

質問紙調査の方法論とファセット理論

経済学研究科 博士後期課程

中本 龍市

質問紙調査とは

- 質問紙調査の長所：
複数の項目で個人の内面を幅広く捉えられる
短時間に多人数を対象にできる
調査コストが安い
- 質問紙調査の短所：
用意した項目以上の個人の内面を深く捉えにくい
調査対象者は防衛的な態度を取る可能性
文章を読み、理解できないと実施できない
- キーワード：構成概念、下位概念、尺度、質問項目
- 他の心理学研究の方法：面接法、観察法、実験など

質問紙の構成

- フェイスシート
 - タイトル
 - 調査目的
 - 調査内容
 - データ処理
 - プライバシー
 - 調査の御礼
 - 対象者の属性
 - 記名(or無記名)
 - 調査責任者と連絡先
- 質問項目
 - 30分程度に収まるように項目数を絞り込む。
 - 項目数の上限は、70程度であろう

心理学の質問紙作成の手順

- 手順1 先行理論の研究を行う
- 手順2 仮説を作る
- 手順3 質問項目を作る
- 手順4 予備調査をする
- 手順5 本調査をする
- 手順6 分析をして論文を書く

質問紙調査は、それ自体が論文作成手順に近い

他領域の研究との比較

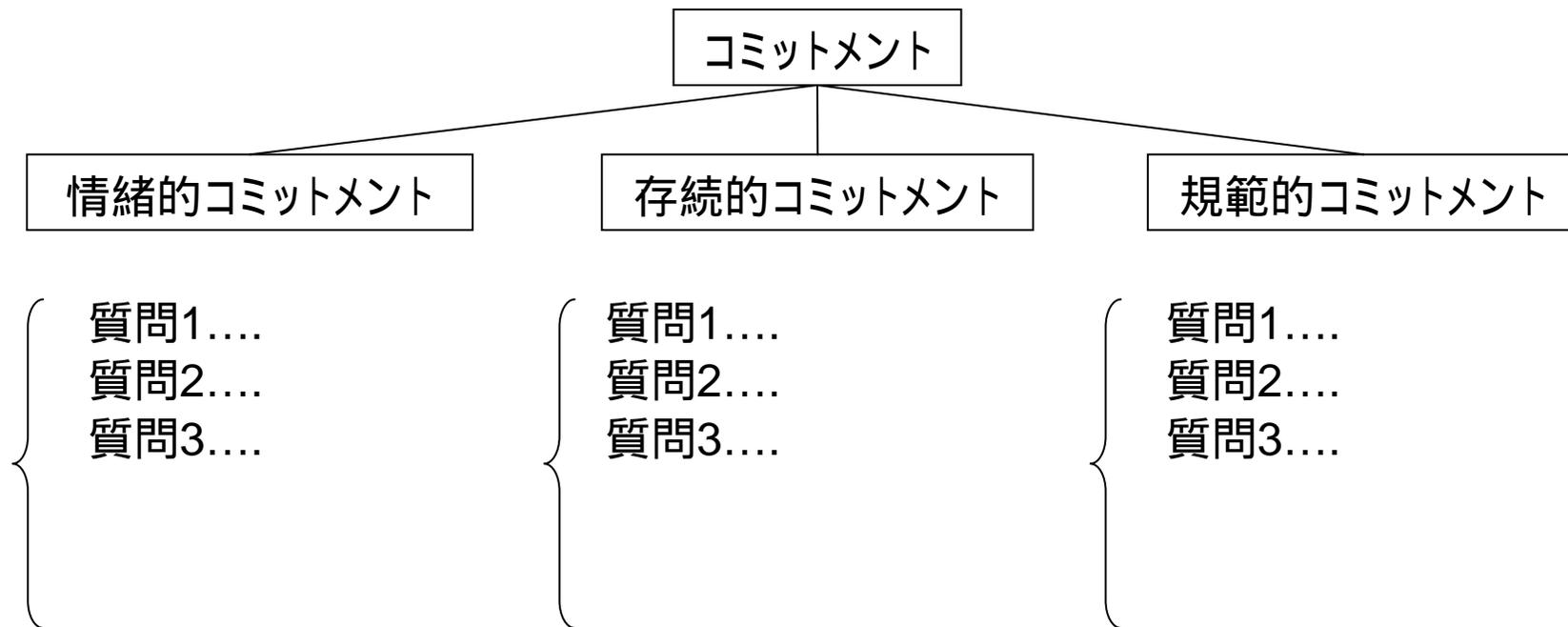
- 手順1 先行理論の研究を行う
 - 手順2 仮説を作る
 - 手順3 質問項目を作る
 - 手順4 予備調査をする
 - 手順5 本調査をする
 - 手順6 分析をして論文を書く
-
- 教室、実験など統制されていない対象に対する調査の場合
 - 仮説と予備調査は必ずしも厳密になされない

