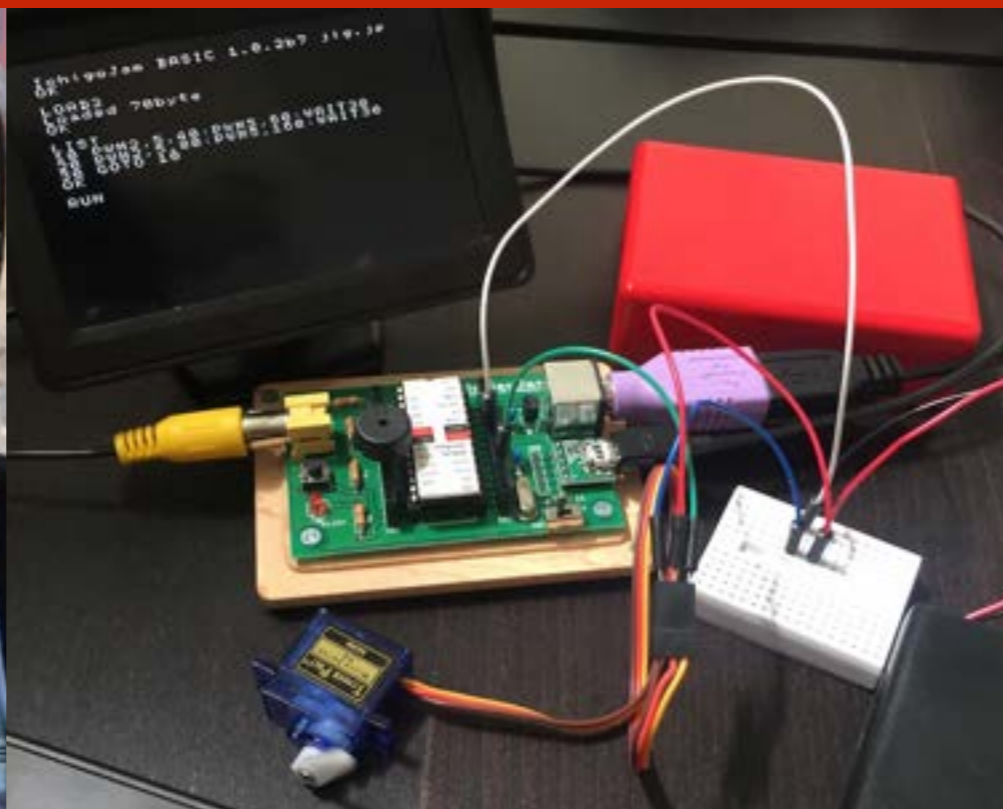


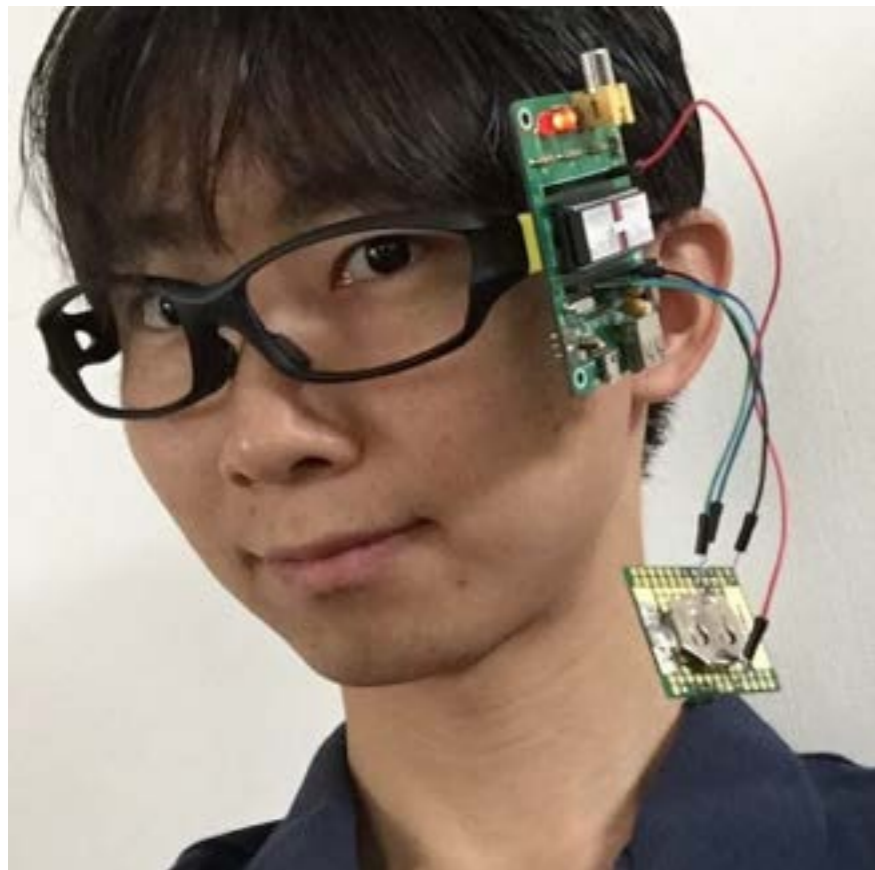
オープンデータは地域を活性化するか？

平成29年度地域オープンデータ推進会議



株式会社jig.jp 代表取締役 社長 福野泰介
<http://fukuno.jig.jp/>





福野泰介

株式会社jig.jp代表取締役社長

オープンデータ伝道師

Code for Sabae 代表

NICTメンター

NPO法人エル・コミュニティ理事

NPO法人たんなん夢レディオ理事

鯖江商工会議所 常議員

福井県システム工業会 オープンデータ委員会 副委員長

一日一創

世界に8つ

オープンデータ伝道師バッジ

日本政府CIO発行



<http://fukuno.jig.jp/>



コメント.net

ルーム# **hiroshima**

スマホなどで自由に意見、感想、質問、どうぞ！

**活性化の主役は人
オープンデータは手段**

**21世紀のインフラ整備と
オープンイノベーション**

	歴史	保存	即時	拡散	無料
言葉	100,000年	×	○	×	○
文字	5,000年	○	×	×	○
活字	1,000年	○	×	○	×
放送	100年	×	○	○	×
web	25年	○	○	○	○

jig.jp

利用者に最も近い
ソフトウェアを提供し
より豊かな社会を実現する

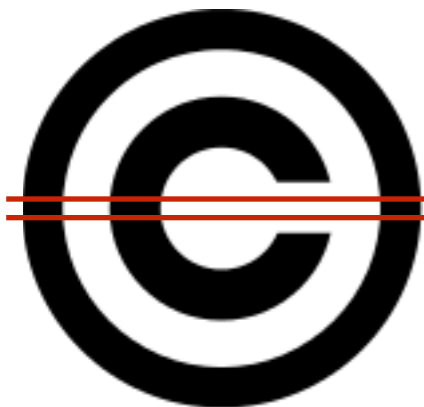
2003年スタート
現在約60名
鯖江&東京代々木



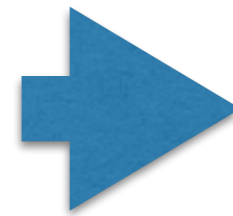
オープンデータ

= 自由に使えるWeb上のデータ

クリエイティブ・コモンズ・表示
(著作者の表示のみで自由に使える)



~~All rights reserved~~



「おどし」から「おねがい」へ

Tim Berners-Lee:

The next web

TED2009 · 16:23 · Filmed Feb 2009

Subtitles available in 27 languages

[View interactive transcript](#)



Watch later



Favorite



Download



Rate



1,013,812 Total views

Share this talk and track your influence!

TED Talks are free thanks to our partners



20 years ago, Tim Berners-Lee invented the World Wide Web. For his next project, he's building a web for open, linked data that could do for numbers what the Web did for words, pictures, video: unlock our data and reframe the way we use it together.

This talk was presented at an official TED conference, and was featured by our editors on the home page.

[Interactive transcript](#) (27 languages)



Tim Berners-Lee
Inventor

Related playlists & talks



Playlist
Where do ideas come from?



Playlist
Social Good, Inc.



