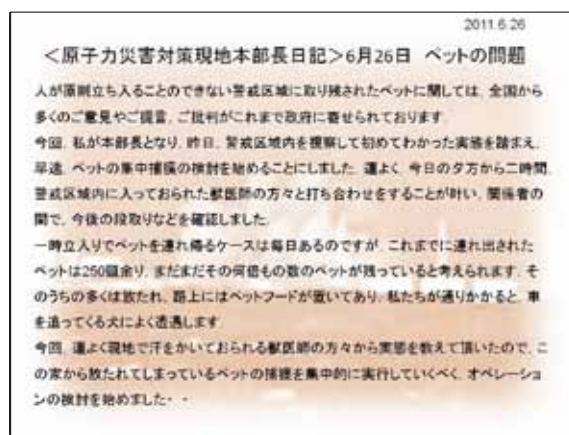
ここでさっき20キロ圏内からそのまま行った姿なんですけれども、ここでいろいろ内部の状況をお話しして、こっちの横には経産省と環境省のお役人さんが20人ぐらいいて、その中で会議をして、別個に何かできないかということでお話をしました。【スライド74】

それから数日後に今の本部長が、これ経産省、この3人が経産省です。この方が福島県の食品衛生課の課長です、福島県の動物救護本部長です。こちらが環境省さん、これはババ先生です。あとこちら、県獣医師会のメンバーで何かできないかと、一時帰宅とは別個に何かやろうよという話で、ちょっと微妙に経産省と環境省さんの温度差がある中、強引に進めてしまったんですけども、なかなか法律の問題とか、そういうのがあって、オペレーション、何度かこの後にやったんですけども、2回くらいで、いわゆる民間はやっぱり入ってはいけないと、民間人は獣医であろうがダメだということで2度ばかりやって終わってしまいました。あくまでも警戒区域からの動物の保護というのは、ここに書いてありますとおり、環境省と県が行うべき行為であって、民間人は言葉は悪いですが入るなということになってしまいました。【スライド75】

保護活動としては、まず4月から5月のいつときですけれど、どういった状況になっているのかという状況調査、この後、説明します。あと5月10日から8月の終わり、26日までだったか、一時帰宅に合わせた動物の



【スライド72】



【スライド73】



【スライド74】



【スライド75】

福島県の警戒区域内からの動物保護活動

1. 経過

2011.4.28-5.2 警戒区域内においての立ち入り状況調査
2011.5.10～ 原子力災害現地対策本部(緊急事態応急
対策拠点施設)による住民一時帰宅に併せ、
環境省とともに保護回収活動開始

2. 警戒区域内からの動物保護活動

実施主体: 環境省、福島県

協力: 福島県獣医師会、緊急災害時動物救援本部

3. 警戒区域内から保護した動物の管理

管理主体: 福島県動物救援本部

4. 動物保護施設

第1シェルター(飯野)、第2シェルター(三春)、第3シェルター?

【スライド 76】

環境省・福島県の警戒区域内からの動物保護状況

●4.28～5.2 半径20km圏内の動物実態調査(4.22より警戒区域) 犬:27頭 猫:2頭

福島県における実態調査の状況(平成23年4月28日～5月2日)

調査実施日	犬	猫	備考 (放射線量)
4月28日	5	1	3,500～3,600cpm
4月29日	5		400～900cpm
4月30日	4		500～71,000cpm
5月1日	10	1	5,000～9,000cpm
5月2日	3		500～4,000cpm
計	27	2	

【スライド 77】

環境省・福島県の警戒区域内からの動物保護状況

●5.10～8.26 住民の一時立ち入りに伴う保護・回収活動 犬:300頭 猫:191頭

●9.1～9.16 放浪犬・猫の保護活動 犬:10頭 猫:3頭

●8.31～10.23 住民等の情報による状況調査での保護 犬:14頭 猫:15頭

●10.24～11.20 放浪犬・猫の一斉保護

●12.5～12.27 民間団体(16団体)での保護活動 犬:34頭 猫:298頭(自己責任下での飼養管理)

【スライド 78】

警戒区域への一時立ち入り(一週目)に伴うペットの保護状況(平成23年5月10日～8月28日)

項目	犬	猫	備考
保護回収数	300	191	
放浪管内	295	178	
放浪管外	5	13	
死亡数	12	28	
放浪管内	12	27	
放浪管外	0	1	
返還数	65	67	
放浪管内	65	67	
放浪管外	0	0	
保護数	4	0	
放浪管内	4	0	
放浪管外	0	0	
逃走数	1	1	
放浪管内	1	1	
放浪管外	0	0	
計	217	95	

【スライド 79】

保護活動というのをやってます。その後、その間もずっとこんなことがあって、あとこれは警戒区域から保護した動物はシェルターで管理してるんですけど、ここは県とか獣医師会がやってる救護本部が管理主体となりなさいと。これからお話ししますが、シェルターは現状で二つと。あと県は第3シェルター構想というのがあったんですけど、これは多分、実現はしないと思うんですけど、この二つで何とか完結したいと考えております。【スライド 76】

これが今の最初の調査で入ったとき、この状況です。頭数はそれほど多くないんですけど、外部被爆がどんなもんかということを県とか環境省さんがやっていたと思うんですけど、最大時に7万1,000cpmというのがあったんですけど、除染対象は多分、10万だったと思うんですけど、ですからマックスでも7万ですから、ほかはずっと低い状況ですから外部被爆の問題はないだろうと。今になって内部被爆はどうなってるんだという話は当然ありますけれども、それ今後の課題ということです。【スライド 77】

これ今の調査に引き続いて5月から一たん飼い主さんが一時帰宅をした際に動物を見つけて、それをケージに入れたりとか、外につないで置いて、それを後で回収してくるという作業です。これによって非常に多くの動物が救われています。去年の暮れには、我々が入った以降、初めて民間団体を入れて、ただ、捕まえた動物は自己責任ですよということで捕獲をしております。【スライド 78】

ここの5月から8月の一時帰宅の内訳です。収容頭数は犬300、猫191と、亡くなったのは、いろんな原因で亡くなってるんですけど、保護された段階でもう瀕死の状態である子も結構、夏なんかは多かったんです。脱水をしてひどいという状況で亡くなってる子もいます。飼い主さんに返還されたのは意外に少ないです。これは一時帰宅に伴う保護ですから、ほとんど飼い主さん、わかってる状況です。でも実際、手元に持って帰るというのが少ない。当然、飼い主さんたちは避難生活をしていますので、すぐ動物を引き取れないという状況で、今もまだシェルターにいる動物の7割、8割というのは譲渡とかではなくて、まだ飼い主さんが所有権を放棄せずにいますんで、いつまで続くのかというのが今後の大きな課題です。【スライド 79】

今も続いていますけども、国内のいろんな県からいろんな職員の方がお手伝いに来られて、いろんな活動を支援してくださってます。【スライド 80】

これは別に学会の話ではないんですけど、学会を通

これまでに開催された
福島の被災地支援活動の一環として、福島県内各地に設置された「被災地支援活動センター」の活動状況を紹介します。

開催日時	開催場所	参加人数	開催内容
2011.11.10-11	福島県内各地	100名	被災地支援活動センターの設置と活動の開始
2011.11.11-12	福島県内各地	100名	被災地支援活動センターの設置と活動の開始
2011.11.13-14	福島県内各地	100名	被災地支援活動センターの設置と活動の開始
2011.11.15-16	福島県内各地	100名	被災地支援活動センターの設置と活動の開始
2011.11.17-18	福島県内各地	100名	被災地支援活動センターの設置と活動の開始
2011.11.19-20	福島県内各地	100名	被災地支援活動センターの設置と活動の開始
2011.11.21-22	福島県内各地	100名	被災地支援活動センターの設置と活動の開始
2011.11.23-24	福島県内各地	100名	被災地支援活動センターの設置と活動の開始
2011.11.25-26	福島県内各地	100名	被災地支援活動センターの設置と活動の開始
2011.11.27-28	福島県内各地	100名	被災地支援活動センターの設置と活動の開始
2011.11.29-30	福島県内各地	100名	被災地支援活動センターの設置と活動の開始

※ 上記の活動は、福島県内各地の被災地支援活動センターにおいて行われました。

【スライド 80】



【スライド 84】



【スライド 81】



【スライド 85】



【スライド 82】



【スライド 86】



【スライド 83】

じてこんな話をする事で日本各地に現状をお伝えしたいということで、私も含めていろんなところでお話をさせていただいております。これは去年の6月、大阪でやったWJVFという学会です。この2人は被災した獣医師です。こんな状況で現実はどうだったんだという話をさせていただいております。【スライド 81-83】

これは7月にやった動物家族の会という、これは震災チャリティーのプロジェクトとしての学会といいますか、そういったものがあって、ここでもいろいろお話をさせていただきました。ここではこういったトレーラーハウスというんですか、これは大きい40フィート



【スライド 87】

東日本大震災 東北地区獣医師会 小動物獣医師連絡協議会

我が国史上最大の、地震強度M9.0を記録した東日本大震災および大津波、そして福島原発事故により東北地区は深刻なる被害を受けた。我々東北地区獣医師会においても状況は日々憂慮される状態にあります。この先の長い道のりを考慮し、東北地区の小動物獣医師が横の連携を密にするための第一歩として「東日本大震災・東北地区獣医師会小動物獣医師会連絡協議会」を設立いたしました。各県獣医師会と協力しながら、東北地区小動物獣医師の支援のために公平性と実効性をもって活動していきます。協議会の趣旨にご賛同いただける方のご支援を心よりお願い致します。

平成23年7月31日～平成25年6月30日

【スライド 88】

被災地応援セミナー from HOKKAIDO

日時：9月4日 10:00～16:00予定
(ヒルズラッシュ)セミナー(1時間参加)

講師：福島グリーン・フレンズ
http://www.fukushima-greenfriends.com/

司会：佐藤 貴子
講師：岩手県立大学 藤澤 剛 先生
北海道大学 高木 恵 先生
北海道大学 横山 謙二 先生
ノースラッシュ 岡田 由希子 先生
講師：夜鷹新聞社編集長 佐々木 隆

主催：東日本大震災・東北地区獣医師会小動物獣医師連絡協議会
後援：福島県獣医師会 (協議会賛助会) 等
申し込み：011-254-1111 (月)

【スライド 89】

JBVP

【スライド 90】

のものなんですけれども、あと20フィートの二つと、これを震災地に送ると、そういった意味での学会でした。これは学会が終了してみんなサインというか、いろいろ頑張れとか、そういったことを書いてくださってる状況です、イダ先生も書いてます。【スライド 84-87】

そんな中、これは去年の4月にこういった長い名前の協議会が立ち上がって、大学の先生初め、日本国内のいろんな方々の名前を連ねてやってるんですけど、これは動物ではなくて被災した獣医師を何とか救えないかと。当然、亡くなった獣医師というのはいないんですけど、病院がなくなっちゃったとか、福島に至っては放射線でもう汚染されて帰れないという先生もいらっしゃるんですけど、そういった人たちに少ないながらも何か援助をしたいということで、こういった協議会をつくりました。【スライド 88】

こんな形で被災地応援セミナー from 北海道ということで、北海道の大学や民間の先生たちが定期的に岩手、宮城、福島で獣医師を元気づけるセミナーを開くと、こういったことをやってます。【スライド 89】

これは9月の日本臨床獣医学フォーラムです。ここでも震災コーナーというのがあって、こういった発表をしたり、被災した獣医師も含めてお話をさせていただきました。【スライド 90-91】



【スライド 91】

動物臨床医学研究所 ACRF

東北関東大震災における動物救護活動等支援委員会にご協力をお願いします

この度の震災で「犠牲になられた方々のご冥福をお祈り申し上げますとともに、被害にあわれた方々に心より見舞い申し上げます。

この度の災害は「大地震、大津波、原発事故の三重苦に悩まされる」状況に被災地では想像を超える規模の中、多くの方々の活動により、復旧に向けて作業が「進められておられますこと」に、心より敬意を表しますとともに、一日も早い復旧と、被災地の方々の健康面の不安が「取り除かれよう」とお祈り申し上げます。

被災状況が「徐々に明らかになる中、復旧では、被災動物に対する救護活動が、獣医師会及び「関係機関等により開始されました。そこで「動物臨床動物臨床医学研究所」として、協力ない「お役に立てれば」と思い、義理金を募ることとなりました。お寄せ頂きました義理金は、被災地で「被害を受けた動物の救護活動」の支援のために有効に活用させていただきます。皆様のご協力に「感謝」いたします。

動物臨床医学研究所 理事長 山根 義久

【スライド 92】



【スライド 93】

これ一見派手なつくりなんですけど、もともとパチンコ屋さんだったところを借りて、改造してつくっている状況です。非常に土地は広くてこういうのどかな山で、民家はこっちのほうにあるんですけども、こっちはずっと山で駐車場が広くあって、こういった屋根つきの運動場になりそうなものとか、ここが実際、収容されているところなんですけれども。この外にはさっき動物家族の会からいただいた、これ、もともとこの小さいのは石巻に行ったんですけど、石巻のシェルター閉鎖してから福島に来ました、こんな状況です。

【スライド 93-95】



【スライド 94】



【スライド 96】



【スライド 95】



【スライド 97】

これはもう山根会長のいる動物臨床医学研究所です。ここでも大々的に福島、震災地への義援金を募っていただいたりとか、ポスターを張っていただいたりとか、いろいろ支援していただいております。【スライド 92】

これがやっとできた第2シェルター。10月です。もう震災から随分時間がたってしまったんですけども、これはさっきもずっと会議ということをやっていたんですけど、なかなか意思の統一化ができないということとか資金的な問題、いろんな問題があっただけで、去年の10月からオープンしました第2シェルターです。



【スライド 98】

ちょっと写真少ないんですけど、これわんちゃんの部屋です。これ猫ちゃんの部屋です。ちょっと派手かもしれません。こういった診療室とかトリミングルームとか、第1もそうなんですけど、第1、第2ともに被災した獣医師がシェルターの管理獣医師として駐在しております。【スライド 96-98】



【スライド 99】

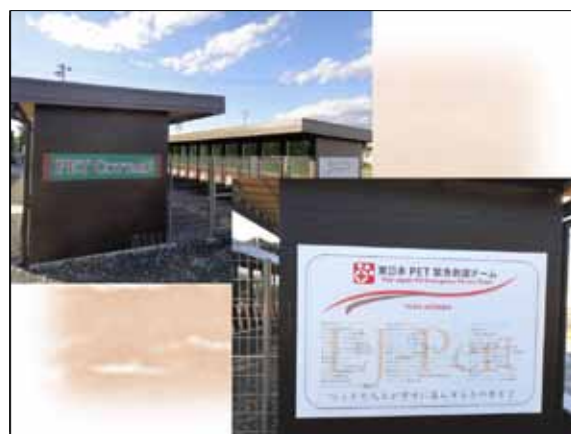
これがシェルターの基本的な運営方式なんですけれども、あくまでも福島県の動物救護本部というのがあって、ただ、この施設に関しては県獣医師会の会長が一応、責任者として置いて、あとこういった事務部門、医療部門、あと飼育管理部門、三つに分けて、チーフとか副チーフを置いて運営しております。

結局、ことしの1月15日現在で犬の保護総数が540頭、猫が212頭。ちょっと今は数が変わって、第1シェルターからだんだん第2シェルターのほうに移しつつも運営しております。【スライド 99】

これ、仮設住宅内の動物施設ということなんですけれども、これ福島県、各被災した自治体が義援金申請していたんですけども、みんな却下されてしまって、これは民間のさっきのチームがつくってくださった郡山の施設です。こんな状況です。【スライド 100-103】



【スライド 100】



【スライド 101】



【スライド 102】

福島県動物救護本部での保護状況

平成24年1月15日現在

犬保護総数 540頭(飼育管理中251頭, 返還・譲渡289頭)

猫保護総数 212頭(飼育管理中73頭, 返還・譲渡139頭)

内訳

第1シェルター

犬頭数 115頭

猫頭数 33頭

第2シェルター

犬頭数 80頭

猫頭数 22頭

福島県獣医師会

犬頭数 13頭

猫頭数 18頭

外部協力

(仙台市獣医師会、山形県獣医師会、栃木県獣医師会、ボランティア)

