琉球大学学術リポジトリ

小学校3年生への Das - Naglieri Cognitive Assessment System の適用　－教研式新学年別知能検査との関連－

メタデータ	言語:
	出版者: 琉球大学教育学部附属障害児教育実践センター
	公開日: 2009-06-05
	キーワード (Ja):
	キーワード (En):
	作成者: 當眞, 江里子, 白石, 舞衣子, 富永, 大介, Toma, Eriko, Shiraishi, Maiko, Tominaga, Daisuke
	メールアドレス:
	所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/10757

琉球大学教育学部障害児教育実践センター紀要
No.10, 51-58, 2009.

小学校３年生へのDas - Naglieri Cognitive Assessment Systemの適用

－教研式新学年別知能検査との関連－

當眞江里子*　白石舞衣子**　富永　大介**

Das-Naglieri Cognitive Assessment System for the third grader. -Relationship with Intelligence Test-

Eriko TOMA*　Maiko SHIRAISHI**　Daisuke TOMINAGA**

Abstract

We applied the DN-CAS which was the psychological examination that a Japanese printing version was released in 2007 to the third grader. As for the correlation coefficient of the each PASS score / Full score and the IQ of DN-CAS a high value was provided. For the multiple linear regression analysis, it was suggested that the simultaneous score and Full score of DN-CAS explained IQ best.

Ⅰ．問題と目的

１）DN - CASとは

Das-Naglieri Cognitive Assessment System（以下DN - CAS）とは，1997年にDasとNaglieriによって出版された心理検査である。日本語版が発売されたのは2007年である（前川・中山・岡崎，2007）。DN - CASは，プランニング（Planning），注意（Attention），同時処理（Simultaneous），継次処理（Successive）の認知処理過程を測定する。これらの理論的背景には，知能のPASS（Planning, Attention, Simultaneous, Successive）理論がある。この理論では，人間の認知処理過程を知能の一つの枠組みとして捉え，それらを構成する基本的な４つの概念をプランニング，注意，同時処理，継次処理とした。これらは相互に連携したり，知識と連携したりして情報を処理すると考えられている（Das, Naglieri & Kirby, 1994）。

近年の知能測定の分野においては，知識や記憶に依存する伝統的な検査に代わり，神経心理学や，情報処理心理学の知見から，知能というよりはむしろ，認知処理能力として知能を測定する傾向にある（米本，2003）。それに準ずる代表的な検査の１つに，Kaufman Assessment Battery for Children（K-ABC）がある（Kaufman & Kaufman, 1983）。K - ABCは，学校教育や学習経験により得られる知的レベルを評価する習得度尺度と，情報処理の過程を評価する認知処理尺度で構成されている。認知処理尺度は，同時処理と継次処理の２つの尺度を総合しており，子どもの習得知識ではなく，新奇場面での問題解決能力を評価する。また，習得度尺度は読み，算数，初期の言語発達，言語概念という総合的な習得領域で獲得された知識や技能を評価する尺度である。し

* 琉球大学大学院　教育学研究科
**琉球大学　教育学部

かし，Naglieri & Das（1988）は，K - ABCは，プランニングや注意が測定されていない点を指摘している。

2）知能のPASS理論

知能のPASS理論とは，Luriaの脳モデルを反映した，知能を認知処理過程として再定義するための見方を提供するものである（Naglieri & Das, 1997）。先述したように，PASS理論においては，人間の認知処理はプランニング，注意，同時処理，継次処理の４つの基本的な活動に基づくと考えられている。

