

日本脳炎ウイルスの活動と患者発生

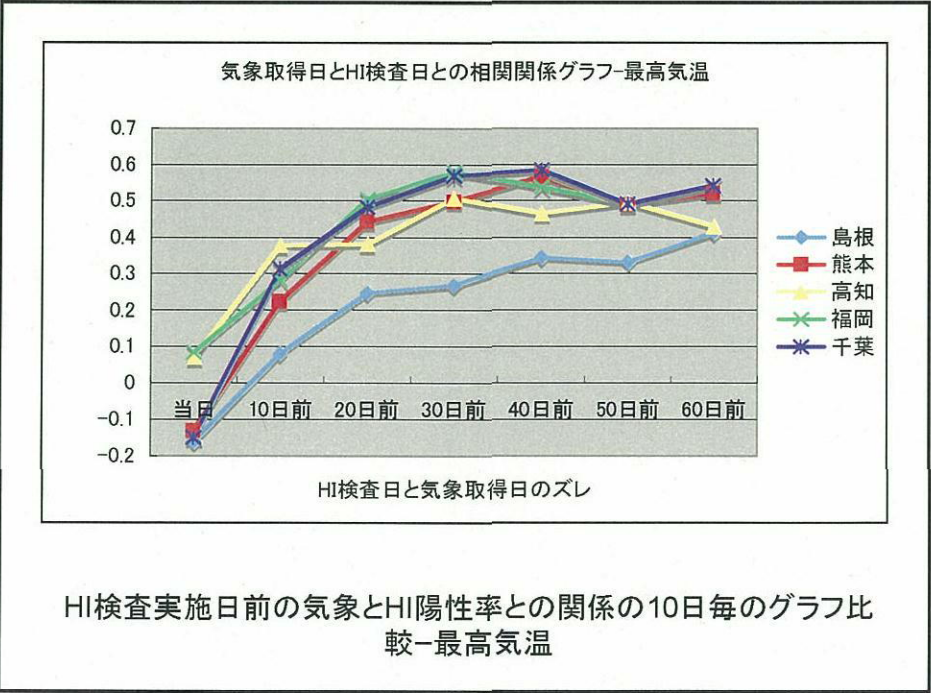
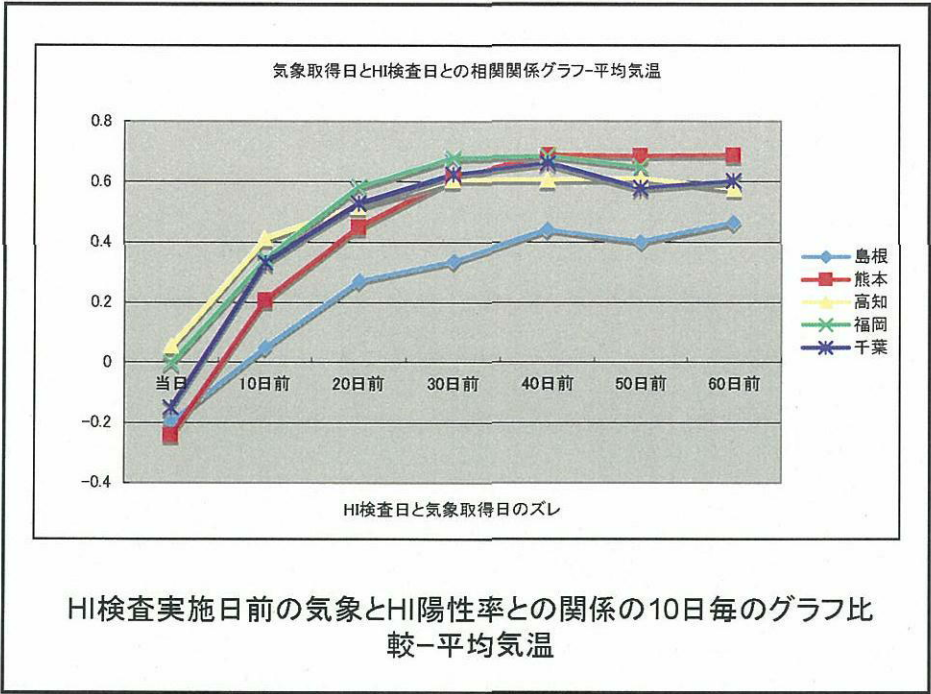
—過去3年間の患者発生状況、
夏季の気象との関連について—

