



令和3年4月、中央家保管内の全17群を飼養する養蜂場にて、ヨーロッパ腐蛆病と診断された事例がありました。県内の発生は、平成23年（中央管内）以来10年ぶりです。今号では、本例の発生概要とヨーロッパ腐蛆病の発症過程を説明します。

ヨーロッパ腐蛆病は、ヨーロッパ腐蛆病菌 (*Melissococcus plutonius*) によるミツバチ幼虫の感染症であり、家畜伝染病予防法によりアメリカ腐蛆病とともに「腐蛆病」として法定伝染病に指定されています。本病は、巣房に蓋がされる前の4～5日齢の幼虫が死亡し、二次感染菌の作用により乳白色、水様性を示し、酸臭を発することがあります。国内では承認されている予防薬はなく、本病の感染拡大防止には、飼養衛生管理の徹底が重要です。

今回、中央家保管内の養蜂場における本病発生例について、その概要を報告します。

### 1 発生状況

令和3年4月12日、セイヨウミツバチを飼養する養蜂場の蜂群18群中1群に無蓋幼虫の死亡数の増加がみられ、その群は自主淘汰されました。4月22日、17群中4群に無蓋幼虫と若齢成虫の死亡が確認されたため、当所に通報があり病性鑑定を実施しました。死亡した無蓋幼虫は粘着性はなく黄色水様で、融解しているものもみられました。死亡幼虫がみられた巣脾は、酸臭が確認されました。

### 2 材料、方法及び成績

立入時に幼虫がみられた16群の死亡幼虫を用いて下記検査を実施。

(1) ミルクテスト

(2) 細菌検査

①KS-BHI 培地及び5%羊血液寒天培地を用いた分離培養

②分離菌の生化学的性状検査

③遺伝子検査 (*M.plutonius* の16SrRNA 遺伝子をターゲットとしたPCR検査)



黄色・水様の死亡幼虫

### 3 検査成績

ミルクテストは、全16群陰性でした。

16群中15群からグラム陽性球菌が分離され、その生化学的性状{グルコース(+), Dマンノース(+), サリシン(+), Lアラビノース(+), Dセロビオース(-), エスクリンの加水分解(+),  $\beta$ グルコシダーゼ(+), BHI寒天での発育(-), 好気培養(-)}は、*M.plutonius*のそれと一致しました。

PCR検査は、16群中15群が陽性でした。

### 4 考察

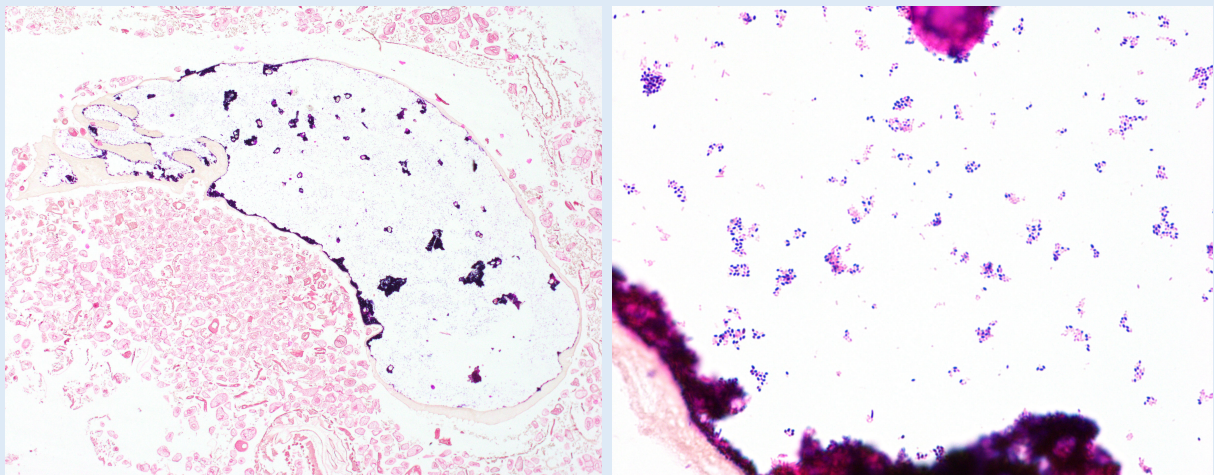
発生状況及び検査成績より、本例はヨーロッパ腐蛆病と診断されました。本病の国内での発生は散發的であり、県内の発生は平成23年以来、10年ぶりです。同飼養場所の全ての蜂群は焼却処分され、飼養場所及び管理資器材等の消毒を行いました。

