

# 日本生殖医学会雑誌

Journal of Japan Society for Reproductive Medicine

7

Vol.62 No.3 July 2017

## 第 62 回日本生殖医学会学術講演会のお知らせ (第 3 回会告)

第 62 回日本生殖医学会学術講演会を下記の要領より開催しますので、奮ってご参加頂きますよう、お願い申し上げます。

学会テーマ：生殖医療の潮流を読み解き、幸多き未来へ

会 期：2017 年 11 月 15 日（水）幹事会・理事会  
11 月 16 日（木）学術講演会・臨時社員総会・総懇親会  
11 月 17 日（金）学術講演会

会 場：海峡メッセ下関（山口県国際総合センター）・ドリームシップ（下関市生涯学習プラザ）  
〒750-0018 山口県下関市豊前田町 3 丁目 3-1 TEL (083) 231-5600

プログラム概要（予定）：

### 招請講演

Professor Carlos Simon, Valencia University, Spain

“The dialog between the maternal endometrium and the embryo（仮）”

Dr Santiago Munné, Reprogenetics, a CooperSurgical company, USA

“Preimplantation Genetic Testing（仮）”

Professor Chii-Ruey Tzeng, Taipei Medical University, Taiwan

“Challenge of mitochondria research in human reproduction（仮）”

### 特別講演・教育講演

石井俊輔教授 理化学研究所

“環境因子によるエピゲノム変化の世代を超えた遺伝（仮）”

倉橋浩樹教授 藤田保健衛生大学

“Preimplantation Genetic Testing の解析方法（仮）”

林 克彦教授 九州大学

“iPS 細胞からの卵子の創出（仮）”

小倉淳郎先生 理化学研究所

“ICSI, 核移植から発生までのエピジェネティクス（仮）”

### ワークショップ・シンポジウム：

1. 着床に適した子宮内膜環境を目指して—黄体ホルモンと子宮内膜—
2. ART 出生児の遺伝的安全性
3. 胚発育の可視化と動的解析：良好胚選択に向けた基礎と臨床
4. Decreased Ovarian Reserve に対する治療法確立のための戦略
5. 望ましい凍結融解・胚移植法～理想的な着床条件とは何か，黄体ホルモン補充を中心として～
6. 高齢女性に対するベストな ART とは：各施設の取り組み
7. Klinefelter 症候群：病態から生涯のフォローまで
8. これからのラボスタッフの教育をどのようにしていくべきか
9. これからの生殖看護の役割

一般演題（口演・ポスター）：演題登録期間 5月10日～6月7日

平成29年6月  
第62回日本生殖医学会学術講演会 会長 杉野 法広  
(山口大学大学院医学系研究科産科婦人科学 教授)

大会に関するお問合せ先

第62回日本生殖医学会学術講演会・総会 運営事務局  
株式会社コングレ 九州支社  
福岡市中央区天神 1-9-17-11F Tel. 092-716-7116, Fax. 092-716-7143  
E-mail : jsrm62@congre.co.jp

# 日 本 生 殖 医 学 会 雑 誌

第 62 卷 第 3 号

平成 29 年 7 月 1 日

— 目 次 —

第 62 回日本生殖医学会学術講演会のお知らせ (第 3 回会告)..... (巻頭)	
年会費納入のお願いと留意事項について.....	115
2017 年度生殖医療コーディネーター講習会お知らせ .....	116
一般社団法人日本生殖医学会 平成 28 年度 第 3 回通常理事会議事録 .....	117
平成 28 年度貸借対照表, 正味財産増減計算書, 財産目録, 収支計算書 .....	124
平成 28 年度監査報告書 .....	135
平成 29 年度事業計画書 .....	137
平成 29 年度収支予算書 .....	138
日本医学会だより.....	143
地方部会講演抄録.....	145

平成 29 年 7 月

会員各位

一般社団法人 日本生殖医学会  
理事長 苛原 稔

## 一般社団法人日本生殖医学会 年会費納入のお願いと留意事項について

拝啓 初夏の候、ますますご健勝のこととお慶び申し上げます。また、平素は本会事業に格別のご高配を賜り、厚くお礼申し上げます。

さて過日、平成 29 年度（2017 年度）年会費請求書を送付いたしましたので、年会費納入をお願い申し上げます。また、過年度に未納分がある場合は、併せてお支払い下さいますようお願いいたします。なお、会費納入にあたり定款内容についても今一度ご留意下さい。下記必ずご一読いただきますようお願い申し上げます。

1. 年会費納入に際しましては、ほとんどの会員は問題なく納入いただいておりますが、一部には、これまでも定期的に納入のお願いをさせていただいているにもかかわらず、長期にわたる会費未納となっている会員が存在します（本会からは連絡がつかなくなり、請求書を送ることもできない方を含みます）。このような会員につきましては、一般社団法人日本生殖医学会定款に則し、会員資格を喪失する場合がございます。
2. 会費納入状況が今後の代議員選挙の選挙権・被選挙権に大きく関わります。会費未納の場合には、会員の重要な権利である選挙権・被選挙権が行使できなくなりますので、今一度ご認識いただきますようお願い申し上げます。

本会といたしましては、今後とも学会運営の円滑化に努めるとともに、会費を納めていただく会員の皆様方へのサービスの利便性をこれまで以上に図れるよう努力して参る所存です。今後とも、会員おひとりおひとりのご理解とご支援を何卒よろしくお願い申し上げます。

敬具

### <参考>

「一般社団法人日本生殖医学会定款」より抜粋  
(経費の負担)

第 7 条 この法人の事業活動に経常的に生じる費用に充てるため、正会員及び賛助会員になった時及び毎年、正会員及び賛助会員は、社員総会において別に定める額を支払う義務を負う。

(会員資格の喪失)

- 第 10 条 前 2 条の場合のほか、会員は、次のいずれかに該当するに至ったときは、その資格を喪失する。
- (1) 第 7 条の支払義務を 3 年以上履行しなかったとき。
  - (2) 総社員が同意したとき。
  - (3) 当該会員が死亡し、又は解散したとき。

# 2017年度 生殖医療コーディネーター 講習会お知らせ

**日時：11月16日（木）16時30分～18時予定  
第62回日本生殖医学会学術講演会会期中**

**場所：海峡メッセ下関・ドリームシップ  
（山口県下関市）  
受講料：無料（事前予約等不要）**

※ただし本学術講演会参加費を納めたうえで、ご入場ください。

**テーマ：対応が難しいと感じた事例**

**形式：話題提供とグループディスカッション**

進行 東邦大学医療センター大森病院 永野妙子

## 1. 話題提供（30分）

座長 岡山二人クリニック 定本幸子  
山形大学医学部付属病院 佐藤ゆかり

「合併症のため不妊治療が困難な症例」

国立成育医療研究センター 萩原美幸

「不妊治療に対する理解力が著しく欠如している  
患者への対応（仮）」

東邦大学医療センター大森病院 米倉あゆみ

## 2. グループディスカッション（45分）

## 一般社団法人日本生殖医学会 平成 28 年度 第 3 回通常理事会議事録

日 時：平成 29 年 3 月 24 日（金）15：00～17：00

場 所：ステーションコンファレンス万世橋 4F 405 号

出 席

苛原 稔（理事長）

市川智彦，今井 裕，峯岸 敬（以上，副理事長）

常任理事：石原 理，大須賀穰，木村 正，久具宏司，久慈直昭，杉浦真弓，杉野法広，西井 修，原田 省

理 事：安藤寿夫，岡田 弘，柴原浩章，千石一雄，竹下俊行，寺田幸弘，年森清隆，藤原 浩，村上 節

監 事：久保田俊郎，武谷雄二，吉村泰典 ※理事（22 名/25 名中）監事（3 名/3 名中）

陪 席：柳田 薫（総会議長）

原田竜也（幹事長），松崎利也（副幹事長）

梶原 健，河野康志，熊澤由紀代，佐藤 剛，竹村由里，谷口文紀，田村博史，馬場 剛，

平田哲也，廣田 泰，保野由紀子，升田博隆

（以上，幹事）

鈴木 豊，森下幸也（以上，鈴木公認会計士事務所）

先崎 進，山口裕子，秋山美知子（事務局）

欠 席

理 事：藤澤正人，増崎英明，梶原久司

幹 事：岸 裕司，小宮 顕，宮川 康

#### <議事経過およびその結果>

平成 29 年 3 月 24 日午後 3 時，東京都千代田区神田須田町 1-25 JR 神田万世橋ビルステーションコンファレンス万世橋 405 号において，平成 28 年度第 3 回通常理事会を開催した。定刻に苛原 稔理事長は開会を宣し，本日の理事会は出席者が次のとおり定数を満たしたので有効に成立した旨を告げた。

議決に加わることのできる理事数：25 名

出席理事数：22 名

次いで，選ばれて，理事長 苛原 稔が議長となり，平成 28 年度臨時社員総会議事録，第 2 回通常理事会議事録を確認し，直ちに議案の審議に入った。

#### <議 事>

第 1 号議案：平成 28 年度収支決算見込および公益目的支出計画実施状況に関する件

峯岸会計担当理事より，当期（自平成 28 年 4 月 1 日至平成 29 年 3 月 31 日）における事業報告及び収支（損益）予算実績報告書について詳細に説明報告し，その報告内容について承認を求めたところ，全会一致で承認された。

<平成 28 年度収支計算見込みについて>

今年度の経常収益の見込みは，161,841,368 円であり，予算と比較すると，17,824,648 円のプラスである。これは主に学術講演会開催収入や会員増に伴う受取会費，生殖医療従事者講習会受講料の増加によるものである。

今年度の経常費用の見込みは 153,889,901 円であり，予算と比較すると，4,902,668 円増加している。これは主に学術講演会開催費の増加や，和文誌アーカイブのデータ化作業が発生したことなどによるものである。法人全体で見ると，今年度は 4,970,513 円のマイナス予算だったが，決算は，収益の増加が見込まれるため 7,951,467 円のプラスとなる見込みである。

### <公益目的支出計画について>

公益目的支出計画では、公益目的財産額約1億3千万円を9年間で支出していく（年間約1,460万円の支出）必要がある。今年度は、その5年目である。今年度の見込みでは、収支計算見込内訳表のとおり、4つの事業のマイナスの合計額は16,700,667円となり、今年度も前年度と同様、概ね計画通りに支出している。この4つの事業ではマイナスとなっているが、学術振興事業会計では23,974,325円の黒字となっているため、現時点では、公益目的支出計画の安定的な実施に支障を及ぼしていない。

### 第2号議案：平成29年度事業計画および予算案に関する件

久慈庶務担当理事より、開催・実施予定事業（第62回学術講演会・各講習会開催、機関誌発行・機関誌電子化、関連学会との連携、生殖医療専門医・生殖医療コーディネーターの認定と更新、生殖医療専門医制度改定作業、学術奨励賞・RMB優秀論文賞授与、生殖医療の必修知識2017制作）について説明がなされた。

続いて峯岸会計担当理事より、一般社団法人化・公益目的支出計画に則した平成29年度収支予算案について

1. 平成29年度収支予算書
2. 平成29年度収支予算内訳書

を提出し、平成29年度事業計画および収支予算案に関する件を議場に諮ったところ、収支予算書を平成29年度予算として執行することが、全会一致で承認された。

### <報告事項>

#### 1. 庶務報告 久慈庶務担当理事より、下記について報告がなされた。

- ・会員数の動向、物故会員、諸会議、および会費の納入状況について

会員数動向は、平成29年2月24日現在、会員5,104名、うち名誉会員49名であり、動向の内訳は前年度末より新入会352件、退会・物故等69件である。物故会員については、平成28年10月1日以降平成29年2月24日までに本会に以下の連絡があった。

東北ブロック 島 崇  
 中部ブロック 椎名 一雄  
 北陸ブロック 牧野田 知  
 関西ブロック 鈴木 勲

- ・諸会議・事業計画について今後の予定が説明された。
- ・年会費の納入状況について平成29年2月25日現在で3か年以上の年会費滞納者が会員全体の2.1%であること、この滞納者は本会定款において、引き続き滞納の場合、平成29年度定時社員総会において資格喪失処分になるため、対象者に、3月27日付で最終通告をする旨報告された。
- ・RMBについてはOpen Access化に伴い、法人会員向けにのみ送付のため発行部数が100となっている。
- ・太陽日酸株式会社の新規賛助会員の入会申請について説明され、全会一致で承認された。
- ・会員喪失歴のある入会申込申請者について、滞納分の会費を支払った上で再入会を認める承認を求めたところ、全会一致で承認された。また、10年以上の長期休会者については、継続意向を確認して退会処理をすることとなるが、今年度の対象者はいなかった。
- ・日本泌尿器科学会の学会雑誌に無料で本会の学術講演会の会告を掲載させてもらっていたが、今年度から有料になり今後は学術講演会会長に一任したい旨が報告された。講演会の予定については泌尿器科学会のホームページの学会カレンダーに無料で掲載ができ、すでに掲載されているので学会誌の掲載については学術講演会会長の裁量にする。
- ・日本癌治療学会より癌治療医向けの「妊孕性温存に関するガイドライン2017年度版」の



案が出され、日本生殖医学会としての意見を求められたため、庶務部を中心に意見書を作成し提出した。

- ・旅費交通費について、平成 29 年度より原則実費支払いとなるため交通費の申請を各先生に提出してもらっているが、公平を期するために金額を精査し一律化するため申請額と異なる支給額となる。

苛原理事長より下記報告がなされた

- ・第 65 回学術講演会について 5 月 12 日に理事会でアナウンス、9 月の常務理事会、11 月の総会にかけて協議したい。
- ・日本学術会議「医学・医療領域におけるゲノム編集技術のあり方検討委員会」のシンポジウム開催についての後援を行うこととなった。
- ・富士製薬工業が販売している子宮卵管造影剤であるリピオドールの供給が停止する可能性があり、周知を検討する必要がある。
- ・黄体ホルモンの膣坐薬を製造し販売している医師ではない日本生殖医学会の会員がいるが、薬機法（医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律）に抵触する可能性があるため、日本生殖医学会として販売を中止するよう働きかけを行う予定である。

## 2. 会計報告【第 1 号、第 2 号議案参照】

## 3. 編集報告 杉野担当理事より下記について報告がなされた。

- ・和文誌 62 巻 1・2 号は 4 月、3 号は 7 月、抄録号（4 号）は 10 月に発刊予定であり、RMB は 1 月にオンラインジャーナルとしてオープンしたことが報告された。また 2002 年からの発行分に関しても閲覧可能となった。
- ・IF（Impact Factor）獲得に向けて活動中であり、25 編の論文を発行すれば PubMed Central のデータベースに収載が可能になり、PubMed で検索可能となる。1 月号については 10 編、4 月号については 18 編発行で、5 月に申請を行う予定である。2018 年 1 月頃には PubMed Central に収載され 2018 年 4 月頃から RMB が検索可能になり、それに伴う 1 年間の審査を経て最短で 2019 年 6 月には IF が獲得できることを見込んでいる。IF 申請は最大 3 回までという規定があり、すでに RMB 誌は IF 申請を 2005 年、2010 年に行い、いずれも不採用となっている。そのため次回が最後のチャンスとなる。引用の状況や論文の本数などを総合的に勘案して慎重に IF 申請を行いたい。
- ・RMB については積極的な投稿を促すようにメールで呼びかけている。
- ・日産婦の ART の年度報告を RMB に掲載すべく、齊藤英和代議員を中心に 7 月にデータをまとめ 9 月に日産婦掲載、その後英訳した論文を 10 月 15 日までに RMB に投稿してもらい翌年の 1 月号に掲載するという流れで進めている。2017 年は 4 月号掲載だが、2018 年からは毎年 1 月号に掲載することにより引用率を上げたい。
- ・日産婦の学会誌である JOGR で不採用になった生殖関係の論文を RMB に投稿するよう案内するシステムがあり導入している。担当編集者が RMB に適すると判断したものはチェックをして RMB へ掲載。これらの対策により、一定した論文数を確保したい。定期刊行物として年間 40 編（毎号 10 本）以上の論文の投稿数を維持するために、先生方への協力をお願いしたい。
- ・和文誌については、天災などによって歴史的な学術記録が消失する憂慮がある。また、日本生殖医学会は一般社団法人としての公益目的支出計画に基づき財産を消化する必要があるため、過去に発刊された和文誌を電子化し一般に広く公開することは公益目的支出に合致する。2017 年度中には電子化されたアーカイブが一般公開される予定である。

4. 渉外報告 石原渉外担当理事より下記について報告がなされた。
- ・日本生殖医学会はIFFSの加盟学会の1つとして役員派遣などを行っている。今期は3年に1度の総会で5名が派遣され役員改選が行われた。WHOの要請に基づき、本年よりWHOの加盟学会は1年に1度総会を開くことが必要となった。2017年からはESHREの期間中にIFFSの総会を同時開催することに変更となった。ただし、加盟国が100か国を超え、経済的な負担が大きいヨーロッパの国へ毎年参加することは現実的には難しいため、電磁的な方法（インターネット経由）で総会への参加あるいは投票などを、具体的にどのように実現するか現在検討されている。
  - ・諸会議報告
  - ・Data collection and reports 進捗状況
  - ・引き続き次年度もICMART等海外団体への継続寄付支援をお願いしたい。
  - ・2016 IFFS Surveillanceについてオンラインで閲覧可能となっている。
  - ・ICMART Glossaryの改定について、日本語版の作成について検討中である。
5. 学術報告 木村学術担当理事より下記について報告がなされた。
- ・平成28年度学術奨励賞推薦募集ならびにRMB優秀論文賞受賞者の紹介。
  - ・平成29年度学術奨励賞推薦募集ならびにRMB優秀論文賞について例年通りの広報をする予定である。
  - ・生殖医療の必修知識2017について当所の予定通りの発行を見込んでいる。
6. 広報/男女参画 杉浦広報/男女参画担当理事より下記について報告がなされた。
- ・平成29年2月28日現在でのホームページへのアクセス数、取材依頼、ホームページへのリンク依頼等について現状報告があった。
  - ・本会の許可なく専門医のリストをウェブ公開していた企業に対して注意喚起を行った。
7. 将来計画 【「生殖医療の必修知識2017」について学術部ですでに報告】
8. 社会保険委員会報告
- 西井社会保険委員長より下記について報告がなされた。
- 平成30年度診療報酬改定に際して、本学からの外保連・内保連要望項目については以下の通りである。
- I. 外保連要望項目
- (1) 技術の新設（5項目まで）
    - 1) 精索静脈瘤手術（顕微鏡下）
    - 2) 流産手術（手動真空吸引法）
    - 3) 腹腔鏡下子宮癒痕部修復術
    - 4) 腹腔鏡下子宮腺筋症病巣除去術
    - 5) 腹式子宮腺筋症病巣除去術
  - (2) 技術改正（増点）（8項目まで）
    - 1) 腹腔内視鏡検査
    - 2) 子宮ファイバースコピー
    - 3) 腹腔鏡下子宮筋腫核出術と子宮鏡下子宮筋腫核出術の複数手術特例拡大
  - (3) 材料新規（3項目まで）
    - 1) ユーテリンマニピレーター
    - 2) ヒスキャス

## II. 内保連要望項目（日産婦学会要望項目）

## (1) 未取載

- ①生体検査判断料の適応拡大：ノンストレステスト
- ②生体検査判断料の適応拡大：分娩監視装置
- ③婦人科細胞診スクリーニング陰性標本に対する自動判定加算

## (2) 既取載

- ①腔内照射増点
- ②淋菌の核酸増幅同定精密検査における女性尿検体の適用追加
- ③観血的手術における術前検査への HIV 検査の導入
- ④婦人科液状化細胞診の要件・点数の増点
- ⑤子宮円錐切除術後の HPV 検査
- ⑥細胞診 セルブロック法によるもの（増点）
- ⑦免疫染色（増点）
- ⑧細胞診断料（増点）
- ⑨ HTLV-1 核酸検出（増点）

## (3) 医学管理料

- ①子宮内膜症指導管理料の新設
- ②ホルモン補充療法（HRT）管理料の新設
- ③不妊症指導管理料の新設
- ④反復・習慣流・死産指導管理料の新設
- ⑤妊婦に関する指導管理加算の新設

- ・手術と処置，検査，医療材料について，日本生殖医学会から医療評価技術書を提出するものとしては，I - (1) 技術の新設：1) 精索静脈瘤手術（顕微鏡下），2) 流産手術（手動真空吸引法）である．3)～5) は日本産科婦人科内視鏡学会から提出．技術の改正材料について日産婦あるいは内視鏡学会からの共同提案．内保連に関しては日産婦から共同提出．外保連事務局へ 3 月 31 日までに提出を予定．厚労省からのヒアリングについては 6 月下旬～7 月初旬を予定している．
- ・外保連経由で厚生労働省より選定療養として導入すべき事例等に関する提案・意見募集があった．安藤理事より，「不妊治療をする場合夫婦両人が受診する場合が望ましく，紹介があれば片方は免除など提案を行ってはどうか」と意見が出されたが「選定療養費を請求しないというのは各病院で決められることではないか」との意見もあった．請求についての現状については各自確認することとなった．

## 9. 生殖医療従事者資格制度委員会報告

大須賀生殖医療従事者資格制度委員長から下記について報告があった．

- ・平成 28 年度生殖医療専門医認定試験を平成 28 年 12 月 23 日に実施した．一次審査（書類審査）合格の 88 名が同日の審査（筆記・口頭試験）へと進んだ．合格者は 63 名であり，申請者数に比し，合格者の割合は 72.4% である（全体の受験者数で見ると 65.6%）．本年度の 2 次試験の合格ラインは不適切問題を除く 60% 以上とした．口頭試験については，疑念が残る受験者を別室で再度口頭試験を実施し，審査をより慎重に行う方法を採用している．今後もこの方式は継続していきたい．
- ・本年度生殖医療認定試験の結果をうけ，平成 29 年 4 月 1 日現在での生殖医療専門医の総数は 649 名の予定である．
- ・平成 29 年 4 月 1 日現在で認定中の認定研修施設が 216 施設，研修連携施設は 147 施設となる．

- ・現在認定中の認定研修施設は生殖医療専門医が常勤で1名以上所属していることが必須条件であることより、認定中の施設172施設に有無確認を行った。結果、168施設から常勤医師を確認、4施設から辞退/取り下げの申請があった。
- ・平成29年度の生殖医療従事者講習会は8月、11月、12月の3回開催予定である。第3回講習会の日程が12月10日(日)で例年と異なるため、注意喚起を行っている。専門医試験の日程も第3回講習会に合わせて日程が変更になっている。
- ・生殖医療コーディネーターについて今後増員と交替が行われる予定である。
- ・胚培養士の認定について、日本卵子学会と本会は共同認定の覚書を取り交しており、4月23日に卵子学会にて行われる認定審査に本会の生殖医療従事者資格制度委員より委員の派遣を予定している。

## 10. 倫理委員会報告

原田省倫理委員長より下記について報告があった。

平成28年12月22日に第100回倫理委員会を開催。「未受精卵子と卵巣組織の凍結・保存」の新指針、第三者配偶子を用いる生殖医療に関しての協議を行った。次回の倫理委員会で引き続き協議予定。日産婦では胚も凍結保存の対象に加えているが、対象者の加齢、死別・離婚等により夫婦関係を解消した場合、同性カップルの問題を考慮すると胚を含めるべきではないのではないかと議論があった。

- ・柴原理事より以下の意見が出された。「医学的適応について、卵子凍結に関しては体外受精に準じた方法で、低リスクではあるが癌治療までの限られた日数の中で得られる卵子数が非常に少ない。凍結保存はしたが、将来妊娠に結びつかない可能性が高いと考えられる。卵巣凍結に関して、現在国際的にも主流で、MRD (minimal residual disease) の懸念、未熟な卵子の体外培養等の技術的な改革、腹腔鏡による手技は必要だが、得られる卵子の数が多く癌治療をあまり遅らせることもない。「未受精卵子および卵巣組織(以下、未受精卵子等)」など、同格でないものを一括にするのには非常に違和感がある。未受精卵子、卵巣組織は別個の指針として出してほしい」
- ・久具理事より以下の意見が出された。「社会的適応について日産婦の指針と、本会のものとの間に齟齬がある。日産婦では社会的適応の問題については『推奨しない』と明言しているのにもかかわらず、本会では『40歳以上は推奨しない』としている。その言葉の裏で『40歳未満を推奨している』と世の中は捉えてしまう。この点を直すことが非常に重要であると考え。例えば『採卵する時の年齢が上昇とともに、受精率が下降して、妊娠成立の可能性が低下するということに留意すべきである』などの表現にする。若年の時に採卵・凍結保存をしたからといって高齢でうまく妊娠が進むとは限らず、結局それでも高齢妊娠になるということに留意しておく、などの表現が必要ではないか。年齢を明確に記載することは有害な印象を受ける。また、社会的適応という言葉の由来になった『social indication』『social freezing』については、現在では『non medical』『elective』『self-donation』という言葉が使われている。日産婦では『医学的適応のない未受精卵子』という表現にしたが、「医学的適応」という言葉も曖昧な表現になるので、『健康な女性の未受精卵子の凍結』などの表現が妥当ではないか」

