

機関番号：32608

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2008～2010

課題番号：20530620

研究課題名（和文） WISC-Ⅲの再評価間隔妥当性に関する研究

研究課題名（英文） Validity of test-retest interval on the Japanese version of WISC-Ⅲ

研究代表者

岡田 智（OKADA SATOSHI）

共立女子大学・家政学部・専任講師

研究者番号：10458862

研究成果の概要（和文）：日本版 WISC-Ⅲの練習効果について調べたが、1年以内の再検査では（N=27）、各 IQ で 7.5～10.2 ポイントの上昇が見られた。1年以上2年以内では（N=71）、動作性 IQ と全検査 IQ が 4.0、5.0 ポイント上昇した。しかし、2年以上間隔が開くと（N=39）、検査結果に変動は見られなかった。再検査間隔と得点上昇には相関関係も見られ、1、2年以内の再検査は練習効果が生じるのは明らかであった。また、広汎性発達障害における DN-CAS と WISC-Ⅲとの関連を調べ合成得点間の関係や因子構造を明らかにしたが、WISC-Ⅲと DN-CAS との関係が分かり、バッテリーの際の解釈の指針が得られた。

研究成果の概要（英文）：Practice effect and stability of Japanese version of WISC-Ⅲ were investigated with students with Developmental Disabilities. In a test-retest interval group within 12 months (N=27), significant increases in all IQ score and index score were found ranged from 7.5 to 10.2 points from first to second testing. In ranged from 12 to 23 months (N=71), performance IQ (PIQ) and Full scale IQ (FIQ) were increased from 4.0 to 5.0 point significantly, but verbal IQ (VIQ) wasn't changed significantly. In ranged from 24 to 35 months (N=39), all IQ and index score weren't changed significantly. There were also significant correlations between increases of all IQ score, index score and test-retest interval. Factor structure of DN-CAS and correlations between WISC-Ⅲ and DN-CAS index scores were investigated with Pervasive Developmental Disorders. The indications for assessment information in tests battery were found by those results.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2008年度	1,000,000	300,000	1,300,000
2009年度	1,000,000	300,000	1,300,000
2010年度	900,000	270,000	1,170,000
年度			
年度			
総計	2,900,000	870,000	3,770,000

研究分野：臨床心理学

科研費の分科・細目：心理学・臨床心理学

キーワード：心理アセスメント／WISC-Ⅲ知能検査法／再評価信頼性／発達障害／認知特性

1. 研究開始当初の背景

児童精神科、心療内科等を訪れる軽度発達障害児の多くへは、正確な診断、予後の見通しと同時に有効な治療・教育の方向性を明らかにしていくことが重要である。そのために、筆者らは、ウェクスラー式知能検査 (WISC-III 知能検査法) をはじめとする、いくつかの発達検査を施行し、発達特性に応じた対応の方向性を探り、学校、教育相談所等との連携の下に治療・教育を行っている。さらに、その成果を確認するために、学校関係者、教育相談所関係者等とのカンファレンスを行ったり、一定の間隔を置いて再評価を行ったりして、変容を確認し、次の療育計画に反映させている。

発達検査はその性格上、被験者が検査問題を覚えていて、練習効果が生じる可能性があるため、適切な間隔を置かない場合、結果が上昇してしまうことがある (Kaufman, 1979)。練習効果による高い結果を数値どおりに解釈してしまうと、被検査者の能力が誤解され、教育課題 (学習や社会性) の要求水準や内容が不適切なものとなり、適切な援助が出来なくなってしまう。ひいては、対象者の社会参加、社会自立を妨げるといった大きな問題へと発展しかねない。したがって、発達検査の再評価間隔に関する問題は、臨床上の極めて重要な課題といえる。

Kaufman (1979) は、いくつかの研究を展望して WISC-R について 1 ヶ月後の再検査で、言語性 IQ (以下 VIQ) が 3.5 ポイント、動作性 IQ (以下 PIQ) が 9.5 ポイント、全検査 IQ (以下 FIQ) が 7 ポイント上昇する可能性があることを述べている。日本版 WISC-III の開発の際の信頼性分析の調査データをみても、2 週間から 6 ヶ月の間の再検査後は VIQ が 4.4、PIQ が 11.0、FIQ が 8.3、言語理解 (以下 VC) が 5.1、知覚統合 (以下 PO) 10.6、注意記憶 (以下 FD) が 2.2、処理速度 (以下 PS) が 5.0 の数値の上昇が見られている。ただし、米国での研究ではあるが実施間隔を約 2.8 年と長期間あけた場合は、IQ、群指数、下位検査の得点に有意な上昇は見られていない (Canivez & Watkins, 1998)。