犬頭数 43頭

猫頭数 0頭

【スライド 103】



【スライド 104】

義援金 158,398,607円(平成24年1月17日現在 利息1,327円含む)
(内 93,660,000円が緊急災害時動物救援本部からの配分)

【これまでの主な使途】

シェルター借り上げ費用(光熱水費を含む)	9,654,240円
第2シェルター設置、既存シェルターの改修(大型エアコン設置、隔離室設置、その他被災動物のQOL(生活の質)の向上を図るための改修等)	99,648,776円
消耗品代(サークル、食器、トイレ容器、ネコ砂等)	7,402,243円
内・外寄生虫駆除剤、ワクチン、その他治療等に用いる医薬品代	2,667,558円
シェルター運営にかかる委託料	13,457,641円
巡回診療獣医師手当て及び動物病院預り費用	3,548,274円
その他、保護活動にあたって使用した経費	8,676,785円
総計	100,955,467円
残金	58,343,140円

【スライド 105】

これまで、国内外の実に多くの皆様より心温まるご声援、ご支援をいただきましたこと深く御礼を申し上げます。

福島に行く先はいまだに見えぬ状況ですが、いつの日か皆様に希望を持った収束宣言ができる日を願っております。

どうか末永いご支をお願い致します。

【スライド 109】

義援金申請と交付決定の内容

No	申請元(申請主)	申請事由の名称	申請年月日	申請額	交付決定年月日	交付決定額	残高率
1	第1期 大組分 (11,100万円+6,100円)	第1期大組分保護 要請金(11,100万円+6,100円)	平成23年3月20日	6,000万円	平成23年4月20日	6,000万円	100%
2	第2期 大組分 (11,100万円+6,100円)	第2期大組分保護 要請金(11,100万円+6,100円)	平成23年3月20日	6,000万円	平成23年4月20日	6,000万円	100%
3	第3期 大組分 (11,100万円+6,100円)	第3期大組分保護 要請金(11,100万円+6,100円)	平成23年3月20日	6,000万円	平成23年4月20日	6,000万円	100%
4	第4期 大組分 (11,100万円+6,100円)	第4期大組分保護 要請金(11,100万円+6,100円)	平成23年3月20日	6,000万円	平成23年4月20日	6,000万円	100%
5	第5期 大組分 (11,100万円+6,100円)	第5期大組分保護 要請金(11,100万円+6,100円)	平成23年3月20日	6,000万円	平成23年4月20日	6,000万円	100%
6	第6期 大組分 (11,100万円+6,100円)	第6期大組分保護 要請金(11,100万円+6,100円)	平成23年3月20日	6,000万円	平成23年4月20日	6,000万円	100%
申請総計: 36,600万円				交付総計	36,600万円		

【スライド 106】

今後の主な支出予定

1. シェルター管理運営にかかる経常費用
(1カ月平均約500万円超)
2. シェルターでの獣医療費
(昨年11月以降は全額県獣負担)
3. 大規模一斉保護にかかる費用
4. シェルター閉鎖時の撤収費用

【スライド 107】

今後の課題

1. 大規模災害に向け大きな組織を作る
(国、県、県獣医師会など)
2. 資金の調達
3. シェルターの出口のスムーズ化
4. 同行避難動物への更なる対応
5. 広報活動
(里親、一時預かりの啓蒙活動)
6. 動物管理センター設置に向けて活動
7. 動物飼育者への防災教育や準備の徹底

【スライド 108】

お金の話は余りしたくはないんですけども、義援金に関して、福島県もいろいろ話があってトータル1億6,000万円くらいいただきました。このうち救援本部からの配分というのが9,300万円です。こんな状況でいろいろ使ってきて、今、6,000万円弱くらい残ってるわけではなくて、これは今、シェルター二つの運営費用が500万円から600万円、1カ月にかかるんです。ですから、これでも多分10カ月くらいしかもたない状況です。

こんな形で義援金をずっと申請をして、最初は100%来たんですけど、だんだん削られて、最後2分の1ということまでどんどん削られてしまって、思ったよりお金が入ってこないというのが現実で、そこがちょっと問題です。

今後、こういった形でシェルターの運営には500万円、今は寒い時期で光熱費がかかって五百数十万円、2カ所までかかってしまう状況です。そんなこともあって福島県からは医療面に関してはもう出さないよ、義援金使っちゃだめということで、獣医師会に集まった義援金だけを食いつぶしにしている状況です。今後あと、またことし一斉保護とか、そういったものにはお金かかるし、閉鎖をするとなればまたお金がかかって、さっきのパチンコ屋さんも現状復帰で戻さなきゃいけない状況ですので、結構お金がかかるという状況です。

課題はたくさんあるんですけども、今後の課題としてはこういった、なかなか福島県とか獣医師会なんているのはそんな力がないですから、もうちょっと国を中心とした何か大災害時の動物の救援するマニュアルというか、具体的に何かつづけていただきたいというのが一番感じるところです。あとお金をどのように集めて使っていくかということなんです。

出口のスムーズ化ということなんですけれども、飼い主さんがどんどんシェルターの動物、所有権を放棄していただければ譲渡とか、いろんなことできるんで

すけど、現状では7割、8割の方は所有権を放棄しないという状況ですんでどうするかと。いろいろ県とか国も今後、踏み絵ではないですけど、どうしますかということで飼い主さんに迫っていくという状況なんですけれども、いかんせん、やっぱり飼い主さん、心に傷ついてますから、余り強い口調では迫れないというのが現状だと思います。

あと同行避難、これに関してもこの大きい組織とかマニュアルができないと、単に同行避難といっても避難所での動物の受け入れができなかったりとか、いろんなやっぱり問題ありますから、やはりここです、ここを何とかしていただきたいということがあります。

あと広報活動、こんなことあるんですけど、福島は放射線の影響もあってボランティアさんの数も少ないということで、これもどうしたものかなと、皆さんにお願いしなきゃいけないことなんですけれども。

あと、ぜひさっきの第2シェルターというのを県が本当はやっていただければいいんですけども、それができない場合は何か獣医師会とかNPOさんとか、そういったところで何かあそこを残して、今後やっぱり福島県のこういった動物救護に関しても何かいい結果を残したいなと考えております。

あと、常日ごろの防災訓練とか、しつけとか、マイククロチップとか、そういうものを我々はもっと普及させていかなきゃいけないということを痛切に感じております。

どうも御清聴ありがとうございました。以上です。

東日本大震災における被災動物対応の現状と今後の課題 —放射性物質汚染への対応を考える—



The Current Situation Concerning the Handling of Animals Affected by the Great East Japan Earthquake - Considering Responses to Radioactive Material Contamination

福島県 酪農業協同組合 生産部診療課 課長／獣医師・佐藤 利弘
Toshihiro SATO, Veterinarian, Medical Care Division Head,
Production Department, Fukushima Prefecture Dairy Farming Association

○佐藤先生

福島県酪農協の佐藤と申します。

先ほどの先生方の話とはまた違って、産業動物関係の話というところを中心にお話させていただきます。もちろん警戒区の話もしますが、正直、私自身は警戒区に入ったことはございません。ただ一応、業界関係者でもあるし、県酪農協の組合員や職員の一時帰宅者の方々からのお話も含めて情報をいろいろ整理し、今回の資料をつくらせていただきました。



【スライド 1】



【スライド 3】



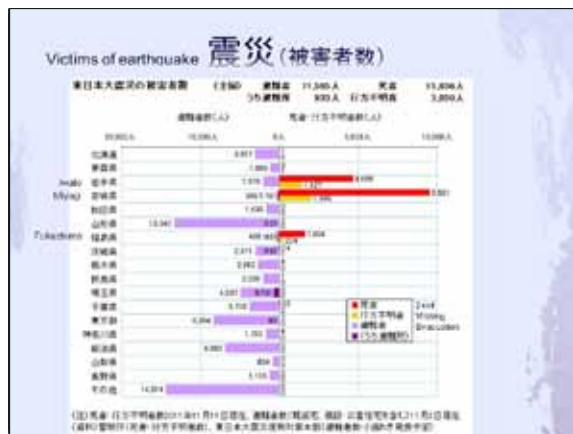
【スライド 4】



【スライド 2】

特に産業動物の中でも酪農協ということで、いわゆる牛乳関係、その辺が中心のお話になると思います。概略として、福島県内の動きを、約1年前の話になりますけれども、さかのぼってお話しできればと思います。

先ほどの伊藤先生のスライドで出た新聞とまさに同じものですが、私は今、郡山住んでおりまして、自宅に届いた震災翌日の3月12日の新聞です。もう半年以上、ずっと袋に入れたまま取っておいたものです。13日の新聞は来なかったような記憶があり、伊藤先生のスライドで、13日はこういう新聞だったんだなと思いました。県内の震災についての報道はこうしたところです。津波も本当にいろんなところで報道されてる通りです。【スライド 2-4】



【スライド5】



【スライド6】



【スライド7】



【スライド8】

被災状況については、先ほど河又先生からお話がありましたけども、福島については独特なところがあります。震災・津波による死者については他県より少ないのですが、震災被害に加えて原発事故による被害があるところが独特なところです。【スライド5】

これは3月11日当日の写真ですが、当日は現場に出ておりまして、震災後に唯一携帯で撮った写真なんです。揺れがおさまった直後に、たまたま目の前で地割れがしていったものですから、これは撮っておこうと撮りました。しかしそれ以降は自分で撮った写真はもう本当に一切無く、後で事務所の写真等も出てきますが、それは、他の職員の方が撮ったものを転用させてもらいました。【スライド6】

現場の写真ですが、この時の震度は6強あったそうなのですが、こちら側が牛舎で、牛たちがわんわん、本当に外に出んばかりに寄って来てパニック状態といった状況です。これは私の診療車がありますが、この下はちょうど山を整地した盛り土の部分なんです。地盤がもろく、ここが崩れて下の道が埋まると、帰れなかっただろうと、今振り返ってみるとそんなふうに思います。この中は処理室で、冷蔵庫は横っ飛びで、屋根は落ちてくる、そんな状況でした。このスライドはそういう状況下で唯一撮った実際の写真です。

当時の振り返りになりますが、福島県の地図です。当時私がいたのはこちらの白河市です。白河と郡山に私の自宅あります。勤務先の事務所は本宮市にございます。この白河～郡山間は大体50km弱で、通常ですと高速道路も使いますが、一般道でも1時間ぐらいあれば帰れる距離です。高速道路は当然止まってますし、震災当日の道路は陥没箇所が多く、道幅が狭くなったために片道交互通行によって、渋滞が起きるという状況でした。支線に連動して国道4号線が渋滞するため幹線道ではまともには帰れません。迂回路とかを駆使しても、白河から郡山の通常1時間のところが5時間ぐらいかけて帰ったように記憶しています。その後、妻や子供達の安否確認をして、勤務先の状況確認、そして実家が田村市にあったものですから、両親の安否確認やこちらの状況報告といった感じで、そういう感じで1日が終わりました。自宅に戻ったのは夜の11時過ぎで寝たのは2時頃ですが余震でほとんど眠れませんでした。そんな1日だったと記憶しています。

【スライド7】

これは本宮市の事務所の写真ですが、先ほど河又先生もありましたが、場所にもよりますが、建物自体の損壊というのはさほどなかったと聞いてます。酪農



【スライド 12】



【スライド 13】



【スライド 14】



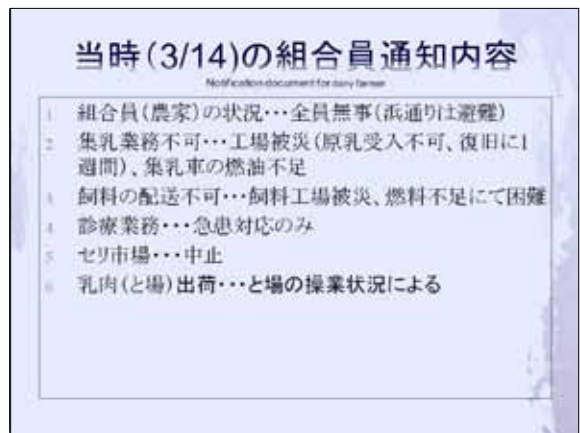
【スライド 15】

このスライドは当時の給油渋滞です。スタンドは閉まってるんですけど、うわさによって給油できるらしいとの情報があると閉まっているスタンドにこうした渋滞ができます。時間が経ってくるとツイッターとかmixiとか、情報ツールがかなり有効に効いてきて、ある程度、給油できるチャンスが増えた印象があります。

しかしまだまだ業務車へ給油できる環境は厳しかったもんですから、この写真のような緊急車両指定証が必要になりました。これがあると病院協等の緊急車両指定対応のスタンドで、量は制限されますが給油可能になります。ただ当時、福島市や郡山市では偽物が横行したため、申請してもなかなか許可が下りず、また、指定証交付後もこのような別の証明書が必要になりました。当時は緊急車両指定証を使って高速道路に入り、サービスエリアのスタンドで給油する強者もいたそうです。【スライド 12-13】

この写真はスーパー前ですが、配給制ではないんですけど、開店前にもう行列ができて、20人単位で入れ替えて入店する方式でした。店内の在庫も少なく、当然ながら、納豆や牛乳等はなくなってる状態でした。

【スライド 14】



【スライド 16】

一方仕事面では、組合員、農家さんに状況を通知をしなきゃいけないというところで、組合の被害状況であるとか、集乳業務、基本的には先ほど言ったように燃料とか物流関係が絶たれて集乳できない状態です。牛乳を処理する工場自体が被災しています。もちろん飼料(えさ)の供給もできない、だから農家では牛乳は生産するけど、その牛乳は集荷できない状況があったということです。そういった状況を農家さんに伝えていくことが組合の最初の仕事です。【スライド 16-17】

私は診療業務のほうを統括してましたので、今回の状況下では急患のみについて対応し、「診療車の走行距

関連した通達文書		
月日	発信元	内容
3月14日	金館課	「全乳哺育の飼養力依頼」
3月19日	農水省～東北農政局	原発事故を踏まえた家畜の飼養管理について
3月20日	農水省生産局	「適切な乾乳に当たっての技術的留意事項について」
3月24日	農水省生産局	生乳出荷困難に伴う強制乾乳の推奨

【スライド 17】

震災被害を前提にした対応 (3/22農水・農林通知文書)	
Management of cattle after earthquake	
◆ ステージ毎の牛の管理 ・高泌乳牛、中泌乳牛、低泌乳牛、 ・乾乳前期牛、乾乳期牛、 ・初妊牛、育成前期牛、育成後期牛、哺育牛に於ける飼養管理 ◆ 泌乳牛、特に高泌乳牛の乳量抑制時の注意点 ◆ 乾乳時の注意点 ◆ 添加剤の給与 ◆ 人工授精と繁殖治療について ◆ 想定疾患 ◆ 死亡牛の処置 ◆ 原発事故を踏まえた家畜の飼養管理	

【スライド 18】

震災被害を前提にした対応 (3/22農水・農林通知文書)	
Management of cattle after earthquake	
◆ ステージ毎の牛の管理 ・高泌乳牛、中泌乳牛、低泌乳牛、 ・乾乳前期牛、乾乳期牛、 ・初妊牛、育成前期牛、育成後期牛、哺育牛に於ける飼養管理 ◆ 泌乳牛、特に高泌乳牛の乳量抑制時の注意点 ◆ 乾乳時の注意点 ◆ 添加剤の給与 ◆ 人工授精と繁殖治療について ◆ 想定疾患 ◆ 死亡牛の処置 ◆ 原発事故を踏まえた家畜の飼養管理	

【スライド 19】

離を抑えるため、1回の移動で効率よく診療していきましよう。」と、そういう指示を出しました。あと子牛や搾乳素牛の売買についても、家畜セリ市場自体がやはり損壊してますんで、セリは開催できない。また、廃牛等肉牛の出荷先であると畜場とその設備も損壊とかがあり、業務再開の見通しは立っていませんでした。

