

**#7119（救急安心センター事業）の
導入効果に関する調査・分析
報告書**

<目 次>

第 I 章 本調査の目的・概要	1
1. 本調査の目的.....	1
2. #7119 の概要.....	1
3. ロジックモデル.....	4
4. 本調査のアプローチ.....	4
5. 分析内容・分析仮説.....	6
第 II 章 アンケート調査に基づく分析	8
1. アンケート調査の概要.....	8
2. #7119 の認知度・利用状況に関する分析.....	10
3. #7119 が行動変容に与える効果の検証.....	18
4. #7119 導入意向等に関する分析.....	40
5. 分析結果のまとめ.....	46
第 III 章 消防本部別データを用いた定量分析	47
1. 分析概要.....	47
2. 全国データを用いた分析.....	55
3. 導入済地域ごとのケーススタディ.....	68
4. 分析結果のまとめ.....	209

第 IV 章 ヒアリング調査	219
1. 調査目的	219
2. 調査対象	219
3. 調査項目	219
4. 結果	221
第 V 章 分析結果のまとめと今後の EBPM に対する示唆	230
1. 分析仮説の検証結果	230
2. 調査の限界	232
3. 分析結果を踏まえた示唆	233
アンケート調査票	237
アンケート集計結果	249
1. 基本属性	251
2. 医療資源・利用状況	257
3. 仮想設問	260
4. #7119 等の利用状況・認知度	278
5. #7119 の導入意向・期待効果	285

第I章 本調査の目的・概要

1. 本調査の目的

我が国の経済社会構造が急速に変化するなか、限られた資源を有効に活用し、国民により信頼される行政を展開するためには、行政機関が、統計等を積極的に利用して、エビデンスに基づく政策立案（EBPM：Evidence-based Policy Making）を推進する必要がある。EBPMを政府全体で推進するためには、政策の目的と手段の因果関係を明確にし、エビデンスに基づく政策効果の把握・分析を行う取組を進めるとともに、取組の過程で明らかになったエビデンスの活用手法や課題について行政機関の間で共有し、次なる EBPM の実践につなげることが重要である。

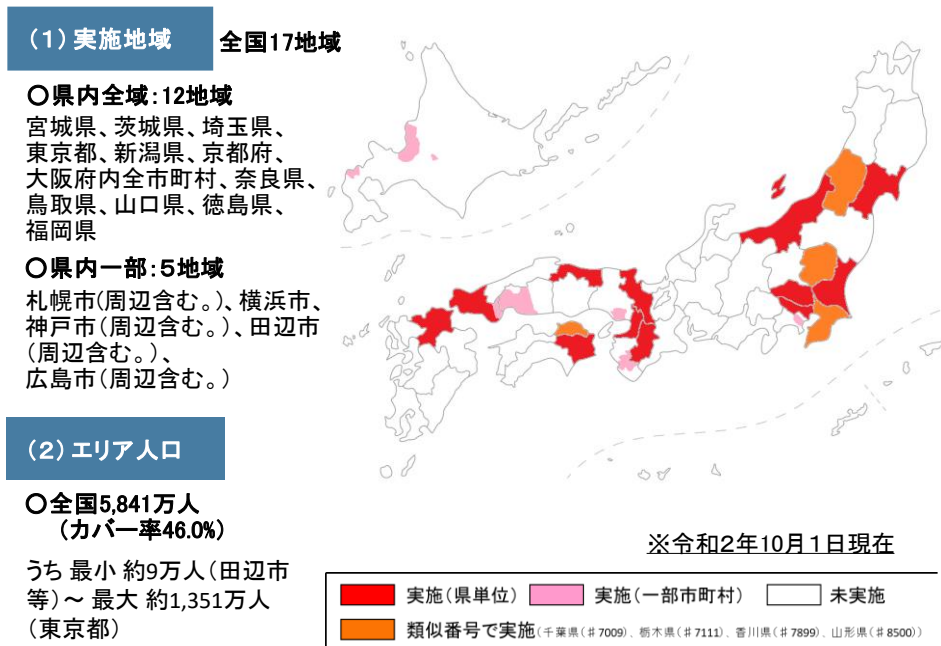
そこで本調査では、EBPM のリーディングケースの提示を目指して、#7119（総務省消防庁が全国展開を推進している「救急安心センター事業」。以下同じ。）の導入効果の分析を行う。具体的には、24時間制の#7119の導入済地域、時間限定制の#7119の導入済地域及び#7119の未導入地域における救急の出場件数等の比較や、各地域を対象としたアンケート調査を実施することにより、#7119の導入が、救急車の適正な利用や救急医療機関の受診の適正化に向けて、相応の効果を発揮しているか等を検証する。

2. #7119の概要

#7119とは、急なケガや病気をした際に、救急車を呼んだ方が良いか、それとも今すぐに病院に行った方が良いかなど、判断に迷う局面において専門家からアドバイスを受けることができる電話相談窓口である。#7119に寄せられた電話相談では、医師や看護師、相談員が話を伺い、病気やケガの症状を把握した上で、救急車を呼んだ方が良いか、急いで病院を受診した方が良いか、受診できる医療機関はどこか等を案内している。#7119は総務省消防庁が全国展開を推進している事業であるが、その背景には、救急出動件数が年々増加傾向にあり、救急車の現場到着時刻も遅延しがちという状況がある。

#7119の導入は各地域の判断に委ねられているが、図表 I-1 に示されているように、現在全国 17 地域で実施されており、人口ベースで 5,841 万人がカバーされている（カバー率 46.0%）。図表 I-2 は各導入済地域について、利用可能時間、導入年月、認知度（各地域で実施されている場合のみ掲載）、受付方法、119 番への転送の有無を整理したものである。各地域で導入方法は違いがあるため、導入効果の検証に当たってはこの辺りも配慮しつつ行っていく。

図表 I-1 #7119 の普及状況



(出所) 総務省消防庁提供資料

図表 I-2 #7119 導入済地域及び概要

地域名	利用可能時間	導入年月	認知度	受付方法	119番転送
札幌市	24時間・無休	平成25年10月	51.1% (平成30年)	受付員対応	専用転送
宮城県	平日：19時～翌8時、土曜日：14時～翌8時、日祝日：8時～翌8時	平成29年10月	20.8%	受付員対応・民間コールセンター委託	転送なし
茨城県	24時間・無休	平成30年10月		受付員対応・民間コールセンター委託	転送なし
埼玉県	24時間・無休	平成29年10月	13.4%	音声ガイダンス	転送なし
東京都	24時間・無休	平成19年6月	53.6%	音声ガイダンス	専用転送
横浜市	24時間・無休	平成28年1月	64.2% (平成30年)	音声ガイダンス	専用転送
新潟県	19時～翌8時・無休 (長期連休は24時間対応)	平成29年12月		音声ガイダンス・民間コールセンター委託	転送なし
京都府	24時間・無休	令和2年10月			
大阪府	24時間・無休	平成21年10月	51.6% (平成30年)	受付員対応	専用転送
神戸市	24時間・無休	平成29年10月	42.3%	受付員対応	専用転送
奈良県	24時間・無休	平成21年10月		受付員対応	転送なし
田辺市	24時間・無休	平成25年4月	43.3%	受付員対応・民間コールセンター委託	専用転送
鳥取県	平日：19時～翌8時、 土日祝：8時～翌8時(年末年始含む)	平成30年9月		受付員対応・民間コールセンター委託	転送なし
広島市	24時間・無休	平成31年1月		受付員対応	専用転送
徳島県	平日・土曜：18時～翌8時、 日祝日24時間(年末年始含む)	令和元年12月			
山口県	24時間・無休	令和元年7月		音声ガイダンス・民間コールセンター委託	転送なし
福岡県	24時間・無休	平成28年6月		音声ガイダンス	転送なし

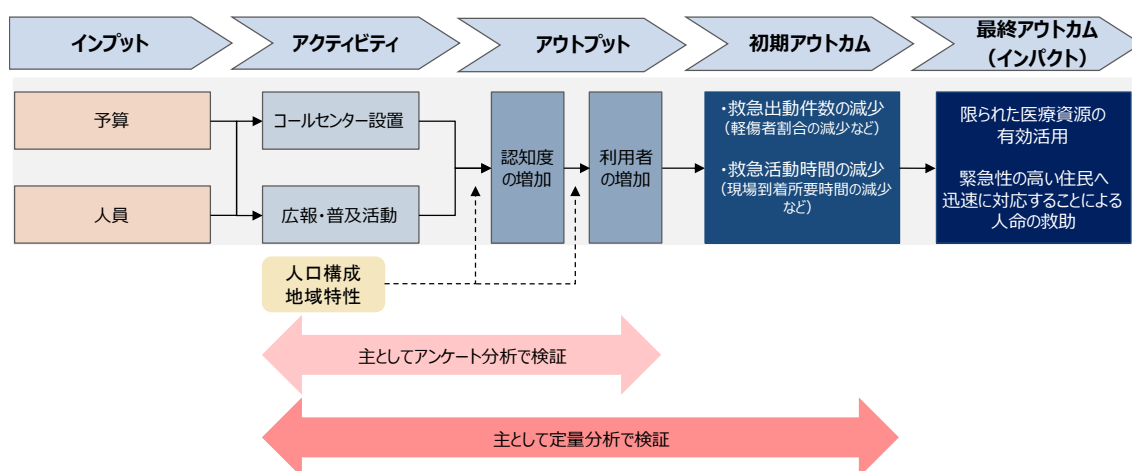
(出所) 総務省消防庁提供資料及び「救急安心センター事業（#7119）の事業検証体制資料（案）」https://www.fdma.go.jp/singi_kento/kento/items/post-48/03/shiryou_betten1.pdf

3. ロジックモデル

#7119 の導入効果の分析の前に、本事業のロジックモデルを整理することで分析対象範囲やアプローチを整理する。#7119 のロジックモデルを描いたものが図表 I-3 である。#7119 の最終アウトカムは、限られた医療資源の有効活用及び緊急性の高い住民へ迅速に対応することによる人命の救助である。それを達成するための初期アウトカムとして、救急出動件数の減少（軽症者割合の減少等を通じた救急出動の適正化）や、救急活動時間の減少（現場到着所要時間の減少）などがある。アウトプットとしては、#7119 の利用者が増加することや、認知度が増加することがある。

後述するように、本調査では複数のアプローチによって#7119 の効果を検証するが、アクティビティである#7119 の設置や広報・普及活動と、アウトプットである認知度や利用者増加の関係については、主としてアンケート分析によって把握する。救急出動件数や救急活動時間等の初期アウトカムに対する効果については、主として消防本部別の定量データを用いた分析によって把握する。なお、最終アウトカムである#7119 の最終的な目的である限られた医療資源の有効活用や、緊急性の高い住民へ迅速に対応することによる人命の救助については、基本的には本調査の対象外とする。

図表 I-3 #7119 のロジックモデル



4. 本調査のアプローチ

前述のとおり、一口に#7119 といっても利用可能時間や導入時期、認知度、実施方法などは非常に多様である。そのため一面的な分析を行っても、実態を見誤ってしまう可能性が高い。

図表 I-4 は、定量分析及び定性分析の強み・弱みを整理したものである。定量分析の強みは、施策（#7119）の量的な効果を可能な限り主観を排した上で分析できる点である。一方で、データで捉えられる範囲の効果しか測定はできず、データ量が不足している場合は信頼性の高い分析を行うことができない。例えば図表 I-3 のロジックモデルのアウトカムには

「住民の心理的安心感」といったものが含まれる可能性があるが、こうしたアウトカムを定量的に測定することは難しいため、分析することが難しい。また定量分析では、施策によってアウトカムにどのような影響が出たのかを分析することはできるものの、なぜそうした結果が得られたのかというメカニズムについて答えを出すことは難しい。

定性分析については、データでは捉えきれない要素を加味することができたり、効果が発現したメカニズムを明らかにしたりできることが強みである。一方で、定性分析の手法によっては主観の入り込む余地が出てきてしまったり、包括的な分析が難しくなったりする（分析対象が限定されやすい）点が弱みとなる。

そこで本調査では、両手法を適切に組み合わせることによって、それぞれの強みを活かした分析を行いたい。具体的には、包括的かつ客観的な分析を定量分析によって行った上で、データで捉えきれない要素や効果発現のメカニズムを定性分析によって把握する。

図表 I-4 定量分析・定性分析の強み・弱み

手法	強み	弱み
定量分析	<ul style="list-style-type: none"> ■施策（#7119）の量的な効果を測定することができる。 ■主観を可能な限り排除して分析を行うことができる。 ■包括的に分析できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ■データで捉えられる範囲の効果しか測定できない。 ■データの量が不足していると信頼性の高い分析ができない。 ■効果が発現したメカニズムを解明することが難しい。
定性分析	<ul style="list-style-type: none"> ■データでは捉えきれない要素も考慮することができる。 ■効果が発現したメカニズムを明らかにすることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ■主観の入り込む余地があり、本当に効果があったのかの特定が難しい。 ■分析対象が限定されやすい。

以上を踏まえて本調査の分析アプローチを整理したものが図表 I-5 である。本調査では、①#7119に係るアンケート調査、②#7119の導入効果に関する調査・分析（定量分析）、③消防本部へのヒアリング調査、の3つのアプローチを用いる。

①のアンケート調査では、図表 I-3 のロジックモデルで示したアウトプットへの影響を主として分析する。具体的には、#7119の導入済地域及び未導入地域の住民に対するインターネットアンケート調査によって、#7119の認知度や利用に関する意思決定プロセスの違いを分析する。

②の定量分析では、都道府県別や消防本部別のデータを用いた統計分析によって、#7119の導入が救急出動件数や軽症率といったアウトカムにどの程度影響を及ぼしたのかを分析する。

③のヒアリング調査では、#7119の導入済地域及び未導入地域のあわせて6本部程度に対して、#7119の導入効果に差が生じている要因や、分析で見落としている点はないか等

を調査する。具体的には、①アンケート調査及び②定量分析の結果を提示しながら、分析結果に対してフィードバックを得る。

図表 I-5 本調査のアプローチ

調査項目	目的	具体的な内容
① #7119に係るアンケート調査	■ #7119導入済地域での認知度や、導入済地域と未導入地域における <u>住民の意思決定プロセスの違いを分析</u> することで、 <u>#7119の導入効果に差が生まれる要因を明らかにする</u> 。	■ #7119の導入済地域および未導入地域の住民に対する <u>インターネットアンケート調査を実施</u> する。
② #7119の導入効果に関する調査・分析(定量分析)	■ #7119の導入効果や、24時間制・時間限定の効果の違い、地域別の効果の違い等を <u>定量的に明らかにする</u> 。	■ 都道府県別や消防本部別のデータを用いて、 <u>差の差分分析や合成コントロール法によって、#7119がアウトカムに与える影響を分析</u> する。
③ 消防本部へのヒアリング調査	■ <u>#7119の導入効果に差が生まれる要因や、分析によって見落としている要素などを明らかにする</u> 。	■ ①や②で明らかになった分析結果をもとに消防本部に <u>ヒアリング調査</u> を行う。

5. 分析内容・分析仮説

(1) アンケート調査

アンケート調査に関する分析内容及び仮説を整理したものが図表 I-6 である。アンケート調査では、認知度・利用状況や、#7119による心理的な影響等を中心に分析を行う。

図表 I-6 アンケート調査に関する分析内容・仮説

項目	分析内容・仮説	調査対象・分析方法
① 認知度・利用状況の把握	#7119を知っているかどうか。利用したことがあるかどうか。	アンケート対象者全体
	#7119の導入希望はどの程度あるか。	#7119未導入地域
	#7119の利用者側からみた運用の実態（つながるまでに要した時間、アドバイスの確さ、119番通報への接続など）はどうか。#7119に対して信頼感を持っているか。	アンケート対象者全体
② 効果検証	#7119の存在は緊急通報の心理的ハードルを下げるができていますか。	#7119導入地域・未導入地域の比較
	#7119の存在は119番通報の心理的ハードルを上げるができていますか	
	#7119の存在は市民の安心感を高めているか。	
③ 効果の差違の検証	#7119はどのような経路で認知されているのか。（避難訓練、救急の日のイベントなど）	#7119導入地域間の比較
	119番通報を行うと判断するのはどのような症状かを判断する感覚が地域によって異なるのではないか。	
	近くに病院が複数あることや、かかりつけ医がいることは、通報の判断に影響を与えているのか。	

(2) 定量分析

定量分析に関する分析内容及び仮説を整理したものが図表 I-7 である。定量分析では、救急出動件数や軽症者割合に対して、#7119 がどのような影響を与えているか、またその効果は 24 時間制・時間限定制の違いや、地域によってどのように異なり得るかを検証する。

図表 I-7 定量分析に関する分析内容・仮説

分析仮説	分析内容
#7119は、出動件数や軽症者割合を減少させたか	■ #7119の導入済地域と未導入地域において、救急出動件数や搬送人数、軽症者割合といったアウトカムを比較することによって、#7119の効果进行分析する。
24時間制と時間限定制で効果に違いはあるか	■ 24時間制導入地域と時間限定制導入地域において、アウトカムを比較することによって、時間限定制の効果进行分析する。特に、軽症者割合や夜間の搬送人数等进行分析する。
#7119の効果が大きかった地域と小さかった地域にはどのような差異があるか	■ #7119の導入効果が大きかった地域と小さかった地域を特定した上で、導入からの経過年数、導入形態、#7119の認知度等を比較することによって、効果を大きくする要因を特定する。

第Ⅱ章 アンケート調査に基づく分析

1. アンケート調査の概要

(1) 調査概要

＃7119 の認知度や＃7119 の導入により行動変容が起きたのかを調査し、図表 I-6 の仮説を検証するため、株式会社マクロミルが保有するモニター約 3,000 人を対象に web アンケート調査を実施した（図表 II-1）。実査は 2021 年 1 月 14 日（木）から 2021 年 1 月 15 日（金）の 2 日間行い、割り付け条件を満たした 3,090 人のモニターから回答を得た。調査対象サンプルの割り付けは図表 II-2 のとおりである。

図表 II-1 アンケート調査の概要

調査対象	<ul style="list-style-type: none"> ● 株式会社マクロミルが保有するモニター約 3,000 人 ※最終的な回答者は割付条件を満たした 3,090 人
方法	<ul style="list-style-type: none"> ● Web アンケート
調査期間	<ul style="list-style-type: none"> ● 2021 年 1 月 14 日（木）～1 月 15 日（金）

図表 II-2 調査サンプルの割り付け

地域区分	割付 サンプルサイズ	割付地域
導入済 地域	各 100 人 (合計 1,700 人)	<ul style="list-style-type: none"> ● 都道府県 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 宮城県、茨城県、埼玉県、東京都（島しょ部除く）、新潟県、京都府、大阪府、奈良県、鳥取県、山口県（萩市、阿武町を除く）、徳島県、福岡県 ● 市部 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 札幌市（石狩市、新篠津村、栗山町、島牧村、当別町、南幌町も含む）、横浜市、神戸市（芦屋市も含む）、田辺市（上富田町も含む）、広島市（広島市、呉市、竹原市、大竹市、東広島市、坂町、廿日市市、安芸高田市、江田島市、府中町、海田町、熊野町、安芸太田町、北広島町、山口県岩国市、山口県和木町も含む）
類似番号 実施地域	各 100 人 (合計 400 人)	<ul style="list-style-type: none"> ● 山形県、栃木県、千葉県、香川県
未導入	(1) 各 100 人	(1) 静岡県、愛知県、岡山県、熊本県（未導入都道府県の

地域	(2) 各 100 人 (3) 100 人 (合計 900 人)	うち、政令指定都市を含む県) (2) 福島県、三重県、長崎県、鹿児島県（導入機運の高まっている地域） (3) 全国（その他の地域）
----	--	---

(2) 調査項目・設問

調査項目は図表 II-3 のとおりである。調査で使用した調査票は本報告書の末尾に付録として付している。

図表 II-3 調査項目・設問例

基本属性	<ul style="list-style-type: none"> ● 居住市区町村、勤務先市区町村 ● 家族構成、性別、年齢、etc.
認知度	<ul style="list-style-type: none"> ● 認知状況（＃7119 について知っている、聞いたことがあるが内容は知らない、聞いたこともない、etc.） ● 認知のきっかけ
119 番通報や医療・救急に対する意識	<ul style="list-style-type: none"> ● 仮定の症状例に対する行動志向(時間帯別・症状別) ● 医療機関・医療関係者との近接性
＃7119 の利用経験/評価	<ul style="list-style-type: none"> ● 利用経験の有無 ● 相談した結果、119 番通報に至ったかどうか ● 利用した感想・主観的な効果（安心感をもたらすかなど） ● （未導入地域）の＃7119 の導入希望

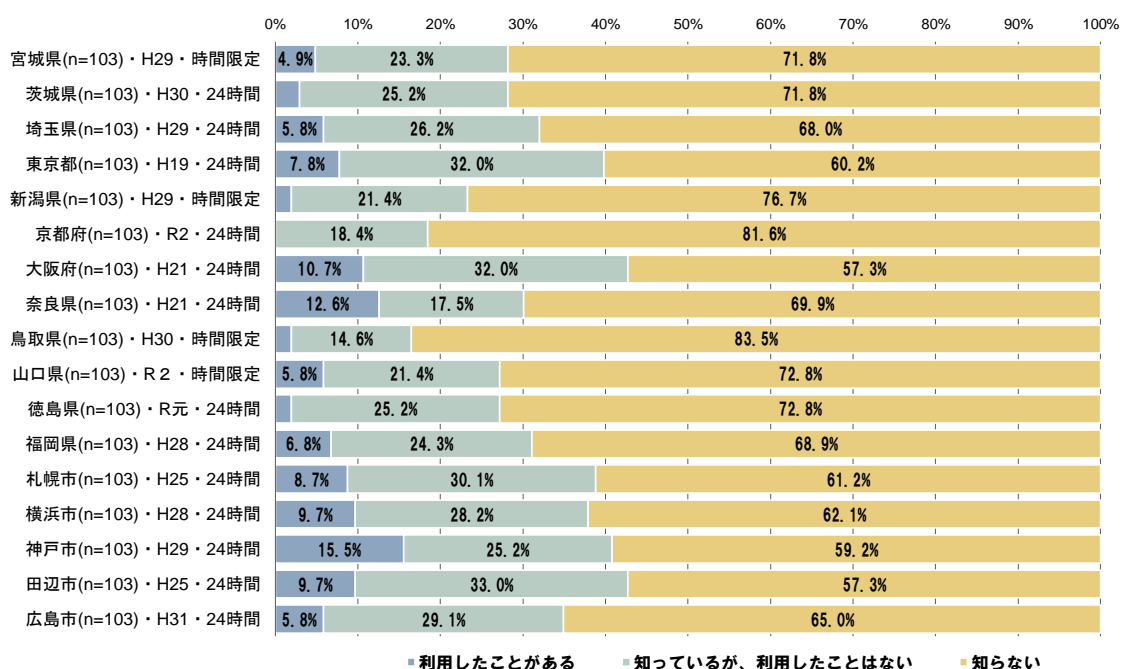
2. #7119 の認知度・利用状況に関する分析

(1) 集計結果

本節では、アンケート調査を用いて#7119の認知度や利用状況に関する分析を行う。

図表 II-4 は#7119の導入済地域別に、#7119の利用率・認知率を示したものである。都道府県では東京都（平成19年導入・24時間）や大阪府（平成21年導入・24時間）など、導入から時間の経過している地域では、利用率や認知率が高い傾向にある。一方で、直近に導入された新潟県（平成29年導入・時間限定）や京都府（令和2年導入・24時間）、鳥取県（平成30年導入・時間限定）などは利用率・認知率が低くなっている。また基礎自治体で導入している地域は認知率・利用率が高い。これは、身近な自治体からの情報は伝わりやすい可能性や、基礎自治体レベルで導入しているところは周知努力をしている可能性などが考えられる。

図表 II-4 #7119 導入済地域別の利用率・認知率



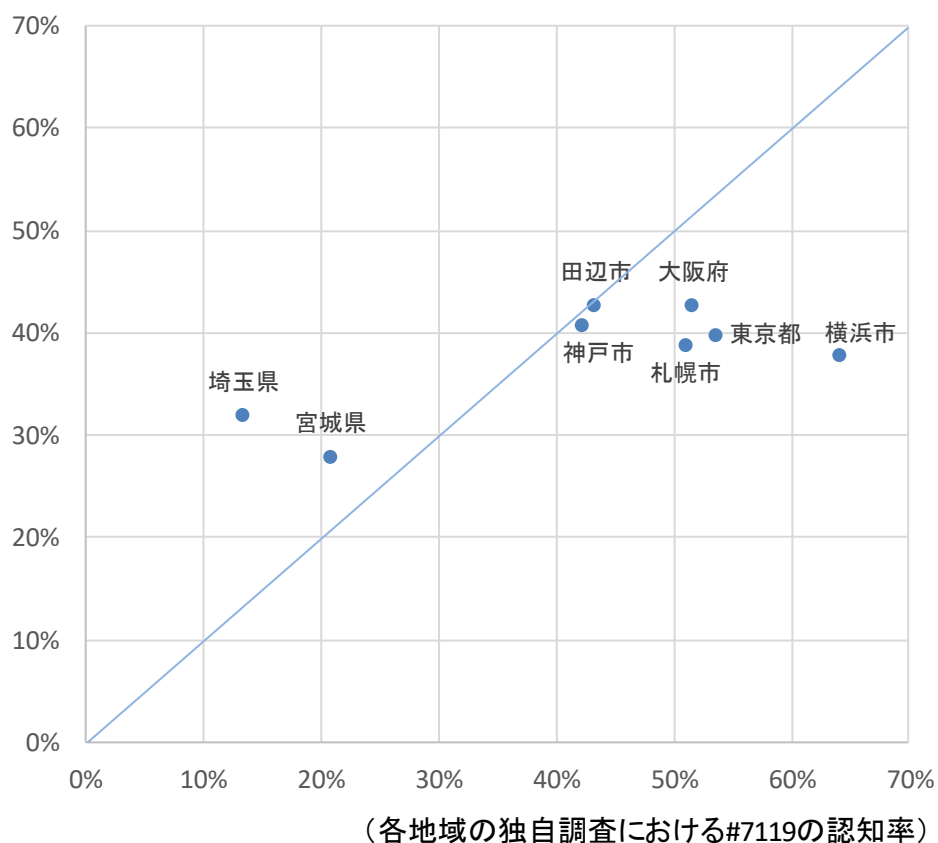
(注) グラフの地域名の後ろには、#7119の導入年と導入時間（24時間制又は時間限定制）を示している。

図表 II-5 は、今回のアンケートにおける#7119の認知率（「利用したことがある」と「知っているが、利用したことはない」の合計）と、図表 I-2 で示した各地域の独自調査による認知率を比較したものである。各地域の独自調査については、調査方法・調査対象・設問・調査時期等が異なっているため単純な比較ができない点には留意が必要だが、今回のアンケートで認知率の高い地域は、各地域の独自調査でも認知率が高い傾向がある。ただし各地域独自調査の方が地域ごとの認知率の差が大きい。これはおそらく調査対象や設問の違い

によるものだと考えられる。

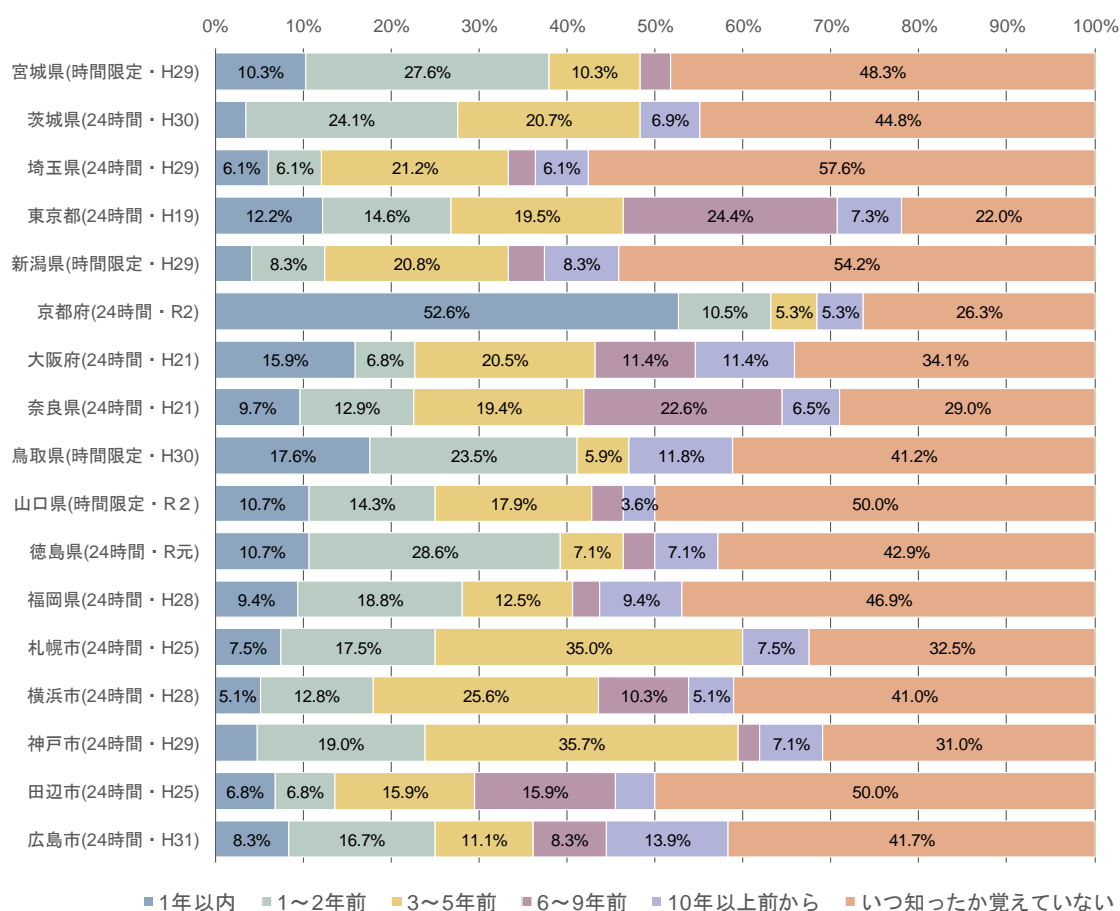
図表 II-5 #7119 の認知率：各地域独自調査と今回アンケートの比較

(今回アンケートにおける#7119の認知率)



図表 II-6 は、図表 II-4 で#7119 を「利用したことがある」若しくは「知っているが、利用したことはない」と回答した人に限定して、#7119 を知った時期を尋ねた質問の回答結果である。導入してから時間の経過している、東京都、大阪府、奈良県などでは、「10年以上前から」や「6～9年前」という回答が多くなっており、制度が時間をかけて定着している様子が見えてくる。一方で、宮城県、京都府、鳥取県、徳島県などでは、「1年以内」や「1～2年前」という回答が多くなっている。これらの地域は導入が最近であるため、#7119 を知った人も最近となっている場合が多い。

図表 II-6 #7119 を知った時期（#7119 を知っている人に限定した質問）



(注) グラフの地域名の後ろには、#7119 の導入年と導入時間（24 時間制又は時間限定制）を示している。

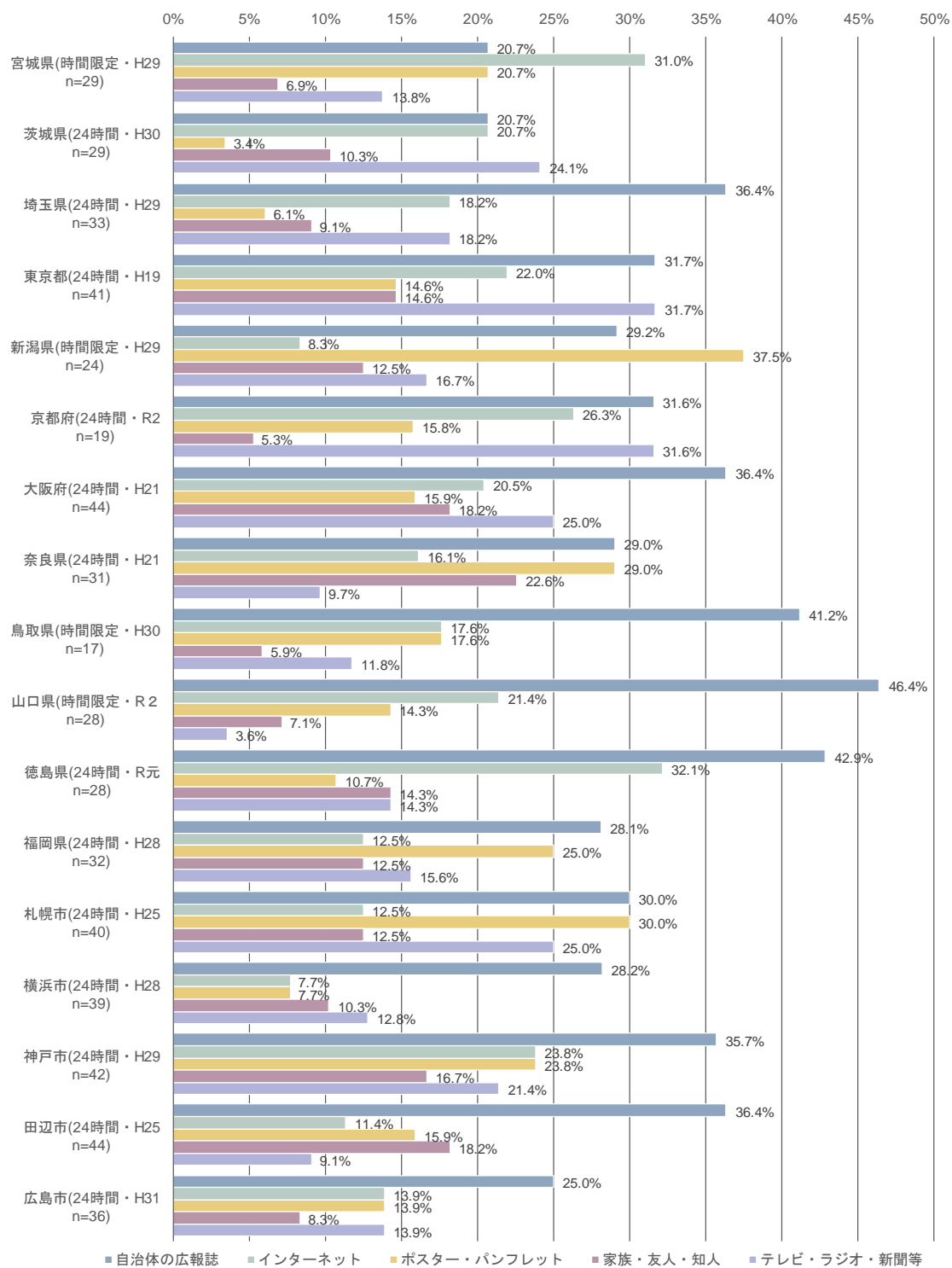
図表 II-7 は同様の回答者に限定して、#7119 を知った手段を質問した結果である。アンケートでは図表 II-7 に示している以外にも「救命講習会や消防機関が開催するイベント等」や「その他」という選択肢もあるが、回答者が少なかったため図からは割愛している。また、手段ごとに回答割合の高かった地域及び低かった地域を整理したものが図表 II-8 である。

回答結果をみると、「自治体の広報誌」という回答は、山口県、徳島県、鳥取県などで多くなっている。これらの地域は近年#7119 を導入しており、自治体広報誌を通じた広報が記憶に残っている可能性がある。「インターネット」については、徳島県、宮城県、京都府などが多くなっている。「ポスター・パンフレット」については、新潟県、札幌市、奈良県などで多くなっている。「家族・友人・知人」については、奈良県、大阪府、田辺市、神戸市など関西圏で回答割合が高くなっている。「テレビ・ラジオ・新聞等」は、東京都、京都府、大阪府、札幌市などの大都市圏で回答割合が高くなっている。

なお、「自治体の広報誌」や「ポスター・パンフレット」の割合が高い地域に対するヒアリング調査では、これらの割合が高くなっている理由として、他の地域と比べ広報の手段が

限定的である可能性も指摘された。

図表 II-7 #7119 を知った手段（#7119 を知っている人に限定した質問）



(注) グラフの地域名の後ろには、#7119 の導入年と導入時間（24 時間制又は時間限定制）を示している。

図表 II-8 #7119 を知った手段：上位・下位

順位	自治体の広報誌		インターネット		ポスター・パンフレット		家族・友人・知人		テレビ・ラジオ・新聞等	
1	山口県	46.4%	徳島県	32.1%	新潟県	37.5%	奈良県	22.6%	東京都	31.7%
2	徳島県	42.9%	宮城県	31.0%	札幌市	30.0%	大阪府	18.2%	京都府	31.6%
3	鳥取県	41.2%	京都府	26.3%	奈良県	29.0%	田辺市	18.2%	大阪府	25.0%
4	埼玉県	36.4%	神戸市	23.8%	福岡県	25.0%	神戸市	16.7%	札幌市	25.0%
5	大阪府	36.4%	東京都	22.0%	神戸市	23.8%	東京都	14.6%	茨城県	24.1%
13	横浜市	28.2%	福岡県	12.5%	広島市	13.9%	広島市	8.3%	横浜市	12.8%
14	福岡県	28.1%	札幌市	12.5%	徳島県	10.7%	山口県	7.1%	鳥取県	11.8%
15	広島市	25.0%	田辺市	11.4%	横浜市	7.7%	宮城県	6.9%	奈良県	9.7%
16	宮城県	20.7%	新潟県	8.3%	埼玉県	6.1%	鳥取県	5.9%	田辺市	9.1%
17	茨城県	20.7%	横浜市	7.7%	茨城県	3.4%	京都府	5.3%	山口県	3.6%

(注) 表の黄色の網掛けは、同順位を示している。

(2) 回帰分析

以上で確認した#7119の認知状況について、回帰分析を用いることでより詳細な検討を行う。図表 II-9 は#7119を知っている場合に1となるダミー変数を被説明変数とし、地域ダミーを説明変数とした回帰分析結果である。地域ダミーの基準は類似番号・未導入地域である。この結果は基本的に図表 II-4 を統計的に分析したものであり、基本的な傾向は図表 II-4 と変わらないが、推定結果を都道府県別で見ると類似番号・未導入地域と比較して、大阪府は19.7%、東京都は16.8%、埼玉県は9.0%、それぞれ認知率が高くなっている。市別にみると、田辺市は19.7%、神戸市は17.8%、札幌市が15.8%、それぞれ高くなっている。

図表 II-10 は、同様の推定に個人属性や医療資源等へのアクセス（かかりつけ医や相談できる医療従事者の存在、周囲に休日・夜間診療が可能な病院があるか等）を説明変数として追加した推定である。いずれの推定でも地域ダミーは引き続き分析に加えているが、傾向は図表 II-9 と同様であるため表からは割愛している。1列目は性別と年代のみを追加した推定結果だが、#7119の認知に統計的に有意な男女差は確認されない。年代は、基準としている40代と比較して、30代で5.3%、60代以上で7.7%、それぞれ認知率が高くなっている。こうした世代は子どもや自身の医療ニーズを反映して、#7119の認知度が高くなっている可能性が示唆される。

2列目は、現在の居住地の居住年数や医療資源等へのアクセスを説明変数として追加した推定結果である。居住年数の基準は居住期間5年未満だが、いずれの係数も統計的に有意な推定値になっていないが、居住期間が長くなるほど認知率が低下する傾向がある。これは転入時などに行政から#7119のチラシ等を受け取った効果である可能性もある。この点を踏まえると、長く居住している人に#7119の存在を周知する努力が重要だと言える可能性がある。医療資源等へのアクセスをみると、過去1年間での通院回数¹の係数はプラスであるものの統計的に有意ではない。一方で、休日・夜間診療可能な病院が身近にあるケースや、かかりつけ医がいるケース、相談できる知り合いに医療関係者がいるケース、119番の利用回数²が多いケースについては、いずれも#7119の認知率を引き上げる傾向がある。特に大きいのはかかりつけ医がいる場合であり、認知率を14.2%引き上げる傾向がある。こうした点を踏まえると、医療資源が身近な人ほど#7119を認知する機会が多い傾向があると言える。

¹ アンケート回答のうち、「1回も行かなかった」を0、「1～2回」を1.5、「3～5回」を4、「6～10回」を8、「11回以上」を12として数値化した変数。

² 「119番に電話をかけたことがありますか？」という質問に対する回答として、「かけたことはない」を0、「1回かけたことがある」を1、「2～3回かけたことがある」を2.5、「4回以上かけたことがある」を5として数値化した変数。

図表 II-9 ㊦7119 の認知に関する推定結果

		(1)
地域ダミー (基準は類似番号・ 未導入地域)	宮城県	0.0515 (0.0459)
	茨城県	0.0515 (0.0459)
	埼玉県	0.0904* (0.0475)
	東京都	0.168*** (0.0497)
	新潟県	0.00299 (0.0433)
	京都府	-0.0456 (0.0400)
	大阪府	0.197*** (0.0502)
	奈良県	0.0709 (0.0468)
	鳥取県	-0.0650* (0.0385)
	山口県	0.0418 (0.0455)
	徳島県	0.0418 (0.0455)
	福岡県	0.0807* (0.0472)
	札幌市	0.158*** (0.0495)
	横浜市	0.149*** (0.0493)
	神戸市	0.178*** (0.0499)
	田辺市	0.197*** (0.0502)
	広島市	0.119** (0.0485)
	サンプルサイズ	3,090
	決定係数	0.026

(注) * p<0.1 ** p<0.05 *** p<0.01、カッコ内は頑健標準誤差

図表 II-10 #7119 の認知に関する推定結果：個人属性や医療資源等へのアクセスを追加

		(1)	(2)
女性ダミー		0.0157 (0.0167)	0.0199 (0.0163)
年代ダミー (基準は40代)	20代以下	0.0391 (0.0330)	0.0414 (0.0327)
	30代	0.0529** (0.0255)	0.0441* (0.0252)
	50代	-0.0129 (0.0214)	-0.0224 (0.0213)
	60代以上	0.0768*** (0.0231)	0.0556** (0.0235)
居住年数ダミー (基準は5年未満)	5～10年		0.0564 (0.0353)
	11～15年		0.00243 (0.0351)
	16年以上		-0.0369 (0.0242)
医療資源等への アクセス	通院回数		0.00191 (0.00177)
	休日・夜間診療可能な病院		0.0630*** (0.0163)
	かかりつけ医		0.142*** (0.0208)
	相談できる医療関係者		0.0502*** (0.0194)
	119番利用回数		0.0275*** (0.00690)
サンプルサイズ		3,090	3,090
決定係数		0.033	0.082
地域ダミー		yes	yes

(注) * p<0.1 ** p<0.05 *** p<0.01、カッコ内は頑健標準誤差

3. #7119 が行動変容に与える効果の検証

(1) 検証仮説と分析概要

本節で検証する仮説は、次のとおりである。

- #7119 の導入は#7119 のような相談ダイヤルをより利用するような行動変容を市民に促しているか。
- #7119 のような相談ダイヤルの活用について、#7119 の導入をするだけで効果が出るのか、それとも導入だけでは活用は進まず事業の認知が高まって初めて効果が出るのか。
- #7119 の導入と認知は、症状や時間帯に応じて最適な行動がとれるかどうかに影響を与えているのか

本節では、まず図表 II-11 に示すような仮想設問を用いて、症状と時間帯からなる各シチュエーションにおいて「救急車を呼ぶ（119 番に電話をかける）」、「自治体などが開設している相談ダイヤルに電話する（#7119 や#8000 などに相談する）」という選択肢を行動候補として選択するかを分析する、その選択行動が想定するシチュエーション（症状・時間帯）の影響を受けているのか、#7119 の導入や認知の影響を受けているのかについて回帰分析から示唆を得る。アンケートではシチュエーションごとに選択しそうな行動を最大 3 つまで順位を付けて回答してもらっているが、本分析では基本的に順位を問わず、回答した 3 つの選択の中にその選択肢が入っているか否かを分析対象とする。

次に各シチュエーション間での選択行動の違いを分析し、シチュエーション別に適切と思われる選択行動をとることに対して#7119 の導入とその認知が与える影響を分析する。

アンケート調査で行った仮想設問は図表 II-11 のとおりである。仮想質問は、時間帯につき昼・夜の 2 通り、症状につき軽症・中等症・重症の 3 通り、合計 2×3=6 通りを尋ねている。各シチュエーションにおける行動の選択肢は図表 II-12 のとおりである。

図表 II-11 仮想設問におけるシチュエーション設定

リード文	
以下のような状況の時、あなたが 1 つ行動を取るなら、どのような行動を取りますか。 可能性が高い順に 3 つ選んでください。	
時間帯	
昼	病院が開いている平日のお昼頃に
夜	病院が閉まっている夜中(23 時)に
症状	
軽症	A) 自宅にいたあなたは、おなかに痛みを感じました。しばらく様子を見ていましたが、痛みが残っています。自宅にはあなた一人で、ほかに家族や知人はいません。また自宅に車はありません。
中等症	B) 自宅にいたあなたは、激しい腹痛に見舞われました。少し歩くことはでき

	ますが、長い距離は難しそうです。しばらく様子を見ていましたが、痛みは引きません。自宅にはあなた一人で、ほかに家族や知人はいません。また車の運転はできそうにありません。
重症	C) 自宅にいたあなたは、突然、立ってはいられないほどの激しい腹痛に見舞われました。時間とともに、どんどん症状が重くなっているように感じます。自宅にはあなた一人で、ほかに家族や知人はいません。また車の運転はできそうにありません。

図表 II-12 仮想質問における行動の選択肢

分類	選択肢
自力_対処	自宅にある薬を飲む
	公共交通機関やタクシー、徒歩で病院へ行く
自力_相談・調べる	家族・知人・友人に相談する
	医師や医療機関に相談する
	インターネットなどで調べる
救急サービス利用	救急車を呼ぶ（119番に電話をかける）
	自治体などが開設している相談ダイヤルに電話する（#7119 や#8000などに相談する）
	救急受診ガイドや救急受診アプリ「Q助（きゅーすけ）」などを見る
観察/放置	しばらく様子を見る
	何もしない
その他	その他
	わからない

(2) 集計結果

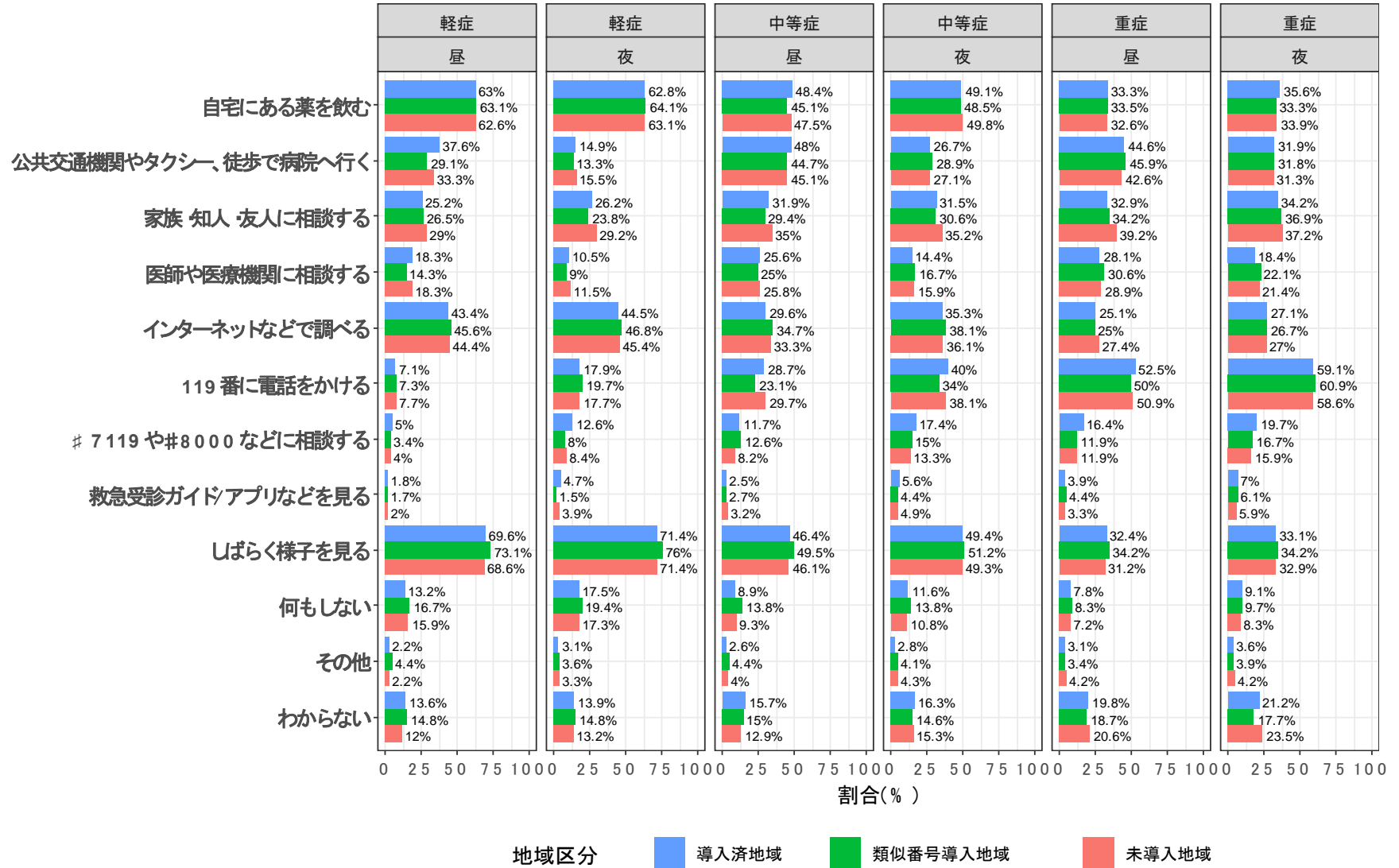
仮想設問で行動として選択した割合をシチュエーション別、地域区分別に見た集計結果は図表 II-13、これを119番通報と相談ダイヤル（選択肢「自治体などが開設している相談ダイヤルに電話する（#7119 や#8000などに相談する）」）のみに拡大したものが図表 II-14である。これらを見ると、症状が軽い場合は、「自宅にある薬を飲む」や、「しばらく様子を見る」が高く、症状が重くなるにつれ、119番通報の行動志向が高まっている。また、いずれの地域区分でも、症状が重くなるにつれ、#7119などの相談ダイヤルを選択する確率も上昇している。また、119番、#7119の利用意向は、夜間のほうが高い。また、#7119の導入済地域では、相談ダイヤルは夜間を中心として選択割合が高まっている。一方で未導入地域では、全体として家族・知人・友人に相談する傾向が若干高くなっている。

図表 II-15は、#7119の導入済地域について、119番及び相談ダイヤルを3つの手段に含める割合を、#7119の認知度順に並べたものである。119番については、#7119の認知度

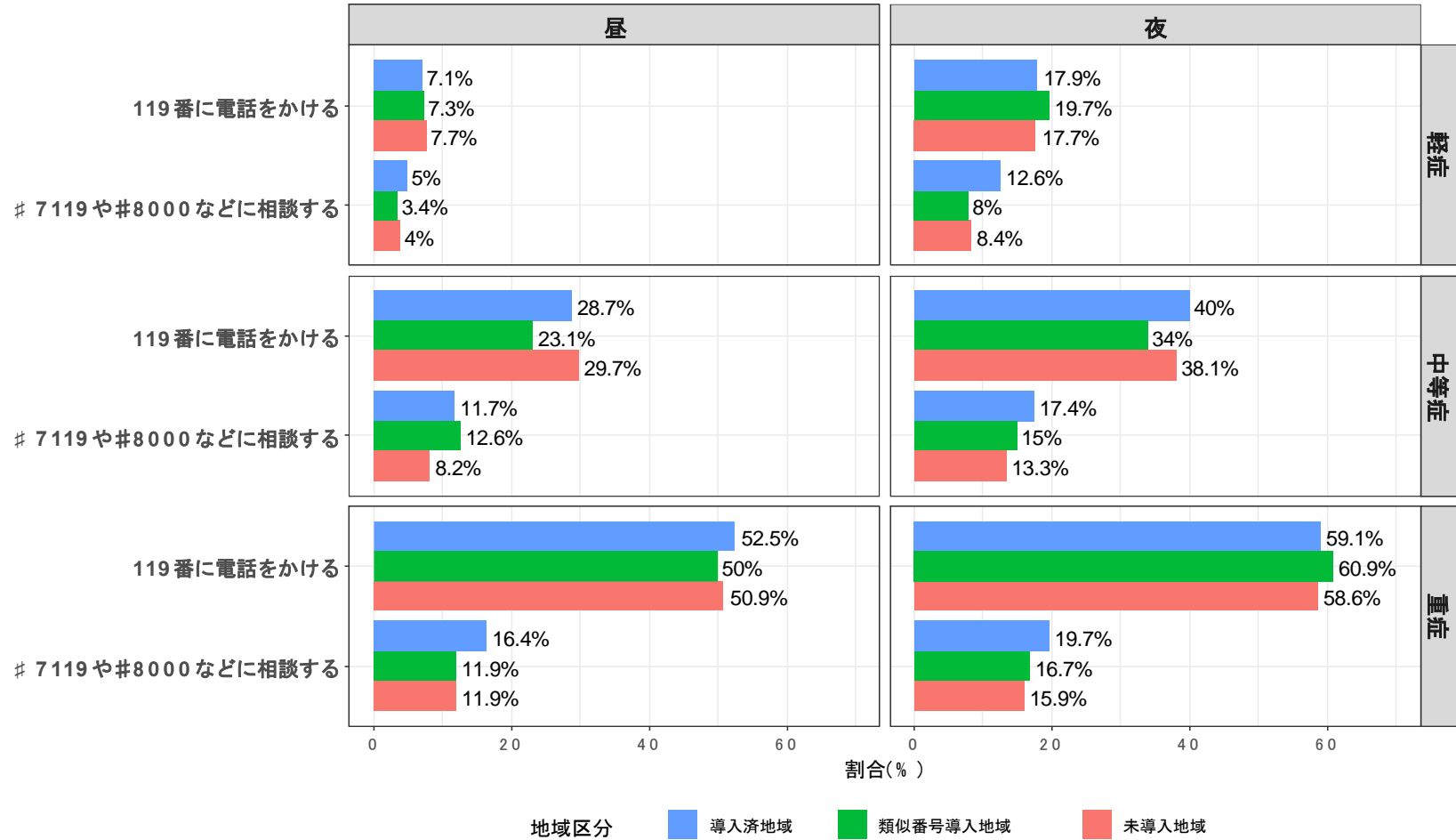
によって選択割合に大きな差はみられないが、相談ダイヤルについては、#7119 の認知度と選択割合に強い相関がみられる。図表 II-16 は#7119 の認知・非認知別に 119 番や相談ダイヤルを選択する割合がどの程度変わるかを示したものだが、#7119 を認知しているかどうかで、119 番を選択する割合には大きな差はないものの、#7119 を認知している場合、相談ダイヤルを選択する割合は大きく上昇する。特に軽症夜間や、中等症以上の場合に利用する割合が上昇する傾向がある。つまり、#7119 の認知度が利用に大きな影響を与えていると考えられる。

図表 II-17 は、#7119 の導入済地域において、119 番及び相談ダイヤルを 3 つの手段に含める割合を、各シチュエーション別の差として分解したものである。119 番についてみると、症状が深刻化し夜間になるほど選択割合が単調に増加することが分かる。一方、相談ダイヤルについてみると、夜間になると選択割合が大きく上昇する。例えば軽症・昼の場合は 4.1% だが、軽症・夜は 8.7% まで上昇する。また中等症・昼の場合の選択割合は 7.9% だが、中等症・夜の場合は 11.7% となる。以上を踏まえると、相談ダイヤルは特に夜間における行動変容に大きな影響を与えていると考えられる。

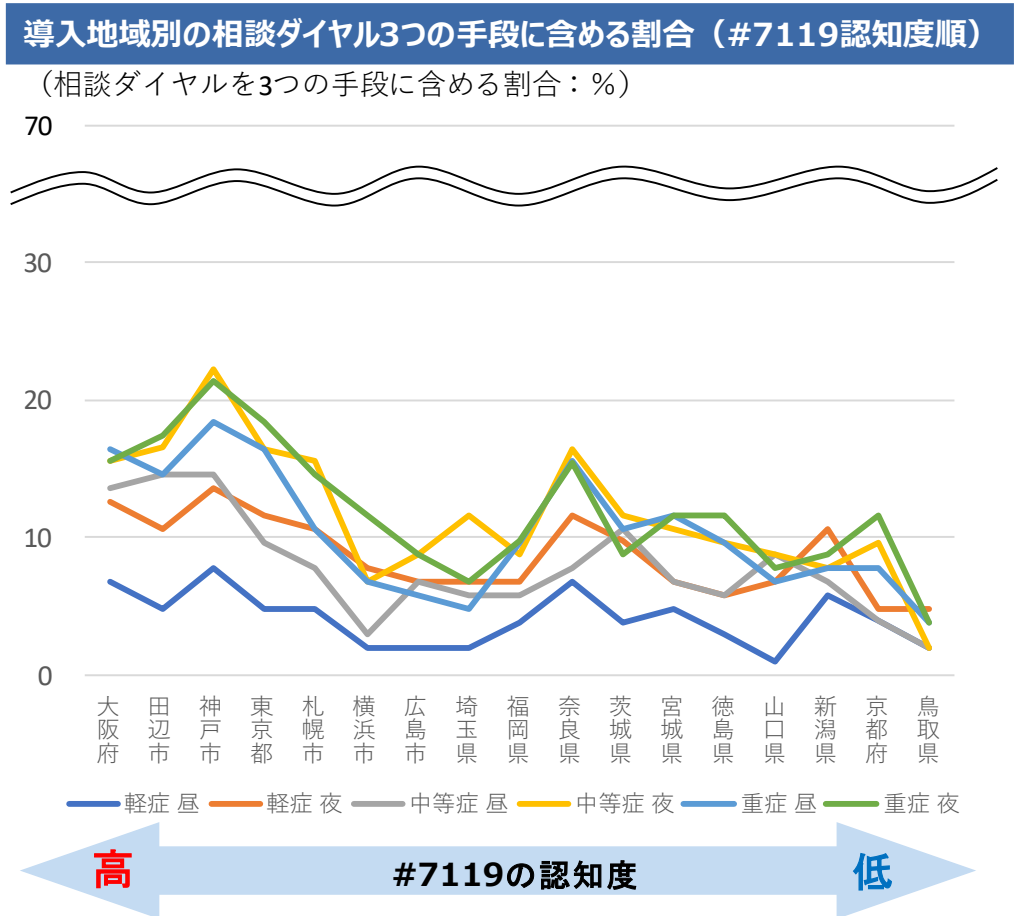
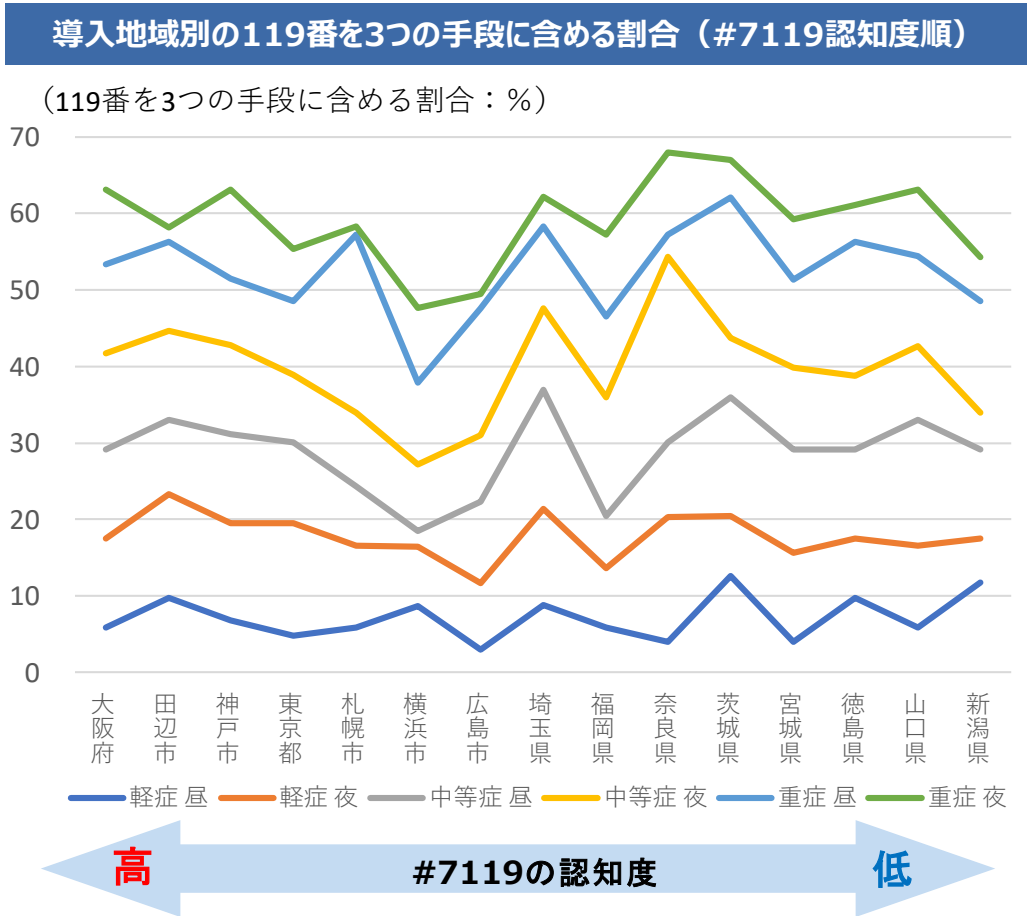
図表 II-13 仮想設問で行動として選択した割合（シチュエーション別・地域区分別）



図表 II-14 仮想設問で行動として選択した割合（119 と相談ダイヤルを拡大）



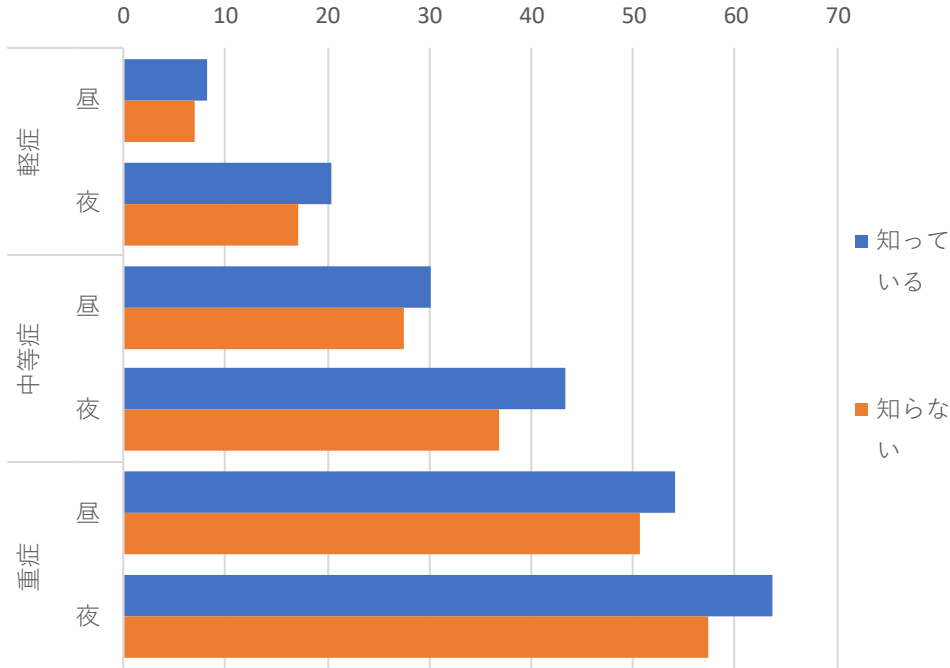
図表 II-15 仮想設問で119番と相談ダイヤルを選択した割合（#7119導入済地域における#7119認知度順）



図表 II-16 仮想設問で 119 番と相談ダイヤルを選択した割合（#7119 の認知・非認知別）

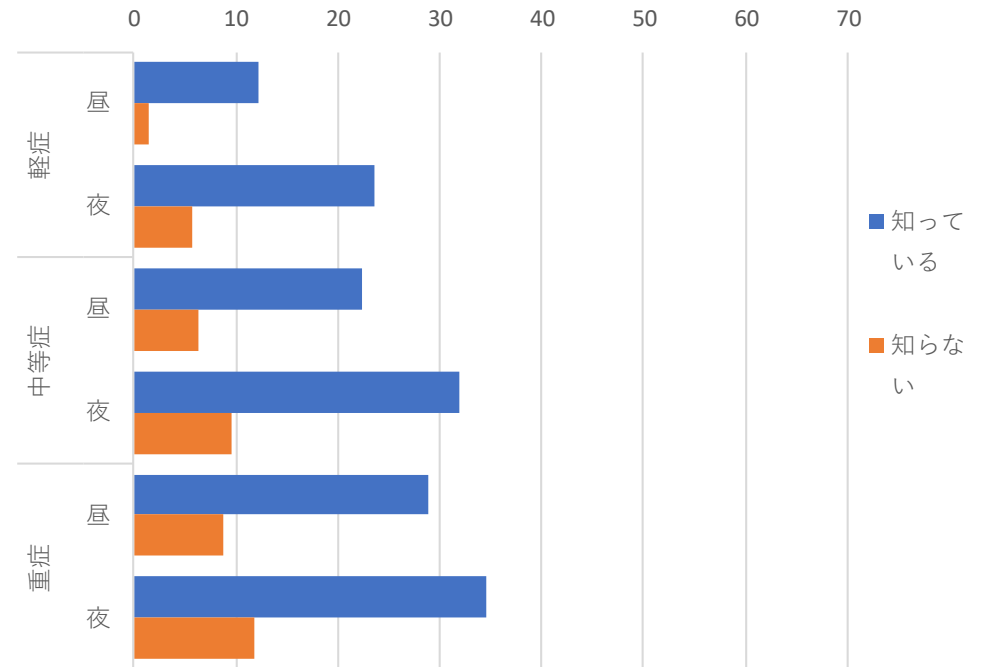
【119番】

(119番を3つの手段に含める割合)



【相談ダイヤル】

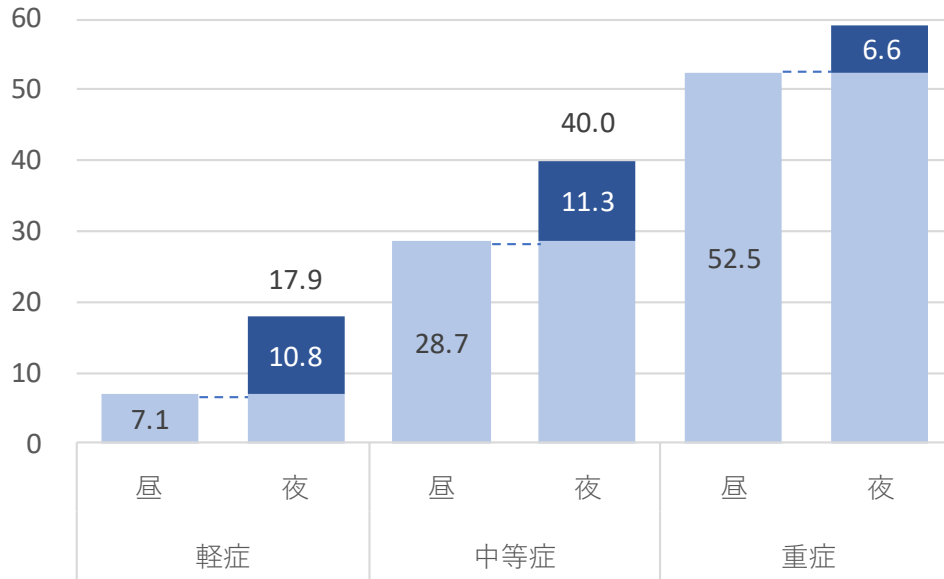
(相談ダイヤルを3つの手段に含める割合)



図表 II-17 #7119 導入済地域において、119番・相談ダイヤルを選択した割合の要因分解

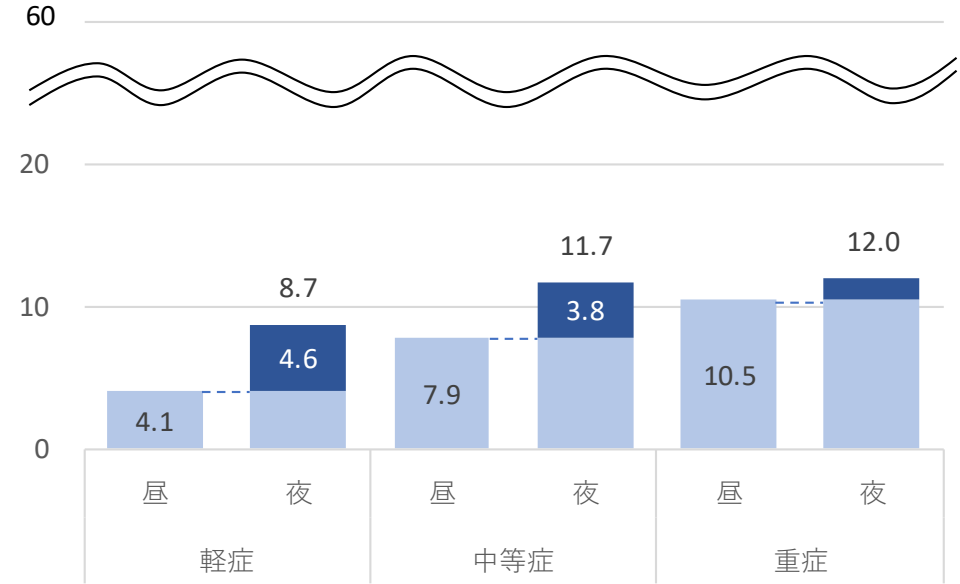
導入地域における119番を3つの手段に含める割合の要因分解

(119番を3つの手段に含める割合：%)



導入地域における相談ダイヤルを3つの手段に含める割合の要因分解

(相談ダイヤルを3つの手段に含める割合：%)



(3) 仮想設問の症状・時間帯などのシチュエーションが選択に与える影響

本項以降では、主に回帰分析を使用して分析を行う。前述のとおり、アンケートの仮想設問ではシチュエーションごとに行動を最大 3 つまで選択してもらう形になっている。分析に当たっては、選択した選択の中に「救急車を呼ぶ（119 番に電話をかける）」及び「自治体などが開設している相談ダイヤルに電話する（#7119 や#8000 などに相談する）」を含めているかどうかのダミー変数をそれぞれ作成し、これを被説明変数とするランダム効果モデルで回帰分析を行った。説明変数は各シチュエーションのダミー変数と、その交差項を用いた。症状に関するダミー変数の基準は中等症であり、時間帯に関するダミー変数の基準は夜である。なお、以後の分析では、分析の簡単化のために#7119 の類似番号導入地域は分析対象サンプルから除き、#7119 導入済地域と未導入地域のサンプルのみを用いる。また各分析で分析対象サンプルが変わらないように、学歴が不明な回答者をサンプルから除外している。

推定結果は図表 II-18 のとおりである。軽症ダミーの係数は負、重症ダミーの係数は正に推定されているため、症状が重くなるごとに、相談ダイヤル及び 119 番通報の双方を選択する確率が上がる。係数の大きさをみると、軽症ダミーは相談ダイヤルについて-0.048、119 番について-0.216 となっており、重症ダミーについては相談ダイヤルでは 0.024、119 番では 0.196 となっている。つまり、症状が重くなった場合には 119 番をかける確率は、相談ダイヤルをかける確率よりも顕著に上昇することが分かる。

昼ダミーを見ると、いずれも係数は負に有意に推定されている。これは相談ダイヤルや 119 番通報が、症状にかかわらず、昼よりも夜の方が選択されやすいことを示しており、また 119 番通報の方がその傾向が強い。ただし、その差は、症状による差よりは小さい。そのため、相談ダイヤルは症状の軽重よりも、夜間により利用されやすい傾向があることが分かる。

なお症状と時間帯の交差項について、重症×昼の係数は正に有意に推定されているが、その係数は他の変数の係数の大きさと比較すると小さい。

図表 II-18 相談ダイヤル・119 番の選択に関する分析結果

	相談ダイヤル	119 番通報
定数項	0.160*** (0.006)	0.395*** (0.008)
症状ダミー軽症	-0.048*** (0.006)	-0.216*** (0.009)
症状ダミー重症	0.024*** (0.006)	0.196*** (0.009)
時間帯ダミー昼	-0.055*** (0.006)	-0.104*** (0.009)
症状ダミー軽症 × 時間帯ダミー昼	-0.010 (0.009)	-0.002 (0.012)
症状ダミー重症 × 時間帯ダミー昼	0.019** (0.009)	0.033*** (0.012)
サンプルサイズ	15966	15966
R2	0.036	0.241
R2 Adj.	0.035	0.241

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

(4) #7119 の導入済/未導入地域及びその認知が仮想選択行動に与える影響

次に、居住している地域の#7119の導入の有無と#7119の認知の有無が仮想選択に与える影響を見る。前項のランダム効果モデルに対して、新たに#7119 導入ダミーと認知ダミーを説明変数に加えたモデルで回帰分析を行った。推定結果を示したものが図表 II-19 である。全てのモデルで、前項の症状ダミー、時間帯ダミー及びその交差項はモデルに含めているが、これらの変数の係数はデータの構造上、新たに加えた変数により変化しないため、表からは省略している。

まず、相談ダイヤルを被説明変数としたモデルについて結果を見る。1列目は、#7119 導入ダミーとシチュエーションの変数のみを説明変数としており、導入ダミーは0.033と正に有意に推定されている。つまり、#7119の導入済地域では未導入地域と比べて相談ダイヤルを選択する確率が3.3%pt程度統計的に有意に高いことが分かる。2列目は、認知ダミーとシチュエーションのみ説明変数としており、認知ダミーは、0.192と正に有意に推定されている。つまり、#7119を認知している人は、相談ダイヤルを選択する確率が19.2%pt程度統計的に有意に高いことを示している。3列目は#7119 導入ダミーと認知ダミーの両方を導入したモデル、4列目は3列目にさらに導入ダミーと認知ダミーの交差項を導入したモデルである。3列目、4列目の結果を1列目及び2列目の結果と比較すると、導入ダミーについては、係数は小さくなり、4列目では有意性を失う。認知ダミーの係数については、0.192から4列目では、0.141と減少している。一方、4列目で導入した導入ダミーと認知ダミーの交差項の係数は、0.075と正に有意に推定されており、#7119が地域で導入されていても、住民が#7119という制度を認知していなければ、行動変容は起こりにくいということが示唆される。

119番については、6列目、7列目で認知ダミーが有意に推定されており、#7119の制度の存在を知っていることと119番通報を行うことの間に関係性が小さいながらも存在する可能性が示唆される。もっとも、8列目では認知ダミー及び認知ダミーと導入ダミーの交差項の係数は有意ではないため、#7119の導入と認知が119番通報に与える影響は大きくないと考えられる。

図表 II-19 相談ダイヤル・119 番の選択に関する分析結果：#7119 導入・認知を追加

	相談ダイヤル				119 番通報			
定数項	0.139*** (0.009)	0.104*** (0.007)	0.095*** (0.009)	0.106*** (0.009)	0.393*** (0.012)	0.384*** (0.009)	0.384*** (0.012)	0.386*** (0.013)
導入ダミー	0.033*** (0.010)		0.016* (0.009)	-0.004 (0.011)	0.003 (0.013)		0.000 (0.013)	-0.003 (0.015)
認知ダミー		0.192*** (0.010)	0.190*** (0.010)	0.141*** (0.017)		0.037*** (0.014)	0.037*** (0.014)	0.030 (0.024)
導入ダミー × 認知ダミー				0.075*** (0.021)				0.010 (0.029)
サンプルサイズ	15966	15966	15966	15966	15966	15966	15966	15966
R2	0.036	0.056	0.057	0.057	0.241	0.241	0.241	0.241
R2 Adj.	0.036	0.056	0.056	0.057	0.241	0.241	0.241	0.241

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

#7119 は 24 時間制と時間限定制の 2 通りの導入方法がある。相談ダイヤルの選択に対して、これらの導入方法の違いが影響を与えているかを確認する。仮説として、「時間限定制の導入は、夜のシチュエーションの時に相談ダイヤルを選択する確率を上げ、昼のシチュエーションの時には変化させない」というものを考える。

被説明変数を仮想選択行動で、選択に相談ダイヤルを含んだかどうかのダミー変数を使用し、説明変数を 24 時間制導入ダミー（24 時間制 #7119 を導入していれば 1、そうでなければ 0）、夜間限定制導入ダミー（時間限定制（夜間） #7119 を導入していれば 1、そうでなければ 0）、時間帯ダミー（夜であれば 1、昼であれば 0）とし、導入方法の変数と時間帯ダミーの交差項も説明変数とする。解釈の簡単化のために症状別に分けて分析した。回帰分析の結果が図表 II-20 である。

未導入地域と比較して、24 時間制を導入している地域では、中等症及び重症のシチュエーションにおいて、より相談ダイヤルを選択する確率が高く、中等症では 4.9%pt、重症では 4.7%pt 有意に高くなる。一方、夜間制限定導入ダミーはどの症状シチュエーションでも有意な結果は得られていない。

時間帯ダミーについて、想定シチュエーションの時間帯が昼の時に比べて、軽症では 4.6%pt、中等症では 5.7%pt、重症では 3.8%pt だけ有意に高い結果となっている。#7119 の導入方法についてのダミー変数と時間帯ダミーの交差項は、軽症時の 24 時間制導入 × 時間帯ダミーのみ有意な結果（3.6%pt）となっている。

これらの結果から、昼よりも夜の方が一般的に相談ダイヤルを選択する傾向があり、時間限定制の #7119 の導入は仮想行動選択に影響は与えていないことが示唆される。

図表 II-20 #7119 の導入方法による相談ダイヤルの選択に関する違いの分析

	軽症	中等症	重症
定数項	0.040*** (0.008)	0.081*** (0.011)	0.125*** (0.012)
導入済地域_24 時間制	0.012 (0.011)	0.049*** (0.014)	0.047*** (0.016)
導入済地域_夜間限定	0.006 (0.016)	0.009 (0.020)	0.012 (0.022)
時間帯ダミー夜	0.046*** (0.009)	0.057*** (0.010)	0.038*** (0.009)
導入済地域_24 時間制 × 時間帯ダミー夜	0.036*** (0.012)	0.002 (0.013)	-0.001 (0.013)
導入済地域_夜間限定 × 時間帯ダミー夜	0.015 (0.017)	-0.017 (0.018)	-0.011 (0.017)
サンプルサイズ	5322	5322	5322
R2	0.028	0.019	0.009
R2 Adj.	0.027	0.018	0.008

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

(5) 個人属性が仮想選択行動に与える影響

次に、回答者の個人属性が仮想選択行動に与える影響を見る。図表 II-19 の 4 列目及び 8 列目の分析に、個人属性の変数を追加した分析を行う。学歴、年齢、性別、世帯人員などの基本属性のほか、医療へのアクセスに関する変数として、自動車の保有、身近な医療資源の有無、民間の医療相談サービスの利用経験、119 番通報経験回数、年間通院回数を個人属性の変数として利用した。各変数の作成方法は、図表 II-21 のとおりである。また推定結果を示したものが図表 II-22 である。

図表 II-21 個人属性の変数

変数		内容
大卒ダミー		大卒以上の学歴を 1、それ以外を 0
年齢		年齢を数値としてそのまま利用
女性ダミー		女性が 1、男性は 0
二人以上世帯ダミー		二人以上世帯が 1、単身世帯が 0
自動車保有ダミー		世帯で自動車を保有している場合が 1、保有していない場合は 0
身近な 医療資源の 有無	休日・夜間病院	身近にある（いる）と回答している場合は 1、 身近にいない、わからないと回答している場合 は 0
	かかりつけ医	
	相談可能な医療関係者	
民間サービス利用経験ダミー		医療や健康を相談する民間サービスの利用経験がある場合 1、そうでない場合は 0
119 番通報経験回数		「かけたことはない」 = 0 「1 回かけたことがある」 = 2 「2～3 回かけたことがある」 = 2.5 「4 回以上かけたことがある」 = 5 として数値化
年間通院回数		「1 回も行かなかった」 = 0 「1～2 回」 = 1.5, 「3～5 回」 = 4, 「6～10 回」 = 8, 「11 回以上」 = 12 として数値に変換

図表 II-22 相談ダイヤル・119 番の選択に関する分析結果：個人属性を追加

	相談ダイヤル	119 番通報
定数項	0.012 (0.026)	0.134*** (0.034)
導入ダミー	-0.006 (0.011)	-0.003 (0.014)
認知ダミー	0.136*** (0.017)	0.006 (0.023)
導入ダミー × 認知ダミー	0.072*** (0.021)	0.005 (0.028)
大卒ダミー	0.047*** (0.009)	0.012 (0.012)
年齢	0.001** (0.000)	0.004*** (0.000)
女性ダミー	0.051*** (0.010)	-0.077*** (0.013)
二人以上世帯ダミー	0.013 (0.013)	0.013 (0.018)
自動車保有ダミー	-0.019 (0.013)	0.018 (0.018)
身近な医療資源の有無（休日・夜間病院）	0.006 (0.010)	0.016 (0.013)
身近な医療資源の有無（かかりつけ医）	-0.014 (0.011)	0.003 (0.015)
身近な医療資源の有無（相談可能な医療関係者）	-0.010 (0.011)	-0.008 (0.014)
民間サービス利用経験ダミー	0.004 (0.013)	0.009 (0.017)
119 番通報経験回数	0.008** (0.004)	0.042*** (0.005)
年間通院回数	0.003*** (0.001)	0.008*** (0.001)
サンプルサイズ	15966	15966
R2	0.062	0.254
R2 Adj.	0.061	0.253

