KITHIT
Sound of Science

キットヒット・話速変換技術

信号処理によって音程を変えずに再生速度を変える技術

2025.01

キットヒットの話速度変換技術について

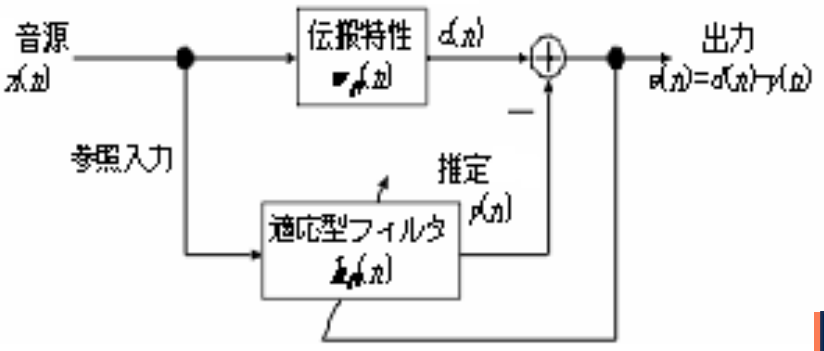
キットヒットが開発した、話速変換は、信号処理によって音程を変えずに再生速度を変える技術です。
技術の特徴は、音程が信号の周期性に依存していることを利用しています。
例えば，カセットテープで回転を速くすると、速度は上がりますが、再生される音声の音程も上がります。
逆に回転を遅くすると、速度は下がりますが音程も下がります。しかし、キットヒットが開発した話速変換技術は、音程を変えずに音声を早くしたり、遅くしたりする事ができます。

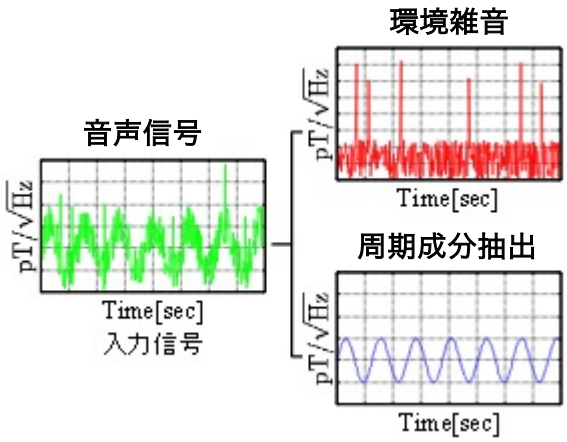
特に、高齢者の方から「放送などの音声が早口に感じて聴き取りにくい」という課題に応えるため、
放送の音声をゆっくりした速さの音声に変換して聴きやすくしました。
元の音質を保ちつつ、音声をゆっくりにします。

キットヒット・話速変換技術の特徴

話速変換技術は、ＮＨＫをはじめ多くの企業が研究開発を進めていますが、キットヒットの話速変換技術は音声の周期成分を正確に検出するためにＬＭＳ適応フィルタ技術を応用することで、従来の話速度変換技術より高度な技術開発に成功しました。
これは、従来の話速変換技術では、音声の速度を1/3程度までしか遅くできず、1/3より速度を遅くすると不自然な音声になってしまい、逆に聴き取りにくくなります。しかし、キットヒットの話速変換技術では、周期成分を正確に抽出することで、1/10もの速度を不自然な音ではなく再生する事に成功しました。
もちろん、音声の速度を早く再生することも可能です。

ＬＭＳ適応フィルタのブロック図





Sound of Science

キットヒット工房付近の海

株式会社キットヒット KITHIT Sound of Science
お問い合わせはメールにてお願い申し上げます。
〒811-3311
福岡県福津市宮司浜1-10-11-101
TEL/FAX：0940-62-6552
Mail：information@kithit.com
URL：https://www.kithit.com