

ニュースレター

目 次

1. 日本薬物動態学会 平成22年度学会賞, 奨励賞, 北川賞ならびに 功労賞受賞候補者推薦募集	1
2. 展 望	4
日本薬物動態学会第24回ワークショップ開催にあたって(永山績夫) 第24回ワークショッププログラム 日本薬物動態学会第4回ショートコース開催にあたって(寺村俊夫) 第4回ショートコースプログラム	
3. トピックス.....	7
ガイドライン最新情報とトピックス(7)(秦 武久)	
4. アドメサークル.....	9
日本の薬物動態研究者(29)(池田幸弘) 日本の薬物動態研究者(30)(我藤勝彦)	
5. 学会参加体験記.....	11
アジアトキシコロジー国際会議(宮田昌明) 第13回薬物動態談話会セミナーに参加して(櫻井亜季) Pharmacokinetics: Spearheading Advances and Delivering the Science(川合良成)	
6. アクティビティレポート	14
ニュースレター編集委員の輪(4)——次期ニュースレターへの輪(山崎浩史)	
7. DMPK 著者からのメッセージ.....	15
8. 書 評.....	17
『医療薬物代謝学』(大森 栄, 加藤基浩)	
9. 第83回理事会報告	18
10. 第84回理事会報告	21
11. 他の学会案内他.....	24
第17回 HAB 研究機構学術年会 第37回日本トキシコロジー学会学術年会の御案内	
12. 事務局便り	25

日本薬物動態学会 平成22年度学会賞，奨励賞，
北川賞ならびに功労賞受賞候補者推薦募集

1. 資 格：

推薦者は，本会評議員であること。

被推薦者は，平成22年4月16日(金；締切日)現在，学会賞および北川賞では5年，功労賞では10年，奨励賞では3年継続して本会会員であること。なお，奨励賞の場合，平成22年4月1日現在満46歳未満であること。

2. 受賞の対象：

(1) 学会賞 薬物動態研究の進歩，発展に卓抜な功績を挙げ，その業績を学術雑誌に発表したもの

(2) 奨励賞 薬物動態研究の発展に寄与する顕著な業績を発表し，将来の活躍が期待されるもの

(3) 北川賞 医薬品の創製およびそれに関連した薬物動態研究において，その功績が顕著なもの

(4) 功労賞 本学会の運営・発展あるいは薬物動態研究における啓蒙活動上その功績が顕著なもの

いずれの賞においても，対象となる候補研究題目は，他の学会等で過去に受賞対象となっていないこと(他学会で受賞されたものとタイトルおよび研究内容，推薦内容が同一であってはならない)。功労賞にあつては過去に学会賞，北川賞の受賞歴のない人であること。

学会賞，奨励賞および功労賞は，単独名での受賞とする。北川賞についても単独名での受賞が望ましいが，同一研究業績につき5名を超えない範囲において，連名で受賞することも出来る。

—(北川賞制定理由書)—

薬物動態研究を遂行するに当たって，新たな技術，手法を考案し，それが広く利用される場合，その功績は，本学会の発展に寄与するところが大きい。しかし，たとえこの様な優れた業績が顕彰に値するものであるとしても，現在本学会で制定している「学会賞」および「奨励賞」の選考目的に合致しない場合がある。この様な研究者に対して「北川賞」をもってその功績を讃えることは，会員のさらに高度な研究への啓蒙と，学会としての顕著な業績を高く評価するという点で有意義なことと考える。

本賞に冠した名称は，本学会の設立に多大の貢献を果たし，また本学会初代会長であった故北川晴雄先生のご業績に敬意を表する意味で付されたものである(平成5年10月26日)。

3. 推薦方法：

各賞毎に下記表に示す書類と受領通知返信用封筒(宛先明記，80円切手貼付)を同封の上，本会事務局あて書留便にてご送付下さい。

4. 締め切り：平成22年4月16日(金)消印有効

5. 書類提出先：本学会所定の推薦書類一式は下記へご請求下さい。

〒160-0016 東京都新宿区信濃町35 信濃町煉瓦館 (財)国際医学情報センター内

日本薬物動態学会事務局 担当：西澤 展美(e-mail：jssx@imic.or.jp)

TEL：03-5361-7370，FAX：03-5361-7091

1. 学会賞，奨励賞

番号	評価項目	提出書類	備考
1		推薦書(学会所定用紙)	
2		推薦理由書(A4, 形式自由)	<ul style="list-style-type: none"> • 学会賞：4000字 • 奨励賞：2000字
3	研究業績	代表的な報文 5 報以内の別刷	<ul style="list-style-type: none"> • コピー可 • 当該研究に直接関係のあるもの
		研究業績目録	<ul style="list-style-type: none"> • 各論文のインパクトファクター，被引用件数を付記 • 別刷添付の 5 報に○*1
4	本学会への貢献	学会発表(シンポジウム・口頭・ポスター)，WS 発表，学会誌投稿	<ul style="list-style-type: none"> • ベストポスター賞
5	特許		*2
6	招待講演(国内，国外)		<ul style="list-style-type: none"> • 国内，国外に分けて記載
7	研究費獲得状況		<ul style="list-style-type: none"> • 学会賞：代表，分担 • 奨励賞：代表のみ

2. 北川賞

番号	評価項目	提出書類	備考
1		推薦書(学会所定用紙)	
2		推薦理由書(A4, 形式自由)	4000字
3	薬物動態学研究における啓蒙活動	代表的な報文 5 報以内の別刷	<ul style="list-style-type: none"> • コピー可 • 当該研究に直接関係のあるもの
		研究業績目録	<ul style="list-style-type: none"> • 各論文のインパクトファクター，被引用件数を付記 • 別刷添付の 5 報に○
4	本学会への貢献	学会発表(シンポジウム・口頭・ポスター)，WS 発表，学会誌投稿	<ul style="list-style-type: none"> • ベストポスター賞
5	特許		*2

3. 功労賞

番号	評価項目	提出書類	備考
1		推薦書(学会所定用紙)	
2		推薦理由書(A4, 形式自由)	4000字
3	薬物動態学研究における啓蒙活動	啓蒙活動に該当する代表的な報文，総説，単行本などの題名，著者名の目録	<ul style="list-style-type: none"> • 受賞対象に直接関係のあるもの
4	本学会への貢献	会長，年会長，理事，監事等の就任期間，WS・年会オーガナイザー，学会発表(シンポジウム・口頭・ポスター)，WS 発表，学会誌への投稿など	<ul style="list-style-type: none"> • 本学会への貢献を示す資料を提出

注：功労賞にあつては，番号3と4の両方を求めるものではありません。啓蒙活動において功労賞に値する場合には啓蒙活動のみでご推薦いただいても結構です。また，本学会への貢献についても，同様に考えご推薦いただきますようお願いいたします。

*1：奨励賞に関しては，研究題目に直接関連する業績を10編以内とそれ以外の業績を分けて記載し，研究題目に直接関連する業績から別刷5報を提出して下さい。

*2：関連する論文業績があれば付記して下さい。

6. 補足事項

- (1) 奨励賞にあっては、3年毎に企業所属研究者のみを対象とした受賞枠を設け、当該年度は受賞を4件以内とします(細則, 奨励賞選考規定参照). なお, 平成22年度は企業枠の募集を実施いたしません.
- (2) 奨励賞にあっては、平成20年度より、本学会への貢献について、応募資格条件として「過去5年間に必ず学会発表をしていること」が追加になりました.
- (3) 平成20年度より、学会賞の受賞者数が「原則として1件」となりました.
- (4) 平成21年度より、奨励賞の応募書類(業績目録)と記入方法が変更になりました. (*1を参照)

展 望

日本薬物動態学会 第24回ワークショップ開催にあたって

第24回ワークショップ代表世話人

永山績夫

(大鵬薬品工業株式会社)



2010年4月22日(木)から23日(金)まで、第24回日本薬物動態学会ワークショップを慶応大学薬学部にて開催いたします。今回のワークショップのテーマは「医薬品開発における PPK/PD アプローチの有用性」としました。

医薬品開発において薬効評価や安全性評価を投与量ベースとは別に曝露量ベースで考えることは当たり前になっています。薬効評価においてはモデル動物で得られた PK/PD の関係性から適切なバイオマーカーを想定し、臨床初期にブルー オブ コンセプト(POC)を示すことができれば、確信を持って臨床開発を進めることができます。Phase I では通常多時点のサンプリングでヒトの PK プロファイルを明らかにして、徐々に測定データと PPK 解析に必要な患者背景情報(体表面積、腎機能など)を蓄積して PPK モデルが構築できると、臨床後期において、少ないサンプリングで曝露量の推定ができ、大きな n 数で PPK/PD を解析するアプローチも可能になると考えられます。

安全性評価の面で見ますと前々回のワークショップで内藤先生が代謝物の安全性評価について、昨年2月に最終化された FDA のガイダンス(Guidance for industry, Safety Testing of Drug Metabolites)の解説とともに話されたように毒性学的に問題となるヒト特異的代謝物が認められた場合には、Phase II の前までに代謝物の安全性を動物で確認する必要があります。トキシコキネティクスは主に投与量に応じた曝露が確保されているかとの観点で未変化体を測定しますが、その前に代謝の種差を検討することで、場合によっては主要代謝物を測定対象に加え、未変化体のみならず代謝物の曝露量と毒性との関係を把握し考察することが可能になると考えられます。

臨床薬理試験は動物試験と異なり健常人や患者に配慮(採血量、採血回数、単回、反復投与、薬物相互作用等)したプロトコル作りが必要です。プロトコルの作成には開発、動態研究者、治験医師および臨床薬理学者等多くの研究者が関与し、より意義のあるものにしていく絶え間ない努力が必要です。

今回も Regulatory, Academia および Industry から PK (PPK)/PD 解析の実践例を公表していただき討議の内容(知見や考え方)が参加者に少しでも有意義なワークショップになるように企画しました。また医薬品開発という大きなキーワードでは京都大学の川上先生に「近未来における医薬品開発の変貌予測」という演題でお話をいただく予定です。そして、特別講演として大村恒雄先生(演題名 P450の薬物代謝活性の起源)、豊島聡先生(演題名 最近の医薬品審査の動向)および大橋京一先生(演題名 早期臨床試験における PK/PD アプローチ)に興味深いお話をさせていただくことになっています。多くの方が参加され、活発な討議をいただきますようお願いいたします。

第24回ワークショッププログラム

日 時：2010年4月22日(木)、23日(金)

場 所(予定)：慶応大学薬学部(港区芝公園 1-5-30)

主 題：「医薬品開発における PPK/PD アプローチの有用性」

■第一日目(4月22日)■

13:55-17:40

- ・特別講演1「タイトル未定」 大橋京一(大分医大)
- ・特別講演2「最近の医薬品審査の動向」
豊島 聡(医薬品医療機器総合機構)
- ・特別講演3「P450の薬物代謝活性の起源」
大村恒雄(九州大学名誉教授)

