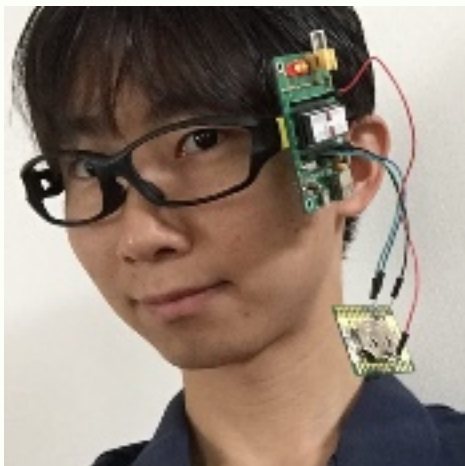


すべての技術はメガネに通ず

高専カンファレンス東京2018

多様化する技術との巡りあい Say hello to dynamic technologies



福野泰介 (福井高専1999卒)

@taisukef



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

一日一創

祝10周年！高専カンファ



第3回 2008.12.6 (42)→4回福井へ

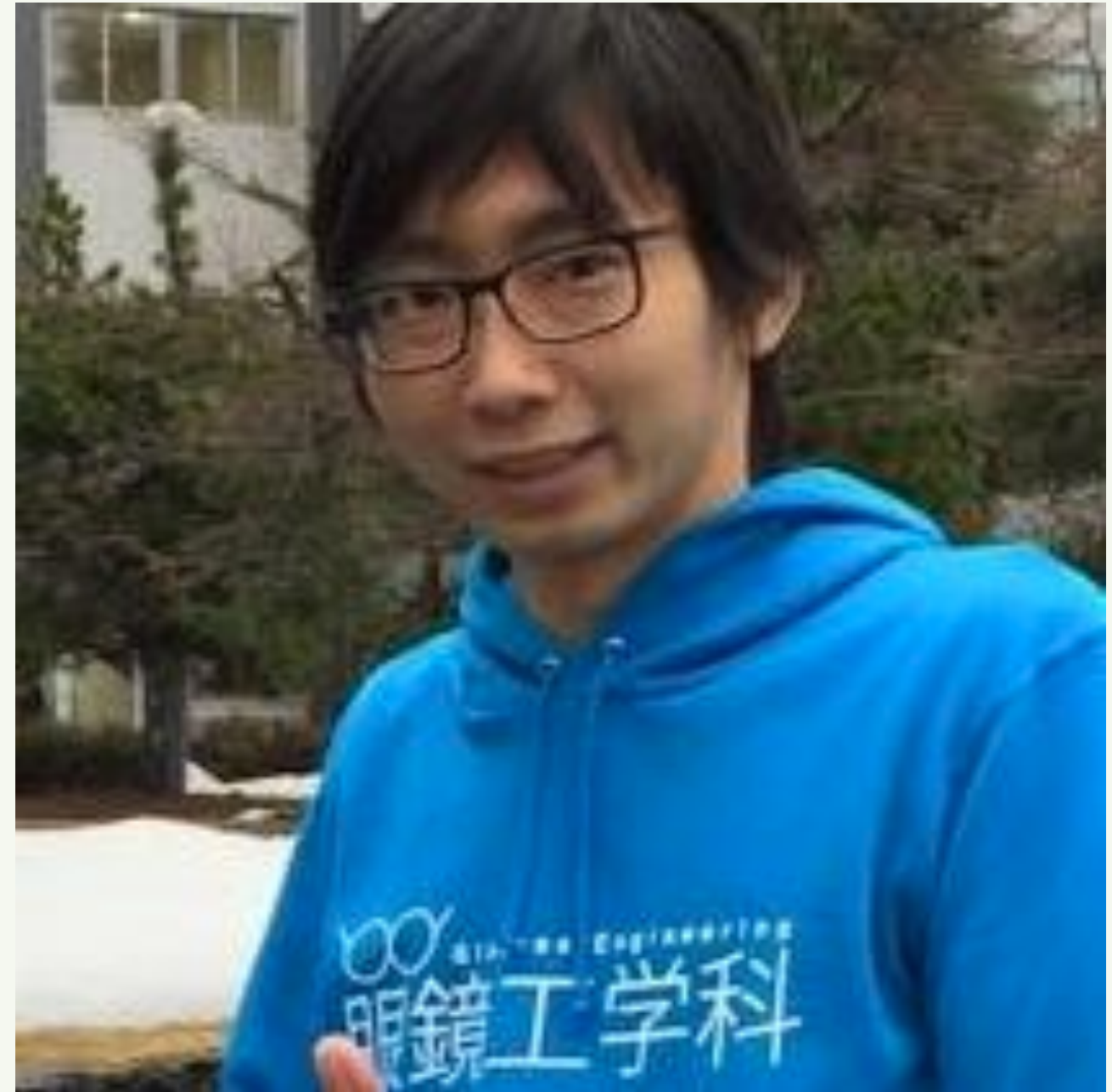
<http://kosenconf.jp/?2008WinterTokyo>

鯖江といえは！？

がんきょう

福井高専 眼鏡工学科卒→起業

電子情報



高専あるゆえに我あり

高専プロコン競技準優勝



全国高等専門学校
プログラミングコンテスト
OFFICIAL WEBSITE



第29回阿南大会 (2018) 過去大会 GO!GO!プロコンガール 企業の方

第06回函館大会(1995)

■テーマ

ええ！コンピュータって、こんなことができるの！！

課題：遊び心とコンピュータ
競技：イメージクリップボードを用いた体積測定

■大会日程

平成7年9月30日（土）、10月1日（日）開催
函館市民会館(北海道函館市)

■開催校

函館工業高等専門学校



第6回プログラミングコンテスト

http://www.procon.gr.jp/?page_id=59341

金沢高専→国際高専（今年）



jig.jp

鯖江にあるよ
15周年！会長就任！



一日一創

2012.1.1～ 毎日更新

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

コメント.net

コメントをどうぞ！

送信

2. スマホでもお手軽につかえますー [\[返信\]](#)

1. 何でもご質問どうぞ！ [\[返信\]](#)

[コメント.net](#) ([投影用ビュー](#)、[全文テキストコピー](#))

[CC BY fukuno.jig.jp](#) 一日一創

Co-produced by [wakashin.com](#)





仮面女子が大使就任、鯖江盛り上げ 桜雪さんらSNSで情報発信

2017年4月28日午前7時10分

牧野鯖江市長（中央右）から、越前漆器で作った任命状を受け取る「仮面女子」のメンバー＝27日、東京・秋葉原の仮面女子カフェ

<http://www.fukuishimbun.co.jp/localnews/photo/1/120095.html>

Otamart

売りたいモノを買いたいヒトへ、
欲しいがあるあるオタマート！

otamart(オタマート)って何？

『otamart (オタマート)』は、アニメ/マンガ/ゲーム/アイドルなどのジャンルに特化したアイテムを、ユーザー間で取引可能なフリマアプリです。

- ・欲しい品が必ず見つかる、充実の検索機能
- ・気軽にスマホで撮影、簡単サクサク出品
- ・運営を通して代金をやり取りする、安心の取引手順



オタクが創るC2C 「オタマート」



昼夜逆転を治すために夜
まで寝ない

382

金バエ



和田から連絡ない・・・。

354

つばにゃん



株10-4 大暴落くるの
か!?

