

第14回全国高等学校情報教育研究会全国大会(大阪大会)

問題解決, 情報デザイン, プログラミング, データ分析を 横断的に扱えるピクトグラム制作実習の実践事例報告

東京都立南多摩中等教育学校

御家雄一

青山学院大学 社会情報学部

伊藤一成

オリンピック

× ピクトグラムが身近になった

○ 身近な存在を意識するようになった

情報 I の懸念点

- ・ 情報 I で扱う内容が独立した単元群として扱われる
- ・ 単元ごとに使用するソフトウェアが異なる

理論

ソフトウェアの使い方

実習

問題解決



情報デザイン



プログラミング



データ活用



コミュニケーションと情報デザイン

コンピュータとプログラミング

情報通信ネットワークとデータの利用



・・・ソフトウェア

情報 I の懸念点

- ・ 情報 I で扱う内容が独立した単元群として扱われる
- ・ 単元ごとに使用するソフトウェアが異なる

理論

ソフトウェアの使い方

実習

問題解決



情報デザイン



プログラミング



データ活用



コミュニケーションと情報デザイン

コンピュータとプログラミング

情報通信ネットワークとデータの利用



・・・ソフトウェア

ピクトグラムの概論

ピクトグラム

語意

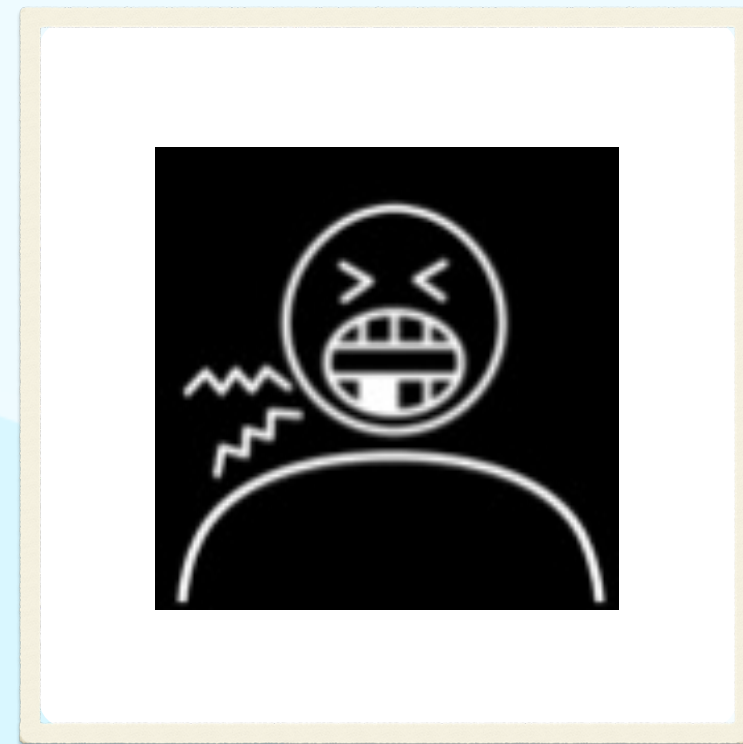
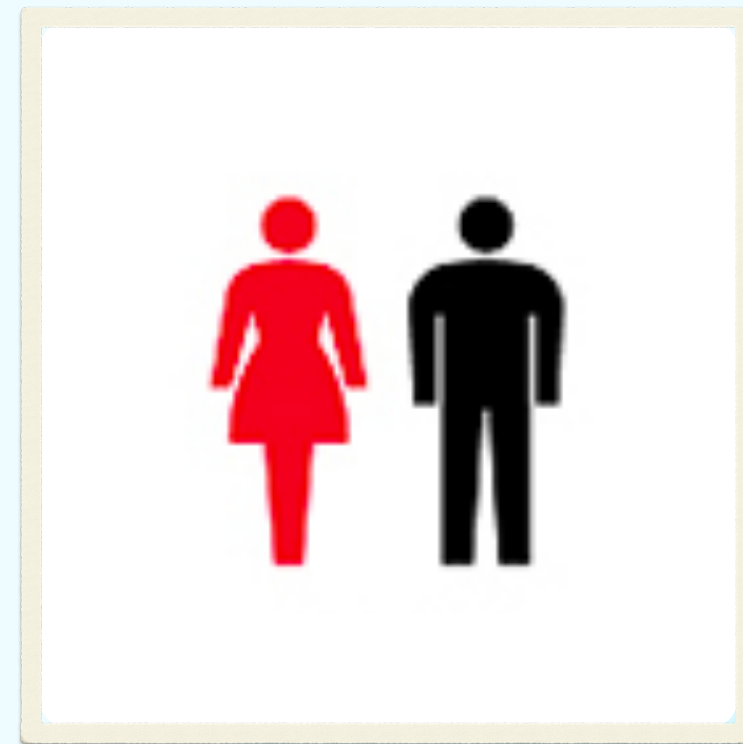
意味するものの形状を使って，その意味概念を理解させる記号



ピクトグラム

語意

意味するものの形状を使って，その意味概念を理解させる記号



非常口

トイレ

歯が痛い



ピクトグラム

語意

意味するものの形状を使って，その意味概念を理解させる記号

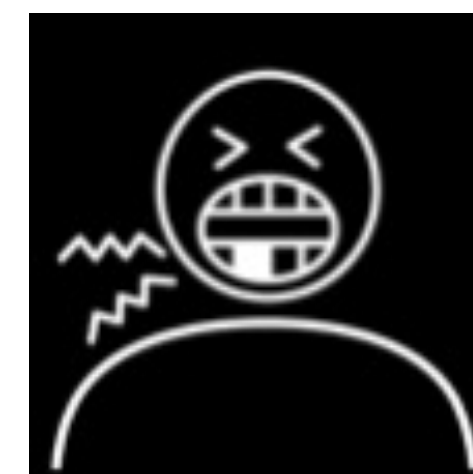
非常口



トイレ



歯が痛い



用途

サイン

用途

コミュニケーション

ピクトグラム

用途

コミュニケーション

コミュニケーション支援用絵記号デザイン原則 (JIS T0103)



ピクトグラム

用途

コミュニケーション

コミュニケーション支援用絵記号デザイン原則 (JIS T0103)



朝起きたら、顔を洗って歯を磨いてください。

ピクトグラム

語意

意味するものの形状を使って，その意味概念を理解させる記号



用途 サイン

用途 コミュニケーション

ピクトグラム

用途

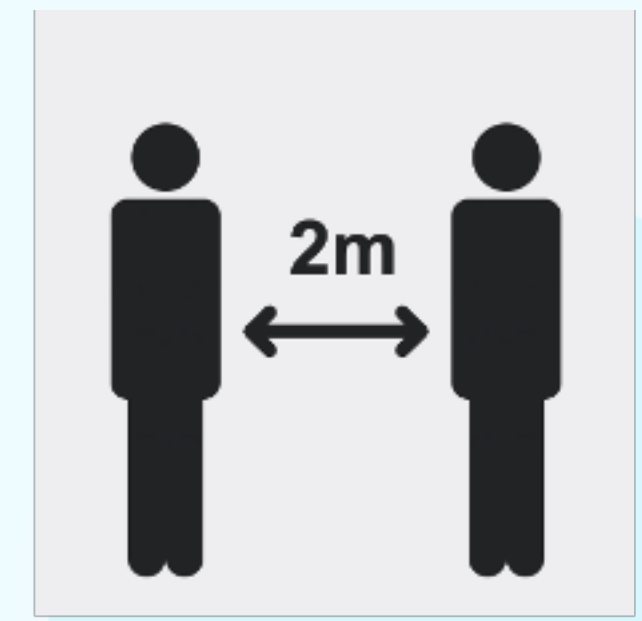
サイン・コミュニケーション 他

役割

単体・文字による補足 他



文字を読んで理解しようとしてしまうのでNG



数量自体が伝えるべき具体的内容である場合に限り使用



十字には意味があるのではないかと逆に推察してしまい、結果として誤った解釈を誘発



ピクトグラムの規格の一部

ピクトグラムにはルールがある

ピクトグラムの規格



意味	禁止
安全色	赤
対比色	白
図記号要素の色	白

(オリジナル)
歩きスマホ禁止



くぐるな/入るな



もたれるな



フラッシュ撮影禁止



ピクトグラムの規格



意味	注意警告
安全色	黄
対比色	黒
図記号要素の色	黒

(オリジナル)
歩きスマホ注意



身体/着衣への引火



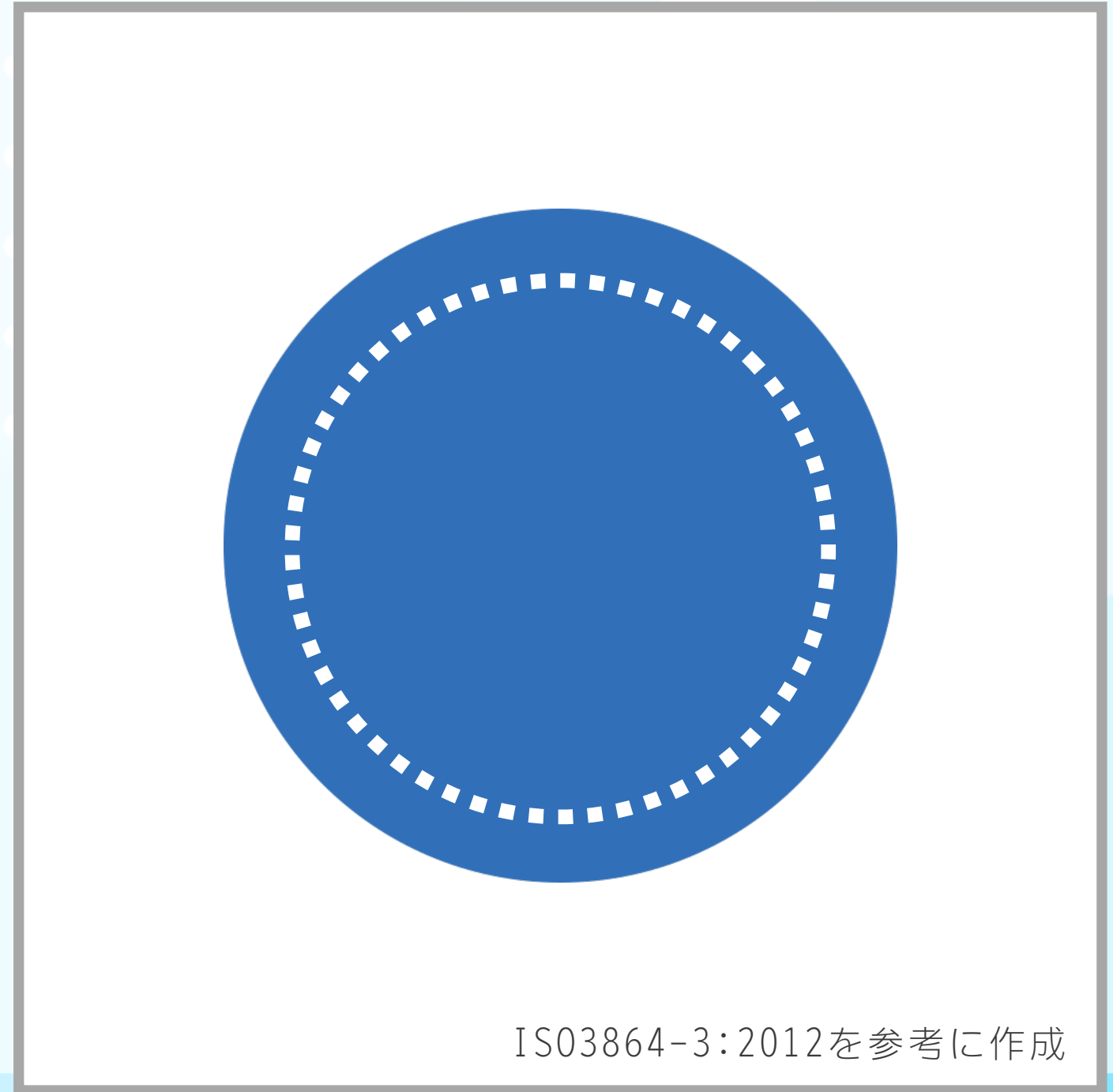
倒れる



重量物注意

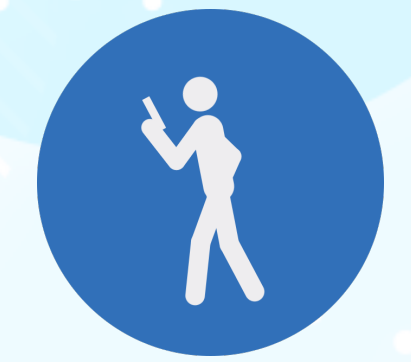


ピクトグラムの規格



意味	指示
安全色	青
対比色	白
図記号要素の色	白

(オリジナル)
歩きスマホ指示



プラグをコンセント
から抜け



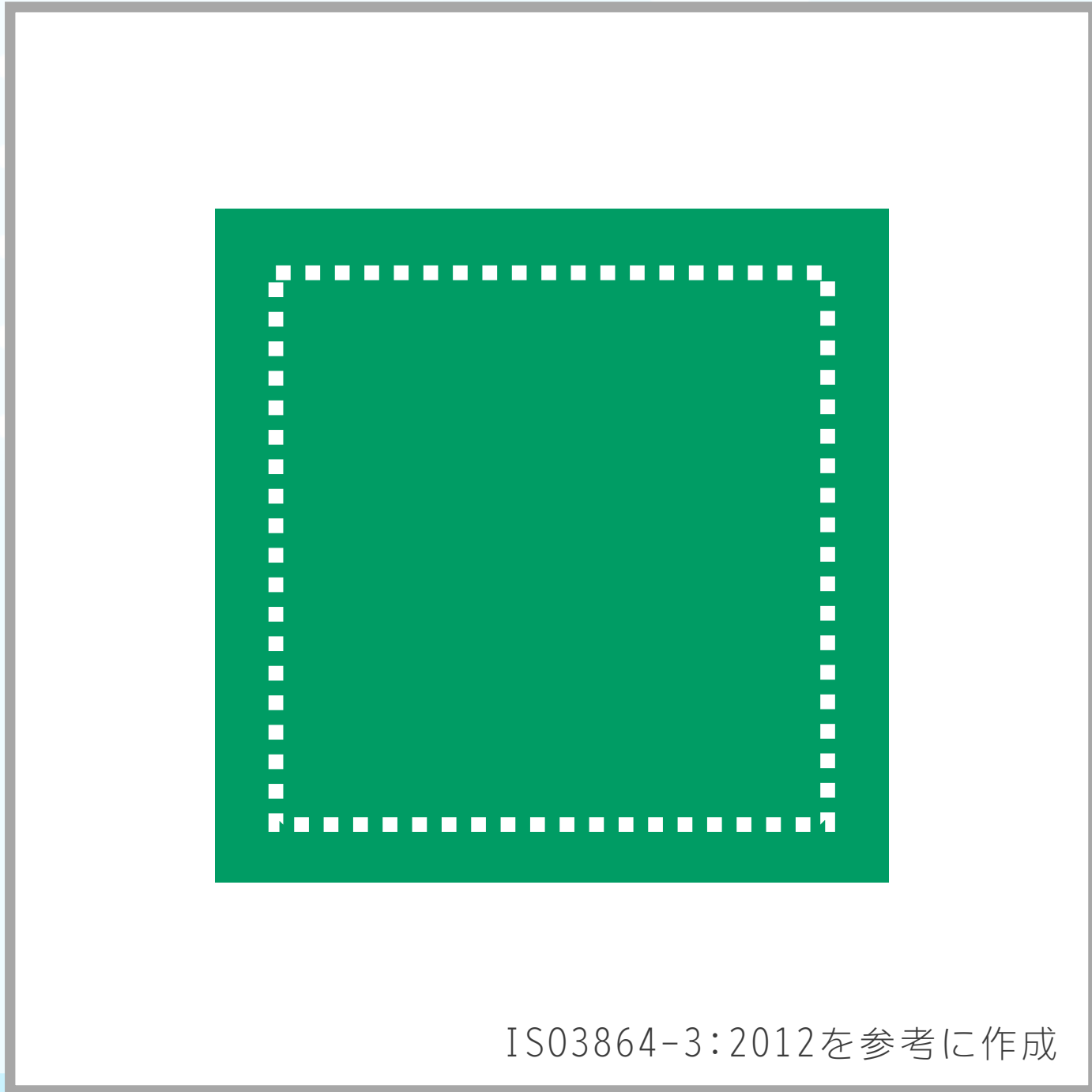
安全前掛けを着用せよ



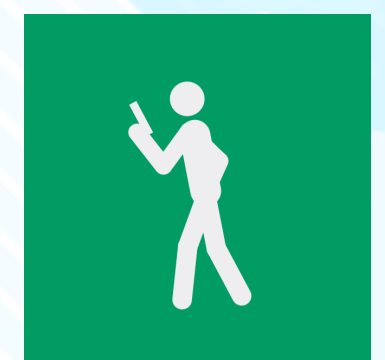
持ち上げに2名必要



ピクトグラムの規格



意味	安全状態
安全色	緑
対比色	白
図記号要素の色	白



広域避難所



避難所(建物)



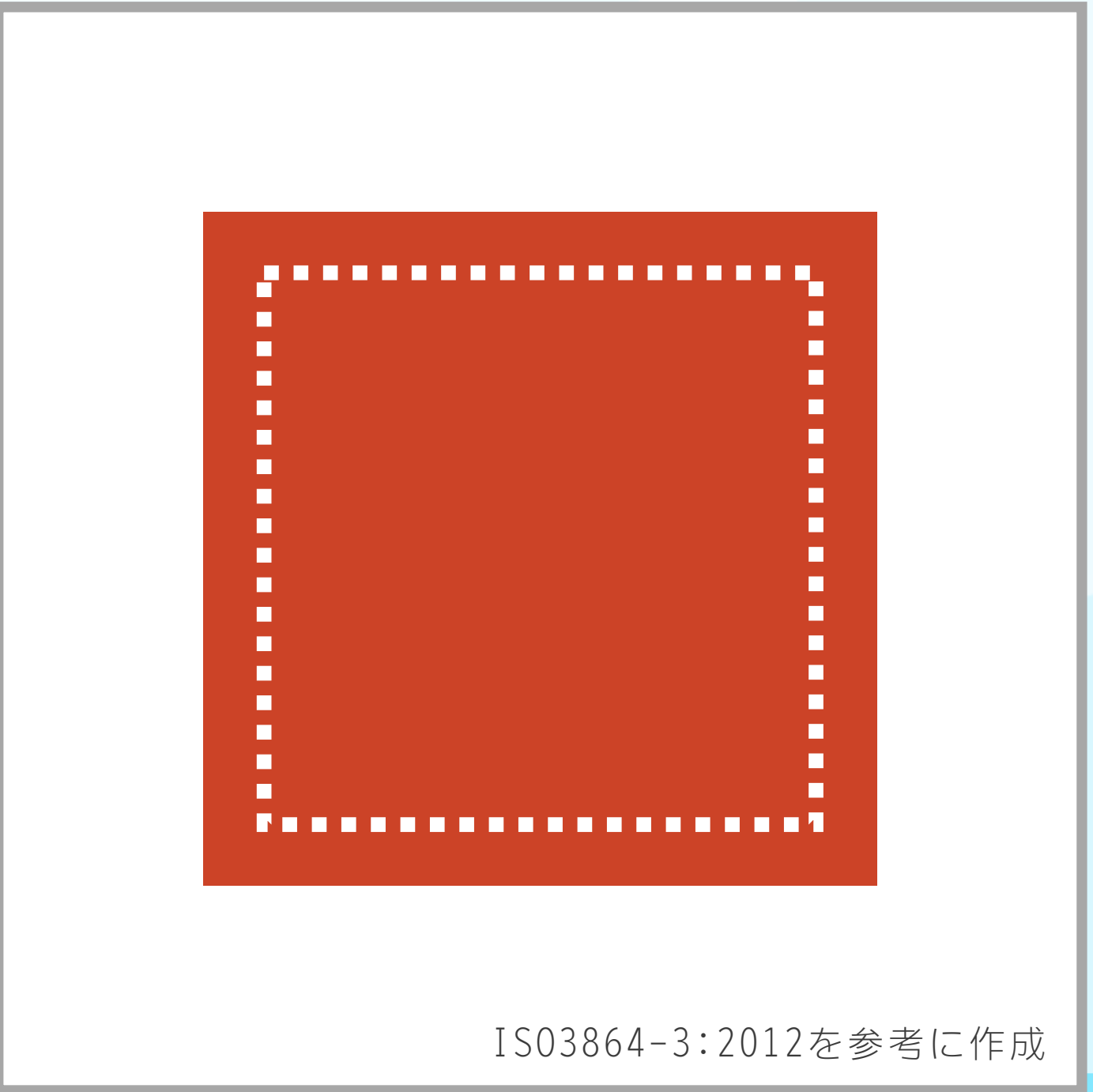
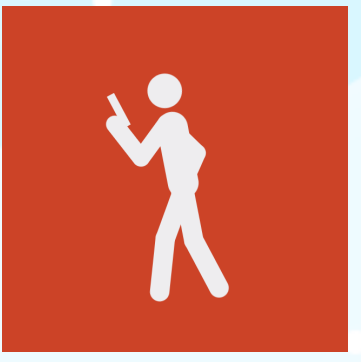
津波避難場所



