

ピクトグラフ生成でデータ活用と
デザインを試行錯誤させる
授業法の実施と検討

資料など


情報のサイト

<https://johono.site/>

東京都立南多摩中等教育学校 講師

青山学院大学ピクトグラム研究所 研究員

御家 雄一



L T

ピクトグラム



@yourpace

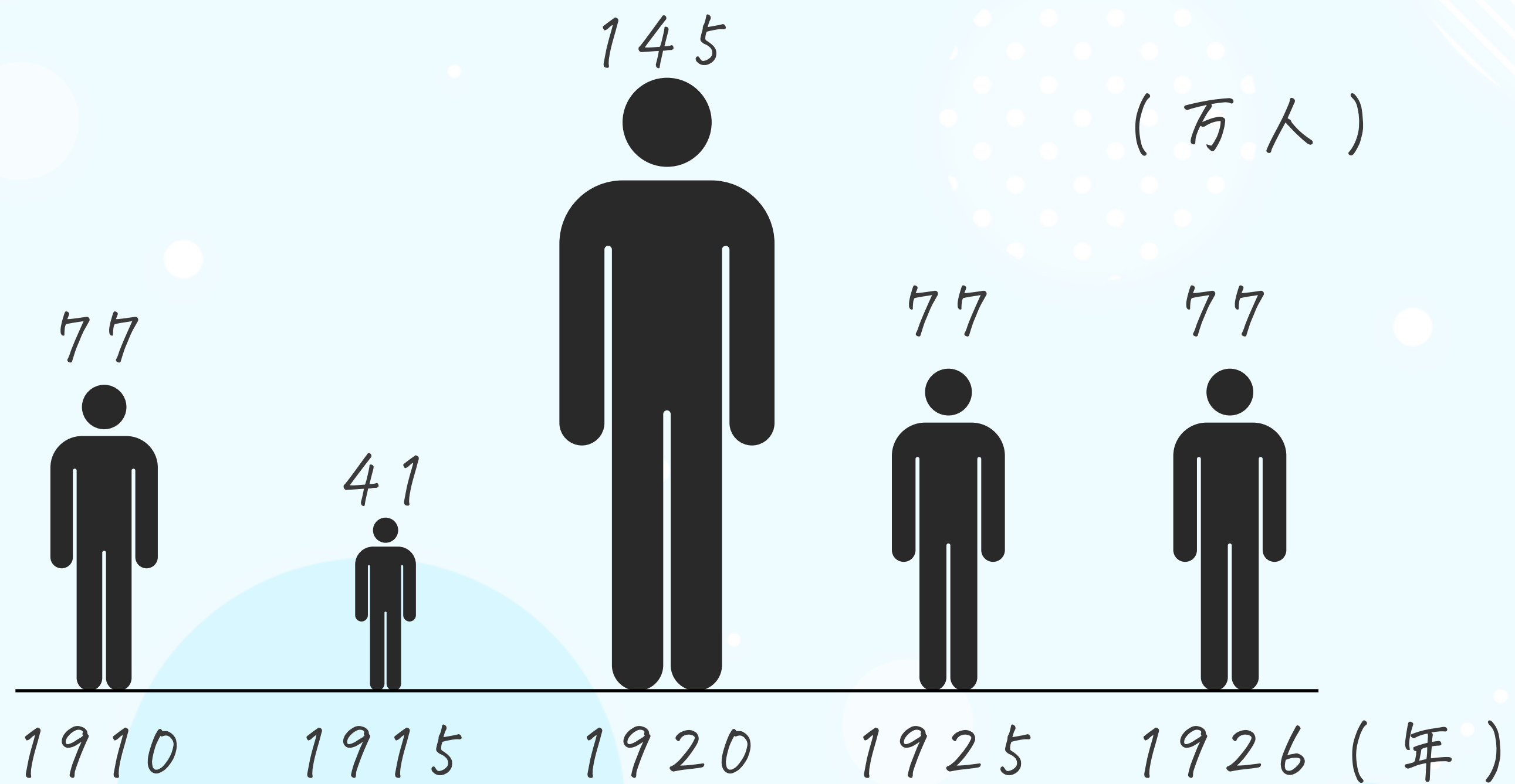
見やすい1.3倍速版は各動画概要欄から
マイペースに学ぶ情報の授業

ピクトグラフ

ピクトグラム

API

1910	77
1915	41
1920	145
1925	77
1926 (年)	77 (万人)





