

JCIRPにみる大学生の諸相

ープロジェクト型大学生調査の目的・方法・課題ー

日本教育社会学会第61回大会
於早稲田大学

○山田礼子(同志社大学)・○木村拓也(長崎大学)・○古田和久(同志社大学)・
吉田文(早稲田大学)・杉谷祐美子(青山学院大学)

研究のこれまでの経過

- JCSS(大学生調査)の開発 UCLA HERIのCSSと互換性
- 研究の特徴: アメリカで蓄積されてきたカレッジ・インパクト研究の流れをベースにアスティンのI-E-O(既得—環境—成果)モデルに依拠しつつ、大学生への教育効果・成果について検討
- 2004年試行調査 2005年 8大学 3961人
2007年 16大学 6512人

大学生調査研究の目的と成果

問題設定

- 大学の影響・教育力(カレッジ・インパクト)と学生の成長の関係性はいかなるものか
- 大学間および大学内での差や共通性はどのようなものなのか
- 環境要因と教育成果との関係性はどのようなものであるか

調査からの検証

- ・大学という環境が学生の成長に及ぼす重要性の存在
- ・学年、学生の関与、教員の関与というカレッジ・インパクトがもたらす教育効果への意義
- ・ネガティブ学生に見られる落ち込みと小さい大学間格差
- ・大学の経験を通じて変化する学生類型

課題

アスティンのI-E-OモデルのIの部分がかかなり大きい

大学入学以前に規定されている行動・能力をどう大学教育が伸長する

成果からみえる次の課題に向けて : 第一ステージ

- カレッジ・インパクト理論を検証するためには:
 - ー 継続的調査
 - ー 複数の時点での調査
 - ー 4年制大学機関と2年生短期大学機関での検証
- 2008年 JJCSS(短大生調査)の開発 9短大 1996人
- 2008年 JFS(新入生調査)の開発 163 4年制大学
19661人(新入生19332人)
- 2009年 JFS実施済 JCSS, JJCSS実施予定
- JFSとJCSSの組み合わせにより、カレッジ・インパクトによる大学生への教育効果の測定研究の推進の可能性

成果からみえる次の課題に向けて : 第二ステージ

成果の検証

- カレッジ・インパクト理論の検証はある程度
可能に しかし、新たな課題の浮上

新たな課題とは？

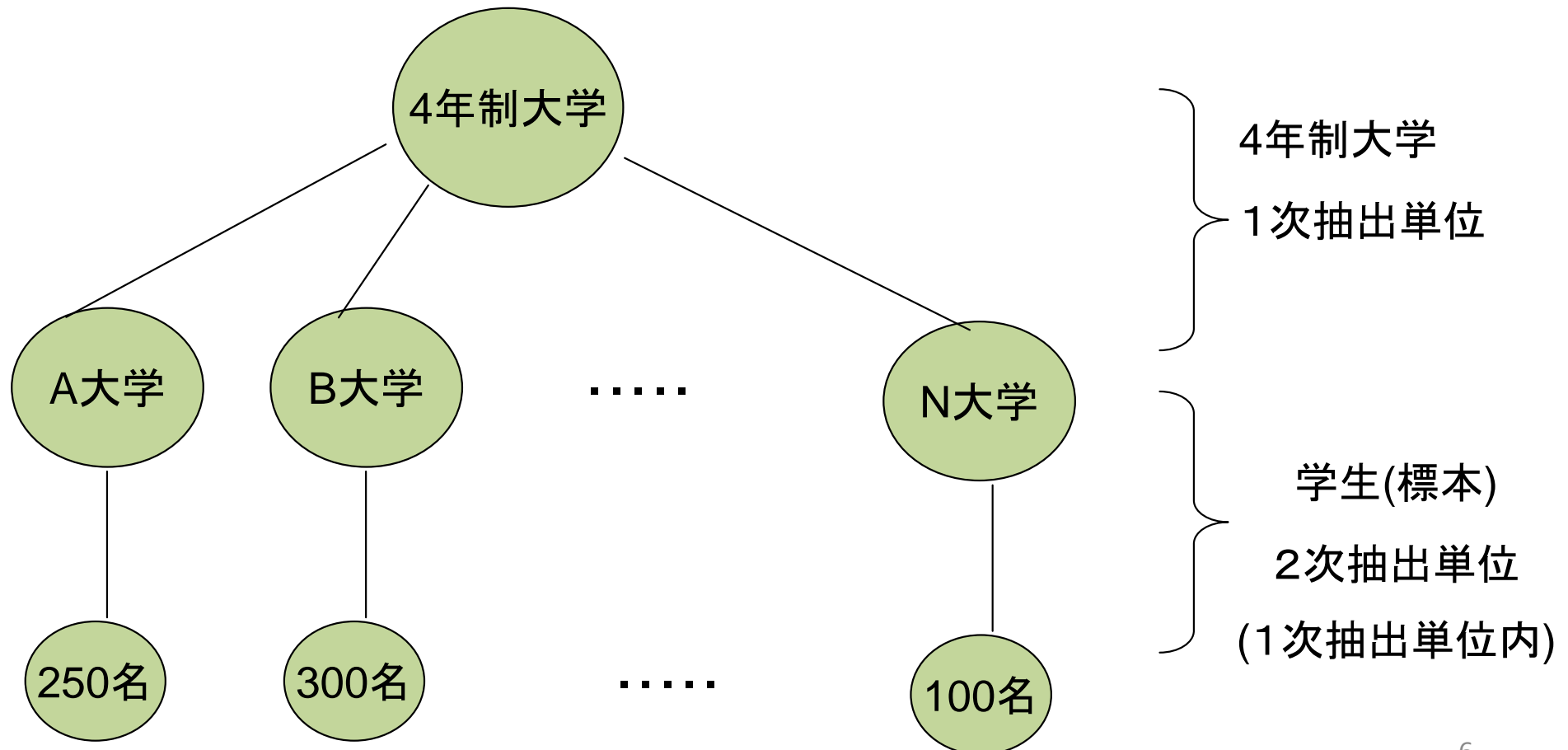
- ・ 様々な検証方法の開発 → 多様な手法を通じて
カレッジ・インパクトが検証されねばならない → アメリ
カのCIRPに見られる理論サポートの安定性の要因
- ・ 大規模データの集積 → 質問項目の安定性と精度の
向上 → 質問項目の精査

本研究での試行

- 複数の方法論を用いてのカレッジ・インパクト理論の検証
 - JFS2008データを用いてマルチレベル分析による探索的分析
 - JCSS2007データを用いて多重対応分析による探索的分析
- 項目の精査と安定性のための検証
 - JCSS2005/2007, JFS2008データを用いて項目反応理論(IRT)による探索的分析

なぜマルチレベル分析か

- JCSS2005, 2007, JFS2008を通じて大学間比較、学系別比較を実践 しかし、実際には階層性のあるサンプル
- 個人および-集団データの階層性



データの階層性とその扱い

- データの階層性
 - 集団ごとにネストされたデータ
 - 集団内で類似したデータ
- これまでの階層データの扱い
 - 集団内のサンプルを独立なものとして扱う
 - 集団ごとに平均して集団数をサンプル数とする
- 上記の方法の問題点
 - サンプルは独立ではない→集団内で類似している
 - 平均値は純粋な集団の性質を反映しない



JCSS2005, 2007, JFS2008の大学間比較、学部間比較、学系別比較は大学や学部ごとの類似性を反映しないまま分析 7

マルチレベル分析による利点

- 変数間の関係を、1次抽出単位内(大学内, 学生間)の違いと1次抽出単位間(大学間)の違いに分解し、階層的データを適切に分析

- 「集団内類似性」を評価し、それにあわせてモデリング

$$- Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + e_i \quad \text{---① (iは個人)}$$