17:40-20:30

懇親会(ワークショップ参加者は無料)

■第二日目(4月23日)■

9:00-10:30

- ・糖尿病治療薬 DPP-IV 阻害薬の PK/PD 解析
多々見真司(日本ベーリンガー)
- ・臨床開発における PK/PD 解析の実践
谷河賞彦(バイエル薬品)

10:30-10:45 休憩

10:45-12:15

- ・新規 5-HT₃ 受容体拮抗薬, Palonosetron の臨床開発と薬物動態/薬動学的特長 吉田健一郎(大鵬薬品工業)
- ・PPK/PD アプローチによる抗菌薬投与法の最適化
猪川和朗(広島大)

12:15-13:30 昼休み

13:30-15:05

- ・近未来における医薬品開発の変貌予測

川上浩司(京大)

- 医薬品開発における臨床薬物相互作用試験について
小上淑子(大塚製薬)
- 15:05-15:20 休憩
- 15:20-17:00
- 最近の承認審査における PKPD の検討事例
佐藤玲子(医薬品医療機器総合機構)
- 抗がん薬開発における PK/PD 解析の有用性
南 博信(神戸大)
- 17:00-17:10 おわりに 永山績夫(大鵬薬品工業)

日本薬物動態学会
第4回ショートコース開催にあたって

第4回ショートコース実行委員長
寺村俊夫
(アステラス製薬株式会社)



第24回日本薬物動態学会ワークショップ(2010年4月22日から23日)に先立って、第4回ショートコースを慶応大学薬学部にて開催致します。

テーマは、「バイオマーカーおよびPK/PDを活用した創薬ADME研究者の取り組み」です。副題には、「臨床POCの成功確度向上を目指して」と付記しました。

この背景には、低分子医薬のブロックバスター創出の勢いが衰え、新薬創出プロセスを「量」から「質」へパラダイムシフトすることが製薬会社の至上命題となっている現状があります。

ワークショップでは、regulatory, academia, industryの各方面からの「臨床段階」での実践的な活用例や開発戦略に対する発表を主体にしているのに対し、ショートコースでは、動物から臨床への予見性向上を主体とし、「創薬段階」に軸足をおきました。

創薬段階においては、動物での薬効発現に関与する新たな薬力学的パラメータの探索や、ヒトへの外挿性に関する臨床エビデンスの入手といったトランスレーショナル研究の重要性が増しています。こういった創薬研究の「量」から「質」への転換に伴い、創薬ADME研究者は、従来からの高い専門性を活かした分析技術開発や数学モデルによる理論構築を武器として、バイオマーカー探索、システムバイオロジーおよび臨床エビデンスに基づく信頼性の高いヒトPK/PD予測法の提案など、非臨床ADME研究の枠を超えて活躍の場を広げていく必要があります。

今回のショートコースでは、新薬候補化合物を創出するステージにおいて、各企業がどのようにバイオマーカーを活用し、どのようにPKとPDを連携させてヒトへ外挿しているのかについて情報交換をする場と位置づけ、製薬企業の中で若手の実質的リーダーとして活躍中である4名を演者として選ばせて頂きました。創薬ならではの日ごろの苦労談や考え方について自由にご発表頂こうと考えています。

講演の最後には、ラウンドテーブルを設けています。お弁当を食べながら、全員参加型で、大いにディスカッションできれば幸いです。

講演の最後には、ラウンドテーブルを設けています。お弁当を食べながら、全員参加型で、大いにディスカッションできれば幸いです。

第4回ショートコースプログラム

日時：2010年4月22日(木)，8：55-12：40
会場(予定)：慶応大学薬学部(港区芝公園 1-5-30)
主題：「バイオマーカーおよび PK/PD を活用した創薬
ADME 研究者の取り組み～臨床 POC の成功確
度向上を目指して…～」

1. 創薬研究での活用例 1 中井康博(大正製薬)
2. 創薬研究での活用例 2 松浦友美(ファイザー UK)
3. 創薬研究での活用例 3 濱田輝基(武田薬品工業)
4. 創薬研究での活用例 4 田端健司(アステラス製薬)

ラウンドテーブル・ディスカッション(昼食・弁当つき)

ワークショップおよびショートコースの参加費等の詳細
につきましては、学会ホームページ(<http://www.jssx.org/jpn/workshop/ws24/>)に
随時掲載いたしますので、ご確認ください。なお、参加申し込みは2010年1月7日(木)
よりホームページで受付を開始する予定です。

●参加費：

【ワークショップ】

会員12,000円(当日17,000円)，非会員20,000円(当日
25,000円)，学生5,000円(当日6,000円)

【ショートコース】

会員18,000円(当日23,000円)，非会員28,000円(当日
33,000円)，学生7,000円(当日9,000円)

なお、ワークショップとショートコース両方に同時参加
登録された方には以下の割引があります。

会員27,000円(当日36,000円)，非会員40,000円(当日
50,000円)，学生8,000円(当日10,000円)

連絡先：

〒160-0016 東京都新宿区信濃町35

信濃町煉瓦館 財団法人 国際医学情報センター内

日本薬物動態学会第24回ワークショップ/第4回ショ
ートコース登録事務局

TEL：03-5361-7370 FAX：03-5361-7091

E-MAIL：jssx-ws@imic.or.jp あるいは jssx@imic.or.jp

担当：西澤展美

トピックス：

ガイドライン最新情報とトピックス(7)

レギュラトリーサイエンス研究所

秦 武久

トピックス

本年9月にわが国で初めて、ファイザーのホルモン製剤「ジェノトロピン」のバイオ後続品「ソマトロピンBS皮下注5mg」「同皮下注10mg」(一般名=ソマトロピン<遺伝子組換え>)が承認された。

バイオ後続品については、特に EMEA (欧州医薬品庁) は、治療効果の優れたバイオ製剤を多くの患者さんに安価で提供するため、バイオ後続品の推進を図っている。

これまで、EMEA は、バイオ後続品の開発、品質及び非臨床試験/臨床試験について、それぞれガイドランスを交付後、化合物毎にそれぞれ後続品の開発に関するガイドランスを発表している。

一般ガイドライン

- Guideline on Similar Biological Medicinal Products, CHMP/437/04, EMEA, London 30 October 2005
- GUIDELINE ON SIMILAR BIOLOGICAL MEDICINAL PRODUCTS CONTAINING BIOTECHNOLOGY-DERIVED PROTEINS AS ACTIVE SUBSTANCE: QUALITY ISSUES
London, 22 February 2006 EMEA/CHMP/BWP/49348/2005
- GUIDELINE ON SIMILAR BIOLOGICAL MEDICINAL PRODUCTS CONTAINING BIOTECHNOLOGY-DERIVED PROTEINS AS ACTIVE SUBSTANCE: NON-CLINICAL AND CLINICAL ISSUES
London, 22 February 2006 EMEA/CHMP/BMWP/42832/2005

個別ガイドラインの例

- GUIDANCE ON SIMILAR MEDICINAL PRODUCTS CONTAINING RECOMBINANT HUMAN SOLUBLE INSULIN
London, 22 February 2006 EMEA/CHMP/BMWP/32775/2005
- GUIDELINE ON SIMILAR BIOLOGICAL MEDICINAL PRODUCTS CONTAINING LOW-MOLECULAR-WEIGHT-HEPARINS
London, 19 March 2009 EMEA/CHMP/BMWP/

118264/2007

本年9月にも下記のガイドランスが交付された。

Guideline on non-clinical and clinical development of Similar medicinal products containing recombinant Erythropoietins, <http://www.emea.europa.eu/pdfs/human/biosimilar/30163608endraft.pdf>

本ガイドラインは、erythropoietins のシミラー、バイオ後続品の非臨床試験、臨床試験、適応拡大等について記載されている。

これらのガイドランスを読むと、バイオ後続品の開発にはどのような試験、評価が必要かよく理解できる。しかしながら、一方では、後発医薬品とは異なり、バイオ後続品の開発には新薬の開発に相当する経験、知識に加え、開発費用がかなり高くなるものと予想される。

ガイドライン最新情報

下記のウェブサイトから見る事が出来ます

ウェブサイト：<http://www.rsihata.com/>

ガイドライン最新情報：

<http://www.rsihata.com/updateguidance.php>

■ DRUGS (低分子医薬品)

■ 2009年8月～2009年9月度のガイドライン

MHLW (厚生労働省)

USFDA (米国食品医薬品庁)

- 2009/9/16 Microbiological Data for Systemic Antibacterial Drug Products—Development, Analysis, and Presentation Clinical/Antimicrobial Draft, <http://www.fda.gov/downloads/Drugs/GuidanceComplianceRegulatoryInformation/Guidances/UCM182288.pdf> : 全身性抗菌製剤の開発に必要な微生物学的試験、データに関する非臨床試験、*in vitro/in vivo* モデル試験、要件、品質管理、ラベル、CTD 等について記載(全34ページ)
- 2009/9/18 End-of-Phase 2A Meetings, <http://www.fda.gov/downloads/Drugs/GuidanceComplianceRegulatoryInformation/Guidances/ucm079690.pdf> : P2A エンドミーティングの目的、P2B 試験における用量選択、疾患、デザイン等(全10ページ)

EMEA (欧州医薬品庁)

- 2009/9/15 Guideline on non-clinical and clinical development of Similar medicinal products containing recombinant Erythropoietins Human Medicines Scientific Guidelines—Multidisciplinary, <http://www.emea.europa.eu/pdfs/human/biosimilar/30163608endraft.pdf> : erythropoietins のシミラー、バイオ後続品の非臨床試験、臨床試験、適応拡大等について(全7ページ)

- 2009/9/18 Revised Qualification of novel methodologies for drug development: Guidance to applicants Human Medicines Application Procedures–Scientific Advice and Protocol Assistance–Biomarkers qualification process, <http://www.emea.europa.eu/pdfs/human/biomarkers/7289408en.pdf> : 医薬品の臨床及び、非臨床試験評価の新規方法・ツール(バイオマーカー)の認定(qualification)の手続き, 申請資料, 科学審査等について記載(全14ページ)

ICH

■ BIOLOGICS(生物学的製剤)

MHLW(厚生労働省)

USFDA(米国食品医薬品庁)

- 2009/9/1 “Guidance for Industry: Considerations for Allogeneic Pancreatic Islet Cell Products, <http://www.fda.gov/downloads/BiologicsBloodVaccines/GuidanceComplianceRegulatoryInformation/Guidances/CellularandGeneTherapy/UCM182441.pdf> : I型糖尿病治療剤としての膵小島細胞製剤の製造, 品質, 非臨床試験, 臨床試験について記載(全14ページ)
- 2009/9/1 Draft Guidance for Industry: Clinical Considerations for Therapeutic Cancer Vaccines, <http://www.fda.gov/downloads/BiologicsBloodVaccines/GuidanceComplianceRegulatoryInformation/Guidances/Vaccines/UCM182826.pdf> : がんワクチンの臨床試験のデザイン, 集団, 有効性/安全性の評価等について記載(全15ページ)

