

# 議論で学生が体験する困難さから 話し合いの授業デザインを考える

富田英司

愛媛大学教育学部

この研究は、科学技術振興機構平成20年度研究開発プログラム「21世紀の科学技術リテラシー」研究開発プロジェクト「自律型対話プログラムによる科学技術リテラシーの育成」(代表：大塚裕子)の援助を受けて行われた。

# 研究の背景

- 科学技術リテラシー教育
  - 市民を対象としたもの
  - 学校教育に組み込んだもの
- 教育心理学との接点
  - 質的・量的な測定・評定手法の適用
  - 実証研究に基づく教授法改善のPDCAサイクル
  - 話し合いのスキル育成に適用

# 研究の目的

- 授業設計に役立つ知見を得る
  - 授業設計者が実務上迷うことについて授業研究を通して実証研究する
- 本研究の検討事項
  1. 人数構成をどのようにすればよいか
    - 少人数から始めてだんだん増やすとよい？
    - 初めから大人数で練習すればいい？
  2. 他グループの話し合いを観察することにはどのような効果があるか

# 授業実践研究の概要

- 授業名：生徒指導論
- 対象：E大教育学部新課程 89名
  - 導入授業などでプレゼンや議論に参加経験あり
- グループ構成と観察-実践順序の効果
  - グループ構成(3水準)×観察-実践順序(2水準)
  - 6名→3名→6名(まずは難しさに直面する)
  - 2名→3名→6名(徐々に難しくする)
  - 6名→6名→6名(ひたすら訓練をする)

# 受講生の条件配置とテーマ

- A群: 24名 +  $\alpha$ 
  - 前半: 6人班 × 2 → 3人班 × 4 → 6人班 × 2
  - 後半: 6人班 × 2 → 3人班 × 4 → 6人班 × 2
- B群: 24名 +  $\alpha$ 
  - 前半: 2人班 × 6 → 3人班 × 4 → 6人班 × 2
  - 後半: 2人班 × 6 → 3人班 × 4 → 6人班 × 2
- C群: 24名 +  $\alpha$ 
  - 前半: 6人班 × 2 → 6人班 × 2 → 6人班 × 2
  - 後半: 6人班 × 2 → 6人班 × 2 → 6人班 × 2
- テーマ
  - 前半: 小学生の携帯電話の利用を制限すべき
  - 後半: 小学生のネット接続を規制すべきか

# 話し合いのテーマ

## 先発：北側のグループ

- 「小学生は自分自身の携帯電話を持つべきでない」という提案に対して、あなたのグループはどう考えますか。
- 以下の点に注意しながら、班で結論を出して下さい。
- 賛成意見と反対意見の両方を吟味した上で結論を出して下さい。
- なぜ賛成・反対なのか理由や根拠を明確にして下さい。
- どのような条件で賛成・反対なのかを明確にして下さい。

## 後発：南側のグループ

- 「小学生のインターネット接続（携帯電話を使った接続も含む）を規制すべきだ」という提案に対して、あなたのグループはどう考えますか。
- 以下の点に注意しながら、班で結論を出して下さい。
- 賛成意見と反対意見の両方を吟味した上で結論を出して下さい。
- なぜ賛成・反対なのか理由や根拠を明確にして下さい。
- どのような条件で賛成・反対なのかを明確にして下さい。



# 授業スケジュール

- 第1回:6月19日
  - 概要の講義
  - 実験参加承諾
  - 情報探索(資料を配付)
  - 最初のディスカッション15分間
- 第2回:6月26日:ディスカッション前半(15分間)
  - テーマ:「携帯電話の所持を規制すべきか」(資料は閲覧可)
  - ふり返り
- 第3回:7月3日:ディスカッション後半(15分間)
  - ディスカッション:「ネット接続制限の是非」(資料は閲覧可)
  - ふり返り
- 第4回:7月17日
  - 最終ディスカッション(15分間)

# 分析の概要

- 用いた指標

- 議論後に自分で評定した項目の得点(5件法)
- 議論後に他者が評定した項目の得点(5件法, 評定の対象はグループ全体)

- 分析

1. 特徴分析: 2名と6名における困難さの違い
2. 第1～3回授業までの時系列的変化
3. 前半グループと後半グループの違い
4. どの人数構成タイプの教育効果が高いか



# 議論後の自己評価に用いた質問項目

- (1) 誠実さ：自分の意見を誠実に聞いたり，自分の意見を誠実に話したりするのが難しかった。
- (2) 公平さ：全員が対等に議論に参加することが難しかった。
- (3) 活発さ：議論を盛り上げることが難しかった。
- (4) 多様性：多様な意見を出すことが難しかった。
- (5) 深まり：1つ1つの主張を十分に比較・検討することが難しかった。
- (6) 方向付け：議論の流れをしっかりとコントロールすることが難しかった。
- (7) 積み上げ：意見を建設的に積み重ねるのが難しかった。