これらの状況を踏まえて、農水省や上部団体の全酪連の方から牛の飼養管理に係る文書通達がありました。例えば子牛についてはできるだけ、廃棄する牛乳を少なくするため全乳哺育でやりましようとかです。また農水省からは、この後出てきますけど、原発事故を踏

まえた家畜の飼料管理であるとか、そうした文書が来てそれを組合員へ通知していったというところなんです。

今回の非常時の考え方としては、酪農の場合、搾乳するのをいきなりやめるというのはなかなか難しく、あと、当然飼料（えさ）も、牛乳を多く出すということは、えさも多く食べるということなんです。だから飼料の供給がままならない状況下では、細く長く、やっぱり飼料（えさ）の在庫を食いつながなきゃいけない、それに向けてどうするかが問題です。えさを減らして乳量を抑えると、やはり後々いろいろ体調面で病気になったりとかします。

そうしたところを踏まえながら、「こういうケースではこうましよう。」と注意点とかを指示する文書を作って出した経過がございます。また、こういう状況下での想定疾患、「今回の状況ではこういう病気が出やすいから注意ましよう。」とか通知した記憶があります。

実際今回の震災前にも、似たような状況は今までもあって、具体的には、昭和 55 年には大雪で、物流が途絶えたり、平成 10 年にもやはり福島県では水害がありまして、似た状況がありました。ただ今までは地域限定で、全県下で一斉にだめになるということは初めてでしたので、過去の経験より物流が途絶えた時のノウハウは一応ベースにはあるんですけども、全県下では今後の見通しを出すというのは厳しかったと思います。

当然酪農家にとっても、搾った牛乳を捨てるというのは、精神的にも作業的にもきついです。そうした負担を減らすため、細かいところに配慮し、「なるべく草だけで乳量を減らましよう」とか通り一遍の通知はせずに、無理な乾乳はしないとか、こうした状況での注意点等の指導通知をしたという記憶がございます。

【スライド 18-19】

話が飛びますけれども、建物被害という点では、3



【スライド 20】



【スライド 21】



【スライド 22】



【スライド 23】

相双管内の家畜飼養状況

家畜飼養状況(単位:頭)

	乳用牛		肉用牛		豚		鶏	
	戸数	頭数	戸数	頭数	戸数	頭数	戸数	頭数
相双管内	87	2,348	72	4,474	76	10,473	163	425
相双管内	42	1,874	31	2,228	27	3,551	43	127

	肉用牛		豚		鶏	
	戸数	頭数	戸数	頭数	戸数	頭数
相双管内	4	32	11	41	57	1,343,000
相双管内			5	20	55	714,000

【スライド 24】

月 1 1 日の震災では建物損壊はなかったんですけど、1 カ月後の 4 月 1 1 日の時には白河でも震度 5 強ぐらいありまして、この時の方が農家さんの自宅等の損壊は多かった様な話を聞きます。

4 月 1 1 日の地震はいわきが震源地だったんですけど、この写真のように断層のずれが跡として残ってます。私も仕事でいわきの牧場に行くもんですから、その途中にある実際の写真です。2 メートルぐらいが一気に上がったんです。断層のずれを直接見るのは初めてだったんですが、非常に怖く感じます。こちらは杉の木が植えてあるんですけど、斜めに断層に沿って倒れてる、これが 2 キロぐらいずっと続いているんです。実際に生で見ると非常に迫力があると感じた記憶がございます。【スライド 20-21】

産業動物分野というところの概要を見ていただきましたいんですけども、ある程度の分類をしてみました。産業動物といいますと牛、牛の中でも酪農、牛乳です。あと、肥育牛、いわゆる肉牛です。さらには繁殖和牛、いわゆる肥育の素牛、子牛をとる繁殖和牛というのが牛の分野ではあります。次に豚、豚においても繁殖豚、あるいは肉豚というのがあります。ニワトリについてはブロイラー（肉鶏系）と、あとはレイヤー（産卵鶏）、卵をとる。あと馬については繁殖、肥育、あと観光があり、福島ですと“相馬野間追祭”という歳事、お祭りがあります。そうした目的で馬が飼われているというところなんです。【スライド 22-23】

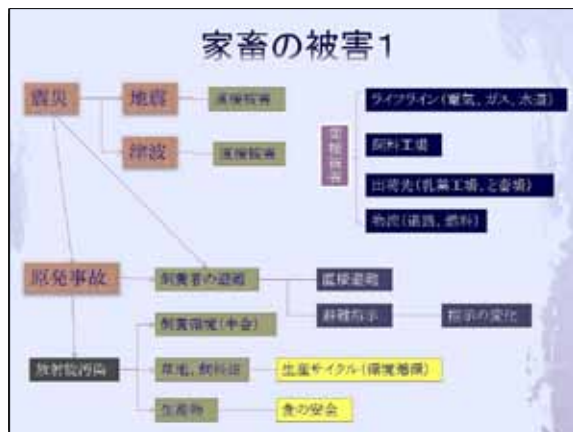
これも県関係者からいただいたデータなんですけれども、震災から 1 年半ぐらい前の飼養頭数の数字にはなります。実際、相双地区といいますと、浜通り、海沿いの管内としてはこのぐらい、乳用牛では 2,700 頭、肉牛では 1 万頭、馬で 400 頭、豚で 4 万頭、あと山羊、ヤギ、あとニワトリと数字が続きます。そのうちの警戒区はこのぐらいの数字ということです。警戒区の乳用牛では 1,400 頭とか、肉牛で 5,500 頭、馬で 127 頭、豚で 3 万 4,000 頭が飼われていた状況がございます。

【スライド 24】

「家畜の被害を考えてみましょう。」というところで、重複しますが、3 月 1 1 日の震災では、地震による、津波による直接被害はほとんど無いという状況でした。

ただ 1 軒だけ、既に廃業した農家さんだったんですけど、その空き牛舎は津波では流されたと聞いてます。しかし津波で家畜が持っていかれたということはなかったようです。

やはり当初は間接被害、ライフラインの電気、ガス、水道については大丈夫なところが多く、県南の方では、



【スライド 25】



【スライド 26】



【スライド 27】

ほとんどが普段通りで、震災直後でも建物・設備は問題ないので、いつもと違うのは、飼料（えさ）が来ないことと、集乳車（牛乳を集める車）が来ないことだけ、それ以外は常にいつも通りという牧場が多かったと聞いています。

飼料（えさ）を供給する飼料工場、宮城県石巻とかにも飼料工場ありますが、そこの工場被害は大きく、そこから来ている飼料（えさ）の供給は、工場復旧が非常に厳しくて、そういったものを鹿島工場からの供給に切り替えたりとか、飼料メーカーさんはかなり苦労して、そうした部分の対応をやったそうです。

あとは牛乳の出荷先、私の所属する県酪農協は乳業プラントを持っています。乳業工場を持てますんで、やはり工場は震災被害を受けて、復旧については全力でやって、大体1週間～10日、操業再開には2週間近くかかると当初見通されていました。

あと一番は物流、燃油問題と併せて、この辺が非常にシビアな問題としてありました。【スライド 25-28】

加えて原発事故問題、この部分がやっぱり先ほどの警戒区、あるいは指定区域の話になってくるんですけども、避難指示が出ましたんで家畜の飼養者自身が避難しなければならない状況があります。もちろん震

原発事故の流れ

日付	時刻	概要	第一原発	第二原発
3月11日(金)	14:46	地震発生		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発1号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発2号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発3号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発4号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発5号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発6号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発7号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発8号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発9号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発10号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発11号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発12号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発13号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発14号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発15号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発16号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発17号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発18号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発19号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発20号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発21号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発22号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発23号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発24号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発25号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発26号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発27号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発28号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発29号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発30号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発31号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発32号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発33号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発34号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発35号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発36号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発37号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発38号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発39号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発40号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発41号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発42号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発43号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発44号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発45号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発46号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発47号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発48号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発49号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発50号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発51号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発52号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発53号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発54号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発55号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発56号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発57号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発58号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発59号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発60号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発61号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発62号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発63号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発64号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発65号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発66号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発67号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発68号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発69号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発70号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発71号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発72号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発73号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発74号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発75号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発76号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発77号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発78号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発79号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発80号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発81号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発82号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発83号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発84号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発85号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発86号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発87号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発88号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発89号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発90号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発91号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発92号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発93号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発94号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発95号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発96号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発97号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発98号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発99号機原子炉停止		
3月12日(土)	01:50	福島第一原発100号機原子炉停止		

【スライド 29】



【スライド 28】

避難指示と指定区域の指定

日付	時刻	避難指示
3月11日(金)	14:46	震災
3月12日(土)	01:50	3km圏内に避難指示
3月12日(土)	01:50	10km圏内に避難指示(10km圏内)
3月12日(土)	01:50	20～30km圏内に屋内待避指示
4月22日(金)	0:00	20km圏内に「警戒区域」に指定
4月22日(金)	0:44	「計画避難区域」「緊急時避難準備区域」の指定
6月16日(木)		「特定避難勧奨地点(年間20m3v程度)」の指定

【スライド 30】

災による直接避難ということもあったんでしょうが、一番は原発事故の避難指示に従っての避難ということ。これらの指示は最終的には、4月22日以降の指定区域の決めといった様に、出された指示が変化していくことが問題なんです。当初は20キロと30キロ圏内の指定で、皆さん御承知のように、その後警戒区域、計画的避難区域と変わっていきます。こうした変化によって、そこのぎりぎりの狭間に立たされ、避難判断する苦境に立たされた農家さんというのは結構いらっしゃいました。【スライド30】



【スライド31】

さらには、そうした中で飼養環境も変化しますし、これは長期的な話になってきますけど、平成23年の後半になってくると、検査によって飼料が使えないといった状況で、糞尿処理も含めた中で生産サイクルが立ちゆかない状況が見えてきました。特に放射能汚染の大きな問題としてあるんですけど、畜産分野の場合、糞尿が家畜飼料へといった生産サイクルが形成されて業種が成り立つということがあります。原材料を以て生産物を生産し、糞尿を一方的にただ捨てるという作業ではないですから、そうした生産サイクルの部分が非常に大きな問題としてある。当然、あと生産物自体の“食の安全の問題”と、こうしたところに直面していくということがあったと思います。【スライド31】

原発事故による家畜の管理上での被害なんですけど、先ほど言った避難指示も当初は20キロ圏内と30キロ圏内、一つのターニングポイントはやはり4月22日の区域指定です。それまでは当然、農家さん自身は避難してても、やはり牛舎には通いながら牛を飼いつけていたという状況があります。あるいは全く避難指示には従わずに自宅に留って牛を飼われ続けた方もいらっしゃいます。確かめる術はありませんでしたが、第一原発から3キロぐらいの老夫婦でやってる農家さんは避難せずに牛を飼いつけているとの関係者の噂もありました。

あとは家畜の避難移動。震災直後に全面的に家畜商の方に頼んでお願いした農家さんもあったらしいんですけど、結局は家畜商の人が県外に持ち出したけど結局売れずに、元に戻さざるを得なかった、そういうのが実情だったようです。

あとは知り合いのところに血統のいい牛だけを何頭か預けるとか、いろんな形で牛の避難が模索されてた時期です。さらには屋内退避区域についても、こうした一時移動とか、そうした試みがこの頃には行われてます。

問題はここですね。やはり警戒区域の指定があって、その後、先程のスライドにあったように、家畜を繋留～放置あるいは屋外に放牧するような形になっていきました。今もそうすけれども賠償請求の関係があるため、牛はこのような状況で酪農業は休業中あるいは廃業という形になっていらっしゃいます。

あと計画的避難区域、これについては当初、やはり警戒区域同様、放置するような話が行政からの話では出たんですけども、ただ、やはりエリア的に非常に広範囲になること、生産資源がそのまま失われるのは業界として厳しいということで、先ほど言った外部スクリーニング検査もそうなんですけど、家畜を移動するための方法、手続きというものをいろいろ県と協議しながら、ルールを決めて、一時避難として福島県内の他の地区へ移動するところを行った経過がございます。この移動は計画的避難の期限である5月いっぱいとは決まらなかったんで、そうした手順を踏んで進めていった経過があります。

指定区域として緊急時避難準備区域については、これは指定後、6月以降の解除になる期間までが出荷制限があり、その後生産～出荷が再開されています。

あとはホットスポット、やはり特に福島市の周辺ではこうした所が出てきて、居住もさることながら、対象にひっかかった農家さんとかがいっぱいまして、個別の検査で大丈夫だった農家さん、あるいは廃業された農家さん等々いらっしゃいます。

図ばかりの説明で恐縮なんですけども、震災後の動向をちょっとまとめてみました。震災があって、大体3月、4月と一通り復旧するまでには、ここは本当に直接震災による被害ということで、やはり2週間ぐらひはかかってます。ただ、その後、当然、原乳にそういう放射性物質が出てということで、出荷停止の指示がされたので、途中、会津地区を除いて、生産～出荷はとまった状態が続いてます。最終的には5月の頭まで、結局福島県では、震災から4月いっぱいの

原乳出荷停止

- ◆ 3月19日 原乳より放射性ヨウ素検出の発表
- ◆ 3月20日 福島県より出荷自粛要請
- ◆ 3月21日、内閣総理大臣命で、原子力災害対策特別措置法(平成11年法律156号)、第20条第3項に基づく指示。
- ◆ 平成23年3月23日より岩手県産原乳に切替
- ◆ 「製品は市場には出回らなかった。」

【スライド 32】



【スライド 36】



【スライド 33】

原乳出荷停止解除の要件

- ◆ 県内のCS(クーラー・ステーション)および乳業工場単位で原乳の試料採取する。
- ◆ 概ね1週間毎に、継続的に原乳を採材→モニタリング検査を実施。(財)日本分析センターまたは福島県原子力センター福島支所の行き、翌日に結果が出るのでこれを公表する。
- ◆ 3回連続で100Bq/kg以下となる場合、CSあるいは乳業工場単位で出荷停止を解除する。
- ◆ 解除後も毎週火曜日に定期的に検査を実施する。

【スライド 37】

原乳廃棄(畑にまく)



【スライド 34】

原乳出荷停止から再開までの流れ

日付	概要	結果・乳業工場
3月11日(水)	震災	
3月18日(金)		乳業工場再開、伊豆乳(21t)
3月22日(土)	宮城県産(山形県産)の原乳より放射性ヨウ素検出	伊豆乳(21t)、放射性ヨウ素の発生検査
3月29日(日)	福島県4市町村産(南相馬市)の原乳より放射性ヨウ素検出	県内原乳出荷停止
3月24日(月)	第2の原乳出荷制限発表	
3月25日(火)		岩手県産原乳(31t)受人開始
4月4日(月)		田舎酒造に供給した原乳が検査で合格の届報
4月7日(木)		第1期原乳モニタリング検査
4月9日(金)	会津地方の原乳出荷停止解除	4月13日より原乳再開
4月12日(火)		第2期原乳モニタリング検査
4月18日(土)	平素の4市町村産の原乳出荷停止解除	4月18日より原乳再開
4月20日(月)		第3期原乳モニタリング検査(41t+1t)
4月23日(木)	福島市・会津市の原乳出荷停止解除	4月25日より原乳再開
4月25日(土)		第4期原乳モニタリング検査
4月27日(日)		乳業工場より福島県産原乳(21t)での販売再開
5月1日(月)	宮城県産(山形県産)の原乳より放射性ヨウ素検出	5月2日より原乳再開、福島県産以外の原乳が全て再開

【スライド 38】

原乳廃棄(草地にまく)



【スライド 35】

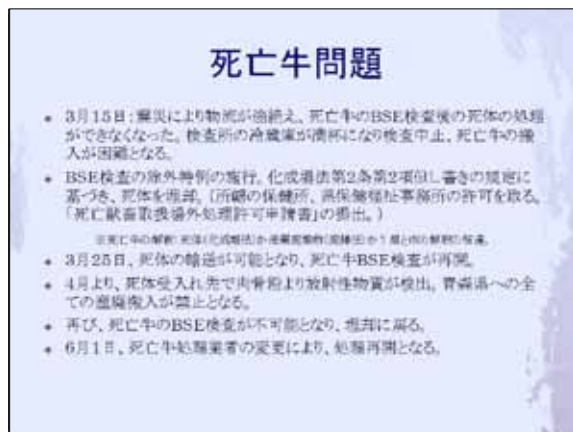
現在の原乳出荷制限の解除状況



【スライド 39】

2ヶ月間は市場に牛乳が出せない状況がずっと続いてたということです。ただ、工場の方では2週間には操業再開してますんで、内部ではいろいろ議論があったんですけど、再開しないわけにはいかないんで、結局、原乳を岩手県から持ってきて牛乳をつくったと、そうした状況でした。

