

## 病理検査データベースの構築及びと畜検査への利活用

食肉衛生検査所 ○川口絵梨 井本康俊\*1 菊地原陽\*2  
白井恵子 大森笑子

\*1 現平塚保健福祉事務所秦野センター

\*2 現小田原保健福祉事務所足柄上センター

### はじめに

と畜検査において、病理学的診断は行政措置を決定する上で必要不可欠である。特にマクロ病理学に基づいた解剖所見や診断結果をと畜検査に活用することは、より精度の高い検査を可能にし、食肉の安全・安心の確保に寄与するものと考えられる。これまで、当所が実施した病理検査結果のデータに関しては、肉眼写真、解剖記録及び精密検査成績書がそれぞれ個別のフォルダに保存され、症例毎のデータが統一化されておらず、その利用は限定的であった。

そこで、今般、当所が保管する過年度の病理検査結果に関するデータを「病理検査データベース」（以下「DB」という。）に集約し、当所とと畜検査員（以下「検査員」という。）の、利活用を促進する取組を開始した。その結果、検査員のと畜検査に関する知識の向上が図られたため、その概要を報告する。

### 方法

#### 1 病理検査結果DBの構築

DBのシステム構築には、Excel 2013（日本マイクロソフト㈱）を使用し、検体データ入力シート及び検索シート（図1）を作成した。入力及び検索作業はExcelのマクロ機能を活用し、部分一致を含むキーワード検索を可能にした。また、DBには表に示した項目を登載した。DBに令和元年度中に病理検査を実施した検体（79検体）のデータを入力後、メール等で周知を図り、利用を促した。

病理検査結果検索システム

検索条件を入力してください！  
※数字は半角

年度 [ ] 申請者 [ ] 病類 [ ]

受付番号 [ ] 疑われた病名 [ ] 行政措置 [ ]

依頼番号 [ ] 診断名 [ ]

情報還元番号 [ ] 診断名(除く) [ ]

と畜月 [ ] 月 肉眼所見

搬入 [ ] 大きさ(最大) [ ]

と畜番号 [ ] 大きさ(最小) [ ]

動物種 [ ] 硬さ [ ]

品種 [ ] 色 [ ]

性別 [ ] 状態 [ ]

月齢 [ ] カ月齢 個数 [ ]

産地 [ ]

臓器 心臓 肝臓 腎臓 膵臓 肺  
胃 小腸 大腸 舌 リンパ節  
子宮 卵巣 皮膚 骨 副腎  
甲状腺 骨格筋 横隔膜  
その他: [ ]

備考(キーワード等)  
[ ]

検索 キャンセル

図1 DBの検索シート

表 DBの主な項目

項目	内容
畜種の情報	動物種、性別、月齢、産地等
肉眼所見	病変のある臓器の名称及び肉眼所見（状態、色、硬さ、個数等）
診断名	病理組織学的診断名
措置保留名	行政措置を保留にする際の病名（疑われた病名）
行政措置	全部廃棄又は一部廃棄
精密検査成績書等	解剖記録、精密検査成績書等へのハイパーリンクの表示
写真	病変の肉眼写真へのハイパーリンクの表示

## 2 DB利活用事例

当所のと畜検査で検出される頻度の高い牛伝染性リンパ腫について、検出率や好発部位等の統計学的解析を行った。その結果を取りまとめ、オンライン形式の研修を実施し、検査員に還元した。なお、研修の録音データを所内の共有フォルダに保存することで、後日でも受講を可能にした。

## 3 アンケート調査

検査員（幹部及び再任用職員は除く。）40名を対象に、DBの操作性及び利活用状況並びに2の研修に関するアンケート調査を実施した。

### 成績及び改善点

#### 1 アンケート調査結果

回答者39名中、DBを使用したことがあると回答した検査員は31名（79.4%）であった。DBの操作性については、31名中30名（96.8%）の検査員が「操作が簡便である。」あるいは、「やや簡便である。」と回答した。

DBを利用し、「業務に活用している。」と回答した検査員は30名（76.9%）であった（図2）。特に検査員歴が3年以下の検査員では、16名中13名（81.3%）の検査員が「DBを業務に活用している。」と回答した（図2）。活用されたDBの項目は図3のとおりであった。

「DBを利用したことがない。」、あるいは、「業務に活用していない。」と回答した検査員からは、「担当業務が忙しく閲覧できない。」、「DBに載っている症例数が少ない。」といった意見があった

DBの解析結果を用いた研修については、研修を受講した検査員36名中34名（94.4%）が「参考になった。」あるいは「やや参考になった。」と回答した。

自由意見記載欄には、DBについて、「症例数を増やしてほしい。」、「リンパ節における病変もDBに加えてほしい。」、また、研修については、「豚の症例についても研修を実施してほしい。」、「と畜検査で検出率の高い疾病又は珍しい症例について研修を実施してほしい。」といった意見があった。

#### 2 改善点

アンケートに寄せられた意見を踏まえ、DBに過年度の症例72検体（牛：46検体、豚：26検体）を追加し、新たにリンパ節の病変が記載されたシートを作成し、腫瘍の転移や敗血症等による全身臓器への病変の波及等、病変の広がり可視化した。また、と畜検査に基づき廃棄措置をする上で、病

