平成 22 年度厚生労働省障害者福祉総合推進事業補助金

「精神疾患の社会的コストの推計」
事業実績報告書

平成 23 年 3 月

学校法人慶應義塾

学校法人慶應義塾

外部検討委員

羽藤　邦利　　（代々木の森診療所）
池田　俊也　　（国際医療福祉大学薬学部）
藤澤　大介　　（独立行政法人国立がん研究センター東病院）
中川　敦夫　　（独立行政法人国立精神・神経医療研究センター
　　トランスレーショナナル・メディカルセンター）
是木　明宏　　（足利赤十字病院精神科）

事務局（慶應義塾）

事業責任者　　佐渡　充洋　　（医学部精神神経科学教室）
事業担当者　　稲垣　中　　（大学院健康マネジメント研究科）
事業担当者　　吉村　公雄　　（医学部医療政策・管理学教室）
事業担当者　　武智　小百合　（大学院医学研究科修士課程）
経理責任者　　光永　明弘　　（信濃町研究支援センター）

目次

１．　事業要旨　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　4

２．　事業目的　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　6

３．　実施内容、結果・分析および考察

1. はじめに　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　7

2. 背景　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　9

3. 方法　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　12

4. 統合失調症　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　23

5. うつ病性障害　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　39

6. 不安障害　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　56

7. 考察　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　74

8. 報告書執筆担当　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　79

9. 謝辞　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　80

４．　参考文献　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　81

５．　検討委員会等の実施状況　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　85

６．　成果の公表実績と計画　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　88

１．事業要旨

目的

本研究の目的は、2008 年の日本における統合失調症、うつ病性障害、不安障害の社会的コスト（疾病費用）の推計を行うことである。

方法

対象疾患

統合失調症（F20.0-F20.9）、うつ病性障害（F32.0-F33.9）、不安障害（F40.0－F41.9）を対象疾患とした。

費用の項目

疾病費用には、直接費用として、医療費、社会サービス費用を含めた。医療費には、保険医療費、措置入院費用、医療観察法費用が含まれ、社会サービス費用には、自立支援法関連サービス費用を含めた。間接費用には、罹病費用と、死亡費用が含まれた。罹病費用には、absenteeism と presenteeism、非就業費用が含まれた。インフォーマルケア費用については、これを推計するためのデータが存在しなかったため、推計から除外した。

データソース

費用の推計のために必要なデータは、すでに公表されている統計データや先行研究の文献などから収集した。

解析

各障害の疾病費用の推計にあたっては、不確実性を伴うパラメーターが使用されている。よって、これらの不確実性を結果に反映するため、確率感度分析を実施し、各障害の疾病費用の平均値とそれらの標準誤差とを求めた。

主な結果と考察

- □ 2008 年の日本における、統合失調症の疾病費用は、2 兆 7,743 億 8,100 万円であった。その内訳は、直接費用が、7,700 億 2,200 万円、罹病費用が 1 兆 8,496 億 5,100 万円、死亡費用が 1,547 億 800 万円であった（表 1-1）。
- □ 2008 年の日本における、うつ病性障害の疾病費用は、3 兆 900 億 5,000 万円であった。その内訳は、直接費用が、2,090 億 3,600 万円、罹病費用が 2 兆 123 億 7,200 万円、死亡費用が 8,686 億 4,200 万円であった（表 1-1）。
- □ 2008 年の日本における、不安障害の疾病費用は、2 兆 3,931 億 7,000 万円であった。その内訳は、直接費用が、496 億 8,600 万円、罹病費用が 2 兆 990 億 8,900 万円、死亡費用が 2,443 億 9,500 万円であった（表 1-1）。

□ 統合失調症の間接費用では、非就業費用が非常に大きな割合を占めていた（図 1-1）。この費用を削減するためには、症状だけでなく、就業など「社会機能の改善」に焦点をあてた介入法の検討が必要である。

□ うつ病性障害では、absenteeism と presenteeism が最も大きな間接費用であり（図 1-1）、それに死亡費用が続いていた。これらの費用の削減のためには、患者の受療率を高めるとともに、有効な介入法を広く提供できるような体制を整備することが重要であると考えられた。

□ 不安障害では、うつ病性障害と同様、absenteeism と presenteeism が最も大きな間接費用であった（図 1-1）。これらの費用の削減のためには、患者の受療率を高めるとととともに、有効な介入法を広く提供できるような体制を整備することが重要である点は、うつ病性障害と同じであるが、うつ病性障害よりも受療率が低い状況を考慮すると（うつ病性障害 22%、不安障害 14%）、受療率の増加により力を入れる必要があると考えられた。

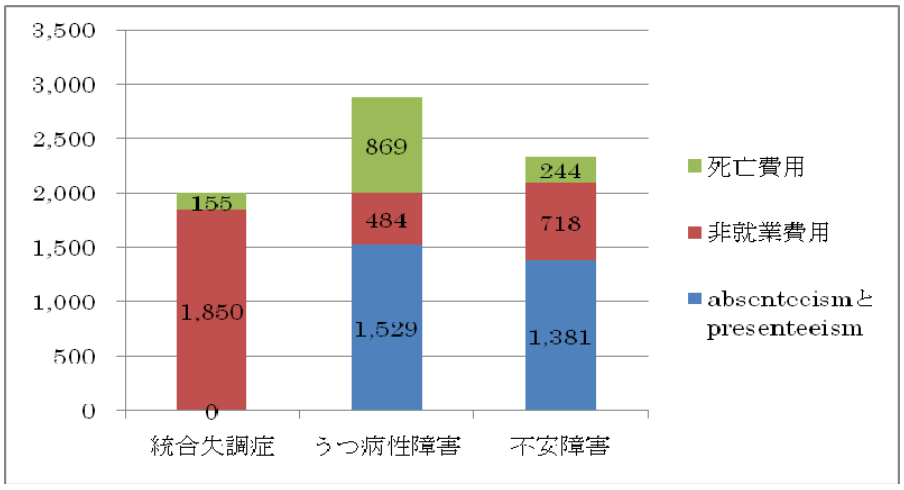
表 1－1　精神疾患の疾病費用

（単位：百万円）

	統合失調症		うつ病性障害		不安障害	
	平均値	SE	平均値	SE	平均値	SE
直接費用	**770,022**	–	**209,036**	–	**49,686**	–
医療費	766,545	–	208,563	–	49,442	–
保険医療費用	750,818	–	208,003	–	49,396	–
措置入院費用	6,184	–	236	–	19	–
医療観察法費用	9,543	–	323	–	27	–
社会サービス費用	3,477	–	473	–	244	–
間接費用	**2,004,359**	1,067	**2,881,013**	9,765	**2,343,484**	7,008
罹病費用	1,849,651	706	2,012,372	9,684	2,099,089	6,950
absenteeismとpresenteeism	–	–	1,528,748	9,439	1,381,347	6,465
非就業費用	1,849,651	706	483,624	1,629	717,743	2,070
死亡費用	154,708	783	868,642	1,359	244,395	944
合計	**2,774,381**	1,067	**3,090,050**	9,765	**2,393,170**	7,008

図 1-1　間接費用の構成

単位：十億円



２．事業目的

本研究の目的は、2008 年の日本における精神障害（統合失調症、うつ病性障害、不安障害）の疾病費用を社会的立場から明らかにすることである。

３． 実施内容、結果・分析および考察

1. はじめに

精神障害によってもたらされる社会的影響は大きい。その影響は、当事者本人たちはもちろん、彼らを支える家族や友人といった個人、職場やコミュニティといった組織にまで広範に及ぶ。これは、わが国だけの傾向でなく、全世界で認められる傾向である。Murray et al[1]によれば、世界全体で見た場合、精神障害による死亡者数は全死亡者数の 1%未満であるが、障害を抱えて生活している人の 26%が精神障害を抱えており、障害調整生存年（Disbility Adjusted Life Years: DALYs）の 9%が精神障害によって占められることが明らかになっている。先進国に限ってみた場合には、これらの数字は、全死亡者の 2%、障害を抱えている人の 46%､全ての DALYs の 22%にまで跳ね上がることが明らかになっている。

なぜ精神障害の疾病負荷がこれほどまでに大きくなってしまっているのだろうか。WHO の報告書[2]によると、疾病負荷が大きくなるのには、以下の 4 つの理由が考えられるという。

1. 負荷の評価が間違っている
2. 有効な治療法が確立されていない
3. 患者が治療を受けていない
4. 患者が有効な治療を受けていない

まず、疾病負荷の評価が間違って行われていては元も子もない。これらの推計が正確に行われる必要があるのは言うまでもなかろう。しかし、これは意外に困難なことでもある。疾病負荷を正確に計測しようにもそのためのデータが存在しない場合も多いからだ。長期的な視点では、推計に必要な正確なデータが入手できるように体制の整備を進めることが必要である。それでも、完全なデータが入手できるようになることを期待するのは非現実的であろう。我々には、一定の不確実性を残しながらも、限られたデータの中からできうる限り正確な推計を行うことが求められる。そのような場合には、推計のどの部分にどの程度の不確実性が残るのか明らかにする努力が必要である。このように疾病負荷の計測が完璧になることは期待できないが、推計が一定水準以上の精度を保っているのに、それでもなお疾病負荷の大きいことがうかがわれる場合には、残る 3 つの可能性を考え、それに見合った対策を打たなければならない。

もし、有効な治療法が確立されていないのであれば、患者を治療にアクセスさせることよりも、根本的な治療法の開発により医療資源を投入すべきであろう。また、有効な治療法が確立されているにも関わらず患者が治療にアクセスしていないのであれば、患者を啓発し、アクセス率を増大することにこそ注力すべきである。さらに、有効な治療法が確立

されているにもかかわらず、その治療法が限られた施設でしか受けられないのであれば、治療体制の整備に資源を注ぎ込むべきであろう。このように、疾病負荷の原因がどこにあるかによって、とるべき対策も異なってくる。

疾病費用研究の目的は、一義的には、その障害による社会的損失の大きさを明らかにすることである。しかし、疾病による社会的損失をいかに削減するかということに考えを及ぼすならば、疾病費用の大きさを示すことに加えて、疾病費用の構成の特徴を明らかにすることが有益かもしれない。そうすることで疾病費用の原因が、上の 4 つのうちのどこにあるのか、おおよその「当り」をつけることが可能になるだろう。そうすることにより、疾病費用を削減するために何が必要なのか、一定の方向性を示すことができるかもしれない。

今回の研究が、そのような形で、今後のよりよい精神医療実現のための一助になれば望外の喜びである。

2. 背景

疾病費用研究はなぜ必要か？

疾病費用研究とは、その疾病の経済的負荷を計測し、もしその疾病がなければ、回避できたであろう経済的負荷の最大の値を推計する研究である[3]。それでは、なぜ疾病費用の推計を行う必要があるのであろうか？

この研究がおこなわれる重要な目的の一つに、医療政策および医学研究の資源配分におけるプライオリティセッティングのためのデータを提供することがある。

この理屈でいくと、大きな疾病費用をもつ疾病にはより多くの医療費や研究費を割くべきだということになる。実際に、Malek et al [4]やMoore et al [5]は、より大きな外傷費用をもつ外傷には、より大きな資源が投入されるべきだという議論を展開している。しかし、疾病費用研究を研究費や医療費を配分するためのプライオリティセッティングのためのツールとして使用することには大きな批判もある。これらには、大きく分けて３つの批判がある。

1つ目の批判は、疾病費用が大きな疾患に優先的に資源が配分されて、疾病費用の小さな疾患（患者数の少ない疾患の多くはこれに属する）に少ない資源しか配分されないという、社会的な公平性が損なわれる点への懸念である。これは、「最大多数の最大幸福」を是とする功利主義そのものへの批判である。このような批判は、疾病費用研究に限って認められるものではなく、費用対効果研究を含めた功利主義を前提とする経済評価全体に向けられるものであり、もう少し具体的にいうと、その結果を医療資源の配分の決定に利用しようとすることに向けられる批判である。Drummond et al [6]は、費用対効果が最もよい医療行為に投資することは、公平の原則を無視することになると指摘している。このような功利主義に対する批判は、医療に限らず、社会政策を論じる際に必ず問題になる点である。確かに功利主義には、それを突き詰めると、「最大多数の最大幸福のためには、少数の不幸もやむなし」との結論に達する可能性を孕んでおり、その扱いには十分な注意が必要である。その一方で、資源配分のプライオリティセッティングに関して、これに代わる有効な手法が見当たらないのも事実であり、社会的弱者の利益が疎かにされかねないといった功利主義の限界をよく理解したうえで、この理論を適用していくのが最も現実的な方法であろうと筆者は考える。

２つ目の批判は、「最大多数の最大幸福」の達成を目的とする功利主義は是としながらも、それを達成する手段として疾病費用研究を利用することに対する批判である。この批判の最大の論点は、疾病費用研究は、その費用の大きさのみを表わすものであり、それらの費用が何らかの介入によって、削減されるかどうかの情報が全く示されない点にある。すなわち、疾病費用が大きいが、現時点で予防や治療が困難な疾病の場合、その疾病にいくら

予防的、治療的資源を投入しても、費用を削減することができず、限られた資源の効率的な使用法としては、適切といえないからである。

Currie et al [7]もこの点を指摘しており、「限られた資源で、社会的な便益を最大化するためには、ある活動によって使われた資源がどれくらいで、その活動からどのような便益が得られたのかを知る必要がある。そのためには、我々が選択する活動の組み合わせにおける費用と便益両方のデータを得る必要がある」と述べている。すなわち、限られた資源を有効に活用し社会の便益を最大化するためには、費用のデータだけを明らかにする疾病費用研究では十分でなく、費用と効果の両方のデータを明らかにする費用対効果研究が必要であるという主張である。功利主義の立場に立って、効率的な資源の有効利用を考える場合、これらは極めて妥当な主張である。ただ、このことをもって、疾病費用研究を実施する意味はないのかと問われれば、筆者の答えはノーである。なぜなら、医療資源の配分を決定する際に、費用対効果研究が重要な働きをするのは間違いないが、そもそもどのような疾患がどの程度の社会的負荷を生じさせているのかといった全体像が明らかにならないと、必要な費用対効果研究すら実施されない可能性があるからである。疾病費用研究の結果をもってダイレクトに医療資源の配分を決定するのは、功利主義の観点から大きな問題を孕むものの、まず、疾病費用研究の結果を実施して、全体像の把握を行う。次にこれらの疾病費用が削減可能なものかどうか、効果研究や費用対効果研究を実施する。最後に、その結果を参考にしながら医療資源の配分を決定する、というプロセスを経ることは、医療資源の配分の決定方法として極めて妥当なプロセスであろうと考える。

3つ目の批判は、疾病の社会的負荷を計測するのに、疾病費用研究を実施しなくても、既に明らかになっているさまざまな指標で、それを行うことは可能なのではないかという批判である。Currie et al [7]は、交通外傷の外傷費用の推計について、「アメリカでは、年間50,000人が交通事故で死亡し、500,000人が入院をし、4,500,000人が救急部門を受診している。これらの数字はすでに定期的に収集されるデータから明らかになっており、これらの数字はこの問題の大きさに関して直接的で意義のある情報をすでに提供している。よって、新たな資源と時間を投入してこれらの外傷費用を明らかにすることに価値はほとんどない」と述べている。確かに、交通外傷のように、存在の把握が容易であり、大半が確実に医療につながる疾患の場合、そのインパクトをあえて金銭的価値に置き換える疾病費用研究にそれほど大きな意味はないのかもしれない（それでも、死亡者数や受診者数だけでは測りきれない間接費用を明らかにすることに大きな意義はあると考えるが)。しかし、精神障害のように、その存在の把握が必ずしも容易ではないうえに、少なくない患者が医療の提供を受けていないような疾患では、死亡者数や受診者数といった表面上把握できる数値のみでそのインパクトを計測した場合には、その疾病の負荷を過小評価してしまうことになりかねない。Knapp [8]が述べているように、精神障害では、罹病費用、インフォーマルケア費用など「隠された費用」が大きいため、そのインパクトが過小評価されてしまう傾向にあるのだ。よって、このような既に明らかになっている臨床的な指標を持ってそれ

ぞれの社会的負荷を評価するのは、公平性の観点からやはり不適切であると考えられる。

このように考えていくと、疾病費用研究は、その利用法などにおいて、一定の限界を有するものであるが、その利点と限界を踏まえたならば、それは社会の公平で効率的な資源の分配のために大きな情報を提供しうる研究であると考える次第である。

どのような疾病費用研究に意義があるのか？

それでは、どのような疾病費用研究の形が妥当なものなのであろうか。疾病費用研究は、含まれる費用の項目、対象とする疾病の範囲の大きさ、アプローチの仕方などによって、さまざまな形に分類される[9]。それぞれの手法に長所、短所が存在するため、どの手法が他の手法より決定的に良いというものではない。

まず、最初に、本研究のアプローチとして、精神障害全体としての疾病費用を推計する方法と、個々の精神障害についての疾病費用を推計する方法とが検討された。本研究の指定課題は、「精神障害の社会的損失の推計」である。よって、精神障害全体の疾病費用を明らかにする方法を採択するのが妥当ではないかと考えられた。個々の精神障害の疾病費用を明らかにする方法では、保健所や自立支援法に基づくザービスの費用など、精神障害のために利用されていることが明らかでも、その利用者の診断ごとの割合が明らかでないために、推計に含めることのできない費用項目も出てくる。しかし、精神障害全体の疾病費用を推計する方法では、これらの費用も推計に含めることができる。よって、精神障害全体の社会的負荷を明らかにすることを考えた場合には、全体としての疾病費用を推計するアプローチが明らかに有効であると考えられた。

一方、一概に精神障害といっても、その病態、治療手法、予後、社会的機能に与える影響などは、それぞれの障害によって大きく異なることを考えると、疾病費用研究の結果を次の効果研究、費用対効果研究につなげていくためには、個々の精神障害について費用の推計を行っておくのが望ましい。

このように、精神障害全体として費用を推計するのか、個々の精神障害ごとに費用の推計を行うのかについては、それぞれ長所、短所があるが、我々は、後者の長所を重視し、個々の精神障害ごとの疾病費用を推計することとした。

3. 方法

対象疾患

本研究では、以下の障害による社会的コスト（以下、疾病費用）を推計することとした。

本研究では、精神障害の疾病費用を推計するにあたり、精神障害全体の費用ではなく、各障害の疾病費用を明らかにする方法を採用した。

疾病費用の推計の対象とする障害は、以下の方法で選択した。

1．　まず、平成 20 年患者調査[10]の International Statistical Classification of Diseases and Related　Health Problems 10th Revision（ICD-10）による診断に基づき、推計患者数の多い以下の 3 つの傷病中分類を選択した。

F2 圏　統合失調症、統合失調症型障害及び妄想性障害、

F3 圏　気分［感情］障害、

F4 圏　神経症性障害，ストレス関連障害及び身体表現性障害

2．　次に、上記の 3 つの傷病中分類の中から、次項で述べる疾病費用の項目のうち、それぞれの障害で中核となる費用項目（F2 圏については非就業費用、F3 圏および F4 圏については absenteeism と presenteeism の推計のために必要なデータが入手できる障害を抽出した（absenteeism と presenteeism については、推計の方法のセクションで説明する)。

3．　その結果、本研究では、以下の 3 つの障害の疾病費用を推計することとした。

- 統合失調症　（F20.0 – F20.9）
- うつ病性障害　（F32.0－F33.9）
- 不安障害　（F40.0－F41.9）

疾病費用推計の原則

疾病費用は 2008 年 1 年間の費用を推計するものとし、2008 年のデータを使用して費用の推計を行うこととした。2008 年のデータが存在しない場合には、できるだけ該当年に近い年のデータで代用した。また疾病費用推計の対象は成人（20 歳以上）とした。ただし、保険医療費については､20 歳以上と 20 歳未満の医療費を分けて推計することが困難であったため、20 歳未満の費用も含めた。

疾病費用推計にあたっては、日本における最も確度の高いデータを使用することとした。

日本における確度の高いデータが存在しない場合にのみ、諸外国の文献から引用できるデータがないか検討を行った。海外と日本とでは、医療制度を含めた社会背景に大きな差があるため、海外のデータを利用する際には、外部検討委員会等で、そのデータを使用することのメリットとデメリットを十分に議論し、そこで合意の得られたもののみを使用することとした。また、費用の推計にあたっては、過大評価を避けることを基本的な方針とした。

疾病費用の費用項目

各障害の疾病費用推計に含まれた費用の項目は表 3－1 に示すとおりである。統合失調症では、absenteeism と presenteeism の推計のために必要なデータが存在しなかったため、推計から除外した。インフォーマルケア費用については、これを推計するための確度の高い日本のデータが存在しないため、費用の推計から除外した。

表３－１　疾病費用に含まれる費用の項目

	統合失調症	うつ病性障害	不安障害
直接費用			
医療費			
保険医療費	○	○	○
措置入院費用	○	○	○
医療観察法費用	○	○	○
社会サービス費用	○	○	○
間接費用			
罹病費用			
absenteeismとpresenteeism	×	○	○
非就業費用	○	○	○
死亡費用	○	○	○
インフォーマルケア費用	×	×	×

データの収集方法

費用の推計のために必要なデータは、すでに公表されている統計データや先行研究の文献などから収集した。

推計の方法

直接費用

直接費用は、医療費と社会サービス費用に分けて推計を行った。医療費は、保険医療費、

措置入院費用および医療観察法費用に、社会サービス費用は、自立支援法関連サービスの費用を含めた。各費用項目の推計の仕方は以下に示すとおりである。

医療費

保険医療費

外来患者費用

外来患者費用のデータは平成 20 年患者調査[10]および平成 20 年社会医療診療行為別調査[11] から収集した。2 つの調査について概略を述べると、患者調査では、すべての身体疾患および精神疾患に関して、ICD-10 に基づく傷病基本分類ごとの患者数が推計されているのに対し、社会医療診療行為別調査[11]では、同じく ICD-10 に基づく傷病中分類ごとの公的医療保険による医療費が示されている。

このように、社会医療診療行為別調査[11] では、傷病中分類ごとの医療費が把握できるが、本研究の対象となる障害（対象障害）の医療費を直接的に求めることができない（対象障害は傷病基本分類に属する)。そこで、患者調査[10]から、各対象障害の推計外来患者数および、各対象障害が含まれる傷病中分類全体の推計外来患者数を把握し、傷病中分類にしめる対象障害の患者の割合を算出し、その割合で傷病中分類の医療費を按分することで、平成 20 年 6 月分の各対象障害の医療費を求めた。これを 12 倍し、後述する院外処方薬剤費用を追加することで外来患者費用とした。その際、傷病中分類の各障害の平均外来患者費用は同じであると仮定した。

入院患者費用

入院患者治療費に関するデータも患者調査[11]および社会医療診療行為別調査[11] から収集した。外来患者費用の場合と同様に、社会医療診療行為別調査[11]では、傷病中分類ごとの医療費が把握できるが、対象障害の医療費を直接的に求めることができない。そこで、患者調査[10]から、各対象障害の推計入院患者数および、各対象障害が含まれる傷病中分類全体の推計入院患者数を把握し、傷病中分類にしめる各対象障害の入院患者の割合を算出し、その割合で傷病中分類の医療費を按分することで、平成 20 年 6 月分の各対象障害の入院患者費用を求めた。これを 12 倍することで平成 20 年の各対象障害の入院費用を求めた。その際、傷病中分類の各障害の平均入院患者費用は同じであると仮定した。

薬剤費用

以前の研究[12] [13] では、うつ病治療における薬剤費の算出に抗うつ薬のみを含めていたり、統合失調症治療の薬剤費として抗精神病薬のみが算出されていたりした。しかし、抗うつ薬は、パニック障害、強迫性障害、外傷後ストレス障害など、他の疾患にも処方される可能性がある。一方、うつ病患者の中にも一定の割合で、抗うつ薬による治療を受けていない患者がいる。したがって、我々は、各障害の薬剤費を、抗うつ剤、気分安定剤、抗不安剤などの向精神薬をはじめとして、各障害が主診断として診断された患者に処方されるすべての薬剤の費用として推計した。

