The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	集合体におけるマクロ変数の計量とミクロ-マクロ・ダイナミックスに関する研究
Author(s)	矢守, 克也
Citation	大阪大学, 1996, 博士論文
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.11501/3113096
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

【 3 】

氏　　名	矢　守　克　也（やもりかつや）
博士の専攻分野の名称	博　　士（人間科学）
学位記番号	第　12622　号
学位授与年月日	平成 8 年 5 月 21 日
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 2 項該当
学位論文名	**集合体におけるマクロ変数の計量とミクロ―マクロ・ダイナミックスに関する研究**
論文審査委員	（主査） 教　授　白樫三四郎 （副査） 教　授　山口　節郎　　教　授　三浦　利章

論文内容の要旨

本論文は，集合体におけるマクロ変数の計量に関する新たな方法を提案するとともにミクロ―マクロ・ダイナミックスの視点からグループ・ダイナミックス研究，社会心理学研究に新たな視角を与えようとするものである。

森羅万象の理解に，ミクロ，マクロ両面からのアプローチが有効であることは論をまたない。社会心理学も例外ではなく，個人の認知・情報処理過程に力点をおいたミクロ的アプローチ―「認知社会心理学」と称することができよう―と，個人間の相互作用，集合過程に力点をおいたマクロ的アプローチ―「グループ・ダイナミックス」に相当しよう―が並存する。「振り子」のように揺れてきた両者の拮抗関係に関して，1970年～80年代に前者に大きく傾いた「振り子」は，90年代に入って逆振しはじめている。こうした動きは，ミクロ―マクロ・ダイナミックス―ある人間の集合を一つの全体としてみたときのマクロな現象と，個々の人間のミクロな現象との間に繰り広げられる動的相互規定関係―の論理に支えられている（以上，Ⅰ章）。

しかし，集合体のマクロ的特性を表現するマクロ変数の計量方法の不備・不足が，ミクロ―マクロ・ダイナミックス研究，すなわち，社会心理学研究の進展を妨げるアキレス腱となってきた。マクロ変数の計量法には，大別して，①個人データの単純集計，もしくはその 1 次的な加工による計量，②個人データの 2 次的な集計・加工による計量，③個人間データの集計・加工による計量，④直接的計量，⑤間接的計量，の 5 種類が存在する。このうち，①に対する無反省な依存が，グループ研究，ひいては社会心理学研究が停滞する原因の一端である（以上，Ⅱ章）。

Ⅲ章～Ⅵ章は，Ⅰ，Ⅱ章での問題意識をうけて展開した 4 つの実証的研究に関する論述である。これらを通して具体的に検討する 3 つの対象―歩行者の群集行動に見られる集合的行動パターン，個人の認知地図に見られる共通性（社会的表象としての認知地図），地域社会における防災意識の風化―はさまざまである。また，それぞれの研究は，相異なるデータ収集・解析法―現場観察，コンピュータ・シミュレーション，質問紙調査，マスメディアの内容分析―を採っている。さらに，各研究においてマクロ変数を導出する方法（論理）も異なっている。しかし，集合体のマクロ変数を計量するための方法を整備しようとする点，および，それを基盤としての集合体のミクロ―マクロ・ダイナミックスを明らかにしようとする点においては共通である。

III章では，横断歩道上を対向流動する歩行者群集が呈する集合的行動パターンの計量を試みる。具体的にとりあげる集合的行動パターンは，大規模な横断歩道上を対向流動する歩行者群集が相互にすれ違う際に形成する人流の帯状構造である。帯状構造とは，歩行者群集を一つの全体としてとらえ，それをふかん的に眺めたときに観察される人流の帯のしま模様状の構造のことである。帯状構造の計量ーそれが，より構造化されているか否かに関する定量的評価ーにあたっては，群集全体の構造を1つの「図柄」としてとらえ，個々の歩行者レベルの情報に還元することなく直接的にそれを計量する方法を採る（「直接的計量」に相当する）。「帯化指標」と命名される，このマクロ変数を用いてフィールド観察を実施した結果，歩行者の群集行動は，大別して「帯化型」「多列型」の2類型に分かれることなどが明らかになった。なお，付論では，横断歩道とは異なるフィールドにおける集合的行動パターンの一例として，百貨店の催事会場における買物群集の集合的行動をとりあげ，それを一つのベクトル場として表現する方法を提案した。

