

大阪国際大学のリメディアル教育の 実践報告

大阪国際大学現代社会学部
情報デザイン学科
矢島 彰

自己紹介

- 現在の専攻分野は情報教育等(地球物理⇒計算機シミュレーション⇒情報教育)
- 2002年までは非常勤講師(数学、情報リテラシー、プログラミング、CG)
- 2003年より大阪国際大学経営情報学部
- 2005年から学部初年次教育分野責任者(セミナーI担当者会議座長)
- 2007年からリメディアル教育科目コーディネーター(日本語・数的処理)

教育心理学など教育学分野の専門家ではありません

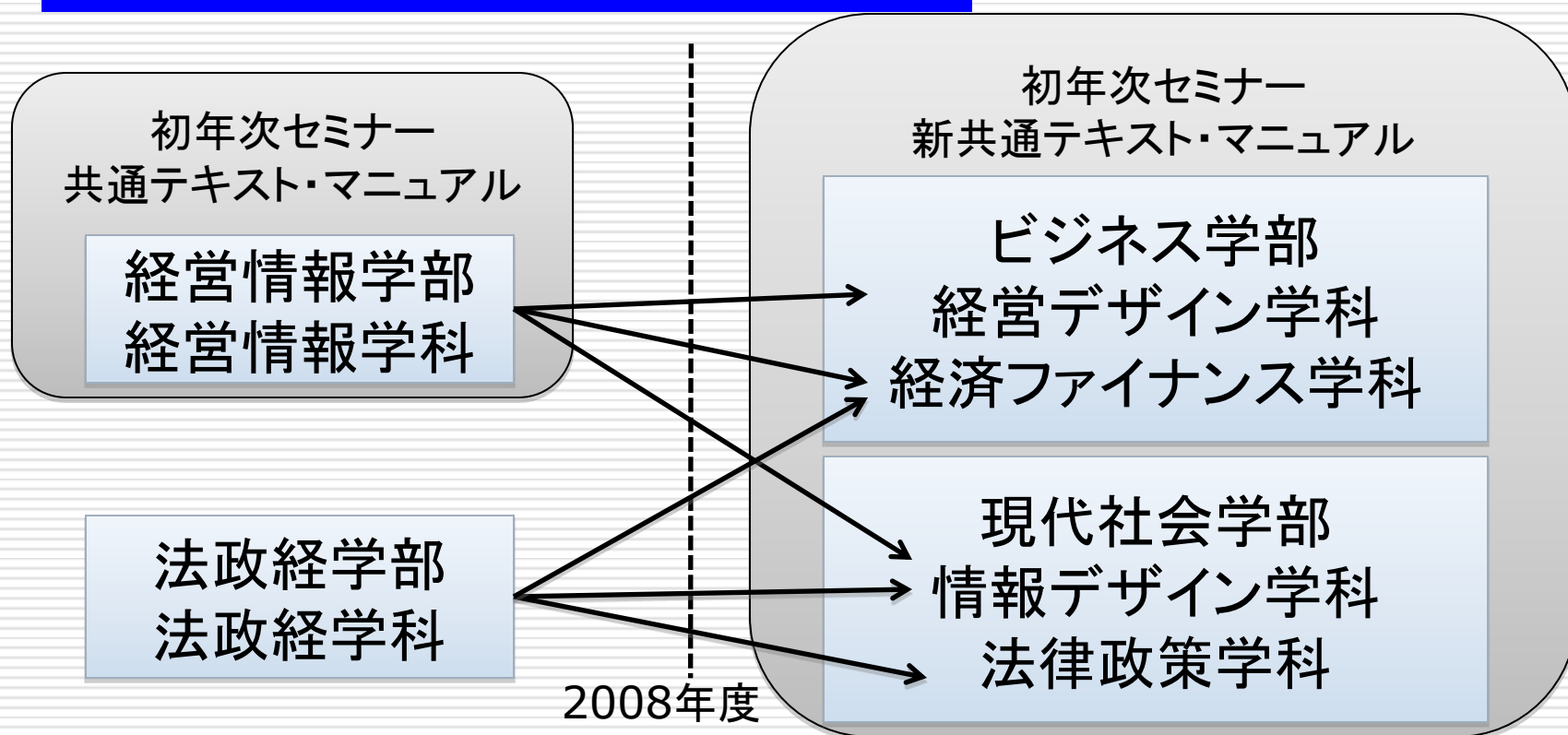
本日の話題

1. 必履修リメディアル科目の開講について
2. リメディアル教育科目「ベーシックセミナー」の内容について
3. 学生アンケート結果について
4. 問題点・改善案について

必修修リメディアル科目の開講

リメディアル科目開講の目的と経緯

学部改組に伴う初年次教育カリキュラム キャンパス共通化



明彰
佐藤 矢島 谷口 安保
智 裕 亮 克也
[編]

大学
学びの
ことはじめ

初年次セミナー
ワークブック

[illegible]

100

大阪国際大学セミナーガイドブック
経営学

セミナー！教員用マニユ

カリキュラムの概要

- 平成20年度学部改組をきっかけに初年次教育カリキュラムを再検討
- Generic Skillsをキーワードとしたカリキュラム作成
- 少人数**必修**ゼミ科目（セミナーI）に加えて、3つのゼミを1つのクラスとした**必修修**リメディアル教育科目（ベーシックセミナー）
 - 従来のゼミ科目からリメディアル教育（20～30人単位が適正）が独立

Generic Skillsを意識した教育

□ Generic Skills とは？

- あらゆる職業を超えて活用できる「転移可能な」スキル
- コミュニケーション・数的処理・問題解決力・チームワーキング・IT活用力
- **価値・態度**（やる気・規律・判断力・リーダーシップ・進取性など）

通年授業1コマで学生に必要なリメディアル教育
を実施することは不可能

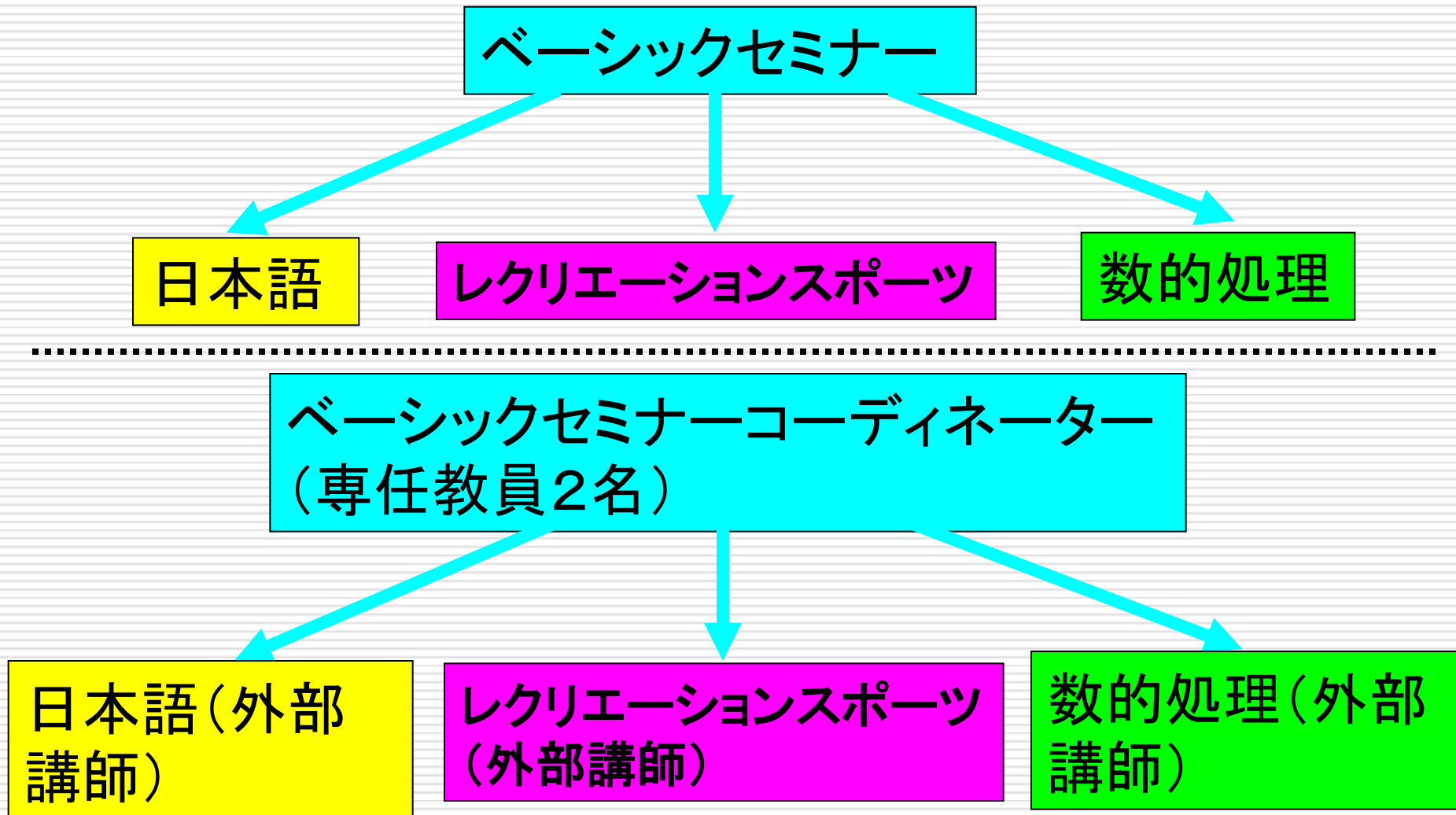


価値・態度を育成する

Generic Skills を踏まえた教育

	セミナー I (10～15名のゼミ)	ベーシックセミナー (3～4ゼミ集合)		
	ガイダンス・スタディスキル・キャリア教育	リメディアル教育		
		日本語	数的処理	スポーツ
コミュニケーション能力	○	◎		○
批判的思考力	○			
数的処理能力	○		◎	
問題解決力	○	○	○	○
チームワーキング	○			◎
IT活用力	○			
価値・態度	○	○	○	○

「新科目ベーシックセミナーと組織構成」



「ベーシックセミナーの実施形態」

- 単位 : 前期・後期各1単位
- 履修形態 : 選択科目であるが履修を義務付け
- 実施形態 : 半期で3分野を5回ずつローテーションして実施
- 成績評価 : 半期6回の欠席は単位不可
 - 各種目担当教員は個別に成績をコーディネーターに提出し、最終的にコーディネーターが総合評価
- 連絡 : すべてコーディネーターから連絡

キャンパス内全学生を対象としたリメディアル教育

ベーシックセミナー 3分野

□ 数的処理

- 中学生数学相当
- SPIにも取り組む

□ 日本語

- 「大学生のための日本語再発見」旺文社のアクティビティ教材を使用

□ リクリエーションスポーツ

- 運動能力の育成ではなくチームワーキングが目的

(友人作りに結びつくことも副産物として期待)

ベーシックセミナースケジュール

講義スケジュール ベーシックセミナーa(前期) 全15回:情報デザイン

		A・B・C	D・E・F	G・H・I
1	4月15日	レクスポーツ (スポーツウエア・ シューズを用意)	数的処理	日本語
2	4月22日			
3	4月29日			
4	5月13日			
5	5月20日			
6	5月27日	日本語	レクスポーツ (スポーツウエア・ シューズを用意)	数的処理
7	6月3日			
8	6月10日			
9	6月17日			
10	6月24日			
11	7月1日	数的処理	日本語	レクスポーツ (スポーツウエア・ シューズを用意)
12	7月8日			
13	7月15日			
14	7月22日			
15	7月29日			

