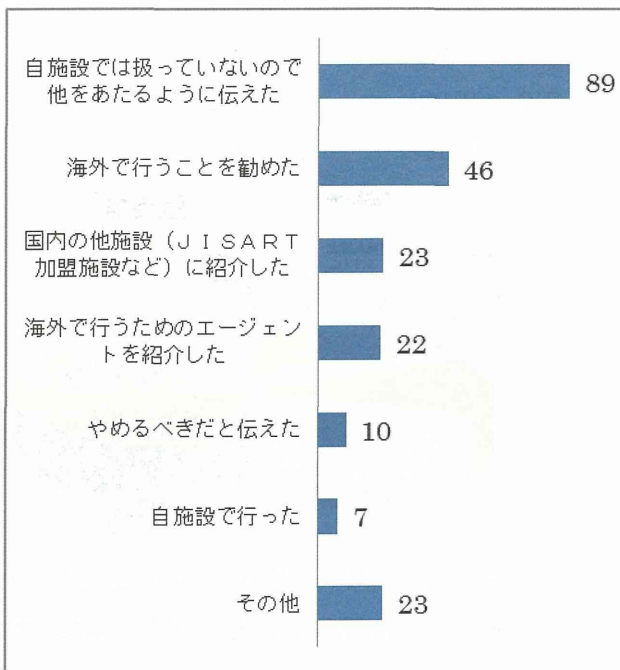
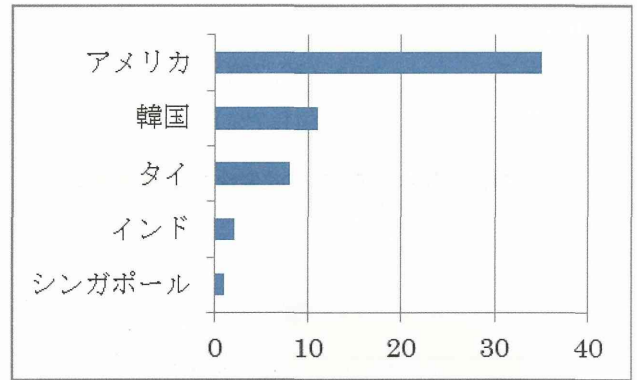


摘要	件数	%
高齢女性	123	78%
早発卵巣不全	106	67%
両側卵巣摘出、抗がん剤治療後などで卵子が得られない女性	42	27%
先天性に卵子を得にくい女性 (ターナー症候群など)	33	21%
その他	6	4%

質問 5-3. 相談に対して、どのように対応しましたか? (複数回答可)



◆海外で行うことを勧めると回答した施設の紹介国 (重複あり)

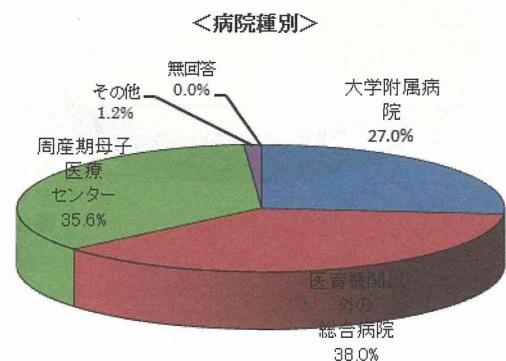


\*紹介するエージェントとしては、LA baby、IFC サンフランシスコなどが多かった。

## 2) 周産期施設に対する卵子提供後分娩に関する実態調査

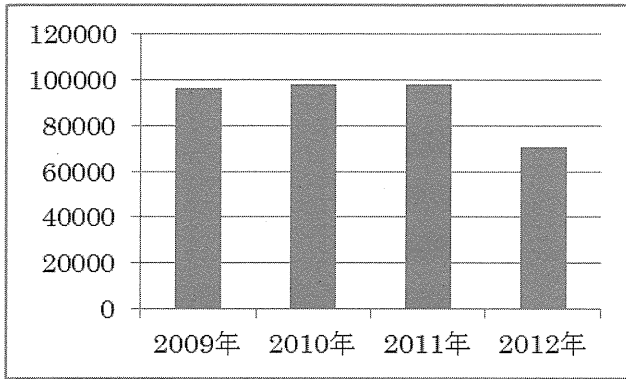
質問 1. 貴院の種別を教えてください。 (〇は1つ)

大学附属病院	44 (27.0%)
医育機関以外の総合病院	62 (38.0%)
周産期母子医療センター	58 (35.6%)
その他	2 (1.2%)



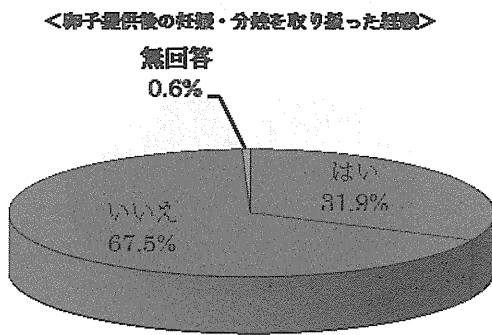
質問 2. 貴院の 2009 年-2012 年の分娩総数をお教えてください。 (160 施設の合計)

