

令和2年度『職場体験学習』を開催しました！

平成27年度から児童の職場体験学習を実施してきましたが、今年は八幡平中学校の2年生4名が体験してくれましたので、その概要を紹介します。

1 日 時 : 令和2年7月29日(水) 9:00～16:45

2 場 所 : 食肉衛生検査所 研修室及び試験検査室

3 体験メニュー :

(1) 食肉衛生検査所の仕事(講義)

- ・食肉の種類と流通
- ・と畜検査とは
- ・獣医師の就業状況
- ・と畜解体処理工程とと畜検査の概要
- ・業務重点事項及び業務実績

(2) 理化学検査(体験)

- ・血液検査
- ・抗原検査キットでウィルスを判定

(3) 病理検査(体験)

- ・病理検査の方法
- ・腎臓の解剖

(4) 細菌検査(体験)

- ・細菌の染色方法、顕微鏡観察
- ・PCR検査で細菌を判定

(5) 座談会(検査員との意見交換)

1 講義

食肉衛生検査所長のあいさつに引き続き、研修室で「食肉衛生検査所の仕事」に関する講義を受講していただきました。



○皆さん真剣にメモをとっていました。



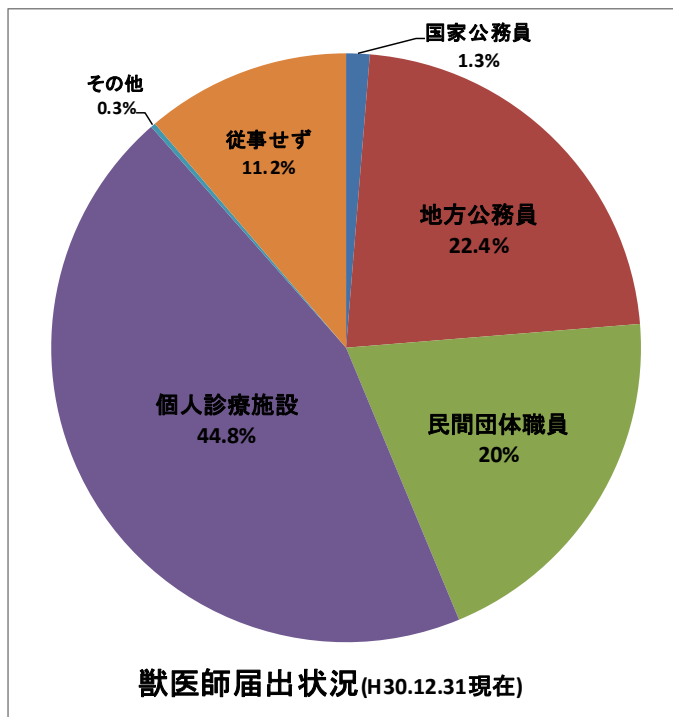
「食肉に興味を持って体験に取り組んでほしい」と挨拶

と畜場で取り扱われる獣畜の種類、食肉の種類や特徴、食肉の流通、と畜検査が必要な理由、と畜検査員と獣医師の仕事、と畜解体処理の工程とと畜検査の概要などをスライドと資料を交え解説しました。

「と畜検査員と獣医師の仕事」については、表やグラフを用いて説明しました。

平成30年12月末時点で獣医師が全国に39,710人おり、このうち44.8%が個人診療施設で臨床の仕事に携わっていること、22.4%が地方公務員として食肉衛生検査所や保健所、家畜保健衛生所などに勤めていることなどの説明を聞いていただきました。

仕事全般の話として、今後社会人として就職するにあたり、「好きなことは長続きする」ことや「達成感を味わえることが大切」であるので、好きなことや興味あることを考えながら将来の目標を定めて勉強等に取り組んで欲しいと伝えました。



生徒の皆さんは、食肉衛生検査所で食肉の検査を行っていることは承知していましたが、抽出検査ではなく、搬入されるすべての家畜について検査を行っていること（全頭検査）は、当日初めて知ったとのことでした。