EMA(欧州医薬品庁)

- 2009/8/4 Procedural Advice on the certification of quality and non-clinical data for small and medium-sized enterprises developing Advanced Therapy Medicinal Products Human Medicines Regulatory and procedural guidance–Advanced Therapies, <http://www.emea.europa.eu/pdfs/human/cat/41845808en.pdf> : 中小企業が先端医療医薬品を開発する場合の非臨床と品質試験の申請, 評価及び証明書取得に関する手続き(全16ページ)
- 2009/8/4 Draft Guideline on the Clinical investigation of recombinant and human plasma-derived factor VIII products Human Medicines Scientific Guidelines–Efficacy, <http://www.emea.europa.eu/pdfs/human/bpwg/14453309endraft.pdf> : 組替え及びヒト血漿由来ファクターⅧの臨床研究, 有効性, 安全性, 販売承認申請, 製造法の変更, リスクマネジメント計画等について(全19ページ)

ICH

▼ GENERICS(後発医薬品)

MHLW(厚生労働省)

USFDA(米国食品医薬品庁)

EMA(欧州医薬品庁)

ICH

平成21年10月5日

有限会社 レギュラトリーサイエンス研究所

電話・ファックス番号 : 075-958-5300

ウェブサイト : <http://www.rsihata.com/>

アドメサークル：

日本の薬物動態研究者(29)：
物性研究者として

武田薬品工業㈱・探索研究センター・初期物性 G
池田幸弘



現在、わたしは初期物性研究に従事し、薬物動態グループと協働して創薬研究を進めるポジションに居る。厳密には本企画のアウトライヤーということになるが、縁あって執筆の機会をいただいたので、薬物動態研究とのかかわりや自身

の研究について著してみたい。

振り返ってみると、大学時代に物理化学を専攻した後、企業における物性研究者としての歩みが始まり今年でちょうど20年間になる。その間大きな異動は経験することなく今に至っているものの、会社をとりまく環境と創薬パラダイムの大きな変化の中で、幾多の変遷を経験してきている。例えば、今や、チームメンバーの1/3や直属の上司はキャリア入社社員で、また、メールに占める英文の割合が50%を超えることもあるなど、入社時には考えられなかった環境になっている。ちなみに、上司は、vol. 21の日本の薬物動態研究者(2)で登場した個性的な人物である。

入社後、はじめの10年間はレギュレーションに基づいた原薬や製剤の分析に明け暮れ、個人的な興味とはかなり異なる業務に悶々としながらも、同時に、当時、確固たる概念のなかった創薬物性研究に興味を持ち、時間を作っては薬物動態、特に、経口吸収に大きな影響を及ぼす物性パラメータである溶解速度や結晶多形に着目し研究を進めていた。はじめは試行錯誤を繰り返していたこれらの取り組みも、10、20と経験を積み、それらを俯瞰的、総合的に考察することによって体系的な理解が深まり、やがて自信につながっていった。

面白いもので、飽きずにずっと続けているうち、物性と動態との両方で協働して研究を進めるチャンスが巡ってきた。皆さんご存じのように、ちょうど Lipinski の論文の

発表によってもたらされた文化大革命的な変革期にあたり、物性研究にもハイスループット化の波が押し寄せてきたのであった。

従来の選定された化合物の物性データをとる位置から、物性や薬物動態などの特性を加味して適切な化合物を選定する位置にシフトした。こうして、直近の10年間においては創薬に貢献するため、より少量・短期間で実施できる物性や動態特性の評価系を構築し、膨大な化合物の評価を進めてきた。また、薬物動態グループと協力して、薬物動態に影響を及ぼす物性の要因解析、開発性や市場性の観点も加味して最適な塩形や cocrystal の選定、固体分散体製剤などの吸収改善の試みと製剤形の提案を行ってきた。

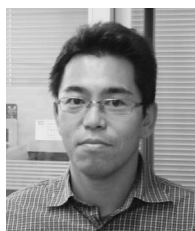
また、近年、質、量、種類において必要とされる試験を円滑に処理できるシステムは既に構築され、それらの省力化や低コスト化も進行している。現在では、日夜吐き出されてくる膨大なデータのマイニングとそこから導き出される合成展開の方向性に関する議論に、より注力されている。作業の効率化やシステム化は重要である。反面、機械的に作業を進めるだけで、ともすればマイニング自体を目的としてしまっていることもあり、目的とニーズを常に問い続けて歩みを進める必要性を痛感している。

最近、改めて化合物から教わったことがある。わたしにとって創薬物性研究の原点となった結晶多形研究において、20年間で数百以上の結晶多形の経験を積み、おおよそ存在し得る空間群は埋め尽くし、今後いかなる結晶多形であってもその解法は熟知したものと慢心していた。その矢先、従来のアプローチ方法では解決できない事例が相次いで出来し、一から検討方法を考え直して研究を進めることを経験した。研究においてやり尽くすということはない、謙虚に、いわば明鏡止水の如く、心を磨き澄まして研究を進めねばならないと、自戒の念を持ってここに著したい。

創薬ターゲットの枯渇が唱えられるようになって久しい。一方で、抗体や核酸医薬など新たな研究領域も広がってきている。次の10年間で考えたとき、物性と薬物動態研究グループが融合して新たな概念や技術革新に取り組む、従来にない高度な価値を創造し、創薬研究を推進する未来が待っている。しかし、これは技術の進歩と協働だけで達成されるものではないだろう。問われることは、一人ひとりの薬を創製しようとする強い意思と科学に向き合う真摯な姿勢、そして、これらの高い意識を維持し続けることではないだろうか。

日本の薬物動態研究者(30)： 創薬における物性研究者とは

アステラス製薬㈱・創薬推進研究所・創薬分析研究室
我藤勝彦



アステラス製薬にて初期物性研究に従事している我藤勝彦と申します。私の所属する創薬推進研究所には創薬代謝研究室と創薬分析研究室があり、薬物動態グループと協働して創薬を“推進”すべく、日々の研究に勤しんでいます。

社歴は今年で15年目になります。入社は、藤沢薬品工業の物性研究所でした。物性研究所はCMC研究の一端を担い治験原薬・治験薬の分析試験法の作成・バリデーションが主業務でしたが、私の中心業務はキャンディデート化合物の物性評価や結晶多形評価でした。得られた知見については、創薬の他の研究者にもフィードバックしていましたが、原薬合成やプレフォーミュレーションに活用することを意識しながら研究を進めていました。具体的には、結晶多形の情報はプロセス合成者と、物性プロファイルについては製剤研究者と共有し、十分な議論をし方針を決定することが主業務でした。しかし、物性、特に溶解性に問題を抱えた化合物がキャンディデートとして選択されることも多く、どう製剤化すれば「医薬品」になるんだろう、こんな物性では「医薬品」にならないのでは、と当時の創薬研究の進め方に疑問を抱くようになりました。

その頃、LipinskiがRule of fiveを提唱し(Adv. Drug Del. Rev., 23, 3 (1997))、創薬における物性研究の認知度が高まってきました。また、評価方法にもハイスループット化の波が押し寄せてきました。私も96ウェルプレートを用いた濁度法による溶解性評価系を立上げ、少しでも早期に物性の問題点を指摘出来ればとの思いで、創薬段階での評価に足を踏み入れることになりました。その数年後、溶解性の一軸だけの評価では片手落ちであると感じ、人工膜を用いた膜透過性評価系を導入しました。この頃から、薬物動態グループの方々と協働することが増えてきたと思います。溶解性と膜透過性の評価は、合併によりアステラスとなった今も私の業務の大きな柱となっています。また、これらの結果に基づいた化合物展開により、物性が著

しく悪い化合物は少なくなっていると自負しております。

前述の物性評価をはじめとして、他の物性評価項目や結晶多形評価については、分析装置の進歩により、少量且つハイスループットに高質なデータ取得が可能となり、今や100 mgの原末があれば、物性プロファイリング(安定性・溶解性・吸湿性・結晶性など)が出来るようになりました。そのことにより、サンプル量が十分でない創薬段階でも、物性の問題点を明らかにでき、その問題点を解決した塩形・結晶形を選定することが可能となっています。薬物動態は、これらの物性に左右されることから、より良い化合物を選択し、より開発成功率の高い最適形態を選定していく上では、物性・薬物動態の特性を総合的に考察する必要があります。物性グループと薬物動態グループの協働が不可欠と考えております。

このように、かつてのCMC研究に近い立場での研究から、少しずつ創薬段階での研究にシフトしてきました。創薬物性研究者には同様な背景をお持ちの方が多くに思います。創薬にどっぷり浸かる立場になって、後に続くCMC研究を意識する機会が乏しくなったと感じるところもあります。優れた活性を有する化合物も、工業化出来なければ「医薬品」には成り得ません。創薬段階から『どのような製剤として開発できるか』を考慮することは非常に重要であり、この点を物性研究者がリードしていく必要があります。そのためには、製剤研究者やプロセス合成者と適度な連携を保ち、幅広い知識を有し、データを冷静に判断することが求められると思います。『化合物の物性プロファイルから「製品」を根拠を持ってイメージできる』ことは、薬物動態グループにおける「ヒトでのPK予測」という大命題に相当するものであると考えます。

創薬物性研究者の強みとは何か。それは物理化学をベースとしたものであると考えます。合成・薬理・毒性などの分野には、合成化学や分子生物学に秀でた研究者が数多く在籍されていますが、物理化学を得意とする研究者は多くないと思います。今後は、低分子化合物から抗体や核酸医薬などへシフトして行くであろうことを想定した際にも、物理化学的考察力がものを言うかと確信しています。これまで以上にこの強みを磨き上げ、更に創薬に貢献したいと考えております。

末筆になりましたが、多くの素晴らしい先生、上司、同僚の方々に支えられ、今日の私がいると常に感謝しております。この場をお借りして御礼申し上げます。

学会参加体験記：

アジアトキシコロジー国際会議

東北大学大学院薬学研究科・薬物動態学分野

宮田昌明



9月11日から13日にかけて台湾の台北で開催された第5回アジアトキシコロジー国際会議 International Congress of Asian Society of Toxicology (ASIATOX)に参加する機会を得ました。本会議はアジアを中心に3年に一回開催されています。第1回会議

が1997年に日本で開催されて以後、韓国、タイ、中国そして今回台湾の台北で開かれました。本会議は薬物動態学分野における Asian Pacific ISSX Meeting に対応するトキシコロジー分野の国際会議です。3年後には日本で開催されることになっております。