画像は 石井マーク より <http://www.ishiimark.com/>

ピクトグラムの規格

正確な記述は見つからなかったが
安全(危険な状態を表示しそこから避ける)
意味で使われる。



ISO3864-3:2012を参考に作成

意味

防火

安全色

赤

対比色

白

図記号要素の色

白

列車の非常停止ボタン



非常ボタン

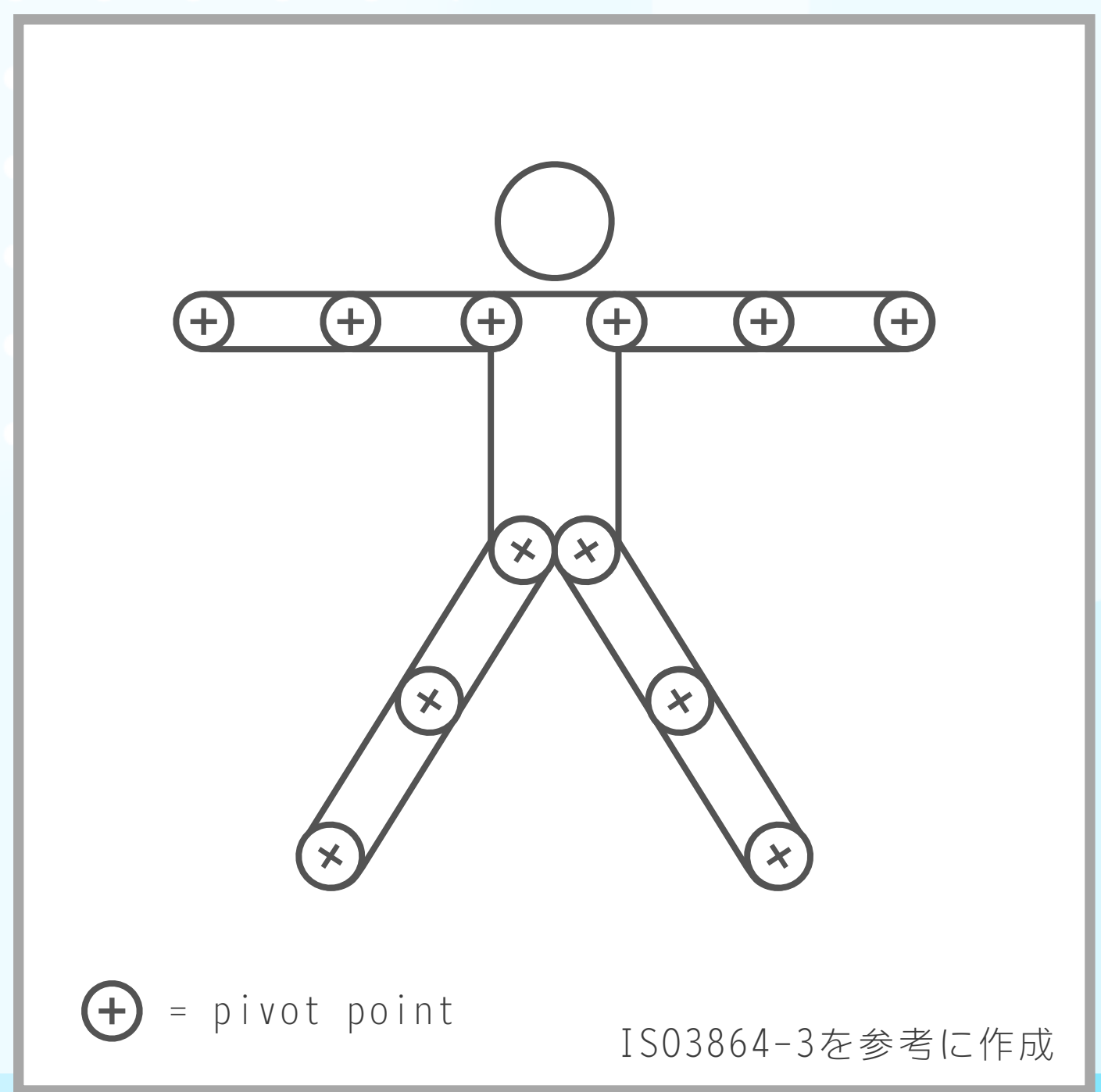


津波避難場所

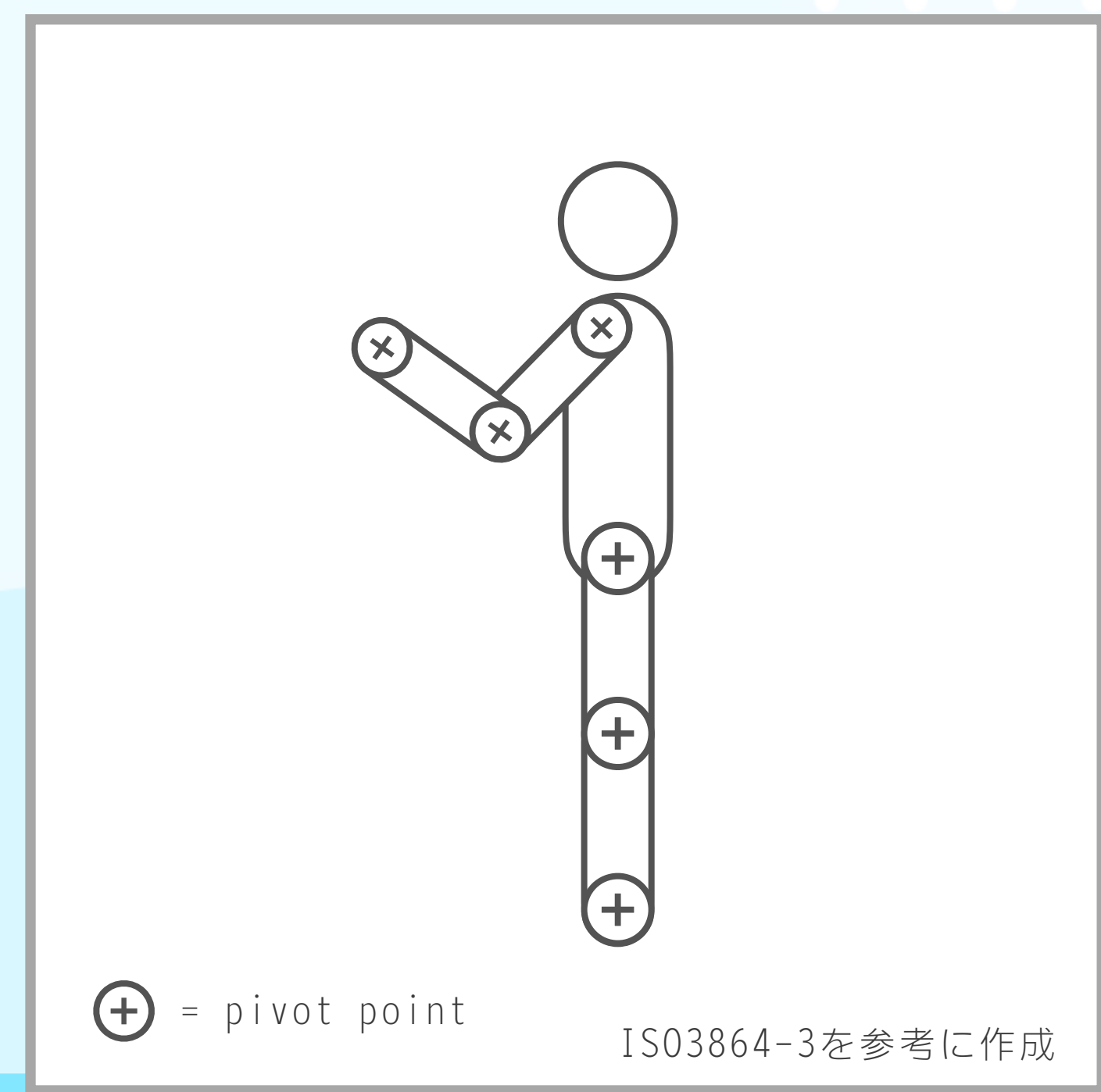


ピクトグラムの規格

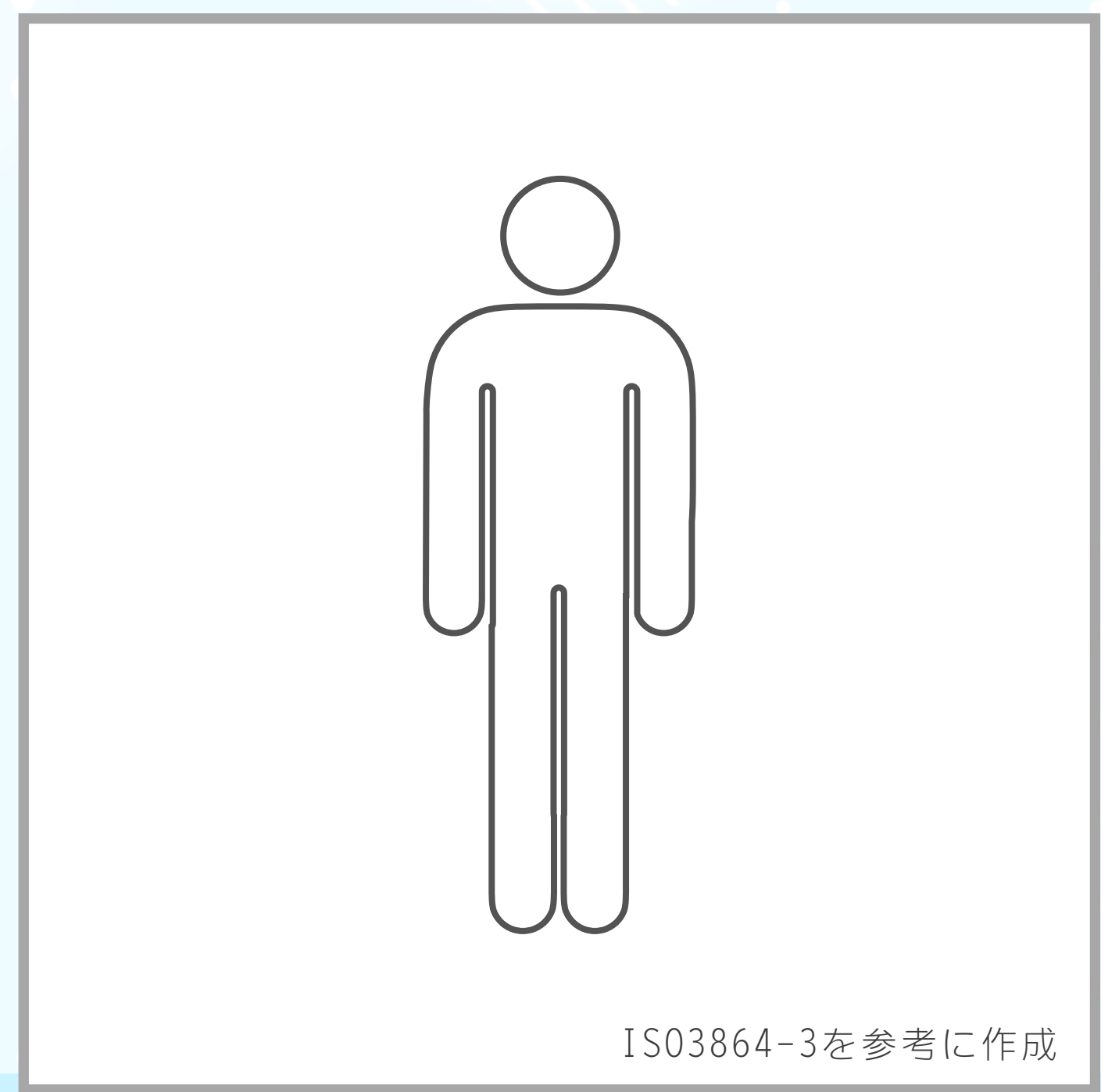
人の形状を作成するときの基準



正面



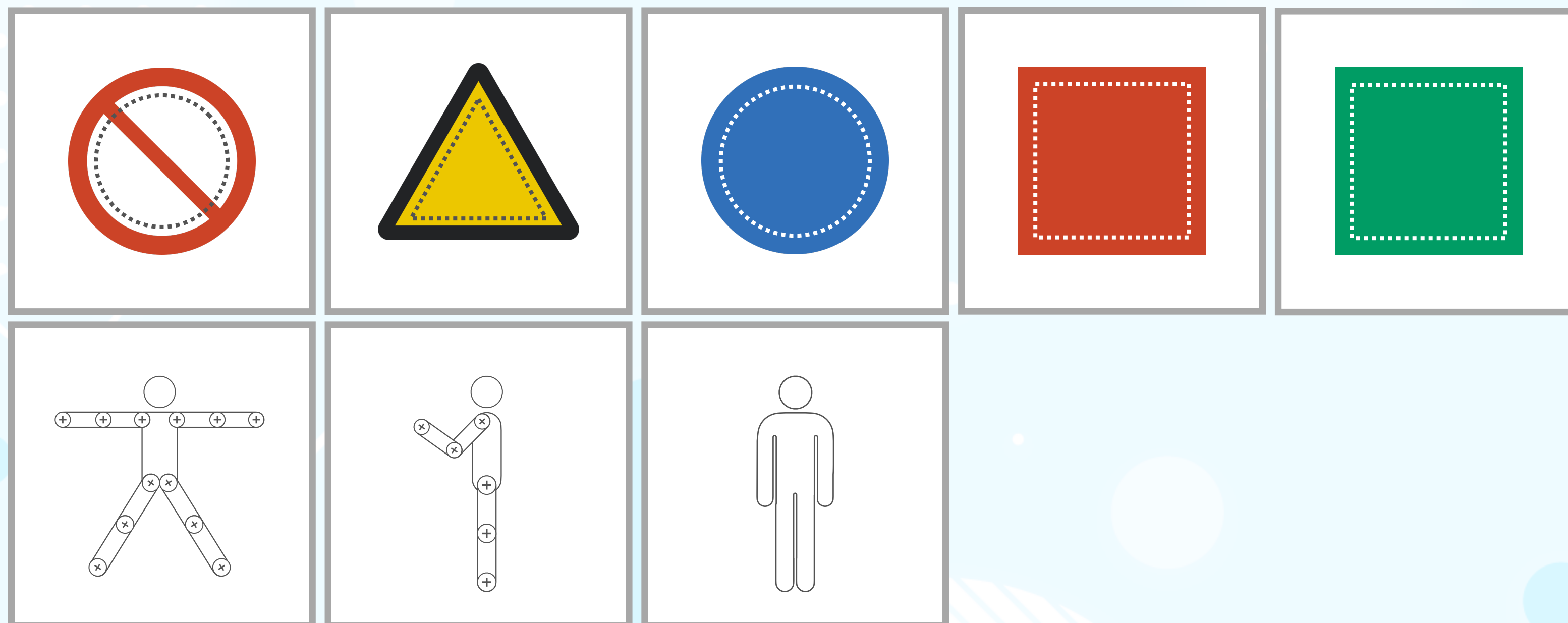
横向き



正面直立

ピクトグラム

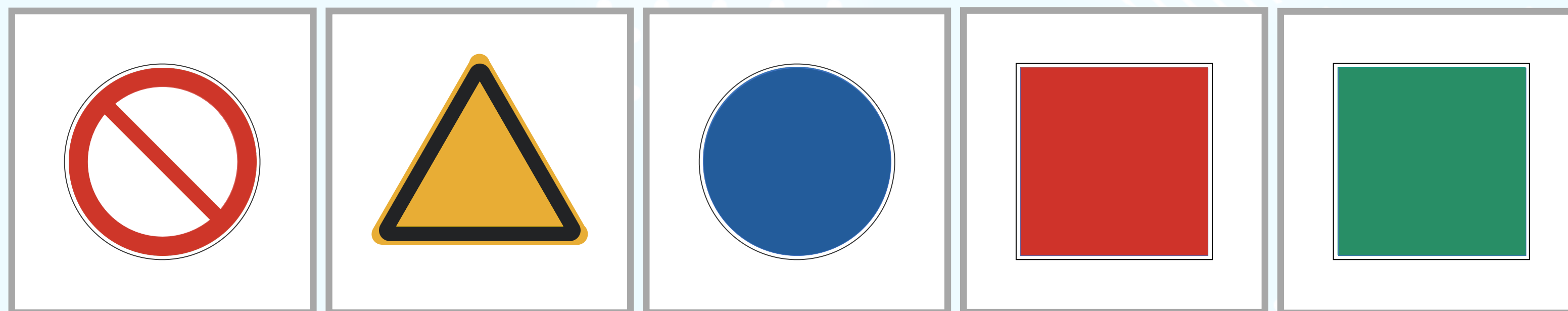
これらのようにルールが定められており，自由な感覚で作って良いものではない。



ピクトグラム

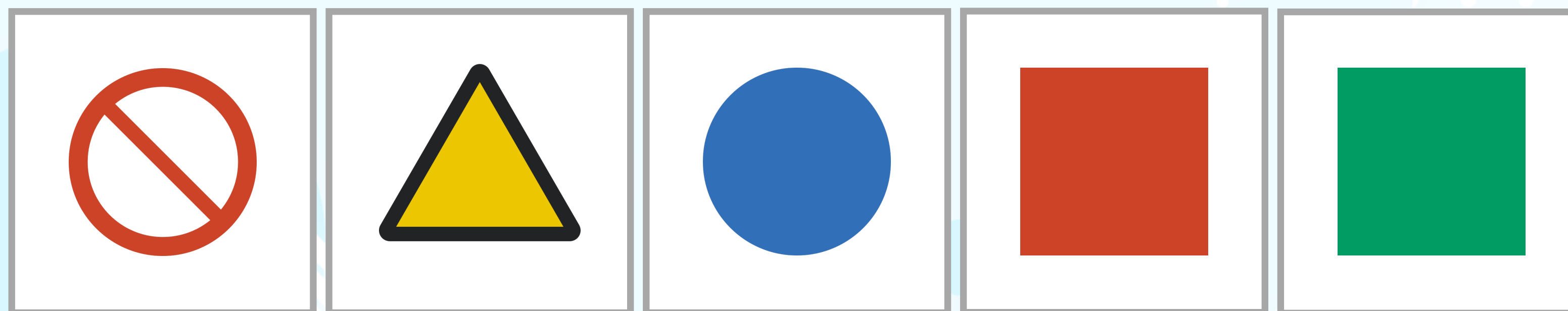
色について

ISO



JIS

色覚多様性に配慮した
色合いに変更された(2018年4月)。



ピクトグラムとアイコン

ピクトグラム

画像による記号

視覚的なメッセージを
明快に表現すべき

形式上の厳しい成約と制作条件の
高度な規律が課される

規定演技

アイコン

画像による記号

メッセージを伝達する際の
娯楽の要素が問われる

より大きな形式的自由

フリー
スタイル

持論

規格を理解した上で制作し試行錯誤してこそ
情報デザインといえるのではないだろうか。

一部の教科書の記述

ピクトグラムを作ろうは
本当にピクトグラムを作るのか

ピクトグラミング

無料

Webブラウザで動く

軽量

たのしい

検索

ピクトグラミング

※ カタカナだとすぐに検索に引っかかります ※

URL

<https://pictogramming.org>

ピクトグラミング × 🔍 検索 + 条件指定

ウェブ 画像 動画 知恵袋 地図 リアルタイム ニュース 一覧 ツール

約2,680件 1ページ目

pictogramming.org/ ▾
[ピクトグラミング](#)
 ピクトグラミングは、商標または登録商標です。 Pictogramming is trademarks or registered trademarks. ブロックピクトグラミングのプログラム記述領域には、Google ...

[ピクトグラミング 使い方 - Pictogrammi...](#)
 作品例
 (ピクトグラミング Python版) 使い方
[Pictogrammingとは](#)
[ブロックピクトグラミング 使い方](#)
[1時間で学ぶピクトグラミング](#)

www.wakuwaku-catch.net/kouen190601/ ▾
[青山学院大学伊藤一成先生/ピクトグラミングによる ...](#)
 キミのミライ発見でも紹介してご紹介している青山学院大学の伊藤一成先生が開発した「ピクトグラミング」は、物事を図や絵の記号で表す「ピクトグラム」で、自分が表現 ...

