

T O P I C S

動物衛生高度研究施設竣工式の開催

平成16年4月27日(火)にあいにくの風雨の中ではありませんでしたが、前後に約1時間の施設見学の時間を挟み、関係各界の代表者のほか、報道機関関係者、農業・生物系特定産業技術研究機構本部の役職員並びに多数の動物衛生研究所職員を含む約100名が参加して、動物衛生高度研究施設の竣工式が盛大に開催されました。

式典は、動物衛生研究所の清水所長の司会により午後3時から動物衛生研究所講堂において開催されました。最初に、主催者を代表して三輪農業・生物系特定産業技術研究機構理事長の挨拶があり、次いで亀井農林水産大臣の代理として福本農林水産大臣政務官がお越しになられ、ご祝辞をいただきました。さらに、山内(財)日本生物科学研究所主任研究員並びに小澤国際獣疫事務局名誉顧問から来賓のご祝辞をいただきました。次いで、清水所長から遠路ご出席いただいた各界を代表する多数の来賓のご紹介と、武部前農林水産大臣並びに遠藤前農林水産副大臣をはじめとする皆

様からの祝電披露があり、最後に、品川プリオン病研究センター長から、動物衛生高度研究施設の概要と本施設を活用したBSE等のプリオン病の研究方向の紹介がありました。

式典の終わりには雨も上がり、清水所長から当該施設の建設にご尽力いただいた関係者への深甚の謝意表明とともに、動物衛生研究所が文字通り「生あるものを衛^{まも}る」研究所として、今後とも「動物を衛る人を衛る」をモットーに、疾病の防除と衛生問題の改善に関わる研究を推進し、健康な家畜と安全かつ安心な畜産物の生産技術の開発に取り組むとの研究所の姿勢表明があり、成功裏の内に竣工式を開くことができました。

本竣工式の開催のため多大のご尽力をいただいた農林水産技術会議事務局、農業・生物系特定産業技術研究機構本部並びに動物衛生研究所の多くの関係者の皆様に心からお礼申し上げます。

(動物衛生高度研究施設竣工式準備会)



竣工式式典会場



動物衛生高度研究施設の竣工式における農林水産大臣のご祝辞

農林水産大臣 亀井 善之
(代読 農林水産大臣政務官 福本 潤一)

本日は、先ほど施設を案内していただきましたけれども、すばらしい高度な研究施設の開設、竣工、本当におめでとうございます。

亀井農林水産大臣より祝辞を預かってまいっておりますので、代読させていただきたいと思っております。

(福本農林水産大臣政務官)

本日ここに、独立行政法人農業・生物系特定産業技術研究機構動物衛生研究所の動物衛生高度研究施設竣工式が開催されるに当たり、一言ご挨拶を申し上げます。

まず、初めに、今日まで施設の建設にご協力を賜りました茨城県、つくば市、そして関係者の皆様方に対しまして、心から感謝申し上げます。

この研究施設は、平成13年9月に我が国でBSEが発生したことを契機に、牛を用いた感染実験が可能なバイオセーフティレベル3の対応が可能な大型研究施設として整備を進めてきたものであり、他に例を見ないものであります。

最近も、米国におけるBSEの発生や、国内での高病原性鳥インフルエンザの発生により、国民の食の安全・安心の確保について一層の対応が求められております。従来は牛に異常プリオン蛋白質を人為的に感染させることは困難でしたが、この研究施設の完成によりそのことが可能になり、BSE発生機構の解明や生前診断法の開発など現在進めているBSE研究の一層の推進が期待されるところであります。

また、BSEのほかにも、鳥インフルエンザなど、人、動物、人獣共通感染症の研究への活用、さらには国際

的な研究協力の場としても活用できるものであります。この研究施設を活用した食の安全・安心にかかわる研究開発が大いに進展することを願っております。

動物衛生研究所は既に動物衛生分野の中核研究機関として種々の成果を上げておられるところでありますが、この研究施設の完成を契機として、一層その役割が重要となるものと考えております。

また、農林水産業の振興のためには、食の安全・安心を確保し、消費者の信頼を得ていくことが不可欠であります。科学技術の進歩が国民の食に対する安心感の醸成につながることを切に希望する次第であります。

結びに、動物衛生研究所を初め、研究開発にかかわる皆様方のますますのご活躍を期待するとともに、本日参集の皆様方のご健勝を祈念して、ご挨拶といたします。

平成16年4月27日

農林水産大臣 亀井 善之



農林水産大臣のご祝辞を代読中の福本農林水産大臣政務官



来賓ご祝辞

山内 一也

(財団法人日本生物科学研究所
主任研究員)

