

医学的に見た性分化、性差

岩動孝一郎氏 国際医療福祉大学教授 / 医療法人財団順和会山王病院 / 医学博士

男女共同参画社会を考える上で、性差に関する医学的、生物学的な知見が不可欠であると思われる。身体と脳の性分化はどのようなプロセスで行われるのか。半陰陽の問題と合わせて国際医療福祉大学教授で医療法人財団順和会山王病院医学博士の岩動孝一郎氏にうかがった。



脳構造・機能にも見られる性差

性差を医学的、生物学的に見た場合、性分化をはじめ複雑な要因が絡み合って決定されていることが分かる。したがって精神面の性差も、後天的なもので決定されるようなものではない。半陰陽などの性分化異常については、長期にわたってフォローできる体制づくりが必要であり、社会構造や市民の意識の変化も求められる。



林健太郎『東京大学公開講座・18「男と女」』（東京大学出版会・1974）坂倉啓夫『半陰陽の世界 - 性の原点を探る』（六法出版社・1983）

鳥肌の会webサイト「性の分化障害」(半陰陽の各論と性腺無形成とその周辺まで。学生有志による勉強会の会誌ウェブサイト)

<http://naratori.hp.infoseek.co.jp/torihada/bennkyoukai/gid/hermaphroditism.html>

立川察理「生殖系ノート」<http://akimichi.homeunix.net/emile/aki/medical/genital/genital-note.html>

METHOD FOR IDENTIFYING THE REGION OF THE Y-CHROMOSOME CONTAINING THE TESTIS DETERMINING FACTOR IN HUMANS

<http://zygote.swarthmore.edu/sex2.html>

性は、かに決定されるか

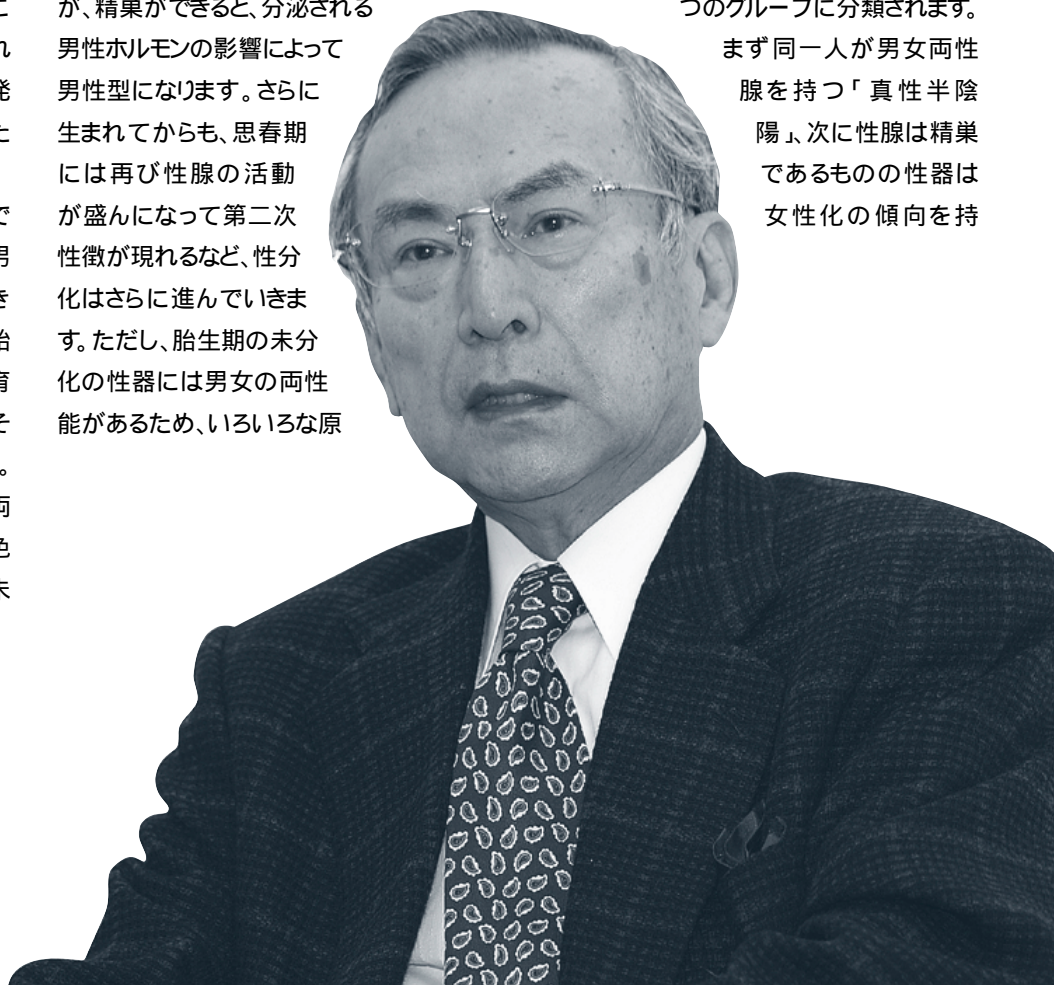
社会科学の領域で男女の関係性に関してさまざまな議論が起きていますが、前提として社会的な性を問題にする場合でも、医学的、生物学的な性差を無視することは不可能かつ非現実的であると思われる。はじめに、人間の性差がどのように発生するのか、そのプロセスからうかがいたいと思います。

