

## Ⅱ. 分担研究報告書

2. 重症精神障害者に対する認知機能リハビリテーションと個別援助付き雇用の複合による  
就労支援研究



## 重症精神障害者に対する認知機能リハビリテーションと 個別援助付き雇用の複合による就労支援研究： 臨床関連アウトカムおよび就労関連アウトカムに関する報告

研究分担者：○佐藤さやか<sup>1)</sup>

研究協力者：山口創生<sup>1)</sup>，下平美智代<sup>1)</sup>，市川健<sup>1)</sup>，種田綾乃<sup>1)</sup>

研究協力機関：国立精神・神経医療研究センター病院，国立国際医療研究センター国府台  
病院，東北福祉大学せんだんホスピタル，帝京大学医学部付属病院，ひだ  
クリニック，長岡ヘルスケアセンター（長岡病院）

1) 独) 国立精神・神経医療研究センター 精神保健研究所 社会復帰研究部

### 要旨

我が国においても精神障害をもつ人への地域生活支援が定着しつつある中、就労支援に関するニーズが大きくなっている。

海外においては地域ベースの支援として援助付き雇用（Supported Employment: SE）とよばれる技法が発展している。SE は複数の RCT デザインによる効果検討研究によって精神障害者の就労向上などについて効果が示唆されており、精神障害者の支援として推薦すべき心理社会的治療のうちの1つに挙げられている。加えて近年では SE の効果をより高めるリハビリテーション技法として Cognitive Remediation (CR) が注目されており、McGurk, et al. (2005, 2007) は SE と CR の組み合わせによる支援が神経心理検査等の臨床関連指標だけでなく就労関連指標（就労数、就労時間、総賃金、1月あたりの時間、1月あたりの賃金）にも効果があったことを示唆している。

我が国においても McGurk, et al. (2005) を参考に H21～23 年厚労科研池淵班で SE と CR の組み合わせによる支援の効果検討が実施され、SE に CR を付加することで SE のみを実施するより臨床関連指標と就労関連指標の双方に良い影響がみられることが示唆された。

このように援助付き雇用は国内外で良好なアウトカムを示しており、今後国内での普及が望まれる。そのためには国内の社会システムに合った援助付き雇用のモデルを開発し、その有効性を明らかにすることが必要である。

そこで本研究では、①国内の多くの地域で実施可能な「日本版援助付き雇用モデル」を開発すると、② ①で開発された「日本版援助付き雇用モデル」を普及させるため、その有用性についてエビデンス示すこと、の2点を目的とした。

本稿では上記のうち①の効果検討について結果を報告した。

まず対象者であるが、6 サイト合計 111 名から文書による同意が得られ、無作為割付によって認知機能リハビリテーションと援助付き雇用の組み合わせによる就労支援を受ける群（CR+SE 群）と仲介型就労支援のみをうける群（仲介型群）の2群に振り分けられた。その後両群で研究対象外のものや同意撤回者が生じ、分析対象者は CR+SE 群 47 名、仲介型群 47 名、合計 94 名となった。この2群においてベースライン時の患者属性や臨床的評価には GAF 得点を除いて有意差はなく、割付は概ね成功したものと思われた。

臨床関連指標について各評価測度の得点についてベースライン時、4ヶ月時、12ヶ月時の推移を群別に検討するため群と時期を独立変数、各評価測度得点を従属変数とし、GAF得点については繰り返しのある二元配置分散分析、その他の変数はベースライン時に両群間で有意差がみられたGAF得点を共変量として投入する繰り返しのある二元配置共分散分析を実施した。この結果、GAF得点、BACSの言語性記憶、作業記憶、文字流暢性、符号課題および総合得点について交互作用に有意差がみられた（GAF得点：F=6.569, p<.01, 言語性記憶：F=4.674, p<.05, 作業記憶：F=3.971, p<.05, 文字流暢性：F=6.240, p<.01, 符号課題：F=6.771, p<.01, Composite Score：F=6.753, p<.01）。これらの変数について単純主効果の検討を行った結果、群ごとにみるとCR+SE群では認知機能リハビリテーション（CR）を受けた前後であるベースライン時と4ヶ月後で仲介型群と比べて有意に得点が改善しており、12ヶ月後でもその改善が維持されているかさらに得点が改善していた。また時点ごとの比較ではまずGAF得点についてはベースライン時と4ヶ月時で仲介型群がCR+SE群と比べて有意に得点が高かったが、12ヶ月後時点ではCR+SE群の得点の上昇によって両群の有意差がなくなった。次にBACSの各下位領域の得点については4ヶ月後時点では言語性記憶、作業記憶、符号課題および総合得点で、また12ヶ月後時点ではBACSの言語性記憶、作業記憶、文字流暢性、符号課題および総合得点でCR+SE群は仲介型群と比べて有意に得点が高かった。以上のことから、CR+SE群はCRによって認知機能の多くの下位領域と全般的な認知機能が改善し、なおかつCRが終了後もその改善が維持されていたことが示唆された。認知機能の改善によって対象者の生活に良い変化がもたらされ、これが全般的機能の評価であるGAF得点の上昇につながったと考えられる。精神症状については両群とも3時点で大きな変化はなく、CRや就労支援の精神症状に対する影響は見られなかったがこれは先行研究の知見とも一致する結果であった。

さらに群間の就労関連指標には大きな差が見られた。就労率についてCR+SE群は仲介型群と比べて有意に多い対象者が就労して、全体の63.8%が就労していた。CR+SE群は研究開始から3～4ヶ月間はCRと就労準備活動のみを行い、地域における求職活動はしないことがプロトコルで定められていたことから、実質的には8～9ヶ月間の間に上記の就労率を達成したことになる。加えて、就労したものの就労回数、雇用契約を結んでいた期間である合計就労期間、実際に働いた日数である合計就労日数のいずれもCR+SE群は仲介型群と比べて多く、また長かった。さらに両群の就労したものについて離職回数を検討すると、両群間に有意差はなかった。これらのことから、本研究で実施された認知機能リハビリテーションと援助付き雇用の組み合わせによる就労支援は重い精神障害をもつ人の就労とその維持に対して効果的であることが示唆された。

最後に本研究を遂行する過程で6つの研究協力機関はその支援体制から3つの支援タイプに分類することが可能であった。このため副次的に支援タイプ別にも就労関連指標について整理した結果、CR+SE群の就労率をもっともよかった支援タイプは、「就労支援機関に生活支援員を配置」する支援タイプである国府台・仙台サイトであり（就労率100%）であり、次いで就労率がよかったのは「医療機関に就労支援員を配置」する支援タイプの小平・ひだサイトであった（就労率50%）。これらのことから、1つの機関内に就労支援専門員と生活支援員の両方が所属することは重い精神障害をもつ人の就労支援を実施する際に重要であると考えられた。

今後は平成30年4月には精神障害者の雇用義務化等の制度変更にむけて、研究班による活動から得られた知見をまとめ、全国に普及可能な『日本版援助付き雇用モデル』のガイドラインを作成し、認知機能リハビリテーションや援助付き雇用の普及を行っていく予定である。

## A. 研究の背景

我が国においても精神障害をもつ人への地域生活支援が少しずつ定着しつつある中、支援の内容も単に「医療機関から退院して地域で暮らす」ための支援から、より多様な支援が求められるようになってきている。この中でもひととき大きなニーズと考えられるのが就労に関連する支援である。

平成 18 年に実施された「身体障害者、知的障害者及び精神障害者就業実態調査」<sup>1)</sup>によれば、精神障害をもつ人の就業率は 17.3%に過ぎず、身体障害者の 43.0%、知的障害者の 52.6%と比べて低い割合にとどまっている。また、就業していないもののうち 62.3%が就業を希望しているが、実際に求職活動を行っているのはその半数程度（50.7%）となっており、多くの精神障害者が働くことを希望しているにもかかわらず、実際には就職することに加え、そのための支援を受けることすらままならない実態が明らかとなっている。

1970 年代に脱施設化を終え、精神障害者の地域生活支援があたりまえのこととなっている欧米においては、就労支援のための多様なプログラムや支援技法が開発されている<sup>2)</sup>。中でも個別性を重視した職場開拓、素早い求職活動、就労の維持に対する支援の実施、就労支援と精神保健サービスの統合などをキーエレメントとした援助付き雇用（Supported Employment: SE）とよばれる技法は複数の RCT デザインによる効果検討研究によって精神障害者の就労率や就労期間、賃金などについてその効果が示唆されており、精神障害者の支援として推薦すべき心理社会的治療のうちの 1 つに挙げられている<sup>3,4)</sup>。

さらに近年、援助付き雇用の効果をより促進させるための試みとして、他の支援技法との組み合わせに関する効果検討も実施されている<sup>5)</sup>。その一つが Cognitive Remediation (CR) との組み合わせによる支援である<sup>6)</sup>。

Cognitive Remediation とは永続性や般化をゴールとして認知過程の改善を目的とした行動的トレーニングに基づく介入法であり<sup>6)</sup>

SE に付加することによって SE のみで実施するよりも就労関連指標に効果があることを示唆されている。例えば McGurk, et al. (2005) は Thinking Skills for Work Program と称する就労支援プログラムを開発し、この中で CR と SE を組み合わせによる支援を実施し、その効果を検討している。この結果、SE に CR を付加して実施群 (CR+SE 群) は SE のみで支援した群 (SE 群) と比べて、研究開始から 3 ヶ月後の遂行機能、言語性記憶、全般的認知機能といった神経心理検査や精神症状が有意に改善したことに加え、研究開始から 1 年後の就労関連指標（就労数、就労時間、総賃金、1 月あたりの時間、1 月あたりの賃金）も有意に高かったことを報告している。また研究開始後 2~3 年の追跡調査でも同様の傾向がみられたことも報告している<sup>8)</sup>。

こうした知見を踏まえ、我が国においては平成 21 年から平成 23 年にかけて厚生労働科学研究費補助金（障害者対策総合研究精神分野）精神障害者の認知機能障害を向上させるための「認知リハビリテーション」に用いるコンピュータソフト [Cogpack] の開発とこれを用いた「認知機能リハビリテーション」効果検討に関する研究（研究代表者：池淵恵美，以下厚労科研池淵班）が実施された。この研究では、全国 11 の多施設共同研究が参加し、McGurk, et al. (2005) とほぼ同様の研究プロトコルによる効果検討が実施された。この結果、認知機能リハビリテーションの前後比較では、CR+SE 群にのみ言語性記憶、作業記憶、処理速度や全般的な認知機能に有意または有意傾向の改善がみられた。また就労支援開始から 1 年間の就労率は CR+SE 群は 40%、SE 群では 29%、また同期間の平均就労日数は CR+SE 群は 67.81±104.21 日、SE 群では 44.02±91.79 日と統計的な有意差を見いだすにはいたらなかったものの CR+SE 群は SE 群に比べて良好な成績を収めた<sup>9)</sup>。

以上のように国内外の先行研究において、援助付き雇用や認知機能リハビリテーションの有用性が示されており、冒頭で述べたよう

な精神障害をもつ人の「働きたい」というニーズの顕在化や増大に応えるためにも、こうした技術の普及が国内における喫緊の課題と言える。そのためには我が国の社会システムにあった援助付き雇用モデルの開発が必要である。

精神障害をもつ人への就労支援を考えると、そこに関わる制度や支援は精神保健の枠組みにとどまらず、労働や産業の領域との連携が求められる。

例えば、厚労科研池淵班の研究参加施設には東京大学医学部附属病院デイホスピタルや帝京大学医学部附属病院精神科デイケアなどハローワークや就労・生活支援センターなど労働領域の専門機関とも連携し、長年精神障害をもつ人への就労支援に取り組み、成果を挙げてきた機関が含まれていた。これらの機関で実施されてきた就労支援と海外における援助付き雇用の取り組みはその理念や支援技法など多くの共通点があった。一方、障害者差別禁止法によって障害をもつ人に特化した雇用制度を持たない米国に対して我が国では障害者雇用制度の活用と前提に支援制度が構築されている。このため我が国で援助付き雇用モデルを開発し、これを普及させるためにはシステムの違いに対応するための改訂が必要と考えられた。

また、上記の改訂版援助付き雇用モデル(本研究班では「日本版援助付き雇用モデル」と呼称する)の普及を目指す場合、これと従来我が国の医療機関やハローワーク、就労支援機関の多くで実施されてきたいわゆる仲介型(ブローカー型)とを比較して就労率などのアウトカムに良好な結果が得られるか検討する必要がある。宇津木(2010)は「現在の日本の就労支援は、『train then place(訓練してから就労)』というのが一般的であり、職業リハビリテーションは従来通りの就職前の相談・評価・準備訓練・就職斡旋などに重点が置かれ、フォローアップなど就職後の援助は短期間に限定されている」と指摘し、援助付き雇用の一形態である Individual Placement

and Support: (IPS) を我が国に導入するための課題について整理している。そこでは「train then place」から「place then train」への体制転換や最低賃金の保証された労働契約と多様な就労形態の必要性など、現状と比べて大幅な支援理念や支援制度の転換を伴うと思われる提案がなされており、こうした大幅なシステムチェンジを行おうとする際には、我が国におけるエビデンスが求められると思われる。

そこで本研究では、

- ①海外における援助付き雇用や国内で行われてきて優れた就労支援を踏まえ、国内の多くの地域で実施可能な「日本版援助付き雇用モデル」を提示すること
- ②①で開発された「日本版援助付き雇用モデル」を普及させるため、その有用性についてエビデンス示すこと

の2点を目的とすることとした。

本稿では、上記研究の中でも②の比較研究に関する結果を詳述する(①に関する取り組みについては本報告書とは別にガイドラインの作成を予定している)。なお、上記②に照らすと、A:新たに開発する「日本版援助付き雇用モデル」による就労支援と B:従来行われている仲介型就労支援、というように就労支援技法に絞った比較を行うことが定石であろうと思われる。しかし、先述したように援助付き雇用は認知機能リハビリテーションと組み合わせて行うことによって、よりその効果が高まることが示唆されている。また近年、海外における心理社会的支援技法を取り上げた臨床研究では、個別の支援技法を別々に検討することだけでなく、すでにエビデンスの示されている複数のプログラムが含まれる包括的な支援と従来実施されている支援を比較することによって、Real-Life Setting における実現可能性などを検討する流れも見られる。

本研究班は厚生労働科学研究費補助金 難病・がん等の疾患分野の医療の実用化研究事業(精神疾患関係研究分野)によるものであ

り、学術的な貢献に加えて、実際の臨床活動に資する実現可能・普及可能なシステムや技術の開発が要請されている。

これらの状況を鑑み、本研究では個別の支援技法の有効性を追求するのではなく、認知機能リハビリテーションと「日本版援助付き雇用モデル」による就労支援を包括的な1つの支援技法ととらえ、これと従来行われている仲介型就労支援との比較、という枠組みの研究計画となっている点を申し述べる。

以下、本報告書の他の分担研究者によって報告される認知機能リハと援助付き雇用の組み合わせによる就労支援研究は、本プロトコルにのっとりものである。また、本研究は研究班内では通称「B班」と呼称されている。他の報告書中でそのように呼称される場合、本研究を指しているの留意されたい。

なお、以下の研究プロトコルに関しては、国立精神・神経医療研究センターにおける倫理委員会で承認を受けている。

## B. 方法

### 1) 協力機関

多職種アウトリーチチーム研究同様に、国立精神・神経医療研究センター病院、国立国際医療研究センター 国府台病院、東北福祉大学せんだんホスピタル、帝京大学医学部附属病院の4つが、核となる研究サイト（コアサイト）として参加した。加えて、ひだクリニック（千葉県流山市）および長岡病院（京都府長岡京市）が本研究のみの研究協力機関として参加した。

### 2) 対象者の選定方法

#### (1)対象者

##### ①選択基準

- ・研究協力施設に外来通院中であること
- ・主診断が統合失調症、双極性障害、大うつ病であること
- ・年齢が20～45歳であること
- ・研究開始時に就労を希望しているもの
- ・一定の認知機能障害が認められるもの

（BACS-J でスクリーニング、詳細は後述）

#### ②除外条件

- ・主診断が知的障害、発達障害、人格障害、てんかん性障害、認知症、てんかん性障害以外の脳器質性疾患、薬物依存、アルコール依存、であるもの（主診断が統合失調症、双極性障害、大うつ病でこれらの疾患を合併している場合の研究参加は妨げない）。
- ・文書による同意が得られないか、同意に問題のある者

#### (2)エントリーの時期

平成23年10月～平成23年12月までにかけて、各研究サイトの外来部門にて対象者の募集をかけた。募集は外来待合室におけるポスター掲示、リーフレット配布、外来主治医への対象者の推薦依頼などによって行った。

#### (3)エントリーの流れ

研究説明本研究は各研究サイト内の対象者を無作為割り付けにて介入群、対照群に振り分けるRCTデザインを採用した。

対象者のエントリーおよび割り付けの流れは以下である。

- ①研究対象者の募集に応じた研究対象者候補者に対して個別もしくは集団にて研究の説明を実施し、その後研究に参加の意思を示したのから文書による同意を得た。
- ②同意を得た者に統合失調症をもつ人のための神経心理検査である Brief Assessment of Cognition in Schizophrenia 日本語版(以下 BACS-J)の下位検査である符号課題と流暢性課題を用いてスクリーニングを実施した。スクリーニングのカットオフポイントはそれぞれ健常群の平均値から-0.5SD以下に設定した。
- ③同意が得られ、なおかつスクリーニングを通過したもの（一定の認知機能障害が認められるもの）を性別、年齢、スクリーニング課題（BACS-J の符号課題および

び流暢性課題)で層別化した上で乱数による無作為割り付けを実施し、介入群および対照群に割り付けた。

### 3) 介入方法

(1) 介入群 (=認知機能リハおよび援助付き雇用モデルによる就労支援に参加する群)

#### ① 「Cogpack」日本語版を用いた認知機能リハビリテーション

厚労科研池淵班において開発された認知機能リハビリテーション専用ソフト「Cogpack」日本語版を使い、McGurk, et al. (2005,2007)で実施された「Thinking Skills for Work Program」を参考に下記の認知機能リハビリテーションを実施<sup>7,8)</sup>。

- ・ 1回 45～60分、週 2回、全 24回実施。概ね 3ヶ月 (12週間)で終了する。
- ・ 最初の 6セッションで①注意、②集中、③作業速度、④学習、⑤記憶、⑥遂行機能の 6領域を網羅する。
- ・ その後は対象者の嗜好や支援者の判断で必要と考えられる領域を優先しながら、繰り返しこれらの領域のトレーニングを行う。
- ・ コンピュータトレーニングと実際の就労場面もしくは生活場面の橋渡しを行い、対象者の就労への希望やモチベーションをすくいあげるグループ (言語グループ) をコンピュータトレーニングと並行して週 1回 60分程度実施する。

#### ② 就労準備活動

履歴書の書き方や面接の練習など、求職活動をはじめの上でのごく一般的な準備を集団または個別で実施。介入内容を統一する意味で上記の活動を最低 4回は実施することとしたが、後述のとおり、各研究サイトによって実施する期間が異なっていることから、この 4回の実施間隔についてはそれぞれのサイトの事情で設定可、とした。

#### ③ 日本版個別援助付き雇用モデルによる就労支援

### 【本研究班で実施する日本版個別援助付き雇用モデルのミニマム・リクワイアメント】

・ Place then Train モデルであること

→機関内での準備活動は必要最低限におさえ、できるだけ早く実際の仕事の場での体験やトレーニングを提供する

・ ケアマネジメント (=個別性を重視した支援) を提供していること

→利用者のニーズや希望にもとづき、ストレスを重視したアセスメントやケアプラン作成を実施

→地域生活支援・就労支援に軸においた薬物調整や疾病コントロール (=地域における医療) が相談可能な体制であること

・ 生活支援を担当する CM と就労支援担当者 (ES) との間に密接な情報交換があること

※所属機関の異同や定期的なミーティングの有無、頻度は問わない

・ 最低限、就労支援担当者がアウトリーチサービス (企業訪問、同行支援、ジョブコーチなど就労維持のための支援) を実施すること

※CM もアウトリーチできればより良いが必須とはしない。

### 【本研究班で実施する日本版個別援助付き雇用モデルで必ず実施すべきサポートおよびアクション】

・ 認知機能リハビリテーションと就労準備活動が終了後は地域における仕事探しを開始する (対象者の就労へのモチベーションを尊重し、就労準備をだらだらと続けることはしない)。

※今回の介入では認知機能リハと就労準備活動の前後で神経心理検査など臨床関連指標の評価を行うことになっており、ここに求職活動の影響を及ぼさないため、認知機能リハおよび就労準備活動と求職活動は同時に行わない、というプロトコルとなっている。これはあくまで研究プロトコル上設定した条件である。研究班としては、臨床的には認知機能リハおよび就労準備活動と求



職活動を同時に実施することは可能であり、ケースによってはそのほうが望ましいことも多々あると認識していることを強調しておく。

- ・仕事探しは、ケアマネージャと就労支援の専門家がチームを組んで支援を行う。ケアマネージャは少なくとも1週間に1回は面接や電話による相談を行う。
- ・仕事探し中は、実際の仕事探し活動（ハローワークに行く、求人雑誌やチラシを見る、企業見学に行く、実習に参加する、合同面接会に行く、等）を少なくとも2週間に1回は実施できるようにケアマネージャもしくは就労支援の専門家が援助する。必要に応じて地域への同行（アウトリーチ）を積極的に実施する。
- ・仕事探し中には、少なくとも2週間に1回は同時期に求職活動に対象者が集まって、近況報告や仕事に関する相談が行えるようなグループを実施する（就労グループ）。
- ・仕事の維持期は、仕事開始当初は週1回以上、慣れてきてからも少なくとも2週間に1回以上はケアマネージャとの面接や電話での相談を行うことを少なくとも6ヶ月続ける。
- ・仕事の維持期には就労グループへの参加を1ヶ月に1回行うことを奨励する。
- ・必要があれば、転職について相談に乗る。

以上のプロトコルについてまとめたものを表1に示す。

(2) 対照群 (=ブローカー型による就労支援に参加する群)

研究協力施設である医療機関内に就労支援担当者を1名配置し、この担当者がいわゆるブローカー型の就労支援を実施。面接は月に1回定期的実施し、その時々に対象者のニーズに合わせて最善と思われる機関にリファールを行う。ブローカー型支援の結果、リファール先の地域の就労支援機関においてケアマネジメントが実施されるケースも当然想定されるが、これは妨げない  
→月1回の定期的な面接が保証されている点

などから対照群であったとしても従来の就労支援より良質の支援が実施されることになるが、倫理的な配慮から上記のようなプロトコルとなった。

#### 4) 調査測度

使用する尺度や評価は下記の通りである。

##### (1) 症状・機能評価

利用者の症状・社会機能評価を測定するものとして以下の尺度を用いた（特に記述のないものはベースライン時および約4ヶ月後に評価）。

①病前の知的機能：JART (Japanese Adult Reading Test) ※ベースラインのみ<sup>10)</sup>

②精神症状：PANSS<sup>11)</sup> (Positive & Negative Syndrome Scale) (統合失調症の方) もしくは HAM-D<sup>12)</sup> (うつもしくは双極性障害の方)

③機能の全体的評定：GAF<sup>13)</sup> (Global Assessment of Functioning Scale)

④社会生活能力：LASMI (精神障害者社会生活評価尺度)<sup>14)</sup>

⑤認知機能：BACS-J (Brief Assessment of Cognition in Schizophrenia Japanese Version)<sup>15)</sup>