315

バブリー瀬戸際



ラグなし

バスに飽忘れてきた

243

きおすく

今世代メディア 「ふわっち」



もっと気軽にもっとつながる
カラオケアプリ

うたオン

スマホひとつで
カンタンカラオケ。

うたオンは気軽にカラオケの録音・投稿が楽しめるカラオケアプリです。

家でも、1人でも、うたオンがあればいつでもカラオケ。

コメントやメッセージを送ったり、
音声を重ねてデュエットを作る「コラボ機能」で
離れた人ともカラオケコミュニケーションが楽しめます！

NEW

世界一身近な共同創造 「うたオン」

スマホ → メガネ

人類が乗り越えるべき、スマホの不便

取り出すのが面倒

歩きながら使えない

手がふさがる

わざわざ検索するのがだるい

距離

利用者にどんどん近く安くなる
コンピューター



時間



2012年 電腦メガネサミット in 鯖江

@yahoo

at&t

Magic Leap One

Magic Leap Oneがこの夏やってくる——謎のスタートアップのARヘッドセットはNvidia Tegra X2で動く

2018年7月12日 by [Lucas Matney \(@lucas_matney\)](#)

34

List

2



シェア



ツイート



はてな

次の記事



TC DISRUPT

Don't miss this deal!

Save up to \$1200 on Early Bird passes.

[Get your pass now](#)

SAN FRANCISCO | SEPT 5-7

AdChoices

情報提供・寄稿お待ちしております!

メガネが抱える問題

1. データ不足
2. デバイス高い
3. キラーアプリ不在

次世代web

オープンデータで解消！

データ不足問題 (1)



クリエイティブ・コモンズ・表示

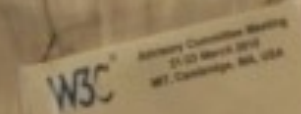
CC BY

(活用歓迎！出展だけ表示してね)



web発明者&W3C創始者
ティム・バーナーズ＝リー氏

jig.jp
福野泰介 (2010年)



5 ★ OPEN DATA

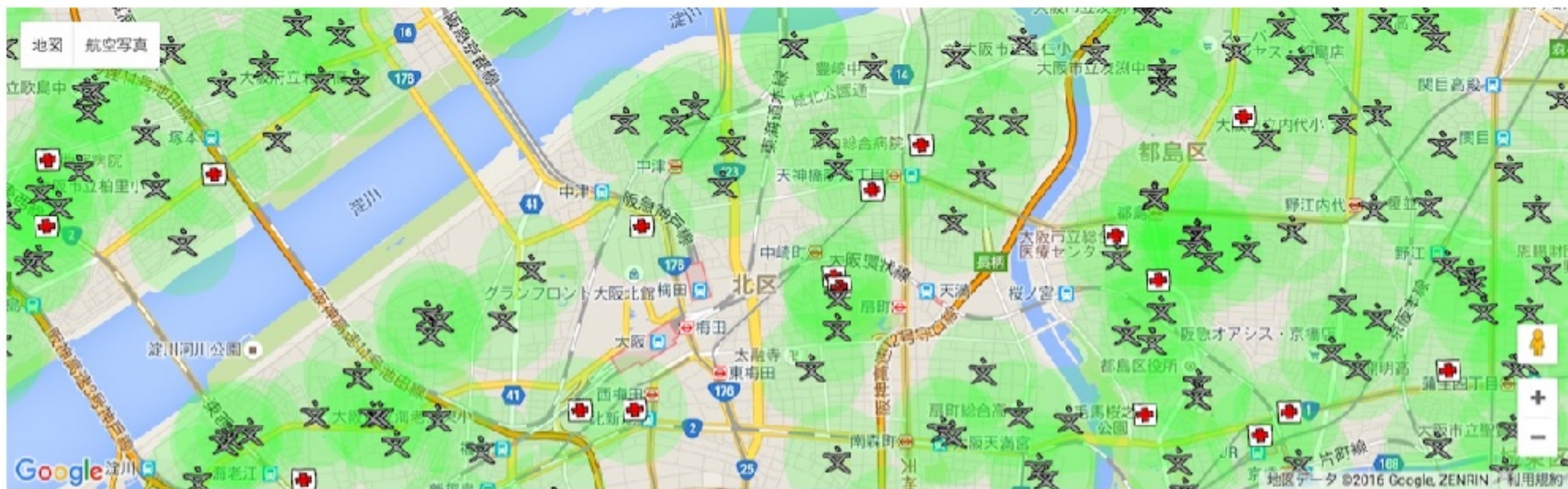
Tim Berners-Lee, the inventor of the Web and Linked Data initiator, suggested a **5-star deployment scheme** for Open Data. Here, we give examples for each step of the stars and explain costs and benefits that come along with it.





2010年 鯖江市にオープンデータ提案→2012年実現

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）

第一百四十二条の二 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）

第一百四十一条の三 何人も、第一百四十一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一百四十二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」

