

# 迷路探査ゲーム 解説

## ～今回のルール～

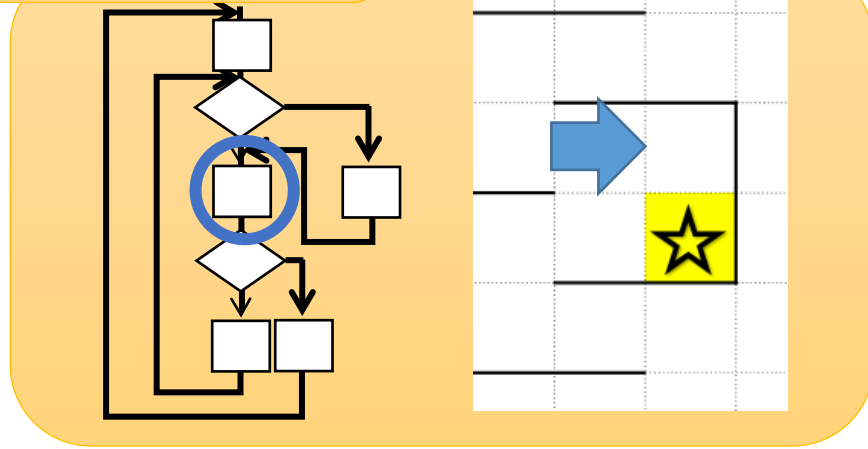
- 少ないルール(コマンド数)で  
いろんなところへ行けるアルゴリズムを作ろう

- 同じコマンドを繰り返し使う→ループ構造を作る

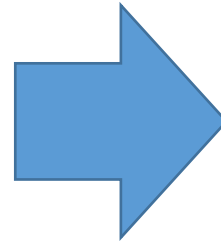
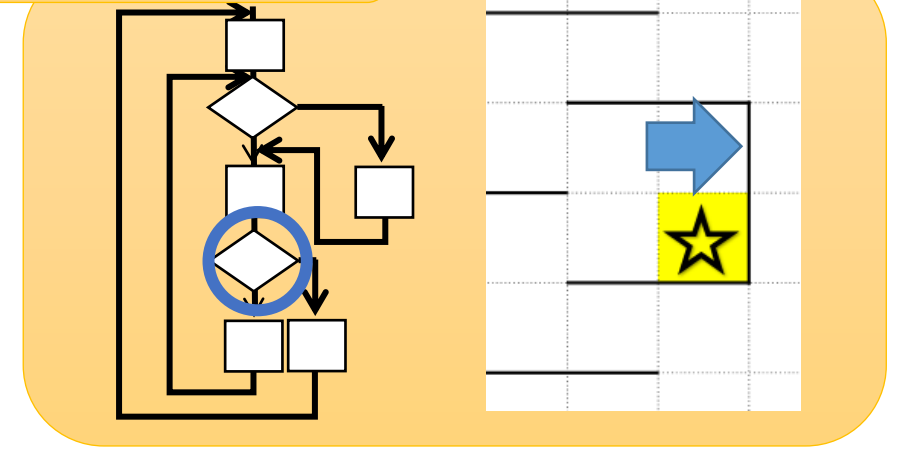
どんなループを作ればいい??

