

遺伝子検査と保険

宮地 朋果*

概 要

わが国の生命保険会社は、現在のところ、保険加入申込の際に遺伝子検査の受診や、過去の検査結果の提示を求めてはいない。しかしながら、遺伝子検査が臨床医学における一般的な検査になれば、人びとの保険購入行動に変化が生じるかもしれない。そのような購入行動の変化は、個人のリスクに応じた保険料率設定により成り立つ民間保険制度に重大な影響を及ぼす可能性がある。危険選択は任意加入の保険市場において逆選択を防ぐのに不可欠なものであるが、一方で、遺伝子差別に対する不安や遺伝子情報の誤用に関する懸念も存在する。危険選択において、高リスク者の謝絶や高い保険料率設定のために遺伝子情報を利用することは、果してクリームスキミングや差別とみなされるだろうか。

<キーワード>

- 遺伝子検査
- 遺伝子差別
- 危険選択
- 逆選択
- ハンチントン病

* 日本学術振興会特別研究員（金融庁金融研究研修センター特別研究員）
本稿の執筆を進めるにあたり、慶應義塾大学堀田一吉教授に有益なご教示をいただいた。ここに記して深謝申し上げたい。なお本稿は、筆者の個人的な見解であり、金融庁ならびに金融研究研修センターの公式見解ではない。

1. はじめに一問題の所在

1997年2月におけるクローン羊「ドリー」の誕生や、2003年4月におけるヒトゲノム¹解読完了をはじめとして、遺伝子をめぐる研究の発展が昨今、著しい。これらの動向は臨床医学などにおいて大きな恩恵をもたらす一方で、婚姻・雇用・保険加入等をめぐる倫理的・法的・社会的な問題を提起している。本稿は、生命保険などの契約に際して、契約承諾の可否や契約条件を決定するために保険会社等が遺伝子検査結果を利用することで生じるとされる諸問題を論じ、民間保険の限界はどこにあるのか、民間保険に期待される役割や今後の発展の方向性はいかなるものかを検討することを目的とする。

まず、遺伝子検査と生命保険業をめぐる現況を概観したうえで、保険や簡易保険、共済における逆選択の問題とその対抗策である危険選択のあり方について検討する。続いて、日本において、保険会社等が遺伝子検査結果を危険選択に際して利用することが妥当であるかを考察するために、遺伝子検査と他の医的検査との相違点を検討し、保険会社の経営倫理や保険原理に照らした分析を加える。そのうえで、保険と福祉の境界線の引き方、すなわち官民の役割分担のあり方について論じ、「保険とは何か」という本質的な問題をとりあげる。

保険制度が、法学、経済学、医学、数学、工学、社会学などさまざまな人類の叡智を結晶させたものであるために、保険学はきわめて学際的な研究分野となっている。また保険制度は、実務的側面と学術的側面が両輪となっはじめて成り立つものである。本稿のテーマである遺伝子検査と保険をめぐる諸問題は、このような保険制度や保険学が有する学問上の特質を如実にあらわしたものであると思われる。

2. 遺伝子検査と生命保険業

2.1 遺伝子検査とは何か

遺伝子検査 (genetic testing) には一般的な定義がなく、狭義では、「直接的な DNA テスト」を意味する。広義に解釈すれば、身長、体重、コレステロール値、血糖値、血圧など保険業の医的選択²における伝統的な検査項目や、家族歴・既往症の聴聞まで含まれる。米国の国立ヒトゲノム研究所が 1993 年に発行した報告書によると、原則としての遺伝性疾患・非遺伝性疾患、遺伝情報・非遺伝情報との区別はますます困難になるという。また、米国生命保険協会の医務委員会に設けられた遺伝子検査部会 (The Institute of Medicine Committee on Assessing Genetics) は、過去の治療歴や家族歴なども遺伝子情報にあたるとしている。

昨今、主に生命倫理の観点から、遺伝子検査結果を危険選択に用いることに反対する動きが出ているが、ここでの「遺伝子検査」とは何を指すのかに注意しなくてはならない。なぜなら、遺伝子検査の定義が広義でとらえられる場合、遺伝子検査結果の利用禁止は、保険、共済、簡保などにおいて伝統的に行われてきた医的選択の遂行に制限を加えるものになるからである。実際、欧米では日本と異なり、医的選択において家族歴が一般的な質問項目となっているが、近年その

¹ ゲノムとは、ある生物を規定する遺伝情報全体を指し、ヒトゲノムは人体の設計図であるとされる。

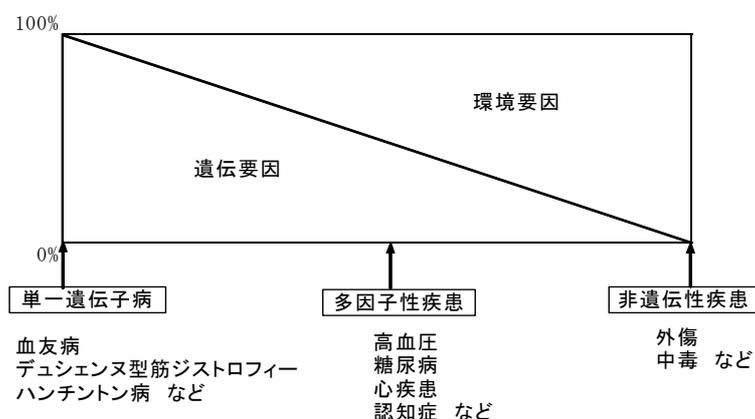
² 医的選択は、被保険者の健康状態により、医学的な危険度を正しく評価し、均一の被保険者集団に分類する機能を持つ。主な方法は、①医師 (社医、嘱託医) の診査書、②団体の健康管理の証明書 (人間ドックの成績など)、③生命保険面接士報告書、④告知書によるものである。

利用を疑問視する動きも生じている。

2.2 遺伝要因と環境要因

すべての疾患は、職業、食生活、生活習慣、喫煙、飲酒などの環境要因 (environmental factor) と遺伝要因 (genetic factor) との不都合な関係から生じる (図 1 参照)。疾患の発症における両要因の関与の仕方はさまざまであるが、遺伝要因の関与が圧倒的に大きく、疾患の発症に遺伝子の変化が何らかの関係をもつものを遺伝性疾患 (genetic disease) という。つまり、遺伝性疾患とは、単純に、親から子に遺伝する疾患という意味ではない。

図 1 遺伝要因と環境要因の関係



資料：香川靖雄・笹月健彦編著 (2000) 『岩波講座 現代医学の基礎 9 遺伝と疾患』岩波書店、P.123 をもとに作成。

「単一遺伝子病」は、単一の遺伝子の変異が原因で起こる疾患であり、遺伝子異常と発症との因果関係が比較的明瞭であるとされている。

「多因子性疾患」は、複数の遺伝要因と環境要因とが複雑に作用して、発病に至るものであり、糖尿病や高血圧など頻度の高い疾患を含む。

「非遺伝性疾患」は、ほとんど遺伝要因が関与しないものであり、たとえば、食中毒や交通事故による外傷などが挙げられる。

内因性の病因に関して、現在の技術水準においても精度が高く、信頼性に足る診断を行うことが可能とされる遺伝子検査の多くは、単一遺伝子病に関するものである。単一遺伝子病には重篤な症状を伴うものが多いが、わが国における罹患率は低く、その遺伝子検査も費用・精度両面の制約のため、日常的には行われていない。したがって、少なくとも現時点では、遺伝子検査結果の利用可否がわが国の保険計理に及ぼす影響は、無視できるレベルにあると考えられているようである。このような現況から、遺伝子検査と保険をめぐる諸問題については、単一遺伝子病と多因子性疾患とを分けて考察する必要があるだろう。

たとえば、現在は有効な予防法・治療法がないハンチントン病を考えよう。ハンチントン病は、手足やからだの踊るような不随意運動を特徴とし、中高年になって発病する遅発性の神経難病である。ハンチントン病は常染色体優生遺伝形式をとる単一遺伝子病であり、父母の一方に患者を持つ人がその遺伝子を引き継ぐ可能性は 2 分の 1 となる。またハンチントン病は、図 1 をみると

