

Computer Musicにおける 即興の事例紹介

長嶋洋一

(SUAC/ASL)

nagasm@computer.org

Art & Science Laboratory

発表者については以下を参照下さい
(関連ドキュメント多数あります)

<http://nagasm.org>

Computer Music の形態と即興

・スタジオワーク作品 (non Real-Time)

打ち込み音楽 (MIDI)

アルゴリズム作曲 (楽譜)

電子音響音楽 (CD)

・ライブパフォーマンス作品 (Real-Time)

伴奏パート + 人間の生演奏

リアルタイムに音楽要素をアルゴリズム生成

グラフィクスやダンスと融合したパフォーマンス

広義のセンサ(=新楽器)を使ったライブ公演

Computer Music の形態と即興

・スタジオワーク作品 (non Real-Time)

打ち込み音楽 (MIDI) ←★

アルゴリズム作曲 (楽譜)

電子音響音楽 (CD)

・ライブパフォーマンス作品 (Real-Time)

伴奏パート + 人間の生演奏

リアルタイムに音楽要素をアルゴリズム生成

グラフィクスやダンスと融合したパフォーマンス

広義のセンサ(=新楽器)を使ったライブ公演

打ち込み音楽 (MIDI)

- ・作曲における「即興」は表に出ない
- ・MIDI演奏データの再生は「常に同一」が命(カラオケ)
- ・自動演奏の再生時のパラメータをセンサで制御 **例**
 - テンポ
 - デュナーミク (全体、パートごと)
 - アゴーギグ、ルバート

Computer Music の形態と即興

・スタジオワーク作品 (non Real-Time)

打ち込み音楽 (MIDI)

アルゴリズム作曲 (楽譜) ←★

電子音響音楽 (CD)

・ライブパフォーマンス作品 (Real-Time)

伴奏パート + 人間の生演奏

リアルタイムに音楽要素をアルゴリズム生成

グラフィクスやダンスと融合したパフォーマンス

広義のセンサ(=新楽器)を使ったライブ公演

アルゴリズム作曲（楽譜）

- ・楽譜情報(演奏者への指示)は本来、固定的
- ・「個々のノートを書かない」アルゴリズム作曲

Available Scale のみを提示 例

確率統計的に生成した複数の楽譜を並記 例

全体の音楽的枠組みは作曲家が統制

Computer Music の形態と即興

・スタジオワーク作品 (non Real-Time)

打ち込み音楽 (MIDI)

アルゴリズム作曲 (楽譜)

電子音響音楽 (CD) ←★

・ライブパフォーマンス作品 (Real-Time)

伴奏パート + 人間の生演奏

リアルタイムに音楽要素をアルゴリズム生成

グラフィクスやダンスと融合したパフォーマンス

広義のセンサ(=新楽器)を使ったライブ公演

電子音響音楽 (CD)

- ・音響素材(自然音など)の作成に即興的要素
- ・「自然」テーマの作品では、音響信号処理パラメータに自然現象などの偶然性を積極的に利用

気温・湿度・大気汚染濃度などの時間変化

動物や植物の生体信号 **例**

宇宙線・地磁気変動・太陽風

為替・株価など経済指標

詩の朗読音声の音圧データ

Computer Music の形態と即興

・スタジオワーク作品 (non Real-Time)

打ち込み音楽 (MIDI)

アルゴリズム作曲 (楽譜)

電子音響音楽 (CD)

・ライブパフォーマンス作品 (Real-Time)

伴奏パート + 人間の生演奏 ←★

リアルタイムに音楽要素をアルゴリズム生成

グラフィクスやダンスと融合したパフォーマンス

広義のセンサ(=新楽器)を使ったライブ公演

伴奏パート + 人間の生演奏

- ・伴奏がカラオケ(打ち込みMIDIの単純再生)は対象外
- ・セッションシステム(知的自動伴奏)技術の発展
独奏者の演奏意図を認識/追従/挑発
音楽伴奏ロボット + 作曲演奏家の事例
- ・「Performerの出来る事」の拡大
即興演奏を許容/鼓舞する図形楽譜 例
シーンチェンジ/繰り返しも任せる (→duration不定の音楽)
- ・音楽情報をその場で生成→「ライブ・アルゴリズム作曲」
Max/MSPなどの活用

Computer Music の形態と即興

・スタジオワーク作品 (non Real-Time)

打ち込み音楽 (MIDI)

アルゴリズム作曲 (楽譜)

電子音響音楽 (CD)

・ライブパフォーマンス作品 (Real-Time)

伴奏パート + 人間の生演奏

リアルタイムに音楽要素をアルゴリズム生成 ←★

グラフィクスやダンスと融合したパフォーマンス

広義のセンサ(=新楽器)を使ったライブ公演

リアルタイムに音楽要素をアルゴリズム生成

- ・Computer Music = 音楽の可能性をプログラミング
お釈迦様の掌の中で孫悟空(音楽)を自在に遊ばせる
- ・「MIDIコントロールチェンジ」の制御は当然として・・・
- ・伴奏パートをその場で生成する (カオス、マルコフ、etc)
- ・楽音合成/音響信号処理パラメータをセンサ等で制御 例
- ・邦楽「手事物」からの発想による事例 (「時間」を制御) 例
- ・課題 - 「ランダム/偶然」と「即興」の違い

Computer Music の形態と即興

・スタジオワーク作品 (non Real-Time)

打ち込み音楽 (MIDI)

アルゴリズム作曲 (楽譜)

電子音響音楽 (CD)

・ライブパフォーマンス作品 (Real-Time)

伴奏パート + 人間の生演奏

リアルタイムに音楽要素をアルゴリズム生成

グラフィクスやダンスと融合したパフォーマンス ←★

広義のセンサ(=新楽器)を使ったライブ公演

グラフィクスやダンスと融合したパフォーマンス

- ・音楽演奏で「身体表現」はごく一部しか使われていない
- ・視覚的要素は聴衆のためだけにあるのではない
- ・演奏者/作品公演におけるモダリティの効果
- ・「メディア技術のデモ」と「メディアアート公演」との違い
- ・ダンサーをPerformerとした事例からの教訓
- ・「音楽」はもともとマルチメディアアートだった

Computer Music の形態と即興

・スタジオワーク作品 (non Real-Time)

打ち込み音楽 (MIDI)

アルゴリズム作曲 (楽譜)

電子音響音楽 (CD)

・ライブパフォーマンス作品 (Real-Time)

伴奏パート + 人間の生演奏

リアルタイムに音楽要素をアルゴリズム生成

グラフィクスやダンスと融合したパフォーマンス

広義のセンサ(=新楽器)を使ったライブ公演 ←★

広義のセンサ(=新楽器)を使ったライブ公演

- ・国際会議NIME → <http://nime.org>
- ・ヤマハ「MIBURI」の失敗事例に学ぶ 例
- ・いろいろな事例紹介
 - 古典的楽器の改造/拡張
 - 新デバイス新技術を活用した新楽器
 - 生体情報センシングによる音楽演奏
 - 繰り返される「テルミン」の意義 (以心伝心楽器) 例

That's all, thank you.