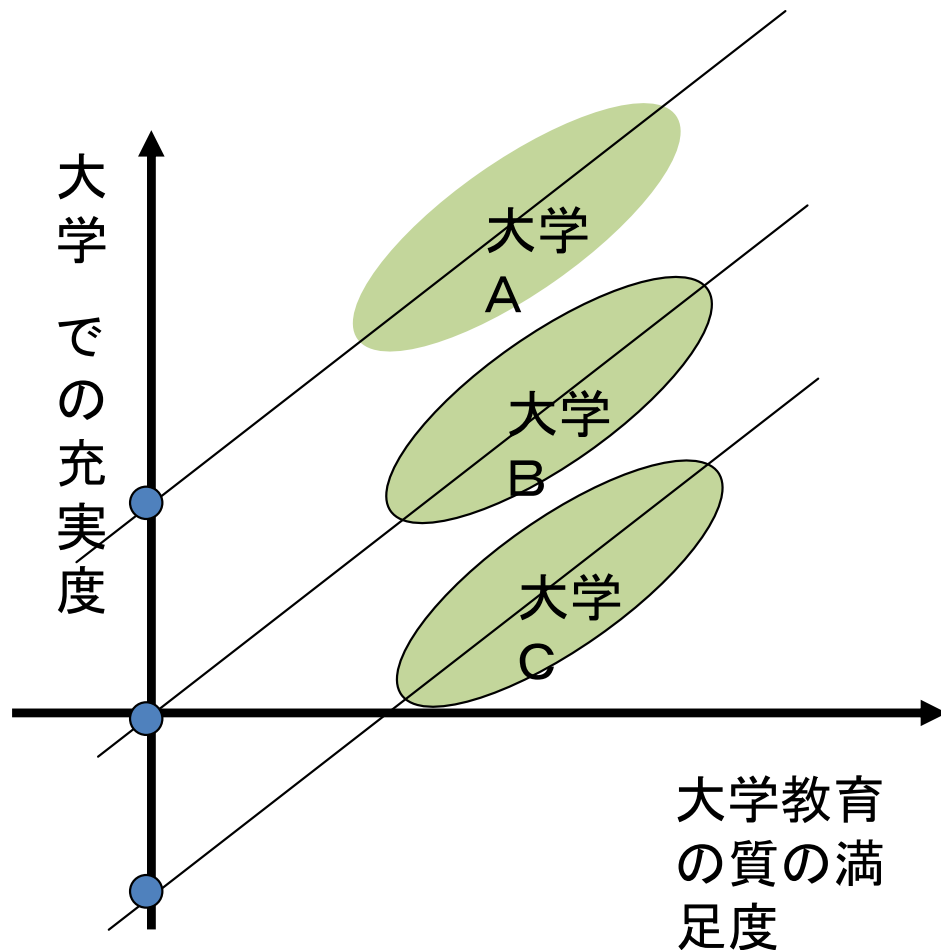
Yは従属変数、Xは個人レベル変数、eは誤差変数

- β_0 は切片、 β_1 は回帰係数

– 次に、各母数が集団ごとで違っていると仮定

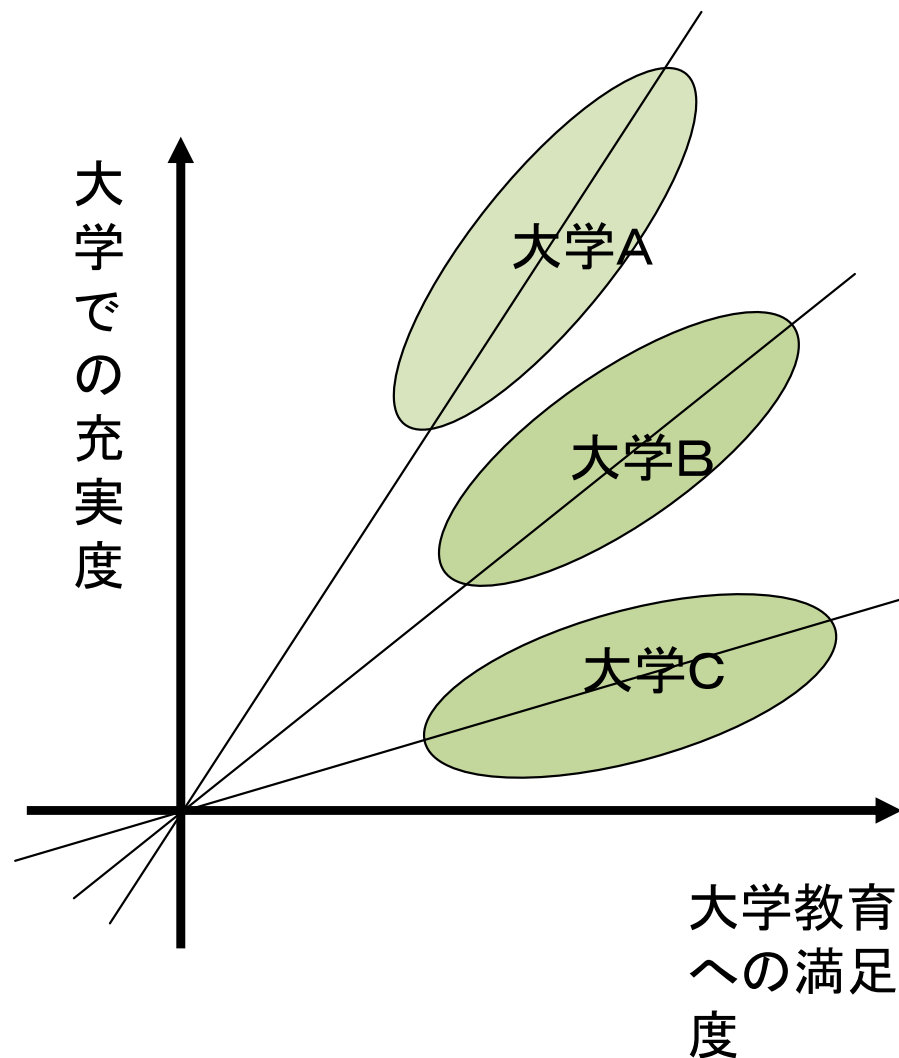
$$- Y_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j} X_{ij} + e_{ij} \quad \text{---② (jは集団)}$$

ランダム切片 + 傾きモデル



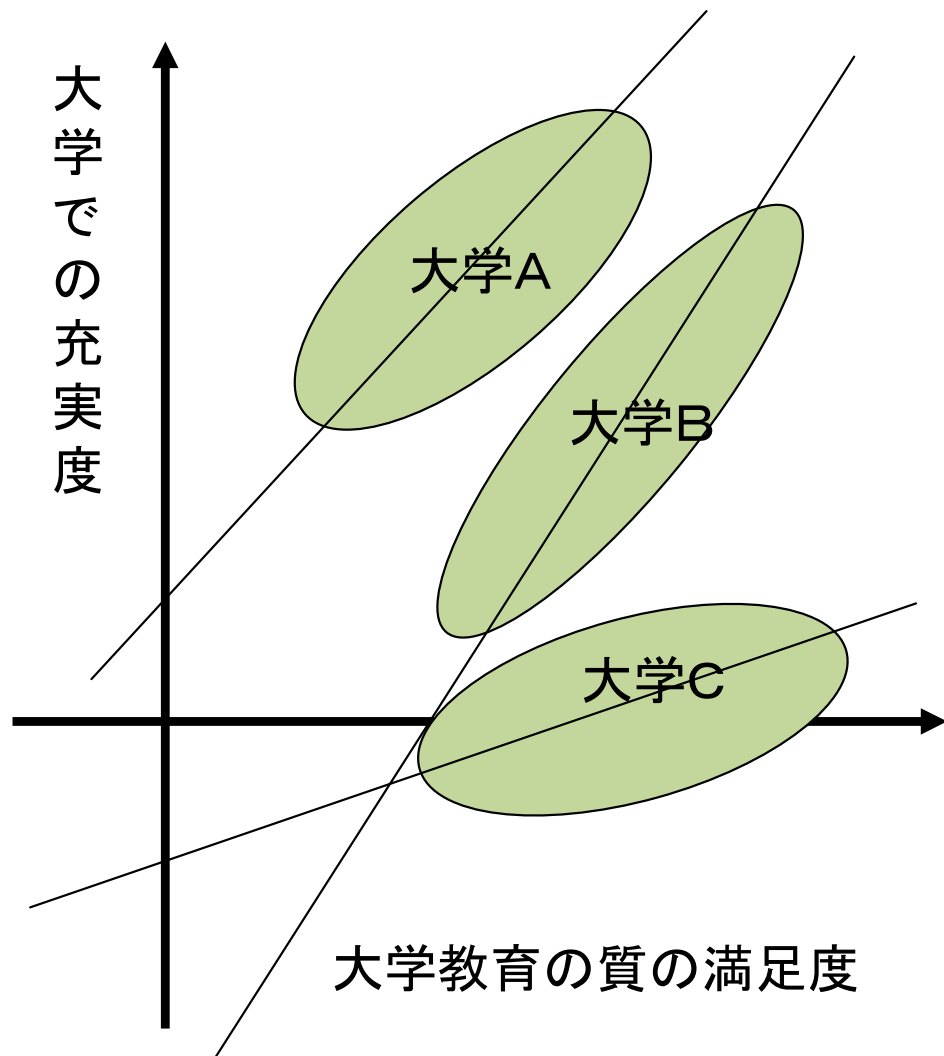
- 学生レベル:
大学での充実度 $ij = \text{切片 } j + \text{傾き} * \text{大学教育の質の満足度 } ij + \text{誤差 } ij$
- 大学レベル: 切片 $j = \text{切片} + \text{誤差 } j$

ランダム傾きモデル



- 学生レベル:
大学での充実度 $ij =$
切片 + 傾き j * 大学教育の質の満足度 ij + 誤差 ij
- 大学レベル: 傾き $j =$
(傾きの)切片 + 誤差 j

ランダム切片+ランダム傾きモデル



- 学生レベル:
大学での充実度 $i_j = \text{切片 } j + \text{傾き } j * \text{大学教育の質の満足度 } i_j + \text{誤差 } i_j$
- 大学レベル: 切片 $j = (\text{切片の})\text{切片} + (\text{切片の})\text{傾き} * \text{平均人数 } j + \text{誤差 } j_{\text{切}}$
- 大学レベル: 傾き $j = (\text{傾きの})\text{切片} + (\text{傾きの})\text{傾き} * \text{平均人数 } j + \text{誤差 } j_{\text{傾}}$

モデルの設定

- ランダム切片と傾きモデルを基本に設定
- 設置形態ダミー—国立・公立=1 それ以外0
- 入試ダミー—一般入試・センター入試=1 推薦、AO等=0
- 志望ダミー—第一志望=1 それ以外=0
- 第一水準 大学(類似性があるとする)、第二水準 個人
(今回は学部が多様で複雑なため、学部を水準として扱わない)

大学での充実度と大学教育全般の質の満足度の関係を探る

- 従属変数=大学での充実度

- モデル0 ノルモデル

$$Y_{ij} (\text{大学}) \text{での充実度} = \beta_{0j}(Y_{00} + u_{0j}) + \varepsilon_{ij}$$

- モデル1. ランダム切片+傾きモデル

$$Y_{ij} (\text{大学}) \text{での充実度} = \beta_{0j}(Y_{00} + u_{0j}) + \beta_{1j} \text{教育への全体的な質満足度}_{ij} + \varepsilon_{ij}$$

- モデル2. ランダム切片+傾きモデル

$$Y_{ij} = (Y_{00} + u_{0j}) + \beta_{1j} \text{教育への全体的な質満足度}_{ij} + \gamma_{20} \text{設置形態ダミー}_{ij} + \varepsilon_{ij}$$

- モデル3. ランダム切片+傾きモデル

$$Y_{ij} = (Y_{00} + u_{0j}) + \beta_{1j} \text{教育への全体的な質満足度}_{ij} + \gamma_{20} \text{設置形態ダミー}_{ij} + \gamma_{30} \text{志望ダミー}_{ij} + \gamma_{40} \text{入試ダミー}_{ij} + \varepsilon_{ij}$$

	大学教育の質全般の満足度と大学での充実度			
	マルチレベルモデル ランダム切片+傾きモデル			
	Null モデル	モデル1	モデル2	モデル3
固定効果				
切片 (Y00)	3.727***	2.53***	2.48***	2.393***
大学教育の質全般の満足度		0.388***	0.391***	0.386***
設置形態ダミー			0.168***	0.148***
志望ダミー				0.130***
入試ダミー				0.047**
学生間分散	1.162	1.045	0.149	0.139
大学間分散	0.048	0.037	0.005	0.005
共分散			-0.029	-0.027
ICC	4.10%	3.40%	3.20%	3.40%
AIC	58176	55363	55293	53506
***: p<.01 ** : p<.05				

モデルが意味することと今後の検証課題

- Nullモデル、モデル1、モデル2と比べた場合、AIC値、逸脱度からみてモデル3が適切なモデル
- 大学教育の質全般の満足度が大学での充実度を左右
- 設置形態(国・公立)、志望度が大学での充実度にプラスの影響
- 大学間の要因は大きくはない。いずれも3~4%程度、個人間の要因の方が大きい

今後の課題

- 学部による類似性を今回は考慮していないため、学部を第二水準とすることが必要
- 充実度という尺度は個人間の違いによることが大きいですが、大学間比較は、継続的データを使い、ベンチマーキングをしていくためには不可欠。それゆえ、項目の精査と尺度の開発が課題 ¹⁵

問題関心

1) 大学教育に対して学習成果を求める動き

2) 在学中の経験が職業的地位や所得にもたらす効果
松繁編(2004), 矢野(2005, 2009)など。

3) 大学在学中にどのような知識・技能を獲得するか？
村澤(2003), 葛城(2006), 小方(2008)など。

→ 学生の学習活動や専攻分野による違いを確認。

・ただし, 獲得された知識・技能を集約して捉えているために, 専攻分野や学習時間がどんな知識・技能の形成に寄与しているかは十分にわかっていない。

・比較の視点の必要性(専攻分野間の比較の可能性)。

→ 多重対応分析を用いた探索的分析

データと変数

- JCSS2007調査(4年制大学の学生5615人)