セリ市場なんかも当然、と場もそうですけど、大体ほとんどそういう建物設備の復旧に関しては2週間から3週間ぐらいかかってるような状況があります。ただ、セリ市場をはじめ肉牛の流通に関しては、これはこのぐらいの期間で再開はしたんですけども、その後、7月に稲わら問題、放射性セシウムが食肉から出たということで、この問題が再燃して、7月から8月の半ばぐらいまで肉牛出荷が、再び止まったという状況がございます。【スライド 32-39】



【スライド 40】

あと、一般的には知られていませんが、死亡牛問題といって、農家で死んでしまった牛、当然、これはBSE検査の対象なものですから、それを家畜保健所に集約して、BSE検査をして、それから、産廃業者（レンダリング処理というんですが）、死体の処理をするがために青森県へ搬入する処理をしていました。しかし死体処理後の肉骨粉からやはり放射性物質が出たということで、一時的に青森県への搬入が禁止になってしまったんです。それで結局、農家で死んだ牛は農家で埋却すること、そうした際には、これも単純に農水省管轄の許可じゃなくて、後で警戒区の話でも同じような話が出てくるんですけど、保健所の許可によって化成場法の絡みで水源地にひっかからない場所に何メートル以上掘って埋めなさい、そういう特例措置がとられて、死亡牛の処理が進んだというのがあります。

死亡牛処理は、当初は家畜保健所の冷蔵庫で死亡牛を抱えましたが、震災後いっぱいになった時点で、もう処理できませんという話ではじまり、ようやく再開しても、1週間も経たないうちに、肉骨粉の放射性物

質の問題から、また死亡牛処理がとまってしまうといった、このような問題がやはり6月ぐらいまで続いた状況です。【スライド 40】

先ほどの放置死体もあるため、避難者の一時帰宅が開始されると、警戒区域ではブルーシートとか、消石灰の消毒が行われたというのはリンクしてるんです。もちろん公衆衛生的な問題であるとか、一時帰宅者の心的なダメージをある程度考慮して、事前に死体の片づけをしましょうと、そういった話があったようです。※家畜の埋却ができず、ブルーシートや消石灰散布をせざるを得なかったのは原子力災害基本法によって、放射性物質で汚染されたものの処理見解が定まらなかったためによる。

もう一つは、指定区域の飼養家畜をどういうふうにするかということで、4月22日までは自主的に移動したりとかができました。一応、ゲートはあるんですけど、このころまでは警戒区域にはまだ入れましたから、ただ、その後はバリケードがきちっとできてきたもんですから、結局、警戒区域の家畜については放置せざるを得ない状況になりました。さらに計画的避難区域については、できるだけ県内に移動していく状況です。最終的には移動売却というんですか、臨時のセリ市場なんかをやって、できるだけ県内の農家さんに牛を買ってもらって避難移動したという経過がございます。一部、県外にも売れたケースもあったんですけども、基本的には県からすれば一通りの手続きといえますか、移動牛の外部被爆の状態を見ること、あと農家の1頭だけをモニタリングの牛をまず検査「と畜して食肉中の部分で50ベクレルの基準を超えなければ県外出荷もオーケーですよ。」、そういうルールが作られました。けれども、実際問題、そうしたこういう計画的避難区域の牛で県外に売った牛も、結果的に年末12月のセリ市場で、やっぱり県外では売れないからといって福島県内に戻さざるを得ないような、そういった状況がありました。

あと、そうした警戒区域の家畜については、スライド写真でいろいろ出てきますけれども、こうした死体の放置であるとか、いわゆる放れ畜、そうした問題が今起きてますよという話です。養豚、養鶏についても、先ほどの先生方の話、スライド写真の通りであると思います。

また話は戻りますが、原発事故の話なので、皆さん、新聞等々で御承知でしょうけども、3月11日の地震発生から3号機、あるいは19日までは、こうした流れでしたということです。

福島県の地図は、なかなかイメージしにくいと思うんですけど、基本的にはこういうオーストラリアのような形です。猪苗代湖があって、会津地方の西側、中通り、こちらが浜通り、この辺がちょうど阿武隈山地というなだらかな山地がございます。畜産農家はこの阿武隈山地に結構集中してるのが特徴です。さらにここに原発がありますが、北西部、この辺に飯舘村があります。ちょうど原発から飯舘村にかけて請戸川という、サケが遡上する川があるんですけども、こうした溪谷に沿ってゆっくり上がっていく地形です。

実際、震災があり、こうした警戒区域があり、先ほども話した、当初は20キロ、30キロの屋内退避指示によって、結局、酪農業を続けたいという人と、これを機にもうやめるんだという人がありました。最終的に移転して酪農業を復活した人がいるわけです。

当然、当初の20キロ、30キロによる避難指示に従っていたんですけども、結局、指定区域の指示によって大丈夫だよとなって、それで喜んだ人もいれば、「一回、腹を決めたのにいまさら」という感じの人もいらっしゃいます。あと先ほど言ったように特定スポット、ホットスポットの発覚により対象区域の2軒がひっかかったんですけども、再検査によって1軒はやっぱり問題になり廃業せざるを得ないという状況になりました。

あと、これも先ほど伊藤先生から話が出ましたけれども、原発事故を踏まえた飼料管理というところで、草の給与はしないということとか、放牧をしないとか、そうした通知が出されています。

先ほどの概略でもお話ししましたように、原乳出荷停止に至るまでは、震災で生乳の集荷そのものができない期間、その後生乳出荷自粛要請があり現乳出荷停止命令となっています。従って震災後の福島県産牛乳は市場には全然回らなかったんです。先ほど言ったように2週間には工場操業は当然再開してますんで、岩手県産を使ってという形がとられています。

これもスライドも細かくて見にくいんですが、実際、こうしたモニタリング検査で基準値超えたものというのは大体15検体ぐらいあったみたいです。当初はやっぱり最初のころはヨウ素です。だから放射性ヨウ素だと、一番高いので大体5万ベクレルぐらいはあったという話を伺ってます。一応、公表されてる値というのはこの通りで、セシウムで5,200ベクレルとかの数字があります。

この黒丸のところが乳業工場、福島にあと2カ所、あと本宮と郡山と、あと会津に1カ所ございます。会津地区については出荷制限対象ではないと思いますが。

実際、農家さんで原乳を廃棄するというのは、非常にきつい作業でございまして、こうして畑にまいたり、草地もそうですが、こういうふうにまきます。ただ、何回もまけないんです。少量では肥料になりますが、まきすぎると、逆に腐敗とかで草地として使えなくなってしまうもんですから。私が行ってるある農家では1日の出荷量が大体4トンから5トンぐらいあり、草地の散布ではとても処理できないんで、実際、穴を掘って、ミルクをどんどん捨てていくような状態です。この穴1個で大体50トンぐらいの牛乳入って、後で日が経てくるとだんだん蒸発して、かさは減ってくるんですが、表面がかたくなってきます。猫が歩けるぐらいのかたさにはなる感じで。こうしたものを4カ所、大体200トン分ぐらいの量を穴を掘って捨てたという様に聞いてます。【スライド34-36】

原乳出荷の再開についても、いろんな手続がありました。基本的には1週間毎に検査をやって3週連続で100ベクレル以下になった時点で出荷を再開していいよと、そういうルールで出荷再開しています。最終的にはクーラーステーション、乳業工場の単位で、毎週モニタリング検査をして、それは今も継続されてます。基本的には再開後に基準値オーバーでひっかかった事例というのはないんですけども、そうした形がとられています。原乳出荷再開の流れについて細かいことも書いてありますが、最終的には4月18日から集乳再開して、指定区域以外については5月3日に出荷が再開されたと、そういう流れでした。【スライド38】



【スライド41】

これも先ほど言ったように、基本的にこういう警戒区域であるとか、計画的避難区域については原乳の出荷というのはできてないということですので、そして、当然、牛もそういった形で放置され、あるいは手続きを経て移動ということがなされたということです。

死亡牛についての話ですけども、これも先ほどの繰り返しですけども、いわゆる肉骨粉から放射性物質

が検出されたということで、最終的な出口が止まってしまったんです。上流側の死体の処理ができないということで、死体を埋却する方法がとられ、最終的には死亡処理業者の変更をして、今は通常通り死亡牛の処理が進んでいるということです。

何度も重複しますがけれども、指定区域、なかなか福島県の地名を出してもわからないと思うんですが、牛といってもいろいろなステージの牛がいます。子牛、初妊牛（ハラムの牛；妊娠している未経産牛）とか、小さいのもあれば、あるいは搾乳のための経産牛もいます。こうした牛たちを一斉に移動、4月21日までは、所有者の判断でやってたんですが、やっぱり22日以降は指定区域の移動制限下の中で動かさざるを得なかったということになります。

先ほどいったように計画的避難区域については、一応期限は決まってるんですけど、それまでに全部売却移動できるかという、あの状況下で農家個人ではできなかったもんですから、一時的な収容先を組合で確保しました。廃業して空いてる牛舎、そうしたものを復活させて、そうした所へ集団移動というところ、そうしたことをやった経過がございます。警戒区域はどうするという話もあったんですが、当初、県としては計画的避難区域も含めて全部放置～避難する形を考えており、行政と団体間での話し合いの結果こういう形をとるということになりました。一時的に組合としてはこうした避難場所をまず確保して、そうした計画的避難区域については牛を移動していったということです。【スライド 42】

この写真は空いている牛舎を復活させてるところです。ただ、やはり移動に際しては、やはりこれは制限いろいろありまして、家畜伝染病予防法（げんぷり）の中ではヨーネ病とか、あるいは特定の疾病とかのそういう移動制限を受けるものについての確認が必要でしたし、あるいは家畜共済という保険制度があり、万が一移動に原因しての事故対応のため、共済の異動報告の点で不都合があった場合は保険がおりないとか、そういう問題があるもんですから、そうした所の手続確認なんかも当然やらなければいけないということがありました。

さらには、いろんなところの牧場から集約されますんで、予防衛生面で最低限のことはやらなきゃいけないということになります。一つはワクチンを打つということと、あるいは皮膚病対策、あとダニの駆虫なんかが最低限やっていったということです。

特にやはり一回あいた牛舎というのは結構、ダニと

指定区域の家畜

- 4月21日までは所有者の判断による避難（市立所管、個人へ預け、牛舎へ移動、屠殺等、放棄...）
- 20km圏内は禁止です。20～30kmの県内移動は、生産者の自主的な経産牛（繁殖牛、子牛）のみの移動に限定。組合の場内、公立畜場の避難施設に自主避難は可。
- 4月22日指定区域の開始。移動制限下となる。
- 5月9日計画的避難区域における乳用牛移動方法の協議（県）
- ①管内中心部乳牛・肉用乳牛・肉用牛の移動に協議。生産者の自主的な移動も決定する。
- ②ほとんどの畜場は牛舎施設、休養施設、繁殖施設、飼育施設、計画的避難施設、移動制限、治療施設。

作業事項	指定区域	避難区域	指定区域
管内中、管内市の避難移動	3/13	3/16	3/19
乳用牛移動のための県立畜舎・市立畜舎	3/14	3/14	3/16
乳用牛移動のための県立畜舎・市立畜舎	3/17	3/17	3/19
乳用牛移動のための県立畜舎・市立畜舎	3/18	3/18	3/19
肉用牛移動のための県立畜舎・市立畜舎	3/19	3/19	3/19
経産牛・子牛、乳牛・肉牛の移動	4/4	4/4	4/27
避難区域中の畜舎	指定区域	4/29	4/29
避難区域中の畜舎	指定区域	7/8	7/8

【スライド 42】



【スライド 43】



【スライド 44】

かが、割合、野生動物が入ったりする関係もあって出やすいんです。やはりそうした部分、あと真菌なんかも出やすいもんですから、この辺が非常に一つのポイントであったと思います。

あと、今回の震災では被災地・団体宛にいろんな関係団体から義援物資、義援金初め、いただきました。一番大きなのは先日にも来ましたが、北海道から結構、救援物資ということで、写真のような草、ロールベールの乾草とかラップサイレージが送っていただきました。特にJ A 足寄については、足寄は福島県出身の農家さんが多かった地区らしくて、そうした県人会

を伝に被災地支援活動を立ち上げ、定期的に4月、5月、6月と物資供給がされてきました。先日は天塩町からもやはり同じように支援物資が届いて、先ほどの一時避難牛舎で使用する飼料（えさ）として使い、残りは組合員へ均等分配しました。【スライド43-44】

先ほどの計画的避難区域についての牛の移動ということでは、これについてもいろんなルールがあります。一つには。先ほど言った被爆スクリーニング検査をまずやってから動かしなさいと。これはセリ市場やと場への出荷でも同様です。

この検査は、実際、県の先生の話なんかを聞きますと、当時一番高いものでも大体1万2,000cpmぐらいだったそうです。（※10万cpm以上は除染が必要）ただ、牛の検査の場合は、前もって糞尿を落としてから測ったりとか、そうしたことはあったようです。

では、指定区域から移動した後は、勝手に移動転売していいかということではなくて、やはり転売後の食用というのが大前提にあるものですから、各避難農家の牛で「最初に食肉になるものについてはまずモニタリング検査をなさい。」というルールがあります。だから、と場出荷の場合は必ず1頭目は畜産物のモニタリング検査というのを受けます。福島県の場合は、と畜場というのは郡山市の1カ所だけで、それも1日36頭しか処理できないものですから、肥育屋さんの一般出荷に対応するのは無理なんです。

だからモニタリング検査後は、県外のと畜場に頼まざるを得ないんですけど、そのためには、これらの手順を踏まなきゃいけないよということです。これは牛乳もそうなんですけれども、必ず1頭目の生産物をモニタリングして、肉の場合は50ベクレル以下のものについて証明書を出し県外出荷を可能としました。今は茨城県の結城のと場に出してるのが多いんですけども、それには県知事同士の話し合いで、その検査体制での合意を取りつけてから出荷をするような形になってます。

さらに、証明書については3ヶ月が有効期限で更新制という形がとられています。だから3カ月以上出荷～検査が開いてしまった場合には、再度福島県内で検査をしてから出荷しなさいと、そうしたルールが続いています。これは肉牛の例ですが、同様に搾乳牛であったり、初産の牛の牛乳を出すような場合に同様の手順がとられます。

実際、外部被爆検査については基準値の10万cpmを超えたものは除染する（洗う）というルールの中で行われています。【スライド45-46】

計画的避難区域と牛の移動

- 牛の移動は、被爆スクリーニング検査をもって行う。
- と畜については、牧場単位で畜産物モニタリング検査を行い、基準値以内を確認して「と場出荷」する。
- 避難移動や売買について、
 - 搾乳牛は抽出の1頭の生産物：原乳をモニタリング検査し、基準値以内を確認してから移動し、移動先の生産物出荷を可とする。
 - 乾乳牛、初妊牛は移動後分焼した1頭をモニタリング検査し、原乳出荷を可とする。

【スライド45】

牛の移動時の被爆スクリーニング検査

- 牛の移動
 - 「生体出荷」・・・市場等で売買するため
 - 「一時待避」・・・当該地区から一時的に移動
 - 「と畜出荷」・・・食肉用に出荷するため
- 基準100,000cpmを超えた場合は除染

※表面汚染の基準（健康条件と測定器条件で異なる）
 $100,000\text{cpm} \approx 1\mu\text{Sv/h}$ ……一般民の体表汚染の基準

【スライド46】

避難移動後の再開状況

指定区域	県下	組合	再開	備考
警戒区域	28戸	21戸	0戸	
計画的避難準備区域	32戸	26戸	2戸	本宮市に移動し再開
緊急時避難準備区域	13戸	8戸	7戸	6戸は乳牛出荷再開 1戸は肉牛出荷再開
特定避難勧奨地点		2戸		2戸は牛舎は100%、1戸は牛舎 100%は継続