明らかであるように、ほぼ 100% 遺伝子によって規定される疾患である。そのため、遺伝子検査で陽性の結果が出れば、後年、生きていれば必ず、環境要因にかかわらず発病する。いつ発病するか、どのように病状が進行するかは人それぞれであるが、罹患リスクに関しては、保険成立の要件とされる偶然性がなく、 $r=1$ となる。反対に陰性の結果が出れば、環境要因がどのようなものであれ、ハンチントン病に罹患することはなく、 $r=0$ となる。このように、罹患リスクについての偶然性がない場合、民間保険をどのようなものとするか、また公私の役割分担について社会がどのような判断を示すかによって対応が分かれることになるだろうが、リスクの高低により保険料率が決定される保険原理を前提とすれば、民間保険ではなく、社会保障の枠組みで対応すべきであると考えられる。

一方、糖尿病やがんなど、一般的な生活習慣病も含む多因子性疾患は、環境要因が強いものから遺伝要因が強いものまで存在するが、罹患リスクに関して偶然性を有するという共通点を持つ。すなわち、 $0 < r < 1$ となる。したがって、保険会社等から商品の供給があり、保険の入手・利用ができるか否かという意味の「保険入手可能性 (availability)³⁾」や、保険料負担 (支払い) が可能な経済力を持つか否かという意味の「保険料負担可能性 (affordability)」に関する制約は残るものの、理論的には民間保険の枠組みで対応可能なリスクと考えられる。

2.3 遺伝子検査と生命保険業をめぐる現況

日本の保険会社等は、遺伝子検査をめぐる問題に積極的に関わる姿勢をみせておらず、遺伝子検査結果の利用に関する業界の具体的な方針は、依然として未決定のままである。加えて、他国の多くとは異なり、日本では現在、危険選択に際して、保険会社は通常、家族歴さえも利用していない⁴⁾。したがって、当分の間は、保険の加入申込に際して遺伝子検査の受診を求めるという対応は、現実的であるとは考えられず、既に受けられた遺伝子検査結果の利用可否が、議論の中心になると考えられる。また、危険選択において、遺伝子検査結果の利用が禁じられるとしても、正確かつ詳細な家族歴が入手可能であり、保険金額に上限を設定できるならば、逆選択の影響はそれほど大きなものにはならないとする研究報告も出されている⁵⁾。遺伝子検査結果利用をめぐる議論と同様に、家族歴の扱いの見直しなども検討する余地があると思われる。

遺伝子検査をめぐる、保険会社と消費者はそれぞれ多くの懸念を抱えているが (表 1 参照)、それらは大きく 2 つに分類できる。つまり、遺伝子差別 (genetic discrimination) の問題と、保険経営・保険数理に関する問題である。後者でまず挙げられるのが、逆選択 (adverse selection) の影響である。保険の仕組みでは、一般に危険度の高い者ほど受益の機会が多く、同じ条件で契約ができれば利益が大きくなるため、意識的あるいは無意識的に保険加入が高くなる。この傾向を逆選択という。一方、保険者が保有する危険選択情報を利用して、低リスクの人のみを保険に加入させることをクリームスキミングという。逆選択とクリームスキミングのいずれもが、保険市場の失敗につながる可能性がある。

³⁾ Swiss Re の調査によると、生命保険加入申込における謝絶割合は 1%、保険料の割増は 4% であるという。また、死亡率の上昇が 50% 以下であれば、通常は、割増保険料は課されない。

⁴⁾ 昭和 49 年までわが国の告知書には、実父母、実子、配偶者についての家族歴の欄が設けられていたが、現在は業界の自己規制により情報収集されていない。

⁵⁾ Krupa Subramanian, Jean Lemaire, John C. Hershey, Mark V. Pauly, Katrina Armstrong and David A. Asch, “Estimating Adverse Selection Cost from Genetic Testing for Breast and Ovarian Cancer : The Case of Life Insurance”, *The Journal of Risk and Insurance*, 1999, Vol.66, No.4, pp.531-550.

遺伝子検査により、罹患リスクが高いことを知った人には、新たな保険や高額な保険金額へのインセンティブが働く。つまり、①高リスク者が告知せずに、標準料率で保険に加入する、②高リスク者が、より高額の保険契約を結ぶという、2つの型の逆選択が起こると考えられる。法律による規制などで、遺伝子検査の受診要請や検査結果の利用が制限されることにより、情報の非対称性が顕著となる場合、保険会社等は適正な危険選択ができず、高リスク者が低料率に位置づけられるおそれがある。その影響が極端な場合には、制度が十分に機能しなくなると考えられる。

このようなリスクに対して、大きく4つの対応が考えられる。①新契約時に適切な危険選択を行い、逆選択などの可能性が高い契約を排除する、②保険料を引き上げ、契約者全体がリスクを負担する、③がん保険等に対して生保会社などが設けている待ち期間（waiting period）⁶のようなものを採り入れる、④一定の期間中に入院給付金などの請求がない場合に、無事故給付金（健康祝金など、各社により名称が異なる）を支払うことにより予防への誘因を与える、というものである。ただし現在、遺伝子検査は臨床医学における一般的な検査ではなく、遺伝子検査をめぐる逆選択の存在を示すデータはほとんどない。また、低リスク者が保険加入を控える、あるいは解約するという根拠もない。したがって、逆選択の問題は、保険経営・保険数理といった実務的観点から考察するのではなく、高リスク者と低リスク者の間の公平性を問う理論的なものになっている。

表1 保険会社と消費者の主な懸念事項

<p>保険会社</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・逆選択 ・他社との競争 ・不必要な差別の回避 ・反対する世論への対応 ・遺伝子検査結果利用禁止を求める法制化の回避
<p>消費者</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・雇用、婚姻、保険における遺伝子差別 ・情報の秘匿性、データ悪用に関する懸念 ・差別を恐れ、遺伝子検査を受けないために、予防・治療の機会が失われること ・低リスクとわかった場合には、保険を安く入手することを希望

資料：Ernst-Perer Fischer and Kerstin Berberich (1999), *Impact of Modern Genetics on Life Insurance*, Publications of the Cologne Re, p.85 をもとに作成。

ここで注意を払う必要があるのは、生命保険業と遺伝子検査結果をめぐる議論のなかには、誤解や混同が含まれるものが少なからず存在するという点である。たとえば、検査受診を要求することと検査結果を求めること、私保険と公保険、生命保険と医療保険などにおける混同である。これらの誤解や混同の背景には、保険制度や民間保険会社の役割に関する知識ならびに理解の不足があると考えられる。

実際の状態と、人びとがそうあるべきと考える状態とのあいだに、一定程度の乖離が存在する場合に社会問題が発生すると社会学者マートンは論じているが、保険に関する誤解や混同を防ぐ

⁶ 待ち期間とは、保険により保障または補償されない期間を指す。通常、保険会社は3カ月の待ち期間を設けている。責任開始日からその日を含めて90日の間に、がんと診断確定された場合には、保障（補償）されない。

ためには、保険数理・経営における判断と一般大衆のそれとの間に乖離が生じる可能性を考える必要があるだろう。その背景となる要因としては、以下の4つが挙げられる。

- ① 保険制度の限界
- ② リスク細分化の問題
- ③ 経済合理性と倫理との相克
- ④ 告知内容の確認

①は、保険におけるリスク分類は、いかに細分化しようとも、あくまでも確率に基礎をおくものであり、ある個人に対する正確かつ詳細な予測は不可能であるということである。それゆえ、保険制度は、おのずと限界や不合理性を含有する。

②は、リスクをどれほど細分化しても、保険料の負担には、内部補助(cross subsidization)の形態をとる、ある程度の不公平が存在するということである。個別の保険契約における内部補助とは、「保険集団内部において異質なリスクの間でリスク移転あるいは保険コストの再分配がおこなわれていること⁷⁾」を指す。内部補助には、大きく2つの形態がある。1つは、高リスク者から低リスク者への一方的なリスク移転であり、もう1つは相互補助として双方向にリスク移転が行われるものであるが、本稿においてより重要であるのは、前者の形態である。遺伝子検査が臨床医学において一般的な検査になった時点で、遺伝子情報を危険選択に利用することが法律等により全面的に禁止されるならば、遺伝子情報における危険度の低い保険契約者(被保険者)は、危険度の高い保険契約者(被保険者)が負担すべき保険料を支払うことになる。そのような不公平はどこまで許容されるか。個人の利害と集団の利害との調整をいかにすべきかという問題が生じてくる。