- 大学の教育環境, 学生の活動

Pascallera(1985)の区分

(1) 学生の背景および入学前の特徴

(2) 教育機関の構造的および組織的特徴

(3) 教育機関の環境

(4) 教員など社会化エージェントとの相互作用

(5) 学生の努力の質

- 教育成果に関する変数

知識・技能の獲得に関する自己評価

変数構成(教育環境)

学生の背景

性別	男性, 女性
高校成績	上位の方, 中の上くらい, 中くらい, 中の下くらい, 下位の方
志望順位	第一志望, 第一志望以外
親学歴	両親大卒, 父大卒, 母大卒, 両親非大卒

大学の特徴

設置者	国公立, 私立
専攻分野	人文, 法学, 経済学, (その他) 社会科学, 理学, 工学, 農学, 医学, 家政学, 教育学, 芸術

教員との相互作用

授業関係の指導	「教育課程や授業に対する助言や指導」
授業外の相談	「授業以外でも学習内容を話し合う機会」 (あった, なかった)

学習活動

授業出席時間	10時間未満, 20時間未満, 20時間以上
授業外学習時間	1時間未満, 1-2時間, 3-5時間, 6時間以上
読書時間	0時間, 2時間未満, 3時間以上

課外活動

部・サークル加入	0時間, 1-5時間, 5時間以上
アルバイト時間	0時間, 1-5時間, 6-10時間, 11-15時間, 16時間以上

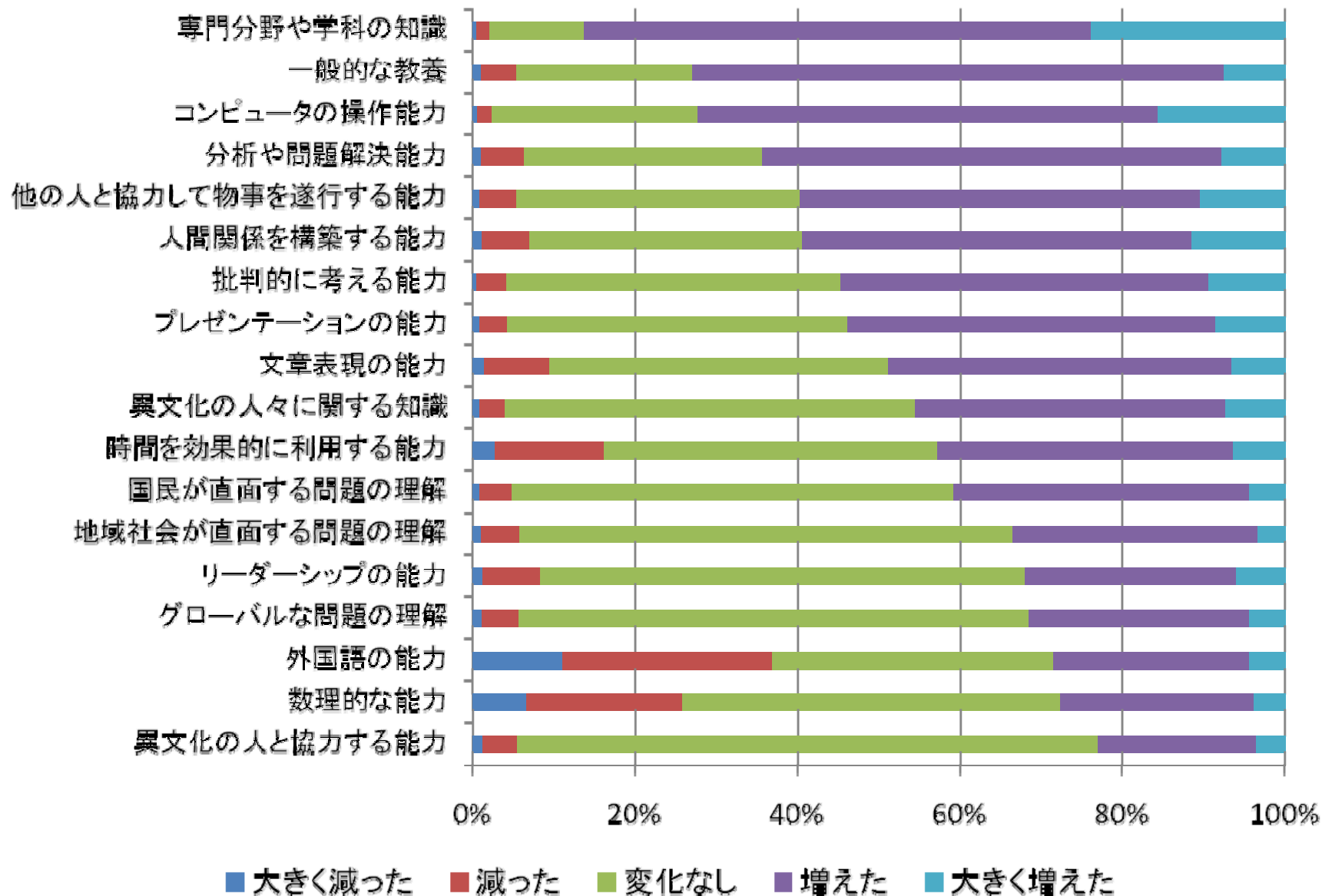
変数構成(教育成果)

知識・技能 「一般的な教養」, 「分析や問題解決能力」, 「専門分野や学科の知識」, 「批判的に考える能力」, 「異文化の人々に関する知識」, 「リーダーシップの能力」, 「人間関係を構築する能力」, 「他の人と協力して物事を遂行する能力」, 「異文化の人と協力する能力」, 「地域社会が直面する問題の理解」, 「国民が直面する問題の理解」, 「文章表現の能力」, 「プレゼンテーションの能力」, 「数理的な能力」, 「コンピュータの操作能力」, 「時間を効果的に利用する能力」, 「グローバルな問題の理解」, 「外国語の能力」

→ 大きく増えた, 増えた, 変化なし, 減った, 大きく減った

大学成績 ^た本学での成績 (上位の方, 中の上くらい, 中くらい, 中の下くらい, 下位の方)

知識・技能の獲得状況



多重対応分析による検討

1. 教育環境変数に対応分析を適用し、「学生の背景」「大学の特徴」「教員との相互作用」「学習活動」「課外活動」の間の関連を探る。
2. 1.によって構築された空間に「知識・技能」および「大学成績」の変数を重ねることによって、教育環境と教育成果の間の対応関係を調べる。
。

多重対応分析の結果

次元	固有値	寄与率 (%)	累積 寄与率 (%)
1	0.00513	20.8	20.8
2	0.00260	10.5	31.3
3	0.00126	5.1	36.5
4	0.00116	4.7	41.1
5	0.00061	2.5	43.6
6	0.00045	1.8	45.5
7	0.00019	0.8	46.2
8	0.00012	0.5	46.7
...			
合計	0.024652		