Playlist
Our digital lives





2010年 鯖江市にオープンデータ提案→2012年実現



国機関 & 多数の自治体会員 & 民間 (2013年～)
利活用・普及、2020オープンデータシティ、テストベッドの委員

【出資者】

**KDDI、電通、日本IBM、NEC、NTT、
日本マイクロソフト、日立製作所、富士通、三菱総研**

[首相官邸トップ](#) > [総理大臣](#) > [総理の一日](#) > 平成28年12月19日 未来投資会議

平成28年12月19日
未来投資会議 [印刷](#)

[ツイート](#) [シェア](#)



総理大臣

- [総理の一日](#)
 - [平成28年](#)
 - [平成27年](#)
 - [平成26年](#)
 - [歴代総理の一日](#)
- [総理の演説・記者会見など](#)
- [総理の指示・談話など](#)
- [施政方針/所信表明](#)
- [総理の動画](#)

先週施行された『官民データ活用推進基本法』の下、安全・安心に、個人情報に配慮しつつ、オープンデータを強力に推進してまいります。

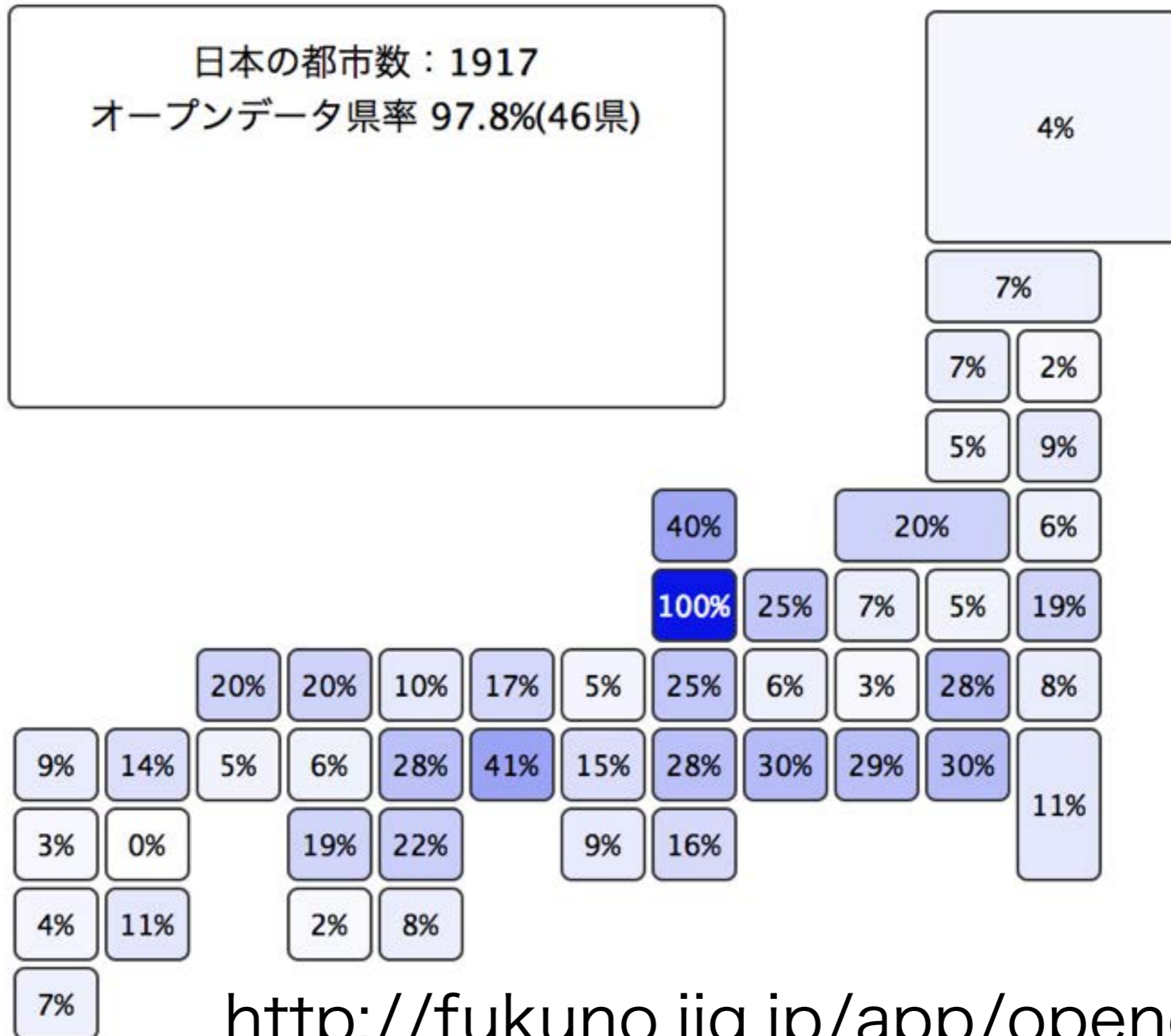
http://www.kantei.go.jp/jp/97_abe/actions/201612/19mirai_toshi.html

→ 政府CIO任命 8人のオープンデータ伝道師





オープンデータ都市（日本編）





平和



ツイート



シェア 0



印刷用ページを表示する



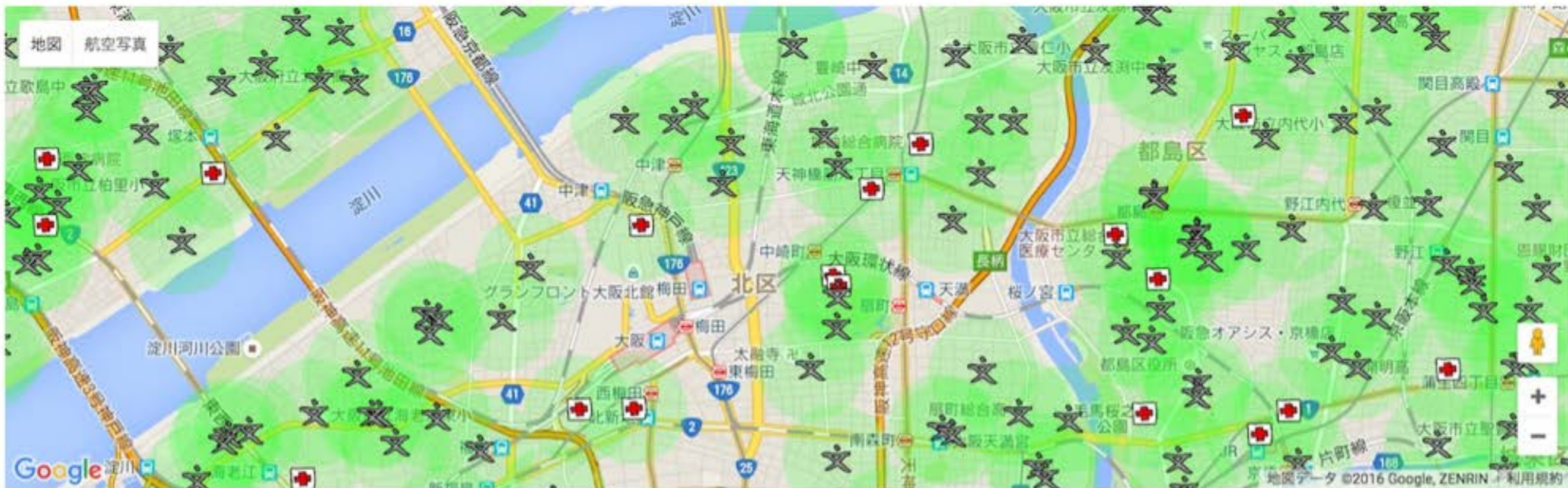
本データのライセンスは、「**CC-BY (表示)**」としています。

ライセンスの説明は次のサイトを参照ください。<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ja>

データは下記「ダウンロード」から入手できます。

項目	内容
データ名	被爆建造物、慰霊碑
データの内容	名称、X座標、Y座標、所在地
最終更新日	平成26年10月1日
更新頻度	1年に1回

Webアプリ 「選挙カー連呼スポット探し」



GPS OFF

(連呼行為の禁止)

第百四十条の二 何人も、選挙運動のため、連呼行為をすることができない。ただし、演説会場及び街頭演説（演説を含む。）の場所においてする場合並びに午前八時から午後八時までの間に限り、次条の規定により選挙運動のために使用される自動車又は船舶の上においてする場合は、この限りでない。

2 前項ただし書の規定により選挙運動のための連呼行為をする者は、学校（学校教育法第一条に規定する学校及び就学前の子どもに関する教育、保育等の総合的な提供の推進に関する法律第二条第七項に規定する幼保連携型認定こども園をいう。以下同じ。）及び病院、診療所その他の療養施設の周辺においては、静穏を保持するように努めなければならない。

(車上の選挙運動の禁止)

第百四十一条の三 何人も、第百四十一条の規定により選挙運動のために使用される自動車の上においては、選挙運動をすることができない。ただし、停止した自動車の上において選挙運動のための演説をすること及び第百四十条の二第一項ただし書の規定により自動車の上において選挙運動のための連呼行為をすることは、この限りでない。

「選挙カー連呼スポット探しアプリ」

オープンデータが仕掛ける 真のウェブへの移行

1つ星	オープンなライセンス	jpg / pdf
2つ星	専用ソフトで編集可能	xlsx / docx
3つ星	機械可読（アプリで使用可能）	XML / CSV
4つ星	Web標準のRDF	RDF
5つ星	標準語彙を使ったRDF	Linked RDF

橋梁データ取得SPARQLクエリー

```
select ?uri ?name ?year ?lat ?lng {  
  ?uri <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#type> <http://www.ipc-pacific.com/ipc/BridgeData>.  
  ?uri <http://www.ipc-pacific.com/ipc/bridgeName> ?name.  
  ?uri <http://www.ipc-pacific.com/ipc/buildYear> ?year.  
  ?uri <http://www.w3.org/2003/01/geo/wgs84_pos#lat> ?lat.  
  ?uri <http://www.w3.org/2003/01/geo/wgs84_pos#long> ?lng.  
}
```

