

日本生殖医学会雑誌

Journal of Japan Society for Reproductive Medicine

4

Vol.63 No.1・2 April 2018



一般社団法人日本生殖医学会

2017 年度代議員選挙結果

選挙管理委員長 廣田 泰
庶務担当理事 久慈 直昭

すでに公示・ご投票いただいております代議員選挙につきまして、2018年3月22日に開票し、その結果が2018年3月30日開催の平成29年度第3回通常理事会において報告・承認されました。下記の通り報告申し上げます。

選出代議員（五十音順 敬称略）

<北海道選挙区>代議員定数 4

伊藤 直樹, 工藤 正尊, 千石 一雄, 馬場 剛

<東北選挙区>代議員定数 6

川越 淳, 熊谷 仁, 高橋 俊文, 立花 眞仁, 寺田 幸弘,
福原 理恵

<東京選挙区>代議員定数 24

明楽 重夫, 石川 智則, 大石 元, 大須賀 穰, 久具 宏司,
久慈 直昭, 桑原 慶充, 甲賀かをり, 齊藤 英和, 佐藤 健二,
佐藤 卓, 末岡 浩, 竹下 俊行, 田中 守, 堤 治,
永尾 光一, 浜谷 敏生, 平池 修, 藤原 敏博, 升田 博隆,
丸山 哲夫, 百枝 幹雄, 矢野 哲, 山田 満稔

<関東選挙区>代議員定数 26

石川 博士, 石原 理, 市川 智彦, 岡田 弘, 梶原 健,
河村 和弘, 己斐 秀樹, 榊原 秀也, 清水 康史, 生水真紀夫,
杉本 公平, 鈴木 直, 高井 泰, 高江 正道, 高橋 敬一,
高松 潔, 辻村 晃, 年森 清隆, 西井 修, 西山 博之,
原田 竜也, 村瀬真理子, 柳田 薫, 湯村 寧, 吉田 丈児,
梁 善光

<中部選挙区>代議員定数 15

浅田 義正, 安藤 寿夫, 生田 克夫, 岩月正一郎, 梅本 幸裕,
大沢 政巳, 岡 賢二, 後藤 真紀, 佐藤 剛, 澤田 富夫,
杉浦 真弓, 西村 満, 古井 憲司, 古井 辰郎, 前沢 忠志

<北陸選挙区>代議員定数 4

折坂 誠, 藤原 浩, 道倉 康仁, 吉野 修

<関西選挙区>代議員定数 21

東 治人, 大道 正英, 岡田 英孝, 北脇 城, 木村 正,
木村 文則, 古山 将康, 近藤 宣幸, 澤井 英明, 柴原 浩章,
菅沼 信彦, 筒井 建紀, 福原慎一郎, 藤澤 正人, 藤野 祐司,

松田 公志, 三谷 匡, 南 直治郎, 村上 節, 森本 義晴
山田 秀人

<中国四国選挙区>代議員定数 12

苛原 稔, 金崎 春彦, 鎌田 泰彦, 白石 晃司, 杉野 法広,
谷口 文紀, 永井 敦, 原 鐵晃, 原田 省, 前田 長正,
松崎 利也, 矢野 浩史

<九州沖縄選挙区>代議員定数 13

井上 善仁, 江頭 活子, 沖 利通, 河野 康志, 北島 道夫,
蔵本 武志, 城田 京子, 田中 温, 橋原 久司, 本田 律生,
増崎 英明, 銘苅 桂子, 渡邊 良嗣

以上 125 名

第 63 回日本生殖医学会学術講演会のお知らせ (第 2 回会告)

第 63 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：次世代の生殖医学を担う者たちへ～北の国からのメッセージ

会 期：2018 年 9 月 5 日（水）幹事会・理事会
9 月 6 日（木）学術講演会・臨時社員総会・総懇親会
9 月 7 日（金）学術講演会

会 場：旭川市民文化会館, OMO7 旭川（旧 旭川グランドホテル 北海道旭川市）
旭川市民文化会館（主会場）
〒070-0037 北海道旭川市 7 条通 9 丁目
TEL (0166) 25-7331

プログラム概要（予定）：未定

海外招請講演：Dr. Dolores J, Lamb (Baylor College of Medicine) 講演予定

特別講演・招請講演：（予定）

横浜市立大学医学部遺伝学教室 松本 直通 教授
旭山動物園園長 坂東 元 先生
京都大学大学院医学研究科 齋藤 通紀 教授
東京大学分子細胞生物学研究所 小林 武彦 教授

教育講演：（予定）

シンポジウム：（予定）

- ▶精子を知る，見る，作る
- ▶不育症トピックス
- ▶ART 出生児の疾病罹患と長期予後
- ▶ART の最前線
- ▶再生医療と生殖医療の接点
- ▶卵巣の加齢に対する最新知見 基礎・臨床
- ▶摂食，全身代謝と生殖現象
- ▶培養士企画セミナー

市民公開講座：北の国で輝き続ける女性であるために（予定）

一般演題（口演・ポスター）

演題登録期間：2018 年 2 月 20 日（火）～2018 年 3 月 27 日（火）正午

事前参加登録：未定

※詳しくは、学会誌上および大会ホームページにて随時お知らせいたします。

平成 30 年 3 月
第 63 回日本生殖医学会学術講演会
会長 千石 一雄
(旭川医科大学産婦人科学教室 教授)

大会に関するお問合せ先

第 63 回日本生殖医学会学術講演会 運営事務局

〒060-0005 札幌市中央区北 5 条西 5 丁目 2-12 住友生命札幌ビル

株式会社コングレ北海道支社 内

TEL 011-233-0005/FAX 011-233-0035

2018年度日本生殖医学会生殖医療専門医認定試験のご案内 (第2回会告)

2015年4月から生殖医療専門医制度細則による生殖医療専門医研修開始をし、2018年3月末をもって3年間の研修を修了される先生方におかれましては、2018年度生殖医療専門医認定審査申請が可能になります。研修終了認定ならびに生殖医療専門医認定試験申請対象の先生方には1月上旬に郵送でご案内いたしました。下記申請期間にご申請くださいますようお願いいたします。

なお、最新情報は随時、本会ホームページ (http://www.jsrm.or.jp/qualification/specialist_new.html)にてご案内申し上げますのでご確認ください。

記

1. 日本生殖医学会生殖医療専門医認定試験申請
受付期間：2018年4月2日(月)～6月1日(金) 必着
※受付期間内に書類をご提出ください。
※2018年7月頃に一次審査の可否(研修終了認定の可否)についてご連絡いたします。その際、二次審査等詳細についても合わせてご案内いたします。
2. 日本生殖医学会生殖医療専門医認定試験(二次審査)
日程：2018年12月9日(日)<予定>
会場：東京(都市センターホテル)

ご注意ください!
日本生殖医学会生殖医療専門医認定試験の日程を2017年度より変更しております

3. 申請条件
 - 1) 我が国の医師免許を有する者
 - 2) 研修開始申請時から引き続き日本産科婦人科学会認定産婦人科専門医あるいは日本泌尿器科学会認定泌尿器科専門医である者
 - 3) 研修開始申請時から引き続き日本生殖医学会の会員である者
 - 4) 研修期間を2015年4月1日～2018年3月31日とし、生殖医療専門医制度細則第5章の研修内容のすべてを満たす者(または2015年4月1日以前に研修を開始し、申請の上、2018年3月31日まで研修期間を延長した者)
4. 申請提出書類
本会ホームページ (http://www.jsrm.or.jp/qualification/specialist_application.html) に掲載されている【生殖医療専門医認定審査の手引き】を参照のこと。
5. 提出先
一般社団法人日本生殖医学会生殖医療従事者資格制度委員会 宛
〒102-8481 東京都千代田区麹町5-1 弘済会館6階
TEL: 03-3288-7266 E-mail: info@jsrm.or.jp
〔注意事項〕
 - ・申請書類の提出は受付期間を厳守すること。
 - ・書類提出の際は、封筒表に「専門医新規認定申請書在中」と朱記のこと。
 - ・送付の際は簡易書留(送料は申請者負担)のこと。

以上

2018年4月
一般社団法人 日本生殖医学会
理事長 苛原 稔
日本生殖医学会生殖医療従事者制度委員会
委員長 大須賀 穰

生殖医療専門医制度細則による生殖医療専門医認定のための研修開始登録 申請受付開始のご案内

生殖医療専門医制度細則（以下、細則と略す）に基づく生殖医療専門医認定のための研修開始登録の2018年度受付を4月から開始いたします。生殖医療専門医の認定を目指している会員の皆様におかれましては、下記申請要項に従って指定の期間（2018年4月2日～6月1日）に研修開始登録の申請を行っていただきますようご案内申し上げます。研修開始登録申請書、生殖医療専門医認定審査の手引き等の書類につきましては、本会 HP (<http://www.jsrm.or.jp/>) からダウンロードいただけますので、合わせてご案内いたします。

2018年4月
一般社団法人 日本生殖医学会
理事長 苜原 稔
生殖医療従事者資格制度委員会
委員長 大須賀 穰

日本生殖医学会生殖医療専門医 2018年度 研修開始登録 申請要項

【申請資格】 次の各号のすべてを満たしているものとする。

1. 研修開始申請時において、日本産科婦人科学会認定産婦人科専門医あるいは日本泌尿器科学会認定泌尿器科専門医である。
2. 研修開始申請時において、研修開始時に入会日から2年以上の会員歴を有する日本生殖医学会会員である。

【提出書類】 以下の書類を受付期間内に提出してください。

1. 生殖医療専門医 研修開始登録申請書
2. 産婦人科専門医あるいは泌尿器科専門医証の写し
3. 申請料（5,000円）振り込みの写し

【申請料の振込先】

申請料：5,000円（振込手数料は申請者が負担）
三菱東京UFJ銀行 麹町支店（店番号616）（普）0123117
口座名：一般社団法人日本生殖医学会 専門医口

【申請受付期間】

2018年4月2日（月）～6月1日（金）必着

【申請書提出先】

〒102-8481 東京都千代田区麹町5-1 弘済会館6階
一般社団法人日本生殖医学会 生殖医療従事者資格制度委員会 宛
※書類提出の際は、封筒表に「研修開始登録申請書在中」と朱記してください。
※送付の際は簡易書留（送料は申請者負担）としてください。

【研修開始から認定までのタイムスケジュール例】

- | | |
|----------------------------------|-----------------------|
| ◆研修開始登録申請書提出締切： | <u>2018年6月1日（金）必着</u> |
| ◆生殖医療従事者資格制度委員会での申請書類審査： | <u>2018年6月中旬予定</u> |
| ◆日本生殖医学会カード（JSRMカード）送付： | <u>2018年7月予定</u> |
| ◆所定の研修（生殖医療専門医認定審査の手引きを参照してください） | |
| ◆生殖医療専門医認定試験の受験を申請 | <u>2021年4月～6月予定</u> |

生殖医療専門医制度細則による認定研修施設・研修連携施設 認定（指定番号）のご案内

日本生殖医学会 生殖医療専門医制度細則（以下細則と略す）による認定研修施設ならびに研修連携施設につきまして、認定された施設の指定番号を

本会 HP (<http://www.jsrm.or.jp/>) に掲載しておりますのでご確認くださいませようご案内いたします。

細則第5章第5条の第2項にあるように、生殖医療専門医の認定を申請するには、少なくとも1年間以上、認定研修施設に専任で所属の上研修を行うことが必要です。

生殖医療専門医の認定を目指している会員の皆様は、本会 HP 上の 認定研修施設一覧表 を確認の上、研修開始登録受付開始のご案内 に従って研修開始登録の申請を行ってください。

また、次回の認定研修施設・研修連携施設の申請は2019年1月頃を予定しています。

詳細は2018年12月頃に本会 HP 等でご案内する予定とさせていただきます。

2018年4月
一般社団法人 日本生殖医学会
理事長 苛原 稔
生殖医療従事者資格制度委員会
委員長 大須賀 穰

2018年度生殖医療従事者講習会の開催予定について

2018年度は、講習会を3回開催する予定です。

日本専門医機構への移行改訂作業に伴う過程で基準に沿うように、2016年度より単位項目を（1単位30分）から1演者60分で1単位として組み直しております。詳細は下記のカリキュラムおよび【注意事項】をご確認ください。また、詳細情報・事前登録のご案内も随時本会ホームページでご案内いたします。

生殖医療専門医ポイントは、本会ホームページ上の細則（生殖医療専門医制度細則）をご確認ください。なお、現在、日本専門医機構への移行改訂作業に伴い、細則が下記と必ずしも合致していない部分もありますが、2018年度は下記にて対応する予定でおりますことをご了承ください。

一般社団法人 日本生殖医学会
理事長 苛原 稔
生殖医療従事者資格制度委員会
委員長 大須賀 穰

ご注意ください！

第3回生殖医療従事者講習会の日程を2017年度より変更しております。

本年は12月9日（日）実施予定です

第1回生殖医療従事者講習会＜定員500名＞

日時：2018年8月26日（日）11：00～16：00（昼休憩あり）

昼食は各自でお取りください。（会場持ち込み可）

会場：ナレッジキャピタルコングレコンベンションセンター ホールA

〒530-0011 大阪市北区大深町3-1 グランフロント大阪 北館B2F

事前登録受付：7月中旬予定

単位項目	講習内容
⑥（旧（11））	一般治療最近の進歩/子宮内膜症
④（旧（5）（10））	男性生殖生理・生殖内分泌/一般治療各論（男性不妊）
③（旧（4）（9））	女性生殖生理・生殖内分泌/一般治療各論（女性手術・不育症）
⑤（旧（7）（8））	治療総論・検査・診断/一般治療各論（排卵誘発）

カリキュラム：各60分 合計4時間

第2回生殖医療従事者講習会＜定員制＞

日時：2018年9月6日または7日 時間未定

第63回日本生殖医学会学術講演会会期中

会場：旭川市民文化会館, OMO7（旧 旭川グランドホテル）

事前登録受付：8月上旬予定

単位項目	講習内容
⑦（旧（12）（15））	生殖補助医療総論・管理/生殖補助医療最近の進歩
⑧（旧（13）（14））	生殖補助医療各論（体外受精/顕微授精）

カリキュラム：各60分 合計2時間

第3回生殖医療従事者講習会＜定員制＞

日時：2018（平成30）年12月9日（日）10：00～12：00

会場：都市センターホテル「コスモスホール」

〒102-0093 東京都千代田区平河町2-4-1

事前登録受付：11月上旬予定

単位項目	講習内容
① (旧 (1) (2))	生殖医療総論・トピック/生殖倫理・関係法規
② (旧 (3) (6))	生殖遺伝/生殖免疫・感染症等

カリキュラム：各 60 分 合計 2 時間

【受講料】

各回 10,000 円（生殖医療コーディネーターは 5,000 円）

取得制度や単位数により、受講料の見直しをさせていただく場合もございます。

【講習時間】

各単位 60 分

講習会開始 15 分前より生殖医療従事者資格制度委員会委員長挨拶，理事長挨拶，注意事項の説明がありますので，開始 15 分前にはご入場願います。

【注意事項】

1. 事前登録をされていない方は受講できません。
2. 席数に限りがございますので，満席になり次第，期日前に事前登録受付を終了する場合がございます。
3. 生殖医療専門医・生殖医療専攻医の方は Web 上で事前登録いただけます。
4. 一般会員・非会員でご参加の方は，事前登録受付期間中に事務局にメール（info@jsrm.or.jp）にてお申込み下さい。なお，事前登録が優先となりますので，定員を満たしてしまった場合は受付を終了し，受講いただけない場合がございます。
5. 生殖医療コーディネーターの方は受講料が異なるため，事前登録ではお申込みできません。必ずメール（info@jsrm.or.jp）にてお申込み下さい。
6. 事前登録完了後の返金はお受けしておりません。あらかじめご了承ください。

2018年度生殖医療コーディネーター講習会開催について

第63回日本生殖医学会学術講演会会期中に生殖医療コーディネーター認定者の研鑽を目的とし、知識の習得と認定者同士が相互に情報交換や連携をとって活動ができるよう生殖医療コーディネーター講習会を行います。

皆さま学術集会への参加も含め、ふるってご参加いただきますようお願いいたします。

なお、本講習会への参加は生殖医療コーディネーターの更新要件の1つにもなります。

また、今年度コーディネーターを申請された方は、本講習会とは別に開催される当該年度の生殖医療従事者講習会への参加が望ましいとされていますので、そちらも是非ご参加ください（事前申込制です）。

生殖医療コーディネーター規約については本会ホームページ

http://www.jsrm.or.jp/qualification/coordinator_training.html をご確認ください。

2018年4月

一般社団法人 日本生殖医学会

生殖医療従事者資格制度委員会

委員長 大須賀 穰

生殖医療コーディネーター委員会

委員長 森 明子

日 時：2018年9月6日または7日 時間未定（第63回日本生殖医学会学術講演会会期中）

場 所：旭川市民文化会館・OMO7 旭川（旧 旭川グランドホテル）（北海道旭川市）

受講料：無料 事前予約等不要

テーマ：未定

形 式：未定

講 師：未定

最新情報については随時本会ホームページ上にてお知らせいたします。

2018年度生殖医療コーディネーター認定のご案内

下記の要領で本会の生殖医療従事者制度における生殖医療コーディネーター認定を実施いたします。ご希望の方は下記の応募要項に従い、申請書類提出および認定登録料納入をお願い申し上げます。

2018年4月
一般社団法人 日本生殖医学会
理事長 苛原 稔
生殖医療コーディネーター委員会
委員長 森 明子

記

- 【提出書類】
- 1) 申請書 (1部)
 - 2) 看護師免許証コピー (1部)
 - 3) 公益社団法人日本看護協会
不妊症看護認定看護師あるいは母性看護専門看護師認定証コピー (1部)
 - 4) 母性看護専門看護師は別に活動実績証明書
[様式1] 主著論文・筆頭学会発表報告書 (1部)
※生殖看護に関する主著論文1編または筆頭学会発表1題の報告が必須
[様式2] 症例報告書 (1部)
※一般不妊治療または高度生殖補助医療のいずれかの症例報告1症例が必須
[様式3] 学会・講習会参加証明書
※生殖医療・看護の関連学会2回 (1回は日本生殖医学会) の参加が必須
 - 5) 認定審査料振込用紙控えコピー

【提出先】 一般社団法人 日本生殖医学会
〒102-8481 東京都千代田区麹町5-1 弘済会館6階

【締切日】 2018年6月1日(金) 必着

【認定審査料】 5,000円
振込先：三菱東京UFJ銀行 麹町支店 (616)
普通口座 0123117
一般社団法人日本生殖医学会専門医口
・申請者個人の名義でお振込ください。
・振込用紙控えコピーを申請書に同封してください。

以上

一般社団法人 日本生殖医学会
〒102-8481 東京都千代田区麹町5-1 弘済会館6階
TEL：03-3288-7266 FAX：03-5216-5552
E-MAIL：info@jsrm.or.jp
URL：http://www.jsrm.or.jp



事務局使用欄

2018 年度日本生殖医学会

生殖医療コーディネーター認定申請書

(西暦) 年 月 日

一般社団法人 日本生殖医学会
理事長 苛原 稔 殿

フリガナ	
氏名	印
生年月日	(西暦) 年 月 日
現住所	〒 -
勤務施設名	
勤務施設所在地	〒 -
	TEL :
	FAX :
	Email :
日本生殖医学会 会員番号	(入会年度 西暦 年)
資格条件	↓()内に○をつけ、認定番号を記載してください。 日本看護協会 ()不妊症看護認定看護師 ()母性看護専門看護師 認定番号 No. (取得 西暦 年 月 日)

[様式 1] 生殖医療コーディネーター申請用紙(母性看護専門看護師用)

主著論文・筆頭学会発表報告書

--

事務局使用欄

申請者氏名

※申請には、生殖看護に関する主著論文1編または筆頭学会発表1題のいずれかの報告が必要です。

代表的「論文」1編(主著)

主著1編は別刷(論文コピー)、その他は Abstract コピー添付

	発表者／題名／雑誌名／巻号／発表年
1	
2	
3	

代表的「学会発表」1編(筆頭) Abstract コピー添付

	発表者／題名／学会名(開催地)／発表年
1	
2	
3	

[様式 2] 生殖医療コーディネーター申請用紙(母性看護専門看護師用)

症例報告書

--

事務局使用欄

申請者氏名 _____

※申請には申請者の代表的な生殖看護1症例の報告が必要です。症例は一般不妊治療でも高度生殖補助医療のいずれの対象でも可です。この用紙内に記入してください。

症例報告書

1: 既往歴・合併症
2: 不妊の現病歴
3: 検査結果および診断
4: 治療経過
5: 看護の実際

[様式 3] 生殖医療コーディネーター申請用紙(母性看護専門看護師用)

学会・講習会参加証明書

事務局使用欄

申請者氏名 _____

※申請には、生殖医療・看護の関連学会 2 回の参加が必要です。そのうち 1 回は日本生殖医学会の参加が必須です。学会および講習会の参加証明書(参加領収書のコピー等)を添付してください。

	開催 年月日	学会・講習会名	開催地	参加証明書(参加領収書のコピー等)の貼付欄
1				
2				
3				

会員の皆様へ：年会費支払い方法について

年会費のご請求につきましては2011年度より、毎年6月頃に封書（自動引落をお手続きいただいている会員にはお葉書で引落日を通知）で送付しております。

2018年度におきましても同様に6月頃に封書にて支払い方法詳細と請求書等を送付いたします。

なお、会員サービス向上の一環として年会費の支払い方法は、郵便振込・銀行口座引落に加え更にコンビニ決済も可能となっております。

会費納入に際しましては、代議員選挙の選挙権被選挙権にも大きく関わってまいります。ご高配賜りますようお願いいたします。

2018年4月

一般社団法人日本生殖医学会

理事長 苛原 稔

庶務担当理事 久慈 直昭

日本生殖医学会雑誌
第63巻 第1・2号

平成30年4月20日

—目 次—

2017年度代議員選挙結果	(巻頭)
第63回日本生殖医学会学術講演会のお知らせ(第2回会告)	(巻頭)
2018年度日本生殖医学会生殖医療専門医認定試験のご案内(第2回会告)	(巻頭)
生殖医療専門医制度細則による生殖医療専門医認定のための研修開始登録 申請受付開始のご案内	(巻頭)
生殖医療専門医制度細則による認定研修施設・研修連携施設認定(指定番号)のご案内	(巻頭)
2018年度生殖医療従事者講習会の開催予定について	(巻頭)
2018年度生殖医療コーディネーター講習会開催について	(巻頭)
2018年度生殖医療コーディネーター認定のご案内	(巻頭)
会員の皆様へ:年会費支払い方法について	(巻頭)
2018年4月1日認定 生殖医療専門医	1
生殖医療専門医一覧	2
2018年4月1日認定 生殖医療コーディネーター	7
生殖医療コーディネーター一覧	8
2017年度 新名誉会員・新功労会員	9
2017年度学術奨励賞・RMB優秀論文賞受賞者	11
2018年度日本生殖医学会学術奨励賞について	13
日本生殖医学会学術奨励賞選考規定	14
日本生殖医学会 RMB 優秀論文賞について	17
一般社団法人 日本生殖医学会定款	18
一般社団法人 日本生殖医学会細則	24
一般社団法人 日本生殖医学会役員選任規程	27
一般社団法人 日本生殖医学会代議員選任規程	28
一般社団法人日本生殖医学会生殖医療従事者資格制度規約	30
生殖医療専門医制度細則	32
生殖医療コーディネーター制度細則	37
一般社団法人 日本生殖医学会 生殖補助医療管理胚培養士制度細則	39
一般社団法人日本生殖医学会 利益相反に関する指針	42
一般社団法人日本生殖医学会「利益相反に関する指針」運用細則	45
一般社団法人 日本生殖医学会旅費規程	47
一般社団法人 日本生殖医学会 委員会の運営等に関する報酬規程	48
平成29年度日本生殖医学会 第1回通常理事会議事録	49
一般社団法人日本生殖医学会 平成29年度 第1回臨時通常理事会議事録	55
一般社団法人日本生殖医学会 平成29年度 第2回臨時通常理事会議事録	56
一般社団法人日本生殖医学会 平成29年度 第3回臨時通常理事会議事録	57
一般社団法人日本生殖医学会 平成29年度 第4回臨時通常理事会議事録	58
一般社団法人日本生殖医学会 平成29年度 常任理事会議事録	59
一般社団法人日本生殖医学会 平成29年度 第2回通常理事会議事録	66
平成29年度 一般社団法人日本生殖医学会 臨時社員総会議事録	75
地方部会講演抄録	78

2018年4月1日認定 生殖医療専門医
(2017年度生殖医療専門医認定試験合格)

秋谷 文	厚木 右介	網田 光善	飯島 将司	泉 玄太郎
稲嶺真紀子	井庭裕美子	今井 伸	江夏 徳寿	大石 博子
大島 綾	大須賀智子	大本 政人	小栗 久典	香川 愛子
桂川 浩	加藤 徹	金沢衣見子	鎌田 美佳	唐木田真也
河原井麗正	木村真智子	清本 千景	熊澤 恵一	郷戸千賀子
小谷早葉子	坂口健一郎	酒本 あい	坂本 康紀	定月みゆき
佐藤真知子	佐藤 幸保	志賀 尚美	柴田 康博	鈴木 雅美
宗 晶子	高島 明子	竹島 和美	谷 洋彦	田村 直顕
茅原 誠	左 淳奈	左 勝則	張 士青	巷岡 彩子
土屋 雄彦	都築たまみ	寺田 陽子	富田 圭司	長島 隆
中村 智子	中村 友紀	中村 容子	西川 和代	西本 光男
林 輝美	林 正美	日高 直美	堀江 昭史	本田 智子
牧野 弘	宮内 修	宮村 浩徳	邨瀬 智彦	山内 憲之
山崎 一恭	山田 満稔	横田 恵	吉井 紀子	吉江 正紀
若原 靖典	脇本 裕	渡邊 善	渡邊 倫子	

以上74名（五十音順・敬称略）

生殖医療専門医一覧

(2018 年 4 月 1 日現在)

合阪 幸三	青木 洋一	赤嶺こずえ	秋谷 文	明楽 重夫
浅井 光興	朝倉 寛之	浅田 弘法	浅田 裕美	浅田 義正
東口 篤司	東 敬次郎	安達 知子	厚木 右介	阿部 崇
安部 裕司	天野 俊康	網 和美	網田 光善	綾部 琢哉
有馬 薫	栗田松一郎	安藤 一道	安東 聡	安藤 智子
安藤 寿夫	安藤 索	飯島 将司	飯田 修一	飯野 好明
五十嵐敏雄	五十嵐秀樹	生田 克夫	池田万里郎	池淵 佳秀
井坂 恵一	石川 聖子	石川 智則	石川 智基	石川 博士
石川 弘伸	石川 博通	石川 雅彦	石川 睦男	石川 元春
石塚 文平	石原 理	石松 正也	泉 玄太郎	和泉俊一郎
泉谷 知明	磯部 哲也	井田 守	市岡健太郎	市川 智子
市川 智彦	伊藤啓二郎	伊藤 宏一	伊藤 哲	伊藤知華子
伊藤 直樹	伊東 宏絵	伊東 裕子	伊藤 正信	伊藤 理廣
伊藤めぐむ	糸数 修	稲垣 昇	稲嶺真紀子	井上 治
井上 朋子	井上 善仁	井庭裕美子	今井 篤志	今井 伸
今井 文晴	今本 敬	苛原 稔	岩崎 皓	岩崎 信爾
岩佐 武	岩下 光利*	岩瀬 明	岩田 壮吉	岩月正一郎
岩橋 和裕	岩原 由樹	岩部 富夫	岩政 仁	岩本 晃明
岩本 豪紀	白井 彰	薄井 千絵	白田 三郎	内田 昭弘
内田 明花	内田 聡子	内田 浩	宇津宮隆史	宇都宮智子
宇都 博文	生方 良延	江頭 活子	江崎 敬	江夏 徳寿
遠藤 俊明	遠藤 尚江	黄木 詩麗	大石 元	大石 博子
大内 久美	大木 麻喜	大沢 政巳	大島 綾	大島 隆史
大須賀智子	大須賀 穰	大田 昌治	太田 信彦	太田 博孝
大野 元	大野原良昌	大橋 正和	大場 隆	大本 政人
岡垣 竜吾	岡 賢二	緒方 誠司	岡田 英孝	岡田 弘
岡 親弘	岡野真一郎	岡村 均*	岡村 佳則	岡本 恵理
岡本 純英	岡本 一	岡本 吉夫	小川 修一	小川 毅彦

沖 利通	奥田喜代司	奥田 剛	奥 裕嗣	小栗 久典
尾崎 智哉	長田 尚夫	小澤 伸晃	小代 裕子	小谷 俊一
小田原 靖	小野 修一	折坂 誠	折出 亜希	香川 愛子
柿沼 敏行	笠井 剛	梶原 健	加嶋 克則	柏崎 祐士
可世木久幸	片岡 信彦	片岡 尚代	片桐由起子	勝股 克成
桂川 浩	加藤 恵一	加藤 徹	加藤 浩志	金崎 春彦
金沢衣見子	金谷 美加	鎌田 美佳	鎌田 泰彦	上条 隆典
神山 茂	神山 洋	唐木田真也	川崎 彰子	河内谷 敏
川戸 浩明	河野 康志	河邊 史子	河村 和弘	河村 寿宏
川村 良	河原井麗正	神田理恵子	菅藤 哲	菊地 盤
岸 裕司	北井 啓勝	北川 雅一	北澤 正文	北島 道夫
北出 真理	北 直喜	北村 誠司	北村 衛	北宅弘太郎
北脇 城	絹谷 正之	木原 真紀	木村 正	木村 文則
木村 将貴	木村真智子	木村 康之	木谷 保	京野 廣一
清川麻知子	清本 千景	久具 宏司	日下 真純	久慈 直昭
楠田 朋代	楠原 浩二	久須美真紀	工藤 正尊	久保田俊郎
久保 春海*	熊谷 仁	熊耳 敦子	熊切 順	熊澤 恵一
熊澤由紀代	倉智 博久	倉林 工	蔵本 武志	栗岡 裕子
呉竹 昭治	黒田 恵司	黒土 升蔵	桑波田暁子	桑原 章
桑原 慶充	小池 俊光	小泉美奈子	己斐 秀樹	高 栄哲
甲賀かをり	郷戸千賀子	康 文豪	古恵良桂子	古賀 実
苔口 昭次	越田 光伸	小島加代子	小嶋 哲矢	小谷早葉子
兒玉 尚志	兒玉 英也	後藤 健次	後藤 栄	後藤 哲也
後藤 真紀	小林真一郎	小林 秀行	小松 淳子	小宮 顕
小宮ひろみ	小森 和彦	小山寿美江	小山 伸夫	古山 将康
近藤 育代	近藤 哲郎	近藤 宣幸	近藤 芳仁	齋藤 和男
齊藤寿一郎	齊藤 眞一	齋藤 優	齋藤誠一郎	齊藤 隆和
齊藤 英和	齊藤 正博	坂 佳世	榊原 秀也	坂口健一郎
坂田 正博	酒本 あい	坂本 英雄	坂本 美和	坂本 康紀
佐久本哲郎	佐々木 博	雀部 豊	定月みゆき	佐藤 健二
佐藤 卓	佐藤 剛	佐藤真知子	佐藤 雄一	佐藤 幸保
佐藤 芳昭	佐藤 亘	澤井 英明	澤田 富夫	塩川 素子

塩島 聡	塩谷 雅英	志賀 尚美	繁田 実	志田 久美
七里 和良	漆川 敬治	柴田 康博	柴原 浩章	渋井 幸裕
島田 和彦	清水 真弓	清水 靖	清水 康史	清水 良彦
下屋浩一郎	生水真紀夫	徐 東舜	白石 晃司	白澤 弘光
城田 京子	神野 正雄	末岡 浩	末永 昭彦	菅沼 信彦
菅沼 亮太	菅谷 健	菅谷 進	菅原 かな	菅原 準一
菅原 延夫	杉浦 真弓	杉 俊隆	杉野 法広	杉原 一廣
杉本 公平	杉山 里英	杉山 力一	鈴木 吉也	鈴木 聡
鈴木 隆弘	鈴木 達也	鈴木 雅美	首藤 聡子	角沖 久夫
瀬川 智也	関 守利	瀬沼 美保	千石 一雄	宗 晶子
園田 桃代	大頭 敏文	田井 俊宏	高井 泰	高江 正道
高尾 徹也	高尾 成久	高桑 好一	高島 明子	高島 明子
高島 邦僚	田頭由紀子	高田 晋吾	高橋 敬一	高橋健太郎
高橋 俊文	高島 桂子	高見澤 聡	高見 雅司	高村 将司
滝口 修司	田口 早桐	竹内 一浩	竹内 茂人	竹内 巧
竹内 亨	竹下 俊行	竹下 直樹	竹島 和美	竹島 徹平
竹谷 俊明	武谷 雄二*	竹林 明枝	竹林 浩一	竹原 祐志
竹村 昌彦	竹村 由里	田島 敏秀	田島 博人	田島麻記子
多田 佳宏	橘 直之	辰巳 賢一	田中 温	田中 慧
田中 俊誠*	田中 雄大	田邊 清男	谷川 正浩	谷口 憲
谷口 武	谷口 文紀	谷 洋彦	田畑 知沙	田原 正浩
田原 隆三*	田村 直顕	田村 博史	田村 充利	田村みどり
俵 史子	湯 暁暉	千葉 公嗣	茅原 誠	左 淳奈
左 勝則	張 士青	塚田 和彦	塚原慎一郎	巷岡 彩子
辻村 晃	土屋 雄彦	土山 哲史	筒井 建紀	都築たまみ
堤 治	堤 亮	津野 晃寿	寺井 一隆	寺田さなえ
寺田 幸弘	寺田 陽子	堂地 勉	東梅 久子	藤間 芳郎
徳岡 晋	土信田雅一	富田 圭司	富山 達大	友政 宏
戸屋真由美	永井聖一郎	中尾 佳月	中岡 義晴	永尾 光一
中川 浩次	中沢 和美	中島 章	長島 隆	詠田 由美
中塚 幹也	中西 義人	中野 英子	中野 英之	中林 章
中林 幸士	中原 辰夫	中村 公彦	中村 潔史	中村 元一

中村佐知子	中村 聡一	中村 智子	中村 康彦	中村 友紀
中村 容子	中村 嘉宏	中山 貴弘	中山 孝善	永吉 基
名越 一介	奈須 家栄	鍋島 寛志	鍋田 基生	並木 幹夫*
檜原 久司	成田 收	難波 聡	西井 修	西尾 永司
西 修	西垣 新	西川 和代	西 信也	西田 正和
西村 満	西本 光男	西山 幸江	西山 幸男	西 弥生
根岸 広明	野崎 雅裕	野田 隆弘	野田 洋一*	能仲 太郎
野原 理	野間 桃	野見山真理	萩生田 純	橋場 剛士
羽柴 良樹	橋本 朋子	長谷川亜希子	長谷川 功	長谷川 瑛
幡 洋	服部 幸雄	花岡嘉奈子	馬場 剛	羽原 俊宏
濱田 雄行	浜谷 敏生	林 篤史	林 章太郎	林 忠佑
林 輝美	林 直樹	林 伸旨	林 博	林 正美
林 正路	原 周一郎	原田 省	原田 竜也	原田 統子
原田美由紀	原 鐵晃	春木 篤	日高 直美	日比 初紀
平池 修	平田 哲也	平野 茉来	平野 由紀	廣井 久彦
廣田 泰	深谷 孝夫	福井 淳史	福井 敬介	福田 愛作
福田 淳	福田淳一郎	福田 真	福田 勝	福田 雄介
福原慎一郎	福原 理恵	藤井絵里子	藤井 俊策	藤澤 正人
藤田 和利	藤田 裕	藤田 真紀	藤野 祐司	藤本 晃久
藤原 敏博	藤原 浩	藤原 寛行	藤原 睦子	布施 秀樹
二村 典孝	船曳美也子	古井 憲司	古井 辰郎	古谷 正敬
平敷 千晶	逸見 博文	保坂 猛	星合 昊*	洞下 由記
堀内 功	堀江 昭史	堀川 隆	堀川 道晴	本田 徹郎
本田 智子	本田 律生	本間 寛之	前川 正彦	前沢 忠志
前田 知子	牧野亜衣子	牧野 恒久	牧野 弘	政井 哲兵
正橋 鉄夫	増崎 英明	増田 裕	升田 博隆	松井 大輔
松浦 講平	松江 陽一	松岡 庸洋	松尾 幸城	松崎 利也
松澤由記子	松下 知彦	松下 宏	松田 公志	松林 秀彦
松原 寛和	松見 泰宇	松本 和紀	松本美奈子	松本由紀子
松山 毅彦	松山 玲子	眞鍋 修一	丸山 哲夫	丸山 正統
三浦 一陽	三浦 清徳	見尾 保幸	三木 明德	三國 雅人
操 良	水澤 友利	水沼 英樹*	光成 匡博	三橋 洋治

南	晋	峯	克也	峯岸	敬	箕浦	博之	三室	卓久
宮内	修	宮川	康	宮崎	豊彦	宮地	系典	宮田	あかね
宮村	浩徳	宮本	敏伸	向田	哲規	六車	光英	向林	学
村上	弘一	村上	節	村上	雅博	村川	晴生	村越	行高
邨瀬	智彦	村瀬	真理子	村田	昌功	村田	泰隆	銘苺	桂子
望月	修	許山	浩司	百枝	幹雄	森	崇英*	森田	峰人
森本	義晴	森	梨沙	森若	治	森脇	崇之	両角	和人
矢澤	浩之	矢内原	敦	柳田	薫	矢野	浩史	矢野	樹理
矢野	哲	矢野	直美	山内	憲之	山縣	芳明	山口	一雄
山口	耕平	山口	隆	山口	剛史	山口和香佐		山崎	一恭
山崎	英樹	山崎	裕行	山崎	玲奈	山下	三郎	山下	直樹
山下	正紀	山下	能毅	山田	成利	山田	秀人	山田	満稔
山出	一郎	山辺	晋吾	山元	慎一	山本勢津子		山本	由理
弓削	彰利	湯村	寧	横田	恵	横田	佳昌	吉井	紀子
吉江	正紀	吉岡	信也	吉岡	尚美	吉岡奈々子		吉岡	伸人
吉岡	陽子	吉田	淳	吉田	丈児	吉田	壮一	吉田	英宗
吉田	仁秋	吉田	浩	吉田	宏之	吉田	雅人	吉野	修
吉野	和男	吉野	直樹	吉村	泰典	吉本	泰弘	依光	毅
梁	善光	若原	靖典	脇本	栄子	脇本	裕	和田	篤
和田	恵子	和田真一郎		渡邊	恵理	渡邊	善	渡辺	正
渡邊	倫子	渡邊	浩彦	渡邊	良嗣	和田麻美子		和地	祐一

以上 725 名（五十音順・敬称略）

*梓付は名誉生殖医療専門医

2018年4月1日認定 生殖医療コーディネーター

青山 京子 石垣 望 上田 倫子 内山 陽子 鈴木 知美
高須 初恵 田淵 良枝 野館 望 福井 孝子 星 るり子
宮前まゆみ 米倉あゆみ

以上12名
(五十音順・敬称略)

生殖医療コーディネーター一覧

(2018 年 4 月 1 日現在)

浅野 明恵	安宅 大輝	阿比留のり代	阿部 美喜	荒木 依理
安藤 浩子	生亀 公子	井坂 由樹	石岡 伸子	石原 広美
糸川 優子	稲川 早苗	猪股恵美子	植田 彩	上田 聡代
宇佐美恵子	越後 恵美	江原 加織	大石 友美	太田 有美
大月 順子	大野 雅代	大場 緑	岡崎 友香	尾形 優子
勝部 愛子	勝又 由美	加藤佳代子	鴨狩 直子	北川 由美
久保島美佳	栗城かつみ	小池 弘子	越間由紀美	小西真千子
小林 祐子	小松原千暁	斎藤 匡代	坂中 弘江	櫻井 恭子
定本 幸子	佐藤ゆかり	佐藤 有理	佐奈 美佳	佐野 好美
澤辺麻衣子	塩沢 直美	篠原 宏枝	関 正節	高橋恵美子
田中 敦子	田村 和美	徳永 織衣	徳永 季子	鳥光 陽子
永島百合子	永野 妙子	中村 希	鳴瀬真由美	難波 未来
西尾 京子	萩原 美幸	橋上 英子	橋村 富子	長谷 充子
長谷川久美子	濱田 結実	林崎 優子	林 博子	廣川 忍
藤島由美子	堀内あさみ	本田万里子	前田あかね	前濱 静香
松尾 七重	松尾 則子	松田 光枝	松田ゆかり	松本 豊美
宮澤香代子	村上貴美子	毛利 正枝	両角 未央	矢神 智美
山岡 由季	山崎美由紀	山下 直美	山本志奈子	吉川 典子
若林加菜子				

以上 91 名 (五十音順・敬称略)

報 告

2017 年度 新名誉会員・新功労会員

2017 年度 新名誉会員・新功労会員は以下の方々になります。
(2017 年度定時社員総会で承認、臨時社員総会にて会員証授与)

新名誉会員

関西ブロック

倉智 博久 (くらち ひろひさ)
大阪府立母子健康総合医療センター 総長



新功労会員

関東ブロック

可世木 久幸 (かせき ひさゆき)
社会医療法人社団正志会 花と森の東京病院



関東ブロック

堤 治 (つつみ おさむ)
医療法人財団順和会山王病院 病院長



関東（北陸）ブロック

布施 秀樹 (ふせ ひでき)
富山大学名誉教授
医療法人社団聖仁会 白井聖仁会病院 病院長



中部ブロック

澤田 富夫 (さわだ とみお)
さわだウィメンズクリニック 名古屋不妊センター 院長



北陸ブロック

富永 敏朗 (とみなが としろう)
福井医科大学 名誉教授



関西ブロック

神崎 秀陽 (かんざき ひではる)
関西医科大学 常務理事



(敬称略)

報 告

2017年度学術奨励賞・RMB優秀論文賞受賞者

2017年度は臨時社員総会において下記、学術奨励賞3名、RMB優秀論文賞3名の計6名の先生方が受賞・授与されました。今後も生殖医療に関する優秀な論文・研究者への授与を行ってまいりたいと思います。引き続き会員諸先生方のご支援・ご協力をお願い申し上げます。

一般社団法人日本生殖医学会
理事長 苛原 稔
学術部 木村 正

【2017年度学術奨励賞】

<基礎部門> ※産婦人科領域から変更

山田 満稔

慶應義塾大学医学部産婦人科学教室

Cell Stem Cell Vol. 18 No. 6 pp. 749-754

「Genetic Drift Can Compromise Mitochondrial Replacement by Nuclear Transfer in Human Oocytes」



<泌尿器科部門>

古目谷 暢

横浜市立大学医学部泌尿器科

Scientific Reports No. 6 21472

「Long-term ex vivo maintenance of testis tissues producing fertile sperm in a microfluidic device」



<産婦人科部門>

平岡 毅大

東京大学医学部附属病院産婦人科学教室

JCI Insight Vol. 1 No. 8 e87591

「STAT3 accelerates uterine epithelial regeneration in a mouse model of decellularized uterine matrix transplantation」



【RMB 優秀論文賞】

<泌尿器科部門>

清水 俊博

東邦大学医療センター大森病院

RMB Vol. 15 No. 1 pp. 35-43, 2016

「Derivation of integration-free iPSCs from a Klinefelter syndrome patient」



滑川 剛史

千葉大学大学院医学研究科 泌尿器科

RMB Vol. 15 No. 3 pp. 175-181, 2016

「Testicular function among testicular cancer survivors treated with cisplatin-based chemotherapy」



<産婦人科部門>

古井 辰郎

岐阜大学大学院医学系研究科 産科婦人科学分野

RMB Vol. 15 No. 2 pp. 107-113, 2016

「An evaluation of the Gifu Model in a trial for a new regional onco-fertility network in Japan, focusing on its necessity and effects」



<基礎部門>

該当なし

(敬称略)

2018 年度日本生殖医学会学術奨励賞について

選考規定に準ずる論文を対象に、2018 年度日本生殖医学会学術奨励賞の推薦を受付けます。

推薦資格は、自薦または他薦となります。

他薦の場合は、本学会理事、代議員、大学教授、学会誌レフリーに限ります。

推薦は、次々頁の所定の書式をご利用下さい。

予備選考委員会および選考委員会で推薦された論文の中から 3 編の受賞論文を決定します。受賞論文の筆頭著者には賞状と副賞として MSD 株式会社より奨励金 30 万円を各々に授与します。

ご不明な点は、学会事務局へお問い合わせください。

〔推薦書締切日〕

2018 年 4 月 6 日（金）必着

〔提出物〕

※全てカラーの PDF ファイルとし、E メール添付にて提出すること

PDF での提出が困難な場合は、必ず事務局に連絡のうえ郵送も可とする

- ・ 推薦書
- ・ 論文別刷 1 部（Supplemental data が刊行されている場合はその部分のコピーも含めて添付すること）
- ・ 学会発表時の抄録コピー

〔推薦書送付先および問い合わせ先〕

一般社団法人日本生殖医学会

〒102-8481 東京都千代田区麹町 5-1 弘済会館ビル 6 階

TEL：03-3288-7266 FAX：03-5216-5552

E-mail：info@jsrm.or.jp

日本生殖医学会学術奨励賞選考規定

1. 対象
 - ①前年（1月～12月）本学会誌（Reproductive Medicine and Biology）掲載原著論文。（※レビューと症例報告を除く。）
 - ②上記以外（国内外を問わず）で、前年（1月～12月）に掲載された又は前年にオンライン化された原著論文。但し候補論文として審査の対象となるのは1回とする。さらに論文の内容の大部分または全てが日本生殖医学会に発表されており、その抄録を添付する。また、学会発表と雑誌掲載の時期の前後は問わない。
 - ③受理時点で年齢は45歳以下の者。
 - ④予備選考委員会の開催日現在、日本生殖医学会の会員であるもの。
 - ⑤学術奨励賞の受賞は一度のみとする。
2. 推薦方法

自薦または他薦

他薦は本学会の理事、代議員、大学教授（会員）、学会誌レフリーが推薦する。
3. 選考方法

予備選考委員会で予め推薦論文より候補論文を選考し、この候補論文の中から選考委員会が受賞論文を決定する。

 - ①予備選考委員会は学術担当理事を委員長とし、編集担当理事、学術・編集担当幹事、幹事長、編集委員を以て構成する。
 - ②予備選考委員会で3部門より各々数編の受賞候補論文を選出する。ここでいう3部門とは、基礎、泌尿器科、産婦人科を示すものである。
 - ③応募者・対象者の所属で、対象論文を基礎、泌尿器科、産婦人科の3部門に分類する（注）。
 - ④選考委員会では理事長を委員長とし、副理事長、学術・編集担当理事を以て構成し、幹事長は選考委員会に陪席し事務事項を担当する。
 - ⑤専門分野に分けて審査を行う。

注：泌尿器科、産婦人科部門の基礎的な論文の場合は基礎部門として選考されることがある。
 - ⑥以下の場合、予備選考委員は当該論文の審査は不可とする。
 - a) 投稿論文の共著者である場合
 - b) 当該論文の研究チームと最近3年間において共著論文がある場合
 - c) 共同研究を行っている場合

なお、b)、c)については事務局では把握が困難なため予備選考委員の自己申告に委ねるものとする。
4. 賞

本学会より賞状を授与する。また副賞として、記念品および学術奨励金30万円を授与する。
5. 公表

総会において授与し、総会後に発刊する号にて受賞論文および氏名を公表する。

平成14年10月3日改訂

平成16年9月2日改訂

平成17年8月30日改訂

平成18年4月1日改訂

平成20年10月22日改訂

平成21年11月22日改訂

平成22年9月13日改訂

平成 30 年 4 月 20 日

15(15)

平成 23 年 6 月 17 日改訂
平成 23 年 9 月 2 日改訂
平成 24 年 6 月 15 日改訂
平成 25 年 9 月 13 日改訂
平成 26 年 9 月 26 日改訂
平成 27 年 9 月 25 日改訂
平成 29 年 9 月 29 日改訂

2018 年度日本生殖医学会学術奨励賞推薦書

日本生殖医学会理事長殿

下記の論文を日本生殖医学会学術奨励賞に推薦いたします。

〈論文名〉

RMB Vol. 16 Issue ____ ~ ____ 頁 (2017 年 ____ 月)

雑誌名 _____ 第 ____ 卷 ____ 号 ____ ~ ____ 頁 (西暦 ____ 年 ____ 月)
(生殖医学会以外の雑誌に掲載されている場合)

〈筆頭著者名〉

〈筆頭著者生年月日〉

西暦 ____ 年 ____ 月 ____ 日

〈推薦理由〉

西暦 ____ 年 ____ 月 ____ 日

推薦者所属・現職

氏 名 _____ 印

日本生殖医学会 RMB 優秀論文賞について

本会では 2014 年度より、英文論文誌 Reproductive Medicine and Biology に掲載された論文ならびに研究者に対しての奨励と、本誌の活性化を目的とし、「日本生殖医学会 RMB 優秀論文賞」を創設いたしました。2018 年度も下記の選考規定に則して学術部と編集部で選考を行い、本年度開催の理事会において受賞論文を決定し、賞の授与を予定しております。学術奨励賞同様、皆様の引き続きのご支援とご協力を賜りたくよろしくお願い申し上げます。

2018 年 4 月
一般社団法人日本生殖医学会
理事長 苛原 稔
学術部 木村 正

日本生殖医学会 RMB 優秀論文賞選考規定

1. 対象
 - ①前年（1 月～12 月）に本学会誌（Reproductive Medicine and Biology）に掲載された原著論文。（※レビューと症例報告を除く。）
 - ②日本生殖医学学会 RMB 優秀論文賞の受賞は日本生殖医学会学術奨励賞の受賞と重複しない。
 - ③日本生殖医学学会 RMB 優秀論文賞の受賞は一度のみとする。
2. 選考方法

予備選考委員会で予めすべての原著論文から候補論文を選考し、この候補論文の中から選考委員会が受賞論文を決定する。

 - ①予備選考委員会は学術担当理事を委員長とし、編集担当理事、学術・編集担当幹事、幹事長、編集委員を以て構成する。
 - ②予備選考委員会で、部門にこだわらず数編の受賞候補論文を選出する。ここでいう部門とは、基礎、泌尿器科、産婦人科を示すものである。
 - ③対象者の所属で、対象論文を基礎、泌尿器科、産婦人科の 3 部門に分類する。
 - ④選考委員会では理事長を委員長とし、副理事長、学術・編集担当理事を以て構成し、幹事長は選考委員会に陪席し事務事項を担当する。
 - ⑤受賞論文は部門にこだわらず 3 編以内で選出する。
 - ⑥以下の場合、予備選考委員は当該論文の審査は不可とする。
 - a) 投稿論文の共著者である場合
 - b) 当該論文の研究チームと最近 3 年間において共著論文がある場合
 - c) 共同研究を行っている場合
 なお、b)、c) については事務局では把握が困難なため予備選考委員の自己申告に委ねるものとする。
3. 賞

本学会より賞状と記念品、奨励金 5 万円を受賞者（論文筆頭著者）へ授与する。
4. 公表

総会において授与し、総会后に発刊する号にて受賞論文および氏名を公表する。

平成 25 年 9 月 13 日制定
平成 26 年 4 月 1 日施行
平成 26 年 9 月 26 日改定
平成 29 年 9 月 29 日改訂

一般社団法人 日本生殖医学会 定 款

第 1 章 総則

(名 称)

第 1 条 この法人は、一般社団法人日本生殖医学会という。

2 英文名は Japan Society for Reproductive Medicine とし、略称を JSRM とする。

(事務所)

第 2 条 この法人は、主たる事務所を東京都千代田区に置く。

第 2 章 目的及び事業

(目 的)

第 3 条 この法人は、人類及び家畜と動物の生殖に関する基礎的及び臨床的研究について、研究業績の発表、知識の交換、情報の提供などを行ない、もって学術の発展と人類の福祉に寄与することを目的とする。

(事 業)

第 4 条 この法人は、前条の目的を達成するために、次の事業を行う。

- (1) 研究発表会及び学術講演会の開催
- (2) 国内外の研究の調査並びに奨励
- (3) 機関誌及びその他学術図書の刊行
- (4) 英文機関誌の刊行
- (5) 国内外の関連学会等との連絡及び協力
- (6) 専門医の育成及び認定
- (7) 生殖医療及び保健に関する市民公開講座の開催
- (8) その他目的を達成するために必要な事業

2 前項の事業は、本邦及び海外にて行なうものとする。

第 3 章 社員

(法人の構成員)

第 5 条 この法人の会員は、次のとおりとする。

- (1) 正会員 この法人の目的に賛同して入会した個人又は団体
- (2) 賛助会員 この法人の事業を援助する個人又は団体
- (3) 名誉会員 この法人に特に功労のあった者で社員総会の決議をもって推薦されたもの

2 この法人の社員は、概ね正会員 40 人の中から 1 人をもって選出される代議員をもって社員とする（端数の取扱いについては理事会で定める。）

3 代議員を選出するため、正会員による代議員選挙を行う。代議員選挙を行うために必要な細則は理事会において定める。

4 代議員は、正会員の中から選ばれることを要する。正会員は、前項の代議員選挙に立候補することができる。

5 第 3 項の代議員選挙において、正会員は他の正会員と等しく代議員を選挙する権利を有する。理事会は、代議員を選出することはできない。

6 第 3 項の代議員選挙は 2 年に 1 度、3 月又は 4 月に実施することとし、代議員の任期は選任の 2 年後に実施される代議員選挙終了の時までとする。ただし、代議員が社員総会決議取消しの訴え、解散の訴え、責任追及の訴え及び役員解任の訴え（一般社団法人及び一般財団法人に関する法律（以下「法人法」という。）第 266 条第 1 項、第 268 条、第 278 条、第 284 条）を提起している場合（法人法第 278 条第 1 項に規定する訴えの提起の請求をしている場合を含む。）には当該訴訟が終結するまでの間、当該代議員は社員たる地位を失わない（当該代議員は、役員選任及び解任（法人法第 63 条及び第 70 条）並びに定款変更（法

人法第 146 条) についての議決権を有しないこととする。

- 7 代議員が欠けた場合又は代議員の員数を欠くこととなるときに備えて補欠の代議員を選挙することができる。補欠の代議員の任期は、任期の満了前に退任した代議員の任期満了する時までとする。
- 8 補欠の代議員を選挙する場合には、次に掲げる事項も併せて決定しなければならない。
 - (1) 当該候補者が補欠の代議員である旨
 - (2) 当該候補者を 1 人又は 2 人以上の特定の代議員の補欠の代議員として選任するときは、その旨及び当該特定の代議員の氏名
 - (3) 同一の代議員 (2 人以上の代議員の補欠として選任した場合にあっては、当該 2 人以上の代議員) につき 2 人以上の補欠の代議員を選任するときは、当該補欠の代議員相互間の優先順位
- 9 第 7 項の補欠の代議員の選任に係る議決が効力を有する期間は、当該議決後 2 年以内に終了する事業年度のうち最終のものに関する定時社員総会の終結の時までとする。
- 10 正会員は、法人法に規定された次に掲げる社員の権利を、社員と同様に当法人に対して行使することができる。
 - (1) 法人法第 14 条第 2 項の権利 (定款の閲覧等)
 - (2) 法人法第 32 条第 2 項の権利 (社員名簿の閲覧等)
 - (3) 法人法第 57 条第 4 項の権利 (社員総会の議事録の閲覧等)
 - (4) 法人法第 50 条第 6 項の権利 (社員の代理権証明書面の閲覧等)
 - (5) 法人法第 51 条第 4 項及び法人法第 52 条第 5 項の権利 (書面又は電磁的方法による議決権行使記録の閲覧等)
 - (6) 法人法第 129 条第 3 項の権利 (計算書類等の閲覧等)
 - (7) 法人法第 229 条第 2 項の権利 (清算法人の貸借対照表等の閲覧等)
 - (8) 法人法第 246 条第 3 項、第 250 条第 3 項及び第 256 条第 3 項の権利 (合併契約等の閲覧等)
- 11 理事又は監事は、その任務を怠ったときは、この法人に対し、これによって生じた損害を賠償する責任を負い、法人法第 112 条の規定にかかわらず、この責任は、すべての正会員の同意がなければ、免除することができない。

(会員の資格の取得)

第 6 条 この法人の正会員及び賛助会員になろうとする者は、理事会の定めるところにより申込みをし、その承認を受けなければならない。

2 この法人の名誉会員となる者は、社員総会にて承認を受けなければならない。

(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。

(任意退社)

第 8 条 会員は、理事会において別に定める退社届を提出することにより、任意にいつでも退社することができる。

(除名)

第 9 条 会員が次のいずれかに該当するに至ったときは、社員総会の決議によって当該会員を除名することができる。

- (1) この定款その他の規則に違反したとき。
- (2) この法人の名誉を傷つけ、又は目的に反する行為をしたとき。
- (3) その他除名すべき正当な事由があるとき。

2 会員を除名する場合は、社員総会において、当該会員に弁明する機会を与えなければならない。

(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。

第4章 社員総会

(構成)

第11条 社員総会は、すべての社員をもって構成する。

(権限)

第12条 社員総会は、次の事項について決議する。

- (1) 会員の除名
- (2) 理事及び監事の選任又は解任
- (3) 貸借対照表及び損益計算書（正味財産増減計算書）の承認
- (4) 定款の変更
- (5) 解散及び残余財産の処分
- (6) その他社員総会で決議するものとして法令又はこの定款で定められた事項

(開催)

第13条 社員総会は、定時社員総会として毎年度6月に1回開催するほか、必要がある場合に開催する。

(招集)

第14条 社員総会は、法令に別段の定めがある場合を除き、理事会の決議に基づき理事長が招集する。

- 2 総社員の議決権の10分の1以上の議決権を有する社員は、理事長に対し、社員総会の目的である事項及び招集の理由を示して、社員総会の招集を請求することができる。

(議長)

第15条 社員総会の議長は、当該社員総会において社員の中から選出する。

(議決権)

