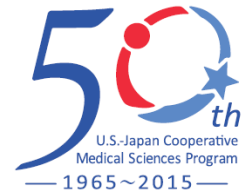
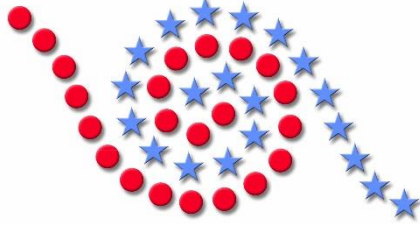


U.S.-Japan Cooperative Medical Sciences Program



日 米 医 学 協 力 計 画

50 周年記念及び関連行事

目次

1. はじめに
2. 日米医学協力計画 50 周年記念式典（2016 年 1 月 11 日午前中）
3. 第 18 回汎太平洋新興感染症国際会議（2016 年 1 月 11 日午後－12 日）
4. 日米医学協力計画 50 周年記念レセプション（2016 年 1 月 11 日夕）
5. 専門部会（2016 年 1 月 13 日－15 日）
 - (1) 結核・ハンセン病・栄養代謝部会
 - (2) コレラ部会
 - (3) 寄生虫部会
 - (4) 急性呼吸器感染症（ARI）部会
 - (5) ウイルス疾患部会
 - (6) 肝炎部会
 - (7) エイズ部会
 - (8) 環境ゲノミクス部会
 - (9) 栄養代謝部会
6. 日米医学協力委員会（2016 年 1 月 15 日午前中）
7. まとめ

資料 1-11

1. はじめに

日米で協力してアジアに蔓延する疾病に対して立ち向かおうという 1965 年の日米両首脳
の合意のもとに、日米医学協力委員会が結成された。委員会の下部組織としてコレラ、結核、
ハンセン病、寄生虫疾患、ウイルス性疾患の 5 専門部会が設置され、同年日米医学協力計画
が発足した。環境と発がんに関する部会及び栄養問題を扱う部会を加えながら順調に発展し
た。アジアに多い肝炎や 1980 年代になって急激に欧米で大問題となったエイズの部会を加
え、部会横断的なテーマを扱う免疫部門が設置された。個別疾患としては 1996 年に急性呼吸
器疾患部会が加わった一方、結核とハンセン病が結核・ハンセン病部会に統合された。さら
に新興感染症や再興感染症がグローバルなトピックとして浮上し、よりアジア地域に視点を
置いた課題横断的な情報交換の仕組みとして汎太平洋新興感染症国際会議 (EID 国際会議) が
開始された。すなわち 1996 年以降の日米医学協力計画は、EID 国際会議をアジアの主要都市
で部会横断的なジェネラル・ミーティングとして年 1 回開催しつつ、9 つの部会 (コレラ、結
核・ハンセン病、寄生虫疾患、ウイルス性疾患、肝炎、エイズ、急性呼吸器感染症、栄養・代
謝、ゲノミクス・環境・疾病) と 1 つの部門 (免疫) がそれぞれ日米交互に会場を設定し、専
門会議を開催する体制が確立した。

1970 年代以降分子生物学や免疫学領域で起こった爆発的な技術革新を背景に、上記のよう
に発展した日米医学協力の枠組みは、特に日本人研究者が米国の最先端技術や知見を吸収す
る場を提供し、数多くの若手研究者の人材育成に貢献した。この間、1990 年には東京で、2004
年には京都で、それぞれ 25 周年、40 周年の記念式典が盛大に開催された。

2008 年 9 月に米国で起こったリーマン・ショックを契機に日米両国でも深刻な財政問題が
発生し、日米医学協力委員会の運営困難や米国 NIH 傘下の研究所の本計画からの撤退も生じ
た。日米医学協力委員会は、日米医学協力計画の中心的事業を堅持しつつ計画全体をスリ
ム化し、効率よい運営を行うために、2011 年～2012 年に密な議論を重ねた。その結果、EID
国際会議を部会・部門横断的なジェネラル・ミーティングとして年 1 回開催し、専門会議や
日米医学協力委員会を同時期に開催することで合意し、2013 年 (日本側 2012 年度予算) にシ
ンガポールで、2014 年ダッカ、2015 年台北と効率的な運用を行ってきた。

日米医学協力計画 50 周年記念式典の計画に関する日米協議は、2014 年頃から始まった。
25 周年は東京、40 周年は京都で記念式典が開催されており、米側はワシントンで開催するこ
とを希望した。日本側にも異論はなかった。何年に行うかに関しては多少議論もあったが、
日本の予算年度が 4 月に始まり、米国が 10 月であることから、お互い無理のないのは 12 月
～2 月頃である。2016 年 1 月にワシントンで開催することに合意した。準備段階では 2015 年
に完成した NIAID 新キャンパスの地下オーデトリウムで開催する案も出たが、そこでは収
容しきれないほど参加者が多くなった。日本側からは、日本の支援で参加するアジアの研究
者を含め約 170 名が参加した。NIAID の担当者によれば、記念式典、レセプション、EID 国際
会議、専門部会の一連の催しに登録した人数は約 500 名となった。舞台裏を担当する日米の
担当者からはたいへんうれしい悲鳴があがった。NIAID の新キャンパスにもワシントン DC に
出る地下鉄の駅にも近いベセスダ北マリOTTホテル・カンファランスセンターで、2016 年
1 月 11 日の週に開催することで決着した。

2. 日米医学協力計画 50 周年記念式典

日米医学協力計画 50 周年記念式典は、2016 年 1 月 11 日（月）午前 9 時からワシントン D C 郊外のベセスダ北マリOTTホテル・カンファレンスセンターで開催された（資料 1）。カンファレンスセンターは正面から見たホテル左翼の緩やかな傾斜地に位置している。このためホテルの一階ロビーはカンファレンスセンターの上階（アッパーレベル）へ繋がっており、上階は巨大なワンルームが仮設の間仕切りによってサロン A から H まで 8 つの部屋に分離できる構造になっている（資料 2）。サロン A、B、C と F、G、H はそれぞれ 50 人程度収容（数字は岩本の当てずっぽう）できる小部屋としても、あるいは 3 つ合わせてサロン D や E と同じサイズ（約 200 人収容）の中型の部屋としても使える仕組みである。サロン E～H では別のミーティングが開催されており、サロン A、B、C を合わせて 50 周年記念式典及び第 18 回 EID が開催され、サロン D がポスター会場に使用された。エレベーターを降りるとカンファレンスセンターの下層階（ロウアーレベル）となっており、3 日目以降の専門部会用の部屋に当てられた。

50 周年記念式典は、NIAID 微生物・感染症分野部長のキャロル・ヘイルマンが司会（Master of Ceremonies）を務め、最初にアンソニー・ファウチ NIAID 所長が米側を代表して挨拶をした（写真）。ファウチ所長は 1984 年から NIAID の所長を務め、歴代の米国大統領に直接感染症政策について意見を具申してきた文字通りグローバルレベルでの感染症の顔である。

【司会のヘイルマン部長と挨拶するファウチ所長】



次いで日本側を代表して 50 周年のために渡米した太田房江厚生労働大臣政務官が挨拶をした。また、日米両国政府からジミー・コルカー米国保健福祉次官補、佐々江賢一郎特命全権大使、日米医学協力委員会を代表してダイアン・グリフィン・ジョーンズ・ホプキンス大学教授、岩本愛吉が挨拶をした。パトリック・ブレンナン・コロラド州立大学教授が日米医学協力計画 50 年の歴史を短時間に纏めて説明した（写真）。

【パトリック・ブレンナン教授】



休憩を挟んで司会がダイアン・グリフィン教授に交代し、記念講演が行われた。米側からはノーベル賞受賞者のブルース・ビュトラー・テキサスサウスウェスタン大学教授（写真）、日本側からは清野宏東京大学医科学研究所教授がそれぞれ講演した。

【記念講演中のビュトラー教授】



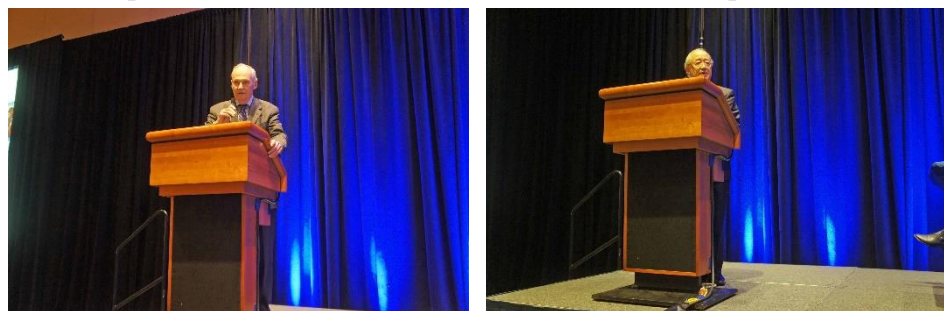
これまでの日米医学協力計画における貢献に対し、日米それぞれ 5 名にヒュー・アーキンクロス NIAID 副所長から記念の盾が授与された。米側受賞者は米側チャールズ・カーペンター・ブラウン大学教授、ゲイル・カッセル・ハーバード大学教授、アシュリー・ハース・ミネソタ大学教授、パトリック・ブレンナン・コロラド州立大学教授、アデル・マームウ・プリンストン大学教授、日本側島尾忠男結核予防会顧問、竹田美文野口英世記念会副理事長、笹月健彦九州大学特別主幹教授・国立国際医療センター名誉総長、清野裕関西電力病院長・京都大学名誉教授、森亨結核研究所名誉所長が受賞した（写真）。マームウ先生、島尾先生、竹田先生、清野先生は都合により欠席されたので楯は後ほど贈られることとなった。

