

構成法的マイクロデザイン実験 —実験法としての構成法の再評価とその可能性—

大道一弘 (常磐大学)

キーワード：構成法，デザイン実験（デザイン研究），比較法

構成法という実験法 構成法は、比較法と対置される実験法であり、「特定の行動がいかなる要因によって形成可能となりうるかを、要因の組み合わせによって実際に形成してみることによって、未知の因果関係を見出そうとする方法」(牛島他編, 1969)とされる。実際に形成するという教育上の目標達成にも関心があるため、①複数の教授に関わる工夫を要因として組み合わせる、②「統制群を持ちえないことが多い」という2点が比較法とは異なる。構成法では、比較法では独立変数の絞り込みが必要なため困難であった、学習形態や素材上の工夫・方略、オン・ゴーイングでのスキルなど、多面的な方略を要因として採り入れた実験が実施可能になる利点がある。

デザイン実験（デザイン研究）と構成法 近年、学習科学を中心に用いられて来た「デザイン実験（デザイン研究）」という方法が注目されている。このアプローチは、従来の心理学研究が分析科学のアプローチを採用して来たのに対し、教育研究にデザイン科学(サイモン, 1999)のアプローチを持ち込んだものとされる(大島, 2006)。比較法においては、指摘の通り、分析科学の色が強い。しかし構成法においては、構成の名が示す通り、デザイン研究とも親和的であり、教育上の目標を重視し、より良い学習を目指すという問題解決的な関心を共有するという共通点も存在する。構成法との違いは、デザイン研究では長期間に渡り種々の学習環境を変化させて実践が行われ、その実践サイクルがくり返されるという規模の違いがある。また、広範な学習環境への関心から、教授

学習心理学で要因化される教授内容や事例・表現に関わるミクロな変数が、要因として明確に取り上げられることが相対的に少ない点がある。

「構成法」の周辺 構成法においては、「統制群を持ちえないことが多い」とされ、実際、比較のための群設定が行われて来なかった。しかし、教授学習心理学の実験では、教育目標を意識して複数の要因に関わる教授介入を行い、それらを組み合わせる要因群として扱い、対照群を基準に比較を行う研究もある(例えば、松沼, 2009)。これは、構成法の良さ残しつつ比較法の要素を採り入れた実験といえるが、このような実験方法を指し示す概念が明確でないという問題も残っている。

「構成法的マイクロデザイン実験」 以上を踏まえ、「教育目標達成のために意識的に教授要因を細かく概念化し、それらを組み合わせる要因群としての効果を検討する個々の実験」を「構成法的マイクロデザイン実験」として提案したい(Table 1参照)。比較のための群設定の有無は問わない。設定がないものはこれまで構成法として行われて来たものであり、群設定のあるものは、比較あり構成法的マイクロデザイン実験として位置づく。また、マイクロデザイン実験とある通り、デザイン実験とは規模をはじめとして異なる点があるものの、より良い学習の重視や教育的関心を共有し、複数の要因を取り上げた短期間での実験として相補的に位置づけたい。Table 1の通り、これを中間的に位置づけることで、比較法からデザイン実験までを連続的に捉えることが可能となる。また、相互の架橋の促進にも使用できる可能性がある。

Table 1 構成法的マイクロデザイン実験：比較法，デザイン実験（研究）との比較

	比較法	構成法的マイクロデザイン実験	デザイン実験（研究）
介入の要因化	1～3の独立変数	複数要因を組み合わせた要因群	環境のプロファイル作成
目標／アプローチ	研究／分析中心	二重(研究, 教育)／問題解決中心	二重／問題解決中心
比較群設定	あり	あり／なし	なし