

## 6 コロナ禍における獣医学生研修及び職場体験の実施

○ 寺崎敏明 浅野銀珠

### 要 約

当所では、当所での実習を希望する獣医科大学生に対して実施する学生実習（以下、「参加型研修」という。）及び獣医科大学の授業の一環として実施している学外実習（以下、「学外実習」という。）を行っている。2020年以降は新型コロナウイルス感染症（以下、「コロナ感染症」という。）の流行により従来の方法を変更して実施した。2020年は、参加型研修を中止し、学外実習は事前に作成した教材を活用したオンデマンド形式により開催した。2021年は、感染防止対策を徹底の上、5日間3名の参加型研修を実施し、学外実習は教材を更新してオンデマンド方式で実施した。2022年は5日間3名の参加型研修を2回とオンデマンド方式による学外実習を開催した。参加型研修は、都内酪農場で行う乳牛の繁殖検診や高病原性鳥インフルエンザに係る実習等、実際に行う業務中心の内容とした。オンデマンド用教材は、音声解説付きのスライドや動画を取り入れ理解し易く繰り返し視聴可能な内容とした。2022年から中学生の職場体験を3日間2名の受入で実施した。参加型研修等を参考に中学生でも理解し易い内容に変更して実施した。これら一連の取り組みは、獣医学生の学習意欲向上や産業分野関連獣医師への就業の動機付け、中学生の職業観や勤労観の醸成、学ぶこと、働くことの意義を理解するための一助となった。

当所では、従来から大学や国の関連団体からの獣医学生研修の受入れ要請に対し、「家畜保健衛生所研修生受入要領」（以下、「要領」という。）に基づき受入れの対応を行ってきた。しかし、2020年初頭に日本国内でコロナ感染症患者在初めて確認されて以降、私たちの社会生活に様々な影響を及ぼす、いわゆる「コロナ禍」の状況となり、学生研修も今まで通りの実施が困難となった。コロナ禍が始まった2020年以降は時々刻々と変化する状況に則した研修対応の取り組み、また地域中学生の職場体験を実施したので報告する。

### 修生受入れ制度の変遷および受入れ実績

修生受入れ制度の変遷を図1に示した。近年、産業動物獣医師および公務員獣医師の不足、獣医系大学の教育改革といった背景から、国の支援事

業の実施、産業動物の参加型実習の拡充などの必要性が高まり、家畜保健衛生所への獣医学生の研修生受入に対する要望が増加した<sup>1-3)</sup>。これを受けて、2015年に要領を改訂し、受入体制の整備・拡充に取り組んだ<sup>4)</sup>。しかし、2020年以降、国内でのコロナ感染症流行により、研修生の受入れも感染状況に則した対応に変更した。

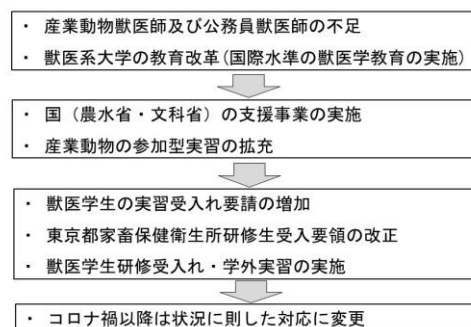


図1 研修生受入れ制度の変遷

この間の研修生受入れ実績を表1に示した。コロナ禍以前の2018年、2019年は、東京農工大学を対象とした学外実習を年1回開催し、参加型研修を3回計9名に対して実施していた。2020年のコロナ禍以降は、学外実習を参集して開催することが困難となり、大学の担当教官と協議を行った結果、同授業をオンデマンド方式で開催することとなり、当所は教材を作成し提供した。一方、参加型研修は、2020年は受入れ中止となったが、2021年以降はコロナ感染症防止対策を徹底の上、2021年は3名、2022年は2回実施し計6名の受入れを行った。

