

# 応用薬理

## 第12回 応用薬理シンポジウム

The 12<sup>th</sup> Symposium of the Society of Pharmacometrics  
in YOKOHAMA



疾病の治療における応用薬理学の貢献を考える

会期 ◆ 2010年 9月18日(土)・19日(日)

会場 ◆ 崎陽軒本店・横浜シンポジア

会長 ◆ 小野寺 憲治 横浜薬科大学 薬物治療学研究室

# 第12回 応用薬理シンポジウム

The 12<sup>th</sup> Symposium of the Society of Pharmacometrics in Yokohama

## — 疾病の治療における応用薬理学の貢献を考える —

【第1日】 2010年9月18日 ㊦

シンポジウム

会場： 崎陽軒本館 6階会議室 1～4号室  
(横浜市西区高島2-13-12)

【第2日】 2010年9月19日 ㊦

シンポジウム、ポスター発表、機器展示

会場： 横浜シンポジア 国際会議場およびレセプションスペース、  
901-904小会議室  
(神奈川県横浜市中区山下町2番地 産業貿易センタービル9階)

主 催： 応用薬理研究会

第12回会長： 小野寺 憲治 横浜薬科大学、薬物治療学研究室

後 援： 日本薬理学会、日本薬学会、横浜薬科大学  
神奈川県薬剤師会、神奈川県病院薬剤師会  
\* 薬剤師研修センター認定学術集会

事務局： 〒245-0066 横浜市戸塚区俣野町601  
横浜薬科大学・薬物治療学研究室  
TEL：045-859-1300 (内)8005 FAX：045-489-7502  
e-mail：onoderak@hamayaku.ac.jp  
Web：http://www.hamayaku.jp/yakuri/index.html

## 第12回応用薬理シンポジウム組織委員会名簿(敬称略)

実行委員長 小野寺憲治 (横浜薬科大学 教授)

実行委員	渡邊 泰雄 (日本薬科大学 教授)	西 廣吉 (横浜薬科大学 教授)
	篠田 壽 (東北大学・歯学部 教授)	橋本敬太郎 (横浜薬科大学 教授)
	山内 広平 (岩手医科大学医学部 准教授)	大森 健守 (横浜薬科大学 教授)
	横山 浩之 (山形大学医学部 教授)	伊藤 順子 (横浜薬科大学 教授)
	小野 信文 (福岡大学・薬・医療情報 教授)	石毛 敦 (横浜薬科大学 教授)
	岡野 善郎 (徳島文理大学・薬・医療情報 教授)	宇佐美英治 (横浜薬科大学 教授)
	若林 広行 (新潟薬科大学 教授)	重山 昌人 (横浜薬科大学 教授)
	武田 弘志 (国際医療福祉大学・薬 教授)	加藤 真介 (横浜薬科大学 准教授)
	只野 武 (東北薬科大学 教授)	桑原 弘行 (横浜薬科大学 准教授)
	佐藤 信範 (千葉大学薬学部 教授)	弓田 長彦 (横浜薬科大学 准教授)
	西川 正純 (宮城大学 教授)	井上みち子 (東京薬科大学 准教授)
	稲津 正人 (東京医科大学 准教授)	出雲 信夫 (横浜薬科大学 講師)
	松田 佳和 (日本薬科大学 准教授)	小嶋 純 (日本大学医学部 講師)

監 事 野村 靖幸 (横浜薬科大学 学部長)

事務担当 稲葉 二郎 (横浜薬科大学 講師)

日塔 武彰 (横浜薬科大学 講師)

会計監事 十川 紀夫 (岡山大学・院・医歯薬 准教授)

### 世話人会(アドバイザー)

野上 靖純 (横浜薬科大学 教授、教務部長)

都築 繁利 (横浜薬科大学 教授、事務長)

大泉 康 (横浜薬科大学 教授、静岡県立大学 特任教授)

# はじめに

第12回応用薬理シンポジウム

会 長 **小野寺 憲治**

(横浜薬科大学, 薬物治療学研究室 教授)

この度、第12回応用薬理シンポジウムを、横浜の地におきまして、開催することとなりました。

本シンポジウムは、生体機能に影響を及ぼす新規医薬品、機能性食品や天然物質の作用に関する最新の研究成果について、基礎の医学・薬学ならびに臨床の一流の研究者が一堂に集い、議論し情報交換するものです。応用薬理研究会は1967年に発足以来、新薬開発に際して重要な役割を果たしております。シンポジウムについては、1999年に第1回を名城大学亀山勉名誉教授が開催されて以来、これまでに毎年開催されてきました。本年で、第12回目となります。本会のテーマは、疾病の治療における応用薬理学の貢献を考えるというテーマを掲げました。具体的には

- 1) 薬物治療を個の医療(テーラーメイド医療)の側面から考える。
  - 2) 救急医療における応用薬理学の貢献を考える。
  - 3) 応用薬理学の手法による機能性食品の研究開発 — 未病と医療費削減への貢献 —
- というセッションに分けられます。また、この会では、ポスターで市中薬局などの薬剤師の方々による、医療薬学に関する発表も受け付けております。おかげで、シンポジウム講演が18題、ポスターでの一般演題が30題集まりました。あわせて、市民公開講座も開催されております。これはひとえに、横浜薬科大学をはじめとして、日本薬学会、日本薬理学会、神奈川県薬剤師会、同病院薬剤師会などの後援団体、各製薬企業、食品産業などによる協賛があったためであり、ここに代表として感謝の意を表します。
- 健康長寿のための未病を指向し、病気になってしまったら患者の病態に応じて、効果的な薬物治療を行い、かつ副作用や相互作用の防止をおこなうためには、どうしたらよいかについて産学官のそれぞれの立場からの意見を集約すべく、活発な質疑討論を期待しています。また、学術的には、臨床と基礎および若手とベテラン研究者間の交流を図ることをも目的といたします。皆様のご参加ならびにご支援を期待するとともに、横浜でお会いすることを楽しみにしております。

平成22年 9 月 吉日

第12回応用薬理シンポジウム公開講演

〔 個の医療 — 個人差のある薬の効き方！ 〕

野村 靖幸  
横浜薬科大学

多数の医薬品が医療に応用され、疾患の治療に貢献している。しかし、薬物治療が成功する多くの例とは別に、期待された薬効が発現しなかったり、逆に有害作用が現れたりする例も出ている。薬効発現の人種差、性差、年齢差等はよく知られているが、近年、個人差についても分かってきた。私たちは顔、体型、性格に個人差があるように、薬効発現に関与する各種因子の活性にも個人差があり薬効の個人差に影響するのである。

薬効の現れ方に各種の生体側因子が関わるが、主に、1) 薬物代謝に関わる酵素、2) 薬物の運搬に関わる因子(トランスポーター)、3) 薬物の標的で結合し活性を導く受容体等のタンパク質の機能が大きな影響を及ぼす。

