

## 13:00 開演

### 石井 由紀子（司会）

皆様、大変お待たせ致しました。ただ今から、環境省主催シンポジウム「動物の愛護と管理と科学の関わり」を開会致します。本日はご多忙の中、お集まりいただきまして誠にありがとうございます。本日司会進行を務めさせていただきます石井 由紀子と申します。よろしくお願い致します。始めに、主催者を代表致しまして、環境省大臣官房審議官正田 寛よりご挨拶申し上げます。

### 正田 寛(環境省大臣官房審議官)

只今ご紹介いただきました、環境省の正田と申します。シンポジウムの開会にあたり、主催者を代表してご挨拶を申し上げます。本日はお忙しい中、環境省主催シンポジウム「動物の愛護と管理と科学の関わり」に多数ご参加いただきまして誠にありがとうございます。心より御礼申し上げます。平成 25 年 9 月に改正動物愛護管理法が施行され今年で 4 年目を迎えます。環境省では、全国都道府県や政令市等とともに改正法の適正な施行に努めているところですが、同法の運用に際しましては、近年本日のシンポジウムのテーマである科学との関わりが増えてきていると考えております。実際、多くの皆様の関心の高い、幼齢の犬猫の販売規制につきましても、改正後の補足につきまして科学的知見の充実などを踏まえての検討が規定されておりますし、前回の改正で基本原則に盛り込まれた5つの自由というアニマル・ウェルフェアの概念は科学と密接な関わりを持つ考え方だと言われております。

本日のシンポジウムでは、こうした科学の力を動物愛護管理の分野においてどのように活かしていけるのか、また、活かしていく上ではどのような課題があるのかを専門家の皆様に論じていただく企画と致しました。基調講演では、飼い主からのアンケート調査を通じた犬の行動解析システムを開発されたペンシルバニア大学のジェームス・サーペル教授をお招きし、日本での共同研究者である麻布大学の菊水 健史教授とともに、幼齢期の環境の違いによる動物の行動変化についての科学的な知見をご紹介します。また、後半では基調講演をいただくお二人に加え、自然科学・社会科学・法律等の各分野の専門家にご登壇を頂き、東京大学の西村 亮平教授の進行のもとパネルディスカッションを行います。多様な意見が存在する動物愛護管理の課題についてそれぞれの分野の視点から見た時にどのような論点があるのかについて話題を提供いただき、科学の活用にあたって留意すべき事項について考える機会としたいと考えております。長時間のシンポジウムとなりますが、最後までご参加いただきますようお願い申し上げます。重ねまして、本日はどうもありがとうございます。

### 石井 由紀子（司会）

ありがとうございました。続きまして、環境省自然環境局総務課動物愛護管理室長則久 雅司より、今回のシンポジウムの趣旨説明を申し上げます。

## 13:05 趣旨説明

則久 雅司（環境省動物愛護管理室長）

皆さんこんにちは。環境省動物愛護管理室の室長をしております則久と申します。今日は大変たくさんの方にお集まり頂きまして誠にありがとうございます。今日の趣旨説明を10分ほどさせて頂きたいと思います。

最初に、動物愛護管理法の歴史を振り返ってみたいと思います。ご存知のとおり、昭和48年(1973年)、「動物の保護及び管理に関する法律」が制定されました。保護動物、今は愛護動物と言っておりますが、保護動物の虐待・遺棄の防止、動物愛護思想の普及啓発、それから、動物による人への生命・身体・財産等の侵害の防止が目的とされておりました。また、自治体による犬猫の引き取りの義務化も行われています。この法律の保護法益、つまり、その法律の一番目的とする利益が何かというところですが、これは動物を愛護する気風という良俗、公序良俗と言いますか、そういう動物を大事にする社会の公序良俗を大事にしましょうということと、もう一つは人の生命・身体・財産への侵害の防止というのが大きな目的でございました。この当時、「動物の保護及び管理に関する法律」は、略して「動管法」と呼ばれておりました、まさに、動物の管理がメインだった時代です。当時、総理府に担当部署がございまして、その名も「管理室」というところでもございました。それが、平成11年の改正で、保護という言葉が愛護に変わり、「動物は命あるもの」という概念が明示されます。この時、爬虫類も対象になりますが、この頃から法律の略称は「動愛法」と言われるようになってきます。その後、環境省に移管され、さらに2回の法改正を重ねてきております。今は、動物愛護管理室が担当しておりますが、我々も略称として「動愛室」という言い方をしております、動物の管理重視だった時代からだんだん愛護の方が強くなってきているということが言えると思います。また、改正を重ねる都度、理念法から、だんだん犬猫に関する規制法としての性格が強くなっている面もあろうかと思えます。

第1条の法律の目的をおさらいしたいと思います。大きくは2点です。動物の「愛護」ともう一つは動物の「管理」。これらを通じて、前回の改正では「人と動物の共生する社会の実現」を図ることが目的に追加されて参りました。もう一つ、第2条に基本原則というものがございまして。平成11年の改正で、第2条の基本原則に「命あるものである動物・・・」というように、動物は命あるものということを法律で明記しておりますが、前回平成24年の改正では、所謂、アニマル・ウェルフェアの5つの自由の考え方が、第2項に入ってきました。ですから、第2条の基本原則の中では動物愛護と動物福祉という2つの考え方が入っていると考えられます。ここで、少し悩ましい問題も出て参ります。動物愛護という考え方では、動物は「命あるもの」という考え方をしますが、西洋の動物福祉の考え方では、動物は命あるものというよりは、「sentient beings、感受性がある・意識があるもの」という捉え方をします。つまり、日本人が思うような動物は「命」という感覚ではなくて、動物は、「感受性があり、苦痛を感じる存在」という捉え方をしている。こうした、日本と西洋の考え方の違いが一つの法律の中に入って参りました。このアニマル・ウェルフェアというのは科学の進歩の中から出てきた概念だと思っております。

これは法律の構造を記したのですが、動愛法のうち、理念法としての部分が、基本原則、責務、

それから飼養保管基準、これは一般的にこういう施設で飼いましょうというガイドラインですが、これらは飼い主の努力義務なので罰則はございません。こういった理念法としての規定は、実験動物・産業動物・家庭動物・展示動物の全てに適用されます。一方、規制法としての部分については、終生飼養が前提となる家庭動物や展示動物の取扱業に対してのみ規制がかかっていますが、実験動物や産業動物への規制はございません。ただし、虐待とか遺棄の禁止は、全ての飼養動物に対して適用されるという仕組みとなっております。つまり、動愛法では、法律上、動物は命あるものという考え方をしてきたので、途中で命を奪うことが前提の実験動物や産業動物について、動愛法では業の規制までは行っていないのです。

これは皆さんご関心が高い幼齢規制の関係でございます。現在、法律の本則では56日になっておりますが、附則において、経過措置として、28年9月から別の法律で定める日までの間は49日、要するに7週間となっております。この附則では、科学的知見の更なる充実を踏まえた社会一般への定着度合いですとか、業者の方へのその科学的知見の浸透の状況といったことも含めて総合的に加味した上でこの施行日を決めましょうということになっておりまして、環境省では、この附則の規定に基づいてこれらの調査をさせて頂いているところです。最終的に国会に資料をお出して国会でご判断いただくことになるかと思えます。現在、多くの飼い主の協力を得てサンプルを集めているところでして、おそらくこの秋には大体の結果が出てくるんじゃないかと思えます。それを踏まえての議論になりますが、その解析には今日ご講演いただくサーペル先生が開発された「C-BARQ」というシステムを採用いたしまして、もう一人の基調講演の麻布大の菊水先生に協力をいただいているところです。

この動物愛護の世界は、日々多様なご意見があつてなかなか悩ましいところがございます。これは、動物愛護管理法に基づく基本指針、その抜粋をお手許のパンフレットに参考として入れておりますが、その中の合意形成というところにこういう風に書かれています。国民が動物に対して抱く感情は様々であり、それは多様であつて良い。しかし、「万人に共通して適用されるべき社会的規範としての動物の愛護及び管理の考え方は、国民全体の総意に基づき形成されるべき普遍性及び客観性の高いものでなければならない」と。もう一つ、「我が国の風土や社会の実情を踏まえて」形成していくことが必要ともされています。社会的規範とは、法律でいろんな規制をする際に一つの裏付けになるものなのですが、法律ができて40数年経っても、まだ国民共通の考え方が構築できていないということが法律に基づく基本指針に書いてあるということです。この社会的規範としての動物の愛護と管理の考え方を皆さんの合意形成のもとに作っていくのに何が必要か。それが一つは「普遍性及び客観性の高いもの」という部分でございますし、もう一つが「我が国の風土や社会の実情を踏まえたもの」というこの二点からなるかと思えます。

後者の部分は、この後、詳しく新島先生がお話になるかと思えますが、日本と海外でだいぶ動物に対する考え方が異なります。日本人は命あるものと思うけれども、西洋では sentient beings、意識あるものとする。日本は共に生きる命だと思えますが、欧米では、神様から与えられた人間が管理する生き物。ですから、日本では生きていることを優先して殺すことを避けるのですが、欧米では苦痛を与えないことが優先されている。法律の方でも、日本では生かし続けることを求めています、

西洋の法律では苦痛を与えないことを求めている。それから、飼い主が飼いきれなくなったら、放生という日本的な文化ですね、野に放してしまう。それが困るから、行政で引き取るということになるのですが、海外の場合は飼い主責任で安楽殺されたりします。また、動物が死んだときには日本では供養するけども、西洋ではそういう習慣がないということもお聞きます。大きく考え方が違うんですけども、客観的・普遍的に科学の観点から進めていくという面と、それから日本人のこういう生命観・動物観を踏まえてやっていくという面、こういったものを加味して動物愛護管理行政をやっていく必要があると思います。

今日は、後半のパネルディスカッションで、この図に示す4つの視点というものが整理できないかと考えました。一つ目の視点は、今日のテーマの「科学」です。客観的・普遍的な考え方をしていくためには、科学的知見に基づいていかないといけない。一方で、科学だけでは物事は決められないこともございます。例えばAとBを比較して、優位差がある、優位差がない、ということは科学的に分かる。優位差がなければ取り扱いを変えなくていいんですが、優位差があったとして、この高い方と低い方と二つあった時に、どこに境界線を引くのかというのは、これは科学だけでなく社会としての総合的な評価の部分が入って参ります。そういった部分があるとなれば、やっぱり他の視点も色々検討していかなければならない。その一つが、この「道徳、倫理、生命観、動物観」。やっぱり日本人は動物のことを命だと思う、愛おしく思う、そういう動物に対する感覚を有していることは大事だと思います。もう一つは「法律」ですね。いくら可哀そうだと思ったとしても、法律の観点でどうしていくのか、憲法との整合性が取れていないといけません。この視点も一つのポイントになってくると思います。それからもう一つは「生活、経済、行政」。いろいろとお金がかかる話なので、そこを実際にどうしていくのか。こういったことをトータルに加味してやっていくのが行政分野の特徴でもあろうかと思えます。

本日は、基調講演ではジェームス・サーベル先生と菊水先生からご講演を頂きます。それから後半のパネルディスカッションではこの二人の先生にもご参加いただきまして、東京大学の西村先生、それから渋谷弁護士、新島先生、それから私でパネルディスカッションをさせて頂きます。こういった形で、これから5時近くまでディスカッションを続けていきますが、是非最後までご参加頂ければと思っております。それからもう1点、主催者からお願いがありますのは、先生方が使われるデータの中に未発表のものがあるとのことです。撮影や録音はお控え頂ければと思っております。よろしくお願ひ致します。

## 石井 由紀子（司会）

ありがとうございました。それでは基調講演の準備が整いますまで、しばらくお待ちください。

### 13:15 基調講演①

ジェームス・サーペル (米ペンシルバニア大学教授)

Thank you very much to the organizers of this symposium for inviting me here today to talk to you about my research on dog behavior. First of all, I would like to talk a bit about why it is important to study behavior in dogs, and then say a little bit about the methods I have developed and use in my research on dog behavior, and then, I will be talking about some of the interesting results we have found.

I think there are four main reasons why it is important to study dog behavior and I grouped them here under four headings: animal welfare, behavioral counseling, public health and public service. Please forgive me if my reference point is the USA because it is only a place I have much experience on. In the U.S.A., behavioral problems are currently the No.1 reason why dogs are euthanized or put to death early in life, and it is also the main reason why dogs are abused by the owners, abandoned by the owners or disowned. And the studies have shown that people who have been relinquishing their dogs to animal shelters, surveys have shown that about 40 to 50% of those people report a behavioral problem as one of the main reasons why they are getting rid of the dog. In terms of behavioral counseling, we know that behavior problems have a tendency to undermine people's relationships with their dogs, so the ability to successfully diagnose and treat these types of problems can restore these bonds between dogs and the owners, and also, benefit both the dog and the owner. Aggressive behavior by dogs represents a significant public health concern. In America, about 4.5 million people are bitten by the dogs every year and about 800,000 people require medical treatment for dog bites, and about 20 to 30 human deaths are caused by dog attacks, so it is quite a significant public health problem. Finally, behavior problems are the main reason why working dogs, such as guide dogs for the blind, searching/rescue dogs, detector dogs, are released from the breeding and training programs, so again, there are many reasons clearly why it is important to understand why some dogs develop these types of problems.

So, there are a number of challenges to studying dog behavior. The most important one for me as a student of ethology, the study of animal behavior, is the fact that pet dogs tend to live most of their lives away from where you can see them. They are living in people's homes, in their houses, and in their apartments, and it is very difficult obviously to observe them in that context. So, in many situations, the most reasonable source of information about the behavior of the dog is the dog's owner. We need to develop methods that can access this type of information from the owner of the dog. So, one important goal of our research was to develop a practical, all-purpose measurement instrument; in other words, a questionnaire directed to the owner that could be used to measure behavior and behavior problems in pet dogs. We also needed to establish that this instrument was reliable; in other words, it was consistent over time or depending on which owner was evaluating the dog's behavior. We also needed to determine that the instrument was accurate; in other words, it was measuring what we

thought it was measuring. The ultimate goal was to develop something that could be used by anybody who had an interest in dog behavior; that could be dog owners, veterinarians, breeders, behaviorists, animal shelters and rescue organizations, working dog organizations, and scientists.

There are two very important assumptions underlying this approach which I would urge you to bear in mind; the first assumption is that nobody knows more about a particular dog's behavior than the person or the people who live with that dog every day; and the second assumption is that it is possible if you ask the right kinds of questions to extract this behavioral information from the owner in a form that is reliable, that can be quantified, that can be measured, and also is valid. So, at the end of this process, we finished up developing an instrument which we called the "C-BARQ [Canine Behavioral Assessment & Research Questionnaire]." This is a questionnaire that, in theory, anybody can fill out, who is familiar with the dog's normal behavior. It consists of 100 questions and each question addresses a particular, everyday situation or stimulus that the dog might be exposed to. When we collected the original data, we subjected them to statistical technique called Factor Analysis, and I will say a little bit more about that in a minute. This enabled us to extract 14 different behavior subscales. And also, 22 miscellaneous types of behavior which are probably important to most dog owners. And we spent many years and many studies validating the questionnaire and establishing its reliability. This is just as a diagram representing how Factor Analysis does this, it is a technique for condensing information by grouping related questionnaire items together into separate factors or subscales.

Just for an example, each of these Q items here would be one question in the questionnaire. So, if an owner, for example, scores their dog high for Question7 in here, it turns out that dog would be also very likely scored high for Question8, 9, and 10, so you can group those questions together in a single subscale. Some of these questions I just want to say are not very closely related to any of the subscales, and you can either decide to eliminate that question, just get rid of it, or, if you feel it addresses some important aspect of behavior you can retain it as a single item. So, these are the 14 factor subscales that we extracted from this study. There are 4 aggression items, 6 fear-related items here, and then, 4 related items here. When it says in here like 10 items, that means a total of 10 questions in the questionnaire contributed to this one measurement of stranger-directed aggression. Just to list them quickly, stranger-directed aggression is aggression directed towards unfamiliar people. This one is aggression directed towards the owner or a member of the owner's household. This one is aggression directed towards unfamiliar dogs, strange dogs that dogs have not known. And this one is aggression directed towards other dogs living in the same household with the study dog. Similarly, this is fear-directed towards strangers. This is fear-directed towards unfamiliar dog. This is a nonsocial fear, fear of things other than social objects, (which) might be fear of thunder or fear of loud noises, fear of traffic things like that. Attachment and attention-seeking measures the tendency of the dog to stay very close to the owner all the time, and sometimes pastes to the owner for the tension. This one

relates to behavior problems that dog shows when it is left at home alone. It usually involves barking or making a lot of noise or destructiveness, destroying objects in the house. This one is (that) dogs are each other sensitive about being touched.

These are dogs that tend to get very excited when something like the doorbell rings, or something like that, and get tremendously or a bit over-excited. Energy is simply the dog's overall energy level how active and energized it is. Chasing refers to chasing of prey animals like birds, squirrels, maybe cats, something like that. And trainability should speak for itself, it is a general tendency of dog to respond to commands, sit when it is asked to sit, and also it includes things like retrieving toys, objects, and bringing them back to the owner. We decided, as I said, to retain 22 different miscellaneous items, these are single questionnaire items. I do not want to go into them too much in detail. But they include items which are very important to some owners; for example, a dog marking inside the house that you are in or which eliminates in the house when it is separated from the owner. It also includes a number of obsessive or compulsive types of behavior like staring, snapping at flies, and tail-chasing or spinning around in a circle.

This is just the website where people can go and sign in and complete the questionnaire. This is just the description of what the pages of the questionnaire tend to look like. Some of the scales are what we call frequency scales, ranging from the dog never showing the behavior to always showing behavior: it always the 5-point scale which we score from 0, "never," to 5, "always." This is the trainability scale here showing all 8 questions that comprise that particular scale. We also give over on the far right here, the opportunity for the owner to say they have never observed the dog in the situation that is described, so they do not have to provide the answer they cannot. In some of our scales, particularly aggression and fear, we do not use frequency scale; instead we use severity scale ranging from no signs of the behavior all the way up to quite serious signs here, so, in the case of aggression, the severe signs are things like snapping at people, biting people, or attempting to bit someone. Down here would be nothing at all, no visible sign of the aggression. That just again shows you scoring from 0 up to 4, or blank if their owners have never observed the behavior.

The C-BARQ website went live in 2005 and has been collecting behavioral data on dogs ever since. We do not advertise it; it has just spread by word of mouth. We did an initial advertising campaign but since then nothing. The only incentive the owners have for doing this is that they get a profile of the dog's behavior. We now have about 40,000 pet dogs in the database and about 30,000 working guide and service dogs, so the quite large numbers of the dogs. Because of these very large numbers, we are able to generate very reliable normative behavioral data on these dog populations, both as a whole and according to breed, and we have many breeds in the database.

That is largely the background of the method so now I will talk a little bit about some of the findings we have acquired over the years. In the first study we conducted using the C-BARQ, we looked at breed differences in a behavior, and try to quantify these. In this study, we focused on a

sample of 30 breeds, which were the 30 most popular breeds registered by the American Kennel Club. There was a roughly equal sex ratio of males and females, and approximately 70% of the dogs were sterilized or neutered. I just wanted to mention that for 2 breeds, the Dachshund and Poodle, we included different size variants in the sample. The numbers of dogs in each breed category vary. The smallest number was for the Bulldog in which we had 49 dogs and the largest was the German Shepherd Dog for which we had 781 dogs. This shows the data for just 1 C-BARQ scale, stranger-directed aggression, or aggression towards strangers. These are all the 30 breeds arranged alphabetically from Australian Shepherd down to Yorkshire Terrier. The red line is the population average for all the dogs in the sample, and it is very easy to see that there are big differences between the breeds for this 1 characteristic. The more interesting thing is that most of the dogs that scored high for this behavior tend to be small dogs. Both the Dachshund and the Miniature Dachshund score high, the Chihuahua scores high. I think this is the Miniature Schnauzer, this is the Maltese Terrier, and that is the Toy Poodle, but not the Miniature or the Standard Poodle. The dogs that tend to score low for this behavior tend to be either large dogs or dogs with what we call a brachycephalic head; a round-flat face. So, the things like the Bulldog, the Cavalier King Charles Spaniel, the Golden Retriever. Similarly, you have big breed differences for the fearfulness. Again, there is a preponderance of small breed dogs in this sample: the Dachshund, the Chihuahua, the Maltese, the Toy Poodle again, and the Yorkshire Terrier. Same again, the dogs which are low scoring tend to be bigger dogs.