このような実情もあり、すでに米国版 WISC-III のマニュアルでは、「どの程度再検査間隔をあけるかは未だ合意が得られていないが、動作性検査は約 1 年から 2 年、言語性検査は約 1 年あけると、練習効果は減少することが分かっている。そのため、再検査の間隔については、これらの研究結果を参考にしながらも、再検査の目的や受験者の心理状態をもとに検査者自信が判断することとなる」 (Wechsler, 2003) と記載されるようになった。

さらに、短い期間での WISC-III 再実施をするかわりに、他の検査を実施することがしば

しば行われる。検査バッテリーは、K-ABC では頻繁に行われ、WISC-III との関連を分析した研究も多くみられる。2009 年には、DN-CAS という新しい検査が出版され、注目を浴びているが、まだ、発達障害での DN-CAS と WISC-III の関連を扱った研究は見られない。最近、特別支援教育の展開とともに WISC-III などの心理検査ニーズが高まっているが、検査バッテリーでの解釈の指針をえることは急務であるといえる。

2. 研究の目的

本研究では、発達障害の子どもの WISC-III データを医療機関や指導・相談機関から収集し、再検査間隔により、どの程度、練習効果が見られるか、再検査間隔と得点の上昇には関連があるかどうかを検討する。また、日本版 WISC-III の長期安定性や障害特性による安定性の違いについても確認する。また、WISC-III の妥当性を確認するために、発達障害の子どもの WISC-III と DN-CAS のデータの関連を調べ、双方をバッテリーさせた時の解釈の指針を得る。

3. 研究の方法

(1) WISC-III 再評価データについて

2006 年 3 月から 2008 年 3 月までに、発達障害を専門にしている東京都内のクリニック (2 機関)、民間の療育・相談機関 (3 機関)、情緒障害通級指導学級 (6 機関) の担当者 (臨床心理士、指導員、通級指導担当の教諭) に調査を実施し、WISC-III を 3 年未満で 2 回実施しており、発達障害を専門とする児童精神科医の診断のある子どもについて記入してもらった。アンケートの際には、個人が特定されないように最善の注意を払い、対象児童の名前や所属等は記入してもらわないようにし、郵送または直接手渡しで回収を行った。対象となる子どもの保護者には、個人が特定されないこと、回収された情報は速やかにデータ処理されアンケート用紙はシュレッダーにかける旨をアンケート実施者から伝えてもらい、同意を得た。

WISC-III の再評価データに関しては、再評価間隔で 3 つの群にわけて、検査得点の変動、安定性係数をしらべた。

(2) WISC-III と DN-CAS の関連について

2009 年 1 月から 2010 年 10 月までに、筆者らが関係する機関 (医療機関、大学相談機関) に来談した児童に対して、WISC-III と DN-CAS を実施した。これらの機関では、発達障害を専門とする児童精神科医または小児神経科医がおり、筆者らとともに、発達障害の診断 (広汎性発達障害: 以下 PDD、注意欠陥/多動性障害: 以下 ADHD、学習障害: 以下 LD、精神遅滞: 以下 MR) をおこなった。

DN-CAS と WISC-III の総合尺度間の相関分析、DN-CAS の因子構造の確認を行った。

4. 研究成果

(1) WISC-III 再評価データについて

本研究は WISC-III の臨床適用の基盤研究として、再検査間隔と練習効果について調べることが目的であった。137 名の発達障害の子どものデータを検討したところ、1 年未満に再検査した場合、IQ 値が平均で 8.9~10.2 ポイント上昇した。1 年以上 2 年未満の再検査でも、平均で FIQ、PIQ が 5.0、4.0 ポイント上昇した。また、再検査間隔と各 IQ の変動値との間に有意な相関関係がみられた (表 1)。ただし、言語性 IQ は 1 年以上、動作性 IQ は 2 年以上、再評価間隔をあけると得点の有意な上昇はみられなくなった。群指数に関しても、1 年未満では、7.5~8.9 とすべて得点が増加し、各群指数と再検査間隔の間に有意な相関関係がみられた。1 年以上 2 年未満の再検査でも、知覚統合と注意記憶の値が平均で 6.2、4.7 と有意な上昇を示した。2 年以上あけるとほぼ変動はなくなった。

表 1 変動値と再検査間隔との相関

VIQ 変動値	-.246	**
PIQ 変動値	-.365	**
FIQ 変動値	-.390	**
VC 変動値	-.181	*
PO 変動値	-.331	**
FD 変動値	-.252	**
PS 変動値	-.244	**
知識変動値	-.052	
類似変動値	-.149	
算数変動値	-.232	**
単語変動値	-.100	
理解変動値	-.139	
数唱変動値	-.116	
完成変動値	-.170	*
符号変動値	-.226	**
配列変動値	-.319	**
積木変動値	-.084	
組合変動値	-.131	
記号変動値	-.170	*