岩動 精子と卵子が結合して受精卵ができた時点で染色体の構成が決まります。男性はXY、女性はXXの核型となり、そのとき性差は「決まり」ます。それから約40週の胎生期にいろいろな性に関する器官が発育しながら性分化も進んでいくのですが、そのとき、重要な役割を果たすのが性腺です。性腺は、はじめ男女どちらにも分化し得る両性能を持っていますが、XYの場合、Y染色体にSRY¹という遺伝子が乗っていて、未

分化の性腺を男性化するおち精巣に分化させる物質が分泌されます。精巣ができる、今度はそこからしかるべき時期に男性ホルモンが分泌されます。性器もはじめは男女両方向にニュートラルなのですが、精巣ができると、分泌される男性ホルモンの影響によって男性型になります。さらに生まれてからも、思春期には再び性腺の活動が盛んになって第二次性徴が現れるなど、性分化はさらに進んでいきます。ただし、胎生期の未分化の性器には男女の両性能があるため、いろいろな原

因で性分化の異常が起きることがあります。具体的にはどのようなケースがあるのでしょうか。

岩動 古典的な定義では半陰陽は、性腺（精巣、卵巣）の形態をもとにした四つのグループに分類されます。まず同一人が男女両性腺を持つ「真性半陰陽」、次に性腺は精巣であるものの性器は女性化の傾向を持



つ「男性仮性半陰陽」、そして性腺は卵巣でも性器の男性化を示す「女性仮性半陰陽」、および性腺無形成です。しかし最近、一つひとつの病態について次第に詳しいことが分かっていく中で、その古典的分類だけでは全体像を網羅できない場合も出てきます。例えば従来、真性半陰陽とされていた症例の中に男性半陰陽のある種のものに近いケースがあることが分かり、「それらをひとつに束ねた方がよいのではないか」というような議論も起きています。あるいは「X X男性」、「XY女性」という概念も導入されるなど、性分化のプロセスのいろいろなレベルで起こる性の食い違いの症例が明らかになり、現在では、染色体、性腺の種類、内性器・外性器の形態、さらに第二性徴の発現方向などを加味して性別判定の資料とされるようになっていきます。

