

第33回職業リハビリテーション研究・実践発表会

第16分科会

体操・座学・畑作業などを組合わせた学習プログラムが
知的障がいのある青年の認知発達に与える影響
—3年間の取り組みを通して—

○外山 純

(NPO法人ユメソダテ理事、よむかくはじく有限責任事業組合代表)

前川 哲弥

(NPO法人ユメソダテ理事長、株式会社夢育て代表取締役)

天田 武志

(NPO法人ユメソダテ理事)

夢育て

- 2022年から
- 知的障がいのある青年を対象に
- 体操・座学・畑作業を組合せて認知身体機能の発達を促すプログラム
- 座学ではフォイヤーシュタインメソッドを採用

今年は夢育てから3本

- 前川他 「知的障害者を対象とした農的活動等を組合せた学習プログラムの持続的改善プロセスのデザイン」
- 天田他「知的・発達障害者への農作業支援における運動プログラムの導入と効果」(第8分科会)

本論文の概要

対象：受講生のなかの3人

約6ヶ月の間隔をおいたアセスメントの比較

- プリテスト：2024秋冬
- ポストテスト：2025春夏

本論文の目的

- 繰り返し学習における被験者の学習効率性を測定
- ポジショナルラーニングテスト(PLT)

Input まず情報を集める

1. はっきりとよく見る・聞く
2. はじから順序よく探す
3. 考えているものに適切な名前をつける。あとで思い出しやすくしたり、2つのものを区別するために。
4. 縦横の枠の中で、2つのものの空間関係を理解する。（前後左右など）
5. 今考えている2つの出来事の時間関係を理解する。
6. 見かけが変化しても実は変化していないところもある。そこに注目する。
7. 情報を正確に集めたい気持ちを持つ。
8. 2つ以上の情報を同時に考える。

精緻化 頭の中で考える

1. 「なんか変だな？」とか「今は何をすべきなのだろう？」と考える。
2. 問題を解くときに、関係のある情報とない情報をより分ける。
3. 自分からすすんで2つのものを比較する。
4. 多くのことを頭の中に覚えておくために頭の中を整理整頓する。
5. いろいろな情報を頭の中でつなげて全体像をつかむ。
6. きちんとした証拠を出したくなる。
7. できるだけ頭の中だけで考える。（イメージや、記号、言葉を使って）
8. 「もし～ならば、～のはずだ。本当にそうかな？」と確かめようとする。
9. そのように確かめるための方法を考える。
10. 数を数えたり、長い文章を要約して、情報をまとめる。
11. 計画を立てる。
12. 言葉の力を借りて考える。

Output 考えた結果を誰かに伝えたり、実行したりする

1. 相手の立場を考えて、わかりやすいように話す。自分勝手にではなく状況にあった適切な行動をする。「相手はどこまで何を知っているのだろう？」「自分は今何をすべきなのだろう？」
2. 相手に正確に伝える。正確に行動する。
3. 目の前にある2つのものに、精緻化5番で考えた関係をあてはめてみる。
4. めったやたらに試したり、固まったりしないで、落ち着いて計画どおりに順序良く行動する。
5. 目で見ているものを頭の中で回してみたり、別の場所に引きずっていったりしてみる
6. パツと反応せずに、よく考える。

認知機能の表

ポジショナルラーニングテスト

概要

- フォイヤーシュタインメソッドのアセスメントであるLPADの一つ
- 5×5 の枠の中の5つのマスの位置を記憶する課題7問
- 覚えるべきマスは必ず縦の1列にひとつずつ

✓				
		✓		
				✓
			✓	
	✓			

実施手順

- 空欄の5×5の枠の一番左から順に検査者が記憶すべきマスを示す
- 10秒のレイテンシをおいて被験者が覚えたマスに印をつけていく
- 被験者が3回連続して正答するまで同じパターンを繰り返す
- もし10回の試行までに被験者が連続3回正答できた場合は成功として次のパターンに
- できなかった場合は不成功として次のパターンに

