

JSPS Strasbourg Office

日本学術振興会ストラスブール研究連絡センター活動報告（2006年7月～9月号）

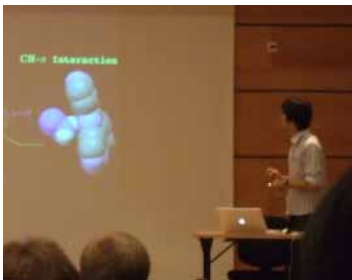
ストラスブールの夏は、7月1日のツール・ド・フランスのスタートで本格的に始まりました。この自転車レースは7月23日にパリにシャンゼリゼでゴールするまで、アルプス、ピレネーなどの厳しい山岳コースを通り、フランス中で繰り広げられて、レースが通過する街は歓迎ムードに包まれます。今年は1953年以来53年ぶりにストラスブールが出発の場所選ばれ、街は大いに盛り上がりました。



学術セミナー及びルイ・パスツール大学（ULP）との Joint Seminar の開催

7月～9月は合計5回のセミナーを開催しました。

- 7/3 第5回 ULP-JSPS 合同セミナー 田代省平博士（東京大学大学院理学研究科）
「自己集合性中空錯体の孤立ナノ空間内におけるペプチドの認識」
- 7/4 第6回 ULP-JSPS 合同セミナー 竹中章郎教授（東京工業大学大学院生命理工学研究科）
「ゲノム上に多量に存在する非翻訳領域の構造研究」
- 7/10 第7回 ULP-JSPS 合同セミナー 近藤展行博士（京都大学医学研究科）
「胚性幹細胞から誘導した血管内皮モデルにおける細胞間結合に関する知見」
- 9/14 第49回学術セミナー 尾中篤教授（東京大学総合文化研究科）
「ゼオライトナノ空間における不安定分子の安定化と活性化」
- 9/29 第8回 ULP-JSPS 合同セミナー 室伏きみ子教授（お茶の水女子大学理学部）
「日本における女性科学者の現状と、第三次科学技術基本計画による女性科学者支援プログラム」



第5回 ULP-JSPS 合同セミナー
講演者 田代省平博士



第6回 ULP-JSPS 合同セミナー
講演者 竹中章郎教授（左写真）と講演会の様子（右写真）



第7回 ULP-JSPS 合同セミナー
講演者 近藤展行博士（左）
Prof. Jean-Marie WIHLM (ULP 医学部・右)



第49回学術セミナー
講演者 尾中篤教授（後列左から4人目）
後列左より、Prof. Jean SOMMER (ULP、3人目)、
Prof. Jean-Pierre SAUVAGE (フランス科学アカデミー会
員・CNRS、5人目)、Dr. Mitsuharu KOTERA (CNRS
研究員、6人目)、Prof. Patrick PALE (ULP、7人目)、
Dr. Michel MIESCH (CNRS 主任研究員、右端)



第8回 ULP-JSPS 合同セミナー
講演者 室伏きみ子教授



フランスの大学、グランゼコール、研究機関への訪問：JSPS 事業説明会・JSPS 同窓会支部会の実施

当ストラスブールセンターは、フランス各地の大学を訪問し、直接に研究者と対話を行い、また、その機会に各地の JSPS 同窓会との交流を深めています。

7月5日・6日 Bordeaux 第1大学、Bordeaux 第2大学（ボルドー）

Bordeaux 第1大学化学研究科国際担当 Philippe BOPP 教授を表敬訪問、意見交換、Bordeaux 第2大学醸造学部、ヨーロッパ化学・生物学研究所（Institut Européen de Chimie et de Biologie, IECB）Bordeaux 第1大学化学研究所訪問を行いました。また、このボルドー訪問には JSPS 同窓会の LETT 会長も同行し、現地では同窓会幹部且つ IECB 研究員小田玲子博士のアレンジにより、JSPS の事業説明会・同窓会支部会を IECB 内で開催しました。



Bordeaux 第2大学醸造学部研究室：
嗅覚テストに参加する小田玲子研究員（JSPS 同窓会幹部）



JSPS 事業説明会・同窓会支部会：
挨拶を述べる Prof. Daniel CHASSEAU (Bordeaux 第1大学国際担当副学長)



Bordeaux 第1大学化学研究所：
左から、Prof. Marie-Claire LETT (JSPSOB 会長)、伊吹和泰教授（同志社大学工学部）、Prof. Pierre CHARRIER (Bordeaux 第1大学)