表1 学外実習・参加型研修の年度別受入れ実績

年	東京農工大学学外実習		参加型研修			
	対象	開催方法	大学名	学年	人数	研修期間
2018	3年生 39人	学生来所(半日開催)	宮崎大	5	1人	5日
			麻布大	3,5	2	5
			農工大	3	3	5
			日獣大	5	1	5
			北里大	4	1	5
2019	3年生 37人	学生来所(半日開催)	鹿児島大	5	1	5
			大阪府立大	5	2	5
			岩手大	5	2	5
			鳥取大	5,6	2	5
			農工大	3,4	2	5
2020	3,4年生	オンデマンド配信	中止			
2021	3,4年生	オンデマンド配信	東京大	5	1	5
			福井大	4,5	2	5
2022	3,4年生	オンデマンド配信	宮崎大	4	1	5
			農工大	4,5	3	5
			東京大	5	1	5
			日本大	5	1	5

## コロナ禍に対応した学外実習

### 1 コロナ禍以前の学外実習

コロナ禍以前に実施していた学外実習の内容を図2に示した。実習時間や対象学年、人数は図に示すとおりで、実施内容は、家保の事業概要と公務員獣医師の仕事の座学のと、施設見学および各病鑑担当者からの説明、防護服の着脱体験、鳥インフルエンザ等の現況と防疫対策の座学等を行った。

実習時間 14:00~17:00  
 対象学年 大学3年生及び4年生(40名/回)  
 実習内容

- 家保の事業概要と公務員獣医師の仕事
- 施設見学と各病鑑担当者からの説明
- 防護服の着脱体験
- 鳥インフルエンザ等の現況と防疫対策




図2 コロナ禍以前の参集方式学外実習の概要

### 2 コロナ禍以降の学外実習

コロナ禍以降は、オンデマンド方式による実習を開始した(図3)。当所では、「家畜保健衛生所の概要」、「防護服の着脱」、「養鶏場で実施した防疫演習」について教材を作成しオンデマンド実習に供した。また、2022年「高病原性鳥インフルエンザ及び豚熱発生時の防疫対応」を追加して提供した。コロナ禍以降に行ったオンデマンド方式のメリットとして参集によるコロナ感染の危険が無いこと、都合に合わせた視聴が可能であること、繰り返し視聴が可能ため理解が深まる、と言う点が挙げられる一方、あくまでも視聴による授業であり実体験ではないので実際のイメージが掴みづらい面も危惧された。(図4)。

開催時期 2021年、2022年、2023年の1月頃に開催  
 対象学年 大学3年生及び4年生  
 実習内容

- 家畜保健衛生所の概要(音声入りスライド 15分)
- 防護服の着脱(動画 11分)
- 養鶏場で実施した防疫演習(動画 3分)
- 高病原性鳥インフルエンザ及び豚熱発生時の防疫対応(音声スライド 12分)




図3 オンデマンドによる学外実習

#### メリット

- ・参集によるコロナ感染の危険が無い
- ・学生の都合に合わせて視聴が可能
- ・繰り返しの視聴により理解が深まる



#### デメリット

- ・実体験ではないので実際のイメージが掴み難い

図4 オンデマンド方式によるメリットとデメリット

## コロナ禍に対応した参加型研修

### 1 コロナ禍以前の参加型研修

コロナ禍以前に実施していた参加型研修の内容は表1のとおりであった。全国の獣医科大学から10名前後の学生が当所に参集し、5日間に及ぶ検査や農場での実習を体験している。

## 2 コロナ禍以降の参加型研修

研修を希望した理由について、修生受入れ調書から抜粋した(表2)。共通した理由として、現場の様子を知りたい、実際の仕事、働く現場を経験したいという点に集約されていたため、研修生のニーズに沿うよう乳牛の繁殖検診への参加による現場体験、高病原性鳥インフルエンザに関連する研修等を取り入れた研修計画を策定した。