⑥作業能力：ワークサンプル幕張版「数値チェック」「ナプキン折り」<sup>16)</sup>

##### (2) 利用者に対する自記式調査

利用者の主観的 QOL や就労に対する動機付けについて把握するため以下の尺度を用いた（ベースライン時・ベースラインから約4ヶ月後・同1年後、介入群のみ同1年4ヶ月後に評価）。

①生活時間の構成（国民生活基礎調査をもとに質問紙を構成した）

②就労に対する動機付け尺度<sup>17)</sup>

##### (3) カルテによるアウトカム調査

以下の指標についてカルテに基づき情報を収集することとした。

①ベースライン時に情報収集

性別・年齢・教育年数・生活形態・日中の居場所・ICDによる診断名・初発年月・

初診年月・過去 6 ヶ月、12 ヶ月の職歴の有無と有の場合の雇用形態

②ベースライン時、ベースラインから約 4 ヶ月後、同 1 年後に情報収集

(すべて当該調査時点の) 入院月数・デイケア利用歴と月数・薬物療法の内容等

#### (4) 医療経済的評価

医療経済的な評価を行うため、A 班と同様に以下の 3 種類を用いてデータを収集する。

①レセプト調査

②サービスコード：利用者に対して提供したサービスの内容や量・人的コストを把握するため、サービスコードを用いて利用者およびその関係者への支援内容を記録する。なお、サービスコード票には以下の情報が含まれる：サービスを提供した日時、サービス提供時間・場所、移動時間、サービスを提供したスタッフの職種、サービス内容、診療報酬/障害者自立支援法上報酬位置づけ、スタッフの自己負担。

③CSRI-J：利用者が使用している福祉サービスや所得保障制度など、レセプトからは収集できないコストに関するデータを測定する調査ツール<sup>18,19)</sup>。A 班と異なり、介入群・対照群ともに 1 ヶ月ごとに評価、就労の有無や期間、仕事の内容など就労関連指標はこの調査票をもって情報収集を行う。(4)については山口による別稿にて報告)。

本項で述べた調査測度(=臨床関連指標、就労関連指標、および医療経済関連指標)の評価スケジュールについて図 1 に示す。

以上の調査表の詳細は別添を参照のこと。

#### 5) 研究デザインと分析方法

本研究では Randomized Controlled Trial (RCT) デザインを採用している。研究の主な目的は群間の比較であり、主に実施する分析は群と時期を独立変数、各調査測度で得られたデータを従属変数とする分散分析である。

加えて、本研究は 6 つの研究協力機関の多

施設共同研究であり、支援サイトごとの研究体制を精査した結果、6 つのサイトが①医療機関と就労支援機関が緊密な連携を実施、②医療機関の中に就労支援専門員を配置、③就労支援機関の中に生活支援員を配置の 3 つの支援タイプに分類可能と思われた。このため副次的なデータとしてサイトと各調査測度で得られたデータのクロス集計を実施し、支援タイプごとの就労関連指標についても精査を行う。支援タイプと該当する研究協力機関を表 1 に示す。

#### C. 結果

##### I. 群別の検討

##### 1) 対象者のフロー

各サイトで説明会を実施し 6 サイトにおいて合計 111 名から文書による同意が得られ、無作為割付によって認知機能リハビリテーションと援助付き雇用の組み合わせによる就労支援を受ける群 (CR+SE 群) 57 名と仲介型就労支援のみをうける群 (仲介型群) 54 名の 2 群に振り分けられた。その後 CR+SE 群で研究対象外のもの 4 名、同意撤回者 6 名が、また仲介型群では研究対象外のもの 3 名、同意撤回者 4 名が生じ、それぞれのケースから得られたデータは分析データから除外された (研究対象外のものについてはベースライン時データの一部を収集時に研究対象外であることが判明したため、この時点で除外、同意撤回を表明したものについては同意撤回の意思を表明した時点からベースライン時にさかのぼりこの間に得られたデータをすべて除外)。この結果ベースライン時点での分析対象者は CR+SE 群 47 名、仲介型群 47 名、合計 94 名となった。

また研究活動が進む間に CR+SE 群では転居や外来受診の拒否等で研究で定める支援は中断したものの対象者から同意撤回はなかったため対象者の協力が必要ない一部の調査 (主にカルテ調査等) を続行したもの (以下、サービス中断調査続行ケース) が 1 名、死亡したもの 2 名が、また仲介型群ではサービス

中断調査続行ケースが1名生じた。これらのケースについては、得られたデータはすべて分析に含めた。しかしすべての時点でのデータがそろわない分析に含めることができない反復測定による分析ではケースごと除外された。同様に一時的な症状悪化やその他の対象者都合によって一部の評価を実施できなかったケースについてはその部分が欠損値となるため反復測定による分析ではケースごと除外された。対象者のフローについて図2に示す。

## 2) 群間の等質性の検討

### (1) カルテ調査に基づく患者背景

①性別および診断：群と性別および診断についてそれぞれ2(群)×2(男性・女性)および2(群)×3(統合失調症、うつ病、双極性障害)の $\chi^2$ 検定を実施した。この結果、群間に有意差はなかった(表1)。

②年齢・罹病期間(年)・累積入院期間(月)：群を独立変数、年齢・罹病期間(年)・累積入院期間(月)の各変数を従属変数として、t検定を実施した。この結果、群間に有意差はなかった(表1)。

### (2) 臨床的評価

PANSS・GAF・LASMI・JART：群を独立変数、PANSS(陽性症状、陰性症状、総合精神病理評価)、GAF、LASMI(対人関係領域、労働領域)、JART(全IQ)、過去1年間の就労日数、就労もしくは求職活動に対する動機づけ尺度得点の各変数を従属変数として、t検定を実施した。この結果、GAFについて仲介型群のほうがCR+SE群より有意に得点が高かった。このほかの変数については、有意差はなかった(表1)。

### 3) 認知機能リハビリテーションと援助付き雇用の組み合わせによる支援と仲介型就労支援の比較

図1にある評価スケジュールのうち、各群とも研究開始から12ヶ月までのデータ(ベー

スライン時、4ヶ月時、12ヶ月時の3時点におけるデータ)を用い、以下の分析を実施した。なお以下の分析では、ベースライン時に有意差のあったGAF得点を共変数として投入した(GAFそのものの分析を除く)。

### (1) 症状・機能評価

①PANSS：群と時期を独立変数、PANSSの陽性症状得点、陰性症状得点、総合精神病理得点、合計得点の各変数を従属変数、ベースライン時のGAF得点を共変数として繰り返しのある二元配置共分散分析を実施したこの結果、いずれの変数についても交互作用に有意差はなかった(図3-6)。

②GAF：群と時期を独立変数、GAF得点を従属変数として繰り返しのある二元配置分散分析を実施した。この結果、交互作用に有意差が見られた(交互作用 $F=6.569$ ,  $p<.01$ )。さらに単純主効果の検討を行ったところ、群の単純主効果ではCR+SE群の12ヶ月時がベースライン時および4ヶ月時と比べてそれぞれ有意に得点が高く(ベースライン時vs12ヶ月時： $p<.001$ ;4ヶ月時vs12ヶ月時： $p<.05$ )、時期の単純主効果ではベースライン時と4ヶ月時でCR+SE群が仲介型群よりも有意に得点が低かった。その他の時点では有意差はなかった(いずれも $p<.05$ ; 図7)。

③LASMI：群と時期を独立変数、LASMIの対人関係領域と労働領域の各変数を従属変数、ベースライン時のGAF得点を共変数として繰り返しのある二元配置共分散分析を実施したこの結果、いずれの変数についても交互作用に有意差はなかった(図8, 9)。

### (2) 認知機能評価

BACS-J：群と時期を独立変数、BACSの各下位領域のz得点およびComposite Score得点を従属変数、ベースライン時のGAF得点を共変数としてとして繰り返しのある二元配置共分散分析を実施した。この結果、言語性

記憶、作業記憶、文字流暢性、符号の各課題と Composite Score 得点について交互作用に有意差が見られた（言語性記憶：F=4.674,  $p<.05$ , 作業記憶：F=3.971,  $p<.05$ , 文字流暢性：F=6.240,  $p<.01$ , 符号課題：F=6.771,  $p<.01$ , Composite Score：F=6.753,  $p<.01$ ）。さらに各変数について以下のように単純主効果の検討を行った。

**a 言語性記憶課題**：群の単純主効果では CR+SE 群の 4 ヶ月時と 12 ヶ月時においてベースライン時よりも有意に得点が高く（いずれも  $p<.001$ ）、仲介型群の 12 ヶ月時においてベースライン時よりも得点が高く有意傾向であった（ $p<.10$ ）。時期の単純主効果では 4 ヶ月時と 12 ヶ月時で CR+SE 群が仲介型群よりも得点が有意に高かった（いずれも  $p<.05$ ）。これ以外の時点間、群間に有意差はなかった（図 10）。

**b 言語性記憶課題**：群の単純主効果では CR+SE 群の 4 ヶ月時と 12 ヶ月時においてベースライン時よりも有意に得点が高かった（4 ヶ月時： $p<.05$ ；12 ヶ月時  $p<.01$ ）。時期の単純主効果では 4 ヶ月時と 12 ヶ月時で CR+SE 群が仲介型群よりも得点が有意に高かった（4 ヶ月時： $p<.05$ ；12 ヶ月時  $p<.01$ ）。これ以外の時点間、群間に有意差はなかつ群の単純主効果では CR+SE 群の 4 ヶ月時と 12 ヶ月時においてベースライン時よりも有意に得点が高かった（いずれも  $p<.001$ ）。時期の単純主効果では 12 ヶ月時で CR+SE 群が仲介型群よりも得点が有意に高かった（ $p<.05$ ）。これ以外の時点間、群間に有意差はなかった（図 13）。

**d 符号課題**：群の単純主効果では CR+SE 群の 4 ヶ月時と 12 ヶ月時においてベースライン時よりも有意に得点が高かった（いずれも  $p<.001$ ）。時期の単純主効果では 4 ヶ月時と 12 ヶ月時で CR+SE 群が仲介型群よりも得点が有意に高かった（いずれも  $p<.01$ ）。これ以外の時点間、群間に有意差はなかった（図 13）。

**e Composite Score**：群の単純主効果では

CR+SE 群の 4 ヶ月時と 12 ヶ月時においてベースライン時よりも有意に得点が高く（いずれも  $p<.001$ ）、また 12 ヶ月時のほうが 4 ヶ月時よりも有意に得点が高かった（ $p<.05$ ）。仲介型群でも 4 ヶ月時と 12 ヶ月時においてベースライン時よりも有意に得点が高かった（いずれも  $p<.05$ ）。時期の単純主効果では 4 ヶ月時と 12 ヶ月時で CR+SE 群が仲介型群よりも得点が有意に高かった（4 ヶ月時： $p<.05$ ；12 ヶ月時  $p<.01$ ）。これ以外の時点間、群間に有意差はなかった（図 17）。

上記に述べた課題以外では交互作用に有意差はなかった（図 12、14、16）。

### (3) 作業課題

ワークサンプル幕張版：群と時期を独立変数、ワークサンプル幕張版の「数値チェック」および「ナプキン折り」の各課題の正答数を従属変数、ベースライン時の GAF 得点を共変量としてとして繰り返しのある二元配置共分散分析を実施した。この結果、「ナプキン折り」課題の正答数について交互作用に有意差が見られた（F=6.272,  $p<.01$ ）。さらに単純主効果の検討を行ったところ、群の単純主効果では CR+SE 群の 4 ヶ月時と 12 ヶ月時においてベースライン時よりも有意に得点が高く（4 ヶ月時： $p<.01$ ；12 ヶ月時  $p<.05$ ）、時期の単純主効果ではベースライン時と 4 ヶ月時で CR+SE 群が仲介型群よりも有意に得点が高かった（4 ヶ月時： $p<.01$ ；12 ヶ月時  $p<.05$ ）。その他の時点では有意差はなかった（図 18、19）。

### (4) 就労関連指標

#### ① 就労率

分析対象となった 94 名のうち、就労の有無が追跡できなかった 1 名を除く 93 名について群と就労の有無について 2×2 の  $\chi^2$  検定を実施した。この結果、CR+SE 群は仲介型群に比べて就労したものが有意に多かった（ $\chi^2=15.027$ ,  $p<.001$  表 3）。

#### ② 離職率

①の分析で就労ありとされた 41 名につ

いて群と離職の有無について2×2の $\chi^2$ 検定を実施した。この結果、有意差はなかった(表4)。

③就労回数、合計就労期間、合計就労日数分析対象となった94名のうち、就労の有無が追跡できなかった1名を除く93名について群を独立変数、就労回数、合計就労期間、合計就労日数の各変数を従属変数としてt検定を行った。この結果、いずれの変数についてもCR+SE群のほうが仲介型群よりも有意に多かった(就労回数:t=-2.042 p<.05、合計就労期間:t=-2.738 p<.01、合計就労日数:t=-2.389 p<.05、表5)。

#### ④離職回数

①の分析で就労ありとされた41名について群を独立変数、離職回数を従属変数としてt検定を実施した。この結果、有意差はなかった(表6)。

## II. 支援サイト別の検討

### 1) 支援サイト間の等質性の検討

(1)性別および診断:支援サイトと性別および診断についてそれぞれ3(サイト)×2(男性・女性)および3(サイト)×3(統合失調症、うつ病圏、双極性障害)の $\chi^2$ 検定を実施した。この結果、群間に有意差はなかった(表7)。

(2)年齢・罹病期間(年)・累積入院期間(月):サイトを独立変数、年齢・罹病期間(年)・累積入院期間(月)の各変数を従属変数として、一元配置分散分析を実施した。この結果、PANSS合計得点についてサイト間の平均値に有意差がみられた。シェフェ法による多重比較を実施したところ、「医療機関に就労支援員を配置」する支援タイプである小平・ひだサイトが、「就労支援機関に生活支援員を配置」する支援タイプである国府台・仙台サイトと比べて得点が有意に高かった。また就労もしくは求職活動に対する動機づけ尺度の得点についてもサイト間の平均値に有意差がみられた。シェフェ法に

よる多重比較を実施したところ、「医療機関に就労支援員を配置」する支援タイプである小平・ひだサイトが他の2つの支援タイプと比べて得点が有意に高かった。(表7)。

### 2) 就労関連指標

#### (1)就労率

分析対象となった94名のうち、就労の有無が追跡できなかった1名を除く93名について支援タイプと就労の有無について3×2のクロス集計表を作成した。この結果、「就労支援機関に生活支援員を配置」する支援タイプである国府台・仙台サイトではCR+SE群に振り分けられた対象者がすべて就労していることが明らかとなった(表8)。

#### (2)離職率

(1)の分析で就労ありとされた41名について支援タイプと離職の有無について3×2のクロス集計表を作成した。この結果、「医療機関に就労支援員を配置」する支援タイプである小平・ひだサイトの仲介型群で離職したものの割合が80%とやや高い印象であった(表9)。

(3)就労回数、合計就労期間、合計就労日数分析対象となった94名のうち、就労の有無が追跡できなかった1名を除く93名について支援タイプ別に就労回数、合計就労期間、合計就労日数の平均値と標準偏差を算出した。この結果、3つの変数すべてにおいて「就労支援機関に生活支援員を配置」する支援タイプである国府台・仙台サイトと「医療機関に就労支援員を配置」する支援タイプである小平・ひだサイトが「医療機関と就労支援機関が緊密な連携を実施」する支援タイプである帝京・長岡サイトより回数が多く、日数が長い印象であった(表10)。

#### (4)離職回数

(1)の分析で就労ありとされた41名について支援タイプと離職の有無について3×2のクロス集計表を作成した。この結

果、「医療機関に就労支援員を配置」する支援タイプである小平・ひだサイトでは他の2つのサイトを比べてCR+SE群も仲介型群も平均離職回数が多い印象であった。(表11)。

## D. 考察

### 1) 群間の等質性の検討

群間の比較ではGAF得点について仲介型群のほうがCR+SE群より有意に得点が高かったものの年齢他、その他の変数について有意な差はなかったことから、無作為割付に群分けは概ね成功したと考えられる。

### 2) 認知機能リハビリテーションと援助付き雇用の組み合わせによる支援と仲介型就労支援の比較

#### (1)群別の検討

本研究の主たる目的は認知機能リハビリテーションと援助付き雇用の一体の新たな支援をとらえ、仲介型の就労支援を比較することで新たな支援の有効性を検討することであった。

臨床関連指標について各評価測度の得点についてベースライン時、4ヶ月時、12ヶ月時の推移を群別に検討したところ、GAF得点、BACSの言語性記憶、作業記憶、文字流暢性、符号課題および総合得点について交互作用に有意差がみられた。これらの変数の3時点の推移について群ごとにみるとCR+SE群では認知機能リハビリテーション(CR)を受けた前後であるベースライン時と4ヶ月後で仲介型群と比べて有意に得点が改善しており、12ヶ月後でもその改善が維持されているかさらに得点が改善していた。また時点ごとの比較ではまずGAF得点についてはベースライン時と4ヶ月時で仲介型群がCR+SE群と比べて有意に得点が高かったが、12ヶ月後時点ではCR+SE群の得点の上昇によって両群の有意差がなくなった。次にBACSの各下位領域の得点については4ヶ月後時点では言語性記憶、作業記憶、符号課題および総合得点で、また12ヶ月後点ではBACSの言語性記憶、

作業記憶、文字流暢性、符号課題および総合得点でCR+SE群は仲介型群と比べて有意に得点が高かった。以上のことから、CR+SE群はCRによって認知機能の多くの下位領域と全般的な認知機能が改善し、なおかつCRが終了後もその改善が維持されていたことが示唆された。認知機能の改善によって対象者の生活に良い変化がもたらされ、これが全般的機能の評価であるGAF得点の上昇につながったと考えられる。精神症状については両群とも3時点で大きな変化はなく、CRや就労支援の精神症状に対する影響は見られなかった。これは先行研究の知見とも一致するものである。

このような臨床関連指標の変化に加えて群間の就労関連指標には大きな差が見られた。就労率についてCR+SE群は仲介型群と比べて有意に多い対象者が就労して、全体の63.8%が就労していた。CR+SE群は研究開始から3-4ヶ月間はCRと就労準備活動のみを行い、地域における求職活動はしないことがプロトコルで定められていたことから、実質的には8-9ヶ月間の間に上記の就労率を達成したことになる。日本における援助付き雇用に関する先行研究である西尾ら(2008)の報告によればIndividual Placement and Support(IPS)による就労支援を受けた介入群の2年7ヶ月間の就労率は43%ほどであった<sup>20)</sup>。この研究では対象者がAssertive Community Treatment(ACT)の利用者であり、本研究の対象者よりも重症なものであったことから単純な比較は難しいが、厳密にフィデリティが定義されているIPSモデルの就労支援と比べても本研究において実践された援助付き雇用モデルによる就労支援は遜色なく機能したことが推察された。加えて、就労したものの就労回数、雇用契約を結んでいた期間である合計就労期間、実際に働いた日数である合計就労日数のいずれもCR+SE群は仲介型群と比べて多く、また長かった。さらに両群の就労したものについて離職回数を検討すると、両群間に有意差はなかった。こ

これらのことから、本研究で実施された認知機能リハビリテーションと援助付き雇用の組み合わせによる就労支援は重い精神障害をもつ人の就労とその維持に対して効果的であることが示唆された。

## (2) 支援サイト別の検討

本研究を遂行する過程で 6 つの研究協力機関はその支援体制から 3 つの支援タイプに分類することが可能であった。

この支援タイプ別にベースライン時の対象者の臨床像と就労関連指標の結果を整理した結果、ベースライン時においては、「医療機関に就労支援員を配置」する支援タイプである小平・ひだサイトにおいて PANSS の合計得点が高く、動機づけ尺度の得点も高かった。このことから小平・ひだサイトでは就労に対する動機づけは高いものの精神症状が悪い対象者が多く、他サイトと比べて就労率等の就労関連指標において成果が上げづらいことが予想された。

1 年後の就労関連指標をみると、CR+SE 群の就労率をもっともよかった支援タイプは、「就労支援機関に生活支援員を配置」する支援タイプである国府台・仙台サイトであり、その就労率は 100%であった。次いで就労率がよかったのはベースライン時では苦戦が予想された小平・ひだサイトであり CR+SE 群の就労率は 50%であった。従来の就労支援体制の枠組みを活用し、より強固な連携をめざした「医療機関と就労支援機関が緊密な連携を実施」する支援タイプであった帝京・長岡における CR+SE 群の就労率は 35.7%であった。また就労回数、合計就労期間、合計就労回数についても国府台・仙台サイトがもっとも多いか長く、次いで小平・ひだサイト、帝京・長岡サイトの順であった。離職回数については、支援タイプ別にみると分析対象が非常に少なく平均値をとる意味あいはいはあまりないと思われたが、参考値として示す。

支援タイプ別の就労関連指標については、3 要因の分析（例えば 3 支援タイプ×2 群×就労の有無）となるにも関わらず、対象者を分析

することで独立変数の各水準に当てはまる対象者数が少なくなり検定力が落ちることから検定は実施していない。このため、現時点では印象の域を出ない。しかし「就労支援機関に生活支援員を配置」する支援タイプは非常に有効であり、また「医療機関に就労支援員を配置」支援タイプがそれに準じる結果であったことから、1 つの機関内に就労支援専門員と生活支援員の両方が所属することは重い精神障害をもつ人の就労支援を実施する際に重要であると考えられた。Cook ら (2005) は Employment Intervention

Demonstration Program Measure を示し、精神障害者に対するより良い就労支援のために「精神保健サービスと就労サービスの両スタッフは、同一建物内で勤務」「両サービス

(注：精神保健サービスと就労サービス) は同一の機関によって提供」といった事柄を推奨している<sup>21)</sup>。本研究はこうした指摘が当てはまる結果となった。一方で「医療機関と就労支援機関が緊密な連携を実施」する支援タイプでも CR+SE 群で 35%程度の就労率が示された。例えば厚生労働省による「身体障害者、知的障害者及び精神障害者就業実態調査」によれば精神障害者の就労率は 17.3%とされており<sup>22)</sup>、この数値に比べると上記支援タイプで得られた就労率は高いものを言える。本研究では医療支援、就労支援、生活支援の統合を目指して研究費を用いて支援体制を整え、上述のような結果を得ることができた。今後、研究班としてはこの成果を踏まえて、現行の精神保健医療福祉システムに変化を促していく予定である。しかし現時点でも例えば大きな予算はないが、これから就労支援に取り組みたいと考えている医療機関に対して、帝京・長岡サイトの実践を伝えることは有効な就労支援を普及する第一歩として有用と考えられた。

## E. 結論

重症の精神障害をもつ人に対して認知機能リハビリテーションと援助付き雇用の組み合

わせによる支援の効果検討研究の結果について報告した。

考察で述べたように、認知機能リハビリテーションと援助付き雇用の組み合わせによる支援は重い精神障害をもつ人の認知機能を改善し、その後の就労と就労の維持に有効であることが示された。平成30年4月には精神障害者の雇用義務化も予定される中、本研究の結果は多くの医療機関や支援機関の実践に役立つ情報を提供できると考えられる。

今後は研究班による活動から得られた知見をまとめ、全国に普及可能な『日本版援助付き雇用モデル』のガイドラインを作成し、認知機能リハビリテーションや援助付き雇用の普及を行っていく予定である。

#### F. 健康危険情報 なし

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

・ Sato S, Iwata K, Furukawa S, Matsuda Y, Hatsuse N, Ikebuchi E: The effects of the combination of cognitive training and supported employment on improving clinical and working outcomes for people with schizophrenia in Japan. *Clinical Practice & Epidemiology in Mental Health*, 10: 18-27, 2014.2.

