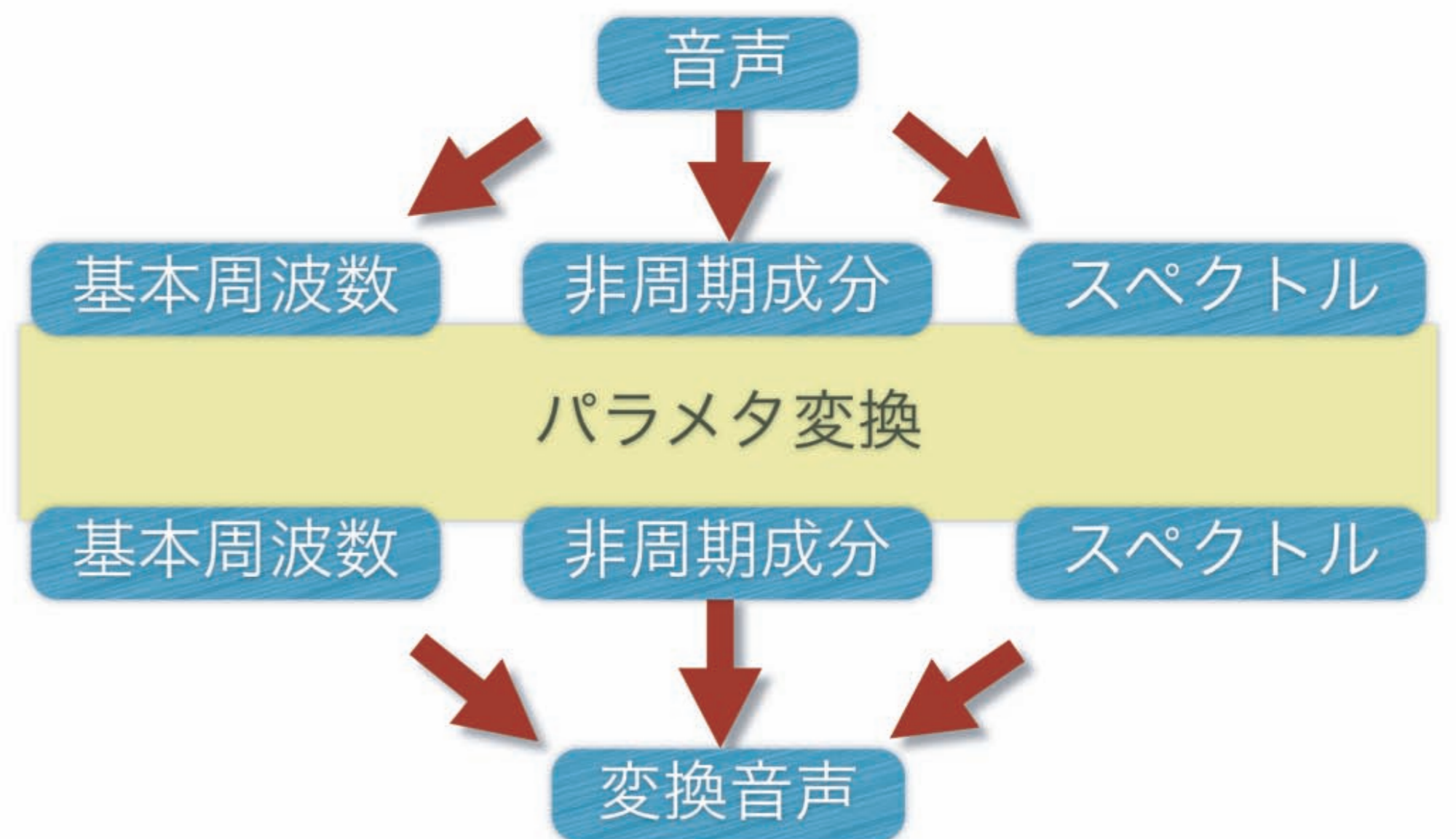


## 歌声を混ぜるインタフェース

森勢 将雅, 河原 英紀<sup>†</sup>, 片寄 晴弘(関西学院大学), <sup>†</sup>和歌山大学システム工学部

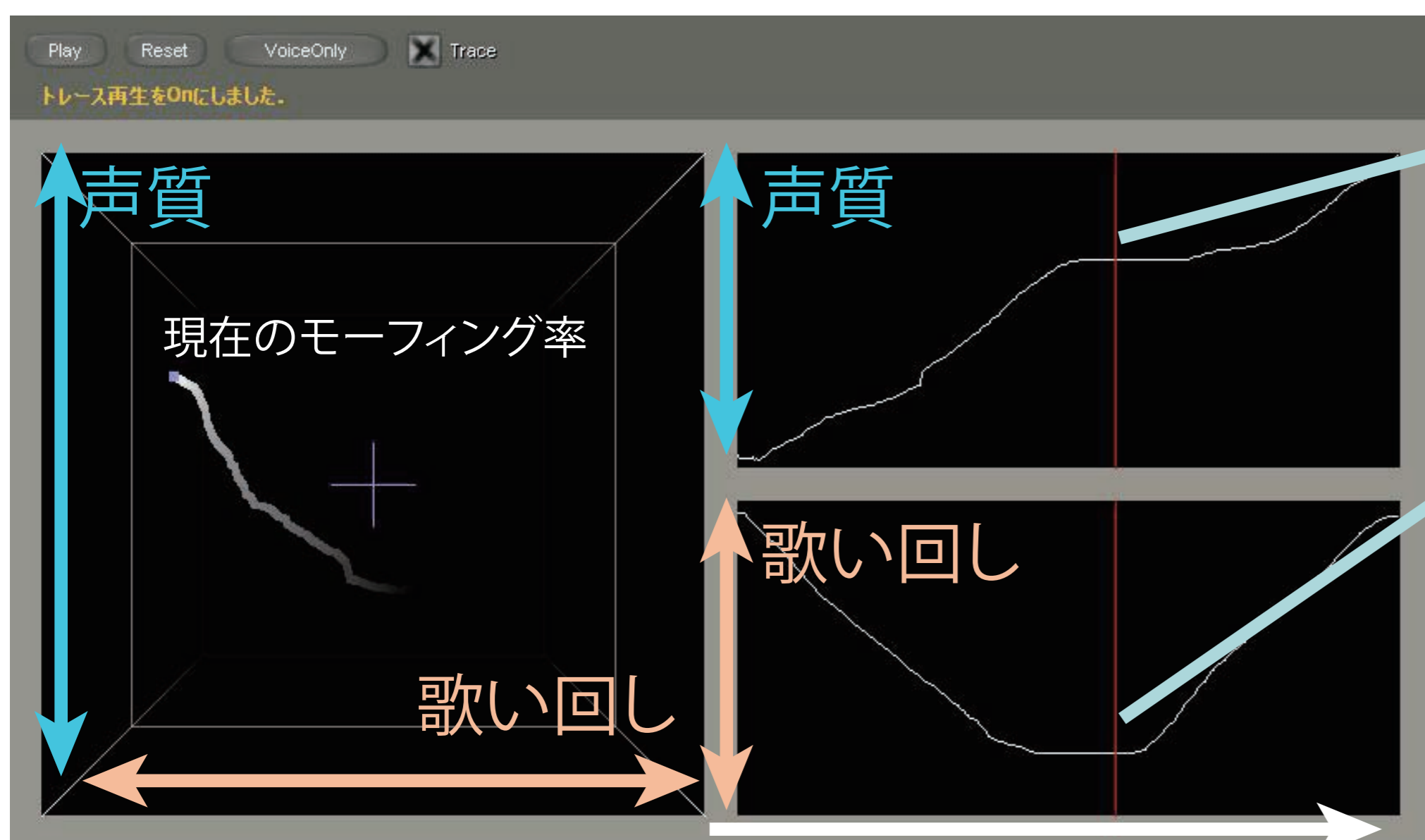
### STRAIGHTに基づくモーフィング技術

STRAIGHT[1]により, 音声を3つのパラメタに分離可能となった. 歌唱モーフィング[2]は, これらのパラメタをさらに「声質」「歌い回し」へと分離し, 独立してモーフィングすることにより実現された. これらを実時間で行うインタフェース[3]により, 歌唱の実時間デザインという新たな楽しみを体験できる.

