

国際アンドロロジー学会 (ICA) 2013.メルボルン特集号



「日本アンドロロジー学会が ICA の依頼で、支援・推薦した演題を掲載いたしました。
ICA2013 学会本部へは、旅費支援 4 件、本会学術奨励賞受賞者の中から 2 件を推薦いたしました。」

旅費支援演題要約集

- 1) [Organization, Function, and Relationship of Aromatase Promoters](#) 生水真紀夫
- 2) [In vitro spermatogenesis using an organ culture method](#)
器官培養法による in vitro 精子形成 小川 毅彦
- 3) [Why Sexual Medicine Matters?](#) 辻村 晃

Young Andrologist Award 演題

[Young Andrologist Award 2013 受賞報告](#) 水野健太郎

学術集会報告

[国際アンドロロジー紀行](#) 梅本 幸裕

学術集会案内

[日本アンドロロジー学会 第 32 回学術大会案内](#) 山田 源

[日本アンドロロジー学会 第 32 回プログラム](#)



生水真紀夫
千葉大学大学院
医学研究院生殖医学

Organization, Function, and Relationship of Aromatase Promoters

アロマターゼ（エストロゲン合成酵素）をコードする *CYP19A1* は、90Kb の長さ及び、5'側に少なくとも 10 個の alternative promoter を有している。アロマターゼは、卵巣・胎盤・骨・脂肪・脳・血管・子宮・腸管・肺などさまざまな臓器に発現しているが、その発現プロモーターは臓器ごとに異なっていて時間的空間的にも全く異なる制御が行われている。

このような複雑なアロマターゼのプロモーターであるが、*CYP19A1* のゲノム構造や合成されたエストロゲンの機能の観点からみると、3 つに分けて理解することができる。この考えは、ゲノム進化の視点からも支持されることがわれわれの検討から明らかになりつつある。

CYP19A1 プロモーターの第 1 グループは、性腺型プロモーターである。これには、プロモーター PII, I.3, I.6 などが含まれる。蛋白コード領域にもっとも近接して存在しているプロモーターであり、*CYP19A1* が進化の早い時期から有していたプロモーターと考えられる。これらのプロモーターは、性腺で発現し、転写因子の結合領域を共有している。比較的近接していて、一つのプロモーターの異なる転写開始点とも理解することができるが、さまざまな検討からはそれぞれが独立したプロモーター（TF2D 結合部位）としても機能している。これらのプロモーターからの転写は、常時強く抑制されており、FSH が存在する場合にのみ転写が亢進するが、この転写亢進は一過性で速やかに転写 off の基底状態に戻る。このプロモーターは、顆粒膜細胞で高発現し、卵胞の発育や排卵誘導に必須である。

第 2 のプロモーターグループは、性腺外プロモーター (I.8, I.4, I.7, I.5, 1f, I.2) である。これは、脂肪・骨・乳腺・子宮・脳・血管・肝・肺・大腸など、従来エストロゲン標的臓器と考えられていた臓器に発現するプロモーターである。発現調節は、おもに局所因子（成長因子、サイトカイン、プロスタグランジン）により行われ、ステロイドホルモン（コルチコステロンあるいはテストステロン）などの内分泌因子が permissive に作用するのが特徴である。発現は通常 off に制御されていて、局所因子により誘導されるが、その発現レベル（組織あたり）は性

腺プロモーターなどに比し遙かに低い。したがって、合成されるエストロゲン量も少なく、局所でのみ作用する (in situ estrogen)。すなわち、脳内で 1f により転写されたアロマターゼが生成するエストロゲンは脳内でのみ作用し、血中濃度を挙げて内分泌効果を示すということはない。これらのプロモーターは、進化の過程で *CYP19A1* の上流に新たなプロモーターを順にリクルートする形で付け加えられてきたものである。哺乳類同士で比較すると、いくつかの種で相同と見なされるプロモーターもあるが、特定の種だけに見られるプロモーター配列もある。

第 3 のプロモーターは、胎盤型プロモーターである。このプロモーターは、有胎盤類のなかでも、真猿類以降の高等な霊長類にのみ存在している。このプロモーターは、胎盤内では常時発現するように制御されていて、転写調節による発現レベルの変化はほとんど認められない。胎盤型プロモーター以外のプロモーターが、通常発現 off に厳密に制御されているのとは大きく異なる。また、その発現レベルは高く、顆粒膜細胞のそれに匹敵する。このアロマターゼプロモーターとしては特異な発現制御は、このプロモーターが 4000 万年ほど前にゲノムに組み込まれた内因性レトロウイルスに由来することによる。このレトロウイルスは、合胞体絨毛細胞に発現して syncytin を産生させ、細胞膜に発現した syncytin が細胞融合をもたらすことで、胎盤特有の合胞体細胞が形成された。このレトロウイルスの一部が *CYP19A1* の上流に組み込まれ、LTR 配列の塩基が変異して新たにスプライシングドナーサイトを生じたことにより、I.1 として機能することになった。このように I.1 は、偶然に生成されたプロモーターと考えられるが、そのプロモーターをその後、真猿類が維持したのはなぜだろうか。この答えは、アロマターゼ欠損症の表現型にみることができる。ヒトアロマターゼ欠損症では、胎児と母親の著明な男性化が生じる。これは、胎児副腎が産生するアンドロゲン (DHEAS) をエストロゲンに処理できず、活性型アンドロゲン (testosterone) が蓄積するためである。一方で、胎児副腎が DHEAS を産生しない齧歯類では、胎盤にアロマターゼが発現していないが、胎仔や母獣の男性化は生じない。すなわち、胎児副腎が大量に産生する DHEAS を安全に処理死、母体尿中に排泄することが胎児の正常な性分化に必要であり、このために胎盤型プロモーター I.1 が必須なのである。この I.1 が作動しないときには、胎児は強く男性化し、生殖能を喪失する。言い換えると、胎盤にアロマターゼが強く発現するようになった I.1 を獲得した霊長類のみが生殖能を保つことができたということになる。