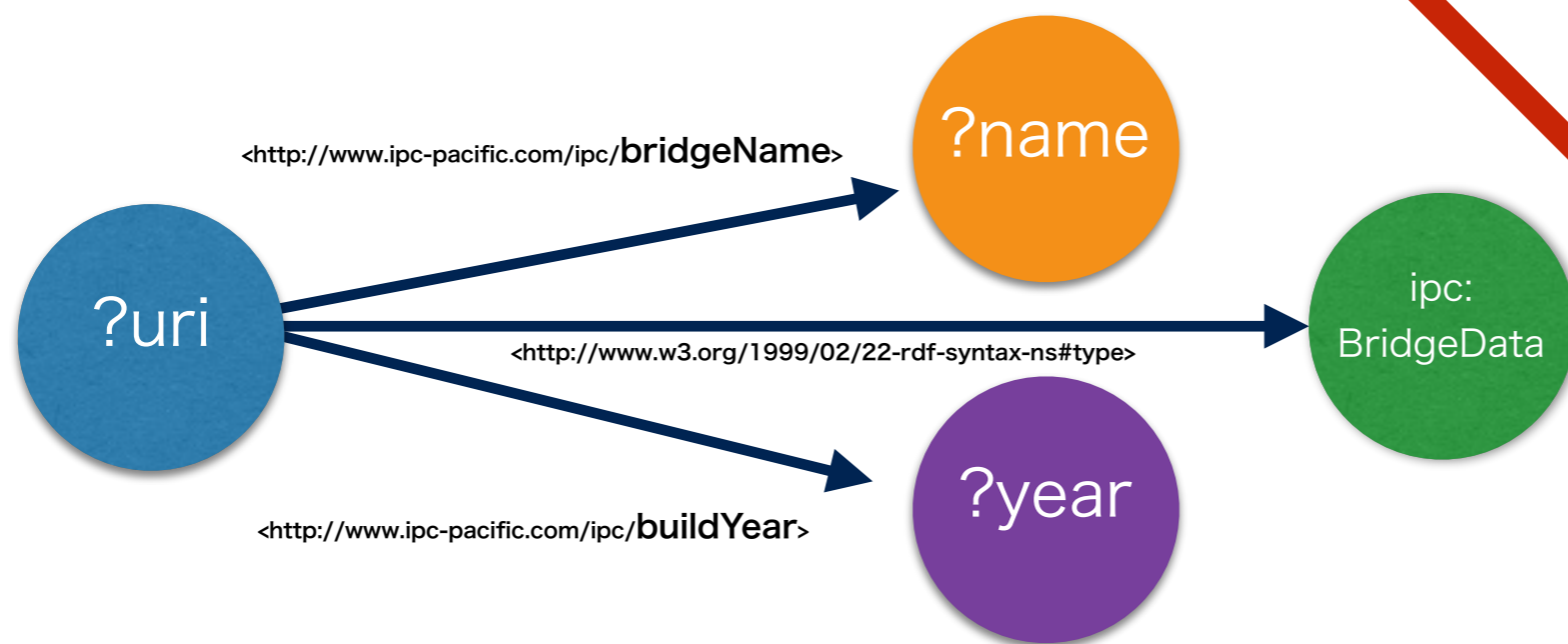


会社概要 採用情報

Vision Opinion Link

Class	Description
ipc:BridgeData	橋梁データ

Property	Expected Type
dc:title	
dc:date	
ic:国	
ic:都道府県	
ic:市区町村	
ipc:bridgeNumber	xsd:string
ipc:facilityManager	xsd:string
ipc:kilometerPoint	xsd:string



オープンデータ時代の標準 Web API

SPARQL



加藤 文彦
川島 秀一
岡別府 陽子
山本 泰智
片山 俊明

データのマッシュアップが加速する!

RDF 用クエリ言語 SPARQL

日本初の解説書登場

SPARQL (スパークル)

5つ星オープンデータなど
RDFを扱うWeb標準の
データ取得言語
(クエリー言語)

opendata.cc SPARQLコンソール

以下にSPARQLクエリ文を入力し「検索」ボタンをクリックしてください。

出力方法: ブラウザで表示する

検索

```
select * where { ?s ?p ?o . } limit 10
```

※ 当SPARQLエンドポイントからデータを利用する際は、opendata.ccとサイトURL(<https://sparql.opendata.cc/>)を記載いただければ、商用、非商用に関わらず二次利用可能です。

ライセンス表示例 : powered by opendata.cc

<http://opendata.cc/>

▼ SPARQL

[サンプルコード](#)

[API仕様書](#)

▼ opendata.ccについて

[opendata.ccとは](#)

[登録データ一覧](#)

[利用規約](#)

[データ登録用フォーム](#)

[お問い合わせ用フォーム](#)

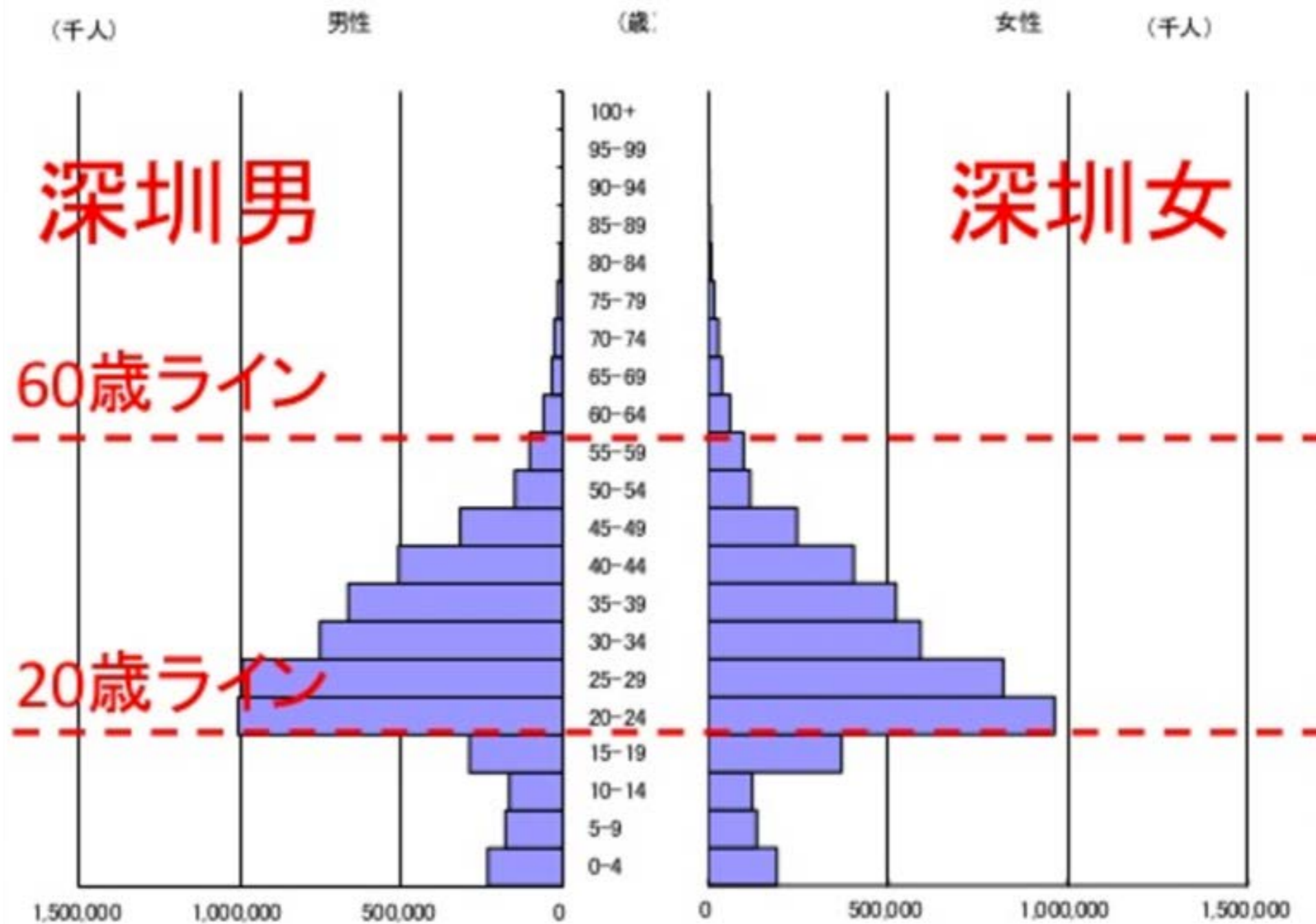
▼ 関連サービス

[オープンデータプラットフォーム](#)

▼ 実用例

[5star opendatamap](#)





深圳2010:

(出所) 日本総研大泉啓一郎氏提供

(原出所) 『広東省2010年人口普查資料』

**オープンデータ化は
見える化を加速**



現状を正しく把握、課題解決へ

Fatal mistranslation of “Innovation”