表2 参加型研修を希望した理由

- ・牧場の印象が少ない東京で、貴所がどのような活動を行っているのか現場の様子や雰囲気をもっと体験したい。
- ・授業で学んだ獣医学が行政機関でどのように活かされているか学びたい。
- ・伝染病の予防や対策を行い家畜衛生の向上を担う貴所が実際にどのような仕事をしているのか体験したい。
- ・地方公務員を希望、働く際に自分に何が不足しているか確認したい。
- ・公務員獣医師が実際に働く現場をまじかで見たい業務内容を具体的に知りたい。
- ・公衆衛生や家畜衛生の分野を学び興味を持ったがコロナ禍となり、授業がほとんどオンラインで行われ、大学の所属する東京にある貴所で体験をしたい。
- ・大学の座学や実習では産業動物に触れる機会が少なく実際に業務を体験することにより理解を深めたい。

コロナ禍以降に実施した参加型研修の概要を図5に示した。2021年は研修2週間前から研修期間の5日間、研修生に健康チェックシートの記入を依頼し体温測定、体調のチェックを行った。毎朝登庁時に入口で検温、手指消毒を行い、研修担当者が研修前に健康チェックシートを確認した。


開催回数	2021年(1回)、2022年(2回)	
主催	家畜衛生対策推進協議会	
受講者数	2021年(3名)、2022年(6名)	
開催にあたり実施したコロナ対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・開催前2週間の健康チェックシートへの体温、体調の記載</li> <li>・開催中の手指消毒及びマスク着用、ソーシャルディスタンス確保の徹底</li> </ul>	

図5 コロナ禍以降に実施した参加型研修

研修スケジュールの一例を表3に示した。農場実習は、東京都農林総合研究センター(以下、「農総研」という。)における研修も含め計3回行った。

表3 参加型研修スケジュールの一例

月日	午前	午後
8月22日(月)	・オリエンテーション ・家保施設見学 ・事業概要の説明	・農場実習①(東京都農林総合研究センター) ・生化学検査法
8月23日(火)	・鶏の扱い ・HPAI簡易検査 ・鶏の解剖(CO <sub>2</sub> ガス鑑定殺)	・病理検査法 ・ウイルス検査 発育鶏卵接種
8月24日(水)	・接種した発育鶏卵の観察 ・農場実習②(繁殖検診)	・豚の解剖(病性鑑定) ・細菌検査(豚臓器細菌分離)
8月25日(木)	・細菌検査(豚臓器・乳房炎) ・ウイルス検査(FA検査)	・ウイルス検査 HPAI-PCR検査 発育鶏卵の開卵・判定
8月26日(金)	・細菌検査(乳房炎) ・農場実習③(繁殖検診)	・防疫マップ解説 ・意見交換会

繁殖検診の2回は、それぞれ特徴が異なる農場で実施した。高病原性鳥インフルエンザに関する研修は、鶏の扱いからスワブ採取、採血、簡易検査、炭酸ガスによる安楽殺、解剖、発育鶏卵接種によるウイルス分離、遺伝子検査まで、実際の業務で実施する全ての過程を網羅した。解剖は一人1羽ずつ行った(図6)。



図6 高病原性鳥インフルエンザ関連実習

酪農場における実習の概要を図7に示した。農総研において、図に示す一連の実習を行った後に、都内の酪農場で実習を行った。

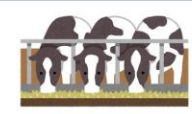

<p>農場実習① 東京都農林総合研究センター</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・受精卵移植デモ</li> <li>・超音波診断装置による生殖器確認</li> <li>・正中尾静脈採血法実習</li> <li>・筋肉内注射法実習</li> <li>・直腸検査による生殖器触診実習</li> </ul>	
<p>農場実習② 乳用牛飼育農家</p> <p>農場概要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・農場主による概要説明</li> </ul> <p>家保業務</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・飼養衛生管理区域への立入方法</li> <li>・検体採材方法実習(採血、採糞)</li> </ul> <p>繁殖検診(農業共済組合実施)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・BCS確認方法</li> <li>・超音波診断装置、直腸検査法による妊娠鑑定等</li> <li>・繁殖障害治療(ホルモン処置)</li> </ul>	