IV章では，III章で開発した「帯化指標」を用いた。集合的行動パターンの形成・定着・変容・崩壊過程をミクローマクロ・ダイナミックスの視点から定式化し，コンピュータ・シミュレーションによってそれを再現することを試みる。シミュレーション・モデルの構築にあたっては，ミクロ変数とマクロ変数との間に相互規定関係を設定することによって，ミクローマクロ・ダイナミックスを明示的に表現することを重視する（からこそ，マクロ変数の計量法の確立が急務なのであった）。具体的には，個々の歩行者の行動原理を指定するミクロモデルの中に，群集全体のマクロ的特性を表現する「帯化指標」を再参入させることによって，これを実現した。シミュレーションの結果，実際のフィールドで観察された「帯化型」「多列型」の群集行動が，シミュレーション・モデル中のミクローマクロ・ダイナミックスに関する定式の微調整によって選択的に再現されることが明らかとなった。さらに，定式化されたミクローマクロ間の相互規定関係を実験的に除去した行動モデルが，非現実的な群集行動しかじゃっ起しえない事実から，現実の群集行動がミクローマクロ・ダイナミックスに強く支配されていることを逆照射した。また，社会心理学研究において，（コンピュータ）シミュレーションが果たすべき役割についても論じた。

V章では，III，IV章の対象が，人々の物理的流動（に見られるマクロ的特性）であったことに配意して，より心理的・認知的な事象におけるマクロ的特性の一例として，社会的表象としての認知地図をとりあげる。認知地図とは，言うまでもなく，人々が外的世界である物理的空間を認知した結果として生成される内的表象としての地図のことである。認知地図は，原則的には「十人十色」であって同じものは2つとない。しかし，これら内的表象の中に，多くの人々によって共有される特性があることもまた事実である。V章では，個々の認知地図に共通する特性だけを抽出すること，言い換えれば，社会的表象としての認知地図を測定・図示することを試みる。具体的には，まず基礎データとして近畿地方に関する個々の認知地図を大量に収集した。次に，これらをすべてコンピュータ・グラフィックスとして表現した。そして，それらを画像解析ー境界線のデータについては，「最頻値法」「共有度法」と呼ばれる方法を新たに考察し，地点のデータについては「標準偏差楕円法」を適用したーすることによって，個々の認知地図の共通成分を抽出した。すなわち，V章で計量するマクロ変数の基礎は，あくまで個人データであるが，それらに2次的な加工を施したうえでマクロ変数を導出した（「個人データの2次的な集計・加工による計量」に相当する）。

なお，付論1では，同様の方法を用いて実施した世界地図イメージに関する日米比較研究について論じた。付論2では，認知地図，さらにさかのぼって地図なる存在の起源を問うことによって，本論における社会的表象概念の内実を明らかにした。すなわち，V章の本篇と付論1では，まず外的世界が既在し，次にそれが情報処理されることによって個人的表象（としての認知地図）が人々のこころの中に宿り，それらの共通要素を社会的表象（としての認知地図）と見なした。しかし，付論2では，こうした了解は実は，一種の「近似」に過ぎず，事柄の本態ではないことを明らかにした。

VI章の主題は，被災後の地域社会における防災意識の「風化」現象である。「災害は忘れたころにやってくる」ーこの警句は，われわれの防災意識がいかに「風化」しやすいかを暗示している。VI章では，1982年の長崎大水害を事例として，被災地域の防災意識が長期的に「風化」していく過程を，同災害に関する新聞報道量を指標として定量的に測定することを試みる。災害を単なる自然現象ではなく，社会現象としてとらえる立場にたてば，防災意識の「風化」についても，それは言語を介した社会現象の形成・定着・変容・崩壊過程として把握されねばならない。このような

