


統計的問題解決力育成の アクティブ・ラーニング

実践女子大学 竹内光悦

本研究は統計数理研究所の共同研究（27-共研-5016）および JSPS 科研費 23700342 の助成を受けたものです

研究背景、研究目的（1）

- ▶ 大学教育全般に対して授業の質的転換
 - ▶ 学生が主体性を持って多様な人々と協力して問題を発見し解を見いだしていく能動的学修（アクティブ・ラーニング）の充実などに向けた教育改善

 - ▶ アクティブ・ラーニング
 - ▶ 「教員による一方向的な講義形式の教育とは異なり、学修者の能動的な学修への参加を取り入れた教授・学習法の総称。学修者が能動的に学修することによって、認知的、倫理的、社会的能力、教養、知識、経験を含めた汎用的能力の育成を図る。発見学習、問題解決学習、体験学習、調査学習等が含まれるが、教室内でのグループ・ディスカッション、ディベート、グループ・ワーク等も有効なアクティブ・ラーニングの方法である。」
- 
- ▶ 研究者や教育者がさまざまな授業事例を開発

研究背景、研究目的（2）

- ▶ 企業人と大学人が問題を共有し、主体性と応用力をもった学生を育てる「産学連携」や「アクティブ・ラーニング」「PBL（課題解決型学習）」などのカリキュラムを研究（Future Skills Project）→FSP
 - ▶ 企業からの課題を受け、学生が主体的に取り組み、発表を行いグループ間で競う
 - ▶ 学生の満足度、学習に対する意欲も高
 - ▶ Evidence-based の活動、統計的な問題解決活動



- ▶ 企業連携の難しさ
 - ▶ CSR だけでは説得できない…
 - ▶ 身近な企業だけとは限らない、学生が調べにくい企業も…



- ▶ 所属大学内の組織への FSP（学内 FSP）の導入を提案

学内 FSP について

- ▶ 一般的な FSP と同様な取り組みを学内の部署を対象として実施

| 演習回数 | 内容 | 詳細 |
|-------|------------------------|---|
| 演習 01 | プレ・ミーティング | クライアントやその課題概要などを紹介。チーム分け、事前調べを促す。 |
| 演習 02 | キックオフ・ミーティング | 部署担当者から課題詳細等を紹介。アイスブレイク等で簡単なチームビルディングを実施。今後の計画をチームで検討 |
| 演習 03 | 1 st ミーティング | テーマの確定、中間発表の準備 |
| 演習 04 | 中間発表 | 中間発表、最終発表に向けた振り返り |
| 演習 05 | 2 nd ミーティング | 最終方針の確定、最終発表の準備 |
| 演習 06 | 最終発表 | 最終発表、自己評価・他己評価 |
| 演習 07 | リフレクション | 全体の振り返り、自己反省と今後の課題の確認 |