【スライド47】

話が飛びますが、避難移動後の農家の酪農再開状況の話です。当然、警戒区域については、皆避難してるし、飼っていた牛も放置状態ですんで再開はゼロで、今は仮設・避難住宅暮らしで休業状態です。計画的避難区域の農家については準備期間があったためか状況が少し異なります。山形県や北海道とか、うちの地域に来てやりませんかという誘いもあったそうです。しかしやはり皆さん、故郷への執着というのがあって、帰宅できるかできないかという所の踏ん切りがつかず、なかなかそこまで腹を決めれないということでした。ただ計画的避難区域の2軒の農家は、県内の廃業して空いている牛舎を見つけて、牛を移動して再開した方もい

らっしゃいます。緊急時避難準備区域については、出荷が可能になってということ事業再開しています。あと特定避難勧奨地点（ホットスポット）についても1戸は自主廃業です。だから、これらの指定区域では今回の被災をきっかけに廃業されてる方もいらっしゃるんですけど、実際は、指定区域外や県外の農家さんにおいても廃業率というのはそれなりに高いと思います。

【スライド 47】

先ほどの話に戻りますが、警戒区域で行われた死亡畜への消石灰散布とか、あと瀕死畜の緊急的な安楽殺、あるいは放れ牛への応急処置という話です。

当初は一時帰宅が5月頭に再開されるということで、県ではこうした時期をみて、死んでいる牛、そうした死亡畜についてはこういう形で対応したという話です。ただ実際には空間線量とかの作業環境上行けるところ、行けないところがあったため、死亡畜全てをカバーできたかという、必ずしもそうではありません。

【スライド 48】

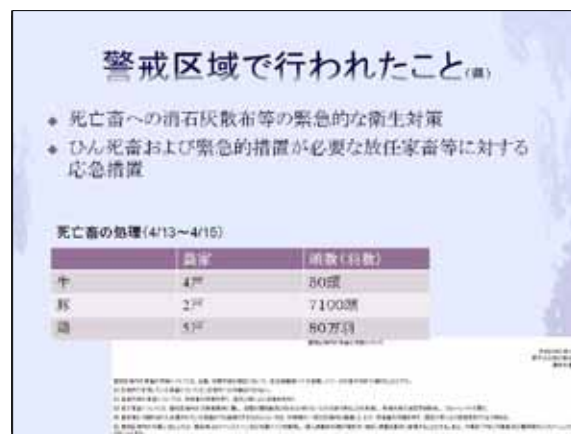
あと、今でも実際に、警戒区域で行われていることです。殺処分ということで、捕獲をして個体識別をし、個体識別を確認した時点で所有者が決まりますんで、そこから所有者の同意を得て殺処分となります。所有者同意が得られなければ殺処分できません。殺処分の手順は、鎮静、麻酔、筋弛緩をかけて行います。死亡を確認して個体の記録、あと外部被爆線量を測定をして埋却するという手順でやっていそうです。

1月末現在では、始まってから延べ1,142頭を殺処分したと。豚もほぼ同様で、ニワトリも8万羽という数字が一応報告されました。

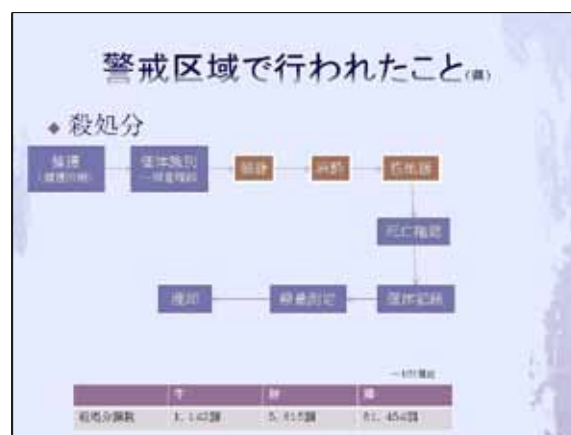
これも県の先生からの話ですが、実際、警戒区域の問題については、基本的に県費用の負担でやってるんですけど、こうした面での国からの財政支援は一切なかったといえます。【スライド 49】

当初一番問題だったのは、殺処分をしても埋めちゃいけないということだそうです。原子力対策基本法の関係で死亡畜の埋却が制限され、最終的に埋却が可能になったのは7月8日からです。8,000ベクレル未満のものについては一時埋却という形で可能になりました。実際には、埋却ができないために、腐敗と悪臭、あとウジ、ハエがすごいひどく、その対策として消石灰をまいたそうです。「どのぐらい効果あるんだ」という話もあったそうです。そんな話はされていました。

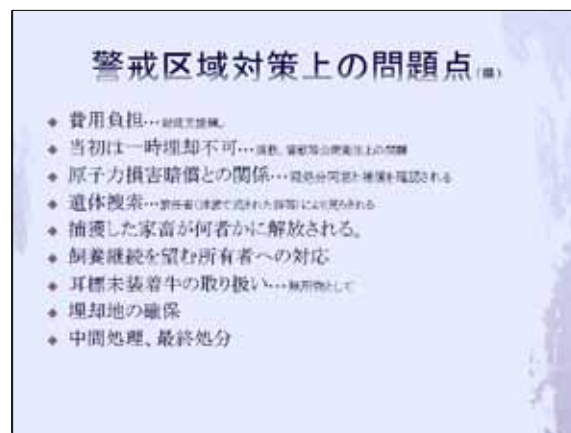
あとは殺処分の同意を取る段階となると、当然、所有者から、「同意はするけど補償してくれるんだべ。」という確認はかなりあったそうです。ただ、個体の殺処



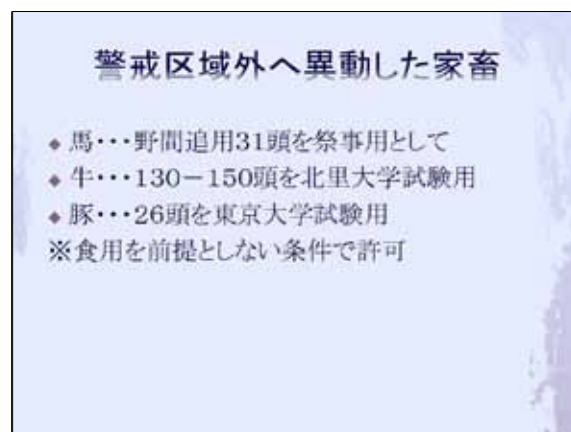
【スライド 48】



【スライド 49】



【スライド 50】



【スライド 51】

分による補償というのは、あの時点ではまだ決まっていないですから、最終的に東電に賠償請求出すにしても、県とか行政の立場で補償することはできないらしいのです。そうした点で、非常に殺処分の同意がとりづらかった、そんな話を聞きます。

あとは遺体を探すというか、結構、瀕死の牛とか死体が放れ畜の豚あたりに結構荒らされていて、結構、探すのは大変だったそうです。殺処分のためにトラップを仕掛けて捕獲しても、何者かに解放されてるケースもあり、作業としては難しいところでした。

あと、当初、殺処分に対して、富岡町では町として反対していたそうです。ただ実際には、放れ畜が増えてきてその獣害のほうが大きいのということになり、最近では方針を変えてどんどん捕獲して殺処分してくださいと、そんなふうになってます。あと、警戒区域の中にも飼養継続を望む方もいらっしゃる。そうした所の対応ということでは、行政も対応が難しいという話をしています。

あと、個体識別耳標の未装着牛、当然全頭耳標はつけるんだけど、耳標が脱落した牛も結構いますし、あと先ほど伊藤先生の話もありましたけど、実際、自家繁殖してきて、新たな子牛が生まれれば、当然それには耳標ありません。そうした未装着牛をどうしようかと弁護士さんと相談して“無所有物”として対応できますよという話をされました。

あとは埋却地の確保問題。7～8月頃の話としては聞いてたんですけど、7月8日付けで、死亡牛を埋めることは可能になったんですけど、その埋却予定地を所有者の農家さんに指定させなさいという内容だったんです。非常時の避難先で、「埋却地をどこにしますか？」と聞かれても、反感を買って同意がとれなかった。ということが結構多かったと聞いてます。また、この埋却はあくまで一時埋却ですんで、その後どうするかはこれからの話なんです。そして埋却したものを、今後どういうふうに中間処理、最終処理するか、そうした問題が残ってるんだとの話がありました。【スライド 50】

警戒区域外に家畜が一切出なかったのかということ、そうではなく、県で承認したものについては、馬では相馬野間追いという祭事や神事がありますんで、この用途で31頭の移動を認めたそうです。あと、これは伊藤先生がやってる試験で認められたもの、あと東大の試験では豚26頭が、基本的に食用を前提としない条件で許可したそうです。【スライド 51】

これも重い写真で申し訳ないんですけど、実際の警戒区域の写真です。これは牛が死んでる写真、ここに



【スライド 52】

生きてる牛もいますけれども、基本的にホルスタイン牛は9割が餓死して、大体1割がそういう放れ畜になっています。

これは一時帰宅者から聞いた話ですけど、もっと遠くの草とかいっぱいあるところに逃げればいいんだけど、ホルスタインはなぜか畜舎の周囲に常にいて離れない、そういう帰巢本能的な動きがあったと聞きました。一方黒毛和種は、9割が離れ畜になり1割ぐらいが餓死したと話されていました。【スライド 52】



【スライド 53】

この写真もそうです。ホルスタインでも子牛なんかは放れ畜としています。

あとこうした死骸の処理が進まないと、去年の大阪の動臨研の時にも山根会長は怒っていらっしゃいましたけども、死体の片づけが全然進まないという話が出た後、徐々にではあるんですけど、死屍累々の状況から片づけが進んでいるというところ。ただ、年が明けても、まだ作業が残っていたという風にも聞いております。

【スライド 53】

問題なのは、トラップ的な柵を作って捕獲してるんですが、放任家畜という野生化してる家畜を捕獲するのは大変じゃないかなと思います。さらには自家交配で増殖、野生動物との交配による増殖が問題です。そうした動物間の共通伝染病とかを考えると非常に問

題かなと思います。イノシシ、シカ等の害獣ははじめ従来からある耕作放棄地や里山問題が関係していると思います。ニュースで皆さんも御承知かもしれませんが、耕作放棄地については従来から米で問題になってましたが、今回の原発事故では畜産関係でも自給飼料を作れるか作れないかという所が、今年は非常に重要で、ターニングポイントになると思います。やっぱり作らないと賠償請求できないし、「どうせ食べさせられないのに作れるか。」という感情もあるのです。【スライド 54-57】



【スライド 54】



【スライド 55】



【スライド 56】

放任家畜と野生動物

- 1 捕獲コントロール(家畜の野生化)
- 2 自家交配(雄牛の性成熟)～増殖
- 3 野生動物との交配(豚と猪)～エリア拡大
- 4 共通伝染病
- 5 野生動物(猪、鹿、熊)のエリア拡大
→耕作放棄地と里山問題

【スライド 57】

酪農家戸数の状況 (H23.9.30現在)

【県酪農協全体】	酪農家戸数	乳牛頭数	乳量
2010年	307戸	9,996頭	152t/日
2011年	239戸(77.9%)	8,281頭(82.8%)	121t/日(80.1%)
地区	酪農家戸数	乳牛頭数	備考
鳳生	33戸(-10)	1,113頭(-273)	山本郷地区
安達	30戸(0)	739頭(-31)	
黒中	40戸(0)	1,216頭(+18)	
田村	38戸(-2)	454頭(+15)	
実志	31戸(0)	1,753頭(+39)	
浜	10戸(-38)	361頭(-1100)	産乳部、浜江町
いわき	6戸(-3)	151頭(-31)	
会津	10戸(-1)	318頭(-15)	
黒猪	44戸(-3)	2,176頭(-90)	
JA-あま	0戸(-11)	0頭(-249)	飯沼村

【スライド 58】

福島県内酪農家状況

震災前の状況						
酪農団体	出資戸数	受託戸数	飼養頭数(頭)			
			経産牛	1子牛	育成牛	乳牛数
福島県協	293	159	7,035	794	2,122	9,951
全農	172	77	3,487	451	995	5,133
小野地区	51	18	774	63	168	1,005
合計	516	254	11,496	1,308	3,285	16,089
原発事故による指定区域(県全体)						
指定区域	出資戸数	受託戸数	飼養頭数(頭)			
			経産牛	1子牛	育成牛	乳牛数
警戒区域	26	13	644	132	149	925
計画避難区域	32	18	680	94	216	990
緊急時避難準備区域	13	6	291	40	65	396
合計	71	38	1,615	266	430	2,311

【スライド 59】

現況:事故後の生乳生産、乳業の状況

【生乳生産状況】	4月	5月	6月	7月	8月	9月	計
受託乳量	3,435t	6,042t	5,880t	5,357t	6,042t	5,991t	33,077t
前年比	30.2%	72.0%	74.3%	75.7%	79.8%	82.1%	88.8%
【乳業プラント工場の状況】							
◆3月	工場閉鎖、緊急廃棄、衛生基準厚乳で製造再開						
◆4-6月	本格製造再開						
◆6月	福島県産乳産用再開、製造業若干復興						
◆7-8月	県外需要減る						
◆9月	需要減減による学校給食の落ち込みが影響						
◆12月	乳量は100%に回復						

【スライド 60】

実際、酪農家に関しては、細かい数字ですけど、今回の震災によって大体22～3%の農家さんが減ってしまったという状況がございます。乳量もこういう形で、酪農に関しては福島県には3団体があるんですけども、全体として8割ぐらいの量に減りました。飼養頭数では指定区域ではこの様で、乳量的にもこの部分が失われたという感じです。

震災当初は前年比の3割ぐらいしか生産量として復活せず、7割ぐらいに戻り、去年も猛暑でしたんで、牛乳不足の状態が続いて、年明けの1月時点でも大体80%ぐらいの回復という状況です。【スライド 58-60】

これは県の数字ですけど、モニタリング検査をこれだけ行いましたという報告です。野生のイノシシ肉もかなり高いものが検出されてて、当然、食用にはできないという数字です。狩猟解禁にはなっていますが、食用にはできませんでした。

原発事故後には、飼料の許容値というところでこうした基準があったんですけど、これはあくまで暫定許容値ということで300ベクレルとなっていました。あとその他のものについては5,000ベクレルです。

飼料は当然、移行ケース等々から逆算で300ベクレルが基本に、堆肥については400ベクレルで、当座は暫定許容値で進んでました。ただ自給飼料については、飼料の基準を当てはめる飼料は草が生えてる段階ですか、そうした段階で検査して調べてはいくんですけど、最終的に食べさせる草の段階までいくと難しくなります。草というのは刈り取ったものを干し草にするのに反転処理するんです。その時に土にまみれてしまうものですから、土自体が汚れてると、基本的に草自体が良くて食べさせることが厳しくなります。そうした所を団体間で協議して、最終的にはやはり1番草、2番草、3番草の牧草については使わないという決定をした経過がございます。【スライド 61】

一方、この飼料作物という、デントコーン（トウモロコシ）については、裁断して別のハーベスターで運ぶんで、土による汚染はないという所でこれは使いましょうと判断したわけです。

飼料の給与可否について、特に厄介なのは、福島県内の市町村によって使える使えないという線引きがあることです。最終的な生産物での判断なら、それでもオーケーなんですけど、特にこうした畜産物の場合は、当然、隣の町の草地の草を食べさせることもあるんですけど、ここは使えてここは使えないという判断をしていくのは非常に難しいだろうと思います。そうした理由もあり、結局そういった判断で進んだということです。

畜産物のモニタリング検査 (福島県、～8/31)

対象	検査開始日	回数	検体数	備考
鶏卵	3月16日	51	326	福島県・300の飼料検査、検出結果中
鶏肉	3月26日	11	60	
鶏肉	3月28日	15	39	
豚肉	3月30日	32	67	
牛肉	3月15日	17	104	
馬肉	4月6日	3	3	
羊肉	7月25日	1	1	

