

## II 2 その他の介護事業所の事業所配置と利用率

### 1. 研究背景

後期高齢者の要介護度の悪化予防に関連する現状と課題を整理するため、II-1 で算出した各市町のアクセシビリティ指標と利用率の関係を、他のサービス資源でも検討した。

### 2. サービス利用率の実態

訪問介護、デイサービス、デイケアの3種類のサービスについて、利用率を算出した。利用率は、2012年10月のレセプトデータから、①当月に入院日数が10日未満、②介護保険入所施設の利用実績がない、③10月1日時点で75歳以上要介護高齢者である、の条件に該当するものを特定した後、該当者に占める④各サービスの利用者(2012年10月中に訪問看護の利用実績がある者)の割合を算出した。いずれのサービス・要介護度でも、市町間で15~35%程度の差があった。

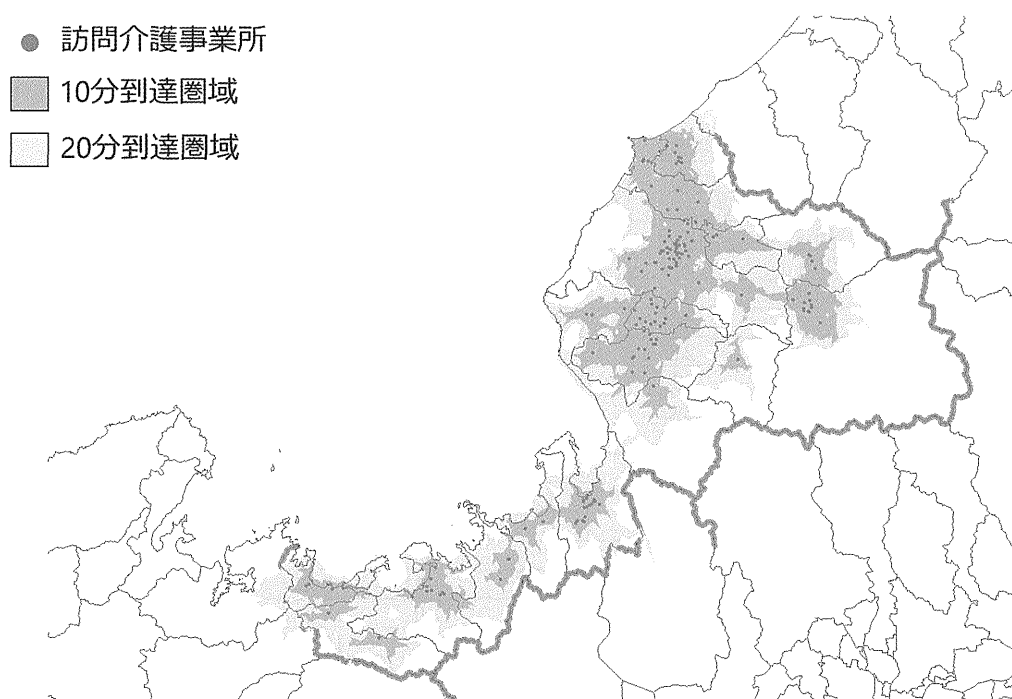
図表 II 2-2-1 市町間サービス利用者数・利用率比較(要介護度別)