【記念盾授与式】



午前中の最後に、チャールズ・カーペンター教授と笹月健彦教授が閉式の辞を述べて 50 周年式典は閉会した（写真）。

【カーペンター教授と笹月教授による閉式の辞】



3. 日米医学協力計画 50 周年記念レセプション

カンファランスセンターにおける一日目（2016 年 1 月 11 日）のセッション終了後、歴史ある国立科学アカデミーにおいて 50 周年記念レセプションが開催された（資料 3）。レセプションの参加者は 300 名を越え、カンファランスセンターから何台もの大型バスに分乗してコンスティテューション通り 2101 番地に向かった。

レセプションでは米国科学界、医学界から、国立科学アカデミー・プレジデントのドクター・ラルフ・J・シセロン、国立医学アカデミー・プレジデントのドクター・ビクター・J・ジャウ、米国政府から科学技術に関する大統領補佐官のドクター・ジョン・P・ホールデン、太田房江厚生労働大臣政務官、アン・ホール米国國務省大洋国際環境科学局第一副次官補、最後にアンソニー・ファウチ NIAID 所長が挨拶した。



(写真提供：NIAID)

その後フランシス・コリンズ NIH 所長と末松誠 AMED 理事長が挨拶をし、日米両政府関係者と多数の参加者が見守る中、NIH と AMED の間で新たに策定された MOC に調印した。



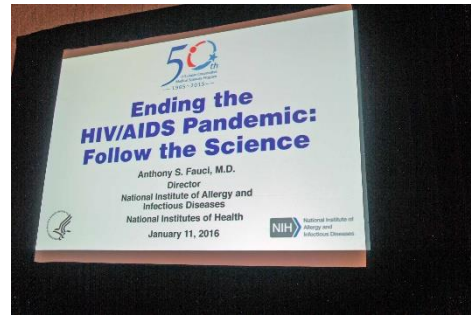
(写真提供：NIAID)

その後国立科学アカデミービルを会場として懇親会が始まり、多数の日米及びアジアからの招待参加者が和気藹々と歓談した。

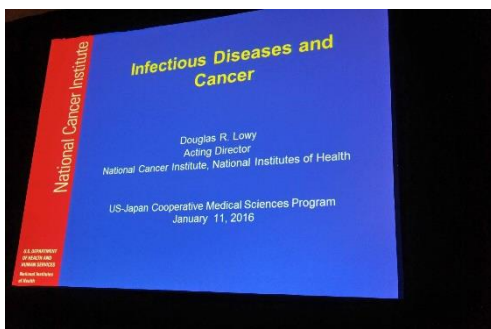
4. 第 18 回汎太平洋新興感染症国際会議

1965 年に開始された日米医学協力計画は専門分野の会議（部会）を軸として構成されてきたが、課題横断的なトピックを扱うこと、アジアの国々を巻き込むことを目的として、1996 年に汎太平洋新興感染症国際会議（EID 国際会議）が開始された。これまでアジアの都市で開催されてきたが、50 周年記念の今回は特別企画としてワシントンで開催する（第 18 回 EID 国際会議）こととなった。日本側は各部会長から演者を推薦して頂き、最終的に日米双方で構成したプログラム委員会で審議してプログラムを作成した。

第18回 EID 国際会議は、2016 年 1 月 11 日（月）午後と 12 日（火）終日、ベセスダ北マリOTTホテル・カンファランスセンターのサロン A-C をぶち抜いて開催された（資料 1）。初日午後 1 時から、キーノート講演として 3 名の演者が登壇した（資料 4）。第 1 番目は NIAID のトニー・ファウチ所長が演壇に立った。ファウチ所長は 1968 年に NIAID における勤務を開始し、1984 年に NIAID の所長になった。1981 年に AIDS が最初に報告されて以降、HIV/AIDS の研究面、診療面双方において世界のトップランナーとして走り続けてきた。ファウチ所長は、「Ending the HIV/AIDS Pandemic: Follow the Science」と題して講演を行った。



次いで米国国立がん研究所（National Cancer Institute: NCI）のダグラス・ローウィ所長が演壇に立った。日米医学協力計画の中の“がん”関連部会は、米国国立環境健康科学研究所（National Institute of Environment Health Sciences NIEHS）が 2011 年に予算執行を中止して以降、米側にカウンターパートが無い状態が数年続いていたが、NCI が環境ゲノミクス部会の米側カウンターパートとなることに関して日米間で協議してきた。ローウィ所長がキーノート演者として第 18 回 EID 国際会議の演壇に立ったことは、この間の日米協議がうまくいったことを意味していた。ローウィ所長は、ヒトパピローマウイルスワクチン開発の推進者で感染症と癌の関係に着いて造詣が深い。日米医学協力計画を長期間支えてくれた NIAID との協力関係はスムーズに運んだようだ。ローウィ所長は「Infectious Diseases and Cancer」という演題で講演した。



NIAID と NCI という NIH を代表する 2 つの研究所の所長が講演した直後、日本からは河岡義裕教授が「インフルエンザとエボラ」という自身の主要な研究テーマに関してキーノート講演を行った。

キーノートセッションに引き続いて、「The Pathogen」「The Infected Cell」「The Infected

Host I」「The Infected Host II」「The Population」と銘打ったセッションでNIHあるいは日本側部会から推薦され、プログラム委員会で選ばれた演者が次々と内容の濃い講演を行った。初日の午後は、「The Pathogen」が行われ、ベイラー医科大学のWah Chiu教授、クレイグ・ベンター研究所のマーク・アダムズ教授、コーネル大学のカーク・ダイチュ教授、東京大学の北潔教授が講演した。

2日目の午前中は、ハーバード大学のジョン・メカラノス教授と東京大学の三宅健介教授がキーノート講演をした後、「The Infected Cell」のセッションで米国NIH 国立心肺血液研究所 (National Heart, Lung and Blood Institute: NHLBI) のニハル・アルタン・ボネット教授、テキサス大学サウスウェスタンメディカルセンターのキム・オース教授、プリンストン大学のイリアナ・クリステラ教授、京都大学の高折晃史教授が講演した。続く「The Infected Host I」ではベイラー医科大学のマリー・エステス教授、カリフォルニア大学アーバイン校フィリップ・フェルグナー教授、柴田龍弘教授が講演して昼食となった。

2日目午後は、「The Infected Host II」のセッションでモントリオール大学ラフィック・ピエール・セカリー教授、エモリー大学フランソワーズ・ビリンジャー教授、国立国際医療研究センター梶尾裕部長、東京大学福山聡特任准教授、国立感染症研究所長谷川秀樹部長が講演した。

ブレイクの後、「The Population」のセッションではカリフォルニア大学サンディエゴ校パスカル・ギャグニュー准教授、バージニア大学キャロル・ギルクリスト助教、フィリピン国立熱帯医学研究所ソロコ・ルピサン所長、デューク大学スティーブ・テイラー助教、愛知県衛生研究所の鈴木匡弘主任研究員が講演した。最後に、ミネソタ大学のアッシュリー・ハース教授と京都大学の光山正雄教授が閉会の辞を述べた。

5. 専門部会

(1) 結核・ハンセン病・栄養代謝部会（鈴木定彦部会長）



【部会会議概要、成果】

2016年1月13日（水）の午前8時30分より専門部会会議が開催された。現在米側カウンターパートの無い栄養・代謝部会が結核・ハンセン病部会に合流した。

日本側の部会長である鈴木からの今回の部会の準備のお礼と挨拶に引き続き、米国側の部会長であるマサチューセッツ大学医学部のSamuel Behar教授、並びに部会の秘書を担当している米国国立アレルギー・感染症研究所のKatrin Eichelberg博士より歓迎の挨拶があった。それに引き続いて、「Host-Pathogen Interaction」、「Epidemiology」の2つのセッションとパネルディスカッションが開催された（資料5）。

午前8時45分より開始されたHost-Pathogen Interactionのセッションでは、日本側から5題、米国側から4題の計9題の演題があり、活発な議論が繰り広げられた。特に注目されたのは、結核予防会結核研究所の慶長直人博士による演題「Dual-specificity phosphatase 14 gene polymorphism and protection against tuberculosis」であった。当該研究では、ベトナムをフィールドとして、結核発症初期における防御機構に係るヒト側の要因が明らかとなった。一方、米国側の演題で特に参加者の目を引いたのは、デューク大学医学部のDavid M. Tobin博士による「From zebrafish to humans: reprogramming the host response to tuberculosis」であった。当該演題では、ゼブラフィッシュを使った視覚に訴える発表で、造血シグナルに係る因子を介した新たな治療法の可能性が示された。