(1) 先行理論の研究を行う

- 先行理論研究・・・どの分野のどの理論を検証するのか
- 構成概念・・・「直接観察できないもので、理論的に定義される概念」
例)「数学の能力」、「コミットメント」、「親和動機」
- 尺度(measure)・・・「字義通りものさし。あるものの量や強さと得点となる数値との間にあるルール」
例)「心理学研究」、「教育心理学研究」、「実験社会心理学研究」、「社会心理学研究」、「発達心理学研究」などの学会誌『心理尺度ファイル』(堀・山本・松井, 1993)

(1) 先行理論の研究を行う

- 構成概念、下位概念、尺度、項目



Meyer and Allen(1997)

(2) 仮説を作る

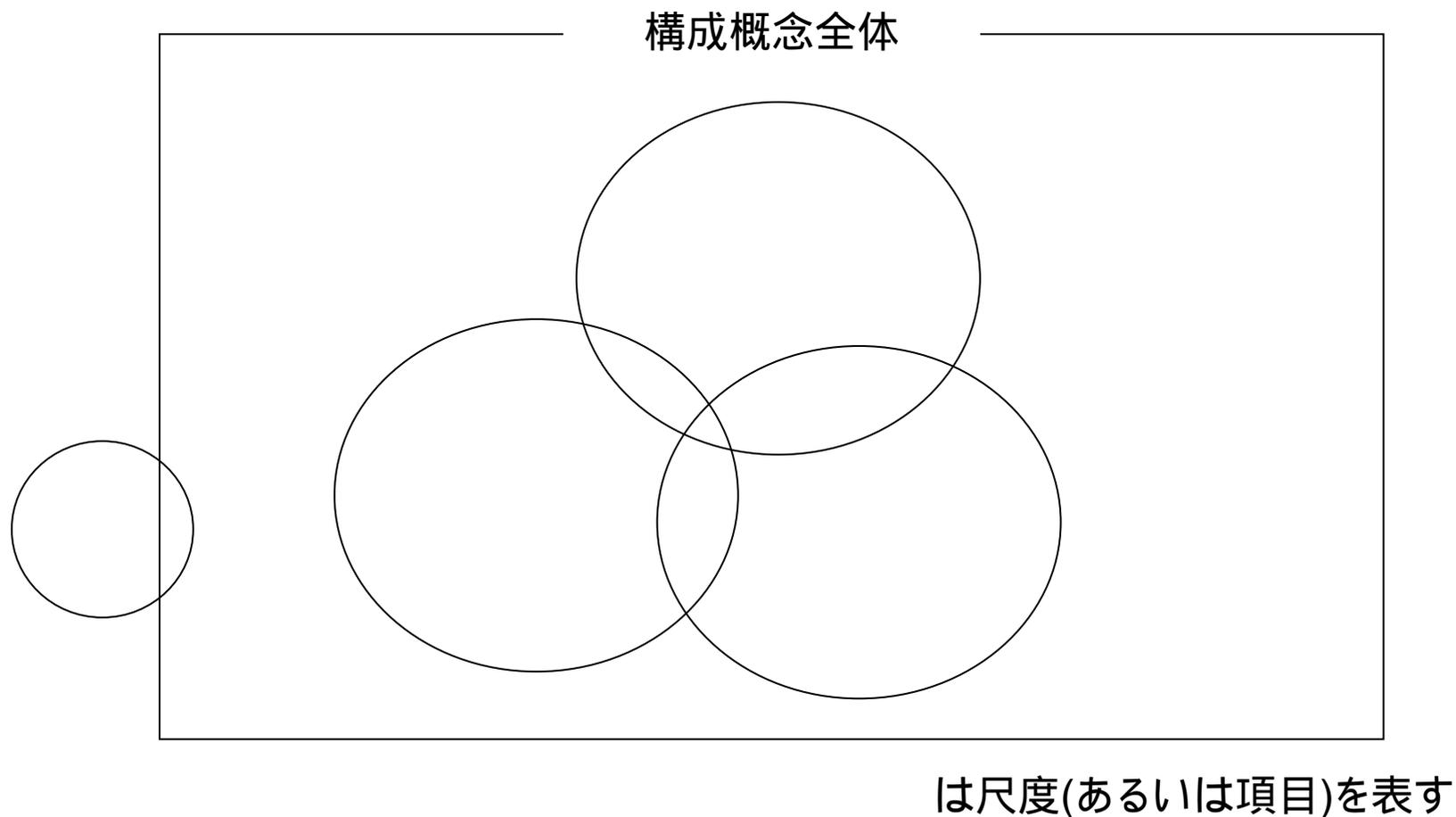
- 先行研究から仮説を導出する
- (1) 構成概念Aと構成概念Bの関係を追試する
既存の構成概念と質問項目を再利用することで比較可能
- (2) 先行研究にない新たな構成概念を作る、またはより洗練された構成概念を作る
構成概念だけでなくそれを測るための尺度も開発しなければならない
例) 批判的思考態度尺度
- 尺度は、構成概念をしっかりと測りきれているかの検証が必要

