

第30回 インフルエンザ研究者交流の会シンポジウム

プログラム



会期：2016年6月23日（木）～ 25日（土）

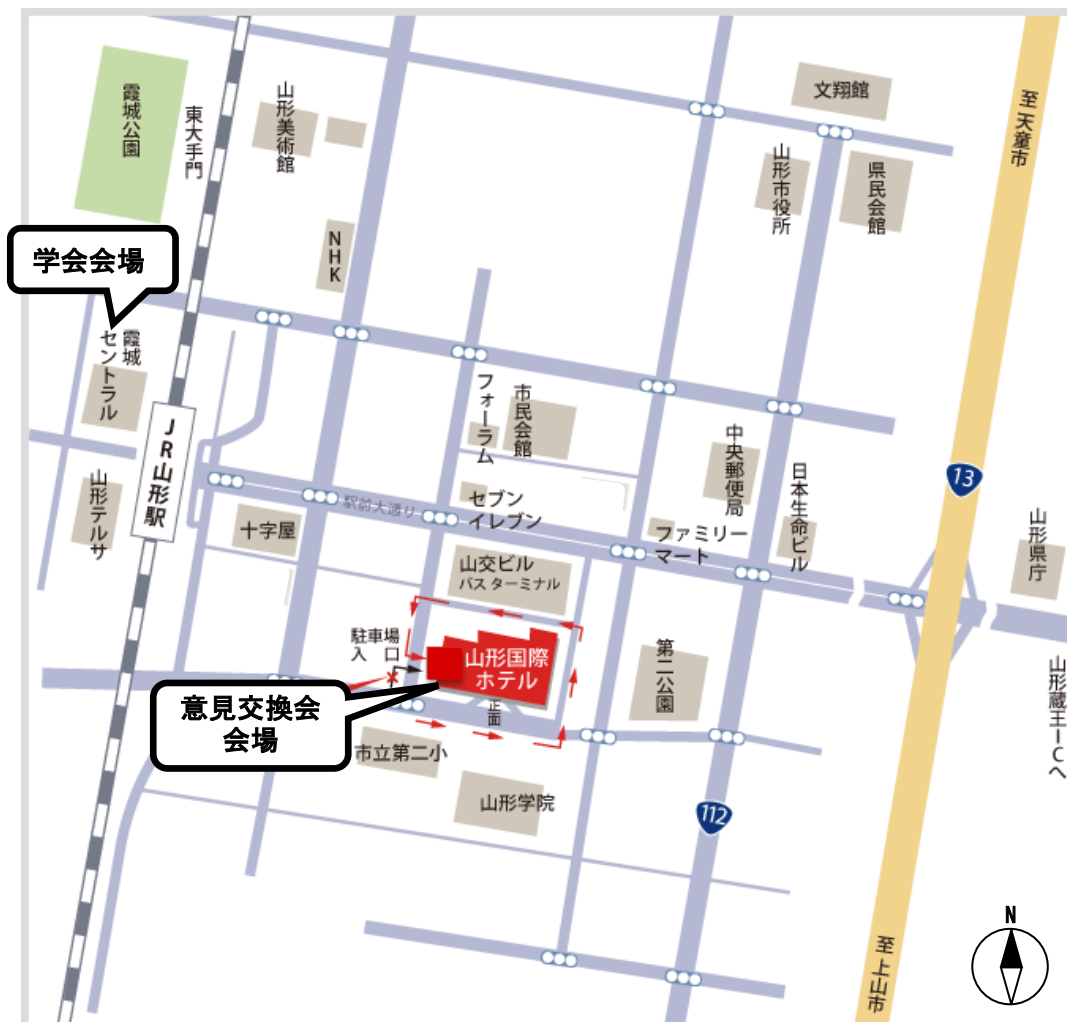
会場：山形市保健センター・視聴覚室（霞城セントラル3階）
（〒990-0827 山形市城南町1-1-1）

会長：本郷 誠治（山形大学医学部感染症学講座）



佐藤錦の開花（一木森ファーム 2016年4月26日撮影）

学会会場・意見交換会会場のご案内



■ 学会会場

霞城セントラル 3 階（視聴覚室・大会議室）

JR 山形駅西口にある山形市一の高層ビル（24 階）です。

- ・ 山形空港からシャトルバスでお越しの方
- ・ 仙台・新潟から高速バスでお越しの方
山形駅前の降車場所は東口になります。東口からは JR 山形駅 2 階に

上がり、東西自由通路を通過して西口に向かうと霞城セントラル2階に通じています。

- ・新幹線または在来線でお越しの方
改札口（2階）を出たところが東西自由通路ですので、左に曲がって西口方向に進んでください。霞城セントラル2階に通じています。
- ・霞城セントラル2階から3階へはエスカレーターをご利用ください。

