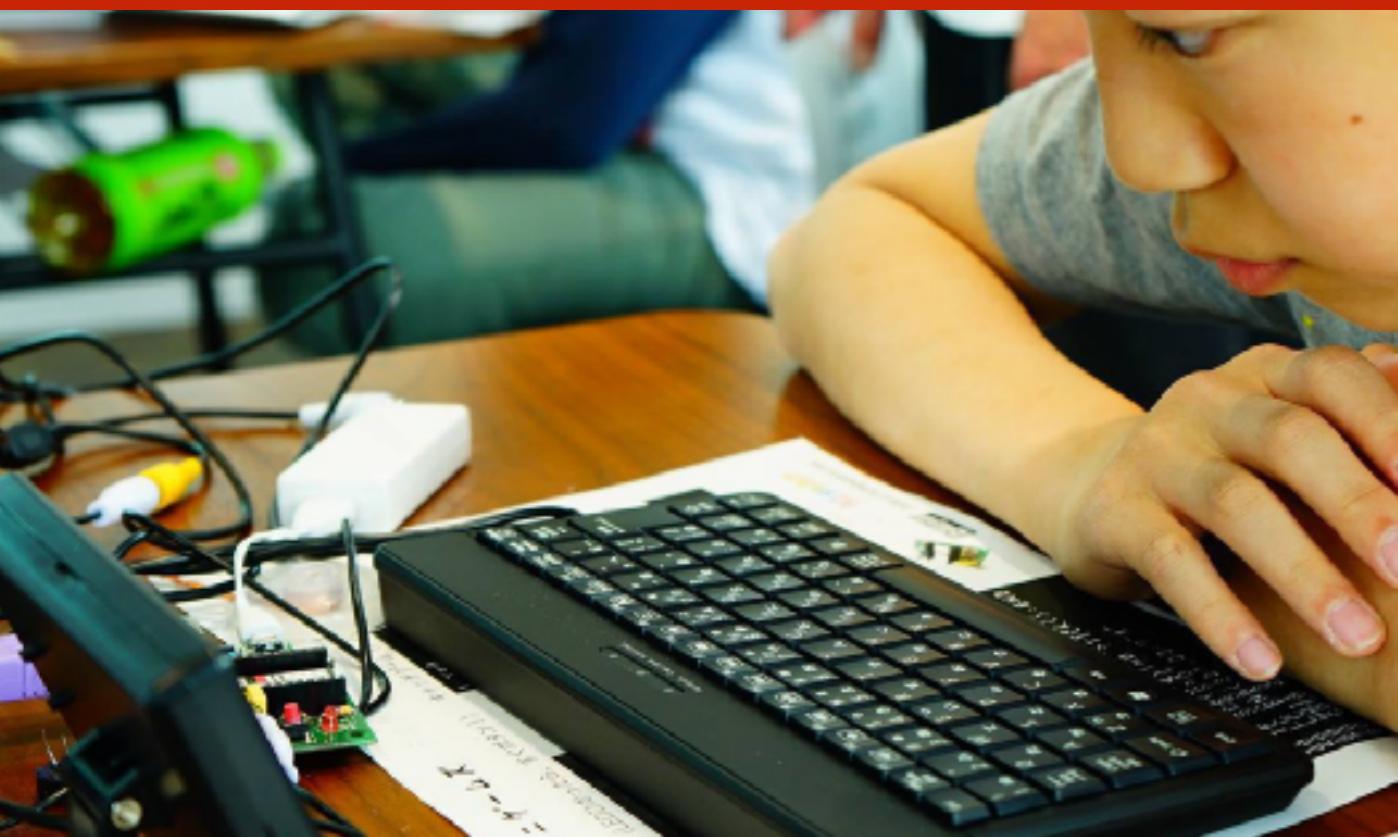


IchigoJam の たのしみかた



このプレゼンテーションは CC BY のオープンデータです
出典記載のみで、編集・改変して自由に活用いただけます

<https://ichigojam.net/>





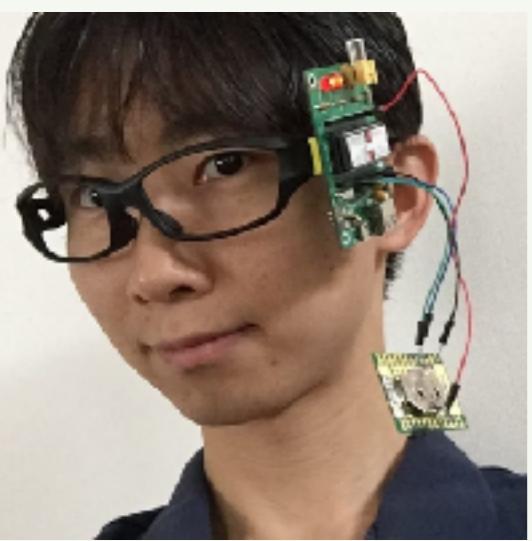
福野泰介 / ふくのたいすけ

福井高専 電子情報工学科 1999卒

株式会社 jig.jp 創業者 & 会長

Code for Sabae 代表

jig ブラウザ / IchigoJam 開発者



jig.jp



みわち
Who watch?