	訪問介護		通所介護		通所リハビリ		要介護者 (人)	
	利用者(人)	(%)	利用者(人)	(%)	利用者(人)	(%)		
要介護1-3	市町A	704	15.7	1810	40.5	673	15.0	4474
	市町B	311	26.1	557	46.8	102	8.6	1190
	市町C	205	26.3	356	45.6	70	9.0	780
	市町D	135	15.9	365	42.9	79	9.3	850
	市町E	78	13.3	218	37.2	97	16.6	586
	市町F	173	15.2	439	38.5	207	18.1	1141
	市町G	298	12.6	842	35.5	412	17.4	2371
	市町H	231	17.9	573	44.3	216	16.7	1294
	市町I	58	17.3	201	60.0	10	3.0	335
	市町J	18	14.6	65	52.8	2	1.6	123
	市町K	33	16.0	108	52.4	34	16.5	206
	市町L	64	15.2	208	49.4	65	15.4	421
	市町M	51	21.2	95	39.4	1	0.4	241
	市町N	46	21.3	97	44.9	40	18.5	216
	市町O	16	9.8	37	22.6	29	17.7	164
	市町P	56	16.2	163	47.2	62	18.0	345
	合計	2477	16.8	6134	41.6	2099	14.2	14737
要介護4-5	市町A	153	16.2	184	19.5	137	14.5	942
	市町B	108	36.1	83	27.8	22	7.4	299
	市町C	65	29.8	44	20.2	10	4.6	218
	市町D	57	20.3	58	20.6	14	5.0	281
	市町E	28	18.3	31	20.3	24	15.7	153
	市町F	38	14.6	28	10.8	26	10.0	260
	市町G	103	16.3	80	12.7	76	12.0	632
	市町H	54	28.3	57	29.8	32	16.8	191
	市町I	18	27.7	17	26.2	2	3.1	65
	市町J	0	0.0	1	10.0	0	0.0	10
	市町K	9	23.1	17	43.6	13	33.3	39
	市町L	19	23.8	12	15.0	12	15.0	80
	市町M	14	19.7	19	26.8	1	1.4	71
	市町N	16	31.4	20	39.2	8	15.7	51
	市町O	8	18.2	9	20.5	9	20.5	44
	市町P	28	30.4	27	29.3	11	12.0	92
	合計	718	20.9	687	20.0	397	11.6	3428

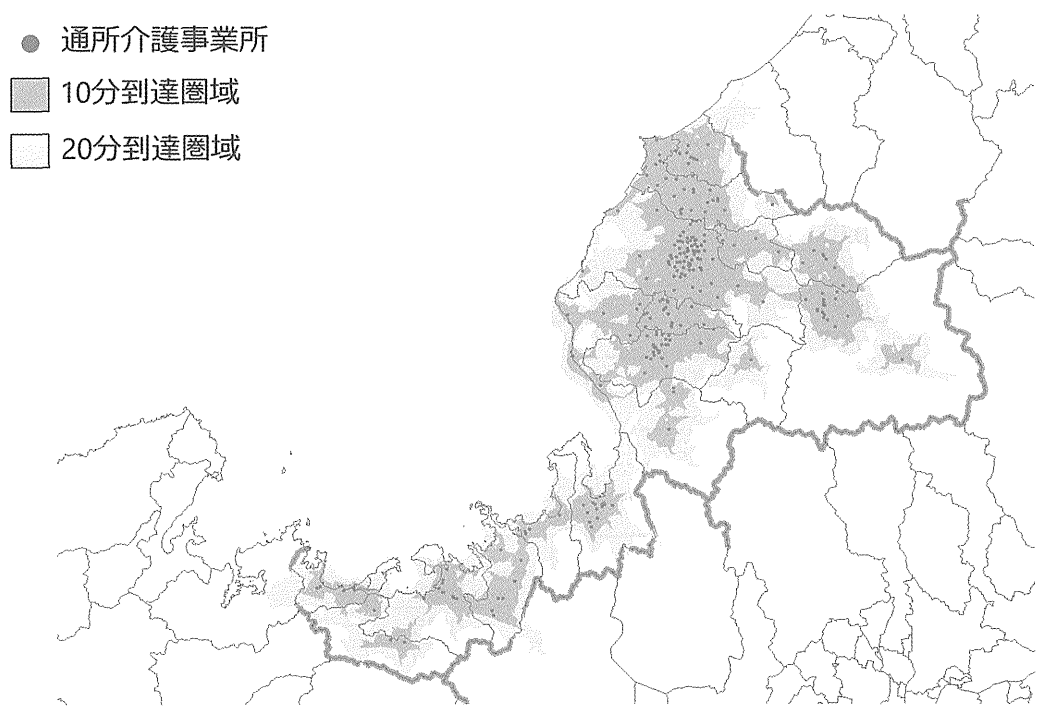
### 3. アクセシビリティ指標の算出

訪問介護、在宅療養支援診療所、デイサービス、デイケア、の4種類について算出した。算出方法は訪問看護と前項の訪問看護と同様とし、各事業所から自動車(一般道利用・日中)で10分・20分以内に到達しうる圏域(10分到達圏域/20分到達圏域)を特定した。その後、その圏域内に居住する後期高齢者を250mメッシュで集計した。圏域内に居住する後期高齢者が、市町内の全後期高齢者に占める割合を市町ごとに算出した。