プランニングとは，個人が問題解決の方法を決定し，選択し，適用し，評価する認知処理過程である。プランニングを行うことで，解決しにくい問題を解決するための手段を得ることができる。この手段は，課題の複雑さに関係なく適用でき，注意，同時処理，継次処理それぞれの課題を遂行するときにも関与していると考えられる。次に，注意とは，個人がある一定時間提示された，競合する刺激に対して，反応を抑制したり，一方では，特定の刺激に対して選択的に注意を向けたりする認知処理過程で，選択的注意と持続的注意がある。選択的注意には，特定の活動に対して直接的に集中することが含まれ，無視しにくい複数の刺激に対して反応を抑制することが必要になる。持続的注意は，時間経過に伴う課題遂行の変化をさし，課題を解決するのにどの程度注意を向けるかによって影響を受ける。同時処理とは，個人がいくつかの分割された刺激を，一つのまとまりやグループとして認知する処理過程である。同時処理の本質は，人間は刺激のいくつかの部分を，知覚的あるいは概念的なまとまりとして内的に関連づけようとすることにある（Luria, 1970）。同時処理には空間的要素（非言語的―空間的活動）と論理・文法関係の要素（言語的―文法的活動）が存在する。前者には，刺激をグループとしてまとめて知覚すること，複雑な視覚的イメージを内的にまとめあげることの両方が含まれる。後者には，単語の相互関係，助詞，助動詞，接続詞などを理解することで，単語を内的な意味へ統合することが可能となり，意味を獲得することを含んでいる。継次処理とは，いくつかの刺激を，特定の連続的順序に統合する認知処理過程である。継次処理の連続的側面は，次々と順序通りに刺激を知覚することと，音や動作を順序よく構成することの両方を含んでいる。さらに，継次処理は言葉を構成する統語論的側面とも深く関わっている（Naglieri & Das, 1997）。

3）Luriaの脳モデル

知能のPASS理論のベースとなるのは，Luria（1973）の脳モデルである。Luriaは脳の機能を3つの基本的機能単位系（functional unit）に分けた。第1機能単位は，脳幹や，大脳辺縁系において，皮質の緊張などをコントロールし，脳の活動の調節を行う，覚醒 - 注意単位である。この第１機能単位はPASSにおける注意にあたる。第2機能単位は，側頭葉，後頭葉，頭頂葉において，同時処理や継次処理により情報を符号化し，貯蔵し，加工する機能単位である。第3機能単位は，前頭葉において，行動を抑制または統制し，目的に応じた行動を作り上げるためのプランの作成，実行，評価を行う，プランニングの機能単位である。Luria（1973）は，この３つの機能単位はそれぞれ別々に働くが，相互に関連しながら認知処理を行っているとした。Naglieri & Das（1990）は，PASSの４つの認知処理過程の相互作用をLuriaの脳モデルをもとに，図１のように図式化している。

4）目的

Luriaの脳モデルをもとに，Golden（1981）は５段階の脳の発達モデルを提唱している。Goldenの脳モデルにおいて，児童期すなわち小学校の時期にあたる第４段階においてはLuriaの脳モデルで言う第２機能単位の第３次感覚野（角回，縁上回）と第３機能単位の第３次運動野の髄鞘化が進む時期であり，これらの領域は情報の理解や言語，イメージへの加工，さらに知識の貯蔵や行為の計画と感情の制御に関わりを持っている。したがってこの時期は，読み・書き・計算などの基礎学力の形成に適した時期であると共に，自分の行動を計画して実行したり，感情のコントロールを経験するのにも適した時期である。（永江，2002）。後者の自律機能の成立はこの段階で

は難しく，次の段階で成立すると述べている。この第４段階では，基礎学力，プランニングという認知処理過程と自律機能がともに発達する段階の過程であり，DN - CAS による認知処理過程の評価には最適な時期であると考える。

ところで，文部科学省は，2002年から，新学習指導要領を全面的に実施するにあたり，「確かな学力」を提唱した。「確かな学力」とは，「知識や技能はもちろんのこと，これに加えて，学ぶ意欲や自分で課題を見付け，自ら学び，主体的に判断し，行動し，よりよく問題解決する資質や能力」と定義される（文部科学省，2002)。「確かな学力」を Luria の脳モデルの視点から考察すると，大きく分けて２つの側面がある。その第１は，「知識や技能」の側面であり，これらは，第２機能単位の第３次感覚野の発達と強く関連する。第２には，「学ぶ意欲や自分で課題を見付け，自ら学び，主体的に判断し，行動し，よりよく問題解決する資質や能力」の側面であり，これらは，第３機能単位の発達，すなわち，前頭連合野の発達と関連する。この「確かな学力」に準拠した学習指導要領が作成され，その達成度の客観的な評価が全国標準学力検査（辰野・石田・服部，2003）によってなされている。その全国標準学力検査との相関利用により，個人の学習スタイルを診断できる知能検査として，教研式新学年別知能検査（岡本・渋谷・石田・坂野，1995）がある。これには，学習活動の基盤となる５つの知的機能（認知，記憶，拡散思考，集中思考，評価）がすべて盛り込まれていて，総合的かつ分析的に知能の特徴と学習適性を捉えることができる知能検査である。現在の学校現場では，これら２つを「個に応じた指導」に生かしている。