イノベーションの致命的誤訳

	日本語のイノベーション 技術革新 @ja	本来のイノベーション Innovation @en
新技術 new tech	0	-
価値創造 new value	-	0
社会変革 social change	0	0



だれもが、データを活かせる世の中へ

モノゴトの情報の流れ、Inputされ、Outputされていく
その流れをサポートし、新しい価値やサービスが世の中に広がって欲しいという想いを込めて

さくらインターネットの「sakura.io」で
かんたん&低価格なIoTの実現！

平均4.5分に1回通信 = 月額61円！

sakura.io データ送信 in IchigoJam BASIC

```
10 POKE#800,33,10,1,76,N,N>>8,0,0  
,0,0,0,N>>8^N^102  
20 R=I2CR(79,#800,13,#820,3)
```

```
N=15  
RUN  
OK
```

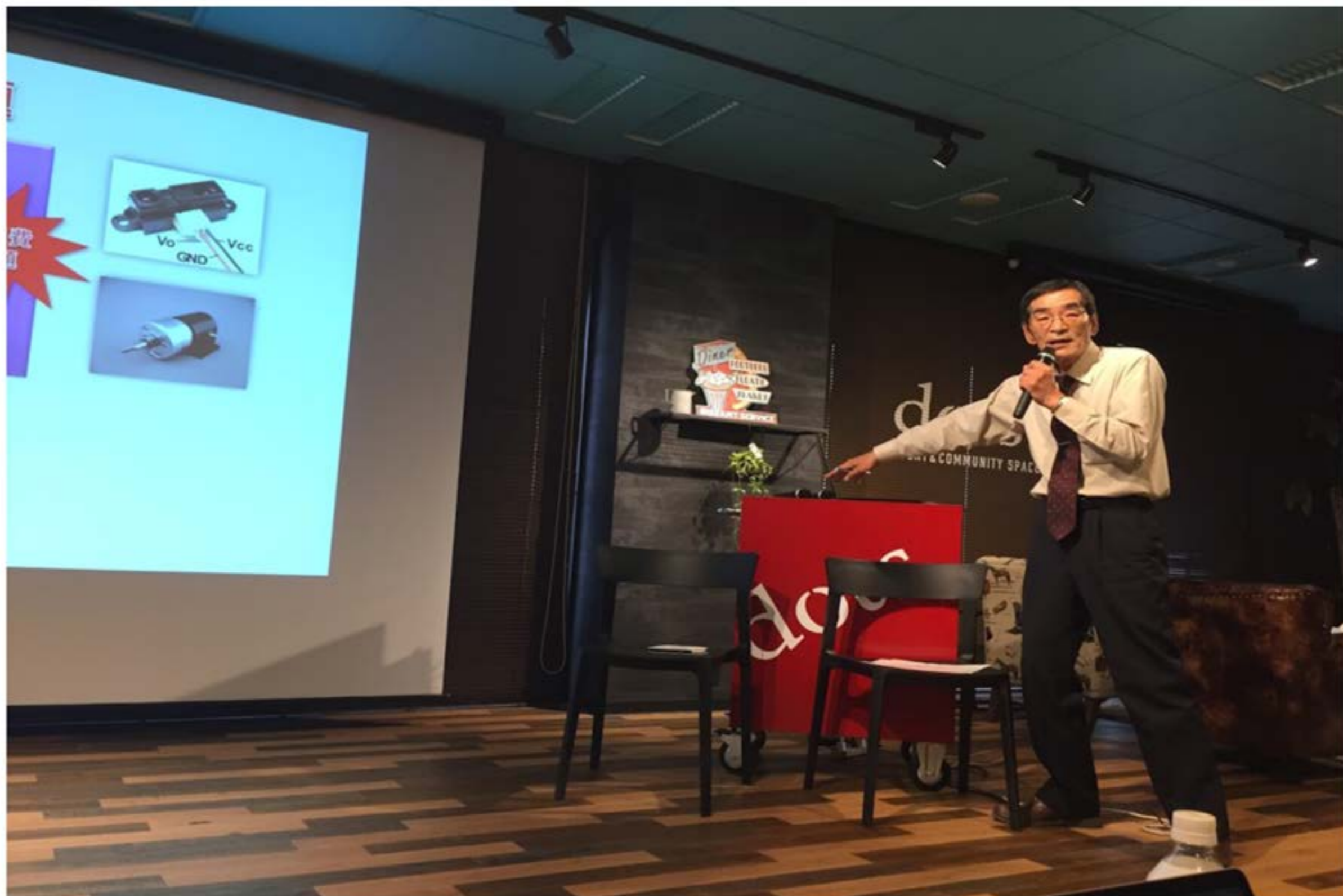



鯖江市役所JK課考案、図書館空席センサー「sabota」

<http://fukuno.jig.jp/1268>