H20/7/25
国立感染症研究所 ウイルス第一部
高崎智彦

日本脳炎感染ブタが確認された日と気温との相関 [相関グラフの数値(平均気温のみ抜粋)(熊本県)]

対象検査日	対象気象	ピアソンの 相関係数(r)	有意性検定(p)
採血日当日	平均気温	-0.240324232	0.000257618
10日前	平均気温	0.206302364	0.001820959
20日前	平均気温	0.448760493	1.19942E-12
30日前	平均気温	0.610213033	1.51066E-24
40日前	平均気温	0.689000398	2.68462E-33
50日前	平均気温	0.68605744	6.39246E-33
60日前	平均気温	0.688562301	3.05673E-33

日本脳炎感染ブタが確認された日(採血日)より30日以上前の気温との相関が強い。



平成20年の梅雨明け

地方	平成20年	平年差	昨年差	平年	昨年
沖縄	6月17日	6日早い	4日早い	6月23日ごろ	6月21日ごろ
奄美	7月2日	4日遅い	4日遅い	6月28日ごろ	6月28日ごろ
九州南部	7月6日	7日早い	12日早い	7月13日ごろ	7月18日ごろ
九州北部	7月6日	12日早い	17日早い	7月18日ごろ	7月23日ごろ
四国	7月4日	13日早い	19日早い	7月17日ごろ	7月23日ごろ
中国	7月16日	4日早い	7日早い	7月20日ごろ	7月23日ごろ
近畿	7月16日	3日早い	8日早い	7月19日ごろ	7月24日ごろ
東海	7月19日	1日早い	8日早い	7月20日ごろ	7月27日ごろ
関東甲信	7月19日	1日早い	13日早い	7月20日ごろ	8月1日ごろ
北陸	7月19日	3日早い	13日早い	7月22日ごろ	8月1日ごろ
東北南部	7月19日	4日早い	13日早い	7月23日ごろ	8月1日ごろ
東北北部	7月19日	8日早い	23日早い	7月27日ごろ	8月11日ごろ

注)

・梅雨は季節現象であり、その入り明けは、平均的に5日間程度の「移り変わり」の期間があります。ここに掲載した期日は移り変わりの期間の概ね中日を示しています。

・「平年」は、平成12年(2000年)までの過去30年の平均(入り・明けを特定しなかった年は除外)の日付です。

・このページの変更は平日に行います。情報発表日が休日の場合は休日明けの更新となります。

関東以西(本州)の過去7年間の梅雨明け時期

地域	北陸	関東甲信	東海	近畿	中国	四国	九州北部	九州南部
平年値	7月22日	7月20日	7月20日	7月19日	7月20日	7月17日	7月18日	7月13日
2008	7月19日	7月19日	7月19日	7月16日	7月16日	7月4日	7月6日	7月6日
2007	8月1日	8月1日	7月27日	7月24日	7月23日	7月23日	7月23日	7月18日
2006	7月30日	7月30日	7月26日	7月27日	7月26日	7月26日	7月26日	7月25日
2005	7月18日	7月18日	7月18日	7月18日	7月18日	7月16日	7月17日	7月15日
2004	7月22日	7月13日	7月13日	7月13日	7月13日	7月13日	7月11日	7月11日
2003	8月1日	8月2日	7月31日	8月1日	7月31日	7月31日	7月31日	7月22日
2002	7月23日	7月20日	7月20日	7月20日	7月21日	7月20日	7月21日	7月21日

日本脳炎ウイルスの活動と気象条件

- ・ コガタアカイエカの活動は、沖縄県を除く西日本では5月から11月頃までである。
- ・ ウイルスの活動は、夏の気候と関連する。正の相関を示すのは、最高気温、平均気温、真夏日の日数
- ・ 降水量は関連しない。