第16条 社員総会における議決権は、社員1名につき1個とする。

(決議)

第17条 社員総会の決議は、総社員の議決権の過半数を有する社員が出席し、出席した当該社員の議決権の過半数をもって行う。

- 2 前項の規定にかかわらず、次の決議は、総社員の半数以上であって、総社員の議決権の3分の2以上に当たる多数をもって行う。
 - (1) 会員の除名
 - (2) 監事の解任
 - (3) 定款の変更
 - (4) 解散
 - (5) その他法令で定められた事項
- 3 理事又は監事を選任する議案を決議するに際しては、各候補者ごとに第1項の決議を行わなければならない。理事又は監事の候補者の合計数が第19条に定める定数を上回る場合には、過半数の賛成を得た候補者の中から得票数の多い順に定数の枠に達するまでの者を選任することとする。

(議事録)

第18条 社員総会の議事については、法令で定めるところにより、議事録を作成する。

- 2 議長及び当該社員総会において社員の中から選任された議事録署名人2名は、前項の議事録に記名押印する。

第5章 役員

(役員の設定)

第19条 この法人に、次の役員を置く。

- (1) 理事 20名以上25名以下
 - (2) 監事 3名以内
- 2 理事のうち1名を理事長とし、代表理事とする。
 - 3 理事長以外の理事のうち、3名以内を副理事長、10名以内を常任理事とし、業務執行理事とする。
 - 4 第2項の理事長をもって一般社団法人及び一般財団法人に関する法律上の代表理事とし、前項の副理事

長、常任理事をもって同法第 91 条第 1 項第 2 号の業務執行理事とする。

(役員を選任)

第 20 条 理事及び監事は、社員総会の決議によって選任する。

2 理事長、副理事長及び常任理事は、理事会の決議によって理事の中から選定する。

(理事の職務及び権限)

第 21 条 理事は、理事会を構成し、法令及びこの定款で定めるところにより、職務を執行する。

2 理事長は、法令及びこの定款で定めるところにより、この法人を代表し、その業務を執行し、副理事長及び常任理事は、理事会において別に定めるところにより、この法人の業務を分担執行する。

3 理事長、副理事長及び常任理事は、毎事業年度ごとに 4 ヶ月を超える間隔で 2 回以上、自己の職務の執行の状況を理事会に報告しなければならない。

(監事の職務及び権限)

第 22 条 監事は、理事の職務の執行を監査し、法令で定めるところにより、監査報告を作成する。

2 監事は、いつでも、理事及び使用人に対して事業の報告を求め、この法人の業務及び財産の状況の調査をすることができる。

(役員任期)

第 23 条 理事の任期は、選任後 2 年以内に終了する事業年度のうち最終のものに関する定時社員総会の終結の時までとする。

2 監事の任期は、選任後 2 年後以内に終了する事業年度のうち最終のものに関する定時社員総会の終結の時までとする。

3 補欠として選任された理事又は監事の任期は、前任者の任期の満了する時までとする。

4 理事又は監事は、第 19 条に定める定数に足りなくなるときは、任期の満了又は辞任により退任した後も、新たに選任された者が就任するまで、なお理事又は監事としての権利義務を有する。

(役員解任)

第 24 条 理事及び監事は、社員総会の決議によって解任することができる。

(報酬等)

第 25 条 理事及び監事は、無報酬とする。

第 6 章 理事会

(構成)

第 26 条 この法人に理事会を置く。

2 理事会は、すべての理事をもって構成する。

(権限)

第 27 条 理事会は、次の職務を行う。

(1) この法人の業務執行の決定

(2) 理事の職務の執行の監督

(3) 理事長、副理事長及び常任理事の選定及び解職

(開催)

第 28 条 理事会は通常理事会として事業年度毎に 4 ヶ月を超える間隔で年 2 回開催するほか、必要に応じて臨時理事会を開催する。

(招集)

第 29 条 理事会は、理事長が招集する。

2 理事長が欠けたとき又は理事長に事故があるときは、各理事が理事会を招集する。

(決議)

第 30 条 理事会の決議は、決議について特別の利害関係を有する理事を除く理事の過半数が出席し、その過半数をもって行う。

2 前項の規定にかかわらず、理事が理事会の決議の目的である事項について提案した場合において、理事の全員が当該提案について書面により同意の意思表示をしたときは、その提案を可決する理事会の決議があったものとみなす。ただし、監事はその提案に異議を述べたときはこの限りでない。

- 3 理事又は監事が理事及び監事の全員に対して理事会に報告すべき事項を通知したときは、当該事項を理事会へ報告することを要しない。
- 4 前項の規定は、第21条第3項に規定する報告については適用しない。

(議事録)

- 第31条 理事会の議事については、法令で定めるところにより、議事録を作成する。
- 2 出席した理事長及び監事は、前項の議事録に記名押印する。

第7章 資産及び会計

(事業年度)

- 第32条 この法人の事業年度は、毎年4月1日に始まり翌年3月31日に終わる。

(事業計画及び収支予算)

- 第33条 この法人の事業計画書、収支予算書については、毎事業年度の開始の日の前日までに、理事長が作成し、理事会の承認を受けなければならない。これを変更する場合も、同様とする。
- 2 前項の書類については、主たる事務所（及び従たる事務所）に当該事業年度が終了するまでの間備え置きするものとする。

(事業報告及び決算)

- 第34条 この法人の事業報告及び決算については、毎事業年度終了後、理事長が次の書類を作成し、監事の監査を受けた上で、理事会の承認を受けなければならない。
- (1) 事業報告
 - (2) 事業報告の附属明細書
 - (3) 貸借対照表
 - (4) 損益計算書（正味財産増減計算書）
 - (5) 貸借対照表及び損益計算書（正味財産増減計算書）の附属明細書
- 2 前項の承認を受けた書類のうち、第1号、第3号、第4号の書類については、定時社員総会に提出し、第1号の書類についてはその内容を報告し、その他の書類については承認を受けなければならない。
 - 3 第1項の書類のほか、次の書類を主たる事務所に5年間（、また、従たる事務所に3年間）備え置くとともに、定款（を主たる事務所及び従たる事務所に）、社員名簿を主たる事務所に備え置くものとする。
- (1) 監査報告

第8章 定款の変更ならびに解散

(定款の変更)

- 第35条 この定款は、社員総会の決議によって変更することができる。

(解散)

- 第36条 この法人は、社員総会の決議その他法令で定められた事由により解散する。

(剰余金の処分制限)

- 第37条 この法人は、剰余金の分配をすることはできない。

(残余財産の帰属)

- 第38条 この法人が清算をする場合において有する残余財産は、社員総会の決議を経て、公益社団法人及び公益財団法人の認定等に関する法律（平成18年法律第49号）第5条第17号に掲げる法人又は国若しくは地方公共団体に贈与するものとする。

第9章 公告の方法

(公告の方法)

- 第39条 この法人の公告は、官報に掲載する方法により行う。

第10章 事務局

(事務局)

- 第40条 この法人の事務を処理するため、事務局及び必要な職員を置く。

- 2 職員は、理事長が任免する。
- 3 職員は、有給とする。
- 4 事務局長を、理事会の決議に基づき理事長が任命し、置くことができる。

第 11 章 委員会等

(委員会等)

- 第 41 条 この法人は、理事会の議決を経て、委員会及び幹事会（以下、「委員会等」という。）を置くことができる。
- 2 委員会等の組織及び運営に関し必要な事項は理事会の決議により、別に定める。

第 12 章 補則

(委 任)

- 第 42 条 この定款に定めるもののほか、この法人の運営に必要な事項は、理事会の決議により別に定める。

附 則

- 1 この定款は、一般社団法人及び一般財団法人に関する法律及び公益社団法人及び公益財団法人の認定等に関する法律の施行に伴う関係法律の整備等に関する法律（平成 18 年法律第 50 号）第 121 条第 1 項において読み替えて準用する同法第 106 条第 1 項に定める一般法人の設立の登記の日から施行する。
- 2 一般社団法人及び一般財団法人に関する法律及び公益社団法人及び公益財団法人の認定等に関する法律の施行に伴う関係法律の整備等に関する法律（平成 18 年法律第 50 号）第 121 条第 1 項において読み替えて準用する同法第 106 条第 1 項に定める特例民法法人の解散の登記と、一般法人の設立の登記を行ったときは、第 32 条の規定にかかわらず、解散の登記の日の前日を事業年度の末日とし、設立の登記の日を事業年度の開始日とする。
- 3 第 20 条の規定にかかわらず、この法人の最初の役員は次のとおりとする。
代表理事（理事長） 吉村泰典
業務執行理事（副理事長） 武谷雄二、市川智彦、苛原 稔
業務執行理事（常任理事） 石原 理、今井 裕、木村 正、久保田俊郎、倉智博久、深谷孝夫、峯岸 敬
理事 安藤寿夫、石塚文平、瓦林達比古、杉浦真弓、千石一雄、年森清隆、橋原久司、藤澤正人、道倉康仁
監事 奥山明彦、田中俊誠、星 和彦
- 4 この定款の施行後、最初の代議員は第 5 条と同じ方法で、あらかじめ行う代議員選挙において最初の代議員として選出された者とする。

平成 24 年 4 月 1 日施行

平成 24 年 6 月 15 日改定

平成 25 年 6 月 14 日改定

一般社団法人 日本生殖医学会 細 則

第1章 ブロック

第1条 本会は、次のブロック毎に会員を統轄する。

北海道ブロック：北海道

東北ブロック：青森・岩手・宮城・秋田・山形・福島

関東ブロック：茨城・栃木・群馬・埼玉・千葉・東京・神奈川・新潟・山梨

中部ブロック：長野・岐阜・静岡・愛知・三重

北陸ブロック：富山・石川・福井

関西ブロック：滋賀・京都・大阪・兵庫・奈良・和歌山

中国・四国ブロック：鳥取・島根・岡山・広島・山口・徳島・香川・愛媛・高知

九州・沖縄ブロック：福岡・佐賀・長崎・熊本・大分・宮崎・鹿児島・沖縄

第2条 外国人会員に関する事務は法人の主たる事務所にて行なう。

第3条 ブロックは本会の目的を達成するため各々独自の事業を行なうことができる。

第4条 ブロックにはブロック長1名を置く。

第5条 ブロック長は各ブロックからの推薦により理事長が理事会の承認を経て委嘱する。

第6条 ブロック長はブロックの業務を統括する。また、必要に応じてブロック総会を開き、ブロックの業務に関する重要事項につきその意見を聞くことができる。

第7条 ブロックに関する規定はこの法人の定款及びその他の規約に抵触しない範囲で各ブロック毎に定めることができる。

第8条 ブロックの事務所は原則として一定の場所に置くものとする。

第2章 学術講演会及び学術講演会会長・次期学術講演会会長

第9条 定款第4条の学術講演会は原則として年1回秋に開催する。

第10条 学術講演会に参加するものは本会の会員でなければならない。ただし特に学術講演会会長の招請又は許可を受けたものはこの限りではない。

第11条 本会に学術講演会会長1名、次期学術講演会会長1名を置く。

第12条 学術講演会会長は学術講演会を主宰するほか、本会の学術的活動を統括する。次期学術講演会会長は学術講演会会長を補佐する。

第13条 次期学術講演会会長は、理事会がその候補者を推薦し、社員総会の議決を経て決定する。

2 学術講演会会長又は次期学術講演会会長が任期の途中で退任した場合は、理事会がその候補者を推薦し、社員総会の議決を経て決定することができる。

第14条 学術講演会会長の任期はその主宰する学術講演会終了時までとする。次期学術講演会会長は学術講演会終了時に自動的に学術講演会会長となる。

第15条 学術講演会会長・次期学術講演会会長が理事でない場合は、その任期の間、理事会（常任理事会を含む）に出席し意見を述べることができる。

第3章 機関誌

第16条 本会は定款第4条の機関誌及び英文機関誌（以下「機関誌」という。）として、日本生殖医学会雑誌を年3回、Reproductive Medicine and Biology（略称RMB）を年4回刊行する。またすぐれた論文に対して学術奨励賞を授与することができる。

第17条 機関誌は会員に無料で頒布する。

第18条 会員以外でも下記の購読料を一括前納した場合は機関誌の頒布を受けることができる。購読料（年額）9,000円

第19条 機関誌への投稿規定及び掲載料については別に定める。

第4章 会員

第20条 本会に入会を希望する会員（正会員及び賛助会員）は、所定の入会申込書に必要事項を記入し、その年度

- 分会費を添え法人の主たる事務所に提出する。
- 第21条 正会員とは生殖医療に携わる診断及び治療に関する知識又は経験を有する医師、獣医師、研究者、又は医療に従事する者であって、この法人の目的に賛同して入会した者である。賛助会員とは、本会事業への賛同・支援の意を表し、入会・登録する会員である。
- 第22条 会員は次の義務を負う。
1. 本会の目的達成のため協力すること
 2. 所定の会費を納入すること（ただし名誉会員を除く）
- 第23条 正会員は次の権利を有する。
1. 社員総会に出席して意見を述べること
 2. 学術講演会に参加し、演題を提出すること
 3. 機関誌に学術論文を投稿すること
 4. 機関誌の無料頒布を受けること
- 第24条 賛助会員は次の権利を有する。
1. 機関誌の無料頒布を受けること
- 第25条 この法人の会費は、次のとおりとする。
- (1) 正会員
 - 1) 医師（医師国家資格を有し、生殖医療に携わる診断及び治療に関する知識又は経験を有する者）
年 額 12,000 円
 - 2) 獣医師（獣医師国家資格を有する者）、研究者、又は医師以外で医療に従事する者、他
年 額 10,000 円
 - (2) 賛助会員
 - 法人年額 1口 100,000 円 1口以上
 - 個人年額 1口 10,000 円 1口以上
- 2 年会費はその年度の12月31日までに法人の主たる事務所に納入するものとする。
- 第26条 定款第9条の規定により会員を除名する際は、理事長は所属ブロック長の意見を徴した上理事会に諮り、社員総会の承認を得なければならない。
- 第27条 入会・退会の許可及び除名は、直接本人に通知する。
- 第28条 名誉会員の候補者は理事又はブロック長が理事長に推薦し、理事長は理事会の承認を得た後、社員総会の議決を求めるものとする。
- 第29条 名誉会員の推薦を受けるものは年齢65歳以上の正会員で、次の条件の3つ以上を満たすことを要する。
1. 本会の発展に著しく寄与したもの
 2. 本会の学術講演会において顕著な業績を発表したもの
 3. 本会の代議員・理事・監事に通算合計15年以上就任したもの
 4. 本会の理事長、副理事長、もしくは学術講演会会長に就任したもの
- 2 第1項の本会とは、社団法人日本生殖医学会（名称変更前：社団法人日本不妊学会）を含むものとする。
- 3 本条第1項第3号及び第30条の代議員とは、前項の社団法人が定めていた定款評議員を含むものとする。
- 第30条 本会会員以外（外国人を含む）でも、本会の発展に著しく寄与したもの又は関連する学術分野で顕著な業績を有するものについては、細則第27条の規定により名誉会員に推薦することができる。
- 第31条 名誉会員は理事会（常任理事会を含む）及び社員総会に出席し意見を述べることができる。
- 第32条 満65歳以上でかつ代議員又は社団法人日本生殖医学会（名称変更前：社団法人日本不妊学会）で定めていた支部評議員歴8年以上のものを功労会員に推薦することができる。功労会員は、ブロック長が理事長に推薦し、理事会及び社員総会の議を経て理事長がその称号を与える。

第5章 役員及び代議員

- 第33条 理事及び監事の改選は2年毎に6月に開かれる定時社員総会において行なう。
- 第34条 役員及び代議員の選考については、定款及び別途定める規程による。
- 第35条 理事長は定款27条により理事会において選定されるが、その任期は通算2期を超えることができない。

第6章 常任理事及び常任理事会

- 第36条 常任理事は庶務・会計・編集・渉外・学術・広報・将来計画・生殖医療従事者資格制度・倫理・社会保険

その他の日常の会務を分担執行する。

- 第 37 条 理事長、副理事長及び常任理事は常任理事会を組織し、理事会の議決による委嘱の範囲で、法令又は定款に定める事項を除く業務を代行することができる。
- 第 38 条 常任理事会は年 1 回開催するほか、理事長が必要と認めたときに開催し、議長は理事長とする。
- 第 39 条 常任理事会は構成員の 3 分の 2 以上の者が出席しなければ議事を開き議決することができない。ただし当該議事につきあらかじめ書面をもって意思を表示したものは出席者とみなす。
- 第 40 条 常任理事会の議決は別段の定めがある場合を除き出席者の過半数をもって決し、可否同数のときは議長の決するところによる。

第 7 章 幹事・学術講演会幹事及び幹事会

- 第 41 条 会務の円滑なる運営を図るため本会に幹事若干名を置く。幹事は理事長の推薦により幹事長 1 名及び副幹事長 1 名を理事会の承認を経て委嘱する。
- 第 42 条 幹事は理事会の議を経て理事長が委嘱する。
- 第 43 条 幹事は庶務・会計・編集・渉外・学術・広報・将来計画・生殖医療従事者資格制度・倫理・社会保険その他の会務を分担し、各会務分担の常任理事を補佐して日常の業務を行なう。
- 第 44 条 社員総会並びに学術講演会運営のため本会に学術講演会幹事若干名を置くことができる。学術講演会幹事は学術講演会会長の推薦により理事長が委嘱する。
- 第 45 条 幹事及び学術講演会幹事は幹事会を組織して理事長の諮問に応じ、また会の運営に関して協議立案することができる。
- 第 46 条 幹事会は必要に応じて幹事長が招集し司会する。
- 第 47 条 幹事及び学術講演会幹事は必要に応じて、理事会（常任理事会を含む）に出席することができる。
- 第 48 条 幹事の任期は 2 年とし、再任を妨げない。任期満了後も後任者決定まではその職務を行なわなければならない。
- 第 49 条 学術講演会幹事の任期は学術講演会会長の任期に準ずる。

第 8 章 委員会

- 第 50 条 定款第 3 条の目的の達成及び定款第 4 条の事業を執行するために、理事会の議決を経て委員会を設置することができる。
- 第 51 条 委員会の運営等に関する事項は、別途定める規程による。

第 9 章 理事会・社員総会

- 第 52 条 社員総会・理事会は原則として学術講演会開催時及び事業年度終了後 3 ヶ月以内に、定款第 33 条の理事会は事業年度終了前の 3 月に、理事長が招集する。

第 10 章 雑則

- 第 53 条 本細則の変更は、理事会の議決を経て行なう。

附 則

本細則は、一般社団法人及び一般財団法人に関する法律及び公益社団法人及び公益財団法人の認定等に関する法律の施行に伴う関係法律の整備等に関する法律第 121 条第 1 項において読み替えて準用する同法第 106 条第 1 項に定める一般社団法人の設立登記の日から施行する。

平成 24 年 4 月 1 日施行
平成 24 年 6 月 15 日改定
平成 28 年 6 月 17 日改定
平成 28 年 11 月 2 日改定

一般社団法人 日本生殖医学会役員選任規程

(総則)

第 1 条 この法人（以下本会という）の役員（理事および監事）および代議員の選任は、一般社団法人日本生殖医学会定款第 5 条ならびに第 20 条に基づき本規程に従うものとする。

(理事の定数)

第 2 条 理事の定数は、一般社団法人日本生殖医学会定款施行細則第 1 条に定める各ブロックから少なくとも 1 名以上選任するものとする。

- 2 各ブロックへの配分定数については、一般社団法人日本生殖医学会定款第 19 条に定める理事総数 20 名以上 25 名以下、地域性・専門分野等を考慮し、改選の前年に開催される通常理事会において決定するものとする。

(理事の選任)

第 3 条 理事は 2 年ごとに社員総会において代議員の中から選任される。なお、所属ブロックは特別な理由・申し出があり本会が認めた場合以外は理事本人が本会会員登録において連絡先と定めた場所に相当する。

(理事の補充)

第 4 条 理事に欠員が生じた場合は、その理事の所属する選挙区から理事長の推薦により理事会の承認を経て補充することができる。

(常任理事の選任ならびに補充)

第 5 条 常任理事は、理事の互選による業務担当主任および理事長の推薦によるものとし、理事会の承認を経て就任するものとする。常任理事に欠員を生じた場合は、理事会の議決により補充することができる。

(監事の選任ならびに補充)

第 6 条 監事は理事会において会員の中から候補者を推薦し、その候補者のうちから理事選任を行う総会において選任される。

- 2 監事に欠員を生じた場合は前項の手に準じて補充することができる。

(代議員の選任)

第 7 条 代議員は別に定める代議員選任規程に基づき選任される。

(選任規程の変更)

第 8 条 この選任規程は理事会および社員総会の承認を得なければ変更することができない。

本規程は平成 18 年 4 月 1 日より施行する

平成 23 年 6 月 17 日改定

平成 24 年 4 月 1 日改定

平成 25 年 6 月 14 日改定

平成 25 年 9 月 13 日改定

平成 25 年 11 月 15 日改定

一般社団法人 日本生殖医学会代議員選任規程

(総則)

第1条 本規程は、一般社団法人日本生殖医学会定款第5条にもとづき、一般社団法人日本生殖医学会（以下、本会）における代議員を選任するための方法を定めたものである。

(選任)

第2条 本会は各選挙区に割り当てられた数の代議員を、原則として会員の直接選挙によって選任するものとする。

2 代議員は役員を兼ねることができない。

(選挙区)

第3条 この選挙の選挙区は下記に掲げるとおりとする。

選挙区	都道府県等
北海道	北海道
東北	青森・岩手・宮城・秋田・山形・福島
東京	東京
関東	茨城・栃木・群馬・埼玉・千葉・神奈川県・新潟・山梨
中部	長野・岐阜・静岡・愛知・三重
北陸	富山・石川・福井
関西	滋賀・京都・大阪・兵庫・奈良・和歌山
中国・四国	鳥取・島根・岡山・広島・山口・徳島・香川・愛媛・高知
九州・沖縄	福岡・佐賀・長崎・熊本・大分・宮崎・鹿児島・沖縄

(代議員の選任の時期)

第4条 代議員の選任時期は、理事選任を行う年の3月1日から4月30日までとする。

(代議員の定数)

第5条 代議員の定数は、選挙区毎に第9条を満たした会員数に比例するものとする。ただし代議員総数は本会定款第5条2項に定めたとおり、概ね会員40名に対し1名とする。

(代議員の任期)

第6条 本規程で選任された代議員の任期は本会の定款に定められた任期とする。

2 選任された代議員が何らかの理由で代議員でなくなった場合には、補欠代議員を直ちに所属選挙区から選任するが、その任期は前任者の残存期間とする。

3 選任された代議員が任期中に他ブロックに転出した場合、転出先ブロックの代議員定数にかかわらず当該代議員は転出先ブロックの代議員として任期を全うするものとする。また、任期中転出元ブロックでは欠員とせず補欠選挙を行わない。なお当該代議員がブロック長であった場合は転出と同時にブロック長の任を解き、転出元代議員の中から新しいブロック長を、当該ブロックからの推薦により理事長が理事会の承認を経て委嘱する。

(選挙権・被選挙権)

第7条 選挙権の有権者は、選挙が行われる前年の12月末日において、選挙が行われる前年中の本会が代議員定数を確定する期日までにその期日を含む年度までの会費を本会の会計に入金した者とする。

第8条 被選挙権の有権者は選挙が行われる前年の12月末日において満5年以上継続して本会会員であって、かつ選挙が行われる前年中の本会が代議員定数を確定する期日までにその期日を含む年度までの会費を本会の会計に入金した者とする。

2 代議員は就任する前年の12月31日に65歳未満であることが望ましい。

第9条 会員の所属ブロックは特別な理由・申し出があり本会が認めた場合以外は本会に登録されている会員データにおいて、会員自身が選挙が行われる前年の12月末日時点で連絡先と定めた場所に該当するブロックとする。なお、海外に連絡先を定めた会員は選挙権・被選挙権ともに有しない。

(選挙方法)

第10条 選挙は原則として選挙区単位で行う。

第11条 選挙は原則として立候補制とし、被選挙権を有する有権者へ書面で立候補を募るものとする。他薦も可とする。

第12条 立候補する会員は、定められた期日までに候補者となる旨を所定の書式により代議員選挙管理委員会あて文書で申し出るものとする。

第13条 投票は各選挙区によって定められた数を連記し、無記名で行う。

2 投票は、電子投票により所定の方法にした

がって行い、予め定められた期日時刻までに行われたものが有効となる。

- 3 電子投票が不可能な会員については、投票用紙の郵送による方法により投票を行う。

第 14 条 得票数の多い順に当選とする。同数の場合には年長者順とする。補欠代議員を選任する場合においても同様とする。ただし、補欠代議員の選任においては専門性を考慮し、理事会で決定する。

(選挙管理業務)

第 15 条 この選挙は各選挙区から構成される代議員選挙管理委員会（以下、選挙管理委員会）が管理する。

- 2 選挙管理委員会は有権者に対して、文書により選挙を実施することを公示し、同時に候補者の一覧を掲示し、さらに投票方法と投票期日時刻を通知する。
- 3 投票は電子投票によって行う。
- 4 電子投票が不可能な会員に対してのみ郵便による投票を行うが、該当する会員は選挙公示の文書が届いた時点で、指定された期日までに郵便による投票を宣言しなければならない。
- 5 選挙管理委員会は、投票が終了したのち速やかに開票を行わなければならない。

第 16 条 選挙管理委員会は開票終了後直ちにその結

果を確認し、理事長に結果を通知する。

第 17 条 理事長は選挙結果を総会での承認を得ると同時に、選任された代議員の氏名を本会機関誌等を通じて公示する。

(細則の変更)

第 18 条 本細則は本会理事会において出席者の過半数の賛成と総会での承認をえて変更することができる。

(附則)

第 19 条 本細則に定められていない事項、予測できなかった事態が発生した場合の取扱は理事会が協議して決定する。

- 2 前項の決定は直後に開催される総会に報告し承認をえるものとする。

第 20 条 本規程は平成 22 年 6 月より細則として実施し、平成 25 年 6 月 14 日改定より規程として施行する。

平成 23 年 6 月 17 日改定

平成 23 年 12 月 7 日改定

平成 24 年 4 月 1 日改定

平成 25 年 9 月 13 日改定

平成 25 年 11 月 15 日改定

平成 29 年 11 月 15 日改訂

一般社団法人日本生殖医学会生殖医療従事者資格制度規約

【第1章 総則】

- 第1条 本制度は、生殖医療の進歩に応じ、広い知識、練磨された技能、高い倫理性を備えた生殖医療従事者の養成と、生涯にわたる研修を推進することにより、本邦における生殖医療の水準を高めて、国民の福祉に貢献することを目的とする。
- 第2条 一般社団法人日本生殖医学会（以下「この法人」という）は、前条の目的を達成するため、生殖医療従事者資格の認定と生涯研修等に必要なる事業を行う。
- 第3条 この法人が認定する生殖医療従事者資格は、生殖医療専門医（以下「専門医」という）、生殖医療コーディネーター（以下「コーディネーター」）、生殖補助医療管理胚培養士である。

【第2章 生殖医療従事者資格制度委員会】

- 第4条 この法人は、本制度の運営のために、生殖医療従事者資格制度委員会（以下「委員会」という）を設置する。
- 第5条 委員会の委員は、理事会の議を経て、理事および幹事の中から理事長が委嘱する。委嘱する人員数は本制度を円滑に運営するために必要な数とする。
- 第6条 委員の任期は2年とし、再任を妨げない。
- 2 委員に欠員を生じたときは、理事会の議を経て、理事長が補充する。
 - 3 補充された委員の任期は、前任者の残任期間とする。
- 第7条 委員会に委員長1名、及び副委員長2名を置く。
- 2 委員長及び副委員長は、理事会の議を経て、理事の中から理事長が委嘱する。
 - 3 委員長は委員会を招集し、会務を総理する。
 - 4 副委員長は委員長を補佐し、委員長に事故あるときは、委員長の職務を代行する。
- 第8条 委員会は全委員の半数以上が出席しなければ、その会議を開くことができない。
- 2 委員会の議事は、出席委員の過半数で決し、可否同数のときは委員長の決するところによる。
- 第9条 委員会は生殖医療従事者資格制度に関する諸問題について、理事会の諮問に応え、また理事会に建議することができる。
- 第10条 委員会には、庶務、会計、研修、認定、生殖

医療コーディネーターの各小委員会を置くことができる。また、必要に応じてその他の小委員会を設置することができる。

- 2 庶務小委員会は、登録等に係る業務を行う。
- 3 会計小委員会は、本制度に関する経理業務を行う。
- 4 研修小委員会は、生殖医療従事者講習会に係る業務を行う。
- 5 認定小委員会は、資格の認定及び更新の審査に係る業務を行う。
- 6 生殖医療コーディネーター小委員会は、生殖医療コーディネーターの資格の認定及び更新の審査に係る業務を行う。

第11条 委員会は、緊急を要する場合、通信による審議を行うことができる。

【第3章 生殖医療従事者資格の認定のための条件、研修、審査、認定、登録、資格の更新、資格の喪失】

- 第12条 生殖医療従事者資格の認定のための条件、研修、審査、認定、登録、資格の更新、資格の喪失に関連する費用などは、別に資格ごとの細則を定める。
- 第13条 理事会は、委員会の審査結果に基づき認定し、認定合格者を生殖医療従事者原簿に登録し、認定証を交付するとともに、適当な方法で公示する。
- 第14条 この法人は、第1条の目的を達成するため、生殖医療従事者講習会（以下講習会）を開催する。

【第4章 不服処理】

- 第15条 認定、資格喪失等の審査に関して異議がある者は、委員会に再審査を請求することができる。
- 2 この法人は必要により理事会内に不服処理委員会を設置することができる。

【第5章 補則】

- 第16条 本規約はこの法人の総会の承認を得なければ変更することができない。
- 第17条 本規約の施行に必要な細則は別に定める。細則は理事会の議を経て決定する。

【第6章 付則】

- 第18条 本規約は平成14年10月3日から施行する。

平成 30 年 4 月 20 日

31(31)

平成 18 年 4 月 1 日改定

平成 22 年 6 月 4 日改定

平成 22 年 11 月 11 日改定

平成 23 年 6 月 17 日改定

平成 24 年 4 月 1 日改定

平成 28 年 11 月 3 日改定

生殖医療専門医制度細則

【第1章 研修開始の資格条件】

第1条 日本生殖医学会生殖医療専門医（以下生殖医療専門医と略す）認定のための研修を開始する者は、次の各号のすべてを満たしているものとする。

- (1) 研修開始申請時において、日本産科婦人科学会認定産婦人科専門医あるいは日本泌尿器科学会認定泌尿器科専門医である。
- (2) 研修開始申請時において、研修開始時に入会日から2年以上の会員歴を有する日本生殖医学会会員である。

【第2章 研修期間】

第2条 研修期間は研修開始申請をし、許可された日からさかのぼって当年の4月1日から丸3年間とする。

- 2 生殖医療従事者資格制度委員会（以下委員会と略す）が正当な理由と認めた場合には、5年まで延長することができる。

【第3章 研修内容】

第3条 研修は次の各号とする。

- (1) 日本生殖医学会学術講演会に出席すること。
- (2) 一般社団法人日本生殖医学会（以下この法人と略す）が実施する講習会を受講し、必要な単位を履修すること。
- (3) この法人が認定する研修施設（以下認定研修施設と略す）で実習を行い、日本生殖医学会学術講演会で発表し、査読のある医学雑誌に論文を発表し、経験した症例のレポートを提出すること。認定研修施設の研修指導責任医師（生殖医療専門医）は、生殖医療専門医到達目標を参考に、専攻医のカリキュラムの作成および研修指導を行う。

【第4章 研修開始登録】

第4条 研修開始を希望する者は、次の各号に掲げる書類をそろえて申請する。

- (1) 研修開始申請書
- (2) 産婦人科専門医あるいは泌尿器科専門医証の写し
- (3) 研修開始申請書の様式は別途定める。

【第5章 修了認定】

第5条 研修修了の認定を受ける者は、認定研修施設のカリキュラムに沿って3年間の研修を修了し、研修期間内に次の各号のすべてを満たすものとする。

- (1) 引き続き日本生殖医学会会員であり、年会費を完納していること。
- (2) 少なくとも1年間以上、認定研修施設に専任で所属の上で研修を行う（認定研修施設の生殖医療専門医の証明必要）。
- (3) 一般不妊症例（不妊関連手術症例を含む）を5例以上、体外受精-胚移植または顕微授精症例を5例以上の計10例以上を経験し、10例分について症例レポートを作成する（認定研修施設の生殖医療専門医の証明必要）。
- (4) この法人が実施する講習会に出席し、所定の単位を取得する。
- (5) 日本生殖医学会学術講演会に3回出席する。
- (6) 日本生殖医学会学術講演会で筆頭演者として1回以上の発表をする。
- (7) 生殖医学に関する論文を、査読のある医学雑誌に筆頭著者として1編以上発表する。
- (8) 研修期間中あるいは研修開始前に生殖医学に関する学位を取得している者には、学位の内容の証明により、(6) および (7) を免除する。

(9) 研修開始前に生殖医学に関する論文を査読のある医学雑誌に筆頭著者として1編以上発表している者には、(6) および (7) を免除する。

(10) 認定を受けるための申請書、研修証明書、症例レポート、および関係書類の様式ならびに講習会の単位の詳細は別途定める。

第6条 認定に係る審査は年1回実施する。

2 審査は委員会において行い、結果を理事会で認定する。

第7条 一次審査は、委員会において申請書類の審査を行う。

2 理事会は委員会での審査結果を認定し、合否を申請者に通知する。

第8条 二次審査は、一次審査に合格した者に対して筆記試験と口頭試験を行う。

2 筆記試験と口頭試験の詳細は別途定める。

3 二次審査の審査料は20,000円とする。

第9条 認定の合否は、二次審査終了後に開催される委員会の議を経て、理事会で認定し、結果を申請者に通知する。

2 合格者は生殖医療専門医として生殖医療従事者原簿に登録し、認定証を交付するとともに、適当な方法で公示する。

3 登録料は50,000円とする。

4 認定期間は認定日から5年間とする。

【第6章 認定研修施設・研修連携施設】

第10条 次の各号のすべてを満たす施設を、認定研修施設に指定する。

(1) 日本産科婦人科学会の生殖補助医療実施登録施設である。

(2) 日本産科婦人科学会専攻医指導施設または日本泌尿器科学会専門医教育施設である。

(3) ART実施周期（採卵周期）が年間100周期以上である。

(4) 生殖医療専門医が1名以上常勤している。

(5) 認定研修施設申請書の様式は別途定める。

第11条 認定研修施設の指定を受けようとする施設が、第10条のすべてを満たさない場合は、以下の各号を満たすことによって指定申請の資格を得るものとする。研修連携施設は、認定研修施設と協力・連携し専攻医の研修指導を行う。

(1) 第10条(2)の要件のみを満たさない場合は、その要件を満たす施設を研修連携施設として申請する。

(2) 第10条(3)の要件のみを満たさない場合は、その要件を満たす施設を研修連携施設として申請する。

(3) 第10条(1)と(3)の要件のみを共に満たさない場合は、その要件を共に満たす施設を研修連携施設として申請する。

(4) 研修連携施設申請書の様式は別途定める。

【第7章 資格の更新】

第12条 生殖医療専門医の資格は5年ごとに更新するものとする。

2 別項で定める場合はこの限りではない。

第13条 更新の審査は委員会で行い、結果を理事会で認定する。

第14条 更新を希望する生殖医療専門医は、次の各号のすべてを満たすものとする。

(1) 生殖医療専門医期間中の日本生殖医学会年会費を完納していること。

(2) 日本生殖医学会学術講演会に5年間で3回以上出席すること。

(3) 関連学会への出席、学会発表、論文発表、および論文査読により、5年間で合計100ポイント以上を取得すること。

(4) この法人が開催する講習会に参加し、5年間で必要な単位を取得すること。

(5) 生殖医療専門医期間中に生殖医療を継続していること。

(6) 初回の認定時と同様に産婦人科専門医（日本産科婦人科学会認定）あるいは泌尿器科専門医（日本泌

尿器科学会認定) であること。

(7) ポイント制および講習会の単位の詳細は別途定める。

第 15 条 更新を希望する生殖医療専門医は、認定更新申請書に審査料を添えて委員会に申請する。

2 更新審査料は 20,000 円とする。

3 認定更新申請書の様式は別途定める。

第 16 条 更新の審査は書類審査による。

2 審査は年 1 回実施する。

第 17 条 更新期限内に条件を満たすことができなかつた場合は、委員会が妥当と認めた事由がある場合に限り、更新期限を原則として一年に限り延長することができる。

【第 8 章 資格の喪失】

第 18 条 生殖医療専門医は、次の各号のいずれかに該当するとき、その資格を喪失する。

(1) 医師の資格を失った場合

(2) 産婦人科専門医あるいは泌尿器科専門医の資格を失った場合

(3) 日本生殖医学会会員の資格を失った場合

(4) 生殖医療専門医の資格を辞退した場合

(5) 資格が更新されなかつた場合

(6) 生殖医療に全く関わらなくなつた場合

第 19 条 この法人は、生殖医療専門医が次の各号のいずれかに該当するとき、委員会で審査を行い、理事会の議を経て、その資格を喪失させることができる。

(1) 認定及び更新の申請に際して、虚偽の記載など、不正の行為があつた場合

(2) 生殖医療専門医としてふさわしくない行為があつた場合

第 20 条 第 18 条および第 19 条の規定により生殖医療専門医資格を喪失した者は、喪失の事由が消滅したとき、再び認定を申請することができる。再認定の申請があつたとき、喪失の事由の消滅の有無、再発のおそれの有無、その他関連する事項を考慮して委員会で審査を行い、理事会の議を経て、その資格を再認定することができる。

第 21 条 第 18 条および第 19 条の規定により生殖医療専門医資格を喪失した者は、生殖医療専門医証をこの日本生殖医学会に返還しなければならない。

2 理事会は、登録原簿に資格喪失の事由を記載の上登録を抹消し、その旨を本人に通知する。

【第 9 章 名誉生殖医療専門医】

第 22 条 満 65 歳以上でかつ生殖医療専門医歴 5 年以上の会員を名誉生殖医療専門医に推薦することができる。名誉生殖医療専門医は、ブロック長が理事長に推薦し、理事会の議を経て理事長がその称号を与える。

第 23 条 名誉生殖医療専門医は本細則における認定研修施設・研修連携施設の認定に関する生殖医療専門医にはなれない。

第 24 条 名誉生殖医療専門医が本会会員の資格を失効した場合、名誉生殖医療専門医の称号も失効するものとする。

【第 10 章 補則】

第 25 条 一旦納入された審査登録料の返還は行わない。

第 26 条 本細則は日本生殖医学会の理事会の承認を得なければ変更することができない。

—附則—

第 1 条 本細則は平成 22 年 11 月 12 日から施行する。

第 2 条 本細則は原則として新制度による専門医の認定を開始してから 3 年間隔で見直すこととする。

平成 22 年 12 月 3 日改定

平成 24 年 4 月 1 日改定

平成 24 年 9 月 21 日改定

平成 25 年 3 月 29 日改定

平成 27 年 4 月 1 日改定 (「新・」削除)

平成 28 年 11 月 2 日改定

<参考資料>

I. 筆記試験と口頭試験は次に示す通り実施する。

(1) 筆記試験

①マークシート方式とする。

②試験においては、生殖生理、男性内分泌、男性一般不妊(手術を含む)、女性内分泌、女性一般不妊(排卵誘発、不妊を含む)、生殖補助医療、不育症、生殖倫理、遺伝の各項目について設問する。各項目のうち、生殖生理、生殖補助医療、不育症、生殖倫理、遺伝の項目は必須項目とし、男性内分泌と男性一般不妊、と、女性内分泌と女性一般不妊はどちらかを選択する。

③問題数は全体で 50 問とし、その配分は生殖生理 (5)、男性内分泌 (5)、男性一般不妊 (15)、女性内分泌 (5)、女性一般不妊 (15)、生殖補助医療 (10)、不育症 (5)、生殖倫理 (5)、遺伝 (5) とする。

(2) 口頭試験

①原則として、1 人 15 分間、3 名の試験官で行う。

②質問項目は、倫理、技術、知識などを 10 点満点で評価する。

II. 更新のためのポイントならびに単位は次に示す通りとする (2016 年 11 月 2 日現在)。

(1) 日本生殖医学会学術講演会 1 回 20 ポイント

(2) 学会参加または業績によるポイント

*ポイントを取得できる学会

(10 ポイント)

各ブロックで開催する学術講演会

(5 ポイント)

日本産科婦人科学会、日本泌尿器科学会、日本受精着床学会、日本 IVF 学会、日本アンドロロジー学会、日本産科婦人科内視鏡学会、日本生殖内分泌学会、日本生殖免疫学会、日本卵子学会

ASRM、ESHRE、IFFS、国際体外受精会議、世界ヒト生殖会議

その他生殖医療に関連する学会で生殖医療従事者資格制度委員会が認めるもの

*学会発表および論文発表により取得できるポイント

【学術発表】

生殖関連学会発表(日本) 筆頭 10 ポイント 連名 5 ポイント

生殖関連学会発表(国際) 筆頭 10 ポイント 連名 5 ポイント

【学術誌・著書等における論文発表】

生殖関連和文雑誌掲載論文 筆頭 20 ポイント 連名 10 ポイント

(以下は、2016 年 11 月 2 日改訂日以降 掲載または査読完了のものが適用)

RMB 誌 筆頭 30 ポイント 連名 15 ポイント

RMB 誌以外の生殖関連欧文雑誌掲載論文 筆頭 20 ポイント 連名 10 ポイント

*論文査読により取得できるポイント

RMB 誌の査読 1 論文 5 ポイント

学会発表・論文に関しては自動付与・電子的管理が困難なため、更新申請時に論文や査読証明などを提出すること

(3) 講習会への参加

認定期間(5年間)に更新必須項目を受講する。

Ⅲ. 学会が実施する講習会の内容（例）

単位数	2015年度までの 単位項目	単位項目	時間 (分)	新規 必須項目	更新 必須項目
1	(1) (2)	①生殖医療総論・トピック/ 生殖倫理・関係法規	60	*	*
1	(3) (6)	②生殖遺伝/ 生殖免疫・感染症等	60	*	
1	(4) (9)	③女性生殖生理・生殖内分泌/ 一般治療各論（女性手術・不育症）	60	*	
1	(5) (10)	④男性生殖生理・生殖内分泌/ 一般治療各論（男性不妊）	60	*	
1	(7) (8)	⑤治療総論・検査・診断/ 一般治療各論（排卵誘発）	60	*	*
1	(11)	⑥一般治療最近の進歩/ 子宮内膜症	60	*	*
1	(12) (15)	⑦生殖補助医療総論・管理/ 生殖補助医療最近の進歩	60	*	*
1	(13) (14)	⑧生殖補助医療各論 (体外受精/顕微授精)	60	*	

講習会は、東京、大阪および日本生殖医学会学術講演会開催地で開催する。

2015年度までは30分単位の講習単位であったが、2016年度から30分単位の2つの講習単位項目を1つにまとめて①～⑧の各60分単位の講習に変更した。旧講習（11）一般治療最近の進歩については、新たに30分の講習を追加し⑥の60分講習として拡充した。

2017年度以降の研修修了予定の生殖医療専攻医で、2015年度までに旧講習（11）の単位項目を履修した場合には新講習⑥を履修したものとみなすため、新たに⑥の講習を受講する必要はない。2017年度以降に更新予定の生殖医療専門医で、2015年度までに旧講習（7）治療総論・検査・診断を履修した場合には新講習⑤を履修したものとみなすため、新たに⑤の講習を受講する必要はない。

生殖医療コーディネーター制度細則

【第1章 コーディネーターの審査と登録】

第1条 コーディネーターの認定を申請する者は、次の各号のすべてを満たすものとする。

- (1) 日本の看護師免許を有する者
- (2) 看護師免許の取得から5年以上の実務経験があり、生殖医療に3年以上従事している者
- (3) この法人の会員であること
- (4) 公益社団法人日本看護協会が実施する認定看護師制度における不妊症看護あるいは専門看護師制度における母性看護の資格を有する者
- (5) 生殖医療コーディネーターとして適切な知識、品位と倫理性を備えている者

第2条 認定の審査は生殖医療従事者資格制度委員会（以下委員会）において行い、理事会において認定する。

- 2 この法人は、各年度の初頭に、審査日程、申請の手続き方法、認定方法、審査料、その他等について、適当な方法で公示する。

第3条 認定審査希望者は、次の各号に掲げる書類に審査料を添えて申請する。

- (1) コーディネーター認定申請書
- (2) 公益社団法人日本看護協会 不妊症看護認定看護師認定証写しあるいは母性看護専門看護師認定証写し
- (3) 看護師免許証写し

第4条 審査は年1回とする。

- 2 委員会における審査は書類審査による。
- 3 委員会は審査結果を理事会に報告するとともに、合否を申請者に通知する。
- 4 審査料は5,000円とする

第5条 理事会は委員会からの報告を受けてコーディネーターを認定し、生殖医療従事者原簿に登録するとともに、適切な方法で公示する。

【第2章 生殖医療従事者講習会】

第6条 コーディネーターを申請する者は、申請年度にこの法人が実施する生殖医療従事者講習会に出席することが望ましい。

【第3章 資格の更新】

第7条 コーディネーターの資格は5年ごとに更新するものとする。但し、別項で定める場合はこの限りではない。

第8条 更新の審査は委員会で行う。

第9条 資格の更新には公益社団法人日本看護協会が定める認定看護師または専門看護師の認定更新審査に合格すること。

- 2 生殖医療従事者講習会で行われる所定の下記各単位項目を5年間に1回以上受講することが望ましい

- (1) 生殖医療総論・トピック
- (2) 生殖倫理・関係法規
- (12) 生殖補助医療総論・管理
- (15) 生殖補助医療最近の進歩

- 3 生殖医療コーディネーター委員会が主催する生殖医療コーディネーター講習会を5年間に2回以上受講する

- 4 日本生殖医学会学術講演会を5年間に2回以上受講する

第10条 認定の更新を希望するコーディネーターは、次の各号に掲げる書類に審査料を添えて、委員会に申請する。

- (1) 認定更新申請書
- (2) 公益社団法人日本看護協会 不妊症看護認定看護師あるいは母性看護専門看護師更新の認定証写し

- (3) 看護師免許証写し
- (4) 生殖医療従事者講習会参加証明書
- (5) 生殖医療コーディネーター講習会参加証明書(2回分)

第11条 更新の審査は書類審査による。

- 2 審査は年1回実施する。

第12条 更新期限内に条件を満たすことができなかつた場合、条件を満たした後再び認定を申請することができる。

- 2 病気・留学等、委員会が妥当と認めた事由がある場合は、更新期限を1年に限り延長することができる。
- 3 審査料は5,000円とする

【第4章 資格の喪失】

第13条 コーディネーターは、次の各号のいずれかに該当するとき、その資格を喪失する。

- (1) 看護師の資格を失つた場合
- (2) 不妊症看護認定看護師あるいは母性看護専門看護師の資格を失つた場合
- (3) この法人の会員資格を失つた場合
- (4) コーディネーターの資格を辞退した場合
- (5) 資格が更新されなかつた場合

第14条 この法人は、コーディネーターが次の各号のいずれかに該当するとき、委員会で審査を行い、理事会の議を経て、その資格を喪失させることができる。

- (1) 認定および更新の申請に際して、虚偽の記載など、不正の行為があつた場合
- (2) コーディネーターとしてふさわしくない行為があつた場合

第15条 第13条および第14条の規定によりコーディネーターの資格を喪失した者は、喪失の事由が消滅したとき、再び認定を申請することができる。

第16条 第13条および第14条によりコーディネーター資格を喪失した者は認定証をこの法人に返還しなければならない。

- 2 理事会は、登録原簿に資格喪失の事由を記載の上、登録を抹消し、その旨を本人に通知する。

【第5章 補則】

第17条 本制度に係る経理規定は別に定める。

第18条 いったん納入された審査料の返還は行わない。

第19条 本細則はこの法人の理事会の承認を得なければ変更することができない。

—附則—

第1条 本内規は平成14年10月3日から施行する。

- 平成18年4月1日改定
- 平成22年6月18日改定
- 平成25年9月13日改定
- 平成26年3月28日改定
- 平成28年3月25日改定

第2条 本内規は平成23年3月18日から細則として改定・施行する。

第3条 【第3章 資格の更新】第9条2項、3項については平成26年4月1日付新規認定・更新認定者より適用する

第3条 【第3章 資格の更新】第9条4項については平成29年4月1日付新規認定・更新認定者より適用する

一般社団法人 日本生殖医学会 生殖補助医療管理胚培養士制度細則

【第 1 章 管理胚培養士の審査と登録】

第 1 条 生殖補助医療管理胚培養士（以下「管理胚培養士」という）の資格認定は、一般社団法人日本生殖医学会（以下「日本生殖医学会」という）及び一般社団法人日本卵子学会（以下「日本卵子学会」という）の両者が共同で行うものとする。

2 認定に関する実務は、日本生殖医学会生殖医療従事者資格制度委員会及び日本卵子学会生殖補助医療胚培養士認定委員会が担当するものとする。

3 認定に関する実務を行う委員会（以下「委員会」という）は日本卵子学会生殖補助医療胚培養士認定委員会が招集するものとする。

第 2 条 管理胚培養士の認定を申請する者は、次の各号のすべてを満たす者とする。

(1) 日本生殖医学会と日本卵子学会の会員であること

(2) 公益社団法人日本産科婦人科学会（以下「日本産科婦人科学会」という）が認定する体外受精・胚移植の臨床実施に関する登録施設（学会見解に基づく諸登録施設）で、5 年以上生殖補助医療胚培養士としての臨床実務経験があり、資格取得後も継続して生殖補助医療の業務に携わる者であること

(3) 次の各号のいずれかに該当すること

①博士の学位を取得した者で、最近 5 ヶ年に 3 編以上（2 編以上は筆頭著者であること）の生殖に関わる学術論文を学会誌等（国内外を問わず）に発表した者であること

②修士の学位をもつ者については、委員会が博士号取得者と同等以上であると判断した者であること

(4) 生殖補助医療に対する高度な知識と能力並びに倫理観を有していること

ここでいう高度な知識と能力とは、培養室の設計、維持及び管理、胚培養士の指導並びに臨床医師への適切な助言等ができることを指す。

(5) 日本卵子学会学術集會に最近 5 ヶ年に 2 回以上参加していること

(6) 関連する学会に最近 5 ヶ年以内に 5 回以上、発表していること

関連する学会とは、第 18 条に示されたものを指す。

(7) 生殖補助医療胚培養士認定後に少なくとも 1 回は日本卵子学会主催の「倫理」に該当する講習を受講していること

第 3 条 認定審査は委員会が行い、資格認定は両学会の理事会において行う。

2 審査日程、申請の手続き方法、認定方法、審査料等については、日本生殖医学会及び日本卵子学会の機関誌等を通じて公示する。

第 4 条 認定審査希望者は、次の各号に掲げる書類に審査料を添えて申請する。

なお、申請は日本卵子学会に行うものとする。

(1) 管理胚培養士資格審査申込書

(2) 履歴書

(3) 証明書等

①学位記（博士）の写し及び学術論文の別刷：第 2 条 (3) ①に該当する者

②学位記（修士）の写し及び博士と同等以上であることを証明する書類（別刷等）：第 2 条 (3) ②に該当する者

(4) 日本卵子学会の生殖補助医療胚培養士認定証の写し

(5) 生殖補助医療臨床実務経験証明書

日本産科婦人科学会が認定する登録施設の実施責任医師による証明書（委員会所定の様式）

(6) 最近 5 年間に実施した 200 症例について記載した症例記録（委員会所定の用紙）

(7) 所属する施設が日本産科婦人科学会の登録施設である旨の登録証の写し

(8) 日本卵子学会の学術集會に最近 5 ヶ年に 2 回以上参加したことを証明する学会参加章の写し

(9) 関連する学会に、最近 5 ヶ年に 5 回以上の発表をしたことを証明する講演要旨集の写し

(10) 日本卵子学会主催の「倫理」に該当する講習の受講証明書

(11) 表面に住所と氏名を記載した返信用葉書

第5条 審査は年1回実施する。

- 2 管理胚培養士の資格認定を申請する者は、委員会が実施する認定試験を受験し、合格しなければならない。
- 3 試験は、書類審査及び口述試験とする。
- 4 委員会は、合否を判定し、日本生殖医学会及び日本卵子学会の理事会の承認を得た後、結果を申請者に通知する。
- 5 日本生殖医学会及び日本卵子学会の理事会は、認定合格者を生殖補助医療管理胚培養士原簿に登録し、両学会の機関誌等を通じて公表するとともに、合格者には認定証を交付する。
- 6 認定証の交付は日本卵子学会が行い、生殖補助医療管理胚培養士原簿は日本卵子学会が管理し、日本生殖医学会はいつでも生殖補助医療管理胚培養士原簿を閲覧できるものとする。
- 7 審査料は30,000円とする。

【第2章 資格の更新】

第6条 管理胚培養士の資格は5年ごとに更新するものとする。但し、第12条で定める場合はこの限りではない。

第7条 更新の審査は委員会で行う。

第8条 管理胚培養士資格の更新を申請する者は、次の各号のすべてを満たす者とする。

- (1) 日本生殖医学会および日本卵子学会の会員であること
- (2) 継続して生殖補助医療業務に携わっていること
- (3) 最近5ヶ年に5編以上の学術論文を公表していること
- (4) 日本卵子学会の学術集會に最近5ヶ年に2回以上参加していること
- (5) 関連する学会に、最近5ヶ年に5回以上発表していること
関連する学会とは、第18条に示されたものを指す
- (6) 生殖補助医療管理胚培養士認定後に少なくとも1回は日本卵子学会主催の「倫理」に該当する講習を受講していること

第9条 資格の更新を希望する者は、次の各号に掲げる書類に審査料を添えて申請する。なお、申請は日本卵子学会に行うものとする。

- (1) 認定更新申請書
- (2) 履歴書
- (3) 生殖補助医療管理胚培養士の認定証の写し
- (4) 生殖補助医療臨床実務経験証明書
日本産科婦人科学会が認定する登録施設の実施責任医師による証明書（委員会の所定の様式）
- (5) 所属する施設が更新申請時に日本産科婦人科学会の登録施設である旨の登録証の写し
- (6) 最近5年間に発表した学術論文の別刷
- (7) 日本卵子学会の学術集會に最近5ヶ年に2回以上参加したことを証明する学会参加章の写し
- (8) 関連する学会に、最近5年間に5回以上の発表をしたことを証明する講演要旨集の写し
- (9) 日本卵子学会主催の「倫理」に該当する講習の受講証明書
- (10) 表面に住所と氏名を記載した返信用葉書

第10条 更新の審査は書類審査及び口述試験による。

- 2 審査は年1回実施する。
- 3 委員会は、合否を判定し、両学会の理事会の承認を得た後、結果を申請者に通知する。
- 4 日本生殖医学会及び日本卵子学会の理事会は、更新合格者を生殖補助医療管理胚培養士原簿に継続して登録し、学会の機関誌などを通じて、公表するとともに、合格者には認定証を交付する。
- 5 認定証の交付は日本卵子学会が行い、生殖補助医療管理胚培養士原簿は日本卵子学会が管理し、日本生殖医学会はいつでも生殖補助医療管理胚培養士原簿を閲覧できるものとする。
- 6 審査料は10,000円とする。

第11条 管理胚培養士資格の更新にあたって、資格有効期間の5ヶ年の間に、日本産科婦人科学会の登録施設において生殖補助医療業務に携わらない休職期間が生じた場合（転職・出産育児休等）、休職期間を資格の凍

結期間とし（最長 3 年間まで）、生殖補助医療業務に携わった期間が 5 ヶ年に達した後、資格の更新ができるものとする。

- 2 凍結を希望する者は更新審査の受付期間終了日までに凍結希望届を提出しなければならない。
- 3 凍結を行う場合、資格更新の取扱は休職期間により以下の通りとする。

休職期間が通算で 2 ヶ年に満たない場合は、生殖補助医療業務に携わった期間が 5 ヶ年に達した時点で、資格の更新ができるものとする。なお、資格の更新は、通常の更新と同様に行うものとする。

休職期間が通算で 2 ヶ年以上 3 ヶ年未満の場合は、生殖補助医療業務に携わった期間が 5 ヶ年に達するとともに、委員会が主催する講習会を受講した時点で、資格の更新ができるものとする。なお、このことが適用されるのは、委員会で休職事由が正当であると判断される場合に限るものとし、それ以外の場合には、資格の更新はできないものとする。また、資格の更新は、一般の更新と同様に行うものとする。

休職期間が通算で 3 ヶ年以上の場合は、休職の事由の如何にかかわらず、資格の更新はできないものとする。

【第 3 章 資格の喪失】

第 12 条 管理胚培養士は、次の各号のいずれかに該当するとき、その資格を喪失する。

- (1) 日本生殖医学会及び日本卵子学会の両者あるいはどちらか一方の会員の資格を失った場合
- (2) 管理胚培養士資格を辞退した場合
- (3) 管理胚培養士の資格が更新されなかった場合

第 13 条 日本生殖医学会及び日本卵子学会は、管理胚培養士が次の各号のいずれかに該当するとき、委員会で審査を行い、理事会の議を経て、その資格を喪失させることができる。

- (1) 認定および更新に際し、虚偽の記載など、不正行為があった場合
- (2) 管理胚培養士としてふさわしくない行為があった場合

第 14 条 第 13 条および第 14 条により管理胚培養士資格を喪失した者は認定証を日本卵子学会に返還しなければならない。

第 15 条 第 13 条および第 14 条の規定により管理胚培養士の資格を喪失した者は、喪失の事由が消滅したとき、再び認定を申請することができる。

- 2 日本生殖医学会及び日本卵子学会の理事会は、登録原簿に資格喪失の事由を記載の上、登録を抹消し、その旨を本人に通知する。

第 16 条 認定、資格喪失等の審査に異議のある者は、委員会に再審査を請求することができる。

- 2 再審査申請は日本卵子学会に行うものとする。またその対応は、委員会で行うこととする。

【第 4 章 補則】

第 17 条 いったん納入された審査料の返還は行わない。

第 18 条 第 2 条 (6) および第 9 条 (5) で定義される関連する学会とは以下の学術集会（講演会）本大会とする。日本国内の地方部会は含まないものとする。日本産科婦人科学会、日本生殖医学会、日本卵子学会、日本泌尿器科学会、日本受精着床学会、日本生殖免疫学会、日本アンドロロジー学会、日本 IVF 学会、国際生殖医学会 (IFFS)、アメリカ生殖医学会 (ASRM)、ヨーロッパ生殖医学会 (ESHRE)、アジア太平洋生殖医学会 (ASPIRE)

