

図 1-1 WISC モデルに基づく検証的因子分析の結果

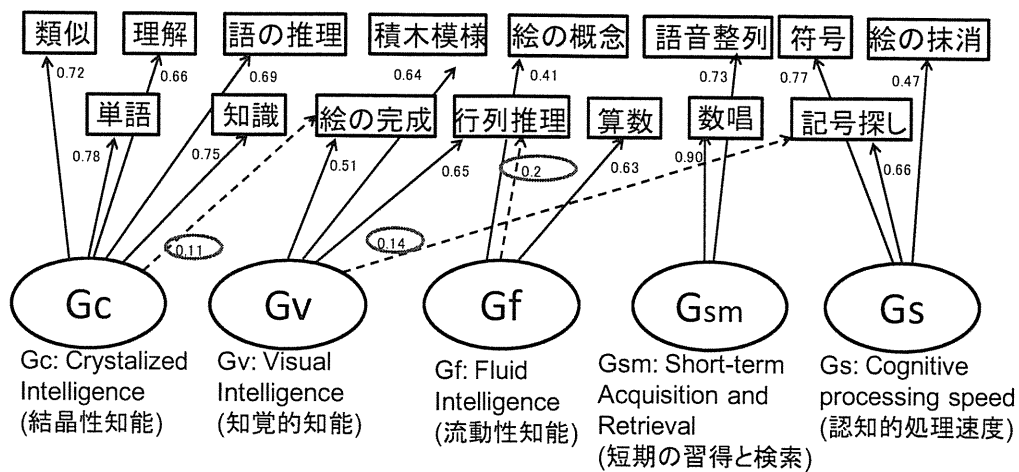


図 1-2 CHC モデルに基づく検証的因子分析の結果 (全てのパスを表記)

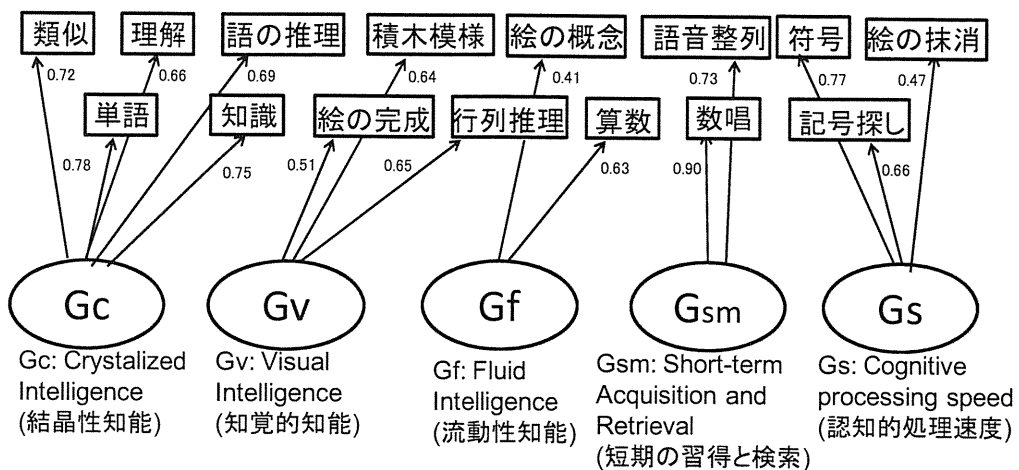


図 1-3 CHC モデルに基づく検証的因子分析の結果 (.40 以上のパスのみを表記)

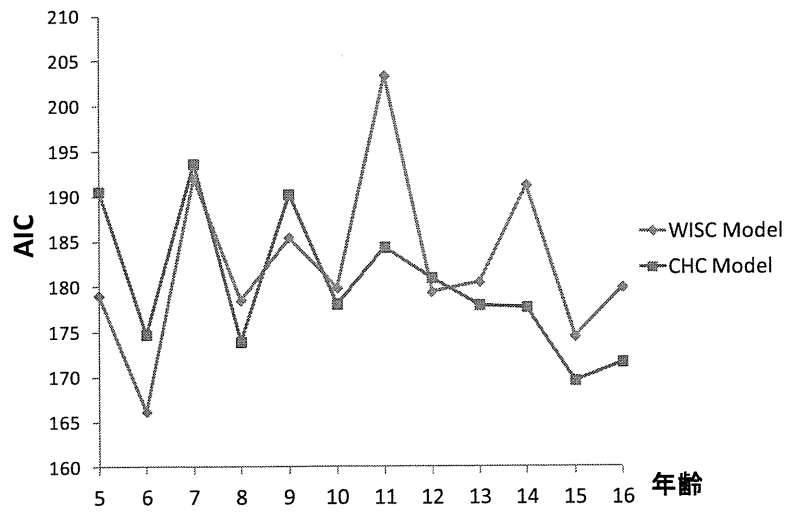


図 2-1 因子構造の発達的变化 (AIC)

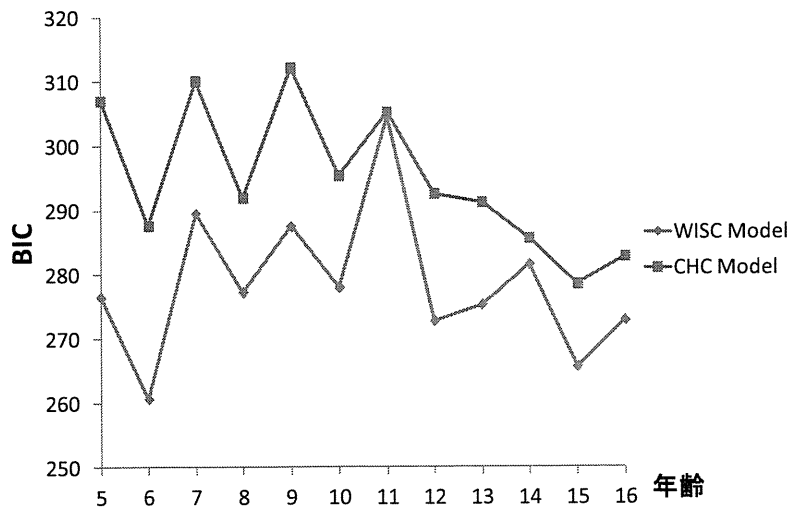


図 2-2 因子構造の発達的变化 (BIC)

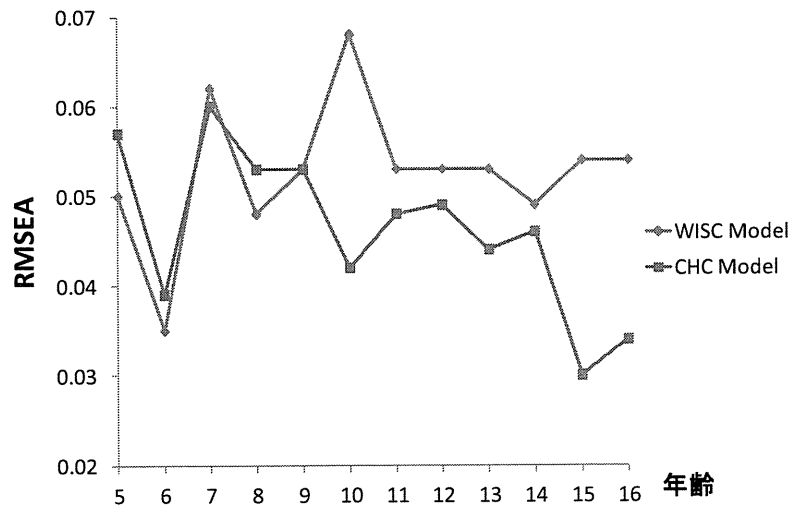


図 2-3 因子構造の発達的变化 (RMSEA)