## 11. 第62回(平成29年)学術講演会・総会準備報告

杉野会長より、会期は平成29年11月16日(木)から17日(金)、会場は山口県国際総合センター・海峡メッセ下関、ドリームシップで予定している。海外招請講演3題、特別講演4題の内諾を得ている。現在シンポジウム等の立案中であり関係の先生方へご協力をお願いしたい。その他詳細は今後とも検討していくとの報告があった。会場へのアクセス方法についての説明があった。

12. 第 63 回（平成 30 年）学術講演会・総会準備報告

千石会長より、会期は平成 30 年 9 月 6 日（木）から 7 日（金）、会場は旭川市民文化会館、旭川グランドホテルを予定している。詳細は今後とも検討していく旨、関係の先生方へご協力をお願いしたいとの報告があった。

13. 第 64 回（平成 31 年）学術講演会・総会準備報告

岡田会長より、会期は平成 31 年 11 月 7 日（木）から 8 日（金）、会場は神戸国際会議場、神戸ポートピアホテル（兵庫県神戸市）詳細は今後とも検討していく旨、報告があった。

以上の議決事項を証するため、この議事録を作成し、定款第 31 条第 2 項にもとづき、理事長および出席監事が記名押印する。

平成 29 年 3 月 24 日

一般社団法人 日本生殖医学会 平成 28 年度第 3 回通常理事会

理事長 苛原 稔 ⑩

出席監事 久保田俊郎 ⑩

出席監事 武谷 雄二 ⑩

出席監事 吉村 泰典 ⑩

## 貸借対照表

平成29年3月31日現在

一般社団法人 日本生殖医学会

(単位:円)

科 目	当年度	前年度	増減
I 資 産 の 部			
1. 流動資産			
現金預金	78,556,688	74,268,347	4,288,341
未収会費	7,391,000	6,368,000	1,023,000
未収金	331,776	1,047,168	△ 715,392
前払金	6,943,710	1,430,280	5,513,430
棚卸資産	195,678	1,407,532	△ 1,211,854
仮払金	0	119,747	△ 119,747
流動資産合計	93,418,852	84,641,074	8,777,778
2. 固定資産			
(1) 基本財産			
定期預金	20,000,000	20,000,000	0
基本財産合計	20,000,000	20,000,000	0
(2) 特定資産			
国際学会開催準備金	8,000,000	8,000,000	0
学会誌発刊積立金	10,000,000	10,000,000	0
事務局移転準備金	8,000,000	8,000,000	0
総会事業費積立金	10,000,000	10,000,000	0
特定資産合計	36,000,000	36,000,000	0
(3) その他固定資産			
電話加入権	83,643	83,643	0
ソフトウェア	4,814,250	4,814,250	0
商標権	423,208	423,208	0
減価償却累計額	△ 4,860,096	△ 3,935,163	△ 924,933
その他固定資産合計	461,005	1,385,938	△ 924,933
固定資産合計	56,461,005	57,385,938	△ 924,933
資 産 合 計	149,879,857	142,027,012	7,852,845
II 負 債 の 部			
1. 流動負債			
未払金	734,300	537,732	196,568
前受金	490,589	1,296,000	△ 805,411
前受会費	501,200	526,200	△ 25,000
流動負債合計	1,726,089	2,359,932	△ 633,843
負債合計	1,726,089	2,359,932	△ 633,843
III 正味財産の部			
1. 指定正味財産	0	0	0
指定正味財産合計	0	0	0
2. 一般正味財産	148,153,768	139,667,080	8,486,688
(うち基本財産への充当額)	(20,000,000)	(20,000,000)	0
(うち特定資産への充当額)	(36,000,000)	(36,000,000)	0
正味財産合計	148,153,768	139,667,080	8,486,688
負債及び正味財産合計	149,879,857	142,027,012	7,852,845

## 正味財産増減計算書

一般社団法人 日本生殖医学会

平成28年4月1日から平成29年3月31日まで

(単位:円)

科 目	当年度	前年度	増減
I 一般正味財産増減の部			
1. 経常増減の部			
(1) 経常収益			
<b>受取会費</b>	<b>56,715,000</b>	<b>39,577,000</b>	<b>17,138,000</b>
正会員会費	56,315,000	39,177,000	17,138,000
賛助会員会費	400,000	400,000	0
<b>事業収益</b>	<b>104,556,489</b>	<b>164,688,053</b>	<b>▲ 60,131,564</b>
生殖医療従事者講習会受講料	9,840,000	6,080,000	3,760,000
専門医受験料	1,760,000	1,140,000	620,000
専門研修開始登録料・専門医登録料	7,035,000	6,615,000	420,000
専門医コーディネーター登録料・更新料	90,000	185,000	▲ 95,000
専門医ブローチ	64,000	32,000	32,000
生殖医療の必修知識	4,213,440	7,385,040	▲ 3,171,600
機関誌購読料	1,575,417	1,119,057	456,360
機関誌広告料	2,527,200	3,396,600	▲ 869,400
機関誌広告料RMB	810,000	1,728,000	▲ 918,000
ホームページ'広告料	200,000	200,000	0
学術講演会開催収入	72,617,432	133,307,356	▲ 60,689,924
市民公開講座収入	324,000	0	324,000
日本受精着床学会負担金収入	2,500,000	2,500,000	0
日本アンドロロジー学会負担金収入	1,000,000	1,000,000	0
<b>受取補助金等</b>	<b>1,136,692</b>	<b>1,762,720</b>	<b>▲ 626,028</b>
学術奨励費	1,136,692	1,738,720	▲ 602,028
受取寄附金	0	24,000	▲ 24,000
<b>雑収益</b>	<b>11,587</b>	<b>58,886</b>	<b>▲ 47,299</b>
受取利息	11,587	28,646	▲ 17,059
雑収入	0	30,240	▲ 30,240
経常収益計	162,419,768	206,086,659	▲ 43,666,891
(2) 経常費用			
<b>事業費</b>	<b>126,606,943</b>	<b>184,291,682</b>	<b>▲ 57,684,739</b>
庶務委員会費	645,866	2,193,407	▲ 1,547,541
会計委員会費	26,000	33,540	▲ 7,540
渉外委員会費	2,138,917	2,000,000	138,917
学術委員会費	84,900	65,983	18,917
編集委員会費	2,787,292	860,062	1,927,230
広報委員会費	540,000	0	540,000
倫理委員会費	206,770	501,078	▲ 294,308
将来計画検討委員会費	3,000	70,000	▲ 67,000
社会保険委員会費	83,788	59,477	24,311
専門医資格制度委員会費	14,333,150	10,199,348	4,133,802
日本医学用語委員会費	3,000	3,000	0
学術講演会開催費	62,102,370	128,585,495	▲ 66,483,125
学術奨励賞副賞費	1,056,384	1,665,501	▲ 609,117
IFFS会費	115,430	139,774	▲ 24,344
ICMART援助金	345,330	344,010	1,320
外保連会費	400,000	400,000	0
内保連会費	200,000	200,000	0
日本医療安全調査機構会費	100,000	100,000	0
日本医学会連合	294,350	293,050	1,300
ブロック支援費	2,499,320	0	2,499,320
期首商品棚卸高	1,407,532	2,857,669	▲ 1,450,137
生殖医療の必修知識	1,142,878	3,493,871	▲ 2,350,993

期末商品棚卸高	▲ 195,678	▲ 1,407,532	1,211,854
機関誌印刷費	7,127,637	4,028,215	3,099,422
機関誌発送費	2,252,251	2,066,047	186,204
ホームページ事業費	1,980,748	974,700	1,006,048
資料作成費	595,738	543,294	52,444
委託費	12,674,880	9,706,424	2,968,456
編集会議費RMB	121,695	233,902	▲ 112,207
機関誌印刷費RMB	5,427,000	7,926,120	▲ 2,499,120
機関誌編集費RMB	0	474,435	▲ 474,435
優秀論文賞副賞費RMB	183,480	200,680	▲ 17,200
旅費交通費RMB	99,000	267,000	▲ 168,000
通信運搬費RMB	1,993,554	2,711,000	▲ 717,446
消耗品費RMB	0	2,340	▲ 2,340
印刷製本費RMB	71,712	74,930	▲ 3,218
システム作成費RMB	40,500	74,520	▲ 34,020
オンライン編集費RMB	840,000	930,000	▲ 90,000
オンライン出版費RMB	1,875,000	0	1,875,000
雑費RMB	21,160	19,548	1,612
会場費(市民公開講座)	604,800	680,832	▲ 76,032
講演者謝金(市民公開講座)	334,110	677,132	▲ 343,022
旅費交通費(市民公開講座)	0	40,000	▲ 40,000
通信費(市民公開講座)	0	1,230	▲ 1,230
雑給(市民公開講座)	43,079	0	43,079
雑費(市民公開講座)	0	1,600	▲ 1,600
<b>管理費</b>	<b>27,326,137</b>	<b>24,349,131</b>	<b>2,977,006</b>
委託費	6,765,120	5,174,948	1,590,172
理事会幹事会監事会会議費	4,869,220	5,033,981	▲ 164,761
総会諸経費	468,746	458,444	10,302
旅費交通費	137,698	124,420	13,278
通信運搬費	626,277	428,480	197,797
器具備品費	0	13,165	▲ 13,165
消耗品費	378,579	321,765	56,814
慶弔費	21,503	52,400	▲ 30,897
租税公課	1,107,137	1,232,000	▲ 124,863
データベース管理費	680,400	680,400	0
データベース改修費	1,531,440	616,356	915,084
管理諸費	1,450,764	1,360,800	89,964
研究助成金	6,899,966	6,461,459	438,507
減価償却費	924,933	966,376	▲ 41,443
雑費	1,464,354	1,424,137	40,217
経常費用計	153,933,080	208,640,813	▲ 54,707,733
評価損益等調整前当期経常増減額	8,486,688	▲ 2,554,154	11,040,842
評価損益等計	0	0	0
当期経常増減額	8,486,688	▲ 2,554,154	11,040,842
2.経常外増減の部			
(1)経常外収益			
経常外収益計	0	0	0
(2)経常外費用			
経常外費用計	0	0	0
当期経常外増減額	0	0	0
当期一般正味財産増減額	8,486,688	▲ 2,554,154	11,040,842
一般正味財産期首残高	139,667,080	142,221,234	▲ 2,554,154
一般正味財産期末残高	148,153,768	139,667,080	8,486,688
II 指定正味財産増減の部			
当期指定正味財産増減額	0	0	0
指定正味財産期首残高	0	0	0
指定正味財産期末残高	0	0	0
III 正味財産期末残高	148,153,768	139,667,080	8,486,688



正味財産増減計算書内訳表

一般社団法人 日本生殖医学会

平成28年4月1日から平成29年3月31日まで

(単位:円)

科 目	実施事業等会計				小計	その他会計	法人会計	合 計
	機関誌の刊行 事業会計	国際渉外事業 会計	普及啓発事業 会計	市民公開講座 開催事業会計		学術振興事業会 計		
I 一般正味財産増減の部								
1.経常増減の部								
(1) 経常収益								
<b>受取会費</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>28,357,500</b>	<b>28,357,500</b>	<b>56,715,000</b>
正会員会費	0	0	0	0	0	28,157,500	28,157,500	56,315,000
賛助会員会費	0	0	0	0	0	200,000	200,000	400,000
<b>事業収益</b>	<b>8,412,617</b>	<b>0</b>	<b>200,000</b>	<b>324,000</b>	<b>8,936,617</b>	<b>95,619,872</b>	<b>0</b>	<b>104,556,489</b>
生殖医療従事者講習会受講料	0	0	0	0	0	9,840,000	0	9,840,000
専門医受験料	0	0	0	0	0	1,760,000	0	1,760,000
専門研修開始登録料・専門医登録料	0	0	0	0	0	7,035,000	0	7,035,000
専門医コーディネーター登録料・更新料	0	0	0	0	0	90,000	0	90,000
専門医アプローチ	0	0	0	0	0	64,000	0	64,000
生殖医療の必修知識	0	0	0	0	0	4,213,440	0	4,213,440
機関誌購読料	1,575,417	0	0	0	1,575,417	0	0	1,575,417
機関誌広告料	2,527,200	0	0	0	2,527,200	0	0	2,527,200
機関誌広告料RMB	810,000	0	0	0	810,000	0	0	810,000
ホームページ広告料	0	0	200,000	0	200,000	0	0	200,000
学術講演会開催収入	0	0	0	0	0	72,617,432	0	72,617,432
市民公開講座収入	0	0	0	324,000	324,000	0	0	324,000
日本受精着床学会負担金収入	2,500,000	0	0	0	2,500,000	0	0	2,500,000
日本アンドロロジー学会負担金収入	1,000,000	0	0	0	1,000,000	0	0	1,000,000
<b>受取補助金等</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1,136,692</b>	<b>0</b>	<b>1,136,692</b>
学術奨励費	0	0	0	0	0	1,136,692	0	1,136,692
<b>雑収益</b>	<b>68</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>68</b>	<b>6,755</b>	<b>4,764</b>	<b>11,587</b>
受取利息	68	0	0	0	68	6,755	4,764	11,587
雑収入	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>経常収益計</b>	<b>8,412,685</b>	<b>0</b>	<b>200,000</b>	<b>324,000</b>	<b>8,936,685</b>	<b>125,120,819</b>	<b>28,362,264</b>	<b>162,419,768</b>
(2) 経常費用								
<b>事業費</b>	<b>20,052,989</b>	<b>2,599,677</b>	<b>1,980,748</b>	<b>981,989</b>	<b>25,615,403</b>	<b>100,991,540</b>		<b>126,606,943</b>
庶務委員会費	0	0	0	0	0	645,866		645,866
会計委員会費	0	0	0	0	0	26,000		26,000
渉外委員会費	0	2,138,917	0	0	2,138,917	0		2,138,917
学術委員会費	0	0	0	0	0	84,900		84,900
編集委員会費	0	0	0	0	0	2,787,292		2,787,292
広報委員会費	0	0	0	0	0	540,000		540,000
倫理委員会費	0	0	0	0	0	206,770		206,770
将来計画検討委員会費	0	0	0	0	0	3,000		3,000
社会保険委員会費	0	0	0	0	0	83,788		83,788
専門医資格制度委員会費	0	0	0	0	0	14,333,150		14,333,150
日本医学用語委員会費	0	0	0	0	0	3,000		3,000
学術講演会開催費	0	0	0	0	0	62,102,370		62,102,370
学術奨励賞副賞費	0	0	0	0	0	1,056,384		1,056,384
IFFS会費	0	115,430	0	0	115,430	0		115,430
ICMART援助金	0	345,330	0	0	345,330	0		345,330
外保連会費	0	0	0	0	0	400,000		400,000
内保連会費	0	0	0	0	0	200,000		200,000
日本医療安全調査機構会費	0	0	0	0	0	100,000		100,000
日本医学会連合	0	0	0	0	0	294,350		294,350
ブロック支援費	0	0	0	0	0	2,499,320		2,499,320
期首商品棚卸高	0	0	0	0	0	1,407,532		1,407,532
生殖医療の必修知識製作費	0	0	0	0	0	1,142,878		1,142,878
期末商品棚卸高	0	0	0	0	0	▲ 195,678		▲ 195,678

機関誌印刷費	7,127,637	0	0	0	7,127,637	0	7,127,637
機関誌発送費	2,252,251	0	0	0	2,252,251	0	2,252,251
ホームページ事業費	0	0	1,980,748	0	1,980,748	0	1,980,748
資料作成費	0	0	0	0	0	595,738	595,738
委託費	0	0	0	0	0	12,674,880	12,674,880
編集会議費RMB	121,695	0	0	0	121,695	0	121,695
機関誌印刷費RMB	5,427,000	0	0	0	5,427,000	0	5,427,000
優秀論文賞副賞費RMB	183,480	0	0	0	183,480	0	183,480
旅費交通費RMB	99,000	0	0	0	99,000	0	99,000
通信運搬費RMB	1,993,554	0	0	0	1,993,554	0	1,993,554
印刷製本費RMB	71,712	0	0	0	71,712	0	71,712
システム作成費RMB	40,500	0	0	0	40,500	0	40,500
オンライン編集費RMB	840,000	0	0	0	840,000	0	840,000
オンライン出版費RMB	1,875,000	0	0	0	1,875,000	0	1,875,000
雑費RMB	21,160	0	0	0	21,160	0	21,160
会場費(市民公開講座)	0	0	0	604,800	604,800	0	604,800
講演者謝金(市民公開講座)	0	0	0	334,110	334,110	0	334,110
旅費交通費(市民公開講座)	0	0	0	0	0	0	0
広告宣伝費(市民公開講座)	0	0	0	0	0	0	0
通信費(市民公開講座)	0	0	0	0	0	0	0
雑給(市民公開講座)	0	0	0	43,079	43,079	0	43,079
雑費(市民公開講座)	0	0	0	0	0	0	0
<b>管理費</b>						<b>27,326,137</b>	<b>27,326,137</b>
委託費						6,765,120	6,765,120
理事会幹事会監事会会議費						4,869,220	4,869,220
総会諸経費						468,746	468,746
旅費交通費						137,698	137,698
通信運搬費						626,277	626,277
器具備品費						0	0
消耗品費						378,579	378,579
慶弔費						21,503	21,503
租税公課						1,107,137	1,107,137
データベース管理費						680,400	680,400
データベース改修費						1,531,440	1,531,440
管理諸費						1,450,764	1,450,764
研究助成金						6,899,966	6,899,966
減価償却費						924,933	924,933
雑費						1,464,354	1,464,354
経常費用計	20,052,989	2,599,677	1,980,748	981,989	25,615,403	100,991,540	27,326,137
評価損益等調整前当期経常増減額	▲ 11,640,304	▲ 2,599,677	▲ 1,780,748	▲ 657,989	▲ 16,678,718	24,129,279	1,036,127
評価損益等計	0	0	0	0	0	0	0
当期経常増減額	▲ 11,640,304	▲ 2,599,677	▲ 1,780,748	▲ 657,989	▲ 16,678,718	24,129,279	1,036,127
2.経常外増減の部							
(1)経常外収益							
経常外収益計	0	0	0	0	0	0	0
(2)経常外費用							
経常外費用計	0	0	0	0	0	0	0
当期経常外増減額	0	0	0	0	0	0	0
他会計振替額	12,860,235	2,599,677	1,780,748	657,989	17,898,649	▲ 27,129,279	9,230,630
当期一般正味財産増減額	1,219,931	0	0	0	1,219,931	▲ 3,000,000	10,266,757
一般正味財産期首残高	8,511,075	0	0	0	8,511,075	3,000,000	128,156,005
一般正味財産期末残高	9,731,006	0	0	0	9,731,006	0	138,422,762
II 指定正味財産増減の部							
当期指定正味財産増減額	0	0	0	0	0	0	0
指定正味財産期首残高	0	0	0	0	0	0	0
指定正味財産期末残高	0	0	0	0	0	0	0
III 正味財産期末残高	9,731,006	0	0	0	9,731,006	0	138,422,762

## 財務諸表に対する注記

### 1. 継続企業の前提に関する注記

該当なし。

### 2. 重要な会計方針

- (1) 有価証券の評価基準及び評価方法  
該当なし。
- (2) 棚卸資産の評価基準及び評価方法  
該当なし。
- (3) 固定資産の減価償却の方法  
ソフトウェア…法人税法に定める定額法によっている。  
商標権…法人税法に定める定額法によっている。
- (4) 引当金の計上基準  
該当なし。
- (5) リース取引の処理方法  
該当なし。
- (6) 消費税等の会計処理  
税込方式で行っている。

### 3. 基本財産及び特定資産の増減額及びその残高

基本財産及び特定資産の増減額及びその残高は、次のとおりである。

(単位:円)

科目	前期末残高	当期増加額	当期減少額	当期末残高
(基本財産)				
基本財産定期預金	20,000,000	0	0	20,000,000
小計	20,000,000	0	0	20,000,000
(特定資産)				
国際学会開催準備金/定期預金	8,000,000	0	0	8,000,000
学会誌発刊積立金/定期預金	10,000,000	0	0	10,000,000
事務局移転準備金/定期預金	8,000,000	0	0	8,000,000
総会事業費積立金/定期預金	10,000,000	0	0	10,000,000
小計	36,000,000	0	0	36,000,000
合計	56,000,000	0	0	56,000,000

### 4. 基本財産及び特定資産の財源等

基本財産及び特定資産の財源等の内訳は、次のとおりである。

(単位:円)

科目	当期末残高	(うち指定正味財産からの充当額)	(うち一般正味財産からの充当額)	(うち負債に対応する額)
(基本財産)				
基本財産定期預金	20,000,000	(0)	(20,000,000)	—
小計	20,000,000	(0)	(20,000,000)	—
(特定資産)				
国際学会開催準備金/定期預金	8,000,000	(0)	(8,000,000)	—
学会誌発刊積立金/定期預金	10,000,000	(0)	(10,000,000)	—
事務局移転準備金/定期預金	8,000,000	(0)	(8,000,000)	—
総会事業費積立金/定期預金	10,000,000	(0)	(10,000,000)	—
小計	36,000,000	(0)	(36,000,000)	—
合計	56,000,000	(0)	(56,000,000)	—

## 5.実施事業資産の状況等

(単位:円)

資産の名称	前期末残高	当期末残高
三菱東京UFJ銀行 普通預金	8,430,886	3,795,039

## 6.担保に供している資産

該当なし。

## 7.固定資産の取得価額、減価償却累計額及び当期末残高

固定資産の取得価額、減価償却累計額及び当期末残高は、次のとおりである。

(単位:円)

科 目	取得価額	減価償却累計額	当期末残高
電話加入権	83,643	—	83,643
ソフトウェア	4,814,250	△ 4,814,250	0
商標権	423,208	△ 45,846	377,362
合 計	5,321,101	△ 4,860,096	461,005

## 8.債権の債権金額、貸倒引当金の当期末残高及び当該債権の当期末残高

該当なし。

## 9.保証債務等の偶発債務

該当なし。

## 10.満期保有目的の債券の内訳並びに帳簿価額、時価及び評価損益

該当なし。

## 11.補助金等の内訳並びに交付者、当期の増減額及び残高

該当なし。

## 12.指定正味財産から一般正味財産への振替額の内訳

該当なし。

## 13.関連当事者との取引内容

該当なし。

## 14.重要な後発事象

該当なし。

## 15.その他

該当なし。

## 附属明細書

- 1.基本財産及び特定資産の明細  
財務諸表に対する注記に記載のとおり。
- 2.引当金の明細  
該当なし。

## 財産目録

平成29年3月31日現在

(単位:円)

貸借対照表科目	場所・物量等	使用目的等	金額
(流動資産)			
現金	手元保管	運転資金	990,233
預金	普通預金 三菱東京UFJ銀行麹町支店 No.0123099	運転資金(RMB)	353,088
	普通預金 三菱東京UFJ銀行麹町支店 No.0123117	運転資金(学術振興事業)	18,409,286
	普通預金 三菱東京UFJ銀行麹町支店 No.0127344	運転資金(和文誌)	3,387,951
	普通預金 三菱東京UFJ銀行麹町支店 No.0139815	運転資金(総会・学術講演会)	431,589
	普通預金 三菱東京UFJ銀行麹町支店 No.0186634	運転資金(和文誌・広告口)	54,000
	普通預金 三菱東京UFJ銀行麹町支店 No.1109335	運転資金(名簿作成積立金)	640,460
	普通預金 三菱東京UFJ銀行麹町支店 No.3706039	運転資金(会費等)	12,247,479
	普通預金 三菱東京UFJ銀行麹町支店 No.0187800	運転資金(大口)	40,011,901
	ゆうちょ銀行 No.00170-3-93207	運転資金(年会費)	2,030,701
未収会費	受取会費	2016年度分(H28年度)	5,211,000
		2015年度分(H27年度)	1,555,000
		2014年度分(H26年度)	625,000
		生殖医療の必修知識販売1~3月分	331,776
未収金 前払金	会場費	専門医会場費	1,018,710
	WILEY	RMBオンライン出版費	5,625,000
	WILEY	RMB印刷製本費	300,000
棚卸資産		生殖医療の必修知識 52冊	195,678
流動資産合計			93,418,852
(固定資産)			
基本財産	基本財産 三菱東京UFJ銀行麹町支店	定期預金No.3706039	20,000,000
特定資産	国際学会開催準備金 三菱東京UFJ銀行麹町支店	定期預金No.0007529	8,000,000
	学会誌発刊積立金 三菱東京UFJ銀行麹町支店	定期預金No.0007485	10,000,000
	事務局移転準備金 三菱東京UFJ銀行麹町支店	定期預金No.0007516	8,000,000
	総会事業費積立金 三菱東京UFJ銀行麹町支店	定期預金No.0007503	10,000,000
その他固定資産	会員ソフトウェア	会員管理システム	4,814,250
	商標権		423,208
	減価償却累計額		△ 4,860,096
	電話加入権		83,643
固定資産合計			56,461,005
資産合計			149,879,857
(流動負債)			
未払金	徳島大学	RMB優秀論文賞	50,000
		法人税等	241,000
		消費税等	443,300
前受金		第62回学術講演会	431,589
		専門医登録料・申請料等	5,000
		機関誌(和文誌広告)	54,000
前受会費		一般会員会費	456,200
		購読員会費	45,000
流動負債合計			1,726,089
負債合計			1,726,089
正味財産			148,153,768