図7 農場における実習の概要

採血などの家保業務に加え農業共済組合が行う繁殖検診に参加し、繁殖に関連する一連の業務の見学や体験を行った。終了後は、農場の経営者から、農場の特徴や経営コンセプトなどに関する説明を聴講した。農総研で実施した実習の様子を図8に示した。



正中尾静脈採血

繁殖検査の実習

図8 農場実習

### 3 参加型研修の感想

参加型研修の感想について、アンケート調査結果から抜粋した(表4)。様々な感想があるが、何れも肯定的な内容で、実際の農場において身をもって研修体験できたことが自身にとって貴重な経験であったという内容に集約された。コロナ禍において、大学では経験することが困難な現場での体験が学生のモチベーションや学習意欲の向上に繋がっていると思われた。

表4 参加型研修の感想

- ・初日ガイダンスで東京都ならではの家畜衛生の現状の話が聞けたためになった。
- ・現場を見ることができてよかった。獣医師の仕事の幅が広いことを実感した。
- ・業務の一部を体験したことで家保の意義や動物衛生の大切さを理解した。
- ・多くのことを実際に体験できて自分の成長を感じることができた。  
大学に戻って今回学んだことを活かした勉強に励みたい。
- ・今大学で学んでいることが将来どのようにつながるのかを身をもって体験できた。
- ・大学とは違う一般的な農場で現実的な農家の様子を知ることができた。
- ・採血や注射等、普段の実習ではなかなかできないことを体験できてよかった。
- ・大学ではオンライン実習となっていたため、実際に解剖で手を動かすことができてよかった。
- ・職員の皆さんが丁寧に指導下さり気軽に質問出来て積極的に参加できた。

## 中学生の職場体験

### 1 職場体験受入れの経緯と概要

当所における初の試みとして中学生の職場体験受入れを行った(表5)。2022年6月、日の出町立平井中学校から職場体験受入れの依頼があ

り、所内で検討の結果、コロナ感染症対策のための人数制限等を実施の上受け入れることとし、2022年9月12日から14日までの3日間、2学年の生徒2名を受入れた。

表5 職場体験の概要

開催時期 2022年9月12日～14日(3日間)

体験者 日の出町立平井中学校 2年生(2名)

体験方針

獣医学生研修の経験を活かし中学生が理解しやすい内容で勤労観の醸成を図る。

「参考」日の出町職場体験の目的

自己の理解を深め職業の実像をつかみながら望ましい職業観、勤労観を身に着ける。学ぶこと、働くことの意義の理解及び関連性を把握し日々の学校生活の充実を図る。社会の構成員として共に生きる心を養う。

中学校の職場体験実施要項で示された目的には、「望ましい職業観、勤労観を身に付けること、学ぶこと、働くことの意義の理解」とあり、研修内容について所内で検討し、獣医学生研修のノウハウを活かしつつも、中学生が理解し易い内容にするとともに、勤労観の醸成という点にも配慮した。

### 2 職場体験の内容

職場体験のスケジュールを表6に示した。獣医師の仕事や家保の業務説明に関する座学、中学生向きにアレンジしたウイルスや細菌、病理、生化学検査などを行った。また、勤労観の醸成と言う観点から、当所で飼育している鶏の世話や有精卵のふ卵器への入卵作業、作業後の後片づけなども組み込んだ。

