

(金融システムのような) 代価フローシステムにおけるエージェントシステムについて

2 J-6

横田 誠  
電気通信大学

1. ま え が き

人間の機能に近似した人工的システムを考えている。その部分系に市場交渉的システムを考えている。その人工的システムの回路システム内をフローするものとして、データフローについて考える。そのシステムに接続される入出力系として、パタン化された問題空間を考える。そのパタン系が、人間自身や、代行のシステムにとって、意味のある、価値のあるモノ・コトに直に対応する系と、代価すなわち交換価値をもったモノ・コトの系とからなるとする。今回は、電子マネー的システムにおけるような、災厄対応システムの基礎系について考える。

2. システムにとって価値ある、意味あるモノ・コトの系

人間の特性機能に近似したシステムということで、システムにとって価値ある、意味あるモノ・コトとは、を問うに、ここに、次のマズローの「欲求段階説」を参考にする。

- 1) 生理的の , 2) 安全の , 3) 所属と愛の ,
- 4) 承認の , 5) 自己実現の欲求

これは、伝子工学（一般化された伝送工学）における生生システムの、目的系である、楽善系、除厄系に、対応する。これは又、生物的系から意識的（情報的）系にいたる、マズローの段階説の順序にも対応する。

一般にシステムは分業系であるから、貨幣系のような代価フロー系の存在が、必須であるが、いくら代価フロー系がよく整備されていても、システムに価値応動出来るとは限らない。ここにシステム自身の生命力や、感受力等が問題となる。これは、仮に価値あるモノ・コトが与えられ、準備されたとしても、それを価値あるものとして、対応出来るかどうかということである。

まず、生物的代謝系に関する、食糧供給系、医療系、市場交渉的系に関する、情報対応系、意識対応系として、そしてマズローの最終段階である「自己実現」の問題にいたる。技術的な相対的救済と絶対的救済とを相補して、「自己実現」をし、楽善、除厄によって、生生することになる。

On the Agent Systems for the Data Flow  
Systems as Electronic-Money Systems  
Makoto YOKOTA,  
The University of Electro-Communications

3. データ伝送系としての代価フローシステム  
パタン系

価値ある実モノ・コトの系に対する、先ずユニバーサルな、そして、出来れば、生生の目的に応じられる、マルチバーサルな、交換価値を持った代替えのモノ・コトの系として、ここで、パタン系を考える。

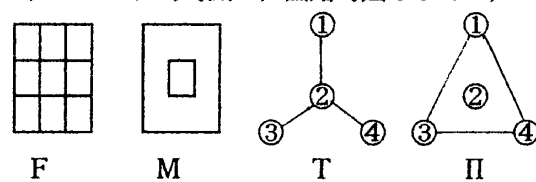
パタン系も、線路系としてと、回路系としての見方があるが、ここでも、線路系としてと限ることにする。線路系としてのパタン系：LP系には、次の二つの系がある。

実パタン線路系 : RPL系

特性パタン線路系 : CPL系

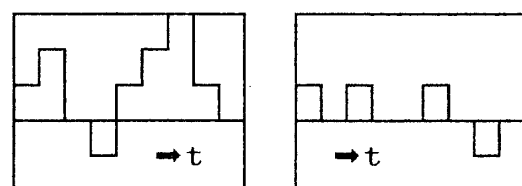
現用の金属貨幣や、紙幣は、主には、RPL系と考えられる。しかし貨幣系というものは、オーソライズされた約束系であるから、本質的には、後者の、CPL系とも考えられるが、今回は、貨幣的系を前者のRPL系として、その内にCPLの系を含めて考える。

一般的には、パタン系は迷路特性と呈味性の特性を背景としてを持つ。そして、それは構造的には、組紐系としての多線条線路系としての3次元パタン系であるが、ここでは数理伝送での、n次元パタン系の基礎系としての、2次元パタン系を考える。2次元パタン系の一般系は、絵画的系として、人間の感性に対応する、表情似顔絵的、地図案内図的、システム機能説明図的、等の系である。図1に、絵画的システムパタン系例として、マンダラ的対図と、回路対図としての、



a) マンダラ対図系      b) N4対系

図1. 絵画的システムパタン系



a) 景気変動的, 楽曲的      b) TDデータパタン

図2. 時系列ステップパタン系

4点回路網：N4に関する対図を示した。図2には、エギザクトシーケンシャル：ES系である，時系列系パターン系，特にステップパターン系の例を示した。これに対し，図1の絵画的パターン系は，フリー（ウイル）シーケンシャル：FS系として，ES系と相補的關係にある。