# 自由記述コーディングカテゴリ

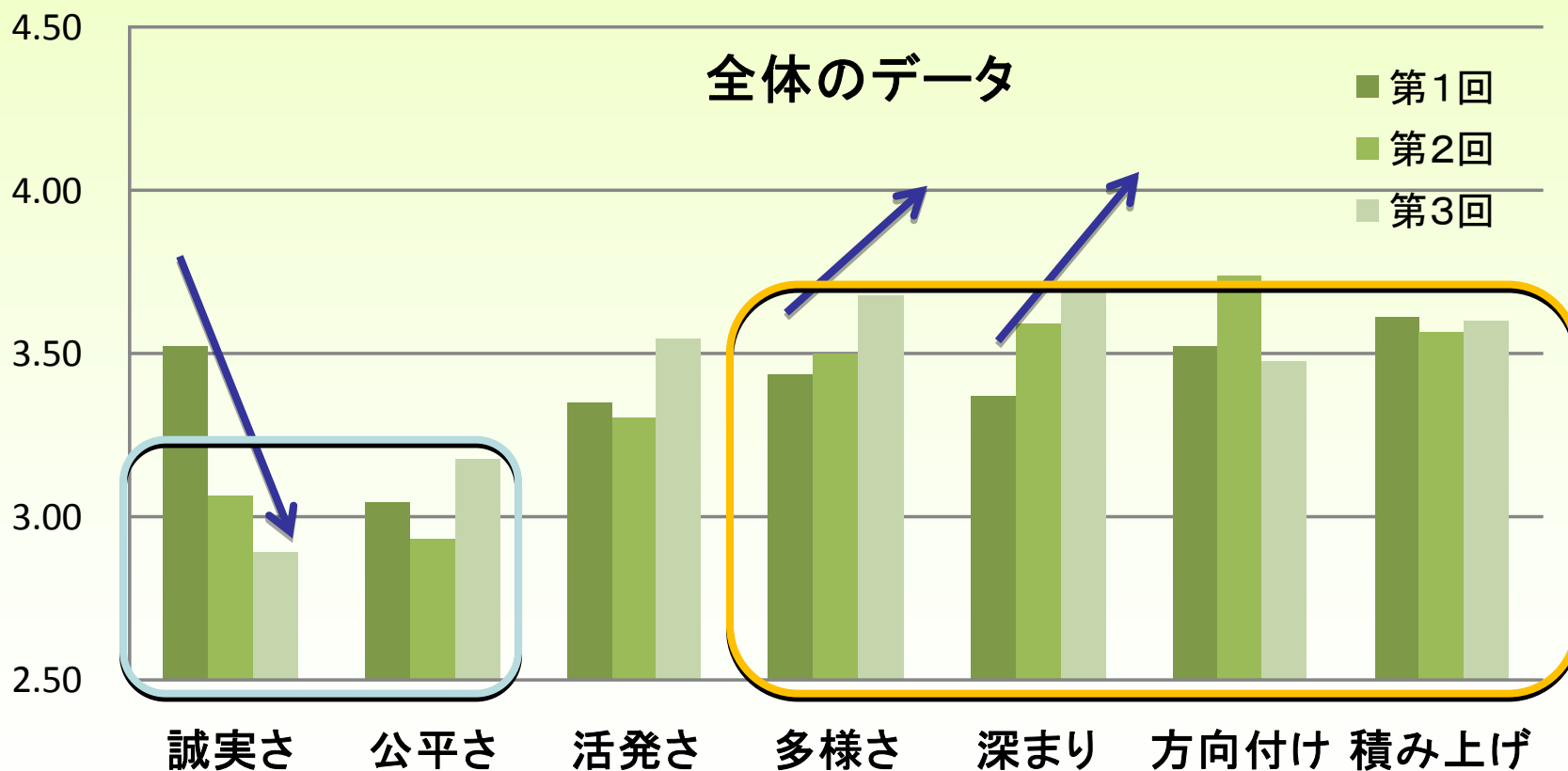
発言しやすさ	発言がしにくいことへの言及
対等な関係	同じ機会や対等な関係を保つことの難しさに言及
意見の多様性	意見が同じになってしまうなど多様性を確保することの難しさに言及
議論の方向付け	議論を逸脱しないように方向付けることの難しさへの言及
議論の深まり	議論を深めることの難しさへの言及
意見の積み上げ	意見を積み上げることやまとめることの難しさへの言及

