

センサーを 使った基本実験



Phys-ken 他2名

本研修の目標

2



- 受講者が、**センサーの活用**により物理の授業がより**相互作用的**に行えることを実感する。
- 受講者が、勤務校に戻ってから**センサー等**を**購入**し、授業で使用する。
- すでにセンサーを活用した**アクティブラーニング**型授業を実践している受講者が、授業改善のヒントを得る。

本日の内容

3



- ① 距離センサーの紹介と、実践例

～休憩～

- ② 温度センサーの紹介と、実践例

～休憩～

- ③ Chrome bookを用いて実際にセンサーを使う

- 県立の先生は、所属のIDでログインできます。
- 県立以外・IDがわからない方は、研修用アカウントでログインしてください（データは保存できません）。

センサーをどこで手に入れるか？

4



- 教材会社が販売しています

- 島津理化（Pasco社のセンサー）
- ナリカの（Go Directシリーズ）

- スマートフォンもセンサーです（今日は深入りしません）

- 手元の資料（センサーを授業で使おう！）でスマホアプリのphyphoxを紹介しています

- 自分でも作れます（今日は深入りしません）

- マイコンを使って、安価でセンサーを作れます。
- 11月19日の某理科教育研究発表会 ○○大会で、自作センサーを使った生徒実験について発表します。

Sparkvueのダウンロード

5



- Chrome bookを起動します。
- ログインします
 - 自治体からのアカウントがない方は、研修用アカウントをお配りします
- ブラウザを起動して、「sparkvue chrome」と検索してください
 - 一番上だと思います…



