

# 平成 27 年度 事業 報告

## 1. 成長科学に関する研究助成、活動支援等を通じて科学振興を図る事業（公1）

### (1) 研究助成事業

「研究助成事業に関する実施要領」に基づき、次のとおり実施。

日本内分泌学会雑誌およびホームページに応募要領を掲載、申請の締切日は 6 月 30 日とし公募。

#### 1) 自由課題研究

##### 【研究助成の対象の研究分野】

成長科学に関する研究であって次の研究分野のいずれかに該当するもの。

- ① 身体の成長・発達に関する基礎的・臨床的研究
- ② 成長ホルモン又は成長ホルモンの関連因子に関する基礎的・臨床的研究
- ③ 心の発達に関する研究

申請は 54 件あり、研究助成委員会において選考のうえ 9 月に選考結果の発表、21 件に対し助成金（計 1,050 万円）を交付。助成期間は 1 年。（別紙 1-1）

#### 2) 指定課題研究

- ・（a）から（e）については、助成期間は 1 期 2 年であるので昨年度に引き続き助成金（計 650 万円）を交付。

（a）成長ホルモン療法の治療効果に及ぼす諸因子の解析並びにアドバース・イベントの調査に関する研究（300 万円）

主任研究者：石井 智弘（慶應義塾大学医学部小児科学教室）

（b）成人成長ホルモン分泌不全症患者の診断・治療及び追跡調査に関する研究（150 万円）

主任研究者：松野 彰（帝京大学医学部脳神経外科）

（c）成長ホルモン及び IGF-I 測定に関する研究（50 万円）

主任研究者：勝又 規行（国立成育医療研究センター研究所分子内分泌研究部）

（d）ヨウ素摂取と甲状腺機能、成長発達との関連に関する研究（70 万円）

主任研究者：布施 養善（国立成育医療研究センター研究所成育政策科学研究部）

（e）低身長児（者）の生活の質に関する研究

主任研究者：宮尾 益知（どんぐり発達クリニック）（40 万円）

主任研究者：花木 啓一（鳥取大学医学部保健学科）（40 万円）

- ・（f）については、今回は助成期間 2 年のため、昨年度に引き続き助成金 80 万円を交付。

（f）ヨウ素過剰が妊婦および新生児の甲状腺機能に影響する個体差（80 万円）

主任研究者：鳴海 覚志（慶應義塾大学地域小児医療調査研究寄附講座）

#### 3) FGHR（Forum on Growth Hormone Research）臨床研究

##### 【研究助成の対象の研究分野】

小児の成長・発達及び内分泌領域に関する臨床研究を対象とし、今後の臨床の発展に寄与すると認められる研究。

申請は 12 件あり、FGHR 臨床研究審査委員が選考のうえ、4 月上旬に選考結果の発表、

5 件に対し助成金（1 件：60 万円）を交付。助成期間は 1 年。（別紙 1-2）

4) 研究年報作成

平成 26 年度における自由課題研究、指定課題研究および FGHR 臨床研究に関する報告書をまとめ、研究助成の成果として研究年報 38 号を作成し、平成 27 年 9 月全国の大学医学部、医科大学および関係官庁の図書館、図書室並びに関係者に配布。

なお、この年報には、国外留学および「第 27 回公開シンポジウム」の講演要旨を併せて収載。年報収載の内容についてはすべてをホームページに掲載している。

(2) 学会等の団体に対する助成事業

「助成事業に関する実施要領」に基づき、次のとおり実施。

1) 当協会主催

第 28 回公開シンポジウムを「心の発達研究委員会」の企画で開催（別紙 2）

日 時 平成 27 年 6 月 13 日（土）13 時 30 分～16 時 30 分

場 所 秋葉原 UDX Theater

テーマ 『自閉症とその周辺 ～子どものコミュニケーションの今～』

司 会 児玉 浩子 帝京平成大学健康メディカル学部 教授

柿沼 美紀 日本獣医生命科学大学比較発達心理学 教授

演 者 神尾 陽子 国立精神・神経医療研究センター

児童・思春期精神保健研究部 部長

五十嵐一枝 白百合女子大学児童文化学科 教授

指定討論 宮尾 益知 どんぐり発達クリニック 院長

参加者 130 名

2) 第 33 回 内分泌代謝学サマーセミナーの開催を補助（80 万円）（別紙 3）

日 時 平成 27 年 7 月 9 日（木）～11 日（土）

代表者 諸橋 憲一郎 九州大学大学院医学研究院性差生物学講座 教授

場 所 「御花」（福岡県柳川市新外町 1）

参加者 132 名

3) 第 88 回日本内分泌学会学術総会における若手研究奨励賞（YIA）の副賞の一部を補助（50 万円）（別紙 4）

日 時 平成 27 年 4 月 23 日（木）～25（土）

場 所 ホテルニューオータニ東京（東京都千代田区）

4) Clinical Pediatric Endocrinology（日本小児内分泌学会）の出版費を補助（80 万円）

5) 日本成長学会雑誌の出版費を補助（50 万円）（学術担当理事において選考）（別紙 5）

2. 成長ホルモン剤の適正使用を推進する事業（公 2）

成長ホルモン分泌不全性低身長症など成長障害疾患患者の治療に使われる成長ホルモン剤の乱用防止、適正な使用を推進する。

(1) 治療適応判定の処理状況

全国の医師から事務局に郵送される成長ホルモン治療適応判定依頼書をコンピュータ処理により治療適応の可否を判定し、その結果を適応判定委員会に報告し、医師に適応判定書を送付。

処理件数は、平成 27 年 4 月より平成 28 年 3 月までの総件数は新規依頼 659 件（うち可は 571 件：86.6%）、継続依頼 2,132（うち可は 1,837 件：86.2%）である。

なお、成長ホルモン分泌不全性低身長症の依頼件数について、前年と比べると、新規は 489 件（対前年比 101.7%）、継続は 1,670 件（対前年比 90.7%）となった。