このように *CYP19A1* の alternative promoter は、その構造の中に進

化の過程を記録している。その機能は、産生されるエストロゲンにより果たされるいわゆるエストロゲン作用の他に、アンドロゲンの処理がある。後者は、母体内で性分化の時期を過ごす真猿類では特に大切である。



小川 毅彦
横浜市立大学医学群
分子生命医科学系
プロテオーム科学
(生命医科学)

In vitro spermatogenesis using an organ culture method

器官培養法による *in vitro* 精子形成

古典的な器官培養法（気層液層境界部培養法）を用いて、私たちはマウス精巣組織片を培養し、精原細胞から精子を産生することに成功した。産生された精子および円形精子細胞を用いた顕微授精により、健康な産仔を得ることもできた。それらは生殖能も正常で、次世代を自然交配で産生している。さらに、精巣組織は凍結保存も可能で、解凍後に同様の器官培養法により精子形成が誘導できることも確認できた。

次に、マウス精子幹細胞は GDNF と bFGF を添加した培養条件下で、自己複製増殖させることができ、細胞株も作れることから、これらの培養精子幹細胞（GS 細胞）を *in vitro* で精子にする方法として体外移植培養法を考案した。まず宿主精巣として W マウスもしくはブスルファン処理したマウスの精巣を摘出し、その精細管内に GS 細胞を注入移植した。その精巣の組織片を上記と同様の器官培養法で培養すると GS 細胞由来の精子形成が誘導され、精子産生に成功した。

このような培養技術の進歩を臨床応用する際には、精子形成不全を *in vitro* で治療することが大きな目標の一つになる。そのようなモデルとして私たちは、SI/Sld マウスに注目した。SI/Sld マウスは、Steel factor（別名；stem cell factor, Kit ligand, 以下 KitL）に変異があるために、セルトリ細胞の細胞表面に KitL が欠損している。このために SI/Sld マウスの精巣には未熟な精原細胞がわずかに存在するのみで、精子形成は皆無である。私たちは、このマウスの精巣組織片を器官培養し、そこに KitL と CSF-1 を添加することで完全な精子形成が誘導できることに成功した。産生された円形精子細胞で顕微授精し、産仔も得られた。

もう一つの発展として、解離した細胞から精巣組織を再構成することを試みている。新生仔マウスの精巣を酵素処理して細胞浮遊液を作り、その細胞集塊を器官培養すると精細管構造が再生されることを見出した。そこに含まれている未分化生殖細胞（Gonocyte）や混和した GS 細胞は、再構成の際に精細管内に取り込まれることがあり、その際には減数分裂に入るまでの分化を示すことが確認された。

以上のような培養法の発展は、精子形成研究に新しい手法として応用でき、将来的にはヒト精子形成研究への応用も期待される。



辻村 晃

大阪大学大学院
医学系研究科
器官制御外科学
(泌尿器科)

Why Sexual Medicine Matters?

日本は世界でも有数の長寿国である。勃起障害 (erectile dysfunction; ED) の有病率は加齢とともに上昇することが報告されており、高齢男性の QOL にとって ED は重要な問題と言える。一方で、ED を自覚した患者のうち、実際に医療機関を受診している割合は、海外で 10%、本邦で 5%程度にとどまっている。受診率の低さについては、羞恥心に加えて、ED を軽視している点も指摘されている。しかし、ED のリスクファクターには、加齢以外に、高血圧、糖尿病、心血管系疾患、うつ、LUTS などが挙げられており、これらの疾患との関連性から ED は決して軽視してもよい病態とは言えない。実際、海外では ED 患者の約 6 割で高脂血症を、約 4 割で心血管系異常を、約 2 割で糖尿病を合併していることが報告されている。横断的研究においても、収縮期血圧の上昇と ED 有病率が関連していること、ED の進行と eGFR の低下が関連していること、HbA1c の上昇と IIEF-5 スコアの低下が関連していることなどが報告されている。最近では、ED が生活習慣病と密接に関連していると注目されるようになった。特に、メタボリックシンドロームとの関連性については多数の報告がある。メタボリックシンドロームの構成因子である高血圧、糖尿病、脂質異常、肥満が ED のリスクファクターである以上、当然のことである。同時に、ED は心筋梗塞や脳卒中などの心血管障害の発症を予測する症状との報告された。これは生活習慣病とも考えられる動脈硬化が冠動脈や脳動脈に狭窄をきたす以前に、陰茎への血流が低下することで ED が発症すると考えられているからである。一般に陰茎動脈の直径は 1-2mm 程度であり、冠動脈の 3-4mm、総頸動脈の 5-7mm と比較して、かなり細い。実際、糖尿病患者における検討で、ED を有する患者は ED を発症していない患者より心血管障害を生じる可能性が高いと報告されている。ED を主訴に受診された患者においては、その自覚がなくとも、生活習慣病や心血管障害の併発を常に疑う必要がある。

さて、治療に目を向けてみると、ED に対する第一選択治療は国内外を問わず、PDE5 阻害剤である。日本人に対する高い有用性は多数報告がある。最近、PDE5 阻害剤は単に勃起を誘発、維持するだけでなく、血流依存性血管拡張反応で評価される血管内皮機能を改善させたり、血管内皮機能に重要とされる血管内皮前駆細胞を増加させたりすることも報告されてきた。従って、ED に対する PDE5 阻害剤の服用が陰茎のみならず、全身の血管内皮機能を改善させる可能性が示唆されている。ま

た、LOH 症候群に関連した ED に対してテストステロン製剤が効果的であることは周知の事実であり、その意味からテストステロンも ED 治療の選択肢の一つと考えられている。最近、メタボリックシンドローム患者は、血中テストステロン値が低いことが報告された。我々も大阪大学に勤務する 40 歳以上の男性 1150 名で検討したところ、血中テストステロン値の低下とメタボリックシンドロームの有病率の関連性を見いだした。同時に血中テストステロン値の低下と動脈硬化の指標である頸動脈内膜中膜肥厚度も関連していた。この頸動脈内膜中膜肥厚度については、テストステロン補充療法にて改善したとする興味深い報告もなされている。