・ 佐藤さやか: 認知機能リハビリテーション. *Schizophrenia Frontier*, 13(1):53-57, 2012.

##### 2. 学会発表

・ Sato S, Iwata K, Furukawa S, Matsuda Y, Hatsuse N, Watanabe Y, Ikebuchi E: The examination on clinical characteristics of schizophrenia that contribute to the effects of cognitive remediation therapy using the “Cogpack” software. *American Psychiatric Association 166<sup>th</sup> Annual Meeting 2013, San Francisco, US, 2013.* 5. 21.

・ 坂田増弘, 大島真弓, 大迫充江, 富沢明美, 伊藤明美, 佐藤さやか, 伊藤順一郎: (独)

国立精神・神経医療研究センター「地域精神科モデル医療センター」活動報告～ナショナルセンター病院が地域ケアに挑戦した3年間で達成した事、難しかった事～. *日本精神リハビリテーション学会 第21回沖縄大会, 沖縄, 2013.11.29.*

・ 大迫充江, 大島真弓, 伊藤孝子, 高島智昭, 西元麻実, 仲島友子, 清澤康伸, 柴田菜生, 朝波千尋, 坂田増弘, 佐藤さやか, 伊藤順一郎: デイケアにおける就労後の継続支援～働きたい希望が実現した後、新たな希望につながるかわり～. *日本精神リハビリテーション学会 第21回沖縄大会, 沖縄, 2013.11.30.*

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得 なし
2. 実用新案登録 なし
3. その他 なし

#### 文献

- 1)厚生労働省: 身体障害者、知的障害者及び精神障害者就業実態調査の調査結果について. 厚生労働省. 東京, 2008. <http://www.mhlw.go.jp/houdou/2008/01/dl/h0118-2a.pdf>
- 2)Becker, D. R., Bond, G. R., McCarthy, D., et al. Converting day treatment centers to supported employment programs in Rhode Island. *Psychiatric Services*, 52: 351-357, 2001.
- 3)Crowther R, Marshall M, Bond Gary R, et al. Vocational rehabilitation for people with severe mental illness. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2, 2001.
- 4)Dixon LB, Dickerson F, Bellack AS, et al: The 2009 Schizophrenia PORT Psychosocial Treatment Recommendations and Summary Statements. *Schizophrenia Bulletin* 36(1):48-70, 2010.
- 5)Arbesman M, Logsdon DW: Occupational



- therapy interventions for employment and education for adults with serious mental illness: a systematic review. *American Journal of Occupational Therapy* 65(3):238-246, 2011.
- 6) Wykes T, Huddy V, Cellard C, et al. A meta-analysis of cognitive remediation for schizophrenia: methodology and effect sizes. *American Journal of Psychiatry* 168(5):472-485, 2011.
- 7) McGurk SR, Mueser KT, Pascaris A: Cognitive training and supported employment for persons with severe mental illness: one-year results from a randomized controlled trial. *Schizophrenia Bulletin* 31(4):898-909, 2005.
- 8) McGurk SR, Mueser KT, Feldman K, et al: Cognitive training for supported employment: 2-3 year outcomes of a randomized controlled trial. *American Journal of Psychiatry* 164(3):437-441, 2007.
- 9) 池淵恵美：厚生労働科学研究費補助金 障害者対策総合研究（精神分野）精神障害者の認知機能障害を向上させるための「認知機能リハビリテーション」に用いるコンピュータソフト「Cogpack」の開発とこれを用いた「認知機能リハビリテーション」効果検討に関する研究平成 22 年度 総括・分担研究報告書. 2011.
- 10) 宇野木康子：精神障害者の個別的就労支援方式（IPS）の導入をめぐる課題（三）—高齢・障害者雇用支援機構のモデル事業を手がかりに—. *社会関係研究* 15(2) ; 43-93, 2010.
- 11) 植月美希, 松岡恵子, 金吉晴, 他: 日本語版 National Adult Reading Test (JART) を用いた統合失調症患者の発病前知能推定の検討. *精神医学* 48(1):15-22, 2006.
- 12) 山田寛, 増井寛治, 菊本弘次(訳): 陽性・陰性症状評価尺度(PANSS)マニュアル. 星和書店, 東京, 1991.
- 13) 稲田俊也, 八木剛平, 中根允文: ハミルトンうつ病評価尺度: その歴史と用法. *精神科診断学* 6: 61-71, 1995.
- 14) 高橋三郎, 大野裕, 染矢俊幸(訳): DSM-IV 精神疾患の診断・統計マニュアル. 医学書院, 東京, 1996.
- 15) 岩原晋也, 宮内勝, 大島巖, 他: 精神障害者社会生活評価尺度の開発. 信頼性の検討 (第 1 報). *精神医学* 36: 1139-1151, 1994.
- 16) 兼田康宏, 住吉太幹, 中込和幸, 他: 統合失調症認知機能簡易評価尺度日本語版 (BACS-J). *精神医学* 50: 913-917, 2008.
- 17) 独立行政法人高齢・障害者雇用支援機構: ワークサンプル幕張版実施マニュアル. 平河工業社, 千葉, 2008.
- 18) 最上多美子, 中込和幸, 亀島信也: 内発的動機付け尺度 (Intrinsic Motivation Inventory) 日本語版作成. 日本心理学会第 73 回大会発表論文集, 2009.
- 19) McCrone P, Craig TK, Power P, et al: Cost-effectiveness of an early intervention service for people with psychosis. *Br J Psychiatry* 196(5):377-382, 2010.
- 20) Chisholm D, Knapp MR, Knudsen HC, et al: Client Socio-Demographic and Service Receipt Inventory - European Version: development of an instrument for international research. *British Journal of Psychiatry* 177(39): s28-s33, 2000.
- 21) 小川ひかる, 石井雅也, 西尾 雅明, 久永文恵, 香田真希子, 伊藤順一郎: ACT-J における IPS モデルによる就労支援. 厚生労働科学研究費補助金 (こころの健康科学研究事業) 重度精神障害者に対する包括型地域生活支援プログラムの開発に関する研究平成 18 年度総括・分担研究報告書, 81-90. 2007.
- 22) Cook JA, Lehman AF, Drake R, et al:

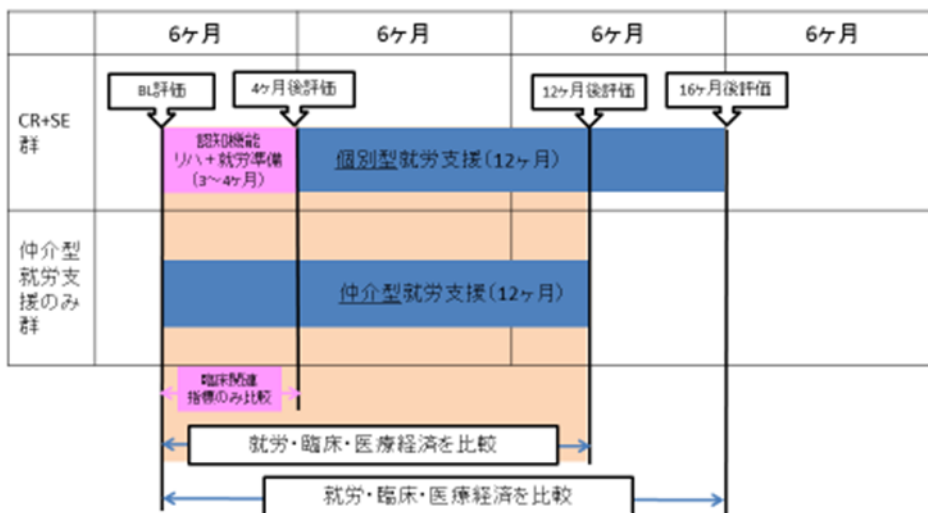
Integration of psychiatric and vocational services: a multisite randomized, controlled trial of supported employment.

Am J Psychiatry, 162(10):1948-56, 2005.

23)厚生労働省：身体障害者、知的障害者及び精神障害者就業実態調査の調査結果について. 2012年4月30日.

<http://www.mhlw.go.jp/houdou/2008/01/dl/h0118-2a.pdf>

図1 評価スケジュール



4

表1 支援タイプの定義と該当する機関

医療機関と就労支援機関が緊密な連携を実施	帝京・長岡	(n=27)
医療機関の中に就労支援専門員を配置	小平・ひだ	(n=33)
就労支援機関の中に生活支援員を配置	国府台・仙台	(n=34)

図2 対象者のフローチャート

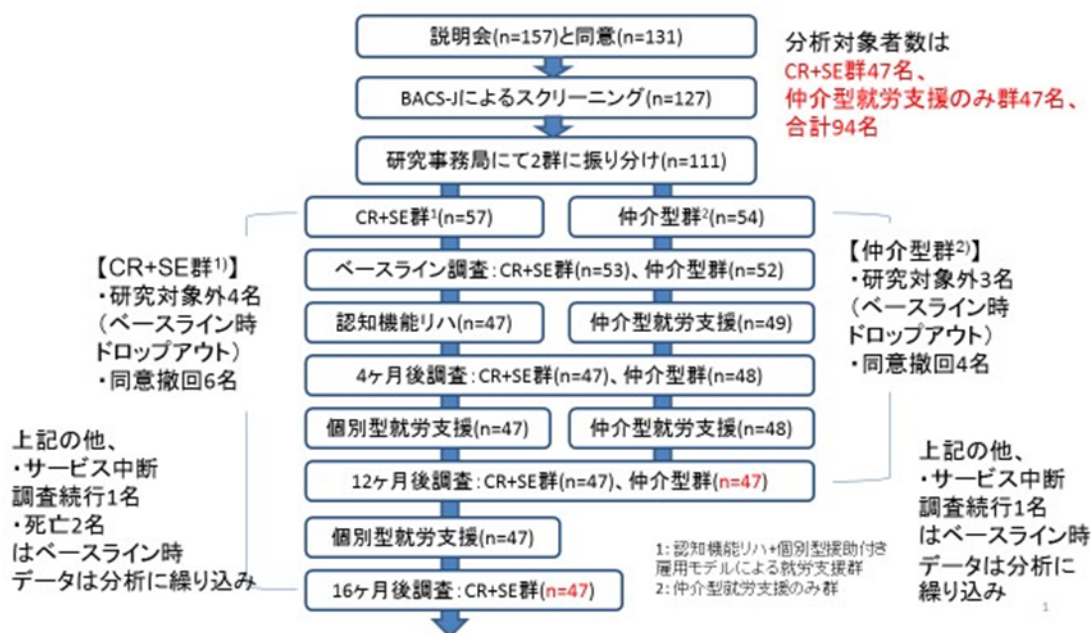


表2 群別にみるベースライン時データ

(n=94)	CR+SE群 (n = 47)		仲介型のみ群 (n = 47)		検定/ χ <sup>2</sup> 検定 p値
	平均値	SD)	平均値	SD)	
年齢	34.83	(6.96)	34.49	(6.84)	n.s.
罹病期間 (年) <sup>1)</sup>	10.76	(7.76)	11.29	(6.09)	n.s.
累積入院期間 (月) <sup>1)</sup>	5.38	(10.53)	3.97	(8.55)	n.s.
PANSS合計得点 <sup>2)</sup>	61.78	(17.53)	58.49	(15.35)	n.s.
GAF得点	49.75	(8.01)	54.43	(11.23)	0.022
LASM 対人関係	14.83	(8.55)	14.60	(7.36)	n.s.
LASM 労働	13.28	(6.27)	14.32	(5.30)	n.s.
JART 病前知能)	104.15	(10.52)	101.16	(9.29)	n.s.
過去1年間の就労日数 <sup>3)</sup>	63.83	(111.90)	47.20	(89.88)	n.s.
就労もしくは求職活動に対する動機づけ	3.39	(0.89)	3.71	(0.99)	n.s.
男性/女性	28/19		30/17		n.s.
統合失調症/大うつ病/双極性障害	39/5/3		42/2/3		n.s.

1)CR+SE群47名、仲介型のみ群46名

2)CR+SE群41名、仲介型のみ群42名 (HAM-Dで評価したものを除いたため)

3)CR+SE群46名、仲介型のみ群46名

図3 群別にみるベースライン時、4ヶ月後、12ヶ月後のPANSS陽性症状得点

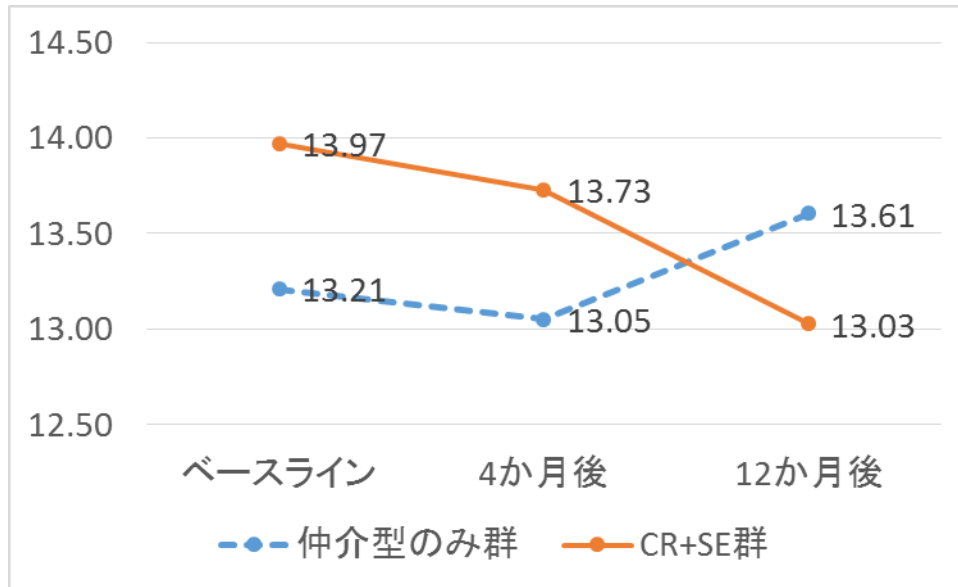


図4 群別にみるベースライン時、4ヶ月後、12ヶ月後のPANSS陰性症状得点

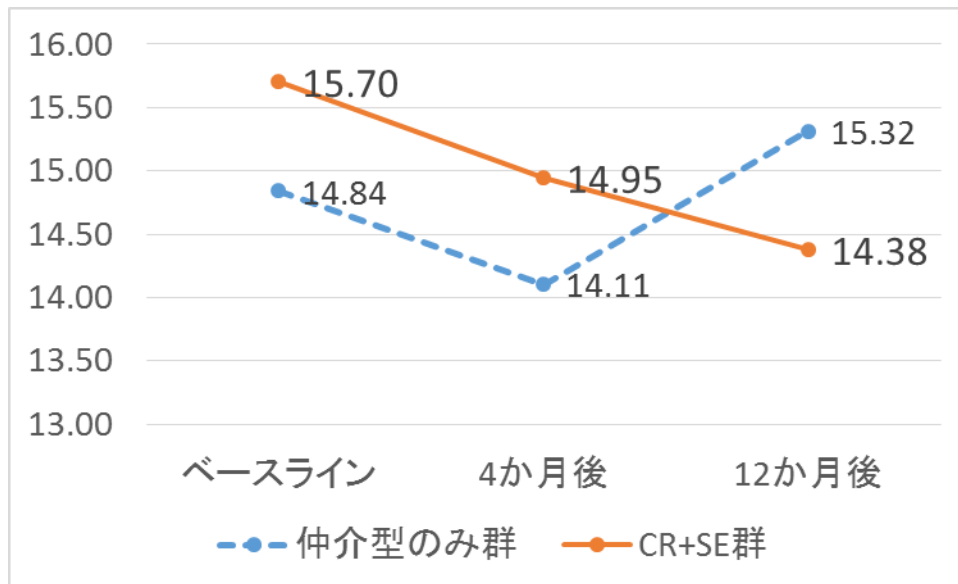


図5 群別にみるベースライン時、4ヶ月後、12ヶ月後のPANSS 総合精神病理得点

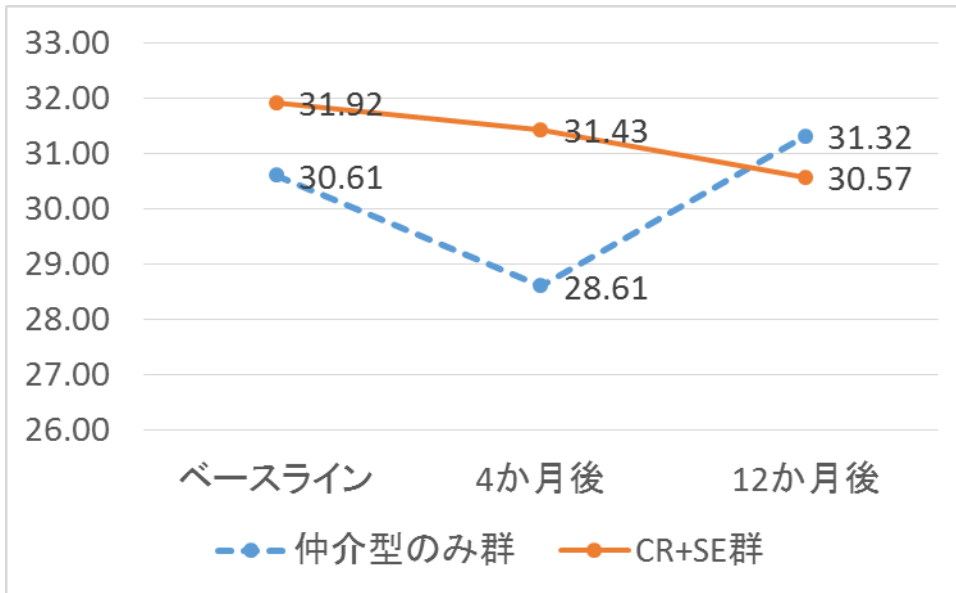


図6 群別にみるベースライン時、4ヶ月後、12ヶ月後のPANSS 合計得点

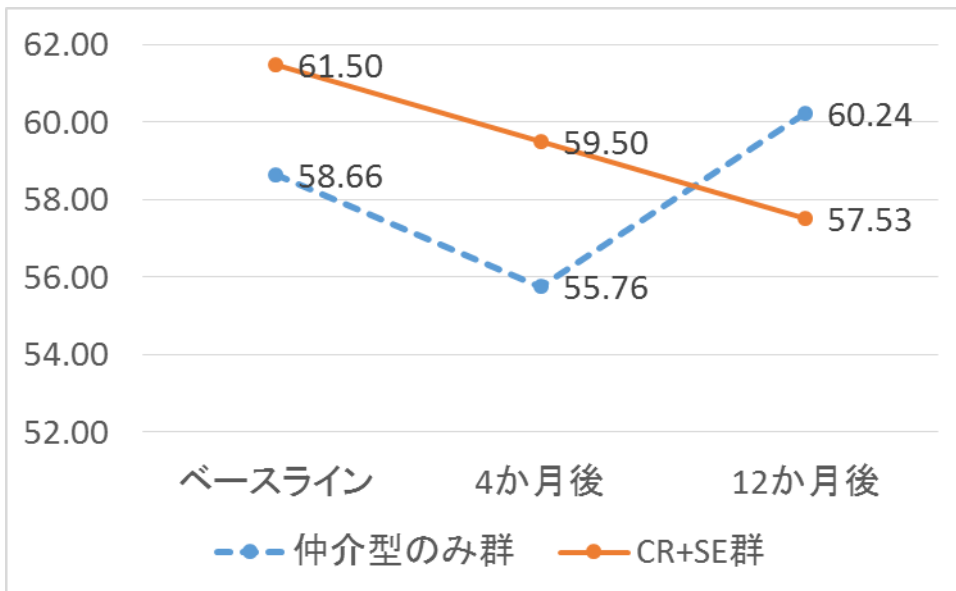


図7 群別にみるベースライン時、4ヶ月後、12ヶ月後のGAF得点(交互作用F=6.569, p<.01)

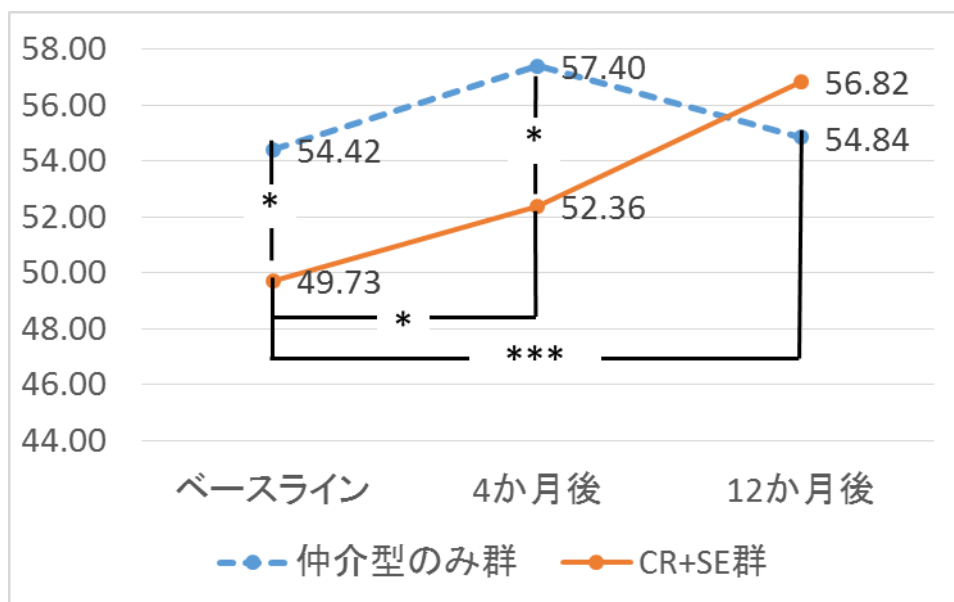


図8 群別にみるベースライン時、4ヶ月後、12ヶ月後のLASMI対人関係得点

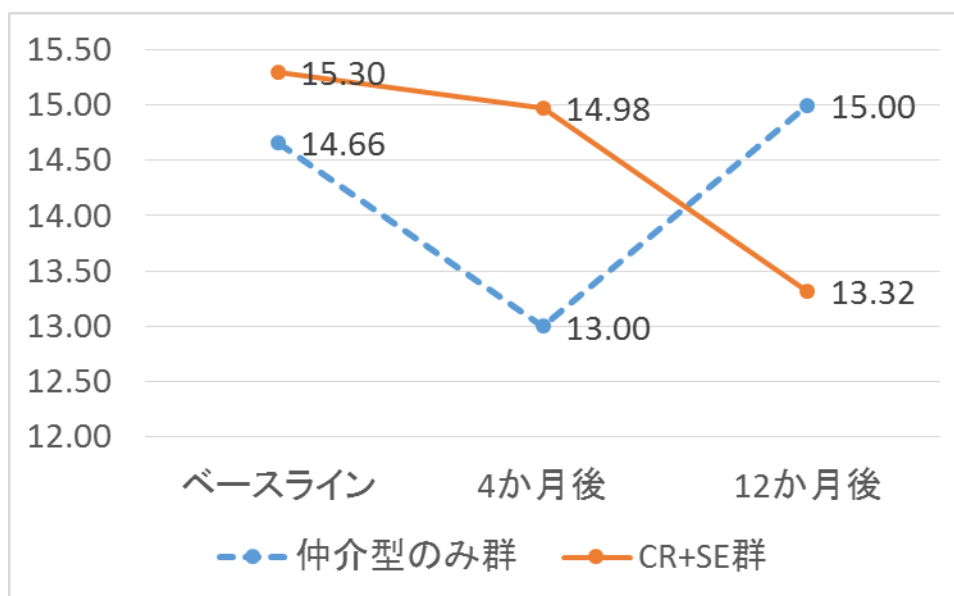


図9 群別にみるベースライン時、4ヶ月後、12ヶ月後のLASMI 対人関係得点

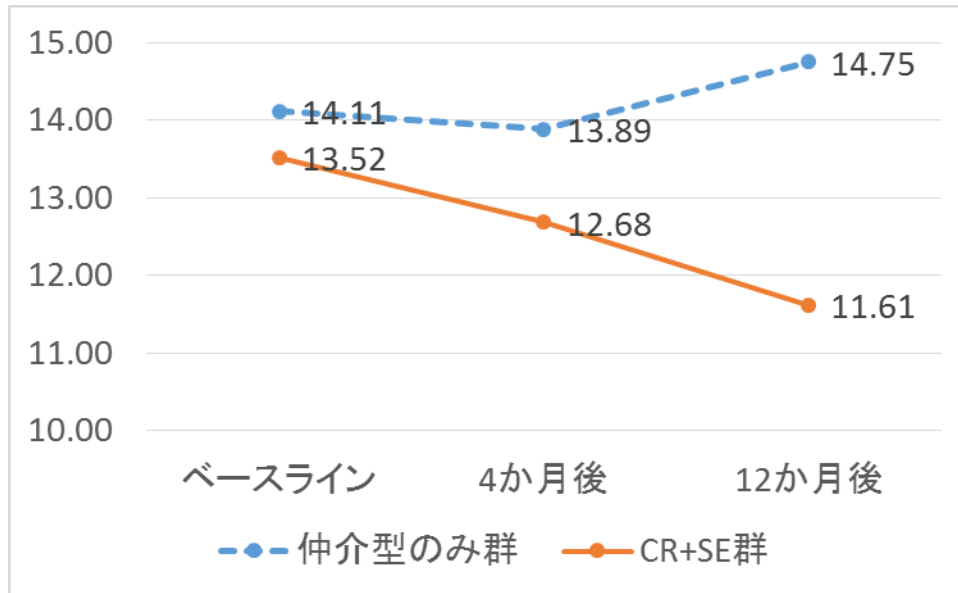


図10 群別にみるベースライン時、4ヶ月後、12ヶ月後のBACS 言語性記憶課題 z 得点 (交互作用  $F=4.674$ ,  $p<.05$ )