When we compared these breeds for fear and aggression, we got a nice linear relationship; dogs that tend to be aggressive also tend to be fearful, and that kind of makes sense. If you are a small dog, you are more fearful and maybe you will react to that fearfulness by being more aggressive. This was also related to body size; smaller dog breeds showed higher levels of fear and aggression than larger dog breeds. While all of that make sense, we then started looking at other types of behavior and the picture got more complicated. This just shows the behavior for persistent barking, the tendency to bark a lot at the things that arouse the dog or excite the dog, and it is hard to make the dog quiet again. Once again, you got this division between the small dogs and the big dogs. Then, we looked at the other things like house soiling in which the dogs urinate in the house when the owner goes out. Again, it tends to be the small dogs for the other problems, not the big dogs. Finally, scores for trainability go the opposite way from all the other measures. In other words, a high score in trainability is good; a low score is bad. Again, the smaller breeds tend to be less trainable and the more trainable breeds tend to be larger. So, we came up with the idea that maybe there was some kind of syndrome here, which we call the Small Breed Dog (SBD) syndrome. The suggestion was that, in addition to showing higher rates of fear and anxiety, these small dogs also display a whole range of other problems, including mounting, attachment and attention-seeking, house-soiling, persistent barking, even compulsive grooming. This suggests that maybe all of these behavior problems are somehow related to some common underlying factor. It is really unclear at this point what the factor might be. It might be that

the owners of small breed dogs are simply more tolerant of the behavior because the dog is small. It is also possible that the owners of these dogs are less likely to provide them with adequate early socialization, perhaps because they feel more protective towards the animal. It is possible that all of these behavioral differences between small dogs and big ones reflect some kind of underlying genetic or physiological correlate of selection for all of small body size. Finally, it is possible that the owners of large and small breed dogs simply respond to the questionnaire differently; I hope that is not the reason, but we cannot exclude it.

Now, I want to talk a little bit about using the C-BARQ to look at individual differences in temperament among dogs. When we look at breed differences, we find that, within the breeds, there is enormous variation in temperament. There are many possible sources of these individual differences in behavior including genetic and epigenetic differences; in other words, differences that occur as a result of how genes are expressed or whether they are switched on or off might be related to early prenatal environment. There is a difference that might be due to exposure to maternal hormones in the uterus. These differences might be due to very early neonatal environment when the puppies are very young, so these might be effects occurring in the litter or due to the quality of maternal care. They could be due to differences in socialization. In other words, exposure to appropriate social environment during development. Or they might be produced by early life adversity; in other words, early life trauma, separation, illness, early weaning, and things like that. Of course, later on, different dogs receive different levels of training by their owners. At the moment, we have absolutely no evidence of epigenetic effects in dogs; this does not mean there are none but it just means we do not really have any evidence yet. We also do not have much evidence of this [exposure to maternal hormones], but I am sure some will be forthcoming soon. We have a little bit of evidence in this area, but not much [neonatal environment], but we certainly have a plenty of evidence of these kinds of things [socialization, early life adversity, training, and genetics].

First of all, looking at genetic effects on individual differences, the slide is again based on C-BARQ data. All I have done here is I have counted the frequency with which dogs are scoring in these different categories of C-BARQ scores, so this is the very low category up to the highest possible category here in which would be from 3.5 to 4, so 4 would be the highest score a dog could get. For example, when we compared just two breeds, the American Eskimo Dog, which is the highest scoring breed for the C-BARQ factor 'stranger-directed aggression', and the lowest scoring breed which is the Greyhound, we found that about 90% of Greyhounds are in this lowest possible category, so Greyhounds almost never show stranger-directed aggression, which is very rare in this breed. You could say the Greyhound displays very little individual variation in this trait; that the whole population is shifted down to the bottom of the range. In contrast, the American Eskimo Dog shows a huge spread, so only 20% of the Eskimo dogs are scoring in the lowest category and the rest are spread out across the full range, with some dogs actually getting the maximum score possible. We see a slightly different

pattern here when we look at dog-directed aggression. The Akita Inu is the most dog-aggressive dog in our sample, but even so, 18% of the population gets the very lowest scores. Again, they are spread out with some dogs getting very high scores for this behavior. But compared with the Cavalier King Charles Spaniel, about 60% of the dogs are getting very low scores, so it looks like people in the history of these breeds have applied less intense selection to prevent dog-directed aggression than they did for stranger-directed aggression. Even a very mild mannered breed such as the Cavalier KC Spaniel is still showing some level of dog-directed aggression. A very different kind of distribution is seen when you look at trainability here. The most trainable breed is the Border Collie and the least trainable breed is the Basset Hound, but you can see the distribution is kind of overlapped quite a bit and it is more or less a bell-shaped curve in both breeds.

Another thing we have been interested in using the C-BARQ for is to investigate the influence of early environment on the development of behavior in dogs. I am going to talk about two studies we did, but before doing so, I want to take a step back and talk a little bit about the history of studies of dog behavior overall. Most of what people know about the development of puppies stems from some very early research done in the 1950s and 1960s by John Paul Scott and John L. Fuller. They did some interesting early experiments with several different breeds of dogs which they bred from birth through to adulthood in a laboratory condition. One of the experiments they did involve putting the puppy in an arena with a human being who is unfamiliar to them, who sat in the middle of the arena and did not respond to the puppy at all. Along here are weeks of age from 1 week up to 10 weeks. The experiment started when the puppy's eyes opened, when they were about 2 weeks old. What they found was that puppies from about 2 weeks of age showed an attraction towards just this passive human being sitting in the arena with them; they were drawn towards that person. That tendency to approach, be attracted by the person, increased a little bit between the second and the third week. The third week is when the puppy's ears become patent when they can start hearing things. Then, after 3 weeks, there is a very rapid increase in the extent to which the puppies were attracted to people and that goes on until about 5 or 6 weeks old, and then it starts to come down again slowly. Scott and Fuller did another experiment in which again the puppy was put in an arena with a person, but this time, the person was active, calling to the puppy, trying to encourage the puppy to come closer. What they found was, in these first weeks between 3 weeks and 5 weeks, the same period of time for which they showed the strong attraction to people, they showed no avoidance of this very active person. After the 5 weeks, they showed a very rapid increase in the tendency to avoid somebody who was being very active, so Scott and Fuller used this type of data to draw the conclusion that the best time to take a puppy out the litter and re-home it, to give it to the new owner, was in the area around where there is two lines' intersect. What they in fact said was the best time to remove a puppy from the litter and give it to its new owner was between 6 and 8 weeks of age, or between 42 and 56 days of age.

So, we decided to look at C-BARQ data and see whether the C-BARQ data supported this

conclusion. Again, along the bottom here we have the C-BARQ scales, stranger aggression, owner aggression, dog aggression, non-social fear and separation problem. When people complete the C-BARQ we ask them how old the dog was when they first acquired it. You can see the sample size of dogs here, over 17,000 dogs. We divided these data into these periods: 4 to 6 weeks being acquired, 7 to 9 weeks, 10 to 12 weeks, 13 to 15 weeks, 16 to 18 weeks, and more than 18 weeks. We found that dogs that were rehomed younger than 7 weeks showed much higher rates of behavior problems than all the other dogs except dogs which were being rehomed very late in life after 18 weeks. In contrast, puppies rehomed in the period between 7 and 9 weeks tend to get the best C-BARQ scores or the among the best scores. The same was true for these other C-BARQ factors: attention seeking, excitability, persistent barking and house soiling. These very young puppies, or rather these dogs that were acquired when they were very young, tended to get these higher scores. Conversely, the puppies rehomed in this interval from 7 to 9 weeks, tend to get the lowest scores. I guess my response to Scott and Fuller would be 6 to 8 weeks, no; 7 to 9 weeks, OK.

Another study we have been doing with a colleague, Dr. Franklin McMillan, has been to look at the effects of early environment and the particular thing we have been focusing on with Dr. Franklin McMillan is the differences between puppies that were acquired from pet stores and puppies that were acquired from what we call noncommercial breeders (e.g. small scale breeders producing maybe 1 or 2 litters a year). We chose to compare these 2 groups because they are comparable; in other words, people tend to acquire puppies from them at roughly the same age and the puppies also tend to be purebred. The pet store sample was fairly small because in the USA now not many people buy their puppies in the pet stores because most pet stores do not stock puppies anymore. The results of this analysis were pretty striking. These show the various sources that people could obtain their puppies from; this would be the small-scale breeder; this is the pet store; this is the animal shelter, from a friend or a relative; this would be stray animal from the street, and this is just a category of other. This is just the result for owner-directed aggression; you can see this huge difference between puppies acquired from breeders and puppies acquired from pet stores. There is also quite a big difference for some of these other categories. This shows the data for persistent barking; these dogs that tend to bark a lot at things that excite them and are hard to quieten. Again, the pet store puppies really stand out. This is house soiling, when the owner goes out and the puppy urinates in the house; again, that is a huge difference between the pet store puppies and the breeder puppies. In fact, when you just focus on this contrast between breeders and pet stores and ignore the rest of these, the results are very compelling for every single behavior you look at; the pet store puppies get the worst scores and it is generally across the whole behavior profile of the animal. I just want to emphasize when we did this analysis, we did take into account all these other differences that might also have explained some of the differences between these 2 populations: e.g. breed, sex, age, body weight, whether the puppy was neutered or not, the presence of other dogs in household, and whether or not the dog received training,

was all taken into account in our analysis. I have to say at this point that we do not know what it is about the difference between the pet store puppies and the breeder puppies that causes this effect. I wish we did know. I am going to jump ahead.

To conclude, the C-BARQ has made it possible to quantify differences in behavior and temperament among dog breeds and between individual dogs, and propose some interesting novel ideas regarding the origins of these differences. This work has demonstrated that aspects of early environment both before and after the traditional socialization period can exert long-term effects on behavior. The C-BARQ has now been used in more than 60 different published studies. It has looked at very diverse topics, so some studies have looked at phylogenetic relationships among dog breeds using the C-BARQ. Others have looked at the effects of diet or pharmacology or training on dog behavior. A number of studies have been looked at owner personality and attitudes and how these influence dog behavior. One study has even used C-BARQ to try to actually map genes for behavior and has been moderately successful. New studies are always coming up. People contact me and say, “oh, I want to do a study of this. Can I borrow some of your data,” and I say, “sure, there you go. Have some data,” because I have lots of data. Not to be left out, we decided to develop a cat version of the C-BARQ we call the Fe-BARQ. If you go online you can complete that questionnaire about your cat, if you like. With that, I think I should end by saying thank you very much for your attention.

## (日本語訳)

犬の行動についての私の研究について、お話をする機会をこのようにいただきまして、ご招待いただきました主催者に御礼申し上げます。まず犬の行動について理解をすることが、なぜ重要であるのかということをお話しして、それから、私が開発をしました犬の行動についての調査の手法についてお話をします。その調査手法を用いて得られた興味深い結果についても、その後お話をしていきたいと思います。

主に四つの理由から犬の行動について、研究をする必要があるというふうに考えています。その四つの理由というのを、ここにグループ分けをして見出しとして四つ挙げています。動物福祉、それから行動カウンセリング、それから公衆衛生、そして公共サービスという四つです。ちなみに私は主に経験を経ているのはアメリカですので、アメリカについて主にお話をいたします。アメリカが基準点といいですか、参照点としてお話しをすることになります。問題行動があるために、安楽死をさせられるペットが出てきている。飼い主が虐待をしてしまうことになる。あるいは遺棄してしまう、放置してしまうということにつながっています。また、シェルターに引き取りを求めにくる人の調査によりますと、シェルターに引き取ってほしいという人たちの40%から50%が、問題行動を理由に挙げています。行動カウンセリングですけれども、問題行動があると、飼い主とペットとの間の関係が損ねられてしまいます。それを診断する、そして治療することができれば、再び飼い主と犬との間の絆を取り戻すことはできる。これは飼い主にとっても、犬にとっても、恩恵をもたらすこととなります。また犬の攻撃的な行動というのは公衆衛生上の問題にもなりえます。アメリカの場合には年450万人が犬にかまれており、そのうち医学的な治療を必要とする人が80万人います。また犬の攻撃によって毎年20人から30人が死亡しています。従って、公衆衛生上も重要な問題となっています。最後に、公共サービスということで問題行動によって作業犬、例えば盲導犬であるとか、捜索救難犬、検知犬等が問題行動のために、キャリアチェンジをしなければいけないということがあります。従って、なぜ問題行動が起こるのかということを理解する必要があります。

動物行動学の研究者として、動物の行動について研究をしようとする際に様々な課題があります。まずペットとして飼われている犬というのは、ほとんどが家の中で過ごしているので、外からどのような様子であるのかということを見たり、記録をしたりすることができませんし、観察をすることができません。多くの場合に、合理的な情報源として情報を得ることができるのは、犬の飼い主ということになります。従って犬の飼い主から情報を得て調査をするという手法を開発することが必要になります。そこで実践的であらゆる目的で使えるような測定手段を開発したい。つまりどういう行動を犬が取っているのか、問題行動があるのか、飼い主にアンケートをして調べるアンケート調査法を開発したいと考えました。また、これが信頼性のある調査方法であるということを確認する必要がありました。つまり時間の経過があつたとしても一貫性がある結果が得られているのか、対象となる飼い主が変わっても行動の評価で一貫性があるのか、そして測定をしたいと考えていた対象を正確に測定しているのかということです。究極的には犬の行動に関心がある、誰でも使うことができるような調査手法にしたいと考えました。つまり飼い主でも、獣医師であっても、ブリーダー、それから行動コンサルタント、シェルター、それからレスキュー団体、作業犬団体、科学者等でも使えるものになりたいと考えまし

た。

このアプローチには重要な二つの前提条件がありますので、その前提条件を念頭に置いていただきたいと思います。まず、第一の前提というのが犬の典型的な行動について、ある犬については、その犬といつも一緒に過ごしている人が一番よく知っているという前提です。二つ目の前提条件というのは、正しい質問をすれば行動についての情報を飼い主から引き出すことができ、そしてその情報というのが信頼性のある、また定量可能、測定可能なものであって、有効なものであるという前提条件に立っています。最終的に C-BARQ、Canine Behavioral Assessment & Research Questionnaire、犬の行動評価、研究質問表という調査手法を作りました。この質問表は理論的には誰でも使うことが可能で、犬の行動について分かっている人であれば誰でも活用可能です。100 の質問から成立していき、質問の一つ一つが、犬が暴露されるかもしれない日常的な状況、それから刺激についての質問です。このオリジナルデータを収集した際には統計的に因子分解という方法を探りまして、これはまた後でご説明します。これによって 14 の行動、サブスケールという尺度を取り出すことができました。また、ほとんどの飼い主にとって重要であろう、22 のその他行動タイプというのを見いだすことができました。この質問表調査の信頼性を確立するために、何年もかけて数多くのスタディー(研究)を行いました。これが因子分析、ファクターアナリシスのやり方を示している図です。関連する質問をファクターにグループ分けする、サブスケールにグループ分けをすることによって情報を凝縮します。

ここにクエスチョン何々とたくさん挙がっていますが、この一つ一つが質問表の中の質問です。例えばクエスチョン 7 に対してのスコアが高い飼い主だったとします。Q7、質問の 7 のスコアが高い犬の場合には傾向として第 8 問、第 9 問、第 10 問もスコアが高くなる傾向が見られるということが分かったので、これらの質問については同じグループに入れることができるというものです。例えばここに Q11 等とあって、グループ分けされていないものもあります。これはどのサブスケールの中にも入らないもので、これは削除してしまう、無くしてしまうこともできますし、あるいは重要であると考えられる場合には、これを独立したサブスケールとして維持することもできます。スタディーの結果得られた 14 のサブスケールをここにお示しています。四つが攻撃性に関するもの、六つが恐怖に関するもの、それから四つが、それ以外関連していないものです。例えば一番上にあります、見知らぬ人に対する攻撃というサブスケールについては、これに関連する質問が 10 あるということを意味しているのが、かつこの中の 10 アイテムという意味です。ちなみにそれぞれご説明しますと、一番上のものは見知らぬ人に対する攻撃。2 行目が飼い主、あるいは飼い主の家族に対する攻撃。3 番目が見知らぬ犬に対する攻撃。4 番目が調査対象となった犬と同居する犬に対する攻撃。恐怖の項目、サブスケールのも同じようなもので、見知らぬ人に対する恐怖。見知らぬ犬に対する恐怖。次のものが雷であるとか大きな騒音であるとか、あるいは騒々しい交通の音等に対する恐怖等、社会的なもの以外のものや音等に対する恐怖です。アタッチメント要求、それから注意要求ですが、これは犬が飼い主の近くにずっと留まる傾向があって、時には飼い主に対して構ってもらおうとするように仕掛けてくる傾向があるのか、ということに関わるものです。次に分離不安に関する行動ですが、これは家に単独で置かれて留守番をしなければならないときにどういう行動を取るのかということで、通常

はほえたり、大きな音を出したり、破壊行動を取ったりすることを含んでいます。最後の一番下の行、touch sensitivity、接触過敏で、触られることに対して過敏に反応するかということです。

右側に行きますと excitability という興奮しやすさ、例えばドアの呼び鈴が鳴ると、非常に興奮してしまうといったような興奮しやすさです。エネルギーというのはどのくらい活動的か、元気かというレベルを示します。次の追跡ですけれども、獲物、例えば鳥であるとか、リスや、それから場合によっては猫を追いかけるような行動を取るか。最後の訓練性、これは言わずもがなですけれども、命令されたことに従うか。例えば、お座りと言われたらお座りをするか、あるいは、おもちゃを持ってこいと言われたら、ちゃんと取って持ってくるのかといったことです。その他の、サブスケールにグループ分けされなかった単独の項目として、その他の項目というものがあるというお話をいたしました。これについて、あまり深くは立ち入らないようにします。ただ、重要な項目も含まれていまして、例えば飼い主にとって重要であること、家の中でマーキング行動をするかとか、あるいは分離をするときに排尿をするか排せつをするかといったことが含まれています。また脅迫的な行動があるかどうか。例えば視線を固定してしまうとか、スナップ行動、ハエに対してかみつような行動があるのか、ハエがいるかのような、それから尻尾を追いかける行動や旋回行動が見られるかといったことも含まれています。

こちらがウェブサイトで、ここでログインをして質問表を記入して完了することができます。こちらが、質問表がどのような見かけになっているのかということをお示しているもので、このページの場合には頻度というスケールで評価を行っており、「決してしない」から、「いつもしている」まで尺度が取られています。どの質問も5点満点になっていまして、決してしないのは0点、いつもしているというのは5点となっています。ここは訓練性について、それぞれの項目について、どの点に当てはまるのかというのを記入していきます。また一番右側にはそういったことは観察をしたことがないとか、当てはまらないという欄がありまして、こういう状況が当てはまらないとか、答えようがないというような場合には、ここを選べるようになっていきます。この尺度ですけれども、攻撃性ですとか不安については、頻度ではなくて重症度合いになっています。全くそういった兆候が見られないというものから、非常に重篤であるところまでになっていまして、この重篤であるというようなことに相当するような攻撃行動としては、人に対してのスナップ行動であるとか、人にかみつとかかみつこうとする、全くそういうことが見られないのであれば、そういった兆候なしということになります。スコアについては0から4点まで。そして、全くそういうことは観察したことはないというものであれば、その該当なしという一番右側の欄が設けられています。

