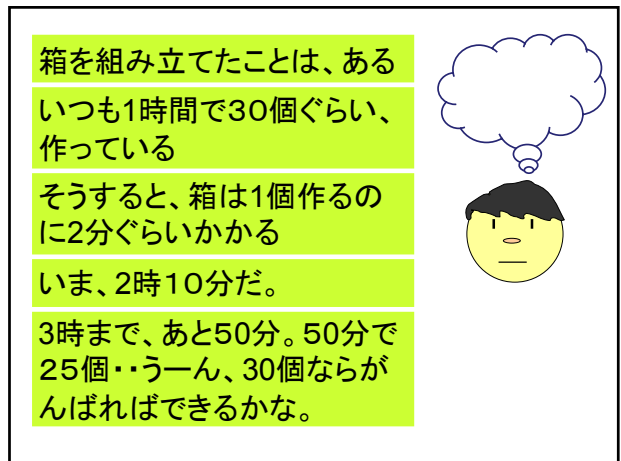
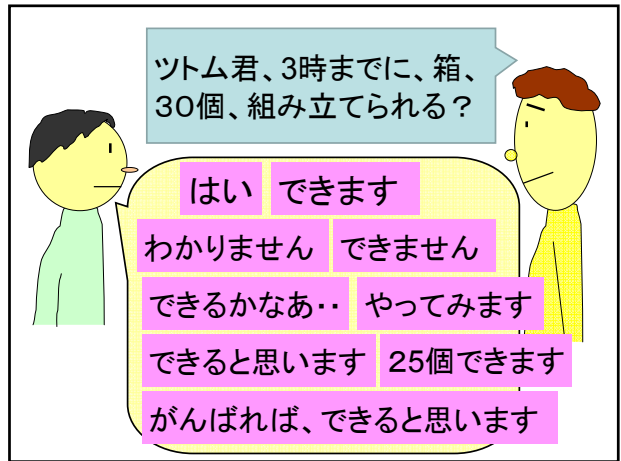
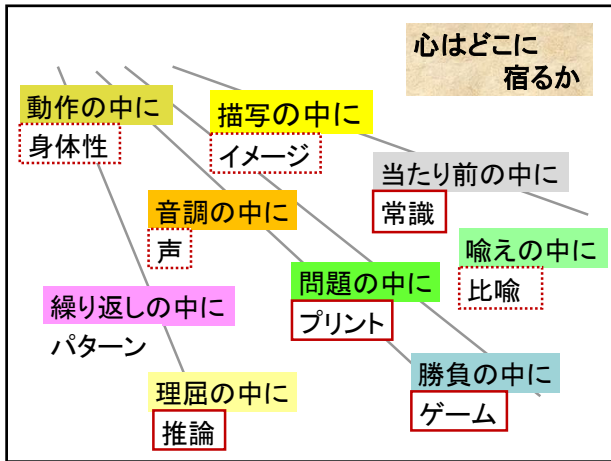
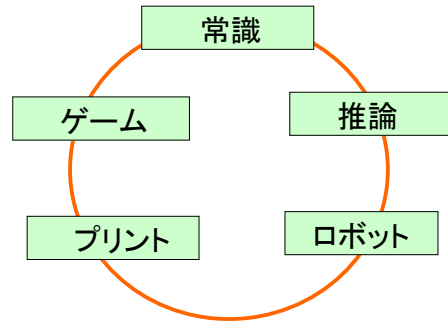


キーワードから考えることばの学習(5) ～心理洞察を中心に～

言語・学習指導室
葛西ことばのテーブル
三好純太

今回のキーワード



| | |
|------------------------------------|-------|
| 箱を組み立てことは、ある | 経験の洞察 |
| いつも1時間で30個ぐらい作っている | 習慣の洞察 |
| そうすると、箱は1個作るのに2分ぐらいかかる | 能力の洞察 |
| いま、2時10分だ。 | 数的能力 |
| 3時まで、あと50分。50分で25個・うーん、がんばればできるかな。 | 時間の理解 |
| | 推論能力 |
| | 意図の洞察 |
| | 意欲・意思 |