(3)質問項目を作る

- 各下位尺度に5項目以上、全体で70項目までが目安
逆転項目を入れておく
- 質問項目は最初から作る必要はない
既存研究の質問項目は使って良い
売っている質問紙
- 既存研究から質問項目を持ってくる場合そのまま使うこと
語順を変えただけで結果が全く異なってしまうという研究がある
- 特に新しく構成概念と尺度を作り出す場合に重要なこと
 - 信頼性・・・何度測っても同じ結果が得られるのか
 - 妥当性・・・測りたいものを測っているのか

(3)質問項目を作る

- 信頼性と妥当性の関係



(4) 予備調査をする

- 予備調査はなぜ必要か？
尺度を洗練するための過程
- 心理学研究では、予備調査の際に実施する質問項目は、本調査で行う質問項目より多くなる
予備調査が困難な領域の場合、研究者が想定した項目をそのまま本調査で用いる
- 予備調査で得られた結果を用いて、因子分析、項目の回答の分布などで unnecessary な項目を落としていく
質問項目の内、ばらつきが見られないもの
共通性、負荷量が小さいもの

(4) 予備調査をする

- 信頼性
- G-P分析、IT相関、係数、因子分析
- クロンバックの

$$= (m / m-1) (1 - (\sum j^2) / x^2)$$

m=項目数、 j^2 =項目jの分散、 x^2 =項目を合計した尺度得点の分散
.80以上が目安

- 因子分析
因子負荷量が .40以上の項目を利用する

(4) 予備調査をする

- 妥当性
判断基準は多数である
- 内容的妥当性
一面的な項目ばかりで構成概念を測ろうとしていないか
例)「テスト不安」の項目が「心臓がドキドキする」、「汗をかく」
など身体的徴候のみ
- 基準関連妥当性
外的に明確な基準と予想通りの関連性が確認できるか
- 構成概念妥当性
他の変数と理論的に予想されるような関連が認められるか

(5)本調査をする

- 予備調査を分析した結果の項目を用いる
- 項目数の上限70項目程度
因子分析を行う場合、対象者の数は項目数以上を集める
- 7件法が最も良い
5件法との違いはどこにあるのかを明確に
中間の「どちらでもない」が多く選択されることもある
集められた結果は経験的に量的に扱える
- 信頼性、妥当性を再度チェックする

文章完成法、自由記述法など他の方法もある

(6)分析をして論文を書く

- 調査実施手順上の問題点もすべて書く
- 結果の節は、結果のみ正確に記述することを心がける
いたずらに図表を入れずに文章で説明する
- 考察の節は、結果に沿いながらも結果を解釈する
- 結果と考察を分ける意識

