

A hand is holding a tablet computer. The background is dark, and the text is overlaid on the image. The text is in white and Japanese characters.

AT・AAC・ICT活用

学習会

呉竹総合支援学校

NPO法人支援機器普及促進協会 理事長

高松 崇

# 主な活動と経歴

## ●障害者支援（電子情報支援技術（e-AT）と、コミュニケーション支援技術（AAC））

京都市立 呉竹総合支援学校 特別非常勤講師

京都市立 東総合支援学校 特別非常勤講師

京都府 宇治支援学校SSC 特別支援教育京都府専門家チーム

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 委託訓練 精神障害者対象パソコン訓練インストラクター

NPO 支援機器普及促進協会 理事長

NPO 障害者芸術推進研究機構 メディアアドバイザー

## ●教育支援（情報通信技術（ICT）の利活用支援）

京都府教育委員会 社会教育委員

京都市 キャリア教育コーディネーター（市立小中高キャリア教育提案）

京都市 携帯電話市民インストラクター

NPO キャリア教育プロジェクト 副理事長

## ●地域活性化支援（ITを活用した経営改善・効率化）

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

京都府 京都「知恵の経営」ナビゲーター

京都市 京都地域ITアドバイザー

# 私も、京都府立向日が丘支援学校 小学部6年生の三男がおります

## 18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

### プロフィール



プロフィール | なう | ピダの部屋

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

 このブログの読者になる (チェック)

1 | 2 | 3 | [最初](#) [次ページ](#) >>

2010-09-04 11:30:30

最近の「瞭」のようすです

テーマ: [18番テトラソミー](#)

夏休みも明け、楽しく支援学校へ通いはじめました。

以前にも書きましたが、「瞭」は水が大好きです。👉

夏休みには、実家のプールで大はしゃぎ！

学校でもほとんど毎日プールに入れてもらっています。

# 本日のスライド

各項テーマ

各項まとめ

**ADLからQOLへ**

**養護から支援へ**

(Activities of Daily Living)

(Quality of Life)

