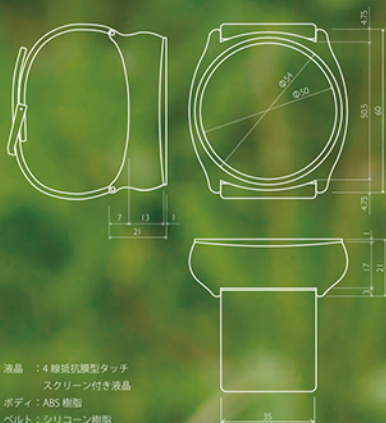




使用ソフト: processing  
使用デバイス: iPad

## 新しい視覚支援タイマのUI

「遊ぶ」ときから「ご飯を食べる」とき等、自閉症児が行動を切り替えたいときに使われている既存の視覚支援タイマは、時間の理解につながらず、自閉症児が自らタイマを設定することができません。目に見えない「時間」というものに対する不安や恐怖を取りのぞき、快適に毎日を過ごしてもらうためには、時間の理解を深め、自ら設定できるようになることが必要であると考えました。今回、それが可能となる液晶タッチパネル式視覚支援タイマを提案し、インターフェイスを制作しました。

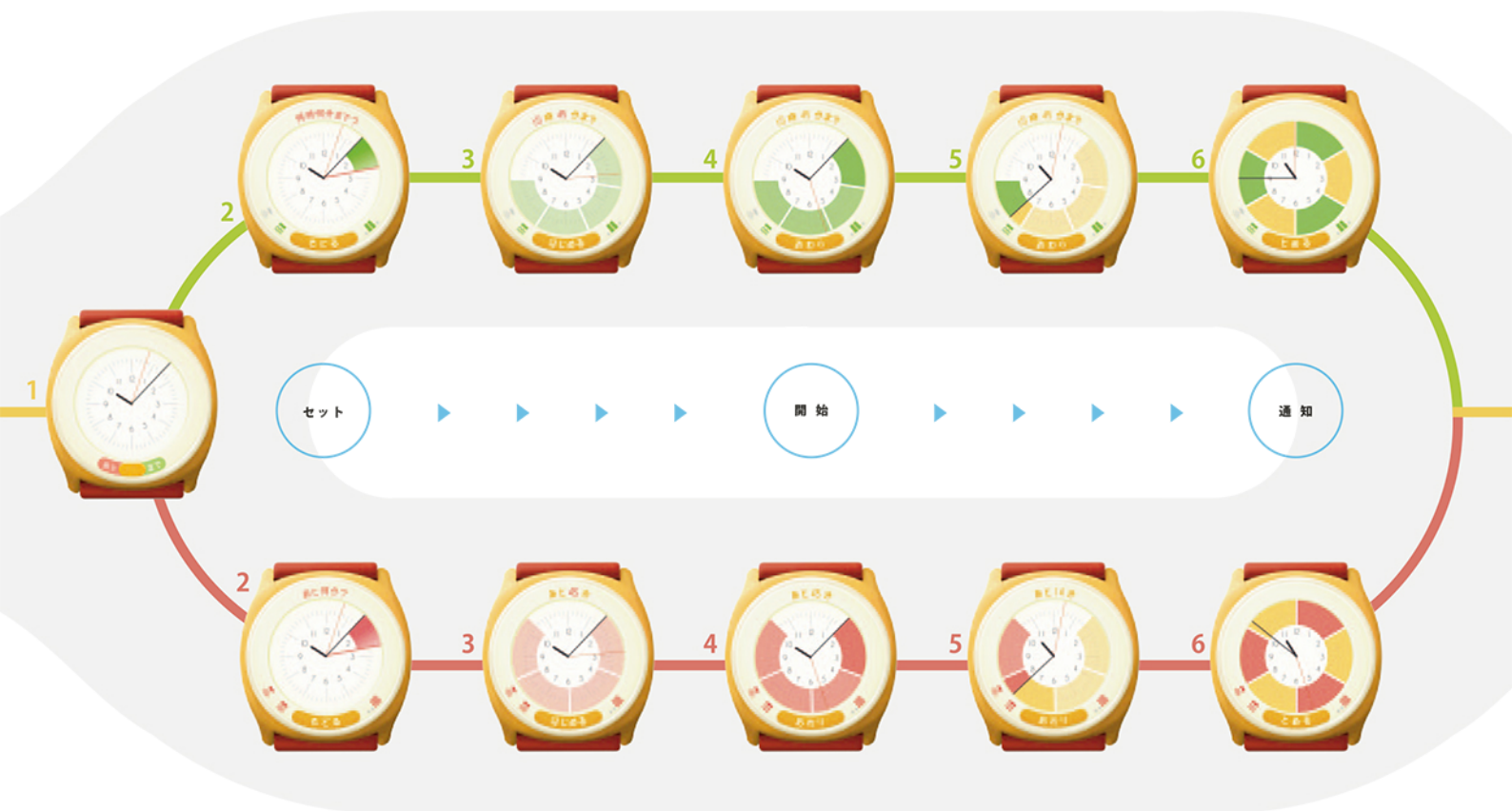


## 作品について

AT-Watch の液晶タッチパネル部分のインターフェイスを示すための作品です

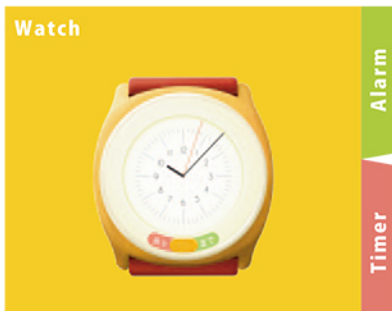


# AT-Watchの使い方



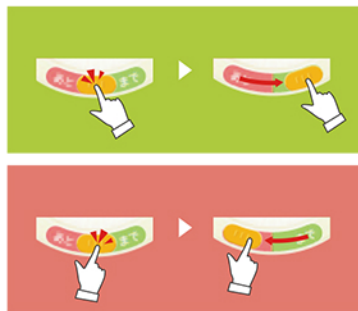
## 1. Watch モード

何も設定していない状態。



## 1-2. モードを選択

Alarm モードなら「あと」、Timer モードなら「まで」へボタンをドラッグする。



## 2-4. 時間の設定

分針部分を右回りにドラッグし、設定したい分数の位置で指を離す。



## 4-5. 時間経過

分針が進み、終了時間に近づいていく。色分けにより経過時間が視覚的に見やすい。