## 収支計算書

(正味財産増減計算ベース)

一般社団法人 日本生殖医学会

平成28年4月1日から平成29年3月31日まで

(単位:円)

科 目	予算額	決算額	差異(決算-予算)	備考
I 一般正味財産増減の部				
1.経常増減の部				
(1) 経常収益				
<b>受取会費</b>	<b>51,780,000</b>	<b>56,715,000</b>	<b>4,935,000</b>	
正会員会費	51,380,000	56,315,000	4,935,000	
賛助会員会費	400,000	400,000	0	
<b>事業収益</b>	<b>91,073,000</b>	<b>104,556,489</b>	<b>13,483,489</b>	
生殖医療従事者講習会受講料	7,500,000	9,840,000	2,340,000	
専門医受験料	1,300,000	1,760,000	460,000	二次試験受験者88名X20,000円
専門研修開始登録料・専門医登録料	6,030,000	7,035,000	1,005,000	新規認定者63名X50,000円 更新認定者171名X20,000円 研修開始申請者93名X5,000円)
専門医コーディネーター登録料・更新料	100,000	90,000	▲ 10,000	(新規認定者10名+更新審査料提出8名)
専門医ブローチ	32,000	64,000	32,000	
生殖医療の必修知識	4,320,000	4,213,440	▲ 106,560	
機関誌購読料	1,000,000	1,575,417	575,417	講演会での抄録販売、購読会員、ロイヤリティ収入など
機関誌広告料	1,600,000	2,527,200	927,200	和文誌4号広告収入の大幅増ため
機関誌広告料RMB	1,500,000	810,000	▲ 690,000	
ホームページ広告料	200,000	200,000	0	
学術講演会開催収入	63,991,000	72,617,432	8,626,432	
市民公開講座開催収入	0	324,000	324,000	
日本受精着床学会負担金収入	2,500,000	2,500,000	0	
日本アンドロロジー学会負担金収入	1,000,000	1,000,000	0	
<b>受取補助金等</b>	<b>1,138,720</b>	<b>1,136,692</b>	<b>▲ 2,028</b>	
学術奨励費	1,138,720	1,136,692	▲ 2,028	
<b>雑収益</b>	<b>25,000</b>	<b>11,587</b>	<b>▲ 13,413</b>	
受取利息	25,000	11,587	▲ 13,413	
経常収益計	144,016,720	162,419,768	18,403,048	
(2) 経常費用				
<b>事業費</b>	<b>125,836,780</b>	<b>126,606,943</b>	<b>770,163</b>	
庶務委員会費	800,000	645,866	▲ 154,134	
会計委員会費	50,000	26,000	▲ 24,000	
渉外委員会費	3,500,000	2,138,917	▲ 1,361,083	IFFS Indiaの参加者が見込みよりも少なかったため
学術委員会費	100,000	84,900	▲ 15,100	
編集委員会費	1,900,000	2,787,292	887,292	編集委員会開催による旅費の増額など
広報委員会費	570,000	540,000	▲ 30,000	
倫理委員会費	450,000	206,770	▲ 243,230	
将来計画検討委員会費	150,000	3,000	▲ 147,000	
社会保険委員会費	60,000	83,788	23,788	
専門医資格制度委員会費	12,800,000	14,333,150	1,533,150	更新者増加によるICカード発行費の増加など
日本医学用語委員会費	30,000	3,000	▲ 27,000	
学術講演会開催費	58,978,349	62,102,370	3,124,021	
学術奨励賞副賞費	1,138,720	1,056,384	▲ 82,336	
IFFS会費	140,000	115,430	▲ 24,570	
ICMART援助金	360,000	345,330	▲ 14,670	
外保連会費	400,000	400,000	0	
内保連会費	200,000	200,000	0	
日本医療安全調査機構会費	100,000	100,000	0	
日本医学会連合	290,000	294,350	4,350	
ブロック支援費	2,496,000	2,499,320	3,320	
期首商品棚卸高	1,473,856	1,407,532	▲ 66,324	
生殖医療の必修知識製作費	1,929,160	1,142,878	▲ 786,282	当初予想よりも必修知識の売り上げ増のため

期末商品棚卸高	▲ 147,385	▲ 195,678	▲ 48,293	
機関誌印刷費	6,600,000	7,127,637	527,637	
機関誌発送費	1,800,000	2,252,251	452,251	
ホームページ事業費	1,200,000	1,980,748	780,748	和文誌アーカイブ データ化作業分
資料作成費	500,000	595,738	95,738	
事務委託費	12,674,880	12,674,880	0	
編集会議費RMB	150,000	121,695	▲ 28,305	
機関誌印刷費RMB	8,700,000	5,427,000	▲ 3,273,000	「オンライン出版費RMB」に一部移行
機関誌編集費RMB	300,000	0	▲ 300,000	査読の謝礼金の廃止のため
優秀論文賞副賞費RMB	205,000	183,480	▲ 21,520	
旅費交通費RMB	130,000	99,000	▲ 31,000	
通信運搬費RMB	2,650,000	1,993,554	▲ 656,446	RMB電子化以降により減少
消耗品費RMB	30,000	0	▲ 30,000	
印刷製本費RMB	100,000	71,712	▲ 28,288	
システム作成費RMB	140,000	40,500	▲ 99,500	
オンライン編集費RMB	840,000	840,000	0	年額750万のうち、1月に発行した四半期分
オンライン出版費RMB	0	1,875,000	1,875,000	
雑費RMB	20,000	21,160	1,160	
会場費(市民公開講座)	800,000	604,800	▲ 195,200	
講演者謝金(市民公開講座)	500,000	334,110	▲ 165,890	
旅費交通費(市民公開講座)	150,000	0	▲ 150,000	
広告宣伝費(市民公開講座)	200,000	0	▲ 200,000	
通信費(市民公開講座)	165,000	0	▲ 165,000	
雑給(市民公開講座)	13,200	43,079	29,879	
雑費(市民公開講座)	200,000	0	▲ 200,000	
<b>管理費</b>	<b>23,150,453</b>	<b>27,326,137</b>	<b>4,175,684</b>	
事務委託費	6,765,120	6,765,120	0	
理事会幹事会監事会会議費	3,800,000	4,869,220	1,069,220	理事会同日に他の打ち合わせや委員会も開催することが増え、会場費を単純均等割りすることが困難であること、出席率が高いことによる旅費交通費の増などのため
総会諸経費	450,000	468,746	18,746	
旅費交通費	100,000	137,698	37,698	
通信運搬費	350,000	626,277	276,277	
器具備品費	50,000	0	▲ 50,000	
消耗品費	300,000	378,579	78,579	
慶弔費	30,000	21,503	▲ 8,497	
租税公課	4,000,000	1,107,137	▲ 2,892,863	
データベース管理費	680,400	680,400	0	
データベース改修費	2,700,000	1,531,440	▲ 1,168,560	見積りも請求が大幅に少なかったため
管理諸費	1,500,000	1,450,764	▲ 49,236	
研究助成金	0	6,899,966	6,899,966	
減価償却費	924,933	924,933	0	
雑費	1,500,000	1,464,354	▲ 35,646	
経常費用計	148,987,233	153,933,080	4,945,847	
評価損益等調整前当期経常増減額	▲ 4,970,513	8,486,688	13,457,201	
評価損益等計	0	0	0	
当期経常増減額	▲ 4,970,513	8,486,688	13,457,201	
2. 経常外増減の部				
(1) 経常外収益				
経常外収益計	0	0	0	
(2) 経常外費用				
経常外費用計	0	0	0	
当期経常外増減額	0	0	0	
当期一般正味財産増減額	▲ 4,970,513	8,486,688	13,457,201	
II 指定正味財産増減の部				
当期指定正味財産増減額	0	0	0	
III 当期正味財産増減額	▲ 4,970,513	8,486,688	13,457,201	

(注1) 収支計算書は、「公益法人会計基準」及び「特例民法法人が新制度移行前に平成20年度基準を採用する場合の指導監督等について(通知)」(府益担第75号 平成21年3月27日)により、損益ベースで作成しています。そのため、繰越収支差額は表示しておりません。



## 監 査 報 告

一般社団法人 日本生殖医学会  
理事長 苛原 稔 殿

平成 28 年 4 月 1 日から平成 29 年 3 月 31 日までの事業年度の理事の職務の執行、事業報告及び計算関係書類に関して、本監査報告を作成し、以下の通り報告致します。

## 1. 監査の方法及びその内容

私は、理事及び使用人等と意思疎通を図り、情報の収集及び監査の環境の整備に努めるとともに、理事会その他重要な会議に出席し、理事及び使用人等からその職務の執行状況について報告を受け、必要に応じて説明を求め、重要な決済書類等を閲覧し、法人事務所において業務及び財産の状況を調査いたしました。以上の方法に基づき、当該事業年度に係る事業報告及びその附属明細書について検討いたしました。

さらに、会計帳簿又はこれに関する資料の調査を行い、当該事業年度に係る計算関係書類（貸借対照表、正味財産増減計算書、財務諸表に対する注記及びこれらの附属明細書）について検討いたしました。

## 2. 監査の結果

## (1) 事業報告等の監査結果

- 一 事業報告及びその附属明細書は、法令及び定款に従い、法人の状況を正しく示しているものと認めます。
- 二 理事の職務の執行に関する不正の行為又は法令もしくは定款に違反する重大な事実は認められません。

## (2) 計算関係書類の監査結果

計算関係書類は、法人の財産及び損益の状況をすべての重要な点において適正に表示しているものと認めます。

平成 29 年 4 月 27 日

一般社団法人日本生殖医学会

監事 久保田俊郎

久保田 俊郎 

監事 武谷 雄二

武谷 雄二 

監事 吉村 泰典

吉村 泰典 

## 公益目的支出計画実施報告書に関する監査報告

一般社団法人日本生殖医学会  
理事長 苛原 稔 殿

平成 28 年 4 月 1 日から平成 29 年 3 月 31 日までの公益目的支出計画実施報告書に関して、本監査報告を作成し、以下のとおり報告致します。

## 1. 監査の方法及び内容

私は、理事及び使用人等と意思疎通を図り、情報の収集及び監査の環境の整備に努めるとともに、理事会その他重要な会議に出席し、理事及び使用人等からその職務の執行状況について報告を受け、必要に応じて説明を求め、重要な決済書類等を閲覧し、法人事務所において業務及び財産の状況を調査いたしました。以上の方法に基づき、当該事業年度に係る公益目的支出計画実施報告書について検討いたしました。


## 2. 監査の結果

公益目的支出計画実施報告書は、法令及び定款に従い法人の公益目的支出計画の実施の状況を正しく示しているものと認めます。

平成 29 年 4 月 27 日

一般社団法人日本生殖医学会

監事 久保田俊郎

久保田俊郎 

監事 武谷 雄二

武谷 雄二 

監事 吉村 泰典

吉村泰典 

## 平成 29 年度事業計画書

### 〔Ⅰ〕 学術講演会および研究発表会などの開催

1.	第 62 回日本生殖医学会学術講演会 会 長 杉野 法広 (山口大学大学院医学研究科産科婦人科学 教授) 会 期 平成 29 年 11 月 16 日 (木) ~ 17 日 (金) 開催地 海峡メッセ下関・ドリームシップ (山口県下関市) 参加予定数 約 2,000 名 内 容 (1) 特別講演 (2) 招請講演 (3) 会長講演 (4) 教育講演 (5) ワークショップ・シンポジウム (6) 一般講演 (7) 市民公開講座
2.	講習会 生殖医療従事者講習会 3 回開催の予定 生殖医療コーディネーター講習会 1 回開催の予定

### 〔Ⅱ〕 機関誌の発行予定

日本生殖医学会雑誌

名称	刊行予定	ページ数	発行部数
日本生殖医学会雑誌	第 62 巻 1・2 号	約 80	5,000
	第 62 巻 3 号	約 80	5,000
	第 62 巻 4 号	約 350	5,500
合計	4 号	約 510	15,500

名称	刊行予定	ページ数	冊子体発行部数
Reproductive Medicine and Biology	Vol. 16 No. 2	約 60	100
	Vol. 16 No. 3	約 60	100
	Vol. 16 No. 4	約 60	100
	Vol. 17 No. 1	約 60	100
合計	4 号	約 240	400

Open Access 化のため、法人会員向けに冊子体として各 100 部ずつ発行

### 〔Ⅲ〕 関連学会などとの連絡および協力

1.	海外との学術交流 (1) IFFS への研究発表者の推薦・派遣 (2) 第 62 回日本生殖医学会学術講演会への研究者の招聘 (3) IFFS 理事会・学術委員会への役員派遣 (4) WHO との連携 (ICMART 派遣) (5) アジア地区生殖医学会との連携 (6) その他
2.	国内関連学会との学術交流、情報交換
3.	各ブロック (各地方生殖医学会) との連携

### 〔Ⅳ〕 生殖医療専門医、生殖医療コーディネーターの認定と更新

認定研修施設・研修連携施設の認定

生殖医療専門医制度改定作業

### 〔Ⅴ〕 学術奨励賞審査及び授与、RMB 優秀論文賞審査及び授与

### 〔Ⅵ〕 生殖医療の必修知識 2017 制作・発行

## 収支予算書

(正味財産増減計算ベース)

一般社団法人 日本生殖医学会

平成29年4月1日から平成30年3月31日まで

(単位:円)

科 目	平成29年度予算(A)	平成28年度予算(B)	増減(A)-(B)	H29備考
I 一般正味財産増減の部				
1.経常増減の部				
(1) 経常収益				
受取会費	54,178,000	51,780,000	2,398,000	会員数4700として計算。 医師会員12,000円(会員全体の現状72.1%)、医師以外会員10,000円(27.9%)で試算(参考:H28予算時は医師73.2%医師以外26.8%)。 実会員数は5000想定だが未収金・資格喪失等での未収相殺を勘案
正会員会費	53,778,000	51,380,000	2,398,000	
賛助会員会費	400,000	400,000	0	
事業収益	98,482,000	91,073,000	7,409,000	
生殖医療従事者講習会受講料	7,500,000	7,500,000	0	
専門医受験料	1,940,000	1,300,000	640,000	受験料は2万。対象専攻医が全員受験したとして121名×2万円だが、前年の受験推移をみて、約60%が受験すると勘案し72名受験と予測。前年度不合格者(1次試験免除)が25名で合計97名が受験すると勘案。
専門研修開始登録料・専門医登録料	5,530,000	6,030,000	▲ 500,000	研修開始登録料:90名とした場合×5000円(H28の申請者実績は93名、H27は131名、H26は91名) 新規合格者はその65%程度と見込み、60名と予想。新規合格者60名x5万 更新登録者104名x2万
専門医コーディネーター登録料	110,000	100,000	10,000	新規7、更新15×5000円と想定
専門医ブローチ	32,000	32,000	0	実績勘案
ガイドライン出版印税	0	0	0	実績勘案
生殖医療の必修知識	12,840,000	4,320,000	8,520,000	1,070部×12,000円 期首残高70部 期中制作2,000部 期中売却1,070部(期首の分と制作した2,000部のうち1,000部が売却できると仮定) 期末残高1,000部
機関誌購読料	1,000,000	1,000,000	0	実績勘案
機関誌広告料	1,700,000	1,600,000	100,000	実績勘案
機関誌広告料RMB	400,000	1,500,000	▲ 1,100,000	Open Accessにともない、150万→バーナー20万x2社
ホームページ広告料	200,000	200,000	0	
学術講演会開催収入	63,730,000	63,991,000	▲ 261,000	62回収支予算より
日本受精着床学会負担金収入	2,500,000	2,500,000	0	
日本アンドロロジー学会負担金収入	1,000,000	1,000,000	0	
受取補助金等	1,137,000	1,138,720	▲ 1,720	
学術奨励費	1,137,000	1,138,720	▲ 1,720	表彰状作成費実費分差額
雑収益	25,000	25,000	0	
受取利息	25,000	25,000	0	
雑収入	0	0	0	
経常収益計	153,822,000	144,016,720	9,805,280	
(2) 経常費用			0	
事業費	110,949,872	125,836,780	▲ 14,886,908	

庶務委員会費	1,400,000	800,000	600,000	代議員選挙システム運用費 60万円プラス
会計委員会費	50,000	50,000	0	
渉外委員会費	2,000,000	3,500,000	▲ 1,500,000	350万円⇒200万に戻す(IFFSインド終了のため)⇒担当理事IFFS regional meeting (ロシア)の為プラス1回分渡航増の予定はあるが予算枠内とする
学術委員会費	100,000	100,000	0	
編集委員会費	1,900,000	1,900,000	0	
広報委員会費	570,000	570,000	0	
倫理委員会費	350,000	450,000	▲ 100,000	議事録テープ起こし削減協力
将来計画検討委員会費	150,000	150,000	0	
社会保険委員会費	100,000	60,000	40,000	増額希望(H30年度診療報酬改定に向けてH29年夏に厚労省で要望項目のヒアリング施行予定。その資料作成と参加者の交通費拠出)
専門医資格制度委員会費	12,800,000	12,800,000	0	実績と日本専門医機構関係の動向対応に備える
日本専門医機構会費	0	0	0	サブスペシャルティ学会のため当面請求なし
日本医学用語委員会費	30,000	30,000	0	
学術講演会開催費	40,360,159	58,978,349	▲ 18,618,190	62回収支予算より(市民公開講座含まず)
学術奨励賞副賞費	1,137,000	1,138,720	▲ 1,720	賞金、記念品等製作費含
RMB優秀論文賞副賞費	205,000	205,000	0	賞金、記念品等製作費実績勘案
IFFS会費	140,000	140,000	0	\$ 1,000USD レート実績勘案
ICMART援助金	360,000	360,000	0	\$ 3,000USD
外保連会費	400,000	400,000	0	
内保連会費	200,000	200,000	0	
日本医療安全調査機構会費	100,000	100,000	0	
日本医学会連合会費	300,000	290,000	10,000	新規:基本5万円+会員数5000×50円として勘案
ブロック支援費	2,500,000	2,496,000	4,000	各ブロック30万円補助×8+会員数5000×20円として勘案 昨今の運営状況を鑑み当面
期首商品棚卸高	263,413	1,473,856	▲ 1,210,443	3,763.04円×70部 29.1月末実績より
生殖医療の必修知識製作費	15,800,000	1,929,160	13,870,840	2,000部×6,975円(固定費) 1,000部×1,850円(変動費)
期末商品棚卸高	▲ 6,975,000	▲ 147,385	▲ 6,827,615	1,000部×6,975円(固定費)
機関誌印刷費	7,130,000	6,600,000	530,000	実績勘案
機関誌発送費	2,000,000	1,800,000	200,000	実績勘案
ホームページ事業費	2,000,000	1,200,000	800,000	120万⇒200万 和文誌アーカイブ一般公開概算80万プラス
資料作成費	500,000	500,000	0	実績勘案(各部委員会へ経費移動)
事務委託費	12,674,880	12,674,880	0	税抜き11,736,000円 事業費と管理費で配分。
編集会議費RMB	150,000	150,000	0	
機関誌印刷費RMB	0	8,700,000	▲ 8,700,000	科目ごと削除
機関誌編集費RMB	0	300,000	▲ 300,000	科目ごと削除
冊子印刷費RMB	300,000			100冊冊子体作成 Wiley契約
招待論文出版RMB	1,650,000	0	1,650,000	新規科目 投稿数が50編を超過した場合、1件ごとに1250USD×年間平均12編で勘案 1ドル110円計算 Wiley契約

旅費交通費RMB	130,000	130,000	0	
通信運搬費RMB	30,000	2,650,000	▲ 2,620,000	法人会員用等 100冊発送(13230円程度)他
消耗品費RMB	30,000	30,000	0	
印刷製本費RMB	100,000	100,000	0	
システム作成費RMB	0	140,000	▲ 140,000	Editorial Manager⇒Wiley契約により
オンライン出版費RMB (APC)	7,500,000	0	7,500,000	Wiley契約
オンライン編集費RMB	0	840,000	▲ 840,000	編集事務局費に移行
編集事務局費RMB	1,000,000	0	1,000,000	新規科目 Wiley契約(投稿100件まで)
雑費RMB	20,000	20,000	0	
会場費(市民公開講座)	102,300	800,000	▲ 697,700	62回収支予算より
講演者謝金(市民公開講座)	540,000	500,000	40,000	62回収支予算より
旅費交通費(市民公開講座)	162,000	150,000	12,000	62回収支予算より
広告宣伝費(市民公開講座)	344,520	200,000	144,520	62回収支予算より
通信費(市民公開講座)	108,000	165,000	▲ 57,000	62回収支予算より
雑給(市民公開講座)	21,600	13,200	8,400	62回収支予算より
雑費(市民公開講座)	216,000	200,000	16,000	62回収支予算より
<b>管理費</b>	<b>36,480,625</b>	<b>23,150,453</b>	<b>13,330,172</b>	
事務委託費	6,765,120	6,765,120	0	
理事会幹事会監事会会議費	4,900,000	3,800,000	1,100,000	380万⇒490万 実績勘案
総会諸経費	450,000	450,000	0	実績勘案
旅費交通費	100,000	100,000	0	
通信運搬費	350,000	350,000	0	
器具備品費	50,000	50,000	0	
消耗品費	300,000	300,000	0	
慶弔費	30,000	30,000	0	
租税公課	4,000,000	4,000,000	0	
データベース管理費	680,400	680,400	0	
データベース改修費	500,000	2,700,000	▲ 2,200,000	270万⇒50万へ(会費額等の改修が いったん完了)
管理諸費	1,500,000	1,500,000	0	
減価償却費	42,320	924,933	▲ 882,613	
雑費	1,500,000	1,500,000	0	
研究助成金	15,312,785	0	15,312,785	学術講演会予備費の7割で試算
経常費用計	147,430,497	148,987,233	▲ 1,556,736	
評価損益等調整前当期経常増減額	6,391,503	▲ 4,970,513	11,362,016	
評価損益等計	0	0	0	
当期経常増減額	6,391,503	▲ 4,970,513	11,362,016	
2.経常外増減の部			0	
(1)経常外収益			0	
経常外収益計	0	0	0	
(2)経常外費用			0	
経常外費用計	0	0	0	
当期経常外増減額	0	0	0	
当期一般正味財産増減額	6,391,503	▲ 4,970,513	11,362,016	
II 指定正味財産増減の部			0	
当期指定正味財産増減額	0	0	0	
III 当期正味財産増減額	6,391,503	▲ 4,970,513	11,362,016	

(注1)収支予算書は、「公益法人会計基準」及び「特例民法法人が新制度移行前に平成20年度基準を採用する場合の指導監督等について(通知)」(府益担第75号 平成21年3月27日)により、損益ベースで作成しています。そのため、繰越収支差額は表示しておりません。

**収支予算書内訳表**  
(正味財産増減計算ベース)

一般社団法人 日本生殖医学会

平成29年4月1日から平成30年3月31日まで

(単位:円)

