

協和的ゲーム系における、戦略的意思決定ジレンマ系からの展開

5 F - 4 (情報の感性対応システムにおける, Nash交渉的な市場的システムに結びつけて)

横田 誠 武田 景一郎 石橋 敬久
電気通信大学

1. ま え が き

伝送工学を基にした「線路」「回路」の解釈を広義化した「伝子工学」の立場から、感性対応のシステムを考えている。この個体としての各感性対応システム間と、その各システムの内部の部分システム間での、市場交渉的機構をも考えている。感受や創作変形等の機能に結びつけて、戦略的意思決定ジレンマ系を考えると、これは非協力的ゲーム空間の問題ともなる。今回は、協力ゲームとは異なった視点から、日本で伝統的考えられて来た「和」の概念に、近似した協和的ゲーム系への展開を試みる。この際、集団意思決定に関するアローの定理や、制度デザイン問題に関するコースの定理を参考に、Nash系統の交渉的な市場的システムについても考える。システムの「生」が生ずる為には、システムを構成している各部分要素（人間自身や、近似の人工的システムとしての個体や部品等）の機能（行動本能、習性等）が、「和」して集合、生動することである。システムが分業システムであるとして、従って市場的系が「和」するには、即物交換ばかりでなく、信用の書類としての貨幣との交換系が「和」して機能しなければならない。人間に近似したシステムという以上、人間の「信頼」とか「信用」等の機能のモデル化も必要で、これ等の機能や構造を線路や回路としてとらえてゆくことにする。

2. 伝送回路システムとしての市場的交換システム

電磁結合系における、与結合線路と被結合線路間のクロストークの問題のように、又、生体イオンチャンネル系における、与栄養線路と受栄養線路間の代謝的結合の問題のように、結合系を市場的系としてとらえるならば、与需系（生産、流通、受需側の要望に応ずる為の供給系）と受需系（与需系側が提供してくれる事物を消費するとは限らないが、受容する系）との対系が、市場的交換システムとして、伝送回路システムが考えられる。

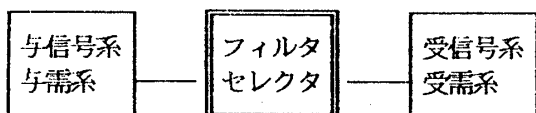


図1. 市場的交換系としての伝送回路システム

On New Turnsts from Dilemma Conditions of the Strategic Undecision Systems with the Co-operative Games Systems

Makoto YOKOTA, Keiichiro TAKEDA,
Takahisa ISHIBASHI

The University of Electro-Communications.

従来の狭義の伝送線路、伝送回路は、送信側の信号を、受信側に、出来るだけ忠実に迅速に伝えるのを目的としていた。ところが図1.の伝送システムは、市場交換的機能が要求されていて、単に、送信側の信号が伝送システムを通過して、受信側に到達すると云うのではなく、受信側が必要な事物を考え（又その情報を得て）、それを生産・制作し、その仲介システムに持ち込み、又受信側も、そこへ、出向くとか、連絡を取るとか、何んらかのアプローチをすることになる。ここで問題は、市場的システムとしての制度デザイン（例えば、ゲームの仕組や規模等）や、これに参入する両者の、個体的および集団的の基本的性格性能（生物的、慣習的）の問題を、「伝子工学」の立場からアプローチすることである。制度デザインも含め、個体としての、人間に近似したシステムとしての、ニューラルネット的ネットワーク系を、シーケンシャル・フィルタ（SF, 目下のコンピュータシステムは、これに属する）として考え行こうとしている。今回は市場の失敗的問題からの解放を、従来の西欧的厚生的に限らず、活性的にも目を向けて、その相補系としての活生系へのアプローチをするものである。

3. ゲーム的空間

非常な災厄に出会ったり、感動を受ける場面に出会ったりする状況を、ゲームと云いたくない。ここで、ゲーム的空間といったのは、人間の尊厳にかかわることさえも、又、多くの人生の、それ程深刻でない出来事の流通、そのコントロール、半断を、ある程度機械的（データによる、限界、試験）に依頼することがあり、そのようなインタフェース的空間の意味である。ここで問題は、機械が半断つかないとき、「くじ」的で決着させるとか、人情的で決着させるとかである。これは、人間の「信用」する能力に相当するものを、人工的回路システムに取り入れることに、かかわる。人間の技術進化による相対的解決（救済）と、芸術とか宗教とかの絶対的解決（救済）の、事例を参考にして、システムの構築を考える必要がある。

先ず、人間の感性対応のシステムとして、他を、如何に受容し、如何に他とかかわる（結合する）のかを、生化学的、数物理的、そして情動的等の分野について吟味、解明する必要がある。

このような立場で、ゲームのシステムを考えるのであるが、ノイマン系につながる「ナッシュ均衡システム」や、「囚人のディレンマ」や、「アローの問題」「コースの問題」等を足掛かりにして、「伝子工学」の立場から、考えてゆこうとするものである。

4. 「義」の系 (和の系へ)

人間は「何か」に依存して、その生を生しているようだ。先ず、生物的特性による。それは何処からか、という点、個体(個人)的には、親から、その基本的性格・性能が遺伝され、それに従って生きる。