PDF www.jstage.jst.go.jp/article/jssd/66/0/66_296/_.../ja
[ピクトグラミングをいたデザイン教育と ... - J-Stage](#)
 ピクトグラミングを用いたデザイン教育とプログラミング教育の融合. Integration of design and programming education using "Pictogramming". 伊藤 一成.

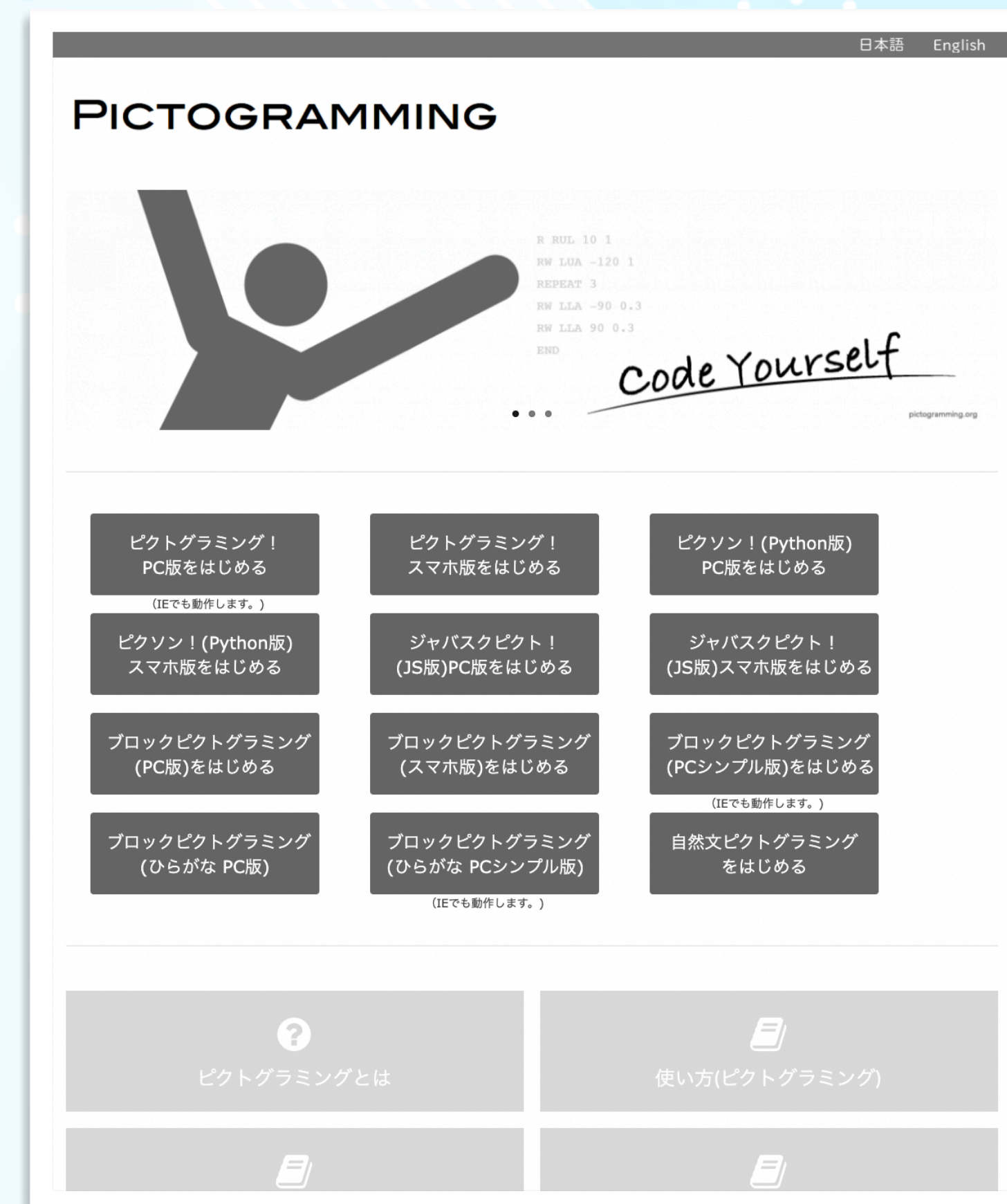
ピクトグラミングとは

ピクトグラム + プログラミング

- プログラミングを意識しすぎない展開ができる

検索キーワード

ピクトグラミング



トップページスクリーンショット

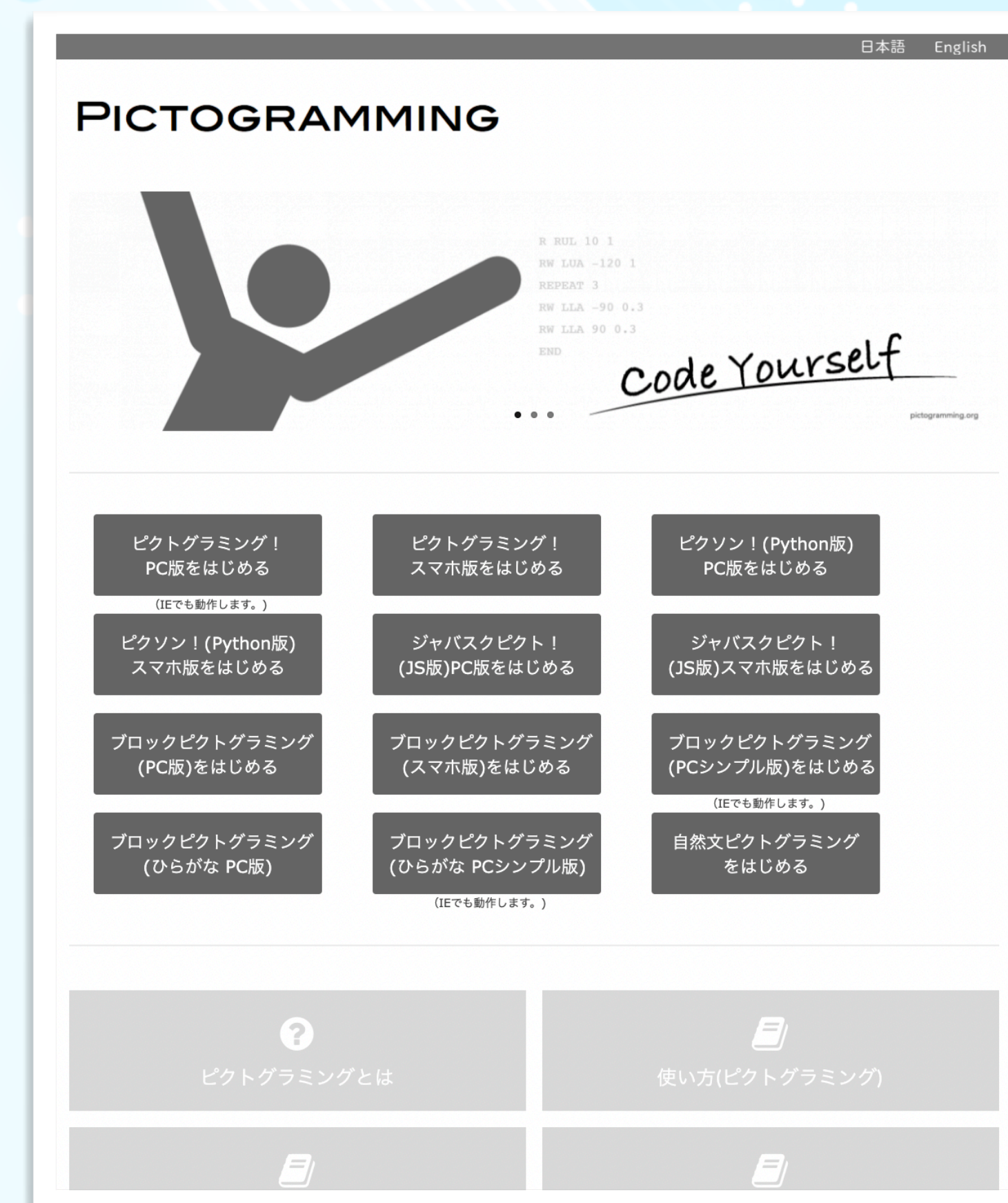
<https://pictogramming.org>

ピクトグラミングとは

- Webブラウザで使用する
- インターネット接続環境があれば誰でも使用できる
- ISO, JIS規格を著しく逸脱しないピクトグラム制作ができる
- プログラミングや情報デザインなどへの様々な応用が想定され
随時機能拡張がされている

検索キーワード

ピクトグラミング

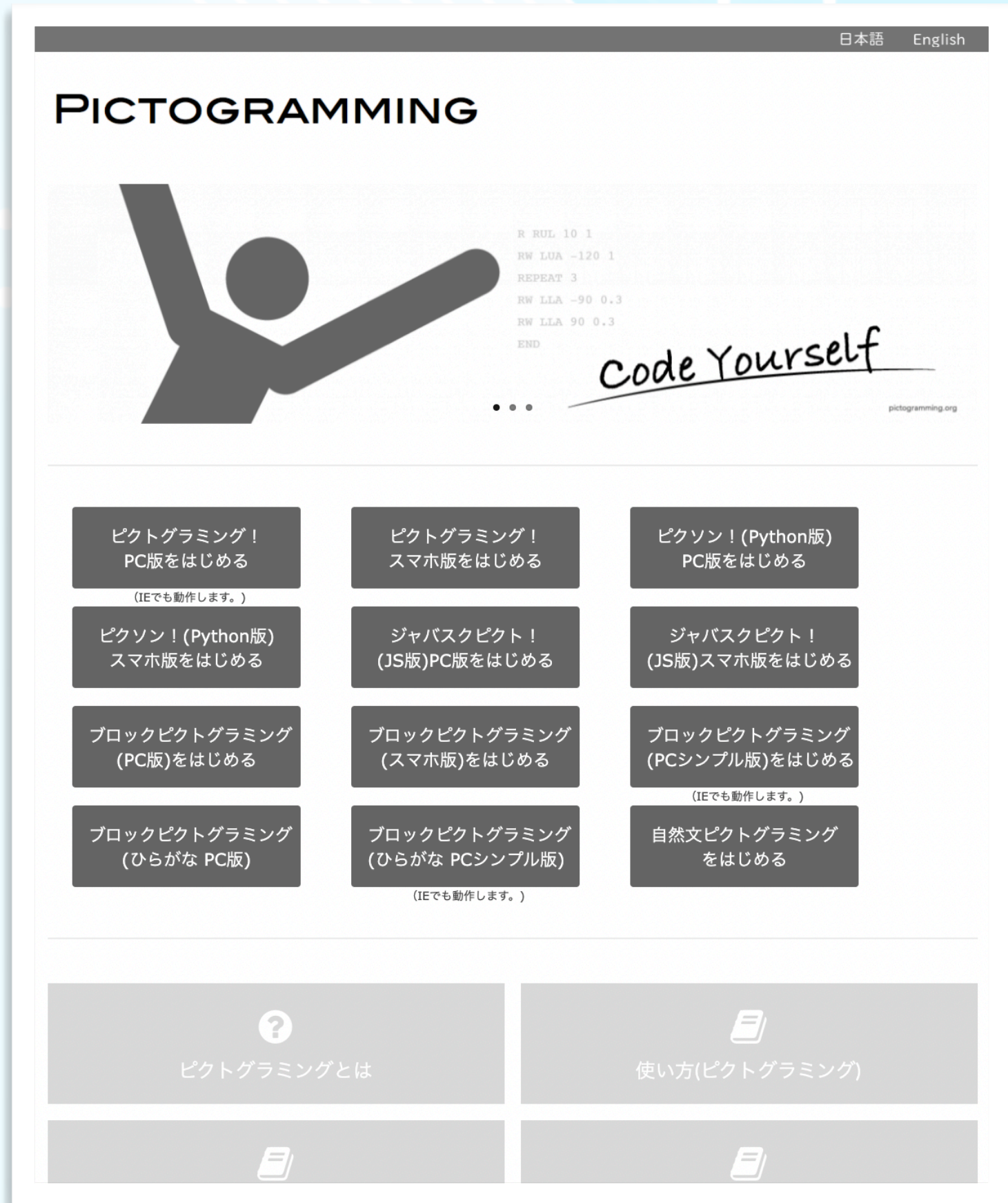


トップページスクリーンショット

<https://pictogramming.org>

ピクトグラミングとは

検索キーワード ピクトグラミング



トップページスクリーンショット

https://pictogramming.org

ピクトグラミングとは

<https://pictogramming.org>

PICTOGRAMMING

日本語 English

初心者におすすめの
バージョンです

ブロックピクトグラミング
(PC版)をはじめる

ブロックピクトグラミング
(スマホ版)をはじめる

ブロックピクトグラミング
(PCシンプル版)をはじめる

(IEでも動作します。)

ブロックピクトグラミング
(ひらがな PC版)

ブロックピクトグラミング
(ひらがな PCシンプル版)

(IEでも動作します。)

自然文ピクトグラミング
をはじめる

(Python版)
をはじめる

ピクト
スマホ
をはじめる

(JS版)PC版をはじめる

ブラウザピクト!
(JS版)スマホ版をはじめる

ピクトグラミングとは



ブロックピクトグラミング エディタ画面のスクリーンショット

基本デモンストレーション

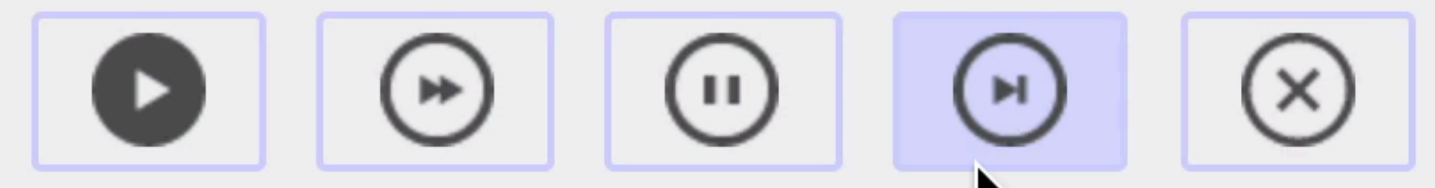
(28)



