

情報モラルも一緒に考える 双方向通信の授業案

-中学生の学びを体験するの巻-



福井県高等学校情報教育研究会

福井県立美方高等学校 木村 文彦

技術分野

2 内容 D 情報の技術

(2) 生活や社会における問題を、ネットワークを利用した双方向性のあるコンテンツのプログラミングによって解決する活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

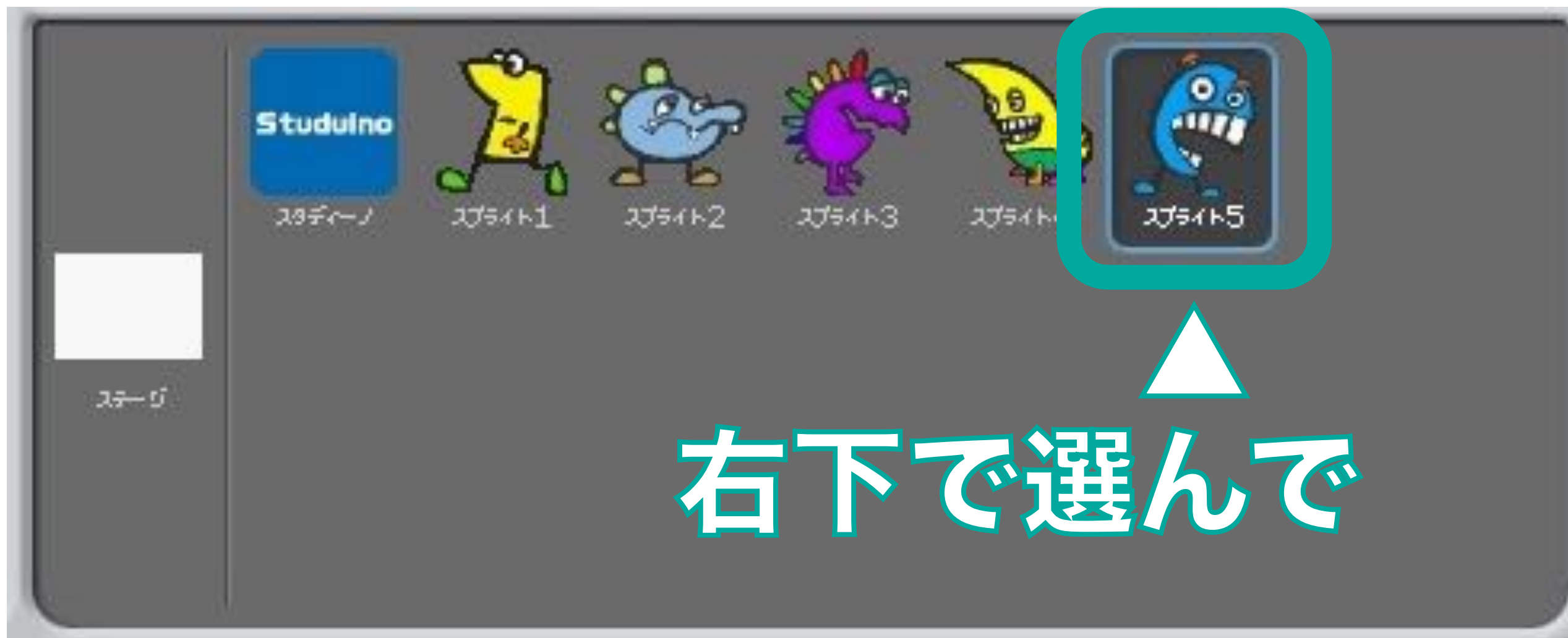
**情報通信ネットワークの構成、
情報を利用するための基本的な仕組みの理解
安全・適切なプログラムの制作
その動作の確認、およびデバッグ等**