どこが違うのか？

- 社会調査、組織調査など他領域の場合、手順2「仮説を作る」と手順4「予備調査をする」が省略されることが多い
- 仮説構築が困難
対象の探索的研究に価値がある
- 予備調査することが困難
相手方のコスト、時間の問題
- 個人の違いを焦点にしていない
- 次善策として代表者数名に見てもらおう等
- 予備調査を怠るとリアリティのない項目を聞いてしまうことがある

どう対処してきたのか

- 組織心理学
DIF = 「異なった2つのグループに属する同じ強さの意見や態度をもつ個人に、ある意見や態度を測定する同一項目を呈示したとき、その項目を肯定する確率が異なっていること」
DIFが疑われる項目は除こうという考え方
- 学問分野ごとに正確さの基準は、違ってかまわないという考え方
面白い研究結果と結果の正確さの両立

ファセット理論とは何か？

- Guttmanが提唱した独自のアイデアで、質問票設計から分析までのすべてのプロセスに関わる理論
- 特徴
 - 探索的研究を排し、仮説検証を行う
 - 結果の頑健性を追求する
 - 線形性を仮定せず非線形を取り扱う
- 回収してからの探索的な因子分析への批判
- 心理学のみならず社会学、経営学、工学などでも使える理論

ファセット理論の3領域

- (1)ファセットデザイン
質問紙調査のための概念枠組みの準備、質問文と回答形式の選択、マッピング・センテンスとストラクチャル
- (2)ファセットアナリシス
尺度分析、部分尺度分析、最小空間分析、中央値回帰分析
- (3)ファセット・セオリー
第一の法則、第二の法則、多調回帰の法則

ファセットデザイン

- 調査対象者を、質問項目ごとの、それぞれ
の選択肢のカテゴリーに分類していく
- は、属性などで捉えられる
- は、人々の行動の対象・テーマ・問題と人々の行動様式(認知的、愛着的、道具的)に分けられる
- は、態度、強度、決定、関与、規範、知能などで
Guttmanが人間行動を操作的に分類

マッピング・センテンス

• 研究例

ある人(X)は、

ファセットA(研究室の物理的側面)

- 1. 照明
- 2. 温度
- 3. 湿度
- 4. 清潔さ
- 5. 景色
- 6. 広さ
- 7. キュービクル

がその人の

ファセットB(人間の反応)

- 1. 集中度
- 2. 研究者とのコミュニケーション
- 3. 仕事の生産性
- 4. プライバシー
- 5. 仕事の創造性
- 6. 居心地
- 7. 快適性

に貢献しているとの程度思うか？

非常にそう思う～全然そう思わない(たとえば7件法)

ストラクチャブル

質問文	ストラクチャブル
<p>Q1 照明が明るいので集中して研究できる</p> <p>Q2 照明が明るいので仕事が速くできる</p>	<p>a1b1</p> <p>a1b3</p>

意味のある組合せを順次、組み合わせて質問文を作っていく

データを解析する前に

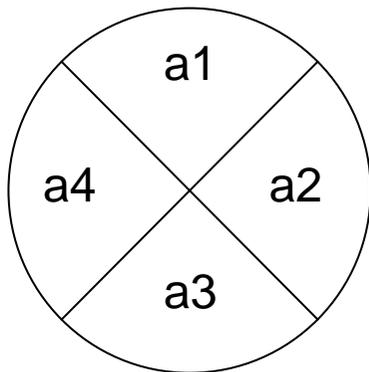
- 先行研究から、ファセットA、ファセットBがそれぞれどのように分類されるのかを考え仮説にしておく
- たとえば、ファセットAは、機能的に3つに分類されるなど

ファセット・セオリー

- 第一の法則
態度、知能、関与などの人間行動はそれぞれの諸項目間は、
単調関係を示し、相関関係はプラスか、ゼロでマイナスにな
らないの法則(質問項目間の符号関係)
例)態度と態度、知能と知能
- 態度調査、知能検査で検証されてきた
- 多調関係に関する法則
異なる種類の人間行動の相互関係の法則
例)態度と関与
- 第二の法則
質問項目間の関係の大きさについての法則