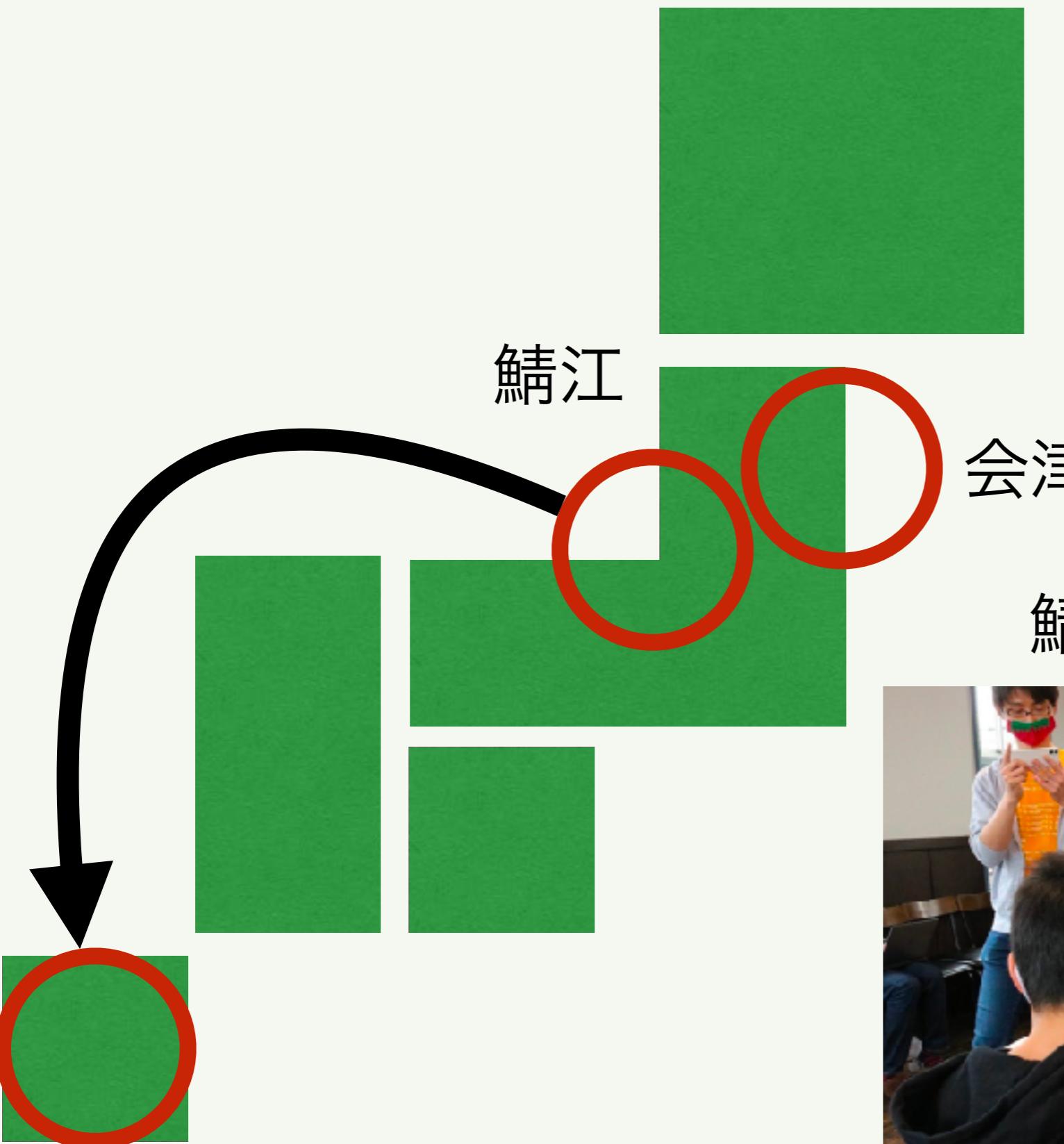


adp
★★★★★

オタマ+

IchigoJam



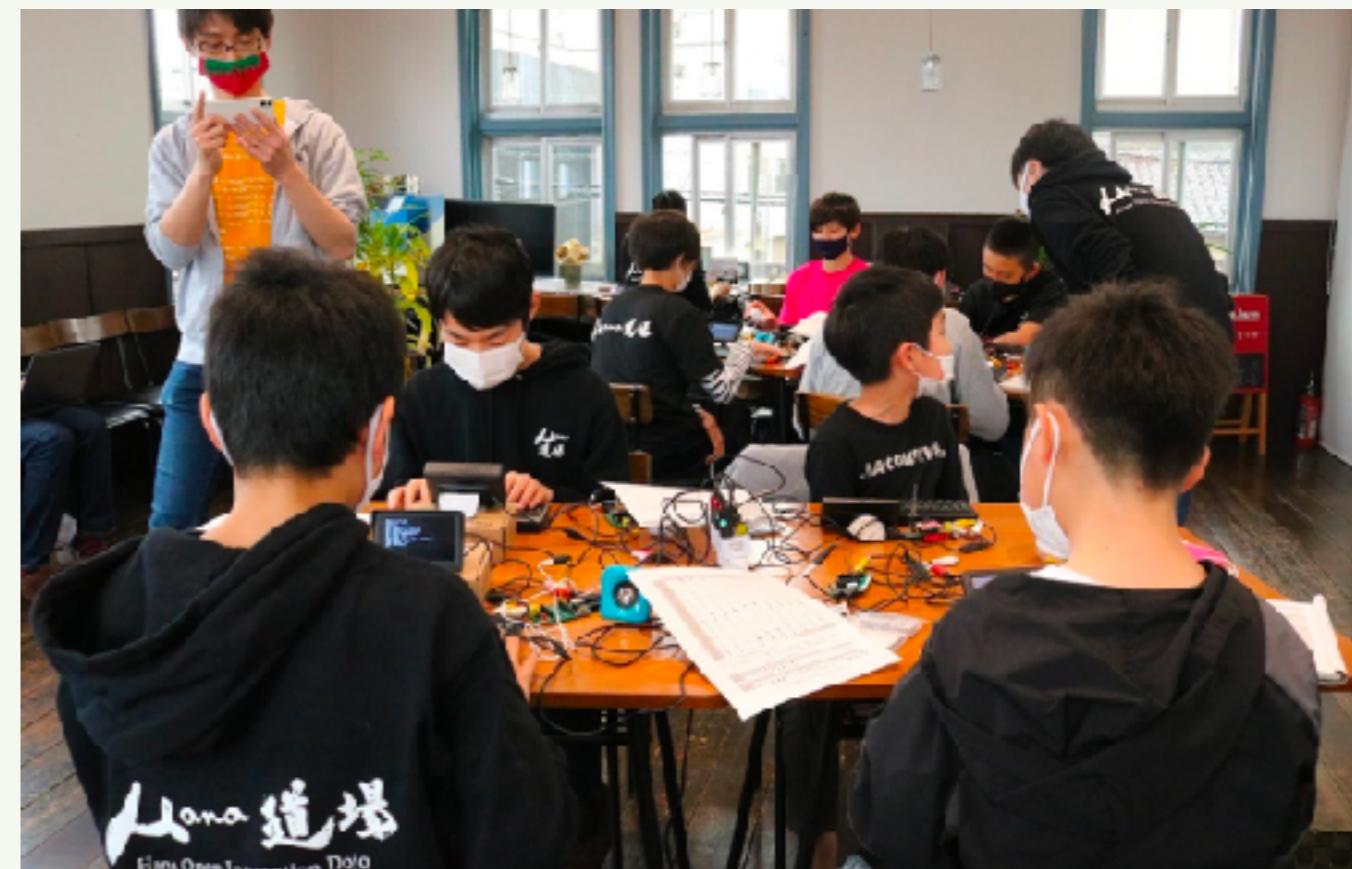


鯖江

会津

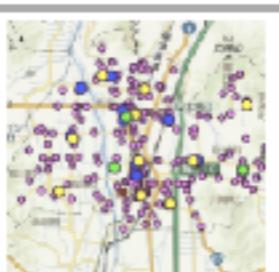
沖縄

鯖江市「Hana道場」

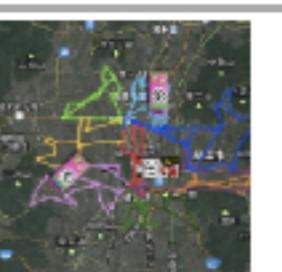


NO	名前	会員登録	認証登録
1	佐藤 伸也	ひらくと 伸也	佐藤伸也
2	佐藤 伸也	ひらくと 伸也	佐藤伸也
3	山本 雄太	やまもと ゆうた	山本雄太
4	佐藤 雄太	さとう ゆうた	佐藤雄太
5	山本 雄太	やまもと ゆうた	山本雄太
6	佐藤 雄太	さとう ゆうた	佐藤雄太

12/14. 地方議員リスト
(opengovjp, sabae)



11/29. 子供の利便性マップ
(map, sabae)



11/21. つづじバスモニター
(map, content, sabae)

時刻	路線
10:00	100円バス
10:05	100円バス
10:10	100円バス
10:15	100円バス
10:20	100円バス
10:25	100円バス
10:30	100円バス
10:35	100円バス
10:40	100円バス
10:45	100円バス
10:50	100円バス
10:55	100円バス
11:00	100円バス
11:05	100円バス
11:10	100円バス
11:15	100円バス
11:20	100円バス
11:25	100円バス
11:30	100円バス
11:35	100円バス
11:40	100円バス
11:45	100円バス
11:50	100円バス
11:55	100円バス
12:00	100円バス

11/19. つづじバス時刻表
(map, content, sabae)



11/18. 100円バス路線図
(map, content, sabae)



11/17. 梵マップ
(map, content, sabae)

ごはんの時間@西山動物園	
9:00ごろ	(あと11時間34分くらい)
レッカーパード	羽衣園
9:30ごろ	(あと12時間4分くらい)
フランシスコ	東遊園・ゾウガーデン
クロサクガサル	ラジゴー・バクタ・エ
アリビラヤマネ	ラジゴー・バクタ・エ
キンチャク	キンチャク・オオアメ
10:00ごろ	(あと12時間34分くらい)
アメイジング	アメイジング・ザ・ワールド

10/28. 西山動物園ごはんの時間
(content, sabae)



10/28. さばえものづくり博
(sabae, content)



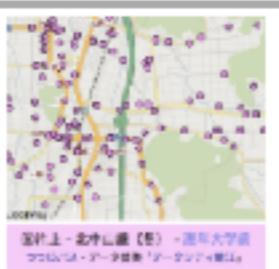
10/6. つづじバス路線テスト
(sabae, map)



9/18. 銚江文化財タイル表
(content, sabae)



8/8. 河和田アートキャンプ
(content, map, sabae)



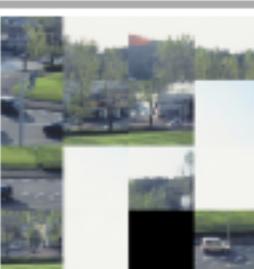
9/6. つづじバスマップ
(map, sabae, opengovjp, ydn)



