



# 名演を用いて演奏をデザインする

Music expression design system with virtuoso performances

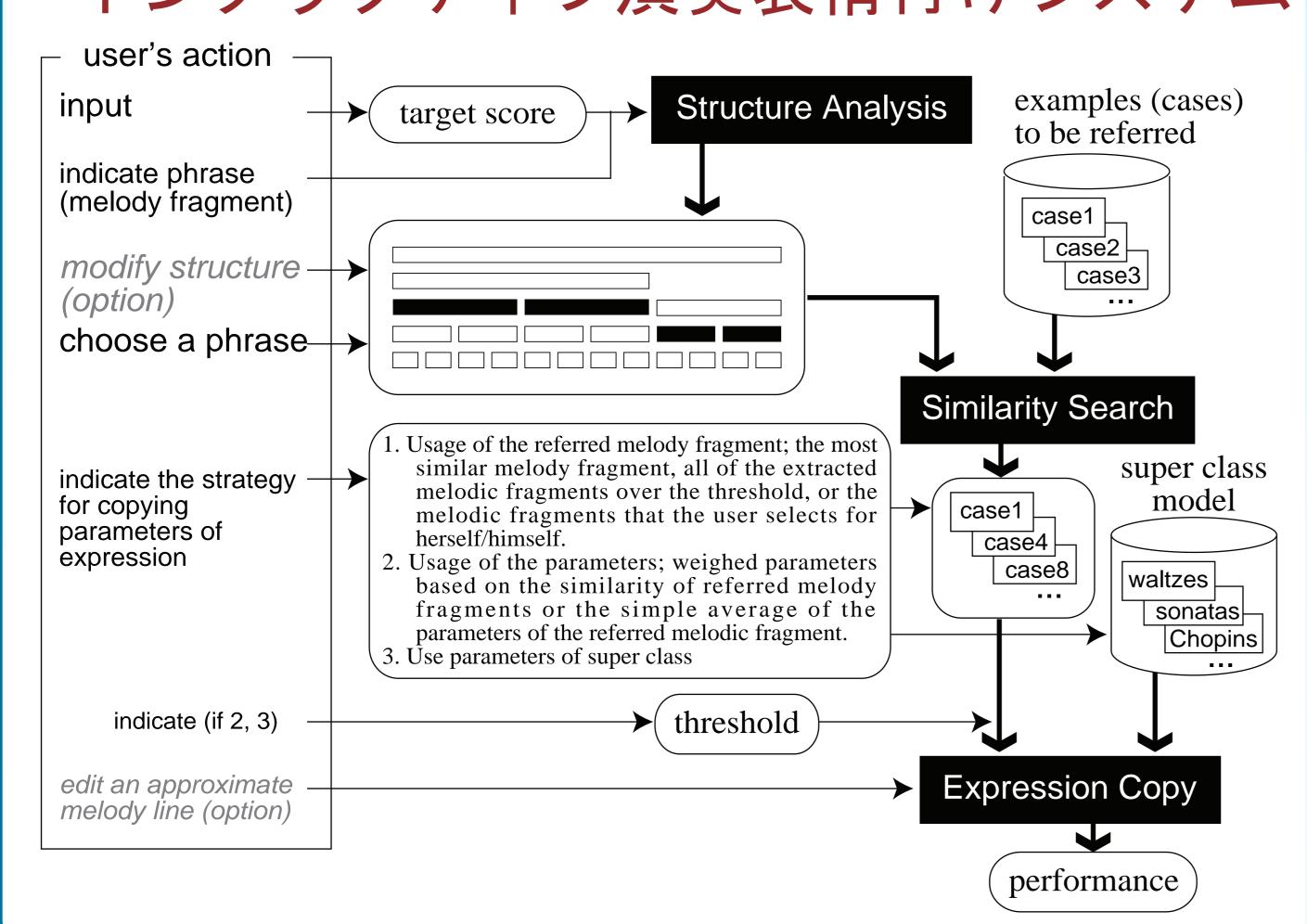
橋田 光代, 片寄 晴弘(関西学院大学)

# ユーザの「こだわり」に応じた演奏デザイン支援

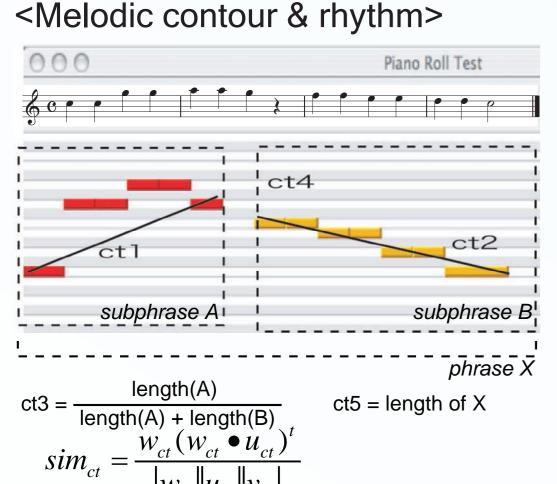
- (1) フレージングを操作する手段を提供(フレーズ表現をモデル化)
- (2) 演奏事例の活用レベルを制御
- (3) 名演奏の演奏表情データをアーカイブしたデータベースを利用