7月7日 Ecole Normale Supérieure de Cachan (ENS Cachan)（パリ）

Ecole Normale Supérieure de Cachan (ENS Cachan) を訪問し、Prof. Hisham ABOU-KANDIL 副学長を表敬訪問、意見交換の後、学振事業説明会・パリ JSPSOB 会支部会を開催しました。また、JSPSOB 会幹部会が開催されました。



JSPS 事業説明会(ENS Cachan)：
白石副センター長



左より Prof. Thierry MAURIN (ENS Cachan 博士研究科長)、
Prof. Hisham ABOU-KANDIL (同副学長)



JSPS 同窓会幹部会：
左より Dr. Hamid-Reza NEDJAT (Grenoble),
Prof. Jacques STREITH (事務長), Dr. Julie KEIRSSE (Paris), Prof. Marie-Claire LETT (会長),
Dr. Robert PANSU (会計主任), Prof. Marie-Aleth LACAILLE-DUBOIS (Bourgogne)

7月19日 Ecole Nationale d'Administration (ENA: フランス国立行政学院)（ストラスブール）

フランス国立行政学院は、1945年にド・ゴール臨時政府によって設立されたエリート官僚養成のためのグラン・ゼコールです。1991年にストラスブールに移転が開始され、2005年に、パリからの移転が完了しました。卒業生には、ジャック・シラク（現フランス大統領）、ヴァレリー・ジスカールデスタン（元フランス大統領）、ドミニク・ドビルパン（現フランス首相）、セゴレーヌ・ロワイヤル（フランス社会党大統領候補者）など著名人が含まれます。日仏大学会館とともに招待され、当センターの活動についての講演を行いました。



フランス国立行政学院 (ENA)



ENA 正面ホール：
Romain BOUTTER 氏 (ENA 教育顧問)、
Prof. Danièle ALEXANDRE (日仏大学会館館長)



ENA 講堂：
中谷センター長による講演

9月7日 European Science Foundation (ESF：欧州科学財団) (ストラスブール)

欧州科学財団を訪問し、Dr. John MARKS 科学・戦略部長より、同財団の行っている研究者支援プログラムについて説明を受けました。

9月29日 Louis Pasteur 大学薬学部 (ストラスブール・イルキルシュ)

ストラスブール市の南にある薬学研究で有名なルイ・パスツール大学イルキルシュキャンパスを訪れ、Prof. Claude HASSELMANN (ULP 薬学部長) と面談し、薬学部の研究者及び大学院生に対して、JSPS 事業説明会を行いました。また、LETT 同窓会会長のアレンジにより、あわせて同窓会支部会が開催されました。



欧州科学財団 (ESF)：
Dr. John MARKS (ESF 科学・戦略部長、中央) 吉原国際協力員 (左)



ルイ・パスツール大学薬学部学部長室：
ルイ・パスツールのストラスブール時代に使った机と写真



ルイ・パスツール大学薬学部・同窓会支部会：
Dr. Julien BOUISSAC (JSPS フェロー)、Dr. Marie PASCHAKI (JSPS フェロー) による日本での研究生生活のプレゼン。聴講者の左端に Prof. Claude HASSELMANN (ULP 薬学部長)

JSPS-French Academy of Sciences Workshop: "Translational research from genome-based sciences to clinical medicine" の開催について

9月4日及び5日にパリ学士院において、当センターとフランス科学アカデミーとの共催によるワークショップを開催しました。フランス科学アカデミー (Académie des sciences) は、フランス学士院を構成する団体の一つで、1666年にコルベールにより設立されました。フランスの科学界の各分野の最高峰の研究者が選ばれ、フランスの科学・教育について政府に勧告を行う独立の機関で、大統領の庇護を受けています。9月4日には、パリ学士院による歓迎レセプションが同院 Salon Bonnefous にて開かれ、佐藤禎一ユネスコ日本政府代表部特命全権大使、フランス科学アカデミー副総裁 (次期総裁) Prof. Jules HOFFMANN の挨拶を頂き、大変和やかな雰囲気での交歓が行われました。



フランス学士院



フランス科学アカデミー副総裁（次期総裁）Prof. Jules HOFFMANN, 佐藤禎一ユネスコ日本政府代表部特命全権大使



フランス学士院見学



左より Michel COHEN-SOLAL 博士(科学アカデミー国際課長)、Prof. André CAPRON (科学アカデミー国際局長)