2003年、「ヒトゲノム計画」が終了し99%のゲノムが解明された。それによるとヒトの遺伝子は約2万2千あり、このうち約0.1%に多型、すなわち異なる塩基配列の存在することが分かった。これを単一塩基置換配列“SNP”と呼ぶ。すなわち生体機能に関わるタンパク質に個人差が存在する。タンパク質の中でも薬効に大きく影響する薬物代謝酵素、その中でもシトクロム450(CYP)の多型がよく研究されている。CYPの多型の有無を個々の患者について予め調べて、当該患者に適切な治療薬の選択、用法、用量の決定に資する薬物治療が目ざされている。これは、個々の患者に最適な医療を施す「テーラーメイド医療(「オーダーメイド医療」「患者個別化医療」ともよばれる)の中でも代表的なものとなっている。個々の患者において使用薬物の治療効果とともに安全性を確保することが最優先されるべきであり、「個の薬物療法」は他の「テーラーメイド医療」とともに、今後鋭意推進させたい。

驚くべきことは、近年進展しているゲノム科学の臨床応用に先立ち、漢方はすでに「個の医療」を実施している点である。すなわち患者の症候・体質に適切な「随証処方」といわれている漢方処方があることである。「証」の科学的解明は東西融和の医療の基礎をなす魅力的な研究課題といえよう。

2006年4月に、「個性の伸展」を建学の精神に掲げ開学し、教育・研究活動を展開している横浜薬科大学は、個々の学生について学力・性格を大切にしたいきめ細かい教育を実施するとともに、2009年夏から「個の医療に関する特別研究」に取り組んでいる。当特別研究では、プロジェクト研究6種、すなわち1) 新規医薬品探索、2) 漢方薬学、3) 分子細胞薬学、4) 創薬科学、5) 安全性、6) 医療薬学といった各アプローチ、および2つの奨励特別研究、1) 医療履歴の生体への影響、2) 薬物代謝酵素の遺伝的多型としてそれぞれ研究活動している。この「個の医療に関する特別研究」の趣旨、進捗状況も紹介する。

# 参加者へのお知らせとお願い

## 参加者の皆様へ

### 1. 受付

9月18日(土)は12:30より、9月19日(日)は8:30より受付を行います。会場は崎陽軒 6階会議室(18日)と横浜シンポジア(19日)です。

参加登録をなされていない方は受付で参加費(一般:10,000円、大学生:7,000円)をお支払いください。学生の方は必ず学生証をご提示ください。

※学会場への入場の際は、必ず参加証を着用ください。

注:事前にお振込み頂いた方は、参加費をお支払い頂く必要はございません。

### 2. 名札・講演要旨集

講演要旨集と名札(参加費・懇親会費領収書兼用)は当日受付で配布しますのでお受け取り下さい。

### 3. 懇親会

9月18日(土)18:30より、崎陽軒本館5F宴会場にて行います。参加登録なされていない方は当日会費(8,000円)をお支払いの上登録を済ませてください。

### 4. その他

1. 会場あるいは近辺の駐車場は有料です。学会による割引などはありません。公共の交通機関をご利用ください。
2. 喫煙に関して;会場内は禁煙です。また、横浜市空き缶等及び吸い殻等の散乱の防止等に関する条例(「ポイ捨て・喫煙禁止条例(ハマルール)」)に基づき、「喫煙禁止地区」の中では、喫煙が禁止されています。
3. クローク;会場内にクロークを設けますが、貴重品はお預かりいたしませんし、万が一の盗難や破損事故の場合、学会事務局は責任を負いませんのでご了承ください。
4. 会場内における、スライド、ポスターの無断撮影は許可しません。
5. マスコミ、プレスなどによる取材は、事前に事務局の許可が必要です。

理事会:9月19日(日)12:00より東天紅(産業貿易センタービル10F)

## 発表者へのご案内

### シンポジウム発表者および一般演題(ポスター発表者)へのご案内

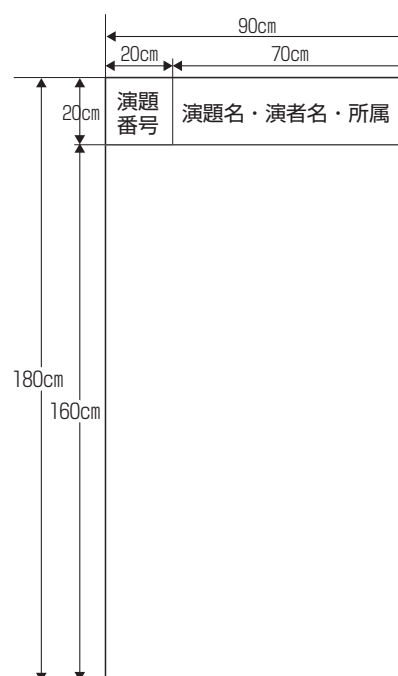
1. 座長ならびにシンポジストはプログラムにある講演時間を厳守してください。
2. 発表形式:シンポジウムはパソコンとプロジェクターを用いた発表に限らせて戴きます。原則として Microsoft PowerPoint (Windows 版)で作成した発表データを提出して戴き、用意しました Windows パソコンにコピーして発表を行います。発表用データを入れた USB メモリーをご用意下さい。データは PowerPoint 2000 以降 2003、2007 で動作するものをご用意下さい。また、あらかじめ動作の確認を講師控え室で行ってください。Macintosh の使用をご希望される方はご自身の PC をご持参下さい。音声の使用はできません。

- シンポジストの方は、講演用の PowerPoint の原稿をチェックするための講師控え室を用意しております。9月18日(土)は12:30より会議室4をご利用いただけます。また、9月19日(日)は【903会議室】が、8:30より使用可能です。発表1時間以上前までに受付に発表データを提出してください。
- 患者の個人情報に抵触する可能性のある内容は、患者あるいはその代理人からインフォームド・コンセントを得た上で、患者の個人情報が特定されないよう十分留意して発表してください。
- 受付に渡すスライドデータは USB フラッシュメモリと CD-R での持ち込みに限ります。

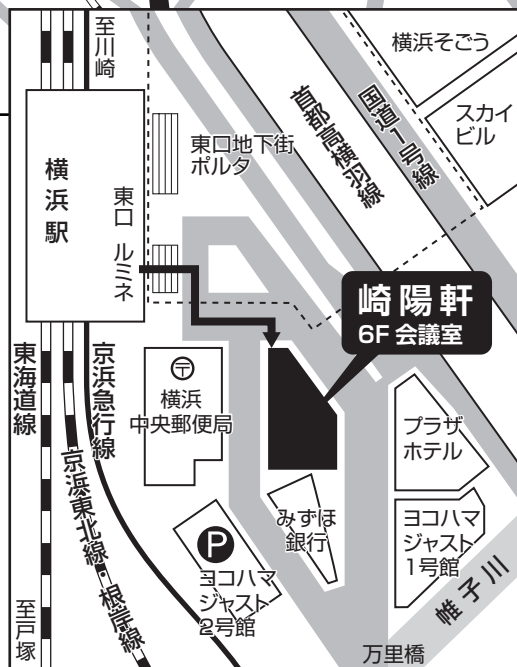
### ポスター発表者へのご案内

- ポスター展示：ポスター展示は9月19日(日)横浜シンポジア、レセプションスペースで行います。9:30~10:30までに掲示してください。
- ポスターパネルの大きさは横90cm、縦180cmです。演題番号は事務局にて作成いたしますが、演題名・所属・演者名の書かれた用紙(縦20cm×横70cm)をご用意ください。あとは自由にレイアウトしてください。従来のポスターボードと比べ小さめになっておりますので、タイトルや所属なども調節して作成下さい。押しピンなどは会場に準備いたします
- ポスター・展示セッションの14:10~15:10には必ず発表者1人はいてください。発表者はその間説明に立つか、近くに待機するようお願い致します。
- 質疑応答は、ポスターの演題3題を1グループにし10班とし、奇数グループの方は前半30分、偶数グループの方は後半30分に座長の指示の下に、10分間ずつの内容説明(5分)、質疑応答(5分)をしてください。
- ポスターの撤去は、15:30~16:00のあいだにおこなってください。最後に、押しピンを返却してください。
- ポスターセッションの座長をされる先生は、12:10より会議をおこないますので、901会議室に集合してください。弁当を用意いたします。

