

不妊治療、流産しにくく

不妊治療で精子と卵子を体外で受精させる際に、流産しにくい受精卵を選び出す検査法の開発が相次いでいる。大阪大学は受精卵が分裂する様子を動画で観察し、染色体異常がないかを調べる。山形大学は受精卵を培養する際の酸素消費量を調べる。浅田レディースクリニック(名古屋市中区)と協力し、不妊治療で余った受精卵を観察した。70個のうち、約26%が最初の分裂で染色体異常が見つかった。核の外に染色体がかけて残った。特に36歳以上の女性患者の場合はその比率が高く、年

阪大の山縣一夫特任准教授らは、受精卵が細胞分裂するときの染色体の動きを3次元動画で観察するのを裏付けた。マウスの実験では、最初の分裂で染色体異常が見つかった受精卵は母体に移植しても流産する。年齢が上がると卵子も老化



受精卵の検査法開発

大阪 動画で染色体観察 山形大 酸素消費量調べる

妊娠が継続する質の高い受精卵を選ぶ手法として、RNAは遺伝子組み換えと違い、時間がたつと分解して残らないため、安全性も高いという。マウスの受精卵にRNAを注入した後、子宮に戻すと子供が生まれた。しかし、特殊なRNAを注入したヒト受精卵を子宮に戻した報告例はない。山形准教授は「議論の進展を期待したい。別の目印を調べる技術の開発も目指す」と話す。

山形大の阿部宏之教授らは受精卵の状態を呼吸量から測る検査法を開発した。培養皿中に電極を当て受精卵に触れずに酸素消費量を1分以内に調べると、呼吸量が多い受精卵は妊娠成功率も高い。セント・ルカ産婦人科(大分市)と共同で、不妊治療の際に受精卵の呼吸量を測定した。活発に呼吸している受精卵を選ぶと、流産率は約1割と低くなった。従来は2〜3割が流産していたという。

パナソニックヘルスケア(東京・港)などと協力し、呼吸量を簡便に測れる装置を開発中。この装置を用い年内にも東北大学病院で、不妊治療で余った受精卵を使った研究を始める。

不妊の検査や治療を受けた夫婦は6組に1組に上る。体外受精を実施しても出産に至るのは10〜20%。多胎妊娠を避けるため、子宮に戻す受精卵は原則1個で、異常があると流産しやすい。流産は女性の肉体的負担だけでなく、精神や金銭面でも負担が大きい。妊娠する確率が高い受精卵を選ぶ検査法の需要は高い。

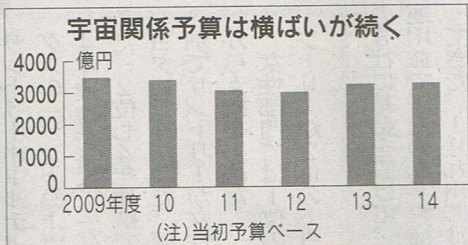
受精卵の選別に倫理的な議論も残る。受精卵の染色体などを調べるのは日本産科婦人科学会が指針で、重篤な遺伝病などを除き認めていない。同志社大学の位田隆一特別客員教授は「技術が急速に進んでおり、今回の技術も流産防止にとどまらない可能性がある。どこまで許容するか国が先頭に立ち議論する必要がある」と話す。(岩井淳哉)

停滞宇宙戦略

日本の宇宙開発政策が停滞している。現行の基本計画は宇宙の利用や産業振興を重点に据えるが、官需依存から脱する道筋はみえない。施策に優先順位をつけて限られた予算を有効活用するという理想からも程遠い。新型ロケットの開発などは進むものの、新興国を交えた国際競争は激しさを増すばかりだ。戦略が改めて問われている。

自民党内で5月ごろ、宇宙政策を一元化した「宇宙庁」の設置構想が急浮上した。うたい文句は「各省庁の宇宙関係予

庁構想



体制を構築する」などと閣議決定。12年7月に内閣府に司令塔となる宇宙戦略室を置いた。

政府は効率的に予算を使うため、新たな宇宙基本計画を昨年策定。防衛や防災用の監視衛星などを優先した。有人活動は科学研究より後回しになった。その中で費用対効果の面で問題視されているのが国際宇宙ステーションや地上管制員の育成など。

「ISS参加はプラス効果が大きかった。運用延長について前向きに考えたい」。主査の藤崎一郎上智大学特別招聘(しようへい)教授はこう話し、議論をまとめた。

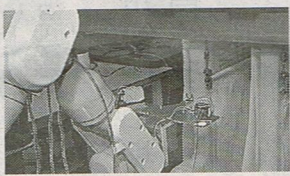
日本はこれまでISS計画に8200億円以上を投じた。主な成果は宇宙での滞在や活動に必要な技術の習得、宇宙飛行士や地上管制員の育成など。

米欧と差拡大も

宇宙戦略室が司令塔と

Science & Tech. フラッシュ

産業技術総合研究所の漏水検査装置。熟練工による漏水検査の約5分の1に検査費用の大幅な削減が、地方自治体の水率が30%を超えるアなどで役立てる。相手の日本ウォーターシオン(埼玉県和来)に製品化する。漏水検査はまず水1の検針時に、音響検査器を接触させて



岡山大学 見浪は、放射能で汚染を効率よくろ過して除染用ロボットを開る過に使う布を定期する工程を全自動化

長崎総合科学大 貴准教授らは、電気口になる超電導が空ける可能性がある。計算で求めた。現在低い温度でしか起計算では、電気が全「絶縁体」から不