1911-14



1915-18



1919-22



1923-26



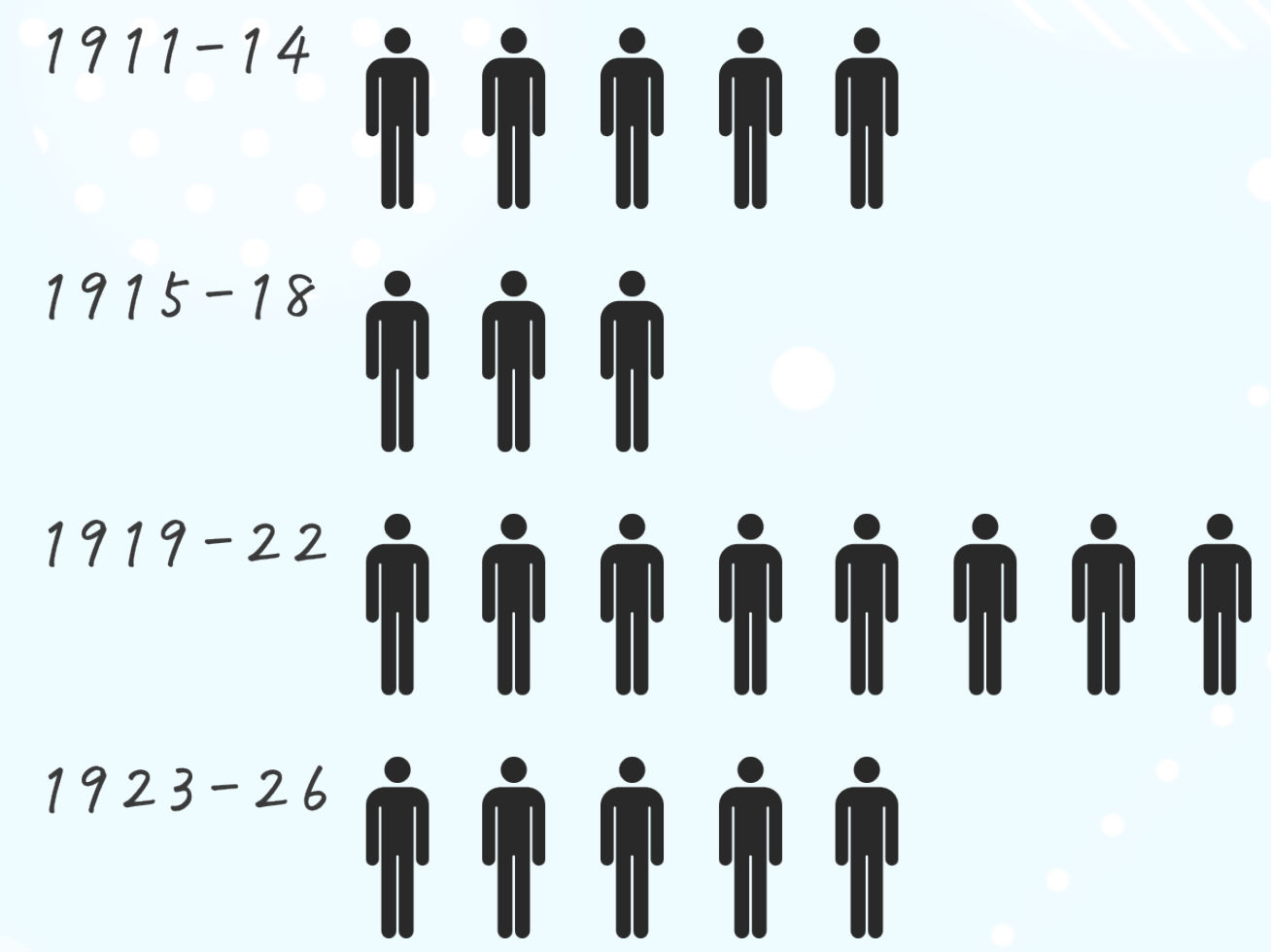
ピクトグラフ



ピク トグ ラフ ィン グ

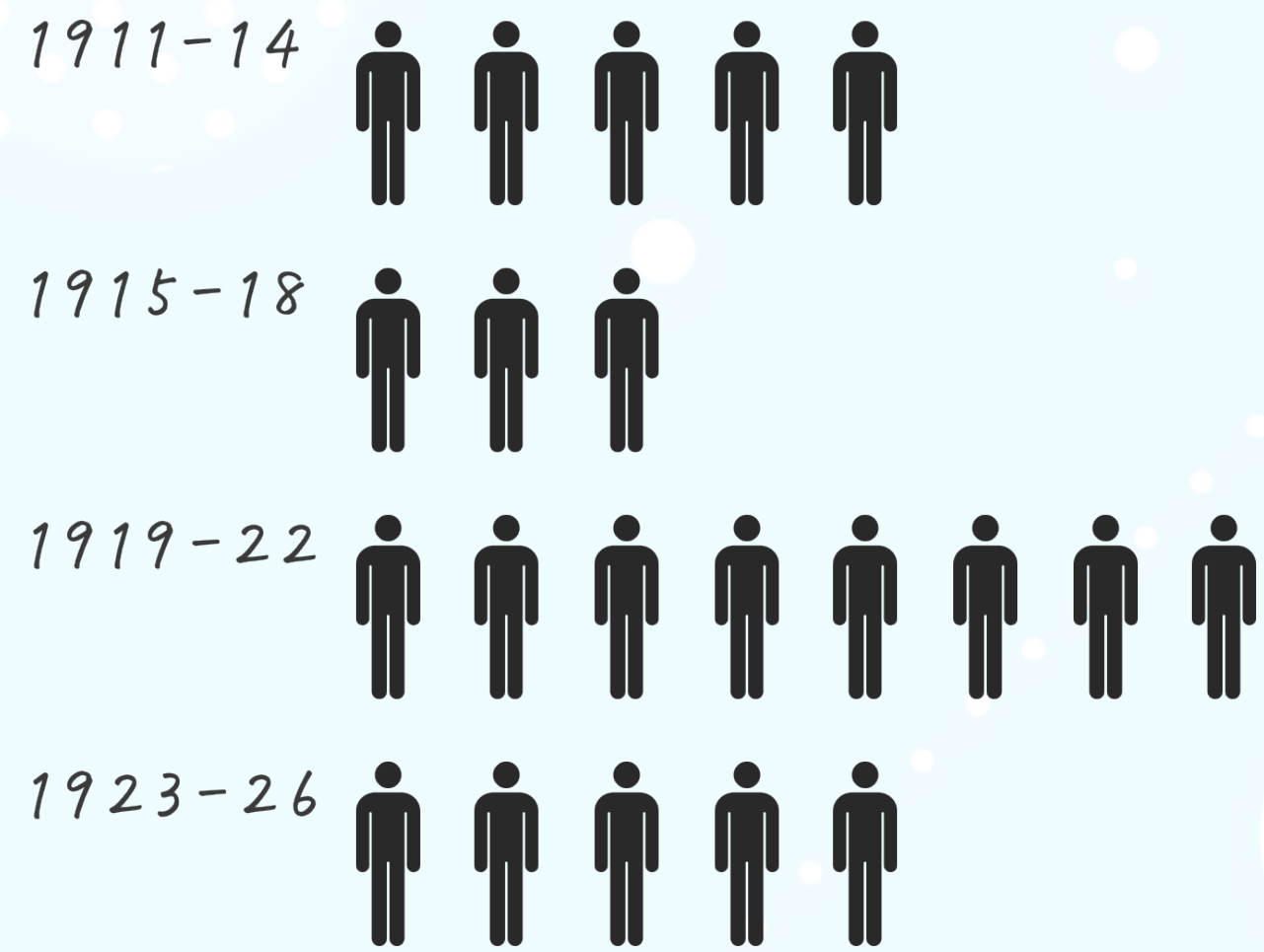


作る






HTMLに 埋め込む



実際にやってみよう

データ入力

なまえ かず  1つあたりのかず

ピクトグラフ

グラフタイトル

開く

データ操作

- 名前, 画像 を表示する
- 数が 以上 ものを表示する
- 並べ替えしない

アイコン作成

左かた

左ひじ

左また

左ひざ



からだ

右かた

右ひじ

右また

右ひざ



Implemented by Rena Takahashi

データ入力

なまえ

イケメン

かず

40



-

+

1つあたりのかず

0

なまえ

すてき

かず

40




-


グラフ作成

アップロード

共有

データ入力

なまえ かず  1つあたりのかず

なまえ かず 

イケメン

すてき

データ操作

- 名前, 画像 を表示する
- 数が 以上 ものを表示する
- 並べ替えしない

アイコン作成

左かた

左ひじ

左また

左ひざ


からだ

右かた

右ひじ

右また

右ひざ



ピクトグラフ

おいえに関する調査

ひとつあたり: 10



おいえに関する調査

ひとつあたり: 10

イケメン



すてき



ピクトグラム

ピクトグラム

ピクトグラフ生成でデータ活用と
デザインを試行錯誤させる
授業法の実施と検討

資料など

情報のサイト

<https://johono.site/>

東京都立南多摩中等教育学校 講師

青山学院大学ピクトグラム研究所 研究員

御家 雄一

略歴

2018年 東京都立立川高等学校

情報の科学

2019年 東京都立南多摩中等教育学校

情報の科学

, 東京都立調布南高等学校

社会と情報

2020年

情報の科学

2021年

情報の科学

2022年

情報I

2023年

情報I

情報 I の立ち位置

国語

地歴

公民

数学

理科

英語

美術

音楽

...

情報

ピクトグラム

声出します

ピクトグラム

1.00



影に色がつく理由は考察してみましよう



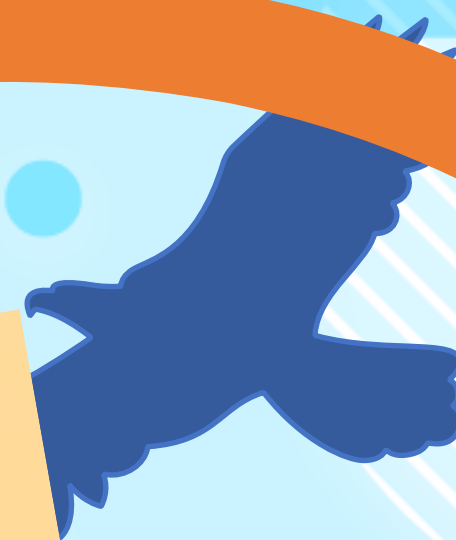
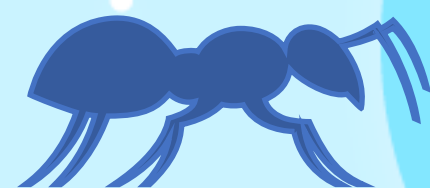
1:37 / 9:59 · 光の三原色実験 >

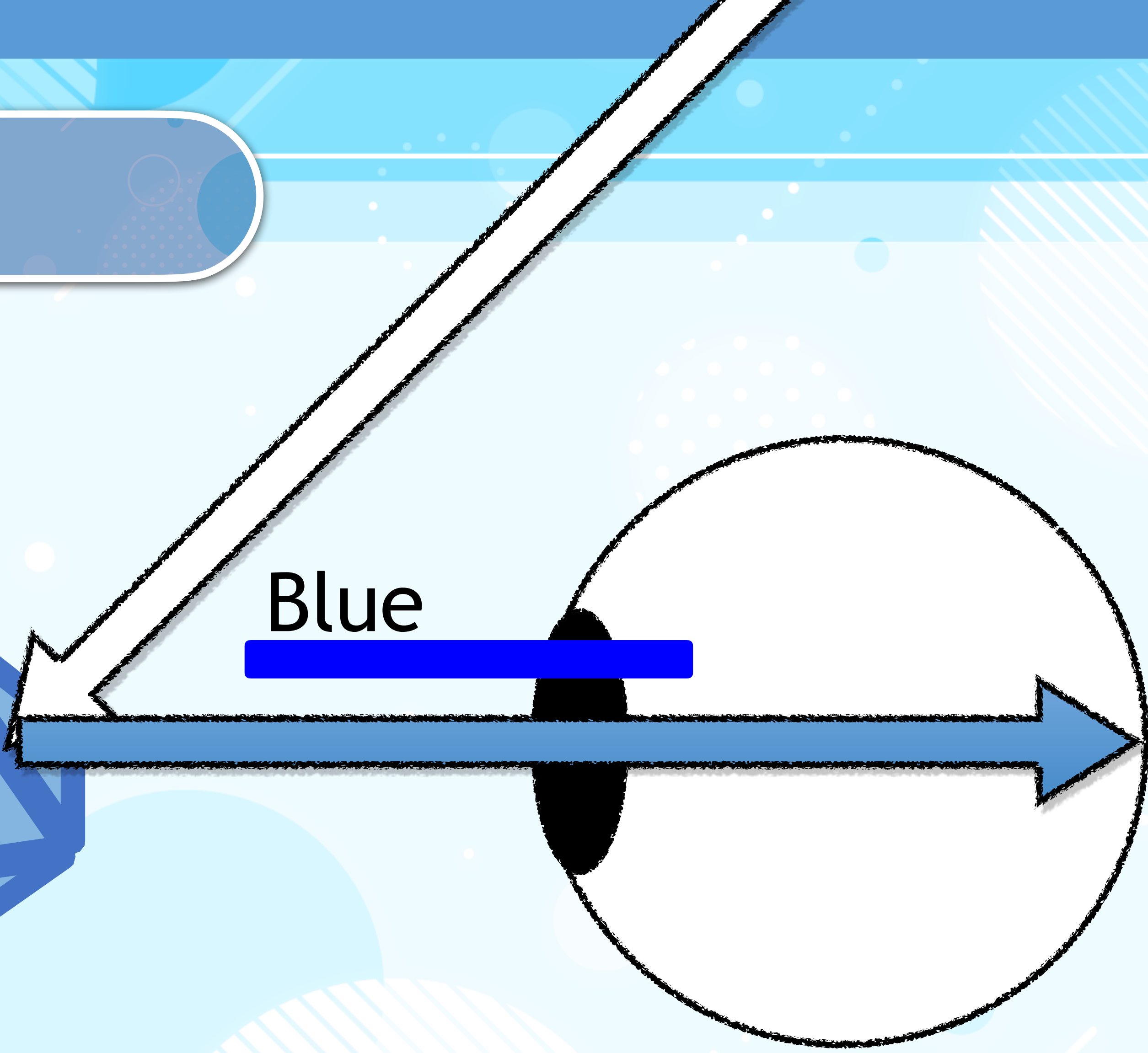
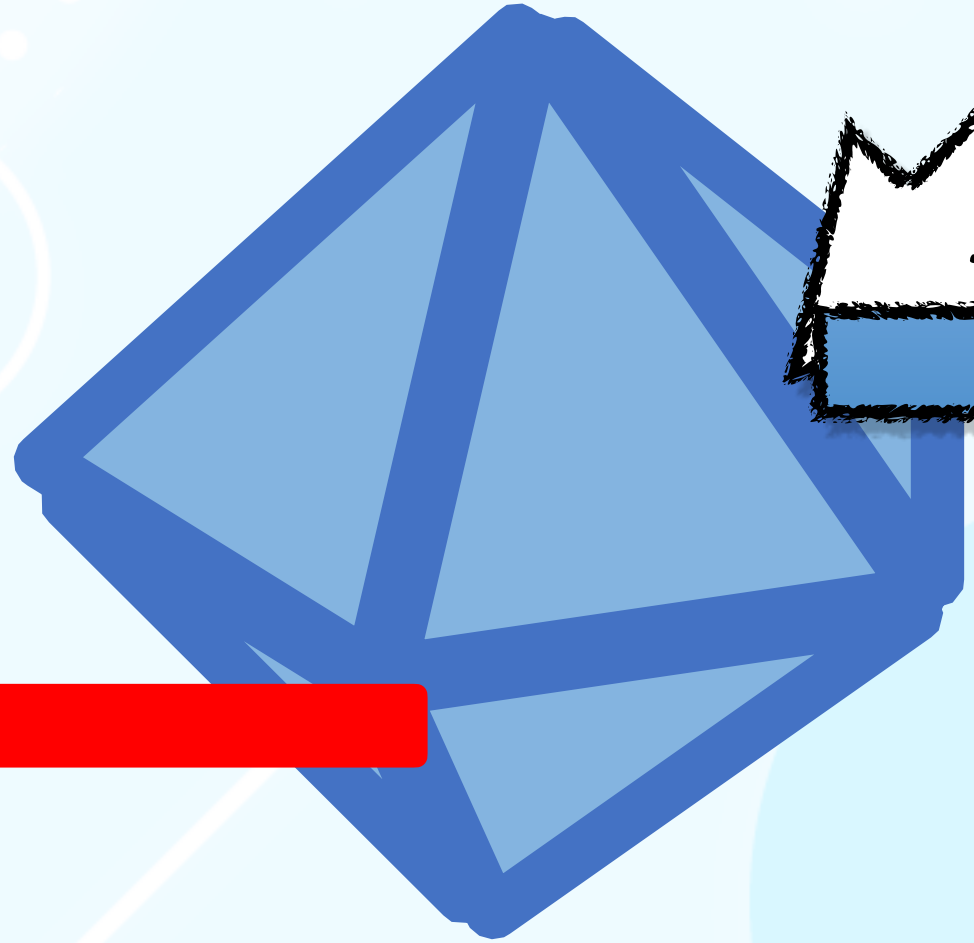


HD



実習・話し合い





Blue

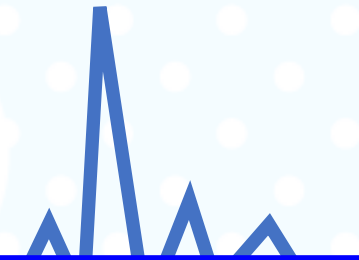
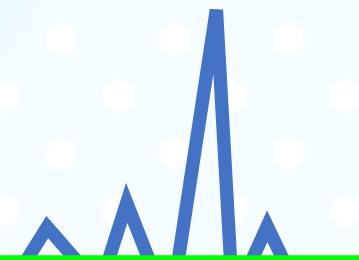
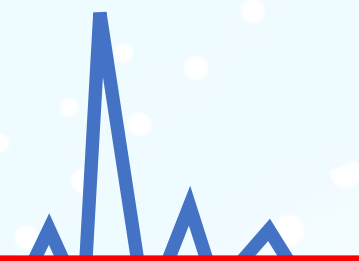
Red

Green

Red

Green

Blue



01. 授業のサポートページ

- このページは**関係者限定公開**です。リンクを部外者へ教えないでください。
- 新しいものが表示されないことがあります。更新をしてください。
- スマホの場合右上の [≡]を押下でメニュー表示

