



A KINETICALLY DRIVEN
INTERACTIVE MUSIC ENVIRONMENT

SONASPHEREは、3次元インターフェースに基づくインタラクティブな音楽作品である。本作品では、オーディオファイルやオシレータ、エフェクタなどを一つの単位として、3次元空間上に物体として表現することで、鑑賞者の直感的なリアルタイム操作を実現する。また、音声信号の流れやプロセスの制御関係をビジュアルとして提示することによって、音楽の聴取・演奏に、新しい「意味」を付加しようとする試みでもある。この作品を作る上で、作者は次の3つのポイントを重視した。

1. 音に作用するプロセス / 機能の視覚化
2. 操作上のわかりやすいメタファーの採用
3. プロセスの流動性の維持

これらの要求を満たすために、次の様な環境を仮定し、Apple Macintosh上にソフトウェアとして実装を行った。全体の作業環境として、物理法則が支配する仮想的な3次元空間を仮定し、その中で機能単位のネットワークが組み上げられる。音に作用するプロセス(エフェクタ、ミキサーなどは)は、3次元空間上の球ノードとして表現され、ノードをつなぐ線はそこに音声信号の流れるバス、あるいは制御関係があることを示している。ネットワーク・ノードの3次元空間内の位置は、そのノードの持つパラメータに関係づけることができる。また、ノード間の相互作用を実現するために、ネットワークのリンクにバネのようなモデルを適用し、標準の長さからの変位に応じて力が働くものとした。また、ノード自体に対しても仮想的な電荷を定義しそこにクーロン力が働くと仮定している。ノード同士が衝突した際にある一定の条件が満たされるとそこに新しいコネクションが生まれる。ユーザの操作や状況に応じて、このコネクションは切れたり、また新たに結ばれたりといった動作を繰り返す。これによって、ノードのネットワークは、Biosphere of Soundsの副題が示すような有機的な振る舞いを示すようになり、それがさらに出力される音へとダイレクトな影響を及ぼす。

以上のような相互作用するネットワークは、空間を支配する重力などのパラメータの変化やマウス入力に応じて、多種多様な振る舞いを示す。鑑賞者は、ノードを引っ張ったり、落としたりといった物理的な動作と音の反応を楽しむことができる。SONASPHEREは、新しい音楽 / 音の聴取の形を提示している。