66歳からプログラミングを始め、自作の罠で年間90頭の猪を狩る猟師がいるらしい

更新日: 2017年5月19日 公開日: 2017年5月18日



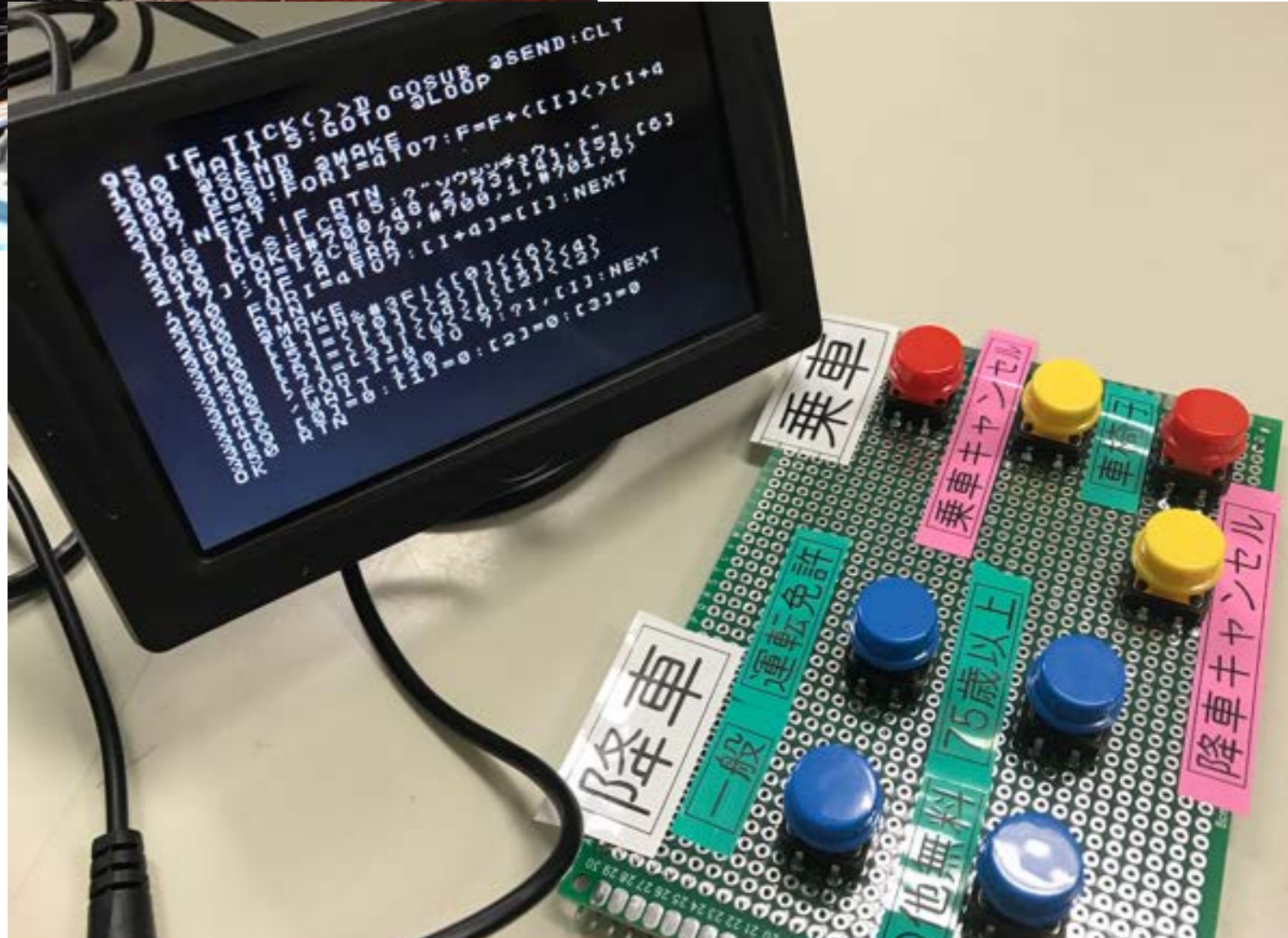


2016.11.1

Code for Japan コーポレートフェローシップ事業
第三期 **Yahoo! Japan** から 2 名が臨時職員に！



バスの乗客を
リアルタイム
オープンデータに



Yahoo!Japan

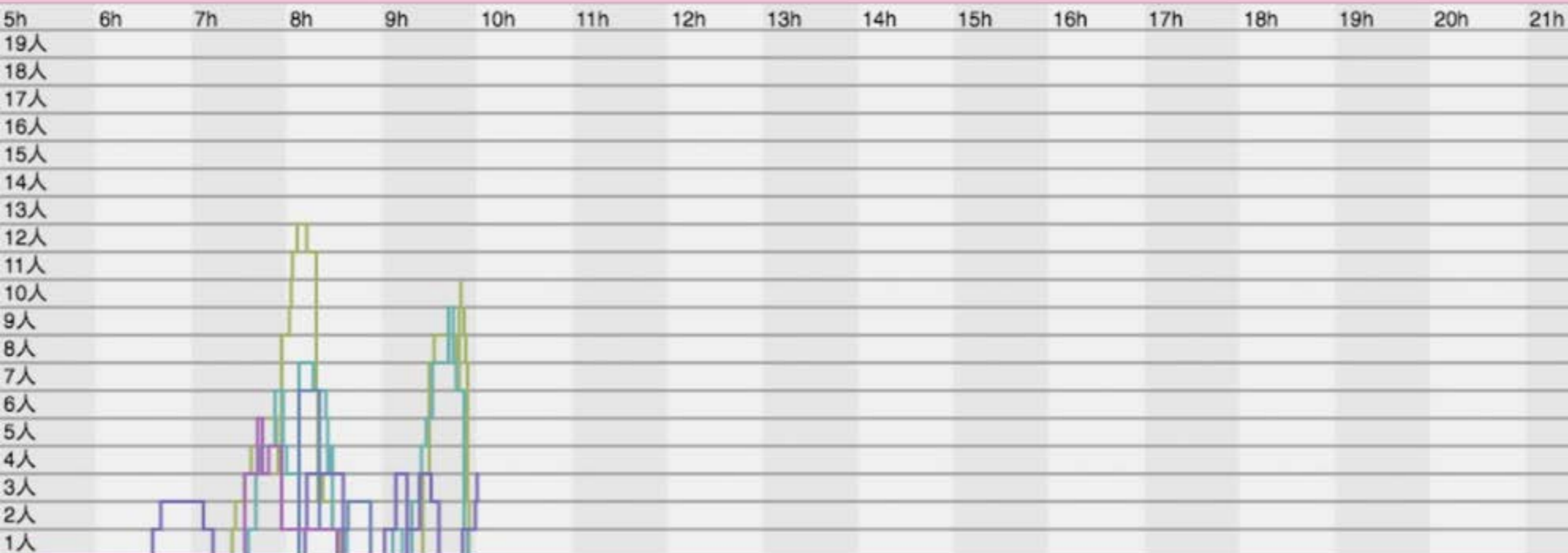
X

鯖江市役所

X

Code for Sabae

つつじバス乗客数グラフ



バスID: 6
路線: 中河・北中山線
乗客数: 0
(車椅子利用: ナシ)
2017.04.14 10:00:46更新

バスID: 7
路線: 循環線
乗客数: 3
(車椅子利用: ナシ)
2017.04.14 10:00:23更新

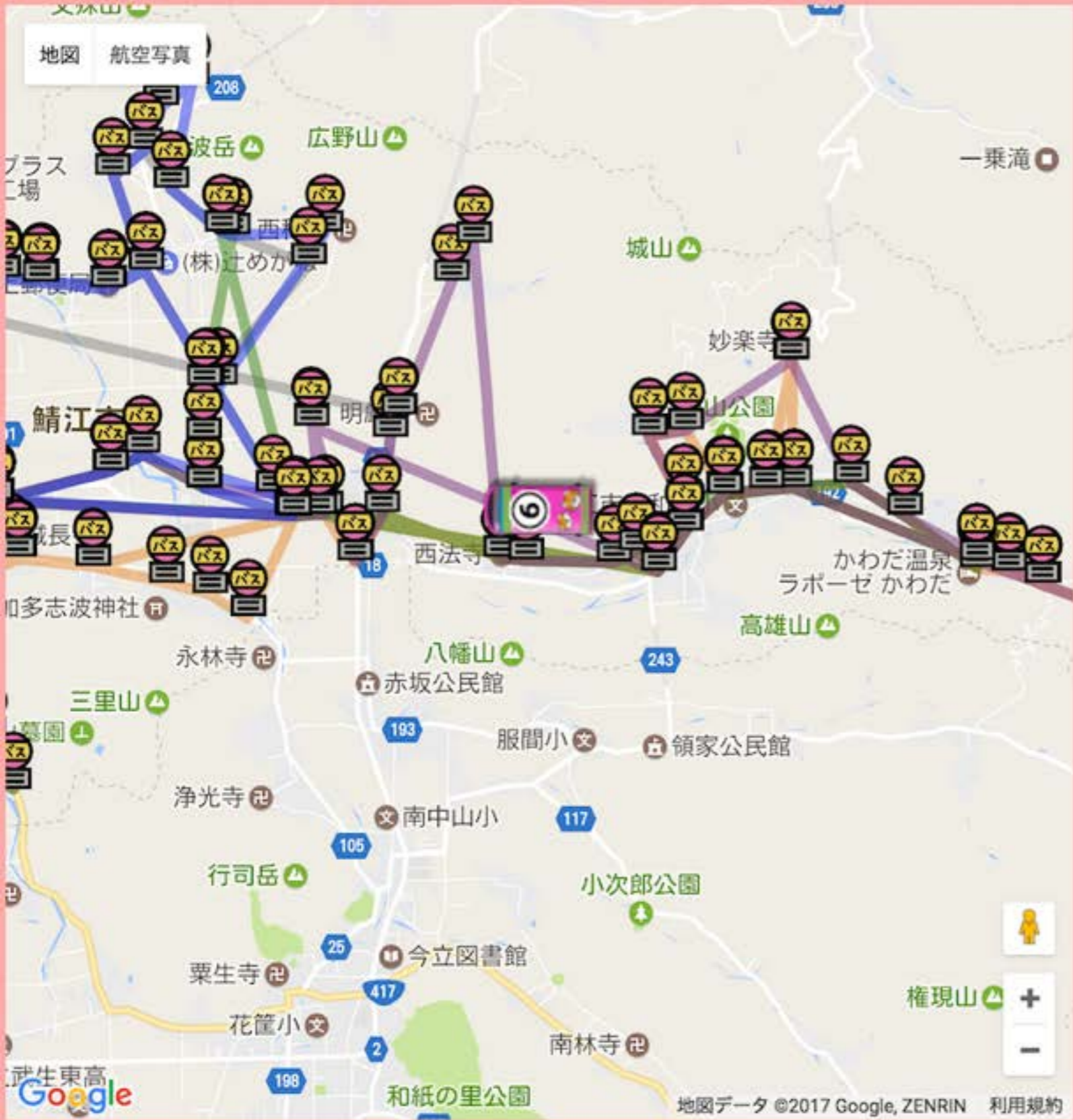
バスID: 2
路線:
乗客数: 0
(車椅子利用: ナシ)
2017.04.14 09:55:34更新