リメディアル科目ベーシックセミナーの内容

授業時に取り組む問題・ワーク

数的処理分野リメディアル教育(1)

- リメディアル教育の必要性が最も早く叫ばれた分野
 - 計算ができないなど、問題が表面化しやすい
 - 経済学部や理工系の学部での授業が成立しない
 - 他の文系学部でも、割合が理解できていないなどの問題が生じている

数的処理分野リメディアル教育(2)

① $13 - 3 \times 2 =$

② $7 \times (5 - 3) =$

③ $(9 - 2 \times 6) \div 3 =$

④ $X^2 = 9$ のとき $X =$

⑤ $X^2 + 2 = 5$ のとき $X =$

⑥ $\log_{10} 100 =$

⑦ $3 - \left(\frac{1}{3} + \frac{3}{4}\right) =$

⑧ ・ 80人の4割は () 人です。

・ 1000円の30% off とは () 円

・ 買物に行って8割を使ってしまい1200円しか残っていない。最初いくら持っていましたか？

⑨ 次の数のうち素数に○をつけなさい。

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

⑩ 自然数を1から100までたすといくらになりますか？

基礎的な計算

数的処理分野リメディアル教育(3)

【ペアーワーク】 2人でペアーになり相手の作った問題を互いに解く。その後、数題を前の黒板で発表し全員が解く。

- ① 20以下の素数をいくつか掛けて1000以下の整数を作り、それを因数分解する。
- ② 四則演算ゲーム。1～9の4個の数を $+$ $-$ $\times$ $\div$ $()$ の記号を使って演算し答えを出しておく。回答者はどの記号を使ったかを考えて記入する。
(例) $9 \ 3 \ 5 \ 4 = 19$ $5 \ 2 \ 2 \ 2 = 4$

【ペアワーク】

自分で規則を決めて6つの項からなる数列を考えてください。(第6項が1000以下になるように) その第6項を消したものを、相手に渡してください。

注意→規則は計算で求められるものでなければいけません。自分の携帯電話の番号などはだめです。

ペアワーク

数的処理分野リメディアル教育(4)

日本に高校の先生（全日制・定時制をあわせた本務者）は何人いるのでしょうか？

ヒント 1 高校生 1 学年分の人数は全国でおよそ 115 万人です。

ヒント 2 学校数は全国でおよそ 5300 校です。

答 24 万 4 千人（平成 19 年度）

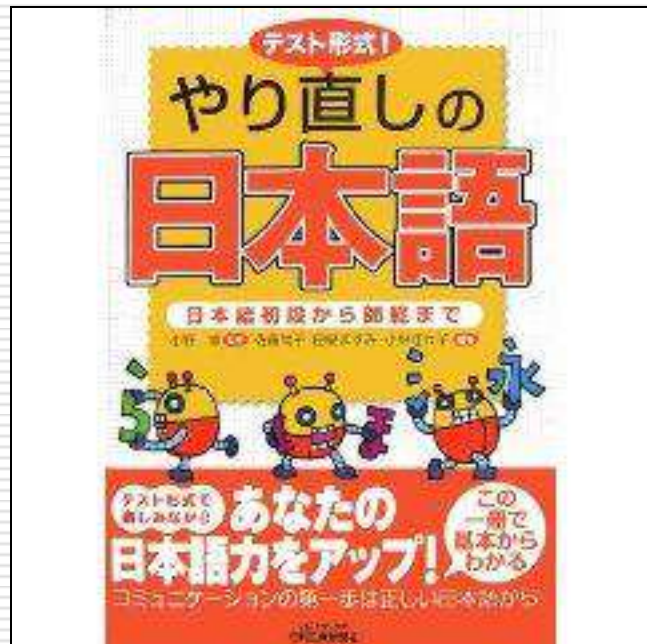
考え方

115 万人×3 学年でおよそ 450 万人の高校生。40 人クラスとすると 11 万人の担任の先生。副担任や校長や教頭などがいるのでその 2 倍。あるいは学校に 40 人の先生がいると考えても近い値となる。

数量感覚(フェルミ推定問題)

日本語リメディアル教育(1)

□ 多数のドリル型教材



学生にやってもらうことが困難

日本語リメディアル教育(2)

- 「大学生のための日本語再発見」 (アクティビティ教材+ドリル教材)
 - 企画・監修：日本リメディアル教育学会
 - 編集協力：株式会社 旺文社



ペアワーク (1)

- ペアを組ませる。
- 右側がAさん、左側をBさん。
- 問題・回答シート（白紙でもよい）を配布し、相手には問題シートが見えないように指示する。

ペアワーク (2)

- 「言葉あて」の場合
- AさんBさんに、シートにある言葉の説明を、NG WORDを使うことなく、回答シートに40字以内で記入するように指示。
- 以下のことは禁止。
 - 「椅子取り〇〇〇、人生〇〇〇、オンライン〇〇〇」などのような穴埋め形式で伝える。
 - 英語などの訳語で伝える。
 - 文字数を伝えて、一文字ずつ伝える。
 - 単語の羅列で伝える。

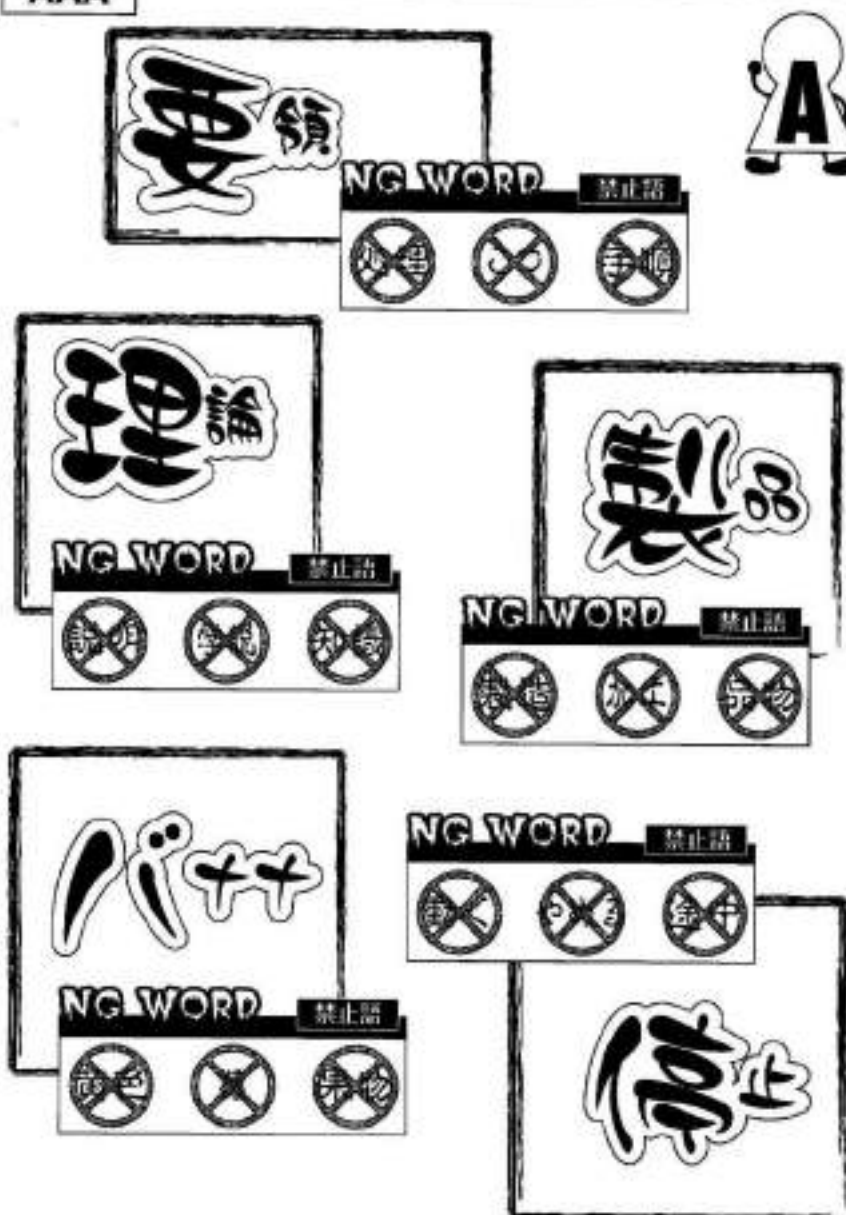
学生をペア（Aさん、Bさん）になるように指示

Aさんには問題AをBさんには問題Bを配布

問題の答えを書いた回答シートをAB間で交換

答え合わせをして正解ならば次の問題へ

全ての問題が終了したら「気づきシート」に記入



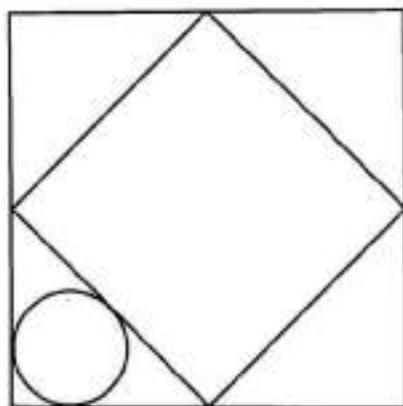
ペアワーク (3)

- 回答シートをペアの相手に渡す。
- 相手から受け取った回答シートの文章から考えられる単語を記す。
- 単語を記したらペアの相手にシートを返却して確認させる。
- 違っていたら、再度説明の文章を書かせる。
- 他の単語でもやらせる。

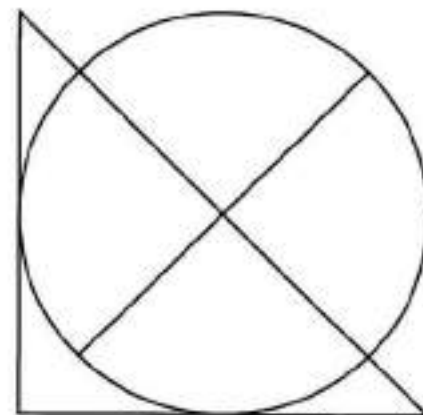
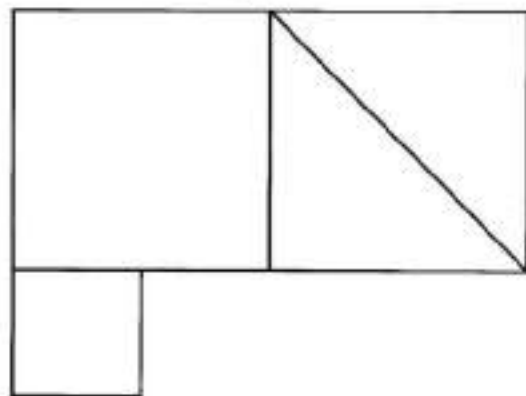
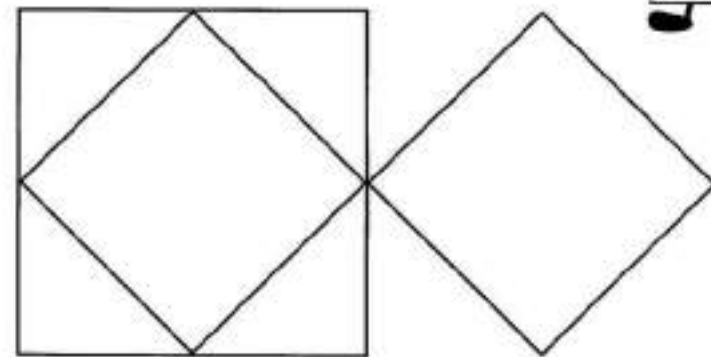
ペアワーク (4)

