

# 米国養豚支える獣医療と その人材養成

～VPcampで来日したコナー博士のクリニック若手ホープに聴く～

カーセージ・ベテリナリー・サービス クレイトン・ジョンソン

通訳&補足・(株)バリューファーム・コンサルティング 呉 克昌  
聴き手・編集部

産業動物獣医療に従事する獣医師を養成するための文科省受託事業「VPcamp」の管理獣医師ワークショップが2月19・20日の両日、東京・東京大学農学部において開催された。日本養豚開業獣医師協会（JASV）が協賛する形で、米国から養豚管理獣医師のクレイトン・ジョンソン氏を招き、JASV会員の獣医師も講師を引き受けてのカリキュラムが提供された。以下、ジョセフ・コナー氏の下で働く新進気鋭の養豚獣医師であるジョンソン氏に、アメリカにおける養豚獣医師の役割や人材育成の現状などについてインタビューした内容を紹介する。

## アメリカでは獣医師を志す8割が 女性

——（編集部） VPcampでの講義、お疲れさまでした。産業動物獣医療に携わる獣医師の養成を目的とした新しい試みですが、どのような印象をもたれましたか？

**ジョンソン** 非常に有意義な、魅力的なカリキュラムだと思いました。アメリカにも、獣医学生に対してこのような充実した教育の場を提供するプログラムはありません。

—— 日本では、獣医師を志望して獣医学部に入学する学生の半数が女性で、ほとんどが小動物獣医師を目指して入ってくるという実態があります。そうしたなかで、養豚をはじめ産業動物獣医療を担う獣医師の人材確保が重要な問題になっていますが、とくに2010年に宮崎県で口蹄疫が発生したときには初動対応や殺処分を通じて行政の獣医師の不足が大きな問題となり、VPcampが事業化される1つの契機にもなりました。アメリカではその点、どのような状況ですか？

**ジョンソン** それはアメリカでも同じ傾向があります。おそらく、入学時の志望として75%が小動物だと思います。10%が馬、5%は小動物も大動物も含めて様々な動物を診る獣医師、残りの10%が産業動物志向で、乳牛、肉牛、豚、そして鶏の獣医師です。女性の割合は、大学にもよりますが、過去15年間、女性が80%くらいを占めています。その傾向は今後も変わらないでしょう。

ただ、その男女の比率が、産業動物では男性のほうが高くなるかと言うと、そうではなくて、産業動物分野にも女性がだいたい8割くらいの割合で進んでいきます。

—— 産業動物志向の学生のなかには、臨床以外、製薬メーカーなどに就職する人も多いですか？

**ジョンソン** 獣医学部を卒業すると、産業動物志向の人も小動物志向の人も、ほとんどの人は、1度は臨床の現場に就職します。小動物では、大学に1年くらい残ってインターンシップとしてさらに技術を身につけてから臨床に向かう人も増えてきています。アメリカ人の働き方として、5年くらい働くと職場を変えるということがごく普通です。



—— 大学の学部でのカリキュラムのなかでも、産業動物の臨床に直結するような授業は提供されているのですか？

**ジョンソン** 獣医学部に入ってから最初の2年間は基礎獣医学、3年生ではやはり主に教室での勉強ですが、解剖学とか生理学など、1～2年生で勉強してきたことを病気と結びつけて学んでいくことになります。4年生になると、すべて実習です。実習はほとんどが大学内の獣医病院とか病性鑑定所とかを、グループを組んで2週間単位のローテーションで履修していくという形をとります。ただ、豚に特化した実習はそんなにはないので、養豚に興味をもっている学生は、例えばカーセージ・ベテリナリー・サービスなど民間の獣医クリニックに受け入れてもらって、やはり2週間単位で実習することになります。

**呉** 少し私から補足しますが、アメリカで獣医師になるには2つのコースがあります。生物系の大学で2年、基礎的な勉強をしてから獣医学部に進む場合と、大学で4年間勉強したうえで獣医学部に学士入学するルートです。獣医学部ではいずれの場合も4年間学びます。

