

## 人獣共通感染症プロジェクト研究の開始と談話会の発足

動物衛生研究所は本年度から5年計画で「BES及び人獣共通感染症の制圧のための技術開発」と題する新規大型プロジェクト研究(農林水産省委託金予算)を開始した。これにともない、BESと人獣共通感染症を対象とする二つのプロジェクト研究グループが編成されたが、後者の研究プロジェクト(ZCP)グループは本年6月から動衛研・人獣共通感染症談話会を発足させた。本稿ではZCPの研究目標概要ならびに同談話会での既発表演題抄録を紹介する。ちなみにZCP開始後間もなく、わが国で高病原性トリインフルエンザウイルスが中国産アヒル肉から初めて分離された。ついで、シカ肉刺身やイノシシ生肝の喫食によるE型肝炎患者の集団発生が公表され、E型肝炎ウイルスの動物からヒトへの感染の危険性が提起された。両病原体を対象とする研究課題はZCPに含まれており、高病原性トリインフルエンザの課題担当者は今回のアヒル由来株の病原性の遺伝子同定に大いに貢献した。またE型肝炎ウイルスの課題担当者は、豚での疫学調査や感染試験をもとに医学部領域の研究者との連携研究を精力的に開始した。これまでに開催した2回の人獣共通感染症談話会では、以上の二つの病原体に関する講演を所内外の研究者にお願いした。

### ZCPの概要

#### -1 参画研究機関

主査担当の動物衛生研究所関係からは感染病研究部・病原ウイルス研究室・複合感染病研究室・病原細菌研究室・寄生虫病研究室、免疫研究部・免疫機構研究室・免疫制御研究室、疫学研究部・環境衛生研究室、安全性研究部・ズーノーシス研究室そして北海道支所・臨床微生物研究室等が参画している。また再委託先機関として鳥取大学、大阪大学微生物学研究所、千葉大学、帯広畜産大学、北里大学、弘前大学、大阪府立成人病センター、東京大学医科学研究所、大阪大学産業科学研究所、徳島文理大学等が参画している。

#### -2 研究目標

(1) トリインフルエンザウイルス、ニパウイルス、ウエストナイルウイルス、ボルナウイルス、サルモネラ、腸管出血性大腸菌、レンサ球菌、炭疽菌、パラ結核菌等の

ゲノムおよびタンパク質の総合的解析から、それらの病原体による家畜感染症の高精度診断技術ならびに流行予測技術を開発する。

(2) サルモネラ、リステリア、抗酸菌、マイコプラズマ等のゲノムおよびタンパク質の総合的解析から、それらの病原体による家畜感染症の防除を目的とする新しいワクチン、生理活性物質ならびに高精度診断技術を開発する。

(3) トリインフルエンザウイルス、E型肝炎ウイルス、腸管出血性大腸菌、抗酸菌、人獣共通寄生虫等のゲノムおよびタンパク質の総合的解析から、それらの病原体の家畜や野生動物体内での増殖および体外排泄を抑制する技術を開発する。

### 動衛研・人獣共通感染症談話会

談話会幹事はZCP推進にあたる横溝祐一、下地善弘、池田秀利、中澤宗生が担当し、ZCPの研究推進のための講演会を、ZCP予算のもとで開催する。

#### -1 第1回 人獣共通感染症談話会の開催案内

日 時：平成15年7月16日

#### 1) ニパウイルス感染症の防疫の現状

加来義浩(動物衛生研究所・海外病研究部)

ニパウイルス感染症は、マレーシア半島において、1998年10月より翌年5月まで105名の死者と90万頭以上のブタの殺処分をもたらした。わが国においては、新興パラミクソウイルス感染症研究において先駆的な役割を果たす豪州家畜衛生研究所(AAHL)と共同で、防疫体制の整備を図っている。本発表では、豪州、東南アジア諸国および日本におけるニパウイルス感染症の防疫体制の現状および今後の研究方向について紹介する。

#### 2) インフルエンザの謎

河岡善裕教授(東京大学医科学研究所 感染免疫部門 ウイルス感染研究分野)

前世紀、私達は3度のインフルエンザのパンデミック(世界的流行)-1918年のスペイン風邪、1957年のアジア風邪、1968年の香港風邪-を経験した。なかでも、スペイン風邪は最も多くの被害を及ぼし、世界中で二千万人以上が死亡した。これらのパンデミックに加えて、

毎年インフルエンザの流行がおり、高齢者などの感受性の高い集団における死亡率を増加させている。また、家禽、ブタにおけるインフルエンザの流行による経済的損失も無視できない。インフルエンザ研究における重要な課題のひとつは、インフルエンザウイルスの病原性を分子レベルで解明することである。私達はクローン化したcDNAからインフルエンザウイルスを人工合成する実験系を確立した。この方法を用いて得られたウイルス側の病原性を決定する要因について考察する。

## -2 第2回 人獣共通感染症談話会の開催案内

日 時：平成15年9月25日

### 1) Zoonotic Transmission of Hepatitis E Virus in Japan

三代俊治先生（東芝病院）

専ら輸入感染症として等閑視されて来た本邦のE型肝炎であるが、此の2～3年の調査によって、国内発症例も無視出来ぬ頻度で存在することが分かって来た。しかも、その感染経路に多少ともzoonosisが関与しているらしいことを示唆する知見が、今年になって續々と得られつつある。花札の『猪鹿蝶』をもじって『イノ・シカ・トン』と筆者が呼ぶところの、鳥取の『猪ナマガモ肝炎』、兵庫の『シカサシ肝炎』、北海道の『市販ブタレバー肝炎』、夫々のデータを御紹介する。



第2回動衛研人獣共通感染症談話会でE型肝炎について講演される東芝病院病理部長の三代俊治先生

### 2) E型肝炎ウイルス中空粒子の作製と応用

武田直和先生（国立感染症研究所）

E型肝炎ウイルスはいまだ培養細胞による増殖が確立されていないウイルスである。そこで組換えバキュロウイルス発現系を用いてウイルス用中空粒子(Virus-like particles: VLP)を作製し、抗体検出、および高価血清を用いた抗原検出を行っている。この系を用いて現在までに得られた結果、特にわが国における輸入感染症としてのE型肝炎について述べる。また、中空粒子はedible vaccine(食べるワクチン)としての機能のほか、遺伝子運搬体や組織特異的発現ベクターとしての機能も持つ多機能粒子であることが明らかになってきた。本中空粒子の応用面についてもふれてみたい。

### 3) ブタにおけるE型肝炎ウイルス排泄状況

池田秀利、恒光 裕（動物衛生研究所）

日本人の急性肝炎患者から分離されるE型肝炎ウイルスの中には、養豚、イノシシ、野生鹿から分離されるE型肝炎ウイルスと遺伝子配列上殆ど区別のつかないものがある。最近、さらにヒト急性E型肝炎の一部はズーノーシスであることを示す事例報告が増えている。日本の養豚がE型肝炎ウイルスに対する抗体を高頻度を持っていることは、自治医大の今年の報告で示され、当研究所の調査でも確認している。我々はブタでのE型肝炎ウイルス保有状況を把握するため、複数の養豚場でブタ糞便中のウイルス遺伝子の検出調査を行ったので結果を報告する。

後記：第1回、第2回ともに約80名の参加者で動衛研大会議室会場は満席となり、活発な意見交換がなされた。なお、第2回から本談話会開催案内が動衛研のホームページ([http://niah.naro.affrc.go.jp/event/kai/common\\_infection.html](http://niah.naro.affrc.go.jp/event/kai/common_infection.html))に掲載された。

(免疫研究部長 横溝祐一)