

# シンポジウム

## 自殺対策の成果をいかに全国の自治体に拡げるか

1. 本橋 豊： 学際的・国際的アプローチによる新たな自殺総合対策の推進
2. 椿 広計： 統計的証拠にもとづく自殺総合対策の確立に向けて
3. 澤田康幸： 自殺予防 — 経済学からの考察
4. 金子善博： 自殺対策推進のための重要なツールとしての地域自殺実態プロファイル
5. 伊藤弘人： 地域における医療連携の強化による自殺対策の推進



## 学際的・国際的アプローチによる新たな自殺総合対策の推進

本橋 豊

自殺総合対策推進センター長

自殺総合対策推進センターは、平成 28 年 4 月 1 日に施行された改正自殺対策基本法の新しい理念と趣旨に基づき、学際的な観点から関係者が連携して自殺対策の PDCA サイクルに取り組むためのエビデンスの提供及び民間団体を含め地域の自殺対策を支援する機能を強化するために設置されました。改正された自殺対策基本法では、「自殺対策は、生きることの包括的な支援として、全ての人がかけがいのない個人と尊重されるとともに、生きる力を基礎として生きがいや希望を持って暮らすことができるよう、その妨げとなる諸要因の解消に資するための支援とそれを支えかつ促進するための環境の整備充実が幅広くかつ適切に図られることを旨として、実施されなければならない」（第二条第 1 項）との基本理念が示されています。また、「自殺対策は、保健、医療、福祉、教育、労働その他の関連施策との有機的な連携が図られ、総合的に実施されなければならない」（第二条第 5 項）とされています。

自殺総合対策推進センターは、このような基本理念を着実に実現していくため、わが国の自殺対策を推進していく中核的存在として、国ならびに地方公共団体等の施策と実践を支えていくことが使命です。エビデンスの提供については、学際的・国際的な観点から自殺問題をめぐる社会のあり方を変えるための社会設計科学としての自殺総合対策学をもとに、自殺対策の現場にその成果を還元していくことをめざしています。

2015 年から 2018 年にかけて、厚生労働科学研究費補助金を受けて行われた「学際的・国際的アプローチによる新たな自殺総合対策の新たな政策展開に関する研究」では、公衆衛生学、応用統計学、経済学、精神保健学、自殺対策の実務に関わる民間団体の研究分担者が「知と行動の統合による自殺対策の新たな政策展開」を目指して研究を進め、本シンポジウムで発表される学際的・国際的観点からの研究成果を挙げることができました。本研究プロジェクトの大きな成果として、地域自殺実態を明らかにする自殺実態プロファイルと地域自殺対策政策パッケージの概念化と具体化があげられます。2016 年 4 月に改正された自殺対策基本法をもとに今後展開される地域自殺対策の推進において、これらの研究成果は直ちに社会に還元されることになりました。自殺対策において、政策的研究の実務への還元が速やかに行われつつあるという点において、自殺総合対策研究が新たな段階に入りました。今後の地域自殺対策の推進に、学際的・国際的研究が社会実装される意義をともに考える機会としたいと思います。

# 統計的根拠にもとづく総合的自殺対策の構築

椿広計  
統計センター  
[htsubaki@nstac.go.jp](mailto:htsubaki@nstac.go.jp)

久保田貴文  
多摩大学

竹林由武  
福島県立医科大学

## 1. はじめに

本講演では、二つの統計分析の事例を通して効果的な自殺対策立案に資する日本の公的統計システムの役割を明らかにしたい。ひとつは「自殺死亡の地域統計」を用いた地域の空間的クラスタリングであり、もうひとつは厚生労働省の国民生活基礎調査（2010年）の匿名化されたマイクロデータにより自殺死亡のリスクを加速させる要因のデータマイニングを行うことである。

図1に示す日常管理と改善のサイクルであるデミング・石川・サイクルは、産業界におけるTQM（トータル・クオリティー・マネジメント）に役立つだけでなく、中央政府及び地方自治体の公共政策の改善とりわけ、国民から公的統計マイクロデータを体系的に収集している場合には有効である。