このような形でデータを収集しておりまして、一番初めに立ち上げたときには少し広告をしましたが、それ以降は口伝で広がっており全く広告というのは行っていません。また飼い主にとってこの質問表を使うインセンティブというのは、質問表をやることによって自分の飼い犬のプロファイルが分かるということです。現在、データベースのデータとしては4万頭の飼い犬と、それから3万頭の盲導犬ですとか、サービスドッグ等の作業犬のデータが入っていますので、かなりのデータが集まっています。これだけ多くのデータが集まりましたので、犬の集団に対しての規範的な行動データとして非常に信頼性が高いものを得ることができました。また、集団全体についてもデータとして得ることができていますし、数多くの犬種について犬種ごとのデータも集めることができました。と言いますが、

どうい手法で調査をしたのかというバックグラウンドの部分です。これを用いてさまざまな知見が得られていまして、最初にご紹介したいのが、犬種によって行動の違いはどういうものがあるのかという定量化されたものです。アメリカのケンネルクラブで登録をされている中でも、一番人気が高い30の犬種についてのスタディーです。雌雄比率はほぼ半々です。大体対象の70%は避妊手術を受けています。それからダックスフントとプードルという二つの犬種については、サイズの違いということについても、さらに分けて見えています。犬種ごとに対象となった犬の頭数が違いまして、ブルドッグが一番少なく49頭、それからジャーマンシェパード犬が一番多くて781頭ありました。C-BARQの調査表の中の一つの項目、見知らぬ人に対する攻撃についてのデータです。横軸には30の犬種をアルファベット順に並べています。オーストラリアンシェパードからヨークシャテリアまでです。この赤線は対象となった犬の集団全体の平均です。この一つだけの特徴を取っても犬種によって、かなり違いがあるというのが分かります。もう一つ興味深いのが、このスコアが高かった犬というのは、小型犬種である傾向が見られたということです。例えばチワワとかダックスフント、ミニチュアダックスフント、それからマルチーズ、ミニチュアシナウザー、それからトイプードルは攻撃性が高いということが分かりました。ただ、トイプードルでないサイズの他のプードル、スタンダードサイズのプードルにはあまり高いスコアは出ませんでした。スコアが低かった犬種は大型犬種である傾向が見られましたが、あるいはブラキセファリックという頭の形、丸い顔の形をしている犬種が多いという結果が出ました。短胴型(と言われるものです)。例えばブルドッグとか、キャバリアキングチャールズスパニエルとか、ゴールデンレトリバーのスコアが低くなっています。パグ、それからシベリアンハスキー等もスコアは低いです。恐怖を示すかどうかということについても、犬種の違いが出ています。ここでも傾向としては、やはり小型犬種でスコアが高いという傾向が見られていまして、ダックスフント、チワワ、マルチーズ、トイプードル、それからヨークシャテリアのスコアが高くなっています。同じようにスコアが低い犬は、大型犬種である傾向が見られています。

恐怖とそれから攻撃性について相関を見てみますと、このようにきれいに線形の相関が見られます。攻撃性と不安が相関しているというのは、考えてみれば理にかなっていることであって、小型犬のほうが恐怖を感じやすい。従って、感じた恐怖に対して攻撃も行いやすいということかもしれません。やはりサイズとの相関が見られていまして、こちらの横軸は体重で、縦軸は見知らぬ人に対する恐怖で、やはり小型犬のほうが恐怖が強くなっています。今、先ほど申し上げたような不安とか、それから攻撃性の相関というのは納得できるような結果なんですけれども、そのようなはっきりした結果には、なっていないようなものもあります。例えばほえ続ける傾向について警戒心がある、あるいは興奮してしまったときにどうしても、ほえるのをやめさせることができないような特徴です。この場合も小型犬と大型犬で分かれています。これは留守番をしなければいけないときに家の中で排せつしてしまう、排せつ失敗です。小型犬のほうが問題が多いようです。訓練性については、訓練性の場合には他と違ってスコアが高いほうが良い、低いほうが悪いという形になります。つまり、小型犬のほうが訓練しにくい。大型犬のほうが訓練しやすいという結果になっています。そこで、この大型犬と小型犬を比較してみたわけでありまして、小型犬シンドロームと呼べるものがあるような結果になりました。例えば小型犬種はこの恐怖、あるいは不安の他に、他の項目でも高いスコアになっています。例え

ばマウンティング、あるいは愛着、注目、注意の要求やほえ続けるということ、あるいは脅迫的な他者に対するグルーミング等、全てで高いスコアになっています。そこで、これらの問題は全て、何らかの共通の因子に関連性があるのではないかとということが示唆されています。ただ今、その因子が何であるかということは現時点ではまだ分かっていません。例えば小型犬種の飼い主は小さいから、もっと寛容な態度を取るということもあるのかもしれません。また小型犬種の飼い主は、幼少期に適切な社会化を提供することが少ないということもあるのかもしれません。つまり小型犬種の飼い主というのは、自分の犬を守ろうとする傾向があるのかもしれません。あるいは、この大型犬種と小型犬種との間のこのような行動の違いというのは、このボディサイズが小さいということから遺伝的、あるいは生理学的な関連性も反映しているということも考えられます。あるいは単に、大型犬と小型犬の飼い主はこの質問表に対する答え方が違うという単純なことなのかもしれませんが、これが本当の理由ではないことを私は祈っております。

では、今までこの犬種間の違いを調べてそれについてお話しいたしましたけれども、気質の個体差も、この C-BARQ を使って調べております。つまり、その一つの犬種の中でどういう違いがあるのかということにも関心を持っております。そこで、この行動の個体差からはどこから来るのかということですが、さまざまな原因が考えられます。一つが遺伝的な要因であります。またエピジェネティクスと呼ばれる要因も考えられます。エピジェネティクス、構成遺伝でありますけれども、これは、ある遺伝子が発現するか発現しないかということからくる違いです。これは、ほとんどが胎生期の違いから起こるものです。また新生期の環境の違いによって起こる違いも考えられます。産まれた直後の環境による違いでありますけれども、動向効果も考えられますし、あるいは母親のケアによる違いもあります。またその前に戻りますけれども、この母性ホルモンによる影響というものも考えられます。また社会化の影響、つまり発育期の適切な社会的環境への暴露です。また幼少期の逆境の影響も考えられます。例えば幼少期のトラウマとか、分離、病気、あるいは早い離乳等も考えられます。また犬は、それぞれ飼い主によって違うタイプのトレーニングを受けますので、この影響も考えられます。現時点ではエピジェネティクスに関しては、犬において証拠は見つかっておりません。また母性ホルモンの影響というのも、今のところ犬に関して証拠は見つかっておりません。今後、研究によって見つかる可能性はあります。またこの三つ目、新生期の環境ですけれども、多少、犬において証拠は見つかっております。ただその他の項目については、多くの証拠は見つかっております。

遺伝的な影響について見てみますと、こちらのスライドも C-BARQ のデータに基づいております。ここで横軸にある各カテゴリーのスコアについて、何件あったかという数を数えております。これは C-BARQ のスコアのカテゴリーです。一番左が一番少なく、一番右がスコアが高いということで、犬の場合の一番高いスコアは 4 になります。そこで、ここでは二つの犬種を比較しております。一つがアメリカン・エスキモー・ドッグです。このアメリカン・エスキモー・ドッグはこのカテゴリー、つまり見知らぬ人に対する攻撃で最もスコアの低い犬種でした。そして一番スコアの低いのがグレイハウンドでした。ご覧のように、グレイハウンドは 90% もこの見知らぬ人に対する攻撃で一番低いスコアになっております。またその他のもう少し上のスコアも非常に頭数は少なくなつて、一番高いスコアでも 1% 程度しかいません。従ってグレイハウンドでは、ほとんど個体差がないということが言えます。ほとんど全

頭、一番低いスコアに近いということです。また、それと比較してアメリカン・エスキモー・ドッグには、ばらつきが見られます。一番低いスコアで 20% ぐらいですけれども、全スコアに分布して、中には一番高いスコアを取った犬もいました。こちらが他の犬、見知らぬ犬に対する攻撃性のスコアを見たものでありますけれども、秋田犬が最も攻撃性が高いということが分かりました。これは今、日本におりますので日本の犬種がこのようなスコアを取っているということで、良いことだと思いますが、ご覧のようにこの項目でスコアが低いのが約 16%、しかし全スコアの項目に分布しておりますし、一番この攻撃性の高いスコアを取っている犬種もいます。もう一方で、キャバリア・キング・チャールズ・スパニエルはこの低いスコアに 60% もいて、高いスコアの犬種はあまりいないわけです。次に訓練性を見てバセットハウンドとボーダコリーを比較しておりますけれども、このトレーナビリティ、訓練性でスコアが高い犬がボーダコリーで低いほうがバセットハウンドですけれども、重複している部分も多く、どちらの犬種も同じベル型の分布になっています。

さらに C-BARQ を使って犬の行動に対する幼少期の環境がどう影響したかということも調べておりますので、その結果をご紹介しますけれども、その前に少し前に戻りまして、犬の行動研究に関する歴史を振り返ってみたいと思います。ジョン・ポール・スコットとジョン・L・フラーが 1950 年代、60 年代に行った研究というのが子犬の発育、発達に関して多くの人が知っている知識のベースとなっております。そしてこの研究上、実験室の環境の中で、産まれたときから成犬になるまで幾つかの犬種を使って育てて、それらの犬種で興味深い試験をしております。その中で面白い試験の一つをご紹介しますと、子犬をある場所に置いてそこに見知らぬ人間が入ります。その見知らぬ人間というのは、ただその中に座って子犬に対して何の反応もしません。横軸が週齢です。1 週から 10 週齢まで。2 週齢のとき、つまり目が開いたときからこの実験は始まります。そして、この幼少期 2 週齢の子犬はそこにただ座っていて、何の反応もしない受動的な人間に対して接近する傾向がありました。そして 2 週齢から 3 週齢の間は、この接近をする傾向が少し強まります。3 週齢というのは子犬の聴覚が出てくる頃、つまり物音を聞こえるようになる時期です。そして 3 週目、4 週目と接近をするという行動が大きく増えてきますが、5 週、6 週齢ぐらいになるとその行動が減ってきます。そしてスコットとフラーは別の実験をして、またその子犬のいる場所に人間を置くんだけれども、今度は非常に活発な人で、子犬の名前を呼んだり自分の所に近づけようという行動を取ります。そして 3 週から 5 週齢ぐらいの間、つまり接近をする傾向が強まる時期の子犬は回避をする行動を示していません。その活発な人間に対しても回避をする行動を見せておりません。しかし 5 週齢を超えると、活発な人間に対して回避する傾向を見せ始めます。そこでスコットとフラーは、子犬をこの親兄弟から分離して新しい飼い主の元に連れていく一番いいタイミングはこの二つの線が交差する辺りであると結論付けました。スコットとフラーによると、子犬を親兄弟から引き離して新しい飼い主の元に連れていく一番いいタイミングは 6 週齢から 8 週齢の間ぐらい。つまり生後 42 日目から 46 日目ぐらいであるとしました。

そこでこの結論を C-BARQ のデータで支持できるかを検討してみました。この横軸は C-BARQ のスケールです。見知らぬ人に対する攻撃、飼い主に対する攻撃、見知らぬ犬に対する攻撃、また物音に対する恐怖、分離に関する不安。この C-BARQ の質問表を埋めてもらった後で、何歳のとき

にその犬をもらいましたか、手に入れましたか、という質問をしました。これは大変大きなサンプル集で、1万7000頭以上の犬を対象としております。そして、このような期間に分けております。手に入れたのが4週齢から6週齢、次が7週から9週、10から12、13から15、16から18、そして18週齢以上としております。そしてご覧のように、非常に幼少の頃飼い主が入手をした場合、つまり4週から6週齢ぐらいのときに入手したというのは、どの問題行動の項目でも数値が高くなっております。そしてその次がもっと成長してから、18週以降に入手したという犬でした。そして、7週から9週齢ぐらいの時期に飼い主が手に入れた子犬が、一番どの項目でも低い傾向にあります。そして他の項目でも同様な結果が出ております。注意の要求、興奮しやすさ、ほえ続ける犬の中で排せつの失敗をする等、どの項目においても4週、6週齢ぐらいで入手したものが一番スコアが高くなっています。そして7週から9週齢ぐらいの子犬が、一番スコアが低い傾向にあります。そこでスコットとフラーが言っていることを裏付けるかどうかということですが、6週間から8週間では駄目だと。7週から8週ならいい、という結論になります。

もう一つ、これはフランク・マクミランの研究に基づくものでありますけれども、幼少期の環境の影響を見ております。これはペットショップと家庭内のブリーダーを比較してしております。この場合のノーコマースシャルブリーダー、家庭内のブリーダーというのは小規模なブリーダーで、1年に1回か2回の犬が出産をするというようなブリーダーです。こちらはどちらも同じような状況であるので比較することにいたしました。つまり、大体同じような週齢のものを扱っているからですが、アメリカではペットショップのサンプルは小さいサンプルです。なぜならアメリカでは今、子犬を扱っているペットショップが少なく、ペットショップから犬を手に入れるという人が少なくなっているからです。そしてその結果は驚くようなものであります。こちらの横軸は、まず最初がブリーダー、小規模なブリーダーです。それからペットショップ、シェルター、友人や親類、また野犬、そしてその他です。その他は、どのカテゴリーにも入らないというものでした。こちらは飼い主に対する攻撃という項目ですけれども、ブリーダーから入手した子犬と、ペットショップで入手した子犬との間で大きな差がありました。他のカテゴリーと比べても大きな差があります。こちらがほえ続けるという行動のデータで、つまりよくほえる、興奮をしてほえるのをやめさせるのが難しいというケースのデータです。こちらもペットショップの子犬が、一番高いスコアになっています。こちらは家の中で失禁をする、つまり飼い主が外出したときに排尿してしまうというものですけれども、こちらもブリーダーとペットショップとの間で大きな差があります。そしてこの結果、全体を見てみて、他の入手先は無視してブリーダーとペットショップだけを比較してみても、どの項目について、どの問題行動についても、ペットショップというのが悪い結果になっております。これは全体を見ても同じ結果です。この分析、解析をする際にその他の、この下に書かれております、項目も全て考慮に入れております。例えば犬種の違い、性別、年齢、体重、避妊手術を受けたか受けていないか、また同じ家庭の中に他の犬がいるかどうかということ、またトレーニングを受けているかどうかということ、これ全てを考慮に入れて分析してしております。現時点では、このペットショップの子犬とブリーダーの子犬のこの差がどこから来るのか、どういう理由があるのかということはまだ分かっておりません。

C-BARQを使うことで犬種内の行動や気質の違い、また個体差も定量化することが可能になりました。そしてこれらの違いの原因、理由に関して新しい理論を提案することが可能になりました。また

従来の社会化の期間のその前、あるいはその後の幼少期の環境が、行動に対して長期的な影響を及ぼしうることを示しております。そして C-BARQ は現在公表されている 60 以上の異なる公表されている研究で使われております。そしてさまざまな分野の研究が C-BARQ を使って行われております。例えば犬種間の系統学的な関係を C-BARQ を使って研究されております。あるいは犬の行動に対する食事、薬理学、トレーニングの影響の研究にも使われております。また飼い主の性格、そして飼い主の犬に対する態度、姿勢が犬の行動にどう影響するかという研究も行われております。またこの犬の行動と遺伝子のマッピングをするという研究も少なくとも行われておりますし、ある程度これも成功しているようです。そして常に新しい研究も行われているようです。私は、よくいろんな研究者から連絡をもらうんですけども、こういう研究したいのでデータを使わせてくれないかとよく言われておりまして、もうどうぞ、たくさんデータがあるので使ってくださいといつも言っております。また、猫を無視してはいけないと思いましたので、猫バージョンも作ることにいたしました。これを Fe-BARQ と呼んでおります。オンラインで利用できますので、猫派の方はぜひこちらを試してみてください。本日はありがとうございました。

## 14:25 基調講演②

### 石井 由紀子（司会）

サーペル先生ありがとうございました。続きまして麻布大学教授 菊水健史先生から「幼齢期環境における行動変化の科学的検証」という演題でご講演いただきます。それでは菊水先生お願いいたします。

### 菊水 健史（麻布大学教授）

麻布大学の菊水と申します。どうぞよろしく申し上げます。サーペル先生から C-BARQ の有用性を非常に力強く話していただいたので、私の方はどちらかというと、分子とかホルモンに着目した最近の研究を紹介したいと思っております。30 分と限られた時間ですが、五つぐらいのテーマをお話したいと思います。まず発達期環境、特に母子間の関係が持つ意味とは何だということをちょっとオーバービューで振り返ります。2 番目としては幼少期、母子間の持つ重要性をマウスの研究から紐解いていきたいと思っています。次にこの 10 年ぐらい犬における幼少期環境とストレス応答性の発達を盲導犬協会との共同研究で行ってきておりますので、それをご紹介して、そこで分かってきたそのストレス応答性、グルココルチコイドの分泌が、人と犬の絆の形成や犬の進化の観点からどういう意味を持つかというのを紹介したいと思います。

母子、親や子どもとの関係がいかに大事かというのを最初に人の心理学のほうで説いた、非常に有名な本を書かれたのはジョン・ボウルビイというイギリスのお医者さんです。彼は戦争孤児を診るお医者さんだったんですけども、両親を亡くしたお子さんたちが、身長が伸びないとか体重も増えない、言葉もうまくしゃべれない、死亡率が多いと、社会性も育たないってことを発見されました。これは恐らく母親とか父親という全身を預けられるような安心できる基地を失ってしまったからだろうということを、本にまとめてあります。それはアタッチメントセオリー、愛着理論という本、日本語にも訳されていますが、そういうのを最初に言った先生です。これがその親子の関係が精神発達、身体発達に一番重要だというのを、きれいにまとめた本になるかと思えます。

時を同じく、実験動物のそういう研究が始まり、ハリー・ハーロウと非常に有名なアカゲザルの研究者ですが、母親から生後間もなく離れた子猿を、こうやって人形に抱きつかせて人工保育で育てるという研究をなさいました。これによって母と子の関係がどういうふうに成り立つのかということに加えて、こうやって人形の元で、人工保育で育った子猿というのが、ほぼ完全に社会性を失ってしまうんだ。自分が母親になったときは子どもを育てられないしうまく交尾もできないというふうに、小さいときの社会的環境が、脳や行動の発達に非常に重要であるというのを実験的に示した先駆的な研究になっております。こういう行動実験だけじゃなくて、例えば人の疫学調査では小さく生まれた赤ちゃんや、小さいときに食べ物をあまり食べることができなかった赤ちゃんというのが、成長した後に現在よく言われるメタボリックシンドロームとか成人病といわれるもののリスクが高いというものを示されています。これは最初オランダの方とかでやられたんですけど、日本でもちゃんと追試がされて、小さく産まれるとそういうリスクが高い。小さいときの環境というのは、もちろん心とか行動の発達に重要ですが、それだけじゃなくて全身がまだ発達期にあつて、さまざまところで影響が出てくるんだということ

が分かっております。じゃあ僕らはこれをもう少し分子、ホルモンのレベルで解析しようということで、まずはマウスを用いた実証研究からスタートしました。なぜマウスからというと哺乳類共通にその母子間では非常に親密な関係性が不可欠であるということ、彼らも哺乳類なのでお母さんからおっぱいもらわなければ死んでしまうわけですね。お母さんは一生懸命子育てに従事します。ある時期になると離乳をしてその後成長して行って、アダルトになるわけですが、そういう基本的なその哺乳類の持つ発達プロセスというのは保存されているわけです。なので、一部それは人や犬とは違うところももちろんありますが、マウスを用いたこの根本的な哺乳類発達メカニズムは、明らかにできるだろうということになります。

モデルは簡単で、通常マウスやラットというのは生後 21 日で親元から離れていきます。離乳して独り立ちしていくわけです。今回の実験では、それよりも 1 週間早い 14 日齢で親元から離す分をつくって、それがどういふふうに行動的な変化を起こすか、あるいは中枢神経系が変化するかということ調べていきました。上の通常どおり 21 日で離乳するほうを、通常離乳のノーマルウィーンって書いてありますが、通常離乳群と呼びます。それよりも 1 週間早い離乳群を、PD14 で離乳した群を早期離乳群、EW ウィーングループというふう呼びまして色々調べてまいりました。これがそのデータの一例です。これはラットなんですけれども、ラットでも不安を感じるし、不安を感じると隅っこに隠れて動かなくなるんですけれども、それを測定する実験系です。実はこれ高架式十字迷路というんですが、ここの所に通路があって、この通路は見にくいんですけれども一応壁に囲まれています。ここここは壁があるわけですね。それに対してここは壁がありません。なので、げっ歯類ってひげが生えてて、ひげが触れてないと不安なんです。だから、街角のネズミとかは壁際はパーって走ってると思うんですけど、あれはそのひげが触れてることが大事なんです。なので、大体こういう壁のある所を行き来するんですが、不安が低いとこうやって開けた所に出てくるようになります。