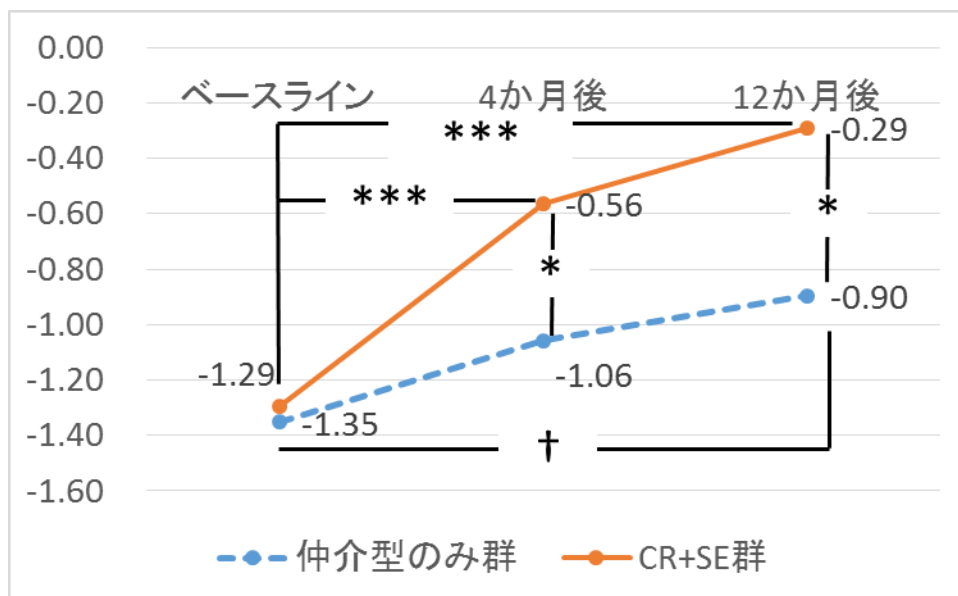




図 11 群別にみるベースライン時、4ヶ月後、12ヶ月後のBACS 作業記憶課題 z 得点 (交互作用  $F=3.971, p<.05$ )

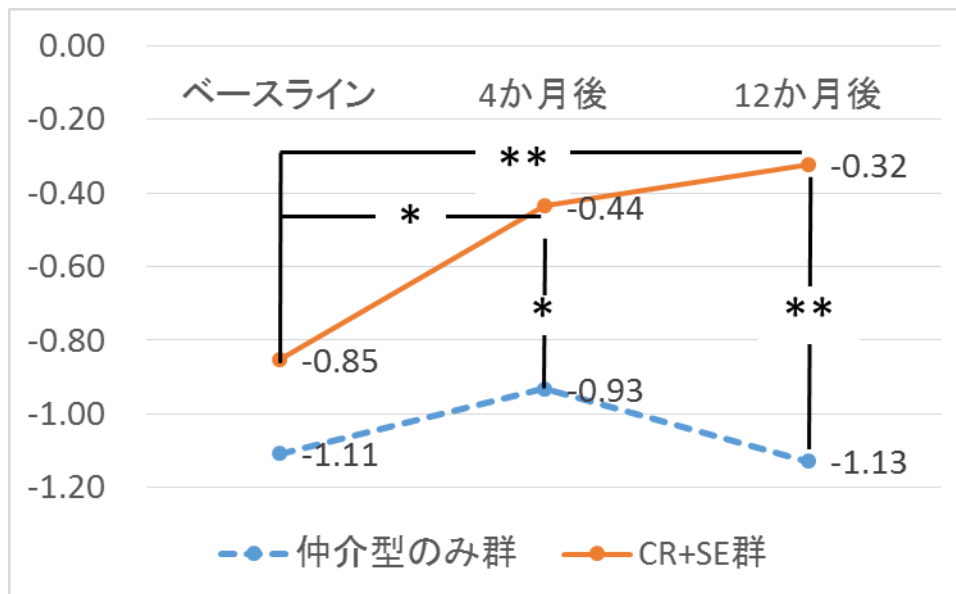


図 12 群別にみるベースライン時、4ヶ月後、12ヶ月後のBACS 語流暢性課題 z 得点

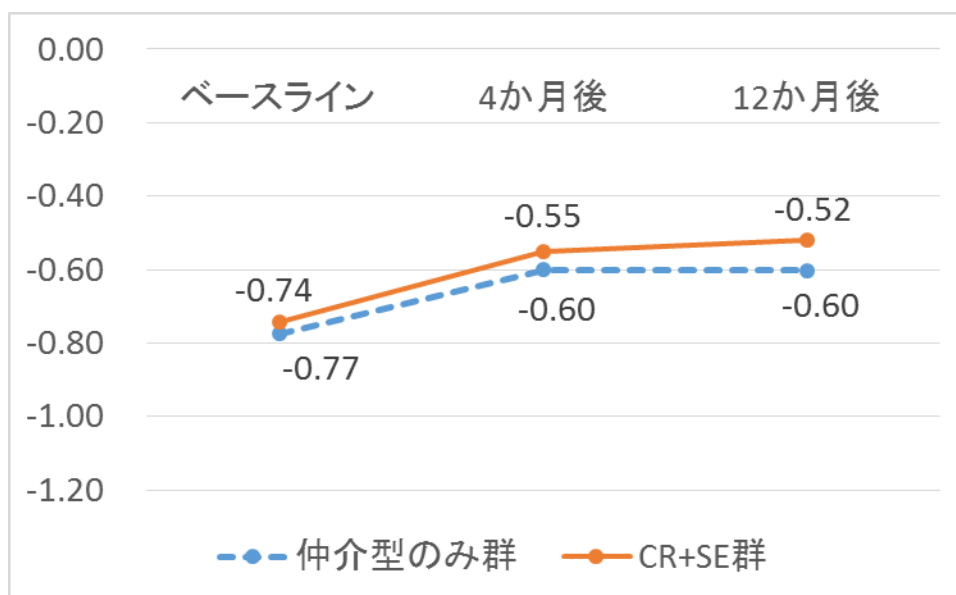


図 13 群別にみるベースライン時、4ヶ月後、12ヶ月後のBACS文字流暢性課題z得点（交互作用  $F=6.240$ ,  $p<.01$ ）

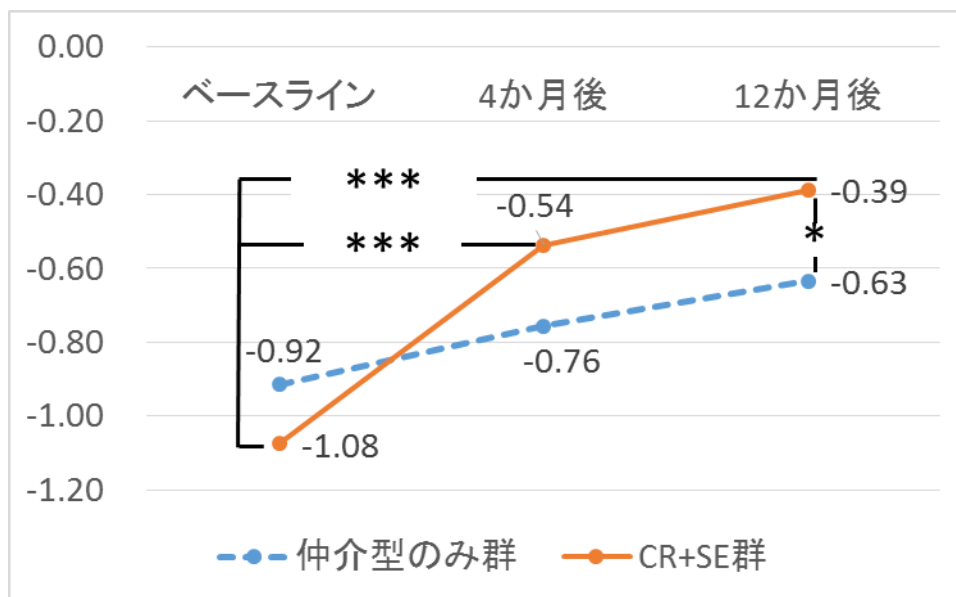


図 14 群別にみるベースライン時、4ヶ月後、12ヶ月後のBACSトークン運動課題z得点

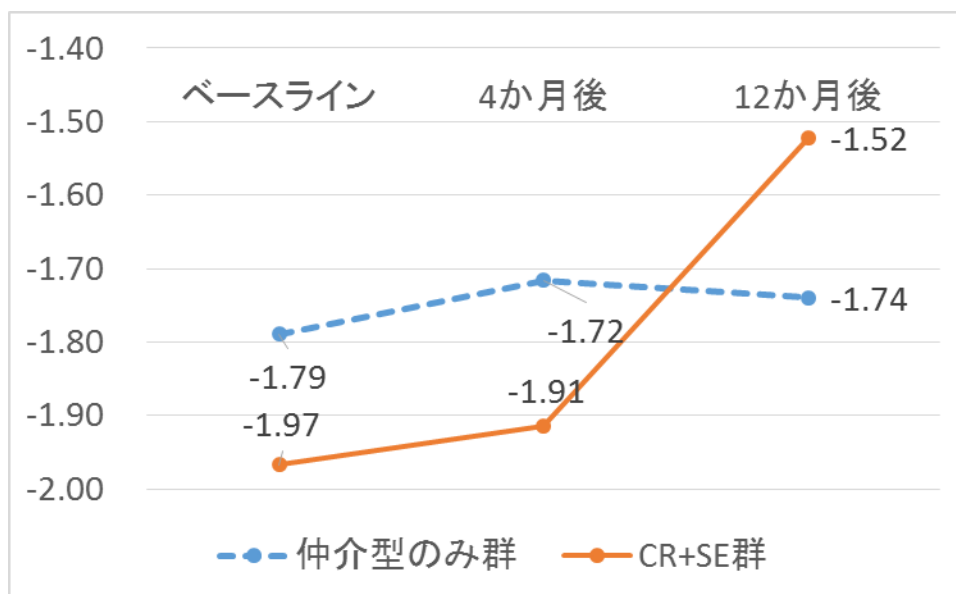


図 15 群別にみるベースライン時、4ヶ月後、12ヶ月後のBACS 符号課題 z 得点 (交互作用 F=6.771, p<.01)

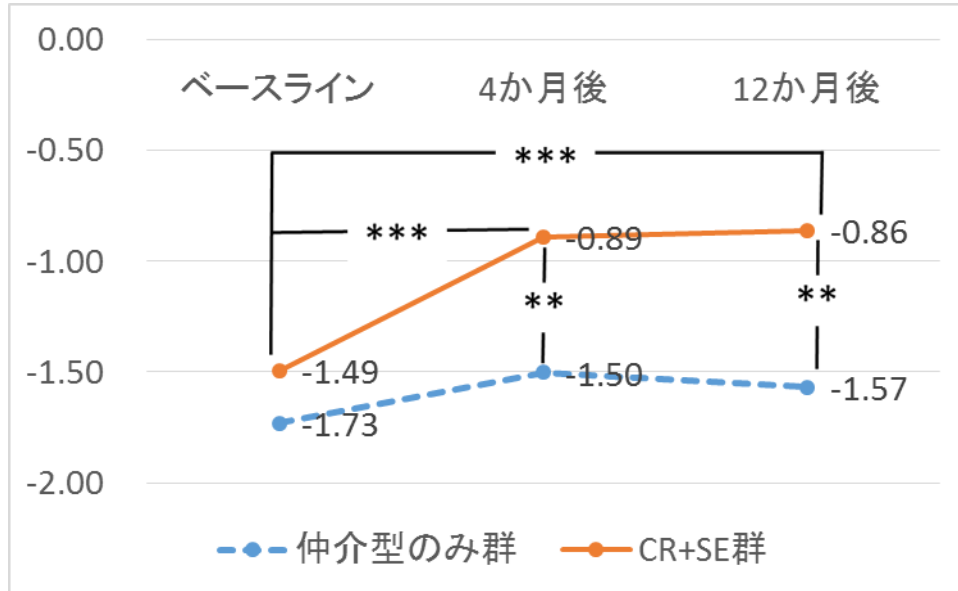


図 16 群別にみるベースライン時、4ヶ月後、12ヶ月後のBACS ロンドン塔課題 z 得点

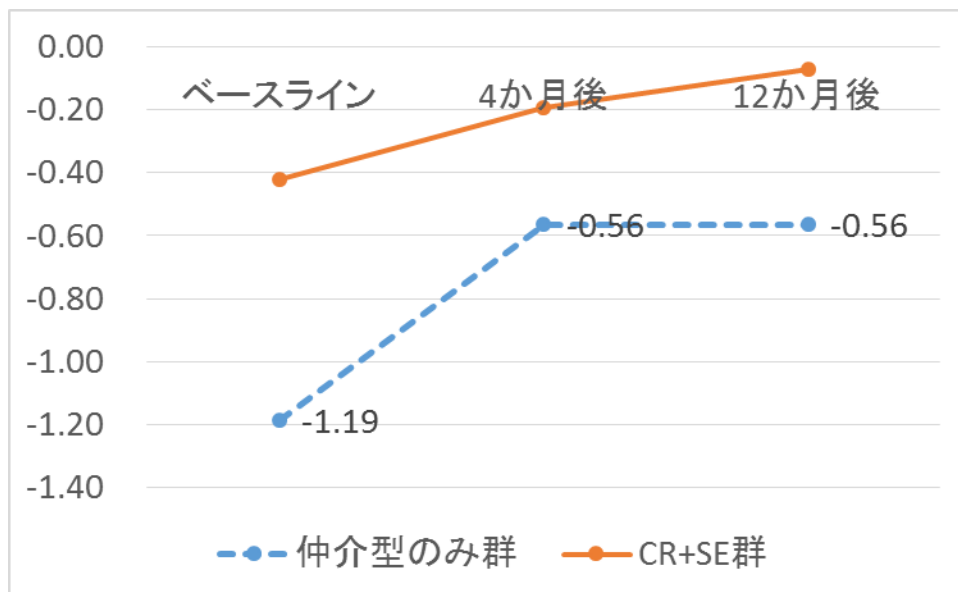


図 17 群別にみるベースライン時、4ヶ月後、12ヶ月後のBACS Composite Score (交互作用 F=6.753, p<.01)

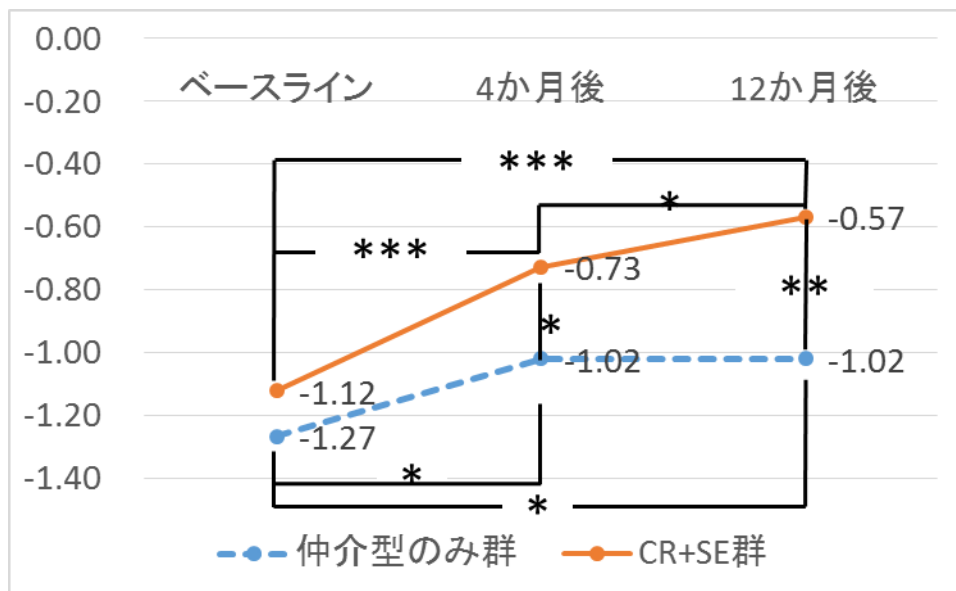


図 18 群別にみるベースライン時、4ヶ月後、12ヶ月後のワークサンプル幕張版「数値チェック」課題正答数

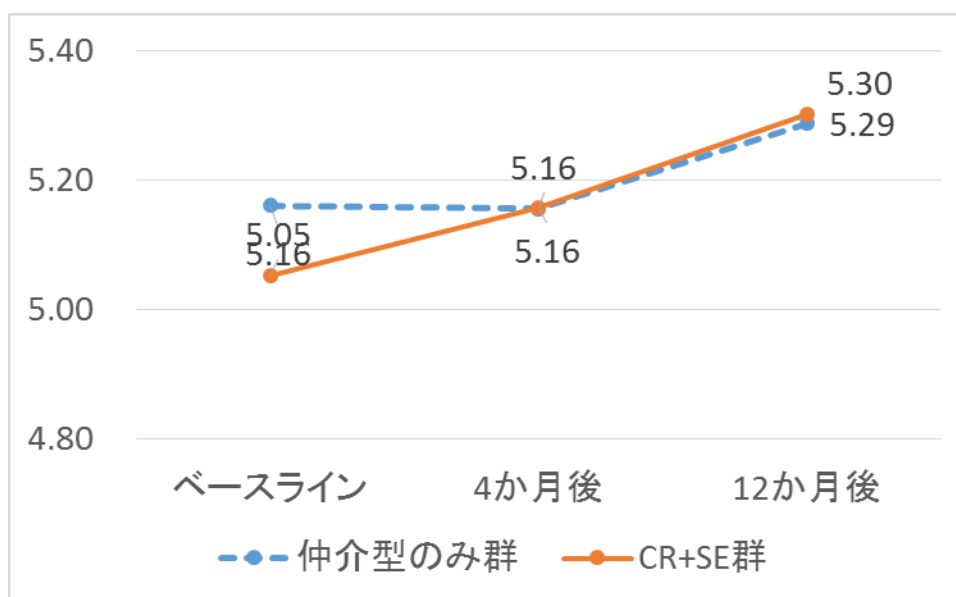


図 19 群別にみるベースライン時、4ヶ月後、12ヶ月後のワークサンプル幕張版「ナプキン折り」課題正答数

(交互作用  $F=6.272$ ,  $p<.01$ )

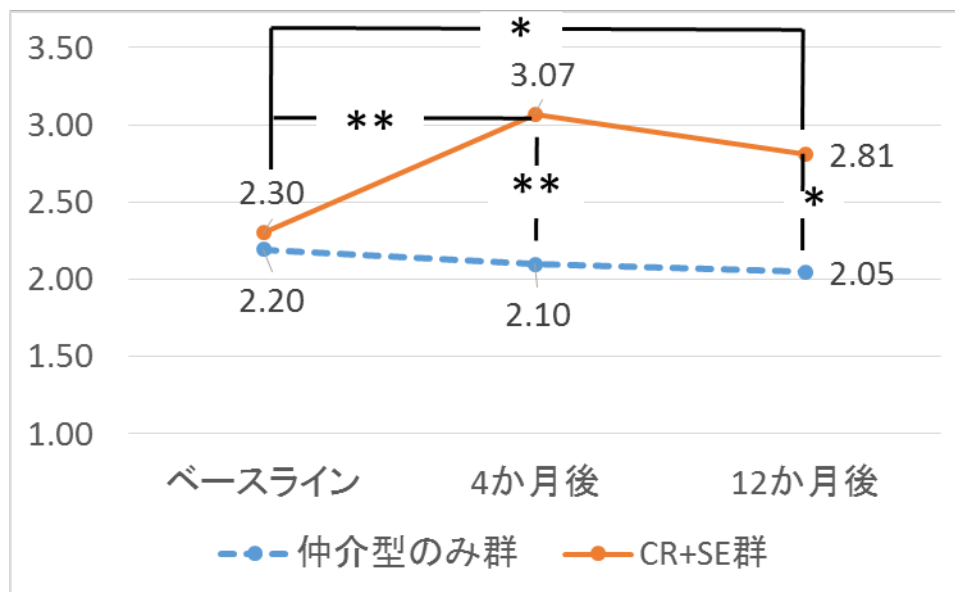


表 3 群別にみる就労者数および就労率 ( $\chi^2=15.027$ ,  $p<.001$ )

n=93)	CR+SE群		仲介型のみ群		合計	
	度数	%	度数	%	度数	%
就労あり	30	63.8	11	23.9	41	44.1
就労なし	17	36.2	35	76.1	52	55.9
合計	47	100.0	46	100.0	93	100.0

表 4 群別にみる離職者数および離職率

n=41)	CR+SE群		仲介型のみ群		合計	
	度数	%	度数	%	度数	%
離職あり	10	33.3	7	63.6	17	41.5
離職なし	20	66.7	4	36.4	24	58.5
合計	30	100.0	11	100.0	41	100.0

表5 群別にみる就労回数、合計就労期間および合計就労日数

n(=93)	CR+SE群 n(=47)		仲介型のみ群 (n=46)		t値	
	平均値	(SD)	平均値	(SD)		
就労回数	0.79	(0.86)	0.41	(0.91)	-2.042	*
合計就労期間	82.23	(88.28)	33.63	(82.87)	-2.738	**
合計就労日数	48.43	(52.98)	21.65	(55.05)	-2.389	*

表6 群別にみる離職回数

n(=17)	CR+SE群		仲介型のみ群		t値
	平均値	(SD)	平均値	(SD)	
離職回数	1.40	(0.966)	2.00	(1.155)	1.164

表7 支援タイプ別にみるベースライン時データ

n(=94)	帝京・長岡 (n = 27)		小平・ひだ (n = 33)		国府台・仙台 (n = 34)		F検定/ χ <sup>2</sup> 検定 p値
	平均値	(SD)	平均値	(SD)	平均値	(SD)	
年齢	35.26	7.471	33.82	6.267	35.00	7.041	n.s.
罹病期間 (年) <sup>1)</sup>	10.56	7.365	11.16	6.283	11.21	7.356	n.s.
累積入院期間 (月) <sup>1)</sup>	5.70	10.222	3.92	9.506	4.66	9.349	n.s.
PANSS合計得点 <sup>2)</sup>	58.91	14.960	65.60	17.653	55.19	15.087	0.043 <sup>4)</sup>
GAF得点	49.26	9.293	52.70	11.414	53.74	8.757	n.s.
LASM 対人関係	15.44	8.050	14.36	9.134	14.47	6.698	n.s.
LASM 労働	14.19	6.115	13.52	6.325	13.76	5.135	n.s.
JART (病前知能)	102.37	9.747	103.77	9.922	101.79	10.412	n.s.
過去1年間の就労日数 <sup>3)</sup>	32.07	66.742	80.75	127.270	50.21	93.422	n.s.
就労もしくは求職活動 に対する動機づけ	3.03	0.468	4.17	1.002	3.35	0.876	0.000 <sup>5)</sup>
男性/女性	14/13		23/10		21/13		n.s.
統合失調症/大うつ病/双極性障害	22/2/3		30/2/1		29/3/2		n.s.