午後1時30分より開始されたEpidemiologyのセッションでは、日本、ベトナム、タイ、並びにネパールからそれぞれ1題の演題があり、アジア各国における多剤耐性結核の疫学的な状況が紹介され、数多くの質疑応答が交わされた。特に注目されたのは、ベトナムからの「Subtypes of Mycobacterium tuberculosis Beijing genotype strains and recurrence of tuberculosis in Hanoi, Vietnam」、並びにタイからの「Molecular characteristics and genotypes of Mycobacterium tuberculosis isolates from an outbreak in an area of Thailand-Myanmar border」で、一定の遺伝子型を持った多剤耐性北京型結核菌が両国で蔓延している事が浮き彫りとなった。

パネルディスカッションでは、日米医学協力計画結核・ハンセン病専門部会のこれまでの歩みが紹介され、これを基にして、今後の部会活動について討議された。これについては、「日米医学協力計画を通じた米国等との共同研究の今後の予定、展望」において触れる。

2016年1月13日（水）の午前8時30分より2日目の専門部会会議が開始された。

当日は、「Vaccines」、「Therapeutics/Drug Development」、並びに「Diagnosis」の3つのセッションが開催された。

Vaccinesのセッションでは、日本側から1題、米国側から3題の計4題の演題があり、活発な議論が繰り広げられた。特に注目されたのは、日本BCG研究所の山本三郎博士の「From Discovery of CpG DNA to Development of TB Vaccines」であった。当該演題では、CpG DNAの発見の経緯とアジュバントとしての有用性が紹介され、日米双方から多くの質問を受けていた。一方、米国側の演題では、シアトルにある感染症研究所のSteven Reed博士による前臨床、並びに臨床試験の成果も含めた「Clinical development of a next generation tuberculosis vaccine and novel adjuvants」と題する演題が参加者の注目を受けた。Toll様受容体に対するリガンドの結核ワクチンへの応用には、大きな期待が持てるものと考えられた。

Therapeutics/Drug Developmentのセッションでは、日本側から2題、米国側から3題の計5題の演題があった。大塚製薬微生物研究所の松本真博士の「New delamanid-containing regimen with potential for MDR and XDR TB treatment」と題する演題では、2014年に日本、並びに欧州各国で承認された日本発の新規抗結核薬であるデラマニドの多剤、並びに超多剤耐性結核に対する処方が紹介され、参加者から多くの質問を受けていた。一方、ジョーンズ・ホプキンス大学医学部のJacques Grosset教授による演題「Is the leprosy drug clofazimine a future first-line drug for tuberculosis?」では、古くからハンセン病に使われてきている治療薬であるクロファジミンの有用性が紹介された。クロファジミンが結核治療薬として使用可能であれば、結核治療処方選択肢が広がることから、今後の進展に期待すべきであると考えられた。

Diagnosisのセッションでは、日本側から3題、米国側から1題の計4題の演題があった。国立感染症研究所ハンセン病研究センターの前田百美博士の「Detection of MMP-II antibody coupled to PGL-I antibody in the sera of leprosy patients, facilitate diagnosis of leprosy」と題する演題では、酵素抗体法を用いたハンセン病の診断法開発の進捗について報告があった。本年タイで示された家庭内接触者の発症予測に有用であるという事実から、本法がハンセン病対策に貢献する事が期待された。ジョンズ・ホプキンス大学医学部のSusan Dorman博士による演題「Tuberculosis Diagnostics: Progress and Priorities」では、現行の結核診断法、並びに今後の展望が包括的に紹介され、参加者の有益な情報となった。

【日米医学協力計画を通じた米国等との共同研究の今後の予定、展望】

前述の様に、パネルディスカッションでは、日米医学協力計画結核・ハンセン病専門部会のこれまでの歩みがコロラド州立大学のPatrick Brennan教授より紹介され、これを基にして、今後の部会活動について討議された。参加者の多くから、これまでの本部会活動の活性の高さが確認され、2016年度以降の活動継続の必要性が強調された。Emerging Infectious Diseases会議においては、各年で本部会からメンバーが参加しているが、参加しない年度にも何らかの形で部会会議を開く方策を立てるべきであるとの意見がまとまった。

【所感】

日米双方とも本専門部会の活動の重要性の認識は同一であり、何らかの形で毎年合同部会を開催できる形で部会を運営できる様にしたいと感じた。コロラド州立大学のPatrick Brennan教授の本部会に対する熱意を次世代にも繋げていくという重責を再認識した専門部会会議であった。

(2) コレラ部会（西淵光昭部会長）



【部会会議概要、成果】

日本、米国、アジアを中心とし、その他の国々からの参加者も含めて、例年通り3日間にわたって、コレラ・細菌性腸管感染症に関する優れた研究成果の口頭発表とそれらに対する活発なディスカッションが行われた（資料6）。またセッション以外の自由時間を利用して、ポスター発表、研究者間の意見交換・国際共同研究の相談などの交流活動が積極的に行われた。コレラ・細菌性腸管感染症専門部会（以下コレラ部会と略す）専用のアブストラクト集（全347ページ。電子媒体を介して参加者に配布）に登録されたコレラ部会会議の参加者は、191名（15ヶ国）であった。米国以外では日本からの参加者が最多（29名〔AMEDの予算で招聘したアジア5ヶ国からの6名の共同研究者および添付の表には含まれていない篠田純男先生を含む〕）であった。その他では、バングラデッシュ、インド、および韓国から比較的多くの参加者が認められた。

3 日間の様々なセッションで口頭発表は合計 52 演題であった。口頭発表の主なものは、コレラ・細菌性腸管感染症専門部会に所属する日本および米国の研究者の研究成果報告の中からそれぞれの部会で厳選された報告、および米国側コレラ部会の公募に応募してきた研究成果および部会内での推薦による研究の中から厳選した発表（合計 44 演題。そのうち日本からの発表は、13 題）で、その他に小規模なシンポジウム 1 件での報告(8 演題。アフリカ諸国、ハイチ、およびキューバでのコレラの疫学と菌の薬剤耐性に関して)があった。さらに約 100 題のポスター発表が登録されていた。

口頭発表セッションでの報告内容は、例年のように、コレラ菌およびその他の腸管病原細菌（大腸菌 [ETEC, EHEC]、チフス菌、非チフス性サルモネラ菌、カンピロバクター、腸炎ビブリオ、ビブリオ・バルニフィカス）に関する基礎研究（生態学、分子遺伝学、病態・病理学、疫学）、および応用研究（ワクチンによる予防、診断法、薬剤耐性）の最前線をほとんどカバーする内容であった。このうち日本（アジアの共同研究者を含む）の発表は、疫学に関する隣地研究（インドのコレラ、ベトナムの腸管病原性菌一般）、病原性の分子遺伝学（コレラ菌、チフス菌、腸炎ビブリオ、EHEC、Diffusely adherent *Escherichia coli*）、および検査法（サルモネラ菌）に関する口頭発表であった。さらに予防法（日本のカンピロバクターおよびサルモネラ菌、マレーシアの腸炎ビブリオ、インドの赤痢菌）、および薬剤耐性（ベトナムのサルモネラ菌、インドネシアの *Clostridium difficile*）に関するポスター発表を合わせてみると、日本からの研究報告は質と量のみならず、全体の研究報告内容の多様性に大きく貢献していた。最終日の最後の発表（Plenary speech）として、日本側コレラ部会を代表して、現役部会長（西渕）が、自身の研究チームの過去 20 年間のアジアでの共同研究を総括して、現地での共同研究と実用的な検査法の開発の重要性を訴えて、多くの参加者から賛同を得た。

【日米医学協力計画を通じた米国等との共同研究の今後の予定、展望】

第 2 日目のビジネスランチ時に、コレラ部会の日米合同部会員会議を開催し、この議題を提出したが、革新的な提案はなかった。おそらく、日米双方とも、それぞれが独自のスタイルでアジアの研究者を巻き込んだ研究活動がスムーズに進行しており、アジアの人々の健康増進に資する良い成果が得られているので、特に現在の方針を変更する必要はないと感じているからであろうと言える。米国側は、ゲイツ財団の大型資金に支えられて、アジアにおいてワクチン開発・改良などのプロジェクトを現地研究者と協力して推進している。また、米国内では、各研究者が独自の資金で、革新的な基礎研究に取り組んでいる。これらに関する最新の情報は、関連する研究を実施する研究者には重要である。日本側は AMED およびその他の資金に基づいて、アジアで現地研究者とかなり緊密で息の長い研究協力体制を築き上げてきている。特に現地研究者の日本招聘や日本の研究者の現地での隣地研究を通じた技術指導のような貢献は重要である。一方日米間では、研究者の交流（特に日本の若手研究者の米国派遣）によって情報交換・技術伝達が行われてきた。現在、日米コレラ部会関係者にとって重要なのは、毎年日米およびアジアの研究者が集まって合同部会を開催し、今年度のように従来通りの情報・意見交換、個々の共同研究の相談等ができる会議を開催することである。