# 出現頻度と評定値の分析 (被験者内分析)

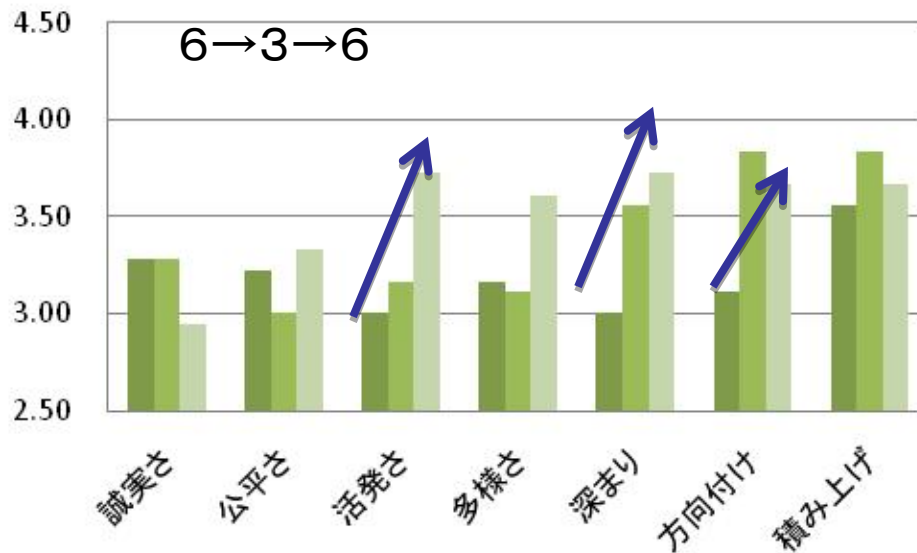
カテゴリ	6名時の困難 頻度	6名時の困難 平均	2名時の困難 頻度	2名時の困難 平均
発言	4	---	0	---
対等さ	6	2.71	0	3.14
多様性	0	3.93	19	3.79
方向付け	<b>9</b>	<b>4.29*</b>	<b>1</b>	<b>3.50</b>
深まり	2	3.79	3	4.14
積み上げ	18	3.79	1	3.79

## ● 「困難さ」評定値の時系列的な変化

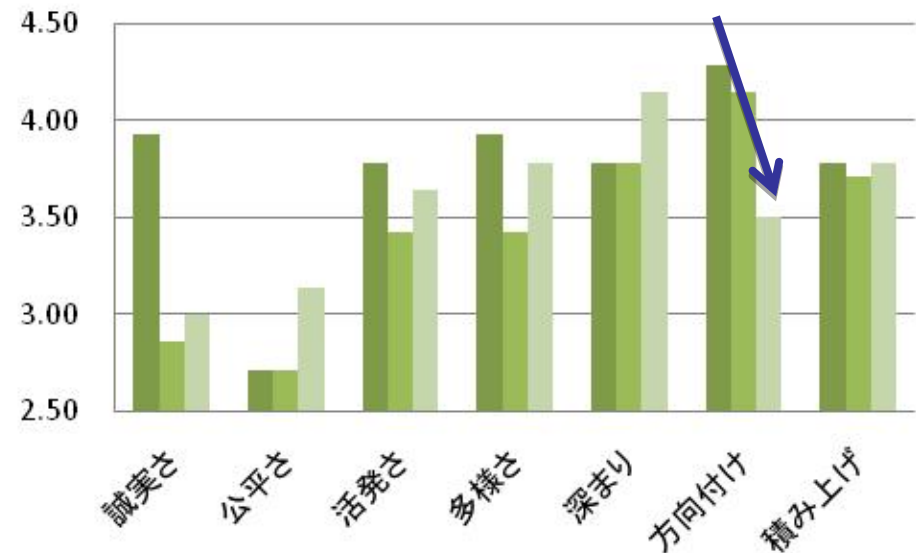
- 評定値が大きいほど「難しい」ことを示す。
- 左から、第1回、第2回、第3回のデータを示す。
- 右側4つの評価項目が特に難しいことが分かる。