—— 先ほど、獣医学部に入ってくる学生の10%程度が産業動物の獣医師を志すとおっしゃいましたが、そのうち養豚獣医師になるのはどのくらいですか？

**ジョンソン** 小動物志望の学生が75%、産業動物が10%と話しましたが、なかには小動物を志望して入ってきたけれども卒業して豚の獣医師になる人もいますし、逆のケースもあります。しかし全体としての比率は入学時とほとんど変わりません。養豚獣医師に限ると、全国的に見ればおそらく獣医学部卒業生の1%程度ということになると思います。ただし、地域性はあるので、例えばイリノイ大学やミネソタ大学なら3%くらいいるでしょうし、アイオワ州立大学なら10%くらいいるかもしれません。

## 獣医師なら養豚をと勧めた父親の先見性

—— ジョンソン先生は、どのような経緯で養豚の獣医師になられたのですか？

**ジョンソン** 一言では話せませんよ？

—— どうぞ！

**ジョンソン** 私は1981年生まれで、イリノイに生まれ育ちました。ご存知のとおりイリノイは養豚の盛んな州ですが、私の実家は今働いているカーセージの南80kmほどのところにあって、父は街のなかで様々な動物を診る獣医師として開業していました。それが、私が畜産に関わることになったバックグラウンドです。

父は、農場に行っただけで去勢をしたりワクチンを打ったりという仕事をしていて、子どものころの私は父について養豚場に行っただけで豚をつかまえたり保定するのを手伝っていました。少し大きくなると、16歳のころまで農場のアルバイトもしていて、母豚300頭の一貫経営農場で、放牧場に離乳した母豚を放しているところに雄豚を入れて自然交配に任せておき、分娩が近くなったら豚舎に移動して介助するという仕事や、肥育の放牧などの手伝いもしていました。

その農場はその後、90年代後半に仲間と共同出資して母豚1200頭の繁殖農場を別にもち、自分の農場は肥育専門の農場になりました。アメリカの養豚が大きく変化していく時期でした。

**呉** 補足します。アメリカでは1990年に入ったころ、小規模の一貫生産農場が出資し合って共同のサウセンター（繁殖農場）をつくって自身の農場は肥育専門にするという分業の取組が始まっていました。その技術的な背景として、当時SEW（分離早期離乳法）などと呼ばれた生産ノウハウがあったわけですね。コナー先生も、その提唱者の1人として活躍されましたが、そうしたなかで従来の一貫生産農場が繁殖農場を分離して、ツーサイト、スリーサイトの生産システムにどんどん転換していくのをジョンソン先生は目のあたりにしながら育ったということですね。

—— 養豚の獣医師になりたいという気持ちは早くからあったわけですね？

**ジョンソン** 父は最初、私には人の医師になるよう勧めました。当時、医師になるのと獣医師になるのと、学費としては同じくらいかかっていたのですが、卒業後の収入としては医師のほうが良かったからです。しかし、もし獣医師になりたいのなら、自分のようにどんな動物でも診る獣医師ではなくて、養豚専門の獣医師になるべきだと勧められました。それは私の父が、養豚生産システムが大きく変わる流れを肌で感じ、養豚獣医師の仕事の機会も役割も増えるし、収入も得られるだろうと予見していたからでした。



クレイトン・ジョンソン獣医師と通訳していただいた呉克昌獣医師

—— 先生はどのコースで獣医学部に入られたのですか？

**ジョンソン** 私の場合は、ミズーリ州の大学で学士を取得したあとイリノイ大学で獣医学を専攻しました。ミズーリの大学で勉強するなかでは、12人の獣医師スタッフを抱える小動物のクリニックで実習を受けたこともありますし、人の医療機関で研修を受けたこともありましたが、自分の生い立ちや、父と働いた経験を踏まえて養豚の獣医師になることを選択し、イリノイ大学に進みました。

