



Directable Performance Interface: in respect for Max Mathews

CrestMuse

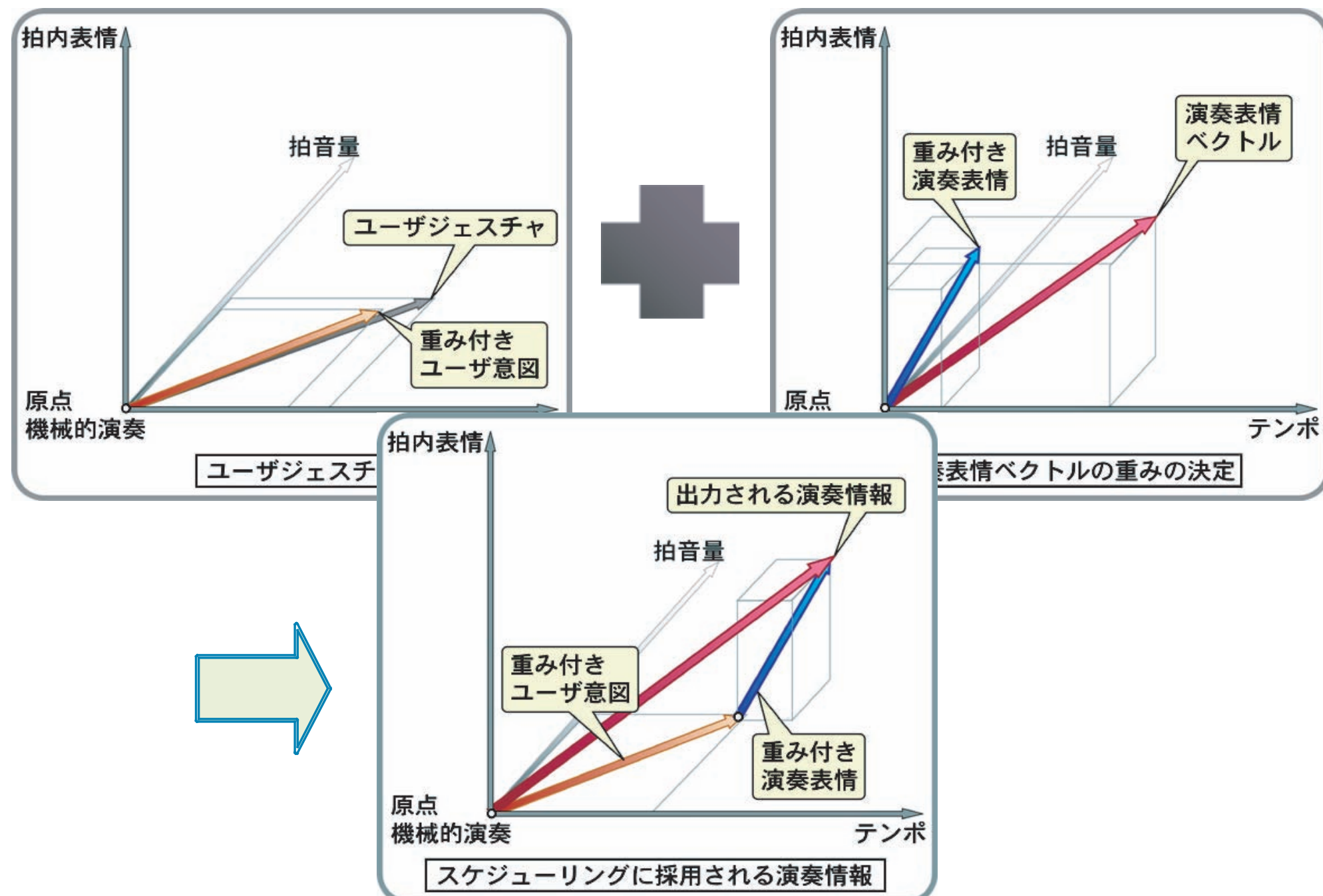
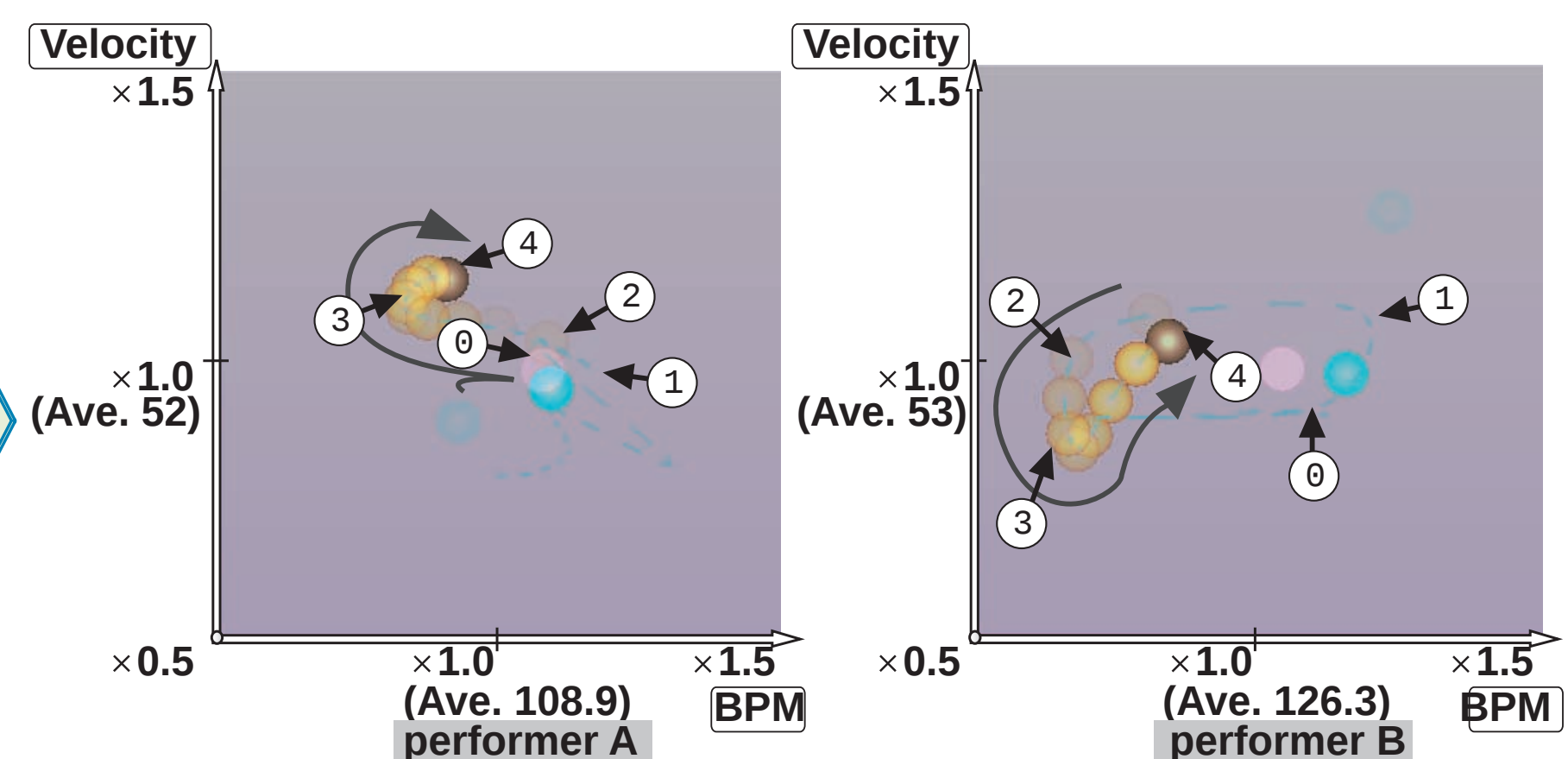
