

教育用ディベートシステムを用いた 学習プログラムの実践

京都大学大学院 エネルギー科学研究科 青柳 西蔵

ディベートとは

- ▶ ある論題に対して賛成反対の立場に分かれて議論し、その内容によって勝敗を決めるゲーム
 - ▶ 多面的な考え方が得られる
 - ▶ 論理的に思考することが要請される
 - ▶ 相手を説得するために有効なデータを取捨選択するため
 - ▶ 分かりやすく説明するため
 - ▶ あるテーマ(論題)について深く考えるきっかけ
- 
- ▶ 教育の場でもディベート学習として行われている

ディベート学習の問題点

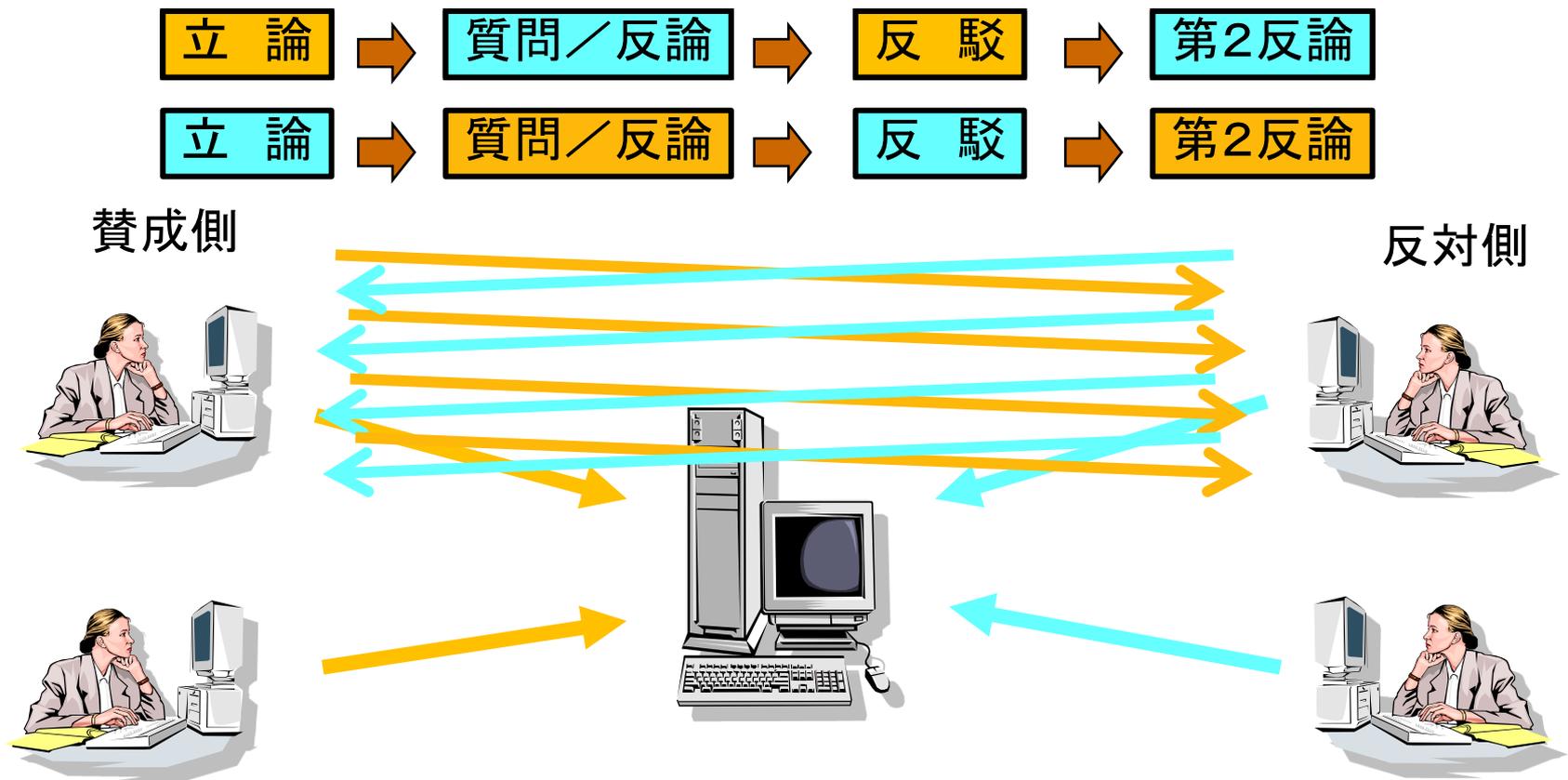
- ▶ 一度にクラス全員が参加できない
 - ▶ 1つのディベートの参加者は4～6名*
 - ▶ 40名のクラスが一般的
 - ▶ 複数のディベートを同時に行うには多くの監督者(教員)が必要
- ▶ 面と向かって議論をかわすのが苦手な人もいる
- ▶ 相手が発言を考えている間にすることがない

