IchigoJamプロジェクト の コンセプト

TEAM IchigoJam ほっかいどう

子供たちに 創る Creative ＋ I nformation T echnology & C ommunication C ollaboration 楽しさを

IT と ３つのC
Information Technology　情報技術
Communication　通信、交流
Collaboration　協力、協調
Creative　創造性

ＩＴを使わずに便利で安全な生活が立ち行かない時代となりました。一方でその仕組みの多くが**ー見えないー**社会となっています。

そこで、将来を担う子供たちに、情報化時代の－今－を子どもたち自身が「知り」「考え」つくることができることに主眼をおき－モノづくりの楽しさとプログラミングー－で身近なモノを動かし活用する仕組みを学びながら体感できる機会が必要です。

今のＯＳや技術をそのまま子供たちに教えるのではなく、子供たちの年齢に応じた理解力に合わせ、ステップアップで学べる環境と教材がとても重要です。
安全で便利に使うことができるモノとプログラムの関係を知り、どのように作･造･創られてるかを子供たち自身の五感をとおして理解することからはじめます。
スタートアップを どこに どのように 位置づけるべきかを考えなければいけません。

また、現行および新学習指導要領の柱となっている、「アクティブラーニング」と「主体的・対話的で深い学び」を積極的に取り入れてすすめてくことで、思考力や仲間たちと協調して課題を解決していく力＝情報活用能力＝を社会で育むことが今後益々重要となります。

そこで、初めてプログラミングに触れる子供たちが理解でき、継続して次のステップに橋渡しとしての役割が必要だと考え、NEXTDAYメンバーだけでなく、エンジニアや現役を引退したシニアの方たちと共にこのプロジェクトを進めています。

2017.07.30　NEXTDAY

プログラミングの きほん BASIC

調べる　光らす　動かす

- 小学生のチカラでできる
- 仕組みがシンプル＆リーズナブル
- 様々なモノとつながる（制御）

今を自分でつくる!

どんな仕組み？
プログラムでどう動かしているの？

・安　い

約5,000円ほどで基本セットがそろいます。

液晶モニター
1,000円

2,000円

モニター電源(12V)
900円

USB（PS/2）
キーボード
1,000円

本体電源(5V)
100円

合計5,000円

・シンプルな言語／構成

Windowsなどのパソコンがいりません。
マウス操作も無く、簡単な英数字のみの入力
アルゴリズムも、行番順に実行されるなど、
子どもたちの理解も早く、考えることに集中できます。

・今のテクノロジーを学び創る

なぜ難しい言語を使うのでしょうか。
なぜ専門知識が必要な言語で教えるのでしょうか。
なぜ仮想的な空間（画面）の中だけで学ぶのでしょうか。
今主流の言語を覚える必要はどこにあるのでしょうか。
いまのテクノロジーを学ぶのに、最先端で難しい言語や機器をつかう必要はありません。子どもたちの五感をフル活用して、情報化社会の様々な仕組みやテクノロジーを自分の力で学び、創造できる力がとても重要です。

