

大学生調査からみた 知識・技能の獲得状況

古田 和久

(同志社大学教育開発センター 専門調査員)

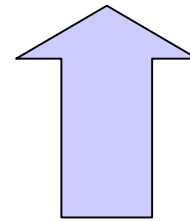
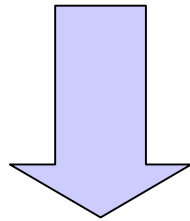
E-mail: ji-kyik2@mail.doshisha.ac.jp

2008年10月25日

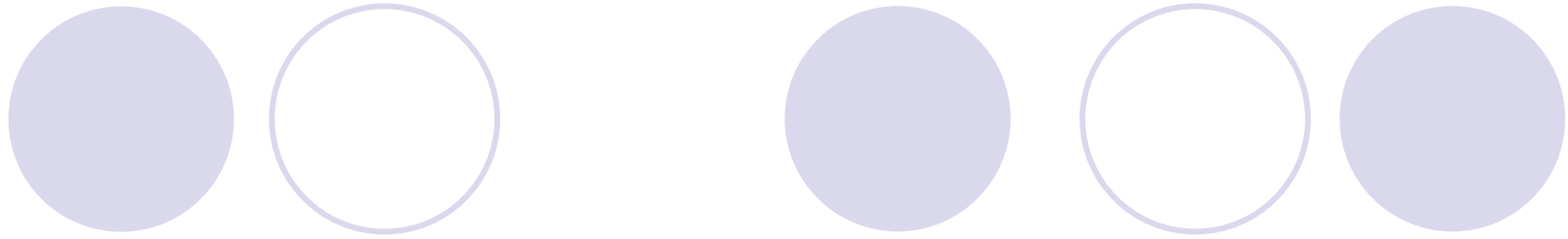
シンポジウム「学生調査から見える大学の教育」

報告の目的

(1) 大学教育によって、学生がどのような知識・技能を獲得しているか、また知識・技能の獲得にどのような要因が影響をするかについて、データにより現状を把握する。



(2) 教育改善のために、調査研究成果をどう活用するかを検討する。



1. 学生の特徴と知識・技能の獲得



問題関心

教育の効果（市川編 1987）

- 外部効果（社会的効果）...教育が教育システム外部に与える効果。
例) 卒業後の就職, 所得など
- 内部効果...教育が教育システム内部に与える効果
例) 学習者の学習成果



問題関心

大学における学生の知識・技能の獲得に着目した研究

- 村澤(2003)

性別, 大学の偏差値, 専攻分野, 高校での学習経験, 大学での学習への取り組み → 「能力・力量の向上度」


- 小方(2008)

性別, 専攻分野, 教育プログラム, 学習行動(能動的学習), 授業外学習時間 → 「汎用的技能」, 「学問的知識」

➡ これらの分析では, 知識・技能を量的なスケールとして集約。

以下の分析では, 個別の項目に着目することで, 知識・技能の特徴および, それらを向上させる要因を探る。

データと変数



大学生調査2007年(JCSS2007)

- 分析対象...4年制大学の1年次から3年次の学生
(科目等履修生, その他, 大学院生を除く)。
- 学生が入学後に獲得した知識・技能に関して, 豊富な項目がある。「一般的な教養」, 「分析や問題解決能力」などについて, 入学時と比べてどの程度変化したかを質問している(資料, 分析を行ったのは, 問16の18項目(16,17を除く)と問17の3)。

データと変数

学生の属性や行動によって、知識・技能の獲得にどのような違いがあるか？ ...大学教育で身につくと想定される知識・技能の基本的特徴を確認。

- 属性: 性別, 学年(1~3年), 大学(12大学), 専攻分野(人文, 法学, 経済学, 社会科学, 理学, 工学, 農学, 医学, 家政学, 教育学, 芸術)