- 「図形あて」の場合。
 - AさんBさん共に、問題シートに描かれた図形を、回答シート（白紙でもよい）に文章で説明するように指示。
 - 回答シートをペアの相手に渡す。
 - 相手から受け取ったシートの文章から考えられる図形を描かせる。
- （以下、「言葉あて」と同様。）

AA



AAA



AA

AAA

第 回

Aさん ・ Bさん (自分側を○で囲む)

次の文が説明している図形は？

第1回戦

図形を書いたらベアの相手に渡し、回答をチェックしてもらおう！
間違いを書いたらベアの相手に渡し、
回答をチェックしてもらおう！

正解できなかったら、もう一度チャレンジ！

第2回戦

図形を書いたらベアの相手に渡し、回答をチェックしてもらおう！
間違いを書いたらベアの相手に渡し、
回答をチェックしてもらおう！

ラストチャンス！！！！

第3回戦

図形を書いたらベアの相手に渡し、回答をチェックしてもらおう！
間違いを書いたらベアの相手に渡し、
回答をチェックしてもらおう！

Answer

他のベアに聞こえないように、書いて答えをお願いします。

第 回

Aさん ・ Bさん (自分側を○で囲む)

この文が説明している図形はどんな図形？

図本文

あの文で描んでみかけた図形を描こう！

1回目

図形を書いたらベアの相手に渡し、
回答をチェックしてもらおう！

この図形が正しくないなら、
もう一度チャレンジ！

2回目

ラストチャンス！！！！

3回目

正解は別紙参照のこと

学習成果と前提条件

学習成果の種類	必須前提条件	補助的前提条件
知的技能	単純な知的技能	態度、認知的方略、言語情報
認知的方略	特定の知的技能	知的技能、態度、言語情報
言語情報	意味のある形に組織化された情報	言語情報、認知的方略、態度
態度	知的技能、言語情報	他の態度、言語情報
運動技能	部分的な技能、手続き的なルール	態度

R. M. ガニエ, W. W. ウェイジャー, K. C. ゴラス, J. M. ケラー: ”インストラクショナルデザインの原理” 北大路書房, 2007年

気づきシート

- ペアワークを終えた後で学生は授業時に気づいた点を5つ記入
- 何をしたかや感想ではなく「気づき」
- 「気づき」の内容の変化（難易度の認識から認知的方略へ）

気づきシート -ある学生の例-

第1週(4コマ当て)

「いろいろなことを文章であらわすのはむずかしかった。」
「日本語をまだあんまりよく作れてないのがわかった。」
「マンガを文書にするのはよく日本語を知らないと難しい。」
「人が書いた文書を読んで理解することはなかなかできない。」
「もっと日本語を勉強していろいろな文書を理解したいと思う。」

第4週(図形あて)

「相手の人が図形の名前を知っていると説明しやすい。」
「描く部分を分けて説明するとよく分かる。」
「右や左とか上や下などの単語をいれないと全然違う図形になる。」
「なるべく簡単に説明した方がややこしくなくてわかりやすい。」
「絵を文で説明するときはまずは全体の形を説明してから細かい部分を説明するとわかりやすい。」

気づきの内容

- ペアワークの楽しさ
- ペアワークの難易度
- 自分の能力（不安や賞賛）
- 相手の能力（賞賛）
- この授業の新しさ・楽しさ
- 辞書の便利さ
- コミュニケーションの大切さ
- 自分なりのマニュアル

学習成果別気づき

□ 態度

- コミュニケーションをとることは大事だ（4コマ当て）
- 直筆で日記を書こうかな（4コマ当て）
- 字をきれいに書こう（4コマ当て）

□ 認知的方略

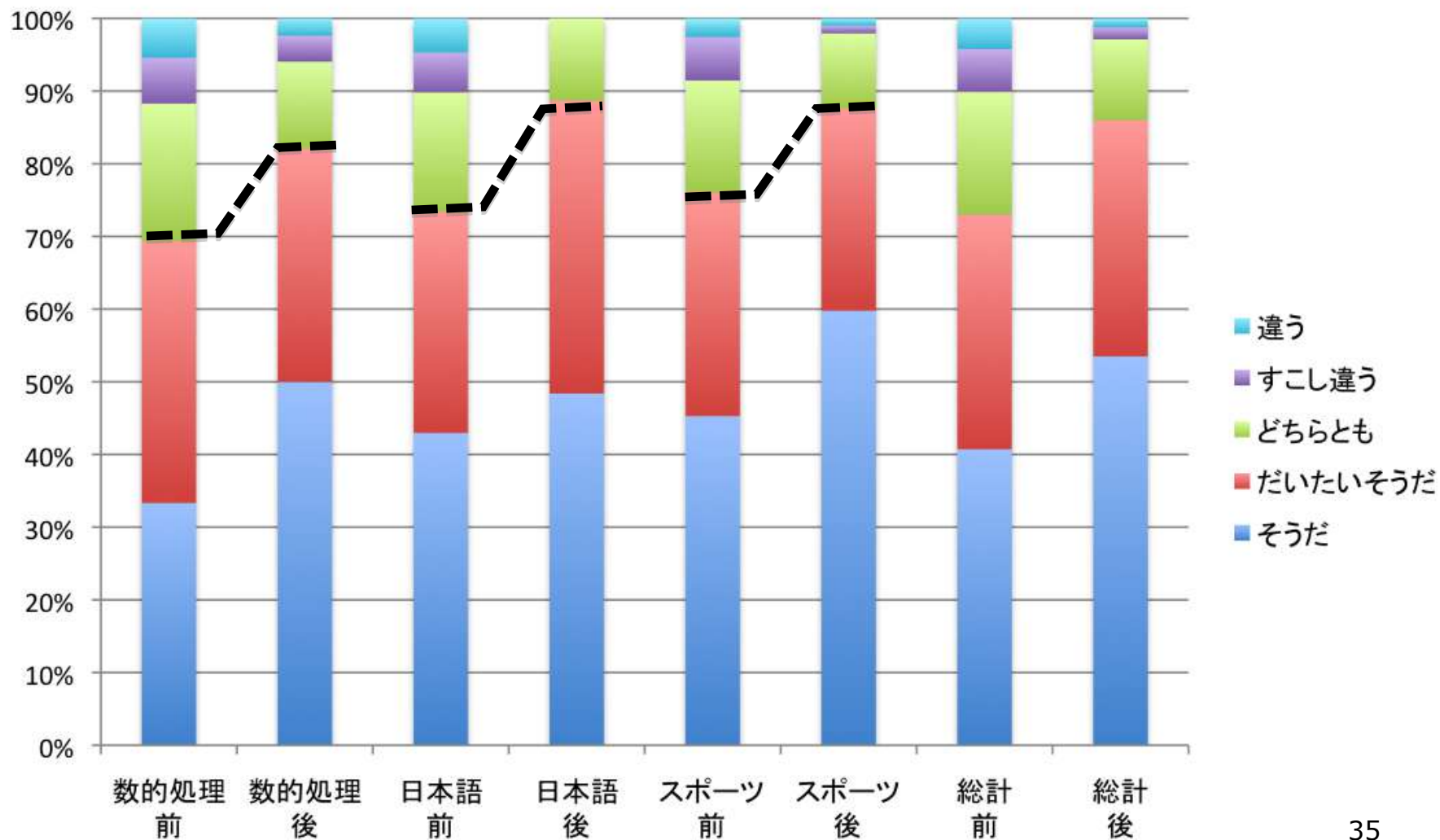
- ストーリーを重視した表現が伝わりやすい（4コマ当て）
- 全体から部分へと説明した方が伝わる（図形当て）