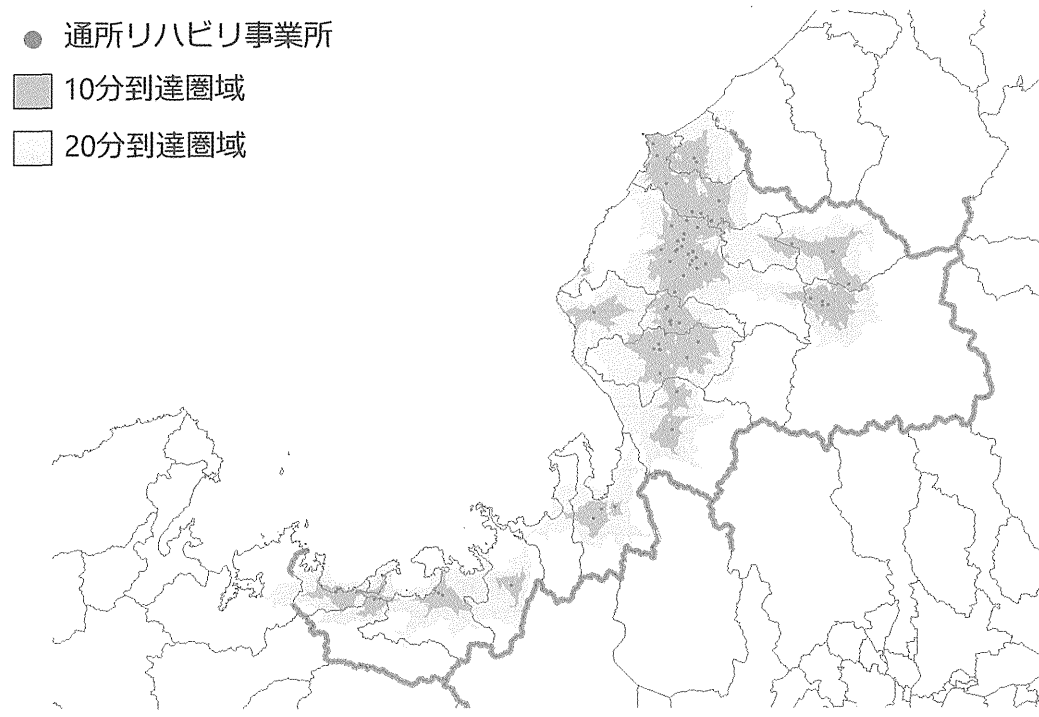
アクセシビリティ指標の値を、サービス別に次図表に示す。20分圏内アクセシビリティ指標は、いずれのサービス種でも平均値が0.95を超えてしまった。そのため、次に各サービスのアクセシビリティ指標とサービス利用実績の関連を検討するための解析には、市町間に分布の差がある10分圏内アクセシビリティ指標を用いることとした。



図表Ⅱ2-3-1 訪問介護事業所の分布と到達圏域



図表Ⅱ2-3-2 通所介護事業所の分布と到達圏域



図表Ⅱ2-3-3 通所リハビリ事業所の分布と到達圏域

図表 II 2-3-4 市町のアクセシビリティ指標

	訪問介護		通所介護		通所リハビリ	
	10分圏内	20分圏内	10分圏内	20分圏内	10分圏内	20分圏内
市町A	0.89	0.96	0.95	0.99	0.81	0.95
市町B	0.90	0.99	0.91	0.98	0.64	0.95
市町C	0.80	1.00	0.81	1.00	0.70	0.96
市町D	0.91	0.98	0.97	1.00	0.81	0.98
市町E	0.74	0.99	0.93	0.99	0.91	1.00
市町F	0.95	1.00	0.99	1.00	0.79	1.00
市町G	0.92	1.00	0.97	1.00	0.84	0.99
市町H	0.82	1.00	0.92	1.00	0.91	0.99
市町I	0.91	1.00	0.98	1.00	0.31	0.98
市町J	0.60	0.96	0.60	0.96	0.00	0.12
市町K	0.47	0.91	0.83	1.00	0.70	0.86
市町L	0.64	0.98	0.92	1.00	0.37	0.99
市町M	0.74	0.95	0.81	0.98	0.04	0.58
市町N	0.91	0.98	0.91	0.98	0.84	0.97
市町O	0.69	0.99	0.66	0.97	0.36	0.65
市町P	0.42	0.96	0.90	0.98	0.23	0.83
合計	0.85	0.98	0.93	0.99	0.74	0.95

