

暑い夏の日本脳炎対策

営業部 学術・安全管理室
米澤 世利子

今年も暑い夏が訪れましたね。この記事を書いている時点でまだ7月ですが、今夏の暑さには驚かされます。弊社がある東京では、7月12日に八王子市で39.1℃を記録し、その日の最高気温ランキングで全国1位となりました。暑さで体力が消耗しやすい季節ですが、皆様におかれましては、体調をくずされないよう、お気をつけてお過ごしください。

さて、夏と言えば、養豚業界では日本脳炎が流行する季節でもあります。近年、夏がより暑く、期間も長いと感じますが、それが日本脳炎の流行時期に影響していないか気になるところです。そこで、まずは日本脳炎について調べてみましょう。

日本脳炎は、豚に異常産や陰嚢腫大などを引き起こすウイルス病です。この病気は、コガタアカイエカと呼ばれる蚊によって伝播されます。感染している豚の血液を吸ったコガタアカイエカは、他の健康な豚を吸血することでウイルスを広めます。豚が妊娠中に初めて日本脳炎ウイルスに感染すると、胎子もウイルスに感染し異常産が起こります。異常産はワクチン未接種の初産豚で多く見られ、日本脳炎ウイルスの流行から1、2ヶ月遅れた夏から秋にかけて発生します。経産豚は免疫を持っているため、異常産の発生はほとんどありません。日本脳炎は法定伝染病に指定されていますので、この病気が疑われた場合は速やかに獣医師に相談する必要があります。

日本脳炎の流行には、コガタアカイエカが重要な役割を果たします。そのため、コガタアカイエカの生態についても調べてみましょう。コガタアカイエカは日本全国に分布する一般的な蚊です。水田や湿地帯、湖沼などの水が留まる場所で発生するため、農村地域に多く生息しています。関東以南でより多く生息していますが、北海道においても札幌近郊や帯広で幼虫が採取され、少ないながら生息していることが確認されています。屋間は水田や雑草の茂みなどに隠れており、日没とともに吸血のために現れます。ブタやウシなどから吸血することを好みますが、ヒトからも吸血します。

蚊は夏のイメージがありますが、実は日差しが強すぎる暑い場所ではあまり活動しません。今年の夏は蚊にあまり刺されなかったな、と感じた経験はありませんか？蚊の活動に適した気温は15～30℃とされ、37℃を超えるとヒートショック(タンパク質の熱変性)を起こして死んでしまいます。つまり、気温が30℃を超える真夏日や猛暑日は蚊にとっては暑すぎるのです。そのため、実際には真夏は蚊が活動を控える時期で、初夏や秋口が蚊の活動に適した季節と言えます。コガタアカイエカの活動期間は7月から9月とされていますが、

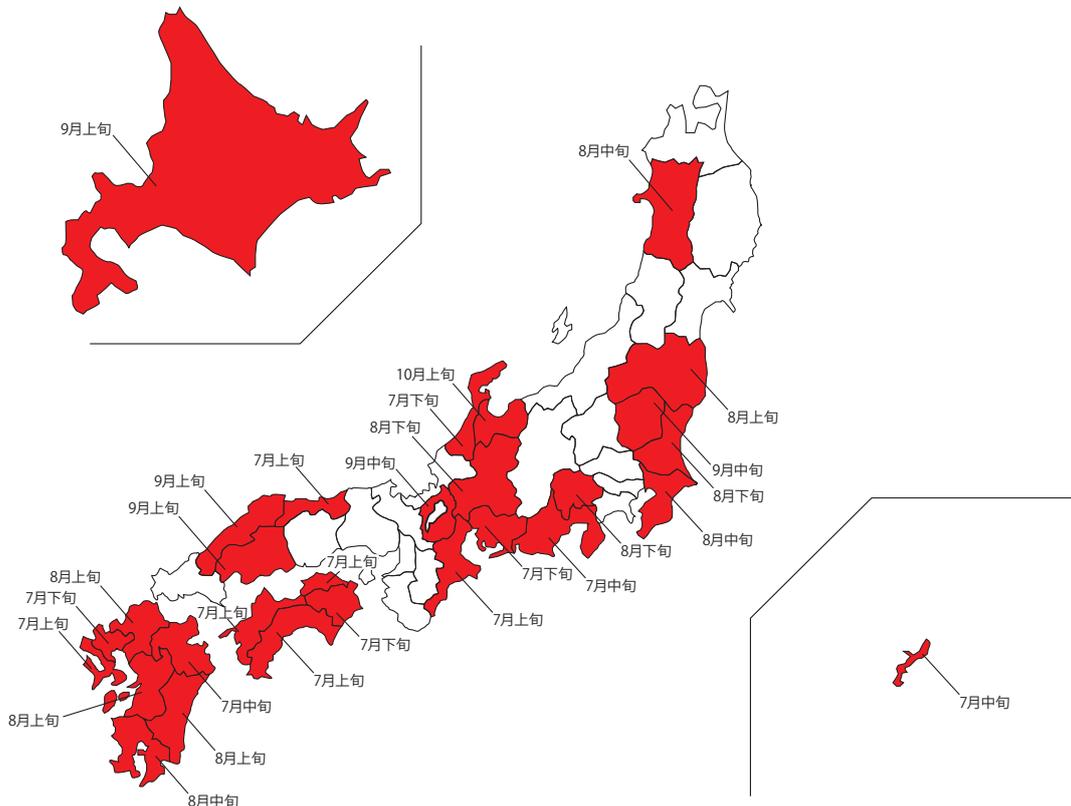


図1 2015年日本脳炎抗体陽転時期

蚊の活動に適した気温を考えると、近年の気温上昇により活動する期間が延びている可能性があります。

そこで、国立感染症研究所が毎年行っている豚の日本脳炎ウイルス抗体保有状況の調査結果を見てみましょう。図1(前頁参照)は2015年の日本脳炎抗体陽転時期、図2は2022年の日本脳炎抗体陽転時期です。比較してみると、各地域で抗体が陽転する時期が1カ月程度早くなっていることがわかります。気候変化による影響がありそうですね。コガタアカイエカの活動が秋のどの時期まで続くのかについては推測になりますが、蚊は気温10℃までは耐えられるそうなので、10月でも活動している可能性は十分にあります。

