

2013/04/27 提出

2013/05/07 改訂

2013/11/05 改訂

## 統計家の行動基準

<目次>

- I. 前文
- II. 統計家の使命と守るべき価値
- III. 行動基準

### I. 前文

#### 1) 行動基準を策定した目的

この行動基準の目的は、統計手法やデータを扱う領域で、現在または将来活動する実務担当者、研究者、学生などがそれぞれ、自らの実務・研究の拠りどころとなる基準(プリンシプル)を考え、身につけるために、その基軸となる統計家の使命ならびに守るべき価値を提示することである。

また、統計家の行動基準を社会に対して明示することで、社会の人々が統計家の責任と活動を理解し、統計業務や成果が信頼に足るものであると認知すること、統計家が適正に活動できるよう支援すること、ならびに、活動の環境が整備されることも目的とする。

#### 2) 統計家の業務と責任

統計とは、さまざまな事象について、実験・観察・調査を通して数量化すること、ならびにそれらの活動を通じて得られたデータを指す。統計家は、データを収集し、統計手法を用いて不確実性の程度を定量的に明らかにしたうえで結論を導き、科学、医学、経済、社会などのさまざまな領域における意思決定に関与し、人々の健康や安全、福利の増進や環境の保全、社会や経済の安定と発展に貢献する専門家である。統計家の業務は、人の生命や生活、経済的・文化的価値に大きな影響を及ぼすものであり、統計家は社会に対して重要な役割と責任を担っている。したがって統計家は、専門知識や技能を有するだけでなく、社会的な責任を自覚して適切に行動すること、自らの行為の公共性を認識し、自分や組織ではなく社会の利益を優先することなどが求められる。

#### 3) 職能集団と行動基準策定の必要性

統計家は、研究施設で研究や教育に従事する者から、企業や官庁・自治体などで実務を担当する者まで多岐にわたる。中でも、営利組織で活動する統計家には、組織の利益を優先する方向に有形無形の圧力がかかる可能性がある。さらに、年齢や職位などを尊重する慣習のある組織では、提案が封じられたり意見が採択されないこともあり、統計家として正当な職務を遂行しようとした際に不利な立場に立たされたり、職や地位を失ったりする可能性もある。一方、統計家が自分や組織の利益を優先した行動をしたことが明らかになれば、統計

家全体に対する市民の信頼を失い、ひいては社会全体の利益を損なう結果となる。統計家の責任や業務の特性を考えれば、統計家は、専門職として独立性を保ち、自律的に活動することが求められる。

それには、専門職集団を形成して業務の質を担保したり自らの立場を保持するなどの自律的な機能を有することと、それを実現するための拠りどころが必要となる。

統計家が活動する科学や経済などの分野は、技術の進歩や時流の変遷が早く、変化の度合いも大きい領域であり、ルールが成文化されていなかったり、あっても時流に合わないことも多い。また、統計家の業務が他領域の専門家の業務に影響を及ぼしたり、個々の原則や価値の相克の間でどちらかの選択を迫られることもある。統計家には、時々の状況に応じた適切な判断と行動が求められるが、このためには自らがどうふるまうかを判断する拠りどころとなる基準、すなわち、統計家の使命や、使命を達成するために守るべき価値を持っていくてはならない。これは、プロフェッショナリズムの核心部分を成し、状況が変化しても変わらないものであり、他者から与えられるものでもなく、統計家一人ひとりが内に持つべきものである。また、これらの基準を他者(雇用者、クライアント、市民、他領域の専門家など)に明示することで、統計家の基本的な姿勢が理解され、統計家のコミュニティ全体に対する信頼や尊敬を得ることも期待できる。

以上から、本基準は、統計家に遵守を求める規範ではなく、自らの基準を考えて持つための基軸となる大枠を示すために策定した。

この行動基準は、統計業務を行う者全体、すなわち統計を専門として生計を立てているかどうかに関わらず、統計研究者、統計業務に関わる者、将来統計の研究や業務に携わる者に活用されることを想定している。また、本基準は、さまざまな領域の統計家に共通する部分を述べたものであり、各領域に特有の課題については、個別に検討して定める必要がある。