※南相馬市の猪肉より5.720Bq/kg検出。
11の付で福島県1原発周辺12市町村で検出されたイノシシの肉の出荷停止と摂取制限を県に指示した。
狩猟解禁になるも、食用にはならず。

【スライド 61】

原発事故を踏まえた 粗飼料中の放射性物質の暫定許容値 (4/14満席)

対象・状況	放射性ヨウ素 (許容量大値)	放射性セシウム (許容量大値)
乳用牛(産乳中及び初乳交配以降の牛)	70Bq/kg(実重量)	300Bq/kg(実重量)
肥育牛(出荷前概ね16ヶ月程度以降の牛)	農産物で出荷制限を受けていない地域で生産された粗飼料	300Bq/kg(実重量)
その他の牛(産乳前の未産乳中、繁殖用中牛等)	農産物で出荷制限を受けていない地域で生産された粗飼料	5000Bq/kg(実重量)

【スライド 62】

飼料の暫定許容値

- 飼料の暫定許容値=300Bq/kg
- 粗飼料は水分含量80%ベース
- その他飼料は製品重量

・当分の間と畜を予定しない繁殖雌牛や育成牛は、3000Bq/kg(水分80%ベース)以下の利用が可能。ただし、これらを摂取した牛は12ヶ月以上肥育した後にと畜出荷する。
また、これより生産された堆肥は、400Bq/kgを超える可能性あり。

・放射性セシウムの飼料から畜産物への移行係数(最大値)

	肉	乳
牛	0.096	0.068
羊	1.3	0.32
山羊	1.9	0.33
鹿	2.8	

厳格な飼料管理=飼料も含め使用しない、放牧を行わない。

【スライド 63】

稲わら問題も当然、ニュースになった話なんで、特に事故後の集束わらというんですか、そうしたものによって、やはりそれが原因で食肉で出た経緯がございます。食肉については、南相馬市をはじめ、浅川町からの出荷牛で基準値越えの牛肉が出たことによって、福島県産牛は自粛要請を経て出荷制限がかかり、と畜できなくなりました。【スライド 62-67】

この制限は最終的に8月末には解除されましたが、出荷再開には手続きが必要となりました。手順として、各農家の出荷予定牛の1頭目をモニタリング検査をして、と畜した肉が50ベクレル未満を確認して、他の出

自給粗飼料に関する判断

月日	事項	備考
4月14日	自給粗飼料の収穫・利用・放牧の自粛要請(県)	
5月2日	牧草の放射性物質モニタリング検査結果発表(県)	
5月13日	牧草利用および放牧の自粛要請(県)	会津地区を除く
7月8日	事故施設稼働稼働による放射性セシウムの検出 佐藤牛牛肉が発表	
7月19日	牛肉出荷制限(国)	8月25日解除
8月23日	2番草給与自粛(日体間協議で決定)	会津地区を除く 部分的には解除
9月13日	3番草給与自粛(日体間協議で決定)	会津地区を除く 部分的には解除
9月30日	飼料作物(デントコーン・サージ、稲ワラ等)給与可	
10月31日	稲ワラの給与可(警戒区域等を除く全地域)	

【スライド 64】

福島県からの肉牛出荷の要件

- 各農家から1頭モニタリング検査を実施。
- 50Bq/kg未満であれば、県外出荷を可能とし許可証発行。
有効期間は3ヶ月で、その後は郡山食肉センターで再度モニタリング検査を実施し許可を更新する。
- 指定区域、出荷牛肉500Bq/kgを超えた農家、汚染稲ワラを給与した可能性がある農家については全頭検査を実施する。
- 緊急時避難準備区域については11月1日付けで、指定区域が解除され、牛肉や給与環境を満たしていれば全頭検査対象とはならなくなった。
- 実際には、出荷牛は全てモニタリング検査が継続され、県外のモニタリング検査値も更新用検査として採用。

【スライド 68】

飼料作物の使用可否 (9/30)

飼料作物		福島県産に作付けされた飼料作物			
		放射性セシウム濃度が 3000Bq/kg以下	放射性セシウム濃度が 3000Bq/kg以下	放射性セシウム濃度が 3000Bq/kg以下	放射性セシウム濃度が 3000Bq/kg以下
イネ科飼料作物 (飼料用米・小麦・大麦・ライ麦・ ソルガム)	県内産品	○	○	○	○
	県外産品	○	○	○	○
その他の飼料作物 (大豆・飼料用豆・ 飼料用豆・飼料用豆)	県内産品	○	○	○	○
	県外産品	○	○	○	○
ホウレンソウ・ブロッコリー ・サニーレ・ ・サニーレ	県内産品	○	○	○	○
	県外産品	○	○	○	○
青汁・ ・青汁	県内産品	○	○	○	○
	県外産品	○	○	○	○

【スライド 65】

堆肥問題

(放射性セシウム検査結果)

堆肥の放射性セシウム検査結果について					
平成23年11月15日					
堆肥の種類	検査月日	製造者の名称	放射性セシウム 測定値の合計 (Bq/kg)	製造者の対応状況 (県民生活や環境)	備考
1 牛ふん堆肥	H23.11.10	伊達市	100		
2 牛ふん堆肥	H23.11.10	伊達市	200		
3 牛ふん堆肥	H23.11.10	伊達市	400		
4 牛ふん堆肥	H23.11.10	伊達市	100		
5 牛ふん堆肥	H23.11.10	伊達市	100		
6 牛ふん堆肥	H23.11.10	伊達市	100	自家製造	
7 牛ふん堆肥	H23.11.11	伊達市	100		
8 牛ふん堆肥	H23.11.11	伊達市	3,200	自家製造	
9 牛ふん堆肥	H23.11.11	伊達市	300		
10 稲わら堆肥	H23.11.11	伊達市	300	自家製造	
11 稲わら堆肥	H23.11.11	伊達市	400		
12 稲わら堆肥	H23.11.11	伊達市	3,200	自家製造	
13 稲わら堆肥	H23.11.11	伊達市	3,200	自家製造	
14 牛ふん堆肥	H23.11.10	二本松市	3,200	自家製造	
15 牛ふん堆肥	H23.11.10	二本松市	3,200	自家製造	
16 牛ふん堆肥	H23.11.10	二本松市	4,200	自家製造	
17 牛ふん堆肥	H23.11.11	二本松市	400		

【スライド 69】

牧草の使用可否

飼料作物		福島県産に作付けされた飼料作物			
		放射性セシウム濃度が 3000Bq/kg以下	放射性セシウム濃度が 3000Bq/kg以下	放射性セシウム濃度が 3000Bq/kg以下	放射性セシウム濃度が 3000Bq/kg以下
イネ科飼料作物 (飼料用米・小麦・大麦・ライ麦・ ソルガム)	県内産品	○	○	○	○
	県外産品	○	○	○	○
その他の飼料作物 (大豆・飼料用豆・ 飼料用豆・飼料用豆)	県内産品	○	○	○	○
	県外産品	○	○	○	○
ホウレンソウ・ブロッコリー ・サニーレ・ ・サニーレ	県内産品	○	○	○	○
	県外産品	○	○	○	○
青汁・ ・青汁	県内産品	○	○	○	○
	県外産品	○	○	○	○

【スライド 66】

肥料に係るセシウム検査

- 肥料の分類
- 牛ふん堆肥
- 稲わら堆肥
- 雑草堆肥
- パーク堆肥(原木の樹皮)
- ※暫定基準値 400Bq/kg以下
- 10/12現在の個別検査では75%が暫定基準値
越え

【スライド 70】

稲ワラ問題

月日	事項
7月9日	南相馬市 出荷した11頭の牛肉から暫定基準値を超えるセシウム検出
7月11日	南相馬市 立ち入り調査、稲ワラ堆肥直上層のセシウム検出
7月11日	高千穂 緊急立ち入り検査
7月12日	飯沼町 白河市の稲ワラ生産施設から購入した、稲ワラ約200個 から500~3500Bq/kgを検出
7月14日	農水省 農水省より稲ワラの使用に関する指導の要請
7月14日	福島県 稲ワラの給与中止と緊急立ち入り調査期間(7/18頃まで)の中 の出荷・移動の自粛要請
7月19日	政府 福島県産牛の食肉処理場への出荷制限を指示 以降、福島にもセシウム汚染牛肉が出た(会津、宮城、磐 前にも出荷停止が出た)
8月25日	肉牛の出荷制限解除

【スライド 67】

堆肥の取り扱い基準

- ・当分の間、と畜を予定しない繁殖雌牛や育成牛は、飼料3000Bq/kg(水分80%ベース)以下の利用が可能。
- ・ただし、これより生産された堆肥は、400Bq/kgを超える可能性あり。

- ・400 Bq/kg未満は一般流通可能。
- ・400~7999Bq/kgは自家還元、(自給飼料または畜産連携の取り組み等)
- ・8000Bq/kg以上は利用せず、一時保管。

【スライド 71】

荷予定牛を県外に出すということでした。県内外のと場が止まってしまうというのは非常に大きいし、福島県自体がと畜能力が低いというのが非常にネックなんです。

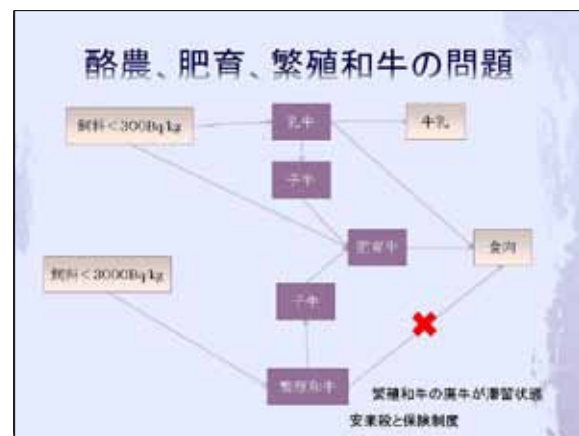
あと誤解のないように言っときますけど、震災後の肉牛に関しては他県に持って行って、と畜しているかというそうではなくて、福島県の牛は、ほとんどが茨城と埼玉で屠畜されてるんですが、と畜した肉はすべて芝浦で検査されます。全頭が検査されている状況です。1頭目のモニタリング検査結果には3カ月の期限というのがあり、期間内にと畜があればその検査結果をもとに再更新できますんで、改めて福島県内でモニタリング検査する必要はないという形になっています。

【スライド 68】

畜産の難しいところは、そういう肉の問題もあれば、堆肥の問題も大きいところがございます。肥育とか酪農については飼料（エサ）の基準は300ベクレルが基本になってますんで、そうした中でやってるんですけど、一方すぐに出荷しない繁殖和牛等については、「3,000ベクレル未満までは食べさせていいよ。」とオーケーになったんです。ただ、実際それを給与してしまったがために、放射性物質濃度の高い飼料（エサ）ものを食べれば、当然、牛糞～堆肥の放射性物質濃度は高くなってしまいうことがございます。こうした堆肥問題が今の抱えてる問題であります。堆肥等の肥料についてもこうしたことから、現在では、400ベクレル未満が規制値になってるんですけども、個々の検査結果では75%の検体が規制値を超えている状況があります。だから、繁殖和牛や育成牛の3,000ベクレルまでの給与が本当に良かったのかというのがあって、そうした理由で今厳しい状況になっているということがございます。

堆肥については、400ベクレルを超えると一般販売はできませんが、自主還元はできます。ただ、8,000ベクレルを超えれば、これは放射性廃棄物と同等で一時保管しなきゃいけないということになります。

これらは今現在の問題の概要だと思ってください。飼料については、今、新基準ができたので、飼料や堆肥の見直ししかかってるんですけども、現在の暫定基準では「飼料は300ベクレル未満のものを使いましょう。」という形態で、乳牛については牛乳の出荷ができます。そして、子牛の出荷も可能です。これは肥育牛として食肉に回ります、乳牛も同じように食肉になります。あと繁殖和牛ですが、子牛はセリで売られ肥育されて、これも食肉に回ります。【スライド 69-73】



【スライド 72】

避難指示区域の事業状況(酪農)

	避難指示	飼料	育成	母畜	休業
南相馬市(30km)	4戸・2戸(再開)				2戸
暫定時避難準備区域	9戸・3戸	1戸	1戸		5戸
計画的避難区域	26戸・2戸(再開)				24戸
警戒区域	22戸				22戸
特定避難勧奨区域	1戸・2戸				1戸
計	62戸	7戸	1戸	1戸	54戸

【スライド 73】

被災者が抱える問題

【経営継続者の場合】	【休業者の場合】
- 経営環境の激変(地価還元もままならない) - 現状の逸失利益補償制度では、モチベーションが保てない。(総額計算は休業が有利) - 家族が離散状態	- 新たな指定区域によって、... - 解除準備区域 - 居住制限区域 - 長期居住困難区域

【スライド 74】

今、問題になってるのはここなんです。育成牛や繁殖和牛については、3,000ベクレル未満の規制範囲で食べさせていいよという話になったんで、結局、この繁殖和牛の子牛が肥育牛となり肉になるには問題ありません。更新というんですが、繁殖和牛が5～6産ぐらい子牛をとると、この繁殖和牛は次の仔牛は取らず、廃牛として肉出荷したい時に問題になります。この廃牛出荷が今できなくて、牛が非常に滞留していると、それが非常に大きな問題となっております。だから、「食肉にできないからじゃあ安楽殺できるか?」とか、「試験とかに使えないか?」とかの話があるんだと思うんです。

だから昨日、伊藤先生と話題になった牛用に内部被爆の状態を見たいというのは、多分、この辺が一つの伏線にあるんだろうなと感じております。これも順番違って申しわけないんですけど、今現在の事業状況をお話しします。指定区域から避難した農家さんは、東電から補償をもらってますが、これは建前上、廃業という形ではなく休業という形でもらっています。この休業補償がいつまで出るかというのがあるんですけども、廃業しちゃうとそうした補償は出ないんで休業という形になってます。ただ、この辺はメンタリティーとして非常にきつい部分があって、事業再開に向けた部分で障害になっていることも一方にはあるということです。

今、被災者が抱えてる問題としては経営環境です。そうした部分で畜産業というのは堆肥とかも含めて、そういう生産物の環境循環が必要ですから、そうしたところが厳しいということです。だから経営を再開した場合についてもそういうことがつきまといます。まして警戒区、指定区域から避難した方については、やはり仮設住宅から通いながら仕事をするような状況があったことで、非常にこの辺が対応しきれないということです。

もう1年近くたってますから、こうしたモチベーションの維持に問題がありますし、当然、家族や奥さんは県外に避難してケースも結構あります。休業者の場合もそうなんですけど、これから4月に向けて、指定区域の再設定によって、また今後どうするかを決めていく、そういうような時期に来ているということがございます。【スライド 74】

この辺は少し飛ばしますが、実際の空間線量です。うちの組合では南相馬市小高区に支所がありまして、この辺も原発から13キロのところですけど、1時間あたり6マイクロシーベルトですか、そのぐらいの空間線量があります。これは私が行ってる本宮市の事務所なんですけど、比較的高い値です。さっき河又先生が累積線量が高くてやめたという話がありましたけど、私も現在、1.8ミリぐらい累積で被爆してるような感じでした。【スライド 75-78】

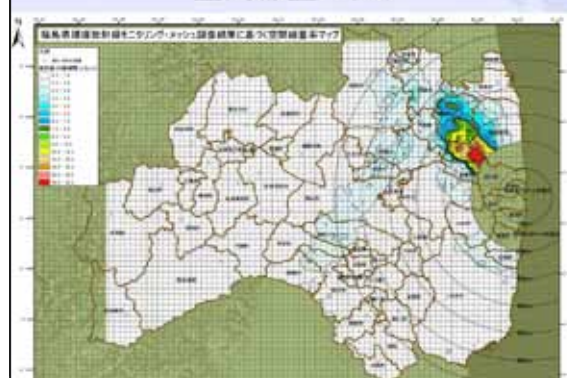
こうのスライドの様にこうしたセミナーも県内で行われてます。【スライド 79】

県ではゲルマニウム検査器でやってるんですけど、1検体あたりのコストがかかるのと検査時間も非常にかかって難しいんで、NaIシンチレータというもので検査します。うちの組合でも今、2台入って、またもう1台入れていこうということで、牛乳はもちろん県

