

# T O P I C S

## 第9回ヨーネ病国際学会の開催

第9回ヨーネ病国際学会が日本ヨーネ病学会(JSP)及び国際ヨーネ病学会(IAP)の主催で、平成19年10月29日～11月2日の5日間、つくば国際会議場(エポカルつくば)を会場として開催された。前回は2006年にコペンハーゲン市において開催され、今回が、アジア地域で初の開催となった。ヨーネ病は我が国でも最も重要な家畜伝染病の一つであるが、諸外国においても同様に重要性は高く、参加者は200人を越え、同伴者を含めて250人程であった。

本病は発展途上国においても大きな問題であることから、非OECD加盟国の研究者らに特別に安い参加費が設定された。また、学生の参加費も特別に設定された。参加国は以下のとおり(括弧内は人数)。バンラディッシュ、ベルギー、ブラジル、フィンランド、イラン、イスラエル、メキシコ、ポーランド、アラブ首長国連邦(各1)、ドイツ、アイルランド、韓国、ノルウエー、ポルトガル、スイス、タイ(各2)、チェコ、ルーマニア、スウェーデン(各3)、デンマーク(4)、カナダ(5)、インド(6)、フランス、イタリア、ニュージーランド(各7)、オランダ(8)、スペイン(10)、イギリス(13)、オーストラリア(30)、アメリカ(34)、日本(41)。

本会議ではすべての演題をポスター発表として、主催者側委員会で選考したものを口頭発表していただいた。プログラムの概要は、以下のとおりであった。

10月29日の昼からの開会式では、IAP会長のCollins教授(ウイスクンシン大)の開会の言葉と、本会議の後援を行った動衛研の谷口所長の歓迎の挨拶があった。学術セッションの皮切りはトールライクレセプターなど自然免疫の世界的な権威である大阪大学の竹田潔教授による「自然免疫応答の制御」と題して、最新の知見を抗酸菌感染防御や消化管感染との関連でお話があった。29日の午後には「病理発生と免疫セッション」で9題の発表があった。周産期における感染牛のリンパ球のサイトカイン産生の特徴、牛のNOD2の2つの遺伝子変異、TLR-2遺伝子の変異とヨーネ病の感受性、牛におけるヨーネ菌によるCD40介在性のIL-12, iNOSの障害機序、Map74F抗原のワクチン効果、反芻動物

の実験モデル、ストレス下でのヨーネ菌感染、ヨーネ菌のバイオフィーム形成と病原性、子羊のヨーネ菌のM細胞への取り込み侵入の差異、等の発表がなされた。

10月30日には尾崎博教授(東大農・薬理)による消化管の炎症における消化管運動に及ぼす起炎性サイトカインの役割、辻典子先生(産総研)によるT細胞免疫における環境サイトカインのパイエル板における抗原提示細胞についての招待講演があった。続いて、「診断法と評価の第1セッション」があり、プール糞便のリアルタイムPCR検査とハロルド培地による培養の比較、牛糞便からのヨーネ菌分離同定法の比較、糞便のサンプリング頻度とヨーネ菌検出率、血液からのヨーネ菌の培養、牛の尿膜腔液と胎児からのヨーネ菌分離、質量分析による羊血清中の生物マーカーのプロテオミクス解析が報告された。

10月31日には同第2セッションがあり、牛におけるELISAと糞便培養の診断的正確さの評価、ノルウエーの自然感染羊群における $\gamma$ IFNテスト、ELISA、菌分離、病理学的診断の結果、牛におけるツベルクリン検査のヨーネ病抗体検査に及ぼす影響、新たなヨーネ病ELISAの開発、電気伝導度測定によるヨーネ菌抗体の検出方法、結核の比較プロテオミクス解析と、診断価値のあるヨーネ菌抗原に関する発表があった。

