

A close-up photograph of a hand holding a tablet. The hand is positioned on the left side of the frame, with fingers gripping the edge of the device. The tablet screen displays a vibrant, abstract pattern with shades of blue, purple, and white. The background is dark and out of focus, emphasizing the hand and the tablet.

肢体不自由児のICT機器の活用について

高知若草特別支援学校

NPO法人 支援機器普及促進協会

理事長 高松 崇

Self-introduction

主な活動と経歴

●本年度

京都市教育委員会 総合育成支援課 ICT専門主事

京都府 特別支援教育京都府専門家チーム（宇治支援学校SSC）

NPO法人 支援機器普及促進協会 理事長

●昨年度以前

京都市 呉竹総合支援学校・東総合支援学校 特別非常勤講師

京都市 携帯電話市民インストラクター

京都市 ICT活用支援員 （総合支援学校ICTコーディネーター）

京都市 総合育成支援員 （発達障害児支援）

京都市 精神障害者授産施設 京都市朱雀工房 統括職業生活支援員

京都市 地域若者サポーター （引きこもり支援）

京都府教育委員会 社会教育委員

京都府高等技術専門校 在職者訓練インストラクター

中小企業基盤整備機構 経営改善アドバイザー

私も、京都府立向日が丘支援学校 高等部3年生の三男がおります

18番テトラソミー

140,000人に一人という非常に出生率の低い染色体異常（18番染色体が4本ある病気です）の我が子と同じ障害を持つ方々との情報交換の場になってほしいと思いつくりしました

18テトラソミーの子の成長

140,000人に一人という非常に出生率の低い染色体異常（18番染色体が4本ある病気です）の我が子と同じ障害を持つ方々との情報交換の場になってほしいと思いつくりしました

2014-12-27 13:54:33

テーマ：成長記録

プロフィール



プロフィール | なう | ピグの部屋

ニックネーム：menis18

性別：たかちゃん

自己紹介：

18番テトラソミーという遺伝子障害は非常に

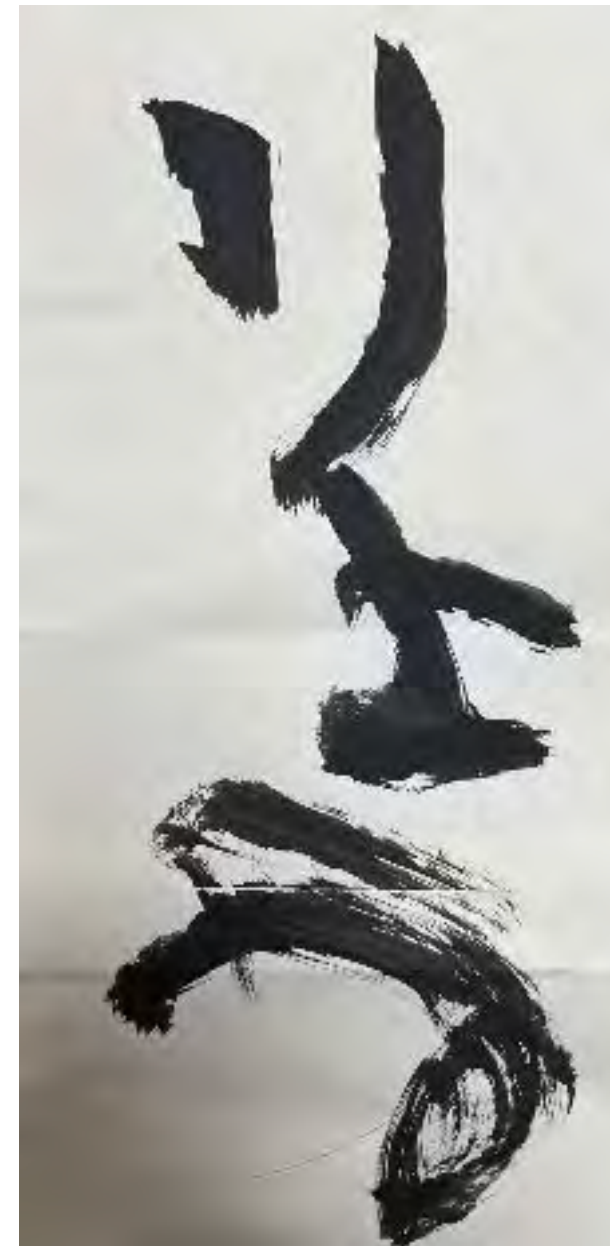
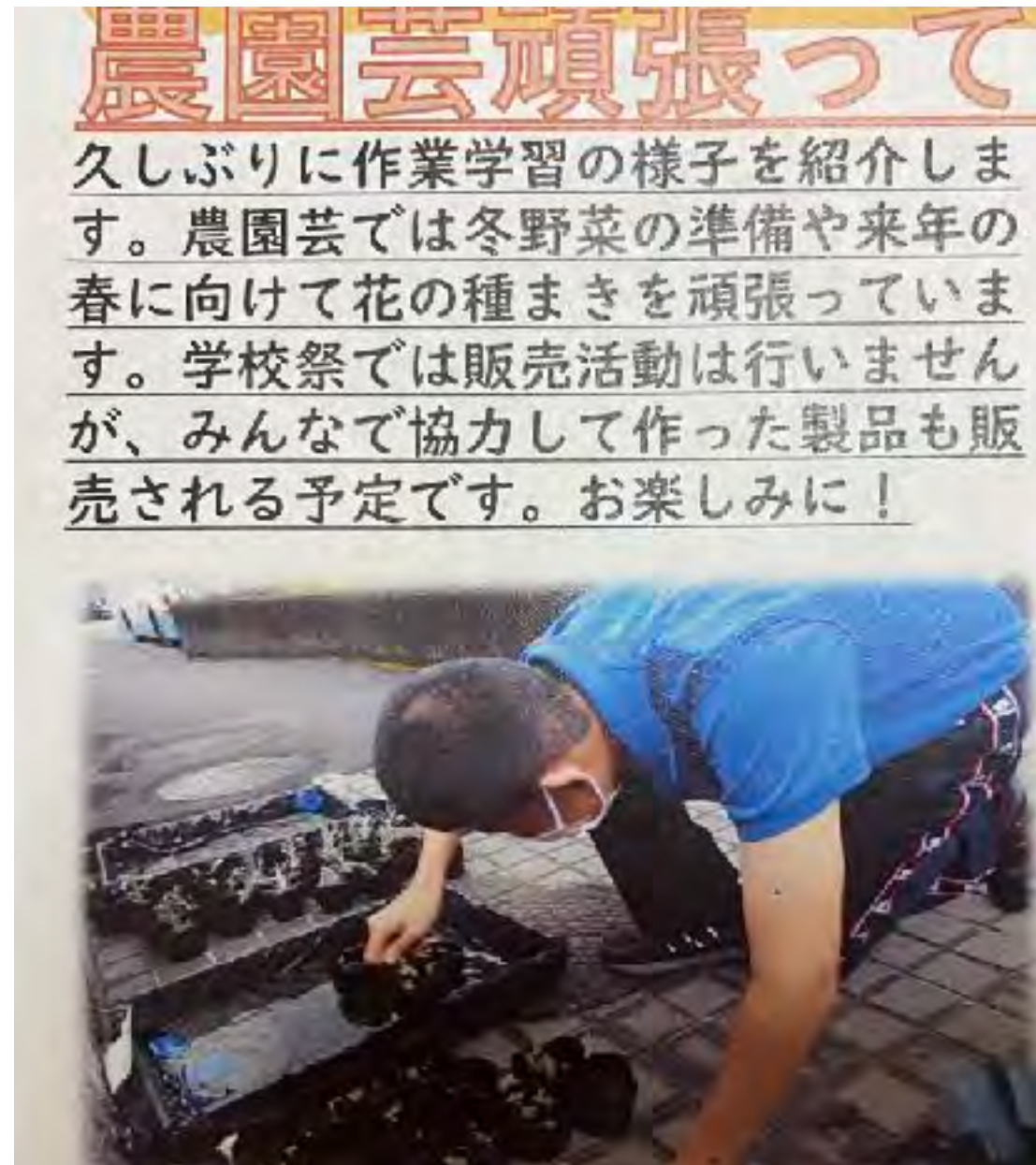
12月7日にはお母さんと一緒に
SL北びわこ号（米原から木ノ本）にも乗ってきました
梅小路機関車館のSLとは違い、40分の自然の中を走ったそうです





出来る状況作り

指導ではなく、ファシリテーター（調整）



Society5.0

Society5.0（ソサエティ5.0） 未来の日本の姿

Society5.0。

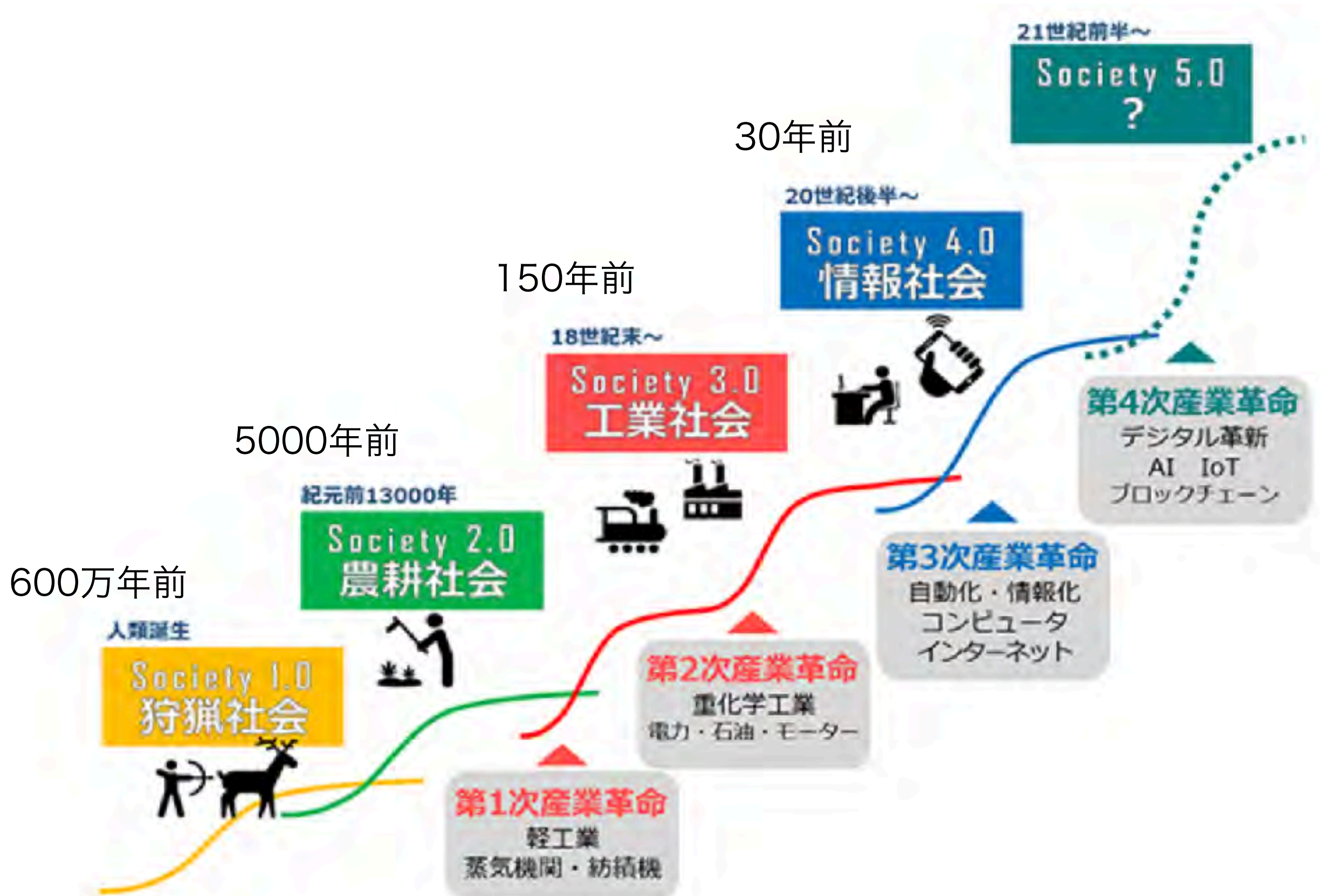
それは、IoTやAIといった先端技術によって、
社会課題を解決していくスマート社会のこと。

私たちの暮らしは、

Society5.0 でどんなふうに変わっていくのでしょうか？

ちょっと先の日常を覗いてみましょう。

Society5.0とは



1. 特別支援教育におけるICT活用の視点

視点1

教科指導の効果を高めたり、
情報活用能力の育成を図ったり
するために、ICTを活用する視点

- 教科等又は教科等横断的な視点に立った資質・能力であり、障害の有無や学校種を超えた共通の視点。
- 各教科等の授業において、他の児童生徒と同様に実施。

視点2

障害による学習上又は生活上の
困難さを改善・克服するために、
ICTを活用する視点

- 自立活動の視点であり、特別な支援が必要な児童生徒に特化した視点。



各教科及び自立活動の授業において、
個々の実態等に応じて実施。

✓ 新特別支援学校学習指導要領では

各教科の指導計画の作成に当たっての配慮事項として、各障害種ごとにコンピュータ等のICTの活用に関する規定を示し、指導方法の工夫を行うことや、指導の効果を高めることを求めている。

