

# 大学生の新型無侵襲的出生前遺伝学的検査 (non-invasive prenatal genetic testing; NIPT) に対する意識について

## Attitudes towards non-invasive prenatal testing for students of the university

加 藤 利奈子\*・有 川 宏 幸

### I. 問題と目的

医学の進歩に伴い、出生前に子宮内の胎児の状態を診断する出生前診断の技術が向上している。現在、主に行われている出生前診断のために用いられる検査として、侵襲的なものでは「羊水検査」「絨毛検査」、非侵襲的なものでは「超音波検査」「母体血清マーカー検査」が導入されている。

2013年4月、母体血漿中に存在しているDNA断片を「次世代シーケンサー」技術により読み取り、染色体の量的解析により異常を発見する新型無侵襲的出生前遺伝学的検査 (non-invasive prenatal genetic testing; NIPT) が臨床研究として実施されるようになった。この技術により、染色体13番、18番、21番の数的異常の検査が可能となった。

この技術について、メディアでは「精度が99%」とセンセーショナルに報道され、様々な議論を巻き起こした。ただし厳密には、「感度」「特異度」「陽性的中率」の原理を理解した上での数字の解釈が必要である。例えば検査を受けた人がダウン症の赤ちゃんを産む確率が10%と言う集団に属していた場合に、この検査を行うと「陽性的中率」は99%台となるが、1000分の1の確率の集団に属していた場合は、「陽性的中率」は49%台となる。こうした説明が不十分な中で、「99%の精度」という言葉だけが一人歩きしてしまった報道のあり方を非難する声も少なくなかった(坂井, 2013)。また診断を確定するためには羊水検査が必要であり、こうした事実

が正確に伝わらなかったことで、様々な混乱を引き起こすこととなった。

日本産科婦人科学会倫理委員会(2013)は、母体血を用いた無侵襲的出生前遺伝学的検査の問題点として「妊婦が十分な認識を持たずに検査が行われる可能性が生じてくること」や「検査結果について冷静に判断できなくなる」あるいは「検査の簡便さゆえに胎児の疾患の発見を目的として行われる可能性がある」ことなどを挙げ、検査前に十分な遺伝カウンセリングの提供と、妊婦がどのような選択をした場合にもその選択を支援できる体制を整備する必要性を訴えている。

また、この検査がマスクリーニングとして広く普及することで、染色体数的異常胎児の出生の排除や、生命の否定につながる事が懸念されている。日本ダウン症協会は、日本産科婦人科学会に対して「遺伝子検査に関する指針作成についての要望」を提出している。その中で、「出生前検査・診断がマスクリーニングとして一般化することや、安易に行われることに断固反対」の立場を明らかにしている(日本ダウン症協会, 2012)。ただし日本ダウン症協会は、出生前検査の技術そのものに対しては、特に見解を示しておらず、出生前検査を一人ひとりがどう理解し、選択するかについての賛否についても表明していない。

一方、この検査についてマスメディア各社から様々な報道がなされている。読売新聞(2013)が実施した全国世論調査によると、母体血を用いた新型無侵襲的出生前遺伝学的検査の導入に対して「賛成」と回答した人は48%、「反対」と回答した人は30%

2017.6.23 受理

\*新潟県立東新潟特別支援学校

と、賛成が反対を上回る結果となった。賛成と回答した人の割合は、30歳代が67%、40歳代が59%と若い年代ほど高かった。

さらに、朝日新聞(2014)によれば、新型無侵襲的出生前遺伝学的検査は、開始からの1年間に7740人が利用し、「陽性」と判定された142人の妊婦のうち、羊水検査などで異常が確定したのは113人であったことを報告している。このうち97%にあたる110人が人工妊娠中絶をしていたと報道している。

また毎日新聞(2016)によれば、検査を受けた女性は2万7696人と利用が拡大しており、また検査で異常が確定して妊娠を続けるかどうか選択できた人のうち96.5%にあたる334人が中絶を選んでいたことを報道している。

一連の報道が、社会に与えたインパクトの強さを知ることはなかなか難しいところではあるが、多くのダウン症当事者達にとっては、自らの存在について不安を抱く者も多くいたようである。ダウン症協会(2012)は、こうした報道の中で『「ダウン症」のあるみなさんへ』と題し、メディアが使用する「中絶」という用語についての説明や、ダウン症が否定されるべきものではないことをわかりやすく伝え、安心して生活を送ることを呼びかけている。