順番からいけば、2016 年度は日本側が日米合同会議を主催することになっている。阪大飯田教授が大阪で主催する予定で、日本国内のメンバーで合意していた。これを連絡する予定であったが、急にコレラ部会が 2016 年度の EID を主催する話がでてきて驚いてしまった。

EID に連動させることに同意すれば、今回のように合同部会の開催が費用の面で助かるという理解のもとに、議論は来年コレラ部会が中心になって引き受けなければならない EID の場所（国）をどこにするかという点にさっさとシフトして、この点に関する議論で終始してしまった。日本側コレラ部会は、タイのハジャイを推挙し、米国側コレラ部会メンバーからも複数の候補地が提案されたが、来年の開催場所は結局親委員会マターであるということで、どこになったか未だに聞いていない。今後同じことが続くようならば、日本側部会の自主性が失われることに繋がるので要注意である。

従来のような日米間の協力だけではなく、50 年間にできあがった現実に即して、アジアを含めたトライアングル構造を容認しつつ、日米協力を進めていくことが妥当ではないかという提案に、かつて何度か米国側の部会関係者から賛同する意見をいただいたことがある。日米間でどのような分野で協力可能かと考える場合、上記のトライアングル構造に基づけば、やはり、日本の研究者の重要な貢献は、現地のとの密接な共同研究と言える。ただし、アジアでは、研究機関の設備も改善され、研究者も質が向上しているので、現地に日本の拠点を設けて、1 からスタートするより、優秀な現地研究者と相互補完的な共同研究を推進するほうが即効性があり、合理的で、現地の自主性を尊重できるという多くのメリットがある。

例えば、日本の若手研究者を米国またはアジアに派遣することにより、国際感覚と英語を習得させることができる。同時に米国派遣では、免疫、生態学、分子遺伝学等に関連する基礎研究に携わることにより、先進知識・技術を身につける。アジアに派遣する場合は、現場で何を研究しなければならないか（具体的な研究テーマ）を見いだして、現地の研究協力体制の基礎が確立できる。理想的には一人の研究者が両方の経験を積むことが理想的だが、同じ研究施設に所属する複数の研究者が別々に経験を積んで協力することも選択肢になりうるかも知れない。また、そのような人材は必ずしも日本国籍を必要としないであろう。このような人材がアジアで現地研究者と協力して実施できる研究で実用的なテーマとしては、飲食物や臨床サンプル中の病原体の簡便な高感度検査法の開発や分子疫学をあげることができる。いずれも研究の過程で、必要に応じて新たな技法の開発に繋がる可能性がある。

蛇足になるが、従来の日米医学協力において、日本の研究者の米国派遣費用やアジアの現地の研究者の研究費用をサポートするプログラムも含まれていた。これらを復活するとともに、日本の研究者のアジアへの派遣やアジアの研究者の日本への招聘費用もサポートできるシステムが確立されていれば、アジアでの問題発見から解決までをカバーできる自己完結型の中長期型プロジェクトを提案し易い。

したがって、結論は新年度に直ちに特別な分野に力を入れて新たな試みをする予定はない。基礎研究から応用研究まで広い範囲の学術分野と多様な病原菌種をカバーできて、かつ現在アジアにそれぞれのカウンターパートを擁して、着実に進行しているプロジェクトをもって研究協力者が配備できるような協力体制を維持することが重要であると思う。

【所感】

今回の専門部会会議が終わった直後に、この会議に参加したある日本の教授から、一緒に連れてきた大学院生がこれまで課程修了後の進路をどうするか迷っていたが、お陰様で留学する決心をしたという連絡を受けた。若手研究者の教育をこの会議のメリットの 1 つとして再度明記したい。

(3) 寄生虫部会（平山謙二部会長）



【部会会議概要、成果】

日時：平成 28 年 1 月 13 日（全日）、14 日（午前中）

場所：米国マリーランド州ベセスダ 北ベセスダマリオートホテル会議場

参加者：別表参照 日本側パネルメンバー 平山謙二・狩野繁之・北潔・坪井敬文・野崎智義
他研究協力者含めて 14 名

1 月 11 日 50 周年の式典後、午後から翌日の 12 日まで、環太平洋地域新興感染症会議 (EID) が開催され、寄生虫部会から北潔が講演を行った（資料 4）。翌日と翌々日の 2 日間にわたって、寄生虫疾患部会の合同会議の形で研究発表および討議を行った。部会の内容は以下の表に示すが、いずれも優れた内容で、活発な討議が行われた。いくつかの共同研究の提案も行われ実り多い会議となった。13 日のセッション終了後、国内のパネル（北教授欠席）でパネル会議を行い、今年度の進捗や来年度の予定について打ち合わせを行った。その後、米側との話し合いを行った。アメリカ側のパーマネントパネルはすでに消滅しているが、NIH の Malla Rao 博士が米側の窓口として今後の合同会議を進めていくことが確認された。

(4) 急性呼吸器疾患（ARI）部会（柴山恵吾部会長）



【専門部会会議概要、成果】

1 月 13 日に細菌分野、14 日にウイルス分野の会議が開催された（資料 8）。細菌分野、ウイルス分野ともに日米から 1 名ずつの Keynote talk があり、その後日米の研究者から研究の発表と議論が行われた。細菌分野は日本側から 8 名、米国側から 4 名の発表、ウイルス分野は日本側から 6 名、米国側から 4 名の発表があった。両日とも発表者以外の参加者は 10 名ほどあった。それぞれの分野を代表する研究者が集まっており、活発な議論があった。日米双方にとって意義深い会議だった。数名の参加者は両日とも参加したが、ほとんどの参加者は細菌分野またはウイルス分野いずれか一方の日のみの参加だった。

細菌分野では、肺炎球菌、ヘモフィルスインフルエンザ、百日咳、マイコプラズマなど急性呼吸器感染症に関する基礎研究と応用研究に加えて、今回は薬剤耐性サーベイランス、院内感染、耐性菌の分子疫学など、薬剤耐性菌に関する研究発表があった。肺炎球菌については、現在7価、13価、23価ワクチンが承認され、広く用いられるようになったため、日米で特に侵襲性感染症は大幅に減少したことが報告された。しかし一方で、ワクチンがカバーしていない血清型による感染症も多くあるので、これらに効果があるPspA蛋白のワクチン開発が進められていることが報告された。肺炎球菌は、日本では9割がマクロライド耐性となっているが、一方で米国では1/4未満であることが報告された。米国ではマクロライド耐性はいくつかの血清型に限られており、ワクチンの導入でそれらが減少したため、近年マクロライド耐性が大幅に減少したと考えられた。日本ではマクロライド耐性は2014年で87%であり、また最近10年間ほぼ横ばいで、ワクチンの導入後もほとんど変化が見られない。日本ではすでに主な血清型において耐性が拡散してしまっていると考えられた。この薬剤耐性の状況からも、日本では新たなワクチンの開発が望まれる。ヘモフィルスインフルエンザ感染症については、Hib ワクチンの導入によりヘモフィルスインフルエンザ b 型による小児の侵襲性感染症は激減したが、一方で Non typeable のヘモフィルスインフルエンザ感染症が成人で多くある。成人では Non typeable のヘモフィルスインフルエンザ感染症は慢性閉塞性肺疾患 (COPD) の原因となっているため、临床上特に問題である。その病態メカニズムとして、近年特にトピックになっているヘモフィルスインフリエンザ菌が産生する IgA 分解酵素の関連について、世界でもトップをいく研究者からの発表があった。Non typeable のヘモフィルスインフリエンザについては、近年のサーベイランスなどにより成人で感染症例が少なくなることが明らかになりつつある。日本でも詳細な調査を進める必要があるだろう。今後、病原性、分子疫学、さらに新しいワクチンの開発が必要であると考えられた。百日咳については、米国側から近年1歳以下で百日咳が増加しており、年間10-30人が3ヶ月未満で百日ぜきで死亡しているとの報告があった。このため、妊婦へ百日ぜきワクチンを接種し、その効果についての研究について紹介された。妊婦にワクチンを接種することにより抗体が胎児に移行するため、乳児期での防御効果があることが説明された。日本においては、現在乳児における症例についての正確なデータがない。日本においても乳児での百日咳による重症例があるなら、妊婦へのワクチンの導入も検討するべきであると考えられた。まずは国内での百日ぜきの正確な実態の把握が必要である。また、近年百日ぜきワクチンは十分な効果がないと言われている。このため、新規のワクチンの開発が求められる。薬剤耐性については、日本では肺炎球菌、マイコプラズマなど市中感染を起こす菌種でマクロライド耐性が高く、院内感染を起こす腸内細菌科細菌、アシネトバクターなどでカルバペネム耐性や腸球菌でバンコマイシン耐性が少ないことが発表された。特に肺炎球菌のマクロライド耐性については日米で大きな差があることが明らかになった。日米での抗菌薬の使用や医療制度などの違いによるものと考えられた。