*:ディベート甲子園では4名

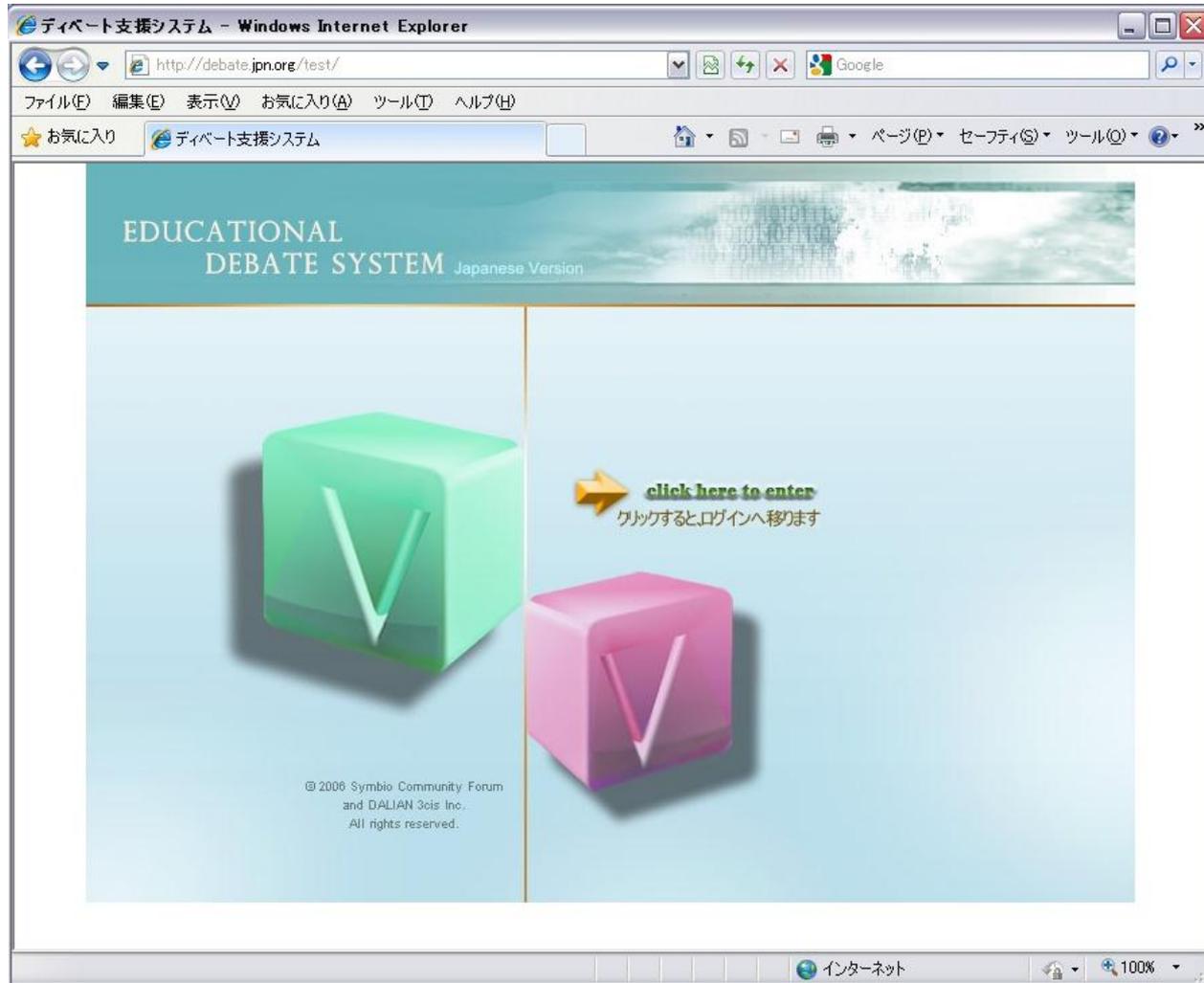
教育用ディベートシステム

- ▶ インターネットを介して多人数が複数のグループで同時にディベート可能
 - ▶ 個々のグループには監督者は不要
- ▶ 文字ベース(匿名)のディベート
 - ▶ 感情的になるのを防ぐ
 - ▶ 面と向かって議論をかわすのが苦手な人でも意見を主張しやすい
 - ▶ 相手の発言をじっくり読み返し、自分の発言も何度も推敲できる
- ▶ 2対2や3対3のグループに分かれ、その中で1対1の議論を複数行う
 - ▶ 常に誰かを相手に発言し、暇な時間ができにくい