サービスごとに、10分圏内アクセシビリティ指標を独立変数、サービス利用の有無を従属変数とした回帰分析を、要介護高齢者個人を第一水準、市町を第二水準としたランダム切片モデルで行った。なお、調整変数として、高齢者の個人属性（年齢、性別、直前6か月間のがん・脳血管疾患、神経系疾患のそれぞれを主疾患とする医療レセプトの有無）、および居住地域の属性（医師とケアマネの連携の良さ：2014年度連携熟達度調査（福井県）より引用）、を投入した。解析は、要介護1-3と要介護4-5の群で別に行った。訪問介護、通所介護、通所リハビリ、および前（Ⅲ-1）で検証した訪問看護の4種のサービスについて、解析結果を次の図表に示す。

図表 II 2-3-5 サービス種別 10分圏内アクセシビリティ指標と要介護高齢者のサービス利用の関連

	要介護1-3 n=14737		要介護4-5 n=3428	
	Odds Ratio*	(95% CI)	Odds Ratio*	(95% CI)
訪問看護	1.345	(0.414- 4.367)	1.909	(1.138- 3.203)
訪問介護	2.195	(0.582- 8.280)	1.632	(0.251- 10.611)
通所介護	1.779	(0.113- 27.988)	3.684	(0.126- 108.085)
通所リハビリ	5.010	(1.095- 22.926)	2.903	(0.577- 15.138)

\*要介護高齢者の年齢、要介護度、がんの有無、脳血管疾患の有無、神経系疾患の有無、および市町の医師とケアマネの連携の良さ（2014年度連携熟達度調査）で調整  
要介護高齢者を第1層、市町を第2層とするマルチレベルロジスティック回帰分析の結果

アクセシビリティ指標とサービス利用に有意な関連が見られたのは、要介護1-3高齢者では通所リハビリ、要介護4-5高齢者で訪問看護のみであった。

特定の対象・サービス種でのみ有意な関連が見られたことから、現在の10分圏内アクセシビリティ指標は、「サービスのアクセスしやすさ」を表すことは間違いない一方で、事業所過密地域の事業所間の競合や、過疎地域での他サービスとの代替・補完による利用控えの影響を考慮できていないことが考えられた。訪問看護と訪問介護は訪問による身体介護の面で、訪問介護と通所介護は身体介護機能の面で、通所介護と通所リハビリは通所機能の面で、それぞれ代替可能性がある。

居宅介護支援事業所に勤務するケアマネジャーへのヒアリングによると、利用者宅の近くに必要ないサービスがない場合、より近くで代替可能なサービスの導入を検討するプロセスがあるということがわかった。一方で、重症者や終末期在宅療養者への訪問看護のような特異的で代替可能性のない機能をもつサービスについては、遠方であっても必要に応じてサービスを導入するということがわかった。

今後は、利用者の該当サービスの必要性の高さ、および必要性の高さと利用者宅近辺のアクセシビリティの高さの相互作用、を考慮することで、より利用者のサービス利用有無を詳細に説明することが可能になると考えられた。しかし、レセプトデータでは、利用者の重症度や、利用者宅の詳細な居住地を特定できないため、これ以上の解析は不可能であった。

## II 3 在宅療養支援診療所の配置と入院率

### 1. 研究背景

診療所のアクセシビリティ指標の高さが、そこに居住する後期高齢者が在宅で医師の診療を受けやすいことを表すと考え、それが入院回避・入院日数短縮に貢献しうると考えた。これは、在宅で診療を受けやすいことは、入院を予防したり、退院をスムーズにしたりすることで、高齢者の入院日数を短縮することにつながると考えたためである。ここでは、診療所のアクセシビリティ指標と、高齢者の入院日数の関連を検討した。

### 2. 入院日数

そこで、2012年10月のレセプトデータから、10月1日時点で75歳以上の要支援・要介護高齢者の10月の入院日数をレセプトデータより抽出した。入院日数そのものは連続値であるが、入院日数が0日のデータが多く左に大きくゆがんだ分布をとること、現実的な値である30日を超えるデータが多数存在したこと、の2つを理由に、入院日数が10日未満/10日以上、および25日未満/25日以上、の2値化した変数を2つ作成し解析に使用した。

