

中山人間科学振興財団 研究助成 活動報告書

No.27, 2020 年度 「自殺の人間科学」

どのようなメールの返信が自殺予防的か？

— I C Tを用いた危機介入事例のテキストマイニング—

和光大学 現代人間学部

末木 新

問題・目的

自殺は世界的に見ても非常に重要な社会的・公衆衛生上の課題となっており、様々な自殺予防対策が実施されている。それらの自殺予防対策の一つに、メディアを活用した危機介入活動があるが、これまで、国内外を問わずメディアを介した自殺予防のための危機介入活動は電話が主流であった。

我々の生活基盤となる通信インフラの種類が変わるとこうした活動にも変化が見られるようになる。1990年代後半以降（インターネット利用が一般人口に膾炙して以降）、メール等のテキストを介した相談サービスの提供・利用が増加している。2017年の座間市の連続殺人事件において、SNS上で自殺願望を吐露していた多数の若年女性が犠牲となって以降は、若者のためのSNS相談が国をあげた自殺対策として推進されている。¹⁾ COVID-19の流行によるオンライン相談の需要の増加は、こうした傾向に拍車をかけている。

しかし、メールやSNS等のテキストを介した自殺予防のための相談の効果の実証的検証は全く行われていない。そこで本研究では、2013年より継続的に実施してきたメール相談事業のデータを分析し²⁻³⁾、メール相談事業に自殺予防的な効果が見られるか否かを検討するとともに、相談者のメールの内容から自殺のリスクを推定する手法についてテキストマイニングを用いて検討する。

研究 I

目的

2013年よりNPO法人OVAは、ウェブ検索連動型広告を用いた自殺予防のためのインターネット・ゲートキーパー活動（以下、IG）を実施してきている。IGの概要を示したのが、以下の図1である。

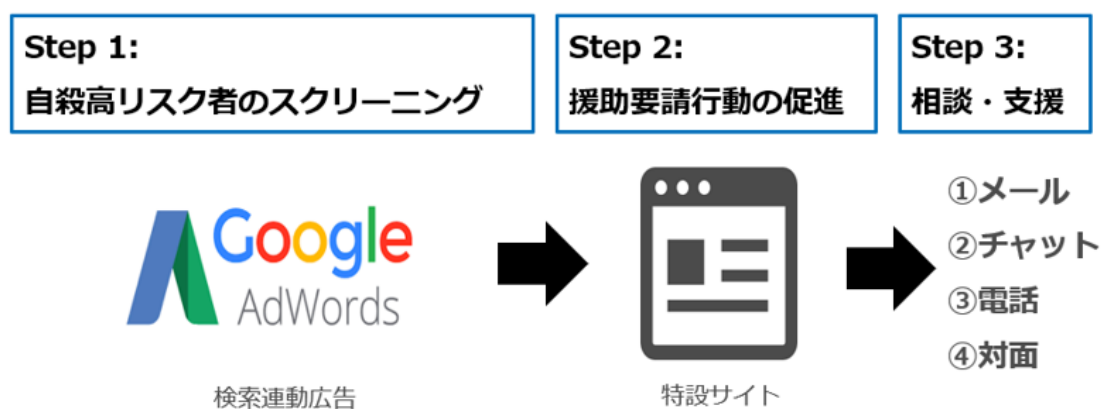


図1 インターネット・ゲートキーパー活動の概要

IG では、自殺方法等の自殺関連語をウェブ検索した自殺ハイリスク者に対して、無料でのメール相談を受け付ける旨の広告を提示し、援助要請行動を促すための特設サイトに誘導する。その後、相談者から主にメールで相談を受け付け、相談活動を行う。本研究では、まず、IG における相談者の相談開始時と1 カ月後の心理的变化を分析し、IG の自殺予防効果を検討する。

方法

本研究のデザインは、比較検討群を直接は設けない単群試験（ $n = 167$ ）であり、2018～2019 年における IG 活動の相談者の相談開始時とその1 カ月後の自殺念慮⁴⁾および抑うつ・不安感（K6）を測定し、その変化の程度を分析した。サンプリングの過程を示したのが図2である。

