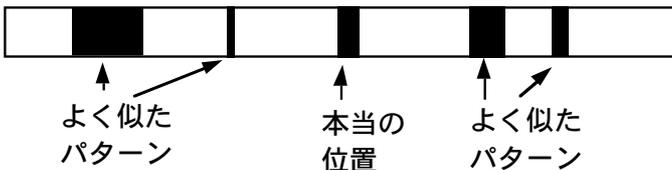


## Home Concert 2000 (7)

## ★マーキングのポイント (3)

HCは単旋律を対象とした他のソフトと違い、単旋律ではなく、和音を含む旋律や複数のチャンネル(二つ)の演奏情報に追従しますのでミスタッチ等による認識障害は大変起こり難いのが特徴です。言い換えればかなり曖昧な演奏でもOKです。Vivaceでは現在演奏しているイベントの前後8つのイベントを比較して現在位置を決めるというアルゴリズムがありますが、HCでは初めに全曲のデータを展開しているためパターン的一致という方法でいかなる場所へでも似たような音があればジャンプします。そのためにジャンプする範囲を「どこへでも」というのと「数拍前後」と言う風を選ぶことができます。



マーキングとこの選択は密接な関係がありこのマッチングを失敗すると演奏中に突然最後にジャンプしたり、止まってしまうこともあります。

このHCの特別バージョンはミュージカル「CATS」で1年半にわたり1週間7回公演で使用されましたが最初の頃2度ほどエラーがありました。いずれもバックアップシステムが直ちに稼働しましたので問題はありませんでした。いきなり曲の終わりにジャンプしかかったようです。日本のミュージカルは「カラオケ」方式ですが、アメリカではこのHCによるライブ感あふれる方法で公演されています。しかもこの特別バージョンは照明や他の音響とも連動しており数名のスタッフの指先だけでやっています。このエラーの原因はよく似たフレーズをコンピュータが勘違いするという人間のエラーによく似たものでした。

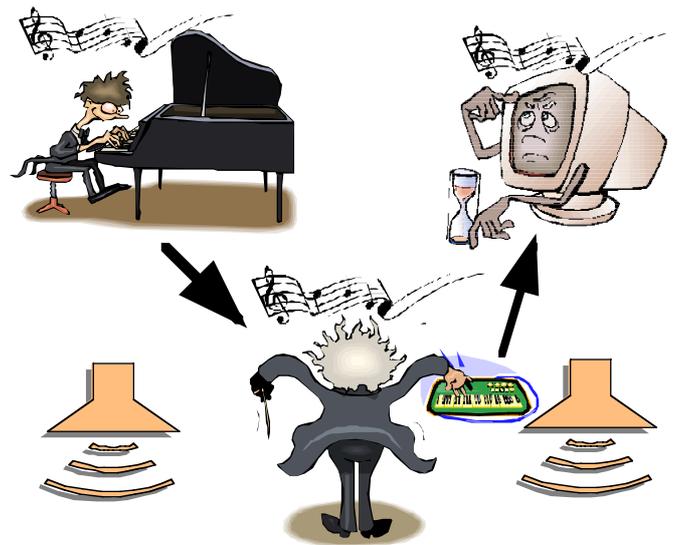
そこで、よく似たフレーズへ誤ってジャンプさせないように僅かに違う音にマークを付けるという方法でこのトラブルを回避できます。

このミュージカルのようにMIDI出力を持たない俳優の動作と同期させる場合、HCをコントロールするためには指揮者がMIDI信号を出力して俳優の声や動きをコンピュータに伝えなければなりません。

先日、私の大学でゼミの学生が卒業演奏会でシューマンのピアノ協奏曲を演奏するのにこのHCを使うという実験をしました。大学ホールのピアノは普通のコンサートグラ

ンドですので、MIDI出力がありません。電子ピアノならコンピュータとピアニストはMIDIで直結されるため簡単なのですが、生ピアノは「オフライン」ですので、どうにも方法がありません。

そこで、私が考えた方法は生ピアノの情報を私が指揮者としてテンポやダイナミクスを解釈してコンピュータに伝えるといういわば私がMIDI通訳をする方法です。そのためにピアニストの演奏情報を簡略化したパートを作成し、ピアニストに合わせて私がそれを演奏するという方法をとりました。



イラストのピアニストが弾く生の音楽情報は指揮者の弾くミニキーボードによりテンポやタイミングの情報としてコンピュータに伝えられます。つまり、これがMIDI通訳です。しかし、この時要約された形でコンピュータに伝えられますので、指揮者はピアニスト以上に正確にキーボードを演奏しなければなりません。つまり、イラストの三者のイメージする音楽が同じ形であることと関係するわけです。このイメージの中身はテンポとロケーションつまり現在位置なのです。

今回文字では説明が難しいので実際の映像の一部を次のURLからご覧頂けるようにしばらくサーバーに置いておきますのでご覧下さい。15MBの大きさですがダウンロードに少し時間がかかります。

<http://www.art.hyogo-u.ac.jp/hrsuzuki/movie/schumannPC.mov>  
実際のMIDIデータは以下からダウンロードできます。  
<http://www.art.hyogo-u.ac.jp/hrsuzuki/midifile/schumannpc.mid>