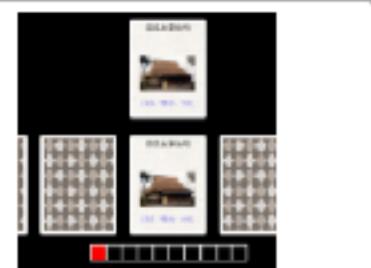
江

年	月	日	曜	休	祝	月
2012	10	1	月	2	火	3
		3	水	4	木	5
		5	金	6	土	7
		7	日	8	月	9
		9	火	10	水	11
		11	木	12	金	13
		13	土	14	日	15
		15	火	16	水	17
		17	木	18	金	19
		19	土	20	日	21
		21	火	22	水	23
		23	木	24	金	25
		25	土	26	日	27

8/16. 銚江イベント
(content, sabae)



8/8. 銚江15パズル
(game, sabae)



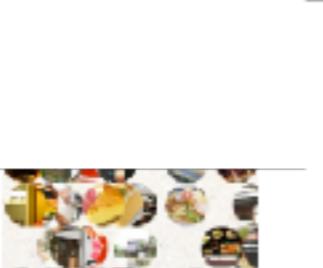
6/30. 超能力ゲーム
(game, sabae)



6/22. たんなんニュース
(content, sabae)



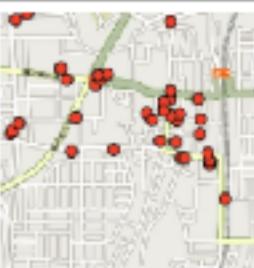
6/21. 台風情報巡回ツール (福井)



6/17. 距離ビジュアライズ



6/16. さばめくり
(sabae, game)



6/14. 銚江グルメマップ
(content, sabae, map)

2012年一日一創スタート

コロナ対策に役立つアプリ

COVID-19 Japan

新型コロナウイルス対策ダッシュボード

対策病床使用率(参考)*	現在患者数
44.8%	27,108人
累積退院者	死亡者
455,350人	9,310人
対策病床数 60,383床	PCR検査陽性者数 491,797人
臨床工学技士 14,378人 / 人工呼吸器 26,197台 / ECMO 1,412台 2020年2月回答 出典元：一般社団法人 日本呼吸療法医学会、公益社団法人 日本臨工工学校士会)	

現在患者数 更新日: 2021-04-07 (速報 2021-04-08T21:52:42)

* 対策病床使用率(参考) = 現在患者数 / 新型コロナ対策病床数

新型コロナ対策病床数は「感染症指定医療機関の指定状況」の下記合計と仮定

特定 一種 二種(感染) 二種(結核) 二種(一般/精神)

「新型コロナウイルス対策病床数オープンデータ」を使用

「新型コロナウイルス患者数オープンデータ」を使用(速報)

27,108 / 60,383 (全国) 現在患者数 / 対策病床数* (累積患者数/退院数/死者数)	鳥取 ↗ 69/653 (281/206/2)	石川 ↗ 89/598 (1967/1831/65)	富山 ↗ 68/677 (994/397/29)	青森 ↗ 184/563 (1119/915/20)	北海道 ↗ 898/3698 (21512/19845/768)
山口 ↗ 37/1308 (1443/1383/43)	島根 ↗ 3/361 (289/286/0)	岡山 ↗ 82/616 (2804/2675/36)	福井 ↗ 73/330 (839/639/27)	新潟 ↗ 226/777 (1623/1376/18)	秋田 ↗ 32/299 (311/273/6)
長崎 ↗ 19/808 (1846/1688/69)	福岡 ↗ 393/2157 (19211/13485/332)	広島 ↗ 106/1865 (6221/6003/105)	滋賀 ↗ 176/701 (2863/2680/68)	長野 ↗ 266/809 (3030/2603/42)	山形 ↗ 238/355 (1106/861/17)
佐賀 ↗ 67/705 (1240/1179/13)	大分 ↗ 24/1067 (1326/1282/22)	兵庫 ↗ 1964/1854 (21208/18648/595)	京都 ↗ 459/1279 (9844/9234/173)	山梨 ↗ 33/424 (993/944/19)	群馬 ↗ 203/1700 (5156/4852/101)
熊本 ↗ 30/945 (3530/3426/74)	宮崎 ↗ 21/531 (1956/1924/22)	大阪 ↗ 7283/4406 (67531/46046/1202)	奈良 ↗ 568/626 (4163/3580/55)	岐阜 ↗ 162/1297 (5056/4705/129)	埼玉 ↗ 1572/2945 (33760/31465/708)
鹿児島 ↗ 67/953 (1866/1803/28)	愛媛 ↗ 447/457 (1585/1524/24)	香川 ↗ 164/310 (947/767/19)	和歌山 ↗ 200/537 (1428/1210/18)	静岡 ↗ 227/1072 (5871/5525/119)	東京 ↗ 3924/8338 (124450/118732/1794)
沖縄 ↗ 963/947 (10194/9106/129)	高知 ↗ 29/403 (937/789/18)	徳島 ↗ 140/410 (624/464/20)	三重 ↗ 232/492 (2866/2676/72)	愛知 ↗ 998/2515 (27980/26387/594)	神奈川 ↗ 992/2531 (43893/47112/789)
					千葉 ↗ 1041/2329 (30279/26657/581)