自転車選挙ポスターの記録（鯖江市）



131箇所ポスター貼り終了！！＜鯖江市議選2日目＞

無事全てのポスターを貼り終えました！！



走行距離80km。（写真を撮り忘れてしまいましたm(_ _)m）

昨日の分を合わせると約140km。

選挙ポスターオープンデータで
ポスター貼りを
ゲーミフィケーション

選挙費用3万円で鯖江市議3位当選



水位計測IoT

鯖江市

LPWAのLoRa版

sakura.io で

水害予防



鯖江市で着々と進む電腦都市化



日本に8人
オープンデータ伝道師
&
地域活性化アドバイザー

任命状

福野 泰介 殿

これまでの貴殿のオープンデータ
利活用による社会課題解決に対す
る積極的な取組と実績を鑑み、
貴殿を「オープンデータ伝道師」と
して任命します。

平成28年3月30日



内閣官房 情報通信技術(IT)総合戦略室
内閣情報通信政策監 遠藤 紘一

コンビニ、飲食店

ゲームの発売日など

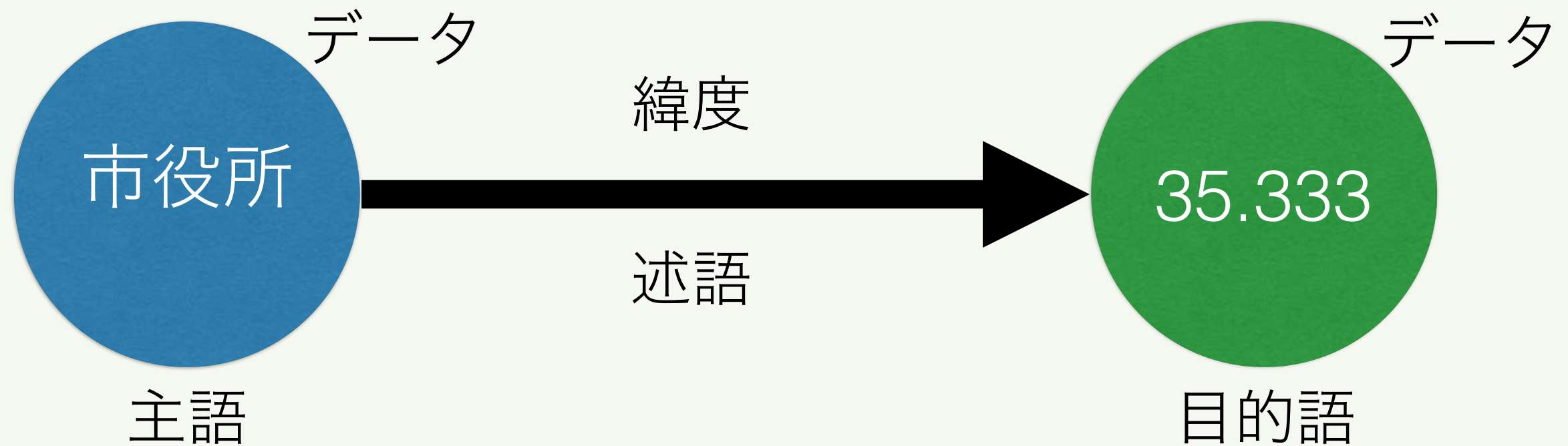
民間オープンデーター化もりあげる！

データをつなぐ RDF と SPARQL API

R: リソース（データを）

D: ディスクリプション（いい感じに記述する）

F: フレームワーク（考え方）



SPARQL = SPARQL Protocol and RDF Query Language

大規模データ x AI が楽しい

TensorFriday 鯖江で開催中

800円で買える割と良い

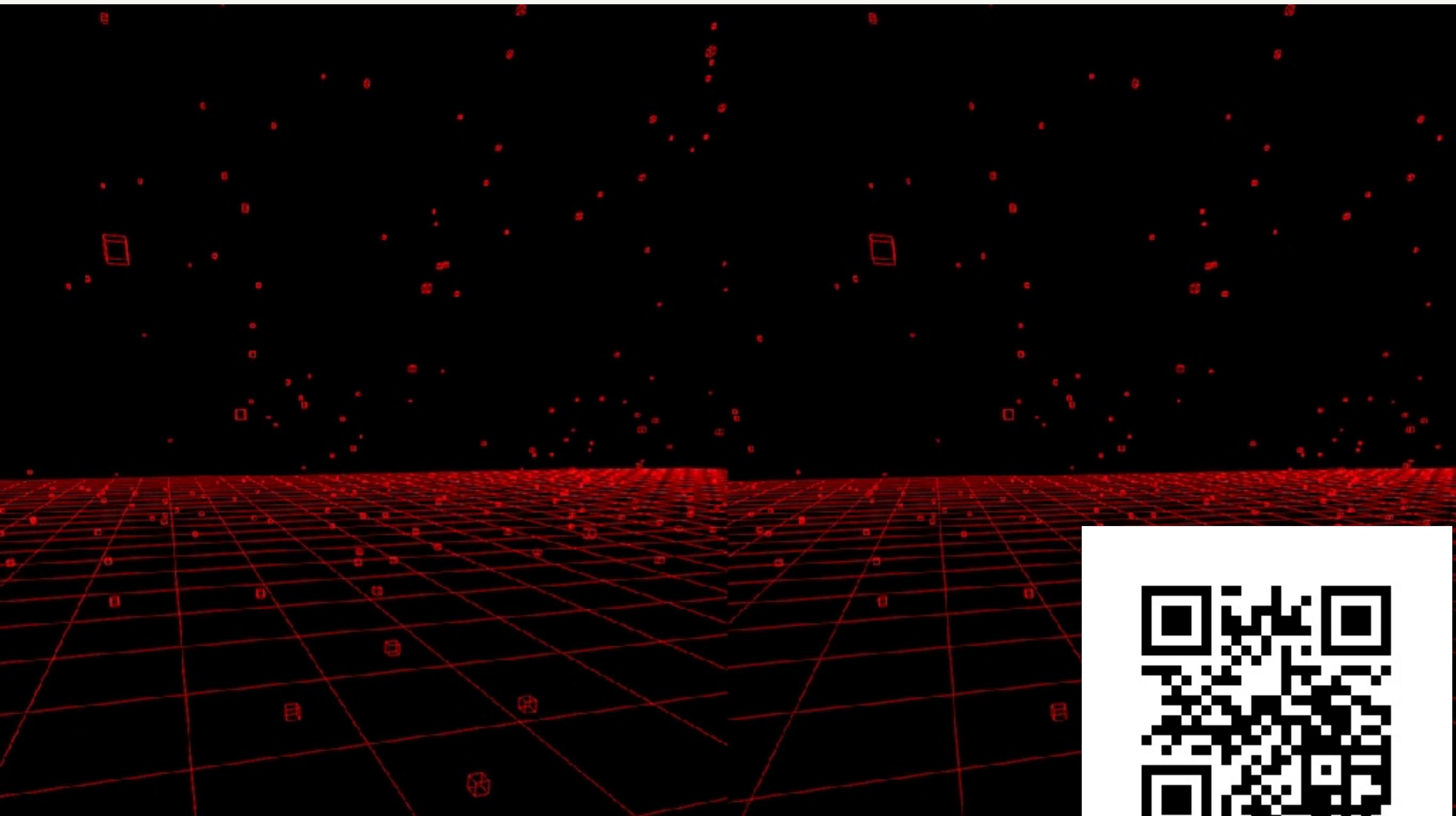
スマホMRで解消！

デバイス高い問題 (2)