分からなければ、調べれば良い・聞けば良い
記憶していることは知識の一番便利なツール！

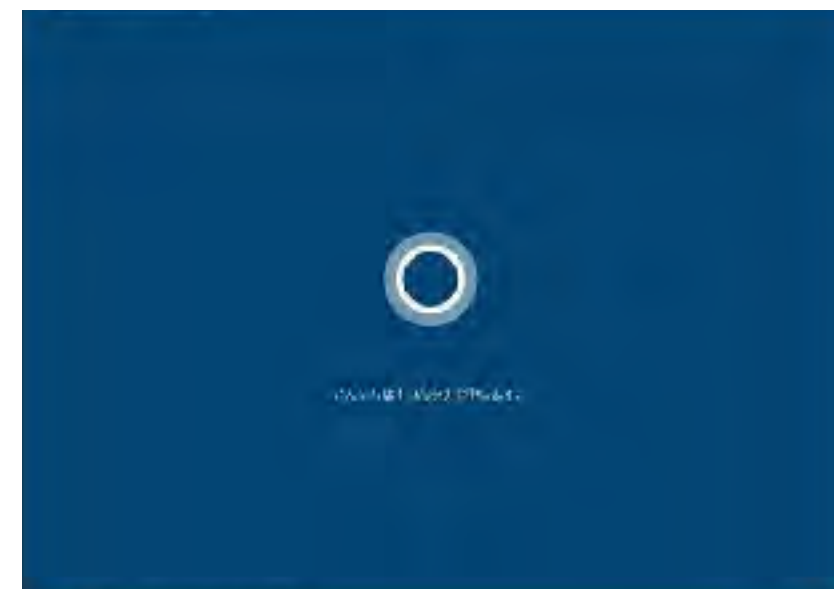
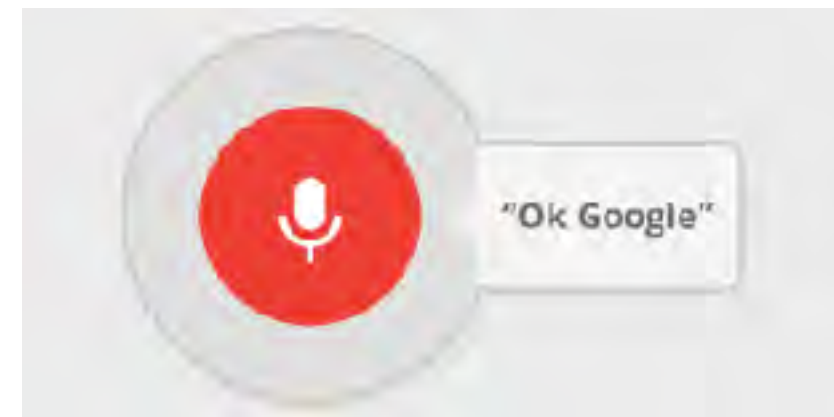
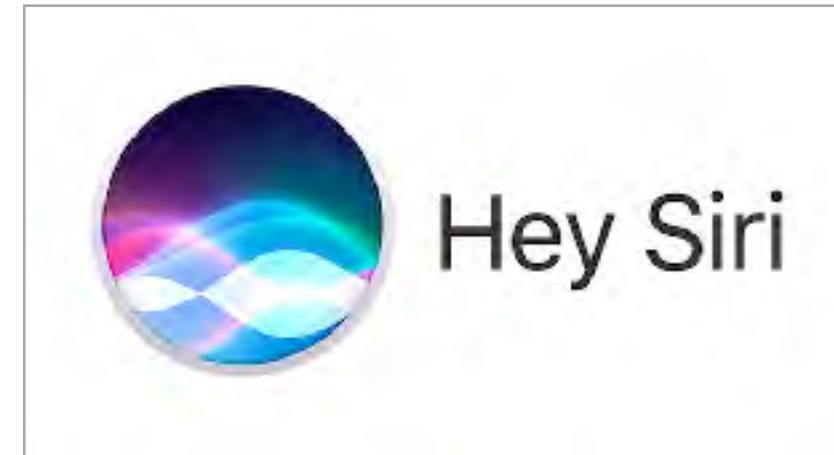
教えて! **goo**

YAHOO! 知恵袋
JAPAN

 **OKWAVE**

アプリを使うのは
昭和・平成世代

Aiを使うのは
平成～令和



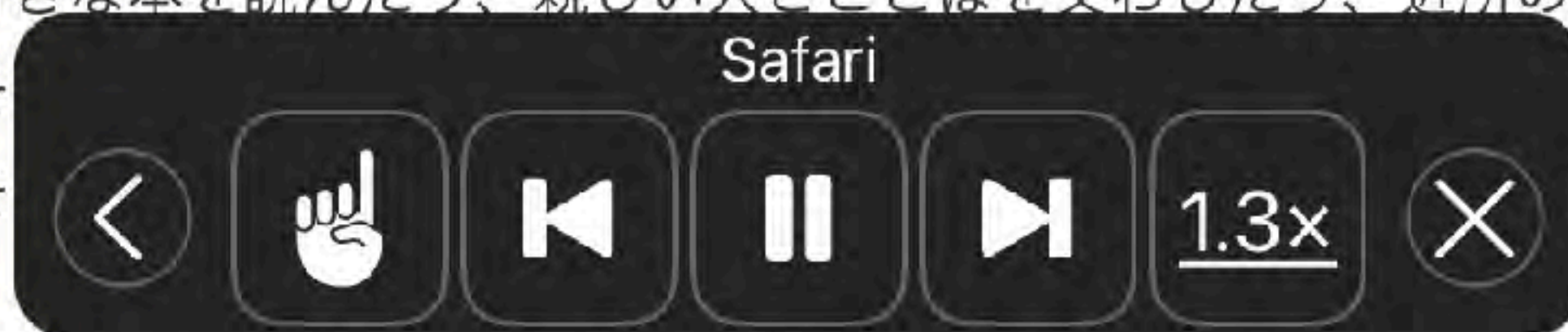
読めなければiPadに読んでもらえば良いのでは？
読むことは情報入手の一番便利はツール！

「ITってむずかしいと、思っていないませんか？ みんなのは

毎日の生活のなかでの、ささやかな「やりたいこと」。

好きな本を読んだり、親しい人とことばを交わしたり、近所のお店

そ
そ



ませ

「IT支援機器は、そんな皆さんの見る・聞く・話す・覚えるなどの
パートナーです。

毎日の「できること」を広げるため、NPO法人支援機器普及促進協
んでいます。

書けなければiPadで音声入力で良いのでは？

書くことは情報出力のツール！

話すことは情報出力の一番便利はツール！



自立は、依存先を増やすこと

熊谷晋一郎さん（くまがやしんいちろう）

小児科医／東京大学先端科学技術研究センター・特任講師

1977年、山口県生まれ。

“障害者”というのは、「依存先が限られてしまっている人たち」のこと。健常者は何にも頼らずに自立していて、障害者はいろいろなものに頼らないと生きていけない人だと勘違いされている。けれども真実は逆で、健常者はさまざまなものに依存できていて、障害者は限られたものにしか依存できていない。依存先を増やして、一つひとつへの依存度を浅くすると、何にも依存してないかのように錯覚できます。“健常者である”というのはまさにそういうことなのです。世の中のほとんどのものが健常者向けにデザインされていて、その便利さに依存していることを忘れているわけです。

重度障害者がロボットで接客する実験カフェ分身 「ロボットカフェ DAWN ver.β」11月にOPEN！



eMotion Project





「VRを使った脳トレ」で、下半身不随の人が歩けるようになる日があるかもしれない



2016/08/25

稲垣正倫 (ライター)

いまVR（バーチャルリアリティ）技術は、医療分野においても目覚ましい研究成果をあげています。なんと下半身不随の患者が、VRをつかった「神経系のリハビリテーション」を続けることで再び歩けるようになるかもしれない、ということです。

Talkitt



iPad+TD Pilot(Tobii)



機器ありきの支援は やめましょう！

アナログの支援とICTの支援
視線入力装置とタブレット
それぞれにメリット・デメリットがあります

既存機器に子どもをあわせると
子どもたちに新たな訓練が発生します（負担増）
支援者の負荷（負荷低）

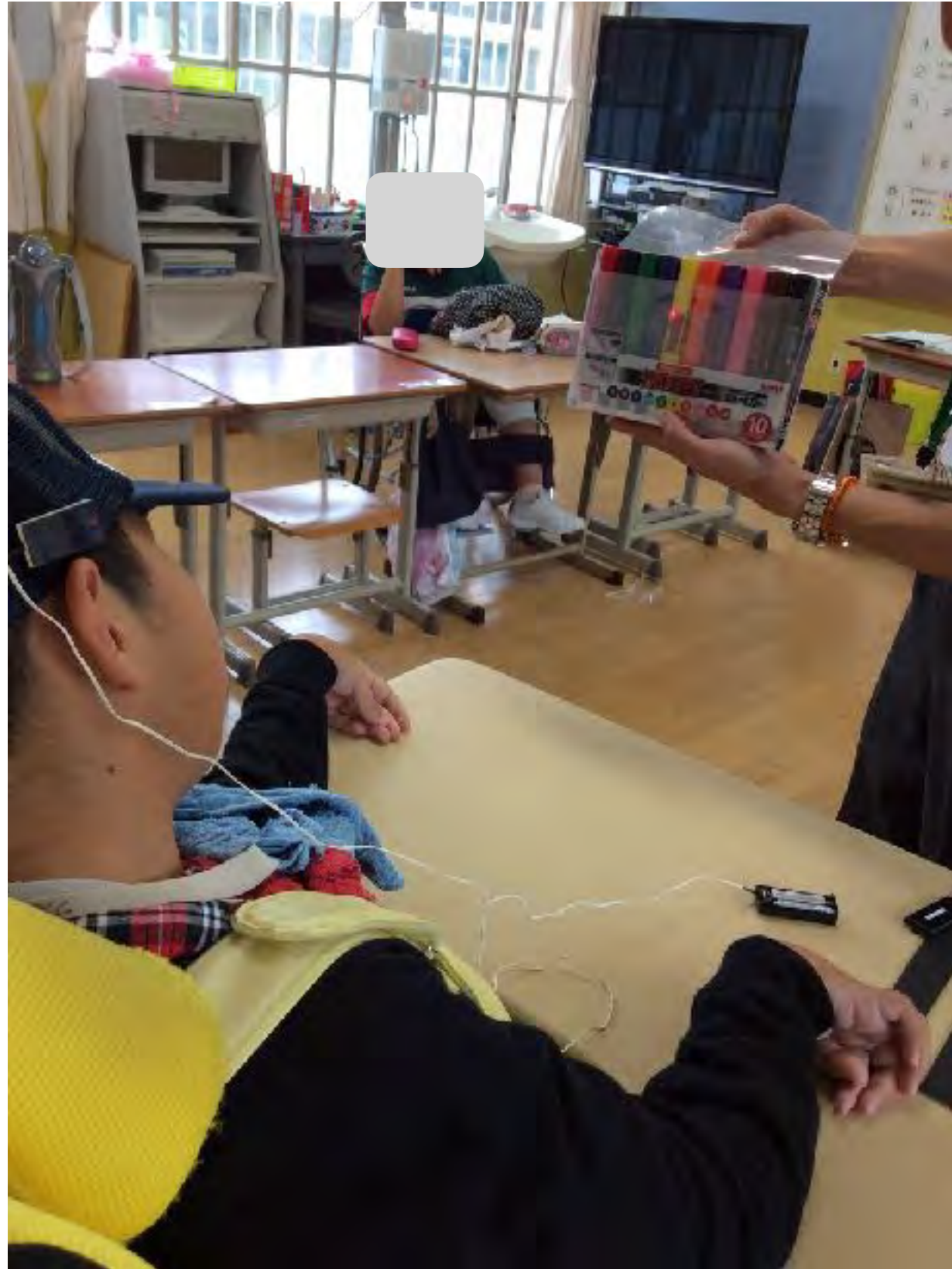
子どもに機器をあわせると
子どもたちの新スキル習得の訓練は減軽くなります（負担減）
支援者の負荷（負荷増 費用・手間・・・）

子どもたちの発達段階

子どもたちのしたい事

を大切に・・・

択一



レーザーポインター⇒選択

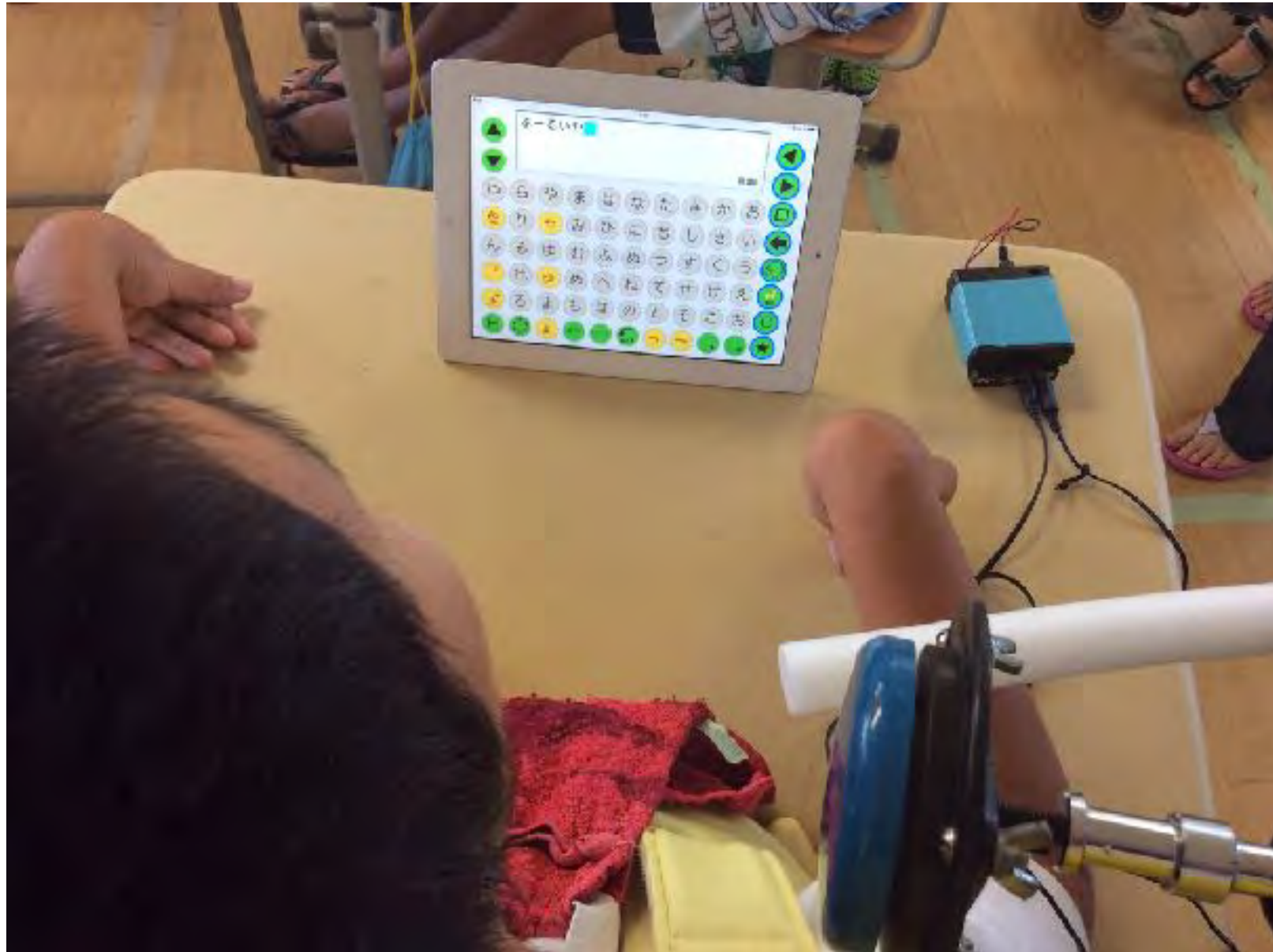
(利便性 大
多様性 低)

装着型マウス⇒選択

(利便性 低
多様性 高)



