

## 平成 25 年度地域自殺対策緊急強化基金事業の効果に関する検討 ～事業の優先度（重要度）の選択パターンおよび基金と自殺との関係の探索的分析～

群馬大学 岩井 淳  
多摩大学 久保田貴文

### 背景と目的

平成 25 年度の地域自殺対策緊急強化基金事業（以降，事業）のなかで，各都道府県が回答をした事業の優先度（重要度）をもとに探索的分析を進めた。その中で，自殺については原因・動機（以降，原因）に着目し，事業の優先度（重要度）の選択パターンと自殺の原因について分析した。また，前年度の分析に引き続き，平成 25 年度の事業における執行額と自殺の原因についての関係を探素的に分析した。

### データと方法

#### 自殺の原因

事業の優先度（重要度）の選択パターンとの関係の分析では，パターンごとにクロス表を作成し，その項目ごとの自殺死亡率（人口 10 万人あたりの自殺者数）を用いた。また，平成 25 年度の執行額との関係の分析では，自殺者のうち「原因・動機特定者」，すなわち，少なくとも 1 つの原因・動機が特定されている自殺者を対象とした。この原因・動機については 3 つまで計上可能とされているため，総数と原因・動機別自殺者数の和は一致しない事に注意が必要である（内閣府，自殺の統計，原因・動機別自殺者数，備考より）。

#### 事業執行額との関係

事業の優先度（重要度）の選択パターンと同様に 5 つの事業の執行額と原因・動機別自殺者数のうち，合計（ttl），経済・生活要因（eco），健康要因（hlt）に着目し，それぞれをパネルデータ+地図としてグループ分けして視覚化した。また，執行額と原因・動機別自殺者の相関分析を行った。

#### 補足的分析

##### (1) 事業の優先度（重要度）の選択パターンとの関係

事業は次の 5 つが行われており，以降，a) 対面相談支援事業，b) 電話相談支援事業，c) 人材養成事業，d) 普及啓発事業，e) 強化モデル事業の意味で a から e の記号を用いる。優先順位に分け 1 から 5 の値を振り分ける設問では，（やや回答形式の異なる 1 県を除き）46 都道府県の得点合計（第 1 位:4 点 第 5 位:0 点として得点化）は，a から e の順に 94, 80, 130, 43, 113 であり，c の人材養成事業に対する評価が高く，d の普及啓発事業に対する評価が相対的に低い傾向が見られる。ここでは，このような優先事業の選択パターンをより細かく分類し，それと各都道府県の自殺死亡率との相関について検討した。

##### (2) 女性（50 歳未満）の健康原因の自殺死亡率との関係

特に 50 歳未満の女性の健康原因の自殺死亡率の変化に着目し，執行額との相関を検討した。いのちの電話等における自殺に関わる相談は，男性よりも女性に多く，また高齢者よりも年齢の若いに多いことが以前から指摘されてきた。また，「人生」と「健康」に関する相談の多いことも指摘されている。このため，電話相談等の事業の効果が表れやすい層であるものと期待した。執行額データには平成 21 年度から平成 25 年度の合計額を用いた。また，自殺死亡率の変化は，人数の少なさから生じる不正確さを補うため，単年度でなく 2 年間の合計自殺者数合計の人数比を平成 21-22 年度と平成 24-25 年度の 2 ケース準備し，その変化に着目する手順を用いた。