そこで，本研究では，様々な機能が発達していく過程にある小学校３年生の認知処理過程を PASS 理論の観点から捉えることを目的に DN - CAS を施行し，さらに，教研式新学年別知能検査との関係を考察する。

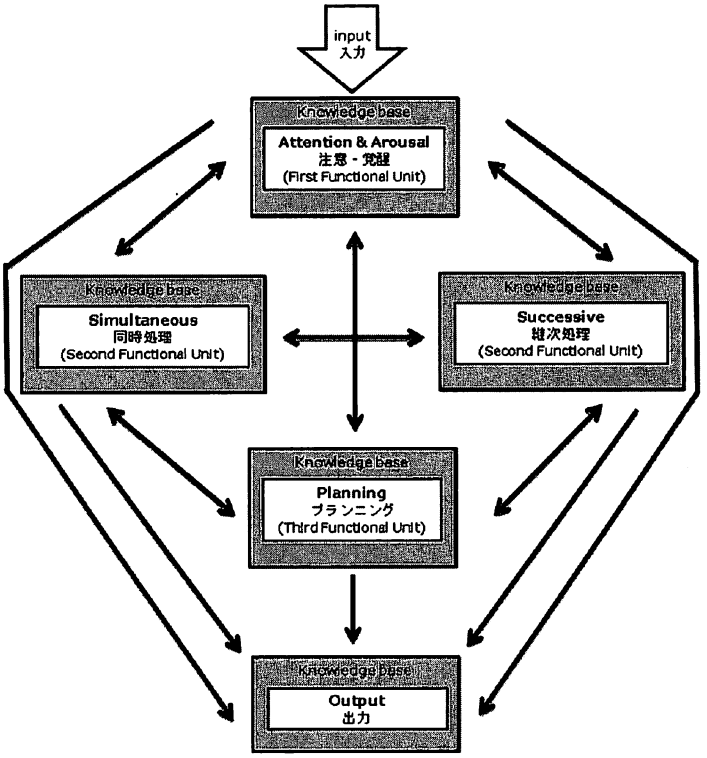

図１　PASS モデル（Naglieri & Das, 1990を参考に作成）

Ⅱ．方法

1）対象

公立小学校に通う３年生，57名（男子38名，女子19名）を対象に，DN - CAS を実施した。

2）検査時期

X年７月から９月にかけて行った。

3）検査

日本版 DN - CAS（前川・中山・岡崎，2007）を用いた。本検査は５ - ７歳用と８ - 17歳用で構成されており，今回は小学校３年生ということで，８ - 17歳用を使用した。プランニング，注意，同時処理，継次処理の各下位検査はそれぞれ３つあり，全ての検査を行う標準実施と，各下位検査のうち２つのみで行う簡易実施とがあるが，今回は標準実施を用いて行った。

1．プランニング下位検査

・数の対探し

１行あたり６つの数字があり，その中から２つの同じ数字を探し出し，下線を引く検査である。問題を重ねるごとに数字の桁は大きくなるため，解決のための効果的な方略を必要とする。

・文字の変換

文字を特定の記号へ変換する問題である。「あ」，「い」，「う」，「え」の文字を○と×とで記号に置き換えており，問題１では文字の配列が「あいうえ」の順番になっているが，問題2では文字が斜め（対角線上）に配置されているため，問題1とは異なる方略での課題遂行が求められる。