性分化の異常についてより詳しいことが分かりつつあるということですね。

岩動 趨勢として、古典的分類にこだわらず、性分化異常症の発生機序から論じることが多くなり、半陰陽疾患は性分化異常症として広義にとらえ、より複雑に分類、定義するようになってきているわけです。性分化の一連のプロセスにおけるさまざまなエラーで、半陰陽に定義されない性器の異常が発生することもあります。二分陰囊、ミクロペニス、停留精巣、尿道下裂、陰核肥大、陰唇癒合など、ambiguous genitalia(性別不詳の外陰部)とされるもので、それら自体は半陰陽の症状として普通に見られるものですが、前述の半陰陽の定義に該当せず、それらが単独で見られる場合などは分類、定義、そして性別の決定が困難になる場合があります。例えば、停留精巣とは正常のプロセスでは胎生期に精巣が陰のうの中に下りてきますが、その下降障害により生ずるものであり、また尿道下裂(半陰陽の定義に該当せず、単純性尿道下裂などと呼ばれることがある)とは正常な男性の場合、ペニスの先端に開く尿道が、陰のうに近い部分に開くものです。原因はさまざまですが、胎生

期のアンドロゲンの作用に障害があると考えられています。それらも広義の性分化異常と言えるかもしれません。

その発生頻度は。

岩動 これらの疾患の正確な頻度は調査が困難で、国内外とも正確に把握されていませんが、ごく大雑把に言って、すべての性分化異常を含めれば、2,000例に1例くらいとされます。また欧米には、ここ20年ほどで性分化異常は顕著に増加しているという統計があり、それは環境ホルモン²の影響ではないかと言われています。地球上に拡散している多くの化学物質のうち、70種類近くが環境ホルモンと認定され、使用規制の対象になっていますが、性分化に対する影響の実態は把握し切れていません。一般に、毒性のある化学物質の性腺に与える影響と言う点では、男性ホルモンや女性ホルモンを分泌する内分泌機能よりも先に生殖細胞をつくる機能にダメージを与えることはよく知られており、精子の数の減少や無精子症の原因になっている、との指摘もあります。

性別の判定の難しさ

実際の臨床では性別の判定はどのように行われているのでしょうか。

岩動 新生児の性別判定は、正常児の場合、外性器のかたちで一目瞭然ですが、まれに判定に困ることがあります。そのとき、多くの場合、外陰部の形がより近いと思われる性別に暫定的に決定され、それが誤っていたことが後になって分かることもあります。医学的に見て、より適正な性へのassignmentのためには、遺伝的な性染色体の構成、性腺の形態、内外性器の形態などを判定材料として、思春期における性分化の方向までをも予知し、考慮に入れることが理想であるわけです。そのためには、性腺を病理組織学的に徹底的に検査しなければならないこともありますし、半陰陽でも副腎疾患による女性仮性半陰陽などでは

副腎皮質ホルモン投与などの治療を適切に施せば、結婚、出産まで達成できる症例もありますから、信頼できる医療機関で検査、治療を受けることが必要です。異常が見付かるのは出生のときが多いのですが、性分化は、受精卵に始まり、いろいろな時期を経て完結するものであることから、男の子として育てていたものの、思春期を迎えると乳房が発育してきて初めて分かるといったケースもあり、性分化のスパン全体を踏まえた検討が必要です。しかし、性分化異常の治療は本来20年から30年に及ぶものもあるため、一人の医師が全期間をカバーすることが難しいということがあります。医師が異動すれば、それに伴い患者の医療記録も分散しがちです。今後は医療のIT化によって対応できるかもしれませんが、反面、自らの遺伝子の情報をすべて知った方がよいのか、という別の問題が引き起こされる可能性もあります。

これまでの半陰陽に関する医学側の対応に問題があったということでしょうか。

岩動 性分化異常症の個々のケースを理解することは想像以上に困難なため、敬遠する医師も多く、また担当が泌尿器科、婦人科、小児外科と診療科が複数にまたがることもあって、本当にこの疾患を専門に扱うことができる医師は非常に少ないというのが現実です。また、かつては多数の患者が大きな施設、特に大学病院に集中していて、研究面が強調されたきらいがあり、「真理の解明」を究極の目標とする姿勢が先行していたことも否めません。例えば、卵巣と精巣がくっついた「卵精巣」というケースがあります。確定診断をするためには、精細管とか原始卵胞という生殖細胞を見付けなければ断定できないため、かなり大きく性腺を試験切除しなければなりません。それが治療方法として妥当なのかといった問題などがあります。現在では全国各地に大学病院、総合病院、小児病院が整備されているものの、診療科はあってもこの分野の十分な知識を持つ専門医が少ないとか、患者が