**歩くことより移動できること、**

**しゃべれることよりも思いを伝えられること、**

**代読してもらおうよりも、いつでも理解できること、**

**代筆してもらおうよりも、自分で伝えられること、**

**への価値転換が求められています。**

# QOLを支えるICT技術

# Using Google Glass to Caption Conversations



音→文字に

# Using Google Glass to Caption Conversations



音→文字に

# MotionSavvy introduces Uni



手話→文字に

# MotionSavvy introduces Uni



手話→文字に

# GoogleGesture



Google  
Gesture

Say hello to Google Gesture

手話→音に

# GoogleGesture

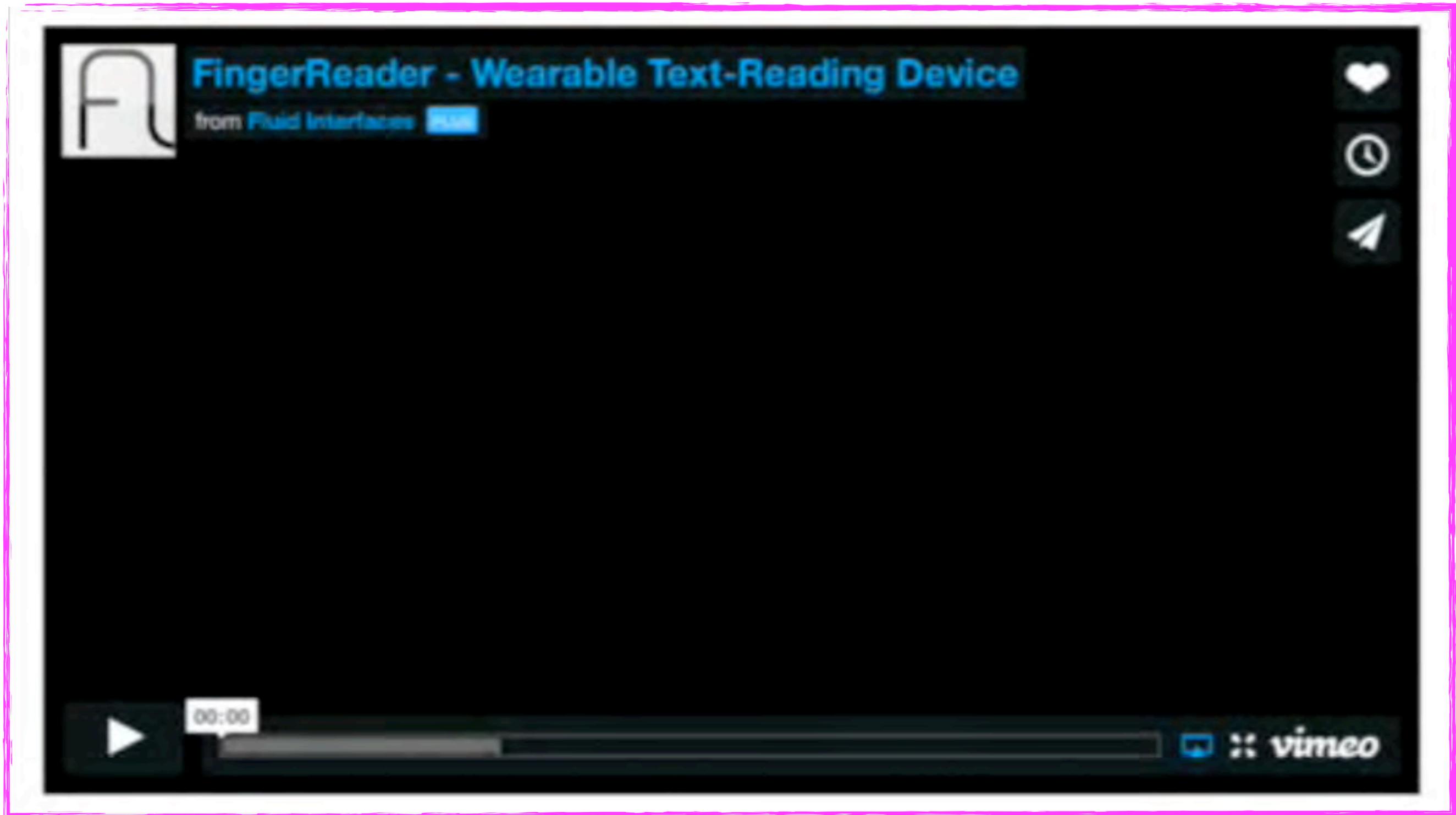


Google  
Gesture

Say hello to Google Gesture

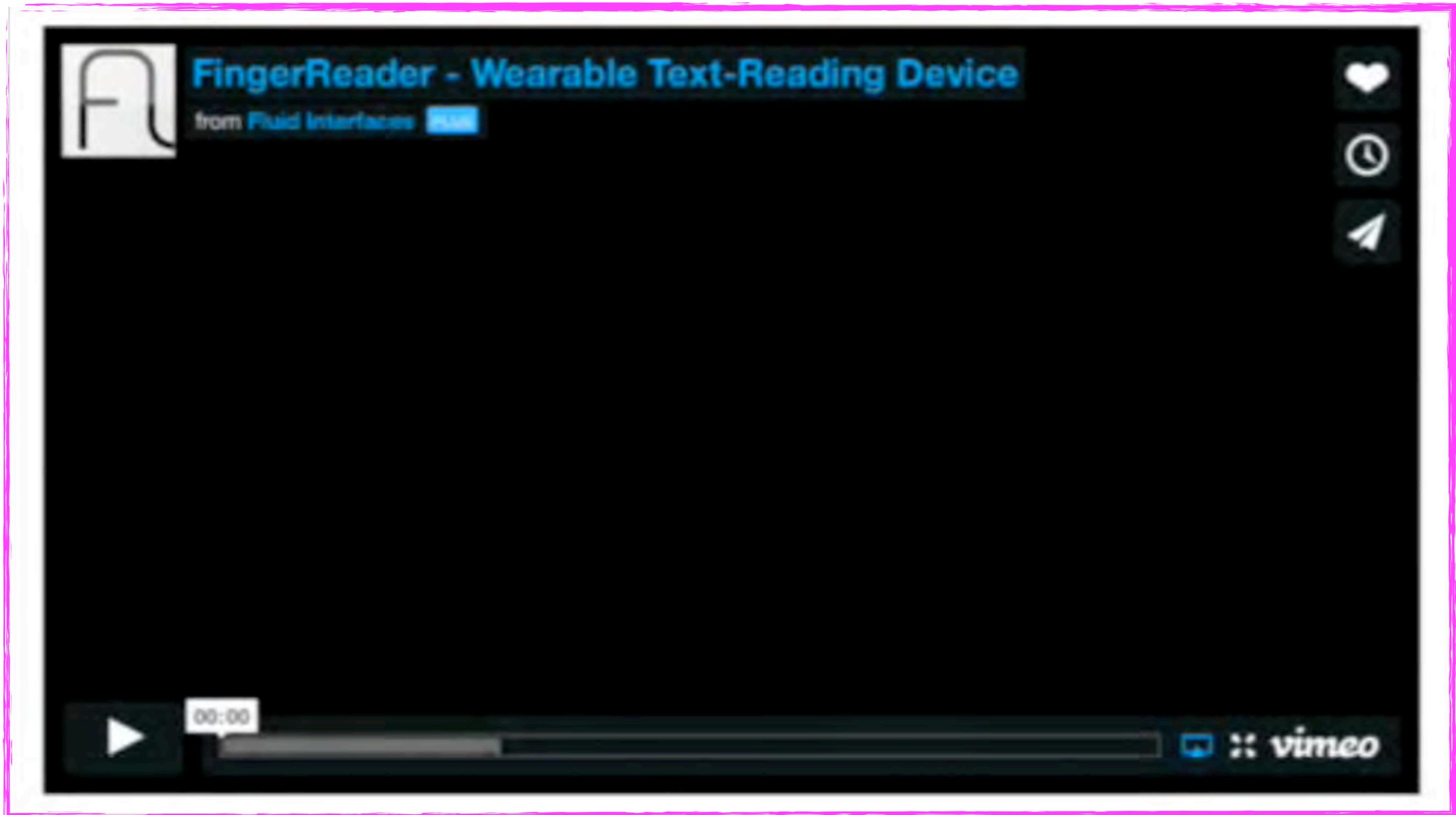
手話→音に

# FingerReader



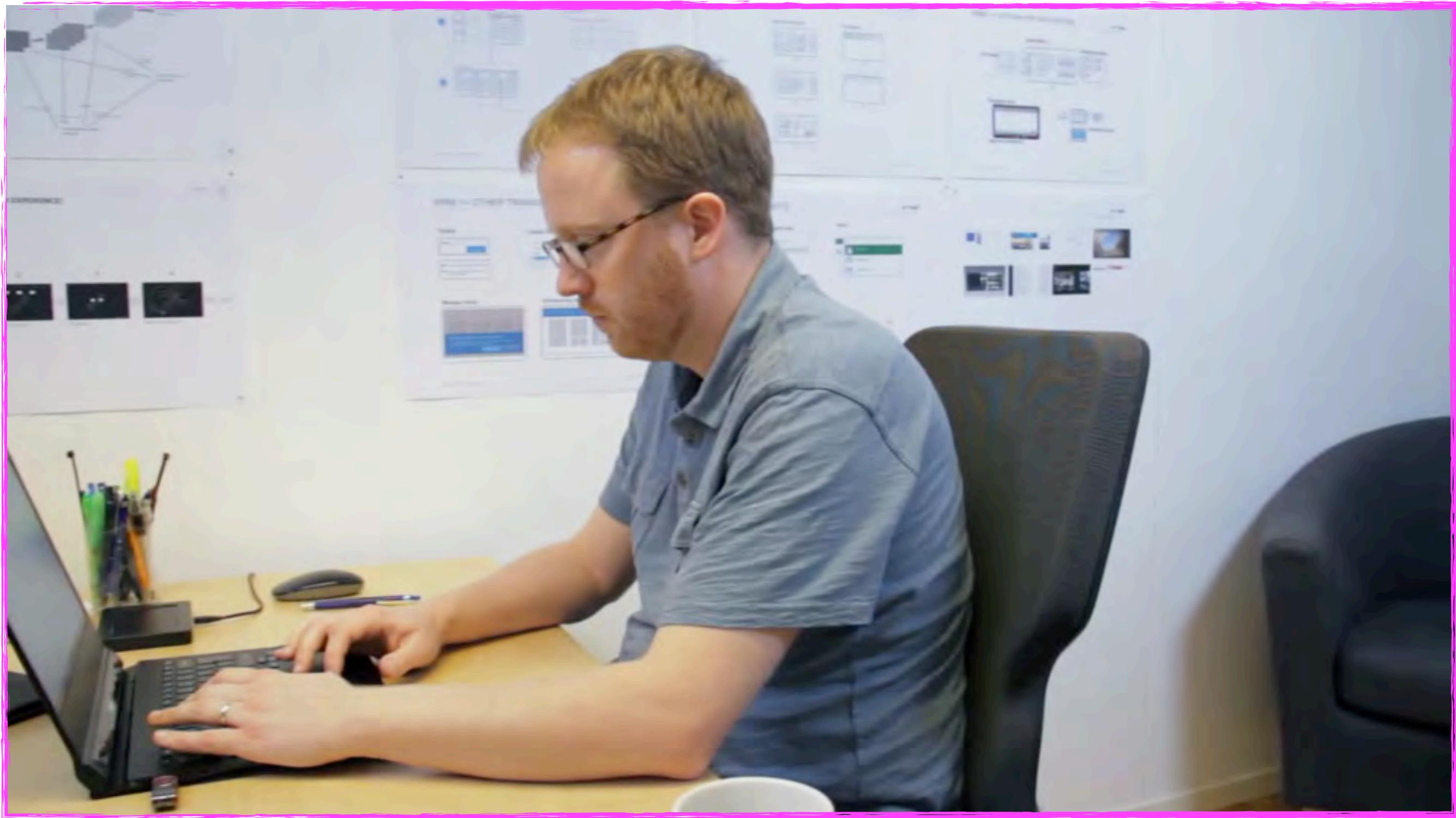
文字→音に

# FingerReader



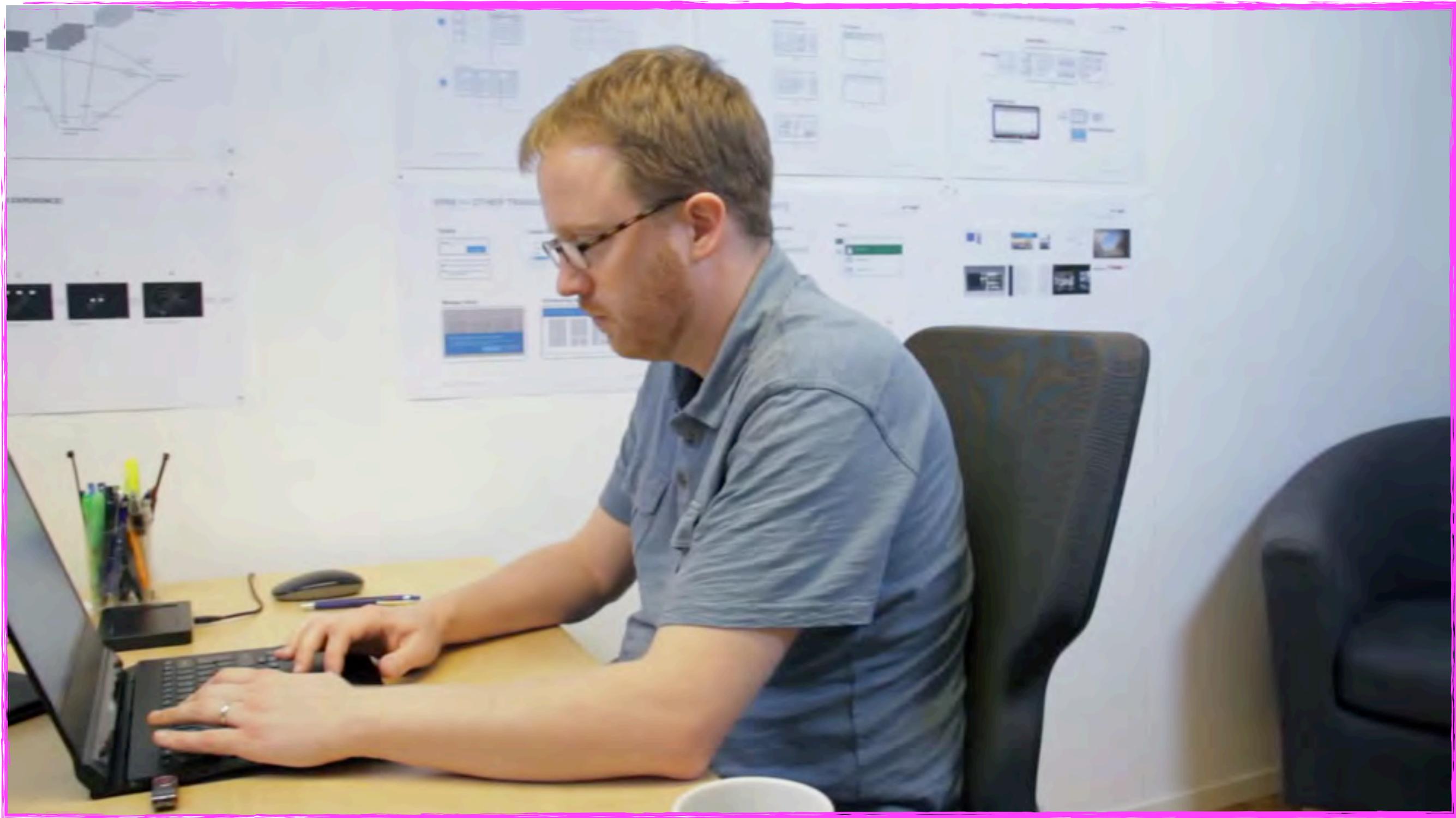
文字→音に

# Tobii EyeX



目で操作する

# Tobii EyeX



目で操作する

# コミュニケーションのチャンネル

- コミュニケーションのためには、音声の言葉や文字、身ぶりなど、必ず何らかの媒体（メディア）を使わなければなりません。
- これらのチャンネルは固定されていて、勝手に切り替えることはできません。つまり、紙に書かれた文字は耳で聞くことはできないし、口でしゃべった言葉は目で見ることにはできません。
- 例えば、目の見えない人と、耳の聞こえない人では、話しことばに一致するチャンネルがありません。つまり直接対面しても、そのままではコミュニケーションが成立しないのです。
- コンピュータが障がい者にとって有効なコミュニケーションの支援技術となる理由は、こうしたコミュニケーションのチャンネルを自由に切り替えることが可能な点にあります。

コンピュータが扱う情報は単なる符号なので、どのような方法で入力し、どのような方法で出力するかは、使う人が自由に選ぶことができます。

AACとは . . .

# AAC

(Augmentative & alternative communication)

拡大・代替コミュニケーション

手段にこだわらず、その人に残された  
能力とテクノロジーの力で自分の意思を  
相手に伝えること

(AAC入門、中邑賢龍)

自己決定

「主体的に生きる」 「QOLの向上」

# AACアプローチ

(Augmentative & alternative communication)

障害の改善と同時にコミュニケーションの確保も考える

- どの障害にもコミュニケーションの障害は存在する
- 本人の意思を尊重する
- 個人のすべてのコミュニケーション能力を活用する

# AACとは・・・

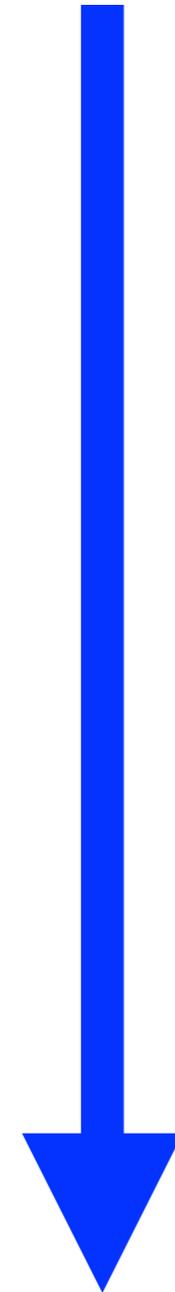
(Augmentative & alternative communication)

- 表情や頷き
- ジャスチャーやサイン、指さし、手話、マカトン
- シンボル  
PCS、PIC、JIS、マカトン
- コミュニケーションボード、コミュニケーションブック
- VOCA、コミュニケーションエイド  
携帯情報端末 (iPadなど)

ノンテク

ローテク

ハイテク



ちよつと考えてみよう

子ども達の困りって・・・

ちよつと考えてみよう

子ども達の困りって・・・

こんな事も  
覚えてないの！  
(覚えられないの！)

2日前の給食は？

# 2日前の給食は？



なんでいつもオウム返しばかり？

ちゃんと返事をしなさい！

返事してください！

**офіціантка**

返事してください！

**офіціантка**

返事してください！

**офіціантка**

ウクライナ語で  
ウェイトレス

ちゃんと聞きなさい！

先生の言うことを良く聞きなさい！

自閉症者の聞こえ方  
のサンプルを作ってみた

By狸穴猫

先生の言うことを良く聞きなさい！

自閉症者の聞こえ方  
のサンプルを作ってみた

By狸穴猫

何でこんな簡単な事が  
出来ないの！

# 軍手をはめて鶴を折って！



これらの困りを  
訓練で克服する事が  
果たして自立なんですか？

これらの困りを  
訓練で克服する事が  
果たして自立なんですか？

そこで支援が必要になります

支援について  
考えてみよう。

扱一

どっちを飼いたい？



どっちが好き？



はい・いいえ

今晚食べたいものは？

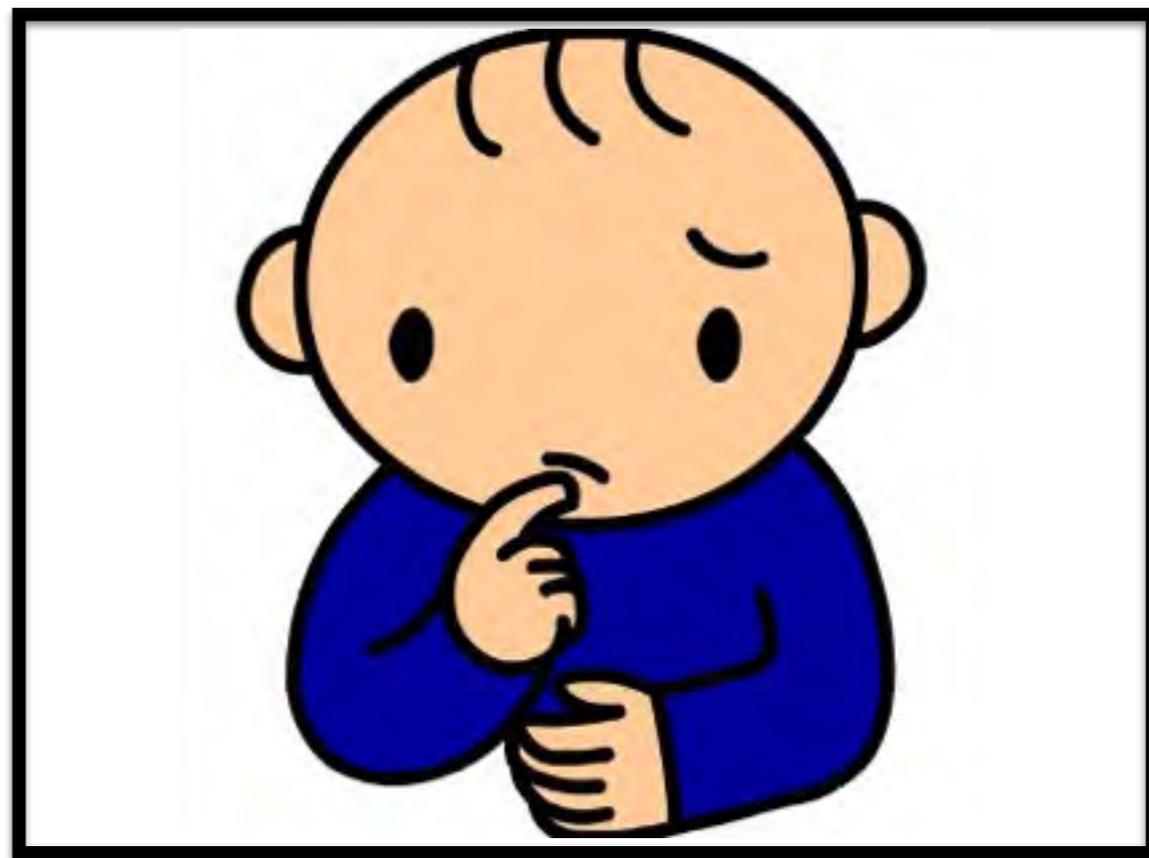
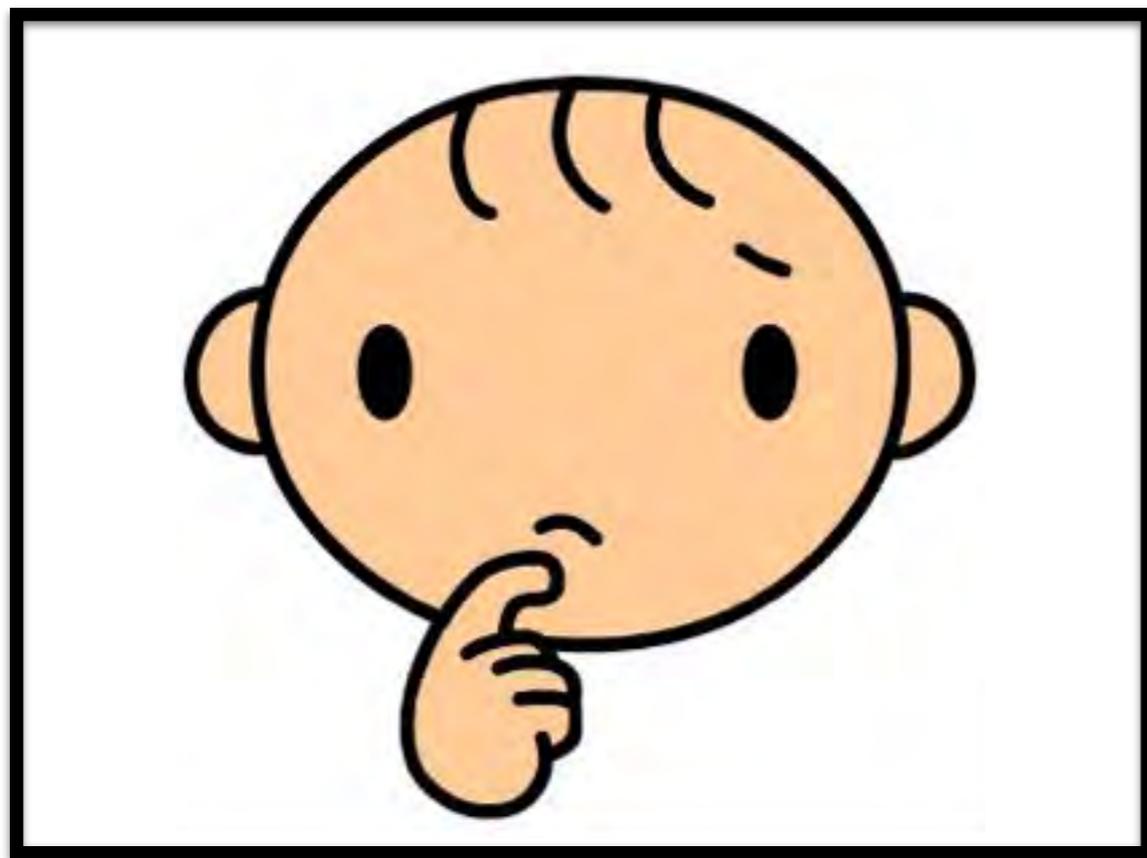
はい