動物衛生高度研究施設の竣工、おめでとうございます。
私は、今から7年前に発足したプリオン病研究班の評価委員として、当時の家畜衛生試験場、現在の動物衛生研究所でのプリオン病研究の推進のお手伝いをしてきておりまして、このたび、このように立派な施設が完成して大変うれしく思っております。

ご承知のように、日本では2年半前にBSEが発生して大きな騒ぎになりましたが、一連の行政対応は極めて迅速に行われました。その背景には、1996年に英国で変異型クロイツフェルト・ヤコブ病患者が見出され、世界的BSEパニックが起きた翌年、家畜衛生試験場が中心になって行われた総合的なプリオン病研究班の結成があります。ここでBSEの診断や不活化法などさまざまな研究課題に取り組んできたことが、大きく貢献したわけであります。現在、この研究班では、プリオン病研究センター長の品川先生を中心に、国際的に高いレベルのBSE研究が進められています。

しかしながら、BSEの科学的側面には不明な点が多く残っております。特にBSEの発病機構は、基礎的な面だけでなく特定危険部位にかかわる安全対策の面でも重要な課題ですが、これは英国で1990年ごろから始められた研究業績にすべてを依存しております。一方、BSE対策で強く要望されている生前診断法については、残念ながら展望はほとんど得られておりません。これらの研究を進めるためには牛への感染実験が不可欠です。

最近、ドイツでは、バルティック海沿岸のインゼーリームスで牛への感染実験が開始されました。ここには1898年に口蹄疫ウイルスを発見したフリードリッヒ・レフラーの名前をつけた研究所があり、1998年には、ウイルス発見100年を記念したシンポジウムが開かれ、これには私も参加しましたが、ここに隔離牛舎が建設されたと聞いております。

一方、牛など大動物のための本格的なレベル3の隔離動物実験室は英国家畜衛生研究所のパーブライト支所、カナダのウイニペグの2カ所にあります。いずれ



山内日本生物科学研究所主任研究員

もBSEの感染実験を目的としたものではありません。BSE研究を念頭に置いた今回の研究施設は、世界で初めてのものと見なせます。

一方で、先ほど司会の方からご紹介がありましたように、農林水産省ではBSEなどの伝達性海綿状脳症に関する実験指針が昨年作成されました。こうしてハード面とソフト面がそろったこととなります。

こういった段階に来まして、この新しい研究施設がこれからBSEの研究の世界的中心として機能を発揮するようになることを願って、私のご挨拶にかえさせていただきます。どうもありがとうございました。

来賓ご祝辞

小澤 義博

(国際獣疫事務局 名誉顧問)

本日は、新しい動物衛生高度研究施設の竣工式にお招きいただき、光栄の至りに存じております。

長い間待ち望まれていましたアジア唯一の、あるいは世界唯一かもしれません。家畜のプリオン病研究のための高度施設がここに完成いたしました。いよいよ落成式を迎えることができましたことは、まことに喜ばしい限りでございます。おめでとうございます。

この新しい施設は世界でも本当に数少なく、既に研究を行っているところも二、三ございますが、プリオン病研究のための施設として動き出したところは世界でも初めてではないかと思えます。今後のご活躍が注目されている次第でございます。

幸いなことに当動物衛生研究所は、イギリスのウエーブリッジにあります研究所とスイスのベルン大学にありますリファレンス・ラボラトリーとともに、OIEのリファレンス・ラボの一つとして既に認められておまして、世界のBSE及びプリオン病の研究施設として今後のご活躍が大いに期待されている次第でございます。これらリファレンス・ラボラトリー間の検査基準の調整だけではなくて、研究者間の実際の交流を含め、新しい問題に素早く対応できるようなセンターとなられますことを心から願っている次第でございます。

1986年にイギリスでBSEが正式に牛の新しい疾病として認められましてから既に18年がたっております。今日までに合計24カ国でBSEの発生が確認され、また、イギリスやフランスなど7カ国で150人のバリエーションCJDが報告されました。これらの国々はいずれも先進国もしくは準先進国に属する国々で、比較的レベルが高く、また科学的だけではなくて行政能力もかなり高い国々ですが、これからは恐らく、開発途上国にもBSEの存在が次第に認められてくるようになるものと思っております。

したがって、将来、日本国内にBSEの発生が次第に少なくなりまして、たとえゼロケースということになりましても、BSEの再侵入といえますか、日本の周りから、あるいは途上国からの侵入も常に警戒しておかなければならないことだと思います。この病気には、病気が侵入しても4年ないし5年以上たたないと、この病気が入ってきた、あるいは存在するということが発見できないという難しい問題がございます。また、一旦この病気が広がってしまいますと、その清浄化にも最低で数年間、ヨーロッパでも10年、20年という長い年月がかかるものと、常に皆注目をいたしている次第でございます。