③については、リスク分類が、その根拠や合理性を問われるということに関連している。つまり、統計的に明らかな差異が認められたとしても、それが社会から容認されるか否かは別の問題であり、企業の営利性・経済的合理性と倫理との間には相克関係がみられる。

④については、保険会社は、保険申込者から多くの情報を得ることを望むが、危険選択の詳細について教えようとはしないという指摘がある。また、日本においては、告知を必要とする事項に関して法的な規定がなく、保険会社各社の判断に任されている。このことが、消費者保護を目的とする規制および独立した第三者機関設立の必要性を説明する根拠になる。

2.4 遺伝子検査のプラス面とマイナス面

遺伝子検査技術の発展がもたらす影響には、プラスの面とマイナスの面が存在する。プラスの面としては、「オーダーメイド(テーラーメイド)医療」、「ゲノム創薬」という言葉に代表されるような医学・薬学の発展が挙げられる。たとえば、米国では年間10万人前後が薬の副作用で亡くなっているが、各人の遺伝的体質や代謝能力にあわせて、最適の薬剤と用法・用量を処方することで、副作用を抑えることが可能になるとされる。また、遺伝子検査の結果を受けて、予防的な外科手術を施したり、食生活や生活習慣を改善することで、発病を抑えることが疾患によっては可能になるという。

遺伝子検査と保険をめぐる問題に限定してプラス面を考えると、遺伝子検査技術の向上で、従来、保険会社が行ってきた医的検査よりも正確なリスク予測が可能になる。通常、ハンチントン

⁷⁾ 堀田一吉(2000)「民間保険における内部補助の合理性と限界」『文研論集』第130号、p.52.

病の患者を親に持つ場合は、家族歴の告知により保険加入を謝絶される（断られる）が、遺伝子検査を受診してその結果が陰性の場合、ハンチントン病の罹患リスクがほぼゼロとなるので、その他の健康状態に問題がなければ、標準料率で保険に加入できる⁸。さらに、検査結果の精度などの制約のために未だ現実的ではないが、遺伝子検査の結果が平均を大きく上回り良好、すなわち遺伝的に疾患リスクが低いとみなされる場合には、優良体として、割安な保険料を享受する人も将来的には出てくる可能性がある。遺伝子検査や治療法に関する理解や進歩の度合いが高まれば、当初は高リスク者として謝絶されていた人びとのリスクも軽減され、引受の範疇に加わっていきとされる⁹。

一方、マイナスの影響として考えられるのが、雇用・婚姻・保険加入等における、いわゆる「遺伝子差別」である。「究極のプライバシー」とされる遺伝子情報をめぐり、昨今、倫理的・法的・社会的な問題について、さまざまな議論がなされている。また、生命倫理における問題なども山積している。たとえば、遺伝子操作はどこまで許されるかという問題である。疾患などの致命的な変異に限定するべきか。それともアルコールの代謝量や肥満などの体質や、身長、瞳の色などあらゆる身体的特徴にまで、操作を認めるべきか。遺伝子医学が発展し、たとえ技術的に可能になったとしても、いわゆる「神の領域」として触れずにおくべきか。これらは、自然科学と人文科学の接点に位置する新しい課題であるが、昨今のゲノム研究の驚異的な進展を鑑みると、早急に議論を重ねていく必要があると言える。

3. 遺伝子検査と危険選択

3.1 危険選択の目的

生命保険業における危険選択とは、保険契約を締結するにあたって、保険会社はその申込に対して、危険度の大きさを評価し、契約の承諾の可否や条件を決定する一連の過程を指すものである。近代生命保険業が18世紀に誕生して以来、危険選択は逆選択の防止を目的として実施されており、19世紀以降、医師による診査が導入された。

日本では現在、医的選択は、健康状態の告知を中心に行われ、大きく「医師扱い」、「面接士扱い」、「告知書扱い」の3種類に分類されている。被保険者の年齢や保険金額、保険種類、身体的状況によって、選択方法が決定される。契約者と被保険者は、保険契約の締結に際して、危険の測定上、重要な事実を保険者に正しく告知することと、重要な事項について不実を告げないことを義務づけられている（告知義務）。

生命保険業における危険選択は、保険制度の根幹ともいえる重要な役割を担っており、制度が適正に機能するように個人間の公平性を図ることを目的としている。リスクを正確に把握し、個人間の公平性の強化や保険団体におけるリスクの同質性を高めるという点では、遺伝子検査の導入は望ましいと考えられる。ただし、あまりにも厳格な査定基準や手続きを求めることは、費用対効果および他社との競争や世論への影響など、民間営利団体としての経営上の諸要因からも、マイナスとなるだろう。

⁸ Robert J. Pokorski, “A test for the insurance industry”, *Nature*, Vol.391, pp.835-836.

⁹ Roberta B. Meyer, “General Position of Life Insurance on Life Insurance on Genetic Information and Life and Disability Income Insurance”, *Journal of Insurance Regulation*, Fall 1996, Vol.15, pp.66-70.

3.2 危険選択における区別と差別

危険選択においては、どこまでリスクを細分化することが妥当かつ合理的であるかという問題が常に生じてくる。さらに、そのリスク区分には、統計的な信頼性に加えて、社会的合意を得ることが必要とされる。

広辞苑第5版によると、「差別」とは、①差をつけて取り扱うこと。わけへだて。正当な理由なく劣ったものとして不当に扱うこと、②区別すること。けじめ、とある。危険選択において、合理的とみなされる「区別」と許されざる「差別」は表裏一体になっている。その境界線は、保険数理のみに基づくものではなく、時代や社会環境、法律、国民性や文化・慣習、人びとの価値観や保険制度への理解度ならびに許容度といった、さまざまな要因によって変遷する。このことは、例えば、欧米における HIV 抗体検査導入の経緯、家族歴や喫煙¹⁰の有無等の扱い方がどのように変遷してきたかを鑑みれば明らかであろう。

HIV 抗体検査を危険選択に導入したのは、米国が最初で 1985 年のことであった。しかしながら当初は、高額契約に対してのみ検査が行われていたため、逆選択が多く発生した。また、危険選択に HIV 抗体検査を利用することを禁止する州もみられた。禁止の理由は、抗体検査の精度に疑問があったことや人権問題の観点からであるが、後に検査方法や結果に対する信頼性が確認された。HIV とエイズ発病との因果関係が明らかになったことで、HIV 感染者の保険加入を認めることは健康な保険契約者に不当なコスト負担を強いることであり、糖尿病や心臓病など他の疾患を理由として保険加入ができない人びととの公平性や対応の整合性を欠くという認識が広まるに至った。抗体検査を禁止していた州やワシントン DC などから、保険会社が相次いで撤退する動きもみられ、1988 年末までには、生命保険の危険選択において抗体検査を用いることを禁止する州はなくなった。

米国のエイズに対する危険選択の具体策は、①告知受領、②抗体検査の実施、③情報交換制度の三本柱となっている。米国ではほとんどの会社が、保険金額 10 万ドル以上の新契約時に抗体検査を実施しており、HIV 感染者の多い地域では、さらに低い金額（5 万～7 万 5 千ドル）から実施している。年齢や保険金額を理由として抗体検査を行うことは許されているが、性的嗜好や婚姻状況、居住地、職業等を理由として検査を行うことは禁じられている。また、医療保険商品に関しては、全国民を対象とする包括的な公的医療保険制度が米国にはなく、民間医療保険の必要度が高いことにより、抗体検査の実施を現在も禁止する州がみられる。

ヨーロッパにおいても、1986 年から 1988 年頃にかけて HIV 抗体検査が相次いで導入され、現在ではほとんどの国で実施されている。しかしながら、わが国においては費用対効果という観点などから導入が見送られている。