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

図表 II-22 の分析結果を見ると、認知ダミー及び導入ダミー×認知ダミーの係数は前項の分析と大きく変わっておらず、個人属性を考慮しても、#7119 の導入とその認知を高めることが、相談ダイヤルの利用促進に重要であることが示唆されている。その一方で 119 番通報については、導入ダミー、認知ダミー及びその交差項は、個人属性を考慮しても統計的に有意な係数は推定されず、119 番通報の促進及び抑制に対しての効果は明らかにならなかった。

医療へのアクセスの変数として利用した、自動車の保有、身近な医療資源の有無、民間の医療相談サービスの利用経験の変数の係数は、有意に推定されておらず、仮想行動選択に大きな影響は与えていないことが示唆されている。

119 番通報経験は、相談ダイヤル、119 番通報を選択する確率を高め、特に 119 番通報について、より大きな係数が有意に推定されている。年間通院回数は、通院回数が多くなるごとに相談ダイヤルと 119 番通報を共に仮想行動として選択する傾向があった。また、119 番通報経験については、相談ダイヤルと 119 番通報を選択する確率をそれぞれ高め、特に 119 番通報については 0.042 と推定されている。

基本属性の与える影響について、相談ダイヤルの選択は、大卒以上の学歴を持つこと、高年齢、女性であることが正の影響を与えることが統計的に有意に示唆される。119 番通報の選択では、大卒ダミーの係数は小さくなり、有意性を失う。また女性ダミーについては、係数が負に有意に推定され、相談ダイヤルの選択における結果と逆の結果が得られた。

(6) 個人内での選択行動の変化の分析

前項までは、仮想選択行動の選択肢として、相談ダイヤルと 119 番通報を行動の候補に含むのかについて、#7119 の導入とその認知やシチュエーション、個人属性が与える影響を分析した。#7119 の目的は救急資源の効率的な配分であり、119 番の過剰利用を抑制するとともに、過少利用の改善も期待される。本節では、#7119 の目的に準じた、シチュエーションごとに行動の使い分けを考え、この使い分けができていないかどうかに対して#7119 の導入と認知が影響を与えているかを分析する。

まず、各シチュエーションにおける望ましい行動を図表 II-23 のように定義する。なお、同じ症状であれば、時間帯にかかわらず、望ましい行動は同じとする。仮想設問の軽症シチュエーションでは、救急車を呼ぶような場面ではないと考えられるため、119 番の優先的な利用を避けることが望ましい。そこで、119 番通報を選択しない場合又は 119 番を選択しても相談ダイヤルをより高い順位で選択している場合が望ましい。

仮想設問の中等症・重症のシチュエーションでは、医療に何らかの方法でアクセスすることを望ましい行動と考える。具体的には、「公共交通機関やタクシー、徒歩で病院へ行く」「医師や医療機関に相談する」、「救急車を呼ぶ（119 番に電話をかける）」「自治体などが開設している相談ダイヤルに電話する（#7119 や#8000 などに相談する）」、「救急受診ガイドや救急受診アプリ「Q 助（きゅーすけ）」などを見る」といった、医療へのアクセスにつながる選択肢について、3つの選択行動に少なくとも一つ含むことを望ましい行動とする。

図表 II-24 は定義した「望ましい行動」が各シチュエーションにおいてどれだけ該当するかを示した表である。

図表 II-23 仮想設問における望ましい行動様式

	軽症	中等症・重症
望ましい行動	気軽に 119 番に通報しない	何らかの方法で医療にアクセスする
仮想設問における望ましい行動	<ul style="list-style-type: none"> ● 119 番通報を選択に入れない ● 119 番通報を選択に含む場合には、119 番通報よりも、相談ダイヤルを高い順位で選択する 	医療へアクセスする以下の行動を選択する3つの行動に少なくとも一つ含む <ul style="list-style-type: none"> ● 公共交通機関やタクシー、徒歩で病院へ行く ● 医師や医療機関に相談する ● 救急車を呼ぶ（119 番に電話をかける） ● 自治体などが開設している相談ダイヤルに電話する（#7119 や#8000 などに相談する） ● 救急受診ガイドや救急受診アプリ「Q 助（きゅーすけ）」などを見る

図表 II-24 シチュエーション別の望ましい行動ダミーの集計表

	軽症_昼, N = 2,661	軽症_夜, N = 2,661	中等症_昼, N = 2,661	中等症_夜, N = 2,661	重症_昼, N = 2,661	重症_夜, N = 2,661
望ましい行動ダミー						
1	2,472 (93%)	2,228 (84%)	1,927 (72%)	1,721 (65%)	2,134 (80%)	2,040 (77%)
0	189 (7%)	433 (16%)	734 (28%)	940 (35%)	527 (20%)	621 (23%)

まず、6つのシチュエーションのそれぞれについて、最小二乗法による回帰分析を実施し、#7119の導入と認知が望ましい行動を促進しているかを分析する。被説明変数として各シチュエーションにおける望ましい行動についてのダミー変数を使用し、説明変数には、導入ダミー、認知ダミーを使用し、図表 II-21 に示した個人属性の変数をコントロール変数として使用した。分析結果は、図表 II-25 から図表 II-27 に示したとおりである。各図表の1列目から3列目は、昼の、4列目から6列目は夜のシチュエーションでの結果である。1列目は、導入ダミーとコントロール変数、2列目は、認知ダミーとコントロール変数、3列目は導入ダミーと認知ダミーの両方とコントロール変数4列目以降は1列目から3列目と同様である。

軽症のシチュエーションの結果を示したものが、図表 II-25 である。全てのモデルで、導

入ダミーと認知ダミーは、昼、夜ともに統計的に有意な係数は推定されていない。軽症シチュエーション時には、気軽な 119 番の通報の抑制に対する、#7119 の導入とその認知の効果は測定されなかった。

図表 II-25 軽症シチュエーションで望ましい行動に与える影響

軽症	昼			夜		
定数項	1.045*** (0.028)	1.052*** (0.027)	1.045*** (0.028)	1.051*** (0.038)	1.061*** (0.037)	1.051*** (0.038)
導入ダミー	0.011 (0.010)		0.010 (0.010)	0.018 (0.014)		0.016 (0.014)
認知ダミー		0.005 (0.011)	0.004 (0.011)		0.018 (0.016)	0.016 (0.016)
サンプルサイズ	2661	2661	2661	2661	2661	2661
R2	0.047	0.046	0.047	0.090	0.090	0.091
R2 Adj.	0.042	0.042	0.042	0.086	0.086	0.086

全てのモデルで個人属性をコントロール変数として使用している

カッコ内は頑健な標準誤差

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

中等症シチュエーションでの結果を示したものが、図表 II-26 である。認知ダミーを使用した全てのモデルで認知ダミーが正に有意に推定されている。昼のシチュエーションでの 3 列目の結果を見ると、#7119 の認知は 0.053 と推定され、医療にアクセスする選択肢を 3 つの選択に含める確率を 5.3%pt 上げると解釈できる。夜のシチュエーションで 6 列目の結果を見ると、認知ダミーの係数は 0.085 と統計的に有意に推定されており、#7119 の認知は、昼よりも高い 8.5%pt の押し上げ効果を持つことが示唆される。

図表 II-26 中等症シチュエーションで望ましい行動に与える影響

中等症	昼			夜		
定数項	0.286*** (0.046)	0.287*** (0.045)	0.284*** (0.046)	0.214*** (0.049)	0.208*** (0.048)	0.211*** (0.049)
導入ダミー	0.009 (0.017)		0.005 (0.017)	0.003 (0.019)		-0.004 (0.019)
認知ダミー		0.054*** (0.018)	0.053*** (0.018)		0.085*** (0.020)	0.085*** (0.020)
サンプルサイズ	2661	2661	2661	2661	2661	2661
R2	0.081	0.083	0.083	0.073	0.079	0.079
R2 Adj.	0.076	0.079	0.079	0.068	0.074	0.074

全てのモデルで個人属性をコントロール変数として使用している

カッコ内は頑健な標準誤差

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

重症シチュエーションでの結果を示したものが、図表 II-27 である。認知ダミーを使用した全てのモデルで認知ダミーが正に有意に推定されている。昼のシチュエーションでの 3 列目の結果と夜のシチュエーションでの 6 列目の結果を見ると、認知ダミーの係数は両方とも 0.054 と統計的に有意に推定され、医療にアクセスする選択肢を 3 つの選択に含める確率を 5.4%pt 上げると解釈できる。昼と夜の時間帯の違いによる、中等症の分析では存在した認知ダミーの係数の差は消えている。これらの結果より、重症シチュエーションでの #7119 の認知は医療アクセスの行動を高め、その効果は昼と夜とで同程度であることが示唆される。

図表 II-27 重症シチュエーションで望ましい行動に与える影響

重症	昼			夜		
定数項	0.440*** (0.043)	0.441*** (0.042)	0.438*** (0.044)	0.408*** (0.045)	0.410*** (0.044)	0.406*** (0.045)
導入ダミー	0.010 (0.016)		0.005 (0.016)	0.010 (0.017)		0.006 (0.017)
認知ダミー		0.055*** (0.016)	0.054*** (0.016)		0.055*** (0.017)	0.054*** (0.017)
サンプルサイズ	2661	2661	2661	2661	2661	2661
R2	0.063	0.067	0.067	0.055	0.058	0.058
R2 Adj.	0.059	0.063	0.062	0.050	0.053	0.053
se_type	HC2	HC2	HC2	HC2	HC2	HC2

全てのモデルで個人属性をコントロール変数として使用している

カッコ内は頑健な標準誤差

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

ここまで症状別に望ましい行動を定義し、分析してきたが、次にこれらの望ましい行動を全てのシチュエーションで選択できているか、つまり症状に応じて望ましい行動がとれるかどうかについて、#7119 の導入及び認知が影響を与えるのかを分析する。全てのシチュエーションで望ましい行動をとっている場合に 1 を取り、それ以外は 0 を取るようなダミー変数を被説明変数として分析する。図表 II-28 はこの変数について、導入ダミーと認知ダミーに対してクロス集計を取ったものである。分析結果は図表 II-29 に示した通りである。3 列目では認知ダミーは 0.085 として正に有意に推定されており、#7119 の認知は、望ましい行動を全てのシチュエーションで選択する確率を 8.5%pt 高めることが示唆される。導入ダミーは、1 列目及び 3 列目の両方で、プラスに推定されているものの、統計的に有意には推定されていない。身近な医療資源の有無や、年間通院回数、119 番通報回数、基本属性な

どの個人属性をコントロールしたうえでも#7119の認知には、望ましい行動を促すことに効果があることが示唆されており、#7119は、その政策目的を達成するために適切な施策であると言える。

図表 II-28 望ましい行動ダミーと導入ダミー、認知ダミーのクロス集計

	望ましい行動ダミー	
	1, N = 1,164	0, N = 1,497
導入ダミー		
1	734 (63%)	902 (60%)
0	430 (37%)	595 (40%)
認知ダミー		
1	397 (34%)	377 (25%)
0	767 (66%)	1,120 (75%)

図表 II-29 全てのシチュエーションで望ましい行動をとることに与える影響

	Model 1	Model 2	Model 3
定数項	0.221*** (0.052)	0.231*** (0.050)	0.218*** (0.051)
導入ダミー	0.027 (0.020)		0.020 (0.020)
認知ダミー		0.087*** (0.022)	0.085*** (0.022)
サンプルサイズ	2661	2661	2661
R2	0.031	0.036	0.037
R2 Adj.	0.027	0.032	0.032

全てのモデルで個人属性をコントロール変数として使用している
カッコ内は頑健な標準誤差

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

4. #7119 導入意向等に関する分析

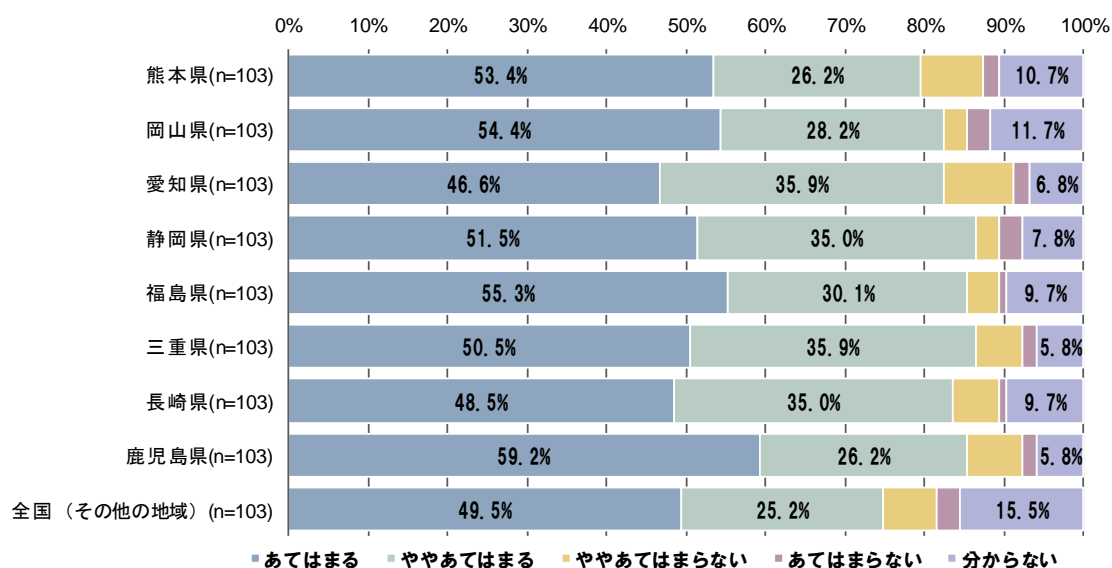
本節では、未導入地域での#7119の導入意向や、#7119利用経験者の満足度等などの指標を分析する。

(1) 未導入地域での#7119の導入意向

#7119の導入意向の設問への回答をグラフにしたのが、図表 II-30 である。ここでは「#7119を導入してほしいと思うか」という質問を未導入地域に居住する回答者に対して行っている³。

質問に対して、「あてはまる」、「ややあてはまる」と答えた回答者は全体として8割程度であり、導入意向の特に高い地域は、静岡県、福島県、三重県、鹿児島県などがあげられる。導入意向が相対的に低い地域に対するヒアリング調査では、都心部と比較すると搬送困難事案が少ないため、救急患者の受け入れ体制が逼迫しているというニュースも少なく、それが導入意向の低さにつながっている可能性が指摘された。

図表 II-30 未導入地域における#7119の導入意向



(2) #7119に期待できる効果

アンケートでは、全ての回答者に対して、#7119に対して期待できる効果を尋ねており、その回答結果が図表 II-31～図表 II-33 である。「#7119があることで、重症者がちゅうちよせずに緊急通報（119番及び#7119の双方を含む）できると思いますか?」、「#7119があることで、軽症であるにもかかわらず気軽に119番通報をしてしまうことが減ると思いますか?」、「#7119があることで、普段の生活での安心感につながるとは思いますか?」と

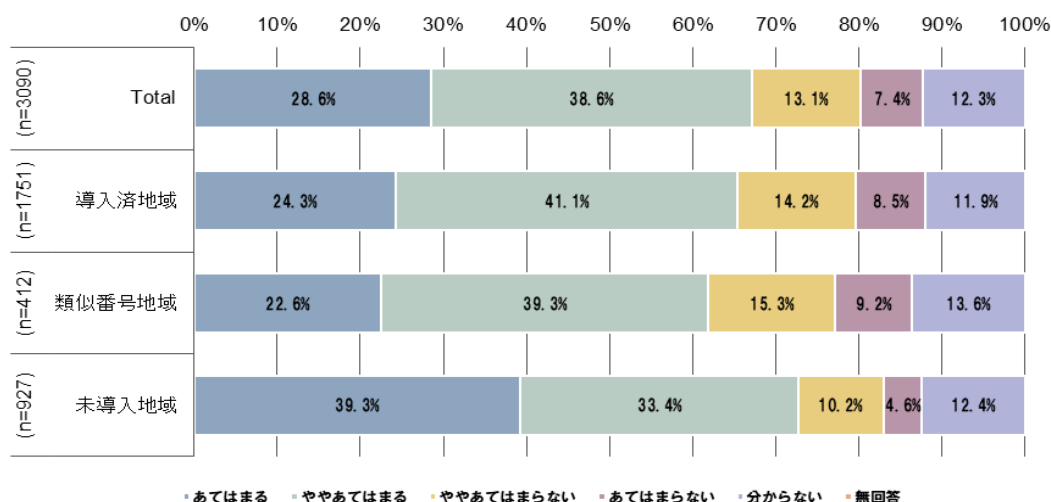
³ 設問文で、#7119とはどういうものかを説明したのちに回答を求めている。

いう3つの質問を行っている。

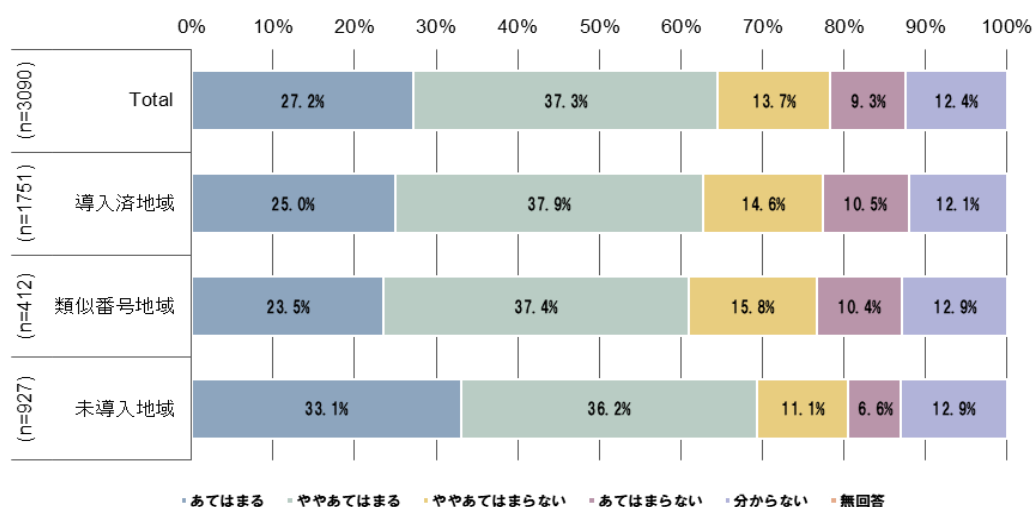
重症者がちゅうちょせずに緊急通報できるようになるかについては、どの地域区分でも「あてはまる」、「ややあてはまる」と回答した割合は、60%を超えている。気軽な119番通報が減るかについては、どの地域区分でも「あてはまる」、「ややあてはまる」と回答した割合は、60%を超えている。普段の生活での安心感につながるかについては、どの地域区分でも「あてはまる」、「ややあてはまる」と回答した割合は、60%を超えている。なお未導入地域に対するヒアリング調査でも、重症化する前に医療相談できる点は、#7119の導入効果だと言えるだろうという指摘があった。

3つの設問について、未導入地域が他の地域区分よりも「あてはまる」を答えた割合及び「あてはまる」と「ややあてはまる」を回答した割合の合計がどの設問でも高くなっている。これは未導入地域に対して、導入意向を先に質問しており、そこで未導入地域の回答者にのみ#7119に関する説明を行っていることが影響している可能性があり、注意が必要である。

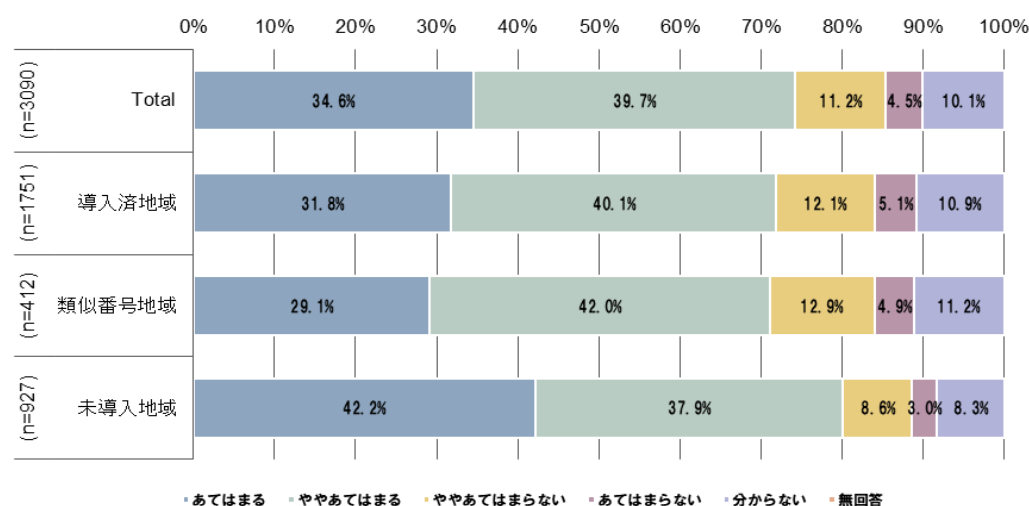
図表 II-31 #7119 に期待できる効果
(#7119 重傷者があるとちゅうちょせずに緊急通報できると思うか)



図表 II-32 #7119 に期待できる効果
(軽症時の気軽な通報が減ると思うか)



図表 II-33 #7119 に期待できる効果 (日常生活の安心感)

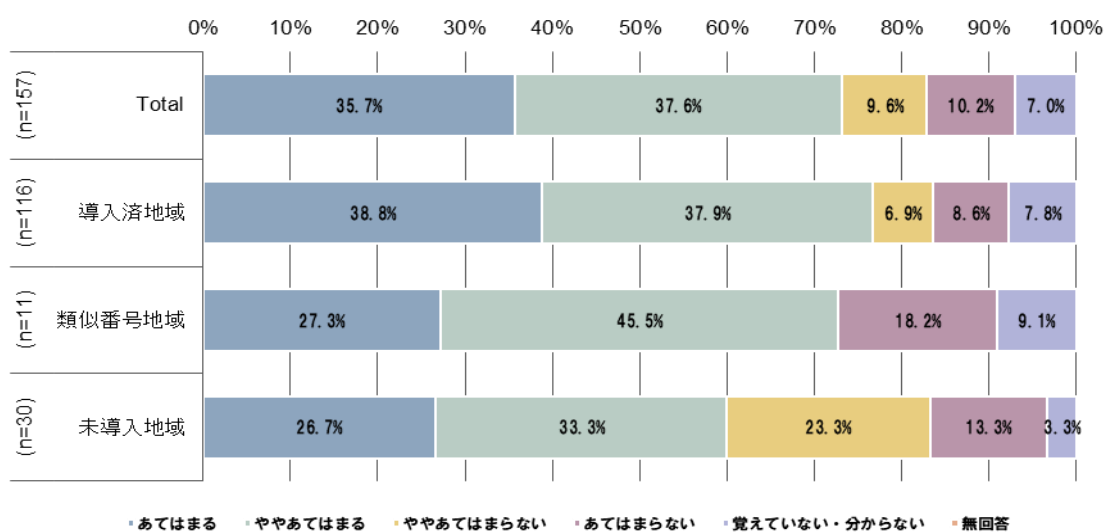


(3) #7119 の満足度等

アンケートでは#7119 の利用経験者に対してその満足度等を尋ねている。アンケート全体での#7119 の利用経験者は全部で157名である。

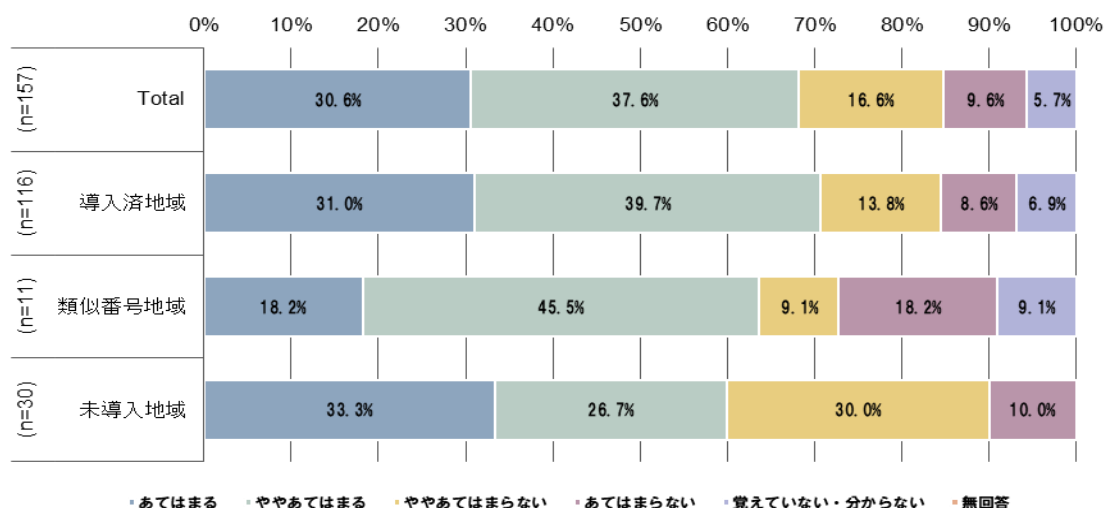
「#7119 につながるまでに時間がかからなかったか (すぐつながったか)」の設問では、利用経験者全体のうち「あてはまる」、「ややあてはまる」と回答した割合を合計すると、70%超となっている。

図表 II-34 #7119 にすぐつながったか



「#7119 のアドバイスの的確だったか」の設問では、回答者全体では、「あてはまる」と「ややあてはまる」の合計は 68%強であり、半数以上が的確なアドバイスを得られていると評価している。一方で、26%強が「やや当てはまらない」、「あてはまらない」と回答しており、満足度が低い利用者が一定程度存在していることを示唆している。

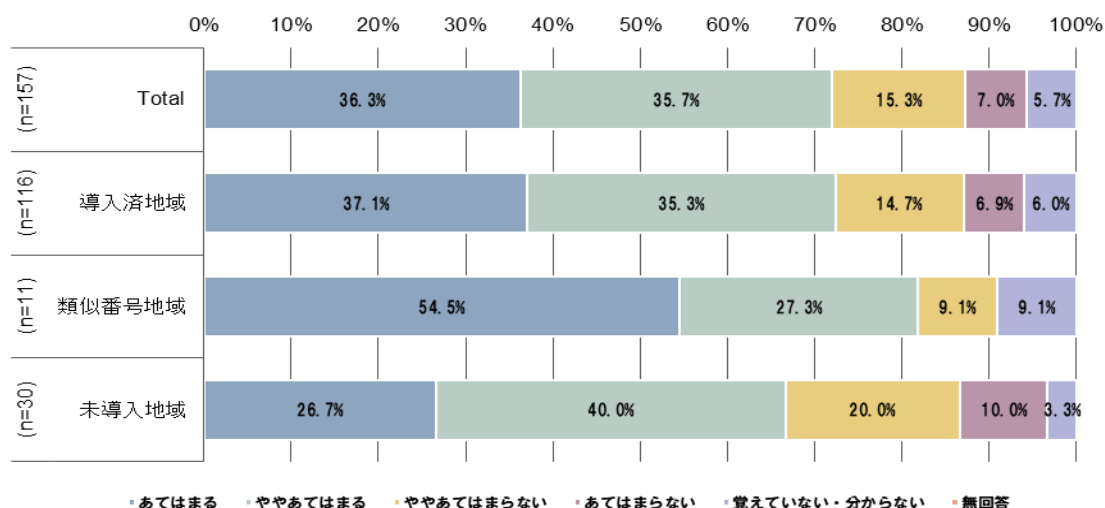
図表 II-35 #7119 のアドバイスは的確だったか



「機会があれば、もう一度利用したい」と思っているかについては、回答者全体では、「あてはまる」と「ややあてはまる」の合計 72%であり、半数以上からもう一度利用したいという評価が得られている。一方で、22%強が「やや当てはまらない」、「あてはまらない」と

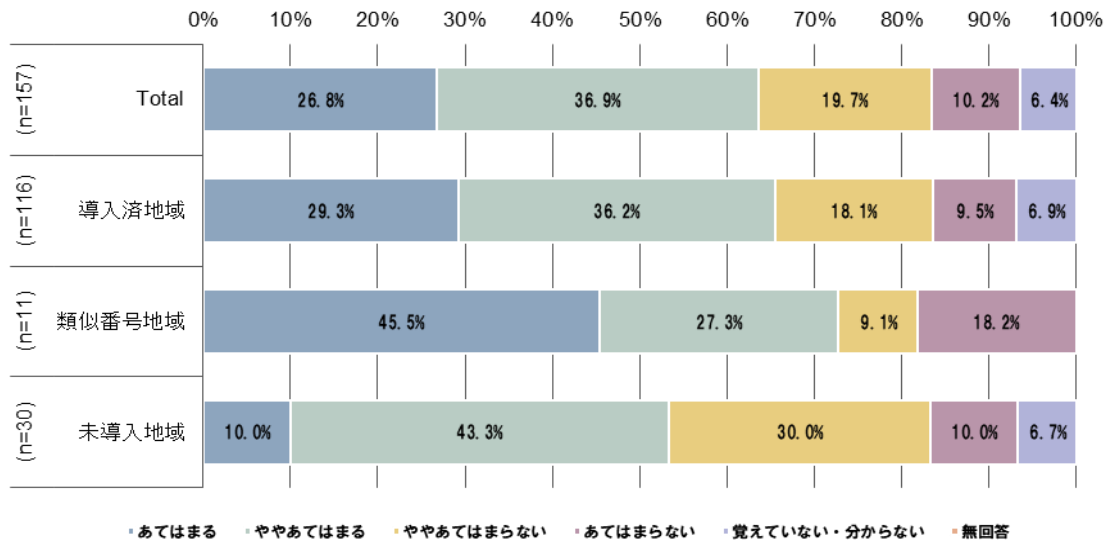
回答しており、この設問の回答からも満足度が低い利用者が一定程度存在していることを示唆している。

図表 II-36 #7119 をもう一度利用したいか



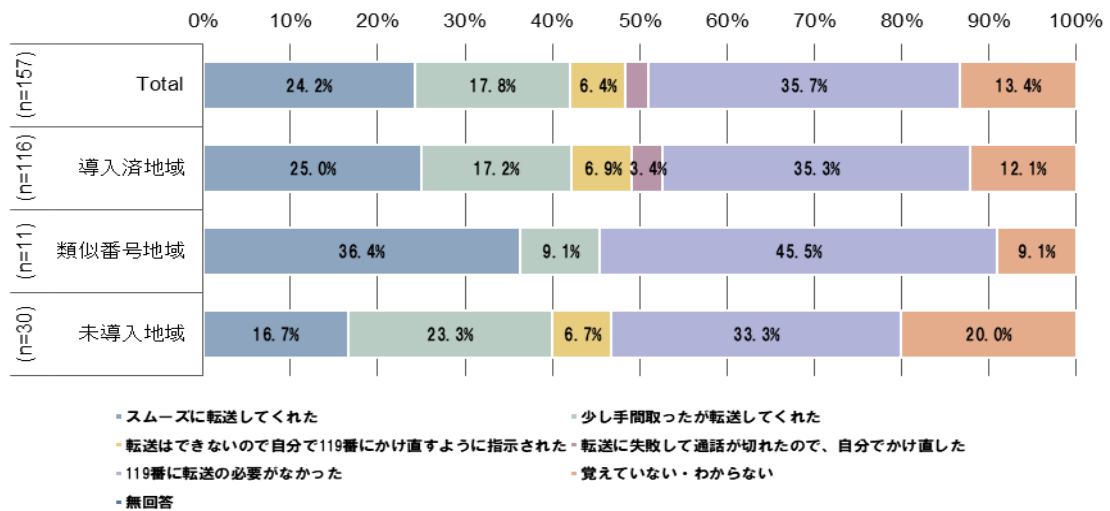
「#7119 を友人や家族に自信を持って紹介できる」と思っているかについては、回答者全体では、「あてはまる」と「ややあてはまる」の合計 63%強であり、半数以上が自信をもって紹介できると評価している。一方で、30%弱が「やや当てはまらない」、「あてはまらない」と回答しており、「アドバイスの的確さ」、「もう一度利用したいか」での回答よりもネガティブな評価が多くなっている。他人に紹介することは自分でもう一度利用するよりもハードルが高く感じられる可能性があること、設問の「自信を持って」という部分がポジティブな評価の回答をちゅうちょさせた可能性がある。

図表 II-37 #7119 を友人・家族に自信を持って紹介できるか



「#7119 から 119 への転送がスムーズにされたか」と思っているかについては、全体では、「スムーズに転送してくれた」と回答している割合は 24.2%であり、「少し手間取ったが転送してくれた」、「転送に失敗して通話が切れたので、自分でかけなおした」よりも高い割合となっている。

図表 II-38 #7119 から 119 への転送がスムーズにされたか



5. 分析結果のまとめ

本章では、本事業で独自に実施したアンケート調査を使用し、#7119 の認知度・利用状況に関する分析を行い、さらに#7119 が個人の行動変容に与える影響を分析した。また#7119 の未導入地域についてはその導入意向を、導入済地域においては利用経験者の利用満足度や、#7119 がもたらす安心感について把握した。主要な分析結果は以下のとおりである。

第一に、#7119 の認知度についての分析では、導入から時間が経過している自治体ほど認知が進んでいること、基礎自治体の方が認知が進みやすいこと、医療資源が身近な人ほど認知していることが明らかになった。

第二に、#7119 が行動変容に与える影響の分析では、症状と時間帯を設定した各シチュエーションについて、その対応を選択肢から 3 つを順位付きで選択するという仮想設問を用いて分析した。対応の選択肢として#7119 のような相談ダイヤルの利用を用意し、この選択肢を選ぶかどうかを主に分析した。分析の結果として、相談ダイヤルの利用を促すためには、#7119 を導入するだけでは不十分であり、#7119 の認知を高める必要があることが示唆されている。また 119 番通報を選択することに対しては、#7119 の導入と認知は、抑制方向にも促進方向にも大きな影響を持たないことが示唆されている。

加えて第三に、軽症時には気軽に 119 番通報をせず、中等症・重症時には何らかの医療機関・医療相談にアクセスする行動をとるという行動様式を望ましいものと考え分析を行った。この行動様式をとることに対して、#7119 の認知は影響を与えており、身近な医療資源の有無や、救急医療の利用経験、個人の基本属性の影響を取り除いても、この傾向は統計的に有意であり頑健な推定結果が得られた。

第四に、その他のアンケート結果の分析では、未導入地域についての導入希望割合が高いことが示唆されたほか、#7119 の利用経験者のうち、自信をもって他人に#7119 を紹介できる人は、その高い満足度と比べると相対的に少ないこと、転送のスムーズさや掛かるまでの時間に一部不満が出ていることなど、改善の余地があることも示唆された。

以上の結果から、#7119 は導入だけではなく、その認知が重要であり、#7119 の導入とその認知は一般市民の救急医療に関する望ましい行動への変容を促す可能性があることが示唆されている。#7119 が広く導入され、その認知度を高めることが重要であり、また掛かりやすさや転送のスムーズさを改善することで、現在の高い満足度をさらに高める余地があることが示唆された。

第 III 章 消防本部別データを用いた定量分析

1. 分析概要

(1) 概要

本章では、#7119 の導入がロジックモデルにおける初期アウトカムへ効果をもたらしたかを定量的に検証する。具体的には、24 時間制の導入地域や時間限定制の導入地域の比較を行うことによって、アウトカムにどのような変化が生じているかを分析する。

これらの検証を行うために、総務省消防庁より提供された消防本部別の救急搬送者数のデータと市区町村単位の統計データを接合したパネルデータを作成し、導入・未導入地域の搬送者数の比較を行う。

(2) 分析仮説

本分析に当たり、検証を行う仮説は次のとおりである。

1. 「#7119 は出動件数や軽症者の割合を減少させたか」

#7119 の導入済地域と未導入地域において、救急出動件数や搬送人数、軽症者割合といったアウトカムを比較することによって、#7119 の効果を分析する。

2. 「24 時間制と時間限定制で効果に違いはあるか」

24 時間制導入地域と時間限定制導入地域において、アウトカムを比較することによって、時間限定制の効果を分析する。特に、軽症者割合や夜間の搬送人数等を分析する。

(3) アウトカム

前述のとおり、#7119 の導入目的は、利用者数の増加によって、救急出動件数の減少や軽症者割合の減少などを通じ、限られた医療資源の有効活用や緊急性の高い住民へ迅速に対応することによる人命の救助の促進を図ることにある。そのため、救急出動件数や軽症者割合などが初期アウトカムとなる。具体的には、総務省消防庁提供データから図表 III-1 に示しているような変数をアウトカムに設定している。

なお、搬送者数は地域人口によって規模が異なる。そこで本分析では搬送者数のデータを人口⁴で割り、人口 10 万人当たりの搬送者数を算出している。

⁴ 年次単位の地域人口として、総務省「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数」より市区町村別の日本人住民の人口を利用している。これは総務省消防庁提供データが 2000 年開始であるのに対し、住民基本台帳における外国人住民の公表が 2014 年開始のためである。

図表 III-1 分析に用いるアウトカムと定義

アウトカム	変数の定義
一般負傷合計	一般負傷とは、交通事故や労働災害などの負傷種別表に分類されていない一般的な負傷であり、歩行中の転倒や階段からの落下などが含まれる。 住民基本台帳日本人人口を用いて、10万人当たりの数値を算出している。
一般負傷高齢者	一般負傷で搬送された人のうち、満65歳以上の者の合計。住民基本台帳日本人人口（65歳以上）を用いて、10万人当たりの数値を算出している。
一般負傷夜間	一般負傷のうち、20時から24時、0時から8時までに搬送された人の数。住民基本台帳日本人人口を用いて、10万人当たりの数値を算出している。
一般負傷軽症率	傷病の程度は救急隊が医療機関に搬送し、初診時における医師の診断に基づき分類されている。軽症は傷病程度が入院加療を必要としないものをいう。 軽症率は、一般負傷のうち軽症を一般負傷合計から割って得られる。
一般負傷高齢者軽症率	高齢者軽症率は、一般負傷のうち高齢者の軽症を一般負傷高齢者から割って得られる。
一般負傷夜間比率	一般負傷夜間を一般負傷合計で割って得られる。
急病合計	急病とは、疾病が原因で医療機関に搬送されたものである。住民基本台帳日本人人口を用いて、10万人当たりの数値を算出している。
急病高齢者	急病で搬送された人のうち、満65歳以上の者の合計。住民基本台帳日本人人口（65歳以上）を用いて、10万人当たりの数値を算出している。
急病夜間	急病のうち、20時から24時、0時から8時までに搬送された人の数。住民基本台帳日本人人口を用いて、10万人当たりの数値を算出している。
急病軽症率	軽症率は、急病のうち軽症を急病合計から割って得られる。
急病高齢者軽症率	高齢者軽症率は、急病のうち高齢者の軽症を急病高齢者から割って得られる。
急病夜間比率	急病夜間を急病合計で割って得られる。

(4) 分析方法

① 分析方法の選択

#7119 の定量的分析に当たっては、可能な限り#7119 の効果を精緻に分析したい。そのためには分析方法を適切に選択する必要があるが、代表的な効果分析方法と本調査での適用可能性を整理したものが図表 III-2 である。ランダム化比較試験は政策の効果を精緻に検証するための有用な方法だが、#7119 の導入済地域がランダムに決定されているわけではないため、本調査では実施が難しい。また、施策実施後のデータのみを用いて効果を検証するクロスセクション回帰分析や、導入前後のアウトカムを比較する前後比較は、本調査でも適用は可能ではあるものの、分析の精緻さに課題がある。

そこで本調査では、事業及び利用可能なデータの性質を踏まえて、差の差分析と合成コントロール法を併用する形で効果を分析する。差の差分析及び合成コントロール法の詳細は後述のとおりである。

図表 III-2 代表的な効果分析方法と本調査での適用可能性

手法	分析方法	本調査での適用可能性
①ランダム化比較試験	#7119の実施地域をランダムに選択することで効果を測定する。	✗ #7119の実施地域がランダムに選定されているわけではないため、本調査では適用できない。
②差の差分析(パネルデータ分析)	トレンド要因を取り除いたうえで効果測定する。	○ #7119の実施・未実施の隣接地域などを用いた分析が可能だと考えらえる。
③合成コントロール法	施策非実施地域のデータを合成することによって、#7119を導入しなかった場合の仮想的な状況を推計し効果を測定。	○ #7119の実施地域と類似した地域を選定することで、分析が可能だと考えらえる。また、地域ごとの#7119の効果も分析できる。
④マッチング	#7119の実施地域と非実施地域のなかから、特性の似通った地域をマッチングして、効果を測定する方法。	△ 搬送人数等のアウトカム指標は時系列変数であるため、マッチングの適用は難しいと考えられる。
⑤クロスセクション回帰分析	施策実施後のみのデータを用いて、施策の効果を測定する方法。	✗ 適用は可能だが、#7119の効果を厳密に測定することは難しい。
⑥前後比較	#7119導入地域の導入前後のアウトカムを比較することで、効果を測定する。	✗ 適用は可能だが、#7119の効果を厳密に測定することは難しい。

(出所) 小林庸平 (2019)「エビデンスに基づく政策形成の考え方と本書のエッセンス」(デュフロ他 (2019)『政策評価のための因果関係の見つけ方 ランダム化比較試験入門』日本評論社 所収)を参考に作成

② 差の差分析 (Difference-in-Differences : DID 分析)

a) 基本的な考え方

差の差分析とは、施策実施前後のデータを用いることで、トレンド要因を取り除いたうえで効果測定する方法である。

b) 具体例・分析のイメージ

差の差分析のイメージを示したものが図表 III-3 である。横軸は年月であり、縦軸はアウ

トカム指標の救急搬送者数である。青い実線は 2017 年 4 月に #7119 を導入した地域であり、オレンジの破線は #7119 を導入していない周辺地域である。

#7119 の導入前は、隣接地域であったこともあり、両地域の搬送者数はかなり似通った推移をしている。そのため、#7119 が導入されていなければ、2017 年 4 月以降も青い実線はオレンジの破線と平行に推移していたと考えられる。

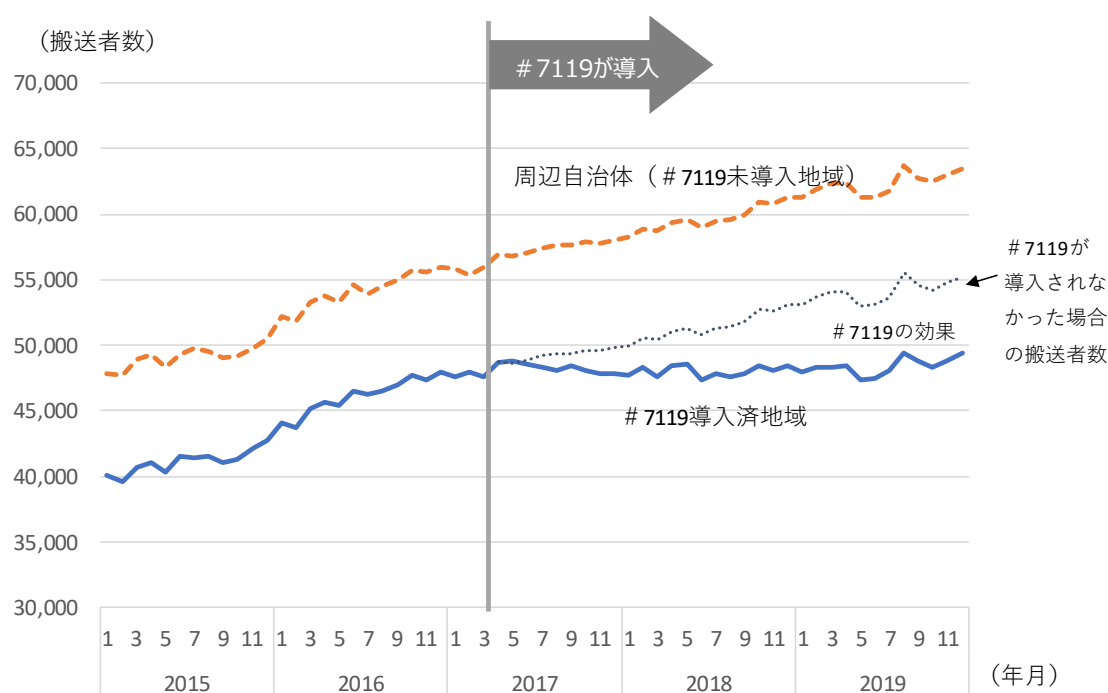
そうした考察から、#7119 が仮に導入されなかった場合にどういった搬送者数の推移になっていたのかを示したものが黒の点線である。黒の点線と青い実線との差を #7119 の効果だと考えることができる。

青い実線自体は #7119 導入以降も横ばいで推移しているが、トレンドを踏まえると本来はもっと搬送者数が増加していたはずだと考えられる。

c) 留意点等

差の差分分析で重要となるのは、アウトカム指標が似通った地域を選んでくることである。

図表 III-3 差の差分分析のイメージ



注) 数値や期間等は仮想である。

③ 合成コントロール法 (Synthetic Control Method : SCM 分析)

a) 基本的な考え方

施策非実施地域のデータを合成することによって、施策実施地域が #7119 を導入しなかった場合の仮想的な状況を推計し、施策の効果を測定する方法である。

合成コントロール法の強みは、施策対象が 1 地域であったとしても施策の効果を測定可能なことであり、#7119 の効果の大きかった地域と小さかった地域をそれぞれ分析可能となる。

b) 具体例・分析のイメージ

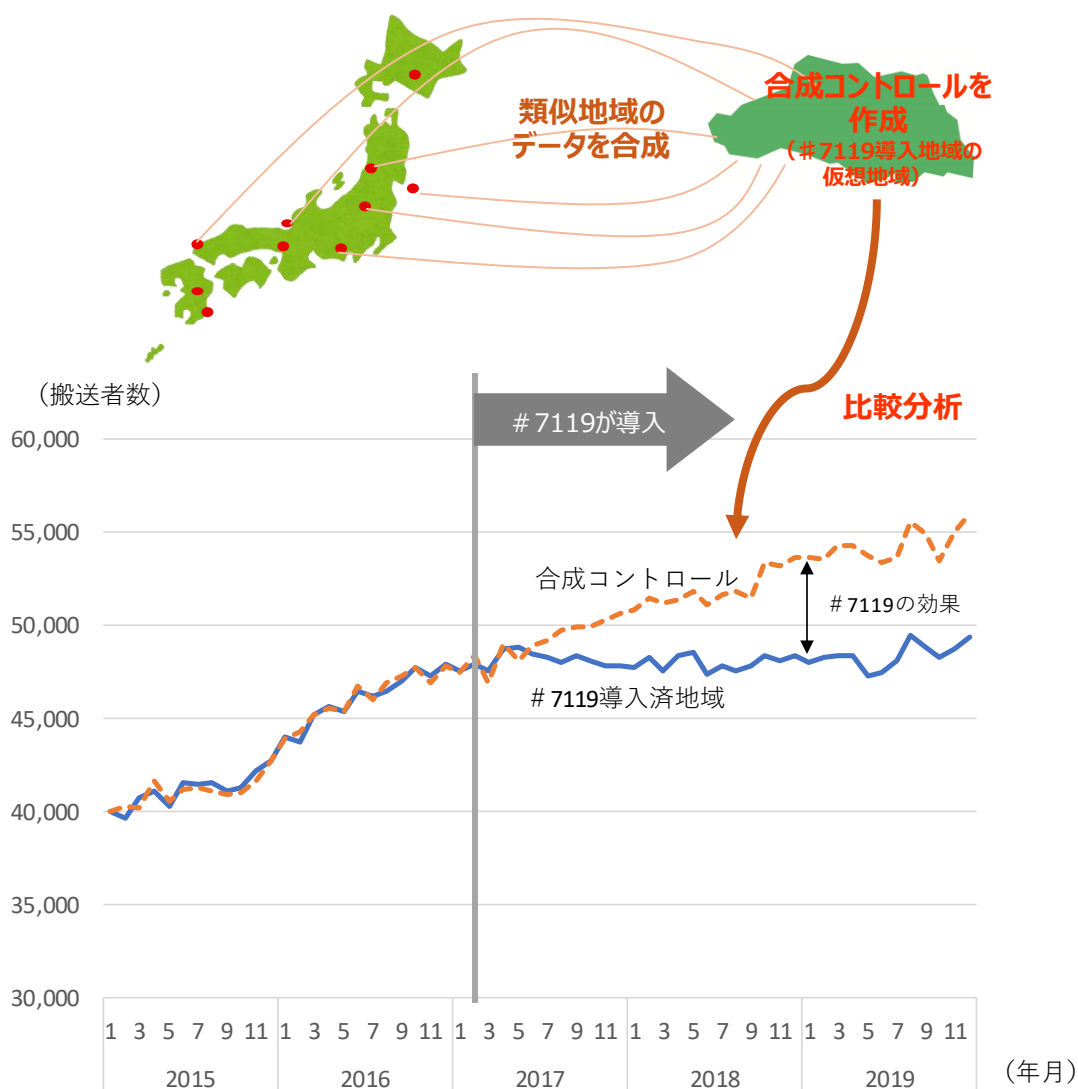
合成コントロール法のイメージを示したものが図表 III-4 である。類似地域のデータを合成することによって、#7119 導入済地域と類似した合成コントロール（仮想データ）を構築する。それを#7119 を導入した実際の地域のデータと比較することで、#7119 の効果を分析することができる。

グラフは図表 III-3 とほぼ同様だが、青い実線は 2017 年 4 月に#7119 を導入した地域であり、オレンジの破線は合成コントロールである。青い実線とオレンジの破線の差分が#7119 の政策効果となる。

c) 留意点等

合成コントロール法で重要になるのは、属性の似通った比較対象地域を設定できると、施策実施前のデータが豊富に入手できることである。

図表 III-4 合成コントロール法のイメージ



注) 数値や期間等については仮想である。地図の出所は「いらすとや」より。

(5) 導入済地域と分析の対象

図表 III-5 は、#7119 導入済地域と導入開始時期、サービス実施時間を整理し、本分析での対象かどうかを示している。分析は、全国データを用いた分析と、地域別データを用いたケーススタディの2種類を行う。全国分析については総務省消防庁提供のデータ期間が2000年から2019年であるため、2019年以降に導入した地域は、分析上未導入地域として扱っている。それに該当するのが、2020年10月1日導入の京都府であり、未導入地域として扱っている。なお、下記の自治体の他に#7119以外の番号で実施している団体として、山形県、栃木県、千葉県、香川県がある。#7119の導入の効果を検証するためには、導入済地域と未導入地域とを比較する必要があるため、類似の番号で実施している4自治体は本分析の対象には含まない。

地域別データを用いたケーススタディでは、個別の導入団体について3つの点から分析

可能性を検討した。1点目は導入済地域の消防本部数である。消防本部数が4以上ある地域はDIDを用い、3以下の地域はSCMを用いた。2点目は分析に耐えうる比較対象が存在するかどうかである。例えば、茨城県は近隣の未導入地域が福島県南部に限られるため、ケーススタディの対象としていない。また東京都や横浜市のように他地域と比較して規模が圧倒的に大きい場合は、適当な比較対象を設定することが難しいため分析から除外した。3点目は導入後時間が経過しているかどうかである。近年導入された自治体では導入後のデータが集計できていないケースや、導入後十分なデータが観測できていないケースがある。本分析では、導入開始から2年分のデータが得られる地域をケーススタディの対象としている。

図表 III-5 Ⅱ7119 導入済地域と導入内容、分析対象の整理

地域	導入開始時期	サービス時間	全国分析の対象	地域別データを用いたケーススタディ			
				消防本部数	比較対象地域	分析期間	分析対象
札幌市	2013年10月	24時間	○	4	○	○	○ DID
宮城県	2017年10月	時間限定	○	11	○	○	○ DID
茨城県	2018年10月	24時間	○	24	×	×	×
埼玉県	2017年10月	24時間	○	27	○	○	○ DID
東京都	2007年6月	24時間	○	2	×	○	×
横浜市	2016年1月	24時間	○	1	×	○	×
新潟県	2017年12月	時間限定	○	19	○	○	○ DID
京都府	2020年10月	24時間	×	15	○	×	×
大阪府	2009年10月	24時間	○	27	○	○	○ DID
神戸市	2017年10月	24時間	○	2	○	×	×
奈良県	2009年10月	24時間	○	3	○	○	○ SCM
田辺市	2013年4月	24時間	○	1	○	○	○ SCM
鳥取県	2018年9月	時間限定	○	3	○	×	×
広島市	2019年1月	24時間	○	9	○	×	×
山口県	2019年7月	24時間	○	11	○	×	×
徳島県	2019年12月	時間限定	○	13	○	×	×
福岡県	2016年6月	24時間	○	24	○	○	○ DID

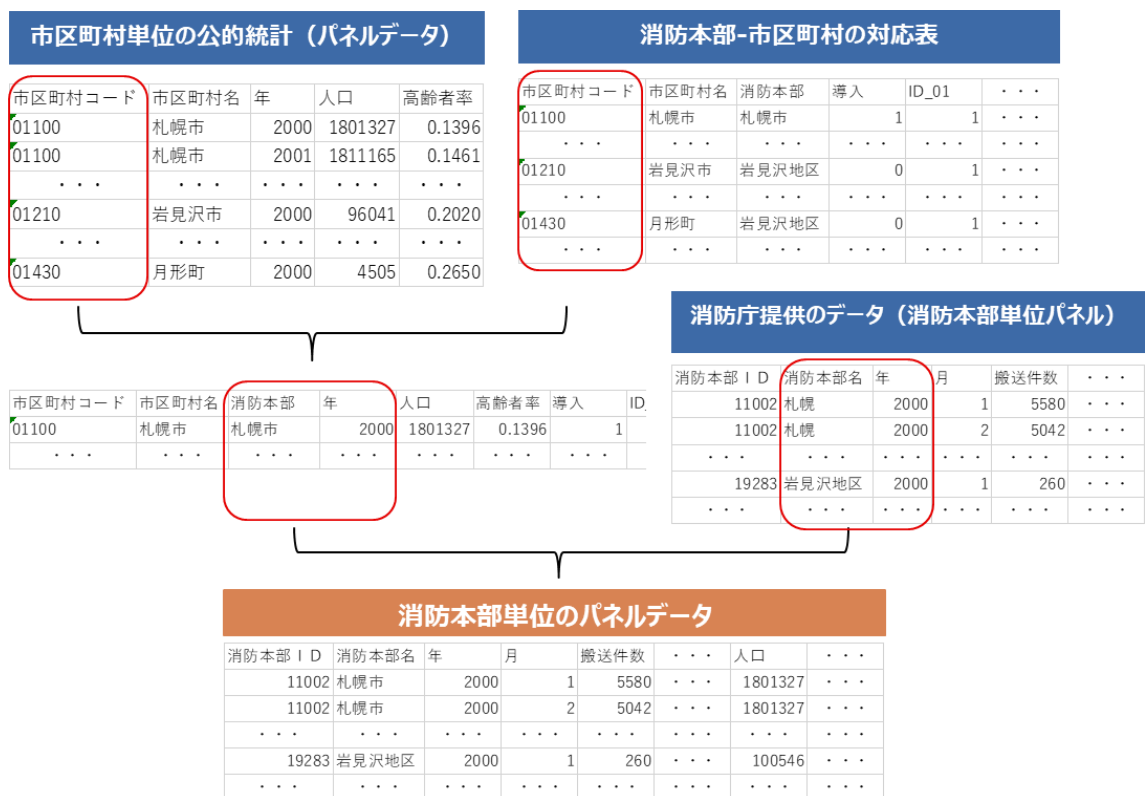
(6) データの整理方法

本分析に当たり、総務省消防庁より2000年から2019年にかけて消防本部単位別の救急搬送者数のデータを提供された。消防本部は市町村合併や広域化によって統合や分離が行われており、パネルデータ作成のために消防本部の接合が必要である。また、消防本部単位

のデータに市町村単位の住民基本台帳の人口データを接合させるためには、消防本部と管轄する自治体の対応が必要である。

データ作成に当たり、消防本部-市町村の対応表、消防本部変遷のコンバーターを作成し、2019年時点の消防本部と市町村に一致するように過去のデータを変換・再集計している。具体的なイメージは図表 III-6 のとおりである。

図表 III-6 分析用データセット作成のイメージ



2. 全国データを用いた分析

本節では全ての消防本部の年次データを用いて、#7119 の導入効果を分析する。具体的には、#7119 導入済地域と未導入地域のアウトカムをグラフで確認した上で、#7119 導入済地域×導入後ダミーを説明変数、各アウトカムを被説明変数とした固定効果モデルを推定することで、#7119 の導入効果を差の差分分析によって推定する。なお分析に当たっては、各年固有の要因を除去するため、全ての推定に年次ダミーを含めている。

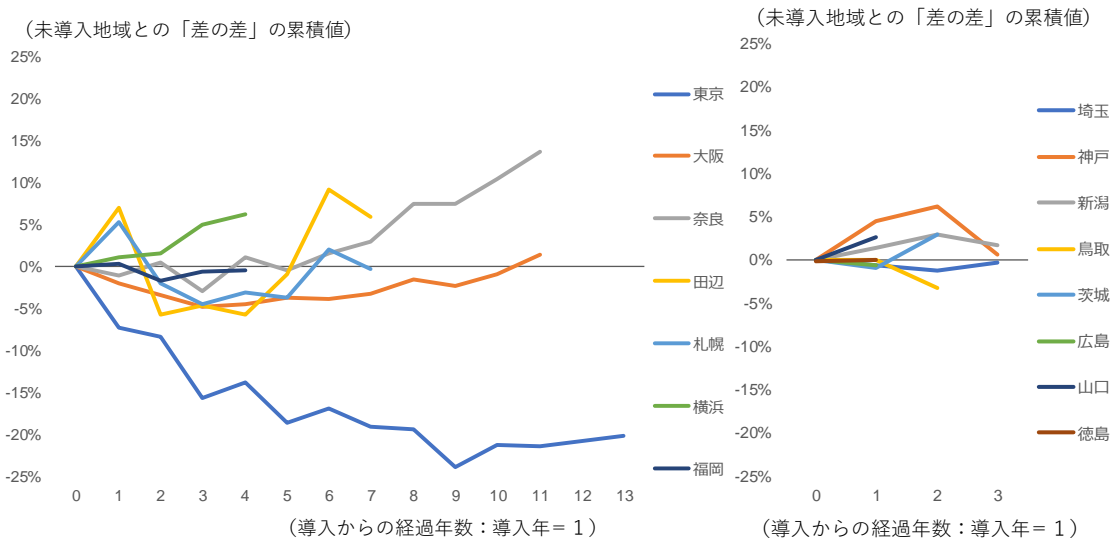
(1) グラフによる確認

① 10万人当たり一般負傷

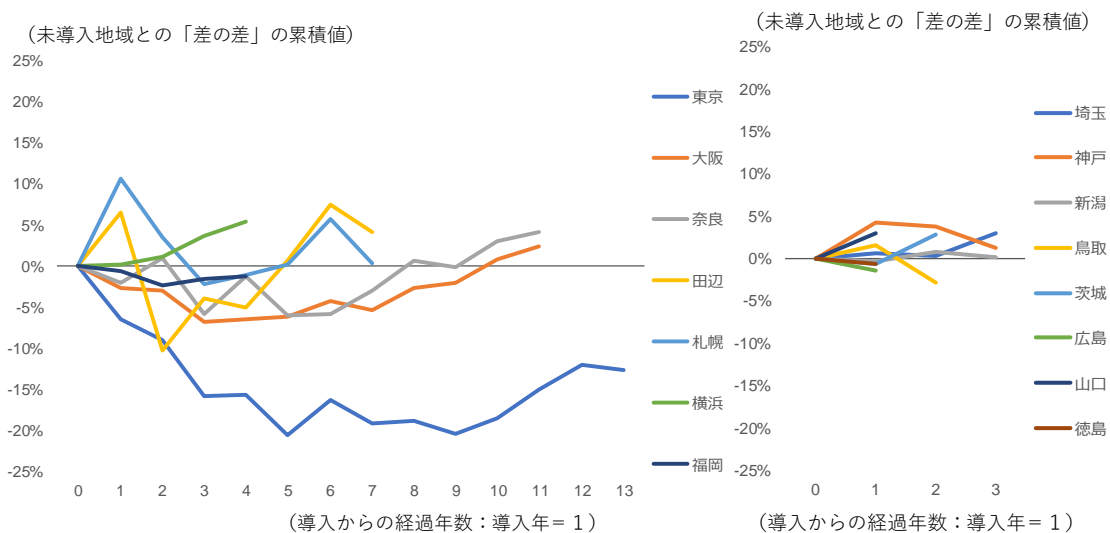
本小節では、#7119 の導入済地域と未導入地域のアウトカムをグラフでみていく。図表 III-7 は、10万人当たりの一般負傷救急搬送人員数（以下、一般負傷）の対数値について、#7119 の導入前年を 0 とし、その時点からの未導入地域との「差の差」の累積値をグラフ化したものである。グラフをみると、東京や大阪、田辺、札幌、埼玉、鳥取等は#7119 の導入後に減少していることが分かる。特に東京は減少幅が大きい。一方で、奈良や横浜、神戸は#7119 の導入以後に一般負傷がむしろ増加している傾向が見て取れる。

図表 III-8 は同様のグラフを高齢者について示したものである。傾向はほぼ同様であるものの、一般負傷では増加傾向である奈良は、高齢者に限定すると導入後しばらくの間は減少傾向が続くことが分かる。また一般負傷と比較すると、全体として減少幅の大きな地域が多くなっている。

図表 III-7 #7119 導入済地域と未導入地域の比較：
一般負傷（対数の「差の差」の累積値）



図表 III-8 #7119 導入済地域と未導入地域の比較：
一般負傷高齢者（対数の「差の差」の累積値）

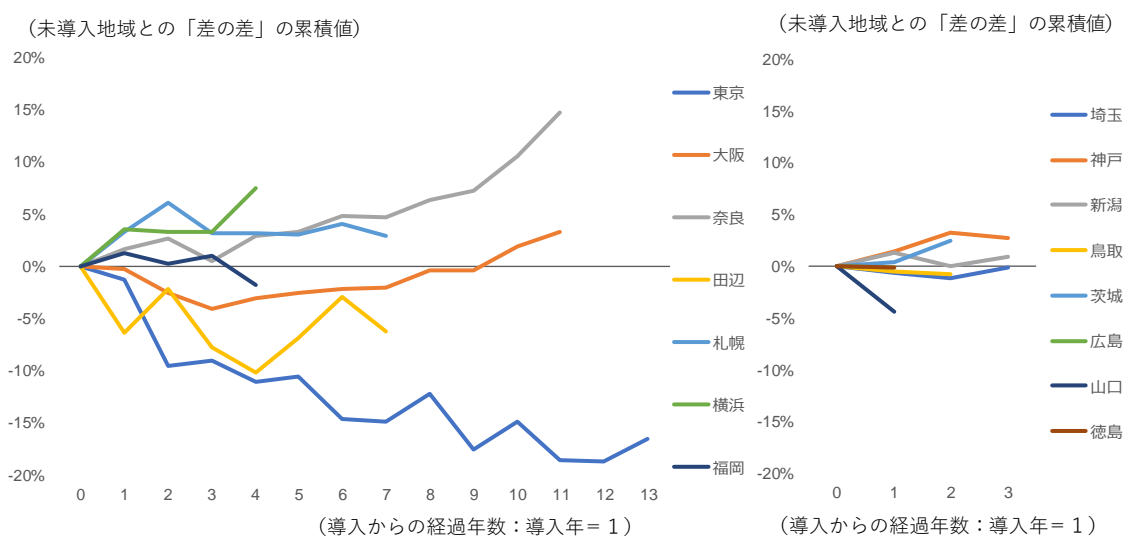


② 10万人当たり急病

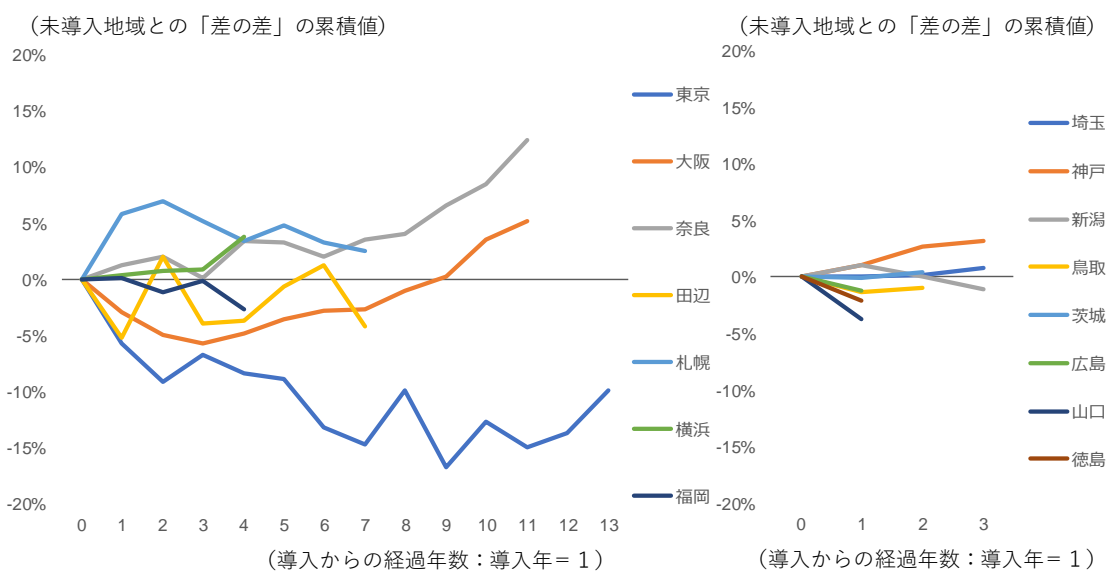
同様のグラフを10万人当たりの急病救急搬送人員数（以下、急病）の対数値について示したものが図表 III-9 及び図表 III-10 である。

急病合計についてみると、東京や大阪、田辺、埼玉、鳥取などは、#7119の導入後に減少していることが分かる。一方で、奈良、札幌、横浜、神戸などは#7119の導入以後にむしろ増加している傾向が見て取れる。急病高齢者についてもほぼ同様の傾向を示している。

図表 III-9 #7119 導入済地域と未導入地域の比較：急病（対数の「差の差」の累積値）



図表 III-10 #7119 導入済地域と未導入地域の比較：
急病高齢者（対数の「差の差」の累積値）



(2) 計量分析

① 10万人当たり一般負傷・急病救急搬送人員数

10万人当たりの一般負傷救急搬送人員数をアウトカムとした推定結果が図表 III-11 である。ここでは、一般負傷合計、一般負傷高齢者、一般負傷夜間の3つをアウトカムに用いている。1列目は#7119 導入後ダミーのみを説明変数とした推定結果であり、推定値は#7119の導入後に平均してアウトカムにどの程度の影響を与えたかを示している。2列目は#7119 導入後ダミーを、導入からの経過年数ごとに分けて分析した結果である。各係数は、導入からの経過年数ごとの影響を示している。3列目は24時間制と時間限定制のそれぞれに分けた推定結果であり、4列目はさらにそれらを導入からの経過年数ごとにブレイクダウンした結果である。

各アウトカムに関する1列目及び3列目の推定結果をみると、推定値は統計的に有意ではないものの、#7119の導入によって10万人当たりの一般負傷が減少する傾向にあることが分かる。また、全体としてみると一般負傷高齢者の係数の推定値の方が絶対値で大きくなっている。つまり、#7119はより高齢者に対して大きな影響を持つと考えられる。ただし、導入6年目以降ダミーとの交差項については、推定値がプラスになっている点に留意が必要である。これは、図表 III-7 や図表 III-8 で確認したように、近年、大阪や奈良で一般負傷の数が増加しており、そうした地域特性の影響を受けてしまっているためだと考えられる。

図表 III-12 は、10万人当たりの急病救急搬送人員数をアウトカムとした推定結果である。1列目及び3列目の推定結果をみると、全体的に推定値が統計的に有意なマイナスとなっている。推定値も全体として一般負傷よりも絶対値で大きく、#7119は急病救急搬送人員数の適正化への寄与が大きいものと考えられる。また、導入からの経過年数が長くなるほど、推定値が絶対値で大きくなっており、#7119が普及し認知度が向上するにつれて、効果が大きくなることが示唆される。加えて、一般負傷と同様に急病についても高齢者の推定値の方が大きくなっている。つまり、急病についてみても、#7119はより高齢者に対して大きな影響を持つと考えられる。ただし導入6年目以降ダミーとの交差項については、推定値が有意になっていない点には留意が必要である。

図表 III-11 全国データを用いた推定結果：10万人当たり一般負傷救急搬送人員数

	一般負傷合計				一般負傷高齢者				一般負傷夜間 (20~翌8時)			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)
#7119導入後ダミー	-6.753 (6.032)				-11.30 (13.59)				-1.404 (1.920)			
×導入1年目ダミー		-10.89* (5.676)				-28.84** (11.93)				-2.140 (2.029)		
×導入2年目ダミー		-13.96** (6.460)				-27.21* (14.21)				-4.982** (2.255)		
×導入3年目ダミー		-16.34** (7.667)				-27.91* (16.68)				-2.785 (2.655)		
×導入4年目ダミー		-5.302 (8.868)				-15.51 (22.80)				0.464 (3.352)		
×導入5年目ダミー		-13.14 (9.223)				-55.51** (23.54)				-3.059 (3.145)		
×導入6年目以降ダミー		19.52* (10.58)				65.94** (26.94)				5.326 (3.245)		
#7119・24時間制導入後ダミー			-5.607 (6.479)				-9.680 (15.24)				-1.653 (2.038)	
×導入1年目ダミー				-13.19** (6.055)				-36.10*** (13.40)				-2.360 (2.248)
×導入2年目ダミー				-14.32** (6.874)				-30.85* (16.07)				-7.066*** (2.343)
×導入3年目ダミー				-14.94** (7.227)				-26.56 (18.18)				-3.310 (2.559)
×導入4年目ダミー				-5.425 (8.990)				-16.18 (23.07)				0.268 (3.382)
×導入5年目ダミー				-13.23 (9.297)				-56.25** (23.73)				-3.296 (3.166)
×導入6年目以降ダミー				19.42* (10.65)				65.24** (27.14)				5.124 (3.264)
#7119・時間限定制導入後ダミー			-11.69 (13.15)				-18.29 (23.81)				-0.331 (4.521)	
×導入1年目ダミー				-4.605 (12.32)				-9.102 (22.88)				-1.585 (4.071)
×導入2年目ダミー				-12.71 (13.98)				-14.54 (25.33)				2.374 (5.203)
×導入3年目ダミー				-20.64 (20.21)				-32.00 (34.02)				-1.089 (6.939)
サンプルサイズ	13,048	13,048	13,048	13,048	13,048	13,048	13,048	13,048	13,048	13,048	13,048	13,048
決定係数	0.685	0.686	0.685	0.686	0.685	0.686	0.685	0.686	0.607	0.607	0.607	0.607
消防本部数	655	655	655	655	655	655	655	655	655	655	655	655

(注) * p<0.1 ** p<0.05 *** p<0.01、カッコ内はクラスター頑健標準誤差、全ての推定で年次ダミーを加味している

図表 III-12 全国データを用いた推定結果：10万人当たり急病救急搬送人員数

	急病合計				急病高齢者				急病夜間 (20~翌8時)			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)
#7119導入後ダミー	-35.35** (17.93)				-153.3*** (48.03)				-19.20*** (7.298)			
×導入1年目ダミー	-27.73* (15.73)				-139.4*** (40.63)				-7.962 (6.427)			
×導入2年目ダミー	-41.72** (18.47)				-180.6*** (49.48)				-15.23** (7.726)			
×導入3年目ダミー	-48.79** (22.15)				-179.9*** (59.39)				-28.52*** (8.872)			
×導入4年目ダミー	-85.90*** (25.67)				-255.9*** (68.51)				-37.55*** (11.09)			
×導入5年目ダミー	-91.36*** (28.36)				-276.3*** (74.30)				-47.34*** (12.89)			
×導入6年目以降ダミー	9.118 (35.10)				-40.24 (93.62)				-18.67 (13.63)			
#7119・24時間制導入後ダミー	-40.12** (19.84)				-185.3*** (54.17)				-24.50*** (8.050)			
×導入1年目ダミー	-42.04** (16.67)				-209.1*** (47.23)				-16.66** (6.996)			
×導入2年目ダミー	-40.27** (20.25)				-215.8*** (56.54)				-16.91** (8.544)			
×導入3年目ダミー	-59.31** (24.60)				-217.8*** (66.53)				-37.67*** (9.748)			
×導入4年目ダミー	-86.88*** (26.09)				-263.8*** (69.83)				-38.43*** (11.26)			
×導入5年目ダミー	-93.11*** (28.67)				-287.4*** (75.54)				-48.84*** (13.02)			
×導入6年目以降ダミー	7.458 (35.30)				-50.45 (94.41)				-20.06 (13.71)			
#7119・時間限定制導入後ダミー	-14.82 (28.01)				-15.43 (66.77)				3.597 (10.97)			
×導入1年目ダミー	11.35 (30.55)				50.14 (58.54)				15.71 (11.61)			
×導入2年目ダミー	-47.60 (33.40)				-59.46 (77.52)				-9.832 (13.77)			
×導入3年目ダミー	-16.62 (38.70)				-62.75 (105.5)				-0.404 (15.61)			
サンプルサイズ	13,048	13,048	13,048	13,048	13,048	13,048	13,048	13,048	13,048	13,048	13,048	13,048
決定係数	0.776	0.777	0.776	0.777	0.599	0.600	0.600	0.600	0.686	0.687	0.687	0.687
消防本部数	655	655	655	655	655	655	655	655	655	655	655	655

(注) * p<0.1 ** p<0.05 *** p<0.01、カッコ内はクラスター頑健標準誤差、全ての推定で年次ダミーを加味している

② 10万人当たり一般負傷者・急病救急搬送人員数の対数値

前述の推定では、導入6年目以降ダミーとの交差項がプラスになっていたり、統計的に有意でなかったりした。これは、導入から6年以降経過している地域は東京や大阪といった都市的な地域が多く、都市部特有の要因の影響を受けてしまった可能性がある。そこで本節では、アウトカムの自然対数を取ることによって異常値の影響を考慮した推定を行う。一般負傷の対数値をアウトカムとした推定結果が図表 III-13 であり、急病の対数値をアウトカムとした推定結果が図表 III-14 である。

一般負傷の対数値の推定結果（図表 III-13）のうち、それぞれの1列目をみると、全体として統計的に有意なマイナスの推定値となっており、一般負傷合計については#7119の導入によって1.54%の減少、一般負傷高齢者については3.59%の減少、一般負傷夜間については3.38%の減少となっている。導入からの経過年数を加味した2列目の推定値をみると、年数が経過するにつれて#7119の効果が大きくなることが見て取れる。例えば、一般負傷合計の2列目の場合、導入1年目及び2年目の係数は統計的に有意ではないが、3～4年目は2～3%の減少、5年目以降は3～5%の減少となっている。これは、一般負傷高齢者の場合さらに大きな効果であり、1～2年目は1.5～2%程度、3年目以降は4～10%程度の減少が確認できる。24時間制と時間限定制の違いを見ると（3列目及び4列目）、全体として24時間制の方が一般負傷の減少という観点からは大きな効果が確認されている。

急病の対数値をアウトカムとした推定結果（図表 III-14）のうち、それぞれの1列目をみると、全体的として統計的に有意なマイナスの推定値となっており、係数は一般負傷よりも大きい。10万人当たりの救急搬送人員数の推定結果と同様に、#7119の効果は急病において大きいことが分かる。またその係数は急病高齢者の方が大きい。また、急病合計よりも急病夜間の方が効果が大きくなっている。

図表 III-13 全国データを用いた推定結果：
10万人当たり一般負傷救急搬送人員数の対数値

	一般負傷合計				一般負傷高齢者				一般負傷夜間(20~翌8時)			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)
#7119導入後ダミー	-0.0154*				-0.0359***				-0.0338***			
	(0.00877)				(0.00962)				(0.0103)			
×導入1年目ダミー		-0.00314				-0.0172*				-0.00977		
		(0.00787)				(0.00884)				(0.0103)		
×導入2年目ダミー		-0.00352				-0.0197*				-0.0264**		
		(0.00951)				(0.0105)				(0.0125)		
×導入3年目ダミー		-0.0206**				-0.0401***				-0.0325**		
		(0.0104)				(0.0115)				(0.0127)		
×導入4年目ダミー		-0.0271**				-0.0614***				-0.0423**		
		(0.0133)				(0.0148)				(0.0165)		
×導入5年目ダミー		-0.0551***				-0.0955***				-0.0766***		
		(0.0137)				(0.0149)				(0.0165)		
×導入6年目以降ダミー		-0.0311*				-0.0576***				-0.0699***		
		(0.0159)				(0.0150)				(0.0175)		
#7119・24時間制導入後ダミー			-0.0218**				-0.0512***				-0.0466***	
			(0.00978)				(0.0103)				(0.0111)	
×導入1年目ダミー				-0.00918				-0.0346***				-0.0167
				(0.00908)				(0.00975)				(0.0115)
×導入2年目ダミー				-0.0102				-0.0358***				-0.0463***
				(0.0107)				(0.0116)				(0.0133)
×導入3年目ダミー				-0.0278**				-0.0609***				-0.0478***
				(0.0113)				(0.0120)				(0.0132)
×導入4年目ダミー				-0.0282**				-0.0642***				-0.0447***
				(0.0136)				(0.0151)				(0.0167)
×導入5年目ダミー				-0.0567***				-0.0998***				-0.0800***
				(0.0138)				(0.0150)				(0.0167)
×導入6年目以降ダミー				-0.0325**				-0.0615***				-0.0729***
				(0.0160)				(0.0152)				(0.0176)
#7119・時間限定制導入後ダミー			0.0121				0.0302*			0.0213		
			(0.0146)				(0.0165)			(0.0194)		
×導入1年目ダミー				0.0132				0.0298*				0.00857
				(0.0143)				(0.0166)				(0.0197)
×導入2年目ダミー				0.0198				0.0361*				0.0436*
				(0.0171)				(0.0189)				(0.0252)
×導入3年目ダミー				0.00187				0.0244				0.0152
				(0.0207)				(0.0227)				(0.0275)
サンプルサイズ	13,045	13,045	13,045	13,045	13,044	13,044	13,044	13,044	13,044	13,044	13,044	13,044
決定係数	0.763	0.763	0.763	0.763	0.693	0.694	0.694	0.694	0.650	0.650	0.650	0.651
消防本部数	655	655	655	655	655	655	655	655	655	655	655	655

(注) * p<0.1 ** p<0.05 *** p<0.01、カッコ内はクラスター頑健標準誤差、全ての推定で年次ダミーを加味している

図表 III-14 全国データを用いた推定結果：
10万人当たり急病救急搬送人員数の対数値

	急病合計				急病高齢者				急病夜間 (20~翌8時)			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)
#7119導入後ダミー	-0.0265*** (0.00790)				-0.0434*** (0.00878)				-0.0361*** (0.00857)			
×導入1年目ダミー		-0.00579 (0.00615)				-0.0230*** (0.00756)				-0.00727 (0.00697)		
×導入2年目ダミー		-0.0147* (0.00754)				-0.0368*** (0.00900)				-0.0187** (0.00841)		
×導入3年目ダミー		-0.0248*** (0.00905)				-0.0460*** (0.0105)				-0.0385*** (0.00972)		
×導入4年目ダミー		-0.0544*** (0.0103)				-0.0683*** (0.0116)				-0.0631*** (0.0116)		
×導入5年目ダミー		-0.0695*** (0.0119)				-0.0829*** (0.0119)				-0.0838*** (0.0135)		
×導入6年目以降ダミー		-0.0545*** (0.0149)				-0.0623*** (0.0140)				-0.0801*** (0.0147)		
#7119・24時間制導入後ダミー			-0.0367*** (0.00873)				-0.0567*** (0.00955)				-0.0513*** (0.00922)	
×導入1年目ダミー				-0.0166** (0.00692)				-0.0413*** (0.00858)				-0.0237*** (0.00756)
×導入2年目ダミー				-0.0205** (0.00853)				-0.0485*** (0.0101)				-0.0291*** (0.00926)
×導入3年目ダミー				-0.0396*** (0.00970)				-0.0621*** (0.0111)				-0.0602*** (0.0101)
×導入4年目ダミー				-0.0559*** (0.0105)				-0.0708*** (0.0119)				-0.0655*** (0.0119)
×導入5年目ダミー				-0.0720*** (0.0120)				-0.0865*** (0.0121)				-0.0876*** (0.0137)
×導入6年目以降ダミー				-0.0567*** (0.0150)				-0.0656*** (0.0141)				-0.0835*** (0.0148)
#7119・時間限定制導入後ダミー			0.0176 (0.0110)				0.0135 (0.0133)				0.0293** (0.0124)	
×導入1年目ダミー				0.0237** (0.0103)				0.0267** (0.0115)				0.0373*** (0.0125)
×導入2年目ダミー				0.00527 (0.0125)				0.00339 (0.0152)				0.0172 (0.0153)
×導入3年目ダミー				0.0211 (0.0167)				0.00346 (0.0201)				0.0286 (0.0175)
サンプルサイズ	13,046	13,046	13,046	13,046	13,046	13,046	13,046	13,046	13,046	13,046	13,046	13,046
決定係数	0.784	0.785	0.784	0.785	0.566	0.567	0.567	0.568	0.697	0.698	0.698	0.699
消防本部数	655	655	655	655	655	655	655	655	655	655	655	655