教育用ディベートシステムを用いた ディベートの概要図



教育用ディベートシステム トップ画面



教育用ディベートシステム 反論画面

EDUCATIONAL DEBATE SYSTEM Japanese Version

User 1001の立論

● 主張
「滋賀県の全高校は週2回以上、給食としてブラックバス料理を提供すべきである(教員も食べる)」に賛成です。

● 論拠
資料[1]によればブラックバスは琵琶湖の生態系を満たしており、数を減らすべきである。しかし、数を減らすために意味もなく生き物の命を奪うのはいけない。これらを考え合わせると、給食としてブラックバスを食べることは理にかなっている。よって、私は「滋賀県の全高校は週2回以上、給食としてブラックバス料理を提供すべきである(教員も食べる)」に賛成である。

● 証拠
[1] <http://dummy.net/>

User1001の立論に対する質問・反論を記述してください

しかし、

議論時間が残り838分です

 [議論の進め方](#)
[管理者にメッセージを送る](#)

Step 1: 質問・反論
[User 1003](#) (欠席のため入力不要)
[User 1001](#) (入力してください)

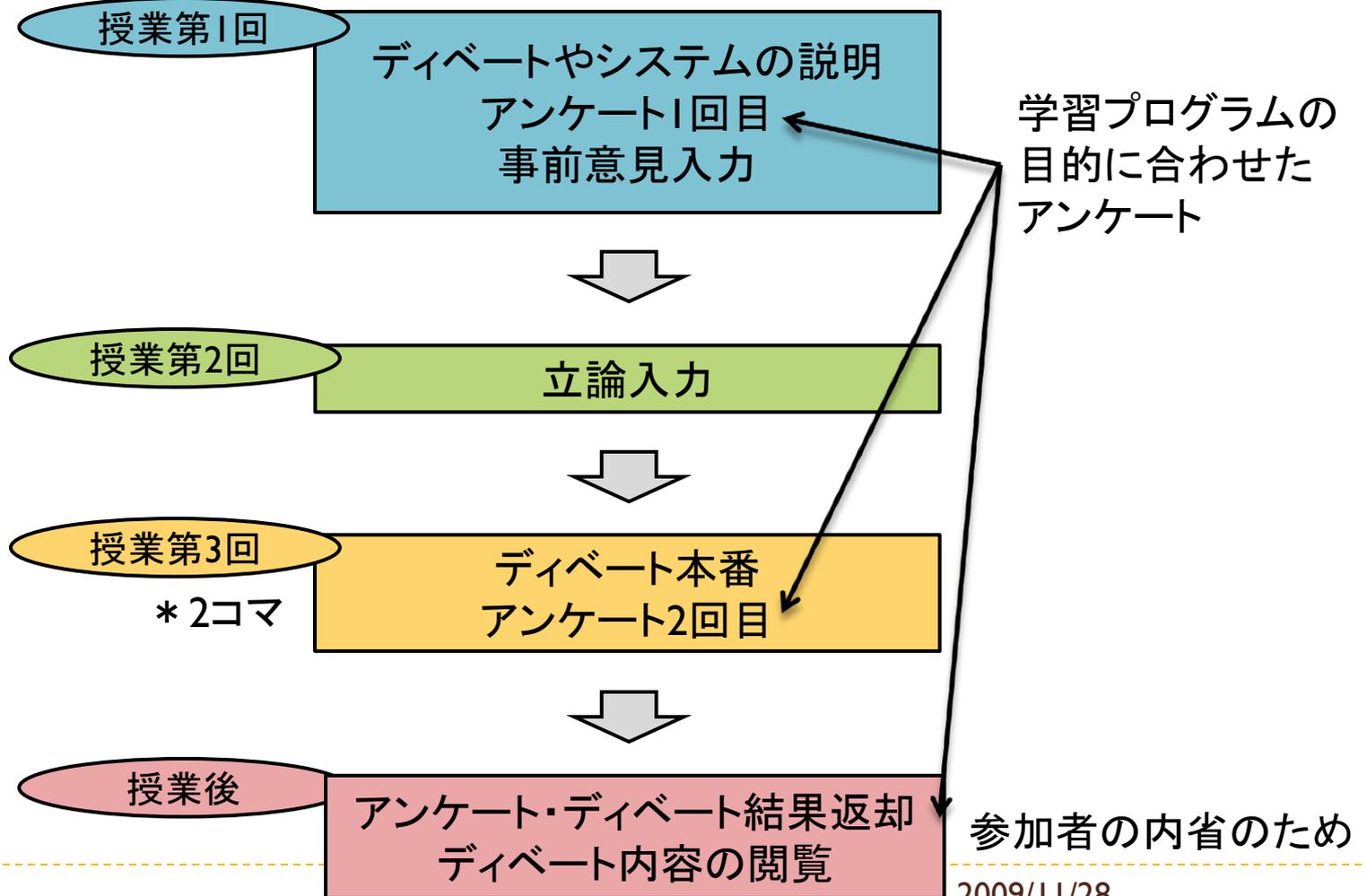
Step 2: 反駁
Step 1が終了していません。
Step 3: 再反論
Step 1が終了していません。
Step 4: 事後意見
Step 1が終了していません。