- 第1軸から第4軸でばらつきの4割程度が説明される。
- 1軸と2軸の値が大きい。

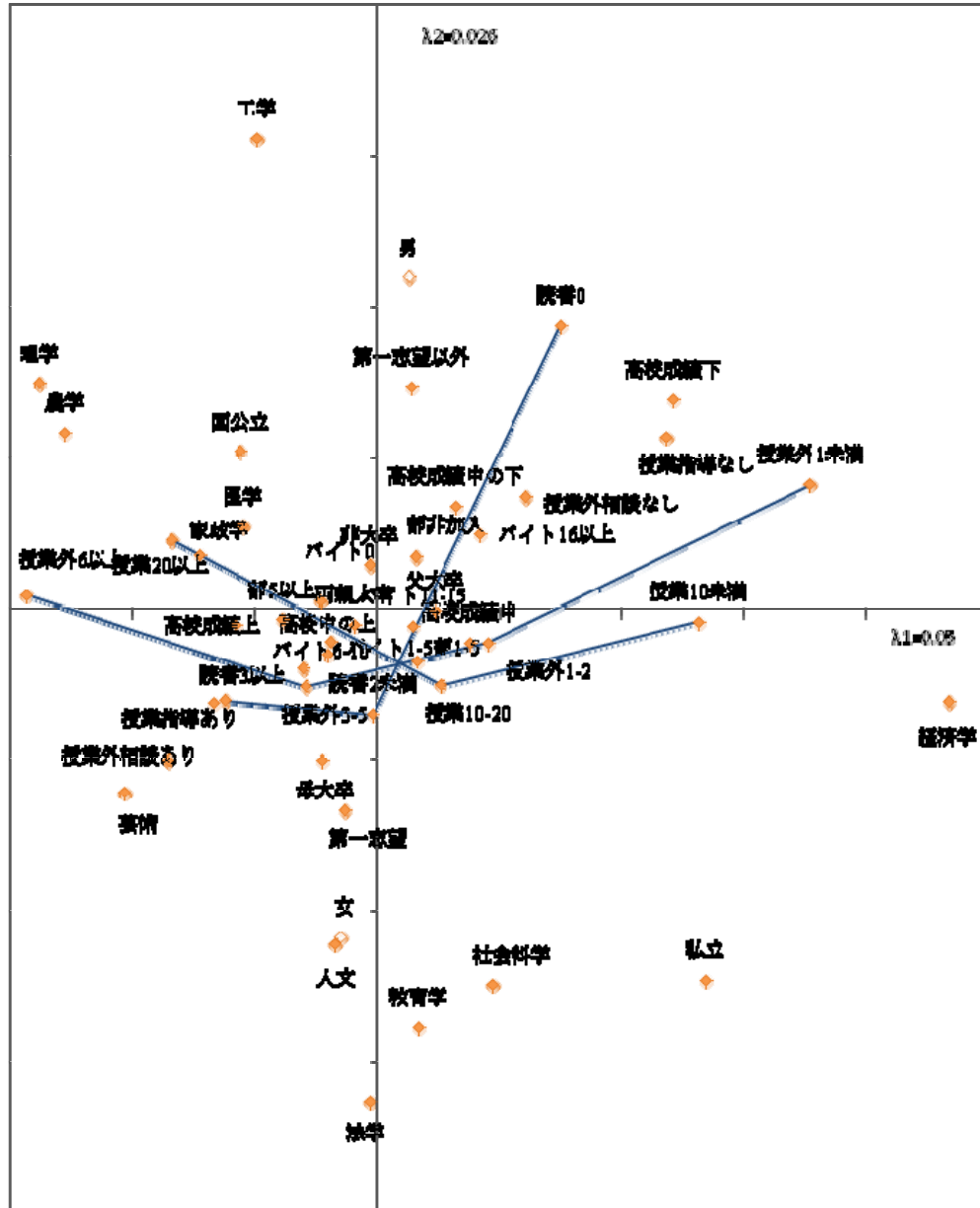
多重対応分析の結果

表. 1-3 軸に対する各変数カテゴリーの寄与

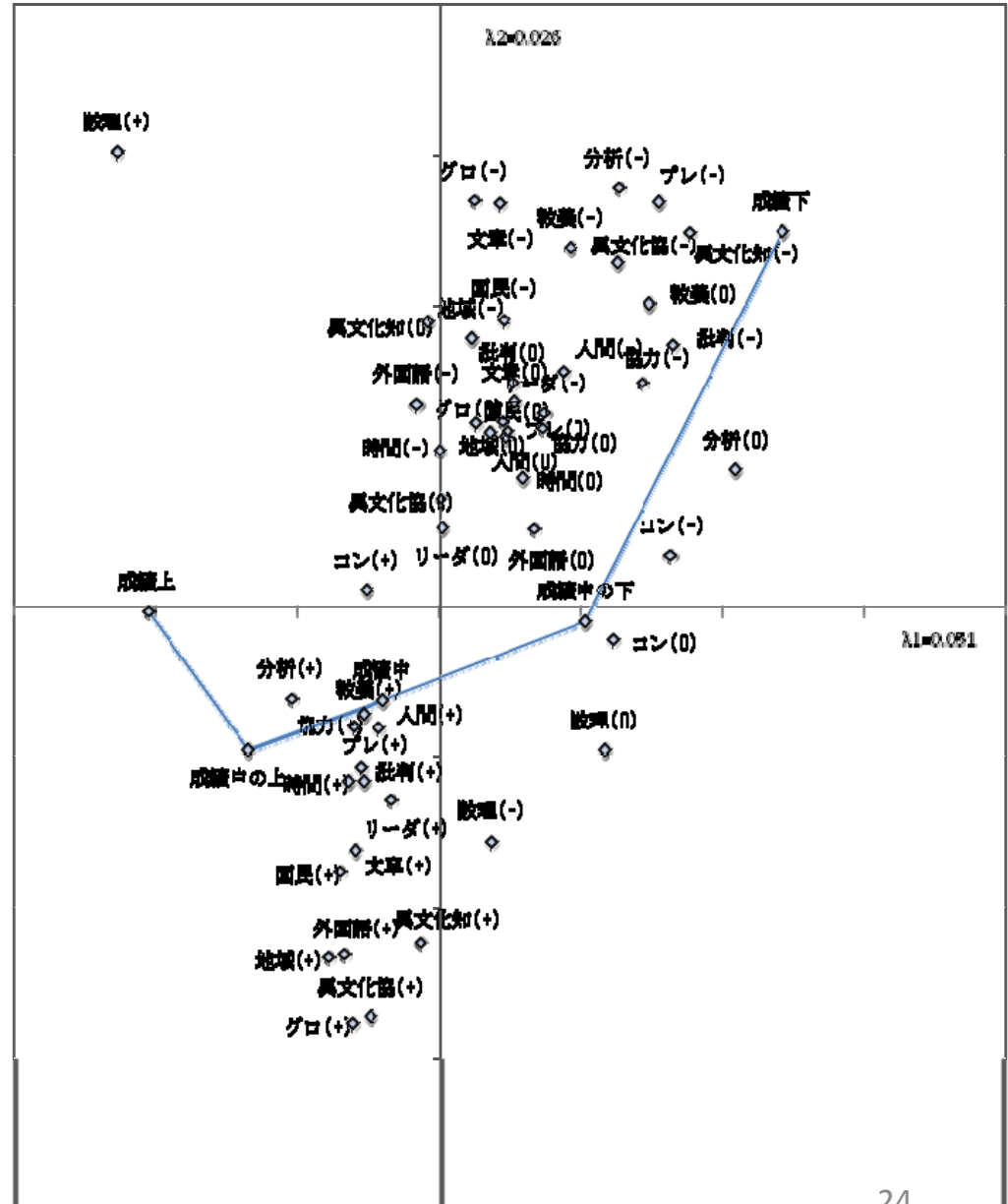
	1 軸	%	2 軸	%	3 軸	%
学生の背景			第一志望	7.48	第一志望	4.43
			第一志望以外	8.09	第一志望以外	4.96
					父母大卒	5.32
大学の特徵	国公立	3.61	国公立	6.11		
	私立	8.69	私立	14.44	私立	2.26
	経済学	14.94	人文	4.66	人文	5.57
	理学	3.74	法学	2.26	工学	5.24
			社会科学	4.23	医学	20.15
			工学	14.9		
			教育学	5.11		
教員との相互作用	授業指導あり	4.55				
	授業指導なし	8.14	授業指導なし	3.61		
	授業外相談あり	4.83	授業外相談あり	3.40	授業外相談あり	3.04
	授業外相談なし	3.48	授業外相談なし	2.43	授業外相談なし	2.22
学習活動	授業 10 時間未満	5.81			授業 10 時間未満	3.11
	授業 20 時間以上	4.98				
	授業外 1 時間未満	11.01				
	授業外 6 時間以上	9.38				
	読書 0 時間	2.41	読書 0 時間	7.30	読書 0 時間	3.99
				読書 3 時間以上	4.93	
課外活動					バイト 0 時間	2.62
					部非加入	2.80
					部 5 時間以上	10.15

多重対応分析の結果(1-2軸)

教育環境変数のプロット



教育成果変数の補充プロット

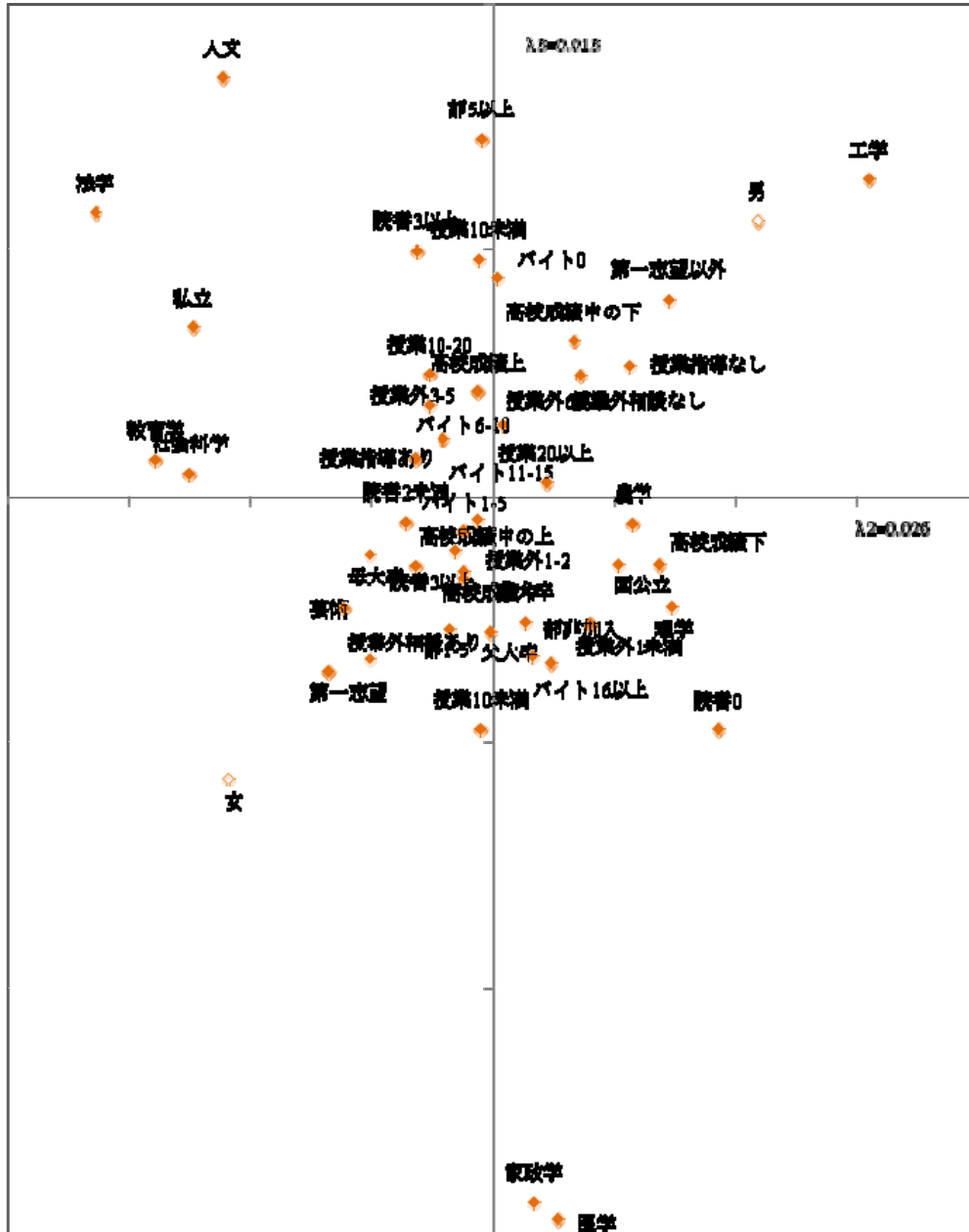


多重対応分析の結果(1-2軸)