(注) * p<0.1 ** p<0.05 *** p<0.01、カッコ内はクラスター頑健標準誤差、全ての推定で年次ダミーを加味している

③ 軽症率・夜間比率

次に、軽症率や夜間比率といった割合をアウトカムとした推定を行う。

一般負傷軽症率をアウトカムとした推定が図表 III-15 である。一般負傷軽症率をみると、1 列目の推定はマイナスで有意になっており、#7119 の導入によって軽症率が平均で 0.8%pt ほど減少することが分かる。導入経過年数ごとにブレイクダウンすると、緩やかではあるものの推定値の絶対値は大きくなる傾向がある。また 24 時間制と時間限定制に分けて効果をみると、24 時間制の方が軽症率引き下げに大きな効果を有していることが分かる。ただし一般負傷高齢者軽症率については、統計的に有意な推定値はほとんど得られていない。

急病軽症率をアウトカムとした推定が図表 III-16 である。こちらも傾向は図表 III-15 とおおむね同様だが、やはり推定値は全体として一般負傷よりも絶対値で大きい。例えば急病軽症率の 1 列目をみると、#7119 の導入によって軽症率が 1.2%pt 程度減少することが分かる。24 時間制と時間限定制を比較すると、24 時間制の方が全体として効果が大きいことや、高齢者の軽症率引き下げ効果は小さいことも、一般負傷と同様の結果である。

一般負傷及び急病の夜間比率をアウトカムとした推定が図表 III-17 である。一般負傷急病の双方において、夜間比率を引き下げる傾向があり、その効果は導入からの経過年数が長くなるにつれて大きくなる傾向がある。アンケート調査からも、#7119 は夜間に利用される傾向があることがわかったが、そのことが搬送人員数の夜間比率の観点からも裏付けられていると言える。

図表 III-15 全国データを用いた推定結果：一般負傷軽症率

	一般負傷軽症率				一般負傷高齢者軽症率			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)
#7119導入後ダミー	-0.00804** (0.00379)				0.00197 (0.00452)			
×導入1年目ダミー		-0.00465 (0.00373)				0.00174 (0.00410)		
×導入2年目ダミー		-0.0111** (0.00463)				-0.00100 (0.00513)		
×導入3年目ダミー		-0.00683 (0.00473)				0.000855 (0.00551)		
×導入4年目ダミー		-0.0104 (0.00748)				-0.00279 (0.00852)		
×導入5年目ダミー		-0.0154* (0.00787)				-0.00576 (0.00940)		
×導入6年目以降ダミー		-0.00793 (0.00675)				0.0112 (0.00803)		
#7119・24時間制導入後ダミー			-0.0101** (0.00419)				0.00286 (0.00512)	
×導入1年目ダミー				-0.00855** (0.00426)				0.00159 (0.00475)
×導入2年目ダミー				-0.0129*** (0.00496)				0.000476 (0.00568)
×導入3年目ダミー				-0.00889* (0.00510)				0.00201 (0.00614)
×導入4年目ダミー				-0.0109 (0.00756)				-0.00265 (0.00861)
×導入5年目ダミー				-0.0160** (0.00791)				-0.00555 (0.00947)
×導入6年目以降ダミー				-0.00849 (0.00680)				0.0114 (0.00812)
#7119・時間限定制導入後ダミー			0.000899 (0.00768)				-0.00183 (0.00793)	
×導入1年目ダミー				0.00595 (0.00694)				0.00217 (0.00741)
×導入2年目ダミー				-0.00503 (0.0106)				-0.00621 (0.0106)
×導入3年目ダミー				-0.000453 (0.0100)				-0.00274 (0.0107)
サンプルサイズ	13,045	13,045	13,045	13,045	13,044	13,044	13,044	13,044
決定係数	0.063	0.063	0.063	0.064	0.066	0.066	0.066	0.066
消防本部数	655	655	655	655	655	655	655	655

(注) * p<0.1 ** p<0.05 *** p<0.01、カッコ内はクラスター頑健標準誤差、全ての推定で年次ダミーをカラムしている

図表 III-16 全国データを用いた推定結果：急病軽症率

	急病軽症率				急病高齢者軽症率			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)
#7119導入後ダミー	-0.0120*** (0.00436)				-0.00199 (0.00467)			
×導入1年目ダミー		-0.00510 (0.00369)				-0.000829 (0.00366)		
×導入2年目ダミー		-0.0115*** (0.00430)				-0.00456 (0.00417)		
×導入3年目ダミー		-0.0122** (0.00492)				-0.00428 (0.00491)		
×導入4年目ダミー		-0.0158** (0.00729)				-0.00641 (0.00761)		
×導入5年目ダミー		-0.0176** (0.00735)				0.00184 (0.00901)		
×導入6年目以降ダミー		-0.0205** (0.00914)				0.00281 (0.0103)		
#7119・24時間制導入後ダミー			-0.0171*** (0.00487)				-0.00432 (0.00540)	
×導入1年目ダミー				-0.0116*** (0.00427)				-0.00463 (0.00439)
×導入2年目ダミー				-0.0162*** (0.00454)				-0.00723 (0.00461)
×導入3年目ダミー				-0.0202*** (0.00533)				-0.00875 (0.00555)
×導入4年目ダミー				-0.0168** (0.00737)				-0.00697 (0.00770)
×導入5年目ダミー				-0.0191** (0.00743)				0.000977 (0.00910)
×導入6年目以降ダミー				-0.0218** (0.00921)				0.00204 (0.0104)
#7119・時間限定制導入後ダミー			0.0101 (0.00757)				0.00803 (0.00672)	
×導入1年目ダミー				0.0125** (0.00621)				0.00949* (0.00558)
×導入2年目ダミー				0.00436 (0.00967)				0.00467 (0.00838)
×導入3年目ダミー				0.0123 (0.00905)				0.00951 (0.00862)
サンプルサイズ	13,046	13,046	13,046	13,046	13,046	13,046	13,046	13,046
決定係数	0.103	0.104	0.105	0.105	0.363	0.363	0.363	0.363
消防本部数	655	655	655	655	655	655	655	655

(注) * p<0.1 ** p<0.05 *** p<0.01、カッコ内はクラスター頑健標準誤差、全ての推定で年次ダミーをカ
味している

図表 III-17 全国データを用いた推定結果：夜間比率

	一般負傷夜間比率 (20~翌8時)				急病夜間比率 (20~翌8時)			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)
#7119導入後ダミー	-0.00529*** (0.00140)				-0.00454*** (0.000981)			
×導入1年目ダミー		-0.00196 (0.00190)				-0.000943 (0.00110)		
×導入2年目ダミー		-0.00634*** (0.00195)				-0.00213* (0.00120)		
×導入3年目ダミー		-0.00345 (0.00215)				-0.00594*** (0.00141)		
×導入4年目ダミー		-0.00401 (0.00264)				-0.00441*** (0.00167)		
×導入5年目ダミー		-0.00603* (0.00365)				-0.00677*** (0.00249)		
×導入6年目以降ダミー		-0.0115*** (0.00247)				-0.0116*** (0.00168)		
#7119・24時間制導入後ダミー			-0.00711*** (0.00142)				-0.00668*** (0.00103)	
×導入1年目ダミー				-0.00204 (0.00205)				-0.00320*** (0.00118)
×導入2年目ダミー				-0.0102*** (0.00185)				-0.00416*** (0.00126)
×導入3年目ダミー				-0.00580*** (0.00224)				-0.00892*** (0.00144)
×導入4年目ダミー				-0.00439* (0.00264)				-0.00479*** (0.00169)
×導入5年目ダミー				-0.00655* (0.00367)				-0.00734*** (0.00251)
×導入6年目以降ダミー				-0.0119*** (0.00248)				-0.0121*** (0.00169)
#7119・時間限定制導入後ダミー			0.00255 (0.00353)				0.00468** (0.00189)	
×導入1年目ダミー				-0.00184 (0.00415)				0.00516** (0.00229)
×導入2年目ダミー				0.00719 (0.00499)				0.00491* (0.00259)
×導入3年目ダミー				0.00394 (0.00486)				0.00326 (0.00299)
サンプルサイズ	13,045	13,045	13,045	13,045	13,046	13,046	13,046	13,046
決定係数	0.010	0.010	0.010	0.011	0.296	0.298	0.298	0.299
消防本部数	655	655	655	655	655	655	655	655

(注) * p<0.1 ** p<0.05 *** p<0.01、カッコ内はクラスター頑健標準誤差、全ての推定で年次ダミーをカラムしている

3. 導入済地域ごとのケーススタディ

本節では導入済地域周辺を分析対象として、各地域で#7119 導入後の効果が出ているかを検証する。各パートでは全国データと同一のアウトカム変数の分析を行い、その結果を踏まえて追加の分析を行っている。

(1) 札幌市

① 分析デザイン

a) 導入時期と導入範囲（導入消防本部）

札幌市と周辺市町村が協定のもと実施している⁵。札幌市は2013年10月より24時間利用できる#7119を導入しており、石狩市と新篠津村が2014年4月、栗山町が2015年4月、島牧村が2016年4月、当別町が2018年4月の導入である。そのため、導入時期のずれを考慮する必要がある。なお、データ期間の関係で分析では考慮していないが、2020年4月に南幌町も導入している。

b) 分析手法とサンプルの設定

導入消防本部が4本部と複数あるため、DID分析を行う。分析のモデルとして、消防本部固定効果と期間固定効果（年次ダミー）を含む、パネルデータ固定効果モデルを採用している。

本パートの分析では、未導入地域として北海道の他市町村の消防本部、さらに隣接消防本部に絞った2種類のサンプルで分析を行う。

c) 分析対象の消防本部

上記を踏まえ、本分析の対象となる消防本部は図表 III-18 のとおりである。

図表 III-18 北海道の消防本部一覧
(赤字は隣接地域分析の対象消防本部)

#7119 導入済地域	#7119 未導入地域		
<ul style="list-style-type: none"> ・札幌市消防局 ・石狩北部地区消防事務組合消防本部 ・岩内・寿都地方消防組合消防本部 ・南空知消防組合消防本部 	<ul style="list-style-type: none"> ・江別市消防本部 ・千歳市消防本部 ・恵庭市消防本部 ・北広島市消防本部 ・函館市消防本部 ・森町消防本部 ・八雲町消防本部 	<ul style="list-style-type: none"> ・羊蹄山ろく消防組合消防本部 ・北後志消防組合消防本部 ・夕張市消防本部 ・美唄市消防本部 ・三笠市消防本部 	<ul style="list-style-type: none"> ・美幌・津別広域事務組合消防本部 ・斜里地区消防組合消防本部 ・室蘭市消防本部 ・苫小牧市消防本部 ・登別市消防本部

⁵ 実施主体は札幌市である。

(計 4 消防本部)	<ul style="list-style-type: none"> ・長万部町消防本部 ・渡島西部広域事務組合消防本部 ・南渡島消防事務組合消防本部 ・北留萌消防組合消防本部 ・稚内地区消防事務組合消防本部 ・利尻礼文消防事務組合消防本部 ・南宗谷消防組合消防本部 ・網走地区消防組合消防本部 ・北見地区消防組合消防本部 ・紋別地区消防組合消防本部 ・檜山広域行政組合消防本部 ・小樽市消防本部 	<ul style="list-style-type: none"> ・歌志内市消防本部 ・滝川地区広域消防事務組合消防本部 ・岩見沢地区消防事務組合消防本部 ・深川地区消防組合消防本部 ・砂川地区広域消防組合消防本部 ・旭川市消防本部 ・上川北部消防事務組合消防本部 ・士別地方消防事務組合消防本部 ・大雪消防組合消防本部 ・富良野広域連合消防本部 ・留萌消防組合消防本部 ・増毛町消防本部 ・遠軽地区広域組合消防本部 	<ul style="list-style-type: none"> ・白老町消防本部 ・西胆振行政事務組合消防本部 ・胆振東部消防組合消防本部 ・日高西部消防組合消防本部 ・日高中部消防組合消防本部 ・日高東部消防組合消防本部 ・とかち広域消防局 ・釧路市消防本部 ・釧路東部消防組合消防本部 ・釧路北部消防事務組合消防本部 ・根室市消防本部 ・根室北部消防事務組合消防本部 <p style="text-align: right;">(計 54 消防本部)</p>
------------	--	---	--

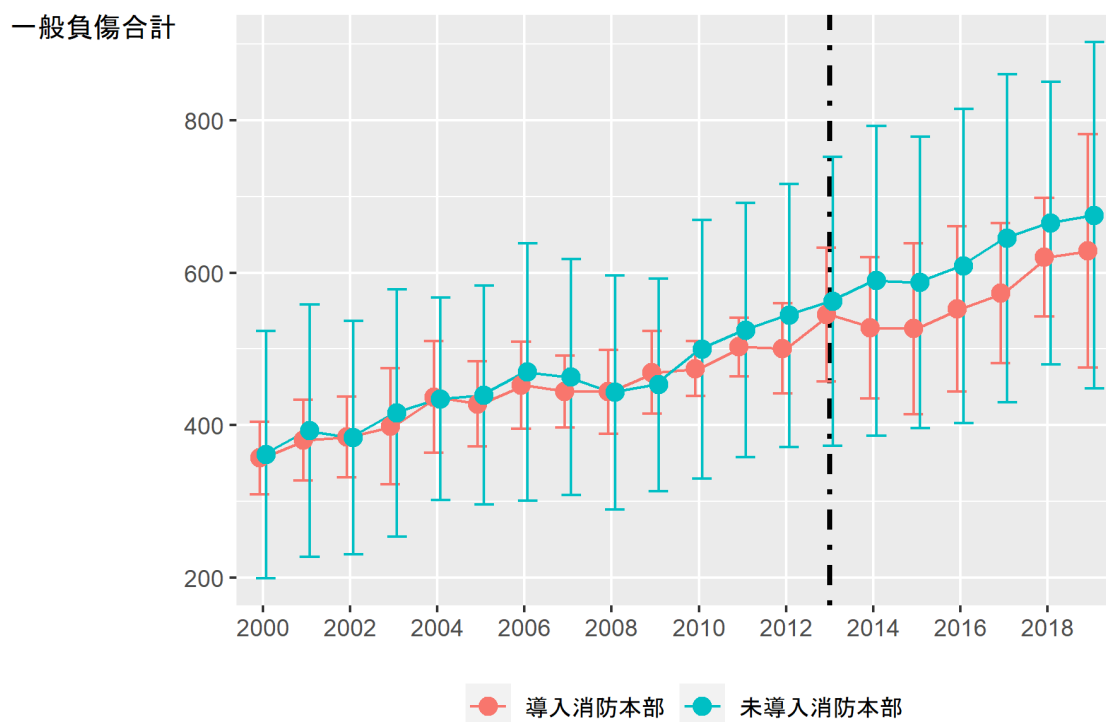
② データの確認

本節では、導入地域と未導入地域について、一般負傷の合計数と急病全体の合計数の推移を確認する。なお、各消防本部について 10 万人当りに換算した搬送者数の平均値を作図しており、上下に伸びるエラーバーは 1 標準偏差を表している。

a) 一般負傷合計の推移

図表 III-19 は北海道内の一般負傷の搬送者数について、導入済地域と未導入地域の推移を図示したものである。全体の傾向として、人口 10 万人当たりの一般負傷の搬送者数は増加傾向がみられるなか、2010 年より導入済地域の平均値が未導入地域の平均を下回っている。また、札幌市が導入した 2013 年以降は一度減少の傾向を示している。

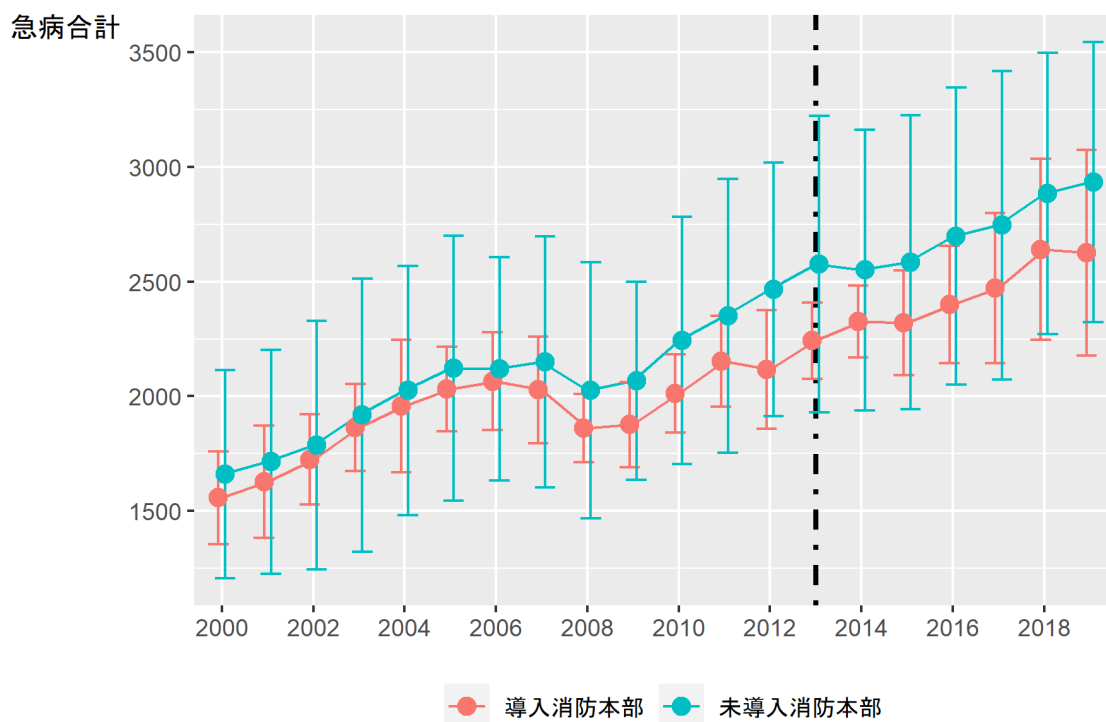
図表 III-19 北海道：導入済地域と未導入地域の一般負傷合計の推移
各消防本部人口 10 万人当たりの平均



b) 急病合計の推移

図表 III-20 は北海道内の急病の搬送者数について、導入済地域と未導入地域の推移を図示したものである。札幌市が導入した 2013 年以降も導入済地域と未導入地域の平均の差はおおよそ平行に推移しているように見られるが、2019 年はやや広がっている。

図表 III-20 北海道：導入済地域と未導入地域の急病合計の推移
各消防本部人口 10 万人当たりの平均



③ 分析結果

本節では定量分析の結果を示す。

a) 10 万人当たり一般負傷・急病救急搬送人員数

10 万人当たりの一般負傷をアウトカムとした推定結果が図表 III-21 及び図表 III-22 である。ここでは、全国データの分析と同様、一般負傷合計、一般負傷高齢者、一般負傷夜間の 3 つをアウトカムに用いている。各アウトカムについて、#7119 導入後ダミーのみを説明変数とした推定結果と #7119 導入からの経過年数ごとにブレイクダウンした推定結果を示している。

図表 III-21 は、北海道の全消防本部のデータを分析に用いた結果である。一般負傷合計について、(1)列の導入後ダミー変数の係数は負であるが、統計的に有意とはならなかった。次に(2)列では導入経過年数ごとに効果が異なるか検証している。その結果、多くの年で負の係数を取り、特に導入 1 年目及び 3 年目では統計的に有意であった。一般負傷高齢者をアウトカムとした分析では、導入後ダミー変数も経過年数によるダミー変数も負の係数であったが、統計的には有意なものではなかった。一般負傷夜間の分析では、導入後ダミー変数は負に有意であり、経過年数のダミー変数では 1 年目から 3 年目で負に有意な結果となった。

図表 III-22 は、札幌市等導入消防本部に隣接する消防本部を未導入地域として、分析した結果である。一般負傷合計について、導入後ダミー変数は負の値を取るが統計的には有意ではなかった。経過年数について、1年目は負に有意であった。一般負傷高齢者については、図表 III-21 同様に統計的に有意な係数は見られなかった。一般負傷夜間については、(5)列の導入後ダミー変数は統計的に有意ではなかったが、経過年数を見ると導入 1 年目から 3 年目で統計的に負に有意なものとなった。

上記の結果より、導入後ダミー変数はいずれも負の係数を持ち、統計的に有意な差とは言えないが、平均的には減少の効果を示唆している。経過年数別に効果を見ると、統計的に有意な効果のあった年も見られた。一般負傷高齢者では有意な結果は得られなかった。また、夜間の搬送者数の減少への効果も見られた。

図表 III-21 北海道全消防本部データを用いた推定結果：
10万人当たり一般負傷救急搬送人員数

	一般負傷合計		一般負傷高齢者		一般負傷夜間(20～翌8時)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
導入後ダミー	-35.50		-55.05		-11.01*	
	(27.22)		(65.50)		(6.24)	
導入1年目ダミー		-49.93*		-89.66		-19.84***
		(26.12)		(64.97)		(5.80)
導入2年目ダミー		-30.32		-37.72		-15.31***
		(19.96)		(46.63)		(5.77)
導入3年目ダミー		-38.29**		-71.71		-20.12***
		(17.02)		(44.28)		(6.56)
導入4年目ダミー		-56.28		-87.23		-9.53
		(37.35)		(93.64)		(7.79)
導入5年目ダミー		13.59		28.20		10.45
		(50.08)		(98.56)		(15.99)
導入6年目ダミー		-52.57		-87.54		-0.80
		(39.79)		(98.77)		(6.53)
導入7年目ダミー		-9.75		44.59		-6.54
		(19.10)		(37.43)		(5.46)
サンプルサイズ	1160	1160	1160	1160	1160	1160

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

図表 III-22 札幌市・隣接消防本部データを用いた推定結果：
10万人当たり一般負傷救急搬送人員数

	一般負傷合計		一般負傷高齢者		一般負傷夜間(20～翌8時)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
導入後ダミー	-42.23		-45.04		-8.61	
	(34.95)		(71.86)		(8.66)	
導入1年目ダミー		-52.61*		-74.62		-18.90***
		(28.26)		(65.98)		(5.68)
導入2年目ダミー		-36.53		-20.96		-13.72*
		(28.01)		(50.40)		(8.08)
導入3年目ダミー		-42.77		-54.25		-17.88**
		(27.92)		(48.19)		(8.96)
導入4年目ダミー		-64.23		-76.73		-6.63
		(49.33)		(105.76)		(10.39)
導入5年目ダミー		4.13		28.82		14.81
		(53.58)		(104.74)		(17.01)
導入6年目ダミー		-59.12		-90.84		6.23
		(59.91)		(119.81)		(12.48)
導入7年目ダミー		-29.76		33.07		-3.50
		(48.94)		(82.14)		(12.99)
サンプルサイズ	380	380	380	380	380	380

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

10 万人当たりの急病救急搬送人員数をアウトカムとした推定結果が図表 III-23 と図表 III-24 である。ここでは、全国データの分析と同様、急病合計、急病高齢者、急病夜間の3つをアウトカムに用いている。各アウトカムについて、#7119 導入後ダミーのみを説明変数とした推定結果と#7119 導入からの経過年数ごとにブレイクダウンした推定結果を示している。

図表 III-23 は、北海道内の全消防本部を分析対象とした推定の結果である。(1)列は急病全体に対して導入後ダミー変数を説明変数とした結果である。負の係数を取るが有意ではなかった。(2)列は、経過年数を説明変数とした結果であり、1年目及び2年目が負に有意な結果となっている。ただし、3年目以降は有意ではなく、年数ごとに効果が減少・逆転している。(3)・(4)列では急病高齢者をアウトカムとした分析結果を示している。導入後ダミーは負に有意であり、経過年数でも1年目、2年目、3年目及び5年目で負に有意となっている。急病夜間については、導入後ダミー変数は統計的に有意ではなかったが負の係数を持ち、経過年数は2年目のみ有意となっている。

図表 III-24 は、分析対象とする未導入の消防本部を、導入消防本部に隣接しているものへ絞った分析結果である。急病合計では、(1)列の導入後ダミー変数の係数は統計的に有意ではないが、負の値を取っている。また、(2)列の経過年数の分析では、1年目から4年目までは負の係数だが有意なものはなく、7年目のダミー変数は正で有意となっている。急病高齢者に対する結果としては、(3)列の導入後ダミー変数は統計的には有意な水準ではないが負の係数であった。(4)列の経過年数の分析では6年目までは負の係数であり、2年目では統計的に有意な係数であった。急病夜間については、導入後ダミー変数は有意ではないが正の値を取っている。また経過年数では統計的に有意な係数はなく、1年目から4年目までにかけては負の係数であった。

以上の分析より、急病合計、急病高齢者、急病夜間のいずれも導入後平均的には減少の効果を示唆している。特に高齢者において効果が表れており、経過年数別の効果検証では統計的に有意な結果も見られる。夜間については一部負に有意な年も見られたが、有意ではない範囲で負値も正値も確認されている。

図表 III-23 北海道全消防本部データを用いた推定結果：
10万人当たり急病救急搬送人員数

	急病合計		急病高齢者		急病夜間(20～翌8時)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
導入後ダミー	-130.05		-296.42**		-41.17	
	(97.97)		(133.65)		(33.20)	
導入1年目ダミー		-184.33**		-310.52*		-51.13
		(75.01)		(165.92)		(33.27)
導入2年目ダミー		-197.37**		-388.35***		-63.72**
		(97.84)		(112.74)		(30.36)
導入3年目ダミー		-170.37		-369.27*		-53.13
		(127.15)		(199.94)		(58.43)
導入4年目ダミー		-140.16		-253.38		-56.11
		(150.70)		(174.89)		(34.89)
導入5年目ダミー		-43.16		-314.98***		-7.30
		(88.52)		(115.69)		(34.96)
導入6年目ダミー		20.95		-163.24		10.01
		(64.71)		(160.58)		(43.32)
導入7年目ダミー		63.38		110.20		13.41
		(51.24)		(106.19)		(21.42)
サンプルサイズ	1160	1160	1160	1160	1160	1160

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

図表 III-24 札幌市・隣接消防本部データを用いた推定結果：
10万人当たり急病救急搬送人員数

	急病合計		急病高齢者		急病夜間(20～翌8時)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
導入後ダミー	-48.54		-178.28		3.43	
	(103.85)		(155.30)		(35.81)	
導入1年目ダミー		-107.92		-171.54		-11.99
		(83.28)		(185.18)		(37.42)
導入2年目ダミー		-124.98		-270.28**		-21.26
		(108.55)		(130.05)		(34.06)
導入3年目ダミー		-84.37		-244.17		-1.66
		(129.76)		(211.11)		(59.05)
導入4年目ダミー		-53.49		-142.01		-8.54
		(152.41)		(192.90)		(41.45)
導入5年目ダミー		44.24		-215.08		39.86
		(100.27)		(142.84)		(41.10)
導入6年目ダミー		120.84		-48.25		57.45
		(78.99)		(185.53)		(39.31)
導入7年目ダミー		168.02*		230.72		50.93
		(89.09)		(179.26)		(32.18)
サンプルサイズ	380	380	380	380	380	380

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

b) 10万人当たり一般負傷者・急病救急搬送人員数の対数値

図表 III-25 は、一般負傷のアウトカムの対数値を取り、北海道全消防本部のデータを用いた結果である。(1)列は、一般負傷合計に対して導入後ダミー変数を説明変数とした結果である。負の係数を取るが有意ではなかった。(2)列は、経過年数を説明変数とした結果であり、いずれの経過年でも負の係数を持ち、1年目、2年目、3年目、4年目及び6年目では統計的に有意となった。一般負傷高齢者については、導入後ダミー変数は負の係数をとるが、対数値を取る前の結果と比べると統計的に有意なものではなくなっている。経過年数別の結果では、1年目、3年目、6年目及び7年目で統計的に有意なものとなっている。一般負傷夜間では、導入後ダミー変数が負に有意な結果となり、経過年数別でも5年目を除く各年で負に有意な結果となった。

図表 III-26 は、一般負傷のアウトカムの対数値を取り、導入済消防本部とその隣接する未導入消防本部のデータを分析に用いた結果である。一般負傷合計、一般負傷高齢者で統計的に有意な説明変数は得られなかった。ただし、一般負傷高齢者ではいずれの係数も負となっている。一般負傷夜間については、導入後ダミーは負の係数であるが、統計的に有意ではなかった。経過年数別では、1年目から3年目までで負に有意な結果であった。

図表 III-25 北海道全消防本部データを用いた推定結果：
10万人当たり一般負傷救急搬送人員数の対数値

	一般負傷合計		一般負傷高齢者		一般負傷夜間(20～翌8時)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
導入後ダミー	-0.07		-0.08		-0.09***	
	(0.04)		(0.05)		(0.03)	
導入1年目ダミー		-0.09**		-0.10*		-0.14***
		(0.05)		(0.06)		(0.03)
導入2年目ダミー		-0.05*		-0.05		-0.11***
		(0.03)		(0.05)		(0.03)
導入3年目ダミー		-0.06**		-0.07*		-0.14***
		(0.03)		(0.04)		(0.04)
導入4年目ダミー		-0.10*		-0.11		-0.07**
		(0.06)		(0.07)		(0.03)
導入5年目ダミー		-0.00		-0.03		0.03
		(0.08)		(0.09)		(0.11)
導入6年目ダミー		-0.11*		-0.14**		-0.07**
		(0.06)		(0.06)		(0.03)
導入7年目ダミー		-0.04		-0.06*		-0.13***
		(0.03)		(0.03)		(0.03)
サンプルサイズ	1160	1160	1160	1160	1160	1160

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

図表 III-26 札幌市・隣接消防本部データを用いた推定結果：
10万人当たり一般負傷救急搬送人員数の対数値

	一般負傷合計		一般負傷高齢者		一般負傷夜間(20～翌8時)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
導入後ダミー	-0.03		-0.05		-0.05	
	(0.05)		(0.06)		(0.04)	
導入1年目ダミー		-0.07		-0.07		-0.11***
		(0.05)		(0.06)		(0.03)
導入2年目ダミー		-0.02		-0.02		-0.07**
		(0.03)		(0.05)		(0.03)
導入3年目ダミー		-0.03		-0.04		-0.10**
		(0.04)		(0.05)		(0.04)
導入4年目ダミー		-0.06		-0.08		-0.02
		(0.07)		(0.08)		(0.04)
導入5年目ダミー		0.04		-0.01		0.09
		(0.08)		(0.09)		(0.12)
導入6年目ダミー		-0.06		-0.12		0.00
		(0.08)		(0.07)		(0.05)
導入7年目ダミー		-0.01		-0.04		-0.08
		(0.05)		(0.06)		(0.06)
サンプルサイズ	380	380	380	380	380	380

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

図表 III-27 は、急病のアウトカムの対数値を取り、北海道全消防本部のデータを用いた結果である。急病合計については、導入後ダミー変数は負値を取るが、統計的に有意ではなかった。経過年数別では1年目及び2年目が負に有意な結果となった。急病高齢者では、導入後ダミー変数が負に有意となっており、導入1年目、2年目、3年目、5年目及び6年目で負に有意な結果となっている。急病夜間については、導入後ダミー変数は負であるが、有意ではなかった。経過年数別でもいずれも負の係数を取るが、導入2年目のみが統計的に有意な結果であった。

図表 III-28 は、急病のアウトカムの対数値を取り、導入済消防本部とその隣接する未導入消防本部のデータを分析に用いた結果である。急病合計の導入後ダミー変数は負であるが、統計的に有意ではなかった。また、経過年数別では、1年目から4年目までにかけて負の係数であったが、統計的には有意ではなかった。急病高齢者についての分析結果では、導入後ダミー変数は負の係数であるが、統計的に有意ではなかった。経過年数別では、7年目を除いて負の係数であり、2年目及び5年目が負に有意な結果であった。急病夜間についての分析結果では、導入後ダミー変数は有意ではないものの正の係数となった。経過年数別では、いずれも統計的に有意ではなく、1年目及び2年目は負の係数であるが、3年目以降は係数の符号は正となった。

図表 III-27 北海道全消防本部データを用いた推定結果：
10万人当たり急病救急搬送人員数の対数値

	急病合計		急病高齢者		急病夜間(20～翌8時)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
導入後ダミー	-0.05		-0.06**		-0.04	
	(0.04)		(0.03)		(0.04)	
導入1年目ダミー		-0.07*		-0.06*		-0.05
		(0.04)		(0.04)		(0.04)
導入2年目ダミー		-0.07*		-0.08***		-0.06*
		(0.04)		(0.02)		(0.04)
導入3年目ダミー		-0.06		-0.07*		-0.05
		(0.06)		(0.04)		(0.07)
導入4年目ダミー		-0.05		-0.05		-0.05
		(0.07)		(0.04)		(0.04)
導入5年目ダミー		-0.00		-0.07***		-0.00
		(0.03)		(0.02)		(0.04)
導入6年目ダミー		0.00		-0.05*		-0.01
		(0.03)		(0.03)		(0.06)
導入7年目ダミー		0.00		-0.01		-0.03
		(0.02)		(0.02)		(0.02)
サンプルサイズ	1160	1160	1160	1160	1160	1160

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

図表 III-28 札幌市・隣接消防本部データを用いた推定結果：
10万人当たり急病救急搬送人員数の対数値

	急病合計		急病高齢者		急病夜間(20～翌8時)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
導入後ダミー	-0.01		-0.04		0.01	
	(0.04)		(0.03)		(0.04)	
導入1年目ダミー		-0.03		-0.03		-0.00
		(0.04)		(0.04)		(0.05)
導入2年目ダミー		-0.04		-0.05**		-0.02
		(0.05)		(0.02)		(0.04)
導入3年目ダミー		-0.02		-0.05		0.00
		(0.06)		(0.04)		(0.07)
導入4年目ダミー		-0.01		-0.03		0.00
		(0.07)		(0.04)		(0.05)
導入5年目ダミー		0.03		-0.04**		0.05
		(0.04)		(0.02)		(0.05)
導入6年目ダミー		0.05		-0.02		0.05
		(0.04)		(0.03)		(0.05)
導入7年目ダミー		0.05		0.02		0.02
		(0.03)		(0.03)		(0.03)
サンプルサイズ	380	380	380	380	380	380

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

c) 軽症率・夜間比率

図表 III-29 は一般負傷軽症率、一般負傷高齢者軽症率をアウトカムとして、北海道全消防本部のデータを分析に用いた結果である。一般負傷軽症率に対して、導入後ダミー変数は統計的に有意ではないが負の係数であった。経過年数別ではいずれの年数でも負の値を取り、特に5年目及び6年目では有意な結果となっている。一般負傷高齢者軽症率も同様の傾向がみられる。

図表 III-30 は一般負傷軽症率、一般負傷高齢者軽症率をアウトカムとして、導入済消防本部とその隣接する未導入消防本部のデータを分析に用いた推定結果を示している。導入後ダミー変数は負の係数であるが、統計的に有意ではなかった。経過年数別ではいずれも統計的に有意ではなかったが、4年目を除いて負の係数となった。一般負傷高齢者軽症率でも同様の傾向がみられた。

図表 III-29 北海道全消防本部データを用いた推定結果：一般負傷軽症率

	一般負傷軽症率		一般負傷高齢者軽症率	
	(1)	(2)	(3)	(4)
導入後ダミー	-0.02 (0.02)		-0.03 (0.02)	
導入1年目ダミー		-0.01 (0.03)		-0.01 (0.04)
導入2年目ダミー		-0.04 (0.06)		-0.05 (0.06)
導入3年目ダミー		-0.02 (0.02)		-0.02 (0.02)
導入4年目ダミー		-0.00 (0.01)		0.00 (0.02)
導入5年目ダミー		-0.05** (0.02)		-0.06* (0.03)
導入6年目ダミー		-0.04* (0.02)		-0.04* (0.02)
導入7年目ダミー		-0.02 (0.01)		-0.02 (0.01)
サンプルサイズ	1160	1160	1160	1160

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

図表 III-30 札幌市・隣接消防本部データを用いた推定結果：一般負傷軽症率

	一般負傷軽症率		一般負傷高齢者軽症率	
	(1)	(2)	(3)	(4)
導入後ダミー	-0.02		-0.02	
	(0.02)		(0.02)	
導入1年目ダミー		-0.01		-0.01
		(0.03)		(0.03)
導入2年目ダミー		-0.03		-0.05
		(0.05)		(0.06)
導入3年目ダミー		-0.01		-0.01
		(0.02)		(0.02)
導入4年目ダミー		0.01		0.01
		(0.02)		(0.02)
導入5年目ダミー		-0.04		-0.05
		(0.03)		(0.03)
導入6年目ダミー		-0.03		-0.03
		(0.03)		(0.03)
導入7年目ダミー		-0.01		-0.01
		(0.02)		(0.02)
サンプルサイズ	380	380	380	380

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

図表 III-31 は急病軽症率、急病高齢者軽症率をアウトカムとして、北海道全消防本部のデータを分析に用いた結果である。急病軽症率に対して、導入後ダミー変数は統計的に有意ではないが負の係数であった。経過年数別ではいずれの年数でも負の値を取り、特に 1 年目、6 年目及び 7 年目では有意な結果となっている。急病高齢者軽症率も同様の傾向がみられる。

図表 III-32 は急病軽症率、急病高齢者軽症率をアウトカムとして、導入済消防本部とその隣接する未導入消防本部のデータを分析に用いた推定結果を示している。導入後ダミー変数は負の係数であるが、統計的に有意ではなかった。経過年数別では 5 年目を除いて負の係数を取り、6 年目及び 7 年目では統計的に有意となった。急病高齢者軽症率では、導入後ダミー変数は負であるが、統計的に有意ではなかった。また、経過年数別では 5 年目を除いて負の係数となり、7 年目で統計的に有意な結果となった。

図表 III-31 北海道全消防本部データを用いた推定結果：急病軽症率

	急病軽症率		急病高齢者軽症率	
	(1)	(2)	(3)	(4)
導入後ダミー	-0.04 (0.02)		-0.03 (0.02)	
導入1年目ダミー		-0.04*** (0.02)		-0.03** (0.02)
導入2年目ダミー		-0.04 (0.03)		-0.03 (0.03)
導入3年目ダミー		-0.04 (0.02)		-0.03 (0.03)
導入4年目ダミー		-0.03 (0.03)		-0.02 (0.02)
導入5年目ダミー		-0.02 (0.03)		-0.01 (0.02)
導入6年目ダミー		-0.05*** (0.02)		-0.04** (0.01)
導入7年目ダミー		-0.07*** (0.01)		-0.06*** (0.01)
サンプルサイズ	1160	1160	1160	1160

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

図表 III-32 札幌市・隣接消防本部データを用いた推定結果：急病軽症率

	急病軽症率		急病高齢者軽症率	
	(1)	(2)	(3)	(4)
導入後ダミー	-0.02 (0.02)		-0.01 (0.02)	
導入1年目ダミー		-0.03 (0.02)		-0.02 (0.02)
導入2年目ダミー		-0.01 (0.03)		-0.01 (0.03)
導入3年目ダミー		-0.02 (0.02)		-0.01 (0.03)
導入4年目ダミー		-0.02 (0.03)		-0.00 (0.03)
導入5年目ダミー		0.00 (0.02)		0.01 (0.02)
導入6年目ダミー		-0.04** (0.02)		-0.02 (0.02)
導入7年目ダミー		-0.06*** (0.02)		-0.05*** (0.02)
サンプルサイズ	380	380	380	380

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

図表 III-33 は一般負傷と急病それぞれの夜間比率をアウトカムとして、北海道全消防本部のデータを分析に用いた結果である。一般負傷夜間比率の導入後ダミー変数は統計的に有意ではないが負であった。導入年数別では 2 年目、3 年目及び 7 年目で負に有意となった。急病夜間比率では、導入後ダミー変数は統計的に有意ではなく、正の係数であった。経過年数別では、ほとんど 0 に近い値であるが、4 年目、6 年目及び 7 年目は負の係数となり、特に 7 年目で負に有意な結果であった。

図表 III-34 は一般負傷と急病それぞれの夜間比率をアウトカムとして、導入済消防本部とその隣接する未導入消防本部のデータを分析に用いた推定結果を示している。一般負傷夜間比率では、導入後ダミー変数は負の係数であるが統計的に有意ではなかった。経過年数別では 4 年目、5 年目及び 6 年目を除いて負の係数を取り、2 年目、3 年目及び 7 年目では統計的に有意となった。急病夜間比率では、導入後ダミー変数は正であるが、統計的に有意ではなかった。また、経過年数別では 5 年目までは正の係数であるが、6 年目及び 7 年目では負となり、7 年目では統計的に有意な結果となった。

図表 III-33 北海道全消防本部データを用いた推定結果：夜間比率

	一般負傷夜間比率(20～翌8時)		急病夜間比率(20～翌8時)	
	(1)	(2)	(3)	(4)
導入後ダミー	-0.01 (0.01)		0.00 (0.01)	
導入1年目ダミー		-0.01 (0.01)		0.01 (0.01)
導入2年目ダミー		-0.02*** (0.00)		0.00 (0.01)
導入3年目ダミー		-0.02*** (0.01)		0.00 (0.01)
導入4年目ダミー		0.01 (0.02)		-0.00 (0.01)
導入5年目ダミー		0.01 (0.01)		0.00 (0.01)
導入6年目ダミー		0.01 (0.02)		-0.01 (0.01)
導入7年目ダミー		-0.03*** (0.01)		-0.01*** (0.00)
サンプルサイズ	1160	1160	1160	1160

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

図表 III-34 札幌市・隣接消防本部データを用いた推定結果：夜間比率

	一般負傷夜間比率(20～翌8時)		急病夜間比率(20～翌8時)	
	(1)	(2)	(3)	(4)
導入後ダミー	-0.00 (0.01)		0.01 (0.01)	
導入1年目ダミー		-0.01 (0.01)		0.01 (0.01)
導入2年目ダミー		-0.01*** (0.00)		0.01 (0.01)
導入3年目ダミー		-0.02*** (0.01)		0.01 (0.01)
導入4年目ダミー		0.01 (0.01)		0.00 (0.01)
導入5年目ダミー		0.01 (0.01)		0.01 (0.01)
導入6年目ダミー		0.02 (0.02)		-0.00 (0.01)
導入7年目ダミー		-0.02** (0.01)		-0.01*** (0.00)
サンプルサイズ	380	380	380	380

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

(2) 宮城県

① 分析デザイン

a) 導入時期と導入範囲（導入消防本部）

宮城県は 2017 年 10 月より県内全域の消防本部を対象に導入している。宮城県では時間限定でのサービスであり、平日は 19 時～翌 8 時、土曜日は 14～翌 8 時、日祝日は 8～翌 8 時の利用が可能である。

b) 分析手法とサンプルの設定

導入消防本部が県全域 11 本部と複数あるため、DID 分析を行う。分析のモデルとして、消防本部固定効果と期間固定効果（年次ダミー）を含む、パネルデータ固定効果モデルを採用している。

本パートの分析では、未導入地域として宮城県に隣接している岩手県と福島県の消防本部を対象とする分析に加え、宮城県の消防本部と隣接する岩手県・福島県の消防本部に絞った分析を行う。なお、山形県も宮城県と隣接しているが、蔵王連峰をはじめとする奥羽山脈で分けられている点に加え、#7119 類似番号によるサービスを実施している点から、分析の対象には加えていない。

c) 分析対象の消防本部

上記を踏まえ、本分析の対象となる消防本部は図表 III-35 のとおりである。

図表 III-35 宮城県・岩手県・福島県の消防本部一覧
(赤字は隣接地域分析の対象消防本部)

宮城県	岩手県	福島県
<ul style="list-style-type: none"> ・ 仙台市消防局 ・ 名取市消防本部 ・ 仙南地域広域行政事務組合消防本部 ・ 塩釜地区消防事務組合消防本部 ・ あぶくま消防本部 ・ 黒川地域行政事務組合消防本部 ・ 大崎地域広域行政事務組合消防本部 ・ 栗原市消防本部 ・ 登米市消防本部 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 盛岡地区広域消防組合消防本部 ・ 花巻市消防本部 ・ 北上地区消防組合消防本部 ・ 奥州金ヶ崎行政事務組合消防本部 ・ 一関市消防本部 ・ 大船渡地区消防組合消防本部 ・ 陸前高田市消防本部 ・ 遠野市消防本部 ・ 釜石大槌地区行政事務組合消防本部 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 福島市消防本部 ・ いわき市消防本部 ・ 伊達地方消防組合消防本部 ・ 安達地方広域行政組合消防本部 ・ 郡山地方広域消防組合消防本部 ・ 須賀川地方広域消防本部 ・ 白河地方広域市町村圏消防本部 ・ 喜多方地方広域市町村圏組合消防本部

<ul style="list-style-type: none"> ・石巻地区広域行政事務組合 消防本部 ・気仙沼・本吉地域広域行政 事務組合消防本部 <p style="text-align: center;">(計 11 消防本部)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・宮古地区広域行政組合消防 本部 ・久慈広域連合消防本部 ・二戸地区広域行政事務組合 消防本部 <p style="text-align: center;">(計 12 消防本部)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・会津若松地方広域市町村圏 整備組合消防本部 ・南会津地方広域市町村圏組 合消防本部 ・相馬地方広域消防本部 ・双葉地方広域市町村圏組合 消防本部 <p style="text-align: center;">(計 12 消防本部)</p>
---	--	---

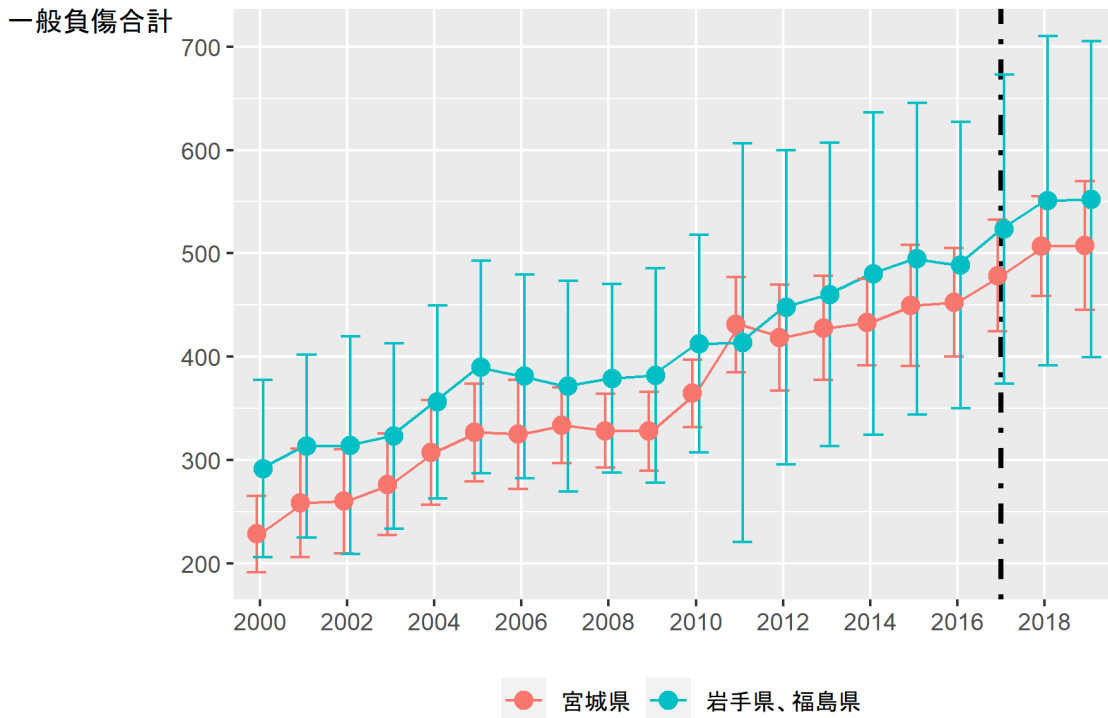
② データの確認

本節では、導入済地域と未導入地域について、一般負傷の合計数と急病全体の合計数の推移を確認する。なお、各消防本部について 10 万人当りに換算した搬送者数の平均値を作図しており、上下に伸びるエラーバーは 1 標準偏差を表している。

a) 一般負傷合計の推移

図表 III-36 は宮城県・岩手県・福島県の一般負傷の搬送者数について、推移を図示したものである。全体の傾向として、右肩上がりの傾向がみられる。また東日本大震災の発生した 2011 年はエラーバーが大きく振れており、津波等震災の被害が大きかった地域で搬送者数が上振れている可能性がある。未導入地域の 2011 年の平均は大きく減少しているが、陸前高田市消防本部の数値が被災の影響で欠損している影響の可能性が高い。#7119 導入後の 2018 年は 3 県ともにやや増加、2019 年は 2018 年とほぼ同水準となっている。

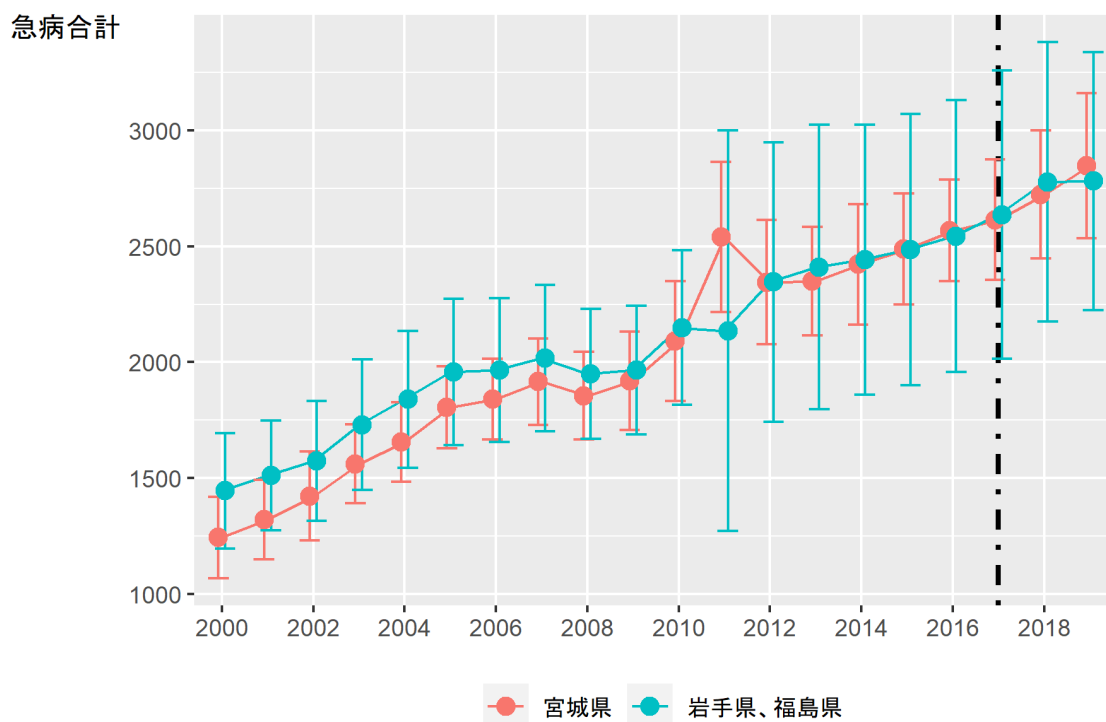
図表 III-36 宮城県・岩手県・福島県の一般負傷合計の推移
各消防本部人口 10 万人当たりの平均



b) 急病合計の推移

図表 III-37 は宮城県・岩手県・福島県内の急病の搬送者数について、推移を図示したものである。全体を通じて右肩上がりであり、2017 年の導入後の宮城県では増加傾向が続いていることが分かり、未導入の岩手県・福島県では 2018 年から 2019 年にかけてはやや減少していることが分かる。また 2011 年の東日本大震災により、宮城県では大きく増加していることが分かる。一方岩手県の平均は大きく減少しているが、陸前高田市消防本部の数値が被災の影響で欠損している影響の可能性が高い。

図表 III-37 宮城県・岩手県・福島県の急病合計の推移
各消防本部人口 10 万人当たりの平均



③ 分析結果

本節では定量分析の結果を示す。2011 年の東日本大震災の影響がみられるため、分析には 2012 年以降のデータを用いている。

a) 10 万人当たり一般負傷・急病救急搬送人員数

10 万人当たりの一般負傷をアウトカムとした推定結果が図表 III-38 及び図表 III-39 である。ここでは、全国データの分析と同様、一般負傷合計、一般負傷高齢者、一般負傷夜間の 3 つをアウトカムに用いている。各アウトカムについて、#7119 導入後ダミーのみを説明変数とした推定結果と #7119 導入からの経過年数ごとにブレイクダウンした推定結果を示している。

図表 III-38 は、宮城県・岩手県・福島県の全消防本部のデータを分析に用いた結果である。一般負傷合計について、(1)列の導入後ダミー変数の係数は負であるが、統計的に有意とはならなかった。次に(2)列では導入経過年数ごとに効果が異なるか検証している。その結果、いずれの経過年でも負の係数であるが統計的に有意な結果ではなかった。一般負傷高齢者をアウトカムとした分析では、導入後ダミー変数も導入 1 年目・2 年目も負の係数であったが、統計的には有意なものではなかった。一般負傷夜間の分析では、導入後ダミー変数は負の係数であったが有意ではなかった。経過年数のダミー変数を見ると、有意ではなかったものの 1 年目～3 年目で負の係数が増加していることが分かる。

図表 III-39 は、宮城県の消防本部に隣接する岩手県・福島県の消防本部を未導入地域として分析した結果である。一般負傷合計について、導入後ダミー変数は負の値を取るが統計的には有意ではなかった。経過年数について、1年目は負に有意であった。一般負傷高齢者については、図表 III-38 同様に統計的に有意な係数は見られなかった。ただし、係数はいずれも負を示している。一般負傷夜間については、(5)列の導入後ダミー変数は統計的に有意ではなかったが、経過年を見ると導入3年目で統計的に有意なものとなった。また1年目から3年目までにかけて負に係数の絶対値が増加していることも分かる。

上記の結果より、一般負傷について、導入後ダミー変数はいずれも負の係数を持ち、統計的に有意な差と言える結果は少ないが、減少の効果を示唆している。また特に夜間の一般負傷については徐々に効果が大きくなっており、隣接比較では統計的に有意な水準で減少の効果を示している。

図表 III-38 宮城県・岩手県・福島県のデータを用いた推定結果：
10万人当たり一般負傷救急搬送人員数

	一般負傷合計		一般負傷高齢者		一般負傷夜間(20～翌8時)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
導入後ダミー	-6.65		-4.92		-0.76	
	(10.59)		(26.16)		(3.31)	
導入1年目ダミー		-7.22		-9.21		3.63
		(8.80)		(26.98)		(5.15)
導入2年目ダミー		-5.95		-9.87		-1.12
		(12.64)		(30.11)		(5.85)
導入3年目ダミー		-6.78		4.32		-4.79
		(16.47)		(35.55)		(4.66)
サンプルサイズ	272	272	272	272	272	272

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

図表 III-39 宮城県・隣接消防本部データを用いた推定結果：
10万人当たり一般負傷救急搬送人員数

	一般負傷合計		一般負傷高齢者		一般負傷夜間(20～翌8時)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
導入後ダミー	-41.40		-70.48		-15.13	
	(43.60)		(99.30)		(9.86)	
導入1年目ダミー		-28.55*		-48.98		-7.00
		(16.83)		(59.60)		(9.70)
導入2年目ダミー		-56.80		-86.41		-13.14
		(54.47)		(118.91)		(14.77)
導入3年目ダミー		-38.85		-76.05		-25.25*
		(66.50)		(138.06)		(12.92)
サンプルサイズ	72	72	72	72	72	72

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

10万人当たりの急病をアウトカムとした推定結果が図表 III-40 と図表 III-41 である。ここでは、全国データの分析と同様、急病合計、急病高齢者、急病夜間の3つをアウトカムに用いている。各アウトカムについて、#7119 導入後ダミーのみを説明変数とした推定結果と#7119 導入からの経過年数ごとにブレイクダウンした推定結果を示している。

図表 III-40 は、宮城県・岩手県・福島県の全消防本部を分析対象とした推定の結果である。(1)列は急病全体に対して導入後ダミー変数を説明変数とした結果である。統計的に有意ではないが、正の係数を取っている。(2)列では、経過年数を説明変数とした結果であり、1年目及び2年目の係数は負であるが、3年目では統計的に有意な水準で正值となっている。(3)・(4)列では急病高齢者をアウトカムとした分析結果を示している。導入後ダミーは負であるが、経過年数を見ると急病合計と同様3年目で正值となっている。急病夜間については、統計的に有意ではないが正の係数を持ち、経過年数は3年目で正に有意となっている。

図表 III-41 は、分析対象とする未導入の消防本部を、宮城県に隣接しているものへ絞った分析結果である。急病合計では、(1)列の導入後ダミー変数の係数は統計的に有意ではないが、負の値を取っている。また、(2)列の経過年数の分析では、1年目及び2年目の係数は負、3年目では正值となっているが、いずれも統計的に有意ではない。急病高齢者に対する結果としては、(3)列の導入後ダミー変数は負であるが統計的に有意ではない。(4)列の経過年数の分析では、いずれも統計的には有意ではないが、負の係数を取っている。急病夜間に

については、導入後ダミー変数は正の値を取っている。また経過年数としては3年目で正に有意となっている。

以上の分析より、急病全体としては有意な結果が得られなかった。統計的に有意な結果ではないが、特に高齢者においては負の効果がみられる。夜間についてはむしろ正の影響が出ていることが分かる。

図表 III-40 宮城県・岩手県・福島県の消防本部データを用いた推定結果：
10万人当たり急病救急搬送人員数

	急病合計		急病高齢者		急病夜間(20～翌8時)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
導入後ダミー	8.17		-17.20		11.62	
	(37.75)		(101.19)		(14.00)	
導入1年目ダミー		-9.80		-22.41		-4.35
		(37.98)		(97.32)		(16.94)
導入2年目ダミー		-43.98		-121.87		-3.43
		(44.09)		(112.61)		(19.00)
導入3年目ダミー		78.29*		92.67		42.63**
		(46.39)		(122.32)		(18.20)
サンプルサイズ	272	272	272	272	272	272

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

図表 III-41 宮城県・隣接消防本部データを用いた推定結果：
10万人当たり急病救急搬送人員数

	急病合計		急病高齢者		急病夜間(20～翌8時)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
導入後ダミー	-34.12		-173.19		32.35	
	(86.43)		(187.73)		(22.96)	
導入1年目ダミー		-61.11		-148.85		23.49
		(98.60)		(219.85)		(41.27)
導入2年目ダミー		-96.38		-318.20		3.83
		(89.53)		(193.41)		(29.50)
導入3年目ダミー		55.12		-52.53		69.73**
		(85.31)		(185.37)		(26.65)
サンプルサイズ	72	72	72	72	72	72

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

b) 10万人当たり一般負傷者・急病救急搬送人員数の対数値

図表 III-42 は、一般負傷のアウトカムの対数値を取り、宮城県・岩手県・福島県の全消防本部のデータを分析に用いた結果である。(1)列は、一般負傷合計に対して導入後ダミー変数を説明変数とした結果である。負の係数を取るが有意ではなかった。(2)列は、経過年数を説明変数とした結果であり、いずれの経過年でも負の係数となるが、統計的に有意ではなかった。一般負傷高齢者については、導入後ダミー変数は負の係数をとるが、統計的に有意ではない。経過年数別の結果でも統計的に有意ではないが、いずれの経過年でも負の係数となっている。一般負傷夜間では、統計的に有意ではないが、導入後ダミー変数が負となり経過年数でも各年で負の係数となった。

図表 III-43 は、一般負傷のアウトカムの対数値を取り、導入済消防本部とその隣接する未導入消防本部のデータを分析に用いた結果である。一般負傷合計について、導入後ダミー変数は負の係数となった。経過年数別でも各年で負の係数となっている。一般負傷高齢者でも統計的に有意ではないが、導入後ダミー変数は負の係数となり、経過年数別の各年で負の係数となった。一般負傷夜間については、導入後ダミーは負の係数であるが、統計的に有意ではなかった。経過年数別ではいずれも負の係数となり、3年目では負に有意な結果であった。

図表 III-42 宮城県・岩手県・福島県の消防本部データを用いた推定結果：
10万人当たり一般負傷救急搬送人員数の対数値

	一般負傷合計		一般負傷高齢者		一般負傷夜間(20～翌8時)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
導入後ダミー	-0.03		-0.03		-0.05	
	(0.04)		(0.04)		(0.06)	
導入1年目ダミー		-0.03		-0.03		-0.02
		(0.03)		(0.03)		(0.07)
導入2年目ダミー		-0.03		-0.04		-0.06
		(0.04)		(0.04)		(0.07)
導入3年目ダミー		-0.03		-0.03		-0.08
		(0.05)		(0.05)		(0.07)
サンプルサイズ	272	272	272	272	272	272

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

図表 III-43 宮城県・隣接消防本部データを用いた推定結果：
10万人当たり一般負傷救急搬送人員数の対数値

	一般負傷合計		一般負傷高齢者		一般負傷夜間(20～翌8時)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
導入後ダミー	-0.06		-0.05		-0.09	
	(0.08)		(0.09)		(0.07)	
導入1年目ダミー		-0.06		-0.05		-0.06
		(0.04)		(0.06)		(0.07)
導入2年目ダミー		-0.08		-0.06		-0.08
		(0.09)		(0.10)		(0.10)
導入3年目ダミー		-0.04		-0.05		-0.15*
		(0.11)		(0.12)		(0.08)
サンプルサイズ	72	72	72	72	72	72

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

図表 III-44 は、急病のアウトカムの対数値を取り、宮城県・岩手県・福島県の全消防本部のデータを分析に用いた結果である。急病合計については、導入後ダミー変数は負値を取るが、統計的に有意ではなかった。経過年数別ではいずれも負の係数であるが、統計的には有意ではなかった。急病高齢者では、導入後ダミー変数が負の係数でも負の係数を取るが統計的には有意ではなかった。急病夜間についても、導入後ダミー変数は負であるが、有意ではなかった。経過年数別では、各年で統計的に有意な結果ではなく、3年目では正の係数がみられた。

図表 III-45 は、急病のアウトカムの対数値を取り、導入済消防本部とその隣接する未導入消防本部のデータを分析に用いた結果である。急病合計の導入後ダミー変数は負であるが、統計的に有意ではなかった。また、経過年数別では、いずれも統計的に有意にはならず、3年目は正の係数となった。急病高齢者についての分析結果では、導入後ダミー変数は負の係数であるが、統計的に有意ではなかった。経過年数別では各年で負の係数となり、特に2年目では統計的に有意な結果となった。急病夜間についての分析結果では、導入後ダミー変数は統計的に有意ではなく正の係数となった。経過年数別では、いずれも正の係数となり、3年目では統計的に有意となった。

図表 III-44 宮城県・岩手県・福島県の消防本部データを用いた推定結果：
10万人当たり急病救急搬送人員数の対数値

	急病合計		急病高齢者		急病夜間(20～翌8時)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
導入後ダミー	-0.02		-0.04		-0.02	
	(0.03)		(0.04)		(0.03)	
導入1年目ダミー		-0.02		-0.03		-0.02
		(0.02)		(0.03)		(0.03)
導入2年目ダミー		-0.04		-0.06		-0.03
		(0.03)		(0.04)		(0.04)
導入3年目ダミー		-0.01		-0.03		0.01
		(0.04)		(0.05)		(0.04)
サンプルサイズ	272	272	272	272	272	272

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

図表 III-45 宮城県・隣接消防本部データを用いた推定結果：
10万人当たり急病救急搬送人員数の対数値

	急病合計		急病高齢者		急病夜間(20～翌8時)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
導入後ダミー	-0.01		-0.03		0.03	
	(0.03)		(0.03)		(0.03)	
導入1年目ダミー		-0.02		-0.03		0.02
		(0.04)		(0.04)		(0.05)
導入2年目ダミー		-0.04		-0.06*		0.01
		(0.03)		(0.03)		(0.03)
導入3年目ダミー		0.02		-0.01		0.06**
		(0.03)		(0.03)		(0.03)
サンプルサイズ	72	72	72	72	72	72

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

c) 軽症率・夜間比率

図表 III-46 は一般負傷軽症率、一般負傷高齢者軽症率をアウトカムとして、宮城県・岩手県・福島県の全消防本部のデータを分析に用いた結果である。一般負傷軽症率に対して、導入後ダミー変数は統計的に有意ではないが負の係数であった。経過年数別ではいずれの年数でも負の値を取ったが統計的には有意とはならなかった。一般負傷高齢者軽症率では、導入後ダミー変数は統計的に有意ではないが、負の係数となった。経過年数別では各年で統計的に有意とはならず、2年目は正の係数となり、1年目及び3年目は負の係数となっている。

図表 III-47 は一般負傷軽症率、一般負傷高齢者軽症率をアウトカムとして、導入済消防本部とその隣接する未導入消防本部のデータを分析に用いた推定結果を示している。一般負傷軽症率は、導入後ダミー変数は負の係数で、統計的に有意であった。経過年数別では1年目のみ統計的に有意となり、負の係数であった。2年目は正の係数、3年目は負の係数となっている。一般負傷高齢者軽症率では、導入後ダミー変数は統計的に有意ではないが、負の係数となった。経過年数別では、1年目のみ統計的に有意となり、負の係数であった。2年目及び3年目は正の係数となっている。

図表 III-46 宮城県・岩手県・福島県の消防本部データを用いた推定結果：
一般負傷軽症率

	一般負傷軽症率		一般負傷高齢者軽症率	
	(1)	(2)	(3)	(4)
導入後ダミー	-0.01		-0.01	
	(0.01)		(0.01)	
導入1年目ダミー		-0.02		-0.01
		(0.01)		(0.02)
導入2年目ダミー		-0.00		0.01
		(0.01)		(0.02)
導入3年目ダミー		-0.02		-0.02
		(0.02)		(0.02)
サンプルサイズ	272	272	272	272

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

図表 III-47 宮城県・隣接消防本部データを用いた推定結果：一般負傷軽症率

	一般負傷軽症率		一般負傷高齢者軽症率	
	(1)	(2)	(3)	(4)
導入後ダミー	-0.01*		-0.01	
	(0.01)		(0.01)	
導入1年目ダミー		-0.03***		-0.05***
		(0.01)		(0.02)
導入2年目ダミー		0.01		0.01
		(0.01)		(0.02)
導入3年目ダミー		-0.00		0.01
		(0.02)		(0.02)
サンプルサイズ	72	72	72	72

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

図表 III-48 は急病軽症率、急病高齢者軽症率をアウトカムとして、宮城県・岩手県・福島県の全消防本部のデータを分析に用いた結果である。急病軽症率に対して、導入後ダミー変数は統計的に有意ではないが負の係数であった。経過年数別ではいずれの年数でも負の値を取り、特に 1 年目では有意な結果となっている。急病高齢者軽症率では導入後ダミー変数、各経過年のダミー変数はいずれも負の係数であったが、統計的に有意ではなかった。

図表 III-49 は急病軽症率、急病高齢者軽症率をアウトカムとして、導入済消防本部とその隣接する未導入消防本部のデータを分析に用いた推定結果を示している。急病軽症率について、導入後ダミー変数は正の係数であるが、統計的に有意ではなかった。経過年数別にみると 1 年目は負の係数であるが、2 年目と 3 年目は正の係数となり、特に 3 年目は統計的に有意となった。急病高齢者軽症率でも同様の傾向を示した。

図表 III-48 宮城県・岩手県・福島県の消防本部データを用いた推定結果：
急病軽症率

	急病軽症率		急病高齢者軽症率	
	(1)	(2)	(3)	(4)
導入後ダミー	-0.01		-0.01	
	(0.01)		(0.01)	
導入1年目ダミー		-0.02*		-0.01
		(0.01)		(0.01)
導入2年目ダミー		-0.01		-0.01
		(0.01)		(0.01)
導入3年目ダミー		-0.01		-0.01
		(0.01)		(0.01)
サンプルサイズ	272	272	272	272

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

図表 III-49 宮城県・隣接消防本部データを用いた推定結果：急病軽症率

	急病軽症率		急病高齢者軽症率	
	(1)	(2)	(3)	(4)
導入後ダミー	0.01 (0.01)		0.02 (0.01)	
導入1年目ダミー		-0.00 (0.01)		0.01 (0.01)
導入2年目ダミー		0.01 (0.01)		0.01 (0.02)
導入3年目ダミー		0.02*** (0.01)		0.03*** (0.01)
サンプルサイズ	72	72	72	72

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

図表 III-50 は一般負傷と急病それぞれの夜間比率をアウトカムとして、宮城県・岩手県・福島県の全消防本部のデータを分析に用いた結果である。一般負傷夜間比率の導入後ダミー変数は統計的に有意ではないが負であった。導入年数別にみると1年目は正の係数、2年目及び3年目は負の係数となったが、いずれも統計的に有意ではなかった。急病夜間比率では、導入後ダミー変数は統計的に有意ではなく、正の係数であった。経過年数別では、ほとんど0に近い値であり、導入後ダミー変数も経過年数別の係数でも統計的に有意ではなかった。導入後ダミー変数と2年目、3年目の係数は正となり、導入1年目のみ負の係数であった。

図表 III-51 は一般負傷と急病それぞれの夜間比率をアウトカムとして、導入済消防本部とその隣接する未導入消防本部のデータを分析に用いた推定結果を示している。一般負傷夜間比率では、導入後ダミー変数は負の係数であるが統計的に有意ではなかった。経過年数別を見ると1年目及び2年目は正の係数となり、3年目は負の係数となっている。特に3年目は統計的に有意となっている。急病夜間比率では、導入後ダミー変数は正に有意となった。また、経過年数別では各年で正の係数となり、2年目及び3年目では統計的に有意な結果となった。

図表 III-50 宮城県・岩手県・福島県の消防本部データを用いた推定結果：夜間比率

	一般負傷夜間比率(20～翌8時)		急病夜間比率(20～翌8時)	
	(1)	(2)	(3)	(4)
導入後ダミー	-0.00		0.00	
	(0.01)		(0.00)	
導入1年目ダミー		0.01		-0.00
		(0.01)		(0.00)
導入2年目ダミー		-0.01		0.00
		(0.01)		(0.00)
導入3年目ダミー		-0.01		0.00
		(0.01)		(0.00)
サンプルサイズ	272	272	272	272

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

図表 III-51 宮城県・隣接消防本部データを用いた推定結果：夜間比率

	一般負傷夜間比率(20～翌8時)		急病夜間比率(20～翌8時)	
	(1)	(2)	(3)	(4)
導入後ダミー	-0.01		0.02**	
	(0.01)		(0.01)	
導入1年目ダミー		0.00		0.02
		(0.02)		(0.01)
導入2年目ダミー		0.00		0.02**
		(0.02)		(0.01)
導入3年目ダミー		-0.03*		0.02*
		(0.02)		(0.01)
サンプルサイズ	72	72	72	72

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

(3) 埼玉県

① 分析デザイン

a) 導入時期と導入範囲（導入消防本部）

埼玉県では 2017 年 10 月より導入しており、県内全域が対象となっている。受付時間は 24 時間である。

b) 分析手法とサンプルの設定

導入消防本部が 27 本部と複数あるため、DID 分析を行う。分析のモデルとして、消防本部固定効果と期間固定効果（年次ダミー）を含む、パネルデータ固定効果モデルを採用している。

本パートの分析では、未導入地域として群馬県の消防本部、さらに埼玉県の隣接消防本部に絞った 2 種類のサンプルで分析を行う。隣接都道府県としては栃木県、東京都、千葉県などがあるが、栃木県と千葉県は#7119 の類似番号を導入しており、東京都は#7119 を導入しているため、埼玉県の分析対象には含んでいない。また埼玉県は長野県とも接しているが、山間部で接しているため、隣接消防本部の分析のみで対象に含めている。

c) 分析対象の消防本部

上記を踏まえ、本分析の対象となる消防本部は図表 III-52 のとおりである。

図表 III-52 埼玉県・群馬県の消防本部一覧
(赤字は隣接地域分析の対象消防本部)

埼玉県		群馬県
・さいたま市消防局	・草加八潮消防局	・前橋市消防局
・川口市消防局	・越谷市消防本部	・高崎市等広域消防局
・川越地区消防局	・蕨市消防本部	・桐生市消防本部
・熊谷市消防本部	・戸田市消防本部	・伊勢崎市消防本部
・行田市消防本部	・埼玉県南西部消防本部	・太田市消防本部
・秩父消防本部	・入間東部地区事務組合消防本部	・利根沼田広域消防本部
・埼玉西部消防局	・三郷市消防本部	・館林地区消防組合消防本部
・埼玉東部消防組合消防局	・蓮田市消防本部	・渋川広域消防本部
・児玉郡市広域消防本部	・坂戸・鶴ヶ島消防組合消防本部	・多野藤岡広域市町村圏振興整備組合消防本部
・比企広域消防本部	・吉川松伏消防組合消防本部	・富岡甘楽広域市町村圏振興整備組合消防本部
・春日部市消防本部	・伊奈町消防本部	
・羽生市消防本部	・西入間広域消防組合消防本部	
・埼玉県央広域消防本部	(計 27 消防本部)	・吾妻広域町村圏振興整備
・深谷市消防本部		

・上尾市消防本部	組合消防本部 (計 11 消防本部)
----------	-----------------------

※その他、埼玉県隣接の消防本部として山梨県大月市消防本部、東山梨行政事務組合消防本部、長野県佐久広域連合消防本部を含んでいる。

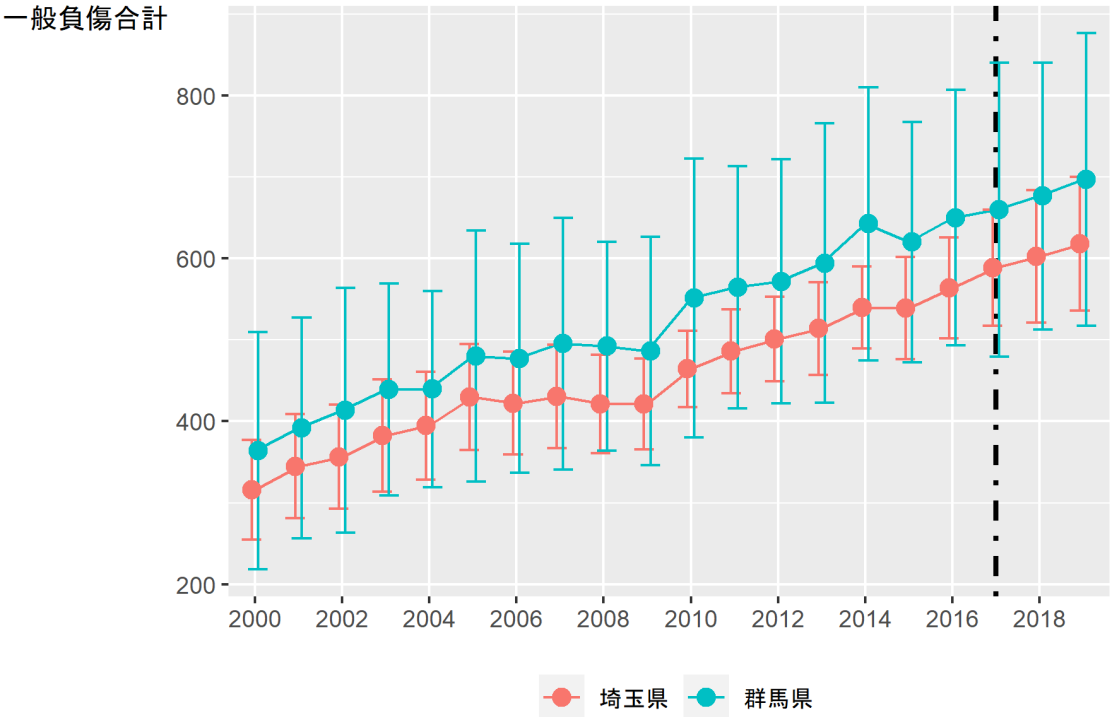
② データの確認

本節では、導入済地域と未導入地域について、一般負傷の合計数と急病全体の合計数の推移を確認する。なお、各消防本部について 10 万人当りに換算した搬送者数の平均値を作図しており、上下に伸びるエラーバーは 1 標準偏差を表している。

a) 一般負傷合計の推移

図表 III-53 は埼玉県と群馬県の一般負傷の搬送者数について、推移を図示したものである。全体の傾向として、人口 10 万人当たりの一般負傷の搬送者数は増加傾向がみられる。埼玉県で導入した 2017 年以降も継続して増加の傾向を示している。

図表 III-53 埼玉県・群馬県の一般負傷合計の推移
各消防本部人口 10 万人当たりの平均

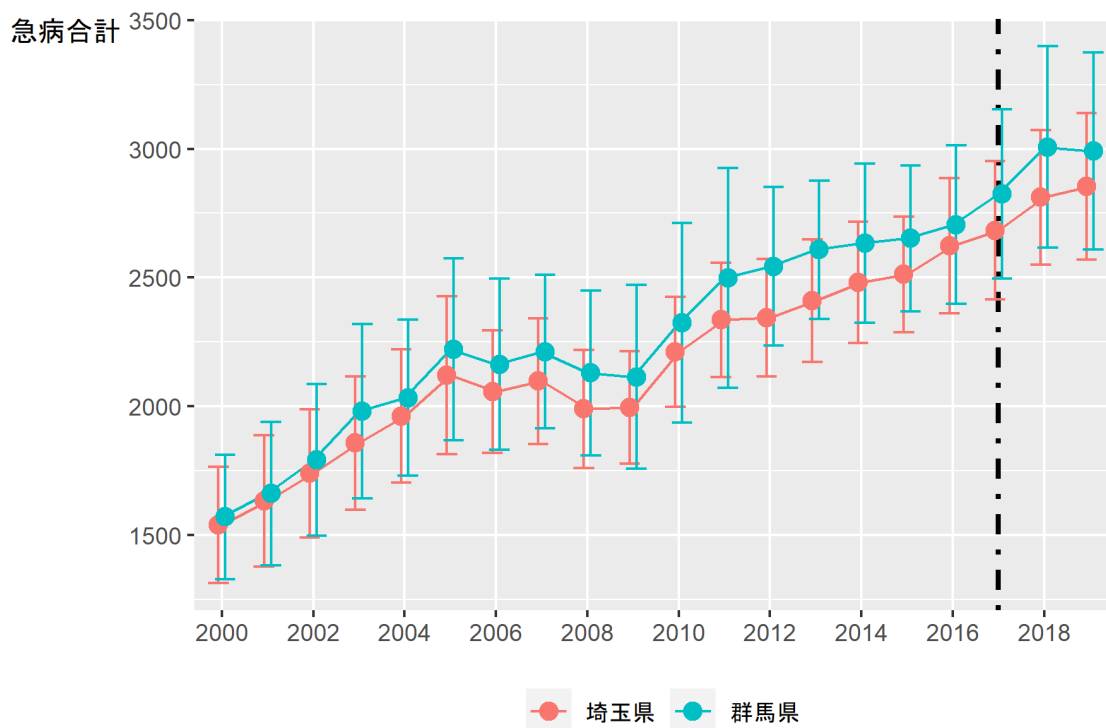


b) 急病合計の推移

図表 III-54 は埼玉県と群馬県の急病搬送者数について、推移を図示したものである。2010

年以降は増加の傾向を示している。埼玉県は導入後も増加の傾向はみられる。群馬県は2018年から2019年にかけて減少している。

図表 III-54 埼玉県・群馬県の急病合計の推移
各消防本部人口10万人当たりの平均



③ 分析結果

本節では定量分析の結果を示す。

a) 10万人当たり一般負傷・急病救急搬送人員数

10万人当たりの一般負傷をアウトカムとした推定結果が図表 III-55 と図表 III-56 である。ここでは、全国データの分析と同様、一般負傷合計、一般負傷高齢者、一般負傷夜間の3つをアウトカムに用いている。各アウトカムについて、#7119 導入後ダミーのみを説明変数とした推定結果と#7119 導入からの経過年数ごとにブレイクダウンした推定結果を示している。

図表 III-55 は、埼玉県と群馬県の全消防本部のデータを分析に用いた結果である。一般負傷合計について、(1)列の導入後ダミー変数の係数は負であるが、統計的に有意とはならなかった。次に(2)列では導入経過年数ごとに効果が異なるか検証している。統計的に有意ではなかったが、導入年数ごとに係数の絶対値は大きくなっている。一般負傷高齢者をアウトカムとした分析では、導入後ダミー変数も経過年数によるダミー変数も正の係数であっ

たが、統計的には有意なものではなかった。また経過年数では係数の絶対値が増加している。一般負傷夜間の分析では、導入後ダミー変数の係数は負であり、経過年数のダミー変数では1年目が正であり2年目及び3年目で負の係数となった。導入年数を見ると徐々に係数の絶対値が大きくなっていることが分かる。

図表 III-56 は、埼玉県に隣接する消防本部を未導入地域として、分析した結果である。一般負傷合計について、導入後ダミー変数は負の値を取るが統計的には有意ではなかった。経過年数について、各年について負の係数を取るが有意ではなかった。一般負傷高齢者について、導入後ダミーは負値であるが有意ではなかった。経過年数についてはいずれも統計的に有意ではなく、2年目では正の係数となった。一般負傷夜間については、(5)列の導入後ダミー変数は負に有意な係数を持ち、(6)列の経過年を見ると導入1年目及び3年目で統計的に有意な係数となった。

図表 III-55 埼玉県・群馬県の消防本部データを用いた推定結果：
10万人当たり一般負傷救急搬送人員数

	一般負傷合計		一般負傷高齢者		一般負傷夜間(20～翌8時)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
導入後ダミー	-7.28		25.81		-2.86	
	(12.86)		(30.62)		(3.38)	
導入1年目ダミー		-3.67		8.89		1.59
		(15.39)		(32.46)		(5.82)
導入2年目ダミー		-6.91		22.87		-3.92
		(13.11)		(37.29)		(5.00)
導入3年目ダミー		-11.26		45.65		-6.24
		(15.39)		(39.42)		(4.40)
サンプルサイズ	760	760	760	760	760	760