■意見交換会会場

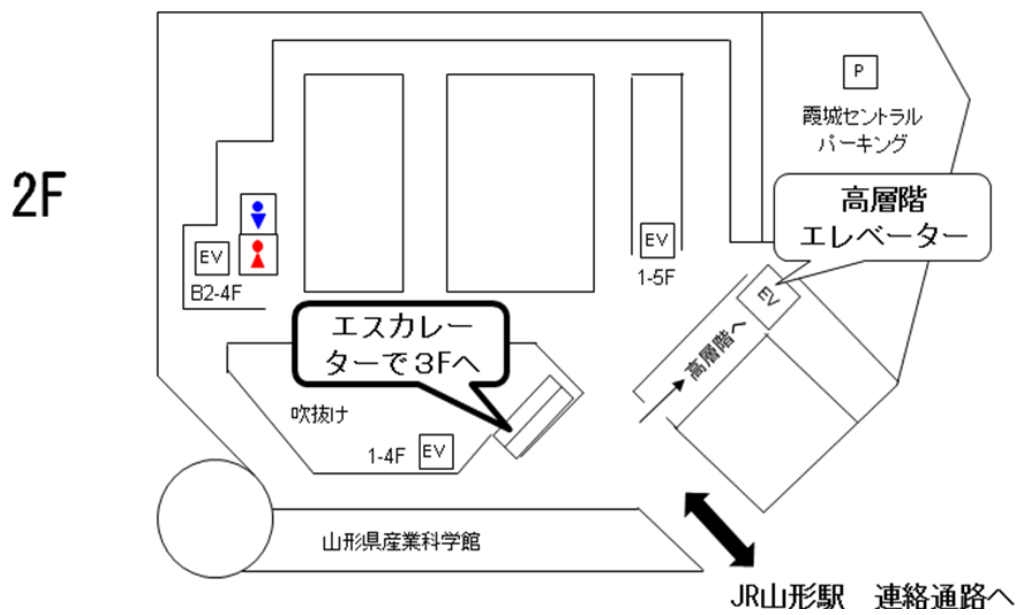
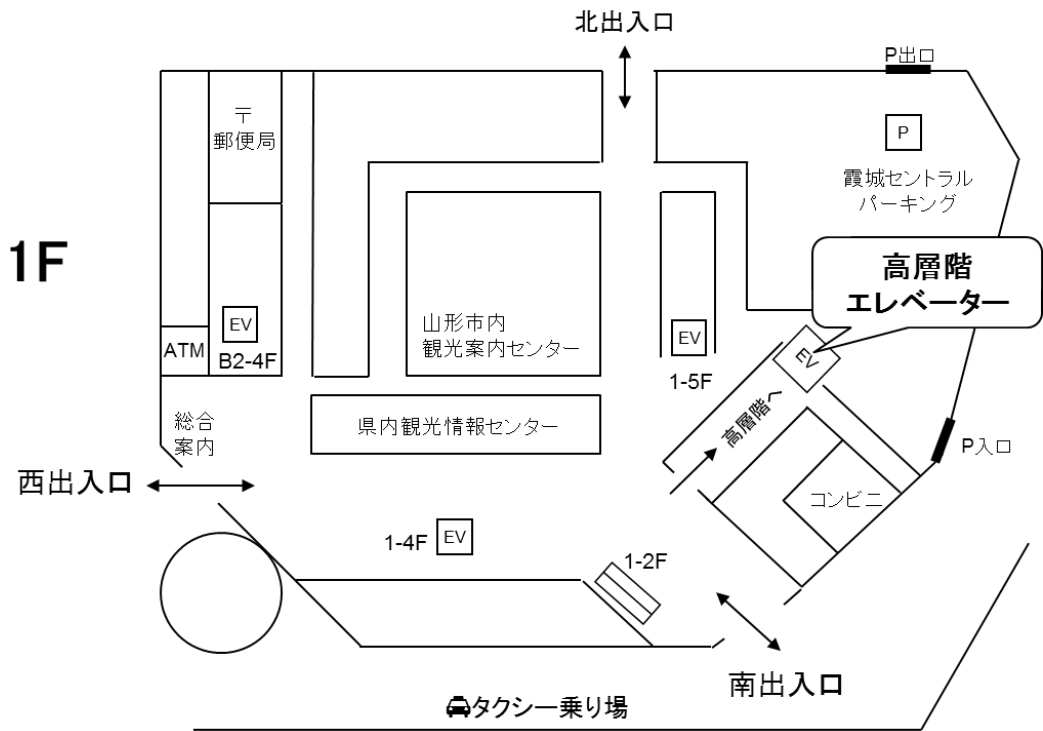
山形国際ホテル