今後は ED を単なる性機能に関連する症状とするのではなく、全身の血管内皮障害の一症状として捉える必要がある。さらに PDE5 阻害剤やテストステロン製剤の投与が単に ED を改善させることのみならず、心血管系イベントの発症を減弱させる可能性にも注目したい。



水野健太郎

名古屋市立大学
大学院医学研究科
腎・泌尿器科学分野

Young Andrologist Award 2013 受賞報告

2013年2月23～26日に、オーストラリア・メルボルンで行われました国際アンドロロジー学会におきまして、Young Andrologist Award を受賞することができましたのでご報告いたします。

本賞は、アンドロロジー分野における若手研究者の中から国際アンドロロジー学会が選考するもので、今回は私を含めて5名の先生方が選ばれました。ドイツの Tüttelmann 先生、フィンランドの Kotoja 先生、アルゼンチンの Buffone 先生、中国の Kai 先生です。学会期間中の2月25日に Young Andrologist 5名によるシンポジウムが開かれ、それぞれ15分の口演発表を行いました。国際学会でポスター発表の経験はあったものの、これほど長時間の発表は初めての経験だったので、非常に緊張しました。私は、“Mechanisms of male germ cell development in the prepubertal testis”と題し、これまで研究を行ってきた停留精巣モデル動物における造精機能障害とそのメカニズムについて発表を行いました。私たちは、妊娠ラット母体のアンドロゲン遮断を行い、停留精巣を高率に発症させる動物モデルを確立しています。同モデルでは、停留精巣のまま放置すると精子形成細胞のアポトーシスにより造精機能障害が起こります。この過程にはNF- κ B 活性化やエストロゲンレセプター α の関与があることを報告してきました。さらに、この造精機能障害は手術治療（精巣固定術）を行っても完全に回復しないため、精子幹細胞に異常が起きていると私たちは推測しています。また、この仮説をもとに精子幹細胞の分化過程を明らかにしようとして取り組んでいます。慣れないため時間を超過しましたが、何とか言いたいことは伝えられたのでは、と思いながら発表を終えました。

その夜は、学会主催の congress dinner に参加しました。メルボルン市街の夜景を見ながら各国の先生方とお話ししながらの食事です。私以外の受賞者の先生方も同年代で、すぐに打ち解けることができ、情報交換を行い有意義な時間を過ごせました。会の途中では、各受賞者へワインのプレゼントもあり、大切な記念となりました。今回の受賞で終わりにするのではなく、さらに日本から世界へ向けて、アンドロロジー分野における研究を発信していかなければ、という思いを新たに致しました。

最後になりましたが、ご推薦いただきました日本アンドロロジー学会理事長の並木先生、事務局の高先生、また、研究をご指導いただきまし

た郡先生、林先生、佐々木先生はじめ教室の先生方にこの場をお借りしまして深謝いたします。ありがとうございました。



学術集会
報告梅本 幸裕
名古屋市立大学

国際アンドロロジー紀行

2013年2月22日から25日まで、オーストラリアのメルボルンにおいて第10回国際アンドロロジー学会が開催されました。4年に1度開催される大会であり、前回は2009年3月にスペインのバルセロナでの開催でした。今回は南半球ということもあってか、欧米からの参加者は北アメリカ30演題、EU圏64演題とやや寂しい感がありました。しかし時差もほとんどないアジアからは115演題とたくさんの先生方が参加されておりました。

前回のバルセロナ大会ではプレナリーセッションにおいて、喫煙と妊娠、クラインフェルター症候群の精液所見、精索静脈瘤の手術などたくさんの臨床データが中心となる講演が企画され、すぐ日常臨床に役に立つ内容が多く発表されていました。今回は分子生物学的な基礎研究におけるセッションが数多く企画され、アンドロロジー分野における世界最先端の研究が凝縮された4日間を過ごすことができました。その中でシンポジウム「Testicular Function and Spermatogenesis」において横浜市立大学の小川先生が、「Non-coding RNAs in Spermatogenesis」において京都大学の中馬先生、大阪大学の仲野先生、「Andrology and Public Health」において大阪大学の辻村先生方がシンポジストとして発表されました。またプレナリーセッション「Male fertility: a stem cell disease?」では京都大学の篠原隆司先生の講演も企画され、まさに日本を代表する先生方の発表が連日行われました。日本人がこの分野で世界を舞台に活躍している証であり、さらに young Andrologist Award として、当教室の水野健太郎先生が受賞されるなど、日本のアンドロロジストにとって誇らしい大会となりました。

メルボルンという土地柄か、あるいは過ごしやすい気候のためか、街行く人々も夕方には川沿いの芝生でゆったりした時間を過ごしている光景を目にしました。そんな雰囲気の中で開かれた懇親会は堅苦しくなく、誰もがフレンドリーに自然と話せる空間が作られ、和気あいあいといった感じで会場内での時間はながれておりました。また海外学会ならではのでしょうか、並木会長の粋なはからいで日本の各施設の先生方と話ができる食事会にも同席させていただき、おいしい食事と共に有意義な時間を過ごすことができました。

次回は4年後2017年5月にデンマークのコペンハーゲンにおいて

第 11 回大会が予定されております。今回同様に多くに日本人が世界で活躍し、またお互いが切磋琢磨しながら 4 年後を迎えられコペンハーゲンの地で再会できることを願っております。



学術集会
案内

山田 源
和歌山県立医大
遺伝子制御学研究部

日本アンドロロジー学会

第 32 回学術大会の概要

この度、日本アンドロロジー学会 第 32 回学術大会ならびに総会を平成 25 年 7 月 26 日（金）、27 日（土）をグランキューブ大阪にて開催させて頂く事になりました。例年同様、精子形成、精巣毒性研究会（代表 奥羽大学 押尾茂教授）との共同開催となります。これまでの金沢大 学会本部や皆様の力強いご指導、ご援助に厚くお礼もうしあげます。

