ブロイラーから分離したサルモネラの薬剤感受性及び分子疫学的解析(続報)

吉成香[1)]　柳沢梨沙[1)]　清水俊一[1)]　佐藤友美[2)]
池田徹也[3)]　三宮和人[1)]　横山光恵[4)]　古﨑洋司[5)]
１）早来食肉衛生検査所　２）酪農学園大学獣医衛生・環境学
３）道立衛生研究所　４）名寄保健所　５）渡島保健所

【はじめに】　サルモネラによる食中毒は汚染された食鳥肉や卵が主原因としてあげられている。また、養鶏農場でのサルモネラの汚染状況を調査することは、農場における細菌汚染の汚染経路や、環境消毒等、衛生的な管理方法を検討する上で疫学的な指標にもなる。当所では昨年度の調査研究において、平成 18 年から 19 年にかけて管内食鳥処理場に搬入されたブロイラーから採取・分離されたサルモネラの株と、平成 27 年に採取・分離された株を薬剤耐性と PFGE 解析で比較、解析したところ、高い近縁性が認められた。このことから少なくとも 8 年以上肥育農場または共通している施設での常在化が示唆された。今回、8 年間で新たに建てられた 3 農場から採取・分離された菌株と、既存の農場から採取・分離された菌株とを比較し、検討を行った。

【材料および方法】　平成 27 年に、ブロイラー3 羽分の盲腸便をまとめて 1 検体とし分離した 73 株（11 農場）のサルモネラを使用した。薬剤感受性試験は 11 種類の薬剤について MIC を測定した。薬剤耐性遺伝子は *aphA1*、*tetA*、*aadA1* についてリアルタイム PCR 法で検出した。PFGE 法は制限酵素 *Bln*Ⅰを用いた。

【成績】　分離されたサルモネラは 57 株が Infantis、16 株が Manhattan であり、既存の農場の 96%が Infantis であったのに対し、新しい 3 農場では Infantis 36%、Manhattan64%であった。MIC の結果は、既存の農場で Infantis の 22%が 6 剤耐性、25%が 5 剤耐性であったのに対し、新しい 3 農場では Infantis の半数が 6 剤耐性、Manhattan の全株が 4 剤耐性であった。耐性遺伝子として *tetA* は既存の農場で 82%、新しい農場で 100%、*aadA1* は既存の農場で 61%、新しい農場で 100%、*aphA1* は既存の農場で 45%、新しい農場で 23%検出された。PFGE 解析では既存の農場で検出された Infantis 36 株（84%）が 92%以上、新しい農場で検出された Manhattan 14 株（100%）が 88%以上の相同性を示し、新しい農場で検出された Infantis7 株（88%）は既存の農場で検出された Infantis と 92%以上の相同性を示した。

【考察】　平成 18 年から 19 年にかけて採取・分離された菌株は全て Infantis であったが、今回、新しい農場を中心に Manhattan が検出された。新しい 3 農場間の Manhattan の近縁性は高く、さらに、Infantis は既存の農場で検出された菌株と近縁性が高かったことから、農場間で共通している施設等で常在化しているものを持ち込んでいる可能性が推察された。今後、農場間で共通している汚染源や、汚染経路の特定等、農場でのより衛生的な管理方法の検討が必要であり、関係機関と協力して継続的に調査することで、食鳥肉の衛生確保につながると考えている。