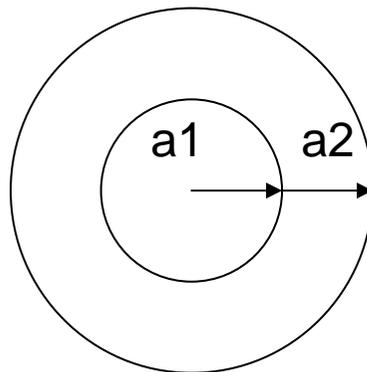
第二の法則

共通の原点からの
区分線が円をいく
つかのくさび形(V
字形)に分割する



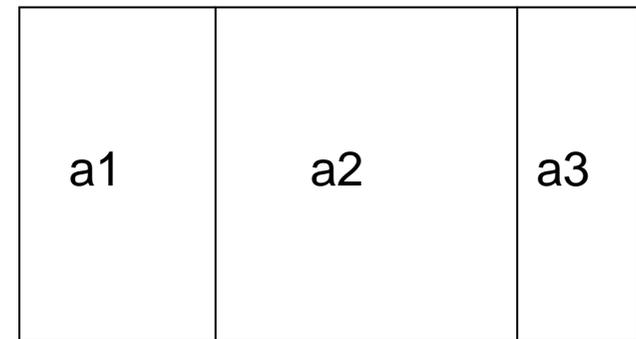
Polar

共通の原点の周り
にいくつかの同心
円を描いて空間を
分割する



Modular

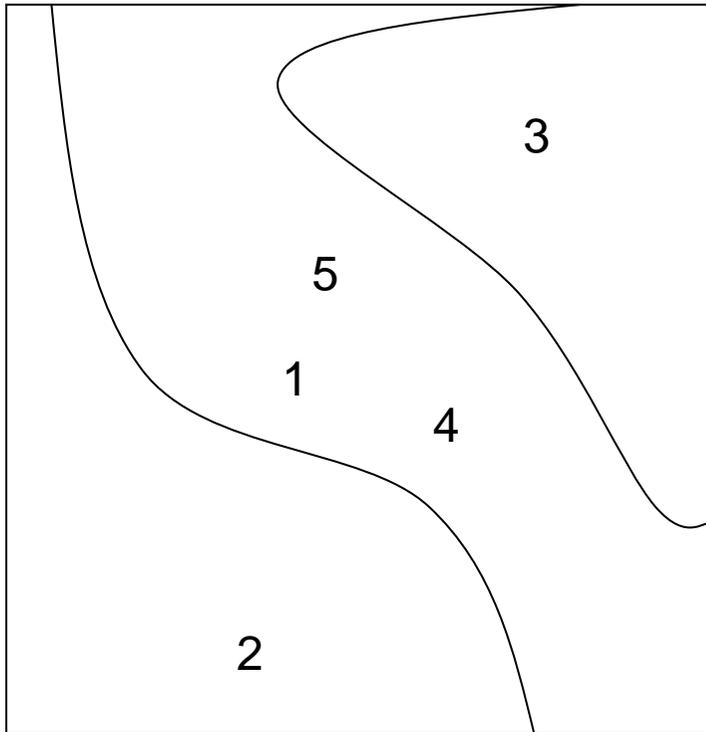
矩形をいくつかの小さな
矩形にスライスするよう
に分割する



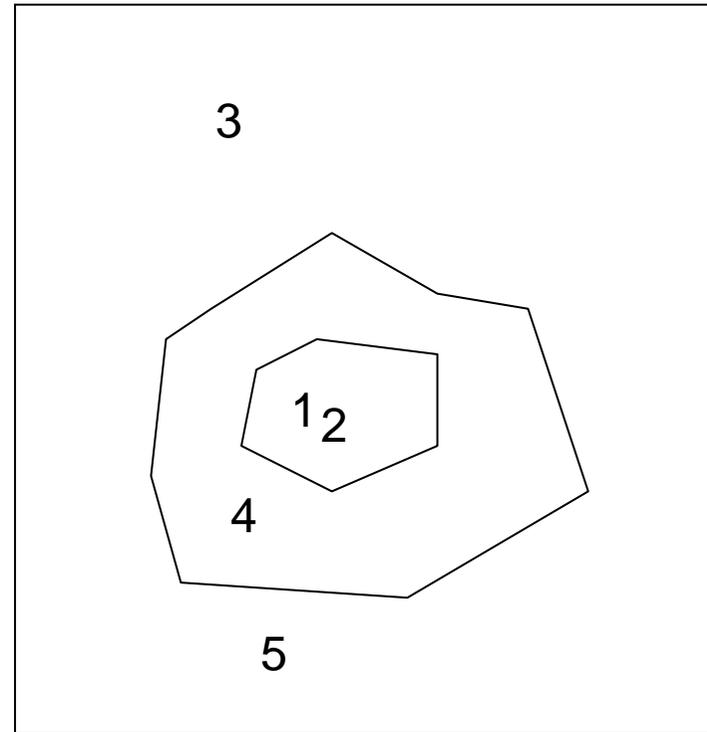
Axial

先ほどの研究例の結果

SSAプロット



研究室の物理的側面



人間の反応

結果が得られて初めて仮説を修正する

参考文献

- 書籍
- 鎌原雅彦・宮下一博・大野木裕明・中澤潤(1998)『心理学マニュアル質問紙法』北大路書房
- 木村通治・真鍋一史・安永幸子・横田賀英子(2002)『ファセット理論と解析事例』ナカニシヤ出版
- 小塩真司・西口利文(2007)『質問紙調査の手順』ナカニシヤ出版
- 田尾雅夫・若林直樹(2001)『組織調査ガイドブック』有斐閣
