

1 D - 6 一般化されたアミダ系としての沿線系メッシュパタンの基本について

横 田 誠  
電気通信大学

1. ま え が き

先ず地図空間を考える。これは普通は、現実の地理空間に基づいたものであるが、意識上の架空の地理空間にも関わりを持つ。今回のアミダ・メッシュ系は後者にあたる。前者の現実の地理空間を地図空間に射影する場合、等高線のコンターマップと、これと交叉する河川系が基礎として描かれる。次に、むしろこちらが本質的と思われる人工的な道路空間が、その上に表わされる。この道路空間の一般系はデダール(迷路)空間である。これに平面交叉(分岐, 合流)を、立体交叉にも拡張すれば組紐(ブレイダル)空間として見ることになる。このような線路空間はその道に沿って辿る、いわゆる沿線系と、この線路空間を上から眺め、いわゆる絵画空間とも結びつく射線系との2つの立場から考えることが出来る。

今回のアミダ空間は特殊な(1列の)n入力, n出力の迷路的沿線路系に関するものである。一般には多源迷路空間で多入力, 多出力の迷路的沿線路系で、これは(多元)絵画空間に結びつき、そこでは、それぞれ役割を負った絵画的部分エレメントの分布配置としての絵画的射線路系に関するものになる。この場合でも絵画的(意)味を情報的味覚系に認知させる、その成分としての分子的絵素子(線路素子)と、又その成分としての原子的絵素子(線路素子)について考える必要がある。

今回のアミダ・メッシュ系は沿線路系であり、その上での原子的ボタンと、それを成分とする分子的ボタンについての基礎的な事柄について提案したいと思う。

沿線路系の典型に組紐的電線系があるが、この系の原系はTEM分布定数系である、又さらにこの系の他の典型的例に楽曲パタンの乗るMM(ミュージカル・メッシュ)がある。このMMは直交メッシュ系であり、この上での楽曲のボタン形成、進行は時シーケンシャルで特殊

なアミダルート系ともいえる。

普通のアミダ系はエレメントが(T)のみの系であるがMM上の音楽的経路系では、そのエレメントは(L, +)である。一方、絵画パタンの基礎としてのモンドリアン・ベーシック:MBのは(-, L, T, +)であり、そのエレメントとしては、より一般的であるが、一様メッシュ系の虫喰い系であり、アミダ・メッシュのある種の一般化になっている。

2. 3叉系回路網としての基本アミダ・メッシュ.

アミダ・メッシュは特殊な3叉系グラフネットワークである。グラフネットワークは(線路)伝送回路網に基づいていて、その基礎は4点回路網: N4であり図1に、それに相当する一般的アミダメッシュの基礎系を示した。

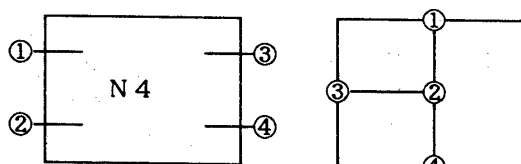


図1. N4と、それ相当の一般化アミダメッシュ.

[基本アミダ・メッシュ: FAM] (T分岐の分布系としてのアミダメッシュ: AM(T)の基本型)

アミダ系は図3にあるような直交メッシュボタンを基盤としている。そして、そのアミダボタンの基礎エレメントは図2に上げた基礎対(1, r)である。

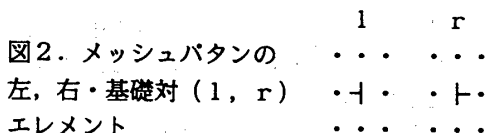
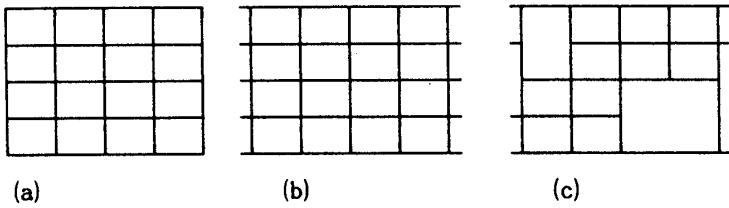


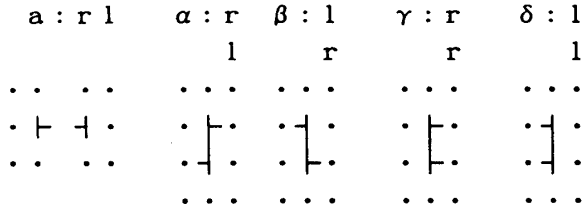
図4に基礎的なエレメント連鎖型を示した。一般のアミダボタンは、いわゆる虫喰いボタンであるが、その基



(a) アミダ閉基盤メッシュ, (b)アミダ開基盤メッシュ,  
(c) 虫喰いアミダ開基盤メッシュ例

図3. アミダバタンの乗る基盤メッシュ・ボタン.