科 目	実施事業等会計				小計	その他会計	法人会計	合 計
	機関誌の刊行 事業会計	国際渉外事業 会計	普及啓発事業 会計	市民公開講座 開催事業会計		学術振興事業会 計		
I 一般正味財産増減の部								
1.経常増減の部								
(1) 経常収益								
<b>受取会費</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>27,089,000</b>	<b>27,089,000</b>	<b>54,178,000</b>
正会員会費	0	0	0	0	0	26,889,000	26,889,000	53,778,000
賛助会員会費	0	0	0	0	0	200,000	200,000	400,000
<b>事業収益</b>	<b>6,600,000</b>	<b>0</b>	<b>200,000</b>	<b>0</b>	<b>6,800,000</b>	<b>91,682,000</b>	<b>0</b>	<b>98,482,000</b>
生殖医療従事者講習会受講料	0	0	0	0	0	7,500,000	0	7,500,000
専門医受験料	0	0	0	0	0	1,940,000	0	1,940,000
専門研修開始登録料・専門医登録料	0	0	0	0	0	5,530,000	0	5,530,000
専門医コーディネーター登録料	0	0	0	0	0	110,000	0	110,000
専門医ブローチ	0	0	0	0	0	32,000	0	32,000
生殖医療の必修知識	0	0	0	0	0	12,840,000	0	12,840,000
機関誌購読料	1,000,000	0	0	0	1,000,000	0	0	1,000,000
機関誌広告料	1,700,000	0	0	0	1,700,000	0	0	1,700,000
機関誌広告料RMB	400,000	0	0	0	400,000	0	0	400,000
ホームページ広告料	0	0	200,000	0	200,000	0	0	200,000
学術講演会開催収入	0	0	0	0	0	63,730,000	0	63,730,000
日本受精着床学会負担金収入	2,500,000	0	0	0	2,500,000	0	0	2,500,000
日本アンドロロジー学会負担金収入	1,000,000	0	0	0	1,000,000	0	0	1,000,000
<b>受取補助金等</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1,137,000</b>	<b>0</b>	<b>1,137,000</b>
学術奨励費	0	0	0	0	0	1,137,000	0	1,137,000
<b>雑収益</b>	<b>1,000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1,000</b>	<b>24,000</b>	<b>0</b>	<b>25,000</b>
受取利息	1,000	0	0	0	1,000	24,000	0	25,000
雑収入	0	0	0	0	0	0	0	0
経常収益計	6,601,000	0	200,000	0	6,801,000	119,932,000	27,089,000	153,822,000
(2) 経常費用								
<b>事業費</b>	<b>20,245,000</b>	<b>2,500,000</b>	<b>2,000,000</b>	<b>1,494,420</b>	<b>26,239,420</b>	<b>84,710,452</b>		<b>110,949,872</b>
庶務委員会費	0	0	0	0	0	1,400,000		1,400,000
会計委員会費	0	0	0	0	0	50,000		50,000
渉外委員会費	0	2,000,000	0	0	2,000,000	0		2,000,000
学術委員会費	0	0	0	0	0	100,000		100,000
編集委員会費	0	0	0	0	0	1,900,000		1,900,000
広報委員会費	0	0	0	0	0	570,000		570,000
倫理委員会費	0	0	0	0	0	350,000		350,000
将来計画検討委員会費	0	0	0	0	0	150,000		150,000
社会保険委員会費	0	0	0	0	0	100,000		100,000
専門医資格制度委員会費	0	0	0	0	0	12,800,000		12,800,000
日本医学用語委員会費	0	0	0	0	0	30,000		30,000
学術講演会開催費	0	0	0	0	0	40,360,159		40,360,159
学術奨励賞副賞費	0	0	0	0	0	1,137,000		1,137,000
RMB優秀論文賞副賞費	205,000	0	0	0	205,000	0		205,000
IFFS会費	0	140,000	0	0	140,000	0		140,000
ICMART援助金	0	360,000	0	0	360,000	0		360,000
外保連会費	0	0	0	0	0	400,000		400,000
内保連会費	0	0	0	0	0	200,000		200,000
日本医療安全調査機構会費	0	0	0	0	0	100,000		100,000
日本医学会連合会費	0	0	0	0	0	300,000		300,000
ブロック支援費	0	0	0	0	0	2,500,000		2,500,000
期首商品棚卸高	0	0	0	0	0	263,413		263,413

生殖医療の必修知識製作費	0	0	0	0	0	15,800,000		15,800,000
期末商品棚卸高	0	0	0	0	0	▲ 6,975,000		▲ 6,975,000
機関誌印刷費	7,130,000	0	0	0	7,130,000	0		7,130,000
機関誌発送費	2,000,000	0	0	0	2,000,000	0		2,000,000
ホームページ事業費	0	0	2,000,000	0	2,000,000	0		2,000,000
資料作成費	0	0	0	0	0	500,000		500,000
委託費	0	0	0	0	0	12,674,880		12,674,880
編集会議費RMB	150,000	0	0	0	150,000	0		150,000
冊子印刷費RMB	300,000	0	0	0	300,000	0		300,000
招待論文出版RMB	1,650,000	0	0	0	1,650,000	0		1,650,000
旅費交通費RMB	130,000	0	0	0	130,000	0		130,000
通信運搬費RMB	30,000	0	0	0	30,000	0		30,000
消耗品費RMB	30,000	0	0	0	30,000	0		30,000
印刷製本費RMB	100,000	0	0	0	100,000	0		100,000
オンライン出版費RMB	7,500,000	0	0	0	7,500,000	0		7,500,000
編集事務局費RMB	1,000,000	0	0	0	1,000,000	0		1,000,000
雑費RMB	20,000	0	0	0	20,000	0		20,000
会場費(市民公開講座)	0	0	0	102,300	102,300	0		102,300
講演者謝金(市民公開講座)	0	0	0	540,000	540,000	0		540,000
旅費交通費(市民公開講座)	0	0	0	162,000	162,000	0		162,000
広告宣伝費(市民公開講座)	0	0	0	344,520	344,520	0		344,520
通信費(市民公開講座)	0	0	0	108,000	108,000	0		108,000
雑給(市民公開講座)	0	0	0	21,600	21,600	0		21,600
雑費(市民公開講座)	0	0	0	216,000	216,000	0		216,000
<b>管理費</b>							<b>36,480,625</b>	<b>36,480,625</b>
委託費							6,765,120	6,765,120
理事会幹事会監事会会議費							4,900,000	4,900,000
総会諸経費							450,000	450,000
旅費交通費							100,000	100,000
通信運搬費							350,000	350,000
器具備品費							50,000	50,000
消耗品費							300,000	300,000
慶弔費							30,000	30,000
租税公課							4,000,000	4,000,000
データベース管理費							680,400	680,400
データベース改修費							500,000	500,000
管理諸費							1,500,000	1,500,000
減価償却費							42,320	42,320
雑費							1,500,000	1,500,000
研究助成金							15,312,785	15,312,785
経常費用計	20,245,000	2,500,000	2,000,000	1,494,420	26,239,420	84,710,452	36,480,625	<b>147,430,497</b>
評価損益等調整前当期経常増減額	▲ 13,644,000	▲ 2,500,000	▲ 1,800,000	▲ 1,494,420	▲ 19,438,420	35,221,548	▲ 9,391,625	<b>6,391,503</b>
評価損益等計	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
当期経常増減額	▲ 13,644,000	▲ 2,500,000	▲ 1,800,000	▲ 1,494,420	▲ 19,438,420	35,221,548	▲ 9,391,625	<b>6,391,503</b>
2.経常外増減の部								
(1)経常外収益								
経常外収益計	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
(2)経常外費用								
経常外費用計	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
当期経常外増減額	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
当期一般正味財産増減額	▲ 13,644,000	▲ 2,500,000	▲ 1,800,000	▲ 1,494,420	▲ 19,438,420	35,221,548	▲ 9,391,625	<b>6,391,503</b>
II 指定正味財産増減の部								
当期指定正味財産増減額	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
III 当期正味財産増減額	▲ 13,644,000	▲ 2,500,000	▲ 1,800,000	▲ 1,494,420	▲ 19,438,420	35,221,548	▲ 9,391,625	<b>6,391,503</b>



# 日本医学会だより

JAMS News

2017 年 5 月 No. 57  
日本医学会

## ◆日本医学会協議会

日本医学会会長・副会長と日本医師会（日本医学会担当）役員で毎月開催している役員会議である。

## ◆第 84 回日本医学会定例評議員会

平成 29 年 2 月 17 日に開催した。平成 28 年度年次報告、平成 29 年度事業計画の報告の他、第 30 回日本医学会総会 2019 中部の開催準備状況の報告等の議題があった。平成 28 年度新規加盟学会は、日本老年精神医学会、日本静脈経腸栄養学会の 2 学会が承認され、128 学会となった。

## ◆日本医学会加盟検討委員会

平成 28 年度第 1 回日本医学会加盟検討委員会を、平成 28 年 11 月 22 日に開催した。加盟申請の 27 学会についての審査を慎重に行い、その結果を平成 29 年 1 月 13 日の日本医学会協議会で高久会長に報告した。

## ◆日本医学会「遺伝子・健康・社会」検討委員会

第 15 回委員会を平成 29 年 3 月 3 日に開催した。「母体血を用いた出生前遺伝学的検査」施設認定・登録部会からの報告、医学における科学的根拠について、(一社)日本遺伝性乳癌卵巣癌総合診療制度機構についての報告が行われた。

## ◆日本医学会利益相反委員会

第 15 回日本医学会利益相反委員会を、平成

29 年 3 月 24 日に開催した。①「日本医学会 COI 管理ガイドライン」案、②「日本医学会 診療ガイドライン策定参加資格基準ガイダンス」案、③医学系研究に係る産学連携の在り方に関するアンケート調査結果、④日本医学会 128 分科会における医学研究に係る利益相反 (COI) 対応の現状アンケート案、⑤日本医学会連合研究倫理委員会、日本医学雑誌編集者組織委員会との連携活動について、⑥日本医学雑誌編集者組織委員会活動報告等について意見交換を行った。

## ◆日本医学会医学用語管理委員会

平成 28 年 12 月 5 日に平成 28 年度分科会用語委員会を開催した。主な議題は疾病、傷害及び死因分類の改正と WHO における国際統計分類の検討状況、第 149 回日本医学会シンポジウム「医学用語を考える—医療者・市民双方の視点から—」開催報告、外保連の手術術式名について日本眼科学会 眼科用語集 (第 6 版) の改訂をめぐる問題、日本医学会医学用語辞典 Web 版の凡例について、日本小児科学会より「奇形」を含む医学用語の置き換えの提案、指定難病名を含む行政用語について、である。3 月 29 日に第 17 回委員会を開催した。

## ◆第 22 回日本医学会公開フォーラム

「生活習慣とがん—がんを予防し健康寿命を延ばそう!—」をテーマに、平成 29 年 6 月 10 日 (土) 13:00~16:00、日本医師会館大講堂において開催する (組織委員長:津金昌一郎・国立がん研究センター社会と健康研究センター

長)。市民を対象とした公開フォーラムであり、参加希望者は、郵便はがき、FAX、本会ホームページ (<http://jams.med.or.jp/>) のいずれかの方法で申し込まれたい。参加費無料。プログラムは、下記のとおり。終了後、ホームページにて映像配信する。

1. 序論/津金昌一郎 (国立がん研究センター社会と健康研究センター長)、2. たばこ喫煙とがん/祖父江友孝 (大阪大学大学院医学系研究科教授・環境医学)、3. アルコール摂取とがん/松尾恵太郎 (愛知県がんセンター研究所遺伝子医療研究部長)、4. 食生活とがん/永田知里 (岐阜大学大学院医学系研究科教授・疫学・予防医学)、5. 身体活動、体型とがん/井上真奈美 (東京大学大学院医学系研究科健康と人間の安全保障 (AXA) 寄附講座特任教授)

### ◆第 151 回日本医学会シンポジウム

「医療における“賢明な選択(Choosing Wisely)”を目指して」をテーマに、6月1日(木)13:00~17:00 日本医師会館大講堂で開催予定。組織委員：山口直人、小泉俊三。参加費無料。終了後、ホームページにて映像配信する。

申し込み・詳細は日本医学会 HP ご参照。

### ◆医学賞・医学研究奨励賞

平成 29 年度日本医師会医学賞・医学研究奨励賞(旧医学研究助成費)の推薦依頼を日本医師会雑誌の 5 月号に公示。要項は本会にお問い合わせいただきたい。受付期間は、5月15日(月)~7月3日(月)。推薦書は、公示日より日本医師会ホームページ (<http://www.med.or.jp/>) からダウンロードできる。

### ◆日本医学会への加盟申請

平成 29 年度の日本医学会への新規加盟申請

は、5月15日(月)に公示(日本医師会雑誌等)し、7月31日(月)に締め切る。申請書は、公示日より本会ホームページ (<http://jams.med.or.jp/>) からダウンロードできる。

### ◆移植関係学会合同委員会

平成 4 年 4 月に発足した本委員会は厚労省、日本医師会、関係学会で構成されており、世話を日本医学会長が務めている。

第 35 回委員会は、持ち回り開催とし、心臓移植実施施設の認定(名古屋大学医学部附属病院：成人(11歳以上)心臓移植実施施設)を行った。

### ◆研究倫理教育研修会

日本医学会連合研究倫理委員会、日本医学雑誌編集者組織委員会、日本医学会利益相反委員会主催の第 3 回研究倫理教育研修会を、「研究倫理教育の在り方と共通化」をテーマに、平成 29 年 5 月 25 日(木)、13:00~16:00、日本医学会分科会の倫理委員会、編集委員会、利益相反委員会の代表者またはそれに準ずる者(各分科会 3 名以内)を対象として、日本医師会館大講堂にて開催する。

当日は、「新たな専門医制度における医学・医療倫理について」(吉村博邦一般社団法人日本専門医機構理事長)、「統計学からみた論文不正」(新谷 歩大阪市立大学大学院医学研究科教授)、「著作権の問題と教育方法について」(北村聖国際医療福祉大学医学部長・教授)、「産学連携による医学系研究と COI 管理」(曾根三郎徳島大学名誉教授/徳島市病院事業管理者)、「提言、そして教材作成を通じた支援」(市川家國信州大学特任教授)の講演がそれぞれ行われる予定。

## 地方部会講演抄録

## 第 54 回東北生殖医学会総会・学術講演会

日時：平成 28 年 10 月 15 日（土）12 時～

会場：岩手医科大学創立 60 周年記念館 9 階

## 1. 子宮内膜症患者の腹水中 NK 細胞の NCR 発現に対するホルモン療法の影響

○船水文乃，福井淳史，當麻絢子，淵之上康平，  
福原理恵，横山良仁

(弘前大医学部産科婦人科)

【諸言】子宮内膜症の発症・進展の病因は未だ不明であるが，その原因のひとつに免疫学的要因が指摘されている。

特に，NK 細胞活性の低下によって，月経時に腹腔内に逆流してきた子宮内膜細胞を除去できず子宮内膜細胞が生着，増殖してしまうということが報告されている。我々はこれまで，子宮内膜症の腹水中 NK 細胞の活性化レセプターのひとつである NKp46 発現が低下していることを示してきた。低用量エストロゲンプロゲステロン（LEP）製剤，およびジェノゲストは子宮内膜症の治療薬として使用されるが，その薬剤が腹水中の NK 細胞の Natural Cytotoxicity Receptor（NCR）に対してどのような影響があるかは報告されていない。今回我々は，ホルモン療法による子宮内膜症の腹水中 NK 細胞の NCR 発現の変化について検討した。

【方法】当院倫理委員会の許可と患者への説明と同意のもと，重症子宮内膜症手術患者（n=59）および子宮内膜症のない良性疾患手術患者（コントロール群，n=70）を対象とした。重症子宮内膜症患者を，術前に低用量エストロゲンプロゲステロン（LEP）製剤を使用した LEP 群（n=11）とジェノゲストを使用したジェノゲスト群（n=6），薬剤を使用しなかった未治療群（n=42）に分類した。手術時に腹水を採取し，NK 細胞表面抗原（CD16，NKp46，NKp44，NKp30，CD56）発現につきマルチカラーフローサイトメトリーを用いて測定した。【結果】LEP 群（ $p < 0.05$ ），ジェノゲスト群（ $p < 0.05$ ），コントロール群（ $p < 0.01$ ）において，NKp46<sup>+</sup>NK 細胞の割合が未治療群に比して有意に増加していた。同様に，LEP 群（ $p < 0.05$ ），ジェノゲスト群（ $p < 0.05$ ）において，NKp30<sup>+</sup>NK 細胞の割合が未治療群に比して有意に増加していた。【結論】子宮内膜症の腹水中 NK 細胞の NCR 発現は，LEP およびジェノゲスト投与によって正常化すると考えられた。

## 2. プリックテストにて診断し得たアレルギー性精液症候群の 1 例

○田中恵子，立花真仁，久野貴司，藤峯絢子，  
石橋ますみ，黒澤大樹，志賀尚美，渡辺 善，  
井原基公，八重樫伸生

(東北大学病院産科婦人科)

【緒言】アレルギー性精液症候群は性行為によってアレルギー

ギー症状をきたし，掻痒感や発疹，呼吸困難など命を脅かす危険のある疾患である。安全な妊娠成立のためには生殖補助医療が必要となることがある。今回我々は，アレルギー性精液症候群を疑いプリックテストにて診断し，ART 治療にて妊娠，出産し得た症例を経験した。【症例】症例は 29 歳，0 経妊 0 経産。以前は症状を認めなかったが，避妊を解除しての性行為 30 分後に蕁麻疹や呼吸困難，意識消失を認めるようになった。同症状はコンドームを使用では出現しなかった。月経困難症，挙児希望にて近医受診し，精液アレルギーの疑いで当科紹介受診した。不妊スクリーニングにおいては明らかな異常所見を認めず，精液アレルギーを疑い皮膚科にてプリックテストを施行した。正常コントロールとして夫にも同検査を施行した。結果は，精子および 100 倍希釈までの精漿の両方で陽性反応を示した。アレルギー性精液症候群の診断のため，顕微授精の方針とした。Long 法にて排卵誘発を行い，5 個の卵子を獲得した。成熟卵 4 個に対して顕微授精を行い，3 個の受精を確認した。新鮮胚盤胞を単一胚移植にて妊娠成立した。妊娠経過は良好であり，妊娠 40 週 2 日で 2,966g の男児を出産した。【結論】今回はプリックテストにて診断し得たアレルギー性精液症候群の一例を経験した。一般に精子自体が抗原となることはなく，脱感作や精漿を除去した人工授精などでの妊娠は可能と考えられている。しかしながら，本症例はアレルギー反応が局所症状にとどまらず，精子においても陽性反応が出ていたことから，顕微授精を選択し，安全に妊娠，出産に至ることができた。比較的稀ながら，臨床に遭遇する可能性のある本症について，文献的な考察を加えて報告する。

## 3. 当院における悪性腫瘍患者の精子・精巣組織凍結に関する検討

○福原理恵，福井淳史，佐々木幸江，船水文乃，  
中村理果，横山良仁

(弘前大医学部産科婦人科)

【目的】近年，がん医療における診断や治療法の進歩により，cancer survivor が増加している。がん治療後の QOL 向上のため，妊孕性温存の重要性が増しており，oncofertility という概念も確立されはじめている。今回当院における男性悪性腫瘍患者の精子・精巣組織凍結の現状について検討し，報告する。【方法】当院において，1993 年から 2014 年 7 月までに男性悪性腫瘍患者に対して精子凍結を行った 104 例と精巣組織凍結を施行した 3 例について，その患者背景や転帰等について検討した。また，精子凍結保存を希望したが，凍結保存前のがん治療の有無にかかわらず無精子症で凍結不可であった症例は除いた。【成績】精子凍結時の平均年齢は 30.6 歳（15～58 歳）でその約半数が未婚であった。原疾患の内訳として，62 例（59.6%）が血液がん，34 例（32.7%）が精巣腫瘍など泌尿器系のがん，その他の

悪性腫瘍が8例(7.7%)であった。依頼施設としては4割が当院から、4割が他院であったが、依頼医師の内訳をみると、ほぼ特定の医師からの紹介が主であった。凍結保存後の転帰は37例(35.6%)が凍結保存を現在も継続しており、24例(23.1%)が破棄、43例(41.3%)が連絡不明の状態である。悪性疾患の治療終了後、凍結検体を用いた治療を施行した症例はまだ6例と数は少ないものの、体外受精胚移植(IVF)で4人が健児を得ている。また、がん治療終了後、育児希望の際に精液検査を再検査したのは7例であり、その5例が無精子症になっていた。精巣凍結保存を選択した3症例は精子凍結保存を希望して受診し、精液検査で無精子症であった。全て精巣腫瘍の症例で、精巣腫瘍摘出手術と同時に精巣組織凍結保存を施行した。2例は現在も凍結保存中であり、1例は今後他県へ凍結検体を輸送予定である。【結論】がん治療前の精子・精巣組織凍結は有用であり、特に若年の悪性腫瘍患者には提示されるべき方法である。しかし、化学療法後の紹介であったり、もしくは紹介元はほぼ一定の医師だったり、いまだ正確な情報提供が本来精子凍結保存の対象となるべき全ての男性悪性腫瘍患者へなされていないことが示唆された。今後がん治療医への情報提供やさらなる連携が重要と思われた。

#### 4. 精巣精子および卵子の凍結・融解が受精・胚発生へ及ぼす影響

○内田麻美<sup>1</sup>, 菊地裕幸<sup>1</sup>, 山田健市<sup>1</sup>, 若生麻美<sup>1</sup>, 菅野弘基<sup>1</sup>, 佐藤那美<sup>1</sup>, 馬場由佳<sup>1</sup>, 結城笑香<sup>1</sup>, 岸田拓磨<sup>1</sup>, 岸田理英<sup>1</sup>, 片桐未希子<sup>1</sup>, 野田隆弘<sup>1</sup>, 吉田仁秋<sup>1</sup>, 菅藤 哲<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 仙台 ART クリニック)

<sup>2</sup> 山形徳洲会病院)

【目的】顕微鏡下精巣内精子採取(Micro-TESE)により、精巣精子が確認されれば無精子症でも児を得られる可能性がある。精巣精子および卵子の凍結・融解による影響を考慮すると、Micro-TESEと採卵を同日に調整し、どちらも新鮮な状態で受精に用いることが望ましいが、実際は困難である。その場合、精巣精子もしくは卵子のどちらかを先に凍結保存せざるを得ないことから、精巣精子や卵子の凍結・融解が受精・胚発生へ及ぼす影響を明らかにすべく、同一症例において検討を行った。【方法】2013年1月から2016年6月までの間に当院でMicro-TESEを行い、新鮮精巣精子と凍結卵子によるICSI(A群)及び凍結精巣精子と新鮮卵子によるICSI(B群)共に行った9症例(夫平均年齢42.0±12.5歳、妻平均年齢35.1±4.0歳)の培養成績を比較検討した。また非閉塞性無精子症(NOA)、閉塞性無精子症(OA)に分類し同様に比較した。【結果】A群の卵子融解後の生存率は92.7%(51/55)であった。受精率はA群、B群で58.8%(30/51)、75.0%(39/52)、Day3良好胚率は16.7%(5/30)、41.0%(16/39)、胚盤胞発生率は16.7%(1/6)、50.0%(10/20)であり、B群においてDay3良好胚率が有意に高く(p<0.05)、受精率および胚盤胞発生率が高い傾向にあった。妊娠率はA群、B群で0%

(0/12)、22.2%(2/9)であった。NOA症例の受精率はA群、B群で52.4%(11/21)、74.2%(23/31)、Day3良好胚率は0%(0/11)、34.8%(8/23)、胚盤胞発生率は25.0%(1/4)、46.7%(7/15)、妊娠率は0%(0/4)、0%(0/4)であり、B群においてDay3良好胚率が有意に高かった(p<0.05)。OA症例の受精率はA群、B群で63.3%(19/30)、76.2%(16/21)、Day3良好胚率は26.3%(5/19)、50.0%(8/16)、胚盤胞発生率は0%(0/2)、60.0%(3/5)、妊娠率は0%(0/8)、40.0%(2/5)で差は認めなかった。【考察】新鮮精巣精子と凍結卵子に比較し、凍結精巣精子と新鮮卵子によるICSIを行った場合にDay3良好胚率が有意に高くなり、NOA症例において同様の結果であったが、OA症例では差は認めなかった。このことから、精子回収率が高いと予測される症例では、卵子の凍結・融解による影響を考え、Micro-TESEで得られた凍結精巣精子と新鮮卵子によるICSIを行う選択が望ましいと考えられた。

#### 5. 宮城県がん生殖医療ネットワークの構築

○石橋ますみ<sup>1</sup>, 立花真仁<sup>1</sup>, 久野貴司<sup>1</sup>, 藤峯絢子<sup>1</sup>, 志賀尚美<sup>1</sup>, 渡邊 善<sup>1</sup>, 井原基公<sup>1</sup>, 高橋藍子<sup>1</sup>, 八重樫伸生<sup>1</sup>, 黒澤大樹<sup>2</sup>, 山田秀和<sup>3</sup>, 吉田仁秋<sup>4</sup>, 星 和彦<sup>5</sup>

<sup>1</sup> 東北大学医学部産婦人科)

<sup>2</sup> 東北薬科大産婦人科)

<sup>3</sup> 宮城県立がんセンター)

<sup>4</sup> 仙台 ART クリニック)