洞察とは何か

物事を観察して、その本質や奥底にあるものを見通すこと

小学館「大辞泉」より

書かれていないことを読むこと
=ひらめき

心理洞察とは何か

他人や自分の心を観察して、その奥底にあるものを見通すこと

知識

経験

ことば

能力

行動

表情

心の何を読むのか

信念

欲求

感情

意図

信念

本当だと考えていること

イギリスの首都はロンドンだ


イギリスの首都はパリだ

ママは、甘いものが嫌いだ

ママは、甘いものが好きだ

誤信念

誤信念




学習した知識

学習

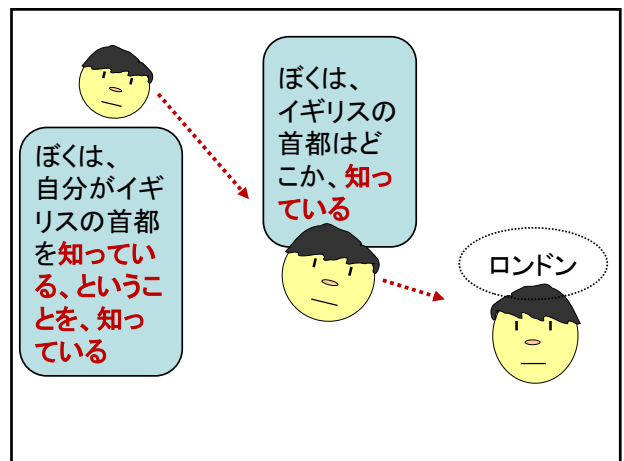
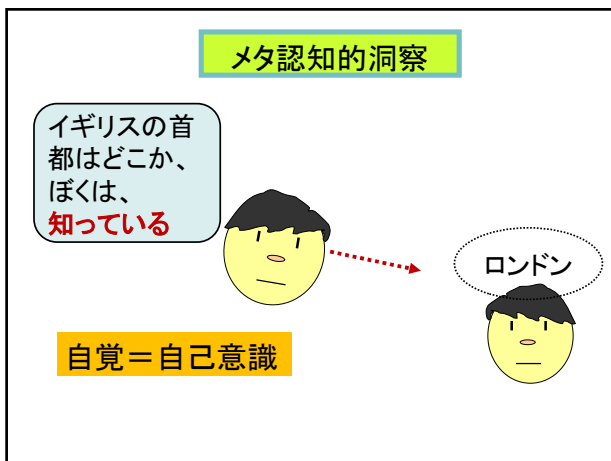
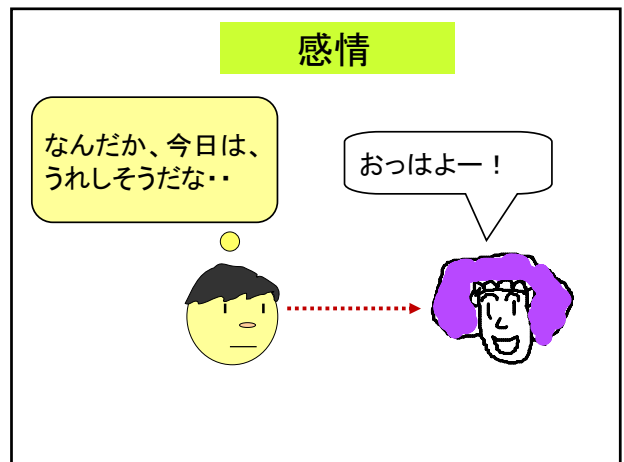
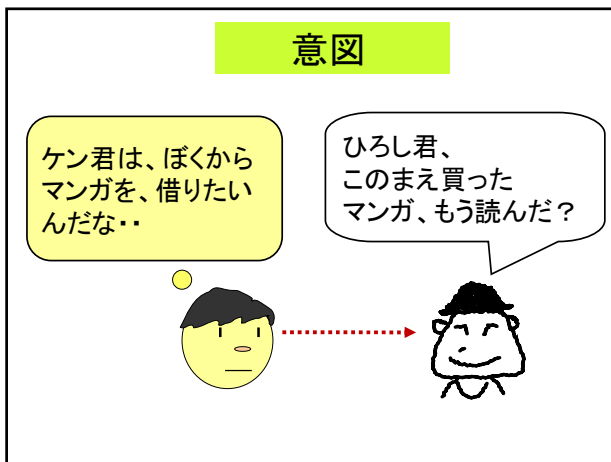
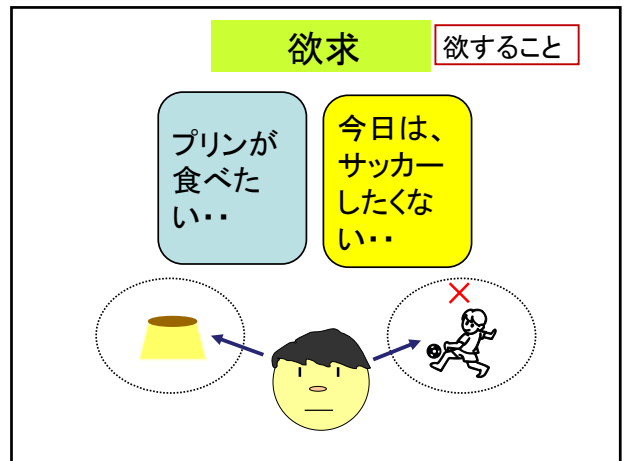
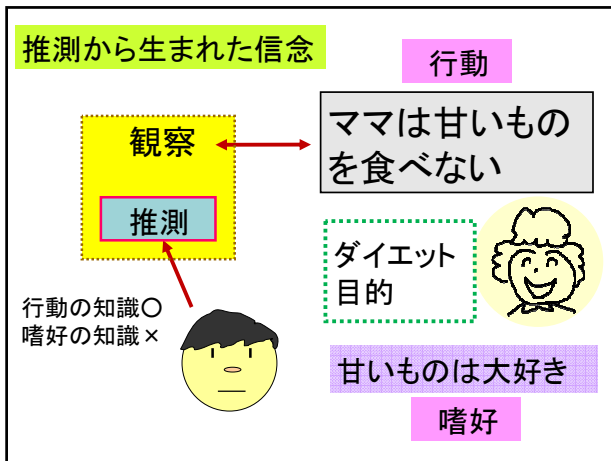
知識