説明担当責任者：稲葉二郎、桑原弘行



# 交通案内



## 会場へのアクセス

### 横浜シンポジア(産業貿易センタービル)

#### ■ 電車

- みなとみらい線「日本大通り駅」下車(3番出口)徒歩5分
- JR・横浜市営地下鉄「関内駅」下車徒歩15分

#### ■ 横浜市営バス

- 8 11 58 99 100 系統「神奈川自治会館前」下車徒歩3分
- 26 系統「大棧橋」下車徒歩1分

#### ■ 車 首都高速 横羽線「横浜公園ランプ」より5分

※専用駐車場はございませんので、なるべく公共交通機関をご利用ください。

### 崎陽軒本店

横浜駅東口の階段を上がり、横浜中央郵便局の方へお進みください。郵便局の向かいです。

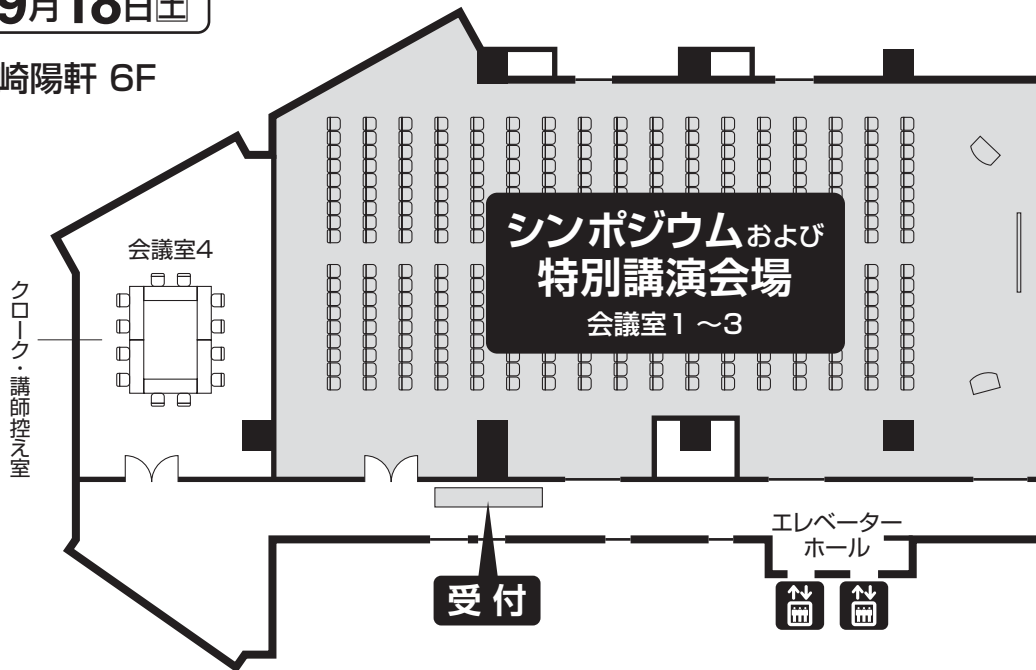
横浜駅東口地下街ポルタからも直接つながっています。



# 会場案内図

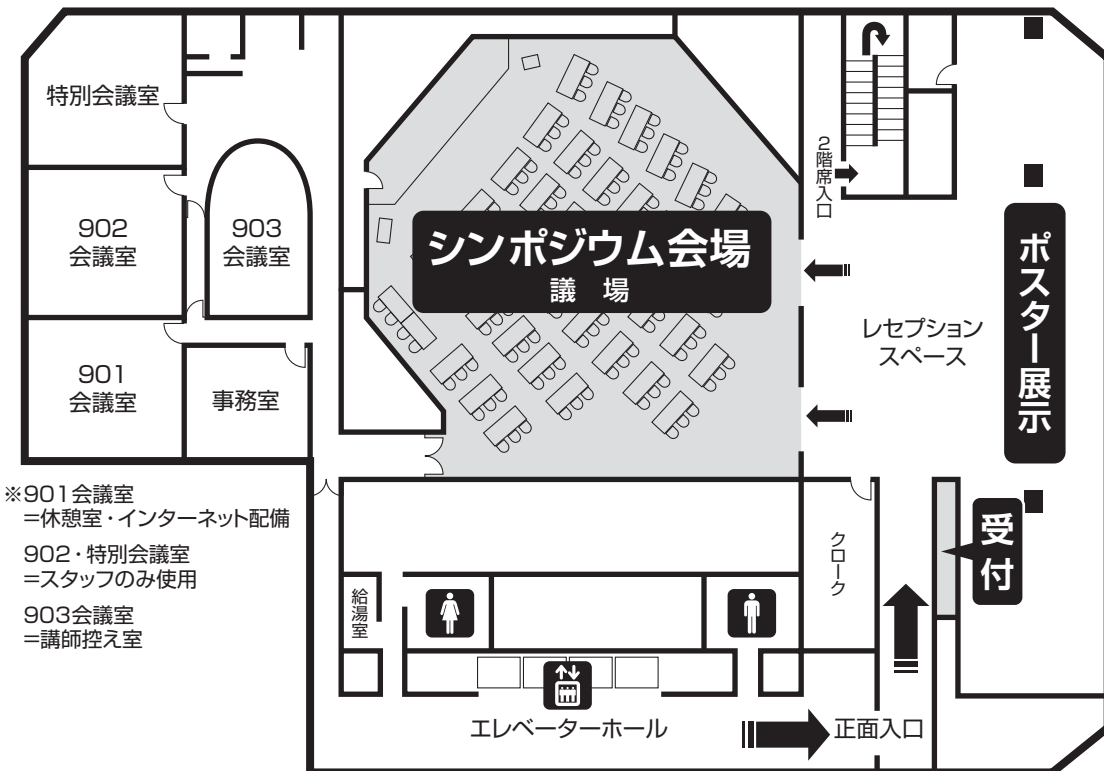
9月18日(土)

崎陽軒 6F



9月19日(日)

横浜シンポジア (産業貿易センター 9F)