表6 職場体験スケジュール

月日	午前	午後
9月12日	ご挨拶&研修生紹介・注意事項説明・施設見学 獣医師の仕事や家畜保健衛生所の業務説明 鶏の世話(餌やり・清掃) 有精卵の入卵作業	細菌検査 ビベット操作と培地作り 培地への塗布 細菌の観察
9月13日	鶏の世話(餌やり・清掃) 鶏スワブの採取・採血デモ HPAI簡易検査・発育鶏卵接種	細菌検査 培養した培地の観察 病理検査 顕微鏡観察(正常と異常) 血液塗抹標本 作業後の片づけ
9月14日	鶏の世話(餌やり・清掃・爪切り・体重測定) 生化学検査 牛乳の体細胞数の測定・PLテスト	ウイルス検査 PCRの仕組み 鶏卵からのDNA抽出 職場体験まとめ

中学生の職場体験用に工夫した内容の例を図9に示した。概要説明の座学では、中学生用のス

ライドを新たに作成し、獣医の仕事や獣医師になるための方法、東京の畜産の特徴や家保業務に関する説明を行った。遺伝子とPCR検査では、PCR検査に関する座学の後、食塩や食器洗いの中性洗剤、消毒用エタノールなど、身近にある材料を用いて鶏卵からのDNA抽出の実習を行った。細菌検査では、常在菌をテーマとし、手のひらや植物の葉など、身近にあるものを培地にスタンプして培養し観察した（図10）。




	<b>獣医師の仕事や家畜保健衛生所の業務の説明（座学）</b> 内容 獣医師になるためには、獣医師の仕事、就職先 東京都の畜産、家畜保健衛生所について
	<b>遺伝子とPCR検査（座学と実習）</b> 内容 DNAやRNAとは PCR検査とは（鶏卵からのDNA抽出実験）
	<b>細菌検査（実習）</b> 内容 身近なものに付着する常在菌を培養し観察

図9 職場体験用に工夫した内容の例

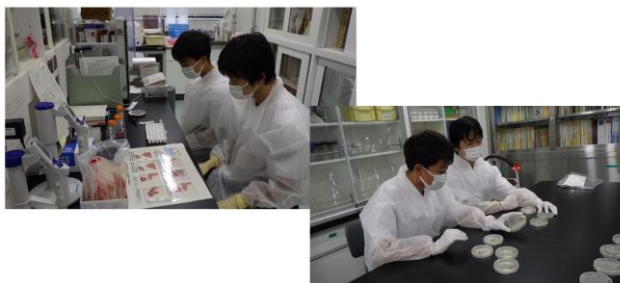


図10 職場体験のスナップ写真

### 3 職場体験の感想

職場体験後に中学生から送られてきた感想文の一部を表7に示した。内容から、今回の当所での経験が参加生徒にとって、これまでに経験したことのない、新たな仕事の発見であったこと、所内で工夫して行った研修が、楽しく学んでもらえた様子が伺われた。また鶏の世話も最初はこわごとおこなっていたものの、毎日継続することで次第に慣れ、3日間やり遂げることができた。

表7 職場体験の感想

☆東京都家畜保健衛生所では、鶏の餌やりや爪切り、鳥インフルエンザの検査など普段できない経験をすることができました。僕が今回の職場体験で印象に残っていることは、卵のDNA抽出です。名前だけ聞くとは難しそうでしたが、意外と簡単にできて楽しかったです。この3日間の経験を忘れず、理科の学習などに活かし、これからの学校生活を過ごしていきたいと思います。

☆東京都家畜保健衛生所では、鶏の世話やパイチを使って身近な生物にどのように菌が付着しているかなど普段できない経験をする事ができました。私は東京都家畜保健衛生所のような場所で働きたいと思っていたので、普段自分が見えなかった仕事を知ることができました。東京都家畜保健衛生所では色々なことをやっていてそれを体験させてもらいとてもいい経験になりました。

