

音楽教育とハイテク

キーボードでの学習（1）

鈴木 寛（兵庫教育大学教授）

今回はドイツにおける鍵盤学習の普及について紹介しましたが、ドイツでは急速に鍵盤楽器による音楽教育が普及しています。皮肉なことにアレキサンダーのような手作り管楽器で有名な店でも1階のショウウィンドウに所狭しと並べられているのは日本製のキーボードです。

彼らのシステムはヤマハやローランドやカシオなどのミニ鍵盤でないPCM音源の3オクターブ程度のものが主流ですが、それを教室用の生徒机の中に埋め込んで机としても使え、4～6台組み合わせでアンサンブルもできるシステムをマイnitzのアカデミーでは試作していました。そのようなモデルはすでに日本ではアンサンブルオルガンの名称で販売されていた頃です。

このアンサンブルオルガンは日本における鍵盤学習を大きく変革させました。楽器というよりも教具としての性格を全面に出し、時には音楽の秩序や法則の学習に、また時には他者との関係（ハーモニーや対位法のような音の重なり）の学習のみならず学習机として使用したりするすべての音環境をヘッドホンによる閉回路で行えるという画期的なものでした。このシステムに問題が有るとするなら、①ミニ鍵盤であるため違和感がある。②タッチセンサが設定されていないため無表情になりやすい。③選べる音色の種類が少ない。④MIDIの活用が煩雑である。ことでしたが、皮肉なことにドイツで使われている電子キーボードではフットコントローラが無いということ以外すべてを満たしていることもあります。

キーボードは電子楽器である以上次のような特長が活かされるべきでしょう。

- 1, ヘッドホンで個別に自分の音が確かめられる。
- 2, 離れた場所でモニターしたり、離れた場所からの信号やデータが取り込める。
- 3, 演奏データを取り込んで再生できる。
- 4, 固有の音色ではなく、自由に音色の入れ替えや編集ができる。
- 5, 演奏データを記録できる。
- 6, MIDIによるネットワークができる。
- 7, コンピュータによるマネージメントができる。
- 8, コンピュータによる自動評価・指導システムが組める。等々・・・

この電子楽器の機能には大きく分けて①シンセサイザー部と②コンピュータ部とそれらの橋渡しとなる③インターフェイス部が考えられます。ピアノで言うなら①弦

など音源②演奏者③鍵盤やアクション等がそれに当たるでしょう。

①の音源に関する開発競争は一応の安定期に入り、今後緩やかにDSP(Digital Signal Processor)のような音生成原理によるものに移行してゆくでしょう。液晶パネルに頼らずアナログつまみやスライドコントローラで直視的に制御するのが主流になるでしょう。ソニーのプレステ2で使われているような超高速プロセッサが信じられないような性能を発揮するでしょう。（音の質は別問題として）

②のコンピュータもマイコンからパソコンへ変遷があったようにパソコンからネットコンという社会性を帯びたものになりつつあります。つまり、個人の高速計算機から情報処理機になり、さらにコミュニケーション・ツールとなりつつあるということです。情報公開、情報選択、情報取得、情報管理などの技術こそがこれからのコンピュータに要求される技術であり、過去のようにプログラム作成能力や診断能力の部分は車がオートマになって構造の試験がなくなったように不要になっていくでしょう。

③のインターフェイスは現在代表的なMIDIがまだしばらくは主流となるでしょう。BANKの概念が取り入れられて音色数も127から一挙に数千種類にまで拡張され、コントロール信号も次から次へと現在の空き番号埋まってゆきます。それでも、音楽に使う音域や連続信号（クレッシェンドなど）も人間の聴く能力を超える必要がないので現在の8ビットI/Oで十分だからです。

アンサンブルオルガンがMIDI規格化されたモデルを出した時（1992年）当時コンピュータ事情はそれ程その楽器のために万全の受け入れ体制ができていなかったのです。所がそれよりも数年前からアメリカではMIE(Music In Education)なるシステムが開発され普及し始めていました。このMIEは15台の子機とマッキントッシュによる親機で構成されています。現在全米に普及しつつありますが、アメリカは半数程度の州では未だに音楽教育のための予算はゼロに近く、音楽教師も十分な待遇で配置されていません。それでも、能率良く有効な音楽学習をとの願いが日本より先にこのようなシステムを開発させたのでしょう。このシステムはアンサンブルオルガンとは「哲学」が異なり、どちらかといえばML的な発想の延長上にあります。次号ではこのMIEについて紹介しましょう。