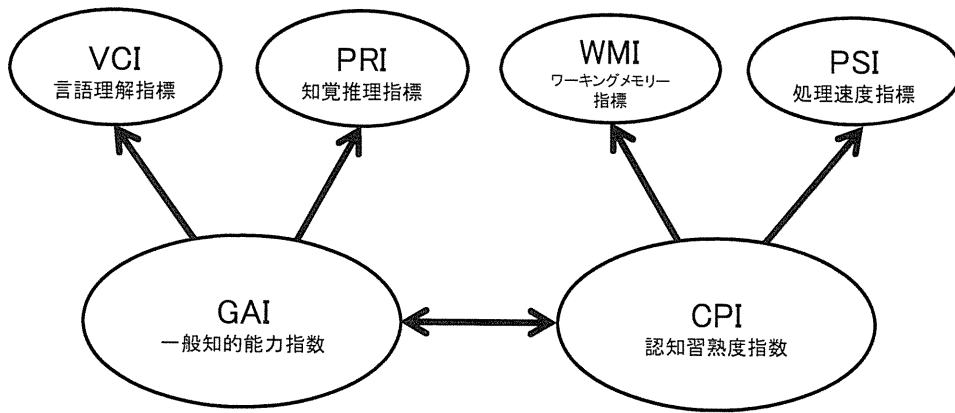


図3 WISC・2 因子モデル

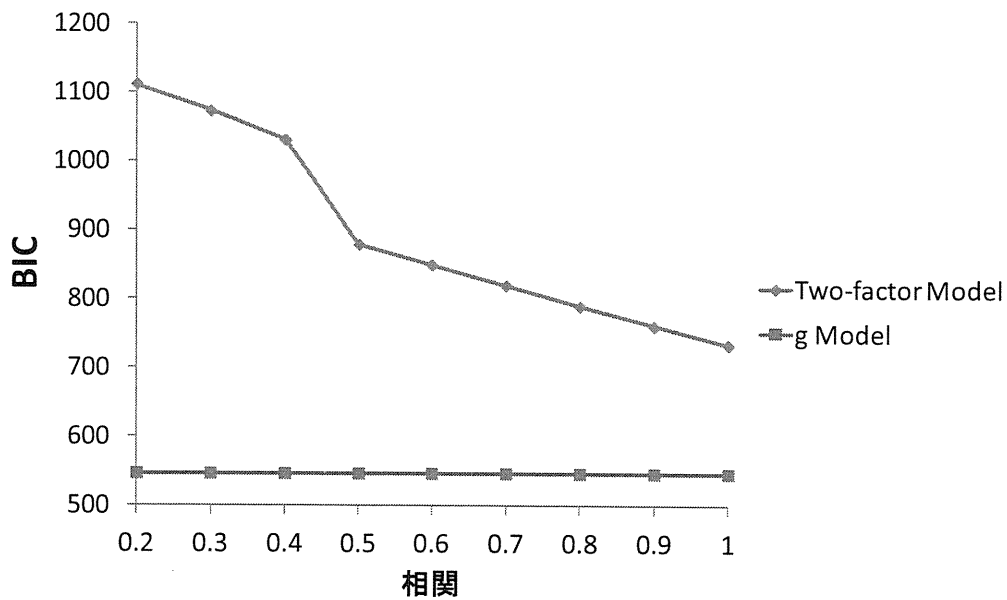


図4 WISCモデルにおける高次因子の結果 (BIC)

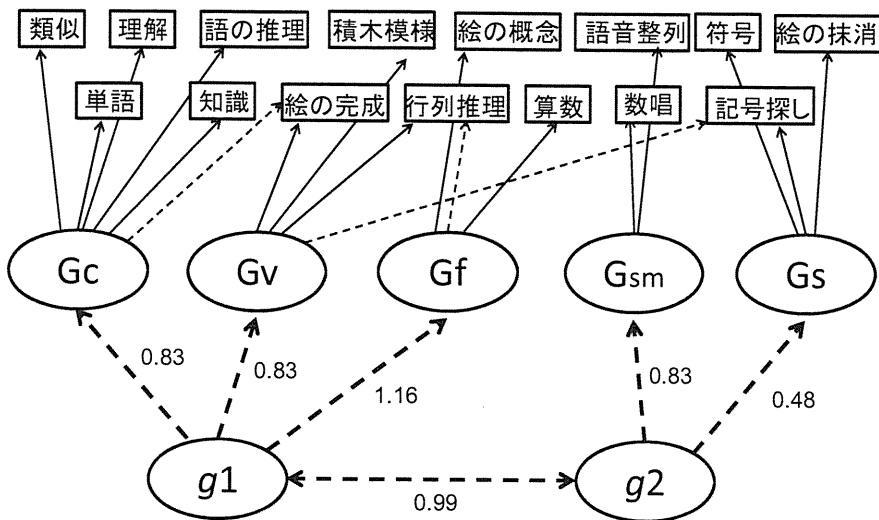


図5-1 CHCモデルにおける高次因子の結果 (Model1)

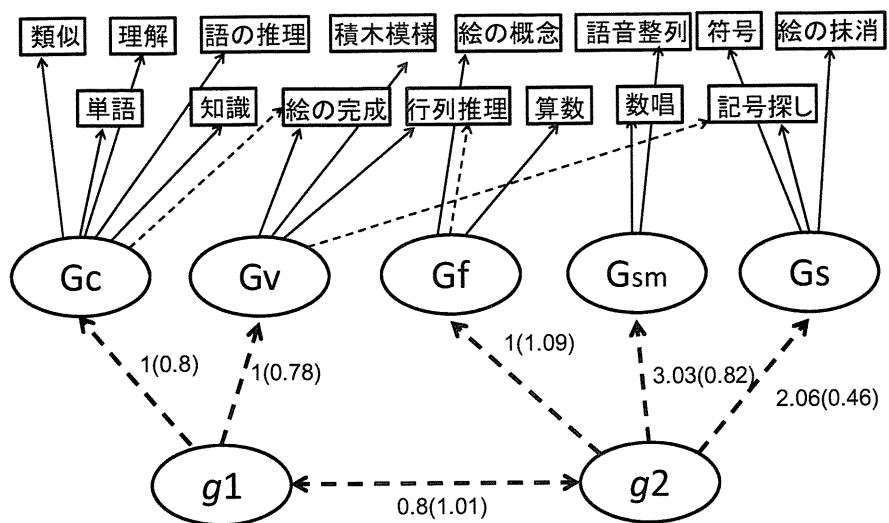


図 5-2 CHC モデルにおける高次因子の結果 (Model2)