1 SRY : Y染色体に乗っている遺伝子で、発現して未分化性腺から精巣を分化させる。

2 環境ホルモン[Endocrine Disrupter] : 正式名「内分泌攪乱物質」。環境に放出された化学物質が生物内に入り、生体がもともと持っているホルモンと似た働きをして生体を攪乱するなど、動物の生体内での本来のホルモン作用(雌雄の性差の形成や、健康を維持して行くための働き等)に影響を与える物質であるとされている。



外来受診のたびに担当医が替わったり、といった問題があります。患者やその家族にとっては、どこの病院のどの医師を頼ればよいのか、情報が不足しているのが現状です。

どのような医療体制が求められるのでしょうか。

岩動 患者の病態は個々で異なるため、画一的に扱うことができません。理想を言えば、一人ひとりの患児について専門のチームを組み、全人格的に継続的にケアするプログラムが必要です。そのための臨床医学の確立、医療体制の整備を進めるべきですが、その理想と現実にはかなりのギャップがあります。性器異常の治療、手術の複雑さ、尿路との関係などの問題点をよくわきまえる必要があります。そうでなければ、手術の失敗はときとして悲惨な結果をもたらします。医学の卒後教育でも専門医の養成のための徹底した教育、啓蒙が必要です。遺伝子、ホルモンの作用など、われわれが教育を受けた時代には分かっていなかったことも現在では解明されてきています。現実には、しばしば治療が中途半端に終わり、患者を精神的苦痛に陥らせることが多い。社会的にひきこもりのような状態にしてしまうこともある。患者と家族が辛い思いをしているのですから、それを救済する医療側の取り組みが必要です。

長期的にわたってフォローできる体制づくりが必要であるということですね。

岩動 思春期を迎えて自分の性分化の異常に気付くころまでには担当医師から患者本人に説明をして、告知をする。患者は治療を受けながら、そのことについてゆっくり時間をかけて考え、やがてあるがままの自分を受け入れるようになるかたちが望ましいと思います。その場合、医療側だけでなく、当然、親の対応も重要となってきます。子どもは無邪気で何の疑問も持たないのですが、親が動転して、その結果としていろいろな不幸な出来事が起きることもあるのです。患児も家族も、いつかは非常に大きな

精神的負担を強いられ、いくつかの危機的状況乗り越え、葛藤を克服していけば、むしろ性格の強い大人に成人し、それぞれの才能を開花させることもできます。事実、私の患者さんにも、最高学府を出て、資格を取って活躍されている方もいらっしゃいます。

裁判で性別の不一致を理由とする戸籍訂正が許可される可能性もあります³。

岩動 それを想定して、あらかじめ男女どちらでも通用する名前をつけておくといった配慮も必要かもしれません。

母子手帳は、男女のほか「不明」とできますが、出生届や戸籍の制度について、本人の意向を踏まえて性を決定するため、第二次性徴発現期まで性別「不明」として判定を留保できるようにする必要がありますのではないのでしょうか。

岩動 それを実現するためには、社会構造的な市民の意識の変化が前提となるでしょう。例えば、循環器系、消化器系、脳神経系などの先天性異常症の場合、正確な告知が行われ、患者あるいはその家族に異常の存在を秘匿することはありませんし、世間の人も十分な理解を示してくれますが、性分化異常症において、患者、家族に対する告知はともかく、一般社会にも開示して、社会的認知を求めていくことは、この疾患の実態が世の中にほとんど知られていない状況のままでは難しいのではないかと考えられます。家族の意向があり、子どもを取り上げた医師はどちらかの性にassignしなければならぬという責務もあり、現時点では性決定が困難である症例に対しても、一旦は養育上の性をassignして、一方で検査、治療を進めて解明の道を求めるのはやむを得ない選択であると思われます。私は性別、人種、身体障害、知的障害に対する差別は撤廃されつつあり、人権擁護の意識も社会通念として定着して来つつあると思いますが、性分化異常疾患については社会に受け入れの準備が整っていると言える状況にはないと思います。一般の人はもちろん教師、知識人、指導的な立場にある人も含め、知識、