## II. 統計家の使命と守るべき価値

### <統計家の使命>

統計家の使命は、統計を用いた業務や研究を通じて、人々の健康や安全、福利の維持・増進、環境の保全、社会・経済の発展に貢献することである。

### <守るべき価値>

統計家の業務は、個人や集団の情報を収集し、統計的手法を用いて結果を導き、解釈するという特性があり、以下の点に配慮が必要である。

#### 1) 人間の生命や尊厳、それをとりまく環境を尊重する

統計家は、人々の生命や尊厳、人格、福利ならびに環境に常に配慮して行動し、研究の対象者やデータ提供者の人格を尊重しつつ、プライバシーを適切に保護する。また、得られた成果が特定の集団、一般市民、環境などへ不利益をもたらす可能性がある場合は、慎重に対応する。

## 2) 責任と能力を持つ

統計家は、専門知識や技能、経験を用いて社会のさまざまな要請や期待に応え、社会の利益の増進に貢献する責任がある。業務の遂行に必要な専門知識と技能を獲得し、それらの維持・向上に努める。

統計家は、意義のある業務計画を立案、質の高いデータを収集、目的にあった手法を用いた解析を通じ、客観性の高い結論を導くよう努める。データの収集や解析の過程や結果の公表において予測されるリスクを適正に評価し、適切に対応する。

統計家の役割や成果の意義が、市民に正しく理解されるように説明することを通じて、社会から信頼を得るよう努める。

## 3) 誠実に行動する

統計家は、誠実かつ主体的に行動し、業務の適切性、成果の正確性や科学性が担保されるように活動する。

統計家は科学的なプロセスを通じて結論を導く。したがって、他者からの圧力や不当な影響を受けないよう、雇用者やクライアントと適切な関係を構築するよう努める。また、不合理な業務、捏造や改ざんなどの不正行為は行わず、不正行為に荷担することもしない。

統計家は、自らの活動や成果について、それらの根拠とともに説明する。使用したデータや解析結果はできるかぎり明らかにし、解析に用いた手法についてはそれを採択した理由なども含めて明らかにする。また、同僚や他者の成果に対しては、適切な評価や健全な批判を行い、積極的に意見交換を行う。誤りなどを指摘された場合は、前向きに対応する。

研究や業務を行う際は、他者の業績を評価し、知的財産を尊重する。

# III. 行動基準

## 1. プロフェッショナリズムを有する

統計家は、専門知識、技能、判断能力、コミュニケーション能力を身につけ、責任のある行動をする。質の高い成果を創出するために、知識と技能の維持・向上に努める。同僚や学生、新たに統計業務にかかわる者が知識や技能を習得できるように、適切な教育・訓練、助言を与えるのも役割である。各人の能力は、受けた教育・訓練や資格によっても異なるが、業務は、自らの力量の範囲内で行う。自らの力量を超えた業務により社会に不利益をもたらす可能性があることを自覚する。

統計家は、一人ひとりに自律性が必要であることを自覚し、主体的に考え、意見を表明し、他者との対話を通じて、問題の解決や目標の達成に努める。あらかじめ決められた結論に合わせることはしない。

また、これまでに経験のない困難な課題が現れた場合は、専門家でワーキンググループを作り、議論をした上で新たな方策や方針を決める。話し合いの内容ならびに結果を出した根拠は明示する。ある課題について、統計家の間で意見が異なる場合も同様である。

## 2. 業務を適正に行う

業務を遂行する際は、以下に配慮する。

- (1) 意義のある計画を立案する: 当該領域において知の増大に貢献する業務計画または研究計画を立案する。
- (2) 適切なデータを収集する: 妥当な結果を導くのに必要な精度のデータを収集する。不必要なデータは集めない。
- (3) 適切な手法を用いて結論を導く: 目的に対し科学的に妥当な結論を導くために適切な手法を適用する。標準的な手法は習得してはならないが、統計的手法は日進月歩していることを意識し、適宜新しい手法を採用したり、開発する。
- (4) 成果を公表・説明する: 得られた成果は、客観的な立場から公表する。思い通りの結論が得られなかったことを理由に公表を控えることはしない。データは有限であり、得られた結論にも限界があることを自覚し、不確実性を他者にも説明する。成果は、できる限り広い範囲に公表するが、特定の集団などが不利益を受けないことを検討するなどの配慮をする。また、結論が誤って解釈されたり誤用されないように努め、誤用に気づいた場合は正すよう努める。