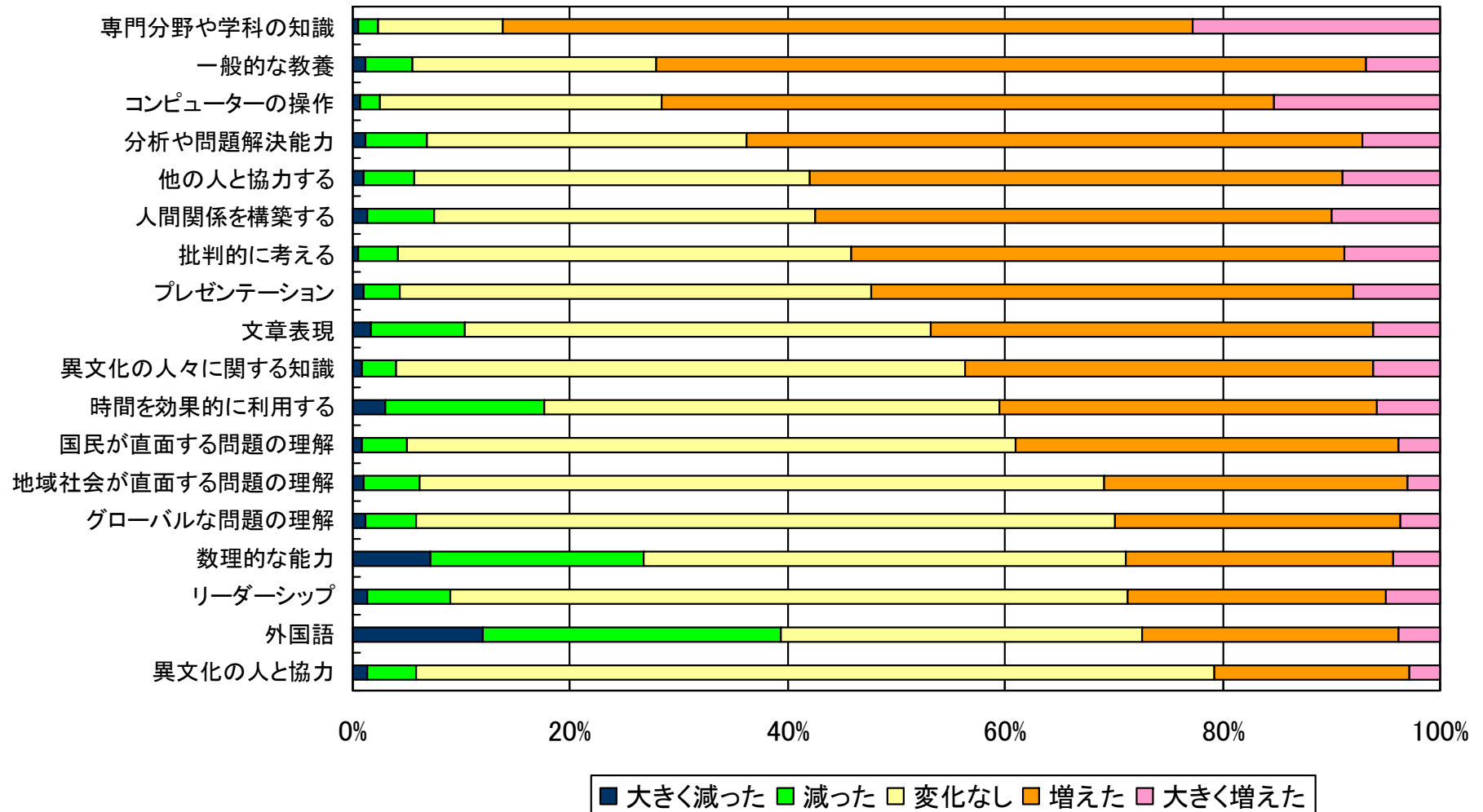
- 学生の行動

学習行動: 授業への出席時間, 授業外の学習時間

課外活動: 部・サークルへの加入状況, アルバイト時間

全体の傾向

図1 入学時と比較した知識・技能の獲得状況 (N=5057)



全体の傾向

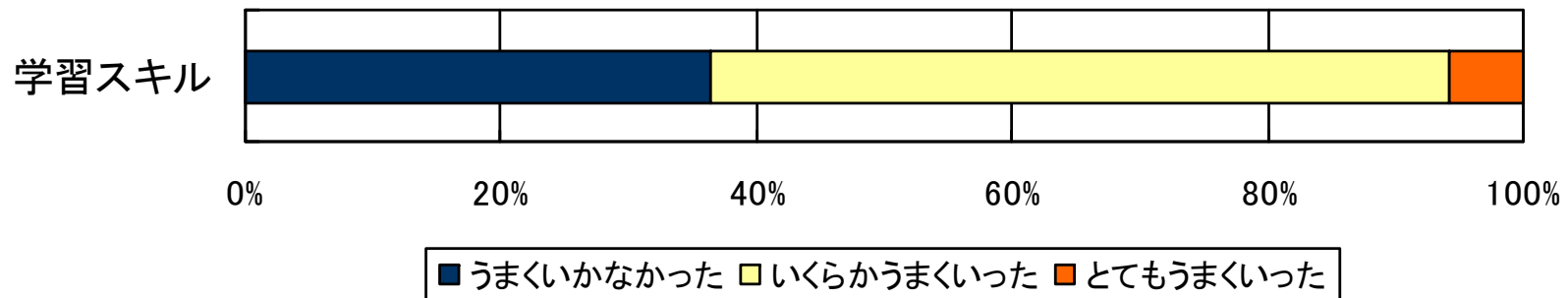


- 獲得状況は項目間で大きな差異がある。
- 大学入学後に増えたとする者が最も多いのは、「専門分野や学科の知識」。
- 「異文化の人と協力する能力」、「数理的な能力」、「外国語の能力」はそれほど多くの学生に獲得されていない。
- 「数理的な能力」、「外国語の能力」は、「大きく減った」「減った」と回答している学生が多い。

全体の傾向

問17-3 「効果的に学習する技能を修得する」

図2 学習スキルの獲得 (N=5057)