認知機能の表による分析

主に精緻化の段階の認知機能

- 繰り返しの学習の中でパターンを記憶する(精緻化7番)課題
- 5つの場所の位置関係(入力4番)
- 位置の比較をもとに(精緻化3番)
- それらを互いに関連付けて帰納的推論をし、パターンを見いだす(精緻化5番)
- より多くの情報を記憶することができる(精緻化4番、一種のワーキングメモリー)

評価方法

縦1列ごとにみて、

- 印のついた場所が正しければその列に1点
- 複数の印がつけられたか、何も印がつけられなかった列は0点

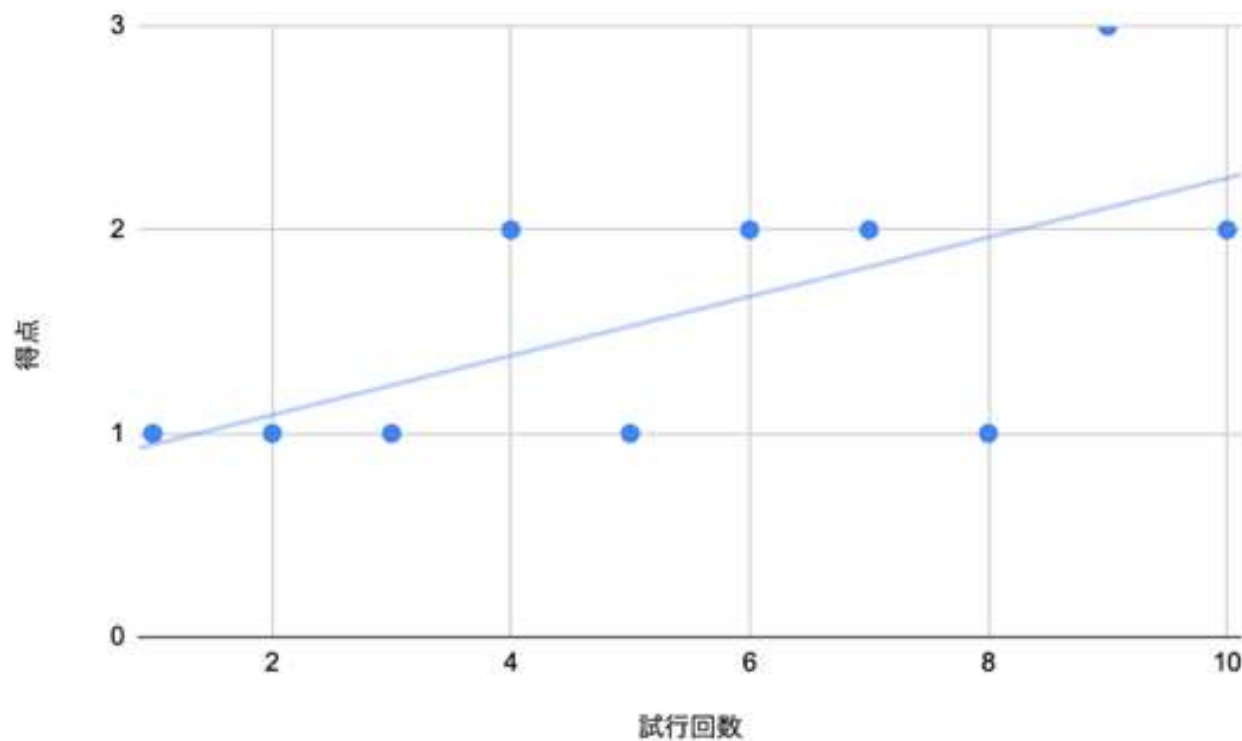
1パターンにつき満点は5点

被験者にとって多数の試行を要した問題のみ分析

(PreまたはPostで不成功または成功までに7回以上の試行を要したパターン)

