

深刻さを増す豚コレラ、拡大は防げるか？

殺処分の背景に「感染防止ワクチンが使えない」複雑な事情

唐木英明

東京大学名誉教授、公益財団法人「食の安全・安心財団」理事長

二つの豚の伝染病が日本の養豚業に大きな打撃を与えようとしている。豚コレラとアフリカ豚コレラだ。名前は似ているが全く別のウイルスによる豚の病気であり、ともに日本にはなかった。

アフリカ豚コレラはその名の通りアフリカ生まれで、ウイルスはヨーロッパから中国、そして東南アジアに広がり、日本にもいつ上陸するかわからない。他方、豚コレラウイルスはすでに日本に上陸して岐阜県で広がり、愛知県など周辺各県に拡大している。ここでは緊急の課題である豚コレラの状況について解説する。

海外からの観光客が感染源か

近隣のロシア、中国、モンゴル、韓国に豚コレラはあったが、日本にはなかった。ところが 2018 年 9 月 7 日、岐阜市の養豚場から死亡する豚が増加しているという届出があり、検査の結果、豚コレラと判定された。養豚場で飼育されていた 546 頭の豚はすべて殺処分された。詳しい調査の結果、遅くとも 1 カ月前の 8 月上旬には感染が始まっていたことが分かった。

今回の豚コレラは弱毒性で食欲不振などの軽い症状が続き、死亡までの期間が長かったため、感染に気付くのが遅れたのだ。そして、その間に多くの豚に感染が広がった。感染症には共通する特徴だが、強毒性より弱毒性の方が恐ろしい場合がある。強毒性であれば感染を広げる前に感染動物が死亡してしまうのだが、弱毒性の場合には発見が難しく、症状が悪化して死亡するまでに周囲へ感染を広げてしまうからだ。今回はまさにそのような例であり、発見の遅れはその後も続いた。

その後、養豚場の近隣で死亡したイノシシを検査したところ、次々と感染が見つかった。岐阜市では 2015 年度に 27 頭、16 年度に 6 頭、17 年度に 7 頭、18 年度は 8 月までに 23 頭のイノシシが死亡しているのが見つかっている。豚コレラの検査はしていないので正確な死因は不明だが、その何頭かは豚コレラの可能性が高い。感染豚から見つかったウイルスは中国やモンゴルのものと同じであった。このことは、ウイルスが旅行者によって運ば

れた可能性を示している。

ウイルスが豚からイノシシに感染したとは考えられず、最初にイノシシが感染し、これが豚に感染したと考えられる。その経路としては①感染したイノシシが養豚場にやってきて豚が感染した②ネズミやキツネやハエがウイルスを養豚場に運んだ③イノシシの生息域を歩いた人やトラックにウイルスが付着して養豚場に運んだ、などの可能性が考えられている。メディア関係者がイノシシの生息地と養豚場を行き来して取材していたことを非難する声もあった。

このような経緯から推測されるのは、おそらく 2018 年初めかそれ以前に、海外からの観光客が持参した豚肉入りの弁当に豚コレラウイルスが付着していたため、捨てられた食べ残しを夜に現れたイノシシが食べて感染し、他のイノシシに広がっていった。そしてイノシシから養豚場の豚に感染したのだ。

止まらない感染拡大と、取りうる対策

その後、2 カ月間は何も起こらず、感染は終わったと思われたのだが、それは嵐の前の静けさに過ぎなかった。11 月 16 日に岐阜市、12 月 5 日に美濃加茂市、12 月 15 日に可児市、12 月 25 日に関市、翌 19 年の 1 月 29 日に各務原市と、相次いで岐阜県内で感染が見つかり、1 万頭以上の豚が処分された。そして 2 月 6 日以後は県境を越えて大養豚地帯である愛知県に広がった。7 月 24 日には再び県境を越えて三重県、そして 7 月 29 日には福井県まで感染が拡大。8 月 23 日までに岐阜、愛知、三重、福井の養豚場で感染が発生し、感染した豚が長野、滋賀、大阪に運搬されて、12 万頭以上が処分された。また、岐阜、愛知、三重、福井、長野、富山、石川の 7 県で感染したイノシシが確認されている。

豚コレラウイルスは豚とイノシシに感染するが、人には感染しない。だから、もし感染豚の肉を食べても人にリスクはない。感染した豚は食欲がなくなり、ぐったりして座ったままになる。続いて便秘や下痢、結膜炎など様々な症状が起こり、早ければ 10 日、遅い場合には 30 日くらいで死亡するのだが、今回は死亡までに長い時間がかかっている。初期の症状は他の病気と紛らわしく、見分けられないこともある。ウイルスは唾液や糞尿中に排泄され、これに接触すると感染するのだが、感染力は強い。