かつてはコナー先生のパートナーであったジム・ロー先生がイリノイ大学獣医学部で学んでいたころ、研修で父のクリニックに来ていたことがありました。私の父はそのころから、「彼は将来、すごい獣医師になる」と言っていました。私がイリノイ大学に入ったとき、ジム・ロー先生は全米2番目の規模の生産農場であるマシュホフの獣医師のトップとして活躍していたのですが、そこで偶然、私がインターンシップとして研修を受けることになり、彼と再会しました。私がイリノイ大学で勉強しながらマシュホフに研修に通っている間に、今度は、ジム・ロー先生がマシュホフからカーセージ・ベテリナリー・サービスに移籍することになり、彼のマシュホフの席が空くということになりました。そこに私が職を得ることになり、2008年にイリノイ大学を卒業し、マシュホフに就職しました。これが私の獣医師としてのキャリアのスタートでした。

—— すごいめぐり合わせですね。マシュホフでは具体的にはどのような仕事をされておりましたか？

**ジョンソン** 最初は農場担当獣医師として、当時マシュホフは母豚10万頭規模でしたが、私の担当は肥育部門を担当



しました。2011年に健康管理部門の取締役になり、2016年まで在籍しましたが、その8年間で、母豚規模は20万頭に倍増し、出荷頭数は年間200万頭から500万頭に増えました。その間には、規模拡大に伴って増える獣医療のニーズに自社内でクリニックを設置して対応していくという方針があり、優秀な獣医師の卵を探してきて社内で教育するという仕事も担当するようになっていました。私が辞めるときには8人の社内獣医師が雇用されていました。

## コナー博士のクリニックに移籍し サウセンターの管理に

—— そしてカーセージ・ベテリナリー・サービスに移るのですね。転職が当たり前前の社会だとはいうものの、どうして転職されたのですか？

**ジョンソン** マシュホフが母豚20万頭規模に達するなかで非常に楽しく有意義な仕事をするのができたのですが、規模拡大が少しスピードダウンしました。そのころ、カーセージがどんどん挑戦的な仕事をして伸びていくのを近くで見ている、そんな仕事に携わりたいと思ったことと、南イリノイのカーライルを拠点とするマシュホフよりも、カーセージのほうが実家に近く車で45分くらいの距離だったことが大きな理由です。私は子どもが2人いるのですが、両親にそれまでより頻繁に孫の顔を見せられると思いました。そうして一昨年、2016年にカーセージ・ベテリナリー・サービスに移籍しました。職場は変わりましたが、同じ養豚産業のなかにいますので、大きな方向転換だとは思っていません。

カーセージが最初のサウセンターの運営に取りかかったのは1995年です。私が入社した2016年4月時点でカーセージが受託管理している母豚は12万頭でしたが、今は17万頭に増えています。

私は現在、健康管理面の取締役として、母豚17万頭分の離乳子豚生産の責任を負って日々の仕事をしています。最近では新しいビジネスの開発や、教育面での関心が高く、海外から研修にくる人のトレーニングにもあたっています。

**呉** 今回、彼に日本に来てもらうことになったのも、私が去年、クライアントを連れて13人でアメリカに視察に出かけたときに2日間、セミナーや農場見学のお世話をさせていただいたご縁からです。サウセンターのことは先ほども補足しましたが、それが発展するなかで、カーセージやパイブストーンなど、獣医クリニックがサウセンターの管理を受託して離乳子豚の生産をするという形が拡大しているという現状があります。

## 養豚クリニックは全米で約25、獣医師は250人か

— 今、アメリカでは何件くらいの豚専門のクリニックがあって、何人くらい豚専門の獣医師が働いているのですか？

**ジョンソン** 養豚獣医療に特化したクリニックはそれほど多くなくて、全米で25くらいだと思います。ただし、10人前後の獣医師を抱えて活動しているところはカーセージを含めて4つに絞られるでしょう。我々以外では、パイプストーンクリニック、そしてティム・ローラーとポール・イエスキの所属するスワインベッツセンター、そしてアイオワのAMBCです。その4つのクリニックの得意分野は若干異なっていて、カーセージとパイプストーンは生産管理を広く手掛けていますし、スワインベッツセンターとAMBCは診療中心のコンサルテーションを行っています。また、約25の養豚獣医クリニックのなかで事業統合・提携するような動きも出てきています。カーセージでもノースカロライナ州から中西部にかけての地域のいくつかのクリニックと提携して、インテグレイティッド・ベテリナリー・ネットワーク (IVN) という形をつくってきています。