👤 対面授業 | 📄 "A" オンライン授業 | 📄 PDFファイル | 📺 YouTubeリンク

1学期

👤 6.ピクトグラム 5/9火

教科書p49,125

- 📄 [授業スライド](#)
- 💬 [質問・感想より](#)
- [\[外部リンク\]ピクトタッチ](#)
- 📺 [ピクトグラミングシリーズの保存](#)
- 📺 [ピクトタッチ入門\(旧verで撮影\)](#)
- [\(参考\)教科書の間違い指摘原稿\(リンク先の26番の原稿\)](#)

次回持ち物

教科書, トピック集

👤 5.色彩理論とカラーバリアフリー 5/8月

トピック集p110~113

- 📄 [授業スライド](#)
- 📺 [模擬授業動画\(教員向けに作ったものですが復習用にご活用ください\)](#)

要素
コンソール
1

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="ja">
  <!-- InstanceBegin template="/Templates/23i.dwt"
codeOutsideHTMLOutsideHTMLIsLocked="false" -->
  <head> ... </head>
  <body class="vsc-initialized"> == $0
    <div class="box-title" id="contents"> ... </div>
    <!-- /#contents -->
  </body>
  </html>

```

文字列、セレクタ、または XPath で検索 キャンセル

スタイル 計算済み レイアウト イベントリスナー ...

フィルタ :hov .cls + 🔍 🔑

コンソール 最新情報 レンダリング x ✕

CSS 強制色のメディア機能を自動適用します

エミュレーションなし ▾

CSS メディア特性 prefers-contrast をエミュレートする
CSS prefers-contrast メディア特性を強制します

エミュレーションなし ▾

CSS メディア特性 prefers-reduced-motion をエミュレートする
CSS prefers-reduced-motion メディア特性を強制します

エミュレーションなし ▾

CSS メディア特性 prefers-reduced-data をエミュレートする
CSS prefers-reduced-data メディア特性を強制します

エミュレーションなし ▾

CSS メディア特性 color-gamut をエミュレートする
CSS color-gamut メディア特性を強制します

エミュレーションなし ▾

色覚異常をエミュレート
色覚異常のエミュレーションを強制します

エミュレーションなし ▾

AVIF 画像形式を無効にする
 ページ再読み込みを適用する必要がある、画像リクエストに対しキャッシュを無効にします。

WebP 画像形式を無効にする
 ページ再読み込みを適用する必要がある、画像リクエストに対しキャッシュを無効にします。

01. 授業のサポートページ

- このページは関係者限定公開です。リンクを部外者へ教えないでください。
- 新しいものが表示されないことがあります。更新をしてください。
- スマホの場合右上の [≡] を押下でメニュー表示

👤 対面授業 | 📄 "A" オンライン授業 | 📄 PDFファイル | 📺 YouTubeリンク

1学期

👤 6.ピクトグラム 5/9火

教科書p49,125

- 📄 授業スライド
- 💬 質問・感想より
- [外部リンク]ピクトタッチ
- 📺 ピクトグラミングシリーズの保存
- 📺 ピクトタッチ入門(旧verで撮影)
- (参考)教科書の間違い指摘原稿(リンク先の26番の原稿)

次回持ち物

教科書, トピック集

👤 5.色彩理論とカラーバリアフリー 5/8月

トピック集p110~113

- 📄 授業スライド
- 📺 模擬授業動画(教員向けに作ったものですが復習用にご活用ください)

要素
コンソール
1

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ja">
  <!-- InstanceBegin template="/Templates/23i.dwt"
  codeOutsideHTMLOutsideHTMLIsLocked="false" -->
  <head> ... </head>
  <body class="vsc-initialized"> == $0
    <div class="box-title" id="contents"> ... </div>
    <!-- /#contents -->
  </body>
</html>
```

文字列、セレクタ、または XPath で検索 キャンセル

スタイル 計算済み レイアウト イベント リスナー >>

フィルタ :hov .cls +

コンソール 最新情報 **レンダリング** x

CSS 強制色のメディア機能を自動適用します

エミュレーションなし ▾

CSS メディア特性 prefers-contrast をエミュレートする
CSS prefers-contrast メディア特性を強制します

エミュレーションなし ▾

CSS メディア特性 prefers-reduced-motion をエミュレートする
CSS prefers-reduced-motion メディア特性を強制します

エミュレーションなし ▾

CSS メディア特性 prefers-reduced-data をエミュレートする
CSS prefers-reduced-data メディア特性を強制します

エミュレーションなし ▾

CSS メディア特性 color-gamut をエミュレートする
CSS color-gamut メディア特性を強制します

エミュレーションなし ▾

エミュレーションなし

かすみ目

低コントラスト

✓ 1型 2色覚 (赤色の識別不可)

2型 2色覚 (緑色の識別不可)

3型 2色覚 (青色の識別不可)

色覚異常 (色の識別不可)

WebP 画像形式を無効にする

ページ再読み込みを適用する必要がある、画像リクエストに対しキャッシュを無効にします。

01. 授業のサポートページ

- このページは**関係者限定公開**です。リンクを部外者へ教えないでください。
- 新しいものが表示されないことがあります。更新をしてください。
- スマホの場合右上の [≡]を押下でメニュー表示

👤 対面授業 | 📄 'A' オンライン授業 | 📄 PDFファイル | 📺 YouTubeリンク

1学期

👤 6.ピクトグラム 5/9火

教科書p49,125

- 📄 [授業スライド](#)
- 💬 [質問・感想より](#)
- [外部リンク] [ピクトタッチ](#)
- 📺 [ピクトグラミングシリーズの保存](#)
- 📺 [ピクトタッチ入門\(旧verで撮影\)](#)
- (参考) [教科書の間違い指摘原稿\(リンク先の26番の原稿\)](#)

次回持ち物

教科書, トピック集

👤 5.色彩理論とカラーバリアフリー 5/8月

トピック集p110~113

- 📄 [授業スライド](#)
- 📺 [模擬授業動画\(教員向けに作ったものですが復習用にご活用ください\)](#)