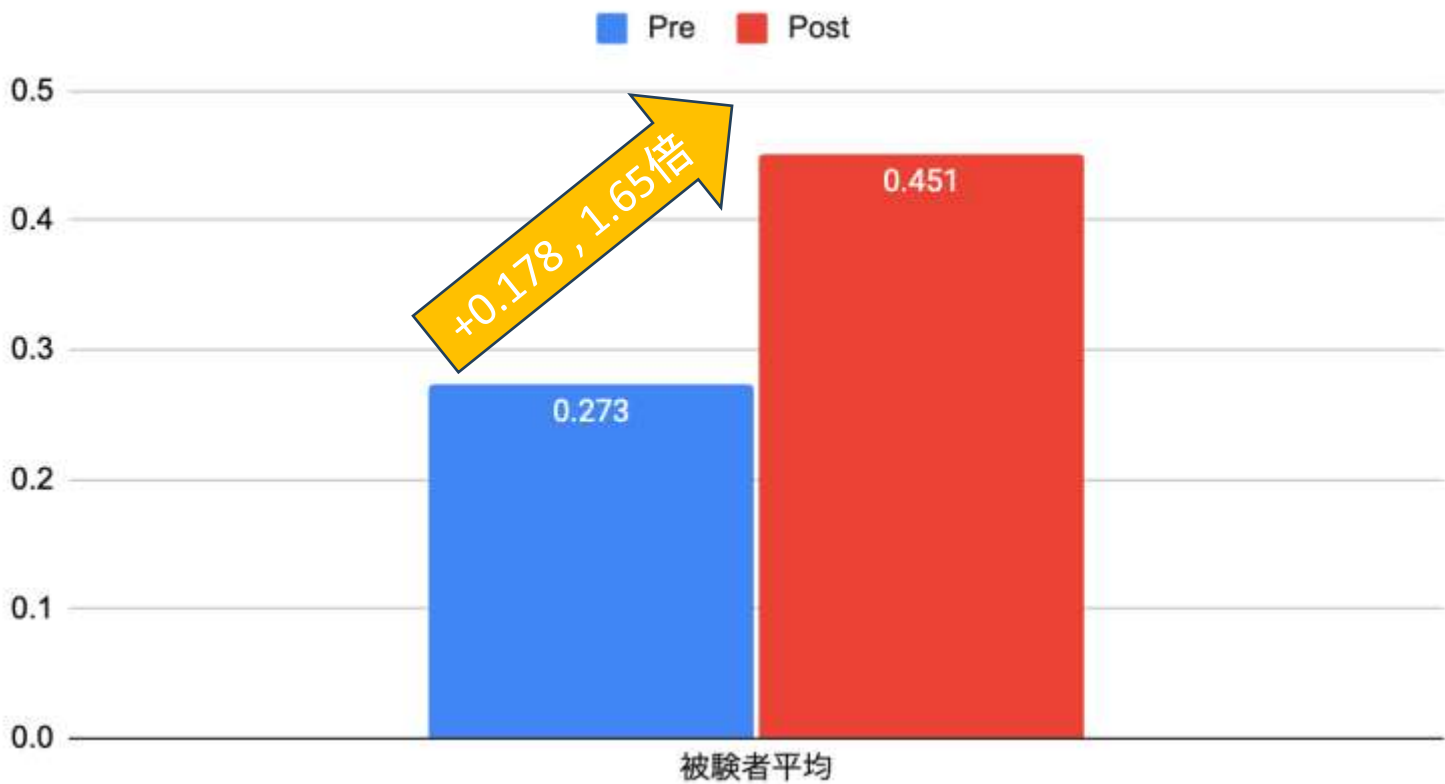
回帰直線の傾き＝学習の効率性

- 横軸：試行回数 縦軸：点数
- 散布図に回帰直線を引き、その傾きを計算



結果

被験者平均学習効率性



考察

受動的な学習者から能動的な学習者へ

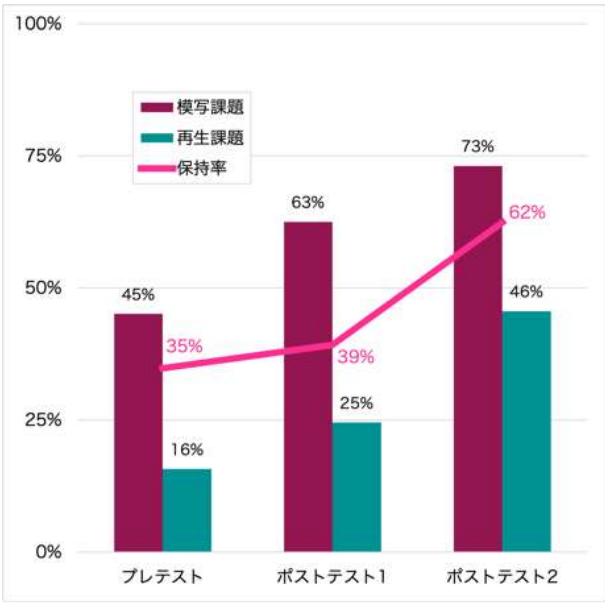