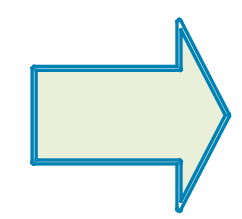
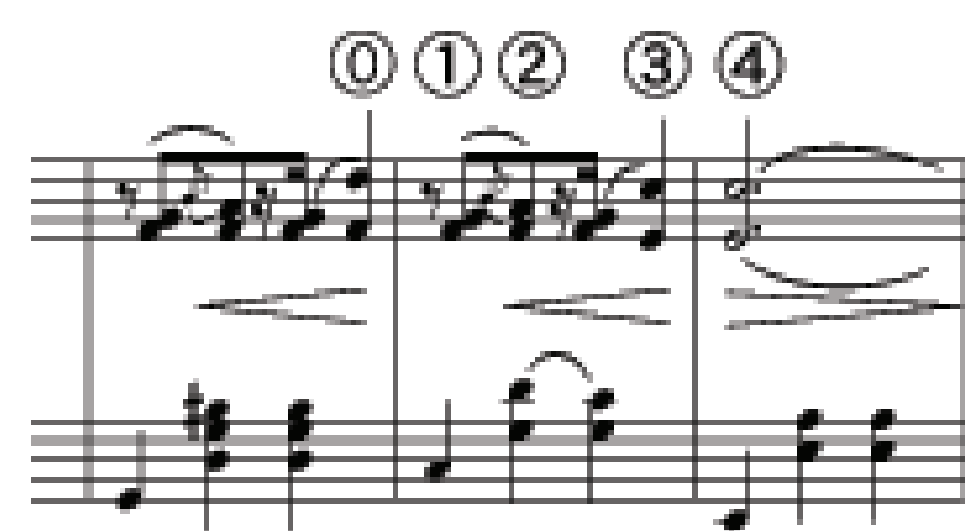
Symposium 2008
<http://www.crestmuse.jp/sympo2008/>