要素 コンソール >> 1 ⚙️ ⋮ ✕

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ja">
  <!-- InstanceBegin template="/Templates/23i.dwt"
  codeOutsideHTMIsLocked="false" -->
  <head> ... </head>
  <body class="vsc-initialized"> == $0
    <div class="box-title" id="contents"> ... </div>
    <!-- /#contents -->
  </body>
</html>
```

html body.vsc-initialized

文字列、セクタ、または XPath で検索 ⤴ ⤵ キャンセル

スタイル 計算済み レイアウト イベント リスナー >>

フィルタ :hov .cls + 🗑️ ⏪

コンソール 最新情報 **レンダリング** ✕

CSS 強制色のメディア機能を自動適用します

エミュレーションなし ▾

CSS メディア特性 prefers-contrast をエミュレートする
CSS prefers-contrast メディア特性を強制します

エミュレーションなし ▾

CSS メディア特性 prefers-reduced-motion をエミュレートする
CSS prefers-reduced-motion メディア特性を強制します

エミュレーションなし ▾

CSS メディア特性 prefers-reduced-data をエミュレートする
CSS prefers-reduced-data メディア特性を強制します

エミュレーションなし ▾

CSS メディア特性 color-gamut をエミュレートする
CSS color-gamut メディア特性を強制します

エミュレーションなし ▾

- エミュレーションなし
- かすみ目
- 低コントラスト
- 1型 2色覚 (赤色の識別不可)
- ✓ 2型 2色覚 (緑色の識別不可)
- 3型 2色覚 (青色の識別不可)
- 色覚異常 (色の識別不可)

ページ再読み込みを適用する必要がある、画像リクエストに対しキャッシュを無効にします。

WebP 画像形式を無効にする

ページ再読み込みを適用する必要がある、画像リクエストに対しキャッシュを無効にします。

01. 授業のサポートページ

- このページは**関係者限定公開**です。リンクを部外者へ教えないでください。
- 新しいものが表示されないことがあります。更新をしてください。
- スマホの場合右上の [≡] を押下でメニュー表示

👤 対面授業 | 📄 "A" オンライン授業 | 📄 PDFファイル | 📺 YouTubeリンク

1学期

👤 6.ピクトグラム 5/9火

教科書p49,125

- 📄 [授業スライド](#)
- 💬 [質問・感想より](#)
- [\[外部リンク\]ピクトタッチ](#)
- 📺 [ピクトグラミングシリーズの保存](#)
- 📺 [ピクトタッチ入門\(旧verで撮影\)](#)
- [\(参考\)教科書の間違い指摘原稿\(リンク先の26番の原稿\)](#)

次回持ち物

教科書, トピック集

👤 5.色彩理論とカラーバリアフリー 5/8月

トピック集p110~113

- 📄 [授業スライド](#)
- 📺 [模擬授業動画\(教員向けに作ったものですが復習用にご活用ください\)](#)

The screenshot shows the browser's developer console with the 'Rendering' tab active. It displays several CSS media query settings for accessibility, including 'color-gamut'. The 'color-gamut' setting is expanded, showing a list of options: 'エミュレーションなし', 'かすみ目', '低コントラスト', '1型2色覚(赤色の識別不可)', '2型2色覚(緑色の識別不可)', '3型2色覚(青色の識別不可)', and '色覚異常(色の識別不可)'. The '3型2色覚(青色の識別不可)' option is currently selected and highlighted in blue.