## 結果

### 事業執行額との関係

- ・ 執行額の合計と 5 つの分類 a) 対面相談支援事業, b) 電話相談支援事業, c) 人材養成事業, d) 普及啓発事業, e) 強化モデル事業の執行額を, 執行額の合計の大きい順に並べ上から 8 都道府県ごとにグループ化して視覚化した (図 2)  
執行額の最も大きなグループに着目すると, 5 つの事業においてさまざまな分野に注力している (例えば, 東京は電話, 北海道は普及と人材, 大阪は強化, 新潟は人材, 愛知は対面など) 執行額の金額だけを考えると人口の大きな都道府県が多い。
- ・ 上記と同様だが, 執行額を人口 10 万人当たりとして再度視覚化した (図 3)  
同様に 1 番大きなグループに着目すると, 特徴の異なった都道府県が上がっている一方, 岩手県・新潟県はどちらにおいても上位グループに来ている。
- ・ 平成 24 年から平成 25 年の自殺死亡率の差分 (H25 自殺死亡率-H24 自殺死亡率) をそれぞれの原因でもとめて, 上記と同様の方法で, 自殺死亡率の差分, 経済・生活原因の自殺死亡率の差分, 健康原因の自殺死亡率の差分を対応させて視覚化した (図 4)  
自殺死亡率の差分の小さい (平成 25 年が下がっている) 2 つのグループは, 経済・生活原因は 1 つをのぞいてマイナスで (平成 25 年が下がっている), 健康原因もほぼマイナス (平成 25 年が下がっている) ことがわかる。自殺死亡率の差分の大きい (平成 25 年に上がっている) 2 つのグループは, 健康原因が上がっている一方で, 経済・生活原因は無関係に思われる。
- ・ 上記と同じ方法で, 経済・生活原因に着目して, 経済・生活原因の自殺死亡率の差分と健康原因の自殺死亡率の差分を対応させて視覚化した (図 5)  
一番大きなグループも一番小さなグループも相関は負となっている。健康原因もしくは経済・生活原因どちらかに注力している。
- ・ 自殺死亡率の差分と基金執行額との相関係数 (順位相関係数)  
相関係数の絶対値が 0.2 以上で, 経済・生活原因の自殺死亡率の差分と有意に負の相関があるのは強化モデル事業で, 逆に有意に正の相関があるのは, 対面と電話であるが, 大きな相関とまでは言えない。