スマホをセットしてVR/MR化 800円！

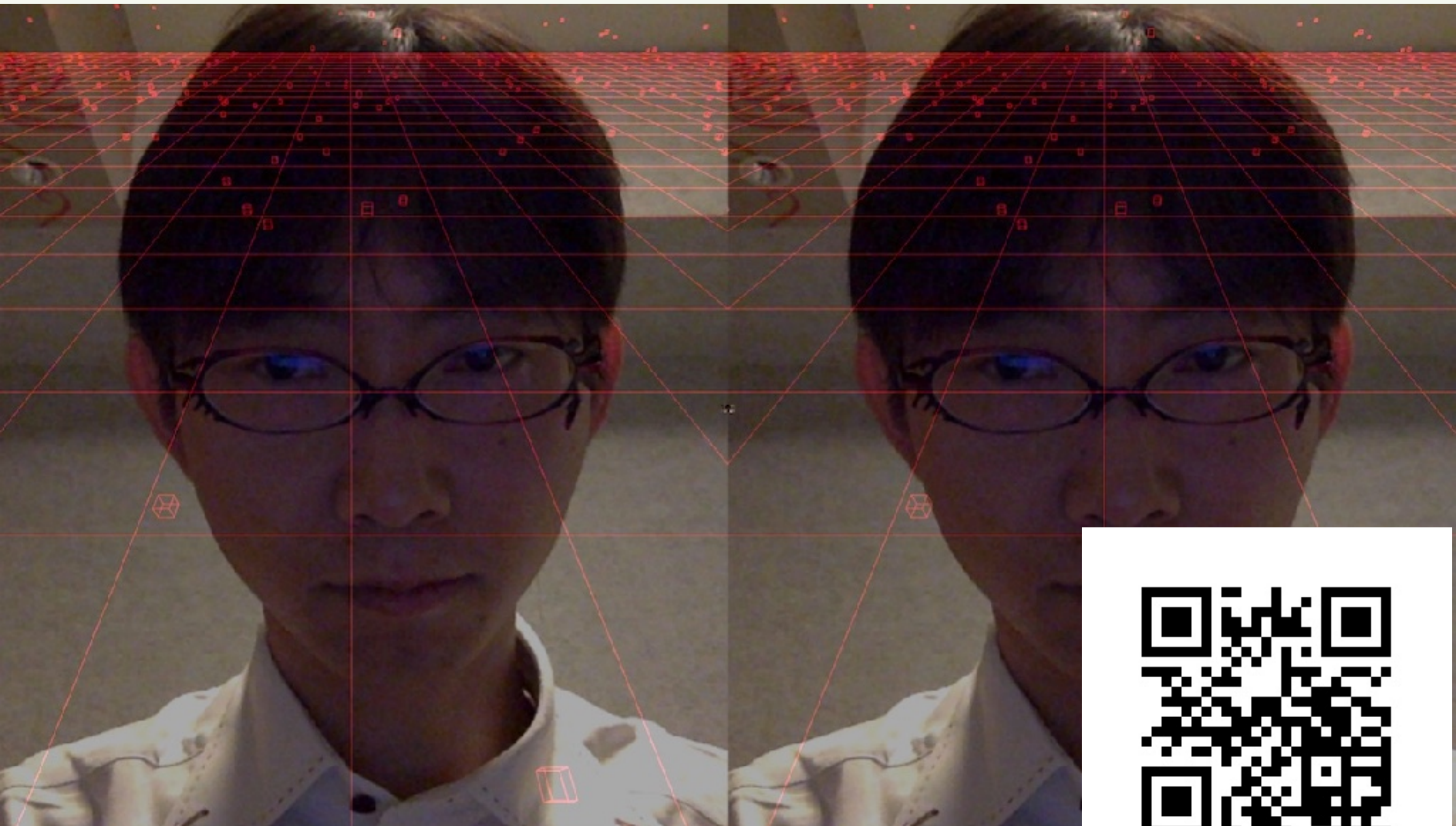


JavaScriptで簡単開発 VR



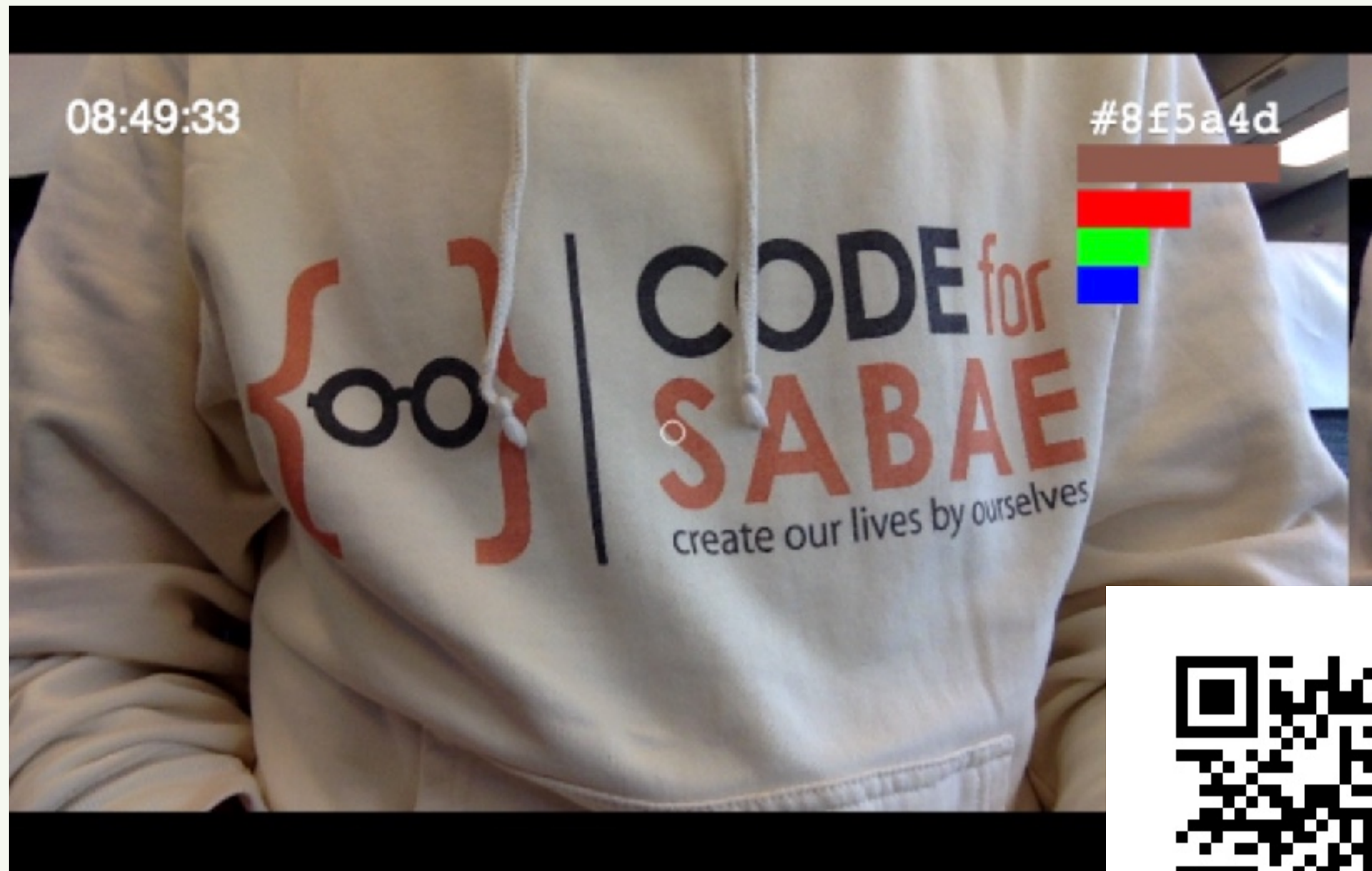
three.js

webカメラAPIでMR



three.js x Camera API

色RGBが読めるぞ！



WebMegane

iPhoneネイティブで簡単顔認識



in Swift3 - src on GitHub@taisukef

福野泰介の一日一創 - create every day

IchigoJam opendata IoT megane Maker jig.jp Sabae KidsIT gourmet KOSEN profile english [RSS]

検索

見る人すべてがネコミミになるメガネ 「nekomimiworld」の作り方、一番好きな三角関数は 何ですか？

2018/07/13 #swift #megane いいね！ Tweet

見る人すべてがめがねをかけて見える「meganeworld」
MR(Mixed Reality)による近未来、たった800円のスマホVRで開発可能です。

見えている人が「かわいい」と、人はやさしくなれるかも？

安直な「かわいい」の実現「ネコミミ」を見ている人側で勝手に付加するMRアプリを作ってみましょ
う。



「Hana道場、若宮さんと学ぶIoTとIchigoJamプログラミングと地域フィールドラボ第5期スタート！」
より

GitHubにあるiPhone用、プログラミング言語Swiftで書かれた、「meganeworld - megane」にネコ
ミミ表示を足します。右目位置、左目位置を、顔認識APIから受け取って、三角関数を使って角度を求
め、ネコミミ位置を計算し、黒の三角形を描画！（プログラム全文はGitHubで）



エンジニア募集！
アプリまとめ
オタマート
ふわっち
IchigoJam
odp
jigブラウザ
Facebook
Twitter @taisukef
PV「感謝」
Code for Sabae
jig.jp



