

革新的自殺研究推進プログラム 研究成果概要報告書（平成 29 年度）

自殺総合対策推進センター

センター長 本橋 豊 殿

(研究代表者)

機関名 : 国立研究開発法人  
国立長寿医療研究センター  
所属 役職 : 老年学評価研究部 部長  
氏 名 : 近藤 克則

I. 基本情報

1. 研究課題名

社会格差が自殺や精神的健康に及ぼす影響に関する社会疫学的影響評価研究

Social epidemiological impact assessment study on the effects of social disparity on suicide and mental health

2. 研究代表者

国立長寿医療研究センター 老年学評価研究部 部長 近藤克則

Katsunori Kondo, Director of Gerontological Evaluation Study Dept., National Center for Geriatrics and Gerontology

3. 実施期間

平成 29 年 10 月 1 日 ～ 平成 30 年 3 月 31 日

4. 研究分担者

(1) 千葉大学大学院 大学院生 中村恒穂

Tsuneo Nakamura, Graduate student, Graduate School of Chiba University

(2) 国立長寿医療研究センター 研究員 鄭丞媛

Seungwon Jeong, Researcher, National Center for Geriatrics and Gerontology

(3) 浜松医科大学 教授 尾島俊之

Toshiyuki Ojima, Professor, Hamamatsu University School of Medicine

## II. 成果の概要

### 社会格差が自殺や精神的健康に及ぼす影響に関する社会疫学的影響評価研究

#### ■背景と目的

自殺には、喪失体験や経済的理由による精神的な不健康などの個人要因だけでなく、地域環境要因も関連があることが報告されている。しかしそのプロセスの解明は進んでいない。一方内閣府は、2010年以降市区町村単位の自殺統計を公表、2016年には市町村に対して「市町村自殺対策計画」の策定と実施が義務づけられた。これにより、地域レベルの自殺対策を立案するための、地域間比較による地域診断や経時的なモニタリング、取り組み評価のための指標の開発が期待されている。しかしそうした研究はまだ充分ではない。

そこで本研究では、自殺のリスクであるうつ割合に対しソーシャルキャピタル（社会的関係から得られる資源）が抑制的な関連を示すのか、また地域・社会環境要因と自殺率がどのような関連を示すのかをあきらかにすること、これらの結果を踏まえ、自殺対策のための地域マネジメント支援システムのプロトタイプを開発することを目的とした。

#### ■対象と方法

2010年、2013年、2016年におこなわれた日本老年学評価研究の調査（以下 JAGES 調査）に協力を得られた市区町村および、2013年と2016年におこなわれた日常生活圏域ニーズ調査（以下ニーズ調査）に協力を得られた市区町村を対象として、データを作成した。政令指定都市については、区を単位としてデータを作成した。市区町村数は、2010年が30市区町村、2013年が170市区町村、2016年は149市区町村となった。これらの市区町村のうち、人口30,000人以上の市区町村を分析の対象とした。

自殺率は3年間の平均値を用いた。地域・社会環境要因として、地域・地理変数を各省庁から公表されているデータにより作成した。社会への不参加率などのソーシャルキャピタル変数、経済格差（ジニ係数）やうつ割合は、JAGES 調査データ・ニーズ調査データから算出した。

市区町村を分析単位として、地域相関分析および重回帰分析を行った。地域マネジメント支援システムの開発には、InstantAtlas®を用いた。

#### ■結果

うつが多い地域では男性の自殺が多く（ $\beta = 0.34$ ）、地域の社会参加と社会的サポートあり割合が高いと男性の自殺率が低かった（ $\beta = -0.36 \sim -0.26$ ）。女性自殺率とうつの関連は見られなかった。自殺率との間には社会不参加率は同年に、社会的サポートで2年遅れで相関係数が大きかった。社会参加と社会的サポートの割合2%ポイント以上の変動と自殺率変動との間には2~5年遅れのタイムラグで相関が認められた。一人当たりの所得が低い地域、高齢化地域、人口減少地域で自殺率が高かった。また降雪量、平均気温、日照時間と自殺率との間に有意な相関がみられた。ジニ係数が大きい地域で自殺率が高く、ジニ係数が小さくなった市区町村では自殺率が下がる傾向がみられた。これらの分析で関連が見られた指標を用いて、インターネット上で、市区町村間や指標間で比較できる、自殺対策のための地域マネジメント支援システムのプロトタイプを開発した。

## ■結論

自殺率やうつ割合に対しソーシャルキャピタル変数が抑制的な関連を示し、多くの地域・社会環境要因と自殺率との関連があきらかになり、自殺対策のための地域マネジメント支援システムのプロトタイプを開発できた。今後、未検討の変数についての分析や2017年以降の自殺者数データを用いた再現性の検証、多変量解析を進め、プロトタイプの改善を図る。