- Preでは毎回同じ間違いを繰り返して10回の試行を終えてしまい、学習速度がほとんど0というケースが散見
- しかしPostではそのようなケースが減少
- 積極的に認知機能を働かせた。

3年間の取り組みを通して

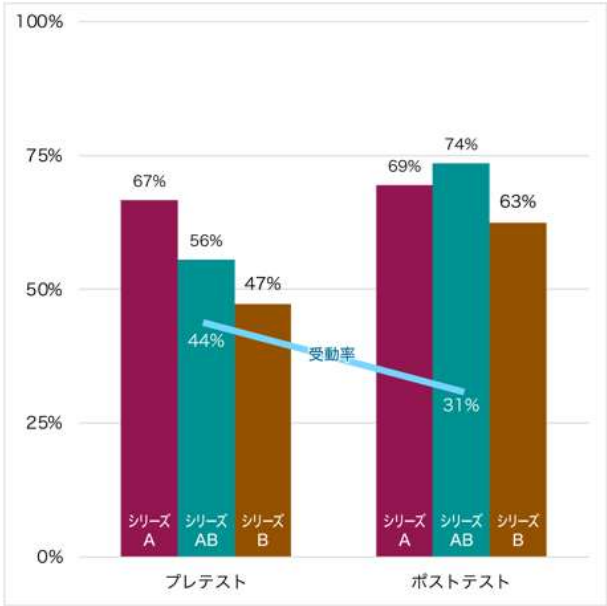
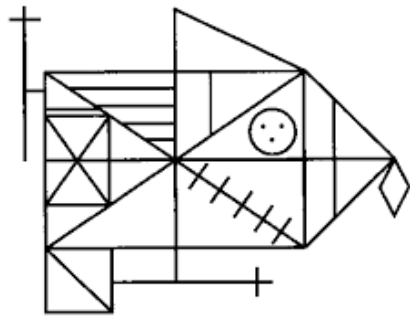
過去2回の論文では

