

## 「働きの悪い村」アルゴリズム概要

働きの悪い村: のっぼ (noppo.jinro@gmail.com)

### はじめに

人狼知能「働きの悪い村」のアルゴリズムの概要を示します。この資料では直感的なわかりやすさを重視するため、実際の実装とは異なる不正確な表現が含まれている可能性がある点に注意してください。

### 基本方針

「働きの悪い村」は人工知能についての深い知識を持っていません。またメンバーの働きの悪いこともあり、実装に十分な時間を割くことができません。よって**複雑なことを行わないシンプルに戦うエージェント**を実装し、賢いエージェントに勝てないとしてもそこその勝率を目指すことを目標とします。具体的な方針を下記に示します。

- **試合中に相手の癖を学習しません。**
- オンラインの短期人狼で採用されるような**効率重視な作戦**をベースとします。
  - 実績のある作戦であり、意思疎通がうまくできなくても各エージェントで「常識」として実装されている可能性が高く相性が良い可能性が高い。
- 盤面状況を随時解析して、**状況に応じて柔軟に作戦を切り替える**ようにします。
- 他のエージェントとの**意思疎通部分の実装を最小限**とします。
  - 意思疎通がうまくいくかどうかは、他のエージェントの実装にも依存します。色々とデータが少ない現状ではここに力を入れてもリターンを得にくいと想定します。

### エージェントの動き

前述のとおり「働きの悪い村」は複数の作戦を状況に応じて使い分ける形で戦います。実装した作戦の一覧と、それぞれの陣営での基本的な動き方を示します。

### 実装した作戦の一覧

役職	作戦名	作戦内容
村陣営共通	全視点詰め	すべての占い師候補視点の狼候補を処刑していく。
	決め打ち詰め	本物と思われる占い師を決め打ちして、その占い師視点の狼候補を処刑する。
	役職ロラ	露出済みの役職をすべて処刑する。
ボディガード	占い師決め打ち護衛	本物と思われる占い師を護衛する。

人狼	占い師騙り味方囲い	占い師を騙って味方の狼に人間判定を出す。
	霊能師騙り	偽占い師の偽狼判定に対して、偽の霊能結果を出す。
	PP確定時の狼CO	狂人+狼で投票をコントロール出来る場合は狼COをして狂人との投票を合わせる。
狂人	占い師騙り	占い師を騙り、村人視点からの真占い師を確定させないようにする。狼を狙って人間判定を出す。
	霊能者騙り	霊能者を騙って、村人視点からの真霊能者を確定させないようにする。
	PP	狼COがあった場合に、狼との投票を合わせて確実に村陣営を処刑する。
	狼騙り	最終日に狼COをして自分が処刑される確率を上げる。

## 人間陣営

基本的には「全視点詰め」を行い、残り処刑回数に余裕がなくなり次第「決め打ち詰め」に移行します。

残り処刑回数が多い状態で人外が全露出しているような場合（占い師候補が3人且つ霊能師候補が3人など）は、「役職ロラ」で勝ち確定なので「役職ロラ」に移行します。

「決め打ち詰め」では、占い結果や霊能結果の破綻（例えば占い結果で人狼判定が出ている人が夜に襲われるなどすると破綻。）がないかを常に確認して、破綻のある占い師候補を的確に除外します。

## 人狼陣営

真占い師が確定すると基本的には負けるので、真占い師を確定させないように必ず占い騙りを出すようにします。占い師や霊能師の数が多すぎると、役職ロラで負けるのでそうならないように気をつけます。なるべく破綻しない占い・霊能結果を出すようにして、人間陣営の占い師決め打ちの失敗や、無意味な処刑が発生する確率を上げて勝ちを狙います。

人狼陣営の人数が人間陣営を上回っていることが認識出来た場合は、狼COを行い狂人と投票を合わせて勝ちを拾いにいきます。