<https://www.stopcovid19.jp/>



©任天堂

Nintendo スーパーマリオブラザーズ 1985.9.13

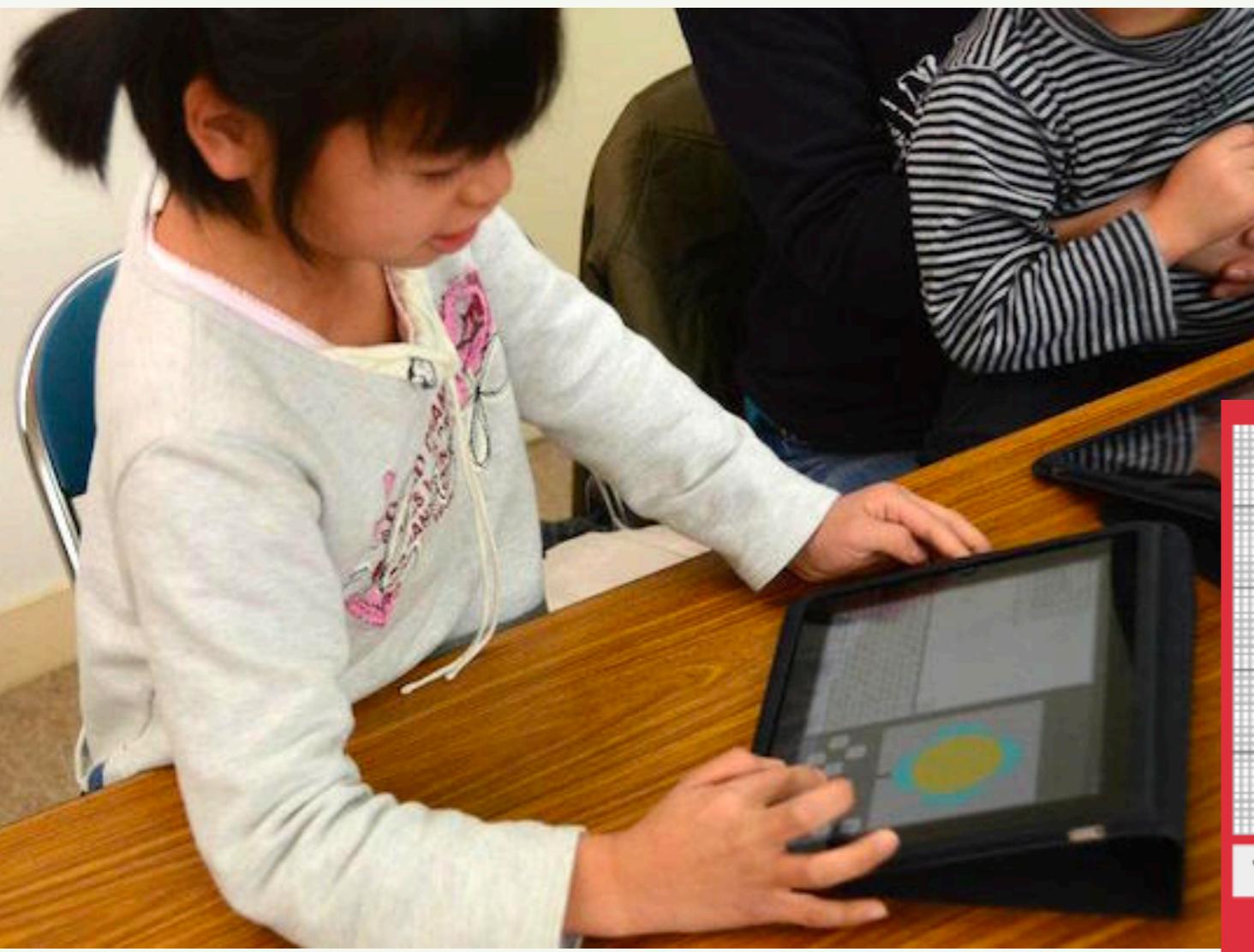


©CANON

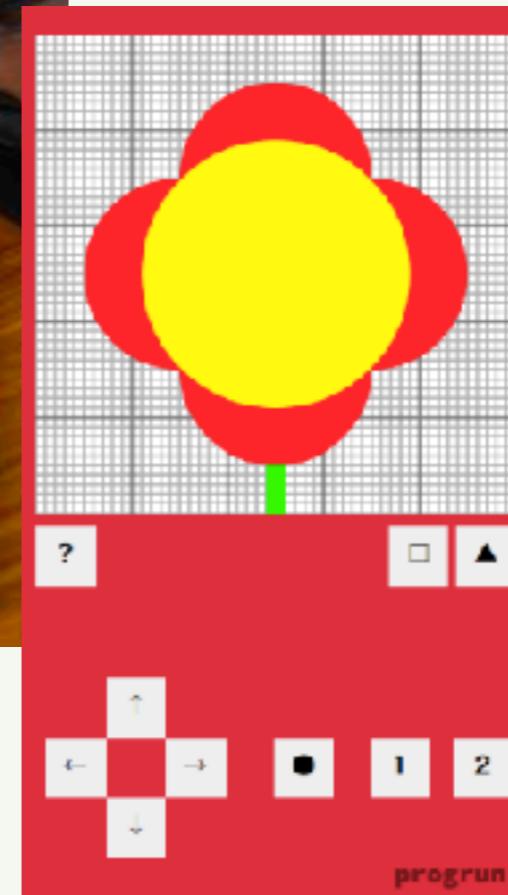
©株式会社MSXライセンシングコーポレーション

MSX BASIC !

8才の時、パソコンを
ゲームがつくれるときいて買ってもらう



<https://fukuno.jig.jp/128>



```
color(10)
rect(24,25,2,25)
color(12)
circle(25,15,10)
circle(25,35,10)
circle(15,25,10)
circle(35,25,10)
color(14)
circle(25,25,14)
```

△ ▽ ×

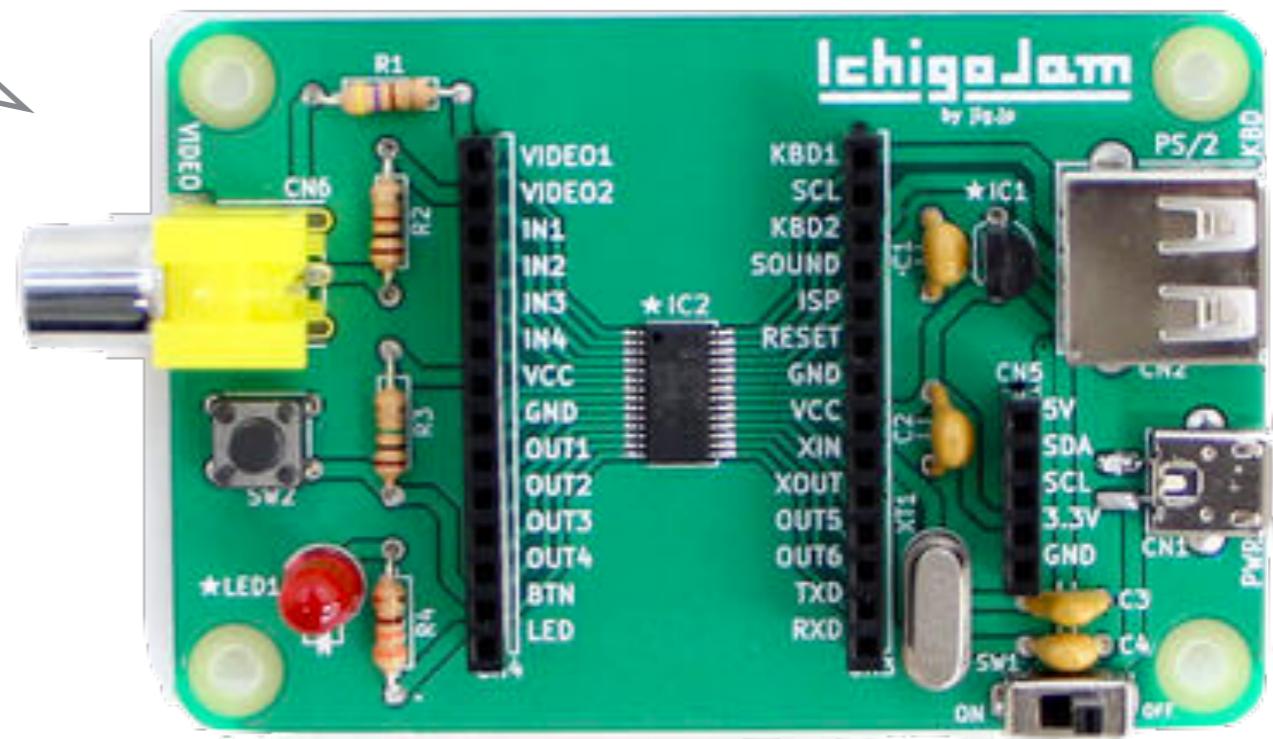
I	H	P	S	%	&	*	()	=	-	/
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	+	*
q	w	e	r	t	y	u	i	o	p	[]
a	s	d	f	g	h	j	k	l	;	{	}
z	x	c	v	b	n	m	,	,	B	↑	R
@		<	>		?	z	~	\	←	↓	→

2012年 progrun (プログラン) 開発
JavaScriptのプログラミングをかんたんに体験できる
タブレット向けソフト → こどもに iPad 賛成？