ウイルス分野では、特に H5N1 型など強毒型インフルエンザウイルスに対するワクチンについての発表で、活発な議論が行われた。鶏のインフルエンザ対応で、米国側からは鶏にワクチンを接種すべきという意見があり、一方で日本側からはワクチンを接種しても鶏の体内でのウイルスの増殖が完全に抑制できず、逆に新たな流行タイプを生み出す危険性があるため、ワクチンは使わない方がよく、発症した鶏は全て殺処分するのが最も効果的であるという意

見があって、見解が分かれた。実際、東南アジアで鶏にワクチンを用いている国があるので、今後状況を注視していく必要があると考えられた。

【日米医学協力計画を通じた米国等との共同研究の今後の予定、展望】

一部の日本側研究者は米国側との共同研究を希望しているが、漠然とした希望であり、会議の場で実際に共同研究を始めるような話は出なかった。今回の会議で顔見知りになり、今後連絡を取り合うことになった研究者はあった。具体的な共同研究の計画はないが、この会議は日米双方からこの分野を代表する研究者が集まっており、最新の知見が交換されるため、双方にとって有意義だと考えられる。

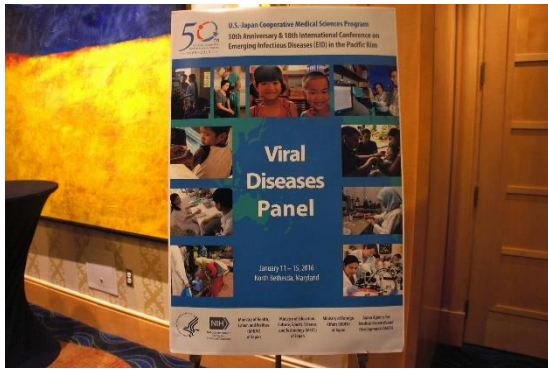
【所感】

ARI は 2013 年度以降、細菌分野とウイルス分野の会議が交互に開催されてきた。今回は 1 日目に細菌分野、2 日目にウイルス分野の会議が開催された。近年は疫学、ワクチンや治療薬開発など、それぞれの病原体ごとに専門性の高い研究が発表される傾向にある。このため、実質的に細菌分野とウイルス分野が別々に活動している状況になっている。今回も、一部の感染症疫学の専門家など、細菌分野とウイルス分野を横断的にカバーする研究者は両日参加したが、多くの研究者は2日間のうちいずれか一方のみ参加だった。今後も会議はウイルス分野と細菌分野が連携を保ちつつ、別プログラムで開催するのが多くの参加者にとって効率的と考えられる。また、今日 WHO や G7 等が国際社会が積極的に取り組むべき課題として薬剤耐性を挙げているが、薬剤耐性はアジアの途上国でも重要な問題になっているので、日米でも積極的に取り入れるべきである。薬剤耐性は、市中感染症を起こす病原体と医療関連感染を起こす病原体で研究手法や対策が大きく異なる。市中感染症を起こす病原体の薬剤耐性は、それぞれの病原体により疫学や耐性メカニズムが異なるため、それぞれの病原体に特化したアプローチが必要であり、部会として集約するメリットは少ないと考えられる。そのため、結核、HIV、インフルエンザウイルス、寄生虫などの市中感染症の病原体の薬剤耐性については各部会で扱っていくのが適当と考えられる。一方でカルバペネム耐性菌やバンコマイシン耐性腸球菌など医療関連感染症を起こす病原体では、対策が共通し、また異なる菌種間で耐性遺伝子が共有されているなど、研究が横断的に共通する部分がおおく、実際に研究者もお互いのつながりが強いので、部会に集約する意義が大きい。薬剤耐性はアジア地域の途上国でも深刻な問題となっているので、ARI 部会に医療関連感染の薬剤耐性を加えることは意義があると考えられる。ARI はもともと横断的な部会であるので、日米の部会の中では薬剤耐性を加える部会としては ARI が適切と考えられる。

ARI 部会の会議では、米国側参加者は日本人にもわかりやすいようにゆっくり話をしたり、日本人の発表もしっかり聞くなど、日本側への相当の配慮、気配りが感じられた。

ARI は様々な病原体を対象としているため、他の部会と比較して参加メンバーのまとまりがとりにくい状況がある。

(5) ウイルス性疾患部会（有川二郎部会長）



【専門部会会議概要、成果】

2016年1月13-14日米国メリーランド州ノースベセスダのマリオットホテルにおいて開催された（資料9）。ウイルス性疾患専門部会としては、今回が第49回となる。日本側から12題、米側から11題の口頭発表、ならびに、日本側から2題、米側から13題のポスター発表があった。13日の昼休み後1時間半、ポスター閲覧時間が設定され、発表者がポスター前で発表する機会が設けられた。開催の両日ともに、常時約30名の参加者があった。これまで本ウイルス部会では、ウイルス別（ウイルス性下痢症、アルボウイルス、狂犬病、出血熱ウイルス）での口頭発表および討議の形式をとっていた。今回は、テーマ毎のセッションに分け、疫学4題、宿主応答7題、予防・治療・ワクチン4題、病原性8題の発表および質疑応答が行われた。発表されたウイルス種は、ノロウイルス、ロタウイルス、デングウイルス、チクングニヤウイルス、重症熱性血小板現象症候群ウイルス、クリミア・コンゴ出血熱ウイルス、狂犬病ウイルス、麻疹ウイルス、エボラウイルス、ポリオウイルス、ハンタウイルス、シンドビスウイルス、ラッサウイルスの合計13種に上ったが、これらの異なったウイルスを研究している参加者間でも活発な討議がなされ、今回のセッション立ては一定の効果があったと考えている。また、ポスターセッションはテーマ毎には分けずに実施したが、活発な討議が見られた。

今回の成果として以下の様な内容が挙げられる。

- 1) 前米側パネルメンバーで狂犬病ウイルスのカウンターパートであった William Wunner 博士と狂犬病研究の世界的流れと今後の報告性について討論した。その結果「不治の病」と思われてきた狂犬病の、治療に対しての取り組みに今後力点を置くことの重要性を、日米医学協力研究の中で推進する必要があるとの結論に達した。
- 2) 新興ブニヤウイルス感染症である重症熱性血小板減少症候群(SFTS)に関して、近縁な Heartland ウイルスによる同様の新興感染症が米国でも発生している。日本側からは T-705 の抗ウイルス薬としての有効性に関する発表があり、米国側からは Connie Schmaljohn 博士が同じブニヤウイルス科のハンタウイルスに対する DNA ワクチンの人での有効性に関して発表があり、ハンタウイルスの DNA ワクチンに使用しているベクター、DNA ワクチンの接種法、安全性に関して情報を収集できた。
- 3) 下痢症ウイルスであるロタウイルスに関して、分子疫学的研究に基づくロタウイルスワクチン導入後の野外株の変化に関する成績、自然免疫抵抗性に関する基礎的研究についての最新の情報を得る事が出来た。また、米国側からは、ヒト腸管の生検材料から確立された腸管様組織 (enteroid) を用いてノロウイルスの組織培養を行う方法が発表され、培養系

の存在しないノロウイルスの研究に道を拓く革新的な方法として注目を集めた。

- 4) Fc γ レセプター発現 BHK 細胞を用いて中和抗体価を測定する方法に関する発表に関しては、デング出血熱の発症病理解析に有効な方法であるとして、アジア流行国での応用の重要性が指摘された。

【日米医学協力計画を通じた米国等との共同研究の今後の予定、展望】

- 1) 日米ウイルス性疾患専門部会員（パネルメンバー）会議を、13 日の部会終了後ならびに 14 日会議開催前に実施し、今回の専門部会の総括ならびに、EID としてウイルス性疾患が参加しない来年度の活動について討議した。その結果、EID に参加しない年においてもパネルメンバー会議を開催することの重要性が日米双方から強く指摘された。そのため、2016 年については、2016 年 10 月に札幌で開催される第 64 回日本ウイルス学会開催に合わせ、日本側から現米国側部会員を招聘し、部会員会議を開催し、研究発表と情報交換を行うことに日米双方で合意した。詳細については、今後メール会議によって決定していくこととした。これによって、EID 参加年と中間年におけるウイルス性疾患専門部会の活動の筋道を定める事が出来、今後、この筋道にそった共同研究等の具体的討議が可能になった。
- 2) 狂犬病ウイルス感染神経細胞に認められる細胞質内封入体は、狂犬病の感染・発症病理と密接に関係があると考えられている。この細胞質内封入体の形成機構に関わる複数のウイルス蛋白相互間の構造の 3 次元的解析を進め、これを阻害するような新たな薬剤開発につながる研究を、ウイルス性疾患専門部会の米側の部会長で、クライオ電子顕微鏡での構造解析で著名な Richard Kuhn と情報交換をしながら進めて行き将来の共同研究をも視野に入れることとした。
- 3) Enteroid を用いた腸管ウイルスの培養系は、特にノロウイルス研究におけるブレイクスルーとなる可能性が高い重要な研究方法である。しかし、方法の細部についての情報や、人由来の組織を用いる事に対する倫理的配慮の手続きなど、米国側の研究者より多くの点について情報交換や共同研究が必要と考える。
- 4) 一般的に、ブニヤウイルスによる感染症では不活化ワクチンが有効である。しかし、SFTS ウイルスは病原性が高く、感染症法で特定病原体に指定されているため、大量培養をワクチンメーカーが実施することはハードルが高い。このため、ウイルス培養を伴わない DNA ワクチン開発は、SFTS ワクチン開発にも応用し得る技術であり、ハンタウイルス DNA ワクチン開発で実績のある Connie Schmaljohn 博士からの、情報収集にとどまらず今後の共同研究が期待される分野である。
- 5) フラビウイルス（デングウイルスやジカウイルス等）感染症については、感染予防治療薬の開発を目指し、今後共同研究等の可能性について具体的討議が可能になった。