2009 年	96429 件
2010 年	98050 件
2011 年	98049 件
2012 年 (9 月まで)	70906 件



質問3. 貴院では、卵子提供後の妊娠・分娩を取り扱った経験がありますか？（○は1つ）

はい 52 31.9%  
 いいえ 110 67.5%



質問3で「1 はい」と答えた方におたずねします。

質問3-1. 上記2009年-2012年の間にあった卵子提供後流産・分娩例数を教えてください。ない場合は「0」をご記入ください。

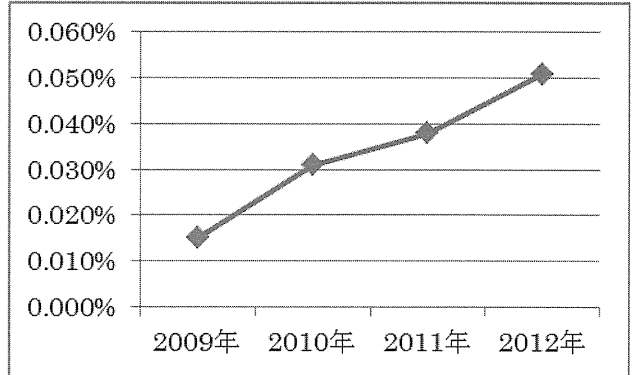
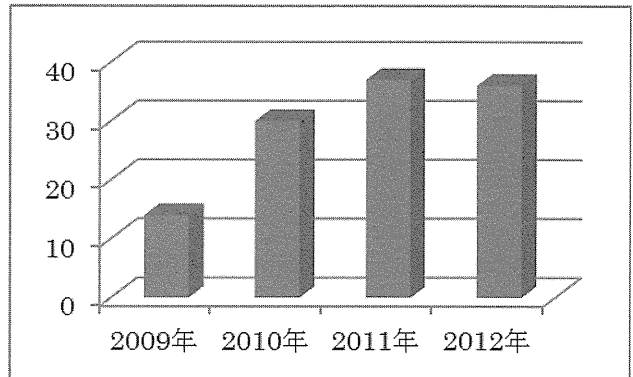
【流産数】

2009年 0  
 2010年 0  
 2011年 3  
 2012年 2

【分娩数】

年	件数	全分娩に対する割合
2009年	14	0.015%
2010年	30	0.031%
2011年	37	0.038%

2012年 36 0.051%  
 合計 117 0.032%



卵子提供後分娩の全分娩に対する割合 (%)

質問4. 先生は、卵子提供後分娩は合併症が多いとお考えですか？（○は1つ）

はい 102 62.6%  
 いいえ 52 31.9%  
 無回答 9 5.5%

質問4-1. (質問4で「1 はい」と答えた方におたずねします) その原因は何だとお考えですか？

- |                         |     |
|-------------------------|-----|
| 1. 高齢だから                | 67件 |
| 2. 免疫学的な問題があるから         | 15件 |
| 3. 合併症が多いから             | 11件 |
| 4. 元来リスクの多い人が対象になっているから | 2件  |
| 5. その他                  | 2件  |

質問5. 先生は、卵子提供後妊娠は一般産婦人科  
 医院ではなく、周産期母子センターで分娩を行う  
 べきだとお考えでしょうか？（○は1つ）

はい	99	60.7%
いいえ	59	36.2%
無回答	5	3.1%

質問6. 卵子提供による不妊治療（生殖補助医療）  
 に対するご意見をお聞かせ下さい。

別紙参照

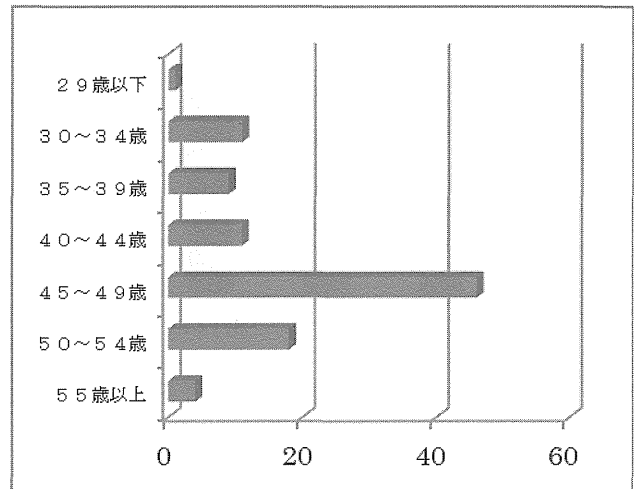
### 3) 分娩症例の解析

163 施設から報告された卵子提供由来分娩例は  
 117 件であった。そのうち個別症例として個票報  
 告されたものは100 件であった。

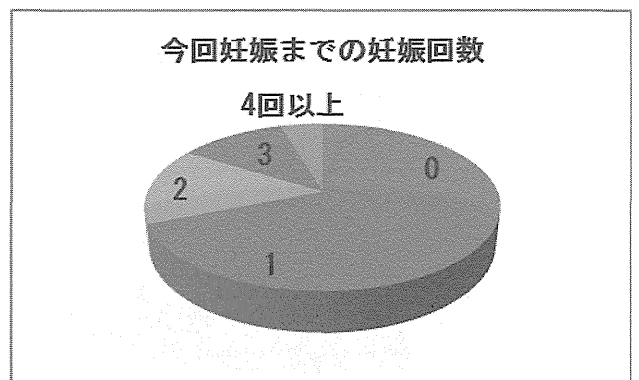
#### (1) 母体年齢

母体の平均年齢は 45.2±6.5 歳（28～58 歳）であ  
 った。30～34 歳で小さなピークがあり、45  
 ～49 歳がもっとも多かった。

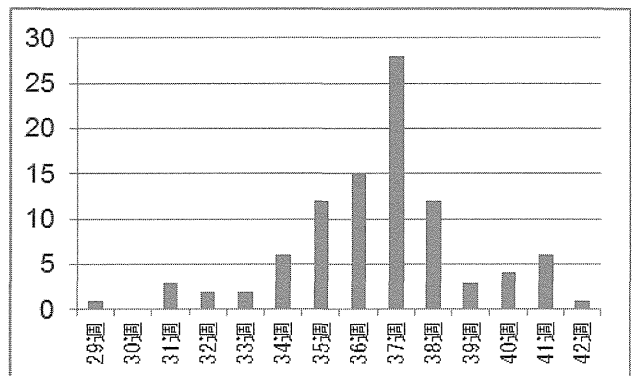
20～24 歳	0
25～29 歳	1
30～34 歳	11
35～39 歳	9
40～44 歳	11
45～49 歳	46
50～54 歳	18
55 歳以上	4



