

英語論文輪講

Yu Nishibori, Toshio Iwai, "TENORI-ON",

Proceedings of 6th International Conference on New Interfaces for Musical Expression, Paris, France, 2006.

岩淵 勇樹

2008年5月21日

ABSTRACT

視覚的な作曲と直感的な演奏が可能な音楽インターフェースの開発。

1 概要

"TENORI-ON" (Figure 1) は 16×16 の LED スイッチをもつ「視覚的音楽」インターフェースである。

既存の「視覚的音楽」インターフェース：

- Audio Pad [2]
- Block Jam [3]

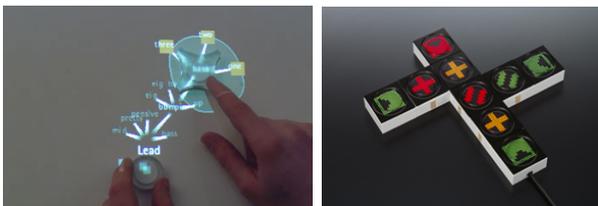


図 1: Audio Pad (左) と Block Jam (右)

TENORI-ON のインターフェースは 16×16 の発光スイッチをもつ全く独自のもので、単なるスイッチではなく直感的な発光と発音を伴うものである。光と音が直結することによって、誰にでも簡単に音楽を演奏することができる。

2 解説

2.1 システム

インターフェースはリアルタイム OS 「ITRON」による組み込みシステムである。

基本的処理は以下の通り。

1. スイッチ押下時間の解析
2. 指先の移動方向の解析
3. 加速度センサによるインターフェースの傾き解析

2.2 インターフェース

2.2.1 TENORI-ON の特徴

主な特徴：

1. 簡単な操作
2. 豊富なループ音作成
 - ループ音の始点・終点を設定できる（スコアモード）
 - 多角形の描画によってループを生成できる（ランダムモード）
 - その他の演奏モードによるループ
3. 他のマシンとのセッションが可能

2.2.2 インターフェイス構成

表 Figure 2. のとおり

裏 表示のみのダミーボタン (16×16)