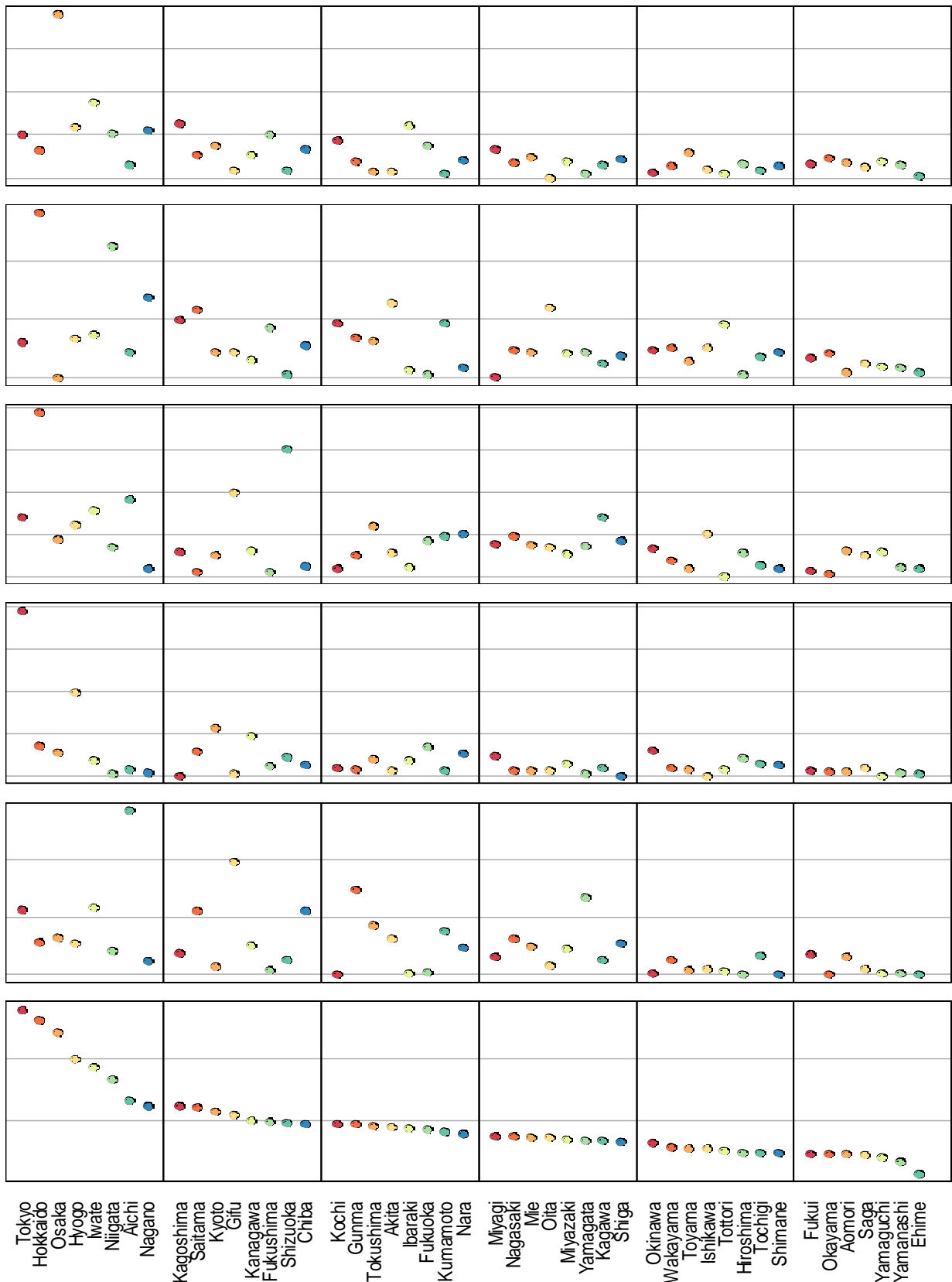


図2. 執行額(単位:円) 左から合計・対面・電話・普及・人材・強化(単位:円)・地図

0e+00 5e+07 1e+08 0e+00 1e+07 2e+07 3e+00e+00 0e+07 4e+07 0.0e+00 5e+00e+00 0e+07 5e+07 0e+07