アンケート結果

ベーシックセミナーの効果測定

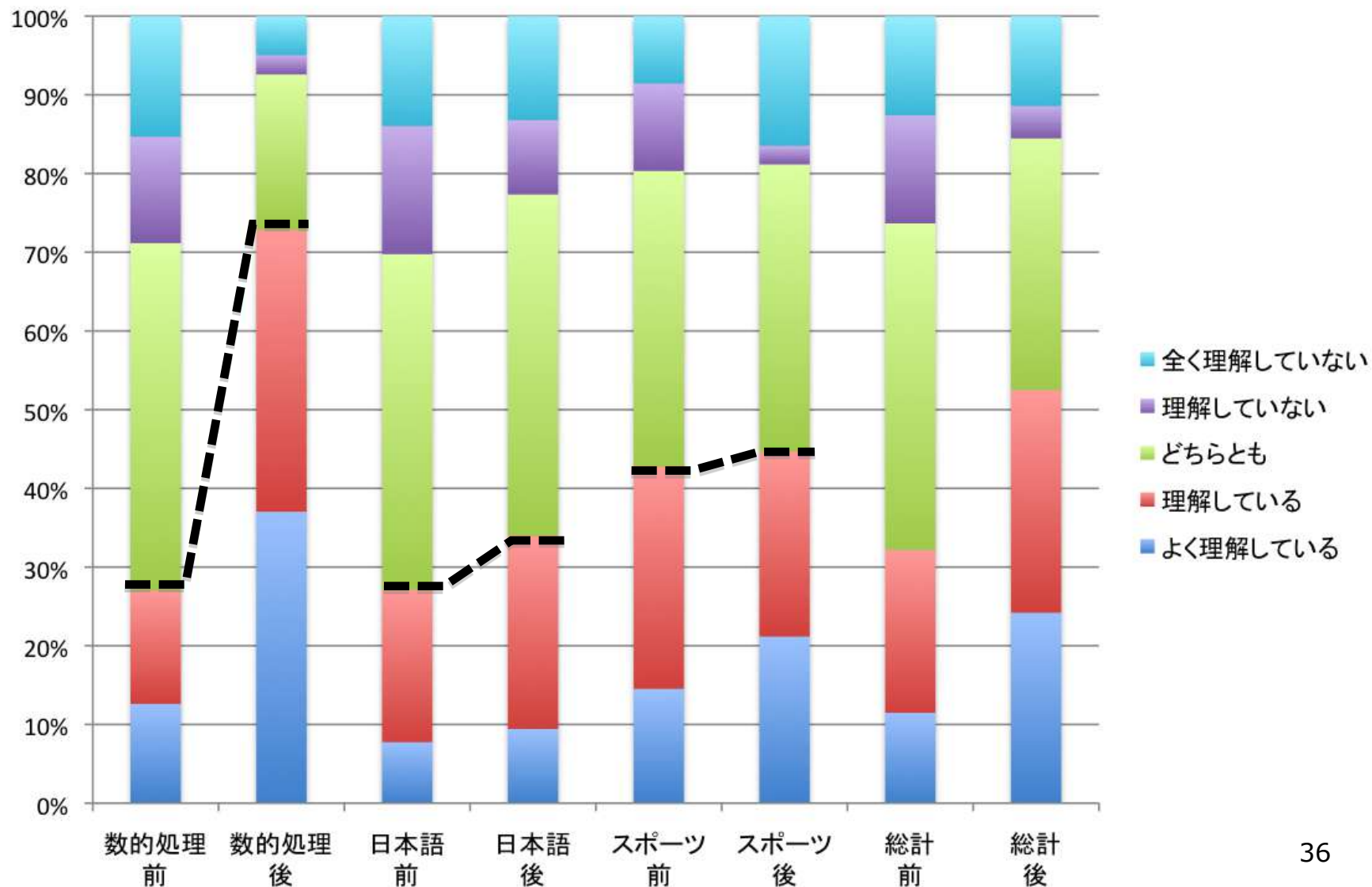
ベーシックセミナー分野別短期的効果

授業へ積極的に参加



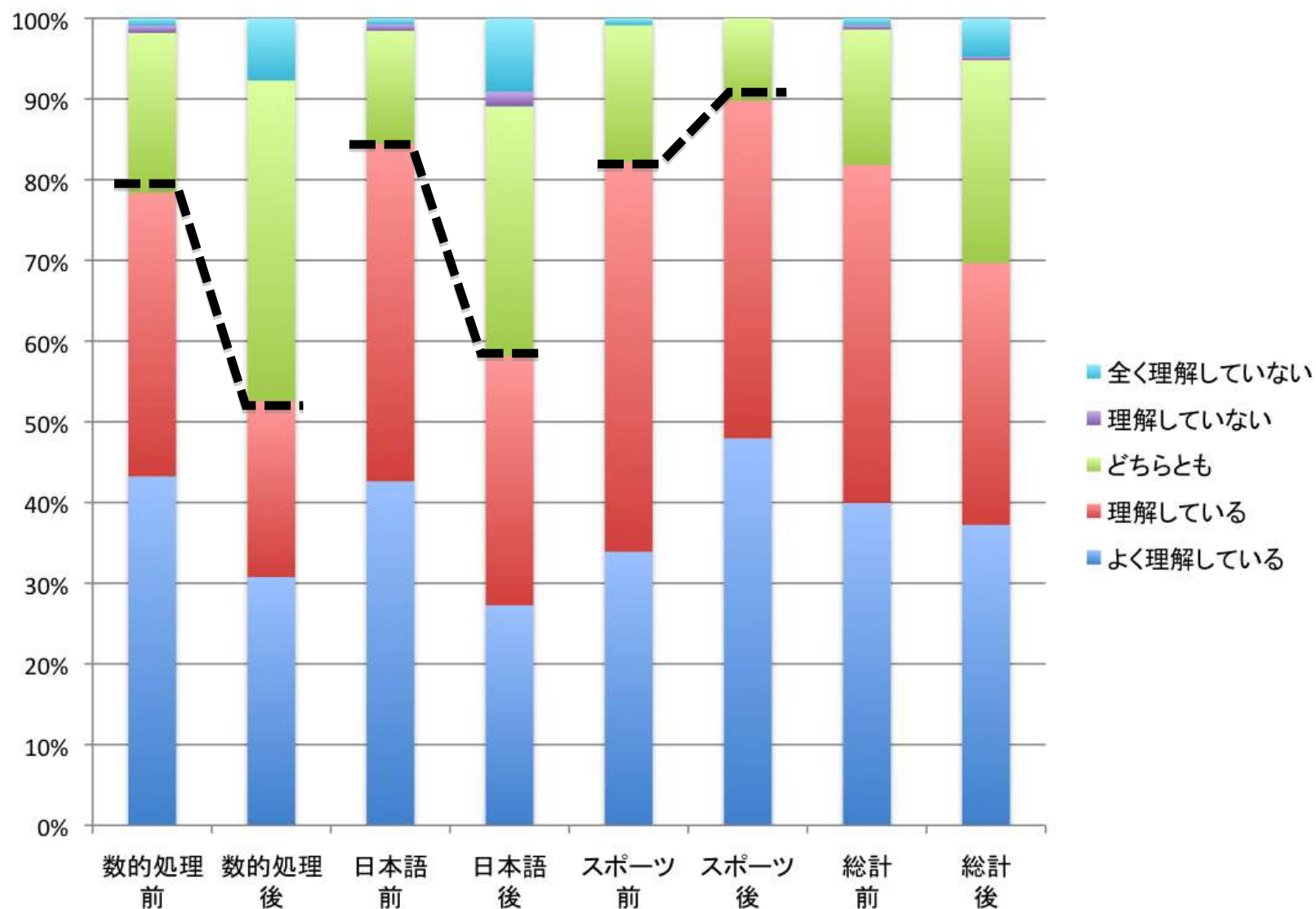
ベーシックセミナー分野別短期的効果

数値や式の大事さ



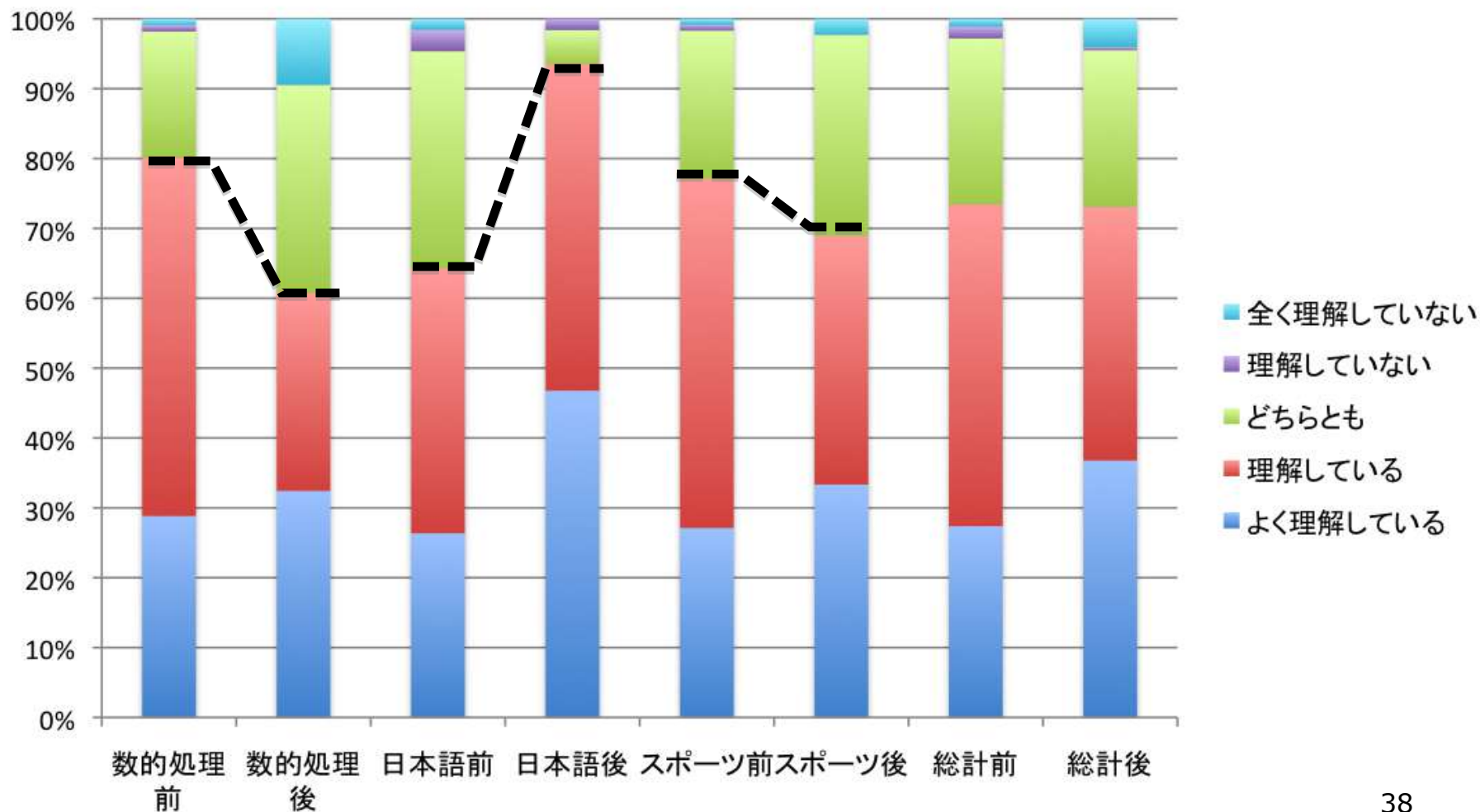
ベーシックセミナー分野別短期的効果

体を動かすことの大事さ

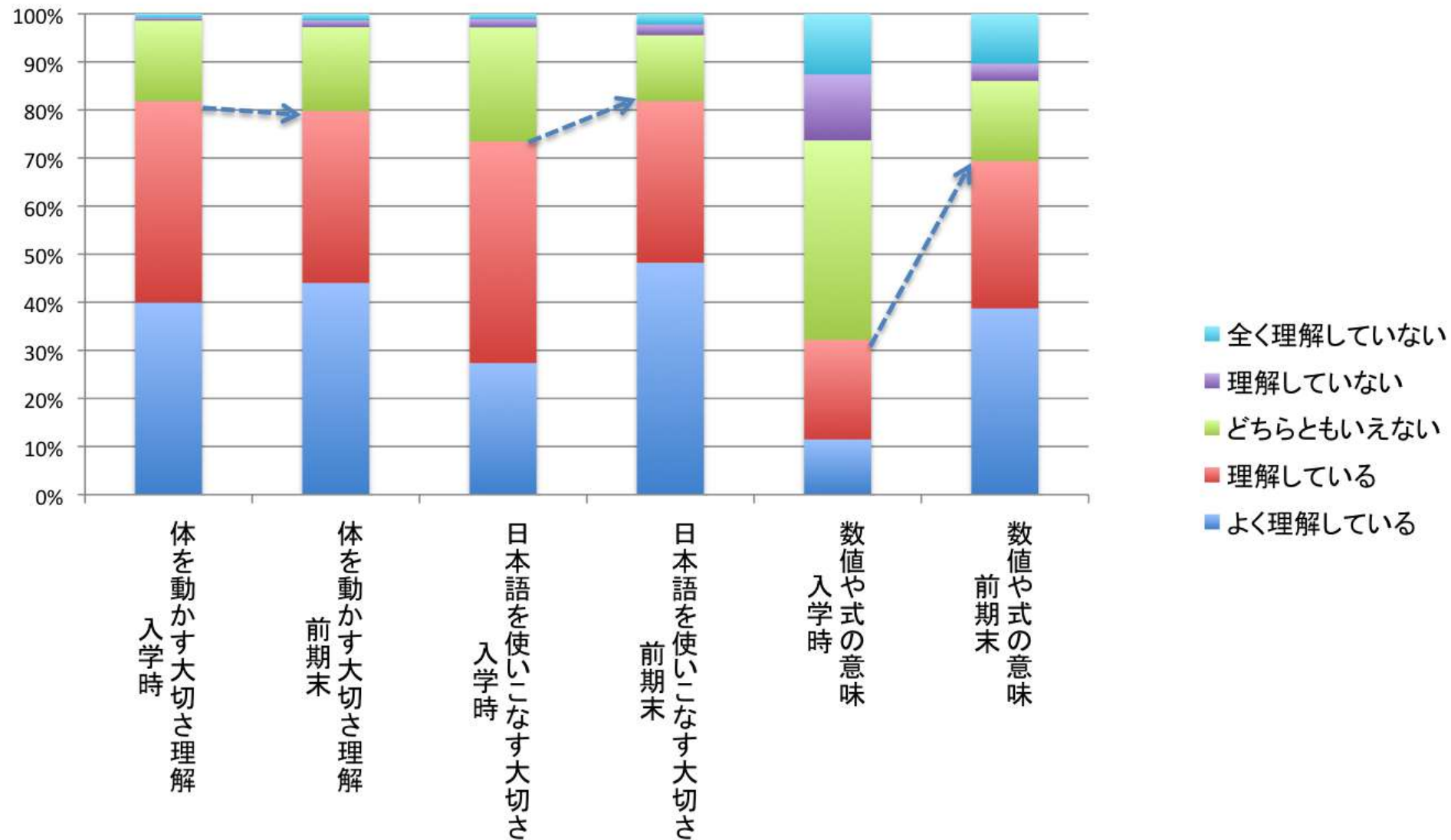


ベーシックセミナー分野別短期的効果

日本語を使いこなす大事さ



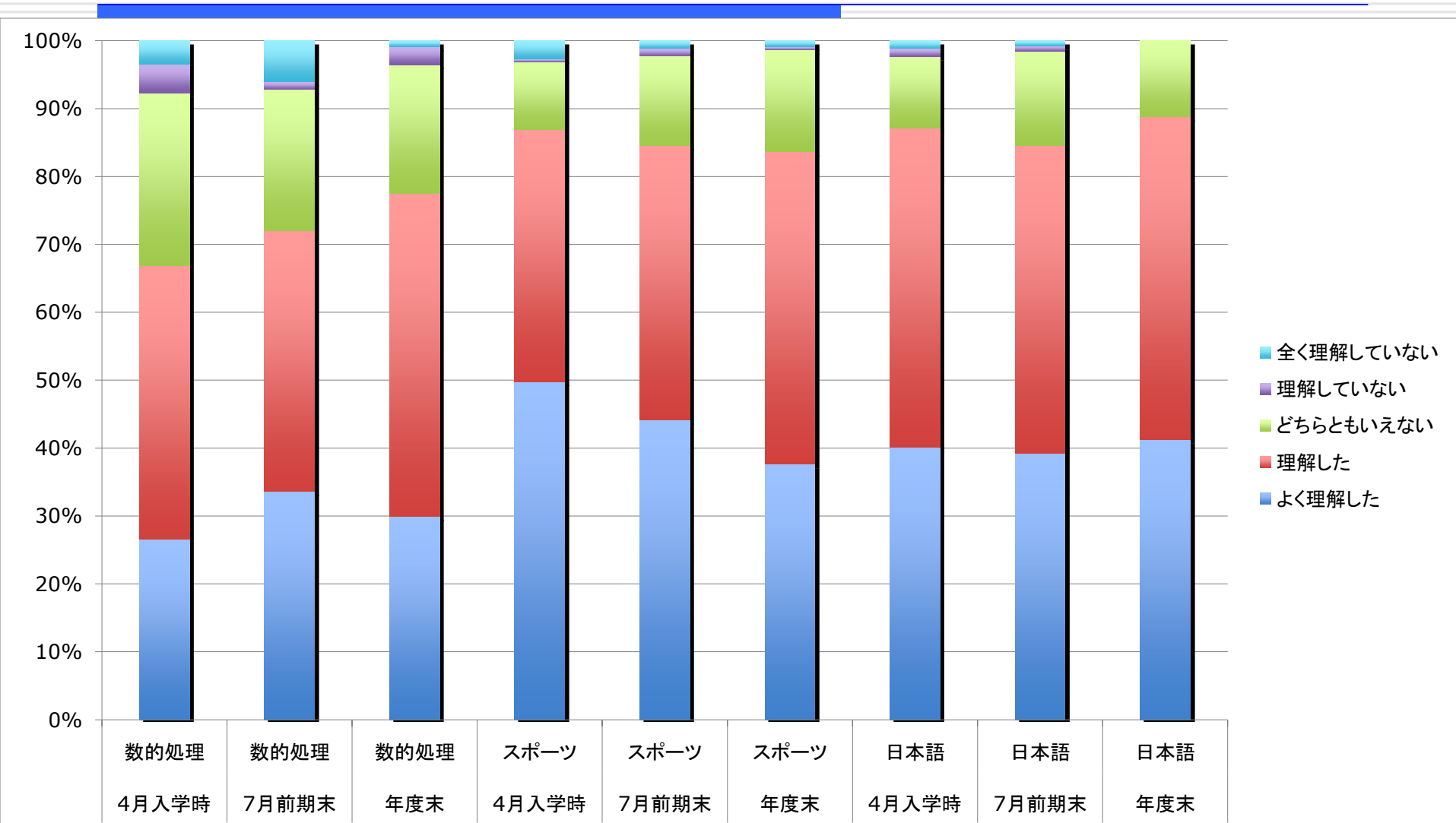
ベーシックセミナー半期の効果(2008年度)



ベーシックセミナー各分野は学生の態度を変化させるものであるが、持続的な効果がない。

絶えず学生に刺激を与え続ける形にする必要性がある。

ベーシックセミナー一年間の効果(2009年度)



2009年度は、2008年度のような態度や意識
の変化を確認することが出来ていない。

しかしながら値自体は2009年度の方がよい。

アンケート結果2009年度 スポーツ分野

[設問6] あなたはこの授業に積極的に参加しましたか？

- 1: いつも参加した(131人) 2: まあまあ参加した(77人)
3: あまり参加しなかった(8人) 4: ほとんど参加しなかった(6人)

[設問7] みなさんと協力してスポーツができましたか？

- 1: いつもできた(95人) 2: まあまあできた(113人)
3: あまりできなかった(12人) 4: ほとんどできなかった(3人)

[設問8] 集合時間や服装など決められたルールを守れましたか？

- 1: いつもできた(139人) 2: まあまあできた(78人)
3: あまりできなかった(4人) 4: ほとんどできなかった(2人)

[設問9] この授業で体を動かすことの大切さを理解できましたか

- 1: できた(125人) 2: まあまあできた(80人)
3: あまりできなかった(15人) 4: ほとんどできなかった(3人)

アンケート結果2009年度 スポーツ分野

[設問10] この授業を通じて友人が出来ましたか？

1: できた(142人) 2: できなかった(33人)

3: よくわからない(47人)

[設問11] この授業で運動ができて良かったですか？

1: よかった(148人) 2: まあまあよかった(67人)

3: あまりよくなかった(4人) 4: よくなかった(4人)

[設問12] この授業を受講してどうでしたか。

1: よかった(142人) 2: まあまあよかった(73人)

3: あまりよくなかった(3人) 4: よくなかった(5人)

アンケート結果2009年度 日本語分野

[設問4] 授業の難しさはどうでしたか。

1 : 簡単 (27人) 2 : どちらかといえば簡単 (48人)

3 : ちょうど良い (151人) 4 : やや難しい (41人)

5 : 難しい (10人)

[設問5] もっと日本語を勉強しておけばよかったと思ったことはありますか。

1 : よくある (94人) 2 : ときどきある (80人)