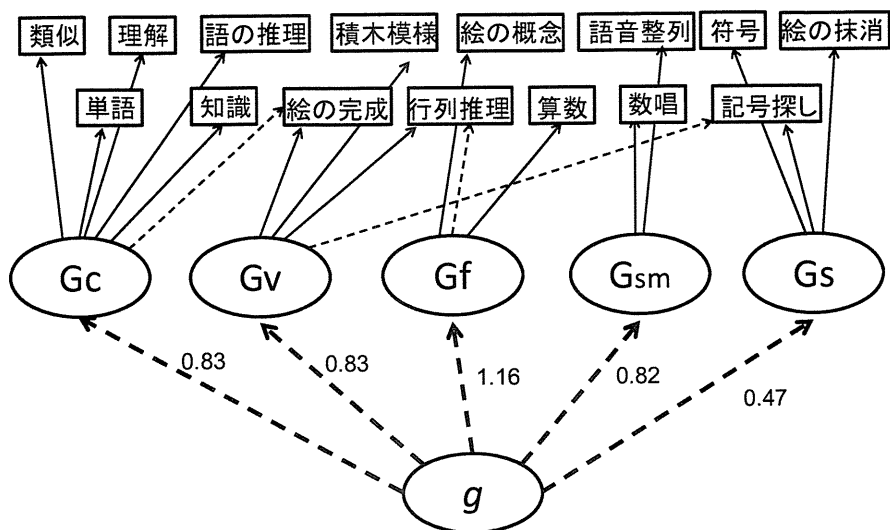


図 5-3 CHC モデルにおける高次因子の結果 (g Model)

表 1 CHC モデルにおける高次因子の結果のまとめ

	RMSEA	AIC	BIC
Model 1 (Gc,Gv) (Gf,Gsm,Gs)	0.037	303.625	504.807
Model 2 (Gc,Gv,Gf) (Gsm,Gs)	0.037	304.102	505.284
g Model	0.037	302.227	498.251

分担研究報告書

成人用ウェクスラー知能検査（WAIS-IV）の
日本版作成に関する開発研究

研究分担者 石隈利紀 筑波大学人間系教授

要旨

本研究に関与するメンバーの多くは、これまでウェクスラー知能検査の日本版作成に関わってきている。今回それら経験を背景に、また分担研究3の日本版 WISC-IVの統計分析なども活かし、原版 WAIS-IVの日本版を作成・尺度化することを主なる目的とする。同時に、発達障害のあるものの生涯発達における認知特性面からの能力評価方法及び活用のためのガイドライン作成についての検討も行う。

研究協力者

<石隈グループ>

飯田順子（東京成徳大学）

小野純平（法政大学）

今田里佳（ノッティンガム大学）

<大六グループ>

○大六一志（筑波大学）

井上 操（ホスピタル坂東）

<松田グループ>

○松田 修（東京外芸大学）

橋本創一（東京外芸大学）

松尾直博（東京外芸大学）

小貫 悟（明星大学）

名越斉子（埼玉大学）

岡田 智（共立女子大学）

<山中グループ>

○山中克夫（筑波大学）

岡村陽子（専修大学）

河野禎之（筑波大学）

築山裕子（東京都リハビリテーション病院）

A. 研究目的

WAIS-IVの日本版を作成することにより、発達障害者の生涯発達における認知特性面からの能力評価方法の開発を行う。

B. 研究方法

今年度の主な研究方法とスケジュールは以下の通りである。

2011年4月～2012年3月

- ・日本版 WAIS-IVの研究版開発チームの形成。
- ・アメリカ版の検討：理論的検討、下位検査における修正の程度について判断する。
- ・必要部分の翻訳を行う。
- ・修正の必要性が大きい下位検査について、日本版用の項目作成およびパイロットスタディ（対象：大学生）を開始する。

倫理面への配慮

本研究において収集したデータは、研究担当者のもとに厳重に管理され、研究終了後は廃棄する。また、本研究で得た情報を、他の目的のために使用することはない。研究協力に一旦同意した場合でも、いつでも撤回できることとする。本年度は、上記の点に注意しながら、各ワーキンググループがデータの収集を行った。

C. 研究結果と考察

ワーキンググループを結成し、アメリカ版の検討と日本版のための項目作成を始めた。

1. 主な方針

研究代表者上野一彦とワーキンググループの代表が集まり、日本語版作成の基本方針を確認した。

①項目の変更について

- ・できるだけ原版 WAIS-IVの項目を採用する。
- ・変更が必要な場合は、明確な理由を挙げ、「過去の日本版項目（WAIS-III、WISC-IV）」または「新規作成項目」による代替を行う。
- ・変更前に、問題となる原版項目をパイロ

ットスタディでそのまま実施し、変更の根拠となるエビデンスを示すこともできる。

②図版の変更

- ・使えるものは原版のものを利用する。
- ・使えないものは、新規項目を日本で作成する。

③パイロットスタディ

- ・パイロットスタディのサンプリングは、大学生中心とする。なお全国調査では、年代を大まかに分け（WAIS-IIIの場合は3群に分けた）、実施する。
- ・項目は1.5～2.0倍を目安とする。

2. 下位検査の検討とパイロットスタディ

(1) 石隈グループ：「理解」

石隈グループが担当する下位検査は、「理解」である。以下、理解の開発状況を述べる。

①「理解」の開発状況

「理解」は、日常的な問題の解決や社会的ルールなどについての理解を問うものであり、「言語理解」の指標得点を算出するための下位検査である。問題は口頭で提示され、同様に受験者は口頭で回答することが要求される。「理解」はその性質上、「単語」などの他のいくつかの言語性下位検査と同様に、文化的差異を考慮しなければならない下位検査の1つである。今年度は、そうした文化的差異を考慮し、日本におけるパイロットスタディのための項目の検討および作成を行った。

WAIS-IV原版は全部で18項目からなる。まず、日本版 WAIS-IIIと比較した結果、今回新たに追加された項目は10項目であった。

そのうち、ことわざに関する項目が4つあり、うち3つにおいて日本語で同等と考えられるものがみあたらなかった。また、他の項目においても環境問題や法律の問題、国際関係に関する問題などは、日米間で教育や文化の違いがみられる可能性がある。それらの項目をそのまま採用することができるかは今後のパイロットスタディで通過率などを検討する必要がある。それらの項目を使用できない場合のことも考え、日本版 WAIS-R および日本版 WAIS-III にあり、原版の WAIS-IV に用いられていない15項目をパイロットスタディの際に合わせて実施することとした。

以上の結果、日本語パイロット版における理解の問題33項目の内訳は、米国版からの翻訳項目18項目(55%)、日本版 WAIS-R および日本版 WAIS-III から継承した項目15項目(45%)となった。今後、これらの項目が日本における教育や文化、生活に即したものになっているかどうか、パイロットスタディを通して検討することを予定している。(文責：飯田順子・石隈利紀)

