



## 統合失調症認知機能簡易評価尺度（BACS）日本語版の作成

岩城クリニック 心療内科 医長

兼田 康宏

### 【ポスター1】

研究の背景に関しましては1枚目のポスターに提示しております。

統合失調症におきましては、幻覚・妄想などの陽性症状、情動の平板化、感情的引きこもりという陰性症状が、よく注目されるのですが、昨今の研究によりますと、それ以上に、ここに書いてあります認知機能障害、要は注意力、記憶力、遂行あるいは実行機能といったところが低下していて、それが病気の中核症状であり、且つ、統合失調症における社会的機能を規定していると言われております。

### 【ポスター2】

そこで我々は、社会的機能を規定している統合失調症の認知機能評価を、簡便に、且つ実用的に測定できる統合失調症認知機能簡易評価尺度（略してBACS）の日本語版を作成しました。

その内容を簡単にポスターに説明しております。主に6つの領域を評価しております。まず1つ目は「言語性記憶と学習」。これは、15の単語を聞かせまして、それをリコールしてもらうという課題をとります。

それから「ワーキング・メモリ」。これは数字順列課題と言いまして、聞いた数列を小さい方から大きい方に並び替えてもらうという課題です。

「運動機能」はトークン運動課題と言いまして、100枚のプラスチック製のトークン、要はポーカーで使うチップみたいなものですけれども、それを両手を使って同時にブ

### ポスター1



### ポスター2



ラスチックのボトルに入れてもらうという課題をとります。

そして「言語流暢性」。言語流暢性課題は、通常、意味（カテゴリー）流暢性課題と文字流暢性課題という2つがあります。意味流暢性と言いますのは、あるカテゴリーに属する単語をできるだけたくさん想起してもらう。文字流暢性におきましては、ある特定の文字、例えば「あいうえお」のどれか一つを提示して、それから始まる単語を1分間にできるだけたくさん述べてもらう。これが言語流暢性の課題です。

また、「注意・情報処理速度」。これは符号課題と言いまして、提示させていただきたかったのですが、ポスターの枚数の制限あってできませんでした。要は、ある記号と数字がペアで並んでいます。それを見せてから記号だけを見せて、それにペアする数字をできるだけ速く書いていただくという課題です。

それから最後の「遂行機能」です。これはよく知られていますロンドン塔検査でして、AとB、2つの图形を見せて、どちらも同じになるようにポールを移動させる最小の回数を答えていただくという、ポピュラーな検査です。

#### 【ポスター3】

BACSのポイントと言いますのは、通常の評価尺度をしますと、だいたい2~3時間とか半日位かかるので、非常に非実用的であって手間がかかるのですが、このBACSの良いところは、ここに書いてありますけれども、患者群では平均36.7分、オリジナルでは34.2分。健常者群では38.8分、オリジナルでは30.4分ということで、せいぜい40分位で施行できて、非常に簡便であるということです。

標準的な神経心理学的テストバッテリーをまとめてやろうとすると120分弱です。しかし言語流暢性は含んでおりませんから、やはり全部やろうとすると2時間位はかかります。ですから、このBACSという検査のメリットが非常に大きいということが分かります。

まず1つ目、BACSの信頼性と妥当性を検討したわけですが、まず妥当性につきましては、内的整合性の指標であるCronbachの係数が、患者群では.78、健常者群で.68ということで、よい値が得られています。

#### ポスター3



#### 【ポスター4】

その妥当性の結果が、こちらのポスターです。被験者30人でデータを示しております。

ここでまず提示しておりますのは、Composite Scoreと言いまして、総合得点です。これが各サブテストと関連しているかどうかを見てあります。端的に言いますと、全

て、最低でも係数が .67 以上の有意な相関をみているということで、非常によいデータがえられます。

### 【ポスター 5】

これはいわゆる再現性の問題です。1回目のテスト、2回目のテストがちゃんと相関しているかどうかという結果を示しております。ピアソンの相関係数も、ご覧いただいて分かる通り、最低でも .65 で、全て期待通り有意な相関をみております。

P-value は 1回目と 2回目の点数で差があるかないかです。結局これに有意差が出てきますと、学習効果に関係してきます。よく見ると、この 6つの検査と Composite Score では、ワーキングメモリの課題と Composite Score における得点が 1回目と 2回目では若干差がありました、と言うことは、この 2つに関しては学習効果が出ている可能性があると言えます。どうしてそういうことが出るかと言いますと、細かくは書いておりませんが、1回目と 2回目のテストとも基本的に同日に実施しています。1回目に BACS をやって、この標準的なテストバッテリーをした上で、もう一回 BACS をやるということで、非常に間隔を縮めてあります。ですから、多少の学習効果はやむを得ないだろうと思います。1月以上空けた場合は、この効果も薄れています。また、BACS というのは A と B という 2つバージョンがあります。ですから、バージョンを変えることによって、学習効果を減らすこともできるということが示されます。