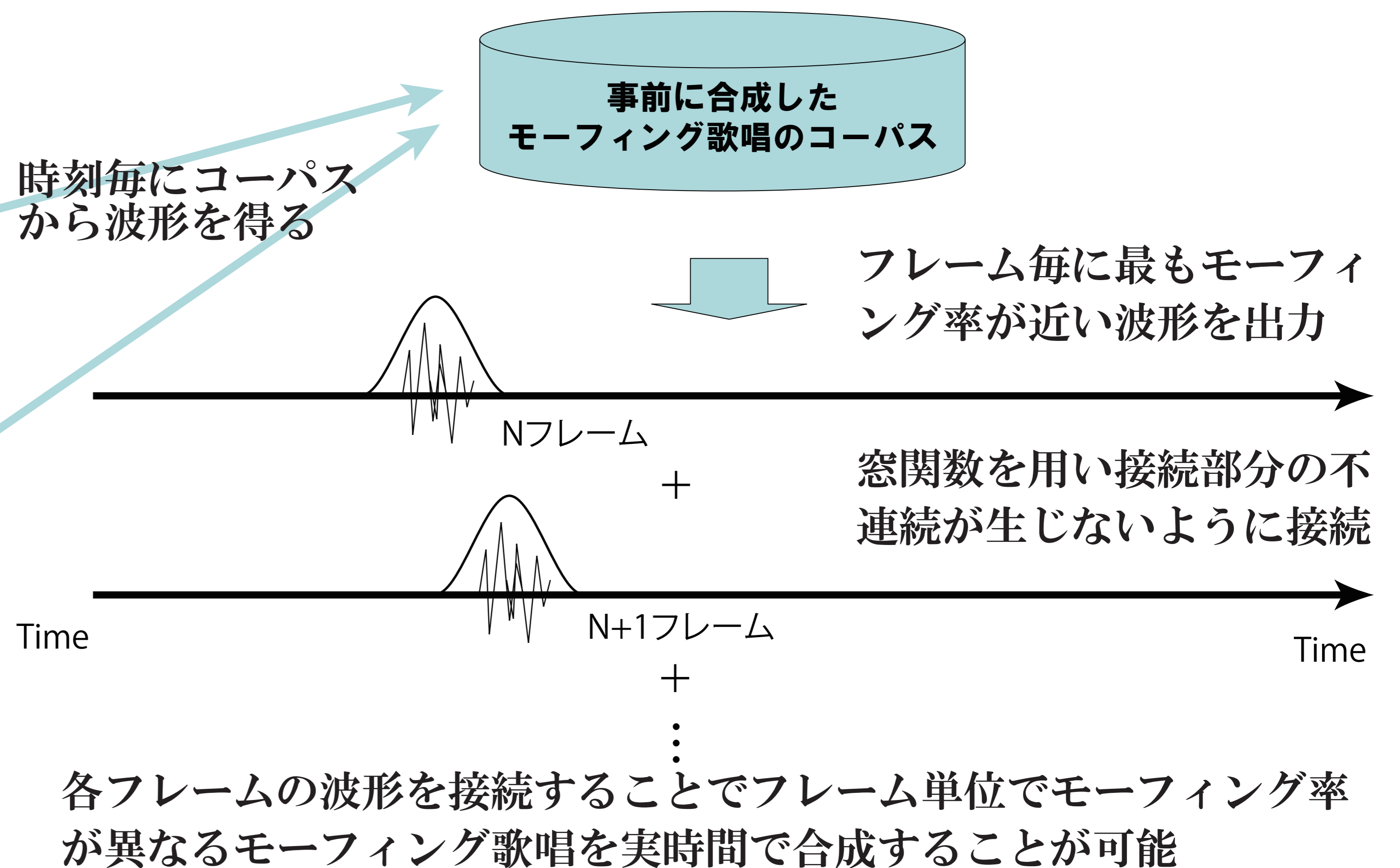


### 歌唱モーフィング

- 2名の歌手の声質・歌い回しを混合
- 左図を用いたモーフィング率の実時間制御
- 右図の時系列に基づく「トレース再生」

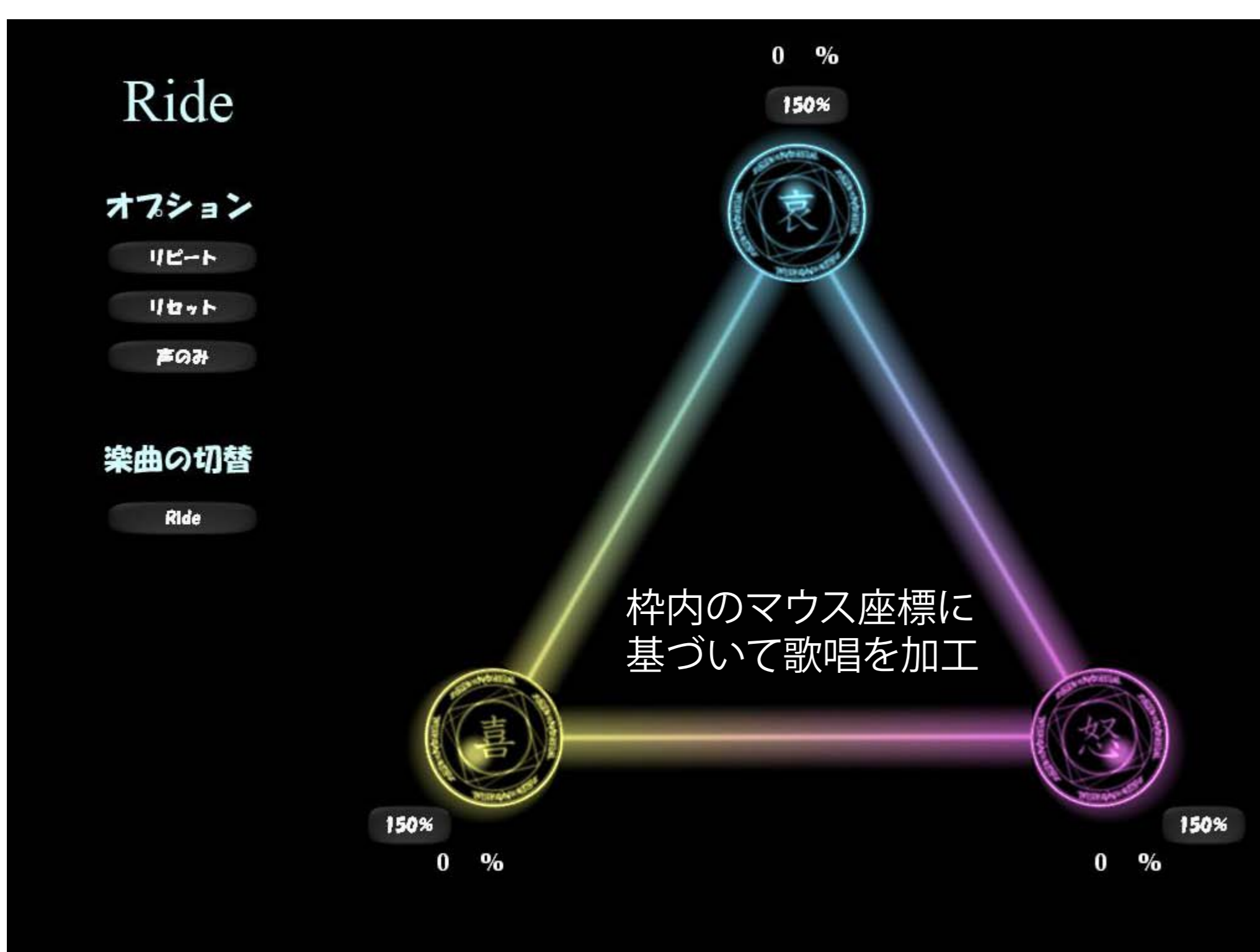


### 実時間モーフィングの原理



### 感情モーフィング

- 1名の歌手の3感情「喜」「怒」「哀」を混合
- マウス操作により描かれる軌跡に基づき再生
- 前回の軌跡を再現できる「リピート再生」



### 今後の展望

- コーパスを用いない, 実時間モーフィングの実現
- 使用者が歌った歌唱に, 別歌手の特徴の転写を行うリアルタイム歌唱合成インタフェースの実現
- モーフィング歌唱の品質向上(和歌山大学と連携)

### 参考文献

- [1] kawahara et.al, A temporally stable power spectral representation for periodic signals and applications to interference-free spectrum, f0, and aperiodicity estimation, Proc. ICASSP 2008, pp.3933-3936, 2008.
- [2] 河原, 生駒, 森勢他: モーフィングに基づく歌唱デザインインタフェースの提案と初期的検討, 情報処理学会論文誌, vol.48, no.12, pp.3637-3648, 2007
- [3] 森勢, 河原, 片寄: STRAIGHTによるリアルタイム歌唱モーフィングシステムの実装 情報処理学会 研究報告, vol.2008, no.50, pp.117-122, 2008.