いいえ

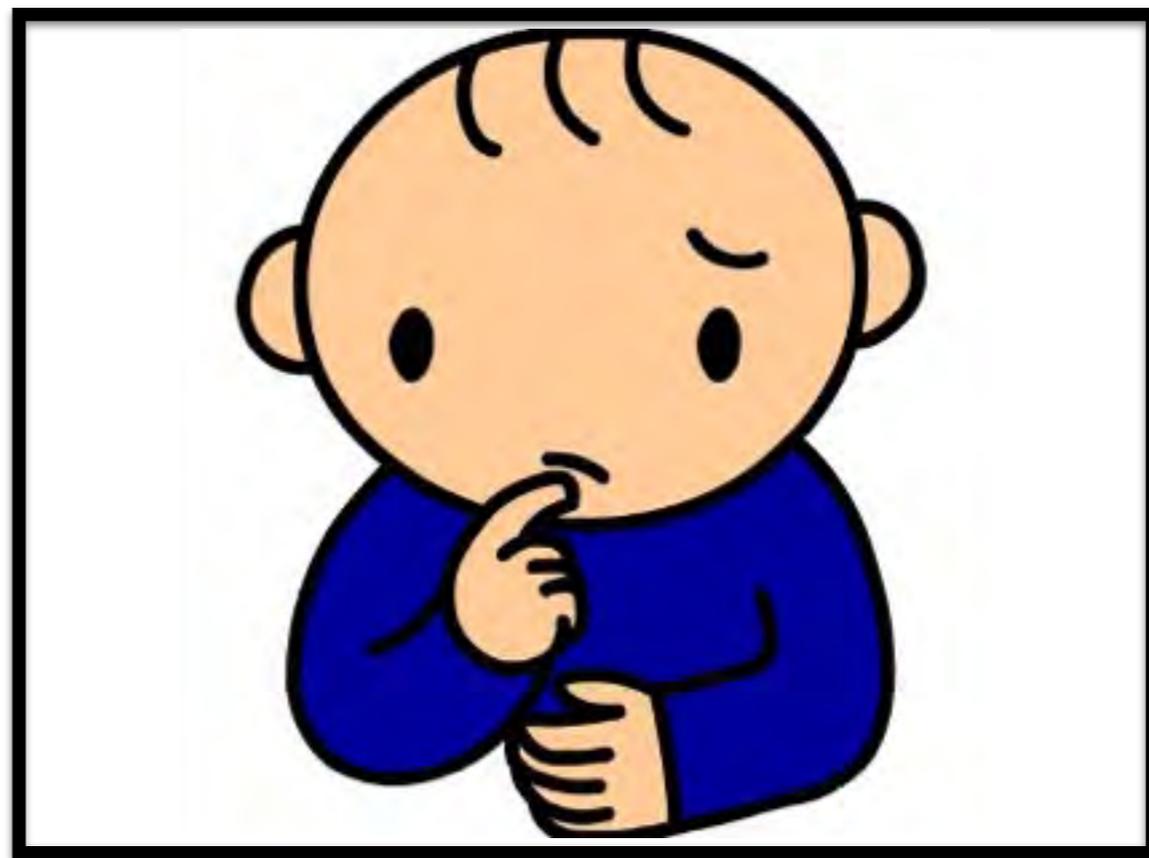
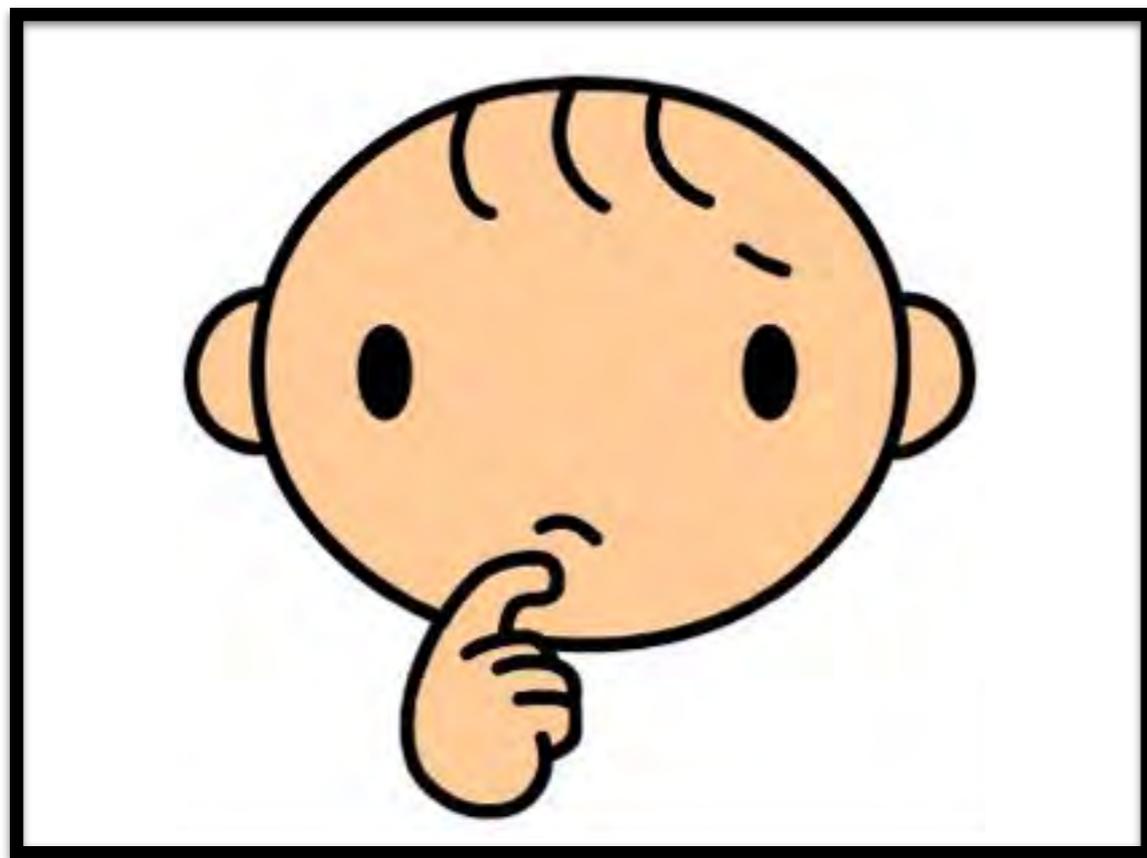
はい・いいえだけで  
聞き出して下さい。