## 6-1. 通知

設定した時間になると、画面の点滅 (+ 音、振動) によって通知。「とめる」をタップで Watch モードに戻る。



### オプションボタン説明

- サウンド**  
 on / off 目安時間、終了時間を音で知らせる
- バイブレーション**  
 on / off 目安時間、終了時間を振動で知らせる
- 目安時間数**  
 0 / 1 / 3 目安時間の数を選ぶ

# AT-Watchの特徴

AT-Watchは視覚支援タイマーの問題点を改善しました。

## 視覚支援タイマーとは

視覚優位である特性を活かし、行動の切り替えまでの残り時間を色の面積などで視覚的にあらわしたタイマーのことをいいます。携帯型、置き時計型、スマートフォン等のアプリ型、支援者や当事者の手づくり等、様々なものが使われています。タイムタイマー、タイムエイドという名で呼ばれているものもあります。

## 自閉症とは

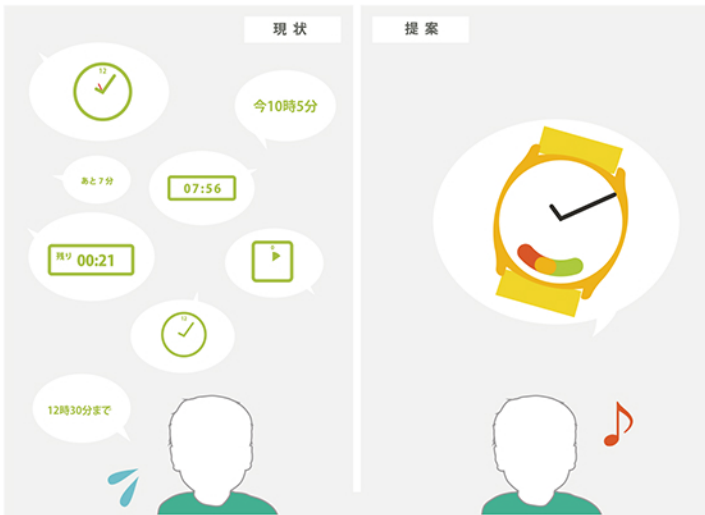
自閉症とは、3歳位までに現れ、1.他人との社会的関係の形成の困難さ、2.言葉の発達の遅れ、3.興味や関心が狭く特定のものにこだわることを特徴とする行動の障害であり、中枢神経系に何らかの要因による機能不全があると推定される。

(2013.文部科学省)

## 自閉症の特性

- ・ひとつのことに熱中しすぎてしまう
- ・視覚的にものを表すと理解しやすい
- ・時間感覚が異なり、時間の流れがつかめない
- ・時間の見通しを立てて行動するのが苦手