- 2 前項記載の関連学会以外の追加、あるいは前項記載の関連学会の削除は、委員会の判断で変更することができる。

第 19 条 本細則は日本生殖医学会及び日本卵子学会の理事会の承認を得なければ変更することができない。

—附則—

第 1 条 本細則は平成 28 年 11 月 2 日から施行し、平成 30 年 4 月 1 日から適用する。

一般社団法人日本生殖医学会 利益相反に関する指針

序文

一般社団法人日本生殖医学会（以下「本会」という）は、人類および家畜と動物の生殖に関する基礎的および臨床的研究について、研究業績の発表、知識の交換、情報の提供などを行い、もって学術の発展と人類の福祉に寄与することを目的としている。

本会の学術講演会や刊行物などで発表される研究においては、基礎的な研究のみならず、新規の医薬品・医療機器・技術を用いた研究や調査、または産学連携による研究・開発が行われる場合がある。それらの成果は人の生殖医療や畜産業の現場に還元されることから、必要性和重要性は極めて高い。

産学連携による研究には、学術的・倫理的責任を果たすことによって得られる成果の社会への還元（公的利益）だけでなく、産学連携に伴い取得する金銭・地位・利権など（私的利益）が発生する場合がある。これら2つの利益が研究者個人の中に生じる状態を利益相反（conflict of interest：COI）状態と呼ぶ。利益相反状態が深刻な場合は、研究の方法、データの解析、結果の解釈が歪められる恐れが生じる。また一方で、適切な研究成果であるにも拘わらず、公正な評価がなされないことも起こりうる。本会においても、会員に対して利益相反に関する指針を明確に示し、生殖医療や畜産業の進歩に寄与する研究・調査・開発の公正さを確保した上で、研究及び本会の事業を積極的に推進することが重要である。そこで、公益社団法人日本産科婦人科学会の利益相反に関する指針を参考に本会の利益相反に関する指針を作成した。

I. 指針策定の目的

本会は、その活動において社会的責任と高度な倫理性が要求されていることに鑑み、「利益相反に関する指針」（以下「本指針」という）を策定する。その目的は、本会が利益相反状態を適切にマネジメントすることにより、本会が関わる重要な事業における活動に対し、中立性と公正性を維持した状態で適正に推進させ、生殖医療や畜産業の進歩に貢献することにより社会的責務を果たすことにある。

本指針は、利益相反についての基本的な考えを示し、本会が行う事業で会員等が発表を行う場合、利益相反状態を適切に自己申告によって開示させることにある。

II. 対象者

利益相反状態が生じる可能性がある以下の対象者に対し、本指針が適用される。

- ①本会の役員、学術講演会会長、次期学術講演会会長、次々期学術講演会会長、特定委員会委員長、特定委員会委員（以下「役員等」という）
- ②本会の学会発行雑誌である Reproductive Medicine and Biology（以下「RMB」という）および日本生殖医学会雑誌で発表する者
- ③本会の学術講演会で発表する者
- ④本会の学会発行雑誌 RMB、その他、本会が発行に関与する刊行物の編集に携わる者
- ⑤その他、本会の会員で利益相反状態の生じる可能性のある者

III. 対象となる活動

本会が関わる重要な事業における活動に対して、本指針を適用する。特に、学術講演会等での発表、本会の機関誌・論文・図書・刊行物などでの発表を行う会員には本指針を遵守することが求められる。本会会員に対して教育的講演を行う場合や、市民に対して公開講座などを行う場合は、特に社会的影響力が強いことから、その演者には特段の本指針遵守が求められる。

IV. 開示・公開すべき事項

対象者は、自身における以下の①～⑦の事項で、「利益相反に関する指針」運用細則（以下「運用細則」という）に定める基準を超える場合には、利益相反状態を所定の様式に従い、自己申告によって正確な状況を開示する。基準を超えない場合は、所定の様式に従い、基準を超えていない旨を自己申告する。なお、自己申告及び申告された内容については、申告者本人が責任を持つものとする。具体的な開示・公開方法は、対象となる活動に

応じて運用細則に定める。

- ①企業や営利を目的とした団体の役員、顧問職、寄付講座への所属
- ②研究に関連した企業の株の保有
- ③研究に関連した企業、団体からの特許権使用料
- ④研究に関連した企業、団体から、会議の出席（発表）に対し、研究者を拘束した時間・労力に対して支払われた日当（講演料など）
- ⑤研究に関連した企業、団体からパンフレットなどの執筆に対して支払われた原稿料
- ⑥研究に関連した企業、団体から提供された研究費
- ⑦その他の報酬（研究とは直接無関係な、旅行、贈答品など）

V. 回避すべき利益相反状態

1) 全ての対象者が回避すべきこと

研究の結果の公表は、純粋に科学的な判断や公共の利益に基づいて行われるべきである。本会会員は、研究結果を会議・論文などで発表する、あるいは発表しないという決定や、研究の結果とその解釈といった本質的な発表内容について、その研究の資金提供者・企業の恣意的な意図に影響されてはならず、また影響を避けられないような契約書を締結してはならない。

2) 研究の責任者が回避すべきこと

本会又は本会の委員会が実施する研究（臨床試験、治験を含む）の計画・実施に決定権を持つ試験責任者（多施設研究における各施設の責任医師は該当しない）や調査を実施する委員会の委員長は次の利益相反状態にない者が選出されるべきであり、また選出後もこれらの利益相反状態となることを回避すべきである。

- ①研究を依頼する企業の株の保有
- ②研究の結果から得られる製品・技術の特許料・特許権の獲得
- ③研究を依頼する企業や営利を目的とした団体の役員、理事、顧問（無償の学術的な顧問は除く）への就任

VI. 実施方法

1) 会員の責務

会員は研究成果を本会の学術講演会や刊行物等で発表する場合、当該研究に関わる利益相反状態を適切に開示する義務を負うものとする。開示については運用細則に従い所定の書式にて行なう。本指針に反する事態が生じた場合には、利益相反委員会にて審議し理事会に上申する。

2) 役員等の責務

本会の役員等は本会に関わる事業や活動に対して大きな役割と責務を担っており、当該事業に関わる利益相反状態については、就任した時点で所定の書式に従い自己申告を行なう義務を負うものとする。理事会は、本会の役員等がすべての事業を遂行する上で、深刻な利益相反状態が生じた場合に、利益相反委員会に諮問し答申に基づいて改善措置などを指示することができる。

学術講演会におけるプログラム委員会は、本会の学術講演会で研究成果が発表される場合、その実施が本指針に沿ったものであることを検証し、本指針に反する演題については発表を差し止めることができる。発表の差し止めの決定については、利益相反委員会にて審議の上、理事会に答申し、理事会承認後、実施することができる。

編集会議は、研究成果が本会の機関誌や刊行物などで発表される場合に、その実施が本指針に沿ったものであることを検証し、本指針に反する場合には掲載を差し止めることができる。当該論文の掲載後に本指針に反していたことが明らかになった場合は、当該刊行物などに委員長名でその由を告知することができる。なお、これらの決定については利益相反委員会にて審議の上、理事会に答申し、理事会承認後、実施することができる。

すべての委員会は、それぞれが関与する本会の事業に関して、その実施が本指針に沿ったものであることを検証し、本指針に反する事態が生じた場合には、速やかに事態の改善策を検討し利益相反委員会に報告する。

3) 不服の申立

前記1)ないし2)号による処分を受けた者は、本会に対し不服申立をすることができる。本会はこれを受理した場合、速やかに利益相反委員会において再審議し、理事会の協議を経て、その結果を不服申立者に通知する。

4) 利益相反委員会

理事長が指名する本学会員若干名により、利益相反委員会を構成し、委員長は委員の互選により選出する。利

利益相反委員会委員は知り得た会員の利益相反について守秘義務を負う。利益相反委員会は、理事会と連携して、利益相反ポリシーならびに本細則に定めるところにより、会員の利益相反が深刻な状態へと発展することを未然に防止するためのマネージメントと違反に対する対応を行う。

Ⅶ. 本指針違反者への措置と説明責任

1) 本指針違反者への措置

利益相反委員会は本指針に違反する行為に関して審議する権限を有し、審議の結果、本会会員や役員等に重大な遵守不履行があると判断した場合には、その遵守不履行の程度に応じて一定期間、次の措置をとるよう理事会に答申することができる。以下の措置の実施には理事会の承認を要する。

- ①本会が開催する学術講演会での発表の禁止
- ②本会の機関誌・刊行物などへの論文掲載の禁止
- ③本会の学術講演会会長就任の禁止
- ④本会の理事会、委員会への参加の禁止
- ⑤本会の懲戒規定に則った処分

2) 不服の申立

被措置者は、本会に対し、不服申立をすることができる。本会がこれを受理したときは、利益相反委員会において誠実に再審理を行い、理事会の協議を経て、その結果を被措置者に通知する。

3) 説明責任

本会の学術講演会や機関誌・刊行物などにて発表された研究や調査において、本指針の遵守に重大な違反があると判断した場合、利益相反委員会及び理事会の協議を経て、社会への説明責任を果たす。

Ⅷ. 細則の制定

本会の本指針を実際に運用するために必要な細則を制定することができる。

Ⅸ. 施行日および改定方法

本指針は平成 23 年 9 月 2 日より施行する。本指針は必要に応じて、総会の決議により改定することができる。
平成 28 年 11 月 3 日改定

一般社団法人日本生殖医学会「利益相反に関する指針」運用細則

(目 的)

第 1 条

この運用細則は、一般社団法人日本生殖医学会（以下「本会」という）が「利益相反に関する指針」（以下「本指針」という）を対象者に遵守させるにあたり、本指針の具体的な運用方法を示すことを目的とする。

(本会学術講演会などでの発表)

第 2 条

筆頭演者が開示する義務のある利益相反状態は、発表内容に関連する企業または営利を目的とする団体に関わるものに限定する。

2. 本会の学術講演会、本会が主催する講演会、本会が主催する市民公開講座で発表・講演を行う者は、演題応募または抄録提出時に、過去 1 年間における筆頭演者の利益相反状態の有無を明らかにしなければならない。演題応募および抄録提出のいずれも行わない講演発表については、発表前 1 年間の筆頭演者の利益相反状態の有無を明らかにしなければならない。

3. 発表時に明らかにする利益相反状態については、本指針 IV. 開示・公開すべき事項で定められたものを、発表スライドあるいはポスターにおいて所定の様式（様式 1）に従って開示するものとする。開示する利益相反状態は、学術講演会については学会誌抄録号に掲載される抄録（もしくは講演要旨）提出前 1 年間のもの、その他については演題応募もしくは抄録提出前 1 年間のものとする。なお、演題応募および抄録提出のいずれも行わない講演発表については、発表前 1 年間のものとする。ただし、各々の開示すべき事項について、自己申告が必要な金額を次のように定める。

- (1) 企業や営利を目的とした団体の役員、顧問職、寄付講座に所属する者については、1 つの企業または団体からの報酬額が年間 100 万円以上。
- (2) 研究に関連した企業の株の保有については、1 つの企業について 1 年間の株による利益（配当、売却益の総和）が 100 万円以上、または当該企業の全株式の 5% 以上。
- (3) 研究に関連した企業、団体からの特許権使用料については、1 つの特許権使用料収入が年間 100 万円以上。
- (4) 研究に関連した企業、団体から、会議の出席（発表）に対し、研究者を拘束した時間・労力に対して支払われた日当（講演料など）については、一つの企業または団体からの年間の日当が合計 50 万円以上。
- (5) 研究に関連した企業、団体からパンフレットなどの執筆に対して支払われた原稿料については、1 つの企業または団体からの年間の原稿料が合計 50 万円以上。
- (6) 研究に関連した企業、団体から提供された研究費については、1 つの研究に対して支払われた総額が年間 200 万円以上。奨学寄付金（奨励寄付金）については、1 つの企業または団体から 1 名の研究代表者に支払われた総額が年間 200 万円以上。
- (7) その他の報酬（研究とは直接無関係な旅行、贈答品など）については、1 つの企業または団体から受けた報酬が年間 5 万円以上。

(機関誌などでの発表)

第 3 条

本会の学会発行雑誌 Reproductive Medicine and Biology（以下「RMB」という）、日本生殖医学雑誌およびその他本会の刊行物に掲載される、本会会員が執筆するすべての原稿（本会学術講演会抄録は除く）において、すべての著者は、投稿論文内容に関係する企業または営利を目的とする団体に関わる利益相反状態を開示する義務を有する。

2. 本会の学会発行雑誌 RMB、日本生殖医学雑誌およびその他本会の刊行物で発表を行う者は、投稿時に投稿規定に定める様式により、利益相反状態を明らかにしなければならない。

- (1) 様式は各誌において定めることもできる。
- (2) 投稿時に明らかにする利益相反状態については、本指針 IV. 開示・公開すべき事項で定められたものを自己申告するものとする。各々の開示すべき事項について、自己申告が必要な金額は、第 2 条第 3 項各号で規定され

た金額と同一とする。

- (3) 開示する利益相反状態の期間は、投稿論文の内容にかかわる全ての期間とする。
- (4) 提出された様式は原則として論文査読者には開示しない。

(役員等の利益相反事項の届け出)

第 4 条

この運用細則でいう特定委員会とは、編集会議、倫理委員会、将来計画検討委員会、社会保険委員会、生殖医療従事者資格制度委員会、日本医学会用語委員会、利益相反委員会を指す。

2. 役員、学術講演会会長、次期学術講演会会長、次々期学術講演会会長、特定委員会委員長及び特定委員会の委員（以下「役員等」という）が開示・公開する義務のある利益相反状態は、本会が行う事業に関連する企業または営利を目的とする団体に関わるものに限定する。
3. 本会の役員等は、新就任時と就任後は 1 年ごとに「役員等の利益相反自己申告書」（様式 2）を提出しなければならない。また、在任中に新たな利益相反状態が発生した場合は、8 週間以内に「役員等の利益相反自己申告書」によって報告しなければならない。
- (1) 「役員等の利益相反自己申告書」に開示・公開する利益相反状態については、本指針 IV. 開示・公開すべき事項で定められたものを自己申告するものとする。
- (2) 各々の開示・公開すべき事項について、自己申告が必要な金額は、第 2 条第 3 項各号で規定された金額と同一とする。
- (3) 「役員等の利益相反自己申告書」は 1 年間分を記入し、その算出期間を明示する。

(役員等の利益相反自己申告書の取扱い)

第 5 条

この運用細則に基づいて本会に提出された「役員等の利益相反自己申告書」及びそこに開示された利益相反状態の情報（以下「利益相反情報」という）は、理事長を管理者とし、本会事務局において個人情報として厳重に保管・管理される。

2. 利益相反情報は、本指針に定められた事項を処理するために、理事会及び利益相反委員会が所定の手続きを経て利用できるものとする。
3. 前項の利用には、当該申告者の利益相反情報について疑義もしくは社会的・法的問題が生じた場合に、利益相反委員会の審議並びに理事会の承認を得て当該利益相反情報のうち必要な範囲を本法人内部に開示する、あるいは社会へ公開することが含まれる。
4. 第 1 項の「役員等の利益相反自己申告書」の保管期間は、役員等の任期終了後 2 年間とし、その後は理事長の監督下で廃棄される。ただし、その保管期間中に利益相反情報について疑義もしくは社会的・法的問題が生じた場合は、理事会の決議により当該利益相反情報を記載した「役員等の利益相反自己申告書」の廃棄を保留できるものとする。

(本指針違反者への措置)

第 6 条

本指針に違反した者への措置については、本指針の定めるところにより実施する。

(変更)

第 7 条

この運用細則は、理事会の決議により変更できる。

附則

1. この運用細則は、平成 23 年 9 月 2 日から施行する。
平成 24 年 4 月 1 日改定
平成 24 年 9 月 21 日改定
平成 28 年 11 月 2 日改定

一般社団法人 日本生殖医学会旅費規程

(目的)

第 1 条 この規程は、本会の用務により旅行する役員等に対して支給する旅費等について必要な事項を定める。

(役員)

第 2 条 本規程でいう役員等とは、代議員を除く、理事、監事、委員長、委員等である。

(旅費等の支給の範囲)

第 3 条 役員等が、理事会、委員会他および本会の用務により旅行した場合には、旅費等を支給することができる。ただし、学術講演会、講習会開催等のときに開催する理事会・総会では原則として旅費は支給しない。

- 2 役員等以外の者が、本会の用務により旅行した場合、または理事長が特に認める場合は、必要に応じて会計担当理事の判断により役員に準じた旅費等を支給することができる。

(支払金額の根拠)

第 4 条 原則として勤務地の最寄りの駅から対象会議の開催地の最寄りの駅までの公共交通機関を利用する。但し、用務の必要または天災、その他やむを得ない事情や順路により旅行したい場合は、その実情にあった経路によって計算するが、その場合は予め開催 2 週間前までに別途事務局に経路を申請し、会計担当理事の承認を得なければならない。タクシー、鉄道各社グリーン車の利用は認めない。また、航空各社エコノミー席以外の利用も認めない。

(旅費等の計算)

第 5 条 旅費等の支給額は、以下の区分に従う。

- 1 鉄道利用の場合は、旅客運賃、特別急行・特急料金（新幹線含む）または急行料金の普通車指定席・特急普通車指定席の往復料金での

算出とする。但し、時期によって正規運賃も若干の変動があるため、随時開催日に合わせて最新の経路と計算によって支給する。なお、急行料金は片道 50km 以上、特急料金は片道 100km 以上で利用が適用される

- 2 北海道、四国、九州、沖縄等の本州以外の各地、中国地方、青森県と東京間は航空機利用の対象とする。これは東京を起点として陸続きの場合、700km 以上の距離となる地域を勘案している
- 3 航空機利用の場合は、普通運賃に往復割引を適用した運賃とする。但し、時期や航空会社によって運賃の変動があるため、随時開催日に合わせて最新の経路と計算によって支給する
- 4 宿泊費は、原則として 17 時以降開始の会議で終了予定時刻を勘案したうえで、宿泊が必要な場合または前日から宿泊が必要な役員等が予め開催 2 週間前までに事務局に申請し、会計担当理事の承認を得た上で領収書提出による実費精算とする。1 泊の上限は 20,000 円までとする

(旅費等の請求)

第 6 条 旅費等の請求は、事業年度初めに主会議場(学会事務局会議室、東京駅周辺等)の経路の申告を予め事務局に提出する。支払いは原則として、事後振込とする。

(委任)

第 7 条 この規程に定めない事項と変更は、理事会の議決を経て行う。

附則

この規程は、一般社団法人日本生殖医学会役員等旅費規程(平成 26 年 4 月 1 日改定)を廃止し、新たに平成 28 年 11 月 2 日に制定、平成 29 年 4 月 1 日より適用する。

一般社団法人 日本生殖医学会 委員会の運営等に関する報酬規程

(目的)

第1条 この規程は、定款施行細則第51条により、本会の委員会の運営等に関して必要な事項を定める。本会の用務により必要な報酬支給等について必要な事項を定める。

(役員の定義について)

第2条 定款第25条において、無報酬となる役員は理事及び監事であるが、本規程において、それ以外の委員会等での出席による本会への学術的指導を行う者としては、代議員、幹事、委員等がある。

(報酬等の支給の範囲)

第3条 定款第25条で無報酬となる役員以外で、年間を通じて本会への学術的指導に貢献したものについて理事長の命により報酬を支給することができる。

- 2 また上記以外の者が、本会の用務により貢献した場合、または理事長が特に認める場合は、必要に応じて会計担当理事の判断により報酬を支給することができる。

(報酬等の計算)

第4条 報酬等の支給額は、以下の区分に従う。

- 1 幹事長は年間 33,411 円を当該年度の 12 月に支給する
- 2 幹事は年間 11,137 円を当該年度の 12 月に支給する
- 3 委員は年間 5,568 円を当該年度の 12 月に支給する
- 4 1 と 3 を兼ねる場合は 1 の支給のみ、2 と 3 を兼ねる場合は 2 の支給のみとする
- 5 生殖医療講習会講師は 1 回の講演につき 55,685 円、生殖医療専門医認定試験官・スタッフは 1 回につき 22,274 円を事後支給する
- 6 その他、第3条第2項に該当する者については必要に応じて報酬額を決定する
- 7 前各項に規定する金額は、消費税を含んでいる
- 8 支給については、法令の定めるところにより、定率の源泉徴収を行った後、支給対象者に支給するものとする

(委任)

第5条 この規程に定めない事項と変更は、理事会の議決を経て行う。

附則

この規程は、平成 28 年 11 月 2 日に制定、平成 29 年 4 月 1 日より適用する。

平成 29 年度日本生殖医学会 第 1 回通常理事会議事録

日 時：平成 29 年 5 月 12 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）
今井 裕，峯岸 敬（以上，副理事長）

常任理事：石原 理，大須賀穰，久具宏司，久慈直昭，杉浦真弓，杉野法広，西井 修
理 事：安藤寿夫，柴原浩章，千石一雄，竹下俊行，寺田幸弘，檜原久司，藤原 浩，村上 節
監 事：久保田俊郎，武谷雄二，吉村泰典

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，岸 裕司，小宮 顕，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）
森下幸也（鈴木公認会計士事務所）
先崎 進，山口裕子，斎藤瑛子，秋山美知子（事務局）

欠 席

副理事長：市川智彦
常任理事：木村 正，原田 省
理 事：岡田 弘，年森清隆，藤澤正人，増崎英明
幹 事：熊澤由紀代，宮川 康

<議事経過およびその結果>

平成 29 年 5 月 12 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 29 年度第 1 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：18 名

次いで，選ばれて，理事長 苛原 稔が議長となり，平成 28 年度第 3 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 年度事業報告・収支決算及び公益目的支出計画実施状況について

峯岸会計担当理事および久慈庶務担当理事は，前期（自平成 28 年 4 月 1 日至平成 29 年 3 月 31 日）における事業状況について事業報告及び附属書類により下記のとおり詳細に説明報告した。また，武谷監事より前期事業状況について平成 29 年 4 月 26 日および 4 月 27 日に監事による監査を行った旨，合わせて報告があった。以上より

1. 平成 28 年度事業報告
2. 平成 28 年度決算報告書
（貸借対照表，正味財産増減計算書，正味財産増減計算書内訳表，財務諸表注記，附属明細書，財産目録，収支計算書）
3. 平成 28 年度公益目的支出計画実施報告書

を提出し、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、平成29年度定時社員総会に上程することとなった。

<貸借対照表について>

- ・流動資産の合計が93,418,852円であり、前年よりも約8,777,778円増加しているが、この主な要因は正味財産が増加したためである。正味財産増減計算書に関する項目で改めて説明する。
- ・固定資産の合計は前年とほぼ変わらず56,461,005円であり、流動資産合計と合わせると資産合計は149,879,857円となる。
- ・当年度の流動負債の合計は、1,726,089円であるため、資産合計との差額が、148,153,768円であり、この金額が当法人の正味財産額となるが前年より8,486,688円増加している。

<正味財産増減計算書について>

- ・経常収益計が162,419,768円であり、前年よりも43,666,891円減少している。この主な要因は、前年度は、学術講演会開催収入がIFFSと共同開催であったため通年より増額しており、今年度は60,689,924円減少したためである。一方で、会費収入は、会費の値上げにより17,138,000円増加している。
- ・経常費用計が153,933,080円であり、前年よりも54,707,733円減少している。この主な要因は、前述同様、学術講演会開催費が66,483,125円減少したためである。また、RMBの電子版への移行により、RMB関連の費用が2,242,986円減少している。
- ・結論としては、経常収益計から経常費用計を引いた金額、8,486,688円の黒字となった。これが正味財産額の増加額と一致する。
- ・なお、仮に会費の値上げをしなかった場合には、会費収入が約1,587万円減少し、当年度の決算は、約739万円の赤字となる見込みであった。

<収支計算書について>

- ・予算では、マイナス4,970,513円の赤字予算であったが、決算としては、上記のとおり8,486,688円の黒字決算となった。この主な要因は、事業収益の学術講演会開催収入が予算よりも8,626,432円増加したことと、RMB関連の費用が、2,593,059円減少したためである。

<公益目的支出計画について>

- ・本会は9年間にわたって公益目的財産額131,781,788円を公益目的事業の為に支出する。当期はその計画の5年目である。
- ・公益目的支出計画に則し、実施事業等会計にある4つの公益目的事業において、毎年、約1,466万円の支出が必要となる。当期は、内訳表の「当期経常増減額」のとおり、4つの事業のマイナスの合計が16,678,718円であるため、計画を上回っており、5年間の累計では計画を3,732,057円上回っているため順調であると言える。公益目的財産額の残りは、54,743,731円であり、これを残り4年間で支出する予定である。
- ・一方、その他会計の学術振興事業会計（4つの事業以外の全ての事業）ではプラスの24,129,279円となっているため、今後の公益目的支出計画の安定的な実施に影響を与えないと考えられる。

第2号議案：名誉会員・功勞会員推薦について

久慈庶務担当理事より1月に平成29年度の名誉会員・功勞会員推薦を各ブロック長にお願いしたところ、推薦があった旨報告があった。

【名誉会員】

関西ブロック：倉智 博久 先生
(大阪府立母子健康総合医療センター総長)

【功労会員】

中部ブロック：澤田 富夫 先生
(さわだウイメンズクリニック 名古屋不妊センター 院長)
北陸ブロック：富永 敏朗 先生
(福井医科大学 名誉教授)
関東ブロック：可世木 久幸 先生
(社会医療法人社団正志会 花と森の東京病院)
関東ブロック：堤 治 先生
(医療法人財団順和会山王病院 病院長)
北陸ブロック：布施 秀樹 先生
(富山大学大学院医学薬学研究部腎泌尿器科学講座 名誉教授)
関西ブロック：神崎 秀陽 先生
(関西医科大学 常務理事)

庶務部が本会の推薦規程に従って精査し、本人にも内諾を得た上で、平成29年度は上記7名(名誉会員1名、功労会員6名)を平成29年度第1回通常理事会の審議を経て、平成29年度定時社員総会に上程することが全会一致で承認された。

第3号議案：長期未納会員の対応について(資格喪失審議)

久慈庶務担当理事より、定款に則して年会費を3年以上滞納している長期未納会員について、督促の経過説明がなされた。最終的に資格喪失処分とせざるを得ない会員について平成29年度定時社員総会の決議を経て資格喪失処分してよいかという提案がなされ、全会一致で承認された。

第4号議案：今後の学術講演会開催について

苛原理事長より第62回(平成29年)、第63回(平成30年)第64回(平成31年)の学術講演会会長・開催地について過去の総会において承認されていることを確認する旨の発言があった。第65回学術講演会会長選出については、会長選出の決議が可能となる社員総会の開催が、平成29年度では通常通り11月の臨時社員総会を予定している。立候補・推薦について、9月の常任理事会に上程できるよう、希望者は7月中に所定の書式にて申し出るよう確認と要請がなされた。本内容について、議場に諮ったところ全会一致で承認された。

第5号議案：定時社員総会招集の件

苛原理事長より当法人の定時社員総会を下記の通り開催したい旨提案があった。議場に諮ったところ全会一致で承認された。

【社員総会の日時及び場所】

平成29年6月23日(金)16時～17時
〒103-0027 東京都中央区日本橋2-7-1 東京日本橋タワー
バルサール東京日本橋コンファレンスセンター

【社員総会の目的である事項】

1. 報告事項

- (1) 平成 28 年度事業報告
- (2) 各部報告（庶務・会計・編集・渉外・学術・広報）
- (3) 委員会報告（倫理・将来・社保・生殖医療従事者資格制度）
- (4) 第 62 回～第 64 回学術講演会・総会 開催準備報告

2. 審議事項

- (1) 1 号議案 平成 28 年度収支決算および公益目的支出計画実施状況について
- (2) 2 号議案 名誉会員功労会員推薦の件
- (3) 3 号議案 長期未納会員の対応について（資格喪失審議）
- (4) その他

第 6 号議案：第 11 回環太平洋生殖医学会後援について

久慈担当理事より、環太平洋生殖医学会（会長：森本義晴代議員）から後援依頼があった旨、報告がなされた。毎年ではないが、過去に同様の後援の依頼があり本会が後援した実績があることが説明され、議場に諮ったところ全会一致で承認された。また、合せて今回同学会よりメール等にて会員へ案内するよう要請があり、審議の上、承認されたが、今後国際学会などについて一斉メール、HP・バナー等などでの会員への案内・周知を行うにあたっての規定を、広報部を中心として規定の作成することとなった。

第 7 号事案：ブロック支援費について

久慈庶務担当理事より、平成 28 年度の会費の値上げに伴い、各ブロックに対して 30 万円＋会員数（平成 28 年 3 月末日時点で会費を納めている会員）×20 円で、事務局より各ブロック長に振込先を確認でき次第支給する旨提案があった。議場に諮ったところ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。

- ・会員数動向は、平成 29 年 4 月 17 日現在、会員 5,002 名、うち名誉会員 49 名、動向の内訳は前年度末より新入会 26 件、退会・物故等 10 件である。
- ・物故会員については、名誉会員の高橋克幸先生が平成 28 年 11 月 10 日に逝去された定時社員総会の返信葉書にて連絡があった。
- ・平成 28 年度事業報告、会費納入状況、平成 29 年度諸会議予定
- ・医籍番号が登録されていない会員に対して提出の依頼を送る予定である。

2. 会計報告 【第 1 号議案にて報告】

3. 編集報告 杉野編集担当理事より、下記について報告がなされた。

平成 29 年 1 月に RMB はオンラインジャーナルとなったが、掲載論文が Vol. 16 No. 1 が 10 本、No. 2 で 18 本となり、PubMedCentral に申請可能となった。5 月中には申請予定で、この審査に通ると平成 30 年の 1 月には PubMedCentral に掲載され論文が検索可能となる。その後、早ければ平成 30 年の 4 月に IF 申請を行うと、翌平成 31 年 6 月に IF 獲得できる見込みとなる。IF 申請に関しては、申請後 1 年間の論文数が 40 本と必要となり、引用数が重要となる。IF の申請は今回が最後のチャンスとなるので慎重に行いたい。先生方には RMB への積極的な投稿と引用をお願いしたい。平成 29 年 6 月 12 日に開催される第 1 回編集委員会では、投稿数・引用数を増やすこと主眼においたレクチャーがワイリー社より行わ

れる予定である。

4. 渉外報告 石原渉外担当理事より、下記についての報告がなされた。
平成29年4月26日～28日にかけて、ブエノスアイレスで行われたREDLARA（南米生殖医学会）において日本の状況について説明を行った。
7月1日はジュネーブで行われるIFFS Extraordinary General Assembly（臨時総会）に苛原理事長、石原理事、大須賀理事が参加予定である。
2019年に次回のIFFSが上海で開催予定であるが、会場・日程等が見直しとなり、担当理事のKennedyをはじめ6月に現場視察を行うこととなった。
ICMART glossaryについて、英語版の最終版が出されたので、日産婦と共同で日本語版の制作を行う予定になっている。
5. 学術報告 木村学術担当理事欠席のため、苛原理事長より下記について報告がなされた。
学術奨励賞の推薦を6月2日まで受け付けている。学術奨励賞の応募状況は5月12日現在で0件となっている。将来計画検討委員会と共同で進めている「生殖医療の必修知識2017」については、本年の学術講演前には発行できるよう鋭意制作中である。
6. 広報/男女参画報告 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。
「妊娠菌ビジネス」について毎日新聞より取材があった際、久慈庶務担当理事が対応。医学的・学問的なエビデンスはなくそれ以外のコメントは差し控える旨を説明した。
7. 将来計画検討委員会報告
【市川将来計画検討委員長が欠席のため、学術報告で苛原理事長より報告】
8. 社会保険委員会報告 西井社会保険委員長より、下記について説明がなされた。
平成30年度診療報酬改定要望項目について、本会が主体となって医療評価技術提案書を提出したのは、技術の新設では精索静脈手術、流産手術、材料ではヒスキャスである。今後、厚労省ヒアリングが施行される予定である。
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なされた。
 - ・平成28年度生殖医療専門医認定試験合格者63名ならびに生殖医療専門医更新申請結果を踏まえ、平成29年4月1日現在で認定中の生殖医療専門医は合計で649名となり、すでに和文誌での公表と本会ホームページでブロック別での認定者一覧表を掲載している。
 - ・平成29年4月1日現在で認定されている認定研修施設・研修連携施設申請についてはHPでの公表のとおりである。
 - ・研修開始申請受付を4月3日（月）～6月2日（金）受付している。5月11日現在で20件の申請を受付している。
 - ・生殖医療専門医認定・研修修了認定申請を4月1日（土）～6月2日（金）受付している。5月11日現在で研修終了予定は112名だが、専門医試験の申請があったのは22件である。
 - ・コーディネーターの申請は5月11日現在で1件である。
 - ・本年度の生殖医療従事者講習会の予定について説明
 - ・平成29年4月23日（日）、日本卵子学会と共同認定の「管理胚培養士認定・更新審査（口述試験）」が行われた。本学会からは久慈直昭理事、村上節理事と2名が出席した。管理胚培養士は新規受験者1名、更新者5名。新規受験者は、不合格となったが、それ以外の5名の更新者は問題なく資格更新した。

10. 倫理委員会報告

原田倫理委員長が欠席のため、苛原理事長より以下の報告がなされた。

次回、倫理委員会は6月23日（金）にベルサール東京日本橋で開催予定である。医学的適応のない卵子凍結について今提案されているガイドラインの内容について議論する予定である。

11. 利益相反委員会報告

久具利益相反委員長より以下の報告がなされた。

日本医学会より「日本医学会 COI 管理ガイドライン」「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」が出された。しかし、現時点では本会においては直ちに変更する必要はないと考える。現在制作中の「生殖医療の必修知識」はガイドラインという位置づけではないことを確認し、序文にその旨を書き加え明言することとなった。

12. 第62回日本生殖医学会学術講演会・総会開催準備報告

杉野会長より、以下の報告がなされた。

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題を予定している。現在ワークショップ・シンポジウム等のプログラムは13題ほど予定しており、座長の先生に演者の内定などをお願いしている。一般演題については5月10日より演題の募集を開始しており6月7日に締切を予定しているため、多数の応募をお願いしたい。宿泊の予約も可能となっているため、早めの予約の周知をお願いしたい。事前参加登録は予定していない旨了承願いたい。11月15日は幹事会、理事会を予定している。

13. 第63回日本生殖医学会学術講演会・総会開催準備報告

千石会長より、以下の報告がなされた。

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。

14. 第64回日本生殖医学会学術講演会・総会開催準備報告

岡田会長が欠席のため、苛原理事長より報告がなされた。

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が、婦人科系の先生方が、男性不妊に関する疑問に答えられるような内容にしたい。海外招請講演については3名の内諾を得ている。

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5月12日

一般社団法人 日本生殖医学会 平成29年度第1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

一般社団法人日本生殖医学会 平成 29 年度 第 1 回臨時通常理事会議事録

理事会の決議があったものとみなされた事項の内容

第 1 号議案 主たる事務所移転の件

次のとおり、主たる事務所を移転すること。

新しい主たる事務所 東京都千代田区麹町五丁目 1 番地

移 転 日 平成 29 年 8 月 1 日

第 2 号議案 特定資産の取崩額決定の件

事務所移転に伴い、特定資産の事務局移転準備金 800 万円の取崩しを行うこと。

1. 決議事項を提案した理事の氏名

代表理事 苛 原 稔

2. 理事会の決議があったものとみなされた日

平成 29 年 6 月 22 日

3. 議事録の作成に係る職務を行った理事の氏名

代表理事 苛 原 稔

上記のとおり、一般社団法人及び一般財団法人に関する法律第 96 条及び定款第 30 条の規定により、理事会の決議があったものとみなされたので、これを証するためこの議事録を作成し、議事録作成者が記名押印する。

平成 29 年 6 月 22 日

(名称) 一般社団法人日本生殖医学会 理事会

議事録作成者 代表理事 苛 原 稔

一般社団法人日本生殖医学会 平成29年度 第2回臨時通常理事会議事録

1. 理事会の決議があったものとみなされた日：平成29年7月3日
1. 理事会の決議があったものとみなされた事項の提案者：理事長 苛原 稔
1. 議事録の作成に係る職務を行った理事：理事 久慈直昭
1. 取締役の総数：25名
監査役の総数：3名

1. 理事会の決議があったものとみなされた事項の内容

第1号議案 資格喪失歴のある会員の再入会の審査について

以下の入会申込者の再入会について審議を行った。

1. 過去に資格喪失歴がある（当時は資格喪失という処分ではなく退会という処分名）
2. 第62回日本生殖医学会学術講演会一般演題発表申込者で現在非会員

上記学術講演会の筆頭演者として演題の登録があり、平成29年6月2日に入会申し込みがあったが、本人の状況を確認したところ過去に会費未納により2010年6月の理事会の承認により退会となっていたことが判明した。本来は理事会にて審議すべきところではあるが、第62回学術講演会の演題の倫理審査やプログラム作成等にも波及するため、通信理事会を速やかに行うこととした。

平成29年6月26日理事長苛原 稔が理事の全員及び監事の全員に対して、理事会の決議の目的である事項について上記の内容の電磁的記録（電子メール）により上記の内容の提案を発し、当該提案につき平成29年7月3日までに理事の全員から書面により以下の選択についての意見表示を、監事の全員からも同様に書面により以下の選択についての意見を得た。結果、

「①入会を承認する（再入会には未納3年分納入を条件とし、会費未納による退会についての注意喚起を行う）」が多数決賛同により、一般法人法第96条（定款第30条第2項）に基づき、当該決定内容を承認可決する旨の理事会の決議があったものとみなされた。

<選択内容>

- ①入会を承認する（再入会には未納3年分納入を条件とし、会費未納による退会についての注意喚起を行う）
- ②入会を許可しない（発表も許可しない）

平成29年7月3日

（名称）一般社団法人日本生殖医学会 平成29年度第2回臨時通常理事会

理 事 久 慈 直 昭

一般社団法人日本生殖医学会 平成 29 年度 第 3 回臨時通常理事会議事録

1. 理事会の決議があったものとみなされた日：平成 29 年 7 月 3 日
1. 理事会の決議があったものとみなされた事項の提案者：理事長 苛原 稔
1. 議事録の作成に係る職務を行った理事：理事 久慈直昭
1. 取締役の総数：25 名
監査役の総数：3 名

1. 理事会の決議があったものとみなされた事項の内容

第 1 号議案 資格喪失歴のある会員の再入会の審査について

以下の入会申込者の再入会について審議を行った。

1. 過去に資格喪失歴がある（2015 年 6 月の定時社員総会にて資格喪失）
2. 第 62 回日本生殖医学会学術講演会一般演題発表申込者で現在非会員

上記学術講演会の筆頭演者として演題の登録があり、平成 29 年 6 月 21 日に入会申し込みがあったが、本人の会員状況を確認したところ過去に会費未納により 2015 年 6 月の定時社員総会において資格喪失の処分となっていたことが判明した。本来は理事会にて審議すべきところではあるが、第 62 回学術講演会の演題の倫理審査やプログラム作成等にも波及するため、通信理事会を速やかに行うこととした。

平成 29 年 6 月 26 日理事長苛原 稔が理事の全員及び監事の全員に対して、理事会の決議の目的である事項について上記の内容の電磁的記録（電子メール）により上記の内容の提案を発し、当該提案につき平成 29 年 7 月 3 日までに理事の全員から書面により以下の選択についての意見表示を、監事の全員からも同様に書面により以下の選択についての意見を得た。結果、

「①入会を承認する（再入会には未納 3 年分納入を条件とし、会費未納による資格喪失についての注意喚起を行う）」が多数決賛同により、一般法人法第 96 条（定款第 30 条第 2 項）に基づき、当該決定内容を承認可決する旨の理事会の決議があったものとみなされた。

<選択内容>

- ①入会を承認する（再入会には未納 3 年分納入を条件とし、会費未納による資格喪失についての注意喚起を行う）
- ②入会を許可しない（発表も許可しない）

平成 29 年 7 月 3 日

（名称）一般社団法人日本生殖医学会 平成 29 年度第 3 回臨時通常理事会

理 事 久慈 直昭

一般社団法人日本生殖医学会 平成 29 年度 第 4 回臨時通常理事会議事録

1. 理事会の決議があったものとみなされた日：平成 29 年 7 月 14 日
1. 理事会の決議があったものとみなされた事項の提案者：理事長 苛原 稔
1. 議事録の作成に係る職務を行った理事：理事 久慈直昭
1. 取締役の総数：25 名
監査役の総数：3 名

1. 理事会の決議があったものとみなされた事項の内容
第 1 号議案 「管理胚培養士共同認定について」

<審議内容>

日本卵子学会と本会が共同認定をしている生殖補助医療管理胚培養士について平成 29 年 4 月 23 日 資格認定・更新審査が行われ、その合否結果が平成 29 年 6 月 2 日 日本卵子学会第 1 回理事会によって承認されることが平成 29 年 6 月 21 日 本会に対して正式に報告された。

共同認定は、本会の生殖補助医療管理胚培養士制度細則第 3 条に基づき理事会の承認が必要とされる。この決裁が遅れると、生殖補助医療管理胚培養士の認定の結果通知に影響がでるため、通信理事会を速やかに開催することとした。

平成 29 年 7 月 7 日理事長苛原 稔が理事の全員及び監事の全員に対して、理事会の決議の目的である事項について上記の内容の電磁的記録（電子メール）により上記の内容の提案を発し、当該提案につき平成 29 年 7 月 14 日までに理事の全員から書面により以下の選択についての意見表示を、監事の全員からも同様に書面により以下の選択についての意見を得た。結果、

「1. 承認する」が多数決賛同により、一般法人法第 96 条（定款第 30 条第 2 項）に基づき、当該決定内容を承認可決する旨の理事会の決議があったものとみなされた。

<選択内容>

日本卵子学会が承認した管理胚培養士資格認定・更新審査の合否結果を

1. 承認する
2. 承認しない

平成 29 年 7 月 14 日

(名称) 一般社団法人日本生殖医学会 平成 29 年度第 4 回臨時通常理事会

理 事 久慈 直昭

一般社団法人日本生殖医学会 平成 29 年度 常任理事会議事録

日 時：平成 29 年 9 月 29 日（金）15：00～17：00

場 所：コンgresクエア日本橋 3 階 ホール D

出 席

苛原 稔（理事長）

市川智彦（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，西井 修，原田 省

監 事：久保田俊郎，武谷雄二，吉村泰典

陪 席：柳田 薫（総会議長）

原田竜也（幹事長）

梶原 健，岸 裕司，小宮 顕，佐藤 剛，竹村由里，谷口文紀，

田村博史，平田哲也，廣田 泰，升田博隆（以上，幹事）

森下幸也（以上，鈴木公認会計士事務所）

下斗米雅実（下斗米司法書士事務所）

紫富田薫，中尾和宏，正根知美和子，古俣美奈子，會田周子，大川浩乃（事務局）

欠 席

理 事：今井 裕，峯岸 敬（以上，副理事長），杉野法広

陪 席：松崎利也（副幹事長），宮川 康（幹事）

<議事経過およびその結果>

平成 29 年 9 月 29 日午後 3 時，東京都中央区日本橋 1-3-13 のコンgresクエア日本橋 3 階 ホール D に
おいて，平成 29 年度常任理事会を開催した。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常任理事数：9 名

出席理事数：8 名

次いで，選ばれて，理事長 苛原 稔が議長となり，平成 29 年度第 1 回通常理事会議事録，平成 29 年度
定時社員総会議事録，平成 29 年度第 1 回臨時通常理事会議事録，平成 29 年度第 2 回臨時通常理事会議事
録，平成 29 年度第 3 回臨時通常理事会議事録，平成 29 年度第 4 回臨時通常理事会議事録を確認した。

苛原稔理事長より事務局移転に関する説明があり，新事務局より挨拶があった。

<議 事>

第 1 号議案：平成 29 年度学術奨励賞 RMB 優秀論文賞に関する件

木村学術担当理事より，平成 29 年 8 月 27 日に開催された予備選考委員会での審議・推挙結
果を受け，同年 9 月 29 日に選考委員会を開催し，最終的に下記，各賞 3 名が推挙・承認され
た旨報告があった。

審議の結果，下記，平成 29 年度学術奨励賞 3 名，RMB 優秀論文賞 3 名の合計 6 名が授与と
決定し，全会一致で承認された。今後，第 2 回通常理事会，臨時社員総会にて本審議結果に
ついて審議・承認を得る予定となる。

【平成 29 年度学術奨励賞】

<基礎部門>※産婦人科領域から変更

山田 満稔

慶應義塾大学医学部産婦人科学教室

Cell Stem Cell Vol. 18 No. 6 pp. 749-754

「Genetic Drift Can Compromise Mitochondrial Replacement by Nuclear Transfer in Human Oocytes」

<泌尿器科部門>

古目谷 暢

横浜市立大学医学部泌尿器科

Scientific Reports No. 6 21472

「Long-term ex vivo maintenance of testis tissues producing fertile sperm in a microfluidic device」

<産婦人科部門>

平岡 毅大

東京大学医学部附属病院産婦人科学教室

JCI Insight Vol. 1 No. 8 e87591

「STAT3 accelerates uterine epithelial regeneration in a mouse model of decellularized uterine matrix transplantation」

【RMB 優秀論文賞】

<基礎部門>

該当者なし

<泌尿器科部門>

清水 俊博

東邦大学医療センター大森病院

RMB Vol. 15 No. 1 pp. 35-43

「Derivation of integration-free iPSCs from a Klinefelter syndrome patient」

滑川 剛史

千葉大学大学院医学研究科泌尿器科

RMB Vol. 15 No. 3 pp. 175-181

「Testicular function among testicular cancer survivors treated with cisplatin-based chemotherapy」

<産婦人科部門>

古井 辰郎

岐阜大学大学院医学系研究科産科婦人科学分野

RMB Vol. 15 No. 2 pp. 107-113

「An evaluation of the Gifu Model in a trial for a new regional oncofertility network in Japan, focusing on its necessity and effects」

第2号議案：今後の学術講演会開催地について

青原理事長より第63回（平成30年）ならびに第64回（平成31年）学術講演会会長・開催

地について過去の総会において承認されていることを確認する旨の発言があった。第65回(平成32年)学術講演会会長として推薦・立候補を各ブロックから募ったところ、下記2名の立候補・推薦があった。

竹下 俊行 理事(日本医科大学産婦人科 教授)
関東ブロック 市川 智彦 ブロック長推薦

原田 省 理事(鳥取大学医学部生殖機能医学 教授)
中国四国ブロック 原田 省 ブロック長推薦

本立候補について議場に諮ったところ、竹下先生を第65回学術講演会会長とすることが承認された。今後、平成29年度第2回通常理事会、臨時社員総会に本推挙を上程することとなった。

また、会場確保などの諸般の事情により、学術集会長も早めに決定する必要性が理事長から示され、了解を得た。そして、第66回学術集会長として鳥取大学の原田 省先生を内定候補とすることが了解された。今後、通常理事会にて審議し、正式に総会に上程することになった。

<報告事項>

1. 庶務報告 久慈庶務担当理事より以下の報告があった。

- ・会員数動向は、平成29年8月28日現在、会員5,069名、うち名誉会員48名であり、動向の内訳は前年度末より新入会256件、退会・物故等53件である
- ・物故会員は、4月1日以降9月8日までに本会に連絡があった方として
東北ブロック：高橋 克幸 先生(名誉会員)
関東ブロック：堀 裕雅 先生
関西ブロック：楠 比呂志 先生
中国四国ブロック：香山 浩二 先生、長田 直樹 先生、三宅 馨 先生
- ・平成29年度諸会議予定について
検討の結果、平成30年3月開催予定の理事会は、役員改選の都合により3月30日とし、平成30年6月開催予定の定時社員総会は、6月22日を第一候補、6月15日を第二候補として次回理事会にて決定することとなった。
- ・平成29年度事業計画について
- ・学術講演会の開催予定について確認【関連は第2号議案】
- ・資格喪失者の再入会について
検討の結果、申請があった者の再入会が承認された。
- ・学会・団体後援に関する内規について
検討の結果、本内規は承認され、その内規に基づいて他学会からの申請を対処することとなった。
- ・本学会代議員選任規程改訂について
検討の結果、第6条3は文章の更なる修正と追加が必要と判断された。このため次回理事会にて改めて修正案を提出することとなった。

- ・本学会代議員選挙実施について
代議員選挙のスケジュールが確認され、承認された。そのスケジュールに基づき、次回理事会にて理事の定数と専門別配分を審議、決定することとなった。また例年投票率が低い
ため、各理事に協力が求められた。
- ・労働安全衛生法に基づく健康診断における月経関連症状の追加項目を求める要望書提出
の提出を行った。
- ・生殖医学会新カードについて
事務局移転に伴い、これまでのO&Gカードは使用できなくなることを、また新しいカード
は10月中旬頃の発送となることの説明があった。

2. 会計報告 峯岸会計担当理事欠席により、岸担当幹事より、平成29年度の予算消化実績においては、
半期分の状況について11月の第2回通常理事会、臨時社員総会において報告できるよう現在
準備を進めている旨が報告された。

3. 編集報告 杉野編集担当理事欠席により、田村担当幹事より以下の報告があった。

- ・機関誌等の発刊状況は、和文誌は62-1・2号が4月に発刊、3号が7月に発刊、4号が第
62回抄録号として10月に発刊予定、RMBは今年よりオンラインジャーナルとなり Vol.
16 No. 3が7月に発刊、Vol. 16 No. 4が10月に発刊予定。
- ・第1回編集委員会を平成29年6月12日に開催。
- ・本年度RMBに投稿された論文数は、昨年度と比較し倍に増えている。
- ・RMBの投稿論文数を増やすため、JOGRに投稿された論文のうち、JOGRではなくRMB
に投稿した方がよい論文について、JOGR側から推薦をいただくプロジェクトを開始し
た。
- ・RMB誌のPubMed Central 収載申請手続きを行った。
- ・RMB誌アラートを各大学の教授宛てにお送りした。

4. 渉外報告 石原渉外担当理事より以下の報告があった。

<IFFS>
REDLARA IFFS workshop (4月開催)へ石原理事を派遣、IFFS2017 Extraordinary Gen-
eral Assembly (7月開催)へ石原理事長、石原渉外担当理事、大須賀理事を派遣。
IFFS Executive Committee teleconference に石原理事が参加。
IFFS3年の一度に開催される重要な学会が2019年4月10日~13日上海で開催となること
が決定された。日本産科婦人科学会学術講演会と日程がかぶっている。

<ICMART>
Board meeting, Contributors meeting, EIM/ICMART Symposium (7月)に石原理事が出席。
Board of Directors teleconference に石原理事が参加。

- ・International Glossary on Infertility and Fertility Care 2017について、H日本語訳を日
本産科婦人科学会と作成予定である。

- ・本年度もICMARTに対し\$3000の寄付を行うことが承認された。

5. 学術報告 木村学術担当理事より平成30年度本学会学術奨励賞選考スケジュールについて報告があり、
承認された。
また、学術奨励賞応募要項・選考規程改定案について以下の説明があり、承認された。

<応募要項の変更>

- ・提出物はすべてカラーの PDF ファイルとし、Eメール添付にて提出とする。
- ・論文別冊 1 部は Supplemental Data が刊行されている場合、その部分のコピーも含めて添付する。

<選考規程_3. 選出方法の変更>

以下の場合、予備選考委員は当該論文の審査は不可とする。

- a) 投稿論文の共著者である場合
- b) 当該論文の研究チームと最近 3 年間に於いて共著論文がある場合
- c) 共同研究を行っている場合

なお、b)、c) については事務局では把握が困難なため予備選考委員の自己申告に委ねるものとする。

苛原理事長より学術奨励賞の後援を受けている MSD 社のフォリスチム薬が販売停止となること、これに伴い、本賞を後援いただくことが難しくなる可能性があり、もしそのような事態になった場合は、他の企業から講演を受けられるかどうか打診をする必要があることの説明があった。

生殖医療の必修知識 2017 の最終確認があり、承認された。

【平成 29 年度学術奨励賞・RMB 優秀論文賞については、第 1 号議案参照】

- 6. 広報報告 杉浦広報担当理事より平成 29 年 8 月 31 日現在でのホームページへのアクセス数、取材依頼等について現状報告があった。
- 7. 将来計画検討委員会報告
市川将来計画検討委員会委員長より、生殖医療の必修知識 2017 の制作について學術部に協力して進める旨報告があった。
- 8. 社会保険委員会報告
西井社会保険委員会委員長より、平成 30 年度診療報酬改定に際しての産婦人科関連学会の要望項目について以下の通り報告があった。

I. 外保連要望項目

(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 妊娠 11 週まで）
- 3) 子宮瘢痕部修復術（腹腔鏡下）
- 4) 子宮腺筋症病巣除去術（腹腔鏡下）
- 5) 腹式子宮腺筋症病巣除去術

(2) 技術改正（増点）

- 1) 腹腔内視鏡検査（子宮・付属器）
- 2) 子宮ファイバースコピー
- 3) 手術通則 14 の改正 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) ヒスキヤス

2) ユーテリンマニピレーター

II. 内保連要望項目

- ①不妊症指導管理料の新設
- ②子宮内膜症指導管理料の新設
- ③反復・習慣流・死産指導管理料の新設

・厚生労働省の学会ヒアリング

平成30年診療報酬改定に際しての要望に関する厚生労働省のヒアリングが平成29年7月27日に開催された。精索静脈瘤手術（顕微鏡下）と流産手術（手動真空吸引法 妊娠11週まで）の2項目に関して、ヒアリングを行った。

・不妊症指導管理料の新設に向けた日本生殖看護学会との共同研究について

「一般不妊治療を受ける女性患者に対する指導管理プログラムの効果」（研究代表者 森明子 聖路加国際大学）に関し、参加協力施設は15施設となり、研究プログラムが開始していることの報告があった。

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会委員長から、下記について報告があった。

<生殖医療専門医関連>

- ・平成29年度は95名を生殖医療専攻医として研修開始許可することとなった。
- ・本年度も生殖医療専門医認定試験を実施する。2014年時に研修を開始した者は74名、一次審査免除者（昨年度二次審査不合格者）25名とあわせて合計99名が受験申請対象であったが、審査の結果、そのうち95名が合格となった。その後辞退者が2名いたため、93名が12月10日に実施予定の二次審査（筆記・口頭試験）へと進むこととなった。
- ・本年度の生殖医療専門医認定試験の当日の運営、本年度中に開催される今後の生殖医療従事者講習会の各回の実施・準備も適宜行っている。
- ・次年度の生殖医療専門医認定試験、認定研修施設・研修連携施設 新規申請、認定研修施設・研修連携施設 更新申請、生殖医療専門医の更新について和文誌、HPで周知を例年通り行う予定である。
- ・現在認定中の認定研修施設のうち、更新申請対象以外の認定中認定研修施設については昨年同様、生殖医療専門医が1名以上常勤であるかの要件確認を来年1月に実施する予定である。
- ・第62回学術講演会会期中に第2回生殖医療従事者講習集会、第3回講習会を12月10日に開催する予定である。

<生殖医療コーディネーター関連>

- ・本年度の生殖医療コーディネーター認定申請は12件あり、平成30年4月1日付で認定の方向で審査を進めている
- ・第62回学術講演会会期中に生殖医療コーディネーター講習会を開催する予定である

<生殖医療従事者資格制度委員会全体>

平成29年度後半の活動年間予定について確認した。

10. 倫理委員会報告

原田倫理委員長より6月23日に開催された第101回倫理委員会において、「未受精卵および卵巣組織の凍結・保存に関する指針」作成について議論があったことの報告があった。そ

の指針案において、対象年齢として具体的な年齢を記載することになっているが、年齢は明記しない方が良いのではないかとの意見があり、再度検討をして理事会にて議論をすることとなった。

11. 第 62 回（平成 29 年）学術講演会・総会準備報告

杉野会長欠席により、田村博史担当幹事より以下説明があり、今後も開催まで継続的に準備検討していく旨報告があった。

- ・会期：平成 29 年 11 月 16 日（木）～17 日（金）
- ・一般演題：応募総数 582 演題，口頭 312 題，ポスター 269 題
- ・本会から新会員カードを導入する。

12. 第 63 回（平成 30 年）学術講演会・総会準備報告

苛原理事長より、以下報告があった。

- ・会期：平成 30 年 9 月 6 日（木）～7 日（金）
- * 例年開催月の 11 月だと北海道は雪が降るため、9 月の実施となる。
- ・会場：旭川市民文化会館，旭川グランドホテル
- ・テーマ：次世代の生殖医学を担う者たちへ～北の国からのメッセージ～

13. 第 64 回（平成 31 年）学術講演会・総会準備報告

苛原理事長より、以下報告があった。

- ・会期：平成 31 年 11 月 7 日（木）～8 日（金）
- ・会場：神戸国際会議場，神戸ポートピアホテル
- ・テーマ：未定

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 11 月 15 日

一般社団法人 日本生殖医学会 平成 29 年度常任理事会

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

一般社団法人日本生殖医学会 平成 29 年度 第 2 回通常理事会議事録

日 時：平成 29 年 11 月 15 日（水）16：00～18：00

場 所：下関グランドホテル 4 階「芙蓉 A」

出 席

苛原 稔（理事長）

市川智彦，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，柴原浩章，千石一雄，竹下俊行，寺田幸弘，年森清隆，橋原久司，藤澤正人，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）

名誉会員：倉智 博久

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，岸 裕司，熊澤由紀代，小宮 顕，佐藤 剛，谷口文紀，田村博史，馬場 剛，平田哲也，廣田 泰，小野政徳，升田博隆，（以上，幹事）