社会医療診療行為別調査[11]では、平成 20 年 6 月分の傷病中分類ごとの薬剤費が把握で

きるが、各対象障害の薬剤費を直接的に求めることができない。そこで、患者調査[10]から、各対象障害の推計患者数および、各傷病中分類全体の推計患者数を把握し、各傷病中分類にしめる各対象障害の患者の割合を入院外来それぞれについて算出し、その割合で入院外来それぞれの各傷病中分類の薬剤費を按分することで、平成 20 年 6 月分の各対象障害の入院外来の薬剤費を求めた。外来の薬剤費用には、後述する院外処方薬剤費用を加えた。これらの入院外来それぞれの薬剤費用を 12 倍することで、平成 20 年の各対象障害の入院外来それぞれの薬剤費用を求めた。尚、各傷病中分類に含まれる各障害の平均薬剤費用は同じであると仮定した。

院外処方による薬剤費用

入院治療に使用される薬剤は、すべて院内処方によるものとみなした。外来治療の院内処方については、傷病中分類ごとの薬剤費が明らかになっていたが、院外処方の薬剤費用については、社会医療診療行為別調査[11]には傷病中分類ごとの記載がなかった。そこで、まず、各傷病中分類の院外処方率を、社会医療診療行為別調査[11]から推計した（なお、院内、院外両方の処方がされている処方については、院内、院外 1 回ずつ処方されているとカウントした)。院外処方の 1 回あたり平均薬剤費用は、院内処方のそれと同じであると仮定し、以下の式に示す通り、院内処方の薬剤費用に院外処方率をかけ、さらに院内処方率で除することで平成 20 年 6 月分の各対象障害の院外処方薬剤費用を求めた。これを 12 倍することで平成 20 年の各対象障害の院外処方薬剤費を求めた。

院外処方薬剤費用＝院内処方薬剤費用×院外処方率／院内処方率

措置入院費用

措置入院の費用は、厚生労働省が取りまとめた平成 19 年度精神保健福祉資料（630 調査報告書）[14]のデータから時点での措置入院患者数を割り出し、それに 1 日あたりの医療費および 1 年間の日数である 365 を掛け合わせることで算出した。 1 日あたりの医療費は、社会医療診療行為別調査[11]のデータから推計を行った。措置入院患者全体に占める各対象障害の措置入院患者数については、傷病中分類ごと（F2 圏,F3 圏,F4 圏）の比率のデータはあるが、本研究の各対象障害について（例えば F3 圏に該当する措置入院患者のうち、本研究の対象であるうつ病性障害（F32.0-F33.9）に該当する患者がどれくらいの割合を占めているかについて）のデータは存在しなかった。そのため、傷病中分類に占める各対象障害の比率については、患者調査[10]における、各傷病中分類の推計入院患者数にしめる各対象障害の推計入院患者数の割合と同じであると仮定して推計を行った。

医療観察法費用

また医療観察法に関しては平成 22 年版障害者白書[15]の「障害者施策関係予算の概要」からデータを得、心身喪失者等医療観察法による精神保健観察等の実施（法務省)、心身喪失者等医療観察法による医療提供体制の実施（法務省）の二つの予算を医療観察法の費用と

して計上した。医療観察法で対応された患者の診断ごとの割合については、これを示すデータが存在しなかったため、疾病中分類ごとの割合については、630 調査報告書[14]の措置入院の疾患割合と同じであると仮定し、疾病中分類に占める各対象障害の割合については、患者調査[10]による推計入院患者数に占める各対象障害の推計入院患者数の割合と同じであると仮定をして推計を行った。

社会サービス費用

社会サービス費用としては、自立支援法関連サービスの費用を含めた。自立支援法関連サービスの利用状況については，平成 19 年度 630 調査報告書[14]，および社団法人日本精神神経科診療所協会[16] によって 2007 年度に社団法人日本精神神経科診療所協会により実施された『精神診療所に通院する以外に社会参加していない精神障害者の実態調査及び精神科診療所の社会参加サポート機能を強化するための研究（通称・アスクリ研究）』におけるデータに基づいて，統合失調症，うつ病，不安障害における自立支援法関連サービスに要するコストを推計した*。

630 調査報告書[14]には障害者自立支援法の範囲内でカバーされている通所系サービスである「就労継続支援 A 型事業所」,「就労継続支援 B 型事業所」,「就労移行支援事業所」,および「自立訓練事業所」の利用人数について記載されていたが，利用者の診断別内訳や利用頻度に関する記載は見られなかった。

一方,『精神診療所に通院する以外に社会参加していない精神障害者の実態調査及び精神科診療所の社会参加サポート機能を強化するための研究』では 2007 年 12 月のある 1 日に 113 ヶ所の精神科診療所を受診した精神科疾患を有する患者の社会資源利用に関するデータベース（アスクリ研究データベース）が構築され，患者の①「就労継続支援事業所」と「就労移行支援事業所」のいずれかを利用した人数とその利用頻度，②「自立訓練事業所」を利用した人数とその利用頻度に関するデータが集積されていた。なお，利用頻度に関しては,「週５回」,「週２～４回」,「週１回」,「月１回」,「年数回」の５つのカテゴリで分類，コード化されていた。そこで，本研究では 630 調査報告書[14]に記載されていた就労継続支援事業所，就労移行支援事業所，および自立訓練事業所の利用者実人数を集計したうえで，利用頻度については現在アスクリ研究データベースの管理を担当している NPO 法人メンタルケア協議会より「就労継続支援事業所」,「就労移行支援事業所」および「自立訓練事業所」の性別，診断別および年齢階級別に集計された利用状況に関するデータの提供を受け，これらを 630 調査報告書に記載されていたデータに外挿して，１年あたりののべ利用人数（＝のべ利用日数）を算出し，その人数に１回あたりの利用コストを乗じてコストの算出を行った。

なお，630 調査報告書[14]とアスクリ研究データベースでは集計の枠組みに若干の相違が見られたので，630 調査報告書[14]における「就労継続支援 A 型事業所」と「就労継続支援 B 型事業所」を併せたものが，アスクリ研究データベースにおける「就労継続支援事業

所」と等しいものと見なすこととした。また，アスクリ研究データベースにおける利用頻度データは「週５回」にコードされていた場合には４週あたり 20 日，「週２～４回」とコードされていた場合には４週あたり 12 日，「週１回」とコードされていた場合には４週あたり 4 日，「月１回」とコードされていた場合には４週あたり１日，「年数回」とコードされていた場合には４週あたり 0 日利用されたものとみなし，これを 13 倍したものを１年あたりののべ利用日数とした。自立支援法関連サービスを利用した時のコストは施設の利用定員や職員配置基準とそれに伴う加算の有無によって異なるので，「就労継続支援 A 型事業所」，「就労継続支援 B 型事業所」，「就労移行支援事業所」，「自立訓練事業所」の利用費用のうち，最も安価である定員 81 人以上の「就労継続支援 A 型事業所」および「就労継続支援 B 型事業所」の最低限の報酬単価である 1 日 4,261 円を採用した。

間接費用

罹病費用

罹病費用には、就業者の生産性低下による損失（absenteeism と presenteeism）と、非就業による損失（非就業費用）とを含めた。

absenteeism と presenteeism

absenteeism とは、就業中の患者が、障害が原因で休業をすることにより生じる生産性の損失である（日本語では、傷病休業などと訳されることもあるが、ここでは、原語をそのまま使用する)。一方、presenteeism とは、就業中の患者が、就業はしているものの、障害がない状態と比べて生産性が落ちていることによってもたらされる生産性の損失である（日本語では、傷病出勤、労働遂行能力低下などと訳されることがあるが、ここでは原語を使用する)。absenteeism については、各障害が原因の欠勤による損失日数の合計（総損失日数）に、2008 年の 1 日あたりの平均賃金を乗じて算出した。

総損失日数を推定するために、まず川上[17]による平成16-18年度厚生労働科学研究費補助金　こころの健康科学研究事業　「こころの健康についての疫学調査に関する研究」総合研究報告書（WMH-J報告書）から得た各対象障害の12カ月有病率を用いて各障害の年間症例数を算出した。WMH-J報告書[17]では、各対象障害の性別および年齢別の12か月有病率は明らかになっているが、性年齢別有病率は、明らかになっていない。そこで、本研究では、WMH-J報告書[17]の性別の有病率の相対比率が、すべての性年齢において一定であると仮定して、性年齢別の12か月有病率を推計した。absenteeismは、症例数に労働参加率、平均損失日数、1日あたり平均賃金を乗じることで算出可能である。各障害による年間平均休業日数は、WMH-J報告書[17]から引用した。1日あたり平均賃金は賃金構造基本統計調査[18] および毎月勤労統計調査[19]に基づき算出した。

presenteeism は、罹患中も出勤する就業者から生じる生産性の低下と定義される。しかし我々は、日本の環境において、精神障害から生じる presenteeism に関する信頼性の高いデータを特定することはできなかった。したがって、海外の文献レビューを実施し、

presenteeism と absenteeism の相対比率を算出し、それに日本の absenteeism による生産性損失をかけ合わせることで、日本における各障害の presenteeism による生産性損失を推計した。

文献のレビューでは、以下の組み入れ基準を満たすものを検討に含めた。

- 一般母集団から抽出した大規模かつ代表的なコミュニティベースのサンプルに対して実施された観察研究。
- absenteeism と presenteeism の割合がサンプルから直接算出されている、もしくは、結果から算出することが可能である。
- 転帰として不明確な心理的苦痛またはストレスと区別するために、診断が ICD または DSM などの最近の精神医学的診断分類システムを用いて定義されている。

職場サンプルを用いた研究は、多様な職業を代表することができる見込みがないことから除外した。エビデンスはさらに、ピアレビューされた公表済みの英語の報告に限るものとした。

absenteeism と presenteeism による生産性損失は、absenteeism と presenteeism によるそれぞれの損失日数を加算し、それに性年齢別の期待日収を乗じて推定した。

absenteeism と presenteeism の算出では、種々の不確実性を伴うパラメーターを使用している。結果の不確実性を反映させるために、確率感度分析(Probabilistic Sensitivity Analysis: PSA)を実施して、平均値とその標準誤差(Standard Error: SE)を推計した。この方法の詳細については、感度分析のセクションで述べる。

なお、統合失調症の absenteeism と presenteeism については、推計を行わなかった。その理由は、統合失調症による absenteeism および presenteeism に関するデータで確度の高いデータが日本には存在しなかったからである。

非就業費用

本研究では、一般人口の就業率と、各対象障害の就業率の差は、各対象障害に起因すると考え、これによってもたらされる損失を非就業費用と定義した（休職中の患者は、就業者として扱った)。非就業費用は、各対象障害の性年齢別患者数に性年齢別就業率の差および性年齢別期待年収をかけ合わせ、これらの費用をすべて積算することで求めた。性年齢別非就業費用の計算式を以下に示す。

性年齢別非就業費用＝性年齢別患者数×性年齢別就業率の差×性年齢別期待年収

性年齢別患者数は、性年齢別人口[20]に性年齢別 12 カ月有病率をかけ合わせることで求めた。性年齢別 12 カ月有病率は、前述の通り、WMH-J 報告書[17]から求めた。WMH-J

報告書[17]では統合失調症の有病率は調査されていなかった。一方先行研究を調査したところ、Saha et al[21]によって、統合失調症の一般人口における有病率のシステマティックレビューが実施されていることが明らかになった。その中に、日本における文献が 6 件含まれていた[22-27]。しかし、老人、大学生、入院外来患者などがサンプルになっていたり、生涯罹病リスクを評価していたりと、一般人口を対象とした 12 ヵ月有病率を調査している文献は含まれていなかった。よって、本研究では、統合失調症の時点有病率を、患者調査[10]から実際に治療を受けている性年齢別患者数を性年齢別人口[20]で除することで推計した。本来は、12 ヵ月有病率のデータが必要であったが、患者調査では時点総患者数しか明らかでなかったため、時点有病率しか明らかにすることができなかった。ただ、統合失調症は、一般的に罹病期間が長いため、時点有病率と 12 ヵ月有病率の間にそれほど大きな乖離はないと考え、時点有病率を 12 ヵ月有病率の代替変数として用いた。また、治療を受けている患者のみを患者としてカウントしたことについては、現実には治療を受けていない統合失調症患者がいるため、実際より有病率を低く見積もっているという限界が存在する。しかし、治療を受けていない患者も含めた統合失調症の有病率について国内で適切なデータが見あたらなかったことから、治療を受けている患者が全ての患者と仮定して推計を行うこととした。また各障害の性年齢別就業率は、以下に示す方法で求めた。

統合失調症

統合失調症患者の就業率については、NPO 法人メンタルケア協議会よりアスクリ研究データベース中の F2 圏に該当する患者の性年齢別に集計した就業率に関するデータの提供を受けて、これを統合失調症患者の就業率として扱った。この調査では、週 1 回以上就業している患者を就業者と定義した。またこの調査では、「休職あるいは休学」がひとつの項目に設定されているため、その該当者が休職中なのか、休学中なのか判別ができなかった。そこで、24 歳以下の「休職あるいは休学」はすべて休学として扱い、それ以上の年齢の「休職あるいは休学」はすべて休職として扱った。

ただし、統合失調症の就業率を、診療所を受診する外来患者のデータから引用している点には注意が必要である。患者調査[10]によると医療機関で外来治療を受けている外来患者のうち診療所で治療を受けている患者の割合は、F2 圏で 31%であり、入院患者も含めた総患者数に占める診療所の外来患者の割合を見た場合には、その割合は、24%にまで下がる。統合失調症の総患者数の 24%が入院していること、および入院患者の就業率が外来患者のそれより低いことが想定されることを考えると、外来患者、その中でも診療所を受診している外来患者のデータをもってその障害の就業率を判断すると、この障害の就業率を過大評価（非就業費用については過小評価）してしまう可能性がある。統合失調症患者の就業率については、この可能性に留意する必要がある。

うつ病性障害

統合失調症と同様、アスクリ研究データベースより F3 圏に該当する患者の性年齢別就業率に関するデータの提供を受け、これを治療を受けているうつ病性障害患者の就業率とし

た。この調査では、週 1 回以上就業している患者を就業者と定義した。またこの調査では、「休職あるいは休学」がひとつの項目に設定されているため、その該当者が休職中なのか、休学中なのか判別ができなかった。そこで、24 歳以下の「休職あるいは休学」はすべて休学として扱い、それ以上の年齢の「休職あるいは休学」はすべて休職として扱った。うつ病性障害の患者は全ての患者が治療を受けているわけではない。よって治療を受けていない患者の就業率は、一般人口のそれと同じと仮定した。うつ病性障害患者全体の就業率は、治療を受けていない患者の就業率と治療を受けている患者の就業率をそれぞれの患者の割合で加重平均することで求めた。治療を受けている患者の割合は、WMH-J 報告書[17]から引用した。

ただし、治療を受けているうつ病性障害患者の就業率を、診療所を受診する外来患者のデータから引用している点には注意が必要である。患者調査[10]によると医療機関で外来治療を受けている外来患者のうち診療所で治療を受けている患者の割合は、F3 圏で 65%であり、入院患者も含めた総患者数に占める診療所の外来患者の割合を見た場合には、その割合は、63%になる。統合失調症に比べると、外来患者の比率が高く、また外来患者の中でも診療所に通院する患者の割合が高いが、入院患者および病院に通院する外来患者の就業率が考慮されていないことで、この障害の患者の就業率を過大評価（非就業費用については過小評価）する可能性が残ることに留意する必要がある。

不安障害

不安障害の就業率も統合失調症や気分障害と同様、アスクリ研究データベースから F4 圏に該当する患者の性年齢別就業率の提供を受け、これを治療を受けている不安障害の患者の就業率とした。この調査では、週 1 回以上就業している患者を就業者と定義した。またこの調査では、「休職あるいは休学」がひとつの項目に設定されているため、その該当者が休職中なのか、休学中なのか判別ができなかった。そこで、24 歳以下の「休職あるいは休学」はすべて休学として扱い、それ以上の年齢の「休職あるいは休学」はすべて休職として扱った。うつ病性障害と同様、不安障害の患者は全ての患者が治療を受けているわけではない。よって治療を受けていない患者の就業率は、一般人口のそれと同じと仮定した。不安障害患者全体の就業率は、治療を受けていない患者の就業率と治療を受けている患者の就業率をそれぞれの患者の割合で加重平均することで求めた。治療を受けている患者の割合は、WMH-J 報告書[17]から引用した。

ただし、うつ病性障害と同様、治療を受けている不安障害患者の就業率を、診療所を受診する外来患者のデータから引用している点には注意が必要である。患者調査[10]によると医療機関で外来治療を受けている外来患者のうち診療所で治療を受けている患者の割合は、F4 圏で 67%である。また、入院患者も含めた総患者数に占める診療所の外来患者の割合を見た場合には、その割合は、66%である。不安障害では、総患者数に占める入院患者数の割合が気分障害よりもさらに低く（0.8%）、診療所に通院する外来患者の割合も気分障害よりも高いため、診療所外来患者の就業率で不安障害患者全体の就業率とすることの問題は

小さいと考えられるが、入院患者および病院に通院する外来患者の就業率が考慮されていないことで、不安障害患者全体の就業率を若干過大評価（非就業費用については過小評価）する可能性が残ることに留意する必要がある。

性年齢別期待年収

就業者の性年齢別期待年収は、賃金構造基本統計調査[18]から、下記の式を用いて推計された。

就業者の性年齢別期待年収＝決まって支給する平均給与額×12＋年間賞与その他特別給与額

死亡費用

死亡費用は、各対象障害による自殺者数に期待生涯収入を乗じて算出した。自殺者総数は警察庁の自殺統計[28][16]から入手した。自殺者に占める各対象障害の割合は、加我[29]の報告を引用した。このデータを選択した理由は、サンプルサイズは比較的小さいという限界はあるものの、76 名の自殺者の家族などに対して心理学的剖検を実施し、診断を下している点で、日本の自殺者に占める精神障害の割合に関して、現時点で最も妥当性の高い研究であると考えたからである。また、サンプルサイズの小ささという問題に関しては、この研究で対象となったサンプルの、年齢、性別、居住地などの人口統計学的データが、日本の全自殺症例のそれに近似していることから、影響は最小限に抑えられていると判断した。

期待生涯収入は、賃金構造基本統計調査[18]および労働力調査[30]に基づき算出した。まず、賃金構造基本統計調査[18]から、性年齢別の就業者の月あたりの平均賃金（きまって支給する現金給与額）を求めた。就業者の性年齢別期待年収は、以下の式から求めた。

就業者の性年齢別期待年収＝決まって支給する平均給与額×12＋年間賞与その他特別給与額

次に、労働力調査[30]から、一般人口における性年齢別就業率を調査し、就業者の期待年収に性年齢別就業率を乗じることで、性年齢別の期待年収を求めた。自殺者 1 人あたりの死亡費用は、自殺者が、もし自殺がなければ、平均寿命[31]まで生存したと仮定した場合の、死亡年齢から平均寿命までの期待生涯収入とした。

割引率は、最近の国際的研究で多く使用される値であることから[32]、3%を採用した。罹病費用の算出と同様に、死亡費用の算出には不確定なパラメーター(すなわち、各障害に関連する自殺率)を含めたことから、PSA を実施して死亡費用の平均とその SE を推計した。

感度分析

疾病費用の推計にあたっては、入手可能な最良のエビデンスを収集した。しかし、推計に使用した多くのパラメーターが、一定の不確実性を伴っていた。そこで我々は、間接費用（罹病費用と死亡費用）の推計にあたっては、PSA を実施して各対象障害の疾病費用の平均値とその SE を推計した。直接費用の推計においても、措置入院費用、医療観察法費用、社会サービス費用の推計において、患者の診断ごとの割合などについて不確実性を伴うパラメーターを使用したが、直接費用では保険医療費の占める割合が極めて大きく、これらの費用の不確実性が直接費用全体に与える影響は非常に限定的であったため PSA を実施しなかった。各パラメーターの確率分布は、引用元の文献に示されている、もしくは、そこから計算された SE に基づいて規定された。PSA は、Excel 2007 のマクロ機能を用いて、5,000 回のマイクロシュミレーションを用いて行われた。

4. 統合失調症

抄録

目的

統合失調症は、高い再発率や慢性的な経過のために、当事者本人のみならず、その家族、医療システムなど、幅広い領域に重大な負荷を及ぼす。諸外国では、この障害の疾病費用研究が実施され、この障害が社会にもたらす社会的コストが推計されている。その一方、日本における統合失調症の疾病費用研究は、ほとんど実施されていないのが実状である。そこで、2008 年の日本における統合失調症の疾病費用を推計し、この障害によってもたらされる社会的負荷を明らかにすることを目的に本研究を実施した。

方法

統合失調症の疾病費用の推計には、有病率に基づくアプローチを採用した。統合失調症の疾病費用は直接費用、罹病費用、死亡費用からなるものとした。本研究では、ICD-10 の F20.0- F20.9 に該当する障害を統合失調症と定義した。推計に必要なデータは公表されている統計データおよび先行研究の文献より入手した。

結果

2008 年の日本における統合失調症の疾病費用は 2 兆 7,743 億円と推定された。直接費用は 7,700 億円、罹病費用は 1 兆 8,497 億円、死亡費用は 1,547 億円であった。

結論

他の先進国と同様、日本においても統合失調症から生じる社会的負荷は莫大である。本研究で対象となった他の障害に比べると直接費用の割合が高く、また他の障害と比較して有病率が低いにもかかわらず、非就業費用の絶対額も大きいことが明らかとなった。

背景

統合失調症は、当事者本人はもちろん、当事者をケアする家族、医療システム等、幅広い領域に重大な負荷を及ぼす疾患である。このようにこの疾病の疾病費用が大きいのには、いくつかの理由がある。この障害における高い再発率や慢性的な経過は、その理由のひとつである。これらの慢性的な経過は、長期的な入院や社会的機能の低下をもたらし、これらが高い医療費や、罹病費用の増大をもたらすことになる。

海外では多くの先行研究が実施されている。イギリスでは、Guest et al [33]が、統合失調症と新たに診断された患者の診断後 5 年間の全疾病費用の 38%が医療費によって占められることを明らかにしているし、Mangalore et al [34]　によって、2004-2005 年のイギリスの統合失調症の疾病費用が、67 億ポンドであることが明らかにいる。

一方、統合失調症の疾病費用のうち、直接費用である治療費やケア費用が全医療費に占める割合は、国によって、一定の幅があることも報告されている。Knapp [35]によると、イギリスでは、医療費の約 3%が統合失調症のために使用されているが、オランダでは、この値はおおよそ２%程度であるし[36]、ベルギーでは、その値は、1.9%である[37]。これらの結果から、世界の先進国では、おおよそ、全医療費の 2-3%程度の資源が統合失調症の治療やケアのために投入されていることがうかがわれる。一方、Blomqvist et al [38]は、医療費全体に占める統合失調症の直接費用の割合でなく、人口あたりの直接費用の国際比較を行っているが、そこでは、カナダにおける人口あたりの統合失調症の直接費用は、アメリカのそれの約半分であることが報告されている。

このように、北米や西ヨーロッパを中心に統合失調症の直接費用の比較をはじめ、間接費用まで含めた疾病費用研究などが活発に実施され、医療資源の配分の判断材料などとして利用されているが、日本においては、これらの研究は、これまで、ほとんど実施されていない。

目的

本研究の目的は、日本における 2008 年の統合失調症の疾病費用を社会的立場から推計することである。

方法

対象疾患

統合失調症の疾病費用の推計の対象は、ICD-10 によって、統合失調症　（F20.0 – F20.9）に該当する障害である。

疾病費用の費用項目

統合失調症の疾病費用推計に含まれた費用の項目は表 4－1 に示すとおりである。absenteeism と presenteeism については、推計に必要なデータが存在しなかったため、推計から除外した。インフォーマルケア費用については、これを推計するための確度の高い日本におけるデータが存在しないため、費用の推計から除外した。

表４－１　疾病費用に含まれる費用項目

	統合失調症	うつ病性障害	不安障害
直接費用			
医療費			
保険医療費用	○	○	○
措置入院費用	○	○	○
医療観察法費用	○	○	○
社会サービス費用	○	○	○
間接費用			
罹病費用			
absenteeismとpresenteeism	×	○	○
非就業費用	○	○	○
死亡費用	○	○	○
インフォーマルケア費用	×	×	×