ところで人工妊娠中絶は、母体保護法第二条の2項において「胎児が、母体外において、生命を保持することのできない時期に、人工的に、胎児及びその附属物を母体外に排出すること」と定義されている。日本では、胎児の障害を理由とした人工妊娠中絶は認められていないものの、同法の第十四条一「妊娠の継続又は分娩が身体的又は経済的理由により母体の健康を著しく害するおそれ」を拡大解釈して実施されている。胎児の障害を理由とした人工妊娠中絶について、甲斐(2000)は、障害児を排除する「選別出産」を容認することにつながると言及している。また、末光(2006)は、出生前診断の検査結果が「陽性」であれば中絶が選択され、「陰性」であれば出産が選択されるような価値基準によってなされる決定を「障害者差別」と捉えている。

出生前診断の結果による人工妊娠中絶の選択は、障害者への理解のあり方にも大きく影響を及ぼすものと考えられる。特に、これから親になる若者世代が、新型無侵襲的出生前遺伝学的検査に対し、どのような意識を持っているのかを明らかにすることは、この検査法が十分な説明の基で実施されるためにも必要なことであろう。

そこで本研究では、将来親になる可能性が高い大学生に対し、「障害をもつ子どもの親の立場」で新型無侵襲的出生前遺伝学的検査について考えた時に、どのような意識をもつのかを明らかにする。

## II. 方法

### 1. 調査対象

調査対象はA大学に通う学生166名であった。

### 2. 調査期間

201X年5月に予備調査、7月に本調査を実施した。

### 3. 予備調査内容

本調査で使用する調査用紙を作成するために、まずA大学の学生と、学生の家族合わせて39名に、出生前診断に関する自由記述式アンケートを実施した。アンケートには、日本産科婦人科学会倫理委員会(2013)が示した「母体血を用いた新しい出生前遺伝学的検査に関する指針」を参考に、「出生前診断が出生前に胎児の障害や疾患を予測することができる検査であること」、「出生前診断をもとに子宮内の胎児に対して治療することが可能であること」、「胎児に障害が発覚した場合は妊娠を継続するか否かの問題も生じてくること」、「診断方法としては超音波検査や羊水検査があり、近年では母体血のみで診断できる技術が海外で開発され、日本にも普及することが予測されていること」を基本的な説明として記載した。

被調査者には、この情報をもとに、出生前診断に対して1)「賛成」、2)「反対」、3)「どちらともいえない」のいずれかで回答を求めた。そして、その回答についてできるだけ多くの理由を自由に記述してもらった。

なお、出生前診断についての説明文は、被調査者に偏った情報を与えないよう、障害児心理学を専門とする大学教員とA大学教育学部の学生10名と協議の上、ワーディングを行っている。

自由記述式のアンケートを実施した結果、出生前診断に「賛成」と回答した人は22名いた。その理由として「出生前に胎児の障害が分かれば子育ての準備や心構えができる」、「胎児が障害をもたないと分かれば安心して出産することができる」などが挙げられていた。

また、「反対」と回答した人は3名であり、その理由として、「親の判断で子どもの生きる権利を奪

うことは許されない」など、子どもの人権に関する回答が挙げられた。

さらに「どちらともいえない」と回答した人は14名であり、その理由として、「出生前に胎児の障害が分かることで出産までの準備ができるが、人工妊娠中絶の件数が増加する恐れがある」など、出生前診断に対する肯定的意見、否定的意見のどちらも考慮した回答が挙げられていた。

なお、自由記述式のアンケートの結果は、A大学教育学部特別支援教育専修の学生3名の協力を得て、KJ法により分類を行った。

その結果、1)「胎児の人権問題について」、2)「倫理的問題について」、3)「障害者を取り巻く社会制度の関係について」、4)「障害をもつ子の親の負担について」、5)「出生前診断のメリットについて」、6)「診断におけるリスクについて」、7)「人工妊娠中絶について」、8)「障害をもつ子どもの子育てについて」、9)「障害をもつ子どもの親の心理について」、10)「障害をもつ子どもの子育ての準備について」に分類された。