そういったこともありまして、かつては案外簡単な病気であろうというふうに信じていましたヨーロッパ諸国も、問題を再検討する時期に来ておるのでございます。したがって、日本もそろそろ、もう一回、今までやってきたことを見直すという時期に来ているのではないかと思っております。

今のところBSE感染国の中で清浄化の可能性がありますが国はごく限られており、例えばスウェーデンとかオーストリアといった、ごく一、二の国だけではない



小澤 国際獣疫事務局名誉顧問

かと思われま。本格的にBSE撲滅のためにこれから努力を一步一步進めていく必要があるということが認められてきました。そのための研究対象も今日使われているさまざまな迅速診断方法のさらなる改良だけではなくて、動物の生きたままの検査ができるような新しい技術の開発についても力を注いでいく必要があると思えます。

今日用いられている診断方法は、動物の脳幹部の組織を必要とするために、非常に高価であり複雑であるという問題がございます。開発途上国などではなかなか手が出せない。高過ぎて、あるいは複雑過ぎて手が出せないというのが実情でございます。開発途上国でもためらいなくBSEの診断ができるようになって初めて、BSEの広がりが食い止められるだけでなく、世界のBSEの撲滅に向かって一步一步前進することができるようになると思っております。

そもそもBSEは、人間が家畜の生産効率を高め続けるために人為的につくられたような病気と考えられております。EU諸国もその反省を含め、家畜生産技術の抜本的改革を考えております。動物愛護も考慮した新しい家畜生産方式が近々打ち出されるものと思われま。BSEの防疫対策には動物を守るための対策が求められるだけではなくて、人のモラルの低下からいかにして動物や人間を守ることができるかと常に問われる病気であり、言うなれば、人のモラルの検査をする一種のリトマス紙のような病気であるように思えます。

これから皆様方のたゆまぬ努力の結果を大いに期待いたしまして、この新しいプリオン病研究施設を通して世界に向かってリーダーシップを発揮していただきたいと心から願って、私の祝辞にかえさせていただきます。

主催者挨拶

三輪 睿太郎

(農業・生物系特定産業技術研究機構
理事長)

本日は、動物衛生高度研究施設の竣工式を執り行うに当たりまして、大変ご多忙の中、福本農林水産大臣政務官を初めとするご来賓、及び多数の関係各位のご出席を賜りまして、まことにありがとうございました。厚く御礼を申し上げます。

さて、平成13年の我が国初のBSEの発生を契機といたしまして、食の安全と安心の確保が重要な課題となっている中で、農業・生物系特定産業技術研究機構動物衛生研究所では、平成2年から国際共同研究を行ってきた蓄積を生かしまして、BSEの早期診断法の開発、あるいはプリオンの不活化技術の開発などの研究に全力を挙げて取り組んで参りました。

一方、プリオンの異常化、発病機構の解明へと研究を進めていくためには、感染実験による大動物を使った研究が不可欠であります。しかし、日本には大動物を用いた感染実験が可能なバイオセーフティレベル3の施設がなく、研究を進める上で最大の隘路となっております。

そうしたことから、本施設は、平成13年度の補正予算で建設が認められ、諸外国の類似の施設を参考にし、国際的なバイオセーフティレベル3の基準に適合するように設計されたものであります。

本施設は主にBSE等のプリオン病研究に使用いたしますが、鳥インフルエンザ等の人獣共通感染症の研究にも大いに役立つものとして期待されております。また、日本では他に例がない大型の研究施設となりますので、共同研究施設としても活用すべくその運用方法について検討したいと考えております。

当研究機構では、今年度の新しい研究ターゲットの一つとして人獣共通感染症に対する総合的防除技術の開発を位置づけておりまして、国民の期待に応えた安全・安心な畜産物の生産技術の開発を進めることとしております。

竣工に当たりまして、茨城県、地元つくば市のご理解とご協力、そして設計や工事関係者のご尽力に対し

厚く御礼を申し上げまして、粗辞でございますが、私の挨拶とさせていただきます。どうもありがとうございました。

施設紹介

品川 森一

(動物衛生研究所プリオン病
研究センター長)