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

図表 III-56 埼玉県・隣接消防本部データを用いた推定結果：
10万人当たり一般負傷救急搬送人員数

	一般負傷合計		一般負傷高齢者		一般負傷夜間(20~翌8時)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
導入後ダミー	-15.27		-21.43		-12.96**	
	(23.16)		(54.55)		(5.98)	
導入1年目ダミー		-20.72		-45.05		-10.79**
		(20.56)		(48.05)		(4.85)
導入2年目ダミー		-0.16		6.69		-10.60
		(26.81)		(61.96)		(7.16)
導入3年目ダミー		-24.93		-25.93		-17.50**
		(27.95)		(67.67)		(8.38)
サンプルサイズ	300	300	300	300	300	300

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

図表 III-57 は、埼玉県・群馬県内の全消防本部を分析対象とした推定の結果を示している。(1)列は急病全体に対して導入後ダミー変数を説明変数とした結果であり、負の係数を取るが有意ではなかった。(2)列は、経過年数を説明変数とした結果であり、いずれも負であるが係数は統計的には有意でなかった。(3)・(4)列では急病高齢者をアウトカムとした分析結果を示している。導入後ダミーは負の係数であるが統計的には有意ではなく、経過年数でも負の係数ではあるが有意とはならなかった。急病夜間については、導入後ダミー変数は統計的に有意で負の係数を持ち、経過年数は2年目で有意となっている。

図表 III-58 は、分析対象とする未導入の消防本部を、埼玉県に隣接しているものへ絞った分析結果である。全体として統計的には有意な結果は得られていない。急病合計では、(1)列の導入後ダミー変数の係数は統計的には有意ではないが、正の値を取っている。また、(2)列の経過年数の分析では、2年目は負の値となっているが、1年目及び3年目は正の値となっている。急病高齢者に対する結果としては、(3)列の導入後ダミー変数は負であり、(4)列の経過年数の分析では1年目及び2年目で負であった。急病夜間については、導入後ダミー変数は負の値を取っている。また経過年数としては各年で負となっている。

図表 III-57 埼玉県・群馬県の消防本部データを用いた推定結果：
10万人当たり急病救急搬送人員数

	急病合計		急病高齢者		急病夜間(20～翌8時)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
導入後ダミー	-44.54		-71.14		-31.27*	
	(50.55)		(149.08)		(18.00)	
導入1年目ダミー		-28.05		-121.62		-18.32
		(49.92)		(156.99)		(17.02)
導入2年目ダミー		-81.88		-77.58		-46.53**
		(53.73)		(151.08)		(21.41)
導入3年目ダミー		-23.69		-14.22		-28.96
		(56.01)		(157.23)		(20.31)
サンプルサイズ	760	760	760	760	760	760

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

図表 III-58 埼玉県・隣接消防本部データを用いた推定結果：
10万人当たり急病救急搬送人員数

	急病合計		急病高齢者		急病夜間(20～翌8時)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
導入後ダミー	4.55		-32.06		-11.30	
	(80.75)		(238.22)		(26.66)	
導入1年目ダミー		28.33		-18.27		-7.45
		(64.23)		(215.65)		(27.87)
導入2年目ダミー		-34.52		-96.35		-14.29
		(87.02)		(229.70)		(30.00)
導入3年目ダミー		19.85		18.45		-12.15
		(99.98)		(292.47)		(32.02)
サンプルサイズ	300	300	300	300	300	300

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

b) 10万人当たり一般負傷者・急病救急搬送人員数の対数値

図表 III-59 は、一般負傷のアウトカムの対数値を取り、埼玉県と群馬県の全消防本部のデータを分析に用いた結果である。(1)列は、一般負傷合計に対して導入後ダミー変数を説明変数とした結果であり、正の係数を取るが有意ではなかった。(2)列は、経過年数を説明変数とした結果であり、いずれの経過年でも正の係数を持つが、統計的に有意とならなかった。一般負傷高齢者については、導入後ダミー変数は負の係数をとるが、統計的に有意なものではない。経過年数別の結果では、1年目及び2年目が負の係数、3年目で正の係数となっている。一般負傷夜間では、導入後ダミー変数が負の係数であり、経過年数別では1年目が正、2年目及び3年目で負の係数となっているが、いずれも統計的に有意ではなかった。

図表 III-60 は、一般負傷のアウトカムの対数値を取り、導入済消防本部とその隣接する未導入消防本部のデータを分析に用いた結果である。一般負傷合計の導入後ダミー変数は正の係数となったが統計的には有意ではなかった。また、経過年数別でも各年で正の係数となっている。一般負傷高齢者では導入後ダミー変数は正の係数となったが、統計的に有意ではなかった。経過年数別では、1年目が負の係数であり、2年目及び3年目が正の係数であるが、統計的に有意な結果ではなかった。一般負傷夜間については、導入後ダミー変数は負の係数であるが、統計的に有意ではなかった。経過年数別では、1年目から3年目までで負の係数であり、3年目は統計的に有意な結果であった。

図表 III-59 埼玉県・群馬県の消防本部データを用いた推定結果：
10万人当たり一般負傷救急搬送人員数の対数値

	一般負傷合計		一般負傷高齢者		一般負傷夜間(20～翌8時)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
導入後ダミー	0.02		-0.01		-0.03	
	(0.02)		(0.02)		(0.03)	
導入1年目ダミー		0.02		-0.01		0.01
		(0.02)		(0.02)		(0.03)
導入2年目ダミー		0.01		-0.01		-0.04
		(0.02)		(0.03)		(0.04)
導入3年目ダミー		0.01		0.01		-0.05
		(0.02)		(0.03)		(0.03)
サンプルサイズ	760	760	760	760	760	760

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

図表 III-60 埼玉県・隣接消防本部データを用いた推定結果：
10万人当たり一般負傷救急搬送人員数の対数値

	一般負傷合計		一般負傷高齢者		一般負傷夜間(20～翌8時)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
導入後ダミー	0.02		0.00		-0.06	
	(0.04)		(0.04)		(0.04)	
導入1年目ダミー		0.01		-0.02		-0.04
		(0.04)		(0.04)		(0.03)
導入2年目ダミー		0.04		0.02		-0.04
		(0.05)		(0.05)		(0.05)
導入3年目ダミー		0.01		0.00		-0.08*
		(0.05)		(0.05)		(0.05)
サンプルサイズ	300	300	300	300	300	300

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

図表 III-61 は、急病のアウトカムの対数値を取り、埼玉県と群馬県の全消防本部のデータを分析に用いた結果である。急病合計については、導入後ダミー変数の係数は負の値を取るが、統計的に有意ではなかった。経過年数別では1年目及び2年目が負の係数であるが、統計的に有意な結果ではなかった。急病高齢者では、導入後ダミー変数が負の係数であるが統計的に有意でなかった。導入年数別にみると各年で負の係数だが統計的に有意ではなかった。急病夜間については、導入後ダミー変数は負に有意であった。経過年数別でもいずれも負の係数を取るが、導入2年目のみが統計的に有意な結果であった。

図表 III-62 は、急病のアウトカムの対数値を取り、導入済消防本部とその隣接する未導入消防本部のデータを分析に用いた結果である。急病合計の導入後ダミー変数は正であるが、統計的に有意ではなかった。また、経過年数別では、2年目のみ負の係数であったが、統計的には有意ではなかった。急病高齢者についての分析結果では、導入後ダミー変数は負の係数であるが、統計的に有意ではなかった。経過年数別では、1年目及び2年目が負の係数であるが統計的には有意な結果ではなかった。急病夜間についての分析結果では、導入後ダミー変数は有意ではないものの負の係数となった。経過年数別では、いずれも統計的に有意ではないが、各年で負の係数となった。

図表 III-61 埼玉県・群馬県の消防本部データを用いた推定結果：
10万人当たり急病救急搬送人員数の対数値

	急病合計		急病高齢者		急病夜間(20～翌8時)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
導入後ダミー	-0.00		-0.02		-0.03*	
	(0.02)		(0.03)		(0.02)	
導入1年目ダミー		-0.00		-0.03		-0.02
		(0.02)		(0.03)		(0.02)
導入2年目ダミー		-0.02		-0.02		-0.04**
		(0.02)		(0.03)		(0.02)
導入3年目ダミー		0.00		-0.01		-0.03
		(0.02)		(0.03)		(0.02)
サンプルサイズ	760	760	760	760	760	760

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

図表 III-62 埼玉県・隣接消防本部データを用いた推定結果：
10万人当たり急病救急搬送人員数の対数値

	急病合計		急病高齢者		急病夜間(20～翌8時)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
導入後ダミー	0.01		-0.01		-0.01	
	(0.03)		(0.04)		(0.03)	
導入1年目ダミー		0.02		-0.01		-0.01
		(0.03)		(0.04)		(0.03)
導入2年目ダミー		-0.00		-0.01		-0.01
		(0.03)		(0.04)		(0.03)
導入3年目ダミー		0.02		0.00		-0.01
		(0.04)		(0.05)		(0.03)
サンプルサイズ	300	300	300	300	300	300

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

c) 軽症率・夜間比率

図表 III-63 は一般負傷軽症率、一般負傷高齢者軽症率をアウトカムとして、埼玉県・群馬県の全消防本部のデータを分析に用いた結果である。一般負傷軽症率に対して、導入後ダミー変数は正に有意な結果となった。経過年数別ではいずれの年数でも正の値を取り、統計的に有意となった。一般負傷高齢者軽症率も同様の傾向がみられる。

図表 III-64 は一般負傷軽症率、一般負傷高齢者軽症率をアウトカムとして、導入済消防本部とその隣接する未導入消防本部のデータを分析に用いた推定結果を示している。導入後ダミー変数は正の係数であるが、統計的に有意ではなかった。経過年数別ではいずれも統計的に有意ではなく、各年で正の係数となった。一般負傷高齢者軽症率でも同様の傾向がみられ、特に2年目では統計的に有意な結果となった。

図表 III-63 埼玉県・群馬県の消防本部データを用いた推定結果：
一般負傷軽症率

	一般負傷軽症率		一般負傷高齢者軽症率	
	(1)	(2)	(3)	(4)
導入後ダミー	0.04*** (0.01)		0.06*** (0.01)	
導入1年目ダミー		0.03*** (0.01)		0.04*** (0.01)
導入2年目ダミー		0.04*** (0.01)		0.06*** (0.01)
導入3年目ダミー		0.06*** (0.01)		0.06*** (0.01)
サンプルサイズ	760	760	760	760

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

図表 III-64 埼玉県・隣接消防本部データを用いた推定結果：一般負傷軽症率

	一般負傷軽症率		一般負傷高齢者軽症率	
	(1)	(2)	(3)	(4)
導入後ダミー	0.01		0.02	
	(0.02)		(0.02)	
導入1年目ダミー		0.00		0.01
		(0.02)		(0.02)
導入2年目ダミー		0.02		0.04**
		(0.02)		(0.02)
導入3年目ダミー		0.00		0.01
		(0.02)		(0.02)
サンプルサイズ	300	300	300	300

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

図表 III-65 は急病軽症率、急病高齢者軽症率をアウトカムとして、埼玉県・群馬県の全消防本部のデータを分析に用いた結果である。急病軽症率に対して、導入後ダミー変数は統計的に有意であり正の係数であった。経過年数別ではいずれの年数でも統計的に有意な正の係数であった。急病高齢者軽症率も同様の傾向がみられる。

図表 III-66 は急病軽症率、急病高齢者軽症率をアウトカムとして、導入済消防本部とその隣接する未導入消防本部のデータを分析に用いた推定結果を示している。導入後ダミー変数は正の係数であるが、統計的に有意ではなかった。経過年数別では1年目を除いて正の係数を取るが各年で統計的に有意ではなかった。急病高齢者軽症率では、導入後ダミー変数は正であるが、統計的に有意ではなかった。また、経過年数別では各年で正の係数となっているが、統計的に有意ではなかった。

図表 III-65 埼玉県・群馬県の消防本部データを用いた推定結果：
急病軽症率

	急病軽症率		急病高齢者軽症率	
	(1)	(2)	(3)	(4)
導入後ダミー	0.04***		0.04***	
	(0.01)		(0.01)	
導入1年目ダミー		0.02**		0.03***
		(0.01)		(0.01)
導入2年目ダミー		0.04***		0.04***
		(0.01)		(0.01)
導入3年目ダミー		0.04***		0.04***
		(0.01)		(0.01)
サンプルサイズ	760	760	760	760

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

図表 III-66 埼玉県・隣接消防本部データを用いた推定結果：急病軽症率

	急病軽症率		急病高齢者軽症率	
	(1)	(2)	(3)	(4)
導入後ダミー	0.00		0.01	
	(0.03)		(0.02)	
導入1年目ダミー		-0.00		0.00
		(0.03)		(0.02)
導入2年目ダミー		0.00		0.00
		(0.03)		(0.03)
導入3年目ダミー		0.01		0.01
		(0.03)		(0.03)
サンプルサイズ	300	300	300	300

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

図表 III-67 は一般負傷と急病それぞれの夜間比率をアウトカムとして、埼玉県と群馬県の全消防本部のデータを分析に用いた結果である。一般負傷夜間比率の導入後ダミー変数は負に有意であった。導入年数別では各年で負であり、2年目及び3年目は統計的に有意となった。急病夜間比率では、導入後ダミー変数は負に有意な結果となった。経過年数別では、各年で負に有意な結果となった。

図表 III-68 は一般負傷と急病それぞれの夜間比率をアウトカムとして、導入済消防本部とその隣接する未導入消防本部のデータを分析に用いた推定結果を示している。一般負傷夜間比率では、導入後ダミー変数は統計的に有意な負の係数となった。経過年数別では各年で負に有意な結果となった。急病夜間比率では、導入後ダミー変数は負に有意となった。また、経過年数別では各年で負の係数となり、1年目及び3年目は統計的に有意となった。

図表 III-67 埼玉県・群馬県の消防本部データを用いた推定結果：夜間比率

	一般負傷夜間比率(20～翌8時)		急病夜間比率(20～翌8時)	
	(1)	(2)	(3)	(4)
導入後ダミー	-0.01***		-0.01***	
	(0.00)		(0.00)	
導入1年目ダミー		-0.01		-0.01**
		(0.01)		(0.00)
導入2年目ダミー		-0.01**		-0.01***
		(0.01)		(0.00)
導入3年目ダミー		-0.02***		-0.01***
		(0.00)		(0.00)
サンプルサイズ	760	760	760	760

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

図表 III-68 埼玉県・隣接消防本部データを用いた推定結果：夜間比率

	一般負傷夜間比率(20～翌8時)		急病夜間比率(20～翌8時)	
	(1)	(2)	(3)	(4)
導入後ダミー	-0.02*** (0.00)		-0.01* (0.00)	
導入1年目ダミー		-0.01** (0.01)		-0.01* (0.01)
導入2年目ダミー		-0.02*** (0.01)		-0.00 (0.00)
導入3年目ダミー		-0.02** (0.01)		-0.01** (0.01)
サンプルサイズ	300	300	300	300

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

(4) 新潟県

① 分析デザイン

a) 導入時期と導入範囲（導入消防本部）

新潟県は2017年12月より時間限定での#7119を導入している。そのため、2017年から2019年が導入後の期間となる。また、#7119の対象となる消防本部は新潟県の全19消防本部である。

b) 分析手法とサンプルの設定

導入消防本部が19本部と多数あるため、DID分析を行う。分析のモデルとして、消防本部固定効果と期間固定効果（年次ダミー）を含む、パネルデータ固定効果モデルを採用している。

対照群として、北信越地方の隣接県である長野県・富山県の消防本部を用いた。群馬県と新潟県は一部接しているが、谷川岳や三国峠など急峻な山脈を隔てていることから対照群には含めない。

また新潟県北部は山形県と接している。しかし、山形県は#7119の類似番号を導入しており、導入済地域と未導入地域の差の検証に当たっては解釈が難しくなるため、今回の分析では対照群に含まない。

c) 分析対象の消防本部

上記を踏まえ、本分析の対象となる消防本部は図表 III-69 のとおりである。

図表 III-69 新潟県・長野県・富山県の消防本部一覧

新潟県（#7119 導入済地域）	長野県（#7119 未導入地域）	富山県（#7119 未導入地域）
・新潟市消防局	・佐久広域連合消防本部	・富山市消防局
・長岡市消防本部	・上田地域広域連合消防本部	・高岡市消防本部
・三条市消防本部	・諏訪広域消防本部	・氷見市消防本部
・柏崎市消防本部	・上伊那広域消防本部	・射水市消防本部
・見附市消防本部	・飯田広域消防本部	・立山町消防本部
・糸魚川市消防本部	・木曾広域消防本部	・砺波地域消防組合消防本部
・五泉市消防本部	・松本広域消防局	・富山県東部消防組合消防本部
・阿賀野市消防本部	・北アルプス広域消防本部	・新川地域消防組合消防本部
・佐渡市消防本部	・千曲坂城消防本部	
・魚沼市消防本部	・長野市消防局	
・南魚沼市消防本部	・須坂市消防本部	
・阿賀町消防本部	・岳南広域消防本部	
・小千谷市消防本部		(計 8 消防本部)

<ul style="list-style-type: none"> ・加茂地域消防本部 ・燕・弥彦総合事務組合消防本部 ・新発田地域広域消防本部 ・十日町地域消防本部 ・上越地域消防事務組合消防本部 ・村上市消防本部 <p style="text-align: center;">(計 19 消防本部)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・岳北消防本部 <p style="text-align: center;">(計 13 消防本部)</p>	
--	--	--

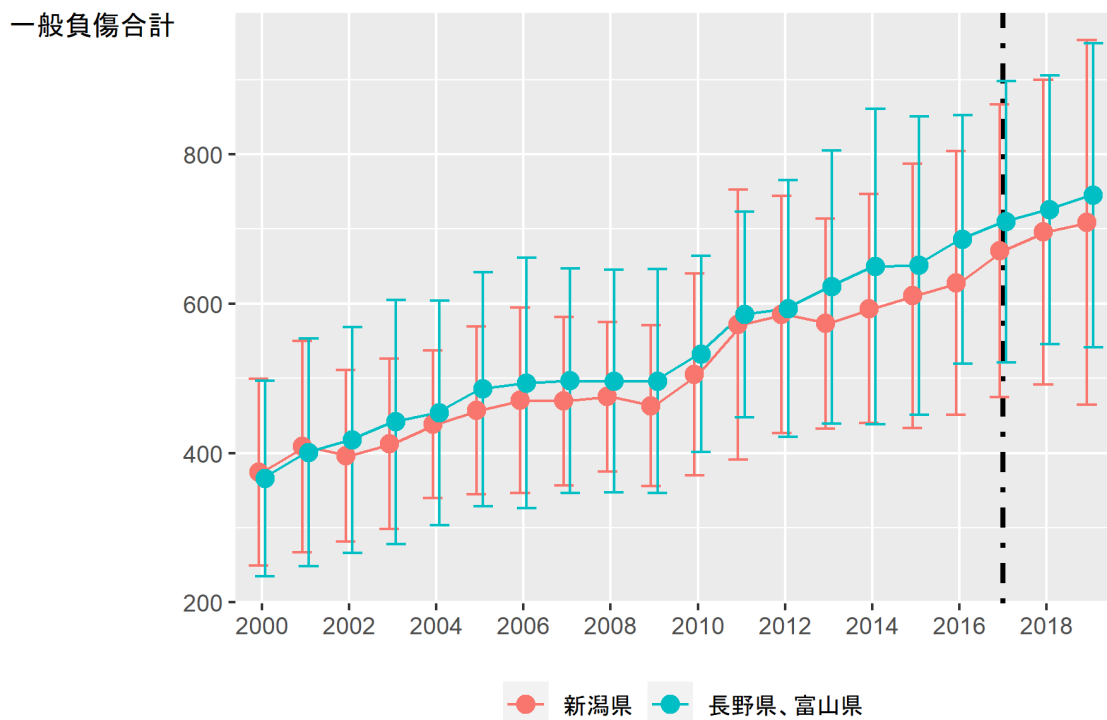
② データの確認

本節では、導入済地域と未導入地域について、一般負傷の合計数と急病全体の合計数の推移を確認する。なお、導入県である新潟県の消防本部と、未導入の長野県と富山県の消防本部について10万人あたりに換算した搬送者数の平均値を作図しており、上下に伸びるエラーバーは1標準偏差を表している。

a) 一般負傷合計の推移

図表 III-70 は新潟県と長野県・富山県の一般負傷の搬送者数について、推移を図示したものである。各県ともに平均値はゆるやかに増加の傾向を示している。新潟県が導入した2017年以降も、導入県である新潟県と未導入地域（長野県・富山県の合算）の平均は共に微増しているが、導入後の新潟県はやや増加が抑えられているように見える。

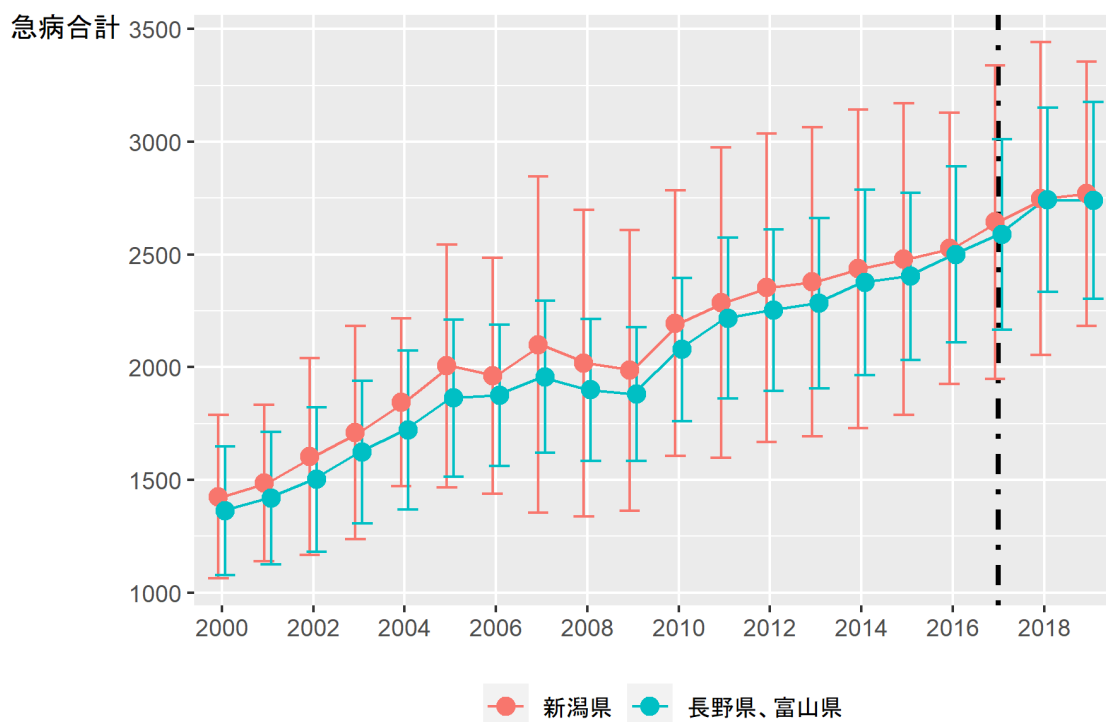
図表 III-70 新潟県・長野県・富山県の一般負傷合計の推移
消防本部人口 10 万人当たり搬送者の平均



b) 急病合計の推移

図表 III-71 は新潟県と長野県・富山県の急病搬送者数について、推移を図示したものである。それぞれ、2009 年以降はゆるやかに増加の傾向を示している。新潟県導入後もゆるやかに増加しているが、2017 年から 2018 年にかけては新潟県の伸びよりも隣県平均の伸びのほうが大きいように見える。

図表 III-71 新潟県・長野県・富山県の急病合計の推移
消防本部人口 10 万人当たり搬送者の平均



③ 分析結果

本節では定量分析の結果を示す。

a) 10 万人当たり一般負傷・急病救急搬送人員数

10 万人当たりの一般負傷をアウトカムとした推定結果が図表 III-72 と図表 III-73 である。ここでは、全国データの分析と同様、一般負傷合計、一般負傷高齢者、一般負傷夜間⁶の 3 つをアウトカムに用いている。各アウトカムについて、#7119 導入後ダミーのみを説明変数とした推定結果と #7119 導入からの経過年数ごとにブレイクダウンした推定結果を示している。導入後ダミーの推定値は、#7119 の導入後に平均してアウトカムにどの程度の影響を与えたかを示している。経過年数のダミー変数の各係数は、導入からの経過年数ごとの影響を示している。

図表 III-72 では、新潟県と隣県の消防本部のデータを分析に用いた結果である。一般負傷合計、一般負傷高齢者、一般負傷夜間の導入後ダミー変数、導入 1 年目・2 年目・3 年目ダミー変数の係数は統計的に有意ではなかった。したがって、統計的には #7119 導入後に一般負傷合計や一般負傷高齢者、一般負傷夜間を改善しているとは言いがたい。しかし、一

⁶ 新潟県の #7119 利用可能時間は 19～翌 8 時であるが、ここでは他地域のアウトカムと同一にするため、「夜間」として 20～翌 8 時の数値を用いている。新潟県の実際の利用可能時間とはズレがある点に留意が必要である。

一般負傷合計については導入後ダミー、導入1年目・2年目・3年目ダミー共に負値をとっており、改善の傾向が示されている。高齢者のダミー変数の係数も負の値を示しており、改善の傾向を示唆している。また、係数値は合計より高齢者の方が絶対値で大きくなっており、高齢者での改善の影響が大きいことを示唆している。また、高齢者については係数値が1年目より2年目、2年目より3年目が大きくなっている。夜間についても導入後ダミーは負の係数を示しているが、年数で切り分けると1年目では負の値をとっているが、2年目では正の値をとっており、3年目では僅かに負の値となっている。

図表 III-73 は、導入済消防本部と未導入消防本部が隣接している地域のみを対象とした分析結果である。一般負傷合計について、導入後ダミーの係数の符号は正であり、平均すると一般負傷合計は導入後に増加の傾向を示唆している。導入年数の結果を見ると、いずれも正の係数であり、統計的には有意ではないが、係数の大きさは増加傾向を示している。一般負傷高齢者でも導入後ダミーは正の係数であり、導入年数で比較してもいずれも正の係数となった。一般負傷夜間でも同様の傾向を示している。

図表 III-72 新潟県と隣県の消防本部データを用いた推定結果：
10万人当たり一般負傷救急搬送人員数

	一般負傷合計		一般負傷高齢者		一般負傷夜間(20～翌8時)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
導入後ダミー	-9.58		-54.02		-0.17	
	(24.50)		(45.14)		(8.36)	
導入1年目ダミー		-13.50		-41.89		-3.56
		(21.30)		(45.51)		(7.66)
導入2年目ダミー		-4.49		-43.50		3.43
		(25.51)		(45.21)		(9.34)
導入3年目ダミー		-10.75		-76.67		-0.37
		(32.27)		(56.91)		(10.97)
サンプルサイズ	780	780	780	780	780	780

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

図表 III-73 新潟県隣接消防本部データを用いた推定結果：
10万人当たり一般負傷救急搬送人員数

	一般負傷合計		一般負傷高齢者		一般負傷夜間(20～翌8時)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
導入後ダミー	22.79		53.88		18.62	
	(43.89)		(73.25)		(15.38)	
導入1年目ダミー		1.43		52.91		16.71
		(36.53)		(69.76)		(14.42)
導入2年目ダミー		19.59		33.10		20.99
		(45.05)		(75.88)		(16.23)
導入3年目ダミー		47.36		75.62		18.15
		(60.49)		(94.40)		(20.55)
サンプルサイズ	340	340	340	340	340	340

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

10万人当たりの急病をアウトカムとした推定結果が図表 III-74 と図表 III-75 である。ここでは、全国データの分析と同様、急病合計、急病高齢者、急病夜間の3つをアウトカムに用いている。各アウトカムについて、#7119 導入後ダミーのみを説明変数とした推定結果と#7119 導入からの経過年数ごとにブレイクダウンした推定結果を示している。

図表 III-74 では、3つのアウトカムのうち、急病高齢者では導入後ダミー変数、導入1年目・2年目・3年目ダミー変数の係数が統計的に有意となった。したがって、高齢者において導入後に改善している可能性が高い。また、導入経過年数を見ると、1年目より2年目、2年目より3年目の係数の絶対値が大きくなっている。これは年数に伴って効果が拡大していることを示唆している。急病合計の説明変数は統計的に有意では得られなかったが、導入後ダミー変数、経過年数別の各ダミー変数はいずれも負の係数であった。また、一般負傷同様、導入1年目ダミー変数より導入2年目ダミー変数の係数の絶対値が大きくなっており、効果の拡大が示唆されている。急病夜間については、導入後ダミー変数は負の値を取っている一方、導入1年目では正の値を取り、2年目及び3年目は負値を取っている。係数は統計的には有意ではなかったが、符号と絶対値の大きさから、徐々に効果が広がっている可能性がある。

図表 III-75 では、未導入消防本部を新潟県に隣接している消防本部とし、導入消防本部は新潟県内で未導入地域と隣接している消防本部としている。急病合計の導入後ダミーは

負の係数を持ち、これは統計的に有意であった。また、導入年数別でもいずれも負の係数を示しており、絶対値は増加している。ここから年数を経るごとに減少効果が増大することが示唆される。また導入3年目では統計的に有意な結果となっている。急病高齢者では、導入後ダミーは負に有意な結果となっている。経過年数別の結果でも、いずれの年でも負の係数となり、1年目及び3年目では統計的に有意な結果でもある。急病夜間では、導入後ダミーは統計的に有意ではないが、負の係数であった。経過年数別に見ると、いずれも負の係数を持ち、3年目では統計的に有意な結果となっている。また、係数の絶対値が年を経るごとに増加しており、効果が徐々に大きくなっていることを示唆している。

図表 III-74 新潟県と隣県の消防本部データを用いた推定結果：
10万人当たり急病救急搬送人員数

	急病合計		急病高齢者		急病夜間(20～翌8時)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
導入後ダミー	-63.22		-271.49**		-4.31	
	(49.31)		(117.58)		(18.38)	
導入1年目ダミー		-38.60		-205.18*		8.36
		(51.54)		(111.64)		(18.33)
導入2年目ダミー		-87.99		-300.35**		-9.12
		(58.45)		(134.32)		(23.53)
導入3年目ダミー		-63.08		-308.94**		-12.18
		(58.18)		(153.93)		(23.09)
サンプルサイズ	780	780	780	780	780	780

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

図表 III-75 新潟県隣接消防本部データを用いた推定結果：
10万人当たり急病救急搬送人員数

	急病合計		急病高齢者		急病夜間(20～翌8時)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
導入後ダミー	-176.04**		-397.02***		-33.09	
	(78.50)		(150.65)		(25.52)	
導入1年目ダミー		-104.40		-327.97**		-8.17
		(96.93)		(139.51)		(31.39)
導入2年目ダミー		-156.13		-280.69		-30.49
		(96.88)		(172.35)		(30.68)
導入3年目ダミー		-267.59***		-582.39***		-60.60**
		(73.21)		(217.81)		(26.77)
サンプルサイズ	340	340	340	340	340	340

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

b) 10万人当たり一般負傷者・急病救急搬送人員数の対数値

図表 III-76 は、一般負傷のアウトカムの対数値を取り、新潟県と隣県の消防本部データを分析に用いた結果である。一般負傷については、対数を取る前の数値と同様、いずれの説明変数でも統計的に有意な結果は得られなかった。図表 III-72 同様、各係数の符号はマイナスとなっている。

図表 III-77 は、データを新潟県に隣接する消防本部に絞った分析結果である。導入後ダミーは正で有意な結果となり、経過年数別に見ると、いずれも正の係数となった。また、3年目は統計的に有意な結果となっている。加えて、係数の絶対値は年毎に増加していることも分かる。一般負傷高齢者についても導入後ダミーは正の係数であった。また、経過年数別に見ても、いずれの年でも正の係数であった。一般負傷夜間では、導入後ダミー変数は正であり、経過年数別でもいずれも正である。また、2年目が統計的に有意な結果となっている。

図表 III-76 新潟県と隣県の消防本部データを用いた推定結果：
10万人当たり一般負傷救急搬送人員数の対数値

	一般負傷合計		一般負傷高齢者		一般負傷夜間(20～翌8時)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
導入後ダミー	-0.02		-0.03		-0.03	
	(0.03)		(0.03)		(0.04)	
導入1年目ダミー		-0.03		-0.03		-0.05
		(0.03)		(0.03)		(0.04)
導入2年目ダミー		-0.01		-0.02		-0.01
		(0.03)		(0.03)		(0.04)
導入3年目ダミー		-0.03		-0.04		-0.04
		(0.03)		(0.03)		(0.04)
サンプルサイズ	780	780	780	780	780	780

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

図表 III-77 新潟県隣接消防本部データを用いた推定結果：
10万人当たり一般負傷救急搬送人員数の対数値

	一般負傷合計		一般負傷高齢者		一般負傷夜間(20～翌8時)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
導入後ダミー	0.05*		0.03		0.09	
	(0.03)		(0.03)		(0.06)	
導入1年目ダミー		0.03		0.03		0.09
		(0.03)		(0.04)		(0.07)
導入2年目ダミー		0.05		0.02		0.11*
		(0.04)		(0.04)		(0.06)
導入3年目ダミー		0.08*		0.05		0.08
		(0.04)		(0.04)		(0.08)
サンプルサイズ	340	340	340	340	340	340

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

図表 III-78 は、急病のアウトカムの対数値をとって、新潟県と隣県の消防本部を対象に分析を行った結果である。急病合計の導入後ダミー変数は負に有意な結果となった。また、経過年数別ではいずれの年でも負の係数であり、2年目では有意な結果となった。急病高齢者でも同様に経過年数ダミー変数は負に有意な結果であった。経過年数ではいずれも負の係数であり、2年目及び3年目で負に有意であった。急病夜間では導入後ダミーは負の係数を持ち、導入経過年別でも負の係数を持つ。ただし、いずれも統計的に有意な結果ではなかった。

図表 III-79 は、隣接している消防本部を分析対象とした結果である。急病合計では、導入後ダミー変数は統計的に有意ではないが、負の係数をもつ。また、経過年数別でも負の係数を持ち、3年目では統計的に有意な結果となった。係数の絶対値は拡大しており、効果が徐々に表れていることを示唆する。急病高齢者では、導入後ダミーは負の係数であり、経過年数別でも負の係数であった。また、3年目で負に有意となっている。急病夜間では、導入後ダミーは負の係数となっている。経過年数別に見ると1年目が正の係数となっているが、2年目以降は負の係数となる。

図表 III-78 新潟県と隣県の消防本部データを用いた推定結果：
10万人当たり急病救急搬送人員数の対数値

	急病合計		急病高齢者		急病夜間(20～翌8時)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
導入後ダミー	-0.03*		-0.05*		-0.02	
	(0.02)		(0.03)		(0.02)	
導入1年目ダミー		-0.03		-0.04		-0.00
		(0.02)		(0.02)		(0.02)
導入2年目ダミー		-0.05*		-0.05*		-0.02
		(0.02)		(0.03)		(0.03)
導入3年目ダミー		-0.03		-0.05*		-0.02
		(0.03)		(0.03)		(0.03)
サンプルサイズ	780	780	780	780	780	780

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

図表 III-79 新潟県隣接消防本部データを用いた推定結果：
10万人当たり急病救急搬送人員数の対数値

	急病合計		急病高齢者		急病夜間(20～翌8時)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
導入後ダミー	-0.04		-0.05		-0.01	
	(0.03)		(0.03)		(0.03)	
導入1年目ダミー		-0.02		-0.04		0.01
		(0.02)		(0.02)		(0.03)
導入2年目ダミー		-0.03		-0.03		-0.00
		(0.03)		(0.03)		(0.03)
導入3年目ダミー		-0.06*		-0.07*		-0.03
		(0.04)		(0.04)		(0.03)
サンプルサイズ	340	340	340	340	340	340

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

c) 軽症率・夜間比率

図表 III-80 は一般負傷軽症率、一般負傷高齢者軽症率をアウトカムとして、新潟県と隣県の消防本部のデータを分析に用いた結果である。いずれも統計的に有意な結果は得られなかった。一般負傷軽症率、一般負傷高齢者軽症率ともに導入後ダミー変数の係数は微小な負の値となっている。導入年数でブレイクアウトすると、導入1年目よりも2年目が僅かではあるものの係数の絶対値が増加しており、徐々に効果が表れ始めている可能性を示唆している。ただし、3年目では正の係数となっている。

図表 III-81 は一般負傷軽症率、一般負傷高齢者軽症率をアウトカムとして、導入済消防本部とその隣接する未導入消防本部のデータを分析に用いた推定結果を示している。一般負傷軽症率では、導入後ダミーの係数の符号は正であるが、ほぼ0に近いものとなっている。導入年数では1年目は僅かに正の係数、2年目はほぼ0、3年目では僅かに負の係数となっており、傾向として僅かに軽症率が減少しているように見える。高齢者軽症率では導入後ダミー変数は僅かに負であり、経過年別の推移は一般負傷軽症率と同様であった。

図表 III-80 新潟県と隣県の消防本部データを用いた推定結果：一般負傷軽症率

	一般負傷軽症率		一般負傷高齢者軽症率	
	(1)	(2)	(3)	(4)
導入後ダミー	-0.00		-0.00	
	(0.02)		(0.02)	
導入1年目ダミー		-0.00		-0.00
		(0.02)		(0.01)
導入2年目ダミー		-0.01		-0.01
		(0.02)		(0.02)
導入3年目ダミー		0.01		0.01
		(0.02)		(0.02)
サンプルサイズ	780	780	780	780

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

図表 III-81 新潟県隣接消防本部データを用いた推定結果：一般負傷軽症率

	一般負傷軽症率		一般負傷高齢者軽症率	
	(1)	(2)	(3)	(4)
導入後ダミー	0.00		-0.00	
	(0.02)		(0.02)	
導入1年目ダミー		0.01		0.01
		(0.02)		(0.02)
導入2年目ダミー		0.00		-0.00
		(0.03)		(0.02)
導入3年目ダミー		-0.00		-0.01
		(0.03)		(0.03)
サンプルサイズ	340	340	340	340

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

図表 III-82 は急病軽症率、急病高齢者軽症率をアウトカムとして、新潟県と隣県の消防本部のデータを分析に用いた結果である。急病軽症率の3年目のみ統計的に有意な結果となったが、係数の符号は正であった。対数を取った急病合計と急病高齢者は負に有意な結果が得られていた点を踏まえると、急病軽症搬送者数の改善は表れていない可能性がある。

図表 III-83 は、隣接する消防本部にデータを絞った結果である。急病軽症率の導入後ダミーは正に有意となっており、経過年数別もいずれの年でも正に有意となっている。急病高齢者軽症率でも同様の傾向が見て取れる。

図表 III-82 新潟県と隣県の消防本部データを用いた推定結果：急病軽症率

	急病軽症率		急病高齢者軽症率	
	(1)	(2)	(3)	(4)
導入後ダミー	0.02 (0.02)		0.01 (0.02)	
導入1年目ダミー		0.01 (0.02)		0.01 (0.02)
導入2年目ダミー		0.01 (0.02)		0.01 (0.02)
導入3年目ダミー		0.03* (0.02)		0.03 (0.02)
サンプルサイズ	780	780	780	780

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

図表 III-83 新潟県隣接消防本部データを用いた推定結果：急病軽症率

	急病軽症率		急病高齢者軽症率	
	(1)	(2)	(3)	(4)
導入後ダミー	0.04**		0.04***	
	(0.02)		(0.02)	
導入1年目ダミー		0.04*		0.04**
		(0.02)		(0.02)
導入2年目ダミー		0.05**		0.05**
		(0.02)		(0.02)
導入3年目ダミー		0.05**		0.05**
		(0.02)		(0.02)
サンプルサイズ	340	340	340	340

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

図表 III-84 は一般負傷と急病それぞれの夜間比率をアウトカムとして、新潟県と隣県の消防本部のデータを分析に用いた結果である。このうち、急病夜間比率では導入後ダミー変数、導入後1年目及び2年目で正に統計的に有意な結果となっている。データ上、夜間での軽症率を確認することはできないものの、全体の軽症率が改善していない結果から、夜間での潜在的な重症者（中等症以上）の発見の効果をもたらした可能性がある。

図表 III-85 は一般負傷と急病それぞれの夜間比率をアウトカムとして、隣接消防本部を対象とした分析結果である。一般負傷夜間比率では、導入後ダミー変数の係数は僅かに正となっている。経過年数別でも正の係数となった。急病夜間比率では、導入後ダミーは正に有意となっており、また経過年数別でも1年目及び2年目では正に有意な結果となった。

図表 III-84 新潟県と隣県の消防本部データを用いた推定結果：夜間比率

	一般負傷夜間比率(20～翌8時)		急病夜間比率(20～翌8時)	
	(1)	(2)	(3)	(4)
導入後ダミー	-0.00 (0.01)		0.01** (0.00)	
導入1年目ダミー		-0.01 (0.01)		0.01** (0.00)
導入2年目ダミー		0.00 (0.01)		0.01** (0.00)
導入3年目ダミー		-0.00 (0.01)		0.00 (0.00)
サンプルサイズ	780	780	780	780

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

図表 III-85 新潟県隣接消防本部データを用いた推定結果：夜間比率

	一般負傷夜間比率(20～翌8時)		急病夜間比率(20～翌8時)	
	(1)	(2)	(3)	(4)
導入後ダミー	0.01 (0.01)		0.01** (0.00)	
導入1年目ダミー		0.01 (0.01)		0.01** (0.01)
導入2年目ダミー		0.02 (0.01)		0.01** (0.01)
導入3年目ダミー		0.00 (0.01)		0.01 (0.01)
サンプルサイズ	340	340	340	340

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

(5) 大阪府

① 分析デザイン

a) 導入時期と導入範囲（導入消防本部）

大阪府が 2009 年 10 月より実施している。対象地域は大阪府の全域である。

b) 分析手法とサンプルの設定

導入済消防本部が 27 本部と複数あるため、DID 分析を行う。分析のモデルとして、消防本部固定効果と期間固定効果（年次ダミー）を含む、パネルデータ固定効果モデルを採用している。

本パートの分析では、未導入地域として大阪府に接している京都府・兵庫県・和歌山県の消防本部、さらに大阪府に隣接する消防本部に絞った 2 種類のサンプルで分析を行う。なお、奈良県は導入済地域であるため本分析のデータには含めない。また、兵庫県の神戸市消防局と芦屋市消防本部、和歌山県田辺市消防本部は #7119 を導入しているため、本分析の対象には含まない。

c) 分析対象の消防本部

上記を踏まえ、本分析の対象となる消防本部は図表 III-86 のとおりである。

図表 III-86 大阪府・京都府・兵庫県・和歌山県の消防本部一覧
（赤字は隣接地域分析の対象消防本部）

大阪府	京都府	兵庫県
・大阪市消防局	・京都市消防局	・姫路市消防局
・堺市消防局	・舞鶴市消防本部	・尼崎市消防局
・岸和田市消防本部	・福知山市消防本部	・明石市消防局
・豊中市消防局	・宇治市消防本部	・西宮市消防局
・池田市消防本部	・綾部市消防本部	・伊丹市消防局
・吹田市消防本部	・京都中部広域消防組合消防本部	・豊岡市消防本部
・泉大津市消防本部	・宮津与謝消防組合消防本部	・加古川市消防本部
・高槻市消防本部	・城陽市消防本部	・赤穂市消防本部
・貝塚市消防本部	・八幡市消防本部	・宝塚市消防本部
・茨木市消防本部	・京田辺市消防本部	・三木市消防本部
・八尾市消防本部	・久御山町消防本部	・高砂市消防本部
・富田林市消防本部	・精華町消防本部	・川西市消防本部
・河内長野市消防本部	・相楽中部消防組合消防本	・小野市消防本部
・松原市消防本部		・三田市消防本部
・和泉市消防本部		・丹波篠山市消防本部

<ul style="list-style-type: none"> ・箕面市消防本部 ・摂津市消防本部 ・東大阪市消防局 ・交野市消防本部 ・大阪狭山市消防本部 ・島本町消防本部 ・忠岡町消防本部 ・守口市門真市消防組合消防本部 	<ul style="list-style-type: none"> 部 ・乙訓消防組合消防本部 ・京丹後市消防本部 <p style="text-align: center;">(計 15 消防本部)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・丹波市消防本部 ・猪名川町消防本部 ・淡路広域消防事務組合消防本部 ・美方広域消防本部 ・北はりま消防本部 ・西はりま消防本部 ・南但消防本部 <p style="text-align: center;">(計 22 消防本部)</p>
和歌山県		
<ul style="list-style-type: none"> ・枚方寝屋川消防組合消防本部 ・柏原羽曳野藤井寺消防組合消防本部 ・泉州南消防組合泉州南広域消防本部 ・大東四條畷消防組合消防本部 <p style="text-align: center;">(計 27 消防本部)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・和歌山市消防局 ・海南市消防本部 ・橋本市消防本部 ・有田市消防本部 ・御坊市消防本部 ・新宮市消防本部 ・紀美野町消防本部 ・那賀消防組合消防本部 ・高野町消防本部 ・伊都消防組合消防本部 	<ul style="list-style-type: none"> ・湯浅広川消防組合消防本部 ・有田川町消防本部 ・日高広域消防事務組合消防本部 ・白浜町消防本部 ・串本町消防本部 ・那智勝浦町消防本部 <p style="text-align: center;">(計 16 消防本部)</p>

※兵庫県の神戸市消防局と芦屋市消防本部、和歌山県田辺市消防本部は#7119 導入のため、分析の対象には含まない。

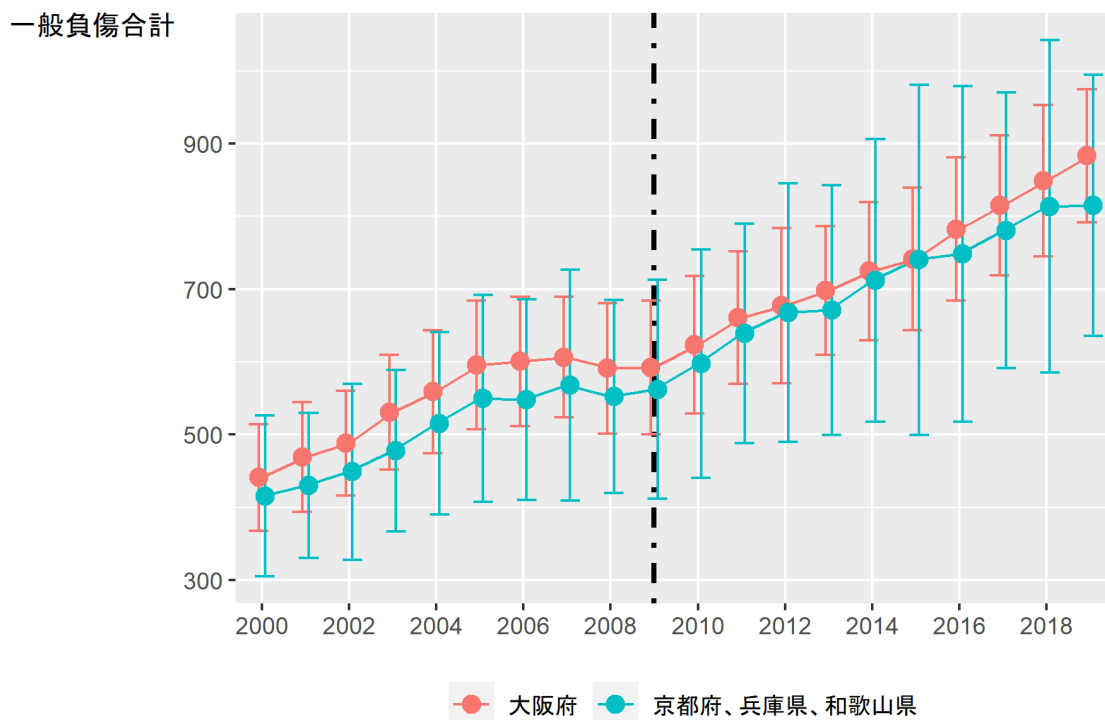
② データの確認

本節では、導入済地域と未導入地域について、一般負傷の合計数と急病全体の合計数の推移を確認する。なお、各消防本部について 10 万人あたりに換算した搬送者数の平均値を作図して作図しており、上下に伸びるエラーバーは 1 標準偏差を表している。

a) 一般負傷合計の推移

図表 III-87 は大阪府・京都府・兵庫県・和歌山県の一般負傷の搬送者数について、平均値の推移を図示したものである。全体の傾向として、人口 10 万人当たりの一般負傷の搬送者数は 2005 年までは増加傾向がみられ、一度同程度の水準に落ち着いたものの 2009 年以降は増加傾向がみられる。大阪府については導入以降一定のペースで増加がみられる。

図表 III-87 大阪府・京都府・兵庫県・和歌山県の一般負傷合計の推移
各消防本部人口 10 万人当たりの平均

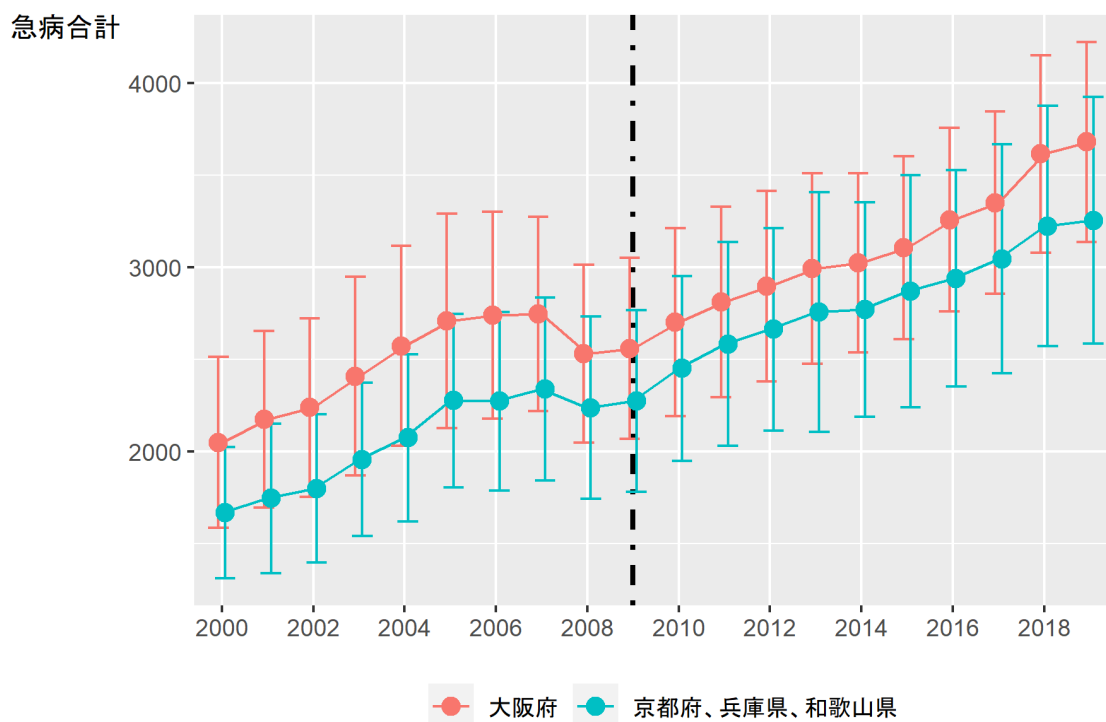


※ただし、兵庫県には神戸市消防局と芦屋市消防本部の数値を含まない。和歌山県には田辺市消防本部の数値を含まない。

b) 急病合計の推移

図表 III-88 は大阪府・京都府・兵庫県・和歌山県の急病搬送者数について、平均値の推移を図示したものである。2008 年に一度減少がみられるが、その後は再び増加の傾向がみられる。大阪府は導入後も増加しており、2018 年はやや増加幅が大きくみえる。

図表 III-88 大阪府・京都府・兵庫県・和歌山県の急病合計の推移
各消防本部人口 10 万人当たりの平均



③ 分析結果

本節では定量分析の結果を示す。

a) 10 万人当たり一般負傷・急病救急搬送人員数

10 万人当たりの一般負傷をアウトカムとした推定結果が図表 III-89 及び図表 III-90 である。ここでは、全国データの分析と同様、一般負傷合計、一般負傷高齢者、一般負傷夜間の 3 つをアウトカムに用いている。各アウトカムについて、#7119 導入後ダミーのみを説明変数とした推定結果と #7119 導入からの経過年数ごとにブレイクダウンした推定結果を示している。

図表 III-89 は、大阪府・京都府・兵庫県・和歌山県の全消防本部のデータを分析に用いた結果である。一般負傷合計について、(1)列の導入後ダミー変数の係数は負であるが、統計的に有意とはならなかった。次に(2)列では導入経過年数ごとに効果が異なるか検証している。その結果、全ての年で負の係数を取り、特に導入 3 年目、4 年目、6 年目及び 7 年目では統計的に有意であった。一般負傷高齢者をアウトカムとした分析では、導入後ダミー変数は負の係数であったが、統計的には有意なものではなかった。導入経過年数では、1 年目から 5 年目まで及び 7 年目では負に有意であったが、10 年目では正に有意な結果となっている。一般負傷夜間の分析では、導入後ダミー変数は負であるが有意ではなく、経過年数のダミー

変数ではいずれも有意な係数は得られなかった。

図表 III-90 は、大阪府に隣接する消防本部を未導入地域として分析した結果である。一般負傷合計について、導入後ダミー変数は負の値を取るが統計的には有意ではなかった。経過年数についても10年目を除き負値を取っているが、有意な係数は得られなかった。一般負傷高齢者については、導入後ダミー変数は負値であるが、有意ではなかった。経過年数では10年目を除いて全て負値であり、導入4年目では有意な結果となっている。一般負傷夜間については、導入後ダミー変数は統計的に有意ではなく、経過年を見ると導入1年目から3年目まで、また、7年目及び9年目で負値を取るが、4年目、5年目、6年目、8年目及び10年目では正值も見られた。

図表 III-89 大阪府・京都府・兵庫県・和歌山県のデータを用いた推定結果：
10万人当たり一般負傷救急搬送人員数

	一般負傷合計		一般負傷高齢者		一般負傷夜間(20～翌8時)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
導入後ダミー	-14.68		-17.05		-0.38	
	(13.32)		(29.07)		(3.82)	
導入1年目ダミー		-14.64		-82.97***		-6.15
		(10.54)		(27.14)		(4.03)
導入2年目ダミー		-18.84		-57.24*		-2.90
		(12.42)		(30.41)		(4.53)
導入3年目ダミー		-23.03**		-91.45***		-4.10
		(11.38)		(33.90)		(4.36)
導入4年目ダミー		-34.95**		-110.88***		-0.56
		(15.69)		(42.06)		(6.43)
導入5年目ダミー		-17.59		-68.44**		2.22
		(13.74)		(33.98)		(5.29)
導入6年目ダミー		-31.76**		-55.93		-0.58
		(16.11)		(36.28)		(6.32)
導入7年目ダミー		-43.27*		-96.74**		-7.18
		(23.13)		(41.02)		(6.04)
導入8年目ダミー		-10.54		13.25		-0.54
		(21.56)		(40.57)		(6.86)
導入9年目ダミー		-10.08		21.92		1.42
		(15.82)		(43.63)		(4.97)
導入10年目ダミー		-9.14		74.60*		-2.52
		(20.50)		(42.71)		(7.49)
サンプルサイズ	1600	1600	1600	1600	1600	1600

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

図表 III-90 大阪府・隣接消防本部データを用いた推定結果：
10万人当たり一般負傷救急搬送人員数

	一般負傷合計		一般負傷高齢者		一般負傷夜間(20~翌8時)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
導入後ダミー	-10.80		-21.16		-1.58	
	(19.39)		(49.31)		(4.81)	
導入1年目ダミー		-12.74		-54.37		-7.68
		(14.83)		(36.60)		(5.37)
導入2年目ダミー		-5.12		-56.37		-4.81
		(15.42)		(46.88)		(6.23)
導入3年目ダミー		-9.77		-30.01		-2.30
		(11.97)		(45.29)		(5.43)
導入4年目ダミー		-23.46		-112.11*		0.73
		(18.87)		(59.18)		(8.52)
導入5年目ダミー		-13.34		-62.32		2.10
		(14.75)		(47.05)		(6.57)
導入6年目ダミー		-24.81		-54.33		3.55
		(21.23)		(55.14)		(9.22)
導入7年目ダミー		-34.11		-83.11		-8.22
		(21.54)		(56.46)		(7.77)
導入8年目ダミー		-17.16		-0.02		1.81
		(31.92)		(65.28)		(9.60)
導入9年目ダミー		-13.49		-17.79		-7.67
		(25.53)		(67.75)		(5.34)
導入10年目ダミー		4.61		50.22		4.72
		(27.51)		(71.33)		(7.81)
サンプルサイズ	540	540	540	540	540	540

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

10万人当たりの急病をアウトカムとした推定結果が図表 III-91 と図表 III-92 である。ここでは、全国データの分析と同様、急病合計、急病高齢者、急病夜間の3つをアウトカムに用いている。各アウトカムについて、#7119 導入後ダミーのみを説明変数とした推定結果と#7119 導入からの経過年数ごとにブレイクダウンした推定結果を示している。

図表 III-91 は、大阪府・京都府・兵庫県・和歌山県の全消防本部のデータを分析に用いた結果である。(1)列は急病全体に対して導入後ダミー変数を説明変数とした結果である。推定の結果、負の係数を取るが統計的に有意となった。(2)列では、経過年数を説明変数とした結果であり、全ての年数で負の係数を取り、10年目を除いて統計的に有意となっている。(3)・(4)列では急病高齢者をアウトカムとした分析結果を示している。導入後ダミーは負に有意であり、経過年数でも全ての年数で負の係数となり、10年目を除いて有意となっている。急病夜間についても導入後ダミーは負に有意であった。経過年数も各年で負の係数であり、10年目を除いて統計的に有意となった。

図表 III-92 は、分析対象とする未導入の消防本部を、導入消防本部に隣接しているものへ絞った分析結果である。急病合計では、(1)列の導入後ダミー変数の係数は統計的に有意ではないが、負の値を取っている。また、(2)列の経過年数の分析では、全ての年で負の係数となり、1年目、2年目及び7年目で統計的に有意となった。急病高齢者に対する結果としては、(3)列の導入後ダミー変数は有意ではないが負の係数であり、(4)列の経過年数の分析では6年目及び10年目を除いて負の係数となり、1年目及び2年目で有意となった。急病夜間については、導入後ダミー変数は有意ではないが負の値を取っている。また経過年数としては全ての年で負の係数となり、2年目及び7年目で統計的に有意となっている。

図表 III-91 大阪府・京都府・兵庫県・和歌山県の消防本部データを用いた推定結果：
10万人当たり急病救急搬送人員数

	急病合計		急病高齢者		急病夜間(20~翌8時)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
導入後ダミー	-134.78*** (36.50)		-375.89*** (94.81)		-60.72*** (15.09)	
導入1年目ダミー		-137.51*** (25.08)		-586.70*** (77.22)		-50.24*** (13.61)
導入2年目ダミー		-171.83*** (31.52)		-640.84*** (99.34)		-60.52*** (16.03)
導入3年目ダミー		-195.85*** (39.47)		-621.85*** (115.95)		-75.27*** (18.47)
導入4年目ダミー		-188.42*** (39.43)		-618.57*** (114.12)		-74.03*** (18.25)
導入5年目ダミー		-185.61*** (52.13)		-536.42*** (122.90)		-79.10*** (24.73)
導入6年目ダミー		-170.34*** (37.08)		-443.49*** (97.49)		-61.89*** (16.82)
導入7年目ダミー		-186.81*** (44.66)		-445.27*** (110.31)		-75.80*** (18.60)
導入8年目ダミー		-104.76** (43.74)		-311.92*** (102.48)		-50.94*** (19.24)
導入9年目ダミー		-117.10** (45.63)		-232.38** (116.38)		-62.77*** (19.08)
導入10年目ダミー		-31.23 (50.25)		54.75 (119.09)		-10.17 (20.81)
サンプルサイズ	1600	1600	1600	1600	1600	1600

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

図表 III-92 大阪府・隣接消防本部データを用いた推定結果：
10万人当たり急病救急搬送人員数

	急病合計		急病高齢者		急病夜間(20～翌8時)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
導入後ダミー	-89.83 (56.59)		-133.83 (149.41)		-33.99 (23.23)	
導入1年目ダミー		-106.61** (45.66)		-405.07*** (103.12)		-35.64 (22.41)
導入2年目ダミー		-116.03** (50.55)		-389.88** (155.83)		-43.07* (22.70)
導入3年目ダミー		-85.62 (62.86)		-212.02 (188.03)		-37.21 (33.35)
導入4年目ダミー		-82.37 (62.02)		-206.31 (171.54)		-34.63 (35.87)
導入5年目ダミー		-69.98 (60.20)		-178.11 (172.18)		-36.74 (31.87)
導入6年目ダミー		-59.73 (55.30)		4.90 (156.94)		-29.68 (28.53)
導入7年目ダミー		-127.11** (56.29)		-194.18 (179.38)		-64.94** (25.65)
導入8年目ダミー		-92.86 (63.16)		-159.02 (170.57)		-30.32 (26.86)
導入9年目ダミー		-125.02 (80.27)		-104.80 (195.73)		-49.31 (32.80)
導入10年目ダミー		-76.05 (107.70)		46.83 (244.26)		-3.96 (39.25)
サンプルサイズ	540	540	540	540	540	540

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

b) 10万人当たり一般負傷者・急病救急搬送人員数の対数値

図表 III-93 は、一般負傷のアウトカムの対数値を取り、大阪府・京都府・兵庫県・和歌山県の消防本部のデータを用いた結果である。一般負傷合計、一般負傷高齢者、一般負傷夜間のいずれも導入後ダミー変数は負に有意であった。経過年数別に見ると、一般負傷合計では2年目から7年目まで及び9年目で負に有意であり、残りも有意ではないが負値を取っている。一般負傷高齢者では、1年目から7年目まで負に有意な結果となっている。8年目以降も有意ではないが負値を取っている。一般負傷夜間では、2年目、4年目及び5年目を除いて負に有意となっており、有意でなくとも負値を示している。

図表 III-94 は、一般負傷のアウトカムの対数値を取り、導入済消防本部とその隣接する未導入消防本部のデータを分析に用いた結果である。一般負傷合計について導入後ダミー変数は負だが有意ではない。導入年数別では、いずれも負値を取っており、4年目、6年目及び7年目で有意となっている。一般負傷高齢者について、導入後ダミーは統計的に有意ではないが負の係数となった。また、経過年数別では各年で負の係数となり、特に1年目及び4年目から7年目までは統計的にも有意となった。一般負傷夜間について、導入後ダミー変数は負に有意であり、経過年数別に見るといずれも負値をとり、1年目、7年目及び9年目で有意となっている。

図表 III-93 大阪府・京都府・兵庫県・和歌山県の消防本部データを用いた推定結果：
10万人当たり一般負傷救急搬送人員数の対数値

	一般負傷合計		一般負傷高齢者		一般負傷夜間(20～翌8時)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
導入後ダミー	-0.04**		-0.06***		-0.06***	
	(0.02)		(0.02)		(0.02)	
導入1年目ダミー		-0.03		-0.06***		-0.05**
		(0.02)		(0.02)		(0.02)
導入2年目ダミー		-0.04*		-0.06***		-0.04
		(0.02)		(0.02)		(0.03)
導入3年目ダミー		-0.05***		-0.09***		-0.05**
		(0.02)		(0.02)		(0.02)
導入4年目ダミー		-0.07***		-0.10***		-0.05
		(0.02)		(0.03)		(0.03)
導入5年目ダミー		-0.04**		-0.07***		-0.03
		(0.02)		(0.02)		(0.03)
導入6年目ダミー		-0.06***		-0.07***		-0.05*
		(0.02)		(0.02)		(0.03)
導入7年目ダミー		-0.07***		-0.09***		-0.09***
		(0.02)		(0.02)		(0.03)
導入8年目ダミー		-0.03		-0.04		-0.06*
		(0.02)		(0.02)		(0.03)
導入9年目ダミー		-0.04*		-0.04		-0.06**
		(0.02)		(0.02)		(0.02)
導入10年目ダミー		-0.03		-0.02		-0.07**
		(0.02)		(0.02)		(0.03)
サンプルサイズ	1600	1600	1600	1600	1600	1600

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

図表 III-94 大阪府・隣接消防本部データを用いた推定結果：
10万人当たり一般負傷救急搬送人員数の対数値

	一般負傷合計		一般負傷高齢者		一般負傷夜間(20～翌8時)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
導入後ダミー	-0.04		-0.04		-0.05*	
	(0.03)		(0.03)		(0.03)	
導入1年目ダミー		-0.02		-0.04*		-0.06*
		(0.02)		(0.02)		(0.03)
導入2年目ダミー		-0.02		-0.05		-0.05
		(0.03)		(0.03)		(0.04)
導入3年目ダミー		-0.03		-0.03		-0.03
		(0.02)		(0.02)		(0.03)
導入4年目ダミー		-0.05*		-0.09**		-0.03
		(0.03)		(0.04)		(0.04)
導入5年目ダミー		-0.03		-0.06*		-0.03
		(0.03)		(0.03)		(0.04)
導入6年目ダミー		-0.05*		-0.06*		-0.02
		(0.03)		(0.03)		(0.05)
導入7年目ダミー		-0.06**		-0.07**		-0.09**
		(0.03)		(0.03)		(0.04)
導入8年目ダミー		-0.04		-0.02		-0.03
		(0.04)		(0.04)		(0.05)
導入9年目ダミー		-0.04		-0.03		-0.09***
		(0.03)		(0.03)		(0.03)
導入10年目ダミー		-0.02		-0.01		-0.04
		(0.04)		(0.04)		(0.04)
サンプルサイズ	540	540	540	540	540	540

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

図表 III-95 は、急病のアウトカムの対数値を取り、大阪府・京都府・兵庫県・和歌山県の消防本部のデータを用いた結果である。急病合計については、導入後ダミー変数は負値を取り、統計的に有意であった。経過年数別では全ての年で負に有意な結果となった。急病高齢者では、導入後ダミー変数が負に有意となっており、こちらも全ての年で負に有意な結果となっている。急病夜間についても、導入後ダミー変数は負で有意、経過年数別でも各年で負に有意な結果であった。

図表 III-96 は、急病のアウトカムの対数値を取り、導入済消防本部とその隣接する未導入消防本部のデータを分析に用いた結果である。急病合計の導入後ダミー変数は負であり、統計的にも有意となった。また、経過年数別では全ての年で負に有意となった。急病高齢者についての分析結果では、導入後ダミー変数は負で有意となった。経過年数別では、全ての年で負の係数となり、6年目、9年目及び10年目を除いて統計的に有意な結果であった。急病夜間についての分析結果では、導入後ダミー変数は有意な負の係数となった。経過年数別では、いずれも負の係数となり、2年目から9年目までにかけて統計的に有意となった。

図表 III-95 大阪府・京都府・兵庫県・和歌山県の消防本部データを用いた推定結果：
10万人当たり急病救急搬送人員数の対数値

	急病合計		急病高齢者		急病夜間(20～翌8時)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
導入後ダミー	-0.09***		-0.10***		-0.10***	
	(0.01)		(0.01)		(0.02)	
導入1年目ダミー		-0.06***		-0.10***		-0.06***
		(0.01)		(0.01)		(0.01)
導入2年目ダミー		-0.09***		-0.12***		-0.08***
		(0.01)		(0.02)		(0.02)
導入3年目ダミー		-0.10***		-0.13***		-0.10***
		(0.01)		(0.02)		(0.02)
導入4年目ダミー		-0.10***		-0.13***		-0.10***
		(0.01)		(0.02)		(0.02)
導入5年目ダミー		-0.09***		-0.12***		-0.11***
		(0.02)		(0.02)		(0.02)
導入6年目ダミー		-0.09***		-0.10***		-0.09***
		(0.01)		(0.02)		(0.02)
導入7年目ダミー		-0.10***		-0.10***		-0.11***
		(0.02)		(0.02)		(0.02)
導入8年目ダミー		-0.08***		-0.09***		-0.09***
		(0.02)		(0.02)		(0.02)
導入9年目ダミー		-0.08***		-0.08***		-0.11***
		(0.02)		(0.02)		(0.02)
導入10年目ダミー		-0.06***		-0.05***		-0.08***
		(0.02)		(0.02)		(0.02)
サンプルサイズ	1600	1600	1600	1600	1600	1600

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

図表 III-96 大阪府・隣接消防本部データを用いた推定結果：
10万人当たり急病救急搬送人員数の対数値

	急病合計		急病高齢者		急病夜間(20～翌8時)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
導入後ダミー	-0.06**		-0.05**		-0.06**	
	(0.02)		(0.02)		(0.02)	
導入1年目ダミー		-0.05**		-0.07***		-0.04
		(0.02)		(0.02)		(0.02)
導入2年目ダミー		-0.06***		-0.07***		-0.06**
		(0.02)		(0.03)		(0.02)
導入3年目ダミー		-0.05*		-0.05*		-0.06*
		(0.03)		(0.03)		(0.03)
導入4年目ダミー		-0.06**		-0.06**		-0.06*
		(0.03)		(0.03)		(0.03)
導入5年目ダミー		-0.05*		-0.05*		-0.06*
		(0.03)		(0.03)		(0.03)
導入6年目ダミー		-0.04*		-0.02		-0.05*
		(0.02)		(0.03)		(0.03)
導入7年目ダミー		-0.07**		-0.05*		-0.09***
		(0.03)		(0.03)		(0.03)
導入8年目ダミー		-0.06**		-0.05*		-0.06*
		(0.03)		(0.03)		(0.03)
導入9年目ダミー		-0.07**		-0.04		-0.07**
		(0.03)		(0.03)		(0.03)
導入10年目ダミー		-0.05*		-0.02		-0.04
		(0.03)		(0.03)		(0.03)
サンプルサイズ	540	540	540	540	540	540

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

c) 軽症率・夜間比率

図表 III-97 は一般負傷軽症率、一般負傷高齢者軽症率をアウトカムとして、大阪府・京都府・兵庫県・和歌山県の消防本部のデータを分析に用いた結果である。一般負傷軽症率の結果では、導入後ダミー変数・経過年数ともに有意な結果は得られていない。一般負傷高齢者軽症率も同様であるが、8年目には正に有意な結果となっている。

図表 III-98 は一般負傷軽症率、一般負傷高齢者軽症率をアウトカムとして、導入済消防本部とその隣接する未導入消防本部のデータを分析に用いた推定結果を示している。一般負傷軽症率については、導入後ダミー変数は負値を取るが、統計的には有意ではない。経過年数別に見ると1年目から7年目までにかけて負値であり、1年目及び7年目では有意な結果となっている。一般負傷高齢者軽症率では、導入後ダミー変数は負であるが、統計的には有意ではない。経過年数別に見ると、一般負傷軽症率同様に、1年目から7年目までにかけて負値を取っており、1年目及び7年目で有意な結果となっている。

図表 III-97 大阪府・京都府・兵庫県・和歌山県の消防本部データを用いた推定結果：
一般負傷軽症率

	一般負傷軽症率		一般負傷高齢者軽症率	
	(1)	(2)	(3)	(4)
導入後ダミー	-0.00		0.01	
	(0.01)		(0.01)	
導入1年目ダミー		-0.01		-0.01
		(0.01)		(0.01)
導入2年目ダミー		-0.00		0.01
		(0.01)		(0.01)
導入3年目ダミー		-0.01		0.01
		(0.01)		(0.01)
導入4年目ダミー		-0.01		0.00
		(0.01)		(0.01)
導入5年目ダミー		-0.00		-0.00
		(0.01)		(0.01)
導入6年目ダミー		0.01		0.02
		(0.01)		(0.01)
導入7年目ダミー		-0.01		-0.01
		(0.01)		(0.01)
導入8年目ダミー		0.01		0.02*
		(0.01)		(0.01)
導入9年目ダミー		0.00		0.01
		(0.01)		(0.01)
導入10年目ダミー		0.00		0.02
		(0.01)		(0.01)
サンプルサイズ	1600	1600	1600	1600

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

図表 III-98 大阪府・隣接消防本部データを用いた推定結果：一般負傷軽症率

	一般負傷軽症率		一般負傷高齢者軽症率	
	(1)	(2)	(3)	(4)
導入後ダミー	-0.01 (0.02)		-0.01 (0.02)	
導入1年目ダミー		-0.02* (0.01)		-0.03* (0.02)
導入2年目ダミー		-0.01 (0.01)		-0.01 (0.02)
導入3年目ダミー		-0.02 (0.01)		-0.02 (0.02)
導入4年目ダミー		-0.01 (0.01)		-0.01 (0.02)
導入5年目ダミー		-0.01 (0.02)		-0.02 (0.02)
導入6年目ダミー		-0.01 (0.01)		-0.01 (0.02)
導入7年目ダミー		-0.03* (0.02)		-0.04* (0.02)
導入8年目ダミー		0.00 (0.02)		0.01 (0.03)
導入9年目ダミー		0.00 (0.02)		0.00 (0.03)
導入10年目ダミー		0.01 (0.02)		0.02 (0.03)
サンプルサイズ	540	540	540	540

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

図表 III-99 は急病軽症率、急病高齢者軽症率をアウトカムとして、大阪府・京都府・兵庫県・和歌山県の消防本部のデータを分析に用いた結果である。急病軽症率では導入後ダミー、導入後の経過年数のいずれも負値をとるが有意ではなかった。急病高齢者軽症率では、導入後ダミーは負値を取るが有意ではなかった。経過年数別では、1年目、3年目及び8年目を除いて負の係数となるが、統計的に有意ではなかった。

図表 III-100 は急病軽症率、急病高齢者軽症率をアウトカムとして、導入済消防本部とその隣接する未導入消防本部のデータを分析に用いた推定結果を示している。急病軽症率について、導入後ダミー変数は負の係数であるが、統計的には有意ではない。経過年数別では、全ての年で負の係数であったが、1年目、2年目及び5年目で統計的に有意となった。急病高齢者軽症率については、導入後ダミー変数は統計的に有意ではないが、負の係数であった。経過年数別に見ると、全ての年で負の係数となり、特に2年目では統計的に有意となった。

図表 III-99 大阪府・京都府・兵庫県・和歌山県の消防本部データを用いた推定結果：
急病軽症率

	急病軽症率		急病高齢者軽症率	
	(1)	(2)	(3)	(4)
導入後ダミー	-0.02 (0.01)		-0.00 (0.01)	
導入1年目ダミー		-0.00 (0.01)		0.01 (0.01)
導入2年目ダミー		-0.01 (0.01)		-0.00 (0.01)
導入3年目ダミー		-0.01 (0.01)		0.00 (0.01)
導入4年目ダミー		-0.01 (0.01)		-0.00 (0.01)
導入5年目ダミー		-0.01 (0.01)		-0.00 (0.01)
導入6年目ダミー		-0.01 (0.01)		-0.01 (0.01)
導入7年目ダミー		-0.02 (0.01)		-0.00 (0.02)
導入8年目ダミー		-0.01 (0.01)		0.01 (0.01)
導入9年目ダミー		-0.02 (0.01)		-0.00 (0.02)
導入10年目ダミー		-0.02 (0.01)		-0.00 (0.02)
サンプルサイズ	1600	1600	1600	1600

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

図表 III-100 大阪府・隣接消防本部データを用いた推定結果：急病軽症率

	急病軽症率		急病高齢者軽症率	
	(1)	(2)	(3)	(4)
導入後ダミー	-0.03 (0.02)		-0.02 (0.02)	
導入1年目ダミー		-0.02** (0.01)		-0.02 (0.01)
導入2年目ダミー		-0.04*** (0.01)		-0.03* (0.02)
導入3年目ダミー		-0.02 (0.02)		-0.02 (0.02)
導入4年目ダミー		-0.02 (0.02)		-0.02 (0.02)
導入5年目ダミー		-0.04* (0.03)		-0.04 (0.03)
導入6年目ダミー		-0.03 (0.02)		-0.02 (0.02)
導入7年目ダミー		-0.03 (0.02)		-0.03 (0.03)
導入8年目ダミー		-0.02 (0.02)		-0.00 (0.03)
導入9年目ダミー		-0.03 (0.02)		-0.03 (0.03)
導入10年目ダミー		-0.02 (0.03)		-0.01 (0.03)
サンプルサイズ	540	540	540	540

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

図表 III-101 は一般負傷と急病それぞれの夜間比率をアウトカムとして、大阪府・京都府・兵庫県・和歌山県の消防本部のデータを分析に用いた結果である。一般負傷夜間比率、急病夜間比率ともに導入後ダミー変数は負に有意である。経過年数別を見ると、一般負傷夜間比率では9年目及び10年目で負に有意となっている。急病夜間比率では5年目及び7年目から10年目までにかけて負に有意である。

図表 III-102 は一般負傷と急病それぞれの夜間比率をアウトカムとして、導入済消防本部とその隣接する未導入消防本部のデータを分析に用いた推定結果を示している。それぞれ導入後ダミー変数は負であるが、統計的には有意ではない。経過年数別では、一般負傷夜間比率では1年目及び9年目で負に有意であったが、急病夜間比率については有意な係数は得られなかった。

図表 III-101 大阪府・京都府・兵庫県・和歌山県の消防本部データを用いた推定結果：
夜間比率

	一般負傷夜間比率(20～翌8時)		急病夜間比率(20～翌8時)	
	(1)	(2)	(3)	(4)
導入後ダミー	-0.01*		-0.01***	
	(0.00)		(0.00)	
導入1年目ダミー		-0.01		0.00
		(0.00)		(0.00)
導入2年目ダミー		-0.00		0.00
		(0.01)		(0.00)
導入3年目ダミー		-0.00		-0.00
		(0.00)		(0.00)
導入4年目ダミー		0.00		-0.00
		(0.01)		(0.00)
導入5年目ダミー		0.00		-0.01*
		(0.01)		(0.00)
導入6年目ダミー		0.00		-0.00
		(0.01)		(0.00)
導入7年目ダミー		-0.01		-0.01**
		(0.01)		(0.00)
導入8年目ダミー		-0.01		-0.01***
		(0.01)		(0.00)
導入9年目ダミー		-0.01*		-0.01***
		(0.00)		(0.00)
導入10年目ダミー		-0.01**		-0.01*
		(0.01)		(0.00)
サンプルサイズ	1600	1600	1600	1600

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

図表 III-102 大阪府・隣接消防本部データを用いた推定結果：夜間比率

	一般負傷夜間比率(20～翌8時)		急病夜間比率(20～翌8時)	
	(1)	(2)	(3)	(4)
導入後ダミー	-0.00 (0.00)		-0.00 (0.00)	
導入1年目ダミー		-0.01* (0.01)		0.00 (0.00)
導入2年目ダミー		-0.01 (0.01)		0.00 (0.00)
導入3年目ダミー		-0.00 (0.01)		-0.00 (0.00)
導入4年目ダミー		0.01 (0.01)		-0.00 (0.01)
導入5年目ダミー		0.00 (0.01)		-0.00 (0.01)
導入6年目ダミー		0.01 (0.01)		-0.00 (0.00)
導入7年目ダミー		-0.01 (0.01)		-0.01 (0.01)
導入8年目ダミー		0.00 (0.01)		-0.00 (0.00)
導入9年目ダミー		-0.01** (0.01)		-0.00 (0.00)
導入10年目ダミー		-0.00 (0.01)		0.00 (0.00)
サンプルサイズ	540	540	540	540

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

(6) 奈良県

① 分析デザイン

a) 導入時期と導入範囲（導入消防本部）

奈良県は2009年10月より実施している。対象地域は奈良県の全域である。

b) 分析手法とサンプルの設定

奈良県下の消防本部は、奈良市消防局、生駒市消防本部、奈良県広域消防組合消防本部の3本部であるが、生駒市消防本部のデータを分析に用いることが難しいため、分析対象となる消防本部は2つとなる。そのため他の地域で用いている DID 分析を適用することは難しいため、SCM 分析を行う。

本パートの分析では、奈良県消防局と奈良県広域消防組合消防本部のそれぞれに対して SCM を適用することによって、#7119 の導入効果を推定する。合成コントロールを構築するに当たっては、それぞれの消防本部の地域特性を加味して、奈良市消防局の対照地域（ドナープール）としては未導入地域である京都府⁷、兵庫県（導入済地域である神戸市消防局と芦屋市消防本部を除く）を用いた。奈良県広域消防組合消防本部の対照地域としては、和歌山県（導入済地域である田辺市消防本部を除く）、奈良県の隣接消防本部（京都府を除く）を用いた⁸。

c) 分析対象の消防本部

上記を踏まえ、奈良市消防本部を対象とした SCM 分析の対象となる消防本部は図表 III-103、奈良県広域消防組合消防本部については図表 III-104 のとおりである。

図表 III-103 奈良市消防本部の対照消防本部（ドナープール）一覧

京都府	兵庫県
・京都市消防局	・姫路市消防局
・舞鶴市消防本部	・尼崎市消防局
・福知山市消防本部	・明石市消防局
・宇治市消防本部	・西宮市消防局
・綾部市消防本部	・伊丹市消防局
・京都中部広域消防組合消防本部	・豊岡市消防本部
・宮津与謝消防組合消防本部	・加古川市消防本部
・城陽市消防本部	・赤穂市消防本部
・八幡市消防本部	・宝塚市消防本部