本会議は基本的に3日間、2会場でのシンポジウム、ワークショップに加え、ポスター発表(約200演題)から成り立っていました。今回の会議のテーマは“Interactions and Impacts of Gene and Drugs, Foods, Chemicals and Environment: What are the Major Problems in Asia?”でした。本会議では医薬品に限らず食品、化学物質、環境を素材にした毒性に関するアジアにおける問題点を取り上げていました。主なシンポジウムのテーマは、毒性発現機序の解明やその予測のため近年注目されているトキシコゲノミ

クスを中心としたオミックス解析の応用、バイオマーカーの探索とリスク評価法、ナノマテリアルのトキシコロジー、食および薬の安全性などでした。

薬物動態学会関連の先生方の出席は多くはありませんでしたが、会議前日の Continuing Education Program で金沢大学の横井毅先生が薬物代謝とファルマコキネティクスについて、会議シンポジウムで昭和薬科大学の山崎浩史先生がアジア人種の薬物代謝酵素の遺伝子多型について講演されました。また Dr. Curtis D. Klaassen がトランスポーターの発現と化学物質の毒性との関連について教育講演をされました。ポスター演題では環境中の化学物質や食品の安全性に関する演題が多くを占めましたが、医薬品の副作用の機序をトキシコキネティクスやトキシコゲノミクスにより解析した発表も多く認められました。私は前立腺癌治療薬フルタミドの代謝と肝障害について発表しポスター賞をいただきました。ポスターの掲示は日本の学会等とは異なり、学会期間を通じて張り替えなしでした。ポスターの張り替えがない分いつでも自由に見る事が出来ましたが、討論の時間が曖昧で、発表者との直接討論が必ずしも十分には出来なかったように思いました。

昨今、医薬品の開発においては毒性発現による開発中止を避ける意味から薬物動態部門と安全性部門のより密接な連携が必要だと考えられるようになってきました。薬物動態研究においても医薬品の安全性を考慮した取り組みの重要性が増しております。本会議や日本トキシコロジー学会年会は ISSX Meeting や日本薬物動態学会年会とは少し毛色が違いますが、相互に連携することで得られるものが多いに有るように本会議に出席して感じました。

第13回薬物動態談話会セミナーに参加して

旭化成ファーマ・医薬研究センター
櫻井亜季



第13回薬物動態談話会セミナーは8月26日から28日まで、つくばクリエイションセンターで行われた。上司から勧められたのが、私がこのセミナーへの参加のきっかけだった。今年4月に就職した私にとって、これが企業の研究者としての初めての学会参加と

なった。

本セミナーは、特別講演と4つのセッション、2つのテーマに関する計15の講演から構成されていた。参加者は薬物動態初心者企業の研究者が大半を占めており、講演内容は薬物動態の基礎からレギュレーションや試験パッケージの組み方などの最新情報まで、初心者にもわかりやすく紹介されていたと思う。

最初の講演は東北大学の大槻純男先生による特別講演「ファーマコプロテオミクスを基盤とする新しい薬物動態学」であった。筆者らはヒト予測をするためにはタンパク質分子の絶対量を網羅的に測定する必要があると考え、この度その測定方法を開発するのに成功した。実際に、講演の中で拝見したヒトと動物でのトランスポーターの発現量の比較結果は大変興味深かった。現在ではCYPについても解析が行われており、近日発表されるとのことである。今後、タンパク質の絶対量と活性が両方求められれば、より正確なヒト予測が可能になるだろう。

本セミナーではメインピックスとなる4つのセッションが設けられていた。セッション1では、「臨床の実例から学ぶ、医薬品開発へ貢献する薬物動態学」というテーマで、塩野義製薬の新規マクロライド、第一三共の新規抗血小板薬プラスグレル、シュERING・プラウの新規高コレステロール血症治療薬エゼチミブの開発秘話がそれぞれ紹介された。どの薬も薬物動態が他社化合物との差別化の決め手となって成功した例であり、新薬の開発における薬物動態の重要性を改めて感じた。

続いてセッション2「非臨床薬物動態試験の取り組み方」では、非臨床動態試験の試験パッケージやトランスポーターの薬物相互作用、*in vitro* 酵素誘導試験についてご講演があり、セッション3「薬物濃度測定、代謝物構造解析」

では質量分析に関する基礎をお話いただいた。また、セッション4「ヒト特有代謝物をどう考えるか～ヒト化モデル動物、遺伝子改変動物の利用を含めて～」ではヒト肝細胞キメラマウス、ヒト人工染色体ベクターを用いたCYP3Aヒト化マウスのご紹介があった。前述のタンパク質分子の絶対定量法やヒト化動物を利用すれば、非臨床の動物実験の結果からヒトでの動態を正確に予測することができ、開発のスピードアップと安全性の向上につながると期待される。

そして、セッションが終了後には、セッションごとに分かれてラウンドテーブルディスカッションが行われた。ラウンドテーブルディスカッションは今年初めての試みであり、座長の先生がテーマを掲げ、講演者の先生方の意見を伺いつつ、参加者を交えてディスカッションをするという形式だった。私が参加したセッション1では開発が成功した要因や、ヒト予測は成功したかというテーマで議論した。新薬候補化合物の動態はそれぞれ異なり、各開発戦略に沿った試験パッケージの設定が必要である。その非臨床の試験パッケージを組むのが薬物動態部門の人の腕の見せ所であり、候補化合物の運命(ドロップアウトするか否か)を決めることになる。また、動物実験からのヒト予測は必ずしも成功するとは言えず、開発の途中で動態が明らかになるケースも多い。ディスカッションの最後で「化合物に薬効があって毒性がなければ、動態が未知でもすぐに開発に進めた方が良い」という意見が印象深かった。

最終日は、「レギュレーションを踏まえた非臨床薬物動態試験、探索的臨床試験実施の留意点」というテーマで非臨床薬物動態試験、薬物相互作用や探索的臨床試験に関する最新のガイダンスについてご紹介があり、ついで「薬物動態解析における統計学的留意点」のご講演があった。最後にディ・スリー研究所 堀江透先生の講評で、「創薬事業はただ努力するだけでは成功しない。成功確率を上げる努力をし、目の前のことだけでなく先を見据えることが重要である」というお言葉をいただいた。

今回のセミナーで、私は自分の薬物動態の基礎知識のなさを痛感し、自分自身の今後の課題を明らかにすることができた。再び参加する機会があれば、そのときまでにもう一回り成長していきたい。本セミナーはそんな薬物動態の研究者の門出に相応しいセミナーであった。また、このセミナーは合宿形式で開催されており、夜の懇親会は他の企業の若手研究者や著名な講師の先生方ともお話しできる絶好の機会であった。まだ参加したことがない企業の若手研究職、開発職の方には是非参加することをオススメする。

Pharmacokinetics: Spearheading Advances and Delivering the Science

Novartis Institute for Biomedical Research Inc., USA
川合良成

去る2009年10月5日、薬物速度論の大御所である Malcolm Rowland 先生の70歳を祝う記念シンポジウムが Royal Pharmaceutical Society of Great Britain (London) にて、世界中から150名以上の研究者を集め開かれました。Rowland 先生には、私がスイス勤務時代(1990-2000年)共同研究にて直接ご指導頂き、その経緯から参加させて頂きましたので報告致します。

この1日シンポジウムでは Rowland 先生の業績に所縁のある14名の演者が、彼の学生時代の研究を始め、1973年の Clearance Concept 論文発表、生理学的薬物速度論(PBPK)の展開とその応用、大学内外での研究・教育制度の改革、さらには長年欧米にて行ったコースによる教育活動について、様々な形で Rowland 先生の業績をたどり、本分野での今後を展望するという形で進みました(左下写真)。最後に Tom Tozer (我々が薬物速度論を勉強した教科書“Clinical Pharmacokinetics”の共著者)のビデオメッセージが上映された後に、Rowland 先生からの謝辞と今後の展望・抱負が述べられ、閉会となりました。なお、EUFEPS のホームページ (http://www.eufeps.org/document/pdfs/eufepsnews3_2009.pdf)にはより詳細な議事内容が書かれています。

実は先生の60歳記念シンポ(確かオランダの Leiden だったと記憶しています)にも参加しましたが、10年前は先

生が大学でも現役教授であり、学生や若手が多く参加していて、過去のレビューというより当時の研究の進歩と将来の展望が中心だったと記憶しています。謝辞でも“Everyone reminds me about my age”とジョークをとばしていたのを今でも思い出します。

今回のシンポジウムではこの大先生が学生時代から歩んできた研究・教育生活、多くの才能ある人々との協働実績、70歳になっても変わらない情熱と家族を含め周囲への思いやり等々、全てを見せて頂いたような気がしました。私にとっては学生時代から雲の上の人であり、共同研究ではこの分野での“天才”と感じていましたが、これだけの実績と評価を得るまでにどれだけの努力がなされていたかを知ることが出来ました。また、Rowland 先生が礎となった PBPK の継承と発展について、本分野での著名な先生方からの講演がありましたが、そのトップバッターとして東京大学の杉山先生が演題に立たれたのは JSSX 会員として誇りであり、非常に勇気付けられました。なお日本からの参加者は杉山先生だけで、日本人としては私(現在所属は米国)を加えて2名でした。

シンポジウム終了後、カクテルパーティー(私はホテルにてメールチェックのためパス)に続き晚餐会があり、幸運にも杉山先生と同じテーブルで参加させて頂きました(写真右下)。Leiden の Douwe D. Breimer が司会・進行となり、Rowland 先生のご令嬢2人や Dawn 夫人からの感謝やお小言(?)のメッセージがありました。各テーブルからも代表がスピーチするよう要請があり、同じテーブルの Leon Aaron (Manchester Univ)にそそのかされて拙い話をする羽目になりましたが、何も貢献しないより良かったかなと自己評価しています。



講演を聞く Rowland 夫妻。左は D. D. Breimer (Leiden), さらにその奥は杉山先生(東京)。



晚餐会では Rowland 夫妻が各テーブルを訪れ記念写真! このテーブルも PK 分野での Big Name がずらり。

アクティビティレポート：

ニュースレター編集委員の輪(4)― 次期ニュースレターへの輪

DMPK ニュースレター編集委員長
山崎浩史
(昭和薬科大学)

1. ともだちの「輪」について

現ニュースレター(NL)編集委員によるリレーの「輪」も、最後となりました。アドメサークル連載開始の経緯は、加藤基浩委員が24巻3号に書き残してくれました。今月号までに、30人の若手研究者にご登場いただきました。連載量の最も多かったアドメサークルが、学生読者に関心の高い、各職場や社風の鏡となっているようです。