各市町の入院日数は次表の通りである。月に10日以上入院している者は、要支援・介護後期高齢者の7.3～13.2%、25日以上の者は4.5～10.1%であった。

図表 II 3-2-1 市町間 入院日数比較

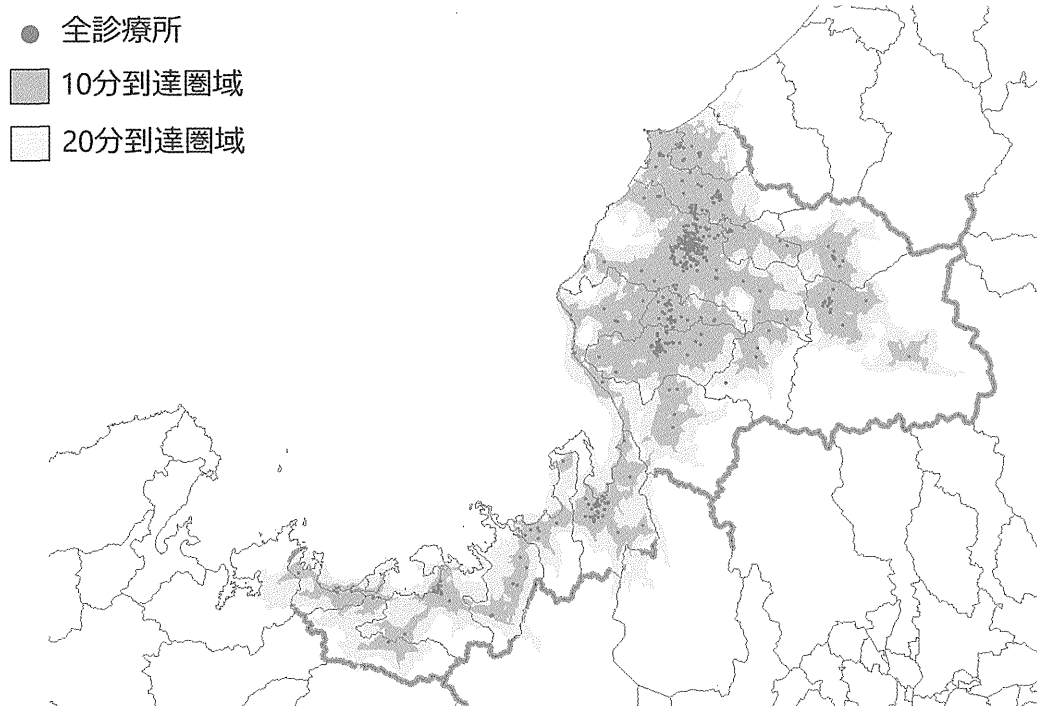
	2012年10月の入院				要支援・介護 後期高齢者者 (人)
	入院日数 10日以上(人)	(%)	入院日数 25日以上(人)	(%)	
市町A	1074	10.0	759	7.1	10704
市町B	230	7.4	159	5.1	3103
市町C	183	9.9	145	7.8	1848
市町D	230	10.4	150	6.8	2222
市町E	132	8.2	73	4.5	1618
市町F	336	11.4	267	9.1	2950
市町G	581	10.1	388	6.8	5725
市町H	256	8.6	174	5.8	2985
市町I	98	10.8	71	7.8	905
市町J	18	7.3	14	5.7	247
市町K	82	12.0	57	8.4	681
市町L	113	9.5	74	6.2	1186
市町M	88	13.2	67	10.1	665
市町N	52	9.6	35	6.5	542
市町O	46	10.6	28	6.5	434
市町P	99	11.1	78	8.8	888
合計	3618	9.9	2539	6.9	36703

