

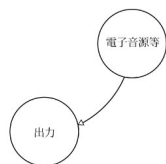
これまで環境音の音声処理手法は多々あるが、その正確な制御に基づく音階構成、等は困難だった。例えば、既存音楽技術を鑑みれば、その音源は概して電子音源の類（録音再生、アナログ電子音、デジタル電子音、等）だったと思われる。しかし、本手法によると、人間行動でありうる環境を音源として、その振動に基づく音波を処理し、環境由来の生楽音を響かせることができる。その結果、例えば、環境の振る舞いを音楽構成の一部として予定し、文化性（culturality）等の音声成分を抽出してオシレーター（ノコギリ波発振器等）のように演奏する作曲、サウンドデザイン、生楽音のパーチャル演奏、等の展望が開ける。

Personal Concert Player

0-9save

環境振動に基づく音波を処理して楽音合成

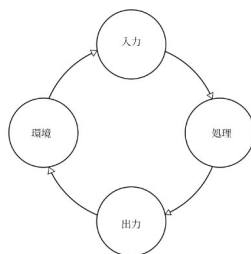
従来：
電子音源等



<電子音源等ダイアグラム図>

出力音は、原理的に線形（インタラクションの有無に関わらず、出力音声は録音再生等）、再現性は高いが反復する、静的で固い響きを提供。

提案：
環境が音源



<本技術ダイアグラム図>

出力音は、原理的に非線形（インタラクションの有無に関わらず、出力音声は環境に依存）、再現性を維持しつつ複雑な、動的で温かみのある響きを提供。

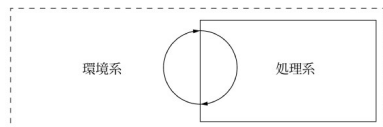
応用：
0-9save



<0-9save 本体>

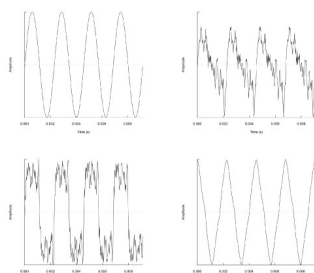
環境が音源の生楽音を演奏。演奏音は、環境の秩序に応じて生じる繊細な変動成分（ゆらぎ）、複雑な部分音、等を含有。

インタラクション原理図



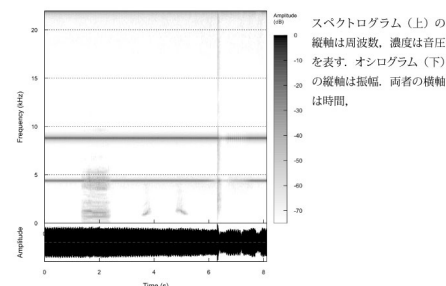
「処理系」は本技術（0-9save 等）を意味する。「環境系」は、処理系も含むエコシステムで、人間等による振動（即ち発振）に基づく音波（即ち環境音）を発生させる。中心の矢印円は、環境系と処理系との間で環境音が循環しながら発現する本技術による音。

実証データ 1



本技術による正弦波、鋸波、矩形波、又は三角波に近似する音波のオシログラム図（上段左から）。なお、雑音のような成分、不自然な成分、等の音も制御できる。

実証データ 2



顕在的環境音（左から人の声、人の口笛 1、人の口笛 2、人の拍手）、及び本技術による任意の不自然な成分の音のスペクトログラム（上）、オシログラム（下）。顕在的環境音と任意成分の音波とが安定的に合成され、かつ繊細な変動成分等が自然に生じている。

特徴 1 同質性

本技術は、環境を音源として用い、その音は、環境が有する音声成分との間の同質性（環境の秩序に応じて生じる繊細な変動成分（ゆらぎ）、複雑な部分音、等）を有する生楽音となる。したがって、本技術を用いれば、自ずと演奏環境に馴染みやすい温かみがある音を、容易に提供できる。

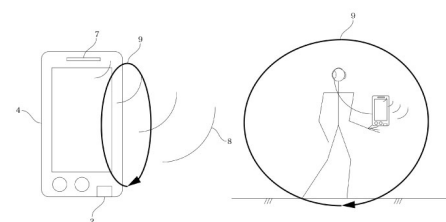
特徴 2 環境設計

上述の環境との同質性に基づき、人間行動でありうる環境の振る舞い（例えば文化性（culturality））を予定又は誘発する技術開発、作曲、サウンドデザイン、コンサート、その他が可能になる。環境には動植物、機材、建築、等あらゆる事物が含まれる可能性があり、これらの特性も演奏音に反映される。

特徴 3 文化応用

本技術はデジタル処理に基づくため、原理的に、既存のデジタル音声合成技術、等をそのまま応用できる。シンセサイザーやエレクトリックピアノのような楽器を設計すれば、既存の楽曲を演奏できる。既存の芸術、芸能、産業、その他製品・サービスに、本技術を応用又は適用する展望も開ける。

展望



サウンドアート、舞台音響、楽器、作編曲、ポータブルデバイス、携帯アプリ、等への応用により、時と場所に縛られることなく、環境が音源の生演奏を提供しうる。