3 : たまにある (80人) 4 : 全くない (20人)

[設問6] 日本語の勉強をしておけばよかったと思ったことがある人は、なぜそう思いましたか。当てはまるものを選んでください。（複数回答可）

- 1：高校・大学受験で有利だから(53人)
- 2：就職試験で有利だから(102人)
- 3：資格試験の勉強で必要だから(53人)
- 4：この授業以外の大学の授業で、日本語を知らないと困るときがあったから(55人)
- 5：テレビ・雑誌・新聞で使われている日本語が分からないことがあるから(58人)
- 6：日常生活で日本語力が足りなくて困ったことがあったから(104人)
- 7：正しく日本語が使えないとかっこ悪いから(83人)
- 8：その他(8人)

アンケート結果2009年度 日本語分野

[設問7] 今後、日本語をもっと勉強しようと思いますか。

1 : 強く思う (85人) 2 : 思う (141人)

3 : あまり思わない (28人) 4 : 全く思わない (6人)

[設問8] ベーシックセミナー日本語を受講してどうでしたか。

1 : よかった (126人) 2 : まあまあよかった (122人)

3 : あまりよくなかった (10人) 4 : よくなかった (2人)

アンケート結果2009年度 数的処理分野

[設問4] 授業の難しさはどうでしたか。

1 : 簡単 (17人) 2 : どちらかといえば簡単 (33人)

3 : ちょうど良い (93人) 4 : やや難しい (67人)

5 : 難しい (35人)

[設問5] もっと数学を勉強しておけばよかったと思ったことはありますか。

1 : よくある (84人) 2 : ときどきある (65人)

3 : たまにある (75人) 4 : 全くない (16人)

[設問6] 数学の勉強をしておけばよかったと思ったことがある人は、なぜそう思いましたか。当てはまるものを選んでください。（複数回答可）

- 1：高校・大学受験で有利だから(58人)
- 2：就職試験で有利だから(78人)
- 3：資格試験の勉強で必要だから(36人)
- 4：この授業以外の大学の授業で、数学を知らないと困るときがあったから(56人)
- 5：テレビ・雑誌・新聞で数字が出てくると分からなくなるから(18人)
- 6：日常生活で計算が遅くて困ったことがあったから(36人)
- 7：数学が出来ないとかっこ悪いから(33人)
- 8：その他(18人)

[設問7] 今後、数学をもっと勉強しようと思いますか。

1 : 強く思う (49人) 2 : 思う (104人)

3 : あまり思わない (54人) 4 : 全く思わない (10人)

[設問8] この授業のスタイルとしてどれがよいと思いますか。 (複数回答可)

1 : 先生が例題の解き方を前で説明して、その後に練習問題を解く。普通の授業のスタイル。(58人)

2 : 個々で問題プリントに取り組み、分からないところがあったら先生に質問する。自分のペースで問題を解きながら、分からないところがあれば先生に質問するスタイル。(78人)

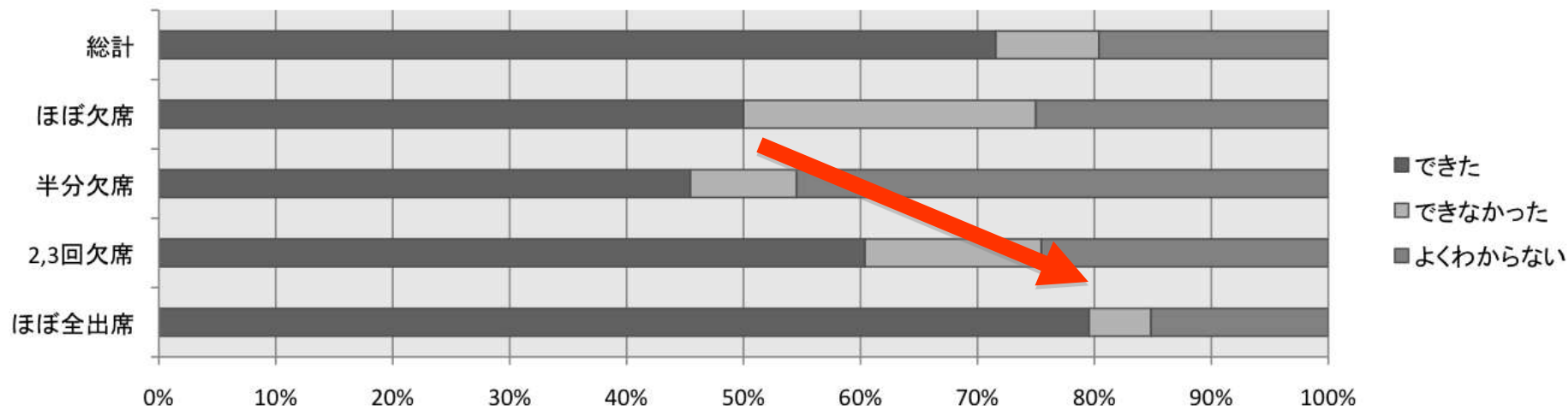
3 : ベーシックセミナー日本語のように、学生2人でペアを組んで問題を出題し合うスタイル。(36人)

4 : グループ皆で1つの問題を協力して話し合いながら解くスタイル。(56人)