意思表示



VOCA

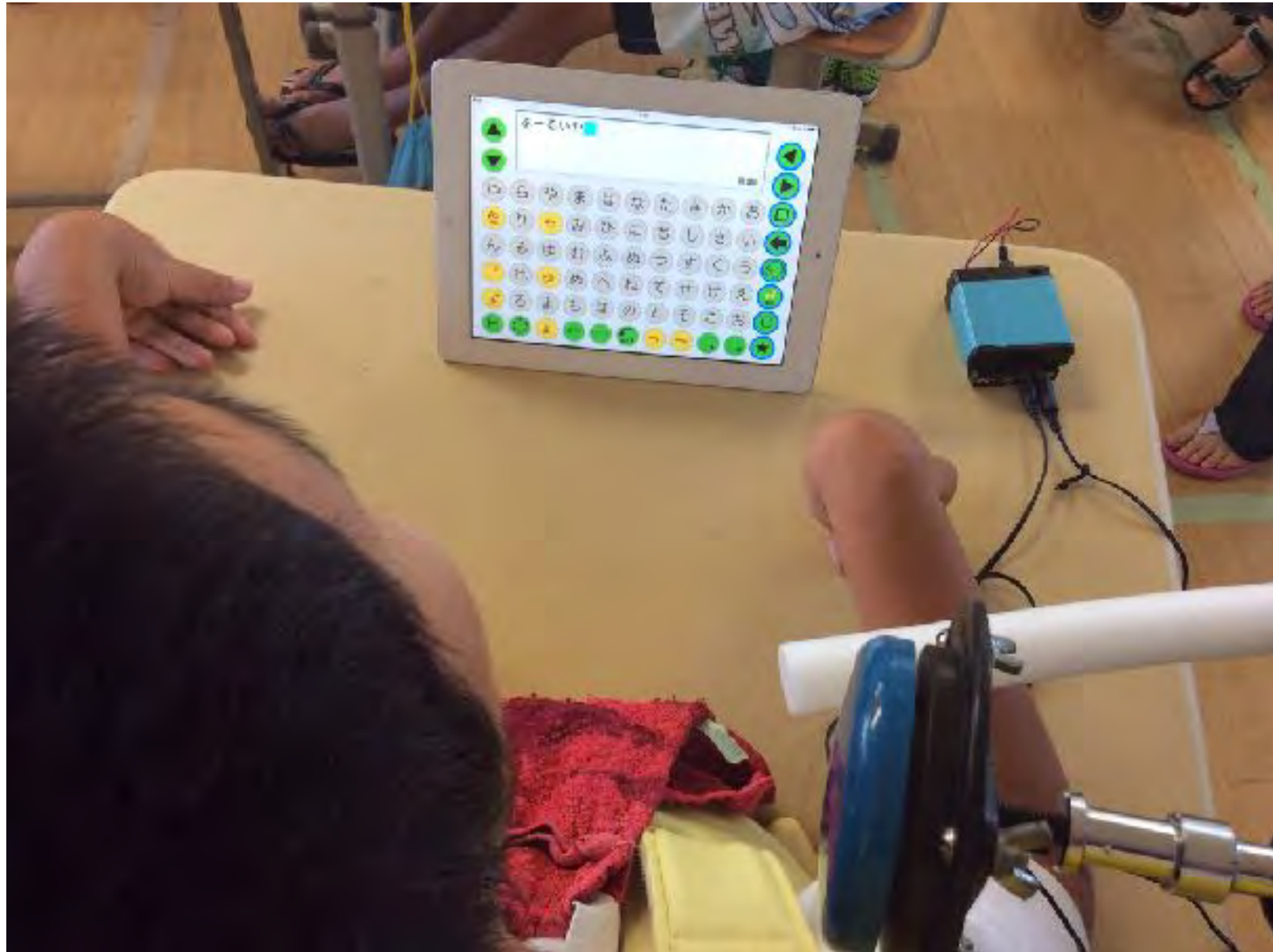
(利便性 小
本人のスキル 高
支援者のスキル 低)

透明文字盤

(利便性 高
本人のスキル 低
支援者のスキル 高)



主体性



文字

(主体性 大
多様性 高
操作性 難)

シンボル

(主体性 小
多様性 低
操作性 易)



iPadスイッチコントロール PPSスイッチ



意識を変える

快・不快やYES/NOも大切だが
刺激－反応という割り切りはもっと大事

- ・子どもの発達ステップに合わせた介入を考える
- ・表情から快・不快という意味づけすることを避ける
- ・刺激と反応の関係から意味を推測できるのでは・・・
- ・それが特別支援教育



音楽をきかせこちょこちょすると喜ぶ子
反応と刺激の関係から子どもの発達を理解し、
それを促す関わりを続ける

- ・刺激が入っているか？ 何もしないで観察してみても・・・（定位反応）
- ・どの刺激が有効か？ 音楽だけで聴かせてみても・・・
- ・刺激に対する要求はあるか？ 途中で止めてみても・・・
- ・音楽を聴くとこちょこちょが来るという予測はあるか？ 待ってみても・・・
- ・その要求が誰にでも分かるか？ 人を交代してみても・・・
- ・分かりにくいなら分かりやすくする 反応をICTで可視化してみても・・・



Facilitated Communication

- ・親や支援者の期待は子どもが自分の意思で動かしているという自己暗示を生み出す
- ・テクノロジーは出来てなくても出来る様に見せることがある
- ・その動きを意図的なものと信じてしまう
- ・主観的解釈も子育てには重要
- ・しかし、子どもの発達レベルによっては応答関係が成立しにくい



ICTを活用する前に

- ・なぜICTか？
- ・動きを可視化する意味
- ・動きを取り出せることは意味がある
それをどのように活用するかが現場で考えられてない
- ・認知発達（表象・象徴機能）に重い障害のある子どもへのテクノロジーの活用と軽度の子どものそれは分けて考えるべき



- テクノロジー利用から新しい能力観が生まれる

裸能力から矯正能力を認める時代へ移行すべき

- * 眼科医が指す「視力」は裸眼視力でなく矯正視力
教育や福祉での運動能力や知能は、裸能力で矯正
能力は認められない

- まだまだ矯正能力が認められない場面が多い

入学試験にパソコンの持ち込みは認められるか？

合理性があれば配慮の提供が認められる
(障害者差別解消法)



AAC入門 中邑 賢龍

コミュニケーションに困難を抱える人とのコミュニケーションの技法

- 自己決定ができてコミュニケーションができない
指さし、絵カード・・・（重度知的障害）
- コミュニケーションが出来て自己決定できない
様々な選択の経験
- 自己決定もコミュニケーションも困難
能力に応じた手段の適用⇒選択行動の成功体験
⇒コミュニケーションへの意欲（重度重複障害）
- 自己決定もコミュニケーションもある程度できる
のに上手くいかない
具体的な指示、環境の整備、周囲の配慮（自閉症）

出来る

自己決定

苦手

自己決定ができてコミュニケーションができない

指さし、絵カード・・・

(重度知的障害)

自己決定もコミュニケーションもある程度できるのに上手くいかない

具体的な指示、環境の整備、
周囲の配慮 **(自閉症)**

自己決定もコミュニケーションも困難

⇒コミュニケーションへの
意欲 **(重度重複障害)**

能力に応じた手段の適用⇒選
択行動の成功体験

コミュニケーションが出来て
自己決定できない

様々な選択の経験

コミュニケーション

苦手

出来る

Yes／No コミュニケーション

質問の仕方が重要

あらかじめ選択肢を提示する

ポイント

返事を待つ

選択肢をすべて提示し、その後で選択を求める

相手を信頼し、自己決定を尊重する

Yes／No以外にも選択肢を準備する

● 自閉症児のコミュニケーション

1	泣く、手を噛む、パニック等の感情表現
2	物を持ってくる等の動作による
3	指さし等のジェスチャーによる
4	絵（シンボル）による
5	文字による
6	サイン言語による
7	話し言葉による

ポイント

子どもがどの段階にいるのかを見極めた上で、
その手段を拡大させるように試みる

●軽度知的障害

理解を助ける 「トイレに行って手を洗ってあらおやつにしましょう。」

区切って話す

他のモダリティで伝える 絵・文字

分かりやすい言葉で言い換える

表出を助ける

視覚化する 写真などの提示

待つ

意欲を引き出す

「おはようございます」「失礼します」「ありがとう」

挨拶やマナーは大事ですが、まずはコミュニケーションを楽しむ

● 重度知的障害 理解を助ける

理解できるレベルを確認する りんごジュースとオレンジジュース

食べて、触っては初めて理解できるレベル

見て理解できるレベル 嫌いなものの必ず混ぜる

言葉で理解できるレベル

違いのはっきりとした選択肢の提示

どちらを選択しても大差ないものはよくない

情報の分割

分割したそれぞれの指示を受け入れるか、

理解しているのかを確認する

●重度知的障害 表出を助ける

指さしを引き出す

手の届かないところに置く

カードを使う

カードを使う必要性のある場面設定

選択肢を増やす

自己決定を必要とする場面を多く設定

選択からコミュニケーションへ

・重度知的障害のある人とのYES/NOコミュニケーションの落とし穴

コミュニケーションブックやVOCAを押してコミュニケーションできるという人を紹介される事があります。ある特別支援学校で、担任の先生がコミュニケーションブックの遊びのページを開いて、「どれで遊ぶ？」と尋ねました。すると確かに重度知的障害のある生徒が「ブランク」を指差します。その後、先生と楽しそうに遊びます。確かにコミュニケーションが成立しているようにも見えます。しかし、よく観察するとどの選択肢を選んでも生徒にとって好きな遊びのシンボルがそこにはあるわけです。これだと適当に押しても楽しいコミュニケーションが成立するに違いありません。実際にそこに生徒の嫌いな遊びを入れてみると嫌いなシンボルもニコニコしながら押してしまいました。

ここにAACの落とし穴があるように思えます。形の上ではコミュニケーションが成立しているかに見えても、決して本人の意思で選べていない事があるのを忘れてはいけません。子どもの認知レベルに合わせたAAC手段の導入が必要です。

●自閉症 理解を助ける

具体的指示

ちょっと待って、のちょっと て？

パターン化やルーチン化

視覚的に表示

視覚化

コミュニケーションシンボル

タイムエイド

音楽やチャイム

給食前の音楽、遊びの終了時のチャイムなど

生活を構造化し理解を促す

●重度重複障害

3つのサインによる表出 サインは非常に弱い

注意をひく 笑う、泣く、見る

受け入れ 笑う、声をだす

拒否 泣く、体を激しく動かす

因果関係理解を促進する 犬、くるまのおもちゃ

スイッチやセンサーでおもちゃや家電を動かす

平成 27 年度（第 59 回）
岩手県教育研究発表会資料

特別支援教育

重度・重複障がいのある児童生徒の 教育内容・指導方法の充実に関する研究

—AT・ICT 機器を活用した指導実践の提示を通して—

医療や看護の場では
重度・重複障がいのある児童生徒を「重症心身障害児」
特に「濃厚な医療的ケアを継続的に必要とする子どもたち」を
「超重症児」

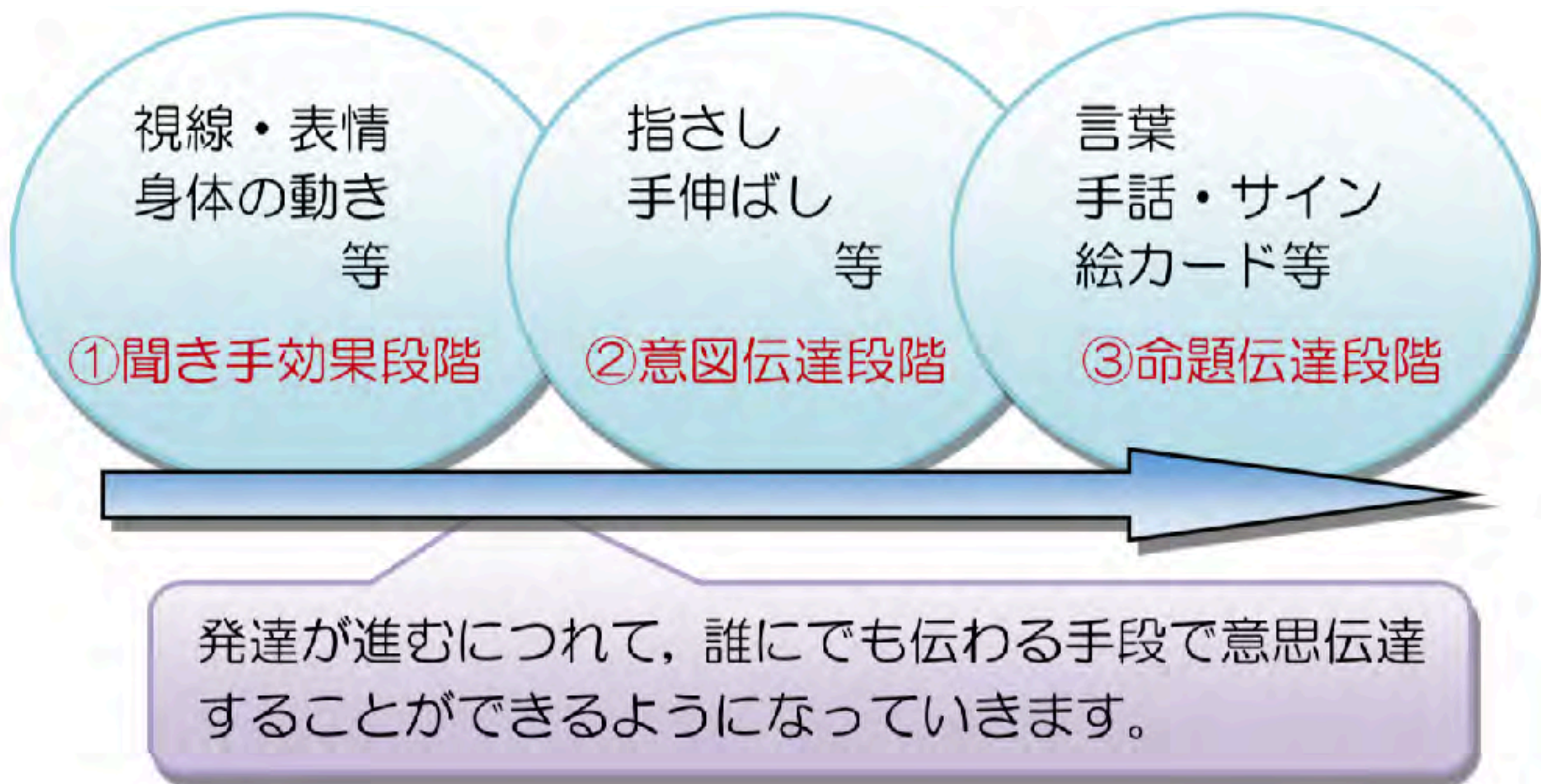
↓（更に）

「昏睡状態、あるいは睡眠と覚醒の区別が困難である」群、
「睡眠と覚醒の区別は可能であるが、刺激に対する意識的な
反応はみられない」群、
「刺激に対する意識的な反応はみられるが、双方向的なコ
ミュニケーションは難しい」群、
「何らかの手段(動作、表情、支援機器の利用等)で双方向的
なコミュニケーションが成立している」群
の4つの群に分類している。