プリオン病研究センター長の品川です。

先ほどの来賓の方々を初め、皆様のお話にもありましたように、平成13年にBSEが我が国に存在するということが確認されました。それを受けまして、結果として我が国の食の安全・安心ということが非常に重大な課題となってまいりました。と同時に、プリオンに関しては、我が国だけではありませんが、不明の部分が非常に多いということがあります。特に我が国ではプリオン病の研究ということは余り行われていなかったということがあり、この研究を促進する必要があるとうことが背景となりまして、動物衛生研究所でもこれまで研究所の中で分散して行われていました研究者を結集して、プリオン病研究センターとして組織化したものが平成14年10月1日に発足したわけであります。

私の理解が間違っていないのであれば、この10月1日付で私がこちらへ赴任してまいりまして、そのときに聞いたことといたしまして、このプリオン病研究センターが実際研究業務を行う施設として、動物衛生高度研究施設というものが建設されることになっているということで、大変期待をしていたわけであります。

それで、プリオン病研究センターとしましてはどのようなことを行っていたか、あるいはどのようなことを行おうとしているかということをお話しいたしますと、平成15年度から、これは国の委託研究としまして、BSE等動物プリオン病制圧のための技術開発という非常に大型のプロジェクトが始まりました。このプロジェクトの研究をプリオン病研究センターの中心に据えまして、それ以外にBSE、あるいは動物のTSEのサーベイランスなど、国の要請による所要の検査を行うと同時に、研修などを実施するというところで、現在その

ようなことを展開しております。

先ほど言いましたように、このセンターでの研究あるいは業務を行う施設として、バイオセーフティレベル3で牛の感染実験まで行える施設、すなわち動物衛生高度研究施設の建設がずっと進んでまいりまして、非常にうれしいことでありますが、今日その竣工の運びとなったわけでありまして。

本施設で行われる、あるいは、施設がなくても既にやっている研究の主なことについて紹介いたしますと、1つは、プリオンといいますが、名前、あるいは病気、いろいろ非常に有名になっているわけですが、この構造自身についても正確な構造というものがあるかわかっていないということがあります。ですから、この構造がどのようなものであるかを解明しようということが一つあります。

それから、プリオンというのは、正常なプリオン蛋白が構造を変えて感染性を持った形になったものです。この正常なものが異常な形に変わっていくのはどのようなメカニズムによって起きるのか、一体どのような蛋白、あるいはそれ以外に因子が必要なのかというようなことも、詳しいことはわかっておりません。ですから、このこともやはり研究課題になっております。

さらに、プリオンが感染して体の中に侵入し、体の中に分布して、最終的に中枢神経へ到達してプリオンがふえまして、神経細胞が死に、発症して死ぬわけですが、このプリオン病のそれぞれの部分、どのように感染していくのか、あるいは体の中にどのように分布していくのかというようなこと、病気がどのようにして起きて死んでいくのかというようなことは、一見わかっていそうであるが、詳しく見るとわからない部分が多いたということがあります。特に、どうも最近わかってきたことでは、牛とほかのものとは少し違うのではないかと。そうしますと、牛の場合はやはり牛を使わなければわからないということがあります。

それから、もう一つ、牛のほう、BSEのほうでは非常に望まれることといたしまして早期の生前診断ということ、このことが非常に重要なわけですが、スクレイピーに関しまして、私が1989年、90年、91年、92年くらいにかけてヒツジの末梢のリンパ性の組織に蓄積した異常プリオン蛋白を調べますと生前診断が可能で

あるということを証明したわけですが、どうも牛の場合はヒツジの場合とは違うようです。末梢の細網リンパ系の組織からはまともにつかまってこないことがわかってきました。今までつかまった報告というのは扁桃から1例と、あとは回腸遠位端のパイエル板にあるというような程度で、これは生前診断に結びつけることが難しいわけです。

ですから、もう一つの方法としまして、プリオン、あるいはプリオン蛋白を指標としない、全く別な視点からのプリオン感染を知るマーカーを探索するということが必要になってきたわけでありまして。このことがやはり研究目的の一つに入っております。

それから、もちろん診断法の高度化ということは何れも努力することではあります。もう一つ重要な問題としまして、プリオンの不活化ということがあります。現在は、汚染した可能性のある肉骨粉はもっぱら焼却して、その灰を産業廃棄物として始末しているわけですが、これは確実な有効な不活化法というものがあるならば、将来これは資源として有効利用すべきものであると考えております。この場合に、確実な不活化法の開発ということが非常に重要であろうと思っております。

こういうようなことなどを現在進めているわけでありまして。中でも先ほど言いました牛を用いたプリオン感染と体内の分布、あるいは発病機構、さらに生前診断を行うための研究というようなものは、本施設が利用できるようになって初めて可能な研究であるということが言えます。