別の「輪」シリーズのうち、動態研所長様にお願いしたアドメクラブは、それぞれ所属する研究室で活動中の院生諸君には格好の情報であったと確信しております。お二人の著者の先生が書かれた研究生生活の基本は、院生指導に最適な材料となっています。学会スライドや要旨作成を、それぞれの締切を意識して行う場合、仕事の3割、5割が進んだ段階で、我流や勘違いなどが無いよう、先輩や先生と綿密に打ち合わせることを、最初の連載で宮田先生にご指導いただきました。私のところでは、この頁の掲載された学会HPアドレスを院生諸君に発信し、院生である前に、社会人として実際に行動すべきと指導しております。

「事始め」は、読者アンケート調査によると、ベテラン会員の皆様に絶大なご支持をいただいたリレー連載でした。名誉会員の先生方には、重厚な原稿用紙で御原稿を郵送いただく場合もあり、文字通り、PC入力から編集に携わりました。また先生のご自宅に伺って、研究黎明当時の御写真を拝見し、御原稿を頂戴したこともありました。残念なことは、故 宮崎 浩先生が、若造の編集長とメール交換

を重ね、執筆構想を練り、脱稿に強い意欲を示されておられましたが、叶わぬこととなりました。その印象があまりにも強く、「事始め」のリレーバトンをつなぐ役割を、担当である山崎が果たせなくなってしまう



写真1 第二代NL委員会発足時の様子(前列右から、小澤、加藤、後列右から、三浦、山崎、敬称略)。

い、「事始め」は休載中のままであります。

2. NLの電子出版について

英文パートのPubMed 取載とインパクトファクター取得のために、冊子体の定期刊行は厳守しなければなりませんでしたが、概ね著者の皆様のご協力の結果、誌面は順調に歴史を重ねることが出来ました。ご存じでない方もいらっしゃるかもしれませんが、冊子体として刊行されたNLは、程なく本学会ホームページに全文が電子化され、PDFファイルとして無料公開されております。私達の任期中に、過去8年間すべてのNLの電子化とweb公開を行いました。

このNL電子化は、新たな学会活動の基盤となりうることが考えられます。昨今の海外諸学会のニュースレターは、オンライン版が発刊され、読者がそれぞれ電子メールあるいはホームページのお知らせを見てダウンロードする仕組みです。本学会でも新情報の迅速なお知らせと、まとまった記事の集積となる冊子体のそれぞれの長所を活かし、さらに工夫する時期に来たようです。

本学会の年間予算の約半分は、隔月発刊されるDMPK出版経費に使われています。和文パートは、英文の約5%程度のコストで作成されておりますが、この和文NLに広告を出していただく企業様のおかげをもちまして、現在は出版関連経費の約半分弱をまかなえる広告収入を得るに至っております。皆様の「輪」に支えられ、NLが成り立っており、とても感謝しております。

3. 最後に

私達NL委員会は、ほとんどオンライン会議で相談し、互いを尊重し、行動を起こしてきました。実際に顔を合わせてオフライン会議を開く機会は、新メンバーで最初の企画会議(写真1)とあとは年会時(写真2)程度でした。4年間の時間の経過とともに、それなりの年輪も一部出て来た模様です。編集の「輪」に加わって下さいました様々な関係の皆様へ深く感謝し、次期編集委員会にバトンをお渡しする時となりました。永らくのご支援誠にありがとうございました。今後ともNLをよろしく願います。



写真2 直近のNL委員会(前列左から、加藤、編集局酒井、三浦、後列左から、小澤、山崎、敬称略)。

今月掲載された各論文の
「著者から読者へのメッセージ」

[Regular Article]

漢方薬のヒト UGT2B7 抱合活性に及ぼす影響

Nakagawa, N., *et al.*, pp. 490-499

近年、漢方薬の有効性に対する科学的研究が進むに伴い、臨床における使用頻度が増し、西洋薬との併用が多くなってきている。我々は以前に漢方薬が UGT1A1 抱合反応に及ぼす影響を検討した (*Drug Metab Pharmacokinet*, **24**: 226-234, 2009)。本研究では、主要な薬物抱合経路の一つである UGT2B7 抱合反応に及ぼす漢方薬の影響を検討した。この結果、UGT2B7 の基質であるモルヒネの 3-グルクロン酸抱合活性に対して、苓桂朮甘湯、芍薬甘草湯および乙字湯が強い阻害を示した。また生薬である大黃、甘草および桂皮ならびに生薬の主要成分の一種であるシンナムアルデヒド (桂皮, $K_i = 1.6 \mu\text{M}$)、グリチルレチン酸 (甘草, $K_i = 81.0 \mu\text{M}$) およびセンニジン A (大黃, $K_i = 89.5 \mu\text{M}$) が強い阻害作用を示した。UGT2B7 の基質であるジドブジンに関しても、モルヒネの場合と類似した阻害作用を示した。以上より、漢方薬は UGT2B7 抱合反応を阻害することを明らかにした。漢方薬の併用により西洋薬のグルクロン酸抱合反応が阻害される可能性が考えられる。

[Regular Article]

CYP3A4 阻害の HTS データを用いた Time-dependent inhibition による薬物間相互作用の予測

Sekiguchi, N., *et al.*, pp. 500-510

Mechanism-based inhibition (MBI) による代謝酵素の不活化はその危険性が認識され、創薬探索段階から評価項目となっているが、適切なクライテリアは設定されておらず、探索段階で利用できる簡便な相互作用の予測法が求められていた。そこで今回我々は、蛍光基質を用いた CYP3A4 阻害の HTS 法を確立し、それを用いた相互作用の簡易予測法の確立を試みた。既存薬のプレインキュベーションを行った時及び行わなかった時の IC_{50} 値を求め、その値と臨床における平均非結合型血中阻害剤濃度を用いて近似的に被併用薬の AUC 変化率を予測する式を導いた。予測式から導かれるクライテリアラインと臨床での相互作用報告を視覚的に比較できる図を作成し、クライテリアラインにより MBI による相互作用を精度よく判別できることが確認できた。本法は、特に創薬探索段階で有用な予測法であり、安全かつ有用な医薬品の開発に大きく貢献することを期待している。

[Short Communication]

日本人トリメチルアミン尿症患者の緩和療法研究、カツオの赤身は食べても臭わない!?

Shimizu, M., *et al.*, pp. 549-552

トリメチルアミン尿症では、フラビン含有モノオキシゲナーゼ 3 (FMO3) の遺伝子変異等の要因がもたらす酵素機能低下により、尿や汗のトリメチルアミン悪臭が問題となる。本疾患の患者さんは、臭いの元である食品由来トリメチルアミンの摂取制限により、苦心して対処している。イギリス人向けの海産魚は、トリメチルアミンあるいはその前駆体を多く含むとする報告がある。そこで、トリメチルアミン尿症患者にとって負荷の少ない日本食材とその生体内運命について、健常人を対象に検討した。カツオの赤身は、調べたマグロ等の他 5 種の魚よりトリメチルアミン総量が少なかった。健常成人がこれらカツオ等の食材摂取後の尿中排泄 (と無臭化効率) を調べた結果、食品の工夫により生体内未変化体トリメチルアミン濃度の制御が可能であることが推察された。これらの基礎情報は、トリメチルアミン尿症患者さんの臭い対策である食材選択の一助となることが期待される。

[SNP Communication]

シチジンデアミナーゼ遺伝子多型におけるアレル頻度の人種差

Sugiyama, E., *et al.*, pp. 553-556

シチジンデアミナーゼ (CDA) は、抗がん剤ゲムシタピンやシタラピンの解毒代謝に関与する。我々は以前、ゲムシタピンの副作用 (好中球減少症) と CDA の遺伝子多型 (208G > A, Ala70Thr) が有意に相関することを報告した。また別の多型 (79A > C, Lys27Gln) は、活性変化との相関が、白人で報告されている。今回、韓国 Inje 大学の Shin 博士、Lee 博士との共同研究で、5 民族各 150 検体以上に関し、上記 2 多型のアレル頻度を解析した。その結果、79A > C のマイナーアレル頻度 (MAF) は韓国人、中国系米国人、日本人の間で差が認められず、白人系米国人ではこれらより高く、黒人系米国人では低かった。一方、208G > A は日本人で 0.022、韓国人で 0.005 の頻度で検出されたものの、他の 3 民族では認められなかった。この結果、208G > A 多型は、東アジア人の間でも MAF に差がある可能性が考えられた。

[SNP Communication]

日本人における HGPRT, ITPA, IMPDH1, 2 及び GMPS の遺伝子多型解析

Kudo, M., *et al.*, pp. 557-564

6-メルカプトプリン (6-MP) の代謝には様々な酵素が関与する。我々は 6-MP 療法へ影響を及ぼす可能性のある遺

伝子多型探索を目的に、代謝活性化に関与する5つの酵素の遺伝子多型スクリーニングを行った。日本人由来DNA200検体を対象に、Denaturing HPLC法による多型スクリーニングを行い、ダイレクトシーケンス法により塩基配列の確認を行った。その結果、新規多型を12種類、既知多型を7種類同定した。アミノ酸変異を伴う多型は *ITPA* の既知多型である94C>A(Pro32Thr)、及び *IMPDH2* の新規多型である1534C>T(Arg512Trp)であった。*ITPA* の既知多型は酵素活性が低下することが知られている。また、*IMPDH2* の新規多型はコアドメインに位置するため、酵素活性へ影響を及ぼす可能性が考えられた。

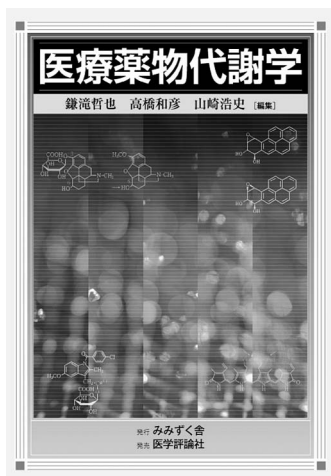
[SNP Communication]

日本人における *ATP7A* 及び *ATP7B* の遺伝子多型解析
Fukushima-Uesaka, H., *et al.*, pp. 565-574

ATP7A と *ATP7B* は、銅のトランスポーターであり、白金系抗がん剤の細胞外排泄にも関与しているとされる。今回、白金系抗がん剤の治療を受けた日本人癌患者、計203例に関し、直接シーケンシングによる遺伝子多型探索を行った。*ATP7A* では30種の新規を含む38種の多型を同定した。このうちアミノ酸置換を伴う多型は、新規のR344G, Q704R, Q734K, T983M, V1038I と既知のV767L とI1464Vであった。また、*ATP7B* では、28種の新規を含む61種の多型を検出した。このうちアミノ酸置換を伴う多型は、新規のM420V, A476T, T801P と既知のA406S, V456L, K832R, I929V, R952K, P957PfsX9, V1140A, D1279G, D1296N, V1297Iであった。現在、追加検体に関しても、頻度の高い多型の解析を行っており、将来、相関解析の結果を報告したい。