プラダー・ウィリ症候群の診断における DNA メチレーションテスト費用の助成は 3 件。骨年齢読影サービスは 485 件。（別紙 6-1、6-2）

## (2) 一般医に対する相談指導

平成 27 年 4 月より 28 年 3 月までに受付けた質問、相談の件数は 12 件で、疾患別に適応判定委員会所属の各専門委員より回答（別紙 7）

## (3) リコンビナント成長ホルモン標準品を用いた測定値について、再度比較検討し、これまでと変わらぬ補正式を用いて測定値の補正を行うことが妥当であるとした。（平成 27 年 9 月）

## (4) 成人成長ホルモン分泌不全症症例登録と追跡調査

平成 27 年 4 月より 28 年 3 月までの新規登録は 3 件、継続は 12 件。  
企業より市販後調査における提供データを登録。

## (5) 間脳下垂体疾患（5 疾患）患者の調査研究

厚生労働省間脳下垂体研究班員が中心となり、先端巨大症等 5 疾患の患者の登録、長期予後、合併症等の調査をしているが、平成 22 年 5 月よりこの事務局を協会に移転。

## (6) データベースの構築と解析

協会のデータベースに登録された総症例数は、平成 28 年 3 月現在において、新規 64,647 件、継続 181,436 件。さらに平成 23 年度より SGA 性低身長症および成人成長ホルモン分泌不全症の市販後調査におけるデータが企業から提供されており、協会のデータベースへ取り込んでいる。

## 3. ヨウ素関連調査研究事業（公 3）

本事業の展開につき、ヨウ素関連調査研究委員会が主体となって調査研究を行った。

### (1) ヨウ素欠乏地域に対する国際協力

ヨウ素欠乏対象国に対するヨウ素酸カリウム 850 kg 無償提供については、新たに対象国を選定し、日本ヨウ素工業会、IGN（Iodine Global Network）など関連各所と協議中である。

### (2) 日本人のヨウ素摂取量のナショナルデータ作成および甲状腺機能、成長発達との関連に関する研究調査のため、平成 25 年より学童全国調査を開始、これまでに 12 県 22 校北海道 7 校で調査を行なった。27 年度は市原市、厚岸町、鶴岡市、旭川市、徳島市、前橋市、宮崎市、浦添市、西原町（沖縄県）で調査を終えている。

また、この研究の経過報告は、日本甲状腺学会学術集会（平成 27 年 11 月：福島市）、日本学校保健学会（平成 27 年 11 月：岡山市）等において発表した。

#### 4. 広報活動

- (1) 協会ニュース 4 回（4 月、8 月、11 月、2 月）
- (2) 協会のしおり 平成 27 年度版を 8 月に作成し、関係者に配布。
- (3) ホームページの公開
- (4) 医師・患者に対する啓発・支援、講演会等の後援・共催  
後援 ・「第 39 回成長障害フォーラム」  
主 催：成長障害フォーラム事務局  
日 時：平成 27 年 6 月 7 日  
場 所：仙台国際センター  
講 演「低身長児の診断と治療」
- (5) 「心の発達研究委員会」編集によるコミュニケーションペーパー“こころん 11”（4 月発行）の医療機関への配布。
- (6) 平成 27 年度 4 月より三歳児健診の際に “子どもの成長と発達—一人ひとりの子どものために成長曲線を描こう” をスローガンとする冊子を配布。（公財）母子衛生研究会と共同事業。（別紙 8）

#### 5. 会 議

##### (1) 理事会

###### 1) 第 14 回理事会

日 時 平成 27 年 5 月 28 日（木）14 時～15 時  
場 所 東京国際フォーラム会議室 G508  
審議事項 平成 26 年度事業報告、決算報告

###### 2) 第 15 回理事会

日 時 平成 28 年 3 月 3 日（木）  
場 所 東京国際フォーラム会議室 G507  
審議事項 平成 28 年度事業計画、収支予算案

##### (2) 評議員会

###### 1) 第 12 回評議員会

日 時 平成 27 年 6 月 25 日（木）14 時～15 時  
場 所 東京国際フォーラム会議室 G508  
審議事項 平成 26 年度事業報告、決算報告

###### 2) 第 13 回評議員会

日 時 平成 28 年 3 月 15 日（火）14 時～16 時  
場 所 東京国際フォーラム会議室 G507  
審議事項 平成 28 年度事業計画、収支予算案

(3) 学術運営委員会

- 1) 日 時 平成 27 年 5 月 28 日 (木) 15 時 15 分～16 時  
場 所 東京国際フォーラム G508
- 2) 日 時 平成 27 年 7 月 18 日 (土) 15 時～16 時  
場 所 東京国際フォーラム G510
- 3) 日 時 平成 28 年 1 月 16 日 (土) 16 時～17 時  
場 所 東京国際フォーラム G510

No.	申請者	所属	研究課題
1	天野 直子 他2名	東京都済生会中央病院小児科	韓国の特発性低身長コホートにおけるNPR-B機能低下変異陽性率と変異陽性率の国際比較
2	荒木久美子 他5名	秋山成長クリニック	ターナー症候群の発達・成熟過程における空間認知機能を含む脳・認知機能および社会適応に関する要因の検討
3	有安 大典 他1名	熊本大学生命資源研究支援センター疾患モデル分野	優性遺伝性GH1遺伝子異常症の発症機序に関するヒト化GHマウスを用いた研究
4	有安 宏之 他6名	和歌山県立医科大学内科学第一講座	グレリン遺伝子改変動物を用いた、老齢期のGH分泌低下及び食欲低下に関するグレリンの役割の検討
5	磯島 豪 他3名	東京大学医学部附属病院小児科	骨成長におけるFAM111Aを中心とした分子メカニズムの解明
6	大塚 文男 他5名	岡山大学大学院医歯薬学総合研究科総合内科学	炎症性骨障害に対するGHおよびMelatoninの有用性と作用機序の検討
7	川井 正信	大阪府立母子保健総合医療センター研究所環境影響部門	無機リン酸による成長制御機構の解明
8	鞆嶋 有紀 他4名	鳥取大学医学部周産期・小児医学	新生児におけるIGF1/insulinシグナルの検討と低血糖の病態解明
9	後藤 雄子 他3名	大阪大学大学院医学系研究科脳神経機能再生学	GH産生下垂体腺腫における上皮成長因子受容体 (EGFR) の発現と臨床特性との関連性
10	酒巻 和弘	京大学生命科学研究科高次遺伝情報学分野	間葉系幹細胞から骨や筋肉への組織形成を制御するE8標的分子の同定と分化誘導機構の解明
11	菅原 明 他2名	東北大学大学院医学系研究科分子内分泌学分野	軟骨細胞の分化におけるIGF-1遺伝子のエピジェネティック制御と成長ホルモンの作用
12	高木 優樹 他2名	東京都立小児総合医療センター内分泌代謝科	全ゲノムエクソン配列 (エクソーム) 解析による先天性下垂体機能低下症新規責任遺伝子の同定
13	高畑 佳史 他1名	大阪大学大学院歯学研究科生化学教室	軟骨細胞分化・成長に必須の転写因子Sox9の上流を制御する新規転写因子の機能解析
14	棚橋 祐典 他2名	旭川医科大学小児科	体質性低身長児53例におけるACAN遺伝子解析
15	原田 大輔 他4名	地域医療機能推進機構 大阪病院小児科	骨単純X線像のスコア化によるX連鎖性低リン血症性くる病の客観的な病勢評価法の確立
16	布施 養善 他5名	国立成育医療研究センター研究所成育政策科学研究部	毛髪中ヨウ素濃度分析によるヨウ素摂取量の評価についての研究
17	堀口 和彦 他3名	群馬大学医学部附属病院内分泌糖尿病内科	散发性GH産生下垂体腫瘍におけるCDK2・3遺伝子変異発現解析
18	森川俊太郎 他1名	北海道大学大学院医学研究科小児科学分野	Wolfram症候群における成長障害メカニズムの解明ー小胞体ストレスによるGH分泌への影響ー
19	森山 賢治 他2名	武庫川女子大学薬学部臨床病態解析学講座	合成活性型ビタミンD3によるII型クル病の成長改善効果
20	山澤 一樹 他2名	東京医療センター臨床遺伝センター	メチル化異常に起因する成長障害においてヒドロキシメチル化が果たす役割の解明ーインプリンティング異常症を中心にー
21	吉本 勝彦 他3名	徳島大学大学院医歯薬学研究部分子薬理学分野	cAMP-protein kinase Aシグナル異常によるGH細胞腫瘍化機構