⁷ 京都府は2020年10月に#7119を導入したが、本調査の分析では2019年までのデータを用いているため未導入地域に位置付ける。

⁸ なお三重県名張市は分析可能なデータが2006年以降のみであるため分析から除外した。

<ul style="list-style-type: none"> ・京田辺市消防本部 ・久御山町消防本部 ・精華町消防本部 ・相楽中部消防組合消防本部 ・乙訓消防組合消防本部 ・京丹後市消防本部 <p style="text-align: right;">(計 15 消防本部)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・三木市消防本部 ・高砂市消防本部 ・川西市消防本部 ・小野市消防本部 ・三田市消防本部 ・丹波篠山市消防本部 ・丹波市消防本部 ・猪名川町消防本部 ・淡路広域消防事務組合消防本部 ・美方広域消防本部 ・北はりま消防本部 ・西はりま消防本部 ・南但消防本部 (計 22 消防本部)
---	--

※兵庫県の神戸市消防局と芦屋市消防本部は#7119 導入のため、分析の対象には含まない。

図表 III-104 奈良県広域消防組合消防本部の対照消防本部（ドナープール）一覧

和歌山県	三重県
<ul style="list-style-type: none"> ・和歌山市消防局 ・海南市消防本部 ・橋本市消防本部 ・有田市消防本部 ・御坊市消防本部 ・新宮市消防本部 ・紀美野町消防本部 ・那賀消防組合消防本部 ・高野町消防本部 ・伊都消防組合消防本部 ・湯浅広川消防組合消防本部 ・有田川町消防本部 ・日高広域消防事務組合消防本部 ・白浜町消防本部 ・串本町消防本部 ・那智勝浦町消防本部 <p style="text-align: right;">(計 16 消防本部)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・津市消防本部 ・松阪地区広域消防組合消防本部 ・紀勢地区広域消防組合消防本部 ・三重紀北消防組合消防本部 ・熊野市消防本部 ・伊賀市消防本部 <p style="text-align: right;">(計 6 消防本部)</p>

※和歌山県田辺市は#7119 導入のため、分析の対象には含まない。

d) 分析に用いる予測因子の設定

合成コントロールを構築するに当たっては、#7119 導入済地域との類似性を評価するための予測因子 (predictor) を設定する必要がある。合成コントロールの構築に当たっては、#7119 導入前のアウトカム、人口、高齢化率、人口密度を用いた。人口、高齢化率、人口密度については、#7119 導入前の平均値を予測因子として用い、#7119 導入前のアウトカムについては、10 万人当たりの搬送人員数については 2 年ごとの数値を用い、軽症率・夜間比率については毎年の数値を用いた。

② 分析結果：奈良市消防本部

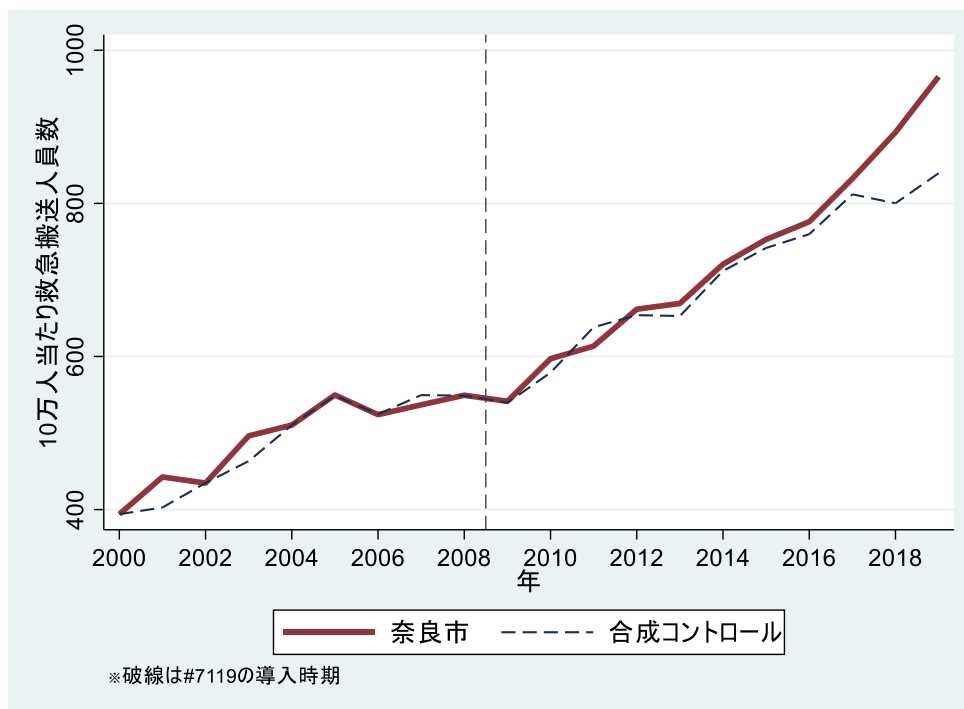
本節では奈良市消防本部に関する定量分析の結果を示す。なお 10 万人当たりの救急搬送人員数については、対数を用いた推定も行ったが、結果にほとんど違いはなかったため掲載は省略している。

a) 10 万人当たり一般負傷・急病救急搬送人員数

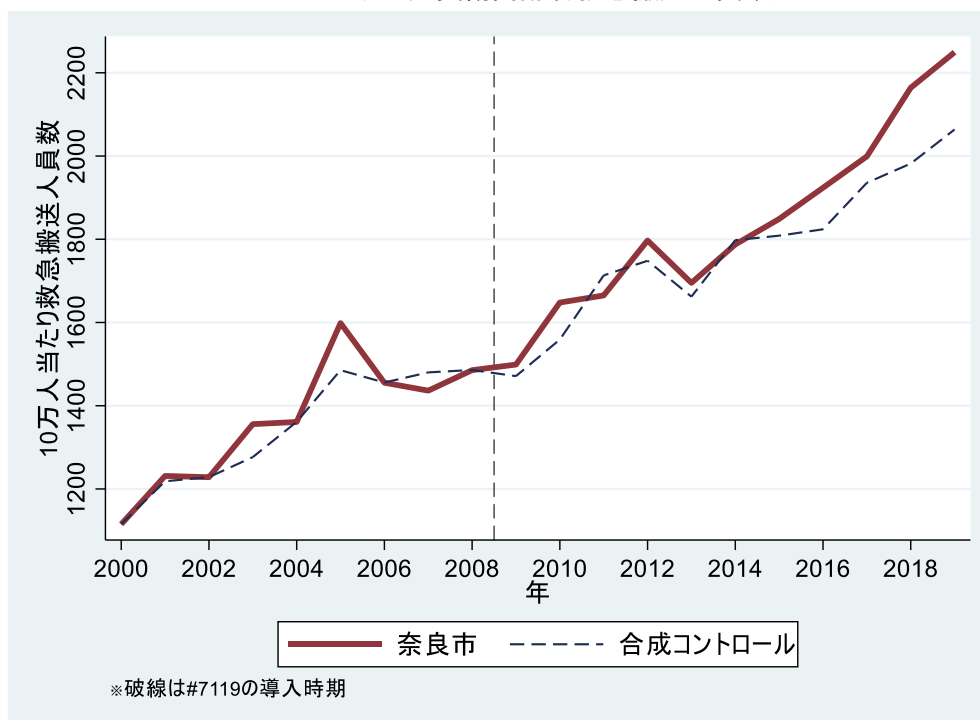
合成コントロール法を用いて、10 万人当たり一般負傷救急搬送人員数に関する分析結果を示したものが図表 III-105～図表 III-107 である。それぞれ合計、高齢者、夜間 (20～翌 8 時) を表している。いずれについてみても、直近年で奈良市の一般負傷救急搬送人員数は、合成コントロールよりも増加している傾向がある。

図表 III-108～図表 III-110 は、10 万人当たり急病救急搬送人員数に関する分析結果を示したものである。同様に、それぞれ合計、高齢者、夜間 (20～翌 8 時) を表している。いずれについてみても、#7119 導入直近で奈良市の一般負傷救急搬送人員数は、合成コントロールよりも増加している傾向がある。奈良市では三次救急医療を担っている奈良県総合医療センターが平成 30 年に移転開業しており、救急の受け入れ体制の強化に寄与している。こういった要因が救急搬送人員数の増加に影響を与えている可能性がある。

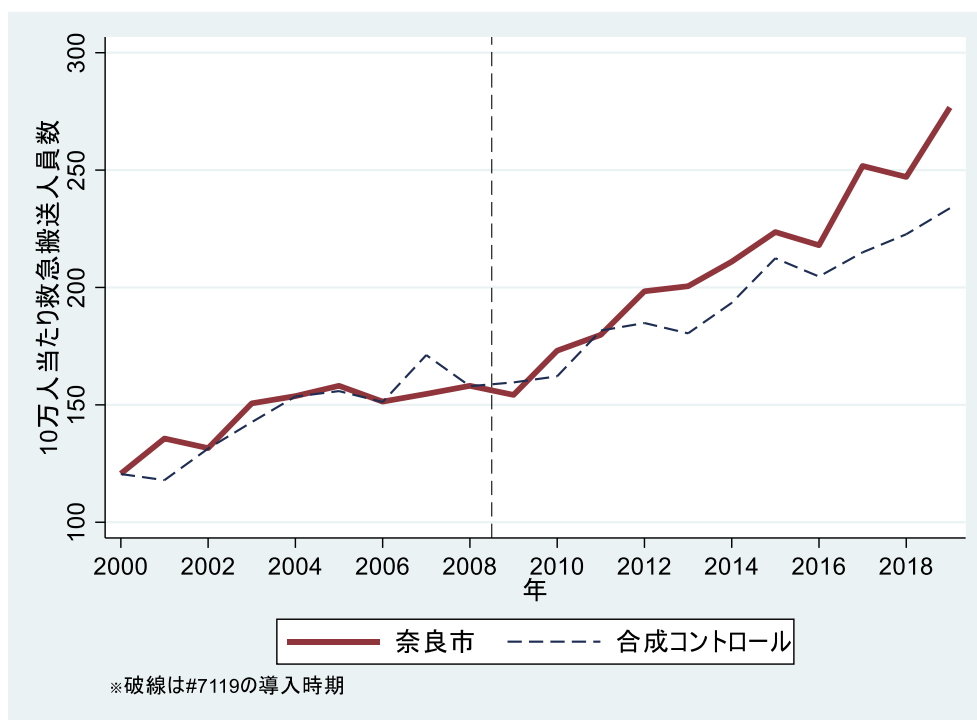
図表 III-105 奈良市消防本部について合成コントロール法を用いた分析結果：
10万人当たり一般負傷救急搬送人員数



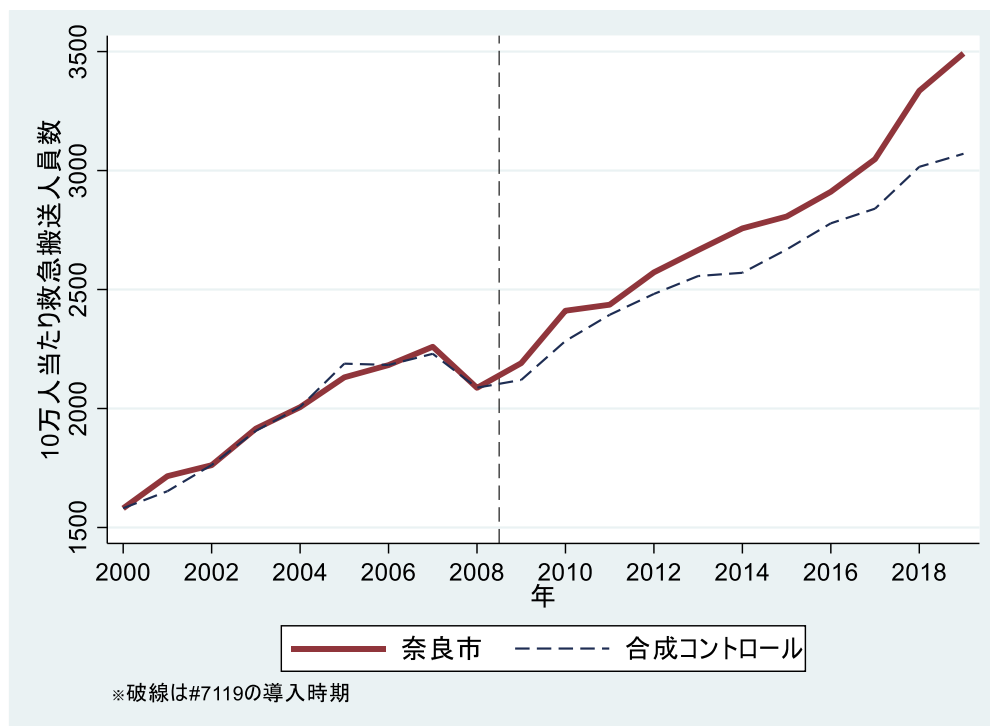
図表 III-106 奈良市消防本部について合成コントロール法を用いた分析結果：
10万人当たり一般負傷高齢者救急搬送人員数



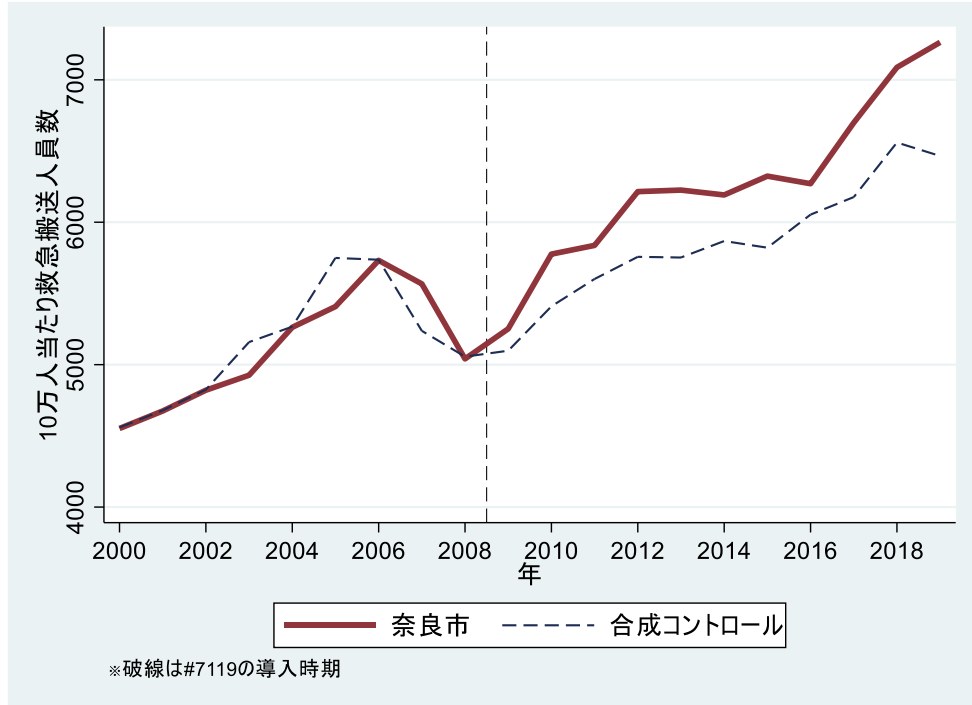
図表 III-107 奈良市消防本部について合成コントロール法を用いた分析結果：
10万人当たり一般負傷夜間（20～翌8時）救急搬送人員数



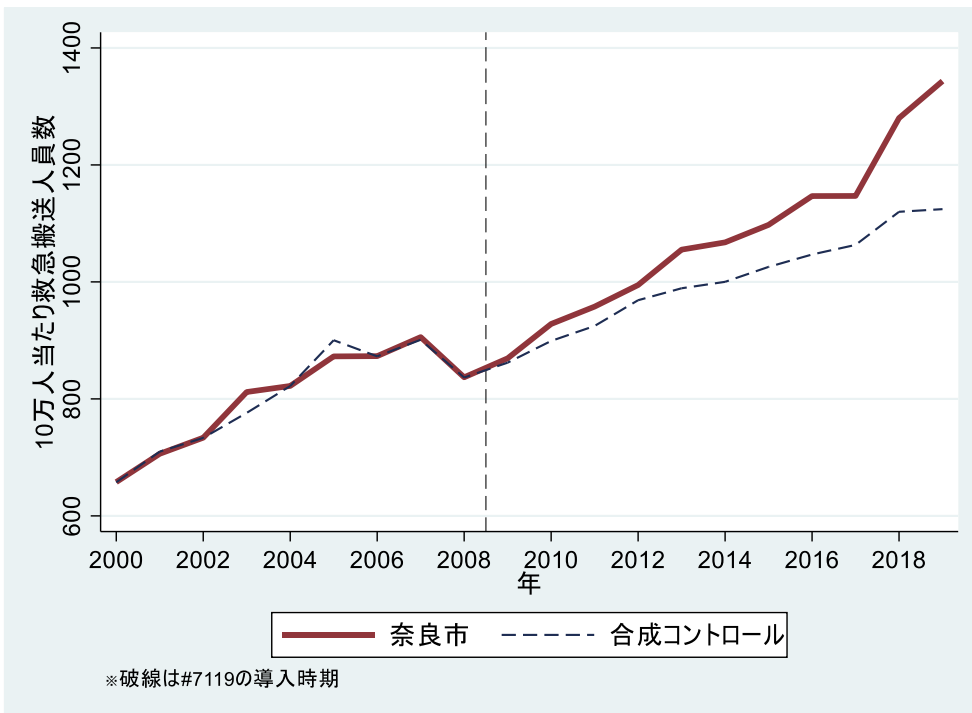
図表 III-108 奈良市消防本部について合成コントロール法を用いた分析結果：
10万人当たり急病救急搬送人員数



図表 III-109 奈良市消防本部について合成コントロール法を用いた分析結果：
10万人当たり急病高齢者救急搬送人員数



図表 III-110 奈良市消防本部について合成コントロール法を用いた分析結果：
10万人当たり急病夜間（20～翌8時）救急搬送人員数



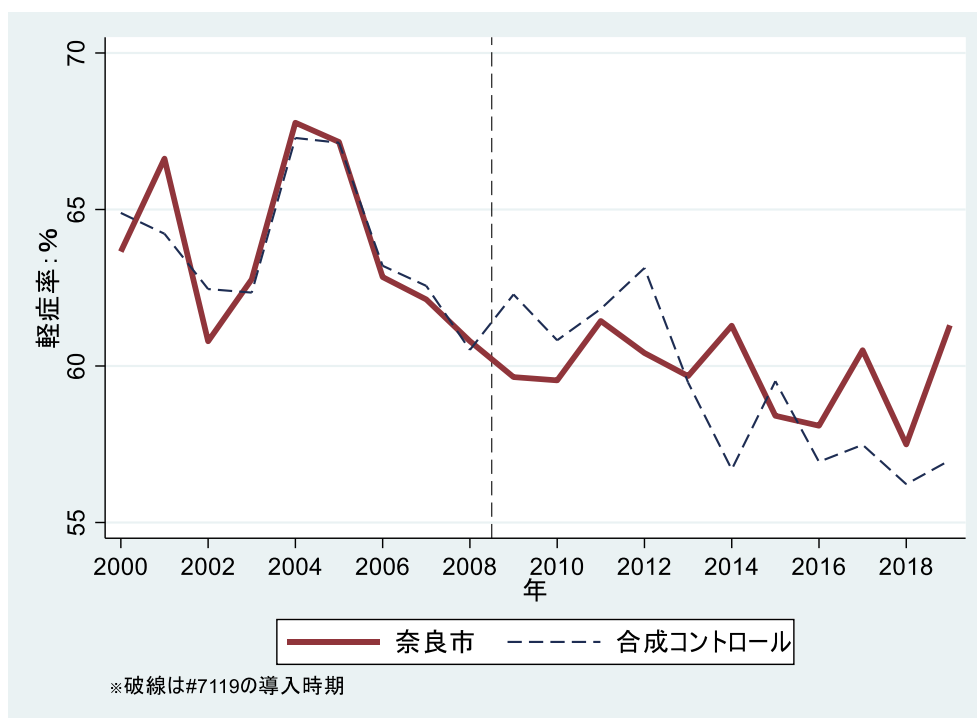
b) 軽症率・夜間比率

図表 III-111 は一般負傷の軽症率、図表 III-112 は一般負傷高齢者の軽症率について、合成コントロール法を用いた分析結果を示したものである。一般負傷軽症率（図表 III-111）については、#7119 の導入以降にやや低下傾向にあり、合成コントロールとおおむね同水準にある。一方、一般負傷高齢者軽症率（図表 III-112）については、2015 年以降上昇傾向にあり、合成コントロールと比較しても高い水準にある。

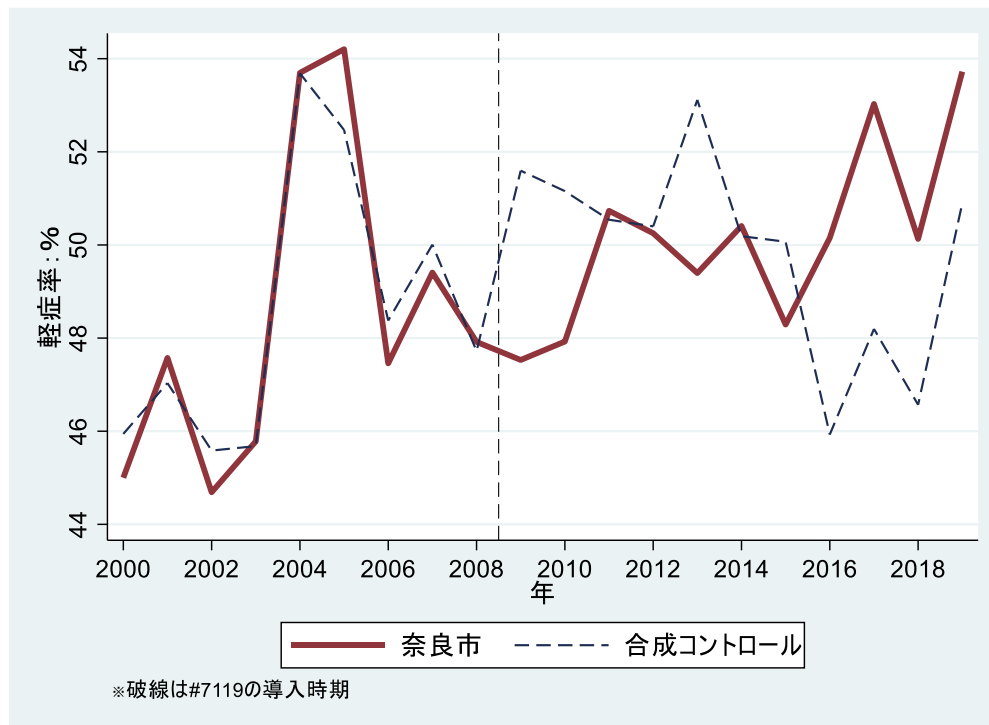
図表 III-113 及び図表 III-114 は、同様の結果を急病軽症率について示したものである。急病軽症率については、合計及び高齢者の双方について合成コントロールよりも顕著に低下している傾向がある。

図表 III-115 は一般負傷の夜間比率（20～翌8時）の分析結果を示したものであり、図表 III-116 は同様の分析結果を急病について示したものである。一般負傷の夜間比率については#7119 の導入以降の水準は合成コントロールとほぼ同程度であり、急病夜間比率については共に減少傾向にある。

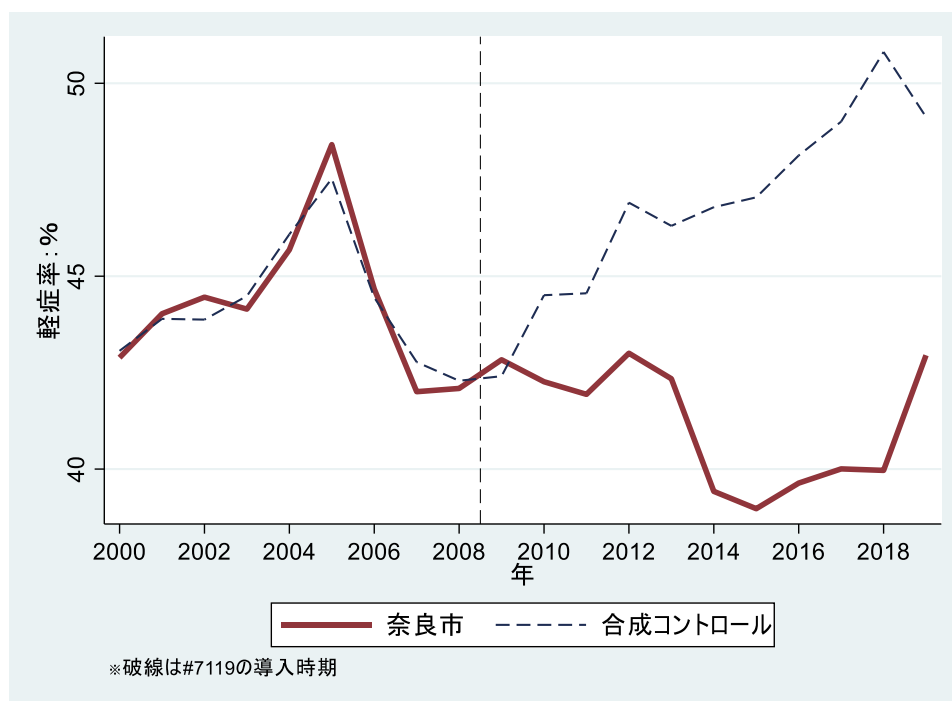
図表 III-111 奈良市消防本部について合成コントロール法を用いた分析結果：
一般負傷軽症率



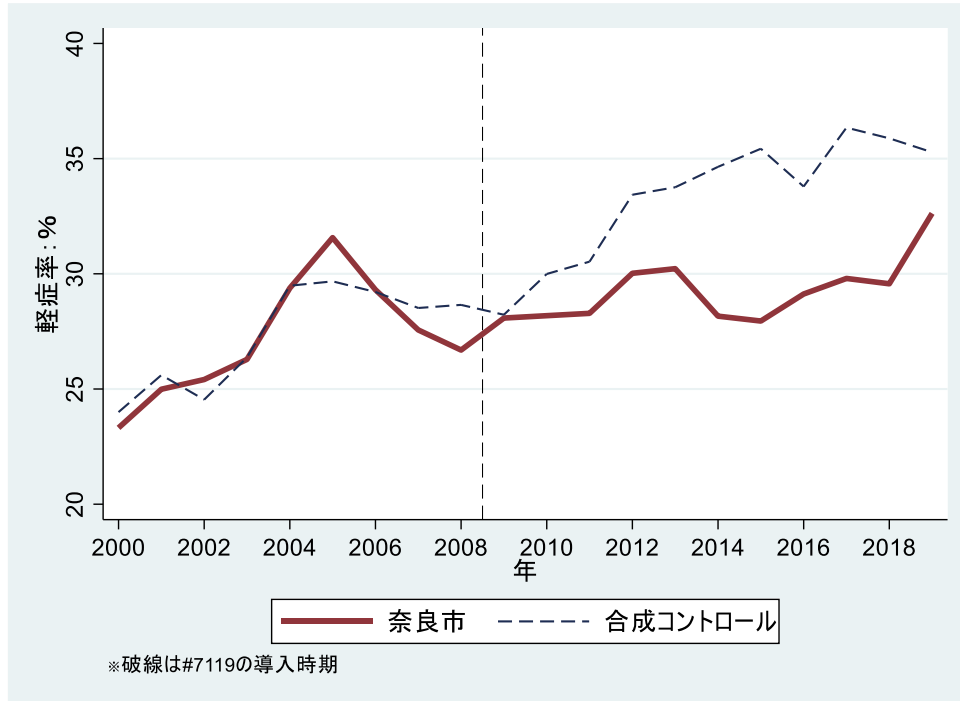
図表 III-112 奈良市消防本部について合成コントロール法を用いた分析結果：
一般負傷高齢者軽症率



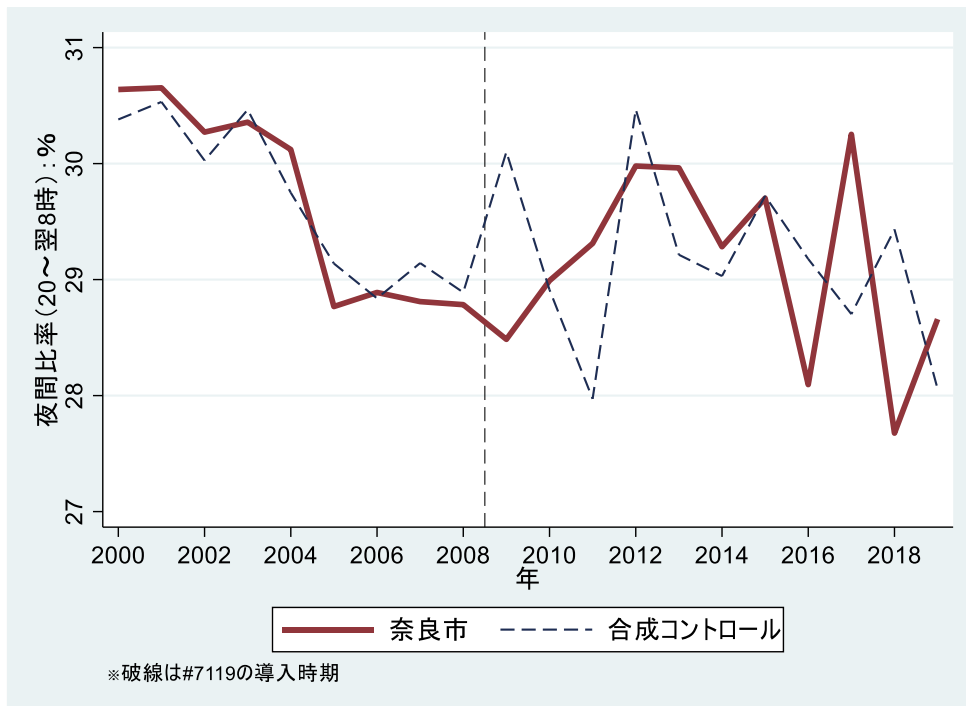
図表 III-113 奈良市消防本部について合成コントロール法を用いた分析結果：
急病軽症率



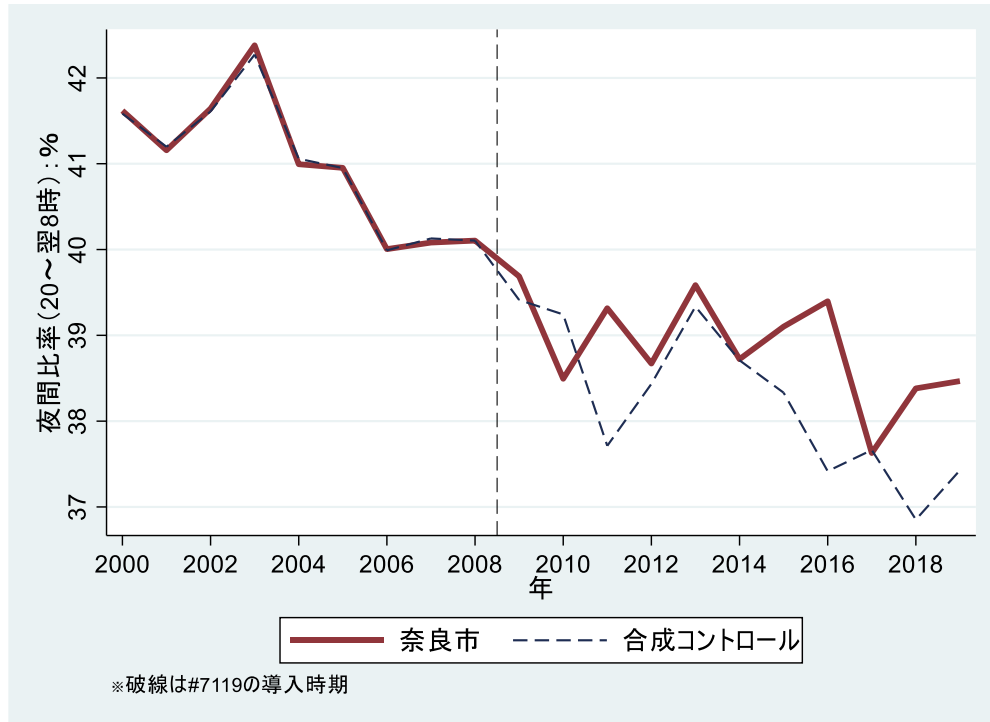
図表 III-114 奈良市消防本部について合成コントロール法を用いた分析結果：
急病高齢者軽症率



図表 III-115 奈良市消防本部について合成コントロール法を用いた分析結果：
一般負傷夜間比率 (20～翌8時)



図表 III-116 奈良市消防本部について合成コントロール法を用いた分析結果：
急病夜間比率（20～翌8時）



③ 分析結果：奈良県広域消防組合消防本部

本節では奈良県広域消防組合消防本部に関する定量分析の結果を示す。なお10万人当たりの救急搬送人員数については、対数を用いた推定も行ったが、結果にほとんど違いはなかったため掲載は省略している。

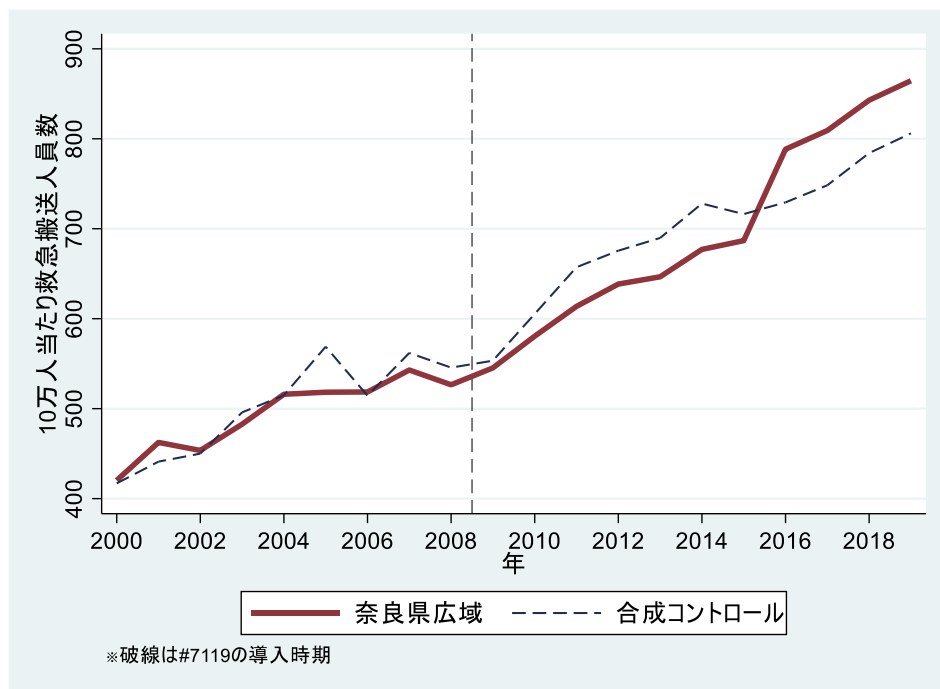
a) 10万人当たり一般負傷・急病救急搬送人員数

合成コントロール法を用いて、10万人当たり一般負傷救急搬送人員数に関する分析結果を示したものが図表 III-117～図表 III-119 である。それぞれ合計、高齢者、夜間（20～翌8時）を表している。いずれについてみても、#7119 導入直近で奈良県広域消防組合の一般負傷救急搬送人員数は、合成コントロールよりも増加している傾向がある。奈良県の南部は、3つの効率病院を、1つの救急病院（急性期）と2つの地域医療センター（回復期・療養期）に役割分担した結果、救急搬送受入数を増やすことに成功している⁹。こうした#7119にはよらない原因によって救急搬送人員数が増加している可能性がある。

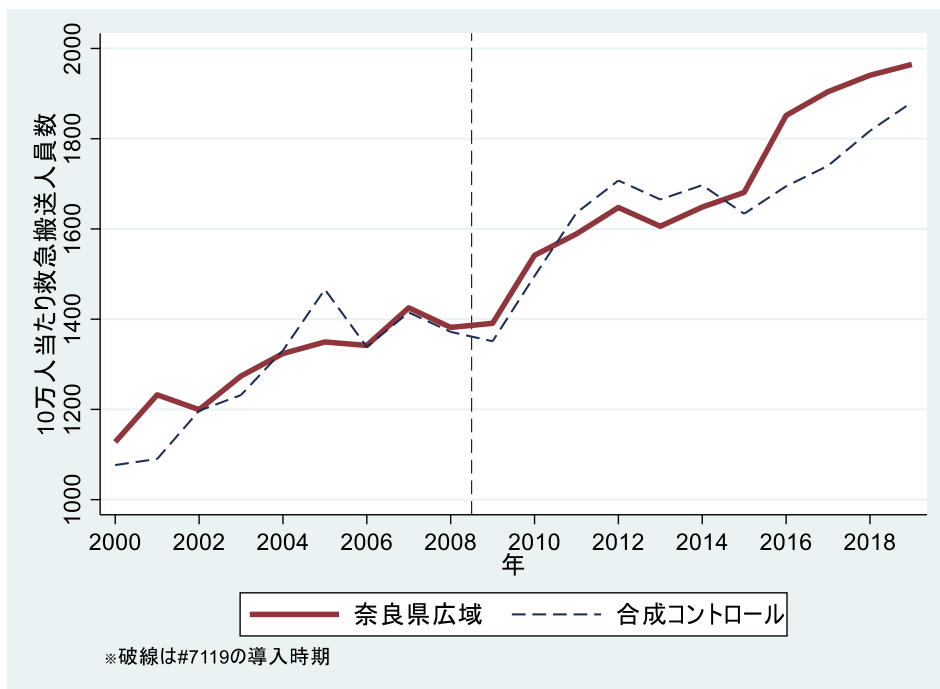
図表 III-120～図表 III-122 は、10万人当たり急病救急搬送人員数に関する分析結果を示したものである。同様に、それぞれ合計、高齢者、夜間（20～翌8時）を表している。いずれについてみても、#7119 導入後の奈良県の一般負傷救急搬送人員数は、合成コントロールとおおむね同水準にある。

⁹ 第8回地域医療構想に関するワーキンググループ「奈良県の取組について」（2017年10月26日）より。

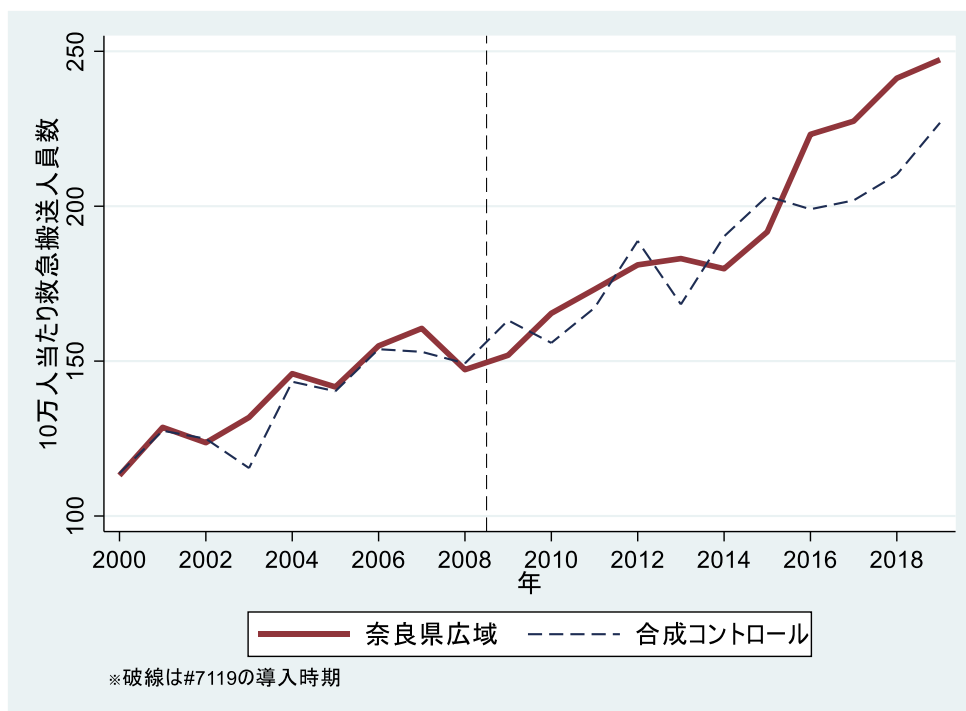
図表 III-117 奈良県広域消防組合消防本部について合成コントロール法を用いた
分析結果：10万人当たり一般負傷救急搬送人員数



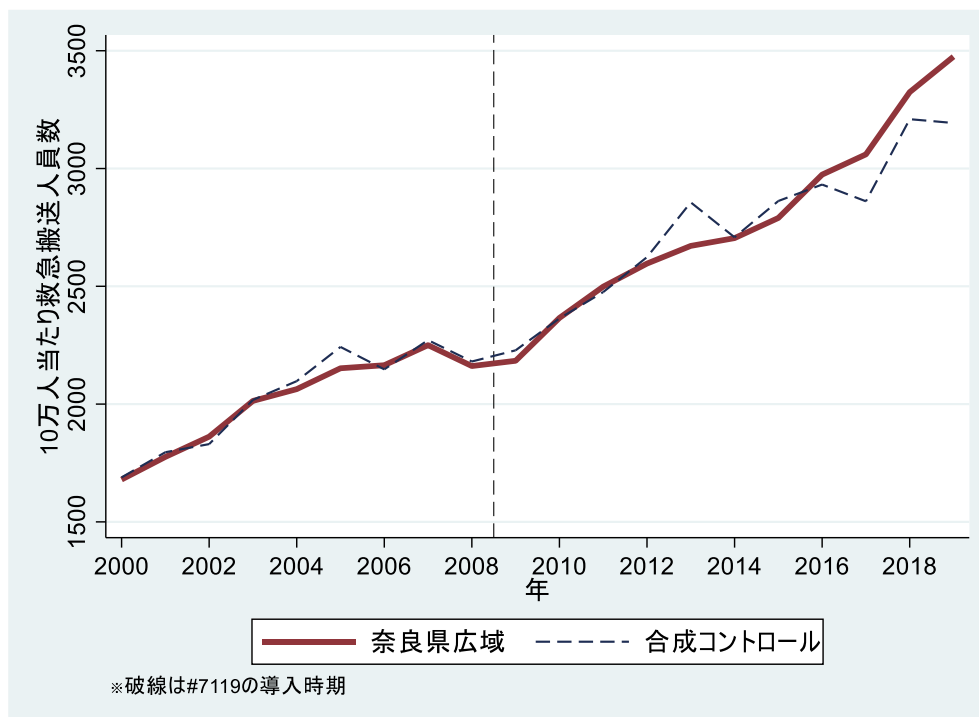
図表 III-118 奈良県広域消防組合消防本部について合成コントロール法を用いた
分析結果：10万人当たり一般負傷高齢者救急搬送人員数



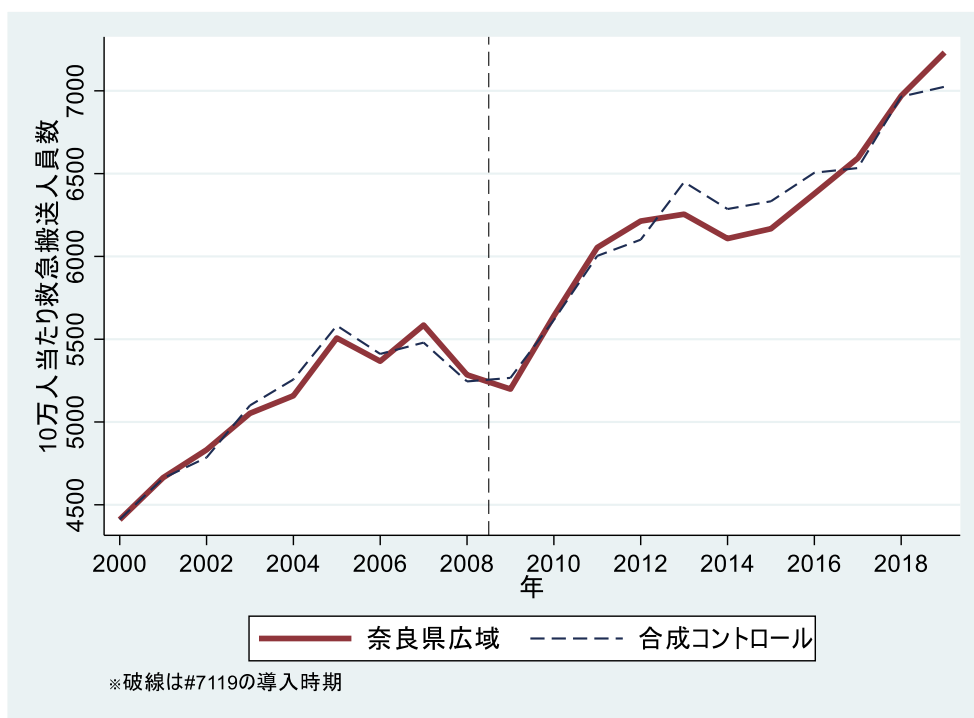
図表 III-119 奈良県広域消防組合消防本部について合成コントロール法を用いた
分析結果：10万人当たり一般負傷夜間（20～翌8時）救急搬送人員数



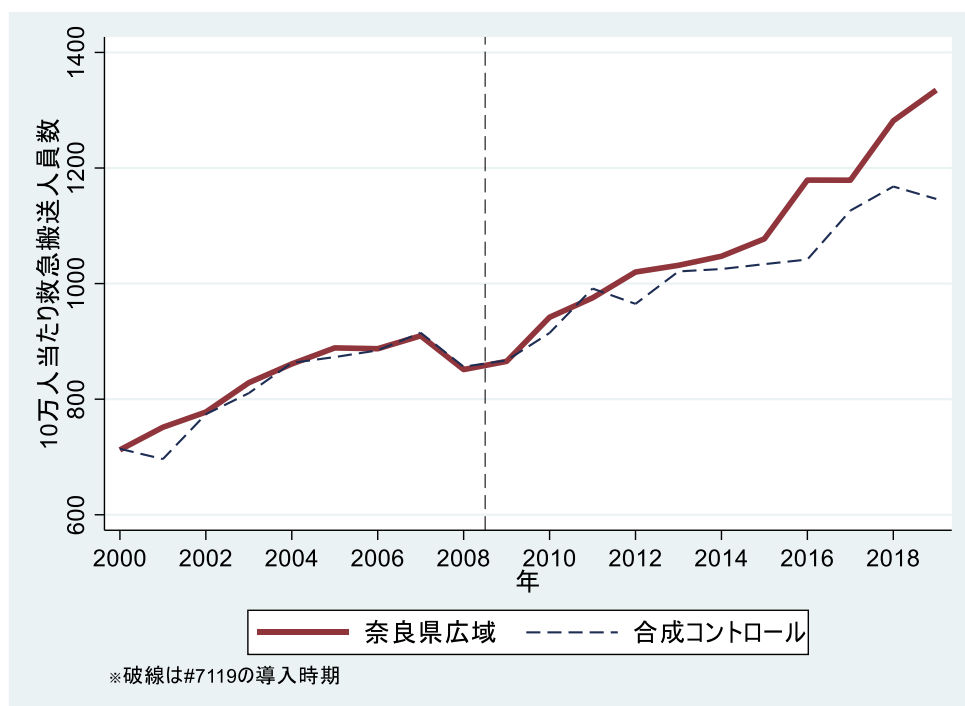
図表 III-120 奈良県広域消防組合消防本部について合成コントロール法を用いた
分析結果：10万人当たり急病救急搬送人員数



図表 III-121 奈良県広域消防組合消防本部について合成コントロール法を用いた
分析結果：10万人当たり救急高齢者救急搬送人員数



図表 III-122 奈良県広域消防組合消防本部について合成コントロール法を用いた
分析結果：10万人当たり急病夜間（20～翌8時）救急搬送人員数



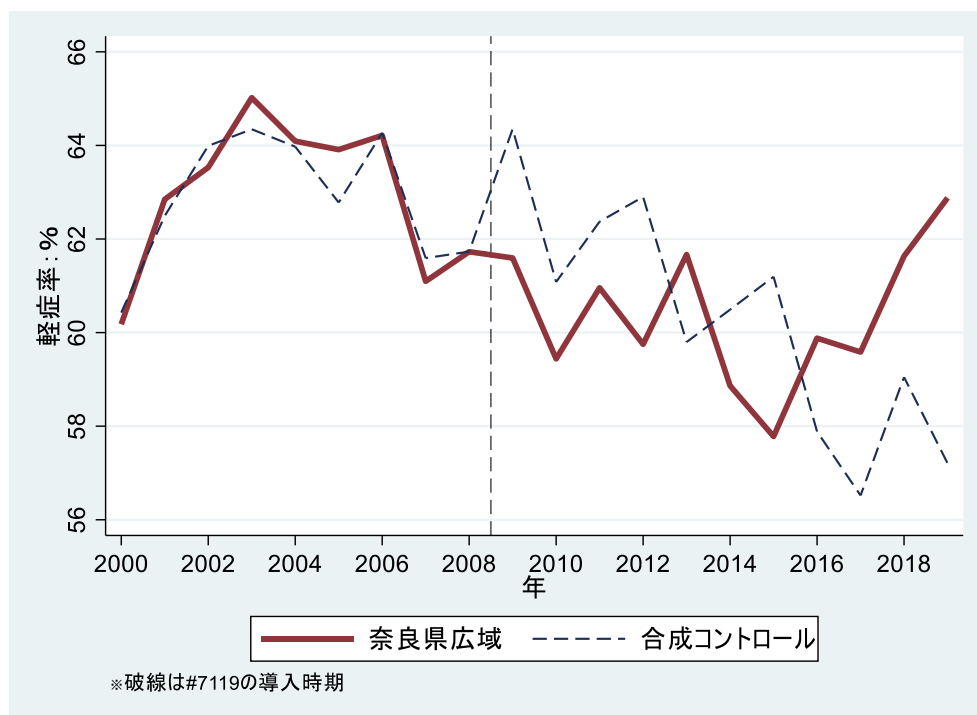
b) 軽症率・夜間比率

図表 III-123 は一般負傷の軽症率、図表 III-124 は一般負傷高齢者の軽症率について、合成コントロール法を用いた分析結果を示したものである。一般負傷軽症率については、#7119の導入以降にやや低下傾向にあったが、直近では軽症率が大きく上昇している。一般負傷高齢者軽症率については、2016年以降上昇傾向にあり、合成コントロールと比較しても高い水準にある。

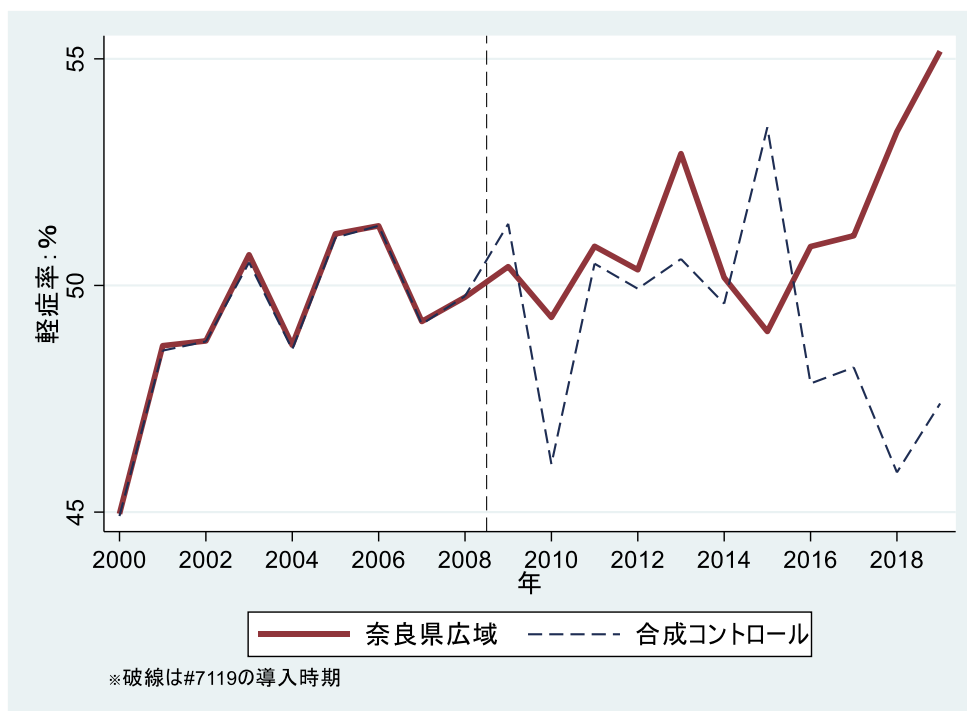
図表 III-125 及び図表 III-126 は、同様の結果を急病軽症率について示したものである。急病軽症率についても、#7119の導入以降の水準は合成コントロールよりも高くなっている傾向がある。

図表 III-127 は一般負傷の夜間比率（20～翌8時）の分析結果を示したものであり、図表 III-128 は同様の分析結果を急病について示したものである。いずれについても#7119の導入以降の水準は合成コントロールとほぼ同程度やや高い傾向にある。

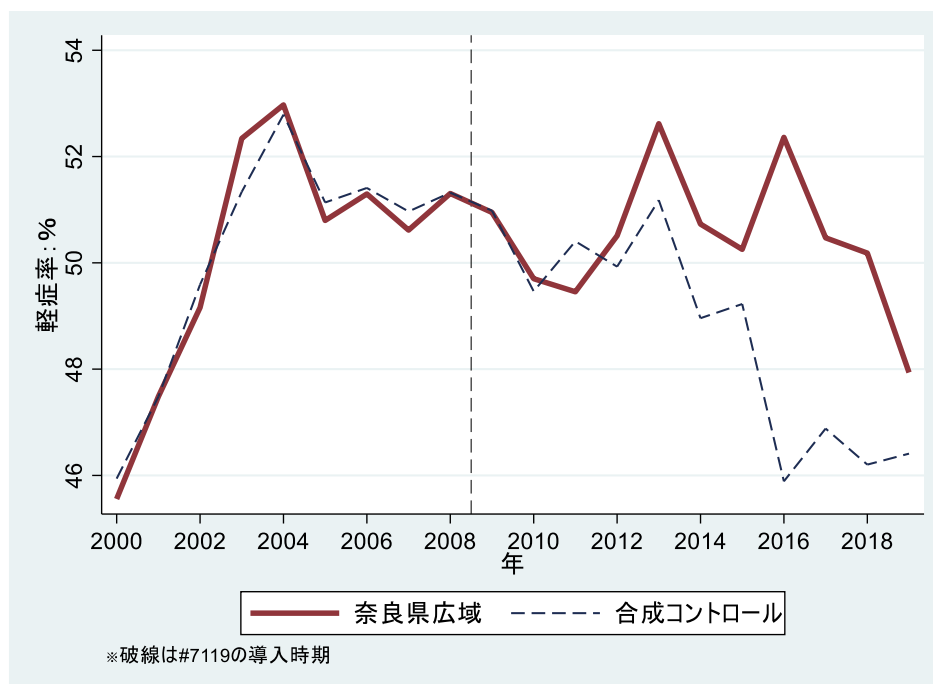
図表 III-123 奈良県広域消防組合消防本部について合成コントロール法を用いた分析結果：一般負傷軽症率



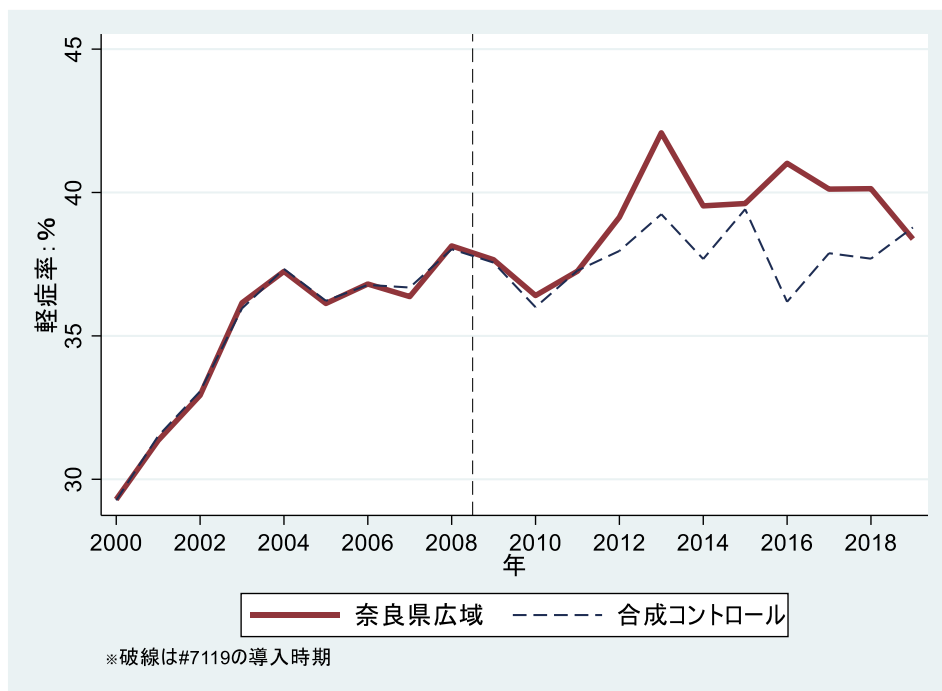
図表 III-124 奈良県広域消防組合消防本部について合成コントロール法を用いた
分析結果：一般負傷高齢者軽症率



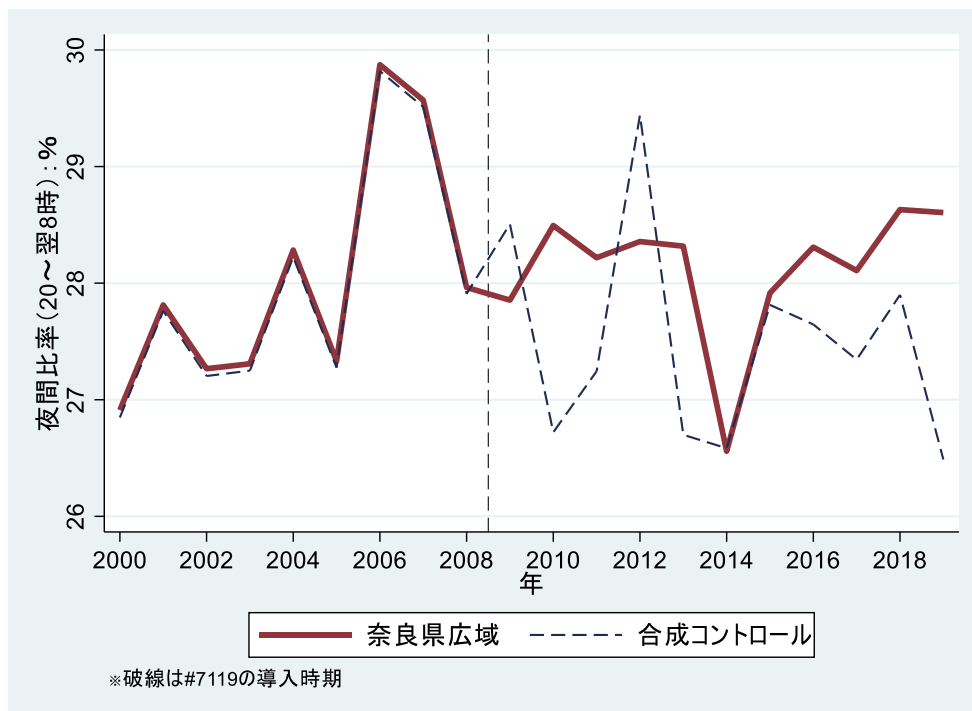
図表 III-125 奈良県広域消防組合消防本部について合成コントロール法を用いた
分析結果：急病軽症率



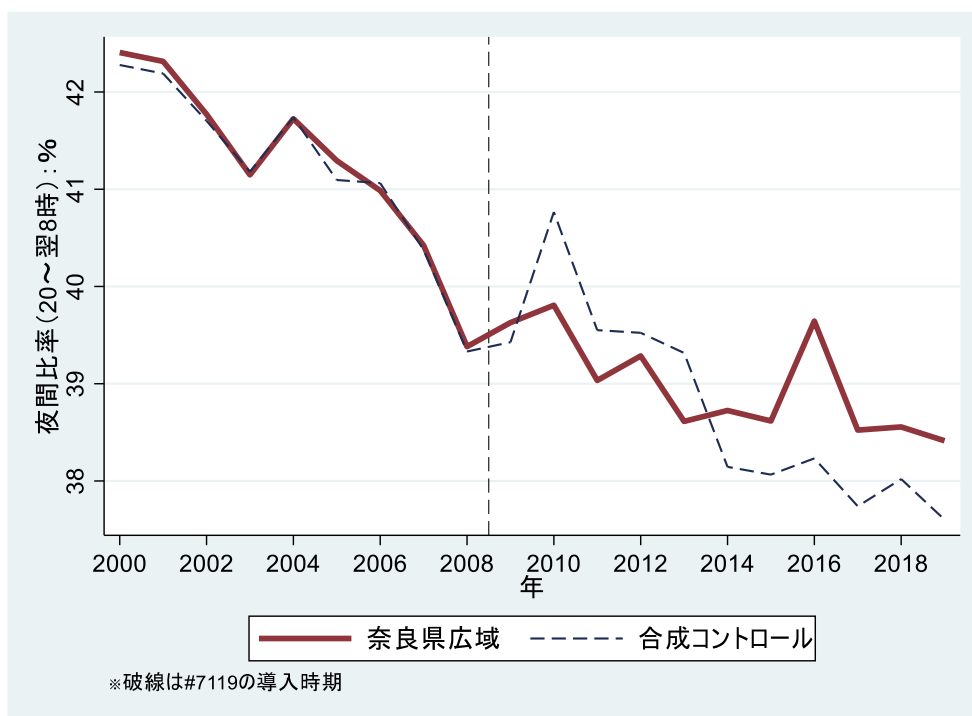
図表 III-126 奈良県広域消防組合消防本部について合成コントロール法を用いた
分析結果：急病高齢者軽症率



図表 III-127 奈良県広域消防組合消防本部について合成コントロール法を用いた
分析結果：一般負傷夜間比率（20～翌8時）



図表 III-128 奈良県広域消防組合消防本部について合成コントロール法を用いた
分析結果：急病夜間比率（20～翌8時）



④ 分析結果数値表

奈良市消防本部及び奈良県広域消防組合消防本部のそれぞれの分析結果から、実績値と合成コントロールの差の平均を取り、奈良市全体の結果としてまとめたものが図表 III-129 である。表の最下段の「平均」は#7119 が導入された 2009 年以降の平均値を示している。

図表 III-129 奈良県分析結果数値表（実績値と合成コントロールの差）

年	一般負傷						急病					
	搬送人員数			軽症率		夜間 比率	搬送人員数			軽症率		夜間 比率
	合計	高齢者	夜間	合計	高齢者		合計	高齢者	夜間	合計	高齢者	
2009	-0.6%	2.4%	-5.1%	-2.7%	-2.5%	-1.1%	0.6%	0.8%	0.3%	0.2%	0.0%	0.2%
2010	-0.6%	4.4%	6.4%	-1.5%	0.0%	0.9%	2.8%	3.5%	3.1%	-1.0%	-0.7%	-0.9%
2011	-5.3%	-2.8%	1.2%	-0.9%	0.3%	1.2%	1.3%	2.5%	0.9%	-1.8%	-1.1%	0.5%
2012	-2.2%	-0.3%	1.5%	-2.9%	0.1%	-0.8%	1.2%	4.8%	4.2%	-1.7%	-1.1%	0.0%
2013	-2.0%	-0.8%	10.0%	1.0%	-0.7%	1.2%	-1.4%	2.3%	3.8%	-1.3%	-0.3%	-0.2%
2014	-2.9%	-1.7%	1.8%	1.5%	0.4%	0.1%	3.5%	1.2%	4.4%	-2.8%	-2.3%	0.3%
2015	-1.3%	2.5%	-0.1%	-2.3%	-3.1%	0.0%	1.2%	2.8%	5.6%	-3.5%	-3.6%	0.7%
2016	5.1%	7.3%	9.3%	1.6%	3.6%	-0.2%	3.1%	0.7%	11.4%	-1.0%	0.1%	1.7%
2017	5.2%	6.2%	15.0%	3.0%	3.9%	1.2%	7.1%	4.6%	6.2%	-2.7%	-2.2%	0.4%
2018	9.6%	8.0%	12.8%	1.9%	5.5%	-0.5%	7.0%	3.9%	12.0%	-3.4%	-1.9%	1.0%
2019	11.2%	6.8%	13.7%	5.0%	5.3%	1.4%	11.2%	7.5%	17.9%	-2.3%	-1.5%	0.9%
平均	1.5%	2.9%	6.1%	0.3%	1.2%	0.3%	3.4%	3.1%	6.3%	-1.9%	-1.3%	0.4%

(7) 田辺市

① 分析デザイン

a) 導入時期と導入範囲（導入消防本部）

和歌山県田辺市は2013年4月より実施している。対象地域は田辺市である。

b) 分析手法とサンプルの設定

分析対象となる消防本部は田辺市消防本部の1つだけであるため、DID分析を適用することは難しい。そのためSCM分析を行う。合成コントロールを構築するに当たっては、田辺市消防本部の地域特性を加味して、対照地域（ドナープール）としては未導入地域である和歌山県（田辺市除く）及び三重県南部を用いた。

c) 分析対象の消防本部

上記を踏まえ、田辺市消防本部を対象としたSCM分析の対照消防本部は図表 III-130 のとおりである。

図表 III-130 田辺市消防本部の対照消防本部（ドナープール）一覧

和歌山県	三重県
<ul style="list-style-type: none">和歌山市消防局海南市消防本部橋本市消防本部有田市消防本部御坊市消防本部新宮市消防本部紀美野町消防本部那賀消防組合消防本部高野町消防本部伊都消防組合消防本部湯浅広川消防組合消防本部有田川町消防本部日高広域消防事務組合消防本部白浜町消防本部串本町消防本部那智勝浦町消防本部 <p>(計 16 消防本部)</p>	<ul style="list-style-type: none">鳥羽市消防本部菟野町消防本部松阪地区広域消防組合消防本部志摩広域消防組合消防本部紀勢地区広域消防組合消防本部三重紀北消防組合消防本部熊野市消防本部 <p>(計 7 消防本部)</p>

d) 分析に用いる予測因子の設定

合成コントロールを構築するに当たっては、#7119 導入済地域との類似性を評価するための予測因子 (predictor) を設定する必要がある。合成コントロールの構築に当たっては、#7119 導入前のアウトカム、人口、高齢化率、人口密度を用いた。人口、高齢化率、人口密度については、#7119 導入前の平均値を予測因子として用い、#7119 導入前のアウトカムについては、10 万人当たりの搬送人員数については 2 年ごとの数値を用い、軽症率・夜間比率については毎年の数値を用いた。

② 分析結果

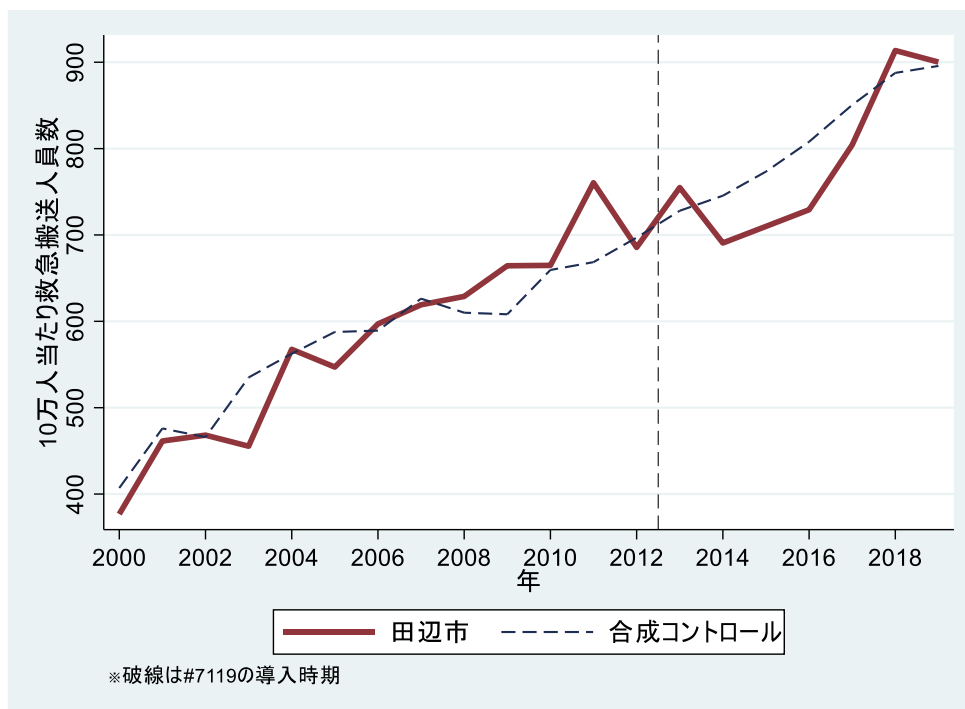
本節では定量分析の結果を示す。なお 10 万人当たりの救急搬送人員数については、対数を用いた推定も行ったが、結果にほとんど違いはなかったため掲載は省略している。

a) 10 万人当たり一般負傷・急病救急搬送人員数

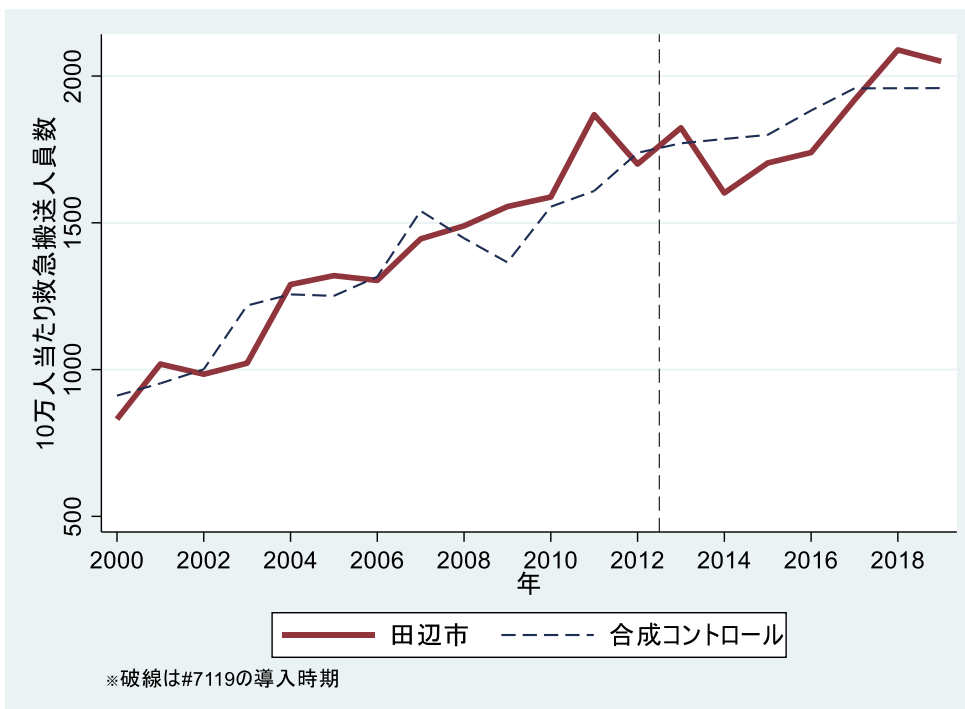
合成コントロール法を用いて、10 万人当たり一般負傷救急搬送人員数に関する分析結果を示したものが図表 III-131～図表 III-133 である。それぞれ合計、高齢者、夜間 (20～翌 8 時) を表している。一般負傷救急搬送人員数の合計と高齢者については、#7119 導入後は合成コントロールとほぼ同じ水準で推移している。一般負傷夜間については、#7119 導入後に合成コントロールと比較して低い水準で推移している。

図表 III-134～図表 III-136 は、10 万人当たり急病救急搬送人員数に関する分析結果を示したものである。同様に、それぞれ合計、高齢者、夜間 (20～翌 8 時) を表している。いずれについてみても、#7119 導入後の田辺市の一般負傷救急搬送人員数は、合成コントロールよりも少なくなっている傾向がある。

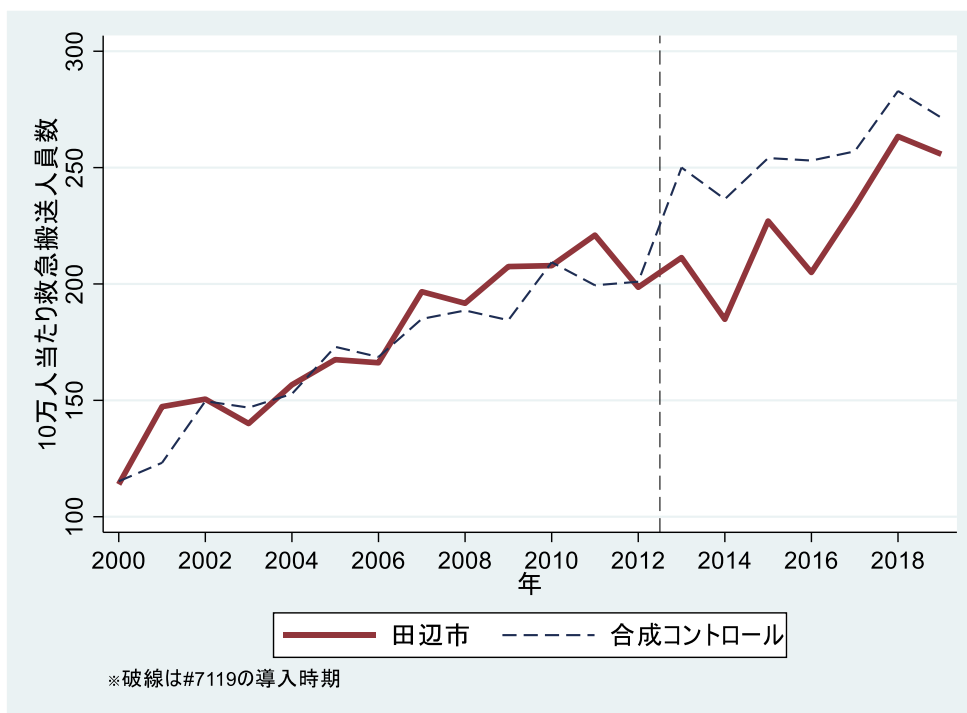
図表 III-131 田辺市消防本部について合成コントロール法を用いた分析結果：
10万人当たり一般負傷救急搬送人員数



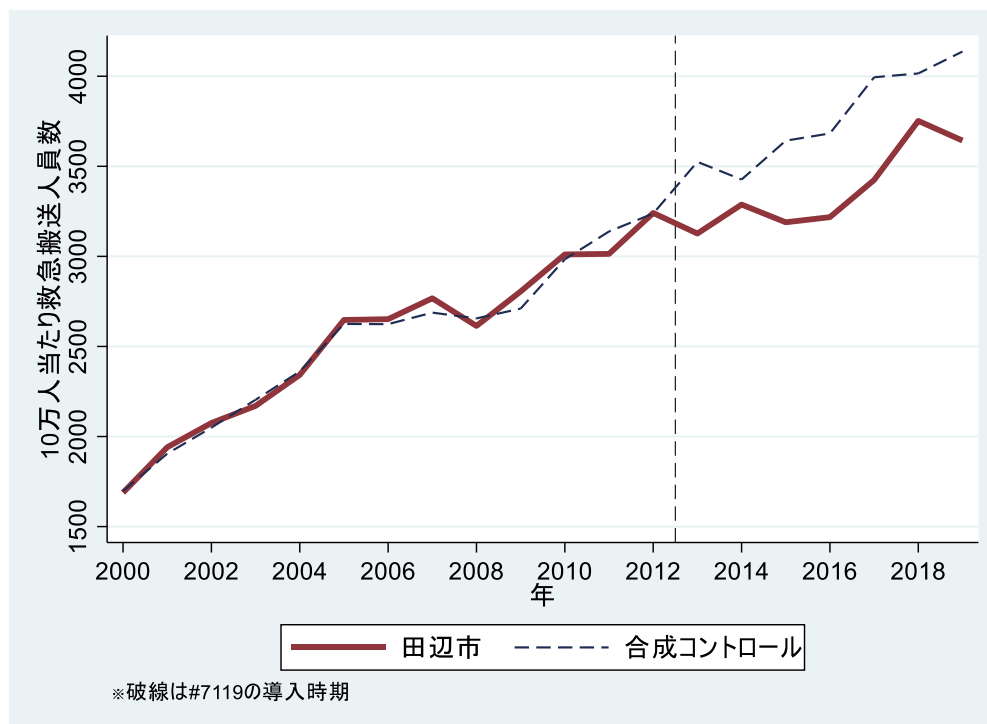
図表 III-132 田辺市消防本部について合成コントロール法を用いた分析結果：
10万人当たり一般負傷高齢者救急搬送人員数



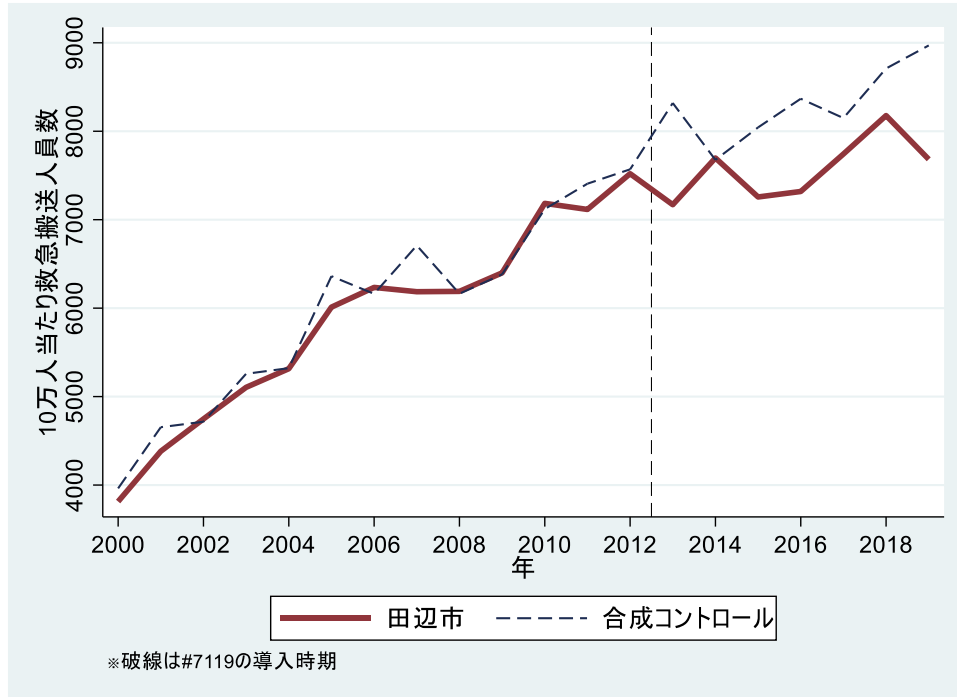
図表 III-133 田辺市消防本部について合成コントロール法を用いた分析結果：
10万人当たり一般負傷夜間（20～翌8時）救急搬送人員数



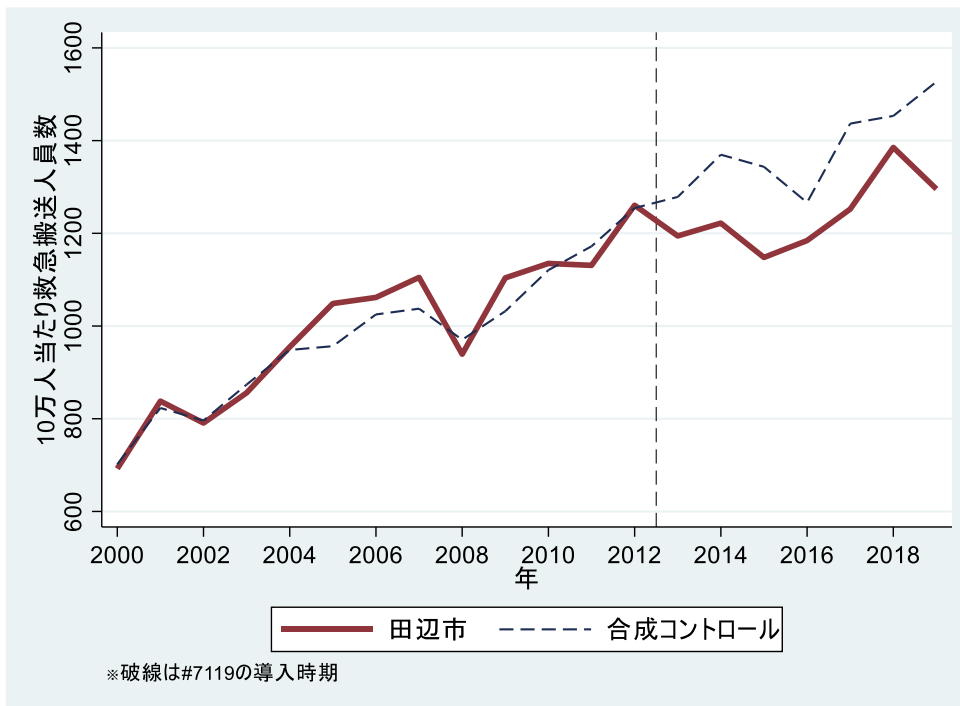
図表 III-134 田辺市消防本部について合成コントロール法を用いた分析結果：
10万人当たり急病救急搬送人員数