アンドロロジー学は、広義において性に関連する研究分野であります。性差を扱う医学は生殖腺や転写制御、ヒトの性差を示す疾患(DSD など)多岐の分野を含みます。こうした分野はアンドロロジー学を考える上で重要な分野と存じます。本年度に関してはまず講演として、このような分野から諸橋先生（九州大医）、緒方先生（浜松医大）をお迎え致します。また精子、精巣毒性分野においては精子学の稲葉先生（筑波大）及び近年話題の環境汚染と精巣毒性分野で吉田先生、更に女性院長の御立場から ART、IVF の治療をなさっている宇都宮先生（宇都宮レディースクリニック）にもご講演して頂く予定です。また本年度は更に教育講演として深見先生（ヒト疾患ゲノム研究；成育医療センター）、金井先生（生殖腺研究；東大農）にご講演して頂きます。

今回 多くの御演題を皆様のご支援で頂きました。一般演題の中からホットトピックとしてのセッションも設定しております。更に、前立腺疾患やアンドロロジーでは、前立腺癌に関しての大型シンポジウムを野々村先生（阪大）、市川先生（千葉大）にお願いし、ランチョンセミナーでは三宅先生（神戸大）（司会、藤澤先生）、及び堀江先生（順天堂）（司会、岡田先生）にホルモン治療法、テストステロンの御講演をして頂きます。このように皆様のご協力、ご高配を持ちまして盛り沢山なプログラムを編成する事が出来ました。本当に感謝しております。

グランキューブ大阪は大阪中心部にあり、お越しになる利便性があると思えます。どうか奮ってご参加して頂きますようお願い申し上げます。懇親会も、若干の和歌山色を出すようにいたす所存です。なお、7 月末の大阪は暑い盛りでございます。皆様、ノータイで参加して頂きますようどうかお願いする所存です。学会 web は、32 回アンドロロジーで御検索いただけます。更に全力を尽くしますので、どうか何卒ご指導くださいますようお願い申し上げます。

学術大会プログラム

特別講演 1 7月26日(金) 11:25~12:05 第1会場

座長：並木 幹夫(金沢大学)

「胎仔型ライディッチ細胞の存在意義」

諸橋 憲一郎(九州大学大学院医学研究院 分子生命科学系部門 性差生物学講座)

特別講演 2 7月26日(金) 14:15~14:55 第1会場

座長：小川 毅彦(横浜市立大学)

「性分化疾患の発症機序：最新の知見」

緒方 勤(浜松医科大学 小児科)

特別講演 3 7月26日(金) 17:15~17:55 第1会場

座長：押尾 茂(奥羽大学)

「精子運動の方向を制御するメカニズム」

稲葉 一男(筑波大学下田臨海実験センター)

共催：第19回精子形成・精巣毒性研究会

教育講演 1 7月26日(金) 9:00~9:40 第1会場

座長：柳瀬 敏彦(福岡大学)

「新規遺伝子解析技術を用いたヒト性分化疾患・性成熟疾患の病因解析」

深見 真紀((独)国立成育医療研究センター 分子内分泌研究部)

教育講演 2 7月26日(金) 18:00~18:40 第1会場

座長：柴原 浩章(兵庫医科大学)

「ART不妊症臨床の最前線；女性医師からみた問題点」

宇都宮 智子(うつのみやレディースクリニック、和歌山県立医科大学産科婦人科)

シンポジウム 7月27日(土) 14:45~16:45

第1会場

座長：野々村 祝夫(大阪大学)
市川 智彦(千葉大学)

「前立腺癌進展のメカニズムを探る」

S-1 前立腺発癌と免疫細胞

中井 康友(大阪大学大学院医学系研究科器管制御外科学(泌尿器科))

S-2 前立腺癌進展における副腎性アンドロゲンの役割

溝上 敦(金沢大学大学院医学系研究科集学的治療学(泌尿器科))

S-3 前立腺癌進展における細胞間相互作用

石井 健一郎(三重大学大学院医学系研究科 腎泌尿器外科学)

S-4 前立腺癌進展における AR の役割

坂本 信一(千葉大学大学院医学研究院泌尿器科学)

S-5 前立腺癌幹細胞と内分泌療法

三木 淳(慈恵医大柏病院 泌尿器科)

S-6 前立腺癌とメタボリックシンドローム

成田 伸太郎(秋田大学大学院医学研究科 腎泌尿器科学講座)

HOT TOPICS 1 7月26日(金) 10:35~11:25

第1会場

座長：永尾 光一(東邦大学)

H-1 尿道下裂患者が性交や結婚にいたるための条件

兼松 明弘(兵庫医科大学泌尿器科)

H-2 尿道下裂症例の思春期以降の伸展陰莖長

守屋 仁彦(北海道大学 腎泌尿器外科学分野)

HOT TOPICS 2 7月26日(金) 15:50~17:05

第1会場

座長：小島 祥敬(福島県立医科大学)

- H-3** 5α 還元酵素阻害剤および PDE5 阻害剤のヒト前立腺組織への影響
—super-SCID mouse を用いたヒト前立腺肥大症 xenograft モデルによる—
辻村 晃(大阪大学 医学部 泌尿器科)
- H-4** 前立腺癌におけるアンドロゲンレセプターと Non-canonical Wnt シグナルの
クロストークの解明
高橋 さゆり(三井記念病院)
- H-5** 去勢抵抗性前立腺癌におけるアンドロゲン産生系の解析
小坂 威雄(慶應義塾大学 医学部 泌尿器科学教室)

HOT TOPICS 3 7月26日(金) 16:15~17:05

第2会場

座長：仲野 徹(大阪大学)

- H-6** 「日本人 Y 染色体微小欠失検出キット」をどのように作製し、
どのように使用するか
高 栄哲(金沢大学医薬保健研究域医学系 集学的治療分野(泌尿器科学))
- H-7** 精子形成特異的遺伝子プロモーターのエピジェネティカル制御
野崎 正美(大阪大学 微生物病研究所)

ランチョンセミナー 1 7月26日(金) 12:10~13:00

第1会場

座長：藤澤 正人(神戸大学)

「去勢抵抗性前立腺癌に対する新規治療戦略確立に向けた取り組み」

三宅 秀明(神戸大学大学院腎泌尿器科学分野)