※901会議室  
=休憩室・インターネット配備  
902・特別会議室  
=スタッフのみ使用  
903会議室  
=講師控え室

※産業貿易センター1Fおよび地下に喫茶・飲食プロムナードがあります。

# 日 程 表

9月18日 土 崎陽軒本店 6階会議室 1～3号室		9月19日 日 横浜シンポジア	
8:30		8:30～ 受付開始	
9:00		9:00～9:30 座長：多田 治 日本災害医療薬剤師学会 セッションⅡ-1 浅川 淳 国立病院機構	
		9:30～10:00 座長：宇佐美英治 横浜薬大 セッションⅡ-2 三橋 正季 藤沢市民病院	
10:00		10:00～10:50 座長：松田 佳和 日薬大 特別講演2 (セッションⅡ-3) 狭間 研至 ファルメディコ(株)	
		休憩	
11:00		11:00～11:30 座長：市川 勤 徳島文理大 セッションⅢa-1 西川 正純 宮城大	
		11:30～12:00 座長：伊藤 芳久 日大 セッションⅢa-2 福永 浩司 東北大	
12:00		12:00～13:00 昼食・休憩 ポスター発表・機器展示	
12:30	受付開始		
13:00	13:00 開会の辞	13:00～14:00 座長：小野 信文 福岡大 特別講演3 (セッションⅢa-3) 只野 武 東北薬大	
	13:05～13:50 座長：岡野 善郎 徳島文理大 セッションⅠa-1 山内 広平 岩手医大	14:10～15:10 ポスターセッション 機器展示	
14:00	13:50～14:40 座長：橋本敬太郎 横浜薬大 特別講演1 (セッションⅠa-2) 天野 恵子 (財)野中東皓会	休憩	
	14:40～15:25 座長：稲津 正人 東京医大 セッションⅠa-3 横山 浩之 山形大	座長：渡邊 泰雄 日薬大 江口 文陽 高崎健康福祉大	
15:00	15:25～16:10 座長：若林 広行 新潟薬大 セッションⅠa-4 篠田 壽 東北大	15:20～15:50 セッションⅢb-1 江口 文陽 高崎健康福祉大	
	16:10～16:40 座長：大泉 康 横浜薬大 セッションⅠb-1 溝口 和臣 国立長寿医療センター	15:50～16:20 セッションⅢb-2 林田 博昭 暁酵素産業(株)	
16:00	16:40～17:10 座長：石毛 敦 横浜薬大 セッションⅠb-2 木村 容子 東京女子医	16:20～16:50 セッションⅢb-3 栗原 昭一 リコム(株)	
	17:15～17:45 座長：飯塚 晃 日薬大 セッションⅠb-3 中田 英之 練馬総合病院	16:50～17:20 セッションⅢb-4 渡邊 泰雄 日薬大	
17:00	17:45～18:15 座長：武田 弘志 国際医療福祉大 セッションⅠb-4 築地 謙治 東北大	17:20～17:40 総合討論	
	会場移動	17:45 閉会の辞および次期会長の挨拶	
18:00			
19:00	18:30～20:30 懇親会 崎陽軒本館・5階マンダリン		
20:00			
21:00			

# プログラム

9月18日 日

於 崎陽軒本店 6階会議室 1～3号室

12:30 受付開始

13:00～13:05 開会の辞 第12回会長 小野寺憲治(横浜薬大・薬物治療)

セッション Ia 13:05～16:10

## [ 薬物治療を個の医療(テーラーメイド医療)の側面から考える ]

座長：岡野 善郎(徳島文理大・医療薬学)

13:05～13:45 **SIa-1** 気管支喘息における薬物治療の現状とテーラーメイド医療の展望  
○山内 広平  
岩手医大・医・内科学・呼吸器・アレルギー・膠原病分野

特別講演1

座長：橋本敬太郎(横浜薬大・臨床薬理)

13:45～14:40 **SIa-2** 循環器分野から見る性差医療  
○天野 恵子  
(財)野中東皓会・静風荘病院

座長：稲津 正人(東京医大・薬理)

14:40～15:25 **SIa-3** 注意欠陥多動性障害(AD/HD)のテーラーメイド治療を考える  
○横山 浩之  
山形大・医・看護・臨床看護

座長：若林 広行(新潟薬大・薬・臨床薬物治療)

15:25～16:10 **SIa-4** 個の医療からみたビスホスホネート関連顎骨壊死の発症機序と危険因子  
○篠田 壽  
東北大・院・歯学研・歯科薬理

16:10～16:15 休憩

[ 漢方薬を個の医療(テーラーメイド医療)から考える ]

---

座長：大泉 康(横浜薬大・漢方薬物)

16:10~16:40 **SIb-1** 漢方医学的老化関連要因“腎虚”の科学化の試みと  
八味地黄丸の作用機構

○溝口 和臣  
国立長寿医療センター(現 ツムラ)

---

座長：石毛 敦(横浜薬大・漢方薬物)

16:40~17:10 **SIb-2** 頭痛に対する漢方治療の考え方

○木村 容子  
東京女子医・東洋医研

---

座長：飯塚 晃(日薬大・漢方薬物)

17:15~17:45 **SIb-3** 「不妊症漢方治療の実際」非器質的病態に対する個別の漢方治療

○中田 英之  
練馬総合病院・漢方内科・健医センター

---

座長：武田 弘志(国際医療福祉大・薬・薬理)

17:45~18:15 **SIb-4** 社会的ストレスと漢方 ～基礎的データを中心に～

○築地 謙治<sup>1)</sup>、中田 英之<sup>2)</sup>、石毛 敦<sup>3)</sup>  
1) 東北大・院・医・先進漢方治療医学(ツムラ)寄附講座、2) 練馬総合病院、  
3) 横浜薬大・漢方薬物

---

18:15~ **会場移動**

18:30~20:30 **懇親会** 崎陽軒本館・5階マンダリン

8:30 受付開始

セッションⅡ 9:00～10:50

[ 救急医療における応用薬理学の貢献を考える ]

座長：多田 治 (日本災害医療薬剤師学会)

9:00～9:30 SII-1 国際緊急援助における薬剤師の貢献

○浅川 淳

国立病院機構・災害医療センター・薬剤部

座長：宇佐美英治 (横浜薬大・実務実習センター)

9:30～10:00 SII-2 藤沢市民病院救命救急センターにおける薬剤師業務の現状  
～薬物過量摂取に対する薬剤情報提供業務を中心に

○三橋 正季<sup>1)</sup>、喜古 康博<sup>1)</sup>、宇田川雅子<sup>1)</sup>、清水 洋司<sup>1)</sup>、赤坂 理<sup>2)</sup>、  
阿南 英明<sup>2)</sup>

1) 藤沢市民病院 薬局、2) 同 救急診療科

特別講演2

座長：松田 佳和 (日薬大・病態生理)

10:00～10:40 SII-3 薬剤師が取り組むバイタルサイン

○狭間 研至

ファルメディコ(株)、一般社団法人 在宅療養支援薬局研究会

10:40～11:00 休 憩

〔 応用薬理学の手法による機能性食品の研究開発  
－未病と医療費削減への貢献－ 〕

座長：市川 勤（徳島文理大・薬・医療薬学）

11:00～11:30 **SⅢa-1** 魚油成分による特定保健用食品の開発と海産物由来機能性食品素材の概要について  
○西川 正純  
宮城大・食産・フードビジネス学科