これは 21 日間母親の元で育ってきた雄ラットの行動パターンの軌跡です。15 分間の軌跡になります。それに対して 1 週間早く離乳された場合というのは軌跡がだいぶ変わってきまして、この不安が高いのでこの開けた所に出てくる頻度が下がってきます。なので、早期離乳されたラットは高い不安行動を示すということがまず分かりました。じゃあストレス反応はどうかということで、ストレス反応をまず簡単にご紹介します。これ哺乳類共通、魚類も含めて共通なんです。ストレスというのは外界からこのストレスを受けると脳がその情報を処理します。視床下部下垂体副腎皮質という HPA axis が活性化されるわけですね。視床下部から出てきた ACTH が副腎皮質に作用して副腎皮質からグルココルチコイド、犬の場合、犬や人の場合コルチゾルですね、げっ歯類の場合コルチコステロンが分泌されます。これは最初種的には負のフィードバックを中枢にかけて、自分自身の分泌を抑制します。1 回ストレス分泌されるとこの分泌したのがなお脳に作用して、もう一回分泌を抑えるほうに働くわけです。この負のフィードバックがかかります。このシステム、ストレスを受けたときに活性化されるわけですが何で上がるかっていうと、今までその栄養を蓄えるというモードだった動物が危険とか闘争の場面に置かれたときに、今まで蓄えてたエネルギーを全部使っても走って逃げたりとか闘争が必要が出るわけですね。グルココルチコイドの働きって何かというと糖新生です。新しく糖分を作るのが仕事なわけですね。筋肉が必要とする糖分を作りましょう。危険、身を守るために必要で、ただグル

コルチコイドの過剰分泌は、免疫力の低減化や精神疾患の原因であるということが近年の研究で分かってきた。適切なストレス反応であれば良いのだけれども、それが永続的にずっと続くことというのは、疾患につながりますということになります。

HPA 軸の発達はさまざまな因子でできるのですが、その母子間によって影響を受けるということは多くの研究でこれまで分かってきました。例えば、先程の早期離乳群と通常離乳群のグルココルチコイドの基礎分泌量を調べてみましょう。左側が雄で、右側が雌ですが 3 週齢、5 週齢、8 週齢と、三つのその発達時期の血液を採取して、血中のグルココルチコイドを測りました。雄では差が生まれて 8 週齢のところでは、早期離乳群は通常離乳群に比べると高いグルココルチコイドを示すということが分かりました。雌ではそういう影響が少なかったということになります。今度はその動物にストレスをかけます。15 分間の新規ストレスをかけるわけですが、その 15 分かけた後の 5 分後、スタートしてから 20 分、あるいは 45 分後に採血をして同じようにストレスホルモン、グルココルチコイドの値を測ったということになります。そうすると雄でも雌でも、早期離乳されてようが通常離乳されてようが最初反応します。こうやって上がってきます。45 分たつと、さっき言ったようにブレーキがかかるはずで、だんだん分泌量下がってくるはずなのですね。例えばこの赤いバーのノーマル、通常離乳群の雄であれば 20 分より 45 分が下がってくるわけです。しかしその早期離乳された雄マウスというのは、ほぼ変わらない。ブレーキがかかりにくくなっている。つまり恒常的にグルココルチコイドが出やすくなっている状態である、ということが分かりました。これは同じように雌でも観察されていてストレスをかけて 20 分後では同じように上がってきますが、45 分後のブレーキがかかってくる時間帯になってくると通常離乳群ではいいブレーキがかかっていますけれども、早期離乳群ではそれは弱いということで、どうもネガティブフィードバック、自分自身でブレーキをかけるシステムに障害が出てるんじゃないかということが分かりました。ちょっと難しくなるのですが、じゃあブレーキのどこが壊れてるかというのを調べてます。

脳の中にブレーキをかける場所というのは、海馬と視床下部にあります。実際その視床下部下垂体副腎軸の、この HPA axis でグルココルチコイドが分泌されるわけですが、これは血中を回って脳にもう一回作用すると。その作用の入り口がこのグルココルチコイド受容体、GR というところになります。この GR の発現量を海馬で調べてみたのが、こっちの右側のグラフです。3 週齢、5 週齢、8 週齢となっておりますが、早期離乳群、8 週齢の早期離乳群を見るとわずかなのですが、通常離乳群よりも早期離乳群の GR の発現は低い。つまりこのブレーキが少なくなっているということが分かりました。ただ面白いのは、3 週齢と逆で早期離乳群のほうがとても多く発現しているということも分かりました。恐らくこの 8 週齢で観察されたグルココルチコイド受容体の発現量の違い、つまり早期離乳された雄マウスではブレーキがかかりにくくなっているということが、先ほどのこういうブレーキのかかりにくさを説明するだろうというふうに思っています。なんでそのブレーキになるグルココルチコイド受容体の発現量が 8 週齢で低いのかというのを調べるためには、この受容体がどういふふうで発現するかという発現メカニズムを調べなきゃいけないわけです。その発現メカニズムの一つがサーベル先生もおっしゃってましたけどエピジェネティック制御です。エピジェネティックっていうのは遺伝後修飾なんですけれども、その遺伝子の発現量を分子レベルで調節するメカニズムです。そのグルココルチコイド

受容体の発現調節領域の中にそのブレーキになるグルコルチコイド受容体発現をどのくらいうまく制御できるかっていうポイントが、幾つか出てくるのですね。そのポイントの分子の変化を調べることによって、そのグルコルチコイド受容体の発現メカニズムは分かります。違いがあるところっていうのはどこかっていうと、この HIP って書いてあるのはこれ海馬です。先ほどブレーキが発現するといったここですね。海馬、脳の中の海馬という場所の早期離乳された雄だけで非メチル化されてる、白い点が多いのが分かります。他の所では黒くなっているのは分かると思います。つまり雄だけが、どうも何かがおかしくなっている。早期離乳された雄だけが、変化を受けているということが分子レベルで分かりまして、この発現の違いっていうのは恐らく3週齢のグルコルチコイド受容体と一致して、この白くなっているほうは実は発現量は増えてくるんですね。なので、ここで多い。早期離乳群の雄ではここが多くて、通常離乳群の雄は低い、雌ではそういう変化を受けないという、非常にこの図を見ると一致した結果が出まして。そのエピジェネティックのメカニズムはその胎生期に強く影響を受けやすいのですけれども、決してそれだけではなくて、出産後の母子間、特に泌乳期の末期においても母子間を障害することによって変化し得るものだということが分かりました。

他にも早期離乳マウスをモデルにして、さまざまな行動テストをしました。詳細は省きますが、簡単にいうと早期離乳されたマウスでは不安行動が上昇します。社会性が低下します。先ほど話したようにストレスの応答性は亢進します。一つの同じストレスを受けても過敏に反応してしまうようになります。脳の発育が不全になります。例えば体重は変わらないのですが脳の重量は軽くなります。脳の栄養因子の発現量が減ってきます。なので、こういう変化が早期離乳マウスでは起こるのだということが分かりました。ちょっと割愛するのですが、今のところその分子メカニズムを調べようということでも実験を継続しています。なんで分子を調べなきゃいけないんだという、例えばその小さいときにトラウマ的な経験をしたと。それは永続的な効果を持つとすれば、脳の中にどこかに情報が貯められているはずなんです。それは分子として記録されているはずなんです。僕らは、例えば今はやっていませんけど、問題行動の治療等をして犬を良くしようと、ほえなくしますとか、怖がりじゃなくしますといったときに、果たしてそれは根治療法になってるかどうか分からないわけですね。つまり基になっている記憶、分子的なその記録メカニズムが分かるとその行動治療や対処治療、薬物でもいいんですけど、それがどこまで改善しているかを知ることができるわけです。表面的なのか、根治なのかっていうのは治療行為において圧倒的に意味が違います。根治でなければ再発するわけです、必ず。それを知るためには分子メカニズム分らなきゃいけないので、それをやっているということです。分かったことといえば、グルコルチコイドの分泌が高くなるということがまず一つです。脳の間所としては海馬と前頭葉前野が関わるだろうということまで分かりました。そのグルコルチコイドの影響というのは何で行動が変わるかっていうのも分かってきて、あまり詳しくは言いませんが、BDNFというタンパク質が、表の3番の所のメチル化が変化することが大事だろうということが分かって、それが前頭前野から扁桃体という不安をつかさどる所のネットワークを障害します。これによって社会性の低下と不安行動が上昇するだろうということが分かってきました。これがマウスのデータです。こういうふうに僕らは今のところ、幼少期の母子間の関係というのが脳の中にどういふふう刻まれていくんだということを細かく調べているということになります。

じゃあ犬ではと、犬ではもちろん脳を開いて分子の発現を調べていくことはできませんので、それを除いたところで何かできないかということで、日本盲導犬協会との共同研究をスタートしています。これももう8年ぐらい前からやっています。妊娠した母犬の尿中コルチゾル、ストレスホルモンの量を測ったり、その出産後の育児行動を毎日毎日記録し続けます。ビデオに撮ります。さらにその子犬のストレス発達の指標として、尿を集めてコルチゾルを測定すると。この大体8週ぐらいになった後に、それをパピーウォーカーさんの所に盲導犬だから行くわけですね。パピーウォーカーさんの所になって1歳になったら施設に帰ってくるわけですが、施設に帰ってきた後のストレス反応性であったり、稟性評価っていうんですけど、それどのぐらいの学習能力があるかとか、例えば優位性がどのぐらいあるかとか、攻撃性がどのぐらいあるかというようなスコアが出てきます。そういう盲導犬協会でお持ちのスコアと、この小さいときの環境がどのぐらい影響するかというのを調べています。やり方としては、胎生期のところの母犬のコルチゾルを集めて発達期の子犬のコルチゾルを集めるということ、ストレスをちょっと付加して、5分間のちょっとストレスなのですが、軽ストレスをかけて、そのときの尿中コルチゾルの変化を見ます。あと出生後の母性行動を撮ると。非常に長い研究なんですけど2年目に入ったときにその犬が盲導犬協会に帰ってきたときの内分泌の反応と行動テストをすると。これを比較するということになります。

仮説としては、これまで私たちの研究で分かったことっていうのは、犬は4週齢まではストレス不応期といわれる時期があります。hyporesponsive period というやつです。これは何かというと、新生仔には嫌悪学習をしない時期が存在するといわれていて、嫌な経験をしてもグルココルチコイド、ストレスホルモンが出ないんですね、4週齢までは。それはなぜかというのはまだ議論があるんですが、恐らく母犬に踏まれたりとか、なんかがあっても母犬を嫌いになって遠くに行ったらおっぱいもらえなくなるわけです。そういう嫌な記憶を、あまり形成させないような時期があるだろうというふうに言われています。それは5週齢からだんだん成長していきます。このストレス不応期が短いと不安行動が増加するっていうのはさっきのマウスの研究で分かっているので、このときのストレス応答性が成長にどう影響するかと。この応答の早さ、遅さ、ストレス不応期の終わりはどうなるかっていうことが、お母さんの行動でどれだけ変わるかというのを調べていることになります。ここですね、反応の違いや断乳との関係、様々なことをデータとして集めてきました。入所期のストレスをどうやって測るかという、1歳になって盲導犬協会に帰ってきます。そうすると今までの家庭で飼われている環境から知らない環境に移って、それも知らない犬と一緒にペアで過ごすことになるわけなんですけど、そういう新しい環境に対してストレス反応がどうなるかということを、まず調べると。行動に関しては先ほど言った品性評価のところ、感受性や訓練性というものを調べていこうということになるわけです。

この図を説明するのはすごく大変なんですけど、さまざまな因子を測定項目として抽出して、この黄色く出ているのは小さいときのストレス応答性の指標です。こちら側が母子の関係性を示している指標です。この赤い線が正の相関をするものです。青い線が負の相関です。太いほうが強い相関で、細いほうが弱い相関になります。たくさんは説明しませんが、ここに赤い太い線があるのはお分かりになるとと思います。これは何かというと、母犬が全部授乳を自分でしたか、人工保育としておっぱいを誰か係の人があげる必要があったかどうかです。自分で授乳をずっと続けている場合は、5週齢の

分離前のコルチゾル値が高くなるということが分かりました。人工保育を受けると低くなります。他にもう一つ、ここに赤い太い線が出てくると思うんですけども、これは出産後、2 から 3 週齢の母親の養育行動です。どれだけ子犬をケアしているかという行動が 5 週齢の基礎値のコルチゾルを高くする。たくさん養育行動を受けると、高い値を維持できるということが分かりました。この 5 週齢のコルチゾルの基礎値が、この後また出てくるのでこれ覚えといてください。つまりいいお母さんが全部自分のおっぱいで育ててたくさんケアを受けると、この値が高くなるということです。体重の増加は 7 週齢の分離のストレス反応の負の相関です。この辺は弱い相関になっていきます。

次、もっと複雑になります。これが母親と子犬の関係が成長後のストレス反応や行動とどう関係するかという絵になります。ここに強いのが出てきて何かというと、お母さんが最後まで自分でおっぱいをやったか、人工保育、人工哺乳を受けたかで最後まで授乳をすると、コルチゾルの変化値が大きくなるということです。コルチゾルの変化値っていうのはつまりブレーキがかかって下がるかということです。下がりやすくなっているということ。変化率が大きいってことは値が違ってくるのでよく下がっているということです。おっぱいで育った場合はコルチゾルの変化値が下がってきます。あと大きいのは特にないですけど、出産後の母犬のコルチゾルとかとも変化していきます。色んな行動のパラメーターが取れるんですけども、引っ掛かってくるのはまず二つだけで恐怖、フィアの項目ですね。恐怖の行動ともう一つは優位性、ドミナンスにかかってきます。ドミナンスはちょっと面白いんですけど、出産の 1 週間の養育行動。母親が一生懸命ケアして育った犬はドミナンスが高くなりますということが分かりました。

最後、さっき出てきた 5 週齢のコルチゾル基礎値と、その成長後の内分泌や行動のパターンがどういう風に影響があるかっていうと、この 5 週齢のコルチゾルっていうのが高い場合は恐怖が下がります。これは何で決まったかっていうと、お母さんが最後まで世話をするかという母性行動をたくさん受けたかどうかです。だから、たくさん母性行動を受けることによって、5 週齢のコルチゾル値が高くなる。そうすると恐怖反応が低くなるということです。お母さんの世話がちゃんと 3 週、4 週まで続いた場合って大人になったとき恐怖反応が減るわけです。お母さんがちゃんと世話をすることが恐怖反応を減らすということです。もう 1 個太い線が出てくる。これは何かかっていうと性別と優位性です。圧倒的に雄のほうが敏感です、優位性に関しては。雌よりも雄になります。こういう風に 10 年ぐらいやっている研究なんですけど、小さい時の母子の関係やストレス内分泌応答っていうのは、将来的な行動はある程度予測はできるんだと。特にフィア、怖がりに関してはそういうことが分かってきました。

最後の 3 枚分りにくかったのもう一回まとめると、母親がたくさん世話をして授乳をすればいいんですけど、それがちょっと低い母親いた場合何が起こるかかっていうと、グルココルチコイド、5 週齢が下がってくる。つまり不応期が早く終わるってことです。ストレス反応が自分なりに獲得が早くなってしまふ。幼少期がちょっと短くなる感じになります。それによって入所後の犬のストレス応答性が高進するということと、恐怖心が大きくなるということが分かりました。なので、この辺をすごく大事にすることによって成長後の恐怖心っていうのは変化し得るものだということになるわけです。ちょっと時間がないのでそのグルココルチコイド、ストレスホルモンがなんで大事かっていう話をします。ロシアのギンギツネの研究があって、人に慣れておとなしいキツネを育てると、次第に人慣れしてきて人とのコミュニ

ケーション能力も高く取れるという研究があります。このキツネを普通の野生のキツネと比べた研究があるんですけど、ちょっと分かりにくいんですが、こっちの点線とこっちの点線を見てください。こちらが人慣れたキツネです。こちらの普通の野生型のキツネに比べて圧倒的にグルコルチコイドの分泌量低いんですね。グルコルチコイドの発達がゆっくり、大人型になかなかならないということが分かって、同時にそのキツネたちの探索心は高いです。こっちは探索心低いです。なので、小さいときの幼少期のストレス応答性の発達具合ってというのはこういう社会性や恐怖心を育む、こっちは恐怖心が育まれていて、こっちは好奇心が育まれているわけですが、気質に影響するということが分かっているわけです。

そういう気質の変化っていうのは実はその犬とオオカミの共通祖先から分かれてくるわけですが、その進化、家畜化の過程で獲得しただろうということが分かっています。オオカミに比べるとヨーロッパの犬ってこういうふうに遺伝的に遠いんですが、日本犬も含めたこのエンシェントドッグ、古代犬といわれるところはオオカミに割に近い遺伝子を持っているということが遺伝学で分かっています。

そろそろ最後です。人とのコミュニケーション能力、例えば指をさしてそっちを見ることができますが、欧米犬種に比べてちょっと柴犬は少しスコアが下がります。特にものが取れないときに飼い主を振り返るかっていうテストをするんですが、振り返る頻度は、欧米犬種に比べて古代犬は下がってきます。柴犬も下がってくると。もう一つ面白いのは、例えば家庭犬に比べて、被災犬とか保護犬は指をさしてもそっちに行きません。行かないんです。これはグルコルチコイドが高いことが分かっています。この振り返りをしても家庭犬よく飼い主の目を見てくるんですが、被災犬、保護犬はしない。グルコルチコイドが高い場合っていうのは、しないっていうことが分かったわけです。高いグルコルチコイドが人とのコミュニケーション能力を障害してくるだろうというのが分かりました。最後まとめです。マウスの研究から長期的不安やストレスの高進や、グルコルチコイドは関与するだろうと。でも犬のグルコルチコイドは、学習能力を低下させ感受性は増加する。ちょっとデータ見せられませんでしたけども、こういうことが分かっています。犬のグルコルチコイドは幼少期のストレス応答性で予測可能であると。古代グループに属する柴犬では、グルコルチコイドの反応性が高く、飼い主との視線コミュニケーションが少ない。今後、犬の遺伝子、柴犬の遺伝子を解析することで、人、犬の視線を介したコミュニケーションの遺伝学的な獲得を明らかにするために今進めているところです。以上になります。ご清聴ありがとうございました。

## 石井 由紀子（司会）

菊水先生、ありがとうございました。ご講演いただきましたサーペル先生、菊水先生にもう一度盛大な拍手をお願いいたします。それでは、ただいまより休憩といたします。次のパネルディスカッションは15時10分から開始いたします。なお、受付にてお配りいたしました質問用紙は、休憩終了時まで回収ボックス設置場所にお入れいただくか、お近くのスタッフまでお渡しください。それでは休憩となります。

## 15:10 パネルディスカッション

### 石井 由紀子（司会）

お待たせいたしました。それでは第2部パネルディスカッションを開始いたします。最初にパネリストの皆さまをご紹介させていただきます。第1部、基調講演でご登壇いただきました、ジェームス・サーペル先生、菊水 健史先生です。続きまして、このパネルディスカッションからご登壇される皆さまをご紹介いたします。渋谷総合法律事務所、弁護士、司法書士の渋谷 寛先生です。ヤマザキ学園大学准教授の新島 典子先生です。環境省動物愛護管理室長の則久 雅司です。最後にこのパネルディスカッションのコーディネーターをしていただきます、東京大学教授の西村 亮平先生です。それではここからは西村先生に進行をお願いしたいと思います。西村先生お願いいたします。

