



総務省 平成29年度事業
若年層に対する
プログラミング教育の
普及推進 in 沖縄

これからの時代、インターネットが必須！
プログラミング教育はとても大事！

もちろん、障害のある人にとってもね！





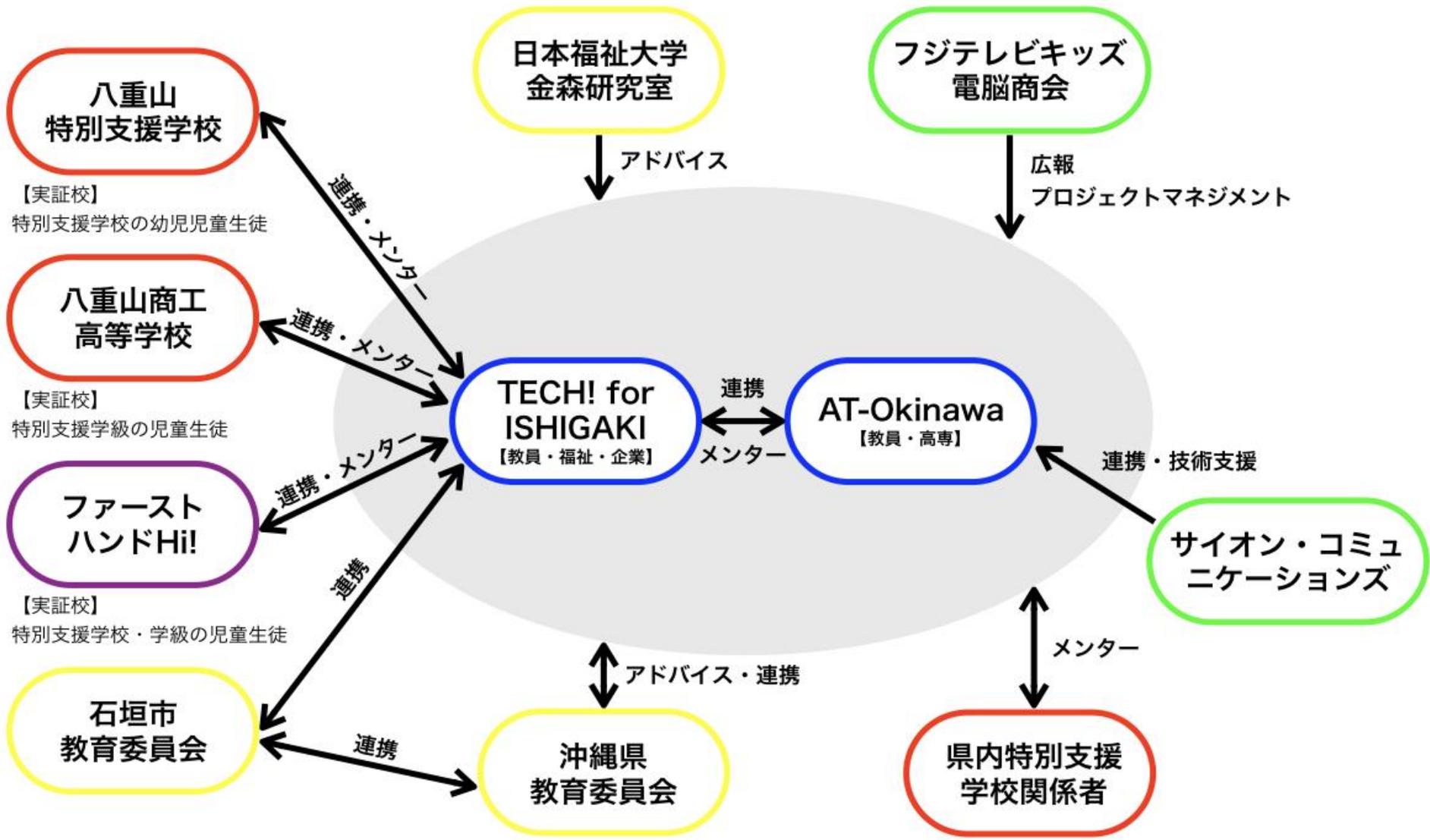
2020年

小学校 プログラミング必修(文科省)

プログラミング教育環境、全ての学校(総務省)
→ 障害の有無にかかわらず 野田聖子

第4次産業革命の人材育成(経産省)