【所感】

昨年来、米側のパネルメンバーが未定（従来のメンバーが継続されるかが不明であった）であったことから、今年度中は、具体的な共同研究を日米医学として検討・実施するに至らなかった。しかし、今回の EID ならびに専門部会開催、特に発表者の決定において、よりスムーズに日本側の状況や希望にそって話し合いがなされた事から、今後の日米医学専門部会の具体的な活動も効率的に実施できるものと判断している。さらに、ウイルス関係の発表を行わない EID の中間年においては、米側パネルメンバーを日本に招聘し、日米専門部会員会

議をわが国で実施する予定であることから、共同研究等の具体的討議も進展するものと考えている。しかし、米側には EID の中間年の日米医学の活動に特化した予算がなく、活動、専門部会、部会員の立場は、以前として不明な点もある。さらに、ウイルス性疾患専門部会員会議のタスクとしての、アジアでの多種の疾病予防のための方策（ウイルス性疾患部会では、多数のウイルス性疾患を担当）への「提言」と「共同研究」の実施を、限られた日米の予算の中で実施することの具体的実施方法についても今後の課題である。

(6) 肝炎部会（小池和彦部会長）



【専門部会会議概要、成果】

1月13日朝、8:15AMより開始された（資料10）。

米国側 chairman の Chris Walker と日本側 chairman の小池和彦より挨拶があった後、Session 1: The natural history of HEV (hepatitis E virus)からスタートされた。

今回の肝炎部会では、アジアにおいて大きな問題となっている E 型肝炎と C 型肝炎ウイルス（HCV）ワクチンが2つのメインテーマとなっていた。

E 型肝炎の session 1 では、1) 先進国と途上国における E 型肝炎の疫学、2) HEV アウトブレイクの日本、バングラデシュ、ネパールにおける比較、3) げっ歯類における新規 Hepevirus の同定と in vivo study、種を越えた HEV 感染におけるウイルスの決定因子、という日米医学ならではの発表がなされた。

次いで、session 2; virus replication では、まず、エンベロープを持たない HEV が感染時にエンベロープを纏っているという観察から、そのエンベロープの性状と役割・意義を明らかにしたという興味深い発表がなされた。2 番目の演題は、サルを使用した HEV genotype の感染性の検討であった。3 番目は Rockefeller University から ES/iPS 細胞由来の新規肝細胞で全ての genotype の HEV が増殖するという大変重要な発表があった。第 4 席は、ヒト化肝臓マウスを用いた HEV の感染実験である。

Session 3 は Persistence, immunity and evolution of enteric hepatitis viruses のタイトルの下、1) innate immunity と HEV, HAV 感染の検討、2) ヒト急性、慢性 HEV 感染時の immunity、3) HEV 感染の細胞レセプターの validation study、4) HEV 感染の T 細胞機能、という重要な発表があった。

前半の HEV のセッションにおける発表では、HEV 研究がこれまでの HCV 研究と同様の高ス

ピードで進められていることが実感された。

次いで、HBV 感染 HCV 感染と肝疾患に関する演題が 5 題発表された。1) HBV 感染と HLA、2) ヒト化肝臓マウスを用いた B 型肝炎 CTL モデル、HCV 感染におけるリポタンパク受容体の役割、iMPCC engineered human liver cultures を用いた HCV pathogenesis の検討、体組成と HCV 肝疾患の予後、という興味深く貴重な講演がなされ、活発な質疑応答が行われた。次いで、HCV ワクチンのセッションが始まり、初日は Jake Liang による keynote lecture がなされ、2 日目へと続いた。

1 月 14 日は、HCV ワクチンのセッションが引き続いて行われた。Session 5: Treatment and prevention of hepatitis C: promise and challenge、session 6: Prospects for HCV vaccine development の 2 つのセッションである。

まとめると、DAAs (direct acting antivirals) によって IFN フリー治療が行われ、>95% の SVR (ウイルス排除) が達成される様になった現在、HCV ワクチンに対する熱意は、国によって異なるということが強く感じられた。日本における C 型肝炎は、感染者が高齢化して肝がんのリスクにさらされているが、新規感染はそれほど多くはない。それに対して、米国では新規 HCV 感染は多い。その理由は”drug users”の存在の多寡である。PWID (people who inject drugs) という用語が、何の説明もなく使用されていることも日本人にとっては驚きであった。日本では PWID の数が少ないこと、そして PWID も衛生意識が高く経済的にも not so poor で、「同じ注射器と針による回し打ち」が日本ではさほど行われていないことが新規 HCV 感染の多くない理由と考えられた。

したがって、HCV ワクチンに関する研究で日米の共同研究が行われることは困難と考えられた。しかし、HEV、HAV の経口感染肝炎ウイルス、B 型肝炎ウイルスについては両国とアジア諸国の間で共通の問題点が存在しており、今後も共同研究が行われて行くことが確認された。

【日米医学協力計画を通じた米国等との共同研究の今後の予定、展望】

今回、共同研究の具体的なプランまで話は進まなかったが、上記した通り、経口感染肝炎ウイルスである HEV と HAV、そして B 型肝炎は、日米両国およびアジア諸国で大きな問題であり続けており、これらのテーマについて継続して共同研究を行なっていくことが確認された。問題点としては、米国側では「部会員」は名前だけで研究費も出ていないことから、「日米医学を通じての共同研究」という形になりにくい点が挙げられる。従来、米国側の部会員であった Anna Lok, Adrian DeBischeglie, Michael Gale Jr らは今回は参加しておらず、共同研究を進めていく上での難しい点となっている。

【所感】

第 50 回 USJC MSP ということで過去の米国側部会長である Bob Purcell, Stanley Lemon ら、また Michael Houghton, Jake Liang らとも情報交換するとともに旧交を温めることができ有意義な会であった。それと同時に 2. で挙げた様な問題点も感じられた会となった。米国北東部では強い寒気が降りてきており気温が低かったが、雪は散らついた程度で、交通に支障の出るような積雪とならなかったことは幸いであった。

(7) エイズ部会 (俣野哲朗部会長)



【専門部会会議概要、成果】

「HIV transmission」をテーマとし、以下の4セッションに分けて2日間の会議を行った(資料11)。

- 1) HIV 感染伝播に影響を及ぼす宿主因子
- 2) HIV 感染伝播のメカニズム
- 3) HIV 感染伝播動態
- 4) HIV 感染拡大阻止に向けた取組み

特に HIV 感染伝播のメカニズムについては、最先端の取組みに関する情報を共有することができ、HIV 感染伝播解析系を共同活用することなどの可能性が検討された。また、HIV 感染伝播動態については、日本・アジア・米国の特徴に関する情報を共有することができ、日本側・米国側双方にとって大きなメリットであった。さらに、HIV 感染拡大阻止に向けた取組みに関するセッションにおいては、最先端技術に関する情報交換によって、各種共同研究の可能性が考えられた。一方、NIH にて研究活動中の若い日本人研究者も参加し、今後の人的交流活性化につながる議論も行うことができた。

【日米医学協力計画を通じた米国等との共同研究の今後の予定、展望】

特にアジアの HIV 感染症のコントロールに向けて、日米双方の情報交換・資源共有・人的交流等を進め、この日米間の共同体制を機軸として、アジア各国との連携を図る計画である。

【所感】

Bethesda 開催であったことから、NIH の優れた HIV 研究者の多くが出席し、発表・議論を行うことになり、学術的に極めて高いレベルの議論・情報交換が行われた。日本側・米国側双方の、本取組みへの熱意が感じられ、今後の発展が期待される。