- 論文
- 平山るみ・楠見孝(2004)「批判的思考態度が結論導出プロセスに及ぼす影響」『教育心理学研究』Vol.52 pp.186-198

経営学の研究例(1)

- 高橋伸夫(1993)『ぬるま湯的経営の研究』東洋経済新報社
- 「企業」の変化性向を構成概念にした研究
50の質問項目をあるセミナーに参加する11社に配布
- 日本企業に見られる「ぬるま湯」現象はどのようにして捉えられるか？
- 調査手順：研究者が質問を用意した後、配布、回収。50項目のうち使える部分を抜き出して構成概念を作成し、分析。

経営学の研究例(1)

- 「ぬるま湯」・・・ぬるま湯かどうか Yes/Noで質問
- 「変化性向」
 - 「仕事上の個人の業績、貢献の高い人は、昇進、昇格あるいは昇給などを確実に果たしている」
 - 「仕事上の前向きな失敗は問わないという雰囲気がある」
 - 「職場の上司は、その上の上司を動かす力があると思う」
 - 「今までの仕事の進め方は、今後、変わりそうにない」
 - 「年次さえくれば、ある程度まで昇進できるとみな思っている」
- それぞれ上の3つはYesなら1点、下の2つはNoなら1点あて、総和をシステム温とした