バスID: 5
路線:
乗客数: 0
(車椅子利用: ナシ)
2017.04.14 09:54:41更新

バスID: 8
路線: 幹線
乗客数: 0
(車椅子利用: ナシ)
2017.04.14 09:41:45更新

バス乗降数リアルタイムオープンデータ利用アプリ

<http://fukuno.jig.jp/app/bus/>



JR鯖江駅

便番号: 1

バス番号: 6

運行中

遅れ: なし

速度: 37km/h

方向: 273度

乗客数: 7人

車椅子利用: なし

乗客最終更新: 2017.05.10 07:29:09

現在地

全体図

ダイナミックマップ

自動運転のための道路オープンデータ

2017年6月14日（水） 08時30分

ダイナミックマップ基盤が事業会社に...オールジャパンで高精度3Dマップのデファクトを目指す



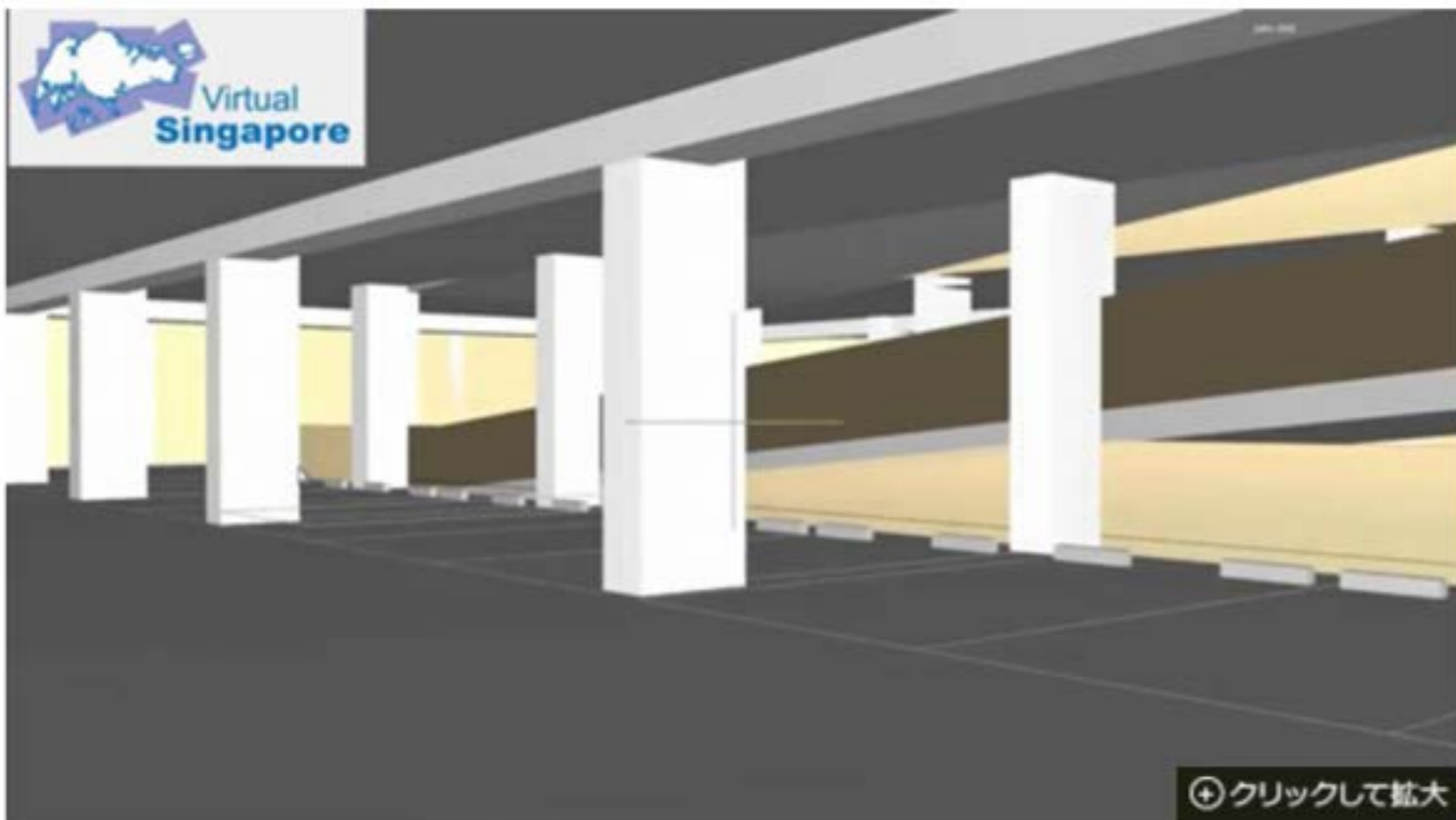
ダイナミックマップ基盤株式会社
筆頭株主：産業革新機構

三菱電機、ゼンリン、パスコ、
アイサンテクノロジー、
インクリメント・ピー、
トヨタマップマスター

+日本の自動車メーカー全社



バーチャル・シンガポールのイメージ（資料：NRF）



高速道路のような細かいところまで再現されている（資料：NRF）

バーチャル シンガポール 2018年予定

パラダイムシフト

	今まで	これから
場所	東京一極集中	多様な地域
人	まじめ	クリエイティブ
モノ	大量生産	少量多品種
市場	日本	世界

オープンでグローバルでチープな技術による 社会変革は待ったなし（乗るか死ぬか）

	中小企業・個人	大企業
クローズドな独自技術	○ → ×	◎ → ?
オープンな新技術 IoT・AI・OpenData	× → ◎	× → ○

Smart Grid
RAMI



市長をやりませんか?

- Be a Mayor of Sabae City -



第10回鯖江市地域活性化プランコンテスト観覧者募集!
2017年9月11日:予選14時~16時30分 決勝18時~20時/場所:本山誠照寺

[▶ コンテスト詳細](#)

市長をやりませんか?