** 1%、* 5%水準で有意

また、5~7 歳の低年齢児では、全検査 IQ だけでなく、言語性 IQ、言語理解、注意記憶、理解といった言語性の指標を中心に得点が増加しやすい傾向も見られた。再検査間隔が低年齢児で若干短かったこともあり、結論を

出すのは慎重にならなければならないが、低年齢児では、再検査時に結果が増加しやすいことを示唆するものである。

以上のことから、1 年以内に再検査を行うと、各 IQ と各群指数には練習効果が生じる可能性があることを示唆している。米国版 WISC-IV マニュアル (Wechsler, 2003) では、言語性検査は 1 年間、動作性検査は 1 年から 2 年間あけると練習効果は減少するとの記述があるが、この指摘は、日本版 WISC-III の発達障害への適用時にも当てはまると言え、1 年以内に WISC-III を再実施することは避けるべきであり、他の検査も含めて検査バッテリーを実施し、子どもの特性に迫っていくことが望まれるといえる。また、やむを得ず 1 年以内に実施する場合は、練習効果を考慮して、検査結果を解釈していく必要性が示唆される。

(2) DN-CAS との関連について

DN-CAS と WISC-III を実施したものは、49 名であった。PDD 診断がある児童 41 名、(内不注意症状があるもの 24 名)、PDD 以外の発達障害診断のある児童 8 名 (LD、MR、ADHD 等) であった。

①CAS の因子構造

CAS を簡易実施した 5 名のデータを除き、44 名の下位検査評価点を主因子法、バリマックス回転で因子分析をしたところ、PASS の 4 因子が抽出された (表 2)。「系列」「制御」が因子 1 の「同時処理」にも負荷したが、発達障害の児童についても、概ね PASS の因子は確認された。

表 2 DN-CAS の因子分析結果

	因子				共通性
	1	2	3	4	
数対	.39	.21	.37	.41	.50
変換	-.02	.17	.27	.68	.56
系列	.41	.15	.22	.66	.67
図推	.68	.12	.08	.08	.49
関理	.70	.37	.16	.12	.68
図記	.72	.13	.26	.11	.61
制御	.46	.13	.52	.08	.50
数探	.22	.06	.72	.30	.66
形名	.13	.32	.69	.34	.71
単記	.17	.79	.21	-.01	.70
文記	.11	.79	.13	.28	.73
統語	.36	.75	.06	.23	.75
平方和	2.24	2.21	1.68	1.44	
寄与率	18.7	18.4	14.0	12.0	

②DN-CAS と WISC-III の相関関係

WISC-III との関連を見てみると、「全検査 (全)」「同時処理 (同)」「継次処理 (継)」

と「全検査 IQ (FIQ)」、「プランニング (プ)」と「注意記憶 (FD)」、「処理速度 (PS)」、「継次処理 (継)」と「注意記憶 (FD)」との中程度の相関が見られた。予想に反して「同時処理 (同)」は、「知覚統合 (PO)」よりも「注意記憶 (FD)」のほうが高めの相関を示した (表 3)。

表 3 相関係数

	プ	同	注	継	全
FIQ	.46	.69	.49	.67	.75
VC	.10	.17	.04	.39	.23
PO	.16	.40	.26	.31	.36
FD	.50	.56	.43	.70	.71
PS	.59	.30	.67	.31	.61

③PDD の CAS プロフィール

41 名の PDD の CAS の PASS 尺度及び下位検査の平均値は下記である。PASS 尺度を見ると、「注意」が他の尺度よりも低くでている。下位検査では、「文字の変換」「図形の記憶」「表出の制御」「形と名前」「統語の理解」が低い値となっていた (図 1)。PDD の認知の特異性がこれらの検査に現れた可能性がある。