【資料 1】指導の糸口

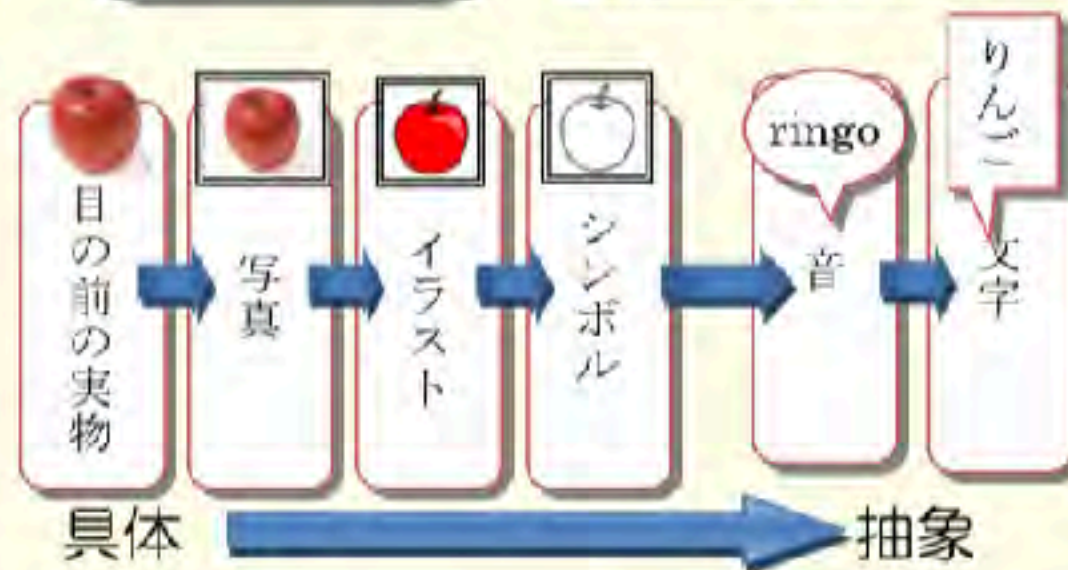
①	眼球，口，首，手指，足等の身体部位の何らかの動き や緊張，あるいは，動作の静止
②	開瞼
③	身体の筋緊張の低減
④	表情の変化（笑顔や不快ととれる表情，注意を集中し ている表情）
⑤	注視・追視，アイコンタクト
⑥	呼吸の変化
⑦	対象物を手で把握したり操作したりするような動き
⑧	働きかけを拒否するような身体の緊張や閉瞼
⑨	生理学的指標（心拍数，脈拍数，酸素飽和濃度等）

発達段階を意識する



コラム

具体から抽象へ～選択肢の高次化へ



具体的な事物の選択による意思表示が安定してきたら、次の段階として子供の認知発達に即して、選択する事物を順次高次化（抽象化）していきます。選択肢を具体物から抽象的なものに発展させることができれば、子供の意思表示のバリエーションを広げることにつながり、日常生活の中で活用しやすくなります。

そのための指導としては…

目の前の実物から写真や絵カードへの選択に発展させていくには、見本見合わせ課題（マッチング）の指導が効果的です。見本見合わせ課題は刺激を記号としてとらえる等の、概念形成、認知発達へつながります。

○見本見合わせ課題

同じだね！



同じものはどっちかな？



○指導のポイント

- ③ 子供の視線や期待反応等を観察する。
- ③ 子供が見慣れた物を選択肢にするのが効果的。
- ③ 選んだ結果の一致、または、不一致をわかりやすくする。（一致した時にファンファーレを流す、できたことを十分に評価する等）

<http://www.town.hokuryu.hokkaido.jp/pdf/sukusuku/5.pdf>

聴覚はおなかの中にいるときから発達！

未発達のまま生まれてくる視覚とは異なり、聴覚はママのおなかにいるときにすでに発達しています。そのため、赤ちゃんは生まれた直後からママの声を認識しています。新生児のころに声をかけても反応しないのは、反応するだけの運動機能がまだ発達していないため。それでも3ヶ月ごろになると、ママの声ができる方向に顔を向けるなどして反応するように。だんだんと言葉を理解し始め、8～9ヶ月ごろからは自分の名前を呼ばれると振り向くようになります。

嗅覚は赤ちゃんのほうが大人よりも敏感！

嗅覚も聴覚同様、ママのおなかにいるときから発達しています。しかも嗅覚に関して赤ちゃんは、大人よりも敏感。ママのにおいや、おっぱいのにおいをきちんとかぎ分けます。視力が未発達のうちは、嗅覚がそれに代わる重要な役割を果たしているのです。

視覚が大人とほぼ同じなのは3歳ごろ！

生まれたばかりの赤ちゃんは、30cm先がぼんやりと見えている程度です。視力にして0.02程度しかありません。3ヶ月ごろからは、視力は0.05から0.1くらいに上がり、立体感や遠近感も備わってきます。カラフルなおもちゃなどを見せながら、しっかりと反応するか確かめてみましょう。6ヶ月ごろからは大きさもわかるようになり、9ヶ月から1歳11ヶ月ごろの間に視力は0.2から0.4くらいに。はいはいをしたり、つかまり立ちをしたりして、行動範囲も広がります。そして3歳ごろまでには、約7割の子どもが1.0程度の視力になり、大人と同じような世界が見えています。

味覚はある程度発達。甘味とうま味を受け入れます

赤ちゃんが最初に受け入れられる味は、おっぱいやミルクの味（＝甘みとうま味）。離乳食が始まってからも、甘みとうまみを積極的に受け入れて、酸味や苦みは拒否することがあるでしょう。離乳食でいろいろなものを食べる中で味覚も発達し、酸味や苦みもだんだんと受け入れられるようになります。

触覚は赤ちゃんのころはとても敏感

熱い、冷たい、かたい、やわらかい、痛い、かゆいといったことを認識する触覚は、赤ちゃんのうちはとても敏感です。こうした触覚は自分の身を守るためには欠かせませんが、一方でスキンシップなどを通じて「心地いい」と感じることも。やわらかい人形のおもちゃなどを握らせるなどして、適度な刺激を与えてあげましょう。触覚への刺激は脳の発達にも必要なことです。

発達初期における主要な発達の側面の流れ

北九州市立大学文学部紀要
(人間関係学科)

第 21 巻

学習到達度チェックリストの「発達段階の意義」に関する一検討 ―その理論
的・実践的役割に着目して― 田中 信利

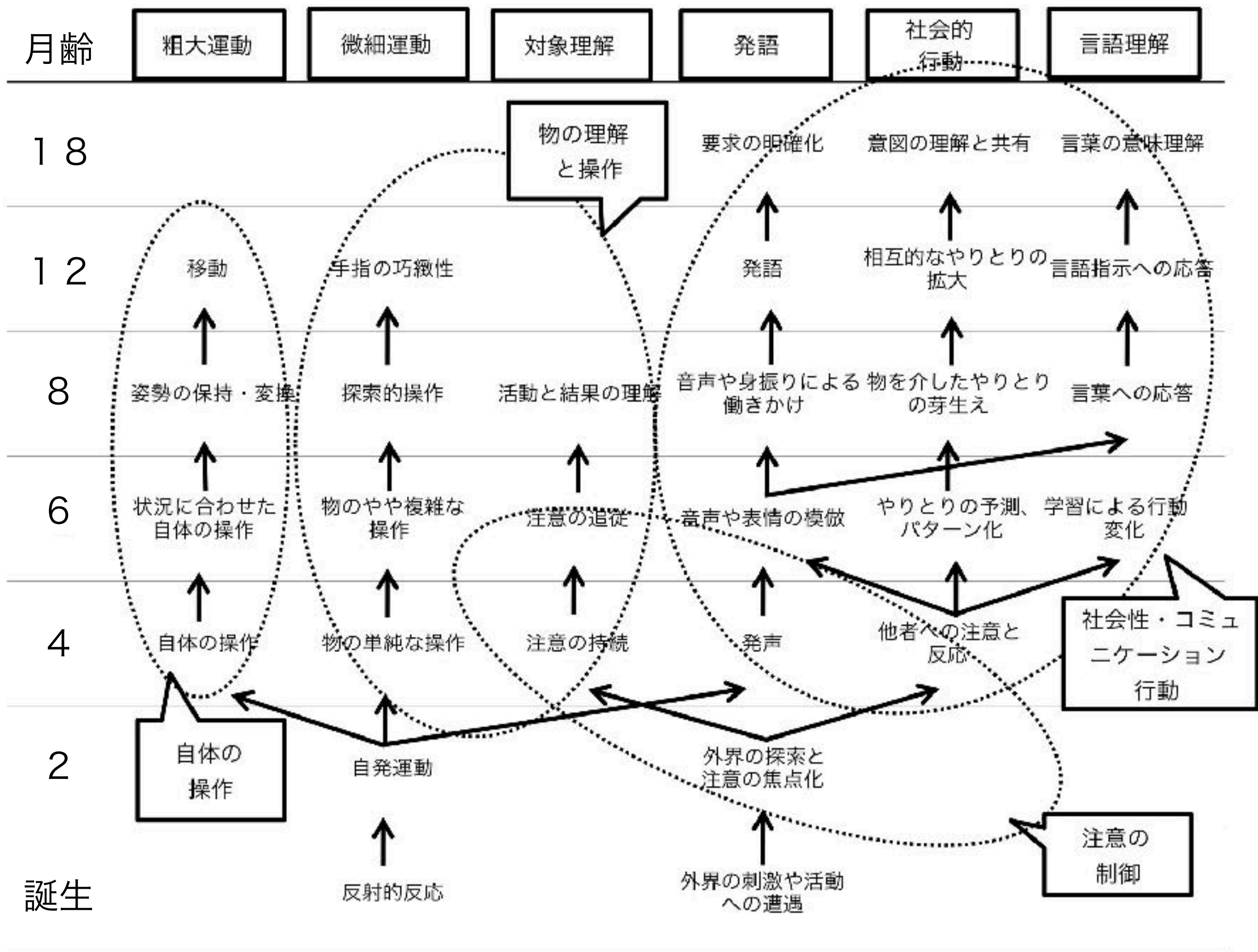


図1 段階意義の系統図

注意の制御

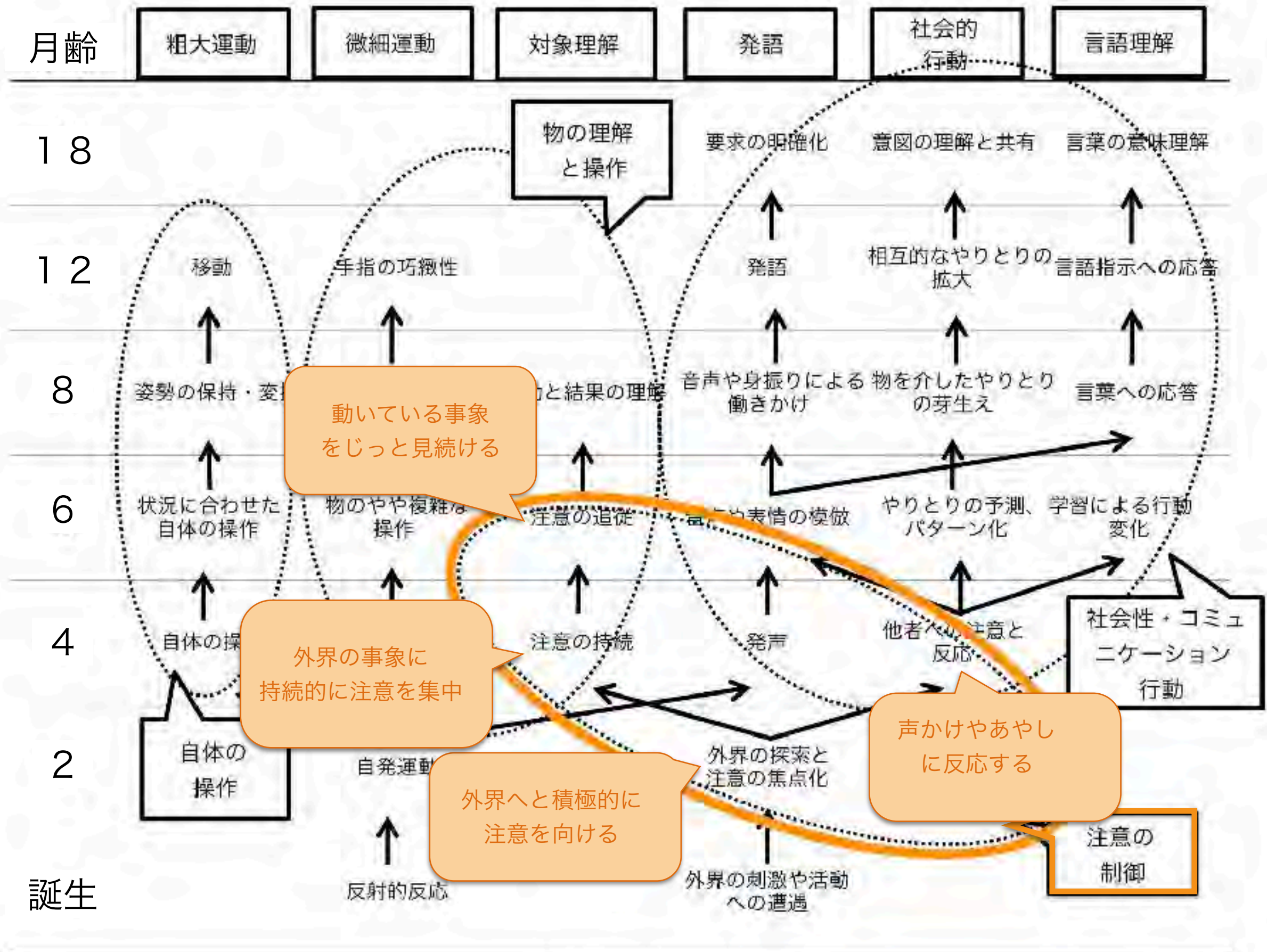
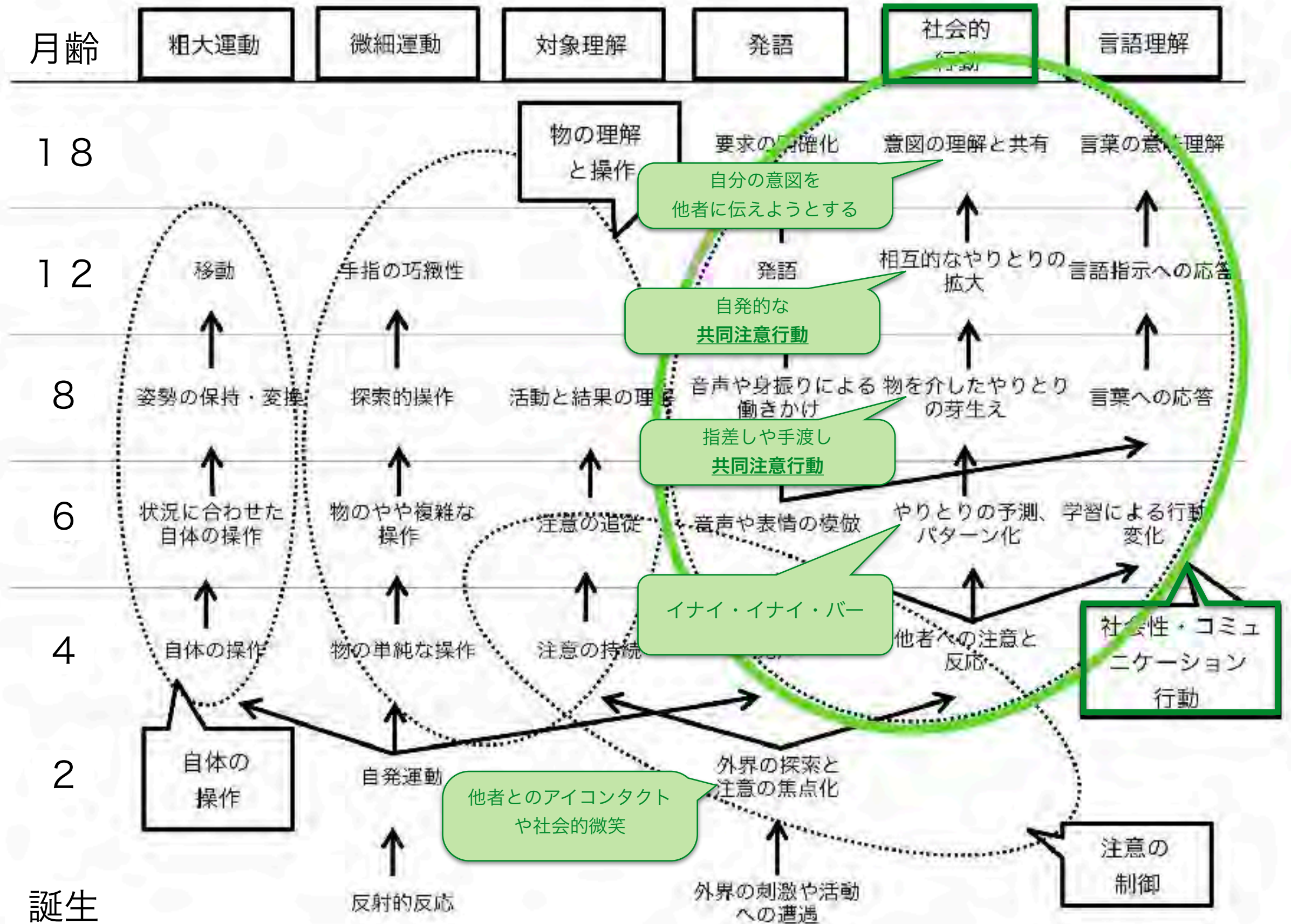