# Mixtract:

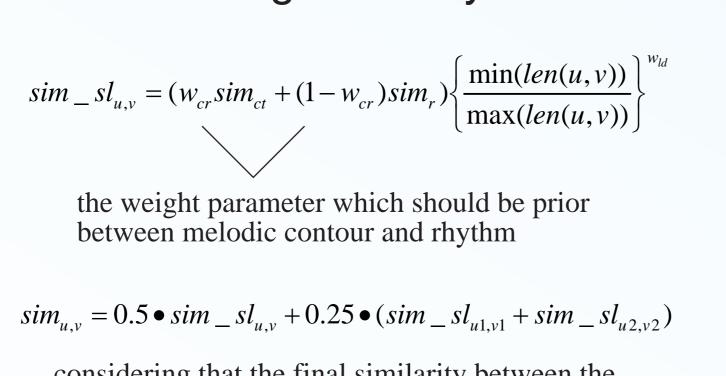
インタラクティブ演奏表情付けシステム



### フレーズの旋律概形による近似

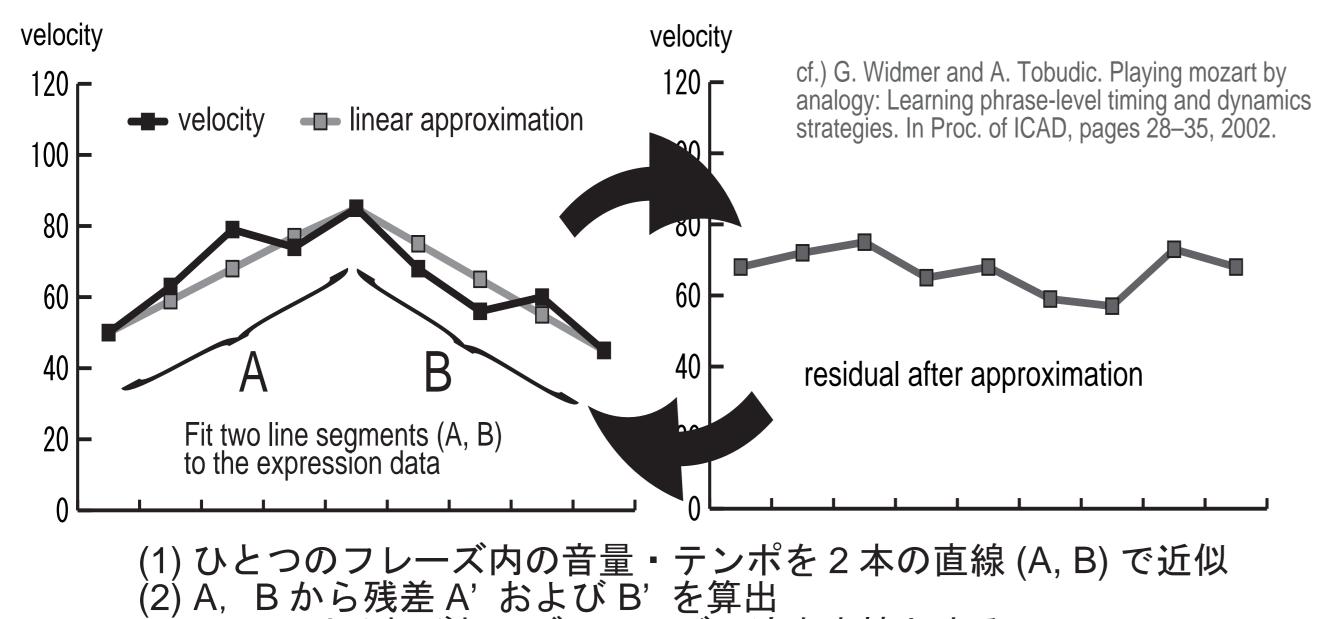


#### <Measuring similarity>



considering that the final similarity between the target and referred melody fragment should reflect the similarity at the lower layers