豚コレラは治療法がないので、その対策は新たな感染を起こさないことしかない。そのための第 1 の方策は、少しでも早く感染した豚を発見して、その飼育農場に同居する豚を全て殺処分することで外へのウイルスの拡散を防ぐことだ。第 2 は、人間や野生動物などがウイルスを運ばないように消毒を徹底することである。国は「豚コレラに関する特定家畜伝染病防疫指針」に基づいて、感染が見つかった農場のすべての豚の殺処分と焼埋却、発生農場から半径 3km 以内の豚の移動制限、防疫措置の実施、移動制限区域内の農場について感染の有無の検査、発生農場周辺の消毒、感染経路等の究明などの対策を実施した。

野生イノシシにワクチン投与

しかしこれは感染源がその飼育施設に限られている場合だ。今回の感染源は農場の外で暮らす野生のイノシシと考えられる。そこで、イノシシから豚への感染を防ぐために、イノシシの侵入を防ぐ防護柵を養豚場周囲に設置すること、そしてイノシシにワクチンを投与してイノシシが感染しないようにする対策も実施された。

ワクチンはえさに混ぜて、他の動物に食べられないように山間地に掘った穴に入れる。これは特殊なえさなので、ワクチンえさによりイノシシの豚コレラ対策を行った経験を持つドイツで作られたものを輸入した。イノシシがこれを掘り出して食べると抗体ができてウイルスに感染しなくなる。

ワクチンえさの設置は平成 31 年 3 月に岐阜県と愛知県で始まり、富山、石川、福井、長野、静岡、三重、滋賀県でも実施されている。えさの設置はイノシシの感染がなくなるまで、少なくとも 1～2 年は続ける必要がある。5 月の時点で農水省はワクチンえさによりイノシシの抗体が増加したことを確認し、一定の効果があつたと発表した。しかしワクチンえさの設置場所は限られているのに比べて、イノシシの行動半径は広いため、感染を完全に抑え込めるのか疑問視されている。

なぜ豚にはワクチン接種しないか？

「なぜ豚にワクチンを投与しないのか？」。これはだれもが持つ疑問だ。その答えは、かつて日本がワクチン投与により豚コレラを克服した歴史にある。1887(明治 20)年末、海外から北海道に豚コレラが侵入し、国内に広がって大きな被害をもたらした。1969(昭和 44)年にワクチンが開発され、大変な費用をかけてこれを 8 割以上の豚に接種した結果、感染は激減した。そして 1992 年に熊本県で発生した豚コレラが日本で最後になった。

そこで 96 年からワクチン接種を徹底するとともに抗体検査をして、すべての豚が抗体を持っていることを確認した。そのうえで 98 年から段階的にワクチン接種を中止し、それでも感染が起らないことを確かめて、2000 年からすべてのワクチン接種を中止した。こうしてワクチンを使っていないこと、それでも豚コレラが発生していないことという二つの条件をクリアして、2015 年に日本は国際獣疫事務局 (OIE) から「清浄国」の認定を受けた。ひとたび非清浄国になると、清浄国に復帰するには大変な期間と費用が必要になることを経験したのだ。現在はこれに加えてイノシシまで感染し、問題の解決はさらに困難になっている。

それ以来、日本は清浄国だったが、現在は保留状態にある。そして、今後 2 年以内に新たな発生がない状態が 3 カ月間続くという条件が満たされれば、清浄国に復帰できる。しかし、ワクチンを接種すると感染した豚の発見が遅れるという面倒な問題点が起こる。ワクチンによって豚には抗体ができるが、ウイルスに感染しても抗体はできる。すると検査

で抗体が見つかったとしても、それがワクチンによるものかウイルス感染によるものか見分けにくく、結果として感染を見逃すことがあり得る。リスクが大きいので、ワクチン接種をした豚を清浄地域には移動できない。

さらに、ワクチン接種により非清浄国になると豚の輸出が難しくなるという問題もある。他国に豚コレラを広げることになるためであり、だから買ってくれるのは同じ非清浄国に限られるのだ。ちなみに農水省の統計によれば、2018年度の日本の農林水産物の輸出額は9076億円で、そのうち豚肉は10億円、豚皮は65億円である¹。また、これまで日本は非清浄国からの豚肉の輸入を制限してきだが、ワクチンを接種するとそのような規制ができなくなるという問題もある。

そのようなことから、国の「豚コレラに関する特定家畜伝染病防疫指針」は、ワクチン接種ができるのは感染の広がりを抑える防疫のための緊急接種だけであり、接種した豚は殺処分しなくてはならないと定めている。感染を抑えるためにワクチンを接種し、その豚を食用にするというかつての状況を再現すると、清浄国に復帰するまでに道のりが遠くなるので、防疫指針は予防のための使い方を想定していないのだ。