図1 段階意義の系統図

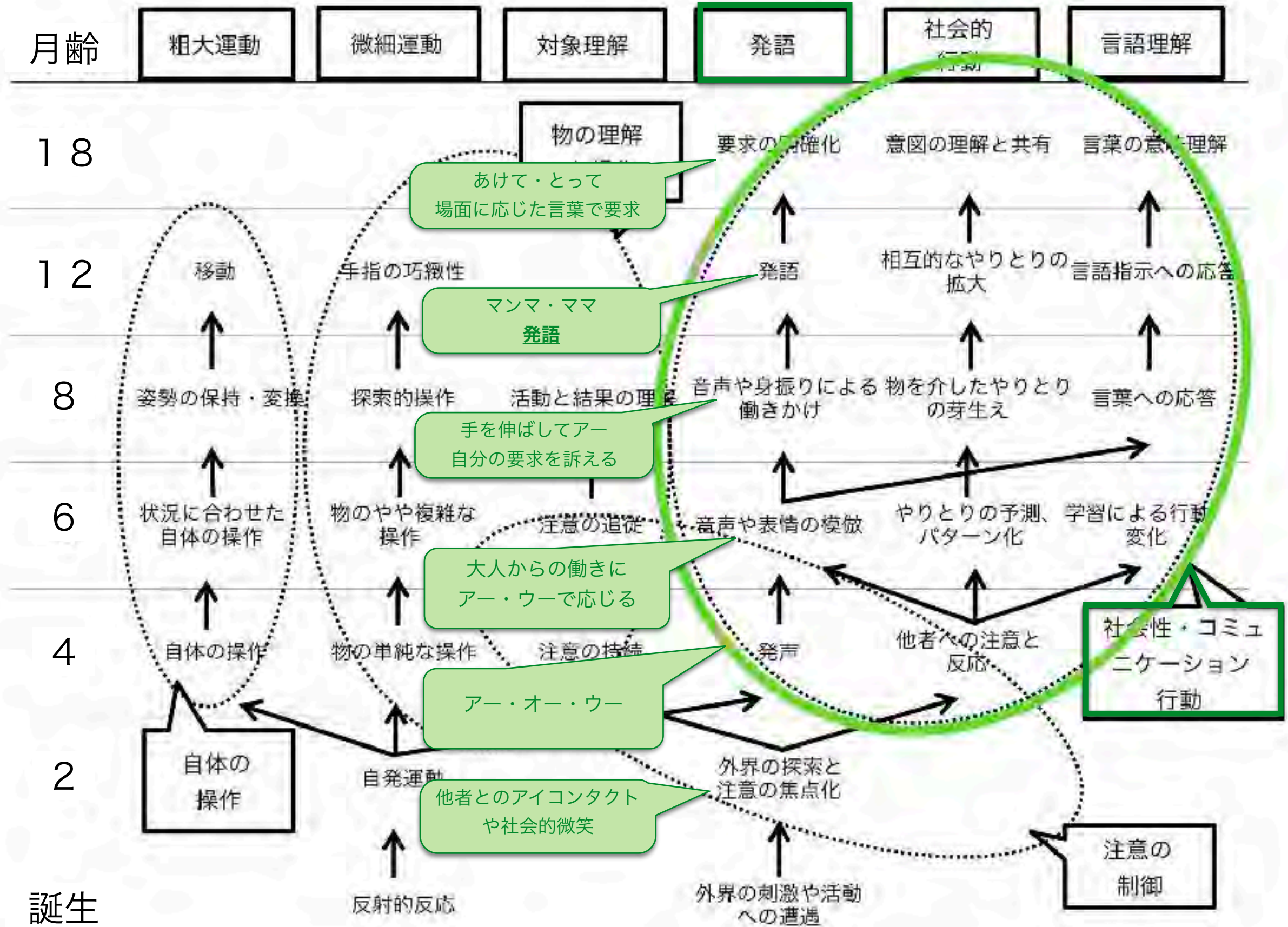
社会性・コミュニケーション行動



二項関係から三項関係へ

図1 段階意義の系統図

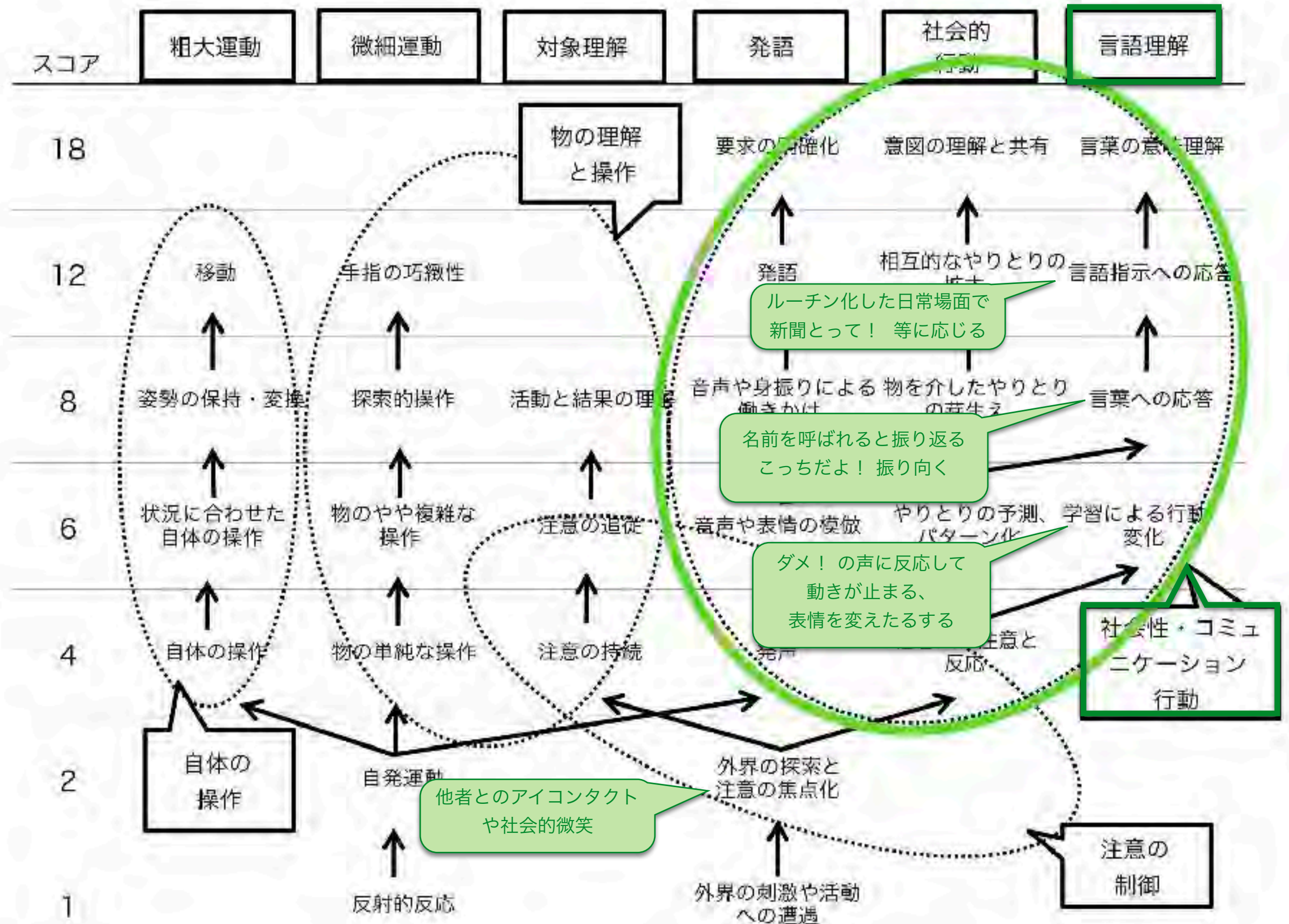
社会性・コミュニケーション行動



語彙数が急激に増大する

図1 段階意義の系統図

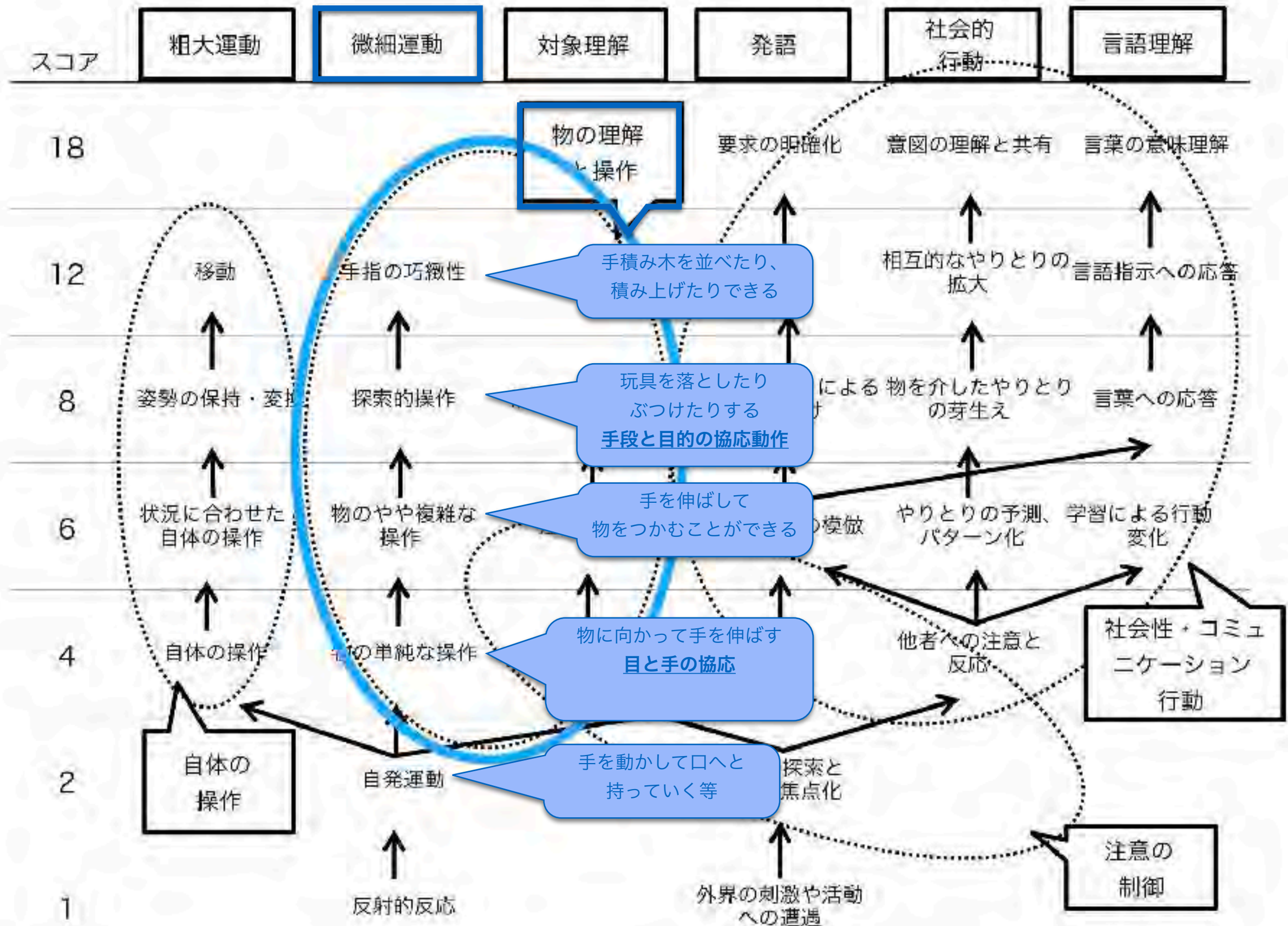
社会性・コミュニケーション行動



大人が話す内容を理解して行動できる

図1 段階意義の系統図

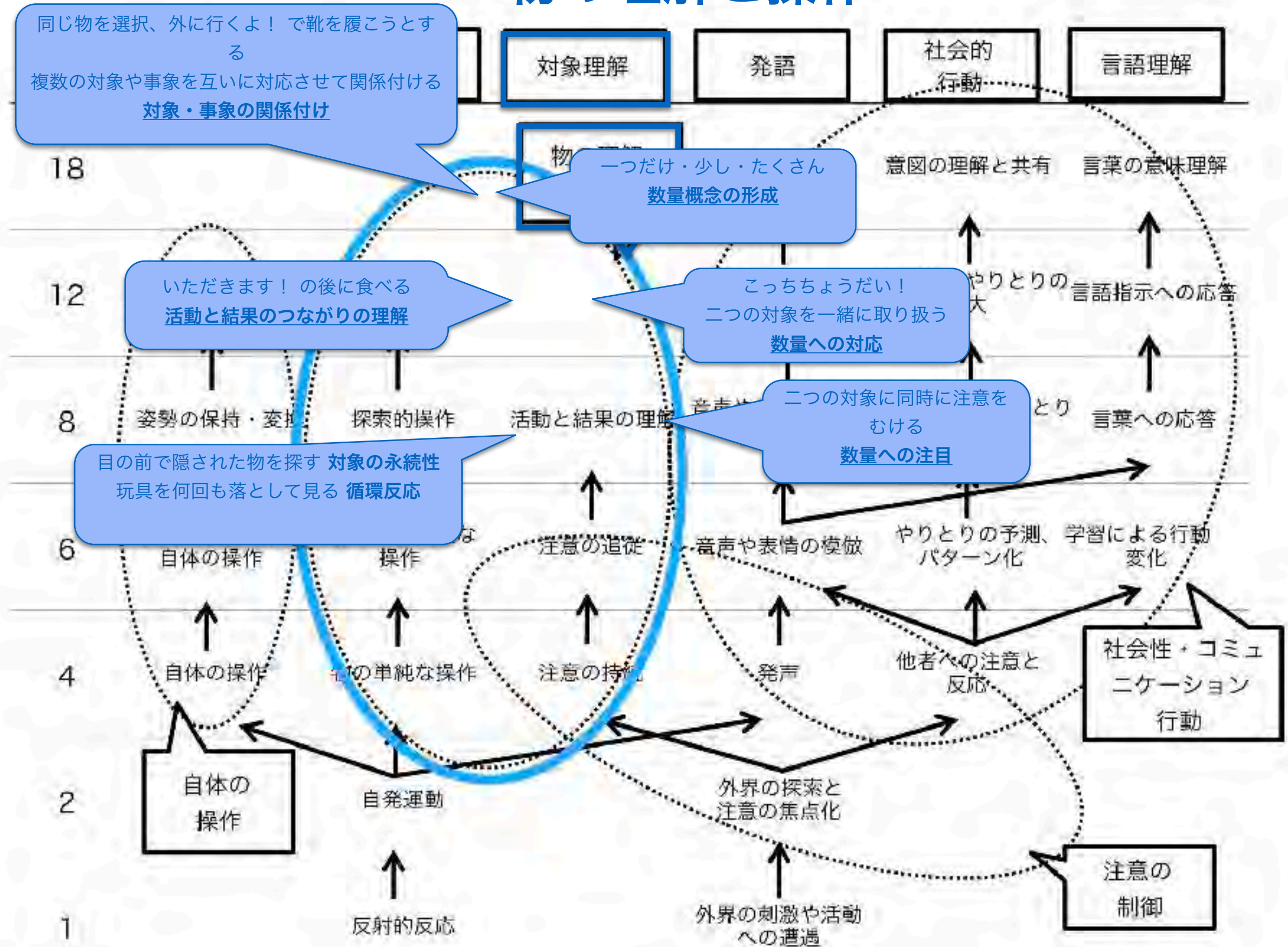
物の理解と操作



片手で太鼓を持ち、片手で叩く

図1 段階意義の系統図

物の理解と操作



対象・事象の関係付け

物の理解と操作

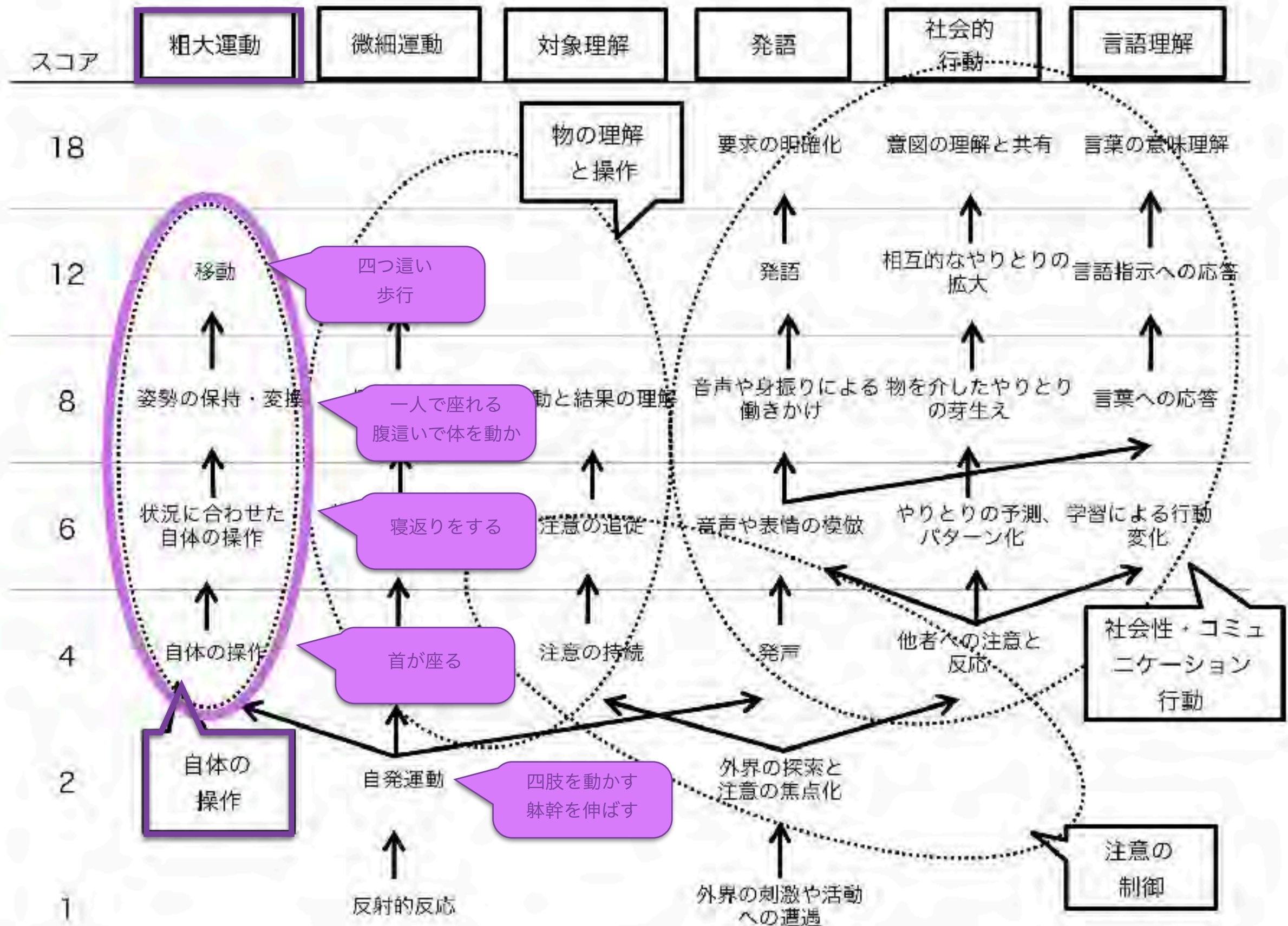


図1 段階意義の系統図

「特別支援教育、AT、AAC、コミュニケーション支援」について書いています

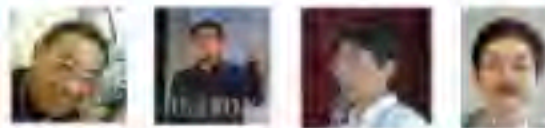
kintaのブログANNEX

ホーム

about

AT・AAC関係の本

シンポジウム事後のてな発表



日本特別支援教育学会 第10回シンポジウム「
重度肢体不自由のある子どもに視覚入力
は有効か」本日は本人の意思を反映させるために



【マジカルトイボックス】第2回オンライン製
作講座 マウスの改造



イベント・研究会・展示会



肢体不自由教育で使えるiPadアプリ

【転載】重度肢体不自由のある子どもの選択を考える



2020.10.26

この記事は約12分で読めます。



応援をお願いします。

訪問してくださった方、ぜひ下記に1日1
回投票してください。次の意欲につながる
ので。

特別支援教育

特別支援教育
A能プロダクティング

サイト内を検索

kintaのブログリンク

- Facebook
- kintaのブログ

この中で教材を2択から3択にステップアップしようとして上手くいかない事例を紹介しています。障害の重い子どもの学習教材ではよく選択活動を行います。しかし、その選択には

66

1 「好きなものを選ぶ」

67

というものと

68

2 「正しいものを選ぶ」

69

というのと

70

3 「意思を表出するために選ぶ」

71

というのでは、全く性質が違うということ。

「手を伸ばしたり、見たりしたから好き」は、合っているのか？
また、このやりとりの繰り返しで選択は身につくのか

と書かれています。

前述のブログでは1の活動ですね。特に障がいの重い子どもで意思がはっきりしない場合、私たちは思い込みで本人の表出だと決めつけてしまう危険性がある。

この考え方については、武長さんらが書かれている「黙って観るコミュニケーション」を読まれることをお勧めします。



【黙って観るコミュニケーション】 - atacLab

障害のある人の学び・働き・暮らしを支援する AAC（拡大代替コミュニケーション）、AT（支援技術）、特別支援教育に関連する書籍を出版・販売しています。また、読み書きに困難が疑われる小・中学生の評価キット「URAWSS（ウラウス）」、「URAWSS-English」の販売も行っております。

 www.atac-lab-shop.com

さて、これについてはいま流行ってきている視線入力でも同じ危険性がある事を考えなければならない。

重度障害のある子どもに視線入力をやる場合にも、目の前にモニターがあれば、必然として見てしまう。

前記のブログの2番目のように正解不正解を問うような課題ならいざ知らず、何が好きか、どう考えているかを問うような場面となれば同じことになる。

選んだようで、選ばされている危険性があります。



谷口さんが描いたこの絵にはこんな事が書かれています。

66

何を聞かれているか
分からないけど、
返事をすればその場は流れる

どちらを選んでも
起こることは大して変わらない

だったら、
先生の顔色や
語調に合わせて返事をすればいい

自己選択、自己決定も
状況によっては逆効果にも

アセスメントとエビデンスの重要性

まとめ

自立は、依存先を増やすこと

熊谷晋一郎さん（くまがやしんいちろう）