(2) 大六グループ：「単語」

大六グループが担当する下位検査は、「単語」である。以下に単語の開発状況を述べる。

① 「単語」の開発状況

米国版 WAIS-IV の問題項目30問(絵の課題3問、語の課題27問)を分析し、日本語版のパイロット項目56問を選定した。

絵の課題とは絵の名称呼称を求めるもので、WAIS では第IV版で初めて導入され、開始問

題以前に配置された易しい問題である。米国版の問題を日本語訳したところ、いずれの語も NTT データベースにおける音声の親密度は6以上という高い値であった。よって、これら3問は日本版でもそのまま用いることにした。

語の課題とは、従来どおり語句の意味の説明を求めるものである。米国版では27問中21問(78%)をIIIから継承した。品詞の内訳は、名詞7(26%)、形容詞11(41%)、動詞9(33%)であった。名詞のうち3問は具体物名称で、絵の課題に続く易しい問題に位置し、うち1問は開始問題であった(IIIの開始問題は具体物ではなかった)。また、IIIの最高難度の問題よりもさらに難しい語が2問追加された。これらの語句の大半は、単純に辞書を用いて翻訳したのでは検査問題にならない。なぜなら、英和辞典では英語原語が難しい語句でも、日本語訳には易しい語句が使われるからである。そこで、辞書的な翻訳語の一部を、NTT データベースにおける親密度の低い類義語、反対語、関連語などに置き換えることとした。

以上の結果、日本語パイロット版における語の課題53問の項目内訳は、米国版からの翻訳語27問(51%)、日本版 WAIS-III から継承した語26問(49%)、ただし、米国版の翻訳でありかつ日本版IIIからの継承である語が1語となった。品詞の内訳は、名詞15(28%)、形容詞および形容動詞20(38%)、動詞18(34%)であり、米国版とほぼ同じ分布となっている。米国版の具体物名称3問はそのま

ま翻訳して継承し、その代わり日本版Ⅲにあった具体物名称問題のうち2問は削除した。日本版に特徴的な語句として、カタカナ外来語3問を用意した(Ⅲでは2問)。また、漢字の4字熟語を7問(Ⅲでは5問)、通常ひらがなで表記される大和言葉を2問用意した(Ⅲでは2問)。一方、日本版Ⅲの問題に含まれていたアルファベット略語やことわざ的語句は、語い力というよりは知識に近いと考えて削除した。さらに、地震の被害に関連する語句については、語い力というよりも知識に近い問題に変質してしまったと考え、やはり削除することとした。こうして得られた53語について通過率を推定するため、NTTデータベースにて文字および音声の親密度を調べたところ、2から6.5の範囲に満遍なく分布した。2点台が6問と少なくなっている他は、3、4、5、6点台については10~15問ずつ分布している。

現在、語の課題53問について、大学生を対象としてパイロット調査を実施している。これにより各項目の通過率を調べ、30問程度を選定するとともに、予備調査用の採点基準を作成する。(文責：大六一志)

(3) 松田グループ：「類似」「絵の完成」「積木模様」「行列推理」

松田グループが担当する下位検査は、「類似」「絵の完成」「積木模様」「行列推理」である。以下に各下位検査の検討結果を述べる。

①「類似」の開発状況

日本版 WAIS-IVの作成の基本方針として、

「原版を尊重し、原版の問題やその意図を可能な限り忠実に日本語に翻訳する」「アイテムプールとして原版よりも多く問題項目を作成する」ことを確認した。

この基本方針に則り、原版 WAIS-IV (以下、原版)の類似問題およびその解答例を翻訳し、各問題の意図や日本語への置き換えの是非をワーキンググループで検討した。その結果、「原版の単語対の中には、日本語に翻訳した場合に、同音異義語の問題が生じる言葉がある」「日本人には馴染みのない単語が正答例となっている」などの問題点が明らかとなった。同音異義語については、原版の問題の意図やニュアンスを忠実に再現した問題を新たに作成した。例えば、原版の Poem を「詩(し)」と訳すと、日本語の「市」、「師」、「四」等との区別ができない。そこで、日本版では、Poem は、文学を表す別の言葉に置き換えられた。

さらに、原版の問題数は18問であるが、原版よりも多いアイテムプールを作成するために、現行の日本版 WAIS-Ⅲおよび日本版 WISC-IVの問題を参考にしながら、日本版 WAIS-IVのアイテムプールを作成した。その結果、全23問からなるアイテムプールを作成した。

②「絵の完成」の開発状況

原版および日本版 WAIS-Ⅲの問題冊子を比較しながら、問題(図版)の検討作業を行った。基本方針は、「類似」と同じく、可能な限り原版の図版をそのまま使用することを確認した。しかしながら、図版の中には明らか

に「日本の文化にはなじまないもの」や「日本人には馴染みのないもの」が含まれていた。これらについては、原版の意図を変えないことを前提に、図版を書き換える方向で調整している。また、図版の中には、人体の一部が欠落しているものがある。このタイプの問題は、日本版 WISC-IV の作成方針にならって、削除することが確認された。

③「積木模様」の開発状況

この下位検査については、「原版通りの問題を使用すること」および「原版通りの実施方法および採点方法とすること」を確認した。

④「行列推理」の開発状況

この下位検査については、「原版通りの問題を使用すること」および「原版通りの実施方法および採点方法とすること」を確認した。

⑤今後の進め方について

実施採点マニュアルの基本部分（例、一般的手続き）の下訳については以下のように分担当した。「類似」および「絵の完成」は橋本、松尾、松田が担当し、「積木模様」および「行列推理」は小貫、名越、岡田が担当することとした。「絵の完成」の図版については、他のワーキンググループと検討を行い、パイロット版の問題図版を作成する予定である（文責：松田 修）

(4) 山中グループ：「知識」「語音整列」

山中グループが担当する下位検査は、「知識」「語音整列」である。以下に各下位検査の開発状況を述べる。

①「知識」に関する開発状況

「知識」は、重要な出来事、もの、場所、人に関する一般知識を問うものであり、「言語理解」の指標得点を算出するための下位検査である。問題は口頭で提示され、同様に受検者は口頭で回答することが要求される。「知識」はその性質上、「単語」などの他のいくつかの言語性下位検査と同様に、文化的差異を考慮しなければならない検査である。今年度は、そうした文化的差異を考慮し、日本版のパイロットスタディのための項目を作成した。

原版は全部で 26 問からなる。検討の結果、変更が必須である問題は 6 問、変更が望ましい（変更の可能性はある）問題が 5 問存在していることが明らかにされた。そのため、代替問題（候補）を作成した。これらの代替または代替の可能性のある問題のうち、大半（11 問中 7 問）が人物に関するものであった。

人物に関する問題は、原文では「Who is ～」となっているが、日本語では「～は誰か」という問いが必ずしもなじまない場合がある。そのため、その人物の業績・功績が広く知れ渡っている場合には「○○は、何で有名ですか」あるいは「○○をしたのは誰ですか」と教示し、そうではない場合には、「○○は、どのような人物ですか」と教示するなど、工夫を行った。加えて、原版の科学的知識に関する問題は分野が限られているが、そうした分野がわが国における教育や文化、生活に即したものとなっているかどうか、今後、パイロットスタディを通じ分析を行う必要がある。