### 西村 亮平（東京大学教授）

皆さん、こんにちは。東京大学の西村と申します。日本ペットサミットという団体をやっています。その関係で則久室長に声を掛けていただいた、そういう経過でございます。先ほど則久室長がお話しされたようにこの問題をどうやって考えていったらいいのか、この動物愛護・福祉というのをどう考えていったらいいのかってときに、みんなでワーワー言ってもなかなかいい意見が生まれません。でもそこを幾つかの側面に分けて考えてそれを後で統合すればいいんじゃないかと。科学的な実験があって、それから倫理とか道徳とか生命観ですね、こういった面から見ると。それから法律も重要ですから法律の面からも見る。それから生活とか経済、社会としてどうなのかっていうところを見ると。これ四つにまず切り分けてディスカッションしていきましょう。その上でそれを統合して、日本の動物愛護とか福祉ということをどういうふうにやっていったらいいのかということディスカッションしましょうというのが、今日の趣旨ということになります。基調講演を先ほどサーペル先生と菊水先生にやっていたけれども、それに関するご質問は今集計しているところです。これから4人のパネリストの方にお話をさせていただきますけれども、その後でそのご質問に対してお二方に答えていただく流れでいきたいと思っております。それが終わりましたら6人全員でディスカッションをするという流れでいきたいと思っております。

それでは、私から始めていきたいと思っております。最初は科学的な視点をどういうふうに考えていったらいいんだろうということについてお話をしていきたいと思っております。自己紹介しろと言われたので自己紹介のスライドを作ってきたんですが、今朝、他の先生のスライドがかなりまじめな感じだったのでちょっと失敗したなと思ったんですが、これはうちのラボにいるミケちゃんです。普段は大学の病院で働いています。外科医をやっています。時々、講義したり研究したりしています。それから日本ペットサミット、J-PETS というところで、これは動物たちと共に暮らす幸せな社会づくりを目標に活動している団体で、その代表をやらせていただいております。性格はこの通りかなり人見知りで、かなりいい加減だなんて自分で思います。ここでばれればですけど、趣味はネットの中に2億枚とか10億枚といわれている写真をポツポツ集めることです。

まず、この科学、あるいはサイエンスって一体何だということなんですが、なかなか定義が難しいところがあります。科学っていうと普通は自然科学のことを主に指しますので、その自然に属する色ん

な現象をその法則性を明らかにする学問ということで、今お話した自然科学というのが中心なんです。学問がだんだん進んでくるとそれがどういう風に社会と関係するのかというようなことも考えなくちゃいけないので、社会科学とか人文科学っていうのも出てきているということです。この科学の特徴というのは何でもかんでもやってる、今限られてフォーカスされたところを客観的な方法で調べましよう。要するにこの客観的っていうのは、非常に科学では求められるということになります。じゃあそれが、どういうことに役に立っているかということなんですが、例えば糖尿病の人って日本の中にたくさんいます。その人を何とか治したいというふうに科学者が考えたら、なんで糖尿病ってなるんだと、じゃあその糖尿病になるメカニズム分かったらそれどこをどういうふうにすれば治るのかと。いろいろ科学的に合成をして薬剤を開発します。いろいろ実験を踏んでじゃあこれが効きそうだということが分かったら、まずは患者さんで臨床試験をしていきます。国の許可を得るためには治験ということをやります。実際やってみたらうまく効きましたということが分かったら、効果があったので今度は広く皆さんに知ってもらいたいということになりますので、ここで出てくるのが科学論理ということになります。ですから科学というのは、とにかく客観的な方法で客観的にデータを得て、客観的に解釈するっていうことが鉄則ということになります。その中にはできるだけ主観を入れないで判断することが重要になります。

科学というのは、これはさっきの例ですが、こういうふうに社会に役に立つというところがあるんですが、もう一つその科学が役に立つという部分では、例えば世の中にもとにかくたくさん意見があります。こっちも向きもあればこっち向きもあるということになります。そのときにじゃあどうするのという時には、その社会的な合意っていうのを取っていかないと物事は進まないんですね。みんながワーワー言ってるだけでは。じゃあ日本としてどうするのっていうことを決めていかないといけない。その時に役に立つのが客観的な判断基準ですね。こういったものを使って、じゃあこれくらいで行こうよということを決めていく上で、客観的に判断というのは非常に重要ということになります。その時に役に立つのがやっぱり科学ということになります。

ただし、科学にはやっぱりまだまだ欠点がたくさんあるということですね。その一つは科学で見てるといことは本当に氷山の一角の、この辺のとんがりがどうなっているのかみたいなことを調べるという側面がありますので、ここすらもよく分かんない。ここもこんなにいっぱいあるよというところがあるので、氷山の一角っていうことは逆にいうとステップ・バイ・ステップで、科学というのは進んでいくということでございます。よく、ほんの氷山の一角だけやっているから科学は役に立たないっていう人がいますけども、そうじゃなくてこれは一つ一つを積み上げていくことによって、いろんな真実が分かってくるよということです。ここは注意が必要かなと思います。それから科学がまだ完全じゃないという部分があるんですが、例えばこれは読んだり話したりするのに問題がある子どもに犬をトレーニングに参加させるといいですよという南アフリカから出てきた論文ですけども、読む能力がある子どもに訓練をします。その時に大人に向かってしゃべる子、それから犬に向かってしゃべる子、それから大人もいるんだけどデディベアが横にいる子、それから何もしないで1人でしゃべっている子と、読む子という子を調べてみたら、その読む能力っていうのは、犬に対して読んでいると、読み聞かせをするというグループの子が一番成績が良かったというデータが出ています。犬に向かってしゃべればいいので、大人

がいると緊張しちゃうのでなかなかうまくいかないけど、犬だったら横にいてくれるだけで安心してどんどんしゃべれるようになるという、読めるようになるということですね。ただこれはこの論文見ればもうこれ犬いけばいいじゃんと思うかもしれないんですが、そういう論文をたくさん集めている。これシステムチック・レビューといいます、この48本をレビューしてみると、こういう傾向は犬がいると効果はありそうだけど、どれもあんまり、本当にそうなのっていうところがよく分からない。これはエビデンス・レビューといいます、十分じゃない。こういう試験は非常に評価基準が難しいのでなかなかそこがはっきりしないところがありますよということがあるので、一つの論文だけがあったからこれで全てというわけではないし、そのやり方っていうのも日進月歩ということになることになります。

これも2010年に出た、ちゃんとした科学論文のデータなんですが、犬派の人と猫派の人の性格を調べましたというものです。専門家じゃないのでこれは日本語が正しいかどうか分からないですが、人間の性格を調べるビッグ・ファイブというのがあって、外向性とか協調性とか誠実性とか神経質であるかどうかとか、新規性っていうんですか、開拓性というところを調べました。そうすると猫派の人は、内向的で協調性がなくて神経質でただ新しいもの好きという風に読めると。猫派の人は内向的で協調性がなくせに新しいもの好きビックリマークと、こういうのがネットに出てくるわけです。こういうものを見ると、ビックリマークが付いたものって大体怪しいと思ったほうがいいと思います。

自分の自己紹介見てみると確かに内向的で協調性がなくて神経質、誠実に欠けてるし好奇心だけは人一倍だな。あ、俺、猫派だなというのがばればれですけど、猫派だなと自分で納得しちゃうんですが、でもこのデータってよく見るとこれあくまでも平均値であるということですね。だからすごいバリエーションがあるので、もちろん猫派で誠実な人ももちろんいる。犬派の人でも誠実じゃない人もいるということなので、そのデータの解釈っていうのは客観的にやらないといけない。おまけにこの論文には、さっきの猫派がどうのこうのって一言も書いてなくて、犬派の人は外交的で協調性があるって誠実性があるっていうことは書いてあるんですけど、猫派がどうのこうのって書いてないですね。だからやっぱりデータを出てきた時にも、それをどういふふう解釈するかということもやっぱり客観的にやっていかないと、なんか猫派どうのこうのみたいな話になっちゃうということになりますので、そこは問題があるということになります。

この試験方法をインターネットで調べていますので、中をよく読んでみると猫の人はすごい少ない。猫派の人は、もうインターネットでだらだらやるのが嫌いなのかなという気もするんですけど、犬派の人が全然多いということもあるので、やっぱりこういうバイアスがかかっている試験かもしれませんので、そういうことも注意しながら結果っていうのを見ていかなきゃいけないということになります。先程お話したように科学は、多分こういう問題を解決するときにすごく役に立つ。どうしようっていったときに、その客観的な判断基準与えてくれるのですごく役に立つんだけど、それだけじゃないよということはおく覚えといて、判断基準にしくちゃいけないということになります。なおかつ最終的な判断をするときっていうのはやっぱり主観がすごく入るということもあると思いますので、科学だけが全てというわけじゃないけど多分役に立つでしょう。そういう話になります。じゃあ私の分はこれで終わりにして、次は渋谷先生にお願いしたいと思います。

## 渋谷 寛(弁護士・司法書士)

では続きまして、法律的な視点から述べさせていただきます。最初に日本における動物の法律上の地位について、おさらいをしておこうと思います。法律の世界では、権利の主体と、権利の客体に対立概念として大きく分けています。この権利の主体となれるのが人間と法人です。これらは観念的に作ったものですが、それらが主体となって、例えば預金通帳を作れるだとか、不動産を持てるだとか、権利の主体になり得るわけです。それでは動物はどのような対象になっているかという、その権利の客体として扱われるものの中に入ってくるんです。動産と不動産等に分けられていますけれども、動物は動きますからこの動産、すなわち物です、物という範囲に入っているというわけです。この発想というのは日本が法律、特に民法を、明治時代に輸入するに際して、フランス法であるとかドイツ法というのを参考にしながら、西欧の法律の概念を導入してきたということです。そして、日本には憲法というのがあります。この憲法に全ての法律は適合していかなくてはならないということになるわけです。ですから新しい法律を作ったときに、それがどこか憲法に違反しているとしたら、それは違憲ということになって無効となってしまいます。では動物愛護管理法というのは憲法上違反することはないでしょうか。違反してないとは思っていますが、今後改正するにあたって、これは違憲であるという批判をされないようにしていかななくてはならないと思っているわけです。

そして、この動物愛護管理法を改正するにあたっては、どのような観点で考えていくかといえば、憲法に適合しているかどうかという観点が必要です。そこを判断する際に、この科学というものはどのように位置付けられてくるかというのを少し考えてみたいと思います。一つの例としまして、今日は8週齢規制をテーマに挙げられていますけど、これは平成24年の改正であられたものです。これとは別に営業時間に関する規制というのがあります。朝8時から夜8時までしか営業してはいけません。猫カフェについては夜10時まで延長されています。ここら辺のところに科学的根拠があるのかないのかということも、今後議論されていくと思いますけども、この様な営業時間に関する規制は、憲法に違反しないのでしょうか。

憲法には人権というのが掲げられています。表現の自由だとか学問の自由だとかいろんな人権がありますけど、その中の一つとして営業の自由があるとされています。ですからペットショップを営む人にとっては、この営業の自由という人権が憲法上の権利として認められているのです。ではそれに対立する動物に対しての配慮というのを憲法はどう考えているかという、今の憲法の前文も本文もどこを見ても動物のことは出てこない。日本の憲法は残念ながら今のところ動物に対する直接的な配慮はしていない。そういう動物を大切にするという対立概念で、営業の自由を規制することは許されるかという大きな問題があります。

この様な現状の中で動物愛護管理法を改正していくとすれば、この営業の自由を侵害しないように十分に配慮していかなくてはならないということになります。もともとどんな人権にも、公共の福祉には服するという制約がありますので、野放しな営業が公共の福祉に反するのではないのかを検討していくことにもなります。立法をしていく場合は、国会の衆議院と参議院でいろんな議論をして新しい法律を作ったり、改正をするわけですが、そのときには立法を支える事実が必要とされています。立法事実というのが存在しないといけないというふうに言われています。それは一言でいえば、合理的

な理由があるということです。一般的に言えば、規制はないほうが良いという人もいれば、悪い人を野放しにしないために規制はいっぱいあったほうが良いという人もいて、いろんな考え方があると思います。いずれにせよ、規制を加えるに当たっては合理的理由があるかどうかを判断していかなくてはならないということになります。その際に一般的に必要なとされている判断要素は、社会的、経済的、政治的、もしくは科学的事実です。これらを検討しながら、これらに配慮しながら考えていくという手法が一般的には取られているのです。

それでは科学は、この合理性を支える一要素になり得るかということも、もう一度考えてみます。立法の事実の存否を検討するに際して、科学を検討すべきでないとする意見もあります。科学は万能のように思えますけれども、科学といえども誤りがないとは限らない。例えば50年前の科学が、今から見るとそれは全部正しいかという、そうではないと思うのです。新しい科学が発展してくということもあります。科学は今の段階で100%正しいと言い切ることは難しいと思います。また科学はいろんな学者の先生が発表することになりますけれども、それらの学者の先生ごとによって見解が違っていることもあるわけです。ではそれらの異なる見解の中でどれが最も正しいか、そういうことを考えていくと、科学的根拠があるから全てがそれだけで正しいということはなかなか言いにくい。科学といえども、不確実で、流動性のある、そういう悩ましい問題も内包していると思えるわけです。多数の科学的根拠に振り回されたり、科学的見解が変わりうるというような、法的安定性が損なわれるような側面もあるわけです。論文が新たに発表される度に、それだけを根拠にして法律改正が頻繁になされるとしたら、どんどん法律は改正されるけれども、科学の見解に振り回されてしまって、法的安定性が損なわれるという危険があると思われま

す。ただ、比較的、動物愛護管理法に対する規制は、動物はかわいそうだなみたいな感情論で改正しているのではないかと批判を受けることもあるわけです。科学的根拠は、そういう批判に対する抑制になりうるでしょう。一応科学的根拠はきちんと検討しています、調べています、科学的根拠に基づいて改正しているんですということが言えるとすれば、それは合理性を基礎づける根拠の一つとなると考えています。また動物愛護法の改正に当たっては道徳的、倫理的な視点も極めて重要視されると思うのです。ですから一般的な社会的、経済的、政治的な側面に、更に命のある動物の愛護の観点ということを考えていくと、道徳、倫理的な観点も踏まえて改正の合理性を考えていくのが良いのではないかと思います。

まとめになりますけれども、先ほど言ったように科学にも陥りやすい欠点のあることを自覚しつつ、その科学的根拠があるかをまず調べ、もしあるのであれば、その科学的根拠を踏まえた上で社会的、経済的、政治的、科学的、さらに道徳、倫理的観点も配慮して、広い視野からその法律の改正に合理性があるかどうかを検討する必要があると思います。以上です。ありがとうございました。

**西村：** ありがとうございました。科学、法律と来まして、次は道徳とか倫理ですね、それから生命観、動物観からの視点っていうところでヤマザキ学園の新島先生にお話をいただきたいと思

## 新島 典子（ヤマザキ学園大学准教授）

ご紹介に与りました、新島です。よろしくお願ひいたします。私の担当は道徳、倫理、生命観、動物観と動物愛護管理との関係性で考えるというところになります。日本人の死生観、動物観、これまでの歴史、そして風土、宗教などがどのようにさまざま影響してからどのようにつくられ、そして変わってきたのか、西洋とはどう違うのか。それから、そのような強固で非常に強い死生観や動物観を持っているものですから、科学との折り合いの悪い側面なんかも時に出てきます。そのような事例を見た上で、私たちの行動を左右する道徳や倫理、その背後でこのような死生観や動物観が強固に影響を及ぼしているわけなんですけれども、道徳や倫理が、私たちの行動をどのように左右するのかという仕組みを確認しまして、道徳、倫理、生命観、動物観という人文社会科学、これら四つのアイテムが動物愛護管理にどのように影響する可能性があるのかということを見て参りたいと思います。

ちょっと私も失敗したなと思ったんですけど、自己紹介もつと楽しいものにすれば良かったなと思いました。渋谷先生に至っては自己紹介も何もされていなかったんですけども。私はこれまで、人文社会系という領域で社会学、死生学が専門で研究してまいりました。そして現在ではヤマザキ学園大学の動物看護学部というところの動物人間関係学専攻でペトロロス論ですとかいろいろな授業を担当しております。学外では、獣医師や歯科医師の養成学部で生命倫理等を教えております。というのも、私の研究テーマは、社会意識のあり方や、人や社会自体の変容を表す「社会現象」として、人と動物の様々な関係性を分析することになっておりますので、これまでやってきた調査研究なんかを見ましてもちょっと支離滅裂な印象を持たれるかもしれません。実際、支離滅裂と見えるかもしれませんが歴史的な、特に犬、猫、人との歴史的な関係性ですとか、あとは死生観とか動物観などを幅広く研究しております。

まず日本の死生観なんですけれども、西洋との比較で表にしております。日本人にとって人間の本質ってというのは肉体そのものなんです。だからご遺体といって、単なる死体なんですけれども敬います。ご遺体を何かいじくり回したりするのは遺体損壊罪として重罪に問われたりするわけです。けれども西洋では魂にこそ価値があるわけですから、肉体ってというのは仮の衣ということで、ゾンビの映画なんかでも作られたことから全然感覚が違うということが分かります。その背景にありますのが宗教の影響なんです。けれども、日本では言霊、精霊、地霊信仰などさまざまな多神教の伝統がありますので神様は複数、しかも私たちが普段の暮らしているこの辺りとか自然の中に鎮座していると考えます。それに対して西洋ではキリスト教、一神教ということになりますのでかなり宗教的背景が異なります。その後仏教が日本に入ってきますと、神仏を同一視する信仰が形成される等ちょっと特殊な形になってゆきます。

そして、死後はどんなに現世で変なことしていてもみんな最後は仏様になるんだと。昨日まで飲んだくれて、いやねと言われてたおじいちゃんもお葬式が終われば仏様になり、今日もよろしくお願ひしますと手を合わせてもらえるようになるわけですね。ところが西洋ではそうではなくて、むしろ死後は神様によって救済されたい、現世の辛さから救ってほしいと考えるわけですね。これを生死観という方もいるし、死生観ともいうし、あとは生命観とも言いますけれども、日本人は死のことを生命の根源の同化だと考えます。というのは、人も動物もみんな最後は仏様になるわけですから、魂というのはぐ

るぐる生まれ変わって回っていくんだという感覚。それに対して西洋では生死のイメージは直線的なんです。現世でどういう振る舞いをするかによって、地獄に行けるのか天国に行けるのかが決まることになります。そのような考え方の違いの背景には実は風土的な違いもありました。日本は国土の7割が森林で非常に地震や台風や津波とかそういう自然的脅威が大規模に定期的に襲ってくる風土です。もう逆らわず自然に適応しようという考え方がある。そしてそこに仏教の無常観、諸行無常のっていうそういう感覚も相まって、もう天然の無常だというふうに寺田寅彦氏は言っていますけれども、もう四季折々で辛い冬の後にはちゃんと春が巡ってきてお花も咲く。そういう循環の流れの中にも、そこ満足して楽しく生きようじゃないかというそういう感覚が芽生えたわけなんです。

実際に暮らし向きを見ましても、日本は四季に恵まれ非常に豊かな自然もあり、高い穀物生産力に恵まれておりましたから、そこそこ食べてゆけたのです。それに対して西洋のほうでは四季の区別があんまりない、雨があんまり降らないエリアもありますので、非常に家での暮らしは豊かでは無いんです。そうすると、今こんなに苦しくて頑張っている、でもせめて生まれ変わったあの世では、何か救済が待っているんじゃないかといって頑張って、苦しいながらも生きながらえようとしているわけです。つまり生は、日本では割とまあまあ楽しい、だから死を考えるのはやめよう。でも西洋では生は苦しい、だから死を考えよう、死を見つめて生きようというふうになっていくわけです。そうした背景の違いもあり、まして動物観も大きく違っているわけなんです。日本では、先ほどの多神教の影響から、万物は霊を宿すというふうに考えます。ですから動物と人間というのは同一線上の存在にあります。これは色々な昔話を見ますと、動物から人に変身するというお話が多いのも日本の昔話の特徴です。これに対して西洋では万物は人の支配下にある、一線を画する対象に過ぎませんので、グリム童話なんかを見ましても動物が人に変身するというお話はほとんどありません。