森下幸也（鈴木公認会計士事務所）

正根知美和子，會田周子，大川浩乃（事務局）

欠 席

理 事：今井 裕（副理事長），岡田 弘，増崎英明

幹 事：竹村由里，熊沢恵一，宮川 康

<議事経過およびその結果>

平成 29 年 11 月 15 日午後 4 時，山口県下関市南部町 31-2 下関グランドホテル 4 階芙蓉 A において，平成 29 年度第 2 回理事会を開催した。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 29 年度常任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 29 年度収支決算見込ならびに公益目的支出計画実施状況に関する件

峯岸会計担当理事は，当期（自平成 29 年 4 月 1 日至平成 29 年 9 月 30 日）における事業状況を事業報告及び附属書類により詳細に説明報告し，下記の書類を提出して，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。

1. 収支（損益）予算実績報告書
2. 貸借対照表
3. 損益計算書（正味財産増減計算書）
4. 貸借対照表及び損益計算書（正味財産増減計算書）の附属書類

<貸借対照表について>

- ・前期末残高・正味財産合計：148,153,768円
- ・当期中上期（4～9月）の実績：36,954,512円の黒字
- ・正味財産合計：185,108,280円

<収支（損益）予算実績報告書について>

- ・経常収益実績：80,211,116円（執行率52.15%）
- ・事業費実績：32,965,360円（執行率29.71%）
 - * 学術講演会開催費用が計上されていない、生殖医療の必修知識制作費や機関誌印刷費等が下期に計上されるため、
- ・管理費実績：10,291,244円（執行率28.21%）
 - * 研究助成金が計上されていないため
- ・実績総括：経常利益から事業費と管理費を引くと36,954,512円となる。

<公益目的支出計画について（正味財産増減計算書内訳表について）>

- ・市民公開講座開催事業が計上されていないが、ほぼ計画通り支出をしている。
- ・事務局委託費について、今年度に限り旧事務局と新事務局で項目を分けた方がよいのではないかとの意見があり、承認された。
- ・会計の中間報告は理事会決議の必要はないため、今後は決算および決算見込みの報告のみでよいのではないかとの意見があり、承認された。

第2号議案：平成29年度学術奨励賞 RMB 優秀論文賞に関する件

木村学術担当理事より、平成29年8月27日に開催された予備選考委員会での審議・推挙結果を受け、同年9月29日に選考委員会を開催し、常任理事会にて最終的に下記、各賞3名が推挙・承認された旨報告があった。

審議の結果、下記、平成29年度学術奨励賞3名、RMB 優秀論文賞3名の合計6名が授与と決定し、全会一致で承認された。平成29年度臨時社員総会にて本審議結果について審議・承認を得る予定となる。

【平成29年度学術奨励賞】

<基礎部門>*産婦人科領域から変更

山田 満稔

慶應義塾大学医学部産婦人科学教室

Cell Stem Cell Vol. 18 No. 6 pp. 749-754

「Genetic Drift Can Compromise Mitochondrial Replacement by Nuclear Transfer in Human Oocytes」

<泌尿器科部門>

古目谷 暢

横浜市立大学医学部泌尿器科

Scientific Reports No. 6 21472

「Long-term ex vivo maintenance of testis tissues producing fertile sperm in a microfluidic device」

<産婦人科部門>

平岡 毅大

東京大学医学部附属病院産婦人科学教室

JCI Insight Vol. 1 No. 8 e87591

「STAT3 accelerates uterine epithelial regeneration in a mouse model of decellularized uterine matrix transplantation」

【RMB 優秀論文賞】

<基礎部門>

該当者なし

<泌尿器科部門>

清水 俊博

東邦大学医療センター大森病院

RMB Vol. 15 No. 1 pp. 35-43

「Derivation of integration-free iPSCs from a Klinefelter syndrome patient」

滑川 剛史

千葉大学大学院医学研究科泌尿器科

RMB Vol. 15 No. 3 pp. 175-181

「Testicular function among testicular cancer survivors treated with cisplatin-based chemotherapy」

<産婦人科部門>

古井 辰郎

岐阜大学大学院医学系研究科産科婦人科学分野

RMB Vol. 15 No. 2 pp. 107-113

「An evaluation of the Gifu Model in a trial for a new regional oncofertility network in Japan, focusing on its necessity and effects」

第 3 号議案：今後の学術講演会開催地について

苛原理事長より第 63 回（平成 30 年）ならびに第 64 回（平成 31 年）学術講演会会長・開催地について過去の総会において承認されていることを確認する旨の発言があった。第 65 回（平成 32 年）学術講演会会長として推薦・立候補を各ブロックから募ったところ、下記 2 名の立候補・推薦があった。

竹下 俊行 理事（日本医科大学産婦人科 教授）

関東ブロック 市川 智彦 ブロック長推薦

原田 省 理事（鳥取大学医学部生殖機能医学 教授）

中国四国ブロック 原田 省 ブロック長推薦

常任理事会では竹下先生を第 65 回学術講演会会長とし、会場確保などの諸般の事情により学術集会長も早めに決定する必要があるため、第 66 回学術集会長として鳥取大学の原田省先生を内定候補とすることが了解された報告があった。本件を本理事会にて審議した結果、全会一致で承認され、平成 29 年度臨時社員総会にて本推挙を上程することになった。

竹下理事よりご挨拶があり、2020 年 12 月 3・4 日、京王プラザホテル（東京新宿）にて行うことが報告された。また原田理事よりご挨拶があった。

＜報告事項＞

1. 庶務報告 久慈庶務担当理事より以下の報告があった。
- ・会員数動向は、平成 29 年 10 月 15 日現在、会員 5,142 名、うち名誉会員 47 名であり、動向の内訳は前年度末より新入会 269 件、退会・物故等 62 件である
 - ・物故会員は、4 月 1 日以降 10 月 15 日までに本会に連絡があった方として
東北ブロック：高橋 克幸 先生（名誉会員）
関東ブロック：堀 裕雅 先生
関西ブロック：香山 浩二 先生、楠 比呂志 先生
中国四国ブロック：長田 直樹 先生、三宅 馨 先生
九州・沖縄ブロック：三部 正人 先生
 - ・ブロック幹事の変更
北陸ブロック：保野 由紀子 先生→小野 政徳 先生
 - ・平成 29 年度諸会議予定について
検討の結果、平成 30 年 3 月開催予定の理事会は、役員改選の都合により 3 月 30 日とし、第 1 回通常理事会を 5 月 18 日、平成 30 年 6 月開催予定の定時社員総会を 6 月 22 日に開催することが決定された。
 - ・平成 29 年度事業計画について
 - ・学術講演会の開催予定について確認【関連は第 2 号議案】
 - ・資格喪失者の再入会について
検討の結果、申請があった者の再入会が承認された。
 - ・学会・団体後援に関する内規について
検討の結果、本内規は承認され、その内規に基づいて他学会からの申請を対処することとなった。
 - ・本学会代議員選任規程改訂について
第 6 条 3 の再修正案の説明があり、承認された。異動がすでに分かっている立候補する場合はブロック長に連絡、承認を得た上で手続きを踏むべきであるという意見があり、承認された。
 - ・労働安全衛生法に基づく健康診断における月経関連症状の追加項目を求める要望書提出の提出を行った。
 - ・生殖医学会新カードについて
事務局移転に伴い、これまでの O&G カードは使用できなくなる、また新しいカードは 10 月中に発送を終え、今回の学術集会にて使用する。
- 引き続き苛原理事長より本学会代議員選挙実施について、理事および代議員の定数について以下の通り説明があり、承認された。
- 理事定数：20 名産婦，3 名泌尿器，2 名基礎から選出する。産婦の各ブロックの人数配分は前回は踏襲とする。産婦はブロック長，泌尿器は市川先生，基礎は今井先生に候

補者を相談する。

代議員定数：会員 40 名に対して 1 名の代議員とすることとし、125 名まで人数を増やす。

久慈理事より、カードを無くした場合の再発行手数料として、専門医・専攻医は 2,500 円、一般会員は 2,000 円としてはどうか、との意見があり、承認された。会員カードを再発行する場合は全く同じものを再発行するのか、その場合紛失したカードが見つかった場合など、不正に使用される可能性があるのではないかと意見があった。

2. 会計報告 第 1 号議案参照

3. 編集報告 杉野編集担当理事より、以下の報告があった。

- ・機関誌等の発刊状況は、和文誌は 62-1・2 号が 4 月に発刊、3 号が 7 月に発刊、4 号が第 62 回抄録号として 10 月に発刊予定、RMB は今年よりオンラインジャーナルとなり Vol. 16 No. 3 が 7 月に発刊、Vol. 16 No. 4 が 10 月に発刊予定。
- ・第 1 回編集委員会を平成 29 年 6 月 12 日に開催。次回は 12 月 22 日開催予定。
- ・本年度 RMB に投稿された論文数は、昨年度と比較し倍に増えている。
- ・RMB の投稿論文数を増やすため、JOGR に投稿された論文のうち、JOGR ではなく RMB に投稿した方がよい論文について、JOGR 側から推薦をいただくプロジェクトを本年 4 月 17 日より開始した。これまでの実績は 17 件推薦があり、2 編が投稿となった。
- ・RMB 誌の PubMed Central 収載申請手続きを行った。決定は本年末。決定となった際は RMB 誌の引用をお願いしたい。
- ・RMB 誌アラートを各大学の教授宛てにお送りした。
- ・和文誌アーカイブが本学会 HP にて本年 10 月より公開された。

4. 渉外報告 石原渉外担当理事より以下の報告があった。

<IFFS>

- ・REDLARA IFFS workshop (4 月開催) へ石原理事を派遣、IFFS2017 Extraordinary General Assembly (7 月開催) へ苛原理事長、石原渉外担当理事、大須賀理事を派遣。IFFS Executive Committee teleconference に石原理事が参加。
- ・International Symposium2018 はウガンダの Kampala, 2019 は Panama で開催。
- ・IFFS3 年の一度に開催される World Congress が 2019 年 4 月 10 日~13 日上海で開催となることが決定された。日本産科婦人科学会学術講演会と日程がかぶっているが、General Assembly, JSRM Symposium 参加者選任が必要。次回理事会にて協議をすることとなった。

<ICMART>

Board meeting, Contributors meeting, EIM/ICMART Symposium (7 月) に石原理事が出席。Board of Directors teleconference に石原理事が参加。

- ・International Glossary on Infertility and Fertility Care 2017 について、H 日本語訳を日本産科婦人科学会と作成予定である。

5. 学術報告 木村学術担当理事より平成 30 年度本学会学術奨励賞選考スケジュールについて報告があり、承認された。

また、学術奨励賞応募要項・選考規程改定案について以下の説明があり、承認された。

<応募要項の変更>

- ・提出物はすべてカラーの PDF ファイルとし、E メール添付にて提出とする。

- ・論文別冊 1 部は Supplemental Data が刊行されている場合、その部分のコピーも含めて添付する。

<選考規程_3. 選出方法の変更>

以下の場合、予備選考委員は当該論文の審査は不可とする。

- a) 投稿論文の共著者である場合
- b) 当該論文の研究チームと最近 3 年間に於いて共著論文がある場合
- c) 共同研究を行っている場合

なお、b)、c) については事務局では把握が困難なため予備選考委員の自己申告に委ねるものとする。

学術奨励賞の後援を受けている MSD 社のフォリスチム薬が販売停止となること、これに伴い、本賞を後援いただくことが難しくなる可能性があり、もしそのような事態になった場合は、他の企業から講演を受けられるかどうか打診をする必要がある。

【平成 29 年度学術奨励賞・RMB 優秀論文賞については、第 1 号議案参照】

生殖医療の必修知識 2017 の発行に対し、木村学術担当理事より御礼が述べられた。

6. 広報報告 杉浦広報担当理事より平成 29 年 9 月 30 日現在でのホームページへのアクセス数、取材依頼等について現状報告があった。

7. 将来計画検討委員会報告

市川将来計画検討委員会委員長より、生殖医療の必修知識 2017 の発行に対し、協力の御礼が述べられた。

8. 社会保険委員会報告

西井社会保険委員会委員長より、平成 30 年度診療報酬改定に際しての産婦人科関連学会の要望項目について以下の通り報告があった。

I. 外保連要望項目

(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 妊娠 11 週まで）
- 3) 子宮瘢痕部修復術（腹腔鏡下）
- 4) 子宮腺筋症病巣除去術（腹腔鏡下）
- 5) 腹式子宮腺筋症病巣除去術

(2) 技術改正（増点）

- 1) 腹腔内視鏡検査（子宮・付属器）
- 2) 子宮ファイバースコピー
- 3) 手術通則 14 の改正 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) ヒスキヤス
- 2) ユーテリンマニピレーター

II. 内保連要望項目

- ①不妊症指導管理料の新設

- ②子宮内膜症指導管理料の新設
- ③反復流（早）産・習慣流産・死産指導管理料の新設

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会委員長から、下記について報告があった。

<生殖医療専門医関連>

- ・平成 29 年度は 95 名を生殖医療専攻医として研修開始許可することとなった。
- ・本年度も生殖医療専門医認定試験を実施する。2014 年時に研修を開始した者は 74 名、一次審査免除者（昨年度二次審査不合格者）25 名とあわせて合計 99 名が受験申請対象であったが、審査の結果、そのうち 95 名が合格となった。その後辞退者が 2 名いたため、93 名が 12 月 10 日に実施予定の二次審査（筆記・口頭試験）へと進むこととなった。
- ・本年度の生殖医療専門医認定試験の当日の運営、本年度中に開催される今後の生殖医療従事者講習会の各回の実施・準備も適宜行っている。
- ・次年度の生殖医療専門医認定試験、認定研修施設・研修連携施設 新規申請、認定研修施設・研修連携施設 更新申請、生殖医療専門医の更新について和文誌、HP で周知を例年通り行う予定である。
- ・現在認定中の認定研修施設のうち、更新申請対象以外の認定中認定研修施設については昨年同様、生殖医療専門医が 1 名以上常勤であるかの要件確認を来年 1 月に実施する予定である。
- ・第 62 回学術講演会会期中に第 2 回生殖医療従事者講習集会、第 3 回講習会を 12 月 10 日に開催する予定である。

<生殖医療コーディネーター関連>

- ・本年度の生殖医療コーディネーター認定申請は 12 件あり、平成 30 年 4 月 1 日付で認定の方向で審査を進めている
- ・第 62 回学術講演会会期中に生殖医療コーディネーター講習会を開催する。

<生殖医療従事者資格制度委員会全体>

平成 29 年度後半の活動年間予定について確認した。

10. 倫理委員会報告

原田倫理委員長より 9 月 29 日に開催された第 102 回倫理委員会において、「未受精卵子および卵巣組織の凍結・保存に関する指針」作成について議論し、常任理事会にて意見をいただいた点を踏まえ、案を再度修正したことの報告があった。

各理事から以下意見があり、再度委員会にて検討をした上で、3 月の理事会に修正案を提出することとなった。

<医学的適応による未受精卵子および卵巣組織の凍結・保存について>

- ・10) …各施設は定期的に対象者「と」保存の意志…→「と」を「の」に修正
 - ・11) の「生殖可能年齢」を何歳とするのか？また「通知の上で破棄することができる」とあるが、通知すれば破棄できると捉えてしまわないか？
- 破棄については本人の同意が必要であり、基本的には勝手に破棄することはない。本人に連絡がつかない場合、病院が破棄できない状況とならないようにするための文言である。
- ・11) の「通知の上で破棄することができる」というのは、患者にとっては少し強い文言のように感じる。また「生殖可能年齢」は他の文言から「43 歳」というのが推察できてしまうのではないか。

→文言を再検討する。

<医学的適応のない未受精卵子あるいは卵巣組織の凍結・保存について>

・2) の「35 歳以下」は「36 歳未満」の表記の方がよい。また具体的な年齢を掲載するべきではないのではないか。

→委員会でも具体的な年齢を掲載しない方がよいという意見もでたが、35 歳以降は不妊治療の成績が格段に落ちるため、それを一般にも周知してもらうためにも掲載をすべきであるという方針となった。

・6) の「43 歳」は、委員会議事録を見ると、「助成金の対象年齢を考慮」して 43 歳となっているが、実際に妊娠するかどうかは助成金の対象年齢とは関係がないのではないか。

→助成金で妊娠した人は 9 割 5 分が 43 歳未満であったことを元に助成金の対象を決定している。また、年齢はあくまでも学会としての意見（推薦）であり、43 歳以上だから使用してはいけないということではない。

・日産婦としては「社会的適応がある」場合のみ見解を出している。「適応外」については、生殖内分泌委員会からの報告となっている。

→「適応外」の指針を作成については、十分に検討、議論を行う必要がある。

<未受精卵子および卵巣組織の凍結・保存を行う施設の要件について>

・6) の「十分な期間」とはどのくらいを想定しているか。

→少なくとも 10 年を想定している。

・他の 2 つの指針と比較しても、文言が「指針」ではない印象を受ける。

→要検討だが、商業主義を排除するために厳しめの文言となっている。

<その他>

・パブコメを取らない理由は何か。

→これは「見解」ではなく、あくまでも「指針」であるため、罰則規定もない。

10. 利益相反委員会報告

久具利益相反委員会委員長より COI 申告書を理事・監事の先生方よりご提出をいただいたことの報告があった。

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、明日から学術講演会が開催されること、一般演題については 581 演題の応募があったことの報告があった。

12. 第 63 回（平成 30 年）学術講演会・総会準備報告

千石理事より、以下報告があった。

・会期：平成 30 年 9 月 6 日（木）～7 日（金）

＊例年開催月の 11 月だと北海道は雪が降るため、9 月の実施となる。

・会場：旭川市民文化会館、OMO7 旭川（旧：旭川グランドホテル）

・テーマ：次世代の生殖医学を担う者たちへ～北の国からのメッセージ～

13. 第 64 回（平成 31 年）学術講演会・総会準備報告

岡田理事欠席のため、寺井先生より、以下報告があった。

・会期：平成 31 年（2019 年）11 月 7 日（木）～8 日（金）

・会場：神戸国際会議場、神戸ポートピアホテル

- ・テーマ：世界に発信する個別化生殖医療

<その他>

苛原理事長より、今後理事会資料は PDF にてメールにて事前配信とし、当日紙面で配付もしくは wifi 環境を整えてタブレット等の端末で閲覧することの提案があり、承認された。来年 3 月 30 日の理事会からスタートとすることとなった。

また、苛原理事長より以下 3 点の報告があった。

- ・リピオドールが再発売となった。
- ・メルクセローノが自己注射の要望書を日産婦に提出した。本理事会でも改めて通信理事会にてご連絡をする予定である。
- ・滋賀医科大学の動物生命科学研究センターの平成 31 年文科省共同利用・共同研究拠点の申請について、関連学会からの申請があれば通りやすいということで本会が推薦をさせていただいた。

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 11 月 15 日

一般社団法人 日本生殖医学会 平成 29 年度第 2 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

平成 29 年度 一般社団法人日本生殖医学会 臨時社員総会議事録

日 時：平成 29 年 11 月 16 日（木）13：10～14：10
場 所：海峡メッセ下関 イベントホール（第 1 会場）
出席者：開会当時の社員数 105 名
総社員の議決権数 105 個
本日の出席者数 23 名（委任状含めての出席数 67 名）
この議決権の数 67 個

出席役員：

理 事 長：苛原 稔

副理事長：市川智彦，峯岸 敬

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，橋原久司，藤澤 正人，藤原 浩，村上 節

監 事：久保田俊郎，武谷雄二，吉村泰典

議 長：代議員 柳田 薫

議事録作成者：代議員 河野康志

<議事経過およびその結果>

定款第 15 条にもとづき，柳田 薫代議員が議長となり，「本日の出席社員数は委任状を含め 67 名で，定款第 17 条に規定する定足数を充足し，本総会は成立した」旨発言し，開会を宣し，開会。次の議案を順次審議した。

<議 事>

第 1 号議案：平成 29 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

柳田議長より，本議案は総会の決議の必要はないため，委員会報告にて会計担当理事より報告することが説明され，承認された。

第 2 号議案：平成 29 年度学術奨励賞・RMB 優秀論文賞について

木村学術担当理事より，平成 29 年 8 月 27 日に開催された予備選考委員会での審議・推挙結果を受け，同年 9 月 29 日に選考委員会を開催し，常任理事会および通常理事会にて最終的に下記，各賞 3 名が推挙・承認された旨報告があった。

審議の結果，下記，平成 29 年度学術奨励賞 3 名，RMB 優秀論文賞 3 名の合計 6 名が授与と決定し，全会一致で承認された。

【平成 29 年度学術奨励賞】

<基礎部門>※産婦人科領域から変更

山田 満稔

慶應義塾大学医学部産婦人科学教室

Cell Stem Cell Vol. 18 No. 6 pp. 749-754

「Genetic Drift Can Compromise Mitochondrial Replacement by Nuclear Transfer in Human Oocytes」

<泌尿器科部門>

古目谷 暢

横浜市立大学医学部泌尿器科

Scientific Reports No. 6 21472

「Long-term ex vivo maintenance of testis tissues producing fertile sperm in a microfluidic device」

<産婦人科部門>

平岡 毅大

東京大学医学部附属病院産婦人科学教室

JCI Insight Vol. 1 No. 8 e87591

「STAT3 accelerates uterine epithelial regeneration in a mouse model of decellularized uterine matrix transplantation」

【RMB 優秀論文賞】

<基礎部門>

該当者なし

<泌尿器科部門>

清水 俊博

東邦大学医療センター大森病院

RMB Vol. 15 No. 1 pp. 35-43

「Derivation of integration-free iPSCs from a Klinefelter syndrome patient」

滑川 剛史

千葉大学大学院医学研究科泌尿器科

RMB Vol. 15 No. 3 pp. 175-181

「Testicular function among testicular cancer survivors treated with cisplatin-based chemotherapy」

<産婦人科部門>

古井 辰郎

岐阜大学大学院医学系研究科産科婦人科学分野

RMB Vol. 15 No. 2 pp. 107-113

「An evaluation of the Gifu Model in a trial for a new regional oncofertility network in Japan, focusing on its necessity and effects」

第 3 号議案：今後の学術講演会の開催地について

苛原理事長より第 63 回（平成 30 年）ならびに第 64 回（平成 31 年）学術講演会会長・開催地について過去の総会において承認されていることを確認する旨の発言があった。第 65 回（平成 32 年）学術講演会会長として推薦・立候補を各ブロックから募ったところ、下記 2 名の立候補・推薦があった。

竹下 俊行 理事（日本医科大学産婦人科 教授）

関東ブロック 市川 智彦 ブロック長推薦

原田 省 理事（鳥取大学医学部生殖機能医学 教授）
中国四国ブロック 原田 省 ブロック長推薦

常任理事会および通常理事会では竹下先生を第 65 回学術講演会会長とし、会場確保などの諸般の事情により学術集会長も早めに決定する必要があるため、第 66 回学術集會会長として鳥取大学の原田 省先生を内定候補とすることが了解された報告があった。本件を審議した結果、全会一致で承認された。

竹下理事よりご挨拶があり、2020 年 12 月 3・4 日、京王プラザホテル（東京新宿）にて行うことが報告された。また原田理事よりご挨拶があった。

第 4 号議案：議事録署名人選出の件

柳田議長より、定款第 18 条第 2 項の規定に基づき、次のとおり出席社員の中から議事録署名人 2 名を選任したい旨を説明し、その賛否を諮ったところ、原案通り全会一致で承認された。

議事録署名人 河野康志 代議員
同 佐藤 剛 代議員

以上をもって、すべての議事を終了し、本総会を閉会した。

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 18 条第 2 項にもとづき、議長ならびに出席代表者たる議事録署名人において記名押印する。

平成 29 年 11 月 16 日

一般社団法人 日本生殖医学会 平成 29 年度臨時社員総会

議 長 柳田 薫 ⑩

議事録署名人 河野 康志 ⑩

同 佐藤 剛 ⑩

地方部会講演抄録

第74回九州・沖縄生殖医学会

日時：平成29年4月9日(日)8:45~

場所：エルガーラホール

1. 透明帯欠損卵子の培養成績とタイムラプス観察による動的解析

○水本茂利, 江頭昭義, 田中啓子, 大坪 瞳,
打田沙織, 大原知子, 長尾洋三, 中山慶洋,
村上正夫, 小川尚子, 加藤裕之, 大塚未砂子,
吉岡尚美, 蔵本武志

(医療法人蔵本ウイメンズクリニック)

【目的】透明帯の形態異常や採卵・ピペッティング等の物理的ダメージにより、稀にZp-freeになる卵子が見られる。本演題では、そのような透明帯欠損卵子(以下Zp-free卵子)のICSI成績およびタイムラプス観察による動的解析の結果について報告する。【対象・方法】2015~2016年に当院で採卵を行い、卵丘細胞除去後にZp-free卵子が確認された症例のうち、明確にMII期と判断出来た3症例(3個; 平均年齢:41.0歳)を対象とした。Zp-free卵子はPIEZO-ICSIを施行し、Global Total (LifeGlobal)を用いて胚盤胞期まで継続培養した。タイムラプス観察にはPrimoVision (Vitrolife)を用い、同一周期の他の胚/同一症例の別周期の胚(Intact胚)と比較を行った。【結果】ICSIおよび培養成績:Zp-free卵子は3個すべてが正常受精した。受精卵のうち2個はDay3で均等な8細胞になり、その後胚盤胞に到達した(66.7%;2/3個)。Intact胚におけるDay3良好胚率、胚盤胞到達率はそれぞれ70%(7/10個)、55.6%(5/9個)であった。・タイムラプスによる動的解析:Zp-free/Intact胚における、シンガミー(24.9/23.9h)、第一卵割(27.8/26.8h)、胚盤胞到達時間(116.3/116.5h)に差は見られなかった。胚盤胞の虚脱・拡張回数も同様であった(3.5 vs 3.8回)。【結論・展望】3症例におけるZp-free卵子の培養成績・発生の動態は、正常な卵子と同等であった。今後、治療に用いる事の出来る貴重な卵子として扱って行くと共に、さらに知見を深めて行きたい。

2. EmbryoScope™を用いた前核消失時間と胚発生の検討

○生島明子, 西山和加子, 古賀美佳, 藤田あずさ,
山口麻美, 藤澤祐樹, 徳永真梨子, 大淵 紫,
佐護 中, 有馬 薫, 野見山真理, 小島加代子
(医療法人社団高邦会高木病院不妊センター)

【目的】EmbryoScope™(ES)導入により、従来の定時観察では正常受精と判断できなかった早期前核消失胚を検出することが可能となった。ESにより正常受精と判定した胚の前核消失時間を測定し、その後の胚発生について検討した。【対象・方法】2016年8月~11月の期間にESを用

いて培養したIVF107周期、胚731個を対象とした。ESにより判定した正常受精胚を前核消失時間により以下の三群に分けて比較検討した。A群:従来の定時観察、媒精後20時間(以下h)未満に前核消失した早期前核消失胚、B群:媒精後20~25hに前核消失した胚、C群:媒精後25h以降に前核消失した胚、以上三群の胚盤胞発生率および良好胚盤胞率について検討した。【結果】平均前核消失時間は $24.4 \pm 3.4h$ (16.6~42.2h)、A群31個(6.5%),B群270個(56.2%),C群179個(37.3%)。三群間の年齢および採卵回数に差はなかった。胚盤胞発生率はA群58.1%(18/31)、B群62.6%(169/270)、C群50.3%(90/179)、良好胚盤胞率はA群25.8%(8/31)、B群27.8%(75/270)、C群15.1%(27/179)。いずれにおいてもA群とB、C各群間に差はなく、C群はB群に比べて有意に低かった($p < 0.05$)。【結論】ES導入前は非受精と判断していた早期前核消失胚がESにより検出可能となり、早期前核消失胚の胚盤胞発生率および良好胚盤胞率は20h以降に前核消失した胚と比べて同等であった。一方、前核消失遅延胚においては、胚発生の低下が認められた。

3. 初期胚2段階評価法を用いた第一卵割異常胚の評価

○荒牧夏美, 泊 博幸, 國武克子, 内村慶子,
久原早織, 橘高真央, 日高直美, 西村佳与子,
本庄 考, 詠田由美

(医療法人アイブイエフ詠田クリニック)

【目的】ヒト胚において第一卵割異常(Abnormal cleavage:AC)胚の詳細な質評価方法は検討されていない。本研究は、当院にて正常分割胚の評価に適用する初期胚2段階評価法がAC胚においても有用か調べた。【方法】対象は、IVF又はICSIを施行し胚盤胞まで培養した正常受精卵2,813個とした。胚はタイムラプスにて観察し、第一卵割が3cell以上の胚をAC胚とした。検討①:第一卵割が3cellと4cell以上の2群に分け胚盤胞率を比較した。検討②:検討①の2群を初期胚2段階評価法(第一卵割速度と胚形態)により詳細に分類し、各群の胚盤胞率を比較した。胚評価分類は、第一卵割が早い胚をearly cleaving(EC)、遅い胚をlate cleavingとし、Veeck分類による形態評価(grade 1-2:good, 3:fair, 4-5:poor)との組み合わせにより分類した。【結果】検討①:3cell群、4cell以上群の胚盤胞率は54%、33%、良好胚盤胞率は28%、14%であり、3cell群において有意に高い値を示した($p < 0.01$)。検討②:胚盤胞率は、3cell群のEC fair胚が73%となり、他の群(21-57%)と比較して有意に高く($p < 0.01$)、良好胚盤胞率においても3cell群のEC fair胚は44%となり、他の群(6-33%)と比較して有意に高かった($p < 0.05$)。【考察】第一卵割が3cellであり卵割時間が早く、比較的形態が良好なAC胚においては、高い胚盤胞発生能を有することが示され、初期胚2段階評価法はAC胚の発生能を詳細に評

価できることが示唆された。

4. compaction の形態及び初期胚盤胞形成時間による胚の評価

○石井絢子, 中村千夏, 松下ゆうき, 関岡友里恵,
上田真理奈, 池田早希, 大野りおん, 小山伸夫,
木下和雄

(医療法人聖命愛会 ART 女性クリニック)

【目的】当院では、初期胚盤胞形成時間が100時間未満の胚が妊娠率が高く移植胚を選択する指標になることを報告した。今回は桑実胚の形態に注目し良好胚盤胞到達率、妊娠率について比較・検討した。また、初期胚盤胞形成時間が100時間未満の胚との関係についても検討した。【対象・方法】2016年1月から10月までに単一胚盤胞移植を行った61症例、移植77周期を対象とした。timelapseを用いた胚の動態解析により桑実胚の胚全体がcompactionしている胚をcompactionA(30症例, 35周期)、一部compactionしている胚をcompactionB(34症例, 42周期)と分類し、良好胚盤胞到達率、妊娠率について比較・検討した。【結果】良好胚盤胞到達率はcompactionA 97.1%、compactionB 78.6%となりcompactionAの方が有意に高い結果となった($P<0.05$)。妊娠率はcompactionA 45.7%、compactionB 35.7%となり有意差はないもののcompactionAの方が高い傾向にあった。初期胚盤胞形成時間が100時間未満の胚のうち妊娠率はcompactionA 52.2%、compactionB 59.1%となり有意差は見られなかったが、流産率はcompactionA 4.3%、compactionB 38.5%でcompactionBの方が有意に高い結果となった($P<0.01$)。【結論】胚盤胞移植の移植胚選択時、桑実胚が全体的にcompactionしており、初期胚盤胞形成時間が100時間未満の胚を選択することで、良好胚盤胞到達率、妊娠率が高く、流産率の低い胚を選択できる可能性が示唆された。

5. ICSI における精子不動化処理の強さが精子注入後の受精率および分割率に及ぼす影響

○下瀬 瞳, 泊 博幸, 國武克子, 内村慶子,
荒牧夏美, 久原早織, 日高直美, 西村佳与子,
本庄 考, 詠田由美

(医療法人アイブイエフ詠田クリニック)

【目的】ヒト卵子のICSIにおいては、卵細胞質内に注入する精子の運動性を尾部を圧搾し不動化することで高い受精率が得られることが知られている。しかし、どの程度の損傷を精子尾部に加え不動化すべきかの検討はほとんど報告されていない。そこで本研究では、精子不動化処理の程度(強さ)が精子注入後の受精率および分割率に及ぼす影響を調べた。【方法】当院にて2016年6月から12月までにICSIを施行した症例において、採卵当日に未成熟卵子のためICSIが施行出来ず、翌日MIIに成熟した卵子61個を患者の同意のもと本研究の対象としICSIを実施した。精子不動化処理は、Injection pipetteを用いて精子尾部をdish底部に押しさえつけ左右にスライドさせることを3回程度繰り返すことで精子を完全に不動化した群を従来群とし、Injection pipetteで精子尾部を軽く圧搾することで精子の運動性を微弱化した群を弱不動化処理群とした。対象卵子を2群に無作為に振り分け、受精率及び分割率を比較した。尚、ICSIは、全て同一術者が実施した。【結果】従来群と弱不動化処理群における正常受精率は、87.1%、86.7%、異常受精率は、6.9%、7.1%、分割率は、100%、100%であり、いずれの項目においても両群間に有意差はなかった。【考察】弱不動化処理群も従来群と同様に良好な受精率が得られたことから、ICSI施行時の精子不動化処理は、精子の運動性を微弱化する程度の鞭毛損傷で十分であることが示唆された。

返すことで精子を完全に不動化した群を従来群とし、Injection pipetteで精子尾部を軽く圧搾することで精子の運動性を微弱化した群を弱不動化処理群とした。対象卵子を2群に無作為に振り分け、受精率及び分割率を比較した。尚、ICSIは、全て同一術者が実施した。【結果】従来群と弱不動化処理群における正常受精率は、87.1%、86.7%、異常受精率は、6.9%、7.1%、分割率は、100%、100%であり、いずれの項目においても両群間に有意差はなかった。【考察】弱不動化処理群も従来群と同様に良好な受精率が得られたことから、ICSI施行時の精子不動化処理は、精子の運動性を微弱化する程度の鞭毛損傷で十分であることが示唆された。

6. ヒト体外受精における新たな精子調整液の評価

○久原早織, 泊 博幸, 國武克子, 内村慶子,
竹原侑希, 橋高真央, 日高直美, 西村佳与子,
本庄 考, 詠田由美

(医療法人アイブイエフ詠田クリニック)

【目的】近年、ヒト体外受精における精子調整は、運動良好精子の回収だけではなく、精子の生理的機能に関しても注目されている。本研究は、生体内での精子の生理的環境を模したORIGIO® Gradient System™ (OGS)に着目し、その臨床的有用性を検討した。【方法】IVF 96周期およびICSI 133周期を対象とし、精子調整液として80% Percollを使用した群(従来群)とOGSを使用した群(OGS群)に無作為に割付けした。IVFおよびICSI周期において、両群の受精率と胚発生能を比較した。【結果】IVF周期における従来群とOGS群の正常受精率は、各61%、68%、分割率は、各99%、97%、Day2良好胚率は、各38%、50%、胚盤胞率は、各58%、64%であり、正常受精率とDay2良好胚率がOGS群で有意に高かった($p<0.05$)。ICSI周期における従来群とOGS群の正常受精率は、各82%、84%、分割率は、各99%、98%、Day2良好胚率は、各51%、49%、胚盤胞率は、各62%、58%であり、両群間に有意差は無かった。【考察】OGS群においてIVF周期の正常受精率とDay2良好胚率が有意に高かったことより、IVF周期の精子調整には運動良好精子の分離だけでなく精子機能を考慮した手法が有用であり、OGSの臨床的有用性が示唆された。一方、ICSI周期において全ての項目に差が無かったことより、術者が良好な精子を選択して行うICSIにおいては、精子調整液の違いが受精および胚発生に影響しないことが示唆された。

7. 凍結融解胚移植におけるヒアルロン酸含有培養液の有効性に関する検討

○原田枝美, 河野康志, 山下由貴, 山下聡子,
植原久司

(大分大医学部産科婦人科)

【目的】ヒアルロン酸は生体内に細胞外マトリックスとして存在し、子宮や卵管などの女性生殖器官内にも豊富に含まれ、胚発育や着床過程に影響を与えられている。

臨床において妊娠率の向上や流産率の低下が期待できるとし、近年、ヒアルロン酸含有の培養液が各社より販売されている。今回、凍結融解胚移植において、培養液中のヒアルロン酸の有無により臨床成績に差があるか検討を行った。【方法】2016年1月～12月にHRT下に凍結融解胚移植を施行した78周期を対象とし、融解後の回復培養および胚移植にヒアルロン酸含有の胚移植用培養液(ETM: Embryo Transfer Medium, ナカメディカル)を使用したETM群とヒアルロン酸非含有培養液を使用したcontrol群の2群間で臨床成績を比較した。【結果】両群間の患者背景に有意な差は認めなかった。妊娠率および流産率はcontrol群で各20.0%, 22.2%, ETM群で各19.4%, 57.1%で有意な差は認めなかった。【結論】本検討ではヒアルロン酸含有培養液の使用による臨床成績の向上は認められなかった。今回は融解後数時間の回復培養のみの浸漬であり、胚発育培養にはヒアルロン酸が添加されていない培養液を使用している。今後は症例を増やし、ヒアルロン酸添加培養液による発育培養も加え、ヒアルロン酸の臨床的有効性について検討を行いたい。

8. ヒト胚の動的変化時間と染色体数的異常の関係

○大津英子, 佐藤晶子, 城戸京子, 長木美幸,
熊迫陽子, 後藤香里, 小池 恵, 河邊史子,
甲斐由布子, 宇津宮隆史

(セント・ルカ産婦人科)

【目的】ヒト初期胚の多くは染色体数的異常である。体外受精の成功率を上げるためには、染色体数的異常胚を如何にして区別するかが鍵となる。近年タイムラプスイメージングを用いることにより胚の動的変化の観察が容易になったため、本研究では動的変化時間と染色体数的異常の関係を調査することを目的とした。【方法】研究に同意され、タイムラプスイメージングデータのある凍結胚盤胞を融解し、2時間の回復培養をおこなった。25個の再拡張を認めた胚盤胞をFISH法により染色体数的異常を調査した。プローブは8, 13, 15, 16, 18, 21, 22番を使用した。【結果】25個中13個は染色体数的異常を認めず、7個がトリソミー異常を1カ所以上認め、5個がモノソミーの異常であった。染色体数的異常を認めなかった胚と認められた胚の第2極体放出時間、前核出現時間、前核消失時間に有意差は認められなかったものの、異常胚にデータのばらつきが多く認められた。第一分割終了時間及び第二分割開始時間に差は認めなかった。胞胚腔形成時間は、染色体数的異常を認めなかった胚、トリソミー異常、モノソミーの異常でそれぞれ 99 ± 3.8 , 93.3 ± 3.8 , 100.6 ± 5.8 時間であった。【考察】染色体異常の内容により胚の動的変化時間が異なることが示唆された。より緻密な調査を行うことで、非侵襲的に染色体数的異常胚を区別することが可能であると考えられた。

9. 凍結融解未受精卵子の顕微授精で妊娠に至った急性骨髄性白血病の1例—臨床経過報告—

○詠田由美, 本庄 考, 日高直美, 西村佳与子,
金原恵利子, 秋吉弘美, 谷口加奈子, 得能典子,
小原由香子, 守田道由

(医療法人アイブイエフ詠田クリニック)

【目的】われわれは、急性骨髄性白血病(AML)患者の凍結融解未受精卵子に顕微授精を行い妊娠に至った症例を経験したので報告する。【症例】主訴: 卵子凍結希望, 20歳未婚, 現病歴: AMLの診断. 寛解導入療法施行するも寛解に至らず化学療法, 全身放射線照射後の臍帯血移植予定となり, 卵子凍結保存目的にて当院紹介初診. Clomiphene + FSH + antagonist 投与後採卵, 7個のMII卵子を凍結保存した. AMLの治療(化学療法, 全身放射線照射後骨髄移植, 免疫抑制剤投与)は予定通りに行われた. なお, 採卵後の消退出血を最後に早発閉経となる. 24歳結婚. AMLの再発followの終了した27歳に挙児希望で再来. 早発閉経のため, HRT内膜調節を行い採卵日相当内膜に達した時点で, 7年7カ月前の凍結未受精卵子7個を融解, 夫の精子でICSIを行った結果, 6個受精, 4細胞期胚1個をプロゲステロン陰錠でPOD2日目相当に調整した内膜に移植, 単胎妊娠成立し分娩施設へ転院となった。【結語】がん生殖医療では, 採卵後胚移植に至るまで経過が長く, 妊娠予後の判定まで時間を要する. 卵巣刺激法や凍結方法, 抗がん剤の影響など検討すべき課題が多くある. 個々の症例を提示し検討を積み上げて, 最も有効ながん生殖医療の方法の確立が望まれる. 今回われわれは貴重な症例を経験したので報告した。

10. 凍結融解未受精卵子の顕微授精で妊娠に至った急性骨髄性白血病の1例—卵子凍結から胚移植までの経過—

○泊 博幸, 國武克子, 内村慶子, 竹原侑希,
下瀬 瞳, 橘高真央, 日高直美, 西村佳与子,
本庄 考, 詠田由美

(医療法人アイブイエフ詠田クリニック)

【目的】われわれは、急性骨髄性白血病(AML)患者の凍結融解未受精卵子に顕微授精を行い妊娠に至った症例を経験し、その卵子凍結から胚移植までの経過を報告する。【症例】主訴: 卵子凍結希望, 20歳未婚, 現病歴: AMLの診断。【経過】hCG投与35.5時間後に採卵し, 7個の卵丘細胞卵子複合体を回収した. hCG投与38.0時間後に裸化処理し, 6個が第一極体を放出した成熟卵(MII), 1個が未成熟卵(GV)であった. hCG投与39.0時間後にガラス化法によりMII6個を2個ずつ凍結した. GVは, 体外成熟培養しMIIにて追加凍結した. 凍結保存卵子は, 7年7カ月の保存期間を経て超急速加温法により7個全て融解し, 形態的生存率は100%であった. 2時間の回復培養後にICSIを実施し6個が受精した(2PN4個, 1PN2個). 受精卵は全て良好胚(第一卵割が早く良好形態)となり, day24細胞期にて1個を胚移植, 3個を再凍結した. また, 1PN由

来の胚2個は、胚盤胞まで継続培養し2個とも胚盤胞期(5AA, 5CC)で再凍結した。胚移植は、ホルモン補充内膜調整下に行い、単胎妊娠が成立した。【結語】今回、成熟卵子の凍結において融解後の生存および受精、さらには胚移植後の妊娠を経験した。しかし、医学的適応における未受精凍結では、必ずしも成熟卵が得られるわけではなく、個々の症例を提示し凍結時期や方法さらには融解後の培養期間などの検討を積み上げ、最も有効な未受精凍結方法の確立が望まれる。

11. 当院における TE (trophectoderm) biopsy を用いた NGS による着床前診断 (NGS-PGD) の現状

○桑鶴ゆかり, 黒木裕子, 徳留茉莉, 瀬戸山遥,
福元由美子, 和泉杏里紗, 燃脇晴恵,
唐木田真也, 竹内美穂, 竹内一浩
(医療法人仁知会竹内レディースクリニック附設
高度生殖医療センター)

【目的】当院では2008年よりFISHを用いた分割期胚のPGDを行っていたが、2014年よりBlastocyst biopsy-PGDを行っており、2016年より藤田保健衛生大学総合医学研究所と提携しNGS-PGDを行っている。今回、日本産科婦人科学会へ申請、承認を得た習慣性流産9症例にNGS-PGDを施行したので報告する。【対象】〈症例1〉46,XY, t(4;18)(p15.3;q21.2), 46,XX (38歳)〈症例2〉46,XY, 46,XX, t(8;10)(p21.3;q22.1) (42歳)〈症例3〉46,XY, t(8;19)(p21.1;q13.2) mos 46,XX [28]/47,XXX [2] (40歳)〈症例4〉46,XY, 46,XX, t(6;11)(q23.2;q22.1) (32歳)〈症例5〉46,XY, t(3;13)(p23;q13), 46,XX (33歳)〈症例6〉46,XY, t(6;13)(p24;q21.2), 46,XX (33歳)〈症例7〉46,XY, 46,XX, t(1;13)(q12;q32) (33歳)〈症例8〉46,XY, t(2;8)(q12;q24.22), 46,XX (37歳)〈症例9〉46,X, ?inv(Y)(p11.2q11.2), t(12;13)(p12.3;q21.1), 46,XX (34歳)【方法】TE biopsy は良好胚盤胞(Gardner分類3BB以上)にレーザーを用いて biopsy を行った。検体は藤田保健衛生大学総合医学研究所へ輸送しNGSによる解析を依頼した。【結果】NGS-PGD施行9症例のうち、7症例は胚移植(7/9)、1症例は診断の間に自然妊娠に至った。移植者あたりの妊娠率は71.4%(5/7)、妊娠成立後の経過は出産3症例、妊娠継続2症例であった。【考察】NGS-PGDにおけるTE biopsyは安定した検査結果が得られ、臨床成績も良好であると考えられた。

12. レーザーを使用しない blastocyst biopsy の工夫

○上田真理奈, 中村千夏, 松下ゆうき,
関岡友里恵, 池田早希, 大野りおん, 石井絢子,
小山伸夫, 木下和雄
(医療法人聖命愛会 ART 女性クリニック)

【目的】現在、日本ではPGDの適応となる症例は限られている。しかし、今後PGSも認可される可能性もあり、blastocyst biopsyの症例も増加する可能性がある。今回、PGDを行うためにレーザーがない施設でもblastocyst

biopsy できる方法を検討したので報告する。【対象・方法】患者の同意を得た廃棄凍結胚盤胞を使用した。Vitrification法にて凍結・融解後、PZDを用いて透明帯を十字切開し、EmbryoScopeにて胚の回復・脱出を観察した(3~6時間)。胚が脱出し始めたら、脱出部分をバイオブシーピペットで吸引し、ホールディングピペットにこすりつけTEを切り取った。この時のPZDの切開の大きさ、バイオブシーピペットの内径23 μ mと28 μ mを比較した。また、胚が脱出していない場合、十字切開部からバイオブシーピペットを挿入し細胞を吸引し、ホールディングピペットにこすりつけTEを切り取った。【結果】PZDの切開の大きさは50 μ m前後で適度に細胞が脱出した。しかし、透明帯の厚い凍結胚盤胞はPZDの切開をもっと大きく開けなければ細胞が脱出しにくい結果となった。バイオブシーピペットの内径は、23 μ mと28 μ mを比較し23 μ mの方がTEを吸い込みすぎず、カットが行いやすかった。【結論】レーザーを使用せずに凍結胚盤胞のTE採取を行う際にはPZDの切開の大きさは50 μ m前後、ホールディングピペットは外径の大きいもの(100 μ m)、バイオブシーピペットは内径の小さいもの(23 μ m)を使用することがよい。

13. 初診から精液検査実施期間と患者背景別の比較

○山口弓穂, 末永めぐみ, 篠原真理子, 江口明子,
上拾石富士代, 齋藤千紗乃, 伊藤正信,
松田和洋

(松田ウイメンズクリニック)

【目的】治療前の基本的な検査に精液検査がある。今回、当院を初めて受診した夫婦を対象に、初診から精液検査までの期間に影響を及ぼす因子について検討を行った。【方法】2014年3月31日から2016年6月29日に当院を初めて受診した患者1,031組の夫婦を対象に精液検査の実施の有無及び初診からの期間を調べた。また、精液検査までの期間が3カ月以内をエンドポイントとした場合の患者背景(妻の年齢・ART希望の有無・他院不妊治療歴の有無・分娩歴の有無・初診時に夫婦or妻のみ来院)の影響を比較検討した。統計解析としては単変量解析と多変量解析を利用し、 $P < 0.01$ を有意差有りとした。【結果】精液検査を実施した夫婦84.1%(868/1,031組)、検査までに要した期間の中央値は19.0日であった。患者背景別の精液検査までの期間は、ART希望有16.0日、希望無19.0日、夫婦来院17.0日、妻のみ来院22.0日となり、ART希望の有無と夫婦or妻のみ来院で有意差が認められたが、妻の年齢別、治療歴の有無、分娩歴の有無では有意差は認められなかった。また、多変量解析においてもハザード比(95%CI)はART希望有1.26(1.07-1.48)、夫婦来院1.36(1.17-1.57)の2因子が抽出された。【考察】当院ではART希望の患者には初診時にART説明を行うため、精液所見が今後の受精方法に影響すると知り検査の積極性が高まると考えられた。また、夫婦来院では夫自身が精液検査の重要性を認識し積極的に検査を行うと考えられた。

14. 低温環境が精子運動率に与える影響についての検討

○成吉昌一, 庄 武彦, 辻 祐治

(天神つじクリニック)

【目的】低温が精子運動率に与える影響について検討を加えた。【対象と方法】精子無力症群 10 例, 精子運動良好群 10 例の精液を 26°C, 15°C, 4°C で採精後 1 時間保持し, それぞれの精子運動率を比較した。精液検査は, WHO 精液検査ラボマニュアル第 5 版 (2010 年) に準拠して, 室温で 20 分静置後に施行し, 精子運動率が 32% 未満を精子無力症とした。【結果】精子運動良好群の精子運動率の中央値は 64% (41% -77%) であった。この精液を 26°C で 1 時間保持すると精子運動率の中央値は 60% (16% -78%), 15°C では 26% (5% -58%), 4°C では 15% (3% -34%) となった。一方, 精子無力症群の精子運動率の中央値は 19% (8% -30%) であったが, 26°C では 11% (2% -33%), 15°C では 7% (1% -19%), 4°C では 2% (1% -10%) となった。【まとめ】精子運動率は, 精子無力症だけでなく精子運動率が良好であっても, 15°C 以下に 1 時間置くと低下することが明らかとなった。今回の検討からは, 自宅採精での精液検査では 26°C に保持して 1 時間以内に搬送するのが適当と考えられた。

15. 精子自動分析装置を用いた精子保存温度の検討

○永石 綾, 北上茂樹, 植村智子, 井口典子, 黒岩しおり, 古賀 剛, 古賀文敏

(古賀文敏ウイメンズクリニック)

【目的】射精後の精子は 37°C に保たれている雌性生殖路内を移動している。これまで, 精液は 37°C で取り扱われてきたが, 近年, 室温での取り扱いが推奨されている。精子の運動能は温度により影響を受けるが, 詳しくは検討されてこなかった。そこで, 精子自動分析装置 (CASA) を用いて保存温度による精子の運動能への影響を後方視野的に検討した。【方法】2016 年 6 月から 2016 年 12 月に当院で c-IVF を 3 個以上の卵子に実施した 185 周期を対象とした。6 月から 9 月を 37°C で保存した 37°C 群 (90 周期), 9 月から 12 月を室温で保存した室温群 (95 周期) の 2 群に分け, 原精液および 37°C で swim-up した調製液を CASA で測定し精子運動能の比較検討を行った。【結果】2 群間の平均年齢, 採卵数あたりのエストラジオール値, 治療周期数に有意差は認められなかった。37°C 群, 室温群の原精液では曲線速度: $39.87 \pm 11.18 \mu\text{m}/\text{秒}$, $54.04 \pm 11.50 \mu\text{m}/\text{秒}$, 平均速度: $29.94 \pm 7.06 \mu\text{m}/\text{秒}$, $38.64 \pm 7.75 \mu\text{m}/\text{秒}$, および頭部振幅: $0.86 \pm 0.29 \mu\text{m}$, $1.18 \pm 0.29 \mu\text{m}$ などで有意差が認められ, 調製液においても同様の項目で有意差が認められた ($p < 0.05$)。【考察】原精液および調整液ともに室温群で高い運動能を示した。さらに, 37°C での swim-up 後も曲線速度, 頭部振幅などハイパーアクチベーションに関与する因子で有意差が認められたことから, 室温での保存によって精子の質が保たれることが示唆された。

16. 精子運動能のフラクタル解析による c-IVF における精子機能評価の検討

○北上茂樹, 永石 綾, 植村智子, 井口典子, 黒岩しおり, 古賀 剛, 古賀文敏

(古賀文敏ウイメンズクリニック)

【目的】ART において受精方法の選択は, 媒精時の運動精子の状態により決定される。しかし, これまで用いられてきた WHO の精液検査基準値だけでは, 精子側による受精障害の症例を予測することは難しい。近年, 精子自動分析装置 (CASA) を用いて運動精子の所見を詳細に得ることが可能となったが精子機能を評価する因子は明らかになっていない。今回, CASA により得られた運動精子所見のフラクタル解析により精子機能評価を行い, c-IVF の成績に寄与するか後方視野的に検討を行った。【方法】2016 年 7 月に当院で c-IVF を実施した 39 周期を対象とした。原精液を CASA で測定し, 得られた所見のフラクタル解析を行いフラクタル次元 (D) を算出した。D 値を >1.2 の A 群 (29 周期) と ≤ 1.2 の B 群 (10 周期) に分け 2 群間の運動精子所見と c-IVF の成績を比較した。【結果】A 群と B 群間で, 運動率: $48.6 \pm 17.5\%$, $63.5 \pm 16.0\%$, 直線性: $55.1 \pm 7.7\%$, $64.6 \pm 8.3\%$, 頭部振動数: $8.13 \pm 0.50 \text{Hz}$, $8.67 \pm 0.72 \text{Hz}$ は B 群で有意に高く, ハイパーアクチベーション率: $2.96 \pm 3.45\%$, $0.60 \pm 0.60\%$ は A 群で高値であった ($p < 0.05$)。c-IVF での受精率は $71.3 \pm 25.1\%$, $58.0 \pm 34.5\%$ と有意ではないが A 群で高い傾向だった。【考察】CASA により得られた運動精子所見のフラクタル次元を評価することにより c-IVF 施行時の受精率を予測できることが示唆された。

17. 泌尿器科クリニックにおける男性不妊症に対する日帰り手術の現状

○横山 裕, 小林倫子, 中山幸子, 行友 瞳

(横山裕クリニック+泌尿器科)

【目的】精索静脈瘤に対する顕微鏡下精索静脈瘤手術 (micro-Vx) と無精子症に対する精巣精子採取術 (TESE) は局所麻酔下で施行可能であり, 多くの施設で日帰り手術として行われている。今回は当クリニックで施行している男性不妊症に対する日帰り手術の現状について報告する。【方法】対象は 2016 年 9 月から 2017 年 1 月末までの間に当クリニックで施行した micro-Vx 14 例と TESE 2 例で, 臨床的背景, 手術時間, 合併症の有無について検討した。【結果】Micro-Vx の患側は左 5 例, 両側 9 例で, 年齢の中央値は 32 歳 (27~38 歳)。手術目的は陰嚢痛が 2 例, 男性不妊症の治療目的が 12 例であった。手術時間の中央値は左のみで 43 分 (43~80 分), 両側で 90 分 (65~97 分) であった。術中合併症は迷走神経反射と思われる高度の徐脈 1 例, 精索同定不可 1 例で, 術後合併症は認めなかった。TESE の内訳は非閉塞性無精子症 (29 歳, 軟部腫瘍に対する化学療法後, 手術時間 54 分) に対する microdissection TESE 1 例と射精障害 (43 歳, 手術時間 25 分) に対する simple

TESE 1例であった。精子採取は simple TESE の1例のみ可能であった。TESE で術中・術後の合併症は認めなかった。【結論】男性不妊治療における日帰り手術、特に顕微鏡下手術は、それ特有の手術手技の修得が必要であるが、低侵襲であり、その有用性は高いと思われた。

18. Micro-TESEにおける巨大体型・肥満体型症例の麻酔法の検討

○岡田ひろみ¹, 緒方妙子¹, 曾我部つぐみ¹,
松岡加奈絵¹, 松本千恵美¹, 志賀涼子¹,
高野里佳¹, 南 智美¹, 能勢美帆¹, 大野基晴^{1,2},
市山卓彦^{1,2}, 山口貴史^{1,2}, 田中威づみ¹,
永吉 基¹, 田中 温¹

(¹セントマザー産婦人科医院)

(²順天堂大医学部産科婦人科学講座)

【目的】当院では Micro-TESE は伝達麻酔と静脈麻酔を合併した全身麻酔法で行っており、患者にとって苦痛の少ない麻酔法を確立している。ただし、なかには BMI が 30 以上の肥満体の症例もあり、従来の全身麻酔法では心肺機能のリスクが高くなる恐れがあった。このような症例に対して腰麻酔を行ってきたが、巨体のため失敗する場合もあった。今回これらの症例に対して、 $\alpha 2$ 作動性鎮静剤を用いた麻酔法で有用な結果を得たので、臨床結果及びこれまでの麻酔法との比較検討について報告する。【対象】過去 2 年間における Micro-TESE 施行症例は 549 例、ほぼ全例局所麻酔+全身麻酔で施術したが、3 例は腰麻酔、2 例は挿管(体重 120~130kg)を行った。術中に呼吸障害などの合併症を呈した症例は 3.6% (20/549) であった。【方法】 $\alpha 2$ 作動性鎮静剤(プレセデックス)は、非挿管下の鎮静のために開発された新しい薬剤である。手術 15~20 分前から 6 μ g/kg/時の投与速度で 10 分間静脈内へ持続注入した。その後、至適鎮静レベルが得られるよう、0.2~0.7 μ g/kg/時の範囲内で持続注入した。鎮静後、伝達麻酔を行った。全ての症例で手術は問題なく終了したが、体動を認めた場合には N2O : O2 = 3 : 3 を追加した。【結果】現在までに 48 例行い、術中の合併症はほぼ認められず、バイタルサインは安定し、術後の疼痛もなく良好な結果を得ている。今後、巨大体型・肥満体型症例に対するプレセデックスの利用は非常に有用であることが推測された。

19. 精巣内精子回収術 1,000 例の治療経験

○庄 武彦¹, 成吉昌一¹, 中野和馬², 助川 玄²,
辻 祐治^{1,2}

(¹天神つじクリニック)

(²恵比寿つじクリニック)

【目的】顕微授精が導入され、無精子症であっても、精巣内から精子を回収できれば、拳児を期待できるようになった。われわれは無精子症~cryptozo-ospermia に対し積極的に精巣内精子回収術 (TESE) を行ってきたが、経験症例数が 1,000 例を超えたため、その治療成績を集計した。【対象と方法】2003 年 7 月から 2016 年 12 月までに、精巣