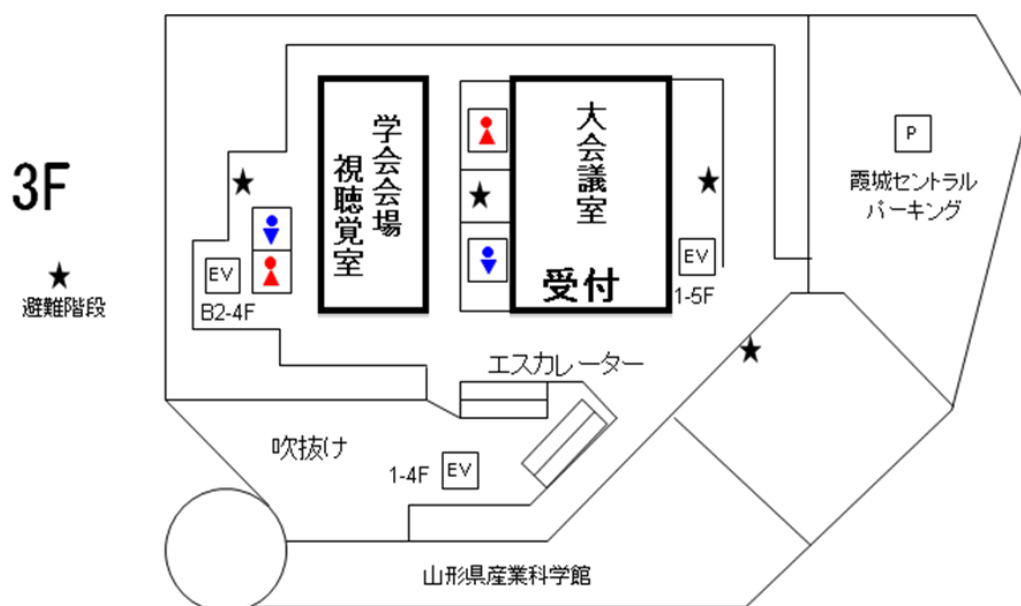
霞城セントラルから山形国際ホテルまでバスが出ます。詳しくは当日ご案内します。



会場（霞城セントラル）最上階からみた山形市街と蔵王連峰

会場案内図





飲食・休憩には大会議室をご利用ください。
 クロークはありません。大きな荷物をお持ちの方は、視聴覚室座席後方の
 映写室を開放しますので、各自の責任でご利用ください。
 3F ロビーは一般の方の出入りがあります。ネームカードの着用をお願いします。

3階会場から24階展望ロビーへお越しの際は、1階または2階に下りて高層階エレベーターを利用してください（7:00～23:00、無料）。
 4階には屋上テラスの庭園広場があります（11:00～14:00、無料）。

参加者・発表者の皆様へのご案内

参加者の皆様へ

1. 受付

学会場（視聴覚室）となりの大会議室内で受付をお願いします。

受付時間は下記の通りです。

6月23日（木）11:30～18:30

6月24日（金）9:35～19:30

6月25日（土）9:35～11:30

参加費の領収書を受付でお渡しします。

ネームカードの会場内・意見交換会会場での着用をお願いします。

2. 学会場での注意事項

視聴覚室内での食事はご遠慮ください。会場内は禁酒・禁煙です。

会場内での写真・ビデオ撮影および録音は禁止します。

会期中の取材は禁止します。

発表内容の外部への無断引用は禁止します。

座長の皆様へ

時間内での進行にご協力ください。

発表者の皆様へ

1. 発表時間の厳守をお願いします。

一般口演：発表10分、質疑応答5分

2. 発表要項

- 本シンポジウムで準備するPCのOSはWindows7、PowerPointのバージョンは2013で用意いたします。
- スライドサイズは「標準（4:3）」で作成してください。PowerPoint 2013と2016の既定サイズは「ワイド画面（16:9）」ですので、特にご注意ください。
- 動画や専用アプリケーションの使用、またはMacintoshをご使用される場合は、PC本体をご持参ください。また、発表前に担当者にお知らせください。

してください。

- 本シンポジウムでは、ミニ D-Sub15 ピン（オス）のケーブルをご用意いたします。PC によっては本体付属のコネクタが必要な場合がありますので、その場合には必ずご持参下さい。

3. データの受付

- 発表用データは休憩時間などに演者席 PC までお持ちください。
- 使用可能なメディアは USB フラッシュメモリか CD-R のみです。各メディアは、事前にウイルスチェック駆除ソフトでチェックを行ってください。
- PC をお持ち込みの場合は、バックアップ用として USB フラッシュメモリか CD-R にデータを保存してご持参ください。
- コピーした発表用データは、シンポジウム終了後に完全消去いたします。