これで気持ち伝わる？

どんな気持ちの時に使えばいいの？

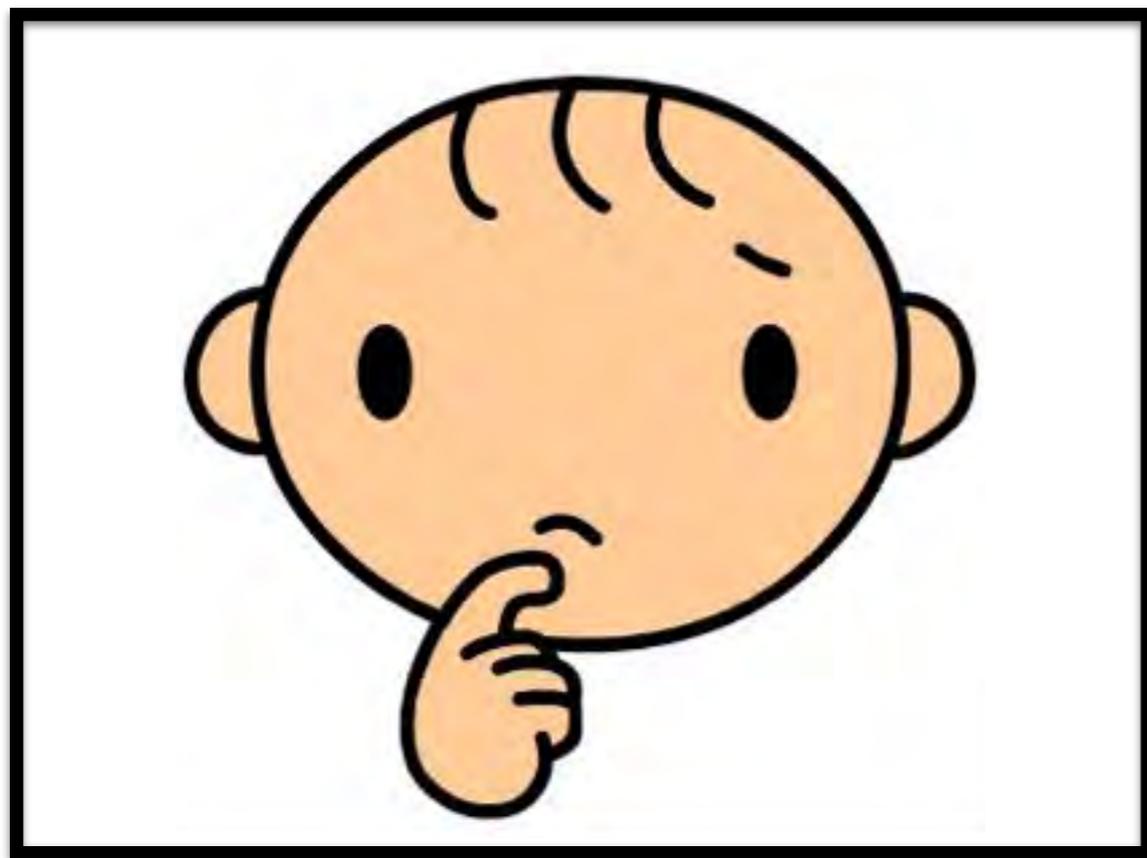


どんな気持ちの時に使えばいいの？

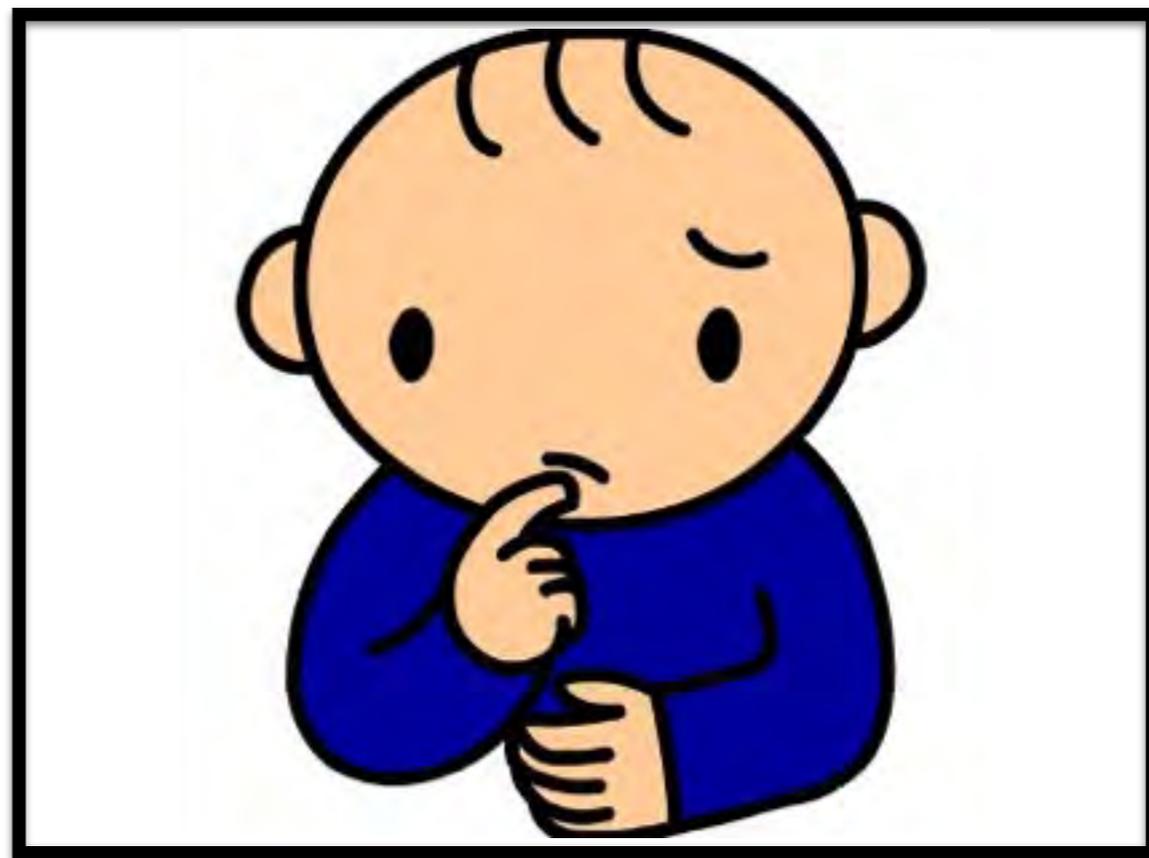


うらやましい

どんな気持ちの時に使えばいいの？



うらやましい



お腹がすいた

どんなあいさつの時に使えばいいの？



どんなあいさつの時に使えばいいの？



こんにちはわ

どんなあいさつの時に使えばいいの？

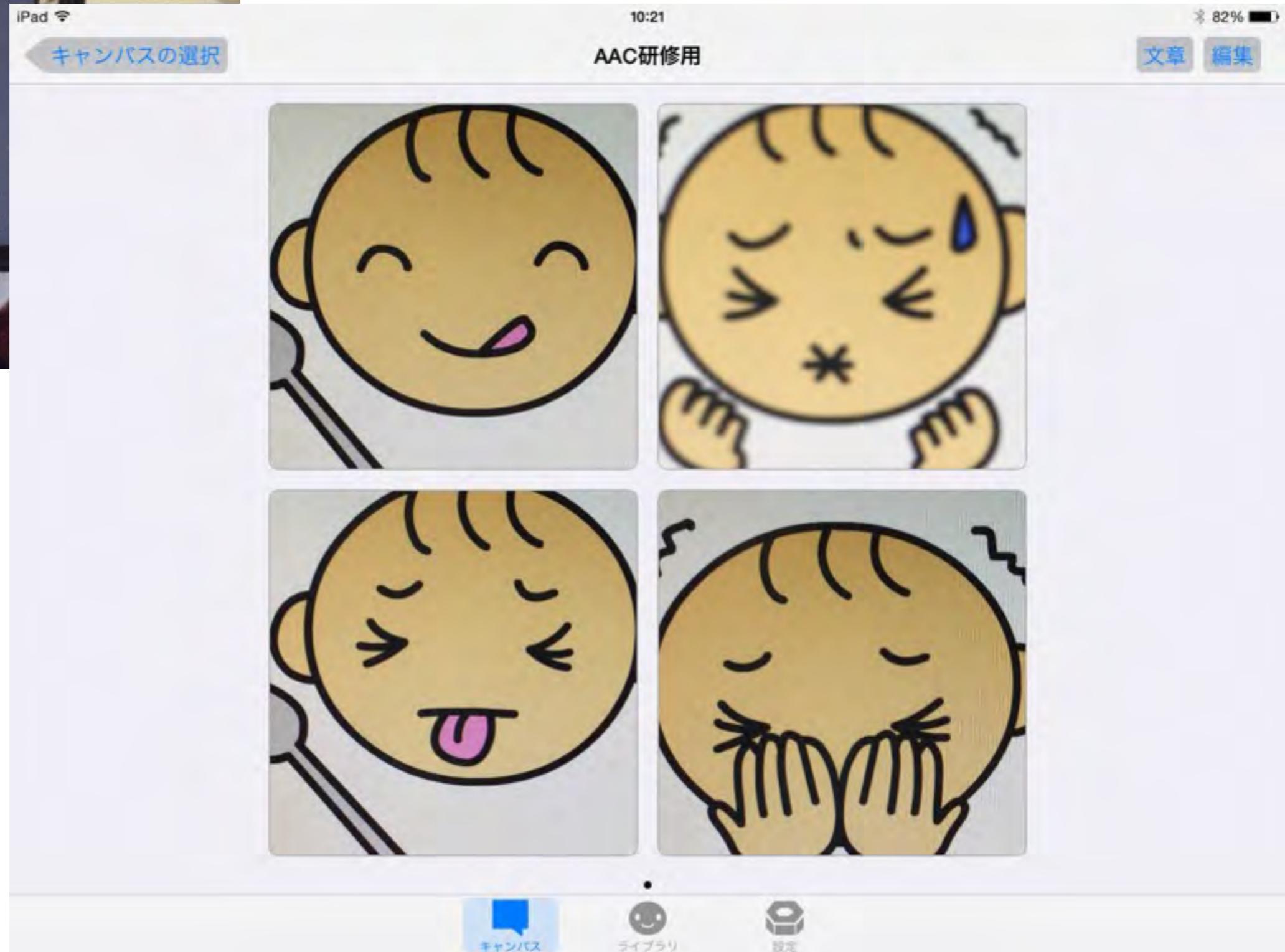


こんにちは



さようなら

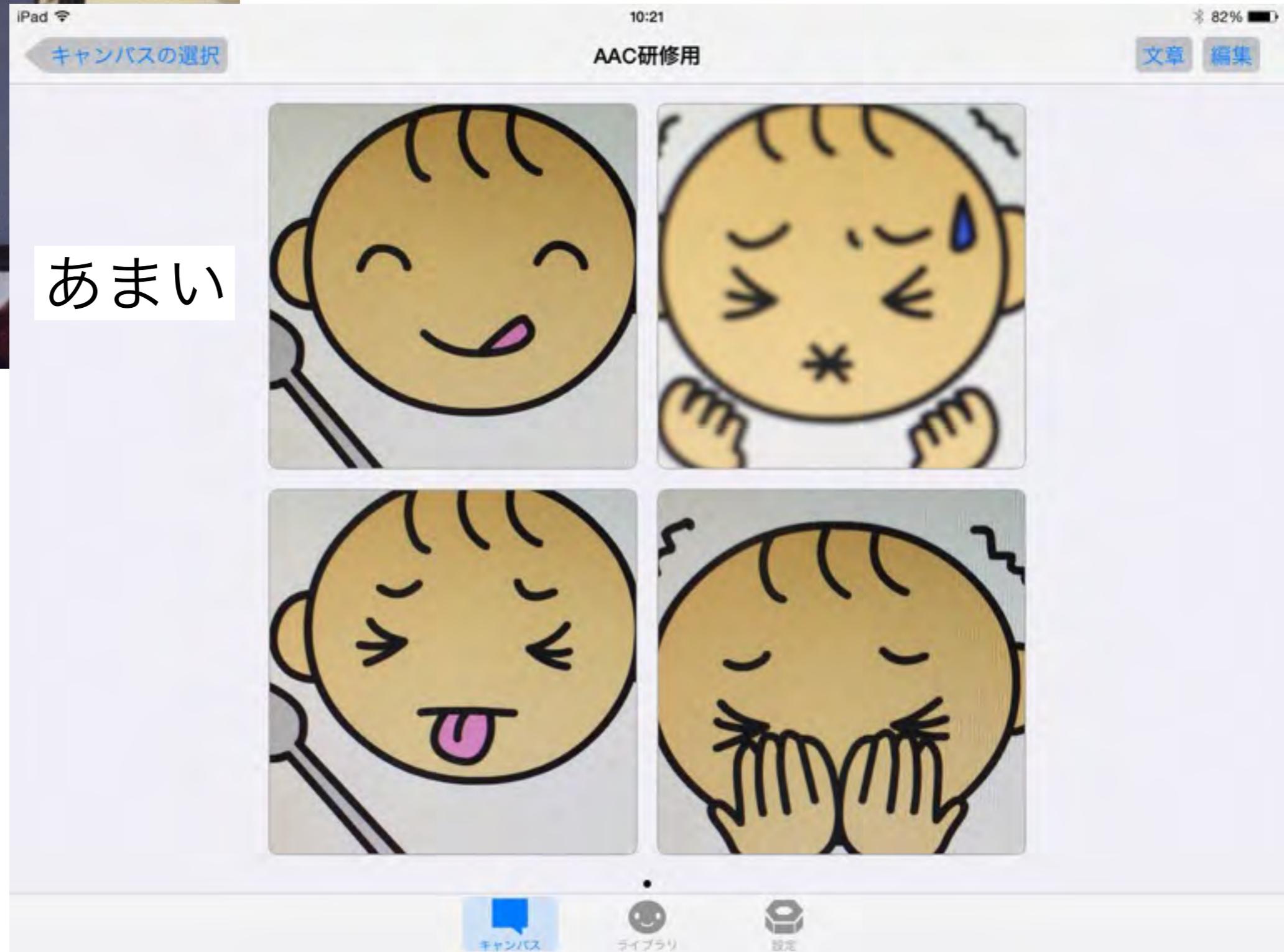
# どんな味？



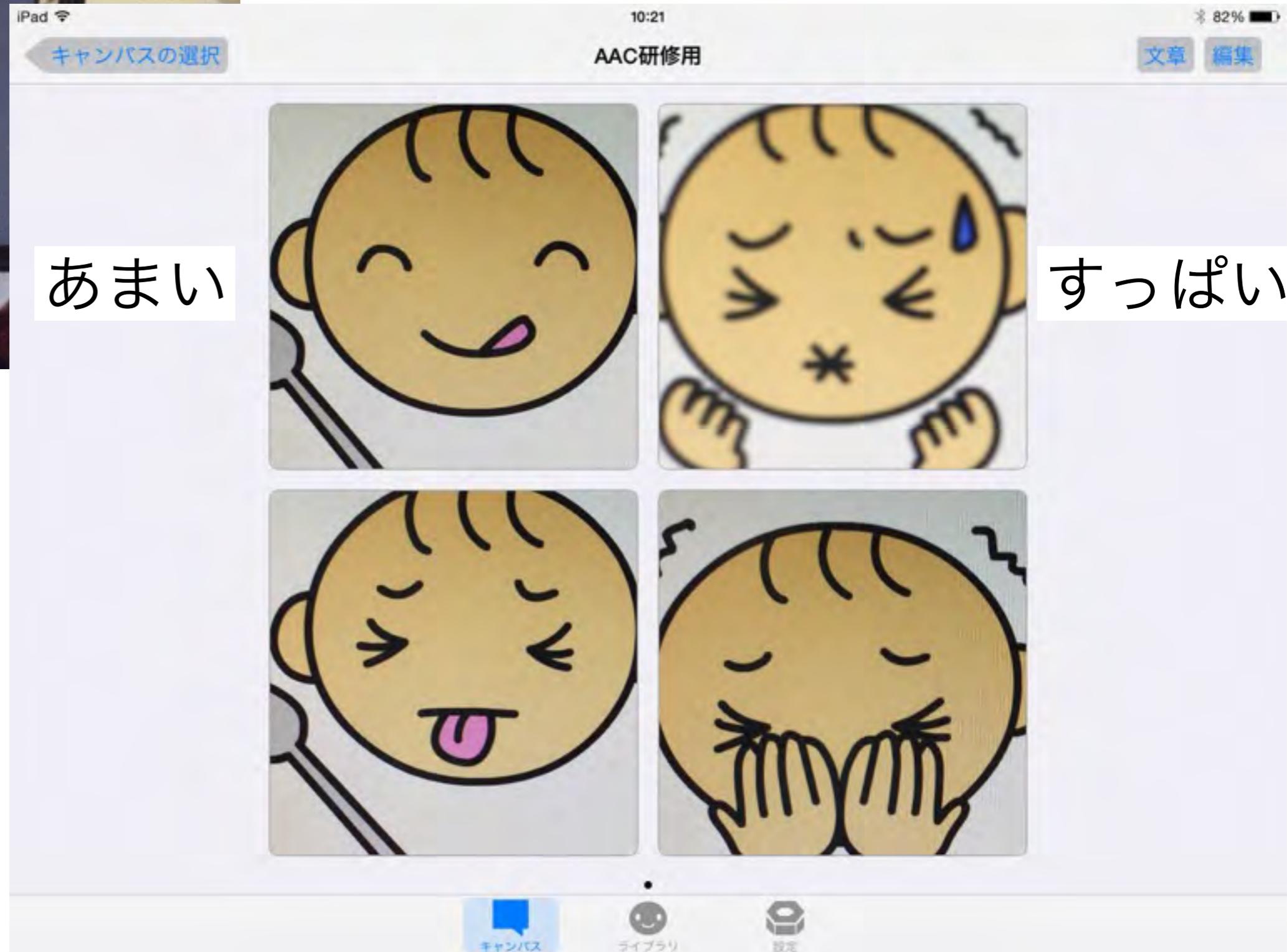
# どんな味？



あまい



# どんな味？



あまい