— 養豚獣医師の数としては全米で何人くらいいますか？

**ジョンソン** 全米約25のクリニックで働く獣医師と、アメリカでは母豚3～5万頭以上になると、自社で獣医師を雇用しながら外部の専門クリニックのサービスを受ける傾向にあります。そうした養豚生産企業に勤務する獣医師を合わせて200～250人くらいだと思います。それから、何種類かの動物を診るなかで豚も診ているという獣医師が500人くらい、あとは大学の教授や病性鑑定所に勤務する獣医師が100人、そして製薬メーカーなどに務める獣医師もいます。

— 今、アメリカの飼養母豚数は何頭ですか？

**ジョンソン** 約550万頭です。

— そうすると、日本の6.5倍くらいの母豚がいるわけですから、母豚当たりで見ると、日本の養豚獣医師が極端に少ないというほどではないですね。

## 養豚獣医師の人材確保と育成の実態は？

— アメリカには、産業動物の獣医師を確保し、養成するような公的な教育システム・助成制度はありますか？

**ジョンソン** 私の知る限り、VPcampのような深い内容を卒業前の学生に教える制度はありません。AASV (アメリ



カ養豚獣医師会) がサポートすることはあっても、連邦政府や州政府が経済的に支援する形で伝統的な大学が行っている研修事業はないと思います。

— 産業動物の獣医療は、産業のなかで育てるシステムがあるということでしょうか？

**ジョンソン** 私の父の時代には、農家出身の人が獣医師になるケースも多かったので専門の現場教育の必要はなかったかもしれませんが、今は、実家が農家でない人も多くなっているため、その教育の必要性は増してきています。政府の補助金はありませんが、豚ならAASV、牛なら牛の分野の獣医師協会が優秀でやる気のある学生をリクルートするために、様々な支援をしています。

AASVであれば、例えばインターンシップにお金を出しているし、毎年開かれる年次大会では、参加を希望する学生については参加費やテキスト代、旅費をAASVで支援しています。その資金はAASVの予算で賄われており、そこには、カーセージ・ベテリナリー・サービスが寄付したお金も使われています。アワードと呼ぶ表彰制度があって、ポスター発表が審査のうえ最優秀賞を受賞したら5000ドル(約50万円)の賞金が贈られます。これは学生にとって非常に魅力的ですから、それを目指して優秀な獣医学生に養豚への興味をもってもらうことができていると思います。

— インターンシップはどのような形で行われるのですか？

**ジョンソン** インターンシップ制度とは、例えば夏休みの2ヶ月間などに、学生が獣医クリニックや、生産農場に行きながら研修を受ける制度です。そのための費用は、AASVの予算あるいは主要な動物用医薬品メーカーが支援し、1週間働けば500ドルとか、宿泊費等をサポートした

りします。

—— 例えば、それなりの成績を収めて卒業し獣医師免許を取得している人がカーセージに就職を希望すれば、だいたい受け入れてもらえるのですか？

**ジョンソン** いえ、簡単ではありません。私どものクリニックも含め、先ほどあげた4つのメジャーな養豚クリニックは狭き門で競争は激しいです。それらに就職できること自体が光栄だし、そこで働けるといことは、その人にとって重要なキャリアとなります。