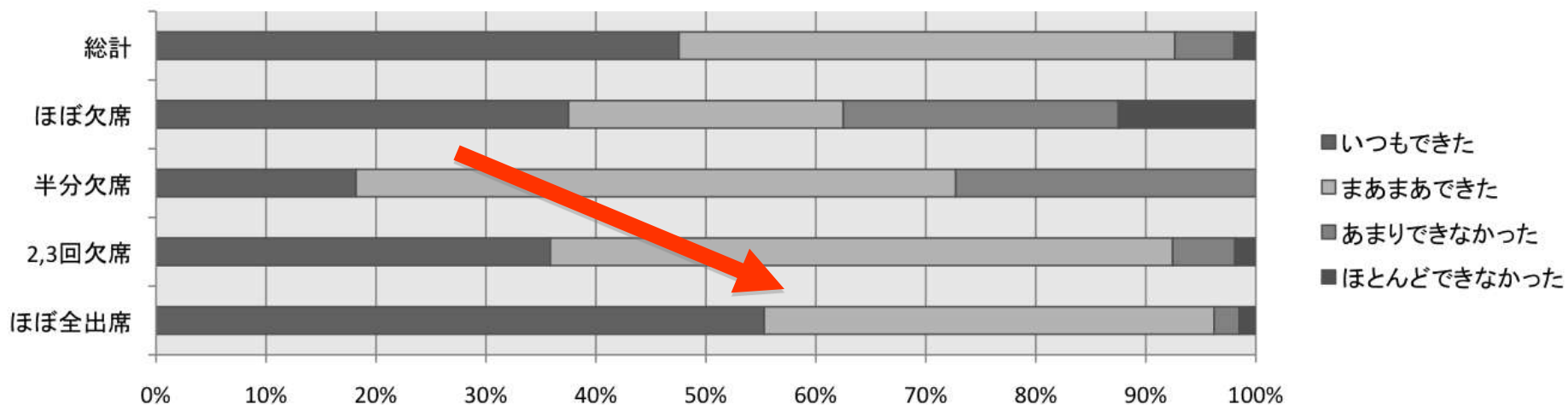
5 : 問題をクイズ番組のように出題して、数学的ポイントを先生が解説するスタイル。(18人)