橋本 祐輔, 馬場 隆, 橋田 光代, 片寄 晴弘 (関西学院大学)

iFP

◆ 演奏表現における Elaboration 抽出結果

ショパンのワルツ Op.64, No.2 の 7 ~ 8 小節目の音大ピアノ科卒 2 名の演奏表現例. 横軸がテンポ, 縦軸が音量に対応する. 演奏表現上での特徴の差が見てとれる.

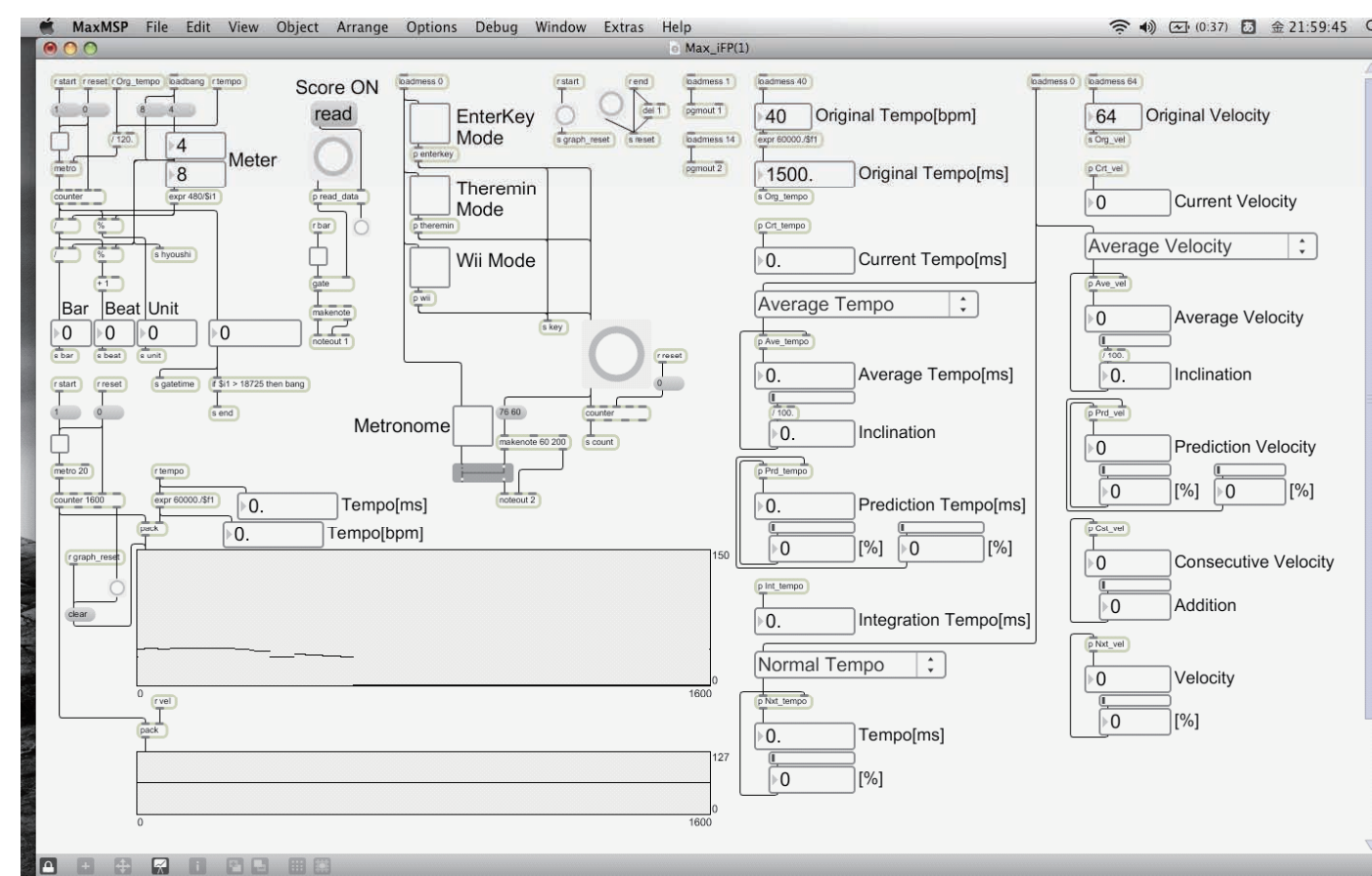


演奏データ生成のイメージ

◆ 演奏表情テンプレートを利用する 演奏インタフェース

iFP は, 拍打・指揮型の演奏インタフェースである. 演奏者(ユーザ)は MIDI キーボード, または, 指揮ジェスチャセンサを使ってテンポと全体的な音量を与える. 演奏表情データをテンプレートとして利用することで, 演奏上のニュアンスが付加される. 名ピアニストの手を借りた演奏感覚, あるいは, 名演奏家を指揮しているような感覚を味わうことができる.