9月5日には、学士院 Salle des Cinq Académies にて Workshop が開催され、午前中には神経科学（セッション1）、心血管疾患（セッション2）及び腎臓疾患（セッション3）についての発表と討議が行われ、昼食と学士院見学の後、午後に再び神経科学（セッション4）、遺伝疫学の分野における日仏協力についての講演がなされました。その後、総括会議が開かれ、日仏両サイドからの Workshop 内での議論のポイントと要約が示されました。また、科学アカデミー名誉常務理事 Prof. François GROS より日仏の学术交流についての要約とこれからの展望が述べられました。

セッション：神経科学（議長：Arnold MUNNICH 教授（フランス科学アカデミー会員、Paris 第5大学、Necker 病院））
Jamel Chelly 教授（Paris 第5大学, Institut Cochin）

Chelly 教授は、脳室周囲異所性灰白質、帯状異所性灰白質、滑脳症などの、発生過程における神経遊走障害による脳奇形にかんする遺伝学的解析を行っている。これらの疾患の原因遺伝子として、これまでに X 染色体に連鎖した DCX と ARX の 2 つの遺伝子と常染色体上の 3 つの遺伝子（LIS1、RELN、VLDLR）が知られている。しかしながら、200 例の滑脳症患者の遺伝子解析の結果、これらの遺伝子異常を持つ患者は 40% にすぎず、これら以外にも重要な遺伝子があるものと推定できる。また、DCX 遺伝子を欠失したマウスでは異所性灰白質が形成され、滑脳症患者が示す症状と似た症状を示す。神経遊走障害による脳奇形の発生理解に有用であろう。



岡野栄之教授（慶応大学医学部）

岡野教授は神経幹細胞のマーカーの一つである RNA 結合タンパク質 Musashi-1 の発見者である。岡野教授は Musashi-1 陽性細胞としてつかまってくる神経幹細胞の性質についての最新の知見を紹介した後、それらの細胞を使った、ラット脊髄損傷モデルでの、治療成績を紹介した。それによると、治療を行うのに最適な time-window が存在し、損傷後 4 - 5 日を経過して初期の炎症が収まり、線維芽細胞などによる癒着化が進む以前の段階が治療には最適であった。



Stanislas Lyonnet 教授（Paris 第5大学）

Lyonnet 教授は、神経提細胞の発生異常によって生じる多彩な疾患群の遺伝子解析を行っている。教授は、まず、神経提細胞異常によって起こる疾患の一つ、先天性中枢性低呼吸症候群の原因が PHOX2B 遺伝子の異常であることを突き止めた。この遺伝子は 11 個のアラニンを持つ部分があるが異常のタンパク質ではその数が増えている。これは、アラニンリピート病といわれるものである事を確定した。また、神経提細胞異常によって起こる疾患の中でも患者数の多いヒルシュプリング病について、RET 遺伝子のイントロン 1 に存在する C から T への変異が原因の 1 つであることを見いだした。



セッション：心臓血管疾患（議長：菅野純夫 教授（東京大学医科学研究所））

小室一成教授（千葉大学大学院医学研究院）

小室教授は、下肢の血行障害に対する血液から分離した末梢血単核球移植の治験成績を紹介した。約30名の患者に対して、70%を越す有効率である。また、末梢血単核球移植の血管再生メカニズムとして、末梢血単核球移植により、筋肉の細胞の増殖が刺激され、それにより再生筋肉細胞からIL-1などの血管再生因子が放出されることを突き止めた。



牛首文隆教授（旭川医療大学大学院医学系研究科）

牛首教授は、循環器疾患分野におけるプラスタグランジン、トロンボキサン類からなるプロスタノイドの病態との関係について最新の知見を紹介した。それらは、心臓の循環障害の緩和、高血圧による心臓繊維化の保護、腎性高血圧の発生、片側尿管障害時の腎臓繊維化の緩和、炎症性頻脈の成因など多岐にわたり、開発中の型特異的プラスタグランジン受容体阻害剤が重要であろうと結論づけた。



