



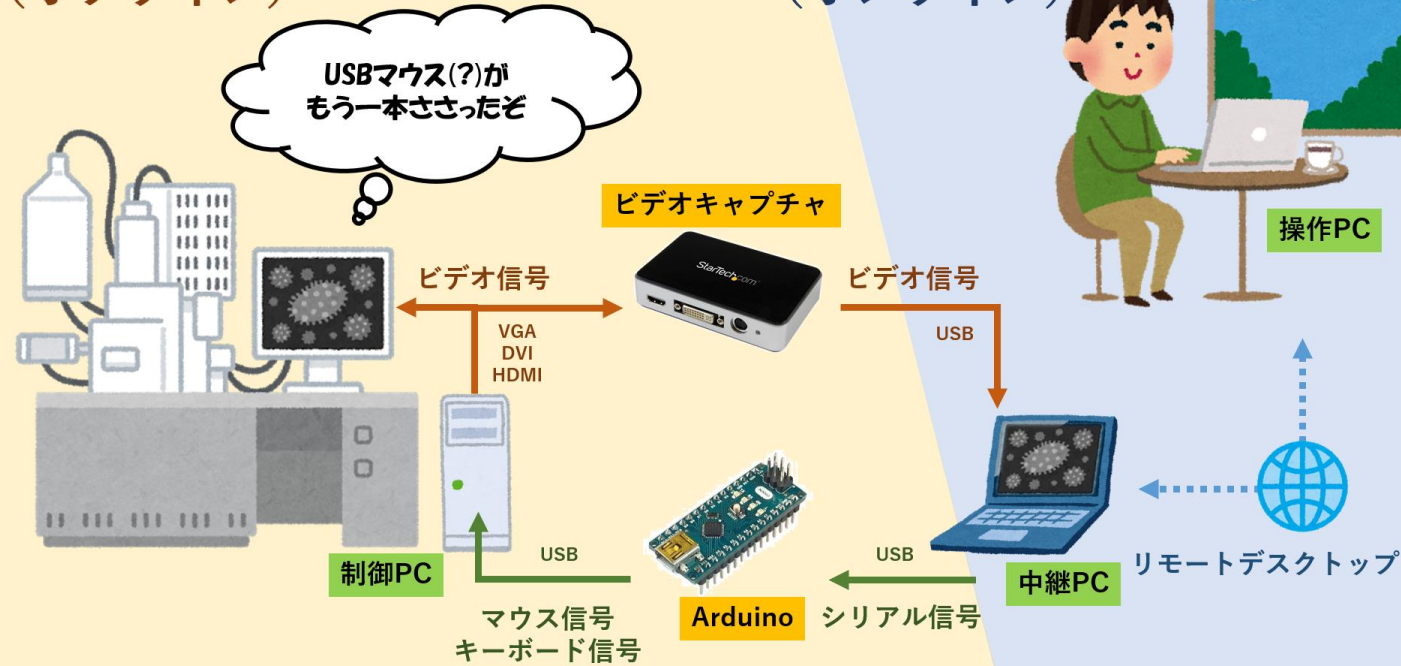
# Arduinoを用いたオフラインPCの遠隔操作

静岡大学技術部 清水ひかる

Keywords: Arduino、新型コロナウイルス感染拡大対策、遠隔操作

実験室  
(オフライン)

居室・自宅など  
(オンライン)



## 1. はじめに

分析機器の制御PCはインターネットへの接続が制限されているものが多い。PCのオフライン状態を保ったまま遠隔操作することができれば、新型コロナウイルスの感染拡大予防措置として有効である。今回はArduino Microを用いて、遠隔でのマウス操作とキーボード入力を試みた。

## 2. 使ったもの

- ・ビデオキャプチャ：制御PCのビデオ信号を中継PCに取り込む。
- ・Arduino Micro：中継PC上で行われた操作に応じて、制御PCへマウス信号とキーボード信号を送る。  
※中継PCからArduinoへのシリアル通信には「Processing」（オープンソース）を使用。

## 3. かかった費用

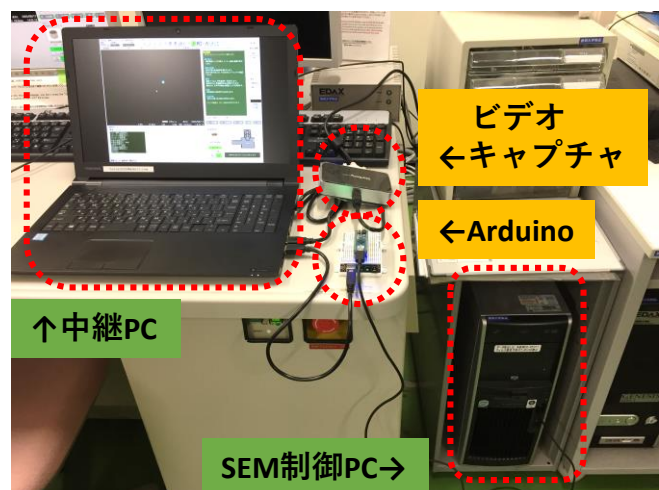
ビデオキャプチャー USB3HDCAP	23,409
Arduino Micro	2,800
DVI-D分岐ケーブル DVISPL1DD	1,836
シリアル-USB変換ケーブル	400
合計	28,445

## 4. できたこと、できること

FE-SEM (JEOL, JSM-7001F) の遠隔操作に成功した。装置に試料を導入した後、別室から各種調整、撮影、データの保存といった一連の操作が実行できた。

<その他に考えられる使用例>

- ・出先から分析機器のステータスを確認
- ・真空引きの進行具合を別室から監視



FE-SEMの制御PCに各機器を接続した様子。  
[遠隔操作の実演動画はこちら \(OneDrive\)](#)