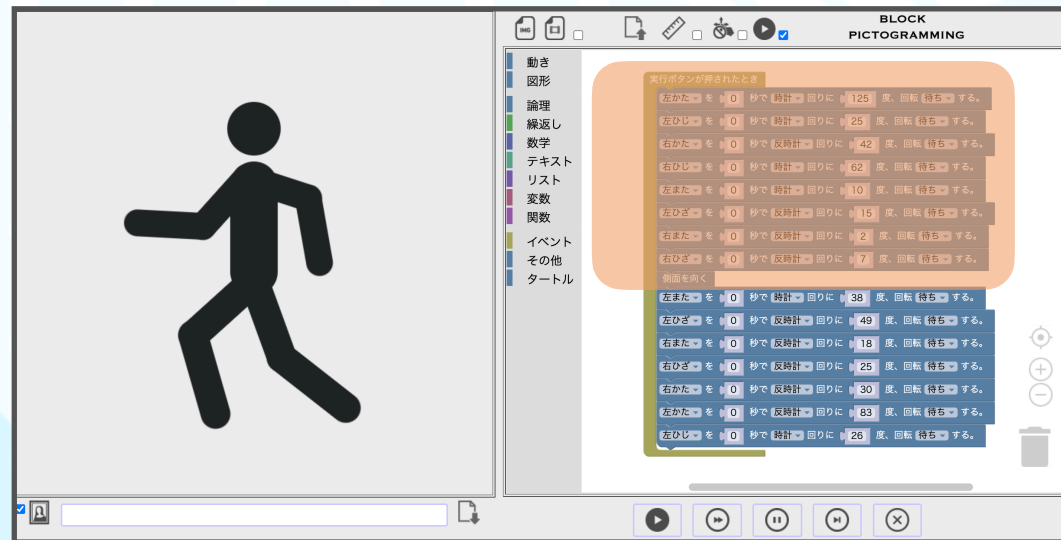
BLOCK
PICTOGRAMMING

- 動き
- 図形
- 論理
- 繰り返し
- 数学
- テキスト
- リスト
- 変数
- 関数
- イベント
- その他
- タイトル

実行ボタンが押されたとき



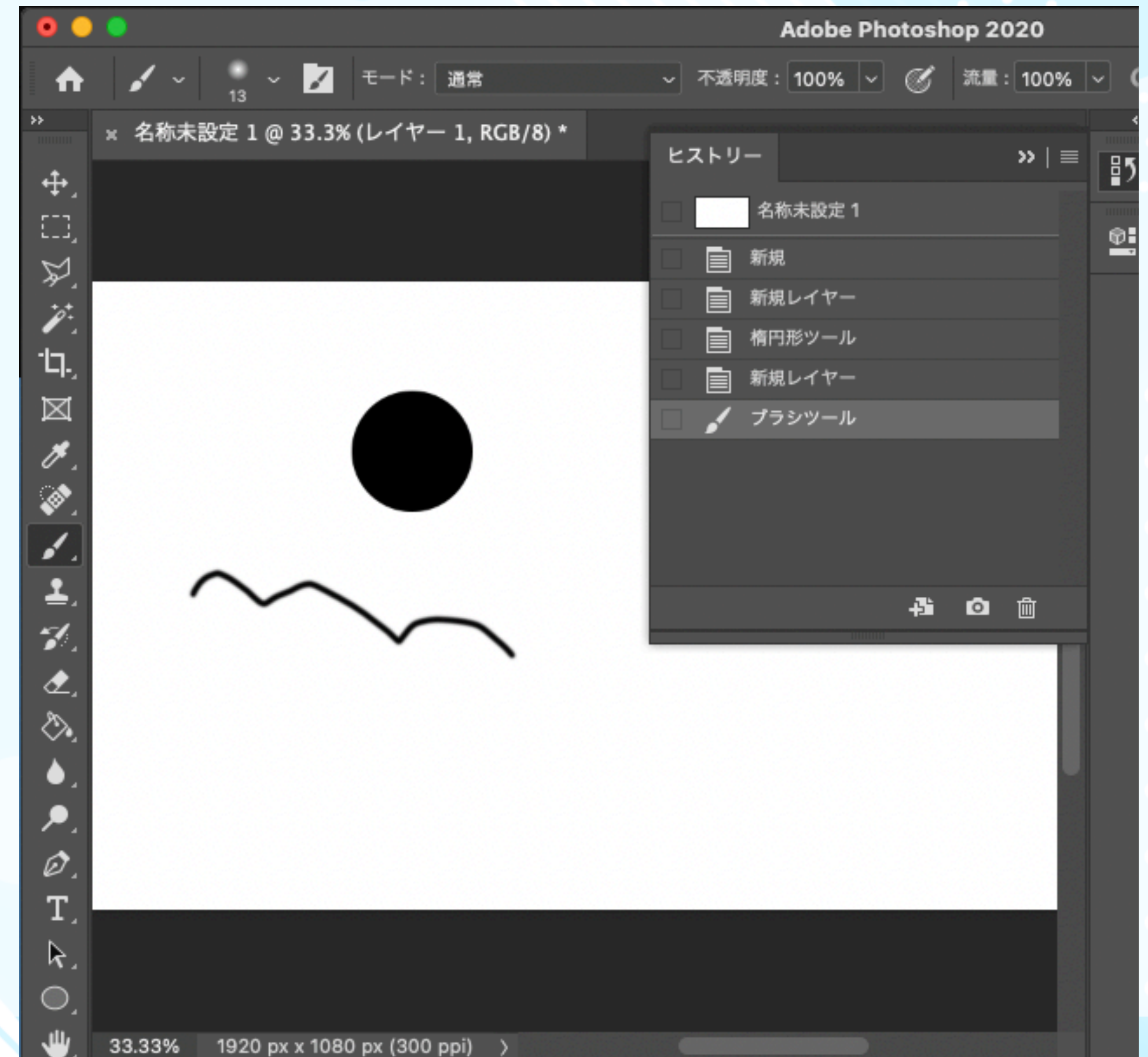
ピクトグラミングとは



一部拡大

実行ボタンが押されたとき

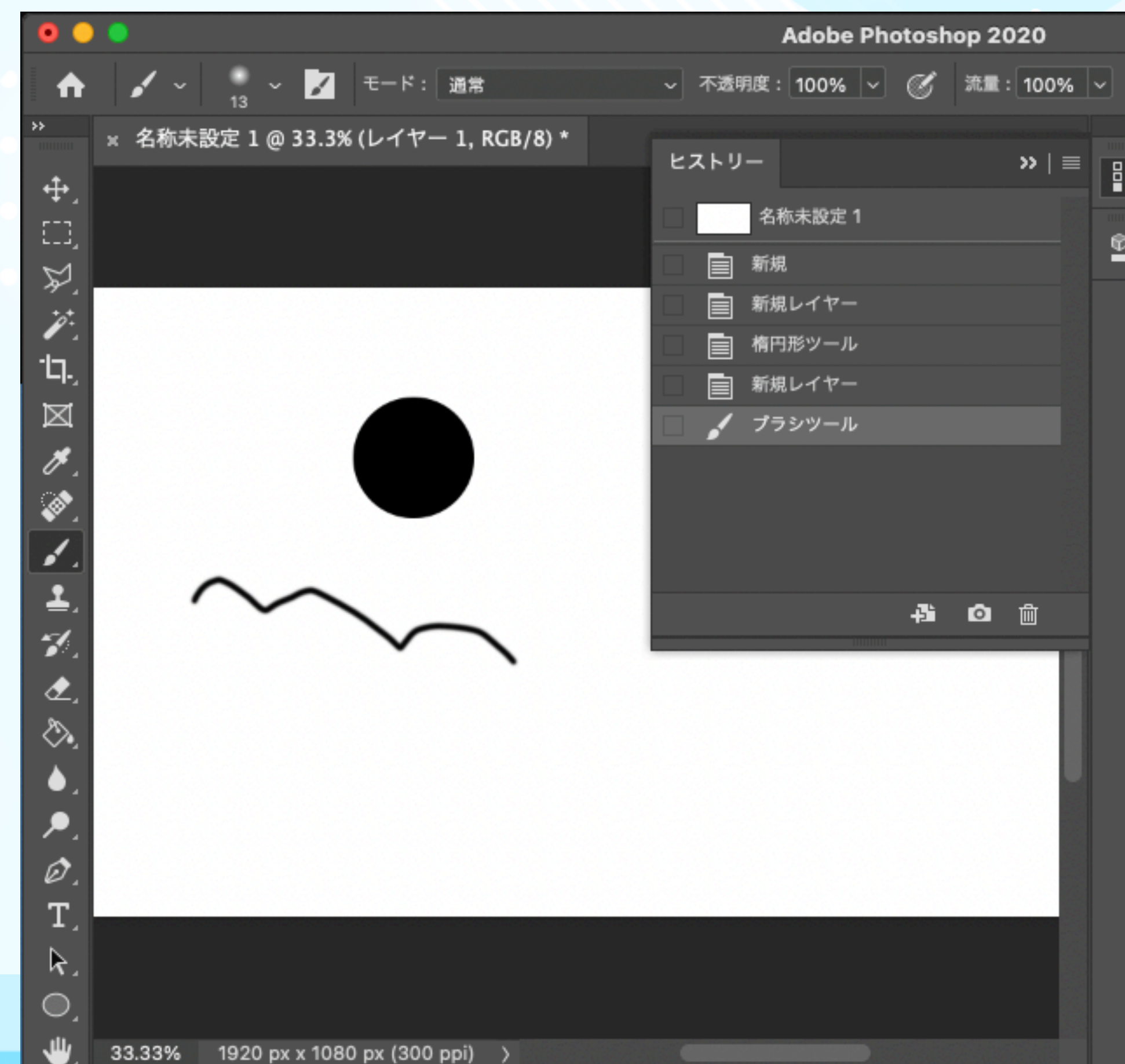
- 左かた を 0 秒で 時計 回りに 125 度、回転 待ち する。
- 左ひじ を 0 秒で 時計 回りに 25 度、回転 待ち する。
- 右かた を 0 秒で 反時計 回りに 42 度、回転 待ち する。
- 右ひじ を 0 秒で 時計 回りに 62 度、回転 待ち する。
- 左また を 0 秒で 時計 回りに 10 度、回転 待ち する。
- 左ひざ を 0 秒で 反時計 回りに 15 度、回転 待ち する。
- 右また を 0 秒で 反時計 回りに 2 度、回転 待ち する。
- 右ひざ を 0 秒で 反時計 回りに 7 度、回転 待ち する。
- 側面を向く
- 左また を 0 秒で 時計 回りに 38 度、回転 待ち する。



ピクトグラミングとは

画像編集ソフト

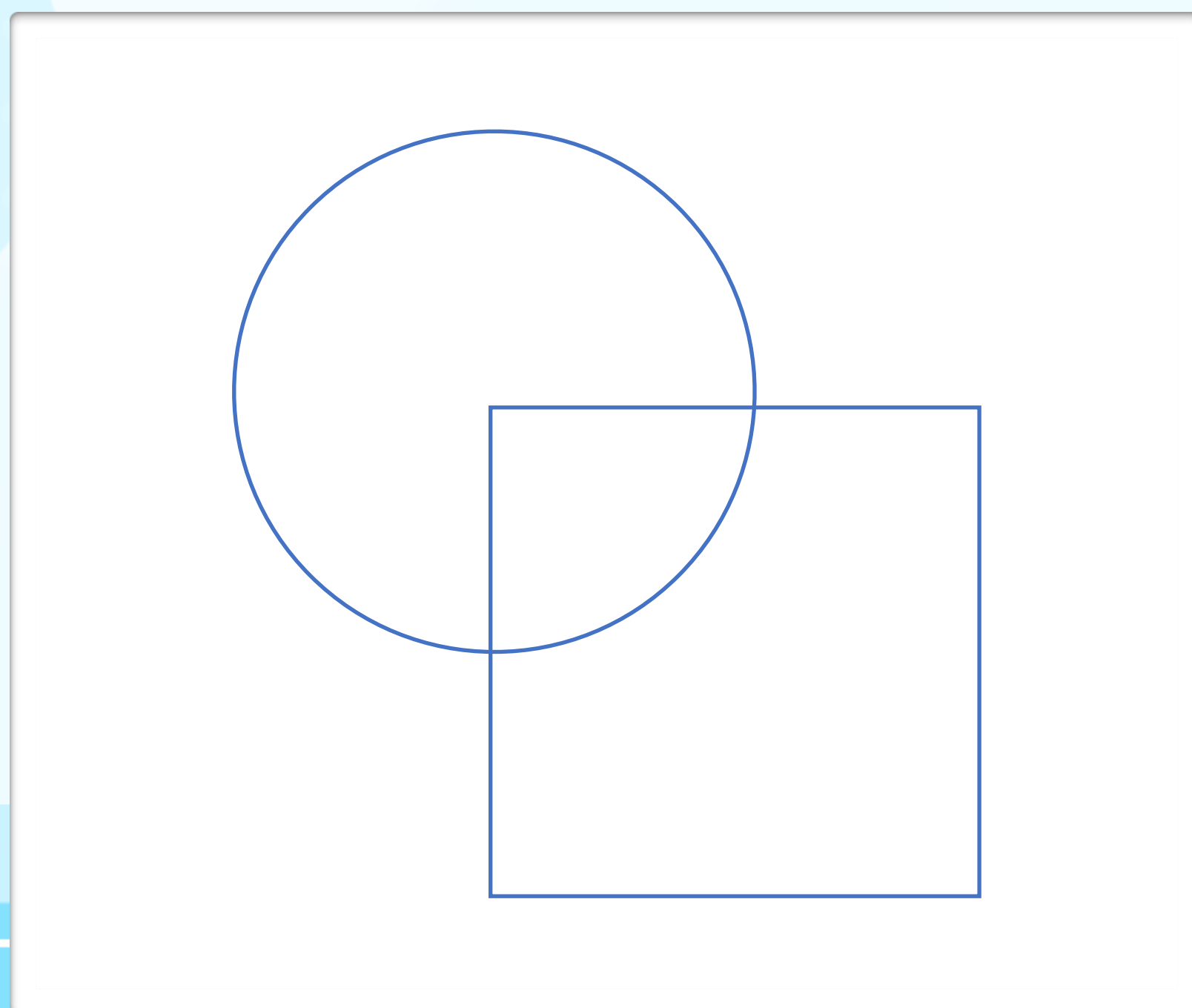
Adobe Photoshopにおけるヒストリーパネル
画像に対して行った編集操作が
履歴として表示される