No.	申請者	所属	研究課題
1	小野 裕之 他3名	浜松医科大学 小児科	出生前診断されたPOR異常症男児におけるbackdoor pathway由来dihydrotestosterone産生の検討
2	窪田 拓生 他7名	大阪大学大学院医学系研究科 小児科学	骨形成不全症の成長障害、側彎と関連因子の検討
3	小山 さとみ 他2名	獨協医科大学 小児科	レプチン抵抗性はいつから始まるのか-3歳および12歳時のレプチン濃度とadiposity reboundとの関連-
4	三井 俊賢 他1名	慶應義塾大学 保健管理センター	小児発症原発性副甲状腺機能低下症の分子基盤の解明
5	八木 弘子 他3名	東京都立小児総合医療センター 遺伝子研究科	Disorder of sex developmentの新規責任遺伝子の同定および病態の解明

公益財団法人成長科学協会 第28回公開シンポジウム

## 『自閉症とその周辺 ～子どものコミュニケーションの今～』

日 時 2015年6月13日 (土) 13:30～16:30

場 所 UDX Theater (秋葉原UDXビル4階)

- 演 者：神尾 陽子 (国立精神・神経医療研究センター  
児童・思春期精神保健研究部部長)  
五十嵐一枝 (白百合女子大学児童文化学科教授)
- 指定討論：宮尾 益知 (どんぐり発達クリニック院長)
- 司 会：児玉 浩子 (帝京平成大学健康メディカル学部健康栄養学科教授)  
柿沼 美紀 (日本獣医生命科学大学教授)

### PROFILE

■演 者 神尾 陽子/かみお ようこ

国立研究開発法人国立精神・神経医療研究センター精神保健研究所児童・思春期精神保健研究部部長。医学博士。京都大学医学部卒業、ロンドン大学付属精神医学研究所児童青年精神医学課程終了、京都大学医学部精神神経科助手の後、米国コネティカット大学 (フルブライト研究員) で自閉症研究に従事した後、九州大学大学院人間環境学研究院助教授を経て、2006年より現職、2010年より山梨大学客員教授を併任。

■演 者 五十嵐一枝/いがらし かずえ

白百合女子大学文学部 (発達心理学専攻) 教授。医学博士。臨床心理士、自閉症スペクトラム支援士、特別支援教育士。金沢大学教育学部卒。日本女子大学大学院修士課程 (児童学専攻) 終了後、東京女子医科大学に小児科児童心理相談員として2001年まで勤務。大学附属病院における心理臨床と、てんかん児の認知発達障害の研究を行った。2001年より現職。2002年～2006年3月、2010年4月から2012年3月まで同大学発達臨床センター長を兼務。

■指定討論 宮尾 益知/みやお ますとも

どんぐり発達クリニック院長。徳島大学医学部卒業、自治医科大学小児科学教室助教授、国立成育医療研究センターこころの診療部発達心理科医長を経て、2014年4月より現職。専門は小児精神神経疾患、発達障害、高次認知機能障害、てんかんなど。

■司 会 児玉 浩子/こだま ひろこ

帝京平成大学健康メディカル学部健康栄養学科教授。大阪大学医学部卒業、大阪大学小児科助手、自治医科大学小児科講師、帝京大学小児科教授を経て現職。帝京大学小児科客員教授兼任。



■司 会 柿沼 美紀/かきぬま みき

日本獣生命科学大学比較発達心理学教室教授。文学博士。専門は子どもの社会性の発達。対象は、ヒト、チンパンジー、イヌ、ラット。動物介在教育・療学会理事。3児の母、ペットはイヌ、ネコ、カメ。

PROGRAM

■提 言

自閉症は増えているか？

～コミュニケーションをめぐるどう理解すれば良いのか～ /神尾陽子

2002年、2012年に文部科学省が実施した全国調査によれば、通常学級の6%強の子どもたちになんらかの発達障害リスクが示唆されている。自閉症、注意欠如・多動性障害(ADHD)など、発達障害の子どもたちの脳は、母親の胎内にある時から通常とは異なる道筋を辿って発達する。発達の偏りがあることによって、ストレスの多い社会生活においては様々な困難が慢性化しやすく、その結果、うつ病や不安障害など、精神健康も害しやすく、ひきこもりにつながるケースも少なくない。発達障害の症状自体は軽症で、児童期に目立たないケースでも、成人後に職場での対人トラブルや結婚生活の破綻など、社会生活に深刻な問題を示すこともある。