何でそんな違いが出てきたのか。自然がもちろん違うんですけれども、そもそも動物との関わり方も違う。それから動物に対する配慮というところを見たときに、日本では人間に対してもそうなんです。終生はできる限り1日でも長く生きてほしいという考え方をします。これはQOLに対してSOL(といわれるSanctity of Life、生の尊厳)というんですが、長さを優先する。だからこそ限界まで殺処分もやりたくないと思えるわけなんです。これに対して西洋ではやはり管理対象ですからなるべく苦痛を与えない、クオリティーが維持できないのであれば必要なら殺処分をするということで、飼いきれない時の対応もこのように違ってきってしまうということが分かります。実際このように死生観や動物観というのは、非常に強固に私たちの行動にも影響してきていますので、科学的なさまざまな知見が明らかになってもなお、どうしてもその影響を免れない現状があります。例えば国内の動物病院での年間の安楽死処置件数を全国調査で調べたことがあるんですけれども、年間処置件数がわずか数件なんです。これ1週間じゃなくて年間です。結局QOLを考えたときに科学的にこういう数値が出た、こういうデータが出ているから今クオリティーが非常に下がっていると。このまま生きていくのは非常に辛い状態だということが示されてもなお、やはり1日でも長く生かしたいという従来の死生観、動物観の影響を受けてなかなか飼い主さんも安楽死を決断できないということが背景にあるのではないかと思います。また大学等で動物実験に従事している学生さんに話を聞いたことがあります。彼らは科学的知見の恩恵をまさに実感している立場の人達なんですけれども、割り切れている人達もいれ

ば、やはりもやもやしてしまう、非常に辛くなってしまうという方達もいらっしゃいます。こういったことを見ても科学的な様々な知見とか知識、そういったものがあってもなお割り切れない。それくらい強く日本古来の死生観、動物観というのが私たちの行動に影響を及ぼしていることが分かります。

では道徳や倫理は、その背景には死生観、動物観が影響しているわけなんです、それらは実際私たちの行動に、どういうふうに具体的に影響を及ぼしているのかということを見ていきまして、人文社会科学の動物愛護管理への影響や可能性を考えて参りたいと思います。まず、ちょっとお借りしてきたんですけれども、道徳、倫理っていうのはそもそも大体同じである。いずれも宗教や文化の影響を受けてつくられますが、ものの善悪ですとか正不正の規範、規範っていうのは社会で共有するルールですね。道徳っていうのは、定義をするならば正しい行為をなすために守るべき規範の総体、ルールの集まりみたいなものですね。倫理のほうは、人間関係のあり方についての社会的要請。何のためにという社会が調和を保つために、そして具体的には他人に害を及ぼさない、互いに助け合おうというルールになります。

ではそれらの倫理、道徳が、私たちの振る舞いを行動選択にどのように影響しているのか、ということですが、もともと私たちが内に持っている倫理的姿勢、これは状況に向かう姿勢ですが、ここにさまざまな外からの社会的要請を受けて状況を把握するわけですね。そしてどういう行動が適しているのかということを決めていくというふうにいわれています。例えば電車の中で携帯を使っちゃいけないっていう行動を選ぶ人っていうのは、まず電車の中で周囲の人に害を及ぼさないようにしようという、内なる倫理的な姿勢を持っているわけです。じゃあどんなことをすると周りの人に害を及ぼしたり迷惑になるのかなっていう状況把握をします。外からの情報を入れることで。その結果じゃあやっぱり、電車の中で携帯で話しちゃ駄目だなという行動を選ぶわけなんです。これを例えば今後、道徳やとか倫理を使って世間の動物一般への行動や振る舞いを変えていきたいと考えるのであれば、こんなふう考えられるのではないかと、役立てられるのではないかとという私見をちょっと述べたいと思うんですが。まず動物や社会に害を及ぼさないようにしようという倫理的姿勢、これはこれまでの強固な動物観、死生観の影響を色濃く受けていますのでそう簡単には変えられないんですね。そこで、何かできるとすればこの部分です。今社会がどんな状況なのかっていう、この状況把握のための情報をもっと飼い主さんとか社会における動物に関わる方たちに伝えていく。そのことで、新たな行動選択につなげていくことができるのではないかと。また、もともとその動物観、死生観は強固であり変えられないというふうに申しましたけれども、今、人間のほうの尊厳死法案の議論が出ています。これがさらに深化していくことで、人間でも従来 SOL 重視により、1日で長く生き永らえたいと思うからこそなかなか安楽死、脳死の判断ができないわけです。けれども、それが今 QOL 重視、リアルな実感レベルで QOL を重視しようという流れに多分向かってきておりますので、そうすることにより生じる新たな死生観というものが動物に対する倫理的姿勢にも影響してくる可能性がありますので、それを待つことで動物に対しても QOL 重視の行動を選択してもらえるのではないかと。それを待つという手もあるのではないかと思います。

ちょっと時間がオーバーしてしまっていますので、これがまとめたスライドになるんですけども。結局、科学とこれまでの道徳、倫理、生命観、動物観っていうところがなかなか折り合いがうまくつかない

いところがあるので、情報をさらに周知していく。そして QOL 重視の社会意識に社会全体が変わっていくのも、少し機会を待つというのも、方策なのではないかなと思います。ではこれで発表を終わらせていただきます。

**西村：** ありがとうございます。それでは引き続きまして、社会との関わりというところになると思うんですが、生活文化とか経済という側面から則久室長にご講演をお願いしたいと思います。

#### **則久 雅司（環境省動物愛護管理室長）**

続いて、則久からご説明いたします。私は、生活・経済としてみたのですが、主に行政の視点から書いております。実は、今回の視点については、科学、生命観・倫理、それから法律の視点がある。それ以外にも諸々あって、環境省内で議論していても視点は四つじゃなくて五つか六つあるんじゃないかって話もありましたので、どちらかといえば、その他諸々をまとめてということかもしれませんが、科学を生かすという観点から、行政の立場から考えていることをご紹介したいと思います。

これらは、どれも環境省の動物愛護管理室が今抱えている仕事の数々です。一つは、前回の改正法の附則への対応という業務です。8 週齢の調査やマイクロチップの導入に向けた検討です。それから不必要な殺処分がない社会を目指して自治体と共に各種モデル事業も行っています。それから、昨年4月の熊本地震の対応を踏まえた災害対策の関係でガイドラインの改訂などもあります。これが今ちょっと大きな仕事になってきていますが、最近ですと、動物園において、高病原性鳥インフルエンザが発生したということで、家禽と野生動物は対応の細かいことまで決まっているのですが、動物園での発生の場合の対応について、もう少し詰めていかないといけない。それから、赤く色を変えて書いていますが、外部からの問合せ対応。いろんな疑義照会、一般の方からの苦情や問合せ、あと国会質問など環境省の外からやってくる仕事というのが、結構なボリュームがございまして日常的に多分 3 割ぐらい、多い時期だと 5 割を超えて 6 割、7 割ぐらいがこういう外的要因による仕事になってしまいます。そうすると、皆さんご関心の施設基準とか各種ガイドラインの策定とかやるべきことは多々あるのですが、これらを職員 7 人、非常勤職員含めても全部で 11 人ですから、そのうち半分以上は問合せ対応などに労力を取られていて、そこに災害が起ると、もう何もできないという状況になってしまいます。また、自治体の現場の保健所に行きますと、一つのラインで、食品衛生と感染症対策と動物愛護も担当しています。皆さん、自治体がなかなか動いてくれないってお叱りになるのですが、自治体としては、やはり、食中毒を防ぐというのが最優先になってしまいますので、限られた行政資源がどこに使われているのかということは、理解していただく必要があると思っています。

続いて、殺処分数についてですが、これは、2014年に国会図書館が調べたデータでございます。それを環境省で加工しておりますが、これによれば、イギリスで犬猫の殺処分数は大体 4 万 2000 頭ぐらい。ドイツはよく分からないのですが、この一つの州だけで当時は猫 1 万頭を殺していました。この州はその後、猫の駆除は禁止になったとも聞いていますが、国全体で猫の殺処分数は結構な数いるんじゃないかと思います。アメリカでは犬猫 270 万頭が殺処分されていました。比較した年が

ばらばらで違いますけど、これらは国会図書館のレポートに数字として出ておりました。こうしたことを調べてみて分かるのは、結局、国ごとの殺処分数の比較は意味がないというか、要するに統計の取り方が全く違うので分からないということ。日本の場合は、行政・保健所に集約しているので、結構な割合を把握していると思うのですが、欧米では非常にばらばらです。その上、飼えなくなった動物をどう取り扱うかという、欧米では飼い主責任での安楽殺が相当多いんじゃないかと言われてます。つまり、動物病院で処分されるか民間シェルターに引き取られている。また、野外にいる個体は、銃で駆除されてしまうので施設に入っこないのではないかといいことも言われています。しばしば日本は欧米に比べて非常に殺処分数が多いと言われるのですが、統計の取り方が異なるので比較には適さず、単純にはそうは言えないのかなと思います。実際には、そんなに殺処分数に差はないという気がしますし、むしろ日本の方が殺処分数は少ないのではないかという説もあります。

それから、動物収容・譲渡施設。これも自治体の施設である日本の動物愛護センター等とヨーロッパのティアハイムを比較してああい施設が良いってことがよく言われるんですが、欧米のシェルターは、民間施設で民間資金で運営されています。でも、日本は税金で運営して自治体の施設になっています。ですから、逆にドイツの方にお聞きをすると、日本は税金でシェルターを運営している、動物を保護して譲渡する取り組みをやっていると言うと、なんで税金でやってるんですかってびっくりされてしまう。欧米が素晴らしいのは、こういう活動をされる民間団体に何十億円って寄付金が集まるというところであり、やはり非常に欧米は成熟した社会だと思います。そうした寄付金が日本ではなかなか集まらない現状においては、行政である程度は取り組んでいかざるを得ないのですが、それを税金で運営するとなるとどこまでやるのか、ここは国民的にしっかり議論しなきゃいけない点だと思います。

それから保護の対象となる動物も違います。日本の場合は野良犬、野良猫が多いのですが、欧米の場合は野良の数は少なく、保護されるのはほとんどが、人が飼っていた動物だそうです。先ほどのサーベル先生の論文の中でそのブリーダーとペットショップだとペットショップの方が成績が良いというのがありましたが、実は、Stray Dog=野良犬よりもペットショップの方が成績が悪いという数字もありました。これは何故ですかって聞いてみたら、向こうの場合は純粋な野良犬、日本みたいに外で繁殖した犬というのは、昔、一通り駆除されてしまって、野良犬はいなくなっている。なので、人が飼っていて幼い頃に社会化が進んでいたけれども、飼い主からはぐれてしまった犬たちが保護され、譲渡されているから、そういった意味ではまだいいんでしょうというお話でした。イギリスのRSPCAの方に聞いても、野犬はその昔に駆除してしまったので基本的にシェルターで預かるのはみんな人が飼っていたものだけ。そうするとシェルターで譲渡するってときに、人が飼っていたものを譲渡するのと、ずっと外にいて人間を怖がっていた野良犬たちの中で産まれてきたものを譲渡するというのは、かなりハードルの高さが違うということがあるかと思えます。

これは犬猫の引き取り・殺処分数のフローです。よく、この右端の殺処分のところに注目が集まって、これを減らすためには、こちらの譲渡を一生懸命やりましょうということになるのですが、このフローからご覧いただければ分かりますね。やっぱこちらの所有者不明という集団、この中には迷子とか逸走、あるいは捨てられた、遺棄されたものもいるとは思いますが、おそらく、野良猫、野良犬として再

生産されている、つまり、野良犬や野良猫が産んだ子どもたちが多。この所有者不明の犬猫の対策をしっかりとやらないと、結局、殺処分数はあまり減らせないだろうという感じがしております。

これが引き取り数の内訳ですね。犬も猫も大体所有者が分からないものが85%前後です。飼い主の方から引き取るのは15%ぐらいの割合。所有者不明の中には、当然、捨て犬、捨て猫とかもあると思いますが、おそらく、犬の場合は大体3分の2か、4分の3ぐらいは野良犬として産まれてきた動物たちだと思います。猫の場合は、ここに幼齢と書いていますが、多分軒下で産まれた野良猫の子猫が多いと思うのですが、そういった割合が結構高くて、本当に8割前後は野良猫として産まれてきた猫たちじゃないかと思っています。そうすると、やはり所有者不明の犬猫をしっかりと対策していくことが大事だということになります。

それともう一つ、これは引き取り数と殺処分率の推移ですが、かつて125万頭引き取って122万頭ぐらい殺処分している時代がありました。それが現在13万頭ほどの引き取り数になっていて殺処分数は8万頭台まで減らしています。かなり大きく減らしてきているのですが、これは、狂犬病対策、公衆衛生の観点から、犬を一生懸命捕ってきたことが効いています。近年では譲渡活動が進んだことによって失われる命が減ってきたことありますが、引取数を一番大きく減らしてきたのは、現実的にはたくさん犬を捕ってきたことで再生産を減らしてきたということが、引取数の減少に一番効いてきていると思います。

なぜ、こういう話をしているのかといいますと、科学をどうするかという以前に、やはり正確な情報でもっていろいろ考えていく必要があるからです。動物愛護といういろんな情報が出てくるのですが、一つ一つについてきめ細かに数字を見ていく必要があるということで、簡単ですけど幾つかご紹介しています。

これは富士経済さんというシンクタンクさんのデータを加工したものです。たしか、毎年、犬と猫は、50万頭程度ずつ新規にペットとして飼われだすと聞いたことがありますが、その流通経路の内訳として、小売り流通、つまり、ブリーダーから直接、あるいはペットショップから買うものが犬は多いわけですが、それ以外に非小売流通と言いますが、拾った、もらったという流通ですが、犬ですとこれが3割ぐらい。一方、猫では、8割ぐらいが、拾った、知人からもらった、あるいはシェルターからもらったということで、新規にペットとして飼育開始されています。おそらく、猫はその辺で保護した猫を飼い始めるというのが飼育開始理由の一番になっていると思いますので、今までこれは全く気にしていませんでしたが、そうした行為も保護活動だとすれば、個人レベルの保護活動が猫の飼育開始の最大の理由になっているのかもしれない。それからよくある指摘は、小売り流通がいろいろ問題だという方がいらっしゃるのですが、実は供給側だけの問題じゃなくて、むしろ、社会変化と社会のニーズの影響も一方であるのじゃないかという気がしています。といいますのは、東京で昔からお暮らしの方はお分かりかもしれませんが、昔は魚を買うときに、江戸前の魚を仕入れた行商のおばちゃんがやってきて売っていたような社会が、魚は近くの魚屋さんで買うようになって、それが中堅のスーパー、今は大規模なスーパーで買うようになってきた。それによって魚の供給元も近くの場所からどんどん遠くなっていく。今は、犬をどんどん捕ってしまって野良犬がいなくなっている。また、室内飼いが増え、

不妊去勢をしていますから犬を飼っている方のところでも新たに子犬が生まれなくなっている。そうすると、犬に関しては、身近で拾った、もらったという方法では入手する方法がなくなっていると言えます。そうすると、そういう社会で暮らす人々が、犬を欲したときにどこに行けばいいかっていうときに、身近にペットショップで手に入るのなら、それがいいよねということになる。ペットショップでは、数十年前は、犬猫は扱っていなかったとお聞きします。大体、鳥か小動物を売っていたのが、こういう現状に変わってきたというのは、都市化の進行によって野菜とかいろんな生鮮品の生産や流通が大きく変わったことと同じように、犬猫などの動物についても、そういう社会的なニーズに適合するように産業が対応してきたということが、一方ではあるということをつまみえないといけな。つまり、業の規制だけでなく、消費者の意識を変えていかないといけな。これらを車の両輪としてうまく回していかなないといけなと感じているところです。

ここで、ちょっと話が変わりまして、動物愛護と動物愛護管理行政のジレンマと書いております。西洋の自然観では、人と物に一線を画していると新島先生からもお話がございましたが、やっぱり人と物の二分法です。日本は、アニミズム的な自然観ですので、動物は命あるものと考えますが、西洋では、動物は意識のある、感受性があるけど、物だと考える。ですから何に配慮するかというと、日本では動物が生きていることに意義を置く。一方、西洋では苦痛を与えないことに意義を持つ。これがいわゆる動物愛護と動物福祉の違いなのではないかと思っています。では、この動物愛護と動物福祉には、一種のジレンマのようなものが生じている気がします。例えば、高齢化した老犬がいて自分でも立てないので、飼い主が一生懸命介護するという状態は、動物愛護として見ると、それは愛情を注いでいて当然に見えますが、西洋のアニマル・ウェルフェアから見ると、飼い主の自己満足で動物に苦痛を与え続けているというふうに思われるかもしれない。下手をすると虐待とさえ言われかねない面もあります。ある同じ動物の取扱いについて、どちらの視点から見かで、全然違う評価になってしまう。やっぱり、そうした介護を虐待と言われたくないのが私たち日本人なんですよ。このジレンマを乗り越えていく必要がある。

それからもう一つ悩ましいのは、科学と法律というのは、基本的に西洋から明治時代に輸入したものの。動物愛護管理行政も法律である以上、西洋の流れに属している。そうすると、動物愛護という思想と、動物愛護管理行政の間にも一種のジレンマが生じてくるのではないかと。こういったジレンマを乗り越えるために何が必要なかと考えて、結局、寛容な態度でやってくしかないのではないかと考えました。絶対にこれはこれって言っていると、先ほどのようなケースの悩みを乗り越えられない気がします。

今の動物愛護管理行政は、負の状態を解消するための取り組みが中心だと思っています。これをよりよい社会を築いていくための取組にしていくためにどうするのか。前回の法改正では、人と動物が共生する社会の実現が謳われました。そのためには何をしていく必要があるのか。どういう社会を目指すのか。前回法律の目的に入りながら、「人と動物が共生する社会」というのは、どういう社会なのかということを全然議論してきていないんですよ。唯一、不必要な殺処分が少ない社会を作っていきたいということでプロジェクトを打ち出しましたが、殺処分数が少なくなればそれだけで、人と動物が共生する社会になれるのかというと、そうではないと思います。目指すべき社会の将来ビジョ

ンをしっかり作る必要がある。

それから、動物観の再整理。先程、新島先生がおっしゃったように日本と西洋の違いについての理解するのが必要だと思います。そして、3点目の飼い主に注目した取り組みが重要。特に社会福祉施策、ワンウェルフェアと書いていますが、自治体の方にご意見を聞くと、殺処分の問題はブリーダーとかペットショップの問題というよりも、ちゃんと飼えない飼い主の問題だと言われます。その飼い主さんっていうのは結局、多頭飼育が一番の象徴なのですが、コミュニケーションが十分にできない方々に起因することの多い問題で、そういう方々には、社会福祉施策としてのケアが必要なことが多いと言われます。このワンウェルフェアという言葉は、カナダのフレーザー先生という方にお聞きしたのですが、日本の自治体からお聞きしたと全く同じ指摘を受けまして、その動物を救おうとすると、その動物を飼っている人間を先に救わなければ、動物は救えない。自治体の方からは、環境省と厚生省が連携してそういう政策を打ち出してくれって言われたので、それは是非おたくの市でやってまずモデルを作ってくださいってお答えしたのですが、でもそれは日本で言われているだけじゃなくて、やっぱり国際的にもそういうところに注目が集まっているということになります。ペットの飼い主さん対策、特にちゃんと飼えない飼い主さんというのは、おそらくは、ペットショップで20万、30万円の犬を買ってくる方ではないのですよね。そういった方々にどういうケアをしていくのかというのも、課題だと思います。

それから、ペット産業とか民間シェルター。これらの、もうちょっと社会の中で、社会が良くなるためのポジティブな位置付けをどうしていくのか。また、こうしたことのためには、正確な情報をどう持てるようにしていくのかというのがポイントかと思っています。