イギリスの首都
ロンドン

参照・判断

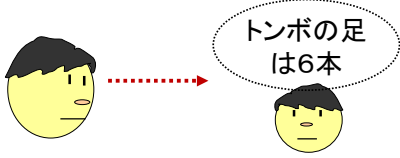


本当だと考えている



確かさの問題

自分の信念にどこまで確信を持っているか



確かさの判断力 論理性・記憶力
確かさの表現力 たぶん・かなあ・ぜったい

心の理解の発達プロセス

子どもは、心についての知識をどのように高めて行くか

「子どもはどのように心を発見するか」

J・W・アスティントン

心の理解の発達

| | |
|-----|-------------------|
| 乳児期 | 人と物を区別 |
| 1才半 | 考えと物を区別 |
| 2才 | 自分や他人の欲求・知覚・感情が解る |
| 3才 | 自分や他人の信念の理解が生まれる |
| 4才 | 他人の誤信念を理解 |
| 5才 | 心の理解が確立される |

乳児期

- * 人の言葉と環境音を区別
- * 相貌や表情の違いを区別(社会的参照)

「人」の概念の獲得

- * 9か月頃から、人と物をやりとりする(三項関係)

意図的活動の表れ ≠ 意図の理解

1才半

- * 過去の経験の語り
- * 問題の解決

ふり遊び・見立て

いま・ここを超えて、架空の状況が出現

見えないものの存在の理解 → ころ

4才児 **物の見え方**

見えの状況の
異なりの理解

異なる感覚で異なる情報が得られる
触ってわかること・見てわかること

【心が情報を解釈しているんだ！】

4才

信念についての明確な理解が生まれる

- 自分の情報の源を明かす
* 伝聞・推量の表現 *～みたい・～らしい*
- 自分と他人の信念を比較
* 「僕は知ってるけど、あの子は知らない」
「あの子は悪いと思ってるけど、僕は良いと思う」

誤信念の理解へ

誤信念の理解 **チョコレート課題**

男の子が、チョコレートを、引き出しにしまう。男の子が外出している間に、母親が、食器棚にチョコレートを移す。帰ってきた男の子は、チョコレートを食べるために、どこを探すか？

× 3才児
○～△ **4才児 = 誤信念の理解**

チョコレート課題

男の子は、チョコレートを食べるために、どこを探すか？

誤信念の理解 **スマーティーズ課題**

マーブルチョコレートの箱がある。
「何が入ってると思う？」「チョコレート」
でも、開けてみると、鉛筆が入っている。
「あっ！」

3才児 に対し
「じゃあ、A君は何が入ってると思う？」
「箱を開ける前、何が入ってるって思った？」

「鉛筆」と解答 ● 信念の変化が理解できない

5才

**意図的な行動と、意図的でない行動を
区別できる**

「どっちの女の子が、
エサをあげようとしていたの？」

× 3才児 ○ **5才児**

欲求と意図の区別 → **自制心の育ち**
* して良いことと悪いこと

常識

common sense

常識

common sense

あたりまえのこと／共通に感じること

あたりまえのこと

- ◆ コップを傾けると、水がこぼれる
- ◆ ボールをぶついたら、相手が怒る
- ◆ 「何才？」と聞くと、年齢を教えてくれる
- ◆ ぼくが、うそをついたから、ママは、まだケーキがあると思っている

後ろ向きのお母さんに、ボールを投げたら・・・

ボールは前に飛ぶ



母はボールが見えない



ボールは母に当たる

当たると、母は痛い



お母さんは怒る

私たちは心の洞察の前提として

常識によって物事を判断している

常識を支えるもの

日常的な物理学的概念

日常生活の基本的知識



日常的な物理学的概念

あり得ることと、あり得ないことの区別

★マジックに対する驚きの有無

新聞とジュースのマジック



新聞とジュースのマジック

おかしな点はどこか？

- 液体を新聞に入れれば、濡れてこぼれる
- 液体は、傾けると出てくる
 - * 物体の性質の理解
 - * 重力の理解
- さっき、傾けて出てこなかったものが、今度は出てくる
 - * 論理的思考