## Social epidemiological impact assessment study on the effects of social disparity on suicide and mental health

### Background and purpose

It has been reported that the risk of suicide is correlated not only with personal factors, such as an unhealthy mental state resulting from an experience of loss or economic factors, but also with local/social environmental factors. However, the precise factors involved remain to be clearly elucidated. Meanwhile, the Cabinet Office has been publishing the suicide statistics of municipalities after 2010, and mandated in 2016, that municipalities must formulate and implement a “municipal suicide prevention policy.” So, it is anticipated that indicators for community diagnosis, evaluation of policies, and longitudinal monitoring will be developed via local comparisons to establish local suicide prevention policies. However, the amount of related research conducted is still inadequate.

Therefore, in this study, we attempted to clarify whether social capital (resources obtained from social relationships) would suppress the onset of depression, which is a risk factor for suicide, and the correlation of the suicide rate with local/social environmental factors, and to develop a prototype local management support system for suicide prevention policies.

### Target and method

We prepared the data of Municipalities who cooperated in the “Japanese Gerontology Evaluation Study (JAGES)” surveys conducted in 2010, 2013 and 2016, and the “Needs Survey of Daily Life Area (Needs survey)” surveys conducted in 2013 and 2016. For cabinet-designated cities, data were prepared in units of wards. The number of municipalities was 30 in 2010, 170 in 2013, and 149 in 2016. We targeted municipalities with a population of 30,000 or more in the analysis.

The suicide rate was expressed as the average value over three years. Local and geographical variables were prepared from the data published by each ministry. Social capital variables, such as the non-participation rate in society, economic disparity (Gini coefficient) and prevalence of depression were calculated from the data obtained from the JAGES surveys and Needs surveys.

Local correlation analysis and multiple regression analysis were performed using municipalities as the analysis units. InstantAtlas® was used to develop a local management support system.

### Results

There were more male suicides in areas with higher rates of depression ( $\beta = 0.34$ ). The higher the rate of local social participation and social support, the lower the male suicide rate ( $\beta = -0.36$  to  $-0.26$ ). There was no relation between

the female suicide rate and rate of depression. There was a strong correlation between the suicide rate and social non-participation rate in the same year, and the social support rate from two years earlier. There was a correlation between a greater than 2% fluctuation in the non-participation rate in social activities and social supports and suicide rate fluctuation, with a time lag of 2 to 5 years. The suicide rate was high in areas with a low per capita income, an aging society, and population decline. There was also a significant correlation of the suicide rate with the amount of snowfall, the average temperature, and duration of sunshine. The suicide rate was higher in areas with higher Gini coefficients. And the suicide rate fluctuation was lower in areas with lower Gini coefficient fluctuation rates. By using these indicators of the suicide rate, we developed a prototype local management support system for suicide prevention, which would enable comparison of municipalities and indicators on the internet.

### Conclusion

Social capital variables show an inverse suppressive relationship with the suicide rate and depression rate. The relevance of local/social variables to the risk of suicide was clarified. A prototype regional management support system for suicide prevention was developed. In the future, we shall analyze unexplored variables, verify reproducibility using the number of suicides recorded after 2017, conducted advanced multivariate analyses, and improve the prototype system.

### III. 成果の外部への発表

- (1) 学会誌・雑誌等における論文一覧 なし
- (2) 学会・シンポジウム等における口頭・ポスター発表（国内学会等 4件）
  1. 近藤克則. 地域包括ケアシステムと自殺対策の連動, シンポジウム 27: 地域自殺対策計画の推進に向けて—関連制度・施策と自殺対策の連動第76回日本公衆衛生学会総会, 2017. 11. 1, 鹿児島市.
  2. 中村恒穂, 鄭丞媛, 辻大士, 近藤克則. 日常生活圏域ニーズ調査から見たソーシャルキャピタルとうつ割合と自殺率の関係, 第28回日本疫学会学術総会, 2018. 2. 2, 福島市.
  3. 尾島俊之, 中村恒穂, 鄭丞媛, 近藤克則, 宮國康弘, 岡田栄作, 中村美詠子, 堀井聡子, 横山由香里, 相田潤, ローゼンバーグ恵美, 齊藤雅茂, 近藤尚己. 地域単位でみた受援力、近所づきあい等と自殺死亡率の関連. 第28回日本疫学会学術総会, 2018. 2. 3, 福島市.
  4. 中村恒穂、鄭丞媛、辻大士、近藤克則. 地域レベルのソーシャルキャピタルとうつ割合と自殺率の関係, 平成30年日本自殺総合対策学会, 2018. 3. 15, 東京都.
- (3) その他の外部発表等 なし