

5U-5 仮想空間における日本伝統芸能

大照 完 橋本 周司
早稲田大学

筆者らは先に西洋音楽に仮想空間の技術を導入し幾つかの具体例⁽¹⁾を示した。ここでは日本伝統芸能の代表例である文楽、能、茶の湯に仮想空間の概念を導入し、一般の人々が受動的でなく、対話的に参加できるシステムの構築を試みた。

先ず一つの空間モデルを提案する。説明の便のため、3芸能の性質、特長を比較し、西洋音楽のそれと共に第1表に示す。この空間は何れも、物理法則で支配される空間(物理空間)と云うよりも、感性空間と呼ぶべきものであって、この空間を支配する法則は利休の「夏は涼しく、冬は暖かく」で代表される調和のとれた理想状態とし、物理、感性両空間の境界で夫々異なった特長ある道具が使用される。西洋音楽の例では、第1図で、A氏がピアノを弾くと感性空間で音楽が発生する。然し、このピアノも物理空間では鍵盤の座標が変化するのみである。この境界では両空間は連続に接続されていると考えることができる。(註1)3芸能の場合も同様でこの境界条件を与える道具あるいは楽器(楽しむ器)は、人形と義太夫、三味線、能面と謡、ハヤシ、茶道具とドラ、自然音と、画像(光)と音響を出力するものに大別されるが、何れも物理-感性空間の一つの変換器と考えることができる。

さらに、この境界条件は一般に複数同時に与えられる。例えばA氏が三味線をB氏がこれに合して人形を遣えば、同時に2つの境界条件を満足する感性空間が作られる。ここで、この境界条件に計算機を介入させると仮想芸能空間を構築することができる。境界値の制御、道具の

一部または全部を計算機システムで置き換えるのである。別項に夫々の実施例を報告⁽²⁾⁽³⁾⁽⁴⁾しているが、仮想空間への入、出力装置は、人が従来「道具」として扱ってきたものと同等な扱いよさと動特性を持つMan-Machineインタフェースでなければならない。この条件を満たすものとして筆者らが実験に使用した入、出力装置を表に示す。3芸能で、西洋音楽を含めて使用器具が殆んど同一なのは、何れも境界条件がある範囲内に限定されているためであろうが、逆にこの程度の入、出力装置で、ある程度の基礎実験が可能とも云える。

具体的にこれら境界条件の共通した2~3の特長を挙げると、先ず、文楽の人形、能の面は何れも最も人の表情の現われる、あるいは現われ易い顔を覆い、逆に見る側の人の高度のイメージーションを利用して、感性空間のある種の濃度を高めている。然し、物理空間では、それは量子化された剛体の運動である。

茶の湯でも茶道具とその取合わせを通して一座建立の舞台を作る。道具の作者の感性またはその「由来」、「伝来」を重んじ、さらに、一つ一つの道具に付けられた「銘」が空間のイメージーションを広げるのに役立つ。と同時に、人の個性が表面から消え、しかも文楽、能、茶の湯何れもそれぞれの中に長年培われた型が普遍の形(知識ベース)で伝承されている。

(註1) 通常の仮想空間は両空間が共に物理空間で、従って仮想と実空間の境を取除き、透明にする努力がなされている。

従って、何れの場合も、見る側に主客共通の大きな知識ベースを必要とするが、計算機、特に仮想空間の技術は、知識ベースをもった超越した時間、超越した空間の構成には、極めて有力な武器になる。このような理由から、仮想空間構築の対象としてこの3芸能を取り上げたわけである。(書、生花などにも容易に利用できる)

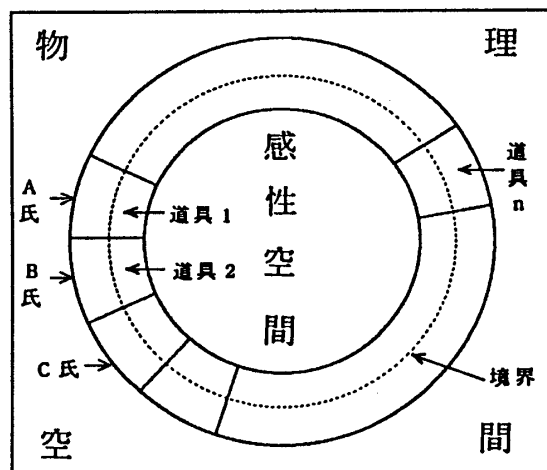
従来、文楽、能では観客からの直接のアクセスないし介入は困難であった。茶の湯でも一座建立の準備には多大の労力、時間費用を要した。第1図A, B, C...は大夫、人形遣い、シテ、ハヤシ、観客、あるいは亭主、客の何れからもアクセスでき、一般の人々が参加できる空間である。

構築した空間の性能、精度は未だ不十分である。然し、ここで示したシステム設計およびそのソフト・ハードは、他の仮想空間の構築に一般に利用することができ、さらに仮想空間を通した一つの感性工学へのアプローチを与えるものと期待している。また、この空間の数学的な表現も考慮中である。

(註2) 茶の湯でも、精神的な空間を目覚めて世俗的な個人の感情を離れるため、顔は合成画像、声は音声合成を採用している。

終りに、種々教えて戴いた早稲田大学演劇博物館 渡辺伸夫氏に厚く御礼申し上げます。

- (1)大照、橋本：音楽における仮想空間、信学技報 Vol.91 No.26 pp.45-54、1991
- (2)村本、申、橋本、大照：コンピュータ“文楽”システム、情報処理学会全国大会、1992
- (3)楠、井野、橋本、大照：コンピュータ“能”システム、情報処理学会全国大会、1992
- (4)登、井野、橋本、大照：コンピュータ“茶の湯”システム、情報処理学会全国大会、1992



第1図 空間モデル

第1表 日本3芸能の比較

		文楽	能	茶の湯	西洋音楽
支配法則		調和のとれた状態 感性空間の理想状態 「夏は涼しく、冬は暖かきよう」			
知識ベース		型	型	型	楽典
境界条件	道具(楽器)	人形	能面 (能舞台)	茶道具 (茶室、茶庭) [合成顔]	指揮棒
	音響	義太夫(口) 三味線	謡(口) ハヤシ:小鼓、大鼓、 タイコ、フエ	ドラ、自然音 [合成音声]	楽器、楽譜 歌声(口)
	同時性	合うは良し、 合いたがるは悪し	老夫婦が背中合せて 寝る	叫うは良し、 叫いたがるは悪し	指揮 cf. 声明
仮想空間への入力装置		(1), (2), (3)	(1), (2), (3)	(1), (2), (4), (5)	(1), (2), (3), (4)
仮想空間への出力装置		(6), (7), (8)	(7), (8), (9), (10)	(8), (9), (11), (12)	(7), (8), (9), (11)

(1)データグローブ、(2)CCD・オプティカルフロー、(3)pitch-to-MIDI、(4)MIDI楽器、(5)合成音声、(6)ロボット(人形)、(7)合成楽音・制御歌声、(8)C.G.、(9)レーザーディスク、(10)合成能面、(11)合成顔画像、(12)合成楽器