#### (2) 妊娠歴（今回妊娠までの）



#### (3) 分娩週数



分娩週数の平均は 35.6±2.4 週（29～42 週）、単  
 胎妊娠では 37.2±2.2 週（29～42 週）、双胎妊娠  
 では 34.9±2.0 週（31～37 週）であった。早産率  
 は 43.8%（単胎：32.4%、双胎：71.4%）であ  
 った。

#### (4) 児体重

児体重の平均は 2446±596 g、単胎児体重平均は  
 2743±574 g、双胎児体重平均は 2090±391 g であ

った。

(5) 男女比

男：女=52：70 で女児が多かった。

(6) 分娩様式

双胎は28例(28%)に認められた。

経膣分娩	13例
帝王切開	83例
不明	4例

帝王切開率は86.5%であった。特に双胎妊娠では100%帝王切開術が施行されていた。

(7) 分娩時出血量

分娩時出血量	1364±829ml
単胎分娩時出血量	1085±994ml
帝切分娩時出血量	1413±787ml
うち双胎帝切時	1613±925ml

いわゆる産科危機的の指標となる90パーセントイル以上の出血を認めた症例の割合は以下のものであった。

	経膣分娩	帝王切開
単胎	54.5% (>800mL)	31.5% (>1500mL)
多胎	NA	18.2% (>2300mL)

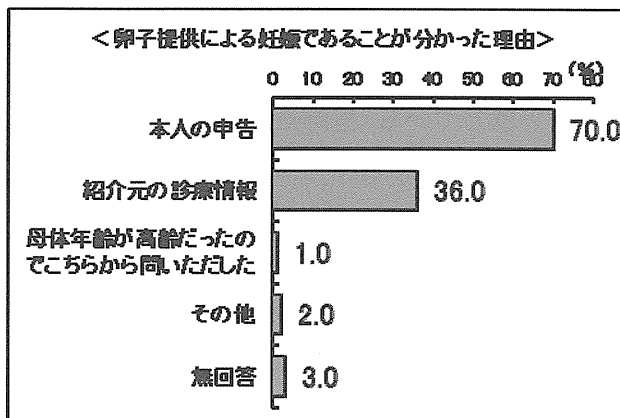
(8) 妊娠・分娩・産褥合併症

主な妊娠分娩合併症の発症率は以下のものであった。双胎は28例(28%)であった。

	双胎(%) N=28	単胎(%) N=78	計(%)
PIH	9 (32.1)	18 (25.0)	27 (27.0)
GDM,DM	1 (3.6)	10 (13.9)	11 (11.0)
切迫早産	11 (39.3)	11 (15.3)	22 (22.0)
前置胎盤	0 (0.0)	8 (11.1)	8 (8.0)
癒着胎盤	1 (3.6)	8 (11.1)	9 (9.0)
低出生体重児	23 (82.1)	21 (29.2)	44 (44.0)

この表で、癒着胎盤と前置胎盤は3例の重複がある。このほか、常位胎盤早期剥離1例、DVT1例、プロテインS欠乏症合併にてアスピリン・ヘパリン療法を施行した例などが報告されている。

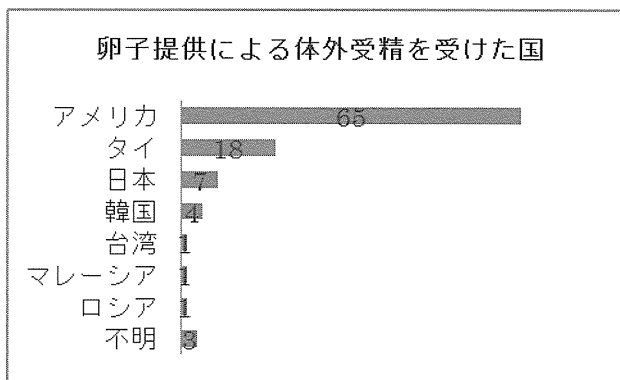
(9) 卵子提供による妊娠であることが分かった理由



(10) 卵子提供を受けた場所

卵子提供を受けた場所は90例(90%)が海外であった。国内は7例(7%)であった。最も多かったのがアメリカ合衆国で65例(65%)、次いでタイ18例(18%)であった。

国別集計



D. 考察

今回の調査の目的は、近年増加している卵子提供後の妊娠・分娩の周産期予後を調べることであった。同時に今後の動向を推し量る目的で、わが国で不妊治療に関わっている施設に卵子提供の実態と考え方を調査した。

ART施設に対するアンケートは、日産婦学会に登録している生殖補助医療実施施設615施設に郵送し、360施設から回答があった(回収率:58.5%)。ARTを受ける女性について年齢制限を設けている施設は16%に止まり、80%近くの施設では、