- 「とてもうまいった」と評価する学生はごく少数。また、4割弱の学生は「うまくいかなかった」と回答している。

学生の属性・行動と知識・技能の関連¹⁾

学生の属性や行動によってどのような違いがあるか？

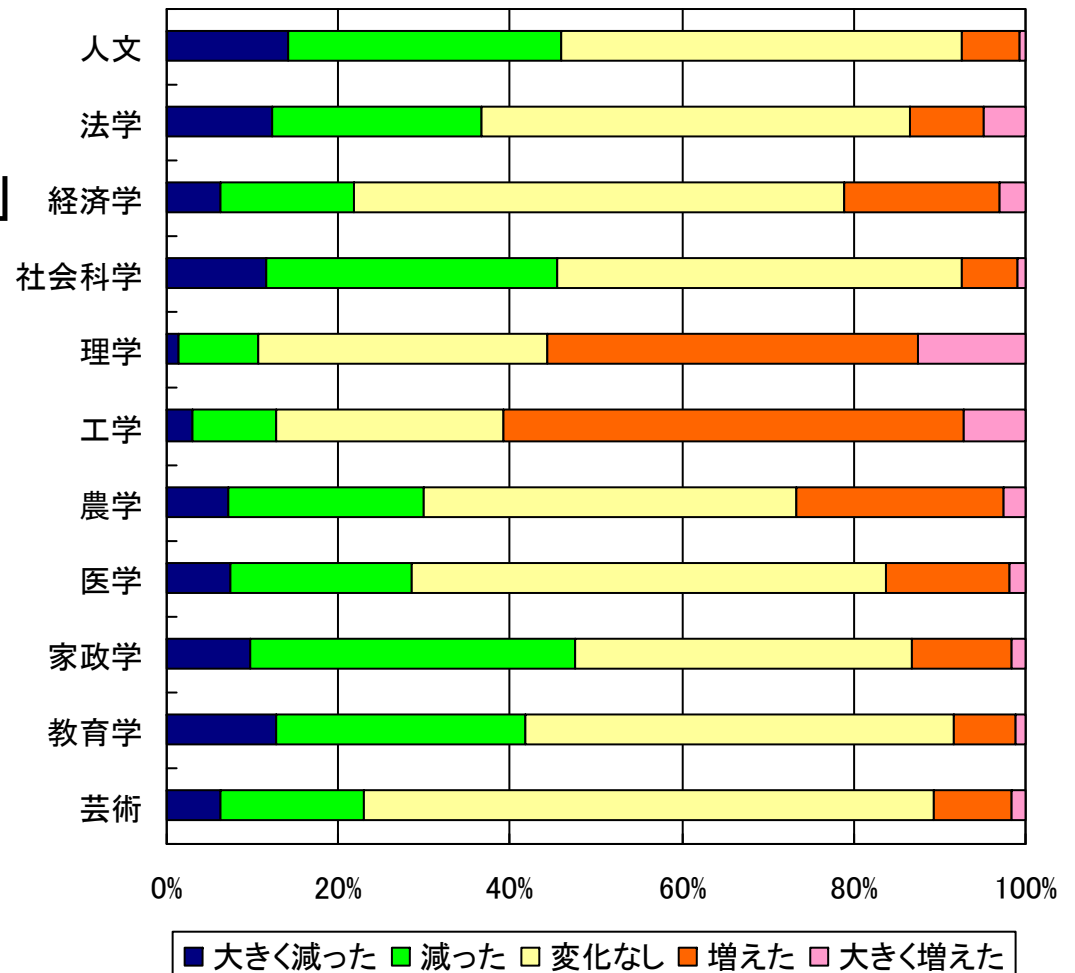
- 専攻分野や大学によって、知識・技能の獲得状況に大きな差異がある。
- 学生の行動による違いはそれほど大きくない(ただし、行動のなかでは、授業外の学習時間の効果が大きい)。
- 属性・行動による差異が大きい項目...「数理的な能力」「専門分野や学科の知識」「外国語の能力」など。
- 属性・行動による差異が小さい項目...「時間を効果的に利用する能力」「人間関係を構築する能力」「異文化の人々と協力する能力」など。

学生の属性・行動と知識・技能の関連(具体例)

図3 専攻分野と数理的な能力

専攻分野と数理的な能力

- 分野間の差が著しい。
...理学, 工学では, 「増えた」 「大きく増えた」と回答した学生が多いが, その他の分野では, 「減った」とする学生も多い。
- 入学者の学力と入学後のカリキュラム。

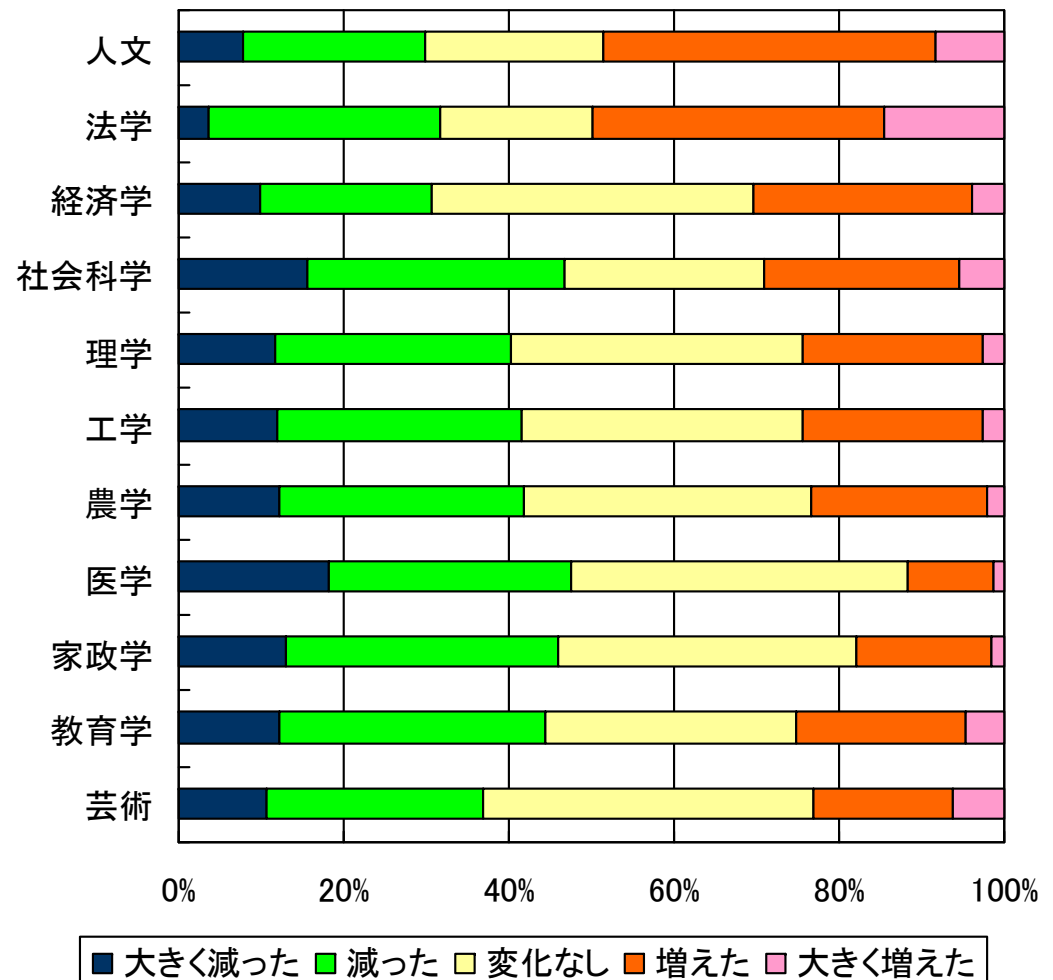


学生の属性・行動と知識・技能の関連(具体例)