以上を前提とすれば、遺伝子医学の発展、臨床医学における遺伝子検査の一般化や、保険契約者等の動向などの環境変化によって、保険経営に有意な影響を及ぼすような事態が起これば、遺伝子検査の扱いに関しても、HIV 抗体検査と同様な経緯を踏襲していく可能性があると思われる。現在は「差別」とされる遺伝子検査結果の利用に関しても、合理的かつ妥当な「区別」とされるかもしれない。また、それとは逆に、現在は、保険会社が入手すべき正当な情報であると考えられているものが、制限もしくは禁止されることもあるだろうし、実際に告知書の内容も少しずつ

¹⁰ 日本では 1994 年から、喫煙習慣を告知書で聴聞している。また、尿や唾液による喫煙検査は、1998 年より導入された。米国では、1970 年代に非喫煙者割引が広まった。

変遷してきている。1970年代初頭まで、鎌状赤血球症の保因者¹¹であるアフリカ系アメリカ人の保険加入を拒否したり、高い保険料率を課したりする保険会社が存在したが、現在ではそのような保険会社はみられない。いずれにせよ、保険会社の方針が先立つのではなく、社会の動きに保険会社が対応していくことによって、危険選択のあり方にも変化が起こってくるものと思われる。

リスクの高低によって異なる処置を施すことのすべてが、差別につながるというわけではない。実際、血圧や血糖値が異常な場合や、先天的な疾患（たとえば生まれつきの心奇形）については、危険の類別の対象となっている。また、非喫煙者割引や優良体割引など低リスク者に対する割安な保険料率設定も日本においてすでに行われている。このように、保険数理的な公平性に基づいて、個々のリスクに応じた保険料を求めることが、すべて不当であるとみなされるわけではない。また、生命保険業が社会的な重要性を有するとはいえ、あくまで生命保険会社は民間営利団体であるため、保険契約は本来、自由な経済取引と考えることができる。しかしながら、たとえ統計的に差異があることが証明され、保険数理的には公平で合理的な区別であっても、社会的見地および倫理的側面から受け入れることができない区別もある¹²とされ、危険選択と遺伝子検査をめぐる議論を難しいものにしていく。

社会的な合意や理解に関しては、ACLI（米国生命保険協会）の1990年MAP調査結果が参考になる。データとしては若干古くなるが、結果の大きな方向性は現在も変わらないと思われる。これによると、消費者は、生命保険会社が用いる特定危険の分類に対して、個人である程度の選択が可能な危険要素に関しては、公平であると考えたいという。一方、個人でコントロール不能な危険要素に関しては、不公平であると考えたい傾向がみられる。各危険要素の使用に対して、公平であると考えたい回答者の割合は、喫煙（67%）、危険の多い趣味（57%）、性（51%）、危険職業（46%）、エイズ・ウィルス陽性（40%）、心臓麻痺歴（33%）、癌（21%）、癌遺伝子素質（14%）、となっている¹³。

遺伝子検査結果を危険選択に利用することに反対する意見は、主に以下の3つが考えられる。

- ① 遺伝子検査が及ぼす影響の深刻さ、範囲、期間等から、その情報保護の必要性が高い。
- ② 従来、生命保険業は、遺伝子検査結果を危険選択に利用することなく運営されてきた。
- ③ 遺伝子は自ら選択できない。また、一見健常人であっても皆、平均10～20個の遺伝子異常を隠し持っている¹⁴。稀にしか疾患に帰結しないというだけである¹⁵。

一方、遺伝子検査結果を危険選択に利用することに賛成する意見は、以下の2つが挙げられる。

- ① 遺伝子検査によって明らかになる情報は、家族歴や他の医的検査結果によっても、いくらかは予測可能である。また、すべての医的検査はある程度、遺伝学的影響を検出できる。
- ② 自ら選択できないのは、遺伝的素因に基づいた疾患に限らず、先天的心臓疾患なども同様であるため、それらの患者との公平性という観点からみて、遺伝子検査のみを特殊と考

¹¹ 保因者とは、2つの相同遺伝子（1つは父親、もう1つは母親に由来）のうち、1つが正常、1つが変異遺伝子である人のことを指す。常染色体劣性遺伝病は、父親と母親の双方から変異遺伝子を受け継ぐ場合（25%の確率）のみ発症する。

¹² Onora O’Neil(1997) “Genetic information and insurance : some ethical issues”, *Philosophical Transactions : Biological Sciences*, Volume.352, pp.1087-1093.

¹³ K. Black, Jr. and H. D. Skipper, Jr. (1996) *Life Insurance Twelfth Edition* (『生命保険第12版』安井信夫監訳 江澤雅彦他訳, 財団法人生命保険文化研究所), p.504.

¹⁴ 香川靖雄・笹月健彦編著 (2000) 『岩波講座 現代医学の基礎9 遺伝と疾患』岩波書店、p.181。

¹⁵ 武部啓編著 (1993) 『医学要点双書12 遺伝学』金芳堂、P.94によると、劣性遺伝病の患者の出現頻度が1万人あたり1人の場合、その保因者頻度は50人に1人に上るとされる。

る根拠はない。

現在、日本では、危険選択において遺伝子検査結果を利用することに対して、反対の声が圧倒的であるように思われる。カウンセリング体制や経済的な救済制度の不足、プライバシーや差別など問題が山積しているため、社会的な合意や理解が得られないからであると考えられる。

3.3 遺伝子検査結果利用の妥当性

危険選択における遺伝子検査結果の利用が妥当であるか否かを考えるにあたっては、遺伝子検査の特殊性を検討することも有意となろう。遺伝子検査が、他の医学的検査と比して、真に特殊であるとされるならば、生命保険会社等が遺伝子検査結果を危険選択に利用することには、大きな制約が課されるべきと考えられるからである。

一般的に遺伝子検査・遺伝子情報が特殊とされる理由は、その影響が本人だけではなく広く血縁者に及ぶということである。これにより自己決定権を侵害される恐れや、優生思想が助長される危険性が指摘されている。また、遺伝子情報は、突然変異を除き、原則として一生変わらない固定情報であるということも重要である。そのため、雇用・婚姻・保険加入などさまざまな場面で、一生にわたる差別を受けるおそれがある。さらに、現在は症状としてあらわれていないリスクの把握も可能であり、特に予防法・治療法のない疾患の高リスク者は、多大なストレスや不安を抱えて生きることになる。

従来、生命保険業は、危険選択に遺伝子検査結果を利用することなく運営されてきた。また、いくつかの重篤な遺伝性疾患については、そもそも謝絶という形で契約対象から除外され、その旨が料率算定に用いる数理的基礎にも反映されるので、あえて遺伝子検査結果を危険選択に利用する必要はないのではないかとする考えもある。しかしながら、遺伝子検査によって明らかになる情報は、家族歴や他の医学的検査の結果によっても、いくらかは予測可能である¹⁶。加えて、すべての医学的検査は、ある程度、遺伝学的影響を検出できる¹⁷。したがって、遺伝子検査が真に特殊な検査であるかに関しては、医師など専門家の間でも意見がわかれるところであり、他の医学的検査と区別して扱うことに反対する動きも見られる。

このように、遺伝子検査の特殊性については、定説が存在していないのが現状である。また、近年の遺伝子医学の発展と相俟って、遺伝子検査と他の医学的検査、ならびに遺伝子情報と他の医学的情報との差異を明確にすることは、ますます困難になってきている。その時代の疾病構造や死因構造、医学の発展に合わせて、危険選択における診査手段が変遷してきた¹⁸ことを考慮すると、臨床医学において遺伝子検査が一般的に行われる検査になれば、その結果利用の可能性もまた高まるといえるだろう。

4. 遺伝子検査結果利用のための前提条件

4.1 遺伝子検査の特徴

前節では、遺伝子検査結果を危険選択に用いることが妥当とみなされる可能性のあることを示

¹⁶ Tom Ross (1997) “The likely financial effects on individuals, industry and commerce of the use of genetic information”, *Philosophical Transactions: Biological Sciences*, Volume. 352, pp.1103-1106.