共催：アストラゼネカ株式会社

ランチョンセミナー 2 7月27日(土) 12:10~13:00

第1会場

座長：岡田 弘(獨協医科大学)

「テストステロン最近の話題」

堀江 重郎(順天堂大学大学院医学研究科泌尿器外科)

共催：アステラス製薬株式会社

学会賞応募演題 基礎部門 1 7月27日(土) 9:55~10:35

第2会場

座長：杉村 芳樹(三重大学)

- K-1** 新規放射線性 ED ラットモデルの検討：
Image-guided micro-irradiator を利用したパイロットスタディ
○木村 将貴¹⁾²⁾³⁾、Zodda Andrew¹⁾、Tai Toshihiro²⁾、Nagao Koichi²⁾、
Nakajima Koichi²⁾、Vujaskovic Zeljko¹⁾
1) Division of Translational Radiation Sciences, Dept of Radiation Oncology University
of Maryland, Baltimore.
2) 東邦大学大森病院リプロダクションセンター、3) 大船中央病院 泌尿器科
- K-2** 形態的性差を生み出す分子メカニズムの解明を目指して
～アンドロゲンシグナルの標的遺伝子の探求～
○鈴木 堅太郎、沼田 朋和、松下 祥子、鈴木 裕子、山田 源
和歌山県立医科大学(WMU)先端医学研究所遺伝子制御学研究室
- K-3** アンドロゲンによる AICD 誘導性血管内皮/神経老化抑制機構に関する検討
○大田 秀隆、秋下 雅弘、小川 純人、飯島 勝矢、江頭 正人、大内 尉義
東京大学大学院医学系研究科 加齢医学講座
- K-4** 前立腺上皮細胞分化における Bmp シグナルの機能解析
○大森 晶子
和歌山県立医科大学 遺伝子制御学研究室

学会賞応募演題 基礎部門 2 7月27日(土) 10:35~11:15

第2会場

座長：山田 源(和歌山県立医科大学)

- K-5** 精巢摘出マウスにおけるアロマターゼ発現について
○村山 千明、道原 成和、大窪 敏樹、範本 文哲
クラシエ製薬株式会社 漢方研究所
- K-6** 精巢摘出マウスにおける脂肪組織中アロマターゼ発現と脂肪増加との
関係について
○道原 成和、村山 千明、新 範之、大窪 敏樹、範本 文哲
クラシエ製薬株式会社 漢方研究所
- K-7** Efficient transfection of DNA into primarily cultured rat Sertoli cells by
electroporation
○Fuping Li, Kohei Yamaguchi, Noritoshi Enatsu, Keisuke Okada,
Kei Matsushita, Koji Chiba, Hideaki Miyake, Masato Fujisawa
Division of Urology, Department of Surgery Related, Faculty of Medicine, Kobe
University Graduate School of Medicine

K-8 新生仔マウス精巣組織の凍結保存と in vitro 精子形成

○横西 哲広¹⁾、古目谷 暢¹⁾、佐藤 卓也²⁾、片桐 久美子²⁾、越後貫 成美³⁾、井上 貴美子³⁾、小倉 淳郎³⁾、窪田 吉信¹⁾、小川 毅彦¹⁾²⁾

- 1) 横浜市立大学大学院医学研究科・泌尿器病態学、
2) 横浜市立大学医学群分子生命医科学系列プロテオーム科学、
3) 理化学研究所バイオリソースセンター 遺伝工学基盤技術室

学会賞応募演題 基礎部門 3 7月27日(土) 11:15~12:05

第2会場

座長：高 栄哲(金沢大学)

K-9 ビタミンK 依存性 γ -グルタミルカルボキシラーゼをセルトリ細胞特異的に欠失したマウスは雄性不妊を呈する

○柴 祥子¹⁾、池田 和博¹⁾、堀江 公仁子¹⁾、津久井 通²⁾、近藤 志穂³⁾、小路 武彦³⁾、井上 聡¹⁾⁴⁾

- 1) 埼玉医科大学 ゲノム医学研究センター 遺伝子情報制御部門、
2) 埼玉医科大学 ゲノム医学研究センター 実験動物施設、
3) 長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 組織細胞生物学分野、
4) 東京大学大学院 医学系研究科 抗加齢医学講座

K-10 宇宙飛行ラットの精巣における遺伝子発現の変化と精子形成におよぼす影響との関連

○神沢 英幸¹⁾²⁾、水野 健太郎²⁾、西尾 英紀²⁾、守時 良演²⁾、岩月 正一郎²⁾、黒川 覚史²⁾、佐々木 昌一²⁾、小島 祥敬³⁾、林 祐太郎²⁾、郡 健二郎²⁾

- 1) 中日病院 泌尿器科、2) 名古屋市立大学大学院医学研究科 腎・泌尿器科学分野、
3) 福島県立医科大学医学部 泌尿器科学講座

K-11 哺乳類精巣における Feminization Factor 1b (Fem1b) によるアンドロゲン作用の調節機構の解析

○岩月 正一郎、佐々木 昌一、梅本 幸裕、神沢 英幸、水野 健太郎、窪田 泰江、窪田 裕樹、郡 健二郎

名古屋市立大学大学院医学研究科 腎・泌尿器科学分野

K-12 The effects of antioxidants administration in the unilaterally cryptorchidized rat model.