図4 専攻分野と外国語の能力

専攻分野と外国語の能力

- 人文科学系で「やや増えた」、「増えた」が多い。
- 「異文化の人々に関する知識」、「グローバルな問題の理解」でも、人文科学系で習得程度が高い。

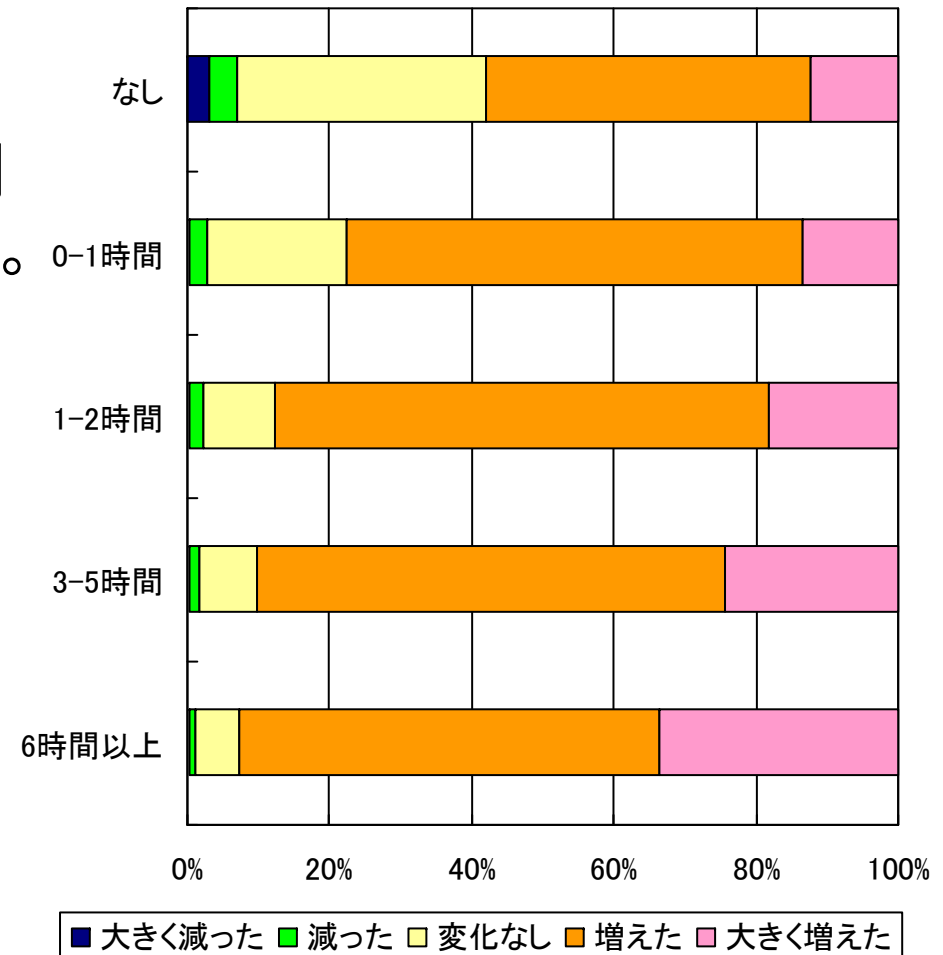


学生の属性・行動と知識・技能の関連(具体例)

図5 授業外学習時間と専門知識

授業外学習時間と専門分野
や学科の知識

- 学習時間が長いほど、専門分野の知識を獲得している。
- 「分析や問題解決能力」も学習時間が増えるにつれて、増えたと回答する学生が多くなる。

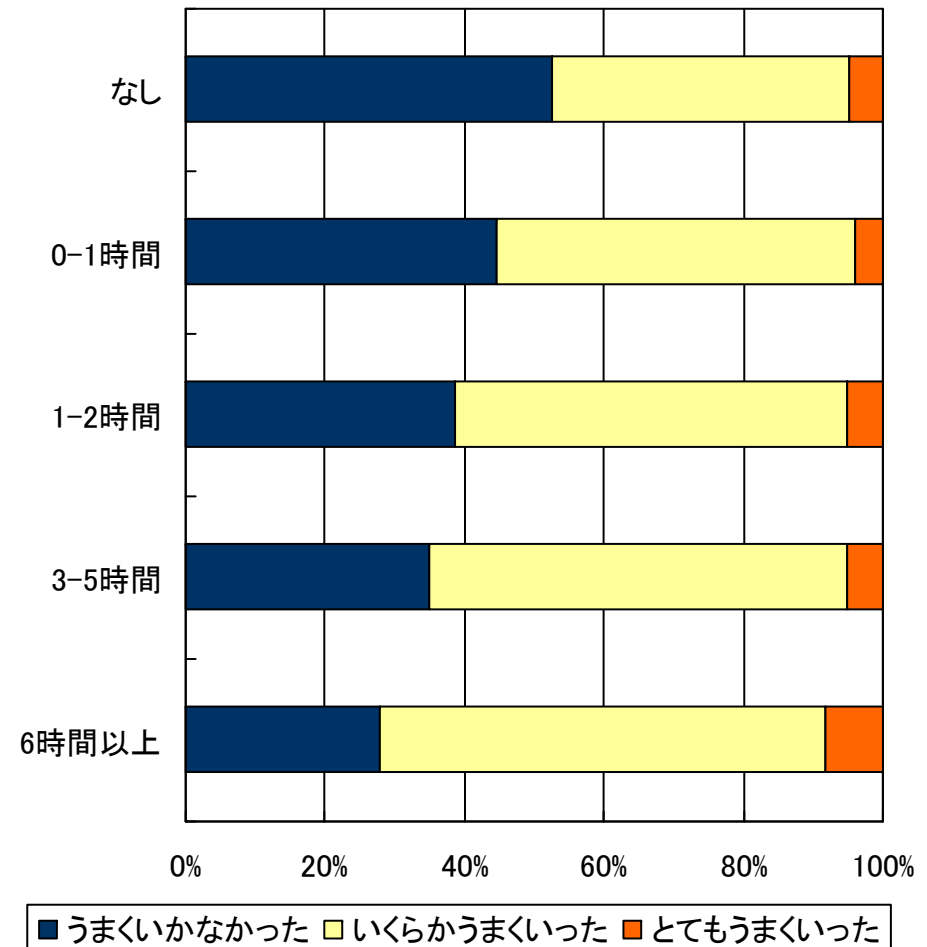


学生の属性・行動と知識・技能の関連(具体例)