01. 授業のサポートページ

- このページは**関係者限定公開**です。リンクを部外者へ教えないでください。
- 新しいものが表示されないことがあります。更新をしてください。
- スマホの場合右上の [≡]を押下でメニュー表示

👤 対面授業 | 📺 "A" オンライン授業 | 📄 PDFファイル | 📺 YouTubeリンク

1学期

👤 6.ピクトグラム 5/9火

教科書p49,125

- 📄 授業スライド
- 💬 質問・感想
- 🔗 外部リンクピクトグラム
- 📄 ピクトグラミングシリーズの保存
- 📄 ピクトタッチ入門(旧verで撮影)
- (参考)教科書の間違い指摘原稿(リンク先の26番の原稿)

次回持ち物

教科書, トピック集

👤 5.色彩理論とカラーバリアフリー 5/8月

トピック集p110~113

- 📄 授業スライド
- 📄 模擬授業動画(教員向けに作ったものですが復習用にご活用ください)

授業内に体験すること

The screenshot shows the 'Emulation' tab in a browser's developer tools. It displays a list of CSS media features that can be emulated. The 'Emulationなし' (No emulation) option is selected. Other options include 'かすみ目' (Blurry), '低コントラスト' (Low contrast), '1型 2色覚 (赤色の識別不可)' (Type 1 2-color vision (red identification impossible)), '2型 2色覚 (緑色の識別不可)' (Type 2 2-color vision (green identification impossible)), '3型 2色覚 (青色の識別不可)' (Type 3 2-color vision (blue identification impossible)), and '色覚異常 (色の識別不可)' (Color vision deficiency (color identification impossible)). The '3型 2色覚' option is highlighted with a blue selection bar.





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



ピクトグラフ

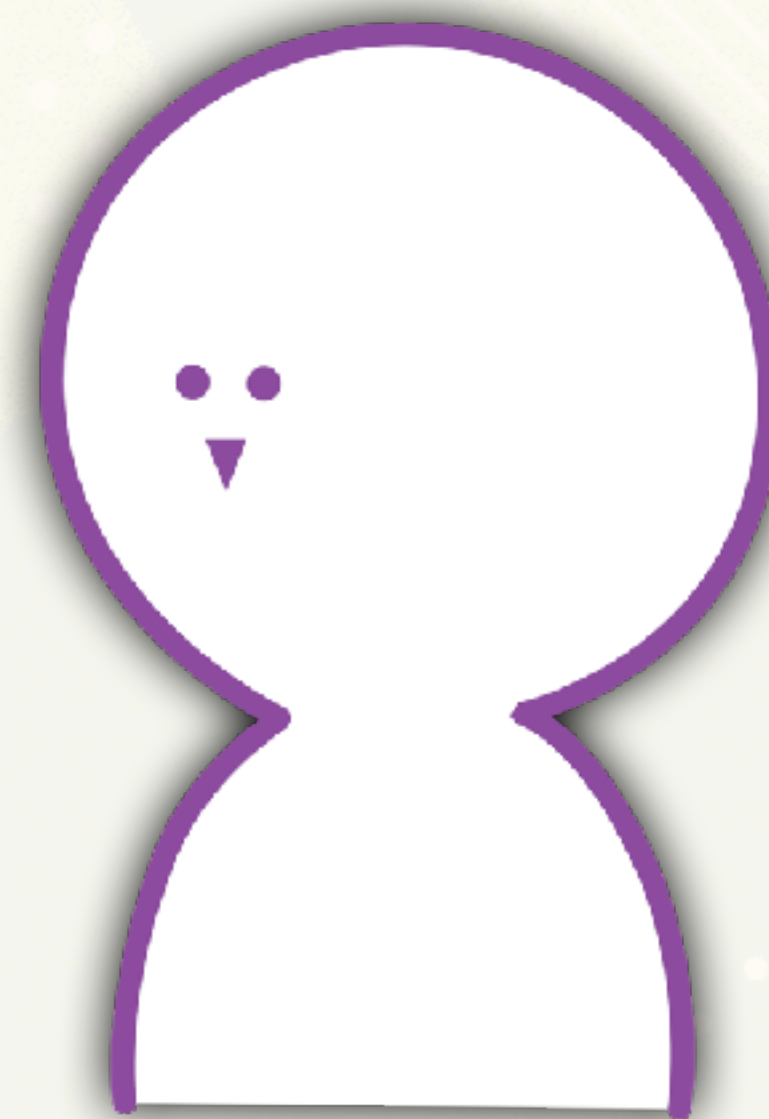
語意

絵を使った図表や、絵で表した統計数値。統計図表。

1918年

1918年

オーストリア出身の
科学哲学者、社会学者、政治経済学者。



ライラート

1918年



ドイツ戦争経済博物館



1918年

展示の方法を
どうしようかな

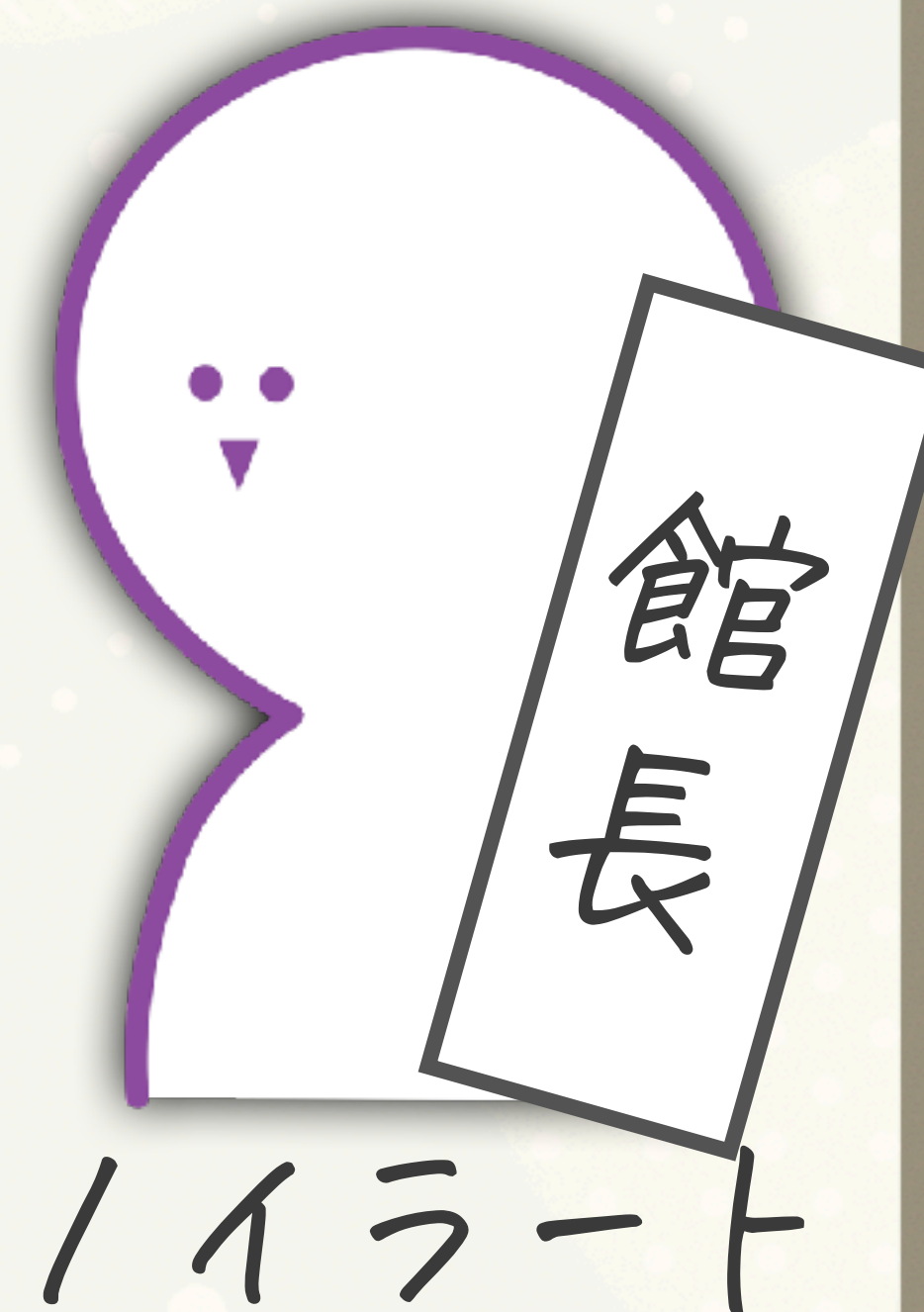


1918年

ウィーンメソッド

展示手法の一種

- この展示物には読解するためのルールが必要
- 教育を受けられない人にもわかるようにしよう





ノイラート

ウィーンメソッド



アイソタイプ
ISOTYPE

International System of Typographic Picture Education

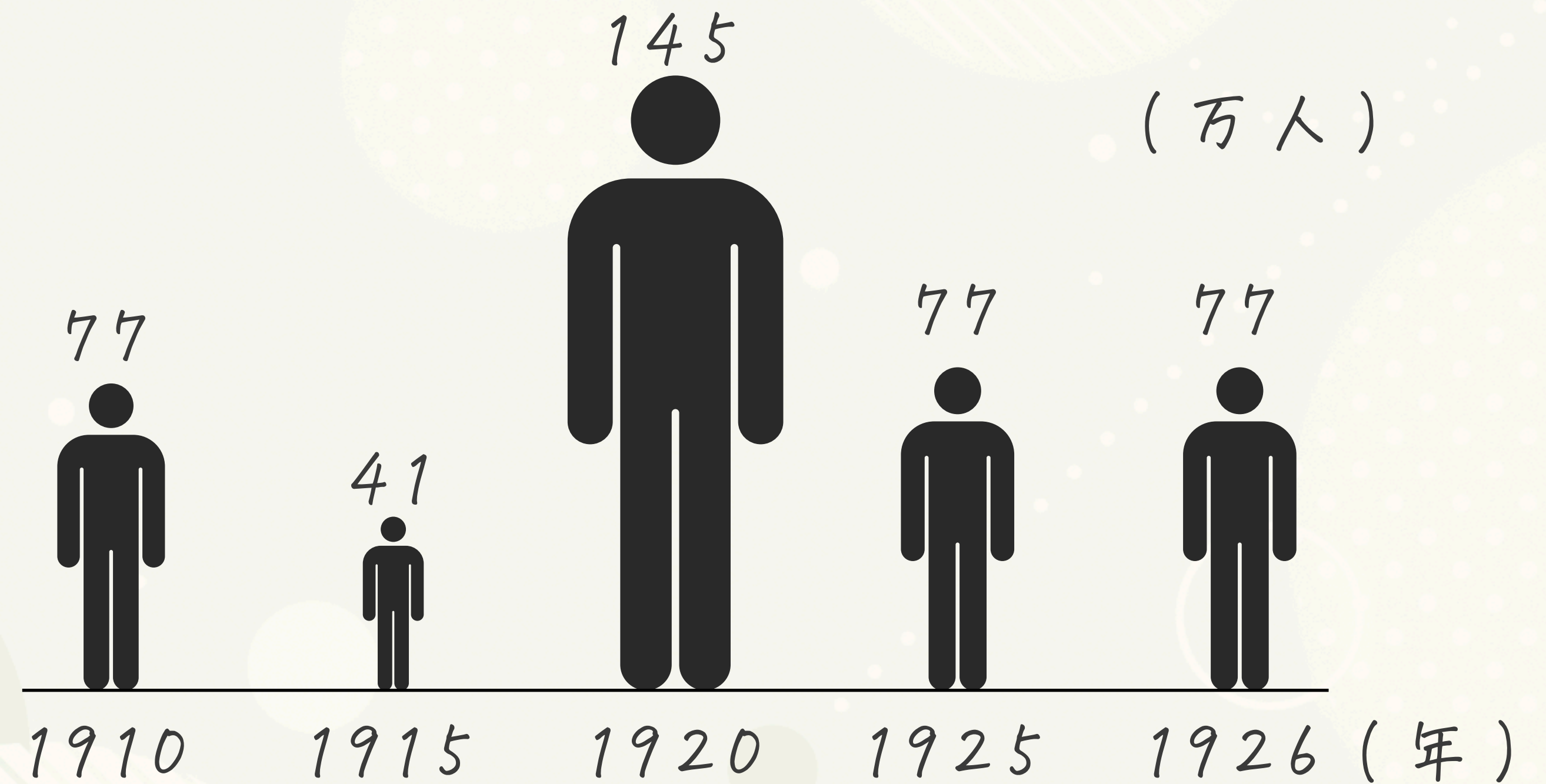
国際絵ことば教育システム

ISOTYPE

- 事象と意味をつなぐ視覚化 (=絵文字化) のシステム
- 国際絵ことば教育システム

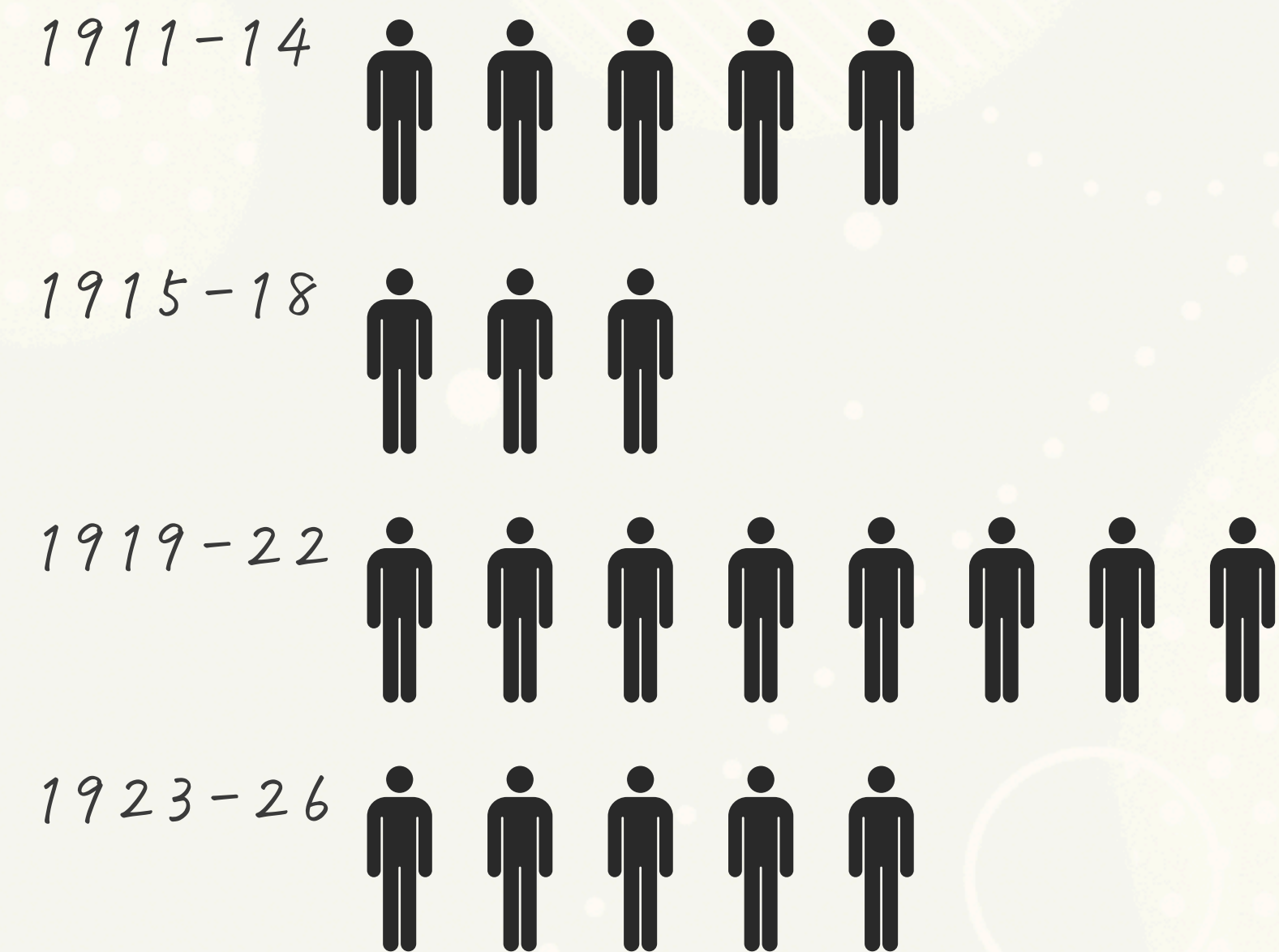
ISOTYPE

ドイツにおける結婚した人の数



ISOTYPE

ドイツにおける結婚した人の数(1年あたりの平均)



1つの図記号につき年間1000,000人を表す

ISOTYPE



ISOTYPE