<sup>5</sup> スズキ記念病院)

がん治療の進歩により生命予後は飛躍的に改善したが、若年発症のがん患者では治療後の長期にわたるQOLが新たな課題となっている。手術・放射線治療・化学療法による妊孕性低下・廃絶が若年がん患者のQOL低下の原因の一つであるが、最近の若年がん患者を対象とした研究では、患者はがんと診断された時点で治療が妊孕性に与える影響についての知識が乏しく、積極的に情報提供を受け治療方針を選択したいと考えているとの調査結果がある。欧米ではがん治療前に、治療後に不妊となる可能性や妊孕性温存療法の選択肢を提示することなどがガイドラインで示されている。日本でも2013年にがん治療医と生殖専門医の連携・妊孕性温存治療の普及を目的として日本がん・生殖医療研究会が設立された。同年岐阜県や静岡県でもがん生殖医療ネットワークが設立され、以後その動きは滋賀県、岡山県、兵庫県など全国へと広がっている。平成27年、宮城県においても若年がん患者やがん治療医が、診断から治療開始までの短期間にごん生殖に関する情報提供や対処を完結するための連携システム確立への取り組みを開始した。対象は県内のがん治療施設(乳癌、血液がん、精巣腫瘍、骨、軟部組織がん、その他妊孕性低下を惹起する治療を行う疾患)でがん治療を開始する予定のAYA世代の若年患者である。具体的には、東北大学産婦人科と宮城県立がんセンター婦人科がコーディネーターとなり、がん診療科(東北大学と宮城県立がんセンター内の小児科、血液免疫科、

乳腺外科, 泌尿器科を対象として開始) と生殖医療提供施設(東北大学病院, スズキ記念病院, 仙台 ART クリニック)との間で円滑な連携を可能とし, 原疾患治療への影響を最小限に留めて適切ながん生殖医療を迅速に提供できるようネットワークの整備を行っており, 本年 11 月の運用開始を目標としている。今後, 東北地方各県でも整備が進む可能性のある本事業について, ネットワーク設立までの流れや, 展望, 課題を含めて報告する。

## 6. ウシ超早期妊娠因子は妊娠初期の原始卵胞付近に局在する

○小岩佳夏子<sup>1</sup>, 平田統一<sup>1</sup>, 松原和衛<sup>1</sup>,  
佐々木邦明<sup>2</sup>, 横尾正樹<sup>3</sup>

(<sup>1</sup> 岩手大院農)

(<sup>2</sup> 岩手大電顕室)

(<sup>3</sup> 秋田県大生物資源科学部)

【目的】超早期妊娠因子(Super Early Pregnancy Factor: Super-EPF)は, 妊娠初期の母体血清中に検出される妊娠特異的なタンパク質であり, ヒトを含む多くの哺乳類で検出が報告されている。Super-EPF は, 受精卵からのシグナルを感知した卵巣から産生されると推定されているが, 未だ詳細な報告はない<sup>\*</sup>。本研究では, ウシの妊娠初期卵巣中における Super-EPF 反応部位を蛍光抗体法および免疫電顕によって組織化学的に検討した。【方法】妊娠(AI 7 日目)と非妊娠卵巣(発情 0 日目)から組織切片を作製し, 当研究室で作製した抗 Super-EPF 抗体で免疫染色後, 妊娠卵巣への関与が予測される抗 GDF-9 抗体, 抗 BDNF 抗体および抗 ZP-1 抗体で二重染色を行い蛍光顕微鏡で観察した。また, 抗 Super-EPF 抗体および抗 BDNF 抗体を用いた免疫電顕法により反応部位を詳細に観察した。さらに, 抗 Super-EPF 抗体と抗 BDNF 抗体の特異性をウエスタンブロッティングで検討した。【結果】非妊娠卵巣では抗 Super-EPF 抗体の蛍光は観察されなかった。妊娠卵巣では原始卵胞付近に蛍光が観察され, 特に抗 BDNF 抗体と反応部位が重複した。原始卵胞以外の卵胞および黄体には反応が見られなかった。免疫電顕でも, 妊娠卵巣で抗 Super-EPF 抗体と抗 BDNF 抗体の両方に反応する部位があった。しかし, 非妊娠卵巣では抗 BDNF 抗体のみに反応があり, いずれも原始卵胞付近で確認された。また, ウエスタンブロッティングでは, 抗 Super-EPF 抗体はリコンビナント BDNF には反応せず, 抗 BDNF 抗体は精製 Super-EPF には反応しなかった。【考察】以上のことから本研究では, 免疫電顕によってウシの Super-EPF の産生部位が妊娠卵巣の原始卵胞付近であることをつきとめた。Super-EPF が原始卵胞付近に作用あるいは分泌することで, 卵胞の成熟および排卵を抑制する可能性が考えられる。また, BDNF と反応部位の一部は重複するが, 抗 Super-EPF 抗体は非妊娠卵巣に反応しないことから, Super-EPF と BDNF は異なる物質であることが証明された。

<sup>\*</sup>徳中紘太, 鎌田晴己, 松原(伊藤)和衛 2010. 超早期妊娠因子の正体を追い求めて。Reproductive and Biology

25: 14-30

## 7. 新生仔マウス腹腔内への始原生殖細胞の移植とその後の動態

○中村啓哉, 松原和衛

(岩手大院農)

【目的】始原生殖細胞(PGCs)は胚発生初期より体細胞の細胞系列から独立して出現し, 遺伝情報を子孫に伝えるための配偶子へと分化する細胞である。哺乳類の PGCs は, 仮足を出してアメーバ様運動を行いながら, 後腸上皮, 腸間膜を経て生殖隆起(GR)に移動することが知られている。しかし, PGCs の生体内における移動メカニズムの詳細は依然として解明されていない。昨年当学会では, PKH-26 標識 PGCs を新生仔マウスの腹腔内に投与(ip)すると PGCs が生殖巣に到達することを報告した。そこで本研究では GFP を標識した PGCs を新生仔マウスに ip し, レシピエント生殖巣に到達したドナー PGCs のその後の動態を免疫組織化学を用いて観察した。【方法】12.5dpc のマウス胚(ICR)から尿生殖隆起(UGC)を採取し, その後中腎を除去した。単離した GR は DMEM+10% マウス血清で 3 日間器官培養した後, Trypsin-EDTA で分散処理し, PGCs を含む細胞懸濁液とした。細胞懸濁液は GFP (Bac Mam 2.0) で蛍光標識し, PGCs を含む細胞懸濁液を生後 0 日齢の ICR 仔マウス(♂16 匹, ♀21 匹)に ip した。ip 後 14 日目にレシピエントの生殖巣を採取し, 生殖細胞特異的マーカーである Anti-MVH 抗体および Anti-GFP 抗体を用いて免疫蛍光染色した後, 蛍光顕微鏡で蛍光を観察した。【結果】ip から 14 日目の雄 1 匹, 雌 1 匹の生殖巣から GFP 陽性の細胞が観察された。導入率は, 雄が 6.3%, 雌が 4.8% であった。さらに, 観察された蛍光細胞は精細管の基底膜上あるいは卵胞内に局在していた。【考察】上記の結果から, 培養した PGCs を新生仔マウスの腹腔内に投与すると, それらの PGCs はレシピエント生殖巣に到達することが示唆された。また, 精細管あるいは卵胞内に見られた蛍光細胞は配偶子への分化, すなわち減数分裂の開始を示していると考えられる。本来 PGCs が移動・分化を行う発生初期とは異なる, 「出生直後の腹腔内」という環境での PGCs の動態を理解することは, PGCs の移動メカニズムの解明につながる可能性がある。ip による PGCs の生殖巣への移動能をさらに調査し, 培養条件を考慮しながら, ドナー PGCs が機能的な配偶子へと分化し得るかを検討する必要がある。

## 8. ウシ胚のミトコンドリア機能は細胞内局在と割球の分化の影響を受ける

○坂田昂弥, 高倉 啓, 黒谷玲子, 阿部宏之

(山形大大学院理工学研究科バイオ化学工学専攻)

【目的】ミトコンドリア(Mt)の膜電位は, Mt 呼吸機能解析の有用な指標となる。本研究では, ウシ胚における Mt 呼吸機能の発達過程を明らかにするために, Mt 呼吸機能と割球分化および細胞内局在の関係を調べた。【材料と方法】ウシ卵巣から未成熟卵子を回収し, IVMD101 培地に

より成熟培養後、体外受精により受精卵を得た。受精卵は IVD101 培地で培養し、2細胞期から胚盤胞期の受精卵を実験に用いた。Mt 膜電位は JC-10 を用いて染色した。JC-10 は、Mt 膜電位に依存してマトリックス内で凝集し赤色蛍光 ( $\text{high}\Delta\Psi_m$ : 高膜電位) を発し、Mt 膜電位が消失すると緑色蛍光 ( $\text{low}\Delta\Psi_m$ : 低膜電位) を発する。Mt 相対膜電位は、 $\text{high}\Delta\Psi_m/\text{low}\Delta\Psi_m$  の蛍光強度比により算出した。微小管の局在は抗  $\alpha$ -tubulin 抗体を用いた免疫染色により調べた。【結果と考察】各発生ステージのウシ胚を染色した結果、4細胞期までは高膜電位 Mt を示す赤色蛍光はほとんど検出されず、8細胞期では一部の割球で高い Mt 膜電位を有する割球が認められた。桑実胚では、胚の外側に位置し栄養外胚葉 (TE) に分化する細胞 (outside cell: OC) において高い Mt 膜電位が検出された。一方、内側に位置し内部細胞塊 (ICM) に分化する細胞 (inside cell: IC) では Mt 膜電位は低かった。胚盤胞では、TE の Mt 膜電位は顕著に高く、ICM では Mt 膜電位は低かった。Mt の細胞内局在と膜電位の関係を調べた結果、8細胞期から膜電位の高い割球では核周辺部への Mt の移動が認められ、桑実胚の OC および胚盤胞の TE では核周囲での  $\alpha$ -tubulin の重合と高膜電位 Mt の集中が観察された。IC および ICM においても核周辺部への Mt の移動と  $\alpha$ -tubulin の重合が認められたが、核周辺部での Mt 膜電位は低かった。以上の結果から、ウシ胚の Mt 機能発達は8細胞期から始まり、TE 及び ICM へと分化する過程において Mt 機能の発達に差が生じることが示された。また、細胞内における核周辺部への Mt の移動は Mt 機能の発達と密接に関係していることが明らかになった。

## 9. 異なる培養液で発生したウシ胚の孵化様式と細胞間結合の解析

○小浜 怜<sup>1</sup>, 黒谷玲子<sup>1</sup>, 阿部宏之<sup>1</sup>, 伊東莉菜<sup>2</sup>,  
高倉 啓<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>山形大学院理工学研究科バイオ化学工学専攻)

(<sup>2</sup>山形大工学部バイオ化学工学科)

【目的】胚の呼吸量やミトコンドリア膜電位活性は、培養条件により異なることが明らかになっている。しかし、着床に関わる重要なプロセスである胚の孵化に対する培養条件の影響は明らかではない。本研究では、培養条件の違いがウシ体外受精卵の孵化に及ぼす影響を調べるために、無血清培養と血清添加培養で作製したウシ体外受精胚の孵化様式と細胞間結合の発達を調べた。【材料と方法】無血清培養では、ウシ卵巣から回収した卵丘細胞・卵子複合体 (COC) を無血清培地 IVMD101 で成熟培養し、体外受精により受精卵を得た。受精卵は無血清培地 IVD101 で培養した (SF 胚)。血清添加培養では、COC を血清添加培地 HPM199+5% 牛血清 (CS) で成熟培養し、体外受精胚は HPM199+5% CS で培養を行った (CS 胚)。受精5日目の桑実胚を個別に培養し、タイムラプス撮影により孵化過程を解析した。また、接着結合 (adherence junction: AJ) の形成を調べるために、F-アクチンと E-カドヘリンの局在

を免疫染色により調べた。【結果と考察】タイムラプス解析の結果、CS 胚は SF 胚と比べて孵化時において強い収縮を繰り返すことがわかった。SF 胚では、桑実胚期から細胞接着面に F-アクチンの集中が見られ、その集中は胚盤胞及び拡張胚盤胞の栄養外胚葉においてより顕著になった。E-カドヘリンは、桑実胚の一部の細胞接着面や胚盤胞と拡張胚盤胞の栄養外胚葉の細胞膜において F-アクチンと共局在し、細胞辺縁部でスポット状に存在していた。一方、CS 胚では、F-アクチンは桑実胚では発現が弱く、胚盤胞と拡張胚盤胞の栄養外胚葉では細胞膜への集中が観察された。E-カドヘリンは桑実胚では発現が弱く、胚盤胞と拡張胚盤胞の栄養外胚葉の細胞膜で F-アクチンと共局在し、細胞辺縁部でスポット状に存在していたが、SF 胚と比較して不均一な分布が観察された。また、形態良好胚やコンパクション形成胚では F-アクチンと E-カドヘリンの集中が顕著であったが、形態不良胚やコンパクション形成不全胚での発現は非常に弱かった。以上の結果から、ウシ胚は培養条件により AJ などの細胞間結合装置の発達に違いが生じ、これが孵化過程における収縮運動や胚の品質に影響している可能性が示唆された。

## 10. マウス初期発生におけるミトコンドリアの局在変化と呼吸機能の発達

○佐藤 翼, 坂原聖士, 高倉 啓, 黒谷玲子,  
阿部宏之

(山形大学院理工学研究科バイオ化学工学専攻)

【目的】ミトコンドリア (Mt) はエネルギー産生やアポトーシスなどに関わっているが、初期発生における Mt の役割については不明な点が多い。本研究では、卵成熟及び胚発生に伴う Mt 呼吸機能の発達動態を明らかにするために、マウスの卵核胞期卵子から胚盤胞までの Mt 膜電位及び細胞内局在の変化を調べた。【材料と方法】マウス (B6C3F1) の卵子及び胚を生体内から回収し実験に用いた。Mt 膜電位は、JC-10 染色により解析した。JC-10 は、高い膜電位を有する Mt では重合して赤色蛍光 ( $\text{high}\Delta\Psi_m$ ) を発し、Mt 膜電位が低いと緑色蛍光 ( $\text{low}\Delta\Psi_m$ ) を発する。Mt の相対膜電位は  $\text{high}\Delta\Psi_m/\text{low}\Delta\Psi_m$  の蛍光強度比より、Mt 膜電位活性は面積当たりの赤色蛍光強度として、それぞれ算出した。また、活性型 Mt の局在は MitoTracker Orange による染色、微小管 ( $\alpha$ -tubulin) 及び  $\alpha$ -tubulin の重合に関与する微小管結合タンパク質 4 (MAP4) の局在は、免疫染色によりそれぞれ調べた。【結果と考察】Mt 相対膜電位及び膜電位活性は、卵成熟過程では低く、胚発生に伴い増加した。特に、桑実胚から胚盤胞では、核周辺部で Mt 膜電位活性の増加が顕著であった。活性型 Mt の局在を調べた結果、Mt は卵成熟から8細胞期まで小さなクラスターを形成し、細胞内にほぼ均一に分布していたが、桑実胚及び胚盤胞では核近傍への顕著な集中が観察された。 $\alpha$ -tubulin は8細胞期まで細胞質全体でほぼ均一に存在していたが、桑実胚期以降では  $\alpha$ -tubulin の重合と微小管の形成、微小管の核周辺部への集中とネットワークの形成

が観察された。MAP4 は 8 細胞期までほとんど検出されず、桑実胚及び胚盤胞において重合及びネットワークを形成した微小管上に集中して分布していた。以上の結果から、マウスの初期発生において、Mt は桑実胚から胚盤胞にかけて核近傍へ移動し、この移動に伴い Mt の呼吸機能が発達することが明らかになった。また、微小管の重合及びネットワーク形成には MAP4 が重要な役割を果たしていることが示唆された。

## 11. 卵母細胞に高発現する Basonuclin1 の SUMO 化は Pias4 によって促進される

○井原基公<sup>1</sup>, 坂本雅弘<sup>1</sup>, 立花眞仁<sup>1</sup>, 八重樫伸生<sup>1</sup>,  
加藤恭文<sup>2</sup>, 五十嵐和彦<sup>2</sup>, Hung Tseng<sup>3</sup>,  
Richard M. Schultz<sup>4</sup>

(<sup>1</sup> 東北大学医学部産婦人科)

(<sup>2</sup> 東北大学医学部生物化学分野)

(<sup>3</sup> Dept. of Dermatology, University of Pennsylvania)

(<sup>4</sup> Dept. of Biology, University of Pennsylvania)

生殖細胞に高発現する Basonuclin1 (Bnc1) を卵母細胞特異的にノックダウンすると MII 期で減数分裂異常を引き起こし、2 細胞期で分裂停止する。また、ノックアウトマウスでは早期に卵胞数が減少して不妊の原因になることから、Bnc1 が制御するシグナル伝達経路を分子レベルで解明できれば、卵子の減数分裂異常や卵胞発育不全の改善に役立てられる可能性がある。今回質量分析法を用いて Bnc1 結合タンパク質を探索したところ、新規結合タンパク質の一つとしてタンパク質翻訳後修飾 SUMO 化を促進させる E3 リガーゼ Pias4 (Protein inhibitor of activated STAT 4) を同定した。SUMO (small ubiquitin-like modifier) 化は蛋白質の局在や安定化に関与することで遺伝子発現制御やインプリンティングなどを制御することが知られており、卵母細胞の成熟過程において SUMO 化は RNA プロセッシングに重要であり、遺伝子の転写活性を制御する (Ihara *et al.* Biol. Reprod, 2008)。Bnc1 と Pias4, SUMO-1 および SUMO-2/3 を 293 細胞に過剰発現させたところ、Pias4 は Bnc1 の SUMO 化を促進させ、SUMO-1 と SUMO-2/3 は同程度 Bnc1 を修飾した。また、Bnc1 が SUMO 化されるアミノ酸の一つとして 312 番目のリジン同定した。今回、Pias4 による SUMO 化の促進によって Bnc1 の機能が制御される可能性が示唆された。

## 12. 油性造影剤による卵管造影検査後の妊娠で胎児甲状腺腫を来した 1 例

○佐々木由梨, 菊池昭彦, 村井正俊, 金杉知宣,  
岩動ちず子, 小山理恵, 杉山 徹

(岩手医科大産婦人科)

【背景】胎児甲状腺腫の多くは甲状腺疾患母体である場合が多く、それ以外の先天性胎児甲状腺機能低下症は稀である。環境的な要因としてヨード含有食品の過剰摂取や油性造影剤による胎児期のヨード被曝でも先天性甲状腺機能低下を来すことが報告されている。しかしながら文献検索で

は油性造影剤を使用した卵管造影検査 (HSG) により胎児甲状腺腫を来したという英文の症例報告は本邦における一報のみであった。今回我々は油性造影剤による HSG 後の妊娠で胎児甲状腺腫を来した症例を経験したので報告する。

【症例】27 歳, 0 妊 0 産。甲状腺疾患の既往やヨード過剰摂取の生活歴はなく、卵管造影検査と同周期の排卵で妊娠が成立した。妊婦健診で羊水過多を指摘され 29 週に精査目的に当院紹介となった。初診時の超音波検査では胎児前頸部に腫大した甲状腺を認め、3 D 超音波画検査でも腫瘤による胎児頸部の過伸展像が得られた。29 週時の母体甲状腺機能は軽度低下を認めたが、TPO 抗体やサイログロブリンは陰性であり、35 週時の再検では正常範囲となった。超音波検査と MRI 検査による経過観察で胎児甲状腺腫が徐々に縮小したため、臍帯穿刺や胎児治療は実施しなかった。妊娠 38 週に児頭骨盤不均衡の診断で選択的帝王切開術を実施し、3,010g の男児が Apgar Score 8/9 点で出生した。出生した児の甲状腺腫大や甲状腺機能異常は認めなかった。さらに本症例は妊娠 31 週から分娩後 1 カ月まで定期的に母体尿中総ヨウ素濃度の測定を行ったが、Cr 補正値は全測定期にわたり高値であったものの漸減の経過を辿った。【考察】胎児甲状腺腫の自然縮小とともに尿中総ヨウ素濃度が漸減を確認したため、本症例の胎児甲状腺腫が油性造影剤を用いた HSG のヨード被曝が原因であることの裏付けとなった。

## 13. 人工授精治療は何回が妥当か—累積妊娠率からみた検討—

○中井奈々子<sup>1</sup>, 松川 淳<sup>1</sup>, 竹原 功<sup>1</sup>, 鈴木聡子<sup>1</sup>,  
松尾幸城<sup>1</sup>, 川越 淳<sup>1</sup>, 五十嵐秀樹<sup>1</sup>, 永瀬 智<sup>1</sup>,  
高橋俊文<sup>2</sup>

(<sup>1</sup> 山形大学医学部産婦人科)

(<sup>2</sup> ふくしま子ども・女性医療支援センター)

【目的】配偶者間人工授精 (AIH) 治療の妥当な治療回数を明らかにするために、AIH 回数と累積妊娠率について生存時間解析を行い検討した。【方法】対象は 2003 年 1 月から 2015 年 12 月までに AIH 治療を行った 3,048 周期、828 人。患者年齢を、35 歳未満 (A 群)、35—39 歳 (B 群)、40—42 歳 (C 群)、43 歳以上 (D 群) に分け、Kaplan-Meier 法を用いて累積妊娠率を算出した。また、妊娠成立に関する予後因子を多変量解析にて検討した。P<0.05 で有意差ありとした。【成績】妊娠が成立したのは 3,048 周期中 224 周期 (妊娠率 7.3%/周期)、191 人 (妊娠率 23.1%/患者) であった。各年齢 (A, B, C, D 群) の累積妊娠率は、AIH 回数 1 回 (8, 8, 8, 3%), 2 回 (16, 13, 13, 6%), 3 回 (30, 19, 13, 6%), 4 回 (33, 23, 17, 6%), 5 回 (40, 28, 21, 6%), 6 回 (45, 31, 28, 6%), 7 回 (49, 34, 28, 6%), 8 回 (53, 34, 42, 6%), 9 回 (57, 47, 42, 6%) であった。累積妊娠率が連続して増加したのは、A 群 9 回、B 群 7 回、C 群 2 回、D 群 2 回であった。多変量解析の結果、年齢が妊娠成立に関する予後因子であった。妊娠成立に関するオッズ比 (95% CI) は、A 群を 1 とする

と、B群 0.63 (0.44—0.91), C群 0.48 (0.27—0.85), D群 0.13 (0.32—0.57) であった。【結論】今回の検討から妥当な AIH 回数は、35歳未満は9回まで、35—40歳未満は7回まで、40歳以上は2回までと考えられた。

#### 14. 当科における不妊症新患症例 423 例の子宮鏡所見の検討

○尾上洋樹, 竹下真妃, 熊谷 仁, 杉山 徹  
(岩手医科大産婦人科)

【はじめに】子宮内隆起病変の存在は受精卵の着床に影響を与えていると言われている。その中でも粘膜下筋腫は切除する事で妊娠率は向上するが、内膜ポリープに関しては存在下でも着床する事もしばしばみられ不明な点も多い。当院では2016年3月まで挙児希望で来院したすべての患者にスクリーニング検査として子宮鏡検査と子宮卵管造影を同日に施行していた。そこで我々は子宮内膜ポリープの有無が妊娠率とどのくらい関連があるか検討した。【対象】2013年4月から2016年3月までの3年間に挙児希望で当院を受診した423名(平均年齢 $34 \pm 4.4$ 歳)を対象とした。子宮鏡検査の検査時期は月経終了後の増殖期に行った。まず挙児希望で来院した女性の子宮内膜ポリープの有病率を調べた。続いてポリープの有無による妊娠率と妊娠予後について検討した。【結果】423例中92例(21.7%)に子宮内隆起病変を認めた。子宮内膜ポリープが82例(19.3%), 粘膜下筋腫が12例(2.8%)であった。子宮内膜ポリープ82例のうち粘膜下筋腫との重複例2例と高度な男性因子のある5例を除いた75例について、ポリープ切除術を施行した10症例の妊娠は5例(50%)であり全例が生産あるいは妊娠継続中であった。それに対し切除していない65症例の妊娠は22例(33.8%)であり、そのうち生産あるいは妊娠継続中の症例は17例(77.3%)であった。【考察】子宮内膜ポリープ切除は妊娠予後を改善させる可能性が示唆されるが、ポリープ存在下でも多くの症例が妊娠している。当日はポリープの大きさや位置などによる妊娠率の検討も加えて発表する。

#### 15. ART 施行中の患者に対する腹腔鏡下・開腹下筋腫核出術に関する成績の比較検討

○白澤弘光, 熊澤由紀代, 尾野夏紀, 佐藤 亘,  
児玉英也, 寺田幸弘  
(秋田大医学部産婦人科)

