

# 第二研究会開催のお知らせ

## 鶏のグリオーマ fowl glioma の病理と疫学

落合 謙爾 先生

岩手大学 農学部 共同獣医学科 獣医病理学研究室

日時 : 2024年8月23日 (金) 15:00 - 16:30

場所 : 日本生物科学研究所 管理棟 会議室 2・3 (オンライン併用)

### 【要旨】

鶏ではレトロウイルス科 *Retroviridae* の白血球・肉腫群ウイルスによってさまざまな腫瘍が発生する。これらのうち、採卵鶏で発生率の高いリンパ性白血病 (LL) や肉用鶏の骨髄性白血病 (Myeloid Leukosis; ML) は鳥白血病ウイルス (avian leukosis virus; ALV) により誘発される。ALV A亜群 (ALV-A) またはALV-BはLLのほか、腎芽腫など多種類の腫瘍を誘発し、雛では発育不良の原因となる。また、1990年代に突如出現した ALV-JによるMLは現在も隣国の中国で発生している。

一方、鶏では中枢神経系腫瘍の発生がまれといわれる中で、古くから「いわゆる鶏のグリオーマ so-called fowl glioma」が知られていた。本疾患は非化膿性髄膜脳炎を背景に星状膠細胞が多発性かつ結節性に増殖する鶏特有の病態で、1935年スペインで初発例が発見され、以後、欧米と南アフリカで散発していた。半世紀以上にわたり、疾患名に「いわゆる so-called」が付されてきた理由は、原因が特定されず、星状膠細胞の増殖が腫瘍なのか、炎症なのか、組織像からは結論がつかなかったからである。

1995年、本疾患の国内初発例に遭遇した。症例は日本鶏 (チャボ) で、脳病変の病理学的特徴は本疾患のそれと一致した。脳病変の伝達実験、ウイルス分離、感染実験によって新規のALV株、鶏のグリオーマ誘発ウイルス (fowl glioma-inducing virus: FGV) が原因とわかった。脳病変

は5つの組織型に分類できた。病変は囲管性細胞浸潤から始まり、星状膠細胞の集簇と結節が再現されたことから、病期により炎症と腫瘍の両面が現れることが明らかになった。また、FGV prototype (FGVp) は神経周膜腫や小脳低形成を誘発するが、リンパ腫を誘発することはなく、神経病原性というユニークな性状を持つALV株であった。一方、国内外で飼育されていた在来種を調べると、FGVp は日本鶏の中で変異しながら拡散し、FGVp の *env* 遺伝子との相同性が 89~96%の変異体もグリオーマ誘発能を持つことがわかった。さらに、熊本の肥後チャボでは、FGVp と内在性ウイルス *ev* との組換え体が発現していること、この変異株は神経病原性に加えて心筋異常誘発能を獲得していること、肥後チャボでは同じ亜群に属すALV株の共感染が頻繁に生じ、新規株が発現しやすい環境であることがわかった。一方、日本鶏との接点のない採卵鶏や卵肉兼用種からもFGVとは異なるグリオーマ誘発ウイルスが新たに分離された。本疾患の発生機序や日本鶏の進化への影響は今後の課題であるが、上記の成績により、ALVと本疾患の因果関係がようやく認知されてきた。神経病原性株FGVpは日本鶏の中で出現したと考えられ、同様の神経病原性株は今後も各地の在来種の中で新たに出現してくると推察される。



主催

一般財団法人日本生物科学研究所

N I B S

<https://www.nibs.or.jp/>