日程表

6月23日（木）第1日

	視聴覚室	大会議室
		受付 (11:30~18:30)
12:55~13:00	開会式	
13:00~14:30	一般口演 A：基礎研究 1 一般口演 B：基礎研究 2	
14:30~14:40		休憩
14:40~15:40	一般口演 C：疫学	
15:40~15:50		休憩
15:50~17:20	シンポジウム 1 「ワクチン開発」 信澤枝里（感染研）、長谷川秀樹（感染研）	
17:20~17:30		休憩
17:30~18:30	一般口演 D：ワクチン製剤	
18:30~	意見交換会会場（山形国際ホテル）へ移動	
19:15~21:00	意見交換会（山形国際ホテル）	

6月24日（金）第2日

	視聴覚室	大会議室
		受付 (9:35~19:30)
9:45~12:15	シンポジウム2 「4価ワクチンが導入された最初のシーズンを振り返って」 小田切孝人（感染研）、板村繁之（感染研）、川上千春（横浜市衛研）、菅谷憲夫（けいゆう病院）	
12:15~13:15		昼食（弁当配布）
13:15~14:00	特別講演1 「インフルエンザウイルスのゲノム転写機構」 野田岳志（京都大）	
14:00~18:30		自由討論
18:30~19:15		夕食（18:15から 弁当配布）
19:15~21:00	一般口演E：C型インフルエンザウイルス 一般口演F：ワクチン	

6月25日（土）第3日

	視聴覚室	大会議室
		受付 (9:35~11:30)
9:45~11:30	一般口演 G：抗インフルエンザ薬 一般口演 H：新規の検査、ワクチン、薬剤	
11:30~11:40		休憩
11:40~12:35	特別講演 2「インフルエンザ克服戦略の要 —One Healthの視点から—」 喜田 宏（北海道大）	
12:35~13:00	総会・閉会式	

特別講演

特別講演 1

第 2 日 6 月 24 日 (金) 13:15~14:00

座長：高田礼人（北海道大学人獣共通感染症リサーチセンター）

「インフルエンザウイルスのゲノム転写機構」

野田岳志（京都大学ウイルス研究所）

特別講演 2

第 3 日 6 月 25 日 (土) 11:40~12:35

座長：本郷誠治 (山形大学医学部感染症学講座)

「インフルエンザ克服戦略の要—One Health の視点から—」

喜田 宏 (北海道大学人獣共通感染症リサーチセンター)

シンポジウム

シンポジウム1 ワクチン開発

第1日 6月23日(木) 15:50~17:20

座長：板村繁之（国立感染症研究所インフルエンザウイルス研究センター）

「日本における細胞培養季節性インフルエンザワクチン実用化 に向けての取り組み」

信澤枝里（国立感染症研究所インフルエンザウイルス研究センター）

現在、日本では現行の鶏卵培養インフルエンザワクチンの代わりに、細胞培養ワクチンの導入が検討されています。細胞培養ワクチンは各ワクチン製造所所有の異なる細胞で製造されるため、ワクチン株の増殖性や抗原性も必ずしも一致するとは限りません。現在、細胞培養ワクチン実用化のために、解決すべき課題にワクチン製造所とともに取り組んでいます。シンポジウムでは、細胞培養ワクチンを導入するための仕組み作りや克服すべき課題について概説します。

「経鼻インフルエンザワクチンと分泌型 IgA 抗体」

長谷川秀樹（国立感染症研究所感染病理部）

感染防御に効くワクチンを目指して感染の場で働く分泌型 IgA 抗体を誘導できる経鼻インフルエンザワクチンと接種後誘導される粘膜上で中和を担う分泌型 IgA 抗体について最近の研究成果を紹介いたします。

シンポジウム2 4価ワクチンが導入された最初のシーズンを振り返って
第2日 6月24日(金) 9:45~12:15

座長：三田村敬子（永寿総合病院）

信澤枝里（国立感染症研究所インフルエンザウイルス研究センター）

「インフルエンザ不活化4価ワクチンの導入の経緯と今シーズンの流行状況について」

小田切孝人（国立感染症研究所インフルエンザウイルス研究センター）

米国からは1シーズン遅れたが、わが国でも2015/16シーズンからインフルエンザA型2株、B型2株からなる4価不活化ワクチンが導入された。これで、ヒト社会で流行する季節性インフルエンザをすべてカバーできるようになった。一方、ワクチンウイルス株の卵継代による馴化変異の問題はA(H3N2)亜型ウイルスでは甚だしく、ワクチンの有効性に深刻な影響を与えている。これを回避、軽減するために細胞培養ワクチンの研究開発が感染研、ワクチンメーカーの連携で数年後の承認を目指して進められている。