書 評：

「医療薬物代謝学」



鎌滝哲也, 高橋和彦, 山崎浩史[編集]
株式会社みみずく舎[発行]・榊医学評論社[発売]
B5判, 250頁予定, 2色刷, 並製
予価3,800円

信州大学医学部附属病院薬剤部・薬剤部長
大森 栄

本書を手にして、まずその重厚なる執筆陣に圧倒されました。これらの執筆陣をそろえることができたのは、編集者の方々の力量によるものであり、目次の前のページでまず感動いたしました。内容も期待を裏切らないものとなっており、多くの工夫がこらされています。まず、鎌滝哲也先生の概論があります。前書きにもありますが、この教科書の目的であります、薬学部生に薬物代謝学をきちんと把握していただきたいという思いを込めてのものとなっています。次の特徴として、各章での学ぶべきポイントと目標が明確に示されており、講義の際のSBOがここにあります。これは教える側、教わる側ともに参考になるところであり、とっても有用であると思います。そして、各章の末尾にそっと設けられた、過去の国家試験問題の出題例には、山崎浩史先生のお優しい人柄がにじみ出るような解答に加えてのちょっとした解説。くどくなく、とても好感が持てました。内容は上述したように、重厚な陣容でありますので、問題等みじんもなく、前書きにもあるように臨床の現場の種々の医療従事者への薬物代謝学への入門書としても十分なものでありましょう。もちろん、薬学部学生が薬物代謝学をきちんと学ぶための教科書としても、高く評価したいと思います。

「医療薬物代謝学」

DMPK 編集委員
加藤基浩(中外製薬)

この本は、学生ばかりでなく、薬物代謝の勉強をしたいという企業研究者、医療関係者にお勧めの入門書です。「薬物」、「薬」、「くすり」、みなさんはどの言葉がやさしく感じるでしょうか。簡単な話でも、難しい言葉を使うだけで、難しく感じてしまいます。この本では、「くすり」で通されているように言葉遣いもわかりやすさを意識して書かれています。先生方のわかりやすく書こうという意図が伝わってきます。

企業に勤める研究者としての立場から書かせてもらいます。まず最初の概論は、薬物動態部門の方だけでなく、創薬に関わっている方にも是非、読んでいただきたい内容です。薬物代謝の重要性がわかるかと思えます。薬物代謝は解毒反応なのですが、発がん性の原因になったり、肝障害を起こす原因にもなったりします。また、代謝酵素には遺伝多型があり、血漿中濃度推移が人によって異なり、毒性や薬効にも個体差がでます。この性質はその「くすり」固有の性質なので、1つに決まってしまうと、直すことができないのです。そういう意味で、創薬担当者に理解してもらう必要があります。企業研究者の立場でもう一言、この中に製薬会社で研究をされてきた先生の代謝のin cerebro予測の章があります。“In cerebro”というのは「人の脳で考えた場合の」という意味で使われており、先生の経験に基づいた予測です。この章の代謝の経験則を、自分のこれまでの経験則と照らし合わせてください。おそらくなるほどと思われるのではないのでしょうか。きっと、合成を担当されている方との議論に役立つでしょう。

最後にこの本を読んだ感想ですが、「医療薬物代謝学」というタイトルの通り、この本は、ヒトを対象にした代謝学です。私が、薬物代謝を勉強した時代は、P-450も動物の研究結果が教科書に多く載っている頃で、ラットも雄雌で違うとかP-448という酵素があるという時代です。紹介されている代謝反応は、その頃とあまり変わっていませんが、酵素の分子種、多型、相互作用など、この20年でここまで情報が蓄積されたのだと改めて驚かされました。長く研究されている人も自分の知識の新旧を確かめてみるのもよいかもしれません。

日本薬物動態学会 第83回理事会報告

日時：平成21年8月4日(火) 13:00~17:15

場所：(財)国際医学情報センター 第2会議室
(電話：03-5361-7370)

出席者：山添 康 会長，乾 賢一 副会長，大野泰雄，北田光一，鈴木洋史，須藤賢一，高野幹久，玉井郁巳，千葉 寛，寺崎哲也，永山績夫，成松鎮雄，林 正弘，山下伸二，山田英之 各理事
オブザーバー：寺村俊夫 第25回 WS 代表世話人
会長指名特別参加：山崎浩史 NL 編集委員長
事務局：大塚峯三，西澤展美，堀 政人

欠席者：馬場隆彦 理事

諏訪俊男，池田敏彦 監事

山添会長の司会・進行により，下記事項について，審議および報告が行われた。

I 審議事項

1. 平成22年度一般会計収支予算案について

大野財務委員長より，平成22年度予算案について説明がされ，委員会活動，DMPKのIF取得に伴う更なる広報活動，第17回年会要旨集の電子化等で追加，修正希望がある場合は，第85回理事会まで申し出ることとなった。

2. 学会賞等選考結果報告および申し送り事項(奨励賞選考規定の修正，応募要項の変更等)について

林委員長より平成21年度学会賞等選考経緯と結果が報告され，選考通り承認された。

また，奨励賞選考規定(細則)と応募要項の改定案が提示された。議論の結果，海外での研究位置づけについての規定(細則)の変更は了承されたが，応募要項については様々なケースが想定されるため，文案を選考委員会のもとで再考し，9月または10月の理事会に再提案の上，決定する運びとなった。

3. 第11期選挙選出理事の承認，会長指名理事および監事候補者について

1) 乾選挙管理委員長より投票結果が報告され，承認された。また，選出された理事と次点となった方の氏名をホームページに公表することとなった。

2) 次期(第11期)会長指名理事および監事候補者については，次回理事会で乾副会長より発表することとなった。

4. 次期編集委員長について

次期編集委員長については，次回理事会で最終承認することとなった。

5. フェロー称号授与候補者選考結果および紹介冊子について

山下選考委員長より，平成21年度フェロー授与候補者について審査を実施したことが報告され，15名の候補者(海外5名，国内10名)が本年度のフェロー授与者として理事会に推挙され，承認された。また，フェロー授与者の紹介冊子の掲載方法について議論され，掲載方式は昨年同様とし，巻末に歴代の学会賞等受賞者，名誉会員(故人を含む)，フェローの名前を記載することが承認された。

6. 選挙選出理事・会長指名理事等の任期のあり方の覚書について

高野総務委員長より覚書の制定について報告があったが，会則の変更(会則には「別途定める」旨を記載する等)も含め再度提案することとなった。

7. 細則の一部修正について(会長・理事・監事選出規定)

高野総務委員長より，会長・理事・監事選出規定(細則)の一部修正案が提案され，本理事会で承認された。

8. 第27回年会長の決定時期について

山添会長より千葉先生に依頼をし，内諾を得たとの報告がされ，承認された。また，第25回年会において学会創設25周年記念イベントを実施することが提案され，年会長である林理事が企画し，次回組織委員会企画案について議論することとなった。なお，このイベントで発生する費用は学会負担とすることとなった。

9. 第26回 WS 代表世話人について

永山次期 WS 代表世話人より，現在交渉中であり，次回理事会までに候補者を報告する旨，報告された。

10. 運営委員会からの提案について

1) 年会について

玉井運営委員長より，年会規程，理事会提案シンポジウム，理事会提案シンポの運営費，フォーラムの会員以外の交通費，謝金，フォーラム・若手シンポのあり方，英語化について報告された。

前回理事会で提案した年会規定の最終案が提示され，次回理事会までに意見を求めることとなった。また，英語化については，昨年理事会で承認されたロードマップに沿って進め，ディスカッション等の一部日本語を認めるが，それ以外はすべて英語による発表とすることが再度確認された。さらに，年会謝金・交通費関係について案が提示され，次回以降再度議論を行うこととなった。

また，フォーラムについては，委員長は企業所属者とすること，年会長は副委員長とすることが提案さ

れ、委員の構成やテーマを考えるシステムについてフォーラム委員会で検討していただきたいとの要望が出され、10月の第85回理事会までにフォーラム委員会で検討することとなった。

- 2) 委員の継続について(国際対応, 学会活動活性化等)
来期より委員のメンバーが変わるが、継続性が必要な委員会については、現委員長が副委員長に就任できるようなシステムを考えていただきたいとの要望が出された。
- 3) 来年度の委員会への引継ぎについて
山添会長より、来期からの委員会に対する各委員会の引継ぎの時期について、9月に理事会を開催し、出来るだけ早めに委員会を確定させ、11月の年会中の評議員会で報告するとともにスムーズに引継ぎができるようにする予定であるとの報告がされた。
11. ベストポスター賞の選考について(委員の承認, 運用, 選考方法等)
山下委員長より、ベストポスター賞の選考方法および委員の就任について報告がされ、承認された。
12. 若手会員によって年会企画を提案していくためのシステム作りについて
山下委員長より、年会において自発的にディスカッションができるような企画を目的とした新たな委員会を立ち上げ、そのシステム作りや企画について検討したいとの提案があり、承認された。
13. 評議員会、総会議題案について
山添会長より現時点で考えられている評議員会、総会の議題案について説明がされ、これらの議題案について次回理事会までに意見を求めることとした。
また、各委員長は2年間の活動を総括した報告を提出し、それを評議員会・総会資料および学会ホームページに掲載することとなった。
14. 年会時の委員会活動について
事務局より、年会時の委員会活動について理事会後に各委員長にアンケートを送付し、各委員会の希望に沿って会場や日程の調整をすることが報告された。

II 報告事項

1. 会長報告

- 1) 第82回理事会議事録および報告書の確認
第82回理事会議事録および報告書は、持ち回り理事会で承認済みであることが報告された。
- 2) DMPK IF 付与, DMPK 論文の積極的引用について
本年6月, ISI より2.641のIF が付与されたことが報告された。IF の取得に尽力されたワーキンググループの委員に謝意が述べられた。

- 3) 新評議員候補者, 名誉会員候補者推薦状況について
高野委員長より, 新評議員候補者, 名誉会員候補者推薦状況について報告され, 評議員については8月27日が募集締め切りであるため, 積極的に推薦するよう依頼がされた。
- 4) 学術会議からの「研究の現場において研究を進める上で支障になっている事項」についての回答
日本学術会議より照会のあった「研究の現場において研究を進める上で支障になっている事項について」に対して, 「3 その他の制度上・運用上支障となっている事項」の各項目について, 高野理事, 須藤理事に回答文書を作成していただき, 事務局より日本学術会議に送付した旨, 報告された。
- 5) 年会時の学会ブースについて
年会受付近くに薬物動態学会のブースを提供いただくことを乾年会長より了承いただいたことが報告された。また先生方には時間の割り当てを行った上で, 年会に参加された会員の皆さんと十分交流し, 学会運営にも反映させていただきたいと山添会長より要請された。
- 6) 他学会との協賛・共催について
前回理事会以降に発生した他学会との協賛, 後援, 掲載依頼について報告された。
2. 第23回 WS, 第3回 SC の収支決算報告と監査について
馬場 WS 代表世話人欠席のため永山次期 WS 代表世話人より, 4月23, 24日に開催されたワークショップならびに4月23日に開催されたショートコースの収支決算について説明がされ, 7月30日に諏訪監事による監査が終了したことが, 報告された。さらに来年度のワークショップについて, 2010年4月22, 23日に慶応大学芝共立キャンパスで開催すること, 事務局は IMIC に委託することが報告された。
3. 第2回ビジョンシンポの開催報告および収支決算報告と監査について
鈴木ビジョンシンポ委員長より, 第2回ビジョンシンポジウムについて, 参加者は157名であり内容も好評であったこと, 収支決算書については7月30日に諏訪監事による監査が終了したことが, 報告された。
4. 第24回年会準備状況, 一般演題数等について
乾第24回年会長より, 演題登録数は一般口演130題(内, 海外14題), ポスター167題であり, ほぼ例年通りであることが報告された。さらにタイムテーブルおよび年会前日のスケジュール(理事会は午前中に開催すること, 市民公開講座は理事会と同じ会場で午後で開催すること)が報告された。また, 要旨集の掲載様式について提案され, 承認された。