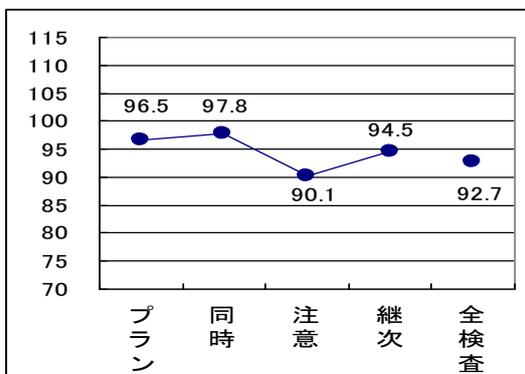


図 1 DN-CAS プロフィール

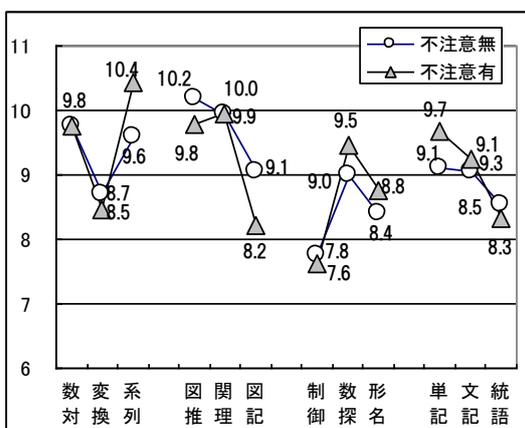


図 2 下位検査プロフィール

また、PDD のデータを不注意症状の有無で

群分けをして、PASS 尺度及び下位検査の得点の比較をおこなった。不注意無群 (17 名) と不注意有群 (24 名) では、これらの数値に、不注意症状の有無で統計的な差はみられなかったが、不注意有群が「図形の記憶」が低めであった (図 2)。PDD においては「注意」は不注意の指標として単純には解釈できないかもしれない。WISC と同様に、質的分析の視点が必要であろう。

(3) まとめ

これらの研究を総括すると、WISC-III の再検査時には練習効果がみとめられ、検査実施の際には留意しなければならないことが確認された。WISC-III の練習効果を避けるためには 2 年程度あける必要があり、その間の評価を補助するものとして DN-CAS などの他の心理検査をバッテリーしていくべきだろう。その際、それぞれの検査の評価尺度の関連をふまえて検討を行う必要がある。

この課題を受けて、WISC-III と DN-CAS の関連を調べたが、発達障害群では、プランニングが処理速度をあらわしやすいことが示唆された。「プランニング」「注意」また「文字の変換」「表出の制御」などは PDD の障害特性を反映する可能性があるが、数値の解釈だけでなく、質的分析の視点についても検討する必要がある。特に、「プランニング」での方略の使用、「注意」の誤答内容などは発達障害独自のチェック基準が望まれる。本報告は途中経過をまとめたものである。今後さらに、データを増やして分析を進めていく。また、検査問題の正誤分析や反応分析を通して、発達障害の障害特性や不注意症状と検査結果の関連を調査していく予定である。

再検査時のデータの信頼性に関しては、練習効果以外の誤差要因の存在についても慎重に考慮しなければならないだろう。

Kaufman, Kaufman, Dougherty, & Tuttle (1994) は、検査結果の妥当性と信頼性を確認する上で行動観察情報を重視しており、WISC-III 施行の際の行動観察チェックリストを作成している。我が国においても、検査結果の信頼性が確認でき、解釈の妥当性を裏づけることができる行動観察システムの開発及び実用化が望まれる。

(4) 引用文献

- Canivez, G. L. & Watkins, M. W. (1998) : Long-term stability of the Wechsler Intelligence Scale for Children-Third Edition. *Psychological Assessment*, 10, 285-291.
- Kaufman, A. S. (1979) : *Intelligent testing with the WISC-R*. New York, John Wiley & Sons. (中塚善次郎・茂木茂八・田川元康訳 (1983) : WISC-R による知能診断. 日本

文化科学社.)

Kaufman, A. S, Kaufman, N. L. , Dougherty, E. H. , & Tuttle, K. S. C (1994) : Kaufman WISC-III Integrated Interpretive System Checklist for behaviors observed during administration of WISC-III subtests. Odessa FL , Psychological Assessment resources.

Wechsler, D. (2003) : Manual for the Wechsler Intelligence Scale for Children-Fourth Edition. Texas, Harcourt Assessment.

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計1件)

- ① 岡田智、水野薫、横田圭司、川崎葉子、発達障害の子どもの日本版 WISC-III 知能検査法の再検査間隔に関する研究、児童青年精神医学とその近接領域、査読、51巻、2010、pp31-43

[学会発表] (計1件)

- ① 岡田智、広汎性発達障害の DN-CAS の特徴、日本 LD 学会第 19 回大会、2010 年 10 月 10 日、愛知県立大学

6. 研究組織

(1) 研究代表者

2008 年度

水野 薫 (MIZUNO KAORU)

福島大学・人間発達文化学類・教授

研究者番号：20375348

2009 年度～2010 年度

岡田 智 (OKADA SATOSHI)

共立女子大学・家政学部・専任講師

研究者番号：10458862

(2) 研究分担者

2008 年度

岡田 智 (OKADA SATOSHI)

共立女子大学・家政学部・専任講師

研究者番号：10458862

2009 年度～2010 年度

鳥居深雪 (TORII MIYUKI)

植草学園大学・発達教育学部・准教授

研究者番号：90449976