②「語音整列」に関する開発状況

「語音整列」は、原文名を Letter-number

sequencing」と言う。この下位検査は、もともと統合失調症の人々のワーキングメモリー障害を調べるために用いられていた課題であった。この下位検査では、口頭でランダムに提示された「数字」と「アルファベット」をそれぞれ順番に並べ替えることが求められる。受検者は、どちらか一方を並べ替える間、もう一方を忘れないようにしなくてはならない。この下位検査がウェクスラー式検査として登場したのは、1997年に刊行されたWAIS-IIIからである。原版では数字とアルファベットが使われているが、日本版での適用を考えると、アルファベットを「かな」の五十音順の並べ替えに変更しなければならない。「かな」は行・段の二次元である点でアルファベットより難しい。実際、変更がアルファベットを「かな」に置き換えたのみの場合では、特に高齢者ではノルム作成に十分な分散が得られないなどの問題が生じた。そのため、日本版WAIS-III標準化の折にはそうした文化的差異の違いに配慮し、原版に即した数字と「かな」の課題の前に、数字のみの並べ替えと「かな」のみの並べ替えを加えた。

一方、WAIS-IVの原版では、「語音整列」はワーキングメモリー指標の補助下位検査の扱いとなり、適用年齢の上限も69歳に縮小された。そのため、今回、日本版では大きな変更をせずに、アルファベットを「かな」に置き換えるのみの変更を行い、今後、予備実験から開発作業を開始する予定である。(文責：山中克夫)

D. 研究発表

1. 論文発表

A. S. Kaufman・高橋知音・染木史緒・石隈利紀 学習困難のある子どもたちを援助する21世紀の「賢いアセスメント」 LD研究, 2012, 21, 15-23.

N. L. Kaufman・A. S. Kaufman・藤堂栄子・熊谷恵子・石隈利紀 個別学力検査の意義と活用—学習障害児を援助する臨床ツールとして— LD研究, 2012, 21, 24-31.

2. 学会発表

A. S. Kaufman・高橋知音・染木史緒・石隈利紀 学習困難のある子どもたちを援助する21世紀の「賢いアセスメント」 日本LD学会第20回大会, 2011.

N. L. Kaufman・A. S. Kaufman・藤堂栄子・熊谷恵子・石隈利紀 個別学力検査の意義と活用—学習障害児を援助する臨床ツールとして— 日本LD学会第20回大会, 2011.

E. 今後の計画

来年度以降の計画を示す。

2012年4月～2013年3月

- ・下位検査の修正およびパイロットスタディ継続。全国調査版の準備。
- ・Essentials of WAIS-IVの翻訳。
- ・(2013年1月) 全国調査の実施開始(東日本、西日本; 男女; 高齢者; 発達障害)

2013年4月～2014年3月

- ・(2013年7月) 全国調査の終了
- ・(2013年8月～12月) 予備調査結果の分析

- ・ 研究版の完成
- ・ 報告書の作成

個別式知能検査の開発は、「パイロットスタ
ディ」「項目原案を用いた全国調査に基づく仮
尺度の作成」「最終項目を用いた全国調査に基
づく本尺度作成」の3段階からなるが、本研
究では仮尺度（研究版）作成と本尺度への移
行準備（標準化の一部開始）までを目途とす
る。研究版作成の際、上限についての基準の
目安（動作性の課題は連続誤答以外の基準も
考える）と採点原案を作成する。

F. 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

G. 引用文献

なし

Ⅲ. 研究成果の刊行に関する一覧表

研究成果の刊行に関する一覧表

1. 書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の 編集者名	書 籍 名	出版社名	出版地	出版年	ページ
		上野一彦 バーンズ亀山(監訳) A. Prifitera D. H. Saklofske L. G. Weiss(著)	WISC-IV臨床 的利用と解釈	日本文化 科学社	東京	印刷中	
		上野一彦 バーンズ亀山(監訳) D. P. Flanagan A. S. Kaufman(著)	エッセンシャ ルズWISC-I Vアセスメン ト	日本文化 科学社	東京	印刷中	

2. 雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
岡崎慎治 前川久男 上野一彦 藤田和弘 大六一志	「新しい心理検査」-DN -CAS、WISC-IV、KABC -II-	LD研究	21	56-67	2012
上野一彦 立脇洋介	発達障害者の大学入試を めぐって	大学入試研究ジャーナル			印刷中
藤岡徹 宮本信也	自閉症スペクトラム障害 児の意志決定に関する研 究-ギャンブリング課題 を用いた検討-	小児の精神と神経	51	261-272	2011
宮本信也	子どもの不安の表れ方	教育と医学	59	932-939	2011
宮本信也	診断書・意見書の書きか た	小児科診療	74	1525-1529	2011
A.S.Kaufman 高橋知音 染木史緒 石隈利紀	学習困難のある子どもた ちを援助する21世紀の 「賢いアセスメント」	LD研究	21	15-23	2012
N.L.Kaufman A.S.Kaufman 藤堂栄子 熊谷恵子 石隈利紀	個別学力検査の意義と活 用-学習障害児を援助す る臨床ツールとして-	LD研究	21	24-31	2012

IV. 研究成果の刊行物・別冊

特別講演 I

学習困難のある子どもたちを援助する 21 世紀の「賢いアセスメント」

Alan S. Kaufman¹⁾・高橋知音²⁾・染木史緒³⁾・石隈利紀⁴⁾

キーワード：LD, 学習困難, 賢いアセスメント, 知能検査

Key words: learning disabilities, learning difficulties, intelligent testing, intelligence tests

LD 研究, Vol.21 No.1, 15-23, 2012

I はじめに

あなたの「学習障害」の定義は何だろうか。あなたの学習障害の定義をながめながら、本稿をよんでいただきたい。学習障害(learning disabilities: LD)の領域は、1963年にサミュエル・カークが「LD」という用語を提唱し(Kirk, 1963)、そして1970年代半ばにアメリカ政府が特異的学習障害(specific learning disabilities: SLD)のある子どもたちをタイプ分けして判定する(identify)法律を成立させたときから、知能アセスメントの領域と複雑に絡み合っている。これら2つの領域はいずれも多くの議論が戦わされてきた領域であり、また互いに影響を与え合ってきた領域である。

カークは、学習困難のある子どもについて深い懸念を示す人々の前で講演をしていた(Kirk, 1963)。聴衆の中には心理士や教員もいたが、その多くは自分の子どもを理解しようとし、子どもの不可解な学習の問題に心から支援を求めている保護者たちだった。カークの定義とは、「最近、私は

言語や会話、読み、そしてそれに関連した社会的関わりをもつためのコミュニケーション能力に障害がある子どもたちの状態を『LD』という用語で表現している」というものであった。本稿では、このLDの概念に関わる2つの流れと、知能検査の歴史を概観しながら、学習困難のある子どもたちを援助するために、知能検査をどうアセスメントに活かしていくかを論じたい。