¹⁷ アヒム・レーゲナウアー/ヨエルク・シュミットケ (1998) 『遺伝子学 21世紀の医学のための基礎 遺伝子・疾病・遺伝子検査の基礎』ミュンヘン再保険出版部、p.19.

¹⁸ 佐々木光信 (2001) 「生命保険の危険選択」『保険学雑誌』第 574 号、pp.48-49.

唆したが、本節では、それを受けて、わが国における、遺伝子検査結果利用の前提条件とは何かを論じていきたい。なお、本節における議論は、生命保険のみを対象としている。なぜなら、全国民を対象とする包括的な医療保険制度が存在せず、医療システムが市場原理に委ねられている米国ほどには、医療保険の危険選択における遺伝子検査結果利用の可否が、日本では大きな影響を持たないからである。

遺伝子検査の特徴はいくつか挙げられるが、生命保険業の危険選択において、特に重要であると思われることは、以下の3つである。

第1に、遺伝子検査は、現在、症状としてあらわれていないリスク（無症候性のリスク）をも把握することができるということである。第2に、遺伝子検査によって明らかにされる遺伝子情報は、原則として、一生変わることのない固定情報であるという点である。第3に、遺伝子検査により、ある人が何らかの遺伝性疾患の異常遺伝子を持つことが明らかになった場合、血縁者もそうである可能性が出てくるので、遺伝子検査結果が及ぼす影響は、受診者本人のみならず、家族、親戚といった血縁者にまで及ぶということである。

4.2 遺伝子検査結果利用の要件

これらの特徴を鑑み、遺伝子検査の結果が及ぼす影響の深刻さ、範囲、期間等を想定すれば、種々の社会的・制度的背景の整備が必要とされることは自明である。しかしながら、ここでは、遺伝子検査結果利用のための最低要件として5つを挙げるにとどめたい。

第1の要件は、生活習慣病などの一般的な疾患に対する遺伝子検査の精度が上がり、費用対効果や簡便さも十分なものになることで、臨床医学において日常的な検査であると認識されることである。加えて、検査結果に基づく逆選択の影響により、保険金請求が増加し、生命保険経営上、有意な影響が見られることが必要だろう。また、現実の死亡率や罹患率には、環境や行動、習慣など、遺伝子以外の要因等も影響を及ぼすことを考慮し、リスク区分を適宜見直すことが求められなくてはならない。

第2の要件は、プライバシーの保護である。検査機関で働く人にも遺伝子検査の受診者が特定できないように、匿名制度を導入するなど、情報管理制度の確立をはかる。また、遺伝子情報のプライバシー保護を徹底し、保険契約者等に、就労や婚姻等における差別などの不利益を生じさせないことが必須である。さらに、個人情報情報を漏洩した者には厳格な法的処置を講じることが求められる。わが国においては、近年、金融機関における顧客データの流出が相次いでいるが、遺伝子検査結果を保険会社が危険選択に利用すべきか否かという議論の前段階として、保険契約者のプライバシーを保護するシステムづくりが急がれるだろう。

第3の要件は、民間保険ではカバーされない人たちに対する、経済面での社会的救済制度の整備である。これは特に、ハンチントン病のように、ほぼ確実に遺伝子検査による診断が可能であるが、予防法も治療法も現時点では存在しないような重篤かつ稀少な単一遺伝子病について、考える必要がある。ただし、この問題は民間生命保険の枠組みというよりも、社会保障や福祉の枠組みにおける問題であることを確認すべきである。極論ではあるが、保険成立の要件とされる「偶然性」がなくなった場合、真の意味での「保険」と呼ぶことはできないだろう。

第4の要件は、遺伝カウンセリングシステムを強固なものにすることである。遺伝性疾患に関する十分な理解を持つ人は少ない。そのため、一度、ある遺伝性疾患の患者や保因者、家族であるという事実が知れると、さまざまな場面で、一生にわたる差別を受ける恐れがある。したがっ

て、遺伝性疾患に対する誤解や偏見を解く教育が、医療の現場、医学部・薬学部・看護学部の学生をはじめ、一般の人びとにまで、広く必要とされている。また、山積する倫理的な問題にも対処可能となるように、質量ともに十分な遺伝カウンセラーの育成が求められる。

第5の要件は、保険業界の自主規制の動向を監視する、第三者機関の設置である。法制化による遺伝子情報利用の規制ではなく、保険業界の自主規制によって対応することが望ましいと思われるのは、遺伝子医学などの発展速度を考慮し、社会環境の変化に迅速に対応可能とするためということが理由であるが、それに加えて、保険契約者・被保険者、保険会社、患者・保因者、家族、医師、政府関係者、研究者など、異なる利害関係を持つ組織間での意見交換を活発にしたり、学際的な研究を進展させる効果も期待されるからである。

以上、遺伝子検査結果利用のための要件について私見を述べたが、遺伝子検査が及ぼす影響に関しては、遺伝子検査技術の開発段階からすでに、さまざまな論議が、わが国においてもなされてきた。特に、遺伝子解析に携わる研究者、遺伝学者、生命倫理学者、重篤な遺伝性疾患の患者やその家族、医師などの間では、多くの調査研究がなされてきた。たとえば、2002年には、日本人類遺伝学会など4学会が、保険契約の際に遺伝情報を利用しないことを求める提言を発表している。

それに比して、保険会社や保険研究者の観点からは、問題の複雑さや新しさも手伝って、活発な意見交換がなされてきたとは言い難い。しかしながら、近年、遺伝子検査と危険選択をめぐる諸問題に世界的な関心が高まるなかで、調査研究が行われるようになってきている。そのため、保険制度に関する知識を人びとに伝え、誤った情報や誤解を改めたうえで、問題を検討するのに適切な時期ではないかと思われる。

1991年以降、米国の多くの州では、医療保険の危険選択における遺伝子情報利用を禁ずる法律制定が相次ぎ、2005年現在では47州が何らかの制限事項を設けているが、そのような法律の影響は大きくなかったという研究報告¹⁹が出されていることにも注意すべきだろう。報告によると、法規制の前後を問わず、また、そのような法律のあるなしにかかわらず、保険会社が、遺伝子検査の受診や結果を求めたという、十分な記録のあるケースはほとんど見られなかったという。したがって、遺伝子差別に対する不安のほうが、現実に存在する問題を凌駕していた可能性も指摘される。しかし、その影響度の大きさを鑑みれば、遺伝子差別は、わが国においても起こりうるという前提にたった議論が不可欠であるだろう。

5. 遺伝子検査と官民役割分担論

5.1 単一遺伝子病と多因子性疾患のリスク特性

遺伝子検査の利用可否は、現在の生命保険業の経営にほとんど影響を及ぼさないが、本節で官民の役割分担を議論するために、遺伝子問題を題材にとりあげたのは、遺伝子検査による情報（特に単一遺伝子病に関するもの）が、職業や年齢、既往症など、危険選択において用いられる他の情報よりも、はっきりとしたリスク特性を持っていることにより、考察がより明確になると思われるからである。

遺伝子検査の種類や分類方法はさまざまであるが、本節では2つの検査のみをとりあげて論じ

¹⁹ Hall, M.A.(2000) “The impact of genetic discrimination on law restricting health insurer’s use of genetic information”, *American Journal of Human Genetics*, Volume.66, pp.293-307.

