

資料 浄水場でのイワツバメ (*Delichon dasypus*) 大量死とその病理学および寄生虫学的検査の記録

竹内 萌香¹⁾、水主川 剛賢¹⁾、岡本 実¹⁾、大沼 学²⁾、浅川 満彦^{1)†}

1) 酪農学園大学 獣医学類 感染・病理学分野 2) 国立環境研究所生物・生態系環境研究センター

2011年7月19日と2012年6月26日、長野県飯田市にある浄水場の汚泥処理施設でイワツバメ (*Delichon dasypus*) の200個体を超える死骸が発見された(図1)。この浄水場は給水人口6万6千人と同市民の約6割をカバーする給水力を持っていたことから、地域住民に強い不安を与えた。そこで、著者らは当該事象の原因解明について公益財団法人 山階鳥類研究所を経て、飯田市から依頼を受け、その原因を調査した。本資料はその一環となる検査結果の一部を紹介したい。



図1. イワツバメの大量死骸が認められた長野県飯田市浄水場汚泥処理施設(左)と死体拡大(中央・右)
(撮影2011年7月19日)

なお、2011年の検査材料は腐敗が進んでおり剖検は不可能であったが、2012年に回収されたものは、比較的新鮮な状態で見つかったことから、冷蔵保存のまま酪農学園大学野生動物医学センターに送付された(図2)。送付された18個体のうち5個体が病理学的検査に、また、他の個体は内外寄生虫の検査に供された。検査に先立ち、これら個体のクロアカ・スワブを用いインフルエンザおよび西ナイルウイルス簡易検査を実施し、陰性が確認された後、検査された。



図2. 酪農学園大学野生動物医学センターに送付されたイワツバメ(左:背側、中央:腹側、右:開腹された状態)

† 連絡責任者: 浅川 光彦 〒069-8501 北海道江別市緑町582 酪農学園大学 獣医学類 感染・病理学分野 寄生虫病学ユニット

E-mail: askam@rakuno.ac.jp

外部所見として、高度粘性を有する汚泥の腹部付着、腹部皮下に中等量の脂肪貯留が確認された（栄養状態良好）。1個体の頸部背側よりツバメヒメダニ（*Argas japonicas*）が見出された（図3）。1個体に頸部裂傷が認められ、4個体では外傷性病変は認められなかった。

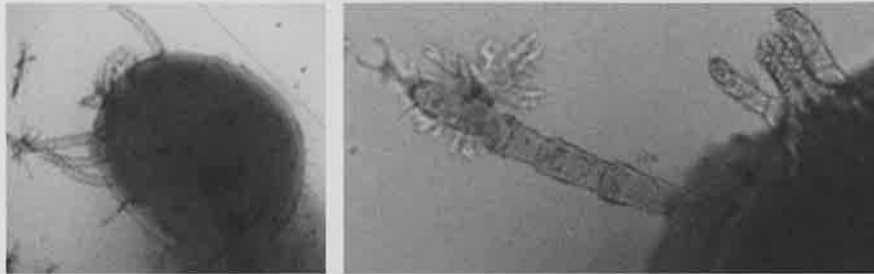
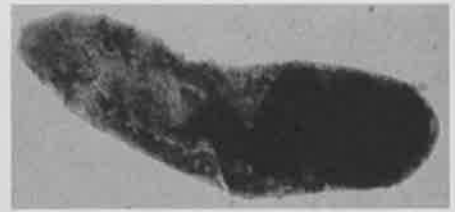


図3. 長野県飯田市浄水場で見つかったイワツバメから得られた寄生虫
（左・中央：ツバメヒメダニ、右：*Plagiorchis maculosus*）

4羽共通の剖検所見として気腫状肺（特に、後葉；窒息・溺死）を呈し、吸引物を気管から肺管にかけて認めた。急性肺前葉出血、消化管内の汚泥物充満および同部腸管壁浮腫、肝退色が確認された。組織所見としては（図4）、肝臓・肺に浸潤細胞は無く、急性肺充うっ血を示す像が認められた。皮膚に急性蜂窩織炎（傷口より侵入したブドウ球菌などに起因か）、肺・細気管支内に細菌集簇巣を認めるも同部組織反応無し（吸引された泥中細菌の貯留か）。腸管から吸虫 *Plagiorchis maculosus* 数個体が検出された（図3）。本種は日本のツバメ類から普通に見つかったが、イワツバメでは初報告となったが、この寄生は死因とは関連しないであろう。以上から、イワツバメが汚泥に拘束後、泥吸引による気道病変や傷口からの細菌感染に加え、羽繕いまたは脱出を試みた際に体力を消耗し、さらに雨水による体温の奪取なども加わり急速に衰弱したことが、死因と考えられた。

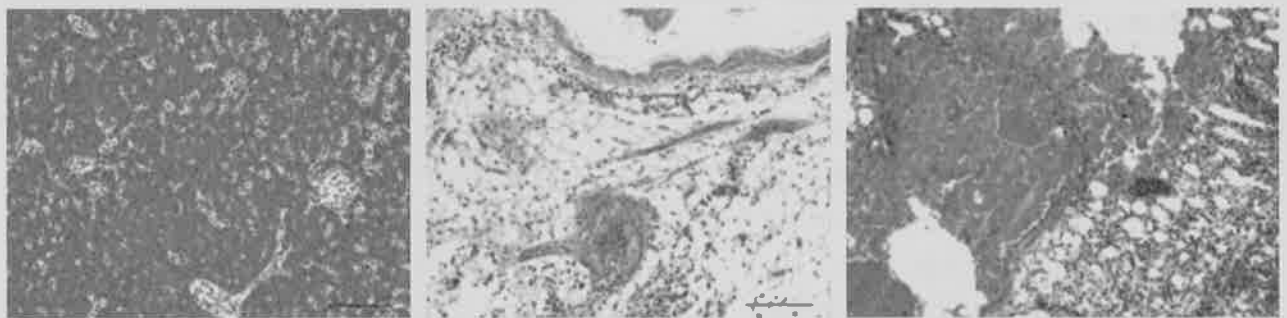


図4. 長野県飯田市浄水場で見つかったイワツバメの肝臓(左)、皮膚(中央) および肺(右) の組織像(Bar=100 μ m)

イワツバメは巣材として泥を使うが、両年とも死体確認の2日程前に暴風雨があり、彼らが通常利用する河川が増水していたため、泥の採集が困難であったと想像された。そのため、巣材を求めこの浄水場汚泥処理プールに侵入した。ところが、当該汚泥処理施設では泥の粘着力を高めるため、ポリ塩化ビニルなど薬品が添加されていたため、拘束されたのであろう。本研究会会員各位にこのような事例の原因解明の依頼が来た場合、本例が参考になれば幸いである。本分析は文科省科研費基盤研究C(26460513) および同省私立大学戦略拠点事業（酪農学園大学大学院2013年～2017年）の一環でなされた。