<配付資料の写真>

施設内の衛生管理面と新型コロナウイルス感染拡大の状況等の理由から、と畜場施設内への入場はできませんでしたので、残念ながら、実際に検査員がどんなふうに検査しているのかといった様子（現場検査）は見ていただけませんでしたが、左のようなスライドや資料写真で可能な限り説明させていただきました。

2 体験

理化学検査、病理検査、細菌検査、の順にそれぞれの試験検査室に移動し、各担当職員の説明を受けながらそれぞれの検査を実際に体験していただきました。

【理化学検査】~~~~~

血液検査と抗原検査のキットを使用したウィルス判定を体験していただきました。



血液検査では、豚から採取した血液を血清分離するため、採血管を遠心分離機にセットする方法を説明させていただきました。



マイクロピペット操作を蒸留水を用いて練習していただきました。

○近！カメラマンが気になります。



抗原検査を体験していただくため、最初に鶏の頸部（気管）に見立てた模型を使い、綿棒で気管内壁を拭い取るスワブ（粘液等）の採取を行っていただきました。

○検査員曰く、綿棒を模擬気管に挿入したときの指先の感触（抵抗感）が絶妙。

模型を使い食道や気管の位置関係を説明し、
気管内壁のスワブ採取の方法を解説しました。



採取した検体をチューブの試薬に浸けて抽出する作業を体験
していただきました。

【病理検査】

最初に、病理検査の目的や検査の主体となる組織標本の作成方法などを資料を使い解説しました。

組織標本（プレパラート：スライドグラスに試料を載せ顕微鏡で観察できるようにしたもの）を作るための臓器の固定、包埋（標本ブロックの作成）、ミクロトームによる薄切～染色までの流れや、それぞれの作業で使用する機器等を紹介しながら解説しました。





また、プレパラート標本「小腸リンパ腫（豚）」を顕微鏡（ディスカッション顕微鏡）で観察していただいたり、テレビモニターにその組織像を映し出して組織構造や健常部（正常な部分）と腫瘍部との違い、病変などを解説しました。