5. 各委員会報告

1) 編集委員会報告(千葉委員長)

千葉委員長より、学会誌DMPKに付与されたIFの内容の詳細について説明がされた。

2) 学会活動活性化委員会報告(山下委員長)

山下委員長より、今年の年会で開催される創薬シンポジウムについて説明がされた。

3) その他委員会報告(各委員長)

フォーラム委員会報告として、山田委員長より、今年度のフォーラムについて説明がされた。

6. 事務局報告

1) 定期刊行物科研費入金報告

定期刊行物(DMPK)の科研費が交付され、6月19日に入金があった旨、報告された。

2) 会員動向についておよび会費納入状況について

平成21年7月までの会員状況および会費納入状況について報告がされた。

3) その他(役員連絡先一覧等)

役員連絡先一覧について、一部修正すべき事項があるが、さらに誤りがある場合は次回理事会までに事務局に連絡するよう依頼がされた。

Ⅲ その他

今後の理事会の日程について調整の結果、第84回理事会は9月15日(火)13:00より「来期委員会活動に向けて」を中心に、第85回理事会は10月27日(火)に、第86回理事会は年会の前日の11月26日(木)午前に関東で開催されることになった。

以上

日本薬物動態学会 第84回理事会報告

日時：平成21年9月15日(火) 13:00~16:10

場所：(株)国際医学情報センター 第2会議室
(電話：03-5361-7370)

出席者：山添 康 会長，乾 賢一 副会長，大野泰雄，北田光一，鈴木洋史，須藤賢一，高野幹久，玉井郁巳，千葉 寛，寺崎哲也，林 正弘，山田英之 各理事

諏訪俊男 監事

会長指名特別参加：山崎浩史 NL 編集委員長

オブザーバー：寺村俊夫 第25回 WS 代表世話人

事務局：大塚峯三，西澤展美，堀 政人

欠席者：永山績夫，成松鎮雄，山下伸二 各理事

池田敏彦 監事

山添会長の司会・進行により，下記事項について，審議および報告が行われた。また，今回の理事会は「次年度委員会活動に向けて」を中心議題として開催された。

I 審議事項

1. 会長指名理事および監事候補者について

乾次期会長より以下2名の指名理事，2名の監事候補を推挙したいとの報告があり，承認された。

〈指名理事〉

泉 高司 第一三共(株)薬物動態研究所

斎藤秀之 熊本大学医学部附属病院薬剤部

〈監事候補〉

諏訪俊男 慶應義塾大学薬学部(2期目)

吉村義信 (株)武田分析研究所

指名理事については全体の所属のバランスを考慮しての推挙であるとの説明があった。

2. 次期編集委員長，次期 NL 編集委員長について

DMPK 編集委員会の承諾を得られたことが報告され，玉井先生が次期 DMPK 編集委員長に就任することが正式に発表された。

次期 NL 編集委員長は湯浅先生(名古屋市立大学)に依頼したいとの報告があり，承認された。併せて今後のニューズレターについては，会員への情報提供をもっと充実させたいとの意見が示された。

また，山添会長よりニューズレターについては紙の冊子体を今後も継続すべきか(電子版のみとすべきか)議論が必要との発言があった。

3. 新評議員，新名誉会員予備審査結果について

1) 新評議員

高野総務委員長より候補者18名の予備審査結果が

報告され，審査員のコメントが紹介され，討議の結果，18名の新評議員候補者全員を評議員会に推挙することで承認された。

今後は企業で指導的な立場にある方を評議員として迎え入れ，企業の先生方のアクティビティを上げるとともに，若い人たちを受け入れる体制をつくっていきたいとの意向が示された。

2) 新名誉会員

高野総務委員長より候補者3名の予備審査結果が報告され，討議の結果，3名の新名誉会員候補者全員を評議員会に推挙することで承認された。

なお，名誉会員の決定は規程上，理事会での推薦，評議員会での承認が必要となっているが，理事会決定事項となるような文言に改定した案を次回理事会に提出し，審議後総会に諮ることとなった。

4. 平成21年度 DMPK 三賞受賞者について

千葉 DMPK 編集委員長より最優秀論文賞，ベストダウンロード論文賞，ベストサイテーション論文賞の発表が行われ，第一位の論文については年会時に授賞式を行い，第二位，第三位の論文については NL およびホームページに掲載するとの報告があった。

5. 学会賞応募要項(他学会での受賞の扱い)について

林学会賞選考委員長から学会賞応募要項(他学会での受賞の扱い)改定の提案があり，議論の結果現行の規程を以下のように修正することで承認された。

【現行の規程】

「いずれの賞においても，対象となる候補研究題目は，他の学会等で過去に受賞対象となっていないこと(他学会で受賞されたものと同一タイトルであってはならない).」

【修正後の規程】

「いずれの賞においても，対象となる候補研究題目は，他の学会等で過去に受賞対象となっていないこと(他学会で受賞されたものとタイトルおよび研究内容，推薦内容が同一であってはならない).」

6. 第26回 WS 代表世話人について

山添会長より第26回 WS の代表世話人を森脇俊哉氏(武田薬品工業)に依頼したい旨，欠席の永山第24回 WS 代表世話人に代わって報告があり，承認された。

7. 各種契約(事務委託等)の更新について

山添会長より各種契約はそのまま自動更新するとの報告がされ，承認された。

8. 運営委員会からの報告について

第7回運営委員会にて以下の点について話し合われ

たとの報告があった。

- 1) 年会の運営について謝金、交通費の目安を作成
 - 2) 年会の発表形式の英語化については海外演者が増えてきているので、日本薬物動態学会の国際化を推進するための意見、意向を知るために今回はアンケートを実施したい。アンケートの内容については次回理事会にて提案する予定。
 - 3) ベストポスター賞について選考基準にあいまいなところがある。要旨の書き方についてガイドライン的なものを提案し、ホームページに掲載すればよいのではないか。
 - 4) 若手シンポジウムの位置づけ、ラウンドテーブルの企画、ニュースレターのあり方、広報のあり方
 - 5) 来期、理事のメンバーが大きく変わるが、委員長の継続性について次期委員長が現委員長に次期副委員長の就任を依頼した場合、現委員長はそれを拒めない。
9. その他
- 1) 第17回要旨集の電子化と J-STAGE 掲載について
山添会長より、第17回年会要旨の電子化を行うと、創立以来開催された年会のすべての年会要旨がWEB上で公開されることになることから電子化していただきたいとの提案がされ、今年度のDMPK出版経費の雑費で電子化を行うことが承認された。
 - 2) DMPK Senior Advisor について
杉山雄一先生をDMPKのSenior Advisorとして推薦することが提案され、承認された。

II 次年度委員会活動に向けて

1. 現委員会の見直し(フォーラム委員会からの提案含む)
山田フォーラム委員より、フォーラム委員会の改組を検討する意味について、現状のフォーラムが必ずしも趣旨を反映させたものになっていない可能性があり、また、実行性・継続性が担保された体制となっていない可能性があるとの見解が資料に基づいて示された。
その上でフォーラムの趣旨を「企業会員が自主的に薬物動態に係る諸問題についての課題を設定し、これについての情報公開と議論の場とする」としたいとの報告があり、承認された。また、このフォーラムの趣旨を前提としたフォーラム委員会改革とスケジュール案が提示され、すべて承認された。次期委員長については早期に乾次期会長が指名することになった。
2. 委員会の統合
 - 1) 山添会長より顕彰制度検討委員会は委員会の目的をはば達成したので、休会としてはどうかとの意見があった。また、広報委員会と学会活動活性化委員会と活動がオーバーラップする点、会員向けの情報発信としては出版物に関する委員会(ニュースレター編集委

員会)にその役割を持たせた方がよいことから、広報委員会の活動を学会活動活性化委員会に吸収してはどうかとの意見があった。

- 2) 資格制度を考える会については北田委員長から今後どういったことが必要かといった問題点をまとめることは可能であるとの報告があった。これに対し山添会長より現状の理解と将来のメリット、デメリットの報告書をまとめ、その後委員会で継続する、しないかについては、その報告をもとに決定したいとの説明があった。
 - 3) ワークショップを考える会については須藤委員長より現在、アンケートをまとめているので、それをもって活動を終了したいとの報告があった。また、テーマを踏み込んでいくと実行委員会と重なる部分があるとの意見もあった。これに対し、山添会長より現在の問題点を洗い出し、長期展望についての必要性を含めて考える仕組みが必要との答申を出してもらいたいとの発言があった。
 - 4) 今年度での解散、休会を検討するのは以下の5つの委員会
 - ・広報委員会
 - ・ワークショップを考える会
 - ・ショートコース委員会
 - ・資格制度を考える会
 - ・顕彰制度検討委員会なお、昨年9月に解散となったIF取得対応ワーキングの小澤委員長には年会中に開催される評議員会で、IF取得に至るまでの報告を行ってもらおうことを検討していると山添会長より報告された。
3. 新たに発足すべき委員会
乾次期会長より「公益法人化を考える会」を立ち上げるとの発表があった。
併せて山添会長より公益法人制度の改革によって信用性のある団体に移行し、収益が課税対象とならないような団体を目指す必要があり、その対策を行う委員会を設置する必要があるとの説明があった。
 4. 委員長、主な委員候補について
乾副会長より、下記のごとく次期委員長の指名があった。
総務委員会 高野先生、DMPK編集委員会 玉井先生、国際対応委員会 山崎先生、ビジョン委員会 鈴木先生、出版物に関する委員会(NL編集委員会) 湯浅先生、フォーラム委員会 山田先生(但し、委員会の活動は企業所属の副委員長が中心となって行う)、他の委員会(公益法人化を考える会を含む)については次回理事会にて乾次期会長があらためて指名することとなった。

