

# 論理的思考を鍛える アナログゲーム

情報メディア学科テクノロジー専攻 斎藤一ゼミ  
1423087

荻ノ沢太祐

## 目次

- 背景
- 論理的思考とは
- 目的
- 先行事例
- ゲーム案
- スケジュール
- 参考文献

1

## 背景：プログラミング教育

- 2020年から小学校でのプログラミング教育が必修化
- 文部科学省の目的
  1. 論理的思考能力
  2. 創造性
  3. 問題解決能力などの能力の取得

[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chousa/shotou/122/index.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/122/index.htm)[1]

2

## 本研究での論理的思考

論理的に考えるということ



1. 情報を整理し目標を設定する能力
2. 道すじを順序立てて考える能力

3

## 背景：アナログゲーム

- アナログゲーム人気
  - ゲームマーケットの入場者数が16年間で27.5倍
  - 国内市場が6年間で4.5倍
  - ボードゲームカフェ・プレイスペースの開店ペースは5年前の4倍

<http://www.tgiw.info/2016/12/10reasons.html>[2]

- NEWS ZEROで取り上げられる

<http://www.ntv.co.jp/zero/mygeneration/2017/06/post-147.html>[3]

4

## 目的

論理的思考能力を鍛える  
アナログゲームの開発

- 論理的思考を鍛える為に
  1. 情報を整理し目標を設定する能力
  2. 道すじを順序立てて考える能力上記の能力を使う

5

## 論理的思考を使う アナログゲームの 先行事例

## 先行事例1：人狼ゲーム

- プレイ人数：4-8-人
- 村人と村人に化けた人狼
- 村人は人狼を探す。人狼はゲーム終了まで見つからないように

- 特徴
  - 推理(犯人当て)ゲーム
  - チームによって変わる勝利条件
  - 情報：役職の能力、話し合いの内容(発言)

7

## 先行事例2：アルゴ

- ▶ プレイ人数：2-4人
- ▶ 黒と白のカード(0-11まで各一枚ずつ、計24枚)
- ▶ 決まったルールで伏せて並べる
- ▶ 対戦相手の伏せてあるカードを推理し当てる
- ▶ 相手のカードを全て当てると勝利

- 特徴
- 数字当てゲーム
- 情報：オープンになっている数字 手札の数字

8

# ゲーム案

9

## 異端審問(仮)

- プレイ人数：4人
- ジャンル：カードゲーム
- 対象年齢：中学生以上
- 時間：10-20分
- 推理と数字当てを  
組み合わせたゲーム

10

## 概要

- 1-18までの数字カード18枚と異分子カード5枚 計23枚
- 5枚ずつ配り残りの3枚は余り
- プレイヤーの中で1番異分子カードが多いものが異端者
- 一般人は異端者を指名 当たれば勝利
- 異端者は指名されないようプレイする
- 自分が何枚異分子カードを持っているか順番に申告
- プレイヤーは他プレイヤーの数字を当てる
- 誰かのオープンになっていない手札が2枚になったらゲーム終了し異端者指名へ

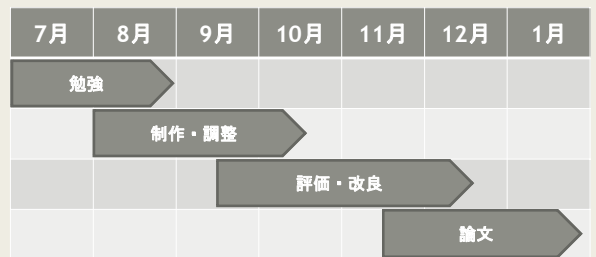
11

## ゲームの特徴

- 情報を整理し目標を設定する能力  
自分の立場を明らかにしない  
→目的を推理し自分で定める
- 道すじを順序立てて考える能力  
情報の種類を多くする(数字、発言など)  
→順序立てる必要性

12

## スケジュール



13

## 参考文献

- 森川ゼミ生 過去卒業研究
- 辻崎倫理、アナログゲーム「ザル監獄」の制作について-「勝ち感解消システム」の構築と実装-平成28年度卒業研究・制作報告集 pp.231-232
- 稲葉允建、アナログゲーム「Navigator」の制作とARの活用平成28年度卒業研究・制作報告集 pp.233-234
- 村川弘城、数学的な考え方を育成するカードゲーム型学習教材「マスビード」の評価
- 名古屋大学 有田隆也、ドイツボードゲームの教育利用の試み-考える喜びを知り生きる力に結びつける-

14

## 参考文献

- [1]文部科学省 小学校段階における論理的思考力や創造性、問題解決能力等の育成とプログラミング教育に関する有識者会議について
- [2]日本でボードゲームが流行った10の理由
- [3]News ZERO アナログ"ボードゲーム"人気のワケは？
- 人狼ゲーム ルール参照  
<https://ja.wikipedia.org/wiki/汝は人狼なりや？%3F>
- アルゴ 概要参照  
<http://www.sansu-olympic.gr.jp/algo/>

以上サイトの閲覧・確認：2017/06/30

15

## まとめ・課題

### ■ まとめ

1. 情報を整理し目標を設定する能力
2. 道すじを順序立てて考える能力  
を使うゲームによって論理的思考を鍛える

### ■ 今後の課題

- ゲームをより目的に沿ったものにするための調整と改良
- 評価方法