

7P-11

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について
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

横田 誠 武田 景一郎
電気通信大学

1. ま え が き

感性的対応の, 例えば音楽的パタン, 絵画的パタン対応の回路システムを考えて行くに際して, 主体である人間自身とその外部環境を生物的系としての観点, これを基礎とし, これに基づく種々のライフゲームのシステムを考える必要を感じる。これ等は時系列系として, 広義には盛況衰退を繰り返している。全ての個々のコトは景気現象の部分系と見做せる。ここでポッパーの云う科学的という意味で, 予測(仮説)と検証について注意しながら, 我々は西歐的(スミスのな厚生系を下地に持つ)な自由市場・交渉システムに依る「ハイエク」の, 特にその後期による方向(今回はその前期のモデルシステムに結びつけるが), それとの調和的延長を期して, いわゆる日本的な活性的な, そして活生的な相補(厚生系との)システムの解明を目標の一つにしている。人工的回路システムは進化を続け, ニューラルネット的展開をしている。我々は従来の伝送工学における線路, 回路を上記の意味で, 適用すべく伝子工学として展開しつつある。ここでは人間の個体および, 集団の近似システムを考え, その外・内部の環境系(ポントリヤギンのシステムの意味の)として, 今回は景気変動特性パタンを線路空間とし, 又これを生成, あるいはこれに対処するのを回路系(動的, 生的)として考えて行く。

2. ハイエク系モデル(前期)の背景

ここで前期(本来の問題の核心につながる後期については5節で述べる)というのは, 景気変動空間の主パラメータとして「技術革新」を取る, シュンペーターのモデル系の延長と云う意味でのハイエク・モデルである。今回はこの「技術革新」を「線路」「回路」の立場で考える。一方, ハイエクの立場の特徴は, スミスの自由・市場制度に基づく厚生システム系に属しながら, 我々(日本の)の解明の目標としている「活生システム」に, 一番近いと思われるところにある。又, これはアンチ・マネーヅリアル(政府等の他からの制御を抑制)系と, 開系(閉系としてはケインズ, サミュエルソンのさえも含まれる)にも属し, その市場システムをカタラクティック(交換の場)としてテレオクラシー(目的的:市場の原理)系とエコノミー(共同体の法支配:組織の原理)系とのトータルで考えている(タクシス:戦場の秩序系と, コスモス:その元の共同体の秩序系)ものである。なおこのハイエク系は, 経済システムにおける情報システムと, 規模の問題にも結びついて, 80年代の内外の世状変化に対応する基幹システムである。

3. N4系としての市場空間(供給サイドのハイエク系について)

回路系の基礎系は4点グラフ回路網(N4)である。このN4系の回路エレメントである点・線を, 何らかの伝送的機能を持った回路系に拡張展開する。図1に, 今回のハイエク的供給サイドの市場的システムのN4的システムが示されている。各4個のブロック系は, ハードシステムとしての非線形フィルタNF系, ソフトシステムとしてのシーケンシャル・フィルタSF系が, 適宜対応させ得る。例えばカオティックな景気変動的パタンは, レスラー・モデルのようなSF系的からの出力系もあるが, 本来はNF系からの出力系と考えられる。NF系の元型系は, TEMモードの線路系を基にした動的フィルタ系であり, 図2に示した結合線路系(a)と, その伝送特性パタン(b)が, それぞれパタン生成系(線路系)と, 線路としての特性パタン系ということになる。心理的・ニューラルネット的システムはSFと, 生物物理的・通覚(痛覚)回路モデル系はNFとに, それぞれ結びつき, 例えば今回の景気変動パタンの生成のような目的系等について, 対応させて考えられる