◆ iFP.MJ



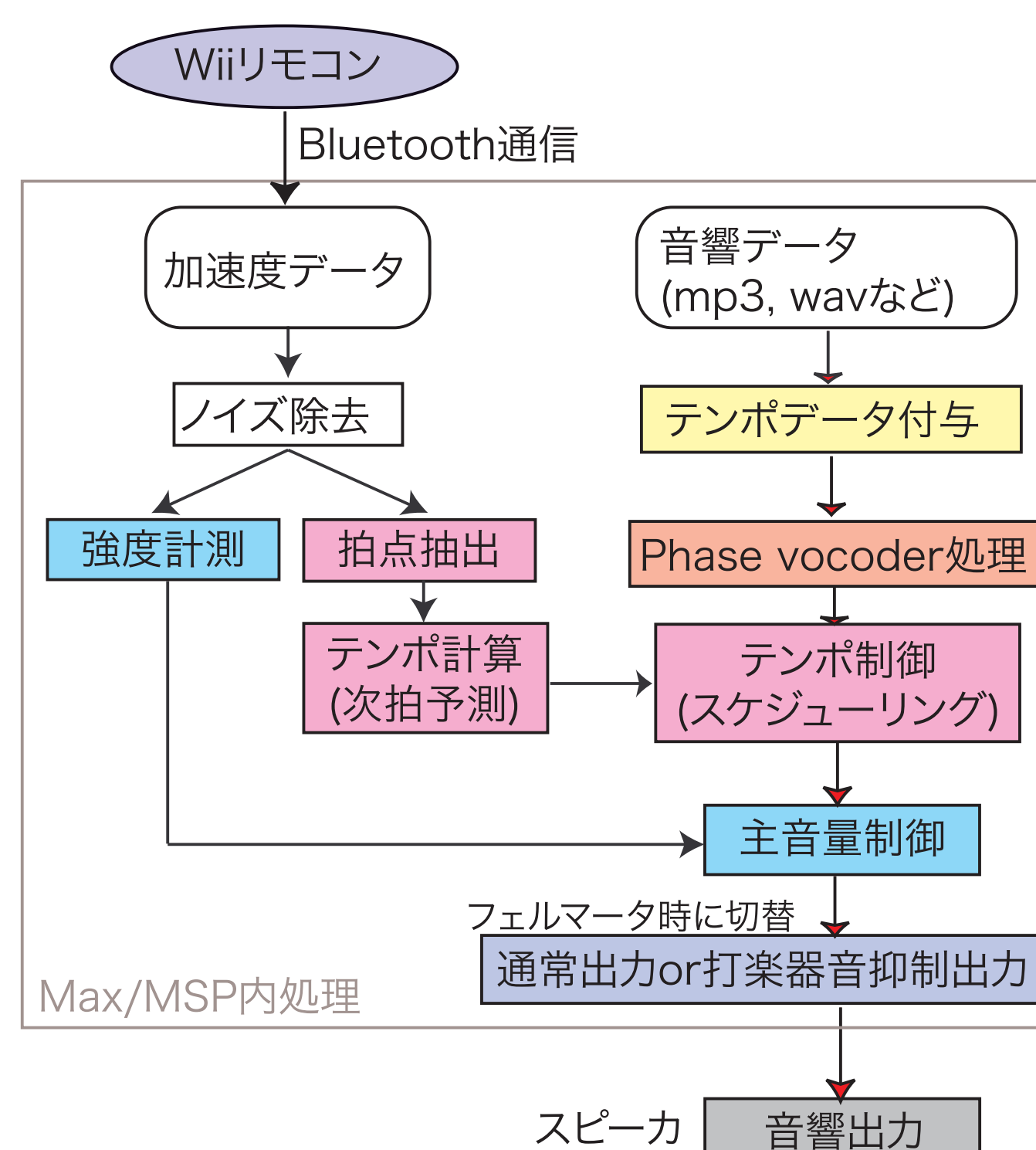
- ・ Max/MSP 上で動作
- ・ 演奏表情データベース CrestMusePEDB[5] に対応
- ・ MusicXML に対応したアーティキュレーションの表現
- ・ Wii リモコン, 静電容量センサに対応 (指揮型インタフェース)
- ・ 演奏表現の可視化 (2D 表示)
- ・ ピアノロール (楽譜データ) の表示