クライアントの希望に応じて ART が実施されていることが明らかとなった。

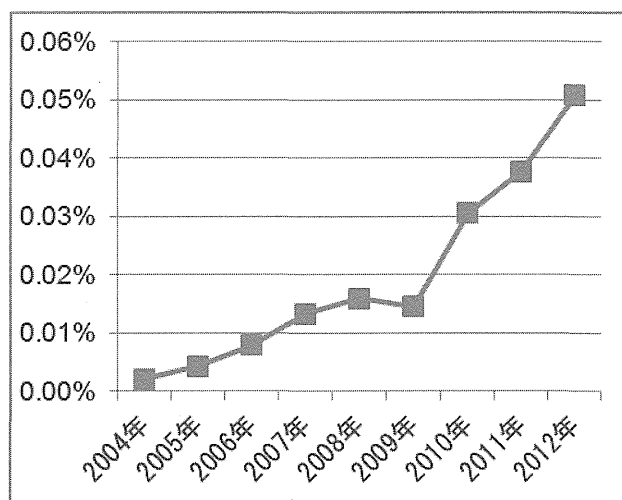
しかし、こうした施設でも高齢女性に対峙した場合、57.4%の医師が卵子提供による ART (dART) が必要と感じている。医師自身が dART が必要と感ぜざる症例は、早発卵巣不全が最も多く、次いで、両側卵巣摘出、抗がん剤治療後などで卵子が得られない女性であった。高齢女性を挙げた医師は 22 であった。また、実際にクライアントから卵子提供についての相談を受けた経験のある医師は 44% にのぼった。実際の相談例は高齢女性が最も多く、ついで早発卵巣不全であった。すなわち、卵子提供を考え ART 施設に相談するのは高齢により妊娠が難しくなった女性が多いが、医師側としては、早発卵巣不全や両側卵巣摘出、抗がん剤治療後など、年齢が比較的若いにもかかわらず医学的理由にて卵子が得られない症例に卵子提供を勧めるべきと考えていると推測された。

相談事例に対して、自施設では卵子提供を行っていないので他を当てるよう伝える施設が多く、海外で行うことを勧める施設も多かった。

現在わが国で行われている dART は、基本的には、JISART 加盟施設が独自に策定したガイドラインに基づいて行われるもののみである。このガイドラインは、加齢により妊娠できない夫婦を対象としていない。多くの ART 施設が高齢女性を dART の第一の対象と考えていないのは、このガイドラインのためとも考えられるが、ART に携わる医師の多くが dART の問題点が倫理的な側面のみならず、高齢女性の妊娠分娩が医学的にきわめてリスクが高いことを考慮していることも要因の一つであると考えられる。今回の調査では、ART に携わる医師の卵子提供に対する意識調査にまで及ばなかったが、dART の概要に関する結果から類推するに、高齢により妊娠が難しくなっているクライアントに医師サイドから dART を積極的に勧める傾向は少ないと考えられるため、今後高齢女性の dART 後分娩が増えた場合は、夫婦独自の判断で海

外に渡るケースの増加によるものと推測できる。

平成 21 年、本研究班では久慈らが中核的周産期母子医療機関に対し卵子提供後分娩の実態調査を行った。この調査によると、2004 年から 2008 年までに抽出された dART による分娩は 23 例であり、対象施設の総分娩数 251,272 例の 0.0092) に相当した。今回の対象施設は前回調査時と若干異なっているため単純比較はできないが、今回調査では 0.032) と約 3 倍に増加していることが明らかになった。これを 2004 年～2012 年までの年次推移で見ると表のように、その増加傾向は明らかである。



本調査が終了した平成 25 年 1 月、生まれつき卵巣の機能が低下している「ターナー症候群」患者の家族らが、医師や弁護士らの協力で「卵子提供登録支援団体 (OD-NE T)」を立ち上げた。1 月 15 日からボランティアによる卵子提供者 (ドナー) を募るとの報道がなされ、すでに相当数のドナーが登録されているという。また、JISART は 2007 年から独自のガイドラインに基づき dART を行っており、2012 年 10 月までに 25 件の dART 実績を報告し、14 人の生児が得られている。このような動向をみると、今後も国内での dART は増加し、それに伴い分娩数も増加して行くと考えられる。

多くの周産期担当医は、dART による妊娠分娩は

合併症が多いと感じている。その理由として、①高齢だから、②免疫学的な問題があるから、などが挙げられた。

そこで、dARTによる妊娠分娩の最大の問題点である加齢の影響について検討を加えた。

母体年齢は45.2±6.5歳(28~58歳)であった。前回調査時では30代前半、40歳前後、50歳前後にピークが認められたが、今回調査でも30代前半に小さなピークを認めた。このピークは早発卵巣不全やターナー症候群などの群と思われた。しかし、自然妊娠ではきわめてまれな45歳以上の群が3分の2以上を占め、高齢妊娠による妊娠分娩合併症の増加に寄与しているとの仮説を立てた。主な合併症として挙げられたPIH、切迫早産、糖尿病(妊娠糖尿病、糖尿病合併妊娠)、前置胎盤、癒着胎盤について、年齢との関係を検討した。結果は表のごとくで、発症群と非発症群で有意差のある合併症はなかった。しかし、糖尿病に関しては発症群で年齢が高い傾向にあり、加齢による発症率の増加が示唆された。また、低出生体重児の発症群はむしろ年齢が低い傾向にあった。いずれも症例数が少なく断定的なことはいえないが、PIHのように発症年齢に全く差のない合併症は、年齢以外の要因が影響しているものと推察される。

	発症(+)	発症(-)	P value
PIH	44.2±7.2	45.6±6.2	p=0.3588
GDM,DM	48.3±5	44.8±6.6	p=0.0984
切迫早産	44.8±6.2	45.3±6.6	p=0.7510
前置胎盤	48.1±5.8	44.9±6.5	p=0.1882
癒着胎盤	47.2±7.4	45±6.4	p=0.3336
低出生体重児	42.6±8.3	45.9±5.8	p=0.0930
双胎	43.3±8	45.9±5.7	p=0.1216

dARTによる妊娠では、妊卵と母体の免疫学的背景が全く異なるという自然では成立し得ない妊娠であることから、多くの周産期担当医が感じているように、母児間免疫学的不均衡に起因する合併症発症の可能性が示唆される。今回の検討でも、

PIHの発症に年齢の関与が低かったことから、dART後妊娠におけるPIH発症には母児間の免疫学的不均衡が深く関わっていると考えられた。dARTとPIHの関連についてはWigginsらも指摘しているところである(Wiggins DA, Main E. Am J Obstet Gynecol. 2005;192(6):2002-6; discussion 2006-8.)。

