

モンドリアンパタン:MPの4元(意)味的分類の基礎について

1R-2

(感性対応システムの外環境としての、数理線路系としてのカラーバー)

横田 誠 武子 政信 藤田 幸一
電気通信大学

1. ま え が き

絵画パタンの基礎系として、抽象画系であるモンドリアンパタン系を考えている。モンドリアンパタン系は矩形ブロックパタンの接続系であり、線路素子の接続系としてのトータルな線路系でもある。今回は着色された矩形ブロックの分布配置(モンドリアン)パタンの「暑、冷、軽、重」等の分子的機能(赤、黄、緑、青等の原子的機能に対して)について、数理伝送の立場から人間の感性対応の(意)味的分類をするニューラルネットワーク的システム、その内・外環境として考える。モンドリアンパタンはその部分パタンとしての縦・横1次元的パタン(カラーバー)の線路系を内包しているとして、その(意)味的分類を4元系として考える。

2. エギザクト・シーケンスとフリー(ウイル)・シーケンス

一般に「デダール:迷路」系は線路系として「沿線系」と「射線系」との二つの立場がとれる。楽曲パタン進行系や、アミダ・メッシュ上進行系は、ブール論理回路系を基礎系とする、エギザクト・シーケンス系である。同じ迷路系としての道路地図や配線回路を上から眺めるような場合、部分的にはエギザクト・シーケンシャルであっても本質は絵画パタン・パフォーマンス(描画、変換、編集、観賞等)に関わる、人間の自由な意志(能力や経験等に依存する)によるフリー(ウイル)・シーケンス系に近接する。

図1のa-1)には、今回の絵画パタン系を含めて、全ての線路(接続)系の基礎系である、TEMモードにおけるue(線路長:1/4波長のユニット・エレメント、ここでは特性インピーダンス:W₁₂)を介して特性インピーダンス:W₁, W₂の線路の接続系が示されていて、これは左右、両方向性のエギザクトシーケンス系である。b-1)は楽曲パタンのような時系列の単方向のエギザクトシーケンス系である。以下、食味系列と画素隣接接続を示したが、b-3)はコードバーのカラー化としてのカラーバー:C B系として単向のエギザクトシーケンス系である。絵画パタンは描くとき、観賞するときは自由なフリー(ウイル)シーケンス系であるが、与えられたパタンはa), b)系, どちらでも可能であるが、いずれも飛越無しの隣接接続系である。

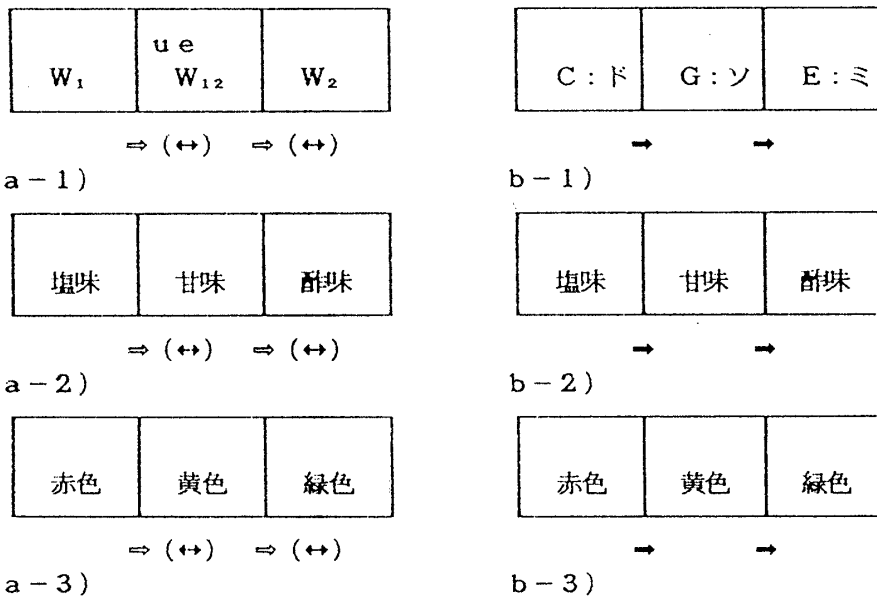


図1. 線路的ブロック系のa) 両方向エギザクト・シーケンス系と, b) 単方向エギザクト・シーケンス系.

3. 味景系(単位画素:モンドリアン・ベーシックMBの平面的分布配置)におけるインシデンシー(接続性).

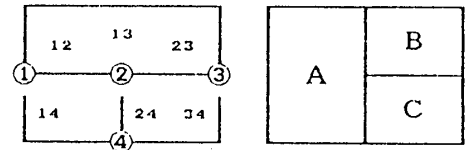
感性対応のシステムの外部環境の内、絵画パタンの(意)味を与える系を味景系とする。この味景系は通常は矩形にワク取りされた(2次元)平面上に単位画素:モンドリアン・ベーシック:MBの連鎖系として考える。数理

On some Basic Classification Treatments on the Mondorian Pattern MP.