小児科医／東京大学先端科学技術研究センター・特任講師

1977年、山口県生まれ。

“障害者”というのは、「依存先が限られてしまっている人たち」のこと。健常者は何にも頼らずに自立していて、障害者はいろいろなものに頼らないと生きていけない人だと勘違いされている。けれども真実は逆で、健常者はさまざまなものに依存できていて、障害者は限られたものにしか依存できていない。依存先を増やして、一つひとつへの依存度を浅くすると、何にも依存してないかのように錯覚できます。“健常者である”というのはまさにそういうことなのです。世の中のほとんどのものが健常者向けにデザインされていて、その便利さに依存していることを忘れているわけです。

ICT機器に
子どもたちをあわせる



子どもたちに
ICT機器をあわせる

支援者の引き出しが
増えないと



子どもたちの
選択肢（依存先）は増えない

支援者の負荷が
増えると（頑張れば）



子どもたちの負荷は
減る（楽になる）

教員のさせたいことではなく



子どもたちのしたいこと

Technology

の先に何が・・・



おすすめサイト情報

ATDS

NPO法人支援機器普及促進協会（ATDS）

きめりょうな世、ちよつとすてきな 明日へ！



ATDS

Assistive Technology Dissemination Society
NPO法人支援機器普及促進協会

TOPページへ戻る

トピックス

研修会・プレゼン資料

アプリ操作マニュアル

当法人にあるAT機器の紹介

会員・寄付

セミナーのご案内

活動

リンク集

お問い合わせ

FAQ よくあるご質問

文字サイズの変更

小 大 A A A A

サイト内の検索

最近の記事

読み書き困難への支援アナログからデジタルへ 学習会のご案内

LSA養成講座2019 in Tokyo

I Tってむずかしいと、思っていないませんか？ みんなの はじめの一步を応援します。

毎日の生活のなかでの、ささやかな「やりたいこと」。
好きな本を読んだり、親しい人とことばを交わしたり、近所のお店に一人で出かけたり——
それは、ちいさなようで、たいせつな想いです。
そしてそれは、もしかしたら明日はできる「可能性」かもしれません。

I T支援機器は、そんな皆さんの見る・聞く・話す・覚えるなどのはたらきをお手伝いする、くらしのパートナーです。
毎日の「できること」を広げるため、NPO法人支援機器普及促進協会は、I T機器の普及に取り組んでいます。

お知らせ

プレゼン資料をアップしました

各地での研修資料を[研修会・プレゼン資料のページ](#)にアップしました。是非活用ください。

iPadの体験貸し出し行なっております

iPadの体験貸し出しを希望される方には、正会員の登録（年会費1,000円）をお願いしております。
[（会員・寄付のページより申請をお願いします）](#)



Sam's e-AT Lab (AT,AACどんなことでも！)

Sam's e-AT Lab

障害による困難さのある子どもたちの学習や生活を豊かにするためのe-AT (electronic and information technology based Assistive Technology = 電子情報通信技術をベースにした支援技術) に関する話題

できわかスクール

11月のテーマ
EyeMoT徹底解剖～設定から活用まで～

11月7日(日)13:00～14:00	EyeMoTで機能理解を深める
11月14日(日)13:00～14:00	EyeMoTのオススメ設定・活用
11月21日(日)13:00～14:00	EyeMoTのオススメ設定・活用
11月28日(日)13:00～14:00	自由時間！11月のテーマで質問したり、語り合いましょう

参加できない方、見直したい方用の録画 영상アーカイブ配信あり



詳細・申し込みはホームページへ

できわかスクール11月の予定が公開されました

November 04, 2021

2021年8月31日のブログできわかスクールが開校！～重度障害児や支援者の「できる」「わかる」を発見するための学びの場を提供しますでお知らせしていた一般社団法人できわかクリエイターズが開催するできわかスクールの11月の予定が公開されました。 ↓ ↓ ↓できわかスク...