2006 & 2007年報告日脳患者情報

2007年日本脳炎患者情報			2006年日本脳炎患者情報		
発生地(県) (推定感染地)	発病日	年齢・性別	発生地 (推定感染地)	発病日	年齢・性別
熊本	8月30日	60歳代・女性	高知	8月14日	40歳代・男性
福岡	8月26日	40歳代・男性	熊本	9月2日	60歳代・女性
石川	9月16日	80歳代・女性 (転帰・死亡)	熊本	9月9日	40歳代・女性
石川	10月9日	60歳代・男性	熊本	9月10日	3歳・男児
山口	10月6日	60歳代・男性	福岡	9月13日	60歳代・男性
大分	9月10日	70歳代・女性	福岡	9月9日	50歳代・男性
島根	9月28日	70歳代・女性	島根	9月25日	50歳代・女性
愛知	9月22日	40歳代・女性 (転帰・死亡)	茨城	8月5日	19歳・男性
鳥取	10月18日	40歳代・男性	↑上記茨城県の症例の報告は2007年であった。		

2005年日本脳炎患者発生状況

発生地	発病日	年齢・性別
三重県	8月1日	60歳代・男性
佐賀県	8月18日	60歳代・女性
静岡県	9月15日	30歳代・男性
熊本県	9月19日	70歳代・男性
島根県	9月24日	70歳代・男性
岡山県	9月12日	50歳代・男性
岡山県	9月23日	70歳代・女性

症 例

患者 41歳 女性

主 訴：頭痛、嘔吐

既往歴と家族歴：特記すべきことなし

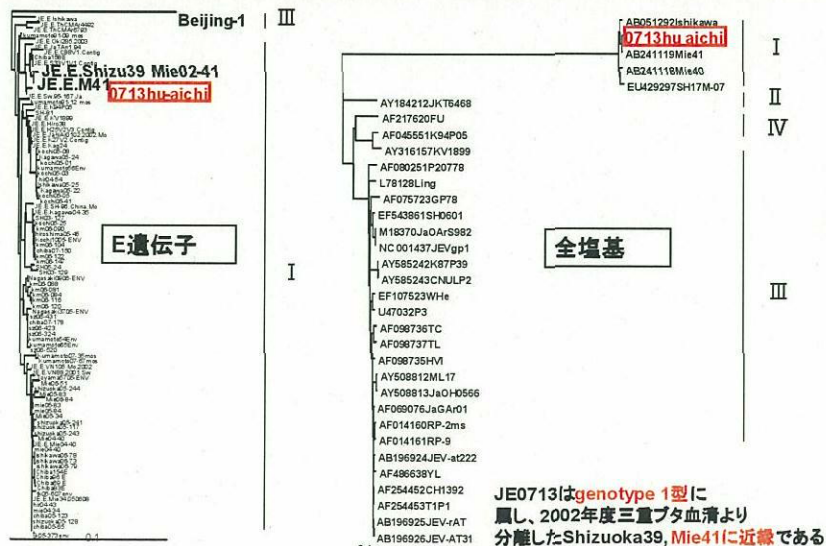
現病歴：郊外の住宅地に在住の農家の主婦で、田畑で農作業に従事していた。近くに養豚場はない。

9月下旬、夜中に吐気出現。翌日、頭痛とめまいも出現し、当院救急外来受診。体温38.9度で、項部硬直(+/-)、Kernig sign (+)、髄液検査で多核球優位の上昇がみられ、細菌性あるいはウイルス性の髄膜炎の疑いで入院。

入院後経過

- 抗生剤と抗ウイルス剤が投与されたが、病状は悪化。
- 第3病日 見当識障害出現、項部硬直(+)、Babinski(+)
髄液検査で単核球優位の細胞数増加。
- 第4病日 意識障害が高度となり、呼吸障害も出現
→人工呼吸管理。
- 第5病日 頭部MRI画像所見と髄液細菌培養陰性
→ウイルス性脳炎が疑われた。
- 第6病日 ステロイドパルス療法を開始。
その後、意識レベルは徐々に改善してきたが、
四肢は完全麻痺状態であった。
- 第13病日 突然除脈となり、心停止で死亡→剖検施行。

日本脳炎死亡例より分離したウイルスの系統樹解析



日本脳炎ウイルス遺伝子型

- 我が国の日本脳炎遺伝子1型ウイルスでも脳炎死亡例が確認された。中国、ベトナムでも日本脳炎遺伝子1型ウイルスによる脳炎重症例は報告されている。
- 日本脳炎ウイルスの遺伝子型で病原性の強弱を論じるべきではない。