本発表では、4価不活化ワクチンの導入に至った経緯、今シーズンの国内外の流行状況の総括および次シーズン向けに選定されたワクチン株とその性状について解説したい。

「インフルエンザワクチンの3価から4価への移行に伴う製剤としての課題」

板村繁之（国立感染症研究所インフルエンザウイルス研究センター）

近年のB型ウイルスの流行様式に対応するために、2015-16年シーズンから2系統のB型ウイルス株をワクチンに加えて従来の3価ワクチンから4価ワクチンへと移行が行われました。本シンポジウムでは、ワクチンの製剤としての観点から、4価化に伴う製剤の規格変更、規格試験の実施方法、生物学的製剤基準の改訂手順などの課題について概説します。また、パンデミックへの迅速な対応のために世界規模で検討が進められているインフルエンザワクチンの代替力価試験法開発の動向についても紹介したいと思います。

「過去 6 シーズンに横浜市で分離された B 型インフルエンザウイルスの流行状況と遺伝子解析」

川上千春（横浜市衛生研究所微生物検査研究課）

B 型インフルエンザウイルスには抗原的および遺伝学的に異なる山形系統と Victoria 系統のウイルスがあり、数年置きに交互に流行を繰り返していたが、2010/11 シーズン以降流行パターンに変化が見られ、毎シーズン分離・検出されるようになった。

そこで、過去 6 シーズンにわたって分離した B 型インフルエンザウイルスについて遺伝子解析を行い、その性状や流行像を考察した。2013/14 シーズンは B 型インフルエンザの流行が長期間続き、両系統のウイルスが混在していたことから、山形系統と Victoria 系統の Inter-lineage reassortant 株や 1 アミノ酸挿入した株が検出された。また、これまで B 型インフルエンザウイルスの薬剤耐性株は検出されていなかったが、薬剤感受性低下株の流行が確認されており、継続的な監視が必要である。

「インフルエンザワクチンの効果」

菅谷憲夫（神奈川県警友会けいゆう病院小児科・感染制御）

世界各国は、高齢者と基礎疾患を持つハイリスク患者を対象にインフルエンザワクチン接種を進めてきたが、超過死亡が低下しないことが問題となった。一方、日本では、1960 年代から学童集団接種を実施したが、有効性に疑問が強まり、1994 年に中止となった。ところが、2001 年に、学童集団接種は高齢者の超過死亡を低下させる効果があったことが明らかにされた。最近、A 香港型インフルエンザに対してワクチン効果が低いことが報告され、特に高齢者にはほとんど効果がないと考えられる。一方、小児では、発病防止効果は 40-50% あり、入院防止効果も認める。これからは、ワクチン効果を毎年評価して、科学的なデータに基づいて、ワクチン接種を進める必要がある。

一般口演

第1日 6月23日(木)

13:00 – 13:45 一般口演 A：基礎研究 1

座長：村木 靖（岩手医科大学微生物学講座感染症学・免疫学分野）

1. トリインフルエンザウイルス由来 N9 型ノイラミニダーゼの性状解析

田中大夢 1、高橋忠伸 1、紅林佑希 1、河岡義裕 2、○鈴木 隆 1（1 静岡県大薬、2 東大医科研）

N9 型ノイラミニダーゼの酸性安定性を比較解析した。

2. インフルエンザウイルスのヌクレオプロテインにおけるアセチル化修飾のウイルス増殖への関与

○畠山 大 1、庄司正樹 1、山吉誠也 2、楊 理奈 1、大海菜穂 1、竹中志織 1、新垣優美絵 1、増田麻来 1、小松嗣典 1、中野雅博 3、野田岳志 3、河岡義裕 2、葛原 隆 1（1 徳島文理大・薬、2 東大・医科研、3 京大・ウイルス研）

昨年は、インフルエンザウイルスの NP が宿主細胞のアセチル化酵素 pCAF と GCN5 によってアセチル化される旨を報告した。本研究会では、これらの発現の抑制により、ウイルスの転写活性が変化したことを見出したので報告する。

3. 6-硫酸化糖鎖はヒト H1 インフルエンザウイルスのレセプターとなるか？

○高瀬 明 1、一宮智美 1、岡松正敏 2、迫田義博 2、長谷川秀樹 3、西原祥子 1、喜田 宏 4（1 創価大、2 北大・獣医、3 感染研、4 北大・人獣共通感染症リサーチセンター）

ヒト H1 ウイルスは 6-硫酸化糖鎖に結合し、この糖鎖構造を過剰発現させた細胞では、ウイルス産生量が対照細胞に比べて増加した。また、ヒトの気管およびサルの鼻甲介の細胞に、6-硫酸化糖鎖の発現が見られた。

13:45 -14:30 一般口演 B : 基礎研究 2

座長 : 鈴木 隆 (静岡県立大学薬学部生化学分野)