#### 4. 質問用紙について

この結果をもとに調査用紙を作成した。質問項目は、1)「親は、胎児の障害の有無について知っている方が良い」、2)「高齢出産の場合は、出生前診断を受けた方が良い」、3)「障害をもつ子どもを育てる自信が無い親は、出産しないという選択肢もある」、4)「妊娠している全ての人に出生前診断を受ける機会が与えられた方が良い」、5)「出生前診断による障害の判明は、人工妊娠中絶の件数の増加にはつながらない」、6)「第一子が障害をもつ場合は、第二子の妊娠時で出生前診断を受けた方が良い」、7)「出生前診断は、障害をもつ子どもを産むか産まないかの判断にはつながらない」、8)「障害をもつ子どもは、自立し、社会参加することが難しい」、9)「出生前診断によって胎児に障害が無いと分かれば、安心して出産することができる」、10)「障害をもつ人のための社会制度が充実していても、出生前診断の結果による人工妊娠中絶の件数の減少にはつながらない」、11)「障害をもつ子どもが生まれた場合、親は愛情をもって育てることが難しい」、12)「出生前診断によって胎児が障害をもつと分かっても、障害をもつ子どもの親になるための心の準備をすることは難しい」、13)「出生前診断によって胎児の障害が判明し、人工妊娠中絶をしても、親が子どもの生きる権利を奪うことにはつながらない」、14)「出生前

診断によって胎児が障害をもつと分かっても、親は、障害をもつ子どものための育児環境の準備をすることは難しい」、15)「出生前診断により胎児の障害が判明した場合、必ずしも出産しなくても良い」であった。

なお、質問項目の恣意的な配置を避けるため、くじ引きの結果によりランダムに配置した。

それぞれの質問項目の回答は、「とても思う」、「やや思う」、「どちらともいえない」、「あまり思わない」、「まったく思わない」、の5件法で回答を求め、それぞれ順に、5点、4点、3点、2点、1点を配点して得点化した。

また、この調査用紙には、自由記述式質問紙と同様に、日本産科婦人科学会倫理委員会(2013)が示した「母体血を用いた新しい出生前遺伝学的検査に関する指針」を参考に、出生前診断に関する基本的な説明を記載した。

#### 5. 調査用紙の回収方法

調査方法は、無記名式質問調査法を用いた。調査用紙はA大学キャンパス内で配布し、回答後に回収した。調査期間は、201X年7月28日から30日の3日間であった。

回収数は166名、回収率は77.9% (213名中166名分を回収) であった。

#### 6. 分析方法

A大学に通う学生に対する出生前診断に関する調査用紙の15の質問項目について、どのような因子構造になるのかを検討するため、因子分析を行った。因子数の決定は、固有値1以上の規準を設け、さらに因子の解釈の可能性を考慮し、Kaiserの正規化を伴うプロマックス法による回転を行った。ここで因子パターンが0.35に満たなかった3)「障害をもつ子どもを育てる自信が無い親は、出産しないという選択肢もある」、8)「障害をもつ子どもは、自立し、社会参加することが難しい」、10)「障害をもつ人のための社会制度が充実していても、出生前診断の結果による人工妊娠中絶の件数の減少にはつながらない」、11)「障害をもつ子どもが生まれた場合、親は愛情をもって育てることが難しい」の4項目については分析から除き、残りの11項目について再度プロマックス法による回転を行ったところ、最終的に4つの因子が抽出された。

### Ⅲ. 結果

因子分析の結果を、Tableに示した。

第1因子は、質問1「親は、出生前に胎児の障害の有無について知っている方が良い」、質問5「高齢出産の場合は出生前診断を受けた方が良い」、質問7「妊娠している全ての人に出生前診断を受ける機会が与えられた方が良い」、質問9「第一子が障害をもつ場合は、第二子の妊娠時で出生前診断を受けた方が良い」、質問11「出生前診断によって胎児に障害が無いと分かれば、安心して出産することができる」の5項目で構成されていた。この因子は、出生前診断を肯定的に捉えている項目であった。そこで第1因子を「出生前診断肯定」と名付けた。「出生前診断肯定」は、出生前診断を受けること自体を肯定している質問項目で構成されていた。特に出生前診断を受けることで出生前に胎児の障害が分かるという点を肯定的に捉えている因子である可能性が示唆された。