もう使えません

※注 研修が終了したら、このアカウントはすぐに削除します。
保存したデータを持ち帰ることはできません。
あらかじめご了承ください。



ホーム > アプリ > SPARKvue



SPARKvue

提供元: PASCO Scientific

★★★★★ 35 | 拡張機能 | ユーザー数: 1,000,000+ 人

☑ オフラインで実行

アプリを起動

拡張機能を
追加

- ・ 拡張機能が追加出来たら、アプリを起動してください。
- ・ 左上の【language→日本語→再起動】で、日本語化できます

センサーをつなぐ

8



何をしますか？

手動入力



手でデータを表に入力して、グラフに表示します。

センサデータ



センサを接続して、測定項目と表示画面を選びます。

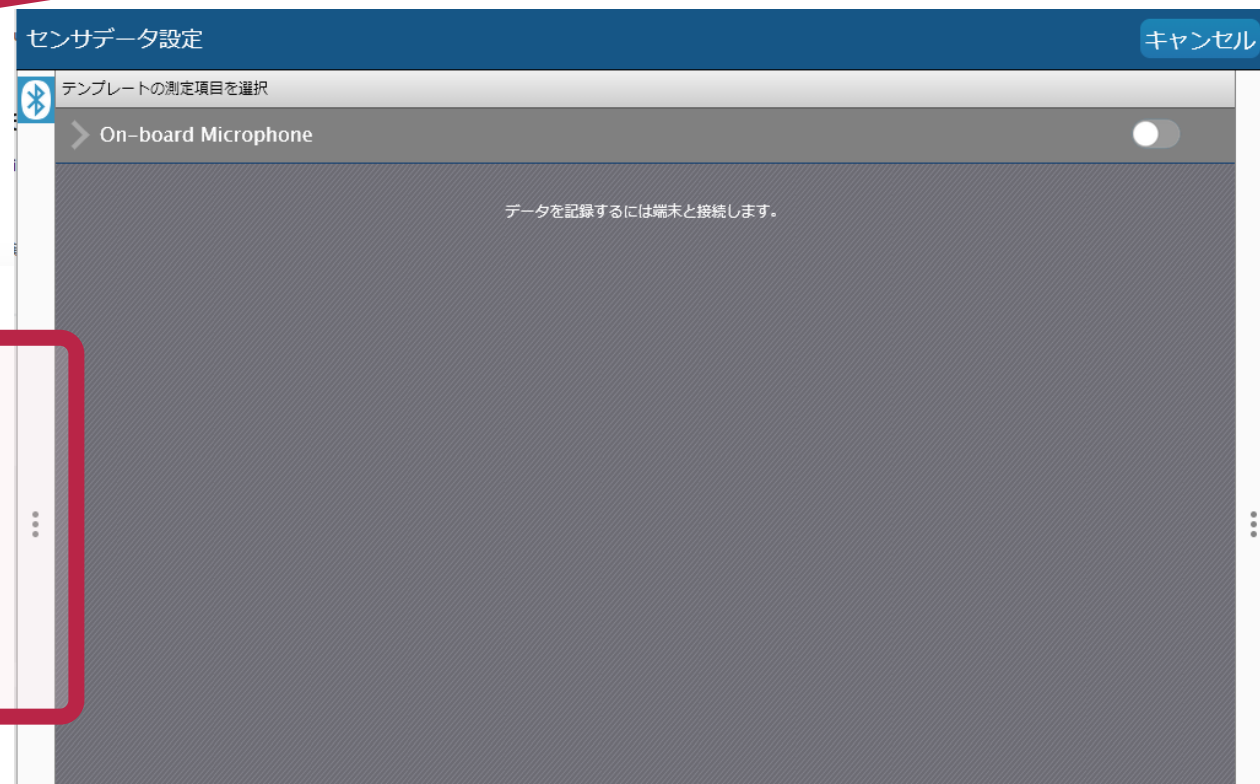
データログ



ワイヤレスセンサのデータログ機能を使って、開始設定や取り込んであるデータの出力を行います。

センサーデータを
選択

左端をクリックして、
センサーを選択



後は、どんどんいじってみる

9



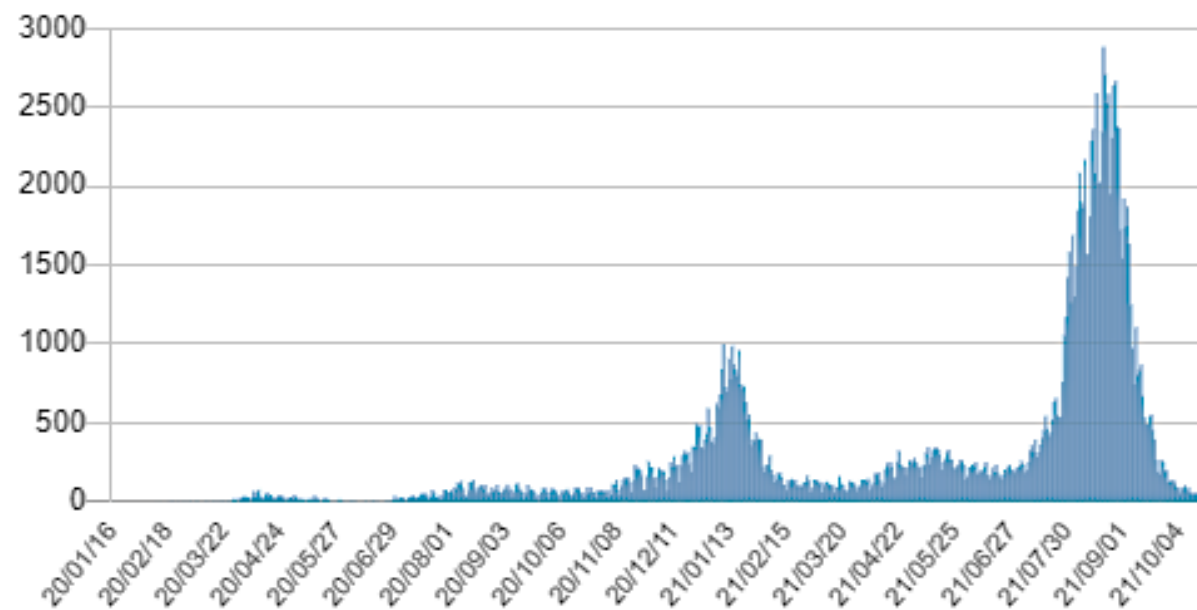
- 軸は、自由に変更できます
- 指でグラフの拡大縮小ができます
- グラフの傾きや面積も求められます
- 数値の表示やメーター表示もできます