- 図形、絵、言語の検査での受講者の認知的な成長を数値化
- 特に図形と言語での大きな成長を確認

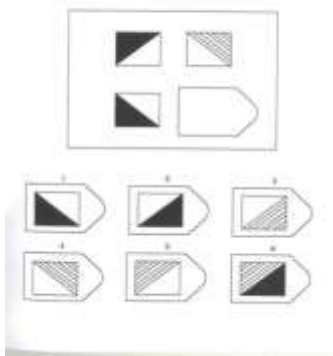
2023年のアセスメント結果



レイの複雑図形検査



レイヴン色彩マトリックス検査

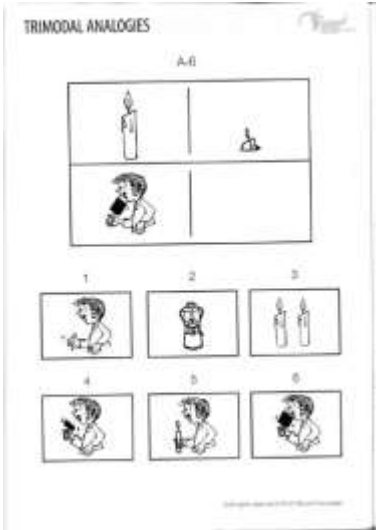
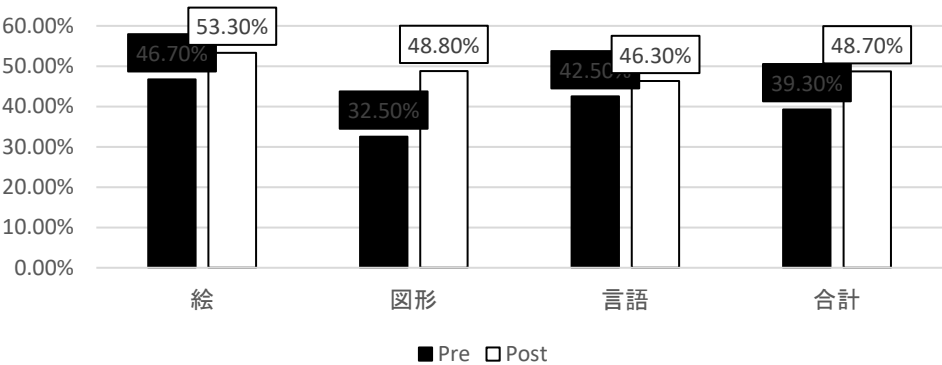


2023年のアセスメント結果

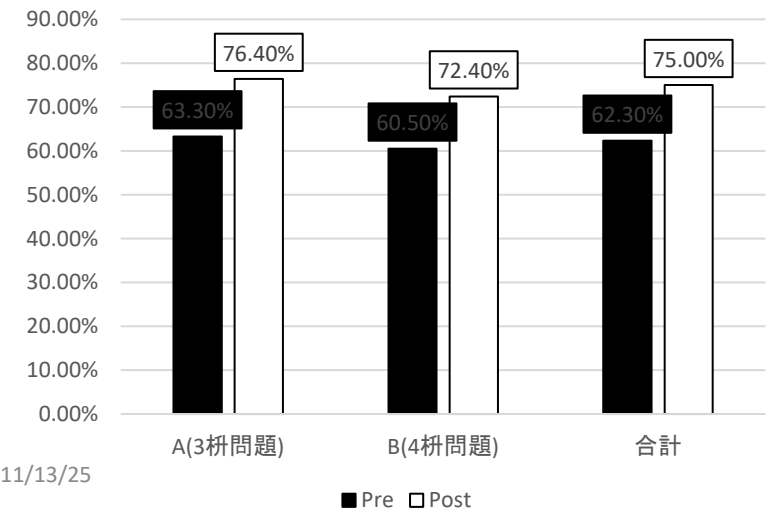
- 複雑な図形を全体と部分との関係で分析し基本構造を見出せるようになった
- ある種のワーキングメモリーが育った可能性を示した
- 今回も同様の結論を得ることができた

2024年のアセスメント結果

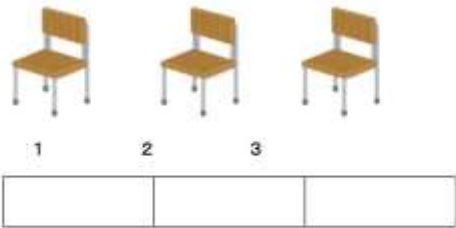
トリモーダルアナロジーテスト平均正答率



オーガナイザーテスト平均正答率



問4 3人の子が いすに すわっています。
A 2と3には くみこ と わかな がすわっています。
B 1と2には わかな と はやと がすわっています。



2024年のアセスメント結果

- 図形と言語の検査での成績の上昇を数値で確認
- 抽象的思考に不可欠である内言が彼らに育っている

今年のアセスメント結果

- 認知的な介入が繰り返し学習の効率を高めることを数値的に確認した。
- 学習において繰り返しは大事だが、単に繰り返すだけでは不十分
- 学習者の認知機能を高め、より能動的に働かせることが必要

終わりに

- 夢育では知的障がい者の認知機能を高めるノウハウを蓄積してきており、それを広く社会に提供する用意があります。
- これを機会に、ぜひ繋がってください！