自閉症については、早期から発達支援や家族支援をすれば、発達の促進だけでなく、児童期から成人期までの精神健康や QOL の向上につながることもわかってきた。そして環境の影響を良きにつけ悪きにつけ受けやすい発達障害の人々の心の健康は、私たちの社会のバロメーターと言える。自閉症の子どものコミュニケーションの特徴や、本当に不安なとき、どういう表現ができるのか、周囲はどういう点に留意して彼らの成長を守り育むのがよいのかについて、最近の国内外の研究からご紹介したい。

■提 言

自閉症周辺児のコミュニケーションの発達と特徴 /五十嵐一枝

私の年齢に近い年代の臨床家や研究者は、日本における自閉症研究の始まりから、その後の自閉症理解と対応の変遷の時代を経て現在の自閉症スペクトラムの概念に到るまで、時系列で自閉症の臨床と研究を体験してきた。生命科学の急速な発展がみられる現在は、自閉症を含む発達障害の理解や支援方法が、今後さらに大きく変化していく節目の時期にあるように思われる。

私が発達障害の臨床と研究の第一歩を踏み出した頃にまだ幼児であった自閉症周辺児は、現在成人期の年齢にある。何人かの自閉症周辺児については、発達早期におけるアセスメントや治療的教育を実施しながら長期間にわたって縦断的に関わる経過の中で、その変化の特徴を観察することができた。長期フォローアップ事例において、自閉症周辺児の発達過程にどのような要因が関与したか、その結果、彼らはどのようなおとなになったかについて、自閉症周辺児に特徴的な問題とされてきたコミュニケーション行動を中心に振り返り、発達の経過と特徴を明らかにしたい。



## プログラム

2015年7月9日(木)

開会の辞

13:00~13:10

セミナー会長: 諸橋 憲一郎 (九州大学大学院 医学研究院)

YEC発表I

13:10~14:50

座長: 岡村 将史 (東北大学病院 腎・高血圧・内分泌科)

YEC-01: 「脂肪細胞の PDK1-FoxO1 経路と代謝異常・NASH」  
松木 核 (神戸大学大学院 医学研究科)YEC-02: 「腸内細菌代謝脂質と宿主エネルギー恒常性」  
木村 郁夫 (東京農工大学大学院 農学研究院)

座長: 嶋 雄一 (九州大学大学院 医学研究院)

YEC-03: 「心血管病におけるアンドロゲン-AR系の役割」  
吉田 守美子 (徳島大学大学院 歯歯学研究所)YEC-04: 「DOHaD仮説に基づく肝糖脂質代謝のエピゲノム制御」  
橋本 貢士 (東京医科歯科大学大学院 歯歯学総合研究科)

14:50~15:10 休憩

シンポジウムI

15:10~17:10

座長: 宮本 薫 (福井大学 医学部)、長尾 恒治 (北海道大学 先端生命科学研究院)

次世代シーケンサーによるビッグデータスタディ

S1-1: 「国際ヒトエピゲノムコンソーシアム (IHEC) におけるエピゲノムプロファイル決定」  
金井 弥栄 (国立がん研究センター研究所 がん機構研究グループ)S1-2: 「ヒト疾患と rare variants」  
松本 直通 (横浜国立大学 医学研究科)S1-3: 「質量分析器と次世代シーケンサーを駆使したクロマチン研究」  
長尾 恒治 (北海道大学大学院 先端生命科学研究院)

ポスター発表 (概要のプレゼンテーション)

17:20~18:20

ポスター発表者による1人2分、スライド (PDF形式) を使用した概要のプレゼンテーションです。

18:20~19:30 休憩 (チェックイン)

宿泊部屋へ入室し、荷物の整理、入浴等、夕食までの時間を自由にお過ごし下さい。

19:30~20:30 夕食 (懇親会)

\*著者は発表者のみ記載しています。



イブニングセミナー (共催: 認定 NPO 法人 日本ホルモンステーション)

20:30~21:30

座長: 諸橋 憲一郎 (九州大学大学院 医学研究院)

「内分泌研究万事塞翁量: 理事長も苦しかったあの頃・・・中尾・寒川・松本の症例報告」  
中尾 一和 (京都大学大学院 医学研究科)

寒川 賢治 (国立循環器病研究センター研究所)

松本 俊夫 (徳島大学・藤井節郎記念医学センター)

21:30~24:00 自由討論会

サマーセミナー参加者同士で、自由に研究について討論をしていただくための時間です。  
飲み物等を用意していますので、奮ってご参加下さい。

2015年7月10日(金)

YEC発表II

08:30~10:10

座長: 岩部 真人 (東京大学大学院 医学系研究科)

YEC-05: 「細胞内シグナルに着目した早発卵巣不全の新たな不妊治療法の開発」  
河村 和弘 (聖マリアンナ医科大学 産婦人科)

座長: 宮下 和季 (慶應義塾大学 医学部)

YEC-06: 「PGC-1 $\alpha$ 新規アイソフォームの機能解析を通じた運動による代謝改善機構の解明」  
野村 和弘 (神戸大学大学院 医学研究科)

座長: 佐々木 努 (群馬大学 生体調節研究所)

YEC-07: 「中枢神経系における血管の発生」  
久保田 義顕 (慶應義塾大学 医学部)

座長: 横田 紀子 (東京大学 医学部)

YEC-08: 「CITED2-GCN5複合体による肝糖新生制御機構の解明」  
酒井 真志人 (国立国際医療研究センター研究所 糖尿病研究センター)

10:10~10:30 休憩

バイオテクノロジーアップデートI

10:30~11:10

座長: 馬場 崇 (九州大学大学院 医学研究院)

次世代シーケンサー

「クロマチンコード解読への挑戦-NGS解析の展開-」  
大川 恭行 (九州大学大学院 医学研究院)

ポスター発表

11:10~12:00

ポスター演題の一覧は、18、19ページをご覧ください。

優秀ポスター賞の選出のため、各自2演題を選び、セミナー参加受付時にお渡しした投票用紙に記入後、ポスター会場に設置している投票箱へ投票して下さい。投票の締め切りは、10日(金)13:45までです。



ランチョンセミナーⅠ (共催: MSD株式会社)

12:00~13:00

座長: 柳瀬 敏彦 (福岡大学 医学部)

代謝疾患と核内受容体

「プリン作動性化学伝達による内分泌制御」  
野村 政壽 (九州大学大学院 医学研究院)