これは、先ほど申し上げた将来ビジョンについてイメージしてみたのですが、もともと、動物の愛護と管理が法律の目的で、前回改正で、人と動物が共生する社会が法目的に入ってきた。今は殺処分問題などマイナス要因をゼロにするための取り組みをしていますが、これを幾らやったとしても、人と動物が共生する社会の具体像ははっきり分かりません。これはみんな、どういう社会を目指していくのを議論し、それをいつまでに実現するかを決めて、バックキャスト、要するにいついつまでに何をやりましょうってことを逆算して取り組んでく必要があるんじゃないかと思います。つまり、今、私たちの目の前にある問題に注目は行きますが、将来の目標を設定して、その目標のほうから逆に光を当てたときに今まで見えなかったところに、課題がいっぱい隠れているかもしれない。そういったことをやる作業がいずれ必要になってくるのかなと思います。環境省では、こういうあるべき社会の姿を描いてから取り組むという行政をよくやるのですが、動物の分野については、今まで全くやってこれていません。マンパワーがない、その他いろいろな理由があると思うんですが、この負の部分の解消という施策の中でぐるぐる回っている状況で、一歩、大きく発展していくためには、将来ビジョンづくりをやっていかないといけないと思います。

最後の1枚ですが、動物愛護管理法の法目的をもう一回確認しておきますが、この「愛護」と「管理」と二つございます。法益、法律上の目的は何かといいますと、愛護は、国民の間に動物を愛護する気風を招来するということで、言い換えれば、公序良俗です。ですから、動物虐待などは、社会の公序良俗としては良くないから、そうした公序良俗をしっかり守りましょうというのが、愛護の方の目

的、法益です。一方、動物の管理の方は、より具体的です。動物による人の生命、身体、財産への侵害の防止、あるいは生活環境の保全の支障を防止するということです。ですから、しばしば、動物愛護を通じて、人と動物の共生する社会の実現をとおっしゃる方もいらっやあって、愛護のことを非常に強調されますけども、愛護よりも、管理のほうがより具体的なので、動物の管理がしっかりできた上での愛護なんだってことを考えていかないといけない。最近、愛護が優先している感じがしております。しかし、愛護のレベルだけでなく、動物の管理に関する要求水準も上がってきていると思います。例えば、犬の吠え声が近隣トラブルになるってケースも多いと思います。それは飼い主にしっかり飼っていただく、管理していただくことが、社会的ニーズとしても高まってきている。これをどうしていくのか。

愛護と管理を通じて、この人と動物が共生する社会の実現を図るということを、これをそろそろ議論していく時期なのかもしれません。私からは以上です。

**西村:** はい、ありがとうございました。それではディスカッションに移りたいと思います。6名の方にご登壇いただいて、まず会場からご質問を幾つかいただいておりますので、それについてお答えいただくということにしていきたいと思います。サーペル先生と菊水先生以外に対するご質問も既にいただいておりますので、これからお答えいただきたいと思います。最初の質問です。かなり関心の高いところだと思いますが、親から離す時期について動愛法では現在7週齢ということになっていますが、これは8週齢じゃないと駄目なんじゃないかというご質問です。それからもう一つ、じゃあ今日の講演では7から9週ということでサーペル先生のお話がありましたが、それより遅くなってしまったらどうなのというご質問です。まずはサーペル先生にそここのところをお聞きできればと思います。

**サーペル:** Yes, I think you have to understand limitations of the scientific evidence in common. The evidence suggests that separating the puppy from its mother and littermates earlier than 7 weeks is a bad thing. In other words, the puppy seems to react to that experience in a stressed way and it has long-term consequences for its behavior. However, there does not appear, based on our evidence, to be a big difference between 7 weeks, 8 weeks, and 9 weeks, so that 3-week period in the puppy seems to be roughly equivalent. Even 10 to 12 weeks is not too bad; it is not as good, but it is not too bad. Things get more complicated later on, the later than the puppy is rehomed, but essentially, if the puppy is rehomed within the 7 to 9-week period, it appears to be optimum. The decision to say where the puppy should be at least 8 weeks old is fine; that is kind of a safe, middle ground, but the evidence actually suggests the 7 week is ok and 9 week is ok.

I just want to make two other small points. One is that we know the different breeds of dog matured in different rates. We should not necessarily assume that what is right for a Toy Poodle, is also going to be right for Shiba Inu or Akita Inu, or other breeds. We just do not have enough evidence yet to know exactly what is right for each breed, so people generalize; that is one point. The second point I wanted to make is that all the evidence I presented in my plenary paper is based

on data from the United States, so we cannot necessarily assume that the situation is identical here in Japan. Other different circumstances apply here so this type of research needs to be replicated in Japan to confirm that you get the same kinds of results.

**(日本語訳)** 科学的なエビデンス、科学的な証拠というのは限界があるということをまず理解しなければなりません。エビデンスによると親兄弟と子犬を引き離すのに7週であればいいと。それより早いと、ストレスを感じて長期的にその犬の行動に影響するようです。しかし私たちの研究のエビデンスでは、7週でも8週でも9週でもそれほど大きな差は見られませんでした。この3週の間であれば、それほど違いはありませんでした。さらにもっと先になって10週齢から12週齢でもそれほど悪くはありません。それよりも幼齢7から9週に比べて、そこまで良くありませんけど悪くもないという結果です。それより先になってしまうと良くありません。ただ基本的には7週齢から9週齢の間であればいいと、それが最適であると考えております。ですから少なくとも8週齢でなければいけないのであれば、それが安全圏であろうと思います。ただエビデンスでは7週でも9週でも構いません。

もう一つ申し上げたい点があります。それは犬種によって成熟のスピードが違うということです。ですからトイプードルにとって適していたとしてもそれが柴犬とか秋田犬に同じように当てはまるというわけではありません。ただそれぞれの犬種ごとに、何が一番いいかということについてだけの十分なエビデンスはまだありません。通常一般化して言われております。またもう一つは、今日私の基調講演で紹介したデータは全てアメリカのデータです。日本で同じように当てはまるとは限りません。その状況に応じて異なることもあるかと思っておりますので、この結果を確信を持って言えるためには、日本でも同じ調査を行う必要があると思います。

**西村:** ありがとうございます。この例が問題を解決するとき科学を使うということの大きなメリットということになると思います。ただその科学自体がまだ完璧なものではないので、今の段階で7がいいのか、8がいいのか、9がいいのかということについては、よく分かってないということですね。科学者の立場からいえばさらに研究を進めていって、より真実にたどり着きたいという姿勢は必要だと思いますが、少なくとも先生のおっしゃることからすれば、今の段階では7、8、9には差がないという証拠はありますが、それ以上のことは分からないということですね。今の点については、ここにいらっしゃる方々は関心はかなり高いと思いますので、菊水先生にもコメントをいただければと思います。日本の犬の事情もご存じだと思いますので。

**菊水:** 最後サーペル先生が言われた通りだと思っていて、彼のデータはアメリカで取っているもので、飼われている犬種は日本と大分違います。犬種が違うことって言えば発達の時期が違う可能性を十分に含むので、やはり日本でのデータを取るということがすごく大事になってくるんじゃないかなと思います。

**西村:** 先生はそれについて研究されている、という理解でよろしいでしょうか。

**菊水：** はい。

**西村：** それが夏か秋頃に出てくるということですね。そのデータを待って、もう一度ディスカッションをする、これが社会的な合意を得るステップっていうことになるかなと思います。それでは次のご質問に行きたいと思います。これは菊水先生と則久室長と渋谷先生に答えていただければと思います。サーペル先生のデータからもそのブリーダーから直接入手するのに比べて、ペットショップからの入手した子には問題行動が多い。だからペットショップでの生体販売を認めるべきではないというご意見です。これについてはいかがでしょうか。まず菊水先生からお答えいただきたいと思います。

**菊水：** 今回のサーペル先生のその疫学調査で分かったことは、彼もショッキングだと言ってたんですが、かなり差があるのは多分事実だと思います。それは私、一研究者から見るとペットショップとブリーダーの一体何が違うのかを突き詰めないときっと分からないとっていて、そのブリーダーから出るのは全ていい犬だという保証があるわけでもないし、逆にペットショップから出るもの全ての行動は問題になってるわけでもないわけです。そうすると遺伝的なこと、犬種のことを考えなきゃいけないし、例えばブリーダーさんのところでどういうふうに扱われているか、それはペットショップに出すブリーダーさんと自分自身で売られてるブリーダーさんは違うかもしれないと。ペットショップを運営するからかもしれないという、非常に多くのファクターが間に挟まれていて、何が本当のクリティカルな原因かが分からない限りは科学的な解決策がきちっと提示ができないと思ってますので、それも今後、研究課題の一つじゃないかなと思ってます。

**西村：** それでは則久室長からもお答えいただけますでしょうか。

**則久：** 生体販売の制限の話ってよくあるんですけども、僕らもよく悩むのは、比較して良いと言われるのはドイツですが、ドイツの場合って、ペットショップの規制じゃなくて、一般の犬の飼い主さんにみんなに規制がかかっているんですよ。これだけの広さじゃなきゃいけませんよとか、8週齢も確か、かかっていたと思うんですけど、一般の飼い主さんに義務がかかっているそれが等しくブリーダーにもペットショップにもかかっている。それで(結果的に、ペットショップでは生体販売を)やってない。これだと、多分個人にとってもショップにとっても差がないので、そんなに問題にならないんですけど、日本での議論の場合、個人についてはいいかな、第2種のシェルターも動物を救っているからいいかな、でもペットショップとブリーダーは命を売って金もうけしているから厳しくすべきだというようなご要望をよくいただきますけど、それで本当に規制していいのかはすごく悩ましいですよ。ドイツを引き合いに出されるけど、ドイツを見てみるとドイツは一般の人への規制です。じゃあ日本でも一般の人もみんな同じ規制かけましょうっていったら、今の自治体の現場はとでも回らなくなります。各家庭に行政の人が来てチェックするというのはとてもボリューム的に難しいので、どうやって進めていけるのかというのは正直悩ましく思っています。

**西村：** それでは渋谷先生、法律の面からどういう風に考えられるかをお答え願いますでしょうか。

**渋谷：** 法律の面から言いますと、ペットショップの全面禁止ということになりますと、単に時間に対する規制だけではなくて、その仕事自体しちゃいけないという、ものすごく強い規制になりますので、単に時間制限のときにあった理由だけではない、本当にそのペットショップ自体が開業してはいけない、営業してはいけないということを根拠付けるだけの十分な理由が必要となります、科学的な根拠を含めて、そういうものを積極的に見出していかないといけないんだと思います。

**西村：** ありがとうございます。日本の場合は犬を手に入れようと思うと、ペットショップのような非常に近い所で入手しやすいと一般の人は考えると思います。ブリーダーさんの所まで行って買うのは一般の人にとってはなかなかハードルが高いと思うんですが、もしブリーダーがいいとしたときに、そのアクセスを近くする方法はあるのでしょうか。菊水先生は犬好き、犬をたくさん飼ってらっしゃるので、なにかアイデアがあれば。

**菊水：** そうですね、私自身もスタンダードプードルを飼ってて、ブリードして時々子犬を取るんですけど、知り合いの知り合いから欲しいとか、次産まれたらっていうふうな割に2年、3年待たれる方が多くて、そういうパーソナルなつながりで結構ネットワークができるものなんですけど。そういう知り合いが地域とか、そういう犬の情報が流れるようなその工夫ができると、自治体とかもつという商店街とかでそういうのができるといいんじゃないかなと思うんですけど。1回犬を飼うとすごく感じる事があって犬仲間ってできるんですね。散歩してたりとか、どっかで「あその家は何を飼ってるよ」みたいな、そういうネットワークって1回入るとすごく親密で情報もたくさん回ってくるので、そうするとなんか動きやすくなって気はします。

**西村：** じゃあ次のご質問に行きたいと思います。これは新島先生がいいかなと思うのですが、日本人特有の死生観が、動物福祉とか殺処分数の低下を妨げているのではないかと。獣医さんが積極的に安楽死を行うべきではないかという、かなりストレートなご質問ですがいかがでしょう。

**新島：** まさに先程もちよっとお話いたしました科学的知見でそういう色々なデータが示されているんだけど、なおやはり安楽死の決断に踏み切れないという、その古くからの死生観や動物観由来の行動選択っていうのが表れてる部分だと思うんですね。そういう古くからの死生観とか動物観っていうのは私たちの場合文化でもありカルチャーなわけですから、そこを簡単に変えるっていうのは一朝一夕では難しいと思うんですね。なので、一つできる方法としては先程も少しお話をさせていただいたんですけど、その根底的な部分は簡単には変えられないので、じゃあその安楽死をさせることでこんないいことがあるとか、こうすることが動物にとってこういうメリットがある、そうしないというデメリットがあるっていうその情報の部分をもう少しさらに提供していくことが、飼い主さんが決断を

する時には非常に役に立つんじゃないかなと思います。いかがでしょう。

**西村：** 多分今のご質問は、サーペル先生にはよく分からないと思います。ここには獣医の先生方も何人かいらっしゃいますが、僕も獣医師として働いています。その獣医師の仕事の中で一番嫌なのは安楽死ですね。本当に嫌です。もう注射打つとき泣きそうになります。なぜかという、自分がこの犬殺しちゃっていいのかってすごく悩むんですよ。多分欧米の考え方だったらその決定権は飼い主さん、人にあるので、その人が、この子は苦しんでから苦しみを取るために自分がディシジョンすることについては、あんまり抵抗感がないと思います。しかし、日本人の場合は、それを自分が決めていいのかっていうことを獣医さんは悩む。飼い主さんはもっと悩む。本当にこの子は死にたいと思っているのかっていうところを考えてしまうので、安楽死について、お互いに言い出せないという状況が生まれてしまうんだろうなと思ってます。ですから当然ですけど、すごく状態が悪いワンちゃんがいたらという状態も生まれてしまうという側面はあります。その一方で動物を家族と同じ、人間と同じような感覚で考えてしまうので安楽死に踏み切れないという側面はあるんだろうなと感じています。菊水先生は安楽死についてはどういう考えをお持ちですか。

**菊水：** 非常に難しい質問をするなっていつも(西村)先生と話してると思うんですけど。私、その人と犬のつながりのような研究をしてるので、話しかけて反応が見えないとか、どうしても感覚的にもう飼い主がいることも理解できてないような状況ってというのは、犬も多分恐らく飼い主と一緒にいたいって、そういうモチベーションもなく、もういることも分かってないのでないだろうってその感覚というか意識の高さのレベルが、本当にアンコンシャスっていう風な状況になった時ってというのは、もう苦痛を取り除くって意味で安楽死を選択してもいい一つの基準じゃないかなとは思ってます。

**西村：** ありがとうございます。ご質問の中で、今日犬種の違いうって話が出てきましたので、それについてちょっと掘り下げてお聞きしたいと思います。日本犬、アジアの犬は、遺伝的にはオオカミに近いというデータがあります。また大型犬と小型犬も違うところがあると思います。日本で飼われてる犬と欧米で飼われてる犬ということに関して、性格とかそういうところに違いうってのがあるんでしょうか。これ菊水先生にお聞きすれば一番いいかなと思うのですが。

**菊水：** サーペル先生との共同研究で一応 C-BARQ で、日本犬とヨーロッパの犬種で何が違うか調べたものを発表しました。一番違うのは愛着行動です。飼い主に寄ってきてベタベタするかっていうのと、日本犬、柴犬、秋田犬は非常にスコアが小さいです。欧米犬種は高い値になります。逆にいうと separation anxiety みたいな分離不安の行動というのは、欧米犬に多くなる傾向がありました。それは僕らのデータで出て、あと今日最後にデータを出しましたが、困ったときに人を振り返るというのも日本犬のほうが少ない。どちらかというと自分で頑張ってるやんなきゃっていうような姿勢を示すのは、日本犬に多いと思います。その行動の違いがあつて僕らはもちろん遺伝的な違いから生じると思うんですけど、今回主のトピックの一つである、じゃあ発達の段階がどのくらい日本犬と欧米犬で違う

のかというのはまだ全然データがなくて、今一般的には小型犬の性成熟とか発達は早くて大型犬はゆっくりだとは言われているんですけど、それもしっかりしたデータってあまりないんですね。そういう意味では、犬種ごとにその発達のプロセスをしっかりと行動とか内分泌のパラメーター取って行って積み重ねていく作業って、今後必要になるんじゃないかなと思います。

**西村:** 少し話が戻ってしまいますが、サーペル先生が小型犬シンドロームのお話をされましたが、それも含めて、小型犬のほうが早く親から離しても大丈夫だとか、あるいは遅くしたほうがいいのかなどについて感覚的なものでも構わないので、サーペル先生がどういうふうに思っておられるかをお聞きしたいと思います。

**サーペル:** Unfortunately, no, we do not really know for sure. We do know some breeds of dog, for example, the German Shepard shows in an early onset of that kind of avoidant response that I showed on the chart from Scott and Fuller. This seemed to develop that tendency to avoid the stranger earlier in life than some of the other breeds that they have been compared with. That is also true with wolves; wolves are even earlier, so if you want to socialize a wolf, you have to get it very young because already by about 3 weeks of age is becoming quite avoidant of people long before most dog poppies started to develop behavior. Clearly, this is something that domestication is done to dogs, probably through changes to the HPA axis, Hypothalamic-Pituitary-Adrenal axis, and the Glucocorticoid pathway that Dr. Kikusui was talking about in his presentation.