内精子回収術を施行した 1,186 例を対象とした。現症、陰囊および経直腸超音波検査、血中 FSH 値から、閉塞性無精子症患者には conventional TESE, cryptozoospermia/非閉塞性無精子症患者には microdissection TESE を施行した。【結果】1,186 例のうち、術前に閉塞性無精子症と診断されたのは 437 例 (36.8%) であった。閉塞性無精子症のうちの 70 例 (16.0%) を先天性両側精管欠損症が占めた。Conventional TESE を施行した閉塞性無精子症群では、全例で精巣内精子が回収できた。Microdissection TESE を施行した 749 例のうちには 85 例 (11.3%) のクラインフェルター症候群が含まれていた。Microdissection TESE による精巣内精子の回収率は 30.4% であった。【まとめ】無精子症の 40% が精路閉塞によるものとされるが、われわれの結果もそれに一致する結果であった。Conventional TESE の精子回収率が良好であるのは、術前の陰囊および経直腸超音波検査により精路を正確に評価しているためと考えられた。Microdissection TESE による精巣内精子の回収率は諸家の報告と同等であった。

20. 卵管瘤水腫に対する卵管切除後の妊娠の検討

○山口貴史^{1,2}, 田中威づみ¹, 大野基晴^{1,2},
市山卓彦^{1,2}, 永吉 基¹, 田中 温¹, 竹田 省²
(¹セントマザー産婦人科医院)
(²順天堂大医学部産科婦人科学)

【緒言】不妊症原因精査にて卵管瘤水腫を子宮卵管造影で指摘される症例は少なくない。当院では、卵管瘤水腫を原因とする卵管因子の不妊症例に対しては十分なインフォームド・コンセントの下、卵管切除を施行している。その理由として、卵管末梢部の采部または膨大部先端に通過障害が生じ、卵管液が貯留し卵管が拡張する卵管瘤水腫が発生し、卵管膨大部内腔の破壊された卵管ヒダ構造は、物理的に通過性を回復させたとしても再生は困難であると考えられるためである。また、卵管瘤水腫の着床率・妊娠率への有害な影響が報告されている。子宮内腔へ卵管瘤水腫の内容液が逆流することにより、胚の子宮内腔外への流出や子宮内膜への悪影響を及ぼし、着床が阻害されると考えられる。【対象・結果】2015 年 1 月から 2016 年 12 月に当院にて卵管瘤水腫の診断となり、腹腔鏡下卵管切除術を施行した 61 症例について後方視的に検討した。移植あたりの着床率 32.0%、妊娠率 28.1% であった。【結論】卵管瘤水腫に対する術式は、重症度によって大きく異なり、患者の年齢や、異所性妊娠・既往卵管手術歴、AMH・FSH 値や胞状卵胞数などの卵巣予備能、社会的・経済的背景などを総合的に、かつ慎重に判断して決定する必要がある。術中の判断を要する場合もあるため、術前に十分なインフォームド・コンセントを行うことで、安易な卵管切除となることや、患者にとって不利益となりうる温存を回避することが必要である。

21. 当院における子宮鏡補助下造影併用卵管鏡下卵管形成術の臨床成績

○中島 章, 寺田陽子, 石垣敬子, 高山尚子,
神山 茂, 左 勝則, 左 淳奈, 徳永義光,
佐久本哲郎

(医療法人杏月会空の森クリニック)

【目的】当院では卵管鏡下卵管形成術(以下FT)の安全, 確実な遂行を目的に, Cアームを利用し, 透視下にカテーテルを卵管口に固定し, 水溶性造影剤を流しながらFTを実施する方法(造影FT)を考案した。さらに今回, 子宮鏡補助下に造影FTを実施する手技を導入したので, その治療成績について報告する。【方法】FTカテーテルへの灌流液ラインを主管と側管に分岐し, 側管には水溶性造影剤を充填する。子宮鏡で子宮内を確認しながらカテーテルを挿入し, 目的の卵管口に固定する。通常通りにFTを行い, 卵管内の癒着を剝離し, 可能な部位まで挿入していく。その後側管ラインに切り替え, 灌流ポンプで水溶性造影剤を注入し, 透視下に卵管疎通性を確認する。これらを卵管閉塞患者(両側28例, 片側61例)に対し, 子宮鏡導入前後でFTの成績を比較した。【結果】片側例では子宮鏡導入前後で疎通率は86.4%(19/22)と84.6%(33/39)で差はなかった。両側例では, 一方でも疎通できたものは導入前後で92.9%(13/14)と85%(12/14)で差はなかったが, 両側ともに成功したものは57.1%(8/14)と78.6%(11/14)と導入後で高い傾向があった。【結論】子宮鏡の併用により, 卵管口への固定に透視を必要としないため, X線への暴露時間は短縮し, より低侵襲に実施可能となった。また両側閉塞例においては, 治療の完遂率が向上する可能性があると考えられ, できるだけ子宮鏡を併用することが望ましいと考えられる。

22. 不妊外来における細径硬性子宮鏡の有用性

○徳永真梨子, 野見山真理, 大淵 紫, 有馬 薫,
佐護 中, 小島加代子

(医療法人社団高邦会高木病院産婦人科)

【目的】従来外来子宮鏡は軟性鏡を用いていたが, 2015年12月より細径硬性子宮鏡(以下ベトキー)を外来に導入し現在はほぼベトキーへ移行した。当院外来ベトキーの現状報告を行う。【対象/方法】頸管拡張なし, 無麻酔でベトキーを挿入し, 処置には鉗鉗子, 把持鉗子を用いる。エネルギーデバイスは使用しない。2015年12月~2017年1月までにベトキーを施行した全186例の子宮鏡所見, 処置内容について検討した。また5個以内の内膜ポリープを切除した不妊症患者において, ベトキー切除A群とベトキー導入前レゼクトスコープB群の術後妊娠成績を比較した。【結果】平均年齢37歳, 不妊症77%。子宮鏡所見: 異常なし57例, 内膜ポリープ89例(単発性52%), 頸管内ポリープ2例, 粘膜下筋腫16例, 癒着11例, 中隔5例, その他6例。手術例: 内膜ポリープ(1~5個)78%(53/68), 癒着82%(9/11), 粘膜下筋腫6%(1/16)。平均手術時間12

分。妊娠率(術後6カ月以内)はA群45%(9/20), B群35.4%(11/31)と差はなかった。流産はA群なし, B群1例であった。【結論】ベトキー導入後, 内膜ポリープや癒着が外来にて診断と同時に治療可能となった。ベトキーは低侵襲かつ利便性に優れ, 今後不妊治療における必須の機器になっていくと考えられる。

23. 子宮動脈塞栓術後の子宮内膜や頸管の高度癒着に対する細径硬性鏡の有用性

○沖 利通¹, 沖 知恵², 中條有紀子²,
内田那津子², 樋渡小百合², 崎濱ミカ²,
山口孝二郎³, 森永明倫³, 岩元一郎², 小林裕明²
(¹ 鹿児島大医学部保健学科)
(² 鹿児島大病院女性診療センター)
(³ 同漢方診療センター)

【目的】子宮動脈塞栓術(以後, UAE)後の子宮内腔の高度癒着の2例に対し, 細径硬性鏡に癒着切開で内腔が正常化した症例を経験したので報告する。【症例1】31歳1経妊1経産。A型Rh(-)で児心拍陽性の頸管妊娠の診断で子宮温存目的にMTX療法を開始した。入院3週間目に大量出血を来し子宮動脈塞栓術で子宮を温存しえた。月経再開直後から過少月経を認め, 続くため子宮鏡で子宮内腔は右卵管口を上端とする単角子宮状となり, 左卵管口を中心に白色状の強固な癒着が存在していた。レゼクトスコープによる癒着剝離術を行うも, 術後1カ月目には術前の癒着状態に戻った。以後, 月に1-2回, 外来で細径硬性鏡による癒着の鋭的剝離を繰り返した。正常内腔となり最終的に妊娠に至った。【症例2】43歳未婚。42歳時に直径10cmの筋腫に対しUAEを行った後, 40度の発熱が1カ月続き後無月経となった。外子宮口が完全に閉塞し, 硬性鏡による切開で頸管の強固な癒着を解除できた。【考察】従来, 入院の上レゼクトスコープで行っていた手術手技が外来日帰りでも可能になった。癒着化した高度な癒着でも, 硬性鏡による鋭的剝離の反復で, 子宮内腔が回復することが明らかになった。【結論】レゼクトスコープによる内腔癒着剝離が無効でも, 鋭的内腔剝離の反復で内腔再生や内腔の拡大傾向がみられれば, 妊娠につながる可能性があることが明らかになった。今後症例を重ねその有用性を検討したい。

24. 当科における高齢不妊症例(35歳以上)に対する子宮筋腫および腺筋症核出術の検討

○梶村 慈, 福島 愛, 松本加奈子, 吉武朋子,
平木宏一, 藤下 晃

(済生会長崎病院)

子宮筋腫や子宮腺筋症を合併した不妊症例に対する手術療法の適応は確立されたものではなく, 特に高齢症例ではARTや核出術などの治療方法の選択に難渋することが多い。今回子宮筋腫および腺筋症合併不妊症例に対し, 内視鏡下に核出術を行った35歳以上の症例を後方視的に検討し, 当科での現状を報告する。2009年4月から2016年5

月までの間に、腹腔鏡もしくは子宮鏡下に子宮筋腫および腺筋症核出術を施行した不妊症 234 例のうち、35 歳以上の高年齢症例は 169 例 (72%) を占めた。平均年齢は 39 歳 (35-46 歳) であり、35 歳から 40 歳未満が 110 例、40 歳以上が 59 例だった。子宮筋腫が 156 例、子宮腺筋症が 13 例であり、腹腔鏡下手術を 121 例、腹腔鏡補助下手術を 35 例、子宮鏡下手術を 39 例に施行した。術前に ART 治療歴が 69 例 (41%) にあり、40 歳以上では術前後に ART を施行した症例が少なくとも 45 例 (76%) を占めていた。手術前に凍結胚を保存していた 45 例のうち、年齢などの因子から、凍結胚を確保した後に手術を計画した症例は 16 例だった。高年齢不妊症例に対しては、ART と手術療法の両者を組み合わせた治療が必要となることが多く、不妊治療を行っていない当科では不妊治療施設との連携が重要であった。術後の妊娠転帰については現在調査中であり、追加して報告する予定である。

25. 多発子宮筋腫、重症子宮腺筋症合併高齢不妊患者に対して先行治療として筋腫・子宮腺筋症核出術を施行した症例と胚凍結を施行 (その後核出術) した症例の ART の成績

○小山伸夫, 中村千夏, 松下ゆうき, 西川寛美,
上田真理奈, 関岡友里恵, 池田早希,
大野おん, 石井絢子, 木下和雄

(医療法人聖命愛会 ART 女性クリニック)

【緒言】多発子宮筋腫、重症子宮腺筋症合併高齢不妊患者は、加齢による卵子の老化、子宮筋腫、子宮腺筋症による着床障害、流産、早産を起す可能性が考えられ、妊娠することはかなり困難であることが推測される。このような状況下で、当院では高齢の中でより若い症例は、最初に筋腫・子宮腺筋症核出術 (核出術) を行い、術後一般不妊治療をしてから ART へ進んだ。一方、高齢の症例は少しでも妊娠する可能性を向上させるために最初に胚を凍結保存してできるだけ若い胚を確保して、その後核出術を行い、避妊期間において凍結融解胚移植を施行した。両者の ART 成績をまとめて、今後の治療方針の再検討を試みた。【対象】当院にて H27 年 1 月より 12 月までに多発子宮筋腫、重症子宮腺筋症合併高齢不妊患者に対して核出術を施行した 11 症例のうち ART を行った 7 症例。このうち、核出術を先行治療して、その後 ART を施行した (A 群) のが 4 症例、胚凍結を先行治療後核出術を行い、その後凍結融解胚移植を施行した (B 群) のが 3 症例であった。【結果】A 群の平均年齢は 35.5 歳で、4 症例中 2 症例 2 回妊娠した。B 群の平均年齢は 40.3 歳で、3 症例中 2 症例、3 回妊娠した。【結論】多発子宮筋腫、重症子宮腺筋症合併高齢不妊患者に対して核出術を施行後、ART を施行した 7 症例中 4 症例 5 回妊娠していて、この方法は有効な治療方法と考えられた。また、高齢者に対して核出術前に胚凍結することも有用だと思われた。

26. 子宮腺筋症合併不妊症に対する病巣減量術および ART を併用した不妊治療

○小松菜穂子, 北島道夫, 谷口 憲, 原田亜由美,
村上直子, 三浦清徳, 増崎英明

(長崎大病院産婦人科)

【目的】子宮腺筋症合併不妊症には ART が適用されることもあるが治療成績は必ずしも満足のいくものではない。一方、子宮腺筋症では機能温存手術として病巣減量術が選択されることがある。今回当科で病巣減量術と ART を併用した例の治療成績を検討した。【対象および方法】2012 年から 2016 年までに当科で ART を施行した病巣減量術既往のある子宮腺筋症 8 例 (採卵周期 14 周期、凍結融解胚移植周期 8 周期) を対象として、ART の治療内容や成績に対する腺筋症およびそれに対する手術の影響を後方視的に検討した。【結果】対象の平均年齢は 38.6 ± 2.7 歳で、7 例が原発性不妊症であった。8 例中 3 例では血清 AMH $< 1.0 \text{ ng/mL}$ で、平均採卵数は 6.1 ± 3.1 個、14 周期中、6 周期で反応不良あるいは形態良好胚がなく胚移植キャンセル、4 周期で全胚凍結を行った。新鮮胚移植周期での妊娠率はなかったが、凍結融解胚移植で 3 例 4 周期で妊娠が成立した (正期産 1, 流産 2, 妊娠継続中 1)。採卵困難で ART がキャンセルになった 1 例ではその後自然妊娠し現在妊娠継続中である。【結論】重症子宮腺筋症合併不妊症では、胚凍結を優先させ手術後に融解胚移植を行うことが有効と考えられるが、卵巣予備能の低下や骨盤内癒着による採卵困難などが問題である。

27. ヒトの受精においてグルコースではなく、ケトン体がエネルギー源になっている可能性はないのか

○古賀文敏¹, 末永麻優子², 植村智子¹, 井口典子¹,
永石 綾¹, 黒岩しおり¹, 古賀三美¹, 北上茂樹¹,
古賀 剛¹

(¹ 古賀文敏ウイメンズクリニック)

(² 県立広島大生命環境学部生命科学科)

【目的】近年、糖質制限の栄養療法が広がるなか、脂肪酸を分解してできるケトン体が、古来からのエネルギー源ではないかと注目されている。最近、妊娠している女性だけでなく、胎児や新生児に高濃度のケトン体が検出されていることが判明し、受精のエネルギー源にケトン体が利用されている可能性をふまえ、検討した。【対象・方法】2016 年 12 月から 2017 年 1 月の ART の採卵患者を対象にした。採卵前の静脈血及び採卵時の卵胞液のケトン体、グルコースを測定した。その際、ケトン体とグルコースを a) 2 群間で比較、b) 切り替え時の E2 2,500pg/ml 未満及び以上に分けて 2 群間を比較した。【成績】a) ケトン体は、静脈血、卵胞液で $127 \mu\text{mol/ml}$, $168 \mu\text{mol/ml}$ で、グルコースは 89 mg/dl , 93 mg/dl と両群間で有意差を認めなかった。しかし通常ケトン体は 70 mg/dl 以上で高値とされ、採卵時の静脈血及び卵胞液で多くの方に高ケトン血症が見られることが判明した。b) 次にエストロゲン値で分けると、ケト

ン体はE2 2,500pg/ml未満では静脈血で86μmol/mL卵胞液91μmol/mLに対して、2,500pg/ml以上で静脈血175mol/mL、卵胞液258mol/mLと有意に高かった。これに対してグルコースではそのような差異は認められなかった。【結論】発育卵胞が多く、E2が上昇すると血中、卵胞液中のケトン体が上昇することが判明した。受精時のエネルギー源として、グルコースではなく、ケトン体の活用が示唆された。

28. マウスを用いたシクロフォスファミド (CPA) 投与における妊娠能回復への影響

○小池 恵¹、熊迫陽子¹、大津英子¹、荒木泰行²、
荒木康久²、河邊史子¹、甲斐由布子¹、
宇津宮隆史¹

(¹セント・ルカ産婦人科)

(²高度生殖医療技術研究所)

【目的】現在、臨床において未婚女性の卵子凍結が可能となった。なかには抗がん剤を用いた化学療法治療中に卵子凍結を希望し来院する患者も存在する。そこで我々は生殖毒性があるとされているシクロフォスファミド (CPA (商品名: エンドキサン)) を投与薬剤とし、マウスにおいてCPAを投与後の産仔の生存能が投与後の期間によって回復するかということを調べることを目的とした。【材料および方法】8週齢ICR系メスマウスを用いた。検討1: CPA 400mg/kg (ヒト相当量) を投与し、投与直後・2週間後・1カ月後、2カ月後に交配検定を行い、生まれた産仔の生存能を比較した。検討2: CPAを投与した母、コントロールの母から生まれた産仔を出産翌日に交換し、それぞれの生存能を比較した。【結果】生後20日目の産仔の生存率はコントロールに比べ、2カ月後のグループで回復傾向がみられた。そして投与直後に交配させ、コントロールから生まれたマウスをCPA投与した母の元で育てると生存率は有意に低下し、CPA投与した母から生まれたマウスをコントロール母マウスの元で育てると生存率は回復したが、投与2カ月後に交配させると育てる母親が異なっても影響はみられなかった。【考察】CPA投与2カ月後には産仔の生存能は回復していることが示唆された。また、母親を交換する検討においても投与後の期間によって産仔の生存能は回復していることが示唆された。

29. 卵子細胞質置換のための除核法の検討

○竹本洋一¹、田中威づみ¹、大野基晴^{1,2}、
市山卓彦^{1,2}、山口貴史^{1,2}、永吉 基¹、田中 温¹、
渡邊誠二³

(¹セントマザー産婦人科医院)

(²順天堂大医学部産科婦人科学)

(³弘前大大学院医学研究科生体構造医科学講座)

【目的】老化卵子救済を目的とした卵子細胞質置換における透明帯開孔法およびM II染色体観察法について検討を行い有用と思われる結果が得られたので報告する。【対象】患者の同意の元に得られた未成熟卵子を体外培養し、M II

期となった卵子を今回の検討に供した。【方法】透明帯開孔法は、AHA用ピペットで用手法にて開孔する方法 (1)、レーザー装置 (Saturn 5 active, RI社) を用いた開孔法では完全に開孔する方法 (2) と囲卵腔ぎりぎりまでの開孔にとどめる方法 (3) の3法とした。M II染色体観察法は、ノマルスキー微分干渉顕微鏡 (DIC) 下で観察する方法 (1)、紡錘体可視化装置 (Oosight, CRi社) にて観察する方法 (2) の2法とした。除核用のドロップ (5μg/ml CCB in mHTF + 10% SPS) への卵子注入から除核を行い再度囲卵腔内にカリオプラストを注入するまでに要した時間を計測した。【結果】各方法別の除核再注入平均時間は切開法 (1) 観察法 (1) では25分34秒、切開法 (2) 観察法 (1) では26分12秒、切開法 (2) 観察法 (2) では35分30秒、切開法 (3) 観察法 (1) では31分47秒、切開法 (3) 観察法 (2) では45分00秒であった。【結論】以上の結果より、切開法においては用手法、レーザー法において差はなかったが、観察法ではノマルスキー微分干渉顕微鏡下で観察する方法において短時間で手技が完了できたことから、卵子細胞質、M II染色体および紡錘体に対するダメージは低いのではないかと考えられた。

30. ホルモン補充周期下融解胚移植における天然型プロゲステロン腔剤3剤の比較検討

○小川尚子、加藤裕之、江頭昭義、村上貴美子、
大塚未砂子、吉岡尚美、蔵本武志

(蔵本ウイメンズクリニック)

【目的】我々は、ホルモン補充周期下融解胚移植時の天然型プロゲステロン腔剤 (P剤) (①ルティナス腔錠[®]) において胚移植日の血中P濃度 (P値) と臨床的妊娠率・流産率には関連性がないことを示してきた。今回は、新たに②ウトロゲスタン腔用カプセル[®]、③ルテム腔用坐剤[®]において、同様に胚移植日のP値と妊娠率を検討した。【方法】平成27年4月～平成28年12月、当院において40歳未満でホルモン補充下に単一胚盤胞 (Gardner分類: CCを除く) を融解胚移植した症例で上記P剤を使用した症例 (382例) を後方視的に検討した。【結果】各群の年齢・BMI・移植時の子宮内膜厚に有意差はなく、各群の臨床的妊娠率は①49.8%、②51.4%、③52.6%と有意差を認めなかった。また、各群において、胚移植日のP値10ng/ml以上、10ng/ml未満で、臨床的妊娠率を検討したが、いずれの群においても差は認めなかった。【考察】P剤使用時は子宮初回通過効果により、子宮内膜のP濃度が血中P値よりも高値となるため、血中P値は妊娠率に関与しないとの報告がある。当院におけるホルモン補充下の融解胚移植周期において、①同様②③の腔剤を用いた場合は、移植日の血中P値は臨床的妊娠率に影響を与えなかった。3剤における臨床的妊娠率に有意差はなく、患者の生活スタイルなどに合わせて製剤を選択してよいと考えられた。

31. AMH (抗ミュラー管ホルモン) と各種排卵誘発法の比較検討

○永吉 基¹, 田中威づみ¹, 大野基晴^{1,2},
市山卓彦^{1,2}, 山口貴史^{1,2}, 田中 温¹

(¹セントマザー産婦人科医院)

(²順天堂大医学部産科婦人科学)

AMH は月経周期に関係なく、卵巣の予備能の指標として注目されている。各年齢の AMH の平均値より +1 以上の群を high 群 (A 群), AMH 平均値 -1 未満の群を low 群 (B 群), その間を moderate 群 (C 群) と 3 群に分類した。3 群に対し Short 法, Long 法, GnRH アンタゴニスト法を行い, 各群の臨床成績を比較検討した。【結果】(1) Short 法: 年齢 (歳) A37.3 B34.9 C37.1, 注射量 (IU) A1,244 B1,354 C1,372, 採卵数 A15.3 B6.4 C9.5, 分割胚数 A7.6 B3.4 C5.6 (2) Long 法: 年齢 (歳) A34.6 B32.3 C32.8, 注射量 (IU) A1,263 B1,313 C1,301, 採卵数 A15.1 B8.3 C12.7, 分割胚数 A8.1 B4.6 C6.5 (3) GnRH アンタゴニスト法: 年齢 (歳) A35.8 B34.4 C35.2, 注射量 (IU) A1,233 B1,286 C1,224, 採卵数 A12.4 B6.2 C9.4, 分割胚数 A5.9 B3.5 C4.9 (4) 全体: AMH A6.75 B1.47 C3.03, 年齢 (歳) A35.8 B34.5 C35.7, 注射量 (IU) A1,240 B1,319 C1,291, 採卵数 A13.4 B6.4 C9.8, 分割胚数 A6.6 B3.5 C5.4 (5) 妊娠率 (%): Short 法 A45.5 B18.2 C26.2, Long 法 A38.5 B38.5 C38.5, GnRH アンタゴニスト法 A27.6 B25.7 C43.1, GnRH アンタゴニスト法凍結胚 B24.3 C52.4 (6) 流産率 (%): Short 法 A20.0 B12.5 C18.2, Long 法 A20.0 B20.0 C40.0, GnRH アンタゴニスト法 A12.5 B11.5 C17.9 【結論】1. AMH が高い群は他の群に比べ, 採卵数, 分割胚数が多い。2. 妊娠率は GnRH アンタゴニスト法の凍結胚において, AMH 中間群と低い群の間にのみ有意差を認めた。

32. GnRH アンタゴニスト法における卵子成熟のトリガーについての検討～GnRH アゴニスト vs hCG～

○杉田豊隆, 野見山真理, 有馬 薫, 佐護 中,
大淵 紫, 徳永真梨子, 西山和加子, 古賀美佳,
藤田あずさ, 山口麻美, 生島明子, 藤澤祐樹,
小島加代子

(医療法人社団高邦会高木病院産婦人科)

従来, ART 採卵周期における卵子成熟のトリガーは hCG が標準的に使用されてきた。近年, GnRH アンタゴニストを使用した調節卵巣刺激法においては, OHSS のリスクを回避する目的で GnRH アゴニスト (GnRHa) がトリガーとして使用されるようになってきた。今回, アンタゴニスト法のトリガーとして GnRHa または hCG のいずれか一方を使用した採卵周期の ART 成績を比較検討した。【方法】2014 年 12 月から 2 年間において当科で施行された ART 周期のうちアンタゴニスト法は 239 周期であった。トリガーに GnRHa を使用した 118 周期 (A 群) と hCG を使用した 121 周期 (B 群) における採卵および胚発生について検討した。【成績】両群間の臨床的背景に差はなかった。平均採

卵数は A 群 6.2 ± 5.5 個, B 群 6.7 ± 5.7 , M II 率は A 群 641/736 (87.1%), B 群 704/808 (87.1%), 正常受精率は A 群 475/641 (74.1%), B 群 474/704 (67.3%), 正常分割胚率は A 群 310/475 (65.2%), B 群 318/474 (67.0%), Day2 良好胚率は A 群 185/475 (38.9%), B 群 181/474 (38.2%), 胚盤胞率は A 群 291/413 (70.5%), B 群 256/401 (63.8%), 良好胚盤胞率は A 群 94/413 (22.8%), B 群 78/401 (19.5%) であった。A 群は正常受精率 ($p < 0.01$), 胚盤胞率 ($p < 0.05$) において B 群より有意に高く, 良好胚盤胞率も有意差はないものの高い傾向にあった。【結論】アンタゴニスト法におけるトリガーは hCG と比べて GnRH アゴニストの方が胚発生において優れている可能性が示唆された。

33. ART 反復不成功例に対する GnRH antagonist delayed stimulation 法の有用性: 第 2 報

○岩川富貴子, 竹内一浩, 竹内美穂, 唐木田真也,
桑鶴ゆかり, 福元由美子, 永井由美子,
黒木裕子, 徳留菜里, 瀬戸山遥

(竹内レディースクリニック附設高度生殖医療センター)

【目的】ART において様々な排卵誘発を行っても発育卵胞が少なく, 卵および受精卵が十分に得られない症例が存在し, 対応に苦慮している。従来の卵巣刺激で低反応例ならびに反復不成功例に対する新しい GnRH antagonist 卵巣刺激法について以前より報告してきたが, 今回症例数を追加し有用性を再検討した。【方法】2015 年 4 月～2016 年 12 月の期間で, 卵巣機能低下症例や従来の卵巣刺激法では妊娠しなかった症例を対象とした。症例は, 112 症例 (179 周期) で平均年齢 39.2 ± 3.3 歳であった。新しいプロトコルは, day 5 に GnRH antagonist 3.0mg 投与し, day12 に卵巣機能抑制を確認し, FSH もしくは HMG を開始した。主席卵胞 14mm の時点で GnRH antagonist 0.25mg を併用し主席卵胞 $\geq 18-20$ mm で hCG もしくは GnRHa を投与し 36 時間後採卵して FET を行った。新しい方法を A 群, 前採卵周期法 (CC-HMG, flare up など) を B 群とし平均採卵数, M II 率, 受精率, 妊娠率, 着床率で比較検討した。【結果】平均採卵数, M II 率, 受精率では差がなかったが, 妊娠率, 着床率は A 群で有意に改善がみられた。【結論】低卵巣反応例, ART 反復不成功例に対して卵巣刺激前に GnRH antagonist 投与することにより良好な成績を得ることができ, 有用であると示唆された。

34. ART 調節卵巣刺激 high responder への対処法

○岡本純英, 上田泰子, 松尾恵子, 佐藤春菜,
福嶋倫子, 南 志穂, 松尾 完, 秋吉俊明,
長野純大, 山口敦巳

(医療法人 ART 岡本ウーマンズクリニック)

【緒言】高 AMH, 高 LH, 月経不順歴と超音波 PCOM の際, 調節卵巣刺激の多卵胞発育で重度卵巣過剰刺激症候群の Risk がふえる。採卵数が多くとも小型卵胞には未成熟卵が多い。また多数の卵胞が発育すると隣同士圧迫し不定形となり計測が不正確になる。対策を講じた。【方法】COS

はHCGを避けGnRHantagonist-agonist法とした。卵胞計測は2次元Double Distance(2径計測)Manual計測に加え、3次元Auto計測も行った。Estradiol値(E2)と合わせTrigger日を決定した。3次元超音波器械計測値はSonoAVC-FollicleのReport画面より得た。【結果】生児獲得症例のDataから検討しOptimalな指標を決めた。Reportから、楕円球近似の各径dx, dyおよびdzとその算術平均mean dおよび正球径近似の直径d(V)を得た。3次元超音波(Volson E10)のSonoAVC-Follicle Report計測法は臨床応用に充分適合した。COS時の3次元超音波画像の卵胞形状は、球ではなく楕円球でもなく、dx, dyおよびdzは変化に富み不定形を示す。最も正確なのはmean dではなくVoxelをカウントし算出した体積Vの正球径近似の直径d(V)であった。体積Vが4.5mlの時d(V)は20.0mmに相当する。Trigger時のE2はOHSS臨界値の3,500pg/mlを超えるのでLetrozole Midcycle投与法のAromataze抑制効果でE2を下げOHSSを回避した。【結論】3次元超音波卵胞計測とLetrozole Midcycle投与方法により良好成熟卵を得て胚盤胞を量産し生産率のART成績向上をみた。

35. 抗ミュラー管ホルモンは、総コレステロールと関連する

○古賀文敏¹, 末永麻優子², 小川真由美¹,

泊恵理子¹, 横山尚子¹, 伊藤香織¹, 村上知見¹,

大島知恵¹, 児玉侑子¹, 古賀 剛¹

(¹古賀文敏ウイメンズクリニック)

(²県立広島大生命環境学部生命科学科)

【目的】卵巣予備能の指標である抗ミュラー管ホルモン(AMH)は、35歳以下の若年者でもかなり低値を経験することがあり、内膜症や手術歴がない場合、原因不明とされることが多い。AMHが1ng/ml以下の女性がいわゆる痩せの体型が多いことに着目し、私たちは栄養状態との関連を疑い、総コレステロールとAMHの関連について検討を行った。【対象・方法】2015年11月から2016年6月までの当院の挙児希望患者を対象に、総コレステロールとAMHを調べた。総コレステロール値を4群(A群150mg/dl以下・B群150~170mg/dl・C群170~220mg/dl・D群220mg/dl以上)に分け、A群40名、B群111名、C群400名、D群98名の計649名を対象とした。それぞれのAMHの分布について比較検討を行った。【結果】4群間の平均年齢は36歳で有意差を認めなかった。AMHは、A群2.16ng/ml、B群2.77ng/ml、C群2.87ng/ml、D群3.71ng/mlで、D群に対していずれも有意差(P<0.05)を認め、総コレステロールが上昇する毎にAMHは高くなった。【結論】卵巣予備能は、総コレステロールと相関がみられることが判明した。最近、総コレステロールと脳疾患に相関がみられるとの認識が広まっており、心疾患予防のためにコレステロールを下げることの危険性が叫ばれるようになった。妊娠希望の場合も、コレステロールが下がらないような栄養療法が必要とされることが示唆された。

36. 血中AMH値がART臨床成績に与える影響についての検討

○市山卓彦^{1,2}, 田中威づみ¹, 大野基晴^{1,2},

山口貴史^{1,2}, 永吉 基¹, 田中 温¹, 竹田 省²

(¹セントマザー産婦人科医院)

(²順天堂大医学部産科婦人科学)

【緒言】血中Anti-Mullerian Hormone(AMH)値は、ARTにおいて採卵数を反映するが、胚質や妊娠率に与える影響については統一された見解がない。今回当院で血中AMH値がARTに与える影響について検討したので報告する。【対象と方法】2016年1月~12月に当院で初回ART治療を行った416症例(採卵の適応が不育症、男性因子、PCOSのものは除いた)を対象とし、A群:35歳未満、B群:35歳以上40歳未満、C群:40歳以上に分類した。更に各群をAMH値(ng/ml)によって低値:1.0未満、中値:1.0以上4.0未満、高値:4.0以上に分類し、臨床妊娠率、流産率、採卵数、胚凍結数との関係を検討した。AMHは採卵の1年以内に測定した。【結果】どの年齢群においてもAMHが高値なほど採卵数は多く、胚凍結数も多い傾向にあった。しかし臨床妊娠率、流産率についてはAMHによって差がなく、年齢が高齢なほど成績が不良であった。【考察】AMHは高値なほど採卵数も胚凍結数も多い傾向にあるため、妊娠に至るまでの採卵回数は少なく済む可能性が高い。しかしAMHは前胞状卵胞と胞状卵胞の顆粒膜細胞から分泌されるため、低値であっても必ずしも毎周期採卵数が少ない訳ではなく、むしろ胞状卵胞数が多い周期は採卵数、凍結胚数が増えることもある。また妊娠率とは無関係であり、患者へのAMH値のインフォームドコンセントは慎重に行う必要がある。

37. 凍結融解胚移植において子宮内膜厚が妊娠率に及ぼす影響

○大野りおん, 中村千夏, 松下ゆうき,

関岡友里恵, 上田真理奈, 池田早希, 石井絢子,

小山伸夫, 木下和雄

(医療法人聖命愛会ART女性クリニック)

【目的】一般に胚移植において子宮内膜厚が薄い症例では妊娠が難しいと考えられている。そこで、我々は凍結融解胚移植における胚移植決定日と胚移植施行日の各子宮内膜厚(以下、Em厚)及び、両者間のEm厚の増減の程度が妊娠に及ぼす影響について検討した。【対象・方法】2015年11月から2016年11月までに当院にて凍結融解胚移植を行った40歳以下の250症例345周期を対象とした。①胚移植決定日・胚移植施行日のEm厚を1mm間隔ごとに分類し、各々Em厚群別妊娠率を調べた。②決定日から施行日間のEm厚の増減幅を1mm間隔ごとに分類し、(決定日から施行日間で0-0.9mm増えた群:0増群, 0-0.9mm減った群:0減群, 以下同様とした。)各群の妊娠率を調べた。【結果】全症例の妊娠率は44.8%であった。①決定日妊娠率はEm7群42.9%, Em8群47.7%, Em9群43.2%, Em10群

45.7%, Em11 群 46.3%, Em12 群 25.0%, Em13 群 57.9% であった。施行日妊娠率は Em5 群 60.0%, Em6 群 34.1%, Em7 群 56.3%, Em8 群 42.9%, Em9 群 53.4%, Em10 群 46.2%, Em11 群 52.6%, Em12 群 64.3%, Em13 群 55.0%, Em14 群 35.3% であった。② Em 厚の増減幅別妊娠率は 3 減群 64.7%, 2 減群 44.2%, 1 減群 45.3%, 0 減群 43.6%, 0 増群 44.4%, 1 増群 46.2%, 2 増群 42.9%, 3 増群 41.7% であった。【結論】凍結融解胚移植において決定日に Em 厚が 7mm 以上、施行日に Em 厚が 5mm 以上あれば、十分な妊娠率が得られた。また、胚移植施行日の Em は胚移植決定日よりある程度薄くなってもいいと考えられた。

38. ART において児の生下時体重に影響を与える因子の検討

○古恵良桂子, 永浦ひとみ, 酒井あゆみ,
結城裕之

(中央レディースクリニック)

【目的】我々は 2013 年の本学会において、ART で新鮮胚移植よりも自然周期の凍結胚移植の方が、児の生下時体重が重いことを報告した。当院ではその後、プロゲステロン腔剤の国内販売開始によりホルモン補充療法 (HRT) 下の凍結胚移植症例が増え、また、新鮮胚の培養において無加湿型培養器・シングルステップ培養液を用いるようになった。そこで、生下時体重に影響を与える因子について、改めて後方視的に検討した。【対象】当院で胚移植を行った ART 患者のうち、児の生下時体重を追跡できた症例。ただし、早産や双胎などは除外した。【結果】HRT 下の凍結胚移植 (HRT 群) が増加した 2014 年以降に移植した症例において、児生下時体重は、新鮮胚移植 (新鮮群) 101 例で $3,143 \pm 363$ (g)、自然周期の凍結胚移植 (自然周期群) 156 例で $3,071 \pm 362$ (g)、HRT 群 65 例で $3,189 \pm 356$ (g) であった。新鮮胚の培養環境を変えた 2013 年 9 月前後で、新鮮群 (30 歳代) の生下時体重は $2,963 \pm 343$ (g) (52 例) から $3,142 \pm 367$ (g) (81 例) に有意に増加していた。【結論・考察】HRT 群の生下時体重は、自然周期群に比べ有意に重かった。また、新鮮群において、培養環境の変化が生下時体重に影響を及ぼすと考えられた。ART での児生下時体重に影響を与える因子について、文献的考察も行う。

39. 当科における乳がん患者に対する生殖医療の現況

○村上直子, 北島道夫, 谷口 憲, 北島百合子,
三浦清徳, 増崎英明

(長崎大病院産婦人科)

【緒言】乳がんの罹患年齢は若年化してきており、生殖年齢での乳がん患者では、がん治療が生殖機能に与える影響を考慮して治療を行う必要がある。当科でも乳がん患者の妊孕性温存や治療後の挙児希望に対する不妊治療を行っており、その現況を報告する。【対象】2012 年 1 月から 2016 年 9 月までに、乳がんの治療の前後に当科へ妊孕性相談で紹介された 12 例を対象とした。【結果】平均年齢は 38.2 ± 5.4 歳で、紹介時期は治療開始前が 6 例、治療後が 6 例だっ

た。がん治療と生殖機能に関する説明を行い、乳がんの治療開始前に妊孕性温存を希望したのは 4 例で、うち 1 例で胚凍結を行った。その他の 1 例では転居し以後の経過は不明で、1 例は胚凍結を希望し排卵誘発を開始したが本人の希望で中止した。1 例は他院で ART 施行されていたが良好胚が得られず、当科では相談だけを行った。治療後の例で不妊治療を希望したのは 3 例で、そのうち 1 例では ART を行ったが流産し、以降は POI となり不妊治療を中止した。他の 1 例では AIH を 3 回施行したが妊娠せず、乳癌が再発し不妊治療を中止し、1 例では当科では施設準備のため ART を施行できなかった。【結語】乳がん患者では、治療前に妊孕性や生殖医療に関する説明は必須だが、症例の状況に応じたカウンセリングが重要である。医療連携の体制作りとがん生殖医療に関する啓発を今後進めていく必要がある。

40. 不妊治療終結における患者サポートに関する検討 ~「ご夫婦 2 人だけの人生を選ばれた、元患者さんのお話」を開催して~

○手島しおり, 越光直子, 松元恵利子, 後藤裕子,
稗田真由美, 甲斐由布子, 河邊史子,
宇津宮隆史

(セント・ルカ産婦人科)

【目的】当院では「治療終結に対する意思決定」へのサポートとして、治療終結を決断した元患者を招き、治療終結に対する経験談を聞く機会を提供している。2008 年、上野らは第 1~3 回の参加者の感想とその後の転帰から、この会の有用性を報告した。今回は、第 4~12 回までに参加した患者の動向と、これまで開催した会のまとめを報告する。【対象・方法】話題提供者は依頼に応じた治療経験者。参加者は掲示ポスターを見て参加希望した患者。会の内容は話題提供者・参加者の同意の元、逐語録とした。また、会終了後当院作成の自記式質問紙を配布し、その場で回収。【結果】参加者の概要に大きな変化は見られなかった。話題提供者からは、治療中や治療終結時期、治療終結後の生活など貴重な体験談を提供して頂いた。質問紙から、話題提供者に何を望みますかとの問いには、「決断したきっかけ」、「現在の気持ちについて」と回答する参加者が多かった。【考察・結論】参加者は治療の継続と終結の間で葛藤し、「決断したきっかけ」など終結に向けた気持ちの変化などを聞きたいと思っているのではないかと。話題提供者自身が治療経験者である為、参加者の気持ちを汲み取ることができ、必要な情報提供ができていた。しかし、話題提供者が話をすることでどの様な気持ちの変化が起きたかは調査できていないため、今後の検討課題としたい。

41. 凍結融解胚移植時の黄体ホルモン製剤 (腔剤) に対する使用実態と使用感について ~患者のニーズに合った情報提供のために~

○内村知佳, 永井由美子, 栢山こずえ,
小川あゆみ, 近藤ちひろ, 森 菜央,

岩川富貴子, 唐木田真也, 竹内美穂, 竹内一浩
(竹内レディースクリニック附設高度生殖医療センター)

【目的】当院では現在, 凍結融解胚移植の黄体ホルモン補充として4種類の腔剤を使用している。患者が腔剤を選択するうえで, 使用感・方法, 妊娠率などの質問が聞かれた。そこで今回, 患者に合った腔剤を選択できるようアンケートを実施した。【対象と方法】H28年10月~12月に当院で凍結融解胚移植を行い腔剤を使った229名を対象とし, 判定日に4種類の腔剤(A:3回/日アプリケータあり, B:3回/日, 指で挿入, C:2回/日, 指で挿入し安静が必要, D:1回/日アプリケータあり)に関する無記名アンケートを実施した。【結果】229名にアンケートを行い166名から回答があった(回収率70.3%)。腔剤の使用割合はA:39.8%(64/166) B:19.9%(16/166) C:11.2%(18/166) D:39.1%(63/166)であった。A「使用回数が多い」B「指での挿入に抵抗がある」CとD「入ったか不安だった」との意見が聞かれた。使用後の感想は, どの腔剤でも挿入後に溶け出す事や時間が経ってから, 帯下が増える事に関しての不快感が多かった。又, 注射と比べると通院しなくて良いという意見が多かった。なお, 各腔剤での良好胚盤胞移植後の妊娠率はA:47.1%(33/70) B:41.2%(7/17) C:33%(6/18) D:52.2%(24/46)で有意差はなかった。【結語】今までは製造販売会社からのパンフレットを基に説明を行っていた。今後は, このアンケート結果を基に実際の使用感・使用後の状態など, より詳細な説明を行い患者のニーズに合った腔剤の選択や, 少しでも不安を軽減し, より良い情報と看護の提供を行っていきたい。

42. 当院の新患教室のアンケートから患者の動向を比較する

○戸高里美, 手島しおり, 越光直子, 後藤裕子,
稗田真由美, 甲斐由布子, 河邊史子,
宇津宮隆史

(セント・ルカ産婦人科)

【目的】当院では開院以来25年間不妊に関する知識の向上などを目的として, 初診患者を対象に新患教室を開催している。患者が不安に感じていることを知る事で今後のサポートに繋がりたいと思い, 2009年から不安指数を取り入れた自記式質問紙を作成した。今回, 2009年と2016年の質問紙調査を行い患者サポートに役立てたい。【対象・方法】2009年(以下A群とする)の全8回に参加した男性204名, 平均年齢34.9歳, 女性233名平均年齢33.6歳。2016年(以下B群とする)の全10回に参加した男性282名, 平均年齢36.4歳, 女性317名, 平均年齢34.7歳を対象。自記式質問紙を配布, 回収し集計を行った。回収率99%。【結果】参加者の概要に関しては大きな変化はなかった。不安指数に関してはA群・B群共に男女とも年齢, 経済的なことなどで教室後は減少しているが高い傾向にある。しかし, 受講後は全ての項目で不安指数は下降していた。自由記述からは「勉強になった」「理解が深まった」と多くの記載があった。【考察・結論】教室受講後の不安指数の減少や自由

記述から, 治療に対しての理解は深まったのではないかとされる。不安指数が高い項目に関して, 医療者は患者が不安に感じる事を理解して接する必要があると感じた。今後も当院では新患教室を継続していき, 情報提供としての質を低下することなく患者サポートに努めていきたい。

43. 仕事と不妊治療の両立に関する現状—患者アンケートより—

○園田敦子, 村上貴美子, 久保島美佳, 徳永美樹,
山田絵美, 河野照美, 蔵本武志

(蔵本ウイメンズクリニック)

【目的】不妊治療の性周期に合わせた通院は仕事との両立に困難を来とし, 治療中のストレスが増大するとともに, 社会でも有能なキャリアのある人材の喪失にも繋がる。今回, 両立への支援を考えるために現状を調査した。【方法】院内倫理委員会の承認を得て, 2016年5~7月に同意の得られた当院患者350名に無記名回答の留置きによる質問紙調査を行った。【結果】回収率82.3%(288/350)。平均年齢35.9±4.8歳。有職者74.3%, うち正社員55.1%, パート・アルバイト・派遣35.5%。不妊治療のため, 退職や常勤からパートへ変更など, 働き方を変えた人は36.0%。不妊治療を65.9%が職場に伝えており, 伝えて良かったと回答したのは89.4%, 「休みが取りやすくなった」「もっと早く話せば良かった」等の理由があった。両立に協力的だったのは, 女性同僚53.2%, 女性上司46.1%, 男性上司44.0%の順であった(複数回答有)。【考察】不妊治療は公にしたいくない, 男性に言いにくいイメージだったが, 実際には66%が職場に伝えていた。また職場では男性上司も協力的で, 不妊治療の普及と共に社会の理解の広がりが伺えた。通院の予定を予め立てにくい不妊治療は, 職場に伝えることで両立の助けになる。しかし, 3人に一人は不妊治療を機に働き方を変えている。職場でも理解を求めオープンな不妊治療ができるよう医療者側も支援していききたい。

44. 養子縁組に対する患者の思い~アンケートからみえてきたこと~

○外島あゆみ, 日高清美, 今井たかね, 谷口美樹,
小椋さやか, 山崎真子, 迫 晴香, 倉矢瑠美,
伊藤正信, 松田和洋

(松田ウイメンズクリニック)

【目的】近年の晩婚化に伴い高齢での挙児希望夫婦が増えており, 高度生殖医療によっても挙児を得ることが困難な場合がある。そのような患者に対し, 選択肢の一つとして養子縁組があることを知りながら, 治療開始時に情報提供をしていなかった。医療者側から話をしても良いものかという迷いがあり, いつ・どのように話をすれば良いのか判断できずにいた。また, 時折受ける質問・相談に対しても, 知識不足のため明確に答えられなかった。今後, 養子縁組についての情報提供ならびに相談に応じるために, 患者の考えや思いを把握したいと考え, アンケートを実施した。【対象および方法】2016年2月~3月の期間に, 初診患者を

除く全患者に対し、無記名回答で実施。【結果および考察】アンケート回答のうち自由記述欄への記載が半数以上に及び、内容を分類した。最終手段や選択肢の一つとして考えている患者が多く、将来的には視野に入れていることがわかった。その他、心配や不安、周りの意見が気になる、正確な情報を得たい等の記述があった。正しい情報提供を行う事で解決できるのではと考える。しかし、養子縁組を全く考えていない患者もいるため、医療者側からの情報提供の時期や働きかけ方については検討する必要がある。さら

に、POI、無精子症患者等への選択肢の一つとして情報提供できるのではと考える。今後も知識の向上に努め、患者自身が選択できる環境を整えたい。

ランチオンセミナー

早発閉経の不妊治療戦略

聖マリアンナ医科大産婦人科生殖医療センター長・准教授
河村和弘

第53回北陸生殖医学会学術講演会

会期：平成29年6月11日（日）

会場：金沢大学附属病院 外来診療棟4階 宝ホール

1. 当院のARTにおけるBMIの検討

○山本晶子, 石田ゆかり, 鶴友理, 鈴木球子,
山崎美由紀, 副田善勝

(あいARTクリニック)

【目的】かねてより過度の肥満や痩せは不妊に影響を及ぼすと報告されており、治療の一環として体重コントロールの指導が行われることがある。そこで当院における女性患者のBMIが不妊にどのように影響しているか検討した。

【方法】2016年1月から12月の間、当院にてSETを施行した30歳以上の女性患者724周期を対象とし、BMI18.5未満群、18.5~25未満群、25以上群の3群に分け受精率、良好胚率および妊娠率、流産率を検討した。【結果】BMI18.5未満群、18.5~25未満群、25以上群において採卵数に有意差は認められなかった。さらに受精率、D3良好胚率、D5胚盤胞到達率、D5良好胚盤胞率にも有意差を認めなかった。また、SETによる妊娠率はBMI18.5未満群27% (26/95)、BMI18.5~25未満群23% (128/547)、BMI25以上群9% (7/82)であり、BMI25以上群が他の2群と比べ有意に低い妊娠率を示した。10週までの流産率はBMI18.5未満群23% (6/26)、BMI18.5~25未満群28% (36/128)、BMI25以上群71% (5/7)でありBMI25以上群が他の2群と比べ有意に高い流産率を認めた。新鮮胚においてはBMI25以上群が18.5未満群および18.5~25未満群よりも妊娠率は有意に低く、流産率は18.5~25未満群よりも有意に低下した。凍結胚移植ではBMI25以上群が18.5~25未満群より妊娠率が有意に低いが、流産率においては3群間に有意差を認めなかった。30~37歳のSETでの妊娠率においてBMI25以上群は他の2群よりも有意に低いが流産率には有意差を認めず、38歳以上においてはBMIに関わらず妊娠率、流産率ともに有意差は認められなかった。【結論】当院においてBMIが高値の症例は妊娠率の低下を認められたが、18.5未満の症例においては認められなかったため、肥満のほうがより妊娠に関わると示唆された。また、年齢が30~37歳ではBMI25以上での妊娠率の低下が認められたため、この群において体重コントロールは有効であると

思われた。

2. 当院における多嚢胞性卵巣症候群(PCOS)について

○鈴木康夫¹, 沖洋美羽子¹, 安田晴香^{1,2},
中野明華^{1,2}, 鈴木明美¹, 辻敏徳¹, 深谷 暁¹,
鈴木雅夫¹, 西 修³

(¹ 鈴木レディースホスピタル)

(² 金沢大大学院医薬保健学総合研究科)

(³ 西ウイミズクリニック)

【目的】多嚢胞性卵巣症候群(PCOS)は生殖年齢女性の5~8%に存在するとされ、排卵障害を伴う挙児希望症例において日常高頻度に遭遇する。PCOSの排卵障害の程度には個人差があり排卵誘発剤に抵抗性を示す結果、多量・長期投与が必要となりそのために過多排卵、卵巣過剰刺激症候群(OHSS)をきたすこともあり治療に苦慮することも少なくない。インスリン増感薬であるメトホルミンは肥満、インスリン抵抗性を示すPCOSに用いられるが、それらの有無にかかわらず有効でLaparoscopicovarian drilling (LOD) とほぼ同等の効果があるとの報告もある。そこで今回PCOS治療初期よりメトホルミンを併用し治療成績、排卵誘発法について検討した。【方法】2014年1月~2016年12月でPCOSと診断しメトホルミン(500mg~1,500mg/dを6カ月以上)投与しつつ排卵誘発を行った142例。(明らかな男性因子合併例は除く。)【結果】排卵誘発に対する反応はクロミフェンクエン酸塩(CC)までで排卵;76.8%, CC+ゴナドトロピン(hMG/FSH)までで排卵;84.5%。妊娠例は112例(妊娠率78.9%)でこのうちCC周期で妊娠;34.8%, CC+hMG/FSH周期で妊娠;38.4%, hMG/FSH周期で妊娠;26.8%であった。【結論】1. 肥満やインスリン抵抗性に関係なくPCOS例に当初からメトホルミンを使用することにより高い効果が期待できる。2. CCで反応不良の場合直ちにhMG/FSHへ移行せず両者併用(CC+hMG/FSH)でもある程度効果が期待できる。3. CC, CC+hMG/FSHで反応不良の場合はOHSS, 多胎の恐れからくるキャンセル等考慮しhMG/FSHでいたずらにタイミングを計るのではなく早期にARTを考慮すべきである。

3. 当院における高齢の不妊治療患者の移植成績

○中野明華^{1,2}, 安田晴香^{1,2}, 沖洋美羽子¹,
鈴木明美¹, 辻敏徳¹, 深谷 暁¹, 鈴木康夫¹,

鈴木雅夫¹, 西 修³¹ 鈴木レディースホスピタル)² 金沢大大学院医薬保健学総合研究科)³ 西ウイミンズクリニック)

【目的】不妊治療患者の年齢が上がるにつれ、妊娠率は低下する。当院の2016年の総移植周期において、女性の平均年齢は36.5歳であり、平均妊娠率は37.9%であった。先行検討により、40歳を境にして年齢毎の妊娠率は、総移植周期の平均妊娠率を大きく下回ることが明らかとなった。そこで今回、当院において2016年に移植した総移植周期及び40歳以上の移植周期を抽出した群（高齢群）において、当院で施行している各移植方法の妊娠率をそれぞれ算出し、比較検討したので報告する。【対象】当院において、2016年に移植を行った475周期（平均年齢36.5±4.4歳）を対象とした。その内、40歳以上の群は125周期（平均年齢41.7±1.6歳）であった。【結果】総移植周期において、各移植方法の周期数と妊娠率は、新鮮胚移植10周期；0%、凍結初期胚移植77周期；13.0%、凍結胚盤胞移植348周期；45.4%、SEET法12周期；41.7%、二段階胚移植28周期；25.0%であった。一方高齢群の場合、新鮮胚移植8周期；0%、凍結初期胚移植46周期；2.2%、凍結胚盤胞移植49周期；46.9%、SEET法4周期；0%、二段階胚移植18周期；22.2%であった。【考察】本検討により、凍結胚盤胞移植の妊娠率が最も高く、一方新鮮胚移植や凍結初期胚移植は低いことが明らかになった。高齢群における凍結胚盤胞移植の妊娠率は、総移植周期と比較して大きな相違は認められなかった。しかし総移植周期と比較して、高齢群では初期胚にて移植を行った割合が大きく、これが40歳以上の妊娠率を下げている一因となっているのではないかと推測できる。今後、流産率等追加し、さらなる検討を行う予定である。

4. POI 外来設立

○小林 陸, 吉野 修, 伊東雅美, 小野洋輔,

吉江正紀, 齋藤 滋

(富山大附属病院産科婦人科学講座)

【緒言】不妊治療が発達した現在でも、残存卵胞が低下しFSHに反応しなくなる早発閉経（POI）や卵巣機能低下（DOR）に陥った患者の治療として有効な方法はなかった。しかし近年聖マリアンナ医科大学 河村 和宏先生より開発された体外卵巣賦活法（IVA）では残存卵胞がある方では卵子を得ることができる可能性がある。平成29年2月より上記IVAを河村先生と共同研究のもと当院で開始したので、IVAの原理・有効性などを紹介する。IVAはまず腹腔鏡下に片側卵巣を摘出し、卵巣髓質を除去し卵巣皮質をシート状にし、一部生検し残りを凍結する。生検卵巣内に卵胞が存在している場合、細胞増殖刺激シグナルであるPI3系経路の刺激薬（740YP, BPV）で48時間培養を行った後に卵巣片を卵管間膜へ移植する。その後卵巣刺激法を行い卵胞発育が見られたらARTへ移行する。【結果】現在当院に通院しているPOI・DOR症例は7名であり、平均年

齢33.9歳、平均無月経期間50ヵ月、平均FSH最高値61.2mIU/ml、平均AMH値0.045ng/ml（内5名は感度以下）であった。原因不明5名、白血病治療後1名、複数回卵巣手術例1名であった。原発性無月経症例1名に腹腔鏡下卵巣摘出術を行ったが、生検卵巣内に原始卵胞が認められなかったためIVAは施行しない方針とした。その他の患者には卵巣刺激を行っているが未だ卵子獲得はできていない。【結論】2017年よりPOI・DOR症例に対しPOI外来を設立しIVAを開始した。POI患者で無月経後4年経過すると卵胞残存確率が有意に低下するという報告もあり、今後は無月経後4年以内の症例を中心に治療を行う予定である。

5. アンタゴニスト法における Dual trigger（標準量 hCG+GnRH アゴニスト）の有用性

○本田秀美, 小嶋康夫, 古市容子, 荒川春菜,

北森康代, 武藤満美子

(小嶋ウイメンズクリニック)

【目的】アンタゴニスト法において、hCG単独triggerでは内膜受容能が低下する可能性があり、標準量hCGにGnRHアゴニストを併用するdual triggerの有用性が報告されたことから、当院では2015年2月からdual triggerを導入した。今回、dual trigger導入の前後それぞれ1年間にアンタゴニスト法で採卵した周期を比較し、dual triggerの効果を検討した。【方法】2014年2月～2015年1月にアンタゴニスト法で卵巣刺激、HCG単独trigger後採卵しConventional IVF（c-IVF）を施行した45周期（A群）と、2015年4月～2016年3月にアンタゴニスト法で卵巣刺激、dual trigger（標準量hCG+GnRHアゴニスト）後採卵しc-IVFを施行した53周期（B群）を対象とした。【結果】A群とB群で、平均年齢、FSH基礎値、ピークE2値に差はみられなかった。採卵数、2PN数、胚盤胞到達数は、それぞれA群vs B群=8.6個vs 10.3個、5.5個vs 6.3個、3.4個vs 3.4個で、差はみられなかった。新鮮胚移植施行周期では、hCG陽性率、臨床妊娠率、継続妊娠率は、それぞれA群vs B群=29.0%（9/31）vs 45.0%（18/40）、25.8%（8/31）vs 37.5%（15/40）、12.9%（4/31）vs 27.5%（11/40）であった。39歳以下の症例での新鮮胚移植施行周期では、hCG陽性率、臨床妊娠率、継続妊娠率は、それぞれA群vs B群=32.1%（9/28）vs 53.8%（14/26）、28.6%（8/28）vs 42.3%（11/26）、14.3%（4/28）vs 30.8%（8/26）であった。A群とB群で各成績間に有意差は認めなかった。【結論】今回は両群間に有意差を認めなかった。しかし、dual trigger施行例で、hCG単独trigger施行例よりも、新鮮胚移植後のhCG陽性率、臨床妊娠率、継続妊娠率が高い印象を得た。アンタゴニスト法において、標準量hCGにGnRHアゴニストを併用するdual triggerが妊娠予後を改善する可能性について、今後も症例数を追加して検討する予定である。

6. ICSI における精子注入位置についての検討

○藤波隆一¹, 安田明子¹, 堀田美穂¹, 小西庸平¹,

高山陸斗¹, 幸松美佐¹, 松山順子¹, 田中教子¹,
向橋貴美子¹, 北村修一¹, 上林大岳¹, 藤田欣子²,
道倉康仁²

(¹ 永遠幸レディースクリニック)

(² 金沢たまごクリニック)

【目的】従来, ICSI 施行において精子注入位置を卵子中心より奥にすることで, 当院でも受精率の安定化が見られていたが, 近年中心より手前におくことが受精率および胚発生の向上になるという他院での所見を受けて, 当院における ICSI 対象患者のうち反復不成功症例に対して胚発生の向上を期待して精子注入位置を変更してみた. そこで今回, 精子注入位置とその後の胚発生との関係について後方視的に比較検討したので報告する. 【方法】当院において 2015 年 1 月から 2017 年 3 月の間に ICSI を施行した 350 周期, 791 個の卵子を対象とした. 精子の注入位置が中央より奥の卵子を A 群 (197 周期, 463 個, 平均年齢 38.6 歳, 平均移植回数 3.4 回, 平均胚盤胞移植回数 1.7 回), 中央より手前の卵子を B 群 (153 周期, 328 個, 平均年齢 37.7 歳, 平均移植回数 3.4 回, 平均胚盤胞移植回数 1.7 回) とした. 患者背景に差は見られなかった. 2 群間それぞれの受精率, 異常受精率, 分割率, 良好分割胚率 (Veek 分類変法での G2 以上), さらに胚盤胞発生率を比較した. 【結果】A 群, B 群の受精率と異常受精率はそれぞれ (89.6%, 89.6%), (3.2%, 4.6%) であり, 分割率と良好分割胚率はそれぞれ (98.3%, 98.6%), (29.9%, 28.7%) であった. さらに胚盤胞発生率はそれぞれ (56.2%, 45.8%) となった. 【結論】以上の結果より A 群と B 群においてどの項目においても有意差は認められず, 今回の比較では, 精子の注入位置とその後の胚発生には関係が見られなかった. このことより, 細胞質内に空胞等が存在するなどして精子注入の良好な位置決定が難しい場合でも注入範囲を広げて良いと考えられた. しかし, 近年紡錘体を可視化して注入位置を決定する方法もある事より当院でも同様の方法も取り入れて, 的確な注入位置の決定についてさらに症例数や項目を増やして検討していく必要があると思われる.