日常生活の基本的知識

生活事物や事柄に対する知識 スキーマ

ボールは・丸い・固い・飛ぶ・はずむetc

行為系列の理解 スクリプト

手紙を書く→切手をはる→ポストに入れる

年賀状を持ってウロウロしている → ポストを探しているんだな

常識を育てる

型(パターン)の学習

❖ こう来たら、こう行く

スキル(知識・技術)の獲得・向上

❖ こうなってこうなる

江戸時代の教育

手習い塾

- 年齢制限・入門時期なし
- 個別学習・自習学習が基本
- 成績がない(個人達成度のみ)
- 文字教育が中心

江戸時代の教育

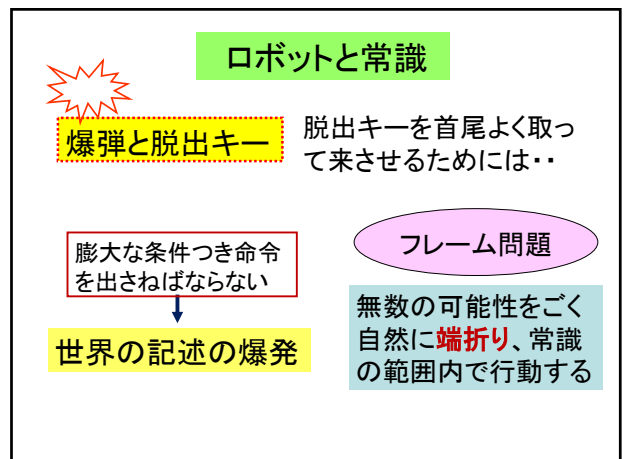
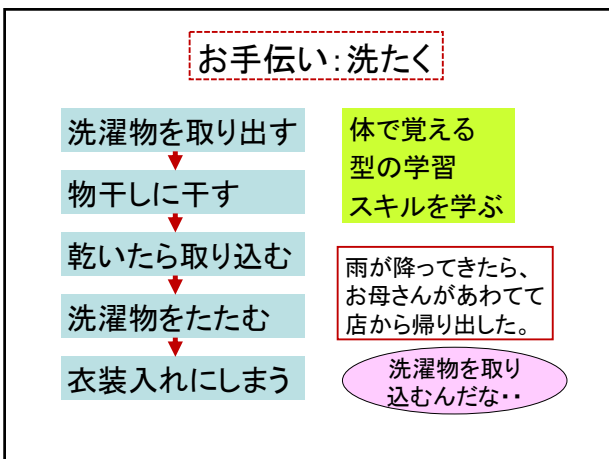
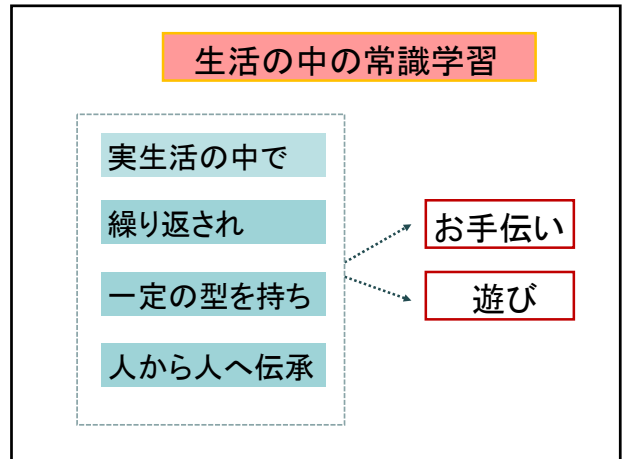
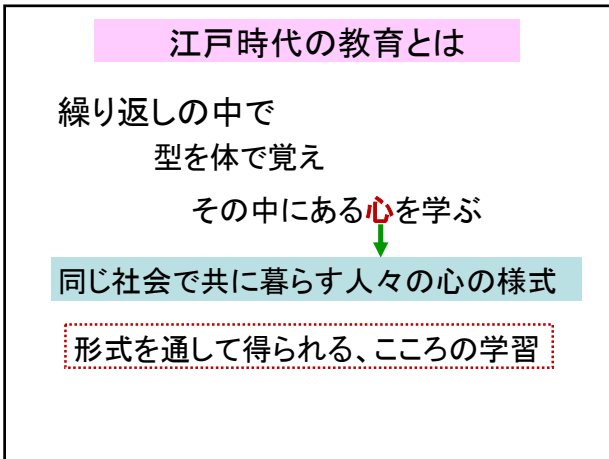
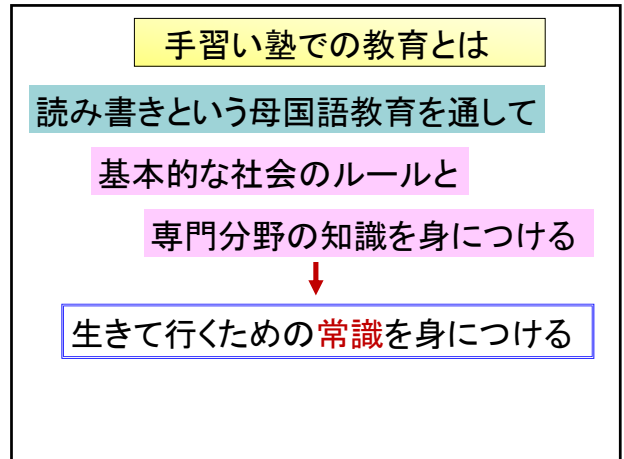
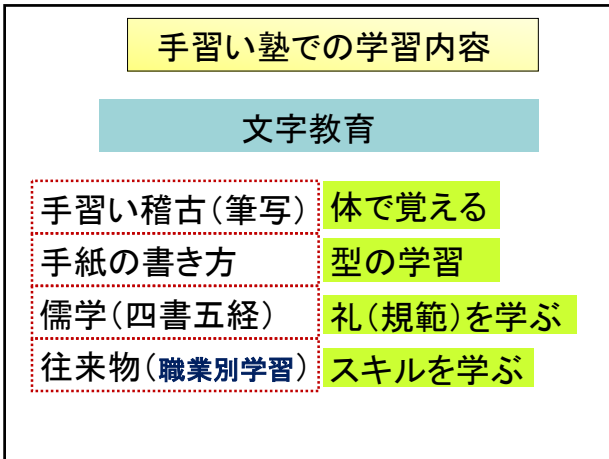
学びの動機