グループ内の全ての議論一覧

反対側	対立側との議論を閲覧
User 1002 (自分)	1003 1001
User 1004	1003 1001
賛成側	対立側との議論を閲覧
User 1003	1002 1004
User 1001	1002 1004

教育用ディベートシステムを用いた 学習プログラム例

▶ 高等学校の1コマ50分授業を想定



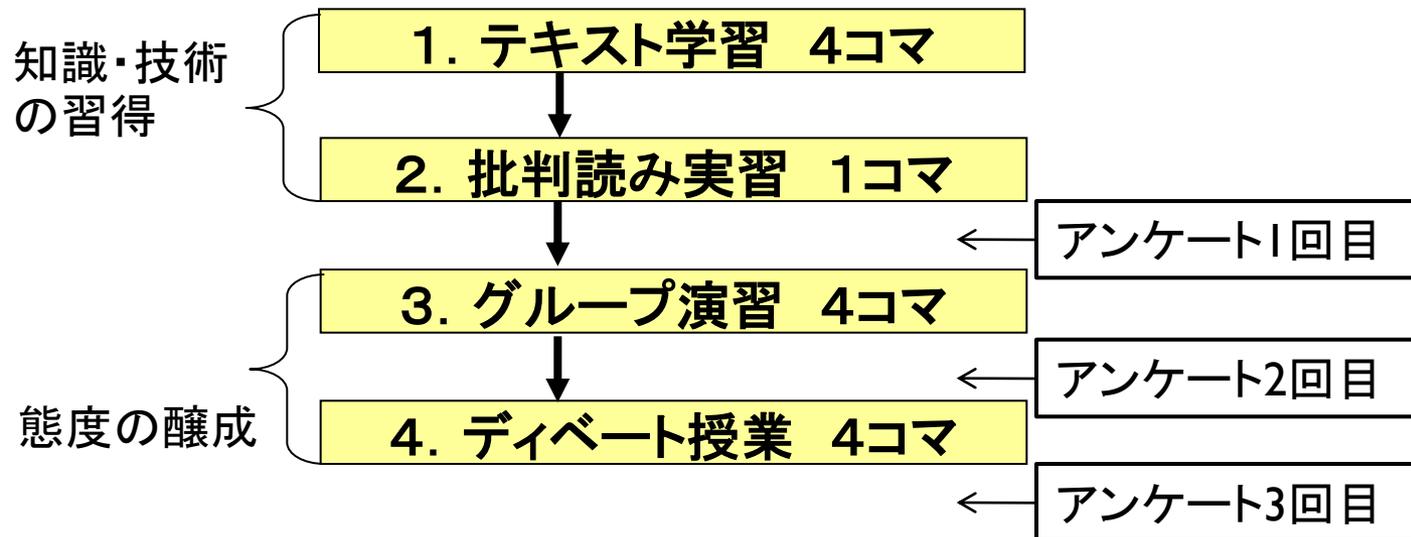
実践事例 1

批判的思考態度醸成のための学習プログラム

- ▶ 批判的思考(クリティカルシンキング)とは
 - ▶ 何を信じ, 何を行うかを決定するための, 合理的で反省的な思考 (ENNIS 1987)
 - ▶ 相手の弱点を突いたり揚げ足を取ったりするような能力ではない
 - ▶ 自分の考えや意見を見つめなおす省察的な思考
 - ▶ 批判的思考の知識、技術、態度(GLASER 1941)
 - ▶ 主体的な批判的思考には態度が重要(道田 2001, 宮元ほか 1996)
- ▶ 総合的な学習の時間に取り上げるのに相応しい
 - ▶ 学校現場における授業の開発・実践が求められている

批判的思考態度醸成を目的とした 学習プログラムの提案

- ▶ ディベートは批判的思考の知識・技術を使用する機会
- ▶ 批判的思考の技術を使用する経験によって批判的思考態度を高めるプログラム



実践事例 1

実践方法と目的

▶ 目的

- ▶ 提案した学習プログラムの批判的思考態度醸成効果の評価

▶ 期間

- ▶ 2008年1学期

▶ 参加者

- ▶ 高等学校生徒3年生11クラス438名

▶ 評価の方法

- ▶ 批判的思考態度アンケート(廣岡ほか 2000) (7段階回答)
 - ▶ 客観性、誠実さ、探究心の3因子
 - ▶ グループ演習の発表前とディベート授業前後に実施