ヨーロッパ腐蛆病は、幼虫が本菌に感染していたとしても、必ずしも典型的な症状を示さず、また、見かけ上は健全な群でも不顕性感染の蜂も多くみられることが知られています。幼虫が摂取する菌量が多いほど死亡率が高くなる傾向があること

から、本病の発症予防には、管理資器材の適切な消毒による一般的な衛生対策と、蜂にストレスのかからない適切な飼養管理が重要です。

### 【ヨーロッパ腐蛆病の発症過程について】

ヨーロッパ腐蛆病菌は、ミツバチの幼虫が本菌に汚染された餌を食べることにより感染します。本菌の幼虫に対する直接の病原性はまだ不明な点が多くありますが、増殖した菌による栄養分の消費が幼虫の栄養状態の悪化、症状の重症化に影響していると考えられています。ヨーロッパ腐蛆病は、幼虫の死後に二次感染した菌が腐敗に関与するとされ、アメリカ腐蛆病は、菌が産生するタンパク質分解酵素が死亡した幼虫の腐敗に関与しています。



本例の死亡ミツバチ幼虫（グラム染色）  
グラム陽性菌が中腸内腔に認められました。  
中腸内腔の拡大像

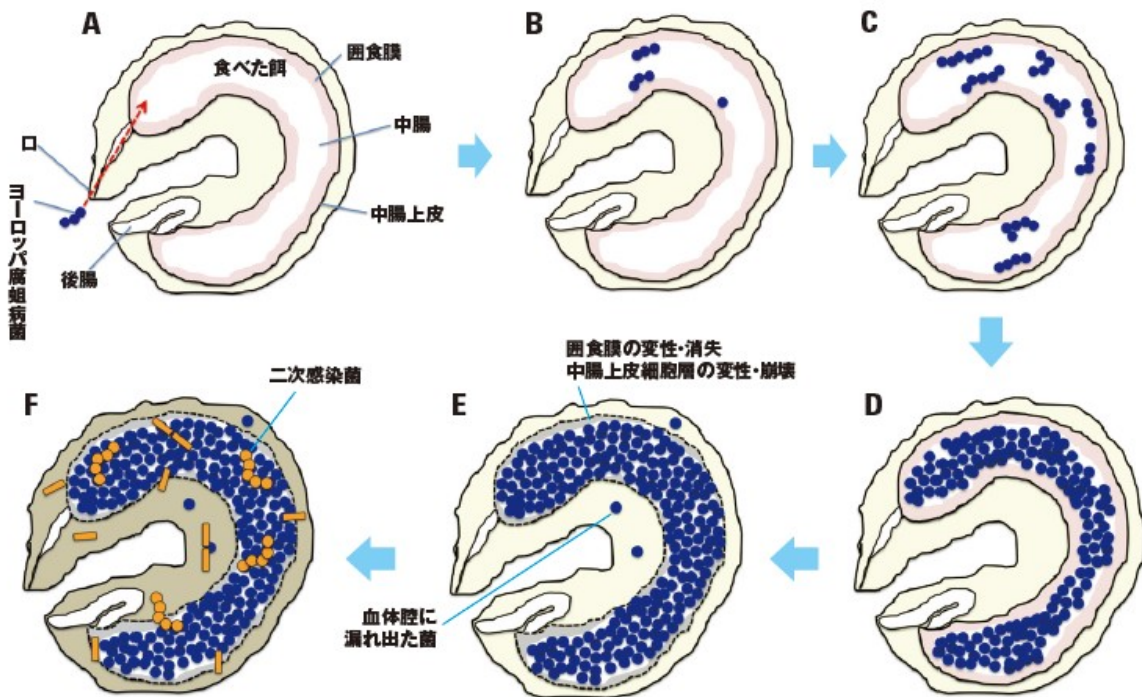


図2 ヨーロッパ腐蛆病の発症過程

参考文献、図2の出典  
養蜂技術手引書Ⅱ「ミツバチの感染症ヨーロッパ腐蛆病」、高松大輔他