2008年度 スポーツ分野

出席回数別友人作り

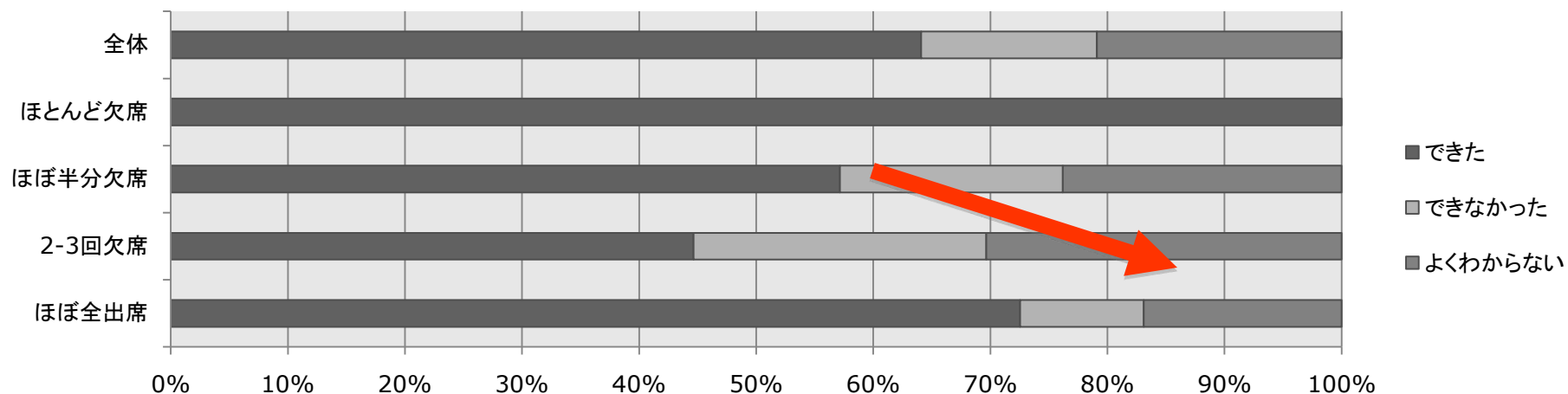


出席回数別協力してスポーツができたか

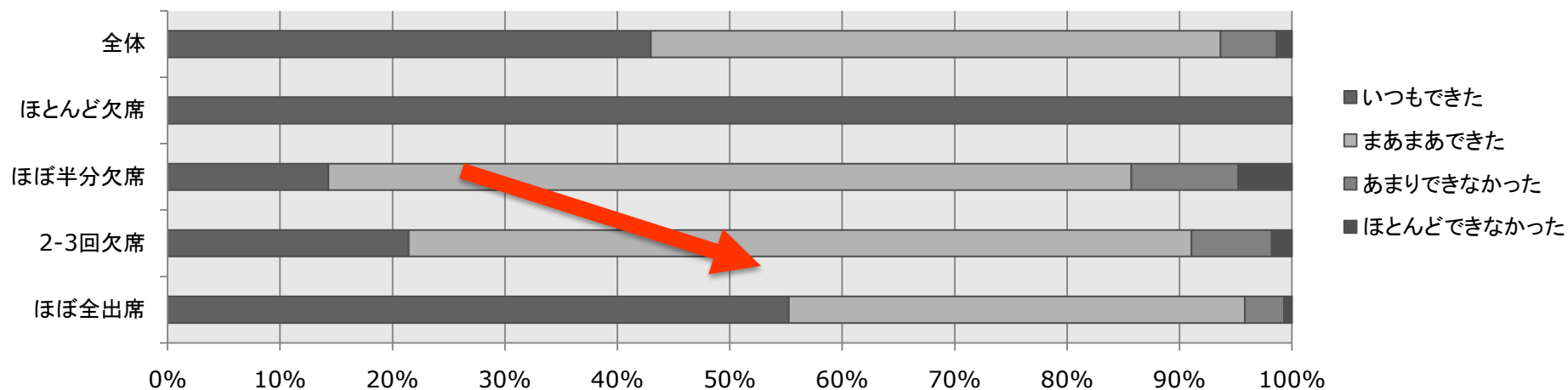


2009年度 スポーツ分野

出席回数別友達作り

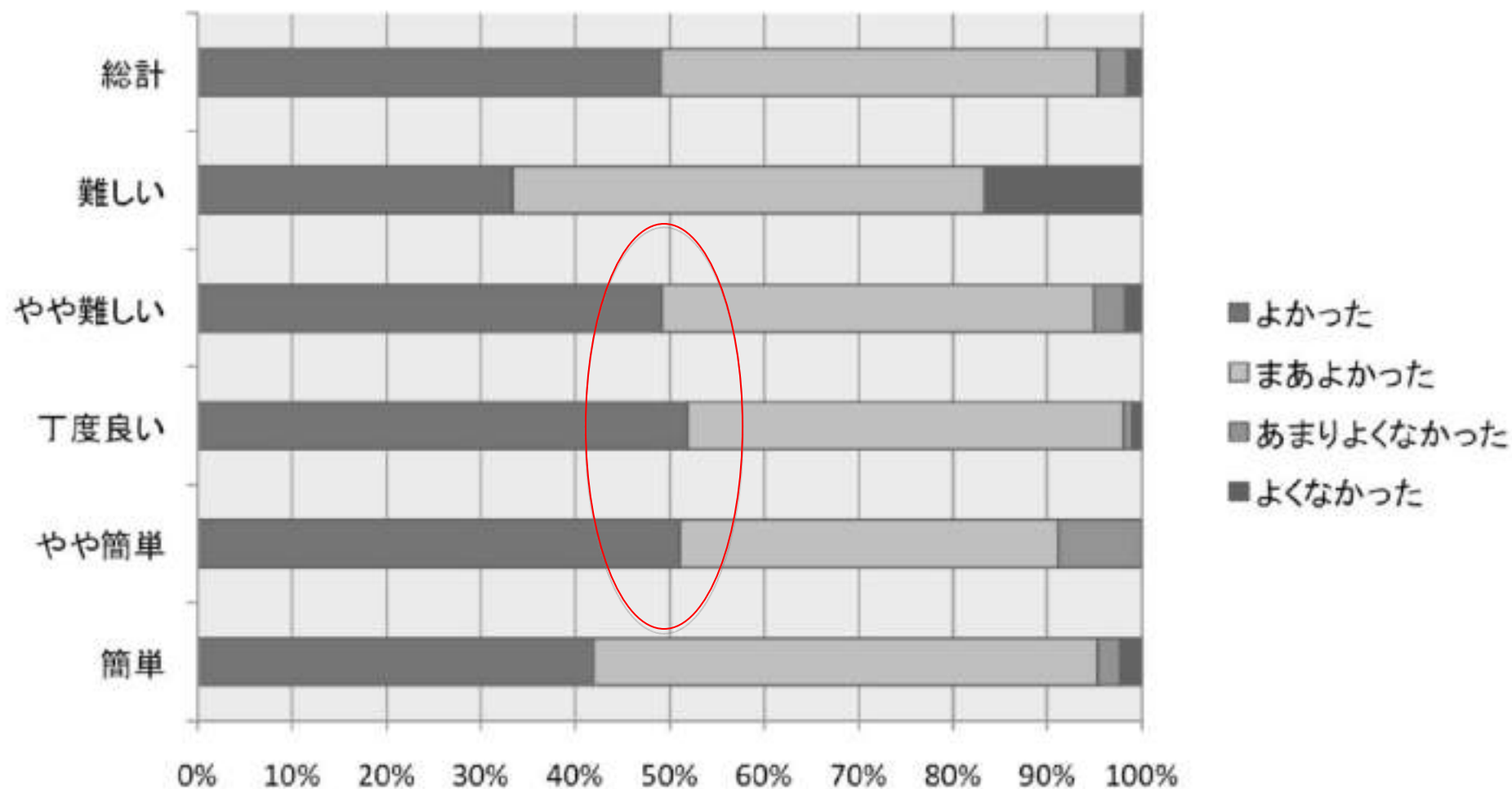


出席回数別協力度

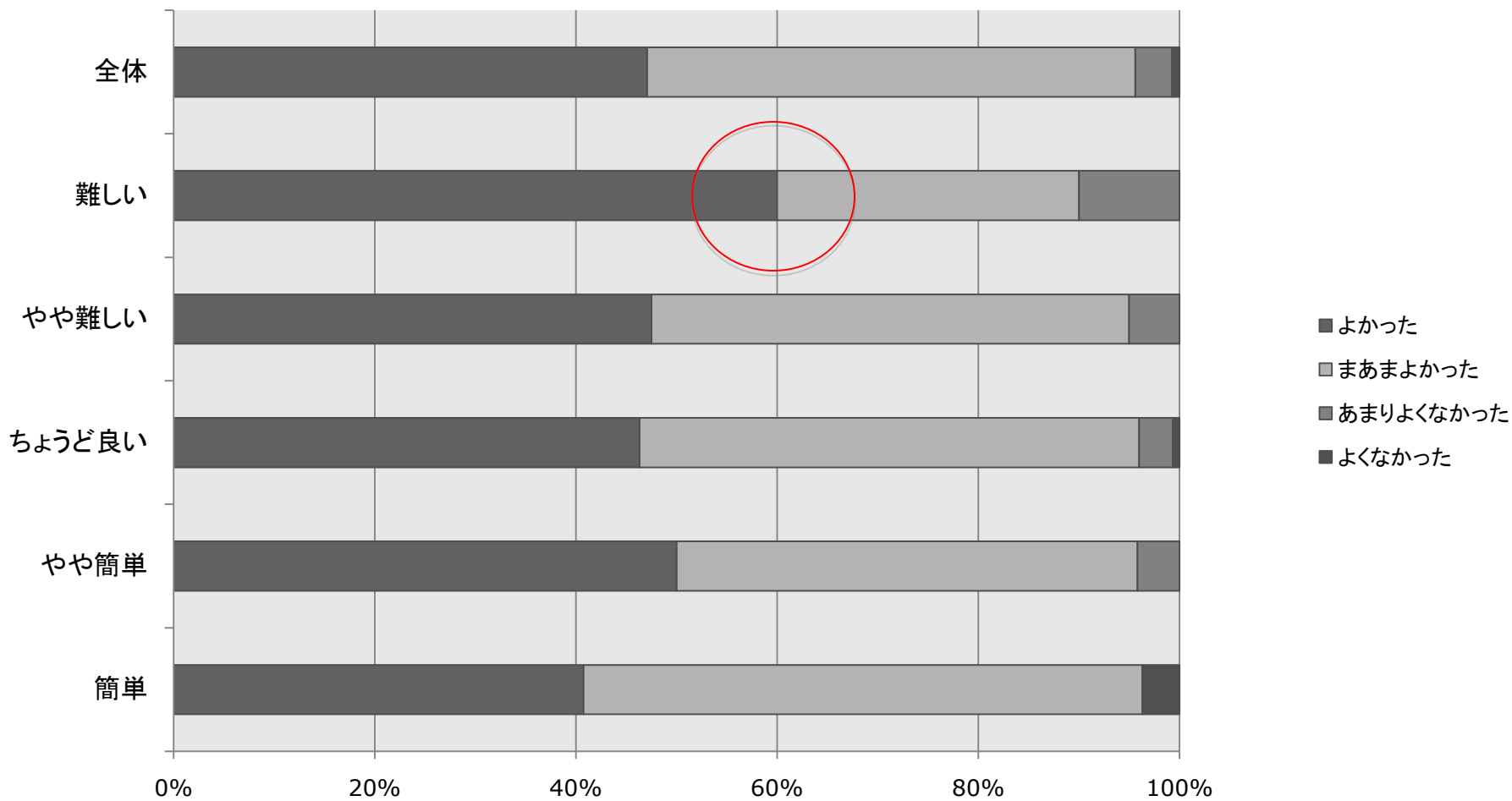


出席することと、チームワークへの意識や友人作りの相関は大きく、レクリエーションスポーツ分野を取り入れた狙いは達成されている。

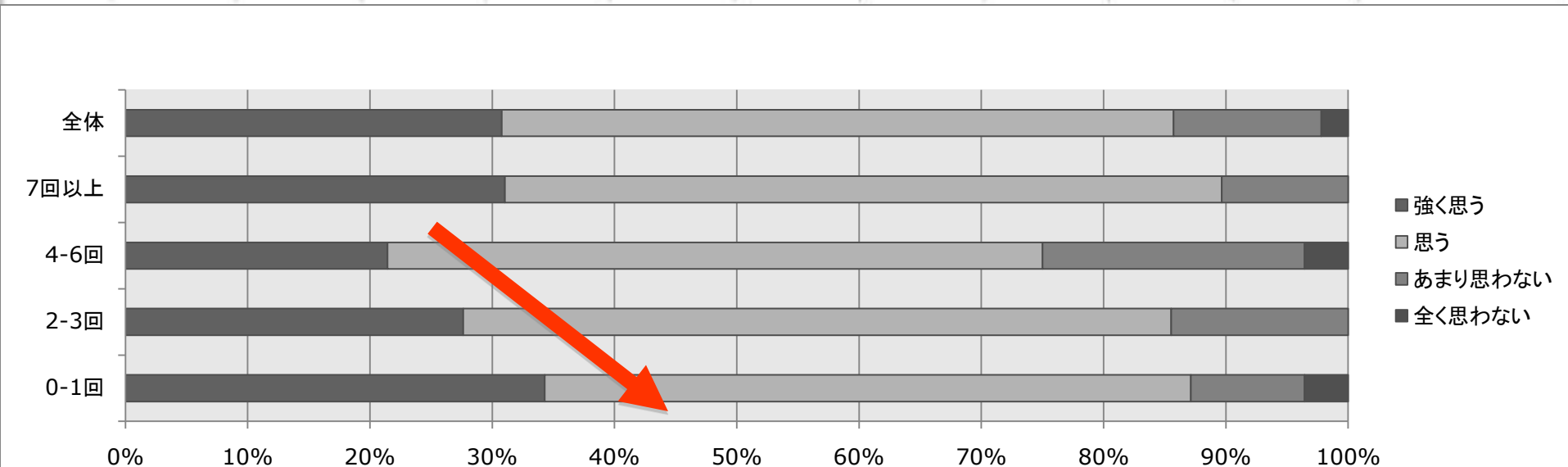
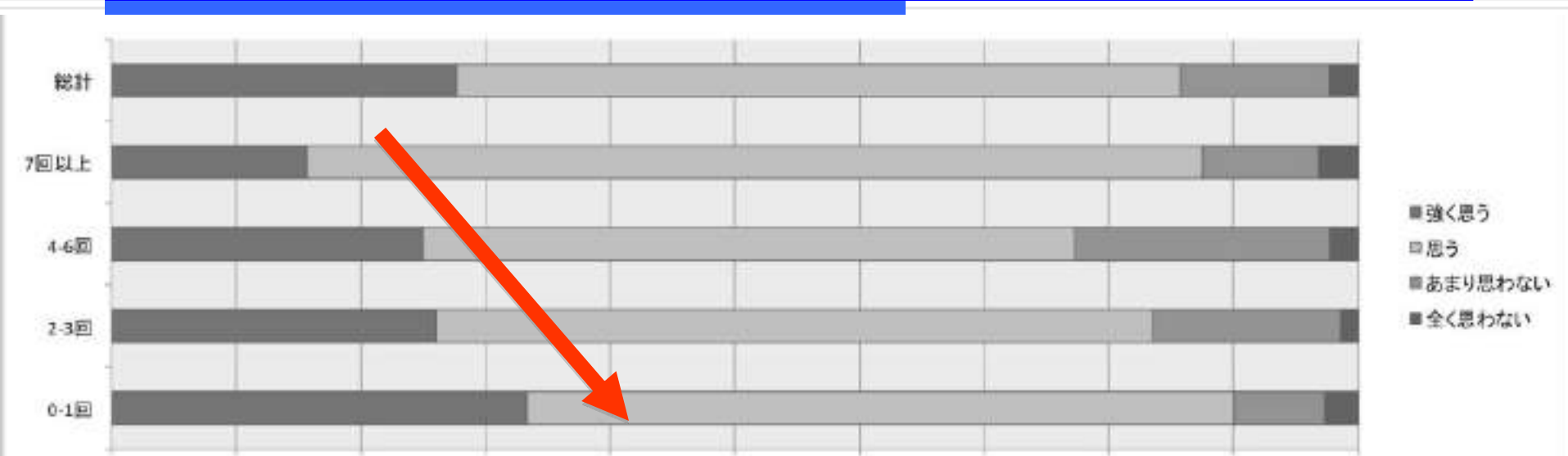
2008年度 日本語 難易度-満足度