となるメッシュボタンは図3の一般の閉(a)及び開(b)である。これ等のメッシュの上に、図4に示した基礎的連鎖部を分布配置する。この際、均等に空きなく配置されたものが基本であって、以下の5図(閉系), 7図(閉系)には、 $n=4$ の例のアミダボタンを示した。



基礎連(横), 基礎連(縦・交互), 多重(縦・2重)

図4. メッシュ・エレメントの基礎的連鎖.

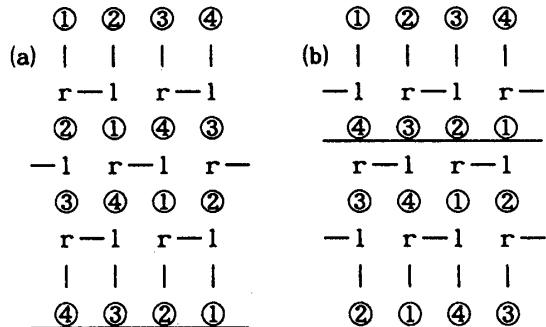


図7.  $n=4$ , 2種の(開)基本アミダボタン(a) (b)

[ユニット結合系] および [虫喰い系]

TEM系におけるue(ユニット・エレメント)のよ様な、アミダ系のユニットとして $n=4$ の場合、図7の(a)ボタンを取ると、図6に示したような大ユニットの合成関係が得られる。

次に図8に例示したような、1列ボタンをk個列部に挿入、または交換すれば一般のアミダボタンとして、虫喰い系が形成される。いかなる複雑なアミダボタンも局所的には、その特性の把握出来るユニットを定義が可能で、それによつて又、ネットワーク・トポロジカルに、それ等の結合によって、形成、認識が可能となる。

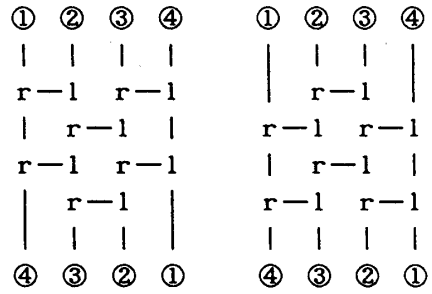


図5.  $n=4$ , 2種の(閉)基本アミダ・ボタン.

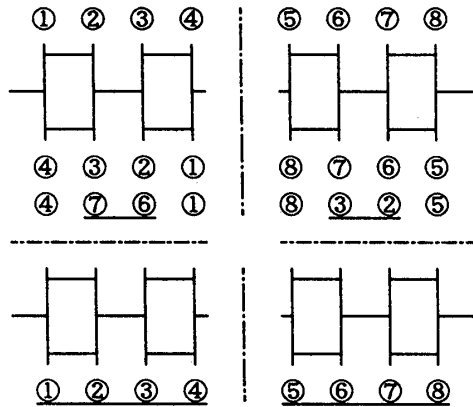


図6.  $n=4$ のユニット結合系

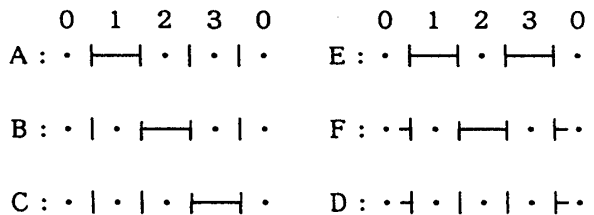


図8.  $n=4$ , 挿入, 交換用ボタン.

4. むすび

電気回路の問題の本質的むずかしさの1つには、回線の接続関係の意味での迷路問題がある。今回は、基礎的アミダ・ボタンと、その結合系の問題として考察した。

[参考文献]

- 1)横田 誠: "「回路」の基本的アイデアについて" 電子情報通信学会学生会報, Vol.17(1987,1)
- 2)横田 誠: "コクスター群としてのMM上のボタン進行" 日本産業技術教育学会大会 [33]-422, (1990,7,28)
- 3)横田 誠: "デゴール(迷路)的状况に対する伝子工学的研究" 日本産業技術教育学会大会 [31] (1988,7,26)
- 4)横田 誠: "絵画ボタンの基本型としての基礎的モンドリアン・ボタンについて" 情報処理学会42大会1991,3