【目的】ART 施行中の患者に対する筋腫核出術は、手術による ART への影響、術前の GnRHa 製剤使用、周産期管理への影響などを考慮する必要がある。しかし、ART 施行中の患者に対する筋腫の管理については一定の見解がない。今回、当院における ART 施行患者への腹腔鏡下筋腫核出術(LM)および開腹下筋腫核出術の周産期成績、術後の ART 成績を検討する事で、当院の管理方針を再検討する事を目的とした。【方法】3年間(2012~2015)における当院の筋腫核出術症例80例(LM 30例, 開腹下50例)を対象に、ART 施行中の15例を ART 群、非施行の65例

を非 ART 群とした。それぞれ LM と開腹下症例に分け、ART-LM4例(A群), ART-開腹下11例(B群), 非 ART-LM26例(C群), 非 ART-開腹下39例(D群)とした。年齢、術前 GnRHa 回数、手術時間、出血量、術前 ART 成績、術後 ART 成績、および妊娠予後を検討した。【結果】年齢(歳)は A 群 37.8, B 群 38.4, C 群 36.3, D 群 36.6 であり有意差を認めなかった。術前 GnRHa 回数は A 群 0.0, B 群  $0.4 \pm 0.8$ , C 群  $2.6 \pm 2.2$ , D 群  $2.2 \pm 2.7$  であり, A, B 群が C, D 群より有意に少なかった。手術時間(分)は A 群  $156 \pm 38$ , B 群  $136 \pm 38$ , C 群  $145 \pm 42$ , D 群  $113 \pm 37$  であり C, D 群の間に有意差を認めた。出血量(ml)は A 群  $97 \pm 110$ , B 群  $319 \pm 358$ , C 群  $141 \pm 206$ , D 群  $233 \pm 224$  であり有意差を認めなかった。ART 群の手術理由は、着床への影響を考慮した7例(46.7%), 採卵の妨げ4例(26.7%)と、ART を理由とした症例が7割を占めた。術前の平均採卵回数は2.9回で、術前に平均1.7回分の凍結卵を確保していた。平均術後3.6カ月後より移植を含む ART を再開し、術後に移植を行った11例中7例(63.6%)が妊娠した。妊娠例の術後移植回数は平均1.9回であり、3例が初期流産、4例が満期帝王切開となった。【考察】筋腫合併不妊患者に対する、手術を要する筋腫の取り扱いとは定まっておらず、婦人科診療ガイドライン2014では“不妊などの症状を有する場合”、“妊娠・分娩時期も考慮して核出術の要否を決める”と示されているに過ぎない。今回の検討では、過多月経、月経困難などの理由は少なく、ART 成績を考慮し手術適応となった症例が ART 群で最多であった。ART 群、非 ART 群の間の手術成績に大きな差はなく、手術後も比較的早期に妊娠していることから、当院の現状の手術方針に大きな問題はないと考えられた。

#### 16. 腹腔鏡下卵巣チョコレート嚢胞保存手術後の再発に関するリスク因子の検討

○高橋俊文<sup>1</sup>, 永瀬 智<sup>2</sup>, 福井淳史<sup>3</sup>, 水沼英樹<sup>4</sup>,  
熊谷 仁<sup>5</sup>, 寺田幸弘<sup>6</sup>, 本田達也<sup>7</sup>, 杉山 徹<sup>7</sup>,  
渡辺 善<sup>8</sup>, 八重樫伸生<sup>8</sup>, 鈴木 聡<sup>9</sup>, 藤森敬也<sup>9</sup>

東北生殖医療研究会 (Tohoku Clinical Research Unit for Reproductive Medicine)

<sup>1</sup> 山形大医学部産婦人科・福島県立医科大学

<sup>2</sup> 山形大医学部産婦人科

<sup>3</sup> 弘前大医学部産科婦人科

<sup>4</sup> 弘前大医学部産科婦人科・福島県立医科大

<sup>5</sup> 秋田大医学部産婦人科・岩手医科大産婦人科

<sup>6</sup> 秋田大医学部産婦人科

<sup>7</sup> 岩手医科大産婦人科

<sup>8</sup> 東北大医学部産婦人科

<sup>9</sup> 福島県立医科大産婦人科

【目的】卵巣チョコレート嚢胞の反復手術は卵巣機能の著しい低下を来すため、初回手術後の再発予防は重要である。本研究は、卵巣チョコレート嚢胞保存手術後の再発に関するリスク因子を検討することを目的とした。【方法】本研究は後方視的コホート研究であり、倫理委員会の承認を得て



行った。対象は 2002 年 1 月から 2013 年 12 月に、卵巣チョコレート嚢胞に対して腹腔鏡下に嚢胞摘出術または嚢胞壁焼灼・蒸散術を行った 550 例。再発は画像診断で OCC に特徴的な 2cm 以上の嚢胞を認める場合とした。(1) 術後の累積再発率を Kaplan-Meier 法にて検討した。(2) Cox 比例ハザードモデルによる多変量解析を行い、術後再発のリスク因子を検討した。【成績】全観察期間中の再発は 153 例 (27.8%) であった。(1) 術後 1, 2, 3, 4, 5 年目の累積再発率は、それぞれ 14%, 25%, 29%, 30%, 34% であった。(2) 多変量解析では、不妊症 (HR=1.48, 95% CI 1.03-2.15, P=0.03), 両側性の嚢胞 (HR=1.47, 95% CI 1.02-2.13, P=0.03), 術後妊娠 (HR=0.53, 95% CI 0.35-0.80, P=0.002), 術後ホルモン療法 (HR=0.62, 95% CI 0.42-0.91, P=0.01) が術後再発のリスク因子であった。術後ホルモン療法の種類別にみると、非使用者と比べ、GnRH アナログは HR が 1.36 (95% CI 0.85-2.16, P=0.20), ジェノゲストは HR が 0.49 (95% CI 0.23-1.05, P=0.06), 経口避妊薬は HR が 0.54 (95% CI 0.31-0.96, P=0.03) であった。【結論】腹腔鏡下卵巣チョコレート嚢胞保存手術後の再発に関するリスク因子として、不妊症の合併、両側性発生は再発危険因子であり、術後妊娠と術後ホルモン療法は再発予防因子である可能性が示唆された。

#### 17. 成長ホルモン療法を併用した体外受精胚移植により妊娠・出産に至った成人型成長ホルモン分泌不全症の 1 例

○鈴木 聡<sup>1</sup>, 菅沼亮太<sup>1</sup>, 奥津美穂<sup>1</sup>, 大原美希<sup>1</sup>, 小宮ひろみ<sup>1</sup>, 藤森敬也<sup>1</sup>, 高橋俊文<sup>2</sup>, 水沼英樹<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup> 福島県立医科大産科婦人科)  
(<sup>2</sup> 同こども・女性医療支援センター)

緒言 成長ホルモン (GH) は小児では骨の成長、蛋白合成に関与しているが、成人では脂質代謝の他、ゴナドトロピンの分泌・応答や卵巣ステロイド合成への関与が報告されている。今回、Rathke 嚢胞術後に成人型成長ホルモン分泌不全症を発症し、GH を併用した体外受精-胚移植により妊娠、出産に至った一例を報告する。症例 37 歳、0 経妊 0 経産。18 歳時に原発性無月経で近医を受診し、ホルモン療法後に初経が発来したが、以降も無投薬では無月経であった。34 歳時、挙児希望にて近医を受診し、不妊治療を開始された。LH-RH テスト低反応、クロミフェン療法は無効であった。hMG 療法に無反応あるいは低反応でありタイミング療法で妊娠に至らなかった。36 歳時、頭痛を主訴に近医脳神経外科を受診し、翌年 Rathke 嚢胞の診断にて内視鏡下経鼻下垂体手術を施行された。術後のホルモン負荷試験にてゴナドトロピン、ACTH、GH の反応低下および尿崩症を認め汎下垂体機能低下症と診断された。37 歳時に当科紹介となり、hMG-タイミング療法 3 コース (総 hMG 投与量 3,150~3,300IU) にて妊娠成立せず、当院内分泌内科より GH 製剤 (ノルディトロピン ノルディフレックス注<sup>®</sup>) 0.2mg/日の併用を開始となった。計 5 回のタイミング療法にて妊娠に至らず、体外受精-胚移植にステップアップの方針となった。hMG-HCG 療法 (総 hMG 投与量 6,150IU-

HCG10,000IU) による初回の調節卵巣刺激周期にて 13 個採卵、12 個の成熟卵を回収した。通常体外受精にて 12 個受精し、6 個の胚盤胞を得て、すべてガラス化法により凍結保存した。3 回目のホルモン補充周期による凍結胚移植 (胚盤胞 Gardner 分類 3AA-3AB 2 個胚移植) にて妊娠成立した。妊娠経過は順調であったが、妊娠 38 週にトルコ鞍の髄液漏によるトルコ鞍上部の気脳症と診断された。分娩時の努責による症状の悪化を防ぐため、選択的帝王切開の方針となり、38 週 0 日、帝王切開分娩、2,352g、女児、Ap8/9 を娩出した。産後の母児の経過は良好であった。結語 GH は IGF-1 と協調しゴナドトロピンの分泌、卵巣発育、胚発生への関与が報告されている。排卵誘発に抵抗性あるいは体外受精の際に良好卵の得られない成人型 GH 分泌不全症例に対しては適切な補助療法を検討すべきと考えられる。

#### 18. ICSI 低受精率症例における人工的卵子活性化の臨床成績と児の発育に及ぼす影響について

○井上穂香<sup>1</sup>, 服部裕充<sup>1</sup>, 中條友紀子<sup>1</sup>, 小泉雅江<sup>1</sup>, 土信田雅一<sup>1</sup>, 戸屋真由美<sup>1</sup>, 五十嵐秀樹<sup>2</sup>, 青野展也<sup>3</sup>, 京野廣一<sup>3</sup>

(<sup>1</sup> 京野アートクリニック)

(<sup>2</sup> 京野アートクリニック・山形大医学部産婦人科)

(<sup>3</sup> 京野アートクリニック・京野アートクリニック高輪)

【目的】ICSI 低受精症例における人工的卵子活性化 (artificial oocyte activation: AOA) の効果を胚発生と臨床成績により検討した。また AOA の出生児の発育に及ぼす影響について検討を行った。【方法】2002 年 4 月から 2016 年 5 月までに、ICSI で低受精率 (30% 未満) だった 110 症例を対象とした。AOA は 199 周期をカルシウムイオノファ (Ca 群), 71 周期を塩化ストロンチウム (Sr 群) により行い、AOA を行わなかった前周期の受精率、胚盤胞到達率、妊娠率、流産率と比較検討した。また、出生児の発育に及ぼす影響を 6 歳までの体重・身長と各年齢における運動や言語機能の達成度により検討した。【結果】Ca (-) 群、Ca (+) 群の受精率はそれぞれ 25.4% (124/488), 59.2% (421/711) で Ca (+) 群で有意に高かった (P<0.05)。また、胚盤胞到達率はそれぞれ 32.9% (24/73), 50.2% (127/253) で有意に Ca (+) 群で高かった (P<0.05)。移植あたりの妊娠率はそれぞれ 13.2% (9/68), 18.6% (36/194)、流産率は 66.7% (6/9), 30.5% (11/36) で有意差を認めなかった。Sr (-) 群、Sr (+) 群の受精率はそれぞれ 27.2% (46/169), 54.3% (172/317) で Sr (+) 群で有意に高かった (P<0.05)。また、胚盤胞到達率は 17.9% (5/28), 48.8% (59/121) で Sr (+) 群で有意に高かった (P<0.01)。移植あたりの妊娠率はそれぞれ 8.0% (2/25), 20.3% (13/64)、流産率は 0% (0/2), 0% (0/13) で有意差を認めなかった。AOA 後の単胎出生児 26 名の出生時身長は 49.0±2.1cm、体重は 3,025±434g で、同時期の ART による出生児と有意差を認めなかった。6 歳までの身体発育は乳幼児身体発育曲線 (厚生労働省) の 50 パーセントイル値に沿った発育を示し、また首の据わり、寝返りをする

などの運動機能や言語機能に関する達成度にも問題は認められなかった。【考察】AOAは、受精率と胚盤胞到達率を有意に改善した。また出生児への影響も認められなかったが、今後も症例の蓄積による安全性の確認が必要と考えられる。

### 19. 採卵当日の血清 Progesterone 値が新鮮胚移植の成績におよぼす影響について

○竹下真妃, 尾上洋樹, 熊谷 仁, 杉山 徹  
(岩手医科大産婦人科)

近年、早期の血清 Progesterone 値 (以下 P 値) の上昇は体外受精の臨床成績に悪影響を及ぼす可能性が報告されている。そこで今回、Conventional IVF での short および long protocol で調節卵巣刺激を受けた患者において採卵当日の P 値を調べ、それが新鮮胚移植による妊娠率と良好胚獲得率にどのような影響を与えているか、について検討した。＜対象・背景＞当院で2011年7月から2015年12月の期間に新鮮胚移植を実施できた症例のうち、女性年齢40歳以上と男性不妊症例を除いた122例とし、妊娠の判定は経陰超音波で胎嚢確認に至ったものとした。患者背景は、平均年齢は34.4歳、不妊原因は卵管因子が46%と最も多く、次いで特発性(22%)、子宮内膜症(20%)という順であった。＜方法＞Short法では月経2日目より、long法では前周期の黄体中期(高温相5-7日目)よりGnRHagonist (Suprecur<sup>®</sup> nasal solution 0.15% 1,800 $\mu$ g/day)を開始し、月経3日目よりゴナールエフ<sup>®</sup>150-225単位を連日皮下注にて投与開始した。平均卵胞径が18mmを超えた時点でhCG (HCG<sup>®</sup>持田製薬) 10,000単位を投与し、34時間後に採卵を行った。採卵日朝に採血を行い、電気化学発光免疫測定法(エクルーシス試薬プロゲステロンII)でP値を測定した。また、Day3にVeeck分類G1-2を良好胚と定義し、採卵数における良好胚獲得率を比較した。有意差検定はt検定を用い、 $p < 0.05$ をもって有意差ありとした。＜結果＞採卵当日のP値が7ng/ml未満であったA群(75例)と7ng/ml以上であったB群(47例)において比較検討をおこなった。平均年齢はA群36.0歳、B群33.9歳であった。新鮮胚移植における妊娠率は、A群24%、B群13%、 $p = 0.001$ で有意差を認めた。またDay3における良好胚獲得率はA群67.8%、B群49.4%で有意差はみとめなかったが、採卵当日のP値が胚発生にも影響を与えている可能性が示唆された。＜結論＞今回の検討では従来の報告同様、採卵日のP値の上昇は新鮮胚移植の妊娠率を低下させた。また、良好胚獲得率が低下する傾向を認めたことから、胚発育への悪影響も危惧され、さらなる検討が必要と考えられた。

### 20. 体外受精・胚移植における3D・4D超音波解析による移植部位の検討

○尾野夏紀, 熊澤由紀代, 白澤弘光, 佐藤 亘,  
寺田幸弘  
(秋田大医学部産婦人科)

【目的】体外受精・胚移植における至適移植部位に関して

は、従来、経腹あるいは経陰超音波の2次元画像を用いた検討は行われてきた。しかし、立体的な子宮内腔での胚移植の至適部位は評価されていないのが現状である。今回、体外受精における胚移植時に、3D・4D経陰超音波を併用し、胚移植部位の評価とそれによる妊娠率との関係を検討することを目的とした。【方法】2016年5月~7月に当院で体外受精・胚移植による不妊治療を行った患者36例を対象とした。VolsonE10 (GEヘルスケア社)の経陰超音波断層プローブを使用し、3D・4Dモードにより移植部位を検討した。子宮内膜厚、子宮内膜体積、子宮底部から胚までの距離を測定し、妊娠率との関係性を、統計学的手法を用いて検討した。また、子宮内腔の胚の位置を3Dモードにて立体構築した。【結果】症例は36例、平均年齢37歳、3D計測数35例、4D計測数25例で、妊娠例11例、非妊娠例25例で、妊娠率は30.6%であった。子宮内膜厚(mm)、子宮内膜体積( $\text{cm}^3$ )、子宮底部から胚まで距離(mm)は、妊娠群で $12.0 \pm 2.4$ ,  $6.4 \pm 2.7$ ,  $6.0 \pm 1.7$ 、非妊娠群で $10.5 \pm 2.3$ ,  $5.6 \pm 2.2$ ,  $6.0 \pm 2.0$ で、2群間で有意差を認めなかったが、妊娠群で内膜厚・内膜体積が大きい傾向があった。新鮮胚移植14例(うち妊娠5例)、解凍胚移植22例(うち妊娠6例)で、内膜厚・内膜体積には有意差を認めなかったが、妊娠例は子宮底部から胚までの距離が3.9mmの位置にのみ認められた。【考察】3D・4D超音波解析を用いることにより、胚移植部位の同定をより正確に、そして立体的にとらえる画期的な評価法のひとつとなる可能性があると考えられた。これらの手法により、より最適な胚移植部位を特定することで、さらなる妊娠率の向上に寄与する可能性があると考えられた。

### 21. 凍結胚移植における2個胚移植および2段階胚移植に発育遅延初期胚を用いる効果について

○岸田理英, 菊地裕幸, 山田健市, 若生麻美,  
菅野弘基, 佐藤那美, 馬場由佳, 内田麻美,  
結城笑香, 岸田拓磨, 片桐未希子, 野田隆弘,  
吉田仁秋

(仙台ARTクリニック)

【目的】当院では第一選択として1個胚移植を行っている。しかし、複数回の良好胚移植実施にも関わらず、妊娠、出産にまで至らない症例も多くある。一方で良好胚を2個移植すると妊娠率の上昇が期待できるが、多胎妊娠率の上昇も顕著となる。そこで今回我々は凍結胚移植の際に、発育良好胚と単独では妊娠の期待の低い発育遅延初期胚を移植することで妊娠率を向上させ、多胎妊娠率を低く抑えられないかを検討した。【方法】2014年1月から2016年7月までの期間、ホルモン補充周期にて凍結胚移植を行った症例のうち、40歳未満かつ移植回数が2回目以降の542症例を対象とした。今回の検討において、培養3日目で5 cell以下であった胚を発育遅延初期胚、6 cell以上を発育良好初期胚とした。検討1) 発育遅延初期胚と発育良好初期胚を2個移植した41症例(DET群)と、発育良好初期胚を1個移植した65症例(SET群)の妊娠率、流産率、多胎妊

娠率を検討した。検討 2) 2 段階胚移植にて、発育遅延初期胚と胚盤胞を移植した 66 症例 (2step 群) と、胚盤胞 1 個胚移植を行った 370 症例 (B-ET 群) を検討 1 と同様に比較した。【結果】検討 1) DET 群の妊娠率は 22.0% (9/41)、流産率は 11.1% (1/9) となり、SET 群では妊娠率 20.0% (13/65)、流産率 15.4% (2/13) となった。それぞれの項目で両群間に有意な差は見られなかった。また、両群ともに多胎妊娠は見られなかった。検討 2) 2step 群の妊娠率は 42.4% (28/66)、流産率 21.4% (6/28)、多胎妊娠率 7.1% (2/28) となり、B-ET 群で妊娠率 43.5% (161/370)、流産率 13.7% (22/161)、多胎妊娠率 1.2% (2/161) となった。それぞれの項目で両群間に有意な差は見られなかった。【考察】今回の検討結果より、初期胚移植、胚盤胞移植に関わらず、発育遅延初期胚と組み合わせて移植をしても、妊娠率を上昇させる効果は得られなかった。また、2step 群では DD-twin が 2 症例見られたことから、発育遅延胚であっても着床し、多胎妊娠となる可能性は高まるといえる。しかし、患者にとって受精卵は非常に貴重な存在であり、今後も受精卵を有効利用するために引き続き検討していきたい。

#### 特別講演

#### 次世代培養液を考える

慶應義塾大医学部産婦人科講座講師

浜谷敏生先生

最近、ヒト胚の体外培養がインプリンティング異常症や一卵性双胎を増加させると報告され、体外受精における胚培養環境の最適化が重要な課題となっている。我々は胚の栄養要求性の見地から培養環境の改善を目指し、胚のトランスクリプトームや培養液のメタボローム解析などを行ってきたので、その結果を報告するのに加え、最近の培養液研究のトピックスについても触れ、次世代培養液開発の方向性について考えてみたい。メタボローム解析には、マウス受精卵を胚盤胞まで培養し、着床前期を前期 (1~8 細胞期) と後期 (8 細胞期~胚盤胞期) に分けて回収した培養液を用いた。同条件で胚を入れずに培養した対照群とともに、それぞれキャピラリー電気泳動・質量分析計 (Capillary Electrophoresis Time-of-Flight Mass Spectrometer: CE-TOFMS) で解析した。その結果、15 アミノ酸を含む全 28 物質が同定され、そのうち 23 物質は胚から放出された物質、5 物質は培養液成分由来の物質であった。中でも

培養液成分由来の 5 物質に含まれていた中鎖脂肪酸 (オクタン酸) は、長鎖脂肪酸と同様にアルブミンに結合して培養液中に持ち込まれると考えられるが、前期、後期のいずれにおいても培養後に培養液中から有意に減少していた。そこで、オクタン酸が本当に着床前期胚発生に寄与しているのかを検討した。全脂肪酸を除去した脂肪酸枯渇培地では、8 細胞期への発生率は  $42.0 \pm 12.6\%$  と有意に低下したが、オクタン酸を加えると発生率は  $65.6 \pm 14.9\%$  にまで回復した。さらに、グルコース、ピルビン酸も除去したエネルギー基質完全枯渇培地では、8 細胞期への発生率は  $9.8 \pm 2.9\%$  であったが、エネルギー基質完全枯渇培地にオクタン酸を添加すると発生率は  $50.4 \pm 2.9\%$  と有意に回復した。次に、培養液中のオクタン酸が本当に胚に取り込まれて代謝されているのかを確認するため、安定同位体  $^{13}\text{C}$  で標識したオクタン酸を脂肪酸枯渇培養液中に添加した。培養後の胚 100 個を CE-TOFMS に供し、オクタン酸の代謝産物を検索した。その結果、胚のメタボローム解析により TCA 回路の中間代謝産物で高率に  $^{13}\text{C}$  を検出したことから、オクタン酸は  $\beta$ -酸化を経て TCA 回路で代謝されると考えられた。また、中鎖脂肪酸の  $\beta$ -酸化に必須である代謝酵素 ACADM や HADHA は長鎖脂肪酸の代謝酵素よりも早く分割期から発現が認められたため、オクタン酸はマウス着床前期胚のエネルギー基質として早期から寄与することが示された。市販のヒト胚培養液についても、ガスクロマトグラフ質量分析計を用いてどのような脂肪酸が検出されるか検討した。オクタン酸 ( $20\mu\text{g}/\text{ml}$ ) に加え、パルミチン酸、パルミトレイン酸、オレイン酸、リノール酸などの脂肪酸が検出された。今後はヒト着床前期胚培養においても、脂肪酸濃度の最適化や、脂肪酸の取り込み量が胚のクオリティマーカーとしないか検討したいと考えている。また最近では、胚が培養液中にエクソソームと呼ばれる分泌顆粒を放出していると考えられている。エクソソームはマイクロ RNA やサイトカインなどのタンパク質を包含しているため、これらが胚のクオリティマーカーとなる可能性やパラクリンに胚発生に与える影響などについて検討され始めている。一方で、卵の排卵後加齢や胚培養中の酸化ストレスに注目して、ヒト培養液への抗酸化剤の添加も試みられている。さらに、ドナー卵を用いたヒトクローン ES 細胞の樹立の過程では、抗酸化剤の添加に加え、ヒストン脱アセチル化阻害剤やアクチン重合阻害剤などの添加によってもクローン胚の着床前期胚発生が改善されている。これらのことを考えれば、現在市販されているヒト胚培養液にはまだまだ改善の余地があるのかもしれない。

#### 第 59 回北海道生殖医学会 総会・学術講演会

日時：平成 29 年 2 月 4 日 (土) 午後 1 時 30 分より

会場：ムトウビル 6 階会議室

#### 1. 顕微授精におけるピエソ ICSI の試み

○三國雅人, 池田 唯, 糞島由貴, 南口絵美,  
頼近奈奈, 山田達也, 角江昭彦, 桑原道弥,  
日下真純, 香城恒磨

(JA 北海道厚生連札幌厚生病院)