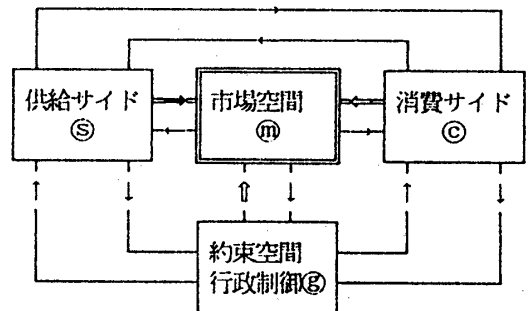


図1. N4系としての市場的システム

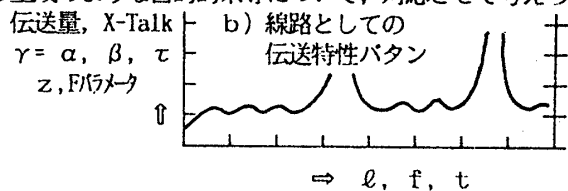
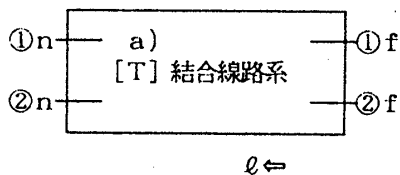


図2. パタン生成システムとしてのTEM結合線路系と, その線路としての伝送特性パタン

On a Business Cycles Model of the Hayek's Supply-side and the Approaching Study by Transmission Engineering (Business Cycles Spaces as the Lines Spaces and the Network Spaces as the Generating Systems)

Makoto YOKOTA, Keiichiro TAKEDA

University of the Electro-Communications

4. 線路空間としてのハイエク系バタン (前期, サプライドサイド系)

図2. b) の線路特性バタンに対応させる為、ハイエクの景気変動モデルに関して、下記のような内生変数系を考える。特に消費部門雇用量 N_c を例に、その時系列変動バタンを、各パラメータに対応させたものを図3に示した。

パラメータ: $0 < \alpha < 1$: 生産関数パラメータ, b : 労働分配率, L : 労働供給, n :

内生変数: N_p : 生産部門雇用量, I_c : 投資関数 $= (1/n)N_p$, X_c : 消費財生産量 $= N_c \cdot K_c^{1-n}$,

N_c : 消費部門雇用量, K_c : 資本蓄積 (生産財保有量) $= K_c + I_c$, R_c : 実質賃金率 $= b \cdot (X_c/L)$,