- Be a Mayor of Sabae City -

リーダーとは何かと考えたことはありますか?
本当のリーダーに求められる資質は何か考えたことはありますか?
その答えがここにあります。

日本が抱える最も大きな課題の... 地域活性



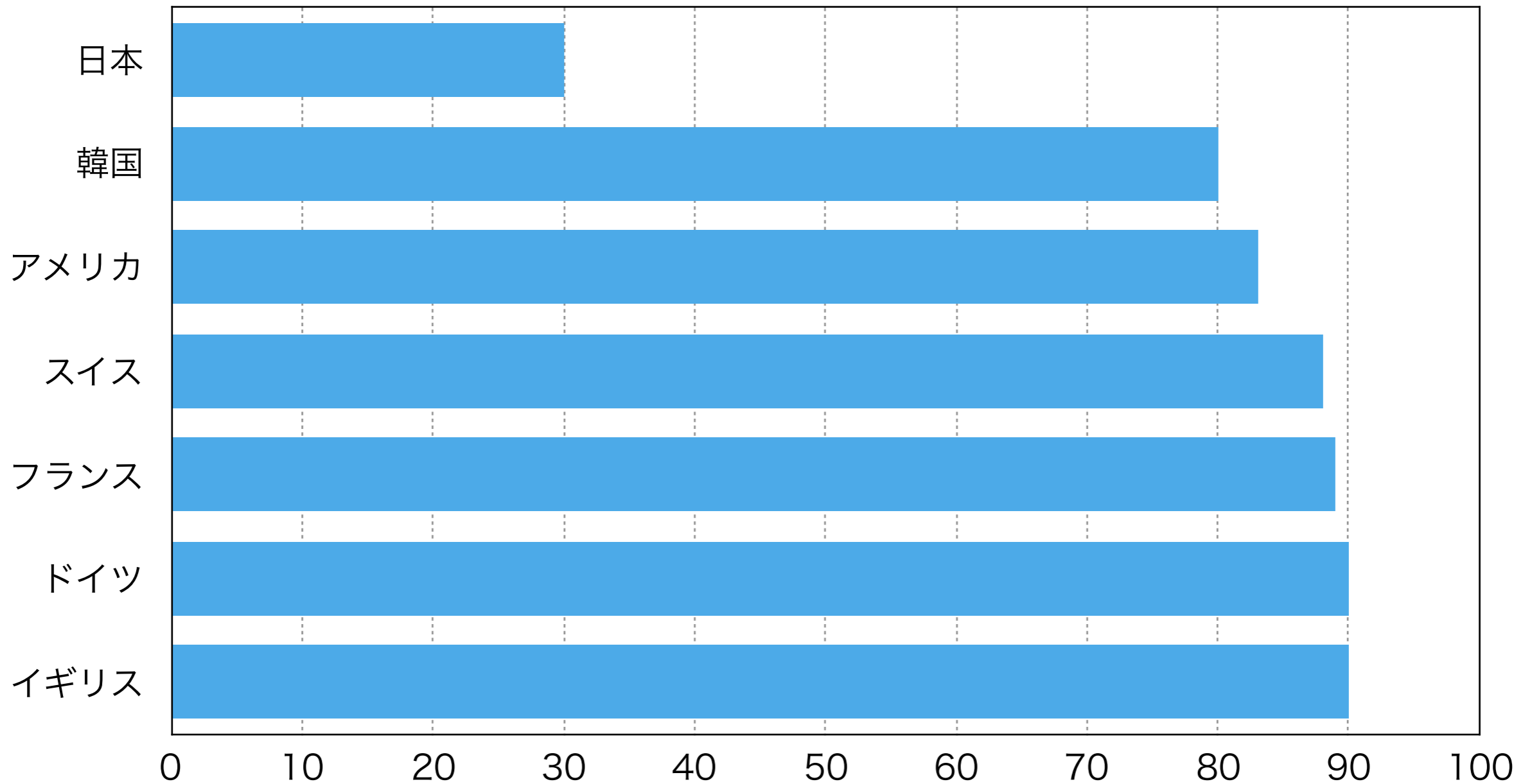


プログラミング クラブ ネットワーク

すべてのこどもたちに
プログラミングを

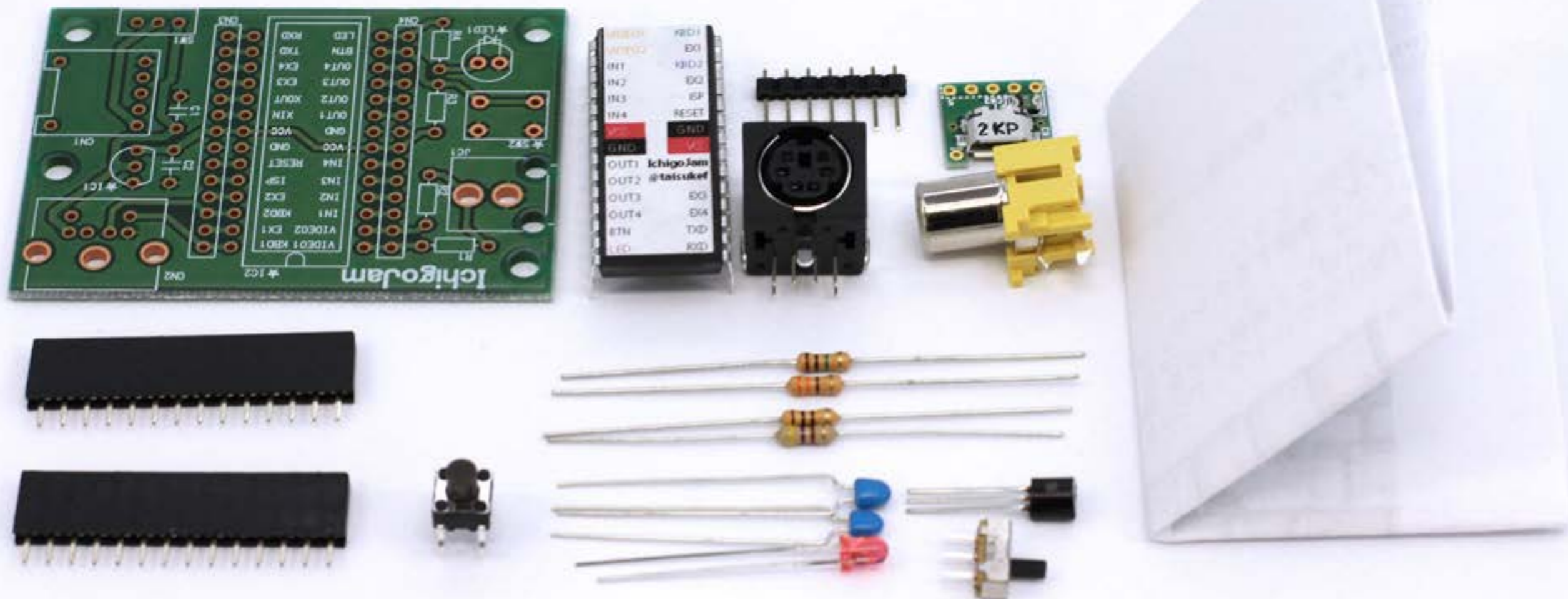
<http://pcn.club/>

13～15歳 自分のパソコン保有率



内閣府 「わが国と諸外国の若者の意識に関する調査」 (2013年)より

IchigoJam

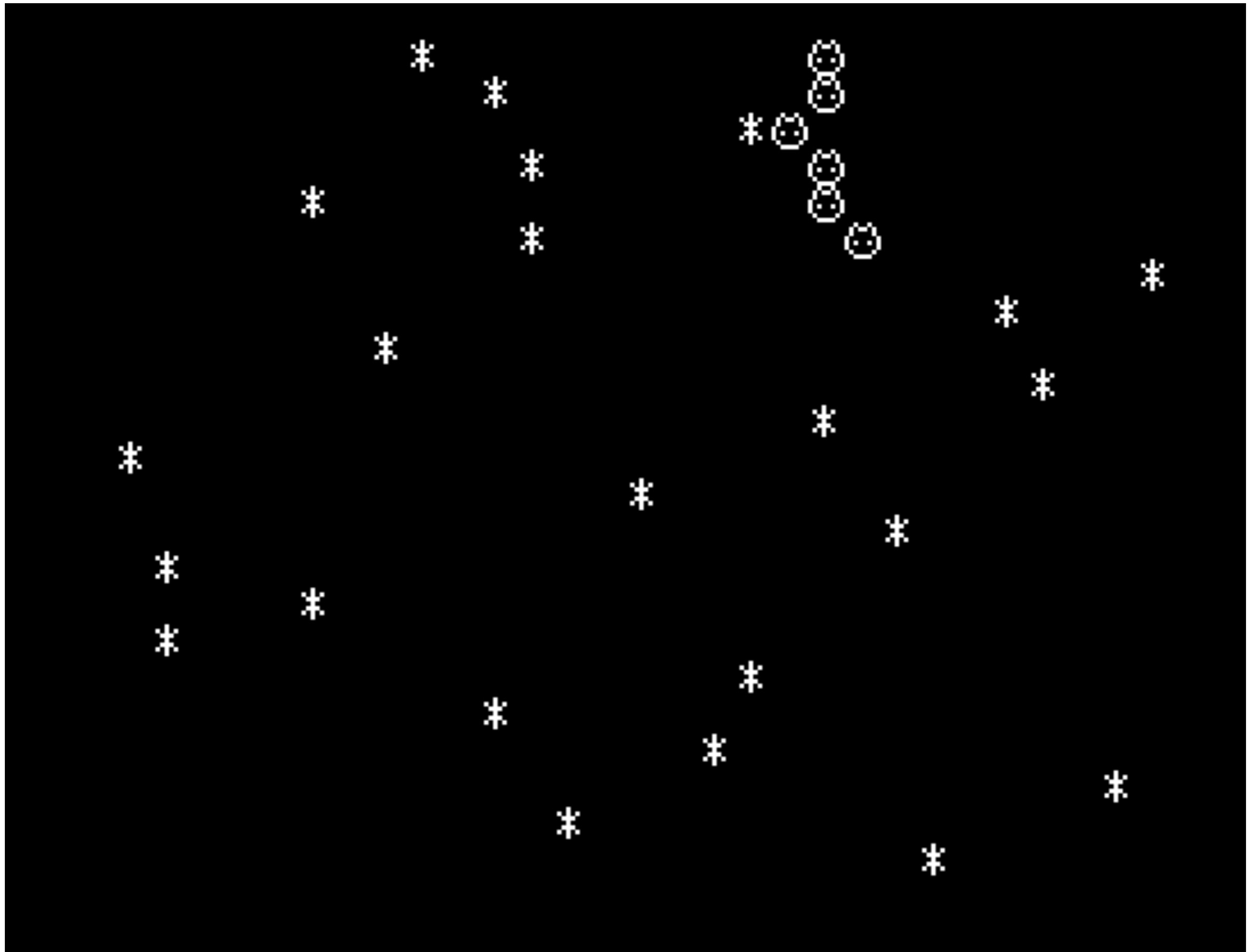


自分でくみたてるパソコン

IchigoJam 1,500円 (税抜)

2020年必修化を前に
鯖江市立
鯖江東小学校
小5小6 全員体験





「かわくだりゲーム」

このページの準備

```
1 @@@@
2 @@@@
3 @@@@
4 @@@@
5 @@@@
6 @@@@
7 @@@@
8 @@@@
9 @@@@
A @@@@
B @@@@
C @@@@
D @@@@
E @@@@
F @@@@
G @@@@
H @@@@
I @@@@
J @@@@
K @@@@
L @@@@
M @@@@
N @@@@
O @@@@
P @@@@
Q @@@@
R @@@@
S @@@@
T @@@@
U @@@@
V @@@@
W @@@@
X @@@@
Y @@@@
Z @@@@
[ @@@@
\ @@@@
] @@@@
^ @@@@
_ @@@@
` @@@@
a @@@@
b @@@@
c @@@@
d @@@@
e @@@@
f @@@@
g @@@@
h @@@@
i @@@@
j @@@@
k @@@@
l @@@@
m @@@@
n @@@@
o @@@@
p @@@@
q @@@@
r @@@@
s @@@@
t @@@@
u @@@@
v @@@@
w @@@@
x @@@@
y @@@@
z @@@@
{ @@@@
| @@@@
} @@@@
~ @@@@
? @@@@
* @@@@
END
```

くりかえし

次のページへ



できあがり！

IchigoJamプリント

教科に合わせた プリントづくり

えいごのかずをマスターしよう

えいごで1、2、3は、ワン、ツー、スリー！

```
10 LET[1],"ONE","TWO","THREE"↵
20 N=RND(3)+1↵
30 ?STR$(N)↵
```

F5をおすたびに、1か2か3がでるよ

ひょうじされたら、すばやくすうじキーでこたえるゲームにしよう！

```
15 CLS:WAIT60:LC 0,10:CLT↵
40 IF INKEY()-48<>N GOTO40↵
50 ?TICK()↵
```

こたえるまでのじかんがでるよ。60、きれるかな？

なれたら、4から9もくわえよう

```
11 LET[4],"FOUR","FIVE","SIX","SEVEN",
" EIGHT","NINE"↵
20 N=RND(9)+1↵
```

もんだいを10かいだして、ごうけいタイムをだしてみよう。

```
14 S=0:FOR I=1 TO 10↵
50 T=TICK():?T:WAIT30:S=S+T↵
60 NEXT↵
70 ?"TIME:";S↵
```

500をきれるかな？

やってみよう！

1. タイム、400きれるかな？
2. もんだいすうを5もんにしてみよう
3. がめんのまんなかにもんだいをひょうじしてみよう
4. スコアひょうじのいちをかえてみよう
5. もんだいにONEしかでないようにしてみよう

