

ハイパーホスピタル系における病院系の、グラフ回路上での基礎的配置について

3S-1

横田 誠 宇田川 勝俊
電気通信大学

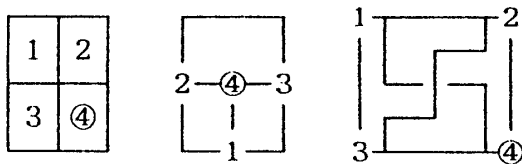
1. ま え が き

集団的人工生命系の部分系としての、災厄対応システム、又その部分系としての生物的災厄対応系、その又部分系のハイパーホスピタル系：HH系について考えている。ある限られた地域に、患者K系と施医療H系とが分布配置系している場合の、K系の特性、H系の規模・構造等と、通信・交通系を込みにした相対的アクセスの問題に向かう為の準備として、先ず、今回はK系の分布配置が与えられた場合の、H系の効率的配置の問題を考えた。この問題へのアプローチは、特殊なグラフ・ネットワークとしての抽象画：モンドリアンパタン系の生成の問題に結びつけて考える（ネットワークポロジ系やニューラルネット系を背景にして）ことになる。

2. 外ハイパーホスピタル系の当事者配置系

ハイパーホスピタル系をK系がH系の外にある外系と、K系の一部がH系内部にあるH系そのものである、内系とに分けて考える。ここでは外系について、それはある限られた地域にK系とH系が（今回は重ならず）分散配置されている場合を考える。これは都市的地図上の2色面素の分布配置系の問題に相当し、加えて条件として、それ等2色面素系間の距離最小にすることである。

図1に、先ず、a)にモンドリアンパタン：MP系の基礎系としてのモンドリアンベーシック：MBの一つである十字型のものを考え、この4面を宅地として、K系として1, 2, 3を、H系に④を当てはめたものを示した。次に、b)に、この4者の接続関係を、数理回路網の基礎系である、4点回路網：N4のグラフを示した。このb)は又、この回路図がT型のMBと重なり、その線素系を道路系として、その交叉点に

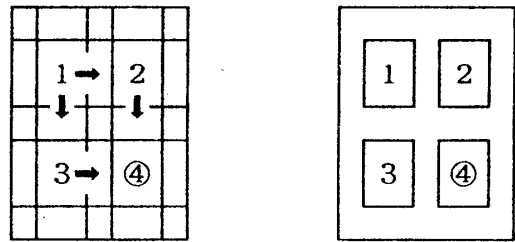


a) 十字モンドリアンパタン b) 4点回路網 N4グラフ c) N4グラフのラチス格子結線

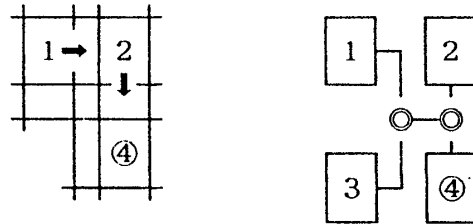
図1. 患者 (K: 1, 2, 3) と、ホスピタル (H: ④) の配置系としての、十字型モンドリアンパタン・ベーシックMB (+) 系と、4点回路網N4グラフ系

Makoto YKOTA, Katsutoshi, UDAGAWA,
The University of Electro-COMMUNICATIONS.
On a Basic Distribution Character of the Hyper-Hospital, with the Graphic Network Systems

この4者を当てはめたものである。c) 図はN4の元回路であるダブルヘリックス型のラチス格子回路であり、飛び越え移動可能な場合に用いることになる。図2には宅地が道路に囲まれた場合の、二つの型系が示されている。a)は道路横断型系、および道路上に当事者がいる型の系で、c)はb)図の場合に、図3の宅地の出入口条件を課した道路上進行系である。



b) 道路に囲まれた宅地系



a) 道路横断移動系 b) 入り口条件による移動系
図2. 移動系の型

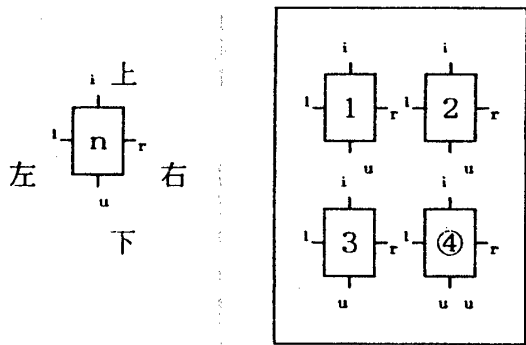


図3. 各宅地の入り口条件

3. 外HH系の地域の構造、規模
地域としての外HH系は、一般には、都市的（道路的）成長地域の不定形をしているが、その基礎系としては、(n×m)の矩形または正方形の形状の地域を考える。又、その規模として、最小のn=2では、図1の例のように問題にならない。n=3の場合も比較的簡単であるが、n=4の場合になると、手計算では困難になるが、これ等のシステムの基礎的な特性