1) 帝京・長岡26名、小平・ひだ33名、国府台・仙台34名

2) 帝京・長岡22名、小平・ひだ30名、国府台・仙台31名 (HAM-Dで評価したものを除いたため)

3) 帝京・長岡27名、小平・ひだ32名、国府台・仙台33名

4) 小平・ひだ>国府台・仙台

5) 小平・ひだ>帝京・長岡、国府台・仙台

表 8 支援タイプ別にみる就労者数および就労率

n=93)	帝京・長岡 (n=27)				小平・ひだ(n=33)				国府台・仙台(n=33)			
	CR+SE群 (n=14)		仲介型のみ群 (n=13)		CR+SE群 (n=16)		仲介型のみ群 (n=17)		CR+SE群 (n=17)		仲介型のみ群 (n=16)	
	度数	%	度数	%	度数	%	度数	%	度数	%	度数	%
就労あり	5	35.7	2	15.4	8	50.0	5	29.4	17	100.0	4	25.0
就労なし	9	64.3	11	84.6	8	50.0	12	70.6	0	0.0	12	75.0

表 9 支援タイプ別にみる離職者数および離職率

n=41)	帝京・長岡 (n=7)				小平・ひだ(n=13)				国府台・仙台(n=21)			
	CR+SE群 (n=5)		仲介型のみ群 (n=2)		CR+SE群 (n=8)		仲介型のみ群 (n=5)		CR+SE群 (n=17)		仲介型のみ群 (n=4)	
	度数	%	度数	%	度数	%	度数	%	度数	%	度数	%
離職あり	2	40.0	1	50.00	2	25.00	4	80.00	6	35.3	2	50.0
離職なし	3	60.0	1	50.00	6	75.00	1	20.00	11	64.7	2	50.0

表 10 支援タイプ別にみる就労回数、合計就労期間および合計就労日数

n=93)	帝京・長岡 (n=27)				小平・ひだ(n=33)				国府台・仙台(n=33)			
	CR+SE群 (n=14)		仲介型のみ群 (n=13)		CR+SE群 (n=16)		仲介型のみ群 (n=17)		CR+SE群 (n=17)		仲介型のみ群 (n=16)	
	平均値	(SD)	平均値	(SD)	平均値	(SD)	平均値	(SD)	平均値	(SD)	平均値	(SD)
就労回数	0.43	(0.65)	0.31	(0.63)	0.81	(1.28)	0.71	(1.31)	1.06	(0.24)	0.19	(0.40)
合計就労期間	44.64	(81.11)	27.85	(99.80)	92.75	(105.04)	42.41	(79.13)	103.29	(69.97)	29.00	(76.28)
合計就労日数	27.71	(50.81)	20.00	(71.21)	57.13	(62.68)	26.24	(50.38)	57.29	(41.90)	18.13	(47.83)

表 11 支援タイプ別にみる離職回数

n=17)	帝京・長岡 (n=3)				小平・ひだ(n=6)				国府台・仙台(n=8)			
	CR+SE群 (n=2)		仲介型のみ群 (n=1)		CR+SE群 (n=2)		仲介型のみ群 (n=4)		CR+SE群 (n=6)		仲介型のみ群 (n=2)	
	平均値	(SD)	平均値	(SD)	平均値	(SD)	平均値	(SD)	平均値	(SD)	平均値	(SD)
離職回数	1.00	(0.00)	2.00	-	2.50	(2.12)	2.50	(1.29)	1.17	(0.41)	1.00	(0.00)

## 重症精神障害者に対する認知機能リハビリテーションと個別援助付き雇用の 複合による就労支援研究：サービスコード票を用いたプロセス調査

研究分担者：佐藤さやか<sup>1)</sup>

研究協力者：○山口創生<sup>1)</sup>，下平美智代<sup>1)</sup>，種田綾乃<sup>1)</sup>，市川健<sup>1)</sup>，吉田光爾<sup>1)</sup>

研究協力機関：国立精神・神経医療研究センター病院，国立国際医療研究センター国府台病院，東北福祉大学せんだんホスピタル，帝京大学医学部附属病院，ひだクリニック，長岡ヘルスケアセンター（長岡病院）

1) 独) 国立精神・神経医療研究センター 精神保健研究所 社会復帰研究部

### 要旨

本研究は、日本版援助付き雇用における支援タイプ別（医療機関型、連携型、地域事業所型）のサービス内容やサービス提供時間を把握すること、および就労アウトカムに関連するサービス内容を検証することを目的に、サービスコード票を用いたプロセス調査を行った。サービス提供時間の検証には、1対1換算のサービス提供時間（実サービス提供時間÷利用者数×スタッフ数）を用いた。また、サービス内容は「認知機能リハビリテーション+ビジネスマナー」、「個別就労支援」、「個別生活支援」、「集団プログラム」、「その他」の5つのカテゴリーに分けて分析を行った。結果から、支援タイプにおける臨床的不均一性（clinical heterogeneity）が確認された（16ヵ月間の1人当りの1対1換算のサービス提供時間の合計：医療機関型=3,452分、連携型=6,509分、地域事業所型=10,887分）。最も就労率（88.2%）の高い地域事業所型のサービス内容から、重度の精神障害を持った人への就労支援には、個別性の高い支援の重要性が示唆された。また、就労支援の開始時期や就職時期の前後には集中的かつ濃密なサービスが必要であると推測された。就労アウトカムとサービス内容の分析では、就労者は就労前と就労中に1ヵ月当たり平均で6時間（就労前：約373分、就労前+就労中：約360分）の個別就労支援に関連するサービスと、1ヵ月当たり1.5時間の個別生活支援に関連するサービス（就労前：約90分、就労前+就労中：約87分）を受けており、未就労者と比較し有意に多かった。特に個別就労支援時間の長さは、16ヵ月間の就労の有無（OR=1.04 [95%CI=1.01 to 1.07], p=0.035）や就労日数の長さ（Coefficient=0.31 [95%CI=0.08 to 0.55], p=0.010）と関係していた。他方、集団プログラムについては、単変量解析と多変量解析の両方で就労アウトカムとの関係は見られなかった。効果的な就労支援を実施するためには、個別かつ時期によって集中的なサービスを供給できるシステムの展開が重要であり、それを可能にする制度改正へのアプローチが今後の課題となる。



## A. 研究の背景

精神障害者の就労支援は国際的な課題である<sup>1,2)</sup>。我が国では、障害者雇用促進法の改正とともに障害者雇用状況が改善されてきた。特に2005年の同法改正で精神障害者の雇用が雇用率に算定可能になって以来、精神障害者の就労者数は大幅に増加している。2012年度に公共職業安定所（以下、ハローワーク）を利用した精神障害者における就職件数は23,861件に達している<sup>3)</sup>。

他方、ハローワーク利用者における障害の程度は不明であり、ハローワークを利用して就労した人は、自力でハローワークにいけるぐらい障害が軽い人であった可能性もある。また、ハローワークにおいて紹介される求人は、障害者を雇った際に、障害者雇用促進法の雇用率に算定される週20時間以上の労働を課す職務内容が多いことから、特に重度の精神障害を持つ者にとっては、専門家による支援なしに自身の好みやニーズに合う仕事を見つけることが容易でないかもしれない。

就労を希望する精神障害者が利用する障害者総合支援法の就労移行支援事業所は、利用者の一般就労（福祉施設内において最低賃金以下で雇われる等の保護的／福祉的就労ではなく、一般的事業所での雇用）への移行に向けた支援が機能していないことがめずらしくない。厚生労働省による調査では、2010年度に登録されていた全国972の就労移行支援事業所のうち、約半分の436施設において、1人の利用者も一般就労に移行できていないことが明らかになっている<sup>4)</sup>。また、近年、精神科デイケアでも就労支援への関心が高まっているが、厚生労働省による2011年度患者調査では、対象となった患者の84%（n=532）は、デイケアの利用期間が3年を超えており、デイケアの利用が地域移行や継続的な就労に結びついていない可能性を示唆している<sup>5)</sup>。換言すると、重度の精神障害を持った人への効果的な就労支援の普及が大きな課題といえる。

近年、欧米を中心に重度の精神障害者の就労に効果的な実践としてエビデンスを蓄積しているのは、援助付き雇用である。特に個別対応とアウトリーチをベースとした就労支援とケアマネジメントをベースにした生活・医療支援を統合したIndividual placement and support（以下IPS）は、多くの研究でその効果が実証されている<sup>5,6)</sup>。日本でもIPSを志向する援助付き雇用のモデルが、従来型に比べ、より良い就労アウトカムをもたらすとする知見が報告されている<sup>7)</sup>。

欧米では、援助付き雇用に関するエビデンスの十分な蓄積から、研究の関心はすでに医療経済評価や普及のための研究、あるいはプロセス評価に移行している。プロセス調査に関して、McGuireらは、請求書のデータベースからIPS利用者におけるサービス利用回数（スタッフとのコンタクト回数）を把握し、濃密な（集中的な）サービスがより良い就労アウトカムと関係する可能性を指摘している<sup>8)</sup>。しかしながら、McGuireらの研究はコンタクト回数を指標として使用しており、サービス濃度という意味で、より重要なサービス提供時間については触れていない。さらに、2014年3月15日に学術データベースMEDLINE, PsychINFO, EMBASEで検索した結果、国際的に援助付き雇用におけるサービス提供時間を把握した研究はなかった。また、日本においては、援助付き雇用に関するプロセス調査自体が、現在まで取り組まれていない。

そこで、本研究は、日本版援助付き雇用におけるサービス内容を把握することを目的に、6サイトのスタッフが自身の提供したサービスについて、その内容と時間をサービスコード票に記録するプロセス調査を行った。本研究の具体的な目的を以下に整理する。

1. 日本版援助付き雇用におけるサービス内容やサービス提供時間を把握し、どのよう

- なサービスに時間が費やされているかを検証すること
2. 月ごとのサービス内容とサービス提供時間の推移を把握し、追跡期間におけるサービスの濃度の変化を検証すること
  3. 研究対象者を就労者と未就労者に分け、両者の就職前あるいは就労中のサービス提供時間を比較し、就労アウトカムに関係する要因を検証すること

## B. 方法

### 1. 対象者

本研究者の対象者は、認知機能リハビリテーション（以下、認知リハ）と日本版援助付き雇用の効果を測定する無作為化比較臨床研究（以下 RCT: Randomised controlled trial）における参加者のうち、介入群に振り分けられた 53 名であり、47 名が分析対象となった（脱落率：9.4%）。研究対象者の導入基準やスクリーニング、選定方法などは RCT に準ずる（佐藤らのアウトカム評価報告 参照）。

### 2. 支援タイプ

本研究では、6 つの研究協力機関を 3 つの支援タイプに分類した。第 1 の支援タイプは、「医療機関型」である。医療機関型では、精神科デイケアや精神科クリニックが主たる支援機関となって、就労支援モデルを構築した。この支援タイプの特徴は、就労支援を主に提供するスタッフ（以下 ES）と医療的支援のマネジメントを含めた生活支援を主に提供するスタッフ（以下 CMer）が、同一の機関に在籍していることであった。すなわち、医療機関型では、就労支援と生活および医療支援が 1 つの精神科医療機関内で行われた。

第 2 の支援タイプは「連携型」である。精神科デイケアと、日頃から良好な関係にある障害者就業・生活支援センター（以下、なかぼつ）との綿密な連携を通して、支援を展開するモデルである。具体的には、精神科デイ

ケアの CMer が参加者に生活および医療支援（場合によっては就労支援）を提供する一方で、なかぼつの職員が中心となって就労支援を行った。

第 3 は、「地域事業所型」である。地域事業所型では、障害者総合支援法下の就労移行支援事業所を軸に据えた就労支援モデルを展開した。この支援タイプの事業所では複数の ES が所属しており、研究対象者の担当となった ES が実際の就労支援を行っていた。また、医療機関の CMer が出向する形で就労移行支援事業所に滞在し、医療機関との密接な連携を通して、生活および医療支援を提供した。よって、地域事業所型では、就労支援と生活および医療支援が、1 つの地域就労支援事業所で行われた。

### 3. サービスコード票

サービスコード票には、日時、支援内容、支援時間、移動時間、移動に費やした金額、支援したスタッフの職種、研究参加者と同時に支援した他のサービス利用者の人数、診療報酬や障害者自立支援法の報酬枠組みでは請求できないサービスなどについての情報が含まれる（詳細は 23 年度・研究班報告書 参照）。

支援内容について、サービスコード票には、プロトコルで規定された「認知リハ」や「ビジネスマナー」のプログラムに関する 4 項目、「インテーク」や「プランニング」あるいは実際の「職場開拓」や「ジョブコーチ」など就労支援に関する 13 項目、「ケア会議」や個別の生活支援（「施設内支援」、「訪問支援」、電話などでの「非対面の支援」）に関する 4 項目など、計 22 項目が設けられた。デイケアや就労移行支援事業所などで行われる集団プログラムは、「その他」の項目に記録され、備考欄に「就労に関する集団プログラム」（キャリア・デザインやキャリア形成、PC プログラム、事務などの職業体験）、あるいは「その他の集団プログラム」（心理教育、レクリエーション

活動)に分けて記載された(各項目:付録表A参照)。

#### 4. 手順

各サイトのスタッフは、研究期間において初めて研究対象者を支援した日から16ヵ月間、個別や集団で彼らを支援した際に、その支援内容に最も当てはまるサービスコード票の項目を選択し、支援時間などを記載した。地域ネットワークの向上を図る定期的な地域施設のミーティングや、利用者全般のための職場開拓などの支援は、特定の個人を対象としたサービスではないため、サービスコード票に記載されなかった。スタッフによるサービスコード票への記入方法については事前の研修会を行ったほか、電話やメールで質問に対応する担当窓口を設けた。

##### Box.1 1対1換算のサービス提供時間の計算

$$\text{1対1換算のサービス提供時間} = \frac{\text{実サービス提供時間}}{\text{利用者人数} \times \text{スタッフ人数}}$$

例) デイケアで、2人のスタッフが、30人の利用者が参加する2時間のSSTプログラムを行った場合:

$$\text{1対1換算のサービス提供時間} = 8 \text{ (分)}$$
$$\text{計算: } 120 \text{ (分)} \div 30 \text{ (利用者)} \times 2 \text{ (スタッフ)} = 8 \text{ (分)}$$

#### 5. 分析

##### 1) 計算式とサービスの 카테고리

本研究では、分析対象者47名の16ヵ月間のサービスコード・データから、各サイトのスタッフが対象者に提供したサービス提供時間(分)を提示した。サービス提供時間については、スタッフ1人が参加者1人に費やした時間を把握するために、「1対1換算のサービス提供時間」を算出した(Box.1)。この計算式では、プロトコルで実施回数が規定された認知リハやビジネスマナーのプログラムで

あっても、サイトによって対象者数やスタッフ数が異なる場合は、1対1換算のサービス提供時間が微妙に変化する。具体的には、より利用者数が少なく、かつスタッフ数が多い支援やプログラムにおいて、1対1換算のサービス提供時間が大きくなる。

また実際の分析の際には、サービスコードの項目を5つのカテゴリー(11の下位カテゴリー)に分けた;「認知リハとビジネスマナー」、「個別就労支援」、「個別生活支援」、「集団プログラム」、「その他」(Box.2)。

##### Box.2 サービスコードのカテゴリー

カテゴリー0: 認知リハ+ビジネスマナー  
(プロトコル規定)

- a) 認知リハ
- b) ビジネスマナー

カテゴリー1: 個別就労支援

- a) 就労対面アウトリーチ
- b) 就労対面
- c) 就労非対面

カテゴリー2: 個別生活支援

- a) 生活対面アウトリーチ
- b) 生活対面
- c) 生活非対面

カテゴリー3: 集団プログラム

- a) 就労系プログラム
- b) その他のプログラム

要因分析のみで使用

カテゴリー4: その他

##### 2) 支援タイプ別の支援状況の把握

各支援タイプにおける支援状況を把握するために、支援タイプごとに16ヵ月間の1対1換算のサービス提供時間の合計を算出した。また、サービスコードの各カテゴリー(Box.2)が1対1換算の総サービス提供時間に占める割合を算出した。次に、各支援タイプにおける16ヵ月間のサービス量の推移を把握するために、月毎の1対1換算のサービス提供時

間を算出し、支援内容の変化を図示した。

Box.3 就労前の1ヵ月当りのサービス提供時間の計算

**就労前の1ヵ月当りのサービス提供時間=**  
**就労前までの1対1換算のサービス提供**  
**時間÷就職までに要した月数**

例1) 就労支援開始から9月目に就職した人が、合計200分の支援を受けていた場合:

計算: 200(分) ÷ 8(就職までに要した月)  
= 25

就職前の1ヵ月あたりのサービス提供時間  
= 25分

例2) 16ヵ月間、一度も就職していない人が、合計160分の支援を受けていた場合:

計算: 120(分) ÷ 16(就職までに要した月)  
= 10

就職前の1ヵ月あたりのサービス提供時間  
= 10分

### 3) 就労アウトカムとサービス内容との関係

就労アウトカムとサービス内容の検証について、分析対象者は死亡ケースを抜いた45名とした。また、就労アウトカムを計算する際の就労の定義は、「最低賃金を保障し、保護的就労(就労継続A型や特例子会社)ではない企業での就職」とした。よって、佐藤らのアウトカム評価の結果とは異なる。サービスコード分析において、就労継続A型や特例子会社での就職をアウトカムとして扱わない理由は、保護的就労の場合、各サイトのサービス量と関係なく、利用者が長期間働ける環境にあるからである。

本研究では3つの就労アウトカムについてのサービス提供時間との関係を検証した。暴露となるサービス量については、1対1換算のサービス提供時間を用いて、個々の研究対象者に提供したサービス時間を算出した。認

知りハとビジネスマナーは、プロトコルに規定されており、各サイトで必ず実施される部分であるため、この分析の変数として扱っていない。

就労状態(16ヵ月間における就労の有無)とサービス内容の関連については、それぞれの対象者が研究期間における最初の就職前に受けたサービス提供時間を、就職までに要した月数で割り、1ヵ月あたりの1対1換算のサービス提供時間を算出した。16ヵ月間で一度も就労していない人については、16ヵ月間は常に就労前の状況にあると捉え、16ヵ月間のサービス提供時間を16で割った(Box. 3)。16ヵ月間に、就職した人(就労群)と就職していない人(未就労群)の各カテゴリーと下位カテゴリーにおける1ヵ月あたりのサービス提供時間の平均値と中央値を算出し、Mann-Whitney検定を用いて、平均値の比較を実施した。また、就労群と未就労群の間で基本属性の差を $\chi^2$ 検定およびt検定を用いて分析した。さらに、Global assessment of functioning(以下GAF)、動機付け尺度、Brief assessment of cognition in schizophrenia Japanese version(以下BACS-J)とサービス提供時間についてspearmanの相関分析を実施することにより、機能が高い人やモチベーションの高い人とサービス量との関係を検証した。最後に、就労状態に関連する要因を検証するため、3つのサービスカテゴリー(「個別就労支援」、「個別生活支援」、「集団プログラム」)を独立変数とし、交絡要因となりうる性別、年齢、GAF、動機付け、BACS-Jを調整したロジスティック回帰分析を実施した<sup>8-11)</sup>。カテゴリー「その他」の項目は記録されている対象者が極端に少ないため、独立変数として分析に投入しなかった。

次に、就労期間と就労日数とサービス提供時間の関係については、就労前と就労中の1対1換算のサービス提供時間を、就職前と就

労中の月数で割り、1ヵ月あたりの1対1換算のサービス提供時間を算出した。16ヵ月の間に1度も就職していない対象者における1対1換算のサービス提供時間の計算、単変量解析の方法は、就労状態の分析と同様であるため省力する。就労期間や就労日数に関連する要因を検証するための分析については、就労期間や就労日数が非正規分布であるため、中央値を用いた分位点回帰分析を行った。投入した独立変数や交絡要因となりうる変数はロジスティック回帰分析と同様であった。

分析の際の統計的有意水準は5%（両側）に設定した。すべての分析には、Microsoft Excel 2010 および Stata version 12 を用いた。

## 6. 倫理的配慮

本研究の参加者には、各サイトの担当者が書面および口頭で研究の趣旨やデータの使用方法などを説明し、調査への参加の同意を得た。すべての参加者には、調査への参加に対する拒否権と途中棄権の権利が確保された。また、すべての研究参加者から署名付きの同意書を得た。本研究は、国立精神・神経医療研究センター倫理委員会の承認を受けている（No. A2011-024）。

## C. 結果

### 1. 16ヵ月間のサービス提供時間

#### 1) 全体

分析対象となった47名の基本属性は、佐藤らのアウトカム評価報告で紹介されているため省力する。16ヵ月間の間に少なくとも1度は就労した参加者は、27名であった（就職率：57.5%）であった。図1および表1は、支援タイプ別に16ヵ月間の1対1換算のサービス提供時間の合計とカテゴリーごとの割合を示している（実サービス提供時間：付録図A、表B参照）。6サイト全体では、16ヵ月間の1対1換算のサービス提供時間の合計は7,173分であり、プロトコルで規定された

「認知リハ」（18.8%）と「ビジネスマナー」（5.5%）で約4分の1を占めた。また「個別就労支援」は合計の約半であった（「就労対面アウトリーチ」[13.7%]、就労対面[16.0%]、就労非対面[17.9%]）。「個別生活支援」と「集団プログラム」は、それぞれ約15%弱であった。

#### 2) 医療機関型

医療機関型における1対1換算のサービス提供時間の合計は、支援タイプ別では最も少なく3,452分であった。各サービスのカテゴリーの割合は、全体結果と似ているが、「個別就労支援」が4割弱となっていた（「就労対面アウトリーチ」[5.2%]、就労対面[17.2%]、就労非対面[19.3%]）。また、医療機関型における就労者は16名中7名（43.8%）であった。