当院では顕微授精に際しいわゆる conventional ICSI (c-ICSI) に加え、圧電素子により生じた微細振動で穿破す

る piezo-ICSI を最近開始したのでその印象について報告する。最近の15症例, 23周期に対して c-IVF は4症例5周期(平均年齢40.6歳), Sprit (c-IVF と ICSI 併用) は8症例8周期(平均年齢39.8歳), ICSI は6症例10周期(平均年齢43.3歳)に施行され, 採卵された120卵子のうちGV, MI卵などを除いた103卵子で c-IVF, c-ICSI, piezo-ICSI それぞれの受精率は64.3% (35/54), 75.0% (18/24), 92.0% (23/25) であった。Piezo-ICSI 施行胚で受精確認時に細胞質が漏出している胚が少数観察された。例数が少ないため, 分割胚のグレード, 胚盤胞到達率や妊娠率などについては引き続き検討していく予定である。

## 2. ランダムスタートにて卵子凍結を行った4症例

○岩見菜々子, 小澤順子, 山本貴寛, 渡邊恵理,  
森若 治, 神谷博文

(神谷レディースクリニック)

【諸言】近年の医療技術の発展により Oncofertility の必要性が高まっている。月経周期に左右されないランダムスタートでの誘発は卵子及び胚凍結は原疾患の治療計画に影響の少ない方法として注目されている。【方法】2016年1月~12月までの間に当院を受診しランダムスタートにて誘発を行った症例を後方視的に検討した。来院後ランダムスタートにてHMG製剤投与を開始し, ホルモン依存性乳癌合併患者についてはレトロゾールを併用した。【結果】原疾患の内訳は乳癌2例, 血液性腫瘍2例の4症例であった。平均年齢35.7歳, AMH(中央値)1.07ng/ml, 平均誘発日数10.5日, 平均採卵個数5.25個, 平均成熟卵子凍結数5個であった。【結語】黄体形成後のランダムスタートにおいても卵子凍結は可能であった。排卵後の黄体ホルモンの値により排卵抑制の方法についてはアンタゴニスト法を含めさらなる検討が必要と思われた。

## 3. 当院のがん患者における妊孕性温存治療の現状

○山本菜見子, 八木亜希子, 田中恵美, 平山奈美,  
金谷美希, 齋藤 梓, 松井啓介, 谷江未来,  
寶柳みゆき, 谷合 萌, 佐藤このみ, 小澤順子,  
岩見菜々子, 山本貴寛, 渡邊恵理, 森若 治,  
神谷博文

(神谷レディースクリニック)

【目的】がん患者の妊孕性温存治療は重要である。今回, 当院で配偶子および胚を凍結したがん患者の現状を検討した。【方法】1999年8月から2016年7月までに精子凍結を行った77症例, 2005年7月から2016年7月までに採卵を行って卵子を凍結した20症例, 胚を凍結した8症例を対象とし(排卵, 卵子採れずが各々1症例あり), 凍結物の使用状況と転帰を調査した。【結果】精子凍結では12症例が不妊治療を行い, 出産が10例, 妊娠継続中が1例, 流産が1例だった。卵子凍結では1症例が卵子を融解し顕微授精を行ったが, 受精しなかった。胚凍結では5症例が移植を行い, 出産が3例, 妊娠継続中が2例だった。死亡例は各々

7例, 2例, 0例で, 未使用で保管中は各々36例, 13例, 1例だった。【結論】配偶子および胚の凍結は, 原疾患の治療後に医原性不妊となる患者に将来の希望を与える治療となるため, 他科との綿密な連携が望まれる。

## 4. 媒精3-4時間後の第二極体確認による early rescue ICSI は可能か?

○中村早智子, 荒井美佳, 森 悟子, 森 泰宏

(医療法人社団弘和会産産科婦人科病院)

【要旨】通常, rescue ICSI は媒精からおおよそ6時間後に行われているものの, 時間的制約から導入が困難な施設も多い。一方, 媒精3-4時間後に第二極体放出が確認できなかった成熟卵子に対する early rescue ICSI の報告もある。媒精3-4時間後に受精判断が可能であれば, 当院のような小規模施設であっても early rescue ICSI の施行が現実的となる。そこで, 媒精3-4時間後に極体状態を確認し, 第二極体放出から判断した受精率(予測受精率)と, 採卵翌日の受精率を比較した。卵子の成熟率は, 媒精3-4時間後(75.7%)に比べ, 翌日(86.8%)において高い傾向を示した( $P<0.1$ )。媒精3-4時間後での予測受精率および採卵翌日受精率は, それぞれ40.4%および74.4%であり, 有意差が認められた( $P<0.0001$ )。したがって, 媒精3-4時間後の第二極体放出のみを指標とした受精判断は, 困難であることが示唆された。

## 5. 母体の加齢がマウス体外成熟卵子のMII期におけるコヒーシンの発現に及ぼす影響

○下井 岳<sup>1,2</sup>, 小泉智里<sup>2</sup>, 小竹祐太郎<sup>1</sup>,  
亀山祐一<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>東京農業大大学院生物産業学研究科生物生産学専攻)

(<sup>2</sup>東京農業大生物産業学部生物生産学科)

我々は, 排卵卵子において体外での時間経過(体外加齢)に伴い姉妹染色分体間の接着因子コヒーシンの機能が低下し, 第2減数分裂時の異数性頻度が増加することを報告した。個体レベルの加齢(母体加齢)では, 第1減数分裂二価染色体のコヒーシンの脆弱化が報告されているが, IVMを実施するケースでは母体加齢の影響に加えて体外加齢によるリスクも懸念される。本研究では, 加齢マウスから得た未成熟卵子をIVMしたMII期卵子について, コヒーシンサブユニットのSMC1 $\beta$ , REC8の発現をタンパク質レベルで解析した。SMC1 $\beta$ とREC8の発現は, いずれも5週齢と比較して24, 48週齢で低値を示した。また, 週齢に関わらず, 排卵卵子と比べてIVM卵子は両サブユニットの発現が低下したが, 特に24, 48週齢で顕著であった。以上の結果, 母体加齢はMII期のコヒーシン発現に影響し, IVMによって更なる低下を招くことが示唆された。

## 6. 三次元卵胞培養による前胞状卵胞の生存・発育に関わる卵巣局所因子の検討

○馬場 剛<sup>1,2</sup>, Ting AY<sup>1</sup>, Tkachenko O<sup>1</sup>, Xu J<sup>\*</sup>,  
Lawson MS<sup>1</sup>, Zelinski MB<sup>1</sup>, Stouffer RL<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Division of Reproductive and Developmental Sciences,  
Oregon National Primate Research Center)

(<sup>2</sup>札幌医大産婦人科)

アカゲザル前胎状卵胞を三次元培養し、卵胞の生存・発育に関与する卵巣局所因子について検討した。培地に FSH もしくはジヒドロテストステロン (DHT), エストラジオール (E2), 抗ミュラー管ホルモン (AMH) を添加し、それぞれの群で比較した。エンドポイントは生存率、卵胞腔形成率、卵胞発育スピード、培養液中 AMH, E2, プロゲステロン (P4) とした。なお、飼育管理と研究内容は施設内の動物実験委員会で承認されている。FSH 非存在下では FSH 存在下と比較して、卵胞生存率 (65.9% vs 16.2%,  $p = 0.004$ ), 卵胞腔形成率 (56.0% vs 0%,  $p = 0.005$ ) が有意に低下した。E2/DHT は FSH 非存在下で前胎状卵胞の生存率を回復させ初期胎状卵胞までの発育を補助するが、胎状卵胞以降の発育が停滞した他、ステロイドホルモン産生能に対しては効果が限定的であった。AMH 添加は FSH 非存在下では卵胞発育に変化をもたらさなかった。前胎状卵胞の体外培養では、始めにアンドロゲンやエストロゲンといった卵巣局所因子、続いて胎状卵胞以降のゴナドトロピン作用が体内環境を模倣すると考えられた。

## 7. マウス体外加齢卵胞で遺伝子発現を相対定量するためのリファレンス遺伝子について

○吉岡 歩<sup>1</sup>, 小竹祐太郎<sup>2</sup>, 下井 岳<sup>1,2</sup>,  
亀山祐一<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup> 東京農業大生物産業学部生物生産学科)

(<sup>2</sup> 東京農業大大学院生物産業学研究科生物生産学専攻)

卵胞の遺伝子発現量は、Real-time RT-PCR の相対定量で評価されることが多い。しかし、マウスの体外加齢卵母細胞では、どのハウスキーピング遺伝子がリファレンスに適しているか検討した報告はない。そこで 6 または 12 時間加齢卵胞とそれに由来する初期胚を用い、体細胞で汎用される *H2afz*, *Actb*, *Gapdh*, *Rpl19* のどれが適しているかを比較した。RNA は DynaBeads で抽出し、逆転写後の PCR を SYBR Green 法で行った。PCR 効率 *H2afz* が 1.86, *Actb* が 1.79, *Rpl19* が 1.85, *Gapdh* が 1.90 といずれも高く、PCR 効率の高い遺伝子との相対定量で、 $\Delta\Delta Ct$  法を適用できることが示された。加齢卵胞由来胚盤胞で Ct 値のパラッキ、加齢に伴う変化を見ると、ヒストンに関わる *H2afz*, 次いでリボソームに関わる *Rpl19* がリファレンスに適していると思われた。

## 8. 日本人 SCOS 患者におけるヒト ETV5 遺伝子の検討

○宮本敏伸, 上田寛人, 水無瀬学, 安孫子公香,  
千石一雄

(旭川医科大産婦人科学講座)

現在およそ 15% のカップルが不妊に悩まされており、その約半数は男性因子によるものとされている。近年、Etv5 遺伝子のノックアウトマウスが報告され、その表現型は胚細胞の喪失による無精子症、男性不妊症を呈するとされて

いる。この表現型はヒト SCOS と一致する。ETV5 遺伝子は DNA-binding 機能を持つ ETS ドメインを有する転写因子をコードしている。今回我々はマウスの知見をもとに、ヒトにおいて組織学的に SCOS と診断された日本人患者 140 名においてヒト ETV5 遺伝子の解析を行った。解析の結果患者群において coding region 内において 4 つの SNP (SNPs 1-4) を検出し、正常コントロール群と比較検討したところ、SNP2 及び SNP3 において患者群及びコントロール群において統計学的に有意な差を認めた ( $P = 0.002$ ,  $P < 0.001$ )。以上より、ヒト ETV5 遺伝子がヒト SCOS の発症に何らかの関与をしていることが示唆された。

## 9. 尿道下裂症例における思春期以降の高 FSH 血症を呈する因子の検討

○守屋仁彦, 中村美智子, 西村陽子, 菅野由岐子,  
橘田岳也, 今 雅史, 篠原信雄

(北海道大腎泌尿器外科学分野)

【緒言】これまで尿道下裂症例の一部には造精機能障害が認められるとされているものの、そのリスク因子についての報告は少ない。本検討では FSH を造精機能のマーカーとして、尿道下裂症例が思春期以降に高 FSH 血症を呈するリスク因子を検討した。対象および方法 15 歳以上で内分泌検査を行った尿道下裂症例 69 例を対象とした。高 FSH 血症を 15mIU/ml 以上と定義し、高 FSH 血症を呈する背景因子について検討を行った。結果 出生時体重・内分泌検査施行時年齢・BMI・Tanner stage は中央値で 2,388g, 17.7 歳, 21.3kg/m<sup>2</sup>, stage 5 であった。尿道下裂の重症度は遠位型 29 例・近位型 40 例で、9 例で停留精巣の既往を認めた。高 FSH 血症は 6 例に認められた。logistic regression model を用いた解析では、停留性の既往のみが有意な因子であった。停留精巣の既往のある症例では 3 例 (33%) に高 FSH 血症が見られたのに対して、既往のない症例では 3 例 (5%) のみであった ( $p = 0.03$ )。【結語】停留精巣を合併する尿道下裂では、造精機能障害が危惧される。

## 10. 帝王切開癒痕部妊娠に対して妊孕性温存を行った 4 例

○大原康弘<sup>1</sup>, 工藤正尊<sup>1</sup>, 石塚泰也<sup>1</sup>, 宇田智浩<sup>1</sup>,  
光部兼六郎<sup>2</sup>, 櫻木範明<sup>1</sup>

(<sup>1</sup> 北海道大学病院婦人科)

(<sup>2</sup> JA 北海道厚生連旭川厚生病院)

【緒言】帝王切開癒痕部妊娠 (Cesarean scar pregnancy, 以下 CSP) は比較的まれな疾患であるが、帝王切開数の増加に伴い、その報告も増えている。今回われわれは妊孕性温存希望のある 4 症例のうち、3 症例に対してメソトレキセート (MTX) 局注療法、1 症例に対して腹腔鏡下癒痕部妊娠除去術ならびに癒痕部修復術を行ったため、妊娠予後を含めて報告する。【症例 1】30 歳, 1 経妊 1 経産で 1 回の帝王切開術既往がある。妊娠 10 週で経陰的に MTX 局注した。その後の経過は順調で、術後 105 日目まで血中 hCG 値は陰性化した。術後 1 年 11 カ月目、妊娠 37 週 5 日に帝王切

開で健児を得ている。【症例2】32歳，1経妊1経産で1回の帝王切開術既往がある。妊娠9週で経腔的にMTX局注した。その後の経過は順調で，術後215日目で血中hCG値は陰性化した。術後2年目，妊娠38週2日に帝王切開で健児を得ている。【症例3】29歳，2経妊1経産で1回の帝王切開術既往がある。妊娠8週で経腔的にMTX局注した。その後の経過は順調で，術後96日目で血中hCG値は陰性化した。術後1年4カ月目に帝王切開で健児を得ている。【症例4】33歳，6経妊3経産で3回の帝王切開術既往がある。妊娠11週で子宮動脈塞栓術を施行後，妊娠12週で腹腔鏡下癒痕部妊娠除去術，癒痕部修復術ならびにメソトレキセート(MTX)局注を施行した。術後2カ月目に尿中hCG値は陰性化した。術後9カ月目に稽留流産と診断，画像上，子宮前壁の高度菲薄化が疑われた。経腔的に流産手術を施行したが，流産組織除去後に出血多量となり，子宮内バルーンを留置し，二期的に腹腔鏡下腔上部子宮摘出術を施行した。【まとめ】CSPに対する妊孕性温存治療として，MTX局注は有効な選択肢となりうる事が示唆された。腹腔鏡下癒痕部妊娠除去・修復術の適応については慎重に選択する必要がある。

#### 11. Pinopodes と Nucleolar Channel System (NCS) の相関と window of implantation (WOI) の指標としての有用性について

○東口篤司<sup>1,2</sup>，阿部清孝<sup>3</sup>，斎藤篤史<sup>3</sup>，菅原正樹<sup>3</sup>，水無瀬昂<sup>4</sup>

(<sup>1</sup> 札幌医大産婦人科)

(<sup>2</sup> 札幌エンドメトリウムリサーチ)

(<sup>3</sup> 札幌東豊病院)

(<sup>4</sup> 札幌臨床検査センター)

〔目的〕Pinopodes と NCS の相関を検討して両者の WOI の指標としての有用性を検討した。〔方法〕自然周期，ホルモン補充周期，過排卵周期を含めた35症例46子宮内膜を対象とした。Pinopodes は凍結乾燥法による走査型顕微鏡で，NCS は mAb 414 を第1抗体とした免疫染色の顕微鏡で観察した。〔結果〕月経19～23日にpinopodesが陽性だったのは28/35(80%)，NCSが陽性だったのは32/42(76%)だった。Pinopodes と NCS の一致率は23/35(66%)だった。月経1～17日の8例ではpinopodesは3例で陽性，NCSはすべて陰性だった。子宮外妊娠2例ではpinopodesはすべて陽性，NCSは3例ですべて陰性だった。流産2例ではpinopodesはすべて陽性，NCSはすべて陰性だった。GnRHa 使用時の4例ではpinopodesはすべて陽性，NCSはすべて陰性だった。〔考察〕Pinopodes と NCS との相関は低くpinopodesは着床期以外にも認められたがpinopodeの定義の仕方によってこれらの所見は大幅に変わることも予想された。NCSは着床期以外には認められず今後の生殖医療におけるWOIの指標としての有用性が期待できると考えられた。

#### 12. 「ターナー女性の妊娠を考える集い」について

○遠藤俊明<sup>1,2,3</sup>，逸見博文<sup>3,4</sup>，尾形留美<sup>3,4</sup>，

鷹巣祐子<sup>2</sup>，寺本瑞絵<sup>2</sup>，森下美幸<sup>2</sup>，久野芳佳<sup>2</sup>，

馬場 剛<sup>2</sup>，木谷 保<sup>1</sup>，板橋詠子<sup>5</sup>，藤井美穂<sup>3,5</sup>

(<sup>1</sup> エナレディースクリニック)

(<sup>2</sup> 札幌医大産婦人科)

(<sup>3</sup> 明日へつなぐ会)

(<sup>4</sup> 斗南病院)

(<sup>5</sup> 時計台病院)

ターナー症候群の女兒は，約2,000人の女兒に1人の割合で誕生する。ターナー症候群の核型は多彩で，45,Xをはじめ，45,X/46,XXのモザイク，del(X)など様々である。月経異常も同様ではなく，原発性無月経，続発性月経，早発卵巣不全などを呈する。特徴的な低身長ばかりでなく，循環器系の合併症をともなうこともある。ターナー女性の中には，稀に自然妊娠をする例も報告されているが，通常は難治性不妊症を呈する事が多い。ただ妊娠・分娩が可能な症例も含まれていることから，適切な時期の排卵誘発，思春期の卵巣凍結，提供卵子による生殖補助医療などの実施も報告されるようになってきた。われわれは，「ライラックの会」などターナー女性の会と連携し「明日へつなぐ会—ターナー女性とともに—」という会を組織し，まず両親，本人の妊娠希望を調査し，ターナー女性の妊娠について，その予後・合併症等について共に勉強する活動を始めた。この会の発足の経緯，今後の活動について報告する。

#### 特別講演

#### 当科における子宮内膜症と不妊への対応

獨協医科大産婦人科学講座

教授 北澤正文先生

不妊症患者の原因の一つとして子宮内膜症が存在することは，周知の通りである。子宮内膜症は良性疾病でありながら，再発率が高く癌化の危険性もある。また，不妊症患者に対して子宮内膜症の治療を行うとすると，薬物療法では排卵の抑制，手術療法では卵巣予備能の低下といった問題が大きな障害となる。如何にして，子宮内膜症を合併した不妊症患者を成功に導くか，当科で行っている子宮内膜症の治療と不妊症患者への対応を紹介したい。まず，子宮内膜症について十分に理解し，子宮内膜症（主に卵巣チョコレート嚢胞）に対する手術療法では，嚢胞摘出と癒着剝離等の妊孕性温存を目的に行っている。薬物療法では，低用量ピルや黄体ホルモン製剤であるジナゲストを投与しており，当科での使用状況(N=224)：投薬内訳の比率，年齢，BMI，薬剤別の投与期間中のエストラジオール値，CA125の推移，副作用等を紹介したい。次に，不妊症患者(卵巣チョコレート嚢胞合併：N=115)への対応について，手術時の工夫，再発例への対応を紹介したい。

## 第 151 回関東生殖医学会

日時：平成 29 年 5 月 27 日（土）13：00～

会場：持田製薬（株）ルークホール（持田製薬（株）本社内）

## 1. 不妊治療を契機に診断された卵巣セルトリ・ライディッヒ細胞腫の 1 例

○升田博隆，國富晴子，日原華子，富里祥子，  
吉政佑之，片倉慧美，各務真紀，内田明花，  
内田 弘，丸山哲夫，田中 守

（慶應義塾大医学部産婦人科学）

卵巣セルトリ・ライディッヒ細胞腫（SLCT）は全原発性卵巣腫瘍の 1% 未満であり，多くは月経異常，男性化徴候，腹部腫瘍を契機に診断される．今回我々は，不妊治療を契機に卵巣 SLCT と診断された 1 例を経験したので報告する．症例は 37 歳女性，0 経妊 0 経産．不妊を主訴に前医を受診し，治療抵抗性の排卵障害と高テストステロン血症を指摘され，精査目的で当院紹介された．男性化徴候はなく，経腔超音波検査では卵巣に明らかな病変を認めなかったが，骨盤 MRI 検査にて左卵巣に径 3cm の充実性腫瘍を認めた．性索間質性腫瘍/ステロイド細胞腫瘍を疑い腹腔鏡下左付属器切除術を施行した．病理診断は中分化型 SLCT であり，手術進行期は IA 期であった．術後速やかに血中テストステロンは正常化し，術後 1 カ月で自然排卵が確認された．腫瘍径が小さい卵巣 SLCT は，経腔超音波での診断が困難だが，若年女性の月経異常では，本疾患も念頭に置いた慎重な対応が必要であると考えられた．

## 2. 着床外来の開設と現状

○松尾光徳，廣田 泰，田中智基，赤枝 俊，  
平岡毅大，原口広史，大須賀稜，藤井知行

（東京大医学部産科婦人科学）

原因不明不妊は不妊症の 1/3 を占めるとされ，不妊治療ではステップアップを繰り返していく他ないのが現状である．体外受精までステップアップした後も良好胚を繰り返し移植しても妊娠に至らないことがあり，Recurrent Implantation failure (RIF) とされ生殖補助医療における難治症例となる．通常のスクリーニング検査では明らかにならない子宮因子の精査・治療目的に，当院では 2016 年 6 月より着床外来を開設し，主に cine-MRI 検査・子宮内膜組織診・子宮鏡により子宮筋層・内膜の不妊因子のスクリーニングを行っている．2016 年 6 月～2017 年 1 月までで 58 人の患者が受診し，その平均年齢は  $38.5 \pm 4.5$  歳 (29-46)，平均胚移植回数  $4.8 \pm 2.9$  回 (0-17 回) であった．最も多かった不妊に関係すると考えられる因子は慢性子宮内膜炎であり，受診患者 58 例のうち 44 例 (75.9%) が同診断に至り治療を行った．その後の IVF 治療で妊娠に至るケースも多く見られる．今後当外来における精査・治療が，原因不明不妊・RIF の一部の症例に対して有効であるか，検討を進める．

## 3. 生理周期間における AMH 値の変動

○佐藤義史<sup>1</sup>，佐藤仁美<sup>1</sup>，矢沼裕美<sup>2</sup>，井上貴子<sup>1</sup>，  
青野文仁<sup>1</sup>，土山哲史<sup>1</sup>，大見健二<sup>2</sup>，宮内 修<sup>1</sup>，  
瀬川智也<sup>2</sup>，長田尚夫<sup>1</sup>，寺元章吉<sup>1,2</sup>（<sup>1</sup>Natural Art Clinic 日本橋）（<sup>2</sup>新橋夢クリニック）

【目的】抗ミュラー管ホルモン（AMH）の周期間変動について，当院データを後方視的に解析した．【対象と方法】2010 年 5 月から 2015 年 11 月の間に，月経 3 日目の AMH を 5 周期連続して測定した 1,602 人．各人の AMH 値の平均値に基づき，0.5ng/ml ずつ 8 群に分け，各群の平均値  $\pm$  SD，及び変動係数（CV）を算出した．【結果】0～0.5 未満の群で  $0.25\text{ng/ml} \pm 0.17$ ，89%，0.5～1 未満で  $0.74 \pm 0.30$ ，42%，1～1.5 未満で  $1.23 \pm 0.41$ ，34%，1.5～2 未満で  $1.73 \pm 0.47$ ，27%，2～2.5 未満で  $2.22 \pm 0.63$ ，28%，2.5～3 未満で  $2.73 \pm 0.67$ ，25%，3～3.5 未満で  $3.25 \pm 0.78$ ，24%，3.5～4 未満で  $3.71 \pm 0.85$ ，23% であった．【まとめ】5 回連続計測した AMH 値の解析により，生理周期間で大きな変動を示すことが明らかとなった．

## 4. 短時間媒精が培養成績に及ぼす影響

○上代 傑，貴志真衣，町田遼介，山根里歩，  
菊池美美，佐藤善啓，江崎 敬

（池袋えぞきレディースクリニック）

【目的】一般的に媒精時間は約 20 時間で行われているが，長時間の卵母細胞への精子暴露が胚発生に影響を及ぼしている可能性を否定できない．これを改善するために媒精時間を 4 時間に設定し，培養成績について検討した．【対象および方法】2016 年 1 月～2017 年 2 月の期間に当院にて conventional IVF を行った卵母細胞 2,190 個を媒精時間を 4 時間の短時間媒精群と 20 時間のオーバーナイト群にランダムに振り分け，2PN 率，多前核率，胚盤胞率を比較検討した．【結果】短時間媒精群，オーバーナイト群それぞれの 2PN 率は 62.5% (824/1,319)，64.3% (560/871)．多前核率は 10.4% (137/1,319)，9.9% (86/871)．胚盤胞率は 43.2% (570/1,319)，45.4% (395/871) とそれぞれに有意な差はみられなかった．【結論】短時間媒精群においてもオーバーナイト群と同等の培養成績が得られたことから，各施設のタイムテーブルに応じた媒精時間を選択することにより，業務の効率化に寄与できると考えられる．