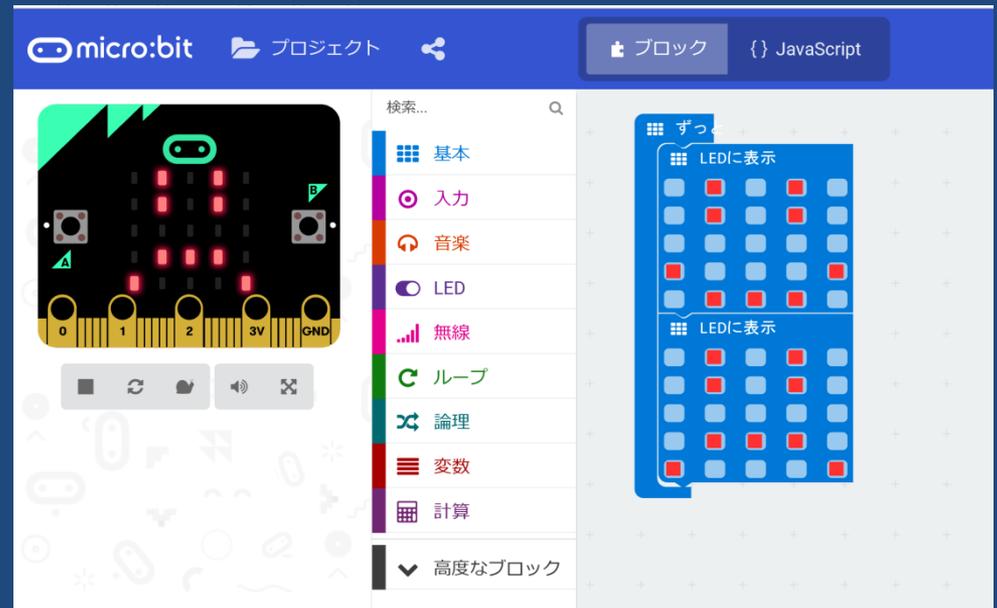
で、八重山で何するの？

- ① 特別支援学校、支援学級での実践
- ② ファーストハンド[®]Hi、商工での実践
- ③ プログラミング教育、メンターの育成

で、八重山で何するの？

①特別支援学校、支援学級での実践

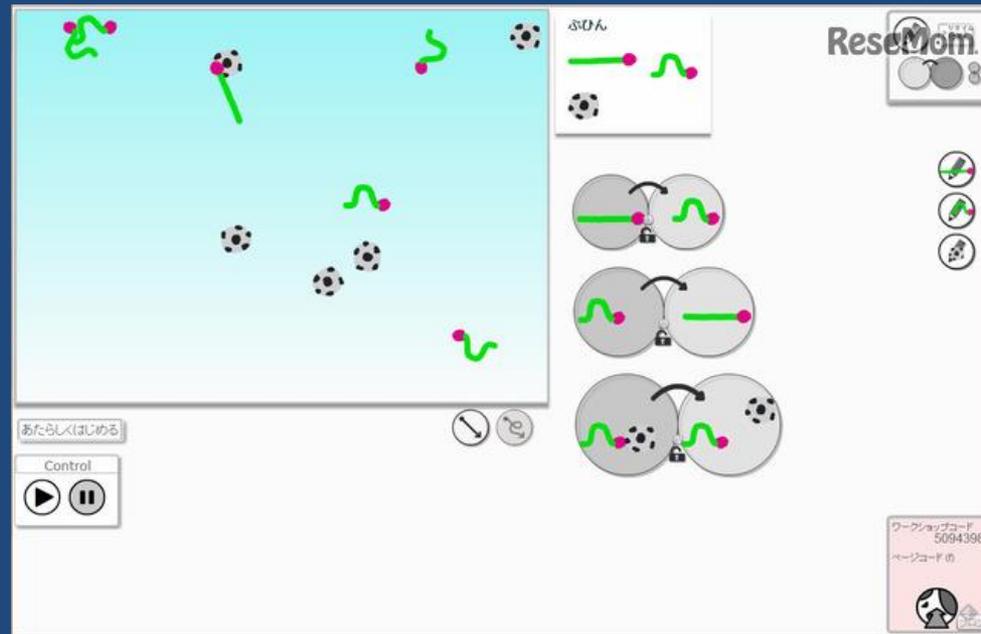
micro:bitでおもちゃを作ろう！



で、八重山で何をするの？

② 八重山特別支援学校幼稚部での実践

Viscuitを使ってはじめてのプログラミング



で、八重山で何するの？

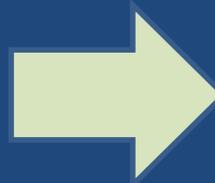
③ プログラミング教育、メンターの育成

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <math.h>
#define PI 3.14159265
#define TH 23.4 /* tilt of earth axis (23.4 degree) */
#define SUMMER_SOLSTICE 176 /* day of summer solstice */
#define DAYS_IN_YEAR 365 /* number of days in a year */

/* help message */
int help_message()
{
    printf("**** Calculator of daylength (in seconds) for a given day. ****\n");
    printf("There are 3 ways (modes) to use it is program:\n");
    printf("usage 1: give latitude (degree N) and Julian day; omitted (line N):\n");
    printf("    example: 33 Caylen 35.0 190\n");
    printf("usage 2: give latitude (degree N) only; then you will have daylen of everyday in a year.\n");
    printf("    example: 33 Caylen\n");
    printf("usage 3: give latitude (degree N) and Julian day from stdin.\n");
    printf("    example: 33 Caylen\n");
    printf("    lat day(t)\n");
    printf("    35.0 190\n");
    printf("    35.0 200\n");
    printf("    35.0 300\n");
    printf("    ..\n");
    printf("    35.0 365\n");
}