また、dART後の分娩では出血量が有意に多かった。いわゆる産科危機的の指標となる90パーセントイル以上の出血を認めた症例の割合は、単胎、双胎、それぞれの経腔、帝切、いずれの категорияでも多かった。出血量と年齢との関係については有意差を認めないとの報告もあるが(Abdalla HI, et. Al. :Br J Obstet Gynaecol. 1998 ;105(3):332-7)、今回の検討では、帝切群において単胎、双胎いずれも多量出血群の母体年齢が明らかに高かった。

	出血正常群	出血多量群	P value
経腔	41.2±9.4	43.2±8.0	0.6876
単胎帝切	45.9±5.1	48.6±4.3	0.0510
双胎帝切	41.9±8.4	48.5±1.73	0.0060

今回の調査で、双胎は28例、28%であった。前回調査では38%だったので、やや減少したことになるが、わが国では2008年に胚移植数を原則1個とする会告が出され、以後多胎妊娠が大幅に減少したことを考えると、きわめて高率であると言わざるを得ない。双胎分娩では、低出生体重児の割合は高くなり、分娩時出血量増加や母体合併症増加など周産期予後を悪化させる原因となるため、双胎の増加は総体的にdART後妊娠分娩の負の側面を増大させている。

以上のことから、周産期担当医はdART後分娩を取り扱うことに慎重になり、dARTに対して否定的な見解を持つ医師が多い。多くの産科医は、dART後の分娩は周産期母子医療センターで取り扱うべきだと考えていた。

## E. 結論

dART後妊娠分娩は年々増加している。dART後の

妊娠分娩は合併症が多く、特に母児間免疫学的不均衡に起因すると考えられる妊娠高血圧症候群、加齢に伴う DM など生活習慣病合併妊娠が多いことが明らかになった。また、分娩時出血量も多く、きわめてハイリスクであると考えられた。

#### F. 健康危険情報

なし。

#### G. 研究発表

##### 論文発表

1. Negishi Y, Wakabayashi A, Shimizu M, Ichikawa T, Kumagai Y, Takeshita T, Takahashi H.: Disruption of maternal immune balance maintained by innate DC subsets results in spontaneous pregnancy loss in mice. *Immunobiology*. 2012 Jan 13. [Epub ahead of print]
2. Kuwabara Y, Katayama A, Igarashi T, Tomiyama R, Piao H, Kaneko R, Abe T, Mine K, Akira S, Orimo H, Takeshita T.: Rapid and Transient Upregulation of CCL11 (Eotaxin-1) in Mouse Ovary During Terminal Stages of Follicular Development. *Am J Reprod Immunol*. 2012 Jan [Epub ahead of print]

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

なし

## ART 施設用アンケート

①～④

⑤

以下の質問にお答え下さい。選択枝がある場合は○を、( )内には具体的な内容をご記入下さい。

質問1. 貴施設の種別をお教え下さい。(○は1つ)

- 1 大学附属病院
- 2 医育機関以外の総合病院
- 3 診療所(分娩を取り扱う)
- 4 診療所(分娩を取り扱わないが、婦人科全般の診療を行う)
- 5 不妊専門クリニック
- 6 その他( )

⑥

質問2. 貴施設での年間治療周期数をお教え下さい。(○は1つ)

- 1 100 周期未満
- 2 100 周期以上～200 周期未満
- 3 200 周期以上～500 周期未満
- 4 500 周期以上～1000 周期未満
- 5 1000 周期以上～2000 周期未満
- 6 2000 周期以上

⑦

質問3. 貴院での ART(人工授精は含まない)実施には、女性について年齢制限を設けていますか？

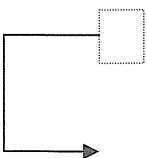
(○は1つ)

- 1 設けていない
- 2 設けている →  歳まで
- 3 その他

⑧

⑨⑩

質問4. 患者さんから相談されたのではなく、ご自分で、卵子提供による ART が必要と感じたことはありますか？(○は1つ)





- 1 ある
- 2 ない → (質問5. へ)

⑪

◆ 質問4で「1 ある」と答えた方におたずねします。

質問4-1. どのような患者さんに対してですか？(複数回答可)

- 1 高齢女性
- 2 早発卵巣不全
- 3 先天的に卵子を得にくい女性(ターナー症候群など)
- 4 両側卵巣摘出、抗がん剤治療後などで卵子が得られない女性
- 5 その他( )

⑫

◆ 全員の方に向かっていきます。

質問5. 実際に患者さんから卵子提供の相談を受けたことはありますか？(○は1つ)

- 1 ある
- 2 ない

⑬

◆ 質問5で「1 ある」と答えた方におたずねします。

質問5-1. これまでに何人から相談を受けましたか？

人

⑭⑮

質問5-2. どのような患者さんからですか？あてはまる番号に○をつけて、それぞれ例数もお教え下さい。(複数回答可)

1 高齢女性 →  例

2 早発卵巣不全 →  例

3 先天的に卵子を得にくい女性(ターナー症候群など) →  例

4 両側卵巣摘出、抗がん剤治療後などで卵子が得られない女性 →  例

5 その他( ) →  例

⑯

⑰⑱

⑲⑳

...

...

...

