ＤＳＰ課題 １－６

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 平成 | 28 | 年 | | 10 | 月 | 30 | | 日 |
| クラス | 4J | | 番号 | | 41 | | | |
| 基本取組時間 | | | | | ５ | | 時間 | |
| 自主課題取組時間 | | | | | ０ | | 時間 | |

１．結果

１）基本的な音データ（正弦波）

50[Hz],300[Hz],4000[Hz]の3つの周波数の正弦波を、3：4：2の比率で合成した1秒間（11025サンプル）の和音を作成し，WAVEファイルとして保存した（図１）。また、これをDFTし、振幅スペクトルをグラフ化した（図２）。

２）サンプル音声データ

サンプルとして与えられたデータから同じような波形が繰り返されているデータを見つけ、この波形データを10周期前後抜き出し，音声波形のグラフとして示した（図３）。抜き出したのは、3400～4400のサンプルである。このデータをDFTし，振幅スペクトルとしてグラフ化した（図４）。Waveデータとして保存し、実際に聞いてみると、「あ」と言っていることが確認できた。

２．考察

・周波数や大きさの違う複数の正弦波を合成することで、様々な音声を表現できる。

・同じような波形が連続している部分を抜き出すと、母音になっている。

・DFTによってどの周波数が含まれているか見ることができた。

３．自主課題