消費部門労働需要: $D_c = K_c \cdot (\alpha / R_c)^{1/(1-\alpha)}$ として

B領域 (買手) $D_c \leq L$; $N_p = L - N_c$, $N_c = D_c$

S領域 (売り手) $D_c > L$; $N_p = 0$, $N_c = L$

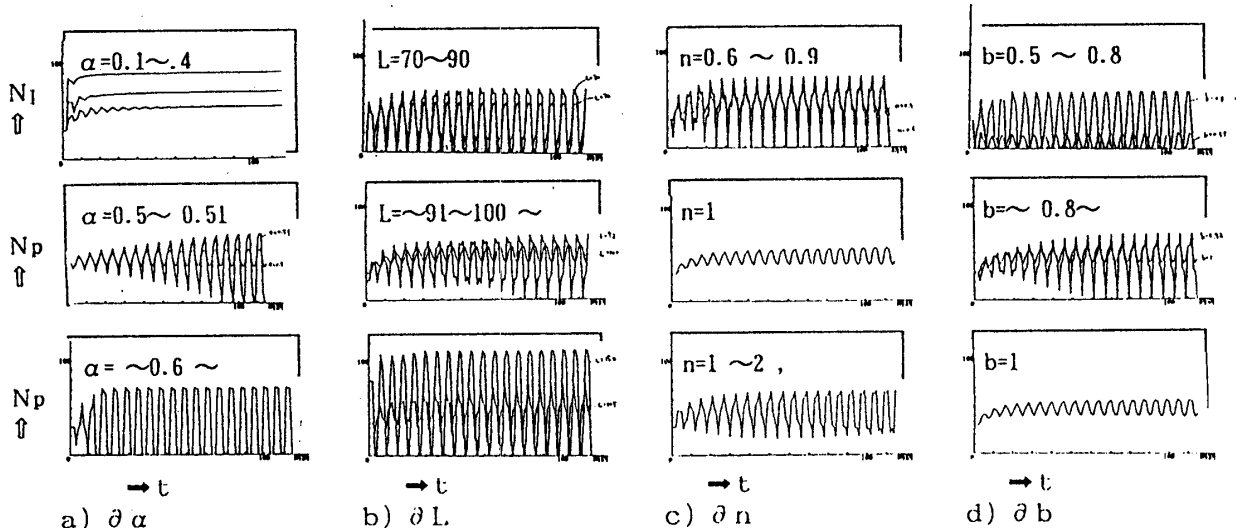


図3. 線路空間としての景気変動バタン (各パラメータによる、雇用量 N_c の時系列変動)

上図の例からも、線形系としての線路方程式系 (TEM系) や複素関数回路系とは違った、システム・パラメータの条件による種々の (景気変動的) バタンの生成が可能で、これは過去の観測されたバタンの解析、望ましいバタン生成への対応への基礎系と考えられる。

5. 回路空間としての景気変動バタン生成系へのアプローチ

広義の言語系を含めて、技術的革新・進化、これに人間が主体的に創作、生成に関与し、これが人間の個人的、集団的に反射しつつ、これにより (1次的自利を基に) 2次的自利 (1次的他利) 系、更に善き景気変動系の、活生系に向う、基礎系とは、という問いに対応しなければならない。更に加えて、動作空間の「規模」、情報通信の「規模」の問題対応についてもハイエクの意味の系の延長として考え行く。ここで景気変動の動因としての技術革新というとき、ハード・ソフト両側共、L & N即ち、「線路」と「回路」の立場から考えて行くというのが我々の立場である。各地方、各分業間の業際的、生的・交渉場としての自由・和的・市場的システムのモデル構造・制度・機能について研究中である。

6. むすび

現在、我々は伝送工学系における「線路」「回路」を、人間の情動的感性対応のシステムに展開中である。その過程で、その各々特性を持った個システムによる集団システムについて考える必要もあり、これを市場空間として回路空間的取り扱いをし、又その市場系という生成系から出力される景気変動空間は線路空間であるとして研究中である。今回は、N4 (4点回路網) の内の1点 (相当) 系を供給サイド系として、特にそれは、シュンペーター系に続くハイエク系として、景気循環モデルについて考えた。これはライフゲーム的系やニューラルネットワークの系や、数物理伝送系、生物理伝送系にも関連するので、その意味で、そのシステム全体の伝送工学的基礎系について考えたものである。

[参考文献]

- 1) 横田 誠: "線路空間としての景気変動空間と、その生成回路網システム 2" 電子情通学会春大会, 1993, 3,
- 2) 横田 誠: "市場システムとしての伝送回路 / 「コースの定理」的的制度デザイン" 情報処理学会春大会, 1992, 3, 18
- 3) 横田 誠, 薦田幸一: "制度と物流の制度デザイン / ハートの言語ゲームシステム" 電子情通学会秋大会, 1992, 9,
- 4) Goodwin, R. M.: "Chaotic Economic Dynamics" 1990.
- 5) 横田 誠, 武田景一郎: "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" 電子情通学会春大会, 1993, 3,
- 6) 横田 誠, 薦田幸一: "ある基礎的なカオティック・モンドリアン・バタンCMP系" 電子情通学会春大会, 1993, 3,
- 7) 横田 誠: "分布定数系都市モデルの / ライリーの小売買物グラビティーモデル" 産業技術教育学会大会, 1992, 8,
- 8) 横田 誠: "回路システムが活生化する為の条件 / その規模について" 産業技術教育学会関東支部大会, 1992, 9,
- 9) 横田 誠: "線路空間としての景気変動空間と、その生成回路網システム" 産業技術教育学会関東支部大会, 1992,