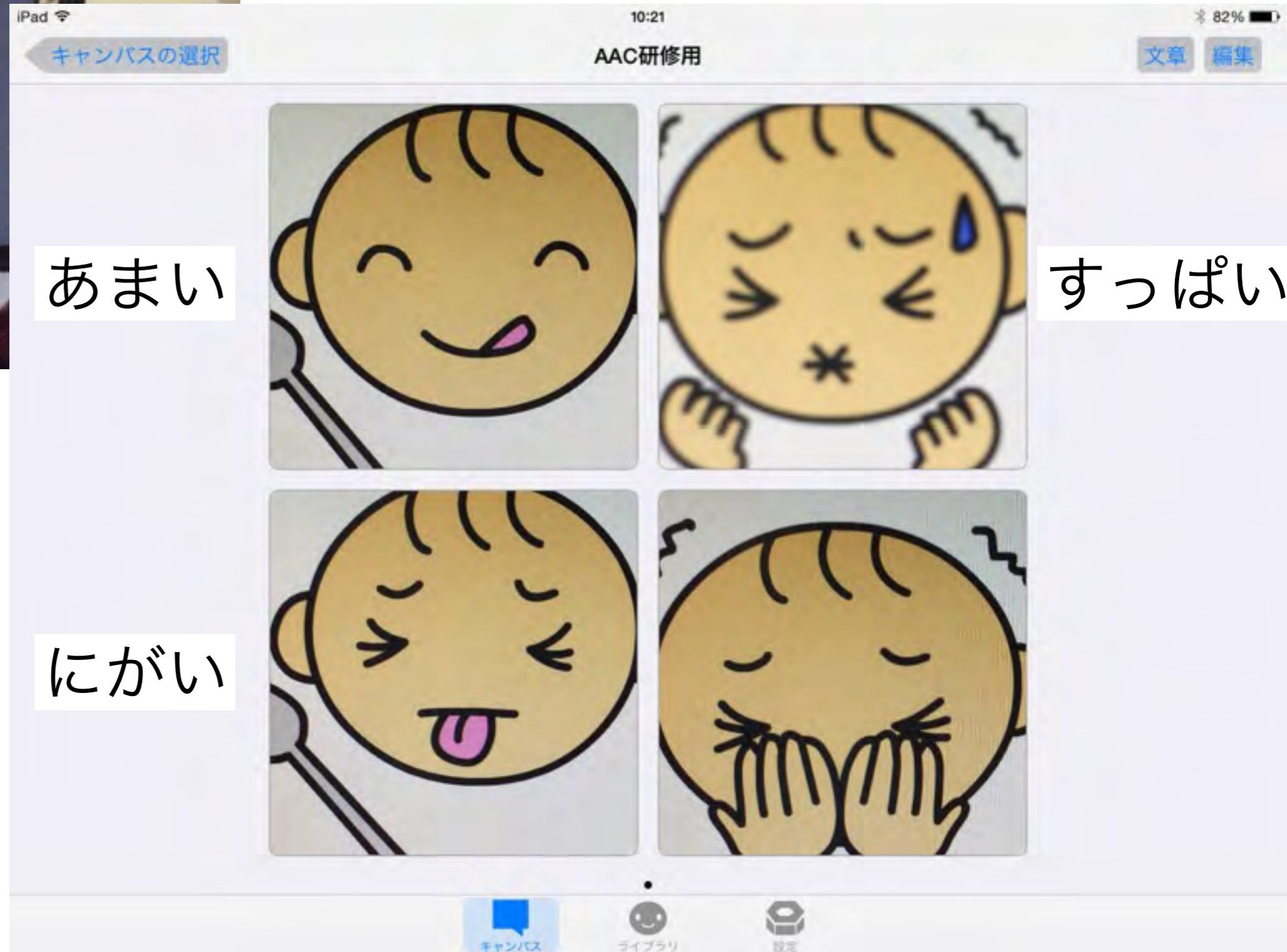
すっぱい

キャンパス

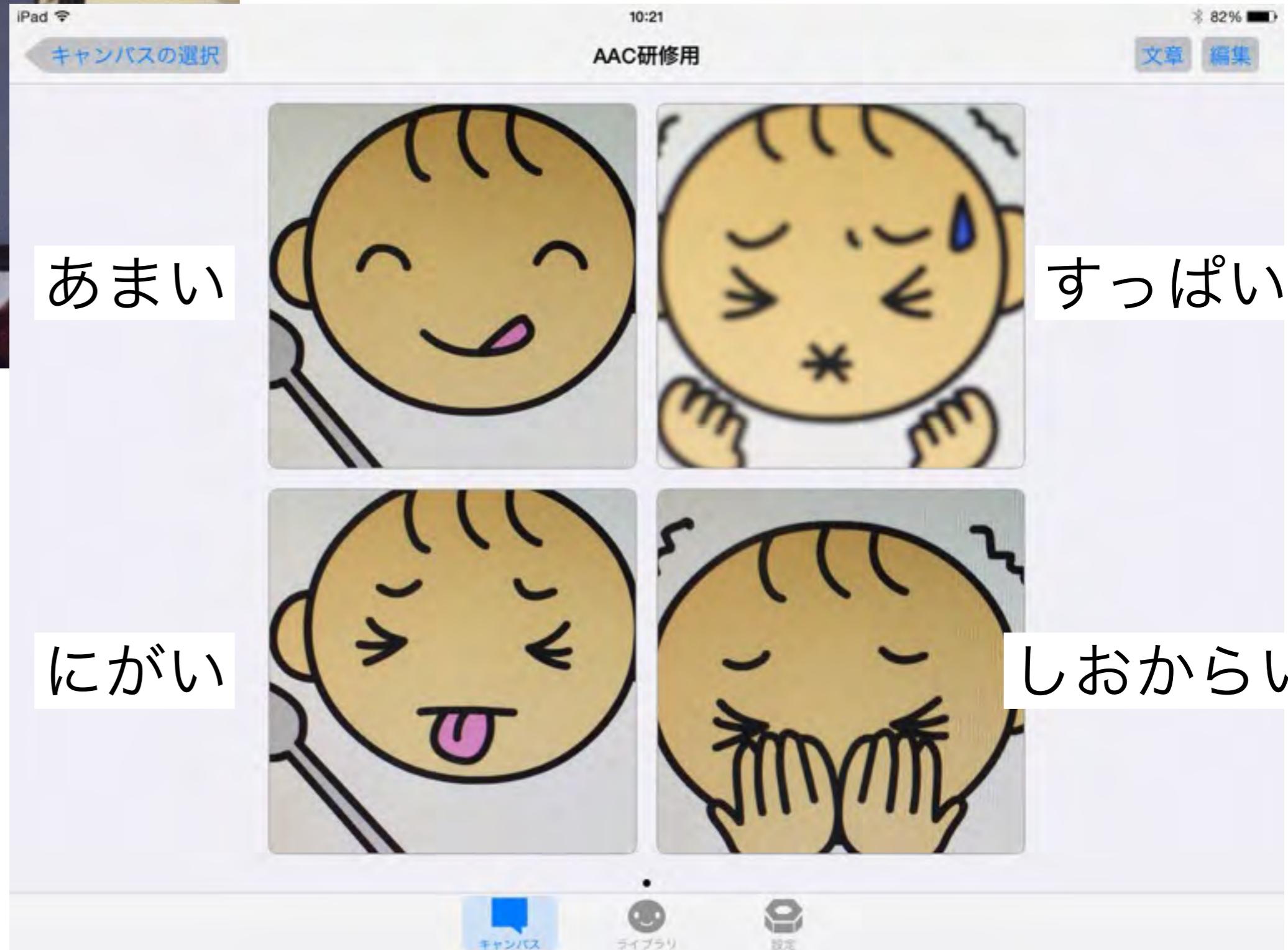
ライブラリ

設定

# どんな味？



# どんな味？



あまい

すっぱい

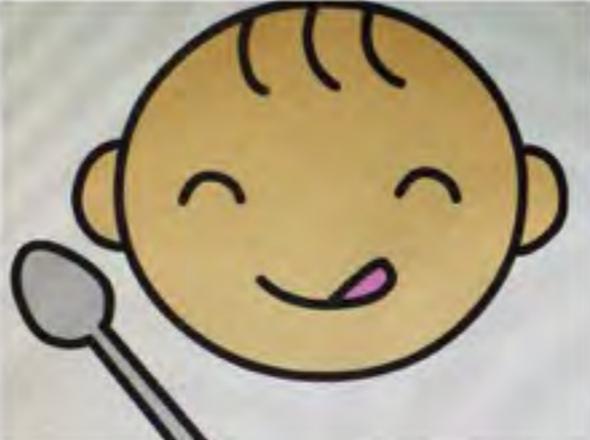
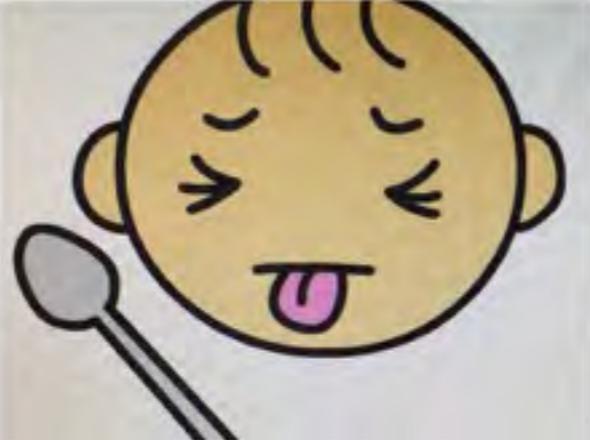
にがい

しょからい

# どんな味？

iPad 10:21 82%

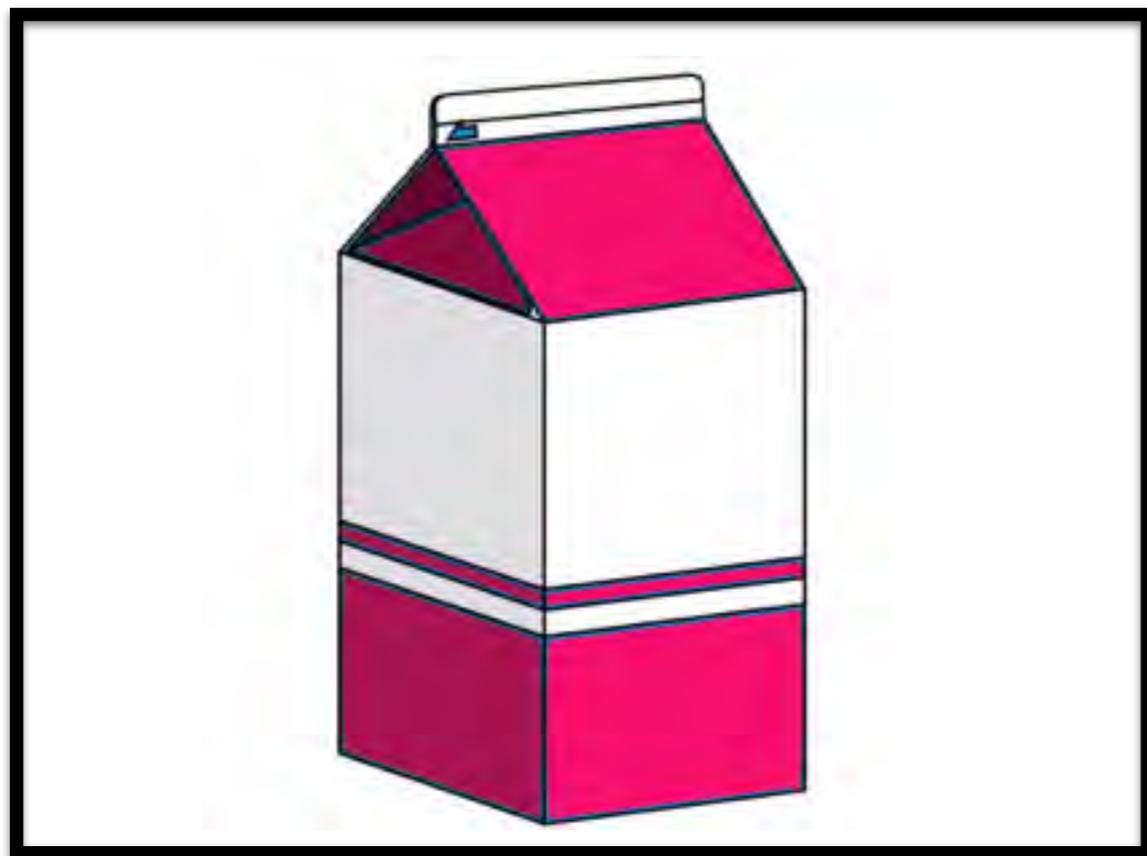
キャンパスの選択 AAC研修用 文章 編集

	
あまい	すっぱい
	
にがい	しょからい

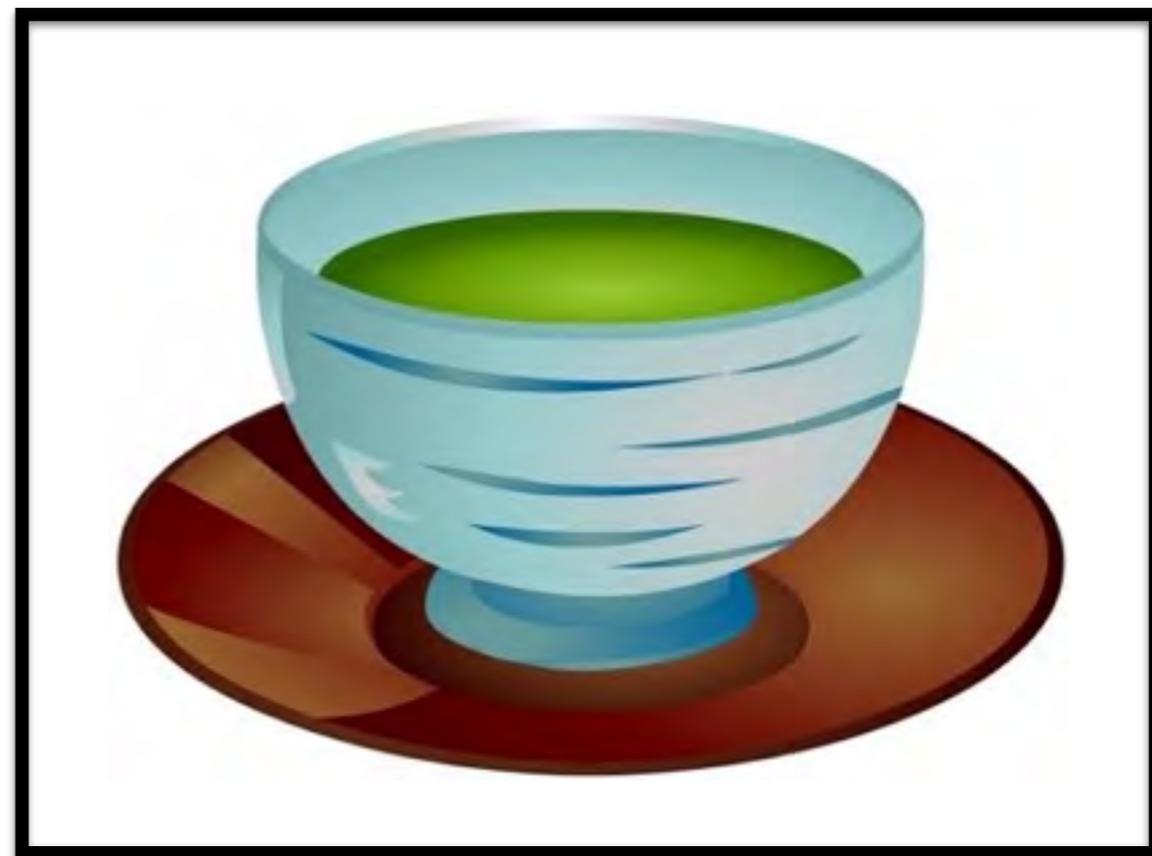
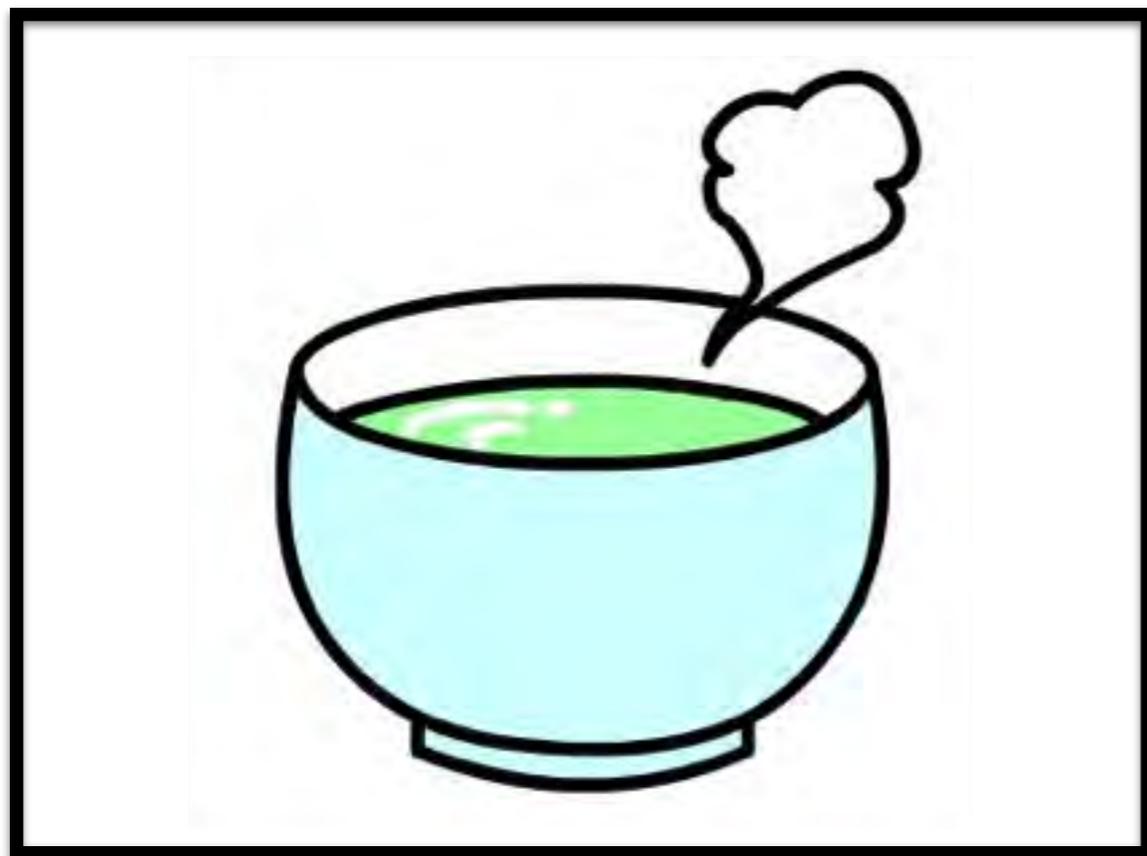
キャンパス ライブラリ 設定