II 知能検査の歴史

1949年にWISC(ウェクスラー式知能検査の初版)が出版されていたにもかかわらず、1960年代の半ばにアメリカで最もよく使用されていた知能検査は崇拜者の多いビネー式知能検査(スタンフォード・ビネー検査)だった。しかし、ビネー式検査は1つの標準得点(比率IQ)しか算出できず、スピアマンの理論に偏りすぎていた。そのため、子どもの知能が非常に高くても、やや高くても、標準域でも、あるいは知能が低くても、子どもたちの全般的知能に差があるということしかわからなかった。しかし保護者や教員、そして心理士は、学習困難のある子どもたちの全般的知能を知るだけではほとんど意味がないと知っていた。なぜなら、それらの子どもたちは知能が平均的、あるいは知能が平均より上であるにもかかわらず、読みや算数に深刻な困難を抱えていたからである。

Alan S. Kaufman, Tomone Takahashi, Fumio Someki, Toshinori Ishikuma: Intelligent Testing for Helping Children with Learning Difficulties in the 21st Century

1) イェール大学医学部

2) 信州大学教育学部

3) 浜松医科大学

4) 筑波大学人間系

SLDのムーブメントを作り出した人々は心理士に、子どもの多岐にわたる能力を単に1つの全般的な能力として示すのではなく、一人ひとりの強み(Strengths)と弱み(Weaknesses)をもつ領域を示したプロフィール得点を報告するよう求めた。ビネー式検査では、これは不可能だった。

WISCは全検査IQだけでなく(これはビネー式でも可能)、言語性IQと動作性IQをそれぞれ算出でき、さらに10～12の下位検査の評価点のプロフィールもわかるものであった。SLDのある子どもを特定するのに適した検査へのニーズが高まったおかげで、1970年代初頭にはWISCがビネー式検査をおさえてアメリカで最もよく使用される知能検査になった。そして、1970年代が終わりに近づくころには、ビネー式検査は皆の遠い記憶の彼方に過ぎ去っていた。LDに関心のある人たちが、知能検査の領域に変革をもたらしたのである。

Ⅲ LD研究の二つの流れ

知能の検査とSLDのアセスメントとの間には埋めがたい溝があった。WISCは保護者や教員がもつ疑問のすべてにこたえることはできなかった。その主な理由はSLDの領域に関わる人たちの間で、SLDの定義が定まらないことにあった。この定義の問題は、LDが実のところ2つの異なる歴史をもっていることにより生じていた。その歴史とは、1つはカート・ゴールドスタインらによる神経学に根ざした知覚障害という考え方であり、もう1つはヒンシェルウッドとオートンの事例研究に端を発する、発達性言語障害という考え方であった。

医師であるカート・ゴールドスタインによる1940年代前半の頭部外傷を負った兵士の知覚、認知、注意、気分の障害の研究から始まった「ゴールドスタイン-シュトラウス-ウェルナー」の流れは、知覚障害、特に視知覚の障害に重きを置いている。それによると、SLDとは、知覚処理過程の障害であり、それ以外の学習障害は存在しない。用語としても、単数形の“specific learning disability”を用いていた。ゴールドスタインによ

る兵士の研究(Goldstein, 1936など)を引き継ぎ、彼の弟子であるシュトラウスとクリックシャンク、ケファート、ウェルナー、レーチネンは知的障害のある青年(Werner & Strauss, 1939など)、脳性まひのある成人(Cruickshank, Bice, & Wallen, 1957)、そして最後に、神経学的には正常なのに学習困難がある子ども(微細脳機能障害: MBD: Cruickshank, Bentzen, Ratzeburg, et al., 1961)の研究を行った。ローラ・レーチネンはこれにさらに教育的要素を加えた(Strauss & Lehtinen, 1947など)。そして1960年代から1970年にかけては、この知覚障害という考え方がLDのある子どもの診断と治療においては支配的だった。治療的対応は知覚訓練が中心で、図と地の判別や、四角を繰り返し書き写すといったものであった。

しかしこれとは異なるSLDの歴史が、実はゴールドスタインの流れよりも早く始まっていた。それは読み、書き、算数に関する発達障害に関するものであった。最初にそれが現れたのは1890年代のヨーロッパで、1つは脳梗塞の後、話すことも書くことも問題なくできるのに字が読めなくなった患者についての研究、それから、医師のプリンゲル・モルガンいわく「指導がすべて口頭で行われたら、学校で一番成績がいいかもしれない」14歳で字の読めない少年パーシー・Fの研究だった(Morgan, 1896, p. 1378)。

オートンとヒンシェルウッドにより広く知られるようになったこのSLDの流れは、LDのある人たちの読み、書き、算数の問題をそれぞれ非常にわかりやすい例で描写した素晴らしい事例研究を生み出した(Hinshelwood, 1895; Orton, 1925など)。彼らは知覚障害ということには言及せず、特異的な学習の問題に焦点を当てていた。中枢神経系の何らかの問題があるということは述べていたが、処理過程の障害はとらえていなかった。それゆえ、彼らは単数形ではなく、複数形の“specific learning disabilities”という用語を使ったのである。中枢神経系の障害としてヒンシェルウッドとオートンが想定していたものは異なっていた。ヒンシェルウッドは、脳の左角回の先天的障害が、

文字や単語を覚えるのに必要な視覚記憶を保持・想起する能力を損なっていると考えた (Hinshelwood, 1917)。オートンは、言語を処理するのに必要な半球優位性（脳の片方の半球がもう一方の半球より優位になる現象）が起こらないことに関連した機能的脳障害と考えた (Orton, 1939)。しかし、対応という点においては、いずれも処理過程を治療しようという考え方でなく、読み、書き、算数を指導するというアプローチが用いられた。

このように、2つの流れはSLDが神経学的障害によるものだという点では一致していたが、それ以外の点ではほとんど一致していなかった。この違いは、医学的立場と教育的立場の対立とみることもできるだろう。

IV LD 概念と知能測定の混乱

しかし、いずれの流れも1969年に発表された政府によるSLDの定義、そして1975年の全障害児教育法に示されたSLDの判定法に影響を与えた。政府による定義は「特異的学習障害 (SLD) とは一つ以上の基本的な心理過程の障害である。その過程とは口頭言語および文字言語を理解し使用することに関連し、聞く、考える、話す、読む、書く、綴る、計算する能力の不全として顕在化する。SLDには知覚障害、脳損傷、微細脳機能障害、ディスレキシア、発達性失語症を含む。しかし、視覚障害、聴覚障害、運動機能障害、知的障害、情緒障害は含まない」というものであった。そして、全障害児教育法 (1975) には、LDがあると判断されるにはその子どもがIQと学習到達度の顕著なディスレパンシーを示している必要があると明記されていた。

LDの定義において、SLDは処理過程の障害 (processing disorder) であるといったとらえ方をしていたのは「ゴールドスタイン-シュトラウス」の定義のみであったが、この法律ではSLDの原因は心理的過程 (psychological process) の障害であると定義されていたという点において、彼らの流れを強く反映したものであるということがうか

がえる。結果として、治療的対応としても処理過程を訓練すること、視覚を訓練することに焦点が当てられた。しかし、多くの研究の結果、それは効果があがらないものであるということが示されてきている (Hallahan & Cruickshank, 1973; Hammill & Larsen, 1974 など)。