7. ICSI において, 採卵から媒精までの時間が胚発育に及ぼす影響

○谷内文佳¹, 橋爪淳子¹, 前多亜紀子¹, 西出博美¹,
丹羽幸子¹, 星野智佳¹, 浅間勇人¹, 北川真悠子¹,
上林大岳², 藤田欣子¹, 道倉康仁¹

(¹ 金沢たまごクリニック)

(² 永遠幸レディースクリニック)

【目的】当院では採卵で得られた卵子の成熟度合いに応じて一定の前培養時間を設け, 媒精予定時刻を設定している. 全ての症例に対し媒精予定時刻に媒精を行うのが理想である. しかし, 特に顕微授精においては, 採卵の件数や不良な精子所見であった場合など日々の業務の中でそれが難しいことがある. 今回, 媒精予定時刻からの遅延時間が顕微授精後の胚の発育にどのような影響を及ぼすのかを検討した. 【方法】当院において 2016 年 1 月から 12 月に成熟卵子

回収後 ICSI を実施し, 胚盤胞まで培養した 149 症例 198 周期を対象とした (平均年齢 37.7 歳). 媒精予定時刻と実際の媒精時刻の差を媒精遅延時間とし, それを 2.5 時間未満と 2.5 時間以上の群に分類し, 更に採卵時の年齢 (A: 38 歳以下, B: 39 歳以上) で各群の正常受精率, 分割率, 胚盤胞発生率について比較検討した. また, この周期に得られた胚盤胞を新鮮あるいは凍結融解胚移植した場合の着床率, 流産率についても併せて検討した. 【結果】正常受精率, 分割率, 胚盤胞発生率は A 群 2.5 時間未満で 94.8% (166/175), 99.4% (165/166), 50.0% (55/110), 2.5 時間以上で 94.1% (177/188), 98.9% (175/177), 55.0% (55/100) となった. また B 群 2.5 時間未満で 94.3% (132/140), 97.7% (129/132), 53.6% (52/97), 2.5 時間以上で 85.8% (127/148), 99.2% (126/127), 31.5% (28/89) となり, B 群 2.5 時間以上において正常受精率と胚盤胞発生率が他の群と比較して有意に低かった ($p < 0.05$). 着床率, 流産率は A 群 2.5 時間未満で 31.8% (7/22), 0.0% (0/7), 2.5 時間以上で 47.4% (9/19), 44.4% (4/9), B 群 2.5 時間未満で 24.0% (6/25), 16.7% (1/6), 2.5 時間以上で 25.0% (2/8), 50.0% (1/2) となった. 【結論】今回の検討では遅延時間が 2.5 時間未満であれば胚の発育に大きく影響を及ぼさないことが明らかとなった. しかし, 年齢の高い群では遅延時間が 2.5 時間以上の場合, 胚の発育に影響が出る可能性が示された. また, 全ての年齢において遅延時間が 2.5 時間以上の場合流産率が高くなる傾向にあり, 何らかの影響がある可能性が示唆されたが, 症例数が少ないため今後更なる検討が必要である.

8. ピエゾ ICSI における異常破膜の影響について

○木下裕巳子, 長谷川真実, 吉田絵美, 岡山千春,
西 修

(西ウイミズクリニック)

【目的】ピエゾ ICSI での穿刺は, インジェクションピペットを押し進め卵細胞膜を十分引き伸ばしたところでピエゾパルスにより破膜を行う. 卵子によっては細胞膜の伸展性の低いものはピペットを押し進める途中で破膜が起こり, その卵子は高率に変性する. 今回, 途中で破膜が起こっても変性に至らなかった卵子の ICSI 後の胚発生および発育について後方視的に検討を行った. 【方法】2014 年 1 月から 2016 年 3 月にピエゾ ICSI を行った M II 卵子を対象に, 卵細胞膜に十分な伸展性があり途中で破膜を起こさなかったものを正常破膜群, 途中で破膜が起こったものを異常破膜群とし, それぞれの ICSI 後の変性率, 受精率, ICSI 後の変性卵を除いた生存卵子の受精率, day3 良好胚率を調査し, さらに女性年齢により 34 歳以下, 35 歳以上 39 歳以下, 40 歳以上に分け検討を行った. ここでは採卵後の培養 3 日目において Veek 分類 7cellG3 以上の胚を day3 良好胚とした. 【結果】ICSI 後の変性率は正常破膜群に比べ異常破膜群が有意に高率となり, 受精率, ICSI 後の生存卵子の受精率は正常破膜群で有意に高率であった. また年齢依存的に供試卵子数あたりの異常破膜の割合は上昇した ($p <$

0.05). day3 良好胚率は破膜の状態と年齢いずれにおいても差はなかった。【考察】卵子細胞膜の伸展性の低下は年齢による胚質低下によるものと考えられた。一方、低伸展性の卵子で異常破膜に至ってもその後、正常受精し得られた胚の発育は年齢に関係なく正常破膜の胚発育と同等であった。今回、ICSI 後の変性卵を除く生存卵子の受精率が異常破膜群において正常破膜群に比べ低い結果となったがこれは、精子が細胞質内に確実に穿刺されておらず穿刺後の膜の修復段階で精子が排出されたことも考えられる。異常破膜の場合の手技を見直しさらに検討を重ねたい。

9. sequential medium と single step medium を用いた胚盤胞発生率と妊娠率の比較検討

○星野智佳¹, 橋爪敦子¹, 前多亜紀子¹, 西出博美¹, 丹羽幸子¹, 谷内文佳¹, 浅間勇人¹, 北川真悠子¹, 上林大岳², 藤田欣子¹, 道倉康仁¹

(¹ 金沢たまごクリニック)

(² 永遠幸レディースクリニック)

【目的】これまで当院では胚盤胞培養には培養液交換が必要な sequential medium を用いてきたが、近年連続培養が可能な single step medium を用いた報告も増えている。今回より良い培養液選択を行うために、sequential medium と single step medium を使用して胚盤胞発生率と胚盤胞を移植した妊娠率について比較検討を行った。【方法】2015年1月から2016年7月に当院にてcIVFもしくはICSIを実施後、胚盤胞まで培養を行った557症例946周期(平均年齢37.8歳)を対象とし胚盤胞発生率を比較した。またこの期間に発生した胚盤胞を凍結融解後、ホルモン補充周期にて移植(以下HR-BT)した227症例330周期(平均年齢36.5歳)を対象として妊娠率も併せて検討した。胚盤胞培養には、ORIGIO社のQuinn's Advantage[®] Blastocyst Medium(以下QBM)またはSAGE 1-step[™](以下1step)を使用し、媒精方法と培養液それぞれにおいて、A群:35歳以下、B群:36-40歳、C群:41歳以上の3群に分類した。【結果】A、B、C群それぞれの胚盤胞発生率は、QBMを使用したcIVFで48.6%(121/249), 50.7%(138/272), 31.7%(53/167), ICSIでは51.3%(81/158), 44.9%(97/216), 15.5%(15/97), 1stepを使用したcIVFでは52.8%(56/106), 51.5%(51/99), 36.4%(20/55), ICSIでは59.8%(61/102), 39.6%(59/149), 38.2%(50/131)となった。ICSIを行ったC群では、1stepを用いた方がQBMよりも胚盤胞発生率が向上する事が確認できた。A、B、C群それぞれの妊娠率は、QBMを使用したcIVFで30.6%(15/49), 30.0%(18/60), 20.0%(5/25), ICSIでは38.7%(12/31), 24.5%(12/49), 0.0%(0/7), 1stepを使用したcIVFでは63.2%(12/19), 28.6%(4/14), 0.0%(0/6), ICSIでは52.4%(11/21), 30.0%(9/30), 15.0%(3/20)となり、妊娠率では症例数も少なく有意な差は確認できなかった。【結論】今回の検討より、41歳以上のICSI施行症例において、sequential medium を用いるよりもsingle step medium を用いて培養した群で有意に胚盤胞発生率が向上

した。症例によって培養液を選択する事で、胚盤胞発生率を向上させ、移植する機会を高める可能性が示唆された。今後は、症例数を増やし更に検討を行っていきたい。

10. OPN 胚の良好胚盤胞到達率に関する検討

○武藤満美子, 小嶋康夫, 古市容子, 荒川春菜, 北森康代, 本田秀美

(小嶋ウィメンズクリニック)

【目的】今回我々は、受精確認時に前核を確認できなかったがその後分割を開始した胚(OPN胚)と2PN確認後に分割した胚(2PN胚)との良好胚盤胞到達率について比較検討を行った。【方法】2007年1月から2016年12月までの間、当院にてIVFもしくはICSIを施行した2,735症例4,773周期のOPN胚787個, 2PN胚15,236個のうち、IVF・ICSIを施行してから23時間後の分割有無が確認可能であり、DAY5もしくはDAY6まで培養を行ったOPN胚215個, 2PN胚5,199個を対象とした。受精確認はIVFもしくはICSI施行より約19~20時間後に行い、OPN胚と2PN胚、さらにOPN胚と2PN胚それぞれにおいて、IVFまたはICSI施行より23時間後に2Cellへと分割していた胚(以下OPN2Cell胚, 2PN2Cell胚)の良好胚盤胞到達率を検討した。良好胚盤胞到達率はGardner分類 $\geq 3BB$ とした。【結果】2PN胚, OPN胚の良好胚盤胞到達率は、IVFで43.0%(1,440/3,351), 41.7%(45/108), ICSIでは31.4%(580/1,848), 32.7%(35/107)であり、IVF, ICSIともに有意差は見られなかった。また、OPN2Cell胚, 2PN2Cell胚の良好胚盤胞到達率は、OPN2Cell胚においてIVFで58.7%(44/75), ICSIで54.5%(36/66), 2PN2Cell胚においてIVFで62.7%(208/332), ICSIで41.2%(166/403)であり、ICSIにおいてOPN2Cell胚が2PN2Cell胚よりも有意に高率となった($P<0.05$)。【結論】受精確認時にOPNであった胚でもその後分割してIVF・ICSI施行より23時間後に2Cellとなった胚は、2PN胚と同等、もしくは、ICSIにおいては2PN胚以上の良好胚盤胞到達率を有する可能性が示唆された。

11. WoW dish の有効性に関する追加検討

○安田晴香^{1,2}, 中野明華^{1,2}, 沖洋美羽子¹, 鈴木明美¹, 辻 敏徳¹, 深谷 暁¹, 鈴木康夫¹, 鈴木雅夫¹, 西 修³

(¹ 鈴木レディースホスピタル)

(² 金沢大大学院医薬保健学総合研究科)

(³ 西ウイメンズクリニック)

【目的】近年、胚発生能や妊娠率向上を目指し、様々な培養液や培養システムが開発・改良されている。当院では2016年4月よりWell of the well (WoW) dish [LinKID[®] micro25; 大日本印刷]を導入し、昨年従来の培養成績との比較を報告した。今回、症例数が増えたので追加検討し、報告する。【方法】当院にて2015年1月から2017年4月に採卵を行い、正常受精確認後、胚盤胞培養を行った795周期, 3,679個の胚を対象とした。drop群(262周期, 1,320個), micro-droplet群(204周期, 907個), WoW群(329周期,

1,452個)の3群で、胚盤胞到達率、良好胚盤胞率(Gardner分類3BB以上)を比較した。また、年齢群別(～34歳、35～39歳 vs. 40歳～)の比較を行った。【結果】採卵平均年齢は、drop群:36.2±4.4, micro-droplet群:36.6±4.4, WoW群:36.5±4.4であった。胚盤胞到達率はそれぞれ42%, 33%, 42%であり、micro-droplet群に比べ、drop群、WoW群で高い傾向がみられた。また、年齢群別にみた胚盤胞到達率は～34歳(39%, 34% vs. 42%), 35～39歳(44%, 33% vs. 41%), 40歳～(47%, 31% vs. 41%)となっており、いずれの年齢においてもdrop群、WoW群で高い傾向がみられた。良好胚盤胞率はそれぞれ52%, 56%, 64%であり、WoW群で有意に高かった。さらに年齢群別にみても、～34歳(58%, 56% vs. 64%), 35～39歳(58%, 63% vs. 66%), 40歳～(40%, 47% vs. 60%)とWoW群で有意に高い良好胚盤胞率が得られた。【結論】micro-droplet群と比較して、drop群、WoW群で、胚盤胞到達率が高い傾向にあった。またWoW群では、他の2群に比べ有意に高い良好胚盤胞率が得られた。WoW dishは、胚の個別管理を行いながらグループ培養ができるという利点もあり、今後、有効な培養デバイスとして用いることができると考えられる。

12. 新鮮胚移植および凍結胚移植により出生した児の出生体重に関する検討

○上林大岳¹, 橋爪淳子¹, 前多亜紀子¹, 西出博美¹, 丹羽幸子¹, 星野智佳¹, 谷内文佳¹, 浅間勇人¹, 藤田欣子², 北村修一², 道倉康仁¹

(¹金沢たまごクリニック)

(²永遠幸レディースクリニック)

【目的】生殖補助医療(ART)により出生した児において、新鮮胚移植と凍結胚移植では出生体重に差があるとの報告がある。当院においても同様の傾向を示すのか、また、その原因を検討する為、移植胚の媒精方法(conventional, ICSI), 移植胚ステージ(初期胚, 胚盤胞)に分類し検討した。【方法】2010年1月から2015年12月に当院で単一胚移植を行い単胎出産(妊娠37週0日～41週6日までの正期産)の報告を得た667例(平均年齢35.0±3.8)を対象とした。新鮮胚移植(新鮮群)340例, 凍結胚移植(ホルモン補充周期, HR群)327例を男女に分けて出生体重を比較した。移植胚の媒精方法, 移植胚ステージに分けて比較した。出生体重の差についてはt検定を用いた。【結果】新鮮群男児:conv(120例), :ICSI(61例), 新鮮群女児:conv(110例), :ICSI(49例), HR群男児:conv(101例), :ICSI(62例), HR群女児:conv(97例), :ICSI(68例)の出生時平均体重は3,107.9g, 3,089.4g, 2,988.9g, 2,931.7g, 3,120g, 3,199.4g, 3,137.8g, 3,085.8gであった。また、移植胚グレードに分けた場合、新鮮群男児:CL(149例), :BL(32例), 新鮮群女児:CL(137例), :BL(22例), HR群男児:CL(68例), :BL(95例), HR群女児:CL(70例), :BL(95例)の体重は3,092.6g, 3,121.2g, 2,968.9g, 2,986g, 3,242.6g, 3,169.1g, 3,035.4g, 3,178.9gであった。

【結論】HR群で出生体重が重くなる理由は明らかではない。今後、母体BMI, インプリンティング異常などの他の要因の検討, 妊娠転帰についても検討していきたい。

13. 当院における配偶者間人工授精(AIH)4194周期の臨床的検討

○鈴木球子, 山本晶子, 石田ゆかり, 鶴友理, 山崎美由紀, 副田善勝

(あいARTクリニック)

【目的】配偶者間人工授精(AIH)は一般的な不妊治療として、体外受精などの高度生殖医療(ART)を行う前段階に施行される。今回AIHの結果を分析し、AIHの有効性や、適切なステップアップを行う為の指標について検討した。【対象と方法】2012～2016年に当院でAIHを施行した1,398症例, 4,194周期(平均年齢34.76歳±4.8歳)を対象とし、妻年齢・妊娠までの施行数・累積妊娠率について検討した。また、2016年に洗浄新鮮精液を用いてAIHを施行した887周期において、運動精子濃度 $20 \times 10^6/\text{ml}$ 以上かつ運動率40%以上の群を良好群(G群:413周期), どちらか一方でも満たさないものを不良群(B群:474周期)とし、両群を比較した。次に、AIH 1,398症例のうちAIH後にARTへ移行した657症例について、未受精率・妊娠率と精子所見に関連がないか調べた。【結果】AIHの対症例妊娠率は19.67%, 対周期妊娠率は6.56%であった。妻年齢別検討における妊娠率は対症例, 周期共に39歳以上で有意に低下した($p < 0.01$)。妊娠までの平均施行回数は2.23回, 累積妊娠率は4回目まで94.18%であった。2016年AIH時精子所見の対周期妊娠率は、G群で10.17%, B群で4.85%と、B群で有意に低かった($p < 0.01$)。AIH後にARTへ移行した症例では、未受精率がcIVF 5.07%(27/532例), split 7.14%(6/84例), ICSI 9.76%(4/41例)であり、妊娠率はcIVF 22.2%(118/532例), split 17.85%(15/84例), ICSI 19.5%(8/41例)であった。各ART方法における受精率・妊娠率と、運動精子濃度・運動率・SMIに関連は見られなかった。【考察】妻年齢39歳以上の症例に対するAIHの有用性は、39歳未満の症例ほど期待できず、また早期にステップアップを検討すべきことが示唆された。AIH当日精液の運動精子濃度 $20 \times 10^6/\text{ml}$ 未満もしくは運動率40%未満の周期の妊娠率は低下することを認めた。また精液所見からステップアップ後のART受精率・妊娠率を予測することは困難であった。

14. 新規検査法によるY染色体微小欠失の結果

○飯島将司¹, 重原一慶¹, 鈴木康夫², 小堀善友³, 辻祐治^{4,5}, 溝上敦¹

(¹金沢大大学院医薬保健学総合研究科 泌尿器集学的治療学)

(²鈴木レディースホスピタル)

(³獨協医科大学越谷病院)

(⁴恵比寿つじクリニック)

(⁵天神つじクリニック)

【目的】Y染色体微小欠失は男性不妊症の重要な原因の一つであり、高度乏精子症および非閉塞性無精子症にはその検査が推奨されている。従来は6つのマーカーをスクリーニングとして用いて、その結果次第で追加のマーカーを調べる方法が推奨されており我々の施設でも推奨されるマーカーを主体に検査を行っていた。しかし、推奨されたマーカーの感度、特異度が不十分であったため、新たに高感度の検査方法を開発し、現在は全国的に臨床で使用されている。新検査法は2014年より開始しており、今回新検査法によって得られた臨床情報を解析するために本研究を行った。【方法】我々の施設および協力施設にて2014年6月から2016年12月までに新検査法によるY染色体微小欠失検査を受けた患者を対象とした。臨床データとして、Y染色体微小欠失のパターン、染色体核型、ホルモン値、精巣精子再手術 (TESE) による精子採取率などを解析した。【結果】853例が検査を受けていた。589例で染色体検査結果が明らかで、548例が46,XY、40例が47,XXY、1例が45,X,+marだった。47,XXYの17例(42.5%)がgr/gr deletion、1例(2.5%)がAZFc欠失、22例(55%)が欠失なしだった。全体では53%で欠失なし、AZFc欠失が5.3%、gr/gr欠失が34.1%、その他の欠失は1%未満の結果がほとんどであった。造精機能に影響を及ぼす可能性がある既往症ありの66例のうち39例(59.1%)で欠失なし、22例(33%)でgr/gr欠失、3例(4.5%)でAZFc欠失であった。157例が手術を受けており、精子回収率は欠失なしで51.7%、gr/gr欠失で37%、AZFc欠失で50%であった。【結論】Y染色体微小欠失の頻度は過去の報告と概ね同様であった。gr/gr欠失でTESEによる精子回収率がやや低い傾向にあった。

15. 当院における男性不妊症診療の現状

○風間泰蔵, 木村仁美, 保田賢司
(済生会富山病院)

【目的】平成28年3月に、それまで、富山大学泌尿器科男性不妊外来を担当していた医師が県外に転出したため、

現在は、そのあとを受け形で、発表者が担当して、済生会富山病院泌尿器科と富山大学附属病院泌尿器科の2カ所で男性不妊症診療を行っている。今回は、済生会富山病院泌尿器科における診療の状況につき報告する。【方法】平成29年3月までに、済生会富山病院泌尿器科に不妊主訴で受診した男性患者に関する臨床統計的観察を行った。【結果】平成27年までは、当科を不妊主訴で受診した初診患者数は、年間3~7名であったが、平成28年1年間での初診患者の総数は60名と増加した。平成29年1月には、男性不妊専門外来を開設し、その後3月までの3カ月間の初診患者数は63名とさらに増加傾向にある。平成21年以降に、他院からの紹介を受けて受診した患者数は70名であり、そのうち50名(71.4%)で精液所見に異常ありと判定した。一方、同期間に、自発的に受診した患者88名の中で、精液所見で異常ありとした患者は32名(36.4%)であった。原因疾患別に分類すると、造精機能障害136名(85%)、精路通過障害8名(5%)、性機能障害10名(6.3%)という結果であった。【結論】今回の結果で、患者数が増加したことの理由として、富山県にはかなり多数の男性不妊患者が存在しているにもかかわらず、男性不妊を診る医師が少ないこと、さらに一般への啓蒙の機会も少ないことで、そういう悩みを持っていても、どこへ相談していいかわからないという状態に近くなっていたことが考えられた。当科の今後の課題としては、担当医が、しばらく男性不妊診療を専門に行っていなかったために、知識や技術のアップデートおよび資格の問題がある。また、富山県全体で見ても、男性不妊を専門とする医師が少なく、今後、後継者をどう養成していくかについての検討が必要である。

イブニングセミナー

マウスモデルからみる子宮疾患

金沢大学際科学実験センター
遺伝子改変動物分野(実験動物研究施設) 教授
大黒多希子先生

第39回中部生殖医学会学術集会

会期:平成29年6月24日(土)14:00~18:00
会場:名古屋市立大学 医学部研究棟11階 講義室A

1. 名古屋市立大学病院での他施設連携による精子採取の成績

○武田知樹^{1,2}, 岩月正一郎², 野崎哲史²,
神谷浩行², 窪田裕樹¹, 窪田泰江², 松本洋介³,
伴野千尋³, 澤田祐季³, 佐藤 剛³, 佐々木昌一⁴,
梅本幸裕², 杉浦真弓³, 安井孝周²

(¹愛知県厚生農業協同組合連合会海南病院泌尿器科)
(²名古屋市立大学院医学研究科腎・泌尿器科学分野)
(³名古屋市立大学院医学研究科産科婦人科学分野)

(⁴岡崎北クリニック)

【背景・目的】男性不妊症の治療には、他の職種との連携が必須である。そのため精子採取を行う施設と顕微授精を行う施設との連携システムにはいくつかの形態がある。当科での精子採取術は大学病院または関連施設の泌尿器科で行っている。精子検索および顕微授精については、大学病院の産婦人科で行う症例と、妻によりART施設に搬送して行う症例とがある。今回われわれは、このような施設連携システムの違いが治療成績に与えるかどうかを調べることを目的として、同一施設(大学病院)内および他施設連携のMicro-TESEにおける採精成績について検討した。

【対象・方法】2003年9月~2016年7月に、当科でMicro-TESEを施行したNOA患者285名を対象とした。Micro-TESEを施行し、同一施設で精子を検索した167例をGroup

A, ART 施設で精子を検索した118例を Group B に分類した。これらの2群間で採精成績や病理組織像を検討した。統計学的手法には χ^2 検定を用いた。【結果】採精率は Group A および B でそれぞれ24.6%, 33.0%で、有意差を認めなかった ($p=0.12$)。Group A および B の病理組織像はそれぞれ、hyalinization of tubules および Sertoli cell only syndrome (JS2 以下) が67.6%および53.2%, maturation arrest が24.6% および35.8%, hypospermatogenesis が7.8%および11.0%であった。【考察】当科における精子採取術について同一施設内および他施設連携の採精成績を検討した。同一施設内で精子検索を行う症例では、病理組織像が悪い傾向にあったが、採精成績に差はなかった。今回の検討より、同一施設内で精子検索を行う場合と、妻により院外に組織を搬送する場合とで同等の治療成績を得ることができると考えられた。

2. 第2子希望の男性不妊症例は増加している

○日比初紀¹, 大堀 賢¹, 園原めぐみ², 福永憲隆², 浅田義正²

(¹ 協立総合病院泌尿器科)

(² 医療法人浅田レディースクリニック)

【はじめに】当院不妊外来を受診した第2子希望症例の検討を本年の泌尿器科学会総会で報告した。その後更に症例が増加したので、追加検討を行った。【対象と方法】2014年1月より2017年3月までの3年3カ月に当院不妊外来を受診した新患541例のうち、第2子を希望された42例(7.8%)を対象とした。【結果】年齢 37.7 ± 4.6 歳、妻の年齢 35.0 ± 4.0 歳、不妊期間は18年前に第1子を得て再婚した1例を除くと、1-11年(中央値3.6年)であった。第1子は、自然妊娠34例、IUI 4例、IVF 3例、TESE-ICSI 1例で得られており、男児20例、女児22例であった。診断は閉塞性無精子症6例、Cryptozoospermia 7例、乏精子症4例、ED 3例、精索静脈瘤4例、射精障害4例、非閉塞性無精子症2例、およびNormospermia 12例で、合併症は糖尿病2例、セミノーマおよび前立腺癌1例であった。手術は6例に精索静脈瘤根治術、3例に顕微鏡下精巣上体精管吻合術、2例にMESA、2例にMicro-TESE、1例に精管内精子採取術を行った。EDと糖尿病による射精障害で自然妊娠により健康女児を得た。精索静脈瘤根治術、精路再建術例では経過中に自然妊娠は得られなかった。精子採取術を行なった4例にICSIが行われ、1例に妊娠/健康女児を得た。【考察】第102回日本泌尿器科学会総会で報告した第2子不妊は、4年間で467例中14例(3.0%)であったが、明らかに増加していた。また手術を選択される例も2例(14.2%)から、14例(33.3%)に増加した。手術症例の妊娠例は限られていたが、観察期間が短い事も影響していたと考えられる。【結語】第2子不妊を主訴とする症例は増加し、手術を選択する症例も増加していた。一方で第1子が自然妊娠で得られている例が多いためか、妊娠結果の追跡調査は不十分であった。しかし今後も積極的に不妊治療に関わる必要がある。

3. 交叉性精管-精管吻合術の経験

○天野俊康¹, 松本侑樹¹, 岸蔭貴裕¹, 今尾哲也¹, 渡辺正秀², 林 正明³

(¹ 長野赤十字病院泌尿器科)

(² 同病理部)

(³ 同中央検査部)

症例：28歳 男性 主訴：無精子症の精査・加療 既往歴：1歳半頃、左停留精巣手術。9~10歳頃、右精巣捻転手術。現病歴：2012年5月結婚するも、奥さん妊娠せず、2015年11月近医産婦人科受診し、奥さんは左卵管周囲癒着を指摘。2016年2および3月、2回精液検査するも、いずれも無精子症のため、2016年4月4日当科紹介となる。理学所見および検査結果：精巣容積 右25ml, 左8ml, 精管は触知可能, 精索静脈瘤(-), MRIでは、左精巣委縮, 左精囊小さいが、前立腺は異常なし。精液検査は無精子症, ホルモン採血で、LH 1.55, FSH 4.90, PRL 7.80, TT 3.70, FT 6.7。染色体検査46,XY, Y染色体微小欠失なし。経過：右側は精管閉塞, 左側は精巣委縮と考えられ、7月12日、精巣内精子回収(TESE)および精路再建を行った。右精巣からは精子回収可能, 左精巣は精子回収不可で maturation arrest の状態であった。精管造影では右はソケイ部で閉塞, 左の精管には閉塞は認められなかった。右精巣からの精子を凍結保存した後、右精管断端から精子は確認できなかったが、右精管の精巣側と左精管の前立腺尿道側を顕微鏡下に2層縫合した。術後、5週目の射出精液検査では精子は確認されず、早期の挙児希望のため近医産婦人科へ精子を搬送し、ARTの方針となった。考察：今回、挙児に関しては、TESEで得られた精子によるARTの方針となったが、一側の精管閉塞と対側の精巣委縮であり、交叉性精管-精管吻合術の適応と考えられた。術後、射出精子が認められなかった原因としては、吻合部が通過しなかった、精巣-精巣上体レベルで閉塞があった、などが挙げられるが、交叉性精管-精管吻合術は、精管間の距離や緊張度など手技的には十分可能であり、適応となる場合には積極的に施行すべき術式と考えられた。

4. 非侵襲的な精巣の酸素飽和濃度測定から男性不妊症をスクリーニングする試み

○宗 修平^{1,2}, 増田 裕³, 田村直顕⁴, 村林奈緒^{1,2}, 金山尚裕⁴, 俵 史子²

(¹ 浜松医科大学生殖周産期医学講座)

(² 俵 IVF クリニック)

(³ 暖生会脳神経外科病院泌尿器科)

(⁴ 浜松医科大学産婦人科)

結婚した夫婦の15-20%に不妊症がみられ、その原因の半分は男性因子といわれている。男性不妊の原因のひとつである非閉塞性無精子症は、男性全体の1%, 男性不妊症を主訴とする患者の10-15%で認められる疾患である。浜松医科大学が開発した指接着型オキシメーター(トッカーレ® Astem, Japan)は被験者の任意の部位に触れることで接

触部直下5mmの動静脈混合血の組織酸素飽和濃度を非侵襲的に瞬時に測定可能な医療機器である。我々は本デバイスを用いて、ヒト精巣組織の酸素飽和濃度(TrSO₂)が他の部位に比べて低いことを発見した。精巣を除く全ての測定可能な部位の酸素飽和濃度は50-60%台であるが、TrSO₂は左右それぞれで43.6±2.0%と40.4±0.6%であった。TrSO₂は左右睾丸直上の陰嚢を触診することで評価した。TrSO₂と男性不妊の関連性を調べる目的で、俵IVFクリニック男性不妊外来受診者15名にて同測定を実施した。TrSO₂は左右それぞれ46.8±4.8%と48.9±5.0%であり、健康男性より高い傾向が認められた。さらに、男性不妊症患者を症例別に評価した結果、非閉塞性無精子症(NOA)と診断された5名においてTrSO₂が左右それぞれで49.9±5.0%と52.8±2.7%と特に高値を示すことが明らかとなった。この結果は造精機能とTrSO₂に関連性があること、低酸素環境が正常精子形成に必要であることを示唆している。以上の結果より、本研究ではTrSO₂と造精機能の関連性を示唆するデータが得られた。現在、男性不妊に対しての検査法は精液検査が主体であり、精巣の機能をみる非侵襲的で簡便な検査法はない。本機器は非侵襲的に医師が任意の睾丸部位に触れるだけで、瞬時に組織酸素飽和濃度を計測できるため、男性不妊症の新たなスクリーニング検査になる可能性があると考えている。

5. 子宮内膜異型増殖症治療後不妊に対し、胚盤胞移植が無効でクロミフェン排卵により妊娠に至った1例

○大西主真, 猪飼 恵, 西子裕規, 三宅菜月,
齋藤 愛, 江口智子, 安藤智子

(名古屋第一赤十字病院産婦人科)

【緒言】妊孕性温存希望のある子宮内膜異型増殖症患者に対し、高用量プロゲステロン療法は有効な治療法として選択されている。再発率が高いため治療後早期の妊娠が望まれる一方、頻回の内膜搔爬やホルモン治療による子宮内膜の菲薄化を原因とする妊娠率の低下が指摘されている。今回我々は、高用量プロゲステロン療法後の子宮内膜菲薄化症例に対して、ホルモン補充周期下での良好胚盤胞移植で妊娠が成立せず、クロミフェンによる排卵周期に妊娠した一例を経験したので報告する。【症例】G1P0, 他院でクロミフェンによる排卵誘発で初期流産の既往がある。29歳時に複雑型異型内膜増殖症と診断されて当院紹介初診。十分な説明と同意の上、medroxyprogesterone acetate (MPA) 治療を26週間施行した。治療効果を確認後に不妊治療を開始、クロミフェン無効の排卵障害でrFSHを2周期使用しても妊娠に至らず、ARTに移行した。2回の採卵により12回の単一良好胚盤胞移植(うち11回はホルモン補充周期下での凍結胚盤胞融解移植)を施行したが、妊娠に至らなかった。移植時の子宮内膜はいずれも4.5mmで、エストロゲンの増量、Vit.E併用、SEET法などを試みるも無効であった。その後クロミフェン150mg5日間の内服により単一卵胞発育を確認、子宮内膜は5mm、hCG5000IUで排卵惹起

して単胎妊娠が成立した。妊娠経過は良好で38週で陣痛発来、2,376gの児を分娩。胎盤は用手剥離を要したが出血量は330gであった。その後第2子希望で受診、クロミフェン内服で排卵・妊娠に至ったが、8週稽留流産となった。

【考察】クロミフェンは、抗エストロゲン作用により子宮内膜の菲薄化をもたらすことが指摘されているが、本症例ではMPA治療後の菲薄化内膜に対してホルモン補充療法よりも着床に有利に働いたと考えられる。

6. 緊急避難的に凍結した未受精卵に射出精子によるICSIを行い妊娠が成立しTESEを回避できた高度乏精子症の1例

○伊藤博則¹, 佐々木伸子¹, 山田悠子², 恩田晴美²,
津曲香緒里², 呉 明超¹

(¹G&O レディースクリニック)

(²G&O レディースクリニック附設不妊センター培養室)

最近では高度乏精子症に対し射出精子を用いたICSIで反復不成功例の場合TESE-ICSIが選択されることがあるが、TESEは外科手術であり患者の負担は少なくない。今回泌尿器科にてTESEの適応と診断されたが、採卵時射出精子が不足し緊急避難的に凍結した未受精卵に射出精子によるICSIを行い妊娠が成立しTESEを回避できた高度乏精子症の一例を経験した。症例は夫37歳、妻35歳、全視野に精子が0~数個の高度乏精子症に対し射出精子によるICSIを予定した。1回目は採卵するも卵得られず、2回目は4個採卵するも射出運動精子得られずガラス化法にて全卵凍結した。他院泌尿器科に依頼し顕微鏡下精巣精子採取術(MD-TESE)の適応と診断されたが、後日射出精液より数個の運動精子が回収できたので凍結卵子を融解しICSIを行ったが妊娠に至らなかった。3回目のICSIにて11個採卵するも射出精液中の運動精子は2個で、成熟卵子7個を卵子凍結した。5カ月後射出精液中より4個の運動精子が得られたので、凍結卵子を融解しICSIを行いday3で再凍結した。2カ月後HRT周期にて2個融解胚移植し単胎妊娠が成立。妊娠37週骨盤位のため帝王切開にて2,842gの健康な女児を出産した。高度乏精子症において凍結卵子を用いたICSIも有効な手段の一つと考えられる。

7. ホルモン補充療法中の自然排卵により妊娠に至った早発卵巣不全の1例

○倉石美紗子, 岡 賢二, 樋口正太郎, 内川順子,
室賀圭悟, 田切美穂, 山本綾子, 塩沢丹里

(信州大医学部産婦人科)

挙児希望症例においてその原因が早発卵巣不全(POI: primary ovarian insufficiency)である場合には、極めて治療が困難である。しかし、長期無月経の症例にもまれに排卵がみられ、ごく少数ではあるが妊娠に至る例が存在する。症例は挙児を希望する31歳、既婚未妊の女性で、4カ月以上の無月経およびFSHの上昇からPOIを疑われ当科に紹介となった。初診時のホルモン検査ではFSH41.7mIU/ml、AMH(Gen II)は測定感度以下であった。

POIの診断でホルモン補充療法(HRT, エストラナーテプ隔日連続投与, デュファストン2錠10日間/周期)を開始し, 2回/月以上の卵胞発育確認を行った。HRT6周期目, 月経開始15日目(D15)の受診時に超音波検査上13mmの卵胞発育がみられた。E2は160pg/mlであり, 2日後の受診を指示した。予想に反しD17の来院時にはすでに卵胞は縮小していたが, 前日に性交渉が持たれていた。その後, 月経発来予定日(排卵日より算定して4週4日)に受診したが無月経であり, 子宮内に胎嚢が確認された。現在妊娠継続中である。POI症例においては, FSHが高値でもその後の排卵の可能性は否定できず, 挙児希望がある場合にはHRT下に卵胞発育確認を続ける意義は大きい。

8. 5日目, 6日目の胚盤胞凍結時の細胞のサイズと染色体解析

○松田有希野¹, 加藤武馬², 吉貝香里¹,
新井千登勢¹, 中野英子¹, 澤田富夫¹, 倉橋浩樹²
(¹ さわだウイメンズクリニック)
(² 藤田保健衛生大総合医科学研究所
分子遺伝学研究部門)

【目的】我々は, 胚盤胞の形態学的評価と正倍数性は一致しないという報告をした。しかし, 現状ではすべての胚を次世代シーケンサー(NGS)を用いて解析することは難しく, 形態評価に頼らざるを得ない。よって今回, 胚盤胞の大きさと染色体の正倍数性との関連をEmbryo Scope™(ES)とNGSを用いて調べた。【方法】正常受精した胚を5日目(D5)または6日目(D6)で胚盤胞凍結した。後に, 廃棄となり患者の同意を得られた胚盤胞(D5胚盤胞28個, D6胚盤胞21個)をNGSにより染色体解析を行った。胚盤胞の大きさは, ESを用いて, D5(110時間), D6(140時間)の胚盤胞の画像から直径2カ所の平均長を求めた。患者平均年齢は 34.7 ± 3.8 歳であった。【結果】D5での染色体正倍数胚は12個(43.0%), 染色体異数胚は16個(57.0%)であった。平均年齢は染色体正倍数胚で 34.7 ± 3.0 歳, 染色体異数胚で 35.6 ± 4.0 歳であり有意差はなかった。しかし, 胚盤胞の大きさで, 染色体正倍数胚で $154.7 \pm 15.1 \mu\text{m}$, 染色体異数胚で $135.0 \pm 26.0 \mu\text{m}$ となり染色体正倍数胚が染色体異数胚より有意に大きかった。D6での染色体正倍数胚は9個(41.0%), 染色体異数胚は6個(59.0%)であった。平均年齢は染色体正倍数胚で 33.0 ± 4.1 歳, 染色体異数胚で 35.0 ± 3.4 歳であり有意差はなかった。胚盤胞の大きさは, 染色体正倍数胚で $160.6 \pm 16.9 \mu\text{m}$, 染色体異数胚で $153.8 \pm 34.2 \mu\text{m}$ であり, 有意差はないものの染色体正倍数胚のほうが染色体異数胚より大きいことがわかった。【考察】今回の検討では, 染色体正倍数胚と異数胚の間に年齢による差がないことから, どの年代であってもD5 150 μm , D6 160 μm になっている胚盤胞から凍結することにより正倍数胚を移植できる確率が高くなると期待される。

9. ART治療における妊娠成立までに必要な採卵回数・移植胚数の検討

○浅井菜緒美, 吉貝香里, 松田有希野,
新井千登勢, 中野英子, 澤田富夫
(さわだウイメンズクリニック)

【目的】近年不妊治療における高齢化にともない, ART治療開始年齢が高くなってきている。このような状況下における当院での妊娠成立症例が, 妊娠に至るまでに必要とした採卵回数, 移植回数を検討した。【対象・方法】当院での2013年から2014年の2年間, 体外受精, 顕微授精後妊娠に至った170症例の新鮮胚移植, 凍結融解胚移植を含む444周期を後方視的に検討した。各検討項目の平均値と, 採卵回数, 採卵個数, 移植回数, 総移植胚数における累積妊娠率を比較した。【結果】2003年頃にはART治療開始年齢が35.0歳であったのに対し, 2014年には37.0歳と上昇している。治療開始時の平均年齢は 36.1 ± 4.2 歳, 平均BMIは 20.4 ± 2.6 , 平均採卵回数は 1.7 ± 1.1 回, 平均採卵数 8.7 ± 6.5 個, 平均移植回数は 2.3 ± 1.5 回, 平均総移植胚数は 2.6 ± 1.8 個であった。胚移植当たりの妊娠率は40.7%, 流産率は15.4%, 生産率は25.3%だった。年齢別でみたところ, 32歳までで妊娠率がピークとなり, 35歳をすぎると流産率が高くなっていった。初回妊娠までの累積妊娠率は採卵回数では3回目で99%となり最大7回, 移植回数では4回目で98%となり最大6回, 総移植胚数では5個目で98%となり最大8個だった。採卵数での累積妊娠率では18個で平衡に達し, 最大24個までの採卵で妊娠成立していた。また初期胚のみの総移植胚数では4個まで, 胚盤胞のみの総移植胚数では3個までに妊娠成立していた。初回妊娠成立後, 流産などにより再度移植を行った場合においても, 余剰胚での胚移植例で移植回数3回, 総胚移植数4個が最大であった。【結論】妊娠成立を期待するには採卵総数18個以上採取できる卵巣刺激方法に加えて, 移植可能な胚を5個以上確保できる培養環境を確立することが必要と考えられた。

10. レーザーAHA施術機器の変更による凍結融解胚盤胞移植成績の検討

○古川美穂, 清水雅司, 白井美希, 齊藤可奈子,
織田文香, 崎田 恵, 安田忠頼, 杉浦百香,
丸岡沙織, 村田朋子, 村田泰隆
(ARTクリニックみらい)

【目的】当院では, 全ての凍結融解胚移植周期でレーザーAHAを施術している。従来のZILOS-tk(以下ZILOS)は, レーザーの照射位置が固定されており, 倒立顕微鏡ステージをX軸またはY軸方向に動かしながら1つ1つレーザー穴をつなぎ合わせてAHAを施術していた。新たに導入したSaturn 5 active(以下Saturn)は, モニター上の任意の位置にレーザーを連続照射できるため, ZILOSでは施術の難しかった囲卵腔の位置・形状をした胚盤胞にもSaturnでは施術し易くなった。今回, レーザー機器変更の影響を凍結融解胚盤胞移植成績から後方視的に検討した。【対象・

【方法】2016年8月から2017年3月、ホルモン補充周期内膜に凍結融解した胚盤胞を1個移植した588周期を対象とし、2017年2月17日以前にZILOSでAHAを施術した429周期をZ群、2017年2月18日以後にSaturnでAHAを施術した159周期をS群とした。AHAは胚盤胞融解30分後に施術し、卵卵腔が狭いなどAHA施術が難しい胚盤胞には0.2Mスクロース溶液で胞胚腔を収縮させてから施術した。Z群とS群のスクロースを使用した移植周期の割合(検討①)、Gardner分類で3BB以上の良好胚盤胞を移植した周期の臨床妊娠率(検討②)、Gardner分類でC評価を含む不良胚盤胞を移植した周期の臨床妊娠率(検討③)を比較した。両群の患者背景に差はなかった。【結果】検討①:スクロースを使用した割合はZ群:39.4%(169/429)、S群:29.6%(47/159)で、Z群よりS群で有意に低かった($p<0.05$)。検討②:良好胚盤胞の臨床妊娠率はZ群:48.9%(172/352)、S群:48.9%(65/133)、検討③:不良胚盤胞の臨床妊娠率はZ群:23.4%(18/77)、S群:19.2%(5/26)だった。検討②③に有意差はなかった。【考察】利便性の高いSaturnを導入したことで、Z群と比較してS群ではスクロースを使用しなくてもAHAを施術できると判断した胚盤胞の割合が増加し、スクロース溶液の調製・準備といった業務負担を軽減することにも繋がった。機器変更による妊娠成績への影響は見られない。

11. 反復流産病態におけるMMP-2およびMMP-9遺伝子の一塩基多型解析

○森 亮介, 尾崎康彦, 小澤史子, 大林勇輝,
後藤志信, 北折珠央, 杉浦真弓

(名古屋市立大学院医学研究科産科婦人科学分野)

【目的】Matrix metalloproteinase(以下MMP)は、ヒト生殖において妊娠初期の維持や胎盤形成に重要であることが報告されている。我々は以前の報告で反復流産患者を対象に絨毛染色体検査正常群と異常群に分け免疫組織染色法およびELISA法にてMMP-2およびMMP-9の局在を検討した結果、反復流産患者の脱落膜組織において絨毛染色体検査正常群では異常群よりMMP-9の発現が有意に高く、MMP-2の発現が有意に低いことを明らかにした。MMP2-735TアレルはSp-1転写因子に影響するが、プロモーター活性増加及び減少のどちらの作用も報告されている。MMP9-1562Cアレルは転写レプレッサーに結合し、プロモーター活性を減少させることが報告されている。今回は反復流産症例におけるMMP-2及びMMP-9遺伝子のプロモーター領域一塩基多型について検討した。【方法】反復流産症例群($n=320$)と対照群($n=107$)の血漿を患者同意のもと解析に供した。PCR-RFLP法を用い、MMP2-735C/T及びMMP9-1562C/Tの一塩基多型の存在を解析した。【結果】MMP2-735C/Tジェノタイプ及びMMP2-735Tアレル頻度とも、反復流産症例群と正常群とで有意差は認めなかった。MMP9-1562C/Tジェノタイプ及びMMP9-1562Cアレル頻度とも、反復流産症例群と正常群とで有意差は認めなかった。【考察】我々が既に報告している反復流産病態

の脱落膜におけるMMP-2の低下とMMP-9の上昇は遺伝子的な素因とは別の要因によって重要な役割を演じている可能性が示唆された。

12. 不育症におけるプロテインS欠乏症とプロテインS徳島

○松川 泰^{1,2}, 北折珠央¹, 鈴木伸宏¹, 片野衣江¹,
尾崎康彦¹, 杉浦真弓¹

(¹名古屋市立大学院医学研究科産科婦人科学分野)

(²医療法人成田育成会成田病院)

【目的】プロテインS(PS)欠乏症は、後期流産・死産の危険因子であることが明らかとなっている。また、PS徳島は日本人に特有の遺伝子変異であり、静脈血栓症の危険因子であることが示唆されている。今回我々は不育症患者におけるPS欠乏症とPS徳島について検討した。【方法】倫理委員会の承認と患者の同意を得て、原因不明不育症患者355人と出産歴があり流産歴のない女性101人を対照として、PS欠乏症とPS徳島の頻度を比較した。さらにPS抗原、活性、比活性(活性/抗原)低下(PS欠乏症)とPS徳島が次回流産の予知因子であるかを調べた。ダイレクトシーケンス法を行いPS徳島の判別を行った。PS活性は比色法、抗原量はラテックス凝集法を用いた。【成績】10人の患者が抗リン脂質抗体陽性であり検討から除外した。PS徳島は患者群9人(2.5%)、対照群1人(1.0%)であり有意差は認められなかった。PS活性は患者群($21.08 \pm 4.34 \mu\text{g/ml}$ 当量)と対照群(21.59 ± 3.97)の間に有意差は認められなかった。また、次回妊娠成功率はヘパリン療法なしでPS徳島8人を含むPS欠乏症で100%(8/8)だった。絨毛染色体異常を除外して多変量解析した結果、PS活性低下群で89.7%(26/29)と正常群73.1%(106/145)より有意に良好だった。【結論】PS徳島、PS欠乏症は不育症の危険因子ではないと考えられた。我が国の多くの施設でPS測定、PS欠乏症に対する抗凝固療法が行われており、本研究結果を早急に周知する必要がある。

13. 大学生における生殖能に関する知識の普及と血清AMH値についての検討

○林祥太郎, 後藤真紀, 吉田沙矢子, 村岡彩子,
永井 孝, 清水 顕, 加藤奈緒, 石田千晴,
萩瀬智彦, 大須賀智子, 滝川幸子, 岩瀬 明,
吉川史隆

(名古屋大医学部付属病院産婦人科)

加齢による妊娠能の低下は、若年世代に対して十分に啓発されているとは言えない。今回我々は大学生を対象に、卵巣予備能を含めた妊孕性についての講義を行い、講義前後での意識調査ならびに卵巣予備能調査を行った。2014年から2016年にかけて、A大学の学生330名(女性233名、男性97名)を対象に卵巣予備能を含めた妊孕性についての60分間の講義を行い、講義前後に生殖能の知識および意識について無記名式アンケートを実施した。希望者には血清AMH値測定を行い、月経異常や随伴症状との関連につい

て検討した。AMH 低値群 (2.0ng/ml 未満) および月経異常を有する学生には保健センター受診を促し、各種ホルモン測定などを行った。本研究にあたっては大学内倫理委員会の承認および、当該学生の同意を得て行った。平均年齢は 19.9 ± 1.09 歳、「不妊症」「卵巣予備能」について「よく知っている」と回答した割合は講義前 27%/1.2%であったが講義後は 50.3%/58.1%と増加した。女子学生を対象とした第1子出産希望年齢および希望挙児数には講義前後で変化を認めなかったが、男子学生においては第1子出産希望年齢が低下する傾向を認めた (講義前 28.6 ± 8.25 歳、講義後 27.4 ± 2.34 歳)。女子学生 219 名の血清 AMH 値平均は 4.30 ± 2.65 ng/ml であった。31 名 (14.2%) に月経周期異常があり、うち 8 名 (25.8%) に PCOS 診断基準を満たす血清 LH 基礎分泌高値を認めた。AMH 低値群 34 名 (15.5%) 中、月経周期異常を認めたのは 8 名 (23.5%) であり、AMH 高値群 (8.0ng/ml 以上) 20 名 (9.1%) 中、月経周期異常を認めたのは 10 名 (50%) であった。妊孕能についての知識は、若年世代に十分浸透しているとは言い難く、今後の啓発は重要である。第1子出産希望年齢は男女共に 20 代であり、近年の晩婚・晩産化傾向についてはその他社会的要因などとの関連が示唆される結果であった。血清 AMH 高値群では PCOS との関連が示唆された。AMH 低値群も含めたこれらの学生に対して、今後も排卵周期についての経過観察を行う予定である。

14. 当院における職員の妊娠に関する意識調査

○菅原 雅, 平松博子, 吉川典子, 鶴飼真由,
岸上靖幸, 原田統子, 小口秀紀

(トヨタ記念病院)

【目的】近年晩婚化、晩産化が進み、当院の生殖補助医療をうける女性の年齢は年々上昇し、高齢になるほど望んでいる結果に至らないことも少なくない。挙児希望をもつ以前から妊娠に関する知識を得ることで、人生の選択肢を広げることを目的として今回、性別、年齢、今現在の挙児希望の有無を問わない院内職員を対象とした勉強会を開き、受講者の意識調査を行った。【方法】2016年5月に臨床検査科員に、2017年1月に全職員希望者に対して妊娠に関する勉強会を行い、その前後でアンケートを依頼した。倫理的配慮として学会発表等で使用する旨を説明し同意を得た上で集計した。【結果】受講前の知識として『何歳まで子どもが産めるか』は「50~60歳」が 22.1%あった。受講後、『妊娠のしくみについて』は「知らないことがあった」が 11.5%あった。『卵子は胎児期に作られる』ことを 59.6%が知っており、『抗ミュラー管ホルモン (AMH)』は 51.9%が知っていた。印象に残った内容は「月経・基礎体温」が 19%と一番多く、「女性の身体」18%、「ホルモン採血」16%とつづき、「婦人科検診」は 0%であった。『挙児希望時に不妊治療を受けようと思う』と 79.2%が回答した。2回のアンケート集計の比較で『抗ミュラー管ホルモン (AMH)』を 1 回目 62.1%、2 回目 39.1%が知っていた。『乳がん検診を受けている女性』は 68.2%と 27.8%であった。【考察】今

回の勉強会は院内職員、主に医療従事者を対象にして実施したが、受講前の妊娠に関する知識や理解のばらつきがみられた。また職種による知識の偏りもみられた。今後、地域医療支援病院として地域に向けた勉強会をおこない、正しい知識を広めるためにも、発信者側である医療従事者の知識向上の必要性がある。また個人の知識や理解の差があるため、集団での勉強会の難しさが問題となった。テーマをもって数回に分けて勉強会を行うなどの工夫が必要と考えられた。

15. 採卵数1個の場合の予後は?—20年間の成績より—

○安藤寿夫, 尾瀬武志, 窪川芽衣, 嶋谷拓真,
植草良輔, 國嶋温志, 甲木 聡, 長尾有佳里,
藤田 啓, 矢吹淳司, 松尾聖子, 北見和久,
鈴木範子

(豊橋市民病院総合生殖医療センター)

【緒言】採卵数が1個だった場合の予後は、種々の要因が影響しケースバイケースではあるが、インフォームドコンセント (IC) に有益な情報となる。当院 20 年間の成績より IC に有益な情報を中心に検討した。【方法】当院の約 20 年間 4,132 採卵周期より採卵数が1個だった 544 周期 (13.2%) について分析した。成熟卵の定義は、MII 期を経ていることが確認または推定される卵子とした。【成績】採卵した1個の卵子が成熟卵だったのは 362 周期 (66.5%) であり、受精したのは 292 周期 (53.7%)、受精卵が 2PN だったのは 259 周期 (47.6%) となった。さらに、胚移植実施は 197 周期 (36.2%) にとどまり、臨床妊娠 (化学流産を含めない) は 22 周期 (4.0%)、生産まで確認されているのは 14 周期 (2.6%) 2 胎 1 例を含む 15 生児のみであった。年次別での大きな違いはなかった。【結論】歴史的変遷によりプロトコールは一定ではないが、調節卵巣刺激が可能であれば自然周期・準自然周期は第1適応としていない事は一貫しており、けっして条件的に良くない症例の1個採卵にとどまった周期での予後に対しては、過度に期待を抱かせることのないようなスタッフの認識や IC が必要と考えられた。

16. 受精数1個の場合の予後は?—20年間の成績より—

○尾瀬武志, 安藤寿夫, 窪川芽衣, 嶋谷拓真,
植草良輔, 國嶋温志, 甲木 聡, 長尾有佳里,
藤田 啓, 矢吹淳司, 松尾聖子, 北見和久,
鈴木範子

(豊橋市民病院総合生殖医療センター)

【緒言】受精数が1個だった場合の予後は、種々の要因が影響しケースバイケースではあるが、インフォームドコンセントに有益な情報となる。当院 20 年間の成績より蓋然性が高くかつ一般化しやすい情報を中心に検討した。【方法】当院の 20 年間 4,132 採卵周期より受精数が1個だった 723 周期 (17.4%) について分析した。【成績】受精卵が 2PN と確認できたのは 639 周期あり、このうち1個のみの採卵由来は 261 周期、採卵数が最多だった周期で 18 個 (うち MII

卵3個)だった。さらに、胚移植実施は506周期(受精卵獲得周期あたり70.0%,以下同様)となり、臨床妊娠(化学流産を含まない)は62周期(8.6%),生産まで確認されているのは42周期(5.8%)2胎1例を含む41生児であり、このうち28/428(6.5%)周期で採卵日に2個以上の採卵数が確保できていた。年次別での大きな違いはなかった。【結論】歴史的変遷によりプロトコルは一定ではないが、調節卵巣刺激が可能であれば行い自然周期・準自然周期は第1適応としていない事は一貫しており、そのような条件下で受精数が1個のみだった場合に、低い生産率であるが採卵日に2個以上の採卵数が確保できていた方が予後良好かもしれない。

特別講演

精巣組織培養の進歩と課題

横浜市立大生命医科学研究科創薬再生科学
教授 小川毅彦先生

器官培養法の歴史は古く、それをを用いた *in vitro* 精子形成の試みも20世紀初頭に遡れるが、その基本は1960年代

に確立された Gas-liquid interphase 法(気層液層境界部培養法)であり、現在でも主としてこの方法が用いられている。私たちはアガロースゲル上に精巣組織片を乗せて、培養液に血清代替物(KSRあるいはAlbuMAX)を加えることで、マウス精子形成が完遂できることを示した。産生された精子を顕微授精することで産仔も得られる。さらに精巣組織は凍結保存でき、解凍後に培養することでも精子産生でき、産仔も得られる。しかしながら現在の器官培養法では、精子産生の効率や持続期間の点で生体内(精巣内)の精子産生にははるかに及ばない。私たちは、二つの側面から培養法の改良を試みている。化学的側面(培養液の改良)と物理的側面(気層液層境界部法の改良)である。現在の培養液には、KSR/AlbuMAXという血清代替物を添加しているが、その組成が明らかではない。培養液の改良に当たっては、まず化学組成の明確な培養液を作製し、それによる精子形成誘導を試みている。またマイクロ流体システムを導入し、従来の気層液層境界部培養の弱点を克服する試みも行っている。これら培養条件の改善により、*in vivo* 条件に近似した培養法の開発が少しずつではあるが進行している。それらの成果と課題について発表したい。