これ何？

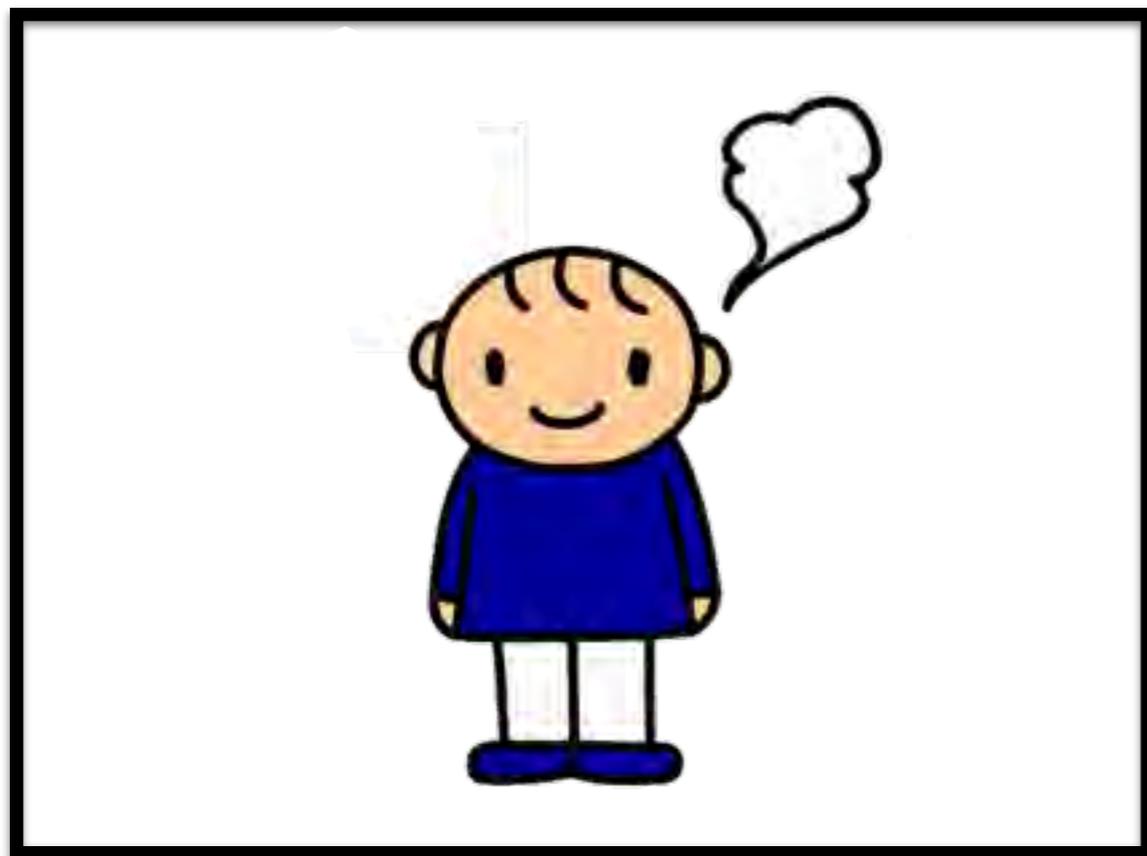
どっちが牛乳？



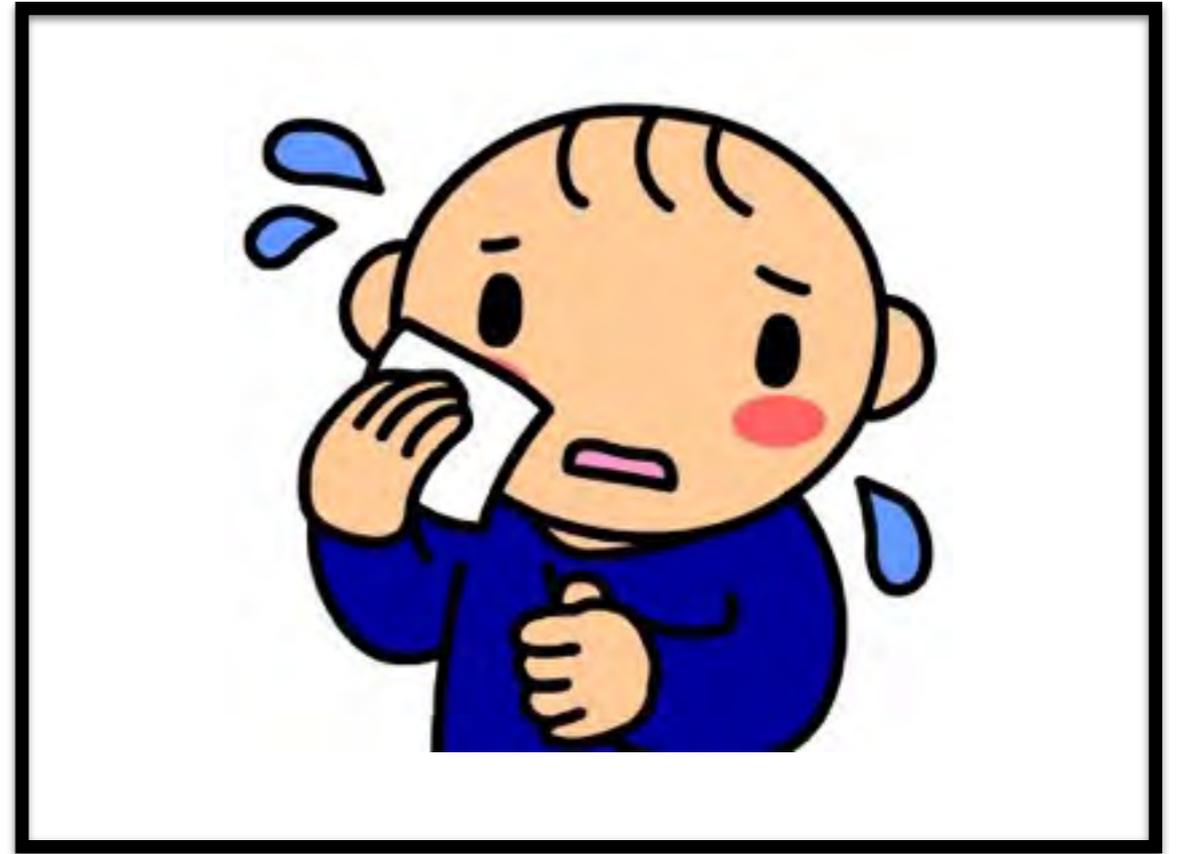
冷たいお茶ください！



同じ吹き出しでも意味が違う！！



手の位置でも意味が違う！



手の位置でも意味が違う！



困る

手の位置でも意味が違う！



困る



暑い

# 絵カードとVOCA

(VOCA=Voice Output Communication Aids)  
(携帯用会話補助装置)

# 何が違うの？



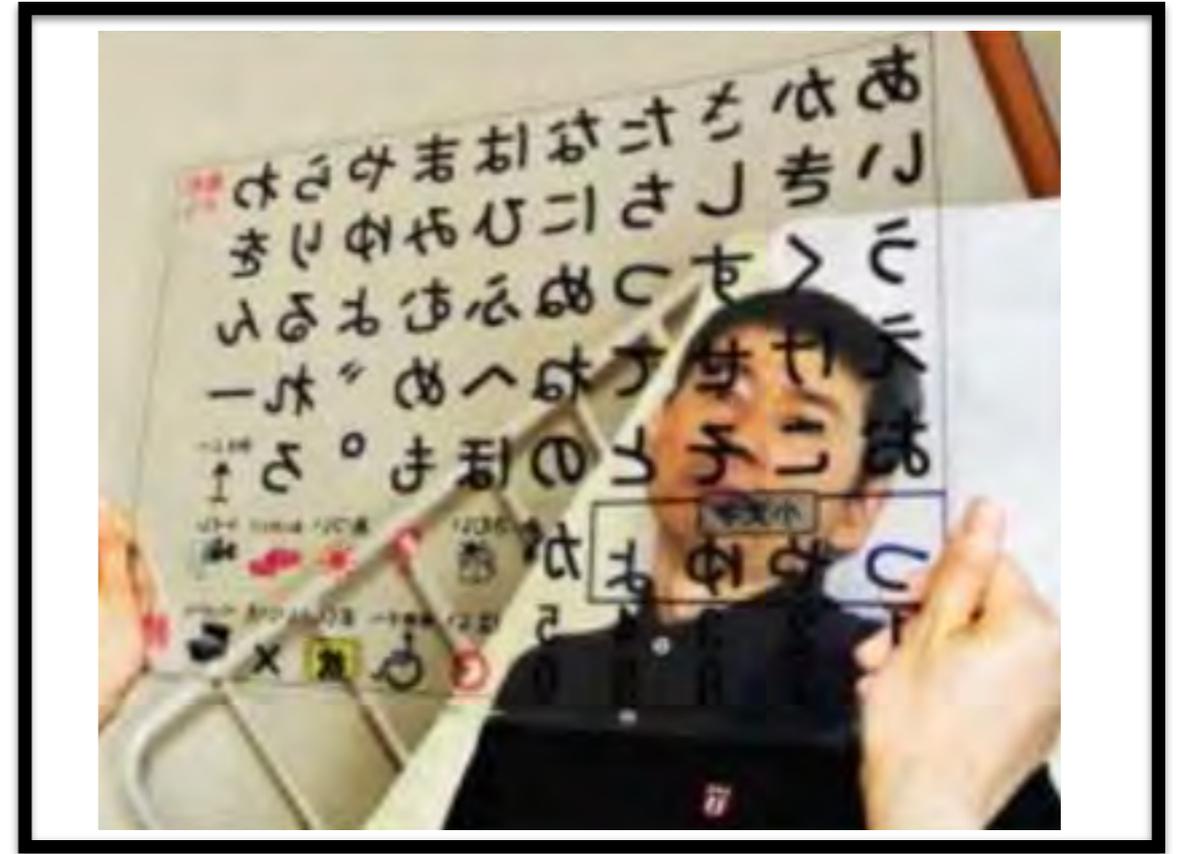
絵カード



VOCA

# 文字入力と透明文字盤

# どっちが支援が必要？



数十分かかって  
「テレビつけて！」と入力

十秒足らずで  
「テレビつけて！」と表示

ビッグマック

# どちらが自立？



職員室に入る時には  
押せと言われたので  
スイッチを押します



職員室に入る時には  
自主的に会釈します

自立とは・・・

# 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くわけです。

# 支援教材のポイント

## ● 自由度と難易度

支援教材を作成するとき、大切なポイントは、子どもの表現の自由度と難易度の調整です。

＜自由度＞ どれくらい広く多様な内容を伝えることができるか。表現の自由範囲。

＜難易度＞ 伝えることにどれくらい労力や負担がかかるか。難しさや容易さ。

表現の自由度を高めると、それだけ多様なメッセージを伝えることが可能になりますが、その表現はどんどん難しくなります。逆に、簡単に表現できるようにすると、伝えることができる内容は限られたものになります。支援教材は、子どもの課題に合わせて、表現の自由度と難易度を個々に調整しなければなりません。対象者の実態に即して適切に調整されているものは優れた支援技術になり、このバランスが悪い物は良い技術とは言えません。

● 自由度を高めることで、難易度が不適切なレベルに上がってしまうのです。そこで、その子どもが確実にできる水準の難易で、かつ子どもの必要を満たす選択的な要素（自由度）を設定することが必要になります。

コミュニケーションの支援は、技術的には難易度を下げることが目標になります。そして、教育的には徐々に選択的な要素を加え、自由度を高めることが目標になります。

**AT(Assistive Technology)とAAC**

# ATとは…

AT（アシスティブ・テクノロジー）＝障害  
による物理的な操作上の困難や障害（バリア）を、機器を工夫することによって支援しようという考え方

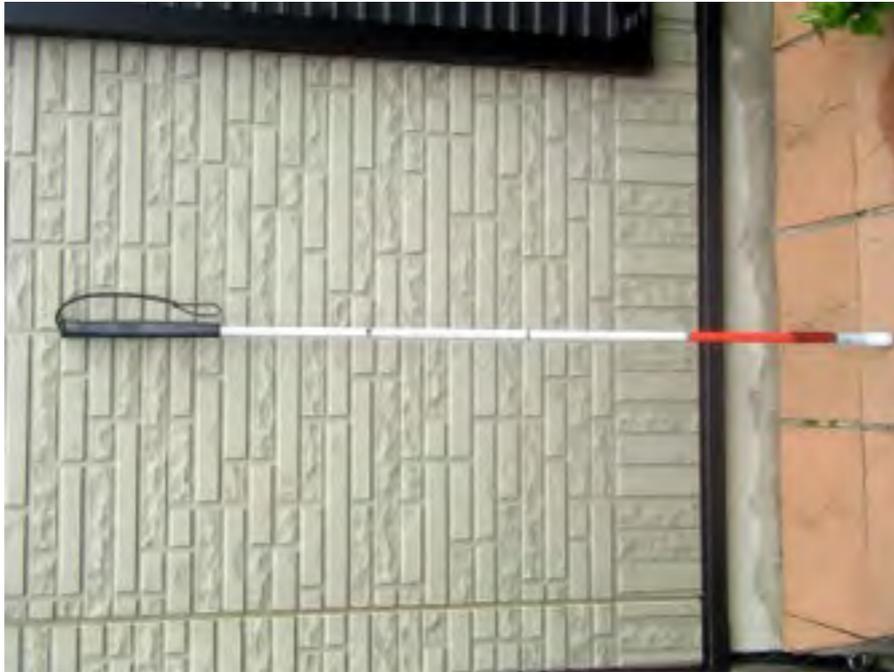
（「教育の情報化に関する手引き」より）

# AT(支援技術)

メガネ



補聴器



白杖



車椅子

Low-Tech Solutions : "使用"が比較的簡単である。一般に電源を必要としない器具であり、低価格である。

### **ADL**

太柄のスプーン等の自助具, すくいやすい食器, 滑り止めマット, ボタンエイド等の自助具など

### **移動**

歩行補助杖 (つえ), 手すりなど

### **見ること**

めがね, 虫めがね, 拡大本など

### **書字**

いろいろなペン・鉛筆, グリップ付きペン, 傾斜机, テンプレートなど

### **聞くこと**

筆談道具など

### **コンピュータへのアクセス**

キーガード, キーボードの工夫など

### **座居等の確保**

椅子の滑り止め座面, 支持枕など

Mid-Tech Solutions：”操作”が比較的簡単である。一般に電源が必要であったり、機構が複雑であったりする。価格は、数万円から十万円程度である。

## 移動

車いすなど

## 読み

トーキングブック、単語スキャナーなど

## 見ること

CCTV拡大装置など

## 書字

携帯ワープロ（簡易タイプ）など

## コンピュータへのアクセス

トラックボール、代替キーボードなど

## 数学・算数

金銭計算機、音声時計、電卓、プリンタ付き電卓など

## 勉強・授業

録音教材、音声メモ、お知らせブザー、携帯スキャナーなど

## 座位等の確保

特製椅子、車いすなど

**High-Tech Solutions**：複雑な機能を持つ装置やシステムである。使用者は、使い方を理解したり、そのための訓練等が必要となったりする。プログラムが可能である

### **移動**

スクータ、障害対応車両など

### **読み**

文字認識装置、電子絵本（パソコン）など

### **見ること**

スクリーン拡大ソフト、スクリーンリーダ、点字翻訳ソフトウェアなど

### **書字**

ワープロソフト（パソコン）、音声認識ソフトウェア、音声電卓など

### **聞くこと**

携帯ワープロ（高機能）、ワープロソフト（パソコン）、音声認識ソフトウェアなど

### **コンピュータへのアクセス**

ヘッドマウス、音声認識ソフトなど

### **勉強・授業**

アイデアプロセッサ、ノートパソコンなど

# ノンテク

## クレーン



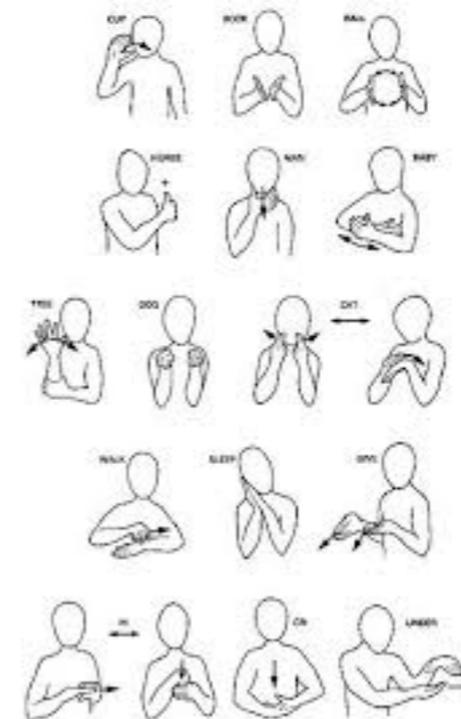
## 指さし



## 手話



## マカトン





# ローテク

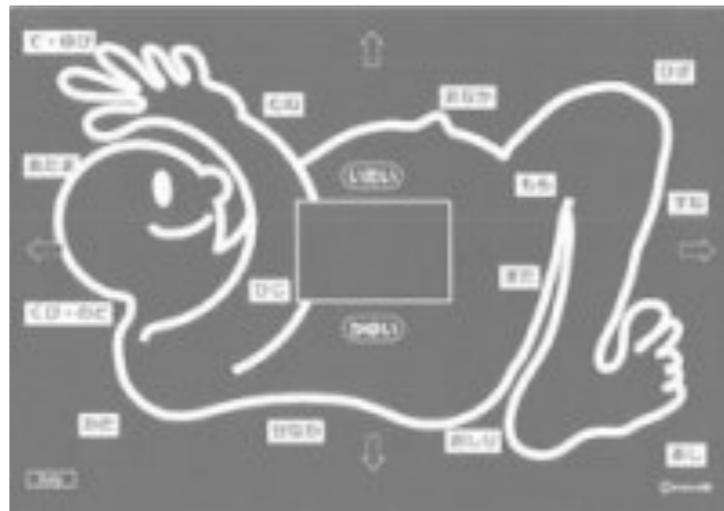
文字盤

文字板										④ 始後
わ	ら	や	ま	は	な	た	さ	か	あ	は
を	り		み	ひ	に	ち	し	き	い	い
ん	る	ゆ	む	ふ	ぬ	つ	す	く	う	い
°	れ		め	へ	ね	て	せ	け	え	え
°	ろ	よ	も	ほ	の	と	そ	こ	お	ー
9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	