13:00~13:45 休憩 & YEC ミーティング

YECメンバー以外は、休憩時間となります。また、YECミーティングは、本館1階「大広間」で行います。

特別講演

13:45~14:45

座長: 諸橋 憲一郎 (九州大学大学院 医学研究院)

「環境因子によるエピゲノム変化と疾患」  
石井 俊輔 (理化学研究所 石井分子遺伝学研究室)

14:45~15:00 休憩

シンポジウムⅡ

15:00~17:00

座長: 児島 将康 (久留米大学 分子生命科学研究所)、松本 雅記 (九州大学 生体防御医学研究所)

質量分析によるビッグデータスタディ

S2-1: 「プロテオミクス解析から明らかになった新しい翻訳後修飾の機能とその制御」  
吉田 稔 (理化学研究所 吉田化学遺伝学研究室)

S2-2: 「ヒトプロテオーム完全解析への挑戦」  
石濱 泰 (京都大学大学院 薬学研究科)

S2-3: 「次世代定量プロテオミクスによるヒトプロテオーム解析」  
松本 雅記 (九州大学 生体防御医学研究所)

17:00~19:00 自由時間

19:00~20:30 夕食 (懇親会)

20:30~24:00 自由討論会

2015年7月11日(土)

YEC発表Ⅲ

08:30~09:20

座長: 稲垣 毅 (東京大学 先端科学技術研究センター)

YEC-09: 「高脂肪食負荷における腸管マクロファージによる慢性炎症はインスリン感受性を悪化させる」  
川野 義長 (慶應義塾大学 医学部)

座長: 園山 拓洋 (京都大学大学院 医学研究科)

YEC-10: 「ミトコンドリア機能改善薬による臓器保護」  
鈴木 健弘 (東北大学病院 腎・高血圧・内分泌科)



バイオテクノロジーアップデートⅡ (共催: 株式会社島津製作所)

09:20~10:00

座長: 緒方 是嗣 (株式会社島津製作所 分析計測事業部)

質量分析

「時空間分解代謝解析技術の基礎・臨床医学への応用」  
三浦 大典 (九州大学 先端融合医療レドックスナビ研究拠点)

10:00~10:10 休憩

シンポジウムⅢ

10:10~12:10

座長: 上田 陽一 (産業医科大学 医学部)、大久保 範聡 (東京大学大学院 農学生命科学研究科)

神経内分泌

S3-1: 「下垂体後葉ホルモン研究の新展開: 蛍光イメージングと光遺伝学の応用」  
上田 陽一 (産業医科大学 医学部)

S3-2: 「視床下部による骨格筋への代謝調節作用」  
箕越 靖彦 (生理学研究所 発達生理学研究室)

S3-3: 「魚類の性転換を可能とする神経内分泌機構」  
大久保 範聡 (東京大学大学院 農学生命科学研究科)

ランチョンセミナーⅡ (共催: 中外製薬株式会社)

12:10~13:10

座長: 松本 俊夫 (徳島大学 藤井節郎記念医学科学センター)

骨疾患と核内受容体

「内分泌臓器としての骨」  
福本 誠二 (徳島大学 藤井節郎記念医学科学センター)

優秀ポスター口頭発表

13:10~13:55

座長: 岡村 将史 (東北大学病院 腎・高血圧・内分泌科)

参加者全員の投票により選出された受賞者3名に、発表を行っていただきます。

閉会の辞

13:55~14:00

セミナー会長: 諸橋 憲一郎 (九州大学大学院 医学研究院)

## 2015年度YIA受賞者 11名

	氏名	フリガナ	所属
1	岩崎 有作	イワサキ ユウサク	自治医科大学 医学部 生理学講座統合生理学部門
2	王 麗香	オウレイカ	九州大学大学院医学研究院 病態制御内科学
3	加藤 有希子	カウ ユキコ	京都大学大学院 医学研究科 腎臓内科
4	川野 義長	カワノ ヨシナガ	慶應義塾大学 医学部 腎臓内分泌代謝内科
5	佐久間 一基	サクマ イッキ	千葉大学大学院医学研究院 細胞治療内科学
6	佐々木 周伍	ササキ シュウゴ	大阪大学大学院 医学系研究科 内分泌・代謝内科学
7	永田 さやか	ナガタ サヤカ	宮崎大学 医学部 内科学講座 循環体液制御学分野
8	樋口 誠一郎	ヒグチ セイイチロウ	千葉大学大学院医学研究院 細胞治療内科学
9	廣瀬 卓男	ヒロセ タカオ	東北大学 腎高血圧内分泌学分野 College de France
10	藤島 裕也	フジシマ ユウヤ	大阪大学大学院医学系研究科 内分泌・代謝内科学
11	八木 孝	ヤギ タカシ	国立国際医療研究センター 糖尿病研究センター 分子代謝制御研究部 日本医科大学大学院 生体機能制御学

# 第88回日本内分泌学会学術総会 参加者数

	事前登録 計	当日日ごと 計				当日登録 計	事前&当日総計
		前日	1日目	2日目	3日目		
カテゴリー	人数	人数	人数	人数	人数	人数	人数
会員	833	144	743	513	342	1,742	2,575
非会員	86	0	222	73	36	331	417
院生	95	0	92	55	40	187	282
イレギュラー			1			1	1
有料参加者 合計	1,014	144	1,058	641	418	2,261	3,275
招待者 合計	164	0	30	12	11	53	217
参加人数 合計	1,178	144	1,088	653	429	2,314	3,492

# 日本成長学会雑誌

# 日本成長学会雑誌

Journal of Japanese Association for Human Auxology

Journal of Japanese Association for Human Auxology

## 追悼

成長会誌◆ J. Jpn. Ass. Hum. Auxo

- 林 正先生とJMタナー先生ご夫妻  
高石昌弘
- 林 正先生のご逝去を悼んで  
松本健治

**Vol.21 No.1**  
**Apr. 2015**

## 原 著

- 不正咬合を有した女兒における骨成熟自動評価システム (CASMAS) を用いた骨年齢と顎顔面成長の関連性の検討  
今村美穂
- 特発性低身長児の乳幼児期から小児期の成長と特徴  
佐藤真理・他
- 日本人健康男児の体幹部の発育様式に関する横断的検討  
鳥居 俊・他
- 低身長を主訴に受診し、すでに成人低身長となっていた症例の成長パターンの検討  
田中敏章・他
- 発育期男子サッカー選手の足長および足幅の発育様式—混合縦断モデルによる検討—  
佐伯純弥・他
- 平滑化スプライン関数による身長発育と初経との関連性の検討  
渡邊法子・他
- 成長障害専門外来を受診した新患におけるBoneXpertによるTW2法骨年齢とアトラス法によるTW2法骨年齢の比較  
小笠原敦子・他