放射性物質に向き合う

【スライド 75】

空間線量マップ



【スライド 76】

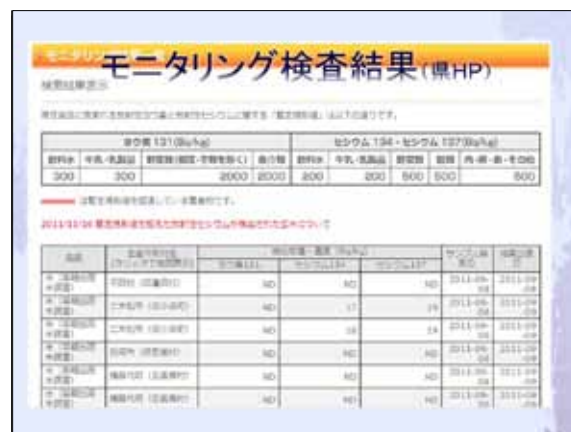


【スライド 77】

職場の空間線量(本宮市)

事務所敷内測定値									
測定日時	測定場所	測定値(μSv/h)	測定日時	測定場所	測定値(μSv/h)	測定日時	測定場所	測定値(μSv/h)	測定日時
2011.10.10	事務所1階	0.14	2011.10.10	事務所2階	0.14	2011.10.10	事務所3階	0.14	2011.10.10
2011.10.11	事務所1階	0.14	2011.10.11	事務所2階	0.14	2011.10.11	事務所3階	0.14	2011.10.11
2011.10.12	事務所1階	0.14	2011.10.12	事務所2階	0.14	2011.10.12	事務所3階	0.14	2011.10.12
2011.10.13	事務所1階	0.14	2011.10.13	事務所2階	0.14	2011.10.13	事務所3階	0.14	2011.10.13
2011.10.14	事務所1階	0.14	2011.10.14	事務所2階	0.14	2011.10.14	事務所3階	0.14	2011.10.14
2011.10.15	事務所1階	0.14	2011.10.15	事務所2階	0.14	2011.10.15	事務所3階	0.14	2011.10.15
2011.10.16	事務所1階	0.14	2011.10.16	事務所2階	0.14	2011.10.16	事務所3階	0.14	2011.10.16
2011.10.17	事務所1階	0.14	2011.10.17	事務所2階	0.14	2011.10.17	事務所3階	0.14	2011.10.17
2011.10.18	事務所1階	0.14	2011.10.18	事務所2階	0.14	2011.10.18	事務所3階	0.14	2011.10.18
2011.10.19	事務所1階	0.14	2011.10.19	事務所2階	0.14	2011.10.19	事務所3階	0.14	2011.10.19
2011.10.20	事務所1階	0.14	2011.10.20	事務所2階	0.14	2011.10.20	事務所3階	0.14	2011.10.20
2011.10.21	事務所1階	0.14	2011.10.21	事務所2階	0.14	2011.10.21	事務所3階	0.14	2011.10.21
2011.10.22	事務所1階	0.14	2011.10.22	事務所2階	0.14	2011.10.22	事務所3階	0.14	2011.10.22
2011.10.23	事務所1階	0.14	2011.10.23	事務所2階	0.14	2011.10.23	事務所3階	0.14	2011.10.23
2011.10.24	事務所1階	0.14	2011.10.24	事務所2階	0.14	2011.10.24	事務所3階	0.14	2011.10.24
2011.10.25	事務所1階	0.14	2011.10.25	事務所2階	0.14	2011.10.25	事務所3階	0.14	2011.10.25
2011.10.26	事務所1階	0.14	2011.10.26	事務所2階	0.14	2011.10.26	事務所3階	0.14	2011.10.26
2011.10.27	事務所1階	0.14	2011.10.27	事務所2階	0.14	2011.10.27	事務所3階	0.14	2011.10.27
2011.10.28	事務所1階	0.14	2011.10.28	事務所2階	0.14	2011.10.28	事務所3階	0.14	2011.10.28
2011.10.29	事務所1階	0.14	2011.10.29	事務所2階	0.14	2011.10.29	事務所3階	0.14	2011.10.29
2011.10.30	事務所1階	0.14	2011.10.30	事務所2階	0.14	2011.10.30	事務所3階	0.14	2011.10.30

【スライド 78】



の検査にもひっかけるんですけど、それ以外の飼料の問題とか、堆肥とか、飼料作物関係とか、様々な検査需要が多いんです。こうした部分に対応するには、まだまだ台数が足りない状況です。米用の検査としてこの辺のN a Iシンチレータの導入は各農協であったんですけど、バックグラウンド補正とか難しいです。特に稲ワラなんか測ろうと思うと、非常に細かくしなきゃいけないもんですから、その物理的な手間というのがかかってます。

実際の検査にあってはその辺が非常に頭の痛いところ
です。【スライド 80-81】

これも一昨日の県獣医師会の産業動物部会で話が出たんですけど、実際、「モニタリング情報をホームページで発表はしてるんだけど、実際、だれが見てるんだ。」という話がありました。生産物に対する安全に対する意識というんですか、そうした所は、福島に対するやっぱり偏見というのが大きく、「行政としてはこういうふうにやってるよ。」というんだけど、「それだけで果たしていいんだろうか？」というところが、大きな課題としてあります。特にこの点について、当初はNDという表記で走ってたんですけど、その後、表記法が変わって検出せずと検出限界値が載るように去年11月辺りから変わりました。【スライド 83】

その辺も数字が出るというのはいいことだとは思いますが、問題点は、やっぱりND、ゼロリスク志向を、どういうふうに考えいべきかということなのかと思います。

この表記以降もずっと検出せずが続いています。牛肉関係も同じです。やっぱり若干、13ベクレルとか出るやつもあるんですけども、先ほど言ったように牛肉も全頭検査されてますんで、基本的にはNDが多いです。

そうしたこと。あと他にも出荷制限がキノコとか、蔬菜等ではありますけども、モニタリング検査～表記～

食品中放射性物質の検出限界値の表示 (検出1.5Bq/g以下)

- ・ H23.11.14(9/ND) 食糧検定(中核部)を改め「**検出せず(<検出下部)**」とする。
- ・ “検出下部”は測定条件(時間等)、測定試料(重量、密度、容積、共存する放射性核種)の影響を受けるため、測定毎に異なる。
- ・ 測定方法はこれまでと同様。

品名	採取日時	試料の種類	測定結果		
			ヨウ素-131 (Bq/kg)	セシウム-134 (Bq/kg)	セシウム-137 (Bq/kg)
〇〇市	H23.10.31	米	ND	ND	ND

↓
変更

品名	採取日時	試料の種類	測定結果		
			ヨウ素-131 (Bq/kg)	セシウム-134 (Bq/kg)	セシウム-137 (Bq/kg)
〇〇市	H23.11.1	米	検出せず(<0.6)	検出せず(<0.6)	検出せず(<0.3)

す。【スライド 87-89】

実際 4 月からの新基準ということで、牛乳について、セシウムでは今までの 200 ベクレルから 50 ベクレルに変わるとか、あと食肉については、500 ベクレルから 100 ベクレルに変わりますが、当然、それに合わせて、飼料も現行の 300 ベクレルから 100 ベクレルに変わるような状況になってます。

この基準によって飼料作物の使用可否が決まるので、特に今年はこの点が正念場だと現地では言われてます。新しい基準でセシウムについて、牛乳では 50 ベクレル未満、これが基本です。これらは 2 月 8 日付の報道だったと思いますけど、一応 100 ベクレルで、牛については先行的に規制値が決められたという経過がございます。【スライド 90-92】

あと実際、福島県の現場では、こうした前提を踏まえた試験関係をいろいろやっています。やはり食肉では、出荷前の生前検査によって肉の放射性物質を測るところで、出荷前の血液を測って、何とか肉の部分の出荷前診断ができないかとか、あと除染関係の試験等、除染方法についても研究成果発表会があります。【スライド 93】

放射セシウム規制値

	改正後	現行
肥料・土壌改良資材・増土	400Bq/kg	400Bq/kg
鳩・鶏・家畜用飼料	200Bq/kg	200Bq/kg
牛用飼料	100Bq/kg	200Bq/kg
養殖魚用飼料	100Bq/kg	100Bq/kg
きのこ菌床用増地	150Bq/kg	150Bq/kg

【スライド 92】

農業分野における放射性物質試験研究成果説明会 (第4回) (注)

- 「放射性セシウム吸着能力を有する牛用資材について」
- 「肉用牛における血液と筋肉の放射性セシウムの関係について」
- 「ブドウ・ナシ・リンゴの葉および果実中の放射性Cs濃度の経時的推移について」
- 「樹園地における樹皮の汚染状況について」
- 「レーザーブル等建設機械を用いた水田の放射性物質の除去工法」
- 「ヒマワリの放射性物質吸収とオタネの油への移行について」
- 「野菜における放射性物質の吸収について」
- 「農産物加工における放射性物質の動態について」

【スライド 93】

放射性物質の新基準

○放射性セシウム (Bq/kg)

2012年4月施行

食品群	暫定規制値	食品群	新基準値
飲料水	200	飲料水	10
牛乳・乳製品	200	牛乳	50
野菜類		一般食品	100
穀類	500		
肉・卵・魚・その他		乳児用食品	50

牛乳 = 牛乳、加工乳等、乳飲料
乳製品 = 乳酸菌飲料、発酵乳、チーズ等

【スライド 90】

除染

【スライド 94】

家畜用飼料の暫定許容値 (放射性セシウム)

$$\text{飼料中の暫定許容値 (Bq/kg)} = \frac{\text{畜産物中の新基準値 (Bq/kg)}}{\text{飼料の給与量 (kg/日)} \times \text{移行係数 (日/kg)}}$$

【新基準に基づく牛用飼料の見直し】

畜産物の新基準値 (Bq/kg)	飼料給与量 (kg/日) (実量)	移行係数 (試験から求めた最大値)	飼料に含められる放射性セシウム濃度
乳 50	6.4kg/日 (実量)	4.6×10^{-3} 日/kg	170Bq/kg
肉 100	2.1kg/日 (実量)	3.8×10^{-3} 日/kg	125Bq/kg

乳用牛、肉用牛に許容される飼料中の放射性セシウム濃度は、

100Bq/kg (水分80%換算として)

【スライド 91】

セシウム沈着量地図 (文部科学省)



先ほど、これも河又先生の話に出てきましたけれども、実際土壌をどう除染するか。表土の剥ぎ取りであるとか、反転耕とか、こうしたものを推奨していきましようという話にはなってるんですけども、除染してもその後また線量が上がるとかが実際問題としてはあります。【スライド 95-97】

これは県のデモのスライドで、草地の表層の剥ぎ取りをやってます。これは反転耕です。土を天地返して線量下げましょう。この時には線量は下がるんですけど、結局、再除染が必要で、除染した後もこうした問題があります。山から降って飛来すると、清水や沢水、水系もまた線量が上がる。こうした問題があるということです。【スライド 97-100】

畜産業については生物濃縮というのがありますから、こうした環境の問題、畜産物の原材料であるあと、飼料の流通管理あるいはリスク分析という所がまだ課題としてはあるのかなと思います。【スライド 101】

まとめになりますけど、実感する課題としてはやはりそういう部分です。原発事故に関しては初動がよくなかったもんですから、政府に対して信頼がないというところが、やはりいろんな面で、食品安全の問題まで絡んでくるのかなと考えてます。

特に避難者については、本当に避難しながら先ほどの殺処分同意の件もありましたけど、所有する動物の行動制限があり、そういう環境の中で、これからまだまだやっていかなきゃいけない状況があるのかなと思います。

そしてやっぱりここです、本来、食品の安全に関してはこれだと思うんですけども、やはり、安全については基礎試験というんですか、そういうバリデーション、エビデンス関係がある程度、確立してこないと、消費者の信頼を得るのは難しいのかなということもあります。やはり本質的には“信頼”の部分が一番大事なのかなと思います。

そうした所で、やはり原発事故の対応が、今後総括されていくとは思いますが、そうした課程を経ないと、なかなか食品の安全・安心というふうにいかないのかなと、そういった実感が非常に大きくあります。【スライド 102-103】

ただ、情報についてはこうした発信側の問題、あるいは情報の質の問題、あるいは受け手側の情報、知識レベルによってかなり左右されるんで、こうした部分でリスクコミュニケーションやっていく上ではこうしたところを、やっていくしかないのかなと思います。だから、こうした機会を増やしていくことがやっぱり

農地土壌、除染技術

5000Bq/kg以上の農地をそれ未満にする

土壌中放射性セシウム濃度	除、技術
～5,000Bq/kg	・反転耕 ・移行低減栽培技術
5,000～10,000Bq/kg	地下水位：低・・・表土剥ぎ取り、反転耕 地下水位：高・・・表土剥ぎ取り 水田は水による土壌攪拌・除染
10000～25000Bq/kg	表土剥ぎ取り
25,000Bq/kg～ (高線量下作業技術必要)	表土剥ぎ取り(5cm) 土壌固定の固化剤

【スライド 96】

農地土壌、除染技術

- ◆ 表土の削り取り
 - ・基本的な削り取り(5cm90%、6cm97%、7cm100%)
(4cm/排土40t/10a)
 - ・固化剤を用いた削り取り
 - ・芝、牧草の剥ぎ取り(草、リター層、ルートマット、・・・)
- ◆ 水による土壌攪拌・除去
- ◆ 反転耕
- ◆ 高吸収植物による除染(ヒマワリ低い、糸状菌、・・・)

【スライド 97】



【スライド 98】



【スライド 99】

再除染

- ◆ 除染しても、再び線量が上がる。
- ◆ 山から粉塵と共に放射性物質が飛来
- ◆ 山の清水の流れと共に空間線量が上がる（水系濃縮）

【スライド 100】

リスクコミュニケーション Risk communication

安心＝安全＋信頼

(科学的)
communication

(科学的)
Science
Validation

trust

情報提供

信頼の醸成

受け入れと協働

- ◆ 公正な情報を出し続ける
- ◆ ゼロリスクは無いということ
- ◆ 的確に情報発信
- ◆ 見えにくいもの(リスク)をわかりやすく説明
- ◆ 同じ目標に立つ
- ◆ 受け手が判断できる尺度を持たせる
- ◆ リスクの勘差しを作り、受け手が判断
- ◆ 双方の対話機会

【スライド 104】

「放射性物質(セシウム)は濃縮する」

- ◆ 除染後下がった空間線量が再び上昇(雨等)
- ◆ 雨、水系、泥・土砂の流れ等
- ◆ 森林の除染
- ◆ 借り置きから一時保管

- ◆ 生物濃縮を考える。
- ◆ 流通管理
- ◆ 畜産物、原材料(飼料)のフローダイアグラム
- ◆ リスク分析

【スライド 101】

「放射性物質によって、 従来からの課題がクローズアップされた」

- ◆ 危機管理
- ◆ 放射性物質は濃縮する。
- ◆ 放任家畜と野生動物
- ◆ 食品モニタリング検査環境
- ◆ 食のリスクマネジメント
- ◆ ...