実は私の10歳下の弟が昨年獣医学部を出たのですが、スワインベットセンターに就職しました。「よくやった、おめでとう」と言ってやったところです。

優秀な人材を求めるクリニックとしては逆に、早く“唾”をつけることが大事です。マッシュホフではリクルートも担当していたとお話しましたが、自分のリストのなかに何人の優秀な人材が入っているか、そのリサーチは最終学年ではなく、入学した年から始める必要があります。そうした機会として重要なのがAASVの学会発表などで、ポスター発表にもしっかり目を通して、この人は優秀だと思えば積極的にアプローチします。そして、これだと思ったら学年にかかわらず、「卒業したらうちに来てほしい」と意思表示します。そのようにして早い段階から関係づくりをしておくなかで、優秀な人材をキープしていくわけです。4大クリニックはだいたい毎年1人ずつ新人を採用します。どこも同じようなことを考えて活動しています。

—— 学会以外の機会もありますか？

**ジョンソン** 我々が大学の養成を受けて、大学に出向いてボランティアで講義をすることもあります。ランチョンミーティングなども、優秀な学生と知り合う非常に大事な機会になります。

## 豚の獣医師の報酬

—— 小動物のクリニックに勤める場合と、養豚獣医師として就職する場合とで、初任給には差がありますか？

**ジョンソン** 小動物より豚の獣医師のほうが初任給はいいと思います。これは、馬の獣医師や、牛や鶏の獣医師と比べても豚の獣医師の報酬がいいと思います。

—— 具体的に初任給は年俵でいくらくらいですか？

**ジョンソン** 小動物獣医師は年俵5～6万ドル(600万円前後)、養豚獣医師では7～8万ドル(800万円前後)が標準だと思います。これは医療保険や年金の掛け金も含めた額で、有給休暇はだいたい10～12日程度です。週休2日が基本で、祝日の勤務はクリニックによって、休むところも

あればほとんど働いている人もいます。土日も含めて、緊急の連絡が入れば対応します。だいたい朝は6時ないし7時から仕事を始めてEメールのチェックなどをして必要な対応を行い、8時から午後2時半くらいまでの時間は農場訪問に費やします。生産システムによって違いますが、狭い地域の同じシステム内の農場ならその間に3農場くらい回ることもあります。1～2農場訪問するケースが多いです。それからクリニックに戻ると、だいたい5時くらいには検査結果が出てきますから、その結果をEメールなどで農場に伝えたりという作業をこなします。検査結果によっては緊急の対応で夜遅くまでかかる場合もありますが、だいたい6時くらいまでに仕事は終わります。

—— 他の産業と比較して獣医師のサラリーの水準はいかがですか？

**ジョンソン** 獣医大学に入る前の2年間あるいは4年間、そして4年間の学費からすると、決して高くはありません。獣医大学を卒業するまでにだいたい25万ドル(1ドル:100円で2500万円)かかります。普通の大学の学費の倍くらいかかりますから、費用対効果としては高くありません。稼ぐこと第一に考えるなら、学費は同じでも獣医師より待遇の良い医師や歯科医師になったほうがいいでしょう。

—— しかし、養豚獣医師の待遇は日本と比べるとすごくいいです。日本も私学の獣医学部ならアメリカと変わらない学費がかかります。

**ジョンソン** 悪くはないですね。背景としては、アメリカで養豚獣医療の需要が高まっているということがまずあげられます。産業として、母豚数も生産頭数も増えていて、一方ではと畜場も増えていますから価格低落のリスクも低い。さらには、養豚獣医師に期待される仕事の範囲が増えているということもあります。アニマルウェルフェアや耐性菌問題にも獣医師が積極的に関与して対応していかなければならなくなっています。そうしたことも含めて、養豚では獣医療の需要が増えているのです。

## アメリカ養豚の獣医療的課題は バイオセキュリティ

—— 今、アメリカ養豚が抱える最大の課題をあげるとしたら何ですか？

**ジョンソン** 獣医師としてあげるなら、やはりバイオセキュリティです。我々はPEDの侵入を経験して、従来のバイオセキュリティに大きな見直しを強いられました。とくに飼料については盲点を突かれた形で、飼料原料にウイルスが存在することを想定したリスク管理の追加が求められていま