(8) 環境ゲノミクス部会（中釜齊部会長）

【専門部会会議概要、成果】

GED パネル（Cancer パネル）会議は、2016 年 1 月 13 日に NIH のキャンパス内において、日本側代表メンバー（5 名；中釜、柴田、梶村、戸塚、若林）と NCI の代表者との間で開催された。GED パネル会議の米国側コーディネーターは、Center for Global Health (CGH) の Ted Trimble (Director) と Ann Chao (Offsite Staff on Asia) が努めた。NCI からは、Center for Cancer Research (CCR)、Division of Cancer Control and Population Sciences (DCCPS)、Division of Cancer Epidemiology and Genetic (GCED)、Center for Cancer Genomics、Division of Cancer Treatment and Diagnosis (DCTD) らのメンバーが GED パネル会議に参加し、意見交換及び今後の研究協力計画の方向性を議論した。まず、NCI-CCR の Acting Director である Dr. Lee J. Helman から、NCI と日本との協力関係の歴史的な背景と NCI-CCR の現在の活動の概要が述べられた。その後、1 月 13 日は丸一日にわたり、GED パネルの日本側代表メンバーと NCI の主要部署のメンバーとの間で、今後の日米医学協力計画における適切なパネルの研究テーマについて忌憚のない意見交換がなされた。

米国側及び日本側の代表メンバーの共通認識として、（１）感染症及び炎症関連がんに関しては日米両国においても極めて重要なテーマであること、（２）生活習慣病に起因する慢性炎症も重要な課題として含まれること、（３）日本人の胃がんにおけるピロリ菌感染症、肝炎ウイルス関連がん（肝細胞がん）の感染性要因及び感染経路の特異性、（４）HPV 感染に起因するがんの臓器特異性に関する日米間での差異などが議論され、日米両国の感染症・炎症関連がんにはそれぞれの地域特性があることが指摘された。感染症関連がんにおいても、その他の生活習慣や遺伝的な素因の寄与を示唆するものであるとの意見が出された。さらに、（５）CGH の Director である Ted Trimble からは、腸内細菌叢を含むマイクロビオームとがんとの関連が近年注目を浴びていることを考慮し、マイクロビオームに関しても両国の協力体制を組むことの重要性が指摘された。マイクロビオームに関しては、日米医学協力事業全体のスコープの枠内において、今後も継続して検討すべき研究領域・課題として位置づけられた。

感染症及び慢性炎症を含む炎症関連のがんに関する情報を共有し、日米合同で研究を進めることは、特定のがん種に特徴的な治療標的の同定及び治療法開発の一助となるだけでなく、高曝露・高リスク群の掌握による効果的な予防戦略や効率的な予防法の確立にも繋がる極めて重要な課題であるとの認識を共有した。さらに、日米両国の研究が相互に補完的な役割を果たすためにも、密に連携を取りながら、日米間の合議に基づいて戦略的に進められるべきであることが指摘された。直近の 10 年間の日米合同研究の位置づけは、財政的な基盤が不明瞭な形で継続して進められてきたが、日米間の共同研究体制を新たに立て直す時期にきたという認識を互いに共有できた点は極めて大きかった。

最終日の 1 月 15 日に開催された US-Japan Cooperative Medical Sciences Program (CMSP) の Joint Committee Meeting (Chairperson; Gray Handley, NIAID) では、旧 GED パネルに関しては今年度から NCI が米国側カウンターパートとして参加することや、GED パネルに関しては、新しく「Cancer Panel」としてリスタートすることが了承された。

【日米医学協力計画を通じた米国等との共同研究の今後の予定、展望】

1 月 13 日の GED (Cancer) Panel 会議の議題 (Agenda) と主な発表者リストは以下の通り。

1) NCI-Center for Cancer Research (CCR), NIH Bethesda :

- Glenn Merino (CCR Acting Scientific Director for Basic Research)
- Xin Wei Wang (Deputy Chief, Laboratory of Human Carcinogenesis)
- Snori Thorgeirsson (Senior Scientist, Laboratory of Human Carcinogenesis)
- Griorgio Hrichieri (Program Director, Cancer and Inflammation Program)
- Curt C. Harris (Chief, Laboratory of Human Carcinogenesis)
- Shioko Kimura (Senior Investigator, Laboratory of Metabolism)
- Keisuke Nagao (Investigator, Dermatology Branch)
- Jay Berzofsky (Chief, Vaccine Branch)

(議論の概要)

肝炎と肝がん、東南アジア（タイ等）における寄生虫による肝内胆管がん、肝発がんの動物モデル、がんと免疫、HPV ワクチン開発等々、感染症に起因するがんに関する NCI 側の様々な取り組みに関するプレゼンテーションがなされ、感染症由来のがんが重要なテーマである日本のがん研究との共通する課題が多数見いだされた。

1) Division of Cancer Control and Population Sciences (DCCPS), NCI-Shady Grove:

- Kathy J. Helzlsouer (Associate Director, Epidemiology and Genomic Research)
- Britt Reid (Epidemiology and Genomics Research Program)
- Elizabeth Gillanders (Genomic Epidemiology Research)
- Andrew Freedman (Clinical Translation/pharmacoepidemiology, survivorship studies)

(議論の概要)

発がんの要因に関する疫学的な研究の概要が示された。NCI における疫学的な研究の対象とアプローチに関する一般的な話題であるが、日米両国の疫学的なデータに関するデータシェアリングが今後のテーマになると思われる。

1) Division of Cancer Epidemiology and Genetics (DCEG)

- Kiyo Mabuchi (Radiation Epidemiology)
- Sandy Dawsey (Esophageal and gastric cancer)
- Katherine McGlynn (Liver Cancer)
- Rashmi Sinha (Nutrition)
- Neal Freedman (Diet, metabolic hormones, tobacco and oral microbiome)

(議論の概要)

上記の DCCPS のグループとの話し合いに引き続き、DCEG とのメンバーとは、放射線被曝（医療被曝）や栄養、さらには食道・胃がん、肝臓がんなどの個別ながん種における発がん要因の解明に関する議論がなされた。日本側が最近精力的に取り組んでいる網羅的な DNA 付加体研究（アダクトーム研究）についても紹介した。

1) Division of Cancer Prevention (DCP)

- Sudir Srivastava (Chief, Cancer Biomarkers Research Group, DCP)
→ * Early Detection Research Network (EDRN)

(議論の概要)

EDRN の Srivastava らのグループは既に文科（JST）・厚労（革新がん）及び AMED との連携

研究により早期診断マーカーの開発を進めていることが紹介された。特に、国立がん研究センターが開発した膵がんの早期診断マーカー（Nature Communications 誌に発表）は、NCI の検証パネルでもその有用性が示された極めて有望なマーカーであることが紹介された。

1) Center for Cancer Genomics

- ・ Jean Claude Zunklun (Director, TCGA Program Office)

→ * Update on TCGA and Center for Cancer Genomics

2) Division of Cancer Treatment and Diagnosis (DCTD)

- ・ Naoko Takebe (Senior Investigator, Investigational Drug Branch, Cancer Therapy Evaluation Program, DCTD)

→ * Precision Medicine/ Oncology

(議論の概要)

Precision Medicine Initiative (PMI) を含め、NIH/NCI を中心とした米国でのゲノム医療に関する取り組みが紹介された。ゲノム医療に関する米国と日本での取り組みの大きな違いは、NCI では多額の国費（研究費）を投入して創薬の開発研究のための医師主導型の臨床試験を大規模に進めていることと、ゲノム医療の実装に関しては、NGS 等のコアファシリティ機能を有する研究機関を有する大規模な病院が自費或いは寄付金を活用して実装部分を進めていることであること等が議論された。

3) GED (Cancer) Panel Discussion (2016 年 1 月 15 日)

第 18 回 EID 会議の報告、第 19 回の EID 会議の開催場所等に関する意見交換が成された。さらに CMSP 事業の今後の方向性に関して意見が交換され、GED パネルに関しては、NIEHS に代わり NCI がカウンターパートとして参画することが確認・承認された。

【所感】

今回の EID 会議及び合同委員会での発表及び議論は秀逸かつ活発であり、今後 50 年の CMSP 事業の方向性を議論し、日米両国でその意義を再確認できたことは極めて有意義であった。

(9) 栄養・代謝部会（稲垣暢也部会長）

【専門部会会議概要、成果】

栄養・代謝部会は、米国側に相当するパネルが無いため、結核・ハンセン病部会会議に加えていただき、合同で専門部会会議を行った。またこの会議では、当部会のメンバーである姜美子、稲垣暢也がポスター発表を行った。さらに部会会議の前日の 1 月 12 日に開催された 18th International Conference on Emerging Infectious Diseases (EID) in the Pacific Rim においても、当部会のメンバーである梶尾裕が、“Tuberculosis and Nutrition: Investigation Using Nutritional Indices” と題して結核と栄養について講演を行った。しかし、米国側に相当するパネルが無いため、日米における共同研究の具体的成果についての討議は行わなかった。一方で、この機会に当部会メンバーが意見交換を行い、経済発展が目覚ましい東アジア地域、特にベトナム国を中心とした研究において、地方部では低栄養が存在する一方で、都市部の肥満や糖尿病といった生活習慣病が急増していることを再確認した。