授業外学習時間と学習スキル

- 学習時間が多いほど、「うまくいった」とする回答が増加。
 - 学習時間を増やすことによって、「専門分野や学科の知識」、「分析や問題解決能力」、「学習スキル」が身についている。
- ＝矢野(2005)「学び習慣」仮説との対応。

図6 授業外学習時間と学習スキル



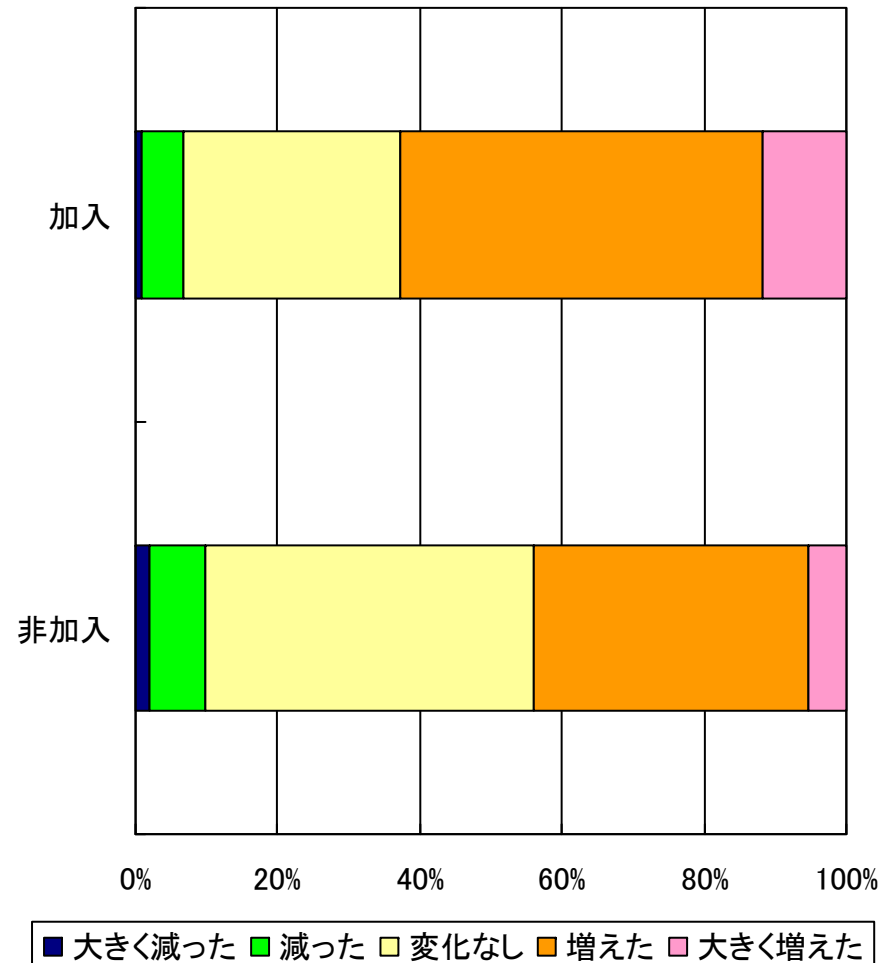
学生の属性・行動と知識・技能の関連(具体例)

部・サークル活動と人間関係を構築する能力

- 「リーダーシップの能力」, 「他の人と協力して物事を遂行する能力」も加入者で評価が高い。
- アルバイトも類似の傾向を示す。

→ 実際の場面でのコミュニケーションの効果

図7 部・サークルと人間関係

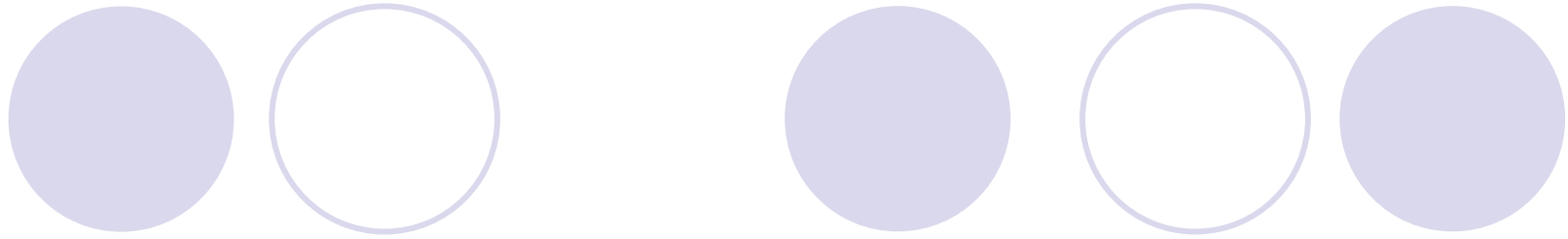


学生の属性・行動と知識・技能の関連(まとめ)