## 5. ART により妊娠が成立した総排泄腔遺残症治療後の 1 例

○臼井健人<sup>1,2</sup>，福田雄介<sup>1,2</sup>，片桐由起子<sup>1,2</sup>，  
森山 梓<sup>1,2</sup>，伊藤 歩<sup>1,2</sup>，海上真美<sup>2</sup>，  
徳田由紀子<sup>2</sup>，北村 衛<sup>1,2</sup>，永尾光一<sup>2</sup>，  
森田峰人<sup>1</sup>（<sup>1</sup>東邦大医療センター大森病院産婦人科）（<sup>2</sup>東邦大医療センター大森病院リプロダクションセンター）

【緒言】総排泄腔遺残症は内性器異常も多く妊孕能にも影

響する。総排泄腔遺残症の症例で ART により生児を得る事ができたので報告する。【症例】30歳0回経妊。総排泄腔遺残症で5回の手術既往がある。挙児を希望し当院を受診した。AIHを5回施行したが妊娠にいたらず、ART開始となった。術後の膀胱癒着と両側卵巢の可動性が不良であり、膀胱穿通を避けるため、経腹的に採卵を行った。胚移植時も経頸管的にカテーテルを挿入することは困難で経子宮筋層的胚移植(TOWAKO法)を施行し3回目で妊娠成立した。妊娠経過は33週に子宮収縮抑制困難の為、緊急帝王切開術を施行。母体の術後経過は良好であり、児はNICU入院となったが、日齢33日で退院となった。【結論】総排泄腔遺残症の症例に対し、経腹採卵およびTOWAKO法胚移植を施行し妊娠・分娩した症例を経験した。総排泄腔遺残症患者のARTの際には、様々な工夫が妊娠成立には必要で、妊娠後は周産期管理が必要と考える。

## 6. チロシンキナーゼ阻害剤を長期内服後に妊孕性温存ができた慢性骨髄性白血病の1例

○松本香織<sup>1</sup>, 林 忠佑<sup>2</sup>, 仲尾岳大<sup>2</sup>, 加藤恵利奈<sup>2</sup>, 東 裕福<sup>2</sup>, 市川 剛<sup>2</sup>, 高田眞一<sup>2</sup>, 千島史尚<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>日本大医学部附属板橋病院)

(<sup>2</sup>日本大医学部産婦人科学系産婦人科分野)

【緒言】イマチニブとダサチニブは慢性骨髄性白血病(CML)の治療薬、チロシンキナーゼ阻害剤(TKI)である。米国臨床腫瘍学会は、これらの性腺毒性リスクは不明としている。今回我々は13年間の長期内服後に体外受精-胚凍結を行った1例を報告する。【症例】32歳、未婚、既婚。19歳でCMLを発症しイマチニブで治療開始。27歳でイマチニブ不耐性と判断されダサチニブに薬剤を変更。32歳までの内服期間中2年間の寛解を維持。挙児希望もあり内服終了としたが、直後に分子学的な再発が確認された。ダサチニブ内服再開を前に妊孕性温存目的で当科を受診した。AMHは10ng/ml。rFSH+GnRHantagonistで卵巣刺激をし、卵胞19個を穿刺し採取された卵は7個であった。受精率と胚発生は良好で6個の胚盤胞を凍結できた。【結語】TKI長期内服後に妊孕性温存は可能であるが、穿刺卵胞あたりの採卵率は低い傾向にあった。

## 7. 不妊治療の初診の段階で、選択肢を提示してほしかった

○星野寛美

(環の会)

特定非営利活動法人 環の会では、妊娠・出産・乳幼児の子育てに悩む方の相談に応じ、必要な場合には、特別養子縁組による子育ての支援を行なっている。平成3年設立後、平成28年末までに、「養子」として入籍が完了した子どもは358人、育て親になった夫婦は225組いる。育て親となることを希望する夫婦に対しては、夫婦面談を行っているが、今回、平成26年から28年に面談を受けた81組の夫婦について、報告した。不妊症は9割の夫婦に認め、原因は63%が不明だった。治療年数は0年から10年、平均

3.3年で、1年未満は16組あった。治療内容としては、AIDが10%、AIHとARTは35%、ARTのみは43%であった。AIDを20回受けた方、体外受精を25回受けた方もあった。不妊治療の初診の段階で、「養子」という選択肢について提示してほしかった、という発言もあり、不妊治療の早期に「養子」についての情報提示を行うことが望ましいと考えられた。

## 8. 凍結融解胚移植妊娠における当院の分娩時出血対策の検討

○小川達之<sup>1</sup>, 笠井 剛<sup>1</sup>, 大木麻喜<sup>1</sup>, 朝田嘉一<sup>2</sup>, 岡村彩乃<sup>3</sup>, 原口セリナ<sup>3</sup>, 平田修司<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>山梨大医学部産婦人科)

(<sup>2</sup>独立行政法人国立病院機構甲府病院)

(<sup>3</sup>山梨大医学部附属病院生殖医療センター)

凍結融解胚移植(FET)妊娠は他の妊娠方法に比べて、癒着胎盤を含めて出血リスクが高いと報告されている。当院ではFET妊娠の場合は自己血貯血を行い、さらに24時間体制で子宮動脈塞栓術(UAE)を依頼可能な体制である。近年FET妊娠が増加している中で当院の体制が適切であるか検討した。当院で2013年から2016年に自己血貯血後に分娩となった474例を対象とし、そのうち240例がFET妊娠であった。自己血貯血要件がFETのみの症例では24.4%(51/209)で自己血を使用した。使用の有無は、年齢、分娩歴、帝王切開既往、筋腫核出術既往、およびD&C既往によらなかった。癒着胎盤は6.7%(16/240)の症例で認めた。出血制御不能によるUAEは7例で施行し、全てFET妊娠例であった。以上から、FET妊娠は出血リスクが高く、分娩後大出血を事前に予測することは難しいと考えられた。当院の現在の出血対策は適切と考えるが、今後も過剰な体制でないか適宜検討していく。

## 9. 不妊治療中にサイトメガロウイルス(CMV)感染症を発症し、CMV IgM 持続高値のため妊娠許可時期に苦慮した1例

○日原華子<sup>1</sup>, 山田満稔<sup>1</sup>, 内田明花<sup>1</sup>, 佐藤 卓<sup>1</sup>, 佐藤健二<sup>1</sup>, 升田博隆<sup>1</sup>, 内田 浩<sup>1</sup>, 浜谷敏生<sup>1</sup>, 丸山哲夫<sup>1</sup>, 峰松俊夫<sup>2</sup>, 田中 守<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>慶應義塾大産婦人科学)

(<sup>2</sup>愛泉会日南病院疾病制御研究所)

緒言：妊娠中のみならず妊娠2カ月前にサイトメガロウイルス(以下CMV)に感染すると、母子感染が成立しうる。先天性CMV感染に対する治療薬はなく、避妊期間をはじめ標準化された管理方法もない。症例：40歳、1経妊1経産、当院で不妊治療中。発熱を認め近医を受診し、CMVによる伝染性単核症様症候群の診断となった。発熱時のCMV IgM/IgGともに陽性。感染時期を推定するCMV IgG抗体 Avidity 11.1%と低値。活動性を評価するCMV アンチゲネミア陰性。以上の結果からCMV初感染が強く疑われたが活動性はないと判断された。胎児感染の報告のない感染6カ月後から不妊治療再開とした。結論：不妊治療



中の CMV 初感染が強く疑われる症例を経験した。複数の検査結果から患者の状況を把握し、CMV 初感染と判断した場合には感染時から 6 カ月の避妊期間を設けることが望ましいと考えられた。

## 10. 胚融解後の回復培養時間の違いとその後の妊娠率

○貴志真衣, 上代 傑, 町田遼介, 山根里歩,  
菊池美美, 佐藤善啓, 江崎 敬  
(池袋えぞぎレディースクリニック)

【目的】凍結融解胚移植において、融解後の回復培養時間の長さに関して未だ一定の見解が得られていない。そこで我々は回復培養時間を 3 時間と 6 時間の 2 群に分け、両群のその後の成績を比較・検討した。【方法】2015 年 10 月～2016 年 12 月に凍結融解胚移植を行った D5 胚盤胞 738 個を対象とした。3 時間群 (N=81) 及び 6 時間群 (N=657) は診療日の曜日で無作為に振り分けた。全症例にレーザーによる AHA を施行した。【結果】臨床妊娠率は 3 時間群で 56.8% (46/81), 6 時間群で 52.1% (432/657)。流産率は 3 時間群で 32.6% (15/46), 6 時間群で 26.9% (92/342) と、どちらも両群間に有意な差を認めなかった。【結論】回復培養時間が 3 時間と 6 時間ではその後の成績に有意な差は認められなかった。回復培養時間が 3～6 時間の間で自由に調整できることで、それぞれの施設にあった業務の効率化が期待される。

## 11. 人工授精 (IUI) における夫のクラミジア感染について

○大塚仁樹, 藤田陽子, 中尾佳月, 庄田亜紀子,  
堀川道晴, 根岸広明  
(ウイメンズ・クリニック大泉学園)

【緒言】妻のクラミジア検査の結果を元に男性の精液のクラミジア検査を行わないケースがあるが、夫が感染していた場合 IUI により妻に感染させてしまうことが危惧される。当院の精液検査でのクラミジア感染頻度と精液所見の関連、妻のクラミジア検査などについて検討した。【対象方法】男性：2015 年～2017 年に当院にて精液検査を行った 1,793 例のクラミジア有無、妻：クラミジア抗体価を測定した 833 例、抗体陽性例はクラミジア核酸検査も行った。【結果考察】当院では妻の抗体陽性があれば夫と共に抗生物質内服を行うため頻度は低いが、7 例の精液からクラミジアが検出された。感染による精液所見の悪化は認められなかった。その妻は、クラミジア抗体、核酸検査とも陽性 3 例、クラミジア抗体のみ陽性 1 例で、夫が陽性であるにもかかわらず、両検査とも陰性であった例が 3 例見られた。そのため妻のクラミジア抗体陰性を確認しても夫のクラミジア検査は必要であると思われる。

## 12. 採卵後の腹腔内出血に対し腹腔鏡下止血術と同時に採卵を施行した 1 例

○伊熊慎一郎<sup>1</sup>, 黒田恵司<sup>1</sup>, 酒寄詩織<sup>1</sup>,  
落合阿沙子<sup>1</sup>, 池本裕子<sup>1</sup>, 小牧麻美<sup>1</sup>,

今井和子<sup>1</sup>, 熊切 順<sup>2</sup>, 北出真理<sup>1</sup>, 竹田 省<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup> 順天堂大医学部産婦人科学講座)  
(<sup>2</sup> 東京女子医科大産婦人科学講座)

【緒言】経腔超音波下採卵は、不妊治療において広く行われているが、重篤な合併症も散見される。採卵後に腹腔内出血を認め、腹腔鏡下止血術を行うと同時に採卵を施行した一例を経験したので報告する。【症例】31 歳, 1 経妊 1 経産。採卵 9 時間半後より、下腹部痛を認め、翌日外来受診となった。内診時に意識消失し、血圧低下を認めた。経腔超音波検査で採卵後出血の診断となり、緊急腹腔鏡下手術を施行した。腹腔内に 760ml の出血を認めた。卵巢穿刺部に出血を認めなかった。残存卵胞を認め、腹腔鏡下に採卵を施行した。未成熟卵を 3 個採取し、体外成熟を促したのち、体外受精を施行した。3 日間培養し、初期胚 1 個を凍結保存した。【考察】当院の採卵後の腹腔内出血が起きた頻度は 0.03% (1/3,245) で、既報と同等であった。【結語】経腔超音波下採卵は、腹腔内出血などの重篤な合併症を有する可能性があることを再認識させられた。

## 13. 4 年間の不妊治療を経て発見されたラトケ嚢胞の 1 例

○佐藤明日香<sup>1</sup>, 石川博士<sup>1</sup>, 曾根原弘樹<sup>1</sup>,  
河原井麗正<sup>1</sup>, 高木亜由美<sup>2</sup>, 森本沙知<sup>1</sup>,  
金谷裕美<sup>2</sup>, 藤田真紀<sup>2</sup>, 生水真紀夫<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup> 千葉大大学院医学研究院生殖医学)  
(<sup>2</sup> 千葉大医学部附属病院婦人科)

ラトケ嚢胞は胎生期の頭蓋咽頭管の遺残によるトルコ鞍周囲の嚢胞性病変で、ときに視野狭窄や下垂体機能障害をきたす。低ゴナドトロピン性排卵障害を認め、不妊治療中にラトケ嚢胞が発見された症例を報告する。症例は 28 歳で身長 147cm, 11 歳の初経後月経は不順で、21 歳から続発性無月経となった。24 歳から不妊治療を開始した。クロミフェンに対して無反応、ゴナドトロピン注射で排卵を認めたが妊娠は成立せず、当科に紹介された。PRL 以外の下垂体前葉ホルモンは基礎値が低値でかつ GnRH, TRH, GRH, CRH の 4 者負荷試験で低反応であり、骨塩量低下 (YAM 75%) を認めた。また、重症成人成長ホルモン分泌不全症と中枢性尿崩症が判明した。頭部 MRI で 2cm のトルコ鞍上部腫瘍を認め、経蝶形骨洞の手術を施行し、ラトケ嚢胞と診断した。低身長を伴う低ゴナドトロピン性排卵障害では、トルコ鞍内や鞍上部の腫瘍性病変を想定し、慎重な検索が必要であると考えられた。

## 14. アッシャーマン症候群による子宮内膜菲薄化を伴う体外受精不成功症例に対して G-CSF 子宮内腔注入法を実施して妊娠を獲得した 1 例

○鈴木あすか, 川崎彰子, 施 恵子, 伊藤浩子,  
森 悠樹, 井尻博子, 佐藤豊実  
(筑波大医学医療系産科婦人科)

【緒言】子宮筋腫摘出後のアッシャーマン症候群に伴う子宮内膜菲薄化症例に対して、G-CSF 子宮内腔注入後 FET

を実施し妊娠獲得した症例を経験したので報告する。(症例) 38歳未経妊女性。不正性器出血を主訴に前医を受診、多発性子宮筋腫を認め挙児希望あり、精査加療目的で当院に紹介受診となった。合併症のSLEがPSLと免疫抑制剤の服薬下で活動性が安定していることを確認後、子宮筋腫摘出術を施行。クロミフェン療法とゴナドトロピン療法を計9周期施行後妊娠に至らずIVFを実施する方針とした。rFSH-GnRHアンタゴニスト法を用い1回目の採卵後day5に4AB胚盤胞をETしたが妊娠に至らず、子宮鏡を実施したところ右卵管角周辺に癒着を認めた。ホルモン補充周期下にG-CSF300 $\mu$ gを子宮内に注入後4AB胚盤胞をFETしたが継続妊娠に至らず、2回目の採卵後day5で全胚凍結、G-CSF注入後4AA胚盤胞をFETして妊娠を獲得した。(考察) アッシャーマン症候群による子宮内膜菲薄化症例に対してG-CSF子宮腔内注入法は有用な治療となる可能性がある。

### 15. 左精索静脈瘤とAZF微小欠失(Ym-8 b1/b3欠失)を呈した無精子症の1例

○加藤繭子, 布施美樹, 川村幸治, 今本 敬,  
小宮 顕, 市川智彦

(千葉大医学部附属病院泌尿器科)

44歳, 男性。2005年近医で精液検査を施行し、無精子症と診断されたが、無治療経過観察希望。2015年4月結婚後、精液検査で無精子症と診断され、当院紹介受診した。精巣容積は両側とも14ml, 外性器の異常を認めず。左精索静脈瘤3度。精巣上体・精管・前立腺に異常を認めず。内分泌検査:LH 9.82mIU/ml, FSH 19.74mIU/ml, PRL 6.88ng/ml, TST 6.82ng/ml。遺伝子検査(SRL): AZF微小欠失(Ym-8 b1/b3欠失), 末梢血染色体分析: 46,XY染色体異常なし。顕微鏡下左低位結紮術も運動精子を認めず、今後microTESE予定。男性不妊の一因である無精子症の患者の一部で、Y染色体長腕上のAZF領域に微小欠失が存在することがわかっている。Y染色体微小欠失(亜分類)の臨床的意義はまだ明確ではなく、更なる検討が必要である。

### 16. microTESEで精巣内精子を回収し得たAZF Ym-6 P3+P2+P1欠失の1例

○木村将貴, 佐々木賢一, 遠藤圭織, 金谷淳志,  
山田幸央, 宮崎英世, 中川 徹

(帝京大医学部附属病院泌尿器科学)

【緒言】Y染色体長腕上にAZF(Azoospermia factor)と呼ばれる精子形成領域が存在する。これまでの研究からAZFのaとb領域に関しては、TESEでの精子採取が不可能であるとされていた。本邦においてパリンドローム単位欠失でのTESEでの精子採取の報告はされていない。【症例】36歳男性, 妻35歳, 不妊期間2年。近医で行った数回の精液検査で無精子症であり当院受診となった。外来受診時の理学的所見は精巣容量右15cc, 左12cc, 両側精管を触知し、ひだり精索静脈瘤グレード3を認めた。内分泌学

的所見ではFSH 16.1, LH 4.9, PRL 10.3, E2 10.2, Test 380であった。染色体検査は46XY, Y染色体AZF領域にパリンドローム単位欠失(P3+P2+P1欠失)を認めた。以上よりAZF領域微小欠失による非閉塞性無精子症の診断でmicroTESEを行った結果、不動精子を回収し得た。【考察】AZF欠失にはAZFa, b+c, c欠失の他に、AZFb, c部分欠失, パリンドローム単位欠失がある。パリンドローム単位欠失にはP3+P2+P1, P5+P4, P3欠失に分類される。パリンドローム単位欠失でもmicroTESEで精子が採取できる可能性があることが示唆された。

### 17. ハムスター精子の運動超活性化への加齢の影響

○藤ノ木政勝

(獨協医科大・医学部・生理学)

一般に年齢が上がるにつれ妊娠能が低下すると言われるが、加齢がどのような負の影響を及ぼすのか、具体的な事は個人差も大きく必ずしも明確ではない。特に配偶子については全くと言っていい程分かっていない。本研究ではハムスターを用いて、10~24週齢の若齢個体と60~80週齢の老齢個体とで精子の運動性について比較し、加齢の影響の有無を調べた。用いた老齢個体は妊娠能のある事は確認できている。体重と精巣重量について、老齢個体群の方が若齢個体群と比べ優位に体重が重かったが、精巣重量は若齢個体群の方が老齢個体群よりも重かった。精子の運動について、運動率は若齢個体群と老齢個体群とで有意差は認められなかったが、受精能獲得に伴って起こる運動変化である超活性化は若齢個体群の方が速やかに上昇し、老齢個体群と有意差を示した。しかし老齢個体群内においても速やかに超活性化を示す個体もあり、老齢群では個体差が大きかった。

### 18. 微小流体技術(QUALIS®)を用いた選別精子によるICSI成績

○宇津野宏樹, 石丸智子, 加藤 翔, 松本美保,  
後藤哲也

(横浜HARTクリニック)

近年、微小流体技術を応用した精子選択法(QUALIS®, メニコン)が開発された。本研究では、QUALIS®の精子回収能、所要時間、ICSI後の成績を検討した。当院でICSIを行った13名14周期を対象とした。各周期でMII卵を半数ずつに分け、QUALIS法と単層密度勾配遠心分離(DGC)法によって精子を調整し、2群間で受精率と胚発育を比較した。QUALIS法の運動精子回収率は平均0.79%であり、原精液の運動精子濃度が $20 \times 10^6$ /ml未満のとき、回収した総運動精子数は3,000個未満であった。QUALIS法の所要時間はDGC法より有意に短かった(22分 vs 39分,  $P < 0.001$ )。QUALIS群(56卵子)とDGC群(55卵子)の間で、2PN率(72% vs 73%), day5胚盤胞到達率(61% vs 64%), 良好胚盤胞率(25% vs 28%)に有意差は見られなかった。QUALIS法は精子回収率が低いが、DGC法より短時間で精子調整でき、受精や胚発育はDGC法と同等と考

えられる。今後、移植後の妊娠率や QUALIS が有効な症例について検討したい。

### 19. 脊髄損傷患者における TESE についての検討

○岩端威之<sup>1</sup>、大坂晃由<sup>2</sup>、下村之人<sup>2</sup>、鈴木啓介<sup>2</sup>、  
篠内美香<sup>1</sup>、田中貴士<sup>1</sup>、久保田麻衣<sup>1</sup>、栗原 恵<sup>1</sup>、  
近藤礼子<sup>1</sup>、大野田晋<sup>1</sup>、山本 篤<sup>1</sup>、寺井一隆<sup>1</sup>、  
小堀善友<sup>2</sup>、宮田あかね<sup>1</sup>、杉本公平<sup>1</sup>、  
岡田 弘<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup> 獨協医科大越谷病院リプロダクションセンター)

(<sup>2</sup> 獨協医科大越谷病院泌尿器科)

【背景】男性脊髄損傷患者で最適な挙児獲得戦略方法は種々あるが、本研究では射精障害を伴う男性脊髄損傷患者 TESE の成績について検討した。【対象と方法】2006 年 4

月から 2014 年 8 月までに獨協医科大学越谷病院泌尿器科及び関連病院を挙児希望にて受診し、射精障害を伴う脊髄損傷患者に TESE を施行した 52 人のカルテを retrospective に分析した。【結果】52 人のうち 46 人 (88.5%) において、精子採取が可能。さらに、妊娠まで至ったものは、32 人 (62.0%) で、出産については、26 人 (50.0%) で確認できた。精子採取成功群では受傷からの期間が有意に短く、また LH 値、FSH 値が有意に低いことを示した。また、精子採取の有無の予測因子として、FSH 値が最も寄与することが分かった。【考察】今回の我々の調査結果から、射精障害を伴う脊髄損傷患者における TESE の精子採取率、妊娠率は、成績が良く、精子採取の有無については FSH 値が正常範囲内であれば精子採取の可能性が高まることが分かった。

## 学術誌掲載論文等のリポジトリとアーカイブの扱いについて

日本生殖医学会の刊行する学術誌（日本生殖医学会雑誌）に掲載された論文の著者自身のホームページ上での公開，あるいは著者の所属機関のリポジトリへの登録・保管に関しては，著者本人の判断にゆだねます。ただし，商業目的とするものに関しては，著作権元（学会）に許可を得ることといたします。

一般社団法人 日本生殖医学会編集委員会  
編集委員長 杉野法広

### 複写をご希望の方へ

日本生殖医学会は，本誌掲載著作物の複写に関する権利を一般社団法人学術著作権協会に委託しております。

本誌に掲載された著作物の複写をご希望の方は，(社)学術著作権協会より許諾を受けて下さい。但し，企業等法人による社内利用目的の複写については，当該企業等法人が公益社団法人日本複製権センター（(社)学術著作権協会が社内利用目的複写に関する権利を再委託している団体）と包括複写許諾契約を締結している場合にあっては，その必要はございません（社外頒布目的の複写については，許諾が必要です）。

権利委託先 一般社団法人学術著作権協会  
〒107-0052 東京都港区赤坂 9-6-41 乃木坂ビル 3F  
FAX: 03-3475-5619 E-mail: info@jaacc.jp

複写以外の許諾（著作物の引用，転載，翻訳等）に関しては，(社)学術著作権協会に委託致しておりません。直接，日本生殖医学会（E-mail: info@jsrm.or.jp）へお問い合わせください。

### 編集委員

杉野法広（委員長）

永尾光一

安藤寿夫	大須賀穰	小川毅彦
柴原浩章	島田昌之	白石晃司
田村博史	寺田幸弘	原山洋
原田省	原田竜也	丸山哲夫
細井美彦	松崎利也	村上節
森本義晴		

---

日本生殖医学会雑誌 第62巻第3号

編集発行所 一般社団法人 日本生殖医学会  
〒102-0083  
東京都千代田区麹町 4-7 麹町パークサイドビル 402  
(株)MAコンベンションコンサルティング内  
TEL: 03-3288-7266  
FAX: 03-5275-1192  
E-mail: info@jsrm.or.jp  
郵便振替 00170-3-93207  
印刷・製本 株式会社 杏林舎  
〒114-0024  
東京都北区西ヶ原 3-46-10  
TEL: 03-3910-4311  
FAX: 03-3949-0230  
E-mail: info@kyorin.co.jp

2017年6月25日印刷

2017年7月1日発行