遊びきれるパソコン
安心して渡せるパソコン
ないものは創る！

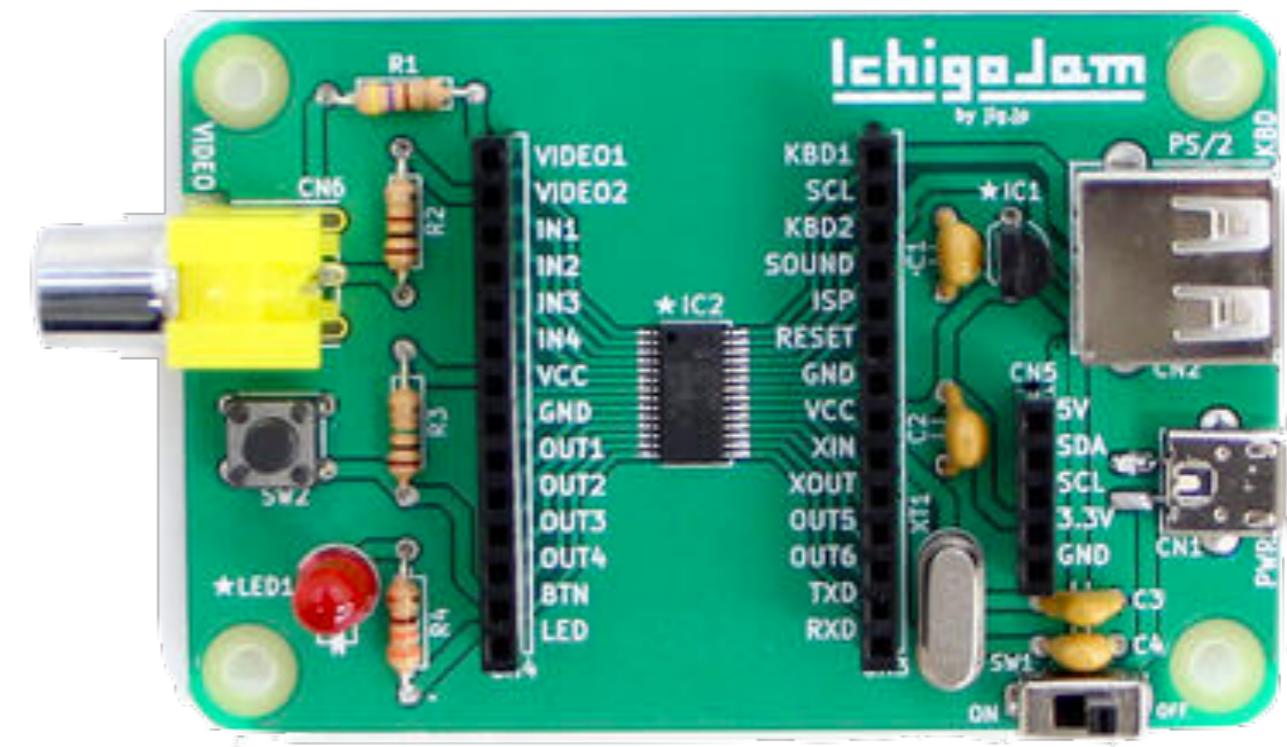
IchigoJam

7さい



2014.4.1 さばえ生まれ

IchigoJam

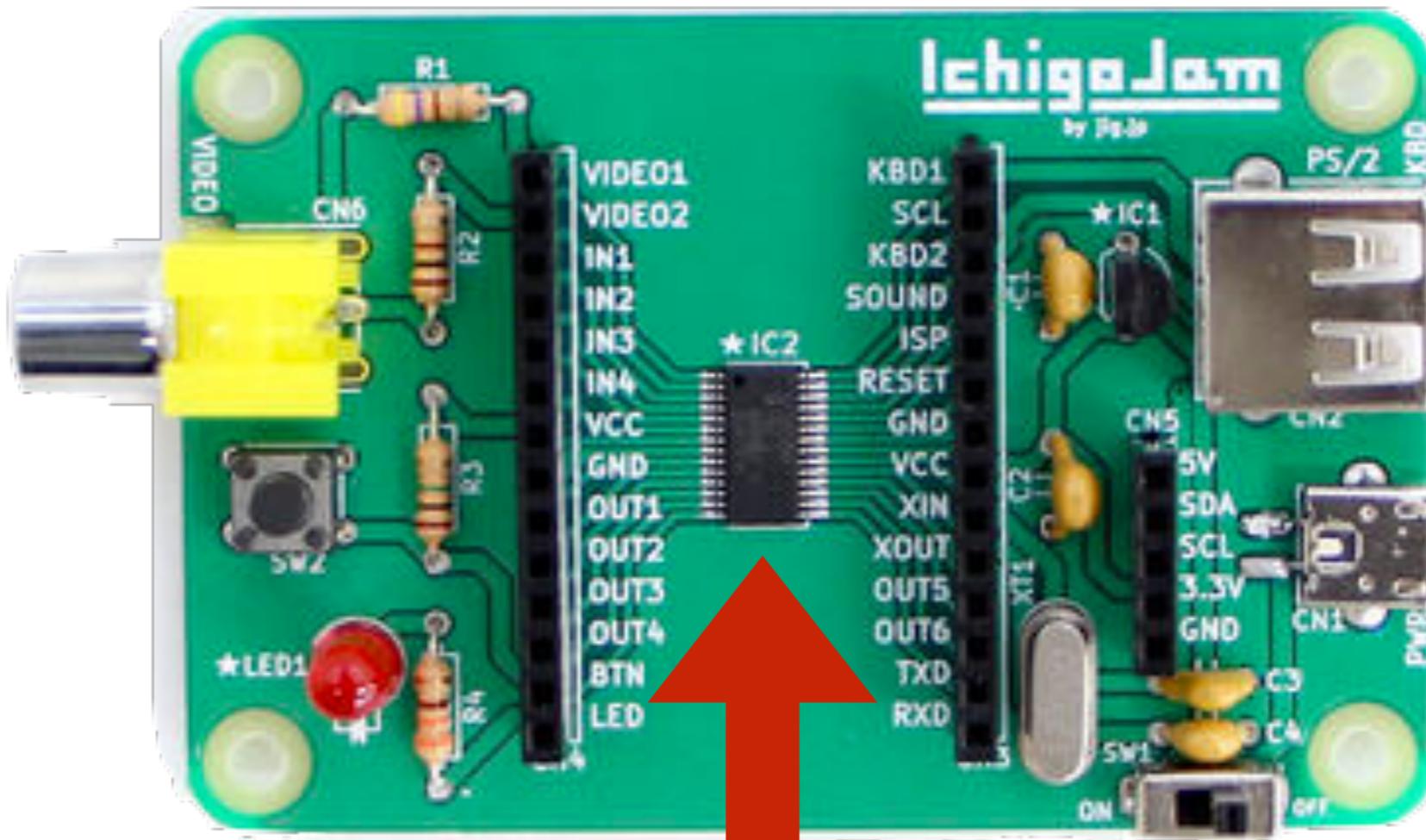


こどもパソコン IchigoJam

1,500円~

伝えたいこと

1. コンピューターのヤバさ
2. コンピューターの手軽さ
3. 自分で学ぶ楽しさ



これがコンピューター！

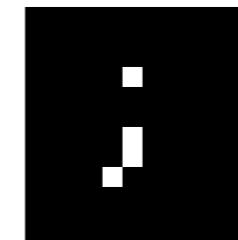
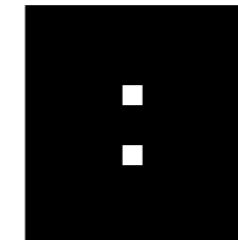
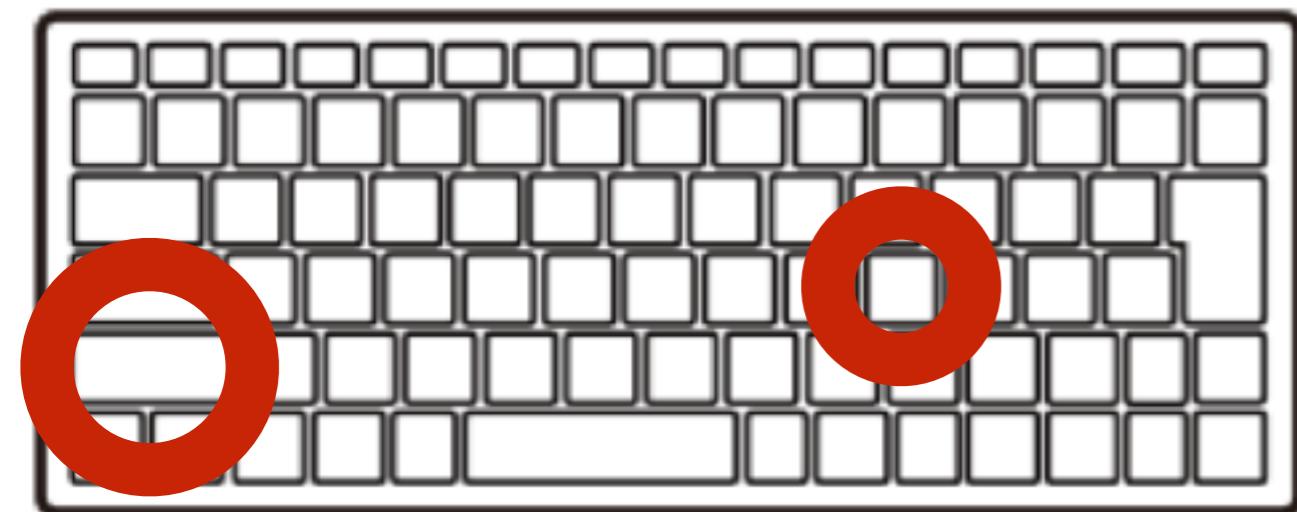
おねだん、100円！

