

計算手順選択の理由

文書作成日：2020年10月23日

1つ前の文書で、高木の研究報告で用いた意見変化の計算手順を説明した。この意見変化の計算手順はオリジナルのLataneらの手順とは異なっている。異なった手順をなぜ選択したかをこの文書で述べる。

オリジナル研究の計算手順

オリジナル研究の計算手順は2つの状態（意見）だけが登場する。行為者は双方の意見に向けた2つの力を受け、力が大きい方の状態に変化する、というのが大まかな手順である。だから意見変化ではすべての（つまり2つの）力を同時に考慮している。

意見が3つ以上のときの問題

高木(2018)は3つ以上の意見があるケースに同じ計算手順を適用した研究である。右図のように意見は4つあり、問題の行為者の意見はA、その他の意見がB、C、Dの3つであるとしよう。さらに、B、C、Dのうち、当の行為者に最も強い力を及ぼすのがCであるとしよう。すると、オリジナルの手順をそのまま使った高木(2018)では、AとCの力を比較し、強い力を及ぼす方の意見を行為者は選択すると考える。BとDは意見選択の考慮には入らない。

意見がすべて「質的に異なる」と仮定すればこの手順の採用でも構わないかも知れない。しかし今、B～Dの意見間に「近さ」で差があるするなら、AとCの力だけを比較して意見を決めるという前提に疑問が生じて来る。

4つの意見が2次元の1-0変数の値の組として定義できるとしよう。Aは00、Bは01、Cは11、Dは10であるとしよう。このとき行為者は00の意見を持ちつつ11の意見Cに対峙することになる。しかしBは第2次元がCと同じ1であり、Dは第1次元がCと同じ1である。そこで、行為者にはBやDの意見内容にも影響を受ける可能性がある。こうした事情は、意見が2

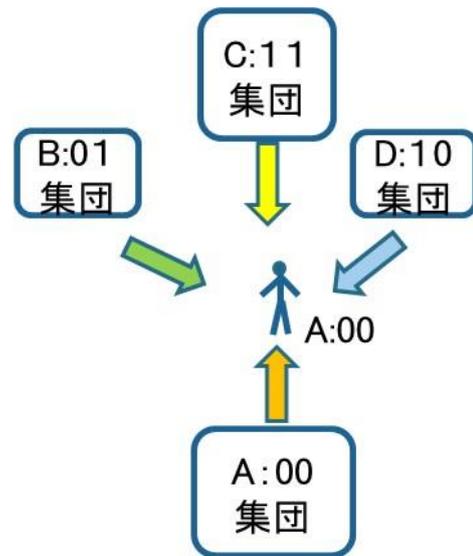


図1: 影響の概念図

つしかなければ考える必要はなかった。また、意見が3つ以上でも意見がすべて相互に異質であるなら考えなくてもよかったかも知れない。しかしここで想定するのは、意見が3つ以上あり、しかも意見間に親近性の差があり得る事態である。その場合、全体の(4つの意見の)意見分布を考慮して意見が選択されると仮定した方が、モデルとしては説得的であると思える。

宗教の例でいってみよう。米国はキリスト教が多数派であり、その中でもプロテスタントが強いということになっている。カトリックはプロテスタントに比べれば少数になる。しかし宗派別に見てみると、プロテスタントはメソジスト、長老派、バプティスト等々の多くの宗派に分かれているので、単独の宗派としてはカトリックの規模が抜きん出ている。この場合、宗派を意見として高木(2018)のシミュレーションを実施すれば、カトリックが多数派に膨張することになるだろう。しかし多数のプロテスタント宗派は、共通性ゆえに、全体に強い影響力を持つと考えた方がよいように思う。

「相互調整モデル」の採用

意見が3つ以上あり、意見間に近さの差があることを認めるとき、全体の意見分布を考慮する意見選択の計算手順をどのように定義すべきか？ 今回のモデル設定において一番判断が必要だったのはその点だった。オリジナルの発想を活かす選択もあり得たけれど、最もシンプルなのは高木(2003)で考案した「相互調整モデル」の計算手順を使うことだった。相互調整モデルでは、ある状態をとったときの周囲との適合度(ストレスの逆)を計算し、最も適合度が高い状態を選択すると考える。この計算手順によって、シンプルに、全体状況を総合的に考慮した状態(意見)の選択を導くことができる。

引用文献

- 高木英至 (2003). 「エージェントのクラスタ化の相互調整モデル：コンピュータシミュレーションによる検討」, 『埼玉大学紀要』, 39(2), 105-112.
- 高木英至(2018) 「動的社会的影響モデルの拡張可能性」, 『埼玉大学紀要(教養学部)』, 53(2), 207-218.