直接費用

直接費用は、医療費と社会サービス費用に分けて推計を行った。医療費は、保険医療費、措置入院費用および医療観察法に、社会サービス費用には、自立支援法関連サービスの費用を含めた。各費用項目の推計の仕方は以下に示すとおりである。

医療費

保険医療費

外来患者費用

外来患者費用のデータは平成 20 年患者調査[10]および平成 20 年社会医療診療行為別調査[11]から収集した。社会医療診療行為別調査[11]では、平成 20 年 6 月分の傷病中分類ごとの医療費が把握できるが、本研究の対象となる統合失調症（傷病基本分類でないと把握できない）の医療費を直接的に求めることができない。そこで、患者調査[10]から、本研究で対象となっている統合失調症の推計外来患者数および、F2 圏全体の推計外来患者数を把握し、F2 圏にしめる統合失調症の患者の割合を算出し、その割合で傷病中分類の医療費を按分することで、平成 20 年 6 月分の統合失調症の医療費を求めた。これを 12 倍し、後述する院外処方薬剤費用を追加することで外来患者費用とした。その際、傷病中分類の各障害の平均外来患者費用は同じであると仮定した。

入院患者費用

入院患者治療費に関するデータも患者調査[10]および社会医療診療行為別調査[11]から収集した。外来患者費用の場合と同様に、社会医療診療行為別調査[11]では、平成 20 年 6 月分の傷病中分類ごとの医療費が把握できるが、統合失調症（傷病基本分類でないと把握できない）の医療費を直接的に求めることができない。そこで、患者調査[10]から、本研究で対象となっている統合失調症の推計入院患者数および、F2 圏全体の推計入院患者数を把握し、F2 圏にしめる統合失調症の入院患者の割合を算出し、その割合で傷病中分類の医療費を按分することで、平成 20 年 6 月分の統合失調症の入院患者費用を求めた。これを 12 倍することで平成 20 年の統合失調症の入院費用を求めた。その際、傷病中分類の各障害の平均入院患者費用は同じであると仮定した。

薬剤費用

本研究では、各障害の薬剤費を、抗うつ剤、気分安定剤、抗不安剤などの向精神薬をはじめとして、統合失調症が主診断になっている患者に処方されるすべての薬剤の費用として推計した。

社会医療診療行為別調査[11]では、平成 20 年 6 月分の傷病中分類ごとの薬剤費が把握できるが、本研究の対象となる統合失調症の薬剤費を直接的に求めることができない。そこで、患者調査[10]から、統合失調症の推計患者数および、F2 圏全体の推計患者数を把握し、F2 圏にしめる統合失調症患者の割合を入院外来それぞれについて算出し、その割合で入院外来それぞれの F2 圏の薬剤費を按分することで、平成 20 年 6 月分の統合失調症の入院外来の薬剤費を求めた。外来の薬剤費用には、後述する院外処方薬剤費用を加えた。これらの入院外来それぞれの薬剤費用を 12 倍することで、平成 20 年の統合失調症の入院外来それぞれの薬剤費用を求めた。尚、F2 圏に含まれる各障害の平均薬剤費用は同じであると仮定した。

院外処方による薬剤費用

入院治療に使用される薬剤は、すべて院内処方されていると仮定した。外来治療の院内処方については、傷病中分類ごとの薬剤費が明らかになっていたが、院外処方の薬剤費用については、社会医療診療行為別調査[11]には傷病中分類ごとの記載がなかった。そこで、まず、F2 圏の院外処方率を、社会医療診療行為別[11]から推計した（なお、院内、院外両方の処方がされている処方については、院内、院外 1 回ずつ処方されているとカウントした)。院外処方の 1 回あたり平均薬剤費用は、院内処方のそれと同じであると仮定し、以下の式に示す通り、院内処方の薬剤費用に院外処方率をかけ、さらに院内処方率で除することで平成 20 年 6 月分の統合失調症の院外処方薬剤費用を求めた。これを 12 倍することで平成 20 年の統合失調症の院外処方薬剤費を求めた。

院外処方薬剤費用＝院内処方薬剤費用×院外処方率／院内処方率

措置入院費用

措置入院の費用は、630 調査報告書[39]の 2007 年のデータから時点での措置入院患者数を割り出し、それに 1 日あたりの医療費および 1 年間の日数である 365 を掛け合わせることで算出した。1 日あたりの医療費は、F2 圏の患者の 1 日あたりの入院費用と同じと仮定した。1 日あたりの F2 圏の入院費用は、社会医療診療行為別調査[11]のデータから推計を行った。措置入院患者全体に占める統合失調症の措置入院患者数については、まず、措置入院患者数に措置入院患者に占める F2 圏の割合を乗じ、それに患者調査[10]から得られた F2 圏に占める統合失調症の推計患者の割合を掛け合わせることで推計を行った。

医療観察法費用

医療観察法に関しては平成 22 年障害者白書[15]の「障害者施策関係予算の概要」からデータを得、心身喪失者等医療観察法による精神保健観察等の実施（法務省）、心身喪失者等医療観察法による医療提供体制の実施（法務省）の二つの予算を医療観察法の費用として計上した。医療観察法で対応された患者の診断ごとの割合については、これを示すデータが存在しなかったため、疾病中分類ごとの割合については、630 調査報告書[14]の措置入院の疾患割合と同じであると仮定し、F2 圏に占める統合失調症患者の割合については、患者調査[10]による推計患者数に占める各障害の患者の割合と同じであると仮定をして推計を行った。

社会サービス費用

社会サービス費用としては、自立支援法関連サービスの費用を含めた。自立支援法関連サービスの利用状況については，630調査報告書[14]，およびアスクリ研究データベースから必要なデータを収集し、自立支援法関連サービスに要するコストを推計した。

3 章の「方法」で述べたとおりであるが、本研究では，630 調査報告書[14]に記載されていた就労継続支援事業所，就労移行支援事業所，および自立訓練事業所の利用者実人数を集計したうえで，診断別利用頻度についてはアスクリ研究データベースより得られたデータを外挿して，1 年あたりののべ利用人数（＝のべ利用日数）を算出し，その人数に 1 回あたりの利用コストを乗じてコストの算出を行った。

なお，630 調査報告書[14]とアスクリ研究データベースでは集計の枠組みに若干の相違が見られたので，630 調査報告書[14]における「就労継続支援 A 型事業所」と「就労継続支援 B 型事業所」を併せたものが，アスクリ研究データベースにおける「就労継続支援事業所」と等しいもの見なすこととした。また，アスクリ研究データベースにおける利用頻度データは「週 5 回」にコードされていた場合には 4 週あたり 20 日，「週 2～4 回」とコードされていた場合には 4 週あたり 12 日，「週 1 回」とコードされていた場合には 4 週あたり 4 日，「月 1 回」とコードされていた場合には 4 週あたり 1 日，「年数回」とコードされていた場合には 4 週あたり 0 日利用されたものとみなし，これを 13 倍したものを 1 年あたりののべ利用日数とした。自立支援法関連サービスを利用した時のコストは施設の利用定

員や職員配置基準とそれに伴う加算の有無によって異なるので,「就労継続支援A型事業所」,「就労継続支援 B 型事業所」,「就労移行支援事業所」,「自立訓練事業所」の利用費用のうち，最も安価である定員 81 人以上の「就労継続支援 A 型事業所」および「就労継続支援 B 型事業所」の最低限の報酬単価である 1 日 4,261 円を採用した。

間接費用

罹病費用

罹病費用には、就業者の生産性低下による損失（absenteeism と presenteeism）と、非就業による損失（非就業費用）とを含めた。

absenteeism と presenteeism

absenteeism および presenteeism については、我々の知る限り、日本における信頼に足るデータが存在しなかった。海外のデータを使用して、日本における費用を推計することを検討したが、absenteeism、presenteeism の双方とも海外のデータを使用して推計を行った場合、不確実性が極めて高くなることが予想されたため、本研究では、absenteeism、presenteeism を推計から除外することとした。

非就業費用

本研究では、一般人口の就業率と、統合失調症の就業率の差は、疾病に起因すると考え、これによってもたらされる損失を非就業費用と定義した（休職中の患者は、就業者として扱われる)。非就業費用は、統合失調症の性年齢別患者数に性年齢別就業率の差および性年齢別期待年収をかけ合わせ、これらの費用をすべて積算することで求めた。性年齢別非就業費用の計算式を以下に示す。

性年齢別非就業費用＝性年齢別患者数×性年齢別就業率の差×性年齢別期待年収

性年齢別患者数は、性年齢別人口[20]に性年齢別 12 ヵ月有病率をかけ合わせることで求めた。しかし、WMH-J 報告書[17]では統合失調症の性年齢別 12 ヵ月有病率は調査されていなかった。一方先行研究を調査したところ、Saha et al[21]によって、統合失調症の一般人口における有病率のシステマティックレビューが実施されていることが明らかになった。その中に、日本における文献が 6 件含まれていた[22-27]。しかし、老人、大学生、入院外来患者などがサンプルになっていたり、生涯罹病リスクを評価していたりと、一般人口を対象とした 12 ヵ月有病率を調査している文献は含まれていなかった。よって、本研究では、統合失調症の時点有病率を、患者調査[10]から実際に治療を受けている性年齢別患者数を性年齢別人口[20]で除することで推計した。本来は、12 ヵ月有病率のデータが必要であったが、患者調査では時点総患者数しか明らかでなかったため、時点有病率しか明らかにすることができなかった。ただ、統合失調症は、一般的に罹病期間が長いため、時点有病率と 12 ヵ月有病率の間にそれほど大きな乖離はないと考え、時点有病率を 12 ヵ月有病率の代替

変数として用いた。また、治療を受けている患者のみを患者としてカウントしたことについては、現実には治療を受けていない統合失調症患者がいるため、実際より有病率を低く見積もっているという限界が存在する。しかし、治療を受けていない患者も含めた統合失調症の有病率について国内で適切なデータが見あたらなかったことから、治療を受けている患者が全ての患者と仮定して推計を行うこととした。また統合失調症患者の性年齢別就業率は、以下に示す方法で求めた。

性年齢別就業率

統合失調症患者の就業率については、アスクリ研究データベースからその値を推計した。この調査の中の F2 圏に該当する患者の性年齢別就業率を計算し、これを統合失調症患者の就業率として扱った。この調査では、週 1 回以上就業している患者を就業者と定義した。またこの調査では、「休職あるいは休学」がひとつの項目に設定されているため、その該当者が休職中なのか、休学中なのか判別ができなかった。そこで、24 歳以下の「休職あるいは休学」はすべて休学として扱い、それ以上の年齢の「休職あるいは休学」はすべて休職として扱った。

ただし、統合失調症の就業率を、診療所を受診する外来患者のデータから引用している点には注意が必要である。患者調査[10]によると医療機関で外来治療を受けている外来患者のうち診療所で治療を受けている患者の割合は、F2 圏で 31%であり、入院患者も含めた総患者数に占める診療所の外来患者の割合を見た場合には、その割合は、24%にまで下がる。気分障害の総患者数の 24%が入院していること、および入院患者の就業率が外来患者のそれより低いことが想定されることを考えると、外来患者、その中でも診療所を受診している外来患者のデータをもってその障害の就業率を判断すると、この障害の就業率を過大評価（非就業費用については過小評価）してしまう可能性がある。統合失調症の就業率については、この可能性に留意する必要がある。

性年齢別期待年収

就業者の性年齢別期待年収は、賃金構造基本統計調査[18]から、下記の式を用いて推計された。

就業者の性年齢別期待年収＝決まって支給する平均給与額×12＋年間賞与その他特別給与額

罹病費用の推計のために用いられたパラメーターには、不確実性を伴うものが多く含まれていたため、罹病費用の推計にあたっては、PSA を実施し、罹病費用の平均値および SE を求めた。PSA の詳細については後述する。

死亡費用

死亡費用は、統合失調症による自殺者数に期待生涯賃金を乗じて算出した。自殺者総数は警察庁の自殺統計[28]から入手した。自殺者に占める統合失調症患者の割合は、2009 年

に発表された加我[29]の報告を引用した。

期待生涯収入は、賃金構造基本統計調査[18]および労働力調査[30]に基づき算出した。まず、賃金構造基本統計調査[18]から、性年齢別の一般人口の就業者の月あたりの平均賃金（きまって支給する現金給与額）を求めた。一般人口の就業者の期待年収は、以下の式から求めた。

一般人口の就業者の期待年収＝決まって支給する平均給与額×12＋年間賞与その他特別給与額

次に、労働力調査[30]から、性年齢別就業率を調査し、就業者の期待年収に就業率を乗じることで、性年齢別の期待年収を求めた。自殺者 1 人あたりの死亡費用は、自殺者が、もし自殺がなければ、平均寿命[31]まで生存したと仮定した場合の、死亡年齢から平均寿命までの一般人口の期待生涯収入とした。

割引率は、最近の国際的研究で多く使用される値であることから[32]、3%を採用した。罹病費用の推計と同様、死亡費用の算出には不確実性を伴うパラメーター(自殺者に占める統合失調症の割合)を含めたことから、PSA を実施して死亡費用の平均値とその SE を推計した。PSA の詳細については後述する。

インフォーマルケア費用

本研究では推計から除外した。

感度分析

疾病費用の推計にあたっては、入手可能な最良のエビデンスを収集した。しかし、推計に使用した多くのパラメーターが、一定の不確実性を伴っていた。そこで我々は、間接費用（罹病費用と死亡費用）の推計にあたっては、PSA を実施して統合失調症の疾病費用の平均値とその SE を推定した。直接費用の推計においても、措置入院費用、医療観察法、社会サービス費用の推計において、患者の診断ごとの割合などについて不確実性を伴うパラメーターを使用したが、直接費用では保険医療費の占める割合が極めて大きく、これらの費用の不確実性が直接費用全体に与える影響は非常に限定的であるため PSA を実施しなかった。各パラメーターの確率分布は、引用元の文献に示されている、もしくは、そこから計算された SE に基づいて規定された。PSA は、Excel 2007 のマクロ機能を用いて、5,000 回のマイクロシュミレーションを用いて行われた。各シュミレーションにおける各パラメーターの値は、確率分布に基づきランダムに決定された。PSA に組み込まれた各パラメータの値、SE、分布の形態、α、β 値は表 4－2 から表 4－9 に示したとおりである。

表４−２　性年齢別人口　　（単位：人）

男性						女性					
年齢	値	SE	分布	α	β	年齢	値	SE	分布	α	β
20-24	3,650,000	-	deterministic	-	-	20-24	3,455,000	-	deterministic	-	-
25-29	3,892,000	-	deterministic	-	-	25-29	3,738,000	-	deterministic	-	-
30-34	4,565,000	-	deterministic	-	-	30-34	4,430,000	-	deterministic	-	-
35-39	4,858,000	-	deterministic	-	-	35-39	4,750,000	-	deterministic	-	-
40-44	4,236,000	-	deterministic	-	-	40-44	4,170,000	-	deterministic	-	-
45-49	3,906,000	-	deterministic	-	-	45-49	3,875,000	-	deterministic	-	-
50-54	3,904,000	-	deterministic	-	-	50-54	3,918,000	-	deterministic	-	-
55-59	4,865,000	-	deterministic	-	-	55-59	4,972,000	-	deterministic	-	-
60-64	4,374,000	-	deterministic	-	-	60-64	4,584,000	-	deterministic	-	-
65-69	3,845,000	-	deterministic	-	-	65-69	4,195,000	-	deterministic	-	-
70-	8,199,000	-	deterministic	-	-	70-	11,977,000	-	deterministic	-	-

＊ 人口推計より引用

表４−３　性年齢別時点有病率

男性						女性					
年齢	値	SE	分布	α	β	年齢	値	SE	分布	α	β
20-24	0.004	-	deterministic	-	-	20-24	0.004	-	deterministic	-	-
25-29	0.005	-	deterministic	-	-	25-29	0.006	-	deterministic	-	-
30-34	0.007	-	deterministic	-	-	30-34	0.007	-	deterministic	-	-
35-39	0.009	-	deterministic	-	-	35-39	0.007	-	deterministic	-	-
40-44	0.009	-	deterministic	-	-	40-44	0.009	-	deterministic	-	-
45-49	0.011	-	deterministic	-	-	45-49	0.009	-	deterministic	-	-
50-54	0.011	-	deterministic	-	-	50-54	0.010	-	deterministic	-	-
55-59	0.010	-	deterministic	-	-	55-59	0.010	-	deterministic	-	-
60-64	0.009	-	deterministic	-	-	60-64	0.009	-	deterministic	-	-
65-69	0.007	-	deterministic	-	-	65-69	0.008	-	deterministic	-	-
70-	0.004	-	deterministic	-	-	70-	0.006	-	deterministic	-	-

＊ 患者調査、国勢調査より筆者が計算

表４−４　性年齢別就業率（一般人口）

男性						女性					
年齢	値	SE	分布	α	β	年齢	値	SE	分布	α	β
20-24	0.639	-	deterministic	-	-	20-24	0.648	-	deterministic	-	-
25-29	0.885	-	deterministic	-	-	25-29	0.718	-	deterministic	-	-
30-34	0.924	-	deterministic	-	-	30-34	0.617	-	deterministic	-	-
35-39	0.934	-	deterministic	-	-	35-39	0.622	-	deterministic	-	-
40-44	0.941	-	deterministic	-	-	40-44	0.687	-	deterministic	-	-
45-49	0.941	-	deterministic	-	-	45-49	0.729	-	deterministic	-	-
50-54	0.929	-	deterministic	-	-	50-54	0.698	-	deterministic	-	-
55-59	0.892	-	deterministic	-	-	55-59	0.600	-	deterministic	-	-
60-64	0.725	-	deterministic	-	-	60-64	0.425	-	deterministic	-	-
65-69	0.478	-	deterministic	-	-	65-69	0.255	-	deterministic	-	-
70-	0.202	-	deterministic	-	-	70-	0.085	-	deterministic	-	-

＊　労働力調査より引用

表４−５　性年齢別就業率（統合失調症患者）

男性						女性					
年齢	値	SE	分布	α	β	年齢	値	SE	分布	α	β
20-24	0.167	0.085	Beta	3	15	20-24	0.111	0.059	Beta	3	24
25-29	0.194	0.065	Beta	7	29	25-29	0.290	0.080	Beta	9	22
30-34	0.254	0.053	Beta	17	50	30-34	0.179	0.051	Beta	10	46
35-39	0.306	0.058	Beta	19	43	35-39	0.161	0.046	Beta	10	52
40-44	0.203	0.052	Beta	12	47	40-44	0.188	0.056	Beta	9	39
45-49	0.200	0.059	Beta	9	36	45-49	0.224	0.054	Beta	13	45
50-54	0.227	0.062	Beta	10	34	50-54	0.111	0.052	Beta	4	32
55-59	0.149	0.051	Beta	7	40	55-59	0.038	0.026	Beta	2	51
60-64	0.182	0.080	Beta	4	18	60-64	0.083	0.045	Beta	3	33
65-	0.188	0.095	Beta	3	13	65-	0.038	0.037	Beta	1	25

＊ アスクリデータベースより引用

表４−６　性年齢別期待年収（一般人口就業者１人あたり）　　(単位：千円)

男性						女性					
年齢	値	SE	分布	α	β	年齢	値	SE	分布	α	β
20-24	3,184	-	deterministic	-	-	20-24	2,815	-	deterministic	-	-
25-29	4,029	-	deterministic	-	-	25-29	3,392	-	deterministic	-	-
30-34	4,833	-	deterministic	-	-	30-34	3,618	-	deterministic	-	-
35-39	5,672	-	deterministic	-	-	35-39	3,851	-	deterministic	-	-
40-44	6,472	-	deterministic	-	-	40-44	3,973	-	deterministic	-	-
45-49	6,894	-	deterministic	-	-	45-49	3,820	-	deterministic	-	-
50-54	6,905	-	deterministic	-	-	50-54	3,732	-	deterministic	-	-
55-59	6,382	-	deterministic	-	-	55-59	3,499	-	deterministic	-	-
60-64	4,353	-	deterministic	-	-	60-64	2,872	-	deterministic	-	-
65-69	3,632	-	deterministic	-	-	65-69	2,713	-	deterministic	-	-
70-	4,028	-	deterministic	-	-	70-	3,043	-	deterministic	-	-

＊　賃金構造基本調査、毎月勤労統計調査よりデータを引用の上、筆者が計算

表４−７　性年齢別期待生涯収入（一般人口就業者１人あたり）　（単位：千円）

男性						女性					
年齢	値	SE	分布	α	β	年齢	値	SE	分布	α	β
20-29	144,743	-	deterministic	-	-	20-29	100,439	-	deterministic	-	-
30-39	143,655	-	deterministic	-	-	30-39	94,669	-	deterministic	-	-
40-49	123,247	-	deterministic	-	-	40-49	81,754	-	deterministic	-	-
50-59	85,549	-	deterministic	-	-	50-59	65,155	-	deterministic	-	-
60-	34,943	-	deterministic	-	-	60-	33,024	-	deterministic	-	-

＊　賃金構造基本調査、毎月勤労統計調査よりデータを引用の上、筆者が計算

表４−８　性年齢別自殺者数　　（単位：人）

男性						女性					
年齢	値	SE	分布	α	β	年齢	値	SE	分布	α	β
20-29	2,373	-	deterministic	-	-	20-29	1,065	-	deterministic	-	-
30-39	3,396	-	deterministic	-	-	30-39	1,454	-	deterministic	-	-
40-49	3,852	-	deterministic	-	-	40-49	1,118	-	deterministic	-	-
50-59	4,986	-	deterministic	-	-	50-59	1,377	-	deterministic	-	-
60-	7,639	-	deterministic	-	-	60-	4,154	-	deterministic	-	-
不明	204		deterministic			不明	20		deterministic		

＊　警察庁、平成20年中における自殺の概要資料より引用

表４−９　自殺者に占める統合失調症患者の割合

男性						女性					
年齢	値	SE	分布	α	β	年齢	値	SE	分布	α	β
全ての年齢	0.095	0.034	Beta	7	67	全ての年齢	0.095	0.034	Beta	7	67

＊ 加我より引用

結果

直接費用

日本における 2008 年の統合失調症の直接費用は 7,700 億 2,200 万円と推計された。このうち、保険医療費が、7,508 億 1,800 万円、措置入院費用が 61 億 8,400 万円、医療観察法費用が 95 億 4,300 万円、社会サービス費用が 34 億 7,700 万円であった。

医療費

保険医療費

社会医療診療行為別調査[11]より、平成 20 年 6 月分の F2 圏の保険診療点数は、表 4−10 に示す通りであった。この中には、外来の院外処方の点数が含まれていない。同じく、社会医療診療行為別調査[11]より、F2 圏の院外処方率を計算すると、63.8%であった（表 4−11)。また、患者調査からは、F2 圏に占める統合失調症患者の割合は、外来患者で 95.3%、入院患者で 88.7%であることが明らかになった（表 4−12)。これらの数字から、統合失調症の保険医療費を計算すると、入院費用が 6,027 億 7,100 万円、外来費用が 1,480 億 4,700 万円、合計 7,508 億 1,800 万円であることが明らかになった。

表４−10　平成 20 年６月分の F2 圏の保険診療点数*

	総点数	薬剤	注射
入院	5,270,591,998	232,371,534	20,826,164
外来	1,046,102,548	282,165,503	7,304,043

＊ 社会医療診療行為別調査より引用

表４－11　F2 圏の外来診療における院外処方率* **

	院内	院外
処方回数	322,109	566,918
割合（%）	36.2	63.8

*　社会診療行為別調査よりデータを引用の上、筆者が計算

** 院内・院外両方の処方については、院内・院外それぞれに１回づつ処方されたとして計算

表４－12　F2 圏に占める統合失調症の推計患者数とその割合*

入院	人数（千人/日）	%	外来	人数（千人/日）	%
F2圏	187.4	100	F2圏	66.3	100
統合失調症	178.6	95.3	統合失調症	58.8	88.7

* 患者調査よりデータを引用の上、筆者が計算

表４－13　統合失調症保険医療費

（百万円）

	治療費	薬剤費	合計
入院	573,814	28,957	602,771
外来	80,525	67,522	148,047
合計	654,339	96,479	750,818