もっと読む

コメント 0 件

LINEで見る いいね 0 ツイート いいね! 25
Post 0 拍手 0 Pocket 0

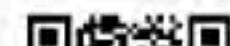
記事検索



<< November 2021

S	M	T	W	T	F	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

読者登録



174iamsam (AT,AACどんなことでも！)



174iamsam

チャンネル登録者数 2750人

登録済み



ホーム

動画

再生リスト

コミュニティ

チャンネル

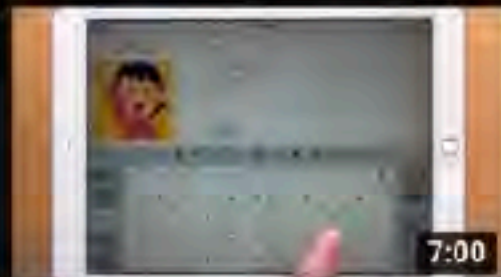
検索



アップロード動画



すべて再生



iPad版VOCAアプリ「しゃべるんです。」でコミュニケ...

138 回視聴・6 日前

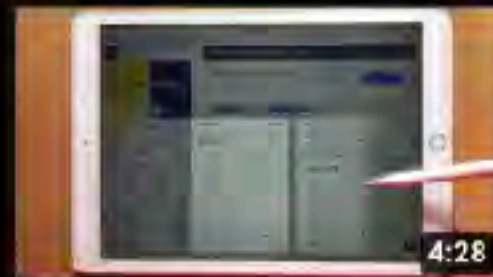
字幕



iPad版VOCAアプリ「しゃべるんです。」の基本的な使...

149 回視聴・1 週間前

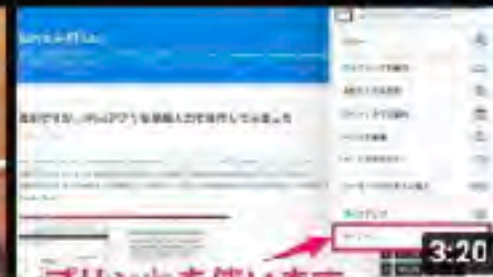
字幕



インターネット上にある学習教材プリント (PDF) をiPa...

102 回視聴・1 週間前

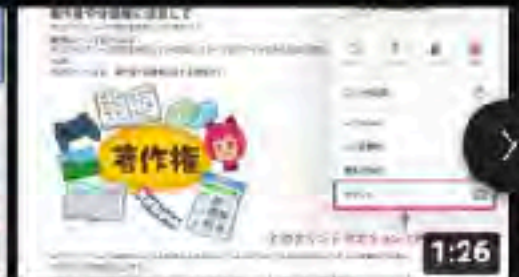
字幕



iPadのメモで作った文書やSafariで表示したWebサイ...

62 回視聴・1 週間前

字幕

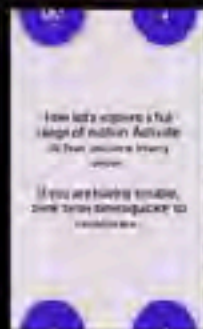


iPadのメモで作った文書を簡単にPDF化する方法...

69 回視聴・1 週間前

字幕

ショート



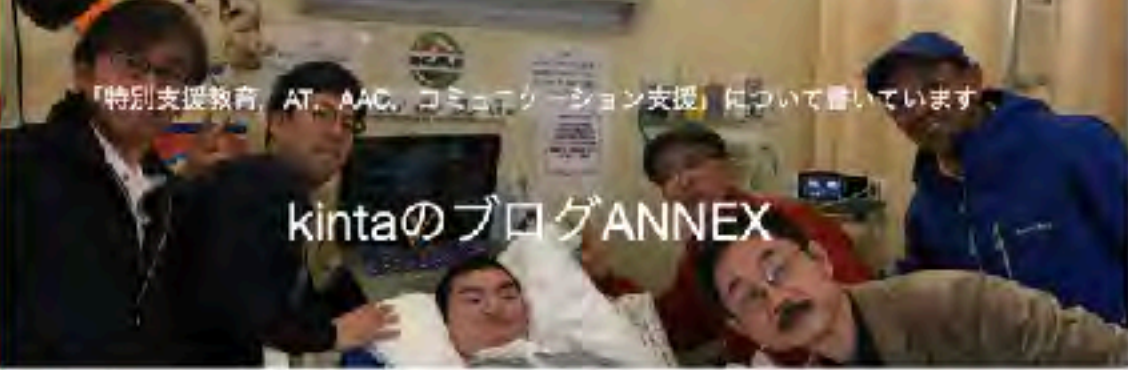
0:55

First Impression about Jabberwocky20181129_01#0268

174iamsam・94 回視聴・2 年前

True Depthカメラが搭載されたiPhone XシリーズやiPad Pro (第3世代) にHead Tracking入力して文字をタイプして、その文字列や文章をしゃべらせるアプリJa...

kintaのブログ ANNEX（情報量一番）



ホーム about ▼ 肢体不自由教育iPad 発達障害iPad 研修会・展示会 AT・AAC関係の本

特別支援教育における
ICT活用
特別支援教育におけるICT活用
五井元也

ICT活用リンクリスト

障害による困難さを例示したり疑似
体験できるサイト

アプリ総合ページ

日記・コラム・つぶやき



【普通ってなに？】NHKの東京パラの記事より
はじめに いらすとやさんで「普通」っていうキーワードで検索かけたらこんな絵が出てきました。ううむ、世の中の普通って何なのだろう？ さて、NHKの記事でこれを見つけました。「普通って、なに？」を聞いてみた vol...
2021.11.04

サイト内を検索

カテゴリー

▶ ICT 221

▶ アシスティブ・テクノロジー 53

ポランの広場（視線入力的事なら...）

ポランの広場 | 福祉情報工学と市民活動

ホーム

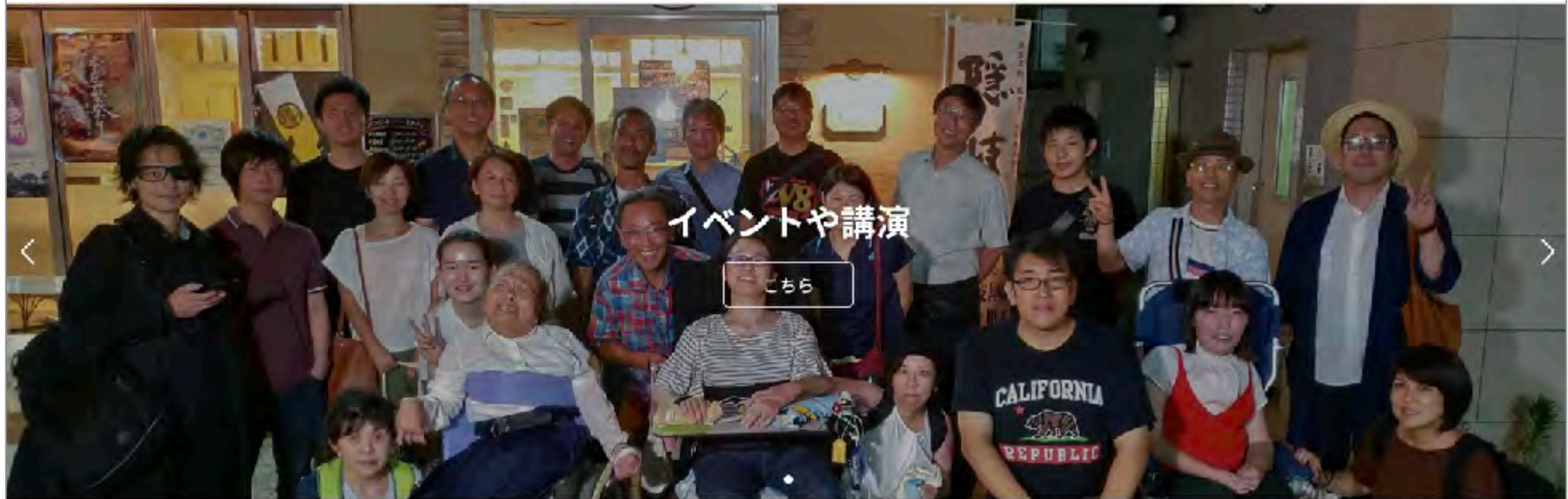
プロフィール

研究

講演&イベント

ダウンロード&購入

問い合わせ



Facebook

twitter

Hatena

Copy

検索

Hits: 719403

「ポランの広場」によろこそ。

ご支援してくださったみなさま

いつもご支援ありがとうございます。私た

Univcorn（ハードもソフトも頼りになります）



ホーム UNITUBE（動画） 私たちの想い 製品 会社概要 お問い合わせ

利用者ととともに成長する 意思伝達装置

「いま、やりたいこと」をかなえる製品。
コンピューターで「視線」を読み取り、会話やPC操作を簡単にできること。
ユーザー・コミュニティからいただいた「生の声」を反映しています。

できわかクリエイターズ（意思伝のことなら）



できわかクリエイターズ

全ての人が意思表示を手に入れる未来

[HOME](#) [NEWS](#) [個別相談](#) [学ぶ](#) [機器について](#) [ABOUT](#) [CONTACT](#)

「できない」から「できる」へ 「分からない」から「分かる」へ

できわかクリエイターズは、重度障害児（者）が「わからない」、「できない」、
という決めつけによる教育と社会参加の機会損失を防ぐために、ICT機器を用いて、
それぞれの可能性を最大限に引き出すための活動を積極的に行います。

身体障害者に対する「できること」を創造する

大杉先生（パワポでスイッチ君）



まほろば (microbitプログラムコード公開)



まほろば

Windowsでアンドロイドアプリを動かす 1

[【ホームに戻る】](#) [【画面が見づらいたへ】](#) [【ふりがな付き】](#) [【ショートカット登録】](#)

サイト内検索

[<<前の記事](#) [次の記事>>](#)

 Windowsでアンドロイドアプリを動かす 1

投稿者：マーチン 2018年6月8日 [【記事印刷】](#)
カテゴリ： [障害者全般:Windows](#)

Windowsパソコン上のアンドロイドエミュレータ「BlueStacks 3N」（ブルースタックス）を紹介します。スマホやタブレットで動いているアプリがWindowsパソコンで動かします（中には動かないものもあります）。Android 7 Nougat をベースにしているので、最近のアプリにも対応できます。また、キーマッピング機能によって、画面上のタップやスワイプをキーボードやマウスに割り当てることができます。

使用したBlueStacks 3N は、クライアントバージョン: 4.1.17.2008、エンジンバージョン: 4.3.24.4011 です。

以前紹介した RemixOS を使う方法は、比較的ロースペックのPCでも動きましたが、ここで紹介する方法では、バーチャライゼーション (VT-x technology) に対応しているのが条件ですので、大雑把に言うと2010年以降に購入したPC（一部の低スペックPCは除く）が対象です。



カテゴリ内新着記事

-  [Windowsでアンドロイドアプリを動かす 6](#)
-  [Windowsでアンドロイドアプリを動かす 5](#)
-  [Windowsでアンドロイドアプリを動かす 4](#)
-  [Windowsでアンドロイドアプリを動かす 3](#)
-  [Windowsでアンドロイドアプリを動かす 2](#)
-  [Windowsでアンドロイドアプリを動かす 1](#)

[△ 先頭へ](#)

広告



参考図書

新時代を生きる力を育む

知的・発達障害のある子の

プログラミング 教育実践

監修：金森克彦 編集：水内豊和 著：海老沢穂、齋藤大地、山崎智仁



シアース教育新社

新時代を生きる力を育む

知的・発達障害のある子の

プログラミング 教育実践 ②

監修：金森克彦 編集：水内豊和・齋藤大地



シアース教育新社

知的障害のある子への

「プログラミング教育」にチャレンジ！

学研出版

特別支援教育

×
プログラミング教育

で培う論理的思考力

教師
アップ
デート

Mitsuru Toyokuni
水内豊和

Yamashiro Tomonika
山崎智仁

著

この × 特別支援 の GIGAスクール に対応した タブレット活用

小・中・高等学校・特別支援学校

特別支援教育の実践研究会 編

新しい学びの
形が見えてきた

学習支援
から
プログラミング
教育
まで

明日の教育



特別支援教育 の実践情報

特別支援教育の実践研究会編 代表:星根喜代治



No.202

特集

「GIGAスクール構想」実現！ 待ったなしの1人1台 端末の使いこなし術

● [図説] 特別支援教育におけるICT活用

／星根喜代治 (文部科学省特別支援教育推進部 特別支援教育推進課)

● 誌上で学べる！ ICT活用研修 基本スキル&授業づくり

[連載]

- 授業で120%タブレットPCを活用する！
最新ちょこっとアイデア
- プログラミング教育にチャレンジ！
契約障害特別支援学校の実践



明治図書

絵で見てわかる！

視覚支援の カード・教材



100

自分で「できる！」を楽しく増やす

青木高光・杉浦 徹・竹内奏子 著

シンプルな絵で明確に伝わる

教材や掲示物を出力してすぐに
生活指導や学習支援に使える！

活用アイデア・ポイント解説つき

Gakken

視覚シンボルで コミュニケーション

障害者の暮らしに役立つ
シンボル 1000

2



ドロップレットプロジェクト

エンバメント研究所



視覚シンボルで コミュニケーション

障害者の暮らしに役立つシンボル1000



ドロップレットプロジェクト



エンバメント研究所

特別支援教育サポートBOOKS

子どもが目を輝かせて学びだす！

教材・教具・ICT

アイデア

100

「特別支援教育の実践情報」編集部
村野 一臣 編

教材・教具を
コミュニケーションツールに

スモールステップで「できた！」を引き出そう

明治図書

ワクワク もっと テクノロジー

わかる、できる、もっと楽しめる



日本肢体不自由児協会 編

特別支援教育  ニテーマブック

ICT活用

新しいはじめの一歩

青山新吾
編集代表

郡司竜平 著



発達障害のある子の学びを深める

教材・教具・ ICTの 教室活用アイデア

金森 克浩・梅田 真理・坂井 聡・富永 大悟 著

鉛筆の
持ち方支援ができる
「ダブルクリップ」から
授業記録に役立つ
「レコーダー」まで

障害者差別解消法や
インクルーシブ教育システムなど
支援が求められる時代の
ちょこっとサポート

明治図書

LDの 「定義」を 再考する

(編集)——一般社団法人 日本LD学会

(編纂)——小眞 悠・村山光子・小笠原智史

Learning
Disabilities

上野一彦

杉崎 雅哉

藤 仁

竹田 賢一

宮本 信也

山中ともえ

海津 豊希子

辻藤 武夫

西岡 有香

田中 裕一

荒崎 芳子

菊田 史子

高橋 知哉

松 敦

小笠原 智史

尾崎 敏正

情報通信の活用と社会参加の促進に向けて

障害者のICTを活用した社会参加

情報通信

事例集



視線でらくらく コミュニケーション



中国医学科学院肿瘤医院 编

特別支援教育サポートBOOKS

タブレットPCを 学習サポートに 使うための Q&A

河野俊寛 著

インターネットにつながら
ないと使えない？

指先が不器用なときは
どうしたらいい？

学習に使えるアプリの
見つけ方は？

いつ頃から使い始めれば
いいの？

入試に向けて使うときに
気をつけることは？

これで解決！
学習サポート
ツールとしての
活用法

明治図書

コミュニケーションを 豊かにするための ICT活用

～＜続＞肢体不自由児のためのタブレットPCの活用～



The background features several large, diagonal arrows in yellow, blue, and pink. Overlaid on these are various circular icons: a globe, a magnifying glass, a pencil, a person, a bus, a camera, a musical note, a plus sign, a thumbs up, and an envelope. The main title is centered over the graphic.