IchigoJamノート（試作品）
モバイルバッテリー、モニター、キーボード等がオールインワン。約8時間以上の動作が可能です。

◆卓上型ライントレースロボット

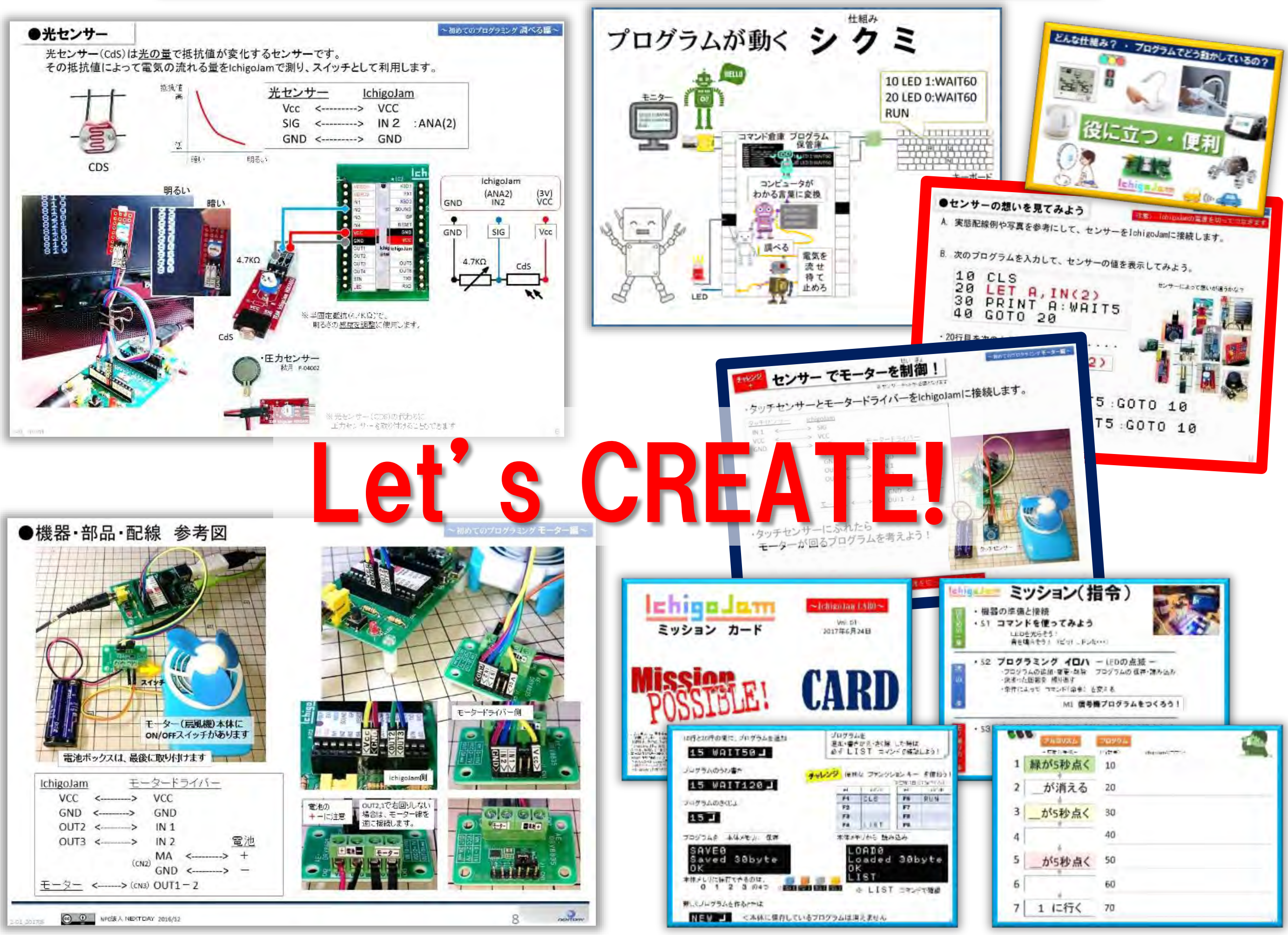
◆圧力センサーと扇風機

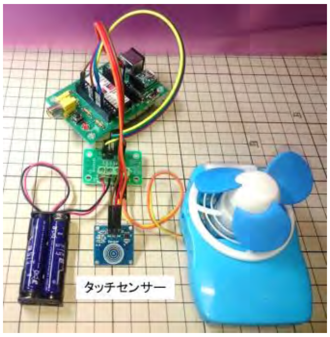
◆昆虫型ロボット

NPO NEXTDAY 2017

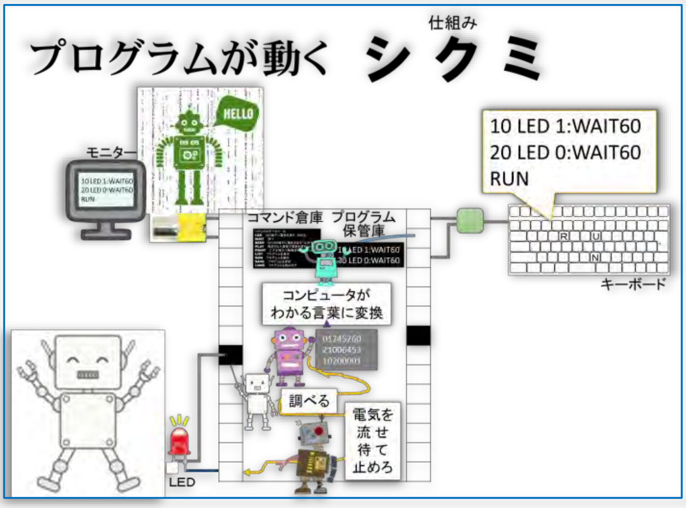
◆IchigoJam入門教材◆

Jam本体は含みません。
になる場合があります。





タッチセンサーと扇風機



LED信号機

```
10 IF IN(1)=0 THEN GOTO10
20 OUT2,1:WAIT180:OUT0
30 OUT3,1:WAIT180:OUT0
40 GOTO 10
```

タッチセンサーに指が触れたら、
右に3秒回り、左に3秒回る

```
10 OUT1,1
20 IF BTN()=0 THEN GOTO10
25 OUT0
30 OUT2,1:WAIT60:OUT0
40 OUT3,1:WAIT300:OUT0
50 GOTO 10
```

緑色が点灯。
押ボタンが押されたら、黄色（1秒）⇒赤（5秒）の順に点灯
再び、緑が点灯

共通のコマンド： OUT WAIT GOTO IF THEN
逐次処理、アルゴリズムがシンプル

北海道新聞

マイたうん 札幌・道央圏

培った技術 子どもに

札幌 はんだ付けし工作教室

北海道新聞

プログラミング教育 一足先に

石狩の小学生対象 札幌のNPO講座

20年度から学習指導要領で導入「難しかったけど楽しい」