読み書きの習得

江戸時代の日本の識字率は世界一

道徳観の育成

社会の中で良き人となるための学び



★ロボットは常識がない

初めから一定の能力がプログラムされているが…

端折りは組み込めない！

常識は

実生活の中で 身体を使い 少しずつ 自ら

学ぶもの

子どもの発達のプロセス

育つロボットの開発

推論

reasoning

推論

reasoning

何かある事柄をふまえて、推理し結論すること

「考えることの科学」

市川伸一著

「問題解決の心理学」

安西祐一郎著

推論とは何か

Aという物事を、ふまえて、それなら、Bの場合はこうなる、と判断すること

黒雲が出てきた。雨が降るな…

クミがプールに入ろうとしない。泳げないんだな

$A=B$ で、 $B=C$ ならば $A=C$

薫は弘の母だ、母は女だ、ゆえに薫は女だ

推論

形式論理

数学的な論理で
規定されるもの

日常的推論

日常場面で、
しばしば用いられる
推論

日常生活における推論は、形式論理と
日常的推論が組み合わさって行われる

形式論理

ex三段論法

鈴木君は田中君より背が高い。
田中君は渡辺君より背が高い。
鈴木君と渡辺君は、どちらが背が高い？

形式論理は、意識的に物事を判断するときには用いなければならない

- 数量が関係するとき
- 状況が文で示されているとき
- 判断が難しいとき
- 判断要素が複数あるとき
- 大切な判断のとき



テーマの維持

↓
内省的態度 メタ認知的思考

算数の文章題

みんなが同じ条件で考えるもの

❁形式論理の世界

個人的な感想や判断にとらわれてはならない

論理的思考が身につけていなければ、
解答者のスタートラインに立てない

日常的推論

形式論理

かなっている場合

かなっていない場合

妥当な場合

誤りの場合

日常的推論の特徴

直感的

経験的

イメージ的

妥当な場合

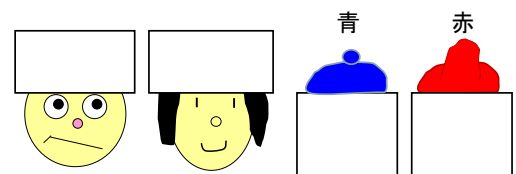
- ◆話者の意図を汲む
- ◆文脈を読む

誤りの場合

- ◆錯誤・錯覚
- ◆思い込み

詐欺・誤解

形式論理による推論を求められる課題で、子どもはどう考えるか



「女の子は赤い帽子をかぶるように」
間違えたのはだれ？ 「考えることの科学」より

推論能力を高めるために

- 知識や経験を増やし、高める

慣れている事柄や場面では
頭が回る (主題材料効果)

いつもやっているパン焼きの場面でなら..

達成の可否などの判断ができる

会話における発話の意図が推測できる

生きた知識・記憶が大切

何かのために知識を得る

- ❁ 作業を可能にするために 問題解決

自分の経験と考えを通して知識を得る

- ❁ 教師なし学習の大切さ 主観的体験

実用的判断・知識 実用的推論スキーマ

日常生活に直結

抽象的学習との
融合

他の問題への
応用・一般化が
難しい

推論能力を高めるために

- 反例を発見する

そうじゃないものを探す

くだものは赤い

→『だってバナナは黄色いじゃん』

30分で30個作る

→『こないだ30分で10個しかできなかった』

反例発見のためには..

物事の類似点・相違点を挙げる能力
が重要

タコとイカはどこが違う？

∴ 語彙の能力と比例する

推論能力を高めるために

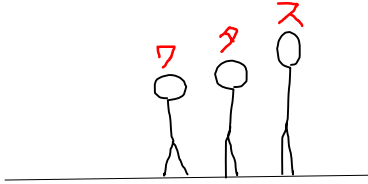
- 絵・図にして考えてみる

図式表現

イメージの重要性

視覚的な形を与えられる
ことによって理解が進む

田中君は渡辺君より背が高い。
鈴木君は田中君より背が高い。
鈴木君と渡辺君は、どちらが背が高い？



推論能力を高めるために

● 関心があることを常に考えていること

↓
意味感受性を高める

↓
同じ状況でも、物の見方が変わって来る

Ex. 見逃していたことに気づく
関連がなさそうなものからもヒント

推論能力を高めるために

● 豊かな感情を持つ

達成の喜び 称賛の喜び 責任の喜び
失敗の不安 難しさの緊張 他者への依存

状況に即した感情が
人間をコントロールする

ゲーム
game

心が組み合わさった勝負の場

ゲームとは何か

定められたルールの中で 対戦者同士が
勝敗を競う 共有する

交互性(ターン)

完結性(開始一終了)

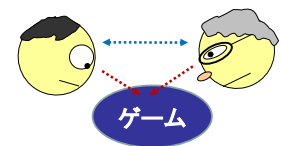
交渉性

日常のコミュニケーションと同一

ゲームとは何か

ルール 言語性・抽象性・常識性
勝敗 相対性・競争性

心と心が、強く組み合わさりながら、
結末に向けての協同作業を行う



ゲームの意義

ルールを学び

他者の意図を学び

論理的思考を学び

勝敗を学ぶ

こう行ったら、こう来る

こう来たら、こう行く

事態の予測

俯瞰的思考

俯瞰的注意

ゲームの意義

嘘・だまし・駆け引き を学ぶ

カルタで、取るふり

ババヌキで、札の位置
を変える

7並べで、札を出さない

神経衰弱で、札の位置
を変える ×

ルールの範囲
内で行う

じゃんけん・〇×テスト

相手の意図の洞察を測る

評価項目

行為

◆相手の意図の洞察し行動できるか

言葉

◆その行動の理由を説明できるか

じゃんけんテスト

行為

◆相手が、ずっとグーを出し続けて
いることに気づき、パーを出せるか

言葉

◆パーを出した理由の説明

じゃんけんテスト:結果

パー出し(+)

パー出し(-)

状況: ■勝負がつかない

■あいこが続く(グーの連続)

■負けが続く(チョキの連続)