Makoto YOKOTA Masanobu TAKESHI Kohichi KOMODA

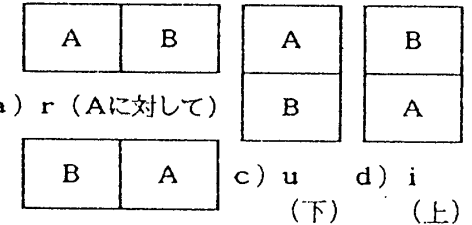
University of the Electro-Communications

伝送工学に結びつけて行く立場からは、円筒型の線路を中心にして、二つの展開があり、その一つは、その両端を点に縮退させた球面（これはその上に乗るネットワークボロジカルに回路空間としては4点回路網：N4）、他の一つは、その両端を縮退させず回帰接続させたトーラス面（これに対する回路空間としてはN7）である。N4は回路空間の基礎空間で、唯一の平面的回路空間である。このN4からN7を経てNn（無交叉n点回路網）への展開が考えられる。回路空間の基底は接続性にあり、今回の場合の線路素子としての単位画素の連結系は、点・線の接続系であるグラフ回路系を基礎においている。我々は原子的単位画素としてn色（白、黒、他4色の系を基礎系として7色、12色系等）の矩形（正規化系としては正方形）画素を考えている。2線が接続されてグラフ回路の部分成分として意味を持つように、原子的単位画素の隣接接続系の基礎系として図3のa, b, c, dのような4方への2連鎖系が考えられる。本来この4種は感性的に異なるものであるが、今回は、区別せず、1つとして次の4節でも考える。図2のa, bには4点回路網：N4と、その（面部分）対応のMB（モンドリアン・ベーシック）を例示した。



a) N4 b) r-T:MB
(右T型 Mondrian Basic)

図2. N4グラフと、MBの例



a) r (Aに対して) b) l (Aに対してBは左)

c) u (下) d) i (上)

図3. 基礎カラーバー：CB

4. 暑冷軽重の4元（意味的分類の基礎

白っぽい灰色と黒っぽい灰色では、前者は軽く、後者は重く感じられる。この灰色は分子色として、白・黒の原子を成分として有して、その各分量によって軽重感の違いとして分子の意味を持つ。図4のaでは赤色：Rに白色：W、黒色：Bの3連系についての軽重を示した。図4のb, c, d等では白、黒、赤、黄、緑、青の内の2色連のカラーバー：CBについて、4元（暑：H、冷：C、軽：F、重：G）的分類例を示した。

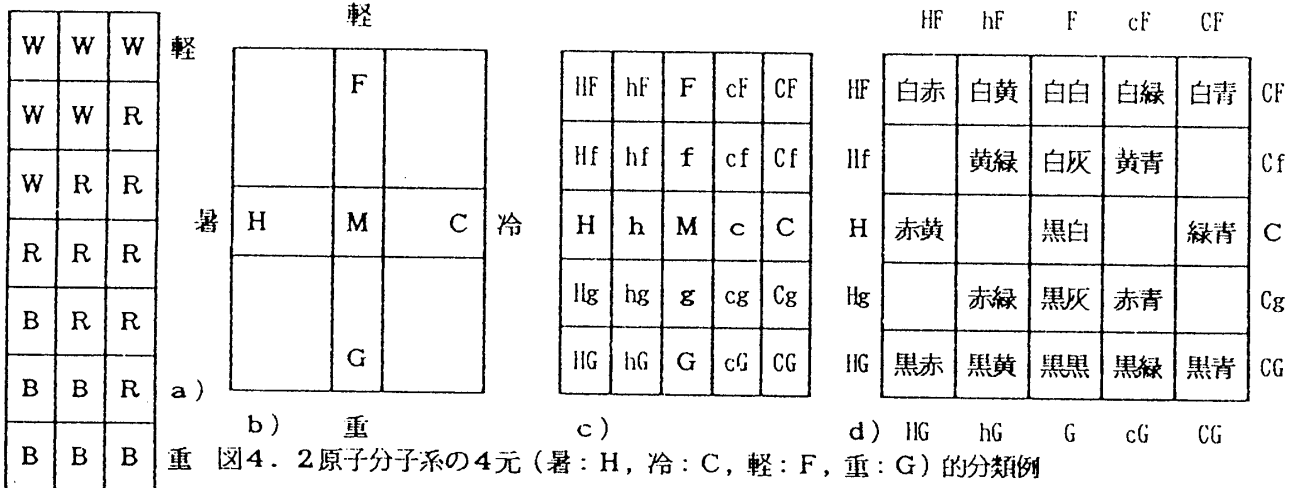


図4. 2原子分子系の4元（暑：H、冷：C、軽：F、重：G）的分類例

5. むすび

絵画パタンは、それは仮にいかにも複雑でも面素の連鎖系である。連鎖系の典型に電流回路や、論理回路そして、線路的回路系としての楽曲パタンがあるが、これ等は絵画パタン系と異なりエギザクトシーケンス系である。今回は、本来の自由（感性システムの能力や経験に依存する）な飛越を含まない、隣接接続系にのみついて考え、しかも又、左右上下方向という4方向連鎖の感性的対応を棚上げして、只2個の原子的単位画素の隣接接続系について、4元（意味的分類として、暑冷、軽重の2軸系として考えてみた。次は3連系や各ブロックのメトリック、可変巾（面積）等の研究を進め、これ等の外部環境に感性的対応できるシステムの構築等の為の基盤整備が望まれる。

[参考文献]

- 1)横田 誠, 武子政信, 藤田幸一, 長谷川 伸: "3次元モンドリアン・パタン: 3MPの立体的認識の基礎系と、部分要素面の奥行知覚実験" 電子情報通信学会秋大会, 1993, 9,
- 2)横田 誠, 藤田幸一: "配色されたカオティック・モンドリアンパタン: CP系" 電子情報通信学会秋大会, 1993, 9,
- 3)横田 誠, 藤田幸一: "3次元モンドリアン・ベーシック: 3MBについて" 電子情報通信学会春大会, 1992, 3,
- 4)横田 誠: "線路素子としての基本的抽象画・核パタン: モンドリアン・ベーシック: MBの連鎖系について" 電子情報通信学会春大会シンポジウム, 1992, 3,