

特集「計算機と音楽」の編集にあたって

高澤 嘉光† 保原 信†

人間は、古来音楽に憧れを持っており、新しい工学技術が開発されると、それは直ちに音楽に適用され、音楽に多大の影響を及ぼしてきた。例えば、18世紀の木工技術の進歩がバイオリンの性能を高め、また、19世紀には産業革命による製鉄技術の長足の進歩が、ピアノの性能を高めた。さらに、20世紀には、機械技術の進歩により、自動ピアノが発明され、ピアノ演奏の記録と再現が可能になり、さらに、真空管を中心とする電子技術が進歩すると、ラジオ放送が実現し、また、レコードや映画のトーキーが発明された。これにより、音楽が大衆化し、新しい形態の音楽が数多く生まれた。このような歴史を見れば、コンピュータが開発されると、それが非常に早い段階で音楽に適用されたことは当然の成行きであった。その最初の代表的な例は、コンピュータによって作曲された「イリアック組曲」で、1957年のことであった。

しかし、パーソナル・コンピュータが出現する1980年ごろまでは、コンピュータを音楽に応用する研究は、それほど一般的なものではなく、どちらかと言えば、計算機科学の立場からなされ、その内容は理論的なものであった。パーソナル・コンピュータ、すなわち、パソコンの出現により、コンピュータを音楽に応用することが非常に手軽になった。このため、それまでコンピュータとは縁のなかった音楽家も、盛んに利用するようになった。一方、集積回路技術の進歩により、電子楽器の性能が高まり、かつ、価格も低下した。特に、シンセサイザは、その制御部がコンピュータ化し、その機能が複雑多様になった。さらに、MIDI (Musical Instrument Digital Interface) と呼ばれる楽器専用通信インタフェースの国際規格が決まられ、これにより、電子楽器をコンピュータに接続することが非常に簡単になった。現在では、ほとんどの電子楽器には、MIDI機能が付くようになり、大量生産大量

消費的な音楽の世界では、コンピュータの利用は実用的な段階である。また、作曲や演奏を支援したり、楽譜を印刷したりするソフトウェアが数多く世に出ている。

しかし、一口に音楽と言っても、その分野は非常に広く、今後コンピュータを利用するために解決しなければならない問題は沢山ある。このような状況から、本特集では「計算機と音楽」というテーマで、10の章を設けて、計算機の音楽への応用の意義や可能性について考えてみた。このうち、9章までは、すべて、計算機科学の立場から書かれたものである。このため、音楽家のコンピュータに対する意見や考えを聞くために、音楽家と執筆者との座談会をもった。幸い、座談会には、富田勲氏、伊勢正三氏、坂崎紀氏の3名の音楽家に参加していただくことができた。座談会は2時間近くにおよび、有意義な意見を聞くことができた。

なお、今回の「計算機と音楽」というテーマは、情報処理学会としては初めてのことでなく、昭和59年の夏のシンポジウムに続いて2回目である。一方、コンピュータの音楽への応用に関する国内の研究集会として、昭和55年に日本音響学会の中に日本音楽音響研究会が、昭和60年に研究者の仲間で音楽情報科学研究会が作られ、それぞれ年数回の研究会を行っている。また、欧米では、1974年以来毎年、International Computer Music Conferenceが開かれている。なお、定期刊物物としては、Computer Music Journalが1977年に刊行されている。今後、ワークステーションの普及と共に、コンピュータを使った新しいジャンルの音楽が盛んに生まれてくるであろう。本特集がこれに何かの役に立てば幸いである。

最後に、大変忙しい中を座談会に参加して下さった3名の音楽家の方々と各記事の執筆者、査読者の方々に、この場を借りて感謝の意を述べる。

† 電気通信大学情報工学科

(昭和63年5月6日)