

# 選列について

岩本 敦\*

古典数学と直観主義数学の対立は、両者の「無限」観の違いに由来する。実際、その違いが直観主義者にある種の古典的推論原理（例えば背理法）の無制限な使用を拒否させたことはよく知られていよう。しかし直観主義には、無限観の反映としての直観主義論理よりも、ある意味ではさらに直接にその独自の無限観を表現する概念がある。それは、選列（choice sequence）の概念である。

選列とは無限列（典型的には、自然数の無限列）のことであり、それ自体はもちろん古典数学の研究対象でもある。しかし、直観主義者が選列を扱う仕方は極めて独特であり、選列の概念は、その実数論との密接な結びつきゆえに、とりわけ直観主義解析学を特徴づける概念として伝統的に重視されてきた。直観主義では選列に関して連続性原理（continuity principle）のような非古典的原理を仮定するので、結果として古典解析学では導けない種々の定理が証明されることになる（最も有名なのは、いわゆる「一様連続性定理（uniform continuity theorem）」であろう）。このような対立は、古典数学と直観主義数学をその論理や（1階）算術の範囲で見えていたのでは表面化しない。

本発表では、まず選列（特に法則列（lawlike sequence）と無法則列（lawless sequence）

の概念と、それに関して直観主義者が認めるいくつかの原理を解説し、選列が直観主義数学の展開において果たす役割を概観する。次いで、選列の概念が直観主義数学に導入された歴史的経緯、その動機づけについて簡単に触れてから、いくぶん議論の錯綜している「連続性原理の正当化」という話題を検討し、併せて、選列概念の現代的意義をも明らかにしたい。

---

\* 麗澤大学非常勤講師。