画像編集ソフト

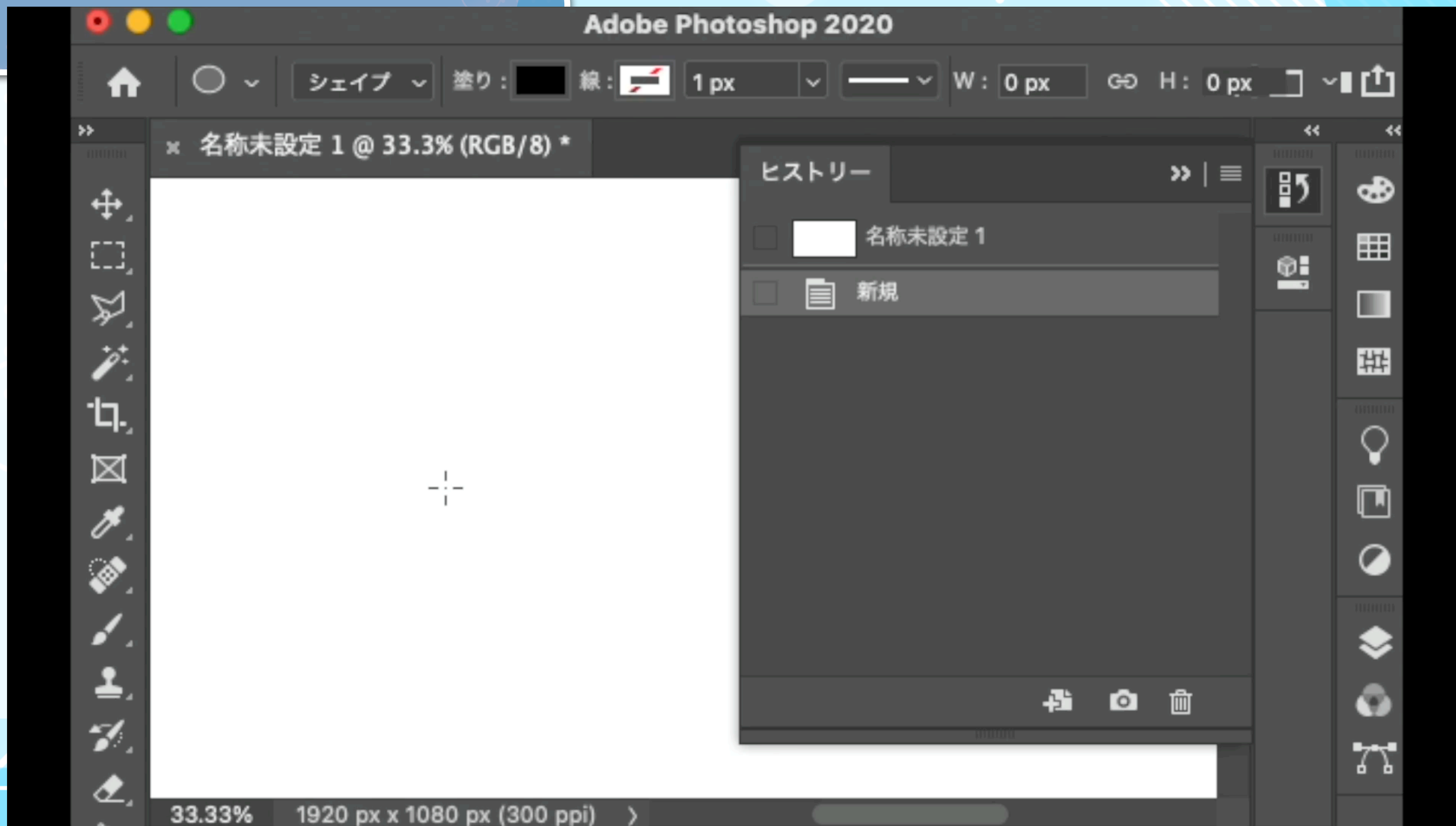
Adobe Photoshopにおけるヒストリーパネル

画像に対して行った編集操作が
履歴として表示される

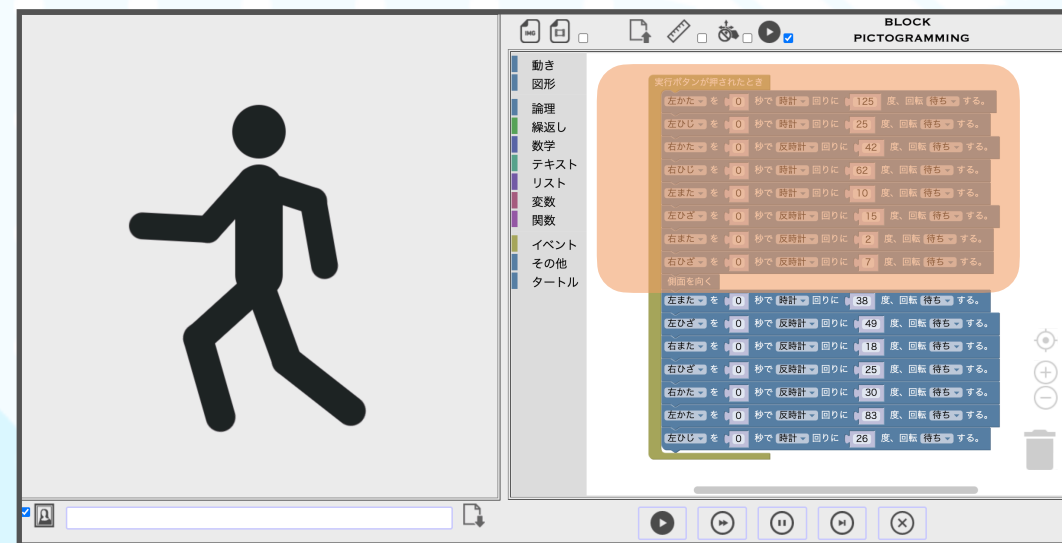


100×110の長方形を50, 50を中心に描く

半径100の円を-50, -50を中心に描く



ピクトグラミングとは



一部拡大

実行ボタンが押されたとき

左かた を 0 秒で 時計 回りに 125 度、回転 待ち する。

左ひじ を 0 秒で 時計 回りに 25 度、回転 待ち する。

右かた を 0 秒で 反時計 回りに 42 度、回転 待ち する。

右ひじ を 0 秒で 時計 回りに 62 度、回転 待ち する。

左また を 0 秒で 時計 回りに 10 度、回転 待ち する。

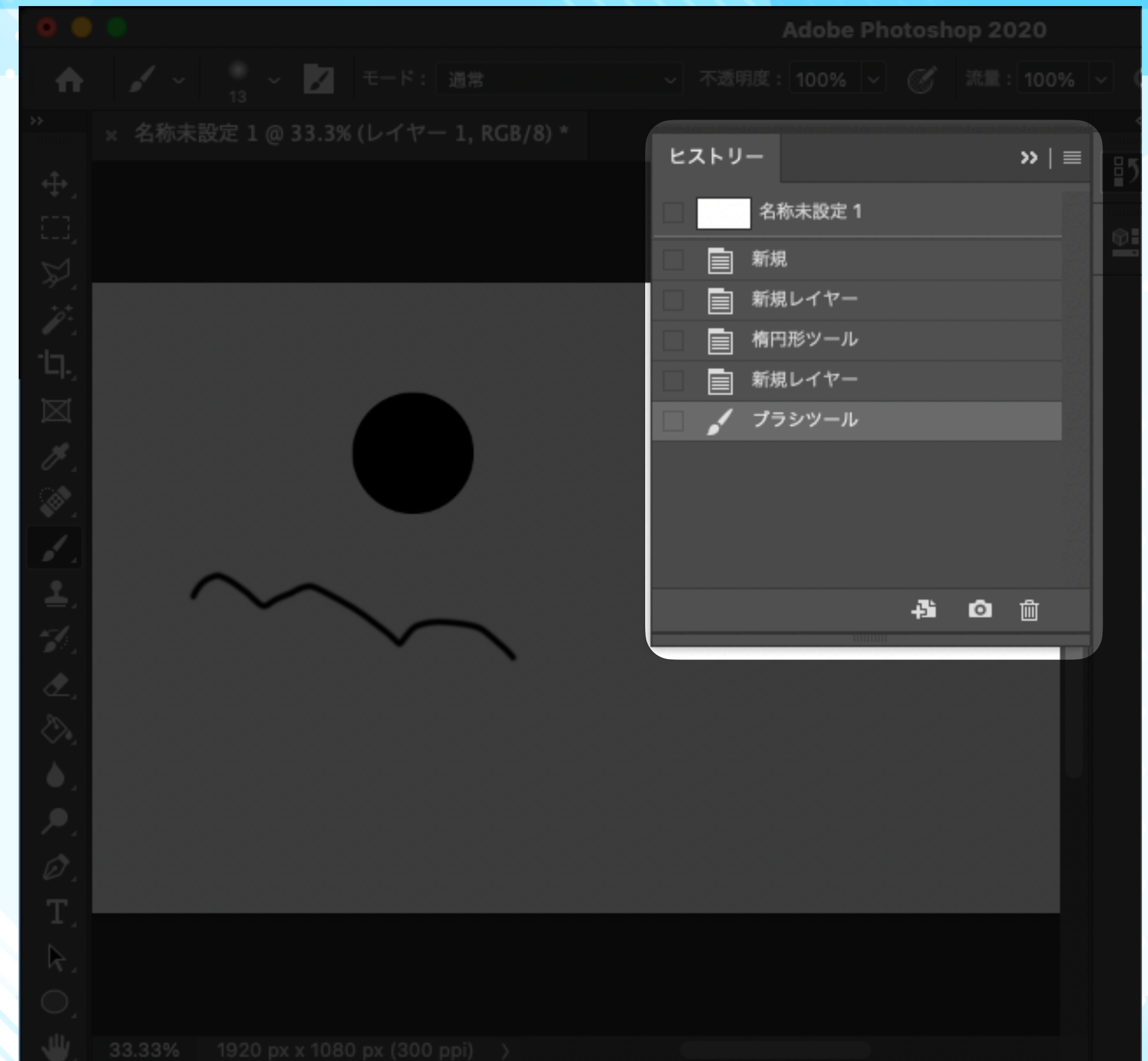
左ひざ を 0 秒で 反時計 回りに 15 度、回転 待ち する。

右また を 0 秒で 反時計 回りに 2 度、回転 待ち する。

右ひざ を 0 秒で 反時計 回りに 7 度、回転 待ち する。

側面を向く

左また を 0 秒で 時計 回りに 38 度、回転 待ち する。



ピクトグラミングとは

実行ボタンが押されたとき

左かた を 0 秒で 時計 回りに 125 度、回転 待ち する。

左ひじ を 0 秒で 時計 回りに 25 度、回転 待ち する。

右かた を 0 秒で 反時計 回りに 42 度、回転 待ち する。

右ひじ を 0 秒で 時計 回りに 62 度、回転 待ち する。

左また を 0 秒で 時計 回りに 10 度、回転 待ち する。

左ひざ を 0 秒で 反時計 回りに 15 度、回転 待ち する。

右また を 0 秒で 反時計 回りに 2 度、回転 待ち する。

右ひざ を 0 秒で 反時計 回りに 7 度、回転 待ち する。

側面を向く

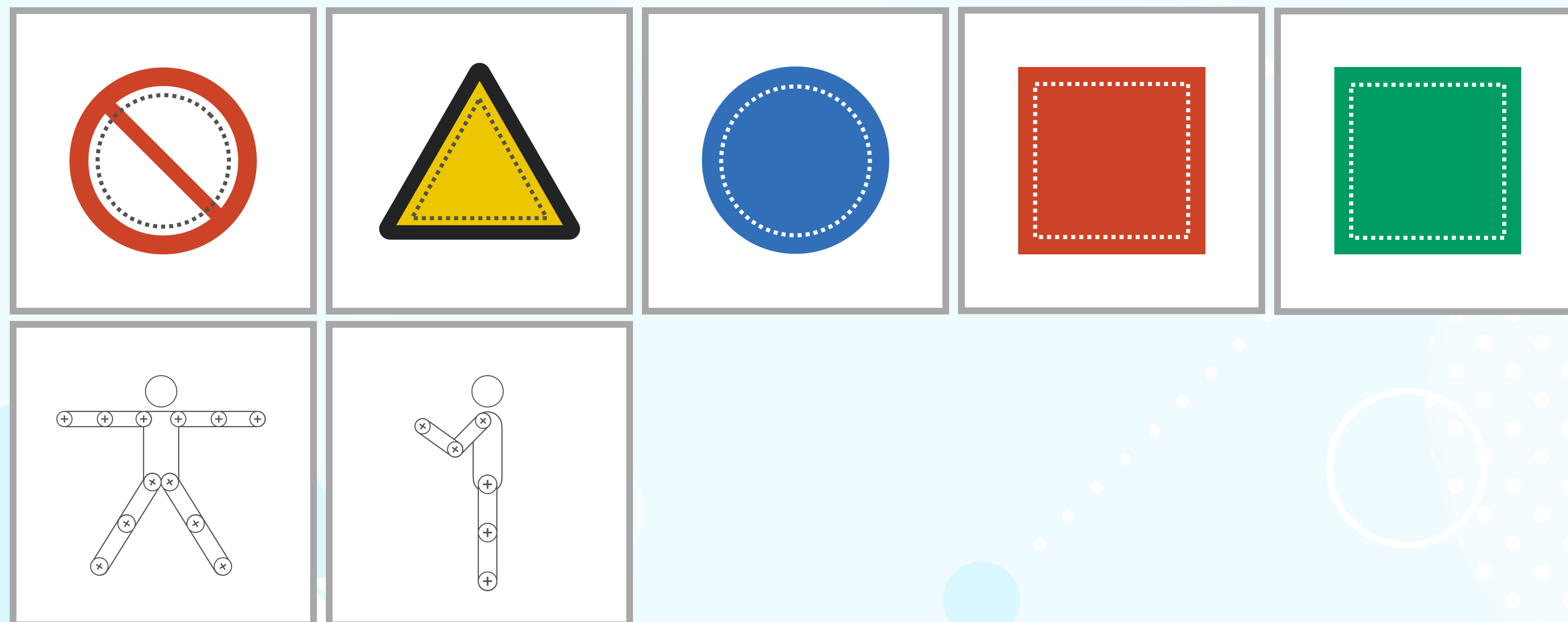
左また を 0 秒で 時計 回りに 38 度、回転 待ち する。



ピクトグラミングとは

使用する色や形状

ISO準拠
ただし色はJIS準拠

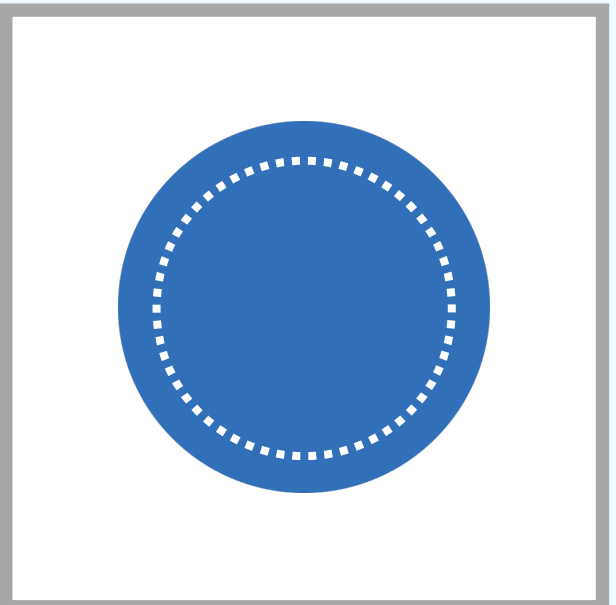


ピクトグラミングとは

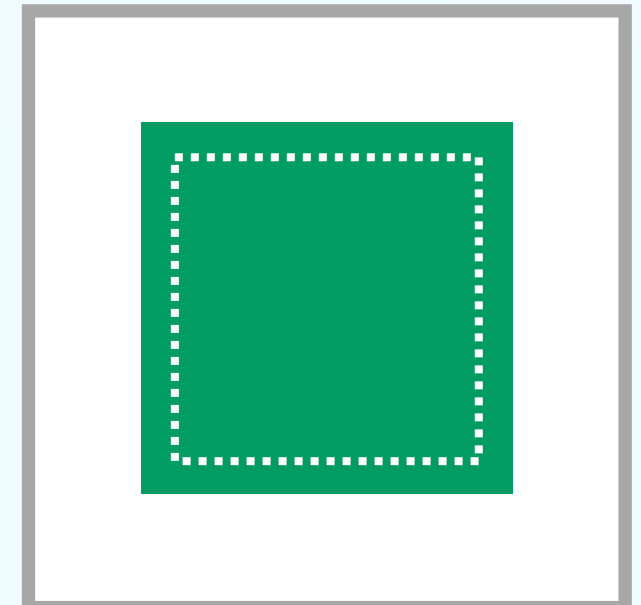
使用する色や形状



禁止



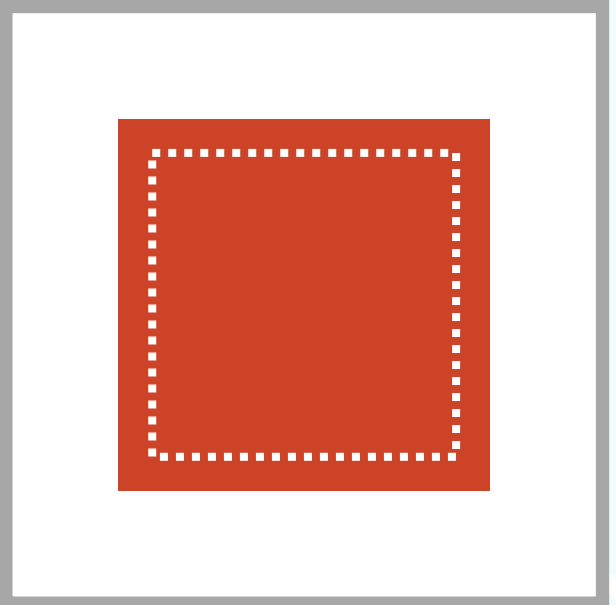
指示



安全



注意



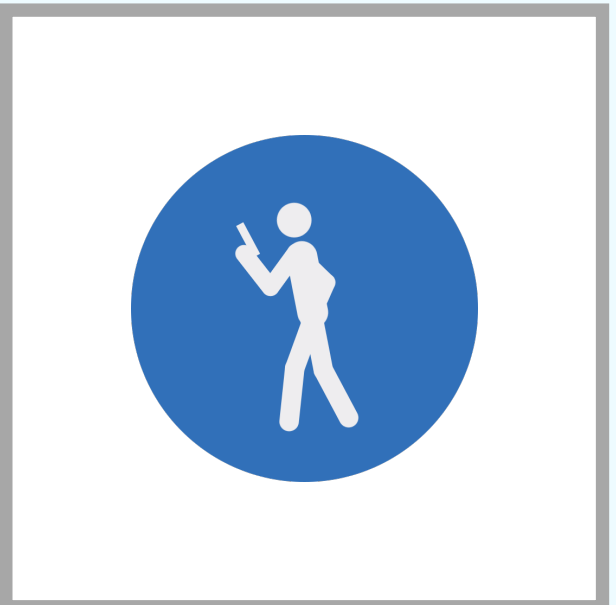
安全

ピクトグラミングとは

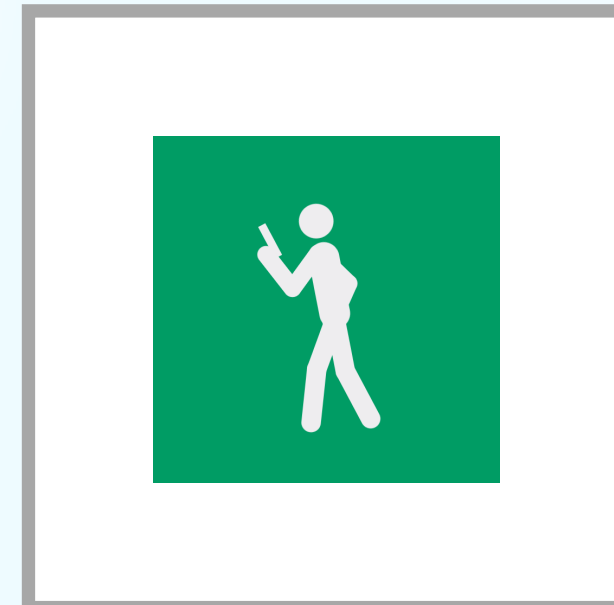
使用する色や形状 



禁止



指示



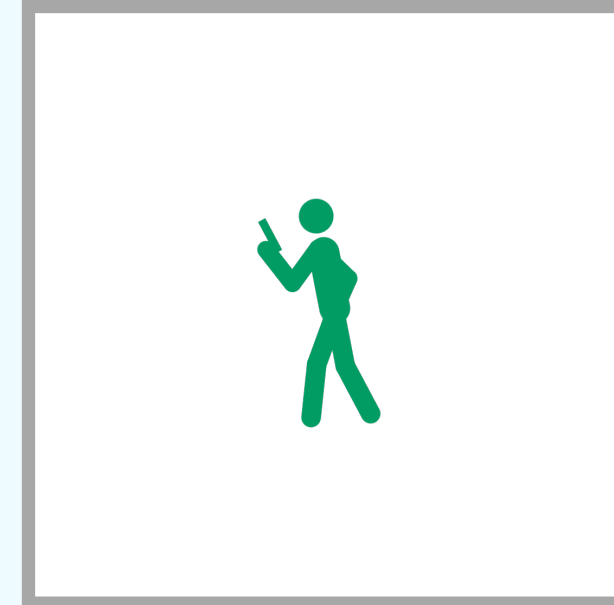
安全



注意



安全



安全

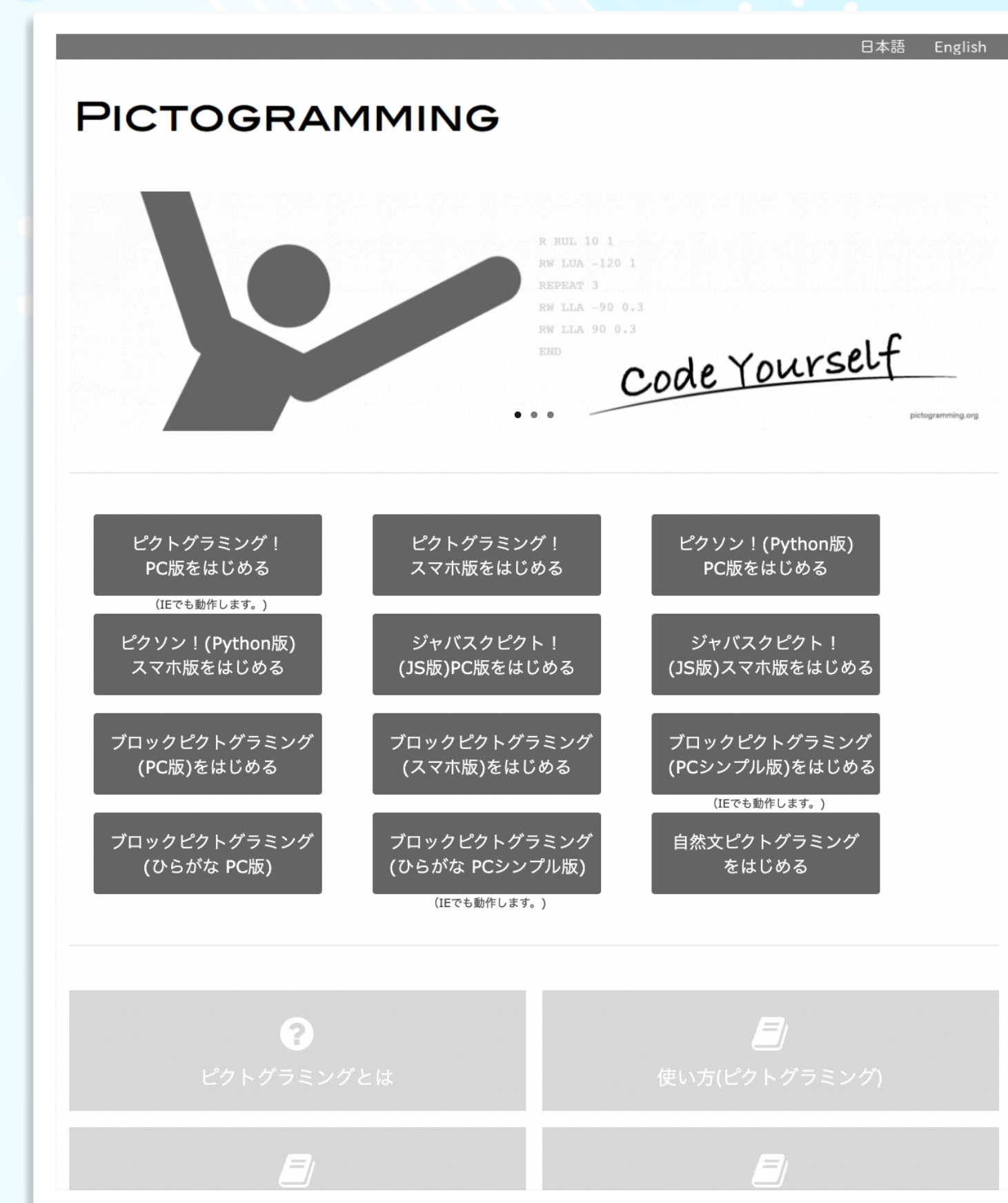
授業での教員によるデモ

The screenshot displays the BLOCK PICTOGRAMI software interface. On the left, a large black silhouette of a person stands on a light gray canvas. To the right of the canvas, the number '(2)' is visible. The right side of the interface features a block editor with a toolbar at the top containing icons for image, copy, paste, zoom, and play. Below the toolbar is a list of block categories: 動き (Motion), 図形 (Shape), 論理 (Logic), 繰り返し (Loop), 数学 (Math), テキスト (Text), リスト (List), 変数 (Variable), 関数 (Function), イベント (Event), その他 (Other), and タートル (Turtle). The 'イベント' (Event) category is highlighted in green. A block is placed on the canvas with the text '実行ボタンが押されたとき' (When the execution button is pressed). The bottom of the interface includes a toolbar with play, next, pause, previous, and close buttons, and a search bar on the left.

ピクトグラミングとは

ピクトグラミングという名の
ピクトグラム生成ツールであり
プログラミングを「学習」するためのツール
ではない感じを授業で醸し出した

肌感覚だが.. プログラミングを「やらなければならない」
「難しい」「大人が決めたことの押し付け」のような
ネガティブな空気が先行してしまっている。



トップページスクリーンショット

<https://pictogramming.org>

ピクトグラミングの種類

オリジナル 疑似言語

ピクソン Python

ジャバスクピクト JavaScript

ブロック Blockly



ピクトグラミングの種類



オリジナル

疑似言語

```
RW RUA 140 0
REPEAT 3
RW RLA 70 0.3
RW RLA -70 0.3
END
```

ピクソン

Python

```
pic.RW("RUA", 140, 0)
for i in range(3):
    pic.RW("RLA", 70, 0.3)
    pic.RW("RLA", -70, 0.3)
```

ジャバスクピクト

JavaScript

```
pic.RW("RUA", 140, 0);
for(let i = 0; i < 3; i++){
    pic.RW("RLA", 70, 0.3);
    pic.RW("RLA", -70, 0.3);
}
```

ブロック

Blockly

実行ボタンが押されたとき

右かた を 0 秒で 反時計 回りに 140 度、回転 待ち する。

3 回繰り返す

実行 右ひじ を 0.3 秒で 反時計 回りに 70 度、回転 待ち する。

右ひじ を 0.3 秒で 時計 回りに 70 度、回転 待ち する。

授業設計

大前提

たのしい！

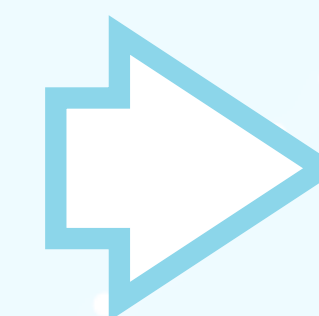
生徒

自発的に
ピクトグラム作りをする



生徒

実現したいが
出来ないことがある



リファレンスと一緒に見て
調べ方を教える



授業設計

過去2年間の取り組み

豆課題

授業開始前の簡易的なPython演習
JupyterNotebookを使用

内容：オーソドックスなプログラミングの授業

- 次の回には大抵忘却
- 独習用のサービスを課題にしても、定着せず。
- 1年間の後半にプログラミングやアルゴリズムの授業をするも積み重ねがほぼない状況の生徒が多い

豆課題

PC室入室次第開始
(チャイム前の取組は任意)

授業開始

授業開始5分後まで

授業本編

授業終了

脱線

教員の働きかけは こちらが重要なのでは。

- × 如何に分かりやすく説明し，課題を提出させ理解させるか
- 主体的な取り組みを促進させ，強制力なく伸び伸びと実習させる

Pictogramming入門



説明



課題提示



提出

主体的な取り組みだろう

課題に取り組まない

作りたいものを作る

提出

脱線

作りたいものを作る

作りたいものを作る

Pictogramming入門

説明

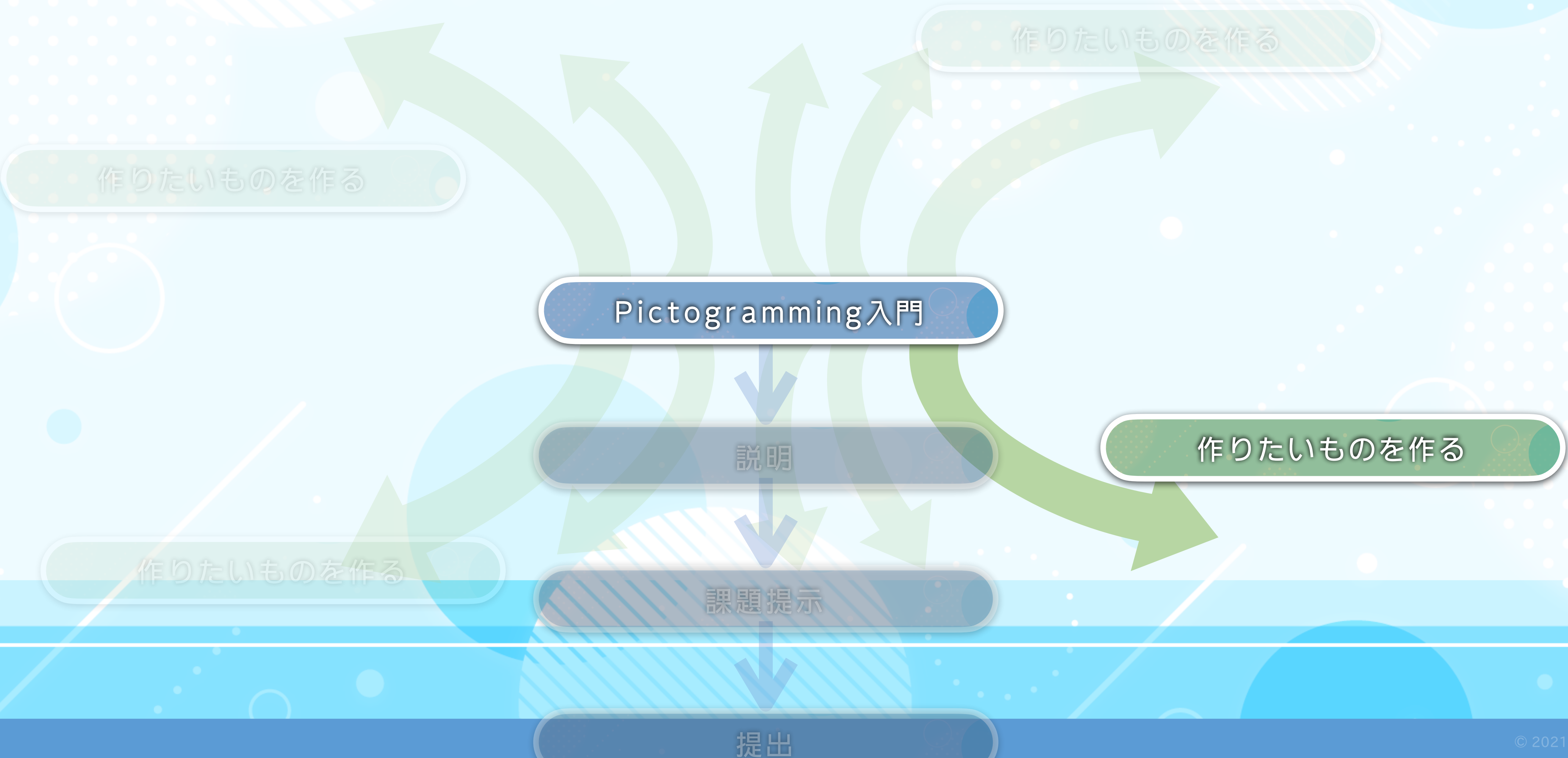
作りたいものを作る

作りたいものを作る

課題提示

提出

脱線



学習プロセス

なにかを実現するためにプログラムを組むのであって
プログラム作成課題をこなすために
プログラミングを学ぶのではない。

情報Ⅰの共通テストを見据えたときに、
試験問題を解答できるよう訓練することと
実務で使える技術を習得させることを目標としがちだが
それらは学習者にとっては内発的動機づけには程遠いのではないだろうか。