BASICでプログラミング！

こどもパソコン IchigoJam

IchigoJam



一日一創

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

QRコードシールを
看板・標識に貼る予定



メガネ通して見ると
母語で表示される予定



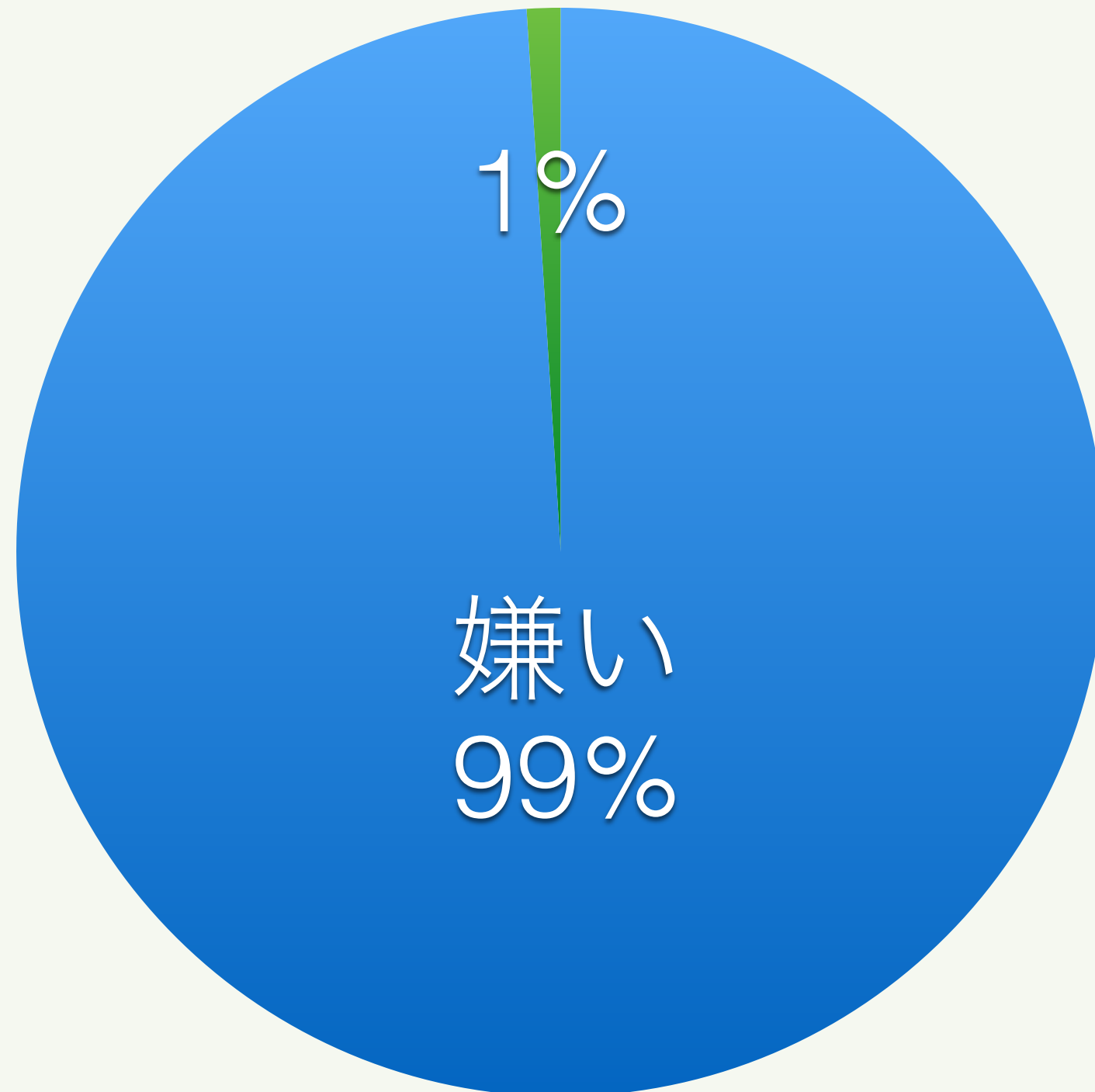
**Tsutsuji Bus Stop
Nishiyama Park
Road St.**



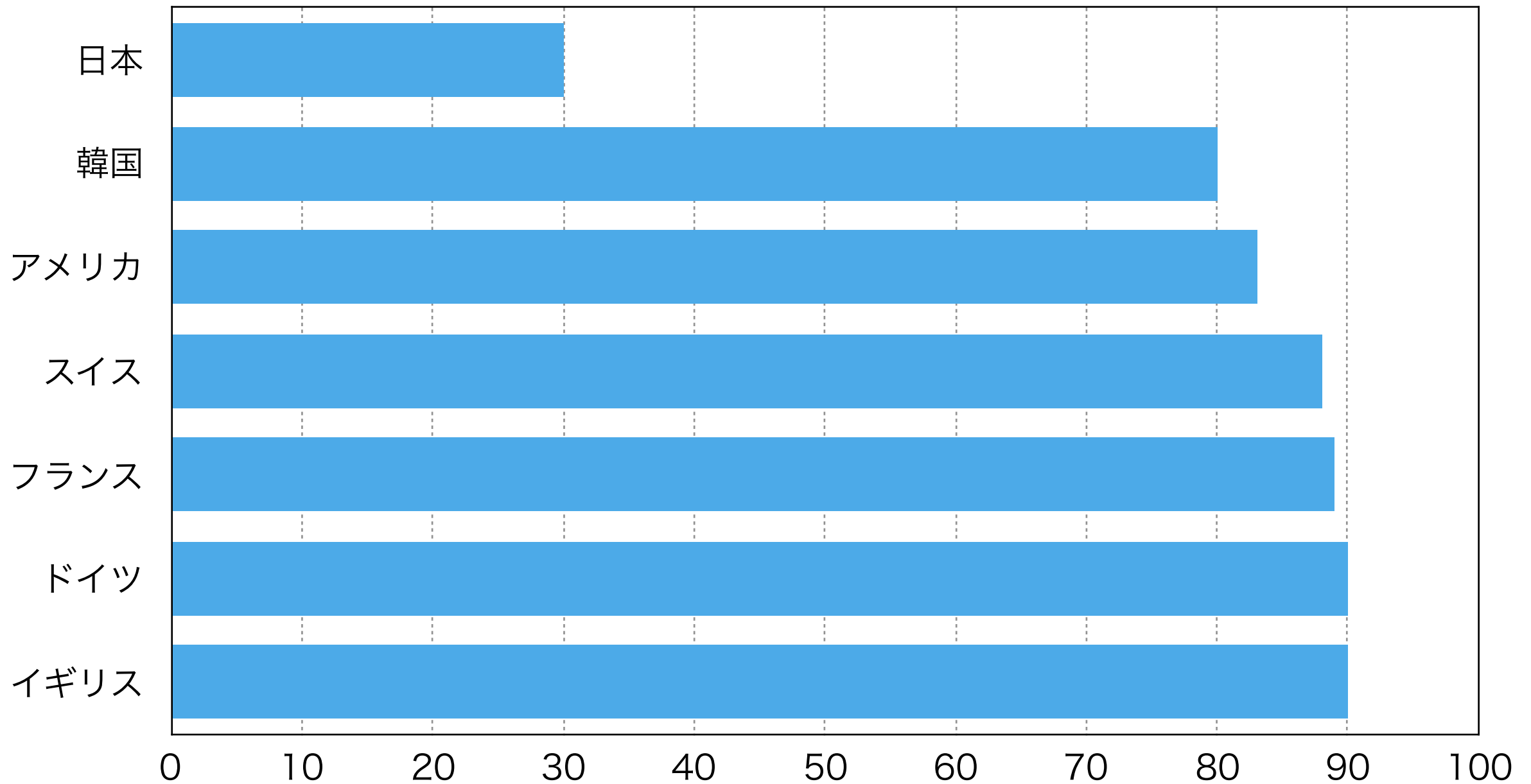
自分の欲しいは自分で創る
自作習慣で解消！

キラーアプリ不在問題 (3)