理学的に鑑別が重要となる豚の疾病について、病理学的特徴や当所所管と畜場における発生状況等について解析を行い、前回と同様の方法で検査員に研修を実施した。

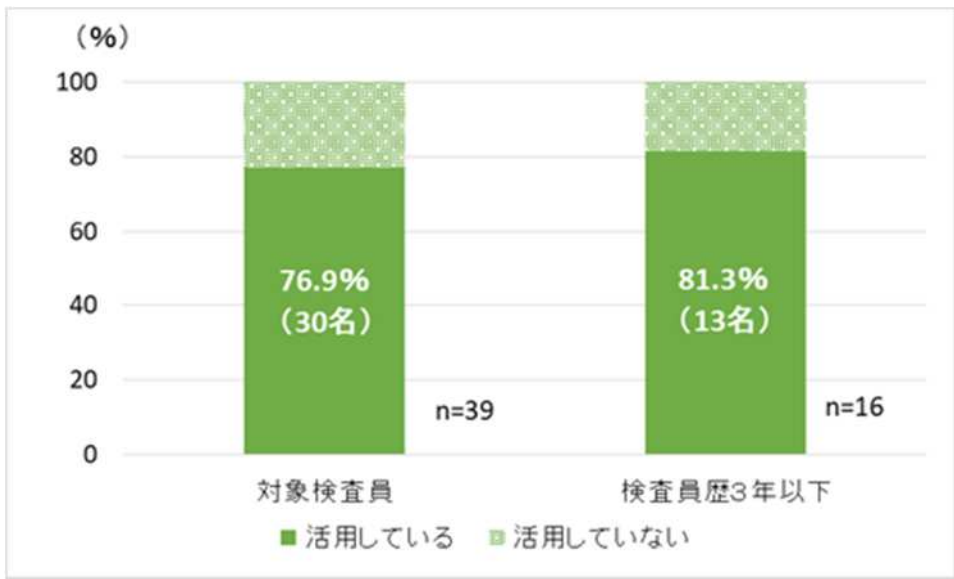


図2 DBの活用状況

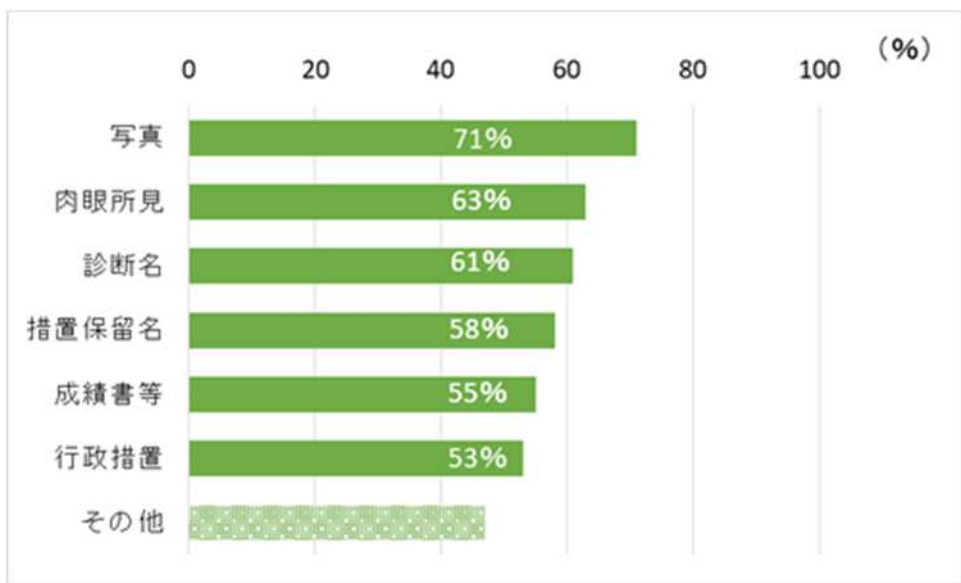


図3 活用されたDBの項目

### 考 察

今回の取組で、対象となる検査員の76.9%が「DBを業務に活用している。」と回答し、研修受講者の94.4%が「業務の参考になった。」と回答したことから、本取組は検査員のと畜検査に関する知識向上に有用であると確認された。

DBの項目のうち、写真、次いで、肉眼所見、診断名、措置保留名（疑われた病名）、精密検査成績書等、及び行政措置の活用率が高かったため、検体の写真とこれらの項目がリンクすることで、と畜検査における行政措置の判断基準の目安として、活用されたと推察される。

また、検査員歴3年以下の検査員におけるDBの活用率が高かったことから、日常のと畜検査に加え、

今後は新規配属者向けの研修等においても、DBの利活用が期待できる。

さらに、アンケートの結果を踏まえ、DBを改良するとともに、研修内容を充実させたことで、有用性を高めることができたと考える。

今後も精度の高いと畜検査の一助とするため、継続的に検査員の意見や要望を把握し、DBの効果的な運用方法について検討を加えながら、DBの症例データの集積や改良を進めることで、と畜検査の現場により効果的にフィードバックできるシステムを構築するとともに、病理検査結果に関する研修を定期的に実施していきたい。

#### まとめ

今回、当所が保管する病理検査結果に関する検体データをDBに集約し、検査員に利用を促進した。併せて、本DBを利用し、過去の検体データを解析した結果をまとめ、検査員に研修を実施した。また、アンケート調査の結果、多くの検査員がDB及びその結果を用いた研修を業務に活用できたと回答した。以上の結果から、今回の取組はと畜検査に関する知識向上に有用であることが明らかとなった。今後、本取組を継続的に運用することで、さらに病理検査結果のと畜検査への利活用を推進し、当所におけると畜検査の精度向上を図っていきたい。