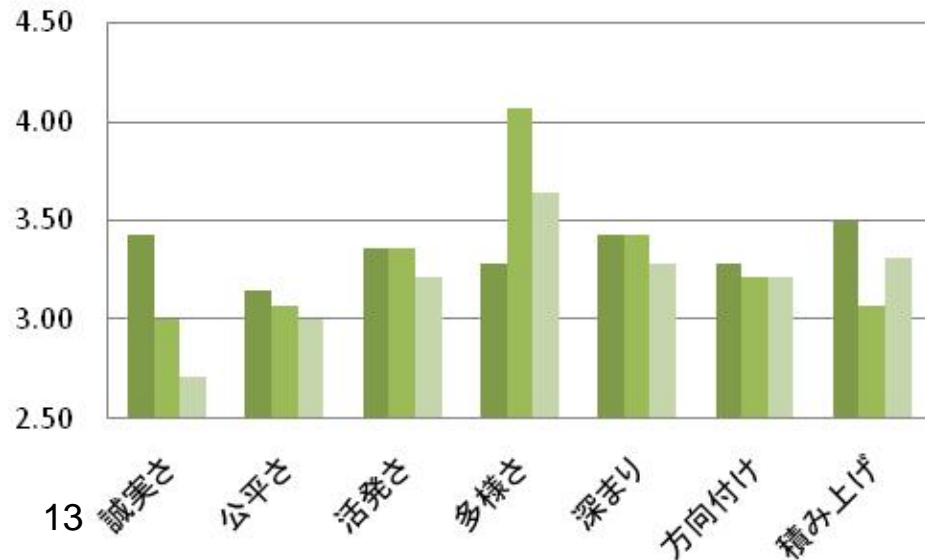
A: 人数が増えていく



B: 人数が減っていく



C: 人数が一定

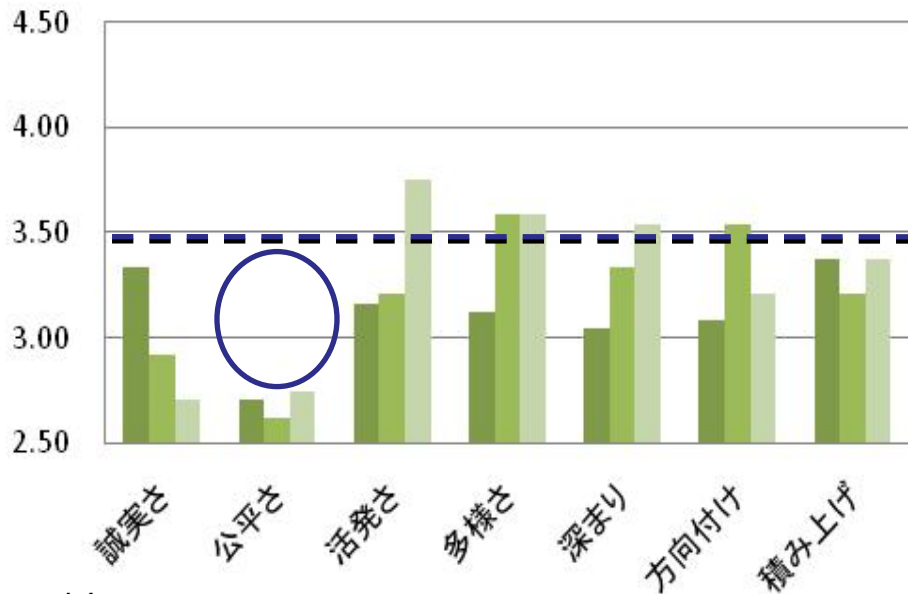


- 最初の人数が少ないと、
  - 増えたときに活発さを維持するのが難しいと感じる
  - 深めたり方向付けたりするのが難しいと感じる
- 大人数を経験しておく、少人数の議論を方向付け易い
- 人数が同じだと感じ方に変化が小さい