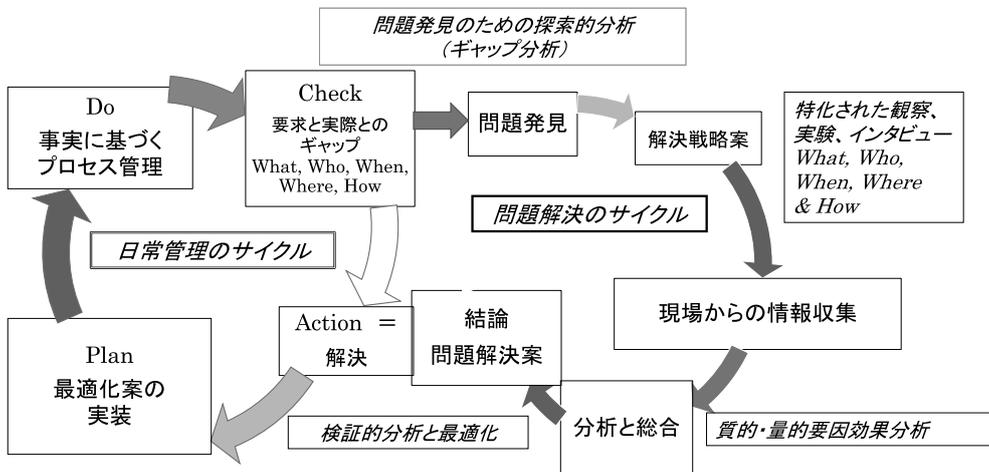


図1 質マネジメントのためのデミング-石川のサイクル

人口動態統計で示される主要死因のいくつかの傾向を通じて、図1で示された日常管理・改善活動に沿って実行された政策効果を検証することは可能なことは当然だが、私どもは政府が公的統計やマイクロデータをより積極的かつ体系的に活用することを提案する。これを通じて新たな問題発見段階に資する、自殺率の地域差の検出や自殺のリスク要因の直接効果・間接効果に関する分析ができるようになるからである。ここでは、このような私どものアイデアを例示するために、いくつかの公的データの参考となる分析を示す。

## 2. 自殺リスクに関するホットスポット地域の検出

藤田(2009)は「自殺死亡の地域統計」を開発し、厚生労働省の1973～2002年の30年間にわたる統計データをもとに3318の自治体の自殺率を示した。この統計では、基礎自治体、二次医療圏、性別に区分した地域統計が利用可能となった。久保田・椿・山内・立森・河口(2013)が藤田の原データを改訂した。久保田・椿(2014)は藤田の統計をもとに日本の視覚化された自殺率のウェブ版を開発した。

久保田・富田・石岡・藤野・椿(2013)は藤田の統計を利用して地域別SMRを示し、空間スキャン統計(丹後、2010)を用いて関東地方の自殺リスク高率マップを作成した(図2)

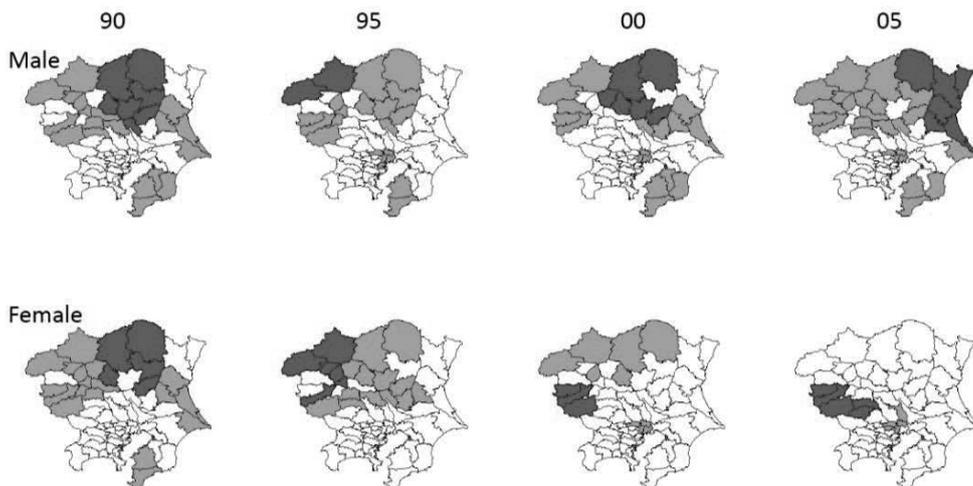


図2 関東地方における1990年から2005年までの自殺ホットスポット地域の推移

富田・久保田・石岡(2015)は空間クラスタリング手法を用いて、1973～2007年の日本の自殺率のベイズ推定自殺率の地域的・空間的特長を視覚化した。彼らは同時に、1988-1992、1993-1997、1993-1997、1998-2002、1998-2002、2003-2007年の増減率をもとにクラスターを検出した。これらの分析が示すことは、