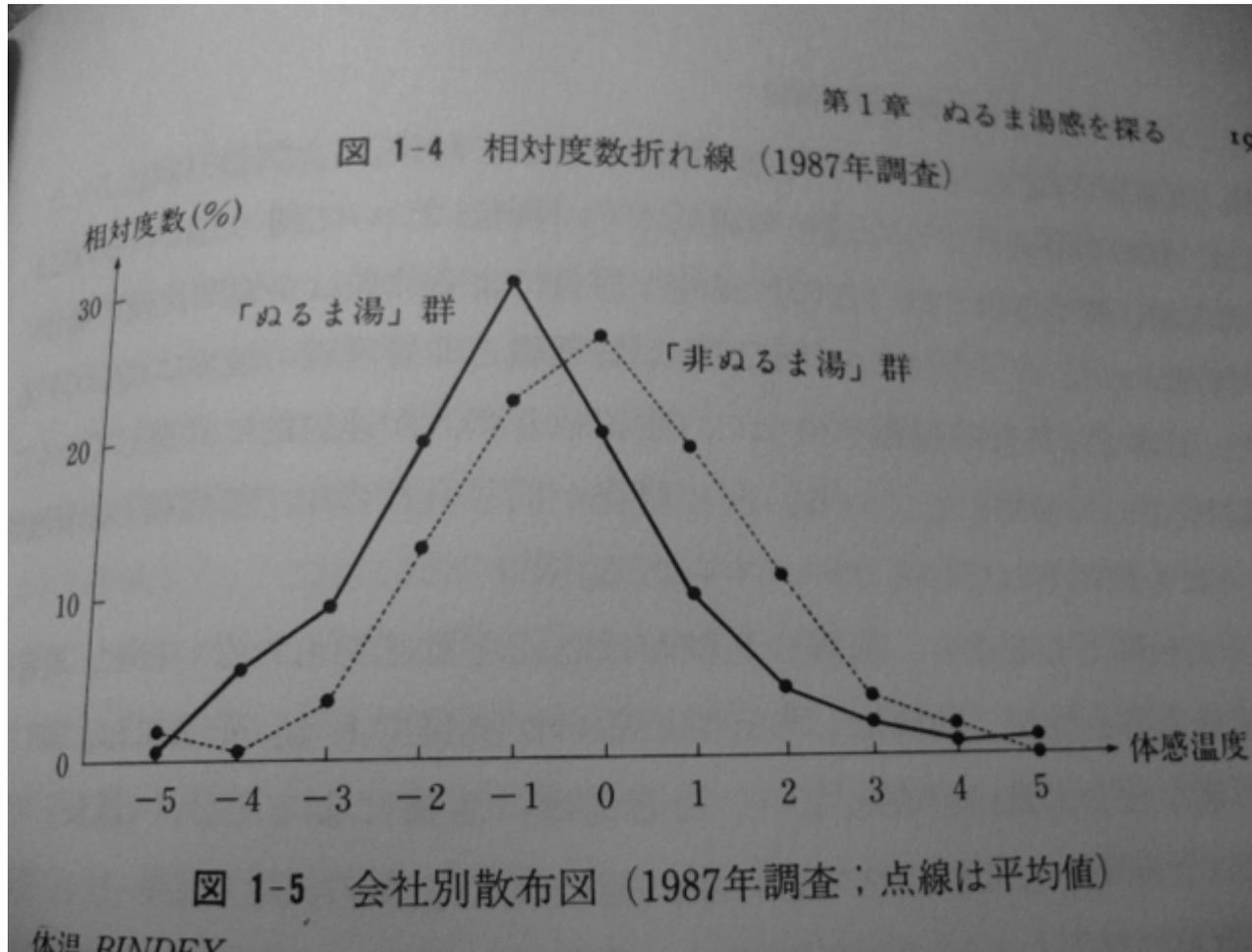
経営学の研究例(1)

- 体感温度 = システム温 - 体温
体温(個人の心理変数)
「自分の仕事については、人並みの仕事のやり方では満足せず、常に問題意識を持って取り組み改善するように心がけている」
「今の職場では業績を残すよりも、大きな問題やミスを起こさないようにしたい」
「自分の仕事に関する業務知識、専門知識を習得しようと常日頃から心がけている」
「新しい仕事をどんどんやりたい」
「できれば人よりも早く昇進したいと思っている」
- 二番目は、逆転項目である
- システム温と同様に1点、0点を与えて総和を体温とした

経営学の研究例(1)

- 結果
- ぬるま湯群と非ぬるま湯群では体感温度に差
ぬるま湯と感じる群は体感温度が有意に低かった
- つまり、周りの雰囲気が一生涯懸命だと感じており、自分がそれほど一生涯懸命でない人は、ぬるま湯でないと感じる

経営学の研究例(1)



経営学の研究例(2)

- 安藤史江(1998)「組織学習と組織内地図の形成」『組織科学』Vol.32(1) pp89-103
- 研究要旨：企業文化と組織学習の関係
「学習に適した条件を持つより良い組織文化のもとではメンバーの学習は活発化する」
- 研究結果：組織文化と組織学習の間に直接有意な関係は見いだせなかった

経営学の研究例(2)