【日米医学協力計画を通じた米国等との共同研究の今後の予定、展望】

栄養・代謝部会では、下記を予定している。

- 1) 現在は米国側のパネルが存在しないため、米国国内の栄養・代謝に関する専門家を選出し、日米と共同研究を行う環境を整備することが最も重要である。
- 2) 一方で、当部会がこれまでに進めてきたベトナム国における糖尿病患者や中学生などに対する介入研究は今後も継続したい。また、ベトナム国の国立栄養学研究所と共同して国立老年病院内で病院食による栄養介入ができる体制を整え、栄養治療が可能なモデル病院の確立を試みている。さらに、脂質代謝マーカーと肥満や動脈硬化に関する研究も継続する予定である。結核・ハンセン病部会との共同研究を行うのであれば、同じくベトナムを中心に結核の研究を行っている独立行政法人国立国際医療研究センター 慶長直人先生と栄養と結核に関する疫学研究や栄養治療介入の効果などについて研究を進める方法もあるかもしれない。

【所感】

栄養・代謝部会は、米国側に相当するパネルが無いため、今回は結核・ハンセン病部会会議に加えていただいた。会議の内容は興味深いものであったが、結核・ハンセン病部会の主たる興味はこれらの疾患に極めて特化した内容であり、残念ながら栄養・代謝部会との接点は少ないように思われた。やはり、米国国内の栄養・代謝に関する専門家を選出し、日米と共同研究を行う環境を整備することが最も重要であると感じた。ただ、当部会がこれまでに進めてきたベトナム国での研究は多くのエネルギーを費やして進められている貴重な内容であるとともにベトナム国に対する日本の国際貢献にもなっている。米国側のパネルの有無にかかわらず、絶やすことなく続けていくことが重要であると考えている。

6. 日米医学協力委員会

日時： 2016 年 1 月 15 日（金）、9:00-12:30

場所： NIAID 1 階会議室 5601 Fishers Lane, Bethesda, MD

参加者：

【日本側 9 名】

1. 岩本愛吉（旧・新委員）
2. 光山正雄（旧・新委員）
3. 高島郁夫（旧委員）
4. 武城英明（旧委員）
5. 遠藤弘良（新委員）
6. 角野敬行（厚生労働省大臣官房厚生科学課主査）
7. 藤川保彦（文部科学省研究振興局ライフサイエンス課生命科学専門官）
8. 鹿島 剛（AMED 国際事業部主幹）
9. 岡林広哲（AMED 国際事業部課長代理）

【アメリカ側 14 名】

1. Dr. Patrick Brennan, Colorado State University
2. Dr. Gail Cassell, Harvard Medical School
3. Dr. Diane Griffin, Johns Hopkins University

4. Dr. Stephen Calderwood, Massachusetts General Hospital
 5. Dr. Stephanie James, Foundation for the National Institute of Health (FNIH)
 6. Mr. F. Gray Handley, NIAID
 7. Dr. Carole Heilman, NIAID
 8. Dr. James Meegan, NIAID
 9. Dr. Karl Western, NIAID
 10. Dr. Ted Trimble, NCI
 11. Ms. Gayle Bernabe, NIAID (Program Officer)
 12. Ms. Tami Lu, NIAID (Rapporteur)
- 他 2 名 (NIAID スタッフ)

【主な検討事項】

1. 第 18 回 EID 国際会議及び関連会議についてのレビュー
 - 各委員から意見が述べられ、たいへん有意義な会で成功であったと総括できる。
 - 日本側から米国の献身的な準備に謝辞を述べた。
2. 50 周年宣言について
 - 40 周年時に当時の竹田美文、アデル・マームウ両委員長を中心に京都宣言がまとめられたが、文書として残っていない。Dr. カール・ウェスタンの記憶を元に NIAID で項目を列挙したが、多くの項目について取り組みが行われたと考えられる。
 - 当委員会終了後に、今後取り組むべき課題をまとめた 50 周年宣言文案を NIAID が作成し、日米で検討し完成させる。
 - 宣言文を毎年作成するのは適切でないため、5 年もしくは 10 年ごとに作成する。
 - 毎年の報告書としては NIAID が EID 会議の報告書を取りまとめる。
3. 日米医学協力委員会のあり方について
 - 日米医学協力委員会は両国の省庁やアカデミアが参加したものとして継続する。
 - 日本側が提案した Chair Emeritus 等、シニア委員に関する日米統一呼称、実質的な交渉を担当する Executive Secretariat を設置することで合意。
 - アメリカ側の Chair Emeritus については、日本側作成の資料についてアメリカ側が呼称、氏名を修正する。
4. 部会再編
 - ARI 部会の分割案
 - － 日本側はウイルス性 ARI と細菌性 ARI の分割を提案したが、米側は分割するのではなくウイルス性 ARI をウイルス部会に入れることを希望。部会担当セクレタリーを増やせない事情か。
 - － 細菌の薬剤耐性について細菌性 ARI 部会で中心に扱っていくことで合意。
 - － ARI 部会をどうするかについては、引き続き検討していく。
 - Genes, Environment and Diseases Panel は Cancer Panel に名称を変更することで合意。
 - 栄養・代謝部会は存続させる、ただし NIAID は出資できない。

- 日本側は米側のカウンターパートを見つけるよう努力する。カウンターパートが見つかるまでは、今年のように他の部会と合同で活動が続ける。
 - EID 国際会議で栄養・代謝関連のセッションを設けることを検討していく。
 - TB-Leprosy 部会は Mycobacterial Diseases 部会に名称を変更することで合意。
 - 免疫部門
 - 分野横断的な部門として活動を推進する。
 - これまで基礎分野に大きく偏っていたため、今後は他の部会ともリンクを持てるような内容にも取り組むよう努力する。
 - EID において、免疫に関するセミナーのセッションを設けることを検討していく。
 - アメリカ側は各部会について Secretariat の他に co-chair を指名する。
5. 第 19 回 EID 国際会議について
- 第 19 回は細菌・寄生虫の部会を中心に開催することで合意。
 - ウイルス関連部会を排除するものではない。各部会が別途リソースを見つけてくれば参加を歓迎する。
 - 開催国は韓国を第 1 候補として検討する。他にカンボジア、ベトナム、インドも開催国候補。
 - 候補国のホスト機関を探し、開催の意向の有無を確かめる必要あり。
 - テーマは薬剤耐性で合意。
 - 開催日程については討議しなかったが、日米の予算年度、旧正月等を考えて立案。
 - NCI から EID 国際会議とは別に、日米医学協力計画の枠組みで会議開催を行いたいとの提案あり（ゲノム、肝炎・肝がん等について）。
 - ⇒ 独自リソースで別途会議開催を行うことは歓迎するという事で合意。
6. 若手育成プログラムについて
- NIAID が若手育成プログラムの実施を提案。
 - 米国予算は総額 20 万 USD 程度。一件 5 万ドル程度。現時点では今年度の予算（2016 年 9 月から）のみ確保（来年以降は未定）。
 - 日米医学協力計画の枠組みの下で実施し、研究テーマは EID 会議のトピックとする。アジア地域の研究者を含めることも可。
 - 若手とシニアの組み合わせで研究提案をさせ、プロポーザルの募集、審査は NIH の外部機関（CDRF）に依頼する。日本側が出資する場合、審査委員に日本人が入ることも検討する。
 - 日本が参加可能な場合、一件あたり、日米が同じ提案に対し 2.5 万ドルずつ出資することを想定。日本側の出資が多ければ、多くの提案を採択できる。日本側は日本側の研究者（機関）と直接研究費のやりとりをして構わない。日米間で若手とシニアの組み合わせ（どちらが若手でもかまわない）で研究を実施する。
 - 基本的に実施することで合意。日本側の合意が得られれば、アメリカ側はすぐにも開始したい意向あり。

- 日本側（AMED）は事務手続き上、どのようにすれば実施可能であるか早急に確認する。

7. まとめ

今回、一連の日米医学協力計画 50 周年記念式典、記念レセプション、第 18 回 EID 国際会議、専門部会、日米医学協力委員会への日本側参加者（日本の支援で参加したアジアの研究者を含む）は約 170 名、全登録者数は約 500 名という盛会となった。ノーベル賞受賞者をはじめ日米を代表する研究者が高度な内容の成果を発表した。改めて日米両国政府及び参加者に心からの感謝を申し上げる。この報告書の専門部会のセクションは各部会長から報告頂いたものである。用いた写真は、米側から提供された数枚を除いて岩本が撮影した。

50 周年を迎えた日米医学協力計画がかくも長期にわたって機能することができたのは関係各位の努力と日米両国政府の持続的な支援の賜である。日本の置かれた地理的、歴史的、社会的事情を鑑みて、日米協力の重要性は今更強調するまでもない。今後さらに両国が卓越した科学技術の基盤を元に、アジアに蔓延する疾病を共同研究し、アジアの人々に成果を還元し、人材育成していく強固な協力関係が今後も続いていくことを期待する。最後になるが、厚生労働省大臣官房厚生科学課角野敬行主査、日本医療研究開発機構国際事業部岡林広哲課長代理（当時）の献身的な働きがなければ、今回の一連の事業の成功はなかった。深く感謝します。

2016 年 3 月

日米医学協力委員長 岩本 愛吉