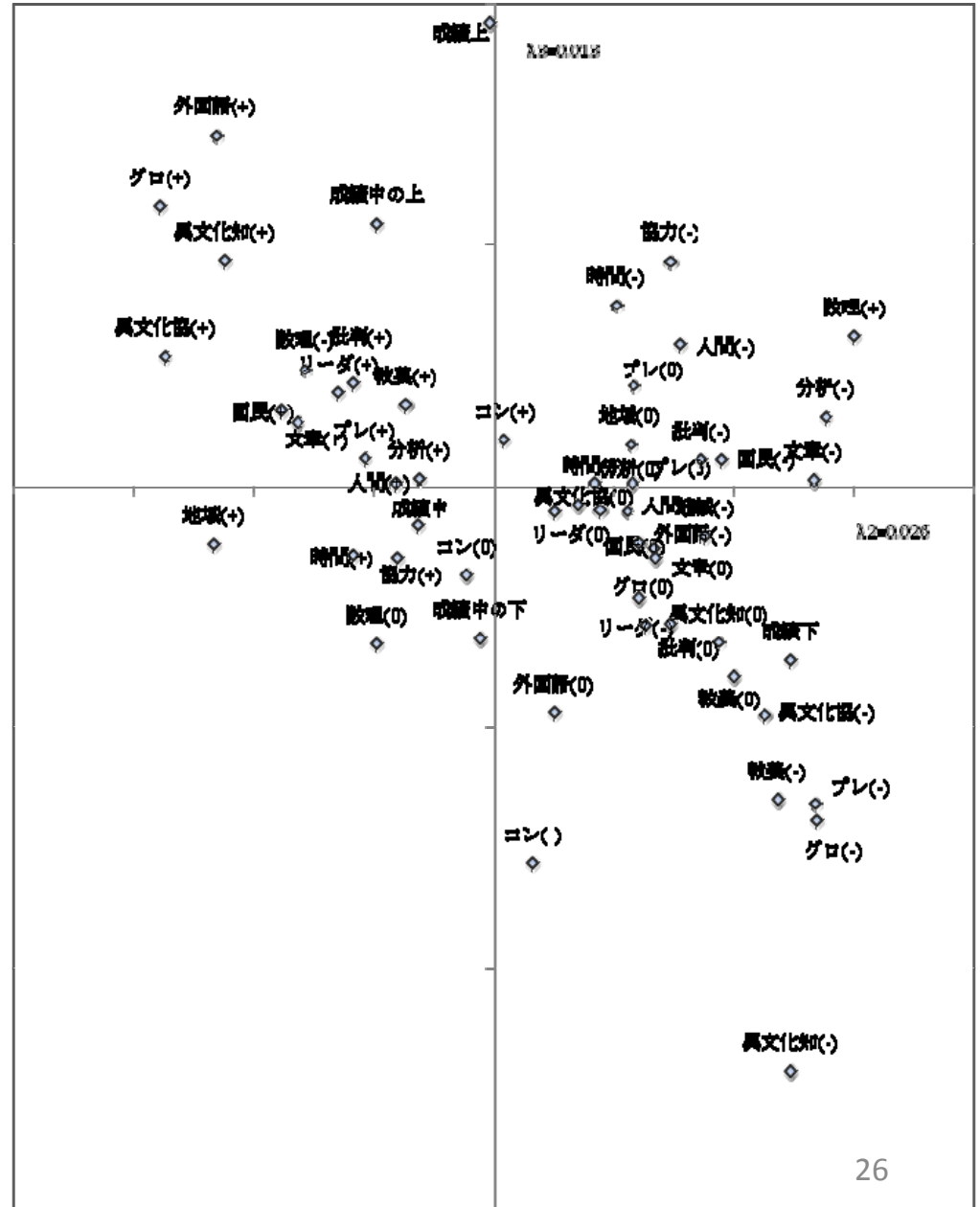
- 理工農において学習時間が長く、経済学で短い。
- 工学で「第一志望以外」の学生が多い(サンプルの偏り)。
- 大学入学後の知識・技能の獲得に関して、人文、社会科学、教育学、法学の学生で高い自己評価。
- 工学等の分野の学生は知識技能が身についたと認識する度合いが低い。ただし、「数理的な能力」は例外。
- 大学での成績については、学校外の学習に時間の長さに対応。学習に時間をかければ、成績に反映される。

多重対応分析の結果(2-3軸)

教育環境変数のプロット



教育成果変数の補充プロット



多重対応分析の結果(2-3軸)

- 医学(調査対象では看護系が多い)では「異文化の人びとに関する知識」や「グローバルな問題の理解」はあまり獲得されていない。
- 人文系の学生は「外国語の能力」, 「異文化の人びとに関する知識」, 「グローバルな問題の理解」について肯定的な評価。

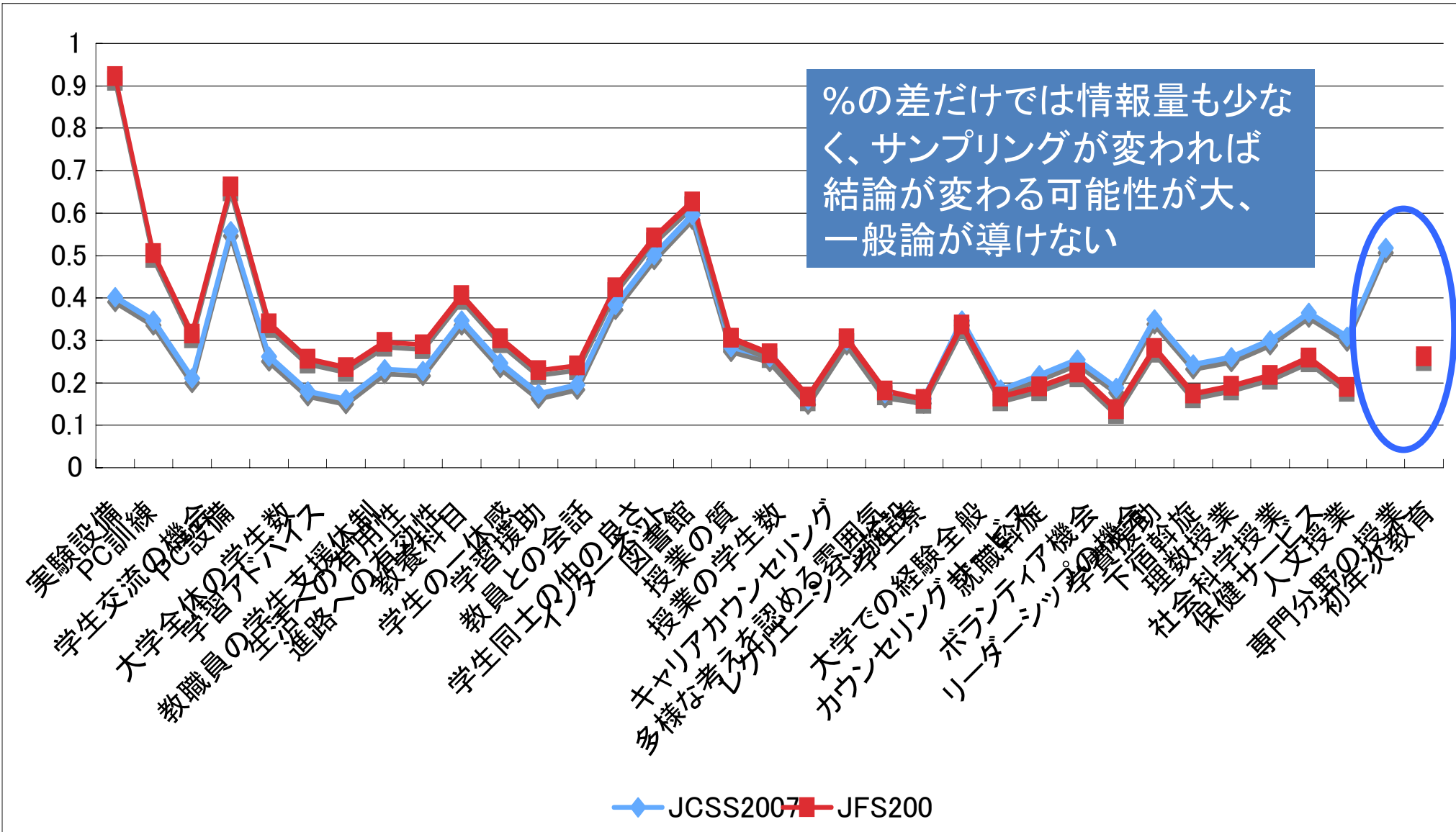
分析のまとめ

- 学業成績と学習時間との対応関係が明確。
- 個々の知識・技能について専攻分野によって異なる。
 - ・多くの項目に、文科系の分野の学生が肯定的に回答する傾向。
...学問分野により知識内容の違い。
 - ・特定の項目では、理科系の分野で自己評価が高いものも確認された（「数理的な能力」）。
...文科系, 理科系の分化。
- 客観的変数と意識変数の対応から、知識・技能の自己評価でもある程度の妥当性が認められる。
- ただし、理科系の分野の特徴をつかめていない可能性がある。→質問項目の再検討。

JCIRPプロジェクトの課題

- JCIRPの置かれた状況
 1. 毎年集まる**複数調査**の大規模データ
 2. 参加大学が異なり、**サンプルサイズ**が年度によってまちまち
 3. 参加大学によって、**対象学年**もまちまち
 4. JFS(新生用調査)とJCSS(上級生用調査)とで**目的が違う**調査の比較
 5. **調査項目**がJFSとJCSS間でも年度間でも**入れ替わる**
 6. 今後も時代の要請・変化によって**追加項目が増える**可能性
- JCIRPの抱える課題
 1. 経年変化・学年変化に際して、**単純集計結果では統計的因果関係を説明しにくい**
 2. 学生の**成長**を統計的に汲み取る方法論が必要
 3. 単純集計だと共通項目のみしか比較できない→例えば、共通項目以外の項目も含んだ**総合的測定**が必要
 4. 学年進級による**質問項目の質的变化**の勘案が重要
 5. 共通尺度の必要性
→JCIRPの統計的標準化 (standardized testing(に))
→IRTによる等化(equating)

単純集計では簡単には比較不可

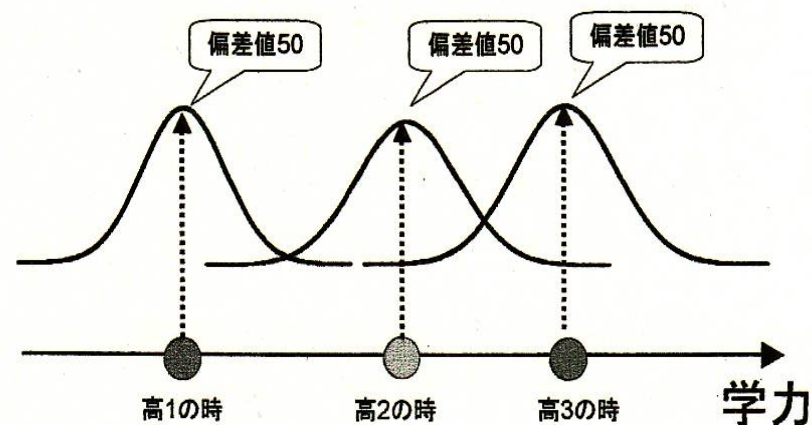


「学生の成長」測定に必要な共通尺度

- IRT(項目反応理論)尺度化の意義

1. 項目の困難度が、受験者集団とは**独立に定義**される。(古典的テスト理論の通過率は、**受験者集団によって定義**される)
2. 受験者の特性(能力)尺度値が、**解答した項目群とは独立に定義**される
3. 項目の困難度と受験者数の特性(能力)尺度値とが**同一の尺度上**に位置づけて表される。