- 属性間の違い...専攻分野間の差異が大きい。

知識・技能のタイプと獲得を促進する活動

- 授業外学習時間 → 「専門分野や学科の知識」,
「分析や問題解決」,「学習スキル」の向上。
- 部・サークル, アルバイト → 「リーダーシップ」,
「人間関係を構築」,「他の人と協力して物事を遂行
する能力」の向上。



2. 個別大学におけるデータ活用の可能性

—教育改革ための資料・ベンチマークとしての利用—

個別大学におけるデータ活用の可能性

- 近年の全国規模の大学生調査では、教育改善のための利用を前提に、実施大学に対してフィードバックが行われている(東京大学教育学研究科 大学経営・政策研究センター 2008)。
- JCSS2007でも集計結果とデータの返却を実施。
- 全体との比較
 - ...調査対象の大学の集計結果との比較。
- 大学内での比較
 - ...同一の大学での学部間比較, 学年間比較など。

全体との比較

専門分野や学科の知識

- 全体に比べて知識の習得程度が低い。

どのような原因が考えられるか？

先の分析結果から

- 授業外の学習時間
- 専攻分野の構成

などの可能性

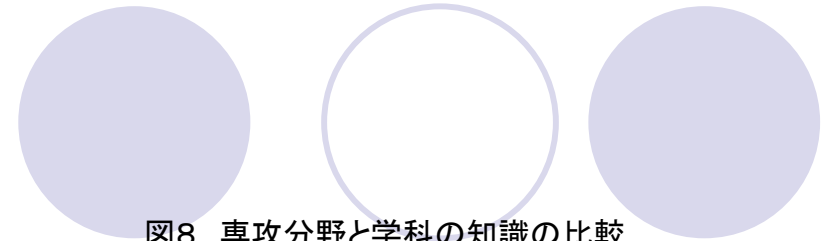
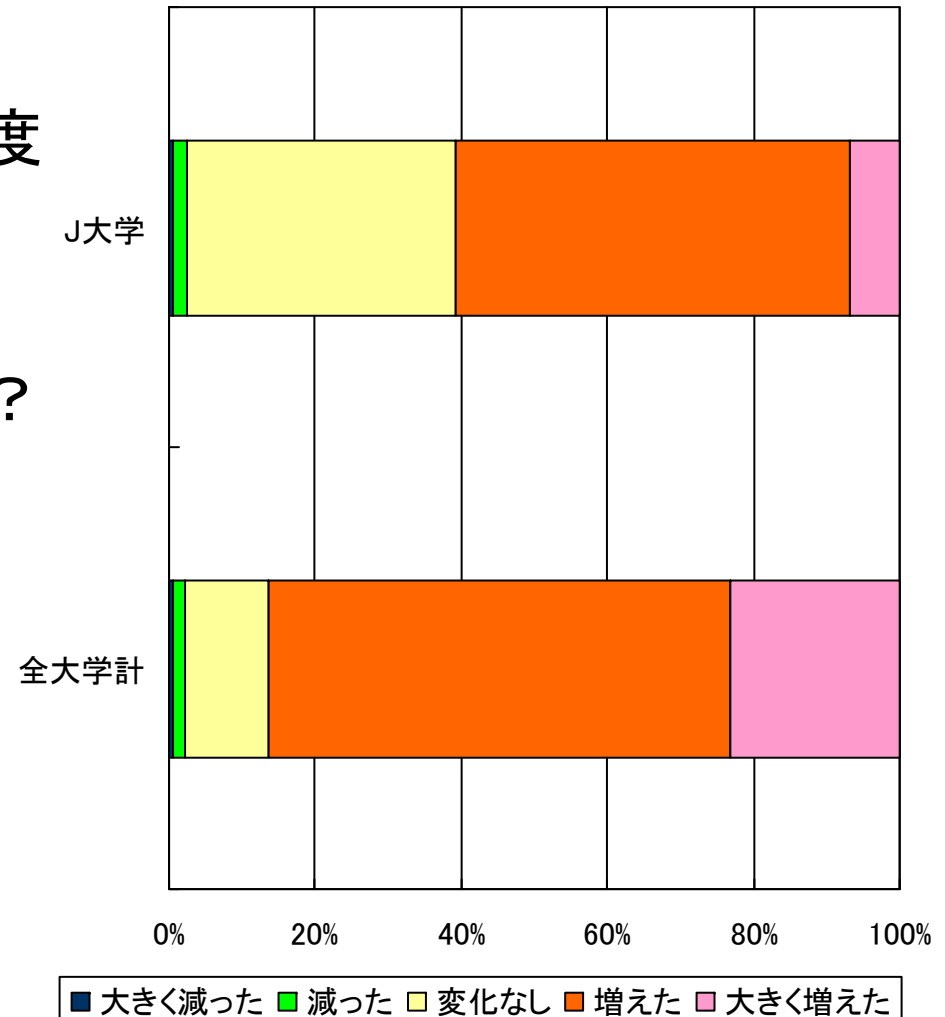


