

# 日本人の満足感の水準は変わったか？：継続調査の分析から

前田 忠彦 データ科学研究系 准教授

## 【日本人の国民性調査とは】

統計数理研究所の社会調査の研究グループは、1953年以来5年に一度「日本人の国民性調査」（以下単に「国民性調査」）を実施してきており、2018年秋にはその第14次全国調査が実施した。この調査は、基本的に同じ調査手法と調査内容で調査を繰り返す形で実施されており、我が国における「継続社会調査」の代表例となっている。戦後から20世紀後半以降の日本社会の価値観や意識の変化を描くための資料として、研究や教育の場、そしてマスメディア等で広く活用されている。

国民性調査の目的は、(1)調査結果をとおして、日本人のものの見方や考え方とその変化を明らかにすること、(2)実際の調査を行いながら、これからの社会変化にも対応できる新たな統計調査手法を研究していくこと、(3)調査データを解析するためのより優れた統計的方法を研究していくこと、の3点にある。

## 【継続調査における測定不変性】

複数の条件下で行われた調査における複数の変数（調査項目）について、それらが条件をまたがって同等の測定内容となっているか（比較可能な尺度になっているか）という問題は「測定不変性」（Measurement Invariance；以下MI）として検討の対象となってきた。典型的には複数の国や文化の間での国際比較調査間で通文化的に同等の測定内容を持つかというCross-nationalあるいはCross-culturalな設定での比較であるが、単一の調査でも時点が異なる継続社会調査においても、時点間で測定の性格が変わっていないかという点の検討が行われる。これは、群間で因子平均が比較可能になるための条件は何かという問でもある。

## 【多母集団検証的因子分析による検討】

他の統計手法が用いられることもあるが、典型的には複数の量的変数の背後に量的な潜在変数を仮定する多群検証的因子分析(Multiple Group Confirmatory Factor Analysis; MGCFA)による検討が行われる。例えば国際比較調査では、「因子分析」で表現されるような構成概念が、複数の文化・国で共通なのか（測定のための項目は、共通の因子によって、同じ様に規定されているのか？）という点が問題になる。

標準的な検討手続きとしては、因子分析の基本モデル  $y = \tau + \Lambda f + \varepsilon$  において（各パラメータには集団を表す添字  $g$  がつく）、MIには大別して次の3つの水準があるとされる：

1. Configural Invariance：因子負荷行列  $\Lambda$  の自由母数の配置がグループ間で等しい：当該構成概念はグループ間で同じ項目により測定される
2. Metric Invariance：1に加え、因子負荷行列  $\Lambda$  が群間で等しい（ $\Lambda_1 = \Lambda_2 = \dots = \Lambda_G$ ）：構成概念と項目の間の対応状態が（目盛の振り方について）等しい
3. Scalar Invariance：2に加え、切片ベクトルが、群間で等しい（ $\tau_1 = \tau_2 = \dots = \tau_G$ ）：構成概念の項目による測定状態が群間で等しい

因子平均の意味のある比較には3が成り立っていることが必要とされることも多いが、その条件が群間で厳密に成立すると見なすこと（特に各群のサンプルサイズがある程度大きい条件では）難しく、何らかの形で近似的な測定不変性を検討するアプローチが工夫されてきた。

ここでは近似的なアプローチのうち、Alignment 最適化(Asparouhov & Muthén, 2014)と呼ばれる手法に基づく検討例を示す。

## 【使用データ：日本人の国民性調査】

統計数理研究所による「日本人の国民性」調査第9次(1993)～14次(2018)にわたる6時点データから、指摘生活の満足に関連する下記4項目を取り上げる。

y1: #2.3c 家庭に満足か

y2: #2.3j 余暇に満足か

y3: #2.3k 健康状態に満足か

y4: #2.3l 生活全体に満足か（いずれも4段階評定）

背景には、1993年(第9次)→1998年(第10次)の間の大きな変化として、「日本人の自信喪失」とも言えるような「社会に対する評価」の急激な悪化が観察され、社会への満足感も急落（バブル崩壊、98年中の経済不安の影響か）したことで、それと共に、他の「満足感」関連項目も、何らかの影響を受けた様子が観察されるということがあり、問題意識として「私的生活に関する満足感にも項目の測定上の性格が変わったと見なすべきか、また変わっていないとして因子平均値はどう変わったとみるべきか」という問がある。

これを4変数の背後に1因子を仮定する6時点間の「測定不変性」（MI）の問題として定式化し、Alignment 最適化の手法により検討した。

## 【結果】

6時点4変数の1因子分析モデルに関する比較であることから、因子負荷  $\Lambda$  と切片  $\tau$  に関して各24個の群間での等値性を検討することになるが、因子負荷については全て群間での等値が可能（2のMetric Invarianceは成立）、切片は一部の変数の3箇所について群間で不変と言えない結果であった。経験則に照らして因子平均を比較することが可能な範囲と解釈された。

6時点の因子平均を比較すると、下の表のような結果となり、日本人の私的生活領域の満足感について、第9次(1993年)の満足感がその後と比べて特徴的と言

	調査回	年次	平均値差	有意に異なる調査回
1	11	2003	-0.467	12,10,9
2	13	2013	-0.385	9
3	14	2018	-0.369	9
4	12	2008	-0.361	9
5	10	1998	-0.316	9
6	9	1993	0	

えるほど高く、第10次(1998年)調査で大きく低下して、その後は以前のレベルにまでは回復していない、そして私的領域に関する不満足感は、近年では第11次(2003年)調査でピークに達していた、と総括できそうである。