措置入院費用

2007 年の 630 調査報告書[14]によれば、2007 年 6 月 30 日時点での措置入院患者は F2 圏で 1524 人であった。また社会医療診療行為別調査[11]によると F2 圏で 154,530 件、のべ 4,518,269 日の診療日が発生し、入院費合計が 5,270,591,998 点であることが明らかになった。そのことから、F2 圏では、1 日あたり 11,665 円の入院費が発生している計算となった。F2 圏の措置入院患者数に 1 日あたりの入院費および 365 を掛け合わせることで、F2 圏の措置入院の患者による入院費用が 64 億 8877 万 2900 円であることが明らかとなった。患者調査[10]によると、F2 圏の推計入院患者にしめる統合失調症の推計入院患者の割合は、95.3%であることから（表 4－12)、統合失調症の措置入院の入院医療費は 64 億 8877 万 2900 円×0.953≒61 億 8400 万円であることが明らかとなった（表 4－14)。

表４－14　統合失調症の措置入院費用

患者数（人）	入院単価（円/日）	係数*	費用 （百万円）
1,524	11,665	0.953	6,184

* 係数は、F2 圏に占める統合失調症の推計入院患者の割合

医療観察法費用

医療観察法関連の支出は平成 22 年障害者白書[15]の「障害者施策関係予算の概要」によると心身喪失者等医療観察法による精神保健観察等の実施（法務省）が 2 億 4400 万円、心身喪失者等医療観察法による医療提供体制の実施（法務省）が 119 億 400 万円、合計 121 億 4800 万円であった。医療観察法によって対応された患者の診断ごとの割合が、630 調査報告書[14]に基づく措置入院患者のそれと同じと仮定すると、F2 圏が 82.4%となる。F2 圏の推計患者数に占める統合失調症のそれの割合は、前述の通り 95.3%なので、統合失調症の医療観察法費用は 121 億 4800 万円×82.4%×95.3%≒95 億 4300 万円と推計された。

表４−15　統合失調症の医療観察法費用

医療観察法関連の支出（百万円）	係数1*	係数2**	費用（百万円）
12,148	0.824	0.953	9,543

＊　係数１は、医療観察法で対応する患者全体に占める F2 圏患者の割合。措置入院患者全体に占める F2 圏患者の割合と同じと仮定

** 係数２は、F2 圏に占める統合失調症の推計入院患者の割合

社会サービス費用

2007 年の 630 調査報告書[14]によると，2007 年 6 月 30 日の時点で，わが国には就労継続支援 A 型事業所の利用者が男性 257 名，女性 135 名，就労継続支援 B 型事業所の利用者が男性 3,929 名，女性 2,124 名，就労移行支援事業所の利用者は男性 1,036 名，女性 423 名，自立訓練（生活訓練）事業所の利用者は男性 649 名，女性 339 名存在し，これらを併せた人数は男性 5,871 名，女性 3,021 名であった。

次に，アスクリ研究データベースによると，性別や診断に関するデータが欠損していた者を除く 4,526 名のうち，就労継続支援事業所，就労移行支援事業所，あるいは自立訓練事業所のいずれかを利用していた者は男性が 37 名，女性が 12 名であり，このうち F2 圏の患者は男性が 20 名，女性が 8 名であり，4 週間あたりの利用のべ日数は男性がのべ 300 日，女性がのべ 92 日であった。

したがって，アスクリ研究データベースにおける利用状況に関するデータを 630 調査報告書[14]の結果に外挿すると， 2007 年 6 月 30 日時点における自立支援法関連サービス利用者である男性 5,871 名，女性 3,021 名のうち，F2 圏の患者はそれぞれ 3,173.5 名，女性は 2,014.0 名であり，4 週間あたりのべ利用日数は男性が 47602.7 日，女性が 23161.0 日となる。患者調査[10]によると F2 圏の推定外来患者数のうち，統合失調症患者の占める割合は 88.7%であったので，統合失調症患者による 4 週間あたりの自立支援法関連サービスののべ利用日数は男性が 42080.8 日，女性が 20474.3 日となる。よって，１年あたりの自立支援法関連サービスの利用コストはこれらののべ日数に 13 をかけ，１日あたりのコストで

ある 4,261 円を乗じた額，すなわち、34 億 7,700 万円と推計できる（表 4－16)。

表 4－16　統合失調症の社会サービス費用

F2圏自立支援法関連サービス利用延べ日数（日／4週間）	係数1*	1日あたり単価（円）	費用（百万円）
70,764	0.887	4,261	3,477

* 係数 1 は、F2 圏に占める統合失調症の推計外来患者の割合

罹病費用

absenteeism と presenteeism

推計から除外した。

非就業費用

性年齢別時点有病率は、表 4－3 に示す通り、0.4%－1.1%であった。25 歳―59 歳までの就業率は、一般人口では男性で 89%－94%、女性で 60%－73%であるのに対し、統合失調症患者の就業率は男性で 15%－31%、女性で 4%―29%であった。これらの就業率の差に期待年収を掛け合わせ積算することで、非就業費用を求めた。非就業費用の推計にあたっては、統合失調症患者の就業率という不確実性を伴うパラメーターを使用した。よって、この不確実性を結果に反映するため PSA を実施して、非就業費用の平均値と SE を求めた。その結果、統合失調症の非就業費用の平均値は 1 兆 8,496 億 5,100 万円（SE：7 億 600 万円）であることが明らかとなった（表 4－17)。

表 4－17　統合失調症の罹病費用（非就業費用）

（単位：百万円）

	平均値	SE
absenteeismとpresenteeism	－	－
非就業費用	1,849,651	706
罹病費用	1,849,651	706

死亡費用

日本における 2008 年の自殺者総数は 31,638 名であった。性年齢別自殺者数は、表 4－18 に示すとおりであった。自殺者に占める統合失調症患者の割合は、加我[29]のデータから引用し、性年齢別自殺者数にその割合をかけ、さらにその値に性年齢別期待生涯収入を掛けあわせ積算することで死亡費用を推計した。死亡費用の推計にあたっては、自殺者に占める統合失調症患者の割合（表 4－9）という不確実性を伴うパラメーターを使用した。この不確実性を結果に反映するため、PSA を実施して死亡費用の平均値と SE を求めた。

その結果、統合失調症の死亡費用の平均値は 1,547 億 800 万円（SE：7 億 8,300 万円）であることが明らかになった（表 4－19)。

表 4－18　平成 20 年性年齢別自殺者数

	男性	女性	合計
年齢	自殺者数	自殺者数	
20-29	2,373	1,065	3,438
30-39	3,396	1,454	4,850
40-49	3,852	1,118	4,970
50-59	4,986	1,377	6,363
60-	7,639	4,154	11,793
不明	204	20	224
合計	22,450	9,188	31,638

表 4－19　統合失調症死亡費用

	男性			女性			合計	
年齢	統合失調症に関連する自殺者数[*1]	期待生涯収入（千円）	死亡費用（百万円）[*2]	統合失調症に関連する自殺者数[*1]	期待生涯収入（千円）	死亡費用（百万円）[*2]	死亡費用（百万円）	SE(百万円)
20-29	223	121,766	27,105	100	57,818	5,776		
30-39	319	119,104	37,942	136	50,972	6,952		
40-49	361	94,737	34,232	105	38,805	4,070		
50-59	468	52,633	24,617	129	20,822	2,690		
60-	717	11,489	8,233	390	4,704	1,833		
不明	19	63,317	1,212	2	24,791	47		
合計	2,106		133,341	862		21,367	154,708	783

[*1] 自殺者に占める統合失調症患者の割合は　加我より[29]　引用

[*2] 死亡費用は、統合失調症に関連する自殺者数に期待生涯収入を掛け合わせることで計算

日本における 2008 年の統合失調症の総費用

上記のデータを用いて、日本における 2008 年の統合失調症の総費用は、2 兆 7,743 億 8,100 万円（SE：10 億 6,700 万円）と推定された。直接費用は 7,700 億 2,200 万円であった。間接費用の合計は、2 兆 43 億 5,900 万円（SE：10 億 6,700 万円）であり、その内訳は、罹病費用 1 兆 8,496 億 5,100 万円（SE：7 億 600 万円)、死亡費用が 1,547 億 800 万円（SE：7 億 8,300 万円）であった（表 4－20)。

表４－20　統合失調症の疾病費用

（単位：百万円）

	mean	SE
直接費用	**770,022**	－
医療費	766,545	
保険医療費用	750,818	－
措置入院費用	6,184	－
医療観察法費用	9,543	－
社会サービス費用	3,477	－
間接費用	**2,004,359**	1,067
罹病費用	1,849,651	706
absenteeismとpresenteeism	－	－
非就業費用	1,849,651	706
死亡費用	154,708	783
合計	**2,774,381**	1,067

-

-

5. うつ病性障害

抄録

目的

うつ病性障害は2020年までに全世界の疾病負担に対する主要な要因となると予測される。以前の研究では、うつ病性障害の社会的費用は、心血管疾患または後天性免疫不全症候群(AIDS)などの他の重大な疾患の社会的費用を上回ることが示された。それにもかかわらず、日本におけるうつ病性障害の費用が過去に調査されたことはない。本研究では、日本におけるうつ病性障害の疾病費用を推計し、この障害の社会的負荷の特徴を明らかにすることを目的とした。

方法

うつ病性障害の疾病費用の推計には、有病率に基づくアプローチを採用した。うつ病性障害の疾病費用は直接費用、罹病費用、死亡費用からなるものとし、本研究では、ICD-10の F32.0 - F33.9 に該当する障害をうつ病性障害と定義した。推計に必要なデータは公表されている統計データおよび先行研究の文献より入手した。

結果

2008 年の日本におけるうつ病性障害の疾病費用は 3 兆 901 億円と推定された。直接費用は 2,090 億円、罹病費用は 2 兆 124 億円、死亡費用は 8,686 億円であった。

結論

他の先進国と同様、日本におけるうつ病性障害から生じる社会的負荷は莫大である。本研究の他の対象障害と比較して、死亡費用が高いことが本障害の特長である。自殺予防の有効な介入によって、うつ病性障害の疾病費用を抑制できる可能性がある。

背景

うつ病性障害は 2020 年までに疾病負担の主要な原因になることが予測されている[1]。しかし、その実際の影響と比較して、多くの国々ではメンタルヘルスケアに当てられる予算は制限されており、精神疾患による疾病負担が総負担の 20～25%を占めるにもかかわらず、開発途上国では総医療費のわずか 2～3%、先進国では約 7%を占めるに過ぎない[40]。疾患に対する偏見、死亡率よりも有病率が高いこと、未治療の患者が多いことなどの因子は、これらの疾患の影響をさらに過小評価する一因となっている可能性がある。したがって、この疾患により発生する負担を正確に推定することは極めて重要である。

うつ病の費用は、2000 年の米国で 831 億 US ドル[12]、同年の英国で 91 億 GB ポンド[13]にも上ることが、以前の研究で示されている。これらの結果は、うつ病の費用は、心血管疾患または後天性免疫不全症候群(AIDS)など他の重大な疾患の費用を上回ることを示している[41]。開発途上国の調査でも、この疾患による社会的影響は極めて大きいことが明らかになった[42] [43]。それにもかかわらず、日本におけるうつ病の社会的費用は、これまで調査されてこなかった。

日本の自殺率は極めて高いことから、日本では、うつ病の社会的負担は上述の国よりもはるかに重いことが示唆される。一方、以前の疫学的研究[44]では、日本でのうつ病有病率は、米国や英国に比べ大幅に低いことが報告されている。これらの矛盾した報告が、日本におけるうつ病の全体的な影響を不明確にしている。

目的

本研究の目的は、日本における 2008 年のうつ病性障害の疾病費用を社会的立場から推計することである。

方法

対象疾患

うつ病性障害の疾病費用の推計の対象は、ICD-10 によって、うつ病性障害　（F32.0 – F33.9）に該当する障害である。

疾病費用の費用項目

うつ病性障害の疾病費用推計に含まれた費用の項目は表 5－1 に示すとおりである。インフォーマルケア費用については、これを推計するための確度の高い日本におけるデータが存在しないため、費用の推計から除外した。

表５−１　疾病費用に含まれる費用項目

	統合失調症	うつ病性障害	不安障害
直接費用			
医療費			
保険医療費用	○	○	○
措置入院費用	○	○	○
医療観察法費用	○	○	○
社会サービス費用	○	○	○
間接費用			
罹病費用			
absenteeismとpresenteeism	×	○	○
非就業費用	○	○	○
死亡費用	○	○	○
インフォーマルケア費用	×	×	×

直接費用

直接費用は、医療費と社会サービス費用に分けて推計を行った。医療費は、保険医療費、措置入院費用および医療観察法費用に、社会サービス費用には、自立支援法関連サービスの費用を含めた。各費用項目の推計の仕方は以下に示すとおりである。

医療費

保険医療費

外来患者費用

外来患者費用のデータは平成 20 年患者調査[10]および平成 20 年社会医療診療行為別調査[11]から収集した。社会医療診療行為別調査[11]では、平成 20 年 6 月分の傷病中分類ごとの医療費が把握できるが、本研究の対象となるうつ病性障害（傷病基本分類でないと把握できない）の医療費を直接的に求めることができない。そこで、患者調査[10]から、本研究で対象となっているうつ病性障害の推計外来患者数および、F3 圏全体の推計外来患者数を把握し、F3 圏にしめるうつ病性障害の患者の割合を算出し、その割合で傷病中分類の医療費を按分することで、平成 20 年 6 月分のうつ病性障害の医療費を求めた。これを 12 倍し、後述する院外処方薬剤費用を追加することで外来患者費用とした。その際、傷病中分類の各障害の平均外来患者費用は同じであると仮定した。

入院患者費用

入院患者治療費に関するデータも患者調査[10]および社会医療診療行為別調査[11]から収集した。外来患者費用の場合と同様に、社会医療診療行為別調査[11]では、平成 20 年 6 月分の傷病中分類ごとの医療費が把握できるが、うつ病性障害（傷病基本分類でないと把握できない）の医療費を直接的に求めることができない。そこで、患者調査[10]から、本研究で対象となっているうつ病性障害の推計入院患者数および、F3 圏全体の推計入院患者数を把握し、F3 圏にしめるうつ病性障害の入院患者の割合を算出し、その割合で傷病中分類

の医療費を按分することで、平成 20 年 6 月分のうつ病性障害の入院患者費用を求めた。これを 12 倍することで平成 20 年のうつ病性障害の入院費用を求めた。その際、傷病中分類の各障害の平均入院患者費用は同じであると仮定した。

薬剤費用

本研究では、各障害の薬剤費を、抗うつ剤、気分安定剤、抗不安剤などの向精神薬をはじめとして、うつ病性障害が主診断になっている患者に処方されるすべての薬剤の費用として推計した。

社会医療診療行為別調査[11]では、平成 20 年 6 月分の傷病中分類ごとの薬剤費が把握できるが、本研究の対象となるうつ病性障害の薬剤費を直接的に求めることができない。そこで、患者調査[10]から、うつ病性障害の推計患者数および、F3 圏全体の推計患者数を把握し、F3 圏にしめるうつ病性障害患者の割合を入院外来それぞれについて算出し、その割合で入院外来それぞれの F3 圏の薬剤費を按分することで、平成 20 年 6 月分のうつ病性障害の入院外来の薬剤費を求めた。外来の薬剤費用には、後述する院外処方薬剤費用を加えた。これらの入院外来それぞれの薬剤費用を 12 倍することで、平成 20 年のうつ病性障害の入院外来それぞれの薬剤費用を求めた。尚、F3 圏に含まれる各障害の平均薬剤費用は同じであると仮定した。

院外処方による薬剤費用

入院治療に使用される薬剤は、すべて院内処方されていると仮定した。外来治療の院内処方については、傷病中分類ごとの薬剤費が明らかになっていたが、院外処方の薬剤費用については、社会医療診療行為別調査[11]には傷病中分類ごとの記載がなかった。そこで、まず、F3 圏の院外処方率を、社会医療診療行為別[11]から推計した（なお、院内、院外両方の処方がされている処方については、院内、院外 1 回ずつ処方されているとカウントした)。院外処方の 1 回あたり平均薬剤費用は、院内処方のそれと同じであると仮定し、以下の式に示す通り、院内処方の薬剤費用に院外処方率をかけ、さらに院内処方率で除することで平成 20 年 6 月分のうつ病性障害の院外処方薬剤費用を求めた。これを 12 倍することで平成 20 年のうつ病性障害の院外処方薬剤費を求めた。

院外処方薬剤費用＝院内処方薬剤費用×院外処方率／院内処方率

措置入院費用

措置入院の費用は、630 調査報告書[39]の 2007 年のデータから時点での措置入院患者数を割り出し、それに 1 日あたりの医療費および 1 年間の日数である 365 を掛け合わせることで算出した。1 日あたりの医療費は、F3 圏の患者の 1 日あたりの入院費用と同じと仮定した。1 日あたりの F3 圏の入院費用は、社会医療診療行為別調査[11]のデータから推計を行った。措置入院患者全体に占めるうつ病性障害の措置入院患者数については、まず、措置入院患者数に措置入院患者に占める F3 圏の割合を乗じ、それに患者調査[10]から得られ

た F3 圏に占めるうつ病性障害の推計患者の割合を掛け合わせることで推計を行った。

医療観察法費用

医療観察法費用に関しては平成 22 年障害者白書[15]の「障害者施策関係予算の概要」からデータを得、心身喪失者等医療観察法による精神保健観察等の実施（法務省）、心身喪失者等医療観察法による医療提供体制の実施（法務省）の二つの予算を医療観察法の費用として計上した。医療観察法で対応された患者の診断ごとの割合については、これを示すデータが存在しなかったため、疾病中分類ごとの割合については、630 調査報告書[14]の措置入院の疾患割合と同じであると仮定し、F3 圏に占めるうつ病性障害患者の割合については、患者調査[10]による推計患者数に占める各障害の患者の割合と同じであると仮定をして推計を行った。

社会サービス費用

社会サービス費用としては、自立支援法関連サービスの費用を含めた。自立支援法関連サービスの利用状況については，630調査報告書[14]，およびアスクリ研究データベースから就業率に関するデータの提供を受け、自立支援法関連サービスに要するコストを推計した。

3 章の方法で述べたとおりであるが、本研究では，630 調査報告書[14]に記載されていた就労継続支援事業所，就労移行支援事業所，および自立訓練事業所の利用者実人数を集計したうえで，診断別利用頻度についてはアスクリ研究データベースより得られたデータを外挿して，１年あたりののべ利用人数（＝のべ利用日数）を算出し，その人数に１回あたりの利用コストを乗じてコストの算出を行った。

なお，630 調査報告書[14]とアスクリ研究データベースでは集計の枠組みに若干の相違が見られたので，630 調査報告書[14]における「就労継続支援 A 型事業所」と「就労継続支援 B 型事業所」を併せたものが，アスクリ研究データベースにおける「就労継続支援事業所」と等しいもの見なすこととした。また，アスクリ研究データベースにおける利用頻度データは「週５回」にコードされていた場合には４週あたり 20 日，「週２～４回」とコードされていた場合には４週あたり 12 日，「週１回」とコードされていた場合には４週あたり 4 日，「月１回」とコードされていた場合には４週あたり１日，「年数回」とコードされていた場合には４週あたり 0 日利用されたものとみなし，これを 13 倍したものを１年あたりののべ利用日数とした。自立支援法関連サービスを利用した時のコストは施設の利用定員や職員配置基準とそれに伴う加算の有無によって異なるので，「就労継続支援 A 型事業所」，「就労継続支援 B 型事業所」，「就労移行支援事業所」，「自立訓練事業所」の利用費用のうち，最も安価である定員 81 人以上の「就労継続支援 A 型事業所」および「就労継続支援 B 型事業所」の最低限の報酬単価である１日 4,261 円を採用した。

間接費用

罹病費用

罹病費用には、就業者の生産性低下による損失（absenteeism と presenteeism）と、非就業による損失（非就業費用）とを含めた。

absenteeism と presenteeism

absenteeism による生産性損失は、性年齢別患者数に性年齢別就業率(うつ病性障害患者)、平均休業日数、期待日収を乗じ、すべての性年齢層の値を積算することで推計した。性年齢別 absenteeism は以下の式によって求められた。

性年齢別 absenteeism=性年齢別患者数×性年齢別就業率（うつ病性障害患者）×平均休業日数×期待日収

性年齢別患者数は、性年齢別人口[20]に性年齢別 12 カ月有病率を掛けあわせることで推計した。性年齢別 12 カ月有病率、平均休業日数は、WMH-J 報告書[17]から収集した。期待日収は賃金構造基本統計調査[18]および毎月勤労統計調査[19]に基づき算出した。

presenteeism は、罹患中も出勤する就業者から生じる生産性の低下と定義される。しかし我々は、日本の環境において、うつ病性障害から生じる presenteeism に関する信頼性の高いデータを特定することはできなかった。したがって、文献レビューを実施し、presenteeism と absenteeism の相対比率を算出し、absenteeism による生産性損失にその比率をかけることで presenteeism による生産性損失を推計することとした。

absenteeism と presenteeism の相対比率については、以下の組み入れ基準を満たす文献を検討に加えた。

- 一般母集団から抽出した大規模かつ代表的なコミュニティベースのサンプルに対して実施された観察研究。
- absenteeism と presenteeism の割合がサンプルから直接算出されており、転帰として不明確な心理的苦痛またはストレスと区別するために、うつ病は ICD または DSM などの最近の精神医学的診断分類システムを用いて定義されている。

職場サンプルを用いた研究は、多様な職業を代表することができる見込みがないことから除外した。エビデンスはさらに、ピアレビューされた公表済みの英語の報告に限るものとした。

文献レビューは、PubMed で以下の検索語(depression、absenteeism、presenteeism、productivity loss)を用いて実施した。その結果 24 の論文が見つかったが、検索結果が組み入れ基準を満たすのは 2 つのみであった[45] [46]。この 2 編の結果を統合したところ、極め

て顕著な不均一性が示された(I^2=100%)。したがって、この 2 編のメタアナリシスに基づく相対比率の推計は不適切な方法と判断した。これらの 2 つの報告を個々に見てみると Steward [45]は、被験者面接に基づいて presenteeism を評価したのに対し、Kessler [46]の研究では妥当性が検証されている質問票である、Health Performance Questionnaire（HPQ）を使用して presenteeism を測定していることが明らかになった。よって、absenteeism と presenteeism の相対比率については、後者の研究結果を引用することにした。

Presenteeism による生産性損失は、上記で算出したように、presenteeism と absenteeism の相対比率に、absenteeism による損失日数を乗じることで、損失日数に置き換えられた。次に presenteeism による損失日数を、absenteeism による損失日数と合算した。Absenteeism と presenteeism による生産性損失は、absenteeism と presenteeism による総損失日数に、性年齢別の期待日収を乗じて推定した。Absenteeism と presenteeism による生産性損失の推計では、種々の不確実性の高いパラメーターを使用した。結果に不確実性を反映させるために、PSA を実施して、費用の平均値とその SE を推計した。この方法の詳細は、感度分析のセクションに示す。absenteeism と presenteeism による生産性損失推計のために使用されたパラメーターの値、SE、分布の形態、α、β 値は表 5－2 から表 5－9 に示された。

非就業費用

本研究では、一般人口の就業率と、うつ病性障害の就業率の差は、疾病に起因すると考え、これによってもたらされる損失を非就業費用と定義した（休職中の患者は、就業者として扱われる）。非就業費用は、うつ病性障害の性年齢別患者数に性年齢別就業率の差および性年齢別期待年収をかけ合わせ、すべての性年齢層におけるこれらの費用を積算することで求めた。性年齢別非就業費用の計算式を以下に示す。

