

Boid

鳥はどのように飛んでいるか
～鳥の群れのシミュレーション～

総合政策学部2年 小林 慶太
総合政策学部2年 宇佐美 絢子

発表項目

本シミュレーションでの鳥の移動規則

移動規則のまとめ

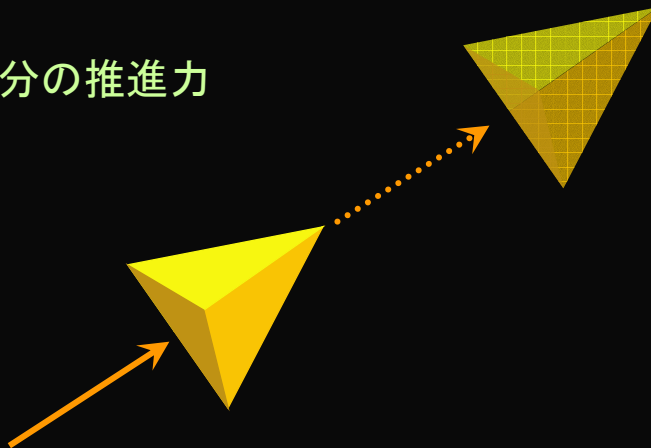
BESPを用いた演習

今回のシミュレーションにおいて 鳥の方向を決める要素

1. 自分の進んできた方向へ進む
2. 仲間の中心地へ向かう
3. 仲間の進む方向と同じ方向へ進む
4. 他の鳥と近づきすぎたら離れる

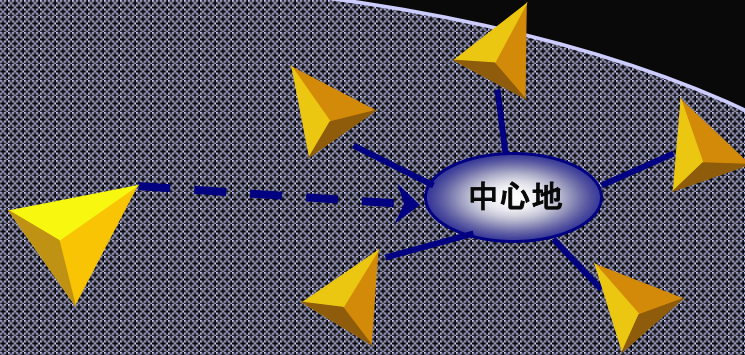
1. 自分が進んできた方向に進む

自分の推進力



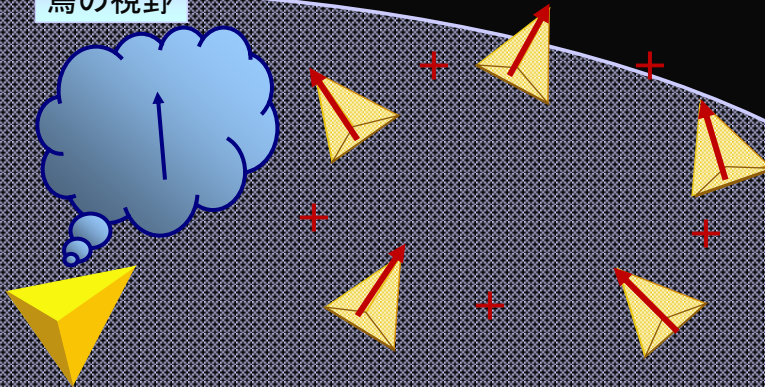