我々が目指すべきは内発的動機づけが行われた“かのように”
外発的動機づけを行い続けることだろう。

授業全体像

授業全体像

- 1 ピクトグラミングの導入
- 2 情報デザイン基礎理論
- 3 デザインを意識したピクトグラム制作
- 4 デザインを意識したピクトグラムの相互評価
- 5 評価の分析

授業全体像

- 1 ピクトグラミングの導入
- 2 情報デザイン基礎理論
- 3 デザインを意識したピクトグラム制作
- 4 デザインを意識したピクトグラムの相互評価
- 5 評価の分析

授業全体像

1 ピクトグラミングの導入

開始

授業45分間

- こんにちははピクさん
- ピクトグラムとは
- ピクトグラミングに触れる
- 画像とアニメーションを作ってみる

終了

授業全体像

1 ピクトグラミングの導入

開始

授業45分間



● こんにちはピクさん

● ピクトグラムとは

● ピクトグラミングに触れる

● 画像とアニメーションを作ってみる

終了



授業全体像

1 ピクトグラミングの導入

開始

授業45分間



● こんにちははピクさん

● ピクトグラムとは

● ピクトグラミングに触れる

● 画像とアニメーションを作ってみる

終了



授業全体像

1 ピクトグラミングの導入

開始

授業45分間

● こんにちははピクさん

● ピクトグラムとは

● ピクトグラミングに触れる

● 画像とアニメーションを作ってみる

終了



授業全体像

1 ピクトグラミングの導入

開始

授業45分間

● こんにちははピクさん

● ピクトグラムとは

● ピクトグラミングに触れる

● 画像とアニメーションを作ってみる

終了



これは何を表す
ピクトグラムでしょう

海外の方には
わからないらしい

この形状から何を
想起すると思いますか



授業全体像

1 ピクトグラミングの導入

開始

授業45分間

● こんにちははピクさん

● ピクトグラムとは

● ピクトグラミングに触れる

● 画像とアニメーションを作ってみる

終了



これは何を表す
ピクトグラムでしょう

海外の方には
わからないらしい

この形状から何を
想起すると思いますか

ピザとかに
見えたりするらしい



授業全体像

1 ピクトグラミングの導入

開始

授業45分間

こんにちはピクさん

ピクトグラムとは

ピクトグラミングに触れる

画像とアニメーションを作ってみる

終了



そこに人が入ると
どうでしょう

そうですね
人が入ったピッツァ

さっきよりも
温泉っぽくなりました

JIS規格では
両方とも温泉を示す



授業全体像

1 ピクトグラミングの導入

開始

授業45分間

こんにちはピクさん

ピクトグラムとは

ピクトグラミングに触れる

画像とアニメーションを作ってみる

終了



逆に海外の
ピクトグラムを見てみよう

バスの優先席



駅

それぞれどこの国？



授業全体像

1 ピクトグラミングの導入

開始

授業45分間

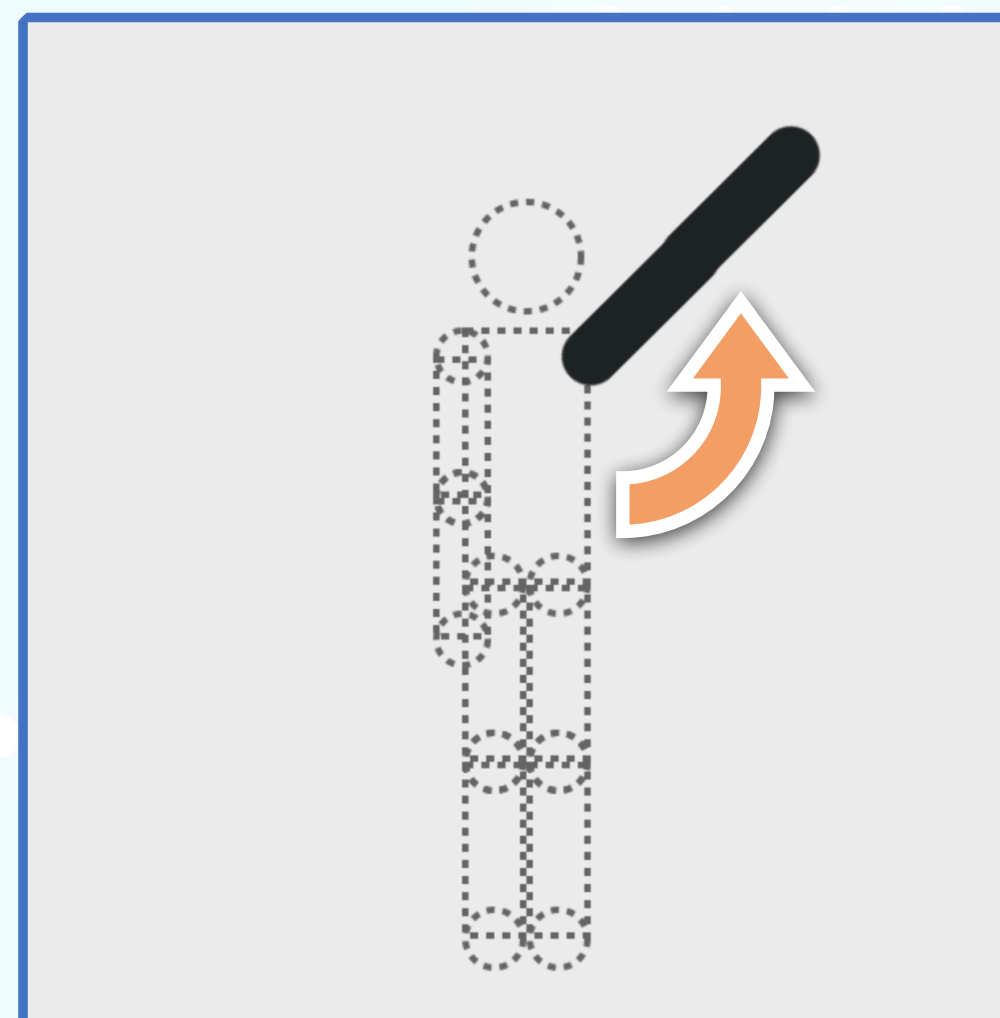
こんにちはピクさん

ピクトグラムとは

ピクトグラミングに触れる

画像とアニメーションを作ってみる

終了



ピクさんをドラッグして
ポーズを作ってみよう

おいしいポーズ



おお (ポーズを真似る)

右かた を 0 秒で 反時計 回りに 120 度、回転 待ち する。

↑ 1 に変えて

授業全体像

1 ピクトグラミングの導入

開始

授業45分間

こんにちはピクさん

ピクトグラムとは

ピクトグラミングに触れる

画像とアニメーションを作ってみる

終了



ピクさんをドラッグして
ポーズを作ってみよう

おいしいポーズ



おお (ポーズを真似る)

右かた を 0 秒で 反時計 回りに 120 度、回転 待ち する。

↑ 1 に変えて

授業全体像

1 ピクトグラミングの導入

開始

授業45分間

● こんにちはピクさん

● ピクトグラムとは

● ピクトグラミングに触れる

▶ ● 画像とアニメーションを作ってみる

終了



こんなポーズを
作ってみましょう

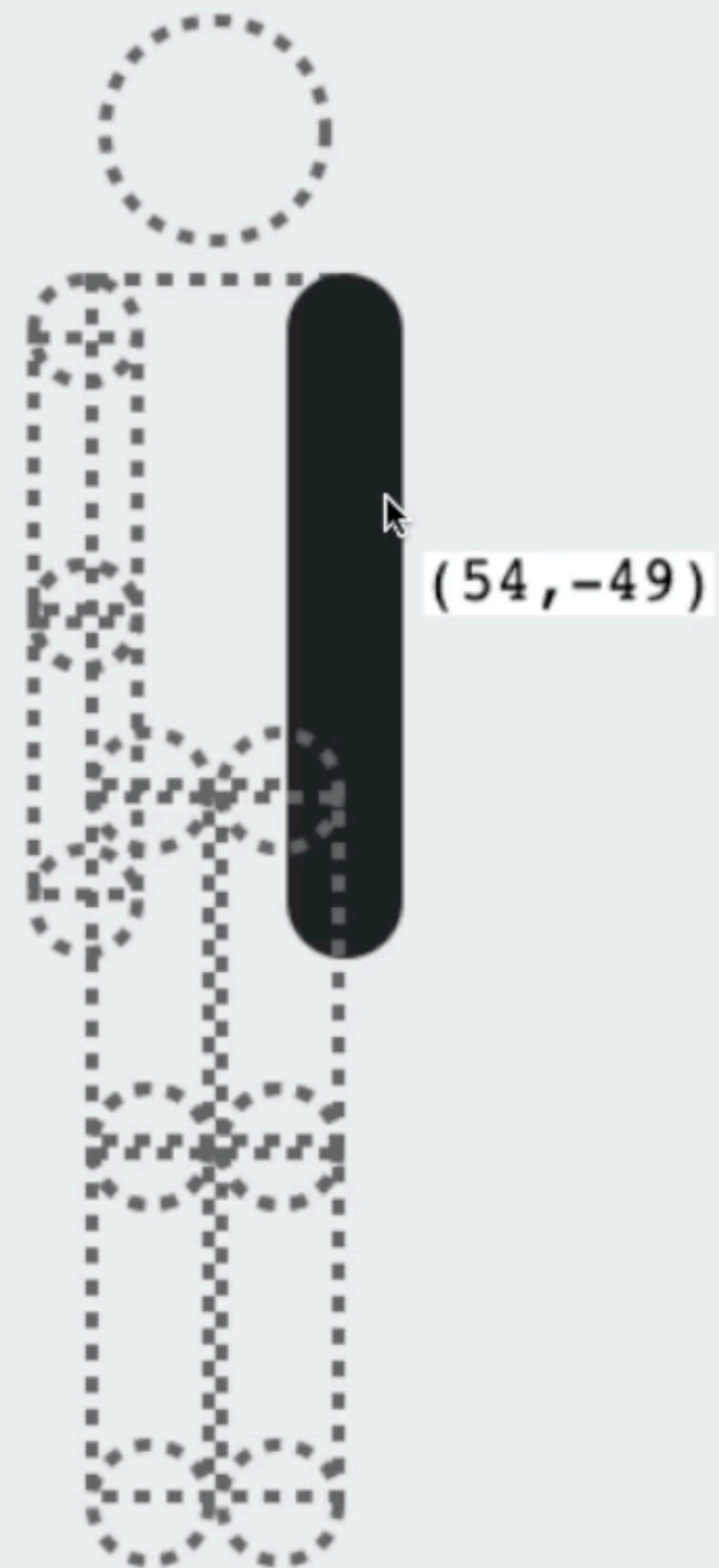
こんな
アニメーションを
作ってみましょう



なにこれ、アハハハハハハハハ
どうやって作ったのこれー！！

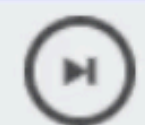
両手を同時に動かしたいの？
それはね、こうやってやります

プログラミングの基礎一部



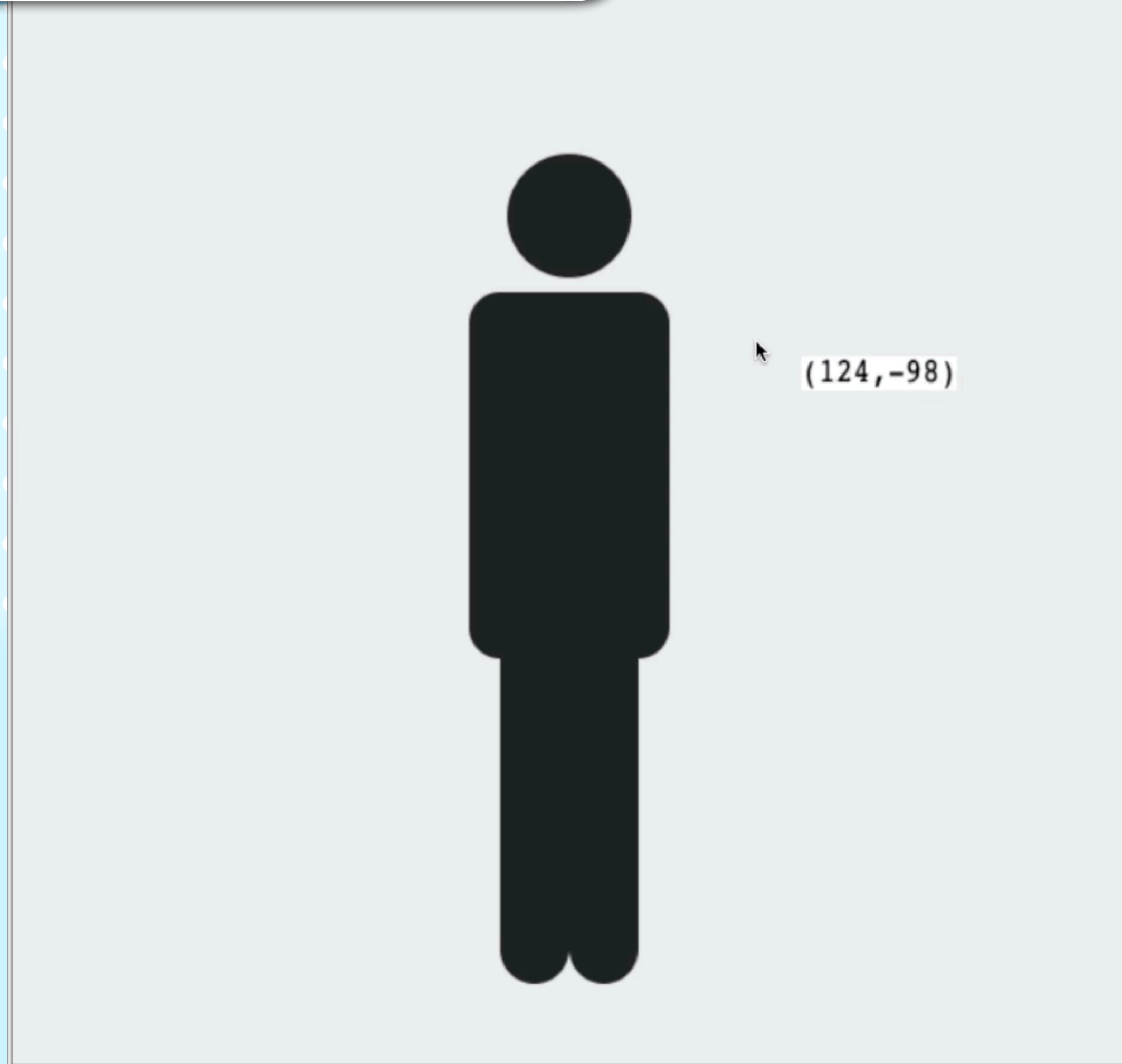
- 動き
- 図形
- 論理
- 繰返し
- 数学
- テキスト
- リスト
- 変数
- 関数
- イベント
- その他
- タイトル

実行ボタンが押されたとき



同調的學習

Python版実演



```
Python  
1
```

Control panel with a checkmark, a profile icon, a text input field, a download icon, and a set of media control buttons (play, next, pause, previous, stop).

授業全体像

- 1 ピクトグラミングの導入
- 2 情報デザイン基礎理論
- 3 デザインを意識したピクトグラム制作
- 4 デザインを意識したピクトグラムの相互評価
- 5 評価の分析

授業全体像

2 情報デザイン基礎理論

開始

授業45分間



● インフォグラフィックス

● 人間が見える色

● 色覚特性

● 色の組み合わせ

終了

明日の天気は晴れで
降水確率は30%です。
最低気温は12℃で
最高気温は19℃です。

授業全体像

2 情報デザイン基礎理論

開始

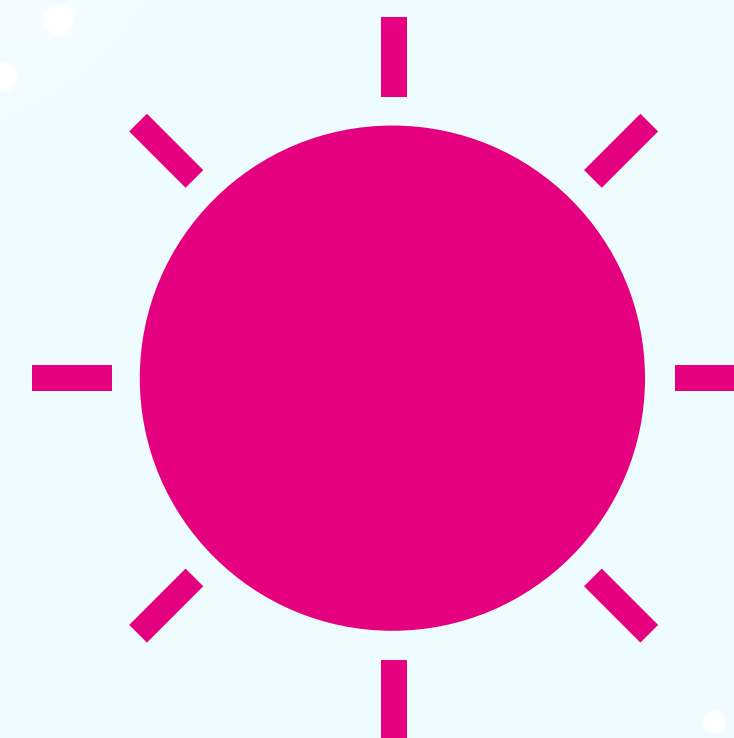
授業45分間



- インフォグラフィックス
- 人間が見える色
- 色覚特性
- 色の組み合わせ

終了

明日の天気は晴れで
降水確率は30%です。
最低気温は12℃で
最高気温は19℃です。



19℃
最高気温

12℃
最低気温

降水確率
30%

授業全体像

2 情報デザイン基礎理論

開始

授業45分間

- インフォグラフィックス
- ▶ ● 人間が見える色
- ▶ ● 色覚特性
- 色の組み合わせ

終了

これは何色



これは何色



色を示すための指標がある。
取り急ぎ， RGB， CMYを知りましょう。

授業全体像

2 情報デザイン基礎理論

開始

授業45分間

インフォグラフィックス

人間が見える色

色覚特性

色の組み合わせ

終了

探りを入れたり, 見え方の共有を強要しないこと
何が表示されているか

色覚検査の画像
※権利都合※

目立つと思ってデザインしても
それが見えない人もいる

ここから先 **立入禁止**

C型(一般色覚)