性年齢別非就業費用＝性年齢別患者数×性年齢別就業率の差×性年齢別期待年収

性年齢別患者数は、性年齢別人口[20]に性年齢別有病率をかけ合わせることで求めた。また性年齢別就業率は以下に示す方法で求めた。

性年齢別就業率

統合失調症と同様、アスクリ研究データベースより F3 圏に該当する患者の性年齢別就業率を計算し、これを治療を受けているうつ病性障害患者の就業率とした。この調査では、週 1 回以上就業している患者を就業者と定義した。またこの調査では、「休職あるいは休学」がひとつの項目に設定されているため、その該当者が休職中なのか、休学中なのか判別ができなかった。そこで、24 歳以下の「休職あるいは休学」はすべて休学として扱い、それ以上の年齢の「休職あるいは休学」はすべて休職として扱った。うつ病性障害の患者は全ての患者が治療を受けているわけではない。よって治療を受けていない患者の就業率は、

一般人口のそれと同じと仮定した。うつ病性障害患者全体の就業率は、治療を受けていない患者の就業率と治療を受けている患者の就業率をそれぞれの患者の割合で加重平均することで求めた。治療を受けている患者の割合は、WMH-J 報告書[17]から引用した。

ただし、治療を受けているうつ病性障害患者の就業率を、診療所を受診する外来患者のデータから引用している点には注意が必要である。患者調査[10]によると医療機関で外来治療を受けている外来患者のうち診療所で治療を受けている患者の割合は、F3 圏で 65%であり、入院患者も含めた総患者数に占める診療所の外来患者の割合を見た場合には、その割合は、63%になる。統合失調症に比べると、外来患者の比率が高く、また外来患者の中でも診療所に通院する患者の割合が高いが、入院患者および病院に通院する外来患者の就業率が考慮されていないことで、この障害の患者の就業率を過大評価（非就業費用については過小評価）する可能性が残ることに留意する必要がある。

性年齢別期待年収

就業者の性年齢別期待年収は、賃金構造基本統計調査[18]から、下記の式を用いて推計された。

就業者の性年齢別期待年収＝決まって支給する平均給与額×12＋年間賞与その他特別給与額

非就業費用の推計のために用いられたパラメーターには、不確実性を伴うものが多く含まれていたため、罹病費用の推計にあたっては、PSA を実施し、非就業費用の平均値および SE を求めた。PSA の詳細については感度分析のセクションで触れる。

死亡費用

死亡費用は、うつ病性障害による自殺者数に期待生涯賃金を乗じて算出した。自殺者総数は警察庁の自殺統計[28]から入手した。自殺者に占めるうつ病性障害の割合は、2009 年に発表された加我[29]のデータを引用した。

期待生涯収入は、賃金構造基本統計調査[18]および労働力調査[30]に基づき算出した。まず、賃金構造基本統計調査[18]から、性年齢別の一般人口の就業者の月あたりの平均賃金（きまって支給する現金給与額）を求めた。一般人口の就業者の期待年収は、以下の式から求めた。

一般人口の就業者の期待年収＝決まって支給する平均給与額×12＋年間賞与その他特別給与額

次に、労働力調査[30]から、性年齢別就業率を調査し、就業者の期待年収に就業率を乗じることで、性年齢別の期待年収を求めた。自殺者 1 人あたりの死亡費用は、自殺者が、もし自殺がなければ、平均寿命[31]まで生存したと仮定した場合の、死亡年齢から平均寿命ま

での一般人口の期待生涯収入とした。

割引率は、最近の国際的研究で多く使用される値であることから[32]、3%を採用した。罹病費用の推計と同様、死亡費用の算出には不確実性を伴うパラメーター(自殺者に占めるうつ病性障害患者の割合)を含めたことから、PSA を実施して死亡費用の平均値とその SE を推計した。PSA の詳細については後述する。

インフォーマルケア費用

本研究では推計から除外した。

感度分析

疾病費用の推計にあたっては、入手可能な最良のエビデンスを収集した。しかし、推計に使用した多くのパラメーターが、一定の不確実性を伴っていた。そこで我々は、間接費用（罹病費用と死亡費用）の推計にあたっては、PSA を実施してうつ病性障害の疾病費用の平均値とその SE を推定した。直接費用の推計においても、措置入院費用、医療観察法費用、社会サービス費用の推計において、患者の診断ごとの割合などについて不確実性を伴うパラメーターを使用したが、直接費用では保険医療費用の占める割合が極めて大きく、これらの費用の不確実性が直接費用全体に与える影響は非常に限定的であるため PSA を実施しなかった。各パラメーターの確率分布は、引用元の文献に示されている、もしくは、そこから計算された SE に基づいて規定された。PSA は、Excel 2007 のマクロ機能を用いて、5,000 回のマイクロシュミレーションを用いて行われた。各シュミレーションにおける各パラメーターの値は、確率分布に基づきランダムに決定された。PSA に組み込まれた各パラメータの値、SE、分布の形態、α、β値は表 5−2 から表 5−13 に示したとおりである。

表５−２　性年齢別人口

男性						女性					
年齢	値	SE	分布	α	β	年齢	値	SE	分布	α	β
20-24	3,650,000	-	deterministic	-	-	20-24	3,455,000	-	deterministic	-	-
25-29	3,892,000	-	deterministic	-	-	25-29	3,738,000	-	deterministic	-	-
30-34	4,565,000	-	deterministic	-	-	30-34	4,430,000	-	deterministic	-	-
35-39	4,858,000	-	deterministic	-	-	35-39	4,750,000	-	deterministic	-	-
40-44	4,236,000	-	deterministic	-	-	40-44	4,170,000	-	deterministic	-	-
45-49	3,906,000	-	deterministic	-	-	45-49	3,875,000	-	deterministic	-	-
50-54	3,904,000	-	deterministic	-	-	50-54	3,918,000	-	deterministic	-	-
55-59	4,865,000	-	deterministic	-	-	55-59	4,972,000	-	deterministic	-	-
60-64	4,374,000	-	deterministic	-	-	60-64	4,584,000	-	deterministic	-	-
65-69	3,845,000	-	deterministic	-	-	65-69	4,195,000	-	deterministic	-	-
70-	8,199,000	-	deterministic	-	-	70-	11,977,000	-	deterministic	-	-

＊　人口推計より引用

表５−３　性年齢別 12 カ月有病率

男性						女性					
年齢	値	SE	分布	α	β	年齢	値	SE	分布	α	β
20-34	0.022	0.008	Beta	7	302	20-34	0.065	0.013	Beta	24	350
35-44	0.009	0.006	Beta	2	277	35-44	0.025	0.009	Beta	9	329
45-54	0.013	0.006	Beta	5	351	45-54	0.038	0.009	Beta	16	413
55-64	0.010	0.005	Beta	4	378	55-64	0.029	0.008	Beta	13	449
65-	0.003	0.002	Beta	2	544	65-	0.008	0.004	Beta	5	654

＊　WMH-J 報告書より引用の上、筆者が計算

表５−４　性年齢別就業率（一般人口）

男性						女性					
年齢	値	SE	分布	α	β	年齢	値	SE	分布	α	β
20-24	0.639	-	deterministic	-	-	20-24	0.648	-	deterministic	-	-
25-29	0.885	-	deterministic	-	-	25-29	0.718	-	deterministic	-	-
30-34	0.924	-	deterministic	-	-	30-34	0.617	-	deterministic	-	-
35-39	0.934	-	deterministic	-	-	35-39	0.622	-	deterministic	-	-
40-44	0.941	-	deterministic	-	-	40-44	0.687	-	deterministic	-	-
45-49	0.941	-	deterministic	-	-	45-49	0.729	-	deterministic	-	-
50-54	0.929	-	deterministic	-	-	50-54	0.698	-	deterministic	-	-
55-59	0.892	-	deterministic	-	-	55-59	0.600	-	deterministic	-	-
60-64	0.725	-	deterministic	-	-	60-64	0.425	-	deterministic	-	-
65-69	0.478	-	deterministic	-	-	65-69	0.255	-	deterministic	-	-
70-	0.202	-	deterministic	-	-	70-	0.085	-	deterministic	-	-

＊ 労働力調査より引用

表５−５　性年齢別就業率（治療を受けているうつ病性障害患者）

男性						女性					
年齢	値	SE	分布	α	β	年齢	値	SE	分布	α	β
20-24	0.375	0.117	Beta	6	10	20-24	0.348	0.069	Beta	16	30
25-29	0.653	0.067	Beta	32	17	25-29	0.493	0.060	Beta	34	35
30-34	0.739	0.047	Beta	65	23	30-34	0.528	0.048	Beta	57	51
35-39	0.800	0.043	Beta	68	17	35-39	0.378	0.046	Beta	42	69
40-44	0.755	0.041	Beta	83	27	40-44	0.358	0.046	Beta	38	68
45-49	0.659	0.050	Beta	58	30	45-49	0.300	0.048	Beta	27	63
50-54	0.729	0.053	Beta	51	19	50-54	0.258	0.053	Beta	17	49
55-59	0.574	0.063	Beta	35	26	55-59	0.190	0.044	Beta	15	64
60-64	0.308	0.073	Beta	12	27	60-64	0.126	0.035	Beta	11	76
65-	0.179	0.061	Beta	7	32	65-	0.098	0.033	Beta	8	74

＊ アスクリデータベースより引用

表５−６　治療を受けているうつ病性障害患者の割合

男性						女性					
年齢	値	SE	分布	α	β	年齢	値	SE	分布	α	β
全ての年齢	0.218	0.044	Beta	19	68	全ての年齢	0.218	0.044	Beta	19	68

＊　WMH-J 報告書より引用

表５−７　absenteeism による平均年間休業日数

	値	SE	分布	α	β
休業日数	20.9	6.5	Gamma	10.5	2.0

＊　WMH-J 報告書より引用

表５−８　absenteeism と presenteeism の相対比率

年齢	値	SE	分布	α	β
Absenteeism	8.7	2.6	Gamma	11.2	0.8
Presenteeism	18.2	3.6	Gamma	25.6	0.7

＊　Kessler より引用

表５−９　性年齢別期待日収（一般人口就業者１人あたり）　（円）

男性						女性					
年齢	値	SE	分布	α	β	年齢	値	SE	分布	α	β
20-24	12,788	-	deterministic	-	-	20-24	11,515	-	deterministic	-	-
25-29	16,180	-	deterministic	-	-	25-29	13,872	-	deterministic	-	-
30-34	19,411	-	deterministic	-	-	30-34	14,796	-	deterministic	-	-
35-39	22,777	-	deterministic	-	-	35-39	15,752	-	deterministic	-	-
40-44	25,992	-	deterministic	-	-	40-44	16,251	-	deterministic	-	-
45-49	27,686	-	deterministic	-	-	45-49	15,625	-	deterministic	-	-
50-54	27,731	-	deterministic	-	-	50-54	15,265	-	deterministic	-	-
55-59	25,631	-	deterministic	-	-	55-59	14,310	-	deterministic	-	-
60-64	17,484	-	deterministic	-	-	60-64	11,746	-	deterministic	-	-
65-69	14,586	-	deterministic	-	-	65-69	11,097	-	deterministic	-	-
70-	16,178	-	deterministic	-	-	70-	12,444	-	deterministic	-	-

＊　賃金構造基本調査、毎月勤労統計調査よりデータを引用の上、筆者が計算

表５−10　性年齢別期待年収（一般人口就業者１人あたり）　（千円）

男性						女性					
年齢	値	SE	分布	α	β	年齢	値	SE	分布	α	β
20-24	3,184	-	deterministic	-	-	20-24	2,815	-	deterministic	-	-
25-29	4,029	-	deterministic	-	-	25-29	3,392	-	deterministic	-	-
30-34	4,833	-	deterministic	-	-	30-34	3,618	-	deterministic	-	-
35-39	5,672	-	deterministic	-	-	35-39	3,851	-	deterministic	-	-
40-44	6,472	-	deterministic	-	-	40-44	3,973	-	deterministic	-	-
45-49	6,894	-	deterministic	-	-	45-49	3,820	-	deterministic	-	-
50-54	6,905	-	deterministic	-	-	50-54	3,732	-	deterministic	-	-
55-59	6,382	-	deterministic	-	-	55-59	3,499	-	deterministic	-	-
60-64	4,353	-	deterministic	-	-	60-64	2,872	-	deterministic	-	-
65-69	3,632	-	deterministic	-	-	65-69	2,713	-	deterministic	-	-
70-	4,028	-	deterministic	-	-	70-	3,043	-	deterministic	-	-

＊　賃金構造基本調査、毎月勤労統計調査よりデータを引用の上、筆者が計算

表５−11　性年齢別期待生涯収入（一般人口就業者１人あたり）　（千円）

男性						女性					
年齢	値	SE	分布	α	β	年齢	値	SE	分布	α	β
20-29	144,743	-	deterministic	-	-	20-29	100,439	-	deterministic	-	-
30-39	143,655	-	deterministic	-	-	30-39	94,669	-	deterministic	-	-
40-49	123,247	-	deterministic	-	-	40-49	81,754	-	deterministic	-	-
50-59	85,549	-	deterministic	-	-	50-59	65,155	-	deterministic	-	-
60-	34,943	-	deterministic	-	-	60-	33,024	-	deterministic	-	-

＊　賃金構造基本調査、毎月勤労統計調査よりデータを引用の上、筆者が計算

表５−12　性年齢別自殺者数　（人）

男性						女性					
年齢	値	SE	分布	α	β	年齢	値	SE	分布	α	β
20-29	2,373	-	deterministic	-	-	20-29	1,065	-	deterministic	-	-
30-39	3,396	-	deterministic	-	-	30-39	1,454	-	deterministic	-	-
40-49	3,852	-	deterministic	-	-	40-49	1,118	-	deterministic	-	-
50-59	4,986	-	deterministic	-	-	50-59	1,377	-	deterministic	-	-
60-	7,639	-	deterministic	-	-	60-	4,154	-	deterministic	-	-
不明	204		deterministic			不明	20		deterministic		

＊　警察庁、平成20年中における自殺の概要資料より引用

表５−13　自殺者に占めるうつ病性障害患者の割合

男性						女性					
年齢	値	SE	分布	α	β	年齢	値	SE	分布	α	β
全ての年齢	0.527	0.058	Beta	39	35	全ての年齢	0.527	0.058	Beta	39	35

＊　加我より引用

結果

直接費用

日本における 2008 年のうつ病性障害の直接費用は 2,090 億 3,600 万円と推計された。このうち、保険医療費が、2,080 億 300 万円、措置入院費用が 2 億 3,600 万円、医療観察法費用が 3 億 2,300 万円、社会サービス費用が 4 億 7,300 万円であった。

医療費

保険医療費

社会医療診療行為別調査[11]より、平成 20 年 6 月分の F3 圏の保険診療点数は、表 5−14 に示す通りであった。この中には、外来の院外処方の点数が含まれていない。同じく、社会医療診療行為別調査[11]より、F3 圏の院外処方率を計算すると、74.1%であった（表 5−15)。また、患者調査からは、F3 圏に占めるうつ病性障害患者の割合は、外来患者で 67.3%、入院患者で 55.9%であることが明らかになった（表 5−16)。これらの数字から、うつ病性障害の保険医療費を計算すると、入院費用が 646 億 4,700 万円、外来費用が 1,433 億 5,700

万円、合計 2,080 億 300 万円であることが明らかになった。

表５−14　平成 20 年６月分の F3 圏の保険診療点数*

	総点数	薬剤	注射
入院	962,967,320	32,701,834	16,275,875
外来	1,280,802,730	343,989,190	3,318,997

* 社会医療診療行為別調査より引用

表５−15　F3 圏の外来診療における院外処方率* **

	院内	院外
処方回数	498,013	1,425,335
割合（%）	25.9	74.1

*　社会診療行為別調査よりデータを引用の上、筆者が計算

** 院内・院外両方の処方については、院内・院外それぞれに１回づつ処方されたとして計算

表５−16　F3 圏に占めるうつ病性障害の推計患者数とその割合*

入院	人数（千人/日）	%	外来	人数（千人/日）	%
F3圏	28.6	100	F3圏	80.1	100
うつ病性障害	16	55.9	うつ病性障害	53.9	67.3

* 患者調査よりデータを引用の上、筆者が計算

表５−17　うつ病性障害保険医療費

（百万円）

	治療費	薬剤費	合計
入院	61,359	3,288	64,647
外来	75,379	67,978	143,357
合計	0	0	208,003

措置入院費用

2007 年の 630 調査報告書[14]によれば、2007 年 6 月 30 日時点での措置入院患者は F3 圏で 88 人であった。また社会医療診療行為別調査[11]によると F3 圏でのべ 733,317 日の診療日が発生し、入院費合計が 962,967,320 点であることが明らかになった。そのことから、F3 圏では、１日あたり 13,132 円の入院費が発生している計算となった。F3 圏の措置入院患者数に１日あたりの入院費および 365 を掛け合わせることで、F3 圏の措置入院の患者による入院費用が 4 億 2,179 万 9,840 円であることが明らかとなった。患者調査[10]によると、F3 圏の推計入院患者にしめるうつ病性障害の推計入院患者の割合は、55.9%であることから（表 5−16）、うつ病性障害の措置入院の入院医療費は 4 億 2,179 万 9,840 円×0.559 ≒2 億 3,600 万円であることが明らかとなった（表 5 - 18）。

表５−18　うつ病性障害の措置入院費用

患者数（人）	入院単価（円/日）	係数*	費用 （百万円）
88	13,132	0.559	236

* 係数は、F3 圏に占めるうつ病性障害の推計入院患者の割合

医療観察法費用

医療観察法関連の支出は平成 22 年障害者白書[15]の「障害者施策関係予算の概要」によると心身喪失者等医療観察法による精神保健観察等の実施（法務省）が 2 億 4400 万円、心身喪失者等医療観察法による医療提供体制の実施（法務省）が 119 億 400 万円、合計 121 億 4800 万円であった。医療観察法によって対応された患者の診断ごとの割合が、630 調査報告書[14]に基づく措置入院患者のそれと同じと仮定すると、F3 圏が 4.8%となる。F3 圏の推計患者数に占めるうつ病性障害のそれの割合は、前述の通り 55.9%なので、うつ病性障害の医療観察法費用は 121 億 4800 万円×4.8%×55.9%≒3 億 2,300 万円と推計された（表５−19）。

表 5-19　うつ病性障害の医療観察法費用

医療観察法関連の支出（百万円）	係数1*	係数2**	費用（百万円）
12,148	0.048	0.559	323

*　係数１は、医療観察法で対応する患者全体に占める F3 圏患者の割合。措置入院患者全体に占める F3 圏患者の割合と同じと仮定

** 係数２は、F3 圏に占めるうつ病性障害の推計入院患者の割合

社会サービス費用

2007 年の 630 調査報告書[14]によると，2007 年 6 月 30 日の時点で，わが国には就労継続支援 A 型事業所の利用者が男性 257 名，女性 135 名，就労継続支援 B 型事業所の利用者が男性 3,929 名，女性 2,124 名，就労移行支援事業所の利用者は男性 1,036 名，女性 423 名，自立訓練（生活訓練）事業所の利用者は男性 649 名，女性 339 名存在し，これらを併せた人数は男性 5,871 名，女性 3,021 名であった。

次に，アスクリ研究データベースによると，性別や診断に関するデータが欠損していた者を除く 4,526 名のうち，就労継続支援事業所，就労移行支援事業所，あるいは自立訓練事業所のいずれかを利用していた者は男性が 37 名，女性が 12 名であり，このうち F3 圏の患者は男性が 6 名，女性が 2 名であり，４週間あたりの利用のべ日数は男性がのべ 61 日，女性がのべ 12 日であった。

したがって，アスクリ研究データベースにおける利用状況に関するデータを 630 調査報

告書[14]の結果に外挿すると， 2007 年 6 月 30 日時点における自立支援法関連サービス利用者である男性 5,871 名，女性 3,021 名のうち，F3 圏の患者はそれぞれ 952.0 名，女性は 503.5 名であり，4 週間あたりのべ利用日数は男性が 9679.2 日，女性が 3021.0 日となる。患者調査[10]によると F3 圏の推定外来患者数のうち，うつ病性障害患者の占める割合は 67.3%であったので、うつ病性障害患者による 4 週間あたりの自立支援法関連サービスののべ利用日数は男性が 6514.1 日，女性が 2033.1 日となる。よって，1 年あたりの自立支援法関連サービスの利用コストはこれらののべ日数に 13 をかけ，1 日あたりのコストである 4,261 円を乗じた額，すなわち、4 億 7,300 万円と推計できる。

表 5−20　うつ病性障害の社会サービス費用

F3圏自立支援法関連サービス利用延べ日数（日／4週間）	係数1*	1日あたり単価（円）	費用（百万円）
12,700	0.673	4,261	473

＊　係数 1 は、F3 圏に占めるうつ病性障害の推計入院患者の割合

罹病費用

absenteeism と presenteeism

PSA の結果として、うつ病性障害患者の absenteeism と presenteeism による平均休業日数は 68.7 日(SE : 0.4 日)と推計された。この結果を用いて、absenteeism と presenteeism による生産性損失は 1 兆 5,287 億 4,800 億円と推計した(表 5-21)。

非就業費用

性年齢別 12 カ月有病率は、表 5−3 に示す通り、0.3%−6.5%であった。25 歳―59 歳までの就業率は、一般人口では男性で 89%−94%、女性で 60%−73%であるのに対し、治療を受けているうつ病性障害患者の就業率は男性で 65%−80%、女性で 19%―49%であった。うつ病性障害患者全体の就業率は、治療を受けている患者の就業率と治療を受けていない患者の就業率（一般人口のそれと同じと仮定）をそれぞれの患者の割合で加重平均することで求めた。このようにして求めた性年齢別うつ病性障害患者の就業率と性年齢別一般人口の就業率の差に性年齢別期待年収を掛け合わせ、すべての年齢層におけるこれらの値を積算することで、非就業費用を求めた。非就業費用の推計にあたっては、うつ病性障害の性年齢別 12 カ月有病率、治療を受けているうつ病性障害患者の就業率といった不確実性を伴うパラメーターを使用した。よって、この不確実性を結果に反映するため PSA を実施して、非就業費用の平均値と SE を求めた。その結果、うつ病性障害の非就業費用の平均値は 4,836 億 2,400 万円（SE：16 億 2,900 万円）であることが明らかとなった（表 5−21)。

表５−21　うつ病性障害の罹病費用

（単位:百万円）

	平均値	SE
absenteeismと presenteeism	1,528,748	9,439
非就業費用	483,624	1,629
罹病費用	2,012,372	9,684

死亡費用

日本における 2008 年の自殺者総数は 31,638 名であった。性年齢別自殺者数は、表 5−22 に示すとおりであった。自殺者に占めるうつ病性障害患者の割合は、加我[29]のデータから引用し、性年齢別自殺者数にその割合をかけ、さらにその値に性年齢別期待生涯収入を掛けあわせ積算することで死亡費用を推計した。死亡費用の推計にあたっては、自殺者に占めるうつ病性障害患者の割合（表 5−13）という不確実性を伴うパラメーターを使用した。この不確実性を結果に反映するため、PSA を実施して死亡費用の平均値と SE を求めた。その結果、うつ病性障害の死亡費用の平均値は 8,686 億 4,200 万円（SE：13 億 5,900 万円）であることが明らかになった（表 5−23)。

表５−22　平成 20 年性年齢別自殺者数

	男性	女性	合計
年齢	自殺者数	自殺者数	
20−29	2,373	1,065	3,438
30−39	3,396	1,454	4,850
40−49	3,852	1,118	4,970
50−59	4,986	1,377	6,363
60−	7,639	4,154	11,793
不明	204	20	224
合計	22,450	9,188	31,638

表５−23　うつ病性障害死亡費用

	男性			女性			合計	
年齢	統合失調症に関連する自殺者数[*1]	期待生涯収入　（千円）	死亡費用（百万円）[*2]	統合失調症に関連する自殺者数[*1]	期待生涯収入　（千円）	死亡費用（百万円）[*2]	死亡費用（百万円）	SE（百万円）
20−29	1,250	121,766	152,187	561	57,818	32,431		
30−39	1,789	119,104	213,035	766	50,972	39,035		
40−49	2,029	94,737	192,203	589	38,805	22,850		
50−59	2,626	52,633	138,218	725	20,822	15,101		
60−	4,023	11,489	46,226	2,188	4,704	10,291		
不明	107	63,317	6,803	11	24,791	261		
合計	11,824		748,672	4,839		119,969	868,642	1,359