言語的交通の中核を担うのは，むろん個々の被災者の日常会話であるが，現代においては，それとともにマスメディアの果たす役割を無視することはできない。こうした前提に立って，被災地の地元紙である長崎新聞に掲載された同水害関連記事を災害後10年間にわたって追跡し，月ごとの報道量を測定した。その結果，報道量は原子崩壊にも擬しうる指数関数的減少を遂げることが見いだされた。

ただし，問題の核心はそのことの解釈にある。たしかに，新聞報道量の減少は，防災意識の「風化」を反映したものに他なるまい。しかし，「風化」とは，個々人のこころの中から災害（の記憶）が消えてなくなることだけを意味するのではない。それは単なる「忘却」と言うよりは，むしろ地域社会を襲った一つの自然災害（の意味）が，人々にとって暗黙・自明の確固たる存在として定着していく（からこそ，それに関する言説の総量が減少していく）過程と見るべきである。それゆえに，VI章で提起するマスメディアの内容分析という方法もまた，地域社会（という一つの集合体）におけるマクロ変数を間接的に計量する方法（「間接的計量」に相当する）として位置づけうるのである。

なお，付論では，防災意識の量的な分析にとどまらざるを得なかった本篇の欠を埋めるべく展開した，事故・災害の存在様態の分類―現相的存在と概念的存在―に関する研究について述べる。自然科学的発想に依拠した従来の社会心理学においては外的世界に，例えば〈長崎大水害〉という「もの」が既在し，次に，人々がそれを「こころ（ないし，頭）」で情報処理し，その産物として各人各様の災害イメージがこころの中に宿る（ときには，類同のイメージが多くのこころの中に宿る）という構図が自明視されている。これは，本来，そこへと至る道のりが明らかにされるべき社会的表象の成立を先どりした転倒した議論であり，今や，新たな発想に基づいた社会心理学を模索すべき時期にある。

論文審査の結果の要旨

本論文は人間の社会的行動の原理を追求する試みの中で，横断歩道上における群衆の行動解析，百貨店の催事会場における群衆流動の解明，あるいは人々の認知で捉えられた地図（筆者は「認知地図」とよぶ）が現実の地図とどう異なるかについての分析，さらには事故災害に関するマスメディア報道が年月の変化に従ってどのように「風化」していくかの実証など，多面的な取り組みを行い，とくにマクロ変数の計量に関する，あたらしい技法の開発を含め，新鮮な視点から意欲的なアプローチを展開している。

著者はこれまでの社会心理学アプローチの重点が個人間の相互作用に力点をおいたグループ・ダイナミクスと，個人の認知・情報処理過程を重視する認知社会心理学が，時代とともに変化してきた事実を明らかにしながら，とくに集合場面における人々の行動を解明するため，大都市の人の流れの激しい横断歩道上における群衆の流れをカメラで撮影し，これに統計処理を加え，数学モデルを援用しつつ，一定の法則性を見いだすことに成功している。また，人々が「近畿地区の地図における府県の境界線」あるいは「関西国際空港の位置」を頭に思い描く認知地図を，あたらしい技法を用いて測定し，人の認知地図がその人の住む地域（九州，近畿）によっていかに異なるかを明らかにしている。さらに，長崎大水害(1982年)を例にとってこの事件がマスメディアによって報道される事例が年月の経過とともにどのように減少していくかを実証的に解明している。

これらデータに基づきながら著者はこれまでよく取られてきた個人データの単なる加算という方法を批判しつつ，マクロ変数をより現実レベルで実証的にとらえるあたらしい試みをさまざまな場面で行ってきた。論文のテーマに示される「ミクロ―マクロダイナミクス」の全面的解明にまではまだ残された仕事があるが，理論的，実証的研究の真しな積み重ねが論文として結集されており，学界への貢献が大きいと評価できよう。

以上のことからみて，社会心理学領域における専門的研究として高く評価でき，博士（人間科学）の学位に値する研究であると考えられる。