理解が著しく不足しています。一部やむを得ない面も確かにあるのですが、医学の専門がこれだけ細分化しても、この分野の専門医師は極めて少なく、専門と言われる医師の中にさえ、性分化異常の知識が極めて不足している者が多いのが実態なのです。

性差の分布

研究が進むにつれて、性差の決定には複雑な要因が絡んでおり、そう単純なものではないことが分かってきたということです。

岩動 身長や体重について男女間の分布を図にすると、男女それぞれの平均値を中心とした厳密ではないにしてもいわば正規分布に近い曲線が描かれますが、当然、男女の中間の値を持つ個体が存在します（右頁・資料参照）。運動競技の能力でも男女でオーバーラップする領域があります。おそらく、男らしさ、女らしさといった精神的なことについても仮に数量化できれば、同じような分布を描くでしょう。性分化異常についても男女両極方向への分化という点では正常例が圧倒的に多く、異常例はむしろ極少数と言えますが、やはり中間に位置するグループの存在があつていろいろな問題を提起するわけです。これまでの社会通念で、そのようなオーバーラップがあまり想定されていなかった面はあると思います。

男らしさ、女らしさとは、医学的にはどのようにとらえられるものですか。

岩動 医学的には、正常の男女の性別とは遺伝子、性器形成、第二次性徴がすべてそれぞれ性方向に一致していることです。身体的特徴には著しい個体差があります。また、性格的な男らしさ、女らしさとなれば、さらに物差しが不明確になります。脳の性分化についての研究がかなり進んでいますが、まだ分からないことも多々あります。今や女性の社会進出が進み、それを「正常化」と言えるのかどうか分かりませんが、封建時代からの家族制度であるとか嫁と姑の

3 出生の際に届け出られた性に違和感を持つ人が、戸籍に記載されている性の変更を望む場合、わが国の法制度上では、自分の戸籍に記載されている性別は誤っているから「訂正」して欲しいと申し立てる「戸籍の訂正の申立」という方法（戸籍法第113条）で行われている。

関係などに変化が見られるように、性の「らしさ」の定義は時代とともに変遷します。例えば現在のジェンダー・ロールの変遷には、いわば間性的な存在意義が拡大されつつあるという実態を伴っているのでしょう。

いわゆるジェンダーは、後天的に形成されるのでしょうか。

岩動 人間はいろいろなことを考え、環境に適応していく生物ですから、男らしさ、女らしさは、他児との交わり、家庭での養育などでの刷り込み、服装、しぐさ、言語、遊びなど、生物の中で人間だけが持つ本能だけに左右されない、独自の精神世界の中で形成されていくものが大きいことは確かでしょう。私は性分化異常の多くの患者さんに接してきましたが、判定された性に合わせようとする努力意識が一般の人より強い傾向が感じられます。ただ精神面の性差は後天的なものによってのみ決定されるというわけでもないはずですよ。

脳の性分化はいつごろ、どのように行われるのでしょうか。

岩動 胎生期の後半、男性ホルモンについていえば成人の濃度に匹敵するほどの大量が分泌される時期があり、その結果未分化の性器が男性化します。その時期とは別に、生後直後から何カ月にもわたりかなり高い濃度の男性ホルモンが分泌されることが分かっており、その時期に脳の性分化が起きると推測されます。この時期の男性ホルモンの影響に関するマウスの実験では、ホルモン投与で雌が攻撃的になったり、マウンティングの姿勢をとるなどの雄の行動パターンをとることが報告されていますが、人間についても、胎生期あるいは周生期に大量の男性ホルモンを浴びることで性格面にも何らかの影響が起こることは想像できます。