質問5-3. 相談に対して、どのように対応しましたか？(複数回答可)

- 1 自施設では扱っていないので他をあたるように伝えた
- 2 自施設で行った
- 3 国内の他施設(JISART 加盟施設など)に紹介した
- 4 海外で行うことを勧めた  
└─▶ 差し支えなければ具体的な国名をお教え下さい。  
( )
- 5 海外で行うためのエージェントを紹介した  
└─▶ 差し支えなければ具体的な名前をお教え下さい。  
( )
- 6 やめるべきだと伝えた
- 7 その他( )

アンケートは以上です。ご協力ありがとうございました。

## わが国における卵子提供後分娩実態調査

①～④

⑤

以下の質問にお答え下さい。選択枝がある場合は○を、( )内には具体的な内容をご記入下さい。

質問1. 貴院の種別を教えてください。(○は1つ)

1 大学附属病院
2 医育機関以外の総合病院
3 周産期母子医療センター
4 その他( )

⑥

質問2. 貴院の 2009 年-2012 年の分娩総数をお教えてください。

2009 年…	<input type="text"/>	例
2010 年…	<input type="text"/>	例
2011 年…	<input type="text"/>	例
2012 年…	<input type="text"/>	例(9月まで)

⑦～⑩

⑪～⑭

⑮～⑰

⑱～

質問3. 貴院では、卵子提供後の妊娠・分娩を取り扱った経験がありますか？(○は1つ)

→

…  
…  
…  
…  
…  
…  
…

1 はい

2 いいえ → (質問4. へ)

◆ 質問3で「1 はい」と答えた方におたずねします。

質問3-1. 上記 2009 年-2012 年の間にあった卵子提供後流産・分娩例数を教えてください。ない場合は「0」をご記入ください。

	卵子提供後	流産	分娩	例
2009 年				
2010 年				
2011 年				
2012 年				

質問3-2. もし可能でしたら、別紙「症例の詳細」に、個々の症例についての詳細(分かる範囲で結構です)をお教えてください。

◆ 全員の方にかかいます。

質問4. 先生は、卵子提供後分娩は合併症が多いとお考えですか？(○は1つ)

1 はい

2 いいえ → (質問5. へ)

◆ 質問4で「1 はい」と答えた方におたずねします。

質問4-1. その原因は何だとお考えですか？

◆ 全員の方にかかいます。

質問5. 先生は、卵子提供後妊娠は一般産婦人科医院ではなく、周産期母子センターで分娩を行うべきだとお考えでしょうか？(○は1つ)

1 はい

2 いいえ

質問6. 卵子提供による不妊治療(生殖補助医療)に対するご意見をお聞かせ下さい。

アンケートは以上です。ご協力、ありがとうございました。

## 症例の詳細(個票) (分かる範囲で結構です)

1. 年齢  歳 ..

2. 妊娠歴  回目 ..

3. 流産の場合、流産した妊娠週数  週 ..

### 4. 分娩データ

(1)分娩週数	<input type="text"/>	週	..
(2)児体重	<input type="text"/>	g	.. ~ .
(3)性別	1 男	2 女	.
(4)分娩様式	<input type="text"/>		.
(5)出血量	<input type="text"/>	ml	.. ~ .
(6)特記事項(児)	<input type="text"/>		.

### 5. 妊娠合併症

1 あり(具体的に:	)	.
2 なし		

### 6. 分娩・産褥合併症

1 あり(具体的に:	)	.
2 なし		

### 7. 卵子提供による妊娠であることが分かった理由

1 本人の申告		.
2 紹介元の診療情報		.
3 母体年齢が高齢だったのでこちらから問いただした		.
4 その他(	)	.

### 8. 卵子提供による不妊治療を受けた場所

### 別紙 3.

1 国内

2 海外 → 国名( )

#### 質問 6 周産期施設 自由意見

- 対象年齢を考慮してほしいです。
- 妊娠がゴールではないこと、妊娠分娩に伴うリスクが色々存在することを必ず卵子提供妊娠を行う前に文書で説明し、同意を得ることが必要と考える。
- 日本国内で単に規制をかけても、海外で行う症例が増えるだけなので、ハイリスクであることを一般向けにもっと広報して、自重するように仕向けるとともに、早急に産科異常に関する基礎的検討を行うべきと考える。
- 行うべきでない
- 自然の摂理から著しく逸脱した医療で好ましくない。
- 今後は増加すると考えられる（議論する前に国民のコンセンサスが得られている感が強い） ・不妊治療専門の医師を“産婦人科医”として計上すべきか？ ・周産期学会から実効のある「勧告」を生殖学会にすべき。
- 卵子提供を希望する場合には、様々な理由があるとは思いますが、断固反対です。
- 親子関係が複雑すぎるので、反対。生物として不自然である。
- 母体年齢、母体合併症などによる妊娠中、分娩時、分娩後の risk を御本人、御家族が妊娠前より理解したうえで、治療（生殖補助医療）を受けるべきかと考えます。（一般的な不妊治療でも）妊娠してから risk を御説明することが多いかと日々感じています。
- 本邦ではまだまだ困難と思われる
- 本人が自分の risk を十分理解し、覚悟の上の妊娠であれば良いと思う。 ・卵子提供する前にある程度の認知と覚悟が必要と思われます。
- 精子提供があるため、卵子提供も case により行ってもよいと思う
- 賛同しない
- 質問 4 に関して、実際はどうか、経験がないのでわかりません。
- 多数の患者を救ってきたとは思われるが、一定の線引きは必要と考えます。
- 法整備の後、ガイドライン下に行うべきと考えます。
- 国内で認めて十分な評価が可能な状況を作るべき。
- 高年のため産科リスクなどを考えると難しい問題だと思う。糖尿や肥満に対しても皆が同じように社会に対して責任を持つという考えが導入されれば、卵子提供を受けた人たちに対しても応分の責任を持ってもらうべきだろう。少子化を理由に他人に負担をかけることが、明らかな医療をどこが提供すべきかという問題とも関わることだと思う。
- 51 歳初妊婦さんで、米国で IVF 妊娠となり、当院で分娩いたしました。卵子提供を受けたかど

うか聞けなかった。(可能性はあったように思う)