現在、九州などの温暖な地域では、秋まで抗体を持続させるために春に生ワクチンと不活化ワクチンを投与し、秋に補強免疫のため不活化ワクチンを投与する場合があります。今後は九州以北でも蚊の活動時期に合わせて抗体を長期間維持する必要性が出てくるかもしれません。また、東北や北海道でもコガタアカイエカは分布しているため、日本脳炎の発生リスクがあることを忘れてはいけません。東北の養豚家の間では「甲子園の優勝旗と蚊は白河の関を越えられない」と言われていた時代もあったようです。しかしながら、昨夏(2022年)の甲子園では宮城県の仙台育英高校が東北勢として悲願の優勝を果たし、優勝旗はついに白河の関を越えました。過去の常識はくつつがえされ、状況は変わりつつあります。いま一度最適なワクチンプログラムを検討してみたい場合は弊社営業部までお問い合わせください(TEL: 0428-33-1009)。しっかりと豚の日本脳炎を予防し、暑い夏を乗り切りましょう。

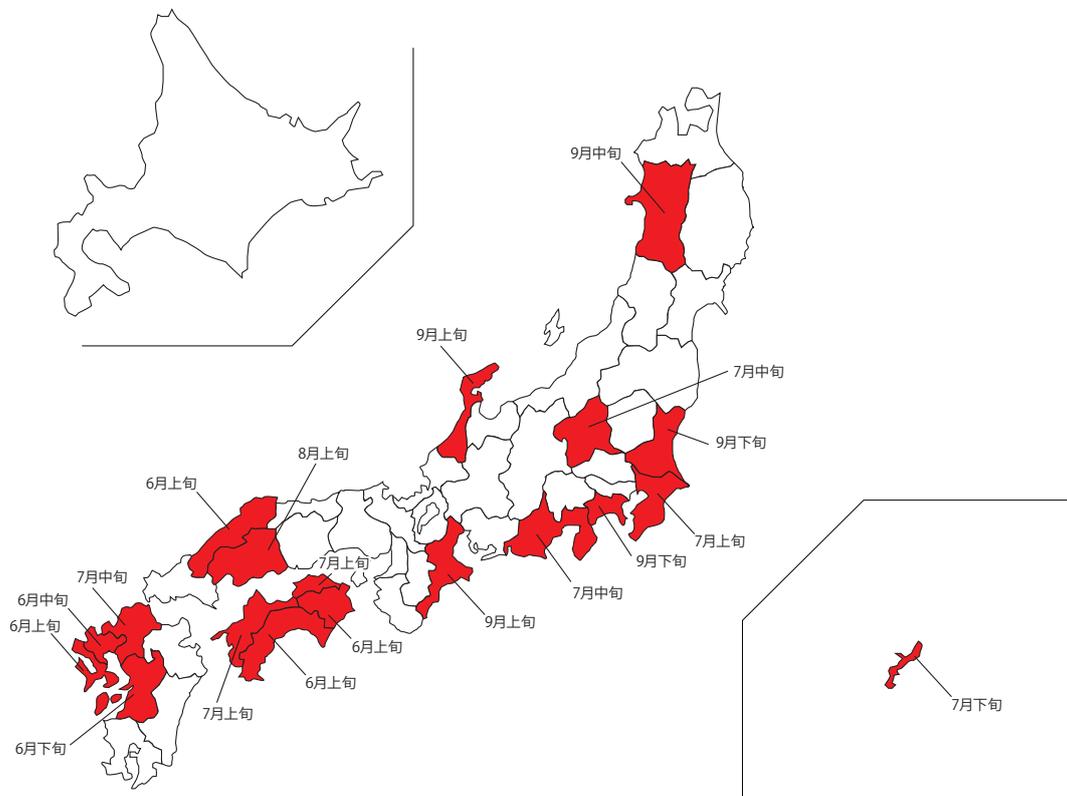


図2 2022年日本脳炎抗体陽転時期

国立感染症研究所のホームページ、ブタの日本脳炎抗体保有状況の速報から引用

編集後記

2023年7月30日から8月2日まで台湾・台北で4年ぶりに開催されたThe 10th Asian Pig Veterinary Society Congress 2023 (APVS 2023)に弊社から5名が参加しました。弊社と関連のある発表は、株式会社バリューファーム・コンサルティングの呉克昌獣医師による「スワインテクト®PRRS-MEを用いたPRRS撲滅事例」の口頭発表、Mahidol大学(タイ)のKampon Kaeoket准教授による「日生研PED生ワクチンを用いた乳汁中のIgA量測定結果」の口頭発表、高井研究員による「同一クラスターのPRRS野外分離株の病原性比較について」のポスター発表の3つでした。Kampon先生の口頭発表はBest Oral presentationを受賞されました。日本と台湾以外のアジアではアフリカ豚熱(ASF)が発生し、甚大な被害を生じていることから本会ではASFに関するテーマが多く見受けられました。次回、2025年は日本・福岡で11月に開催されるということなので、アジアの豚病事情に興味のある方は参加してみたいはいかがでしょうか。

<http://apvs2025.org/>