ドイツにおける結婚した人の数(1年あたりの平均)



1つの図記号につき年間1000,000人を表す

ISOTYPE

ドイツにおける結婚した人の数(1年あたりの平均)

1911-14 

1915-18 

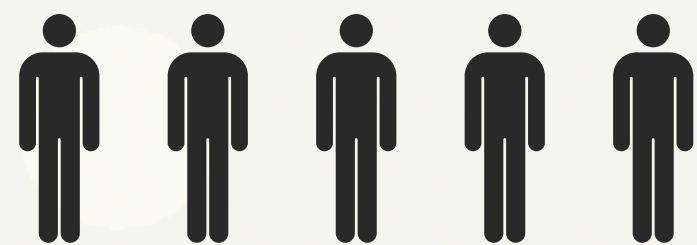
1919-22 

1923-26 

1つの図記号につき年間1000,000人を表す

ISOTYPE

1911-14



1915-18



1919-22



1923-26



1911-14



1915-18



1919-22



1923-26



1つの図記号につき年間1000,000人を表す

ISOTYPE



1つの図記号につき年間1000,000人を表す

ISOTYPE

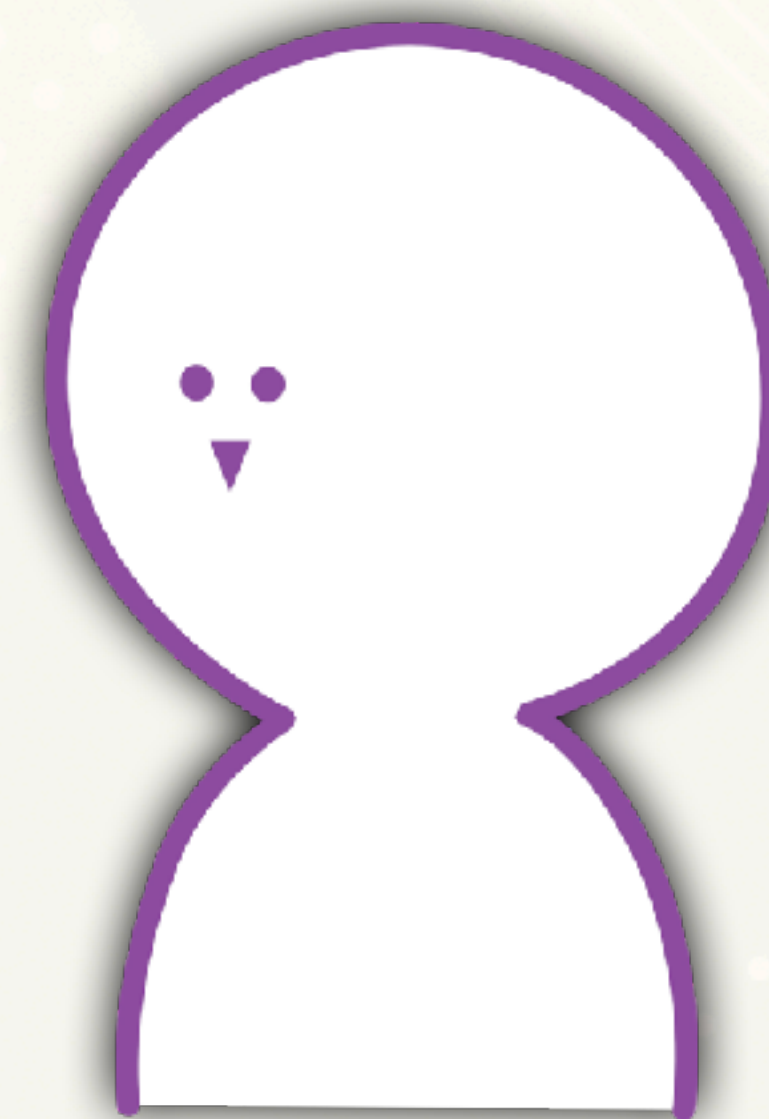
弊社が所有するバスは55台です



ISOTYPE

- どのような言語でも伝わる
視覚表現は必要だろう

(いろいろな言語があるヨーロッパで育った
ノイラートだからこそその感覚でしょう。)



ノイラート

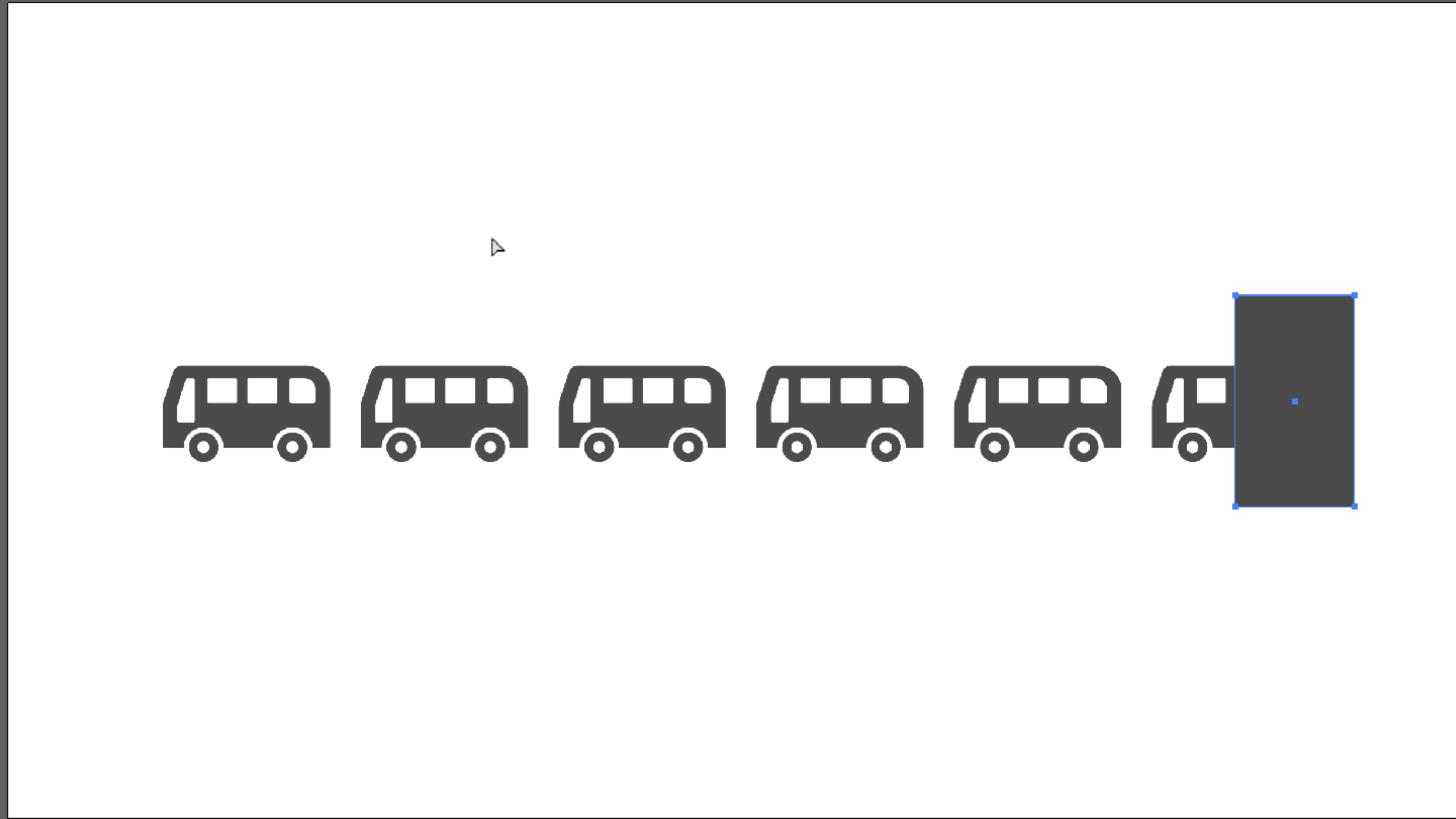
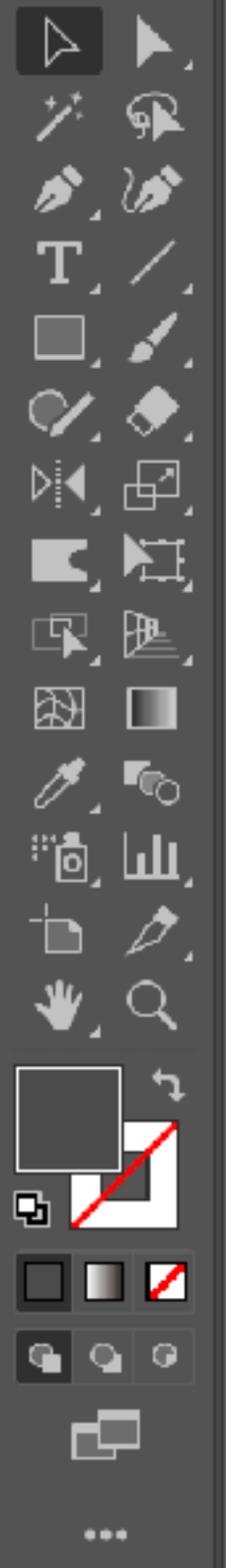
ピクトグラフ

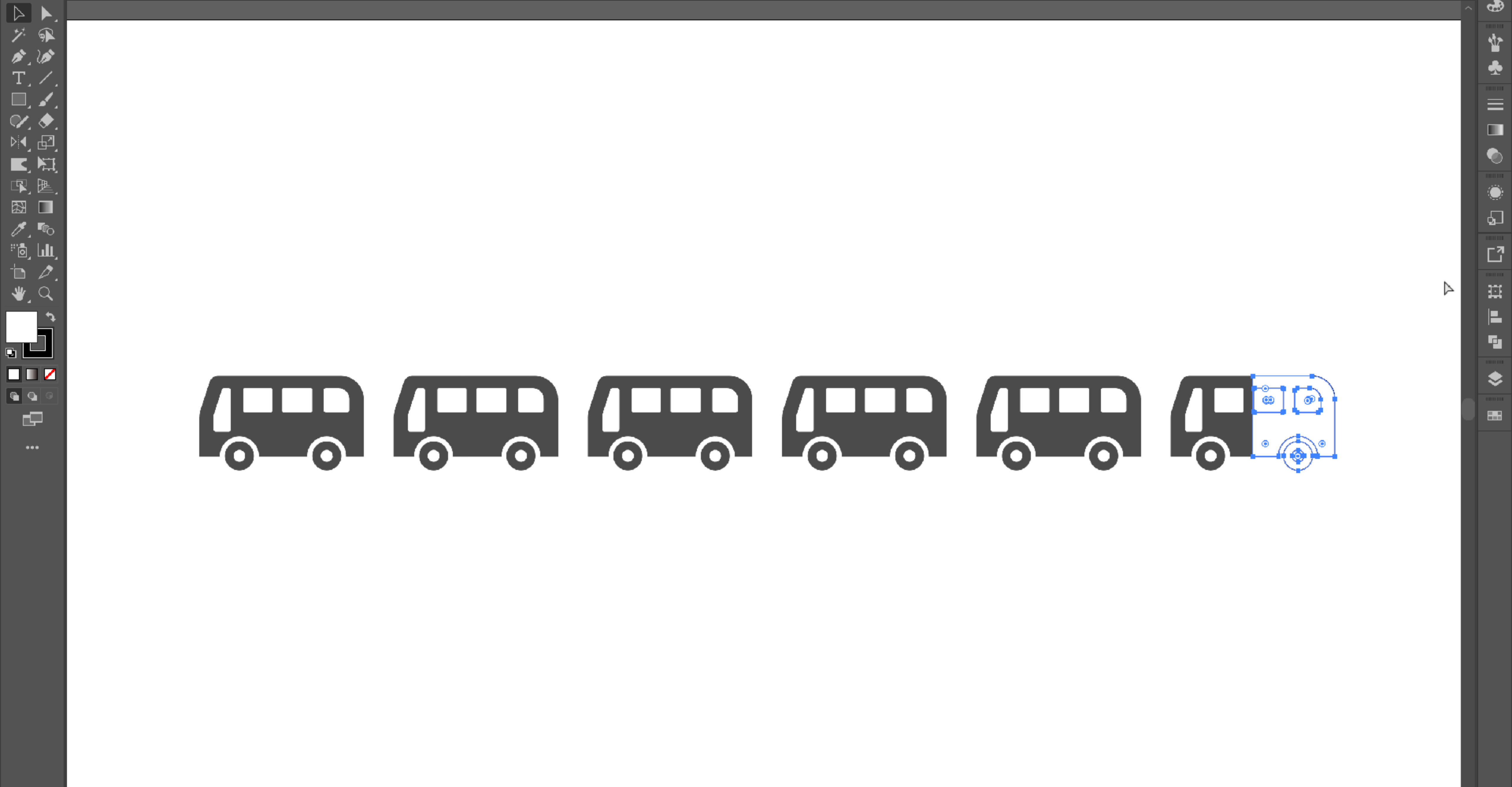
語意

絵を使った図表や、絵で表した統計数値。統計図表。

ピクトグラフ







ピクトグラフフィッシング

背景

背景

ピクトグラムやインフォグラフィックスは初等教育から高等教育まで幅広い教育の段階で、数学、地理、言語学、英語などのさまざまな科目を享受するために活用され始めており、教育におけるインフォグラフィックスの活用は学業成績の向上、学業態度の向上、インタラクションの促進や情報理解力の強化など多くの効果があるとされている。

高等学校では、情報の科学的理解を基軸とする「情報I」が必修科目となり、情報Iの主要な学習テーマの1つである「データの活用」において、上記の効果があるインフォグラフィックスを活用することは意義があると考えられる。

そこで、我々はピクトグラムを構成素とするピクトグラフ生成アプリケーションの開発を進めている。ピクトグラフは、ピクトグラムと同義で使用されることもあるが、イラストやシンボルを構成素とする統計図表のことをいう。数量の概念の学習など小学校での学習内容に関する機能に加え、高等学校情報科で学習するクエリによるデータ操作などの機能をいくつか実装したアプリケーション「ピクトグラフィング (Pictographing)」を使用した授業実践事例を報告する。

ピクトグラフフィング

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.

検索

ピクトグラフィング

※ カタカナだとすぐに検索に引っかかります ※

URL

<https://pictogramming.org>

ピクトグラフィング × 🔍 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/ ▾
[ピクトグラフィング](#)
 ピクトグラフィングは、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フィングのプログラム記述領域には、Google ...

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

www.wakuwaku-catch.net/kouen190601/ ▾
[青山学院大学伊藤一成先生/ピクトグラフィングによる ...](#)
 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「ピクトグラフィング」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
[ピクトグラフィングをいたデザイン教育と ... - J-Stage](#)
 ピクトグラフィ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.

