

桂馬のランダム飛びで盤面をうめる
ー配列言語Jへのお誘いー

西川 利男

JはーもちろんAPLもだがー配列をあらわな形で処理できるユニークなプログラミング言語である。これはFORTRANをはじめBASIC, Cではいかんともなしえない大きなメリットである。これを端的に示す例として、非APLーJプログラマに向けて、渦巻き配列のパターンを生成する Spiral プログラムを紹介してきた。すると、松山在住の友人、続木章三氏から別紙のような N88-BASIC 版の Spiral プログラムが送られてきた。

これとは別に、先月の例会の帰りに森沢氏と、配列処理の特徴を生かすおもしろいプログラムはないだろうか、との会話の中で思い付いたのが今回のテーマである。

将棋盤の上で桂馬飛びー実際はもっと一般的なチェスのナイト飛びーにより、一度通った経路は通らずに盤面をくまなく飛びまわることが出来るだろうか、という問題である。Jによりこの指し手経路を示すプログラムを作ってみた。今回はとりあえずDOSスタイルで実行するが、次回には Windows グラフィックスとしてもっとユーザ・フレンドリーなプログラムとする予定である。

NB. 桂馬のランダム飛びで盤面をうめる

NB. by T. Nishikawa 2001/10/30

wr =: 1!:2&2

rd =: 1!:1

KM =: 9 9\$0

KM =: 1 (<4, 4) } KM

i =: 4

j =: 4

kn =: 3 : 0

n =. 2

while. n < y. + 1 do.

label_st.

NB. wr KM

select. rn =. ? 8

case. 0 do. I =. i + 1 [J =. j + 2

case. 1 do. I =. i + 2 [J =. j + 1

case. 2 do. I =. i + 1 [J =. j - 2

case. 3 do. I =. i + 2 [J =. j - 1

case. 4 do. I =. i - 1 [J =. j - 2

case. 5 do. I =. i - 2 [J =. j - 1

case. 6 do. I =. i - 1 [J =. j + 2

case. 7 do. I =. i - 2 [J =. j + 1

end.

```

NB. wr 'go_on (0=end) ?'
NB. if. 0 = rd 1 do. return. end.
NB. wr n, I, J
if. (I > _1) *. (I < 9) *. (J > _1) *. (J < 9)
do.
  if. 0 < (<I, J){ KM do.
    NB. wr 'again'
    goto_st. end.
    i =. I [ j =. J
    KM =. n (<i, j)} KM
  else. goto_st.
end.
n =. n + 1
end.
wr KM
'*** end ***'
)

```

実行例

```

kn 36
0 16 0 0 0 0 33 0 0
0 0 0 15 34 0 0 0 0
17 12 0 0 0 14 0 32 0
0 9 18 13 0 35 2 0 0
7 0 11 36 1 0 31 0 23
10 19 8 0 30 3 22 0 0
0 6 0 0 21 0 29 24 27
0 0 20 0 4 0 26 0 0
0 0 5 0 0 0 0 28 25
*** end ***

```

```

kn 36
21 26 0 24 0 0 0 8 5
0 0 22 0 0 7 4 0 0
27 20 25 0 23 0 9 6 3
0 0 28 0 0 13 2 0 10
29 0 19 0 1 0 11 14 0
0 0 30 33 12 0 0 0 0
0 32 0 18 0 0 0 0 15
0 0 0 31 34 17 0 0 36
0 0 0 0 0 0 35 16 0
*** end ***

```

```

kn 36
0 0 0 0 0 28 11 0 0
0 0 0 0 10 0 24 27 0
0 0 0 0 23 0 29 12 25
0 0 0 9 0 0 26 0 30
0 8 0 0 1 22 0 0 13
0 0 18 21 0 0 14 31 0
0 0 7 0 19 2 33 4 35
0 0 20 17 0 5 36 15 32
0 0 0 6 0 16 3 34 0
*** end ***

```

```

#####X###

```

##J#\###□##.....ソ###w#チ###s#□###p#ン###.....□##m#□##k#,###.....##□] p#- n`往#Nf□マ#□H#K
又###□znvn O g#_f□又###□###g##### #\###□##.....□##.....チ###n#□###n#ン###.....□##k#
□##.....|###^#####^#s###^#u###.....□##.....入###.....ヒ###.....リ###.....g#_f

<#####h#<#

<#####h#U###l###.....□##.....©###.....###.....