第25回学術集会未収録抄録/入会案内/投稿規程/  
査読者/理事会議事録/役員/賛助会員/編集後記

日本成長学会  
www.auxology.jp

## 総 説

成長会誌◆ J. Jpn. Ass. Hum. Auxo

- 子どもの骨折発生率の時代変化  
鳥居 俊

**Vol.21 No.2**  
**Oct. 2015**

第26回日本成長学会学術集会  
プログラム・抄録

入会案内/投稿規程/会則/  
理事会議事録/賛助会員/編集後記

日本成長学会  
www.auxology.jp

成長ホルモン適応判定委員会の活動状況  
受付数及びその可否一覧表（平成 27 年 4 月～平成 28 年 3 月末迄）

成長ホルモン分泌不全性低身長症

新規	受付総数	可	否	継続	受付総数	可	否	希望なし及び中止
	489	434	55		1,670	1,420	16	234

ターナー症候群

新規	受付総数	可	否	継続	受付総数	可	否	希望なし及び中止
	17	17	0		97	87	1	9

軟骨異栄養症

新規	受付総数	可	否	保留	継続	受付総数	可	否	希望なし及び中止
	38	20	14	4		73	63	0	10

慢性腎不全性低身長症

新規	受付総数	可	否	継続	受付総数	可	否	希望なし及び中止
	3	3	0		14	12	0	2

プラダー・ウィリ症候群

新規	受付総数	可	否	継続	受付総数	可	否	希望なし及び中止
	9	7	2		34	32	0	2

SGA 性低身長症

新規	受付総数	可	否	継続	受付総数	可	否	希望なし及び中止
	103	90	13		244	223	0	21

新規依頼総数 659 件

可総数 571 件

継続依頼総数 2,132 件

可総数 1,837 件

成人成長ホルモン分泌不全症登録数

（平成 27 年 4 月～平成 28 年 3 月末）

新規登録 3 件

継続登録 12 件

### 成長ホルモン分泌不全性低身長症依頼数比較

新規	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
26年度依頼数	56	31	23	27	75	74	48	35	21	39	20	32	481
27年度依頼数	67	27	38	32	85	58	50	31	23	33	22	23	489
前年度との比較	119.6%	87.1%	165.2%	118.5%	113.3%	78.4%	104.2%	88.6%	109.5%	84.6%	110.0%	71.9%	101.7%

継続	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
26年度依頼数	131	145	179	128	187	237	219	172	123	133	101	87	1,842
27年度依頼数	108	102	156	112	209	175	191	156	167	111	96	87	1,670
前年度との比較	82.4%	70.3%	87.2%	87.5%	111.8%	73.8%	87.2%	90.7%	135.8%	83.5%	95.0%	100.0%	90.7%



相談・質問受付（平成 27 年 4 月～平成 28 年 3 月）

1. GHRP-2 負荷試験を 3 歳児にも使用して頂値が基準を満たした場合、小児慢性特定疾病の認可は通るか、との相談。

横谷...進先生より

“「注射用 GHRP 科研 100」の添付文書には、使用上の注意 3 に「小児等への投与、低出生体重児、新生児、乳児及び 4 歳未満の幼児に対する安全性は確立していない(低出生体重児、新生児には使用経験がなく、乳児及び 4 歳未満の幼児には使用経験が少ない。)」と記載されています。しかし、薬剤の適応が 4 歳児以上に限られるわけではありません。小児慢性特定疾病の基準には年齢による制限の記載がなく、添付文書上も適応がある薬剤であることから、一般的な判断では GHRP-2 による検査はみとめられるものと考えます。しかし、都道府県等の運用主体が審査会により判定しているので、判定はそちらに委ねられます。”と回答

2. ADHD 治療薬が子どもたちに使用される頻度が増えています。長期的な副作用として低身長があり、短期使用であれば本来の最終身長までキャッチアップすると言われていています。今回、「中学～高校まで内服する場合、低身長が自尊心の低下につながるため成長ホルモンの適応になるか?」との問い合わせで、例えば①11 歳前の男児、身長-2.5SD、骨年齢低下を満たせば ADHD 治療薬を内服したまま負荷試験を施行してよいか。②またその場合、ADHD は中枢神経の構造異常を伴わないが、GH 頂値は他疾患と同値でよいか、との相談。

横谷...進先生より

“成長ホルモン分泌不全性低身長症の診断の手引き(24 年版)では、「GH 分泌が低反応を示すことがあるので注意すること」として次のような項目があります。・成長ホルモン分泌に影響を与える薬物(副腎皮質ホルモンなど)投与中:可能な限り投薬を中止して検査する。・慢性的精神抑圧状態(愛情遮断症候群):精神環境改善などの原因除去後に検査する。すなわち、上記のような要素を除去してからでないとし正しい判定ができないと考えられます。また、このような状況を除去しないで行った負荷試験で診断された GH 分泌不全性低身長症が、GH 治療にどのように反応するかも明らかになっていません。このように考えると、薬剤服用中に GH 分泌不全性低身長症を診断することはかなり難しいように思います。臨床の現場では簡単に割り切れないと存じますが。”と回答

3. 現在の負荷テストの詳細を見ると、カタプレス負荷テストについて記載がないように思います。カタプレスでの負荷テストは判定から外れるのでしょうか、との相談。

横谷...進先生より

“カタプレスは、ベーリンガーインゲルハイム社のクロニジン塩酸塩製剤の登録商標です([http://www.pmda.go.jp/PmdaSearch/iyakuDetail/ResultDataSetPDF/650168\\_2149001F1034\\_1\\_07](http://www.pmda.go.jp/PmdaSearch/iyakuDetail/ResultDataSetPDF/650168_2149001F1034_1_07))。カタプレスは成長ホルモン分泌刺激試験に対する薬事法上の適応はありませんが、診断の手引きに記載されており、以前より「クロニジン負荷試験」として成長科学協会の適応判定においても用いられています。現在もその点は変わりありませんので、以前と同じように、カタプレスをを用いた負荷試験の場合には「クロニジン負荷試験」としてお考えいただければありがたく存じます。”と回答