透明文字盤



視線コミュニケーション  
ボード



コミュニケーションボード



# ミドルテック

ブギーボード



透明文字盤読み取り  
操作支援ソフト



チェインジングボード



かきポンくん



# ハイテク

レッツ・チャット PECHARA (ペチャラ)



テック/トーク



iPad



学校にあるAT,AAC機器

# 基本的な構成（電池おもちゃとの接続）

おもちゃ



BDアダプタ



スイッチ



因果関係を理解するには  
まずここから！

電池おもちゃの電池ボックスに  
BDアダプターを差し込みます

必要に応じてラッチ&タイマーを  
アダプタとスイッチの間に入れます

# 基本的な構成（電化製品との接続）

電化製品



ACリレー



スイッチ



扇風機・照明・ラジカセなどを  
操作したい場合にはACリレーを  
利用します

必要に応じてラッチ&タイマーを  
アダプタとスイッチの間に入れます

# 基本的な構成（パソコンとの接続）

パソコン



ジャック付きマウス



スイッチ



ジャック付きマウスにスイッチを  
接続すれば、  
右クリック・左クリックなどを  
コントロール出来ます

# 基本的な構成 (iPadとの接続)

iPad



iPadタッチャー



スイッチ



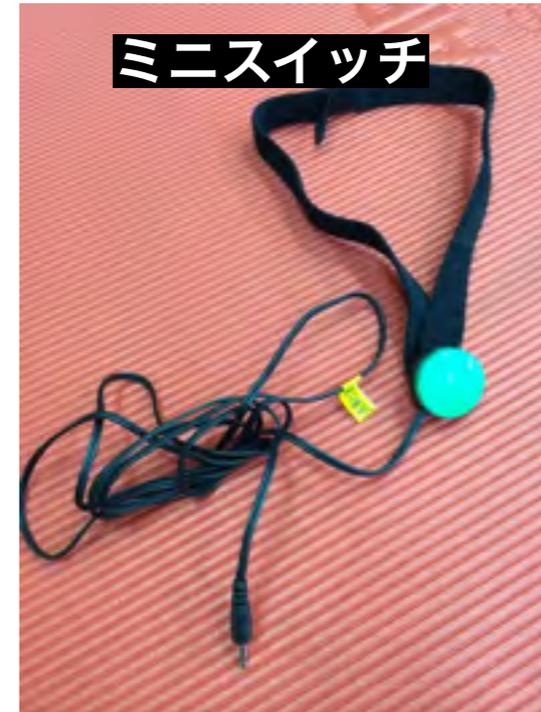
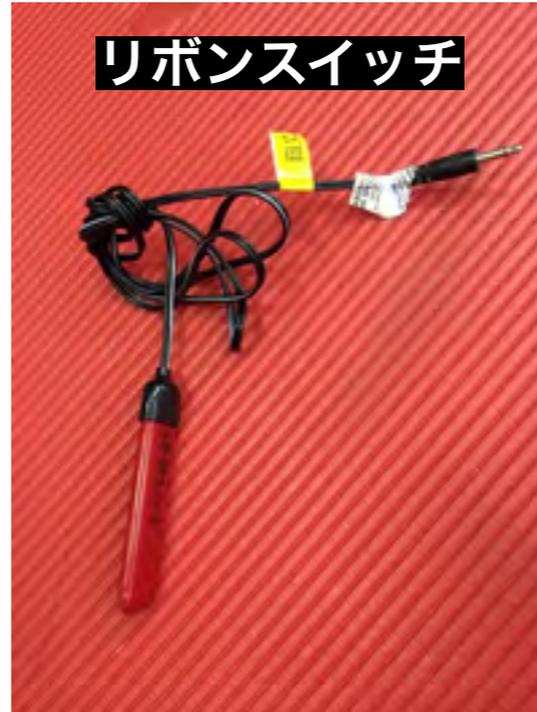
iPadのタッチ操作が苦手な  
児童・生徒には  
iPadタッチャーを利用します

スイッチコントロールを使えば  
iPadのほとんどの操作も外部スイッチ  
で可能になります

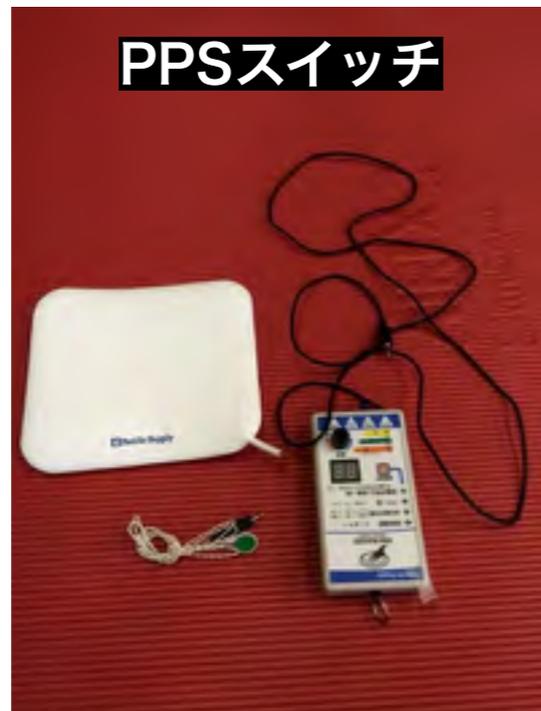
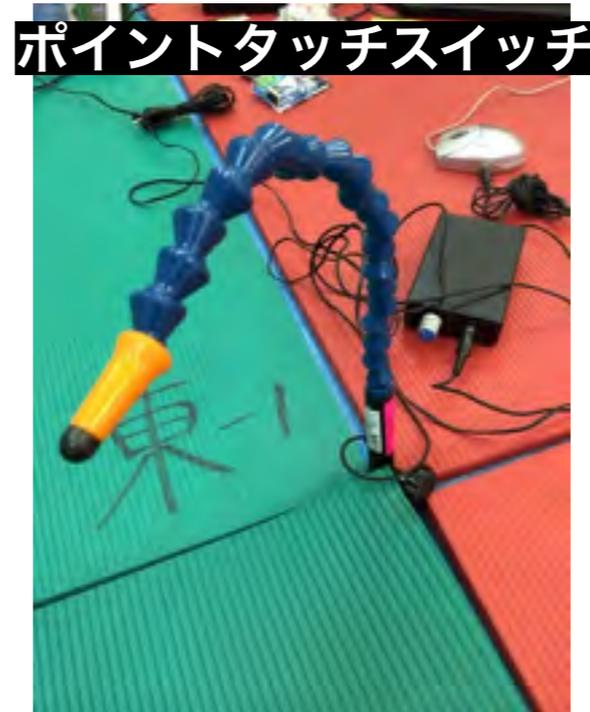
# インターフェース



# スイッチ



# スイッチ

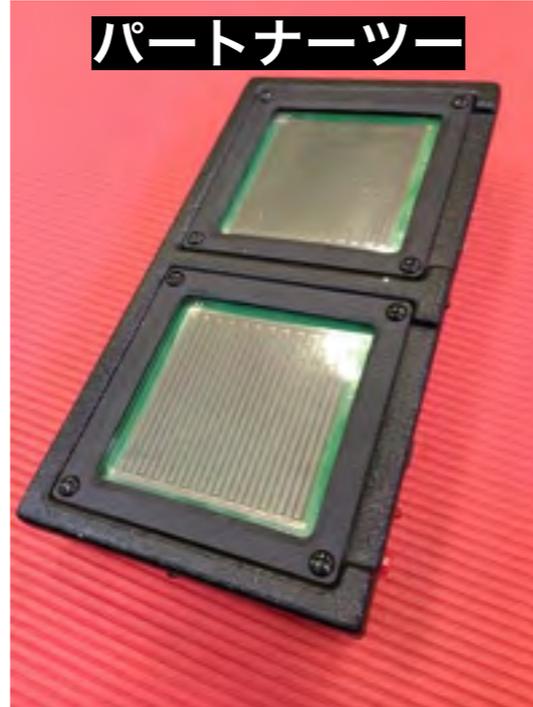


# VOCA

テックトークエイト



パートナーズ



ポータブルVOCA



ビッグマック



ステップバイステップ



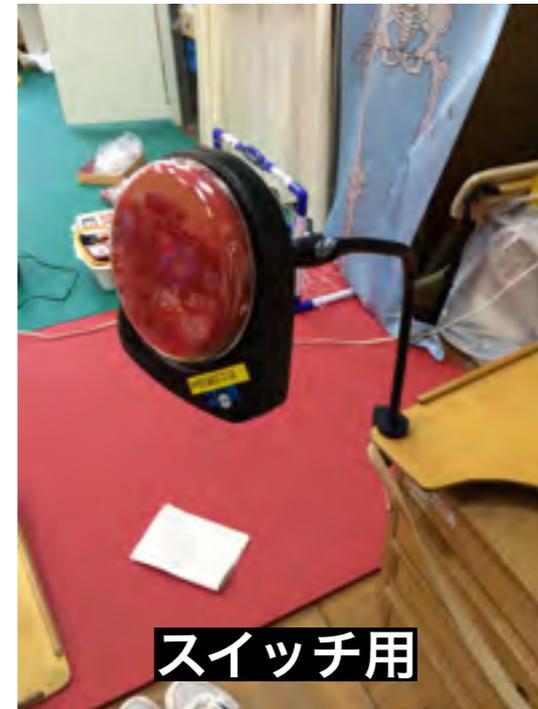
スーパートーカー



# タイマー



# スタンド



# おもちゃと遊びの支援技術（AT）

- コミュニケーションの原点を考えていくと、子どもにとって遊びの場面がとても重要であることが分かります。他者との共感や共有の関係性、模倣やイメージ力の発展、人と物と人との三項関係など、コミュニケーションの基礎的な課題が遊びの場面にたくさん存在しています。
- しかし、重度の障がいのある子どもは、自分から主体的に他の子どもたちと関わって遊ぶような場面がありません。
- そこで、これまで培われてきた多様な支援技術を生かし、ハイテク機器の代わりにおもちゃをつなぐことで、重度障がい児の遊びの場面を拡大、充実させることを試みます。どんなに障がいの重い子どもでも、楽しく遊べるようになれば興味は広がり、みんなの仲間に入って活動できるようになれば、自然にコミュニケーションの力も発達していくはずです。

子供たちの困り  
(アセスメント)

と

支援の引出しを多く持つ  
(ノウハウ)

