

## 1980年代の日本の理論社会学の数学的思考について

### —圏論の社会学的可能性—

九州大学 大山智徳

#### 1 目的

この報告の目的は、西田春彦が1978年に『社会学評論』28(4)で言及し、また、トーマス・J・ファラロの『数理社会学』「19-5」(1973=80)で解説されている「圏論」という数学的思考が1980年代の日本の理論社会学に存在していたことを明示的に表現することにある。圏論を導入することで1980年代の日本の理論社会学の見通しをよくすることは可能である。圏論は抽象度が高いゆえに理論社会学と数理社会学とのより刺激的な交流がなされ、その社会学的言説が飛躍的に広がることを示す。

#### 2 方法

そこで、データとして1980年代を代表する内田の権力分析に関する二つの論文[1980, 1984]、橋爪・志田・恒松の共著論文[1984]、橋爪の「ダブル・リアリティ」[1985]、今田高俊の『自己組織性』[1986]、大澤の『行為の代数学』[1988]を対象とし、そのフォーマライズを試みた。

#### 3 結果

分析の結果、内田の権力分析は微分幾何学と位相幾何学であり、橋爪・志田・恒松は半順序(の合成)、橋爪の「ダブル・リアリティ」は位相空間+圏の積と直和、今田の『自己組織性』は群論+位相空間による数学的思考があることがわかった。

なお、大澤の『行為の代数学』は圏論およびトポスを自覚的に使用している。

これらを圏論に置き換えると次のようになる。

微分幾何学と位相幾何学は多様体なので広い「可微分多様体の圏」、位相空間は「位相空間の圏」、半順序の合成は「半順序の圏」、群論は「群論の圏」である。

大澤はスペンサー=ブラウンの『形式の法則』を用いているがこれはもっとシンプルな圏論であるブール代数に置き換え可能である。(ただし、トポスについては排中律の取り扱いに関する難問を含んでおり、報告者の力量を超えているため論ずることができない。)

#### 4 結論

以上から、1980年代の日本の理論社会学へ圏論という数学的形式を与えることで理論社会学と数理社会学は想像以上に密な関係にあることに自覚的になり、抽象性を上げることでより一般的な理論構築の礎が築かれる。抽象度の高さは局所における限定性から自由ゆえに局所での有用性を示しているのである。

#### 文献

橋爪大三郎・志田基与師・恒松直幸, 1984, 「危機に立つ構造-機能理論-わが国における展開とその問題点」『社会学評論』37(1):2-18.

橋爪大三郎, 1985=1993, 『橋爪大三郎コレクション I』勁草書房.

今田高俊, 1986, 『自己組織性』創文社.

大澤真幸, 1988=99, 『行為の代数学』青土社.

内田隆三, 1980, 「<構造主義>以後の社会学的課題」『思想』676:48-70. 岩波書店.

内田隆三, 1984, 「フーコーの望遠鏡」『思想』718:209-234 岩波書店.

亘明志, 1986=2004, 『記号論と社会学』ハーベスト社.