

% 状態ベクトルから、状態スカラーへ変換するためのプログラム

```
function [state]=encode(state)
% 8通りの変換
convert = [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9; %元の状態
           3, 2, 1, 6, 5, 4, 9, 8, 7; %変換(2)
           7, 4, 1, 8, 5, 2, 9, 6, 3; %変換(3)
           1, 4, 7, 2, 5, 8, 3, 6, 9; %変換(4)
           9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1; %変換(5)
           7, 8, 9, 4, 5, 6, 1, 2, 3; %変換(6)
           3, 6, 9, 2, 5, 8, 1, 4, 7; %変換(7)
           9, 6, 3, 8, 5, 2, 7, 4, 1; %変換(8)
           ];

% 3進数から10進数へと変換するためのベクトル
power = [3^8 3^7 3^6 3^5 3^4 3^3 3^2 3^1 3^0];

% stateを8種類の変換を加えてから10進数へと変換する
for i=1:size(convert,1)
    cands(i) = sum(state(convert(i,:))*power');
end

% 8個の候補のうち一番小さいものを選ぶ
state = min(cands)+1;
```