・系列つなぎ

１ページに数字がばらばらの順序で配置されており，その数字を順番に線で結んでいく課題である。数字のみの問題と，数字と文字（平仮名）を交互に結んでいく問題の２つがあり，いかにして数字と文字を探し出すかということが重要になる。

2．同時処理下位検査

・図形の推理

一部分が欠けた模様や図形を見せて，その空間的または論理的な関係から，欠けた部分を推測し，選択肢の中から回答を選ぶという問題である。問題は単純なものから複雑なものへと進むように構成されている。

・関係の理解

６つの絵と質問文が印刷された検査用紙を呈示し，質問文に適している絵を選択する課題である。

・図形の記憶

平面的，あるいは空間的な幾何学図形（刺激図形）を５秒間呈示し，その後，刺激図形を含んだ複雑な幾何学図形（反応図形）が描かれた解答用紙を呈示し，その中から刺激図形を描出する課題である。

3．注意下位検査

・表出の制御

赤，青，黄色，緑の各色で印刷された単語があり，その単語を読むのではなく，印刷されたインクの色を答える問題である。単語の読みという干渉的刺激を抑制し，インクの色に反応することが求められる。

・数字探し

２種類の自体で印刷された数字の中から，特定の字体で書かれた数字を探し，下線を引く問題である。その際には，干渉的な刺激の字体を抑制して，指定された字体にのみ反応することが求められる。

・形と名前

文字のペアを探し，下線を引く問題である。問題の１つは同じ形の文字のペアに下線を引き，もう１つの問題では，読みが同じ文字のペアに下線を引くというものである。初めは文字の形に反応し，次には読みに反応することが求められる。

4．継次処理下位検査

・単語の記憶

単語の系列を聞いて再生する課題である。系列の長さは２～９項目までである。９つの単語群は簡単な名詞で構成されており，単語の系列は論理的な組み合わせができないように構成されている。

・文の記憶

色の名前が使われた，意味の通らない問題文を聞いて再生する課題である。意味処理を介さず，聞いたままを再生することが求められる。

・統語の理解

色の名前が使われた，意味の通らない文章と，それに関する質問文を聞き，その質問に答える課題である。意味処理を介さず，語順や主語，述語などの文法的解釈から答えを導くことが求められる。

4）実施方法

全ての児童に対し個別に実施した。

Ⅲ. 結果

1）DN - CAS

日本版 DN - CAS 認知評価システム実施・採点マニュアル（前川・中山・岡崎，2007）をもとに，各児童の全検査標準得点と，各 PASS の得点を算出した。認知機能全体の指標となる，全検査尺度の得点（全検査標準得点）は平均値が100，標準偏差が15となるように標準化されている。PASS 尺度については，プランニング，注意，同時処理，継次処理の４つの認知処理尺度から構成され，各々 PASS 標準得点として得られる。全検査標準得点と同様に，平均値100，標準偏差が15となるよう標準化されている。この PASS 標準得点は，個人の認知機能を反映し，認知処理における特定の強い部分や，弱い部分を見出すことができる。全検査標準得点と，各 PASS 標準得点の平均値と標準偏差を表１に示した。対象者のうち，男子児童１名は簡易実施による施行であったため，分析からは除外した。全検査標準得点，各 PASS 標準得点ともに，90前後の値を取っている。同時処理が最も平均値が高く，全検査標準得点が最も平均値が低い。また，継次処理については，他の標準得点よりも僅かではあるが，標準偏差が大きい。次に，標準化した各下位検査の平均値と標準偏差を表２に示した。最も平均値が高かったものは，図形の処理で，次いで単語の記憶である。

統語の理解のみ平均が７点台となり最も低い値をとっている。全検査標準得点，各 PASS 標準得点の相関については表３に示した。すべての項目間で有意な正の相関（r=.29～.83）が得られた。性差について，全検査標準得点，各 PASS 標準得点において，対応のないt検定を行ったところ（表４），同時処理に有意差が見られ（$t(54)$=-2.05，p<.05），男子よりも女子の得点が有意に高