続いて、「分子生物学のセッション」では、ヨーネ病ワクチン作製の分子生物学的アプローチ、ヨーネ菌の対立遺伝子交換の方法、マイクロアレイ法により明らかとなったヨーネ菌ワクチン株の遺伝的多様性、ヨーネ菌感染における牛のNRAMP1とCard15遺伝子の関連、山羊より分離されたヨーネ菌のドラフト遺伝子配列、ストレス応答と栄養欠乏状態におけるヨーネ菌の生残、休止とプロテオームの各演題が報告された。同日午後にはNADCのJohn Bannantine先生を座長に9ICPの特別シンポジウムが米国のThe Johne's Disease Integrated Program(JDIP)との共同で開催された。この組織は防疫体制が我が国のように整備されていない国におけるヨーネ病防疫の取り組みとして評価されて

おり、ニュージーランドなど米国以外でも取り組みがなされている。このシンポジウムでは、米国でのヨーネ病統合プログラム、JDIP 活動の成果、ヨーネ病診断ツール、ニュージーランドにおけるヨーネ病コンソーシアム（共同体）が十分な時間をかけて報告され論議された。同日夕方には本会議で特に重要な National control program のセッションが開かれた。ここでは、国内防疫プログラムにおける獣医師と生産者に対する教育、チェコにおける 92 - 06 年までの牛などにおける糞便培養によるヨーネ病防疫プログラム、オランダにおけるバルクミルク品質評価プログラムの結果、ヨーネ病国家防疫プログラムにおける産業界と政府の関係、そして動衛研の小林創太研究員による我が国のヨーネ病防疫の現状の報告があった。同日夕刻にはポスターセッションが開かれた。

11月1日は「疫学と防疫戦略のセッション1」が開かれた。バイソン分離株から作られたインドの国産ワクチンによるヨーネ病重度自然感染山羊の回復効果、ヨーロッパの家畜におけるヨーネ病の有病率の評価、メキシコと米国の境界地域バハカリフォルニアにおける乳牛のヨーネ病血清反応陽性率、ヨーロッパで分離されたヨーネ菌株の疫学調査、ヨーネ菌の子宮内感染などが報告された。

同セッション2ではベイズ解析による肉牛のヨーネ病の遺伝や家族性の評価、乳牛の繁殖におけるヨーネ菌感染の影響、カナダの乳牛におけるミルク ELISA テスト結果と牛乳産生と繁殖との関係、ヨーネ病汚染のある酪農農場におけるワクチンの野外試験、ヨーネ病を管理する有用なツールとしての

ワクチンなどの報告がなされた。午後の公衆衛生のセッションではヨーネ菌とクローン病の総括、IBD 患者で高率に検出されるヨーネ菌 DNA と長期抗ヨーネ菌抗生剤治療の効果、1 型糖尿病の引き金としてのヨーネ菌の関連性、ヨーネ菌は多くの自己免疫病や炎症性疾患の原因か？、メソトレキセート、6-MP、5-ASA の抗ヨーネ菌活性、ヨーネ菌の化学的物理学的ストレス因子の影響、そしてクローン病に著効があるチオプリン薬（アザチオプリン、6-メルカプトプリン）がヨーネ菌の増殖を抑える作用があることがコリンズ先生により報告された。

Future directions のセッションでは招待講演者の OIE の石橋知子氏によるヨーネ病の OIE 国際標準、IAP 事務局の Swenee 教授（ペンシルバニア大）によるヨーネ病研究の実験モデルについての国際標準の提案がなされた。最終日には IAP 総会が開かれ無事閉幕した。ヨーネ病は社会問題にもなっているが、本学会の抄録を読めば国際的な現状がつかめるであろう。すべての抄録は以下の URL で見ることができる。

<http://www.paratuberculosis.org/pubs/proc9/>

本国際学会の運営は、動衛研のヨーネ病研究者、ヨーネ病チーム研究員達が一丸となり行った。そしてヨーネ病防疫の新たな一步を踏み出せたのではないかと思う。本会議を後援して下さったつくば市、つくばコンベンションビューロー、つくば国際会議場、動衛研の関係者に深謝を申し上げる。

（ヨーネ病研究チーム・日本ヨーネ病学会代表理事・国際ヨーネ病学会理事 百溪英一）