ひかるせて、けす！

LED1 : LED0 ↵



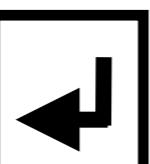
Shift + ;



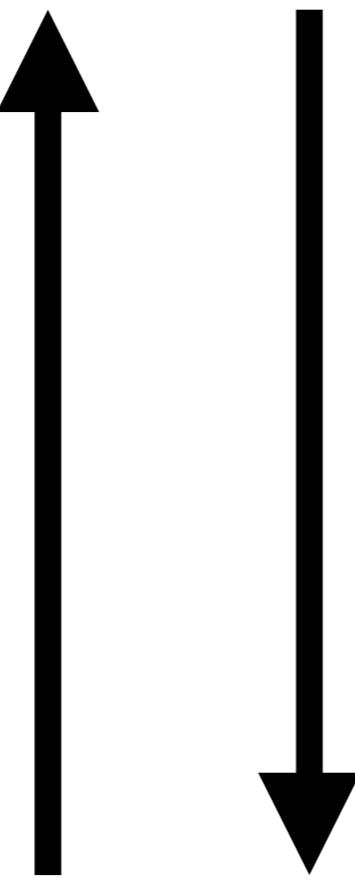
コロン

セミコロン



LED1:LED0 

(さいごに、エンター)



OK

おや？



IchigoJam

CPU

100円のコンピューター
1秒間に何回計算できる？



IchigoJam

CPU

1秒に5000万回！



(C)IchigoJam



(C)Apple



(C)TSUKUMO



from Wikipedia

IchigoJam

iPhone 11

パソコン

スパコン京

5000万回

1兆回

10兆回

1京回

IchigoJam
何台分？→

2000台分

20万台分

2億台分

1500円

8万円

10万円

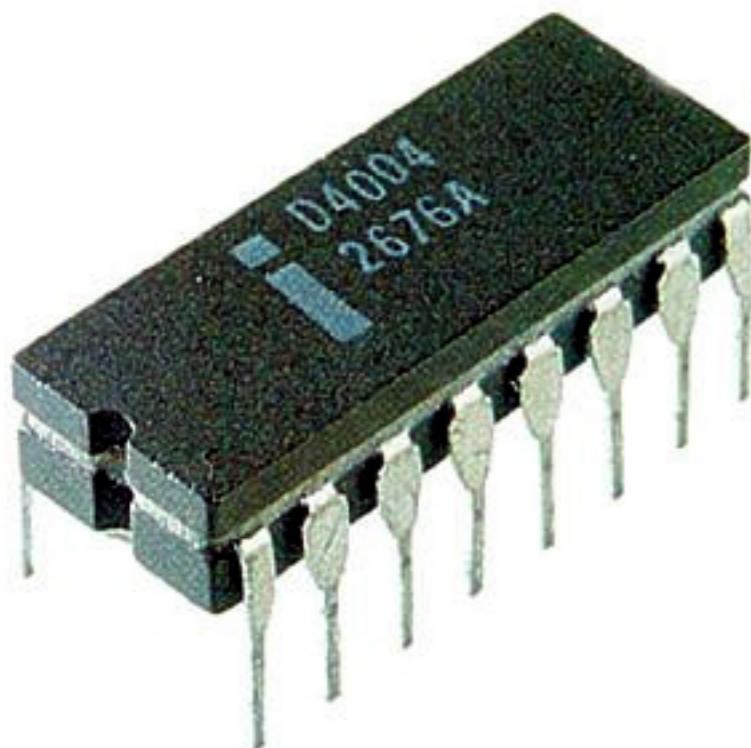
1100億円



<https://fukuno.jig.jp/2566>

1959年製造 世界最古の動くコンピューター

富士通 FACOM128B@沼津： 10回/秒



嶋正利さん（静岡県静岡市うまれ）
マイクロプロセッサーの生みの親
世界初の商用CPU開発者の一人
Intel 4004 / 4bit 741kHz
1秒間に9万回計算

CHM Computer History Museum

Upcoming Events Hours & Directions Stories Donate

EXPLORE CONNECT VISIT ABOUT JOIN & GIVE Q

MASATOSHI SHIMA

2009 Fellow



For his work as part of the team that developed the Intel 4004, the world's first commercial microprocessor.

Masatoshi Shima was born in Shizuoka, Japan, in 1943. He holds a B.S. in chemistry from Tohoku University (1967) and a Dr. Eng. from Tsukuba University (1991).

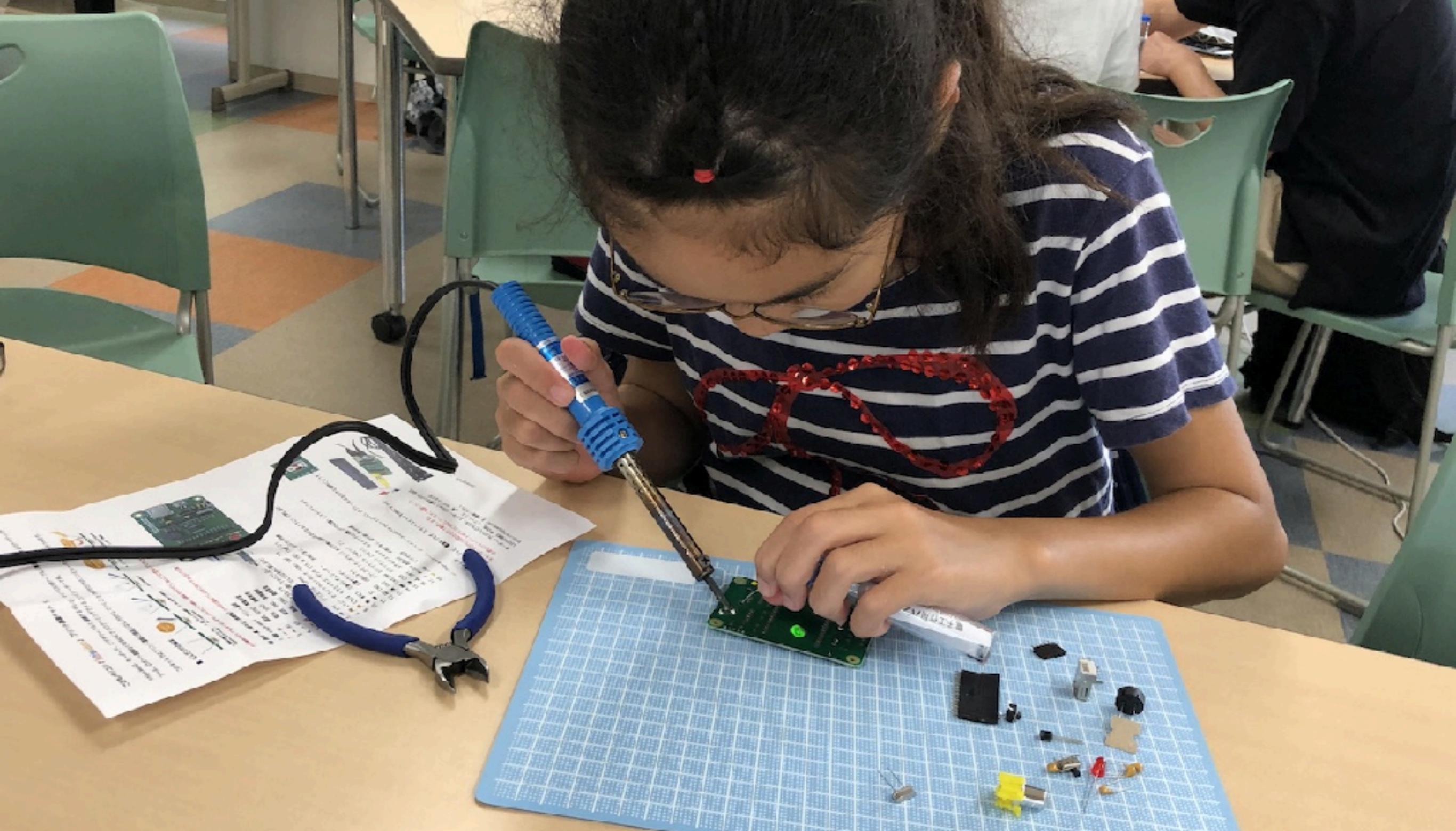
In 1969, Shima worked at Japanese calculator manufacturer Busicom when it accepted a proposal by Intel to implement the logic for their new calculator in large-