- 卵子提供は(精子提供とともに)すべきではない。しかし、多くの人が安易に海外で卵子提供を受けている状況で、今後、生まれた(生まれてしまった)児が幸せに成長できるよう見守り、サポートする必要がある。卵子提供に関する様々な社会的・倫理的問題、メリット・デメリットを含め、広く知る機会が得られるべき。女性ができれば35歳頃までに結婚、妊娠、出産が安心してできる社会になればよい。50歳でも妊娠できるというマスコミの安易な報道による社会の誤解を解く必要がある。病院側が卵子提供による妊娠を強く疑うとき、かつ本人からの申告がないとき、問いただすことが善いのかどうかを医療側としても迷う。
- 現在の状況では、年齢が高くなりすぎてから妊娠する結果となり、あまり良いこととは思えません。希望される方がいらっしゃる限り、垣根を低くした方がよいと思います。
- 個人的には認めておりません
- 早発閉経や卵巣摘出などのやむを得ない事情に対しては考慮せざるを得ないのかもしれませんが、技術があるからあきらめさせてもらえないのもお気の毒だと思っています。50歳からの妊娠を考える社会より、20代で妊娠したくなる社会をつくり、妊娠には期限があることを啓発すべきと考えます。基本的には卵子提供には反対です。(個人的意見です)
- 行うことには反対ですが、上記質問のように特に疾患の頻度上昇に結びつくとは思っておりません。
- ビジネス化への懸念。産科との連携不足。周産期合併症 etc による早産のため NICU 収容能力への影響。
- 法律の整備をお願いします
- 積極的に考慮すべきではない。不妊カップルにとっては福音であろうが、不妊治療には歯止めが必要であり、社会的認知を得る必要がある。リスクについての検討も不十分である。
- 国の指針が早く必要である
- 導入に反対ではないが、将来的なケア(心理面)のサポート体制が必要と思います。
- 患者、医療者共に節度ある態度で臨むべきである
- 現時点では一学会で方針を決めるより、法の整備が先に行われるべきだと思います。
- 卵子提供が現在認められていない以上、ドネーションについては賛成できません。しかし、当院のような周産期母子センターに卵子提供後分娩希望で来られた妊婦に対して当院としては、母児とも元気に退院できるようにサポートしていきたいと考えています。そして、卵子提供後の妊婦に対してハイリスク妊娠であるため、分娩先は総合周産期母子センターが望ましいと思います。さらに、今後の出産後の母児共のフォローやデータをとめるためにも今回の調査などが定期的にされることを望ましいと思います。今後の課題としては、ARTを行っていない総合周産期母子センターのスタッフのドネーションに対する知識が少ないため、現在のドネーションの現状を理解するためにも勉強が必要だと思います。さらに、ドネーション後の母子への定期的フォロー、心理士の介入などシステムの構築が必要であると思います。
- 当院でのデータでは、平均胚移植 2.4 胚である。それが多胎の原因と考えられた。今後は移植胚数の制限も必要と考えられる。
- 卵子提供を受ける方は高齢の方が多く、そのために合併症も多くなっている印象です。年齢など、highrisk 因子がなければ、1~2 次施設での分娩も可能と思われます。
- 倫理的な問題がある



- 真に必要とするカップルは少数だが存在する。施設を限定して全例登録した上で、研究として国内で実施できる方法を検討するべき。 ・卵子提供に限らず、不妊治療で何が行われているのか、患者が隠し、医師が情報を提供しなければ、我々は何も知ることができない。情報が一方的で極めて不満である。
- 卵子提供に限ればいかなる施設でも良いと考えるが、高齢出産や産科的合併症があれば周産期センターでの管理が望ましい。
- AID も同じですが、生まれた子どもが自分の遺伝上の親を知る権利を確保すべきだと考えます。
- 実際に卵子提供による妊娠で生じるリスクは、海外ではある程度明らかになっていると思われる。そのようなデータはあまり表に出てこないが、一般社会、患者にもリスクがあることを広く知らしめてほしい。
- AID がすでに万単位で行われている以上、日本でも禁止することは難しいと思われる。禁止すると水面下で行われて危険なので、学会で十分に監視しながら許可した方がいいと思う。
- 海外で卵子提供を受けた pt は複数胚移植の結果、双胎妊娠になって戻ってくる pt が多い。若い女性の卵子を使用するので双胎になりやすいと思われるが、双胎妊娠例での PIH 発症率高いので危険であるが、これに対する規制はない。→国内で移植数等規制を設けて、危険な妊娠を回避するシステム作りが必要か。
- 合併症が多く反対です。
- 法整備をすすめ、安易な治療は避けるべき。
- 望ましくないが、患者にとっては最後の手段としてまあ良い治療かと思います。
- 選択肢がなければ仕方ないと考えます。
- 卵子提供に限らず、種々の問題をかかえた ART については、法整備がしっかりしてからの方が良いのでは。
- 望ましい治療とは思えません。
- 出生を知る権利を含めた法整備が早急に必要。
- 倫理的に反対である。どこかで線引をするべき。
- 不自然な医療介入は不自然だったり、不幸だったりな結果につながりうると考えています。合併症による死産・早産や母児の重篤な後遺症のリスクが高く、健常児を得る可能性が通常よりさらに低いという認識を、医療を提供する側も受ける側も持つべきだと思っています。
- 日本での法的問題が明確化していないため、行うべきでないと考えています。
- 原則的に反対。あまりその方向での技術が普及すると、「閉経近い年齢でも子どもを産める」という間違ったメッセージを発する危険がある。40 歳過ぎでの妊娠は必ずしも医学的に安全なものではないということを、もっと一般に知らしめるべき。
- 生殖補助医療に対する関心が高くないので、意見は控えたい。
- 他人の子宮を借りて出産してもらうよりは、本人が妊娠出産の risk を負う卵子提供の方がまだ容認できると考えます。
- 日本では時期尚早。法的整備が必要。
- 反対。人間的にも未熟な人（夫婦）が多いと思う。
- 年齢も含めたルールをしっかり整えるべきである。社会全体でじっくり議論するべきである。
- 反対。