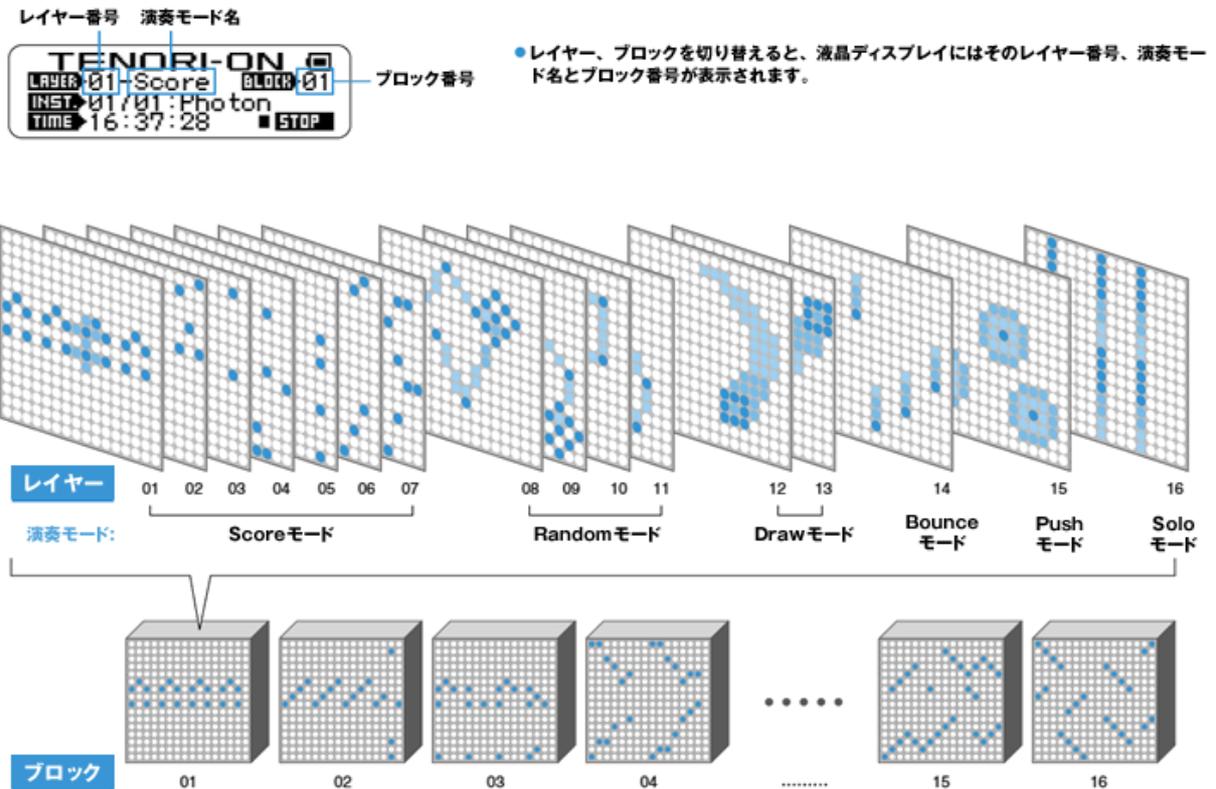


図 2: レイヤー及びブロックの概念図

2.3 操作方法

2.3.1 モード

下部 LCD 上の操作で以下の 3 モードの切り替えが可能

- プレイモード
- リモートモード
- セーブ/ロードモード

2.3.2 パネル操作

- 短押し
- 長押し
- 複数回押し

2.3.3 マスター設定

すべてのレイヤーに係る設定：

- マスターテンポ
- マスターボリューム
- レイヤー選択
- ページ (ブロック ?) 選択
- エフェクト選択

2.3.4 レイヤー設定

レイヤー毎の設定：

- 押下スイッチ位置
- ループモード
- 音色

- レイヤー内テンポ
- レイヤー音量
- 単音の長さ
- オクターブ
- パン

2.3.5 MIDI の使用

MIDI OUT を利用することによって、TENORI-ON を他の MIDI 対応楽器や PC の入力デバイスにすることができる。

2.4 ソフトウェア

2.4.1 ループモード

異なるモードのループをレイヤーで重ねることにより、複雑な音楽を作ることができる。

スコアモード

- 縦軸：ピッチ（長音階？）
- 横軸：時間（左から右へ掃引してループ）

ランダムループモード 縦軸がピッチで、頂点間を移動する時間長によってリズムが決定する。

リアルタイム録音モード（ドローモード？） 縦軸をピッチとして、生演奏をループ録音する。

バウンスモード 光がバウンドして様々な間隔の音を鳴らす。横軸がピッチ、縦軸がリズム周期。

プッシュモード 横軸がピッチで、長押ししたスイッチの音を鳴らし続けることができる。

ソロモード 横軸がピッチで、ピアノの鍵盤のように演奏ができる。

2.5 その他の機能

セッション MIDI や他の TENORI-ON 奏者と同期してセッションが可能。

演奏データの保存 SD カードに各レイヤーのスイッチ情報のほか、レイヤー毎のタイムスタンプや設定などを保存できる。

レイヤーの保存 選択したレイヤーのみを保存できる。

CONCLUSION

2.6 岩井俊雄からのメッセージ 楽器の新世代

光と音を同時に気持ちよく操ることは私の昔からのテーマである。YAMAHA との共同開発により、そのテーマの実現に加えて美しさ・操作性・デザイン性を追求することができた。ヴァイオリンなどの旧来の楽器は、音の美しさと見た目の美しさに密接な関わりがあったものだが、電子楽器はそのような関わりが失われてしまっている。私が取り組んでいるのは TENORI-ON によってかつての楽器の在り方を取り戻すことである。

2.7 我々の目標

我々はこの作品によって音楽の新たな観点を見出してきたが、TENORI-ON を利用する人もまた刺激を受けて新たな観点を見つけ、新たな技術を生み出したり音楽の可能性を拡げることを期待する。

我々が願うのは、この作品を通して（普段楽器を使わない人も含め）多くの人々に音楽の楽しさを今まで以上に感じてもらうことである。そして更に、この作品によって音楽・作曲の可能性が広がるのが最終的な目標である。

参考文献

- [1] TENORI-ON (公式サイト)
<http://www.yamaha.co.jp/tenori-on/>

- [2] *Audio Pad*
<http://www.jamespatten.com/audiopad/>
- [3] *Block Jam*
<http://www.sonycs1.co.jp/IL/projects/blockjam/>