実践の様子

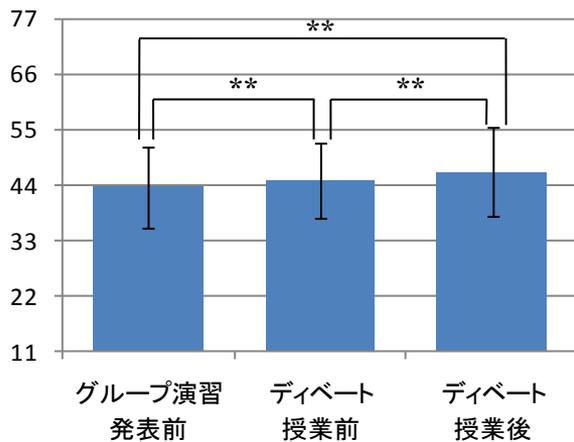


実践事例 1

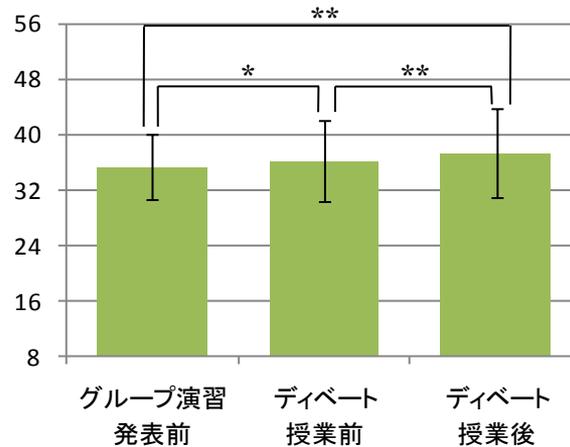
結果

- ▶ 有効回答: 287名
- ▶ 分散分析およびScheffeの対比較の結果

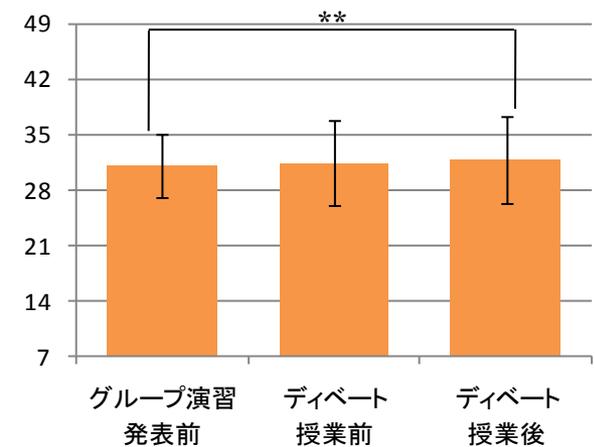
客観性



誠実さ



探究心



*: $p < 0.05$, **: $p < 0.01$

実践事例 1

考察

- ▶ 批判的思考態度が醸成された
 - ▶ 探究心醸成は比較的小さかった

アンケート項目例

客観性

「確たる証拠の有無にこだわる」

誠実さ

「自分とは別の意見を理解しようと努める」

探究心

「新しいものにチャレンジするのが好きである」

「問題を解決することに一生懸命になる」

- ▶ ディベートの特徴による原因の推測
 - ▶ 客観的な根拠を用いた論理的な議論→客観性が醸成
 - ▶ 他者の意見を目にする場→誠実さが醸成
 - ▶ 問題解決や新しいことはできない→探究心醸成は小さかった

実践事例 2

文武両道へのモチベーション向上のための学習プログラム

▶ 背景

- ▶ ある高等学校では、伝統的に文武両道をスローガンに教育を行っている
 - ▶ 生徒に文武両道の価値を理解し、積極的に取り組んでほしい
- ▶ 下校時間が7時と決まっているが、厳密には守られていない

▶ 提案

- ▶ ディベートの論題を深く考える効果によるモチベーション向上を狙う学習プログラム
- ▶ 論題「わが校では文武両道を進めるためにも部活動の時間を短くし、6時完全下校にするべきである。」
 - ▶ 文武両道とは何か、問い直してほしい

