

知的障害養護学校における 支援者支援システム構築の試み

池田利昭 池田陽一 國藤 進

石川県立明和養護学校松任分校 石川県立明和養護学校 北陸先端科学技術大学院大学

知的障害とは

- 脳の機能不全が原因で生きることが難しい人

最も支援が難しい課題

相手の意図、周囲の状況が理解しにくい

困難な支援課題

- 語用論 (Pragmatics) の問題
3歳児に「おとうさんいますか」とたずねてみると…
- フレーム問題
「いいお天気ですねえ」と言われて…

需要の多さ

- 普通学級の6人に一人(2002文科省)
- セクハラ、ホームレス、暴力団…
- KYを揶揄する貧困な社会

知的障害をサポートするには人工知能しかない！

- 現在の人口知能の能力は…
会話能力
状況判断(相手の気持ち)
人格(キャラクター、パーソナリティー)
最初期のアドベンチャーゲームとさほど変わっていないのではないか

特別支援学校での支援

- ムツゴロウさんが動物と遊ぶのに似ている
誰も真似ができないレベルがある
名人芸・職人技

さまざまな支援方法

単純化 (Simplification)	例) 漢字をひらがなにする
遅延 (Delay)	例) 教材をゆっくり提示する
強調 (Emphasis)	例) 文字を大きく書く
繰り返し (Repetition)	例) 何度も提示する
細分化 (Subdivision)	例) 少しずつ分けて提示する
情報の付加 (Supplement)	例) ふりがなをふる, イラストをつける
モダリティーを増やす (Add Modality)	例) 音, 光, におい, 手触り, 動き
具体化 (Embodiment)	例) 数字をリンゴにおきかえて数える
抽象化 (Abstraction)	例) 物々におきかえて数える
親近感 (Familiarity)	例) アニメキャラクターを登場させる
段階化 (Gradualness)	例) 中間の目標をいくつか用意する
整序 (Order)	例) 順序の入れ替え, 一定にする

問題点

- 効果の客観的評価が難しい
- 支援者の技量に依存
- 知識の伝達・共有が困難
- 支援者支援ツールはできないか

対処法提示ソフトの試作



医師が薬を処方するためのシステムをイメージ

全く役に立たない

- いつも同じ答えが出る
 - すべてのケースに対応できない
- 当たり前のことがやっとわかった!

