

## PALPA 日本語版の作成と使用経験 - 単語形式認知の障害, 意味処理過程の検討および健常児仮名獲得 -

種村純(たねむらじゅん)<sup>1</sup>, 田中章子<sup>2</sup>, 尾川亜希子<sup>1</sup>, 伊藤絵里子<sup>3</sup>  
川崎医療福祉大学<sup>1</sup>, 川崎医科大学病院<sup>2</sup>, 水島中央病院<sup>3</sup>

(要旨) PALPA を訳出し、臨床例の症状分析、検査内容に関する臨床的妥当性の検討および言語発達過程に対する認知神経心理学的検討の3分野での検討を報告した。1, 漢字の視覚的語彙性判定課題において、単語は単語と判定するが、非単語も単語として判定する症例の読字成績を検討した。本例が示した単語形式認知の障害の結果として入出力辞書間の結合が絶たれ、音韻的情報と意味的情報とを統合できないために意味性錯読、regularization errors が生じると考えられた。2, 中等度失語症6例を対象として Picture and Word Semantics の下位検査成績を分析した。成績の分布からこれらの下位検査は単語の意味理解、他の言語機能への記号変換および意味操作の3群に分けることができた。3, 3歳から9歳までの健常児64名を対象として、PALPA の読字下位検査および音韻操作能力検査を施行した。単音と文字との対応は3歳後半から可能で、4歳から6歳にかけて文字単語の認知が発達し、7, 8歳で文字単語の意味理解と音韻操作能力との結びつき、読字過程が成立するものと考えられた。

Key words: PALPA, 語彙性判定課題, 意味操作, 音韻操作能力

われわれは PALPA (Psycholinguistic Assessments of Language Processing in Aphasia)を自家版として訳出し、若干の変更を加え、使用している。これを用いて漢字読字障害例の症状分析、失語症例における単語の意味処理検査成績に関する分析および仮名獲得過程の認知神経心理学的検討を試みた。

PALPA は言語情報処理の各段階に合わせて5部60課題より構成されている。各課題は言語材料の言語学的変数(非単語、使用頻度、心像性、品詞など)の関与を比較できるようになっており、また反応時の distractor の条件が統制されていて、誤反応の要因を検討することができる。本検査は原版でも各課題の健常者における平均と標準偏差が示されているのみで、標準化は不十分であり、尺度や成績による分類基準等は作成されていない。従って本検査は心理測定的な検査ではなく、心理言語学的変数による成績を分析する課題集と見られる。

1, 臨床例の症状分析: 視覚的単語形式認知の障害  
目的: 漢字の視覚的語彙性判定課題において、単語は単語と判定するが、非単語も単語と判定する症例の読字成績にかかわる要因について検討した。  
症例: 68歳 女性、右利き。本研究の諸課題は発症2年後に行った。検査時の言語症状は Wernicke 失語から健忘失語への移行途上と見なされた。発話は流暢。SLTA では口頭命令に従う、文の復唱およ

び短文の書き取りに困難を示した。語音弁別検査では Wernicke 失語と健忘失語の中間的成績であった。音読は仮名に比べ漢字が良好で、錯読では意味性錯読および regularization error が認められた。

方法: 語彙性判定課題を施行した。音節列・文字列を聴覚および漢字・仮名視覚刺激として呈示し、それらの刺激が実在の単語であるか否かの判定を求めた。聴覚呈示および仮名視覚呈示条件では、刺激は単語・非単語それぞれ32で、具体語・抽象語、通常仮名表記語・通常漢字表記語、高頻度語・低頻度語、それぞれ16であった。また、漢字刺激では音韻的、意味的、形態的に類似した単語9に対し、非単語を3ずつ呈示した。このほか漢字音読課題を行った。

結果: 語彙性判定課題の結果を刺激モダリティ別、単語・非単語別に正答率を見ると、聴覚・単語78%、非単語91%、仮名・単語97%、非単語56%、漢字・単語100%、非単語0%であった。誤反応を見ると、聴覚では単語を非単語と判定し、頻度による成績差が認められた。特に通常仮名表記語および低頻度語の正答率が低かった。また、具体語より抽象語の判定結果が不良であった。非単語は正棄却した。仮名視覚呈示条件では、仮名単語はモーラ数、頻度、抽象度による成績差が認められず、非単語はモーラ数が少ないほど誤判定が出現した。漢字視覚呈