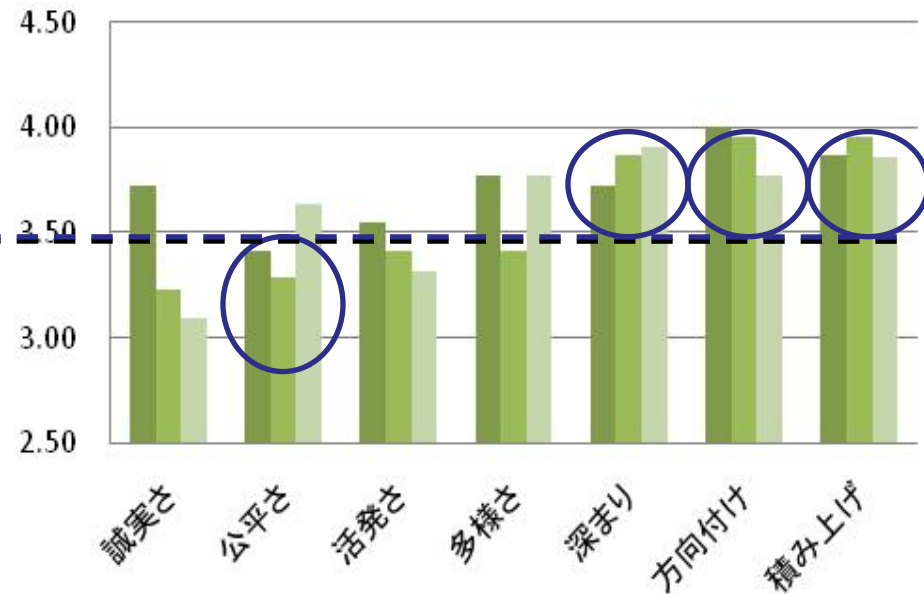
# 他グループの話し合いを観察することの意味

- 全体的に、後攻グループのほうがより難しいと認識している。
  - 公平な議論を行うことが後攻のほうが難しいと認識。
  - 深まり、方向付け、積み上げといった高度なスキルについて、後攻グループは特に難しいことだと認識。
- 他者を観察することで、話し合いを難しさをシビアに捉えている