## 階層的フレーズ表現



- (3) A', B' はそれぞれサブフレーズの演奏表情とする (4) 以下, (1) ~ (3) を繰り返し

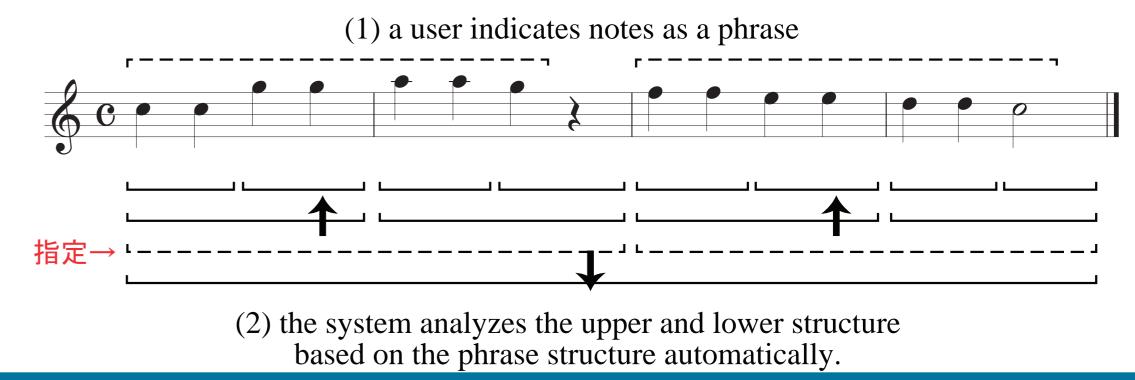
拍節レベルの演奏表現と山型のフレーズ表現を 同じフレームワークで扱うことが可能

各音符に対する音量表現  $I(N_i) = \prod I_{ratio}(N_i, l)$ 

テンポコントロール  $T(T_k) = \prod_i T_{ratio}(T_{\widetilde{k},N_i,l})$ 

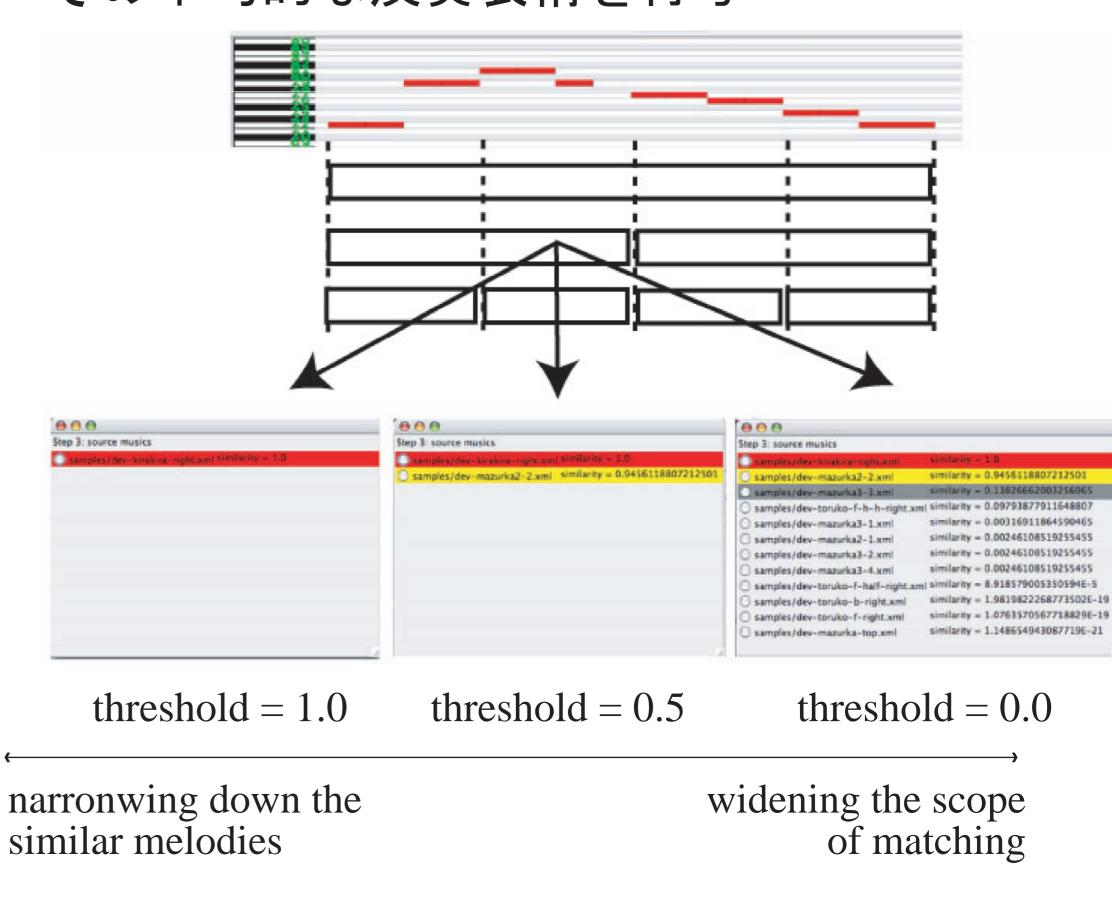
## フレーズ構造解析支援

ユーザが指定したフレーズをもとに、上下階層の フレーズを自動分析



## 演奏事例の活用レベルの制御

- (1) ユーザが指定した事例のみを選択
- (2) 類似度の最も高い事例を選択 (2) 類似判定基準(閾値)以上の事例を選択し, その平均的な演奏表情を付与



# 音楽演奏表情データベース CrestMusePEDB

音響信号として残存する名演奏を題材 (リヒター, アシュケナージをはじめ, プロフェッショナルとして著名なピアニストら の演奏 CD)

拍節レベルのテンポ推移と音量、個々の音の 微細な時間・音量に関する変位を XML 形式で 集積

ひとつの楽曲に対し平均して3~4人, 数種類の音源を用いた分析 2007年11月より順次公開(現在約60演奏)

http://www.crestmuse.jp/pedb/