

音の大海原！ ステレオ・コーラス

富沢 瑞夫 Mizuo Tomizawa

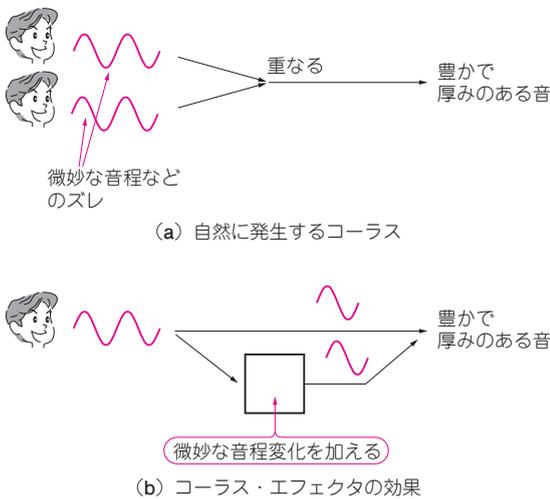


図1 コーラス効果の原理
音程変化を加えた信号を元の信号に加算する

● ギター、キーボード、オルガンなどいろんな楽器に！使えるエフェクタ

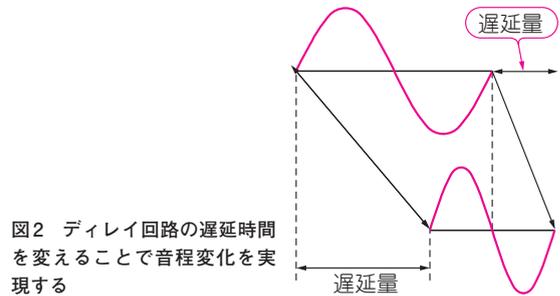
コーラスは、楽器演奏やボーカルなどにかけて、音に豊さを加えるためによく使われます。比較的強い音づくりからアレンジ的な使い方まで、活用範囲の広さが特徴です。モノラル信号を疑似的にステレオ信号化するのに使われることもあります。

コーラス・エフェクタの入力は、キーボードなどの鍵盤楽器、エレキ・ギターが代表格です。特にジャズ・オルガンでは、コーラスが回転スピーカ(ロータリ・エフェクト、p.62コラム参照)の代用として使われていて、演奏手法にも関わってきます。

■ 原理

● 音程にゆらぎを与える効果

コーラス(合唱)は図1(a)のように、複数の歌唱者のそれぞれ違う微妙な音程のずれや揺れが足しあわされ、音の厚みを作り出し美しい響きとなります。



コーラス・エフェクタでは、図1(b)のように、入力された信号の音程を微妙に変化させ、原音に足し込むことで潤いを持った効果を実現します。

● ディレイ回路で音程を変化させる

微妙な音程変化をどうやって作るかが問題です。ピッチを抽出して変換…と考えてしまうかもしれませんが、多数の音が混じっていた場合の処理を考えると、現実的ではありません。音程は、時間軸を縮めたり伸ばしたりすることで変化させます。ディレイ回路を使い、遅延時間を変化させます(図2)。

■ 製作物

製作したコーラス・エフェクタの外観を写真1に、回路を図3に示します。ケースは自作です。

さまざまな楽器に広く使えるコーラス効果(マニュアル・モード)と、オルガン演奏に使うことを想定したトレモロ/コーラス(Tremolo/Chorusモード、以下T/Cモード)を用意しています。

● マニュアル・モード

マニュアル・モードでは、変調用発振器の周波数(レイト)、BBDクロックの変調幅(デプス)、遅延信号のブレンド量(エフェクト)の三つをボリュームで調整でき、さまざまな音を作り出せます。