実践事例2

実践方法

▶ 目的

- ▶ 文武両道へのモチベーション向上効果の評価
- ▶ 教育用ディベートシステムを使用したディベートの印象の把握

▶ 期間

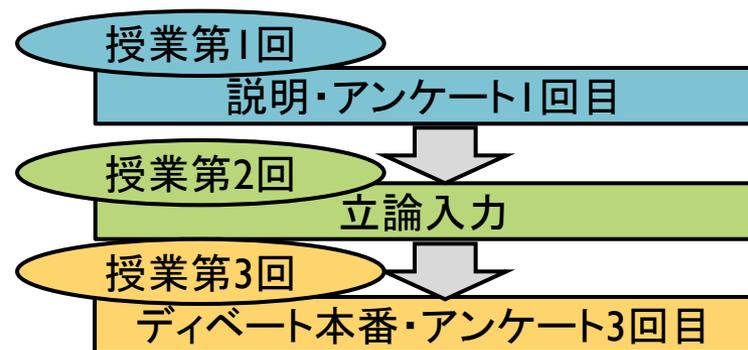
- ▶ 2009年2学期

▶ 参加者

- ▶ 高等学校生徒2年生10クラス401名

▶ 評価の方法

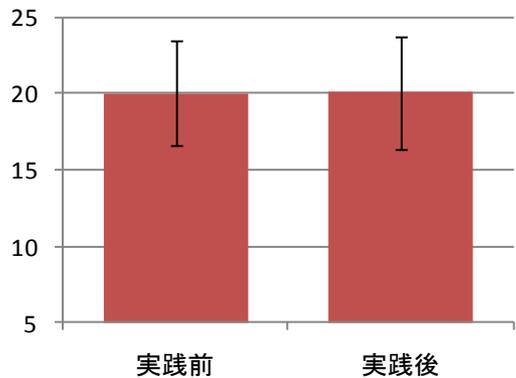
- ▶ 実践前後にアンケートを実施(5段階回答)
- ▶ 「文武を両立させることを頑張りたい」
「下校時間を決めるとき、文武両道以外に何を考えたらよいか分かる」などの項目



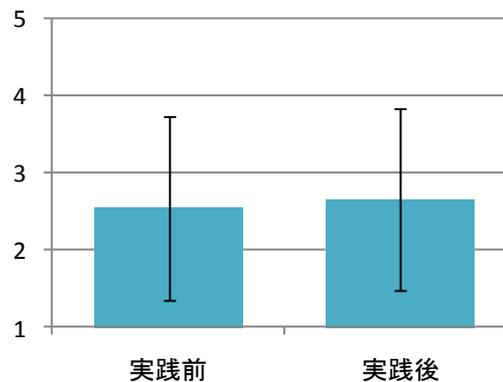
実践事例2 結果

- ▶ 有効回答: 316名分
- ▶ t検定の結果

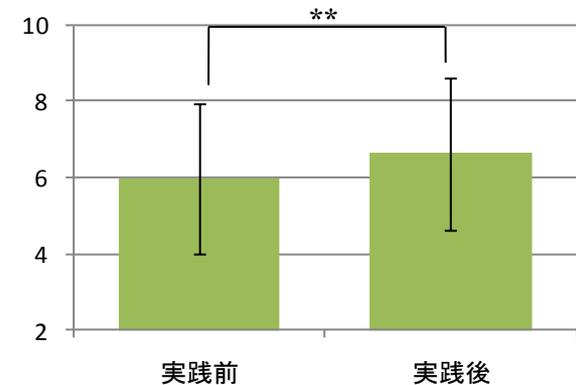
文武の両立の 意義の理解



文武の両立の自覚

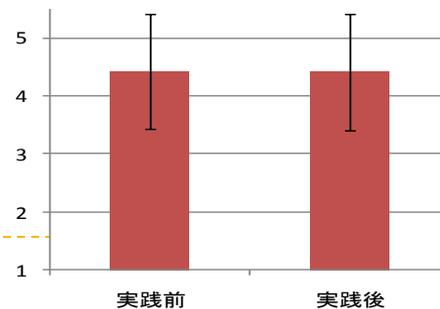


下校時間の 決定理由の理解



*:p<0.05, **:p<0.01

「文武を両立させることを 頑張りたい」



実践事例 2

考察

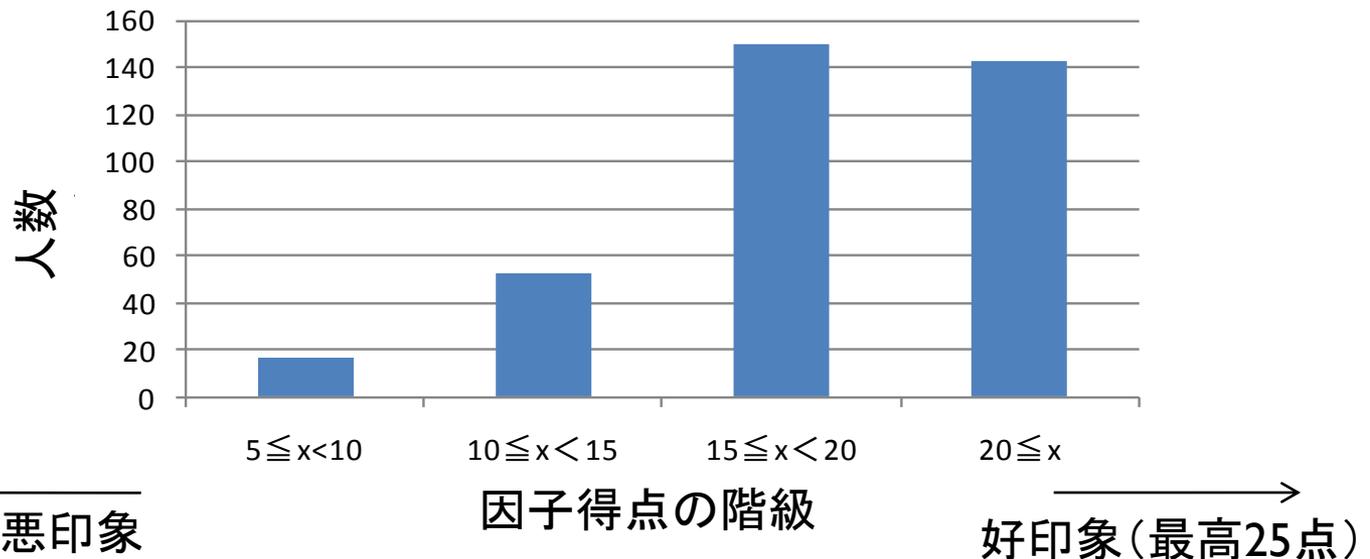
- ▶ 下校時間の決定理由の理解は向上した
- ▶ 文武両道の意義の理解の向上は小さかった
- ▶ 原因の推測
 - ▶ 元々のモチベーションが高い
 - ▶ 文武両道重視の教育を受けているため
 - ▶ しかし、文武の両立の自覚は低い
 - ▶ 文武両道の価値を問い直すような議論ができなかった
 - ▶ 文武両道が良いものであることは前提とした議論が多かった
- ▶ 論題「わが校では文武両道を進めるためにも部活動の時間を短くし、6時完全下校にするべきである。」