ていきたい。1つは、病気のかかりやすさ（易罹患性）、つまり、ある疾患にかかるリスクの高低を調べる易罹患性検査（乳がんの BRCA 1 の遺伝子検査など）であり、もう1つは、検査結果が陽性であれば、ほぼ確実に将来、発病することがわかる単一遺伝子病に関する検査である。つまり、 $0 < r < 1$ のリスクを示す検査と、 $r = 1$ もしくは $r = 0$ のリスクを示す検査である。

$0 < r < 1$ のリスクを示す易罹患性検査は、リスクの不確定さを有するという点で、危険選択における他の一般的な検査と同様な性質を持っているといえる。この場合には、リスクの高低により保険料率が決定される。

一方、単一遺伝子病の遺伝子検査で陽性の結果であった場合、つまり $r = 1$ の結果を得た場合には、たとえば、検診でがん細胞が見つかったために、がん保険に加入できないこと（謝絶）と同じ影響がもたらされると考えられる。

ハンチントン病などの単一遺伝子病に関する遺伝子検査（遺伝子の異常と疾患の発症とに明白な因果関係がある場合に限定する）の結果が陽性であった人が保険加入を望む場合、生きていれば、後年必ず発病するということから、損害の偶然性が十分に満たされない。したがって、保険技術を保険成立の要件とみなす立場をとれば、これらの問題は個人的公平性が重視される民間保険の枠組みで考えるよりも社会保障の枠組みで考えるほうが適している。

しかしながら一方で、高リスク者を対象にした保険商品を開発する保険会社も現れるとされる。たとえば米国では、保険料は割高であるものの、HIV 抗体検査で陽性の結果が出た人を対象とした保険商品がすでに販売されているし、日本では住友生命が、がんなど一部の疾患を除き、症状の程度によっては、患者でも加入できる医療保険を 2005 年 4 月より発売している。保険の機能を、市場機構を通じたリスク移転であるとみなす立場をとれば、保険供給の意思と引受能力を持つ保険会社が存在し、保険契約者の保険料負担可能性（affordability）の問題が解決されさえすれば、取引が成立する。保険をどのようなものと考えるか、また、リスクをいかに見積もるかによって、保険をめぐる環境自体が変わり、それに応じた経営戦略の模索が必要になってくると言えるだろう。

5.2 セーフティネットの問題

民間保険に加入することができないために、公的なセーフティネットが必要とされる場合には、保険料負担可能性（affordability）における制約によるものと、保険入手可能性（availability）における制約によるものがある。

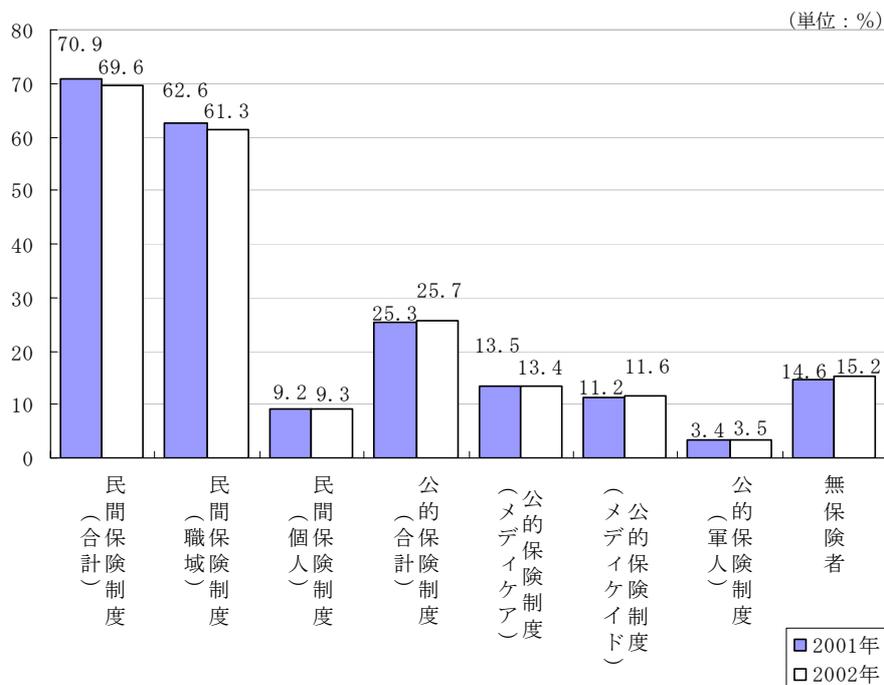
保険料負担可能性における主な制約は、経済的なものであるが、それへの対応を検討するには、フランスの医療保障における「基礎 CMU」および「補足 CMU」が参考になろう。前者は、フランスに 3 ヶ月以上、合法的に居住し、かつ公的医療保険に加入していない者（失業者、金利生活者、外国人労働者など）に、保険料を減免することで医療保険給付を可能にする制度である。後者は、所得が一定額以下の者に対して、補助金の支給や無償加入を許可し、公的医療保険を補完する民間医療保険等に加入させることを目的とした制度である。

保険入手可能性における制約の主なものは、リスクの高さなどにより、民間保険会社から商品の提供がなされないことである。保険入手可能性への対応としては、たとえば、わが国における難病医療費等助成制度などの患者支援が考えられる。いわゆる難病のうち、厚生労働省が指定する病名について特定疾患医療受給者証の交付を受けると、保険診療の自己負担額の一部または全

部が公費負担される制度である。民間からの医療保険商品の供給は得られないかもしれないが、医療保障における出費の多くは、公費により賄われることになる。本稿においてとりあげたハンチントン病も難病指定されており、わが国の医療保障分野においては、公的なセーフティネットからの漏れは現在のところそれほど大きくないと思われる。したがって問題となるのは、医療保障分野以外の保険商品を公共財（public goods）とみなすか私的財（private goods）とみなすかということになるが、民間保険への加入は当然の権利として人びとに与えられるものではなく、なかでも生命保険は他の金融商品と代替可能であると考えられる向きもある。また、保険原理に基づいて民間金融機関が提供する任意加入の金融商品を、非排除性や非競合性を有する公共財とみなし、社会連帯を強調することには困難であると思われる。

遺伝子検査と官民役割分担論を考察する上で不可欠であるのは、このようなセーフティネットに関する問題である。高リスクとされる人をもとりこむ形で、保険制度を拡張すべきか、それとも保険原理を前面に押し出し、リスクの細分化を進めていくべきか。つまり、民間保険の守備範囲や限界とは何かについて検討することが必要となる。

図2 米国における医療保険の加入状況



資料：U.S. Census Bureau, “Health Insurance Coverage in the United States” :2002, 2003 より作成。

たとえば米国には全国民を対象とした包括的な医療保険制度はなく、1965年に制度化された、高齢者と障害者を対象とするメディケア（Medicare）と低所得者を対象とするメディケイド（Medicaid）が公的医療保障の中心である。2002年における対全人口カバー率は、それぞれ13.4%、11.6%である。市場の自由競争や自己責任の精神を原則として、米国では医療システムが市場原理に委ねられており、大半の人々は、雇用されている企業を通して、あるいは個人で民間の医療保険に加入している。しかしながら、企業が従業員に医療保険を給付する法的義務はなく、保険

給付のない中小企業や不安定な雇用状態にある労働者、および失業者等は医療保険を得られないことが多い。民間医療保険には 2002 年において全国民の 69.6%が加入しているが（雇用されている企業を通じて医療保険に加入している人は全国民の約 6 割、個人で加入している人は 1 割弱である）、その一方で無保険者²⁰が 15.2%も存在する（図 2 参照）。

米国は医学研究や医療技術において世界一の水準を誇っているが、無保険者は医療へのアクセス自体を保障されない状況にあり、大きな社会問題となっている。そのため、遺伝子検査と生命保険業をめぐる議論の中心は、医療保険に関わるものとなっており、その入手の可否や保険料率の高低が個人の死活に関わる問題になる。実際に、医療保険の危険選択に関して遺伝子検査を利用することに関して、47 州が法律による何らかの規制を設けている（表 2 参照）。

それに対し、生命保険や障害・就業不能（ディサビリティ）保険（disability insurance）、長期介護保険にまで規制の対象を拡大している州はごくわずかである（表 3 参照）。7 州が保険数理的な根拠なくしては、生命保険における遺伝子差別を行うことを禁じている。これら 7 州のうちで、アリゾナ州、メイン州、ニュージャージー州はまた、障害・就業不能（ディサビリティ）保険に関しても、保険数理的な根拠なくして遺伝子差別を行うことを禁じている。また、マサチューセッツ州、モンタナ州およびニューメキシコ州は、障害・就業不能（ディサビリティ）保険と長期介護保険にまで、遺伝子差別に対する規制をひろげている。コロラド州、マサチューセッツ州、オレゴン州およびバーモント州は、長期介護保険に関して、保険会社が保険申込者に遺伝子検査の受診を要求することを禁じているが、既に受診された遺伝子検査の結果を利用することは許可している。一方で、生命保険や障害・就業不能（ディサビリティ）保険、長期介護保険は、反遺伝子差別法の適用除外であるとする州も存在し、それらの州は、表 3 のどの欄にも記載がない。