Feedback CHM

from Wikipedia

<https://computerhistory.org/profile/masatoshi-shima/>

ライブコーディング



じぶんのパソコン、はんだづけ！



<https://ichigojam.net/>

【大事にしたい体験】

試行錯誤→なるほど！

(教えすぎ厳禁、おいしいところは子どもへ)

失敗例

「LEDを2回光らせてみよう」

自分で“学べて一人前



IchigoJam はじめの一っぽ

LEDをひからせよう

LED1 LED1、と、おして「enter」キー
エンター

LEDをけそう

LED0 ぎょうのおわりで、エンターキー

コンピューターに「まで = WAIT (ウェイト)」

WAIT180

WAIT180で3びょうまつ。WAIT60だと？

WAIT60

LEDを1びょうひからせる (: コロンでつなぐ)

LED1 : WAIT60 : LED0

カーソルキーのうえキーを2かいおす
みぎキーを10かいおして、0のばしょまでうごかす
BackSpace (バックスペース) キーで6をけす
18とうち、さいごにエンターキー

LED1 : WAIT180 : LED0

LEDをてんめつさせよう

(くうはく = スペースキー、まんなかのながいキー)

1 LED1 : WAIT180
2 LED0 : WAIT180
3 GOT01
RUN

ひだりうえのESC (エスケープ) キーでストップ
RUNのかわりに、F5キーでもOK！

プログラムをかいぞうしよう

LIST リスト、F4キーでもOK！

はやくてんめつさせるにはどこをかえるといい？
かえたら、かえたぎょうで、エンターキー

つくったプログラムを、ほぞんしよう (0~3の4つ)

SAVE0 セーブ、F3キー、0でもOK！

スイッチをきっても、もとどおり

LOAD0 ロード、F2キー、0でもOK！

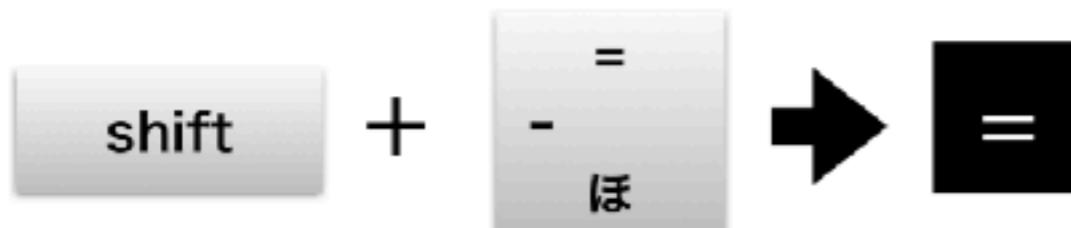
つぎのプログラムをはじめるまえに

NEW ニュー



IchigoJam ミニゲームズ

 キーのうえにあるもじはシフトキーをおしながらおす



かわくだりゲーム (カーソル左右でよけろ！)

```

10 CLS : X=15
20 LC X,5 :"0"
30 LC RND(32),23 :"*"
35 WAIT 3
40 X=X-BTN(28)+BTN(29)
40 IF SCR(X,5)=0 GOTO 20

```

※ 0を◎にかえる → Altキーをおしながら C

はんのうそくどゲーム

(LEDひかったらすぐ、スペースキー)

```

10 LED0
20 WAIT RND(180)+60
30 LED1:CLT
40 IF BTN(32)=0 GOTO 40
50 ?TICK()

```

こうそくタイピングゲーム

(AからZまですばやくおせ)

```

10 N=65:CLT
20 ?CHR$(N);
30 IF INKEY()! = N GOTO 30
40 N=N+1:IF N<91 GOTO 20
50 ?:?TICK() / 60

```

たしざんめいじんゲーム

(かずをうちこんでエンターでこたえる)

```

10 N=0:CLT
20 A=RND(10)
30 B=RND(10)
40 ?A;"+" ; B;"=" ; : INPUT C
50 IF C!=A+B ?"NG!" : END
60 N=N+1:IF N<10 GOTO 20
70 ?TICK() / 60

```

やきゅうゲーム (タイミングよくキーをおす)

```

10 Y=0
20 CLS
30 LC 4,15 :"%"
40 LC 5,Y :"0"
50 IF INKEY() GOTO 90
60 Y=Y+1
70 WAIT 6
80 GOTO 20
90 IF Y=15 ?"HIT!"

```

スクリーンジャック (キーをいろいろおすと？)

```

10 CLS : C=1
20 LC RND(32),RND(22)
30 ?CHR$(C)
40 K=INKEY(): IF K=C=GOTO 20
50 GOTO 20

```



BASICでプログラミング！

こどもパソコン IchigoJam



<http://ichigojam.net/>

チャレンジとステップアップの機会

PCNこどもプログラミングコンテスト2019-2020

PCN こどもプロコン 2019-2020 開催決定！

PCNプロコンは
君のプログラムを
待っている！

2019
10/1(Tue.)
START

主催：一般社団法人プログラミングクラブネットワーク(PCN)