図8 専攻分野と学科の知識の比較



全体との比較

授業外学習時間

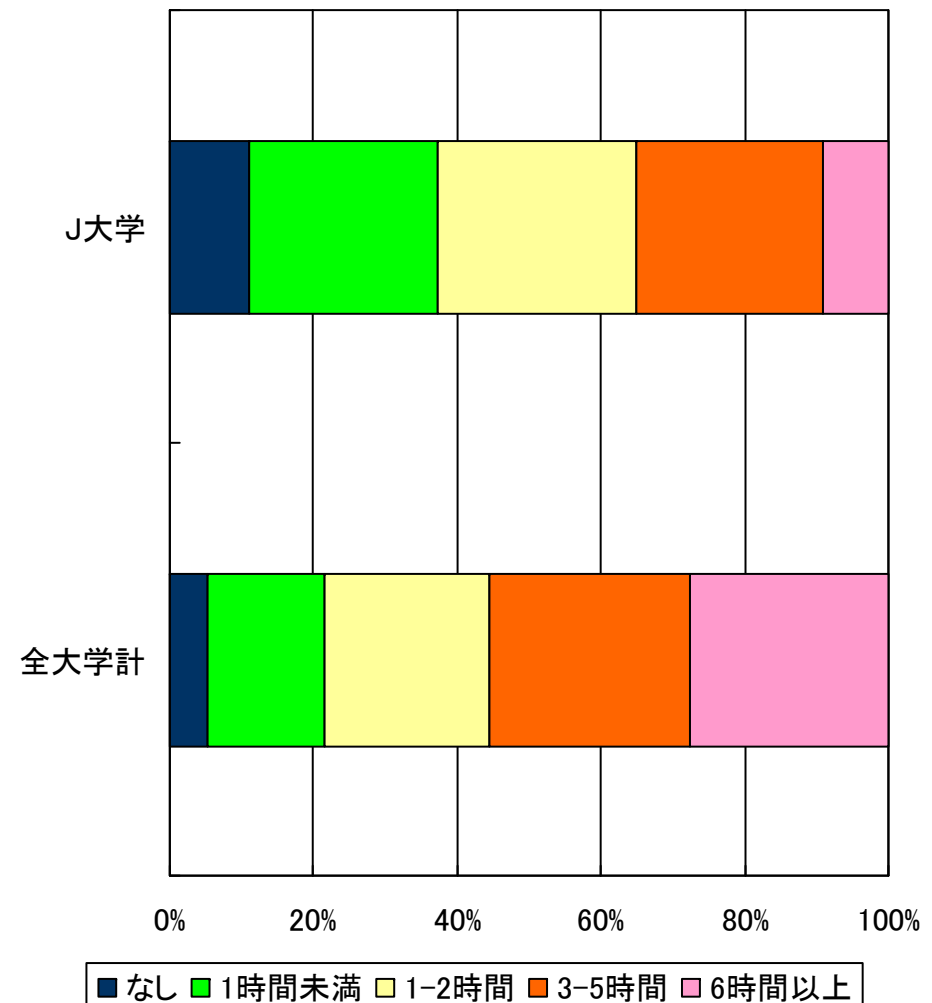
- 全体と比べて、授業外の学習時間がやや少ない。

考慮すべき点

- 複数の要因が考えられるため、より詳細な分析が必要。
- 各大学の特徴(入学者の特徴, カリキュラムなど)の背景的知識を加味して、解釈を行うことが必要。



図9 授業外学習時間の比較



大学内での比較

学年と専門分野や学科の知識

- 2年次生と比べて、3年次生の方が、「専門分野や学科の知識」を獲得している学生が多い。
- どのような知識・技能を重視するかは、大学の背景、専攻分野、教育方針によって異なる。

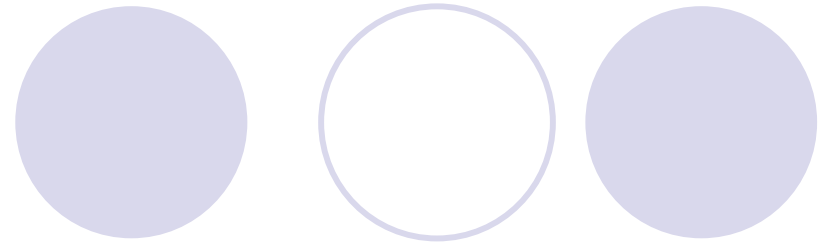
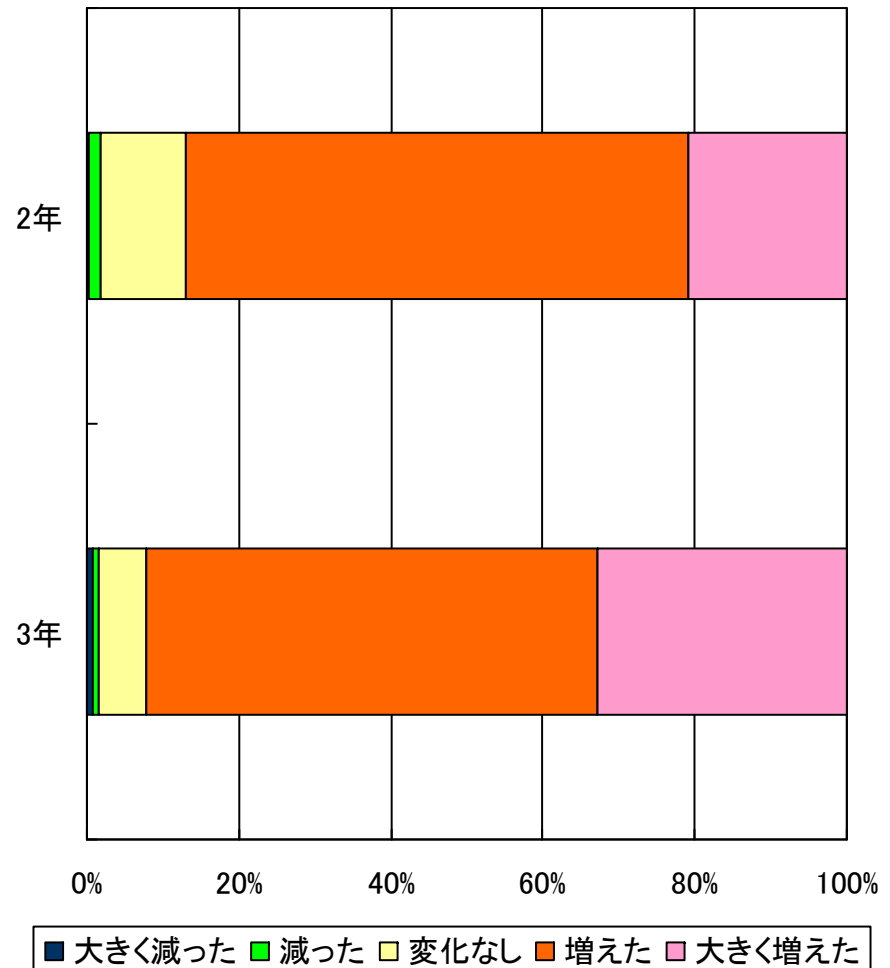