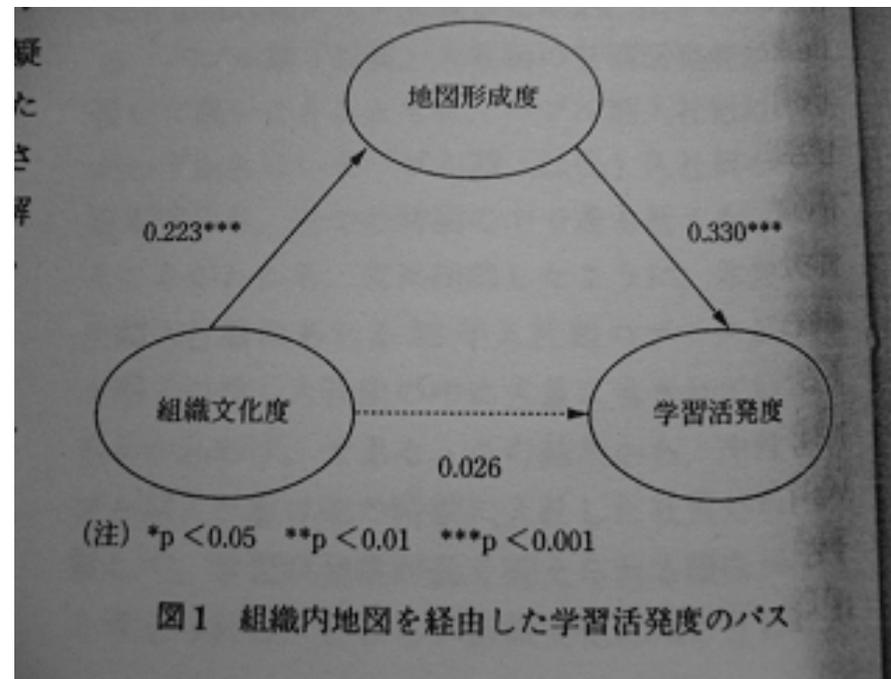
- **組織学習**
 - 「自分の仕事については、人並みの仕事のやり方では満足せずに、常に問題意識を持って取り組み、改善するように心がけている」
 - 「従来のやり方・先例にとらわれずに仕事をしている」
 - 「必要な仕事はセクションにとらわれずに積極的に行っている」
- **組織文化**
 - 「新しい仕事にチャレンジしていこうという雰囲気がある」
 - 「目標達成に向けて競争的な雰囲気がある」
 - 「個性を発揮するよりも、組織風土に染まることを求められる」
 - 「失敗をしながらでも業績を上げていきよりは失敗をしないで過ごした方が評価されると思う」下の二つは逆転項目
- Yes/Noで回答してもらい、Yesに1点、Noに0点。逆転項目はその逆。

経営学の研究例(2)

- 組織学習の3項目と組織文化の4項目間の相関係数は.10程度
ほとんど有意も見られない
- 以下、組織学習、組織文化の項目を一つにして扱うため、それぞれ主成分分析を行った
各主成分に対する固有値は、第一主成分のみが1を超えた
- それぞれの第一主成分を「組織メンバーの学習活性度」、「学習に適した組織文化度」とした
- 組織内地図
「トップの経営方針と自分の仕事との関係を考えながら仕事をしている」
「21世紀の自分の会社のあるべき姿を認識している」
「上司から職場の目標をはっきり示されている」
- Yes/Noで、それぞれ1点と0点
- 各項目を標準化したうえで主成分分析を行い第一主成分を「メンバー各自による組織内地図形成度」とした

経営学の研究例(2)

- 組織内地図という変数を入れると



経営学の研究例(2)

- 因子分析の結果、3因子に分かれた

組織学習と組織内地図の形成

表2 地図形成度の違いによる学習活発度と組織文化度の相関係数の違い

	非常に低い	低い	高い	非常に高い
相関係数	0.077	-0.105	-0.007	0.168**

(注) * $p < 0.05$ ** $p < 0.01$ *** $p < 0.001$

表3 バリマックス回転による三因子の抽出

	因子1 (組織文化度)	因子2 (学習活発度)	因子3 (地図形成度)
L1 (常に問題意識)	0.033	0.664	0.232
L2 (先例にとらわれず)	-0.019	0.798	-0.046
L3 (セクションにとらわれず)	0.102	0.604	0.110
C1 (挑戦的雰囲気)	0.690	0.002	0.310
C2 (競争的雰囲気)	0.477	-0.014	0.384
C3 (個性発揮OK)	0.763	0.074	-0.008
C4 (失敗も容認)	0.735	0.066	-0.084
M1 (経営方針考え)	-0.029	0.236	0.728
M2 (会社の将来像)	-0.003	0.352	0.610
M3 (明確な職場目標)	0.197	-0.075	0.568

活発な学習活動を展開するようになり、組織内地図の形成が行われていて初め

研究スタイルの比較

- 同じ質問紙を同じ集団に使うことができない
- 各研究者が新たな構成概念を用いるために新たな質問項目が量産される
- ファセット理論は適用できるのか