そして、IQと学習到達度の顕著なディスレパンシーが強調されることで、臨床家は「IQ-学習到達度」という型にはまった数式を使うことを余儀なくされた。その理由の一つとして、70年代には処理過程を測定する方法が十分に確立していなかったため、IQと学習到達度に差があれば処理過程に問題があるはずだという論理で推測するしかなかったということがあげられる。しかしそれは、全般的知能を利用するというものであり、知能検査の発展の歴史からみれば、大きな後退と言うこともできる。これらは「愚かなアセスメント」を助長するものであった。WISC、そして改訂版のWISC-Rが最もよく使用される知能検査であることに変わりはないが、子どもの強み (Strengths) と弱み (Weaknesses) のプロフィールは全般的知能ほど重要視されなくなった。

V 賢いアセスメント

当時、LDの領域は混沌としていた。LDのある子どもたちの判定と援助に従事する専門家たちのニーズにこたえようと、知能検査の領域もまた混沌としていた。『WISC-Rによる賢いアセスメント』(1979年) (“Intelligent Testing with the WISC-R”) は、この混沌を何とか整理したいという目的で執筆された (Kaufman, 1979)。LDの領域がそうであったように、1979年の時点では知能アセスメントの領域も現在と異なっていた。当時は「子ども本人」ではなく、「検査得点」に重点がおかれていた。また知能検査の選択肢は非常に狭く、プロフィール解釈における統計的有意差の重要性はほとんど理解されていなかった。さらに、「知能・学習の理論」は知能検査を開発・解釈する人たちに完全に無視されていた。

このような状況の中、70年代にカウフマンは

LDに関する知能アセスメントの研究を進める上で「賢いアセスメントの哲学」を提案した(Kaufman, 1979; 石 隈, 1999; Lichtenberger, Mather, Kaufman, et al., 2004)。ここでは、学校で子どもたちの学習を援助するために知能検査を解釈するということを基本として、検査の得点に焦点を当てるのではなく、子どもの強みと弱みに焦点を当てる。賢いアセスメントにおいては、検査中、子どもがどのように課題に取り組んだかということが重視される。たとえば、ある低い得点が、衝動性、被転導性、不安、欲求不満耐性の低さなど、何によってもたらされているかという点を検討する。そのためには、アセスメントに臨床場面、学校場面などから得られるあらゆる情報を加えて、検査結果を解釈しなければならない。

「賢いアセスメント」の特徴は以下の5点にまとめられる。

- (1) 検査得点ではなく、子ども本人を重視すること。
- (2) 子どもの検査中の行動は検査得点と同じぐらい重要であり、また検査得点の解釈にも影響を与えることを理解すること。
- (3) 検査者(心理士)のトレーニングや経験、臨床経験は、検査自体と同じぐらい重要であることを認識すること。
- (4) 子どもの強み(Strengths)と弱み(Weaknesses)を本当に理解するためには、知能・学習の理論、発達心理学、神経心理学のすべての理論を子どもの検査プロフィールに当てはめて考えるのが必須であること。
- (5) 検査は個別に実施されるのだから、検査得点の解釈も個々の子どもに合わせて個別に行われるべきである。

VI 理論に基づく認知検査の出現

カウフマン夫妻が1983年にK-ABC(Kaufman & Kaufman, 1983)を開発したときの大きなゴールの1つは、子どもの「心をつかむ」楽しい課題を含んだ、神経心理学的理論に直接基づいた検査

を開発することにより、この「賢いアセスメント」のモデルを実現することにあった。またカウフマンらは課題の「内容」(言語・非言語)に注目するのではなく、子どもたちがどのように情報を処理するか(継次・同時)という「過程(プロセス)」に注目したかった。このアプローチは政府の定義にのっとってSLDの判断をする際に必要な、処理過程の障害の存在を同定するというニーズにも合っている。カウフマンらの基本原則は「子ども、特にLDやADHDのある子どもの場合、その子どもの最も良い『学び方』を理解すれば、その子どもの最も良い『教え方』がわかる」である。K-ABCの出版後、アメリカではウッドコック・ジョンソンをはじめとする、理論に基づいた認知検査が数多く出版された。それは、知能検査におけるウェクスラー式およびビネー式検査の「独占」の崩壊だった。

今では、世界中で理論に基づく検査が発売されている。日本には日本版のKABC-II(藤田・石隈・青山・服部・熊谷・小野, 開発中)、DN-CAS(前川・中山・岡崎, 2007)などがあるし、日本版のWISC-IV(日本版WISC-IV刊行委員会, 2010)の4つの下位因子も、キャッテル・ホーン・キャロル(CHC)理論の視点から解釈することが可能である。CHC理論は、知能検査の開発と解釈にとりわけ影響を与えた2つの理論のうちの1つである。もう1つの理論は、ロシアの心理学者、アレキサンダー・ルリアのモデルである。

ルリアは、神経心理学者として主に左半球の脳損傷の評価をする臨床活動を通して理論化を進めた。ルリアは、知的処理過程において独自の役割をもった3つの「ブロック(機能のまとまり)」を見いだした(Luria, 1973)。ブロック1は覚醒を維持するもので、網様体賦活系(皮質下)と関係している。ブロック2は情報を符号化し記憶する(通常、継次処理と同時処理による)機能を担っており、大脳皮質の多くの部分に関わっている。ブロック3は脳が行う最も高次の思考、すなわち行動を計画し組織化する(つまり、プランニングや実行機能)もので、前頭葉の前方が関わっている。ル

リアの3つのブロックを示した図1の矢印に示されているように、3つのブロックは子どもや大人が知的能力を発揮する際に必ず協働することになる。

レイモンド・キャッテルとジョン・ホーンは2つのタイプの知能から構成される理論を提唱した。ひとつはしばしばGfとも呼ばれる「流動性推理」で、学校では教わらないような新奇な問題を解く能力を表す。もうひとつは結晶性知識（Gc）で、蓄積された知識と言語使用能力を表し、教育と文化の直接的な所産としての知能である（Horn & Cattell, 1966）。後にキャッテルとホーンは、子どもたちの知能の理論をさらに発展させ、特殊能力として視覚処理（Gv）、短期記憶（Gsm）、長期記憶と検索（Glr）、処理速度（Gs）などを加えた。キャロルとホーンは子どもや大人の発達に関する研究成果や、因子分析の手法に基づいて理論を作っていた。

キャロル（Carroll, 1993）は、主に因子分析の結果に基づいて、キャッテル－ホーンとよく似た理論を提唱した。1990年代後半にはこれらの理論が統合されてCHC理論となった。この理論では、知能は10種類の広域的能力から構成されている。

K-ABCの第二版であるKABC-II（Kaufman & Kaufman, 2004）は、ルリアの理論とCHC理論の両者に基づいて開発された。KABC-IIでは対象年齢が3歳から18歳までになるとともに、検査の構造が変わった。認知尺度では、「継次処理」「同時処理」に加えて、「計画（Planning）」「学習（Learning）」の尺度が加わり、拡大された。習得度を測定する検査は「表現語彙」「なぞなぞ」「ことばの知識」だけになり、「知識（Knowledge）」尺度となった。これにはアメリカには、習得度を測定する、すぐれた個別学力検査（KTEA-IIなど）が複数存在するという背景がある。

