



日本学術会議公開シンポジウム 「口蹄疫発生の検証およびその行方と対策」

2010年8月25日 東京大学農学部1号館8番教室

日本学術会議 風送大気物質問題分科会 公開シンポジウム・日本沙漠学会 夏季シンポジウム

主催：日本学術会議 第二部 農学委員会 風送大気物質問題分科会・日本沙漠学会

1. 開催趣旨

2010年4月、宮崎県で家畜口蹄疫が発生した。これは2000年に宮崎県と北海道で92年振りに発生したことに引き続く、10年振りであった。今回の口蹄疫は、最初、水牛に発生したとされる。その後、一般の牛、豚に感染し、川南町を中心に爆発的に蔓延状況になり、約28万頭の家畜の殺処分となった。近年希なる大被害となり、先進清浄国としては嘆かわしい不覚の致すところである。この口蹄疫に関する発生原因、発生前からの予防対策、経過・事後処理、今後の対策、後世への遺産等々、反省を込めて追跡・究明するとともに、今後の科学的対応への参考・教訓としたい。

2. プログラム

開会挨拶：日本学術会議農学委員会委員長・風送大気物質分科会委員長 真木 太一

(筑波大学北アフリカ研究センター・九州大学名誉教授)

座長：大政 謙次(東京大学大学院農学生命科学研究科、連携会員)

(1)黄砂によって輸送される病原性物質—アレルゲンと口蹄疫ウイルス—

筑波大学北アフリカ研究センター 磯田 博子(連携会員)・山田パリーダ・森尾 貴広

(2)黄砂の長距離輸送と宮崎県内での口蹄疫発生の気象的特性

筑波大学北アフリカ研究センター 真木 太一(会員)・(独)国際農林水産業研究センター 八田 珠郎・(独)農業環境技術研究所 杜

明遠・九州大学大学院農学研究院 脇水 健次

座長：鈴木 義則(九州大学名誉教授、連携会員)

(3)2010年宮崎に発生した口蹄疫について

(独)農業・食品産業技術総合研究機構 動物衛生研究所企画管理部 津田 知幸

(4)口蹄疫ウイルスと口蹄疫の病性について

帝京科学大学生命環境学部 村上 洋介

座長：青木 正敏(東京農工大学大学院農学府、連携会員)

(5)近年、英国、韓国および我が国で発生した口蹄疫について—特に感染経路を中心に—

東京農工大学大学院農学府・農学部獣医学科 白井 淳資

閉会挨拶：日本学術会議風送大気物質分科会委員

宮崎 毅(東京大学大学院農学生命科学研究科、連携会員)

交流会

3. シンポジウム報告

日本学術会議第二部農学委員会風送大気物質問題分科会は、平成

20年10月23日に設立された。設立目的は、農業、環境等に及ぼす黄砂や越境大気汚染物質(風送大気物質)の影響程度を解明し、その影響を評価して早期対策を検討することで、問題解決の提言を行うことであった。

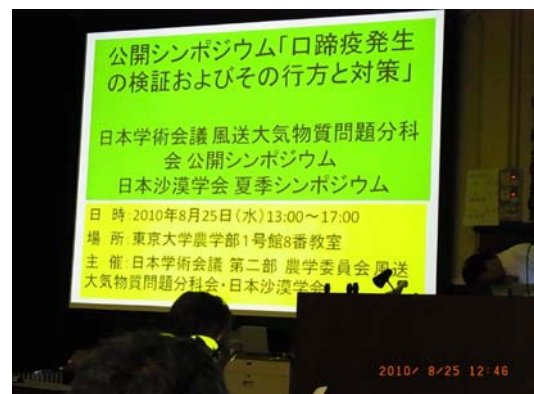
平成22年2月25日に報告「黄砂・越境大気汚染物質の地球規模循環の解明とその影響対策」を発出するとともに、公開シンポジウムを2年間で4回開催したことで十分成果があったとして、平成22年9月30日に解散することとしている。

なお、公開シンポジウムは、①黄砂および大気汚染物質の越境輸送問題、②黄砂・ダスト輸送と越境大気汚染、③黄砂・沙漠緑化・草地保全・人工降雨研究の最前線であり、今回は第4回目として、④「口蹄疫発生の検証およびその行方と対策」であった。

その開催趣旨は上述のとおりであり、口蹄疫の発生原因を追跡・究明するとともに、今後の科学的対応への参考・教訓としたいと考え、シンポジウムを開催した。

シンポジウムは大きく2部に分かれ、第1部では黄砂による家畜口蹄疫の輸送と宮崎県での発生以降の伝播・蔓延、特に黄砂・風による原因とした講演2題があった。一方、第2部では口蹄疫発生経過と伝播・蔓延への問題、口蹄疫ウイルスの発生と病状による疫学的検討、2001、2007年の英国での蔓延や韓国・日本での発生についての講演3題であった。従って、社会的に大きい直近の問題であったので、非常に活発な論議が交わされた。

なお、出席者は約130名であり、盛会であった。



開催プログラム(鈴木義則連携会員提供)

4. 要約

(1)開会挨拶：真木太一(日本沙漠学会会長・日本学術会議会員)

上記の開催趣旨について説明された。また、日本沙漠学会会長の挨拶として、本年5月の20周年記念式典、四季シンポジウムの随時開催、および日本学術会議・日本沙漠学会主催の共同開催である。今回

NEWSLETTER

The Japanese Association for Arid Land Studies

は4回目であることが説明された。さらには、口蹄疫研究の新たな予算立てが農水省・環境省・文科省の3省で計画されているが、非常に少額である。せめて被害額の0.1%は欲しい旨の希望が述べられた。