4. インフルエンザウイルスヘマグルチニン開裂部位への塩基性アミノ酸挿入のメカニズム解析

○直 亨則 1、山岸潤也 1、宮本洋子 1、五十嵐 学 1、Manzoor Rashid 1、大沼愛子 1、津田祥美 2、古山若呼 1、梶原大将 1、吉田玲子 1、高田礼人 1 (1 北大・人獣センター、2 北大医学部)

高病原性鳥インフルエンザウイルスがヘマグルチニン (HA) の開裂部位に連続する塩基性アミノ酸を獲得する遺伝子基盤を解明し、塩基性アミノ酸の挿入が特定の HA 亜型にのみ見られる理由について考察した。

5. 野生水禽由来 H7N1 のマウスでの病原性

○酒井宏治、竹田 誠 (感染研ウイルス第三部)

季節性 IAV の病原性発現には宿主プロテアーゼ TMPRSS2 による HA 開裂が必須なことを証明した。今回は、野生水禽由来 H7N1 でのマウスでの病原性について報告する。

6. センダイウイルス C 蛋白質のウイルス出芽促進作用

○坂口剛正、小田康祐、入江 崇、福士雅也 (広島大)

パラミクソウイルスの話題です。センダイウイルス C 蛋白質に出芽促進作用があることを示してきましたが、一方でこれを否定する報告もあります。最新の技術を用いて、この問題に決着を付けるべく実験を行いました。

14:40 – 15:40 一般口演 C : 疫学

座長：鈴木善幸（名古屋市立大学大学院システム自然科学研究科）

7. ウシのD型インフルエンザ

○村上 晋 1、小田切友葉 1、雷 志皓 1、小林知也 1、佐藤 翼 2、目堅博久 3、乗峰潤三 3、村上賢二 4、村上裕信 5、阪口雅弘 5、猪島康雄 6、小澤 真 7、日尾野隆大 8、迫田義博 8、堀本泰介 1（1 東大、2 NOSAI 山形、3 宮大、4 岩大、5 麻布大、6 岐大、7 鹿大、8 北大）

血清調査によりわが国のウシに D 型インフルエンザウイルスが広く侵淫していることがわかった。また、呼吸器症状のウシからウイルスを分離した。

8. タイの大規模養豚場における豚インフルエンザウイルスの変遷

○峯 淳貴、竹前喜洋、内田裕子、谷川 太一郎、常國良太、西藤岳彦（動衛研）

2011 年以降、我々はタイの大規模養豚場において継続的に豚インフルエンザサーベイランスを実施している。本発表ではその結果を示し、養豚場における豚インフルエンザウイルスの維持機序を考察する。

9. 抗原変異株が旧型の株を置換するようにして流行するメカニズム

○古瀬祐気（東北大）

抗原変異を起こした新型インフルエンザや季節性インフルエンザは、それまでに流行していた旧型の株と置き換わるようにして流行する。今回、このメカニズムを明らかにするために数理モデルによる検討を行った。

10. シミュレーションによるコミュニティ内のインフルエンザ拡大リスクの検討

○齋藤智也 1,2、出口 弘 2、市川 学 1,2、藤本修平 3（1 科学院 2 東工大 3 東海大）

シミュレーションの技法を利用した「シミュレーション疫学」のアプローチにより、伊豆大島の学校・保育園等施設でインフルエンザ患者が発生した場合のその後の島内感染拡大リスクを検討した。

17:30 – 18:30 一般口演 D : ワクチン製剤

座長 : 水田克巳 (山形県衛生研究所)

11. 並行輸入された経鼻インフルエンザ生ワクチン「フルミスト」に含まれるウイルスの感染価の解析

○佐藤 光 1,2、菊地佑樹 1、真砂佳史 3、大宮 卓 1、伊藤洋子 1、大村達夫 3、西村秀一 1 (1 仙医セ、ウイルスセンター、2 東北大、院医、感染分子病態解析学、3 NICHe)

欧米で使用されている経鼻インフルエンザ生ワクチンの本邦への正式な導入の前に、現在並行輸入品が一部の医療機関で医師の裁量の名のもと、詳細な検討なしに使用されている。同ワクチン採用上の問題点を指摘する。

12. 4 価インフルエンザ HA ワクチン B 型 2 系統株 HA 抗原量の新規測定法の開発検討

○嶋崎典子、板村繁之、小田切孝人 (感染研)

4 価ワクチンは、現行の一元放射免疫拡散試験法で B 型ウイルス 2 株間に交差反応が起こり、正確な HA 抗原量測定が困難となった。そこで交差反応がないモノクローナル抗体による ELISA 等新規法の開発を検討した。

13. 細胞培養インフルエンザワクチンの HA 抗原量測定法の確立

○高橋 仁 1、藤本貴男 2、堀越史朗 2、落合 晋 2、五味康行 2、浜本いつき 1、小田切孝人 1、信澤枝里 1 (1 感染研、2 阪大微研)