### 【ポスター 6】

こちらは BACS の各テストと標準的なテストバッテリーの各テストとの相関を見ました。この薄いグレーの部分がいわゆる期待しているところです。例えば、BACS の

### ポスター 5

Correlation coefficients (n=30)				
	1st Test	2nd Test	r	P-value (D)
Verbal Memory	95.5 (13.7)	97.9 (13.2)	.59****	.0000 (1)
Working Memory	93.7 (4.2)	101.6 (2.1)	.58****	.0000 (1)
Motor Fx	88.3 (22.6)	78.0 (21.0)	.70***	.0000 (1)
Visual Fluency	32.3 (13.9)	36.8 (3.9)	.55***	.0009 (1)
Attention	86.4 (8.9)	91.1 (8.8)	.59****	.0000 (1)
Executive Fx	54.5 (8.7)	46.1 (6.7)	.54***	.0000 (1)
Composite Score	80 (2.0)	80 (2.0)	.63****	.0000 (1)

Correlation coefficients for the 1st and 2nd tests. The values of composite GMFCS with executive function (GMFCS-Ex) are also included. GMFCS: Gross Motor Function Classification System. Ex: Executive function. \*\*\*\*p < .0001.

DEPT. OF PSYCHIATRY, JAPAN CLINIC

### ポスター 4

Correlations among BACS-J measures (n=30)						
	Working Memory	Motor Fx	Visual Fluency	Attention	Executive Fx	Composite Score
Executive Fx	—	—	—	—	—	.67***
Attention	—	—	—	—	.47**	.0000 (1)
Visual Fluency	—	—	—	.51***	.17	.07****
Motor Fx	—	—	.49***	.58***	.32	.71****
Working Memory	—	.23*	.44*	.30	.42*	.25****
Verbal Memory	.60***	.33	.31	.58***	.51***	.20****

Correlation coefficients among the 6 measures of BACS-J. BACS-J: Japanese version of BACS. \*p < .05. \*\*p < .01. \*\*\*p < .001. \*\*\*\*p < .0001.

DEPT. OF PSYCHIATRY, JAPAN CLINIC

### ポスター 6

Correlation coefficients (n=30)							
	Verbal Memory	Working Memory	Motor Fx	Visual Fluency	Attention	Executive Fx	Composite Score
RAVLT	.50****	.34*	.31	.22	.45*	.78****	.27****
CTT	.40**	.39**	.39	.40	.30	.49*	.42***
GATB	.30	.34	.30**	.42*	.61***	.48	.52***
Pre1							
GATB	.35	.40*	.33**	.42*	.68*	.27	.50***
Pre2							
CPT	.27	.29	.24	.22	.17	.22	.16
Interactions							
WISC-CA	.40**	.44*	.20	.31*	.45***	.52*	.51****
WISC-PEM	-.35**	-.44*	-.35	-.42*	-.47*	.42**	-.51****
WISC-PCW	-.36**	-.50**	-.44*	-.46*	-.54*	.42*	-.50****

Correlation coefficients for the 1st and 2nd tests. The values of composite GMFCS with executive function (GMFCS-Ex) are also included. GMFCS: Gross Motor Function Classification System. Ex: Executive function. \*\*\*\*p < .0001.

DEPT. OF PSYCHIATRY, JAPAN CLINIC

言語性記憶課題については（すみません、細かくは略しておりますが）、標準テストバッテリーの RAVLT というテストとは相関がないといけないということですけれども、期待通り相関している。ワーキングメモリも有意な相関を見ています。運動機能も相関しております。言語流暢性は含めておりません。遂行機能も有意な相関で、Composite Score におきましても CPT 以外は全て有意に出ており、非常に良いデータが出ております。

よく見ていただくと分かりますが、この注意のところだけが、期待したところと相関が出ておりません。もう少し細かく見ますと、この CPT はいわゆる持続的注意とか覚醒度を見る検査ですけれども、それが BACS のどの検査とも全く相関していないということで、この BACS の注意機能課題がまずいのではなくて、我々が CPT を（パソコンを使って）初めて導入しましたので、おそらく手続き的なミスがあってうまくデータがとれておらず、こういう値になってしまったと考えています。これイコール BACS の信頼性、妥当性が崩れるものではないと判断しております。