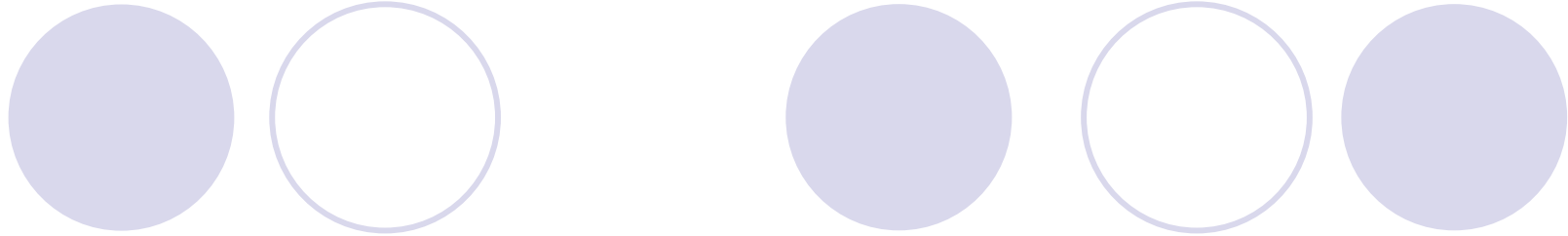
図10 学年と専門分野の知識





まとめと課題

- 知識・技能の獲得が，学生の属性および行動によって異なる。
- 知識・技能のタイプと獲得を促進する要因。
- 調査を継続的に行い，データを蓄積することによって，現状を把握する必要がある。
- 知識・技能の形成に関するより詳細な分析。
- 調査研究と教育改善のための活用の方法の検討。



注

- 1) 次の各項目について、5段階の尺度(「大きく増えた」、「増えた」、「変化なし」、「減った」、「大きく減った」)で質問している。
- 2) 2変数のクロス表を積み上げた“stacked table”に対する対応分析を行い、イナーシャの分解を検討することによって特徴的なパターンを発見した。

文献

Blasius, Jörg and Michael Greenacre, 2006, “From Simple to Multiple Correspondence Analysis,” Michael Greenacre and Jörg Blasius eds. *Multiple Correspondence Analysis and Related Methods*, Chapman & Hall/CRC, pp. 3-40.

Greenacre, Michael, 2007, *Correspondence Analysis in Practice Second Edition*, Chapman & Hall/CRC.

市川昭午編, 1987, 『教育の効果』東信堂.

村澤昌崇, 2003, 「学生の力量形成における大学教育の効果」有本章編『大学のカリキュラム改革』玉川大学出版会, pp. 60-74.

小方直幸, 2008, 「学生のエンゲージメントと大学教育のアウトカム」『高等教育研究』第11集, pp. 45-64.

東京大学大学院教育学研究科 大学経営・政策研究センター, 2008, 「全国大学生調査第1次報告書」東京大学大学院教育学研究科 大学経営・政策研究センター.

矢野眞和, 2005, 『大学改革の海図』玉川大学出版部.

16. 入学した時点と比べて、あなたの能力や知識はどのように変化しましたか。
(それぞれ1つを選んで○をつけてください)

	大きく 増えた	増えた	変化 なし	減った	大きく 減った
1. 一般的な教養	..5..	..4..	..3..	..2..	..1..
2. 分析や問題解決能力	..5..	..4..	..3..	..2..	..1..
3. 専門分野や学科の知識	..5..	..4..	..3..	..2..	..1..
4. 批判的に考える能力	..5..	..4..	..3..	..2..	..1..
5. 異文化の人々に関する知識	..5..	..4..	..3..	..2..	..1..
6. リーダーシップの能力	..5..	..4..	..3..	..2..	..1..
7. 人間関係を構築する能力	..5..	..4..	..3..	..2..	..1..
8. 他の人と協力して物事を遂行する能力	..5..	..4..	..3..	..2..	..1..
9. 異文化の人々と協力する能力	..5..	..4..	..3..	..2..	..1..
10. 地域社会が直面する問題の理解	..5..	..4..	..3..	..2..	..1..
11. 国民が直面する問題の理解	..5..	..4..	..3..	..2..	..1..
12. 文章表現の能力	..5..	..4..	..3..	..2..	..1..
13. プレゼンテーションの能力	..5..	..4..	..3..	..2..	..1..
14. 数理的な能力	..5..	..4..	..3..	..2..	..1..
15. コンピュータの操作能力	..5..	..4..	..3..	..2..	..1..
16. 卒業後の就職の準備状況	..5..	..4..	..3..	..2..	..1..
17. 卒業後の進学の準備状況	..5..	..4..	..3..	..2..	..1..
18. 時間を効果的に利用する能力	..5..	..4..	..3..	..2..	..1..
19. グローバルな問題の理解	..5..	..4..	..3..	..2..	..1..
20. 外国語の能力	..5..	..4..	..3..	..2..	..1..

17. 本学に入学してから、あなたは次の項目にはどれくらいうまくいきましたか。
(それぞれ1つを選んで○をつけてください)

	とてもうま くいった	いくらかう まくいった	うまくいか なかった
1. 大学の学生向けサービスを上手に利用する	..3..	..2..	..1..
2. 大学教員の学問的な期待を理解する	..3..	..2..	..1..
3. 効果的に学習する技能を修得する	..3..	..2..	..1..
4. 大学が求める水準に応じて学習する	..3..	..2..	..1..
5. 時間を効果的に使う	..3..	..2..	..1..
6. 大学教員と顔見知りになる	..3..	..2..	..1..
7. 他の学生との友情を深める	..3..	..2..	..1..