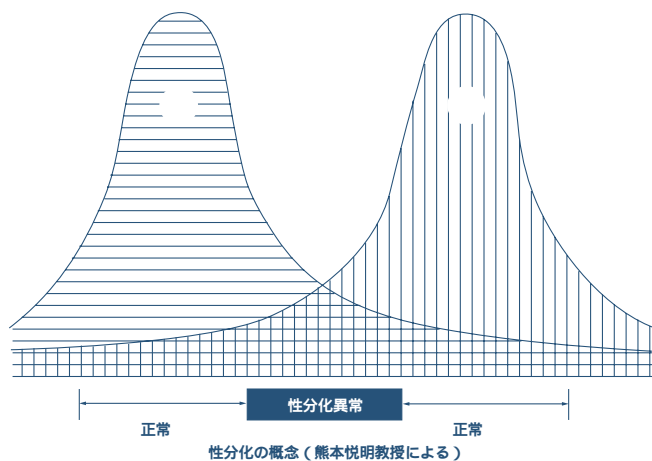
性差は後天的な教育や社会環境で形成されるという発想がベースにあるジェンダーフリーという考え方についてはいかがお考えですか。

岩動 私の仕事の領域ではありませんが、やはりジェンダーフリーという思想には限界

があると思います。社会通念としての男女差についてみても、男女の役割の変遷が性差の再吟味を迫るという結果になっています。欧米の男性のクラブに女性の入会が許可されるといったことは時代の趨勢だと思います。ただし男女には、やはり本質的な身体的特徴の相違があるわけですよ。何より出産は女性でなければできません。先に述べたように男女間にオーバーラップする部分があっても、男女の身体能力分布のピークは明らかに異なります。オリンピックなどでセックスチェックが行われるのはそのような男女差を認めてのことだと思います。そのような違いを無視して、すべて男女等しくとらえるべきなのか。個々のケースによりますが、男女平等が馴染む分野、馴染まない分野があると思います。

少なくとも、人間はこうあるべき、と公が規定する際には最新の科学的知見を踏まえるなどの慎重さが求められるということでしょうか。

岩動 性分化異常症は専門家にも極めて難しいテーマなものですから、法制度を考えるに当たってはかなり深く踏み込んだ議論が必要なはずですよ。そもそも性差は個性性が強く、「公が性のアイデンティティにどこまで関与すべきか」ということについても大い




出所：岩動孝一郎「性分化のしくみと半陰陽」『東京大学公開講座「男と女」』東京大学出版会・1973)

に議論の余地があると思います。最後に性分化異常症の医療に関して、少なくともこの領域の専門医、標榜医を定着させ診断と治療方針に責任を持ち、また治療、手術に関しては標榜医と協力して泌尿器科医、小児外科医、それに形成外科医のチームによる大局的なシステムで臨むべき時代が来ていると思われるよ。

国際医療福祉大学教授 / 医療法人財団順和会山王病院 / 医学博士
岩動 孝一郎 (いするぎ こういちろう)

東京大学医学部卒業、米国New York Medical College 留学。元東京大学助教授、前大阪医科大学教授。日本泌尿器科学会名誉会員、泌尿器科専門医・指導医、日本性機能学会名誉会員、日本アンドロロジー学会名誉会員。国立病院医療センター、東京通信病院泌尿器科の医長・部長を歴任し多数の症例の治療経験がある。泌尿器科全般を専門としているが、特に前立腺疾患、性分化異常症、男子性腺機能異常などの診断と治療の実績が多い。

 日比逸郎(編集企画)『性の分化と成熟の異常 小児科MOOK No.59』(金原出版・1990)、『性の問題研究会』『図解 性転換マニュアル』(同文書院・2000)、『日本臨床』2004年第62巻第2号特集『性分化と異常症 - 基礎・臨床の最新知見 - 』、藤本征一郎担当編集『新女性医学大系第17巻「性の分化とその異常」』(2002・中山書院)

読者の皆様のご意見・ご感想をお寄せください。
h-bunka@lec-jp.com