第2因子は、質問2「出生前診断によって胎児の障害が判明し、人工妊娠中絶をしても、親が子どもの生きる権利を奪うことにはつながらない」、質問6「出生前診断により胎児の障害が判明した場合、必ずしも出産しなくても良い」の2項目で構成されていた。この因子は、出生前診断の結果による人工妊娠中絶への影響に関する項目である。そこで第2因子を「中絶の肯定」と名付けた。障害をもつ子どもを育てることへの抵抗や、障害をもつ人への偏見が示唆される因子であった。

第3因子は、質問3「出生前診断による障害の判明は、人工妊娠中絶の件数の増加にはつながらない」、質問8「出生前診断は、障害をもつ子どもを産むか産まないかの判断にはつながらない」の2項目で構成されていた。この因子は、出生前診断の結果が、命の選択には繋がらないことを示す項目であった。そこで第3因子を「命の尊厳」と名付けた。出生前診断の結果による命の選別についての倫理的な問題について問うており、第2因子「中絶の肯定」と対極に位置し、出生前診断に対してある種の心的不均衡が生じる可能性があることを意味している。

第4因子は、質問4「出生前診断によって胎児が障害をもつと分かっても、障害をもつ子どもの親になるための心の準備をすることは難しい」、質問10「出生前診断によって胎児が障害をもつと分かっても、親は、障害をもつ子どものための育児環境の準備をすることは難しい」の2項目で構成されていた。この因子は、障害をもつ子どもの親になること、そ

の後の子育てへの不安に関する項目であった。そこで第4因子を「育児への不安」と名付けた。障害をもつ子どもを育てることは、障害をもたない子どもを育てるよりも苦勞をするという考えがあったと推測される。

### Ⅳ. 考察

本研究において、大学生が新型無侵襲的出生前遺伝学的検査に対し、4つの因子で構成された意識を持っていることが明らかになった。

本調査は、日本産科婦人科学会倫理委員会(2013)が示した「母体血を用いた新しい出生前遺伝学的検査に関する指針」をもとに、新型無侵襲的出生前遺伝学的検査について説明した文章をつけている。おそらく「出生前診断肯定」は、この検査法が障害の有無を見極めるための技術であることなどを理解した上で、抽出された因子と考えられる。しかしながら新型無侵襲的出生前遺伝学的検査が、人工妊娠中絶と直接的に結びついてるわけではなく、あくまでも、それを利用するそれぞれの異なる背景は尊重されるべきと言う考えに基づいていると思われる。

一方、「中絶の肯定」「命の尊厳」のように、相反する意識の存在が混在している可能性が示唆された。村上・吉利・仲矢(2017)が大学生に行った調査によると、「中絶の実施」に対し明確に「賛成」と回答した者は7.1%であったが、「どちらとも言えない」と回答していた者が50.6%いたことを報告している。村上ら(2017)の調査結果は、全体的に「どちらとも言えない」と、態度を決めかねている回答傾向が特徴的であったが、それに対し「基礎知識の不足」がこうした回答に繋がったと考察している。しかし廣井・太田・甲斐(2008)が行った看護学生に対する調査では、「選択的人工妊娠中絶は認められるべきか」との質問に対し、過半数以上の者が「賛成」と回答していた。看護学生は、生命倫理について学ぶ機会も多く、人工妊娠中絶についても一定の知識が保障されている中で、選択的人工妊娠中絶に「賛成」していることを考えると、村上ら(2017)の調査で言う「どちらとも言えない」と回答した者の中には、「知識を得る」ことにより、将来的には「賛成」と回答する可能性がある者が潜在的に一定数存在しているとも考えられる。

これらの結果は、新型無侵襲的出生前遺伝学的検査の「賛否」やそれにとまなう人工妊娠中絶の「賛否」を、単純に二元論で考えるべきではないことを意味しているのかもしれない。「中絶の肯定」と「命