#### 3) 連携型

連携型における1対1換算のサービス提供時間の合計は6,509分であった。「個別就労支援」が3割弱であった（「就労対面アウトリーチ」[6.6%]、就労対面[10.4%]、就労非対面[9.8%]）。また、「集団プログラム」が合計の約35%を占めているのが特徴であった。連携型における就労者は14名中5名（35.7%）であった。

#### 4) 地域事業所型

地域事業所型における1対1換算のサービス提供時間の合計は10,887分であり、3つの支援タイプの中で、最も多かった。特に「個別就労支援」の割合が多いのが特徴であり、合計の約6割を占めた（「就労対面アウトリーチ」[18.8%]、就労対面[18.9%]、就労非対面[21.5%]）。地域事業所型の就労率は88.2%（17名中15名）であった。

## 2. 16 ヶ月間のサービス提供時間の推移

### 1) 全体

それぞれのカテゴリーにおける1対1換算のサービス提供時間は、月日の経過とともに変化した（月毎のサービス内容・時間の推移の詳細な数字：付録表C-F参照）。全体的な傾向として3ヵ月目までは「認知リハ」が全体の半分を占め、4ヵ月から「ビジネスマナー」や「個別就労支援」、「集団プログラム」が増加する傾向にあった。他方、生活支援は16ヵ月間の中で大きく割合を変えずに推移していた。就労者が徐々に増え始める8、9ヵ月目以降は、1対1換算のサービス提供時間が減少する傾向にあった（図2）。

### 2) 医療機関型

医療機関型における16ヵ月間の1対1換算のサービス提供時間の推移は全体の結果と似ているが、全体結果と比較して、サービス提供時間の絶対量が少ない。そして、就労者が研究期間の比較的早い時期にでることから、「個別就労支援」が6ヵ月目に増加することが特徴であった（図3）。

### 3) 連携型

連携型における16ヵ月間の1対1換算のサービス提供時間の推移の特徴は、「認知リハ」の終了後、「個別生活支援」と「集団プログラム」の時間が、研究期間終了までの間、一定の割合を占めることであった。また「個別就労支援」に関しては、11ヵ月目に増加していた（図4）。

### 4) 地域事業所型

地域事業所型においては、16ヵ月間の1対1換算のサービス提供時間の推移についての特徴がいくつかある。まず、研究開始時期から「認知リハ」と平行して、「個別就労支援」（特に「就労非対面」）と「個別生活支援」に関する

サービスが一定の割合で提供されていた。4ヵ月目から10ヵ月目までは「個別就労支援」の割合が非常に多く、特に下位カテゴリー「就労対面アウトリーチ」が4分の1ほどを占めていた。そして、11ヵ月目以降は1対1換算のサービス提供時間が急激に減少していた（図5）。

## 3. 就労アウトカムと関連するサービス

### 1) 基本属性

分析対象者45名のうち、男性は27名（60.0%）であり、女性18名（40.0%）であった。診断は統合失調症が最も多く、38名（84.44%）であった。平均年齢は34.84歳（ $sd=7.07$ ）であった。GAF、動機付け、BACS-Jの平均値は、それぞれ49.73（ $sd=8.12$ ）、3.37（ $sd=0.89$ ）、-1.12（ $sd=0.61$ ）であった（表2）。就労者と未就労者の間で有意な差が観測された基本属性はなかった。

### 2) 就労アウトカム

表3は分析対象者45名の就労アウトカムを示している。就労継続A型や特例子会社を除くと、45名のうち27名（60.0%）が16ヵ月間で最低1回は就労を経験していた。平均就労期間は123.31日（ $sd=132.28$ ）であり、平均就労日数は75.44日（ $sd=84.82$ ）であった。

### 3) 機能とサービス提供時間

GAFやBACS-J、動機付け尺度の得点と16ヵ月間の1対1換算のサービス提供時間との相関分析の結果、GAFと「集団プログラム」（ $\rho=0.3020$ ,  $p<0.05$ ）、その下位尺度「その他の集団プログラム」（ $\rho=0.3109$ ,  $p<0.05$ ）で有意な相関があった。しかし、他の変数間に有意な相関はなかった。

### 4) 就労状態と就労前のサービス提供時間

16ヵ月間における最初の就労前の1ヵ月当りの1対1換算のサービス提供時間を就労群

(n=27)と未就労群(n=18)に分けて検証したところ、就労群の「個別就労支援」は372.56分(sd=279.82)であり、未就労群(76.72分[sd=66.98])より有意に多かった(z=4.425, p<0.0001)。「個別就労支援」の下位カテゴリー(「就労対面アウトリーチ」、「就労対面」、「週路非対面」)においても、未就労群と比べ、就労群は有意に1対1換算のサービス提供時間が多かった(表4)。「個別生活支援」において就労群(89.93分[sd=72.84])は、未就労群(49.39分[sd=76.14])より1対1換算のサービス提供時間が有意に多かった(z=2.190, p=0.0285)。他方、下位カテゴリーにおいては、「生活対面」のみで有意な差が観測された(就労群:67.81分[55.85]、未就労群:39.72分[68.31]、z=2.283, p=0.0224)。また、「集団プログラム」に関しては有意な差は見られなかったが、下位カテゴリーの「就労プログラム」については、就労群(24.91分[36.44])が、未就労群(1.79分[4.18])より有意に多かった(z=2.630, p=0.0085)。一方で、「その他のプログラム」については有意な差はないが、未就労群のほうが1対1換算のサービス提供時間が長かった(表4)。

ロジスティック回帰分析の結果、就労状態(就労の有無)と関連する要因として、有意な関係にあった変数は「個別就労支援」(OR=1.04 [95%CI=1.01 to 1.07], p=0.035)のみであった(表6)。

##### 5) 就労期間・就労日数と就労前・就労中のサービス提供時間

就労群と未就労群で、就労前と就労中の1対1換算のサービス提供時間を比較した結果、1対1換算のサービス提供時間に若干の違いがあるが、有意な差があったカテゴリーは上述の就労前の1対1換算のサービス提供時間の分析結果と全く同一であった(表5)。

分位点回帰分析の結果、就労期間と関係する変数は抽出されなかったが、「個別就労支援」

(Coefficient=0.38 [95%CI=-0.01 to 0.77], p=0.55)は有意傾向であった(表7)。就労日数については、「個別就労支援」

(Coefficient=0.31 [95%CI=0.08 to 0.55], p=0.010)のみが、就労日数に関係する変数として観測された(表8)。

#### D. 考察

本研究は、認知リハと日本版援助付き雇用を実施する6つのサイトを3つの支援タイプに分け、サービスコードのデータから1対1換算のサービス提供時間を算出したうえで、各支援タイプにおける16ヵ月間の支援内容やサービス提供時間の特徴を検証した。さらに、個別のサービスコードのデータから、就労状態や就労期間、就労日数に関連する要因を分析した。

##### 1. 支援タイプとサービス内容

16ヵ月間の1対1換算のサービス提供時間の合計や月毎の推移から、支援タイプによって、合計のサービス提供時間、時間を費やすサービスの種類、月毎のサービス内容については大きな違いがあった。1対1換算のサービス提供時間の長かった地域事業所型の高い就労率(88.2%)を考慮すると、重い障害を持った人に対する就労支援には、集中的な個別サービスを提供する必要があると考えられる。実際、地域事業所型は「認知機能リハ」や「集団プログラム」の割合が他の支援タイプより少なく、「個別就労支援」が非常に多い。

他方、連携型における1対1換算のサービス提供時間の合計は、医療機関型と比べ長い反面、就労率は低い。これには3つの要因が考えられる。第1に、連携型では「認知リハ」や「集団プログラム」の割合が多く、「個別支援時間」は医療機関型と大差がないことがあげられる。第2に、医療機関型において、ESとCMerが同一機関に在籍していることから、両者の連携が容易であり、効率的な就労支援

ができたかもしれない。第3に、本研究における医療機関型のESは就労支援に顕著な経験を有しており、多くの時間をかけなくても対象者を就労に結びつけることができたかもしれない。

いずれにしても、3つの支援タイプ間で、臨床的不均一性（clinical heterogeneity）が確認された。この臨床的不均一性の発生については複数の理由があると思われる。まず、地域事業所型における2サイトはもともと就労支援を専門として行ってきた機関であることや、ESが複数名いること、CMerが常に同機関に滞在していることが、1対1換算のサービス提供時間の長さに関係しているかもしれない。

他方、医療機関型や連携型における比較的少ない1対1換算のサービス提供時間は、ESの不在や人員不足が関係しているかもしれない。あるいは医療機関における絶対的なマンパワー不足が関係しているかもしれない。たとえば、1対1換算のサービス提供時間の合計が最も少なかった医療機関型におけるサイトの1つは精神科デイケアを主機関としているが、1日平均来所者数は約65人であり、登録者数は300名を超える。つまり、各ESやCMerが担当するケースロード数が膨大になり、個別に対応できる時間の確保が難しいかもしれない。すなわち、現在の医療機関における利用者数に対する職員配置の限界が原因にあるかもしれない。また、現在の診療報酬制度では、デイケアスタッフが事業所外に行う支援は報酬の対象とならない。そのため、デイケアを主機関とするサイトのスタッフにとっては、日常業務を遂行するなかで、頻繁なアウトリーチ活動が求められる就労支援がしづらいというジレンマがあったかもしれない。

## 2. サービス密度（intensity）

16ヵ月の1対1換算のサービス提供時間の

推移をみると、サービス密度の重要性が示唆された。具体的には、認知リハ後の具体的な就労支援を始める時期と対象者が就労を開始する時期に集中的なサービスを提供する必要があったと推測される。就労支援初期と就職前後の濃密なサービスの重要性<sup>12,13</sup>や就労期間との関係<sup>8</sup>は米国の先行研究でも指摘されており、日本の援助付き雇用でもその重要性が実証されたと考えられる。また、地域事業所型の例をみると、認知リハ時期に認知リハだけを行うのではなく、平行してアセスメントなどの個別就労支援および個別生活支援を行うことが、重要であると推察される。

## 3. 就労アウトカムと基本属性および関連するサービス

### 1) 就労アウトカムと基本属性

就労者と未就労者の基本属性を比較したところ、各基本属性の項目に有意な差は見られなかった。また、多変量解析の結果でも、基本属性は就労アウトカムに関係していなかった。過去の研究では、機能、認知機能、動機付けなどは、就労の可否や就労期間に関わる可能性を示していたが<sup>8-11</sup>、本研究において就労アウトカムと基本属性との間に関係はなかった。認知機能に関しては、認知リハによる認知機能の向上が影響しているかもしれない<sup>14-16</sup>。あるいは適切な援助付き雇用のもとでは、機能や認知機能、動機付けなど程度に関係なく就労できる可能性を示しているのかもしれない。他方、研究プロトコルにおいて認知機能が低い人が対象となっているので、もともと認知機能に関して個々のばらつきが少なかった影響もあると推測される。

### 2) 機能とサービスの利用状況

次に、障害の重い人や動機付けの高い人が多くのサービスを受けた可能性について言及する。GAFやBACS-J、動機付け尺度と各カテゴリーおよび下位カテゴリーの1対1換算



のサービス提供時間との関係について、**spearman** の相関分析を行ったが、**GAF** と「集団プログラム」を除き、有意な関係がなかった。これは、サービスを受けやすい人だけが多くのサービスを受けて就労に結びついた可能性を否定する 1 つのエビエンスになると示唆される。前述したとおり、1 対 1 換算のサービス提供時間が多い地域事業所型のサイトでは、ほぼ全員が就労している（就労しなかった 2 名は就労継続 A 型と特例子会社を利用）。よって、サービス提供時間の個人間の格差は、特定の人だけが就労支援を多く受けたという可能性より、利用した機関による影響が大きいと考えられる。

### 3) 就労アウトカムと関係するサービス

16 ヶ月間の就労状態（就労の有無）や就労期間、就労日数とサービス内容の関連について、就労した利用者は、就労前あるいは就労中に受けた「個別就労支援」、「個別生活支援」のサービス量（1 対 1 換算のサービス提供時間）が有意に多かった。具体的には、就労者は「個別就労支援」については月当たり約 6 時間（就労前：約 373 分、就労前+就労中：約 360 分）、「個別生活支援」については、月当たり約 1.5 時間（就労前：約 90 分、就労前+就労中：約 87 分）のサービスを受けていた。この結果から、本研究の対象となった重度の精神障害を持った人の就労支援には、個別の手厚い支援が必要になると示唆された。他方、「集団プログラム」、特に就労に直接関係しない「その他のプログラム」については、就労していない人が多かったことから、デイケアなどで頻繁に行われる集団プログラムにおける就労アウトカムへの効果は疑問が残る。

また、基本属性や交絡要因を調整した多変量解析の結果では、就労状態や就労日数の長さに関係するのは、「個別就労支援」の時間の長さのみであった。就労アウトカムの向上のためには、生活支援や集団プログラムという

従来の支援の枠を超えて、個別的就労支援により多くの時間を費やすことを念頭にしたサービス供給システムを展開させる必要性があると示唆された。

### 4. 研究の限界

本研究には、いくつかの限界がある。まず、サービスコードの分析は、それぞれの支援に費やされた時間を提示できるが、支援の質は評価できない。たとえば、あるスタッフが利用者のストレングスを意識したインテーク面接を 30 分しても、他のスタッフが過去の職業経験だけを聞く 30 分のインテーク面接をしても、サービスコード上の結果は同じ 30 分となる。また、サービスコード調査は現場スタッフの記載に頼る調査手法である。実際にはサービスを提供したにもかかわらず、何らかの理由により、スタッフがそのサービスを記載しなかった場合、そのようなサービスはデータには反映されない。

本研究は一定期間のクロスセクショナル調査である。よって、変数間の因果関係を明確にすることはできない。また、本研究では、支援タイプあるいはサイト別の臨床的不均一性を認めたが、サイト間の就労者の極端な偏りなどから、多変量解析の際にクラスタリング・エフェクト（clustering effect）を調整した分析ができなかった。

### E. 結論

本研究の知見から、重度の精神障害を持った人への就労支援には、個別性の高い支援の重要性が示唆された。また、就労支援の開始時期や就職時期の前後には集中的かつ濃密なサービスが必要であると推測される。他方、支援タイプにおける臨床的不均一性が見られた。これには現在の診療報酬制度なども関係していると思われる。

就労者は就労前と就労中に 1 ヶ月当たり平均で約 6 時間の個別就労支援に関連するサービ

スと約 1.5 時間の個別生活支援に関連するサービスを受けていた。特に個別の就労支援のサービス量は就労状態や就労日数などの就労アウトカムに大きく関係すると考えられる。他方、集団プログラムに関する効果は限定的であり、就労アウトカムとの関係は見られなかった。すなわち、効果的な就労支援を実施するためには、個別かつ時期によって集中的なサービスを供給できるシステムを展開することが重要になる。また、医療機関（特に精神科デイケア）における就労支援員の配置、個別支援やアウトリーチの実施を可能にする制度改正へのアプローチが今後の課題となる。

#### F. 健康危険情報 なし

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表 なし

##### 2. 学会発表

- ・山口創生, 佐藤さやか, 下平美智代, 他: 重症精神障がい者に対する援助付き雇用における利用者の被支援量: サービスコード票を用いたプロセスデータ分析の途中経過報告. 第 21 回日本精神障害者リハビリテーション学会, 沖縄, 2013.11.30.

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

##### 1. 特許取得 なし

##### 2. 実用新案登録 なし

##### 3. その他 なし

#### 文献

- 1)山口創生, 米倉裕希子, 周防美智子, 他: 精神障害者に対するスティグマの是正への根拠: スティグマがもたらす悪影響に関する国際的な知見. 精リハ誌15:75-85, 2011.
- 2)Lloyd K, White J: Democratizing clinical research. Nature 474(7351):277-278, 2011.
- 3)厚生労働省: 平成24年度・障害者の職業紹

介状況等. 厚生労働省, 東京, 2008.

<http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r98520000031ock-att/2r98520000031oga.pdf>

- 4)厚生労働省: 障害者就業・生活支援センター及び就労移行支援事業所等に求められる役割と課題関連資料. 厚生労働省, 東京, 2012.

<http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r9852000027qid-att/2r98520000027qn1.pdf#search='%E9%9A%9C%E5%AE%B3%E8%80%85%E5%B0%B1%E6%A5%AD%E3%83%BB%E7%94%9F%E6%B4%BB%E6%94%AF%E6%8F%B4%E3%82%BB%E3%83%B3%E3%82%BF%E3%83%BC%E5%8F%8A%E3%81%B3%E5%B0%B1%E5%8A%B4%E7%A7%BB'>

- 5)厚生労働省: 平成22年度診療報酬改定の結果検証に係る特別調査(平成23年度調査)精神科入院医療における重度評価導入後の影響調査報告書. 厚生労働省, 東京, 2011.

<http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r985200001sp25-att/2r9852000001spsn.pdf>

- 6)Bond GR, Drake RE, Becker DR: Generalizability of the individual placement and support model of supported employment outside the US. World Psychiatry, 11; 32-39, 2012.

- 7)Kinoshita Y, Furukawa Toshi A, Kinoshita K, et al. Supported employment for adults with severe mental illness. Cochrane Database Syst Rev., 9, 2013.

[doi: 10.1002/14651858.CD008297.pub2]

- 8)大島巖, 梅原芳江, 久米知代, 他: 公設地域活動支援センターにおけるIPS援助付き雇用(個別職業紹介とサポートプログラム)導入とその評価(2). 西尾雅明(主任研究者): 平成19年度厚生労働科学研究補助金精神障害者の一般就労と職場適応を支援するためのモデルプログラム開発に関する研

- 究. 17-28.2008.
- 9)McGuire AB, Bond GR, Clendenning DR, et al: Service intensity as a predictor of competitive employee in an individual placement and support model. *Psychiatr Serv* 62:1066-1072, 2011.
  - 10)Heslin M, Howard L, Leese M, et al: Randomized controlled trial of supported employment in England: 2 year follow-up of the Supported Work and Needs (SWAN) study. *World Psychiatry* 10:132-137, 2011.
  - 11)Howard LM, Heslin M, Leese M, et al: Supported employment: randomised controlled trial. *Br J Psychiatry* 196(5):404-411, 2010.
  - 12)Burns T, Catty J, Becker T, et al: The effectiveness of supported employment for people with severe mental illness: a randomised controlled trial. *Lancet* 370:1146-1152, 2007.
  - 13)Bond GR, Becker DR, Drake RE, et al: A fidelity scale for the Individual Placement and Support model of supported employment. *Rehabil Couns Bull* 40:265-284, 1997.
  - 14)Bond GR, Peterson AE, Becker DR, et al: Validation of the Revised Individual Placement and Support Fidelity Scale (IPS-25). *Psychiatr Serv* 63:758-763, 2012.
  - 15)McGurk SR, Mueser KT, Feldman K, et al: Cognitive training for supported employment: 2-3 year outcomes of a randomized controlled trial. *Am J Psychiatry* 164(3):437-441, 2007.
  - 16)Bell MD, Choi KH, Dyer C, et al: Benefits of cognitive remediation and supported employment for schizophrenia patients with poor community functioning. *Psychiatr Serv* 65(4):469-475, 2014.
  - 17)Sato S, Iwata K, Furukawa S, et al: The effects of the combination of cognitive training and supported employment on improving clinical and working outcomes for people with schizophrenia in Japan. *Clin Pract Epidemiol Ment Health* 10:18-27, 2013.

## 重症精神障害者に対する認知機能リハビリテーションと個別援助付き雇用の 複合による就労支援研究：医療経済評価

研究分担者：泉田信行<sup>1)</sup>

研究協力者：○山口創生<sup>2)</sup>，佐藤さやか<sup>2)</sup>，古家美穂<sup>2)</sup>，下平美智代<sup>2)</sup>，吉田光爾<sup>2)</sup>

研究協力機関：国立精神・神経医療研究センター病院，国立国際医療研究センター国府台病院，東北福祉大学せんだんホスピタル，帝京大学医学部附属病院，ひだクリニック，長岡ヘルスケアセンター（長岡病院）

1) 国立社会保障・人口問題研究所 社会保障応用分析研究部

2) 独) 国立精神・神経医療研究センター 精神保健研究所 社会復帰研究部

### 要旨

本研究の目的は、認知機能リハビリテーションと援助付き雇用（介入群）のコストと仲介型ケアマネジメントによる就労支援（対照群）のコストを比較し、費用対効果を検証することであった。分析対象者は92名（介入群：45名、対照群：47名）であった。就労やコストに関するデータは、レセプトや日本版クライアントサービス受給票、サービスコード票、職場開拓記録票、アウトカム・モニタリングシートなどから収集した。研究の結果、介入群の就労者数（ $n=30$ ）は対照群の就労者数（ $n=12$ ）より有意に多かった（ $\chi^2=15.678$ ,  $p<0.001$ ）。また、平均就労期間についても、介入群（85.9日, [sd=88.5日]）が対照群（33.0, [sd=82.1日]）より長い結果となった（ $z=3.857$ ,  $p<0.001$ ）。コストに関して、対照群の12カ月間の合計コスト（174万7,533円, [sd=158万4,114円]）と比較し、介入群の合計コスト（180万1,255円, [sd=109万9,031円]）はごくわずかに上回る結果となった。他方、介入群と対照群における積み上げコストの特徴は異なった。介入群では所得保障費（64万654円, [sd=61万6,173円]）が高く、福祉・公的サービス費（42万6,142円, [sd=48万8,183円]）やデイケア費は、認知リハや就労支援が活発化する中盤までに多くのコストが費やされ、終盤には減少する傾向があった。対照群においては、福祉・公的サービス費（49万826円, [sd=60万4,149円]）が12カ月継続して一定の割合占めたほか、入院医療費（43万7,713円, [sd=121万4,728円]）が全体のコストを押し上げる形となった。費用対効果分析につて、本研究における incremental cost effectiveness ratio（ICER）は1,015円（365日分を仮定すると、約37万円）であった。英国や World health organization の基準（約340万円～約510万円以下で費用対効果あり）を参考にすると、認知機能リハビリテーションと援助付き雇用は、日本の従来型の就労支援と比較して、費用対効果が高い実践と判断できる。

## A. 研究の背景

精神障害者の就労支援は国際的な関心である<sup>1,2)</sup>。近年、精神障害者に対する効果的な就労支援として、援助付き雇用が急速にエビデンスを蓄積しており<sup>3)</sup>、特に米国で開発された **individual placement and support** モデル（以下、IPS）は、重い精神障害者を持った人に対する有用な就労支援として、国際的な注目を集めている<sup>4,6)</sup>。加えて、認知機能リハビリテーション（以下、認知リハ）は、援助付き雇用やIPSとの組み合わせることによって、就労アウトカムの劇的な改善を図ると報告されている<sup>7)</sup>。欧米では、援助付き雇用やIPSに関する研究は、アウトカム評価から医療経済評価やその普及のための研究のステージに移行している<sup>8)</sup>。しかしながら、KinoshitaらのCochrane reviewでも指摘されているとおり、援助付き雇用やIPSの医療経済評価は、国際的に広く取り組まれている研究ではない<sup>3)</sup>。特に、認知リハと援助付き雇用をセットにした実践における医療経済評価は、現在まで行われていない。また、過去の援助付き雇用の医療経済評価の多くが、医療費や福祉サービス費に関するデータのみに着目しており、社会保障を含めたコストの分析は稀である。

よって、本研究の目的（aim）は、社会の視点から、認知リハ+援助付き雇用と従来型の支援（仲介型ケアマネジメント）にかかる医療費、福祉サービス費、そして所得保障費を含めたコストから、両者を比較する医療経済評価を実施することであった。本研究のより具体的な目的（objectives）は、下記の3点であった。