このように、基礎から応用まで含めた非常に幅広い研究でありますので、単にプリオン病の研究者だけが行っているのではこれは解決しないわけですが。ですから、この研究には農学、工学、理学というような領域の方々にも参加していただいております。それで、連携研究として、オープンラボとしてこの施設を利用して研究を進めるということで、一日も早い竣工を希望していただいております。本日、竣工できて、私自身非常にうれしく思っている次第であります。

最後に、これはお願いになるわけですが、プリオン病といいますが、潜伏期が非常に長いということ、これは皆さんご存じだと思います。牛の経口感染を行いますと、まず5年間は覚悟しなければならないというような状況であります。このために、本施設が本当

に有効に利用されるということであれば、やはり10年単位の研究の期間を考える必要があるかと思えます。もし途中で研究を打ち切るといったことがあれば、大げさに言えば、平成の、何と言いましようか、一大むだ使いになってしまう可能性があるというふうに私は思っております。

こういうようなことがありますから、どうか皆様方、プリオン病の特殊な事情、プリオン研究の特殊な事情というようなことを十分ご理解をお願いしたいと思っております。

これで私の説明は終わらせていただきます。どうぞご清聴ありがとうございました。

動物衛生高度研究施設竣工式出席者

福本 潤一 農林水産大臣政務官

山内 一也 (財)日本生物科学研究所主任研究員

小澤 義博 国際獣疫事務局名誉顧問

石毛 光雄 農林水産技術会議事務局研究総務官

月山 光夫 農林水産技術会議事務局地域研究課長

片山 信浩 農林水産技術会議事務局総務課施設室長

大栗 剛 農林水産技術会議事務局筑波事務所長

神山 修 茨城県農林水産部長

大垣 茂 茨城県農林水産部畜産課長

藤澤 順一 つくば市長

酒井 晃 つくば市市民環境部長

久保田元嘉 つくば市市民環境部次長

宮田 一雄 産経新聞論説委員

小川 明 共同通信論説委員

合瀬 宏毅 日本放送協会解説委員

田林 聰 全国農業協同組合連合会理事長(代理)

矢野 英雄 京都大学大学院教授

須永 裕 動物検疫所長

牧江 弘孝 動物医薬品検査所長

南波 利昭 家畜改良センター理事長(代理)

岩淵 雅樹 農業生物資源研究所理事長(代理)

陽 捷行 農業環境技術研究所理事長

佐藤 寛 農業工学研究所理事長

春見 隆文 食品総合研究所理事長

岩元 睦夫 国際農林水産業研究センター理事長

桑名 清文 種苗管理センター理事長

田中 潔 森林総合研究所理事長

畑中 孝晴 (社)農林水産先端技術

産業振興センター理事長(代理)

亀若 誠 (社)農林水産技術情報協会

理事長(代理)

檜垣徳太郎 (社)中央畜産会会長職務代行(代理)

山下 善弘 (社)畜産技術協会会長

岡本 雄平 (社)日本動物用医薬品協会理事長(代理)

上田 進 (財)日本生物科学研究所理事長

石井 達郎 (財)畜産生物化学安全研究所理事長

石橋 晃 (社)日本科学飼料協会理事長

(動物衛生学識経験者)

伊藤 進午、中島 英男、松山 茂、柏崎 守、
寺門 誠致

松井 重雄 (中央農業総合研究センター所長)

黒田 秧 (作物研究所所長)

梶浦 一郎 (果樹研究所所長)(代理)

腰岡 政二 (花き研究所所長)

横内 囿生 (畜産草地研究所所長)

丸山 清明 (北海道農業研究センター所長)(代理)

氏原 和人 (東北農業研究センター所長)

小林 新一 (生物系特定産業技術研究支援センター
副理事長)

(株)綜企画設計、(株)東畑建築設計事務所、(株)
奥村組、(株)弘電社、(株)テクノ菱和、川崎重工業
(株)、鈴中工業(株)

農業技術クラブ、農政クラブ、農林記者会、科学技術論
説懇談会、筑波研究学園都市記者会等報道関係者多数



(右から)来賓の藤澤つくば市長、山内日生研主任研究員、小澤国際獣疫事務局名誉顧問



三輪理事長による主催者代表挨拶



竣工式の司会を務める清水所長



平成16年4月吉日 竣工式を迎えた動物衛生高度研究施設

施設内部の紹介



2階機械室へパフィルター



廃水滅菌処理装置



解剖室 と体滅菌装置投入口



レベル3実験室ホルマリン燻蒸のための設備とダンパー



レベル3動物飼育区域飼育ケージ洗浄機



地下1階 と体滅菌装置