表１　全検査標準得点と PASS 標準得点の平均値と標準偏差（N=56）

	全検査	プランニング	注　意	同時処理	継次処理
平 均 値	89.5	92.2	91.6	93.7	92.0
標準偏差	16.4	15.0	14.9	15.0	17.3

表２　各下位検査の平均値と標準偏差（N=56）

	プランニング			注　意			同時処理			継次処理		
	数の対探し	文字の変換	系列つなぎ	表出の制御	数字探し	形と名前	図形の処理	関係の理解	図形の記憶	単語の記憶	文の記憶	統語の理解
平 均 値	9.1	8.4	8.9	8.3	9.1	8.8	9.9	9.4	8.4	9.9	9.1	7.3
標準偏差	2.2	2.7	3.4	2.2	3.7	3.0	3.0	2.5	3.0	3.2	3.4	2.9

表３　全検査標準得点と PASS 標準得点の相関係数

	全検査	プランニング	注　意	同時処理	継次処理
全　検　査	－	.75**	.83**	.65**	.82**
プランニング		－	.59**	.29*	.46**
注　　意			－	.33**	.61**
同 時 処 理				－	.41*
継 次 処 理					－

N=56，*p<.05，** p<.01

かった。その他の得点間では有意差は見られなかった。また，生活年齢と各標準得点における相関係数を算出したが，有意差の見られた項目はなかった。

2．DN - CAS と知能検査

DN - CAS によって得られた，各標準得点と，同年度に実施された，教研式新学年別知能検査によって得られた，知能指数（IQ）との関連について分析する。

まず，DN - CAS の各標準得点と，IQ の相関係数を表５に示した。IQ と，全検査標準得点，PASS 標準得点において，有意な正の相関が見られた（r=.44～.66）。特に，同時処理（r=.62，p<.01）と全検査標準得点（r=.66，p<.01）において，高い相関係数が得られた。そこで，どの標準得点がIQ に対して強く寄与しているのかを検討するために，説明変数を全検査標準得点と各 PASS 標準得点とし，基準変数を IQ として，ステップワイズ法による重回帰分析を行った（表６）。その結果，同時処理と全検査標準得点を説明変数とするモデルを採用した。重相関係数（R=.71）は有意であり（F(2,51)=25.15，p<.01），標準偏回帰係数（β）については，同時処理と全検査標準得点に有意な正の相関が見られた。

Ⅳ．考察

1）DN - CAS の施行について

小学校３年生を対象に日本版 DN - CAS を施行したところ，同時処理の得点が最も高かった。これは，日本の幼児・児童を対象に米国版尺度を用いて検討した中山（2006）の結果と一致している。中山（2006）は，日本人の子どもは，米国版標準化集団における同年齢の子どもと比べて同時処理が得意である可能性を示唆し，さらに，この傾向が幼稚園年長児では見られず，児童では年齢が上がるにつれて顕著になることを示し，日本の学校教育は，同時処理が高くなることに影響を及ぼしている可能性があると考察している。

このような結果に対する１つの視点として，米国と比較すると，日本に特有な学習事項には，漢字の学習が挙げられる。漢字の学習は，一つの空間の中に線がどのように配置されているのか，「へん」と「つくり」はどうなっているのかということを考えるという観点から，同時処理的な要素が強いと言え，そのため，本研究においても同様の結果が得られた可能性があると考えることができる。

表４　男女ごとの全検査標準得点，PASS 標準得点のt値

	全検査標準得点	プランニング	注　意	同時処理	継次処理
男子の平均値(N=37)	8.7	93.0	90.7	90.8	90.4
女子の平均値(N=19)	92.6	90.6	93.2	99.3	95.2
t値	−1.03	−.56	−.59	−2.05*	−.98

df=54，*p<.05

表５　IQ と各標準得点との相関係数

	全検査標準得点	プランニング	注　意	同時処理	継次処理
IQ	.66**	.48**	.47**	.62**	.44**

**p<.01

表６　IQ と各標準得点との重回帰分析結果

	β
全検査標準得点	.47**
同　時　処　理	.33*

*p<.05，**p<.01

2）DN - CAS と知能検査との関連について

DN - CAS と知能検査との関連を検討したところ，全検査標準得点，各 PASS 標準得点と IQ に有意な正の相関が見られた。この結果から，DN-CAS と，知能検査には関わりがあり，子どもた