第55回東北生殖医学会総会・学術講演会 (第20回福島県プロダクション研究会)

日時:平成29年10月14日(土)13:00~
会場:コラッセふくしま

1. Bnc1 は 14-3-3 σ と結合する

○井原基公, 久野貴司, 藤峯絢子, 田中恵子,
井ヶ田小織里, 横山絵美, 石橋ますみ,
渡邊 善, 志賀尚美, 立花真仁, 八重樫伸生
(東北大病院産婦人科)

【目的】Basonuclin1 (Bnc1) ノックアウトマウスや卵母細胞特異的 Bnc1 ノックダウンマウスでは成熟卵母細胞の形態異常が引き起こされ、減数分裂異常によって不妊になる。卵母細胞に特異的に発現する Bnc1 の新規結合蛋白質の探索を試み、Bnc1 関連シグナル伝達経路を解明することで卵母細胞における Bnc1 の生理的意義を明らかにする。

【方法】7~10週齢マウスのGV期卵母細胞10,000個を収集し、抗Bnc1抗体カップリングビーズによって免疫沈降したBnc1結合蛋白質を質量分析器で同定した。【結果】卵母細胞を用いた場合、 Σ #PSMsが2以上のBnc1結合蛋白質が56個同定された。そのうち、増殖・分化や細胞周期、細胞形態などに関与する様々なシグナル伝達経路を調節する14-3-3 σ (Σ #PSMs=3)は、293培養細胞を用いた質量分析(80個同定)でも14-3-3 ϵ (Σ #PSMs=1,666)が同定されたことから、真のBnc1結合蛋白質である可能性が高いことが示唆された。逆に、293培養細胞にタグを付けたBnc1-Myc-HisとGFP-14-3-3 σ を共発現させ、14-3-3 σ でBnc1を免疫沈降させたところ、Western Blotting法で

Bnc1が検出されたことから、14-3-3 σ とBnc1が特異的に結合することが示唆された。また、293細胞を用いた免疫染色で14-3-3 σ とBnc1は核内で共局在することが判明した。【結論】新規Bnc1結合蛋白質として14-3-3 σ が同定された。14-3-3は蛋白質複合体を形成することで、多彩なシグナル伝達経路をクロストークさせる。卵母細胞においてBnc1の機能は14-3-3を介して様々なシグナル伝達経路によって制御される可能性が示唆された。今後の更なる解析が必要とされる。

2. マウス胚における微小管ネットワークの形成はミトコンドリアの機能発達と密接に関係している

○佐藤 翼, 坂原聖士, 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)は卵成熟及び初期発生において顕著な局在変化をするが、このメカニズムと生物学的意義は明らかになっていない。そこで本研究では、細胞の形態維持や細胞内輸送に関与している微小管に着目し、マウス胚における微小管の形成過程とMtの移動及び呼吸機能発達との関係を調べた。【方法】マウス(B6C3F1)の卵子及び胚を実験に使用した。Mtの膜電位活性は、JC-10により染色した試料における赤色強度(high $\Delta\Psi_m$)により算出した。Mtの局在はMitoTracker Orangeを用いた活性型Mtの染色により調べた。抗 α -tubulin抗体及び抗微小管結合タンパク質4(MAP4)抗体を用いた免疫蛍光染色と定量PCRによるMap4 mRNAの発現解析により微小管の形成過程を解析した。また、Nocodazole処理による微小管重合阻害実験を行い、Mtの移動及び呼吸機能に対す

る微小管脱重合の影響を調べた。【結果】GV 期卵子から 8 細胞期胚までは、Mt は小さなクラスターとして細胞内にほぼ均一に分布し、多くの Mt の膜電位活性は低かった。桑実胚及び胚盤胞では、Map4 の mRNA とタンパク質の発現量が増加し、これに伴い核周辺部を中心に微小管の重合と微小管ネットワークが形成された。この微小管ネットワークの形成に伴い核近傍への Mt の移動が顕著になり、核近傍に移動した Mt では急激な膜電位活性の上昇が観察された。胚盤胞を Nocodazole で処理した結果、微小管の消失と Mt の分散が観察され、分散した Mt では膜電位活性の低下が認められた。【結論】マウスでは桑実胚から胚盤胞にかけて MAP4 の発現が増加し、微小管のネットワークが形成され、Mt はこの微小管によって核近傍へ輸送され呼吸機能が発達することがわかった。なぜ Mt は核近傍へ移動し呼吸機能が発達するのか、この生物学的意義を考察する。

3. 近交系マウスの交配による雑種強勢は胚のハッチングにおいて発現する

○本田美咲, 渡邊 光, 坂原聖士, 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】雑種第一世代 (F1) マウスは胚の発生能が高いことから、多くの研究に用いられている。本研究では、F1 マウスでみられる雑種強勢を明らかにするために、近交系マウス及び F1 マウスにおいて、胚の発生能、孵化 (ハッチング)、ミトコンドリア機能及び細胞接着分子発現を解析した。【方法】近交系マウスは C57BL/6N と C3H/HeN を用いた。C57BL/6N 及び C3H/HeN の交配により B6C3F1 (C57BL/6N ♀ × C3H/HeN ♂) と C3B6F1 (C3H/HeN ♀ × C57BL/6N ♂) の F1 を得た。それぞれのマウスから回収した受精卵を mWM (37°C, 5% CO₂ in air) で培養し、リアルタイム培養細胞観察装置を用いて胚の発生能とハッチング率を調べた。胚の酸素消費量、ATP 含量及び Mt DNA コピー数と膜電位の測定により Mt 機能を解析した。F-アクチン及び E-カドヘリンは、免疫染色等によりタンパク質の局在を調べた。【結果】近交系及び F1 マウスでは、胚の発生率と発生速度に大きな差はなかった。培養 8 日目の胚盤胞孵化率 (%) は、C57BL/6N, C3H/HeN, B6C3F1 及び C3B6F1 においてそれぞれ 27.1, 58.1, 47.4 及び 65.9 であり、近交系では C3H/HeN の孵化率が高く、F1 では雌親が C3H/HeN の C3B6F1 が最も高い孵化率を示した。Mt 機能は、系統間で大きな差は認められなかった。孵化率の高い C3B6F1 では細胞内に存在する E-カドヘリンの量が他の系統と比べて多く、細胞接着部位では F-アクチンと E-カドヘリンの顕著な集積が観察された。【結論】C57BL/6N と C3H/HeN の交配による雑種強勢は胚のハッチングにおいて強く発現し、これには母系因子として E-カドヘリンが関与している可能性が示唆された。

4. ウシ胚における接着結合の形成は胚の形態的クオリティーとハッチングに影響する

○伊東莉菜, 小浜 怜, 坂原聖士, 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】接着結合 (adherens junction: AJ) は、多細胞生物の細胞-細胞間接着に関わる強固な細胞間接着装置である。本研究では、ウシ卵子及び胚における AJ 関連タンパク質の発現及び細胞内局在を解析し、細胞間接着と胚の形態的品質との関係を調べた。【方法】ウシ卵巣から回収した卵子と無血清培地 IVMD101 で作製した受精卵を実験に用いた。GV 期卵子から胚盤胞期までの各発生ステージの胚において、AJ 関連タンパク質である β -アクチン、E-カドヘリン及び β -カテニンの mRNA の発現を定量 PCR により解析し、免疫蛍光染色等によりそれぞれのタンパク質の局在を調べた。形態的に異なる胚における AJ 関連タンパク質の発現を調べ、タイムラプス撮影により胚のハッチングを解析した。【結果】AJ 関連タンパク質の mRNA 発現量は 8 細胞期までは低く、桑実胚期及び胚盤胞期で顕著に増加した。AJ 関連タンパク質は、GV 期卵子では卵丘細胞との接着面に局在していたが、MII 期卵子で細胞表層にほぼ均一に観察された。2~8 細胞期胚では、細胞表層に比較的大きなスポット状の E-カドヘリンと β -カテニンの共局在が観察された。桑実胚期では細胞間に AJ 関連タンパク質の共局在が認められ、胚盤胞ではこの共局在はより顕著になった。形態良好胚では AJ 関連タンパク質の強い発現が認められ、ほとんどの胚は正常にハッチングした。一方、形態不良胚では AJ 関連タンパク質の発現は弱く、品質の低下に伴いハッチング率の低下が認められた。【結論】ウシ胚では、AJ 関連タンパク質は 8 細胞期胚までは細胞内で再配置することにより細胞接着に関与し、桑実胚期以降ではタンパク質の新規合成と AJ の形成が始まり、胚の形態的クオリティーやハッチングに影響していると考えられる。

5. 子宮内膜症における Steroid receptor coactivator-1 short form 発現様式の検討

○齋藤史子¹, 奥津美穂¹, 古川茂宜³, 大原美希¹,
鈴木 聡¹, 山口明子¹, 菅沼亮太¹, 中村 聡³,
山内隆治³, 高橋俊文², 水沼英樹², 小宮ひろみ¹,
藤森敬也¹

(¹ 福島県立医科大産科婦人科)

(² 福島県立医科大ふくしま子ども・
女性医療支援センター)

(³ 白河厚生総合病院産婦人科)

【目的】チョコレート嚢胞では核内受容体転写共役活性化因子である Steroid receptor coactivator-1 (SRC-1) が高発現している。近年子宮内膜症モデルマウスにおいて、Tumor necrosis factor- α (TNF- α) により活性化した matrix metalloproteinase-9 (MMP-9) が SRC-1 (160kDa) を分断し SRC-1 short form (70kDa) を生成することで、

子宮内膜症細胞のアポトーシス経路を抑制し、子宮内膜症発症・進展に寄与している可能性について報告された。今回我々はチョコレート嚢胞のSRC-1 short formの発現量と月経周期変動の有無およびTNF- α の関連を検討した。【方法】2013年2月～2016年10月に子宮内膜症患者のチョコレート嚢胞22例（月経期n=4, 増殖期n=6, 分泌期n=12）及び正所性子宮内膜6例（月経期n=2, 増殖期n=2, 分泌期n=2）を採取した。Western blot法にてSRC-1 short formを検出し、発現量をRelative intensit (SRC-1 short form/GAPDH: 以下RI)を用いて比較した。また、子宮内膜症患者腹水中TNF- α とRIとの相関を検討した。【結果】チョコレート嚢胞のRI値は 1.0 ± 0.93 , 子宮内膜症患者正所性子宮内膜のRI値は 0.35 ± 0.44 であり、チョコレート嚢胞は子宮内膜症正所性内膜よりSRC-1 short formの高発現を認めた ($p < 0.05$)。月経周期別の比較では、月経期は他周期よりSRC-1 short formの発現が強い傾向を示したが有意な差を認めなかった。また、SRC-1 short formの発現量と子宮内膜症患者腹水中TNF- α 量は正の相関を認めた ($R = 0.93$)。【結論】チョコレート嚢胞において、子宮内膜症を有する患者の正所性子宮内膜に比較しSRC-1 short formの強発現を認め、SRC-1 short form発現量は腹水中TNF- α と相関していた。チョコレート嚢胞では、腹水中のTNF- α がSRC-1 short formの生成に関与している可能性が考えられた。

6. 世界標準の微小滴培養法は安全か? : 生体内環境に近い次世代 Microfluidic embryo culture system の研究開発

○水野仁二¹, 乾 裕昭¹, 菊地瑛子¹, 野口香里¹, 丹治百合¹, 濱端美紀¹, 小堤千歩¹, 込山真貴子¹, 山崎知登世¹, 野口幸子², 丸本孝太郎³

(¹ 乾マタニティクリニック乾フロンティア 生殖医療不妊研究所)

(² 慈恵会医科大)

(³ 株式会社ナガヨシ)

【目的】ARTでは配偶子及び受精卵の遺伝子にepigeneticな変化が起こることが懸念されている。我々はmicrofluidic co-culture systemを開発し、ヒト胚で有効性を検証し報告した(Human ART on chip, Fertil. Steril. 88 : S101, 2007)。この度シンプルなMicrofluidic (Vivo) dishの完成を目指し、コンピューターシミュレーション(CPS)とプロトタイプ作製により受精卵をとりまく培養液の流体解析を行い、微小滴培養(MD)法との比較を行った。【方法】Vivo dish (VD: 国際特許, 商標出願済, TLI対応仕様)は3D-CADにより、35mmディッシュサイズ中にmicrofluidicの機能(培養液タンク [MT], 流量制御弁 [FCV], 培養スペース [CS], 廃液タンク [WT])を全て含むよう設計した。CSには20個の受精卵培養ウェルを備え、ウェル間にはパラクライン効果を向上するためスリットを設けた。(試験1)設計図データを基に、CPSにより培養スペース内の受精卵をとりまく培養液の流体解析を実施し、MD法と

比較した。(試験2)削り出しによりプロトタイプを試作し、操作性と構造強度を胚培養士5名により評価した。【結果】(試験1)MD法では、栄養成分と酸素が不足、アンモニア等の老廃物が濃縮された。一方VD法では、培養液がFCVによりMTからCSに10-30nl/minで6日間安定的に注がれ、栄養成分と酸素の安定供給、そしてアンモニア等の老廃物が除去され、受精卵収納ウェル間の上部スリットによりウェル底部でオートクライン効果を維持し、上部で培養液の動きが活発となりパラクライン効果が促進された。(試験2)VDの操作性と構造強度は既存の35mmディッシュ(Falcon, 1008, DNP, LinKID)と同等であった。【結論】MD法は、静置溜置き式の連続培養のため生体内環境とかけ離れた状況となり、改善が必須である。VD法ではmicrofluidicにより生体内環境に近づき、操作性も良好で目標達成に必要なスペックを有することが確認できた。(本研究の一部は(財)福島県産業振興センター研究開発補助金を使用した。)

7. 成長因子 Epidermal Growth Factor と Insulin を添加した当院開発の組成既知の高性能培養液を用いた臨床成績

○濱端美紀¹, 乾 裕昭¹, 水野仁二¹, 菊地瑛子¹, 野口香里¹, 丹治百合¹, 小堤千歩¹, 込山真貴子¹, 山崎知登世¹, 野口幸子²

(¹ 乾マタニティクリニック乾フロンティア 生殖医療不妊研究所)

(慈恵会医科大²)

【目的】近年ヒト生殖補助医療(ART)は、配偶子及び受精卵の遺伝子にepigeneticな変化が起こることが懸念されている。よりin vivoに近い培養液の開発が急務である。我々は成長因子であるr-EGFに、代謝改善目的にてr-Insulinを添加し、改良した培養液(I-Medium)を2007年より臨床応用してきた。今回、直近3年間の臨床成績について報告する。【方法】日本産科婦人科学会の臨床研究承認と院内倫理委員会の許可を得た後、インフォームド・コンセントの得られた、2014年1月～2016年12月の3年間の40歳未満の1,037周期と、全年齢の1,447周期を対象とした。本培養液は、我々の基礎的研究結果より得られた組成を日本医化器械製作所に提示、浸透圧, pHを調整後、mouse embryo assayを行い、Blastocyst到達率80%以上を示したのみを用いた。そして、新鮮胚移植周期と凍結胚移植周期の各々につき、臨床的妊娠率, 生産率(2014～2015年)を従来の日本産科婦人科学会報告の成績と比較検討した。【成績】40歳未満では、新鮮胚移植405周期の臨床的妊娠率は22.7%, 凍結胚移植632周期は44.1%であった。生産率は、新鮮胚移植周期が19.4%, 凍結胚移植周期が32.3%であった。40歳以上を含む全年齢では、新鮮胚移植656周期の臨床的妊娠率は18.0%, 凍結胚移植791周期は39.9%であった。生産率は、新鮮胚移植周期が14.7%, 凍結胚移植周期が29.2%であった。【結論】40歳未満では凍結胚移植周期で44.1%の臨床的妊娠率と32.3%の生産率を

示し、従来の臨床成績に比し良好な成績を得た。この結果より成長因子である r-EGF, r-Insulin は、ヒト胚培養における受精、分割、着床にとり重要と思われる、今後更に in vivo に近くなるよう、複数の成長因子を入れた培養液と培養ディッシュの開発が必要である。

8. 第一卵割の均一性から胚発育を予測できるか？

○佐藤那美, 菊地裕幸, 山田健市, 若生麻美,
菅野弘基, 岸田拓磨, 岸田理英, 馬場由佳,
結城笑香, 片桐未希子, 野田隆弘, 吉田仁秋
(仙台 ART クリニック)

【目的】近年、タイムラプスインキュベーター (TL) によって、胚発育の過程が観察可能となり、良好胚選別の指標が拡充している。患者の高齢化に伴い、胚盤胞に到達しにくい症例において、分割期胚移植を希望されることもあるが、形態評価のみでは良好胚選別は難しい。今回は、良好胚選別の新たな指標を検討するため、第一卵割に注目し、第一卵割の均一性が良好胚選別の指標になりえるのか検討を行った。【方法】2017年3月から5月の間、当院にて採卵を施行し、TLを用いて胚培養を行った胚のうち、正常受精が確認され、第一卵割にて2cellに卵割した60周期、163個を対象とした。割球の大きさが均等なものを均等群、不均等なものを不均等群とした。検討1では両群のD3発育良好胚(6cell以上)率、胚盤胞発生率、良好胚盤胞(Gardner分類3BB以上)発生率を、検討2では両群を40歳以上、未満に分け同項目を比較検討した。【結果】採卵時、平均妻年齢は均等群、不均等群でそれぞれ36.7歳、35.3歳であり、均等群の妻年齢が有意に高かった ($p<0.05$)。検討1において、発生率における全ての項目で均等群が有意に高い結果となった ($p<0.05$)。検討2においては、40歳以上の症例で均等群のD3発育良好胚率が有意に高く ($p<0.05$)、40歳未満の症例では均等群で胚盤胞発生率、良好胚盤胞発生率が有意に高い結果であった ($p<0.05$)。【結論】妻の年齢に関わらず、第一卵割が均一であることで、その後の胚発育が良好なことが明らかとなり、高齢患者の分割期胚での良好胚選別の指標となる可能性を見出した。受精卵の発育過程において、割球の体積の不均等は染色体不分離や細胞内物質の不均一が予測される。すなわち、核融合後、初めての体細胞分裂である第一卵割にて不均等が認められた場合、その後の胚発育に大きく影響することが示唆された。今後は、第一卵割時のフラグメントの量や卵割開始時間、妊娠率も検討に加え、良好胚の選別に活かしたい。

9. 凍結胚盤胞移植におけるアシステッドハッチングおよび Embryo Glue の有効性

○高橋和政, 安西実武貴, 吉川諒子, 尾野夏紀,
白澤弘光, 佐藤 亘, 熊澤由紀代, 寺田幸弘
(秋田大医学部産婦人科)

【目的】近年、凍結胚盤胞移植が増加しており、妊娠率を向上させる目的でアシステッドハッチング(AHA)やEmbryo Glue(EG)の使用を胚移植に際して行う施設が増

えている。そこで実際の有効性を確認するため後方視的に検討した。【方法】2017年1月～6月までに当院で施行した凍結胚盤胞移植128症例において、回復培養のみの52症例、EGを使用した28症例、AHAのみを行った9症例、AHA・EGを併用した39症例間で胚のHatching率および移植当たりの化学的妊娠率を比較検討した。【結果】全体の妊娠率は16.4%(21/128)であり、各群では、11.5%、14.3%、22.2%、23.1%であった。EG使用やAHA施行により上昇する傾向が認められたが統計学的な有意差は認められなかった。AHA施行は胚移植前でのHatching開始率を有意に増加させ ($p<0.01$)、AHA施行胚の70.5%(43/61)がHatchingに至った。Hatching胚の妊娠率は16.1%、非Hatching胚で13.6%と統計学的に有意差はなかった。35歳未満と以上の妊娠率は24.4%と12.0%(10/83)であり35歳以上の妊娠症例の70%がAHAとEG併用症例であった。【結論】統計的に有意性は認められていないが、AHA施行とEG使用は、妊娠率を上昇させる傾向があり、その有効性は支持されるものと考えられる。AHAは胚移植実施前でのハッチング開始率を有意に増加させるが、Hatching胚と非Hatching胚の妊娠率に差はなく、移植時の胚のHatchingは、妊娠率との関連性は乏しいと考えられる。また、35歳以上の症例において妊娠が得られたものについては、AHAとEGの併用症例の割合が大きく、このことから高齢症例に関しては積極的にAHA・EGの併用を勧めるべきであると考えられた。

10. 体外受精後の完全受精障害に対する early rescue ICSI

○奥津美穂¹, 菅沼亮太¹, 鈴木 聡¹, 大原美希¹,
齋藤史子¹, 高橋俊文², 小宮ひろみ¹, 水沼英樹²,
藤森敬也¹

(¹ 福島県立医科大産科婦人科)

(² 福島県立医科大ふくしま子ども・
女性医療支援センター)

【目的】体外受精(IVF)後に1つの卵子も受精しない完全受精障害は10～20%と報告されている。IVF後の完全受精障害に対して、媒精6時間後の第二極体(2PB)放出の有無で受精を判定し、2PB放出が認められない卵に対して卵細胞質内精子注入法(ICSI)を行う、early rescue ICSIがある。今回、当院におけるearly rescue ICSIの臨床的検討を行った。【方法】対象は2014年1月から2017年7月に、IVFが行われた237周期(139名)である。媒精6時間後に2PB放出が認められない卵子を未受精卵と判定。その卵子に対してrescue ICSIを施行した。最終的な受精判定は、媒精またはrescue ICSIの翌日に2前核の有無で行った。Rescue ICSIに対する臨床的成績に対して後方視的に検討した。【結果】患者の平均年齢は37.9歳(24～45歳)、平均採卵数6個(1～25個)であった。媒精後6時間で2PB放出が1つも見られなかったのは9周期(3.8%)であった。9周期中rescue ICSIが行われたのは6周期であった。残りの3周期は2PB判定困難例でrescue ICSIが行われず

最終的に完全受精障害であった。Rescue ICSI を実施した卵子数は平均 3.2 個 (2~7 個)。Rescue ICSI の受精率は 84.2% (2PN 卵子数 16 個/rescue ICSI 卵子数 19 個) であり、6 周期全例において少なくとも 1 個の受精が成立した。また、rescue ICSI 後の多精子受精卵は認めなかった。【結語】Early rescue ICSI を行う事により、IVF 後の完全受精障害の治療周期を 9 周期 (3.8%) から 3 周期 (1.3%) に減らすことができた。Early rescue ICSI は IVF 後の完全受精障害に対する有用な治療である。

11. クライオールームデバイスの臨床利用成績

○込山真貴子¹, 水野仁二¹, 乾 裕昭¹, 菊地瑛子¹, 野口香里¹, 丹治百合¹, 濱端美紀¹, 小堤千歩¹, 山崎知登世¹, 野口幸子²

(¹ 乾マタニティクリニック乾フロンティア 生殖医療不妊研究所)

(² 慈恵会医科大)

【目的】市販のガラス化保存デバイスは空気中操作で、ガラス化時の体積を勘だよりで調整するものが多い。我々は空気中操作を排除、自動で極小体積を作製・収容可能なクライオールームガラス化保存システムを開発、有効性と安全性の検証を終え、臨床利用を開始した。本発表では有効性と安全性の検証と臨床利用を通じて得られた知見と治療成績も合わせ報告する。【方法】クライオールームデバイス (PCT 特許出願済、オープンとクローズ 2 種) は先端に胚を収容する収納室 2 個 (20nl の円柱状収納室、上面と底面が開口、底面厚さ 70 μ m) を持つ。胚を VS 中で安全かつ簡単に収納するため、デバイス先端を VS に浸した状態でセットできるウエルを備えたルームプレートも開発した。対照にはクライオトップ、ガラス化液は北里ガラス化キットを使用した。本システムの臨床利用は日本産科婦人科学会並びに院内倫理委員会の承認、患者様のインフォームド consent 取得後に行った。評価は新鮮マウス初期胚と胚盤胞、そして凍結ヒト胚盤胞を使用した。少数例ではあるが臨床利用も行った。【結果】マウス初期胚並びに胚盤胞、そして凍結ヒト胚盤胞を用いガラス化保存後融解し、生存率・発育率・透明帯脱出率・総細胞数あるいは平均径により比較。全ての項目においてクライオールーム区、クライオトップ区共に良好で、両区間に有意差は認められなかった。また臨床利用により 161 個を凍結保存済みで、その一部は移植を行い 41% (9/22) の妊娠を確認した。【結論】クライオールームデバイスの使用により、術者の技量差や乾燥等の心配の無い、安全性の高いガラス化保存が可能となった。また極小収納室内で外界から守られ、瞬時にガラス化/脱ガラス化 (融解) するため、細胞内外の形態変化が均一となりダメージが軽減されるものと推察された。本デバイスは IC タグ装着可能にて、凍結卵の一元化管理も含め、開発を一層進めたい。(本研究の一部は、ふくしま医療福祉機器開発事業費補助金を使用した。)

12. 凍結融解胚移植における胚盤胞グレードが臨床成績と児の発育に及ぼす影響について

○片岡万里乃¹, 青野展也^{1,2}, 中條友紀子¹, 服部裕充¹, 中村祐介¹, 佐々木千紗¹, 高橋瑞穂¹, 柴崎世菜¹, 田中夕子¹, 井上穂香¹, 菊地寿美¹, 青木晶子¹, 木戸葉澄¹, 小竹祐太郎¹, 戸屋真由美¹, 小泉雅江¹, 五十嵐秀樹¹, 京野廣一^{1,2}

(¹ 京野アートクリニック)

(² 京野アートクリニック高輪)

【目的】凍結融解胚移植 (FBT) における移植時胚評価 (ガードナー分類) が臨床成績と出生児の先天異常に及ぼす影響について胚評価別に検討を行った。【方法】2013 年 1 月から 2016 年 12 月までに、FBT を実施した母体年齢 39 歳以下の 2,215 周期を対象とした。検討 1 では移植時に良好胚 (4BB 以上) だった胚と不良胚 (TE 評価に C を含むまたは回復培養後再拡張せず) について検討した。検討 2 では検討 1 で不良と評価された胚をさらに移植時における再拡張の有無で分類し、それぞれの妊娠率 (心拍確認)、継続妊娠率 (妊娠 12 週以降) を比較検討した。さらに、検討 1, 2 でそれぞれの胚評価における出生児の先天異常率について検討した。【結果】検討 1: 良好胚群, 不良胚群の移植あたりの妊娠率はそれぞれ 56.9% (709/1,247), 33.6% (325/968), 継続妊娠率は 51.6% (643/1,247), 30.9% (299/968) で、どちらも良好胚群で有意に高かった (P<0.01)。また、それぞれの単胎出生児 484 名と 268 名で、先天異常率は 3.1%, 1.5% と有意差は認められず、出生時身長, 体重, 在胎週数も有意差は認められなかった。検討 2: 拡張有群, 拡張無群の移植あたりの妊娠率はそれぞれ 36.2% (269/744), 25.0% (56/224), 妊娠継続率は 33.7% (251/744), 21.4% (48/224) で、どちらも拡張有群で有意に高かった (P<0.01)。また、それぞれの単胎出生児 228 名と 40 名で、先天異常率は 0.9%, 5.0% と有意差は認められず、出生時身長, 体重, 在胎週数も有意差は認められなかった。【結論】不良胚移植の際は再拡張の有無が妊娠成立と妊娠継続のための重要な予測因子である。また、融解胚の質は出生時児の身体発育と先天異常には影響を及ぼさないことが示唆された。

13. 緊急妊孕性温存 (FP) を必要とした乳がん患者に卵巣凍結 (OTC) および受精卵凍結を実施しえた 1 例

○中村祐介^{1,3}, 青野展也^{1,2,3}, 中條友紀子¹, 服部裕充¹, 佐々木千紗^{1,3}, 柴崎世菜^{1,3}, 小倉友里奈^{2,3}, 奥山紀之^{2,3}, 小幡隆一郎^{2,3}, 坂本絵里¹, 服部百恵¹, 中森美和¹, 菅谷典恵^{1,2,3}, 田中敦子^{2,3}, 大野雅代^{2,3}, 小泉雅江^{1,2}, 戸屋真由美¹, 橋本朋子^{2,3}, 五十嵐秀樹¹, 京野廣一^{1,2,3}

(¹ 京野アートクリニック)

(²京野アトクリニック高輪)

(³京野アトクリニック品川)

【緒言】医療の進歩に伴い、がん患者の生存率が増加し、治癒後の妊孕性温存 (FP) の重要性が増している。これまで FP 目的の卵巣凍結 (OTC) 移植により、世界で 95 名の児が誕生している (93 例緩慢凍結/2 例ガラス化, Jensen et al., 2017)。今回、緊急性 FP を必要とした乳がん患者に OTC と卵巣穿刺・成熟体外培養 (IVM)・受精卵凍結保存を実施した症例を報告する。【症例】27 歳、左浸潤性乳がん (cT2NOMO, stage IIA, triple negative, Ki67 30% <) 既婚未産婦に対し連携病院にて内視鏡下に片側卵巣を摘出、4℃ 及び室温で当院へ輸送した。室温輸送を行った卵巣に卵巣穿刺を行い 8 個の卵子 (GV 卵 3 個, 変性卵 5 個) を回収し IVM を施行した。翌日成熟した 2 個の MII 卵子に ICSI を施行し、培養 2 日目に 3 細胞と 6 細胞期胚をガラス化保存した。卵巣皮質は 8mm×4mm×1mm の大きさに切り分け、20 枚の卵巣組織を緩慢凍結した。また Viability test (Liebenthron et al., 2013) により、4℃ 及び室温輸送どちらからも生存原始卵胞を確認した。皮質と髄質の病理組織検査では皮質側から原始卵胞が多く確認され、皮質・髄質共にがん浸潤はみられなかった。【考察】Denmark, FertiPROTE KT のモデルを元に当院で構築した搬送モデルを活用し、OTC, IVM・受精卵凍結が実現できた。搬送によって Quality を損なう事なく、互いの専門性を高めながら、FP が実現できたことは、“The woman stays-the tissue moves” の考えに基づき、卵巣組織凍結の専門設備や専門家が不在の施設であっても、安心安全かつ実績のある緩慢凍結による OTC や卵巣組織卵胞からの IVM など、Quality の高い FP を提供できる機会が示唆された。

14. 若年性子宮体癌の MPA 療法後に ART を行い生児を獲得した PCOS の 1 例

○小泉雅江^{1,2}, 戸屋真由美¹, 橋本朋子²,
中村祐介¹, 佐々木千紗¹, 柴崎世菜¹, 服部裕充¹,
中條友紀子¹, 青野展也^{1,2}, 中森美和¹,
坂本絵里¹, 服部百恵¹, 茂庭恵子¹, 佐藤可奈子¹,
五十嵐秀樹¹, 京野廣一^{1,2}

(¹京野アトクリニック仙台)

(²京野アトクリニック高輪)

【緒言】PCOS は排卵障害に起因するエストロゲンの恒常的曝露により、若年性子宮体癌のリスク因子となる。今回、29 歳で子宮体癌 IA 期、類内膜腺癌 G1 と診断され MPA 療法を行い、寛解後、ART により生児を得た症例を経験したので報告する。【症例】初診時 31 歳、未妊。初経以来、月経は不順であった。26 歳、近医で内膜肥厚を指摘され内膜搔爬を受けた (病理組織診結果は不明)。27 歳で結婚後は、月経異常のためホルムストルム療法で消褪出血を起こしていた。29 歳、不正出血を認め総合病院で精査した結果、子宮体癌 IA 期、類内膜腺癌 G1 と診断された。MPA 療法 6 カ月後、寛解となった。31 歳、挙児希望のため当院を受診した。初診時現症は身長 166cm, 体重 83kg, BMI

30.1kg/m² で、超音波検査では両側卵巣にネックレスサインを認めた。ホルモン基礎値は LH 6.6mIU/ml, FSH 4.1mIU/ml, PRL 13.4ng/ml, E2 21.2pg/ml, T 0.2ng/dl, HOMA-R 3.67, AMH 23.7ng/mL であった。以上より PCOS の診断を得た。精液検査で異常を認めなかったが、再発リスクがあり、短期間での妊娠を目指し ART の方針となった。低刺激法 1 回, IVM2 回で妊娠に至らず、4 回目の採卵をアンタゴニスト法で行い 6 個の胚盤胞を凍結した。凍結融解胚移植で妊娠したが、妊娠 21 週で頸管無力症のため流産となった。ART 施行中に複雑型子宮内膜異型増殖症を認め、MPA 療法を再開し半年後に再度寛解となった。5、6 回目の採卵をアンタゴニスト法で行い、13 個の胚盤胞を凍結した。凍結融解胚移植で妊娠したが、妊娠 6 週で流産となった。35 歳、8 回目の凍結融解胚移植で妊娠し、妊娠 39 週 0 日、帝王切開術で 3,978g の女児を分娩した。分娩後は第 2 子分娩希望のため子宮温存しているが、再発なく経過している。【考察】PCOS の合併症として子宮体癌は重要で、30 歳以下の若年性子宮体癌の 60% に PCOS が認められたとの報告がある。MPA 療法後の再発率は 11-67%、再発期間は 6-36 カ月との報告がある。PCOS は必ずしも ART の適応とはならないが、子宮体癌を合併した PCOS 症例の MPA 療法後の再発率・再発期間を考えると、早期の ART を選択肢とすることは有用と考えられる。

15. 当院における多嚢胞性卵巣症候群に対する腹腔鏡下卵巣多孔術の後方視的検討

○藤峯絢子, 志賀尚美, 田中恵子, 井ヶ田小緒里,
久野貴司, 横山絵美, 渡邊 善, 井原基公,
立花真仁, 八重樫伸生

(東北大病院産婦人科)

【目的】多嚢胞性卵巣症候群 (以下 PCOS) は生殖年齢女性の 5~8% に発症し排卵障害の主要な原因である。排卵誘発薬の第一選択であるクエン酸クロミフェン (以下 CC) の抵抗例ではゴナドトロピン療法と腹腔鏡下卵巣多孔術 (以下 LOD) が選択肢となり、LOD は多胎妊娠や OHSS が発生しにくい利点がある。今回我々は当院における過去 15 年間の LOD 施行例について後方視的検討を行った。【方法】対象は 2002 年 1 月から 2016 年 12 月までの過去 15 年間に当院で LOD を施行した 50 例中、PCOS 以外の不妊原因の併存例、LOD 以外の手術併用例を除外した 26 例とした。身長、体重、BMI、不妊期間、手術時年齢、手術前後の LH、FSH、LH/FSH 比、PRL、E2、T、HOMA、術後排卵率、術後排卵までの期間、排卵方法、妊娠率、妊娠方法、術後初回妊娠までの期間、妊娠経過、生児獲得率について検討した。【結果】手術時年齢は 29.5 (28.3-32.8) 歳、BMI は 23.3 (21.1-25.9)、不妊期間は 2.0 (1.0-3.8) 年であった。手術前後で LH、LH/FSH 比は有意に低下した (P<.0001, P<.0001)。LOD 後の排卵は 2 (1-3) 周期で全例 6 周期以内に認めた。術後妊娠例は 21 例 (総妊娠率 73.0%) あり、自然妊娠は 18 例、体外受精妊娠が 3 例であった。累積自然妊娠率は、6 カ月で 47.9%、17 カ月で 82.6% であった。生

児獲得症例は17例(生児獲得率65.4%)であった。【結論】LOD後の排卵率、妊娠率、生児獲得率は過去の報告と同程度であり、LOD後のLH、LH/FSH比は有意な低下を認めた。LODの効果の予測因子として術前LH値が有効との報告があり、本検討でも裏付ける内容となった。累積自然妊娠率よりLODの自然妊娠に対する効果は一年半程度と考えられた。

16. ART前周期の黄体期に施行した子宮鏡検査による胚受容能改善効果の検討—山形大学での検討では有用性を認めなかった—

○川越 淳, 五十嵐秀樹, 竹原 功, 松川 淳,
松尾幸城, 永瀬 智

(山形大医学部産婦人科)

【目的】ART治療成績改善に向けて、子宮の胚受容能を向上させるために様々な処置や検査が報告されているが、まだまだ議論の余地があり、統一した見解は得られていない。子宮鏡検査には治療成績改善効果が報告されていたため、我々は実際の効果について検討を行った。【方法】2016年5月から2017年4月の間に、患者へ説明し同意を得た上で、ART治療前周期の黄体期中期に子宮鏡検査を行った180周期について、同期間に子宮鏡を施行しなかった症例を対照群として、患者背景、治療回数、治療経過、妊娠成績などについて検討を行った。【結果】子宮鏡検査後に採卵周期に移行したのが129周期、凍結胚移植周期が51周期だった。採卵周期を予定した症例のうち、実際に新鮮胚移植を行ったのが73周期、全胚凍結は26周期、移植胚獲得まで至らなかったのが21周期、治療周期に移行しなかったのが9周期(うち子宮鏡に由来するのが3周期;子宮内膜ポリープ2件、PID1件)だった。凍結胚移植周期に移行した症例のうち、移植施行が42周期、キャンセルが9周期(うち子宮鏡に起因するものは0件)だった。総治療回数が6回以下の症例に新鮮胚移植を行った周期で、子宮鏡非施行群41周期と施行群70周期の比較では患者年齢、治療回数、妊娠率(22.0% vs. 15.7%)、流産率について有意差を認めなかった。凍結胚移植を行った症例で、子宮鏡非施行群83周期と施行群44周期の比較でも、妊娠率(24.1% vs. 25.0%)の有意差は認めなかった。【結論】ART前周期の子宮鏡検査には妊孕性改善効果を認めなかった。また、採卵周期の前周期に子宮鏡検査を行っても、新鮮胚移植を施行できたのは56.6%で、多くの症例は移植を施行できなかった。さらに、内膜病変発見率も全周期の1.1%と低率だった。以上より、子宮鏡検査は推奨する理由に乏しいと考えられた。

17. 下平式高周波切除器を用いた子宮腺筋症核出術後に生児を獲得した1例

○岩澤卓也, 岡部基成, 高須賀緑, 高橋玄徳,
亀山沙恵子, 今野めぐみ, 白澤弘光, 三浦広志,
佐藤 亘, 熊澤由紀代, 佐藤 朗, 寺田幸弘
(秋田大医学部産婦人科)

【緒言】子宮腺筋症(以下、腺筋症)合併患者では、体外受精での妊娠率が低下することや、流・早産が増加することが報告されている。当科では腺筋症合併不妊に対し、下平式高周波切除器を用いた腺筋症核出術を行なっている。腺筋症核出術後の妊娠では子宮破裂の報告が散見されるが、確立した管理方法はなく個々の症例で慎重な対応が求められる。今回、腺筋症核出術後に生児を獲得した1例を経験したので報告する。【症例】36歳、未経妊。6年前に腹腔鏡下両側卵巣チョコレート嚢胞摘出術を施行された。5年前に結婚。3年前に卵巣チョコレート嚢胞の再発と腺筋症を指摘され、挙児希望もあり当院を紹介された。体外受精の方針となり、胚移植を3回行ったが妊娠せず、下平式高周波切除器を用いた腺筋症核出術と右卵巣チョコレート嚢胞摘出術が施行された。術後4カ月、1回目の解冻胚移植で妊娠が成立した。妊娠21週から切迫流産管理目的に入院。塩酸リトドリン点滴が開始された。妊娠32週のMRIで癒着胎盤や筋層非薄化は認めなかったが、塩酸リトドリンを増量し徹底的に子宮収縮を抑制した。子宮破裂のリスクを考慮し、妊娠35週1日に選択的帝王切開術を施行し、2,051gの女児を娩出した。術中、腺筋症核出部分の一部に非薄化を認めた。術後は特に問題なく経過し7日目に退院した。【考察】腺筋症核出術が不妊症および周産期予後に与える影響については未だ一定の見解はない。本症例では3回の胚移植で妊娠せず、術後1回目の胚移植で妊娠したため、腺筋症核出術が有効であった可能性がある。また妊娠中は徹底的な子宮収縮抑制を行ない、帝王切開術を妊娠35週としたことで子宮破裂を避けることができたと考えている。今後は症例数を増やし、手術適応や術式、適切な分娩時期を含めた周産期管理の確立を目指す予定である。

18. 当科における子宮鏡下中隔切除術の検討

○當麻絢子, 福原理恵, 船水文乃, 横田 恵,
横山良仁

(弘前大医学部産科婦人科)

【目的】中隔子宮は不育症の原因となり、低侵襲である子宮鏡下手術が標準治療となっている。子宮鏡下中隔切除術(TCR)においては、中隔の十分な切除がその後の妊娠率や生児獲得率にとって重要となるが、子宮穿孔のリスクも考慮しながら切除することが必要となる。我々は、術中に子宮腔造影検査を併用しながらTCRを施行しているが、手術の安全性や術後の中隔残存率、妊娠予後等について文献的考察を加え報告する。【方法】2003年から2016年までの期間に当科で中隔子宮と診断し、TCRを施行した9例を対象とした。不育症が4例、不妊症が4例(うち3例が他の不妊原因も合併)、反復着床不全が1例であった。また中隔子宮の内訳は完全中隔子宮が1例、腔中隔合併の完全中隔子宮が3例、不全中隔子宮が5例であった。TCRは腹腔鏡補助下に行い、中隔の残存を低減するために子宮腔造影検査を術中に全例併用した。腔中隔を合併した完全中隔子宮症例に対しては、腔中隔から連続して頸部中隔も切除し、TCRを施行した。【結果】子宮穿孔など手術時の合併症を

認めた症例はなく、また術後の評価でも明らかな中隔の存残を認めた症例はおらず、十分な切除をすることができた。術後の妊娠許可後に 6 カ月以上フォローできた 5 例中 4 例（妊娠回数は 5 回）に妊娠が成立した。5 回の妊娠予後の内訳は、正期産が 3 例、早産 1 例、流産 1 例であり、腔中隔合併完全中隔子宮症例 3 例中 4 回の妊娠が成立しているが、うち 2 回は妊娠 24 週で胎胞形成をみとめ、また 1 例は頸管無力症のため妊娠 20 週に進行流産となった。【結論】中隔子宮での TCR 時に術中子宮腔造影検査を併用することは十分な中隔切除や子宮穿孔回避のために有用であると考えられた。ただし術後妊娠例のうち 2 例が頸管無力症を呈しており、特に腔中隔を伴う完全中隔子宮に対する術式については今後さらなる検討が必要である。

19. 骨盤内うっ血症候群 (Pelvic Congestion Syndrome) の診断と治療に腹腔鏡が有用であった 1 例

○尾上洋樹, 村井正俊, 竹下真妃, 熊谷 仁,
杉山 徹

(岩手医科大産婦人科)

【緒言】骨盤内うっ血症候群 (Pelvic Congestion Syndrome 以下 PCS) とは骨盤内静脈の拡張とうっ血により下腹部痛の他月経困難症、過多月経など様々な症状を引き起こす症候群である。うっ血に関しては左卵巣静脈が左腎静脈に流入している事や左腸骨静脈が右よりも長い事など解剖学的な要因により左側に生じる事が多い。今回我々は PCS の診断と治療に腹腔鏡が有用であった 1 例を経験したので報告する。【症例】43 歳の女性、0 経妊 0 経産。月経困難症と慢性骨盤痛を主訴に前医 (国外) を受診したところ左卵巣留血腫の診断で手術予定であったが社会的事情で手術前に帰国した。その後も症状が続いていた為当院を受診。内診で左腔門蓋部に圧痛を認め、経腔超音波検査で左子宮静脈の著明な拡張が確認された。造影 CT にて左卵巣静脈から子宮静脈及び内腸骨静脈にかけての拡張を認め PCS と診断した。治療として左卵巣静脈塞栓術も提案したが、外科的治療を希望された為腹腔鏡下手術を行った。腹腔鏡所見としては左広間膜内の静脈の著明な拡張を認めた。その他に痛みの原因となるような炎症所見や癒着、子宮内膜症の病変は認めなかった。子宮全摘の希望もあり、腹腔鏡下子宮全摘術及び左付属器切除術を施行した。内性器の栄養血管を結紮後は拡張していた静脈も縮小し、滞りなく手術は終了した。術後月経困難症は消失、慢性骨盤痛も改善し QOL が向上した。【考察】PCS の診断に関しては超音波、CT、MRI、血管造影などが用いられるが、直接拡張した静脈を確認出来る事と内膜症病変や癒着などそれ以外の痛みの原因がない事を確認するには腹腔鏡も有用であると思われた。治療に関しては腹腔鏡下手術は第一選択にはならないと思うが、内服薬での症状コントロールが困難な症例などにおいては選択肢の一つになり得ると考えられた。

20. 山形県不妊相談センターの現状

○佐藤裕子¹, 松尾幸城¹, 竹原 功¹, 松川 淳¹,

西 美智¹, 川越 淳¹, 五十嵐秀樹^{1,2}, 永瀬 智¹
(¹ 山形大医学部産科婦人科)
(² 京野アートクリニック仙台)

【目的】山形県より委託され山形大学産科婦人科に「山形県不妊相談センター」を設置し、不妊で悩む方達の不妊相談を行なっている。これまで山形県不妊相談センターの実績は集計されてこなかった。これまでの実績を集計することによって今後の運用に役立てる。【方法】過去 3 年分 (2014 年度, 2015 年度, 2016 年度) の不妊相談内容と相談者のデータを集計した。集計内容は、不妊相談時の夫婦の年齢、妻の妊娠歴、居住地域、医療受診歴、相談方法、相談時間、治療方針とその妊娠率とした。【結果】不妊相談件数は、226 件 (2014 年度 71 件, 2015 年度 72 件, 2016 年度 83 件) で、平均年齢は、女性 36.9 (24-47) 歳, 男性 37.9 (25-52) 歳であった。妻の妊娠歴は、経産婦が 156 人, 未経産婦が 69 人, 不明が 1 人で、平均不妊期間は、4.3 年 5.0 カ月 (0.0 カ月-15.0 年) であった。居住地域は、村山地方 186 人, 置賜地方 22 人, 最上地方 14 人, 庄内地方 3 人, 県外 1 人であった。医療機関の受診歴は、有り 92.9%, 無し 7.1% であった。相談方法は、面接 97.8%, 電話 2.2% であった。平均相談時間は 48.2 (15-120) 分であった。不妊相談後、当院で治療を行ったのは 182 人で、治療内容は AIH 16 人, ART 166 人, 手術 5 人であった。治療別妊娠率は、ART で 28.0% (51/182), 非 ART で 12.5% (2/16) であった。【結論】今回、初めて山形県不妊相談センターの現状が把握できた。本来の不妊相談センターの役割は、他院や一般市民からの相談を広く受ける場である。しかし、相談者の居住地方の格差を認め、当院治療中の相談者が多くを占めていた。今後、他院や一般市民への啓蒙啓発により「山形県不妊相談センター」の周知をし、運営を検討しなければならない。

21. 停留精巣を合併した無精子症患者の拳児の実態

○小川総一郎, 小名木彰史, 丹治 亮,
滝浪瑠璃子, 星 誠二, 秦 淳也, 佐藤雄一,
赤井畑秀則, 片岡政雄, 羽賀宣博, 石橋 啓,
相川 健, 小島祥敬

(福島県立医科大泌尿器科)

【緒言】将来の造精機能保持のため、小児停留精巣に対する精巣固定術は 2 歳頃までに行うことが推奨されている。一方、成人の停留精巣に対する治療法は確立されておらず、個々の症例に応じた治療が行われているのが現状と思われる。無精子症を契機に発見された成人停留精巣 2 例の治療経過を報告し、その治療方針について考察する。【症例】症例 1 は 28 歳男性、妻 25 歳。2 年間の不妊を主訴に前医を受診、無精子症と診断された。FSH は 20.66mIU/ml、染色体検査は 46,XY、触診と MRI で右精巣を同定できなかった。精巣内精子採取術 (TESE) により、運動精子を回収できた。後日、腹腔鏡検査を行った。右精管が内鼠径輪に流入しているような所見があり、右鼠径部を切開して巣精を探索したが、精巣組織を認めなかった。本症例は ICSI で

妊娠に至り、挙児を得た。症例2は31歳男性、妻31歳。1年4カ月の不妊を主訴に前医を受診、両側停留精巣と無精子症を指摘された。萎縮した精巣を両側鼠径部に触知した。FSHは26.29mIU/ml、染色体検査は46,XYで、AZFc領域の部分欠失を認めた。両側精巣固定術を先行し、術後に射出精子を認めなければ microdissection TESE (Micro-TESE) を行う方針とした。精巣固定術後5カ月で精子濃度256万/ml、運動率9.1%と射出精子を認めたため、産婦人科での治療を勧めている。【考察】片側の停留精巣を有する無精子症の場合、対側のMicro-TESEによって採精できることもあるため、悪性腫瘍の発生も考慮し、精巣摘除術を推奨する報告もある。一方、両側例の場合、精巣固定術やMicro-TESEを行っても精子を得られることは少ないとされている。しかし、本症例のように精子を得られる症例もあるため、精巣固定術を行う価値はあると考えられる。

22. 精子調整液 Gradient の比較検討

○結城笑香, 菊地裕幸, 山田健市, 若生麻美,
菅野弘基, 岸田拓磨, 岸田理英, 馬場由佳,
佐藤那美, 片桐未希子, 野田隆弘, 吉田仁秋
(仙台ARTクリニック)

【目的】精子細胞内pHと比べて高いアルカリ性の環境下では、精子の運動性が改善されることが知られている。そこで、精子が卵子と受精に至るまでの生体内環境を再現することを目的に開発された、アルカリ性ベースの精子調整液 Gradient (ORIGIO) と当院で現在使用している SepaSperm (KITAZATO) において、精子調整後の運動精子回収能と運動精子の経時変化を比較検討した。【方法】2017年5月から7月に、当院にて精液検査を実施し、液量が2.0ml以上の16症例の余剰精液を対象とした。同一症例の原精液を等量に分け、Gradient (以後、G群) と SepaSperm (以後、S群) を用いて密度勾配遠心法の後洗浄を行い、最終調整量を0.2mlとした。精子調整終了直後に運動精子濃度 (以後、MSC) および高速直進運動精子濃度 (以後、PMSC) をチャンバーにてカウントした。さらに、精子懸濁液を37°Cで保温し2時間後、24時間後のPMSCをカウントした。【結果】原精液の精子濃度は $29.8 \pm 18.1 \times 10^6/\text{ml}$ (3.1-87.0)、運動率は $43.2 \pm 15.0\%$ (25.0-76.8)、精液量は $3.7 \pm 1.1\text{ml}$ (2.0-6.0) であった。調整終了時のMSCはG群、S群で 11.6 ± 14.3 , $15.6 \pm 20.5 \times 10^6/\text{ml}$ 、PMSCは 10.7 ± 14.3 , $14.2 \pm 20.4 \times 10^6/\text{ml}$ であり、有意な差は認められなかった。調整2時間後のPMSCはG群、S群で 8.9 ± 11.9 , $10.8 \pm 14.5 \times 10^6/\text{ml}$ 、24時間後では 1.3 ± 1.6 , $2.4 \pm 2.7 \times 10^6/\text{ml}$ であり、有意な差は認められなかった。【結論】アルカリ性ベースの Gradient は SepaSperm と同等の運動精子回収能があり、37°Cの洗浄液中での運動性は24時間後までほぼ同等であることが分かった。IVF周期の正常受精率とDay 2良好胚率において Gradient が他の精子調整液と比較して有意に高かったという報告もあることから、今後は精子による受精能や胚発生能を評価すべく、体外受精 (conventional-IVF) での臨床成績を比較検討したい。

23. 摘出停留精巣に同一の精細管内悪性胚細胞腫瘍を合併した完全型アンドロゲン不応症の姉妹例

○立花真仁, 志賀尚美, 田中恵子, 井ヶ田小緒里,
藤峯絢子, 久野貴司, 横山絵美, 石橋ますみ,
渡邊 善, 井原基公, 八重樫伸生

(東北大病院産婦人科)

【緒言】完全型アンドロゲン不応症 (complete androgen insensitivity syndrome, 以下 CAIS) は、アンドロゲン受容体 (AR) の遺伝子変異により起こる X 連鎖性の遺伝子疾患である。アンドロゲン受容体の機能障害のためアンドロゲン作用ができず、核型は46,XYであるにも関わらず表現型は女性となる。性腺は停留精巣にて精巣腫瘍の合併が多く、思春期前では0.8-2%、成人後では22%に精巣癌が発生すると報告されている。今回我々は、姉妹でCAISと診断され腹腔鏡下性腺摘除術を施行した結果、両症例の停留精巣において精細管内悪性胚細胞腫瘍 (intratubular malignant germ cell neoplasia, 以下 ITMGC) を認めた症例を経験した。【症例】妹は25歳女性、原発性無月経だったが産婦人科の受診歴はなく、18歳時に特発性血小板減少性紫斑病の精査目的の骨髄染色体検査にて46,XYが判明し当科紹介となった。精査にてCAISと診断されたが一時通院中断があり、25歳時に再診し腹腔鏡下両側性腺摘除術を施行した。病理組織所見は萎縮した精巣組織内の一部にITMGCを認めた。現在慎重な経過観察中である。姉は37歳女性、30歳時に原発性無月経を主訴に当院受診し、CAISの診断となった。性腺摘出術を提案するも経過観察を希望され、その後転居し、別施設にて36歳時に腹腔鏡下性腺摘出術を施行された。病理組織所見は妹と同様にITMGCであった。姉は遺伝子診断が行われ、ARのExon6にミスセンス変異 c.2324G>A を認めた。【考察】本症例を通じて、CAISの精巣における悪性腫瘍の病理組織と遺伝子変異の関連について文献的考察を含めて報告する。

24. 当院における流産症例の絨毛染色体分析結果の検討

○林章太郎, 呉竹昭治

(アートクリニック産婦人科)

【目的】自然流産の最大の原因として胎児側の染色体異常が挙げられる。流産時の絨毛染色体分析の結果が異常であれば、核型により流産原因や両親由来の染色体構造異常の可能性が推測でき、正常であれば次回妊娠に向けて他の流産原因の精査が重要となる。このことより絨毛染色体分析は非常に有用な検査と考えられる。今回我々は絨毛染色体分析における染色体異常の度頻を調査した。【方法】2012年3月以降当院で妊娠と診断し、その後流産に至り流産手術を行った症例のうち夫婦の同意のもとに絨毛染色体分析を施行した86例の染色体結果を、後方視的に検討した。【結果】絨毛染色体分析を行った86症例中染色体異常を認めた症例は65例 (75.6%)、染色体正常は20例 (23.2%)、培養不成功例1例 (1.1%) であった。染色体異常の内訳は常染色体トリソミーが57例、内16トリソミーが16例と最

多で、以下22トリソミー9例・15トリソミー7例・2トリソミー6例・21トリソミー3例等と既報告とほぼ同等の頻度であった。その他3倍体4例・4倍体1例・性染色体異常2例・常染色体テトラソミー1例・モザイク1例・構造異常2例等が認められた。【結論】流産症例の多くに絨毛染色体異常が認められた。母体年齢・不妊治療方法等の因子別の差異についても評価し報告する。

特別講演

生命現象の本質としての生殖—生命の維持における時間軸と技術の進歩について—

順天堂大大学院医学研究科・性差/環境医学研究所(産婦人科学兼任)

荒木慶彦

20世紀初頭から今日まで、それ以前に比べ医学の進歩はめざましいものがある、と広く信じられている。それは生殖医学(不妊症学)においても同様であり、特にこの30年間の技術的進歩は瞠目に値する。この分野で2010年度ノーベル生理学・医学賞は、イギリスのR.G. Edwards博士が「体外受精技術確立した業績」により受賞したことは記憶に新しい(それを遡ること14年(1996年)、柳町隆造博士(ハワイ大学)は「哺乳類受精機構理解のための基礎的根拠の確立」で国際生物学賞を受賞されている)。近年、本邦でも体外受精による出生数は年間5万人に近いといわれ、これは全出生数が年間約100万人である現在、(体外受精を含めた)生殖補助技術はこの医療分野で大きな役割を果たしていることは明らかである。しかしながら、例えばローマ法王庁がこの受賞に対して不快感を表明したように、この技術を基盤にした不妊治療は医学的・社会的・宗教学的、さらに法制上にも様々な問題を未だ包含しているとも考えられる。医療を含めた科学(+技術)の発達は、「生殖」が生命の根幹現象の一つであることを考えると、地球上で連綿と生命を維持してきた時間軸に比べその歴史は誤差にもならないほど短い。生命の維持を論ずるときは、現代ではやはり「遺伝(子)」抜きには話は成り立たないが、遺伝の研究にしても、よく考えるとその「歴史」はそれほど長いわけではない。近代日本社会が誕生した明治維新时期(1869(明治2)年)、ヨーロッパではスイスの生化学者ミーシャー

(J.F. Miescher: 1844-1895)が、白血球の核からそれまで知られていない「タンパク質」を発見し、それを「ヌクレイン(nuclein)」と命名した。そのわずか4年前、オーストリア・ブリュン(現在のチェコ・ブルノ)の修道士メンデル(G.J. Mendel: 1822-1884)はエンドウの交配実験について発表した。これらの研究は、現代からみれば「核酸の発見」「遺伝の法則の発見」という中・高の教科書にも載っている大業績である。ところがミーシャーは、ヌクレインはリンを含むタンパク質と考え、己の成し遂げた研究業績の意味を理解しないまま亡くなった。一方、メンデルは、今でも通用する遺伝子の本質を理解していたと考えられるが(「メンデルの法則」については近年否定的な学説もある)、世の中の「常識・権威」がこれを理解せず、無視された挙げ句「やがて私の時代が来るだろう」という恨みがましい言葉を残して世を去っている。どちらも悲惨であるが、科学史にはこの手の話はよくある。不妊治療と言っても、つい30年前は「基礎体温測定」「頸管粘液検査」「排卵誘発法」或いは「人工授精」等が主流であったが、現在は生殖補助技術が隆盛を極めていく現状は上に述べたとおりであり、またその結果に対する信頼性は、広く大衆レベルにまで支持されるようになった。従って、バチカンがどう言おうがノーベル賞の授賞対象になったとも考えられる。しかし生命現象の本質としての生殖を医療レベルで応用できるほど私たちは強固な理論基盤を持っているのであろうか。生命現象が悠久なる地質学的時間を経て、地球上の生物に広く定着したことを考えるとき、この本質を私たち人類が解き明かすのが如何に無謀かは、このシステムがあらゆる淘汰の危機を乗り越え定着した時間スケールと比べ、例えばド・フリース、コレンス、チェルマクの「メンデルの法則の再発見」からさえ、わずか100年ほどしか経っていないことから容易に類推出来るだろう。本講演では、地球上の(細菌などごく少数を除いた)大多数の生物が、子孫を残すためにその戦略として選択した「有性生殖」の本質を解き明かそうとした我々の「無謀な」研究結果を交えながら、現在まで連綿と繋がって来た生命現象の根幹である「生殖」の意味について、生殖生物学者・産婦人科医の視点からの一提言を行うとともに、そのことを踏まえて今後の生殖医学の展望について考えてみたい。