次に、親から独立すると、その親を含めた、他・環境に従って生きる。他と付き合う、他を受容することで、その生を続けることが出来る。その他であるものは、物質的なものも含み、文化的遺伝系に依存した系である。人間的感性から、他との「和」を導き維持する。「和」の空間とは：生の為の活性系と、厚生系の相補空間で、又、約束空間での問題トラブルを避ける方法の空間でもある。

何かに従って生きると云うときの事例としての、「義」命に基づき”の「義」とは、
：それに従えば、結果は善い事になる、その道筋である。技術進化により、活性系と厚生系は、個々には確かに進化を続けていると云えるが、それ等は相補し「和」として進化しているかといえ、少々不安である。

人間の意識系の内で、その論理的としての数物理系における「定義」「定理」などは、実験に基づき、「義」や「理」を仮りに「定め」ているもので、人間の問題としてトータルに「義」や「理」を考えるときに、それは「大義」「大理」の意味であろう。人間に近似したシステムを考える上で、避けられないものと思われる。

5. 対応不可能系としてのディレンマの系 とその戦略的対応系 (中の系へ)

システムが、ある目的を持って、それを実現または判断したいとした場合、そこに絶対的不可能系(生物的途絶とか、文化的破壊とか)と相対的不可能系(技術的、努力によっては可能な)がある。

この節で考えるものは、前節での「和」のシステムの本体系として「中」の系についてである。

[文 献]

- 1)横田 誠, 武田, 石橋:”レモンの原理系 との, 市場交渉的回路システム”電子情報通信学会秋大会,1994,9,
- 2)横田 誠:”非アリストテレス・マシンの基礎的回路モデルについて”産業教育学会大会,1990,7,
- 3)横田 誠:”EES(進化的に安定な戦略)系の基礎系としてのN4系と, 利他系の基礎としてのIF(包括適応度)系について”電子情報通信学会秋大会,1991,9,
- 4)横田 誠:”景気変動的パタン生成の市場的回路網としての, スラフフィアの意味の正規商品生産系(ハイエキストの主観的知識の伝送系としての市場的交換回路網の基礎)”情報処理学会秋大会,1993,10,
- 5)横田 誠, 武田:”景気変動的パタン生成システムとしての, 需要サイドからの市場的回路網(動的ケインジアン系としてのサムエルソン, ヒックス, カルドア, ハロッド的系)”情報処理学会秋大会,1993,10,
- 6)横田 誠:”線路・回路システムの「規模」に関する基礎的考察”(生物学的・経済学的「規模」を基礎とする人間意識的回路モデル系の「規模」)電子情報通信学会秋大会,1993,9,6,
- 7)横田 誠, 武田:”線路空間としてのカオティックな景気変動対応の, レスラー的生成システムについて”電子情報通信学会春大会,1993,3,
- 8)横田 誠, 武田:”ハイエク系供給サイドの景気循環モデル, その伝送工学的取り扱い(線路空間としての景気変動空間と, その生成系としての回路空間)”情報処理学会春大会,1993,3,
- 9)安富 歩:”貨幣の自成一と自壊”,数理科学,1994,2,
- 10)原 文雄:”人工感情(生成のモデルと表出)”数理科学,1994,7,

「和」の実現・実行面のキーワードに「礼」というのが出て来る。

”礼の用は和をもって尊しとなす”(論語)

”礼は体(心は体), 和は用なり”(聖徳太子)

これに限らず、東洋の実践哲学は、「中」論の体系にあると云ってても良く、数物理技術哲学上でも「中」は核心をなし、その背景の西洋実践哲学でもカントに既に、その徴候が見えるが、ということである。単なるフェールセーフでなくこれを考える必要がある。

6. む す び

人間は、(言語や制度も含めた)道具の進化によって、意識、行動の世界を広げつつある。人間を主体とすると、道具系は本体である。本体系は、この世の元型系(有り得る系)であるとすれば、主体系である各個人的、集団的人間系(生物的、意識的)は、この本体系に包括されることになる。例えば、この世を、物理的には、地球に限るとすれば(EG:アースガイア)、この本体系の内、人間系が内包されることになる。しかし、この世の主体は人間であり、この世の源系系(この世に、在った系)に属し、その内の個的に「体験」に基づく系であり、元型系の内、「あるべき」系の基になる。ここに人の世が、如何に「あるべき」かということになる。それは、善きことを楽しみ、災厄を除けば、良いわけで、人間の特性に対応した、道具の進化が望まれる。ここで、人間の基本的「感性」(味覚、痛覚、聴覚、視覚)と、「人間」と「地球」と「道具」のかかわりの上での「規模(大多性、複雑性)」が重要な概念となる。ハイテクによる「感性」対応と「規模」対応のシステムの進化に応じて、二次的(むしろ本質的)な市場的システムや集団的意思決定システムのような、制度デザインの問題を考えねばならない。今回は伝子工学の立場から、「和」、その背景の「中」、そして、その実行(厚生、活性)の為の道しるべとしての「義」の概念を考えた。