共通尺度と学年別標準得点



同じ偏差値でも学力は伸びている

→同じように大学満足度も成長する？

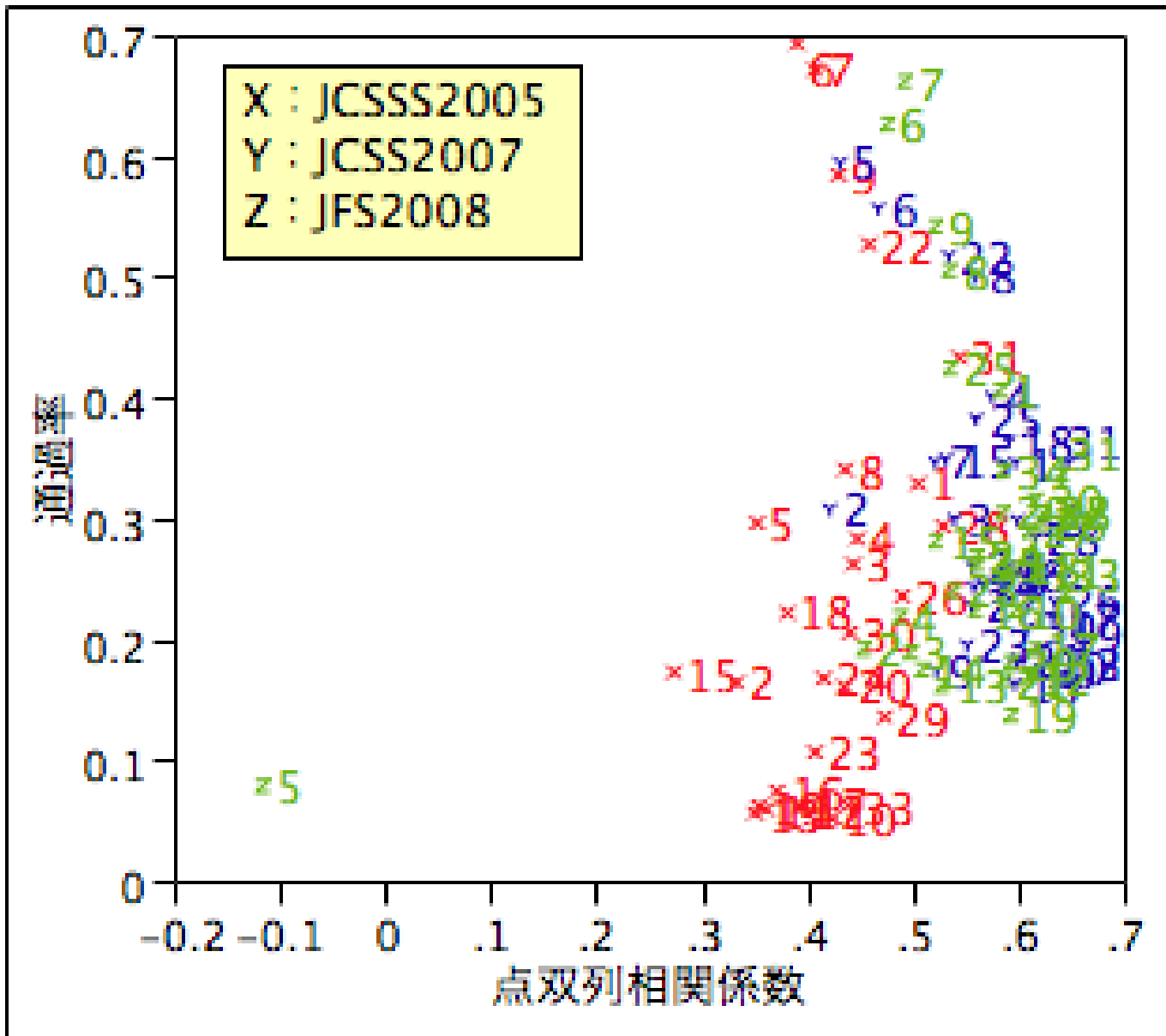
→変化をきちんと測定することの必要性

そのためには、調査票の項目全体を共通尺度化する必要がでてくる

大学充実度の規定要因(CATDAP)

順位	JCSS2005			JCSS2007			JFS2008		
	説明変数		AIC	説明変数		AIC	説明変数		AIC
1	大学での経験	6	-110.62	大学での経験	6	-411.69	大学での経験	6	-4311.38
2	専門教育	6	-39.31	教員との会話	6	-262.93	学生の一体感	6	-3825.16
3	学生交流	6	-38.95	専門教育	6	-251.06	学生交流	6	-3707.21
4	授業の質	6	-31.69	友人との会話	6	-234.79	友人との会話	6	-3590.06
5	教養教育	6	-30.01	学生交流	6	-209.22	多様な考え	6	-3402.87
6	学生の一体感	6	-24.73	学生の一体感	6	-203.65	教養教育	6	-3382.08
7	生活関連授業	6	-24.65	授業の質	6	-198.85	生活関連授業	6	-3322.40
8	IT環境	6	-24.02	生活関連授業	6	-180.05	授業の質	6	-3114.84
9	人文授業	6	-22.50	教養教育	6	-161.96	全体的な学生数	6	-2859.03
10	図書館	6	-18.99	リーダーシップ発揮	6	-153.47	将来関連授業	6	-2808.23

古典的テスト理論による項目分析



i : 受検者

j : 項目番号

\bar{X} : テストの平均点

\bar{X}_j : 項目に正答した受験者のみのテストの平均点

S_X : テスト得点の標準偏差

通過率
→ 困難度 $\pi_j = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N u_{ij}$

点双列
相関係数
→ 識別力 $r_j = \frac{(\bar{X}_j - \bar{X})}{S_X} \sqrt{\frac{\pi_j}{(1 - \pi_j)}}$

各データセットごとに項目の性質がかなり異なっている

1. サンプリングの問題

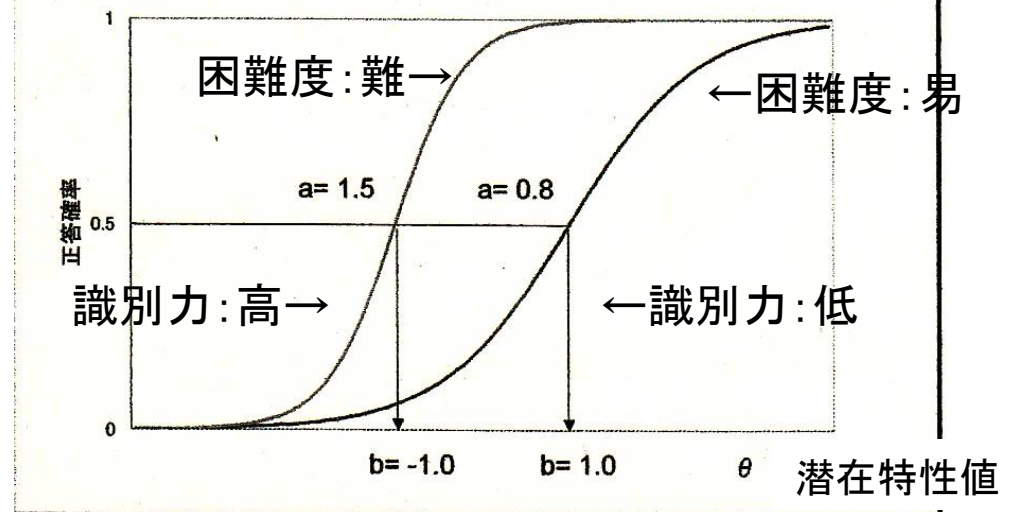
2. 学年ごとの項目の質の変化

☞ 単純集計では判断できない

現代テスト理論の応用--IRT

- 識別力パラメタ a_i
 - 項目特性曲線の立ち上がりの程度を表す。パラメタ値が大きい方が、項目特性曲線の立ち上がりが急になり、識別力が大きいことを表す。
- 困難度パラメタ b_i
 - 項目特性曲線の位置を表す。パラメタ値が大きい方が、項目特性曲線が右寄りになり、困難度が高いことを表す。

2パラメタ・ロジスティック・モデルの項目特性曲線と項目パラメタ

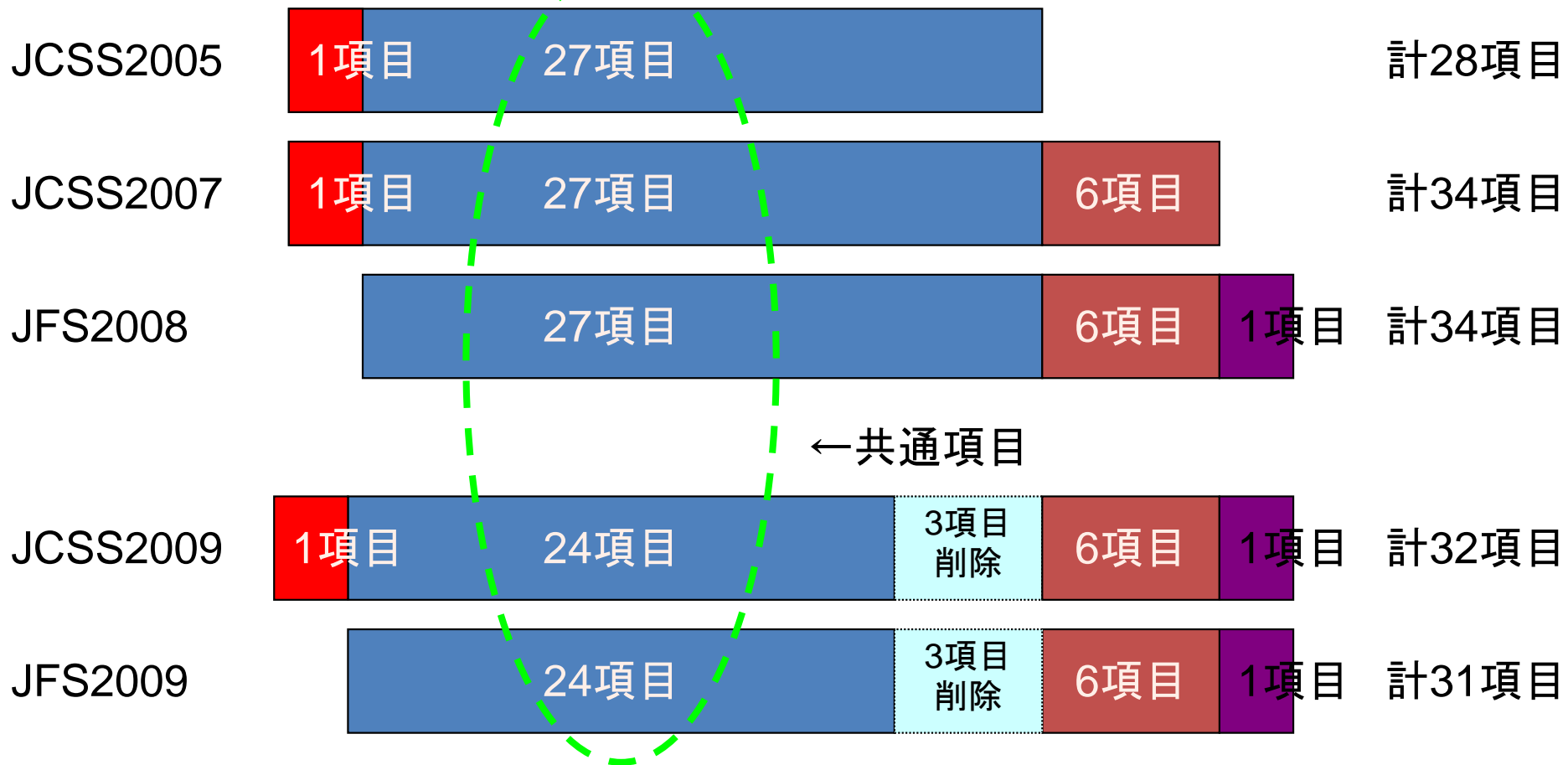


2パラメータ・ロジスティック・モデル

$$p_j(\theta_i) = \frac{1}{1 + e^{-Da_j(\theta_i - b_j)}} \quad \begin{array}{l} e \text{ は自然対数の底} \\ D=1.7 \end{array}$$

