

意思決定の場と合意形成

—— エージェントの意思決定システムの一局面 ——

1006372 経営・情報コンサルタント 荻野 正浩 OGINO Masahiro

1. はじめに

合意形成の理論的研究に関しては合意形成・政策研究部会における論議結果を96年春部会報告集「合意形成入門」とした。今回その後の成果の一部を発表する。

2. 意思決定の態様

合意形成は一般的には複数の独立体の間における意思決定に際して発生する活動であると規定する。しかし合意形成は意思決定のどのような場で行われるのかについてさらなる検討を加える。

1) 商取引の場 本問題は前記報告集で取り上げたので割愛する。

2) 政策選択の場

われわれが日常遭遇する政策選択の場としては次のように分類できよう。

進路選択：文頭にあげた事例の大部分や結婚、自家の建築など今後の行動（身の振り方）を自主決定する立場での意思決定である。これを「自律的意思決定」と呼ぼう。

不快行為への対応：近隣騒音、いじめ、声高な携帯電話、爆音族など外圧としての不快行為に対処すべき意思決定機会は枚挙に暇がない。国際的には貿易赤字解消を要求してくる米国の圧力、核実験を繰り返すフランスなど。これを「他律的意思決定」と呼ぼう。次の事態が一意に定まっている場合は意思決定は議論対象外である。

以上自律的選択の場であれ、いろいろのタイプの他律的選択の場であれ、「意思決定」とは可能な代替案の中から特定の戦略を選択する場である」と規定すれば、「合意形成」を一意的な意思決定の場でどのように位置づけできるかという問題に単純化できる。

3. 個人レベルにおける意思決定と合意形成

個人レベルで行われる意思決定についても、作業を分離し独立の計算評価エージェントと判断エージェントに分ければ、各計算エージェントの計算結果による自己主張は、判断エージェント固有の判断基準によって、一定の戦略選択が行われ、当該個人レベルの意思決定として表現される。つまり個人内でも各エージェントは上位エージェントによって最終決定の合意形成に至ったことになる。

4. 複数者間の意思決定の基本様相

1) 最も単純な意思決定

最も単純な形として同一世界観の人々の意思決定では、すべての人々に同一認知による意思決定プロセスが全く同様に進行し、同一結論に到達するであろう。この場合みんなが同意見（意思決定）だという合意が潜在する。これを暗黙の合意形成と呼ぶ。

例：システムの考えれば、複数の同一種類コンピュータ（同一ソフト）＝「エージェント」に同じデータを投入した場合、解は一意に定まることは明かである。

2) 不完全な情報の場合

5. 価値観は等しいが非等質な分散エージェントの意思決定

各エージェントの機能や精度が異なる分散エージェントシステムでは部分最適性がシステム全体の最適性を保証するとは限らない。では意思決定の差はどこから生まれるか。

1) 処理目的（機能目的）の相違

2) 情報処理方法の格差（手法格差）

3) 不完全情報の処理方法の相違

6. 異質な世界観に基づく意思決定

異質な世界観を持つ人々の間では、同一情報を与えられても解釈が異なってくる。多数決方式の場合、いわゆる根回しによって双方からの味方引き寄せ活動が行われる。

各エージェントが対立したままで終わることは、システム全体としての意思決定ができないことを意味するから、複数エージェント間における合意形成システムの導入が必要となる。人間関係を模倣した階層性や多数決性はその典型であり、導入も容易である。過去

の事例において優れた判断を示したエージェントの判断を選択する学習システムはかなり高度なものとなる。システム内状況を運用者に開示して、意思決定を求める介入方式では最終決定は運用者自身の個性に大きく依存する。数次の学習によって特定経営者専用の自動決定システムの構築も可能となろう。

7. 自律的政策選択における意思決定

意思決定の条件が異なるように見える自律的選択も、「それぞれの代替案を選択したときに獲得できる価値と、選択の結果失われる価値との量の総合比較によって、通常は得られる価値の大きな行動（または失われる価値の小さなもの）を選択しようとするのが意思決定の在り方」だという観点において、意思決定はすべて同一プロセスに帰着される。この環境は個人レベルであれ、複数者間であれ、そして代替案が2つ（イエス／ノーを含む）またはそれ以上の代替案の選択の場を包含する論理である。

8. 共生社会での意思決定形態

最近共生社会容認への意識改革を求める声が高まっている。共生の論理は一方の価値観に基づく結論（政策）を他グループへ強制しないことが共生の成立条件となる。だがこれは同時に共生の限界でもある。

1) 共生社会における反応

① 模様眺め行動：とりあえず何の行動も採らないで、相手の自省を待つとか不快行動が短期に終息することを期待する。最近の日本人の行動の典型である。

② 容認／泣き寝入り行動：回避も攻撃行動のいずれも選択できない状況においては、泣き寝入りが発生する。違法駐車、受動喫煙、近隣騒音などに対して市民の多くは泣き寝入りに追い込まれている。また、大多数が不快感を意識していない状態を認識せざるを得ないときは、容認行動が生じる。これも一種の暗黙の合意形成といえよう。

③ 回避行動：不快現象に対して回避しようとする反応である。通勤電車における痴漢回避、酔っぱらい敬遠、禁煙車両の選択などは予防回避運動の最たるものである。

④ 交渉・協議：不快な現象を相手との話し合いによって解決しようという行動である。模様眺めに続き、もしくは反撃以前の段階で発生する。一般的には当事者間の合意形成活動がこの段階で始まることになる。

⑤ 反撃・攻撃行動：不快行動に対してその原因を除去するため反撃しようというものである。交渉の行き詰まりや、交渉の余地がないと判断されたとき、この行動が見られる。

どの行動を選択するかは、当事者の性格、相手の性格や怖さの意識などによる。味方が強力なら反撃・攻撃するのは世の習いである。また反応は双方向的である。

9. 共生社会のエージェントシステム

現実の社会である共生社会では、異質行動対策が主要課題であり、ここでのエージェントシステムには少なくとも判断結果の容認限界やエージェント相互の強さの算出方法などがあらかじめ導入される必要がある。

合意形成論からいえば、足して2で割る方式や多数決方式などがあるが、それらは共生社会論では成り立たない。お互いに一定の容認領域を定めて、そこからの進入は認めないなどの方法が合意形成しやすいが、企業内システムとしては不向きである。なお規律違反の多数発生等を学習しての評価の変更も運用者人間の介入を待つべきである。

またシステム内に異質集団を認める方式は実人間社会においても確立していないから、シミュレーション的にはおもしろい。また、異質集団の判断モデルを組み込み「敵を知り己を知る」のやり方で、ゲーム理論的に合意形成の道を求めることも今後のポリエージェントシステムの効果的な使い方になるかもしれない。

10. おわりに： 異質な世界観の存在する葛藤モデルの中では、同一情報に対しても全く異なった解釈が行われ、多くの場合異なった結論に到達する。異質の存在を認め合う合意の選択は、ボードレス状態においては異質の世界観の中から統一的理解を見つけ出す活動＝交渉に基づく合意形成活動が不可避であるが、いかなる場合にも通用する絶対的手法は生まれていない。実務的エージェントシステムの開発の進展が期待される。