# どんなループを作ればいい？

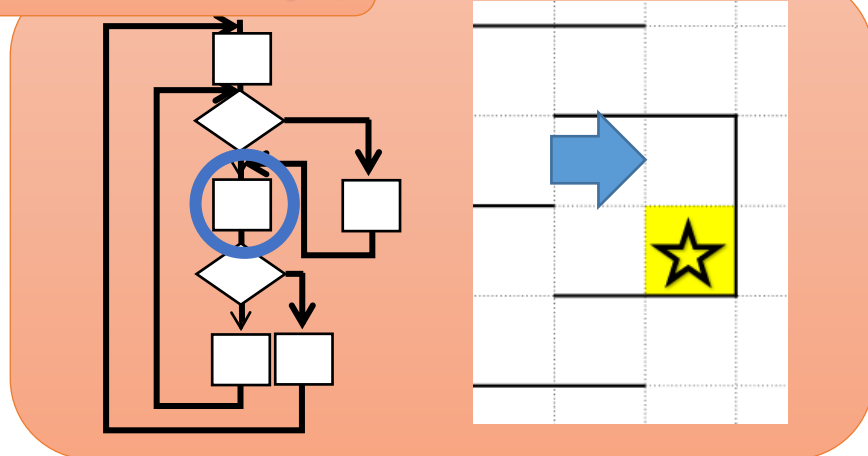
nターン目



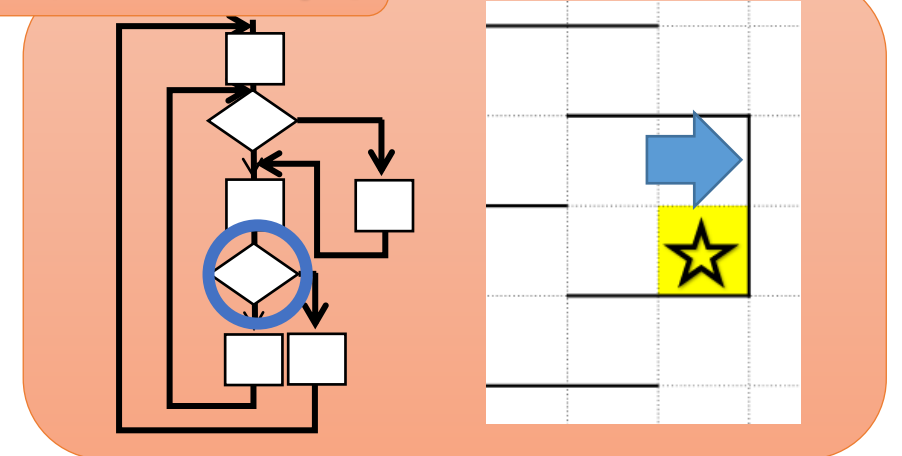
n+1ターン目



mターン目



m+1ターン目



一致

一致

どんなループを作ればいい？

一度すべての条件が一致したら、  
以降は同じ動きの繰り返し  
(新しいマスへたどりつけない)

⇒周期の長いループを作れ！

# 周期の長いループを作れ！

条件に多様性を持たせ、全条件が一致しづらくすればよい

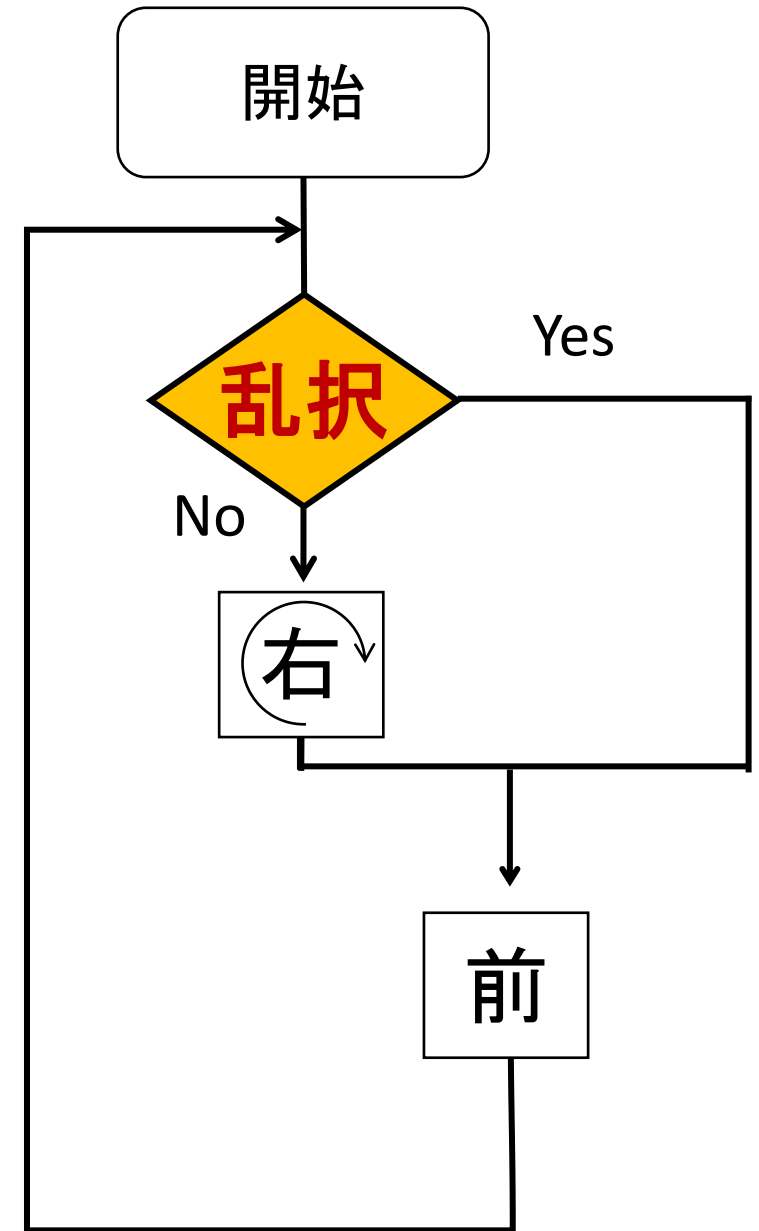
- 班長ロボのいるマスの座標
  - いろいろな座標に行くことは目標そのもの
- 班長ロボの向き
  - 東西南北4通り
- フローチャートのどこを実行中か
  - これを増やすとコマンド数が増えてしまう
- マーカーの有無
  - これを利用する！