## 考 察

コロナ禍は我々の生活に多大な影響を及ぼしたが、一方でテレワークをはじめとする当所業務の在り方を見直す機会にもなった<sup>5)</sup>。学外実習もその一例として挙げられる。2020年はコロナ感染症感染防止の観点から、参集による実施を中止、その代替として業務紹介動画を作成してオンデマンドによる配信により実施した<sup>6)</sup>。この方法は、参集によるコロナ感染の危険が無いことや、学生の都合に合わせて視聴が可能であること、また繰り返し視聴が可能のため、学生の理解が深まるなどの利点があり、今後新たな感染症の流行や何らかの要因により通常の実施が困難になった場合に活用できると思われた。また、作成したコンテンツは当所の業務照会や情報発信にも活用可能であり、実際に2022年の参加型研修に参加した学生に対し参加前の予習用としてコンテンツを送付し視聴してもらったところ、当所業務の概要が概ね理解できた、高病原性鳥インフルエンザ発生農場における防疫作業の概要がわかった等好評であった。今後は作成したコンテンツのアップデートや新たなコンテンツの作成等により更なる充実を図ることが重要と思われた。一方、参加型研修は、2020年はコロナ感染症予防のためのワクチン接種開始前であり、研修生の安全確保を十分に図ることが出来ないという理由から受入れ中止となったが、2021年以降はワクチン接種も開

始され、感染防止のために必要な対策も具体化されてきたことから必要最小限の受入れから再開した。受講生との意見交換会やアンケート調査結果から、参加型研修は職業選択のための指針として、また大学の授業の意味を再認識し補完する意味からも重要で、産業分野関連獣医師への就業の動機付けや学習意欲の向上に繋がったと考えられ、今後も継続することが重要と考えられた。また、中学生の職場体験は、体験終了後に生徒が学校で発表を行い、教師やクラスメイトに家保の業務内容を紹介するため、生徒がより正確に当所設立の意義や業務内容を伝えることが出来るよう、クイズ形式の復習テストを作成し実施するなどの工夫も行った。中学生がクラスで発表を行い、当所業務の内容が教師やクラスメイトに共有され、牽いては地域住民の方々にも認知されより良い信頼関係が構築される効果も期待された。一連の対応により、参加生徒が将来の自分の職業選択について考える機会を与え、職業観や勤労観の醸成、学ぶことや働くことの意義を理解するための一助になったと推察され(表8)、今後も可能な範囲で受入れを行うべきであると思われた。最後に、獣医学生への研修に多大なるご協力を賜った公益財団法人東京都農林水産振興財団東京都農林総合研究センター畜産技術科ならびに青梅畜産センターの職員の皆様、NOSAI 東京(東京都農業共済組合)の北村知也氏、富田豊氏に深謝いたします。

表8 まとめ

- 
- ・ コロナ禍以降、オンデマンドの活用や感染防止対策の徹底により学外実習や参加型研修、中学生職場体験を実施することができた。
  - ・ 参加型研修は意見交換会やアンケート調査結果から、職業選択や大学授業の意味付けや補完からも重要で学習意欲の向上や産業分野関連獣医師への就業の動機付けにつながった。
  - ・ 中学生の職場体験では、参加生徒が将来の自分の職業選択について考える機会を与え、職業観や勤労観の醸成、学ぶことや働くことの意義を理解するための一助となった。
- 

## 参考文献

- 1) 加地祥文：体験型家畜衛生・公衆衛生の実施について，全国家畜衛生職員会報，第 175 号，6-11，(2022)
- 2) 唐木英明：獣医師需要の動向と今後の対策，日獣会誌，61，82-84，(2008)
- 3) 農林水産省：獣医療を提供する体制の整備を図るための基本方針，(2020)  
[<https://www.maff.go.jp/j/press/syouan/tikusui/attach/pdf/200527.pdf>]
- 4) 鈴木博：家畜保健衛生所における獣医学生の研修受入体制の整備拡充，平成 27 年度東京都家畜保健衛生業績発表会集録，59-64，(2015)
- 5) 林朋弘，寺崎敏明：コロナ禍における家保の業務対応，令和 2 年度東京都家畜保健衛生業績発表会集録，49-51，(2020)
- 6) 高野真帆，小山朗子：新庁舎における見学者受入体制の整備，令和 2 年度東京都家畜保健衛生業績発表会集録，58-61，(2020)