同一クラスター地域内の類似自殺原因であり、その地域内では共通した自殺対策の必要性が示唆される。

### 3. 公的統計を用いた因果関係分析

竹林・久保田・椿(2016)は、厚生労働省が、2010年に実施した国民生活基礎調査（健康・医療・福祉・年金・収入等のデータを収集し、厚生労働行政に資する公的統計調査）匿名データを用いて、重篤な心理的負担を評価する K6 の分析を行った。その際、高自殺リスクの3つの部分データセットを抽出した。すなわち、精神疾患群（ $n=259$ ）、無職群（ $n=550$ ）、親族の介護者群（ $n=505$ ）である。欠落した結果変数データを除外すると、最終的に標本の大きさは精神疾患群で  $n=198$ 、無職群で  $n=428$ 、親族の介護者群  $n=304$  であった。K6 得点は自殺リスクの代理変数と考えられるが、これを桜井、西、近藤、柳田、川上(2011)に従って重症度による3段階（低 0-4 点、中 5-9 点、高 9 点以上）に層別した。さらに社会人口学的変数、財政的変数、健康状態に関連する変数抽出し、この結果変数の分類に資する 63 の説明変数を生成した（表 1）。

表 1 国民生活基礎調査から抽出した自殺リスクの説明変数一覧

Demographic/Financial status		Medical status (yes/no)/Subjective stress(continuous)			
1	gender	22	diabetes	43	dental
2	age	23	obesity	44	atopy
3	marital status	24	hyperlipidemia	45	dermatitis
4	education level	25	thyroid disease	46	gout
5	numbers of household members	26	psychiatric	47	rheumatosis
6	types of household	27	dementia	48	arthritis
7	total household expenditure	28	perkinson	49	stiff shoulders
8	total income	29	neurologic disease	50	low back pain
9	amounts of contributions	30	eye	51	osteoporosis
10	premium payment	31	ear	52	kidney disease
11	amounts of savings	32	hypertension	53	prostatomegaly
12	loss of saving	33	stroke	54	menopausal disorder
13	amounts of loans	34	cardiovascular disease	55	fracture
14	medical expenses	35	circulatory organ	56	injury
15	job	36	cold	57	anemia
16	childcare expenses	37	rhinitis	58	malignant neoplasm
17	person requiring care	38	asthma	59	pregnant
18	living with person requiring care	39	Respiratory disease	60	infertility treatment
19	types of a person requiring care	40	gastroduodenal disease	61	other
20	smoking	41	liver or gallbladder disease	62	unknown
21	numbers of smoking	42	gastrointestinal disease	63	subjective stress

カテゴリー化された K6 を予測するために、Breiman and Friedman (1984)により提唱されたデータマイニングツールである CART を用いた。この分析では、R 言語の 4.1-9 版を用いた。

精神疾患群に対する CART により生成された最も効率的な分類を図 3 に示した。6 つのカテゴリーが 6 つのノードとして示され、そのうちの 3 群は重篤な精神保健問題群と分類された。

これらの群は、主観的ストレス (IRT モデルの標準化因子得点)、家計のタイプ、貯蓄額、総収入の関連性にもとづきカテゴリー化された。高い主観的ストレスを有する者は、寄宿舍生活の単身世帯 (カテゴリー1)、片親家族 (カテゴリー5)、三世代家族 (カテゴリー6) の場合に、重度の精神保健的問題を抱えていた。他の世帯携帯であっても、貯蓄額が少ない場合に、重度の精神保健学的問題を抱える傾向があった。興味深いことに、総収入が高くて、精神保健学的問題を抱える患者層があった。