(2) 黄砂によって輸送される病原性物質—アレルゲンと口蹄疫ウイルス—

筑波大学北アフリカ研究センター 磯田博子・山田パリーダ・森尾貴広

近年の黄砂の多発生は環境・経済・健康への影響が懸念される。そこで、黄砂によって輸送されるであろう病原性物質との関わりを解明する目的で黄砂サンプルを採集して解析を行った。①黄砂付着アレルゲン物質の検出とその影響として、日本上空での黄砂サンプリングと定量化や黄砂抽出液の細胞生存率への影響を調べた結果、黄砂抽出液からアレルゲン反応物質が確認され、それらアレルギー反応を起こすことが確認された。②黄砂付着の口蹄疫ウイルスの検出法確立の試みについては、DNA鑑定によって口蹄疫ウイルス(生死は未確定)が黄砂に付着して輸送されることが確認され、日本に飛来している可能性が大きいことが報告された。



開会挨拶 (鈴木義則連携会員提供)

(3) 黄砂の長距離輸送と宮崎県内での口蹄疫発生の気象的特性

筑波大学北アフリカ研究センター 真木太一・(独)国際農林水産業研究センター 八田珠郎・(独)農業環境技術研究所 杜明遠・九州大学大学院農学研究院 脇水健次

2010年3~6月の宮崎県での口蹄疫の発生・拡大・蔓延について、3月の口蹄疫発生の経過と原因などを解説し、3月16日と21日の飛来黄砂が原因とされた。①宮崎県での黄砂の発生理由として地形的・気象的理由および②黄砂付着病原菌の生存したままでの輸送の可能性を黄砂最表面での化学反応特性から経路中の気象的な可能性と発生可能性を説明している。宮崎県で発生して以降の輸送・伝染に土埃、微小粒子(SPM)、体毛などに付着しての風による拡散が大きく影響している。初動体制・薬剤散布の悪さおよび地表付近の風向を考慮した風による伝染情報の無関心と無視に起因する蔓延の原因などについて、詳しく解説している。

(4) 2010年宮崎に発生した口蹄疫について

(独)農業・食品産業技術総合研究機構・動物衛生研究所 津田知幸

口蹄疫は偶蹄類動物の急性感染症で、世界で最も恐れられている家畜伝染病である。宮崎県での発生について、①口蹄疫の特性として、ウイルス・病性について、②今回の口蹄疫ウイルスの伝播と蔓延の経過・理由について、③口蹄疫の防疫原則について、④日本の口蹄疫の概要として2000年の宮崎・北海道での事例について、解説している。さらには、2010年の口蹄疫発生・蔓延について、発生状況と防疫として発生初期の状況、えびの市での発生、種雄牛の移動、ワクチン接種、特別措置法、終息に向けて、都城市での発生、制限区域外あるいは周辺での発生、発生規模、今後の対応などについて、具体的データを示しながら詳しく解説している。

(5) 口蹄疫ウイルスと口蹄疫の病性について

帝京科学大学生命環境学部 村上洋介

口蹄疫はFAOと国際獣疫事務局(OIE)が定義する越境性動物疾病の代表例である。口蹄疫ウイルスの性状とその病性、特に感染と伝染に関わる疫学的性状を概説している。①口蹄疫ウイルスの性状として、分類と形態、遺伝子とタンパク質、ウイルスのタイプとワクチン、温度・湿度・pHの感受性、②症状として、牛の症状、豚の症状、類症鑑別、③感染と伝染として、宿主域、潜伏期のウイルス排出、排出ウイルス量、風により伝播、汚染農畜産物による伝播、持続感染について、詳しく解説している。口蹄疫ウイルスは感染動物由来の汚染畜産物、分泌液・排泄物などの生体成分に含まれる限り長期間感染性を維持するが、ウイルス自体は乾燥・pHなどの環境急変下では感染性維持の構造保持が難しく破壊されやすいウイルスと解説された。



講演風景 (鈴木義則連携会員提供)

(6) 近年、英国、韓国および我が国で発生した口蹄疫について一特に感染経路を中心に—

東京農工大学大学院農学府・農学部獣医学科 白井淳資

2010年4月の宮崎県での口蹄疫は発生後、あっという間に近隣地域に広がり、5月の連休中に豚に感染して以降、すさまじい家畜の殺処分となった。牛は豚より10倍以上感染しやすいが、豚は発病すると牛よりも1000倍以上のウイルスを放出する。2001年英国で発生した口蹄疫、2007年英国で発生した口蹄疫、2002年韓国で発生した口蹄疫、2000年日本で発生した口蹄疫について解説を行っている。なお、2010年の日本での口蹄疫については他の講演者との重複を避けて少ないが、要点を得た説明があり、2000年の被害の小ささとすぐ撲

NEWSLETTER

The Japanese Association for Arid Land Studies

減したこと、最近の近隣諸国での発生に関心を払わなかったこと、政権の交代で感染症の恐ろしさの認識不足と官僚主導を排除したため経験が活かされず手遅れになったことなどを解説している。

(7) 閉会挨拶: 宮崎 毅 (日本学会会議連携会員)

環境地水学の立場から土壌中の微生物に関心がある。世界人口は68億人であるが、土壌中の微生物68億個は100g中に存在する。微生物が付着する土壌粒子が舞い上がり、黄砂となって風で運ばれてくる。そのことが知りたくて分科会に入った。
本日の活発な論議に感謝する。



主催: 日本学会会議・日本沙漠学会 (鈴木義則連携会員提供)

講演要旨のご入り用の方は下記までお申し込みください。送料込みで1,000円/冊です。

申込先: 〒305-8572茨城県つくば市天王台1-1-1筑波大学北アフリカ研究センター 真木太一

Tel・Fax: 029-853-6442 E-mail: maki.taichi.fe@u.tsukuba.ac.jp

(文責: 日本沙漠学会会長 真木太一)