後援：文部科学省、総務省、IT総合戦略本部、福井県、福井市、福井市教育委員会、福井新聞社

PCNこどもプロコン2019-2020 ご協賛企業・団体

I-O DATA

NSD

ZOZO
Technologies

PFU
精密測定機器

株式会社アイティプロジェクト
独立行政法人国際化支援
シリカシード株式会社
株式会社セイコーエデューションラボ
ワンダーランド大集

コンテストの詳細は
Webページから！



<https://pcn.club/contest/>

PCNこどもプロコン



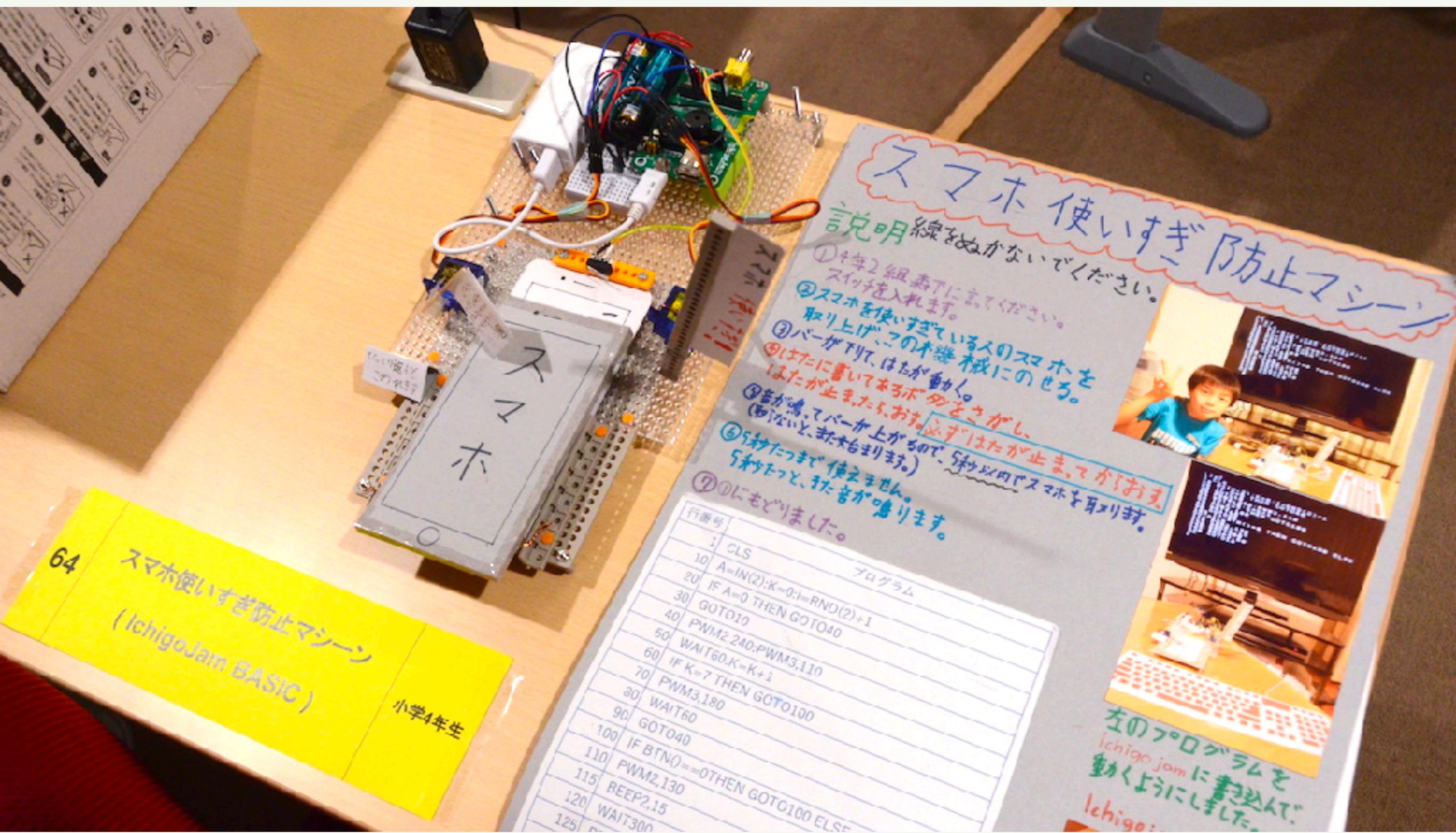
副賞 ノートPC！



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

後援：総務省、文科省、経産省、IT総合室
高専機構、未来の学びコンソーシアム

お母さんのスマホ使いすぎを防止するマシーン！



PCNこどもプロコン受賞作品

IchigoJam = 学び方を学ぶ教材

やりたいこと、気の向く順に！

1. IchigoJam プリント A5印刷用フリー教材
2. IchigoJam スライド（はじめのいっぽ、IoT、マシン語、readnspeakなど）
3. IchigoJam 動画（はじめのいっぽ）
4. PCN教材（鯖江市、上田市、金沢市など各地）
5. IchigoJam関連書籍（くもんのプログラミングワークなど）
- 6.マイコンBASICマガジン（電子工作マガジン付録）



練習試合的にオススメ
「プログラミング大喜利」

お題



おきなわ



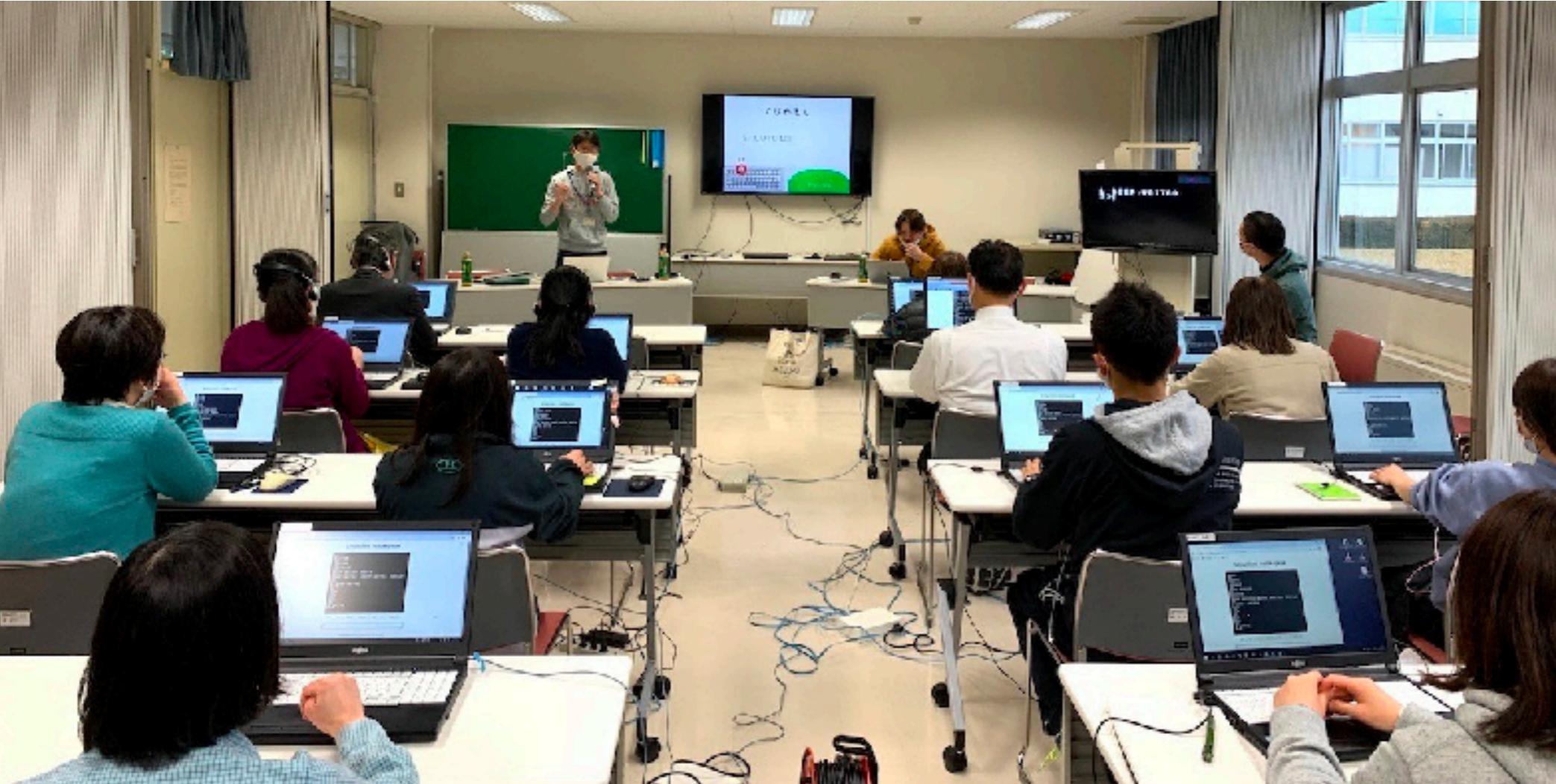
発表会



すべてのこどもたちにプログラミングを

1. モンゴル語、ベトナム語対応
2. 目の不自由なこども対応
3. 手が不自由なこども対応予定！

福井県立
盲学校にて



<https://fukuno.jig.jp/app/IchigoJam/readnspeak.html>

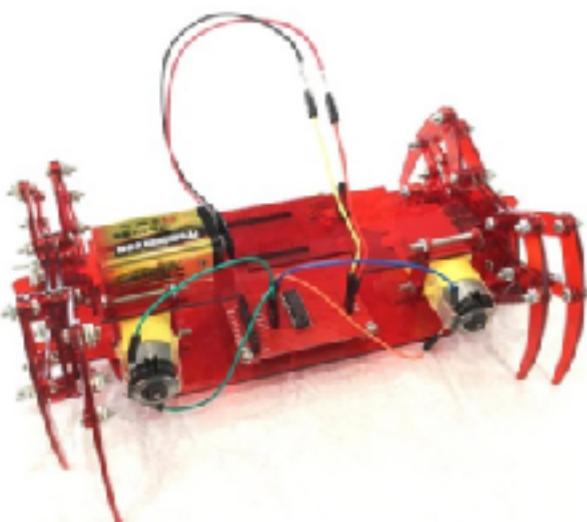
困ったときは？

1. Facebook IchigoJam-FAN グループ
2. Twitter #IchigoJam ハッシュタグ
3. メール ichigojam@jig.jp
4. 開発者 @taisukef 宛も歓迎！

ほしいもの、つくろう！

さばえカニロボット

新商品



¥ 8,700

※こちらの価格には消費税が含まれています。
※送料は別途発生いたします。詳細は [こちら](#)。
※5,000円以上のご注文で送料が無料になります。

数量



メカ担当：MASAHARU（中2）

基板担当：MISAKI（高2）

Hana道場で販売、子供開発のロボット！

創ろう、Hanaわらび発プロダクト！



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



劍道

株式会社 jig.jp 取締役会長 福野泰介
@taisukef / Facebook / fukuno@jig.jp