○Tsunapi Panagiota¹⁾、齊藤 源顕²⁾、本田 征史¹⁾、清水 翔吾³⁾、村岡 邦安¹⁾、瀬島 健裕¹⁾、富田 修平³⁾、Sofikitis Nikolaos⁴⁾、武中 篤¹⁾

- 1) 鳥取大学医学部腎泌尿器科分野、2) 高知大学医学部薬理学、
3) 鳥取大学医学部分子薬理学、4) イオアニナ大学医学部泌尿器科分野

K-13 NSAIDs 胎仔期投与がマウス雄性生殖機能に及ぼす影響

○熊本 隆之、高山 寛幸、永田 慎児、押尾 茂

奥羽大学 薬学部

学会賞応募演題 臨床部門 1 7月27日(土) 9:55~10:45

第1会場

座長：山口 耕平(神戸大学)

R-1 無精子症患者における性機能障害の検討

～内分泌学のおよび身体・精神機能からみた考察～

○岩月 正一郎、佐々木 昌一、梅本 幸裕、神沢 英幸、水野 健太郎、窪田 泰江、窪田 裕樹、郡 健二郎

名古屋市立大学大学院医学研究科 腎・泌尿器科学分野

R-2 非閉塞性無精子症に対する salvage 内分泌療法による精巢内テストステロン、精粗細胞における DNA 合成およびアポトーシスの関連

○白石 晃司、新庄 英梨子、松山 豪泰

山口大学大学院医学系研究科泌尿器科学分野

R-3 炎症性腸疾患治療薬と男性不妊症との関係

○慎 武、小堀 善友、鈴木 啓介、岩端 威介、定岡 侑子、太田 茂之、西尾 浩二郎、佐藤 剛、川口 真琴、芦沢 好夫、八木 宏、宋 成浩、新井 学、岡田 弘

獨協医科大学越谷病院泌尿器科

R-4 顕微鏡下精索静脈瘤低位結紮術後の精液所見と結紮血管数の検討
—術後6か月以上観察し得た80症例について—○木村 将貴¹⁾²⁾、松下 知彦¹⁾、中野 勝¹⁾、岩本 晃明¹⁾³⁾1)大船中央病院 泌尿器科、2)東邦大学大森病院リプロダクションセンター、
3)国際医療福祉大学病院リプロダクションセンター**R-5** 男性不妊患者における染色体異常の大規模検討
—Y染色体異常について考え直す—○飯島 将司¹⁾、前田 雄司¹⁾、高 栄哲¹⁾、並木 幹夫¹⁾、吉田 淳²⁾、京野 廣一³⁾1)金沢大学大学院医学系研究科泌尿器科、2)木場公園クリニック、
3)京野アートクリニック**学会賞応募演題 臨床部門 2** 7月27日(土) 10:50~11:40

第1会場

座長：白石 晃司(山口大学)

R-6 Mumps 精巣炎はどのくらい精子形成に影響するか？○太田 茂之¹⁾、岩端 威之¹⁾、鈴木 啓介¹⁾、定岡 侑子¹⁾、慎 武¹⁾、西尾 浩二郎¹⁾、佐藤 剛¹⁾、川口 真琴¹⁾、小堀 善友¹⁾、芦沢 好夫¹⁾、八木 宏¹⁾、宋 成浩¹⁾、新井 学¹⁾、丸山 修²⁾、岡田 弘¹⁾

1)獨協医科大学 越谷病院 泌尿器科、2)戸越泌尿器科内科クリニック

R-7 造精機能障害を伴う男性不妊症に対する array CGH による網羅的原因検索の検討

○泉 陽子、末岡 浩、水口 雄貴、五十畑 葵、高橋 香織、佐藤 卓、櫻井 友義、村越 行高、佐藤 健二、中林 章、吉村 泰典

慶應義塾大学 医学部

R-8 卵細胞質内精子注入法 (ICSI) 症例における最適な精子回収法の選択について～同一症例における射出精子・精巣上体精子・精巣精子での比較検討～

○昔沼 亮太¹⁾、奥津 美穂¹⁾、巖 美希¹⁾、吉田 史子¹⁾、鈴木 聡¹⁾、小宮 ひろみ¹⁾、藤森 敬也¹⁾、柳田 薫²⁾

1) 福島県立医科大学 産科婦人科学講座、

2) 国際医療福祉大学病院 リプロダクションセンター

R-9 デュタステリド投与によるテストステロン上昇とその排尿機能に対する効果と全身効果

○坂本 次郎¹⁾、重原 一慶²⁾、八重樫 洋³⁾、飯島 将司³⁾、前田 雄司³⁾、北川 育秀³⁾、角野 佳史³⁾、小中 弘之³⁾、溝上 敦³⁾、高 栄哲³⁾、中嶋 孝夫²⁾、島村 正喜⁴⁾、並木 幹夫³⁾

1) 公立能登総合病院 泌尿器科、2) 石川県立中央病院 泌尿器科、

3) 金沢大学医薬保健研究域医学系 泌尿器科、4) 能美市立病院 泌尿器科

R-10 前立腺肥大症に対するデュタステリドの効果と血清テストステロン値の意義

○小宮 颯、保田 賢司、加藤 智規、飯田 裕朗、伊藤 崇敏、森井 章裕、渡部 明彦、野崎 哲夫、藤内 靖喜、布施 秀樹

富山大学大学院医学薬学研究部腎泌尿器科学

一般演題 1-1 7月26日(金) 9:45～10:35

第1会場

座長：小坂 威雄 (慶應義塾大学)

「遺伝子/染色体、ART、外生殖器」

01 低テストステロン状態は、ペイロニー病における陰茎の変形と関係性がある？

○松下 一仁¹⁾²⁾、Nelson Christian²⁾、Mulhall John²⁾

1) 聖路加国際病院、2) Memorial Sloan-Kettering Cancer Center

02 5 α 還元酵素阻害薬 (finasteride) による尿道下裂モデルマウスの作成～陰茎形成における DHT の役割とは？～

○鈴木 裕子、鈴木 堅太郎、山田 源

和歌山県立医科大学 (WMU) 先端医学研究所 遺伝子制御学研究室

03 センダイウイルスを用いたマイクロミニプタ iPS 細胞の誘導

○小林 秀行、小磯 泰裕、鶴木 勉、青木 洋、清水 俊博、中島 陽太、永田 雅人、山辺 史人、上村 修一、田中 祝江、青木 九里、永尾 光一、中島 耕一

東邦大学医学部泌尿器科

04 選択的アンドロゲン受容体作動薬 S42 のエストロゲン様活性について○田中 智子¹⁾、Liu Min²⁾、野見山 崇¹⁾、柳瀬 敏彦¹⁾

1) 福岡大学 医学部 内分泌糖尿病内科、2) 九州大学 医学研究院 医化学分野

05 Y染色体遺伝子 CDY のアンドロゲンシグナルを介した
雄性特異的エピゲノム制御○盛 真友¹⁾²⁾、米澤 正祥²⁾、井上 和樹²⁾、松本 高広¹⁾²⁾1) 徳島大学大学院 ヘルスバイオサイエンス研究部 動物資源研究部門、
2) 東京大学 分子細胞生物学研究所 核内情報研究分野