2. 仲間の中心地へ向かう

鳥の視野

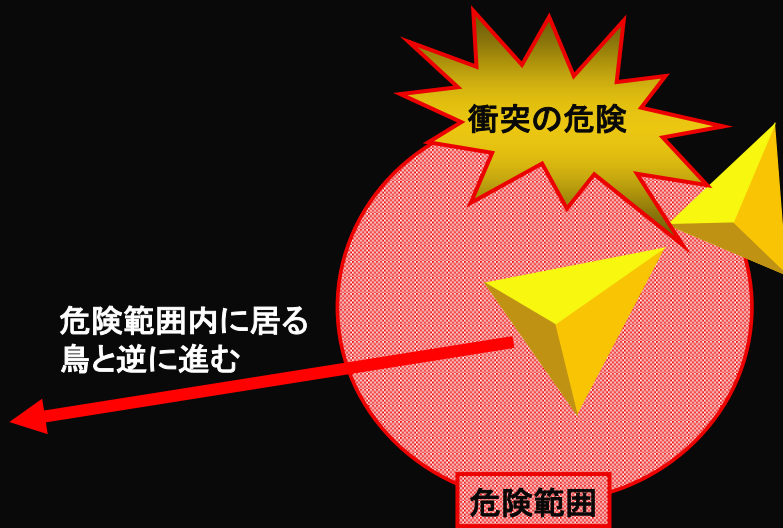


3. 仲間の進む方向と同じ方向に進む

鳥の視野



4. 他の鳥と近づきすぎたら離れる



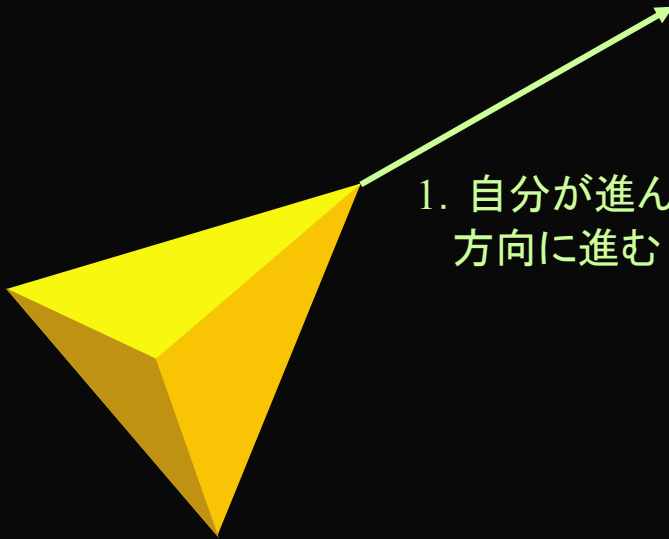
発表項目

本シミュレーションでの鳥の移動規則

移動規則のまとめ

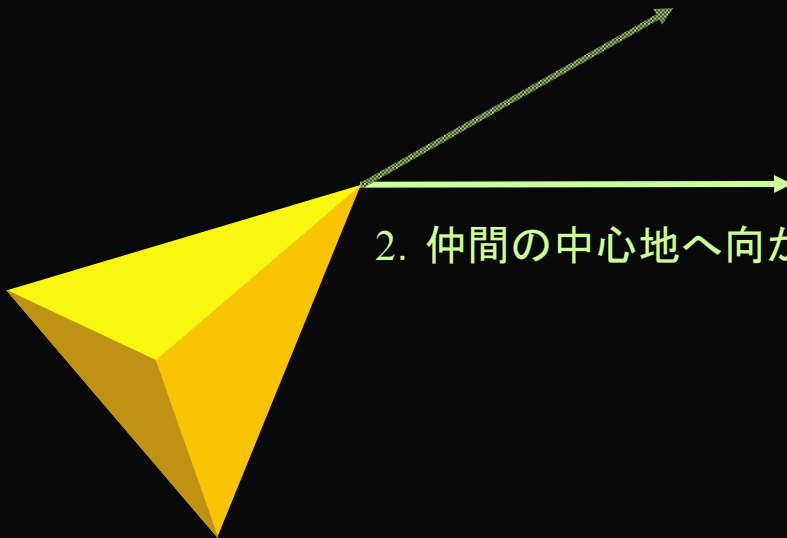
BESPを用いた演習

移動規則のまとめ



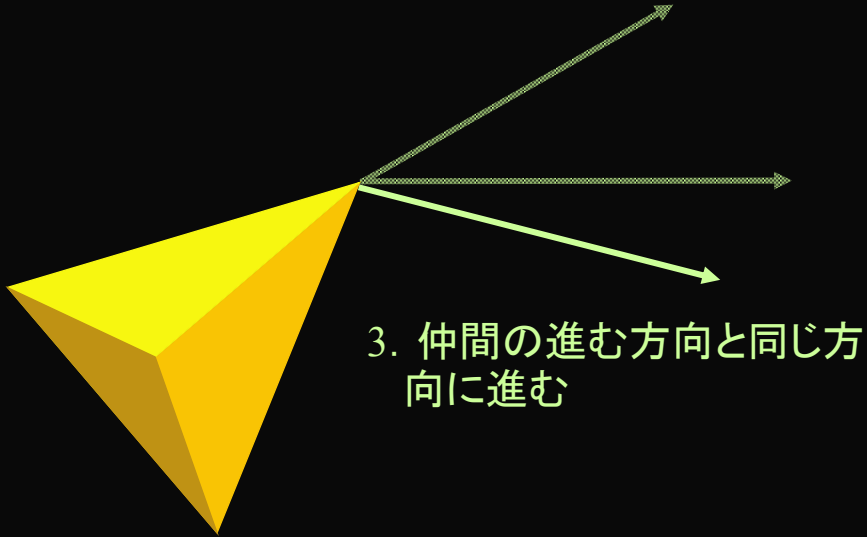
1. 自分が進んできた方向に進む

移動規則のまとめ

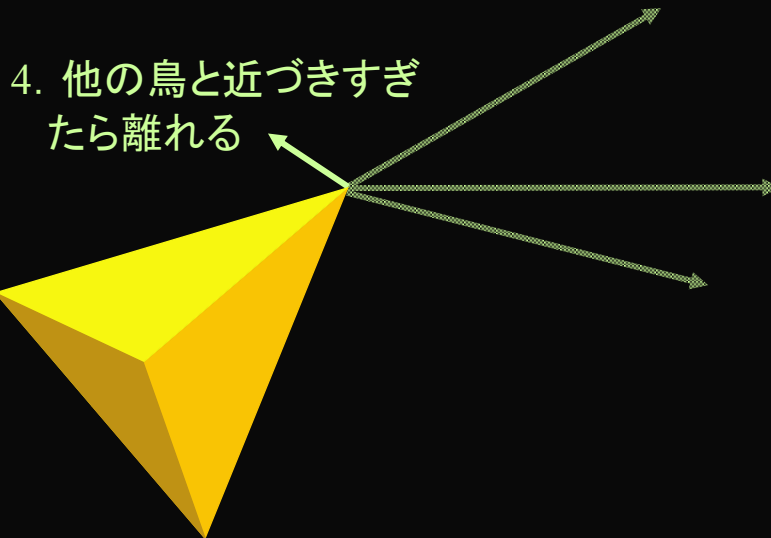