す。

具体的には、PEDを含む病原体を不活化する飼料添加剤として認められているものを飼料に加えるという対応が始まっています。ホルマリンを有効成分とする添加剤があるの

ですが、高いバイオセキュリティレベルが求められる種豚メーカーであったり、サウセンター、AIセンター、GP農場などではそれを入れるようになってきています。肥育専門の農場などでは使っていない農場もありますが、少なくとも

## ◆ VPCamp 管理獣医師ワークショップ開催

### ● プログラム名：「養豚場における豚群の健康管理」

家畜衛生・公衆衛生分野の獣医師を養成するための文科省の受託事業「VPCamp」の管理獣医師ワークショップ。2月19・20日の2日間にわたり、米国・カーセージ・ペテリナリー・サービスの養豚管理獣医師であるクレイトン・ジョンソン氏のほか、東京大学特認教授の山根逸郎氏、JASV会員らが講師となって、行政分野を含む産業動物の獣医師を目指す学生のためのカリキュラムを提供した。

丸2日間の講座は、①日米の養豚獣医療、②養豚獣医師に求められていること、③養豚場におけるバイオセキュリティ、④臨床観察に基づく豚群の健康診断、⑤血清診断に基づく健康診断、⑥養豚場のベンチマーキング、⑦農場HACCPとJGAP、⑧抗生物質の慎重使用、⑨養豚場におけるアニマルウェルフェア、など多岐にわたる座学とケーススタディ、グループディスカッションなどで構成され、JASVからは呉克昌氏（㈱バリューファーム・コンサルティング）、大井宗孝氏（㈲豊浦獣医科クリニック）、伊藤貢氏（㈲あかばね動物クリニック）、石関紗代子氏（㈲サミットペテリナリーサービス）、㈲水上佳大氏（㈲あかばね動物クリニック）が講師を務めた。

定員30人に対して学生が数人しか受講しなかったのが残念でもったいなかったが、産業動物獣医療あるいは行



講義するクレイトン・ジョンソン氏

政獣医師をめぐる人材環境の難しさを物語っている。共催したことで学生とともに受講したJASVの獣医師にとっては、ジョンソン獣医師による米国養豚の実態など、じっくり話を聞き、議論する有益な時間となったようだ。

JASVでは2017年春から学生実習の受入先として協力を始めて、これまで15名ほどの学生の実習を受け入れているほか、中央畜産会等の関連事業でも過去約10年の間にのべ100人以上の学生実習を受け入れている。また、獣医大学が行う就業に向けた講義でも、JASVの獣医師が出身大学の卒業生等として登壇し、養豚獣医師の職業を紹介し、「やりがいのある仕事」として養豚獣医師をアピールするなど、人材開拓にも力を注いでいる。



VPCampのオープニングにあたり挨拶するコーディネーター・東京大学の杉浦勝明教授



呉獣医師と大竹獣医師がときどき理解を深めるための補足や質問を投げかけるといった対応も（講義は英語、通訳なしで行われた）

カーセージの関連農場では使っています。

—— コストはどのくらい上がりますか？

**ジョンソン** 1母豚当たり6.5ドル。ただ、液体で吹きつけなければならず、その機械への初期投資が2～2万5000ドル(250万円)かかるので、対応できていない工場もあります。もう1つは、中鎖脂肪酸(MCFA)がPEDウイルスの不活化にも有効だということが証明されて注目されています。

**呉** スコット・ディー先生が飼料原料のリスクを評価する試験をした結果を受けて、カンザス州立大学などがいくつかの方法を提案し、それが少しずつ普及しているということだと思います。もちろん、それらの裏づけとして飼料中に残った病原体を不活化するのに効果があるということがいくつかの試験で証明され、学会発表もされています。