1. 認知リハと援助付き雇用、および仲介型ケアマネジメントによる就労支援（従来型）にかかるコストを経時的に把握すること
2. 認知リハと援助付き雇用、および仲介型ケアマネジメントによる就労支援（従来型）

の12カ月間の1人当たりの総コストを把握すること

3. 認知リハと援助付き雇用と、仲介型ケアマネジメントによる就労支援（従来型）を比較し、費用対効果を検証すること

## B. 研究方法

### 1. 対象者

本研究は、認知リハと援助付き雇用の効果を検証する無作為化比較臨床試験（以下、RCT: randomised controlled trial）の一環である。従って、対象者の選定のプロセス、無作為割り付けの方法およびサンプルサイズの決定は、アウトカム評価の報告と同様である（佐藤らのアウトカム評価報告を参照）。最終的に同意撤回の10名と死亡2名を抜かした92名が分析の対象となった。45名が介入群（認知リハ+援助付き雇用）であり、47名が対照群（仲介型ケアマネジメントによる就労支援=従来型）であった。

### 2. アウトカム・データの測定

基本属性については、インタビューシートにて情報を収集した。本研究の就労アウトカム（就労の有無、就労期間、就労日数）については、6サイトのスタッフが月毎に報告するアウトカム・モニタリングシートおよび日本版クライアントサービス受給票（以下、CSRI-J: Client Service Receipt Inventory – Japanese version）<sup>9)</sup>を用いてデータを収集した。なお、本稿における就労とは最低賃金以上の給与が支払われる職場に就いたことを指す。

### 3. コスト・データの測定と代入値

本研究は、社会の視点にたち、コスト・データを収集した。薬剤費とデイケアなどを含む外来医療費および入院医療費は、カルテ・データをもとにした。主治医のいない精神科治療費に関しては、CSRI-Jを用いた。福祉サ

ービス費、市町村自治体や公共職業安定所（以下、ハローワーク）等の公的サービス、および所得保障についてのデータは CSRI-J にて収集した。また、各機関において援助付き雇用を実践する際、現在の制度では診療報酬や総合支援法の報酬単価を申請できず、持ち出し（赤字）となるサービスについては、サービスコード票および職場開拓記録票からデータを把握した。

次に、カルテ・データ以外の代入値をまとめる。主治医のいない医療機関における医療サービス（デイケアや訪問看護、入院等）については、現在の診療報酬制度と照らし合わせて、当てはまるサービスの診療報酬を代入した<sup>10</sup>。障害者総合支援法における福祉サービスは、同法に基づいて当てはまる報酬単価を代入し<sup>11</sup>、加算部分については、東京都の障害者総合支援法下のサービスを提供する事業所の半数が申請する加算額の平均値を代入した<sup>12</sup>。地域生活支援センターについては、きょうされんが報告した利用者 1 人当りの 1 ヶ月の平均運営費を月当りの稼働日数（20 日）と 1 日の稼働時間（8 時間）で割り、時間あたりの費用を算出し、利用時間に応じて代入した<sup>13</sup>。国や都道府県、市町村が委託するその他の事業（例：障害者就業・生活支援センター、就労支援センター、市町村独自のグループホーム）などには、類似する障害者総合支援法下のサービス報酬単価を代入した。公的サービスについては、人事院が発表する公務員の年齢および給与表から、公務員の時給を換算し、利用時間に応じて代入した<sup>14</sup>。

サービスコード票および職場開拓記録票から得た赤字部分のデータについては、医療機関と地域事業所で計算方式が異なる。医療機関について、施設内支援では、サービスコード票に記載されたサービス提供時間が 3 時間以内のサービスについてはショートケアのコストを代入し、3 時間 1 分を超えるものについては、デイケアのコストを代入した。施設

外支援には精神訪問看護のコストを代入した。また、職場開拓記録票に記されたサービスは個別ではなく、機関の利用者全員に対するサービスであるため、上述の代入値をそれぞれ就労支援登録者数で割った値を代入した。ただし、施設外支援における 3 時間 1 分以上を超えるサービスについては、精神科訪問看護の診療報酬単価を 2 倍し、就労支援登録者数で割った値を代入した。地域事業所（就労移行支援事業所やなかぼつ）については、時間外支援については、加算をあわせた報酬単価を 1 日の稼働時間（8 時間）で割り、時間当りのコストを算出し、時間外支援が提供された時間にあわせて代入した。また、利用期限を持つ就労移行支援事業所では、研究対象者が就労した場合、契約を打ち切って、持ち出しでサービスを提供する場合は珍しくない。そのような場合には、時間に関係なく、利用者が事業所を利用した回数やスタッフが職場訪問をした回数にあわせて、就労移行支援事業所の報酬単価を代入した。

#### 4. マスキング

本研究の就労に関するアウトカムは、各機関のケースマネージャーおよび就労支援員の定期記録（アウトカム・モニタリングシート）にて収集したため、マスキングはされなかった。また、利用者と精神保健福祉サービスのことをよく知っているスタッフが、CSRI-J の測定をすることで信頼性があがるとする過去の知見から<sup>9,15</sup>、CSRI-J についてもマスキングはされなかった。しかし、全コストの約半分の割合を占めるカルテデータ（医療費）については、仮説と割り付けを隠された調査員によって収集された。

#### 5. 分析

##### 1) 基本属性および就労アウトカム

死亡ケースを除いた場合の初回調査における基本属性の確認と就労アウトカム（就労率

や就労期間など) について、両群の比較を行った。統計分析には  $\chi^2$  検定、t 検定あるいは Mann-Whitney 検定を用いた。統計的有意水準は、5%に設定した。

## 2) 月別のコスト

レセプト、CSRI-J などから、各月における一人当たりの所得保障のコスト、総合支援法下のサービスコスト、医療コストなどを算出した。次に、コストの推移について図示した。

## 3) 12 カ月間の合計コスト

1人あたりの12カ月の合計コストを算出し、各カテゴリーに  $\chi^2$  検定と Mann-Whitney 検定を用いて比較した。

### Box.1 CER と ICER の計算式

#### 1. 費用効果比

(CER: Cost-effectiveness ratio)

= コストの平均 / アウトカムの平均

※本研究の場合、就労1日あたりのコスト

#### 2. 増分費用効果比

(ICER: Incremental cost-effectiveness ratio)

= (介入群コスト平均 - 対照群コスト平均) / (介入群アウトカム平均 - 対照群アウトカム平均)

※対照群と比較して、アウトカムが1日改善された(ここでは就労が1日伸びた)分の増加コスト

#### 4) 費用対効果

両群における費用効果比(以下 CER: Cost-effectiveness ratio)を算出した。さらに、増分費用効果比(以下 ICER: Incremental cost-effectiveness ratio)を算出して、費用対効果を模索した(Box.1)。ICERの結果は Cost-effectiveness plane を利用して図示した。

#### 5) 統計ソフト

すべての分析は、Ms Excel 2010、Ms Excel 2013、そして Stata version. 12 を用いて、実施された。

## 6. 不確実性の扱い

不確実性については、赤字部分の代入値を変化させた合計コストを用いて、CER および ICER の再計算をすることで対応した。具体的には、CSRI-J やサービスコード、職場開拓記録表で把握した赤字(持ち出し)となったサービスについて、上述のように対応するサービス単価を当てはめるのではなく、1回の利用につき(利用時間は考慮しない)、15,000円あるいは2,000円を一律に代入した。対応するサービス単価を当てはめた場合、ほとんどのサービスが約3,000円から約10,000円の間であった。そこで、不確実性を扱う分析の際には、区切りの良い数字として15,000円と2,000円という値を選択した。

## 7. 倫理的配慮

本研究の参加者には、各サイトの担当者が書面および口頭で研究の趣旨やデータの使用方法などを説明し、調査への参加の同意を得た。すべての参加者には、調査への参加に対する拒否権と途中棄権の権利が確保された。また、すべての研究参加者から署名付きの同意書を得た。本研究は、国立精神・神経医療研究センター倫理委員会の承認を受けている(No. A2011-024)。

## C. 結果

本稿の結果は、死亡事例(2名)を抜いているため、佐藤らのアウトカム評価報告の結果と多少異なる可能性がある。

### 1. 基本属性

参加者92名のうち、男性は57名(61.9%)であった(介入群27名、対照群30名)。診断名が統合失調症である人は、介入群が38名

(84.4%)、対照群が 41 名 (87.2%) であった。平均年齢は、介入群で 34.5 歳 (sd=6.8 歳) であり、対照群で 34.8 歳 (sd=7.1 歳) であった。また、初回調査時から振り返って、過去 1 年に 30 日以上 の就労経験を持つ対象者の割合は、両群ともに約 30% であった。

継続的なコストがかかる年金や生活保護、宿泊型サービスの利用者数について、介入群における年金受給者数 (25 名)、生活保護受給者数 (7 名)、そして宿泊型のサービス利用者数 (6 名) は対照群より多かったが、統計的に有意な差ではなかった。

Global Assessment of Functioning (GAF) を除き (介入群 : 49.7 [sd=8.1]、対照群 : 54.4 [sd=11.2],  $t=-2.288$ ,  $p=0.025$ )、初回調査時の心理尺度等の得点に有意な差はなかった (表 1, 2)。

## 2. 就労および臨床アウトカム

介入群における研究期間内の就労者は 30 名 (66.7%) であった一方で、対照群は 12 名 (25.5%) であった ( $\chi^2=15.678$ ,  $p<0.001$ )。両群の就労者のうち、それぞれ 3 名 (計 6 名) は就労継続 A 型や特例子会社に就職した。他方、研究期間中の入院者数については、介入群が 3 名であるのに対し、対照群が 8 名であった (表 3)。

介入群の対象者における研究期間中の就労期間 (85.9 日 [sd=88.5 日]) と就労日数 (50.6 日 [sd=53.1 日]) は、対照群の就労期間 (33.0 日 [sd=82.1 日]) と就労日数 (21.2 日 [sd=54.5 日]) と比較して有意に多かった (就労期間 :  $z=3.857$ ,  $p<0.001$ 、就労日数 :  $z=3.815$ ,  $p<0.001$ )。収入額についても、介入群で有意に高い傾向となった (介入群 : 18 万 8,281 円 [sd=22 万 4,759 円]、対照群 : 13 万 1,259 円 [sd=28 万 1,512 円]、 $z=2.302$ ,  $p=0.021$ )。他方、病気による損失額について両群に有意な差はなかった (表 4)。

## 3. コスト・データ

### 1) コストの経時的推移

表 5,6 および図 1,2 は、それぞれの群における月別の 1 人当りのコストである。各群の所得保障費、宿泊サービス費、外来医療費については、12 ヶ月の間で大きな変化はない。

介入群におけるデイケア費は、総合支援法下のサービス費は、認知リハが行われていた最初の時期で比較的高い金額が費やされていた。デイケアについては、9 ヶ月目以降は 1 人当りのコストが 1 万円を下回る額となっていた。総合支援法下のサービス費では 5 ヶ月目から 7 ヶ月目に高い金額が費やされていた。調査時期中旬にコストが高くなる傾向は、相談・就労・公的サービス費 (総合支援法以外の社会サービス費) においても見られた。また、赤字 (持ち出し) 部分のコストは 5 ヶ月目以降に増加する傾向があった。なお、認知リハにかかった費用は、おおよそ 1 人当たり 20 万円であり、相談や就労に関わる全支援コストの 3 割以上を占めた (表 7)。

対照群では、総合支援法下のサービス費について、5 ヶ月目以降に高くなる傾向にあった。また、対照群では入院者が 2 ヶ月目から入院医療費が浮上し、以降は 7 ヶ月目と 12 ヶ月目を除く、すべての月で 1 人当たり 3 万円以上の入院医療費が計上されていた。

### 2) 12 ヶ月間のコストの比較

介入群における 12 ヶ月間の 1 人当りの合計コストは 180 万 1,255 円 (sd=109 万 9,031 円) であり、対照群では 174 万 7,533 円 (sd=158 万 4,114 円) であった。所得保障費については、介入群 (64 万 0654 円, [sd=61 万 6,173 円]) が、対照群 (43 万 4,573 円, [sd=57 万 1,865 円]) より有意に高かった ( $z=2.234$ ,  $p=0.026$ )。そこで、所得保障費を除いた 12 ヶ月間の合計コストを算出すると、介入群のコスト (116 万 0601 円, [sd=75 万 9,642 円]) が対照群 (131 万 2,960 円, [sd=134 万 2,316



円) より安くなる結果となった。

福祉・公的サービス(社会サービス)では、介入群(42万6,142円, [sd=48万8,183円])と比較し、対照群(49万0826円, [sd=60万4,149円])が高かった。特に、総合支援法以外のサービス(「相談・就労・公的サービス」)で対照群(10万1,977円, [sd=11万3,909円])が、介入群(4万7,983, [sd=11万6,532円])より有意に高かった( $z=-4.918$ ,  $p<0.001$ )。

医療費についても、介入群のコスト(65万1,674円, [sd=60万8,962円])よりも対照群のコスト(82万2134円, [sd=128万7,593円])が高い結果となった。対照群でコストが高くなった要因は入院医療費であり、介入群で6万6,715円(sd=32万9,385円)に対し、対照群では43万7,713円(sd=121万4,728円)であった。

赤字(持ち出し)部分については、介入群のみで測定したこともあり、介入群のコスト(8万2,785円, [sd=8万2,546円])が対照群より高かった( $z=8.719$ ,  $p<0.001$ )。

### 3) 費用対効果

費用対効果については、就労期間(日/週)と就労日数について算出した(表9)。3つの指標について大きな差はないことから、就労期間(日)について記述する。介入群における12ヵ月間の1日当りの就労コスト、つまり就労期間(日)のCERは2万972円であった。他方、対照群のCERは5万3,024円であった。また、ICER(1日就労期間が増える分の増分コスト)は1,015円であった。不確実性の検証のために、設定した赤字(持ち出し)部分のICERについては、15,000円の設定では2,883円、2,000円の設定では50円であった。これらをCost effectiveness planeで図示すると、効果があり、コストが高い領域に位置した(図3,4)。

## D. 考察

本研究は、認知リハと援助付き雇用にかかるコストおよび費用対効果を検証した。以下に、介入群と対照群のコストの積み上げ方の特徴と費用対効果について考察をする。

### 1. 介入群におけるコストの推移と合計コストの特徴

介入群におけるコストの積み上げの特徴として、対照群と比較し、所得保障費が高い点があげられる。実際、所得保障費を除外したサービス費の合計コストでは、介入群のコストが対照群のコストより低い額となった。純粋なサービスコストとして考えるなら、それだけで介入群(認知リハと援助付き雇用)が、対照群(仲介型ケアマネジメントによる就労支援)よりも費用効果が高いと推測できるかもしれない。しかしながら、年金や生活保護は当事者の生活の安定にとって大きな意味を持つ<sup>16)</sup>。対照群と比べ、介入群では就労者数が多かったが、年金や生活保護の受給者数も多かった。対象者が安定して就職活動をできた理由の1つは、年金や生活保護の受給により生活の日々の生活が経済的に追い込まれていなかったからかもしれない。よって、所得保障を考慮したうえでの費用対効果を検証することに意味があり、妥当と考えられる。

国際的に援助付き付き雇用の効果についてのエビデンスは十分に蓄積されていることから、研究の関心は精神障害者の雇用と所得保障の関係など実際の運用に関したテーマに移行している<sup>17,18)</sup>。本研究においては、研究開始時期から、対照群より介入群で所得保障を利用している対象者数が多かったが、それ以外にも介入群の所得保障費の積み上げコストが多くなった理由がある。介入群の対象者の6割以上が就労したにもかかわらず、月ごとの所得保障費には大きな変化は観察されなかった。各サイトのケースマネージャーや就労支援員が対象者の就労後も所得保障の減額が

ないように調整した結果とも考えられる。他方、対象者が所得保障を不要とするだけの収入を得られなかったという事実もうかがえる。逆に、対照群の参加者は、研究期間内に所得保障を容易に利用できなかった可能性や、家族から経済的な援助によって生活していた可能性もある。これらの状況は介入群における高い所得保障費と関連していると示唆される。

また、介入群における福祉・公的サービス費およびデイケア費の特徴は、研究開始から就職支援が活発な中盤までに多くのコストが費やされた点である。特に4ヵ月目までは、認知リハが行われている期間であったことが影響していると示唆される。本研究では、プロトコルにおいて、認知リハの間中は就労に直結する支援ができない規定があったが、実際の臨床場面では、認知リハをしながら就労支援を開始すると予想され、実際の場面での運用の際にはこれらのコストは下がるものと予想される。

赤字（持ち出し）部分については、対象者の多くが就労した中盤以降に増加する傾向にあった。これは就労前後にアウトリーチの機会が増えるにもかかわらず、現行の診療報酬制度ではデイケアスタッフのアウトリーチ活動に対して報酬がないことや、利用期限がある就労移行支援事業所は対象者が就労した場合に契約を打ち切り、その後のサービスは持ち出しになっている現状が反映されたものと推察される。

## 2. 対照群におけるコストの推移と合計コストの特徴

対照群におけるコストの特徴は、総合福祉法下のサービス費およびそれ以外の福祉・就労・公的サービス費が多かったことである。これに関しては、各サイトの対照群のケアマネージャーによる調整先が、トレーニング型あるいは継続的な通所を前提とした生活や就労支援機関（一部の就労移行支援事業所や就

労継続B型、地域活動支援センター、委託訓練施設）などであったため、対象者の一部が長期間にわたって高頻度で支援機関を利用したことが影響していると推測される。仲介型ケアマネジメントでは、具体的な支援計画は調整先の機関が立てることが多く、調整先の機関の支援・経営方針によって、トレーニングを提供する期間が決められる。そのためトレーニング・通所期間が長期化し、コストが積み上げられたと予想される。

また、対照群においては、ケアマネージャーと就労支援員が一緒の機関にいないことから、対象者が就業生活・支援センター、就労移行支援事業所、市町村独自の就労支援センターなど複数の就労支援機関を利用する人がおり、各機関でアセスメントや支援計画を立てるために、利用回数が増えた可能性もある。

対照群のコストとしての特徴として最も顕著だったのは、入院医療費であった。対照群の入院した対象者は8名であったが、一人当たりの合計コストでは、全体の4分の1を占める。就労という挑戦をする場合には、対象者が心理的に揺らぐ場面がある。その揺れを支援しきれず、入院に至ると最終的にコストの側面でも負担が大きくなると示唆された。

## 3. 費用対効果

Cost effectiveness plane における ICER の座標は、臨床的効果はあるが、コストが高い領域に位置した。この領域に ICER が位置する場合、ICER の値をどのように考えるかが重要になる。

費用対効果の判断における ICER の値について、日本では閾値が設定されていない<sup>19,20)</sup>。他方、英国の NICE ガイドラインでは、Quality Adjusted Life Years (QALY) を基準指標としているが、費用対効果がある実践の ICER の閾値は、2万ポンドから3万ポンド(340万円～510万円)とされている(2014年3月10日現在：1ポンド = 170円)<sup>21-23)</sup>。

また、世界保健機関（以下、WHO: world health organization)のCHOICE (CHOosing Interventions that are Cost-Effective) project は、GDPを基盤にしたICERの閾値を算出している<sup>24)</sup>。WHO-CHOICEは北米におけるICERの基準値として、約4万ドル(約400万円)をあげている。すなわち、ある実践におけるICERの値が4万ドル(400万円)以下であった場合、その実践は費用対効果が非常に高いと判断できると提案されている(2014年3月10日現在:1ドル=100円)。

上述の英国やWHOのICERの例は、基本的には1年あるいはそれ以上の追跡期間を持った研究におけるICERの閾値についての議論である。本研究におけるICERは、就労が1日増える分のコストの平均的な増加額を指している。そこで、本研究の結果から得たICER(1,015円)に365(1年の日数)を掛け、就労期間が1年伸びた場合のICERを仮定すると、37万475円となる。英国やWHOの基準を参考にすれば、本研究における認知リハと援助付き雇用は十分に費用対効果が高いと実践と考えられる。

不確実性の検証においても、認知リハと援助付き効果についての費用対効果の優位性は変わらない。赤字部分の代入値を15,000円と2,000円に設定した検証でも、ICER(2,883円、50円)に365を掛けた値は、それぞれ約105万円と1.8万円である。特に、赤字部分を高く見積もった15,000円の設定においても、そのICERは英国NICEガイドラインやWHO-CHOICEの基準を超えるものではない。すなわち、不確実性の検証は、認知リハと援助付き雇用の費用対効果のエビデンスを強調する結果であると示唆される。

#### 4. 研究の限界

本研究にはいくつかの限界がある。第1に本研究のマスクキングは、レセプトデータだけに限定されている。CSRI-Jを利用した情報

収集や就労アウトカムについては、各対象者のケアマネージャーによって行われた。よって一定の観察者バイアスは否定できない。第2に本研究は社会の視点に立ったが、家族の損失などについてのデータは、収集していない。たとえば、対象者が入院をして、その家族が仕事を休む場合には、社会的な損失があったかもしれない。第3に比較的短い追跡期間があげられる。対照群の対象者においてはトレーニング型あるいは継続的な通所を前提とした支援機関を利用した者が少なからずいる。そのような対象者にとって、12カ月で就労をするのは難しかったかもしれない。また、介入群の所得保障の問題についても、追跡期間が長ければ、所得保障の減額に到達する対象者が現れたかもしれない。これらの限界は、今後のさらなる厳密な研究に向けた課題でもある。

#### E. 結論

本研究は、認知リハと援助付き雇用にかかるコストおよび費用対効果を検証した。研究の結果、認知リハと援助付き雇用のコストは従来の支援(仲介型ケアマネジメントによる就労支援)よりわずかに高いが、大きな違いはないと考えられる。他方、介入群と対照群における積み上げコストの特徴は異なった。介入群では所得保障費が高く、福祉・公的サービス費やデイケア費は、認知リハや就労支援が活発化する中盤までに多くのコストが費やされ、終盤には減少する傾向があった。対照群においては、福祉・公的サービス費が12カ月継続して一定の割合占めたほか、入院医療費が全体のコストを押し上げる形となった。また、本研究のICERは1,015円であり、英国やWHOの基準を参考にすると、認知リハと援助付き雇用は費用対効果が高い実践と判断できる。

## F. 健康危険情報 なし

## G. 研究発表

1. 論文発表 なし
2. 学会発表 なし

## H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得 なし
2. 実用新案登録 なし
3. その他 なし

## 文献

- 1)山口創生, 米倉裕希子, 周防美智子, 他: 精神障害者に対するスティグマの是正への根拠: スティグマがもたらす悪影響に関する国際的な知見. 精リハ誌 15:75-85, 2011.
- 2) Lloyd K, White J: Democratizing clinical research. Nature 474(7351):277-278, 2011.
- 3)Kinoshita Y, Furukawa Toshi A, Kinoshita K, et al. Supported employment for adults with severe mental illness. Cochrane Database Syst Rev. 9, 2013.
- 4)Bond GR, Drake RE, Becker DR: Generalizability of the individual placement and support (IPS) model of supported employment outside the US. World Psychiatry 11:32-39, 2012.
- 5)片山優美子, 山口創生, 種田綾乃, 他: 精神障害者の援助付き雇用および個別職業紹介とサポートに関する効果についての長期的な追跡研究のシステマティック・レビュー. 社会福祉学 54:28-41, 2013.
- 6) 種田綾乃, 山口創生, 佐藤さやか, 他: 重度精神障害者に対する就労支援: individual placement and supportを中心に. 精神保健研究 60:73:79, 2014.
- 7)McGurk SR, Mueser KT, Feldman K, et al: Cognitive training for supported employment: 2-3 year outcomes of a randomized controlled trial. Am J Psychiatry 164(3):437-441, 2007.
- 8)Heslin M, Howard L, Leese M, et al: Randomized controlled trial of supported employment in England: 2 year follow-up of the Supported Work and Needs (SWAN) study. World Psychiatry 10:132-137, 2011.
- 9)山口創生, 下平美智代, 吉田光爾, 他: 精神保健福祉サービスにおける医療経済評価のための調査ツール: 日本版クライアントサービス受給票の開発の試み. 精神医学 54:1225-1236, 2012.
- 10)医学通信社: 診療点数早見表. 医学通信社, 東京, 2013.
- 11)厚生労働省: 障害福祉サービス費等の報酬算定構造. 厚生労働省, 東京, 2013. [http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/hukushi\\_kaigo/shougaiyahukushi/kaisei/dl/gaiyo\\_03.pdf](http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/hukushi_kaigo/shougaiyahukushi/kaisei/dl/gaiyo_03.pdf)
- 12)東京都福祉保健局: 東京都障害者サービス情報. 東京都, 東京, 2013. <http://www.shougai-fukushi.metro.tokyo.jp/>
- 13)きょうされん. 小規模作業所・地域活動支援センター運営・活動についての実態調査の結果. きょうされん, 東京, 2011.
- 14)人事院: 国家公務員給与の概要. 人事院, 東京, 2013. <http://www.jinji.go.jp/kyuuyo/kou/25gaiyoubu.pdf>
- 15)Mirandola M, Bisoffi G, Bonizzato P, et al: Collecting psychiatric resources utilisation data to calculate costs of care: a comparison between a service receipt interview and a case register. Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol 34:541-547, 1999.
- 16)Mangalore R, Knapp M: Cost of

- schizophrenia in England. *J Ment Health Policy Econ* 10:23-41, 2007.
- 17) Drake RE, Skinner JS, Bond GR, et al: Social security and mental illness: reducing disability with supported employment. *Health Aff* 28:761-770, 2009.
- 18) Salkever D: Social costs of expanding access to evidence-based supported employment: concepts and interpretive review of evidence. *Psychiatr Serv* 64:111-119, 2013.
- 19) 福田敬: 医療経済評価研究における分析手法に関するガイドライン. 厚生労働科学研究費補助金(政策科学総合研究事業)「医療経済評価を応用した医療給付制度のあり方に関する研究」(研究代表者: 福田敬) 平成24年度総合研究報告書, 東京, 2013.
- 20) 白岩健: 「医療経済評価研究における分析手法に関するガイドライン」の解説. *保健医療科学* 62:590-598, 2013.
- 21) McCabe C, Claxton K, Culyer AJ: The NICE cost-effectiveness threshold: what it is and what that means. *Pharmacoeconomics* 26:733-744, 2008.
- 22) Appleby J, Devlin N, Parkin D: NICE's cost effectiveness threshold. *BMJ* 335(7616):358-359, 2007.
- 23) National Institute for Health and Care Excellence (NICE): The guidelines manual : Process and methods guides, National Institute for Health and Care Excellence (NICE), London, 2012.
- 24) World Health Organization: Cost-effectiveness thresholds: results for 14 WHO regions. *CHOosing Interventions that are Cost Effective (WHO-CHOICE)*, World Health Organization, Geneva, 2005.