図表 III-135 田辺市消防本部について合成コントロール法を用いた分析結果：
10万人当たり急病高齢者救急搬送人員数



図表 III-136 田辺市消防本部について合成コントロール法を用いた分析結果：
10万人当たり急病夜間（20～翌8時）救急搬送人員数



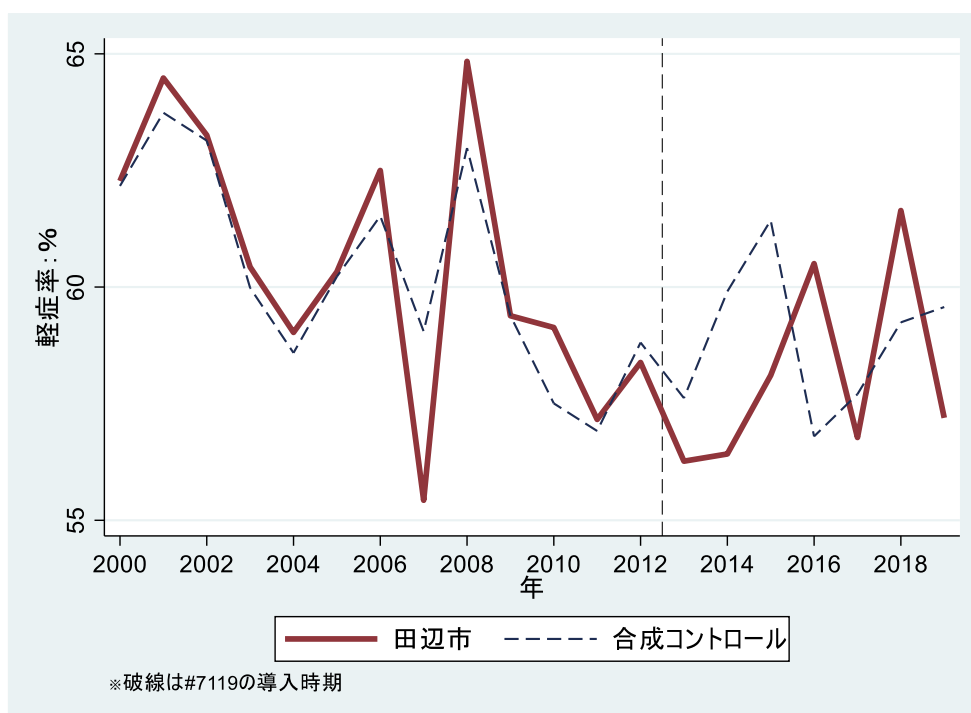
b) 軽症率・夜間比率

図表 III-137 は一般負傷の軽症率、図表 III-138 は一般負傷高齢者の軽症率について、合成コントロール法を用いた分析結果を示したものである。一般負傷軽症率については、#7119 の導入以降はほぼ横ばいであり、合成コントロールとおおむね同水準にある。一般負傷高齢者軽症率については、2013 年以降やや上昇傾向にあるが、合成コントロールとおおむね同水準にある。

図表 III-139 及び図表 III-140 は、同様の結果を急病軽症率について示したものである。急病軽症率の合計については、#7119 導入後にやや増加傾向にあり、直近でも合成コントロールよりもやや高い水準にある。高齢者の急病軽症率については合成コントロールとほぼ同水準にある¹⁰。

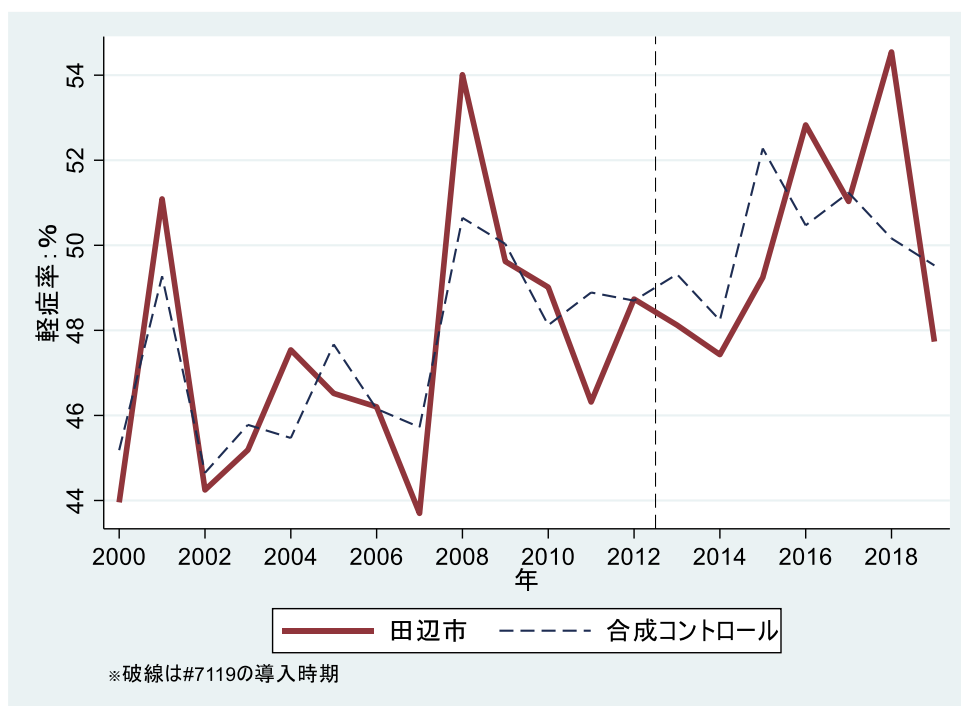
図表 III-141 及び図表 III-142 は一般負傷及び急病の夜間比率（20～翌 8 時）の分析結果を示したものである。いずれについても#7119 の導入以降の夜間比率は低下しているが、水準は合成コントロールとほぼ同程度である。

図表 III-137 田辺市消防本部について合成コントロール法を用いた分析結果：
一般負傷軽症率

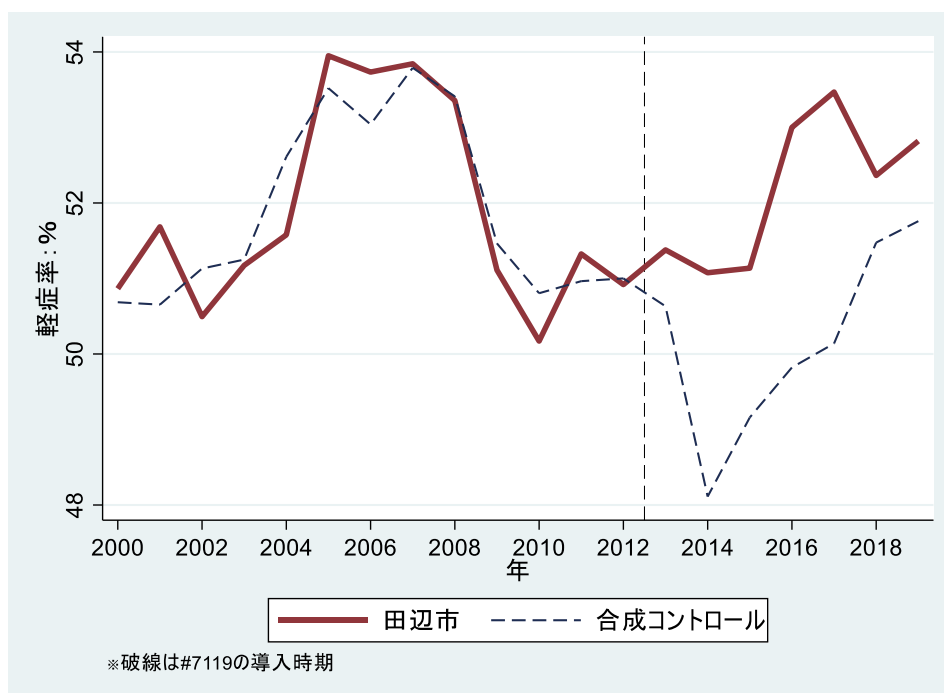


¹⁰ 図表 III-139 では合成コントロールの急病軽症率が 2014 年に低下しているが、これは合成コントロールを主に構成している三重県鳥羽市、松阪地区広域、熊野市、菰野町において、この時に同時に軽症率が低下しているためである。

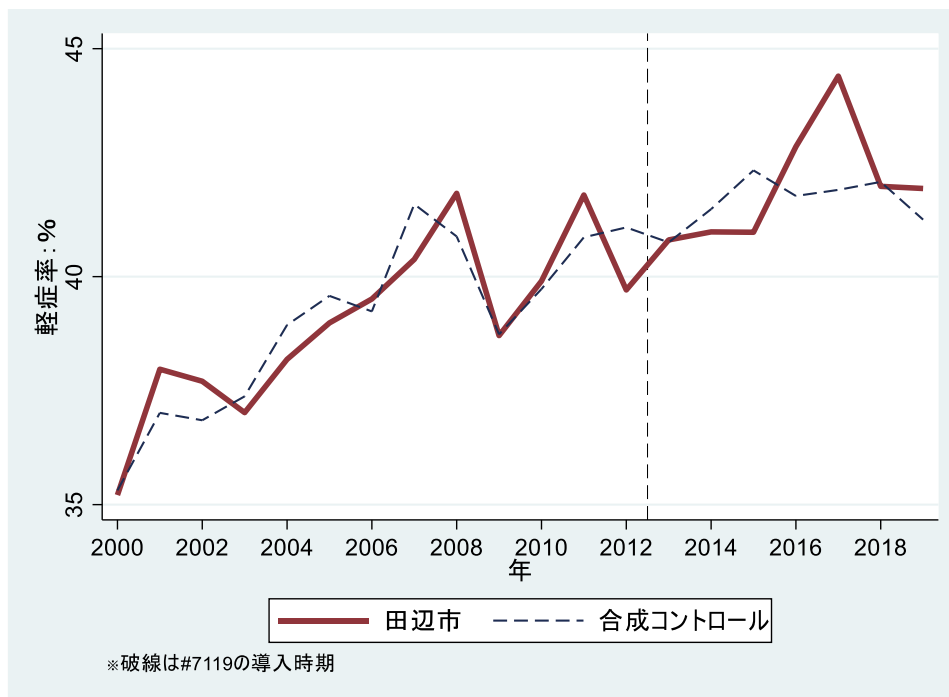
図表 III-138 田辺市消防本部について合成コントロール法を用いた分析結果：
一般負傷高齢者軽症率



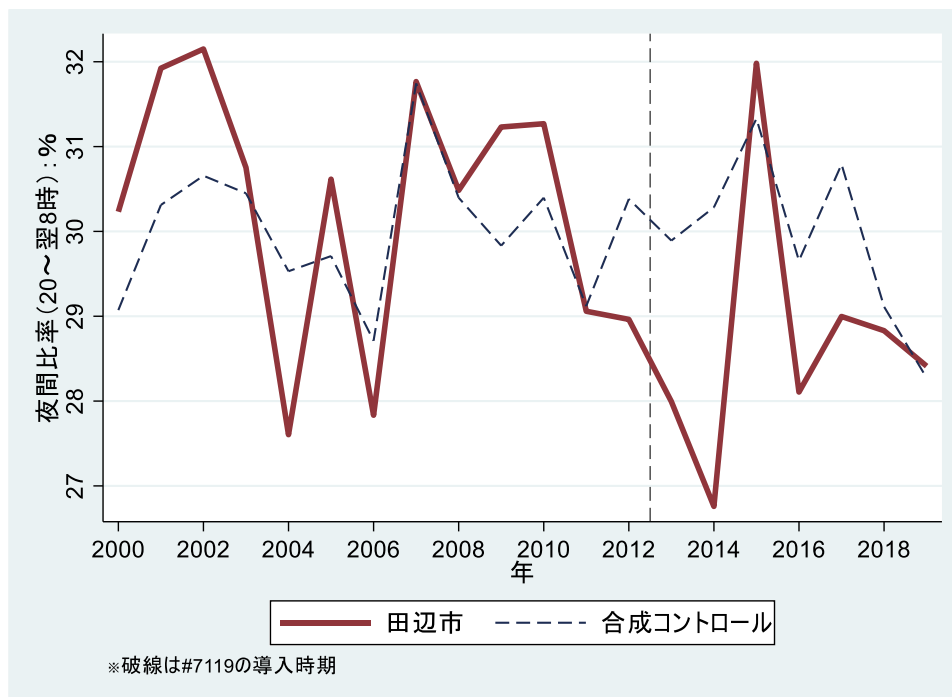
図表 III-139 田辺市消防本部について合成コントロール法を用いた分析結果：
急病軽症率



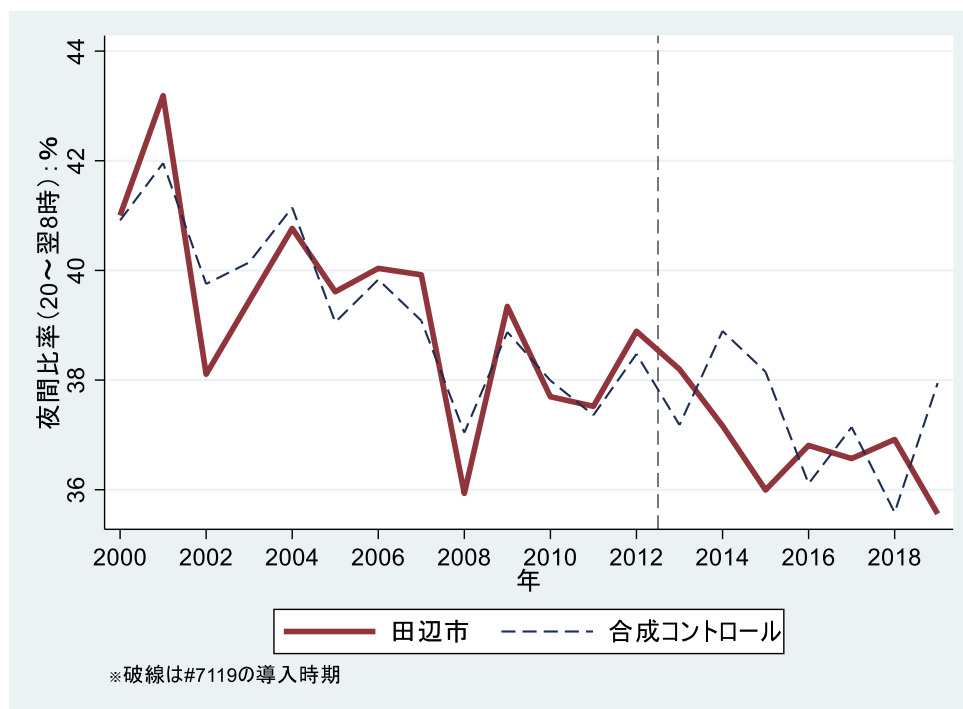
図表 III-140 田辺市消防本部について合成コントロール法を用いた分析結果：
急病高齢者軽症率



図表 III-141 田辺市消防本部について合成コントロール法を用いた分析結果：
一般負傷夜間比率 (20～翌8時)



図表 III-142 田辺市消防本部について合成コントロール法を用いた分析結果：
急病夜間比率（20～翌8時）



③ 分析結果数値表

実績値と合成コントロールの差について、分析結果の数値をまとめたものが図表 III-143 である。表の最下段の「平均」は、#7119 が導入された 2013 年以降の平均値を示している。

図表 III-143 田辺市分析結果数値表（実績値と合成コントロールの差）

年	一般負傷						急病					
	搬送人員数			軽症率		夜間 比率	搬送人員数			軽症率		夜間 比率
	合計	高齢者	夜間	合計	高齢者		合計	高齢者	夜間	合計	高齢者	
2013	3.7%	3.0%	-15.5%	-1.4%	-1.2%	-1.9%	-13.8%	-6.6%	-11.3%	0.7%	0.1%	1.0%
2014	-7.3%	-10.3%	-21.8%	-3.5%	-0.8%	-3.5%	0.3%	-10.8%	-4.1%	3.0%	-0.5%	-1.7%
2015	-8.2%	-5.3%	-10.6%	-3.3%	-3.0%	0.7%	-9.8%	-14.6%	-12.4%	2.0%	-1.4%	-2.2%
2016	-9.7%	-7.6%	-19.0%	3.7%	2.4%	-1.5%	-12.5%	-6.5%	-12.6%	3.2%	1.1%	0.7%
2017	-5.4%	-2.0%	-9.2%	-0.9%	-0.2%	-1.8%	-5.0%	-12.8%	-14.3%	3.3%	2.5%	-0.6%
2018	2.9%	6.7%	-6.9%	2.4%	4.4%	-0.3%	-6.1%	-4.7%	-6.6%	0.9%	-0.1%	1.3%
2019	0.5%	4.6%	-5.8%	-2.4%	-1.8%	0.1%	-14.4%	-15.2%	-11.9%	1.1%	0.7%	-2.4%
平均	-3.4%	-1.6%	-12.7%	-0.8%	0.0%	-1.2%	-8.8%	-10.2%	-10.5%	2.0%	0.3%	-0.5%

(8) 福岡県

① 分析デザイン

a) 導入時期と導入範囲（導入消防本部）

福岡県では、2016年6月より24時間利用可能な#7119を県内全域で導入している。

b) 分析手法とサンプルの設定

導入消防本部が24本部と複数あるため、DID分析を行う。分析のモデルとして、消防本部固定効果と期間固定効果（年次ダミー）を含む、パネルデータ固定効果モデルを採用している。

本パートの分析では、未導入地域として福岡県に隣接している佐賀県、熊本県、大分県を含んでいる。また、福岡県に隣接している消防本部別の分析も行う。なお山口県は関門海峡を挟んで隣接しているが、山口県もまた#7119の導入県であるため、分析の対象とはしていない。

c) 分析対象の消防本部

上記を踏まえ、本分析の対象となる消防本部は図表 III-144 である。

図表 III-144 福岡県・佐賀県・熊本県・大分県の消防本部一覧
（赤字は隣接地域分析の対象消防本部）

福岡県	佐賀県	熊本県
<ul style="list-style-type: none"> ・北九州市消防局 ・福岡市消防局 ・大牟田市消防本部 ・久留米広域消防本部 ・直方市消防本部 ・筑後市消防本部 ・行橋市消防本部 ・中間市消防本部 ・荻田町消防本部 ・糸島市消防本部 ・八女消防本部 ・柳川市消防本部 ・筑紫野太宰府消防組合消防本部 ・飯塚地区消防本部 ・みやま市消防本部 	<ul style="list-style-type: none"> ・佐賀広域消防局 ・伊万里・有田消防組合消防本部 ・唐津市消防本部 ・鳥栖・三養基地区消防事務組合消防本部 ・杵藤地区広域市町村圏組合消防本部 <p style="text-align: center;">（計 5 消防本部）</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・熊本市消防局 ・山鹿市消防本部 ・宇城広域連合消防本部 ・人吉下球磨消防組合消防本部 ・上益城消防組合消防本部 ・上球磨消防組合消防本部 ・八代広域行政事務組合消防本部 ・阿蘇広域行政事務組合消防本部 ・有明広域行政事務組合消防本部 ・水俣芦北広域行政事務組合消防本部 ・菊池広域連合消防本部
	大分県	
	<ul style="list-style-type: none"> ・大分市消防局 ・別府市消防本部 ・中津市消防本部 ・日田玖珠広域消防組合消防本部 ・佐伯市消防本部 	

<ul style="list-style-type: none"> ・春日・大野城・那珂川 消防組合消防本部 ・田川地区消防組合消防 本部 ・京築広域圏消防本部 ・直方・鞍手広域市町村圏 事務組合消防本部 ・甘木・朝倉消防本部 ・粕屋南部消防組合消防 本部 ・宗像地区消防本部 ・粕屋北部消防本部 ・遠賀郡消防本部 <p style="text-align: center;">(計 24 消防本部)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・臼杵市消防本部 ・津久見市消防本部 ・竹田市消防本部 ・豊後高田市消防本部 ・杵築速見消防組合消防 本部 ・宇佐市消防本部 ・豊後大野市消防本部 ・由布市消防本部 ・国東市消防本部 <p style="text-align: center;">(計 14 消防本部)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・天草広域連合消防本部 <p style="text-align: center;">(計 12 消防本部)</p>
--	--	--

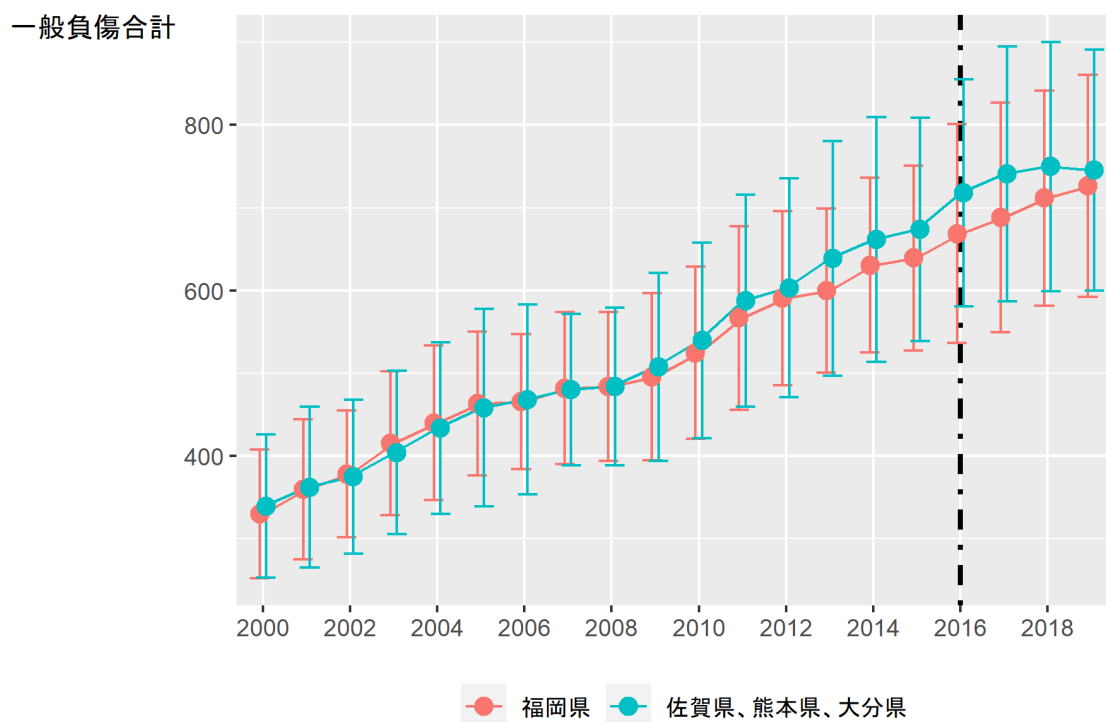
② データの確認

本節では、導入済地域と未導入地域について、一般負傷の合計数と急病全体の合計数の推移を確認する。なお、各消防本部について 10 万人当りに換算した搬送者数の平均値を作成しており、上下に伸びるエラーバーは 1 標準偏差を表している。

a) 一般負傷合計の推移

図表 III-145 は一般負傷の搬送者数について、福岡県・佐賀県・熊本県・大分県の推移を図示したものである。全体の傾向として、人口 10 万人当たりの一般負傷の搬送者数は増加傾向がみられる。

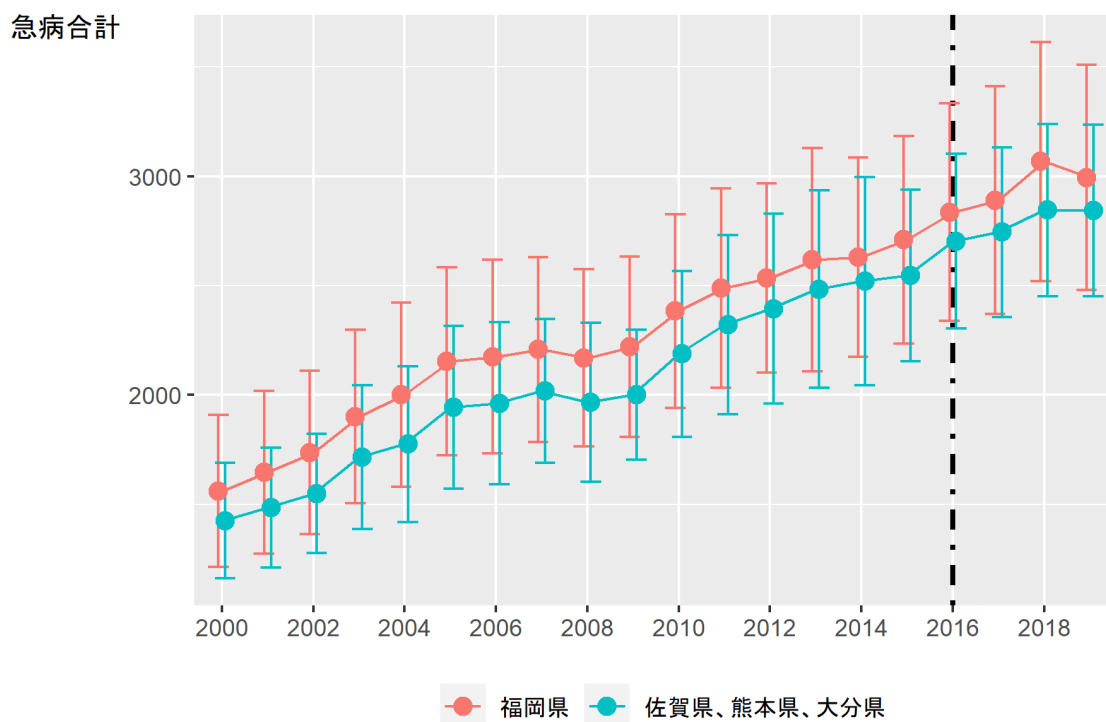
図表 III-145 福岡県・佐賀県・熊本県・大分県の一般負傷合計の推移
各消防本部人口 10 万人当たりの平均



b) 急病合計の推移

図表 III-146 は福岡県・佐賀県・熊本県・大分県の急病の搬送者数について、消防本部の平均値の推移を図示したものである。2008 年に一度減少がみられるが、以降は増加傾向が続いている。福岡県では 2018 年にやや大幅に増加したものの 2019 年には減少を見せている。

図表 III-146 福岡県・佐賀県・熊本県・大分県の急病合計の推移
各消防本部人口 10 万人当たりの平均



③ 分析結果

本節では定量分析の結果を示す。

a) 10 万人当たり一般負傷・急病救急搬送人員数

10 万人当たりの一般負傷をアウトカムとした推定結果が図表 III-147 及び図表 III-148 である。ここでは、全国データの分析と同様、一般負傷合計、一般負傷高齢者、一般負傷夜間の 3 つをアウトカムに用いている。各アウトカムについて、#7119 導入後ダミーのみを説明変数とした推定結果と #7119 導入からの経過年数ごとにブレイクダウンした推定結果を示している。

図表 III-147 は、福岡県・佐賀県・熊本県・大分県の全消防本部のデータを分析に用いた結果である。一般負傷合計について、(1)列の導入後ダミー変数の係数は負であるが、統計的に有意とはならなかった。次に(2)列では導入経過年数ごとに効果が異なるか検証している。その結果、全ての年で負の係数を取り、特に導入 1 年目及び 2 年目では統計的に有意であった。一般負傷高齢者をアウトカムとした分析では、導入後ダミー変数は統計的に有意ではなかったが負の係数であった。また経過年数によるダミー変数は各年で負の係数となり、1 年目及び 2 年目では統計的には有意となった。一般負傷夜間の分析では、導入後ダミー変数は負であるが統計的には有意ではない。経過年数のダミー変数でも負値だが有意ではなかった。

図表 III-148 は、福岡県に隣接する他県の消防本部を未導入地域として分析した結果である。一般負傷合計について、導入後ダミー変数は正で有意な結果となった。経過年数についても正の値であり、1年目、3年目及び4年目は有意であった。一般負傷高齢者については、正の値であり導入4年目で有意となっている。一般負傷夜間については、導入後ダミー変数は正の値をとり、統計的に有意であった。経過年を見ると導入3年目及び4年目で統計的に有意なものとなった。

図表 III-147 福岡県・佐賀県・熊本県・大分県のデータを用いた推定結果：
10万人当たり一般負傷救急搬送人員数

	一般負傷合計		一般負傷高齢者		一般負傷夜間(20～翌8時)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
導入後ダミー	-30.37		-60.19		-7.54	
	(21.27)		(41.52)		(6.83)	
導入1年目ダミー		-39.95*		-82.60*		-9.95
		(21.70)		(47.35)		(8.10)
導入2年目ダミー		-43.33*		-102.94**		-13.46
		(25.40)		(51.31)		(8.63)
導入3年目ダミー		-28.54		-52.58		-2.17
		(23.40)		(47.55)		(8.05)
導入4年目ダミー		-9.66		-2.66		-4.56
		(22.57)		(45.25)		(7.72)
サンプルサイズ	1100	1100	1100	1100	1100	1100

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

図表 III-148 福岡県・隣接消防本部データを用いた推定結果：
10万人当たり一般負傷救急搬送人員数

	一般負傷合計		一般負傷高齢者		一般負傷夜間(20～翌8時)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
導入後ダミー	49.75**		75.61		17.96***	
	(22.38)		(55.91)		(6.71)	
導入1年目ダミー		37.03*		56.96		19.13
		(21.71)		(54.67)		(11.62)
導入2年目ダミー		26.76		29.91		6.13
		(24.44)		(63.47)		(7.70)
導入3年目ダミー		57.82*		71.48		17.18*
		(29.61)		(70.52)		(8.97)
導入4年目ダミー		77.38***		144.10*		29.40***
		(29.66)		(77.27)		(7.33)
サンプルサイズ	380	380	380	380	380	380

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

10万人当たりの急病をアウトカムとした推定結果が図表 III-149 及び図表 III-150 である。ここでは、全国データの分析と同様、急病合計、急病高齢者、急病夜間の3つをアウトカムに用いている。各アウトカムについて、#7119 導入後ダミーのみを説明変数とした推定結果と#7119 導入からの経過年数ごとにブレイクダウンした推定結果を示している。

図表 III-149 は、福岡県・佐賀県・熊本県・大分県の消防本部を分析対象とした推定の結果である。(1)列は急病全体に対して導入後ダミー変数を説明変数とした結果であり、負の係数を取るが有意ではなかった。(2)列では、経過年数を説明変数とした結果であり、1年目、2年目及び4年目が負の値を取るが有意ではなかった。(3)・(4)列では急病高齢者をアウトカムとした分析結果を示している。導入後ダミーは負だが有意ではなく、経過年数ではいずれも負の係数となるが1年目のみ有意であった。急病夜間については、導入後ダミー変数は統計的に有意ではなかったが負の係数を持ち、経過年数でも有意ではないが全ての年で負の値となっている。

図表 III-150 は、分析対象とする未導入の消防本部を、導入消防本部に隣接しているものへ絞った分析結果である。急病合計では、(1)列の導入後ダミー変数の係数は統計的に有意

ではないが、正の値を取っている。また、(2)列の経過年数の分析では、いずれも正の係数で有意なものはない。急病高齢者に対する結果でも急病合計に類似した結果であったが、4年目では僅かに負の係数となった。急病夜間でも有意な結果はなく、いずれの係数も正となった。

図表 III-149 福岡県・佐賀県・熊本県・大分県の消防本部データを用いた推定結果：
10万人当たり急病救急搬送人員数

	急病合計		急病高齢者		急病夜間(20～翌8時)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
導入後ダミー	-14.90		-148.96		-23.69	
	(60.68)		(135.81)		(23.61)	
導入1年目ダミー		-45.47		-241.70*		-42.25
		(59.99)		(138.32)		(26.10)
導入2年目ダミー		-32.89		-204.32		-33.68
		(63.45)		(142.74)		(27.21)
導入3年目ダミー		43.93		-3.76		-2.19
		(67.02)		(154.16)		(25.80)
導入4年目ダミー		-25.19		-146.07		-16.63
		(63.84)		(144.89)		(26.28)
サンプルサイズ	1100	1100	1100	1100	1100	1100

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

図表 III-150 福岡県・隣接消防本部データを用いた推定結果：
10万人当たり急病救急搬送人員数

	急病合計		急病高齢者		急病夜間(20～翌8時)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
導入後ダミー	100.55		56.85		25.21	
	(90.33)		(214.05)		(30.39)	
導入1年目ダミー		132.85		108.85		31.72
		(92.17)		(231.38)		(23.49)
導入2年目ダミー		69.17		12.97		25.20
		(89.23)		(214.76)		(36.46)
導入3年目ダミー		117.06		105.65		22.82
		(82.16)		(202.45)		(29.89)
導入4年目ダミー		83.13		-0.09		21.12
		(117.93)		(265.18)		(46.29)
サンプルサイズ	380	380	380	380	380	380

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

b) 10万人当たり一般負傷者・急病救急搬送人員数の対数値

図表 III-151 は、一般負傷のアウトカムの対数値を取り、福岡県・佐賀県・熊本県・大分県の全消防本部を用いた結果である。(1)列は、一般負傷合計に対して導入後ダミー変数を説明変数とした結果である。推定の結果、負の係数を取るが有意ではなかった。(2)列は、経過年数を説明変数とした結果であり、いずれの経過年でも負の係数を持ち、1年目では統計的に有意となった。一般負傷高齢者については、導入後ダミー変数は負の係数を取り、統計的に有意であった。経過年数別の結果では、各年で負に有意な結果となっている。一般負傷夜間では、導入後ダミー変数が負に有意な結果となり、経過年数別でも各年で負の係数となり、1年目及び2年目では有意な結果となった。

図表 III-152 は、一般負傷のアウトカムの対数値を取り、導入済消防本部とその隣接する未導入消防本部を分析に用いた結果である。一般負傷合計の導入後ダミー変数は統計的に有意ではなく、正の係数であった。経過年数別の結果を見ると、いずれも正に係数を持ち、4年目は統計的に有意な結果となっている。一般負傷高齢者では導入後ダミー変数は有意ではないが、正の係数を持つ。経過年数別の結果を見ると、いずれも統計的に有意ではなく、

2年目のみ負の係数となった。一般負傷夜間については、導入後ダミー変数は正に有意な結果となった。経過年数別では、各年で正の係数となり、4年目で統計的に有意となった。

図表 III-151 福岡県・佐賀県・熊本県・大分県の消防本部データを用いた推定結果：
10万人当たり一般負傷救急搬送人員数の対数値

	一般負傷合計		一般負傷高齢者		一般負傷夜間(20～翌8時)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
導入後ダミー	-0.04		-0.09***		-0.06*	
	(0.03)		(0.03)		(0.03)	
導入1年目ダミー		-0.06*		-0.10***		-0.08*
		(0.03)		(0.03)		(0.04)
導入2年目ダミー		-0.06		-0.11***		-0.08*
		(0.04)		(0.04)		(0.04)
導入3年目ダミー		-0.04		-0.09**		-0.03
		(0.03)		(0.03)		(0.04)
導入4年目ダミー		-0.01		-0.05*		-0.04
		(0.03)		(0.03)		(0.04)
サンプルサイズ	1100	1100	1100	1100	1100	1100

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

図表 III-152 福岡県・隣接消防本部データを用いた推定結果：
10万人当たり一般負傷救急搬送人員数の対数値

	一般負傷合計		一般負傷高齢者		一般負傷夜間(20～翌8時)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
導入後ダミー	0.07		0.01		0.08*	
	(0.05)		(0.05)		(0.05)	
導入1年目ダミー		0.05		0.00		0.08
		(0.04)		(0.05)		(0.07)
導入2年目ダミー		0.04		-0.01		0.02
		(0.05)		(0.05)		(0.05)
導入3年目ダミー		0.08		0.01		0.07
		(0.06)		(0.06)		(0.05)
導入4年目ダミー		0.11*		0.06		0.14***
		(0.06)		(0.06)		(0.05)
サンプルサイズ	380	380	380	380	380	380

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

図表 III-153 は、急病のアウトカムの対数値を取り、福岡県・佐賀県・熊本県・大分県の全消防本部を用いた結果である。急病合計については、導入後ダミー変数は負の値を取るが、統計的に有意ではなかった。経過年数別では各年で負の係数となり、1年目のみ統計的に有意な結果となった。急病高齢者では、導入後ダミー変数が負に有意となっており、経過年数各年で負に有意な結果となっている。急病夜間については、導入後ダミー変数は負の係数で、統計的に有意であった。経過年数別でもいずれも負の係数を取り、導入3年目を除き統計的に有意な結果であった。

図表 III-154 は、急病のアウトカムの対数値を取り、導入済消防本部とその隣接する未導入消防本部を分析に用いた結果である。急病合計の導入後ダミー変数は正であるが、統計的に有意ではなかった。また、経過年数別では、各年で正の係数であったが、統計的には有意ではなかった。急病高齢者についての分析結果では、導入後ダミー変数は負の係数であるが、統計的に有意ではなかった。経過年数別では、各年で負の係数であり、統計的に有意ではなかった。急病夜間についての分析結果では、導入後ダミー変数は有意ではないものの負の係数となった。経過年数別では、いずれも統計的に有意ではなく、1年目を除き負の係数であ

った。

図表 III-153 福岡県・佐賀県・熊本県・大分県の消防本部データを用いた推定結果：
10万人当たり急病救急搬送人員数の対数値

	急病合計		急病高齢者		急病夜間(20～翌8時)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
導入後ダミー	-0.03		-0.07***		-0.05**	
	(0.02)		(0.02)		(0.02)	
導入1年目ダミー		-0.04*		-0.08***		-0.06**
		(0.02)		(0.03)		(0.03)
導入2年目ダミー		-0.04		-0.08***		-0.06**
		(0.02)		(0.02)		(0.03)
導入3年目ダミー		-0.01		-0.05*		-0.03
		(0.02)		(0.03)		(0.03)
導入4年目ダミー		-0.04		-0.07***		-0.05*
		(0.02)		(0.02)		(0.03)
サンプルサイズ	1100	1100	1100	1100	1100	1100

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

図表 III-154 福岡県・隣接消防本部データを用いた推定結果：
10万人当たり急病救急搬送人員数の対数値

	急病合計		急病高齢者		急病夜間(20～翌8時)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
導入後ダミー	0.01		-0.02		-0.01	
	(0.05)		(0.05)		(0.04)	
導入1年目ダミー		0.03		-0.01		0.00
		(0.05)		(0.05)		(0.04)
導入2年目ダミー		0.00		-0.03		-0.00
		(0.05)		(0.05)		(0.05)
導入3年目ダミー		0.01		-0.02		-0.01
		(0.04)		(0.04)		(0.04)
導入4年目ダミー		0.00		-0.03		-0.01
		(0.06)		(0.05)		(0.06)
サンプルサイズ	380	380	380	380	380	380

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

c) 軽症率・夜間比率

図表 III-155 は一般負傷軽症率、一般負傷高齢者軽症率をアウトカムとして、福岡県・佐賀県・熊本県・大分県の全消防本部を分析に用いた結果である。一般負傷軽症率に対して、導入後ダミー変数は統計的に有意ではないが負の係数であった。経過年数別ではいずれの年数でも負の値を取るが統計的に有意ではなかった。一般負傷高齢者軽症率も同様の傾向がみられる。

図表 III-156 は一般負傷軽症率、一般負傷高齢者軽症率をアウトカムとして、導入済消防本部とその隣接する未導入消防本部を分析に用いた推定結果を示している。導入後ダミー変数は正の係数であるが、統計的に有意ではなかった。経過年数別ではいずれも統計的に有意ではなかったが、正の係数となった。一般負傷高齢者軽症率でも同様の傾向がみられた。

図表 III-155 福岡県・佐賀県・熊本県・大分県の消防本部データを用いた推定結果：
一般負傷軽症率

	一般負傷軽症率		一般負傷高齢者軽症率	
	(1)	(2)	(3)	(4)
導入後ダミー	-0.01		-0.01	
	(0.01)		(0.01)	
導入1年目ダミー		-0.02		-0.01
		(0.01)		(0.01)
導入2年目ダミー		-0.01		-0.01
		(0.02)		(0.02)
導入3年目ダミー		-0.01		-0.00
		(0.02)		(0.02)
導入4年目ダミー		-0.00		-0.00
		(0.02)		(0.02)
サンプルサイズ	1100	1100	1100	1100

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

図表 III-156 福岡県・隣接消防本部データを用いた推定結果：一般負傷軽症率

	一般負傷軽症率		一般負傷高齢者軽症率	
	(1)	(2)	(3)	(4)
導入後ダミー	0.02		0.02	
	(0.02)		(0.02)	
導入1年目ダミー		0.00		0.01
		(0.02)		(0.02)
導入2年目ダミー		0.00		0.00
		(0.02)		(0.02)
導入3年目ダミー		0.03		0.02
		(0.02)		(0.02)
導入4年目ダミー		0.04		0.04
		(0.03)		(0.03)
サンプルサイズ	380	380	380	380

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

図表 III-157 は急病軽症率、急病高齢者軽症率をアウトカムとして、福岡県・佐賀県・熊本県・大分県の全消防本部を分析に用いた結果である。急病軽症率に対して、導入後ダミー変数は統計的に有意ではないが負の係数であった。経過年数別ではいずれの年数でも負の値を取り、特に1年目及び2年目では有意な結果となっている。急病高齢者軽症率も同様の傾向がみられるが、経過年数について、2年目以降は負の係数であるが統計的に有意ではなかった。

図表 III-158 は急病軽症率、急病高齢者軽症率をアウトカムとして、導入済消防本部とその隣接する未導入消防本部を分析に用いた推定結果を示している。導入後ダミー変数は負の係数であるが、統計的に有意ではなかった。経過年数別ではいずれも統計的に有意ではなく、1年目及び2年目が負の係数を取り、3年目及び4年目では正の係数となった。急病高齢者軽症率でも同様の傾向が見られた。

図表 III-157 福岡県・佐賀県・熊本県・大分県の消防本部データを用いた推定結果：
急病軽症率

	急病軽症率		急病高齢者軽症率	
	(1)	(2)	(3)	(4)
導入後ダミー	-0.02 (0.01)		-0.02 (0.01)	
導入1年目ダミー		-0.04*** (0.01)		-0.03** (0.01)
導入2年目ダミー		-0.03* (0.01)		-0.02 (0.01)
導入3年目ダミー		-0.01 (0.02)		-0.01 (0.02)
導入4年目ダミー		-0.01 (0.02)		-0.01 (0.02)
サンプルサイズ	1100	1100	1100	1100

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

図表 III-158 福岡県・隣接消防本部データを用いた推定結果：急病軽症率

	急病軽症率		急病高齢者軽症率	
	(1)	(2)	(3)	(4)
導入後ダミー	-0.00		0.00	
	(0.02)		(0.02)	
導入1年目ダミー		-0.02		-0.01
		(0.02)		(0.02)
導入2年目ダミー		-0.02		-0.01
		(0.02)		(0.02)
導入3年目ダミー		0.01		0.01
		(0.02)		(0.02)
導入4年目ダミー		0.03		0.03
		(0.03)		(0.02)
サンプルサイズ	380	380	380	380

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

図表 III-159 は一般負傷と急病それぞれの夜間比率をアウトカムとして、福岡県・佐賀県・熊本県・大分県の全消防本部を分析に用いた結果である。一般負傷夜間比率の導入後ダミー変数は統計的に有意ではないが負であった。導入年数別では1年目、2年目及び4年目が統計的に有意ではないが負の係数となった。急病夜間比率では、導入後ダミー変数は負に有意な結果となった。経過年数別では、各年で負の係数を取り、1年目から3年目までにかけて統計的に有意となった。

図表 III-160 は一般負傷と急病それぞれの夜間比率をアウトカムとして、導入済消防本部とその隣接する未導入消防本部を分析に用いた推定結果を示している。一般負傷夜間比率では、導入後ダミー変数は正の係数であるが統計的に有意ではなかった。経過年数別では2年目及び3年目で負の係数を取るが、統計的に有意ではなかった。急病夜間比率では、導入後ダミー変数は負であるが、統計的に有意ではなかった。また、経過年数別では各年で負の係数となり、4年目では統計的に有意な結果となった。

図表 III-159 福岡県・佐賀県・熊本県・大分県の消防本部データを用いた推定結果：
夜間比率

	一般負傷夜間比率(20～翌8時)		急病夜間比率(20～翌8時)	
	(1)	(2)	(3)	(4)
導入後ダミー	-0.00 (0.00)		-0.01** (0.00)	
導入1年目ダミー		-0.00 (0.01)		-0.01** (0.00)
導入2年目ダミー		-0.01 (0.01)		-0.01** (0.00)
導入3年目ダミー		0.00 (0.01)		-0.01* (0.00)
導入4年目ダミー		-0.01 (0.01)		-0.00 (0.00)
サンプルサイズ	1100	1100	1100	1100

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

図表 III-160 福岡県・隣接消防本部データを用いた推定結果：夜間比率

	一般負傷夜間比率(20～翌8時)		急病夜間比率(20～翌8時)	
	(1)	(2)	(3)	(4)
導入後ダミー	0.00 (0.00)		-0.01 (0.00)	
導入1年目ダミー		0.01 (0.01)		-0.01 (0.01)
導入2年目ダミー		-0.01 (0.01)		-0.00 (0.00)
導入3年目ダミー		-0.00 (0.01)		-0.01 (0.01)
導入4年目ダミー		0.01 (0.01)		-0.01* (0.00)
サンプルサイズ	380	380	380	380

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

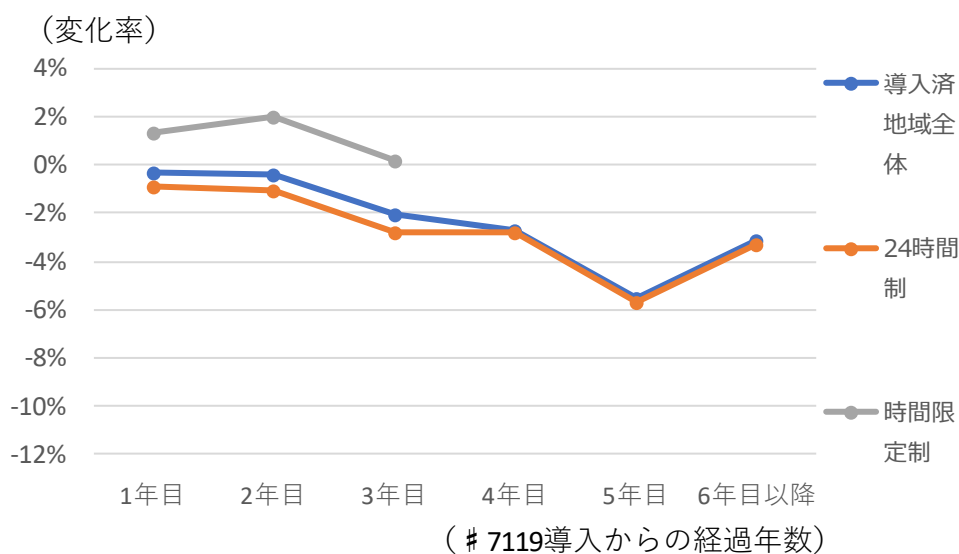
4. 分析結果のまとめ

(1) 全国データを用いた分析

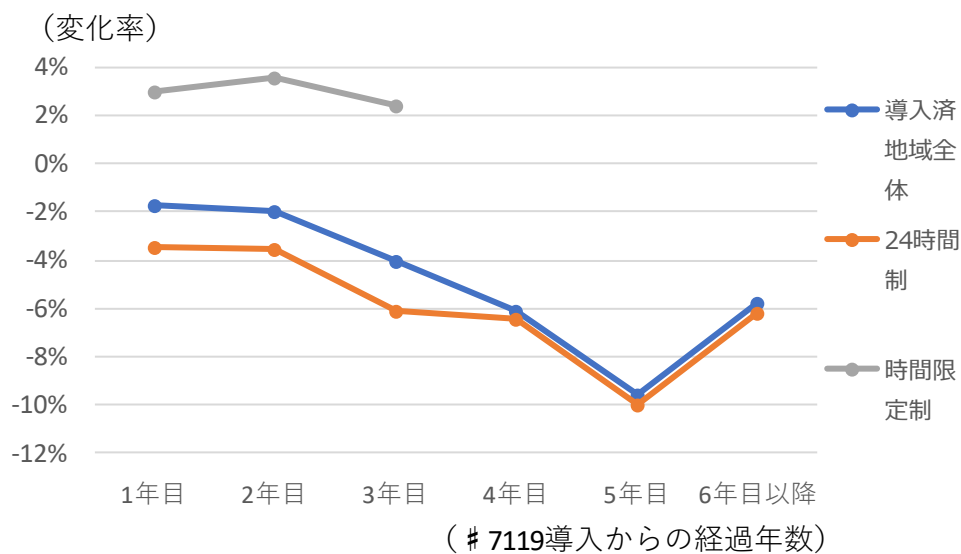
10 万人当たり救急搬送人員数の対数値及び軽症率・夜間比率をアウトカムとした推定結果をグラフとして要約したものが図表 III-161～図表 III-168 である。全体としては以下のような傾向が確認できる。

第一に、#7119 の導入済地域では救急搬送人員数や軽症率、夜間比率の減少がみられる。第二に、その効果は、導入3年目頃から現れてくる傾向がある。第三に、一般負傷と急病を比較すると、全体として急病に対する効果が大きい。第四に、合計の救急搬送人員数と比較すると、高齢者に対する効果が大きい。第五に、24 時間制導入済地域と時間限定制導入済地域を比較すると、24 時間制の方が大きな効果を持つ傾向がある。ただし時間限定制は導入からまだ日の浅い地域しかないため、中長期的な効果についてはまだ判断ができない点に留意が必要である。

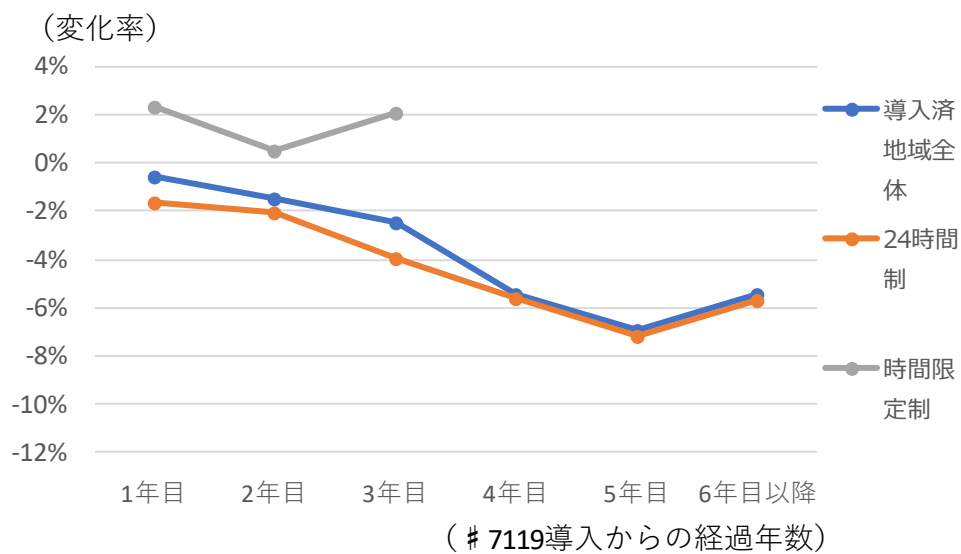
図表 III-161 #7119 導入効果：10 万人当たり一般負傷救急搬送人員数の対数値



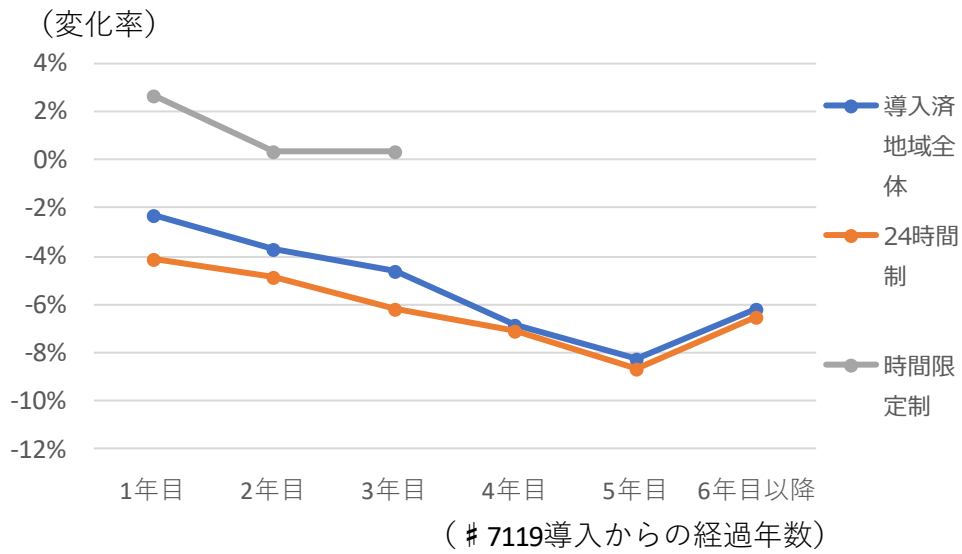
図表 III-162 #7119 導入効果：10万人当たり一般負傷高齢者救急搬送人員数の対数値



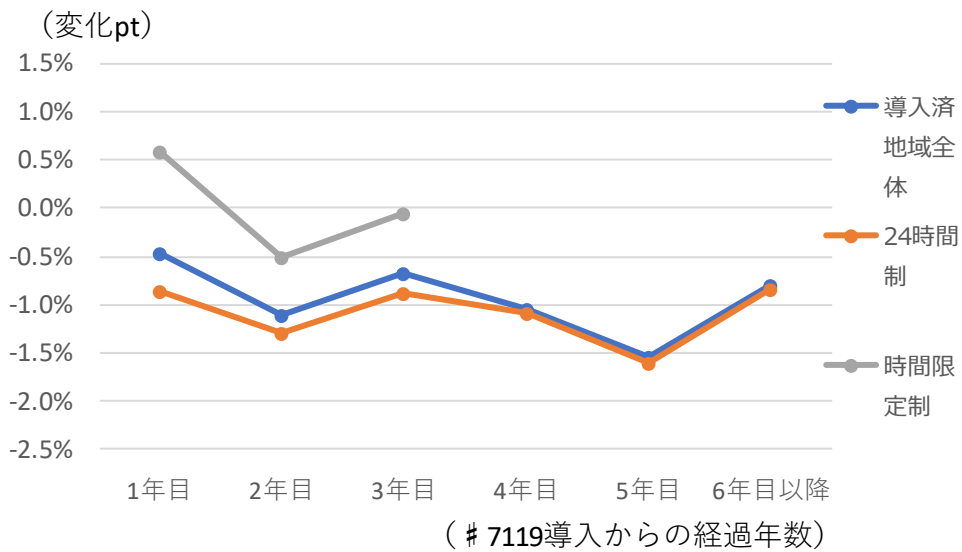
図表 III-163 #7119 導入効果：10万人当たり急病救急搬送人員数の対数値



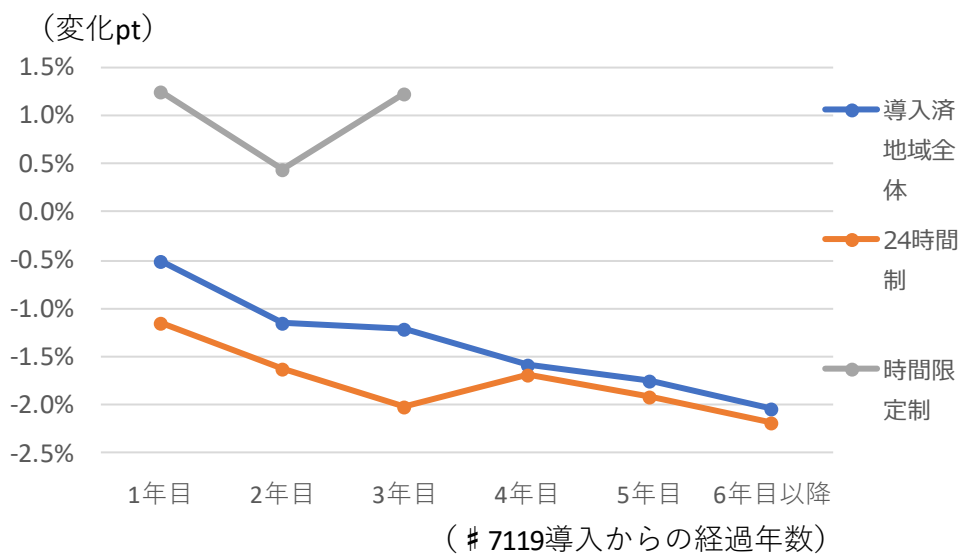
図表 III-164 #7119 導入効果：10万人当たり急病高齢者救急搬送人員数の対数値



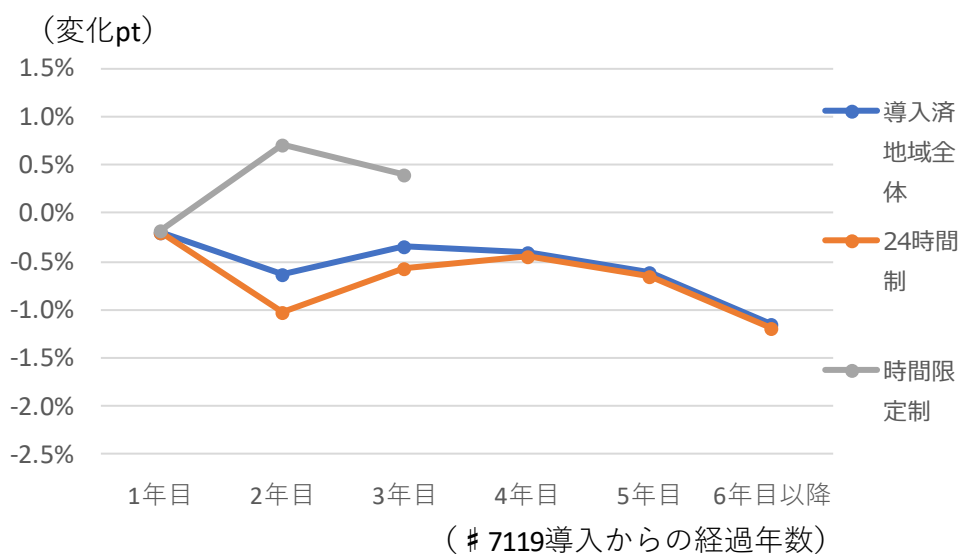
図表 III-165 #7119 導入効果：一般負傷軽症率



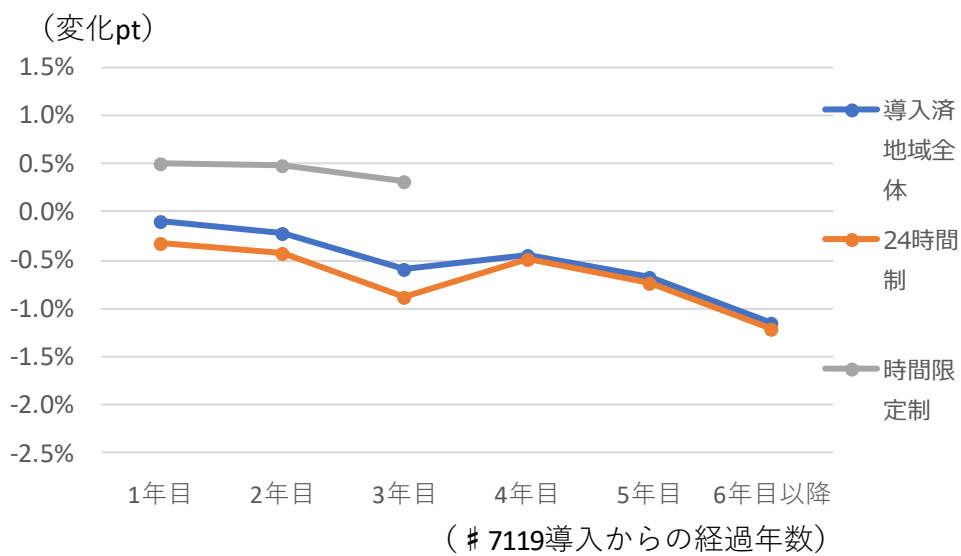
図表 III-166 #7119 導入効果：急病軽症率



図表 III-167 #7119 導入効果：一般負傷夜間比率



図表 III-168 #7119 導入効果：急病夜間比率



(2) 地域別データを用いた分析

一般負傷救急搬送人員数及び急病救急搬送人員数に関する地域別データを用いた分析結果をまとめたものが図表 III-169 及び図表 III-170 である。DID 分析では、隣接都道府県を比較対象とした分析と隣接消防本部を比較対象とした分析の 2 種類を行っているが、表では隣接都道府県を比較対象とした分析結果をもとに整理している。

一般負傷については、以下のとおりである。第一に、多くの#7119 実施地域において合計・高齢者・夜間の救急搬送人員数の減少傾向が確認された。全国データの分析結果と同様、高齢者や夜間で減少効果が大きい。第二に、特に効果の大きな地域は、24 時間制を導入してから一定程度時間の経過している札幌市、大阪府、福岡県である。一方で、時間限定制を近年導入した新潟県や宮城県でも減少傾向は確認されるものの、効果の絶対量は大きくない。第三に、夜間比率の改善は 24 時間制の方が大きい。

急病については、以下のとおりである。第一に、多くの#7119 実施地域において合計・高齢者・夜間は搬送人員数の減少傾向が確認された。全国データや一般負傷の分析結果と同様、高齢者や夜間で減少効果が大きい。第二に、時間限定制を導入している宮城県や新潟県では夜間比率が増加しており、これまで救急車の利用を控えていた人たちの掘り起こしにつながった可能性がある。

なお、一般負傷及び急病のそれぞれについて高齢者に対する#7119 の効果が大きいという結果が得られたが、導入済地域に対するヒアリング調査では、全体としては高齢者搬送割合が高いため、高齢者により重点化した形で広報を行うことによって導入効果が高くなるかもしれないという指摘があった。

図表 III-169 一般負傷救急搬送人員数に関する分析結果まとめ

地域	開始時期	サービス時間	分析手法	10万人当たり救急搬送人員数			軽症率		夜間比率
				合計	高齢者	夜間	合計	高齢者	
札幌市	2013年10月	24時間	DID	7%減	8%減	9%減***	2%pt減	3%pt減	1%pt減
宮城県	2017年10月	時間限定	DID	3%減	3%減	5%減	1%pt減	1%pt減	0%pt減
埼玉県	2017年10月	24時間	DID	2%増	1%減	3%減	4%pt増***	6%pt増***	1%pt減***
新潟県	2017年12月	時間限定	DID	2%減	3%減	3%減	0%pt減	0%pt減	0%pt減
大阪府	2009年10月	24時間	DID	4%減**	6%減***	6%減***	0%pt減	1%pt増	1%pt減*
奈良県	2009年10月	24時間	SCM	2%増	3%増	6%増	0%pt増	1%pt増	0%pt増
田辺市	2013年4月	24時間	SCM	3%減	2%減	13%減	1%pt減	0%pt増	1%pt減
福岡県	2016年6月	24時間	DID	4%減	9%減***	6%減*	1%pt減	1%pt減	0%pt減

(注)「*」は統計的有意性を表す。奈良県は、奈良市と奈良県広域の平均値。「0%pt増」や「0%pt減」は効果が増加若しくは減少の傾向はみられるものの絶対値で0.5%pt未満であるため四捨五入して0%ptになっているもの。奈良県のみ増加傾向にあることについての考察は164ページ参照。

図表 III-170 急病救急搬送人員数に関する分析結果まとめ

地域	開始時期	サービス時間	分析手法	10万人当たり救急搬送人員数			軽症率		夜間比率
				合計	高齢者	夜間	合計	高齢者	
札幌市	2013年10月	24時間	DID	5%減	6%減**	4%減	4%pt減	3%pt減	0%pt増
宮城県	2017年10月	時間限定	DID	2%減	4%減	2%減	1%pt減	1%pt減	0%pt増
埼玉県	2017年10月	24時間	DID	0%減	2%減	3%減*	4%pt増***	4%pt増***	1%pt減***
新潟県	2017年12月	時間限定	DID	3%減*	5%減*	2%減	2%pt増	1%pt増	1%pt増**
大阪府	2009年10月	24時間	DID	9%減***	10%減***	10%減***	2%pt減	0%pt減	1%pt減***
奈良県	2009年10月	24時間	SCM	3%増	3%増	6%増	2%pt減	1%pt減	0%pt増
田辺市	2013年4月	24時間	SCM	9%減	10%減	11%減	2%pt増	0%pt増	1%pt減
福岡県	2016年6月	24時間	DID	3%減	7%減***	5%減**	2%pt減	2%pt減	1%pt減**

(注)「*」は統計的有意性を表す。奈良県は、奈良市と奈良県広域の平均値。「0%pt増」や「0%pt減」は効果が増加若しくは減少の傾向はみられるものの絶対値で0.5%pt未満であるため四捨五入して0%ptになっているもの。奈良県のみ増加傾向にあることについての考察は164ページ参照。

(3) 医療需要の時間シフト効果の推計

① 概要

全国データの分析や各導入地域の分析の多くの結果から、#7119 の導入による、搬送者数の減少が確認されたため、救急需要の適正化効果が確認された。本節では#7119 の波及効果として、医療需要の時間シフト効果の推計を行う。#7119 を利用する人は、仮にその時点では救急車を呼ばなかったとしても、通常の診療時間に病院に行って診察を受ける人が多いと考えられる。そのため#7119 が医療需要にもたらす主な波及効果としては、時間外診療が通常の診療時間の診療へとシフトすることだと言える。病院が時間外診療を 1 件受け入れるコストは診療報酬の時間外加算に含まれていると考えられるため、それを用いて医療需要の時間シフト効果の推計を行った。

② 算定方法

定量分析で示された救急車搬送の減少者数に、一般負傷と急病の 1 件当たり割増加算額（診療報酬の時間外加算）を乗じることで、医療費の観点からどの程度の効果があるかの試算を行う。

#7119 の電話相談では、「電話相談プロトコル」に基づき 5 段階の救急度を判定する（図表 III-171）。相談の結果、医療機関での受診自体が不要と判断される場合、白の判定がされる。また、緊急性はないが受診が必要と判断される場合は緑、自力で早期に受診が必要と判断される場合は黄色、自力で直ちに受診が必要な場合は橙の判定となる。救急車による緊急受診が必要と判断される場合は、赤の判定となる。このうち、赤判定を除く判定結果は救急車の利用を抑制する結果となる。白判定であれば受診を行わなくなると考えられるため、初診料も割増料金も発生しない。また、緑・黄色判定とされた場合、利用者は通常の診療時間への受診を行うと考えられ、割増料金は発生しない。したがって、#7119 の導入によって搬送者数が減少するという事は、こうした割増料金分も減らすことにつながると考えられる。

救急車で搬送された場合、初診料と時間帯によって加算される診療報酬の時間外加算が発生する。図表 III-172 は時間外加算による割増金額を表している。金額には割増料金の他、夜間休日救急搬送医学管理料という、平日の深夜、土曜日の診療時間以外の時間、休日に二次救急医療機関が初診の救急搬送患者を受け入れた際に算定される診療報酬も加算している。実際の診療時には、これらに加えて、診療行為に伴う診療報酬が加算される。

図表 III-171 電話相談プロトコルに基づく救急度判定

緊急度	定義
赤 (最緊急・救急車)	・すでに生理学的に生命危機に瀕している状態 ・増悪傾向あるいは急変する可能性がある病態 ※気道・呼吸・循環・意識の異常、ひどい痛み、増悪傾向、急変の可能性から総合的に判定する。
橙 (緊急・非救急車)	・時間経過により症状が悪化する可能性があるため、直ちに受診が必要な病態
黄 (準緊急)	・時間経過により症状が悪化する可能性があるため、受診が必要な病態
緑 (非緊急)	・上記には該当しないが、受診が必要な病態
白 (受診不要)	・医療を必要としない状態

(出所) 総務省消防庁提供資料

図表 III-172 曜日別・時間帯別初診料に対する割増料金

	22~6時	6~8時	8~12時	12~18時	18~22時
平日	10800	8300	0	0	8300
土曜日	10800	8300	0	8300	8300
日曜日	10800	8500	8500	8500	8500

総務省消防庁提供のデータより、一般負傷と急病それぞれで時間帯別・曜日別の搬送者数の割合を算出し、その割合に応じて搬送者1人当たりの平均割増料金を算出する。これに減少した搬送者数を掛けることで、どの程度の割増料金を削減できたのかを算出することができる。

算定式は以下のとおりである。添え字の*i*は消防本部を表し、一般負傷と急病の平均加算料金を算出した。また、各数値には2019年の結果を用いている。平日搬送者割合は月曜日から金曜日までの搬送者数を合算し、合計値から割って算出している。月曜日から金曜日までには祝日も含まれるが、今回のデータからは祝日の把握は困難であったため、実際よりも小さい数字となる。同様に、土曜日、日曜日の割合も算出している。時間帯別の搬送者数の割合については、2時間ごとの搬送者数のデータを合算し、合計値から割って算出を行っている。減少した搬送者数は、一般負傷と急病それぞれ6歳以上の搬送者数に推定結果(図表III-13・図表III-14)の5年目ダミーの減少率をかけて算出を行っている。

搬送者数1人当たり平均加算料金*i*

$$\begin{aligned}
 &= \text{平日搬送者数割合}_i \times 22\sim 6\text{時搬送者数割合}_i \times 10800 \\
 &\quad + \text{平日搬送者数割合}_i \times 6\sim 8\text{時搬送者数割合}_i \times 2300
 \end{aligned}$$

+ . . .

+ 日曜日搬送者数割合_i × 18~22 時搬送者数割合_i × 8500

#7119 の導入による適正化の効果_i

= 搬送者数 1 人あたり平均加算料金_i × #7119 によって減少した搬送者数_i

#7119 によって減少した搬送者数_i

= 搬送者数_i × 減少率

#7119 の導入消防本部を対象とし、#7119 の導入による適正化の効果_iの平均値を算出する。

③ 算定結果

上記算定方法に基づき算定を行った結果、人口 10 万人当たりの年間の医療需要の時間シフト効果は以下のとおりとなった。

- ・ 一般負傷 192,636 円
- ・ 急病 1,213,275 円

#7119 の導入地域の平均的な人口規模は 300 万人程度であるため、平均的な自治体では #7119 の導入によって 4000 万円程度の医療需要の時間シフト効果があったと考えられる。

第IV章 ヒアリング調査

1. 調査目的

未導入地域への普及に当たり有用となる情報の収集及び途中段階の分析結果に対するフィードバックを得る。また、効果検証の結果を踏まえ、効果のあった自治体と効果の薄かった自治体の差異の要因を探ることを目的とする。

2. 調査対象

導入済地域3か所（札幌市、新潟県、奈良県）、未導入地域3か所（愛知県、岡山県、長崎県）の計6か所を対象とした。

3. 調査項目

導入済地域、未導入地域それぞれに対し、以下の調査項目についてヒアリング調査を行った。

(1) 導入済地域

① 未導入本部への示唆となるような導入による効果・メリット等について

- ・ 令和2年度における事業効果（認識している効果・外部に向けて説明している効果・当初想定していなかった効果）
- ・ 導入前に行っていた救急需要等の分析内容

② 現状の課題、課題を踏まえた今後の展開

- ・ #7119 事業実施に当たっての現状の課題
- ・ 課題を踏まえた今後の展開

③ かかりつけ医制度等、地域医療との連携状況

- ・ かかりつけ医制度の普及状況
- ・ その他、地域医療との連携状況（救急需要を抑える仕組み）

④ 認知度を高めるための取組

- ・ 認知度を高めるために工夫している点
- ・ 広報においてアプローチしている住民の属性

⑤ アンケート調査や各種データ分析におけるフィードバック

- ・ データ分析において、傾向がみられた結果の背景等について

(2) 未導入地域

① 現在の検討状況

- ・ 令和2年度における検討会等での検討結果

② 導入予定の事業内容

- ・ 365日24時間制／時間限定制
- ・ 都道府県単位／市町村単位
- ・ その他、検討している事業内容

③ 導入に当たってのハードル

- ・ 体制面でのハードル
- ・ 予算面でのハードル
- ・ 関係機関との調整におけるハードル
- ・ その他のハードル

④ 導入に当たって必要な情報や支援

- ・ 情報や支援を求める内容及び対象

⑤ アンケート調査や各種データ分析へのご感想

- ・ データ分析の結果を踏まえてのご意見

4. 結果

本節では、6か所のヒアリング調査で得られた結果を導入済地域・未導入地域のそれぞれについて整理する。なお、地域が特定されないように一部内容を抽象化している部分がある。

(1) 導入済地域

① 導入経緯

- ・ 救命救急センターで働いている医療従事者の過重労働が問題となり、#7119を導入することになった。(導入済地域 A)
- ・ 救急医療に従事している医療従事者の負担軽減や、救急需要の増加に対応するために、#7119を導入することになった。また、#7119に先立つ取組として、救急電話事業(対象者を限定)があったが、その事業が一定の効果を上げたことも事業導入のきっかけとなっている。(導入済地域 B)

② 導入前の分析

- ・ 対象地域内の救急搬送件数を救急需要データとして活用した。(導入済地域 A)
- ・ 高齢者人口の増加ペースや、全体の医療機関数及び救急医療を担う医療機関の推移等を確認していた。(導入済地域 B)
- ・ #7119の導入検討のために、地域住民と医療従事者を対象に医療に関する意識調査を実施した。地域住民は、救急医療体制の整備を重視していた一方で、医療従事者はコンビニ受診を問題視する声が多かった。両者のギャップを埋めるものとして、#7119事業が重要ではないかという考えに至った。(導入済地域 B)
- ・ 救急隊の搬送時間や、病院の照会回数(救急隊が受け入れまでに何回電話をかけたか)などが他地域と比較して悪い状況であった。(導入済地域 C)

③ #7119 導入における事業効果及び評価指標について

a) 現在評価している事業効果及び評価指標について

- ・ 救急出動件数のうち軽症者の割合が減少したことから、不要・不急の救急出動の抑制につながっていると考えている。(導入済地域 A)
- ・ 相談件数の増加により、夜間の急な病気やけがに対する地域住民の不安を解消できていると考えている。なお、相談件数に関する指標は、相談件数を年間の#7119の相談日数で割り返した数値を用いている。(導入済地域 A)
- ・ 電話相談のうち、緊急度が高い内容が約4割であり、潜在的な重症者の発見・救護につながったと考えている。(導入済地域 A)
- ・ 傷病名、傷病の重症度から、重症度・緊急度が高いと思われるもの及び監督員の判断・助言等により、災害等を未然に察知したケースが増えている。(導入済地域 B)
- ・ 休日夜間急患センターの受診者数が減少している。(導入済地域 B)

- ・ 地域住民に対するアンケート調査によって、認知度と利用経験を把握している（毎年、#7119に限らず様々な項目を調査しており、#7119に関する項目は2年に1回調査している）が、どちらの項目も増えている。（導入済地域 C）

b) 当初想定していなかった事業効果

- ・ 基本的に、当初想定していた効果が出ているが、今年度については、新型コロナウイルス感染症（以下、「コロナ」とする）対応にも効果があった。相談の時点で症状が重い場合、適切に医療資源につなぐことができた。こうした対応は、もともと#7119があったために可能となった。（導入済地域 B）

c) 事業効果の対外発信について

- ・ 消防関係者や医療関係者には事業効果を示しているが、地域住民向けには発信していない。（導入済地域 A）
- ・ 休日夜間急患センターの体制維持に課題を感じている自治体に対し、「#7119を活用すると、緊急度判定が可能となり、地域住民に安心感を与えられる」と説明している。（導入済地域 B）

④ 事業効果及び評価指標に関する課題について

a) 財政課との折衝について

- ・ 予算獲得のための財政折衝の際に、事業効果を示すことが求められるが、客観的なデータを示せず、苦慮している。感覚的には、#7119によって、不要不急な救急搬送の減少や地域住民の安心につながっていると思うが、それが具体的にどのくらい効果があるかを示すことが難しい。主観的な評価の裏付けとして、客観的な評価があるとありがたい。（導入済地域 A）
- ・ 財政課との折衝に当たっては、1%でも搬送件数等が下がったら効果があると考えてよいだろう。客観的に評価が難しくても、主観的な評価でも効果を感じていれば、事業の効果はあると考えてよいと感じる。（導入済地域 A）

b) 医療従事者が感じる事業効果について

- ・ 現時点では医療従事者が感じる事業効果まで把握できていないが、今後把握していきたいと考えている。財政課との折衝においては、1~2%ぐらいのレベルでも効果があると言えるが、医療機関で働いている人にとっては、10~20%ぐらいのレベルで変わらないと、効果が出たとは感じないだろう。医療機関側から効果が出たと言われるまで、時間がかかるのかもしれない。（導入済地域 A）

c) 事業効果の評価に当たって、活用可能なデータについて

- ・ 地域医療構想で、医療機関の再編等が行われている。それに伴い、医療機関の調査を行っているため、各地域のデータや、個別の病院のデータが活用できる。(導入済地域 A)
- ・ 救急車による搬送以外に、ウォークインする人もいる。ウォークインした人のデータは、厚生労働省の病床機能報告で把握されているため、活用できるだろう。(導入済地域 A)
- ・ 救急隊員が搬送先の医療機関を検討する際に、地域の救急医療全体を管理しているシステムを活用している。本システムから、搬送患者の症状や病院の受け入れ状況、受け入れまでの時間などを把握することができる。(導入済地域 C)

d) その他

- ・ 利用者に対するアンケートを実施したいが、実施できていない。(導入済地域 A)
- ・ #7119 の相談件数も集計しているが、直接的な効果は把握できていない。(導入済地域 A)
- ・ 他地域の評価指標等を知りたい。(導入済地域 A)

⑤ 現状の課題、課題を踏まえた今後の展開

a) 相談機会の充実

- ・ 回線数の少なさが課題となっているため、相談の機会を増やしていけるような方向で検討したい。(導入済地域 A)
- ・ 現在、#7119 を時間限定制で導入しているが、医療機関が終了する時間から相談開始時間の間に、担当部署まで問い合わせが来ることが多い。相談開始時間の前倒しを検討したいと考えているが、予算面のハードルから難しいと感じている。(導入済地域 A)

b) 執務環境及び人員体制の確保

- ・ コロナの影響で、#7119 の入電数が伸びているが、執務環境の確保（席数や仮眠室の増加）が困難であり、なかなかスタッフを増員できない。(導入済地域 B)
- ・ 受電ブースの監督員を消防員（指令センターの職員）が務めているが、監督員は超過配置で配置されており、人員確保が難しくなっている。消防員の OB を採用したり、マニュアルを整備することで、資格がない委託業者に外部委託できないか等検討している。また、現在は、指令センターの横に受電ブースを配置しているが、人員を増やすことで、同じフロアの隣接したところに配置できなくなる可能性がある。(導入済地域 B)
- ・ 監督員の超過配置は、財源的な厳しさも要因であり、その必要性を財政部局から問わ

れている。(導入済地域 B)

c) 応答率の把握

- ・ 応答率を把握することができていないため、把握できるように検討を進めたい。もし応答率が悪かった場合、予算を確保できれば、応答率を上げられる(人員確保の難しさはない)。予算要求のために、応答率や相談件数の増加等を示したいと考えている。(導入済地域 C)

d) その他

- ・ 今後、圏域単位に拡大したいと考えている。(導入済地域 B)

⑥ 救急需要を抑える仕組みについて

a) かかりつけ医制度の普及状況

- ・ かかりつけ医制度の普及状況は、把握できていない。(導入済地域 A)
- ・ かかりつけ医の有無は、地域住民に対する意識調査で把握している。(導入済地域 B)
- ・ かかりつけ医制度の普及に関する活動を積極的に行っているわけではない。(導入済地域 C)

b) 救急資源の適正利用に関する取組について

- ・ 救急の日のイベント等によって、救急資源の適正使用を広報している。(導入済地域 A)
- ・ 救急需要増大に対する手立てとしては、消防局と連携して救急車の適正利用を呼び掛けるステッカーを作成して、商業施設のトイレなどに貼ってもらっている。(導入済地域 B)

⑦ #7119 の認知度及び認知度を高める取組について

- ・ 導入してからあまり年数が経っていないため、多くの地域住民が知っている状態ではないだろう。認知度の低さは、医療と消防本部を所管する部署が分かれていることも影響しているのかもしれない。他地域のように、消防本部を所管している部署が#7119 の担当部署である場合、救急講習等の地域のイベントを通して、住民に直接普及できる機会があるように思う。医療を所管する部署は、住民に直接周知する機会が少ないように感じている。(導入済地域 A)
- ・ 自治体のホームページへの掲載や、ポスター・カードを関係機関に配布する等、ありきたりな方法でしか周知を行っておらず、もう少し発展させた広報の方法を考えていきたい。(導入済地域 A)
- ・ #7119 は#8000 事業(こども医療電話相談事業)と一緒に広報することが多い。子

育て世代は#8000を知る際に、一緒に#7119を知ることになるだろう。(導入済地域 A)

- ・ 認知度が伸び悩んだ頃に、積極的な広報活動を行ったことがある。例えば、地下歩行空間や街頭ビジョンを活用した広報や、市役所では、住民票等の取得の際に、呼び出しシステムでデジタルサイネージが使われていたりするが、その画面で表示したりしていた。(導入済地域 B)
- ・ #7119 の利用が多い高齢者・子育て世代への普及を図るために、民生委員や新生児訪問を行う保健師・助産師に対し、訪問の際にリーフレットで周知してもらうように依頼した。また、生協の宅配システムは、高齢者や子育て世代の利用が多いが、そこに#7119 のチラシを入れてもらった。(導入済地域 B)
- ・ #7119 がコロナに関連する医療相談を受け付けるようになったため、#7119 の認知度が高くなったのではないかと感じる。ニュースでも#7119 に相談できると宣伝されており、認知度が高まった。(導入済地域 B)
- ・ 広報方法は、①広報誌に掲載する、②医師会を通じて、チラシを医療機関に配布するという2つの方法がメインとなっている。特徴的な取組はできていないと思うため、他の自治体での取組を参考にしたいと考えている。(導入済地域 C)
- ・ #7119 の認知度は2年に1回、地域住民に対する意識調査で把握している。(導入済地域 C)