### 3. 在宅療養支援診療所のアクセシビリティ指標と入院・入所利用の関連

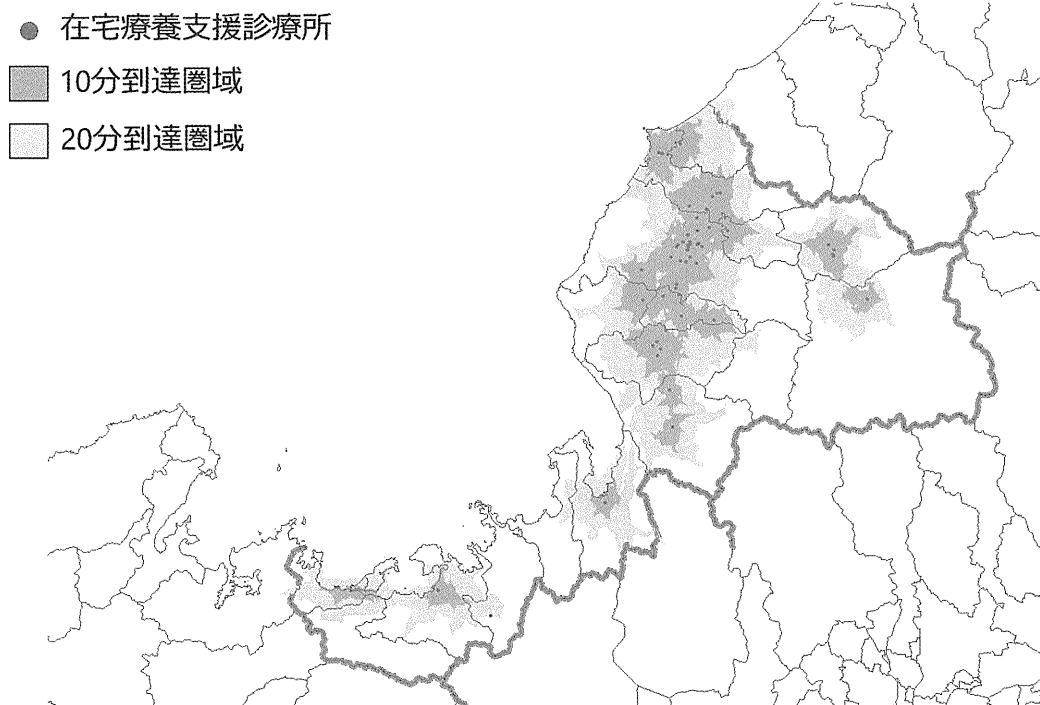
これまでと同様に、すべての診療所、および在宅療養支援診療所の2種類の医療サービスについて、アクセシビリティ指標を算出した。算出方法は訪問看護と前項までと同様とし、各診療所から自動車（一般道利用・日中）で10分・20分以内に到達しうる圏域（10分到達圏域/20分到達圏域）を特定した。その後、その圏域内に居住する後期高齢者を250mメッシュで集計した。圏域内に居住する後期高齢者が、市町内の全後期高齢者に占める割合を市町ごとに算出した。

しかしここで、在宅療養支援診療所の20分到達圏域についてのみ、GISソフトがエラーを起こしてしまい、算出する事ができなかった。理由が特定できず、専門家等に相談し再試行しても解決できなかったため、在宅療養支援診療所については、10分到達圏域についてのみ、アクセシビリティ指標を算出した。

アクセシビリティ指標の値を、サービス別に次図表に示す。20分圏内アクセシビリティ指標は、いずれのサービス種でも平均値が0.95を超えてしまった。そのため、次に各サービスのアクセシビリティ指標とサービス利用実績の関連を検討するための解析には、市町間に分布の差がある10分圏内アクセシビリティ指標を用いることとした。



図表 II 3-3-1 全診療所の分布と到達圏域



図表Ⅱ3-3-2 在宅療養診療所の分布と到達圏域

アクセシビリティの指標を次の表に示す。全診療所のアクセシビリティ指標は、10分圏内でも半数以上の市町で0.9を超えており、20分圏内では16市町中13市町が1.0であった。在宅療養支援診療所に関しては、0.5を下回る市町が6市町あり、そのうち5市町は0.3に届かなかった。市町間で0.00~0.80と大きな差があった。



図表 II 3-3-3 市町のアクセシビリティ指標

	全診療所		在宅療養 支援診療所	
	10分圏内	20分圏内	10分圏内	20分圏内
市町A	0.95	1.00	0.80	-
市町B	0.96	1.00	0.58	-
市町C	0.83	1.00	0.63	-
市町D	0.98	1.00	0.12	-
市町E	0.87	0.99	0.77	-
市町F	0.98	1.00	0.83	-
市町G	0.95	1.00	0.78	-
市町H	0.98	1.00	0.78	-
市町I	0.96	1.00	0.65	-
市町J	0.78	1.00	0.00	-
市町K	0.88	1.00	0.66	-
市町L	0.95	1.00	0.33	-
市町M	0.81	1.00	0.00	-
市町N	0.92	1.00	0.70	-
市町O	0.67	0.99	0.20	-
市町P	0.65	0.95	0.01	-
合計	0.93	1.00	0.66	-