**ジョンソン** 一方で、カーセージの関連農場、飼料工場だけの対応ではなく、基本的に、業界全体の認識として、“豚由来の原料は極力使わない”ということが浸透してきています。肥育専用の飼料に一部で豚由来の肉骨粉を使っている以外、血漿タンパクは豚由来のものはほとんど使わなくなって、代わりに牛由来の製品を使うようになっています。豚の血漿タンパクを運ぶタンクローリーと、牛のものを運ぶタンクローリーで、飼料タンクにつなぐ口の型が変えてあり、コンタミしないよう徹底されています。

—— どうして血漿タンパクにはそこまでリスク対応がされているのですか？

**ジョンソン** PEDだけでなく、サーコでも指摘されましたが、もし飼料原料が汚染されていると、それが同じ動物に由来するときには病原体が極めて急激に広がってしまうリスクが強く認識されました。そこから、少しでもリスクは回避しよう、同じ畜種由来の原料はできるだけ飼料として使わないようにしようという流れが出てきたことと、一般の消費者にとって“共食い”という印象をもたれることをできるだけ避けようという流れが出てきたことが背景にあります。

—— 意外なことでしたが、以前は出荷車両が、と畜場に入入りするとき消毒されていなかったということで、消毒するようになったそうですね。

**ジョンソン** PED発生前には、出荷トラックはと畜場を出入りするときに洗わないのが業界の常識でした。と畜場にいたい洗車場がありません。

アメリカの場合、母豚6000頭の繁殖農場があって、そこから子豚を導入するウィーン・トゥ・フィニッシュの肥育農場がたくさんあって、このウィーン・トゥ・フィニッシュ農場は農場ごとオールアウトしますから、病気がもし発生しても一気に出して豚舎を徹底的に洗えば問題ないと考

えられていました。ところが、PEDが発生する前年くらいから、そういう状況ではTGEがパラパラと出るようになっていて、用心しなければいけないと思い始めてはいたところにPEDが入ってきたのです。それで急速に、トラックの消毒の重要性が認識されるようになりました。

既に用いられていたトラックの乾燥システムは、あくまでPRRSウイルスの防疫を念頭においたもので、60℃弱の加熱でも、乾燥すればウイルスは死滅できていたのですが、PEDウイルスはもっと高い温度が必要で、70℃で10分というのが業界の標準になっています。トラック洗浄は、マッシュホフのような農場でも専用施設をもっていなかったのですが、今では、と畜場の近くに自前の洗車場をつくって洗うようになっています。そうした動きが増えているほか、最近新しく建設されると畜場では、場内に洗車場を設けるところも出てきました。この部分は大きく変わりました。

—— 出荷トラックのうち、しっかり洗われている割合はどのくらいですか？

**ジョンソン** 50%くらいだと推測します。そのなかで、バイオドライと呼ばれる強制乾燥設備までもっているところがその半分、全体の25%程度の普及率だと思います。

**呉** 日本の場合、母豚規模が大きくなって肥育農場ごとのAI・AOはできないシステムがほとんどですから、いったん病気の侵入を許せばひどい目に遭います。ですから、米国より日本のほうがむしろ外部からの侵入防止対応は重要です。私としては、大規模農場にはバイオドライも今後、導入を進めていくべきだと考えています。小規模なら、ちょっと無理してでも大型車両を購入して、今まで毎日出荷していたのを週に2～3回に減らし、普通に洗浄・消毒・乾燥して空車期間をとれば有効だと思います。

**ジョンソン** きちんとしたバイオドライのようなシステムでなくても、トラックをとにかく乾燥させることができれば、ジェットヒーターを用いても殺菌は可能です。米国では、ピーナッツを乾燥する装置を利用することもあります。

PEDと前後する形で、デルタコロナウイルスやセネカバレーウイルスなど、様々な新興疾病の侵入を許してしまい、我々の業界がそれらをコントロールしきれていないことを明らかにしました。口蹄疫など、さらに重要な疾病の侵入を許せば、我々は業界にとって不可欠である輸出のチャンスを失うことになります。獣医療だけでなく、業界全体として、強い危機感をもって対応しているところです。

—— ありがとうございます。