JCIRPにおける複数調査票の状況

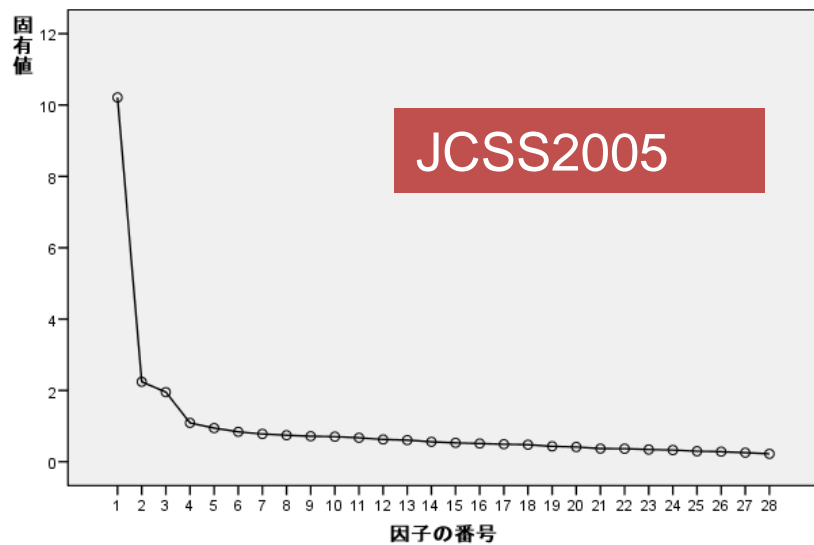
例)大学満足度項目



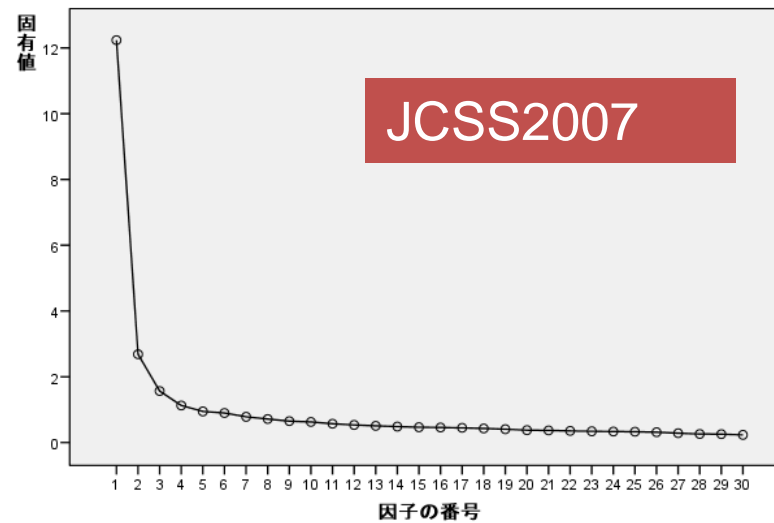
- 共通項目から欠損項目も含めた満足度の総体を推定し
経年比較・学年比較・大学間比較が可能な状態にする

IRTの前提--一因子性の確認

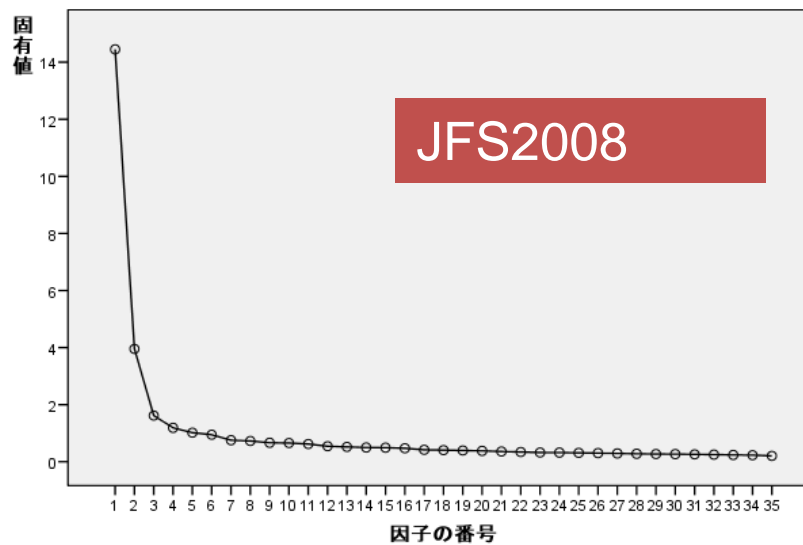
因子のスクリープロット



因子のスクリープロット



因子のスクリープロット



IRTによる等化の数学的基礎1

- IRTの定義式であるロジスティック関数は線形変換が可能

潜在特性値

$$\theta_i^* = k\theta + l$$

識別力パラメータ

$$a_i^* = a_i / k$$

困難度パラメータ

$$b_i^* = kb_i + l$$

*がついている値が線形変換後の値

「k」と「l」が等化係数になる

2PLの定義式↓

$$\begin{aligned} p_j(\theta_i^*)^* &= \frac{1}{1 + \exp(-Da_j^*(\theta_i^* - b_j^*))} \\ &= \frac{1}{1 + \exp(-D(1/k)a_j(k\theta_i + l - kb_j - l))} \\ &= \frac{1}{1 + \exp(-Da_j * (1/k) * (k\theta_i - kb_j + l - l))} \\ &= \frac{1}{1 + \exp(-Da_j * (1/k) * k(\theta_i - b_j))} \\ &= \frac{1}{1 + \exp(-Da_j(\theta_i - b_j))} = p_j(\theta_i) \end{aligned}$$

IRTによる等化の数学的基礎2

● 等化係数の算出

線形変換可能なので標準化した値は一致するはず

$$\frac{b^*_{j} - \pi_{b^*_{j}}}{\sigma_{b^*_{j}}} = \frac{b_{j} - \pi_{b_{j}}}{\sigma_{b_{j}}}$$

既知の値から未知の値を推定

b^*_i は未知、 $\sigma_{b^*_{j}}, \sigma_{b_{j}}, \pi_{b^*_{j}}, \pi_{b_{j}}$ は既知

上式を変形すると

$$b^*_{j} = \frac{\sigma_{b^*_{j}}}{\sigma_{b_{j}}} b_{j} + \left(\pi_{b^*_{j}} - \frac{\sigma_{b^*_{j}}}{\sigma_{b_{j}}} \pi_{b_{j}} \right)$$

$b^*_i = kb_i + l$ 困難度パラメータの定義式と見比べると

等化係数の推定値が求まる

$$\hat{k} = \frac{\sigma_{b^*_{j}}}{\sigma_{b_{j}}} \quad \hat{l} = \pi_{b^*_{j}} - \hat{k}\pi_{b_{j}}$$

等化係数の値を下記の式に代入すると、等化後の θ 、 a_i 、 b_i が求まる

潜在特性値

$$\theta^*_i = k\theta + l$$

識別力パラメータ

$$a^*_i = a_i / k$$

困難度パラメータ

$$b^*_i = kb_i + l$$

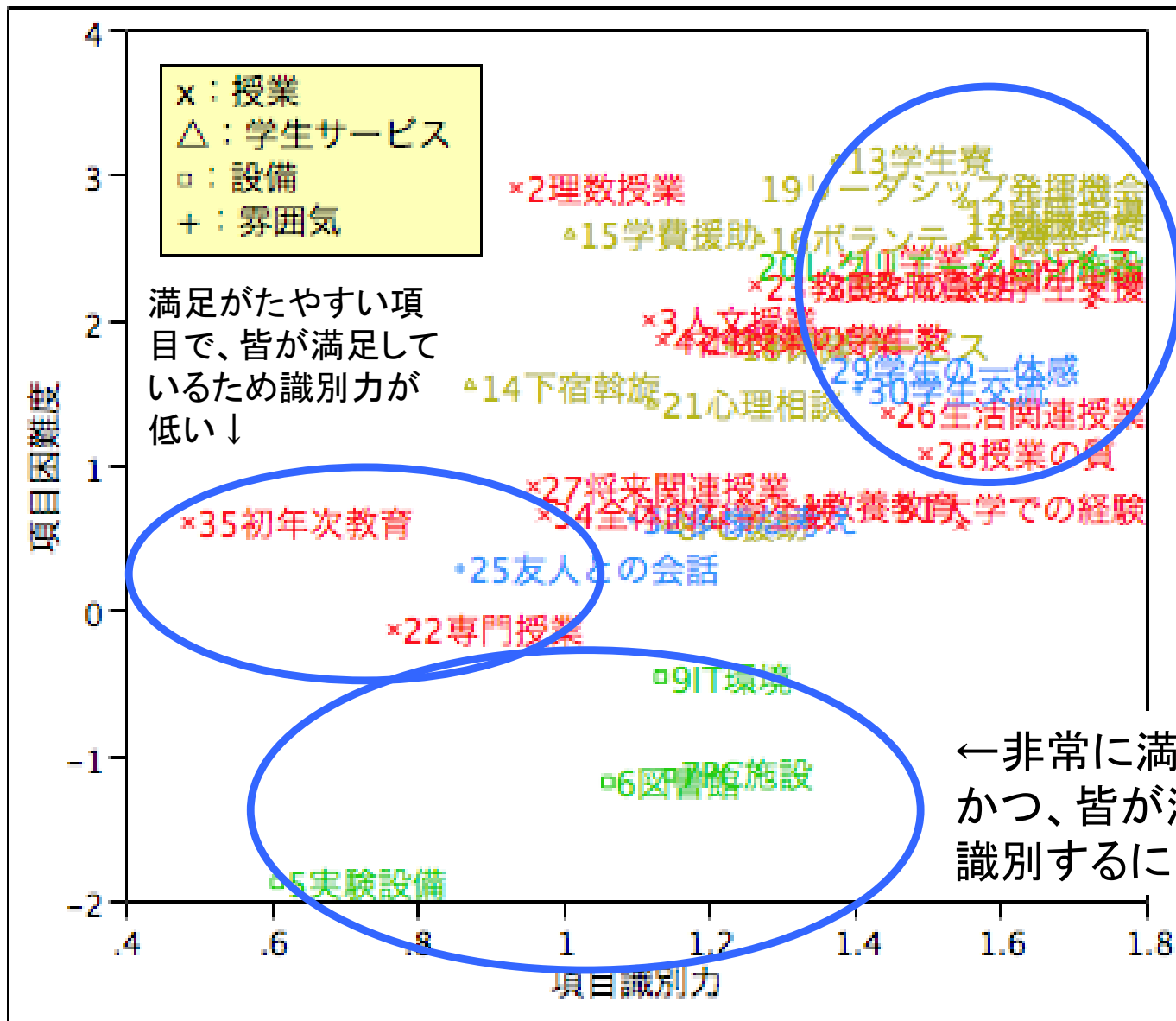
複数の項目パラメータ a_i 、 b_i が求まるので、項目プール(バンク)を作るときには、その平均値を保存する

