

第 10 回ウイルス学キャンプ in 湯河原 プログラム

平成 25 年 5 月 30 日 (木)
31 日 (金)

主催：ウイルス学キャンプ実行委員会
共催：日本ウイルス学会教育研究支援委員会
：文科省科研費新学術領域
「感染コンピテンシー」研究班

ニューウェルシティ湯河原
〒413-0001 静岡県熱海市泉 107

プログラム

5月30日 (会場：大観)

13:00 ～ 受付・スライド受付

13:30 頃 開会 開会挨拶：

13:45 ～ 14:30 Session 1 若手講演 (1) 座長：

- ESCRT 経路を介した RNA エンベロープウイルス粒子形成の分子メカニズム
森田英嗣 (阪大微研 感染症国際研究センター ウイルス研究グループ)

14:30 ～ 15:15 Session 2 若手講演 (2) 座長：

- EB ウイルスの感染様式と病態
村田貴之 (名古屋大学大学院 医学系研究科 総合医学専攻
微生物・免疫学講座ウイルス学)

15:15 ～ 16:00 Session 3 若手口演 (3) 座長：

- センダイウイルス研究から分かること
入江 崇 (広島大学大学院 医歯薬保健学研究院
基礎生命学部門 ウイルス学研究室)

16:00 ～ 16:15 休憩

16:15 ～ Session 4 一般演題口演 座長：前の発表者が行う

- 麻疹ウイルスの神経病原性はウイルスの膜融合能によって規定される
渡辺俊平 (九州大学 医学研究院 ウイルス学)

- SFTSV による IFN 抑制機構の解明
山田辰太郎 (京都大学大学院 生命科学研究所 細胞情報動態学)

- 長期 SIV 複製制御サルにおけるウイルス変異選択と宿主免疫動態の解析
野村拓志 (国立感染症研究所 エイズ研究センター)

- トマト黄化えそウイルス N 蛋白質の結晶構造解析
薦田圭介 (北海道大学大学院 先端生命科学研究院
X線構造生物学研究室)

- 新規フィロウイルス Lloviu virus の解析
丸山隼輝 (北海道大学大学院 獣医学研究科
人獣共通感染症リサーチセンター 国際疫学部門)

- ボルナ病ウイルス RNP 複合体の制御機構の解析
本田知之 (京都大学 ウイルス研究所 ヒトがんウイルス研究分野)

19:30 ～ 夕食 (会場：1F レストラン瀬音)

夜 集中討論

(一般口頭発表の討論が長引いた場合、夜のセッションを行うかも知れません)

5月31日 (会場：大観)

7:00 ～ 8:50 朝食・ポスター貼付け

8:50 ～ 集合・鍵返却

9:00 ～ 10:00 Session 5 ポスター発表者 short presentation

10:00 ～ ポスター討論

11:45 ～ 12:00 総合討論・閉会 閉会挨拶：

講演要旨

若手講演 (1)

- ESCRT経路を介したRNAエンベロープウイルス粒子形成の分子メカニズム
森田英嗣 (阪大微研 感染症国際研究センター ウイルス研究グループ)

多くのRNAエンベロープウイルス出芽のプロセスはESCRT (Endosomal Sorting Complex Required for Transport) と呼ばれる細胞側因子群によって制御されている。本講演では、ESCRT因子群の役割を中心にウイルス出芽の分子機構について最新の知見を交えて紹介する。

若手講演 (2)

- EB ウイルスの感染様式と病態
村田貴之 (名古屋大学大学院 医学系研究科 総合医学専攻
微生物・免疫学講座ウイルス学)

EBV は約 170kb のゲノムに 80 以上の遺伝子をコードしている巨大な DNA ウイルスである。潜伏、複製に際し、いくつかのよく制御されたパターンに則ってそれらが発現し、複雑な感染様式と多様な増殖性疾患を出現させる。本発表では EBV の基本的性状について、実際の病態と関係づけながら紹介したい。

若手講演 (3)

- センダイウイルス研究から分かること
入江 崇 (広島大学大学院 医歯薬保健学研究院
基礎生命学部門 ウイルス学研究室)

センダイウイルスは人に無害な「地味」ウイルスファミリーに属するが、ウイルスの根本を探る上で非常に興味深い材料である。今回は我々の最近の成果を元に、その RNA 合成と自然免疫回避の関係について議論したい。