知的障害特別支援学校の ICT を活用した 授業づくり

監修
金森 克浩

編著
全国特別支援学校知的障害教育校長会

ジァース教育新社



授業力向上シリーズNo.6
学習指導要領に基づく授業づくり
2018年11月15日発売
本体1,800円＋税



授業力向上シリーズNo.4 —「アクティブ・ラーニング」の視点を生かした授業づくりを目指して—
2016年11月7日発売
本体1,800円＋税



授業力向上シリーズNo.2
—解説 目標設定と学習評価—
2014年11月7日発売
本体1,800円＋税



授業力向上シリーズNo.5
思考力・判断力・表現力を育む授業
2017年11月9日発売
本体1,800円＋税



授業力向上シリーズNo.3
—解説 授業とカリキュラム・マネジメント—
2015年11月8日発売
本体1,800円＋税



授業力向上シリーズNo.1
学習指導の充実を目指して
2013年11月7日発売
本体1,700円＋税

重度障害者用

意思伝達装置 操作スイッチ

適合マニュアル



日向野和夫 著

田中清次郎 監修

 三新書房

マジカルトイボックス



特別支援教育とAT(アシスティブテクノロジー)

国立特別支援教育総合研究所 金森 克浩



「概論・入門編」



「特別支援教育」



「学習のUD」



「合理的配慮」

各号のキーワード



「視覚支援」

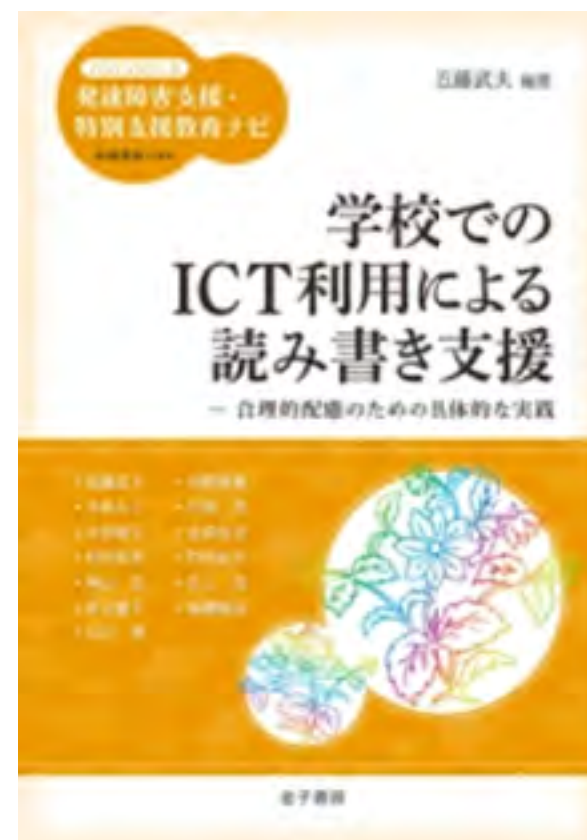
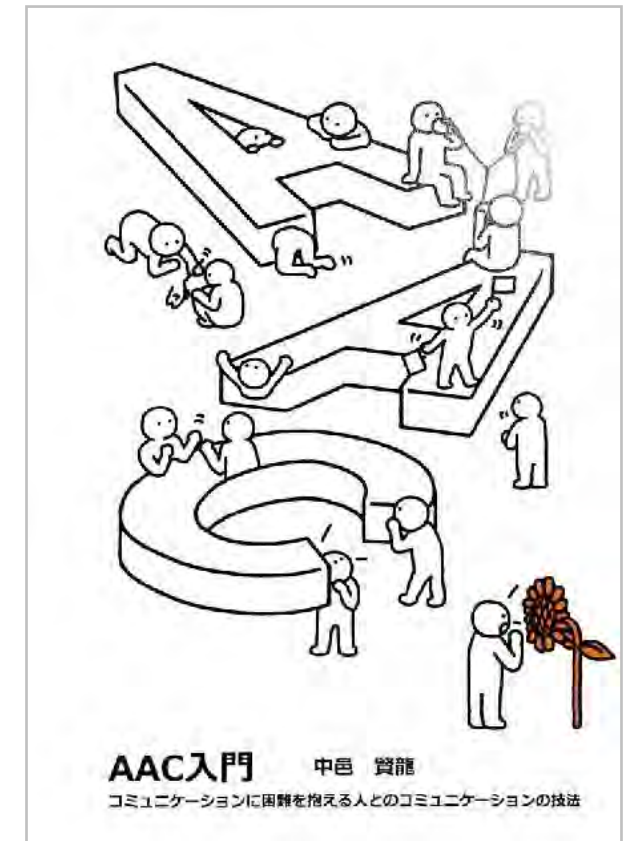


「AAC再入門」



「知的障害」

東京大学先端科学技術研究センター 関係



魔法プロジェクト 研究成果



あきちゃんの魔法の
ポケット



魔法のふでばこ
2011

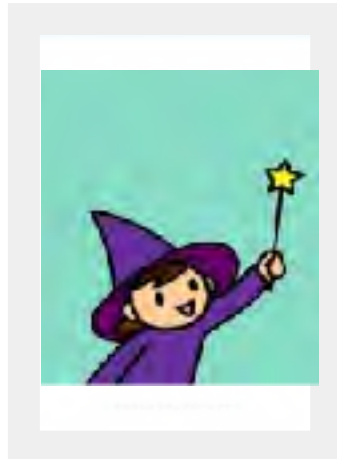


魔法のじゅうたん
2012

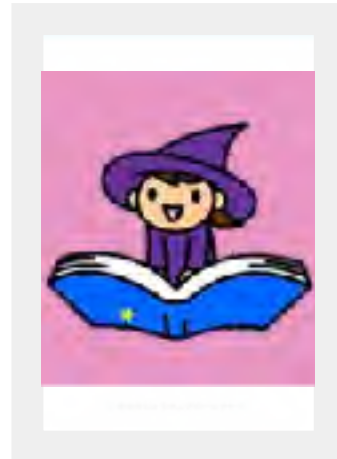
東京大学先端科学技術研究センターとソフトバンクグループは、携帯電話・スマートフォン等の情報端末の活用が障害を持つ子どもたちの生活や学習支援に役立つことを目指し2009年6月から「あきちゃんの魔法のポケットプロジェクト」をスタートしました。



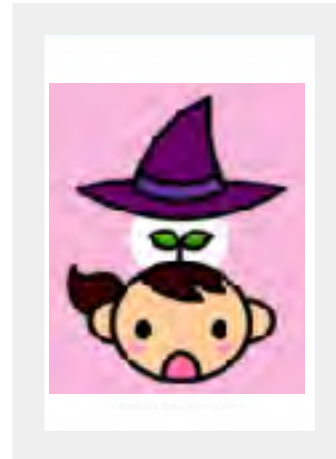
魔法のランプ
2013



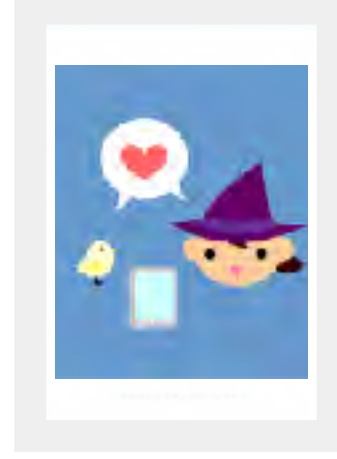
魔法のワンド
2014



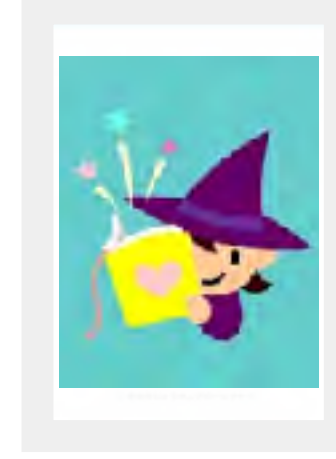
魔法の宿題
2015



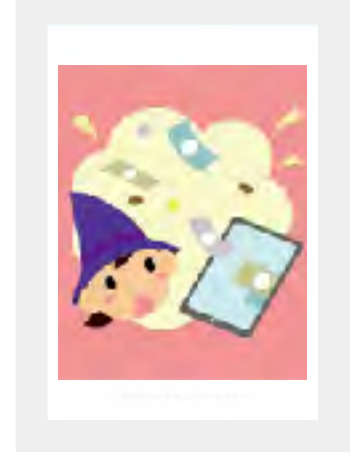
魔法の種
2016



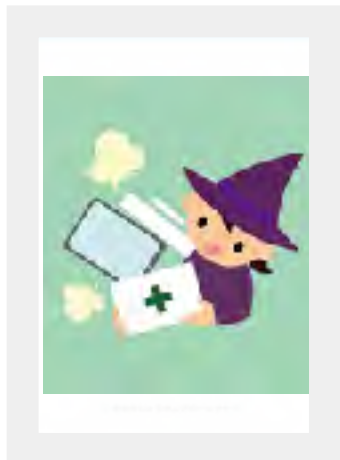
魔法の言葉
2017



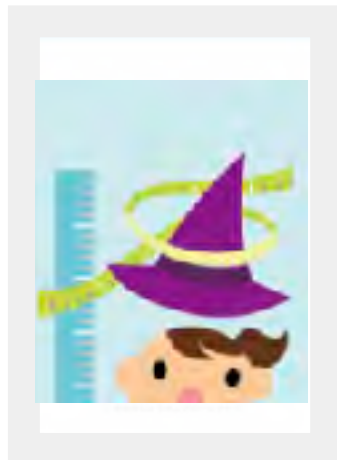
魔法のダイアリー
2018



魔法のWallet
2019



魔法のMedicine
2020

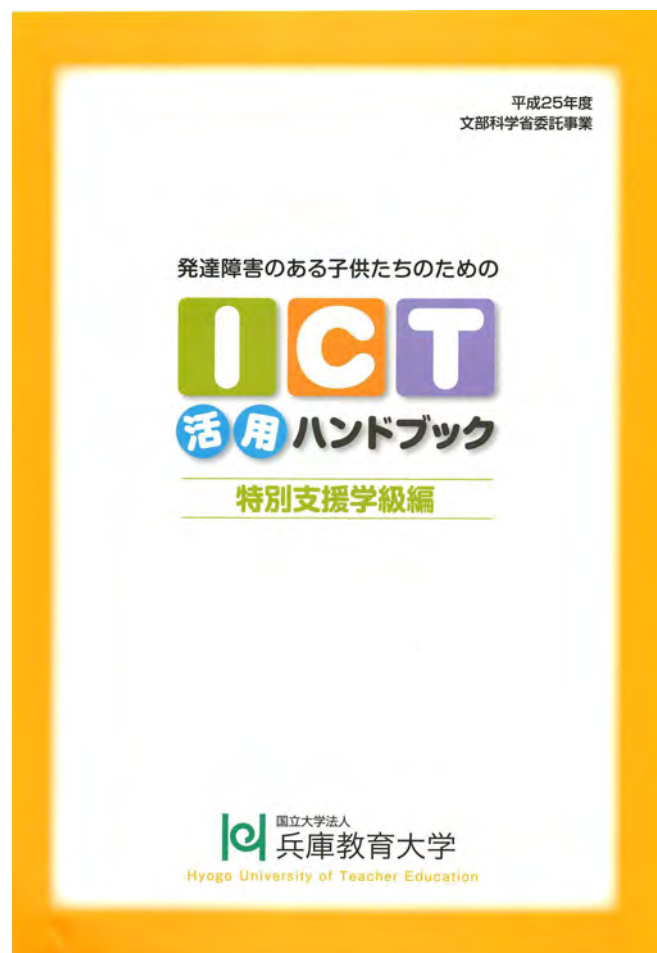


魔法のMeasure
2021

<https://maho-prj.org>

文部科学省

発達障害のある子供たちのための ICT活用ハンドブック



特別支援学級編



通常の学級編



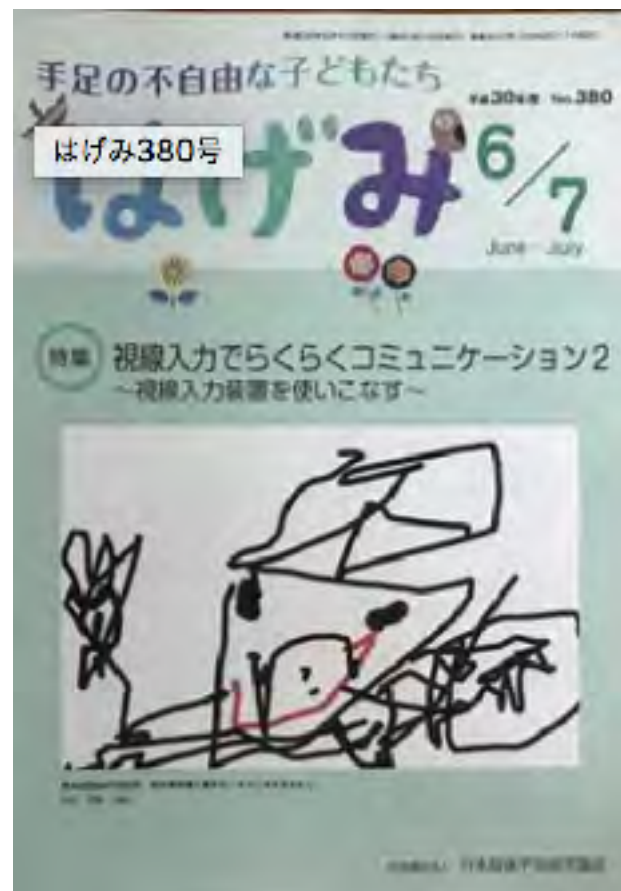
通級指導教室編

香川大学教授

坂井 聡



日本肢体不自由児協会



EDGE



学習支援員のためのガイドブック

特別支援教育 実践テキスト [第2版]



Special needs Education Guide For Learning Support Assistant

特別支援教育実践テキスト 第2版

能力を引き出し伸ばす支援

通常学級における発達障害の
児童生徒への支援ガイドブック

Knowledge in Demand



ATDS

Assistive Technology Dissemination Society

NPO法人支援機器普及促進協会

<http://npo-atds.org>

<https://www.facebook.com/takamatsu.takashi>