Table1 出生前診断について

質問項目	因子 1 出生前診断肯定	因子 2 中絶の肯定	因子 3 命の尊厳	因子 4 育児への不安
第 1 因子：出生前診断肯定				
・親は、出生前に胎児の障害の有無について知っている方が良い	<b>.769</b>	.039	.099	-.027
・高齢出産の場合は、出生前診断を受けた方が良い	<b>.720</b>	.066	.029	.010
・第一子が障害をもつ場合は、第二子の妊娠時で出生前診断を受けた方が良い	<b>.561</b>	-.098	.024	.012
・妊娠している全ての人に、出生前診断を受ける機会が与えられた方が良い	<b>.440</b>	.065	-.008	.035
・出生前診断によって胎児に障害が無いと分かれば、安心して出産することができる	<b>.402</b>	-.150	-.170	.091
第 2 因子：中絶の肯定				
・出生前診断によって胎児の障害が判明した場合、必ずしも出産しなくても良い	.035	<b>.938</b>	-.156	-.042
・出生前診断によって胎児の障害が判明し、人工妊娠中絶をしても、親が子どもの生きる権利を奪うことにはつながらない	-.081	<b>.588</b>	.196	.075
第 3 因子：命の尊厳				
・出生前診断は障害をもつ子どもを産むか産まないかの判断にはつながらない	-.158	.098	<b>.764</b>	.073
・出生前診断による障害の判明は、人工妊娠中絶の件数の増加にはつながらない	.208	-.020	<b>.566</b>	-.107
第 4 因子：育児への不安				
・出生前診断によって胎児が障害をもつと分かってても、親は障害をもつ子どものための育児環境の準備をすることは難しい。	-.029	.019	-.017	<b>.706</b>
・出生前診断によって胎児が障害をもつと分かってても、障害をもつ子どもの親になるための準備をすることは難しい	.164	.042	-.005	<b>.532</b>

因子抽出法：最尤法 回転方法：kaiser の正規化を伴うプロマックス回転

の尊厳」について、混在する意識がすべての者にあると言う考え方から始まる議論もあろう。本研究の結果と合わせて、村上ら(2017)の結果で言う「どちらとも言えない」という回答の意味は、さらに詳細な検討が必要であろう。

第4因子についてであるが、障害のある子どもを育てることは、障害の無い子どもを育てる以上に難しいことであると言う印象によるものと考えられる。日本産科婦人科学会(2013)が言うように「支援できる体制を整備した施設」の充実、喫緊の課題である。また、こうした心理的不安に対して丁寧な説明を医師に求めることや、場合によっては遺伝カウンセリングの提供は、新型無侵襲的出生前遺伝学的検査の導入において合わせて議論を進めることの重要性が示唆された。

出生前診断をめぐる議論は、新しい技術が導入されるたびにこれまでも繰り返されている。それらの議論は、常に技術が障害のある人達の命の否定に繋がるかもしれないことを危惧する論調が大半であった。今回の調査においても、そうした議論に繋がる結果が出ている。しかしながら、こうした議論をするにあたり、生まれた後の命を支える技術や、家族を支える技術について、これまでどれだけ議論が尽くされてきたであろうか。医学の進歩と、福祉や教育の進歩を関連づけた議論に発展させていくことも、これからの大きな課題と言えよう。

## 引用文献

- 朝日新聞社(2014)「新型出生前診断、異常確定のうち97%が中絶」.6月28日,朝刊,2面.
- 廣井真美・太田俊・甲斐寿美子(2008)「出生前診断に対する看護学生の意識」.帝京平成看護短期大学紀要,18巻,pp13-pp16.
- 毎日新聞社(2016)「新型出生前診断 異常判明の96%中絶 利用拡大」.2016年4月25日07時30分配信.2017/6/22閲覧<https://mainichi.jp/articles/20160425/k00/00m/040/119000c>
- 村上理絵・吉利宗久・仲矢明孝(2017)「出生前診断に関する大学生の意識および知識に関する調査」.岡山大学教師教育開発センター紀要,7巻,pp193-pp202.
- 日本ダウン症協会(2012)「遺伝子検査に関する指針作成についての要望」.
- 日本産婦人科学会倫理委員会(2013)「母体血を用いた新しい出生前遺伝学的検査に関する指針」.

坂井律子(2013)「いのちを選ぶ社会-出生前診断のいま-」.NHK出版.

末光正和(2006)「障害児福祉理念と現実との関係性」に関する考察-「出生前診断」問題を基盤として-.共創福祉,1(1),1-10.

読売新聞社(2013)『新型出生前診断「賛成」48%』.7月2日,朝刊,1面.