パー出し(-)の原因

- 勝負がつかない
 - 相手の状況への注意の乏しさ
- あいこが続く(ゲーの連続)
- 負けが続く(チョコキの連続)
 - ルール理解不完全
 - ルールの混乱

パー出し(+)の説明

先生がずっとゲー出してるから
パー出せば勝てると思った

他者との
相対的関
係を説明

勝ちたいから
パーで勝つから

自己状況のみ言及

パーはゲーより強い

焦点のズレ

適切な説明 → 洞察への自覚が必要

○×テスト

| | | |
|---|---|---|
| ○ | × | × |
| × | ○ | ○ |
| | | ○ |

○×テスト

行為

- ◆ 自分の勝ちを決められるか
- ◆ 相手の勝ちを防げるか

言葉

- ◆ 指し手の理由

○×テスト:結果

ルール理解が困難、もしくは不完全な
場合が多かった

負けの原因

- 盤面の状況に注意できない
 - * 自分の状況だけ気にしている
- 大局的判断の難しさ

じゃんけんテストと○×テストの関係

両方とも正答か、両方とも不可の場合
が多かった *ルール理解も含めて

じゃんけんと○×の難易度はわからな
かった (ゲームの特徴による個人差)

| じゃんけん | ○× |
|---------|--------|
| 直線性・継時性 | 平面・空間性 |
| 3者関係 | 予測性 |
| 言語性・記憶性 | 交代性 |

じゃんけんテスト・〇×テストの印象

相手との駆け引きでなく、変化する状況に対してのみ反応している

競争心・勝利に対する意欲の乏しさ

ゲームに対する関心の乏しさ

言語的表現能力の未熟さ

チョコレート課題(サリーとアン)との関係

両課題とも正答の場合、チョコレート課題も正答できる場合が多かった

他者の心理状況の洞察



一方で、両課題とも正答でも、チョコレート課題は不正解の場合も多かった

- 誤信念の理解の難しさ
- 出題者の意図の洞察の難しさ

学習場面でよく行うゲーム

- ◆ じゃんけん
- ◆ ぼうずめくり
- ◆ 神経衰弱
- ◆ 〇×ゲーム
- ◆ はさみしょうぎ
- ◆ しりとり
- ◆ 動物しょうぎ
- ◆ ヒントゲーム

* 新しいゲームの創作が求められる

プリント
print

プリント
print

人と人が通じあうための場

すべての学習=心のやりとり

教材学習も心のやりとり

作り手・出題者とのやりとり

学習者には、作り手や指導者の眼差しを感じてほしい

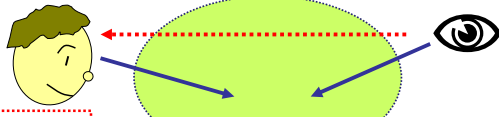
指導者とのやりとり

眼差し= ◆ それぞれの子どもに向けられた意図

- ◆ 共有する情感
- ◆ 関係を築こうとする意志

学習において眼差しを感じるためには・・・

ともに見つめる場が必要



この人は、自分に何を感じさせようとしているのか・・・

問う者と答える者、双方が、教材という場に歩みよって、対話する **問題解決という事柄**

教材(課題)

時間や状況が含まれた事柄

指導者や作り手とコトを共有すること

こころの認識を育てる

学習の本質的理解を促す

子ども

作り手

指導者

教材(課題)

コトの三項関係の成立

自習課題

西 あんこうをどころ! (月 日)

©あんこうはようをつつて、
ことばをつくらう ゲーム りんごは
どんなもの?

(あんこうひょう)

| | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| た | よ | あ | り | せ | ま |
| 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| か | す | ち | く | し | き |
| 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| け | だ | る | ね | い | そ |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| も | と | み | の | ほ | む |
| 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| や | べ | な | て | う | ろ |

(ことば)

| | | | | | |
|----|----|----|----|--|--|
| 3 | 7 | 17 | | | |
| 10 | 14 | 19 | 22 | | |
| 6 | 15 | 17 | | | |
| 1 | 20 | 15 | | | |
| 3 | 6 | 17 | | | |

ことばのカード

あ、ほん
とだ!

気をつ
けるよ

すぐ、わかっ
ちゃうよ~

動物が
できるよ

数字よく
見てね

むずかしく
なってきた
よ

心理洞察の学習を

意図した教材

学習教材

明示的教材

信念・感情などを直接問う課題

一定以上の能力の子どもに有効
論理性の育成

日常への応用は・

非明示的教材

問題解決の過程に心理洞察が必要とされる課題

各課題の解決能力には有効

他への般化は・

教材例

自己洞察問題シリーズ

- 自己状況への注目と洞察

自己洞察:能力

できること・できないこと

1. 「うま」を漢字でかく

できる ・ できない ・ わからない

2. カレーライスを作る

できる ・ できない ・ わからない

自己洞察:経験

使ったことがあるもの・ないもの

1. セロテープ

ある ・ ない ・ わからない

2. ホッチキス

ある ・ ない ・ わからない

自己洞察:状況(所有)