**(日本語訳)** 残念ながら、それを示すようなデータがありませんが一部の犬種ではそういう傾向が見られるものもあります。例えばジャーマンシェパードは他人に対して、知らない人に対して回避する反応が早い段階で出る傾向があります。私の講演の時にお見せしたスコットとフラーのグラフですけども、平均して早い時期に人を回避する行動を取る傾向があります。他の犬種と比べても早い傾向があります。実際にオオカミはもっと早くそういう行動を取る傾向を示していますから、オオカミの子どもを社会化させるにはかなり早い時期に行わなければいけないということになります。もう既に3週齢位で人を回避する行動をオオカミは示しておりますので、他の犬と比べてもかなり早いということが言えます。これは菊水先生の話の中で HPA 軸とかコルチゾルの経路と関係があると思われます。

**西村:** それでは質問を続けていきたいと思います。新島先生にお答えいただければ一番いいと思うのですが、世の中にはもう科学なんてくそくらえって言う人がいますね。それから、もうエビデンス、証拠に基づかないこと何もやっちゃ駄目って言う人もいます。そのような意見をまとめるためには、周りがどう行動すればいいのかとお考えでしょうか。ちょっと難しい質問かもしれませんが。

**新島:** なんか難しい質問がいっぱい来るんですけども。ちょっと個人的に思っているのは、例えばペットを飼ってる飼い主さんのお話を伺うと、ペットを飼うということは自分の私的領域、プライベート

トエリアで家族内のことなんだと。身内のことなんだっていう感覚をお持ちの方が非常に多いと思うんですね。そうすると自分が勝手に好きな所から好きな種類の動物を買ってきて、自分の好みのものを自分の家の中で飼ってるわけだからなんで文句があるんだと。だから例えば獣医師の先生が、もっと体重コントロールしなきゃ駄目ですよとか、いろいろせつかく言うてくださっても、もう欲しがってるままに与えてしまって丸太のようになってから病院に連れてくるとか、そういう飼い主さんのお話を過去のゼミ生で動物看護師になった卒業生から聞いたことも頻回あるんですね。なので、動物飼育っていうことは命を預かってることなので、それは私的領域で普段やりとりすることではあるんだけど、やっぱり法的領域、パブリックな領域になる動物病院に連れていったり予防接種を受けさせたりっていうこともしているわけですから、半プライベート、半パブリックみたいな意識を持っていただくことが、まずは必要なことかなという気がしております。そうすると次第に科学はくそくらえっておっしゃってはいるけれども、やはり社会を回していくにはみんなが意見を調和させなきゃいけないわけだし、意見の調和を見るためには科学的根拠っていうこともその判断根拠になり得るわけですから、そういうところから少しずつご理解を示していただくように振り向けていくっていうのはどうでしょうか。

**西村：** 社会的な意識を全体に高めていくことは、非常に重要だと思うのですが、飼い主さんの責任、飼う側の責任も大きいということですね。それについては例えばものすごく小さい犬を好む人がいます。しかし、獣医師側からすると極端に小さな犬とか猫ってものすごく病気が多いですね。そういう小さい動物を選んで飼うことが、いかに動物愛護や福祉の精神に反するのかがということをみんな理解するように、またそのような情報を広めていくことも必要なんだろうなというふうに今のお話を聞いて思いました。そのような情報は肝心な人にはなかなか伝わらないので、みんなが情報発信をする努力が大切ですね。すぐにものごとが変わるわけじゃないですが、少しずつコツコツやっていく、継続してやっていくことは必要だと思います。

次は則久室長にお聞きしたいんですが、終生飼養ということが今強く言われています。これはどのような状況でも安楽死ができないということを意味すると思いますので、そうすると今はまだいいんですけど、これが溜まってくるとそれを飼う施設っていうのは絶対必要になってくるわけです。日本だと税金を使ってやるということになるんですが、裏を返すと保育園はやめにして犬のための施設を作るということにもなってしまうと思います。この点について、どう考えておられるか教えてください。

**則久：** 終生飼養は、前回の法改正で飼い主責任に入ってまいりました。昨年末に、イギリスのRSPCAの方が来たときに色々お話を伺ったんですが、イギリスでは終生飼養は政策にしていないとのこと。なぜならば、飼う人それぞれの事情があるのに一生飼いなさいというのは、そこまで求められないからだってことをおっしゃっていました。欧米のシェルターは、殺処分をゼロにするためのシェルターじゃなくて、飼えなくなったらすぐに手放して、また新しい飼い主さんの所に(動物が)出ていくための施設だと思うんですね。そうすると、高齢者が飼いたいときに飼い、飼えなくなったらシェルターに譲渡して、また新しい飼い主のところに出ていくという、そういう施設。社会がポジティブに回るための環の中に組み込まれている感じがするのですが、日本のシェルターって、殺処分をゼロにする

ために、無理して預かって結局譲渡に出せなくて、みなさん、苦しい状況になっているんだと思います。

そこに、アニマル・ウェルフェア、動物福祉の考え方に立てば、日本人は生命観が違うので全くそのままじゃ導入はできないのかもしれませんが、動物がどんなに苦しんでいてもずっとそれを生かし続けなさいってことが終生飼養ではないと思います。そこには、安楽殺というのも選択肢としてあっていいのですが、それを安易に言いすぎてしまうと、何でもかんでも安楽殺してしまうという方が出てくるのもよろしくないと思うので、この辺はやっぱり悩みながらも、これから一つ考えていかなきゃいけないところかなと思います。あと、終生飼養をやると当然コストがかかります。海外みたいに、動物を保護して民間シェルターに置いていて譲渡する活動が、民間資金、寄付金で回っているのであれば、あまり気にしないでいいのですけど。日本みたいに現実的には税金を使って行政で担わなきゃいけないってことになる、そこはどこかで線を引かないといけない。そこには、命を選択するようで嫌なところもあるのですが、現実的には人間の福祉とか教育とかそういった諸々の行政需要との兼ね合いの中でやっていかなきゃいけないのが行政としての悩みであり、それを判断するのが行政の責任ですよ。そこは我々ではなく、自治体の現場の皆さんのほうが辛い場面に直面されているのかもしれませんが、譲渡の促進ですとか、殺処分ゼロも含めていろんなことを何年かやってきて、今、いろんなことが分かりだしてきているので、これからあまり時間をかけずに考えていかなきゃいけない課題かなとは思っています。答えになってないかもしれませんが。

**西村：** 今その寄付って話が出てきましたが、なかなか日本で寄付を集めてなんかするってことが非常に難しい。実は自分も年末からクラウドファンディングっていうのにちょっと関わったんです。目標額 100 万円だったんですがこれがもう大変。100 万円集めるのが大変でやっと最後にみんなが尽力して達したんですが、本当にお金を集めるのって日本って難しいんだなと思ったんですが。変な質問で申し訳ないんですが、サーペル先生、アメリカってなんでそんなに寄付が集まるのってちょっと聞いてみたいんですけど。

**サーペル：** I think it is a cultural difference. There is a long tradition in the United States, people giving money to charities to non-profit organizations. There is a tremendous opposition to taxes of any kind; nobody wants to pay their taxes, so the non-profit groups, charitable organizations like private shelters, have actually hired personnel whose responsibility is to raise money from private individuals, and it is an industry in the U.S. of how to get money out of rich people. They are very good at persuading people to give their money. Mostly, these private shelters could not exist without it. It is very difficult.

### (日本語訳)

文化の違いだと思います。アメリカには長い伝統がありまして、慈善団体ですとか NPO 団体に対して寄付をするという伝統が以前からあります。一方でどんな税金であっても、税金を納めるのは嫌

だという強い気持ちもあります。NPO ですか慈善団体、それから民間シェルターに対しては寄付をしますし、こういった団体は個人から寄付を募ることを専門の仕事としている人を採用しています。ですので、一つの産業というふうになっていまして、お金の寄付を募る、お金持ちから寄付を募る、うまく説得をして寄付を募るということができています。そういった寄付がなければ、民間シェルターはもう存続をすることはできないです。

**西村：** 追加でお聞きしたいです。寄付するのはお金持ちだけなんですか。皆がするんですか。

**サーベル：** When you are in the United States, if you make a donation to charitable organization, you can set that off against your taxes, so people prefer to give them money to animal shelter to give it to the taxman. Anybody make it proportionately income to charities like that. Animal charities tend not to get this much money as other kinds of charities, but they still get a lot.

#### **(日本語訳)**

アメリカでは慈善団体に寄付をするとそれが税額控除をされますので、どんな所得層の人でも税務署に納めるよりも寄付をしたほうが良いと考えて寄付をします。一定割合に、所得の一定割合を従って、慈善団体に対して寄付をするという人が多くあります。ただ慈善団体の中でも動物に関連する慈善団体というのはそれほど多く寄付金を集められているわけではなく、他の慈善団体のほうがたくさん寄付を得ることができているんですけれども、それでもかなりの寄付が集まっています。

**西村：** 日本でも認められた団体であれば税金はかなり控除、所得税も住民税も場所によってですけど控除されますよね。その部分は似たようなものなのに、なぜお金が集まらないのかなということでズバリお聞きします。去年寄付をした人何人いますか。1万円以上、5万円以上、あ、だいぶ減りましたね。多分ここに来られてる方はそういう意識が非常に強い方かなと思いますが、なかなか寄付でなんかやるという話をするんだけど、実際あんた寄付してるのかって言われるとシュンというところもあるかなと思うので、そういう所にちょっとずつでも寄付をしようって、3000円でもいいと思うんですよね。そういう気持ちも最終的にはこういう活動に結び付いていくんじゃないかなというふうに思いますので、よろしくお願いします。僕らの団体も寄付を受け付けておりますので。

次のご質問に行きたいと思いますが、渋谷先生にお聞きしたいんですが、日本と西洋では動物に対する考え方が違うということはあると思いますが、法律を作るときに動物観なり生命観というのも関わってくるとは思いますけども、先ほど法律の場合には主体は人か法人で、客体は動物とか物になっているってことですね。これは海外の法律はどうなんでしょうか。

**渋谷：** これは海外でも同じだと思いますね。日本がむしろ海外の法律を承継してきた、参考にしてきたので発想としてはほぼ一緒だと思います。

**西村：** そのところをいじることによって、なにか状況が変わるってことはあまりないと。それは期待できないってことになるのでしょうか。

**渋谷：** そうですね。ドイツでは民法で動物は物ではない、純粋な物質の物ではない。命ある物として認めて、だけれどもその効果というのは物に準じるというそういう法律を作ったんですね。そういう法律を日本でも作ることは可能ですけれども、ではどこまで違うのかというのは、まだドイツでもそんなに具体化はしてないですね。例えば強制執行するときいろいろな動産執行なんかでも持っていくときに犬は駄目ですよとか、猫は駄目ですよってことはドイツでもやってるようですし、損害賠償の議論のときに治療費がいっぱいかかる、そこまで含めて考えましょうみたいな改正はしているようですが、まだその程度でしかないようです。

**西村：** なるほど、分かりました。次に行政側から則久さんにちょっとお聞きしたいのですが、その部分を守ろうとして扱ってるってということに関して行政側としてはそれどういうふうに考えているのかと、特に動物愛護に関わるようなセクションにいらっしゃる上で。

**則久：** 動物愛護法は基本原則で動物は「命あるもの」と謳っていますが、それは動物愛護管理法の世界の中でしかないんです。その他の法律にいくと、やはり基本的には「物」という扱いになっていて、他人の動物を虐待して殺したりすると、器物損壊罪。そういう物扱いはひどいと言ってお叱りの電話をいただくわけですけど、それは僕らだっておかしいと思います。そう思うけども法律の体系としてはやはり権利の主体は人か法人で、権利の客体が物で、動物も自然環境もみんな権利の客体になる。これはやはり西洋の考え方がベースになっていて、その近代法体系を日本に輸入して、それを用いて日本は近代国家を作ってきた。ですから、どうしても法律上、動物は物だということは現実的にやむを得ない面があると思います。

命ある物として大事にするというのは、日本人としては、それは道徳とか倫理とかそういう領域だと思えますよね。その命ある物を虐げたことによって罰則をかけるというのは、先程、保護法益、それは、動物を愛護する気風っていう、社会の公序良俗を守るのが目的ですよって申し上げましたが、それに反してればアウトなんですけど、道徳とか倫理に反しただけをもって厳罰を科すっていうのは、これは近代国家がやることではないですよ。ですから、そこは社会全体として法律の理念を呼びかけるとか、促進するとかそういうのならいいんですけど、刑罰をもって接するとなったときに、どこまでやっていいのかっていうのは、すごく微妙です。動物の愛護と管理には、社会的規範がないってことをさっき申し上げましたが、それをしっかりと作っていかないと、日本の動物愛護管理、動物福祉というのは、この先のステップアップしようとしても、そこが大きなハードルになりそうな気はしています。

**西村：** ありがとうございます。そろそろ終わりの時間が近づいてきましたのでこの辺でまとめに入りたいと思います。1、2分で、今日は色々とディスカッション、お話も出てきたので、全体のまとめということで、各先生に感想なり何なりを聞かせていただければと思います。まずサーペル先生から、今日

の感想についてお話いただければありがたいです。

**サーベル:** I think this is very interesting conversation and I have been very impressed by the quality of the questions in the quote you have in presentations. I think it is my belief that in terms of law and public policy, a decision should be evidence-based, and except, sometimes the evidence is not very strong. That is why we need to strengthen the evidence, do the research, make the discoveries to make sure the evidence is the good evidence we should use to change policy, to change law. I think it applies to animals as well as humans.

**(日本語訳)** 大変興味深い議論を聞くことができましたと思います。また皆さんのいただいた質問の質の高さ、また他の先生がたのプレゼンテーションの質の高さに感心いたしました。ただ法律にせよ、法的な政策にせよ、何でも決定をする際には証拠に基づいたものでなければいけないと思っております。時には、その証拠が十分に強くないということもあるということをお認めざるを得ません。ですから私たちはもっと強い証拠を出すようにしなければいけませんし、研究や発見を続けていかなければいけないと思っております。そしてそういう良い証拠に基づいて、政策の変更とか法律の改正をしていく必要があると思っております。これは人間に関するもの、動物に関するもの、同じだと思います。

**西村:** ありがとうございます。それは菊水先生お願いします。

**菊水:** 大体同じなんですけど。僕らは科学者なので、社会における役目というのは、科学的にできるだけ普遍性の高い研究成果を出すということだと思っております。もちろんそれが社会に出たときに万能薬であって全て科学が世の中を解決するわけではないので、そこは社会に出ていくときには、もう一回皆さんと深い議論をしながら進めていくしかないと思っております。でもやはり科学がないと進まない議論も世の中にはたくさん、皆さんお分かりになると思うので、僕らの仕事としてはそこをちゃんと揃えていくことだなと思いました。

**西村:** ありがとうございます。それでは渋谷先生お願いいたします。

**渋谷:** アメリカにおける悪法で禁酒法というのがありまして、1920年から1933年までアルコールを売っちゃいけないって法律がありました。日本における悪法として挙げられるのが江戸時代に作られた生類憐れみの令というものです。動物愛護的発想から作られたものですが、一般人にはほとんど受け入れられず、罰則が重かったりなんかして反対されたわけです。私達も今この動物愛護改正というのが近くにあると思うんですけども、このような日本における経験を踏まえて、決して違憲といわないような合理的根拠とかがきちんとあるんだということを確認しながら活発な議論を深めて、前向きに考えていきたいと思っております。

**西村：** ありがとうございます。それでは新島先生お願いいたします。

**新島：** 科学は無ければ始まらないと言いますし、確かに科学的な根拠は大事だというふうに言われていますけど、よく科学的といわれる時には、理系の科学に割と重きが置かれてるような気がいたします。そのような理系のさまざまな実験結果を提示されても、それだけではうまく回らない。両立しない部分、曖昧模糊な部分っていうのが、どうしても私たち生き物が作っている社会ですから、出てきちゃうわけです。そういった部分をどうしていくのかっていうと、やっぱり私たちがもともと持っている意識ですとか、あとは神様に見られてるっていう意識を持つよりも、むしろ周りの人がどう思うか、世間の人やどう思うかっていうものを非常に気にするという日本人の特性なんかもありますので、そういった社会意識の部分をもう少しうまく使っていただけたいのかなと思っています。例えば先程、動物愛護を進める根拠とした公序良俗、これを乱さないっていうことが目的なんだ、それが根拠なんだっていうお話がありましたけれども、結局公序良俗っていうのも世間をざわざわさせないようにするっていうことにつながってますから、やっぱり世間がどう思うのか、社会ではどう思うのかっていうところをアピールしていくということが大事なのかなと思います。

他にも、日本人の特性を色々逆手に取って使っていけるかなと思うこととしては、シェルターが今殺処分のためにしかうまく機能されていない。でも他の外国では循環、譲渡のためにうまく回っている。それを日本で回していくためにどうすればいいのかというところは問題の一つだと思いますが、日本人はやっぱり新しいもの好きとか、成犬よりも子犬のほうがいいのか。下世話なことを言ってもあれなんですけど、女性も若いほうがいいのか、女房と畳は新しいほうがいいのか、そんな表現があるような国です。新しいものだけに価値を見いだすのではなくて、例えば少し大人になった動物のほうがこういう熟した魅力があるといったアピールなんかも、うまくしていくことができればいいのかなと考えております。ちょっとまとまりがないですけど。

**西村：** ありがとうございます。それでは室長をお願いします。

**則久：** 今回、科学というテーマでこのシンポジウムをしていただくにあたって、色々考えて後半のディスカッションのシナリオを事前にご相談していたんですけど、全く無関係に西村先生が進行されるので、すごく緊張しながら身構えておりました。

最近色々な方とお会いする機会があって、去年の年末にイギリスの RSPCA・王立動物虐待防止協会の方がいらっしゃってお話を聞いてすごく印象に残ったのですが、RSPCA って世界最大の動物愛護団体、動物福祉団体です。公的な仕事も半ばやっていますけど、基本はチャリティー、200 億円の寄付金を集めて活動している民間団体、世界最大の愛護団体です。そこの方がおっしゃった言葉ですごく印象に残ったのは、RSPCA は行政じゃないですよ、民間なんですけど、行政による規制というのは権力による個人に対する人権侵害なんだ。国民の権利を奪う行為をやるということなんだから、ちゃんとした根拠がないものをやっちゃいけないってことを動物愛護団体の方にバーンと言われたことは、僕にはすごく印象に残っています。かといって科学的なり、あるいは政治的とか文化的

とか、そういう関連した根拠とか理由があつて、立法の事実が必要だつてご指摘もありましたが、それが科学的に示せたからといって日本人の動物に対する思いを踏まえると、それだけで良しとしていいのかというのはやはり日々行政をやっていて悩めます。今日は、その悩みを皆さんの前にお示しし、一緒に悩んで頂きたいということで企画したのがこのシンポジウムです。

動物がかわいそうって思いで、これ駄目、あれ駄目って言いたくなるのもよく分かりますし、かといって規制をかけるということは、それなりの理由がなくやったら、それは個人の権利や営業の自由の侵害になるかもしれない。そこをどうすればうまくやっていけるかを考えた時に、人と動物が共生する社会の実現という法目的について、その社会のイメージは全然議論していませんよねってことを申し上げたのは、動物福祉の先進国といわれている他の国を見ると、どうも行政が規制をして何とかやっているのではなくて、ブリーダーの制限であれば、ブリーダーの団体、業界団体がかなり厳しい自主規制をしているとか、飼い主責任を学校教育で教えているとか、動物の保護や譲渡活動のところは民間団体がお金を集めてやっているように、かなり多くのステークホルダーが、それなりの役割を果たして実現できているという印象があるからです。それが日本で動物愛護の行政をやっていると、どうしても自治体で全部やりなさいみたいな感じがしてしまふ。多様な主体が関わって取組みを進めていくためには、科学的な知見をきちんと押さえて、かつ将来ビジョンも描いていく取組みが必要かと考えます。これはまだ個人的な考えで、環境省の政策にも何にもなっていないですが、今日は悩みを共有するということでご紹介させて頂きました。どうもありがとうございます。

**西村：** 今日のお話で科学的な根拠っていうのはすごく重要だということが(分かりました)。これはコツコツ作っていくしかないので、みんなで努力してやっていくということが必要だと思いました。ただ最後にそれをどうするのって決めるときっていうのは、本当に主観的なところが入ってきます。例えば、犬ってよく背骨の病気があつて椎間板ヘルニアとか、交通事故で背骨折れちゃうとか、後ろ足がぶらぶらになっちゃうことがあるんですが、今犬用に車いすがあつて、車いす乗つけるともうガーって追いつけないぐらい走るようなので、これはいいもののできたなと思ってたんですけど、この間ちよつと話を聞いたら、これはみんながそう思ってるわけじゃないらしい。ヨーロッパの人たちは、もうそうなったら安楽死をしないと駄目だと。それはどうしてかっていうと犬らしさがなくなるから、それを認めてはいかんという考え方、びっくり仰天したんですけど。そういう考え方の違いっていうのはやっぱり結構あるので、そこも踏まえて議論はしていく必要があるんでしょうねということで終わりにしたいと思いますが、最後に閉会のあいさつを、則久室長にお願いしたいと思います。

**則久：** すいません、先ほど閉会の挨拶をしたつもりだったんですが、この企画のパンフレットの趣旨説明の一番下に書いていますように、今回のシンポジウムで何か結論を得ることは考えていません。先ほど悩みを共有したいってことを申し上げましたが、まだまだやらなきゃいけないことがいっぱいございます。これから考えないといけないことには色んなテーマがありますが、今日は、この動物の愛護と管理と科学の関わりにしました。突き詰めていけば、動物の愛護と管理と法律の関わりとか、動物の愛護と管理と道徳との関わりとか、色んなテーマが考えられると思います。これで、次のテー

マのイベントをやりますと言っているわけではないんですが、皆さんに持ち帰っていただいて、色々な捉え方で多角的に物事を見ていただけると、その中に意外に解決策があるのかなっていうところがあります。途中、寛容さが大事ということを申し上げましたが、寛容でありながら、しっかり問題を見極めて取り組んでいくことが大事だと思いますので、正確な情報と科学的知見を踏まえて、さらに皆さんの持っている思いとかも踏まえて考えていきたいと思います。日本が本当に人と動物が共生するいい社会となるように取り組んでいきたいと思いますので、色々な場面や機会にご理解とご協力をいただけますよう、よろしくお願い致します。今日はどうもありがとうございました。

### 石井 由紀子（司会）

登壇者の皆さまありがとうございました。皆さま今一度盛大な拍手をお願いいたします。以上を持ちまして環境省主催シンポジウム「動物の愛護と管理と科学の関わり」を終了いたします。皆さま本日は長時間にわたりご清聴いただきまして、誠にありがとうございました。お帰りの際、アンケートのご記入にもご協力をお願いいたします。ご記入いただいたアンケート用紙は会場出口にございます、回収箱へお入れいただくか、スタッフへお渡しください。それでは、お忘れ物等ございませんようお手回り品をお確かめの上、お気を付けてお帰りください。本日はご参加いただきまして誠にありがとうございました。