## 先行グループの平均評定



## 後攻グループの平均評定

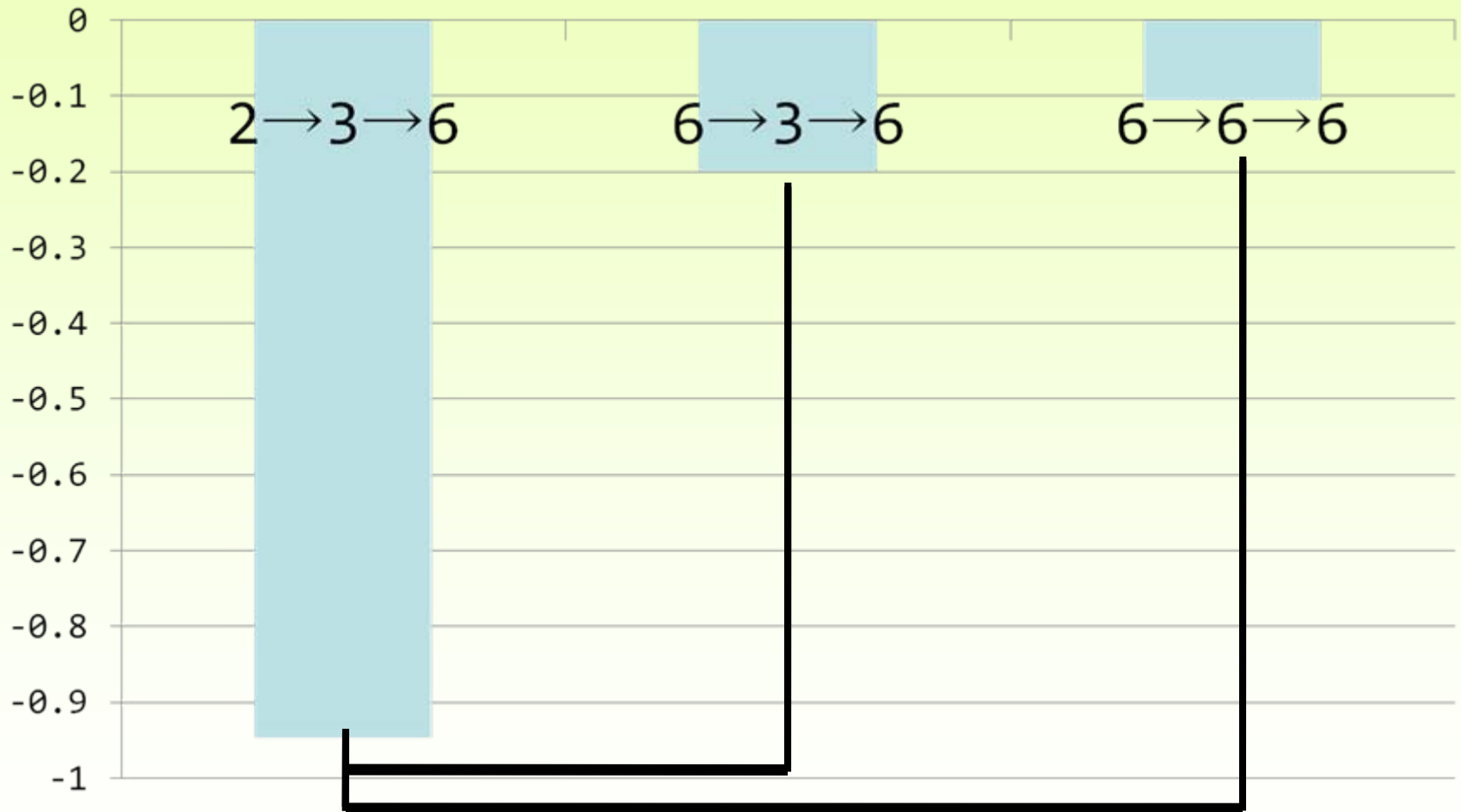


# グループ編成の違いによる 各評価指標の変化 (1要因3水準ANOVAの主効果)

	自己評価	他者評価
1. 誠実さ	<i>n.s.</i>	<.001
2. 公平さ	<i>n.s.</i>	<i>n.s.</i>
3. 活発さ	<i>n.s.</i>	.04
4. 多様さ	<i>n.s.</i>	<i>n.s.</i>
5. 深まり	<i>n.s.</i>	<i>n.s.</i>
6. 方向付け	.09	.04
7. 積み上げ	<i>n.s.</i>	<i>n.s.</i>

# 他者評価：1. 誠実さ

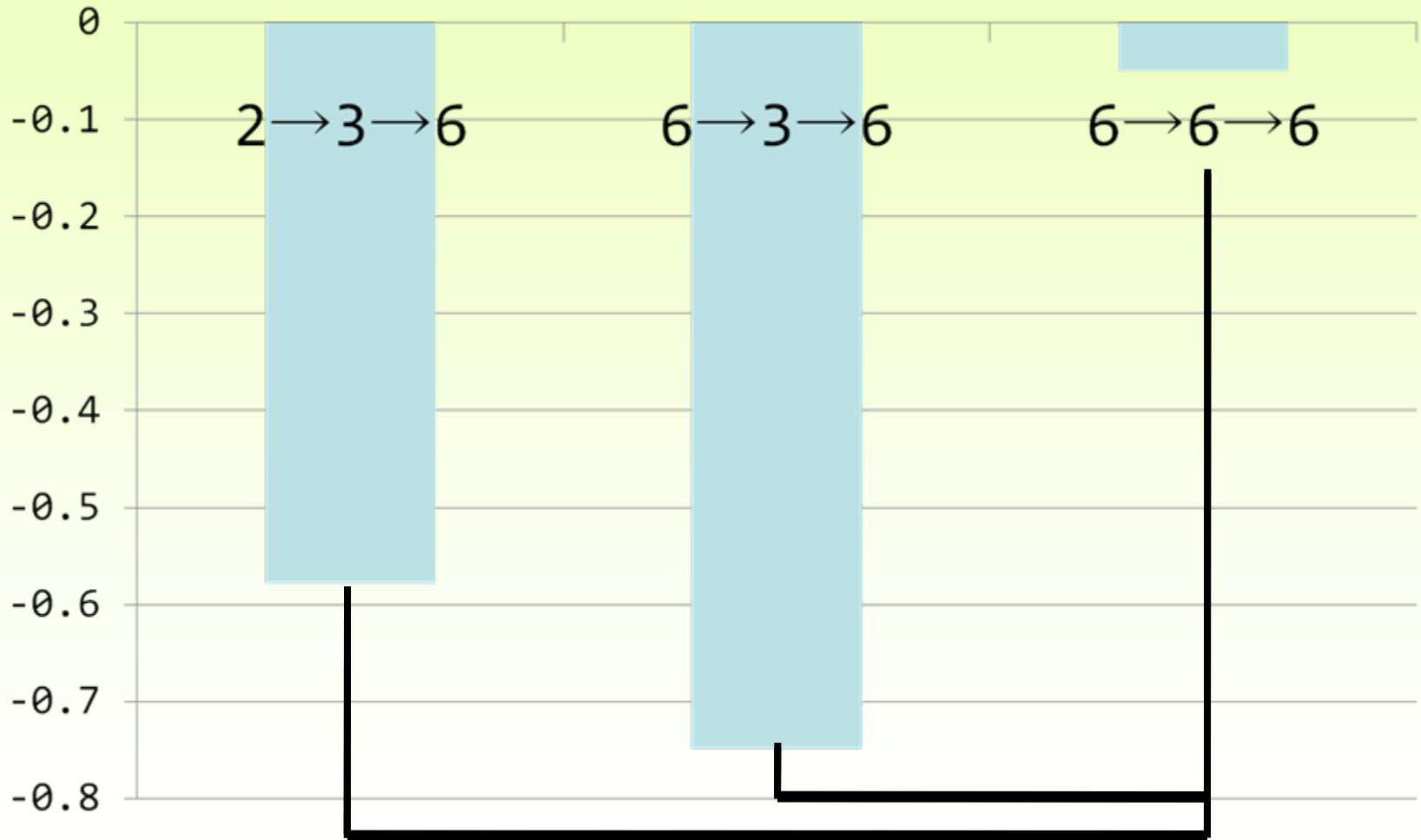
(第3回評定値から第1回評定値を引いた値)