創造的問題解決の可能性

3歳3ヶ月 女児

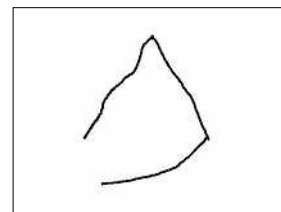
ピアジェらの発達心理学では3歳児に三角形の模写は不可能とされている

田中ビネー式知能検査では5歳級の到達課題とされている

3歳3ヶ月の娘にこの課題をやってもらった

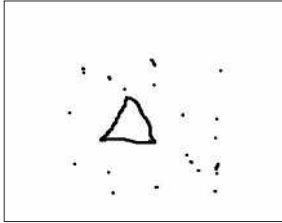


創造的問題解決の可能性



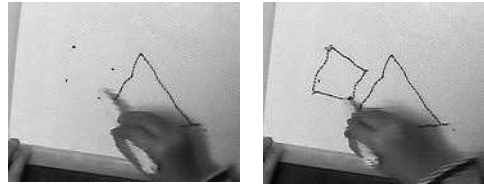
何度か描こうとしたが最後の辺がどうしてもつながらない

創造的問題解決の可能性



しばらくして急に3つの点をつなぎ三角形を描いた

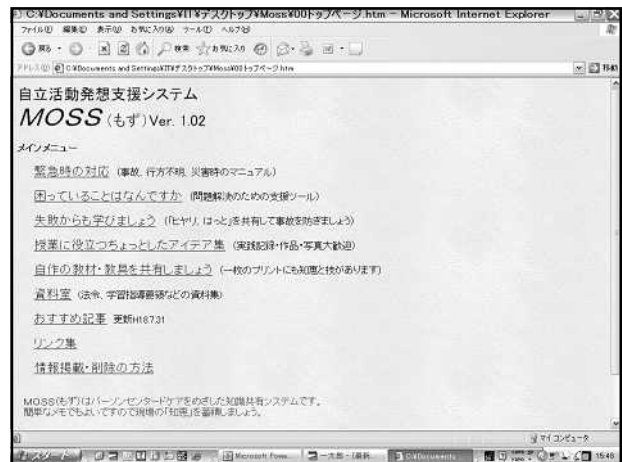
四角形を描く際にも点を打った



創造性を刺激する「補助点」のようなものができないか

発想を支援するシステム

- コンサルテーション事例から問題点を抽出
- 問題の整理と袋小路からの脱出
- 新たな視点の提示



問題解決のためのチェックシート

問題解決のためのチェックシート	
項目	記入
どのような問題ですか?	
だれが困っているのですか? (誰も困っていない場合もあります)	
解決の最終目標は何ですか? (どうなったらよいのですか?)	
これまでどんな工夫を試みましたか?	
うまくいかない主な理由は何だと思いますか? (不明の場合もあります)	
これまでどんな人とこの問題を話しあいましたか?	

- どのような問題なのですか
- だれが困っているのですか (誰も困っていない場合もあります)
- 解決の最終目標は何ですか (どうなったらよいのですか?)
- これまでにどんな工夫を試みましたか
- うまくいかない主な理由は何だと思いますか (不明の場合もあります)
- これまでどんな人とこの問題を話しあいましたか

セルフカウンセリング機能

子どもの思いと教師、保護者の願いはズレていませんか?

「例」 支援者 あいさつをしっかりさせたい
 子ども あいさつする必要を感じていない
 支援者 服をきちんと着てほしい
 子ども とくに困っていない
 支援者 危険なことをしないでほしい
 子ども 危険だと思っていない
 指導・支援がうまくいかないという相談が一番多いのが、
 子ども本人と支援者の願いの優先順位がズレているケースです。

本当に困っているのは子ども自身なのです
 不得意なことばかりやらされているのは嫌になって当然です

もっと双方にとって優先順位の高い課題があるはず

アイデア実行用シート

アイデア実行用シート①	
タイトル	記入欄
問題の発生する状況(現状に気づいたこと、ご自身の気づき等)	記入欄
発生	記入欄
以下に記入した上で、参加した人の意見など、詳細の議論を進めよう	
すでにできていること(既成事実)	
【現状】	① 現状(過去)
【現状】	② 現状(現在)
【現状】	③ 現状(未来)
【現状】	④ 現状(過去)
【現状】	⑤ 現状(現在)
【現状】	⑥ 現状(未来)
【現状】	⑦ 現状(過去)
【現状】	⑧ 現状(現在)
【現状】	⑨ 現状(未来)
【現状】	⑩ 現状(過去)
【現状】	⑪ 現状(現在)
【現状】	⑫ 現状(未来)
【現状】	⑬ 現状(過去)
【現状】	⑭ 現状(現在)
【現状】	⑮ 現状(未来)
【現状】	⑯ 現状(過去)
【現状】	⑰ 現状(現在)
【現状】	⑱ 現状(未来)
【現状】	⑲ 現状(過去)
【現状】	⑳ 現状(現在)
【現状】	㉑ 現状(未来)
【現状】	㉒ 現状(過去)
【現状】	㉓ 現状(現在)
【現状】	㉔ 現状(未来)
【現状】	㉕ 現状(過去)
【現状】	㉖ 現状(現在)
【現状】	㉗ 現状(未来)
【現状】	㉘ 現状(過去)
【現状】	㉙ 現状(現在)
【現状】	㉚ 現状(未来)
【現状】	㉛ 現状(過去)
【現状】	㉜ 現状(現在)
【現状】	㉝ 現状(未来)
【現状】	㉞ 現状(過去)
【現状】	㉟ 現状(現在)
【現状】	㊱ 現状(未来)
【現状】	㊲ 現状(過去)
【現状】	㊳ 現状(現在)
【現状】	㊴ 現状(未来)
【現状】	㊵ 現状(過去)
【現状】	㊶ 現状(現在)
【現状】	㊷ 現状(未来)
【現状】	㊸ 現状(過去)
【現状】	㊹ 現状(現在)
【現状】	㊺ 現状(未来)
【現状】	㊻ 現状(過去)
【現状】	㊼ 現状(現在)
【現状】	㊽ 現状(未来)
【現状】	㊾ 現状(過去)
【現状】	㊿ 現状(現在)
【現状】	㊿ 現状(未来)

実行用シートの目的

- 問題に対する視点(立場)の変化を明確し自覚する
- すぐにできる行動を相談活動に限定して緊急避難として閉塞感から逃れる
- めざすゴールを具体化することで方向性を確認する