## 3. 他者への責任と役割を明確にする

統計家は、雇用者、クライアント、同僚、他領域の専門家、政策決定者、出資者、ジャーナリストなどのそれぞれに対し、自らの責任と役割を説明し、公正な関係性を築き、職場環境を整備するように努める。

政策立案や意思決定をする人に対しては、過不足のない正確な情報を提供して説明し、公正な助言を行う。

## 4. 業務や成果を公開・説明する

統計家は、業務の内容、すなわち、採用したデータセット、統計的手法、解析結果、結果の解釈などについて、第三者が検証できるように明確に示し、説明する。成果は、それが人や組織、社会にどのような意味や影響をもたらされるかについても説明するように努める。

統計家は、市民にも統計家の業務や役割、成果が正しく届くように、わかりやすく伝えるための手段を講じる。ジャーナリストや広報の担当者に対しては、業務や成果を正しく伝えてもらえるように努める。

新しい手法などの新しい知を開発した際は、積極的に公開する。

## 5. リスクを評価し、予防する

統計家は、業務を遂行するにあたり、予測されるリスクを不確実性を明らかにしたうえで適正に評価する。研究対象者や特定の集団、一般市民、環境などへのリスクが考えられる場合は、その影響と利益を比較考量して判断する。他者に対して大きなリスクが予測された場合は、対処できる人に通告するなど、できる限りの予防措置を講じるように努める。

## 6. 情報を適切に扱う

統計家は、業務遂行のために知り得た公開されていないデータや情報については、秘密

を守る。

なお、人の健康や安全、社会の発展や安定に大きく影響する情報が得られ、それを公表した方が公共の利益に資すると当該領域の専門家を含めて判断された場合は、公表する。

## 7. 法やガイドラインを遵守する

統計家は、法や他領域のガイドラインを尊重し、遵守する。それらガイドラインと統計家の価値や基準と衝突することがあれば、どちらを優先するかを良識的に判断して行動する。判断に至った過程と根拠は明確に説明する。

## 8. 人権を尊重する

統計家は、人の健康や生活、財産、安全などに関わる情報やデータを集積して分析するため、統計家の活動自体が個人や集団の権利を侵害する可能性があることを自覚する。研究の対象者やデータの提供者から得られた情報は、廃棄の時期や方法も含めて適正に記録・保管し、利活用する。必要な場合は、対象者から同意を取得するなど、適切な方策を講じる。成果を公表する際は、個人や組織を特定する情報はできるかぎり開示しないよう努める。

## 9. 不正行為を予防する

統計家は、不合理な手法の採用、データの捏造や改ざんなどの不正行為は行わず、不正行為に荷担しない。不正行為に気づいた場合は看過せずに指摘し、不正行為が抑制される環境を整備するよう努める。

## 10. 利益相反による弊害を防ぐ

統計家は、業務に影響すると思われるさまざまな利益相反(ある行為が、一方の利益になるのと同時に他方の不利益になる状態)を予測し、予防策を講じたり、経済的な利益は適切に公開するなど、弊害が起こらないように努める。

## 資料：行動基準を策定した背景など

統計は、さまざまな領域で、政策や意思決定の基礎として用いられ、人々の健康や安全を保持・向上させるために不可欠であり、業務や研究を行う統計家は、質の高い成果を生むことが期待される。統計家は、社会から信頼され、市民に安心してデータを付託してもらうことが必須であり、これにはまず統計家が業務の公共性を自覚し、高い倫理性と自律性を有し、責任のある行動をしなくてはならない。