新学習指導要領対応

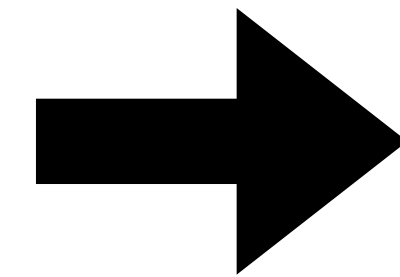
D 情報の技術

学習テキスト

ネットワークを利用した双方向性のある
コンテンツのプログラミングによる問題の解決



元の教材
ペア（2人）
隣同士を想定



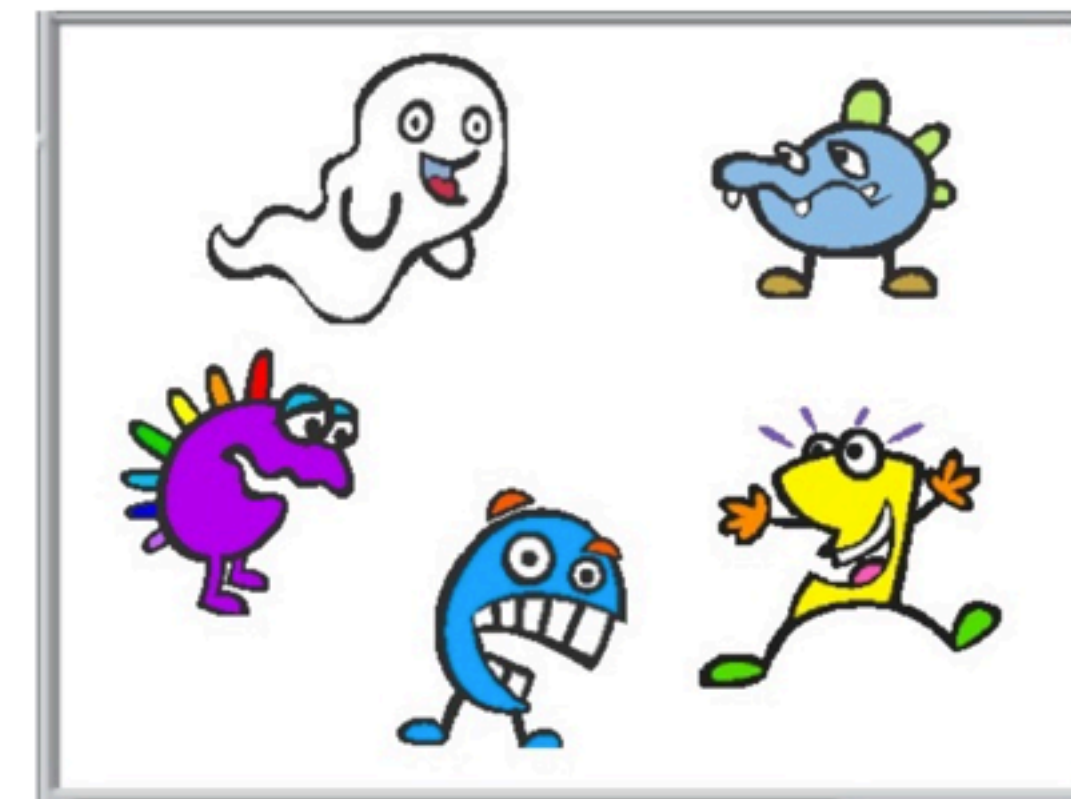
変更
5人グループ
クラス内の
未知の5人

3. ネットワークを利用したチャットプログラムの制作

ここではネットワークを利用して複数のパソコン間でメッセージのやり取りを行えるチャットアプリのプログラミングを学習します。



今回取り組むのは、このような5人（？）の
アバターによる対話です。