²⁰ 無保険者は、2つのグループに大別される。1つのグループは、18歳から35歳までの比較的健康的な人々（不安定雇用の形態で働いており、事業主から医療保険を給付されていないが、経済的な余裕がないために個人加入の保険を購入していない。また、低所得ではあるが、メディケイドの対象になるほどは貧しくない）、公的な扶助も受けることができない）であり、もう1つのグループは、慢性疾患や既往症をもつ人々（本人あるいは家族の病気のために加入できる保険がないか、あっても保険料が高額すぎて購入できない）である。

表2 遺伝子検査と医療保険に関する反差別法

(州別、2005年6月現在)

×：禁止、空欄：記載なし

州名	保険契約の型	遺伝子情報に基づく適格性 ルールの制定	遺伝子検査、 遺伝子情報の 要求	危険選択や危 険類別のため の遺伝子情報 の利用	インフォーム ドコンセント なしでの情報 開示
アラバマ	個人、団体	× (注1)		× (注1)	
アラスカ	団体	×		× (注2)	
アリゾナ	個人、団体	× (注3)		× (注4)	×
アーカンソー	個人、団体	×	×	× (注2)	
カリフォルニア	個人、団体	×	×	×	×
コロラド	個人、団体	×	×	×	×
コネチカット	個人、団体	×		×	
デラウェア	個人、団体	×		×	×
フロリダ	個人、団体	×	×	×	
ジョージア	団体または個人	×	×	×	×
ハワイ	個人	×	×	×	×
アイダホ	団体				
イリノイ	個人、団体	×	×	× (注2、3)	×
インディアナ	個人、団体	×	×	× (注3、5)	
アイオワ	団体	×		×	
カンザス	個人、団体	×	×	×	
ケンタッキー	個人、団体	×		×	×
ルイジアナ	個人、団体	×		×	×
メイン	個人、団体	×		×	×
メリーランド	個人、団体	×	×	× (注6)	×
マサチューセッツ	個人、団体	×		× (注3)	×
ミシガン	個人、団体		×		×
ミネソタ	個人、団体	×	×	×	
ミシシッピ<遺伝子検査と保険に関する法律がない>					
ミズーリ	個人、団体	×	×	× (注3)	×
モンタナ	個人、団体	×	×	× (注6)	
ネブラスカ	個人		×		
ネバダ	個人、団体	×		×	×
ニューハンプシャー	個人、団体	×	×	×	×

ニュージャージー	個人、団体	×		×	×
ニューメキシコ	個人、団体	×	×	×	×
ニューヨーク	個人、団体	×	× (注3)	× (注3)	×
ノースカロライナ	個人、団体	×			
ノースダコタ	団体				
オハイオ	個人、団体	×	×	×	
オクラホマ	個人、団体	×	×	×	
オレゴン	個人、団体	×	× (注3)	× (注6)	×
ペンシルベニア<遺伝子検査と保険に関する法律がない>					
ロードアイランド	個人、団体	×	×	×	×
サウスカロライナ	個人、団体	×		×	×
サウスダコタ	団体	×	×	×	
テネシー	個人、団体	×	×	×	×
テキサス	個人、団体	×		× (注6)	×
ユタ	個人、団体	×	×	×	
バーモント	個人、団体	×		× (注4)	×
バージニア	個人、団体	×		×	×
ワシントン					×
ウエストバージニア	個人	×		× (注4)	
ウィスコンシン	個人、団体	×	×	×	
ワイオミング	団体	×			

資料：NCSL(National Conference of State Legislatures)のホームページより作成。

(<http://www.ncsl.org/programs/health/genetics/ndishlth.htm>)

(注1) アラバマ州は、鎌状赤血球貧血の保険申込者を謝絶するために遺伝子情報を利用することを禁じる唯一の州であり、危険選択や危険類別において、がんに対する素因を考慮することを禁止している。

(注2) 保険料や手数料の決定において、既に利用されている、健康状態をあらゆる基礎的な要因よりも、遺伝子情報を重く用いることを禁じる。

(注3) 保険申込者（被保険者）から自発的に提示される場合のみ、遺伝子情報の利用が認められる。

(注4) 保険数理的な根拠なくしては、遺伝子情報の利用を禁じる。

(注5) 個人に有利な場合のみ、遺伝子情報の利用が認められる。

(注6) 保険料率を上げるために、個人の遺伝子情報を利用することを禁じる。

表3 遺伝子検査と生命保険、障害・就業不能（ディサビリティ）保険、長期介護保険

に関する反差別法
（州別、2003年10月現在）

■：記載あり、空欄：記載なし

州名	生命保険において、遺伝子情報に基づく差別を制限する	障害・就業不能（ディサビリティ）保険において、遺伝子情報に基づく差別を制限する	長期介護保険において、遺伝子情報に基づく差別を制限する	生命保険における遺伝子情報利用に、保険数理的根拠を求める	遺伝子情報の利用に際し、インフォームドコンセントを求める
アラバマ					
アラスカ					
アリゾナ	■	■		■	■
アーカンソー					
カリフォルニア	■	■	■		■（注1）
コロラド		■（注2）	■（注3）		■
コネチカット					
デラウェア					
フロリダ	■（注4）	■（注4）			
ジョージア					
ハワイ					
アイダホ					
イリノイ					
インディアナ					
アイオワ					
カンザス	■	■	■（注3）		
ケンタッキー					
ルイジアナ					
メイン	■	■	■（注5）	■	■
メリーランド	■			■	
マサチューセッツ	■	■	■（注3、注5）	■	
ミシガン					
ミネソタ	■（注1）	■			■
ミシシッピ<遺伝子検査と保険に関する法律がない>					
ミズーリ					

モンタナ	■	■	■ (注5)	■	
ネブラスカ					
ネバダ					
ニューハンプシャー					
ニュージャージー	■	■		■	■
ニューメキシコ	■	■	■ (注5)	■	■ (注6)
ニューヨーク	■	■			■
ノースカロライナ	■ (注7)				
ノースダコタ					
オハイオ					
オクラホマ					
オレゴン	■	■	■ (注3)		■
ペンシルベニア<遺伝子検査と保険に関する法律がない>					
ロードアイランド					
サウスカロライナ					
サウスダコタ					
テネシー					
テキサス					
ユタ					
バーモント	■	■	■ (注3)		
バージニア					
ワシントン					
ウエストバージニア					
ウィスコンシン	■	■			
ワイオミング		■			

資料：NCSL(National Conference of State Legislatures)のホームページより作成。

(<http://www.ncsl.org/programs/health/genetics/ndislife.htm>)

(注1) 保険会社によって検査費用が支払われる場合のみ、遺伝子検査の受診を求めることができる。

(注2) 団体型の障害・就業不能(ディサビリティ)保険、長期介護保険のみに適用する。

(注3) 保険会社が遺伝子検査の受診を要求するのを禁止する。

(注4) 鎌状赤血球形成傾向があることだけでは、保険会社は謝絶、保険金の不払い、高い保険料率の設定をしてはならない。

(注5) 保険数理的根拠を求める。

(注6) 遺伝子検査が用いられる可能性があることを個人に知らさなくてはならない。

(注7) 鎌状赤血球形成傾向、ヘモグロビンC形質、黒内障性家族性痴呆形質など、それ自体では無害な形質のみに適用する。

国の予算を通して、国民保健サービス（National Health Service, NHS）が全住民に提供されているイギリスや、職域別に細分化された医療保険制度を持つフランスと同様に、わが国は医療保障に関する公的保障が充実した国となっている。このように、政府により包括的な医療サービスが提供される国においては、遺伝子検査と生命保険業をめぐる問題で重要となるのは、医療保険ではなく生命保険に関するものである。