4. 成長ホルモン分泌不全性低身長症(13 歳 10 ヶ月女児:身長 145.4cm)で治療中の患者様の成人 GHD の治療への移行について、質問①MRI 上脳下垂体の形成不全を認めるが、これを頭蓋内器質性疾患に当たると考えてよいか。質問②その場合、申請に当り 1 種類の GH 分泌刺激試験を行えばよいか。質問③もし頭蓋内器質性疾患に当たらないとのことであれば、2 種類の GH 分泌刺激試験を行うことになるか。質問④1 種類の GH 分泌刺激試験を行うとすれば 13 歳ですが GHRP でよいか、との相談。

島津...章先生より

“成人成長ホルモン分泌不全症の診断の手引きは、原則 18 歳以上から適用します。しかし、(附 3)において、

18 歳未満であっても骨成熟が完了して成人身長に到達している場合に本手引きの診断基準に適合する症例では、本疾患の病態はすでに始まっている可能性が考えられる、と記載しており、小児慢性特定疾病と指定難病の狭間にある症例を出来れば救いたい、との精神があります。

本例では、性腺機能低下症があり、骨端線がまだ閉鎖していない(性腺機能低下の関与もあり)ことから、成人身長に達したとは言いがたい。身長を含めた身体の成長、骨成熟をさらに促すべきで、本来なら(小慢といえど)到達身長に制限を設けるべきではない。今後も GH 補充療法を継続するために、

申請に際し小児期の成長促進治療は終了して代謝調節の治療を今後行う必要があると記載して、指定難病 078「下垂体前葉機能低下症」(新規)申請願います。備考欄に、小児慢性特定疾病の診断・治療歴を記載して下さい。

質問に対する回答ですが、①下垂体形成不全は、頭蓋内器質性疾患と解釈されます。②GH、LH/FSH、TSH および ADH の複合型下垂体機能低下症(中枢性尿崩症合併)でかつ頭蓋内器質性疾患ありですので、小児期の GH 補充療法を 1 ヶ月間のみ中断し 1 種類の GH 分泌刺激試験にて GH 分泌不全を証明すれば良いと考えられます。③小児期~成人期いずれも GHRP-2 による GH 分泌刺激試験が用いることができます。小児期では GH 頂値が 16ng/ml 以下を中等度 GH 分泌不全とし、成人期には頂値 9ng/ml 以下を重症 GH 分泌不全として診断します。本例においては、成人期に準じた解釈でよいと思います。”と回答。

5. ①GH 補充、②デスマプレシン点鼻、③プレマリン内服、チラージン内服を行っている患者様は、GHRP 負荷試験前はどのような投薬状態がよいか、との相談。

島津...章先生より

“GH 分泌刺激試験の施行条件は、他のホルモンの補充が適正になされていることとされています。尿崩症でコントロール不良の場合、GH 分泌は抑制されます。甲状腺機能低下症においても、正常化していないと低反応となります。経口のエストロゲンは、肝臓で GH 作用を一部ブロックし IGF-I 産生を抑制することが知られていますが、性ステロイドプライミングにより GH 分泌は軽度増強されると考えられます。以上のことから、GH 以外の補充療法は継続し、GH は 1 ヶ月間の休薬期間をおいて検査をしていただくこととなります。”と回答。

6. 低身長 of 患者様の骨系統疾患についての相談。

清野佳紀先生より

“当委員会は軟骨無形成症ならびに軟骨低形成症に対し成長ホルモンの治療が可能であるかどうかを判断する委員会です。したがって、一般の骨系統疾患を診断するような委員会ではありません。(そのような手段もありません)。ただ、当委員会の立場で判断すれば、送付された写真からは軟骨無形成症や軟骨低形成症と思われる X 線所見は認めにくいので、GH 治療は不適格と思います。”と回答。

7. プラダー・ウィリ症候群を疑う 3 歳 11 ヶ月の男児で新生児期の哺乳障害、精神運動発達遅滞、低身長、低体重、停留精巣の既往があり、FISH は陰性。身長が-1.8~2.0SD で、ちょうど 3% 曲線に沿うような身長で推移している。成長ホルモン適応となる可能性はあるか、との相談。

緒方...勤先生より

“当協会では成長ホルモン適応になる患者のメチル化試験を助成しております。先生の患者データは、以下のように考えます。1. プラダー・ウィリ症候群における GH 効果は明らかであり、通所の GHD とは異なります。今までの経過で-2SD を下回る身長が測定されているでしょうか。測定されていればそのデータで小慢申請できる筈ですので、メチル化テストを行います。2. もし、-2SD を下回る身長が測定されていなければ、そのような身長となった時にご連絡ください。なお、10Ca1/cm 程度のカロリーとすると-2SD を下回る身長になりうるようです。GH 基準を満足することがプラダー・ウィリ症候群では予後に大きく関係しますので、このようなことを行う施設もありますし、それは許容されるかと思えます。GH を使い始めたら少しカロリー摂取量を増やすことは可能です。”と回答。

8. 現在 1 歳 10 ヶ月で GH 分泌不良にて加療中の児のホルモン投与量の増量について、また軟骨低形成症を疑われるが申請できるか、との相談。

佐藤真理先生より

“直近の受診時に身長増加が認められたため、もう少し経過観察していただくこと。また軟骨低形成症の治療開始年齢が 3 歳程度となっているため、2 歳前後でもレントゲン写真などと共に依頼書を送っていただければ、GH 治療適応の可否を判断されるということです。”と回答。

9. Wolf-Hirschhorn 症候群 of 患者様に成長ホルモン補充療法は行われていることなのか。また精神遅滞がある等で本人は身長について気にしている様子が認められない場合に成長ホルモン補充療法は行われるのか、補充療法は行わないが入院した上での成長ホルモン分泌刺激試験のみ行うほうが良いか、との相談。

依藤...亨先生より

“Wolf-Hirschhorn 症候群は発達遅滞が高度なことが多く、あまり GH の適応になる症例がないように思いますが、臨床的に GHD の合併が疑われるということであれば負荷試験を行うこと自体には問題はありませぬ。その結果、重症欠損症であれば治療が必要になる可能性もあると考えます。”と回答。