/* solar angle */
float calc_sun(float lat, float sol_lat, float t_angle)
{
    return (sin(lat)*sin(sol_lat) + cos(lat)*cos(sol_lat)*cos(t_angle));
}

float daylen(float lat, int day)
{
    float sol_lat=0;
    float t_angle=0;
    float d_angle=0;
    float daylen=0;
    float czen=0;
    /* angle of time within a day (rad): 0 at noon and PI at midnight */
    /* angle of day within a year (rad): 0 at summer solstice */
    /* day length (Sec) */
    /* cosine of solar zenith angle */
}
```



- ・間違わないように、同じプログラム
- ・全員が同じ答えに向かって学習

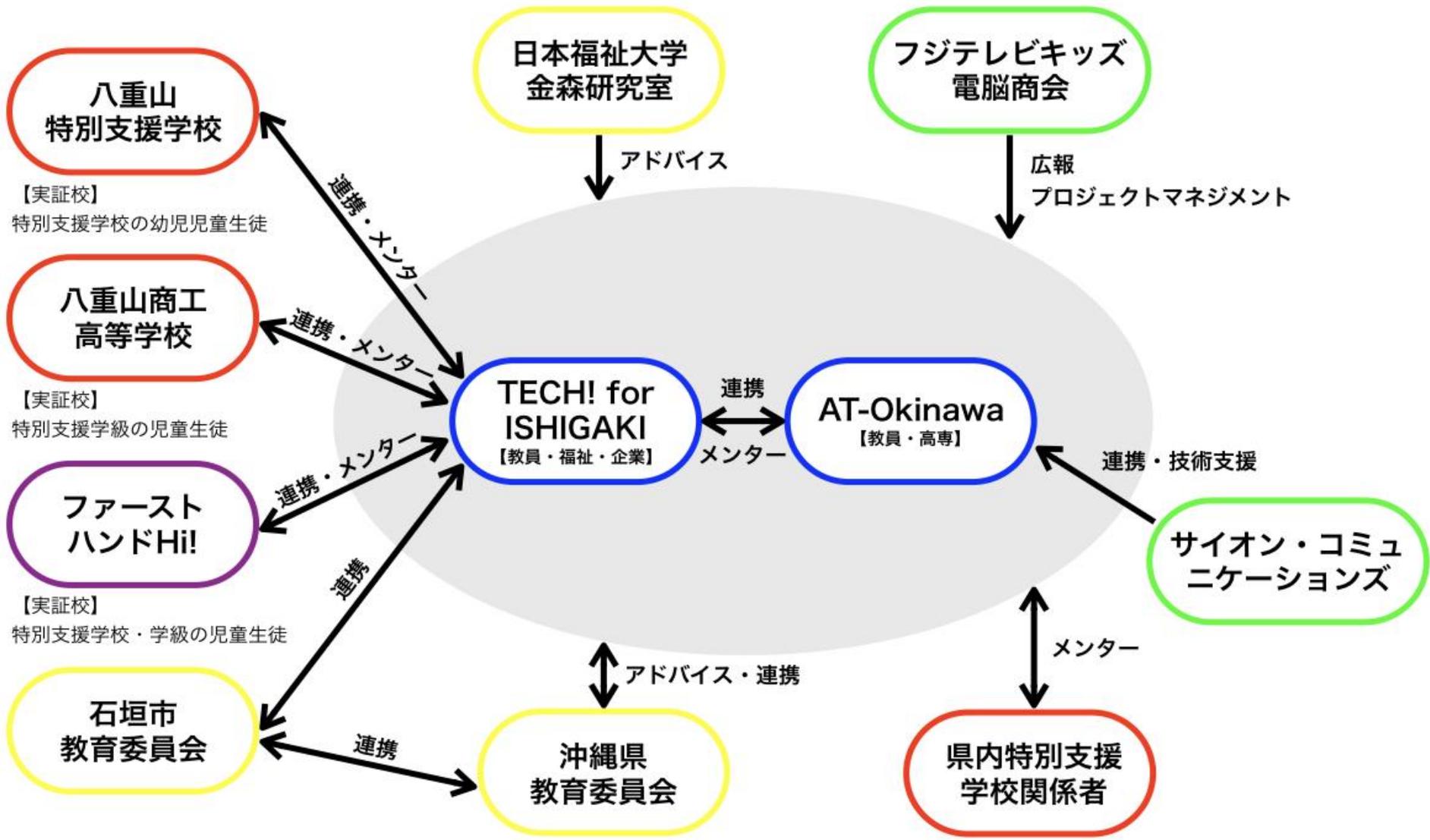
プログラムを記述する能力

プログラミングの知識

- ・いろいろ試しながら、プログラミング
- ・それぞれのやりたいことの実現

論理的思考力や創造力

プログラミングの知識＋寄り添う



で、その先どうなんのよ？

- 不登校、発達障害の子の学習環境
- 自閉症の子のスキルを最大限発揮
- 肢体不自由の子がスターになる



八重山でもできること？



八重山だからできること！
八重山からプログラミング教育！