座長：伊藤 芳久（日大・薬・薬理）

11:30～12:00 **SⅢa-2** 脂肪酸結合蛋白質欠損マウスにおけるアラキドン酸代謝と情動行動異常  
○福永 浩司<sup>1)</sup>、山本 由似<sup>1)</sup>、塩田 倫史<sup>1)</sup>、大和田祐二<sup>2)</sup>  
1) 東北大・院・薬・薬理、2) 山口大・医・器官解剖

12:00～13:00

昼食・休憩・ポスター発表・展示

特別講演3

座長：小野 信文（福岡大・薬・医療情報）

13:00～14:00 **SⅢa-3** 未病治療におけるサプリメントの有用性－薬理的検証を中心として－  
○只野 武  
東北薬大・薬理

14:10～15:10

ポスターセッション・機器展示

ポスターセッションは3題ごと班を編成し、奇数班は前半30分（1演題、5分示説、5分討議）、偶数班は後半30分に行います。進行は座長の指示に従ってください。  
機器・製品展示はご自由にご覧ください。係員が対応いたします。

15:10～15:20 休 憩

[ 医療費削減のための科学的実証された機能性食品を基盤とした補完医療 ]

- 15:20～15:50 **SⅢb-1** 疾病の予防と治療におけるきのこの貢献  
○江口 文陽<sup>1)</sup>、柿沼亜希子<sup>1)</sup>、吉本 博明<sup>1)</sup>、渡邊 泰雄<sup>2)</sup>  
1) 高崎健康福祉大・健康福祉・健康栄養、2) 日薬大・薬理
- 15:50～16:20 **SⅢb-2** 植物性発酵液状組成物「暁酵素」の製法とその効能  
○林田 博昭<sup>1)</sup>、林田 勝昭<sup>1)</sup>、柿沼亜希子<sup>2)</sup>、吉本 博明<sup>2)</sup>、江口 文陽<sup>2)</sup>  
1) 暁酵素産業(株)、2) 高崎健康福祉大・健康福祉・健康栄養
- 16:20～16:50 **SⅢb-3** エノキタケ抽出物の内臓脂肪減少効果：  
エノキタケリノール酸（脂肪酸複合体）活性を基盤として  
○栗原 昭一<sup>1)</sup>、山田 静雄<sup>2)</sup>、久保 光志<sup>3)</sup>、渡邊 泰雄<sup>4)</sup>  
1) リコム(株)、2) 静岡県立大・薬・薬物動態、3) 日薬大 生薬分析、4) 同 薬理
- 16:50～17:20 **SⅢb-4** 医療費削減のための科学的実証された機能性食品を基盤とした  
補完医療の指向性  
○渡邊 泰雄<sup>1)</sup>、茅野 大介<sup>1)</sup>、脇 能広<sup>1)</sup>、江口 文陽<sup>2)</sup>  
1) 日薬大・薬理、2) 高崎健康福祉大・健康福祉・健康栄養
- 17:20～17:40 **総合討論**
- 17:45 **閉会の辞および次期会長の挨拶** 次期会長：伊藤 芳久（日大・薬・薬理）
- 18:00 **解 散**

# ポスター発表

9月19日 日 14:10～15:10

於 横浜シンポジウム

総合座長・進行役：大森 健守(横浜薬大・薬理)  
西 廣吉(横浜薬大・臨床薬理)

## 第1班

座長：井上みち子(東京薬大・薬学実務実習教育センター)

### P-01 災害発生時の血栓症予防について

○大井 友介<sup>1)</sup>、西澤 健司<sup>1,2)</sup>、増田 道雄<sup>1)</sup>、多田 治<sup>1)</sup>

1) 日本災害医療薬剤師学会、2) 東邦大・医療センター大森病院

### P-02 災害医療への貢献に向けたボランティア・パネルの構築

○松田 佳和<sup>1,2)</sup>、有末友三子<sup>1)</sup>、佐古 兼一<sup>1)</sup>、堀 祐輔<sup>1)</sup>、金子喜三好<sup>1)</sup>、  
木村 正幸<sup>1)</sup>、都築 稔<sup>1)</sup>、木村孟淳<sup>1)</sup>、多田 治<sup>2)</sup>、西澤 健司<sup>2)</sup>

1) 日薬大・病態生理、2) 日本災害医療薬剤師学会

### P-03 一次救急患者の実態分析と今後の課題 -非急病軽症患者受診の問題点について-

○田口 真穂<sup>1)</sup>、川上ちひろ<sup>2)</sup>、樋口 誉顕<sup>3)</sup>

1) 横浜薬大・実務実習センター、2) 横浜市立大・院・医・臨床腫瘍、

3) 済生会神奈川県病院

## 第2班

座長：重山 昌人(横浜薬大、実務実習センター)

### P-04 薬剤情報の緑内障禁忌の実態と問題点

○荒川有紀子<sup>1)</sup>、菅澤 健<sup>1)</sup>、長松 貴代<sup>1)</sup>、久世 玲子<sup>1)</sup>、新越 一博<sup>2)</sup>、  
沢田 英之<sup>3)</sup>

1) マロン薬局高尾店、2) 明治薬大、3) たんぽぽ薬局

### P-05 疑義照会における状況調査の分析と今後の展望

○鈴木孝一郎<sup>1)</sup>、湯川 直哉<sup>1)</sup>、瀬角 隆洋<sup>1)</sup>、足立 幸暁<sup>1)</sup>、井出 大介<sup>1)</sup>、  
小池 孝紀<sup>1)</sup>、君島 恭子<sup>1)</sup>、佐藤 亮太<sup>1)</sup>、勝間田 尚<sup>1)</sup>、犬塚 健至<sup>1)</sup>、  
中村 桃子<sup>1)</sup>、伊藤 学<sup>1)</sup>、岩田 要一<sup>1)</sup>、鈴木 典之<sup>1)</sup>、大森 健守<sup>2)</sup>

1) アリス薬局グループ、2) 横浜薬大・薬理

### P-06 在宅医療における薬剤師のバイタルサインチェック

○齋藤 雅恵、本多 昭恵、辻野 仁志、河島 生美、狭間 紀代、狭間 研至  
ファルメディコ株式会社 ハザマ薬局



**P-07** 松果体ホルモン・メラトニンの骨代謝への影響について○神田 循吉<sup>1)</sup>、小野寺憲治<sup>2)</sup>、若林 広行<sup>1)</sup>

1) 新潟薬大・薬・臨床薬物治療、2) 横浜薬大・薬物治療

**P-08** 骨代謝系に及ぼす免疫抑制剤の影響について○若林 広行<sup>1)</sup>、神田 循吉<sup>1)</sup>、稲葉 二郎<sup>2)</sup>、上久保はな<sup>1,3)</sup>、日塔 武彰<sup>2)</sup>、小野寺憲治<sup>2)</sup>

1) 新潟薬大・薬・臨床薬物治療、2) 横浜薬大・薬物治療、3) 市民調剤薬局

**P-09** 卵巣摘出骨減少モデルラットを用いた大腿骨頸部強度試験の検討○出雲 信夫<sup>1)</sup>、稲葉 二郎<sup>2)</sup>、眞下 智尋<sup>1)</sup>、小宮山晃至<sup>1)</sup>、倉岡 貴徳<sup>1)</sup>、横本 恭優<sup>1)</sup>、小沼千紗都<sup>1)</sup>、永田 裕子<sup>1)</sup>、西 廣吉<sup>1)</sup>