```
Ppic.F Ppic.A Ppic.I Ppic.D Ppic.W Ppic.DG Ppic.DR Ppic.V 3.Lines de :if rand(2) < 3 then angle = 00  
number = (1000*, 5000*, 1000*, 5000*) def name() val = Input "Input string" print "Output string"
```

ピクビー(Picby)... ピクトグラミングシリーズの一つ。Ruby言語でプログラミングできます。できる処理はピクトグラミングと同様です。他のピクトグラミングシリーズのアプリケーションと同様に全てクライアント側で処理するため安心してお使いいただけます。

関連アプリケーション

はじめる



ピクトグラム（特に人型）を題材にした各種アプリケーションです。授業利用にもぜひお役立てください。現在、「人型ピクソートグラム」、「ピクトグラフィング」、「ピクトッチ小学校授業向けカスタマイズアプリケーション」がご利用いただけます。

ピクビー(Picby)... ピクトグラミングシリーズの一つ。Ruby言語でプログラミングできます。できる処理はピクトグラミングと同様です。他のピクトグラミングシリーズのアプリケーションと同様に全てクライアント側で処理するため安心してお使いいただけます。

関連アプリケーション

はじめる

ピクトグラム（特に人型）を題材にした各種アプリケーションです。授業利用にもぜひお役立てください。現在、「人型ピクソートグラム」、「ピクトグラフィング」、「ピクトッチ小学校授業向けカスタマイズアプリケーション」がご利用いただけます。



PICTOGRAMMING

ピクトグラミング 関連アプリケーション

ピクトグラミング (ピクト人型) を題材にした各題のアプリケーションです。授業科目ごとの活用がメインで、誰でも簡単に活用できます。

人型ピクトソートグラム

はじめる 使い方

人型ピクトソートグラム (ピクトソートグラム) は、人型ピクトグラムを構成要素とする統計図表 (ピクトソートグラム) を作成できます。算数科・数学科・情報科におけるデータ表現、データ活用の授業を中心に役立ててください。

ピクトグラフィング

はじめる 使い方

ピクトグラフィング (Pictographing)... 人型ピクトグラムを構成要素とする統計図表 (ピクトグラフ) を作成できます。算数科・数学科・情報科におけるデータ表現、データ活用の授業を中心に役立ててください。

KEICHO (けいちょう)

はじめる 使い方

KEICHO... 教室シーンの人型ピクトグラムをベースに作成するアプリケーションです。

TEICHO (ていちょう)

はじめる 使い方

TEICHO... 教室シーンの人型ピクトグラムをベースに作成するアプリケーションです。

DouchO (どうちょう)

はじめる 使い方

DouchO... 児童生活の場面を題材にしたピクトグラフィングアプリケーションです。

SEICHO (せいちょう)

はじめる 使い方


SEICHO... 児童生活の場面を題材にしたピクトグラフィングアプリケーションです。

ピクトwz子小学校授業向けコース

ピクトグラフィング


はじめる

使い方



ピクトグラフィング(Pictographing)... 人型ピクトグラムを構成要素とする統計図表 (ピクトグラフ) を作成できます。算数科・数学科・情報科におけるデータ表現、データ活用の授業を中心に役立ててください。

データ入力

なまえ かず  1つあたりのかず

ピクトグラフ

グラフタイトル

データ操作

- 名前, 画像 を表示する
- 数が 以上 のを表示する
- 並べ替えしない

アイコン作成

選択

左かた

左ひじ

左また

左ひざ



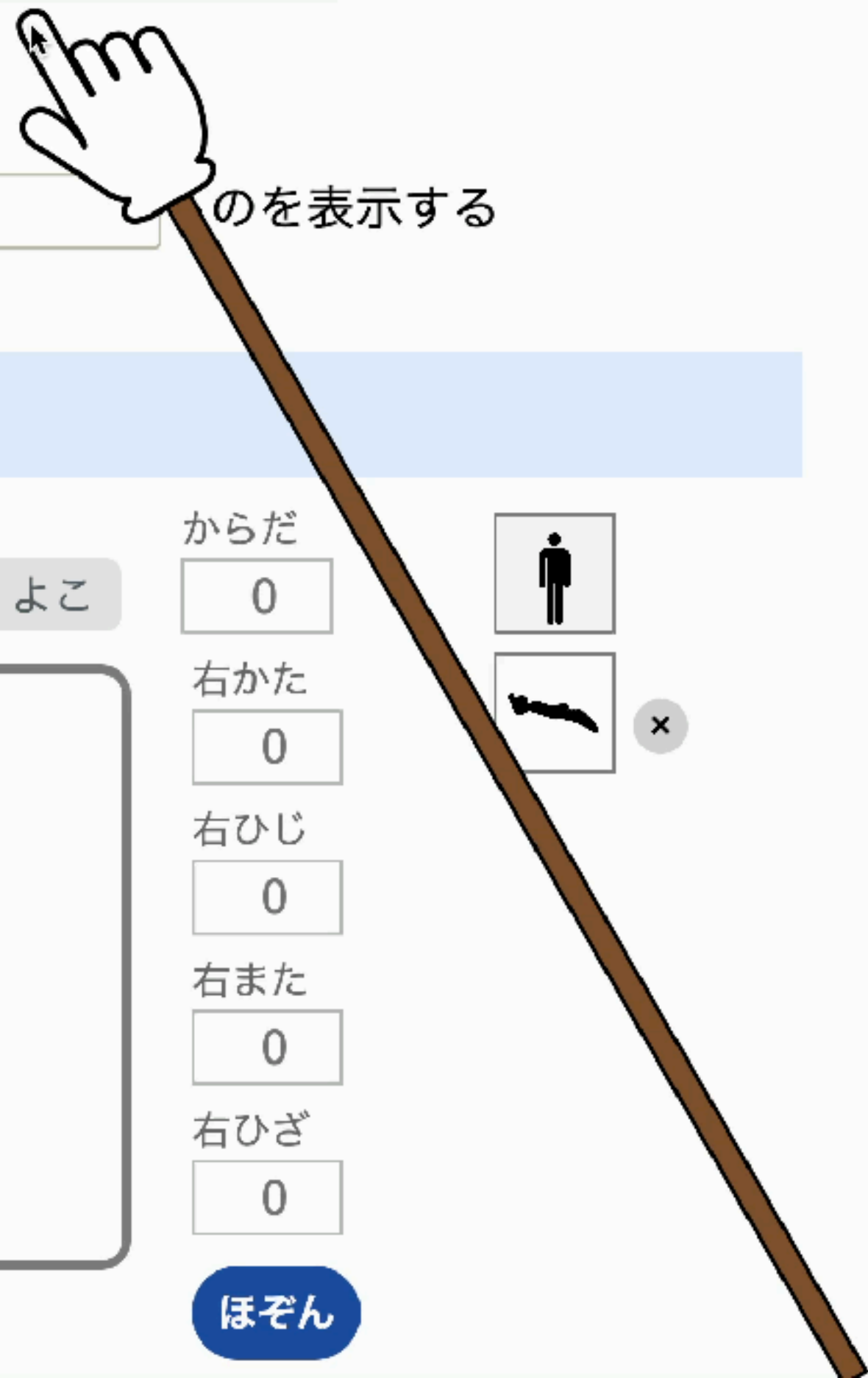
からだ

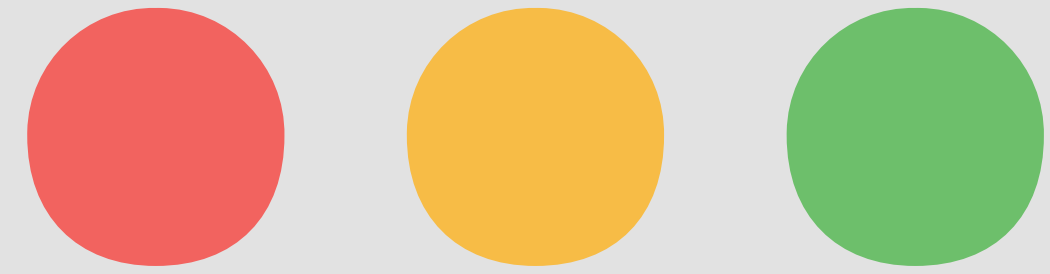
右かた

右ひじ

右また

右ひざ





`https://www.pictogramming.org/apps/humanpictograph/?level=3`

ピクトグラフィング

<https://www.pictogramming.org/apps/humanpictograph/?level=3>

- 1 ピクトグラフ生成のみ
- 2 共有機能ON
- 3 データ操作ON、CSVアップロードON

ピクトグラフィング

表 3 level 属性値と利用可能な機能の対応

機能	属性値		
	1	2	3
データの情報を含む URL の取得機能	×	○	○
iframe 要素の取得機能	×	×	○
データのテキスト形式でのダウンロード機能	×	×	○
データのテキスト形式でのアップロード機能	×	×	○
ローカル画像の選択機能	×	○	○
SQL による生成ピクトグラフのカスタマイズ機能	×	×	○

データ入力

なまえ

イケメン

かず

20



1つあたりのかず

0

グラフ作成

共有

ピクトグラフ

御家調査

ひとつあたり: 10

イケメン



アイコン作成

選択

まえ

よこ

からだ

72



左かた

-140

右かた

8



×

左ひじ

-88

右ひじ

16



×

左また

4

右また

24



×

左ひざ

-16

右ひざ