実践事例2

結果 (2)

- ▶ ディベートに対する印象のアンケート項目
 - ▶ 「人と議論を闘わせるのは嫌だった(リバーズ項目)」
 - ▶ 「PCを使ったディベートは楽しかった」等

ディベートに対する好印象



- ▶ 約2割が悪印象

結論

▶ 成果

- ▶ 教育用ディベートシステムを用いた学習プログラムの批判的思考態度醸成効果、および直接論題に関係する事柄の理解促進効果

が見られた。

▶ 課題と今後の方針

- ▶ 論題の前提を問い直すような議論をするのは難しい
 - ▶ 議論内容の分析
- ▶ 悪印象の参加者
 - ▶ 参加者個人に合わせた参加形態を用意する方法の模索

オプション

実践事例 2

文武両道に関するアンケート項目

因子	項目
文武の両立の 意義の理解	文武を両立させることを頑張りたい
	膳所高校がなぜ文武両道を進めているのか、理解できる
	武(班活動や自主活動など)の意義を理解している
	文武両道とはどういうことか理解している
	そもそも、文武両道が大切かどうかは分からない(リバーズ処理後)
文武の両立の自覚	現在、文武を両立できている
下校時間の決定理 由の理解	下校時間がどうして今のように決まっているか、理解できる。
	下校時間は何時がよいか、理由も含めていえる
	下校時間を決めるとき、文武両道以外に何を考えたらよいか分かる

実践事例 2

ディベートの感想（自由回答）の一部

名前が公表されないので、自分の意見をはっきりとぶつけられてよかったです。

相手の人の反論がうまくてすごいな、思った。
たしかにパソコンの画面上だと少し厳しいことを言われても冷静に受け止めることができる。
実際に面と向かって言われたらカチンとくるだろうなあという場面もいくつかあった。

