

薬理的感性対応システムに関する、薬剤系の分類法的系へのアプローチ

3D-2 (味覚的感受, 栄養代謝能力を持った, 情動的感性対応システムの基礎として)

横田 誠 小林 雅典
電気通信大学

1. ま え が き

今回は、人間の生物的感受, 対応機能に近似した人工システムと, これに対する, 入出力系としての薬劑系の, 薬理的問題空間系を考える。システムが生きているように機能する為の, 必要部品, その機能的分類と, 必要量, 代謝的シーケンス (摂取順序等の), 等の問題系の基礎系について考える。電気的線路と回路の進化過程の上で, 人間の感性機能に近似した, あるいは, それと整合とれる人工的システムを考えている。ここで情動的感性系と相補的關係にあるのが生物的感性対応システムであり, その中核として, 味覚系系を考えている。今回の薬理的感性系は, その基礎系と考えている。ここで, 薬理的系として, その薬理的対応 (受容) 系と, 呈味の (薬劑的) 系の対の系を考える。今回は, 人工的薬劑的系列を, 機能的, 構造的に分類し, 薬理的問題空間を, 痛覚系と, 延命系を両極系として, その中間系の構造システムの基礎系を模索する。なお, プラシーボ効果や, 拮抗結合や, 多元系については, 今回は棚上げして, 数理線路・回路系の基礎系にむすびつけて考える。

2. 薬理的系

情動的感性対応の基礎系としての生物的感性系, その部分系としての, 薬理感性系を代謝系として代謝系 (栄養系)

- (薬理的系) (除痛, 消炎,) ①
- (消毒, 解毒, 殺菌,) ②
- (体液調節系) ③
- (補助剤: 栄養) ④

図1に, 薬理的処理系と, その入力系受容正規化系 (薬劑的系分類の為の) を示した。

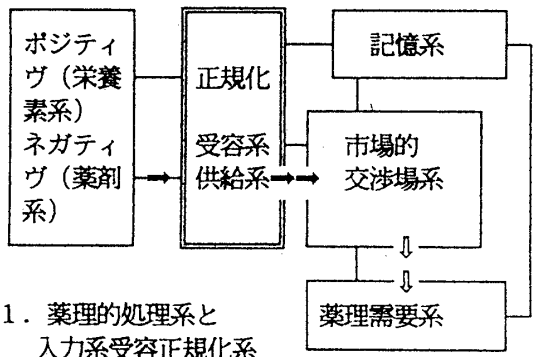


図1. 薬理的処理系と入力系受容正規化系

Approaching to Classification Systems of the Drugs for the Artificial Pharmacologic Networks
Makoto YOKOTA, Masanori, KOBAYASHI,
The University of Electro-Communications

3. 呈味の系

前節で, 薬理目的的分類を, 一応, 4元で考えたが, 又情動的系としての絵画的パタン, 楽曲的パタンの分類系も不明確である。そこで, 基礎系として, 味覚的感性系に対する, 4元系としての呈味の系を考えている。図2には, 人間H系のモデル系と, その機能近似の人工AH系と, その入力系としての呈味系の關係がしめされている。

- 甘 ① 塩 ②
- 酢 ③ 辛, 苦, ④

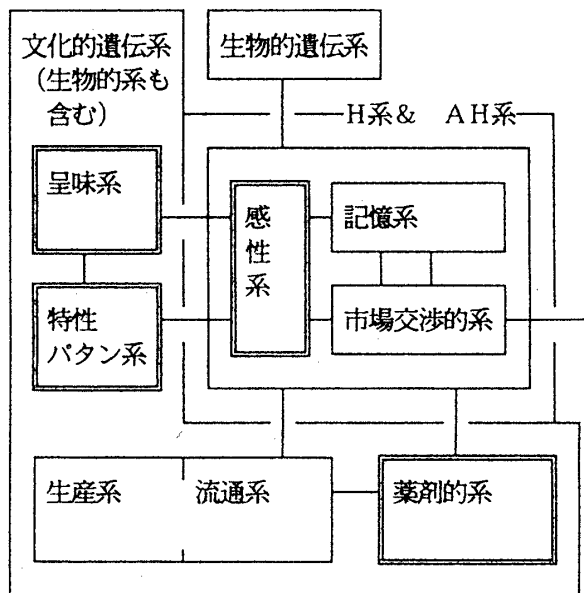


図2. 味覚系 (人間H系, 人工系AH系)

図3に, 数理回路系の基礎系としての4点回路網N4の, ネットワークポロジ空間上に, 4元呈味系をのせたものが示されてある。4元素の組み合わせ配分は, 4面体の線上か, 面上かに, のせて表現する。

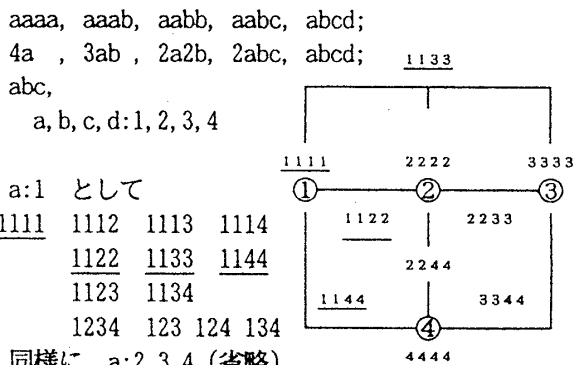


図3. 4元呈味系分類の為のグラフネットワーク

4. 薬剤分類系

生物的災厄対応の部分系としてのハイパーホスピタル系, その基幹系としての薬理系, これ等の進化過程に, 電気的線路・回路による人工システムの進化過程が密に結合を深めている。今回の薬剤系と云うのは, 下記の現用の分類システムを参考にして, 且つ, これをこえて, 次節の人工的薬理的対応システムへの入力系として, その回路的, そして特に, 呈味系として, 特性ボタン化したものの分類系に向かう。薬剤空間として, とりあえず, その機能特性上の座標空間上に, 現用の薬剤を配置してみることを試みる。