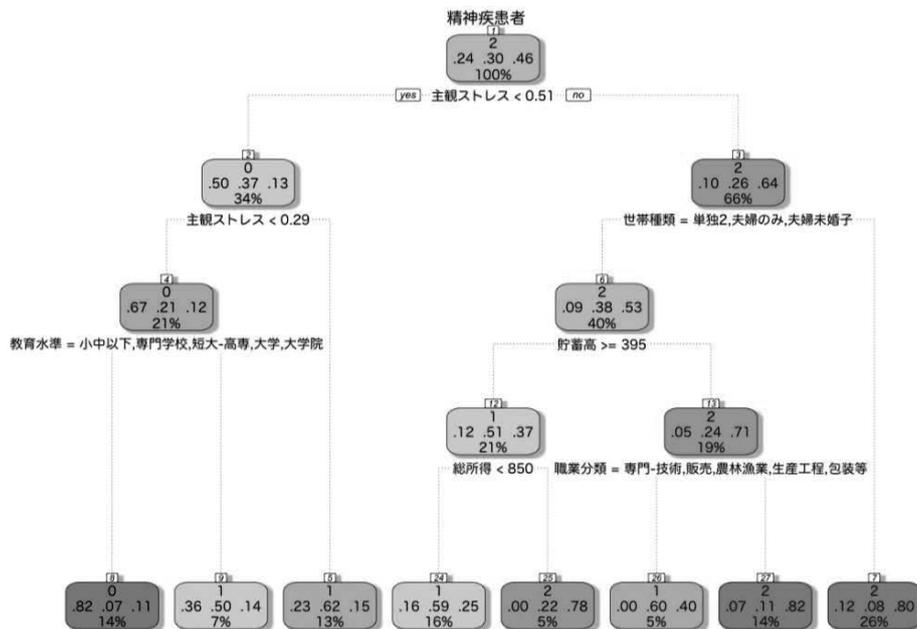


図 3 分類の木法によって示された精神疾患群における重篤な心理的負担の要因

このように、国民生活基礎調査のマイクロデータは精神保健の原因分析にとっても情報面で有用であり、日本政府の効果的な政策パッケージの立案において体系的かつ定期的分析を行うべきであると考えられた。

#### 4. 考察

厚生労働省の人口動態統計や国民生活基礎調査以外に、他の公的統計のマイクロデータは自殺のリスク分析に役立つ可能性がある。例えば、総務省の「社会生活基本調査」のマイクロデータを用いて、過重労働や単身の長時間介護などによりス

スポーツや余暇時間を持つことのできない人のデータを見つけることが可能である。日本政府は公的データのマイクロデータの総合的・探索的分析を体系的に行うことにより、自殺の様々なタイプを防ぐ科学的根拠に基づく効率的な政策を形成することが望まれる。

#### 参考文献

Brieman, L. L., Friedman, J. H., Olshen, R. A., Stone, C. J. (1984) *Classification and regression trees*. New York: Chapman Hall.

Fujita, T. (2009) Regional statistics about suicide deaths. Center for Suicide Prevention 1973-2009, National Institute of Mental Health, <http://ikiru.ncnp.go.jp/genjo/toukei/index.html>.

Kubota, T., Tomita, M., Ishioka, F., Fujino, T. and Tsubaki, H. (2013) Detection of Spatial Clusters for High and Low Suicidal Risk Areas in Japan, *Abstract of IFCS 2013*, p.183.

Kubota, T. and Tsubaki, H. (2014) Visualization for reason-specified suicide data in Japan, *Abstracts of COMPSTAT 2014*, p.60.

Kubota, T., Tsubaki, H., Yamauchi, T., Tachimori, H. and Kaeaguchi, T. (2014) Regional statistics about suicide deaths 1983-2012. Center for Suicide Prevention, National Institute of Mental Health, <http://ikiru.ncnp.go.jp/genjo/toukei/index.html>.

The Ministry of Health, Labor and Welfare. (2010) *Summary Report 2010*, <http://www.mhlw.go.jp/english/database/db-hss/cslc-report2010.html>.

Sakurai, K., Nishi, A., Kondo, K., Yanagida, K., Kawakami, N. (2011). Screening performance of K6/K10 and other screening instruments for mood and anxiety disorders in Japan. *Psychiatry and clinical neurosciences*, 65(5), pp.434-441.

Takebayashi, Y., Kubota, T. and Tsubaki, H. (2016) Risk profiles for severe mental health problem: classification and regression tree analysis, *Proc. COMPSTAT 2016*, pp.291-302.

Tango, T. (2010) *Statistical Methods for Disease Clustering*, Springer, 2010.

Therneau, T., Atkinson, B., Ripley, B. (2015) rpart: Recursive partitioning and regression trees. R package version 4.1-9. Retrieved from <http://cran.r-project.org/package=rpart>.

Tomita, M., Kubota, T. and Ishioka, F. (2015) Spatial Clustering Properties in the Temporal Variation of Suicide Rates/Numbers among Japanese Citizens: A Comprehensive Comparison and Discussion, *PLOS ONE*, 10(7),: e0127358, doi: 10.1371/journal.pone.0127358.