Ⅲ 報告事項

1. 会長報告

1) DMPK Theme Issue 広報用配布先について

DMPK の海外への宣伝(投稿, 購読), 海外会員獲得のための手段として, 直近 DMPK Theme Issue 号の送付先(氏名と住所)を9月24日までに連絡頂くよう各理事に依頼があった。なお, 山添会長より, 送付予定部数は30部程度を考えていると報告された。

2. 第24回年会準備状況について

乾年会長より第24回年会準備状況について, 以下の報告があった。

- 1) 一般演題の登録数は299(うち口演130, ポスター169), 参加登録状況は9月9日現在で264名である。
- 2) 年会中の理事会はメルパルク京都で11月26日(木)午前11時~午後1時を予定
- 3) 市民公開講座は, 京都府薬剤師会, 京都府病院薬剤師会との共催, 京都新聞社の後援を得て開催
- 4) 年会演題登録者のうち41名が未入会, または未入金であった。
- 5) 要旨集に掲載予定の次回年会の案内について, 掲載項目を乾年会長より林次回年会長に連絡することとなった。
- 6) 評議員会の会場はドアのある部屋を使用
- 7) 国際化に力を入れることを念頭に, 一般講演の座長の一部を海外からの参加者に依頼
- 8) 企業への依頼をしない方向でランチョン, 展示を企画
- 9) 学会賞等受賞講演は日本語で行われるが, スライ

ドのタイトルは可能な限り英語とすることが望ましいとのことから, 演者(受賞者)へはその旨を事務局から連絡すること。

- 10) その他, 年会中に委員会の開催を予定している場合は9月18日(金)まで事務局に連絡するよう要請があった。

3. 事務局報告

1) 平成22年度会費請求について

10月19日の週に請求書を送付予定であることが報告された。

2) その他

- 次回理事会にあたって会長より以下の依頼があった。
- 委員会報告は評議員会, 総会での報告が可能な状態の資料を10月20日(火)までに事務局に送付するよう依頼がされた。
 - 12月14日(月)に第87回理事会(新旧合同理事会)を予定。議案は「委員会の引継ぎ 他」とする予定。

Ⅳ その他

今後の理事会日程

- 第85回理事会 10月27日(火)13:00~17:00(予定)
場所: 国際医学情報センター
- 第86回理事会 11月26日(木)11:00~13:00(予定)
場所: メルパルク京都
- 第87回理事会(次期役員との合同理事会) 12月14日(月)開始時間, 場所未定

以上

***** 他^の学会案内他 *****

第17回 HAB 研究機構学術年会

創薬とヒト組織利用—薬効と副作用予測への挑戦—
『細胞工学からのメッセージ』

日 時：2010年5月21日(金)・22日(土) 9:00~18:00

会 場：昭和大学 上條講堂

学術年会長：堀井郁夫

連絡先：特定非営利活動法人 HAB 研究機構

〒113-0032 東京都文京区弥生 2-4-16

学会センタービル

TEL/FAX 03-3815-1909

E-mail secretariat@hab.or.jp

詳 細：URL <http://www.hab.or.jp>

第37回日本トキシコロジー学会学術年会の御案内

日 時：2010年6月16日(水)~18日(金)

会 場：沖縄コンベンションセンター

〒901-2224 沖縄県宜野湾市真志喜 4 丁目 3-1

Tel：098-898-3000, 那覇空港よりモノレール

(旭橋下車)・路線バス乗り換え40分

年会長：安仁屋洋子(琉球大学医学部)

Tel：098-895-1251

E-mail：yaniya@med.u-ryukyu.ac.jp

特別企画：

◎年会長招待講演

山添 康(東北大学大学院薬学研究所)

◎特別講演

1) Yogesh C. Awasthi (University of Texas)

2) K. Nasir Khan (Pfizer DSRD)

◎教育講演

1) 安田賢二(東京医科歯科大学生体材料工学研究所)

2) 池田敏彦(横浜薬科大学臨床薬学科)

◎シンポジウム

1) 毒性オミックス

2) ファーマコビジランス

3) 沖縄産健康バイオ資源の研究開発

4) Mitochondria-mediated toxicity

5) 医薬品代謝物の安全性評価

6) 発達神経毒性の新たな評価方法の展開

7) 化合物の毒作用発現とその回避：構造毒性相関からのアプローチ

8) 医薬品の環境リスク評価の現状と課題

◎ワークショップ

1) 心血管系に対する安全性薬理評価の進展

2) マイクロ RNA のトキシコロジーにおける役割

3) サル類における最近の毒性評価

4) バイオロジクスの安全性評価における課題

5) iPS 細胞等多能性幹細胞を用いた創薬スクリーニングシステムの新展開

6) 抗悪性腫瘍薬開発におけるガイドライン運用の留意点

7) 毒性質問箱

母乳中薬物のリスク評価

毒性試験報告書の常套句検証, 常識はどこから来るのか…

◎パネルディスカッション

1) *In vitro* トキシコロジー試験法の行政的な受け入れ

◎市民公開セミナー

くすりと健康

一般講演：

1) 一般講演の演題を募集します。主発表者(プレゼンター)は本学会会員に限ります。現在非会員の方で発表を希望される方は、学会 HP 掲載の入会申込書にて、日本トキシコロジー学会事務局へ入会の手続きを行って下さい。

2) 演題登録はインターネットを利用したオンライン登録のみです。第37回日本トキシコロジー学会学術年会 HP から登録して下さい。

演題申込開始日時：2009年12月15日(火)14:00

演題申込締切日時：2010年1月26日(火)14:00

参加申し込みおよび参加費：

事前参加申し込み期限：2010年4月16日(金)

参加費(プログラム・講演要旨集を含む)

学会員 10,000円 (当日 12,000円)

非学会員 12,000円 (当日 14,000円)

学生会員 3,000円 (当日 4,000円)

懇親会費 8,000円 (当日 10,000円)

年会事務局：

〒903-0215 沖縄県西原町上原207

琉球大学医学部保健学科分子遺伝学分野

今泉直樹

Tel：098-895-3331(内2604)

Fax：098-895-1443

E-mail：toxicol@w3.u-ryukyu.ac.jp

年会ホームページ：

<http://www.okinawa-congre.co.jp/tox2010/>

***** 事務局便り *****

京都での第24回年会も盛会に終わり、2009年も残すところわずかとなりました。今年度も会員の皆様のご協力により活発な学会活動を行なうことができました。

2010年度は、乾会長のもと新体制がスタートいたします。これまで以上に会員の皆様にとって魅力のある学会を目指して参りますので、ご支援どうぞよろしくお願い申し上げます。

それでは、事務局よりお知らせです。

■ 2010年度年会費のご請求について

10月中旬に2010年度(平成22年度)の年会費請求書を送付させていただきました。会費は前納制となっております。2009年12月31日までに2010年度の会費をお支払いいただけない場合は、DMPKが25巻1号より送本停止となりますので、ご注意ください。

また、3年間会費を滞納した場合は「除籍」となり、再び入会するには、滞納会費と当該期間会費の納入が必要となります。

詳しくは学会ホームページ <http://www.jssx.org/jpn/jimu/jyoseki.html> をご確認ください。

■ 2010年度年会費の自動払込について

2010年度(平成22年度)の年会費の自動振替を、2009年11月20日に実施させていただきました。残高不足等で引き落としができなかった方には、個別で請求書を送付いたします。なお、2011年度以降年会費の自動引落としをご希望される場合は事務局までご連絡ください。申込用紙を送付いたします。

■ 会員情報の変更届提出のお願い

所属先やご自宅の住所等が変更になった方は、お手数でも学会ホームページ(<http://www.jssx.org/mail-form/henko/hen-form2.html>)から変更の手続きをしていただくか、事務局までメール(jssx@imic.or.jp)またはFAX(03-5361-7091)でご連絡ください。

合併に伴う社名変更等につきましても、変更届の提出をお願い申し上げます。変更届を提出されませんと、学会からの雑誌や通知がお手元に届かなくなります。

なお、DMPK 発刊月の15日までに変更の手続きがされない場合は、変更前の送付先に雑誌が送付されますことを、ご了承ください。

■ 学生会員の会費納入の「猶予期間」について

学生会員の方に限り、2009年度(平成21年度)末ま

でに退会届を提出すれば2009年度(平成21年度)の会費の納入が免除になります。詳細は、DMPK 21巻6号のニューズレター31ページ「会費滞納者の除籍に関する細則の設置について」をご参照ください。

■ 学生会員から正会員に変更、正会員から学生会員に変更の会費の取扱について

2010年4月から社会人になれる学生会員の方で、当該年の3月末までに会費を納入される場合の年会費は4,000円ですが、4月以降は8,000円に変更になりますので、早めの納入をお願いします。

また、正会員への変更届、所属先の変更届けは社会人になられた時点でお手続きを必ずしてくださいようお願い申し上げます。

正会員の方で、会社等に在籍のまま国内外の大学院に留学あるいは進学される方の学生会員への変更は認められません(住所、連絡先等の変更等の手続きはお願いします)。

■ 休会制度、海外在住届制度について

「休会制度ならびに海外在住届制度」が設置されていますが、特に、海外在住をされる方につきましては、年会費のお支払い方法を口座振替にさせていただく必要がございます。(詳細はDMPK 22巻1号のニューズレター48ページ、または学会ホームページ(<http://www.jssx.org/jp/jimu/pdf/kaigai-nc.pdf>)をご参照ください)

■ 賛助会員および購読会員の皆様へ

12月中旬に2010年度(平成22年度)の会費請求書を送付させていただきましたので、ご納入くださいますようお願い申し上げます。なお、担当部署、ご担当者様にご変更がございました場合は、事務局にメール(jssx@imic.or.jp)またはFAX(03-5361-7091)でご連絡ください。

■ E-メールアドレス登録のお願い

会員の皆様に、学会から緊急のご案内等をE-メールでご連絡をする場合がございます。メールアドレスを登録されていない方は、会員情報変更届にてご登録をお願い申し上げます。

■ 新会員推薦のお願い

会員の皆様の周りで、まだ、本学会にご入会されていない方がおられましたら、是非、ご入会をお勧めくださいますよう、お願い申し上げます。入会申込は学会ホームページから容易にできます。

◆ 学会や事務局に対するご質問、ご要望がございましたら、遠慮なく jssx@imic.or.jp までお寄せください。

FAX の誤送信にご注意ください

最近、事務局への FAX 送信の際の誤送信が増えて、誤送先からクレームもきております。FAX の機種によっては番号の頭に「0(ゼロ)」を付ける必要がある場合がございますので、機種をご確認の上 FAX を送信してください。個人情報保護のためにも、ご注意下さい。

例) ◆通常機種の場合

そのまま 03-5361-7091 都内の場合は 5361-7091

◆0(ゼロ)発信機種の場合

0-03-5361-7091 都内の場合は 0-5361-7091