一般口演

- 麻疹ウイルスの神経病原性はウイルスの膜融合能によって規定される
渡辺俊平（九州大学 医学研究院 ウイルス学）

麻疹ウイルス（MV）は、中枢神経系に持続感染すると、亜急性硬化性全脳炎（SSPE）をひき起こす。SSPE ウイルス株は、M 遺伝子に特徴的に変異が蓄積した結果、M 蛋白質を欠損して粒子形成能を欠く。そのためウイルスの持続感染化に寄与する。また M の欠損は、中枢神経系での MV の広がりにも寄与すると考えられてきた。一方で SSPE 株の F 遺伝子には、全長にわたり変異が散在するものの、特徴的な変異は知られておらず、F の変異が MV の神経病原性に与える影響は十分に検討されてこなかった。本研究では SSPE 株の持つ F のアミノ酸変異の解析を行った結果、中枢神経系での MV の広がりには、M の欠損よりも膜融合能を促進する F のアミノ酸変異がより重要であることがわかった。そのため、その詳細を報告する。

- SFTSV による IFN 抑制機構の解明

山田辰太郎（京都大学大学院 生命科学研究所 細胞情報動態学）

ウイルスは宿主の免疫メカニズムを様々な手段を用いて回避し増殖を可能にしている。それらのウイルスの免疫回避メカニズムを知ることは、ウイルスからの脅威に対抗するための強力な武器となる。そこで、本研究では新規ウイルスである重症熱性血小板減少症候群ウイルス（SFTSV）が IFN 産生を抑制していることに着目し、そのメカニズムを解明した。

- 長期 SIV 複製制御サルにおけるウイルス変異選択と宿主免疫動態の解析

野村拓志（国立感染症研究所 エイズ研究センター）

HIV/SIV 感染症においては、CTL 応答がウイルス複製制御に主要な役割を担う。本研究では長期の SIV 複製制御に至った個体群を解析し、PBMC 中に Gag の CTL 逃避変異を蓄積したプロウイルスを有する群と、変異を有さない群をみいだした。前群では感染初期より Gag・Nef 以外の抗原特異的 CTL 応答が広範に認められたが、後群では Gag・Nef 特異的 CTL 応答が優位であり慢性期においても CTL 応答パターンに変化がなかった。この結果はウイルス複製制御の性情の差異を反映していると考えられる。

○トマト黄化えそウイルス N 蛋白質の結晶構造解析

薦田圭介（北海道大学大学院 先端生命科学研究院 X線構造生物学研究室）

トマト黄化えそウイルス（TSWV）は、ブニヤウイルス科に属する植物ウイルスである。TSWV の N 蛋白質は、他のマイナス鎖 RNA ウイルスと同様、ゲノム RNA 全体に結合し、ゲノム複製などの重要な反応に関与している。

本研究では、X線結晶構造解析によって、TSWV N 蛋白質の構造を初めて明らかにしたので紹介したい。

構造解析の結果、TSWV の N 蛋白質は、非対称な 3 量体リング構造を形成しており、ゲノム RNA をらせん状に結合させるのではないかと推測された。

○新規フィロウイルス Lloviu virus の解析

丸山隼輝（北海道大学大学院 獣医学研究科

人獣共通感染症リサーチセンター 国際疫学部門）

Lloviu virus (LLOV) は新規にヨーロッパでコウモリの斃死体から発見されたフィロウイルスである。LLOV の病原性および宿主域を探るため、フィロウイルス唯一の表面糖タンパク質である GP に着目した。まず LLOV のウイルス様粒子を作出し他のフィロウイルスとの抗原性を比較した。さらに VSV シュードタイプを用いて哺乳動物由来細胞に接種し、感染性を比較した。今回は今までに分子生物学的手法によって得られた LLOV に関する知見を発表する。

○ボルナ病ウイルス RNP 複合体の制御機構の解析

本田知之（京都大学 ウイルス研究所 ヒトがんウイルス研究分野）

ボルナ病ウイルス (BDV) は、細胞核内に持続感染する唯一の RNA ウイルスである。私たちは、最近、High mobility group box 1 (HMGB1) が BDV の複製に関与することを明らかにした。一方、細胞質でのウイルス核酸の認識に HMGB タンパク質が必須であることが報告されている。本研究では、核内の HMGB1 が細胞質同様、ウイルス核酸認識に関わるか検討した。その結果、核内の HMGB1 も BDV RNP の認識制御に関与することが示唆された。