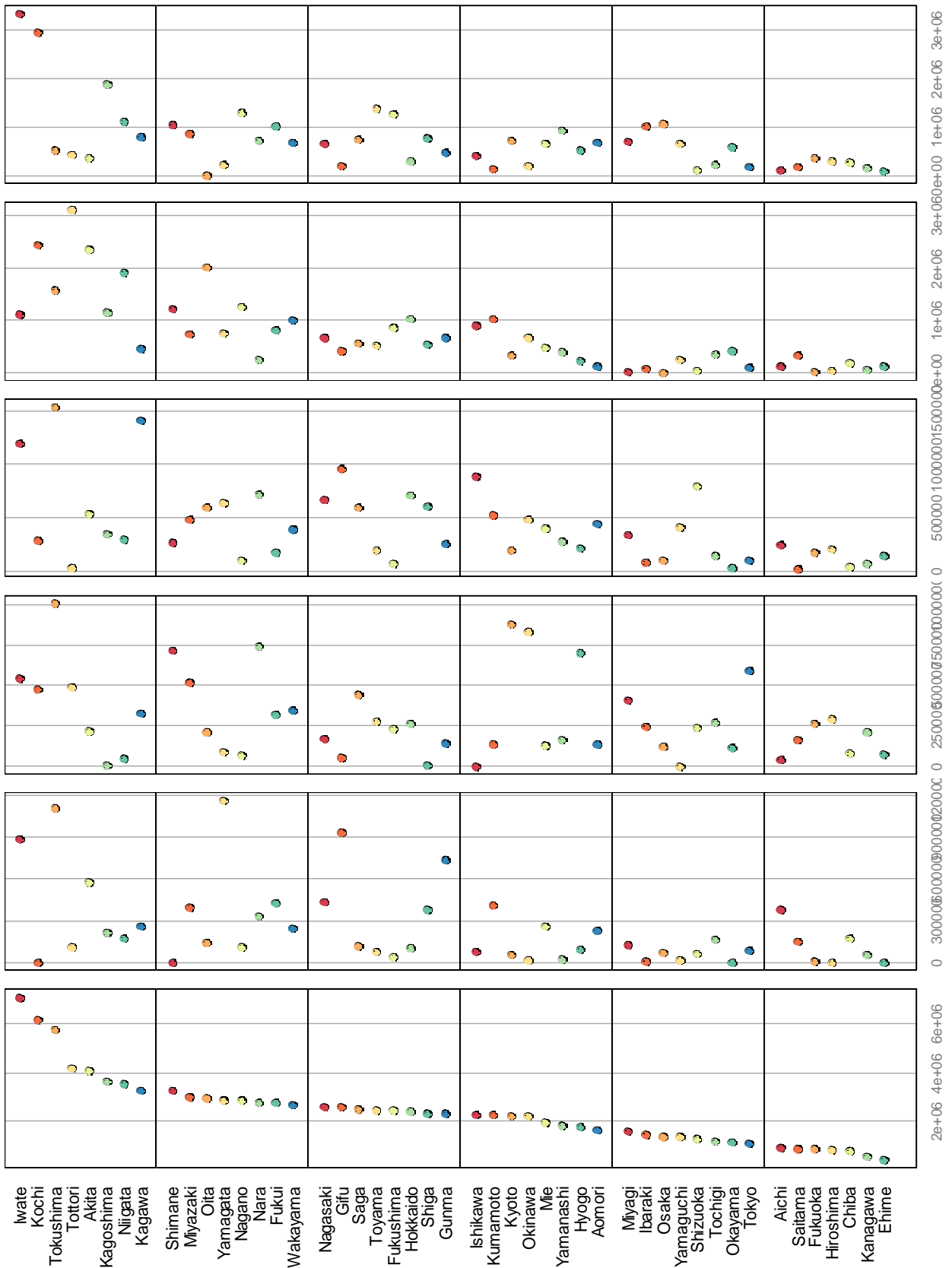


図3. 人口10万人あたり執行額(単位:円)左から合計・対面・電話・普及・人材・強化(単位:円)・地図