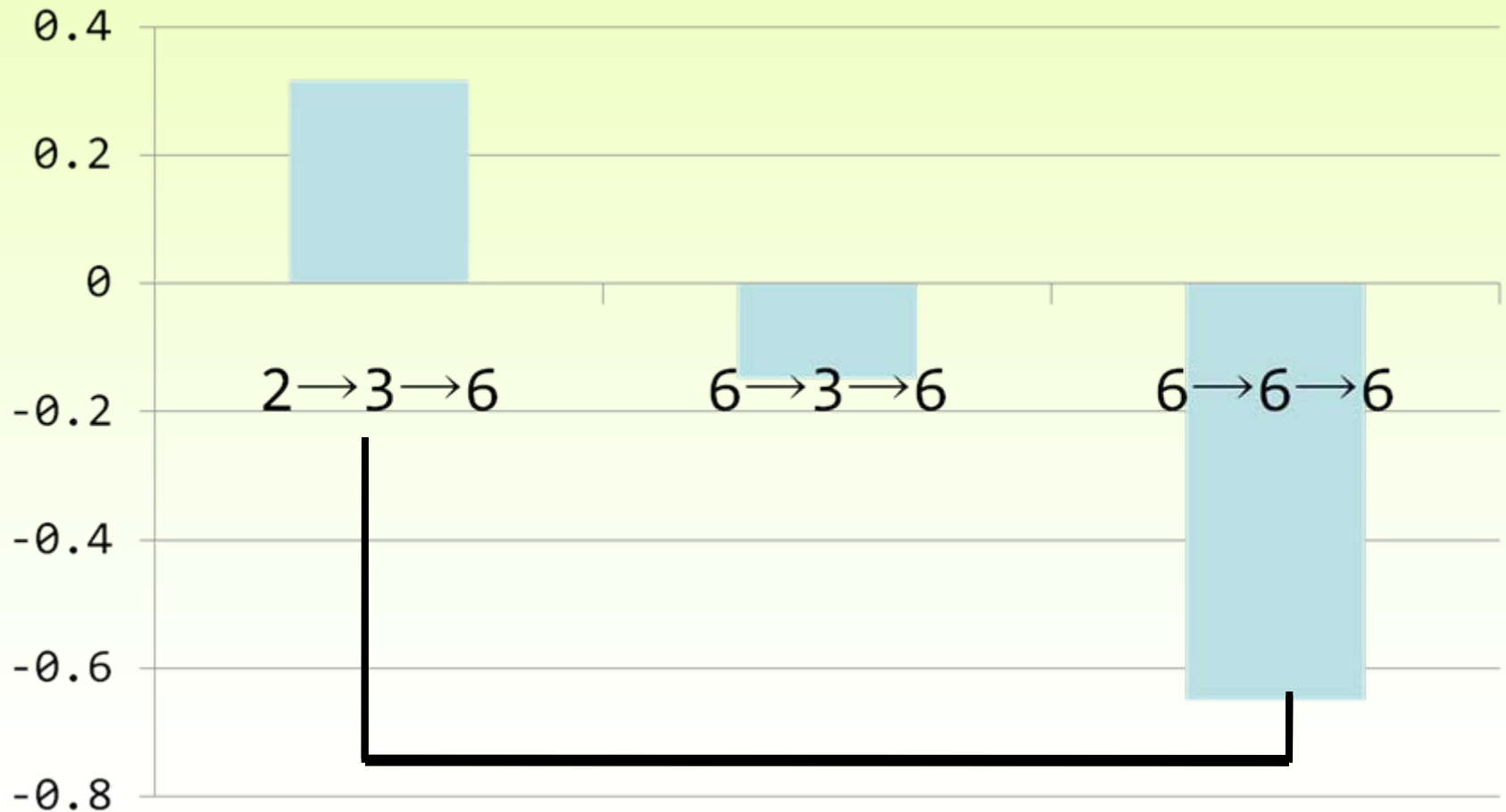
# 他者評価：3. 活発さ

(第3回評定値から第1回評定値を引いた値)