持っているもの・持っていないもの

1. 赤い手袋

もっている ・ もっていない ・ わからない

2. プレイステーション

もっている ・ もっていない ・ わからない

自己洞察:知識

知っていること・知らないこと

1. カブトムシの足の数

知っている ・ 知らない ・ 知っているけど自信がない

2. お母さんの誕生日

知っている ・ 知らない ・ 知っているけど自信がない

教材例

みんなは何を知っている

- 言語表現から類推する心の状況

みんなは何を知っている

ひろこ たけし けん くみ

お母さんの誕生日は、7月2日よ。

お母さんに、こんど、誕生日、聞いてみようっと

お母さんの誕生日は、ひみつだよ。

お母さんの誕生日、いつかなあ

お母さんの誕生日

| |
|-----------------------------|
| ひろこさんは、お母さんの誕生日を知っていますか？() |
| たけしくんは、お母さんの誕生日を知っていますか？() |
| ()は、お母さんの誕生日を知っていますか？() |

教材例

できる問題 シリーズ

- 能力の判断とその理由づけ

できる問題 シリーズ



| | |
|-------------------|---------|
| 田中はじめ | 2才 |
| 身長 85cm | 体重 11kg |
| 好きな食べ物: バナナ | |
| 好きなキャラクター: アンパンマン | |

- 1 ひとりで買い物ができますか？
- 2 お父さんの服が着れると思いますか？
- 3 アリをふみつぶせると思えますか？
- 4 アンパンマンの絵本がほしいと思えますか？

明示的・メタ認知的学習

論理性の学習や言語表現への注意
心の状況への気づきの促し 有効

問題点とし

日常場面への般化の難しさ

課題設定の難しさ

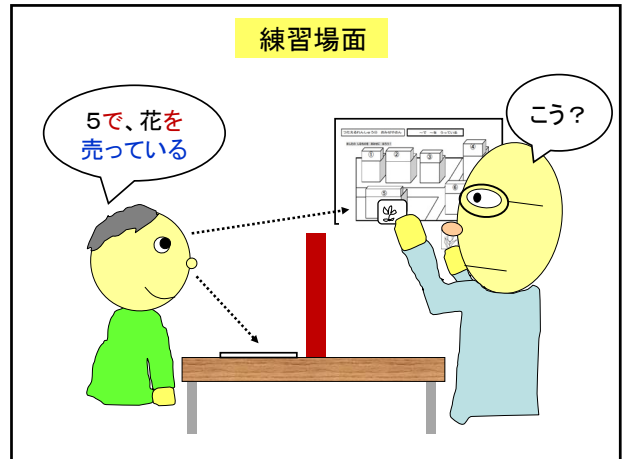
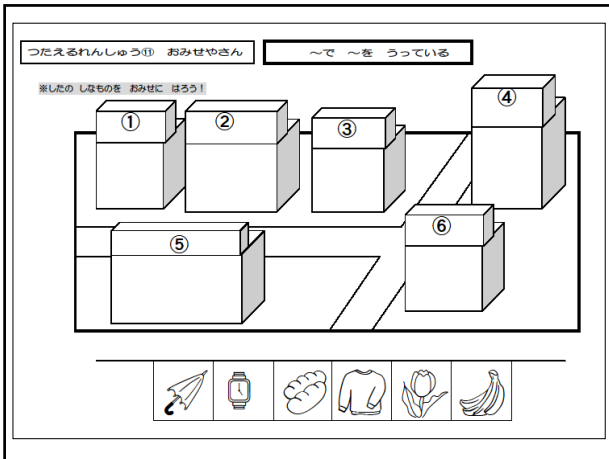
洞察は
閃くもの

論理的に考えすぎると... フレーム問題が生じる

教材例

つたえる練習 シリーズ

- 情報を伝達する学習



つたえる練習

学習の目的

| | |
|------------|----------|
| 語彙の学習 | 課題構造の理解 |
| 助詞・構文の学習 | セット構造の投影 |
| 同意・修正表現の学習 | 状況への注意 |
| 伝達意欲の向上 | 自己決定性 |
| 他者—自己心理の洞察 | 協調行動の向上 |

| |
|---------------------|
| 他者—自己心理の洞察 |
| 自分と相手の信念(知識)は異なっている |
| 状況への注意 |
| 伝達状況の確認 |
| 協調行動の向上 |
| 相手の状況に配慮する |

| |
|------------------|
| 同意・修正表現の学習 |
| 情報の相互形成性の理解 |
| 伝達意欲の向上 |
| 伝達の困難さへの耐性・達成の喜び |
| 自己決定性 |
| 情報選択の主体性を理解 |

教材例

自分日記問題・自分作文

- 自分を参照する能力の育成
- 抽象的問題との融合

自分日記問題

3月26日（金）はれ
おかあさんと、さくら公園にいった。
さくら公園で、ジュースをのんだ。
3組のくみさんに、あった。

1. どこに、いきましたか？()
2. _____？()

自分日記問題

学習の目的

自分の経験(過去)の客観化

他人の記述物の理解

教材例

もし問題 シリーズ

- 事態の予測と状態・変化の表現
- 算数文章題の理解のために

もし問題

お皿が2枚、あります。

1. もし、トンカチでたたいたら、
お皿は()
2. もし、もう1枚、もらったら、
お皿は()
3. もし、()たら、
お皿は()

もし問題

学習の目的

事態の変化の予測

架設的状況の理解

✿ 算数文章題へ

変化の表現の学習








～になる / ～くなる

教材例

何て言っていると思う？

- 文脈と心情の把握

何ていっていると思う

| | | | |
|---|--|--------------------|---|
|  | | おにいちゃんボール投げしようよ |  |
|  | | そんなに寒くないよ。ねえやろうよ |  |
|  | | やった！じゃ、いまボールもってくるね |  |
| | | 公園でやろうよ |  |