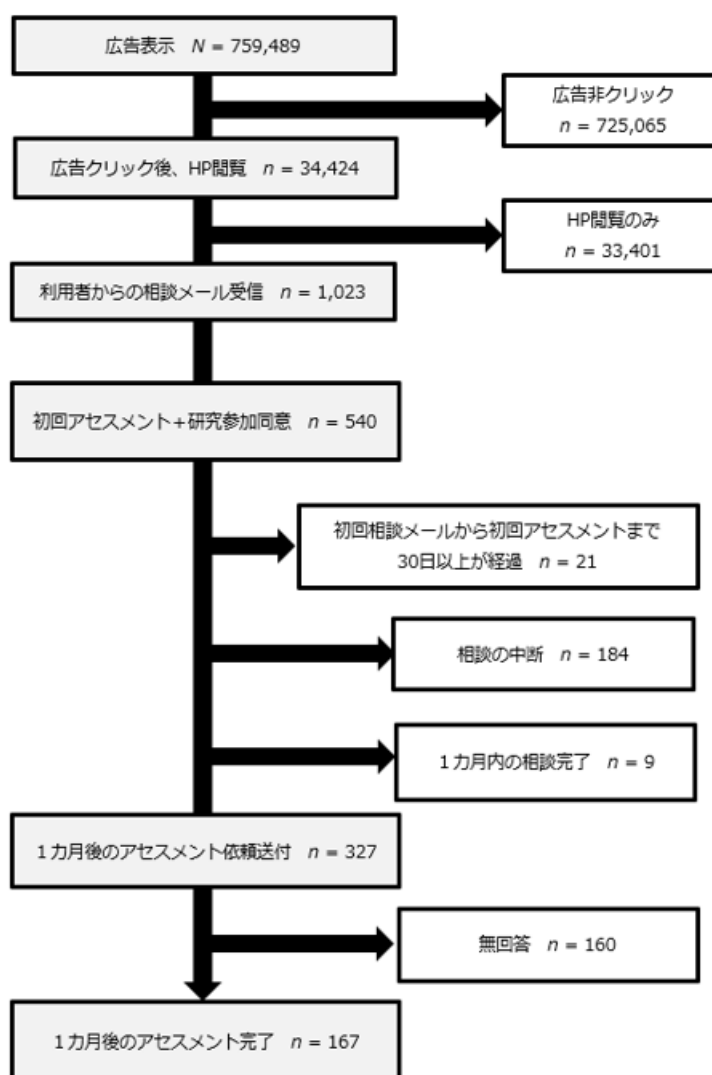


図2 サンプリングの過程

結果と考察

分析対象となった 167 名の属性の内訳を示したのが表 1 である。分析の結果、若年女性からの相談が多く、1 カ月後の質問紙調査を完答した者はそうではないものに比して自殺のリスクが若干低くなっていた。

表 1 分析対象者の属性

	完答者 (n = 167)		相談開始時のみ回答 (n = 352)		p
	n	%	n	%	
性別; 女性	128	76.6	234	66.5	0.047
年齢;					0.529
10代	37	22.2	75	21.3	
20代	62	37.1	152	43.2	
30代	26	15.6	54	15.3	
40代	27	16.2	43	12.2	
50代	12	7.2	26	7.4	
60代以上	3	1.8	2	0.6	
飲酒状況					0.379
なし	94	56.3	171	48.6	
週 1 回以下	38	22.8	88	25.0	
週 2 - 3 回	15	9.0	35	9.9	
週 4 - 5 回	4	2.4	19	5.4	
ほぼ毎日	16	9.6	39	11.1	
自殺企図経験	71	42.5	184	52.3	0.038
精神科通院歴	57	34.1	141	40.1	0.194
自殺念慮 T1; Mean SD	12.6	5.1	13.5	5.1	0.065
抑うつ・不安感; Mean SD	17.9	4.0	18.0	3.8	0.866

IG における相談開始時と 1 カ月後の心理的变化の様子を示したのが表 2 である。

表 2 相談者の自殺念慮および抑うつ・不安感の変化

		N	T1 (相談開始時)		T2 (1カ月後)		d	t	p
			Mean	SD	Mean	SD			
本研究	自殺念慮	167	12.6	5.1	10.6	5.7	0.38	6.04	< 0.001
	抑うつ・不安感	167	17.9	4.0	15.3	6.3	0.50	6.15	< 0.001

		N	T1		T2 (6週間後)		d	t	p
			Mean	SD	Mean	SD			
Sueki et al. (2014)	自殺念慮	2813	8.5	5.7	8.0	5.7	0.09	8.10	< 0.001
	抑うつ・不安感	2813	17.0	5.9	16.7	6.1	0.05	3.35	0.001