これまで日本では、統計家がかかわる業務の問題として、薬物の臨床試験において新薬の効果を評価する際、「有意差がなければ同等」と解釈したり、国勢調査にて自治体の実務者が住民数を改ざんしたり、調査会社が調査をせずにデータをねつ造したといったことを経験してきた。

広範な領域で活動する統計家の活動や成果が、信頼に足るものであることを示し、社会の期待に応えるためには、さまざまな領域で活動する統計家個人ならびに統計家のコミュニティが自律的に機能する必要があることを認識し、自主的に基準を策定してこれを遵守する必要があるのは自明である。本基準は、日本計量生物学会が 2008 年に作成した「倫理綱領」を改訂する機をとらえ、より広く統計家全般の行動基準を作成し、統計関連学会で共有することが 2012 年に統計関連学会連合理事会で承認され、作成に至ったものである。

### <規範(ルール)ではなく基準(プリンシプル)とした理由>

人のふるまいを規定する原則としては大きく分けて、法のように容認や禁止(あれをせよ/これをするな)を示す「ルール」と、自らがどう行動するかを考えるよりどころ(これをする/しない)として各人が内に持っている「プリンシプル」がある。

統計業務は、高い専門性を必要とし、非専門家が見てもその過程や成果が適切かどうかを判断できず、単独で業務することも多いという特性を持つ。他のプロフェッショナルと同様、問題や課題に対しては主体的に考えて行動することが求められるため、受動的な姿勢にならざるをえない他律的なルールでは役に立たないのは明らかである。したがって、能動的な姿勢を促す自律的なプリンシプルの基軸を策定することとした。この基準は、他者から不当な影響を受けた場合に提示することで、統計家自身を守る装置にもなりうる。

### <配慮した点と策定の経緯>

統計に関する指針としては国際的には American Statistical Association (ASA) の Ethical Guidelines for Practice<sup>1)</sup>、International Statistical Institute (ISI) の Declaration on Professional Ethics<sup>2)</sup>、The Royal Statistical Society (RSS) の Code of Conduct<sup>3)</sup>がある。このうち ASA と ISI の指針はプリンシプルとして提案されている。本行動基準は、これらの指針との整合性を考慮し、さらにわが国での統計業務の歴史や統計家の活動環境に特有の課題を考慮に入れることとした。

日本計量生物学会のワーキンググループでは、統計家へのヒアリングや話し合いを通じて、専門知識の不足や技能の未熟によって結果的に誤った結論が導かれた事例が多いこと、専門家としての地位が低いために発言が重視されにくかったこと、職場では職位や年齢が下の者が発言しにくい、和を大事にするために率直な意見を述べにくいという慣習があることなどが問題点としてあげられた。したがって、統計家は知識・技能の不足が社会の不利

益になりうることを自覚し、自分の力量の範囲内で業務をすること、職場では、各人が独立した統計家として活動できることや、それが実現される環境の整備が必要であることを述べた。

ワーキンググループは、2012年の5月から活動を開始し、数回の話し合いを持ち、2013年3月に原案を起草した。その後、2013年4月の統計関連学会連合理事会に提出された。

#### <改訂の必要性>

本基準は、常に見直し、注釈を加えたり改訂を繰り返しながら、よりよいものに発展し続けることを希望する。

#### <ワーキンググループメンバー>

佐藤恵子(京大、倫理専門家)

岩崎学(成蹊大、日本統計学会)

稲葉由之(慶応大、日本統計学会)

菅波秀規(興和、日本計量生物学会)

佐藤俊哉(京大、日本計量生物学会)

椿広計(統計数理研究所、日本計量生物学会、応用統計学会)

協力者(統計数理研究所倫理委員会委員):中村隆、前田忠彦

#### <参考文献>

1) <http://www.amstat.org/committees/ethics/index.html>

2) <http://www.isi-web.org/about-isi/professional-ethics/43-about/about/296-declarationprofessionalethics-2010uk>

3) <http://www.rss.org.uk/uploadedfiles/documentlibrary/142.pdf>

※2015年3月10日

6 ページ 23 行目行頭の修正履歴を削除。