第60回北海道生殖医学会総会・学術講演会

日時：平成30年2月17日(土)13:30～

会場：北海道大学医学部学友会館「フラテ」

1. 腹腔鏡とMRIで診断し得た重複子宮・腔中隔の1症例

○水無瀬萌, 宮本敏伸, 林なつき, 西脇邦彦,
千石一雄

(旭川医科大女性医学科)

月経異常を伴わない先天性子宮奇形は時に診断が困難であるが、今回当科では不妊治療経過中に診断に至った重複子宮・腔中隔の症例を経験した。症例は36歳女性、1経妊0経産、月経歴に異常なく、腔狭窄・性交障害のため不妊治療目的に当科紹介初診。股関節の開排制限もあり内診が困難であったため子宮卵管造影検査は実施できなかったが、経腔超音波検査で双角子宮が疑われた以外に一般不妊検査に異常を認めなかった。クエン酸クロミフェンによる排卵誘発と人工授精(腔内注入)による一般不妊治療を試みたが妊娠に至らず体外受精へのステップアップを要し

た。3回目の凍結融解胚移植によって妊娠に至ったものの稽留流産となり、麻酔下で子宮内容除去術を実施したところ、子宮内の隔壁の存在を疑い、診断的腹腔鏡の実施により重複子宮と判断。術後の骨盤MRI検査によって重複子宮・腔中隔と診断され、MTX投与後に腔中隔切除術と子宮内容物除去を実施した。

2. レトロゾール投与周期における非ART療法の臨床成績および出生児予後の検討

○真井英臣, 秋山潤子, 広瀬一浩, 三浦裕子,
真井康博

(慶愛病院産婦人科・生殖医療科)

【緒言】PCOSは卵胞リクルートメントから排卵そして卵胞閉鎖への過程を得る事が難しい難治性無排卵症である。排卵誘発剤を必要とする事も多いが過排卵を来し治療中断せざるを得ない状況にしばしば遭遇する。【目的】近年レトロゾールの有用性が多数報告され単一卵胞発育を期待できる事からPCOSやPCOに低刺激周期治療が可能であると考えた。【方法】対象は2016年6月～2017年11月に行った自然周期(DF)、レトロゾール周期(let)によるタイミング療法(tim)501周期、人工授精(IUI)305周期のべ806周期。letについてはICし同意を得た。【成績】周期あたりの臨床妊娠率はtim-DF群3.86%(8/207)、tim-let群7.14%(21/294)、IUI-DF群4.24%(5/118)、IUI-let群10.16%(19/187)と統計上有意差は認めなかったが、排卵率ではlet群が有意に高かった。妊娠例は全て単胎でlet群の出生児に21trisomy1例、キアリ奇形1例認めた。【結論】過排卵を伴わず正常な排卵過程を得られやすいレトロゾールはPCOSやPCOの非ART療法に有用であると考えられた。

3. 子宮動脈塞栓術(UAE)と経子宮頸管的切除(TCR)により治療したRPOC(retained products of conception)の1例およびUAE前後での子宮動脈血流量の比較

○宇田智浩¹, 工藤正尊¹, 石塚泰也¹, 馬詰 武¹,
渡利英道¹, 櫻木範明^{1,2}

(¹北海道大病院産婦人科)

(²小樽市立病院)

【緒言】RPOCは胎盤や胎児組織が妊娠終了後も子宮に残存している状態のことをいう。産褥期に異常出血をきたす一因であり、大量性器出血を引き起こすこともある。今回我々はUAEおよびTCRで治療したRPOCの一例を経験したので報告する。またUAE前後の子宮動脈推定血流量を測定したので併せて報告する。【症例】36歳G2P1。前医にて妊娠18週で中期中絶施行した。術後2カ月後に性器出血あり前医受診し、経腔超音波検査で子宮内腔に血流豊富な腫瘤を認めたため、RPOC疑いにて当院紹介となった。妊孕性温存希望のため、まずUAEを施行し、その後TCRを行う方針とした。経腔超音波検査にてUAE前後の子宮動脈推定血流量を子宮動脈径、velocity-time integral

(VTI)、心拍数をもとに測定し、約50%減少していることを確認した。その後TCRを施行し、ほとんど出血することなく残留組織を摘出できた。【結論】UAE前後での子宮動脈血流量の測定は塞栓効果やその後の子宮血管への影響を評価するうえで有用と思われた。

4. 尿道下裂症例における精巣微小石灰化の頻度と危険因子の検討

○守屋仁彦, 中村美智子, 西村陽子, 篠原信雄
(北海道大医学研究院腎泌尿器外科学)

【緒言】精巣の微小石灰化(TM)は、精巣腫瘍や不妊症との関連が指摘されている。今回、尿道下裂症例におけるTMの頻度と危険因子を検討した。【対象および方法】TMは1画面に1個以上の微小石灰化を認めるものとし、5個以上の場合にはclassical TM(CTM)とした。尿道下裂症例におけるTMおよびCTMの頻度を評価するとともに、背景因子との関連につき検討した。【結果】対象は121例で、内訳は遠位型66例・近位型55例、16例で停留精巣を合併していた。TMは14%に、CTMは7%に認められた。TMあるいはCTMの危険因子は停留精巣の合併のみであった。TMおよびCTMの頻度は、停留精巣合併症例では43.8%および37.5%であり、非合併例の9.5%、1.7%と比較して有意に高かった。【結語】尿道下裂症例において、TMおよびCTMは停留精巣合併例で有意に多かった。停留精巣を合併する尿道下裂症例は性腺機能障害を高頻度に認めることが報告されており、今回の所見は尿道下裂症例におけるTMが精巣機能の低下を反映する可能性を示唆している。

5. 全胚凍結を予定した採卵周期におけるDienogest(ディナゲスト:DNG)を併用した卵巣刺激法

○石塚泰也¹, 工藤正尊¹, 能代 究¹, 渡利英道¹,
宇田智浩², 大河内俊洋³, 保坂昌芳⁴

(¹北海道大)

(²札幌厚生病院)

(³おこち産科婦人科)

(⁴福住産科婦人科)

ARTの採卵周期における卵巣刺激法には、GnRHアゴニストを用いたロング法やショート法、GnRHアンタゴニスト法などがあり、症例に応じて使い分けられる。今回卵巣刺激時にDNGを併用した症例を経験したので報告する。症例は40歳、P=0で子宮体癌1A期のために高用量medroxyprogesterone acetate(MPA)療法で治療を受けた患者。全胚凍結予定だが子宮内膜に対するエストロゲンの影響を考え、hMG投与時にDNGを併用して卵巣刺激を行った。酢酸ナファレリンを用いたロング法の際にDNGを併用した周期、DNG内服しながらhMGを投与した周期を経験した。どちらの方法でも卵子が得られ通常媒精で受精卵となり凍結保存することが可能であった。ARTでの全胚凍結症例におけるDNG-hMG-hCG周期の可能性を示唆するものであり刺激中のホルモン値を含め報告する。

6. 染色体均衡型構造異常保因者不育症例の次回妊娠時のリスク情報提供について

○遠藤俊明, 馬場 剛, 久野芳佳, 森下美幸,
水内将人, 青田のぞみ, 鷹巣祐子, 齋藤 豪
(札幌医科大産婦人科)

不育症の原因の約 5% が夫婦の染色体の均衡型構造異常である。この場合の均衡型構造異常は、均衡型相互転座、ロバートソン転座、腕間逆位である。クライアントは、次回妊娠時の流産率、さらに染色体不均衡の生児のリスクを懸念しており、遺伝カウンセリングが必要である。なお後者の場合は、児は深刻な合併症を持つ可能性が高い。われわれは、このような不育症のクライアントに対して着床前診断 PGD を一つの選択肢として情報提供している。われわれが遺伝カウンセリングの際に利用しているのは、1) 日本産科婦人科学会の産科ガイドライン、2) ガードナーのテキスト、3) % HAL、4) Stengel-Rutkowski 法、5) HC-Forum、また 6) 梶井正博士の「染色体異常を見つけたら」などである。最近 15 組の PGD の対象になり得る不育症例に上記の方法で情報提供したが、自然の交互分離に期待して PGD を選択しなかったのは 5 組であった。以上の経験を参考に不育症例への遺伝カウンセリングについて考察したので報告する。

7. 流産手術後に子宮仮性動脈瘤と病理診断された 1 例

○川俣美帆¹, 小澤順子¹, 岩見菜々子¹, 山本貴寛¹,
渡邊恵理¹, 森若 治¹, 神谷博文¹, 常松梨紗²,
福土義将²

(¹ 神谷レディースクリニック)

(² 手稲溪仁会病院)

流産手術後に仮性動脈瘤と病理診断された一例を経験したので報告する。症例は 31 歳 0 経妊 0 経産。25 歳で結婚後 4 年の不妊期間を主訴に前医受診後当院紹介となった。体外受精後の凍結胚盤胞移植で妊娠し、10 週 2 日に稽留流産のため流産手術を施行した。術後 34 日目に子宮鏡にて右卵管角部に絨毛遺残組織を一部認めたが、血清 HCG は 8.7mIU/mL で経過観察とした。術後 36 日目に大量出血があったが止血し、術後 41 日目に再度出血があり受診。血清 HCG は 5.7mIU/mL で、子宮内にカラードップラーで拍動性のある血流豊富な腫瘍を認め、仮性動脈瘤か動静脈瘤を疑い他院へ紹介した。他院で腹腔鏡下子宮動脈クリッピング後、レゼクトスコープ下のバイポーラで体部右卵管角手前の粘膜下筋腫瘍を切除し止血した。病理組織で仮性動脈瘤と診断された。子宮仮性動脈瘤は侵襲的手術後に生じることが多く、大量出血をきたす可能性がある疾患として重要である。

8. 不妊症外来における酸化ストレスの測定

○永井一輝, 伊藤 稔, 黒田初穂, 高橋陽子,
鈴木信江, 佐々木由加理, 伊東礼子,
水内真知子, 水内英充

(みずうち産科婦人科)

酸化ストレス (以下 OS) は活性酸素と抗酸化力 (以下 AOA) のバランス、すなわち生成系と消去系のバランスが崩れた場合に発生する。OS は卵子の質にも negative な影響を与えている中心的因子であると言われている。今回、不妊外来を受診された患者の OS、及び AOA を測定し、臨床的パラメーターとの相関を検討したので報告する。FSH が 10mIU/ml 未満群、10 以上 -40 未満 mIU/ml 群、40mIU/ml 以上の早発卵巣不全 (POI) 群の 3 群で、OS 値の正常値を示したのはそれぞれ 82.4% (56/68)、76.9% (10/13)、53.3% (8/15) と FSH が高くなるに従い正常 OS 値を示す例が有意に減少した。また AOA では、正常値を示したのはそれぞれ 58.8% (40/68)、61.5% (8/13)、86.7% (13/15) と OS とは逆に FSH が高くなるに従い正常例が多くなる傾向が見られた。以上より POI 群で OS 値が高いのは AOA の低下ではなく、活性酸素の増加によると推測された。

9. 帝王切開癒痕症候群 (Cesarean Scar Syndrome : CSS) に対する腹腔鏡下手術

○能代 究¹, 工藤正尊¹, 石塚泰也¹, 井平 圭¹,
金野陽輔¹, 加藤達矢¹, 渡利英道¹, 宇田智浩²,
大河内俊洋³, 保坂昌芳⁴

(¹ 北海道大)

(² 札幌厚生病院)

(³ おおこうち産科婦人科)

(⁴ 福住産科婦人科)

CSS は帝王切開後に子宮内の創部が凹み癒痕化し不正出血や内腔への血液貯留、続発性の不妊症、月経困難症の原因となる。2006 年から現在までに 16 例の CSS に対して腹腔鏡下に癒痕部の修復を行った。平均年齢は 34.4 歳で帝王切開歴は 1~4 回であった。腹腔鏡下に子宮頸部癒痕部付近の膀胱を剝離し癒痕部を露出し菲薄化した癒痕部を切開、開放した。周辺の組織をトリミングした後、吸収糸で開放部を縫合閉鎖した。後屈の強い症例では円靭帯短縮による後屈矯正を行った。同時に、経膈超音波や子宮ファイバースコープ (HFS) を用いて癒痕部の陥凹の状態を確認しながら手術を施行した。術後 3 カ月目に修復部位の状況を経膈超音波、HFS、MRI などで確認し妊娠を許可した。追跡可能で挙児希望のあったものは 11 例あり、そのうち 9 例が妊娠し 7 例で分娩に至っている。CSS に対する腹腔鏡下手術は低侵襲で有用であると考えられた。

10. 当院における卵管鏡下卵管形成術 (FT) の工夫と治療成績

○逸見博文, 池田詩子, 川井まりえ, 長澤邦彦,
田中綾一, 遠藤俊明

(国家公務員共済組合連合会斗南病院婦人科・
生殖内分泌科)

【目的】当院の FT 治療成績について検討した。また、FT カテーテルの卵管内挿入困難な場合に、子宮鏡を併用していることで実際の手技について報告する。【方法】対象は

PFAのない卵管閉塞，狭窄に対し，FTを施行した16例(31卵管)である。FTは腹腔鏡で観察しながら行い，FTカテーテルを卵管内に挿入困難な場合には硬性子宮鏡で観察しながら卵管口に誘導し，バルーンが押し戻されず卵管内に挿入された事が確認できれば，引き続き腹腔鏡で観察しながら卵管形成術を施行した。【結果】症例および卵管あたり edging 成功率は100%，96.7%，成功率は93.8%，93.5%であった。卵管鏡単独では edging 困難であった3例も子宮鏡を併用することで可能となった。術後自然妊娠率は31.3%であった。【結論】FTの術後自然妊娠率は31.3%であった。子宮鏡を併用することは卵管鏡単独ではFT施行が困難な症例に対して有用であると思われた。

11. 卵丘細胞除去時 MI 由来 M II 卵子の培養成績および臨床成績

○谷合 萌，八木亜希子，田中恵美，平山奈美，金谷美希，坪井真由美，齋藤 梓，山本菜見子，松井啓介，谷江未来，寶柳みゆき，川俣美帆，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】卵丘細胞除去時 MI 卵子が，体外で成熟して M II になった場合の ICSI の有効性を検討した。【方法】2017年2月から11月に採卵した患者の卵丘細胞除去時 M II 卵子1,871個(対照群)と体外で MI から M II に成熟した卵子132個(体外成熟群)の培養成績を比較した。体外成熟群で単一融解胚移植を行った5周期の妊娠率を検討した。【結果】対照群と体外成熟群の正常受精率は各76.2%，42.4%，Day 2 良好胚率は各50.6%，16.1%，利用胚率は各60.0%，25.0%で，全項目で体外成熟群が対照群に比べ有意に低い値だった ($p < 0.01$)。体外成熟群の初期胚移植2周期では妊娠例がなかったが，胚盤胞移植3周期中2周期で妊娠が得られた。【考察】体外成熟で得られた M II 卵子であっても，良好な胚盤胞まで発育すれば妊娠性を有することが示された。今後，症例数を増やして児の転帰についても検討していきたい。

12. mtGFP-Tg マウスにおける Tg ホモ型不妊の原因解析

○塩津好恵，下井 岳，亀山祐一

(東京農業大生物産業学部生物生産学科)

C57BL/6J-Tg (CAG-Cox8/EGFP) (通称 mtGFP-Tg) は，ミトコンドリアが GFP で標識されるトランスジェニックマウスである。同系統は Tg ホモ型で不妊とされているが，その原因が不明なため，繁殖能力に関わる表現型解析を行った。ヘミ型の雌はスミア検査で正常な発情周期を回帰していたが，ヘミ型の雄と3週間同居させても妊娠・分娩が観察されなかった。また，繁殖はヘミ型の雄と野生型の雌で行っているが，その逆の野生型の雄とヘミ型の雌の組み合わせでは産仔は得られなかった。ヘミ型の雌雄配偶子は野生型と比較して数や形態，精子では運動性に差はな

かった。受精卵がホモ型，ヘミ型，野生型となる組み合わせで体外受精を行ったところ，ホモ型でも胚盤胞が得られ，その割球数は野生型と差がなかった。Tg ホモ型となる交配は，正常な受精・初期発生が確認されたため，着床または着床後の問題が不妊の原因と考えられた。

13. サケ鼻軟骨由来プロテオグリカンはマウス体外加齢卵由来胚のアポトーシスを抑制する

○下井 岳¹，内沢秀光²，工藤謙一³，亀山祐一¹

(¹ 東京農業大生物産業学部生物生産学科)

(² 地方独立行政法人青森県産業技術センター 弘前地域研究所)

(³ 中央大研究支援室)

サケ鼻軟骨由来プロテオグリカン (PG) は EGF 様作用を持つ。我々は，PG が EGF シグナルの PI3K/AKT 経路を活性化させることをマウス胚で示してきた。PI3K/AKT は細胞生存シグナルで，アポトーシス (Apo) 抑制に働く。そこで，マウス体外加齢卵由来胚で頻発する Apo の抑制に PG が効果的に作用するか検証した。採卵後 6h 静置培養した卵子を加齢群，採卵直後の卵子を対照群として IVF を実施した。一部の加齢群受精卵は，0.1mg/ml の PG を発生培地に添加した (加齢+PG 群)。TUNEL 法で Apo 陽性細胞を検出し，胚盤胞期の Apo 発生頻度を比較したところ，加齢群で対照群より顕著に上昇したが，加齢+PG 群では対照群と同程度であった。また，胚盤胞の割球数と Apo 陽性細胞数には，加齢群でのみ負の相関 ($r = -.49$, $p < 0.001$) が認められた。以上の結果，発生培地への PG 添加が体外加齢卵由来胚における Apo を抑制し，胚盤胞期の細胞数を維持する効果があることが示唆された。

14. GnRH 誘導体制剤の違いによるラット精巣微細構造の形態学的相違

○堀 淳一¹，北 雅史¹，甲賀大輔²，柿崎秀宏¹，渡部 剛²

(¹ 旭川医科大腎泌尿器外科学講座)

(² 旭川医科大解剖学講座・顕微解剖学分野)

【緒言】ラットに GnRH agonist もしくは antagonist を投与し，造精細胞に与える影響の違いを形態学的に比較検討することを目的とする。【対象・方法】8週齢正常 Wistar rat にリュープリン 3mg/kg もしくはデガレリックス 4mg/kg を単回皮下投与後，1日，4日，7日，14日，28日目に精巣組織標本の作成を行い，光学顕微鏡と電子顕微鏡を用いて両薬剤の影響を比較検討した。【結果】GnRH agonist 投与群では，投与直後から7日目まで対照群の2分の1弱まで急激に精巣重量が減少し維持された一方，GnRH antagonist 投与群では投与7日目までは精巣重量の低下は緩徐で，その後急激に萎縮が進み GnRH agonist 投与群に匹敵するまで精巣重量が減少した。そこで HE 染色で精巣組織像を比較・観察したところ，両者ともに曲精細管径は経時的に減少したが，GnRH agonist 投与群では4日目より精子細胞が消失し曲精細管内に多核巨細胞を多数認め，そ

の後精母細胞が管腔側に露出していた。一方, GnRH antagonist 投与群では多核巨細胞は出現せず, 7日目まで曲精細管の萎縮は緩徐であったが, 14日目までには精子細胞が曲精細管壁から消失し, 大型の精母細胞が管腔側に露出する組織像を呈した。電子顕微鏡では, 両薬剤とも経時的にセルトリ細胞の基底側に変性した造精細胞の処理像と異常な脂肪滴の沈着を認めた。この脂肪滴の蓄積は, GnRH agonist 投与群では軽度で細胞基底側に限局していたが, GnRH antagonist 投与群では脂肪滴のサイズや量が経時的に増大し, 脂肪滴が細胞基底側から管腔側に移行した。【結論】GnRH 誘導体制剤投与により, セルトリ細胞の丈が減少し精子細胞が剥がれ精母細胞が管腔側に露出する像が認められた。薬剤投与初期像にGnRH agonist と antagonist で大きな違いを認めた。

15. マウス二次卵胞におけるアンドロゲンの意義とFSH 依存性獲得

○長尾沙智子¹, 馬場 剛¹, 藤部佑哉¹, 森下美幸¹,
水内将人¹, 久野芳佳¹, 木谷 保², 遠藤俊明¹,
齋藤 豪¹

(¹札幌医科大産婦人科)

(²エナレディースクリニック)

【緒言】高アンドロゲンはPCOSの主要因とされるが, アンドロゲンの卵胞発育への影響は不明な点が多い。そこで, マウス卵胞発育におけるアンドロゲンの影響を検討した。【方法】8週齢雌ICRマウスより100-160 μ mの二次卵胞を単離し, FSH(低FSH; 33mIU/mL, 高FSH; 100mIU/mL)のみを添加した群, FSHにDHTを50, 500, 1,250 ng/mL添加した群につき, 生存率, 卵胞径を計測した。【結果】低FSHではDHTにより生存率が低下したが, 高FSHではDHTによる生存率低下がみられなかった。低FSHにおいては160-180 μ mまでの発育にDHTの影響を受けないが, 以降はDHTにより卵胞の成長が促進された。一方, 高FSHではDHTによる卵胞発育への影響は見られなかった。【考察】マウスでは160-180 μ m程度の前卵胞でFSH依存性を獲得し, アンドロゲンがFSHの効果を増強し卵胞発育を促進すると考えられる。一方, 生存に関してアンドロゲンはネガティブな影響をもつ可能性がある。げっ歯類と霊長類ではアンドロゲンの作用に若干の相違があると考えられた。

特別講演

男性不妊症の臨床 UPDATE

山口大大学院医学系研究科医学専攻泌尿器科学講座

准教授 白石晃司 先生

我が国は年間4万人以上の生児がIVFやICSIで出生するassisted reproductive technology (ART) 大国である。ARTが日常診療として施行されるようになった1990年代半ばには, 精子さえあれば不妊治療は可能であるという幻想が存在した。しかしこの20年間でARTの治療成績の劇的な改善は認められないため, 男性因子治療の重要性を強調する婦人科医も増加してきている。一方, 晩婚化も相まり不妊治療にはより迅速性が必要とされるようになった。したがって精液所見の改善をエンドポイントとした男性不妊の研究はART時代の診療にそぐわなくなっている。泌尿器科医に求められる課題として具体的には1) oligo-asthenozo-teratozoospermiaの場合はいかに妊娠率および生児出生率の改善に貢献できるか, 2) 無精子症治療をいかに行うか, といったことなどである。精索静脈瘤は男性因子として最多であり, varicocele repair (VR) により精液所見の改善のみならずARTの成績も改善する。手術群と非手術群で2PN率に差は認められなかったが, 胚盤胞到達率に有意な改善を認めた。VRによりsperm DNA損傷の低下を認めるという多くの報告が存在する。ED症例などにPDE5阻害剤を投与した場合にも同様の傾向が認められている。非内分泌療法は混沌としているが, 生活習慣の改善や抗酸化剤の有用性を示す報告が散見される。内分泌療法としてクロミフェンやアロマターゼ阻害剤は症例により劇的に精液所見の改善を認めうる。閉塞性無精子症については精巣内精子採取術 (conventional TESE) や精巣上体精子採取術が施行されることが多いが, 理想は精路再建術である。我々の精管精管吻合術および精管精巣上体吻合術の開存率はそれぞれ90%および70%であり, その約30%の症例がARTなしで妊娠に至っている。施行される施設が極めて限られるのが問題であり, 医療者側および患者側にも十分に精路再建についての情報が少ないのも現実である。非閉塞性無精子症 (NOA) は最も難治の男性因子であるが, micro-TESEにより30~40%の症例に精子採取が可能である。Micro-TESEにて精子採取が不可能であっても, 我々の報告したサルベージ内分泌療法により2回目のmicro-TESEにて約10%の症例に精子採取が可能である。不妊治療を行う上で婦人科医と泌尿器科医の協調がより必要となってきた。一定のレベルの男性不妊診療を行える泌尿器科医または婦人科医の育成が喫緊の課題である。

**第6回関西生殖医学集談会
第50回関西アンドロロジーカンファレンス
合同研究会**

日時：平成30年2月17日(土) 13:30～

場所：ハービス PLAZA 会議室 5F

1. ウシ精子での細胞外 Ca^{2+} 依存的な Full-type ハイパーアクチベーションの抑制に機能するカリクリン A 感受性プロテインホスファターゼアイソフォームの特定

○荒井佑香, 原山 洋

(神戸大大学院農学研究科生殖生物学研究室)

【目的】ウシ精子のハイパーアクチベーション (HA) には Nonfull type および Full type (FT) の2種類の運動様式が存在する。FT-HA 精子は鞭毛全体で非対称性振幅を示すことで大きな推進力を得るが、この FT-HA はマウスの卵管内精子で観察される Anti-hook HA に相当する。しかし体外培養によりウシ精子で FT-HA を誘起することはマウス精子と比べてかなり難しいことから、ウシ精子には FT-HA を抑制する因子が存在すると演者らは考えている。演者らは既報 (Mol Reprod Dev 82: 232-250, 2015) にてカリクリン A (CL-A) 感受性プロテインホスファターゼ (PP) がウシ精子での FT-HA の抑制に機能することを示した。本研究ではこの CL-A 感受性 PP のアイソフォームの特定を試みた。【方法】洗浄後のウシ射出精子を以下の実験に使用した。実験1. cAMP アナログ (cBiMPS) および $CaCl_2$ 存在下でのインキュベーションによる FT-HA の誘起に及ぼす PP 阻害剤 [CL-A またはオカダ酸 (OA)] の影響を、精子鞭毛運動のビデオ画像解析により調べた。実験2. 精子を免疫染色法に供して PP アイソフォームを検出した。【結果】実験1. CL-A (PP1 と PP2A を同程度に阻害) が添加された精子では、240 分間のインキュベーション後に細胞外 Ca^{2+} 依存的な FT-HA が高率に誘起された。しかし PP1 よりも PP2A を強く阻害する OA を精子に添加しても細胞外 Ca^{2+} 依存的な FT-HA は高率に誘起されなかった。実験2. ウシ精子では PP1 α , PP1 γ , PP2A α および PP2A β が検出されたが、FT-HA の抑制に機能できる精子頭部・鞭毛の PP アイソフォームは PP1 α および PP1 γ であった。【結論】ウシ精子では頭部・鞭毛に分布する PP1 α および PP1 γ のタンパク質脱リン酸化反応により、細胞外 Ca^{2+} 依存的な FT-HA が強く抑制されていると考えられる。

2. レーザー照射による胚盤胞の虚脱は胚の凍結融解の成績に影響するか

○清須知栄子, 伊藤真理, 峰 千尋, 中塚 愛, 徐 東舜

(医療法人社団徐クリニック ART センター)

【目的】拡張胚盤胞は凍結する際、脱水が困難で、その後の融解で胚が変性する場合がある。そこで今回我々は、レーザー照射で透明帯と TE に穴をあけ脱水を促す事が胚への変性防止に効果があるかどうかを検討した。【対象】凍結保

存胚の破棄を希望した患者のうちこの研究に対しインフォームドコンセントが得られた破棄胚 58 個を使用した。【方法】使用胚は、破棄胚のうち Day5 拡張胚盤胞を用いた。胚を融解し回復培養後、透明帯に垂直かつ TE の細胞間にレーザー照射をした群 (垂直照射群) と透明帯と TE に平行にレーザー照射をした群 (平行照射群) とコントロール群としてレーザー照射をせずに凍結した群 (照射なし群) の3群に分け凍結し、再度融解後の胚の状態を比較検討した。【結果】融解直後の全ての群の胚に変性などの変化はみられなかった。融解翌日の生存率は、垂直照射群 100.0% (18/18), 平行照射群 85.0% (17/20), 照射なし群 100% (20/20) であり、平行照射群のみ低い傾向にあった。融解翌日のハッチング率は、垂直照射群 66.7% (12/18), 平行照射群 60.0% (12/20) 照射なし群 15.0% (3/20) であり、垂直照射群と平行照射群が照射なし群よりも有意に高かった。【結論】透明帯に垂直かつ TE の細胞間にレーザー照射し胚盤胞を虚脱させて凍結する方法は、拡張胚盤胞での凍結に相応しい方法と考える。

3. 胚凍結時の VS 量はその後の胚発育に影響するか

○中塚 愛, 清須知栄子, 伊藤真理, 峰 千尋, 徐 東舜

(医療法人社団徐クリニック ART センター)

【目的】一般的に胚凍結の際にクライオトップにのせる VS (vitrification solution) 量は可能な限り少量が良いと報告されているが、どの程度が良いのか明確な基準はない。従って、凍結する培養士により異なっているのが現状である。そこで今回我々は、VS 量はどの程度の量が適切なのかを、各種 VS 量で凍結融解後の胚の状態を比較検討した。【対象】凍結保存胚の破棄を希望した患者のうちこの研究に対し、インフォームドコンセントが得られた破棄凍結胚 98 個 (Day5 の完全胚盤胞および拡張胚盤胞) を対象とした。【方法】破棄凍結胚を融解し回復培養後、再凍結時の VS 量を5段階 (①超極少量, ②極少量, ③適量, ④多め, ⑤過多量) に分け凍結し、それを再度融解後、翌日まで胚培養し、胚の状態を観察した。【結果】VS 量別① vs. ② vs. ③ vs. ④ vs. ⑤での生存率は 0.0% (0/10) vs. 100% (23/23) vs. 90% (18/20) vs. 91.3% (21/23) vs. 81.8% (18/22), ハッチング率は 0% (0/10) vs. 0.0% (0/23) vs. 10.0% (2/20) vs. 13.0% (3/23) vs. 31.8% (7/22) となった。生存率は極少量と過多量に差を認めた。ハッチング率は VS 量が増えるにつれ高くなり、過多量は極少量よりも有意に高かった。【結論】以上より、極端に VS 量を少なくするのは避けた方が良く、VS 量に強くこだわりを持つ必要はないと考える。

4. 脂質代謝の男性生殖能に対する影響

○金 南孝¹, 中村仁美¹, 正木秀武¹, 熊澤恵一¹, 平野賢一², 木村 正¹

(¹ 大阪大大学院医学系研究科産婦人科)

(² 大阪大大学院医学系研究科循環器内科)

【目的】脂質のホメオスタシスは男性生殖能に重要であると考えられてきたが、血漿総コレステロールレベルの精子濃度および運動率との相関は認められていない。最近の研究で、局所における脂質代謝が男性生殖能に重要である事が示唆された。ところが、血漿中のどの脂質代謝パラメータが精液所見を反映するのかは不明である。レプチン受容体が欠損した db/db マウスは過食により肥満、高コレステロール血症、高トリグリセリド血症を呈し、男性不妊である事が報告されている。本研究では db/db マウスを用い、中鎖脂肪酸置換食が局所の男性生殖能にどのような影響を与えるのかを検討した。【方法】db/db の雄マウス 5 週齢から 6 週間における食餌の影響を検討した。中鎖脂肪酸置換食は普通食の長鎖脂肪酸を中鎖脂肪酸に置換した総カロリーは同じものを与えた。10 週齢時に増加体重、血中脂質、コレステロール分画および男性生殖能の検討を行った。男性生殖能として、テストステロン値、精巣上体尾部組織内の総精子カウント、運動精子カウント、精囊組織中のフルクトース濃度の測定を行った。【成績】増加体重、血漿コレステロールレベル、遊離脂肪酸レベルに中鎖脂肪酸置換食による変化は認められなかったが、コレステロール分画におけるカイロミクロン (CM) と large VLDL 分画の有意な増加を認めた。中鎖脂肪酸置換食群においてはコントロール群に比して総精子濃度と運動精子濃度の有意な上昇が認められた。また CM と large VLDL 分画は総精子数および運動精子濃度と相関を認めた。【結論】原因不明の非閉塞性の男性不妊患者のうち、CM もしくは large VLDL が低値を示す母集団に対して、中鎖脂肪酸置換食により精液所見の改善が図れるかもしれない。

5. 凍結融解胚盤胞移植において胚盤胞到達日数およびグレードが臨床妊娠率と出生率に与える影響

○小池浩嗣, 松本真弓, 福元清音, 山本理沙,
富岡潤子, 尾崎宏治, 中村容子, 中村嘉宏
(なかむらレディースクリニック)

【目的】凍結融解胚盤胞移植において胚盤胞到達日数とグレードが臨床妊娠率と出生率に与える影響について検討したので報告する。【方法】2013 年 1 月から 2016 年 12 月までに凍結融解胚盤胞移植を施行した 1,000 周期を対象とした。ガードナー分類 3BB 以上を良好胚とし、胚評価に C を含む胚および回復培養後に再拡張しなかった胚を非良好胚とした。さらに胚盤胞へ到達した日数により 4 日目、5 日目、6 日目とし良好胚と非良好胚と合わせて臨床妊娠率、出生率について比較検討した。臨床妊娠は、胎嚢が確認できたものとした。【結果】移植した患者の平均年齢は、それぞれ 4 日目；良好胚 36.9±4.0 歳、非良好胚 38.6±4.2 歳、5 日目；良好胚 38.1±3.9 歳、非良好胚 38.5±4.1 歳、6 日目；良好胚 38.8±3.6 歳、非良好胚 38.7±4.0 歳で良好胚と非良好胚の間に有意差は認められなかった。また、臨床妊娠率はそれぞれ 4 日目；良好胚 78.9%、非良好胚 36.4%、5 日目；良好胚 32.6%、非良好胚 16.7%、6 日目；良好胚 18.0%、非良好胚 10.8%であった。4 日目および 5 日目胚盤胞お

て良好胚が非良好胚と比較して有意に高率だった ($P < 0.01$)。生産率は、それぞれ 4 日目；良好胚 37.6%、非良好胚 27.3%、5 日目；良好胚 23.5%、非良好胚 11.6%、6 日目；良好胚 6.6%、非良好胚 7.8%であった。5 日目胚盤胞において良好胚が非良好胚と比較して有意に高率だった ($P < 0.01$)。【結論】胚盤胞到達日数とガードナー分類を用いることは、凍結融解胚盤胞移植において胚の選択に有用な指標になることが示唆された。4 日目良好胚盤胞は、移植予後が良好であることが期待できるため、4 日目および 5 日目胚盤胞への到達と融解後の確実な再拡張を目指す必要がある。

6. 当院で妊娠中に抗凝固療法を施行した症例の検討

○神田昌子, 熊澤恵一, 河田真由子, 伴田美香,
高橋直子, 田中雄介, 山田光泰, 桑鶴知一郎,
福田弥生, 山下美智子, 佐藤紀子, 小泉花織,
三宅達也, 瀧内 剛, 中村仁美, 木村 正
(大阪大大学院医学系研究科産科学婦人科学)

【目的】妊娠中の抗凝固療法の適応や方法について現状を把握し、抗凝固療法施行症例の周産期転帰を明らかにする。【方法】妊娠中に抗凝固療法を行い、2005 年 4 月～2017 年 3 月に当院で分娩管理を行った症例を対象として後方視的検討を行った。診療録より、抗凝固療法および母児の転帰に関する情報を収集した。【結果】対象は 72 例であった。抗凝固療法の適応の内訳は、基礎疾患に対しすでに抗凝固治療や抗血小板治療中であった合併症妊娠 9 例、血栓症既往 11 例、妊娠中発症の血栓症 3 例、抗リン脂質抗体症候群 2 例、血栓性素因 18 例、その他 31 例であり (重複を含む)、46 例 (64%) で抗血小板療法が併用されていた。自然妊娠は 40 例 (56%)、生殖補助医療による妊娠は 24 例 (33%) であった。母体分娩時年齢は中央値 36 (20-52) 歳であった。全例で生産に至り、早産の 14 例も全て 34 週以降の分娩であった。分娩時大量出血は 15 例で認めたが、いずれも抗凝固療法中止後分娩まで少なくとも 2 週間以上経過していた。不育症に該当した 33 例のうち 21 例 (68%) で、原因を特定できずに抗凝固療法が開始となったが、重篤な母児合併症は認めなかった。【結論】抗凝固療法施行症例の約 4 割は適応を個別検討して治療開始となっていた。今後も症例を蓄積し、抗凝固療法の有効性が示される集団の抽出が望まれる。

7. 当院男性更年期外来における新 RIA 法を用いた遊離テストステロン測定の検討

○鞍作克之, 松田博人, 長沼俊秀, 田中智章,
内田潤次, 仲谷達也
(大阪市立大大学院医学研究科泌尿器病態学)

【背景と目的】当院では 2007 年に刊行された加齢男性性腺機能低下症候群 (LOH 症候群) 診療の手引きに基づき LOH 症候群の診断と治療を行っている。この LOH 症候群診療の手引きでは、遊離テストステロンの測定 (旧 RIA 法, チューブ固定法) が推奨され、LOH 症候群の診断に使

用されている。しかし、2015年2月より本邦の遊離テストステロンの測定方法がELISA法に変更となり、その測定値は以前の診断基準値と全く異なっていた。更に2016年2月よりELISA法から新RIA法、チューブ固定法に遊離テストステロン測定法が再度変更となった。しかし、新旧RIA法の比較では有意な相関はあるが、以前のLOH症候群の診断基準と異なる可能性が示唆されている。今回、LOH症候群の精査目的で当科を受診した患者を対象として、新RIA法を用いた遊離テストステロン測定について検討を行った。【対象と方法】2016年2月より2017年10月までに当院LOH症候群の精査治療目的に男性更年期外来を初めて受診した男性患者34名を対象とした。30歳未満の症例と、下垂体性性腺機能低下症、クラインフェルター症候群の患者は除外した。遊離テストステロンについてはLOH症候群診療の手引きに基づき、8.5pg/ml未満を低値とし、11.8pg/ml以上を正常値とした。アンドロゲン補充療法は3カ月施行し効果判定を行い、有効例には更に3カ月治療を継続した。【結果】年齢の中央値は53.4歳であった。またAMSスコアの中央値は49.8点であり87.9%が中等度以上であった。新RIA法を用いた遊離テストステロンは、35.3%が低値であり、更に境界域の症例は44.1%であった。LOH症候群と診断された患者の内、19例にアンドロゲン補充療法を3カ月施行し、89.4%が有効であった。【結論】2015年1月までの旧RIA法による遊離テストステロン測定の症例とも比較を行ったが、新RIA法による遊離テストステロンの測定値を使用しても、LOH症候群の診断やアンドロゲン補充療法が有効率に関して大きな相違を認めなかった。

8. 当科男性不妊外来を受診した患者の血中T/E ratioの検討

○近藤宣幸, 東郷容和, 梶尾圭介

(協立病院泌尿器科)

【目的】近年、海外では男性不妊症の比較的新しい治療薬としてaromatase inhibitor (AI) が注目されており、aromatase 活性過剰の指標としてT/E ratio 10未満を治療対象とした薬物療法の有効性が報告されている。そこで、当科の患者でのT/E ratioを求めて対象となり得る患者を抽出するとともに他の生殖パラメータとの関連についても検討した。【対象と方法】対象は2013年7月の当院専門外来開設時から2017年10月に受診した患者のうち、無精子症と精索静脈瘤合併患者を除いた47例(25-50歳, 中央値35歳)。後方視的にカルテ記載から初診時のT (ng/dl)とE2 (pg/ml)を求めてT/E ratioを計算した。精液所見の各パラメータは治療前の平均値を採用した。【結果】全体のT/E ratioは7.1~112.6, 中央値は25.5であった。10未満の患者はわずかに1例(2%)であった。他のパラメータとの関連では、年齢、左右の平均精巣容積、精子濃度とは相関を認めなかったが、BMI、運動率(P<0.05)、運動精子数との間に低い負の相関を認めた。中央値を超えた例を高値群(n=19)、中央値未満を低値群(n=19)とした比較では、

低値群の運動率(中央値45.5%)が高値群(中央値25.3%)より有意に高かった(P<0.05)。【考察】T/E ratioは採血時間に影響されない利点がありAI治療を行う上で必要であるので、男性不妊外来でもE2の測定が重要である。今回は症例数が少ないため断定はできないが、海外のAI治療対象の指標は、国内では再考の必要があることも示唆された。今後も症例数を重ねて検討する予定である。

9. 尿道上皮内癌に対し尿道部分切除術を行い、性機能を温存しえた1例

○稲垣裕介, 上田倫央, 氏家 剛, 福原慎一郎, 藤田和利, 木内 寛, 植村元秀, 今村亮一, 宮川 康, 野々村祝夫

(大阪大大学院医学系研究科器官制御外科学 泌尿器科学)

62歳男性。2008年無症候性肉眼的血尿を主訴に前医受診。尿細胞診はclass Vであったが、CT, MRI, 膀胱鏡で悪性を疑う所見なし。膀胱鏡で前部尿道に輪状狭窄を認めため、2度の内尿道切開術と定期的な尿道ブジーを行っていた。2014年4月に尿細胞診でclass IVを認め、尿道狭窄部の悪性腫瘍を疑い、経尿道的に生検を行った。病理診断は扁平上皮癌であった。根治的治療として陰茎部分切除術を勧められたが、陰茎の温存を強く希望し、同年8月に当科紹介受診となった。UCGでは振子部尿道に2.5cmにわたり壁不正及び狭窄を認め、MRIでは同部位に造影効果を伴う尿道壁の肥厚を認めた。再度経尿道的尿道膀胱生検を施行すると、尿道狭窄部の病理組織は扁平上皮内癌であった。遠隔転移は認めず、尿道癌pTisN0M0と診断し手術を施行した。陰茎海綿体は温存し、尿道狭窄部近位側から数cmのマージンを取り、そこから外尿道口までの尿道を切除、会陰部に尿道を吻合し新たな外尿道口を形成した。摘除標本の病理組織は扁平上皮内癌で切除断端は陰性であった。術後2年10カ月が経過した現在、再発なく経過している。勃起は手術前と同様に可能で、射精時は会陰部の外尿道口から精液の流出を認めている。ガイドラインでは、限局性の前部尿道癌には尿道部分切除術が推奨されている。しかし、本症例のように上皮内癌では推奨される治療の記載はない。前部尿道の上皮内癌に対し、陰茎を温存し尿道部分切除術を行うことで、癌の根治性を確保しつつ、整容性や性機能の温存ができる可能性が示唆された。

10. 続発性汎下垂体機能低下症に対する長期間の治療を経て自然妊娠に至った1例

○貝塚洋平, 近藤宣幸, 赤木直紀, 重坂光二, 田口元博, 大嶋浩一, 中西裕佳子, 山田祐介, 橋本貴彦, 鈴木 透, 呉 秀賢, 兼松明弘, 野島道生, 山本新吾

(兵庫医科大病院泌尿器科)

男子低ゴナドトロピン性性腺機能低下症は男性不妊症のなかでは比較的治疗効果が望める疾患である。その点では的確な診断のもとでの系統的な治療が必要となるが下垂体

腫瘍による続発性汎下垂体機能低下症に対する独身時代からの長期間の治療報告は少ない。今回、我々は長期に渡る testosterone 補充の後、hCG/rhFSH 療法により妊娠に至った 1 例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。症例は当時 16 歳、男性。全身倦怠感、尿量増加を自覚し、その 4 カ月後突然視野障害を自覚したため近医受診、頭蓋咽頭腫の診断となった。当院脳神経外科紹介となり Hardy 術施行、視野障害は完全に消失したが全身倦怠感、頻尿は続き、脳下垂体ホルモン分泌試験 (CRH, GRH, TRH, LH-RH 静注) 施行にて GH, ACTH, PRL, TSH, LH, FSH いずれも無反応であった。続発性汎下垂体機能低下症の診断となり術後ホルモン補充療法開始となった。Free testosterone も測定感度以下であったため性腺ホルモン補充目的に当科紹介となった。その後 20 年に渡り testosterone 補充療法を継続、その間頭蓋咽頭腫は現在に至るまで無再発で経過しており、その他続発性汎下垂体機能低下症による新たな疾患は認めなかった。また本疾患が原因でパートナーと別れ、精神的に不安定であった時期もあったが治療は継続的に施行していた。この度新たなパートナーと結婚することとなり、挙児希望があったため testosterone 補充を hCG/rhFSH 療法へ変更した。治療法変更後の精液検査では Azoospermia が続いたが、変更後 7 カ月目に少数の運動精子を確認した。その後も同補充療法を続け、治療変更後 13 カ月目にパートナーの妊娠に至った。現在も妊娠は継続しており母子共に健康である。

11. 3 社の精子凍結保護剤を用いた精巢内精子融解後における運動率の比較

○岸本匡史, 水田真平, 東山龍一, 山口耕平,
北宅弘太郎, 松林秀彦, 石川智基
(リプロダクションクリニック大阪)

【目的】精巢内精子採取術 (TESE) により回収できた精子の凍結融解後の生存率は、顕微授精時の精子選別において非常に重要であり、臨床成績に直結する。しかしながら、精巢内精子の凍結に用いる精子凍結保護剤について比較された検討は少ない。今回我々は 3 社の精子凍結保護剤を用いて凍結前、融解後の精子運動率について比較検討を行った。【方法】2017 年 6 月から 12 月の間に当院にて Conventional TESE を行った閉塞性無精子症患者のうち、術中に運動精子を確認できた 12 症例を対象とした。まず、12 症例の精巢内組織からそれぞれ無作為に 100 個の精子と運動性有無をカウントし、3 種の凍結保護剤を用いて凍結し、融解直後に同様にカウントを行い融解後の運動率の変化を比較した。検討には、KITAZATO 社の Sperm Freeze Egg yolk 含 (SF), Origio 社の CryoSperm™ (CS), Vitrolife 社の SpermFreeze Solution™ (SFS) を用いた。インフォームドコンセントによる同意の上で行った。【結果】凍結前の 12 症例合計の運動精子数は 346 個 (運動率: 28.8%), 融解後の運動精子数はそれぞれ、SF 153 個 (運動率: 12.8%, 凍結前比: 0.442), CS 139 個 (11.6%, 0.402), SFS 172 個 (14.3%, 0.497) で、SF vs CS では有意な差は認められな

かったが、SFS は SF および CS と比較して有意に運動率の低下が少なかった ($P < 0.01$)。症例ごとの運動率の低下が最も少なかったのは、SF 4 症例、CS 4 症例、SFS 7 症例と SFS がやや良好であった。【考察】本検討において Vitrolife 社の SpermFreeze Solution が融解後の運動精子を最も多く確認できた。Egg yolk 不含の凍結保護剤であっても、精巢精子の凍結に遜色は認めなかったため、Egg yolk の感染等のリスクを考慮すると、SpermFreeze Solution は特に有用であると考えられた。しかしながら、受精率や培養成績、臨床成績については今後更なる検討が必要である。

12. 過度なダイエットにより ED, 射精障害を認めた 1 例

○石田貴樹, 田中幹人, 角井健太, 福田輝雄,
岡田桂輔, 千葉公嗣, 松下 経, 中野雄造,
藤澤正人

(神戸大大学院医学研究科外科系講座腎泌尿器科分野)

31 歳、男性。結婚後半年で挙児は無し。ED, 射精障害を主訴に近医受診し、血液検査により LH 0.1mIU/ml, テストステロン 25ng/dl 認め、精査目的に当院紹介となる。身長 160cm, 体重 42kg。受診時は性欲減退しており、勃起は可能で絶頂感を認めることはあるが射精はなし。二次性徴に明らかな異常なく、1 年前までは勃起、射精に明らかな異常は認めていなかったことから、成人発症の続発性性腺機能低下症を疑い内分泌学的精査目的に当院内分泌内科に紹介した。頭部 MRI にて下垂体に明らかな異常を認めず、インスリン負荷試験, TRH 負荷試験, LHRH 負荷試験を施行したところ LH, FSH の分泌障害を認めた。本患者はもともと体重が 57kg あったが、2 年間で野菜中心の食事制限と運動により 39kg へと減量していたこともあり、過度なダイエットによる機能的な中枢性性腺機能低下症が疑われた。目標体重を 50-55kg とし、蛋白質、脂肪、炭水化物の摂取によるゆるやかな体重増加を指導したところ、1 年後には体重 53kg へと増加しそれに伴い、性欲は増加し射精障害も改善し、妻との性交渉が可能となった。改善後の精液所見も問題なかった。内分泌学的検査では LH 0.9mIU/ml, テストステロン 190ng/dl とテストステロン値はまだ基準値を下回ってはいるが臨床症状は改善傾向を認めている。女性では過度なダイエットによりホルモンバランスが崩れ生理不順の原因となることはよく知られているが、男性において性腺機能に異常を来すことはほとんど知られていない。今回、過度なダイエットにより続発性性腺機能低下症を認め、緩やかな体重の回復により改善した症例を経験した。

13. 当院で施行した精巢腫瘍に対するテストステロン負荷試験 3 例の検討

○谷口久哲, 木下秀文, 島田誠治, 松田公志
(関西医科大学腎泌尿器外科学講座)

精巢腫瘍に対する化学療法後に hCG が陰性化しない場合、下垂体が腫瘍由来かの鑑別にテストステロン負荷試験

が考慮される。当院で施行した3例のテストステロン負荷試験について検討した。症例1:27歳。Stage IIIcの非セミノーマに対して抗腫瘍化学療法(EP2コース, BEP2コース, TIP4コース)施行。TIP終了時のhCG;11.0 mIU/mL(基準値;0-2mIU/mL), β -hCG;0.4ng/mL(0-0.1ng/mL)であった為, hCG偽高値を疑いテストステロン負荷試験(エンルモンデポー125mg)を行ったが, hCG;11.0mIU/mL, β -hCG;0.4 ng/mLと低下を認めず, CPT/N(イリノテカン, ネダプラチン)療法を2コース追加。hCG;5.6mIU/mLまで低下した。再度テストステロン負荷試験を施行, hCG;4.7mIU/mLと低下を認めた。以後, 引き続き転院先での治療を継続された。症例2:75歳。Stage IIIbの非セミノーマに対してEP2コース, VIP2コース施行し, hCG;2.9mIU/mL, β -hCG;0.1ng/mL以下となった。hCG偽高値を疑いテストステロン負荷試験施行。hCG;2.2mIU/mLと低下を認め, その後陰性化している。症例3:21歳。Stage IIaの非セミノーマに対してBEP3コース施行しCR。2年半後にhCG;0.1mIU/mL, β -hCG;0.3ng/mLと β -hCGの軽度上昇を認めた。テストステロン負荷試験を施行しhCG 0.1mIU/mL以下, β -hCG;0.4ng/mLとhCGの低下を認め, β -hCGの偽高値と判断した。画像上も再発所見を認めず, 経過観察となっている。テストステロン負荷試験の有用性について文献的考察を加えて報告する。

14. 嚙生会脳神経外科病院泌尿器科で精索静脈瘤に顕微鏡下内精索静脈低位結紮術を行った結果

○増田 裕¹, 東 治人², 後藤 栄³, 奥 裕嗣⁴, 中村嘉宏⁵, 山下能毅⁶, 山下正紀⁷, 宇都宮智子⁸, 稲垣 誠⁹, 俵 史子¹⁰, 操 良¹¹

⁽¹⁾ 嚙生会脳神経外科病院泌尿器科)

⁽²⁾ 大阪医科大腎泌尿器外科)

⁽³⁾ 後藤レディースクリニック)

⁽⁴⁾ レディースクリニック北浜)

⁽⁵⁾ なかむらレディースクリニック)

⁽⁶⁾ うめだファティティークリニック)

⁽⁷⁾ 山下レディースクリニック)

⁽⁸⁾ うつのみやレディースクリニック)

⁽⁹⁾ いながきレディースクリニック)

⁽¹⁰⁾ 俵IVFクリニック)

⁽¹¹⁾ 操レディスホスピタル)

精索静脈瘤は健康な青年男子の約10%に認められるといわれており, これが精子形成能に障害をおこし, 男性不妊症をきたすことはよく知られている。しかし男性不妊専門医は少なく精索静脈瘤患者は放置されているのが現状である。精索静脈瘤と診断した患者に顕微鏡下内精索静脈低位結紮術を行い, 本症における術後の精液所見の変化について検討した。【対象】2016年6月より2016年12月までの精索静脈瘤と診断した患者に内精索静脈低位結紮術を施行し, 術後の経過観察可能であった42例である。患側は左側のみが41例, 両側が1例であった。精液検査は術前, 手術3カ月後, 手術6カ月後に測定した精子濃度, 精子運動

率を比較した。【結果】精子濃度は術前 $15.18 \pm 17.44 \times 10^6$ /ml, 精子運動率 $37.47 \pm 24.71\%$, 術後3カ月 $29.83 \pm 29.58 \times 10^6$ /ml, 精子運動率 $44.36 \pm 21.48\%$, 術後6カ月 $49.23 \pm 53.22 \times 10^6$ /ml, 精子運動率 $46.71 \pm 23.87\%$ であり, 全体として手術によって精子濃度と運動率は改善された。【結論】精索静脈瘤が造精機能に障害を与え, 精子の運動性の減退や乏精子症ないし無精子症をきたして男性不妊症となることはよく知られている。精索静脈瘤による不妊症例では, 精索静脈瘤に対する手術により精液所見の改善がみられることが明らかになった。

特別講演 I

総合病院で生殖医療を行う意義

倉敷中央病院産婦人科部長

本田徹郎 先生

岡山県の民間病院である倉敷中央病院で生殖医療を担当している本田です。本日は発表の機会をいただきありがとうございます。京都大学の大学院で藤原浩先生の指導下に卵巣細胞の分化を研究した後, 倉敷中央病院に赴任し, 総合病院で手術や分娩をしながら生殖に携わり, また教育病院にいて感じたことを本日は述べさせていただきます。1. 単胎妊娠を目標とする重要性。2000年前後はまだまだ生殖医療で多胎妊娠が多数発生して, 新生児医療に負荷をかけていました。未熟性に伴う新生児死亡・後遺症, 公的財源への負荷など問題が生じました。しかし日本の生殖医療はその後単胎妊娠を目標に努力して, ART出産の97%が単胎という安全な妊娠を提供するようになりました。当院の統計では, この15年間に, 初回出産に至るまでに要した治療期間・治療費も低下しており, 日本のARTは「安全に, かつ早く, 安価に」出産を提供するようになったと言えます。一方で, 最近では周産期・新生児医療では, 多胎妊娠よりも, 育児がきちんとできない社会的ハイリスク家庭が問題になっており, 生殖側としては多胎妊娠の発生に過度に萎縮する必要はなく, ある程度のDET(2個胚移植)は許容されると個人的には感じております。2. レジデント教育の問題。教育病院で生殖医療を行う施設が減少し, 生殖医療の最低限の知識を持たない産婦人科医が今後増えることが懸念されます。そういった医師がタイミング法やIUIで不要な排卵誘発を行い, ときに多胎妊娠が発生している問題について触れます。またチョコレート嚢腫, 子宮筋腫の取り扱いについても, 十分なデータはありませんが触れたいと思います。3. 総合病院ならではの生殖医療。当院の乳癌患者さんの妊孕性温存のプロトコール, HIVキャリアー夫とHIV陰性妻の間の洗浄精子を用いたICSIについて紹介します。2012年から3年間東京の梅ヶ丘産婦人科で辰巳賢一先生にご指導をいただきました。瀬戸内ののんびりした倉敷から, 世田谷区に転勤した時に, 患者層の違いに驚いた話などもご紹介します。

特別講演 II

スマートフォンを用いた生殖医療における新たな挑戦

獨協医科大埼玉医療センター

泌尿器科・リプロダクションセンター講師

小堀善友 先生

【はじめに】そもそも生殖や性の悩みは、人に相談しづらいものである。例えば、男性は不妊クリニックにて精液検査を受けることに抵抗を感じており、必要な時期に適切な治療を受けることができない患者も多い。そこで我々は、現代社会では多くの人が所持しているスマートフォンを用いて、生殖に関する疾患の教育・検査・診断を「患者自身で・いつでも・どこでも」行えるようなサイトとデバイスを開発している。その効果について検討したのでここに報告する。【妊娠・不妊症 eラーニング】スマートフォンを用いて不妊症とその治療に関する知識を得ることができる eラーニングのシステムを構築し、学習成果の結果を評価した（このとりラーニング [https://www.el-re.dokkyomed.](https://www.el-re.dokkyomed.ac.jp/)

ac.jp/）。eラーニングは、時間と場所を選ばずに、各自のペースに合わせて学習が可能となる利点がある。今回の調査において、短期的には不妊治療に関する学習効果が得られることが判明した。半年間で6,000人が利用しており、その結果を報告する。【スマホ精液検査】精液検査は男性の妊孕性を診断するための必須の検査である。我々は、1677年にレーウエンフックが精子を発見したときに用いた ball lens 顕微鏡をスマートフォンカメラと融合させることにより、精液中の精子濃度、運動率を解析する方法を開発した。ball lens 顕微鏡は自宅における男性不妊症スクリーニングを可能にし、男性不妊症を啓発するためのデバイスとして有用である。【性感染症 Chatbot】性感染症も不妊症の原因の一つである。近年梅毒のアウトブレイクが示す通り、生殖世代にとって性感染症は重要な問題である。われわれはネット上で問診を行い、性感染症を判定することができる Chatbot システムを開発した。会話（チャット）形式で、判定に必要な一定の情報を Chatbot に入力することで、クラミジア等の性感染症を判定することが可能となった。

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	細井美彦
丸山哲夫	松崎利也	村上節
森本義晴		

日本生殖医学会雑誌 第63巻第1・2号 編集発行所 一般社団法人 日本生殖医学会

〒102-8481
東京都千代田区麹町 5-1 弘済会館 6階
一般社団法人 日本生殖医学会事務局
株式会社コングレ内
TEL: 03-3288-7266
FAX: 03-5216-5552
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

2018年4月15日印刷

2018年4月20日発行