- [2しんすうをたしなむ BIN\\$](#)
- [オリジナルキャラをつくる PCG](#)
- [1たす1は1、ろんりのなぞ](#)

さんすう コース

- [1から100までたす](#)
- [こうばいすうさがし \(漢字版\)](#)
- [こうやくすうさがし \(漢字版\)](#)

えいご コース

- [えいごのかずをマスターしよう](#)

でんしこうさく コース

- [はじめてのかいろ OUT](#)
- [ほこうしゃしんごうをつくる](#)
- [サーボをあやつる PWM](#)
- [2だいつないでチャットしよう](#)
- [Ichigoチョコでめいろだっしゅつ](#)
- [おはなLEDでルーレットゲーム](#)

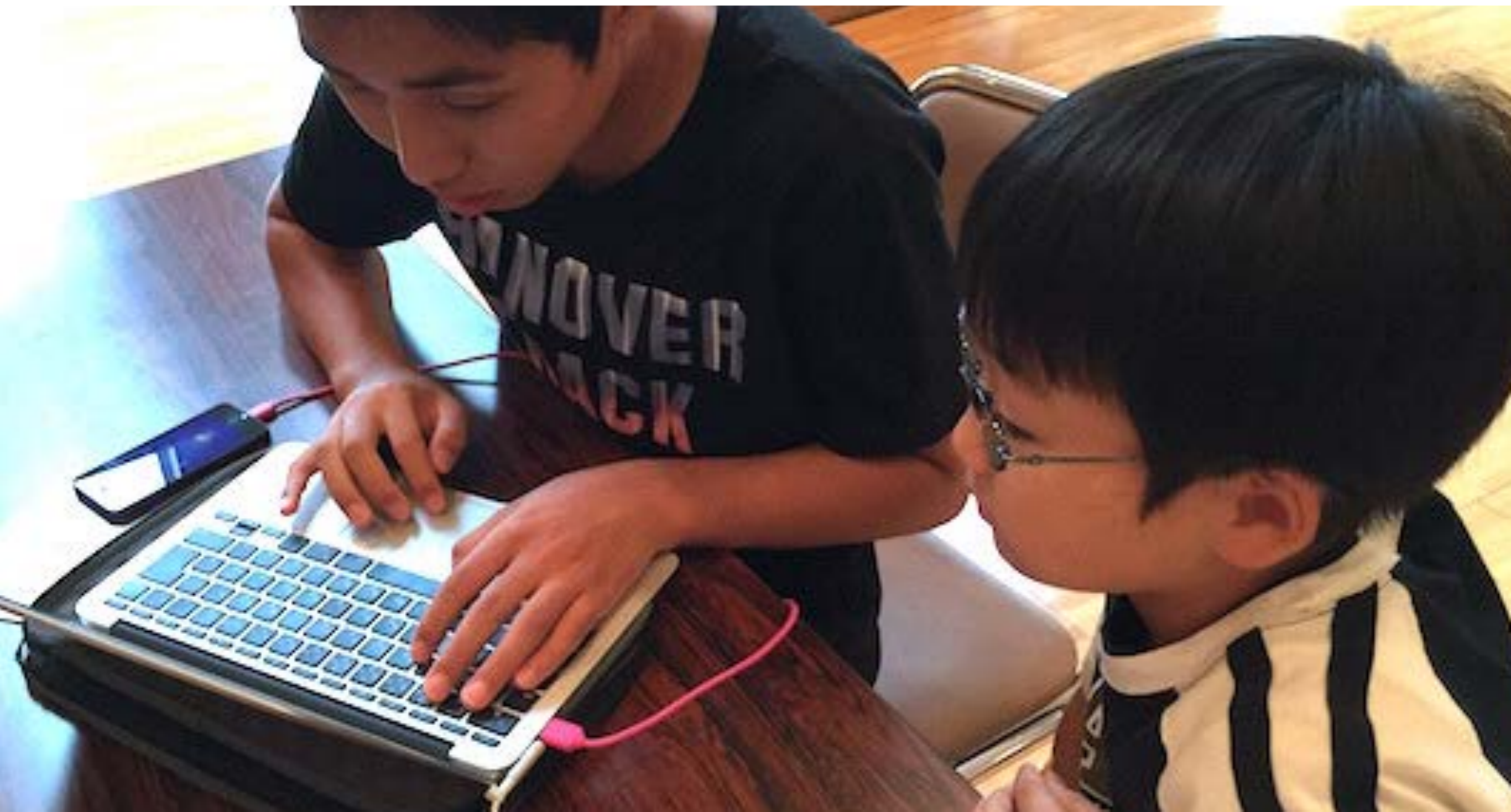
じっくりうちこみ コース

- [かわくだりゲーム](#)
- [ジャンケンゲーム](#)
- [ねこにこぼんゲーム](#)

[じんごうしんごうゲーム](#)

IchigoJam プログラミングに慣れる

→Apple Mac オープンデータ活用アプリ開発へ





全米が泣いた！ Maker Faire Bay Area 2017
BEST IN CLASS 受賞

こどもIoTハッカソン



イライラ例) ねこがちゃんとトイレにいったかがわからない
→ ねこがトイレにいくと通知してくれるロボ
<http://fukuno.jig.jp/1518>

こどもIoTハッカソン

IchigoJam で電子工作
&
プログラミング

テーマ

センサーとモーターで
お母さんを助けよう!



PCN 仙台
プログラミング クラブ ネットワーク センター



<http://sendai.pcn.club/>



活況！

シニア プログラミング講師育成講座

本 > 人文・思想 > 教育学

小学校教員のためのプログラミングで考える教育の実践入門 Kindle版

吉村 忠与志、原 秀一、吉村 三智頼 (著)

カスタマーレビューを書きませんか?

▶ その他 () の形式およびエディションを表示する

Kindle版
¥ 0 kindleunlimited

Kindle Unlimited では、このタイトルや100万冊以上の本をお楽しみいただけます。
¥ 1,250 Kindle 価格

日本における教育手法は、板書を中心とした受動方式が根付いている。世界との競争力を身に付けさせるために、コミュニケーション能力を養うことのできる“考える教育”を小学校の段階から実践することを公表し、2020年度の新学習指導要領に教える内容を盛り込む方針が検討されている。その一つとして、プログラミング教育の必修化が検討

▶ 続きを読む

紙の本の長さ: 270ページ

利用可能な端末

<<即戦力になる>>
小学校教員のためのプログラミングで
考える教育の実践入門
IchigoJam BASIC プログラミングを楽しもう!

吉村 忠与志
原 秀一
吉村 三智頼



地球儀複製



> Kindle 無料アプリをダウンロード

Kindle 価格: ¥ 1,250
Kindle Unlimited: **読み放題対象**
販売: 販売元: Amazon Services International, Inc..

kindleunlimited

このタイトルは読み放題対象です。 [詳細はこちら](#)

読み放題で読む

または



1-Clickで今すぐ買う*

ボタンを押すと注文が確定します

配信先:

iPad2 3



無料サンプルを送信

配信先:

iPad2 3



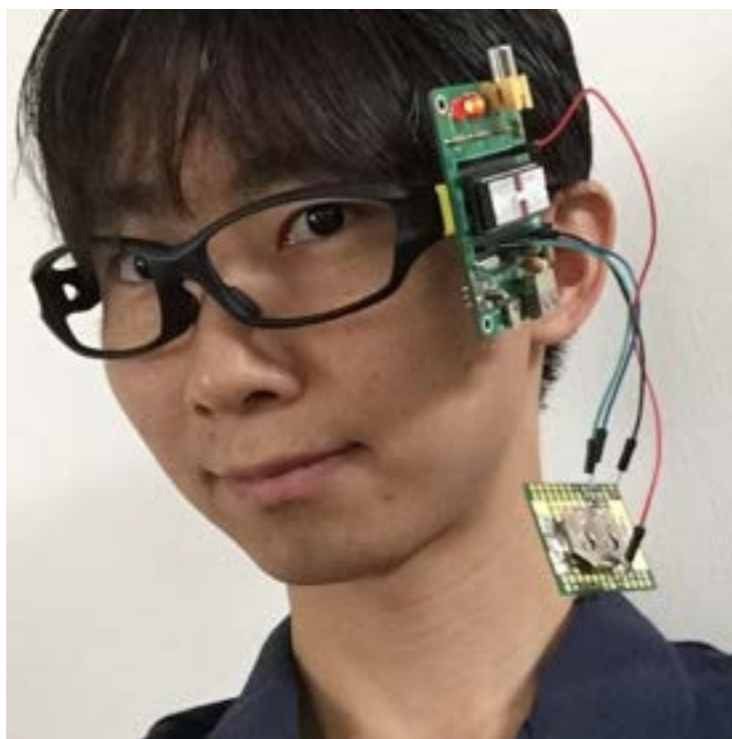


Facebook グループ IchigoJam-FAN

1500人突破！

イノベーションを オペレーションに

おもてなしの
如く



福野泰介 <fukuno@jig.jp>

<http://fukuno.jig.jp/>

@taisukef / Facebook