ヴァーチャルサロンで語り合おう

ヴァーチャルサロン by アバター

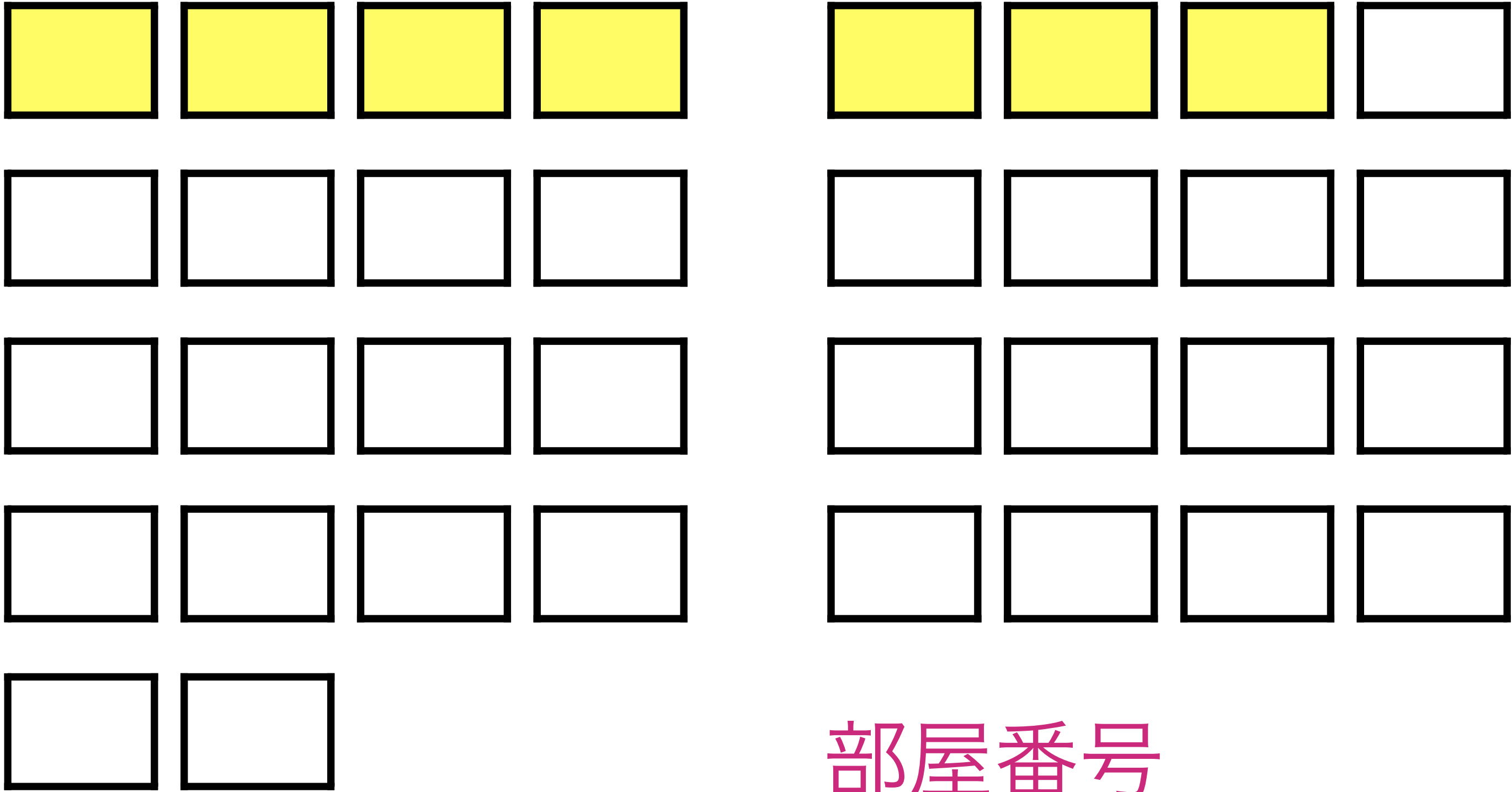


【本日の活動】

- 1 アバターを5体選ぶ。（自分1体と他4体）
- 2 自分のプログラムと他の4体のプログラムを組む。
- 3 部屋番号を確認、設定する。
- 4 自分の名前を設定する。
- 5 自分以外の、4体の名前を設定する。
- 6 楽しくおしゃべりする。



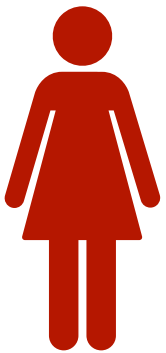
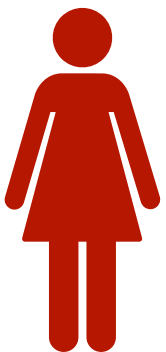
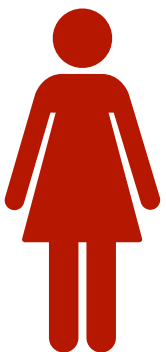
教師卓