一般演題 1-2 7月26日(金) 9:45~10:25

第2会場

座長：宮川 康(大阪大学)

「LOH 症候群」

06 中高年男性におけるテストステロンとメタボリック因子について○辻村 晃¹⁾、惣田 哲次¹⁾、竹澤 健太郎¹⁾、木内 寛¹⁾、高尾 徹也¹⁾、
宮川 康¹⁾、山本 陵平²⁾、守山 敏樹³⁾、野々村 祝夫¹⁾

1) 大阪大学 医学部 泌尿器科、2) 同 老年・腎臓内科、3) 大阪大学保健センター

07 血中総テストステロン値は男性メタボリックシンドロームの
もっとも有用なアンドロゲン指標○田邊 真紀人¹⁾、明比 祐子¹⁾、野見山 崇¹⁾、村上 純滋²⁾、柳瀬 敏彦¹⁾

1) 福岡大学 医学部 内分泌・糖尿病内科、2) 飯塚病院 予防医学センター

08 総テストステロン値別による加齢男性性腺機能低下症候群患者の治療効果の検討○千葉 公嗣、山口 耕平、福田 輝雄、李 福平、江夏 徳寿、岡田 桂輔、松下 経、
三宅 秀明、田中 一志、藤澤 正人

神戸大学大学院医学研究科 腎泌尿器科学分野

09 LOH 症候群患者における終末糖化産物 (AGEs) の予測因子の検討○久末 伸一¹⁾、寺井 一隆¹⁾、井手 久満²⁾、青木 裕章¹⁾、清水 史孝¹⁾、知名 俊幸¹⁾、
白井 雅人³⁾、和久本 芳彰¹⁾、堀江 重郎¹⁾1) 順天堂大学医学部順天堂医院 泌尿器科、2) 帝京大学医学部泌尿器科、
3) 順天堂大学医学部浦安病院

一般演題 1-3 7月26日(金) 10:30~11:20

第2会場

座長：馬場 忠(筑波大学)

「精子形成、発生生殖医学」

10 精巣におけるポドシン、ネフリンの作用メカニズムの究明○江夏 徳寿、山口 耕平、岡田 佳輔、李 福平、松下 経、千葉 公嗣、三宅 秀明、
藤澤 正人

神戸大学大学院医学研究科腎泌尿器科学分野

11 マウス精巣において Phosphoglycerate mutase 5は熱ストレスによる
精細胞 apoptosis 誘導に關与する○宮川 康¹⁾、奥田 英伸¹⁾、惣田 哲次¹⁾、竹澤 健太郎¹⁾、木内 寛¹⁾、高尾 徹也¹⁾、
辻村 晃¹⁾、田中 宏光²⁾、野々村 祝夫¹⁾

1)大阪大学 医学部 泌尿器科、2)長崎国際大学 薬学部

12 マウス精子形成における RA-GEF-2(Rapgef6)の機能○岡田 桂輔¹⁾、山口 耕平¹⁾、福田 輝雄¹⁾、江夏 徳寿¹⁾、李 福平¹⁾、松下 経¹⁾、
千葉 公嗣¹⁾、三宅 秀明¹⁾、前田 和宏²⁾、Shymaa E. Bilasy³⁾、枝松 裕紀²⁾、
片岡 徹²⁾、藤澤 正人¹⁾

1)神戸大学大学院医学研究科外科系講座腎泌尿器科学分野、

2)神戸大学大学院医学研究科生化学・分子生物学講座分子生物学分野、

3)Faculty of pharmacy, Suez Canal University

13 マウス精巣および精子における basigin およびその結合分子の解析○前川 眞見子¹⁾、大和屋 健二¹⁾、陳 城¹⁾、野崎 正美²⁾、伊藤 千鶴¹⁾、
年森 清隆¹⁾

1)千葉大学大学院 医学研究院、2)大阪大学微生物病研究所

14 精子幹細胞分化におけるアンドロゲンの役割○水野 健太郎、神沢 英幸、守時 良演、西尾 英紀、岩月 正一郎、梅本 幸裕、
佐々木 昌一、林 祐太郎、郡 健二郎

名古屋市立大学大学院医学研究科 腎・泌尿器科学分野

一般演題 1-4 7月26日(金) 15:00~15:40

第1会場

座長：小林 秀行(東邦大学)

「前立腺／精囊」

15 当院における前立腺癌摘除標本の病理学的所見と術前 MRI 所見との比較検討○川村 幸治、山田 康隆、菅原 翔、加賀 麻佑子、佐塚 智和、柳澤 充、坂本 信一、
今本 敬、市川 智彦

千葉大学 大学院医学研究院 泌尿器科学

- 16** アンドロメジンシステムに関与する尿中バイオマーカーを用いた前立腺癌診断
○深堀 能立、山崎 瞳、安土 正裕、柳林 亜希、新井 京子、釜井 隆男
獨協医科大学 医学部 泌尿器科
- 17** 内分泌療法施行した前立腺癌患者のQOLに関するEPIC (Expanded Prostate Cancer Index Composite) 調査を用いた単施設前向き縦断的研究
○北村 悠樹、大杉 治之、藤井 将人、眞鍋 由美、増田 憲彦、伊東 晴喜、三品 陸輝、奥野 博
独立行政法人 国立病院機構 京都医療センター
- 18** 去勢抵抗性前立腺癌の進展に着目したPI3K-Akt-mTORシグナル経路制御による新規治療戦略
○安水 洋太、宮嶋 哲、小坂 威雄、宮崎 保匡、菊地 栄次、大家 基嗣
慶應義塾大学 医学部 泌尿器科