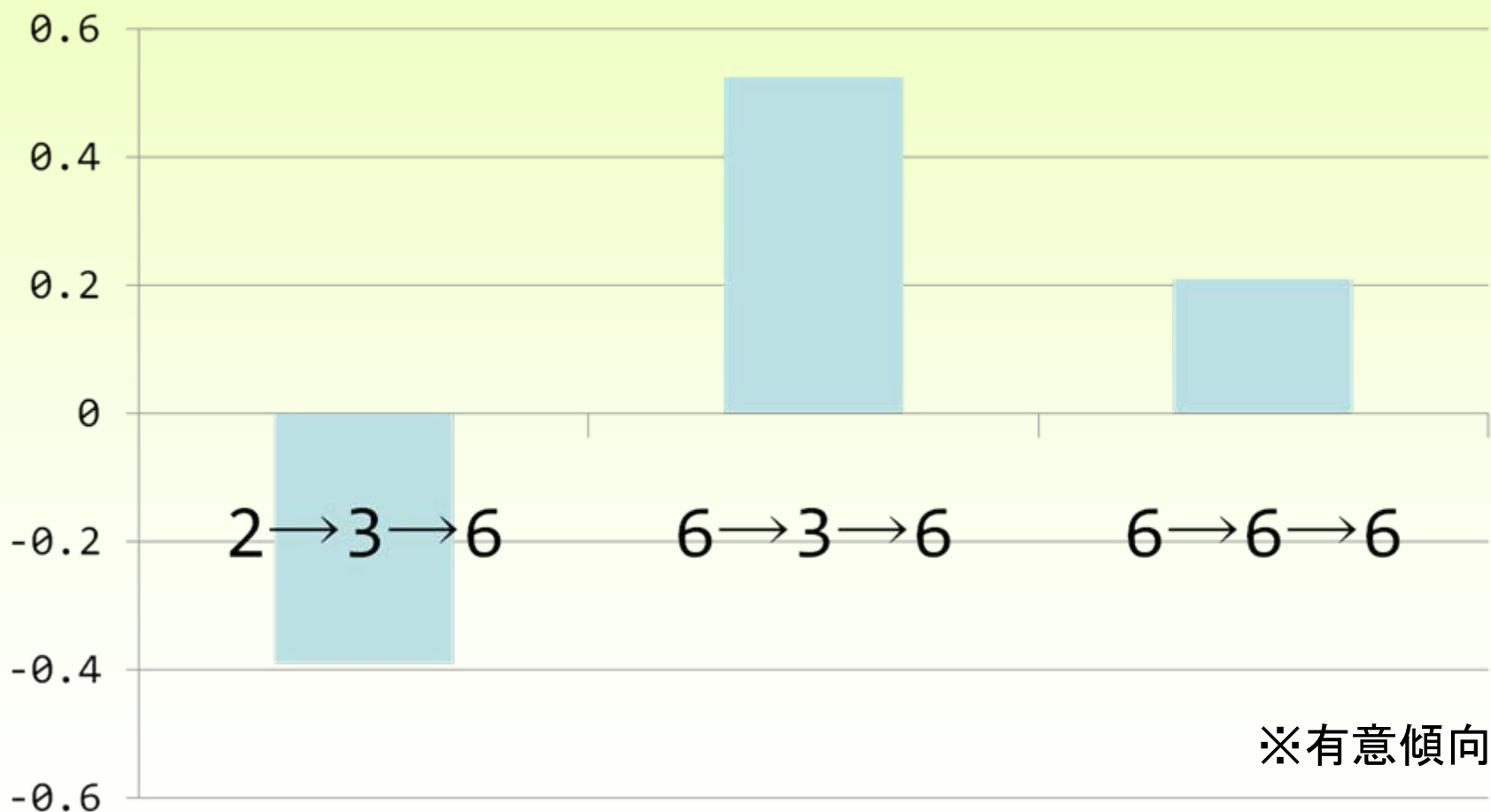
# 他者評価: 6. 方向付け

(第3回評定値から第1回評定値を引いた値)



# 困難さの自己評価: 6. 方向付け

(第3回評定値から第1回評定値を引いた値)



# まとめ

- 他者によるグループ評価値の分析
  - 「誠実さ」は2→3→6編成の場合，評価が下がっていく
  - 「活発さ」は2→3→6編成と6→6→6編成の場合，評価が下がっていく
  - 「方向付け」は2→3→6編成よりも6→6→6編成の場合で評価が下がっていく
  - 「誠実さ」「活発さ」を伸長させるには6→6→6編成，「方向付け」の力を伸長させるには2→3→6編成がよい
- 自由記述の分析
  - 方向付けについて，2名編成時よりも6名編成時において有意に困難さを訴えていた
  - 最初から6名で議論を方向付けるのは困難

# 今後の課題

- 今回の他者評価データはグループを対象としたもの
  - 個人のパフォーマンスに対する評定を複数の第三者によって行うとさらによい
- 談話データの分析
  - 評定による結果は談話データにどのように表れているか