ちの知的能力を理解するための方法として，有効な視点を与えるものであると考えられる。更に重回帰分析の結果より，同時処理と全検査標準得点がより知能指数を説明することが示唆された。全検査標準得点に関しては，認知処理過程の全般的な指標であるので，IQ との関連が大きいことは頷ける。同時処理との関連については，同時処理の下位検査の内容に着目して考えたい。先述したように，同時処理とは，強い空間的及び論理 - 文法的構成要素を持っている（Naglieri & Das, 1997）。論理的思考や文法的な思考を必要とする知能検査との関連の高さはそのためかもしれない。さらに，Luria（1973）は，同時処理が言語処理過程においても利用されることを述べており，同時処理の論理 - 文法的構成要素により，意味を獲得できる（Naglieri & Das, 1997）ということからも，知能検査との関連が強くなることは説明できるだろう。また，同時処理の平均値が高かったこととも関連するが，日本の教育において，同時処理の要素が強いということも考えられる。そのため，知能検査の内容が同時処理に基づくものであったことも一つの可能性として考えられるだろう。

３）DN - CAS の課題

日本版 DN - CAS を用いた研究はまだ少なく，今後さらに多方面で活用され，研究されるであろう。しかし，日本では新しい検査であっても，米国では1997年に出版されており，日本版はその10年後の発売であった。その間にも，認知心理学，神経心理学において新たな知見が多数報告されている。その中でも DN - CAS と大きく関連するのは，脳の情報処理モデルの新たな知見であろう。Luria の脳モデルでは，図１のように，脳を前後の関係で捉え，実際にそれが PASS モデルの基盤となっている。しかし，最近の研究では，前後だけでなく，上下の関係が注目されているのである。その上下の関係について，永江（2007）によると，視覚や聴覚などの感覚情報や，内臓感覚情報の多くは，大脳皮質を経由して扁桃体に集められる。そこに集約された情報は，それが自身にとって安全なのか，危険なのか，あるいは得なのか損なのかといった価値判断を付与される。つまり，扁桃体は個体が何に接近し，何を回避するかといった生物学的な価値判断を行っているのである。扁桃体で価値判断が行われた情報は，視床下部へと送られ，そこで快・不快の情動を発現する（例：怒り感情…攻撃行動）。さらに，動機づけの中枢は大脳辺縁系の帯状回にある。帯状回は辺縁系による価値判断や視床下部における本能的欲求を大脳皮質に伝え，行動や思考への意欲，つまり，動機づけを生み出しているのである。動機づけは，帯状回によって触発され，さらに前頭葉によって方向づけられて，意図的・計画的な行動を導くのである（永江，2007）。

近年，急速にこのような情動を科学的に研究する動向が強く，多くの研究者が情動の神経機構の解明に挑んでいる。発達段階の子どもたちを対象に研究している Zelazo & Mueller（2002）は，実行機能を，方略の形成，衝動の制御，組織的探索，思考や行為の柔軟性などを含むものとして定義し，この機能を促進しているものが前頭前皮質であり，その前頭前皮質では注意の選択，組織化，情報の統合による行動の調整を行っていると考えている。実行機能は Luria の脳モデルの第３機能単位を発展させたモデルである。Zelazo & Mueller（2002）は，前頭前皮質における実行機能を２つの領域に分類した。１つは背外側前頭前皮質，もう１つは前頭眼窩皮質である。前者を cool な実行機能，後者を hot な実行機能と位置づけている。cool な実行機能とは，抽象的な問題解決になどに関わる，より認知的な制御が必要な課題によって顕在化するものを指す。また，hot な実行機能は情動や動機などが関わる課題で顕在化される。hot な実行機能つまり，前頭眼窩皮質は，自己の行為以外の原因で生じた出来事，あるいは外界感覚刺激の評価とそれに基づいた行動発現に重要な役割を果たしていることが示唆されている（小野・西条，2005）。