### 【ポスター 7】

こちらが、アメリカと我々が収集したデータの比較です。アメリカでは 150 名、我々は 334 名のサンプルを集めることができました。Composite Score が一番ポイントなのですけれども、かなり近似した値が得られております。だいたい各テストのパターンも似たようなものです。ですけれども、運動機能とか注意の機能におきましては日米での乖離が大きいということで、こういうのはまだ今後の検討課題だと考えております。

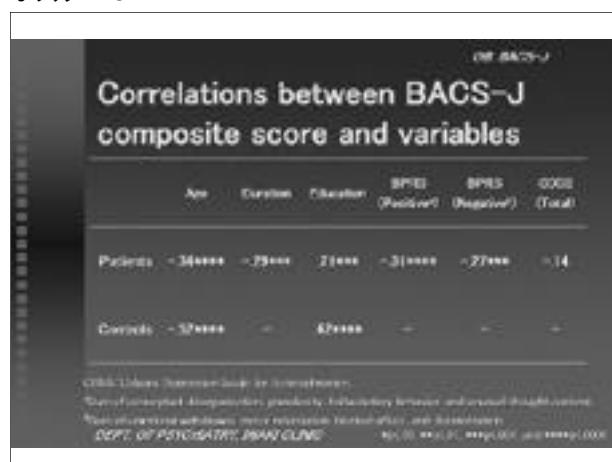
ポスター 7



### 【ポスター 8】

こちらが、BACS の Composite Score と各変数との相関を見たものです。よく、認知機能は年齢とか教育年数と相関があると言われています。その通りであります。精神症状の陽性症状、陰性症状とはごくわずかな相関がありますけれども、うつ得点とは有意な相関がありませんでした。

ポスター 8



### 【ポスター 9】

最後ですが、BACS の日本語版は原版同様、優れた信頼性、妥当性を有する実用的な評価尺度であることが分かりました。

こちらが共同研究者一覧であります。

### ポスター 9



### 質疑応答

会場： これはジャーナルとかに出して、アクセプトされていますか？使っていいのでしょうか？

兼田： はい、結構です。この結果は英語にしてありますし、最近の「精神医学」という雑誌にも一部出ていますので、ご参考にしていただければ。

会場： この研究はどういう人が対象になるのでしょうか？いろいろレベルがあると思うですが。

兼田： 結果を出すために、まず慢性の患者さんに施行しています。もちろん、急性期であろうが、いろいろなステージで使えます。それでも、やはり 30 分、40 分です。非常に短時間にできるというメリットがあります。

会場： それで、カットオフがあるとか、ここから上はどうだとか、ここから下はどうだとか、それを使ったら何かが分かるということがあるのですか？

兼田： これとは別個に、健常者 200 人前後を集めて、ノーマルデータを蓄積しています。そのデータと比較して、いわゆる Z スコアを検出することによって標準化への隔たりが分かりますので、重症・軽症とかというレベルが分かります。

会場： 症状が重い人は認知機能も落ちているということになるのでしょうか。

兼田： これを見ますとそういう理屈になるのですけれど、必ずしもそうとは言えません。症状が重くても、認知機能が割と保たれている方もいますし、逆に症状

が軽くても認知機能がかなり悪い人もいます。

会場： 薬物療法との関連は調べられたのでしょうか？

兼田： 今、これを出したところでして、各施設で、いろいろされています。思う結果が出ることを期待しているのですけれども、まだ、始めた段階ですので、なかなか…

会場： というのは、薬物療法で認知機能が落ちる場合がございます。それと Dose なんかとの関係で、出でないのかと…

兼田： ですけれども、一般的に言われてありますことは、抗精神病薬は認知機能はむしろ上げる方向にあります。

会場： 非定型で…

兼田： はい、非定型でも、定型でも。量によりますけれども。ただ問題なのは、抗パーキンソン薬とか、そういった副作用薬ですね。

座長： コントロールとしてありましたが、一般人の認知機能の検査にも使えるのですか？

兼田： それはあくまでもコントロールとして取っただけです。コントロールを使ってやりますと、天井効果と言いますか、一部の検査で満点が出てきてしまいまして、あまり、そういうのにはちょっと…。

座長： やはり、認知症と言われている人にですね。

兼田： 認知症の方に、この評価尺度が使えるかどうか今、検討中です。一応、有効であるということは示唆されています。