1) 横浜薬大・臨床薬理、2) 薬物治療

**P-10** うつ病が報酬機能や母性行動に与える影響 ～モデル動物を用いた検討～

○中川西 修、佐藤 敦、小野木弘志、中谷 孝太、望月 成美、新島富紀枝、丹野 孝一、只野 武

東北薬大・薬理

**P-11** 抗うつ薬によるベタイントランスporter阻害作用○格 日勲<sup>1)</sup>、十川 千春<sup>1)</sup>、十川 紀夫<sup>1)</sup>、大山 和美<sup>2)</sup>、秦泉寺紋子<sup>3)</sup>、宮脇 卓也<sup>3)</sup>、北山 滋雄<sup>1)</sup>

1) 岡山大・院・医歯薬・薬理、2) 岡山大・歯・RI 実験施設、

3) 岡山大・院・医歯薬・麻酔

**P-12** 小胞体ストレスに関与するユビキチンリガーゼ HRD1 発現抑制による神経細胞分化への影響○川田 浩一<sup>1)</sup>、東野 俊作<sup>1)</sup>、佐藤亜紗美<sup>1)</sup>、金子 雅幸<sup>1)</sup>、野村 靖幸<sup>2)</sup>、大熊 康修<sup>1)</sup>

1) 千葉科学大・薬・薬理、2) 横浜薬大・薬物治療

**P-13** 脳虚血・再還流障害モデルマウス海馬における小胞体ストレス応答

○小菅 康弘、長田 暢弘、宮岸 寛子、石毛久美子、伊藤 芳久  
日大・薬・薬理

**P-14** ユビキチンリガーゼ HRD1 の不溶化による減少とアルツハイマー病発症の可能性

○齋藤 僚<sup>1)</sup>、金子 雅幸<sup>1)</sup>、大熊 康修<sup>1)</sup>、野村 靖幸<sup>2)</sup>  
1)千葉科学大・薬・薬理、2)横浜薬大・薬物治療

**P-15** ミカン果皮抽出成分、ノビレチンの中枢性受容体結合活性

○萩原 えり<sup>1)</sup>、瀧 優子<sup>1)</sup>、山國 徹<sup>2)</sup>、大泉 康<sup>1,3,4)</sup>、山田 静雄<sup>1)</sup>  
1)静岡県大・薬・薬物動態、2)東北大院・薬、3)横浜薬大、4)東北大院・工

**P-16** オキサリプラチン過敏症患者に対して Bz + mFOLFOX-6療法継続を可能にした1症例

○桑原 弘行<sup>1)</sup>、新田 美穂<sup>2)</sup>、道上 美貴<sup>2)</sup>、加藤 博孝<sup>3)</sup>  
1)横浜薬大・実務実習センター、2)岩手県立磐井病院 看護科、3)同 化学療法科

**P-17** 大腸癌細胞におけるコリントランスポーターの機能解析および癌治療法の研究

○稲津 正人<sup>1)</sup>、黄司 博展<sup>1,2)</sup>、田島 裕久<sup>1)</sup>、山田 朋子<sup>1)</sup>、青木 達哉<sup>2)</sup>、  
松宮 輝彦<sup>1)</sup>  
1)東京医大・薬理、2)外科学第三講座

**P-18** 超分子化合物の医薬品としての可能性

○小野 信文、木村 公彦、原 一樹、別府 竜弥  
福岡大・薬・医薬品情報

**P-19** エノキタケ抽出物のメタボリック症候群に対する補完医療的効果の実証

○新貝香菜子<sup>1)</sup>、栗原 昭一<sup>1)</sup>、山田 静雄<sup>2)</sup>、渡邊 泰雄<sup>3)</sup>

1) (株)リコム、2) 静岡県大・薬・薬物動態、3) 日薬大 薬理

**P-20** エノキタケ抽出物の内蔵脂肪蓄積抑制効果：ラット初代前駆内蔵脂肪細胞を用いて

○栗原 昭一<sup>1)</sup>、新貝香菜子<sup>1)</sup>、山口 昭博<sup>2)</sup>、牧野三津子<sup>3)</sup>、藤本 康雄<sup>3)</sup>、平 敏夫<sup>3)</sup>

1) (株)リコム、2) (株)プライマリーセル、3) 日大・文理

**P-21** II型糖尿病モデル Goto-Kakizaki ラットの排尿機能とノコギリヤシ果実抽出液の薬理作用

○伊藤 由彦、小島 望、藏岡 史織、山田 静雄

静岡県大・薬・薬物動態

**P-22** 潰瘍性大腸炎マウスにおけるVIP 応答性消化管運動の変化

○加藤 恵利奈、中村 浩之、藤野 裕道、村山 俊彦

千葉大・薬学研究院・薬効薬理

**P-23** バナジウム含有天然水連続投与のマウス急性糖負荷後血糖に及ぼす影響

○脇 能広、茅野 大介、窪田 理沙、本田千代乃、久田 智之、中西 千絵、渡邊 泰雄

日薬大・薬理

**P-24** 大豆たん白分画物の生理機能

○河野 光登<sup>1)</sup>、橘 伸彦<sup>1)</sup>、浅野間将志<sup>1)</sup>、堀尾 文彦<sup>2)</sup>

1) 不二製油(株)・フードサイエンス研、2) 名大・院・生命農学

**P-25** 新規ポルフィリン誘導体 DCPH – P-Na (I) の音響化学的活性化によるアポトーシス誘導

○岩瀬由未子<sup>1)</sup>、弓田 長彦<sup>1)</sup>、池田 敏彦<sup>1)</sup>、深井 俊夫<sup>2)</sup>、武田 収功<sup>3)</sup>、小野寺憲治<sup>4)</sup>、西 廣吉<sup>5)</sup>、奥平 和穂<sup>6)</sup>、百瀬弥寿徳<sup>7)</sup>

1) 横浜薬大・薬物動態、2) 薬物解析、3) 医薬品化学、4) 薬物治療、5) 臨床薬理、6) 東邦大・薬・薬物動態、7) 医療薬学教育センター・疾病薬学

**P-26** マウス後肢虚血モデルにおいて低強度超音波刺激は血管新生を促進する

○西村 嘉博<sup>1,2,3)</sup>、久保 裕嗣<sup>1,3)</sup>、新実 信夫<sup>1)</sup>、隅田 潔<sup>1)</sup>、加賀谷伸治<sup>1,2)</sup>、渡邊 孝幸<sup>1,2)</sup>、西 廣吉<sup>2)</sup>、出雲 信夫<sup>2)</sup>、日高 貴之<sup>3,4)</sup>、東 幸仁<sup>3,4)</sup>