- 倫理上、医学上、問題点も多く、完全に許可してしまうのは良くないと思いますが、海外で卵子提供を受ける人も珍しくなく、また国内でも秘密裏に行われるようになってかえって周産期施設に情報がいかず、リスクが高くなるという現状があると思います。早発卵巢不全の方など、ある程度症例をしばって学会で認めていく、またおそらく代理母と表裏一体になるので、法整備など体制を整えていく必要があると考えます。
- 十分に妊娠した場合の危険性について説明した上で、妊娠することを可とするようにすることが必要と考える。
- 本人夫婦達と関係した医療スタッフ達が熟慮して決められたことだと思いますので、特にコメントはありません。
- 個人的には不適切と考えています。できることとやっていいことは同じではないと思います。ただし、卵子提供を許容するかどうかは、国民全体の意見の中で決めることであり、医療者が決めることではないと思います。私は一国民として反対、医師としても不適切と思っています。ただし、国民全体として許容していくなら、それに従います。
- 国による法律の整備を急いでもらいたい。
- 十分なリスクを説明することが必要。法的整備が必要。技術が進んだからといって、手をつける領域ではないと思う。
- 挙児希望は時として切実である。倫理的にどう考えるかは個々人により大きく異なると思う。意見の調整は不可能に近く、ガイドラインでは必ず違反する者が出てくる。法的規制あるいは法的認可が必要と思う。
- 日本の倫理観の成熟性から考えると難しい点が多いと考えられる。規定をしっかりと設けないと混乱を来すと思われる。
- 個人的には反対。児の遺伝的問題が不明。出自を知ることが困難。どう対応するか不明のまま妊娠→出産までで治療として完了してしまう。これで良いのか。 ・米国不妊学会では 40 歳以上では donation を推奨している。日本人女性にも福音はもたらされるべきである。
- 配偶者間以外の不妊治療は認めていません。今後も変わりません。
- 経験が少なくよくわかりません。
- 多胎率が高く、高齢の症例も多いため、十分患者は母体及び児の risk を理解する必要がある。又、卵子提供を受けた際の状況の情報が少ないことが多いため、privacy の問題はあるかもしれないが、医療者には十分情報を受けて risk などを把握する必要がある。
- 原則として認めるべきでないが、禁止すると他国で行うことにより、日本でも増加するものと思われる。
- よって、卵子提供を行う施設を限定して、行う前に適切なカウンセリング（リスク、倫理的側面など）を行い、それらをきちんと理解しているカップルの方に行う方向にした方が良い。（日本でも行う）
- アメリカで行ったカップルの妊娠に対するリスク、育児に関する意識が低すぎると思います。
- 生まれた子が真実を知った場合のカウンセリングなどの法整備が不十分なので反対。（やるべきではない）
- 卵子提供を受ける理由は人により様々であると思います。この患者様は一人娘を事故で亡くされて、どうしてももう 1 人欲しいという気持ちがきっかけでした。不妊治療の技術としては日進月歩なの

で、それに対応する法の整備が求められると思います。

- ドナーにも健康状態悪化の影響が生じる可能性があるため、あまり適応対象を広げるべきではないと考えます。
- 必要は無いと思われます。
- 遺伝的に“自分の子ではない”子供\*を育てることは勇気のいる行為であると思う。種々のトラブルに関して事前にどれだけ理解されているか疑問である。基本的に賛成しかねる。\*かつ、遺伝的背景の不明瞭な
- 個人的には反対です

厚生労働科学研究費補助金（成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業）  
分担研究報告書

生殖補助医療により生まれた児の長期予後の検証と生殖補助医療技術の  
標準化に関する研究

着床前遺伝子診断の安全性と出生児の予後調査

研究分担者 末岡 浩 慶應義塾大学医学部産婦人科学教室 准教授  
研究協力者 佐藤健二 慶應義塾大学医学部産婦人科学教室 助 教

**研究要旨** 生殖医療の新たな展開として重篤な遺伝病を対象に開始された着床前遺伝子診断(PGD)に関して、これまでに実施された施設による出生児の予後を含め、詳細な実態調査がなされていなかった。日本産科婦人科学会の倫理審査承認の下に実施した施設に限定せず、広くわが国で行われている着床前遺伝子診断の実施状況について実態調査を行った。研究協力施設は日本産科婦人科学会に PGD に関する倫理審査依頼を行った医療機関および諸学会発表等の媒体によって実施されていると推定された、計 12 施設である。調査は 2012 年 10 月までに各施設で実施された PGD 症例すべてを対象とした。

今後わが国での PGD 実施状況を継続的に把握するため、ESHRE PGD consortium の基本的調査項目に加え、倫理審査や遺伝カウンセリングにおける課題、出生児の長期予後などの項目を加えて、わが国独自のフォーマットファイル(FileMaker Pro を使用)を作成した。本調査から、日本における PGD の現状を明らかにすることができた。わが国における PGD の大部分は染色体均衡型転座保因者に対する PGD であり、単一遺伝子疾患などの重篤な遺伝性疾患に対する PGD を実施している施設は 2 施設で、いずれも大学病院であった。単一遺伝性疾患に対する PGD は、合計 99 採卵周期、37 症例に対して施行された。対象疾患としてはデュシェンヌ型筋ジストロフィー(DMD)、筋緊張性ジストロフィー(DM1)、オルニチントランスカルバミラーゼ欠損症(OTC)、福山型筋ジストロフィー(FCMD)、副腎白質ジストロフィー(ALD)の計 5 疾患であり、DMD および DM1 がそれぞれ 24 症例、9 症例であり、その他の疾患はすべて 1 症例で