全診療所・在宅療養支援診療所の10分圏内アクセシビリティ指標を独立変数、入院日数の多寡を従属変数とした回帰分析を、要介護高齢者個人を第一水準、市町を第二水準としたランダム切片モデルで行った。なお、調整変数として、高齢者の個人属性（年齢、性別、直前6か月間のがん・脳血管疾患、神経系疾患のそれぞれを主疾患とする医療レセプトの有無）、および居住地の属性（医師とケアマネの連携の良さ：2014年度連携熟達度調査（福井県）より引用）、を投入した。解析結果を次の図表に示す。

図表 II 3-3-4 診療所の種類別、入院日数の多寡と10分圏内アクセシビリティ指標の関連

	入院日数が10日以上／未満 (10日以上 = 1)		入院日数が25日以上／未満 (25日以上 = 1)	
	Odds Ratio*	(95% CI)	Odds Ratio*	(95% CI)
全診療所のアクセシビリティ指標	0.629	(0.307- 1.289)	0.450	(0.201- 1.006)
在宅療養支援診療所のアクセシビリティ指標	0.647	(0.543- 0.770)	0.487	(0.309- 0.768)

\*要介護高齢者の年齢、要介護度、がんの有無、脳血管疾患の有無、神経系疾患の有無、および市町の医師とケアマネの連携の良さ（2014年度連携熟達度調査）で調整  
要介護高齢者を第1層、市町を第2層とするマルチレベルロジスティック回帰分析の結果

在宅療養支援診療所のアクセシビリティ指標が高いことと、入院日数が短いことが、入院日数を10日以上／未満、25日以上／未満の2通りの従属変数を用いた2つのモデルの双方で確認された。一方、全診療所のアクセシビリティ指標と入院日数の多寡の間には有意な関連は見られなかった。在宅療養支援診療所のアクセシビリティ指標は、その市町の在宅療養継続の必要な資源量を表す指標として有効活用できる可能性がある。

## 5. 全体総括・まとめ

訪問看護をはじめとする介護サービスの利用率には市町間で大きな差があった。解析の結果、いくつかの対象・サービス種についてのみ、そのアクセシビリティを高めることが利用促進につながる可能性を示した。さらに、在宅療養支援診療所のアクセシビリティの高さが、入院日数の短さに関連することを示した。

アクセシビリティの指標は、市町の資源量を表す新しい指標である。これまで、市町内の資源数（事業所数・病所数・医師数等）では、市町間の患者・利用者の越境を考慮することが出来なかった。本指標は、在宅ケアシステム整備を進める上で、市町の評価指標・目標指標として活用できる可能性がある。

しかし、本事業はレセプトデータを基盤とした研究のため、高齢者・住民個人の住所情報に乏しく、各人の住所地と最寄り事業所間の距離を用いた厳密な空間分析を行うことができなかったため、現段階では参考値程度の活用に限られるであろう。

実際の市町村の在宅ケアシステム整備に用いる上でのもう1つの課題として、その算出手順が複雑であること、GISが各市町に十分普及していないこと、がある。この課題への対策として、市町村職員向けのアクセシビリティ算出プログラム（簡易版）を作成した。プログラムの紹介を、次頁より付録として添付する。今後、指標の妥当性を確認することに加え、このプログラムの使いやすさや精度を高めることで、国内の市町村職員が、自分の自治体内にある事業所の地理的分布を数値や図で可視化し、計画策定の具体的なツールとして活用できるようになると考える。

## Ⅱ4 アクセシビリティ算出 web プログラムの開発

### 1. 研究背景

Ⅱ3 でまとめた通り、実際の市町村の在宅ケアシステム整備に用いる上でのもう 1 つの課題として、その算出手順が複雑であること、GIS が各市町に十分普及していないこと、がある。この課題への対策として、市町村職員向けのアクセシビリティ算出プログラム(簡易版)を作成した。

### 2. 方法

自治体職員、および保健師経験のある研究者に対してインタビューを行い、ツールに求められる機能として、①行政機関の PC から操作できること、②複雑な入力・操作が不要なこと、③住所がわからなくても、地図の上に直接、関心のある事業所をポイントできるような操作性があること、が明らかとなった。①について詳しく調査すると、行政機関で使用する PC は古い OS が多く、さらにセキュリティも厳しいため新しいソフトをインストールすることが難しいため、web 上で操作できるプログラムが好ましいということがわかった。