今年度の取り組み

▶ クライアント

- ▶ 実践女子大学情報センター

▶ テーマ

- ▶ 大学生のための ICT 環境の改善

▶ 実施時期と参加者

- ▶ 2015 年度後期 1 年生演習（受講者 24 名）

▶ 習得すべきスキル

- ▶ グループワーク、情報収集、情報活用、情報発信、時間管理など

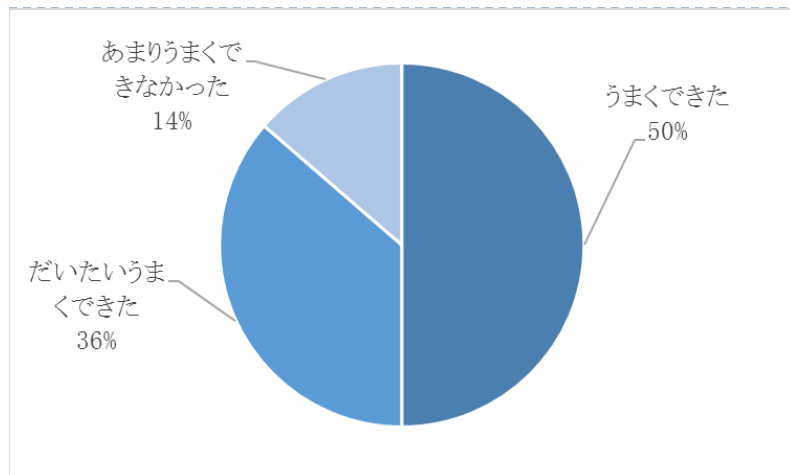
▶ 提供データ→独自にアンケートを取ったチームあり

- ▶ 情報ラウンジ（PC ルーム）の利用状況、貸出 PC 統計、など

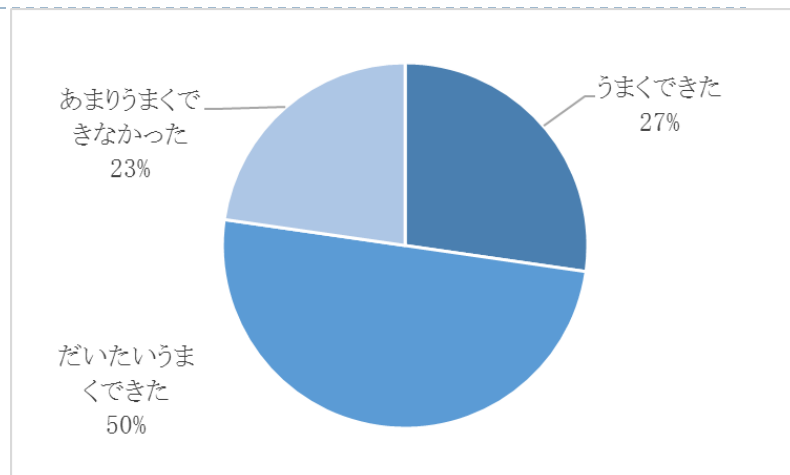
提案例

- 学生への告知方法の改善
— デジタル掲示板の工夫（採用済）
- 学生への休講等情報の伝達方法の改善（保留）

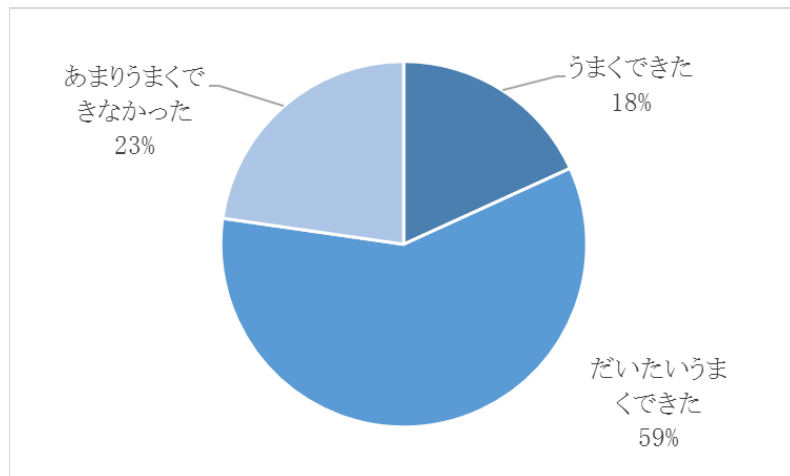
実施結果—学生の感想 1



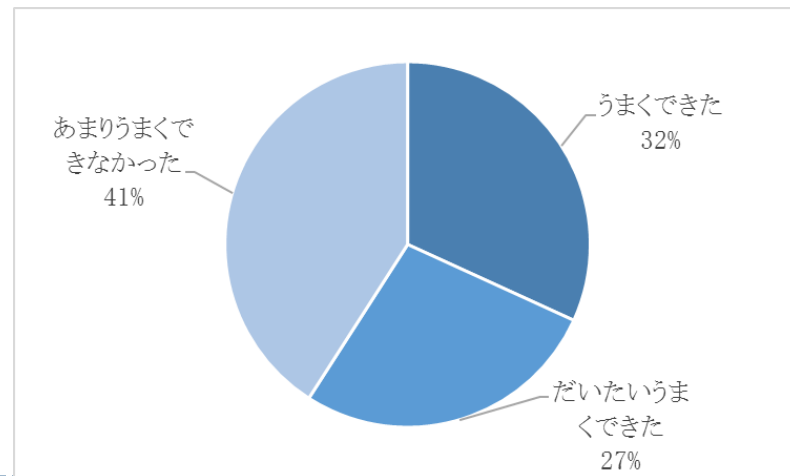
チームビルディング、コミュニケーションについて



チームワーク、協働学習について

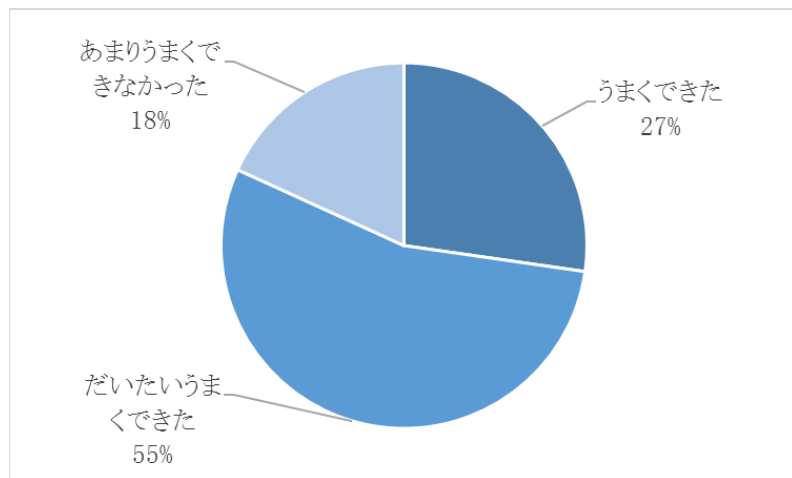


▶ 6 情報検索について

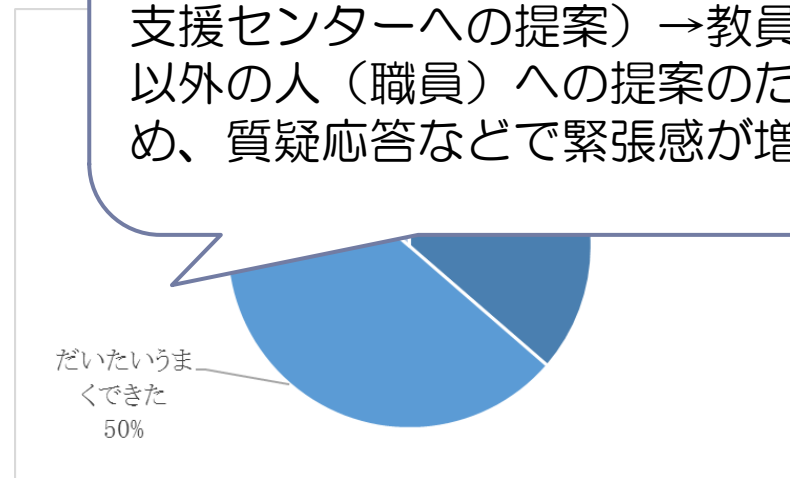