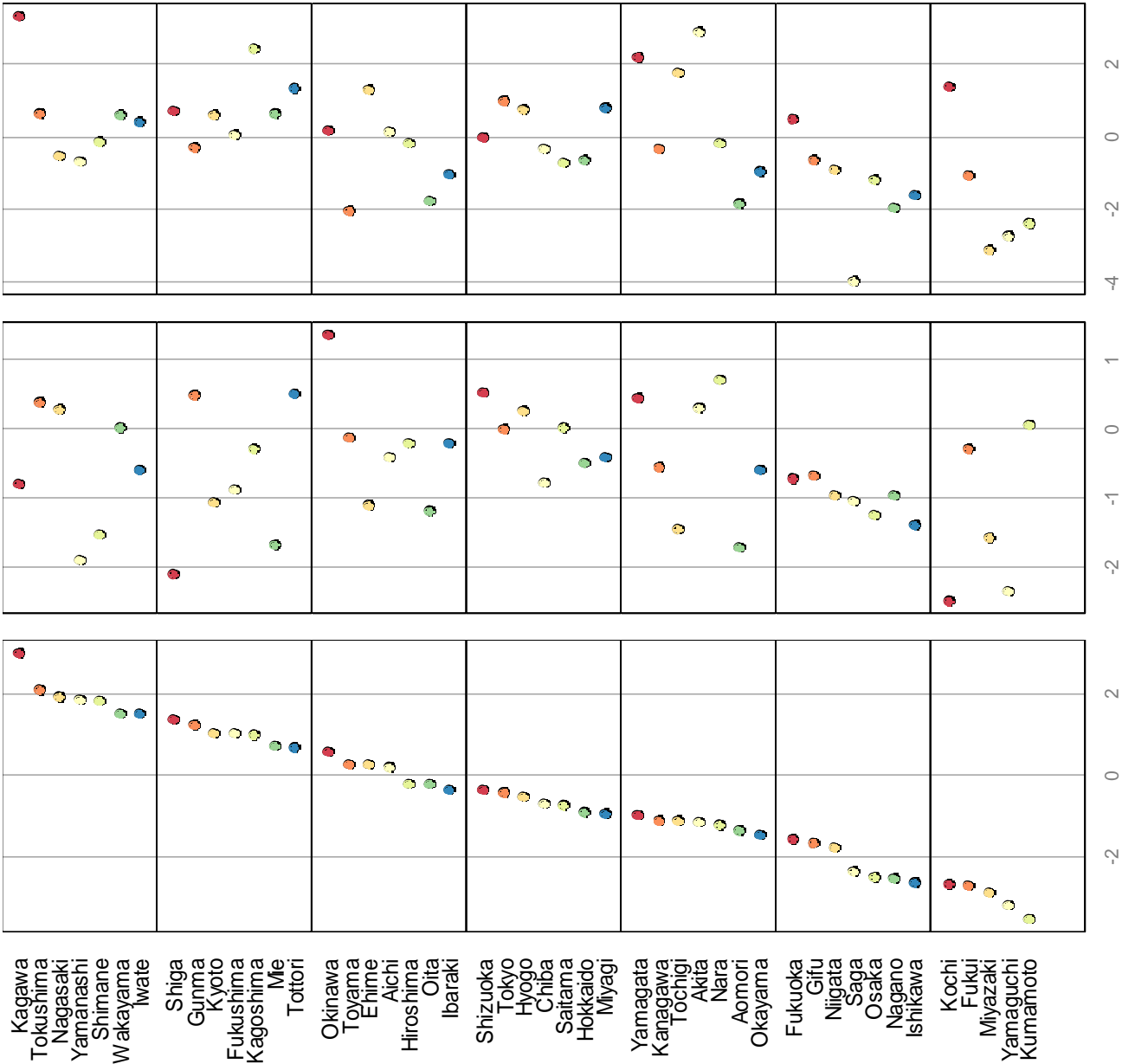
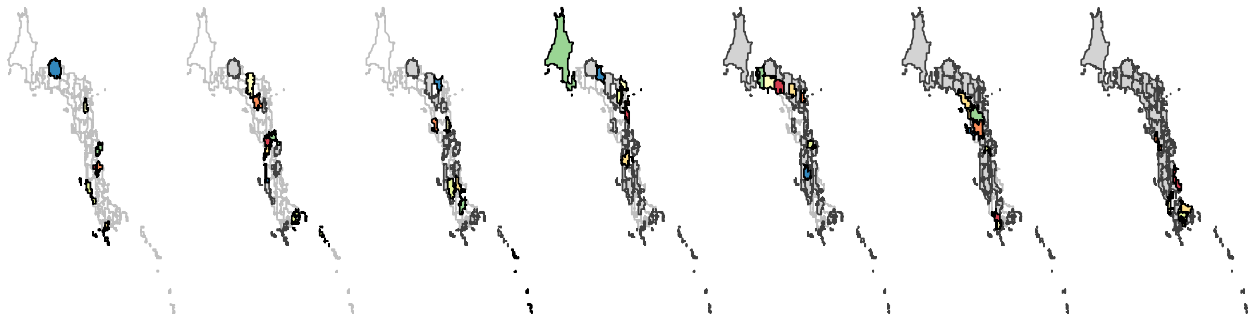