-48



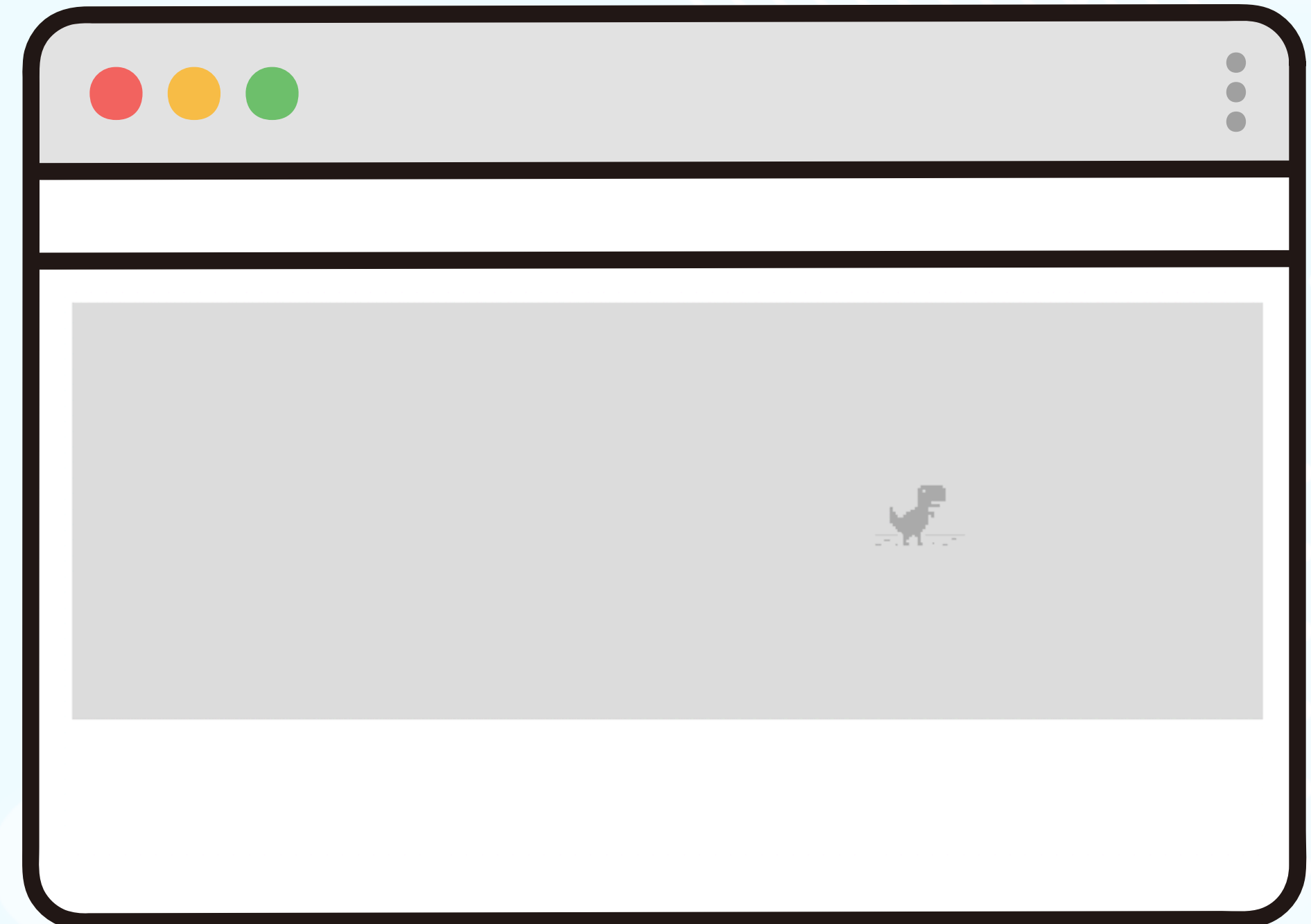
共有

URL : <https://www.pictogrammi>



埋め込み : `<iframe width=494 heigh`





インターネット通信が遮断されているとき

WebAPI

WebAPI

外部サービスのデータや機能を利用するために
用いられるインターフェース

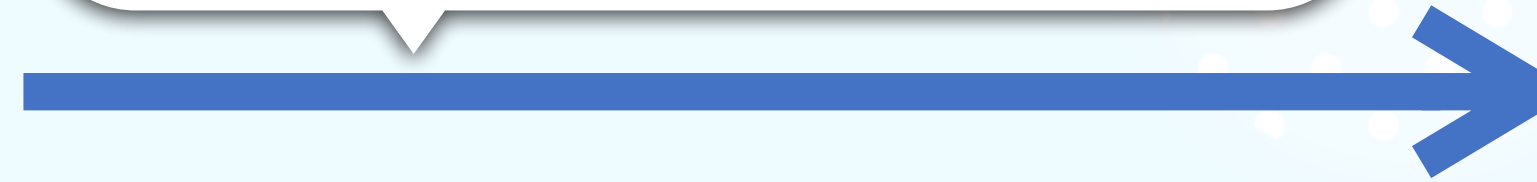
WebAPI



Webブラウザ

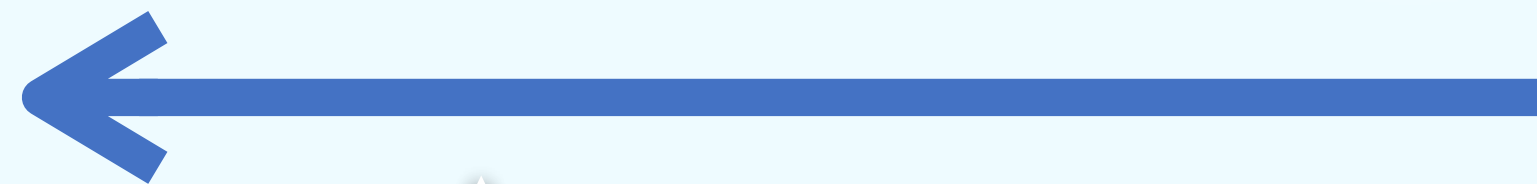
Webサービス

WebAPI呼び出し



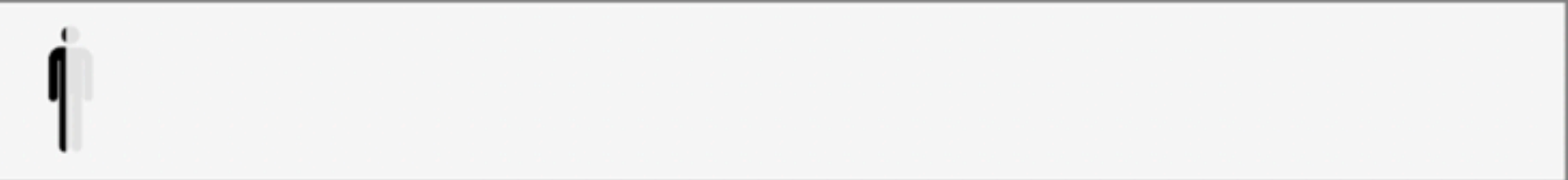

ピクトグラフィング

処理結果の返却



御家人気度調査

ひとつあたり: 10000

ファンです	
ライブに行けたら行きます	

うーん...
こういうのを入れたいなあ。
でもHTMLやCSSで実装するのが
大変だなあ。なんとかならないかなあ。



Webブラウザ

Webサービス

WebAPI



Webブラウザ

Webサービス

WebAPI呼び出し

処理結果の返却



ピクトグラフィング

外で作ってもらえばいい

授業全体像

授業全体像

- 1 ピクトグラムと情報デザインの復習
- 2 ピクトグラフ概論
- 3 ピクトグラフィングの操作説明
- 4 個人制作/随時画面共有
- 5 HTMLにWebAPIを埋め込む
/随時画面共有

授業全体像

1

ピクトグラムと情報デザインの復習

開始

- ピクトグラムの定義確認
- インフォグラフィックの確認
- デザインの定義の確認
- ピクトグラミングを思い出す

終了

授業全体像

1

ピクトグラムと情報デザインの復習

開始

- ピクトグラムの定義確認
- インフォグラフィックの確認
- デザインの定義の確認
- ピクトグラミングを思い出す

終了

授業全体像

1

ピクトグラムと情報デザインの復習

開始

- ピクトグラムの定義確認
- インフォグラフィックの確認
- デザインの定義の確認
- ピクトグラミングを思い出す

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

ピクトグラムと情報デザインの復習

開始

- ピクトグラムの定義確認
- インフォグラフィックの確認
- デザインの定義の確認
- ピクトグラミングを思い出す

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

ピクトグラムと情報デザインの復習

開始

- ピクトグラムの定義確認
- インフォグラフィックの確認
- デザインの定義の確認
- ピクトグラミングを思い出す

終了



ピクさんをドラッグして
ポーズを作ってみよう

おお良いポーズ



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

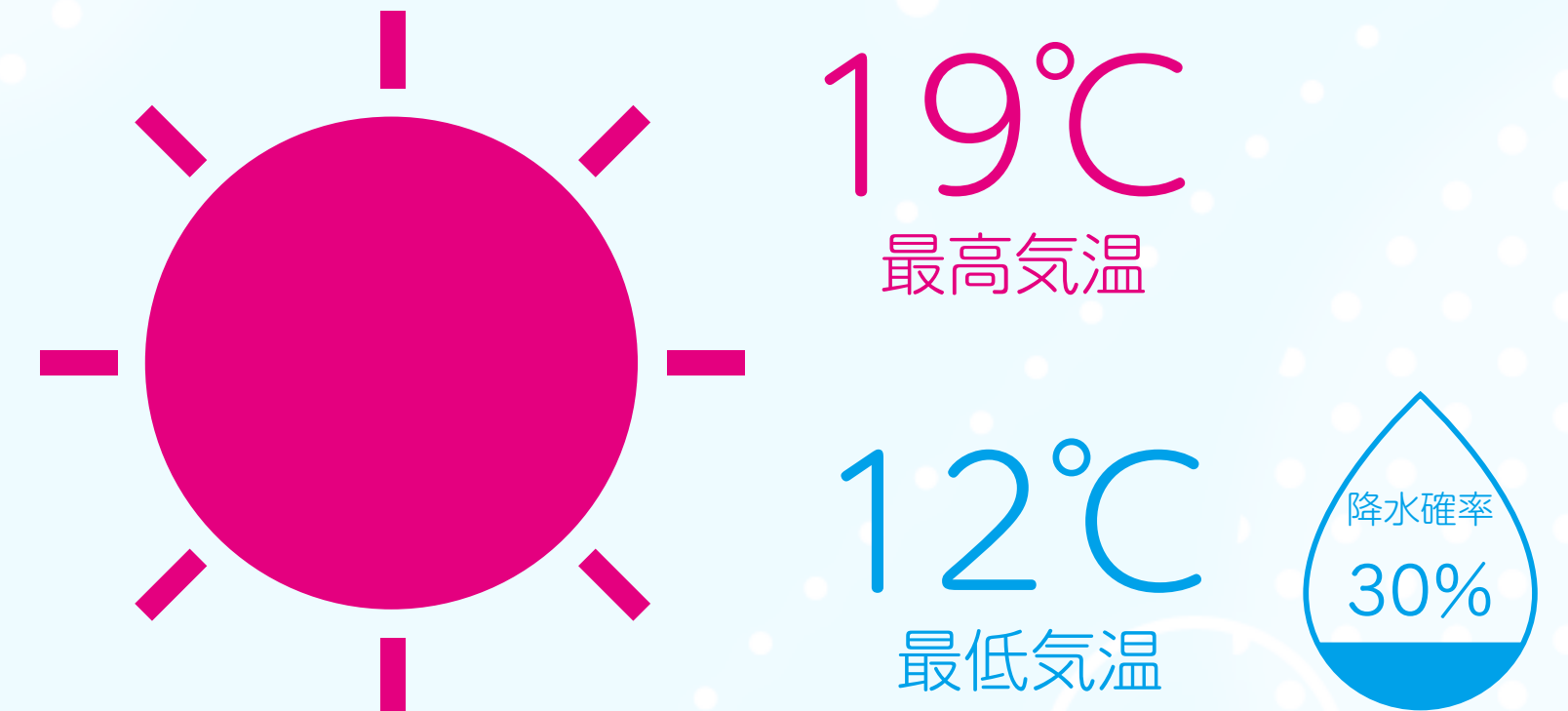
ピクトグラムと情報デザインの復習

開始

- ピクトグラムの定義確認
- インフォグラフィックの確認
- デザインの定義の確認
- ピクトグラミングを思い出す

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

- 1 ピクトグラムと情報デザインの復習
- 2 ピクトグラフ概論
- 3 ピクトグラフィングの操作説明
- 4 個人制作/随時画面共有
- 5 HTMLにWebAPIを埋め込む
/随時画面共有

授業設計方針

授業設計方針



高校生

情報 I は
すべての高校生が学ぶ

授業設計方針

進路は様々



パティシエ



服飾



ゲーム開発



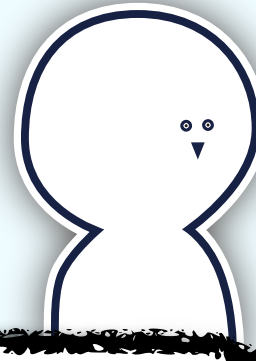
...



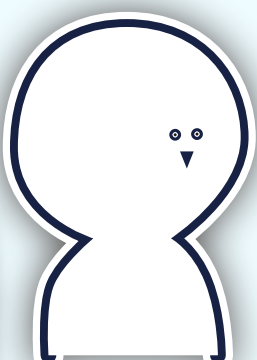
調理師



獣医



アイドル



考えていない

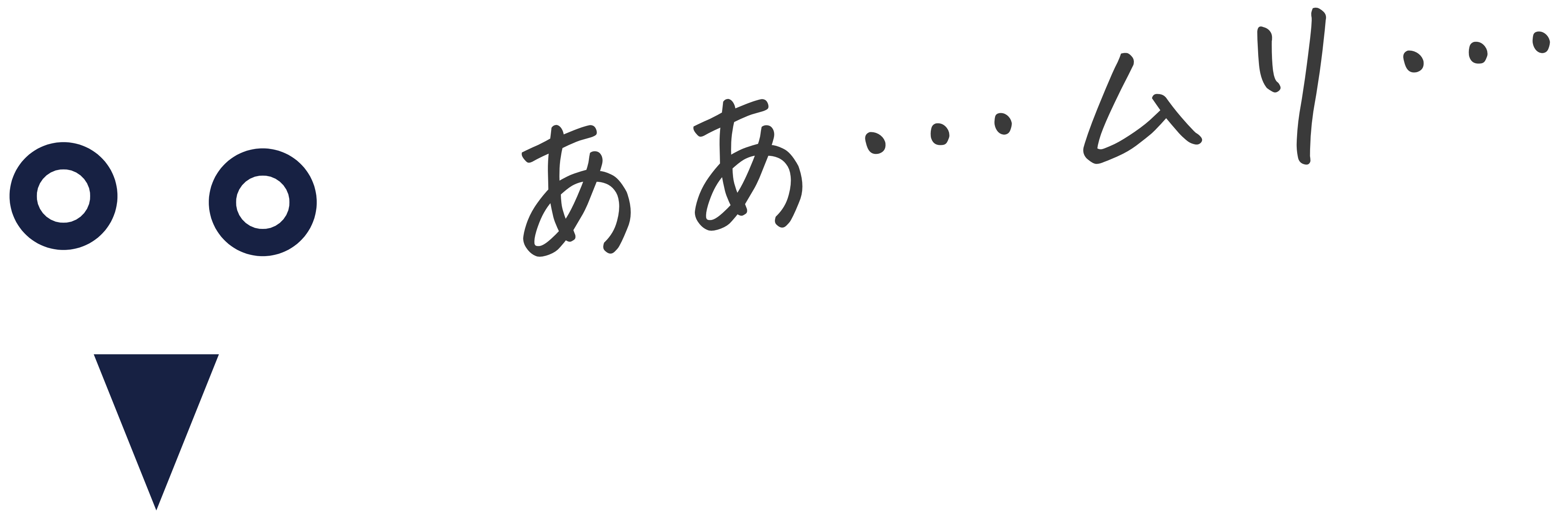
高校生

授業設計方針

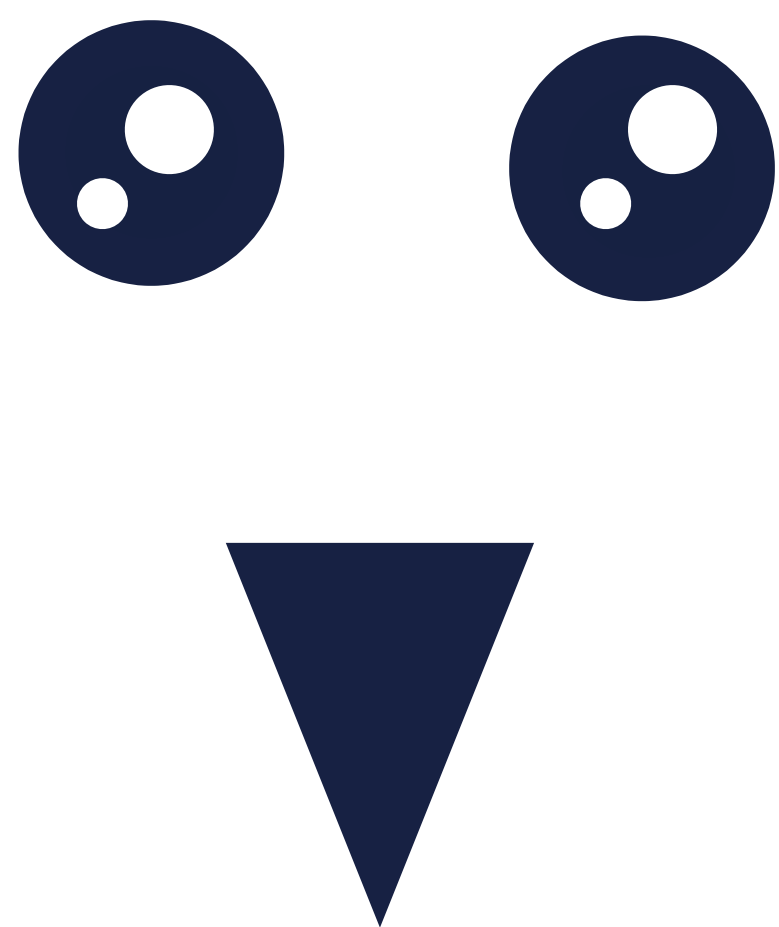


外部サービスのデータや機能を利用するために
用いられるインターフェース

外部サービスのデータや機能を利用するために
用いられるインターフェース



ああそういふこと!



授業設計方針

数学で使おう！
探究で活かそう！
物理で試せそう！



授業設計方針

数学で使おう!
探究で活かそう!
物理で試そう!



受験勉強...なんだけど
2年生のときにやったアレ!
そのまま生きるじゃん!!



授業設計方針

毎月末

任意、月例なんでも課題提出

条件：情報っぽいならなんでもOK

WebAPI



Webブラウザ

Webサービス

WebAPI呼び出し

処理結果の返却



ピクトグラフィング

外で作ってもらえばいい

まとめ

まとめ

- APIの授業としては物足りないが..
- 限られた時間で体験的な実施としてはよいだろう
- 生徒が試行錯誤できた（指示通りしかやらない実習ではない）
- きっかけづくりが重要ですよね
- 頭に叩き込むことは宿題、また受験生のときですね