某情報系高専4年生に聞いた
プログラミングは好きですか？



13～15歳 自分のパソコン保有率

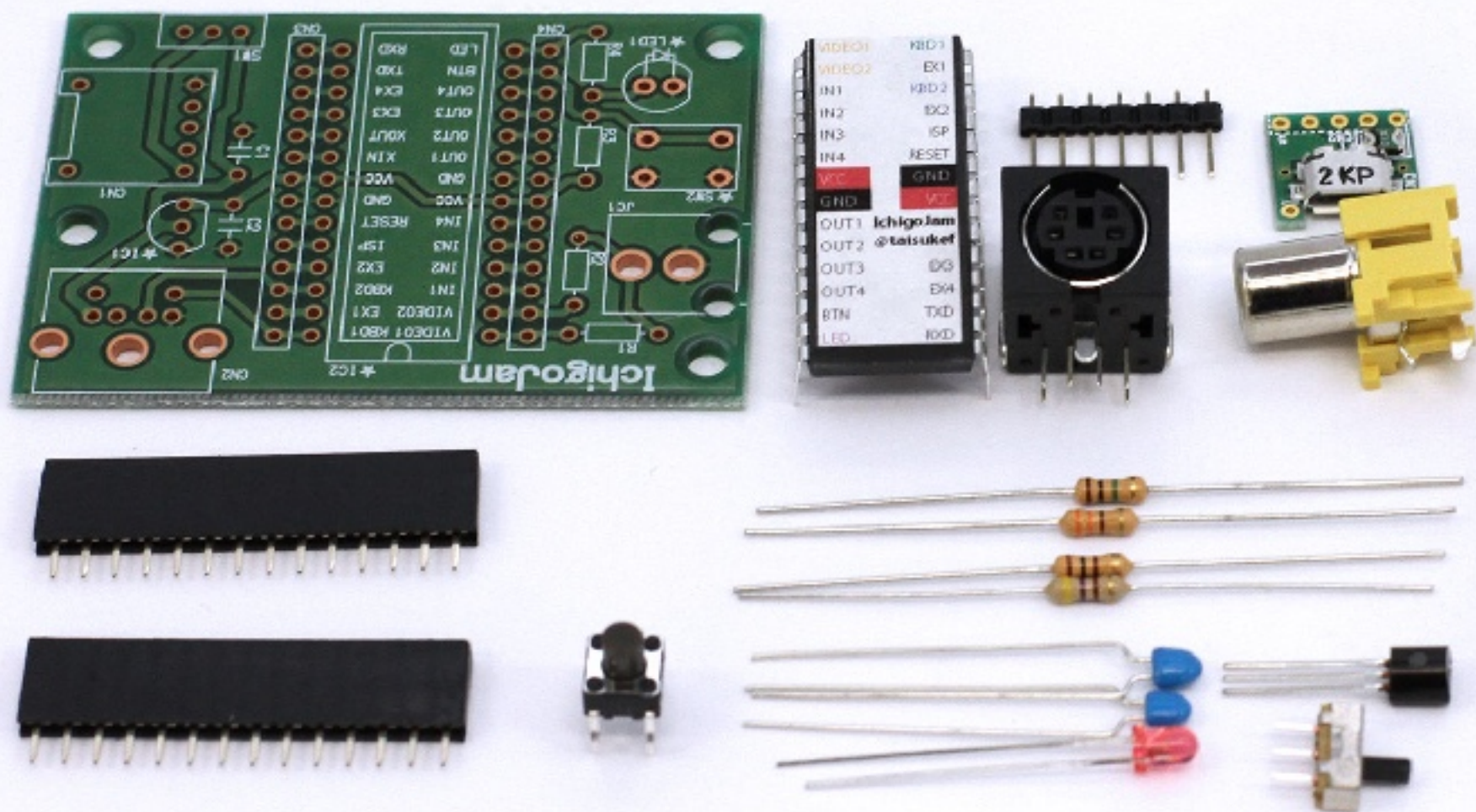


内閣府 「わが国と諸外国の若者の意識に関する調査」 (2013年)より



小3でパソコンを買ってもらった！
プログラミングのきっかけ**MSX**

IchigoJam



自分でくみたてるパソコン

IchigoJam 1,500円～

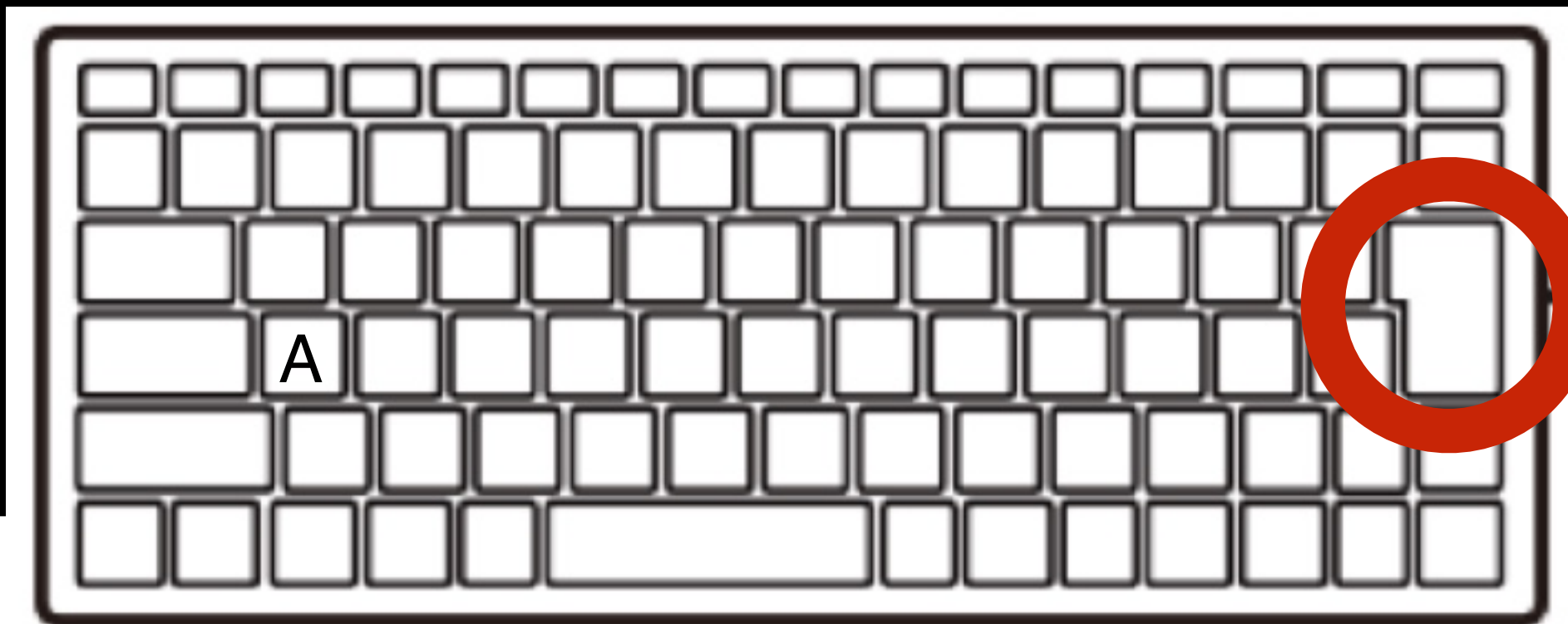