図 4. 自殺死亡率：左から合計，経済・生活原因，健康原因，地図

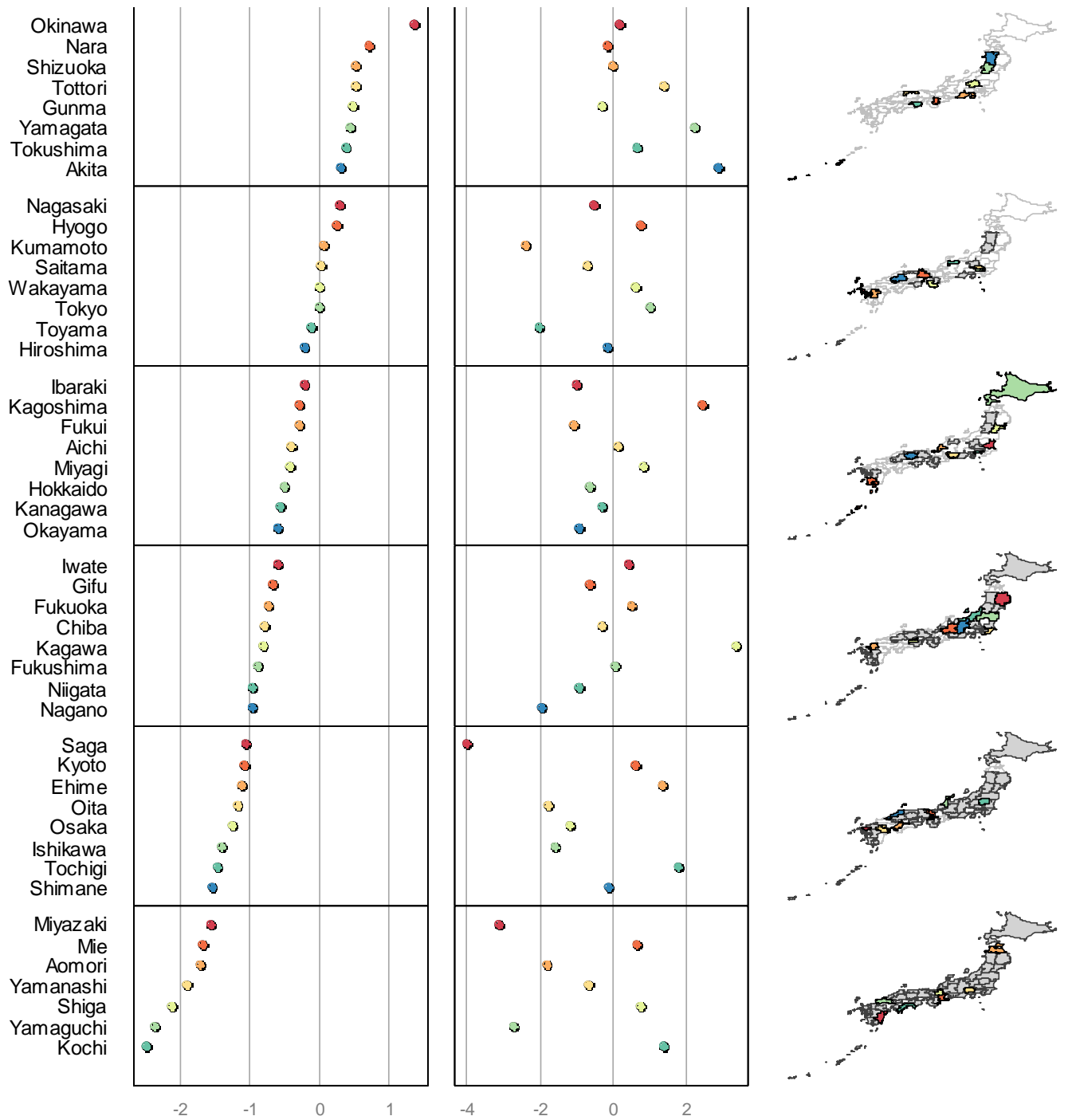


図 5 . 自殺死亡率：左から経済・生活原因，健康原因，地図

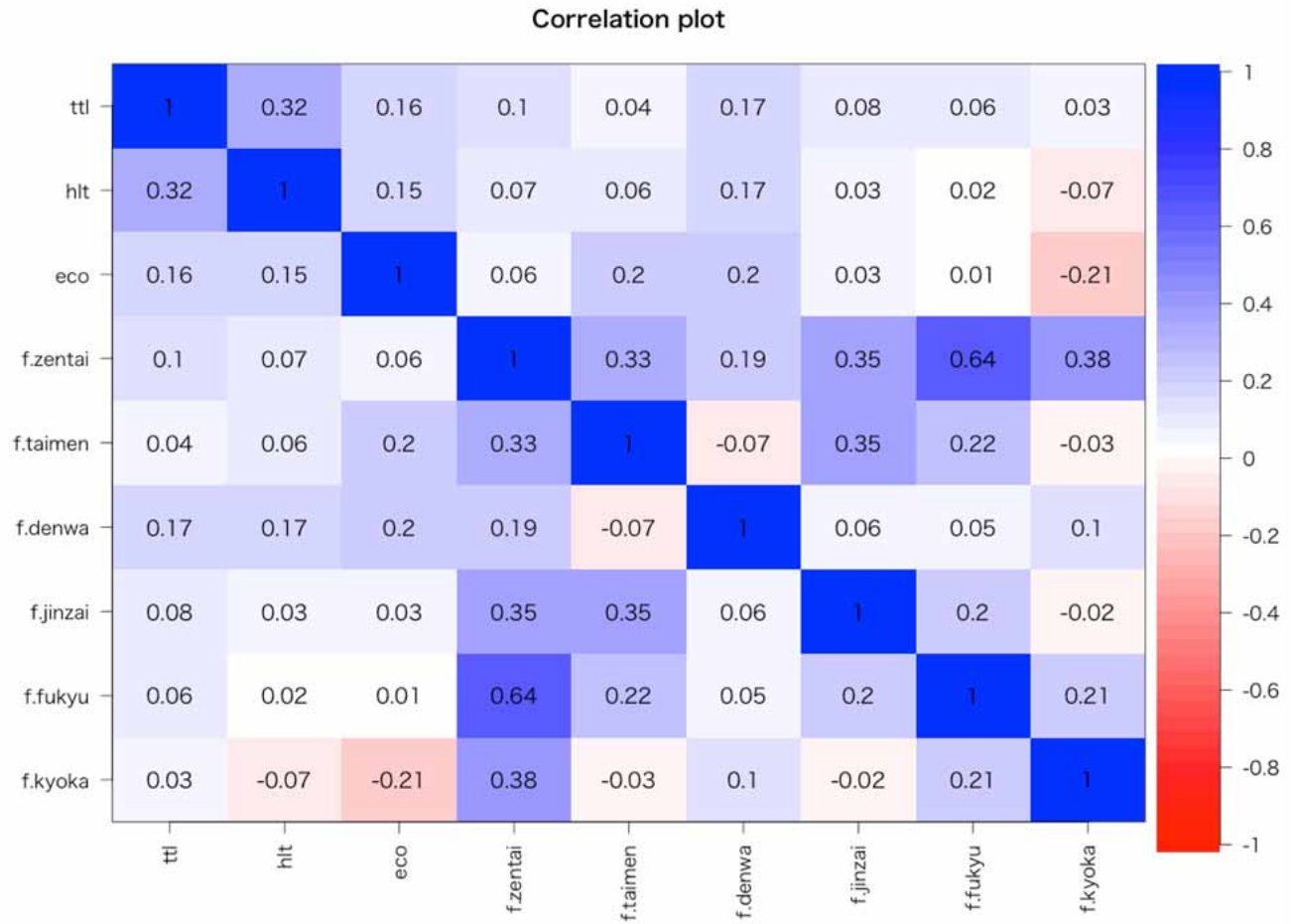


図 6 . 自殺死亡率の差分（合計，健康原因，経済・生活原因）と執行額（合計と 5 分類）の相関プロット

## 補足的分析

### (1) 事業の優先度（重要度）の選択パターンとの関係

都道府県別の特徴が特に現れると思われる優先順位 1 位と 5 位の選択に着目すると、理論的には 20 タイプの可能性がある。46 都道府県を実際に分類すると該当ケースのない理論タイプもあり、結果として表 1 の分類表が得られた。7 ケース以上のセルが 4 つあり、特にこれらに着目した。以下、これら 4 つのセルを代表セル、また、x 行 y 列のセルを「x-y のセル」と呼ぶ。

表1. ケース数の分類(第1優先\第5優先)

	a	b	c	d	e	計
a		1	0	7	1	9
b	3		0	3	1	7
c	2	7		7	2	18
d	1	0	0		0	1
e	0	2	1	8		11
計	6	10	1	25	4	46

見易さのため、4 つの代表セルを表 2 のように 4 色で色分けた。すなわち、第 1 優先事業として c を選ぶ選択を赤、第 1 優先事業として e を選ぶ選択を黄、第 5 優先として d を選ぶ傾向を青として、a-d、c-b、c-d、e-d の 4 つの代表セルをそれぞれ青、赤、紫、緑で色分けた。(黄の行は e-d のセルを緑とするためのもので、本質的でない。)