等化係数さえ一意に推定できれば、欠損項目のあるデータの θ であっても総体的な大学満足度に対する θ^* が推定可能になる

IRTによる等化の手順

- ◆ IRTの前提である**一因子性**を因子分析で確認
- ◆ JCSS2005、JCSS2007、JFS2008の各データセットごとに**IRT(項目反応理論)を実行**し、識別力パラメータ a_i 、困難度パラメータ b_i 、被験者の潜在特性値 θ を求める
- ◆ **基準データ**を決める
今回は、共通項目の観点からJCSS2007に
- ◆ JCSS2005/2007、JFS2008の共通項目における**困難度パラメータの平均と標準偏差**を求める
- ◆ JCSS2007とJCSS2005の**等化係数**を求める
- ◆ JCSS2007とJFS2008の**等化係数**を求める
- ◆ 等化係数より、**等化後の潜在特性値 θ^*** の値を、それぞれJCSS2005、JFS2008で求める

IRTで等化後の項目分析

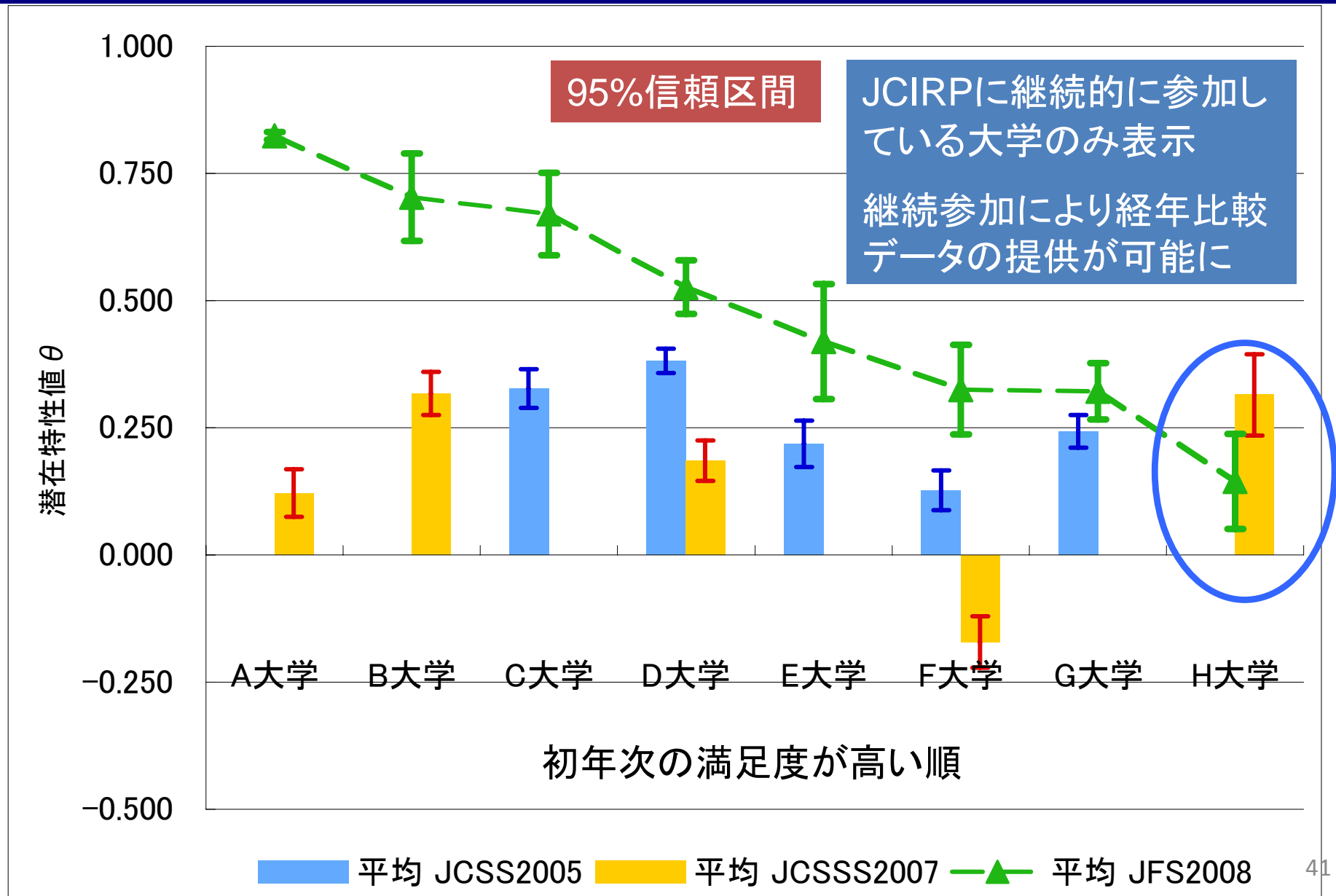


←非常に満足するのでも難しい項目で、かつ、高い満足の学生を識別するのに良い項目

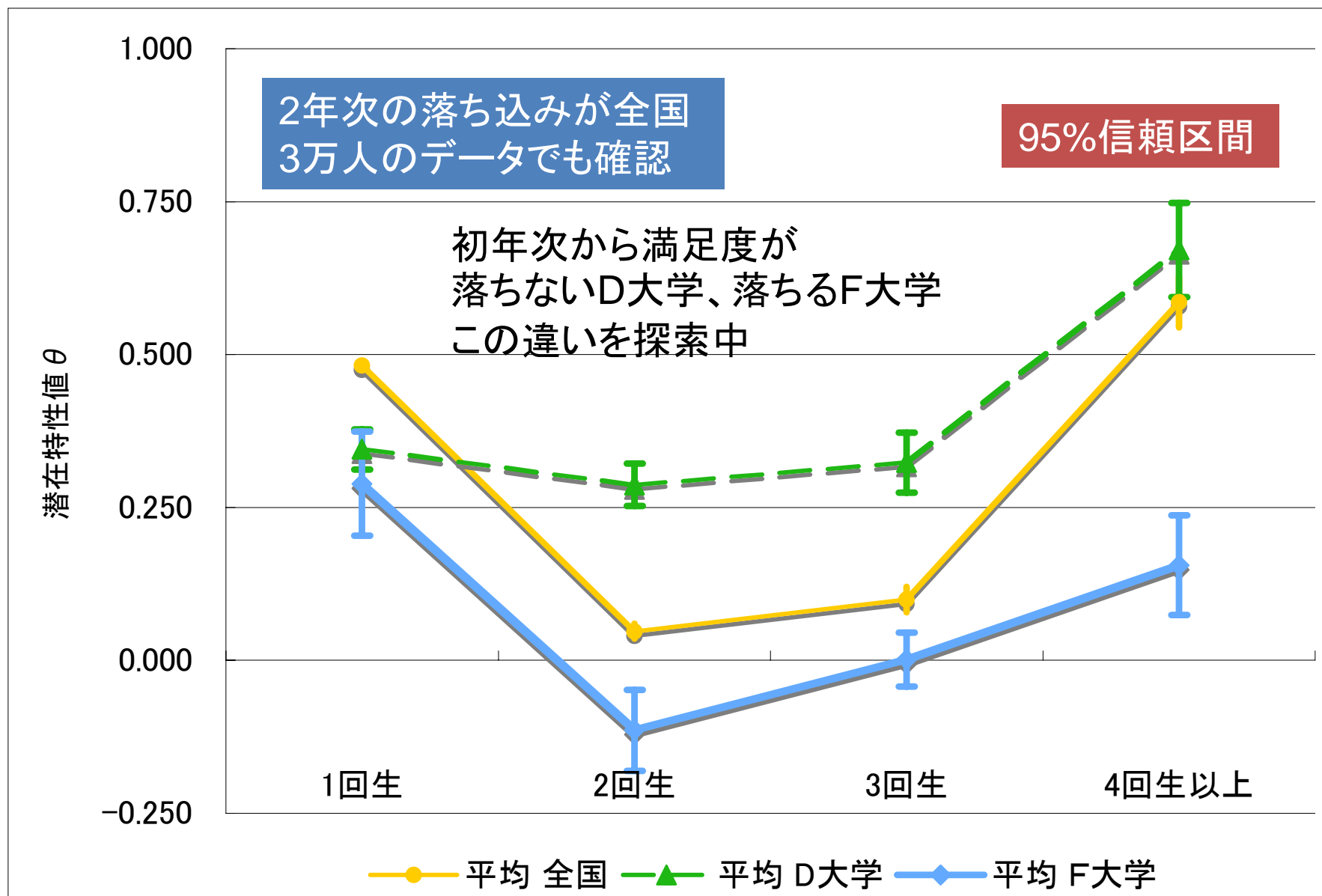
項目パラメータが既知であれば、学生の潜在能力特性値 θ が推定される

←非常に満足がたやすい項目で、かつ、皆が満足しやすいため学生を識別するには難しい項目

IRTで等化後の大学間比較



IRTで等化後の学年間比較



今後の課題

- 項目の質的変化の吟味 -
 - 学年で項目反応が異なる項目のピックアップ
- 学年毎や大学間で大学満足度の発達順序の確認
 - 個別大学での改革方策の示唆
 - 2年次の満足度の落ち込みの原因探索
- JCIRP項目のitem pool(bank)の構築 -
 - 項目パラメータの蓄積と等化の精度向上
 - 1. Computer-based survey(testing)に向けた条件整備
 - 2. 例えば、Online consultingのような大学間共同利用ためのデータベースの構築

本研究のまとめ

- 大規模継続調査の利点: 複数の時点、複数の大学での 幅広い調査データ^①の蓄積が可能になってきた
- 1. マルチレベル分析で得られた見解(山田)
 - 大学の充実は、大学教育の質全般に関係するが、大学間の要因よりも個人間の要因の方が大きい。しかし、ベンチマーク(類似大学のグループ化)により、大学間の要因は大きくなる可能性
→学生群の分類がI-E-Oモデルの効果測定には役立つ
- 2. 多重対応分析で得られた見解(古田)
 - 学習時間と学業成績, 専攻分野と獲得した知識・技能の対応関係。
→調査項目のある程度の妥当性, ただし再検討の必要性。
- 3. 項目反応理論で得られた見解(木村)
 - 大学満足度が、学年ごとに変化。特に、2年次の落ち込みが激しい
→その規定要因の分析が今後の課題
- 今後の展望
- 各大学の継続的な参加によって、各大学の教育状況をモニタリングできる機能が、JCIRPには備わりつつある