10. 低身長にて当院フォロー中の 2 歳 5 ヶ月の男児の軟骨低形成症の鑑別に関して判定に迷っています。GH 分泌低下なく、その他低身長のスクリーニングで有意な所見は今のところ認めていない。診断に関して相談。

清野佳紀先生より

“本委員会は骨疾患の診断をする委員会ではありませんのでそのことをご理解ください。先生の画像と説明書からは少なくとも軟骨低形成症を否定することはできないと思います。”と回答。

11. ヒト成長ホルモン治療適応判定依頼書等の記入に当たっての注意の中の「3 つ以上実施した場合も、必ず全部の結果を記入してください。」の部分を削除できませんか。全て記入して新規依頼書を提出すると(1 つでも頂値が高い場合は)成長科学協会の判定は適応ありになるが、小慢は助成基準を満たしませんと記載される。2 種の記入にするか、小慢が助成基準を満たさなくなっても 3 種記入するか困っている。との相談

横谷...進先生より

“3 種以上の GH 分泌刺激試験が行われた場合にすべての結果を記載していただいている第一の理由は、学問的にデータを利用する場合に「中等症」「軽症」を正確に分けたいからです。ただし、これまでの研究では中等症と軽症の間に臨床上の差異は明らかになっていません。第二の理由は小慢でカバーされるべき患者さんを適切に判断するという点でも成長科学協会は成長ホルモンの適正使用という観点から貢献すべきであると考えます。これらの理由から、「3 つ以上実施した場合も、必ず全部の結果を記入してください。」の部分を削除することが難しいと考えています。ここからは解釈の問題です。診断の手引きに基づいて成長ホルモン分泌不全性低身長症と診断され、臨床的にも中等症と同等に小児慢性特定疾病で治療されるべきであると考えられる患者さんについては、そのような総合的な判断を優先していただいて 2 種の記載をしていただくことは主治医の判断として可能かと存じます。成長科学協会としては、専門家の誠実で適切な臨床の足を引っ張るような規制はかけたくないと考えています。”と回答。

12. 成長ホルモン分泌不全にて 0.175mg/kg/週にて半年間治療している児について、全く奏功がない。前に軟骨低形成の疑いということで相談しているが、まずは GH 分泌不全症として治療してみてくださいとのことであった。軟骨低形成症の疑いとして、投与量の増量はできないか再度検討をお願いしたい。との相談

横谷...進先生より

“軟骨低形成の疑いとして、増量での投与をできないか”については、成長科学協会の立場としては、成長ホルモンの適応症としての診断が確定できることを条件の一つとして適応判定するので、「疑い」で「適応あり」の判定をすることができません。実際、この症例では軟骨低形成症の根拠が不足しています。成長ホルモン分泌不全性低身長症 (GHD) の診断については、治療開始前の情報に矛盾する点がありません。GHD として治療するからには、0.175mg/kg/week の用量を守らざるをえませんが、0.175mg/kg/week の用量でも成長率の増加があることが GHD の特徴でもあるので、この症例では GHD と診断することを含めて何らかの誤りがないかを検討せざるをえません。

- ・ GH 治療のコンプライアンスは大丈夫だったでしょうか (IGF-I の上昇はどうだったでしょうか)
- ・ 心理社会的低身長症では GHD の検査所見としばしば一致し、GH 治療が多くの場合に有効でない (IGF-I の上昇も悪い) と考えられています。極めて成長率が低いか、階段状の成長曲線ならその可能性が高くなります。診察室では容易に診断できない心理社会的低身長症もあるので、その否定には時間がかかることがあります。
- ・ いずれにしても何らかの成長障害の原因があると考えられるので、注意深く随時新たな所見がないかを探しつつ、成長曲線で経過を追う以外にないかもしれません。”と回答。

## 平成 27 年度 「子どもの成長・発達普及啓発事業」 概要

### “子どもの成長と発達—一人ひとりの子どものために成長曲線を描こう”

冊子無償配布

- 小冊子『子どもの成長と発達—ひとりひとりに成長曲線を描こう』を作成  
保護者が子どもの身長・体重を標準成長曲線に描くことにより、子どもの健全な成長を見守り、また低身長や思春期早発、肥満・やせなどの早期発見・早期治療の重要性について理解を深められるよう分かりやすくまとめた小冊子を主に 3 歳児健診時に無償配布。
- 体 裁：B6 判 16 ページ カラー 中綴じ  
巻末付録：「横断的標準身長・体重曲線 男・女」
- 指 導：田中敏章（成長科学協会理事長、たなか成長クリニック院長）
- 対 象：乳幼児を持つ保護者
- 配布先：都道府県・政令指定都市・中核市・市町村等
- 部 数：70 万部
- 配布期間：平成 27 年 4 月より平成 28 年 3 月まで
- 公益財団法人母子衛生研究会との共同事業（発行）  
附：【公益財団法人 母子衛生研究会】  
「心豊かな親づくりとすべての子どもの幸せを」を願って、昭和 35 年 3 月設立。  
全国の市区町村から妊婦や子育て中の保護者に、妊娠・出産・育児の確かな情報提供を行うとともに、母子保健の専門家・関係機関との連携のもと母子保健向上に取り組む。母子健康手帳や副読本の作製、配布。母子健康関係者向けセミナー等開催。

平成27年度「子どもの成長・発達」都道府県別配布一覧表

都道府県	部数	都道府県	部数	都道府県	部数
北海道	18,900	岐阜	12,046	佐賀	7,780
青森	9,600	静岡	19,490	長崎	8,914
岩手	8,380	愛知	27,410	熊本	17,280
宮城	13,320	三重	10,820	大分	5,310
秋田	6,700	滋賀	9,340	宮崎	6,310
山形	8,950	京都	21,590	鹿児島	14,235
福島	14,930	大阪	27,970	沖縄	17,280
茨城	17,820	兵庫	41,200		
栃木	13,930	奈良	8,880	予備	2,000
群馬	11,920	和歌山	8,185		
埼玉	41,846	鳥取	4,920		
千葉	48,030	島根	3,995		
東京	37,520	岡山	2,624		
神奈川	24,920	広島	20,440		
新潟	18,500	山口	6,050	(合計)	700,000
富山	4,620	徳島	4,470		
石川	9,490	香川	4,620		
福井	2,590	愛媛	6,890		
山梨	5,530	高知	5,120		
長野	14,265	福岡	43,070		

\*予備内訳は、成長科学協会:800部、母子衛生研究会:500部、発送予備:700部