表2. ケース数の分類(第1優先\第5優先)

	a	b	c	d	e	計
a		1	0	7	1	9
b	3		0	3	1	7
c	2	7		7	2	18
d	1	0	0		0	1
e	0	2	1	8		11
計	6	10	1	25	4	46

この 4 色で該当する都道府県の地理的な位置を確認すると図 1 のようになる。中国四国地方以西には赤色系の県が多く、第 1 優先事業として c を選ぶ傾向が見られる。また、それより東方では、青色系の都道府県が多く、第 5 優先事業として d を選ぶ傾向が見られる。



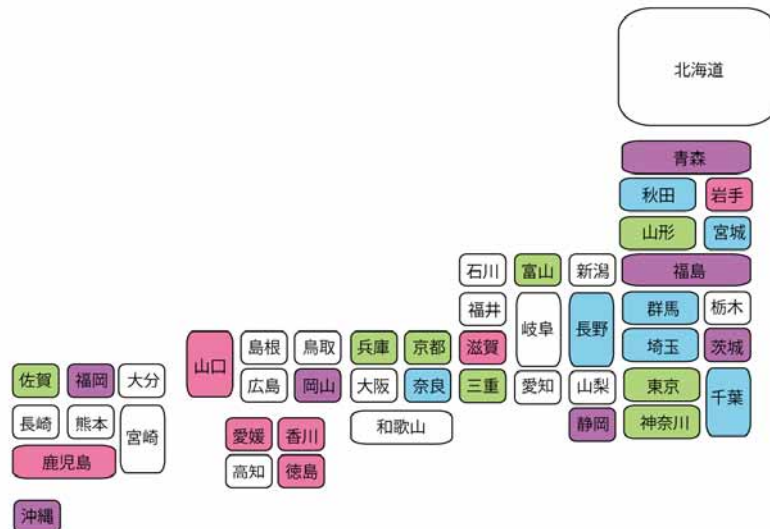


図1. 優先事業選択の観点から見た都道府県の布置

各代表セルに対応する都道府県の自殺死亡率の平均値を確認すると、男女全体の自殺死亡率については表3の結果が得られた（複数のケースの存在するセルについてのみ示している）。これらのセルの中で、紫のc-dのセルの自殺死亡率の数値は最も小さかった。

表3. 自殺死亡率の平均(全体)

	a	b	c	d	e	平均
a		1	0	21.50 (7)	1	20.96 (9)
b	21.14 (3)		0	22.40 (3)	1	21.59 (7)
c	22.83 (2)	22.77 (7)		20.85 (7)	22.70 (2)	22.02 (18)
d	1	0	0		0	1
e	0	21.44 (2)	1	21.88 (8)		21.60 (11)
平均	21.79 (6)	22.03 (10)	1	21.55 (25)	21.50 (4)	21.64 (46)

