

# と畜場搬入牛における腸管出血性大腸菌 0157・026・0111 の農場別

## 保有状況調査と分離株の性状

○高木 慎介、森本 賢治、本多 弥生、松本 圭、山口 貴宏

豊橋市食肉衛生検査所

はじめに 牛が EHEC を保菌するという事実は広く知られており、近年のと畜場搬入牛の EHEC 保菌状況の全国調査においては 14.4%という高い保菌率が記されている。当所では農場や時季別の EHEC 保菌状況の把握が高リスク牛群を判断する上で重要と考え、2011年4月～2012年3月(一次調査)と2012年6月～10月(二次調査)に EHEC の農場別保有状況と分離株の性状等について調査し、若干の知見を得たので報告する。

材料及び方法 一次調査では管内と畜場に搬入されたと畜場処理実績頭数上位 10 農場の肥育牛、二次調査では同実績上位 20 農場の肥育牛の直腸内容物を各農場 5 頭ずつ採材した(合計 1085 頭。一部、5 頭採材できないケースもあった)。一次調査では直腸内容物 1g をノボビオシン加 mEC 培地で 42°C24 時間増菌培養後、分離培地に接種し、37°C24 時間培養した。分離培地として、0157 は CT-SMAC、CHROMagar 0157、026 は CT-RMAC、CT-ViRX 026、0111 は CT-SBMAC、CHROMagar STEC を用いた。二次調査では直腸内容物を分離培地に直接塗抹し、37°C24 時間培養した。分離培地には 0157 は CT-SMAC、026 は CT-RMAC、0111 は CT-SBMAC を、各血清型に共通の培地として、CHROMagar STEC を用いた。EHEC を疑うコロニーについて病原大腸菌免疫血清を用いて血清型を確認し、TSI 培地、LIM 培地、CLIG 培地、SC 培地に接種し、37°C24 時間培養後、性状を確認した。分離した 0157、026、0111 について、デュオパス・ベロトキシンにより VT の産生を確認したものを EHEC 陽性とし、分離された EHEC 株は薬剤感受性試験と PFGE に供した。薬剤感受性試験はセンシディスクを用いた K-B 法により、ABPC、CEZ、AMPC/CVA、SM、KM、GM、TC、CP、ST、FOM、NA、OFLX、CPLX、NFLX の 14 薬剤について行った。PFGE は制限酵素に *Xba* I を用いた。

まとめ 一次調査の結果、夏季に多く EHEC が分離された(全体:2.7%、夏季:4.4%)。一次・二次調査を通じ、調査した 20 農場のうち 10 農場のみの牛から EHEC が分離され、さらに分離された農場の保菌率は異なっており、特に保菌率の高い特定農場の存在が示唆された。また、PFGE の結果から飼養環境の継続的な汚染や、EHEC が伝播しやすい状況にあったことが示唆された農場があった。薬剤感受性の結果、ヒトの治療に用いられている薬剤に耐性を示す株はなかった。今後も EHEC 関連調査を継続し、と畜場の衛生管理に活用できるよう努めていきたい。