[参考]

- [0] 救急系 0:15-9 (内科系)
- [1] 鎮痛系 11
- 消炎系 2
- 神経系 11 精神系 12
- [2] 生薬系 16
- 抗生物質系 1
- 内分泌系 9
- [3] 循環系 3
- 呼吸器系 5 消化 6 利尿 7
- 血液系 8 高脂血 4
- [4] 糖尿, 痛風 10
- [5] 皮膚系 13 眼科系 14
- [6]
- その他 15
- 15-1 抗アレルギー薬
- 15
- 15-6 筋弛緩薬
- 15-7 抗ヒスタミン剤
- 15-8 ビタミン剤
- 15-8 カリ・マグ異常治療剤
- 15-9:0 救急薬
- 原体 複合体 受容体

- [0] 救急系15-9 (内科系)
- 0-1. [] 輸液, 代用血漿液, 電解質補正薬
- 0-2. [心臓系]
- 0-3. [利尿薬]
- 0-4. [肺臓系]
- 0-5. [ステロイド]
- 0-6. [鎮痛系]
- 0-7. [脳圧降下]
- 0-8. [止血,]
- 0-9. [糖尿] インスリン
- 0-10. [抗生物質系]

[文 献]

- 1) P. J. Bentley: "Elements Pharmacology, -A primer on drug action" 1981,
- 2) 横田 誠, 他: "味覚系感性対応システム関連のイカルルを基とする 2元呈味素子の 栄養伝送的機能について" 電子情報通信学会秋大会, 1994, 9,
- 3) 横田 誠, 他: "薬理的問題空間と, その感性対応システムについて" 電子情報通信学会春大会, 1996, 3
- 4) 横田 誠, 他: "情報探索系としての通(痛)覚系と, 呈味系対臭覚系..." 電子情報通信学会春大会, 1995, 3,
- 5) 横田 誠: "生物的「通覚系」の基礎系としての痛覚系" 生物物理学会年会 1993, 9,
- 6) 横田 誠, 他: "厚生のシステムの基礎系としてのハイパーホスピタル系の規模系" 情報市処理学会秋大会, 1995, 9,

5. 薬理的対応系

ここでは, 前節での, 参考の現用薬剤系の内, 救急対応系が, 用意されていて, これが薬理的機能の人工的システムに入力される場合を考える。また, 薬剤空間および, その配置系も, 解明されていない, この段階で, 先ず, 味覚対応系的な4元入力系について考える。先に, 本来の(1元:周波数)フィルタから, 基本の非線形フィルタの2元(振幅の元を加えた), その展開系として, 図4に示されたような, 4元系対応系を報告した。今回はこれを援用する。

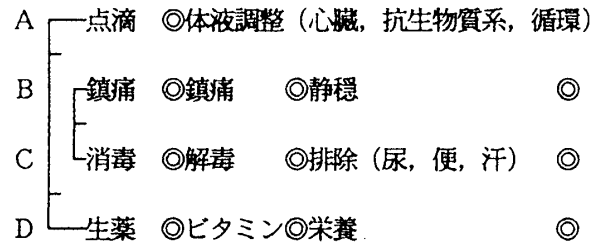


図3. 基礎薬理目的の4元薬剤系

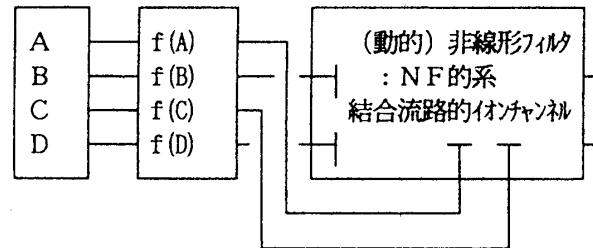


図5. 基礎4元薬剤系を入力系とする薬理的処理システム(回路伝送的, 線路伝送的)

6. むすび

人間の情動的感性機能に近似したシステムの構築を企てる際, その基礎系として, 生物的感性対応系を考えている。これには, 善き事物を楽しみたいとするポジティブの意味と, 生そのものが阻害される, いわゆる災厄を避けるという, ネガティブの意味とがある。今回は, 生物的災厄対応の基本系である, 医食の対応系として, その基礎部分系としての薬理的系を考えた。薬理的系は代謝的システムと, その入出力系としての(食糧的)薬剤系から成り立つとした。今回は, (栄養的)薬理空間的に, 単体的(食糧的)薬剤系と, その複合系を代謝感性的に対応する, 分類の体系を, 従来の局法的系を参考には考えるが, 伝子工学的システムの立場から, より一般的, 基礎的にとらえようとしたものである。絵画的系や音楽的系等の分類的感受の基礎系として, 味覚系(痛覚系)を考えてきたが, 薬理的系は, この延長上にある。