みんな丁寧できれいな言葉使いで不快な思いをしなくてよかった。もっとフェアな議題でしたかった。

本当の3対3でやってみたい
楽しかったのもう少し長くやりたかった
相手が分からない分言いやすくなる部分もあるけど、やっぱり顔が見えないと怖いな、と思った

白熱して、相手に対して挑発的になってしまった。

顔が見えないと心なしか相手が挑発してるみたいでやだ。

実践事例 3

受験勉強へのモチベーション向上のための学習プログラム

▶ 目的

- ▶ 生徒に高等学校での勉強の意義を理解して取り組んでほしい
 - ▶ 大学にはいるためだけの勉強ではない

▶ 提案

- ▶ ディベートの論題を深く考える効果によるモチベーション向上を狙う学習プログラム

▶ 論題

- ▶ 「大学入試では、今よりも知識や理解を問う問題を少なくし、思考力や判断力、表現力を問う問題を多くすべきである。」

実践事例 3

実践方法

▶ 目的

- ▶ 提案した学習プログラムの受験勉強へのモチベーション向上効果の評価

▶ 期間

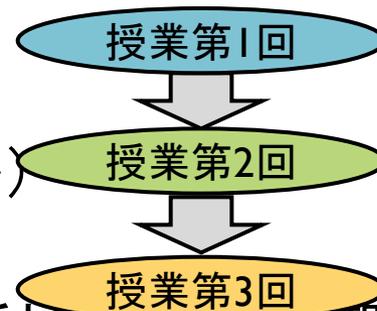
- ▶ 2009年1学期

▶ 参加者

- ▶ 高等学校生徒3年生10クラス400名

▶ 評価の方法

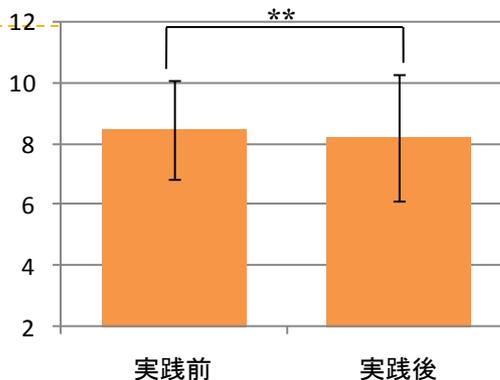
- ▶ 実践前後にアンケートを実施(5段階回答)
- ▶ 「受験勉強に対してやる気がある。」
「思考力や判断力、表現力を身につける科目とは何か理解している。」等の項目



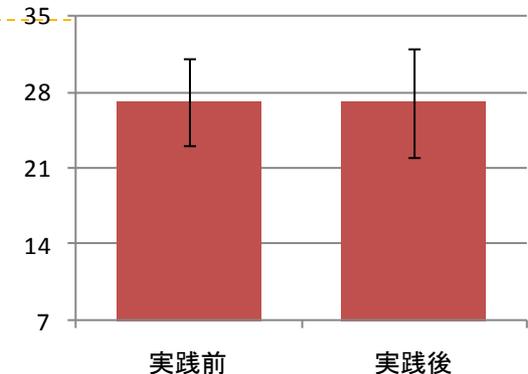
実践事例 3 結果

- ▶ 有効回答
 - ▶ 363名分
- ▶ t検定の結果

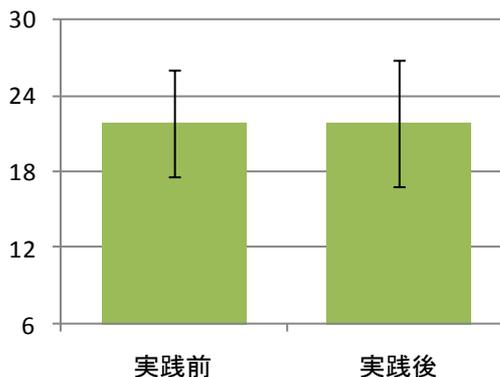
大学入試問題への 興味



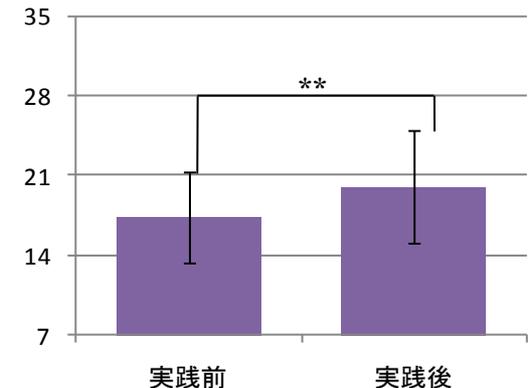
大学入学・受験勉強 へのモチベーション



学問・探究への モチベーション



大学の求める人物像と 高校科目の意義の理解



*:p<0.05, **:p<0.01

- ▶ 知識が増えた実感があった
 - ▶ モチベーション向上は小さかった

実践事例 3 アンケート項目

因子	項目
学問・探究へのモチベーション	結論を導くのに物事を深く考えるのは面白い。
	論理的に筋道立てて考えることは楽しい。
	1つの事柄を複数の視点から多角的に考えてみたい。
	調査によってものごとの関連を明らかにすることに興味がある。
	自分で何か仮説を考えてそれをデータから証明してみたい。
大学入学・受験勉強へのモチベーション	課外活動(班活動湖風祭など)にはどのような意義があるか分かる。
	高校で学ぶそれぞれの科目に意義があることが感じられる。
	受験勉強に対してやる気がある。
	受験に関して危機感を感じている。
	高校の学習は受験以外に役に立つものである。
	高校の学習は大学での勉学のためになる。
大学入試問題への興味	現在深く学びたいことがある。
	大学では学問を深めたい。
大学の求める人物像と高校科目の意義の理解	大学がどのように入試問題を決めているかに興味がある。
	入試の問題で測られる能力とは何なのか知りたい。
	大学での勉学のために、どんな準備しておくべきか分かる。
	大学での勉学に必要な能力が分かる。
	思考力や判断力、表現力を身につける科目とは何か理解している。
	知識や理解を問う問題とはどのような問題か具体的に分かる。
高校で学ぶそれぞれの科目が大学での勉学にどのように役立つかが分かる。	
大学での勉学に必要な能力と大学入試問題の傾向の関係を説明できる。	
大学入試の科目問題構成の理由が分かる。	
	高校で勉強する科目がなぜ今のような組み合わせなのかよく分かる。