## 全てアナログ時計上で操作



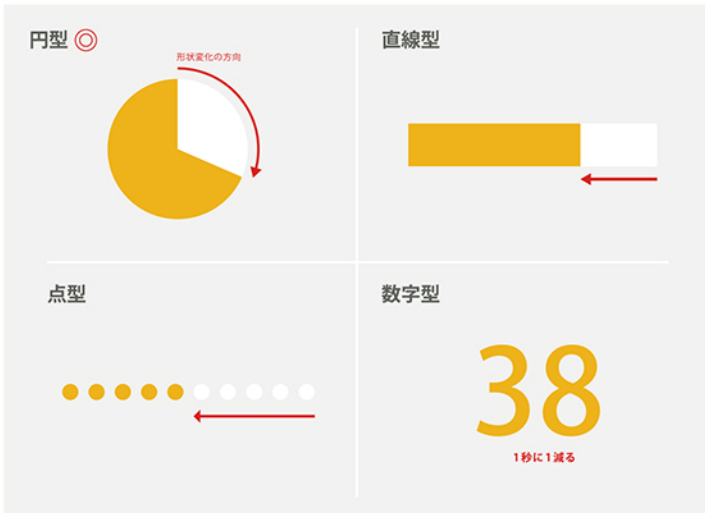
自閉症は、会話や場の空気など、目に見えないものを理解するのが困難だという特性があります。自閉症児が時間をうまく把握できないのも、時間の流れが目に見えないものであるからとも言われています。しかし現在、視覚支援タイマー含め異なる時間の流れを示すものが多数使用されており、時間の流れを理解するのが難しくなっています。AT-Watchは、現在時間を確認する際も、タイマーやアラームを使用する際も、常に「アナログ時計の針の動き=時間の流れ」として考えることができる為、時間の理解を深めることができます。

## あと / まで



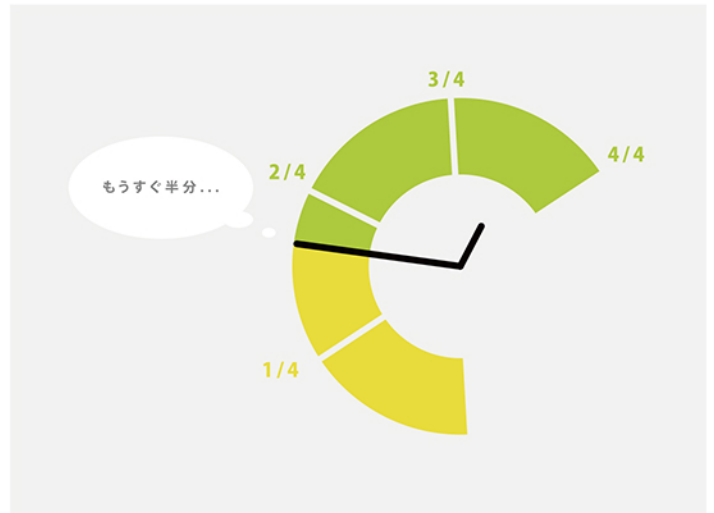
実際に視覚支援タイマーは、「何時何分」までに〇〇を行う、「何時何分」になったら△△を行う」といった時に使用されていることが大半です。しかし、既存の視覚支援タイマーは、「何時何分」が「あと何分」後であるかを計算し、タイマーを設定しなければなりません。AT-Watchは「何時何分」にも「あと何分」にも対応するため、計算を必要とせず、容易に時間の設定が行えます。

## 円を使った時間の視覚化



AT-Watchに使用した円型の他、既存するタイマーの調査から選定した直線型、点型、数字型の計4種類を制限時間の表示型とした際の、時間の見通し立てに関する比較実験を行いました。その結果、4つの表示型の中で時間の見通し立てに最も有効な形状は、円型であることが分かりました。また主観評価を行った結果、円型は、最も焦りや不安等を感じにくく、操作のしやすい表示型であることが分かりました。(※)

## 目安時間



タイマーもしくはアラームを開始した時間から終了時間までを、色のついた円弧で表現することで、視覚的に時間を把握できます。その円弧を等分割(2、4、8等分から選択可能)する線をつけることにより、与えられた時間に対する残り時間の割合が容易に分かります。着替えや食事、遊びなどといった行動をする際に使用した場合、その線を目安にして、行動のペースを調整することができます。(※)

※【論文】土川 舞：時間の見通し立てを支援する視覚支援タイマーのインターフェースの研究(2013.2)