⑧ アンケート調査や各種データ分析におけるフィードバック

a) アンケート調査結果

<導入済地域における 119 番・相談ダイヤル選択割合の分解>

- ・ 本調査結果は妥当であると感じる。医療従事者でない限り、重症の場合、消防車を迷わずに呼ぶと思う。重症ではない場合、心配だから相談したいと思い、#7119 にかけることになるだろう。さらに、夜間は医療機関に気軽に相談できないため、安心感が欲しいという理由から、#7119 に相談するというのが一般的な感覚ではないか。(導入済地域 A)
- ・ 救急車の適正利用の考え方が普及すれば、#7119 の利用が増えていくと思う。安易に救急車を呼ぶべきではないと認識できれば、救急車を呼んでよいのかという判断の迷いが生じるだろう。救急車の適正利用の意識がない人ほど、#7119 ではなく 119 番にかけるだろう。(導入済地域 A)
- ・ 入電のボリュームは、夜間よりも昼間が少ない。また、入電のピークは、医療機関が始まる直前(朝 7~9 時)、医療機関が終わった直後(夜 6~8 時)である。夜間だと積極的にかけようとは思わないのかもしれない。(導入済地域 B)
- ・ 昼に比べ、夜が高いという結果になっているが、#7119 は、緊急度判定(救急車を呼ぶかどうかの判断)の他、医療機関案内に関する機能も持っているため、医療機関

が空いていない土日の夜に相談件数が増えているのかもしれない。(導入済地域 C)

< #7119 認知・非認知別の 119 番・相談ダイヤルの選択割合について >

- ・ 認知度が高くなれば、#7119 の選択割合が高くなるという結果について、当然であるが、知らないところにはかけられない。もっと様々な広報手段を使って、地域住民への普及を図りたい。認知度が上がれば、実績にもつながると思う。認知度が上がり、需要が高まっているのにもかかわらず、利用件数が増えなければ、回線数や実施時間を増やすための根拠になるだろう。(導入済地域 A)

(2) 未導入地域

① 現状の課題及び現在の検討状況

a) 庁内・庁外との調整

- ・ 消防所管部局の立場からは、消防庁からの働きかけによって、#7119 を必要な事業と認識しているが、衛生所管部局では、厚労省からの働きかけがないため、導入すべきという認識になっていない。類似事業や医療機関の紹介は、衛生所管部局が担当しているため、衛生所管部局で行うのが望ましいという提案をしている。(未導入地域 D)
- ・ また、類似事業の実施主体からも #8000 や類似事業が機能しているため、支障を感じていないというご意見をいただいております、導入まで進めていくことができない状況である。そのため、制度設計の詳細を検討する前で止まってしまっている。(未導入地域 D)
- ・ 類似の事業であっても、消防庁所管の事業と厚労省所管の事業がある。地域の実態に合わせて、自治体の部署が柔軟に実施できるようになると良い。(未導入地域 D)

b) 類似事業との整理

- ・ 類似事業ではコロナの相談受付をしており、相談に対するニーズが高まっている。新聞各紙でも類似事業の番号が PR されているという状況の中で、新しい組織の立ち上げを検討すること自体が難しい。(未導入地域 D)

c) 構成自治体との調整

- ・ 都道府県内の各消防本部へアンケート調査を実施し、#7119 導入に効果が見込めるかどうかを把握した。一部の消防組合では前向きな回答があり、一部地域においてモデル事業として実施を検討していた。しかし、最終的には構成される自治体の部局での財政負担が厳しく、見送ることとなった。(未導入地域 E)
- ・ そのため、24 時間制や時間限定制等、具体的な制度設計の詳細について、どのような方針で導入するかを検討は進んでいない。消防本部や地域住民の意向や地域の状

況を踏まえる必要がある。(未導入地域 E)

- ・ 実施主体を都道府県とするのか、消防本部単位にするのかが論点となっている。まだ具体的な検討には入れておらず、各市町村の導入意向をアンケート等で確認している段階である。(未導入地域 F)
- ・ 導入に積極的な消防本部と、費用負担や実施方法、実施主体次第という姿勢であるという消防本部、消極的な消防本部に分かれている。消極的な消防本部は、救急需要に対応できているため、消極的となっているが、人口減少により、現在の消防体制(消防・救急人員の確保)が維持できるかわからないため再考してもらいたいと考えている。また、広域化や連携協力の一施策として、都道府県側からは提案している。(未導入地域 F)
- ・ 交付税措置が変わったため、以前よりは導入要望は高まるのではないか。(未導入地域 F)

d) コロナ対応による進捗の遅れ

- ・ 医療部局では、コロナ対応に重点を置いて人員を割いている。通常業務とコロナ対応を調整しているなか、新たな事業を立ち上げるには人手が足りない。(未導入地域 E)
- ・ どの都道府県でも厚労省の枠組みでワクチン、発熱外来の対応の体制整備を進めている。また、厚労省の費用負担で、コロナ対応に関するコールセンターを立ち上げている。コロナ対応という観点から見ると、#7119の立ち位置が分かりにくい。現状、#7119を導入しても、コロナの症状があるとなれば、感染症専用のコールセンターに転送することになる。通常の医療機関や救急救命センターとはルートが異なり、混乱が生じるのではないか。(未導入地域 E)

e) その他

- ・ 医療機関や医療従事者が充実しており、医療機関側の体制は整備されている認識である。医療資源のひっ迫の点では、導入は必ずしも必要ではないと考える。(未導入地域 E)
- ・ 直近では、都道府県全体での搬送件数は減少傾向にあり、#7119の導入機運は低下傾向にある。(未導入地域 F)

② 導入に当たってのハードル

a) 導入効果の検証

- ・ 医療資源に恵まれており、消防機関の体制も年々充実している。また、人口当たりの搬送件数は少ないと認識しており、東京都のような地域よりも軽症者率は低い。最近、救急搬送件数が下がっており、今年度もコロナの影響で1割くらいは搬送者が減っている。このような背景で導入効果があるのかは検証が必要だろう。(未導入地域 E)

b) 実施主体

- ・ #7119 の窓口をどこが担うのか、様々な見解があるようだ。事業のメインは医療相談ではないかという意見がある。むしろ救急車1台当たりの隊員数など、実施体制の強化が必要だという意見もある。費用対効果としてどうかという意見も一部にはあると聞いている。(未導入地域 E)

c) 費用負担

- ・ 現時点では、市町村がどの程度必要性を認識しているかを再確認する必要がある段階であり、予算面などの具体的な内容についてはあまり議論できていない。市町村と都道府県においてもどちらがどのくらい負担すべきかについても、今後検討を進めたい。(未導入地域 F)

d) 庁内における調整

- ・ 庁内では、予算要求や事業の実施を、どの部局が担当するのかなどの調整も進めていく必要がある。(未導入地域 F)

③ 導入に当たって必要な情報や支援

- ・ 検討部会報告書では、消防側の効果では市町村、医療側の効果では都道府県が実施主体となりうると整理されていた。#7119 の導入推進に当たり、総務省消防庁からは通知が発出されているが、都道府県(衛生部局)が実施主体となる可能性も高く、類似事業である#8000 との整理も必要なため、厚生労働省からも同様の通知を発出してほしい。(未導入地域 D)
- ・ 財政課を説得する材料が欲しい。複数市町村で構成される消防組合では、消防側に導入意向があっても、財政負担する市町村で調整が難航した点を懸念している。財政課へ効果的な材料は、例えば、東京消防庁で軽症者の割合が減ったのも分かりやすい例だと思う。しかし、衛生所管部局としては、地域住民の重症化を防ぐことができた、医療機関の負担軽減につながったといった、安全・安心につながるような心理的な効果が具体的にエビデンスとして定量的に示してもらえるとありがたい。(未導入地域 E)
- ・ 導入されている自治体で、導入後に発生した課題、普及啓発、運用による課題を事前に把握できていればありがたい。導入したら普及啓発を進めなければならない上、一度導入してしまったら撤退はできないからだ。(未導入地域 E)
- ・ 交渉を進める際に効果をアピールできる情報・資料が欲しい。(未導入地域 F)
- ・ 費用対効果分析があると、予算面でも説明しやすい。(未導入地域 F)

④ アンケート調査や各種データ分析へのご感想

a) < #7119 未導入地域における導入意向 >

- ・ 多くの地域住民が #7119 を導入してほしいという結果について、電話相談によって、あと 30 分後に治るのかもしれないと思えば、119 番の抑制につながるだろう。また、医療相談できるような機会は地域住民の安心につながるため、#7119 は地域住民にとって有効なサービスだと考える。(未導入地域 D)
- ・ 地域住民は、#7119 のシステム自体はあったらよいと思うだろう。しかし、様々なシステムがある中で、どこまで進めるかは、行政が検証を行う必要がある。地域住民から要望のあるシステムは多く、優先的に導入を進めるためには、地域住民に説明するための資料が必要である。また、健康相談・医療相談について、企業に勤めている人向けには民間のサービスもあるため、行政との役割分担が必要だと考えている。(未導入地域 E)

第 V 章 分析結果のまとめと今後の EBPM に対する示唆

1. 分析仮説の検証結果

アンケート調査を用いた分析及び消防本部データを用いた定量分析について、第 I 章で整理した分析仮説の検証結果を整理する。

(1) アンケート調査

アンケート調査に関する仮説の検証結果を整理したものが図表 V-1 である。

認知度・利用状況については、#7119 の認知度には地域差があり、全体的な傾向としては導入から年数の経過している地域ほど認知度が高い傾向が確認できた。また導入意向については、未導入地域の住民の 8 割以上が #7119 の導入を希望している。

個人の行動変容への効果については、第一に #7119 は夜間の行動変容を促していることが明らかになった。特に軽症・中等症については夜間の利用割合が高くなっている。ただし第二に、#7119 を導入するだけでは行動変容にはつながらず、認知されているかどうかことが重要であることが分かった。

効果の差違については、第一に #7119 が認知される経路は地域差が大きいことが分かった。第二に、かかりつけ医の存在や相談できる医療関係者がいるかといった医療資源へのアクセスは、#7119 の認知に大きな影響を与えており、こうした地域環境の違いが #7119 の効果の違いに影響を与えていると考えられる。

図表 V-1 アンケート調査に関する仮説の検証結果

項目	分析内容・仮説	分析結果
① 認知度・利用状況の把握	#7119を知っているかどうか。利用したことがあるかどうか。	■ #7119の認知度には地域差があり、導入からの年数が経過している地域ほど認知度が高い。
	#7119の導入希望はどの程度あるか。	■ 未導入地域でも8割以上の住民が導入を希望している。
	#7119の利用者側からみた運用の実態（つながるまでに要した時間、アドバイスの的確さ、119番通報への接続など）はどうか。#7119に対して信頼感を持っているか。	■ #7119利用経験者に対するアンケートでは、つながるまでの時間やアドバイスの適格性に概ね高い評価を与えている。
② 効果検証	#7119の存在は緊急通報の心理的ハードルを下げることができているか。	■ #7119は特に夜間の行動変容を促している。 ■ ただし#7119が導入されるだけでは行動変容にはつながらず、認知されているかどうかことが重要となる。 ■ 7割以上の人が#7119があることによって安心感を持っている。
	#7119の存在は119番通報の心理的ハードルを上げることができているか	
	#7119の存在は市民の安心感を高めているか。	
③ 効果の差違の検証	#7119はどのような経路で認知されているのか。	■ #7119が認知される経路は地域差が大きい。 ■ 周辺の医療資源の有無は#7119の認知に大きな影響を与えており、そのことが行動変容にも影響を与えていると考えられる。
	119番通報を行うと判断するのはどのような症状かを判断する感覚が地域によって異なるのではないか。	
	近くに病院が複数あることや、かかりつけ医がいることは、通報の判断に影響を与えているのか。	

(2) 消防本部別データを用いた定量分析

消防本部別データを用いた定量分析に関する仮説の検証結果を整理したものが図表 V-2 である。

#7119 の全体の効果としては、第一に、導入済地域は未導入地域と比較して、搬送人員数や軽症者割合、夜間割合が減少することが確認された。アウトカムは導入からの経過年数によって効果は異なるものの、搬送人数を3～10%程度、軽症者割合を2%pt程度減少させる効果がある。第二に、そうした効果はおおむね導入3年目頃から現れてくる傾向がある。第三に、一般負傷救急搬送人数と急病救急搬送人数を比較すると、全体として急病に対する効果の方が大きい。第四に、搬送人数の減少効果は特に高齢者に対して大きい。

24時間制導入済地域と時間限定制導入済地域の比較については、今回の定量分析の結果に基づくと、24時間制導入済地域の方が時間限定制導入地域よりも大きな効果が確認された。ただし前述のとおり、#7119の効果が発現するまでに3年程度の時間を要することと、時間限定制の導入済地域は導入からの経過年数が短いことを踏まえると、時間限定制の効果を判断するにはもう少し時間が必要である。アンケート調査の結果を見ても、時間限定制の導入済地域における#7119の認知度は相対的に低くなっている。

図表 V-2 消防本部別データを用いた定量分析に関する仮説の検証結果

分析仮説	分析結果
#7119は、出動件数や軽症者割合を減少させたか	<ul style="list-style-type: none"> ■ #7119の導入済地域と未導入地域の比較において、導入済地域における救急出動件数や搬送人数、軽症者割合、夜間割合が減少している。 ■ #7119の効果は導入3年目頃から現れてくる傾向がある。 ■ 一般負傷と急病を比較すると、全体として急病に対する効果が大きい。 ■ 合計の救急搬送人員数と比較すると、高齢者に対する効果が大きい。
24時間制と時間限定制で効果に違いはあるか	<ul style="list-style-type: none"> ■ 今回の分析では、24時間制導入済地域の方が時間限定制導入済地域よりも大きな効果が確認された。 ■ ただし時間限定制の導入が始まったのは最近であり、認知度が低いことも踏まえると、その効果を判断するためにはもう少し時間が必要となる。
#7119の効果が大きかった地域と小さかった地域にはどのような差異があるか	<ul style="list-style-type: none"> ■ #7119に対する認知度、導入からの経過年数、導入形態によって効果に差が表れていると考えられる。 ■ また医療機関の再編等による影響もあると考えられる。

2. 調査の限界

本事業では、#7119 の効果を定性的・定量的に検証した。本事業の実施主体である総務省行政評価局と総務省消防庁の協力体制を構築することができたため、データの提供等がスムーズに進み、丁寧な効果検証が可能となった点は大きな成果と言える。その一方で、本調査にも以下のような課題が残った。

(1) アンケート調査

アンケート調査については、第一に、回顧的調査に頼らざるを得なかったため、#7119 の認知に至った経路やタイミングなどの回答精度に課題が残った。

第二に、行動変容を本当の意味で把握するには、#7119 や 119 番に必要な局面において、人々がどのように行動するかを分析する必要があるが、そうしたシチュエーションはあまり多くないため、仮想的なシチュエーションに基づくアンケート調査にならざるを得なかった。この点も今後の課題である。

第三に、アンケート予算制約上、地域別に分割した場合には十分なサンプルサイズを確保しきれなかったため、地域別の分析を行う際の精度には課題が残った。

(2) 定量分析

定量分析については、第一に、救急搬送人数には表れない効果の把握に課題が残った。#7119 があることによって、自ら病院に行く人の数も適正化できている可能性があるが今回用いたのは、救急側のデータだけであるため、そうした影響を捉えることができなかった。今回用いた分析アプローチは、データさえそろえば医療面に適用可能である。今後は医療面を含めた多面的な分析を行っていくことが望ましい。

第二に、詳細なアウトカムを把握できるのは年次データだけであったため、月次データを有効活用できなかった。

第三に、今回の分析では消防本部数の少ない導入済地域については合成コントロール法を適用することによって効果を検証したが、東京都のようにとりわけ規模の大きな地域については、比較対象地域が存在しないため、差の差分分析でも合成コントロール法でも、精緻な分析が難しかった。

第四に、24 時間制と時間限定制の効果の違いの分析である。今回の分析では、24 時間制については大きな導入効果が確認されたものの、時間限定制については明瞭な結果が得られなかった。ただしこれは、時間限定制が近年導入されているため、認知が進んでいないことによる可能性もある。今後の展開に当たっては、24 時間制と時間限定制の効果をより精緻に検証しながら、地域の実情に即してどのような導入形態をとるのが効率的・効果的なのかを検証する必要がある。

第五に、医療機関の再編など、救急需要に影響を与える外部要因もあるが、それらを定量的に測定することができなかったため、分析において考慮することができなかった。

第六に、当初は隣接消防本部のデータに限定して差の差分析や合成コントロール法を適用することを想定していたが、隣接本部に限定するとデータが少なく、また県境を超えた本部は必ずしも同質性が高くないため、分析が困難なケースも多かった。そこで今回は、隣接「都道府県」のデータを用いて分析を行った。

図表 V-3 調査の限界

項目	限界・課題
アンケート調査	<ul style="list-style-type: none"> ■ #7119を認知に至った経路やタイミングなど、回顧的調査に頼らざるを得なかったため、回答精度に課題があった。 ■ 行動変容を本当の意味で把握するには、#7119や119番に必要な局面において、人々がどのように行動するかを分析する必要がある。しかしそうしたシチュエーションはあまり多くないため、仮想的なシチュエーションに基づくアンケート調査にならざるを得なかった。 ■ アンケート予算制約上、地域別に分割した場合には十分なサンプルサイズを確保しきれなかった。
定量分析	<ul style="list-style-type: none"> ■ #7119があることによって、自ら病院に行く人の数も適正化できている可能性がある。しかし今回用いたのは、救急側のデータだけであるため、そうした影響を捉えることができなかった。 ■ 詳細なアウトカムを把握できるのは年次データだけだったため、月次データを有効活用できなかった。 ■ 導入からの経過年数の短い時間限定制導入済地域の効果が十分に検証できなかった。 ■ 東京都のようにとりわけ規模の大きな地域については、比較対象地域が存在しないため、差の差分析でも合成コントロール法でも、精緻な分析が難しかった。 ■ 医療機関の再編など、救急需要に影響を与える外部要因を加味することができなかった。 ■ サンプルサイズの制約から、隣接消防本部のみに限定した分析が難しかった。

3. 分析結果を踏まえた示唆

(1) #7119の展開に向けた示唆

本事業の分析結果を踏まえて、今後の#7119の展開の方向性については以下の点を指摘できる。

第一が、#7119のさらなる導入促進である。本調査の分析結果に基づく多くの地域で#7119の導入効果が表れている。また、アンケート分析によると、#7119は望ましいと考えられる行動を促進している効果が確認された。これらは都市又は地方に限定されておらず、#7119の導入地域を増やすことは、住民の利便性・安心感の向上や、救急資源・医療資源の適正化に寄与すると考えられる。実際、未導入地域においても#7119の導入意向は強い。

第二が、導入から日の浅い地域や認知度の低い地域において認知度の向上を図ることが重要である。アンケート調査の結果によると、#7119が利用されるかどうかには、認知度が大きな影響を与えていることが示唆された。そして認知度の多寡は、#7119の効果にも影響を与えていると考えられる。一方で、導入から日の浅い地域の中には認知度が低い水準にとどまっているところも多い。#7119の導入効果大きくするためにも、そうした地域における認知度向上を図っていくことが重要だと考えられる。

第三は、第二点目とも関連するが、認知度向上のためのベストプラクティスを広めていくことが重要だと考えられる。アンケート調査の結果によると、#7119 を認知した経路は地域ごとに差が大きい。認知度向上の重要性を踏まえると、各地域におけるベストプラクティスを整理して、他地域に横展開していくことが重要だと考えられる。

第四が、医療資源との連携である。#7119 の認知に関する分析結果によると、かかりつけ医がいるかどうかや、相談できる医療関係者がいるかどうかは認知に大きな影響を与えていることが明らかになった。医療資源等へのアクセスの多い人は、救急や#7119 に対するニーズの高い人でもあると考えられるため、医療資源と連携しながら#7119 の認知度を高めることは有効な方策であると考えられる。

(2) EBPM を進める上での示唆

本事業の分析を通して得られた、今後他分野において EBPM を進める上での示唆としては以下を指摘できる。

第一が、適切な調査課題（リサーチクエスチョン）を設定することの重要性である。どのような効果検証をしたいのかがリサーチクエスチョンが明確でなければ、適切な効果検証は不可能である。また、政策立案時に設定した、当該政策の訴求対象の範囲やその効果、さらに、政策実施時に行政の実務担当者レベルで感じている政策の効果などを含めて、その政策のアウトカムがどういったものであるのかを入念に精査しておくことが重要である。つまり、政策効果の検証対象範囲を、最初から「政策の最終目的の効果検証」のように、大きく遠いものにしてしまうと、適切な効果検証は難しく、どのような対象や場面で効果が発現する（した）のか、ある程度見込みを立てた上で、効果検証を行うことが重要である。さらに言い換えると、いきなり最終アウトカムの検証をすることは困難であり、その手前の中間アウトカムから効果検証することが妥当であるが、そのためには、事前にロジックモデルが適切に整理されていることが必須となる。本調査では、効果検証の前段階において総務省消防庁が様々な形で#7119 や地域の救急需要の実態把握を行っており、また、調査課題も明確に設定されていた。さらに、政策の最終アウトカムやその手前の中間アウトカムも明確であったため、効果検証の中心部分に注力することができた。

第二が、関係部局間で連携体制を構築することの重要性である。本調査においては、政策を所管しデータも所有している部局が総務省消防庁、それら进行评估する部局が総務省行政評価局であったが、本事業実施の前段階において、両部局が密接にコミュニケーションを取っており、課題や保有データの活用可能性に対する認識が擦りあわされていた。そのため、本調査プロセスにおける意思決定が円滑となり、データもスムーズに提供いただくことが可能であった。

第三が、サンプルサイズの大きな悉皆性の高い行政データを活用することの重要性である。今回の分析では、消防本部別の詳細なデータを分析に活用することができた。そのため統計的な分析や検定を行うことが可能となった。このデータは行政運営上、自然と収集され

るデータでありデータ収集の追加的コストが低いという利点もある。こうした行政データは他の施策分野でも「眠っている」可能性があり、そのような政策で EBPM を実践する場合でも、有効活用が期待される。

以上の三点は、他分野において EBPM を進める上でも重要な要素であると考えられる。

アンケート調査票

調査票

視点	項目	質問概要
0_スクリーニング・属性把握	<p>(1) あなたの現在お住まいの地域（都道府県）をお答えください。（ひとつだけ）</p> <p>※複数あてはまる方は主にお住まいの地域（都道府県）についてお答えください。</p>	<p>上記割付地域のリストをプルダウンで選択。割付対象地域に居住していない場合は、全国（その他の地域）を選択。</p>
	<p>(2) 引き続きお伺いします。あなたのお住まいの地域（市区町村）をお答えください。（ひとつだけ）※複数あてはまる方は主にお住まいの地域（市区町村）についてお答えください。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 北海道 <ul style="list-style-type: none"> ①札幌市、②石狩市、③新篠津村、④栗山町、⑤島牧村、⑥当別町、⑦南幌町、⑧上記以外の市区町村 2. 東京都 <ul style="list-style-type: none"> ①東京 23 区、②多摩地域（東京 23 区と島しょ部（伊豆諸島・小笠原諸島等）を除いた市町村部）、③上記以外の市区町村 3. 神奈川県 <ul style="list-style-type: none"> ①横浜市、②川崎市、③相模原市、④横須賀市、⑤平塚市、⑥上記以外の市区町村 4. 兵庫県 <ul style="list-style-type: none"> ①神戸市、②芦屋市、③尼崎市、④明石市、⑤西宮市、⑥上記以外の市区町村 5. 和歌山県 <ul style="list-style-type: none"> ①和歌山市、②海南市、③橋本市、④田辺市、⑤上富田市、⑥上記以外の市区町村 6. 広島県 <ul style="list-style-type: none"> ①広島市、②廿日市市、③熊野町、④呉市、⑤安芸高田市、⑥坂町、⑦竹原市、⑧江田島市、⑨安芸太田町、⑩大竹市、⑪東広島市、⑫海田町、⑬上記以外の市区町村 7. 山口県 <ul style="list-style-type: none"> ①山口市、②下関市、③岩国市、④和木町、⑤萩市、⑥阿武町、⑦上記以外の市区町村
マクロミル提供データ		
1_属性把握	<p>(1) あなたの性別についてお答えください（1つに○）</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 男性 2. 女性 3. その他
	<p>(2) あなたの年齢についてお答えください（1つに○）</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 20 歳以下 2. 21～25 歳 3. 26～30 歳 4. 31～35 歳 5. 36～40 歳

視点	項目	質問概要
		6. 41～45 歳 7. 46～50 歳 8. 51～55 歳 9. 56～60 歳 10. 61～65 歳 11. 66～70 歳 12. 71 歳以上
本調査		
1_属性把握	<p>(1) あなたの最終学歴についてお答えください。在学中の場合は卒業見込みでお答えください (1つに○)</p> <p>(2) あなたの世帯についてお答えください。(1つに○) ※世帯とは、普段住居を共にしている人々(世帯員)の集まりで、未婚のパートナーとの同居やルームシェアを含みます。</p> <p>(3) いつから今の市区町村にお住みですか。※複数の地域にお住まいの方は主にお住まいの地域についてお答えください。(1つに○)</p> <p>(4) 現住居の直前にお住まいだった市区町村をお答えください。 ※選択肢 2 をお答えの方は自由記述欄に「都道府県」と「市区町村」両方のご記入をお願いいたします。</p> <p>(5) 現在の勤務地・通学先についてお答えください。※新型コロナウイルス感染症が収まったとしても在宅勤務をされる場合は、選択肢 2「勤務地/通</p>	<p>1. 小学校・中学校卒 2. 高等学校卒 3. 専門学校卒 4. 短期大学・高等専門学校卒 5. 大学卒 6. 大学院卒 7. 答えたくない</p> <p>1. 単身世帯 (1人世帯) 2. 夫婦のみ世帯 3. 夫婦と未婚の子のみの世帯 4. 一人親と未婚の子のみの世帯 5. 3 世代世帯 6. その他の世帯 (未婚のパートナーとの同居やルームシェアを含む)</p> <p>1. 2020 年以降 2. 2019 年 3. 2018 年 ~ 16. 2005 年以前</p> <p>1. 現住居と同じ市区町村 (引っ越したことがないも含む) 2. 日本国内の他の市区町村 (必須入力) 3. 外国</p> <p>1. 働いていない/学生ではない 2. 勤務地/通学先は現住所と同じ市区町村 3. 勤務地/通学先は現住所と異なる市区町村 (必須入力)</p>

視点	項目	質問概要
	<p>学先は現住所と同じ市区町村」をお選びください。</p> <p>※選択肢 3 をお答えの方は自由記述欄に「都道府県」と「市区町村」両方のご記入をお願いいたします。</p>	
	(6) 車は持っていますか？（1 つに○）	<ol style="list-style-type: none"> 1. 自分用の車を持っている 2. 家族と共用の車を持っている 3. 自分は運転しないが、家族は車を持っている 4. 車を持っていない
	(7) あなたの就業形態についてお答えください。（1つに○）	<ol style="list-style-type: none"> 1. 仕事をおもにしている 2. 家事がおもで仕事（パートなど）もしている 3. 通学をおもにしている 4. その他（必須入力）
	<p>(8) あなたの職業についてお答えください。※複数あてはまる方は最もあてはまるものをお答えください。業について（1つに○）</p> <p>※(7)で1, 2を回答した人を対象</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 農林漁業作業者 2. 採掘作業者 3. 販売従事者（小売店、卸売店の店主や店員、外交員、不動産仲介など） 4. サービス職従事者（理容、美容、飲食店、旅館などの従業員、清掃員など） 5. 管理的職種（国、自治体の議員、会社・団体、官公庁の課長以上など） 6. 事務従事者（一般事務、会計事務、オペレーターなど、営業事務員など） 7. 運輸従事者（鉄道、車、船、航空機の運転従事者、車掌など） 8. 通信従事者（有線・無線の通信士など） 9. 製造・建築・保守・運搬などの作業者 10. 医療関係従事者 11. 専門的・技術的職業従事者（技術者、法務従事者、教員、研究者など） ※医療関係従事者を除く 12. 保安職業従事者（自衛官、警察官、消防員、ガードマンなど保安職業従事者） 13. その他（必須入力：）
	(9) <u>ご自身の病気の治療を目的として</u> 、昨年 1 年間では何回病院へ行きましたか？（1 つに○） （鍼灸・接骨院・整体院・整骨	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1 回も行かなかった 2. 1～2 回 3. 3～5 回 4. 6～10 回 5. 11 回以上

視点	項目	質問概要
C4_近くに病院が複数あることや、かかりつけ医がいることは、通報の判断に影響を与えているのか	院、予防接種・健康診断・ご家族等の通院付き添いやお見舞いは除く)	
	(10)以下よく当てはまるものを選んでください (1つに○)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 身近にある (いる) 2. 身近にない (いない) 3. わからない
	1)「あなたが住んでいる家の身近に、休日や夜間診療が可能な病院はありますか？」	
	2)「急病時に(電話)相談できる、かかりつけ医はいますか？」	
	3)「相談できる知り合いに、医療関係者はいますか？」	
仮想状況調査		
	仮想状況の説明のページを挟む	当てはまりそうな行動を順位付け(1~3)してもらう
C3_119 番通報を行うと判断するのはどのような症状かを判断する感覚が地域によって異なるのではないか	(12)以下のような状況の時、あなたが1つ行動を取るなら、どのような行動を取りますか。可能性が高い順に3つ選んでください	<ol style="list-style-type: none"> 1. 自宅にある薬を飲む 2. 公共交通機関やタクシー、徒歩で病院へ行く 3. 家族・知人・友人に相談する 4. 医師や医療機関に相談する 5. インターネットなどで調べる 6. 救急車を呼ぶ(119番に電話をかける) 7. 自治体などが開設している相談ダイヤルに電話する(＃7119や＃8000などに相談する) 8. 救急受診ガイドや救急受診アプリ「Q助(きゅーすけ)」などを見る 9. しばらく様子を見る 10. 何もしない 11. その他

視点	項目	質問概要	
		12. わからない	
	A) 自宅にいたあなたは、おなかに痛みを感じました。しばらく様子を見ていましたが、痛みが残っています。自宅にはあなた一人で、ほかに家族や知人はいません。また自宅に車はありません。	1) 病院が開いている平日のお昼頃 順位 1 : 1~11 から選択 順位 2 : 1~11 から選択 順位 3 : 1~11 から選択	2) 病院が閉まっている夜中(23時) 順位 1 : 1~11 から選択 順位 2 : 1~11 から選択 順位 3 : 1~11 から選択
	B) 自宅にいたあなたは、激しい腹痛に見舞われました。少し歩くことはできますが、長い距離は難しそうです。しばらく様子を見ていましたが、痛みは引きません。自宅にはあなた一人で、ほかに家族や知人はいません。また車の運転はできそうにありません。	1) 病院が開いている平日のお昼頃 順位 1 : 1~11 から選択 順位 2 : 1~11 から選択 順位 3 : 1~11 から選択	2) 病院が閉まっている夜中(23時) 順位 1 : 1~11 から選択 順位 2 : 1~11 から選択 順位 3 : 1~11 から選択
	C) 自宅にいたあなたは、突然、立ってはいられないほどの激しい腹痛に見舞われました。時間とともに、どんどん症状が重くなっているように感じます。自宅にはあなた一人で、ほかに家族や知人はいません。また車の運転はできそうにありません。	1) 病院が開いている平日のお昼頃 順位 1 : 1~11 から選択 順位 2 : 1~11 から選択 順位 3 : 1~11 から選択	2) 病院が閉まっている夜中(23時) 順位 1 : 1~11 から選択 順位 2 : 1~11 から選択 順位 3 : 1~11 から選択
A1_ #7119 を知っているかどうか	(18) 救急安心センター「ダイヤル#7119」を利用したことがありますか？ (1つに○)	1. 利用したことがある 2. 知っているが、利用したことはない 3. 知らない	
A2_ 類似事業の番号である#8000は知られているか。また#7119との違いは認知されているか。	(19) 小児救急でんわ相談「ダイヤル#8000」を利用したことがありますか？ (1つに○)	1. 利用したことがある 2. 知っているが、利用したことがない 3. 知らない	
	(20) 「#7119」と「#8000」の違いを知っていますか？ (1つに○) ※ (18) で1か2、(19) で1か2を選んだ回答者のみ(20)を回答	1. 他人に説明できるほどよく知っている 2. ある程度知っている 3. あまり知らない 4. 全く知らない	

視点	項目	質問概要
C1_ # 7119	(21)「#7119を知ったのは、大体いつごろですか？」(1つに○) ※(18)で1か2を回答した人が対象	<ol style="list-style-type: none"> 1年以内 1～2年前 3～5年前 6～9年前 10年以上前から いつ知ったか覚えていない
	(22)「#7119をどのように知りましたか？」※当てはまる複数に○ ※(18)で1か2を回答した人が対象	<ol style="list-style-type: none"> 1. 自治体の広報誌 2. インターネット（ホームページ・Facebook等） 3. ポスター・パンフレット等 4. 家族・友人・知人 5. 救命講習会や消防機関が開催するイベント等 6. テレビ・ラジオ・新聞 7. その他（必須入力） 8. 覚えていない
	(23)「#7119を利用した回数を教えてください」(1つに○) ※(18)で1を回答した人が対象	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1回 2. 2回 3. 3回 4. 4回 5. 5回以上
C5_ # 7119	(24)以下よく当てはまるものを選んでください(1つに○) ※(18)で1を回答した人が対象	<ol style="list-style-type: none"> 4段階（あてはまる～あてはまらない）+1（覚えていない・わからない） 1. あてはまる 2. ややあてはまる 3. ややあてはまらない 4. あてはまらない 5. 覚えていない・分からない
	1)「#7119は、つながるまでに時間がかからなかった（すぐにつながった）」	
	2)「#7119のアドバイスは的確だった」	
	3)「機会があれば、もう一度利用したいと思う」	
	4)「友人や家族に自信を持って紹介できる」	
	(25)「#7119から119番にスムーズに転送してくれましたか」 ※(18)で1を回答した人が対象	<ol style="list-style-type: none"> 1. スムーズに転送してくれた 2. 少し手間取ったが転送してくれた 3. 転送はできないので自分で119番にかけ直すように指示された

視点	項目	質問概要
C3_119 番通報を行うと判断するのはどのような症状かを判断する感覚が地域によって異なるのではないか		4. 転送に失敗して通話が切れたので、自分でかけ直した 5. 119 番に転送の必要がなかった 6. 覚えていない・わからない
	(26) 「119 番に電話をかけたことがありますか？」(1 つに○)	1. かけたことはない 2. 1 回かけたことがある 3. 2～3 回かけたことがある 4. 4 回以上かけたことがある
	<p>○救急安心センター事業(#7119)の概要</p> <p>急なケガや病気をしたとき、救急車を呼んだ方がいいのか、今すぐに病院に行った方がいいかなど、判断に迷うことがあると思います。</p> <p>そんなとき、専門家からアドバイスを受けることができる電話相談窓口が救急安心センター事業(#7119)です。</p> <p>救急安心センター事業(#7119)に寄せられた相談は、電話口で医師、看護師、相談員がお話を伺い、病気やケガの症状を把握して、救急車を呼んだ方がいいか、急いで病院を受診した方がいいか、受診できる医療機関はどこか等を案内します。</p> <p>○#7119 を使う場面</p> <p>「すぐに病院に行った方がよいか」や「救急車を呼ぶべきか」、悩んだりためらわれた時に、救急安心センター事業(#7119)にお電話することができます。</p> <p>(例)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● こんな症状で救急車を呼んでいいのかな... ● 具合が悪いけどすぐに病院に行った方がいいかな... ● 手遅れになったらどうしよう... ● 近所の目が気になるから、救急車を呼ぶのは控えよう... 	

視点	項目	質問概要
----	----	------

(出所) 首相官邸 HP (2021 年 1 月 5 日閲覧)

https://www.kantei.go.jp/jp/mail/back_number/archive/2019/back_number20191105.html

	<p>(27)以下、あなたのお考えに近いものを選んでください (1 つに○)</p>	<p>4 段階 (とてもよくあてはまる～あてはまらない) + 1 (覚えていない・わからない)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. あてはまる 2. ややあてはまる 3. ややあてはまらない 4. あてはまらない 5. 分からない
<p>A3_ #7119 の導入希望はどの程度あるか</p>	<p>1)あなたのお住まいの地域でも「#7119」を導入して欲しいと思いますか? ※未導入地域のみ</p>	
<p>B2_ #7119 の存在は 119 番通報の心理的ハードルを上げることができるか</p>	<p>2)「#7119 があることで、重症者がちゅうちょせずに緊急通報 (119 番および #7119 の双方を含む) できると思えますか?」</p>	
	<p>3)「#7119 があることで、軽症であるにもかかわらず気軽に 119 番通報してしまうことが減ると思えますか?」</p>	
<p>B3_ #</p>	<p>4)「#7119 があることで、普</p>	

視点	項目	質問概要
7119 の存在は市民の安心感を高めているか	段の生活での安心感につながると思えますか？」	

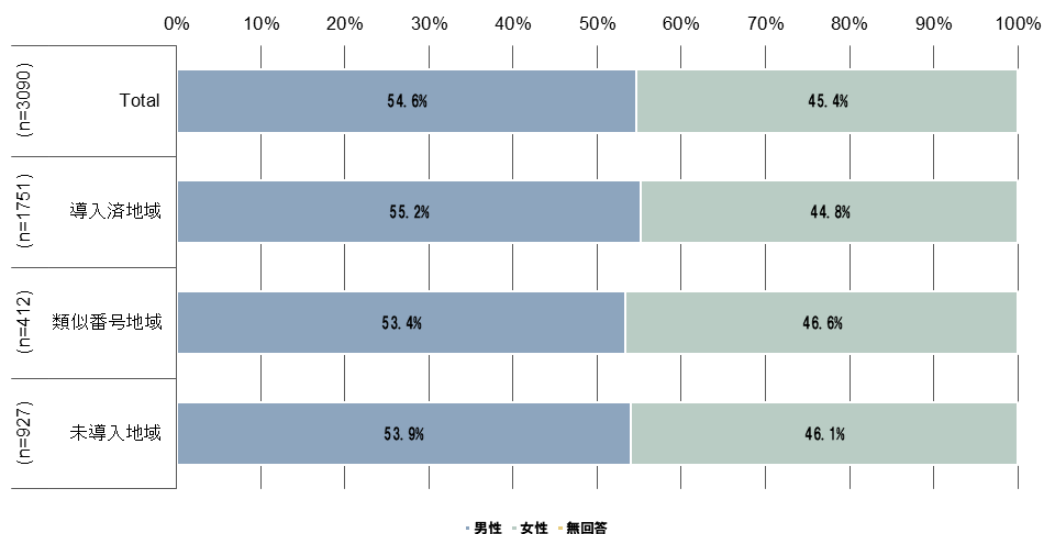
アンケート集計結果

1. 基本属性

(1) 性別

アンケート回答者の性別を導入済・未導入別にみると、「男性」の割合は、「導入済地域」では55.2%、「類似番号地域」では53.4%、「未導入地域」では53.9%となっている。

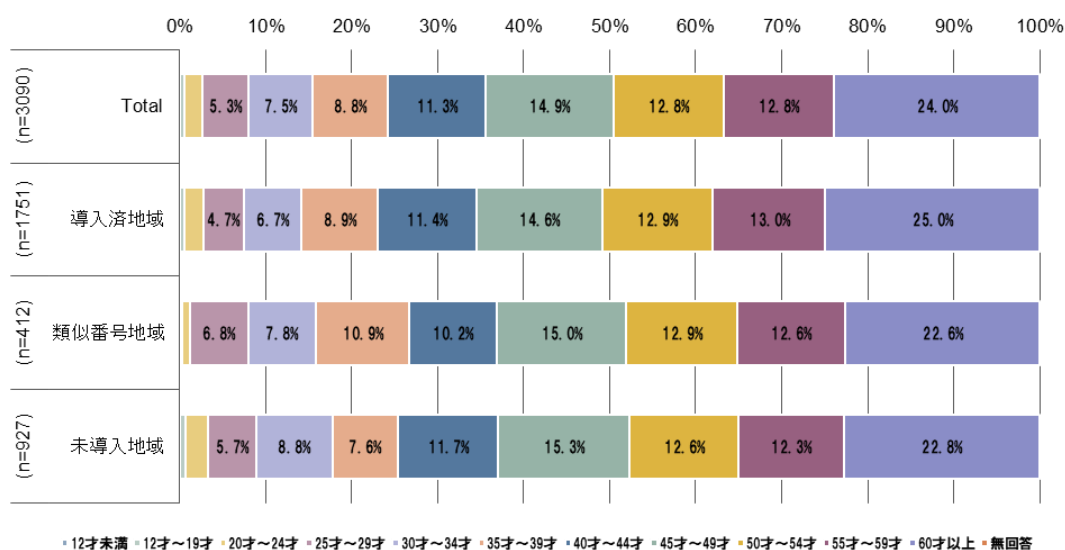
図表 付-1 性別



(2) 年齢

アンケート回答者の年齢を導入済・未導入別にみると、「60才以上」の割合は、「導入済地域」では25.0%、「類似番号地域」では22.6%、「未導入地域」では22.8%となっている。

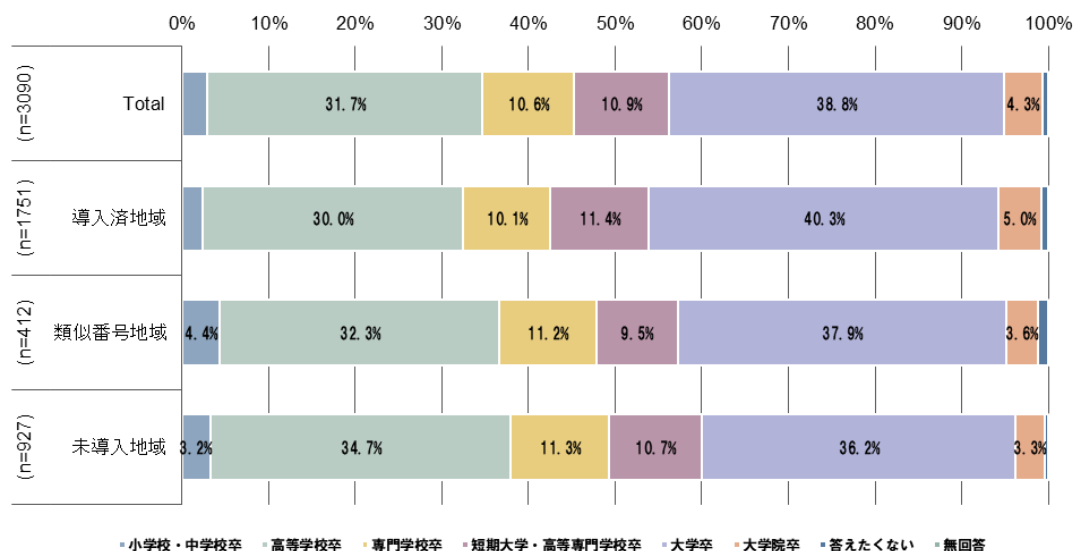
図表 付-2 年齢



(3) 最終学歴

アンケート回答者の最終学歴を導入済・未導入別にみると、「大学卒」の割合は、「導入済地域」では40.3%、「類似番号地域」では37.9%、「未導入地域」では36.2%となっている。

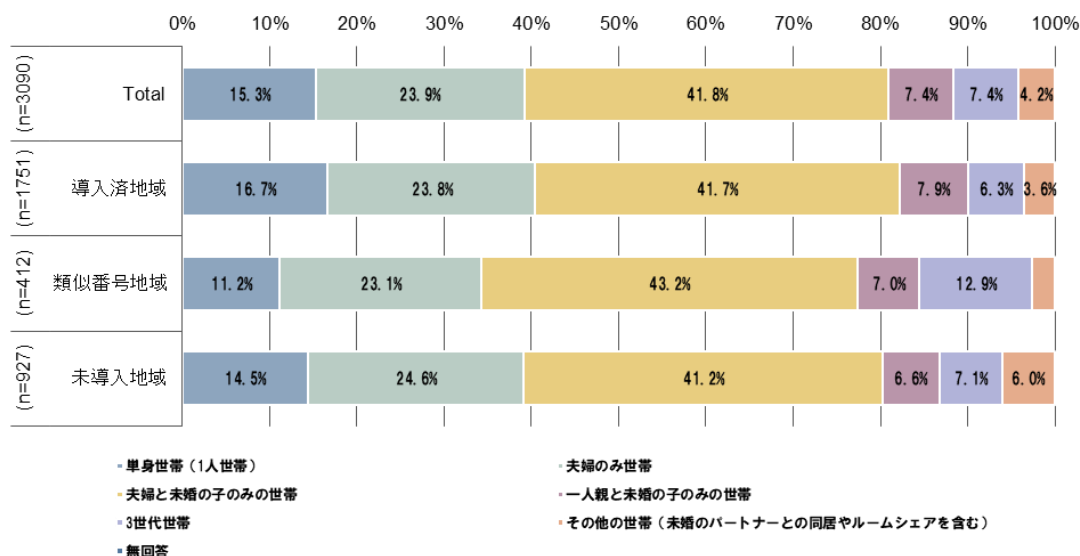
図表 付-3 最終学歴



(4) 世帯類型

アンケート回答者の世帯類型を導入済・未導入別にみると、「夫婦と未婚の子のみの世帯」の割合は、「導入済地域」では41.7%、「類似番号地域」では43.2%、「未導入地域」では41.2%となっている。

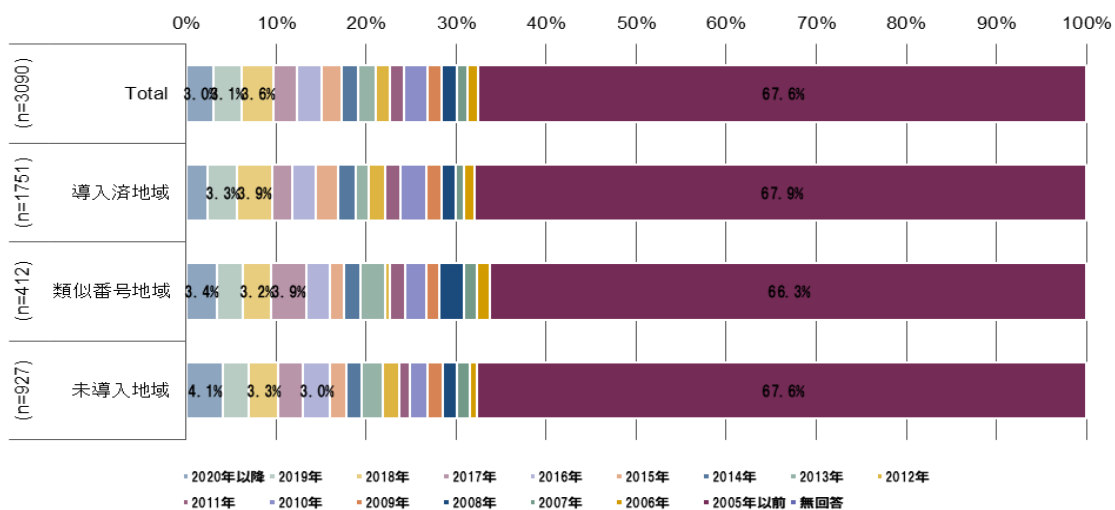
図表 付-4 世帯類型



(5) 今の市区町村に住み始めた時期

アンケート回答者が今の市区町村に住み始めた時期を導入済・未導入別にみると、「2005年以前」の割合は、「導入済地域」では67.9%、「類似番号地域」では66.3%、「未導入地域」では67.6%となっている。

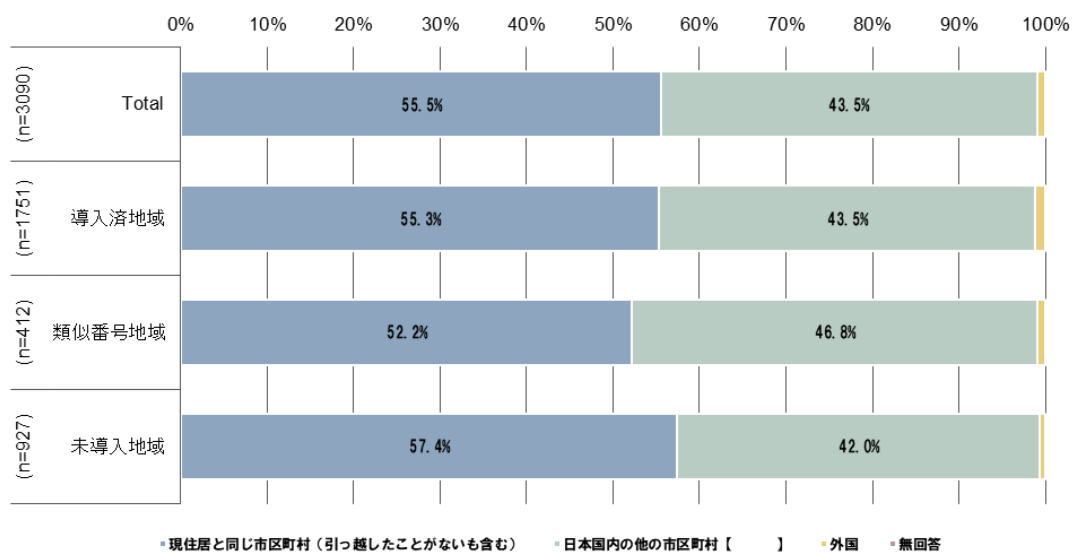
図表 付-5 今の市区町村に住み始めた時期



(6) 現住居の直前に居住していた市区町村

アンケート回答者が現住所の直前に居住していた市区町村を導入済・未導入別にみると、「現住居と同じ市区町村（引っ越したことがないも含む）」の割合は、「導入済地域」では55.3%、「類似番号地域」では52.2%、「未導入地域」では57.4%となっている。

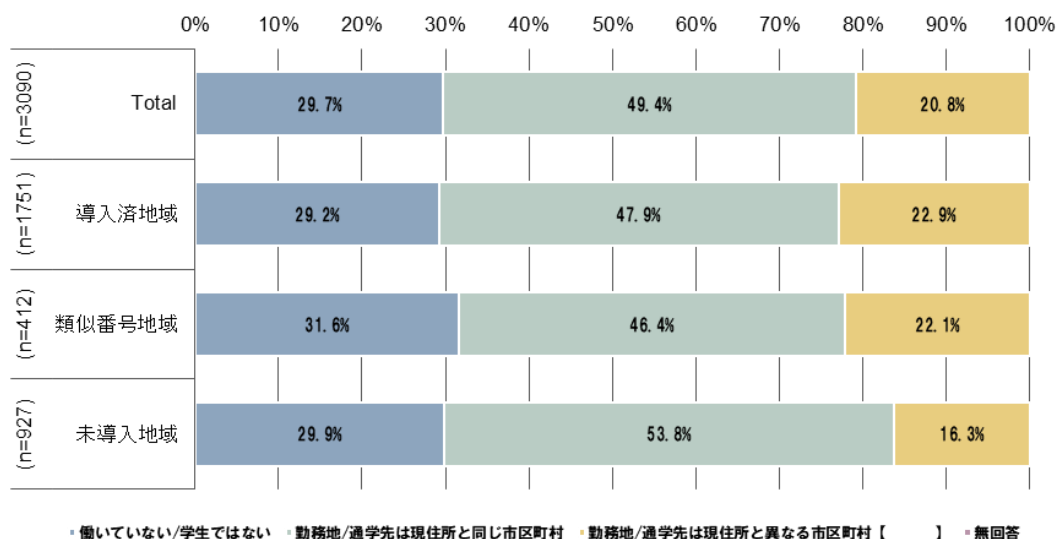
図表 付-6 現住所の直前に居住していた市区町村



(7) 勤務地・通学先

アンケート回答者の勤務地・通学先を導入済・未導入別にみると、「勤務地/通学先は現住所と同じ市区町村」の割合は、「導入済地域」では47.9%、「類似番号地域」では46.4%、「未導入地域」では53.8%となっている。

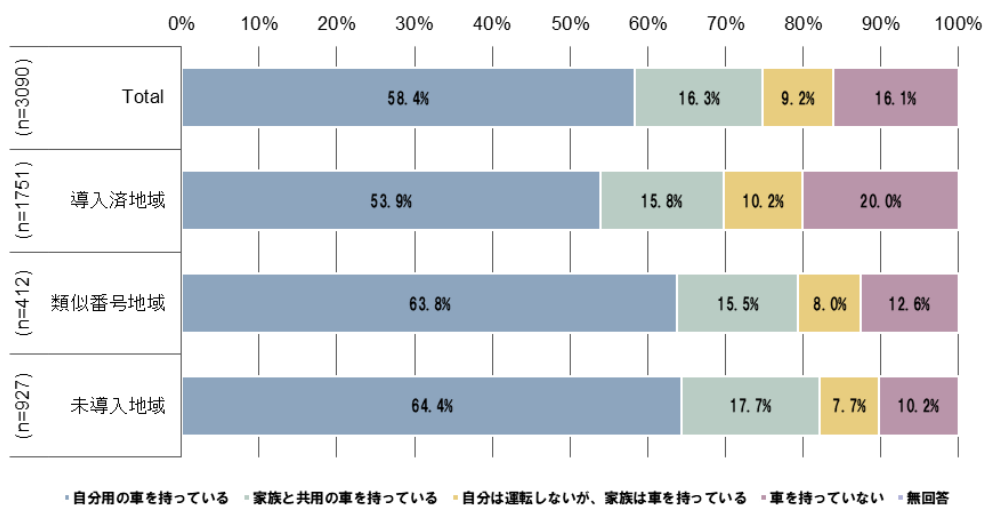
図表 付-7 勤務地・通学先



(8) 自動車の保有

アンケート回答者の自動車の保有状況を導入済・未導入別にみると、「自分用の車を持っている」の割合は、「導入済地域」では53.9%、「類似番号地域」では63.8%、「未導入地域」では64.4%となっている。

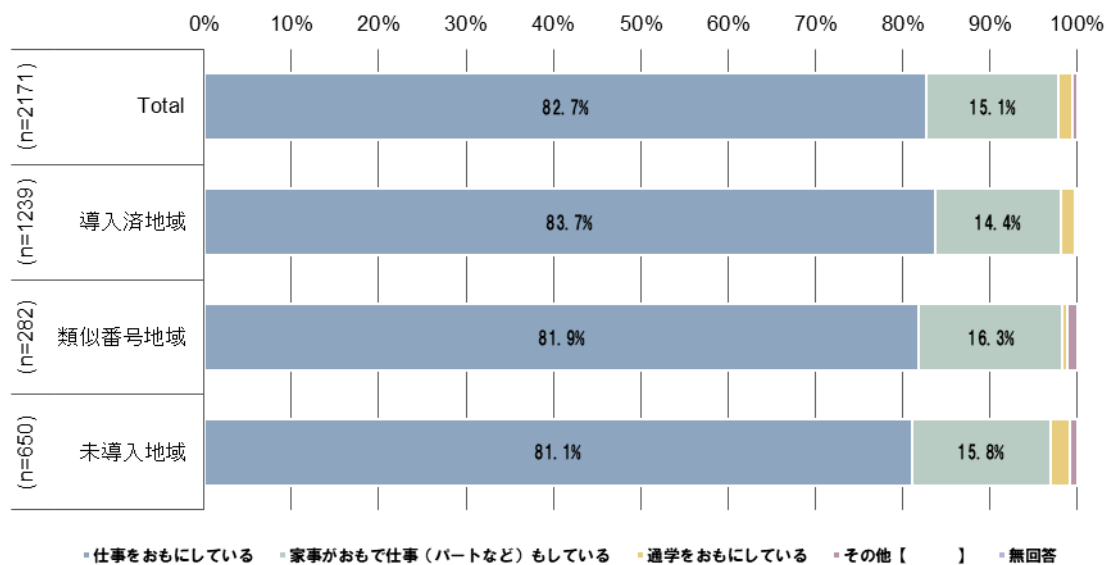
図表 付-8 自動車の保有状況



(9) 就業形態

アンケート回答者の就業形態を導入済・未導入別にみると、「仕事をおもにしている」の割合は、「導入済地域」では83.7%、「類似番号地域」では81.9%、「未導入地域」では81.1%となっている。

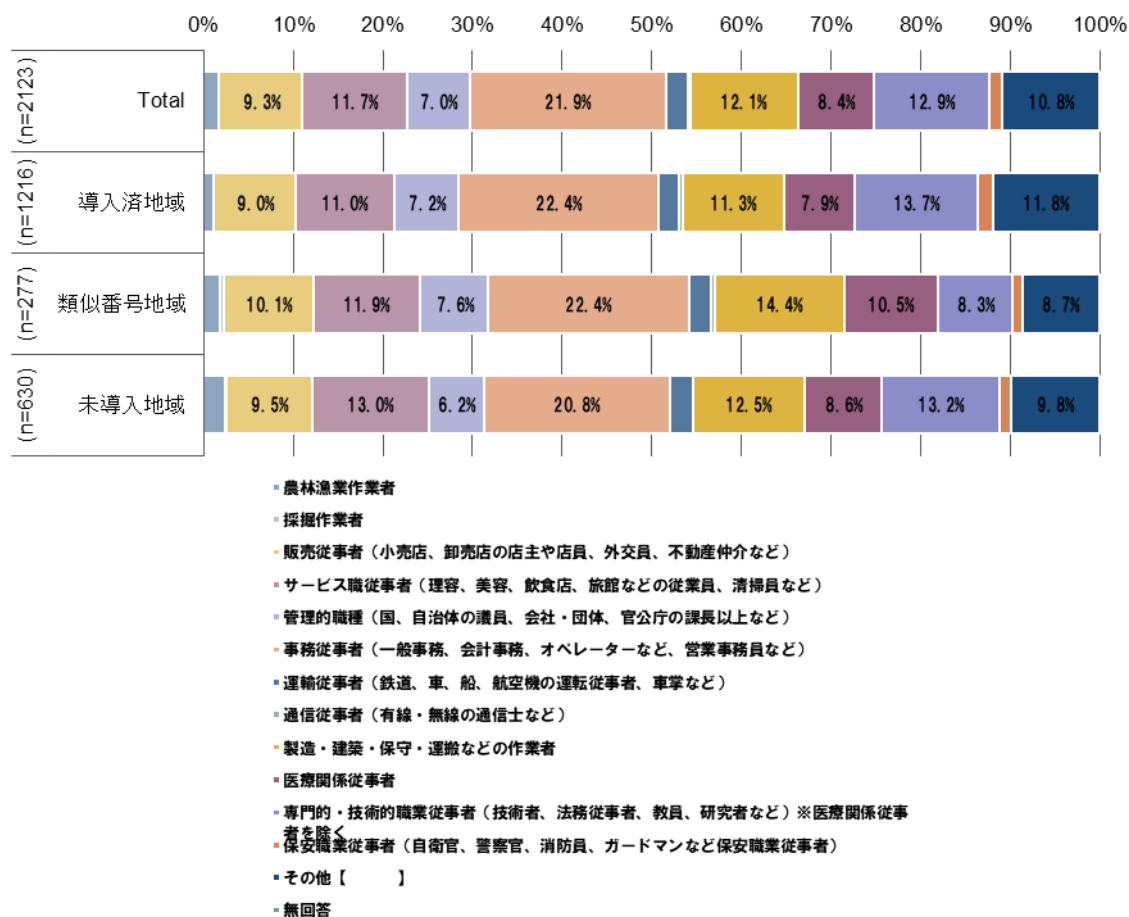
図表 付-9 就業形態



(10) 職業

アンケート回答者の職業を導入済・未導入別にみると、「事務従事者（一般事務、会計事務、オペレーターなど、営業事務員など）」の割合は、「導入済地域」では 22.4%、「類似番号地域」では 22.4%、「未導入地域」では 20.8%となっている。

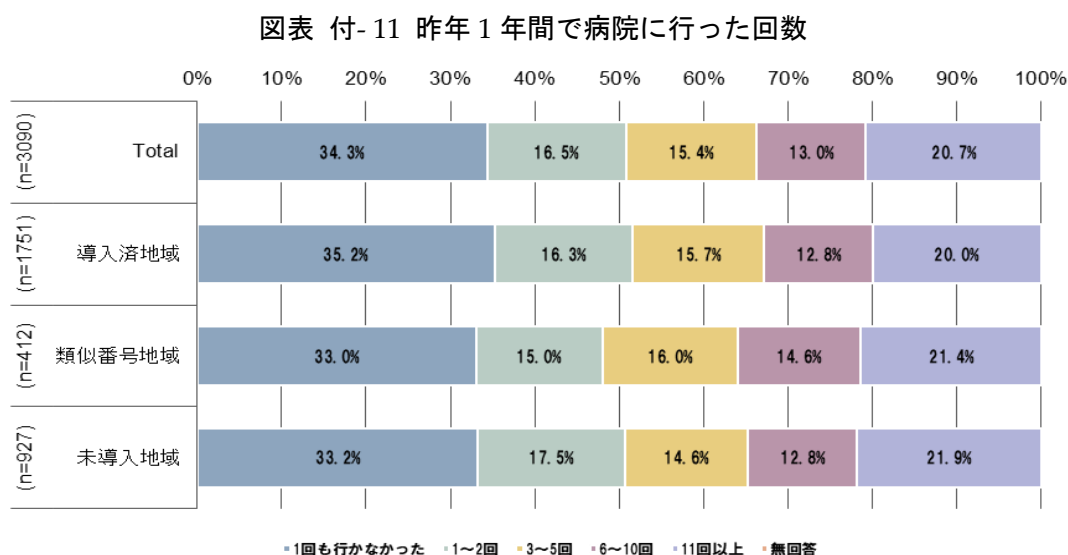
図表 付-10 職業



2. 医療資源・利用状況

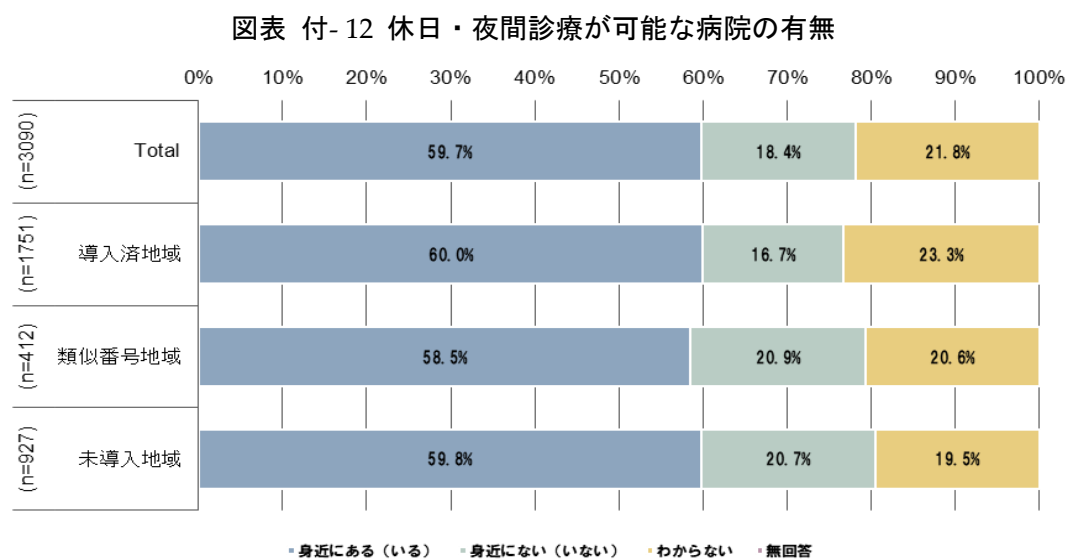
(1) 昨年1年間で病院に行った回数

アンケート回答者の昨年1年間で病院に行った回数を導入済・未導入別にみると、「1回も行かなかった」の割合は、「導入済地域」では35.2%、「類似番号地域」では33.0%、「未導入地域」では33.2%となっている。



(2) 休日・夜間診療が可能な病院の有無

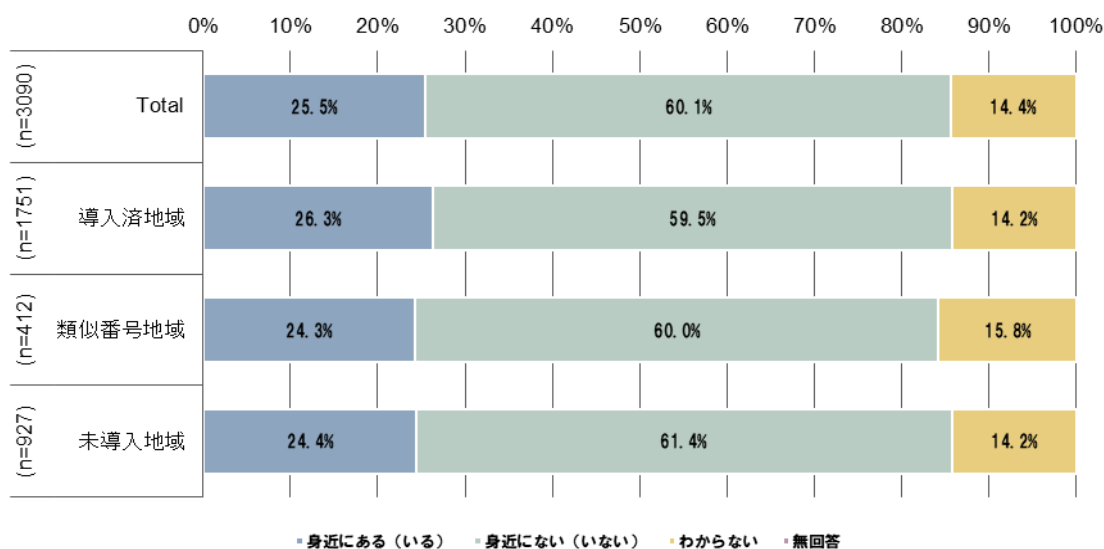
休日・夜間診療が可能な病院の有無を導入済・未導入別にみると、「身近にある(いる)」の割合は、「導入済地域」では60.0%、「類似番号地域」では58.5%、「未導入地域」では59.8%となっている。



(3) かかりつけ医の有無

アンケート回答者の「かかりつけ医」の有無を導入済・未導入別にみると、「身近にない(いない)」の割合は、「導入済地域」では59.5%、「類似番号地域」では60.0%、「未導入地域」では61.4%となっている。

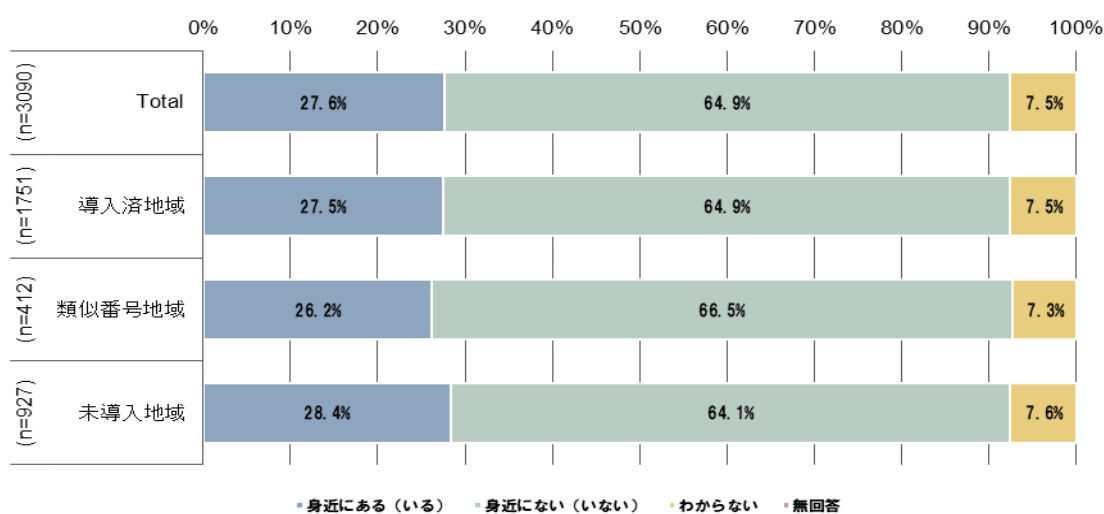
図表 付- 13 かかりつけ医の有無



(4) 医療関係者の知人の有無

アンケート回答者の「相談できる医療関係者の知人がいるか」を導入済・未導入別にみると、「身近にない(いない)」の割合は、「導入済地域」では64.9%、「類似番号地域」では66.5%、「未導入地域」では64.1%となっている。

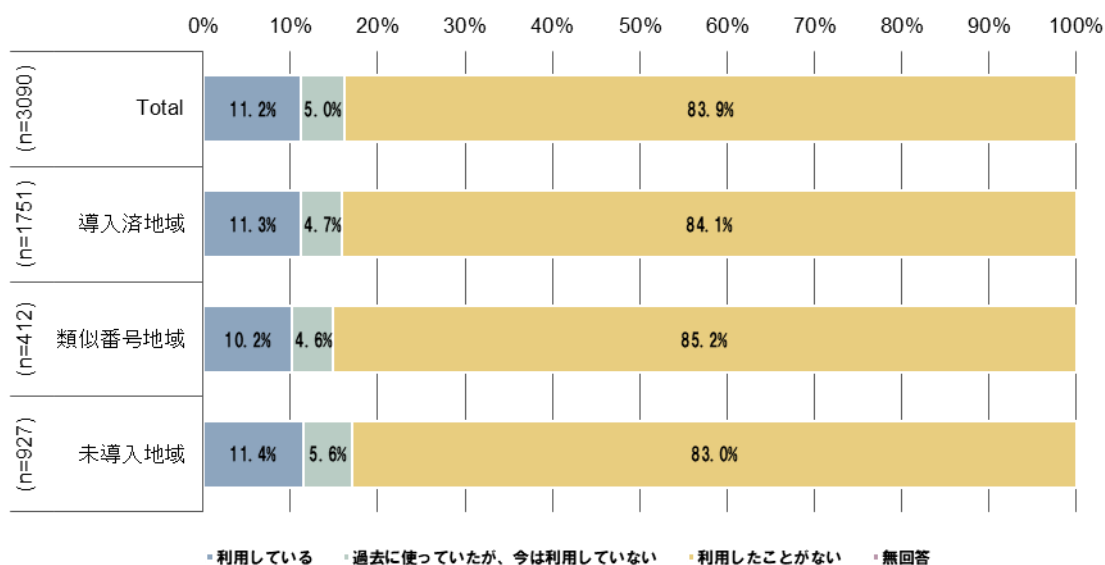
図表 付- 14 医療関係者の知人の有無



(5) 医療・健康に関する相談サービスの利用

アンケート回答者の医療・健康に関する相談サービスの利用状況を導入済・未導入別にみると、「利用したことがない」の割合は、「導入済地域」では 84.1%、「類似番号地域」では 85.2%、「未導入地域」では 83.0%となっている。

図表 付- 15 医療・健康に関する相談サービスの利用状況

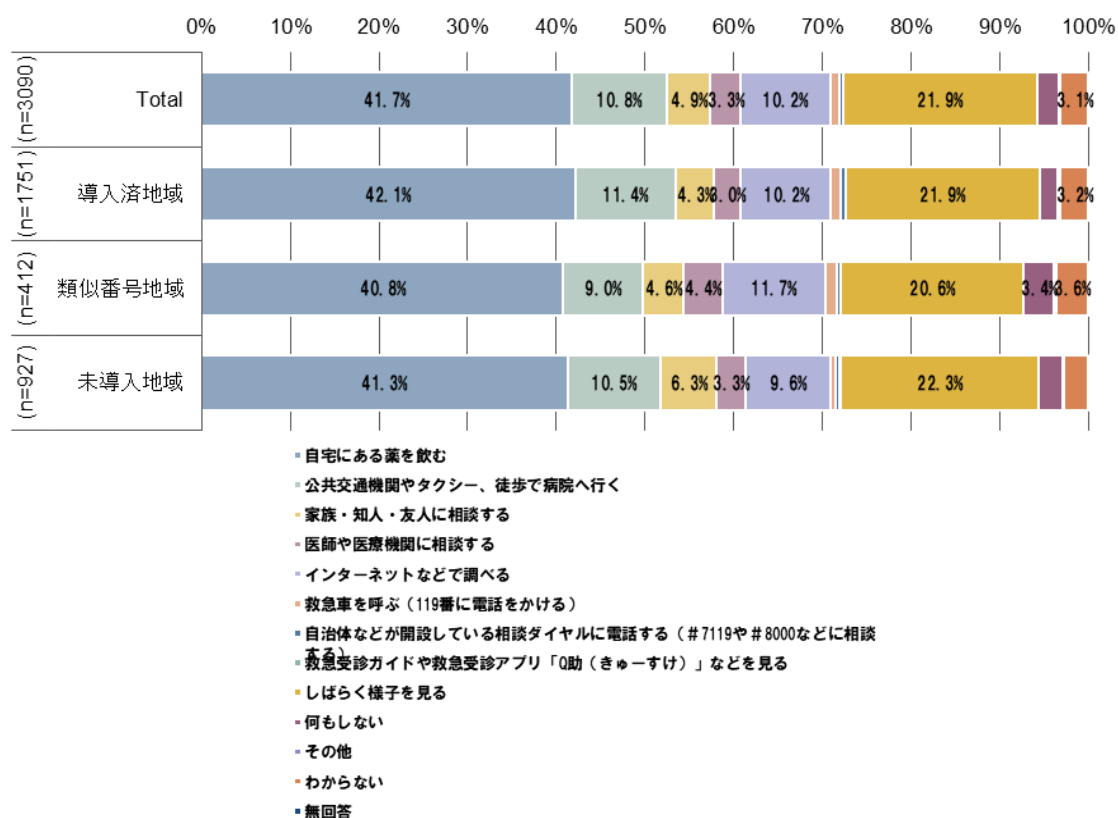


3. 仮想設問

(1) 平日の昼ごろに腹痛に襲われた場合 1 番目にとる行動

アンケート回答者の、平日の昼ごろに一人で自宅にいる状況で腹痛に襲われた場合 1 番目にとる行動を導入済・未導入別にみると、「自宅にある薬を飲む」の割合は、「導入済地域」では 42.1%、「類似番号地域」では 40.8%、「未導入地域」では 41.3%となっている。

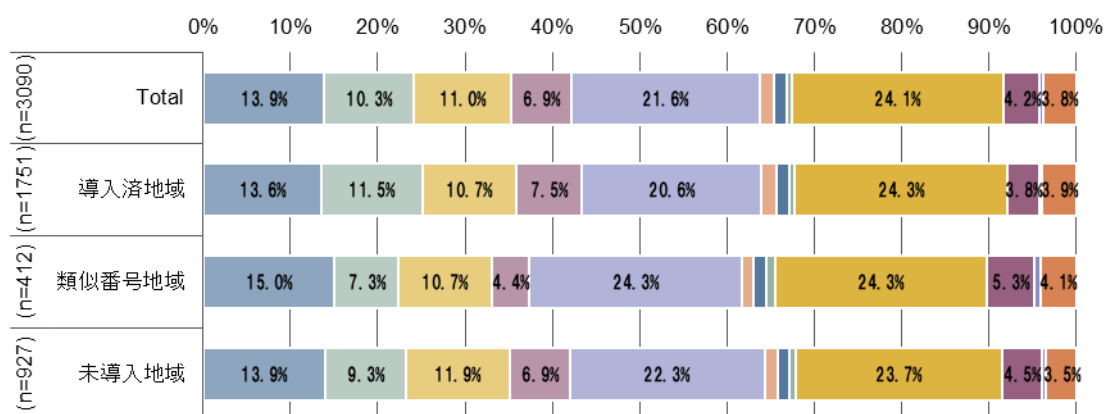
図表 付-16 平日の昼ごろに腹痛に襲われた場合 1 番目にとる行動



(2) 平日の昼ごろに腹痛に襲われた場合 2 番目にとる行動

アンケート回答者の、平日の昼ごろに一人で自宅にいる状況で腹痛に襲われた場合 2 番目にとる行動を導入済・未導入別にみると、「しばらく様子を見る」の割合は、「導入済地域」では 24.3%、「類似番号地域」では 24.3%、「未導入地域」では 23.7%となっている。

図表 付-17 平日の昼ごろに腹痛に襲われた場合 2 番目にとる行動

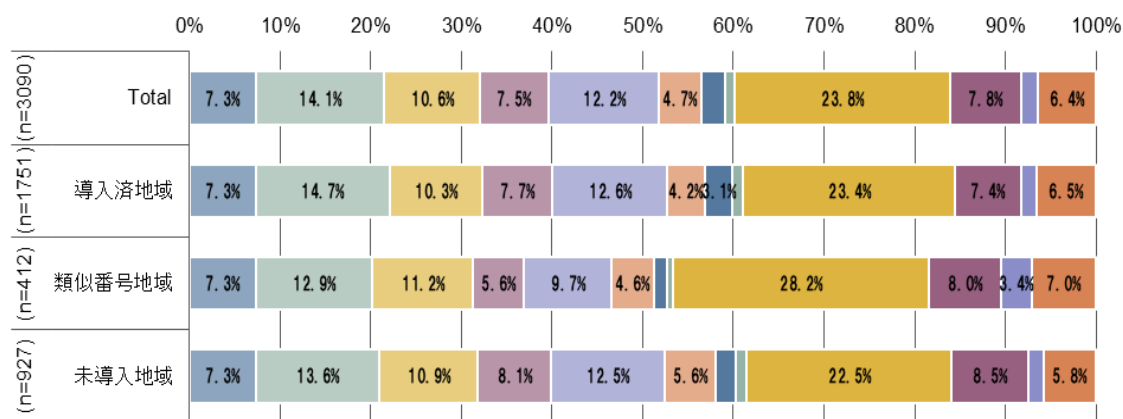


- 自宅にある薬を飲む
- 公共交通機関やタクシー、徒歩で病院へ行く
- 家族・知人・友人に相談する
- 医師や医療機関に相談する
- インターネットなどで調べる
- 救急車を呼ぶ（119番に電話をかける）
- 自治体などが開設している相談ダイヤルに電話する（#7119や#8000などに相談する）
- 救急受診ガイドや救急受診アプリ「Q助（きゅーすけ）」などを見る
- しばらく様子を見る
- 何もしない
- その他
- わからない
- 無回答

(3) 平日の昼ごろに腹痛に襲われた場合 3 番目にとる行動

アンケート回答者の、平日の昼ごろに一人で自宅にいる状況で腹痛に襲われた場合 3 番目にとる行動を導入済・未導入別にみると、「しばらく様子を見る」の割合は、「導入済地域」では 23.4%、「類似番号地域」では 28.2%、「未導入地域」では 22.5%となっている。

図表 付- 18 平日の昼ごろに腹痛に襲われた場合 3 番目にとる行動

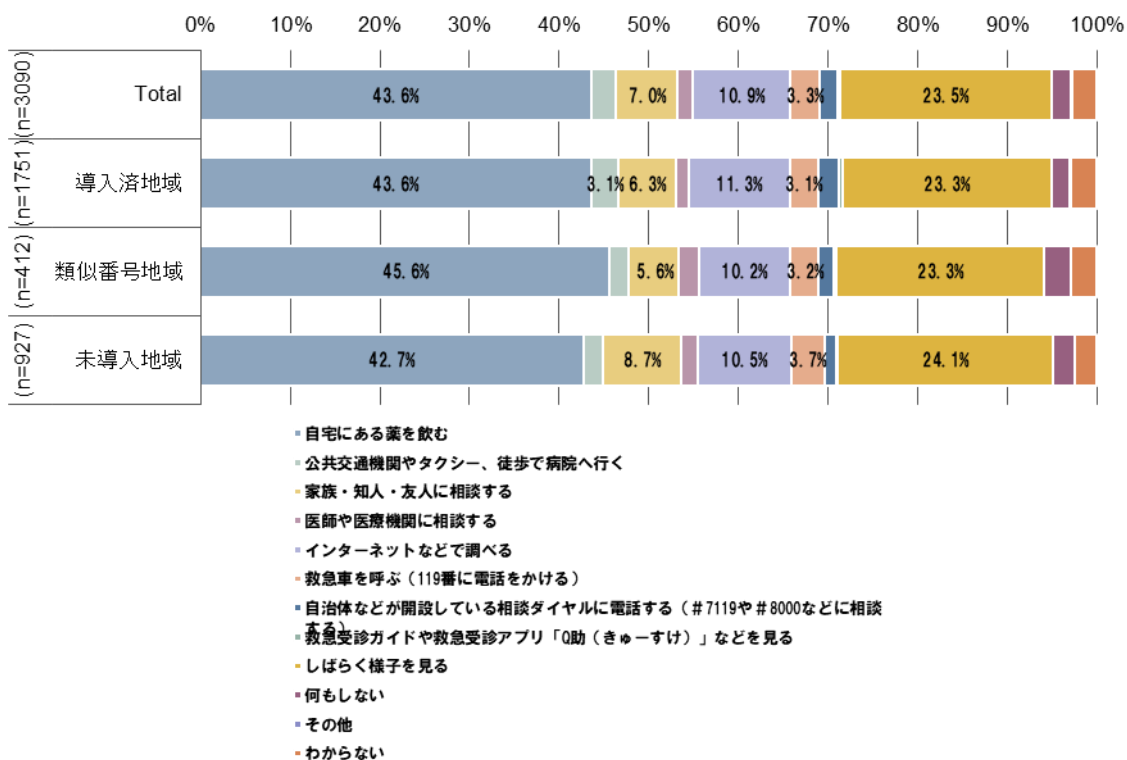


- 自宅にある薬を飲む
- 公共交通機関やタクシー、徒歩で病院へ行く
- 家族・知人・友人に相談する
- 医師や医療機関に相談する
- インターネットなどで調べる
- 救急車を呼ぶ（119番に電話をかける）
- 自治体などが開設している相談ダイヤルに電話する（#7119や#8000などに相談する）
- 救急受診ガイドや救急受診アプリ「Q助（きゅーすけ）」などを見る
- しばらく様子を見る
- 何もしない
- その他
- わからない
- 無回答