2009年度 日本語 難易度-満足度

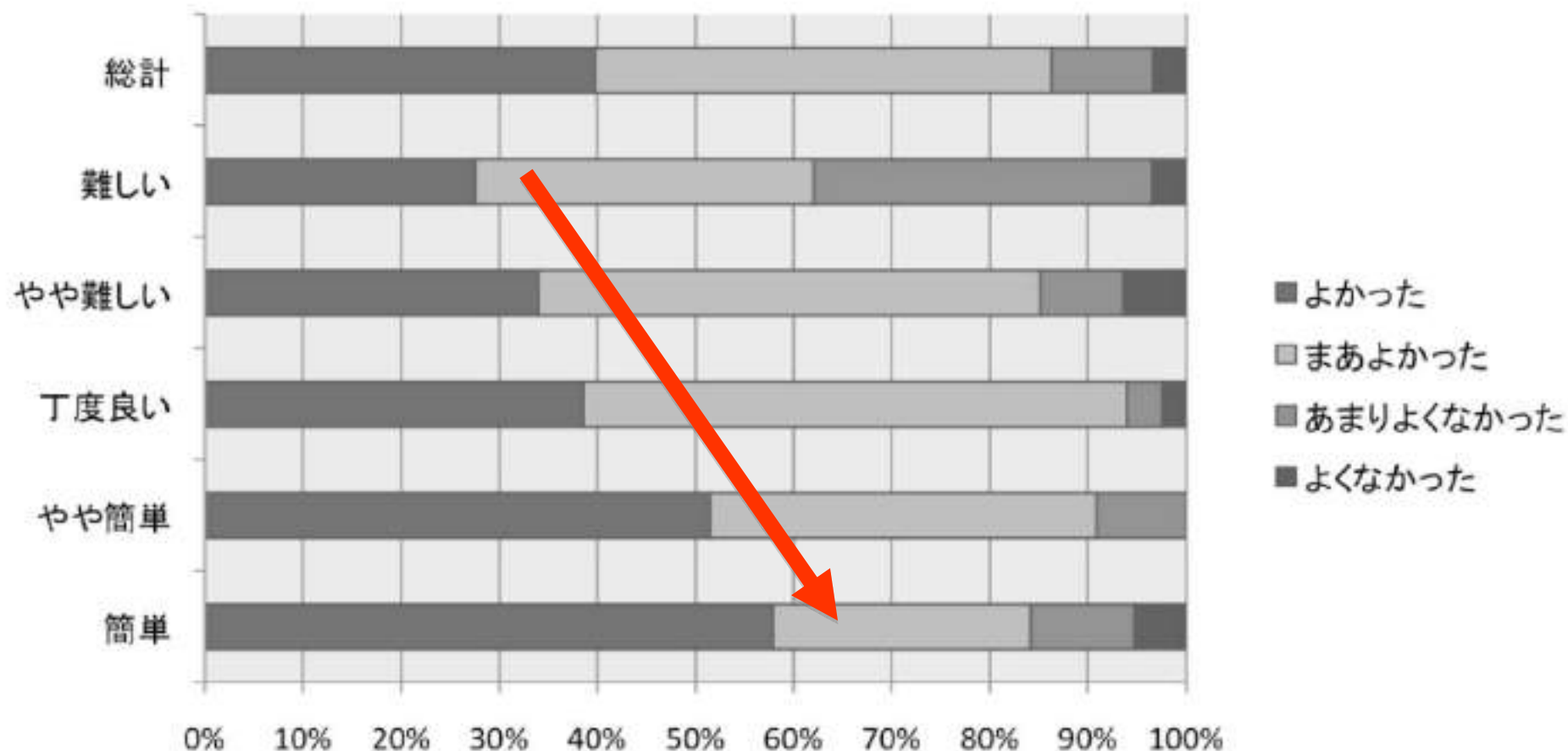


08(上)09(下) 日本語 欠席数-学習意欲

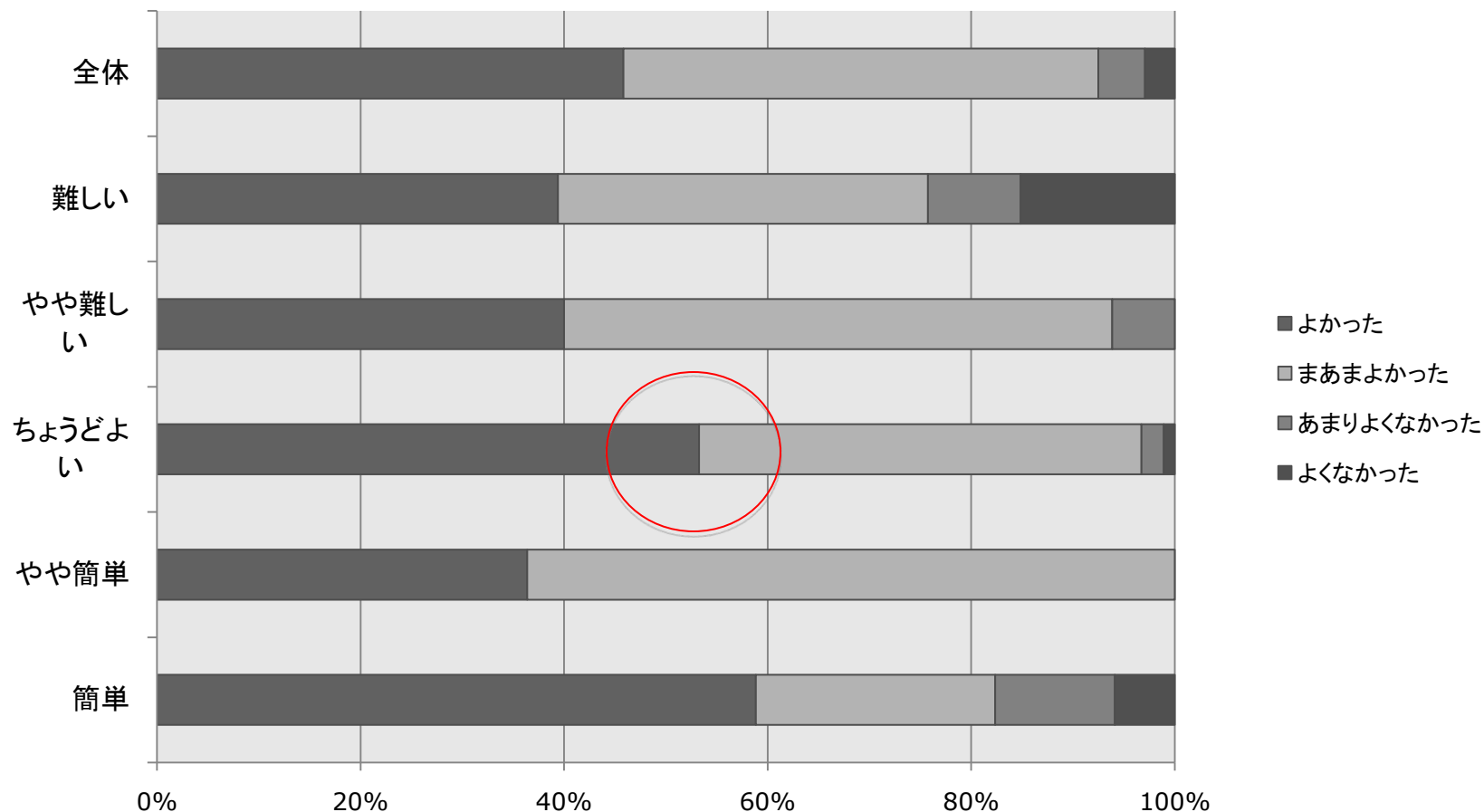


出席することが、将来の学習意欲に繋がる
ことが確認できたことは狙い通りであり(当然
逆も言えるが)、2009年度においては、授業
の難易度が高いと感じる学生の満足度が
高かったことは、よい傾向である。

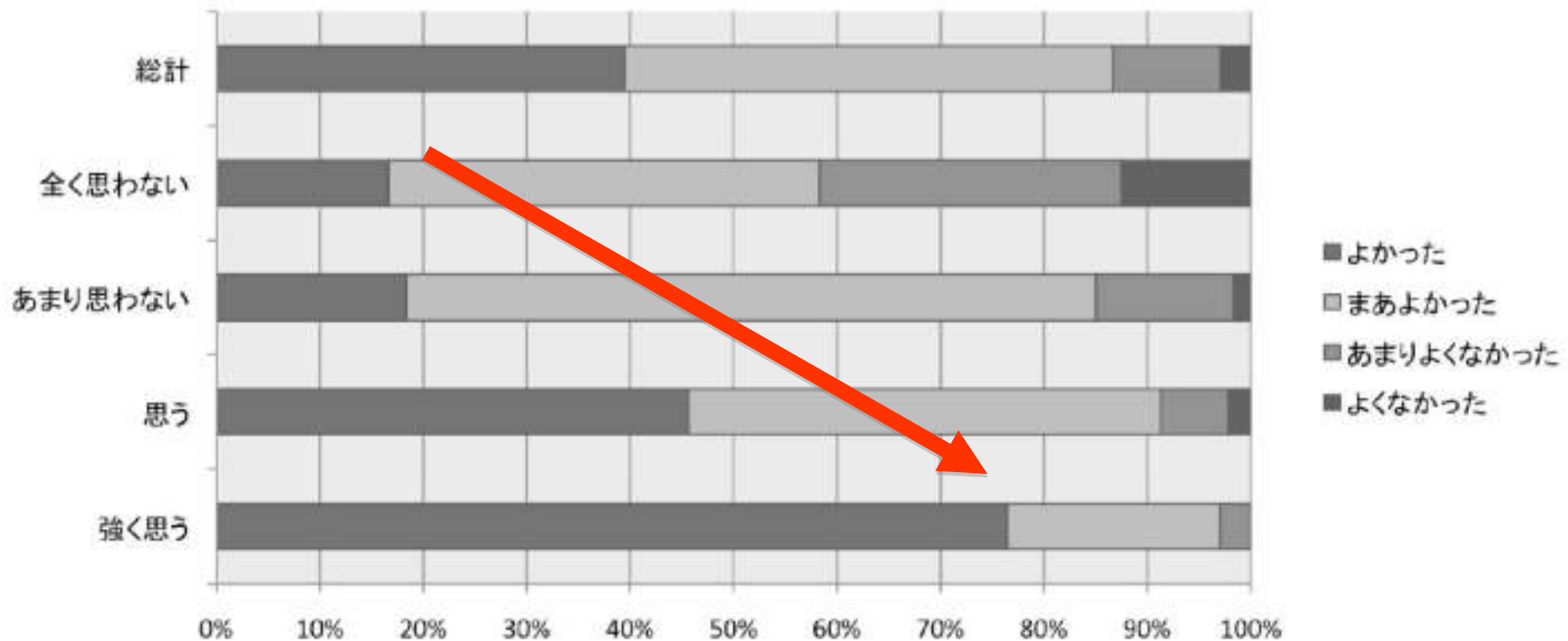
2008年度 数的処理 難易度-満足度



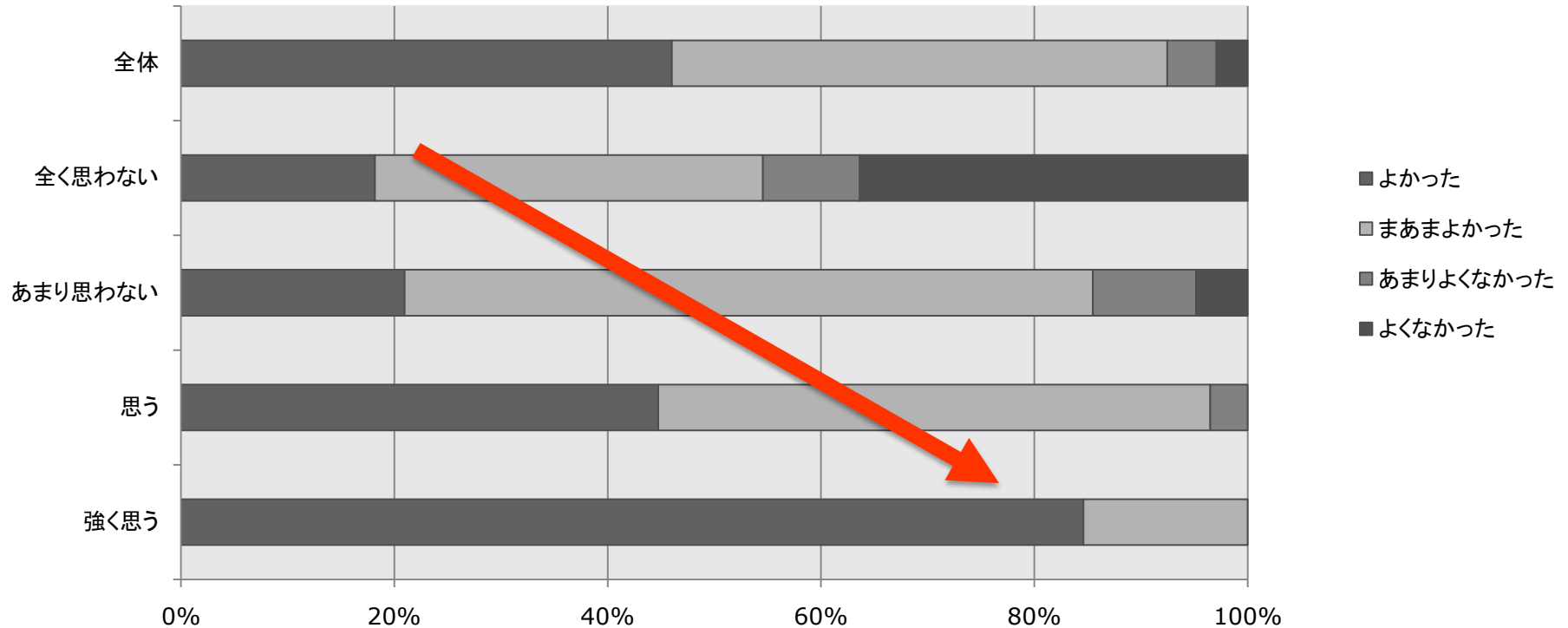
2009年度 数的処理 難易度-満足度



2008年度 数的処理 学習意欲-満足度



2009年度 数的処理 学習意欲-満足度



数的処理は、問題が簡単に解ける学生
(リメディアル教育の必要性が少ない学生)
の満足度が高いという問題点があったが、
やや解消されつつある。「気づきシート」を
導入した効果とも考えられる。授業満足度
と将来の学習意欲の相関は高い。

問題点・改善案

多様な学生への対応・学科特性

必修修リメディアル教育科目の意義

- 全学生の学習状況および成果物の確認が可能
- 統一的な調査等が実施しやすい
 - 少人数ゼミより、担当教員数が少ないため、担当教員への指示がしやすい
- リメディアル教育が必要な学生を漏らさず受講させる

現状での問題点(1)

- 年度による学生の変化への対応
- 態度の変化や気づきを学びへ結びつけるための仕掛け
- 質保証にするべきか
 - 必修修から必修へ
 - 気づきや態度を育成する目的なので、同じ科目をもう一度履修させる意味は少ない
 - 気づきや態度重視の評価から成果物重視の評価へ

現状での問題点(2)

□ 学科特性がほとんどない

- 日本語の「言葉あて」問題や数的処理の「フェルミ推定」問題で学科特性を含めることは可能
- 多くの教員の協力が必要であるが、協力をうまく得ることができていない

分科会「教科学力補修教育の在り方について」

□ 実施時期・形態

- 全学生・基準以下学生・志願学生
- 入学前・大学授業・学習支援センター
 - 大学コンソーシアムだから可能なことは何か

□ 必要性

- 学力低下・ゆとり教育・学習指導要領に対する理解（何が削減されているかを知っておくべき）

□ グッドプラクティスの共有

- 日本リメディアル教育学界での報告例