紫のc-dのセルで自殺死亡率の平均値が小さいことは、このセルが赤と青のラインの交差点であること、地理的にも概ね均等に布置していることと考え合わせると、興味深いかもしれない。ただし、4つの代表セル間でt検定を行ったが、どのセル間でも有意な差は確認できなかった。

表4、表5の性別に分けた同様の分析でもほぼ同様の結果が得られた。ただし、男性側データで、青のa-dのセルの方が紫のc-dのセルよりも自殺死亡率の平均値が小さく現れた。

表4. 自殺死亡率の平均(男性)

	a	b	c	d	e	平均
a		1	0	29.93 (7)	1	29.55 (9)
b	30.71 (3)		0	31.70 (3)	1	30.80 (7)
c	33.78 (2)	33.78 (7)		30.41 (7)	34.06 (2)	32.50 (18)
d	1	0	0		0	1
e	0	30.14 (2)	1	30.83 (8)		30.40 (11)
平均	32.22 (6)	32.40 (10)	1	30.56 (25)	31.42 (4)	31.18 (46)

表5. 自殺死亡率の平均(女性)

	a	b	c	d	e	平均
a		1	0	13.47 (7)	1	12.85 (9)
b	12.13 (3)		0	13.66 (3)	1	12.93 (7)
c	13.07 (2)	12.72 (7)		11.82 (7)	12.50 (2)	12.38 (18)
d	1	0	0		0	1
e	0	13.21 (2)	1	13.47 (8)		13.33 (11)
平均	12.27 (6)	12.48 (10)	1	13.03 (25)	12.55 (4)	13.04 (46)

(2) 女性（50歳未満）の健康原因の自殺死亡率との関係

自殺死亡率の変化（差分，変化率）と基金（総額および各項目）との間に有意な相関は認められなかった。（なお，表6のように，自殺者数および自殺死亡率の変化については，都道府県によりかなり異なる傾向が認められた。）

表6. 自殺者数(2ヵ年合計)の変化

	H21-22	H24-25		H21-22	H24-25		H21-22	H24-25
北海道	188	132	石川県	33	23	岡山県	54	49
青森県	46	19	福井県	23	19	広島県	108	90
岩手県	46	22	山梨県	37	28	山口県	65	51
宮城県	99	116	長野県	65	64	徳島県	28	8
秋田県	27	22	岐阜県	63	44	香川県	30	24
山形県	51	37	静岡県	107	85	愛媛県	40	30
福島県	65	47	愛知県	265	286	高知県	30	20
茨城県	87	88	三重県	56	59	福岡県	177	163
栃木県	115	71	滋賀県	45	64	佐賀県	36	22
群馬県	88	61	京都府	83	61	長崎県	49	27
埼玉県	391	328	大阪府	604	369	熊本県	61	85
千葉県	191	163	兵庫県	217	156	大分県	38	32
東京都	541	532	奈良県	49	43	宮崎県	43	51
神奈川県	268	204	和歌山県	29	28	鹿児島県	46	43
新潟県	61	44	鳥取県	16	12	沖縄県	78	39
富山県	50	30	島根県	21	3			

## 考察

### 事業執行額との関係

1. 執行額および人口 10 万人あたりの執行額について、その額の大きなグループに着目すると、5 つの事業においてさまざまな分野に注力していることがわかる。
2. 自殺しぼう率の差分に着目すると、全体が大きくマイナスになっている（減っている）のは経済・生活原因および健康原因も大きくマイナスになっている一方、全体が大きくプラスになっている（増えている）のは健康原因のプラスが関係している。
3. 執行額と自殺死亡率の差分に大きな相関は見えなかったが、あえて言えば、経済・生活原因と強化モデルに負の相関があり、強化モデル事業を熱心に行っている（額が大きい）ことと経済・生活原因の自殺が下がっていることの相関があるといえる。

### 補足的分析

いずれの補足的分析についても、統計的に有意な結果は得られず探索的な状態にある。(1)については、自殺対策の行政的指針についても自治体間の相互参照の効果があるのかもしれない。(2)については、直接には基金の効果を確認できなかったものの、大阪府の数値など自然変化としては解釈しきれない大きな変化が認められた側面もあり、基金執行を含めて何らかの社会的影響のあったものと考えられる。