細胞培養ワクチンの HA 抗原量測定法を検討した。A/H1N1pdm ウイルスに対する一元放射免疫拡散 (SRD) 試験用試薬を作製し、SRD 試験により A/H1N1pdm ワクチン中の HA 抗原量の測定を行った。

14. 細胞培養インフルエンザワクチン製造用ウイルスの分離に用いる「NIID-MDCK 細胞」の迷入ウイルス排除能の検討

○浜本いつき、高橋 仁、小田切孝人、信澤枝里 (感染研)

細胞培養ワクチン製造用元ウイルスは、品質試験済み NIID-MDCK 細胞を用いて臨床検体から分離される。この NIID-MDCK 細胞の「インフルエンザウイルス以外の迷入ウイルス」排除能を検討した。

第2日 6月24日(金)

19:15 – 19:45 一般口演 E : C型インフルエンザウイルス

**座長 : 西村秀一 (国立病院機構仙台医療センター臨床研究部ウイルスセンター)
松寄葉子 (山形大学医学部感染症学講座)**

15. C型インフルエンザウイルスの運動様式

○塚 立也 1、齊藤峰輝 1、村木 靖 2 (1 川崎医大、2 岩手医大)

インフルエンザウイルスは、ヘマグルチニンとレセプターの結合を入れ替えることで運動する能力を持つ。今回、C型インフルエンザウイルスの運動を解析した結果、A型ウイルスとは異なる様式の運動を行うことが明らかになった。

16. C型インフルエンザウイルスに対する抗体が交差反応する宿主因子の解析と宿主機能への影響

○佐々木 裕 1、大桑孝子 2、吉野直人 1、池田 浩 1、村木 靖 1,2 (1 岩手医大、2 金沢医大)

C型インフルエンザウイルスのHEF糖蛋白に対する抗体S16は宿主因子にも交差反応する。分子相同性を介した宿主への影響が示唆される。S16が認識する宿主因子と疾患発症の可能性を報告する。

19:45 – 21:00 一般口演 F : ワクチン

**座長 : 西村秀一 (国立病院機構仙台医療センター臨床研究部ウイルスセンター)
松寄葉子 (山形大学医学部感染症学講座)**

17. 馬体攻撃試験によるワクチン効果の評価

○山中隆史、根本 学、坂内 天、辻村行司、近藤高志 (JRA 総研)、Sarah Gildea、Ann Cullinane (Irish Equine Centre)

HI 抗体価や中和抗体価の変化と実馬におけるワクチン効果の変化との関連性について、攻撃試験により評価した。

18. 小学校のクラスでの流行状況とワクチン接種率についての検討

○市川正孝（市川こどもクリニック）

今シーズン当院でFluと診断された小学生について、クラスでの流行とワクチン接種率について検討した。Flu欠席4人以上では接種率76%と、Flu欠席3人以下の44%と比べ有意に接種率が高かった。

19. 過去9年間のTest-negative Case-control Designの有用性の検討、および、ワクチン有効率と家族内感染率の推移から見た今年度のワクチン効果とインフルエンザウイルスの特徴

○廣津伸夫（廣津医院）

今年度は、Bに対しては4価になったことでワクチン有効率は高く家族内感染率は低かったが、H1pdm09に対してはその逆であった。また、2009年以降認められていなかったH1pdm09の再感染が認められたことから抗原変異が窺えた。

20. 2015-16 シーズン・インフルエンザワクチン接種者の血中抗体価の解析

○伊藤洋子 1、大宮 卓 1、佐藤 光 1、渡邊王志 1、高下恵美 2、萩原温久 3、西村秀一 1(1 仙医ウイルスセンター、2 感染研インフルセンター、3 萩原医院)

2015-16 シーズンワクチンは、新たにB型が1つ追加され4価となった。当該ワクチンを接種し、その後自然感染した90例の医療従事者について、接種後感染回復期までの血中抗体価の推移を追跡的に解析した。

21. 四価治験インフルエンザワクチン被接種者におけるサイトカイン産生能

○熊谷卓司 1、中山哲夫 2、柏木保代 3、加瀬哲男 4、森川佐依子 4、菅 秀 5、庵原俊昭 5 (1 くまがい小児科、2 北里生命科学研究所周ウイルス感染制御、3 東京医科大学小児科、4 大府立公衆衛生研究所、5 国立病院機構三重病院小児科)

2014/15 シーズン前に臨床試験「4価インフルエンザワクチン(QIV-FLU)接種による臨床データの集積に関する研究」(研究代表者：国立病院機構三重病院 菅 秀)のうち、64例を担当し免疫応答を検討した。ワクチン株に対するHI, NT抗体価およびsplit product抗原刺激下のリンパ球サイトカイン産生について検討した。尚、2014/15シーズンの流行株に対する抗体価は現在検討中である。