養豚農家の不安は極限に

輸出の心配をするより、自分の農場にいつ豚コレラが侵入するのかを毎日心配している養豚農家の立場を考えて、防疫のためではなく予防のためのワクチン接種を実施すべきという意見も多い。国の防疫指針を変更すれば予防接種は可能になるのだが、問題はどの範囲の豚に接種するかである。

最も現実的な案は、感染地域とその近隣に限定することだ。その地域の豚は感染しなくなるので、時間をかけて清浄地域に戻せばいい。その場合の問題点は、国内が非清浄地域と清浄地域に二分されることだ。非清浄地域の豚はその地域の中でしか流通できないので、売り上げが減少する可能性がある。清浄地域に出荷されないように厳密な管理が必要なのだが、そのためには多額の経費が掛かる。

さらに大きな問題は、岐阜県から始まったイノシシの感染が隣接する富山県、長野県に広がっていることだ。その東には群馬、栃木、茨城、千葉県という、九州に次ぐ我が国第2の養豚地帯が控えている。イノシシは自由に動き回る上に、そのイノシシへのワクチン投与の効果が100%と言えない以上、イノシシを介してどこに感染が広がるのか予測できない。そうすると、どの地域までワクチン接種を拡大するのかが問題になる。

岐阜県内の事情はもっと深刻だ。県内の豚の約半数がすでに殺処分になり、残りの豚がいつ感染するのか養豚農家の不安は極限状態という。イノシシの感染拡大が止まらない以上、豚への予防接種をせざるを得ないという声大きいのが、農水大臣は、豚の飼養衛生管

¹http://www.maff.go.jp/shokusan/export/e_info/attach/pdf/zisseki-179.pdf

理の強化により感染拡大を抑えられる可能性が高いので、ただちにワクチン接種をする状況ではなく、また接種にはデメリットもあると述べている。

今後の最悪シナリオとは

今後の予測には最善のシナリオと最悪のシナリオがある。最善のシナリオは最後に感染が確認されてから 3 か月間、新たな豚コレラの発生がなく清浄国に復帰することである。そのためには養豚農場での衛生管理の徹底により豚の新たな感染を防御すること、そしてワクチンの効果でイノシシの感染がなくなることが必要である。最悪のシナリオは最善の努力にもかかわらず新たな豚の感染が続き、その地域が拡大することである。昨年 9 月に最初の豚コレラが発見され、厳重な対策にもかかわらず、その後 1 年間、新たな感染が止まらなかった経緯を見ると、最もあり得るシナリオは最悪のシナリオに近いかもしれない。

この悪い推測を裏付ける事態がつい最近起こった。8 月 9 日に愛知県農業総合試験場で豚コレラが見つかったのだ。衛生管理の指導を行う立場であり、考えうる最高レベルの厳重警戒を実施していた試験場での豚コレラの発生は関係者に衝撃を与えた。専門家の集まりである試験場でさえ防ぐことができないのであれば、一般の飼育施設は打つ手がない。対策のどこかに大きな穴があったのだが、それがどこなのかまだ分かっていない。感染はその後も続き、最後の発生は 8 月 17 日である（筆者注：この原稿を掲載した後、9 月 5 日に発生した）。

このシナリオにワクチン接種は入っていない。農水大臣のコメントのとおり、衛生管理を徹底すればこれ以上の感染拡大は防止できると考えられていたからだ。しかし、試験場での感染はこの楽観論に大きな疑問符を付けた。さらに大きな問題はその地域の養豚農家の不安が拡大したことだ。8 月 2 日には感染が拡大している東海 5 県の養豚業者が集まり、予防のためのワクチン接種を求める決議書を国に提出し、農水省は豚とイノシシの感染が確認された県とその近隣の県に対してワクチン接種の意向の調査を始めた。不安解消は政治的な課題であり、感染がこれ以上拡大した時には政治的な判断が行われるかもしれない。

終わりに、豚コレラは最後の手段としてワクチンがあるが、アフリカ豚コレラにワクチンはない。このところ日本各地の空港で海外の旅行者が持ってきた豚肉製品からアフリカ豚コレラウイルスが検出される例が相次いでいる。空港の荷物受取所で探知犬を連れた検疫所職員が旅行者の荷物の間を歩いて、豚肉製品を持っていないか調べる姿を見た人がいると思うが、探知犬の数が少なく、検査できる数は限られている。日本の豚肉を守るために、中国や東南アジアなどの感染地域から豚肉製品を持ち帰らないことや、日本の空港に帰ったら靴の消毒をすること、帰国後は日本の養豚施設に絶対に入らないことなどの注意点を守っていただきたい。

豚コレラ²とアフリカ豚コレラ³の最新情報は農水省ホームページを参照されたい。

²<http://www.maff.go.jp/j/syouan/douei/csf/>

³<http://www.maff.go.jp/j/syouan/douei/asf.html>