Luria は，認知処理過程を３つの機能単位を基にして考えたが，その際は，図１のように，後方から前方へ情報が処理されていく過程であった。しかし，近年の研究では，扁桃体から視床下部，帯状回，そして，前頭前皮質へという流れが提唱されているのである。DN - CAS においてもその視点は補填しなければならない部分であるため，

認知機能の全体的な評価を行う場合は，DN - CASだけでは不十分であることが考えられる。そのため，このhotな実行機能を測定する別の課題（例：IOWA Gambling Taskなど）を同時に施行し，子どもの認知評価を行うことが望ましいと考えられる。

4）まとめ

本研究より，DN - CASは子どもの認知処理過程の特徴を知る手段として有用であり，学校教育の内容と深く関連していることも示唆された。今回は，DN - CASと集団式知能検査との関連を検討したが，DN - CASが測定している個人の認知処理の特性については，これから一人ひとりの子どもの標準得点を検討し，それを日頃の行動様式や，学校での様子などと照らし合わせて吟味していく必要があるだろう。また，DN - CASはある程度全般的な認知機能を測定している可能性はあるが，近年盛んに研究されているhotな実行機能の側面にも着目した上で，子ども一人ひとりに対する客観的指標として活用することが望ましいと言えるだろう。

V．引用文献

Das, J. P., Naglieri, J. A., & Kirby, J. R. (1994). *Assessment of cognitive processes.: The PASS Theory of Intelligence.* Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.

Golden, C. J. (1981). The Luria-Nebraska Children's Battery: Theory and formulation. In G.W. Hynd & J.E. Obrzut (Eds.), *Neuropsychological assessment and the school-age child.* 227-302. New York: Grune & Stratton.

Kaufman, A. S. & Kaufman, N. L. (1983). *Kaufman Assessment Battery for Children.* Circle Pines, MN : American Guidance Service.

Luria, A. R. (1970). *The functional organization of the brain Scientific America.,* Vol,**222** (3)

Luria, A. R. (1973). *The working brain : An introduction to neuropsychology.* New York : Basic Books（鹿島晴雄　訳（1999）．神経心理学の基礎 - 脳のはたらき -　第２版　創造出版）

永江誠司（2002）．子どもの脳と発達―神経発達心理学序論（Ⅰ）―　福岡教育大学紀要，第**51**号，第４分冊，207-216.

永江誠司（2007）．子どもの感情と人格システムの発達と脳―神経発達心理学序論VII―　福岡教育大学紀要，第**56**号，第４分冊，83-97

Naglieri, J. A. & Das, J. P. (1988). Planning-Arousal-Simultaneous-Successive (PASS): A model for Assessment. *Journal of School Psychology,* **26**, 35-48.

Naglieri, J. A. & Das, J. P. (1990). Planning, Attention, Simultaneous, and Successive (PASS) Cognitive Processes as A Model for Intelligence. *Journal of Psychoeducational Assessment,* **8**, 303-337.

Naglieri, J. A. & Das, J. P. (1997). *Cognitive Assessment System.* Riverside Publishing（前川久男，中山健，岡崎慎治（2007）．日本版DN - CAS認知評価システム　日本文化科学社）

中山健（2006）．日本人幼児・児童におけるDas-Naglieri Cognitive Assessment Systemの検討　福岡教育大学障害児治療教育センター年報，**19**，49-63.

小野武年，西条寿夫（2005）．感情と知的情報処理の仕組み　高次脳機能研究　**25**(2) 116-128.

米本伸二（2003）．Planning, Attention, Simultaneous, Successive processes theory（PASS理論）とCognitive Assessment System（CAS）の妥当性について：健常児を対象とした予備的研究　北星学園大学大学院社会福祉学研究科北星学園大学大学院論集　Vol.**6** 29-47.

Zelazo, P. D. & Mueller, U. (2002). Executive function in typical and atypical development. In U. Goswami (Ed.), *Handbook of Childhood Cognitive Developmen t.*,445-469, Oxford: Blackwell.