一般演題 1-5 7月26日(金) 15:00~16:10

第2会場

座長：柳田 薫 (国際医療福祉大学)

「不妊症、症例」

- 19** 高度乏精子・精子無力症に対する精子採取術の成績
○日比 初紀¹⁾、大堀 賢¹⁾、浅田 義正²⁾
1)協立総合病院、2)医療法人浅田レディースクリニック
- 20** 拳児を得た男性 Kallmann 症候群の一例
○金 星哲、永井 敦
川崎医科大学 医学部
- 21** 精巣外傷後の無精子症から自然回復した1例
○萩生田 純、石川 博通、萩原 正幸、古内 徹、丸茂 健
東京歯科大学市川総合病院泌尿器科
- 22** 精索静脈瘤再発例に対する血管造影および再手術の検討
○田井 俊宏、永尾 光一、木村 将貴、西郷 理恵子、小林 秀行、田中 祝江、中島 耕一
東邦大学大森病院泌尿器科
- 23** 自己免疫異常を有する着床障害症例に対する柴苓湯の有効性
○小嶋 清
医療法人 小嶋医院

24 自然妊娠に至った特発性中枢性尿崩症に伴う男性低ゴナドトロピン性性腺機能低下症の1例

○菅藤 哲¹⁾、福崎 篤¹⁾、家入 蒼生夫²⁾、岩本 晃明³⁾、早川 正道¹⁾

1) 国際医療福祉大学塩谷病院泌尿器科、2) 国際医療福祉大学塩谷病院内分泌内科、
3) 国際医療福祉大学病院リプロダクションセンター

25 当科における低ゴナドトロピン性男子性腺機能低下症の検討

○遠藤 匠、高波 眞佐治、岡 了、李 芳菁、内海 孝信、矢野 仁、直井 牧人、
西見 大輔、神谷 直人、鈴木 啓悦

東邦大学医療センター佐倉病院

一般演題 2-1 7月27日(土) 13:40~14:40

第1会場

座長：佐々木 昌一(名古屋市立大学)

「精子運動／精子形態、精巣毒性」

26 メラトニンによる精子超活性化の促進に対するエストラジオールによる抑制

○藤ノ木 政勝

獨協医科大学 医学部 生理学

27 超活性化精子の鞭毛運動を誘起する周辺微小管の滑り運動機構

○石島 純夫

東京工業大学 生命理工学研究科

28 新生児期デカブロモジフェニルエーテル曝露が、マウス精巣アンドロゲンレセプターの発現量におよぼす影響

○宮宗 秀伸¹⁾、松野 義晴¹⁾²⁾、小宮山 政敏³⁾、森 千里¹⁾²⁾

1) 千葉大学 大学院医学研究院 環境生命医学、2) 千葉大学 予防医学センター、
3) 千葉大学 看護学部 基礎看護学講座 機能・代謝学教育研究分野

29 新生児期ジエチルスチルベストロール曝露によるマウス精巣における炎症誘導

○松野 義晴¹⁾²⁾、宮宗 秀伸²⁾、小宮山 政敏³⁾、森 千里¹⁾²⁾

1) 千葉大学 予防医学センター、2) 千葉大学 大学院医学研究院 環境生命医学、
3) 千葉大学 看護学部 基礎看護学講座 機能・代謝学教育研究分野

30 クラスタリンは熱ストレスによって誘導される損傷から精巣細胞を保護する可能性がある

○松下 経、山口 耕平、江夏 徳寿、李 福平、岡田 桂輔、千葉 公嗣、三宅 秀明、
藤澤 正人

神戸大学大学院医学研究科腎泌尿器科学分野

31 マウス精巢毒性の投与時刻依存性 ～単回および反復投与による検討～○大谷 勝己¹⁾、柳場 由絵¹⁾、外川 雅子²⁾、長谷川 達也²⁾、三浦 伸彦¹⁾

1) (独)労働安全衛生総合研究所、2) 山梨県環境科学研究所

一般演題 2-2 7月27日(土) 13:40～14:30

第2会場

座長：永井 敦(川崎医科大学)

「ED／性機能」

32 器質性 ED の重症度診断における EHS の有用性について○林 圭一郎¹⁾、佐々木 春明²⁾、島田 誠¹⁾、井上 克己¹⁾、太田 道也²⁾、
青木 慶一郎²⁾、菅原 草²⁾、山本 健郎²⁾、石川 公庸²⁾、永田 将一¹⁾、
齊藤 克幸¹⁾、松原 英司¹⁾、前田 智子¹⁾、松本 祐樹²⁾、下山 英明²⁾1) 昭和大学 横浜市北部病院 泌尿器科、2) 昭和大学 藤が丘病院 泌尿器科、
3) 横浜新緑総合病院 泌尿器科**33** 当院における PDE5 阻害薬無効症例の検討○佐々木 春明¹⁾²⁾、下山 英明¹⁾、松本 祐樹¹⁾、林 圭一郎¹⁾、齊藤 克幸¹⁾、
菅原 草¹⁾、山本 健郎¹⁾、太田 道也¹⁾、石川 公庸²⁾

1) 昭和大学藤が丘病院泌尿器科、2) 横浜新緑総合病院泌尿器科

34 *Panax Ginseng* C. A. Meyer (山参) および *Lepidium meyenii* (マカ) 抽出物
含有機能性食品の勃起障害に対する二重盲検偽薬対照試験による有効性の検討○蒲原 聖可¹⁾²⁾、影山 将克²⁾、砂山 聡³⁾、伝宝 幸三²⁾

1) 健康科学大学 健康科学部、2) ㈱ディーエイチシー、3) 水道橋メディカルクリニック

35 当科における premature ejaculation の臨床的検討

○天野 俊康、今尾 哲也、竹前 克朗

長野赤十字病院

36 持続勃起症5例の治療予後○秦 淳也、羽賀 宣博、佐藤 雄一、赤井畑 秀則、小川 総一郎、片岡 将雄、
熊谷 伸、高橋 則雄、野宮 正範、柳田 知彦、石橋 啓、相川 健、小島 祥敬

福島県立医科大学 泌尿器科学講座