[*1] 自殺者に占めるうつ病性障害患者の割合は　加我[29]より引用

[*2] 死亡費用は、うつ病性障害に関連する自殺者数に期待生涯収入を掛け合わせることで計算

日本における 2008 年のうつ病性障害の総費用

上記のデータを用いて、日本における 2008 年のうつ病性障害の総費用は、3 兆 900 億 5,000 万円（SE：97 億 6,500 万円）と推定された。直接費用は 2,090 億 3,600 万円であった。間接費用の合計は、2 兆 8,810 億 1,300 万円（SE：97 億 6,500 万円）であり、その内訳は、罹病費用 2 兆 123 億 7,200 万円（SE：96 億 8,400 万円）、死亡費用が 8,686 億 4,200 万円（SE：13 億 5,900 万円）であった（表 5−24)。

表５−24　うつ病性障害の疾病費用

（単位：百万円）

	mean	SE
直接費用	**209,036**	−
医療費	208,563	
保険医療費用	208,003	−
措置入院費用	236	−
医療観察法費用	323	−
社会サービス費用	473	−
間接費用	**2,881,013**	9,765
罹病費用	2,012,372	9,684
absenteeismとpresenteeism	1,528,748	9,439
非就業費用	483,624	1,629
死亡費用	868,642	1,359
合計	**3,090,050**	9,765

6. 不安障害

抄録

目的

治療を受けている不安障害の患者数が年々増加している。それに伴い、この障害による社会的負荷も増大することが予想される。それにもかかわらず、日本における不安障害の疾病費用が過去に調査されたことはない。本研究では、日本における不安障害の総費用を推定し、この負担の特徴を明らかにすることを目的とした。

方法

不安障害の疾病費用の推計には、有病率に基づくアプローチを採用した。不安障害の疾病費用は直接費用、罹病費用、死亡費用からなるものとした。本研究では、ICD-10 の F40.0－F41.9 に該当する障害を不安障害とした。推計に必要なデータは公表されている統計データおよび先行研究の文献から収集した。

結果

2008 年の日本における不安障害の疾病費用は 2 兆 3,931 億 7,000 万円と推定された。直接費用は 496 億 8,600 万円、罹病費用は 2 兆 990 億 8,900 万円、死亡費用は約 2,443 億 9,500 万円であった。

結論

他の先進国と同様、日本における不安障害から生じる社会的費用は莫大である。日本においても、罹病費用がきわめて高いことが示された。

背景

近年、不安障害の患者数は年々増加しており、厚生労働省による患者調査[10] でそれが明らかになっている。諸外国においても、英国における不安障害の患者総数は 2007 年で 228 万人と推計されており、2026 年までには 256 万人にまで増えることが予想されている[47]。

それに伴い不安障害の社会的コストも増大し続けている。諸外国では、以前よりそれらの研究が進められており、1990 年の米国では、不安障害の社会的コストは 423 億 US ドル～466 億 US ドルと推計されている[48] [49] 。また、同年の米国の精神疾患全体の社会的コストが 1478 億 US ドルであり、その中で不安障害のコストの占める割合が 31.5%であったことから、不安障害は社会経済的にも重要な疾患であることが明らかにされている[50]。McCrone [47]によると 2007 年の英国では治療費用がおよそ 12 億 GB ポンド（日本円でおよそ 1656 億円 2011 年 3 月現在 138 円/£）であった。これに非就業費用を合わせるとその総費用は 89 億 GB ポンド（日本円でおよそ 1.2 兆円 2011 年 3 月現在）にまで上昇することが報告されている。2026 年までには不安障害の総費用は 142 億 GB ポンド（日本円でおよそ 2.0 兆円 2011 年 3 月現在）まで増加することが予想されている。この研究から、不安障害の社会的コストは直接費用が少ないのに対して間接費用が多いという特徴が示されている[51]。

このことから、不安障害では生産性の低下による経済的な損失を招き、多額の間接費用がかかることが分かる。さらにこの損失は今後増大することが予想されるため、この疾患による社会的影響は極めて大きいと言える。それにも関わらず、日本における不安障害の社会的費用はこれまで調査されてこなかった。

目的

本研究の目的は、日本における 2008 年の不安障害の疾病費用を推計し、不安障害から生じる社会的負荷の程度を把握することである。

方法

対象疾患

不安障害の疾病費用の推計の対象は、ICD-10 によって、不安障害　（F40.0 – F41.9）に該当する障害である。

疾病費用の費用項目

不安障害の疾病費用推計に含まれた費用の項目は表 6－1 に示すとおりである。インフォーマルケア費用については、これを推計するための確度の高い日本におけるデータが存在しないため、費用の推計から除外した。

表 6－1　疾病費用に含まれる費用項目

	統合失調症	うつ病性障害	不安障害
直接費用			
医療費			
保険医療費用	○	○	○
措置入院費用	○	○	○
医療観察法費用	○	○	○
社会サービス費用	○	○	○
間接費用			
罹病費用			
absenteeismとpresenteeism	×	○	○
非就業費用	○	○	○
死亡費用	○	○	○
インフォーマルケア費用	×	×	×

直接費用

直接費用は、医療費と社会サービス費用に分けて推計を行った。医療費は、保険医療費用、措置入院費用および医療観察法費用に、社会サービス費用には、自立支援法関連サービスの費用を含めた。各費用項目の推計の仕方は以下に示すとおりである。

医療費

保険医療費

外来患者費用

外来患者費用のデータは平成 20 年患者調査[10]および平成 20 年社会医療診療行為別調査[11]から収集した。社会医療診療行為別調査[11]では、平成 20 年 6 月分の傷病中分類ごとの医療費が把握できるが、本研究の対象となる不安障害（傷病基本分類でないと把握できない）の医療費を直接的に求めることができない。そこで、患者調査[10]から、本研究で対象となっている不安障害の推計外来患者数および、F4 圏全体の推計外来患者数を把握し、F4 圏にしめる不安障害の患者の割合を算出し、その割合で傷病中分類の医療費を按分することで、平成 20 年 6 月分の不安障害の医療費を求めた。これを 12 倍し、後述する院外処方薬剤費用を追加することで外来患者費用とした。その際、傷病中分類の各障害の平均外来患者費用は同じであると仮定した。

入院患者費用

入院患者治療費に関するデータも患者調査[10]および社会医療診療行為別調査[11]から収集した。外来患者費用の場合と同様に、社会医療診療行為別調査[11]では、平成 20 年 6

月分の傷病中分類ごとの医療費が把握できるが、不安障害（傷病基本分類でないと把握できない）の医療費を直接的に求めることができない。そこで、患者調査[10]から、本研究で対象となっている不安障害の推計入院患者数および､F4 圏全体の推計入院患者数を把握し、F4 圏にしめる不安障害の入院患者の割合を算出し、その割合で傷病中分類の医療費を按分することで、平成 20 年 6 月分の不安障害の入院患者費用を求めた。これを 12 倍することで平成 20 年の不安障害の入院費用を求めた。その際、傷病中分類の各障害の平均入院患者費用は同じであると仮定した。

薬剤費用

本研究では、各障害の薬剤費を、抗うつ剤、気分安定剤、抗不安剤などの向精神薬をはじめとして、不安障害が主診断になっている患者に処方されるすべての薬剤の費用として推計した。

社会医療診療行為別調査[11]では、平成 20 年 6 月分の傷病中分類ごとの薬剤費が把握できるが､本研究の対象となる不安障害の薬剤費を直接的に求めることができない。そこで、患者調査[10]から、不安障害の推計患者数および、F4 圏全体の推計患者数を把握し、F4 圏にしめる不安障害患者の割合を入院外来それぞれについて算出し、その割合で入院外来それぞれの F4 圏の薬剤費を按分することで、平成 20 年 6 月分の不安障害の入院外来の薬剤費を求めた。外来の薬剤費用には、後述する院外処方薬剤費用を加えた。これらの入院外来それぞれの薬剤費用を 12 倍することで、平成 20 年の不安障害の入院外来それぞれの薬剤費用を求めた。尚、F4 圏に含まれる各障害の平均薬剤費用は同じであると仮定した。

院外処方による薬剤費用

入院治療に使用される薬剤は、すべて院内処方されていると仮定した。外来治療の院内処方については、傷病中分類ごとの薬剤費が明らかになっていたが、院外処方の薬剤費用については、社会医療診療行為別調査[11]には傷病中分類ごとの記載がなかった。そこで、まず、F4 圏の院外処方率を、社会医療診療行為別[11]から推計した（なお、院内、院外両方の処方がされている処方については、院内、院外 1 回ずつ処方されているとカウントした)。院外処方の 1 回あたり平均薬剤費用は、院内処方のそれと同じであると仮定し、以下の式に示す通り、院内処方の薬剤費用に院外処方率をかけ、さらに院内処方率で除することで平成 20 年 6 月分の不安障害の院外処方薬剤費用を求めた。これを 12 倍することで平成 20 年の不安障害の院外処方薬剤費を求めた。

院外処方薬剤費用＝院内処方薬剤費用×院外処方率／院内処方率

措置入院費用

措置入院の費用は、630 調査報告書[39]の 2007 年のデータから時点での措置入院患者数を割り出し、それに 1 日あたりの医療費および 1 年間の日数である 365 を掛け合わせることで算出した。 1 日あたりの医療費は、F4 圏の患者の 1 日あたりの入院費用と同じと仮定

した。1日あたりのF4圏の入院費用は、社会医療診療行為別調査[11]のデータから推計を行った。措置入院患者全体に占める不安障害の措置入院患者数については、まず、措置入院患者数に措置入院患者に占めるF4圏の割合を乗じ、それに患者調査[10]から得られたF4圏に占める不安障害の推計患者の割合を掛け合わせることで推計を行った。

医療観察法費用

医療観察法費用に関しては平成22年障害者白書[15]の「障害者施策関係予算の概要」からデータを得、心身喪失者等医療観察法による精神保健観察等の実施（法務省）、心身喪失者等医療観察法による医療提供体制の実施（法務省）の二つの予算を医療観察法の費用として計上した。医療観察法で対応された患者の診断ごとの割合については、これを示すデータが存在しなかったため、疾病中分類ごとの割合については、630調査報告書[14]の措置入院の疾患割合と同じであると仮定し、F4圏に占める不安障害患者の割合については、患者調査[10]による推計患者数に占める各障害の患者の割合と同じであると仮定をして推計を行った。

社会サービス費用

社会サービス費用としては、自立支援法関連サービスの費用を含めた。自立支援法関連サービスの利用状況については，630調査報告書[14]，およびアスクリ研究データベースから就業率に関するデータの提供を受け、自立支援法関連サービスに要するコストを推計した。

3章の方法で述べたとおりであるが、本研究では，630調査報告書[14]に記載されていた就労継続支援事業所，就労移行支援事業所，および自立訓練事業所の利用者実人数を集計したうえで，診断別利用頻度についてはアスクリ研究データベースより得られたデータを外挿して，1年あたりののべ利用人数（＝のべ利用日数）を算出し，その人数に1回あたりの利用コストを乗じてコストの算出を行った。

なお，630調査報告書[14]とアスクリ研究データベースでは集計の枠組みに若干の相違が見られたので，630調査報告書[14]における「就労継続支援A型事業所」と「就労継続支援B型事業所」を併せたものが，アスクリ研究データベースにおける「就労継続支援事業所」と等しいもの見なすこととした。また，アスクリ研究データベースにおける利用頻度データは「週5回」にコードされていた場合には4週あたり20日，「週2～4回」とコードされていた場合には4週あたり12日，「週1回」とコードされていた場合には4週あたり4日，「月1回」とコードされていた場合には4週あたり1日，「年数回」とコードされていた場合には4週あたり0日利用されたものとみなし，これを13倍したものを1年あたりののべ利用日数とした。自立支援法関連サービスを利用した時のコストは施設の利用定員や職員配置基準とそれに伴う加算の有無によって異なるので，「就労継続支援A型事業所」，「就労継続支援B型事業所」，「就労移行支援事業所」，「自立訓練事業所」の利用費用のうち，最も安価である定員81人以上の「就労継続支援A型事業所」および「就労継続支援B

型事業所」の最低限の報酬単価である 1 日 4,261 円を採用した。

間接費用

罹病費用

罹病費用には、就業者の生産性低下による損失（absenteeism と presenteeism）と、非就業による損失（非就業費用）とを含めた。

absenteeism と presenteeism

absenteeism による生産性損失は、性年齢別患者数に性年齢別就業率(不安障害患者)、平均休業日数、期待日収を乗じ、すべての性年齢層の値を積算することで推計した。性年齢別 absenteeism は以下の式によって求められた。

性年齢別 absenteeism=性年齢別患者数×性年齢別就業率（不安障害患者）×平均休業日数×期待日収

性年齢別患者数は、性年齢別人口[20]に性年齢別 12 カ月有病率を掛けあわせることで推計した。性年齢別 12 カ月有病率、平均休業日数は、WMH-J 報告書[17]から収集した。期待日収は賃金構造基本統計調査[18]および毎月勤労統計調査[19]に基づき算出した。

presenteeism は、罹患中も出勤する就業者から生じる生産性の低下と定義される。しかし我々は、日本の環境において、不安障害から生じる presenteeism に関する信頼性の高いデータを特定することはできなかった。したがって、文献レビューを実施し、presenteeism と absenteeism の相対比率を算出し、absenteeism による生産性損失にその比率をかけることで presenteeism による生産性損失を推計することとした。

absenteeism と presenteeism の相対比率については、以下の組み入れ基準を満たす文献を検討に加えた。

- 一般母集団から抽出した大規模かつ代表的なコミュニティベースのサンプルに対して実施された観察研究。
- absenteeism と presenteeism の割合がサンプルから直接算出されており、転帰として不明確な心理的苦痛またはストレスと区別するために、うつ病は ICD または DSM などの最近の精神医学的診断分類システムを用いて定義されている。

職場サンプルを用いた研究は、多様な職業を代表することができる見込みがないことから除外した。エビデンスはさらに、ピアレビューされた公表済みの英語の報告に限るものとした。

文献レビューは、PubMed で以下の検索語(anxiety、absenteeism、presenteeism、productivity loss)を用いて実施した。その結果、検索結果が組み入れ基準を満たすのは 1

つのみであった[52]。よって、absenteeism と presenteeism の相対比率については、この研究結果を引用することにした。

Presenteeism による生産性損失は、上記で算出したように、presenteeism と absenteeism の相対比率に、absenteeism による損失日数を乗じることで、損失日数に置き換えられた。次に presenteeism による損失日数を、absenteeism による損失日数と合算した。Absenteeism と presenteeism による生産性損失は、absenteeism と presenteeism による総損失日数に、性年齢別の期待日収を乗じて推定した。Absenteeism と presenteeism による生産性損失の推計では、種々の不確実性の高いパラメーターを使用した。結果に不確実性を反映させるために、PSA を実施して、費用の平均値とその SE を推計した。この方法の詳細は、感度分析のセクションに示す。absenteeism と presenteeism による生産性損失推計のために使用されたパラメーターの値、SE、分布の形態、α、β値は表 6－2 から表 6－9 に示された。

非就業費用

本研究では、一般人口の就業率と、不安障害の就業率の差は、疾病に起因すると考え、これによってもたらされる損失を非就業費用と定義した（休職中の患者は、就業者として扱われる）。非就業費用は、不安障害の性年齢別患者数に性年齢別就業率の差および性年齢別期待年収をかけ合わせ、すべての性年齢層におけるこれらの費用を積算することで求めた。性年齢別非就業費用の計算式を以下に示す。

性年齢別非就業費用＝性年齢別患者数×性年齢別就業率の差×性年齢別期待年収

性年齢別患者数は、性年齢別人口[20]に性年齢別有病率をかけ合わせることで求めた。また性年齢別就業率は以下に示す方法で求めた。

性年齢別就業率

統合失調症と同様、アスクリ研究データベースより F4 圏に該当する患者の性年齢別就業率を計算し、これを治療を受けている不安障害患者の就業率とした。この調査では、週 1 回以上就業している患者を就業者と定義した。またこの調査では、「休職あるいは休学」がひとつの項目に設定されているため、その該当者が休職中なのか、休学中なのか判別ができなかった。そこで、24 歳以下の「休職あるいは休学」はすべて休学として扱い、それ以上の年齢の「休職あるいは休学」はすべて休職として扱った。不安障害の患者は全ての患者が治療を受けているわけではない。よって治療を受けていない患者の就業率は、一般人口のそれと同じと仮定した。不安障害患者全体の就業率は、治療を受けていない患者の就業率と治療を受けている患者の就業率をそれぞれの患者の割合で加重平均することで求めた。治療を受けている患者の割合は、WMH-J 報告書[17]から引用した。

ただし、治療を受けている不安障害患者の就業率を、診療所を受診する外来患者のデータから引用している点には注意が必要である。患者調査[10]によると医療機関で外来治療を

受けている外来患者のうち診療所で治療を受けている患者の割合は、F4 圏で 67%であり、入院患者も含めた総患者数に占める診療所の外来患者の割合を見た場合には、その割合は、66%になる。統合失調症に比べると、外来患者の比率が高く、また外来患者の中でも診療所に通院する患者の割合が高いが、入院患者および病院に通院する外来患者の就業率が考慮されていないことで、この障害の患者の就業率を過大評価（非就業費用については過小評価）する可能性が残ることに留意する必要がある。

性年齢別期待年収

就業者の性年齢別期待年収は、賃金構造基本統計調査[18]から、下記の式を用いて推計された。

就業者の性年齢別期待年収＝決まって支給する平均給与額×12＋年間賞与その他特別給与額

非就業費用の推計のために用いられたパラメーターには、不確実性を伴うものが多く含まれていたため、罹病費用の推計にあたっては、PSA を実施し、非就業費用の平均値および SE を求めた。PSA の詳細については感度分析のセクションで触れる。

死亡費用

死亡費用は、不安障害による自殺者数に期待生涯賃金を乗じて算出した。自殺者総数は警察庁の自殺統計[28]から入手した。自殺者に占める不安障害の割合は、2009 年に発表された加我[29]のデータを引用した。ただし、このデータでは、うつ病性障害など他の精神障害が併存している不安障害患者も含まれているため、気分障害などとの重複診断の問題が残る。不安障害のみの患者の割合を抽出することは、このデータからは不可能であったため、このデータを使用することとした。そのため、不安障害の死亡費用については過大評価の可能性があることに留意する必要がある。

期待生涯収入は、賃金構造基本統計調査[18]および労働力調査[30]に基づき算出した。まず、賃金構造基本統計調査[18]から、性年齢別の一般人口の就業者の月あたりの平均賃金（きまって支給する現金給与額）を求めた。一般人口の就業者の期待年収は、以下の式から求めた。

一般人口の就業者の期待年収＝決まって支給する平均給与額×12＋年間賞与その他特別給与額

次に、労働力調査[30]から、性年齢別就業率を調査し、就業者の期待年収に就業率を乗じることで、性年齢別の期待年収を求めた。自殺者 1 人あたりの死亡費用は、自殺者が、もし自殺がなければ、平均寿命[31]まで生存したと仮定した場合の、死亡年齢から平均寿命までの一般人口の期待生涯収入とした。

割引率は、最近の国際的研究で多く使用される値であることから[32]、3%を採用した。罹病費用の推計と同様、死亡費用の算出には不確実性を伴うパラメーター(自殺者に占める不安障害患者の割合)を含めたことから、PSA を実施して死亡費用の平均値とその SE を推計した。PSA の詳細については後述する。

インフォーマルケア費用

本研究では推計から除外した。

感度分析

疾病費用の推計にあたっては、入手可能な最良のエビデンスを収集した。しかし、推計に使用した多くのパラメーターが、一定の不確実性を伴っていた。そこで我々は、間接費用（罹病費用と死亡費用）の推計にあたっては、PSA を実施して不安障害の疾病費用の平均値とその SE を推定した。直接費用の推計においても、措置入院費用、医療観察法、社会サービス費用の推計において、患者の診断ごとの割合などについて不確実性を伴うパラメーターを使用したが、直接費用では保険医療費の占める割合が極めて大きく、これらの費用の不確実性が直接費用全体に与える影響は非常に限定的であるため PSA を実施しなかった。各パラメーターの確率分布は、引用元の文献に示されている、もしくは、そこから計算された SE に基づいて規定された。PSA は、Excel 2007 のマクロ機能を用いて、5,000 回のマイクロシュミレーションを用いて行われた。各シュミレーションにおける各パラメーターの値は、確率分布に基づきランダムに決定された。PSA に組み込まれた各パラメータの値、SE、分布の形態、α、β値は表 6－2 から表 6－13 に示したとおりである。

表 6－2　性年齢別人口

男性						女性					
年齢	値	SE	分布	α	β	年齢	値	SE	分布	α	β
20-24	3,650,000	-	deterministic	-	-	20-24	3,455,000	-	deterministic	-	-
25-29	3,892,000	-	deterministic	-	-	25-29	3,738,000	-	deterministic	-	-
30-34	4,565,000	-	deterministic	-	-	30-34	4,430,000	-	deterministic	-	-
35-39	4,858,000	-	deterministic	-	-	35-39	4,750,000	-	deterministic	-	-
40-44	4,236,000	-	deterministic	-	-	40-44	4,170,000	-	deterministic	-	-
45-49	3,906,000	-	deterministic	-	-	45-49	3,875,000	-	deterministic	-	-
50-54	3,904,000	-	deterministic	-	-	50-54	3,918,000	-	deterministic	-	-
55-59	4,865,000	-	deterministic	-	-	55-59	4,972,000	-	deterministic	-	-
60-64	4,374,000	-	deterministic	-	-	60-64	4,584,000	-	deterministic	-	-
65-69	3,845,000	-	deterministic	-	-	65-69	4,195,000	-	deterministic	-	-
70-	8,199,000	-	deterministic	-	-	70-	11,977,000	-	deterministic	-	-

＊ 人口推計より引用

表６−３　性年齢別有病率（広場恐怖）

男性						女性					
年齢	値	SE	分布	α	β	年齢	値	SE	分布	α	β
20-34	0.012	0.006	Beta	4	305	20-34	0.017	0.007	Beta	6	368
35-44	0.005	0.004	Beta	2	278	35-44	0.007	0.005	Beta	2	335
45-54	0.003	0.003	Beta	1	354	45-54	0.004	0.003	Beta	2	428
55-64	0.002	0.002	Beta	1	381	55-64	0.003	0.002	Beta	1	461
65-	0.001	0.002	Beta	1	545	65-	0.002	0.002	Beta	1	658

＊WMH-J 報告書より引用のうえ、筆者が計算

表６−４　性年齢別有病率（社交不安障害）

男性						女性					
年齢	値	SE	分布	α	β	年齢	値	SE	分布	α	β
20-34	0.018	0.008	Beta	6	303	20-34	0.014	0.006	Beta	5	369
35-44	0.013	0.007	Beta	4	276	35-44	0.010	0.005	Beta	3	334
45-54	0.009	0.005	Beta	3	352	45-54	0.007	0.004	Beta	3	427
55-64	0.004	0.003	Beta	2	380	55-64	0.003	0.003	Beta	1	461
65-	0.004	0.003	Beta	2	543	65-	0.003	0.002	Beta	2	658

＊WMH-J 報告書より引用のうえ、筆者が計算

表６−５　性年齢別有病率（特定の恐怖症）

男性						女性					
年齢	値	SE	分布	α	β	年齢	値	SE	分布	α	β
20-34	0.032	0.010	Beta	10	299	20-34	0.045	0.011	Beta	17	357
35-44	0.034	0.011	Beta	10	270	35-44	0.048	0.012	Beta	16	321
45-54	0.028	0.009	Beta	10	345	45-54	0.040	0.009	Beta	17	413
55-64	0.021	0.007	Beta	8	374	55-64	0.030	0.008	Beta	14	448
65-	0.017	0.006	Beta	9	536	65-	0.024	0.006	Beta	16	644

＊WMH-J 報告書より引用のうえ、筆者が計算

表６−６　性年齢別有病率（パニック障害）

男性						女性					
年齢	値	SE	分布	α	β	年齢	値	SE	分布	α	β
20-34	0.005	0.004	Beta	2	308	20-34	0.009	0.005	Beta	3	370
35-44	0.005	0.004	Beta	1	278	35-44	0.008	0.005	Beta	3	335
45-54	0.007	0.004	Beta	3	353	45-54	0.013	0.005	Beta	5	424
55-64	0.001	0.001	Beta	0	382	55-64	0.001	0.002	Beta	1	461
65-	0.004	0.003	Beta	2	543	65-	0.007	0.003	Beta	5	655