セッション：腎臓疾患（議長：菅野純夫 教授（東京大学医科学研究所））

Corinne Antignac 教授（Paris 第5大学, Necker 病院）

Antignac 教授は、遺伝性のネフローゼ症候群、特に巣状分節性糸球体硬化症（FSGS）の遺伝子解析を行っている。これらの疾患は、単一のものではなく、教授らは特異な家族性ステロイド抵抗性ネフロ-ゼ症候群より、原因となる新しい遺伝子 NPHS2 をクローン化した。また、FSGS1 では ACTN4 が原因遺伝子であり、FSGS2 では TRPC6 が原因であることを確かめた。マウスの結果から推定されて遺伝子の中で CD2AP がヒトの FSGS の原因の一つであることも分かった。これらの遺伝子は糸球体上皮細胞で発現しており、ネフローゼ症候群における糸球体上皮細胞の役割の重要性が判明した。



セッション：神経科学（2）（議長：Stanislas LYONNAIS 教授（Paris 第5大学））

祖父江元教授（名古屋大学大学院医学研究科）

祖父江教授は、X染色体連鎖の劣性遺伝病である球脊髄性筋萎縮症について、leuprorelin の臨床治験が phase II に入っていることを紹介した。球脊髄性筋萎縮症はアンドロゲンレセプター（AR）に存在する CAG リピートの数が大幅に上昇して起こるトリプレットリピート病である。この様な以上タンパク質が核に蓄積することが問題であり、AR の発現を押さえる leuprorelin 以外にも、新しいタイプの薬剤の開発を進めている。



Alexis Brice 教授（INSERM, Pitié Salpêtrière 病院）

Brice 教授は、遺伝性のパーキンソン病の遺伝子解析を行っている。遺伝性のパーキンソン病には劣性遺伝形式のものと優性遺伝形式のものがあり、劣性のものは、Parkin、Pink1、DJ-1 の3つが、優性のものは α -synuclein と LRRK2 の2つが知られている。 α -synuclein は非遺伝性のパーキンソン病にも見られる Lewy 体の主構成タンパク質である。このため、これらの遺伝子と非遺伝性のパーキンソン病との関係が注目されるが、各遺伝子の機能はまだ理解が不十分であり、統一的な理解をするには至っていない。



西道隆臣教授（理化学研究所 脳科学総合研究センター）

西道チームリーダーは、アルツハイマー病について病態の中核をなす アミロイドタンパク質の分解と蓄積のメカニズムについて紹介した。アミロイドタンパク質には何種類かの分解経路があるが、特に分解酵素の neprilysin を通じての経路が重要であり、この活性がソマトスタチンを経由して制御されていて、老化によるソマトスタチンレベルの低下がアルツハイマー病発生に重要であるとした。



Jocelyn Laporte 博士 (Louis Pasteur 大学, IGBMC)

Laporte 教授は、myotubularin と呼ばれる一群の遺伝子を同定し、その機能と疾患の関係を研究している。Myotubularin に含まれる遺伝子（14種類ある）の幾つかは、希な遺伝性のミオパチーの原因遺伝子であった。一方、別の幾つかはシャリコー・マリー・ツース型脱随神経疾患の原因遺伝子であった。近年、myotubularin は脂質をターゲットにする脱リン酸化酵素であることが明らかにされた。特に、フォスファチジル・イノシトール類を基質とするものは、細胞内の膜輸送に関係しており、上記の疾患との関係が興味を持たれている。



Mark LATHROP 教授 (Centre National de Genotypage)

Lathrop 教授は、ゲノム解析研究における日仏協力のモデルケースとして、京都大学に設置した京都大学・INSERM 共同研究室について紹介した。本研究室の主任は松田文彦京都大学教授であり、文部科学省よりCRESTの研究費支援を受けている。INSERM・EvryのCentre National de Génotypage と共同で、喘息、糖尿病合併症、心筋梗塞などの疾患感受性遺伝子の探査と、ゲノム解析のための方法論の開発を行う。この共同研究には、理化学研究所も協力する。このような共同研究は、他の様々な分野でも有効であろう。



総括会議

フランス側まとめ：André CAPRON 教授(フランス科学アカデミー国際担当局長)

日本側まとめ：菅野純夫教授（日本側チームリーダー）、中谷陽一センター長

総括：François GROS 教授（科学アカデミー名誉常務理事）



左より Prof. François GROS 科学アカデミー名誉常務理事、中谷陽一センター長、菅野純夫教授（日本側チームリーダー）、Prof. Jules HOFFMANN、科学アカデミー副総裁、Prof. André CAPRON 科学アカデミー国際局長、Prof. Arnold MUNNICH 科学アカデミー会員（フランス側チームリーダー）



フランス学士院会議室



フランス学士院図書館