ことがこれからの

特別支援には求められます。

その中の一つのツールがICTです。

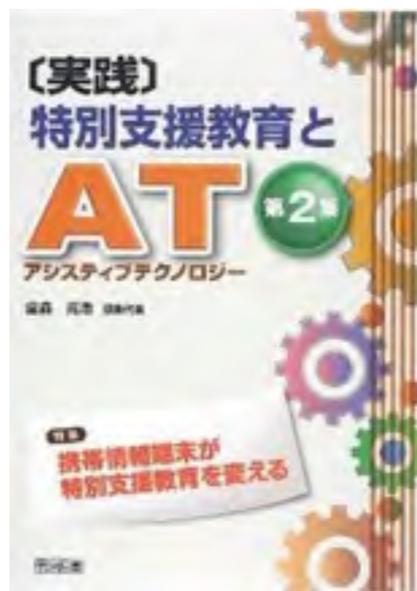
# 参考書籍

# 特別支援教育とAT(アシスティブテクノロジー)

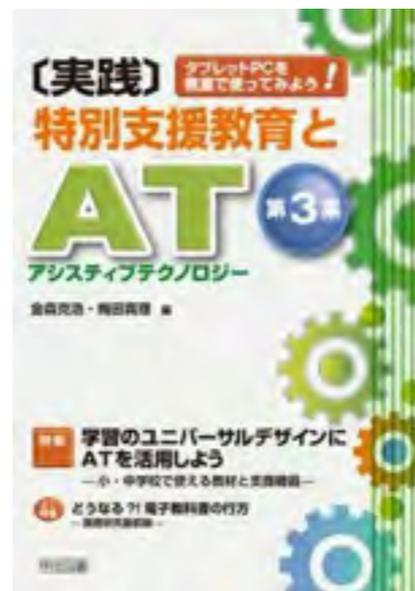
国立特別支援教育総合研究所 金森 克浩



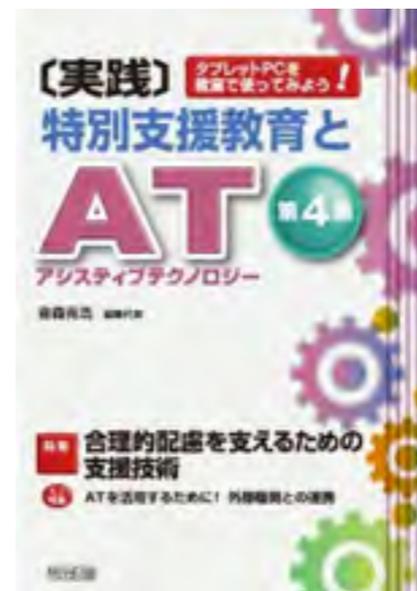
「概論・入門編」



「特別支援教育」



「学習のUD」



「合理的配慮」



「視覚支援」



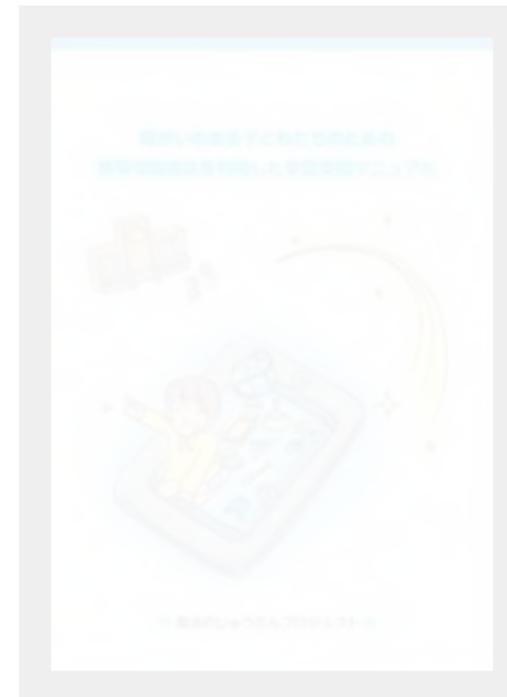
「AAC再入門」

各号のキーワード

AT活用事例



# 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

魔法のじゅうたん

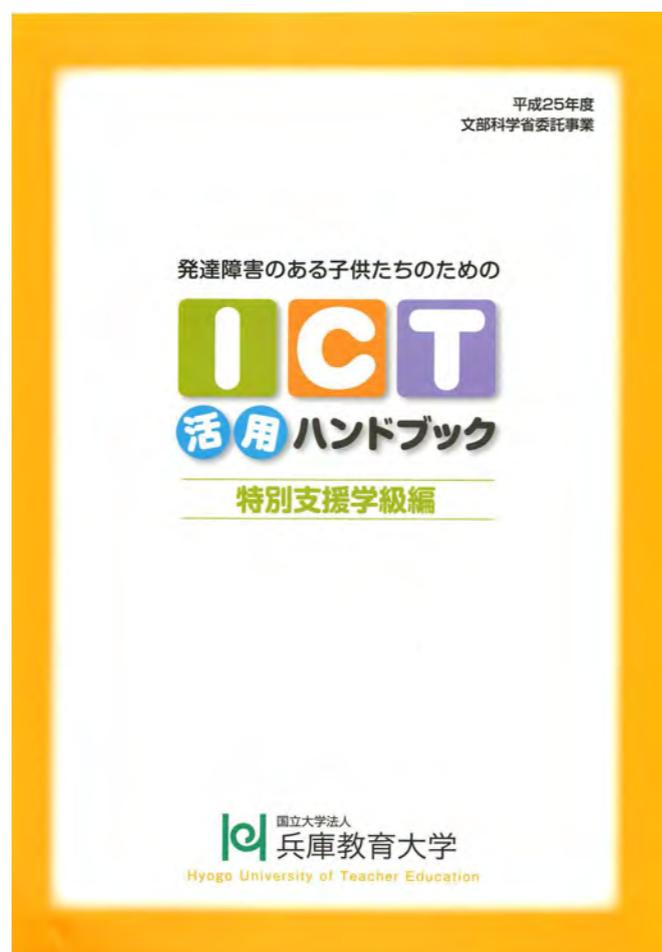
魔法のランプ

魔法ワンド

iPadの活用事例

# 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

発達障害児

# 香川大学教授 坂井 聡



コミュニケーション支援

# 參考資料

## <ICT活用のための参考資料①>

### AAC手段の選択

例えば、肢体不自由の児童生徒のコミュニケーション能力や意欲を高めるために、コミュニケーション活動を支援する機器（VOCA）を活用する際には、児童生徒の実態を把握し、発達段階や障害の状態等に応じた、適切な機器を選択する必要があります。あわせて、本人や保護者の方の願いや思いを踏まえ、学校生活のどの場面で、どのように利用するかを検討するとともに、家庭生活の場面での活用も視野に入れて、保護者の方や必要となる関係機関等と連携します。

#### <目標設定のポイント>

- 児童生徒の実態把握と、児童生徒自身の意思と選択。学習環境や支援機器の適用範囲、教員のICT活用指導力、その児童生徒の個別の教育支援計画や個別の指導計画などを考慮して目標を設定するようにします。
- 児童生徒がICTを活用して、どのようなスキルを身に付け、それが他の学習領域にどのように反映できるかということ踏まえて目標を設定する必要があります。

#### ◆指導の段階とAAC手段の選択

＜「日本聴覚言語士協会講習会実行委員会「コミュニケーションの障害と「個性理解」」協同出版/出版、2002」より抜粋＞

指導段階No.	指導ステップ	指導内容	導入基準（レディネス）	
スイッチ遊び	1	スイッチ遊びの導入	偶然のスイッチングで生じた変化を再現させるように促す。	繰り返し遊び等を中断すると要求が出せる。
	2	VOCAの導入	VOCAをスイッチングすると人が応えるといった、遊んでくれる関係の理解を促す。	好きな遊びの予備反応が認められる。または、簡単な言葉を理解できる。
	3	スイッチ遊びの拡大	スイッチ遊びを拡大し、玩具の名称理解を促す。ゲーム遊びや学校・家庭での役割を分担できる機会を作る。	スイッチの因果関係が理解できる。スイッチ操作が最低限シングルスイッチでできる。
要求の表現	4	視線や手差しで玩具を要求	玩具を2個以上提示して、ほしいものを選択させることで、視線や手差しで要求が表現できることを学ばせる。	具体物の名称理解が完全でなくとも導入可能。
	5	視線や手差しで絵や写真を示して要求を表現（VOCAで表現）	カラー絵や写真を2枚以上提示し、視線や手差しで選択させる。絵や写真を指し示すと要求が表現できることを学ばせる。 VOCA上にカラー絵や写真を貼ってスイッチングで音を出させて、要求を表現することを促す。	具体物の名称が理解できる。あるいは、絵や写真で名称が理解できる。 2個以上のスイッチやキーボードが操作できる。
Yes/Noの表現	6	Yes/Noで表現	（状況へのYes/No表現） 状況を判断した Yes/Noの感情表現に対し、Yes/Noの動作を形成。 （質問に対するYes/No表現） 質問に対する Yes/Noでの応答を促す。	ステップ2が可能ならば、状況を予測した感情表現が出せる可能性がある。 具体物の名称の理解、絵の名称の理解ができる。
シンボルによる表現	7	シンボルで要求する	シンボルを指して要求を表現することを促す。VOCAも可能ならば使用。	カラー写真や絵が理解できる。
	8	シンボルで遊ぶ	シンボルを指して会話することへの興味を示す。VOCAも可能ならば使用。	シンボルが理解できる。
	9	設定場面でシンボルを使用	買い物などの設定場面でシンボルを使って表現し、目的を達成することを促す。VOCAも可能ならば使用。	場面に必要なシンボルを使い分けられる。
	10	シンボルで日記や手紙を書く	シンボルを組み合わせて文を作ること学ばせる。VOCAも可能ならば使用。	名詞のシンボルの他に、動詞や形容詞のシンボルが分かる。
文字による表現	11	シンボルブックで表現	カテゴリに分類されたシンボルブックとして表現に必要な語彙を採り、表現する。可能ならばコンピュータ適応。	ステップ9および10が可能である。
	12	文字で表現する	文字表現未学習レベルではシンボルを一時的に使用。文字表現可能レベルであればシンボルを補助的に使用。可能ならば文字入力VOCAやコンピュータを使用。	文字を構成して表現が可能である。コミュニケーション指導とは別に文字学習を検討している。

※各段階において活用が考えられるAAC手段については、次ページの「指導段階No.」を参照

表6 生徒Aの「発達段階による課題表」

コミュニケーション 発達段階による課題表				
30	ビデオや映画などを、ストーリーを理解しながら鑑賞する	いろいろな態度で様々な要求・意思・感じ方を伝える	トーン・キング・エイド、VOCAL、パソコン、筆記などで人と人の間わりを広げる	積極的に話しかけたり挨拶をしたりして人と人の間わりを広げようとする
29	電話などでも、相手の声を聞き分け、理解し、会話を楽しむ	相手の意見を聞いて、それに対する自分の意見を言う	トーン・キング・エイド、VOCAL、パソコン、筆記などで自分の意思を伝える	自分の意思や出来事を順を追って話す
28	文字を理解する	ルールを理解し集団でのゲームを楽しむ	文字を理解する	文字を声に出して読む
27	短い物語の言葉の響きを楽しんだり、内容を理解したりする	「これは何？」などの質問をする	何を食べる?などのこれから起こる出来事についての質問に答える	何を食べる?などのこれから起こる出来事についての質問に答える
26	時間的概念「朝」「昼」「夕方」「夜」「一昨日」「今日」「明日」「昨日」を理解する	目で見て知るときや区別標識を利用するときや初めて会う人とも話が出来る	何を食べたの?などのすでに経緯した出来事についての質問に答える	何を食べたの?などのすでに経緯した出来事についての質問に答える
25	顔と声・歌の概念「ひとつ」「たたくさん」「一画」などを理解する	場に応じた挨拶をする	形容詞・動詞などを示す絵・写真カードを目的に応じて組み合わせ、表現を伝える	形容詞や動詞と名詞や数詞をつないで、2語以上の文を作る
24	挨拶の概念「はじめに」「つぎに」「さいごに」「おわり」を理解する	自分より大きいものに協力する様子が分かる	絵・動詞を示す絵・写真カードを目的に応じて組み合わせ、表現を伝える	(自分)ーが、という助詞を使い名詞と動詞をつないで2文で伝える
23	関連のある2種類の動作を指示されると実行する	困難なことに出会うと言葉や身振りなどで助けを求める	自分の行為や気持ちを示す絵・写真カード(ソール・絵・写真)を提示・提示して選択、サインなどで伝える	歌詞のぼきりした歌を添い添いで読み、まねて歌う
22	単純化された絵やシンボルマークなど理解する	伝言する(聞いた言葉を覚えて、他の人に伝える)	簡単な質問に対しての答えの手振り(ソール・絵・写真)を提示・提示して選択、サインなどで伝える	簡単な質問にことばで答える
21	身近なものの仲間分け(属性の分類)ができる	相手の行動について話す	「おいで」「シー(静かに)」などの身振りの信号に対し反応する	自分の行為や気持ちを表す言葉を話す
20	言葉だけの簡単な指示を理解する	言葉だけの簡単な指示を理解して、それに応じた行動をとる	複数のカードから目的の絵・写真を選択する	複数の絵画「マダ」「ハイ」「バイ」「ハイ」「アイツエオ」の身振を正確に出せる
19	簡単な絵に描かれた物の名前を理解する	簡単な絵の名前を言えばそれを確認し、指し示す	簡単な絵の名前を言えばそれを確認し、指し示す	好きな食べ物やおもちゃを見せると、その名を言って要求する
18	身近なものの名前を理解する	絵の描かれたことと実物を、見せあわせる	好きな食べ物やおもちゃなどを複数の中から選んで伝える	特定のものや動物の音声を確認する
17	その場で見た新しい課題の模範ができる	話の重要な部分を模範する	身近なものの名前を言えば、それを確認し、指し示す	話の重要な部分を模範する
16	「ため」に注目して活動をやめる	「ため」に注目して活動をやめる	自分や他人の名前を理解し、その人を意識した行動をとる	自分や他の人の名前を言う
15	身体動作を繰り返すと状況が理解できる	手本を示すと簡単な単語を繰り返す	手本を示すと簡単な単語を繰り返す	手本を示すと簡単な単語を繰り返す
14	自分の名前を呼ばれ、返事も、お返事を返すことができる	言葉や模範で指示したものに注目して行動を広げることが出来る	言葉や模範で指示したものに注目して行動を広げることが出来る	「まんま」「プー」など自分なりに意味を持たせた1語文を使う
13	いつもより早く来た時に並ぶ順番を覚えることができる	取りたいものがある(物)を「ルール」などと覚えて要求する	取りたいものがある(物)を「ルール」などと覚えて要求する	取りたいものがある(物)を「ルール」などと覚えて要求する
12	好きな言葉や歌を聞き分け、動作や表情に表す	日常的に繰り返される動作を模範する	日常的に繰り返される動作を模範する	歌っている言葉に合わせて声を出す
11	声や音の異なる単語を聞き分け、意味も分かる	声や特定の人がわかる	つ、て、ふなどの単純な単語を聞き分け、意味も分かる	声の調子、抑揚、リズムに変化をつける
10	声や音の中に含まれたものの名前を聞き分け、理解し取り出せる	見えない場所に行くといつても迷った反応を示す	多くの物の中から一つの物に注意を向ける	気が向いたときに声をまねて出す
9	聞きなれた人の声を聞き分け、人が指した物を見る	人が指した物を見る	いやと言う気持ちを伝える(手や足で押しのけるなど)	人の注意を引くために声を出す
8	話しかける人の顔の表情の変化に反応する	話しかける人や物が再び現れるのを期待し喜ぶ	物に手を伸ばして調製する	真なつた二つの音をつなぐ(ウマウマ、バババなど)
7	話しかける人の声の調子の変化に気づき、反応する	話しかける人の声の調子の変化に気づき、反応する	話しかける人の声の調子の変化に気づき、反応する	タ、ダ、チャなどの音が出る
6	音のする方向に目・顔や体を向け、音の位置を確認する	人の視線に気付いて同じものを見る	周りのものに注意を向ける	マ、バ、パなどの音が出る
5	話している人に視線を持つ	話している人に視線を持ち、視線を合わせる	話している人の方を見て、視線を合わせる	声を出すことを楽しむ
4	話しかけると、活動をやめたり止めたりする	話しかけると、声を出して活動しているように見える	人の動きに目を向ける	声を出さずとも手や足で活動しているように見える
3	話しかけると、それに応じて手足を動かす	声かけると同時に、話しかけるとそれに合わせて手足を動かしたりする	まわりの状況に応じて手足を動かしたりする	活動中は話さない、簡単な言葉を話す
2	活動をやめずに音に反応する	人のいるほうに顔を向けたり、声を出したり、人に対して反応を示す	顔を物に一定固定する	言葉や音など理由によって変わった向きをする
1	突然の大きな音に、驚いたり泣いたりといった反応を示す	驚かれるなどのスキンシップにより、表情に変化が現れる	状況によって快の表情を見せる	手分化の向きを出す
項目	1 情報の理解	2 状況に応じたコミュニケーション	3 音声言語に頼らない自己表現	4 音声言語
	受容言語			発出言語

就学まででできていた内容      小・中・高等部で学習した内容      今年度の課題





**ATDS**

*Assistive Technology Dissemination Society*

NPO法人支援機器普及促進協会

<http://npo-atds.org>