＊WMH-J 報告書より引用のうえ、筆者が計算

表６−７　性年齢別有病率（全般性不安障害）

男性						女性					
年齢	値	SE	分布	α	β	年齢	値	SE	分布	α	β
20-34	0.010	0.006	Beta	3	306	20-34	0.016	0.006	Beta	6	368
35-44	0.010	0.006	Beta	3	277	35-44	0.016	0.007	Beta	5	332
45-54	0.009	0.005	Beta	3	352	45-54	0.014	0.006	Beta	6	424
55-64	0.006	0.004	Beta	2	380	55-64	0.010	0.005	Beta	5	457
65-	0.003	0.002	Beta	2	544	65-	0.005	0.003	Beta	3	656

＊WMH-J 報告書より引用のうえ、筆者が計算

表６−８　性年齢別就業率（一般人口）

男性						女性					
年齢	値	SE	分布	α	β	年齢	値	SE	分布	α	β
20-24	0.639	-	deterministic	-	-	20-24	0.648	-	deterministic	-	-
25-29	0.885	-	deterministic	-	-	25-29	0.718	-	deterministic	-	-
30-34	0.924	-	deterministic	-	-	30-34	0.617	-	deterministic	-	-
35-39	0.934	-	deterministic	-	-	35-39	0.622	-	deterministic	-	-
40-44	0.941	-	deterministic	-	-	40-44	0.687	-	deterministic	-	-
45-49	0.941	-	deterministic	-	-	45-49	0.729	-	deterministic	-	-
50-54	0.929	-	deterministic	-	-	50-54	0.698	-	deterministic	-	-
55-59	0.892	-	deterministic	-	-	55-59	0.600	-	deterministic	-	-
60-64	0.725	-	deterministic	-	-	60-64	0.425	-	deterministic	-	-
65-69	0.478	-	deterministic	-	-	65-69	0.255	-	deterministic	-	-
70-	0.202	-	deterministic	-	-	70-	0.085	-	deterministic	-	-

＊　労働力調査より引用

表６−９　性年齢別就業率（治療を受けている不安障害患者）

男性						女性					
年齢	値	SE	分布	α	β	年齢	値	SE	分布	α	β
20-24	0.435	0.101	Beta	10	13	20-24	0.380	0.068	Beta	19	31
25-29	0.630	0.070	Beta	29	17	25-29	0.548	0.058	Beta	40	33
30-34	0.717	0.058	Beta	43	17	30-34	0.469	0.062	Beta	30	34
35-39	0.667	0.059	Beta	42	21	35-39	0.435	0.051	Beta	40	52
40-44	0.733	0.051	Beta	55	20	40-44	0.394	0.060	Beta	26	40
45-49	0.746	0.056	Beta	44	15	45-49	0.333	0.056	Beta	23	46
50-54	0.759	0.078	Beta	22	7	50-54	0.451	0.069	Beta	23	28
55-59	0.714	0.075	Beta	25	10	55-59	0.311	0.059	Beta	19	42
60-64	0.379	0.089	Beta	11	18	60-64	0.135	0.047	Beta	7	45
65-	0.400	0.096	Beta	10	15	65-	0.075	0.036	Beta	4	49

＊ アスクリデータベースより引用

表６−10　治療を受けている不安障害患者の割合

男性						女性					
年齢	値	SE	分布	α	β	年齢	値	SE	分布	α	β
全ての年齢	0.139	0.023	Beta	31	192	全ての年齢	0.139	0.023	Beta	31	192

＊ WMH-J 報告書より引用

表６−１１　absenteeism による平均年間休業日数

	値	SE	分布	α	β
広場恐怖	7.3	6.14	Gamma	1.41	5.16
社交不安障害	7.3	6.14	Gamma	1.41	5.16
特定の恐怖症	1.3	0.84	Gamma	2.42	0.54
パニック障害	7.3	6.14	Gamma	1.41	5.16
全般性不安障害	8.7	2.88	Gamma	9.12	0.95

＊　WMH-J 報告書より引用の上、α、βについては筆者が計算

**広場恐怖、パニック障害についてはデータがなかったため、社交不安障害と同じ値と仮定した。

表 6-12　Absenteeism と Presenteeism の相対比率　（US$／年）

	値	SE	分布	α	β
Absenteeism	481,796	-	deterministic	-	-
Presenteeism	1,569,877	-	deterministic	-	-

＊Lamb et al より引用

表 6-13　性年齢別期待日収（一般人口就業者１人あたり）　（円）

男性						女性					
年齢	値	SE	分布	α	β	年齢	値	SE	分布	α	β
20-24	12,788	-	deterministic	-	-	20-24	11,515	-	deterministic	-	-
25-29	16,180	-	deterministic	-	-	25-29	13,872	-	deterministic	-	-
30-34	19,411	-	deterministic	-	-	30-34	14,796	-	deterministic	-	-
35-39	22,777	-	deterministic	-	-	35-39	15,752	-	deterministic	-	-
40-44	25,992	-	deterministic	-	-	40-44	16,251	-	deterministic	-	-
45-49	27,686	-	deterministic	-	-	45-49	15,625	-	deterministic	-	-
50-54	27,731	-	deterministic	-	-	50-54	15,265	-	deterministic	-	-
55-59	25,631	-	deterministic	-	-	55-59	14,310	-	deterministic	-	-
60-64	17,484	-	deterministic	-	-	60-64	11,746	-	deterministic	-	-
65-69	14,586	-	deterministic	-	-	65-69	11,097	-	deterministic	-	-
70-	16,178	-	deterministic	-	-	70-	12,444	-	deterministic	-	-

＊　賃金構造基本調査、毎月勤労統計調査よりデータを引用の上、筆者が計算

表 6-14　性年齢別期待年収（一般人口就業者１人あたり）　（千円）

男性						女性					
年齢	値	SE	分布	α	β	年齢	値	SE	分布	α	β
20-24	3,184	-	deterministic	-	-	20-24	2,815	-	deterministic	-	-
25-29	4,029	-	deterministic	-	-	25-29	3,392	-	deterministic	-	-
30-34	4,833	-	deterministic	-	-	30-34	3,618	-	deterministic	-	-
35-39	5,672	-	deterministic	-	-	35-39	3,851	-	deterministic	-	-
40-44	6,472	-	deterministic	-	-	40-44	3,973	-	deterministic	-	-
45-49	6,894	-	deterministic	-	-	45-49	3,820	-	deterministic	-	-
50-54	6,905	-	deterministic	-	-	50-54	3,732	-	deterministic	-	-
55-59	6,382	-	deterministic	-	-	55-59	3,499	-	deterministic	-	-
60-64	4,353	-	deterministic	-	-	60-64	2,872	-	deterministic	-	-
65-69	3,632	-	deterministic	-	-	65-69	2,713	-	deterministic	-	-
70-	4,028	-	deterministic	-	-	70-	3,043	-	deterministic	-	-

＊　賃金構造基本調査、毎月勤労統計調査よりデータを引用の上、筆者が計算

表 6-15　性年齢別期待生涯収入（一般人口就業者１人あたり）　（千円）

男性						女性					
年齢	値	SE	分布	α	β	年齢	値	SE	分布	α	β
20-29	144,743	-	deterministic	-	-	20-29	100,439	-	deterministic	-	-
30-39	143,655	-	deterministic	-	-	30-39	94,669	-	deterministic	-	-
40-49	123,247	-	deterministic	-	-	40-49	81,754	-	deterministic	-	-
50-59	85,549	-	deterministic	-	-	50-59	65,155	-	deterministic	-	-
60-	34,943	-	deterministic	-	-	60-	33,024	-	deterministic	-	-

＊　賃金構造基本調査、毎月勤労統計調査よりデータを引用の上、筆者が計算

表 6-16　性年齢別自殺者数　（人）

男性						女性					
年齢	値	SE	分布	α	β	年齢	値	SE	分布	α	β
20-29	2,373	-	deterministic	-	-	20-29	1,065	-	deterministic	-	-
30-39	3,396	-	deterministic	-	-	30-39	1,454	-	deterministic	-	-
40-49	3,852	-	deterministic	-	-	40-49	1,118	-	deterministic	-	-
50-59	4,986	-	deterministic	-	-	50-59	1,377	-	deterministic	-	-
60-	7,639	-	deterministic	-	-	60-	4,154	-	deterministic	-	-
不明	204		deterministic			不明	20		deterministic		

＊　警察庁、平成20年中における自殺の概要資料より引用

表 6-17　自殺者に占める不安障害患者の割合

男性						女性					
年齢	値	SE	分布	α	β	年齢	値	SE	分布	α	β
全ての年齢	0.149	0.041	Beta	11	63	全ての年齢	0.149	0.041	Beta	11	63

＊ 加我より引用

結果

直接費用

日本における 2008 年の不安障害の直接費用は 496 億 8,600 万円と推計された。このうち、保険医療費が、493 億 9,600 万円、措置入院費用が 1,900 万円、医療観察法費用が 2,700 万円、社会サービス費用が 2 億 4,400 万円であった。

医療費

保険医療費

社会医療診療行為別調査[11]より、平成 20 年 6 月分の F4 圏の保険診療点数は、表 6－18 に示す通りであった。この中には、外来の院外処方の点数が含まれていない。同じく、社会医療診療行為別調査[11]より、F4 圏の院外処方率を計算すると、74.0%であった（表 6－19)。また、患者調査からは、F4 圏に占める不安障害患者の割合は、外来患者で 39.8%、入院患者で 28.9%であることが明らかになった（表 6－20)。これらの数字から、不安障害の保険医療費を計算すると、入院費用が 80 億 6,400 万円、外来費用が 413 億 3,200 万円、合計 493 億 9,600 万円であることが明らかになった。

表 6-18　平成 20 年 6 月分の F4 圏の保険診療点数*

	総点数	薬剤	注射
入院	232,614,454	10,575,433	1,156,535
外来	705,193,580	153,597,408	4,783,758

*社会医療診療行為別調査より引用

表 6-19　F４圏の外来診療における院外処方率* **

	院内	院外
処方回数	287,803	817,114
割合（%）	26.0	74.0

* 社会医療診療行為別調査よりデータを引用の上、筆者が計算

** 院内・院外両方の処方については、院内・院外それぞれに１回づつ処方されたとして計算

表 6-20　F4 圏に占める不安障害の推計患者数とその割合

入院	人数（千人/日）	%	外来	人数（千人/日）	%
F4圏	4.5	100	F4圏	49.5	100
不安障害	1.3	28.9	不安障害	19.7	39.8

* 患者調査よりデータを引用の上、筆者が計算

表 6-21　不安障害保険医療費

（百万円）

	治療費	薬剤費	合計
入院	7,657	407	8,064
外来	26,114	15,218	41,332
合計	0	0	49,396

措置入院費用

2007 年の 630 調査報告書[14]によれば、2007 年 6 月 30 日時点での措置入院患者は F4 圏で 14 人であった。また社会医療診療行為別調査[11]によると F4 圏でのべ 180,717 日の診療日が発生し、入院費合計が 232,614,454 点であることが明らかになった。そのことから、F4 圏では、１日あたり 12,872 円の入院費が発生している計算となった。F4 圏の措置入院患者数に１日あたりの入院費および 365 を掛け合わせることで、F4 圏の措置入院の患者による入院費用が 6,577 万 5,920 円であることが明らかとなった。患者調査[10]によると、F4 圏の推計入院患者にしめる不安障害の推計入院患者の割合は、28.9%であることから（表 6－20）、不安障害の措置入院の入院医療費は 6,577 万 5,920 円×0.289≒1,900 万円であることが明らかとなった（表 6 - 22）。

表 6-22　不安障害の措置入院費用

患者数（人）	入院単価（円/日）	係数*	費用 （百万円）
14	12,872	0.289	19

* 係数は、F４圏に占める不安障害の推計入院患者の割合

医療観察法費用

医療観察法関連の支出は平成 22 年障害者白書[15]の「障害者施策関係予算の概要」によると心身喪失者等医療観察法による精神保健観察等の実施（法務省）が 2 億 4400 万円、心身喪失者等医療観察法による医療提供体制の実施（法務省）が 119 億 400 万円、合計 121 億 4800 万円であった。医療観察法によって対応された患者の診断ごとの割合が、630 調査報告書[14]に基づく措置入院患者のそれと同じと仮定すると、F4 圏が 0.8%となる。F4 圏の推計患者数に占める不安障害のそれの割合は、前述の通り 28.9%なので、不安障害の医療観察法費用は 121 億 4800 万円×0.8%×28.9%≒2,700 万円と推計された。

表 6-23　不安障害の医療観察法費用

医療観察法関連の支出（百万円）	係数1*	係数2**	費用（百万円）
12,148	0.008	0.289	27

*　係数１は、医療観察法で対応する患者全体に占める F4 圏患者の割合。措置入院患者全体に占める F4 圏患者の割合と同じと仮定

** 係数２は、F4 圏に占める不安障害の推計入院患者の割合

社会サービス費用

2007 年の 630 調査報告書[14]によると，2007 年 6 月 30 日の時点で，わが国には就労継続支援 A 型事業所の利用者が男性 257 名，女性 135 名，就労継続支援 B 型事業所の利用者が男性 3,929 名，女性 2,124 名，就労移行支援事業所の利用者は男性 1,036 名，女性 423 名，自立訓練（生活訓練）事業所の利用者は男性 649 名，女性 339 名存在し，これらを併せた人数は男性 5,871 名，女性 3,021 名であった。

次に，アスクリ研究データベースによると，性別や診断に関するデータが欠損していた者を除く 4,526 名のうち，就労継続支援事業所，就労移行支援事業所，あるいは自立訓練事業所のいずれかを利用していた者は男性が 37 名，女性が 12 名であり，このうち F4 圏の患者は男性が 1 名のみであり，4 週間あたりの利用のべ日数はのべ 20 日であった。利用人数が少ないため、男女を合計してアスクリ研究データベースにおける利用状況に関するデータを 630 調査報告書[14]の結果に外挿すると， 2007 年 6 月 30 日時点における自立支援法関連サービス利用者である 8,892 名のうち，F4 圏の患者は 181.5 名であり，4 週間あたりのべ利用日数は 11069.6 日となる。患者調査[10]によると F4 圏の推定外来患者数のうち，不安障害患者の占める割合は 39.8%であったので、不安障害患者による 4 週間あたりの自立支援法関連サービスののべ利用日数は 4405.7 日となる。よって，1 年あたりの自立支援法関連サービスの利用コストはこれらののべ日数に 13 をかけ，1 日あたりのコストである 4,261 円を乗じた額，すなわち、2 億 4,400 万円と推計できる。

表 6-24　不安障害の社会サービス費用

F4圏自立支援法関連サービス利用延べ日数（日／4週間）	係数1*	1日あたり単価（円）	費用（百万円）
11,070	0.398	4,261	244

＊ 係数 1 は、F4 圏に占める不安障害の推計入院患者の割合

罹病費用

absenteeism と presenteeism

PSA の結果として、不安障害患者の absenteeism と presenteeism による平均休業日数は広場恐怖で 30.5 日(SE：0.37 日)、社交不安障害で 31.4 日(SE：0.37 日)、特定の恐怖症で 5.6 日(SE：0.05 日)、パニック障害で 31.1 日(SE：0.37 日)、全般性不安障害で 36.8 日(SE：0.17 日)と推計された。この結果を用いて、不安障害の absenteeism と presenteeism による生産性損失を 1 兆 3,813 億 4,700 億円と推計した(表 6-25)。

非就業費用

不安障害の性年齢別 12 カ月有病率は、各障害によって異なるが、表 6－3 から表 6－7 に示す通り、0.1%－1.2%であった。25 歳―59 歳までの就業率は、一般人口では男性で 89%－94%、女性で 60%－73%であるのに対し、治療を受けているうつ病性障害患者の就業率は男性で 63%－76%、女性で 31%―55%であった。不安障害患者全体の就業率は、治療を受けている患者の就業率と治療を受けていない患者の就業率（一般人口のそれと同じと仮定）をそれぞれの患者の割合で加重平均することで求めた。このようにして求めた性年齢別不安障害患者の就業率と性年齢別一般人口の就業率の差に性年齢別期待年収を掛け合わせ、すべての年齢層におけるこれらの値を積算することで、非就業費用を求めた。非就業費用の推計にあたっては、不安障害の性年齢別 12 カ月有病率、治療を受けている不安障害患者の就業率といった不確実性を伴うパラメーターを使用した。よって、この不確実性を結果に反映するため PSA を実施して、非就業費用の平均値と SE を求めた。その結果、不安障害の非就業費用の平均値は 7,177 億 4,300 万円（SE：20 億 7,000 万円）であることが明らかとなった（表 6－25)。

表 6－25　不安障害の罹病費用

（単位：百万円）

	平均値	SE
absenteeismとpresenteeism	1,381,347	6,465
非就業費用	717,743	2,070
罹病費用	2,099,089	6,950

死亡費用

日本における 2008 年の自殺者総数は 31,638 名であった。性年齢別自殺者数は、表 6－26 に示すとおりであった。自殺者に占める不安障害患者の割合は、加我[29]のデータから引用し、性年齢別自殺者数にその割合をかけ、さらにその値に性年齢別期待生涯収入を掛けあわせ積算することで死亡費用を推計した。死亡費用の推計にあたっては、自殺者に占める不安障害患者の割合（表 6－17）という不確実性を伴うパラメーターを使用した。この不確実性を結果に反映するため、PSA を実施して死亡費用の平均値と SE を求めた。その結果、不安障害の死亡費用の平均値は 2,443 億 9,500 万円（SE：9 億 4,400 万円）であることが明らかになった（表 6－27）

表 6－26　平成 20 年性年齢別自殺者数

	男性	女性	合計
年齢	自殺者数	自殺者数	
20-29	2,373	1,065	3,438
30-39	3,396	1,454	4,850
40-49	3,852	1,118	4,970
50-59	4,986	1,377	6,363
60-	7,639	4,154	11,793
不明	204	20	224
合計	22,450	9,188	31,638

表 6-27　不安障害死亡費用

	男性			女性			合計	
年齢	不安障害に関連する自殺者数[*1]	期待生涯収入（千円）	死亡費用（百万円）[*2]	不安障害に関連する自殺者数[*1]	期待生涯収入（千円）	死亡費用（百万円）[*2]	死亡費用（百万円）	SE（百万円）
20-29	352	121,766	42,818	158	57,818	9,125		
30-39	503	119,104	59,938	215	50,972	10,983		
40-49	571	94,737	54,077	166	38,805	6,429		
50-59	739	52,633	38,888	204	20,822	4,249		
60-	1,132	11,489	13,006	616	4,704	2,895		
不明	30	63,317	1,914	3	24,791	73		
合計	3,327		210,641	1,362		33,754	244,395	944

[*1] 自殺者に占める不安障害患者の割合は　加我より[29] 引用

[*2] 死亡費用は、不安障害に関連する自殺者数に期待生涯収入を掛け合わせることで計算

日本における 2008 年の不安障害の総費用

上記のデータを用いて、日本における 2008 年の不安障害の総費用は、2 兆 3,931 億 7,000

万円（SE：70 億 800 万円）と推定された。直接費用は 496 億 8,600 万円であった。間接費用の合計は、2 兆 3,434 億 8,400 万円（SE：70 億 800 万円）であり、その内訳は、罹病費用 2 兆 990 億 8,900 万円（SE：69 億 5,000 万円）、死亡費用が 2,443 億 9,500 万円（SE：9 億 4,400 万円）であった（表 6－28)。

表 6-28　不安障害の疾病費用

（単位：百万円）

	mean	SE
直接費用	**49,686**	–
医療費	49,442	
保険医療費用	49,396	–
措置入院費用	19	–
医療観察法費用	27	–
社会サービス費用	244	–
間接費用	**2,343,484**	7,008
罹病費用	2,099,089	6,950
absenteeismとpresenteeism	1,381,347	6,465
非就業費用	717,743	2,070
死亡費用	244,395	944
合計	**2,393,170**	7,008

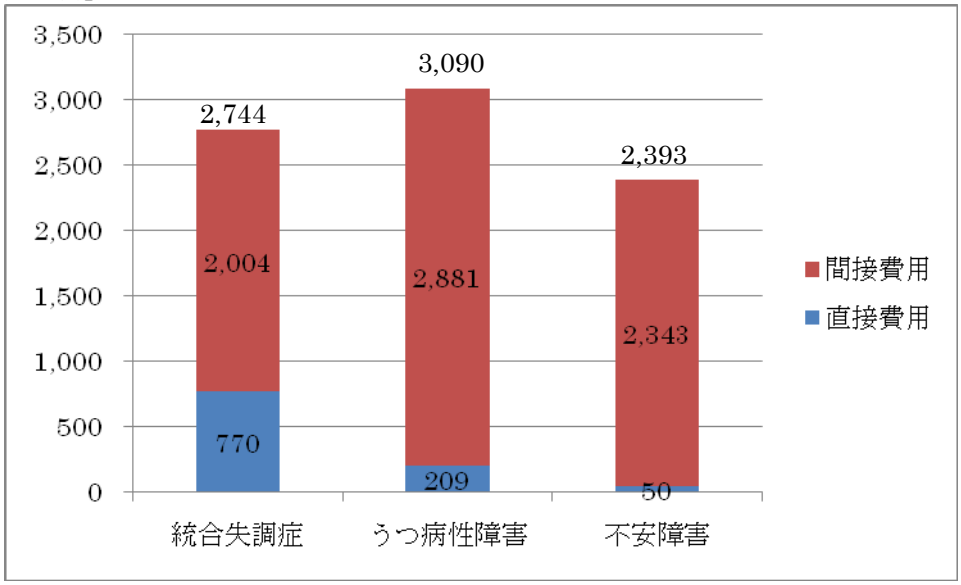
7. 考察

直接費用と間接費用の意義

今回の研究の結果から、統合失調症、うつ病性障害、不安障害の疾病費用は、それぞれ、2.7 兆円、3.1 兆円、2.4 兆円であることが明らかになった（図 7-1）。

図 7-1　疾病費用：総費用、直接費用と間接費用

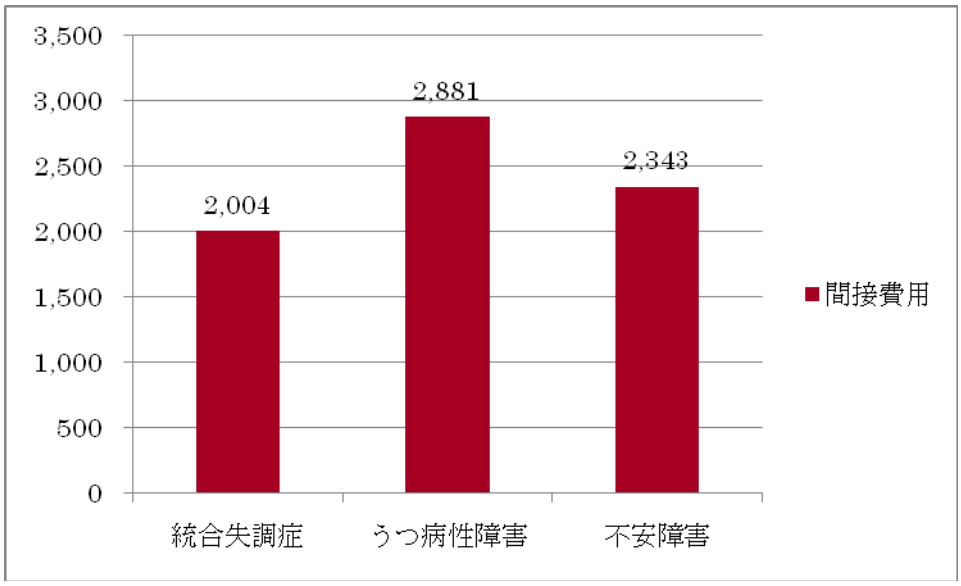
単位：十億円



ただし、疾病費用を評価する際には、疾病費用には、直接費用と間接費用という 2 つの異なる性質の費用が含まれていることに注意を払う必要がある。間接費用は、absenteeism、presenteeism、非就業費用や死亡費用など、その障害によってもたらされる「社会的損失」とも言える費用であるのに対し、直接費用は、間接費用を削減するための、いわば「投資」である。よって、疾病費用を削減するために直接費用を削減してしまうと、間接費用の更なる増大を招いてしまう危険性もある。そう考えると、疾病費用の削減を考える際には、直接費用でなく、その障害によってもたらされる「社会的損失」ともいうべき間接費用の削減を検討するのが妥当であろう。このことを踏まえて、図 7-2 に各障害の間接費用の額を示した。これを見ると、統合失調症、うつ病性障害、不安障害（以後、特に断りがない限り、この順番で数値を示すこととする）の間接費用はそれぞれ、2.0 兆円、2.9 兆円、2.3 兆円であることがわかる。