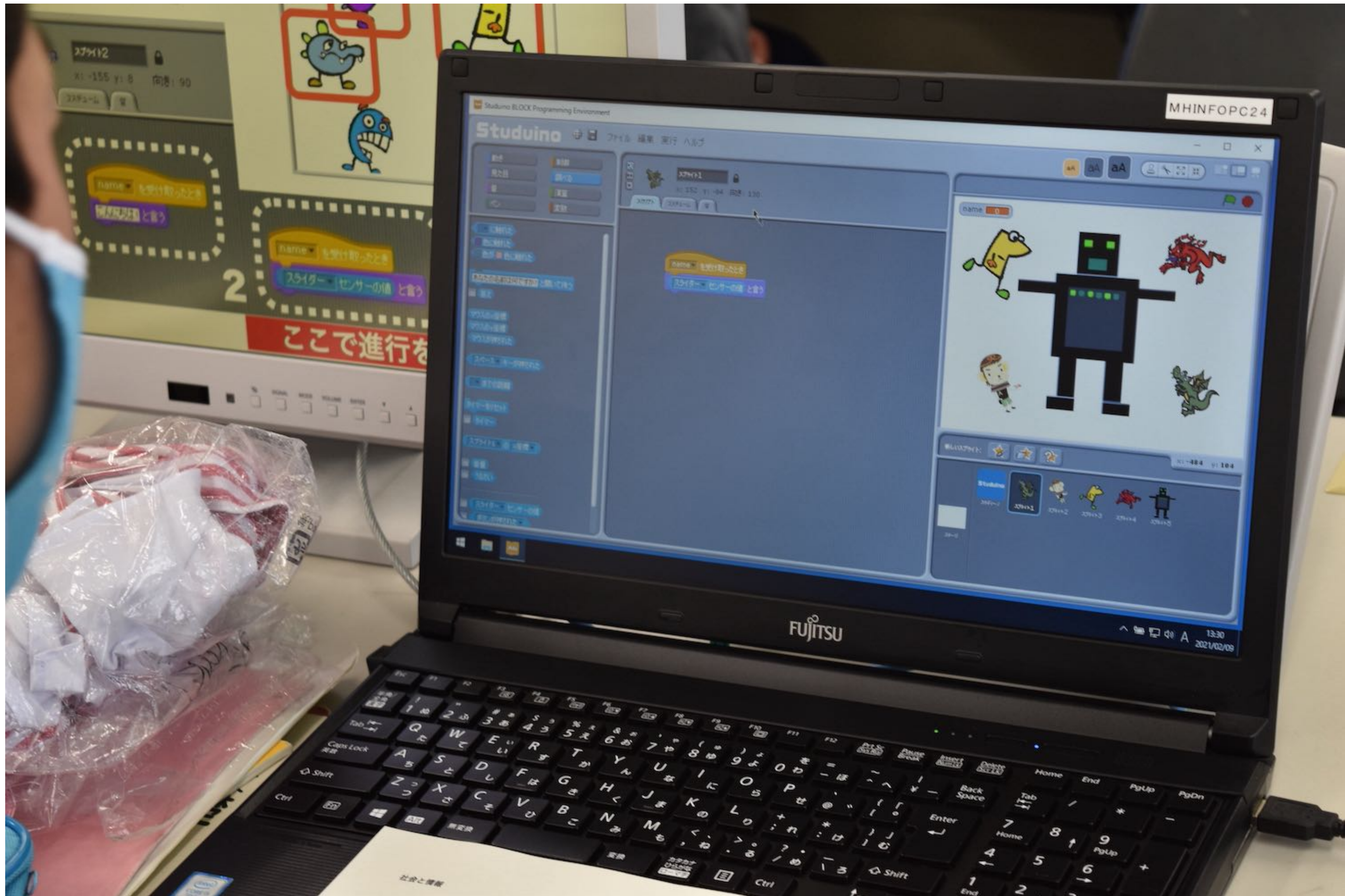


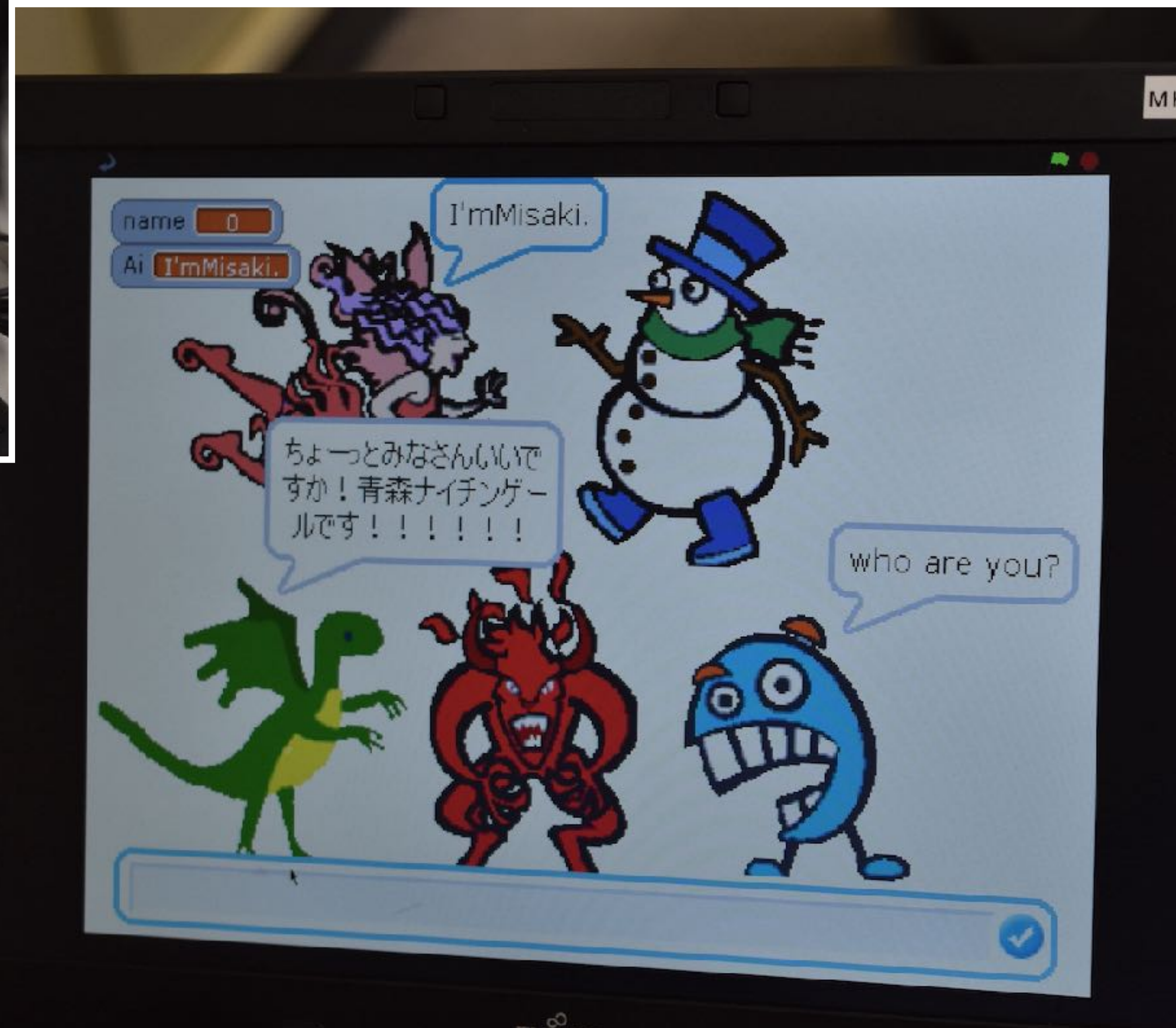
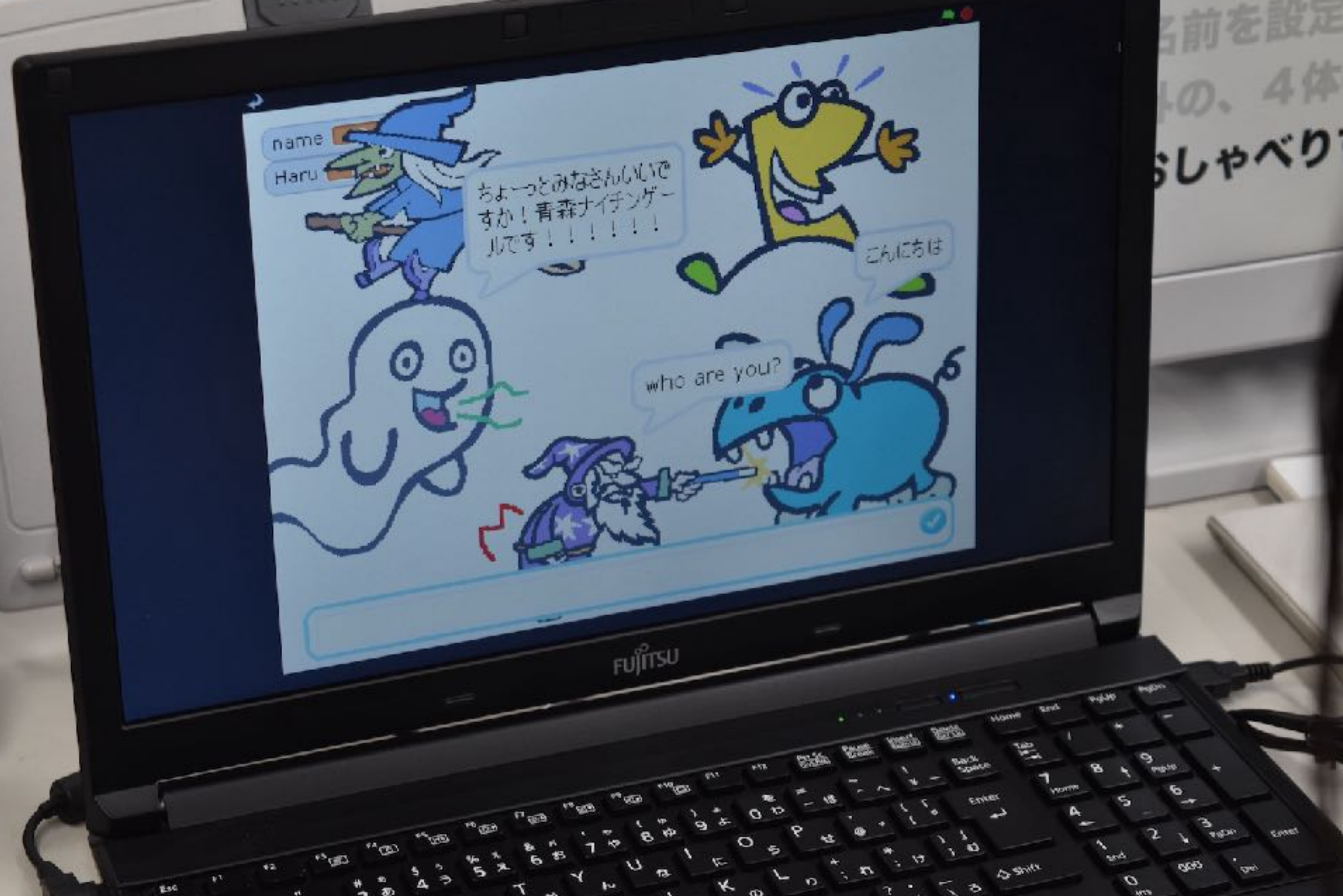
部屋番号

192.168.1.102

仮名
(かめい)

部屋番号		101	102	103	104	105	106	107
Yuji (ゆうじ)								
Akira (あきら)								
Haru (はる)								
Risa (りさ)								
Ai (あい)								





- 1時間では無理でした。
- さらに「学び」の多い授業を研究。

<https://www.artec-kk.co.jp/dl/pfreetext/juniorhigh.php>

082025 **Artec Robo 2.0**
アーテックロボ

ベーシック

- 信号機
- 自動搬送システム
- ライントレースカー
- 信号機同士の連携
- 衝突回避自動車
- 高度道路交通システム
- 自動ゲート
- ETCシステム



ネットワークを利用した 双方向性のあるコンテンツの プログラミング

093889 **Studuino**
スチューディーノ

双方向プログラミング

- じゃんけんゲームの作成
- チャットのプログラミング

ソフトウェアのみで授業可能



082022 **Studuino:bit**
スチューディーノ ビット

双方向プログラミング

- チャットアプリのプログラミング
- 計測と制御&双方向プログラミングの融合