第3日 6月25日(土)

9:45-10:30 一般口演 G : 抗インフルエンザ薬

座長 : 高下恵美 (国立感染症研究所インフルエンザウイルス研究センター)

22. 2015-2016年シーズンにおけるインフルエンザ A/H1N1pdm09 H275Y 変異株の検出

○齋藤玲子 1、日比野亮信 1、小田切 崇 1、近藤大貴 1、真崎宏則 2、佐藤 勇 2、田邊嘉也 2、川島 崇 2、木村眞司 2、幸道直樹 2、土橋佳子 2、麻生憲史 2、浜端宏英 2、稲葉亮介 1、田邊郁望 1、八神 錬 1、阿部瑞帆 1、菖蒲川由郷 1 (1 新潟大、2 日本インフルエンザサーベイランスグループ)

2015-2016年シーズンに本邦6道府県より、7例(1.8%、391例中)のインフルエンザ A/H1N1pdm09 の H275Y 変異株を検出した。1例は院内感染でオセルタミビル予防投薬後に検出されており、残りの6例にはノイラミニダーゼ阻害剤の投与歴はなく、市中感染と思われた。

23. 学生実習中にインフルエンザ患者と濃厚接触した場合の抗インフルエンザウイルス薬の予防投与に関する調査

池宮菜利子、岩永望由季、柁谷真里枝、出来愛理、林芙希子、山本潤美、○藤井 豊 (香大・医・看)

学生が臨床実習中にインフルエンザ患者と濃厚接触した場合に、抗インフルエンザウイルス薬の予防投与が行われているかどうかの現状を、全国の医学科と看護学科を持つ大学にアンケート調査をし、対策を検討した。

24. インフルエンザ感染症における NA 阻害薬の臨床学的、ウイルス学的検討—4歳~12歳の小児患者を対象とした無作為化比較試験並びに家族内伝播—

○廣津伸夫 1、 税所 優 2、 長谷川貴大 2、 宍戸貴雄 2 (1 廣津医院 2 塩野義製薬)

NAI 4 剤を小児患者に均等に割り付け、ウイルスカ価と臨床症状、または家族内伝播との相関性を確認した。ペラミビルのウイルス消失が最短であり、家族内伝播率も各 NAI のウイルス消失までの時間と良く相関していた。

10:30 – 11:30 一般口演 H：新規の検査、ワクチン、薬剤

座長：奥野良信（（財）阪大微生物病研究会観音寺研究所）

25. 薬剤耐性の検出にも利用可能なインフルエンザウイルス蛍光検出法の確立

○紅林佑希 1、高橋忠伸 1、大坪忠宗 2、南 彰 1、池田 潔 2、鈴木 隆 1（1 静岡県大葉、2 広島国際大葉）

シアリダーゼ活性を高感度に蛍光イメージング可能なプローブ「BTP3-Neu5Ac」を開発した。BTP3-Neu5Ac による感染細胞のライブイメージングや薬剤耐性の検出法について紹介する。

26. 皮内溶解型マイクロニードルを用いた貼るインフルエンザワクチンの効果

○中務陽裕 1、来馬浩二 2、鈴木瑞穂 1、日尾野隆大 1、松野啓太 1、岡松正敏 1、喜田 宏 1、小山田孝嘉 2、迫田義博 1（1 北大、2 富士フィルム）

皮内溶解型マイクロニードルにエーテルスプリットおよび不活化全粒子を封入した経皮ワクチンを開発し、その効果をマウスで評価した。その結果、この経皮ワクチンは既存の皮下注射よりも高い効果を示した。

27. 新しいインフルエンザウイルスノイラミニダーゼ阻害剤

○鈴木康夫（中部大）

全てのインフルエンザウイルス NA 亜型（N1-N9）の活性を阻害し、ヒト NA 活性を阻害しない、シアル酸誘導体を見いだした。本研究は、岐阜大、東北薬大、感染研、立教大、動衛研（麻布大）との共同研究である。

28. セリンプロテアーゼ阻害剤による B 型インフルエンザウイルス増殖抑制作用の検討

○井出杏実 1,2、佐藤 光 2、大宮 卓 2、伊藤洋子 2、飯野佑佳 1,2、磯貝恵美子 1、山谷睦雄 3、西村秀一 2（1. 東北大、農、動物微生物、2. 仙医セ、ウイルスセンター、3. 東北大、医、先進感染予防）

増殖にセリンプロテアーゼを利用する A 型インフルエンザウイルスではある種のプロテアーゼ阻害剤が増殖を抑制する。本研究で我々は B 型ウイルスの増殖も同じようなプロテアーゼ阻害剤で抑制されることを確認した。