示条件では単語も非単語も単語と判定した。また、関連要因による成績差は認められなかった。

漢字音読における錯読を見ると、意味性錯読、regularization error (その単語読字の読み方でなく、文字・音変換規則を適用した読み方)、また漢字1文字のみを読む、といった反応が認められた。意味性錯読の例として、「鯨」を「犬 猫」「腕」を「手」「昨日」を「あした きょう まいにち あさって」という反応が見られた。regularization error の例として、「上空」を「うえそら」「赤飯」を「あかはん」「薬物」を「くすりぶつ」と読んだ。漢字1文字を読む例としては、「手柄」を「て」とのみ音読し、「柄」は「わからない」と答えた。全般的に音読成績を見ると、単語では正答、意味性錯読、1文字の音読が見られ、非単語では無反応、文字・音対応規則を適用した読み方、1文字の音読が認められた。

考察：本症例の漢字を中心とした語彙性判定課題に顕著な低下を認め、視覚入力辞書レベルにおける単語形式の認知障害が考えられる。一方、音読における正反応および regularization error は文字を音韻に変換する機能が保たれていると考えられる。一方、意味処理については漢字非単語を形態素レベルで有意義に解釈すること、および意味性錯読から意味抽出以前、意味抽出以後の過程がそれぞれ機能していると考えられる。これら機能的な音韻処理、意味処理が入力辞書レベルの障害と関連していることが考えられる。本症例の音読障害は音読過程における third route と呼ばれる入出力辞書間の結合が、それぞれ機能的な音韻的・意味的情報を統合できないために生じていると考えられる。

2, 失語症例における「絵と単語の意味」検査の成績目的：PALPA の意味処理に関する諸検査の臨床的意義を検討した。

対象者：意味処理検査に誤りを示す中等度失語症6例、男5、女1。年齢は32歳から74歳。原因疾患は脳梗塞3、脳出血3。病巣は左被殻限局3、左MCA 広範2、左角回限局1。失語症のタイプはWernicke3、健忘失語2、混合型1。発症からの経過は6ヶ月から10年8ヶ月であった。

方法：PALPA「絵と単語の意味」各下位検査を施行した。

結果：全対象者における正答率を見ると、「単語と絵のマッチング」(聴覚呈示、漢字・仮名視覚呈示)「聞いた単語と文字単語のマッチング」(意味的類似、形態的類似)の5課題が80%以上であった。「単語と意味の連合」(高心像性、低心像性)「復唱 音読 書取」の5課題は50%から80%に分布した。「同義群判定」(聴覚呈示・高心像性、低心像性、視覚呈示・高心像性、

示・高心像性、低心像性)「絵の呼称・書称」「絵の呼称」(高頻度、中頻度、低頻度)の9課題は正答率が50%に満たなかった。

考察：上記の正答率別に課題の性質が相違すると考えられる。すなわち、正答率80%以上の5課題はPALPA の認知神経心理学的モデルにおいて属する単語の理解の段階と見られる。正答率50-80%の課題は他の言語機能への記号変換の段階、正答率50%未満の課題は意味操作を要する段階と考えられた。この分類を用いることによって、症例ごとの障害パターンから単語の理解のみ可能な症例、他の言語機能への記号変換に障害を有する症例および意味操作障害例に分けることができた。

3, 言語発達過程の検討：仮名獲得の過程

目的：大脳各部は平行した発達を示さず、関連する諸機能間に獲得時期の相違が認められる。仮名獲得の問題について PALPA を用い、質的变化を検討した。

対象者：3歳6ヶ月から9歳1ヶ月の健常児64名。

方法：以下の PALPA 読字課題および音韻操作課題を行った。鏡映文字、ひらがな・カタカナマッチング、単音の音読、単音の聴覚・文字マッチング、視覚的語彙判定、音読(文字の長さ、心像性×頻度、非実在語、文)、モーラ分解、モーラ抽出、仮名文字配列。

結果：文字形態の視覚的分析は3歳後半で獲得された。仮名文字と音との変換は3歳後半から機能し始め、4歳代で成立した。また、仮名单語の意味処理も4歳代で可能となり、読字過程の2重ルートが成立した。しかしこの両過程が機能的に結びついて機能するのは7、8歳代であった。