○恐る恐る触りつつ切開。
内臓の感触は初めて！



○腎臓は、別名“マメ”と呼ばれ中華料理でも使用されます。

剪刀やピンセットなど、実際に手術等で使用する医療器具を使い「腎臓の解剖（豚）」を体験していただきました。



○体験が終わっても、「もう一度やらせて〜。腎臓の解剖めっちゃ楽しい！」

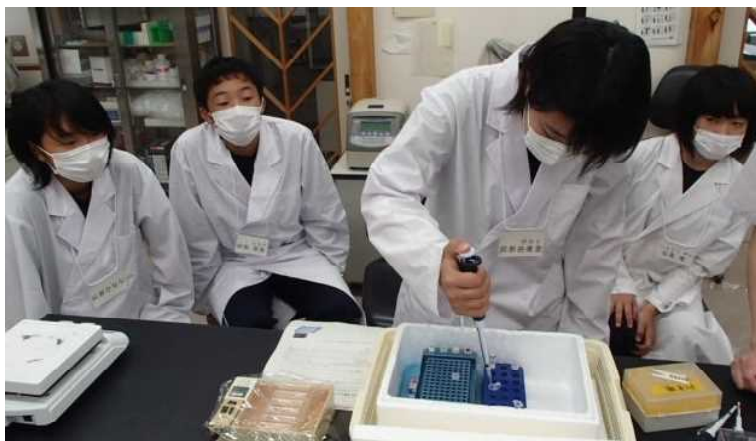


最後に、豚の胃内に形成された「毛球の観察」をしていただきました。

○毛球に興味津々。なぜこんなものが胃の中でできるのか。不思議???
一見、タワシかと。

【細菌検査】

普段行っている細菌検査について説明した後、PCR 検査や身近なところから得られる細菌の染色、観察を体験していただきました。



「PCR 検査」では、マイクロピペットを用いた DNA サンプルと試薬の混合、電気泳動寒天への試料注入を体験していただきました。



PCR 検査は、細菌が持つ特徴的な遺伝子配列を確認することで細菌の種類を素早く判定（同定）できる方法です。

○PCRは、ポリメラーゼ・チェーン・リアクション（ポリメラーゼ連鎖反応）のことで、新型コロナウイルス感染症で話題となっている検査です。

細菌の塗抹標本を作製する作業です。

市販の乳酸菌飲料をガスバーナーで火炎滅菌した白金線を用いて、スライドグラスに塗布していただきました。

同様に、人の表皮から分離・培養した細菌集落から釣菌した細菌もスライドグラスに塗布しました。



スライドグラスに塗布した細菌を染め分ける「グラム染色」を体験していただきました。

写真左が洗浄、写真下が染色液をスライドグラスに載せる作業。

○慣れないコルネットピンセットはスライドグラスの取扱いも意外に難しい



染色した塗抹標本を顕微鏡で観察し、細菌の形態や染まり具合が、細菌検査（同定）の第一歩であることを説明していただきました。

3 座談会

体験後、生徒さんと、講師の検査員全員が研修室に集合して、感想を含め様々な意見交換を行いました。



最初に、生徒さんから今日体験したもので、最も印象に残ったものを聞いてみました。
————— 「毛球」「腎臓の解剖」「講義全般」とのことでした。

今日体験してみて、もう一度体験してみたいと思うことを尋ねると
————— 「PCR」「細菌検査」「臓器の解剖」「血液検査」とのことでした。

将来の仕事について、尋ねると
————— 好きな理科や数学を生かした理系の仕事、スポーツ関係、医療関係、公務員などが希望とのことでした。



生徒さんからは、仕事のやりがいや楽しさ、大変なところなど、進路を考えるうえで参考となるような質問が多く寄せられました。

仕事のやりがいや楽しさについては、検査員から、自分たちが検査したものが一般消費者の食べ物となっていることの重要性を実感したり、精密検査により疾病診断する楽しさ、食べ物として衛生的であるかなど人の健康に係わる重要な仕事であるという充実感、市販されている食肉が住民の健康に直結していること、様々な精密検査が可能であることなど回答がありました。

仕事で大変なところについては、扱う動物が大きいため体力面が大変である、その一方で、力仕事もやがて慣れるとの回答もありました。

更に、生徒さんから、この仕事を選んだ理由は何かとの質問があり、検査員からは、獣医師を目指していたことや、就職に際しては、大学就学時に秋田県から修学資金という学費の支援を受けて秋田県に就職したとの回答もありました。



○生徒さん達は、検査員の話に真剣に耳を傾けていました。

検査所から現場検査に関して、「と畜検査員が行う全部廃棄などの行政措置は、強い権限があり、全部廃棄となれば高価な財産を捨てることにもなるので、間違いのない正確かつ慎重な検査を心掛けている。」という話がありました。

最後に

生徒さんからは実際の体験について、総じて面白かった、楽しかったとの感想が寄せられていましたので、担当した検査員もうれしく思っていますし、他の多くの生徒さんにも是非体験していただきたいと思っています。

と畜検査という業務に獣医師の資格が必要であることはあまり知られておらず、我々検査員も様々な機会を捉えて、食肉（食品）衛生の確保を担う獣医師の仕事の一つであることを広く一般の方々に知らせていく必要があると感じています。

今回実施したキャリア教育（進路学習）の一環としての職場体験学習は、様々な仕事に深く興味を持ち始める中学2年生が対象であり、仕事や社会との関わりを感じ取ってもらいつつ、自らの将来に係る進路を考えていただく大変有意義な機会であると思います。

私たち検査員も体験内容の更なる充実を図り、将来、公衆衛生に関わりを持つ職業を目指す生徒さんが少しでも増えることを期待しています。

職場体験学習に参加された生徒のみなさん。一日、お疲れ様でした。