システム特性パタンの最も広義の系は，ES系としての，景気変動パターン系であり，呈（意）味系としての基礎系として楽曲的パターン系がある。

又，一般的パターン系としてのHP系を下記する  
ハイブリット・パターン系：HP系

(AP, DP相補系；SH, TH相補系)

アナログ・パターン系：AP系

デジタル・パターン系：DP系

FS系としての

SH系：スペース・ハイブリット系

SA系：スペース・アナログ系

SD系：スペース・デジタル系

ES系としての

TH系：タイム・ハイブリット系

TA系：タイム・アナログ系

TD系：タイム・デジタル系

現行のデータ伝送（電子マネーシステム等の）はTD系が主体となっている。

4. 市場交渉的機能システムとしてのAH系

生物的形成機能や生命力の問題を，とりあえず棚上げして，ここでは生物的感性，代謝的機能に近似した人工システム（生物的AH系）を前提に，情報的環境対応をも含め，総合して，人間の近似したシステムを，アーティフィシャルヒューマニクス：AHを考えている。

図3に，中間，仲介系としてのエージェントシステムとしてのAH系のハードシステムと，それによるソフトシステムについての，伝子工学系としての「線路」「回路」の系を示した。

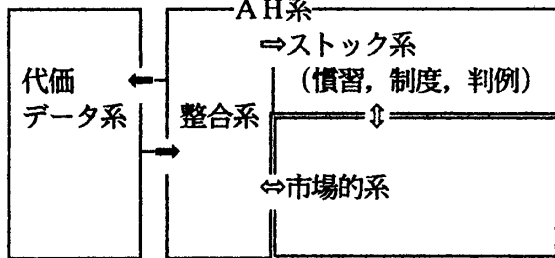


図3. エージェント系としてのAH系

5. 正規化エージェントシステムとしての代価フローシステム

個体系としての人間の機能特性を背景とした，集合系の機能系として，代価フローシステムを考える。この人工的モデルシステムは，目下，電氣的信号フローシステムであるから，先ずは，データ系，そして情報処理・伝送回路系についての正規化系を考える必要がある。データ系の一般化系は絵画的パターン系であろう。その絵画的パターン系を正規化系（全世界的系として），又は規準化（国家的系として）しておけば，交換価値をもった，貨幣系のような，代価フローシステムが成立する。今回は，これ等の問題へのアプローチの一つとして，マズローの，2段階目にある，安全性への欲求，これに対応するシステム，と限ることにする。エージェントシステムが，安全性に寄与するとして，その基礎系として，正規化された，絵画パターン系を，データフロー系として考える。そこで代価系としてのパターン系，そのもの分類，流通等が安全に実行される為の，対応の基礎系は，についてのアプローチを試みた。

5. むすび

我々の立場からして，伝子工学的系としての文化伝系，これは西欧的系と，東洋的系との相補系として期待される。インターネット，電子マネーシステム等として，生物的は勿論，人文社会的にも，全てを，人間的問題空間について考えが必要が出て来ている。今回は，情報的感性対応の人工的システムの開発に関連して，その中核系としての市場交渉的系を，データフローシステムとして，特に貨幣のような，代価システムを，エージェントシステムとして考えて見た。

[ 文 献 ]

1) "日仏文化サミット 特集記事"

朝日新聞, 1996, 6, 11, 12,

2) M. Minsky: "Society of Mind"

3) 春山茂雄: "脳内革命" 1995,

4) 横田 誠: "伝子工学について..."

電子情報通信学会春大会シンポジウム, 1996, 3

5) 横田 誠: "線路素子としての，モンドリアンパターン：MP系"

電子情報通信学会春大会シンポジウム, 1992, 3

- a) 横田誠, 他: "( 刑事) 訴訟的対応システムにおける良識的判断エキスパートシステム について" 電子情報学会春大会, 1996, 3,
- b) 横田 誠, : "感性対応系の部分系としての情報の災厄発生系と, 保険的対応系" 電子情報学会春大会, 1995, 3,
- c) 横田 誠, : "レモンの原理系としての市場交渉的回路システムの基礎系・" 情報処理学会秋大会, 1994, 9,
- d) Arrow, K. J. : "Alternative approaches to the theory of choice in risk-taking situations"
- e) McKenna, C. J. : "The Economics of Uncertainty", 1986, Econom., 1951,