ここから先 **立入禁止**

D型色覚



授業全体像

2 情報デザイン基礎理論

開始 授業45分間

- インフォグラフィックス
- 人間が見える色
- 色覚特性
- 色の組み合わせ

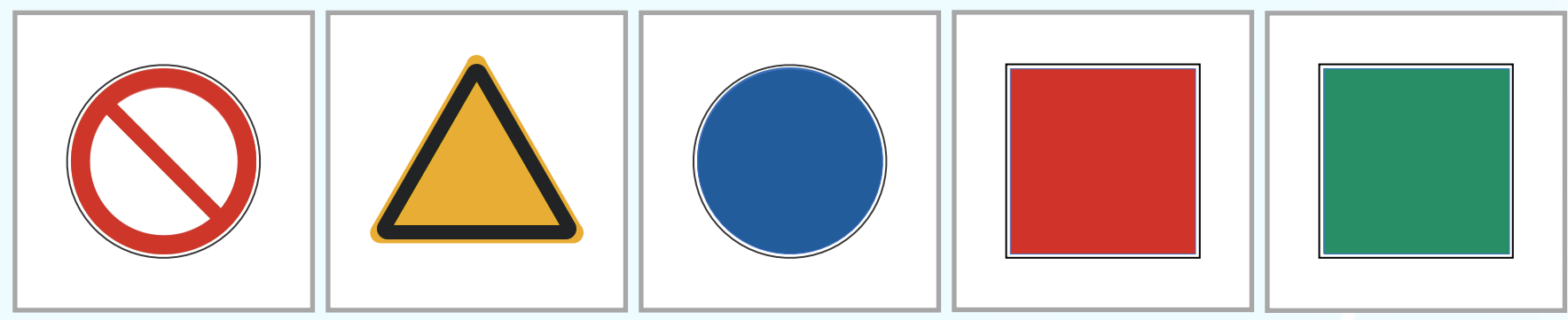
終了

おしゃれ、きれいだと思う色の組み合わせは理論的に説明できる。配色パターンを使おう。

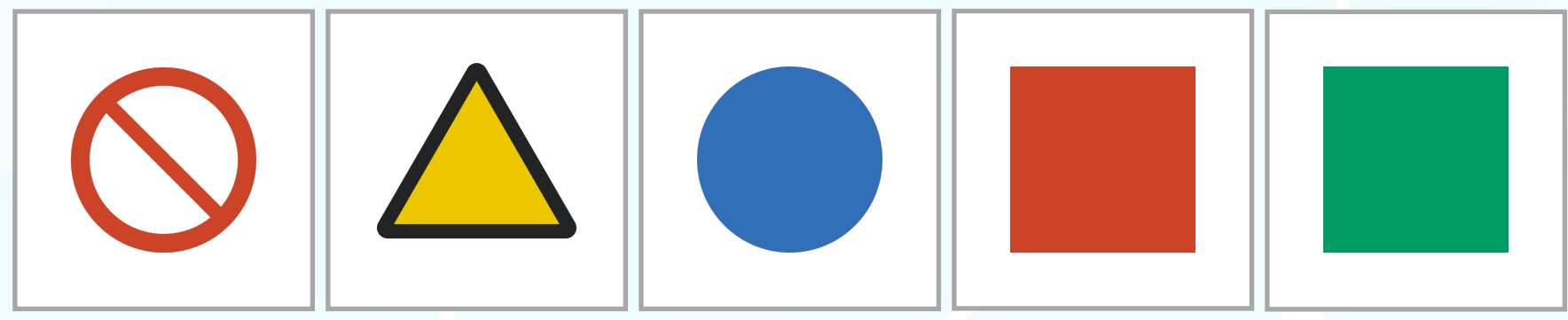


JIS規格では使用する色が変更され、色覚特性を持った方に見やすいように改良された

改良前



改良後



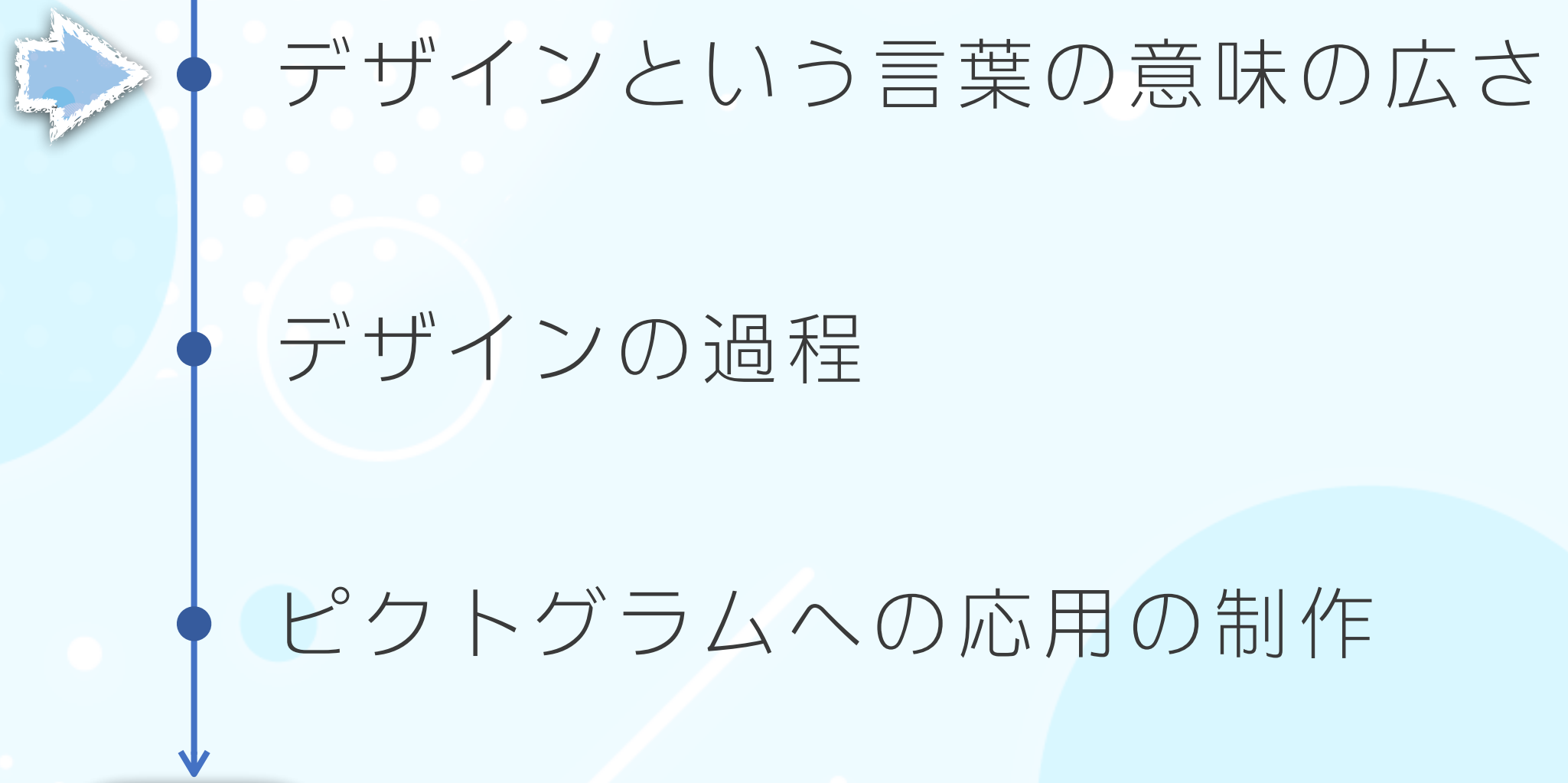
授業全体像

- 1 ピクトグラミングの導入
- 2 情報デザイン基礎理論
- 3 デザインを意識したピクトグラム制作
- 4 デザインを意識したピクトグラムの相互評価
- 5 評価の分析

授業全体像

3 デザインを意識したピクトグラム制作

開始 授業45分間



無印良品にデザインはあるのか



物の表面的な装飾ではない。ある一つの目的の下、社会的・経済的・技術的・心理的・生理的などの諸要素を統合して、工業生産ラインに乗せることができるような製品を計画・設計である (モホリ・ナギー, マルドナードら) など複数紹介

- プロダクトデザイン
 - ビジュアルデザイン
 - スペースデザイン
- といろいろあるよ

終了

授業全体像

3 デザインを意識したピクトグラム制作

開始

授業45分間

デザインという言葉の意味の広さ

デザインの過程

ピクトグラムへの応用の制作

終了

- ・ テーマの分析・理解
- ・ 問題の明確化

情報の収集

データ分析
アイデアスケッチ ...



授業全体像

3 デザインを意識したピクトグラム制作

開始

授業45分間

デザインという言葉の意味の広さ

デザインの過程

ピクトグラムへの応用の制作

終了

ピクトグラム制作で重要なこと

- ・ 規格に則って制作する

理由があって規格化されている。
その理由の一部を学んできた。

Pictogrammingを使用するとISO, JIS規格を著しく逸脱しないピクトグラムを制作できる



授業全体像

- ① ピクトグラミングの導入
- ② 情報デザイン基礎理論
- ③ デザインを意識したピクトグラム制作
- ④ デザインを意識したピクトグラムの相互評価
- ⑤ 評価の分析

授業全体像

4 デザインを意識したピクトグラムの相互評価

開始 授業45分間

▶ 評価者を指定する

● 評価する

● 評価をみる

終了

3名指定する, 必ずその3名を評価する.
その後, 任意の作品を評価する.



B

表の見方

- 1 自分の出席番号の行を探す
- 2 評価する作品を確認する
※右の例では, 534, 524, 519 の順に評価する
- 注 最初に5をつけて3桁で!!!

評価する作品			
出席番号	1つめ	2つめ	3つめ
1	33	23	18
2	34	24	19
3	35	25	20
4	36	26	21
5	37	27	22
6	38	28	23
7	39	29	24
8	40	30	25
9	1	31	26
10	2	32	27
11	3	33	28
12	4	34	29
13	5	35	30
14	6	36	31
15	7	37	32
16	8	38	33
17	9	39	34
18	10	40	35
19	11	1	36
20	12	2	37

評価する作品			
出席番号	1つめ	2つめ	3つめ
21	13	3	38
22	14	4	39
23	15	5	40
24	16	6	1
25	17	7	2
26	18	8	3
27	19	9	4
28	20	10	5
29	21	11	6
30	22	12	7
31	23	13	8
32	24	14	9
33	25	15	10
34	26	16	11
35	27	17	12
36	28	18	13
37	29	19	14
38	30	20	15
39	31	21	16
40	32	22	17

534
524
519 の順に評価する

©2021 YuichiOIE 27

授業スライド

5名指定する、必ずその5名を評価する。
その後、任意の作品を評価する。

授業全体像

3 デザインを意識したピクトグラム制作

開始

授業45分間



評価者を指定する

評価する

評価をみる

終了

意味明瞭度

ピクトグラムがどの程度わかりやすく、その意味を表しているか。

- 7 非常にわかりやすい
- 6 かなりわかりやすい
- 5 少しわかりやすい
- 4 どちらでもない
- 3 少しわかりにくい
- 2 かなりわかりにくい
- 1 非常にわかりにくい

日常重要度

日常生活を送る上でどの程度重要か。

- 7 非常に重要である
- 6 かなり重要である
- 5 少し重要である
- 4 どちらでもない
- 3 少し重要ではない
- 2 かなり重要ではない
- 1 非常に重要ではない



評価項目（授業スライドの一部切り取り）

授業全体像

3

デザインを意識したピクトグラム制作

開始

授業45分間

● 評価者を指定する

● 評価する

● 評価をみる

終了

1つめを評価

指定されたピクトグラムを見て、評価する

001*

1つ目に指定されたものは何ですか(三桁の数で入力)

回答を入力

002*

そのピクトグラムは何を意味しますか(タイトル予想)

回答を入力

■タイトルを検索して確認する■

003*

「良かったところ」と「改善点」を書いてください。

回答を入力

意味明瞭度*

ピクトグラムがどの程度わかりやすく、その意味を表しているか。

意味明瞭度

- 7 非常にわかりやすい
- 6 かなりわかりやすい
- 5 少しわかりやすい
- 4 どちらでもない
- 3 少しわかりにくい
- 2 かなりわかりにくい
- 1 非常にわかりにくい

1 2 3 4 5 6 7

非常にわかりにくい ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ 非常にわかりやすい

日常重要度*

日常生活を送る上でどの程度重要か。

日常重要度

- 7 非常に重要である
- 6 かなり重要である
- 5 少し重要である
- 4 どちらでもない
- 3 少し重要ではない
- 2 かなり重要ではない
- 1 非常に重要ではない

1 2 3 4 5 6 7

全く重要ではない ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ 非常に重要である

評価ページ

授業全体像

3 デザインを意識したピクトグラム制作

開始

授業45分間

評価者を指定する

評価する

評価をみる

終了

評価対象を入力 421

タイトル予想 ギター演奏禁止

タイトルを見る

良かったところ ○○が分かりやすかった。
改善点を入力 △△すると良い。

意味明瞭度・日常重要度を回答



一覧表示ページ

授業全体像

3 デザインを意識したピクトグラム制作

開始 授業45分間

● 評価者を指定する

▶ ● 評価する

● 評価をみる

終了



一覧表示ページ

授業全体像

3 デザインを意識したピクトグラム制作

開始

授業45分間

評価者を指定する

評価する

評価をみる

終了

評価対象を入力 421

タイトル予想 ギター演奏禁止

タイトルを見る

良かったところ ○○が分かりやすかった。
改善点を入力 △△すると良い。

意味明瞭度・日常重要度を回答



一覧表示ページ

授業全体像

3 デザインを意識したピクトグラム制作

開始 授業45分間

評価者を指定する

評価する

評価をみる

終了

21ka-114ピクトグラム共有 ☆ 最終編集:15分前

ファイル 編集 表示 挿入 表示形式 データ ツール アドオン ヘルプ

fx | ='シート1'!B1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1		タイトル予想	タイトル予想2	タイトル予想3	アドバイス1	アドバイス2	アドバイス3	意味明 瞭度1	意味明 瞭度2	意味明 瞭度3	日常重 要度1	日常重 要度2	日常重 要度3
2	4a01	ボール遊び禁止	-	ポイ捨て禁止	ゴミの位置を工夫したらよいのではないかと思います。	-	良かったところ→余計なものがなくて言いたいことがわかりやすい。改善点→体の腕とかがかぶっていて体の形が少しわかりにくい	5	-	6	5	-	7
3	4a02	ドアの前で立つこと禁止	男女交際禁止	道に広がって歩くの禁止	人が密集しているということはわかったが、ホームで電車を待っているように見える。	テーマを聞いてみたら納得した。わかりやすいと思う。それに重要性も高くていいと思った ドアの部分に窓をつけたらもっとわかりやすくなると思う。	ドアを表現してドア付近に人がいることを表わせていてよかった。だがそのドアは答えを見るまで分からなかったし、状況もわかりにくかった	4	4	2	6	7	4
4	4a03	落ちこむの禁止	落胆禁止	土下座禁止	後ろの線が漫画的に「落ち込む」を表している、世界的にもわかりやすいものと思った。膝を抱えているのもわかりやすかった。	わかりやすかった。上の線で落ち込んだ感じを出しているのがとてもよかった。ピクトさんが正面を向いたままだとどうか少しわかりづらかったので、横向きにするなどするとよりわかりやすくなると思った。	縦線が落ち着いているところがすごくわかりやすくしていた。しかし、一瞬足が4本に見えた。また、落ち込むときに座っていると土下座しているようにも見えた。	6	6	5	3	7	6

評価表示ページ

授業全体像

3

デザインを意識したピクトグラム制作

開始

授業45分間

評価者を指定する

評価する

評価をみる

終了

GoogleForm , GoogleSpreadsheet を使用

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1	タイムスタンプ	半角で組と	001	002	003	001	002	003	001	002	003	意味明瞭度	日常重要度	意味明瞭度	日常重要度	意味明瞭度	日常重
79	2021/06/21 14:36:A18		410	工事中	スコップの意外になく	440	ノイメー	ノイメー	435	ノイメー	ノイメー	5	6	4	4	4	4
80	2021/06/21 14:36:A03		435	no image		425	乗り越える	ピクトグラ	420	逃げる	逃げるとい	4	4	2	5	5	5
81	2021/06/21 14:36:A38		430	目隠し禁止	矢印で何か	420	酸性雨注意	太陽がない	415	虐待禁止	怒ってるな	3	7	3	3	3	7
82	2021/06/21 14:31:A21		413	つり革もつ	非常にわか	403	落胆禁止	わかりやす	438	四つん這い	わかりやす	7	7	6	7	6	6
83	2021/06/21 14:31:A01		433	ボール捨て	意図がちゃ	423	no image	no image	418	お辞儀	お辞儀の角	7	7	4	4	4	5
84	2021/06/21 14:31:A09		401	ボール遊び	ゴミの位置	431	キャッチボ	人がボール	426	跳いたら君	指輪が何な	5	5	6	6	6	3
85	2021/06/21 14:31:A16		408	棒にぶら下	ぶら下がっ	438	ハイハイ禁	ピクトグラ	433	ごみのポイ	歩きながら	6	6	6	6	4	7
86	2021/06/21 14:31:A31		423	no image	no image	413	つり革の使	意図が伝わ	408	ぶら下がり	意味するこ	4	4	6	5	7	7
87	2021/06/21 14:31:A40		432	歩き読み禁	関係性をし	422	no image	no image	417	姿勢悪い状	特徴をとら	5	6	4	4	4	4
88	2021/06/21 14:31:A20		412	大騒ぎ注意	とりあえず	402	男女交際禁	ドアの部分	437	赤ちゃん化	しかし、ま	3	5	4	7	5	5
89	2021/06/21 14:31:A10		402	ドアの前で	人が密集し	432	教材を確し	勉強につい	427	魚釣り禁止	予想とまっ	4	6	5	5	7	7
90	2021/06/21 14:31:A12		404	射撃禁止	銃の表現わ	434	飲食しまし	現代におい	429	ボール捨て	禁とてわか	2	1	7	7	7	7
91	2021/06/21 14:31:A15		407	空気がす禁	産っている	437	子供が一	人何をするの	432	歩きながら	全体的に伝	5	3	4	4	3	3
92	2021/06/21 14:31:A07		439	ギックリ腰	自分が受け	429	ボール捨て	禁 タイトルと	424	走るの禁止	自分の思っ	7	5	7	7	7	7
93	2021/06/21 14:31:A32		424	走るの禁止	表現したい	414	アップル社	タイトルを	409	滑って転ぶ	転び方がち	7	6	3	3	5	5
94	2021/06/21 14:31:A04		436	居眠り禁止	2が居眠り	426	キャッチボ	いわれてみ	421	スリート	シチュエー	5	5	5	5	3	6
95	2021/06/21 14:31:A39		431	ボール投げ	「遊び」と	421	リモート中	ギターを演	417	網球び禁止	しっかり伝	6	5	6	4	7	7
96	2021/06/21 14:31:A37		429	ボール捨て	ごみも分か	419	勉強禁止	机や内職道	414	?	細かくてタ	7	6	6	5	3	3
97	2021/06/21 14:31:A17		409	転倒注意	ただし、も	439	走りすぎ	てただしこの	434	前を向いて	向き合っ	5	6	4	3	6	6
98	2021/06/21 14:31:A13		405	座っちゃ	グベンチを背	435	no image	no image	430	本を讀んで	横印だけ	5	3	4	4	4	2
99	2021/06/21 14:31:A05		437	子供出入	り手足が短く	427	魚釣り禁止	非常に何を	422	no image	no image	2	4	7	6	4	4
100	2021/06/21 14:46:A35		427	釣り禁止	魚釣り禁止	417	猫背注意	少し違っ	412	転落注意	非常にわか	6	4	7	5	7	7
101	2021/06/21 14:46:A23		415	虐待禁止	ピクトグラ	405	股関節注意	足を広げて	440	NO IMAGE	NO IMAGE	7	7	6	7	4	4
102	2021/06/21 14:46:A22		414	apple口	ゴミ他社製品に	404	撮影禁止	ポーズを見	439	ぎっくり腰	腰に何が	6	7	4	5	7	7

集計一覧

C2	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
			タイトル	タイトル	タイトル	アドバイ	アドバイ	アドバイ	意味明瞭度1	意味明瞭度2	意味明瞭度3	日常重要度1	日常重要度2	日常重要度3
1			予想	予想2	予想3	ス1	ス2	ス3						
2			ボール遊	ボール遊	ボール遊	ボール遊	ボール遊	ボール遊	5	6	5	5	7	7
3														
4			4a02	ドアの前で立	男女交際禁	道に広が	道に広が	道に広が	4	4	2	6	7	4
4			4a03	落ちこむの	落胆禁止	土下座禁	土下座禁	土下座禁						6