1) シグマックス(株)、2) 横浜薬大・臨床薬理、3) 広島大・院・医・心臓血管生理、4) 同大・大学病院再生医療部

**P-27** 神経成長因子の生理活性に及ぼす X 線の影響

○加藤 真介<sup>1)</sup>、小林 芳子<sup>1)</sup>、出雲 信夫<sup>2)</sup>

1) 横浜薬大・放射線科学、2) 臨床薬理

**P-28** Tolbutamide の薬効に対する低栄養状態およびイチョウ葉エキス併用の影響

○瀧 優子、萩原 えり、廣瀬智恵美、山田 静雄

静岡県立大・薬・薬物動態

**P-29** 微粉化クルクミンの腸管吸収とその効用：モルモット反転腸管法を用いて

○斉藤 博<sup>1)</sup>、稲瀬 實<sup>1)</sup>、吉川 紗代<sup>2)</sup>、濱野 拓也<sup>2)</sup>、渡邊 泰雄<sup>3)</sup>

1) 日薬大・統合医療教育センター、2) ハウス食品(株)ソマテックセンター、3) 日薬大・薬理

**P-30** ローマ野菜プンタレッラ含有セスキテルペン類のプロスタグランジン代謝に及ぼす影響

○西川 正純<sup>1)</sup>、阿部 拓哉<sup>2)</sup>、鈴木 香織<sup>2)</sup>、菰田 俊一<sup>1)</sup>、山國 徹<sup>2)</sup>、富岡 佳久<sup>2)</sup>、菱沼 隆則<sup>2)</sup>

1) 宮城大・食産業、2) 東北大・院薬

# Session Ia

## 薬物治療を個の医療（テーラーメイド医療）の側面から考える

---

座長：岡野 善郎（徳島文理大・医療薬学）

### SIa-1 気管支喘息における薬物治療の現状とテーラーメイド医療の展望

○山内 広平

岩手医大・医・内科学・呼吸器・アレルギー・膠原病分野

---

#### 特別講演 1

座長：橋本敬太郎（横浜薬大・臨床薬理）

### SIa-2 循環器分野から見る性差医療

○天野 恵子

（財）野中東皓会・静風荘病院

---

座長：稲津 正人（東京医大・薬理）

### SIa-3 注意欠陥多動性障害（AD/HD）のテーラーメイド治療を考える

○横山 浩之

山形大・医・看護・臨床看護

---

座長：若林 広行（新潟薬大・薬・臨床薬物治療）

### SIa-4 個の医療からみたビスホスホネート関連顎骨壊死の発症機序と危険因子

○篠田 壽

東北大・院・歯学研・歯科薬理

○山内 広平

岩手医大・医・内科学・呼吸器・アレルギー・膠原病分野

気管支喘息の薬物治療は世界及び日本の喘息治療ガイドラインに示されているごとく、慢性管理薬(コントローラー)として、吸入ステロイド薬を主体として、長時間作動性 $\beta$ 2刺激薬、徐放性テオフィリン薬及びロイコトリエン受容体拮抗薬(LTRA)が用いられ、急性発作治療薬(レリーバー)として短時間作動型 $\beta$ 2刺激薬(SABA)が用いられている。

しかしながら、吸入ステロイド薬を含め上記の薬剤が全ての喘息患者に同程度の有効性を示す訳ではない。気管支喘息の病態や薬剤反応性に関与する遺伝子の多型性が解析され、それぞれの治療薬の反応性に影響を与える遺伝子多型性が明らかになってきた。

今回は1) アドレナリン $\beta$ 2受容体、2) 5リポキシゲナーゼ、3) IL-13 の3つの遺伝子多型について述べてみたい。

- 1) アドレナリン $\beta$ 2受容体遺伝子多型はいくつか報告されているが、Arg16Glyの多型性はアドレナリン $\beta$ 2刺激薬の反応性に関わっている。Gly16遺伝子を持つ個体に比較して、Arg16遺伝子を持つ個体はアドレナリン $\beta$ 2受容体のダウンレギュレーションが生じやすい。臨床的にはSABAを繰り返し吸入する場合にはArg16のホモの患者は気管支拡張効果が減弱し、肺機能の低下が生じやすい。したがってArg16のホモの喘息患者に関してはSABAの使用に注意が必要である。
- 2) 5リポキシゲナーゼ遺伝子の5'上流領域には6塩基繰り返し配列のマイクロサテライト多型があり、欠失変異ではEgr-1の結合低下とプロモーター活性減少をきたす。野生遺伝子型ではLTRAに半数以上が反応を示し、肺機能が改善したが、欠失変異を示す変異型ではほとんどがノンレスポonderであった。したがって5リポキシゲナーゼ遺伝子の5'上流領域のマイクロサテライト多型によりある程度LTRAの効果を予測できる。
- 3) IL-13遺伝子多型でArg110Glnの変異は気道のアレルギー炎症の強さに影響する。Gln110のIL-13はArg110の分子に比べ、デコイレセプターであるIL-13 $\alpha$ 2受容体に対する親和性が低く、真の受容体であるIL-13 $\alpha$ 1受容体に多く反応するため強い炎症を惹起し、肺機能の低下を誘導する。したがって、Gln110の患者に対しては早期の吸入ステロイド薬の使用が求められる。

以上、気管支喘息治療において、遺伝子多型に即した薬剤の使い方が推奨されてきており、今後のテーラーメイド治療として臨床的に確立される可能性がある。

## SIa-2 循環器分野から見る性差医療

○天野 恵子

(財)野中東皓会・静風荘病院

性差医療とは男女比が圧倒的にどちらかに傾いている病態、発症率はほぼ同じでも男女間で臨床的に差を見るもの、いまだ生理的、生物学的解明が男性または女性で遅れている病態、社会的な男女の地位と健康の関連などに関する研究を進め、その結果を疾病の診断、治療法、予防措置へ反映することを目的とした医療改革です。性差医療の発端は米国です。1984年に米国における死因第一位である心疾患死亡数において男女が逆転しました。その後もタバコ税のアップなど米国政府のおしすすめる健康施策が頂を奏し、男性では心血管死亡が確実に減少したにもかかわらず、女性はわずかずつ増加しました。女性における心臓死の減少を目指して米国政府が始めた運動が性差医学・医療の研究です。今では女性に特化した医学研究・教育・臨床の場として21の医科大学にCenters of excellence on women's health (CoE)が設置されています。1999年に横浜で開催された第47回日本心臓病学会で、私は米国で大きく取り上げられ、進んできている性差医学・医療についての情報発信を日本の循環器科医へしました。そのころ日本の医療界へEvidence-based Medicineという概念が導入されていたこともあり、性差を考慮した医療という概念は、瞬く間に多くの医師の賛同を得ることが出来ました。私が専門とする循環器疾患の中でも、動脈硬化を基盤として生ずる虚血性心疾患(CHD)、ならびに脳血管疾患(CVD)は性差が極めて明瞭な分野です。CHD, CVDともに女性では閉経前に発症が極めて少なく、閉経後に急速な発症の増加を見ます。閉経前に動脈硬化性の血管疾患が少ないのは、女性ホルモンによる動脈硬化抑制作用によるものです。最終的には男女のCHD, CVD疾患死亡数の差は僅差ですが、男性は若くして発症し、女性の死亡数が男性の死亡数を凌駕するのは75歳以降です。CHD, CVDの危険因子となる血圧、血糖、肥満度、脂質についても、日本総合健診学会の報告や私どもが千葉県で行った基本検診データ収集確立事業から、年齢差と性差が極めて明らかであることが報告されています。日本高血圧学会、日本動脈硬化学会などから出されているガイドラインに沿った健康予防指導の妥当性に問題の多いことが分かります。今回は循環器分野における性差医学がどのような展開を遂げているかをお話いたします。