システムのアイデア

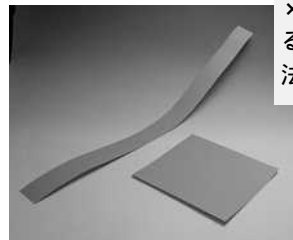
- 直接の答えでなく、ヒントを提示する
- 解決事例からヒントをフィードバックする
- 誰でも編集できるhtml文書形式
- コミュニケーションツールの一部

創造意欲の喚起

MOSS(もず)システムの理念をもとに
集団としての創造的問題解決を試みた

解決すべき問題

12cm四方の正方形、2cm
×35cmの紙を使ってでき
るだけ多くの卵を運ぶ方
法を考えよ



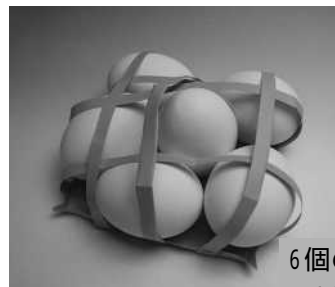
この問題は北陸先端大知識科学研究の試験問題でした

A先生の方法



6個の卵を無事つり下
げることができた

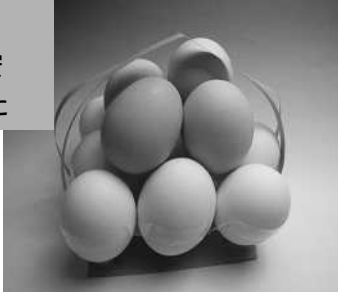
B先生の方法



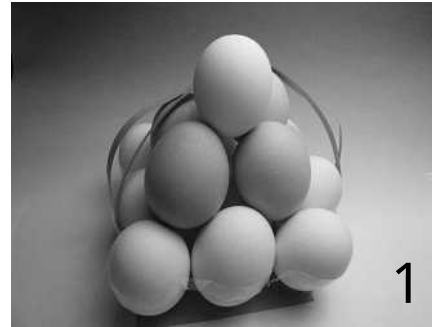
6個の卵をかなりきち
んと固定している

C 先生の方法

ところが
もう一段積むと卵の
重さと摩擦でとても安
定することがわかった



C 先生の方法



14個

14個用意した卵を全部入れてもま
だ余裕がある



ヒモをビニールテープにしたらつり
下げられるだろう・・・

まとめ

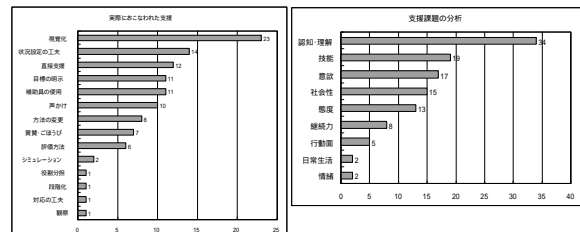
- わずか4人でもこんなにユニークなアイデアが
でた
- 他の人の発想をヒントに新しいアイデアが生ま
れることも多い
- この発想は日々の教育実践や研究にも応用
できるはず！



高等部の学部研究

- 一人一実践研究
- 仮説検証型 (Evidence Based Education)
- グループ討議
- テキストマイニング (茶筌・奈良先端大)

茶筌による実践結果の分析



- 「視覚」による支援が有効と考えている
- 技能の他に「意欲」「態度」が重視されている

- アイデアの意識化と共有
- 集団の指向性が確認できた
- どこにいてどこに向かっているかの確認
- 仮説検証型の視点の定着

これからの課題

- 発想支援機能の強化
- 「暗黙知」を「形式知」にする方法
- 創造性開発の裾野を広げる

豊かで創造的な社会を

知的障害と考えられている著名人
レオナルド・ダ・ヴィンチ、アルバート・アインシュタイン、ジョージ・パットン将軍、マイケル・ファラデー、ニコラ・テスラ、パブロ・ピカソ、ウインストン・チャーチル、J.C. マックスウェル、トーマス・エジソン、ロビン・ウィリアムス、トム・クルーズ

強烈な個性は適切な支援があれば素晴らしい創造力を発揮することがある

知的障害養護学校における 支援者支援システム構築の試み

池田利昭 池田陽一 國藤 進

石川県立明和養護学校松任分校 石川県立明和養護学校 北陸先端科学技術大学院大学