シート1

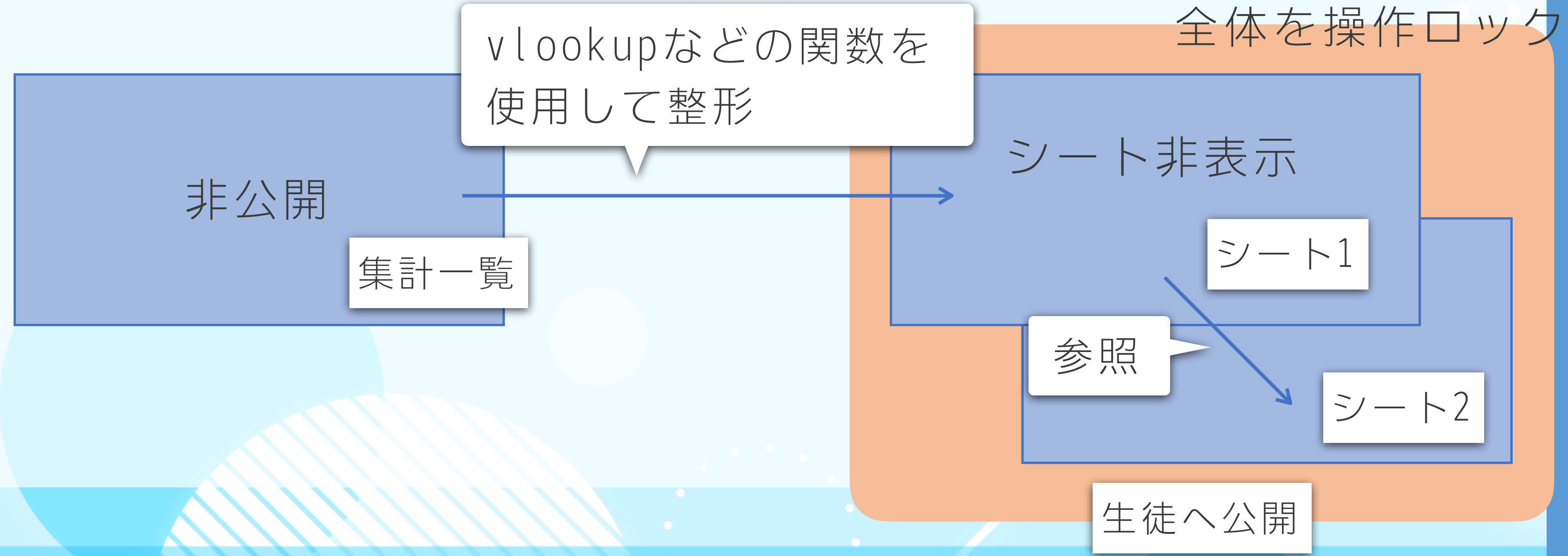
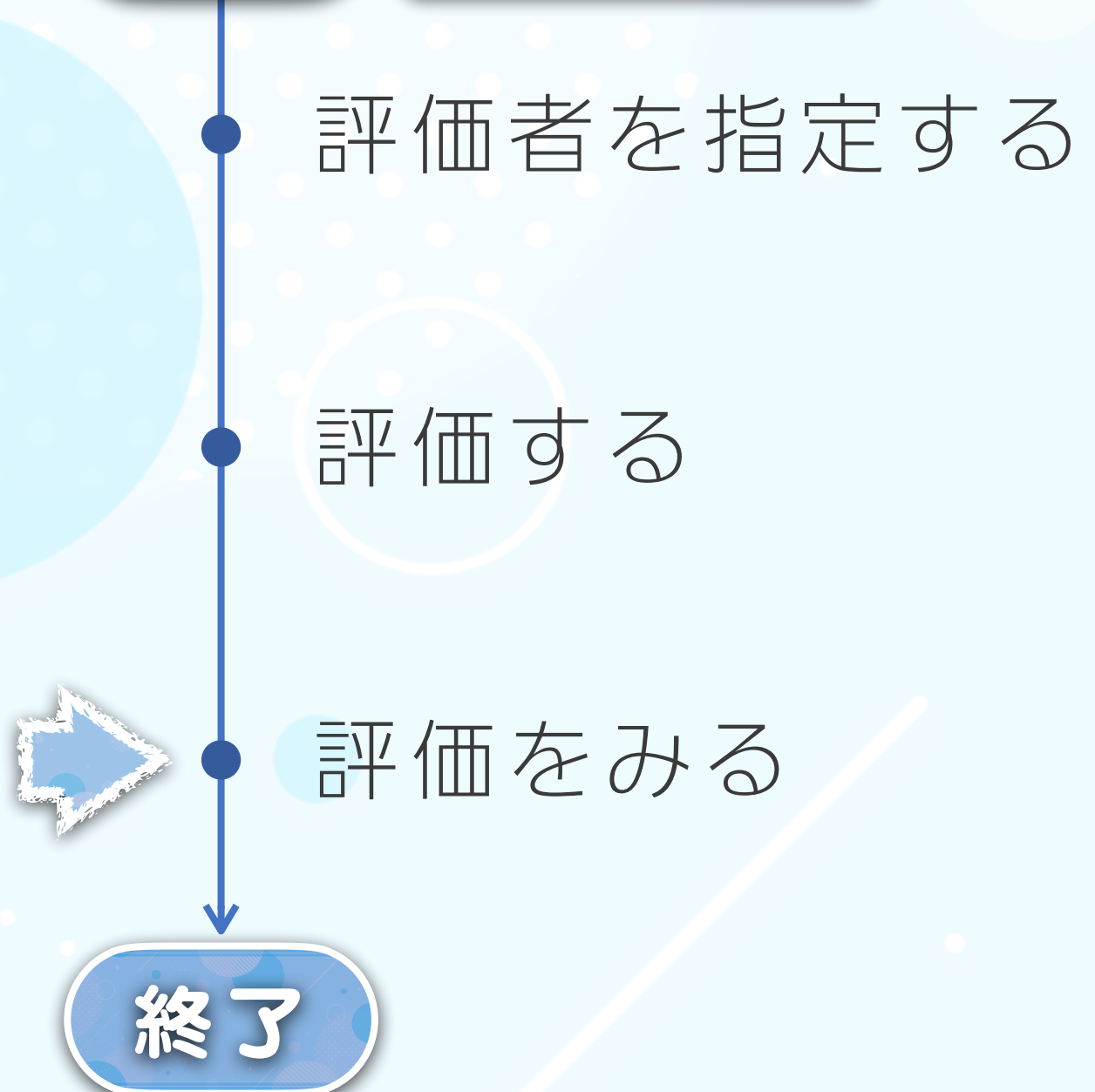
シート2

授業全体像

3 デザインを意識したピクトグラム制作

開始 授業45分間

GoogleForm , GoogleSpreadsheet を使用



授業全体像

③ デザインを意識したピクトグラム制作

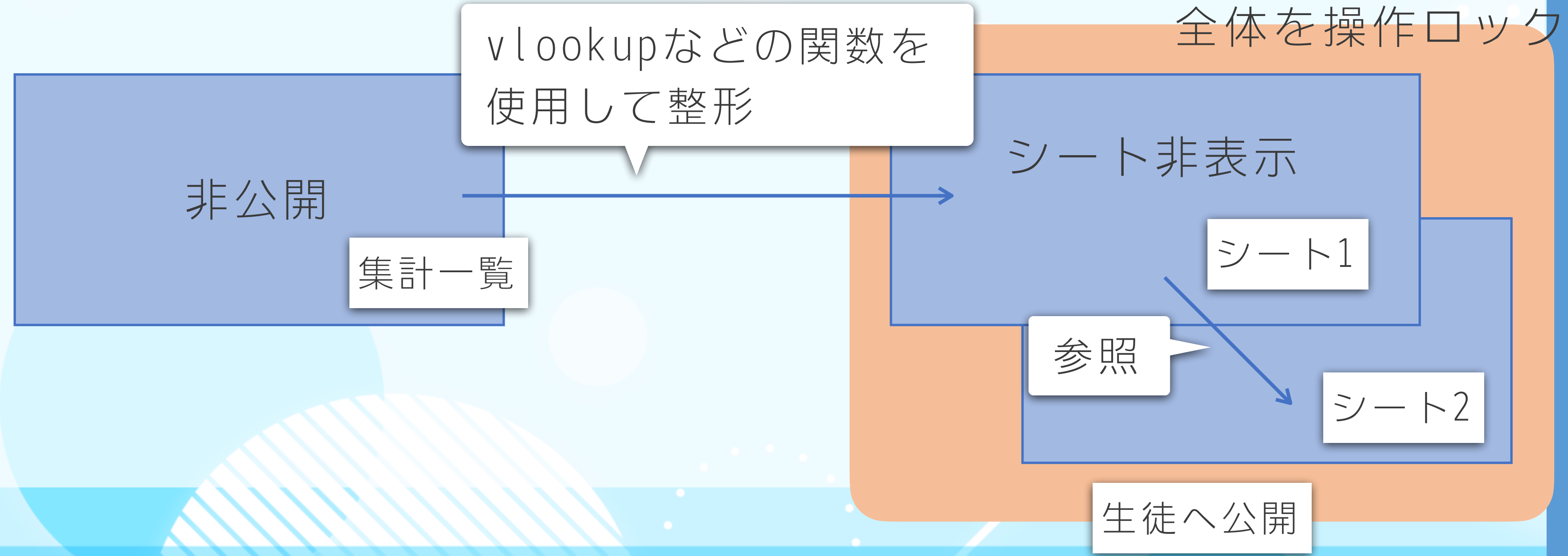
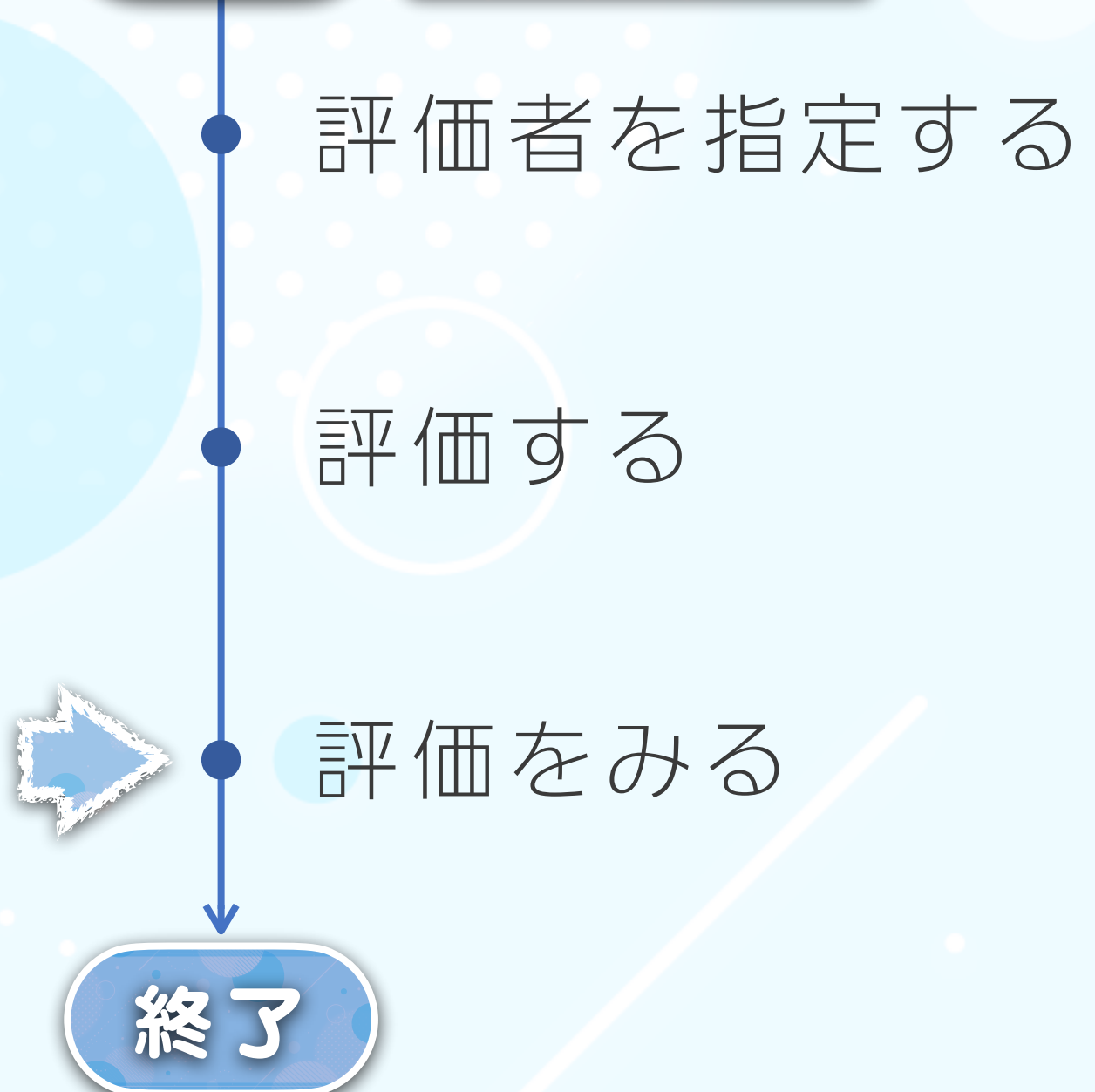
デモンストレーション

授業全体像

3 デザインを意識したピクトグラム制作

開始 授業45分間

GoogleForm , GoogleSpreadsheet を使用



授業全体像

- ① ピクトグラミングの導入
- ② 情報デザイン基礎理論
- ③ デザインを意識したピクトグラム制作
- ④ デザインを意識したピクトグラムの相互評価
- ⑤ 評価の分析

授業全体像

5 評価の分析

GoogleSpreadsheet を使用

開始

授業45分間



評価一覧を見る

欠損値を除き基本統計量を求め
グラフを作成する

考察をレポートする

終了

タイトル	予兆	タイトル	予兆	タイトル	予兆	アドバイス1	アドバイス2	アドバイス3	意味明瞭度1	意味明瞭度2	意味明瞭度3	日常重要度1	日常重要度2	日常重要度3
ボール遊び禁	-	ポイ捨て禁	ゴミの位置を	-	良かったと	-	-	-	5	-	6	5	-	7
ドアの前で	男女交際禁	道に広がっ	人が密集し	テーマを聞	ドアを表現し	-	-	-	4	4	2	6	7	4
落ちこむの	落胆禁止	土下座禁止	後ろの線が	わかりやす	縦線が落ち着	-	-	-	6	6	5	3	7	6
射撃禁止	撮影禁止	銃撃禁止	銃の表現わ	ポーズを見	銃の形が分	-	-	-	2	4	6	1	5	3
座っちゃダメ	股関節注意	-	腕をもう少	足を広げてい	-	-	-	-	5	6	-	3	7	-
座布団の上	ジャンプ禁	ジャンプ禁	ジャンプして	良かったと	ジャンプして	-	-	-	5	6	5	1	5	5
空気いす禁	座りすぎ注意	座るの禁止	座っている	座っている	「座る」とい	-	-	-	5	2	5	3	5	6
棒にぶら下	ぶら下がり	ぶら下がり	ぶら下がっ	何かの棒に	意味すること	-	-	-	6	7	7	6	7	6
転倒注意	滑るの注意	滑って転ぶ	予想と実際	ここがバソ	転び方がち	-	-	-	5	6	5	6	7	7
工事中	-	突進注意	スコップの	-	線の使い方	-	-	-	5	-	2	6	-	7
-	レッドカー	撮影禁止	-	ポーズをして	自撮り棒の	-	-	-	-	4	5	-	4	7
大騒ぎ注意	穴への転落	転落注意	とりあえず	「落ちる」と	非常にわかり	-	-	-	3	6	7	5	3	7
つり革もつ	つり革の使用	つり革つか	非常にわかり	意図が伝わり	つり革をつか	-	-	-	7	6	7	7	5	3
appleロゴ乱	アップル社の	?	他社製品に	タイトルを	細かくてタ	-	-	-	6	3	3	7	3	1
虐待禁止	虐待禁止	虐待禁止	ピクトグラム	線の使い方	怒ってるな	-	-	-	7	7	7	7	6	7
縄跳び跳ぶ	縄跳び禁止	-	良かったと	凄くわかり	-	-	-	-	5	7	-	2	7	-
過重労働禁	猫背注意	姿勢悪い状	横からの視	少し違った	特徴をとら	-	-	-	3	7	4	5	5	6
おじぎ安全	おじぎしよ	お辞儀	おじぎをし	お辞儀なの	お辞儀の角	-	-	-	2	4	5	2	3	5
授業中スマ	勉強禁止	内職禁止	机だけでな	机や内職道	うん。わか	-	-	-	6	6	6	6	5	7
-	酸性雨注意	逃げる	-	太陽がない	逃げるとい	-	-	-	-	3	5	-	3	5
騒音出すの	リモート中	ストリート	パソコンが	ギターを演	シチュエー	-	-	-	3	6	6	2	4	2
no image	no image	no image	no image	no image	no image	-	-	-	4	4	4	4	4	4
no image	no image	no image	no image	no image	no image	-	-	-	4	4	4	4	4	4
走るの禁止	走行禁止	走るの禁止	表現したい	とりあえず	自分の思っ	-	-	-	7	6	7	6	3	6

授業全体像

5 評価の分析

開始

授業45分間

評価一覧を見る

欠損値を除き基本統計量を求め
グラフを作成する

考察をレポートする

終了

タイトル	予兆	タイトル	予兆	タイトル	予兆	アドバイス1	アドバイス2	アドバイス3	意味明瞭度1	意味明瞭度2	意味明瞭度3	日常重要度1	日常重要度2	日常重要度3
ボール遊び	禁止	ボール遊び	禁止	ボール遊び	禁止	ボール遊び	禁止	ボール遊び	禁止	5	-	6	5	7
ドアの前で	男女交際禁	道に広がって	人が密集して	テーマを聞	ドアを表現し				4	4	2	6	7	4
落ちこむ	落胆禁止	土下座禁止	後ろの線が	わかりやすい	縦線が落ち				6	6	5	3	7	6
射撃禁止	撮影禁止	銃撃禁止	銃の表現	わざと	ポーズを見				2	4	6	1	5	3
座っちゃダメ	股関節注意	-	腕をもう少	足を広げてい	-				5	6	-	3	7	-
座布団の上	ジャンプ禁	ジャンプ禁	ジャンプして	良かったと	ジャンプして				5	6	5	1	5	5
空気がす禁	座りすぎ注意	座るの禁止	座っている	座っている	「座る」と				5	2	5	3	5	6
棒にぶら下	ぶら下がり	ぶら下がり	ぶら下がって	何かの棒に	意味すること				6	7	7	6	7	6
転倒注意	滑るの注意	滑って転ぶ	予想と実際	ここがパン	転び方がち				5	6	5	6	7	7
工事中	-	突進注意	スコップの	-	線の使い方				5	-	2	6	-	7
-	レッドカード	撮影禁止	-	ポーズをして	自撮り棒の				-	4	5	-	4	7
大騒ぎ注意	穴への転落	転落注意	とりあえず	「落ちる」と	非常にわかり				3	6	7	5	3	7
つり革もつ	つり革の使用	つり革つか	非常にわかり	意図が伝わり	つり革をつ				7	6	7	7	5	3
appleロゴ乱	アップル社の	?	他社製品に	タイトルを	細かくてタ				6	3	3	7	3	1
虐待禁止	虐待禁止	虐待禁止	ピクトグラム	線の使い方	怒ってるな				7	7	7	7	6	7
縄跳び跳ぶ	縄跳び禁止	-	良かったと	凄くわかり	ヤ				5	7	-	2	7	-
過重労働禁	猫背注意	姿勢悪い状	横からの視点	少し違った	特徴をとら				3	7	4	5	5	6
おじぎ安全	おじぎしよ	お辞儀	おじぎをして	お辞儀なの	お辞儀の角				2	4	5	2	3	5
授業中スマ	勉強禁止	内職禁止	机だけでな	机や内職道	身うん。わか				6	6	6	6	5	7
-	酸性雨注意	逃げる	-	太陽がない	と逃げるとい				-	3	5	-	3	5
騒音出すの	リモート中	ストリート	パソコンが	ギターを演	シチュエー				3	6	6	2	4	2
no image	no image	no image	no image	no image	no image				4	4	4	4	4	4
no image	no image	no image	no image	no image	no image				4	4	4	4	4	4
走るの禁止	走行禁止	走るの禁止	表現したい	こと	とりあえず、				7	6	7	6	3	6

授業全体像

5 評価の分析

開始

授業45分間

● 評価一覧を見る

● 欠損値を除き基本統計量を求め
グラフを作成する

● 考察をレポートする

終了

本来やりたかったこと

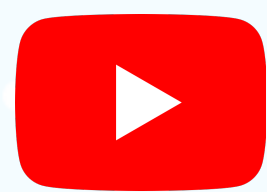
- ・ クラス全員分の作品を評価し合う
- ・ 集まった40程度の評価で統計処理する

問題点

- ・ 1名分の回答に対してクリック数と画面遷移が多かった

授業の様子

最後に



検索

ピクトグラミング

説明動画を作成しています。



ピクトグラミング
公式ページの
実践事例ページ

御覧ください

Your Pace マイペース

チャンネル登録

ホーム 動画 再生リスト 概要

授業と同じように話しています。

アップロード済み すべて再生 並び替え

<p>ピクトグラミング入門02 (1.3倍速版) 9 回視聴・1 週間前</p>	<p>ピクトグラミング入門 02 21 回視聴・1 週間前</p>	<p>ピクトグラミング入門01 (1.3倍速版) 14 回視聴・1 週間前</p>	<p>ピクトグラミング入門 01 41 回視聴・1 週間前</p>	<p>とりあえずピクトグラミングを始める説明 74 回視聴・1 週間前</p>
<p>とりあえず体験するピクトグラミング2(最終) 38 回視聴・1 週間前</p>	<p>とりあえず体験するピクトグラミング1 67 回視聴・1 週間前</p>	<p>【PC事始め#003】 上書き保存と名前を付けて保存 42 回視聴・6 か月前</p>	<p>【PC事始め#002】 ファイルとフォルダとか 50 回視聴・6 か月前</p>	<p>【PC事始め#001】 電源・マウス・ウィンドウ操作とか 101 回視聴・7 か月前</p>