最後に…

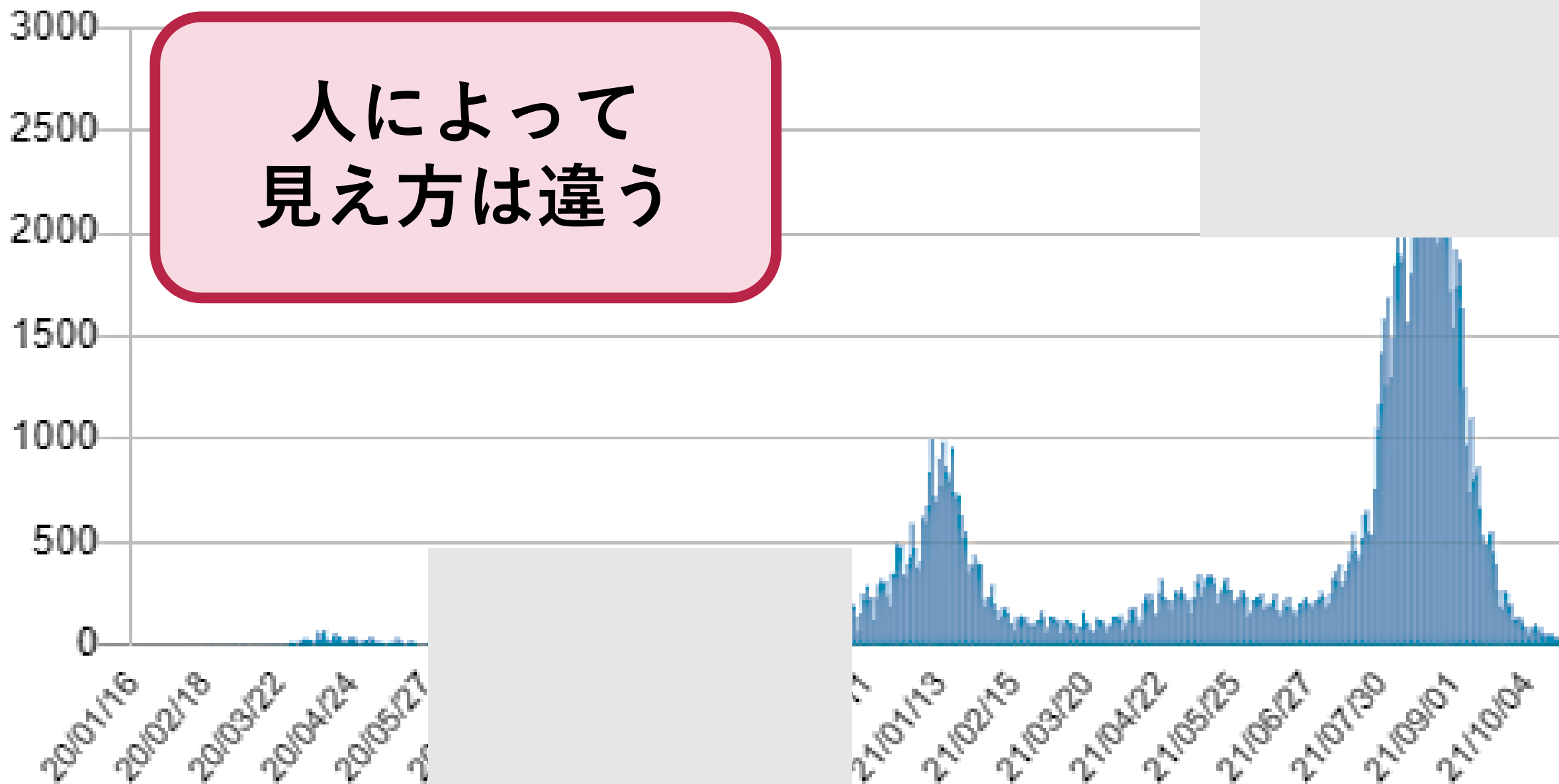
10



- センサーの測定値を生徒が**納得・実感**できる工夫を！
- **どこに注目**させるか
- 「ちょっと**変化した**」 「ほとんど**変化していない**」



人によって
見え方は違う



〇〇県HPより 〇〇県の陽性者数（日ごと）

研修は以上です

12



- 質問があれば、それぞれの資料の最後の
メールアドレスまで
- センサーを使った実践については、研究会や
サークル等で情報交換をしています。

ありがとうございました