2. 仲間の中心地へ向かう

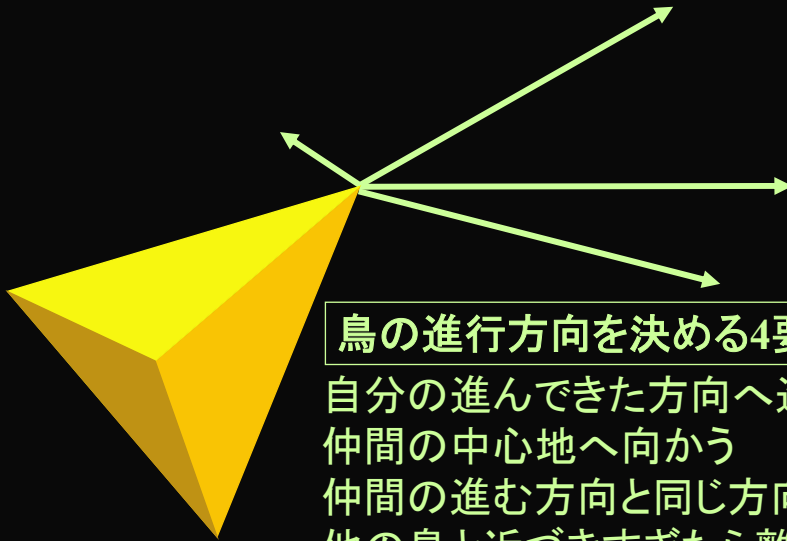
移動規則のまとめ



移動規則のまとめ



移動規則のまとめ



発表項目

本シミュレーションでの鳥の移動規則

移動規則のまとめ

BESPを用いた演習

BESPを用いた演習

- 事前準備 シミュレーションの設定
- 実験その1 群れ同士が集合しにくい設定
- 実験その2 集合と分離が速い設定

BESPを用いた演習

- 実験その1 群れ同士が集合しにくい設定
 - 群れに近づくベクトルの重み: 1.2→3.0に変更

BESPを用いた演習

- 実験その2 集合と分離が速い設定
 - 慣性の重み: 1.5 → 3.0に変更
 - 反発するベクトルの重み: 2.2 → 3.0に変更