100円のコンピューター
1秒間に何回計算できる？

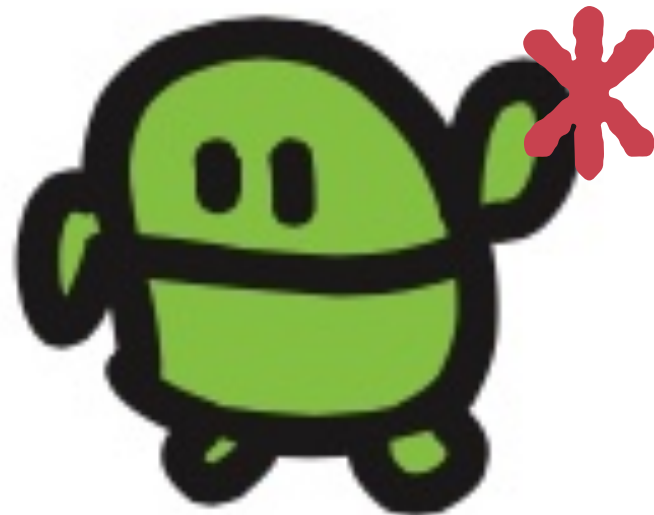


1 秒に**5000万回**！

IchigoJam BASIC
OK
LED1

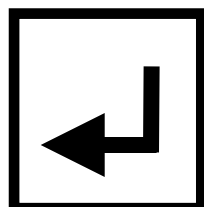


インターキー



シッテル！

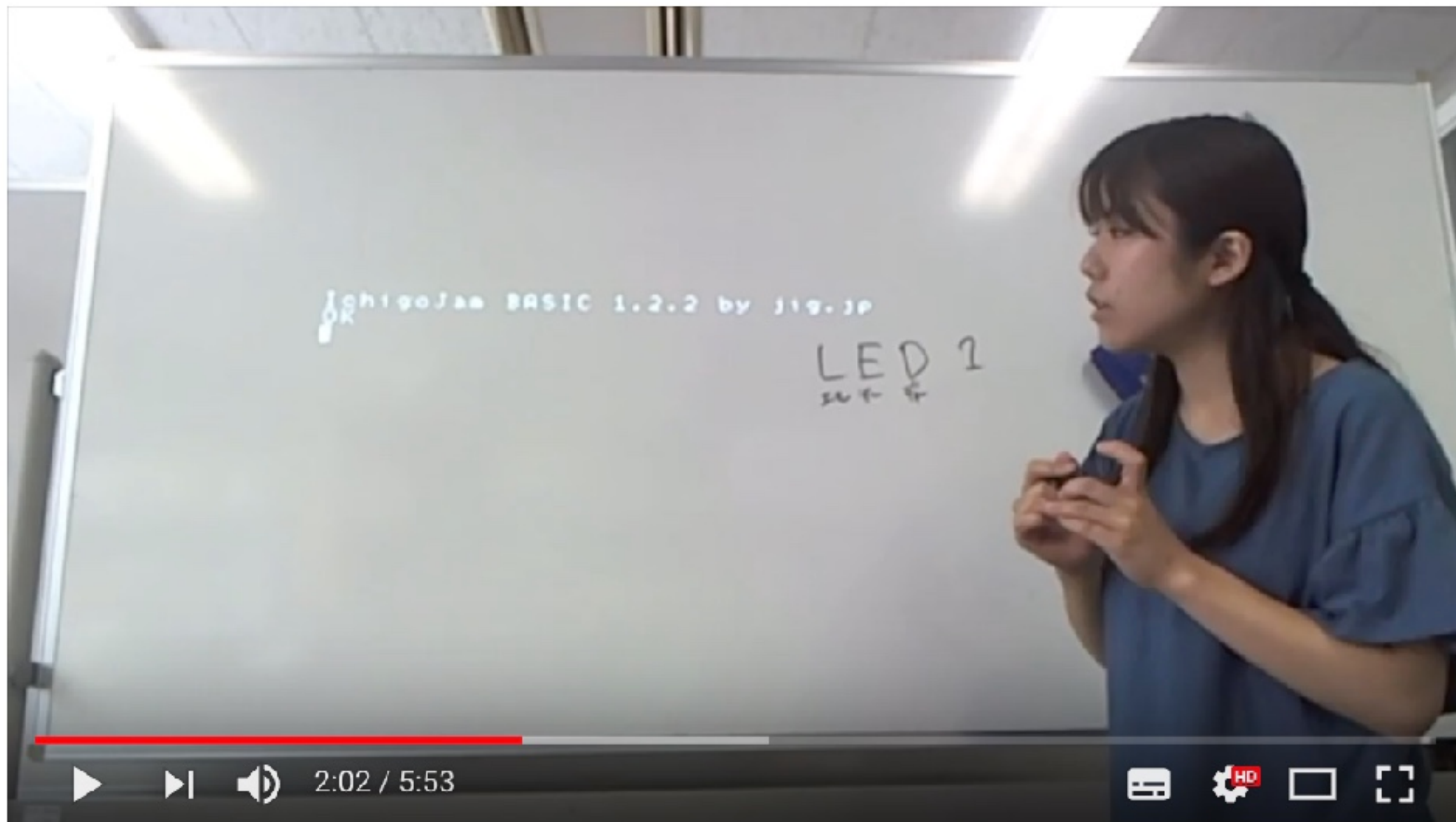
LED 1



(エリイーディー、ワン、
エンター)

OK

(オーケー)