【スライド 105】

「原発事故によって見えてきたもの」

【スライド 102】

ご静聴ありがとうございました

【スライド 106】

実感する課題

- ◆ リスクマネジメント(想定リスクと準備)
...情報が無いとリスクへの理解が得られない
- ◆ 初動環境:情報錯綜(避難情報、統制)
- ◆ 避難者～所有動物～行動制限
- ◆ 農政の問題
- ◆ 食品安全の問題

【スライド 103】

大事なのかな、そんなふうに思います。これも再三、繰り返しになりますけど、やはりこうした危機管理の問題とか、食のリスクマネジメントが、やっぱり一番、うちの業界的には非常に大きな課題だと思います。ちょっと時間オーバーして申しわけございませんけど、以上です。ありがとうございました。

○伊藤座長

佐藤先生、ありがとうございました。

これで残り時間が20分ぐらいになってますけど、今、席をつくってもらって、全体でまとめて討論したいと思います。講師の先生、前の方をお願いします。

それでは会場から御意見、質問どうぞ。

○質問者

非常にすばらしい発表ありがとうございました。

福島原発周辺の一般の住民の方にとっては、自分もしくはお子さんたちの健康被害というのは非常に関心があることだと思うんです。それで先日、インターネットを見てたら、九州かどっかのお医者さんが、家畜で奇形が出たという写真を1例だけなんですけど配信してるんです。それで私は毒性が専門なのですが、奇形というのは大体数%、普通の状態でも出てくるわけなんで、1例が出たからといって、それが直接原発の影響かどうかというのははっきり言えないと思うんです。それで先生たちがお示しくださった放任家畜だとか、あるいは小動物でいる動物たちの状態で、例えば臨床検査値の異常だとか、それから子供が生まれた場合だったら奇形が出てくるかどうかとか、その辺について先生の動物の健康被害の状況から人の健康被害というのは予測できるんじゃないかなと思うんですけど、感覚的な問題としていかがでございしますか。

○伊藤座長

奇形はなかなか難しいです。実は北里大学で青森県の六ヶ所村のところで大体年間2,000頭ぐらいの出産を継続調査して奇形の発生を調べてます。ほかのところも比較して調べてるんですけども、基本的に牛の奇形だけなのですが、感染症による奇形というのが結構多いですから、実は蚊とか昆虫が媒介するウイルス、アカバネ病とかいろいろありますんで、実は九州あたりのほうが発生率がずっと多いんです。青森県は寒いこともあって奇形の発生率は少ないです。それでどのぐらい出るかというと、大体、一、二%は出ます、青森でも。ですから九州に行くともっと出てる。奇形の種類といってもいろいろあるんですけども、例えば私、記憶あるところでは、随分前にチェルノブイリの原発事故があったときに、双頭、頭が二つある牛をどこかの週刊誌が出して、これ放射線の影響だというのをを出していたんですけども、実はつい先日も私たち調査しているところで、農家から持ち込まれた双頭の牛の奇形が、子牛ですけどもありましたし、私がこの20年間ぐらい調査してるんですけども、その間で今回のを入れて4例、頭が二つという奇形がある。いろんな奇形が



ありますから、誰でもはっきりとわかる奇形が出ると全部放射線のせいにしたいんですけども、実は発生率から考えると先ほどのご質問の話の結論は難しいなと私は思うんです。1例が出ただけでそれは放射線のせいというのは難しいかなと思います。

○佐藤先生 私もよろしいですか。この話はうちの方にも、何日か前に朝日新聞からも取材があったという話で聞いています。多分、その話なのかなと思います。今、伊藤先生がおっしゃられたように、福島の場合だとやっぱりアカバネ病とかアイノウイルス感染症とか、九州に比べれば数的には少ないですが、そうした奇形の事例はありますけど、それはあくまで感染症から来るものであります。別にこれは放射線に限った話ではなくて、私も繁殖検診とかで妊娠診断すると、超音波装置を使って診る時もあり、通常でも胎齢が若いとき、30日から40日辺りの時の奇形は結構あります。心拍が弱いものであるとか内臓がちょっと異常なもの、大体それは流産してしまうんで、だからそうした奇形というか、どの辺までが遺伝子的な問題なのかというのは難しいとは思いますが、日常的にそうしたものはあるし、じゃあ改めて目に見えて病的におかしい形で出るかというと、そういうケースはなかなかないんじゃないかなと思います。ましてその原因を放射線に特定するというのは本当に困難なのかなと、そういう感想を持っています。

○河又先生

小動物に関して我々が見てる限りなんですけれども、特に放射線によってどうこうというのは自分の知る限りではないんですけども、ただ、麻布大学で何頭かのサンプリング調査を行った際に、Nの数がすごい少ない中で2例ほど血小板減少障害あったと。これ因果関係はちょっとわからないんですけども、それやった先生が骨髄の大好きな先生だったもんですから、若干偏りがあるのかもしれませんが、そういった話があります。

○伊藤座長

奇形ではないんですけど、今の血液のという話があったんですけど、私たち、今、警戒区域の中の牛の調査してますけども、小核試験で核が外れてといいますが、切れる小核試験を今、やってる最中ですけども、小核試験は放射線以外のファクターで、例えば気温が高目に移行するとか、そういうほかのことで小核試験の結果がふえるといいますが、数がふえる、それはよくあるんで、すごく難しいです。栄養状態によってもかなり左右されますんで、我々もデータの解釈をこれからどうしようかというのはすごく慎重にしないと、何か変化があったら放射線のせいに全部したがるんですけども、ほかのファクターというのも実はたくさんあるんで、かなり慎重に、科学的に考察しなきゃいけないかなと思ってます。

ほかに何かございますか。どうぞ。

○質問者

大変御貴重なお話、ありがとうございました。

今、人と動物の関係を広く勉強している者として、この場で質問すると何言ってるんだと思われるかもしれないんですけど、勉強中ですので教えていただきたいんですけども、動物のペットとか産業動物の家畜化についてなのですが、結局、歴史的に見ると私たち人間が産業動物もペットも私たちがコントロールしますよというのを前提で今、産業動物もペットもあると思うんですけども、その人間が今、福島警戒区域の中にいなくなると、産業動物、牛とかペットとかも野生化していくのは当たり前かなと考えたんですけども、それを考えると野生動物とかの伝染病以外にどうして野生化はいけないんですよという決定的な理由がもしおありでしたら教えていただきたいと思います。

○佐藤先生

やはり自家繁殖とかも含めて多くなっていくし、豚なんかの場合ですと、当然、イノシシとの交配があるんです。そうすると単純に警戒区域の中だけに限定してればいいんですけど、野生化するということはエリア拡大するということです。例えば、これも伊藤先生からのアドバイスにありましたけども、例えばオーエスキー病（仮性狂犬病）のような伝染病なんか、エリア拡大することによって、今度、エリア外の養豚場とか、そういうところがリスクにさらされると、そういうところが非常に大きい問題かなと思われれます。当然、さっき避難牛の移動の時にもお話ししましたが皮膚病とかもあります。少なくとも媒介する部分、人間がコントロールできない媒介部分というか、野生のタヌキとか

が持つる病気等の接点も当然増えます。結局、今回の件がなくても、里山問題とかがあって、それは前から問題視はされてた所ですが、それが今回の件でかなり増長されたという構図があると思います。だからやっぱりそういったところが一番大きいかなと思ってます。

○河又先生

あと、それに加えて例えばいろんな産業動物もそうなんですけれども、小動物なんかも非常に野生化していくと、いずれ多分、帰れるエリアも出てくると思うんですけども、人が戻ったときに人の顔を知らない動物がふえていて、人間が戻ったときに環境的に非常によくないということもあります。

○伊藤座長

ある意味で区切って、区画をつくってサンクチュアリーというか、何かつくるというのもあり得るのかなという気もするんですけども、広い範囲で放任家畜が自由に動き回ると、いい季節だと意外にのどかに見えて楽しそうだなと思われるかもしれないんですけども、実際に秋のころに、10月ぐらいに捕獲されたものを11月ぐらいから我々、研究のために調査始めたんですけども、福島の南相馬のあたりというのは非常に天気がいいんです。なかなか雪が降らなくて、草も割と枯れ草にはなってるんですけども、牛も食べられるような状況だなというのはわかってたんですけども、ただ、捕獲された牛を全部見ると、かなり栄養状態悪くて、まだ若い牛なんですけども、解剖した牛の体の中ですが、骨髄が黄色に変わってるという、赤くないんです。だからもう相当栄養状態の悪い状態が長期間続いたというもあるんで、でも野生というのはそういう状態だよと考えればそうかもしれないですけども、人に飼われて普通だったものが野生にというか、野に放されて幸せかどうかというのはなかなか難しい問題だなと私は思っていました。

ほかに何かございますか。

そしたら私からの佐藤先生に質問なんですけど、質問というか、難しいんですけども、今度、4月ぐらいからだと思いますが、食品の基準が1ミリシーベルトに下げられますので、1ミリというのも本当は日本の国の法律はこんなことを想定してなくて、今まで1ミリと言ってたんですけども、でも、それも本当は外部被ばくと内部被ばく合わせて1ミリなんですよね、本当は法的には。でも今回は食品で1ミリということで、あれも難しいんで100年で100ミリという言い方を始めて、いずれにしてもそこに抑えれば影響は出ないよという考え方なんですけども、お話というか、質問

したいのはその先で、何とか今のところではえさの管理で抑えて、肉も出荷できる、牛乳も何とかなるという状態だったんですけども、この後、そこまでぐっと下げられたときにどういうふうに乗り切るといいますか、何か既に計画というのは立てられてるんでしょうか。

○佐藤先生

特に牛乳については今までの 200 ベクレルから 50 ベクレルということで相当厳しい数字です。ただ、出荷再開後の数字見てもわかとおり、50 ベクレルを超えてる牛乳というのは無いんです。ただ、やっぱり 50 ベクレルという基準が決まるということは、それに連動して先ほども言ったように飼料の使用可否も全部決まってくるという所までいくと思います。ですから、当然 100 ベクレルにどう対応するのかといった時に非常に厳しい部分があって、特に畜産業については、本当に生産循環がとれないと農家さんのメンタリティーが保てないんです。ただ、草を輸入して、糞はただ、どっかに置くだけということは産業としてあり得ないんで、その辺をどう折り合いをつけていくかということだと思います。だから、飼料作物についてはどうするという部分が非常に大きい問題としてあります。

あと牛乳についてお話しておきますけれども、規制値が 50 ベクレルになったのはいいんですけど、何か以前よりゼロリスク志向が強まってしまったという、非常にそういう実感があるんです。これは、今までの食品問題にもあって、例えば B S E 問題一つとっても、確かに B S E が起こったことによって、クリアするためにはやはりと畜牛を全頭 B S E 検査してる、あるいは死亡畜の B S E 検査もしてる、さらには耳標をつけてトレーサビリティをやって、ようやくあの B S E 問題については落ちついてるのかなと。

それでも輸入問題で、今回また T P P も絡んできますけれども、そういったところもあるんで、じゃあ今回の放射性物質についてはどうなんだ、それは一過性のものなのかというと、そもそも原発事故自体がもう 100 年スパンで考えていかなきゃいけないような問題なんで、じゃあどこまで食品が引きずられていくのかという所があります。

だから正直いうと原乳については、乳業工場ではわかっていることなんですけれども、牛乳のつらいところは、飲む前提で生乳取引がされないということなんです。飲む牛乳に関して「これは飲用ですから 50 ベクレル未満でオーケーですよ。」とはいかず、「需要がないので、これは脱脂粉乳にしました。」というふう

なると、今度それが 10 倍ぐらいに濃縮してしまうんで、50 ベクレルでいくと基準値を超えてしまうんですね。

そうすると、乳業工場ではその後の製品を想定しない取引があるということは、そこの仕組みを変えられるかという問題も出てくると思います。だから、現実的に現場で言われてるのは、もう 10 ベクレル未満じゃないと現実的な取引は難しいんじゃないか。そうすると 50 ベクレルを前提にした 100 ベクレル未満の飼料が、じゃあ 10 ベクレルを前提にしたときに何ベクレル未満がオーケーなのかということ、ほとんど否定されてしまうんです。

だから今年は、それらをこれから話し合いの中で決められていくと想像していきます。

ただ、草については今年もあきらめてる状況かなと思ってます。ただ、それは稲も含めて飼料作物とか、堆肥の還元性を担保するような体系にやっぱり持っていないことには先が見えないかなと、今の段階ではこういう感想を持っています。

○伊藤座長

ありがとうございます。

まだこれからいろんな試みが続けられて、日本人も農家の人たちも勉強をよくしてるんで、例えば有機のほうに走ってといいますか、今まで行った人もいますんですけども、なかなか手間がかかったり、そんなに高く売れなかったりしたんですけども、有機でやっていくと有機物に実はセシウムってくっつきやすいんですよ。そうすると土壌の性質なんですけども、有機成分が多いと移行係数が低くなるということがわかってて、それを何か応用しようという人たちも出てきてるみたいなんですけども、いろんなこれから多分試みされて、我々の口に入るものがより低くなっていくかなと思っています。

ただ、ゼロリスクは本当にないんですよ。実は余り積極的に発表してないですけども、青森県でも北海道もどこでも実は牛乳にとって、我々、原発以前のものをかってたんですけども、カリウム 40 というのがあるのは御存じだと思うんですけども、天然にカリウム 40 がありますよね、そのかわりセシウム 137 なんて昔のものが結構残ってて、低いところでも数ベクレル、高いところだと 20 ベクレルぐらい今でも多分、原発以前のやつは出てきます。そういうことをみんな知らないで、福島のものだとか、何か数ベクレルでも 1 ベクレルでも嫌だというのは、何かもう日本のものは何も食わない、輸入品はいいかということ、ちゃんと輸入品からも出てくるんです。だからもう世界じゅうが昔の核実験

の汚染で、地球がもう既に全部汚染されてしまってるというのもみんなよく理解しないと、今回の収束、着地点というのはいらないような気がしてますけども。なかなか発表しにくいところがあるんで、データ抱えて困っているというところもあるんですけども、必ずしも今回の原発以前のものも山菜とかキノコは特にそうです、相当な 100 ベクレルぐらいまで出てきてましたんで、なかなかそういう事実を知らないで、今回のことだけでみんな嫌だと言っても、本当はそうでもないということも知らないといけないかなと思ってます。ただ、どういうタイミングでどういうふうに発表したらいいかというのは難しいんですけど。

ちょっとしか時間、もうないんですけども、シェルターとかその辺のところで御質問、何かございませんか。

じゃあ最後に私、一つ、河又先生、多分、さっき経済的なこともおっしゃって、あと何カ月ということをおっしゃってたんですけども、その先というのは今のところ難しいと思うんですけども、一言でどんなふうな展望で今、考えられておられるんですか。

○河又先生

今のところ、一般の義援金と、あと救援本部さんからいただくお金ということでやってるんですけども、やっぱりどうしても限界はあるということで、多分、次年度、平成 24 年度だと思うんですけども、県費を若干投入するという方向でいるようなものですから、それでも 24 年度限りということになるものですから、経済的には先が見えないということで非常に困っております。

○伊藤座長

環境省が実はどんどん仕事がふえて、原子力関係も国の仕事を持つなんて言ってますけど予算が少ないんですよ、なかなか。多分、我々も声を上げて、環境省にやっぱりこういうことをちゃんと継続してやれって、あとは河又先生もおっしゃってたような、今後の問題考えると、原発だけじゃなくて、そういう何かあったときに国はすぐに初動体制といいますか、やれるようなことは多分、環境省がこれから抱えていくようなところ多いですよ。だから我々、声を上げて環境省に予算つけろということまで言わなきゃいけないのかなと思ってますけども。

もう、時間ちょっぴりになってしまいましたけども、何かほかにここで言っておきたいということございますか、よろしいでしょうか。

時間を守っていただきましてありがとうございます。

これで終了とさせていただきます。ありがとうございました。



知っていますか？

マイクロチップが、あなたとペットをつなぐために必要だってこと



ほんの少しの勇気を出してマイクロチップを装着したら…

迷子になっても、保護された時に
身元がすぐに確認できます



地震などの災害時にはぐれても、
飼い主の元に戻る確率が高まります



事故にあい、怪我をして保護された時も、
迅速な連絡が可能です

番号の改ざん、消去ができないので、

盗難にあったとしても飼い主だと証明できます



検疫がスムーズになり、
短い時間で出入国できます



増えてます
マイクロチップ
登録



安心だワン！

形状は？

直径2ミリ、長さ12ミリ程度の円筒形です。内部はコイル状のIC(小型集積回路)になっています。

装着は？

一般に犬猫の場合、予防注射と同じ方法で首の後ろ(背側頸部皮下)に埋め込みます。

費用は？

数千円～1万円くらいが一般的です。また、別途で登録料が千円かかります。

登録は？

データ登録(郵送)の必要があります。病院やショップが代行してくれる場合もあります。

読み取りは？

専用リーダー(情報読取機)の電波誘導で、マイクロチップに記録された個体番号等を読み取ります。

保護されたら？

持ち込まれた保健所や動物病院などが読み取った情報から飼い主を確認し、連絡を取ってくれます。

対応年数は？

電池式ではありませんので半永久的(30年程度)に使用できます。