

何を使う

機器 Windows 等の PC

ソフトウェア (アプリ)

amp_modulation_Ver5.exe (自作) (Java が必要です)

ダウンロードは、北海道高等学校教育研究会 (高教研) 情報部会「授業レシピプロジェクト」から <http://kokyoken.sakura.ne.jp/lba/index.php> Windows(32bit)(64bit)用

それをどう使う (それで何が出来る)

- ・ソフトウェアを実行すると、モスキート音がして、その波形が表示される。
- ・画面上のポインタをマウスで上下に動かすと、振幅が変化する。
- ・画面上のポインタをマウスで左右に動かすと、周波数が変化する。
- ・キーボードの数字キー 1～6 を押すと、波形と音色が変わる。
- ・この操作をすることで、音の 3 要素を可視化して確認することができる。

ここが変わる、活用メリット【ICT 活用 Before-After】

高校 社会と情報・情報の科学「音のデジタル化」、物理「音」など

【 Before 】

- 教科書の図を用いて説明する。

【 After 】 **メリット**

- ソフトウェアを実行し、波形と音の関係を視覚と聴覚で確認しながら説明することができる。
- 波形を変化させることで音の 3 要素を視覚と聴覚で確認することができる。
- 周波数を上げることで可聴領域があることを体験的に学習できる。

機器 (台数)	スマホ	タブレット	PC	その他	学習 場面	一 斉	個 別	協 働
				○			○	
授業実施時に必要な環境→				インターネット接続	1人1台端末			
活用が想定 される校種	小	中	高	特	活用が想定される教科・科目等			情報、物理、物理基礎
			○		活用が想定される場面			演示実験