KABC-IIの下位検査は、ルリアの理論とCHC理論が相補的であることをはっきりと示している。たとえば、ルリアの同時処理は実質的にCHC理論の視覚処理（Gv）と同一のものだし、継次処理は短期記憶（Gsm）、計画は流動性推理（Gf）、学

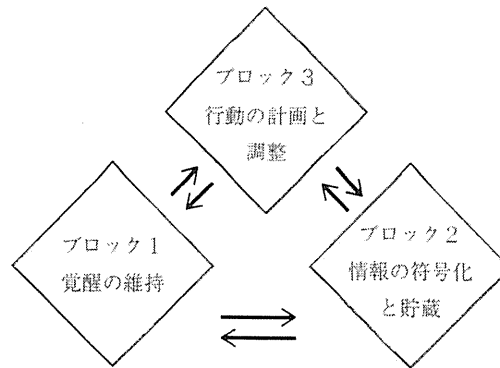


図1 ルリアの3つのブロック（機能単位）

習は長期記憶と探索（Glr）と多くの共通点をもっている。

日本版KABC-IIでは、K-ABCの伝統を引き継ぎ、「認知尺度－習得尺度」というカウフマンモデルから検査結果が解釈できるようにされている。そのために米国版KABC-IIに加えて習得度を測定する下位検査を加え、「語彙」（米国版では知識）「算数」「読み」「書き」の4尺度となった（本号のNadeen Kaufman他の論文を参照されたい）。日本版KABC-IIの構造は図2の通りである。認知尺度はルリア理論に基づいているが、同時に全検査の結果をCHC理論に基づいて解釈できる。図3は日本版KABC-IIがCHC理論とどう対応しているかを示している。ここには測定している7つの広域的能力と、主要な限定的能力が含まれている。

WISC-IV（Wechsler, 2003）はどちらかの理論に依拠して作成されたわけではないが、どちらの理論からも解釈可能である（図4はWISC-IVをCHC理論から解釈したものである）。たとえば、言語理解指標（VCI）は広域的能力のうちの結晶性能力（Gc）に、知覚推理指標（PRI）は下位検査のうち積木模様と絵画完成が視覚的処理（Gv）、行列推理と絵の概念が流動性推理（Gf）に該当する。さらに、ワーキングメモリー指標（WMI）は短期記憶（Gsm）に、処理速度指標（PSI）はその名の通り処理速度（Gs）にそれぞれ対応している。

実際、CHC理論を構成する個々の能力や、それに対応するルリアの理論の処理過程は、子どもの

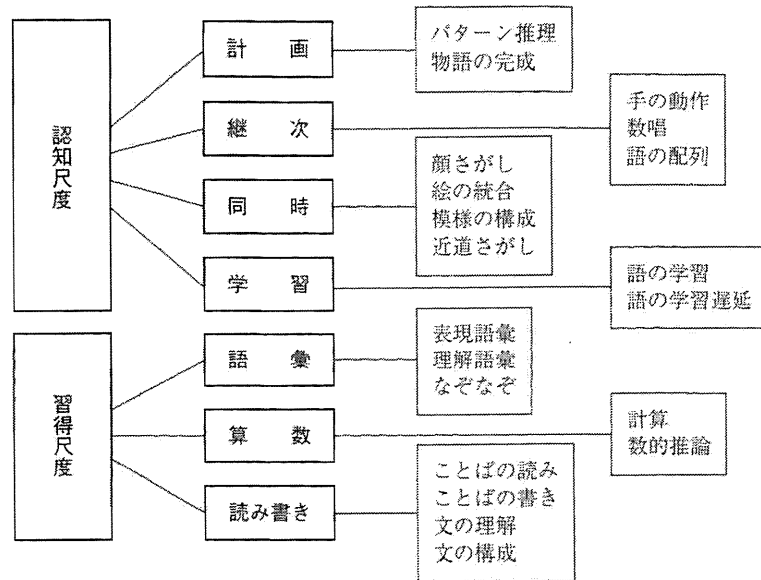


図2 日本版 KABC-II の構成

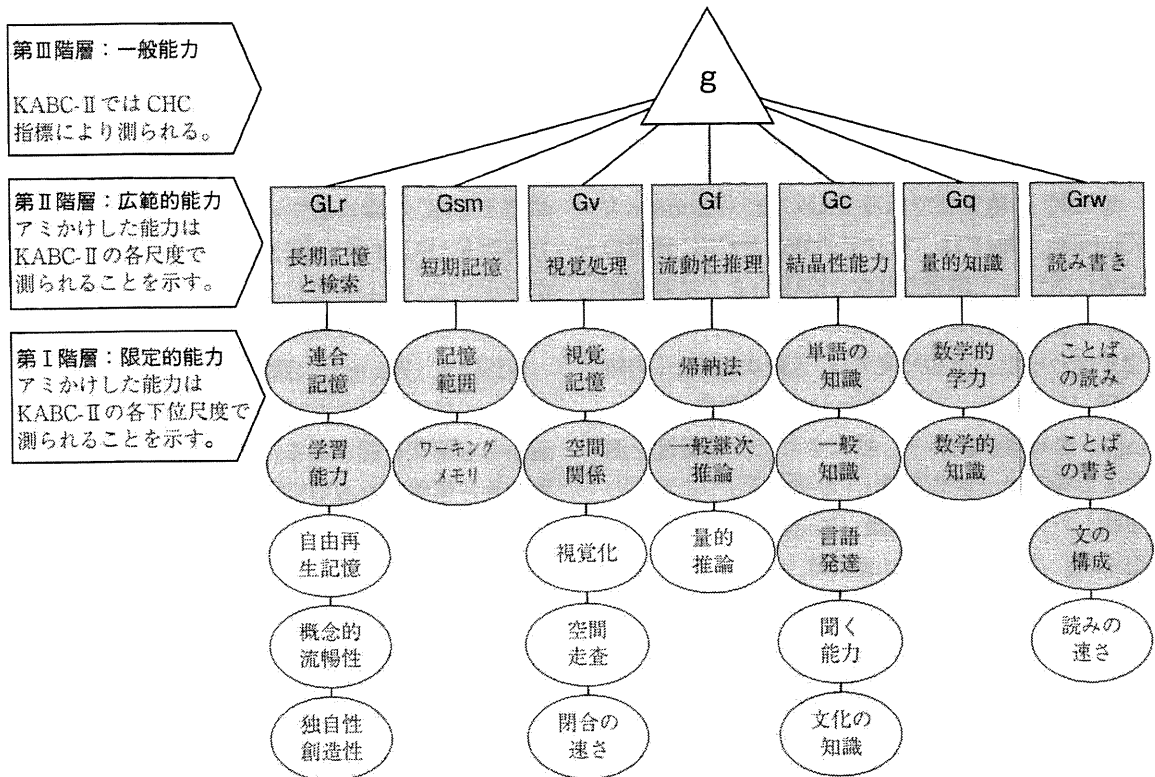


図3 CHC理論と日本版 KABC-II