何ていっていると思う

学習の目的

文脈の把握

返答からの応答の推測

会話表現への親しみ

終助詞・間投詞の運用

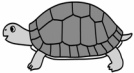
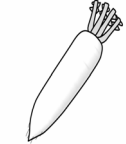
～だよ ～ね じゃあ

教材例

○×問題 シリーズ

- 事柄の類似性

○×問題

| | |
|--|--------------|
|  | () モーモーなく |
| | () どうぶつのなかま |
| | () そらをとぶ |
|  | () |
| | () |
| | () |

○×問題

学習の目的

俯瞰的視点の獲得

属性の対比

✿ 反例発見

心の理解を進める教材・課題: 全般

- 作り手の存在が感じられるもの
- やっていて楽しいもの
- パターンが繰り返されるもの
- 徐々に、自習が可能なもの
- 問題解決の洞察: 閃きを高めるもの
- 感情表現が豊富なもの

心の理解を進める教材・課題：方向領域

- 双方向的なもの
- ターン(交代性)があるもの
- 伝達性があるもの
- コミュニケーション・ギャップがあるもの

心の理解を進める教材：推論領域

- 算数文章題

常識を前提とし、文からイメージを作り、推論し、解答を表現する

心の理解を進めるために

★心理をことばにして聞かせる

「先生は、こわいって感じたよ」
「お母さんは、面白いと思うな・・・」
「クミは、難しいと思った？」
「パパは知らないけどママは知ってるよ」

心の理解を進めるために

★「作品」を楽しむ

本 映画 音楽 絵画

「もし」の世界を豊かにするために
他者をよりよく知るために
問題解決の力を養うために

心の理解を進めるために

★比喩の能力を高める

あいつは春の月だよ

* 表現者の心理の推測

小鳥がピョコピョコ歩いている

* 擬態語の持つ共通感覚・質感

比喩とは、見立てから始まる心の発達の指標

心の理解を進めるために

★動作やリズムの中に心を感じさせる

ていねいにたたむ 丁寧さ・慎重さ

お辞儀をする 感謝・敬意

服をきちんと着る 気構え

俳句・茶道etc 高度な想念
民族的感性

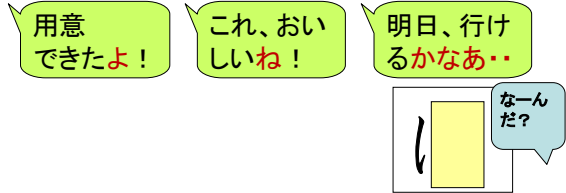
10秒映画: 指輪



心の理解を進めるために

★声の色合いに気づかせる

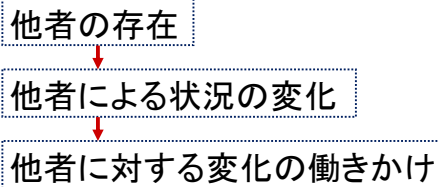
終助詞を効果的に使う



心の理解を進めるために

★ターン(交代)の大切さ

かわりばんこ *心のあざない



心の理解を進めるために

★通じ合おうとする意図・意志を感じさせる



心の存在の気づき → 心の内容の洞察へ

ツトム君、3時まで、箱、30個、組み立てられる?

がんばれば、できると思います

ロボット

robott

人が再生していくためのシステム

人間のコミュニケーション

わかり合えないことのほうが多い

もし、なんでも、すべて
わかりあえたら・・・

人と人の隔ては、なくな
り、個人は存在しな
くなる



わかり合えないからこそ、世界がある

人間は、**わかる**と**わからない**の間の現象

交流がうまく行かないのが人間

でも・・・

わかり合うことを求めている

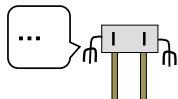
そして

わかり合えないことも含めて

ともに存在している実感を求めている

人間が作ったある種のロボットのイメージ

- ❖ 機械であり、心がない
- ❖ 人間と交流できない



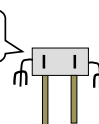
けれど心を持ちたいと願っている

人間と心を通わせたいと願っている

人間は、そのようなロボットを、物語
の中で、いくつも作りだしてきた

たぶんロボットは・・・

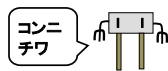
十分にわかり合えない人間の写し身



人間は、ロボットに自分自身を見ている

ロボットの愛らしさや、健気さに、
自分自身への希望を見出そうとしている
ように思える

わかる ではなく
わからない を前提とし



わかり合おうとする 意志を持ち

丈夫で、謙虚で、公平で、冷静な

良きロボット

人間の憧れであり、ひとつの理想

★【参考・引用図書&DVD】

- 「理解とは何か」 東京大学出版会
- 「比喩と理解」 東京大学出版会
- 「子供は心をどのように発見するか」 新曜社
- 「考えることの科学」 中公新書
- 「問題解決の心理学」 中公新書
- 「江戸の教育を考える」 日本放送出版協会
- 「江戸の世直し学」 日本放送出版協会
- 「図説 江戸の学び」 河出書房新社
- 「知能の謎」 講談社
- 「ロボットのこころ」 森北出版
- 「NHK知る楽 ロボット未来世紀」 日本放送出版協会
- 「幼年期の終わり」 光文社古典新訳文庫
- 「アンドリュー-NDR」 創元SF推理文庫