データ処理、データ分析について

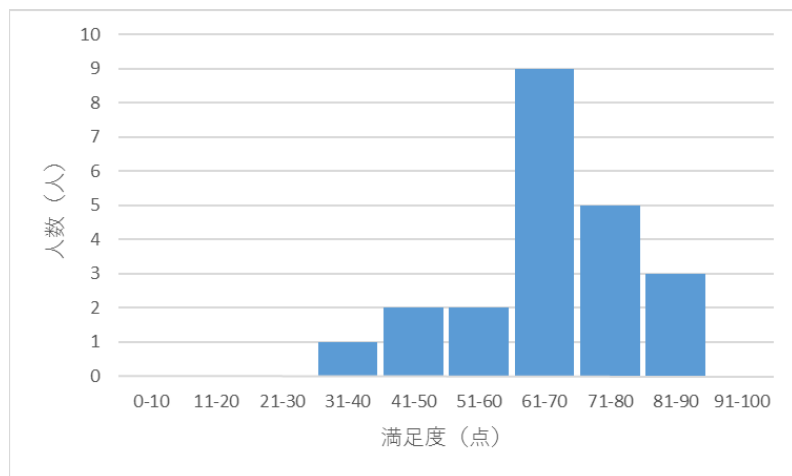
実施結果—学生の感想2



発表準備と発表について



全体的な演習の流れについて



7 ゼミ活動の満足度の分布

某 S 大学でも同様に3年の情報の特別演習でも実施（キャリア支援センターへの提案）→教員以外の人（職員）への提案のため、質疑応答などで緊張感が増

- 自由回答による振り返り
「作業分担の調整が難しかった」、
「チーム内で仕事にばらつきがあった」、
「情報の大切さへの気づき」、
「もっとプレゼン力をつける」、
「時間を有効に使う」など

まとめと今後の課題

▶ 学内部署を対象とした FSP の導入

- ▶ データに基づく統計的問題解決を学ぶ動機づけ
- ▶ 学生の意欲は大きく上昇、社会で活躍するために大学で学ぶべきかのキャリアパスへの展開
- ▶ 部署からは学生の生の声が聞けた、どう伝わっていないかが分かったなど、SD への活用の話もあり

▶ 今後の課題

- ▶ 1年、2年、3年…とスパイラルにレベルを上げる際の授業デザインの検討、特に学生の意欲と疲労を注視
- ▶ データに基づく統計的問題解決力の育成、関連科目等との連携
- ▶ アクティブな授業が苦手な学生はどうするか…。