○横山 浩之

山形大・医・看護・臨床看護

注意欠陥多動性障害 (AD/HD) は発達障害として知られ、子どもの病気と言われてきたが、成人でも注意欠陥の症状が残存し治療を要する場合があることが知られている。AD/HD における二次的な併存障害は頻度が高く、例えば気分障害の頻度は30%以上である。併存障害治療は、AD/HD 治療に優先して行わないと、併存障害が悪化する。従って、AD/HD の治療にあたっては、発達障害と精神障害の双方の理解が求められるが、専門医不足は深刻である。

加えて、日本における AD/HD 治療薬は、世界の中できわめて特異な状況に陥っている。長時間作動型 methylphenidate (以下、長時間作動型 MPH) と、atomoxetine の保健適応が認められているが、長時間作動型 MPH は世界で類のない厳しい管理下におかれ、また、世界的にみてもっとも良く使用されている短時間作動型 MPH (リタリン<sup>®</sup>) は事実上使用できなくなった。これは、薬物乱用がその理由とされている。しかし、青年期以降では MPH は多幸感の副作用が目立つため、MPH が患者の利益になる症例は決して多くない。さらに成人では併存障害が多く、その治療コントロールが得られにくいことから、MPH の適応自体が子どもに比べて少ない。小児においては MPH 忌薬が臨床上的大問題であることを考慮すると、短時間作動型 MPH の使用再開に向けた取り組みがなされており、日本小児神経学会等が声明を出している。

長時間作動型 MPH は作用時間が長いため、副作用も多い傾向にある。短時間作動型 MPH ではほとんど経験しなかった頭痛、不眠、リバウンド (効果が切れた後の興奮) の副作用を多く経験するようになった。なお、リバウンドの副作用は、risperidone の併用で軽減できる。

一方、atomoxetine では24時間効果があるため、家庭内で不適切な扱いを受けている子どもに使用すると、併存障害を悪化させることがある。短時間作動型 MPH でも、併存障害が3つ以上ある場合には併存障害の悪化することが報告されていたが、atomoxetine では1つの併存障害でも認められた症例があり、今後留意する必要がある。

いずれの薬剤も、まだ市場に出て数年であり、まだまだ使いこなしの蓄積が十分とはいえない。今後の症例の蓄積とその共有が望まれる。



## 個の医療からみたビスホスホネート関連顎骨壊死の発症機序と危険因子

○篠田 壽

東北大・院・歯学研・歯科薬理

ビスホスホネート (BP) は、破骨細胞の機能を選択的に抑制し、強力に骨吸収を抑制することから、骨粗鬆症、高カルシウム血症、腫瘍性骨破壊など、骨吸収が亢進した様々な病態に対して世界的な規模で使用され、その有効性・有用性についても広く認知されている。一方、この BP の投与患者に、顎骨壊死という予期せぬ副作用が発現する例が 2003 年 Marx 等によって初めて報告され、以来、今日に至るまで、このビスホスホネート関連顎骨壊死 (BRONJ: Bisphosphonate-related Osteonecrosis of the Jaw) に関する多数の報告がなされている。BRONJ の発症頻度は、骨粗鬆症に対して経口剤として用いる場合には、10 万人に 1 人未満と低く、腫瘍性骨破壊を対象疾患として静注剤として用いた場合にはそのリスクが高まるとされている (0.88-1.15% オーストラリア口腔顎顔面外科学会 2007、0.8-12% 米国口腔外科学会 2007、95/10 万人 / 1 年 欧州骨粗鬆症 WG)。BRONJ の発症機序については未だ不明な点が多いが、感染機会の多い顎骨部位に限局して起こること、ほとんどの場合、抜歯など外科的侵襲を伴う歯科処置に誘発されて起こることが特徴とされる。重度の BRONJ は、顎骨の露出 / 壊死、溶解、腐骨化、外歯瘻形成、痛み・膿排出など、慢性骨髓炎 (様) の症状を呈し、これらの症状は一旦発症すると難治性であることから、歯科領域ではその予防法、治療法の確立が急務とされている。演者らは、BRONJ が、感染に起因する慢性骨髓炎の様相を呈する点に着目しており、細菌性の炎症性刺激に対する骨組織の反応に、各種 BP がどのような影響を与えるかについて薬理的な構造活性相関の観点から基礎的な検討を加えてきた。その結果、現在、市場で多く使われている窒素含有 BPs は、細菌性の起炎因子である LPS (lipopolysaccharide) による炎症反応 (PGE<sub>2</sub> や NO 産生の亢進) を著しく増強させることを見出し (NF- $\kappa$ B 経路の活性化を介した COX-2、iNOS mRNA 発現の増強)、この現象が BRONJ の発症機序に深く関連すると考えている。患者の口腔内にリスクファクターとしての炎症が存在するか否かは BP 製剤の副作用としての BRONJ 発現の可能性を考える上で重要な問題と考えられる。本演題では、個の医療からみたビスホスホネート関連顎骨壊死の発症機序と危険因子について、演者らの実験結果を基に考察する。

## 謝 辞

このシンポジウムを開催するに当たり、下記の企業からご協力を頂き、感謝いたしております。また、広告を頂戴した企業各社に対してもこちらより御礼申し上げます。

- (株) リコム
- (株) ツムラ
- 暁酵素産業 (株)
- バイエル薬品 (株)
- 田辺三菱製薬 (株)
- 大鵬薬品 (株)
- 萬有製薬 (株)
- (有) ネオメディカル
- ロート製薬 (株)
- (株) セイミ
- (有) 永澤理化学機器店
- 仙台和光純薬 (株)
- (有) アプライドオーフィス
- エム Laboratory

# 応用薬理

## 題 字

応用薬理という文字は、平成15年第5回応用薬理シンポジウム（岡山市で開催）の際、小野寺会長の亡父小野寺弼氏によって書かれたものである。

## 後 記

最後に、夢は破れて、夢と知り  
愛は破れて、愛と知り  
時は流れて、時を知り  
友は別れて、友と知り  
学会終わって、支えてくれた人の恩を知る

人事蓋棺定

弼・憲治

## 第12回応用薬理シンポジウム

---

会 長：小野寺 憲治

事務局：横浜薬科大学・薬物治療学研究室  
〒245-0066 横浜市戸塚区俣野町 601  
TEL：045-859-1300（内）8005 FAX：045-489-7502  
e-mail：onoderak@hamayaku.ac.jp  
Web：http://www.hamayaku.jp/yakuri/index.html

出 版： 株式会社セカンド  
http://www.secand.com/

〒862-0950 熊本市水前寺 4-39-11 ヤマウチビル 1F  
TEL：096-382-7793 FAX：096-386-2025



---

第12回応用薬理シンポジウム 事務局

---

横浜薬科大学 薬物治療学教室  
YOKOHAMA COLLEGE OF PHARMACY  
〒245-0066 横浜市戸塚区俣野町601  
TEL045-859-1300 FAX045-489-7502