IG におけるメール相談を受けた者の 1 カ月後の自殺念慮や抑うつ・不安感は統計的に有意に減少しており、その効果量は小～中程度であった（表 2）。ただし、脱落者（＝より自殺高リスク）が非常に多く、ネガティブな影響を受けた者は 1 カ月後の測定に含まれていない可能性もあると考えられた。厳密な比較統制群ではないが、同一尺度を用いた先行研究⁵⁾のデータを考慮すると、少なくとも相談を 1 カ月後まで続けて再アセスメントを受けた者へは、自殺予防的効果を与えていたと考えられた。

研究 II

目的

相談者のメールの内容から自殺のリスクを推定する手法についてテキストマイニングを用いて検討する。

方法

研究 I において収集した相談メールの文面（相談開始から 5 メール分）及び相談者の自殺念慮尺度得点を分析対象とした。

結果と考察

相談開始時から 5 メール分の文面の内容を分析した結果、相談者 1 名につき平均で 1367 文字（標準偏差 888）、中央値で 1196 文字であった。形態素解析を行い、メールの中に含まれる頻出語 150 語を抽出し、これらの単語を独立変数、相談者の自殺念慮尺度得点を従属変数とした重回帰分析（ステップワイズ法）を行った。その結果、6 つの単語が自殺念慮と関連が見られた。

表 3 メールに含まれる単語と自殺念慮の関係

	<i>B</i>	95%信頼区間		<i>P</i>
		下限	上限	
死ぬ	0.309	0.187	0.43	< 0.001
方法	1.102	0.451	1.753	0.001
少し	-0.558	-0.882	-0.235	0.001
不安	-0.473	-0.793	-0.153	0.004
自殺	0.495	0.137	0.853	0.007
結局	-0.874	-1.507	-0.241	0.007

これらの単語から、「死にたい」と訴え、「死ぬ方法」や「自殺方法」に言及する相談者については自殺念慮が高いことが示唆された。「少し」という言葉は、メールの本文でその使

用方法を確認した結果、多くの場合「相談メールを書いたことによって少し気持ちが落ち着きました」といった自己の心理状況の変化について言及する文脈で使用されていた。「結局」は、「結局〇〇だった」という形でネガティブな過去について報告をする文脈で用いられていたが、これらの相談者はIGの利用者の中では相対的に自殺念慮は低いグループということになる。また、不安を訴えるメールを書く相談者の自殺念慮も低い傾向にあったが、これは、死について考えるのではなく、生について考えるからこそ不安になるためであると考えられる。

総合考察

本研究では、これまで実施してきたIGにおけるデータを整理し、それらを分析することを通じてIGの有効性を確認し、相談メールの文面から自殺念慮を推定する方法について検討した。メールやSNSでのテキストを中心とした相談活動／自殺予防のための危機介入は今後も様々な団体で実施されていくことが予想されるが、こうした活動については、縦断調査が難しく（調査からのドロップアウト率が高く）、相談事業の効果の検証が難しい。こうした問題を解消するためには、相談活動とは別に質問紙調査を実施するのではなく、相談テキストから直接相談者の心理状況を推定される手法が開発される必要がある。本研究は、日本語における相談データを用いてこうした問題を検討した最初の研究として重要な意義を持つ。一方で、IGの相談者はいずれも自殺念慮尺度得点が高く、自殺念慮尺度得点が高い者との相談文面の比較が難しかったという問題を本研究は抱えている。今後は、より広範な者を対象に類似の分析を行うことで、自殺リスクの高い者の文面の特徴を抽出し、相談の文面から直接自殺リスクを推定することが可能になると考えられる。

参考文献

- 1) 厚生労働省 (online). SNS 相談事業
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/hukushi_kaigo/seikatsuhogo/jisatsu/snssoudan.html. 2021 年 7 月 21 日最終アクセス.
- 2) Sueki, H., & Ito, J. (2015). Suicide prevention through online gatekeeping using search advertising techniques: A feasibility study. *Crisis*, 36, 267-273.
- 3) Sueki, H., & Ito, J. (2018). Appropriate targets for search advertising as part of online gatekeeping for suicide prevention. *Crisis*, 39, 197-204.
- 4) 大塚明子 他 (1998). 自殺念慮尺度の作成と自殺念慮に関連する要因の研究. *カウンセリング研究*, 31(3), 247-258.
- 5) Sueki, H., Yonemoto, N., Takeshima, T., & Inagaki, M. (2014). The impact of suicidality-related internet use: A prospective large cohort study with young and middle-aged internet users. *PloS ONE*, 9, e94841.