## 自殺予防—経済学からの考察

澤田康幸（東京大学）

上田路子（早稲田大学）

松林哲也（大阪大学）

「自殺は個人の問題である」という捉え方が我々の社会では今なお強いが、そのような捉え方で本当に良いのだろうか？自殺は個人の問題ではなく、社会全体の問題であるという認識と幅広い議論が自殺対策において求められているのではないか。本講演では、エビデンス（科学的根拠）に基づいて、自殺は政策課題として捉えるものであること、それゆえ自殺は社会的・経済的な文脈の中でその機序を明らかにすべき課題であり、自殺対策は社会全体でとりくむことが求められていることを示す。

警察庁の自殺統計において、経済的困難による自殺は7438人（2010年）であり、大きな割合を占めていることから政策的介入を行うには十分な理由がある。

自殺対策を裏付けるため、経済学の観点からは3つの視点が考えられる。第一は負の外部性と社会的コストの観点、第二は自殺者が亡くなることによる社会的損失の観点、第三は市場の不完全性とインセンティブの歪みの観点である。講演ではこの3つの観点について説明がなされる。

これらの議論の中で、自死遺族の悲嘆や周囲の人々の悲しみに関する社会的コスト、自殺報道にかかわるウエルテル効果、自殺の社会的損失を把握することの意義、市場の失敗と自殺問題の関連、いくつかの自殺対策の事例、自殺予防における地域メカニズムの問題などについて触れる。

## 自殺対策推進のための重要なツールとしての

### 地域自殺実態プロフィール

金子善博

自殺総合対策推進センター（JSSC）自殺実態統計分析室

日本には 1741 の自治体があり、人口規模は数百人から数百万人までさまざまである。2015 年の統計では 30 万人以上の大規模自治体は 84 団体あり、人口の 43%、自殺の 41%をしめる。一方で 5 万人以下の小規模自治体は 1183 団体あり、人口の 16%、自殺の 17%をしめる。小規模自治体の自殺率は大規模自治体より高いが、各種の自殺対策の実施割合は低い。小規模自治体での自殺対策を促進することが重要である。

小規模自治体での対策を促進するための重要なツールとして、我々は地域自殺実態プロフィールを開発している。これは各自治体の担当者や関係者に対して地域の自殺の状況を分かりやすく提示するものである。また、我々は自殺の各種の特徴に対応する政策パッケージを開発している。これは地域の自殺対策ニーズに対する事業の指針である。我々はプロフィールとパッケージを組み合わせて提供することで地域の自殺対策が促進されることを期待している。

## 地域における医療連携の強化による自殺対策の推進

伊藤弘人

国立研究開発法人 国立精神・神経医療研究センター  
精神保健研究所 社会精神保健研究部部長

医療の場における自殺総合対策の推進に資する政策パッケージには、次が考えられる。

### 1. 地域介入における主要介入要素（対象者）

- 地域のリーダーの関与（地方自治体）
- 教育・啓発プログラム（住民）
- ゲートキーパー訓練（ゲートキーパー）
- ハイリスク者支援（ハイリスク者）

参考資料：Ono Y, et al. Effectiveness of a multimodal community intervention program to prevent suicide and suicide attempts: a quasi-experimental study. PLoS One 8: e74902, 2013.

### 2. 救急医療現場におけるケースマネジメントの要素（ハイリスク者支援）

- 定期的なコンタクト
- 治療状況と治療アドヒアランスに悪影響を及ぼす社会的問題の確認
- 精神科の治療継続の勧奨
- 精神科医とかかりつけ医への受診調整
- 精神科中断者への再受診勧奨
- 本人の個別ニーズに対応する社会サービスへの紹介
- インターネットによる必要な情報や社会資源の提供

参考資料：Kawanishi C, Aruga T, Ishizuka N, et al. Lancet Psychiatry 1(3): 193-201, 2014.

### 3. 限られた人的資源の救急現場：PEEC（ゲートキーパー訓練）

救急医療場面での自殺未遂者への初期診療に関する研修パッケージ

（日本臨床救急医学会が関連学会の協力で開発し、現在は総合病院精神医学会との合同プロジェクトとして進められている）

参考 URL：日本救急医学会ホームページ（<http://jsem.me/training/peec.html>）



### 4. かかりつけ医との精神科医療との連携の強化（ハイリスク者支援）

かかりつけ医と精神科医療との連携のモデルとして、久留米市が久留米大学神経精神医学講座の指導の下で、「うつ病治療医療連携による自殺対策」を2010年からかかりつけ医と精神科医療機関との「うつ病ネットワーク」を構築してきた。主な実施内容は次のとおりである。

- 年6回のうつ病ネットワーク会議および2回の研修会の開催
- かかりつけ医がうつ病等を疑われる患者を精神科医療機関へ紹介
- コーディネート機能を持つ精神科病院精神保健福祉士による精神科医療への受療確認
- 

参考資料：平成 27 年度厚生労働科学研究費補助金 障害者対策総合研究事業（障害者政策総合研究事業（精神障害分野））報告書（研究代表者：本橋豊）