【1 個目】 IchigoJam でプログラミング！

<https://www.youtube.com/watch?v=3-PVa0HcnSY>

by Mizuki Shima

SCORE 60



*

GAME OVER

OK

Ichigo Vaders

1022byteでインベーダー風

<http://fukuno.jig.jp/2070>

```
1 POKE#700,24,60,126,219,-0,24,36,219,24,60,126,219,-0,60,195,102,0,
165,189,-0,219,-0,36,231,0,195,60,126,219,-0,165,189,0,60,126,153,-0,
102,219,0,0,60,126,153,-0,195,102,0,0,16,56,-1,-1,-1,-1,0
2 CLV:Z=49:C=Z:H=1:M=2:G=31:B=28:FORL=0TOC:[L]=L%10*2+5+(L/10+4)
<<5+(L/10+1)&~1<<10:NEXT:CLS:FORL=0TO3:LCL*7+4,17:?CHR$(159,1,15
8,B,B,B,G,1,131,1):NEXT
3 IFC<0C=Z:O=!O:V=D:IFDH=-H:D=0
4 X=[C]&G:Y=[C]>>5&G:LCX,Y:?CHR$(0)::X=X+H*!V:Y=Y+V:LCX,Y:?CHR$(22
4+[C]>>10+O)::[C]=X+Y<<5+[C]&7168:IFS>50IF!UT=[RND(Z+1)]:U=T&G:W=
T>>5&G+1ELSELCU,W:IFSCR()=242?CHR$(0);
5 IFUW=W+1:LCU,W:T=ISCR():U=U*T*(W<21):?CHR$(242*!IU)::Y=W*!T
6 D=D|!(X%30)*!V:IFY=20LCM,Y:?""?:? "GAME OVER!!":ENDELSEIFIJ=M:J=B
TN(32)*20ELSELCI,J:?CHR$(0)::J=J-1:IFJ=1J=0ELSELCI,J:IFSCR()GSB8ELS
E?"|";
7 N=BTN(29)*(M<30)-BTN(B)*(M>1):LCM,20:?CHR$(0)::M=M+N:LCM,20:?C
HR$(230)::C=C-1:GOTO3
8 ?""?:T=0:FORA=0TOZ:IF[A]&G=1IF[A]>>5&G=JS=S+30-[A]>>10*5:FORL=AT
OZ:[L]=[L+1]:NEXT:T=A+1:A=Z
9 NEXT:J=0:?CHR$(B,0):LC0,0:? "SCORE ";S:IFZ|!TZ=Z-!T:C=C-(C>T-1)*!T:
RTN
```

2020年からの小学校
プログラミング必修化
(鯖江市で先行実施！)

2018年度 鯖江市 全15小中学校導入

IchigoJam利用実証事業、算数・英語からスタート



2014年からプログラミングクラブ活動。福井高専もサポート。

2017年、全教員がプログラミング研修を受けた。

[BLOG](#)[DOWNLOADS](#)[COMMUNITY](#)[HELP](#)[FORUMS](#)[EDUCATION](#)

Third Party Operating System Images

Third party operating system images for Raspberry Pi are also available:



UBUNTU MATE



SNAPPY UBUNTU CORE



WINDOWS 10 IOT CORE



OSMC



LIBREELEC



PINET



RISC OS

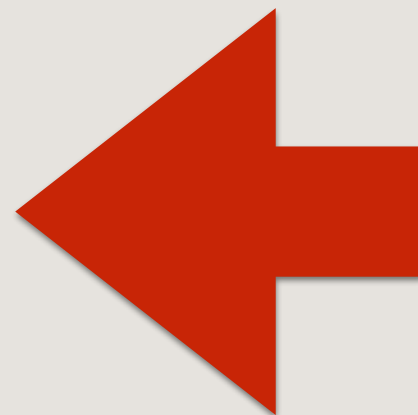


WEATHER STATION

IchigoJam



ICHIGOJAM RPI



<https://www.raspberrypi.org/downloads/>

そっくり!? BASIC x Python

IchigoJam BASIC

Python3

? "Hello!"

print("Hello!")

IF A=3:?"YAH!"

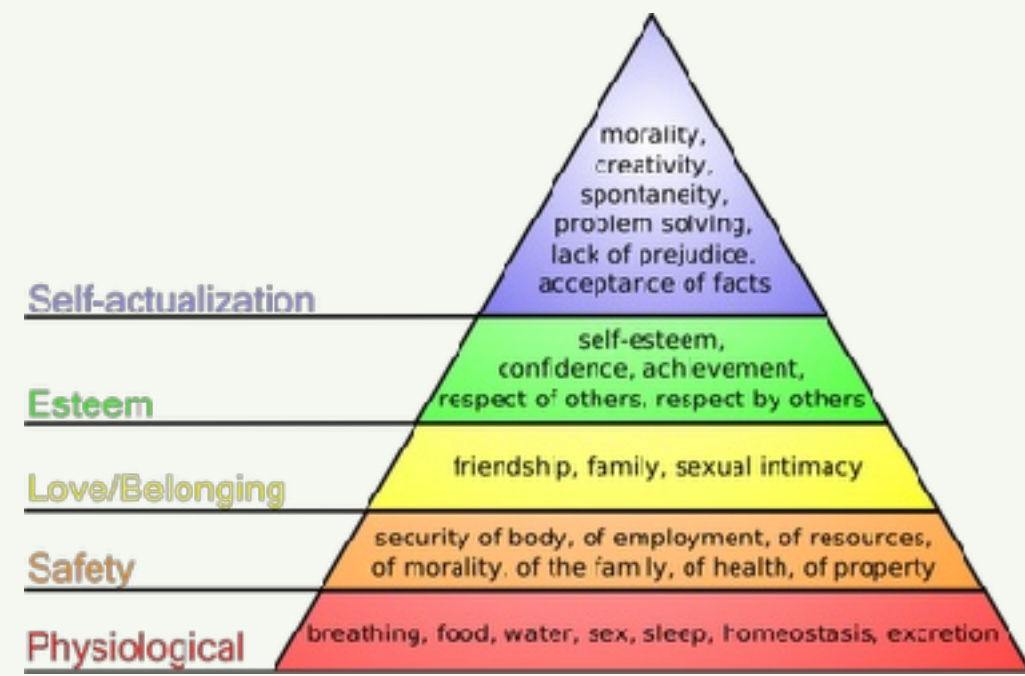
if a == 3:
 print("YAH!")

大事なのは「楽しい！」



VR、MR、電腦メガネでテンション上がる八戸高専生。創って遊ぼう！（オススメ1200円VRゴーグル）

こども学生最強説



マズロー欲求5段階説

	生存	安全	必要	尊敬	自己実現
大人	金 信用	政治 力	仕事 家族	仕事 家族	
こども 学生	親				



こども・学生は自己実現欲求まで一直線！



プログラミング教室 for ルワンダキッズ
KidsVenture & PCN



MangoJam

フィリピンのこどもたちへ

<http://fukuno.jig.jp/2156>

夢

世界中のこどもたちがコラボして
ガンガンものづくりする空気を創る

Let's go 鯖江！

高専生16名、3週間開発インターンプログラム中

8.25-26 ハッカソン&BBQ at 鯖江やるよ！



理想的な高専祭

Maker Faire Tokyo 2018、PCNブース

2018.8.4-5 (土日) ビッグサイト



Maker Faire® Tokyo

Maker Faire Tokyo 2018

2018/8/4-5 Sat-Sun

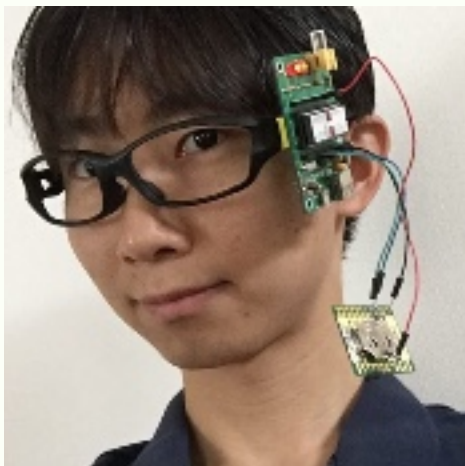
TOKYO BIG SIGHT



すべての技術はメガネに通ず

高専カンファレンス東京2018

多様化する技術との巡りあい Say hello to dynamic technologies



福野泰介 (福井高専1999卒)

@taisukef



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

一日一創