図 7-2　間接費用の比較

単位：十億円

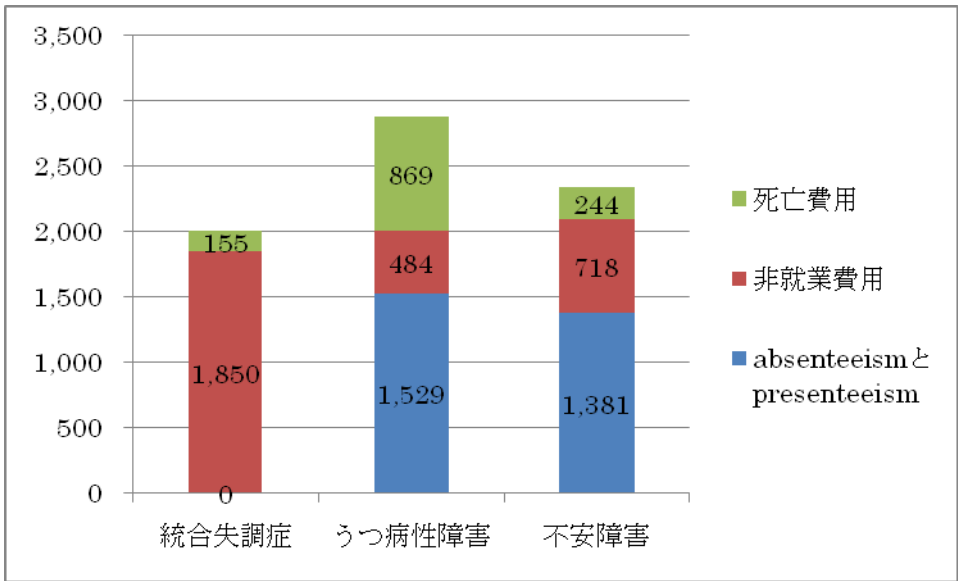


間接費用はどのような費用によって構成されているか？

　では、これらの間接費用はどのような費用によって構成されているのだろうか？それを表したのが、図 7-3 である。

図 7-3　間接費用の構成

単位：十億円



この図から、統合失調症では、非就業費用が間接費用の 92.3%と圧倒的に大きな割合を占めていることがわかる。統合失調症では、absenteeism と presenteeism を推計していないため、非就業費用の割合が過大評価されている可能性はあるが、統合失調症は他の障害に比べ就業率が低いため、仮にこれを推計に含めたとしても、非就業費用の間接費用に占める割合はそれほど大きく低下しないと考えられる。うつ病性障害では、absenteeism と presenteeism が 53.0%と最も高く、死亡費用が 30.2%とこれに続いていることがわかる。不安障害で最も高いのは、absenteeism と presenteeism であり、これが全体の 58.9%を占める。そのあと非就業費用が 30.6%で続き、死亡費用が 10.4%となっている。このように、同じ精神疾患でも、間接費用の構成は大きく異なることがわかる。

間接費用削減のために何が必要なのか？

各障害における間接費用の構成の特徴を踏まえ、これらの費用削減のために、どのようなことが重要になるのか簡単に検討してみたい。

統合失調症

統合失調症では、非就業費用が最も大きな費用である。よって、就業率を改善させることが間接費用を削減するために何より重要になる。統合失調症に限らず、精神障害全般にいえることであるが、「症状の改善」という点については、どのような介入法が有効なのか、既に多くの知見が蓄積されてきている。しかし、就業や労働生産性といった「社会的機能の改善」については、どのような介入が有効であるのか、まだ十分な知見が蓄積されていえないのではないだろうか。今後は、「症状の改善」だけでなく、就業や労働生産性といった「社会的機能の改善」に焦点をあてた研究や医療サービスの提供が推進される必要があると思われる。

うつ病性障害

うつ病性障害では、absenteeism と presenteeism による生産性の損失が大きな問題になっている。これを改善させる方法としては、受療率を上げることと、有効な介入法の普及をはかることが重要であると思われる。WMH-J 報告書[17]によると、うつ病性障害の患者で治療を受けている患者の割合は 22%であり、大半の患者が治療を受けていないことが分かる。これらの患者がきちんと治療を受け症状が改善することで、間接費用が一定程度削減される可能性がある。一方で、治療にアクセスしても、有効性の確立された治療が提供されなければ、費用削減の効果は限定的なものにならざるを得ない。うつ病性障害については、NICE ガイドライン[53]で、抗うつ薬を中心とした薬物療法とともに、認知行動療法、対人関係療法、行動活性化など、効果の確立されたさまざまな心理社会的介入法が提示されている。しかし、日本においてこれらの心理社会的な介入がどこまで実施されているかは不明であり、適切な介入法の提供という観点からは、このような薬物療法以外の介入がどの程度実施されているのか調査を行い、十分でない場合には、それを推進していく必要があるかもしれない。

うつ病性障害では、自殺による死亡費用も大きな問題である。日本の年間自殺者数は、1990 年代後半に 3 万人を超え、現在も同じレベルのままである。うつ病性障害では、間接費用の約 30%が死亡費用に起因することを考慮すると、自殺防止の効果的な介入についての検討が急務であろう。前述のように、治療を受ける患者を増加させることは 1 つの解決策である。しかし、この数十年で治療へのアクセスが増加しているにもかかわらず、自殺者数は減少していないことを考慮すると[10] [28]、単に治療を提供するだけでは不十分であり、従来の治療に加えてより効果的な介入を検討する必要がある。自殺予防に関する系統的レビュー[54]によれば、プライマリケア医に対する自殺予防教育と、致死的な自殺集団に対するアクセスを制限することが、自殺予防に有効であることがわかっている。また、一般市民への啓発活動や、スクリーニングプログラム、メディアにたいする教育・指導も有効である可能性がある。今後は、費用効果分析を行いながら、このような多方面からの統合的なアプローチを検討すべきである。

不安障害

不安障害もうつ病性障害と同様、absenteeism と presenteeism による生産性の損失が間接費用の中で一番大きな費用となっている。WMH-J 報告書[17]によると、不安障害の患者で治療を受けている患者の割合は 14%であり、うつ病性障害よりさらに低い受療率であることが分かる。大半の患者が治療を受けていない現実を考えると、これが間接費用を大きくしている大きな要因であることが分かる。このように考えると、不安障害に対しては、まず未治療の患者に受診を促し、受療率を向上させることが重要であることが分かる。患者の受療率を向上させることは、直接費用の増加をもたらすものの、それ以上に間接費用の低下をもたらすと考えられるため、不安障害の疾病費用を低下させる有力な方法だと考えられる。

このように、間接費用削減のために、患者の受療率を高めるとともに、有効な介入法を広く提供できるような体制を整備することが重要である点は、うつ病性障害と同じであるが、うつ病性障害よりも受療率が低い状況を考慮すると（うつ病性障害 22%、不安障害 14%）、受療率の増加により力を入れる必要があると考えられた。

限界と課題

最後に本研究の限界と課題について簡単に触れておきたい。

本研究では精神障害のうち、統合失調症、うつ病性障害、不安障害の疾病費用の推計を行ったが、これ以外の精神障害の疾病費用の推計を行っておらず、この点が一つ目の限界である。

また、疾病費用の構成要素について見てみると、どの障害でもインフォーマルケア費用が含まれていないこと、統合失調症において absenteeism と presenteeism が含まれていないことも限界のひとつになる。これは、これらの費用を推計するための確度の高いデータを入手できなかったことに起因するが、その結果疾病費用が過小評価されている可能性

があることについて留意が必要である。また、今後これらの費用を推計するためには、インフォーマルケアに要する家族などの負担、統合失調症患者の労働生産性低下などについてのデータを収集することが必要になる。

間接費用、特に罹病費用の推計で不確実性を伴うパラメーターを多数使用したために、間接費用の不確実性が高くなったことも限界のひとつである。推計に利用したパラメーターの不確実性を結果に反映するため、間接費用の推計にあたっては、点推定値でなく、PSA を実施したうえで費用の平均値と SE を求めた。しかし、特にうつ病性障害、不安障害において推計値の不確実性は比較的高いものとなった。例えば、不安障害についてみてみると、疾病費用の平均値は 2 兆 3,932 億円、SE が 70 億 800 万円であったが、平均値の標準偏差（SD）を見てみると、その値は、4,955 億円になり、値が極めて大きいことが分かる。その理由として、罹病費用の不確実性、特に presenteeism の不確実性の大きさが影響したことが考えられる。今回の研究では、日本における presenteeism に関するデータを見つけることはできなかった。このため我々は、presenteeism による生産性損失を推計するために、海外のデータから presenteeism と absenteeism の相対比率を推計し、それに日本の absenteeism のデータを掛けあわせることで推計を行った。このプロセスは技術的には適切であるが、不確実性の存在する absenteeism の値に、さらに不確実性のある presenteeism と absenteeism の相対比率を掛けあわせることで、結果として相当な不確実性をもたらすことになった。就業時の生産性の低下に関して日本国内でより正確なデータを得ることができれば、本研究で推計した費用の精度をさらに上げることができると思われる。

最後に、疫学研究による情報が不充分であるため、推計にあたりいくつかの仮定をおかざるを得なかった点も限界のひとつである。第 1 に、不安障害は他の疾病（特にうつ病）と合併しやすいが、本研究での不安障害の有病率は、合併率を考慮していないため、この点では、結果は過大推定となった可能性がある。第 2 に、自殺に占める各障害の割合は、加我らの研究[29]を引用したが、この研究では、不安障害とそれ以外の障害との合併を考慮していないので、この点においても、本研究の結果は、過大推定となった可能性がある。本研究の結果を読む際にはこれらの限界に留意する必要がある。

8. 報告書執筆担当

1. はじめに	佐渡充洋
2. 背景	佐渡充洋
3. 方法	佐渡充洋、稲垣中、是木明宏
4. 統合失調症	佐渡充洋、稲垣中、是木明宏
5. うつ病性障害	佐渡充洋、藤澤大介、稲垣中、是木明宏
6. 不安障害	武智小百合、吉村公雄、佐渡充洋、稲垣中、是木明宏
7. 考察	佐渡充洋、吉村公雄、藤澤大介

9. 謝辞

本研究の実施にあたり、性年齢別、診断別に集計された精神障害者の就労状況に関するデータ、および自立支援法関連サービスの利用状況に関するデータを提供してくださった『精神科診療所に通院する以外に社会参加していない精神障害者の実態調査及び精神科診療所の社会参加サポート機能を強化するための研究（通称・アスクリ研究、主任研究者：平川博之)』の研究スタッフの皆様に心より感謝の意を表する。アスクリ研究は平成 19 年度厚生労働省による障害者保健福祉推進事業（障害者自立支援調査研究プロジェクト）の補助金による支援を受けている。

また、報告書の作成にあたり、貴重な時間を割いて原稿の校正にご協力いただいた慶應義塾大学病院の三浦有紀さん、山本和広さん、近藤雅子さん、石原智香さん、新井万佑子さんにも感謝の意を表する。

４．参考文献

1. Murray, C.J. and A.D. Lopez, eds. *The global burden of disease: a comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries, and risk factors in 1990 and projected to 2020*. Global burden of disease and injury series, ed. C.J. Murray and A.D. Lopez. 1996, Harvard University Press: Cambridge.
2. Andrews, G., et al., *Why does the burden of disease persist? Relating the burden of anxiety and depression to effectiveness of treatment.* Bull World Health Organ, 2000. **78**(4): p. 446-54.
3. Segel, J.E. (2006) *Cost of Illness Studies - A Primer*.
4. Malek, M., et al., *The cost of medical care for injuries to children.* Ann Emerg Med, 1991. **20**(9): p. 997-1005.
5. Moore, R., et al., *Economic burden of illness in Canada, 1993. Executive summary and recommendations.* Chronic Dis Can, 1997. **18**(2): p. 95-6.
6. Drummond, M., Stoddart, G., Torrance, G., *Methods of Economic Evaluation of Health Care Programmes* 1987, Oxford: Oxford University Press.
7. Currie, G., et al., *Are cost of injury studies useful?* Inj Prev, 2000. **6**(3): p. 175-6.
8. Knapp, M., *Hidden costs of mental illness.* Br J Psychiatry, 2003. **183**: p. 477-8.
9. Luppa, M., et al., *Cost-of-illness studies of depression: a systematic review.* J Affect Disord, 2007. **98**(1-2): p. 29-43.
10. 厚生労働省, *患者調査*. 2008.
11. 厚生労働省, *社会医療診療行為別調査*. 2008.
12. Greenberg, P.E., et al., *The economic burden of depression in the United States: how did it change between 1990 and 2000?* J Clin Psychiatry, 2003. **64**(12): p. 1465-75.
13. Thomas, C.M. and S. Morris, *Cost of depression among adults in England in 2000.* Br J Psychiatry, 2003. **183**: p. 514-9.
14. 厚生労働省社会・援護局障害保健福祉部精神・障害保健課, 独.国.神.精., *精神保健福祉資料*. 2007.
15. 内閣府, *障害者白書*. 2010.
16. 日本精神神経科診療所協会, 社., *精神診療所に通院する以外に社会参加していない精神障害者の実態調査及び精神科診療所の社会参加サポート機能を強*

化するための研究. 2008.

17. 川上憲人, *こころの健康についての疫学調査に関する研究.* 平成 16-18 年度厚生労働科学研究費補助金　こころの健康科学研究事業　総合研究報告書, 2007.
18. 厚生労働省, *賃金構造基本調査.* 2008.
19. 厚生労働省, *毎月勤労統計調査.* 2008.
20. 総務省, *人口推計*, 統計局, Editor. 2009, 総務省: 東京.
21. Saha, S., et al., *A systematic review of the prevalence of schizophrenia.* PLoS Med, 2005. **2**(5): p. e141.
22. Jablensky, A., et al., *Schizophrenia: manifestations, incidence and course in different cultures. A World Health Organization ten-country study.* Psychol Med Monogr Suppl, 1992. **20**: p. 1-97.
23. Fujita, T., *[Trends of psychiatric in- and out-patients between 1973 to 1987--estimation based on the "patient survey" by the Ministry of Health and Welfare (report 1)].* Nippon Koshu Eisei Zasshi, 1991. **38**(3): p. 233-45.
24. Ichinowatari, N., T. Tatsunuma, and H. Makiya, *Epidemiological study of old age mental disorders in the two rural areas of Japan.* Jpn J Psychiatry Neurol, 1987. **41**(4): p. 629-36.
25. Nakamura, Y., et al., *Estimation of the future numbers of patients with mental disorders in Japan based on the results of National Patient Surveys.* J Epidemiol, 1997. **7**(4): p. 214-20.
26. Shingu, K., M. Sato, and A. Miyoshi, *Psychiatric diagnosis in a Japanese university population--using DSM-III.* J Am Coll Health, 1982. **31**(2): p. 67-72.
27. Suzuki, M., H. Morita, and S. Kamoshita, *[Epidemiological survey of psychiatric disorders in Japanese school children. Part III: Prevalence of psychiatric disorders in junior high school children].* Nippon Koshu Eisei Zasshi, 1990. **37**(12): p. 991-1000.
28. 警察庁, *平成 20 年中における自殺の概要資料.* 2008.
29. 加我牧子, *心理学的剖検データベースを活用した自殺の原因分析に関する研究.* 平成 20 年度厚生労働科学研究費補助金　こころの健康科学研究事業　総括・分担研究報告書, 2009.
30. 総務省, *労働力調査.* 2008.
31. 厚生労働省, *平成２０年簡易生命表の概況について.* 2008.
32. Gold, M.R., Siegal, J.E., Russel, L.B., Weinstein, M.C., ed. *Cost-Effectiveness in Health and Medicine*. 1996, Oxford University Press

New York.

33. Guest, J.F. and R.F. Cookson, *Cost of schizophrenia to UK Society. An incidence-based cost-of-illness model for the first 5 years following diagnosis.* Pharmacoeconomics, 1999. **15**(6): p. 597-610.
34. Mangalore, R. and M. Knapp, *Cost of schizophrenia in England.* J Ment Health Policy Econ, 2007. **10**(1): p. 23-41.
35. Knapp, M., *Costs of schizophrenia.* Br J Psychiatry, 1997. **171**: p. 509-18.
36. Evers, S.M. and A.J. Ament, *Costs of schizophrenia in The Netherlands.* Schizophr Bull, 1995. **21**(1): p. 141-53.
37. De Hert, M., et al., *Health care expenditure on schizophrenia patients in Belgium.* Schizophr Bull, 1998. **24**(4): p. 519-27.
38. Blomqvist, A.G., P.T. Leger, and J.S. Hoch, *The cost of schizophrenia: lessons from an international comparison.* J Ment Health Policy Econ, 2006. **9**(4): p. 177-83.
39. 厚生労働省, *精神障害者社会復帰サービスニーズ等調査.* 2003.
40. World Health Organization, *Investing in mental health.* 2003, World Health Organization,: Geneva.
41. Greenberg, P.E., et al., *Depression: a neglected major illness.* J Clin Psychiatry, 1993. **54**(11): p. 419-24.
42. Hu, T.W., et al., *Economic costs of depression in China.* Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol, 2007. **42**(2): p. 110-6.
43. Patel, V., et al., *Depression in developing countries: lessons from Zimbabwe.* BMJ, 2001. **322**(7284): p. 482-4.
44. Kawakami, N., et al., *Twelve-month prevalence, severity, and treatment of common mental disorders in communities in Japan: preliminary finding from the World Mental Health Japan Survey 2002-2003.* Psychiatry Clin Neurosci, 2005. **59**(4): p. 441-52.
45. Stewart, W.F., et al., *Cost of lost productive work time among US workers with depression.* JAMA, 2003. **289**(23): p. 3135-44.
46. Kessler, R.C., et al., *Prevalence and effects of mood disorders on work performance in a nationally representative sample of U.S. workers.* Am J Psychiatry, 2006. **163**(9): p. 1561-8.
47. McCrone, P., *Paying the price: the cost of mental health care in England to 2026*. 2008, London: King's Fund.
48. Greenberg, P.E., et al., *The economic burden of anxiety disorders in the 1990s.* J Clin Psychiatry, 1999. **60**(7): p. 427-35.

49. DuPont, R.L., et al., *Economic costs of anxiety disorders.* Anxiety, 1996. **2**(4): p. 167-72.

50. Rice, D.P. and L.S. Miller, *Health economics and cost implications of anxiety and other mental disorders in the United States.* Br J Psychiatry Suppl, 1998(34): p. 4-9.

51. Andlin-Sobocki, P. and H.U. Wittchen, *Cost of anxiety disorders in Europe.* Eur J Neurol, 2005. **12 Suppl 1**: p. 39-44.

52. Lamb, C.E., et al., *Economic impact of workplace productivity losses due to allergic rhinitis compared with select medical conditions in the United States from an employer perspective.* Curr Med Res Opin, 2006. **22**(6): p. 1203-10.

53. National Collaborating Centre for Mental Health Commissioned by NICE, *Management of depression in primary and secondary care, National Clinical Practice Guideline Number 23.* 2004, National Collaborating Centre for Mental Health.

54. Mann, J.J., et al., *Suicide prevention strategies: a systematic review.* JAMA, 2005. **294**(16): p. 2064-74.

５．検討委員会の実施状況

第１回検討委員会

日時：　平成 22 年 10 月 2 日（土）18：30－20：30

場所：　慶應義塾大学医学部精神神経科学教室会議室

出席：　羽藤邦利(外部検討委員)、池田俊也(外部検討委員)、藤澤大介(外部検討委員)、
中川敦夫(外部検討委員)、是木明宏(外部検討委員)、佐渡充洋(事業責任者)、
稲垣中(事業担当者)、吉村公雄(事業担当者)

第２回検討委員会

日時：　平成 22 年 12 月 16 日（木）19：30－21：30

場所：　慶應義塾大学医学部精神神経科学教室会議室

出席：　池田俊也(外部検討委員)、藤澤大介(外部検討委員)、是木明宏(外部検討委員)、
佐渡充洋(事業責任者)、稲垣中(事業担当者)、吉村公雄(事業担当者)、
武智小百合(事業担当者)

第３回検討委員会

日時：　平成 23 年 2 月 10 日（木）19：30－21：30

場所：　慶應義塾大学医学部精神神経科学教室会議室

出席：　羽藤邦利(外部検討委員)、藤澤大介(外部検討委員)、中川敦夫(外部検討委員)、
是木明宏(外部検討委員)、佐渡充洋(事業責任者)、稲垣中(事業担当者)、
吉村公雄(事業担当者)、武智小百合(事業担当者)

第４回検討委員会

平成 23 年 3 月 11 日（金）19：30－21：30 慶應義塾大学医学部精神神経科学教室会議室にて開催予定であったが、東日本大震災発生のため、諸事情を考慮して中止とした。

第１回検討委員会議事内容

第１回検討委員会は以下の通りに行われた。

１．　開会

２．　出席者紹介

３．　障害者総合福祉推進事業費補助金説明

４．　組織説明

事業実施主体と外部検討委員会との関係について説明を行った。

５．　研究の趣旨説明

６．　事業実施についての討議

(ア) 事業実施体制

(イ) 事業実施予算案

７．　研究プロトコールについての討議

(ア) 参考資料についての説明

① Cost of illness for depression

② Cost of schizophrenia

③ Paying the price

(イ) 研究プロトコールについての討議

(ウ) Methodology 全体に対する討議

① コストに含めるコンポーネントは、直接費用として、患者調査、社会診療行為別調査より推計することとした。

(エ) 統合失調症のコスト推計に関する討議

(オ) 不安障害のコスト推計に関する討議

(カ) 気分障害のコスト推計に関する討議

８．　次回開催日の決定

次回検討委員会については、平成 22 年 12 月 16 日（木）19：30－21：30 に開催することとなった。

９．　閉会

第２回検討委員会議事内容

第２回検討委員会は以下の通りに行われた。

１．　開会

２．　研究実施についての討議

(ア) 前回外部検討委員会のまとめ

(イ) 文献検索の結果について

(ウ) 使用データ案について

①統合失調症について②うつ病について③不安障害について

罹病費用について､presennteeism のデータは国内のものが報告されていないため、海外の文献からデータを持ってくることとした。

(エ)今後の研究実施について

①使用データの妥当性について

重複診断の可能性について使用するデータを再度調べることとした。

②担当者について

各精神疾患についての執筆担当者を決定した。

③報告書作成について

３．　次回開催日の決定

次回検討委員会については、平成 23 年 2 月 10 日（木）19：30－21：30 に開催することとなった。

４．　閉会

第３回検討委員会議事内容

第３回検討委員会は以下の通りに行われた。

１．　開会

２．　研究結果の報告

(ア)統合失調症、(イ)うつ病、(ウ)不安障害、(エ)社会的サービス費用

についての結果を明らかにした。

３．　研究結果の課題

①社会的サービス費用、②措置入院

結果より明らかになった上記の課題について討議した。

欠勤日数や不安障害のプレゼンティーイズムとアバセンティーイズムについては、さらに文献調査を進めることとした。

４．　報告書作成計画

今後の進行計画を確認した。

５．　次回開催日の決定

次回検討委員会については、平成 23 年 3 月 11 日（木）19：30－21：30 に開催することとなった。

６．　閉会

６．成果の公表実績と計画

本研究の成果は、関連する学会等で報告する予定であるとともに、学術論文として公表し、広く社会一般にその成果を還元する予定である。