生命保険と遺伝子検査をめぐる動向として注目されるのは、英国保健省の諮問機関である遺伝子保険委員会（Genetics and Insurance Committee, GAIC）²¹による2000年10月における決定である。すでに受診されたハンチントン病²²の遺伝子検査結果を生命保険の危険選択に用いることを認可したものであるが、これは遺伝子検査結果の利用に制限を加える全世界的な動向とは異なり、注目を集めることとなった。この決定に対し、2001年4月に、英国下院の科学技術委員会は見直しを推奨し、業界や政府に2年以上のモラトリアムを求めた。

また、ヒト遺伝子委員会（Human Genetics Commission, HGC）²³も、2001年5月に、保険種類を問わずに50万ポンド以下の保険契約については、3年以上のモラトリアムを求めることや、モラトリアムの法制化を推奨した。これらの動向を受けて英国保険協会は、協会の実務規定にあった「10万ポンド以下の住宅ローンに関わる生命保険契約については、遺伝子検査結果を利用しないモラトリアム期間を設ける」という文言を、「保険種類を問わず30万ポンド以下の保険契約では、遺伝子検査結果を利用しない」というものに変更した。英国保険協会は2001年10月にも引き続き、より厳しいモラトリアム計画（2001年11月より実施）を発表した。その内容は、①遺伝子検査結果の利用について5年間のモラトリアムを実施する、②生命保険では50万ポンドまで、他の保険種類に関しては30万ポンドまでは、モラトリアムを適用する、③GAICによる承認なくしては、遺伝子検査結果を利用できない、というものである。

2001年11月より実施されてきた、この自主的なモラトリアムは、少なくとも2011年11月までは延長されることになっている。モラトリアムの延長により、生命保険に関しては保険金額50万ポンド以上、重大疾病保険（critical illness insurance）、所得保障保険、長期介護保険については30万ポンド以上の契約を除き、現在のところ、GAICが利用を唯一承認しているハンチントン病の遺伝子検査結果を危険選択に利用することを、業界は引き続き、自粛することとなった。

5.3 官民役割分担の方向性

わが国の生活保障分野における公私の役割分担の今後の方向性として、生活保障の最も基礎的な部分のみを公的部門が担い、それ以外の保障については国民の自助努力や私的部門の活用に委ねていくという補完的な役割が民間部門に期待されると考えられる。ただし、今後、社会保障制度の抜本的な変革によっては、ドイツの医療保障²⁴におけるように、一定所得以上の場合には、公的保険制度と民間保険のいずれかを選択するというような、公的保障の代替的役割を民間部門

²¹ 遺伝子検査の評価や保険への適合性を検討する第三者機関であり、保険会社の遺伝子検査利用の動向を監視し、調査報告を行う。

²² 英国におけるハンチントン病の罹患率は、人口10万人あたり6.4～8.5人である。日本における罹患率は0.5～0.6人となっている。

²³ 遺伝学に関する独立した政府の諮問機関である。

²⁴ ドイツでは、一定の所得以上の被用者および自営業者等は、公的医療保険制度への加入が任意であり、公的医療保険と民間医療保険とを選択することができる仕組みとなっている。2001年現在、公的医療保険に加入している者は総人口の約90%を占めており、公的医療保険を選択せずに民間医療保険に加入している者は、総人口の約9.1%となっている。なお、約15万人が公的医療保険にも民間医療保険にも加入していないとされる。

がわが国において果たす可能性も生じてこよう。

その際には、私的保障の拡大だけではカバーすることができないようなリスクへの考慮が必要である。民間保険の限界として主に挙げられることは、①採算がとれないリスクは保険の対象とならないため、高リスク者は排除されること、②所得や資力の不足のために保険に加入できない、あるいは十分な保険契約ができない者が生じること、③老後の生活などのリスクに対して、事前に備えようとしがない者が存在するという過小保険の問題や、その逆の過剰保険の問題があるように、リスクの正確な評価は困難であること、④逆選択の発生などである。これらの限界が存在するために、たとえ生活保障における負担と給付の関係や官民の役割分担に関して、国民的合意が達成され、民間部門の果たす役割の拡大がなされたとしても、セーフティネットとしての社会保障の重要性は依然として変わらないと考えられる。

6. むすびにかえて

本稿でとりあげた遺伝子検査と保険をめぐる問題は、古くて新しいものであると言える。確かに、遺伝子検査は臨床医学における最先端の技術であり、遺伝子医学の発展は多くの恩恵をもたらすと同時に、クローン動物（人間も含める）やクローン胚などにかかわる新しい課題をも提示した。しかし、それらの背景には、優生学や差別の問題に加えて、人間の存在そのものの意味やあり方について、いかに考えるかという普遍的な問いかけが存在している。

また本稿は、遺伝子医学の発展がもたらす負の影響とそれへの対抗策を論じたものであるが、「遺伝子検査と保険」というテーマをつきつめて考えると、保険学者などにより、従来から調査・研究がなされてきたことと同様な問題意識につながる。すなわち、民間保険における限界や、保険と福祉との線引き、生活保障分野における今後の官民の役割分担のあり方などに関するものである。海外の事例を含め、遺伝子検査と保険をめぐる現況を概観し問題点の検討をすることは、これらの研究課題を考察する上での1つの示唆を与えることになるだろう。

参考文献

- ・岡田豊基「遺伝子診断と保険業の法的交錯」『保険学雑誌』第574号、2001年。
- ・小林三世治「新生児マス・スクリーニングと生命保険の危険分類」『日本保険医学会誌』第100巻第1号、2002年。
- ・佐々木光信「生命保険の危険選択」『保険学雑誌』第574号、2001年。
- ・田中淳三「保険料率の区分について」『文研論集』第122号、1998年。
- ・瀧井宏臣『人体ビジネス 臓器製造・新薬開発の近未来』岩波書店、2005年。
- ・日本保険医学会監訳『保険医学—原書第4版コンパクト版』南江堂、2003年。
- ・堀田一吉「民間保険における内部補助の合理性と限界」『文研論集』第130号、2000年。
- ・堀田一吉『保険理論と保険政策』東洋経済新報社、2003年。
- ・堀田一吉「医療リスクの特性と医療保険」『保険研究』第56集、2004年。
- ・本庶佑監修『遺伝子医学別冊／遺伝子医学の入門書 これだけは知っておきたい遺伝子医学の

基礎知識』メディカルドゥ、2003年。

- ・松田純監訳『ドイツ連邦議会審議会答申—人間の尊厳と遺伝子情報』知泉書館、2004年。
- ・宮地朋果「遺伝子情報と生命保険事業」『文研論集』第131号、2000年。
- ・宮地朋果「保険会社による遺伝子情報利用の妥当性に関する一考察」『三田商学研究』第43巻第6号、2001年。
- ・宮地朋果「遺伝子情報と危険選択」『生命保険経営』第69巻第3号、2001年。
- ・宮地朋果「ヒトゲノム解読が社会に与える衝撃と共済・保険への影響」『共済と保険』第45巻第7号、2003年。
- ・宮地朋果「医療保障分野における官民役割分担論」『保険研究』第57集、2005年。
- ・村上雅子『社会保障の経済学〔第2版〕』東洋経済新報社、2003年。
- ・山野嘉朗「フランス・ベルギーにおける告知・通知義務制度改革と論理」『文研論集』第122号、1998年。
- ・Angus S. Macdonald, “How Will Improved Forecasts of Individual Lifetime Affect Underwriting ?” , *Philosophical Transactions : Biological Sciences* , Vol.352, No.1357, pp.1067-1075,1997.
- ・D.J. le Grys, “Actuarial Considerations on Genetic Testing” , *Philosophical Transactions : Biological Sciences* , Vol.352, No.1357, pp.1057-1061,1997.
- ・Kenneth J. Arrow, “Uncertainty and the Welfare Economics of Medical Care” , *American Economic Review*, vol.53, no.5, pp.941-973, 1963.
- ・Henry T. Greely, “Legal, Ethical, and Social Issues in Human Genome Research” , *Annual Review of Anthropology*, Vol.27, pp.473-502, 1998.
- ・Krupa Subramanian et al, “Estimating Adverse Selection Costs from Genetic Testing for Breast and Ovarian Cancer : The Case of Life Insurance” , *The Journal of Risk and Insurance*, Vol.66, No.4, pp.531-550, 1999.