表 1 基本属性（カテゴリ・データ）

項目	介入群 (n=45)		対照群 (n=47)		統計テスト $\chi^2$ 検定
	n	%	n	%	
性別(男性)	27	60.0%	30	63.8%	ns
診断(統合失調症)	38	84.4%	41	87.2%	ns
過去1年の就労(30日以上あり)	13	28.9%	14	29.8%	ns
年金受給者	25	55.6%	19	40.4%	ns
生活保護受給者	7	15.6%	4	8.5%	ns
住居サービス利用者	6	13.3%	2	4.3%	ns

表 2 基本属性（連続データ）

	介入群 (n=45)		対照群 (n=47)		統計テスト t 検定
	BL 平均値	SD	BL 平均値	SD	
年齢	34.5	6.8	34.8	7.1	ns
教育年数	14.5	2.7	14.0	2.2	ns
GAF BL	49.7	8.1	54.4	11.2	t=-2.2882,p=0.0245
動機 BL	3.4	0.9	3.7	1.0	ns
BACS-J	-1.1	0.6	-1.3	0.8	ns
PANSS (統合失調症のみ n=81)	61.2	16.4	58.1	15.4	ns

表 3 就労率と入院率

項目	介入群 (n=45)		対照群 (n=47)		統計テスト
	n	%	n	%	
就労 (就 A・特例あり)	30	66.7%	12	25.5%	$\chi^2=15.678, p<0.001$
就労 (就 A・特例なし)	27	60.0%	9	19.2%	$\chi^2=16.107, p<0.001$
入院	3	6.6%	8	17.0%	ns

表 4 就労に関するアウトカム

項目	介入群 (n=45)				対照群 (n=47)				統計テスト
	平均値	SD	中央値	IQR	平均値	SD	中央値	IQR	Mann-Whitney 検定
就労期間 (就 A・特例あり) [日]	85.9	88.5	51.0	148.0	33.0	82.1	0.0	1.0	$z=3.857, p<0.001$
就労期間 (就 A・特例あり) [週]	12.3	12.6	7.3	21.1	4.7	11.7	0.0	0.1	$z=3.857, p<0.001$
就労日数 (就 A・特例あり) [日]	50.6	53.1	24.0	88.0	21.2	54.5	0.0	1.0	$z=3.815, p<0.001$
賃金	¥188,281	¥224,759	¥76,000	¥302,545	¥131,259	¥281,512	¥6,400	¥136,000	$z=2.302, p=0.021$
損失額	¥5,515	¥13,432	¥0	¥4,554	¥5,794	¥16,402	¥0	¥0	ns
損失額 (精神的な不調)	¥3,732	¥8,854	¥0	¥1,762	¥3,844	¥13,035	¥0	¥0	ns

表 5 介入群のコスト推移

介入群(n=45)	1ヵ月	2ヵ月	3ヵ月	4ヵ月	5ヵ月	6ヵ月	7ヵ月	8ヵ月	9ヵ月	10ヵ月	11ヵ月	12ヵ月
所得保障	¥53,326	¥52,223	¥53,852	¥52,072	¥52,474	¥52,803	¥52,794	¥59,517	¥53,423	¥52,871	¥52,515	¥52,783
宿泊サービス	¥6,768	¥6,619	¥6,690	¥6,690	¥6,698	¥7,831	¥8,013	¥5,124	¥4,672	¥5,580	¥4,631	¥4,639
総合支援法	¥17,031	¥25,960	¥32,421	¥35,839	¥40,074	¥35,694	¥30,070	¥29,218	¥11,952	¥19,893	¥11,800	¥14,255
相談・就労・公的サービス	¥2,223	¥1,412	¥2,012	¥3,280	¥5,102	¥6,033	¥6,448	¥6,978	¥6,075	¥2,485	¥3,405	¥2,573
デイケア	¥26,476	¥24,486	¥19,078	¥19,107	¥16,056	¥15,920	¥16,211	¥12,040	¥9,540	¥7,782	¥8,998	¥8,636
外来医療費	¥38,522	¥35,597	¥37,350	¥33,730	¥35,540	¥31,931	¥32,523	¥31,095	¥33,750	¥29,462	¥30,487	¥31,423
入院医療費	¥0	¥0	¥0	¥0	¥14,739	¥28,276	¥23,245	¥7,836	¥0	¥2,122	¥1,864	¥2,364
赤字	¥1,825	¥1,364	¥1,647	¥3,189	¥6,976	¥4,097	¥6,121	¥10,337	¥19,853	¥9,891	¥7,406	¥10,079

表 6 対照群のコスト推移

対照群(n=47)	1ヵ月	2ヵ月	3ヵ月	4ヵ月	5ヵ月	6ヵ月	7ヵ月	8ヵ月	9ヵ月	10ヵ月	11ヵ月	12ヵ月
所得保障	¥35,659	¥33,446	¥33,261	¥35,842	¥34,937	¥35,106	¥36,362	¥36,426	¥36,436	¥40,076	¥38,512	¥38,512
宿泊サービス	¥1,840	¥1,781	¥1,840	¥1,781	¥1,840	¥1,840	¥1,917	¥2,724	¥2,732	¥1,840	¥1,840	¥1,662
総合支援法	¥16,809	¥28,738	¥27,479	¥28,890	¥35,334	¥36,047	¥34,901	¥26,066	¥32,028	¥32,446	¥33,948	¥32,882
相談・就労・公的サービス	¥10,960	¥10,610	¥8,904	¥9,544	¥9,298	¥6,740	¥8,289	¥8,196	¥8,133	¥8,480	¥5,457	¥7,460
デイケア	¥3,745	¥3,574	¥3,128	¥2,160	¥3,128	¥2,653	¥2,206	¥2,598	¥2,374	¥3,574	¥2,681	¥3,111
外来医療費	¥31,993	¥29,659	¥30,014	¥25,885	¥27,350	¥27,799	¥26,961	¥29,554	¥30,400	¥27,182	¥34,537	¥28,301
入院医療費	¥0	¥5,394	¥34,352	¥49,366	¥42,547	¥42,498	¥23,736	¥35,896	¥65,820	¥60,453	¥40,086	¥25,503
赤字	¥0	¥0	¥0	¥0	¥0	¥0	¥0	¥0	¥0	¥0	¥0	¥0



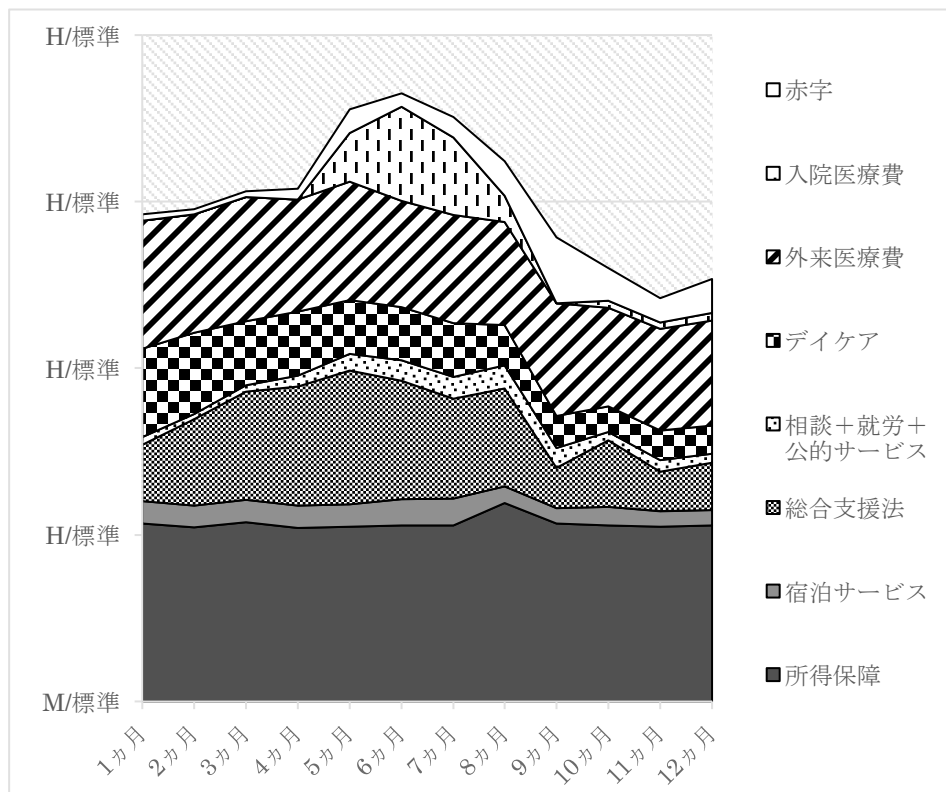


図1 介入群のコスト推移 (n = 45)

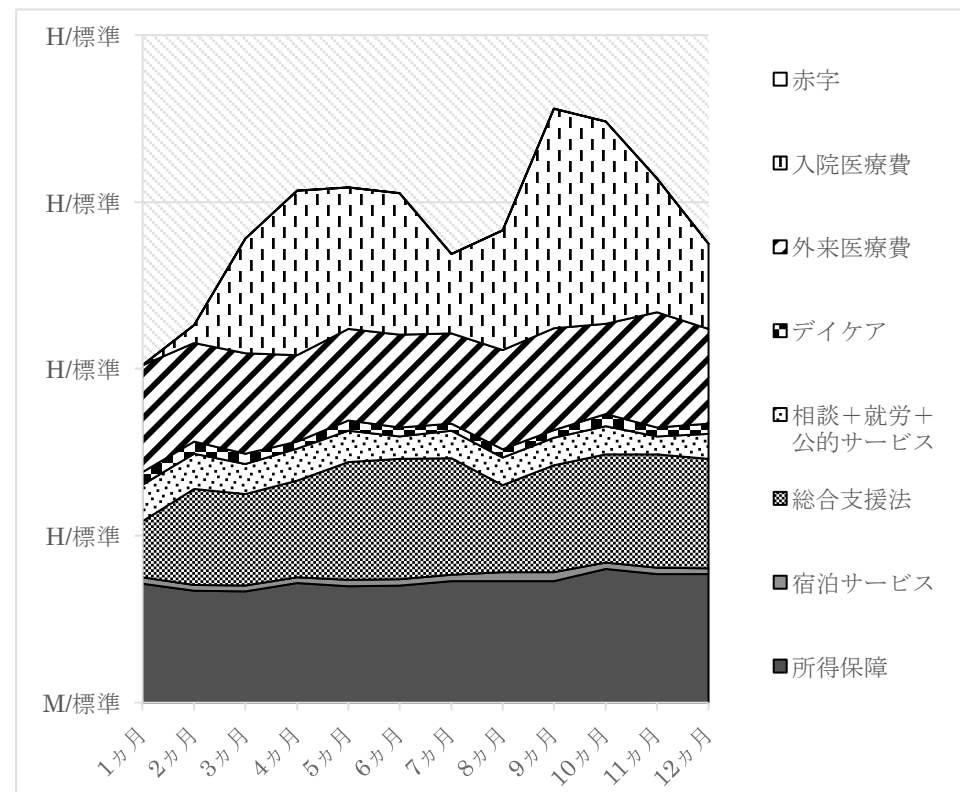


図2 対照群のコスト推移 (n = 47)

表7 認知リハのコスト (介入群 n= 45)

介入群 (n=45)	平均値	SD	中央値	IQR	認知機能リハの割合
認知機能リハ*	¥199,809	¥199,666	¥137,921	¥197,500	
就労・相談・公的サービス、デイケア	¥535,737	¥465,535	¥358,595	¥637,509	37.3%
就労・相談・公的サービス、デイケア、赤字	¥618,522	¥499,742	¥463,102	¥665,895	32.3%

\* 1~4 か月目までの就労移行支援事業所とデイケアの利用費

表 8 介入群と対照群の12カ月のコスト比較

項目	介入群 (n=45)				対照群 (n=47)				統計テスト Mann-Whitney 検定
	平均値	SD	中央値	IQR	平均値	SD	中央値	IQR	
<b>コスト合計</b>	<b>¥1,801,255</b>	<b>¥1,099,031</b>	<b>¥1,611,714</b>	<b>¥1,398,246</b>	<b>¥1,747,533</b>	<b>¥1,584,114</b>	<b>¥1,201,746</b>	<b>¥1,938,454</b>	<b>ns</b>
・所得保障なし	¥1,160,601	¥759,642	¥1,045,280	¥827,913	¥1,312,960	¥1,342,316	¥907,900	¥1,236,708	ns
<b>所得保障費</b>	<b>¥640,654</b>	<b>¥616,173</b>	<b>¥780,000</b>	<b>¥813,024</b>	<b>¥434,573</b>	<b>¥571,865</b>	<b>¥0</b>	<b>¥785,000</b>	<b>z=2.234, p=0.026</b>
・年金	¥378,062	¥376,337	¥294,948	¥786,492	¥292,523	¥388,127	¥0	¥768,000	ns
・生活保護	¥232,239	¥604,670	¥0	¥0	¥135,638	¥451,315	¥0	¥0	ns
・その他の社会保障	¥30,353	¥121,831	¥0	¥3,867	¥6,412	¥20,140	¥0	¥0	ns
<b>福祉・公的サービス</b>	<b>¥426,142</b>	<b>¥488,183</b>	<b>¥245,921</b>	<b>¥658,073</b>	<b>¥490,826</b>	<b>¥604,149</b>	<b>¥259,204</b>	<b>¥807,915</b>	<b>ns</b>
・宿泊サービス	¥73,954	¥268,247	¥0	¥0	¥23,638	¥148,867	¥0	¥0	ns
・総合支援法下のサービス	¥304,206	¥396,475	¥0	¥560,879	¥365,211	¥514,039	¥62,178	¥809,136	ns
・相談・就労・公的サービス	¥47,983	¥116,532	¥8,553	¥37,044	¥101,977	¥113,909	¥48,076	¥119,439	z=-4.918, <0.001
<b>医療費</b>	<b>¥651,674</b>	<b>¥608,962</b>	<b>¥451,670</b>	<b>¥608,317</b>	<b>¥822,134</b>	<b>¥1,287,593</b>	<b>¥267,370</b>	<b>¥811,190</b>	<b>ns</b>
・デイケア	¥183,549	¥303,010	¥84,000	¥262,500	¥34,800	¥190,919	¥0	¥0	z=5.043, p<0.001
・外来医療費 (デイケア除く)	¥401,410	¥330,274	¥318,030	¥360,587	¥349,621	¥290,239	¥223,156	¥323,586	ns
・入院医療費	¥66,715	¥329,385	¥0	¥0	¥437,713	¥1,214,728	¥0	¥0	ns
<b>赤字</b>	<b>¥82,785</b>	<b>¥82,546</b>	<b>¥59,858</b>	<b>¥113,351</b>	<b>¥0</b>	<b>¥0</b>	<b>¥0</b>	<b>¥0</b>	<b>z=8.719, p&lt;0.001</b>

表9 Incremental cost-effectiveness ratioの算出結果

項目		介入群 (n=45)	対照群 (n=47)	
一人当たりの総コスト	赤字: 対応単価	¥1,801,255	¥1,747,533	
	赤字: 15000 円	¥1,900,152	¥1,747,533	
	赤字: 2000 円	¥1,750,188	¥1,747,533	
就労アウトカム	平均就労期間(日)	85.9	33.0	
	平均就労期間(週)	12.3	4.7	
	平均就労日数(日)	50.6	21.2	
Cost-effectiveness ratio (CER: 費用効果比)	赤字: 対応単価	平均就労期間(日)	¥20,972	¥53,024
		平均就労期間(週)	¥146,803	¥371,167
		平均就労日数(日)	¥35,614	¥82,299
	赤字: 15000 円	平均就労期間(日)	¥22,123	¥53,024
		平均就労期間(週)	¥154,864	¥371,167
		平均就労日数(日)	¥37,569	¥82,299
	赤字: 2000 円	平均就労期間(日)	¥20,377	¥53,024
		平均就労期間(週)	¥142,641	¥371,167
		平均就労日数(日)	¥34,604	¥82,299
	Incremental cost-effectiveness ratio (ICER: 増分費用効果比)	赤字: 対応単価	平均就労期間(日)	¥1,015
			平均就労期間(週)	¥7,105
			平均就労日数(日)	¥1,831
赤字: 15000 円		平均就労期間(日)	¥2,883	
		平均就労期間(週)	¥20,183	
		平均就労日数(日)	¥5,201	
赤字: 2000 円		平均就労期間(日)	¥50	
		平均就労期間(週)	¥351	
		平均就労日数(日)	¥90	

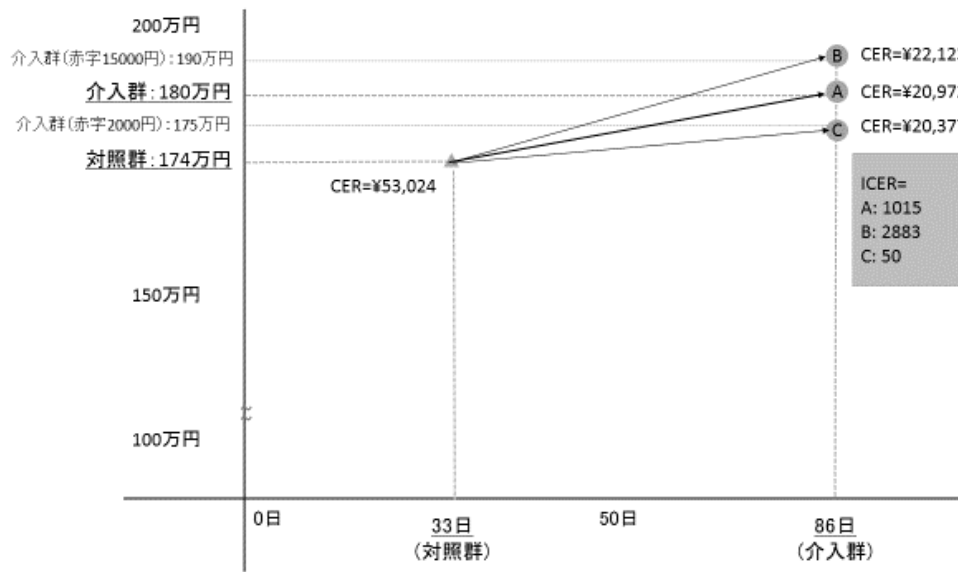


図3 認知機能リハおよび援助付き雇用の就労期間における費用対効果

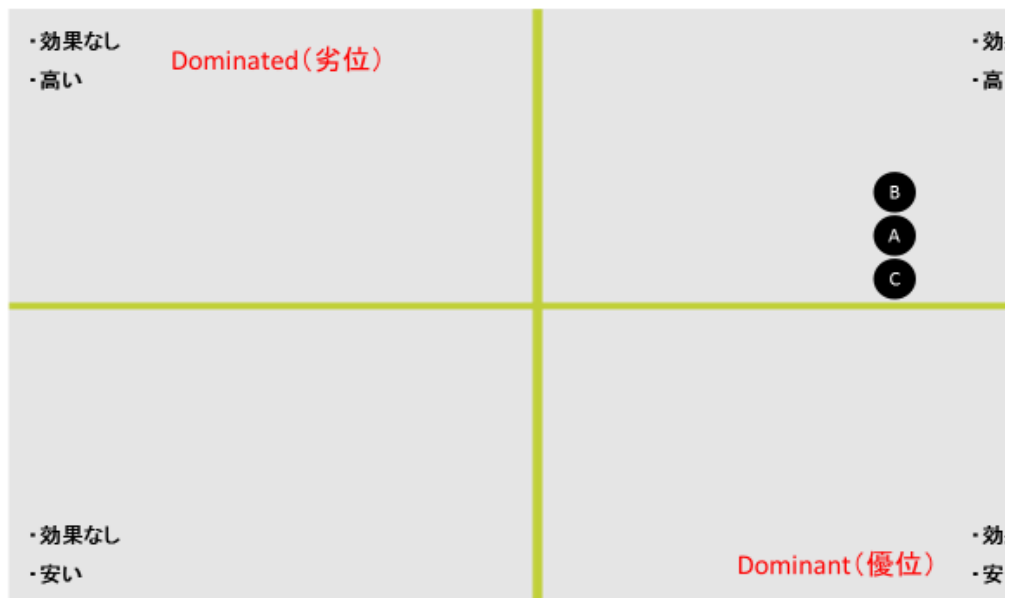


図4 Cost effectiveness plane による費用対効果の把握