# ちなみに乱択アルゴリズム

- 周期は無限大
- 理論上すべてのマスに移動できる

乱択分岐は与えられていないのでこれは作れない

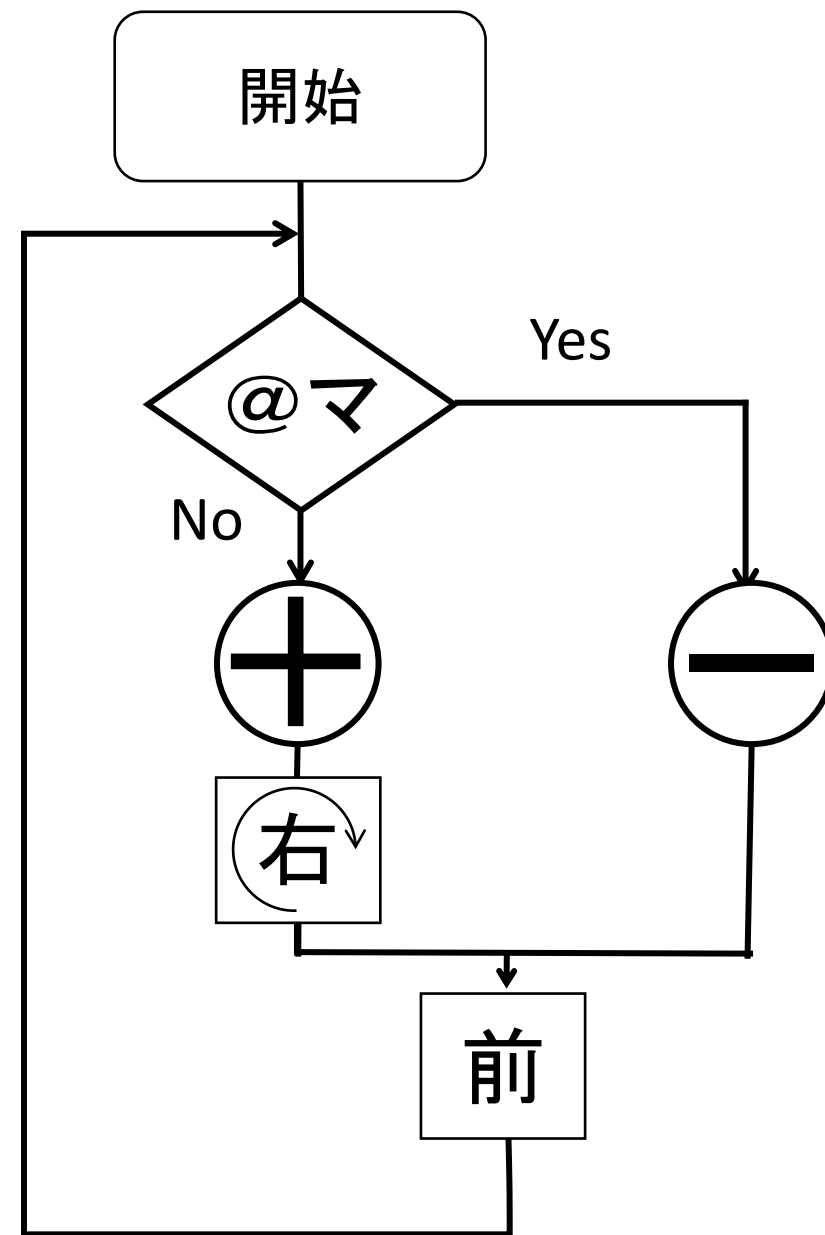
3コマンド



# マーカをうまく使おう

- マーカがあれば取る
- マーカがなければ置き右へ回転
- 前へ進む

5コマンド



# 実際の動きを見てみよう

Explanation.exe を実行してください