(4) 夜中に腹痛に襲われた場合 1 番目にとる行動

アンケート回答者の、夜中に一人で自宅にいる状況で腹痛に襲われた場合 1 番目にとる行動を導入済・未導入別にみると、「自宅にある薬を飲む」の割合は、「導入済地域」では 43.6%、「類似番号地域」では 45.6%、「未導入地域」では 42.7%となっている。

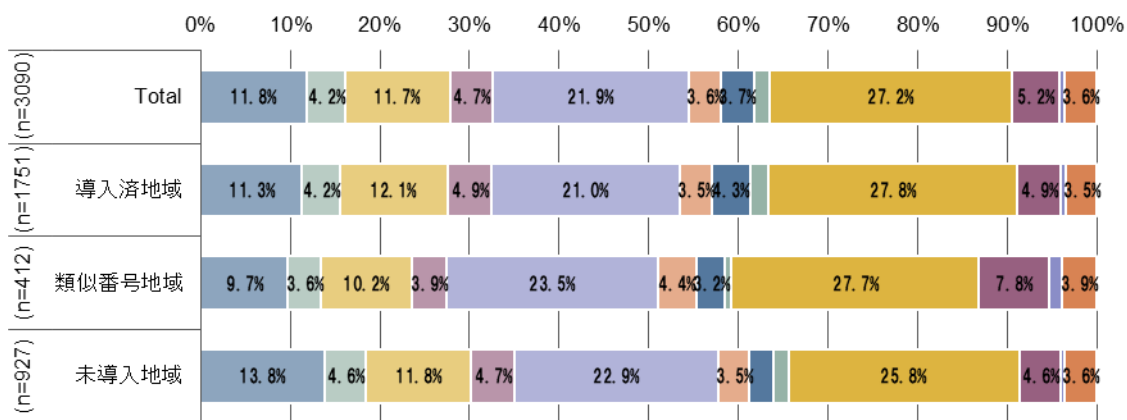
図表 付-19 夜中に腹痛に襲われた場合 1 番目にとる行動



(5) 夜中に腹痛に襲われた場合 2 番目にとる行動

アンケート回答者の、夜中に一人で自宅にいる状況で腹痛に襲われた場合 2 番目にとる行動を導入済・未導入別にみると、「しばらく様子を見る」の割合は、「導入済地域」では 27.8%、「類似番号地域」では 27.7%、「未導入地域」では 25.8%となっている。

図表 付- 20 夜中に腹痛に襲われた場合 2 番目にとる行動

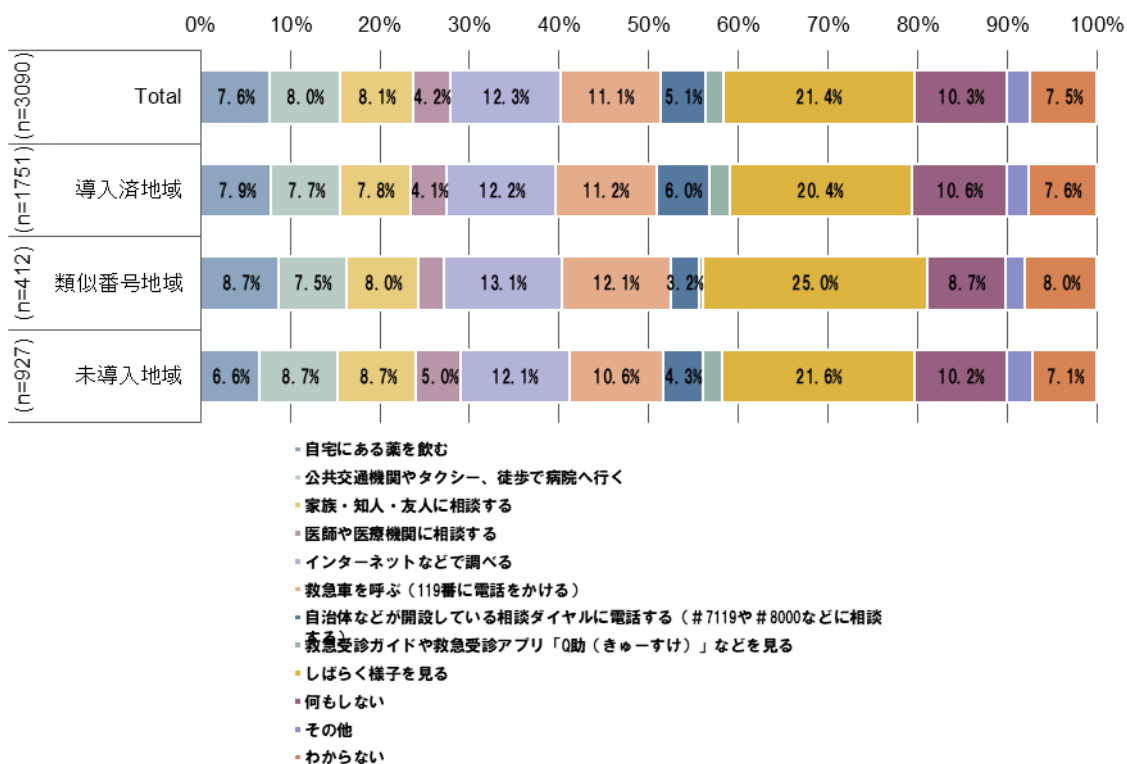


- 自宅にある薬を飲む
- 公共交通機関やタクシー、徒歩で病院へ行く
- 家族・知人・友人に相談する
- 医師や医療機関に相談する
- インターネットなどで調べる
- 救急車を呼ぶ（119番に電話をかける）
- 自治体などが開設している相談ダイヤルに電話する（#7119や#8000などに相談する）
- 救急受診ガイドや救急受診アプリ「Q助（きゅーすけ）」などを見る
- しばらく様子を見る
- 何もしない
- その他
- わからない

(6) 夜中に腹痛に襲われた場合 3 番目にとる行動

アンケート回答者の、夜中に一人で自宅にいる状況で腹痛に襲われた場合 3 番目にとる行動を導入済・未導入別にみると、「しばらく様子を見る」の割合は、「導入済地域」では 20.4%、「類似番号地域」では 25.0%、「未導入地域」では 21.6%となっている。

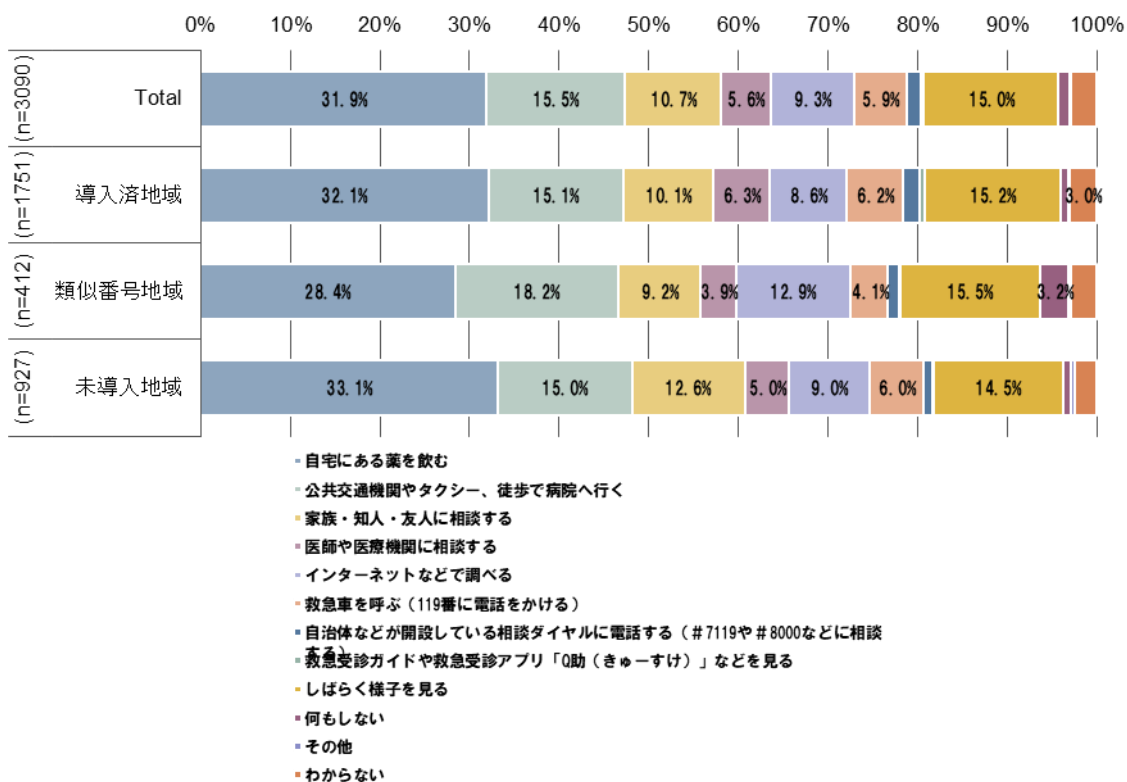
図表 付- 21 夜中に腹痛に襲われた場合 3 番目にとる行動



(7) 平日の昼ごろに激しい腹痛に襲われた場合 1 番目にとる行動

アンケート回答者の、昼ごろに一人で自宅にいる状況で激しい腹痛に襲われた場合 1 番目にとる行動を導入済・未導入別にみると、「自宅にある薬を飲む」の割合は、「導入済地域」では 32.1%、「類似番号地域」では 28.4%、「未導入地域」では 33.1%となっている。

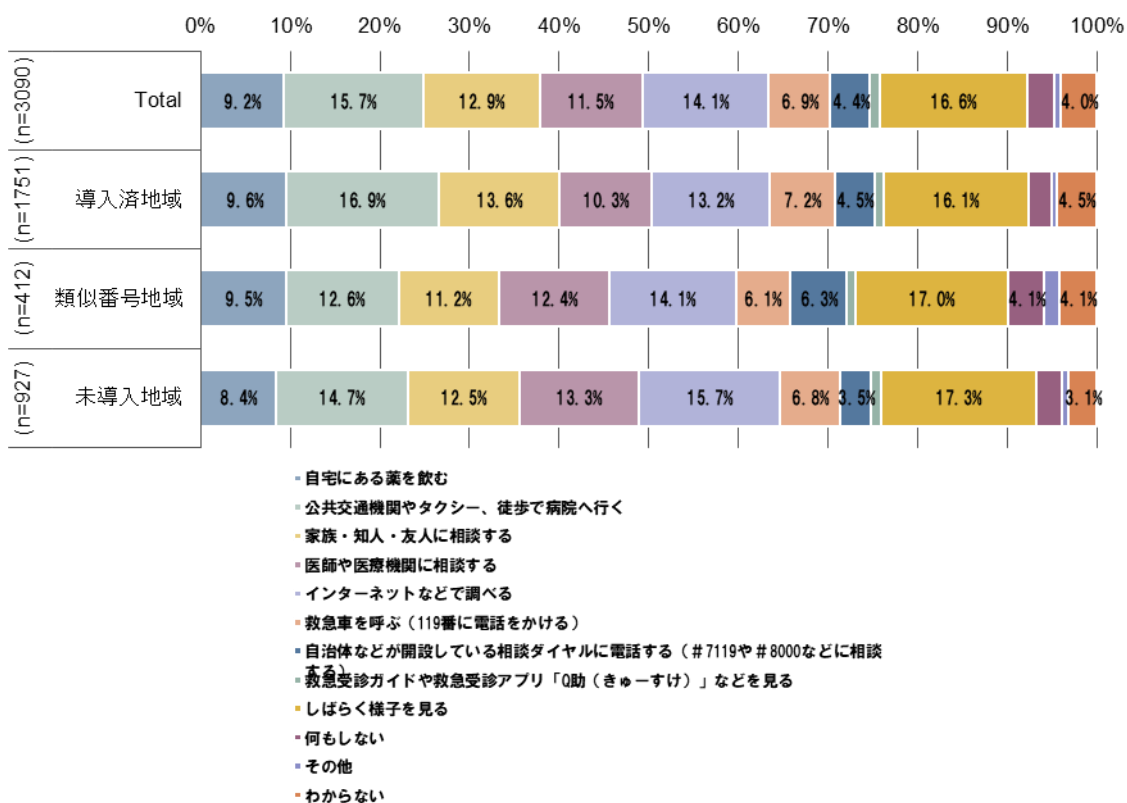
図表 付- 22 平日の昼ごろに激しい腹痛に襲われた場合 1 番目にとる行動



(8) 平日の昼ごろに激しい腹痛に襲われた場合 2 番目にとる行動

アンケート回答者の、昼ごろに一人で自宅にいる状況で激しい腹痛に襲われた場合 2 番目にとる行動を導入済・未導入別にみると、「しばらく様子を見る」の割合は、「導入済地域」では 16.1%、「類似番号地域」では 17.0%、「未導入地域」では 17.3%となっている。

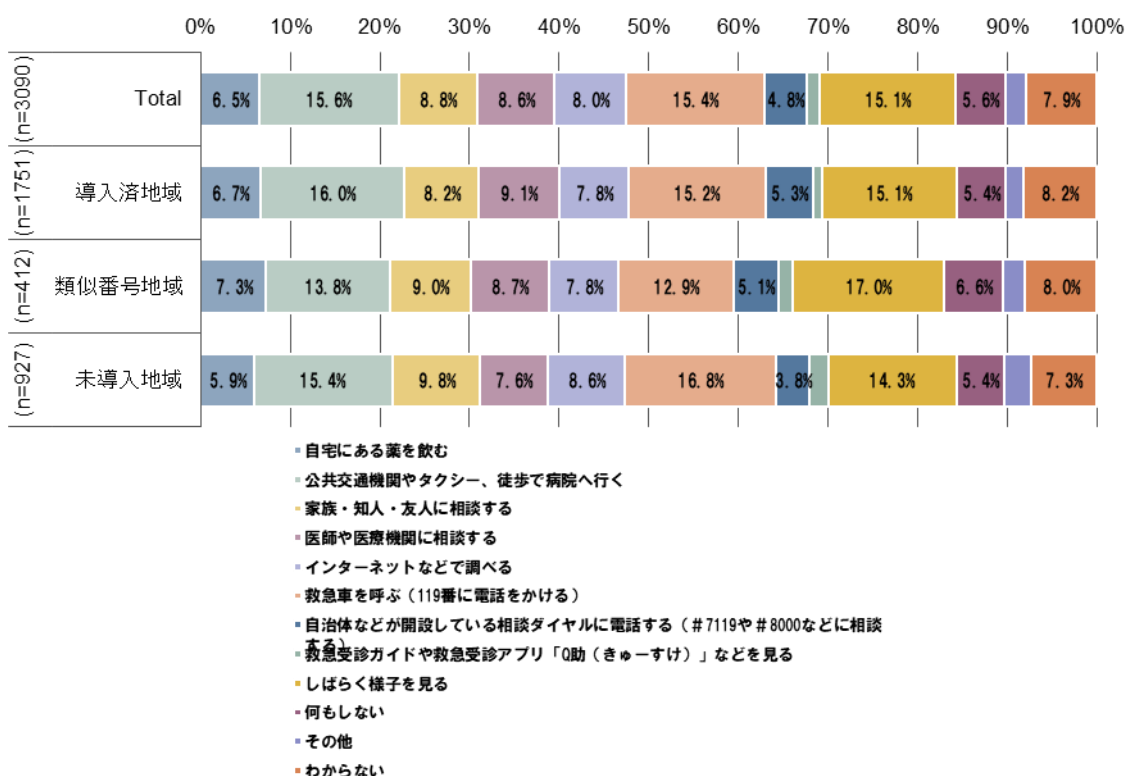
図表 付- 23 平日の昼ごろに激しい腹痛に襲われた場合 2 番目にとる行動



(9) 平日の昼ごろに激しい腹痛に襲われた場合 3 番目にとる行動

アンケート回答者の、昼ごろに一人で自宅にいる状況で激しい腹痛に襲われた場合 3 番目にとる行動を導入済・未導入別にみると、「公共交通機関やタクシー、徒歩で病院へ行く」の割合は、「導入済地域」では 16.0%、「類似番号地域」では 13.8%、「未導入地域」では 15.4% となっている。

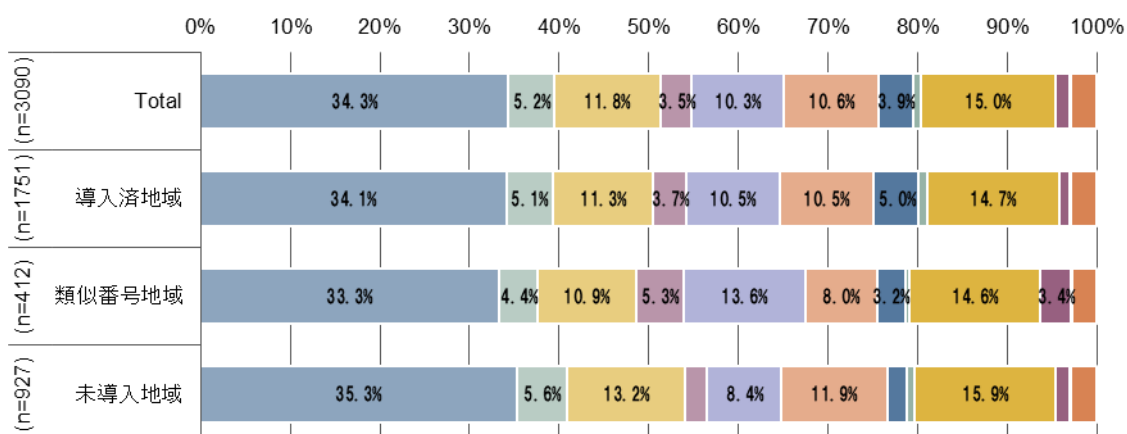
図表 付- 24 平日の昼ごろに激しい腹痛に襲われた場合 3 番目にとる行動



(10) 夜中に激しい腹痛に襲われた場合 1 番目にとる行動

アンケート回答者の、夜中に一人で自宅にいる状況で激しい腹痛に襲われた場合 1 番目にとる行動を導入済・未導入別にみると、「自宅にある薬を飲む」の割合は、「導入済地域」では 34.1%、「類似番号地域」では 33.3%、「未導入地域」では 35.3%となっている。

図表 付-25 夜中に激しい腹痛に襲われた場合 1 番目にとる行動

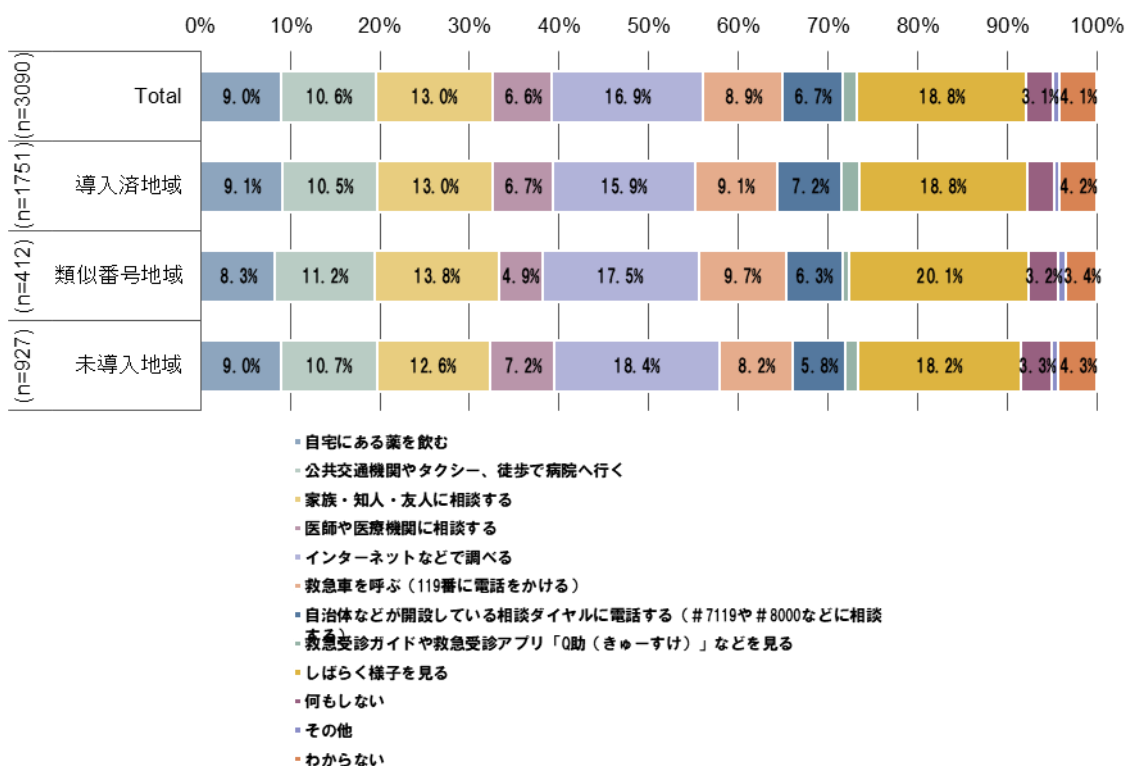


- 自宅にある薬を飲む
- 公共交通機関やタクシー、徒歩で病院へ行く
- 家族・知人・友人に相談する
- 医師や医療機関に相談する
- インターネットなどで調べる
- 救急車を呼ぶ（119番に電話をかける）
- 自治体などが開設している相談ダイヤルに電話する（#7119や#8000などに相談する）
- 救急受診ガイドや救急受診アプリ「Q助（きゅーすけ）」などを見る
- しばらく様子を見る
- 何もしない
- その他

(11) 夜中に激しい腹痛に襲われた場合 2 番目にとる行動

アンケート回答者の、夜中に一人で自宅にいる状況で激しい腹痛に襲われた場合 2 番目にとる行動を導入済・未導入別にみると、「しばらく様子を見る」の割合は、「導入済地域」では 18.8%、「類似番号地域」では 20.1%、「未導入地域」では 18.2%となっている。

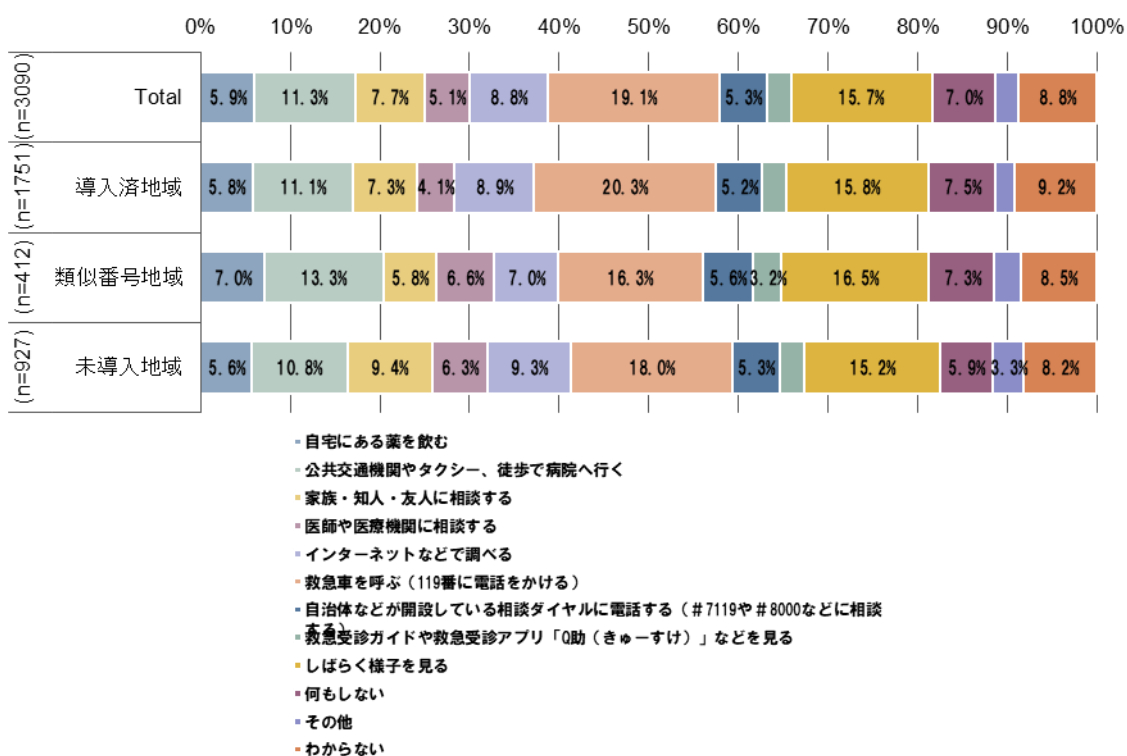
図表 付-26 夜中に激しい腹痛に襲われた場合 2 番目にとる行動



(12) 夜中に激しい腹痛に襲われた場合 3 番目にとる行動

アンケート回答者の、夜中に一人で自宅にいる状況で激しい腹痛に襲われた場合 3 番目にとる行動を導入済・未導入別にみると、「救急車を呼ぶ（119 番に電話をかける）」の割合は、「導入済地域」では 20.3%、「類似番号地域」では 16.3%、「未導入地域」では 18.0%となっている。

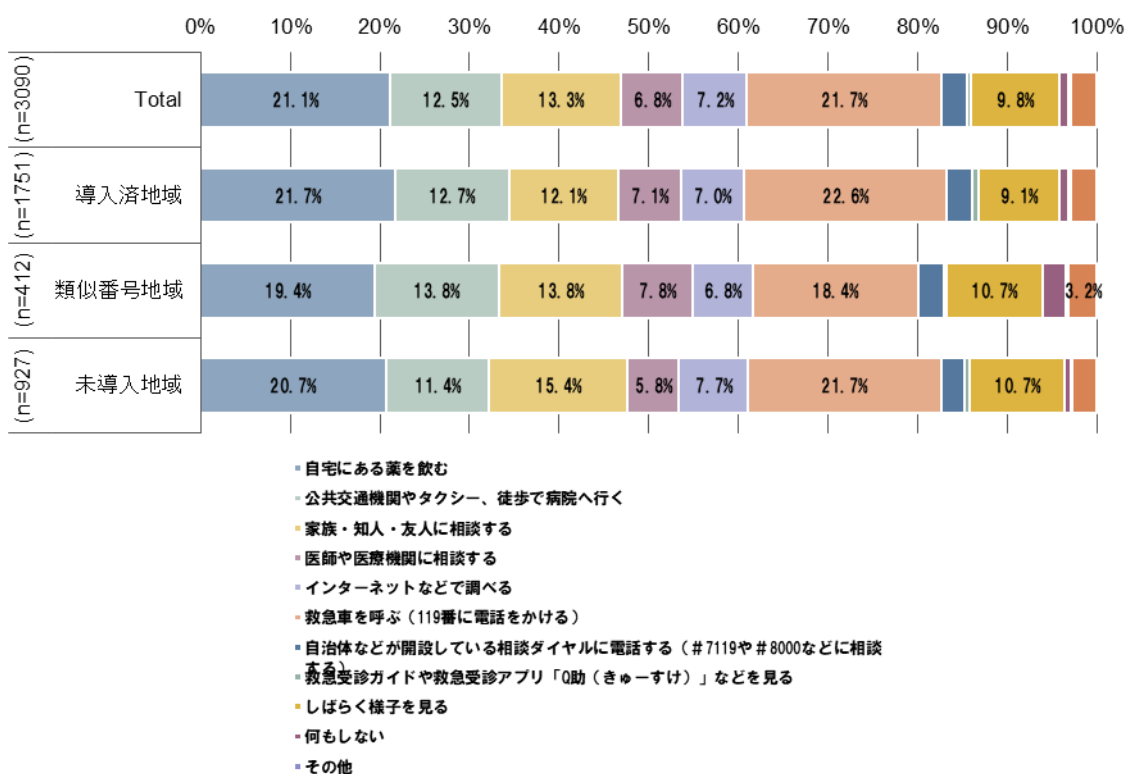
図表 付-27 夜中に激しい腹痛に襲われた場合 3 番目にとる行動



(13) 平日の昼ごろに極めて激しい腹痛に襲われた場合 1 番目にとる行動

アンケート回答者の、平日の昼ごろに一人で自宅にいる状態で、立ってられないほど激しい腹痛に襲われた場合 1 番目にとる行動を導入済・未導入別にみると、「救急車を呼ぶ（119 番に電話をかける）」の割合は、「導入済地域」では 22.6%、「類似番号地域」では 18.4%、「未導入地域」では 21.7%となっている。

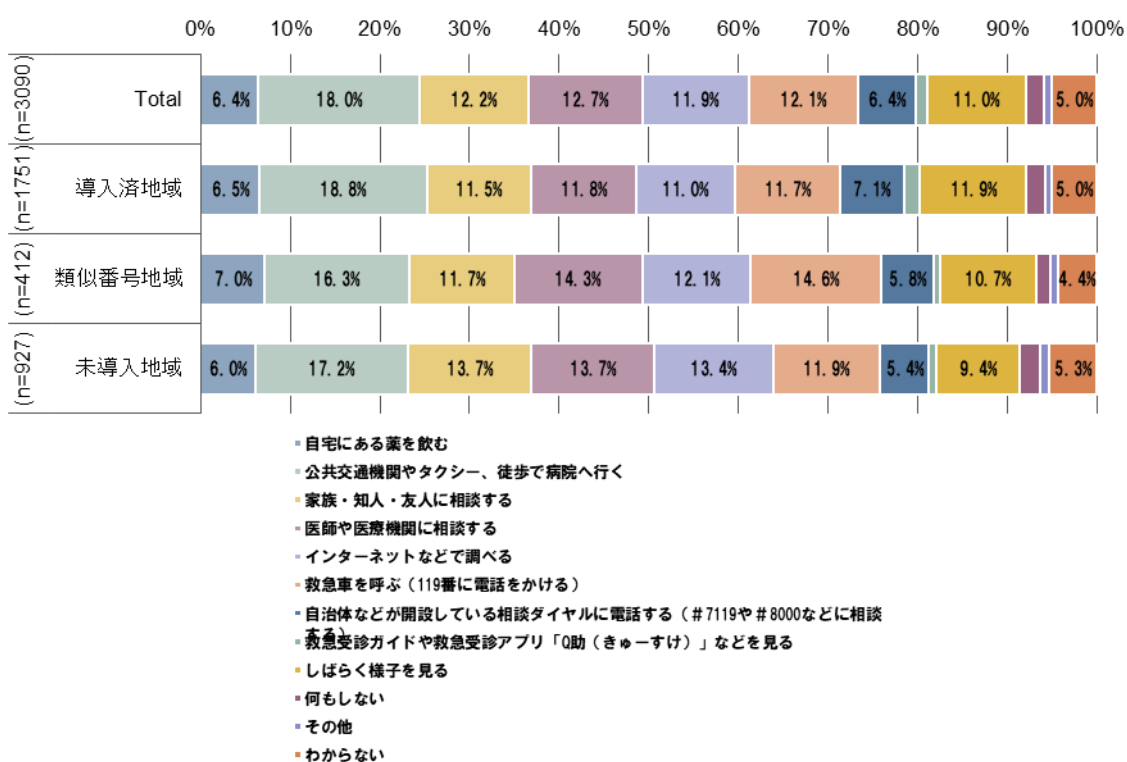
図表 付-28 平日の昼ごろに極めて激しい腹痛に襲われた場合 1 番目にとる行動



(14) 平日の昼ごろに極めて激しい腹痛に襲われた場合 2 番目にとる行動

アンケート回答者の、平日の昼ごろに一人で自宅にいる状態で、立ってられないほど激しい腹痛に襲われた場合 2 番目にとる行動を導入済・未導入別にみると、公共交通機関やタクシー、徒歩で病院へ行く」の割合は、「導入済地域」では 18.8%、「類似番号地域」では 16.3%、「未導入地域」では 17.2%となっている。

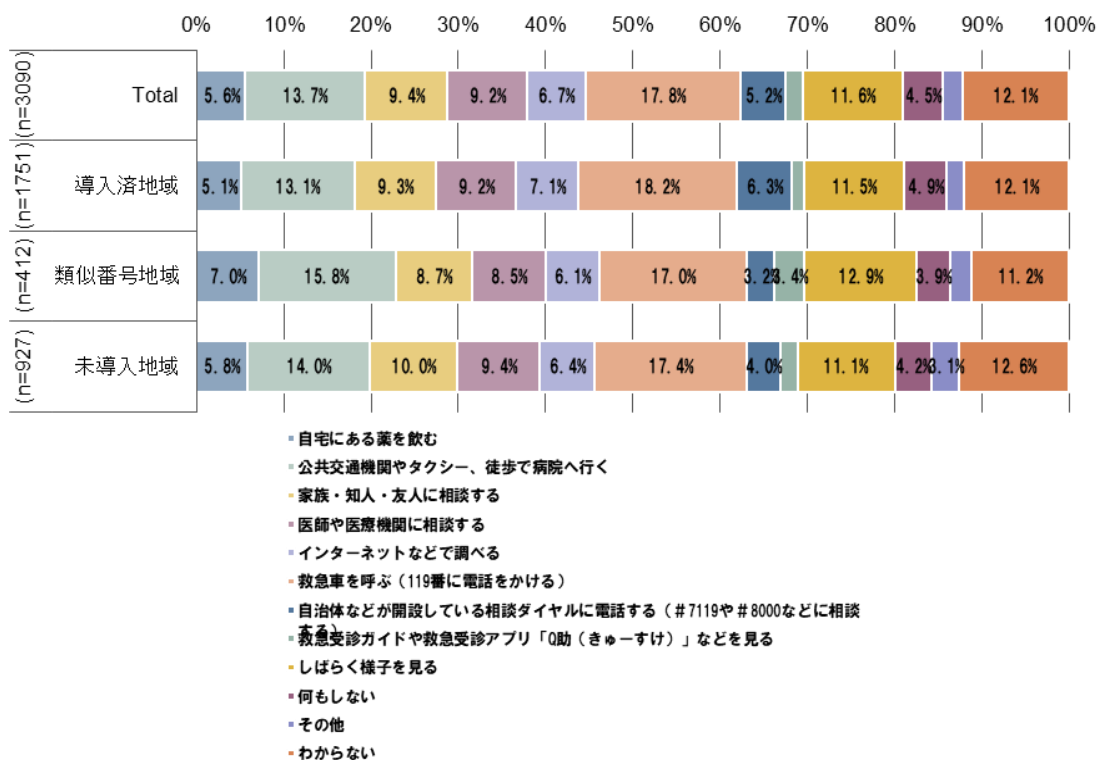
図表 付-29 平日の昼ごろに極めて激しい腹痛に襲われた場合 2 番目にとる行動



(15) 平日の昼ごろに極めて激しい腹痛に襲われた場合 3 番目にとる行動

アンケート回答者の、平日の昼ごろに一人で自宅にいる状態で、立ってられないほど激しい腹痛に襲われた場合 3 番目にとる行動を導入済・未導入別にみると、「導入済地域」では 18.2%、「類似番号地域」では 17.0%、「未導入地域」では 17.4%となっている。

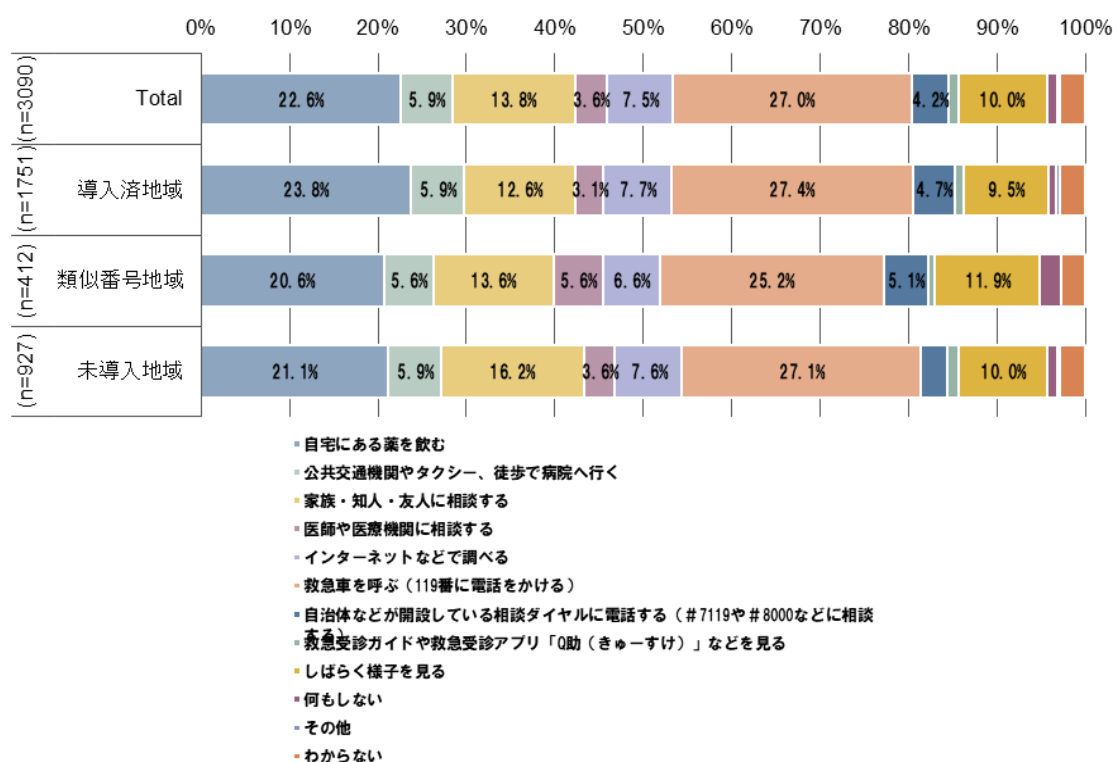
図表 付- 30 平日の昼ごろに極めて激しい腹痛に襲われた場合 3 番目にとる行動



(16) 夜中に極めて激しい腹痛に襲われた場合 1 番目にとる行動

アンケート回答者の、夜中に一人で自宅にいる状況で、立ってられないほど激しい腹痛に襲われた場合 1 番目にとる行動を導入済・未導入別にみると、「救急車を呼ぶ（119 番に電話をかける）」の割合は、「導入済地域」では 27.4%、「類似番号地域」では 25.2%、「未導入地域」では 27.1%となっている。

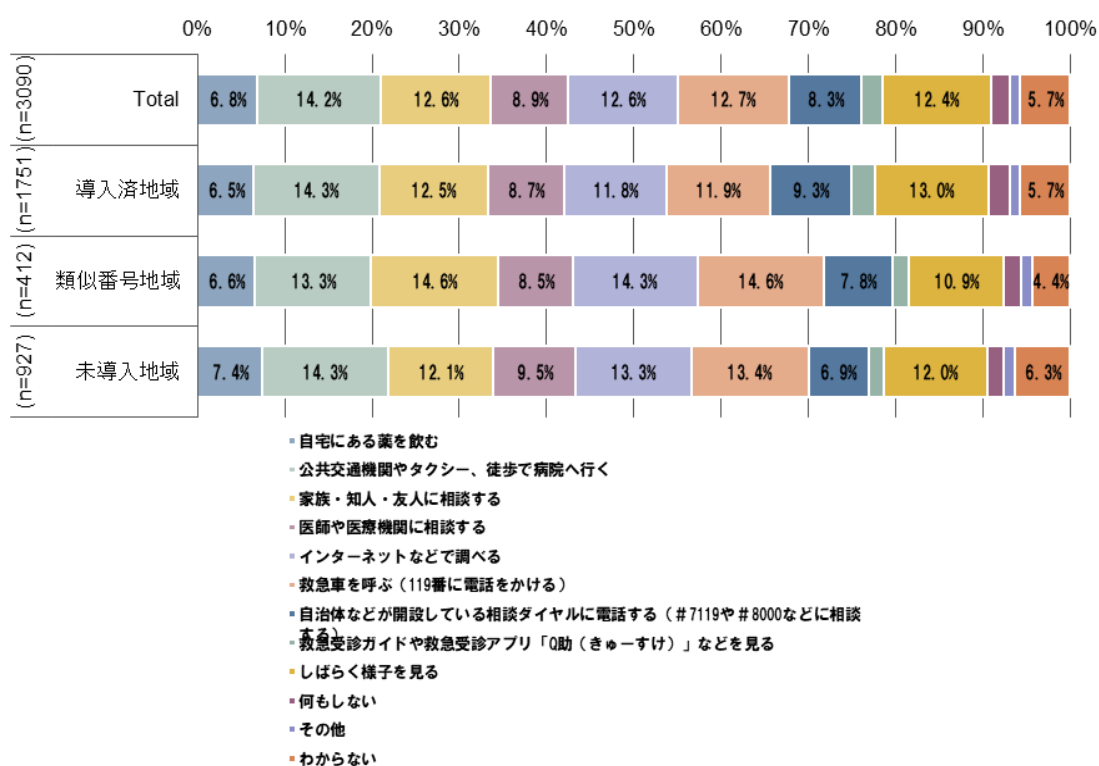
図表 付- 31 夜中に極めて激しい腹痛に襲われた場合 1 番目にとる行動



(17) 夜中に極めて激しい腹痛に襲われた場合 2 番目にとる行動

アンケート回答者の、夜中に一人で自宅にいる状態で、立ってられないほど激しい腹痛に襲われた場合 2 番目にとる行動を導入済・未導入別にみると、「公共交通機関やタクシー、徒歩で病院へ行く」の割合は、「導入済地域」では 14.3%、「類似番号地域」では 13.3%、「未導入地域」では 14.3%となっている。

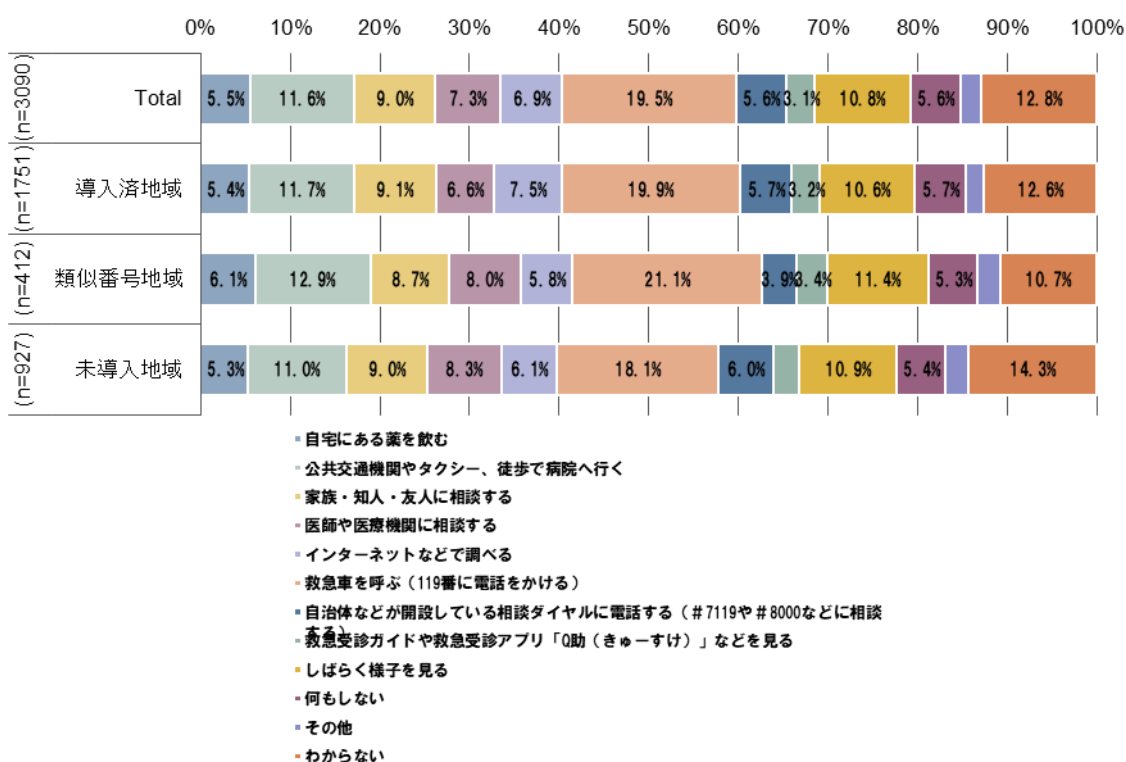
図表 付- 32 夜中に極めて激しい腹痛に襲われた場合 2 番目にとる行動



(18) 夜中に極めて激しい腹痛に襲われた場合 3 番目にとる行動

アンケート回答者の、夜中に一人で自宅にいる状況で、立ってられないほど激しい腹痛に襲われた場合 3 番目にとる行動を導入済・未導入別にみると、「救急車を呼ぶ（119 番に電話をかける）」の割合は、「導入済地域」では 19.9%、「類似番号地域」では 21.1%、「未導入地域」では 18.1%となっている。

図表 付-33 夜中に極めて激しい腹痛に襲われた場合 3 番目にとる行動

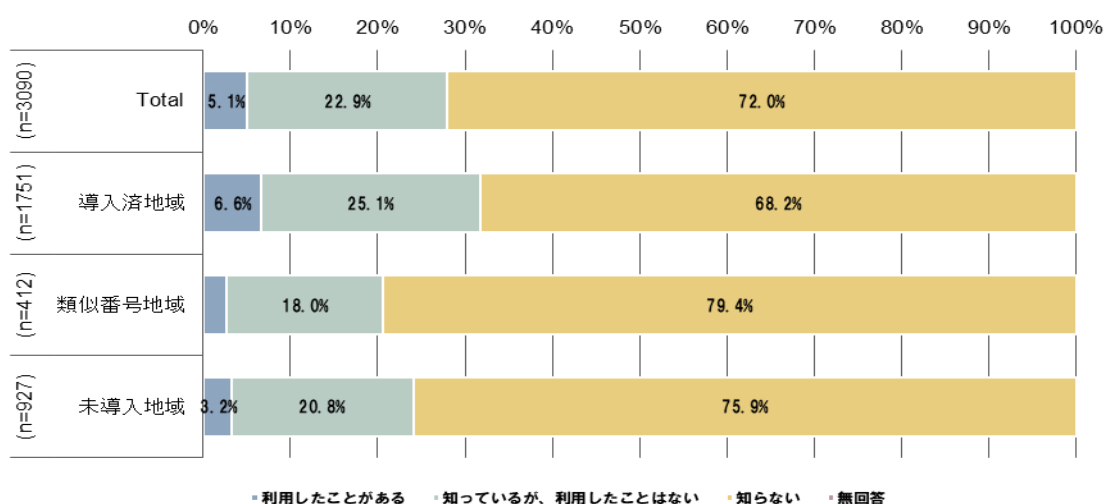


4. #7119 等の利用状況・認知度

(1) #7119 の利用経験

アンケート回答者の#7119の利用経験を導入済・未導入別にみると、「知らない」の割合は、「導入済地域」では68.2%、「類似番号地域」では79.4%、「未導入地域」では75.9%となっている。

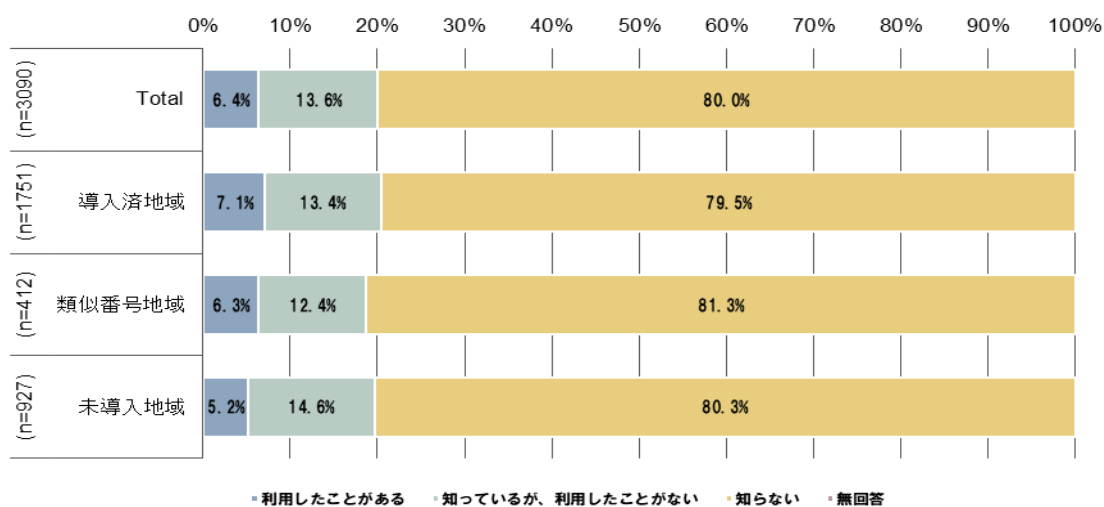
図表 付-34 #7119 の利用経験



(2) #8000 の利用経験

アンケート回答者の#8000の利用経験を導入済・未導入別にみると、「知らない」の割合は、「導入済地域」では79.5%、「類似番号地域」では81.3%、「未導入地域」では80.3%となっている。

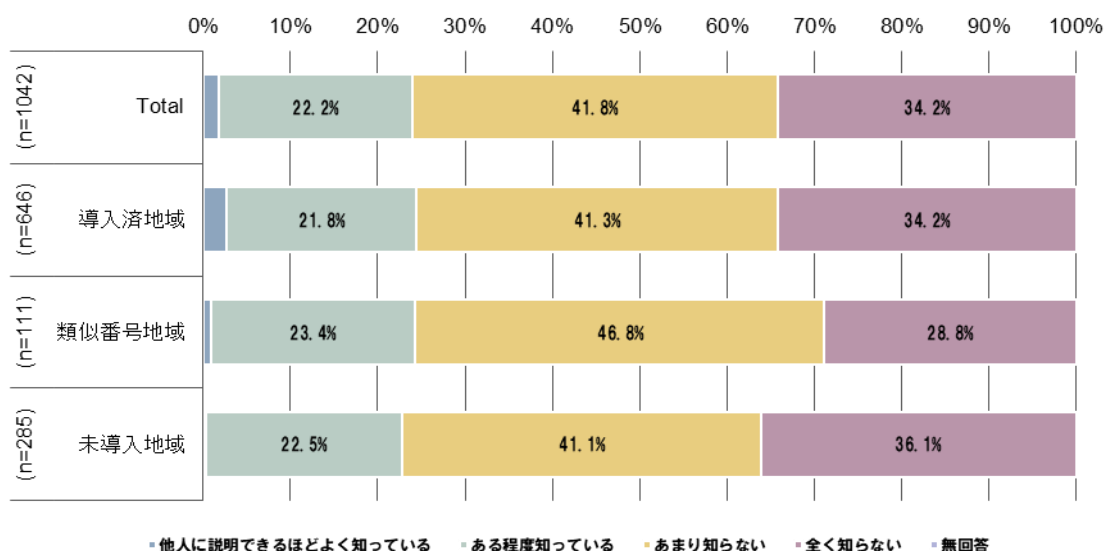
図表 付-35 #8000 の利用経験



(3) #7119 と#8000 の違いの認識

アンケート回答者の#7119 と#8000 の違いの認識状況を導入済・未導入別にみると、「あまり知らない」の割合は、「導入済地域」では41.3%、「類似番号地域」では46.8%、「未導入地域」では41.1%となっている。

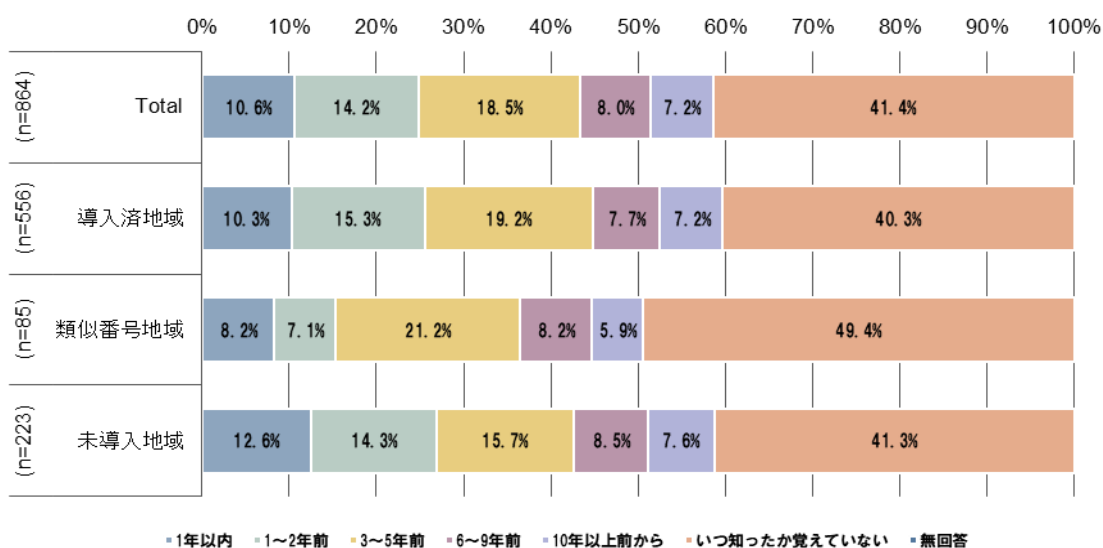
図表 付- 36 #7119 と#8000 の違いの認識



(4) #7119 を知った時期

アンケート回答者の#7119 を知った時期を導入済・未導入別にみると、「いつ知ったか覚えていない」の割合は、「導入済地域」では40.3%、「類似番号地域」では49.4%、「未導入地域」では41.3%となっている。

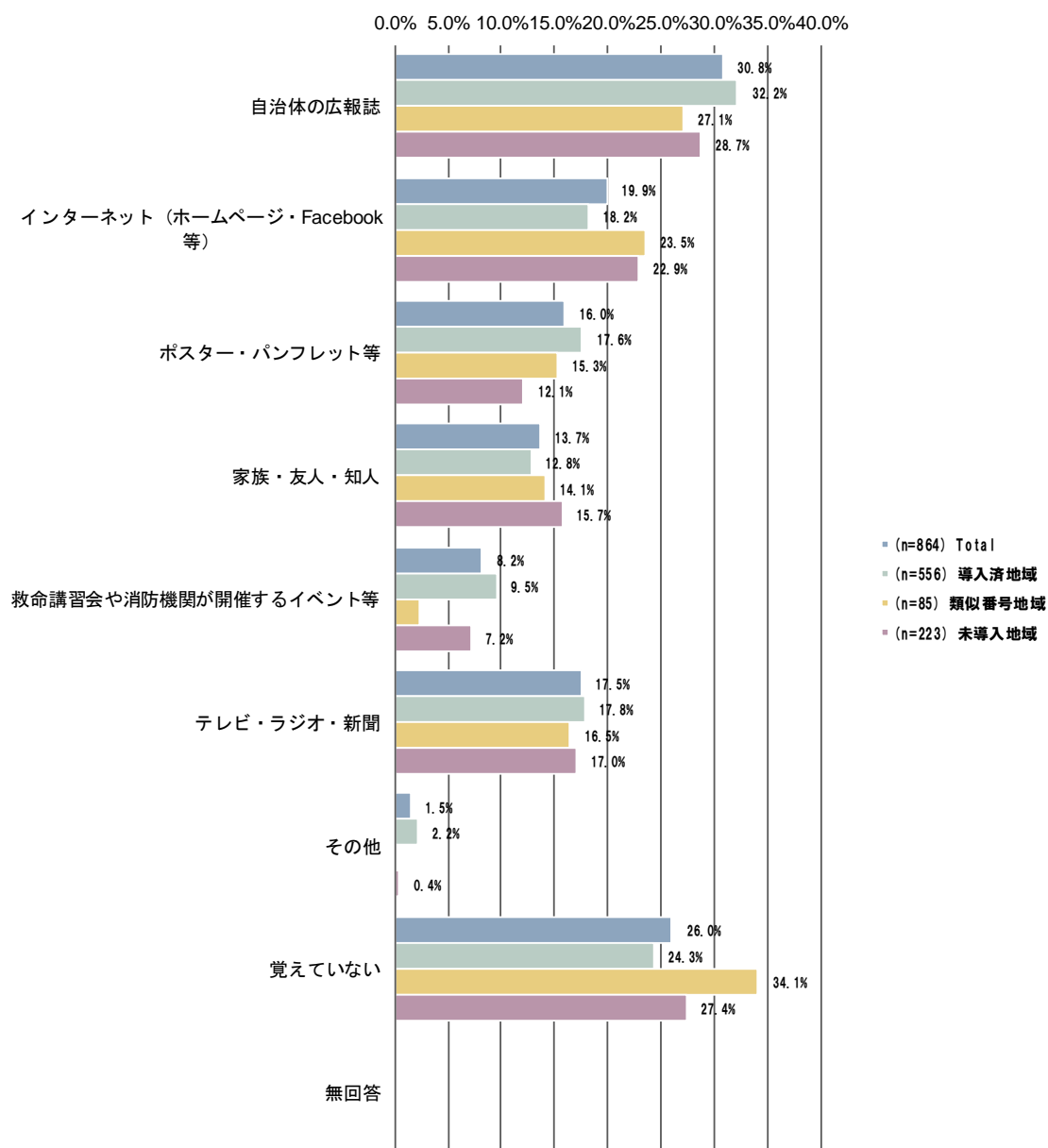
図表 付- 37 #7119 を知った時期



(5) #7119 をどのように知ったか

アンケート回答者が#7119 をどのように知ったかを導入済・未導入別にみると、「自治体の広報誌」の割合は、「導入済地域」では 32.2%、「類似番号地域」では 27.1%、「未導入地域」では 28.7%となっている。

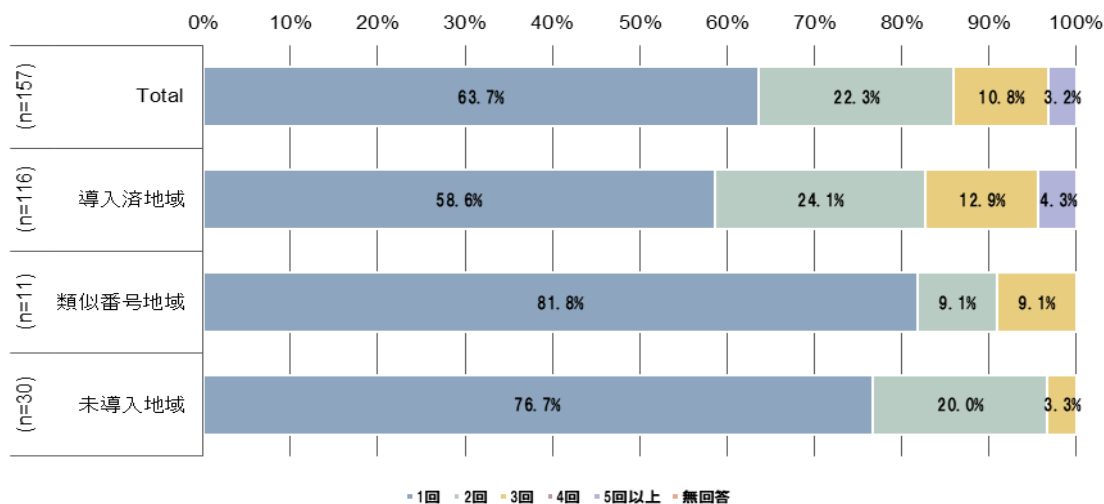
図表 付-38 #7119 をどのように知ったか



(6) #7119 の利用回数

アンケート回答者の#7119 の利用回数を導入済・未導入別にみると、「1回」の割合は、「導入済地域」では、58.6%、「類似番号地域」では 81.8%、「未導入地域」では 76.7%となっている。

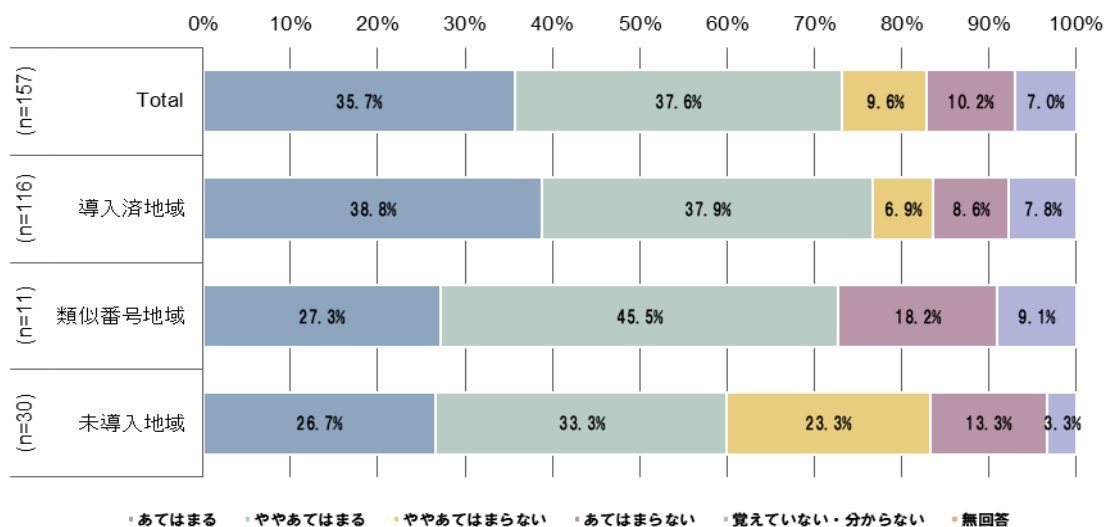
図表 付-39 #7119 の利用回数



(7) #7119 につながるまでの時間

#7119 につながるまでに時間がかからなかったか（すぐつながったか）を導入済・未導入別にみると、「ややあてはまる」の割合は、「導入済地域」では 37.9%、「類似番号地域」では 45.5%、「未導入地域」では 33.3%となっている。

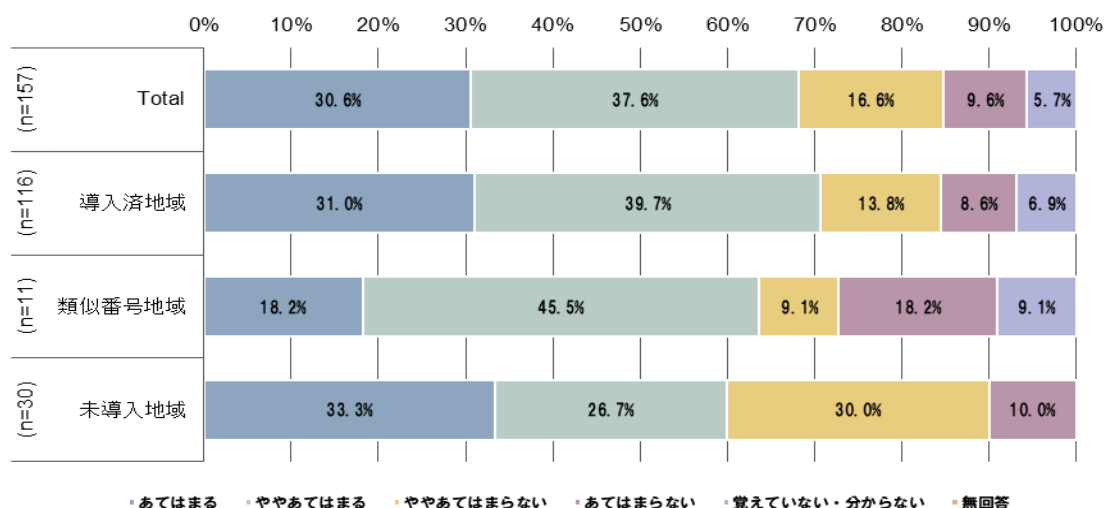
図表 付-40 #7119 にすぐつながったか



(8) #7119 のアドバイスの的確さ

#7119 のアドバイスが的確だったかを導入済・未導入別にみると、「ややあてはまる」の割合は、「導入済地域」では 39.7%、「類似番号地域」では 45.5%、「未導入地域」では 26.7%となっている。

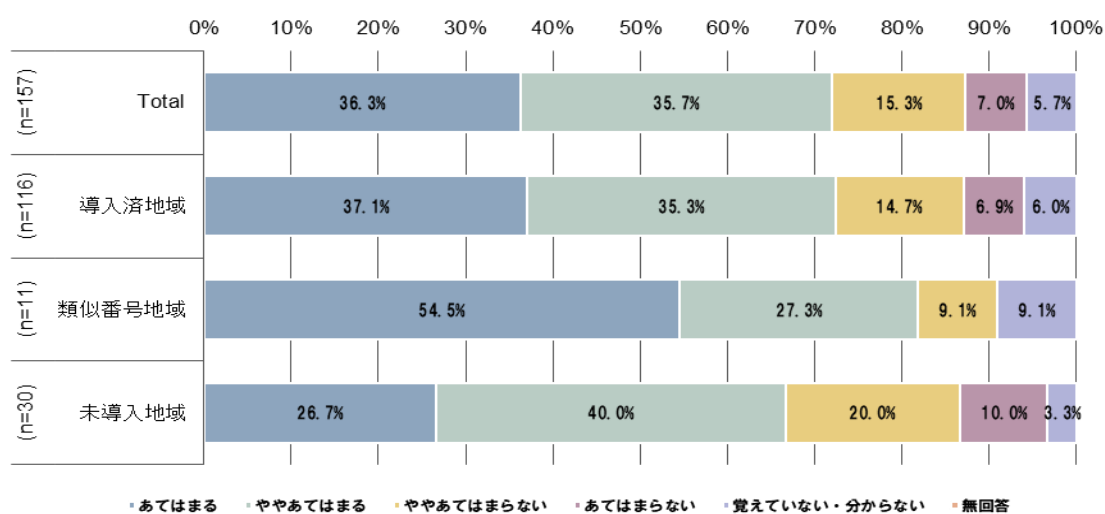
図表 付- 41 #7119 のアドバイスは的確だったか



(9) #7119 をもう一度利用したいか

アンケート回答者が「機会があれば、もう一度利用したい」と思っているかを導入済・未導入別にみると、「あてはまる」の割合は、「導入済地域」では 37.1%、「類似番号地域」では 54.5%、「未導入地域」では 26.7%となっている。

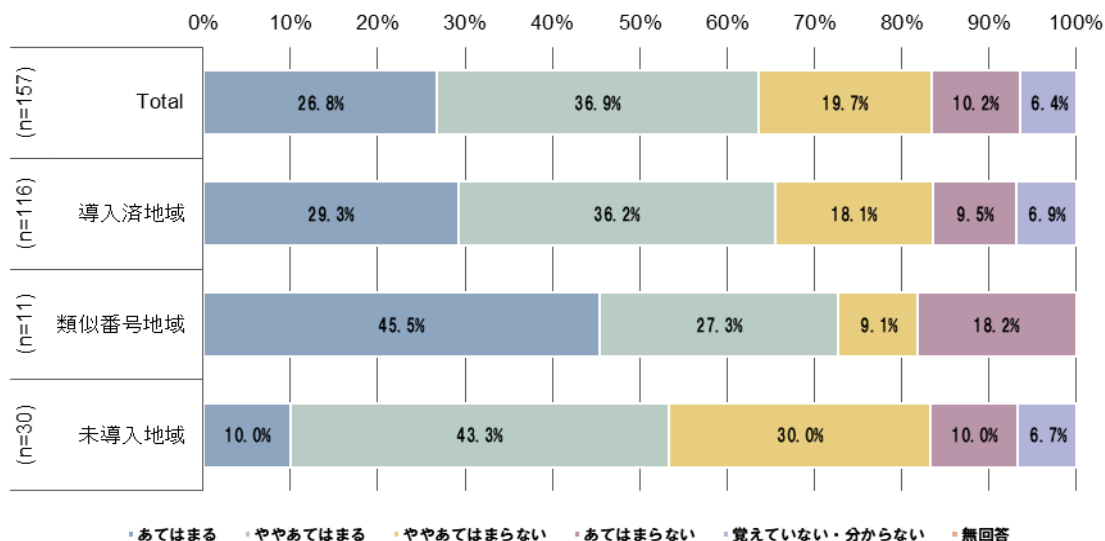
図表 付- 42 #7119 をもう一度利用したいか



(10) 友人・家族への紹介

アンケート回答者が「#7119 を友人や家族に自信を持って紹介できる」と思っているかを導入済・未導入別にみると、「ややあてはまる」の割合は、「導入済地域」では36.2%、「類似番号地域」では27.3%、「未導入地域」では43.3%となっている。

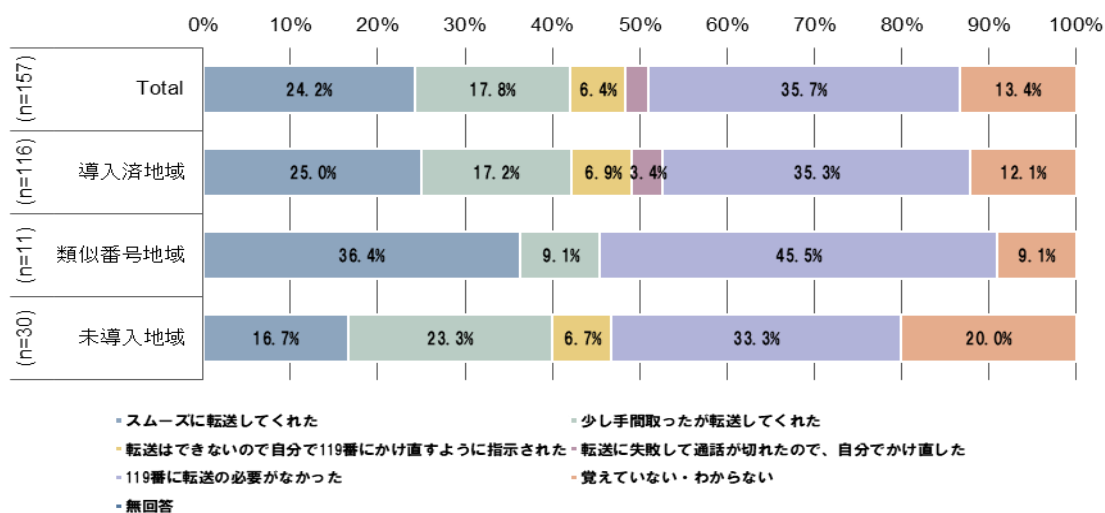
図表 付- 43 #7119 を友人・家族に自信を持って紹介できるか



(11) #7119 から 119 への転送

#7119 から 119 への転送がスムーズにされたかを導入済・未導入別にみると、「119 番に転送の必要がなかった」の割合は、「導入済地域」では35.3%、「類似番号地域」では45.5%、「未導入地域」では33.3%となっている。

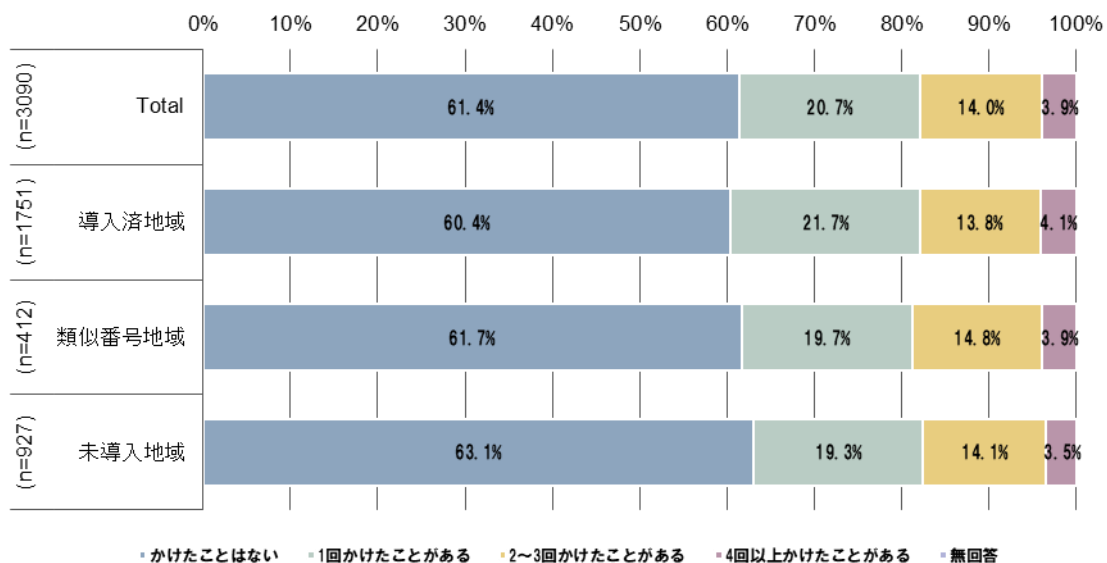
図表 付- 44 #7119 から 119 への転送がスムーズにされたか



(12) 119 番に電話をかけたことがあるか

アンケート回答者の 119 番通報の経験を導入済・未導入別にみると、「かけたことはない」の割合は、「導入済地域」では 60.4%、「類似番号地域」では 61.7%、「未導入地域」では 63.1% となっている。

図表 付- 45 119 番に電話をかけたことがあるか

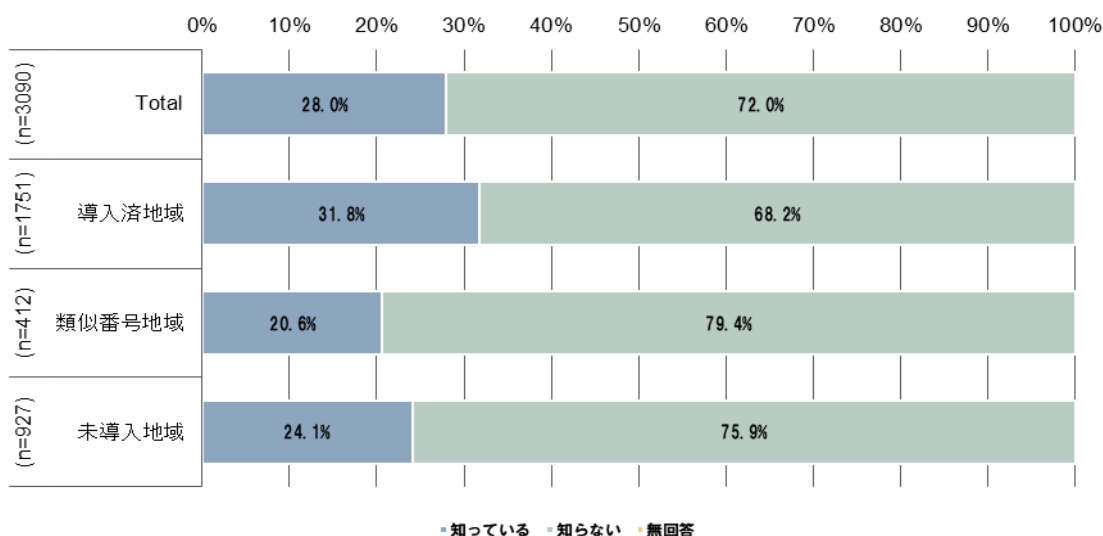


5. #7119 の導入意向・期待効果

(1) #7119 の認知度

アンケート回答者が#7119 を知っているかを導入済・未導入別にみると、「知っている」の割合は、「導入済地域」では 31.8%、「類似番号地域」では 20.8%、「未導入地域」では 24.1% となっている。

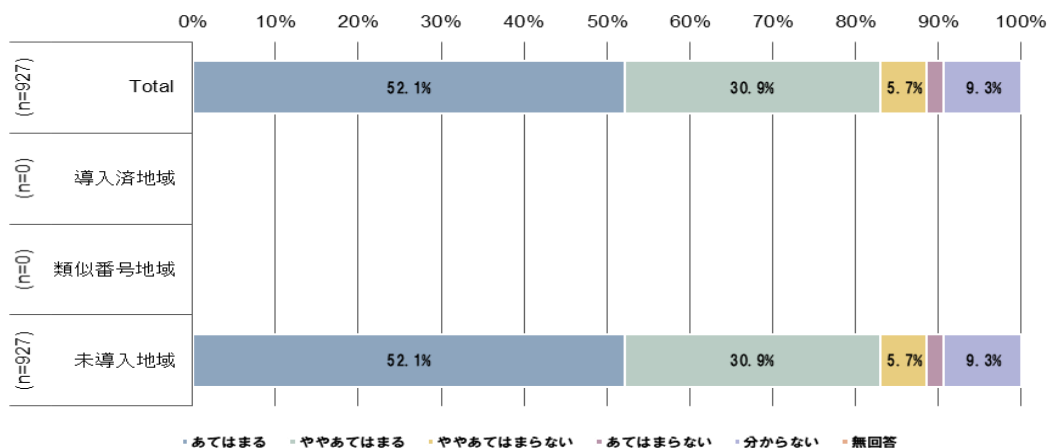
図表 付-46 #7119 を知っているか



(2) #7119 の導入意向

アンケート回答者が「#7119 を導入してほしい」と思っているかを導入済・未導入別にみると、「あてはまる」の割合は、「導入済地域」では 0.0%、「類似番号地域」では 0.0%、「未導入地域」では 52.1% となっている。

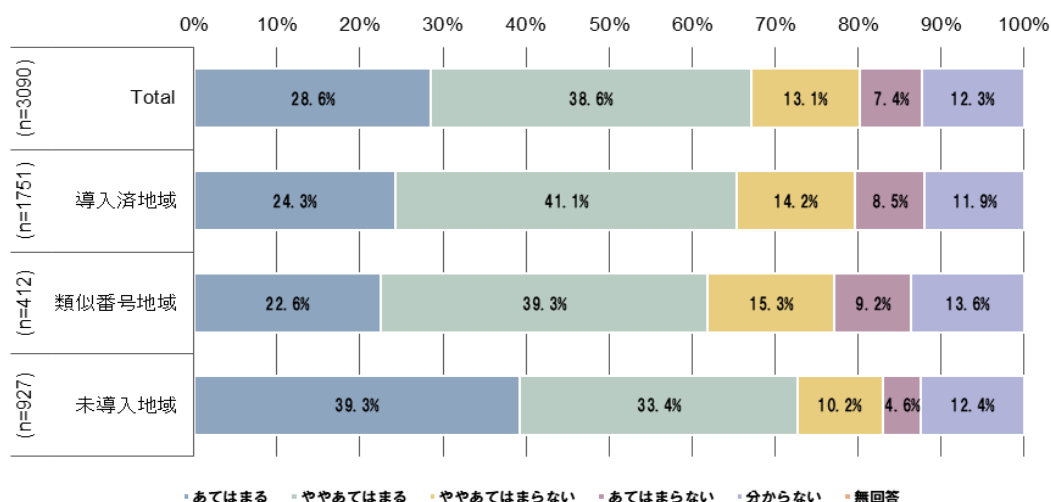
図表 付-47 #7119 を導入してほしいか



(3) 緊急通報の心理的ハードル

アンケート回答者が「#7119 があることで、重傷者がちゅうちょせずに緊急通報（119 番および#7119 の双方を含む）できる」と思っているかを導入済・未導入別にみると、「ややあてはまる」の割合は、「導入済地域」では 41.1%、「類似番号地域」では 39.3%、「未導入地域」では 33.4%となっている。

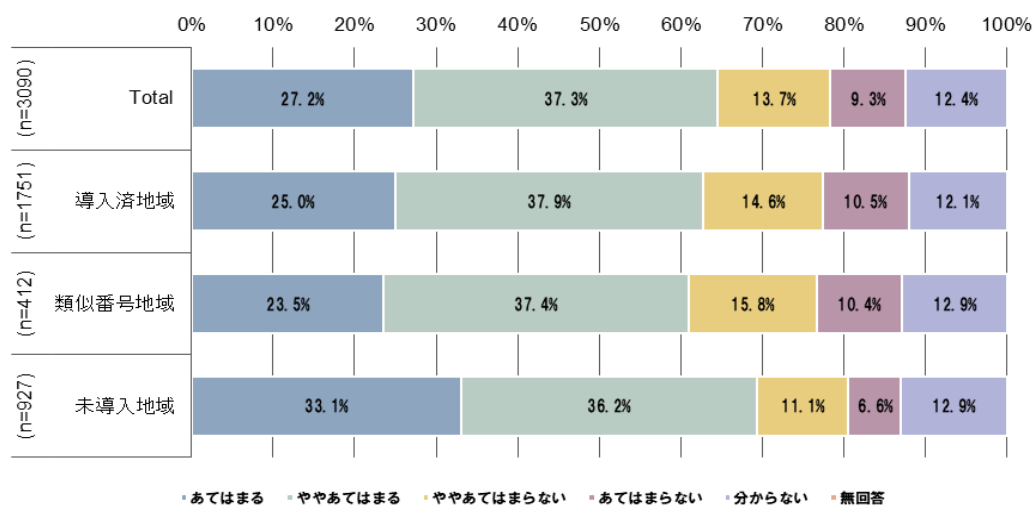
図表 付- 48 #7119 重傷者があるとちゅうちょせずに緊急通報できると思うか



(4) 軽症時の通報

アンケート回答者が「#7119 があることで、軽症であるにもかかわらず気軽に 119 番通報してしまうことが減る」と思っているかを導入済・未導入別にみると、「ややあてはまる」の割合は、「導入済地域」では 37.9%、「類似番号地域」では 37.4%、「未導入地域」では 36.2%となっている。

図表 付- 49 軽症時の気軽な通報が減ると思うか



(5) 日常生活の安心感

アンケート回答者が「#7119 があることで、普段の生活での安心感につながる」と思っているかを導入済・未導入別にみると、「ややあてはまる」の割合は、「導入済地域」では40.1%、「類似番号地域」では42.0%、「未導入地域」では37.9%となっている。