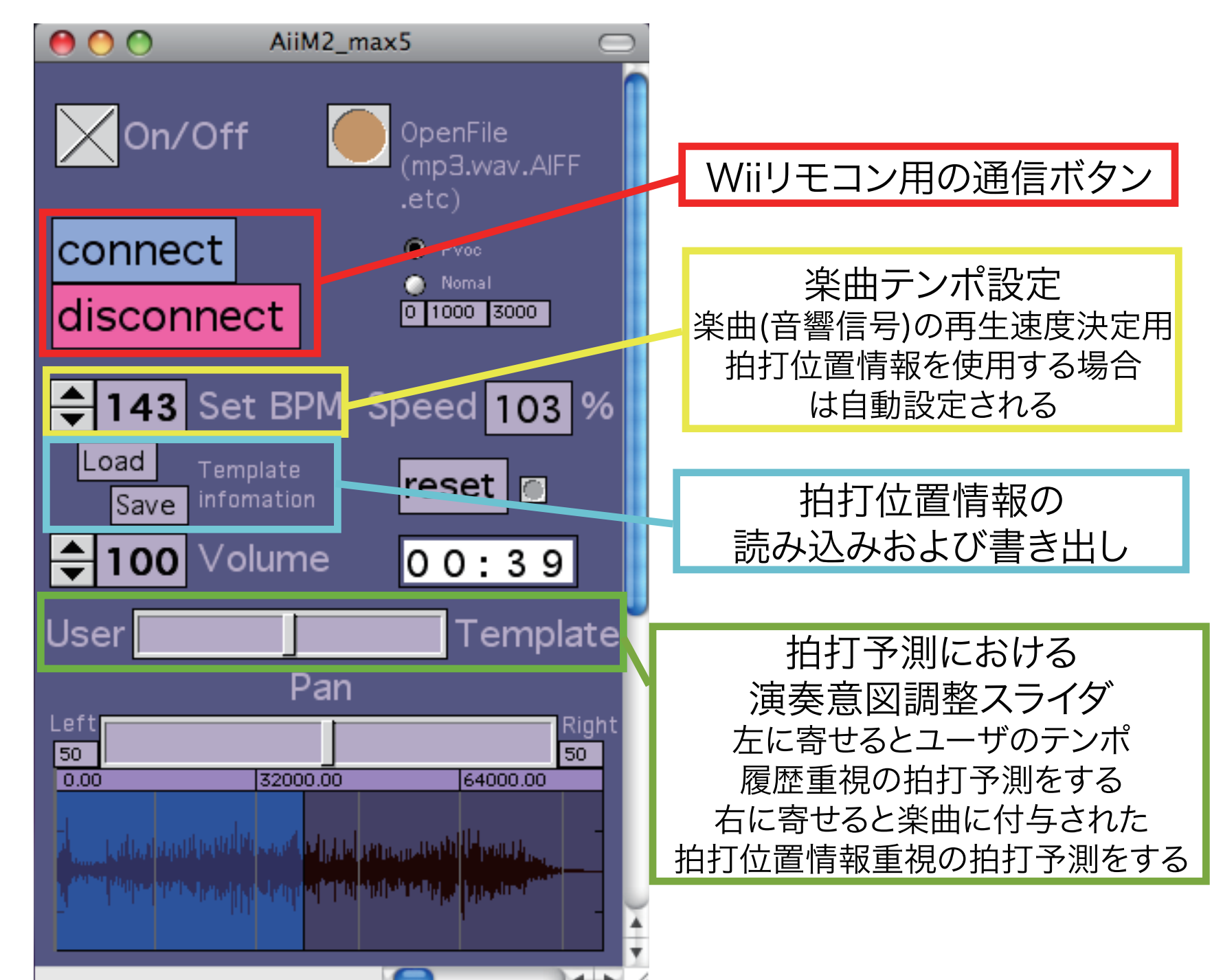
静電容量センサによる指揮インタフェース

AiiM

AiiM は CD や mp3 などの音響データを対象とした指揮インタフェースである. 音響データにテンポ情報(拍点)を付与しておき, wii リモコンから取得したユーザのテンポ操作に基づき, フェイズボコーダーを用いて, 時間伸縮を実施する. 予測型スケジューラにより, テンポに関するユーザ意図と原曲意図とのバランスをとる. 楽音の伸張の際には, 予め用意した打楽器音等非調波成分を抑制した音響データ [6] を利用することで, 音質の劣化を防いでいる.



AiiM システム概要



AiiM GUI

参考文献

- [1] ICMA Video Review, Vol. 1, 1991 (90 minutes) Review of research in Computers and Music.
- [2] 片寄晴弘, 奥平啓太, 橋田光代: 演奏表情テンプレートを利用したピアノ演奏システム :sfp, 情報処理学会論文誌, Vol.44, No.11, pp.2728-2736, (2003.11)
- [3] 橋本祐輔, 北原鉄朗, 片寄晴弘: 音楽音響信号を対象とした指揮演奏システム: フェルマータ時における打楽器音抑制とスケジューラの検討, 情報処理学会論文誌, Vol.44, No.11, pp.2728-2736, (2003.11)
- [4] Haruhiro Katayose and Keita Okudaira: iFP A Music Interface Using an Expressive Performance Template, Entertainment Computing 2004, Lecture Notes of Computer Science, Vol. 3166, pp.529-540 Springer (2004.9)
- [5] 橋田光代, 松井淑恵, 北原鉄朗, 酒造祐介, 片寄晴弘: 音楽演奏表情データベース CrestMuse-PEDB ver 1.0 の公開について, 情報処理学会研究報告 音楽情報科学 2007-MUS-72, pp.1-6 (2007)
- [6] 宮本賢一, ルルー・ジョナトン, 亀岡弘和, 小野順貴, 嵯峨山茂樹: スペクトログラムの滑らかさの異方性に基づく調波音・打楽器音の分離, 日本音響学会春季研究発表会講演集, 2-5-8, pp. 903-904, (2008)