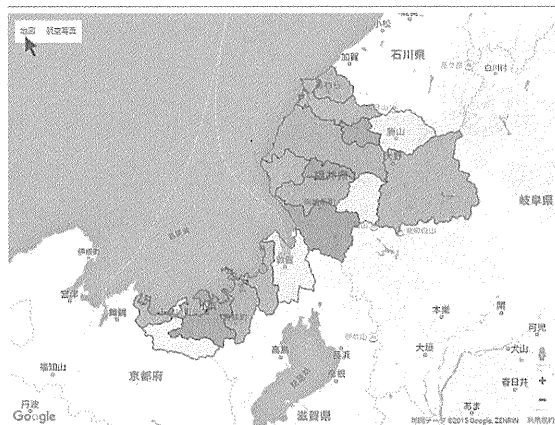
システム会社(株式会社アクセライト)に上記①②③とアクセシビリティ指標の算出方法を伝え、web プログラムを開発した。

プログラムは、自治体職員が、自地域の「小地区(町丁単位)」単位の人口データ(対象の年齢は任意)、関心種類の事業所の住所情報(もしくは緯度・経度情報)を入力するだけで、簡単に該当市町のアクセシビリティ指標が算出されるように設定した。事業所の住所が詳しくわからない場合は、地図上で空間を指定することでポイントされるため、文字・数値情報が少ない場合にも活用しやすいよう工夫した。さらに、現存する事業所をプロットしアクセシビリティ指標を算出したあとで、仮想的に事業所を追加してみて、アクセシビリティ指標の変動をシミュレーションすることも可能である。詳しい操作画面は次頁以降に記載する。

### 3. プログラムの評価

本プログラムについて、非研究職の保健師 3 名に操作画面を見てもらったところ、「使ってみたい」、「わかりやすい」という好意的な意見が聞かれた。一方、動作が重く時間がかかる操作、およびスムーズに入力することが難しいフォームがあったため、結果を受け修正した。今後、自治体職員に活用してもらいながらさらに改善を進めていく予定である。

### 地域看護GISシステム

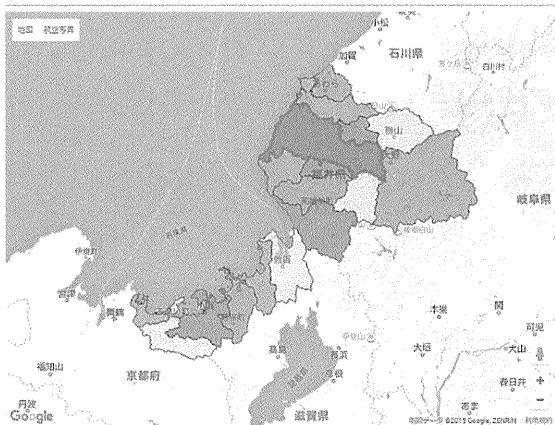


#### 市町村選択

- 18201 福井市
- 18202 敦賀市
- 18204 小浜市
- 18205 大野市
- 18206 勝山市
- 18207 鯖江市
- 18208 あわら市
- 18209 越前市
- 18210 坂井市
- 18322 吉田郡永平寺町
- 18382 今立郡池田町
- 18404 南条郡黒越町
- 18423 丹生郡越前町
- 18442 三方郡美浜町
- 18481 大飯郡高浜町
- 18483 大飯郡おおい町
- 18501 三方上中郡若狭町

① トップ画面では、県内の各市町村とその地図情報が表示されている。

### 地域看護GISシステム

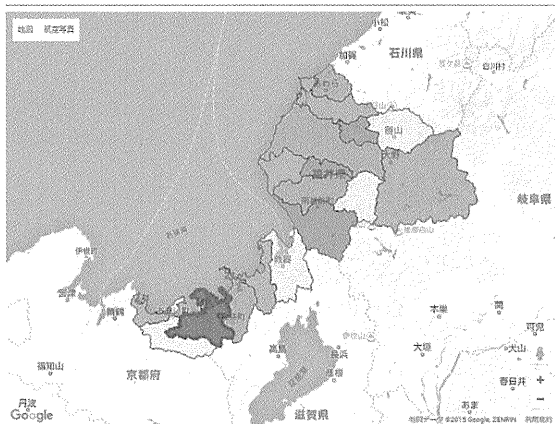


#### 市町村選択

- 18201 福井市
- 18202 敦賀市
- 18204 小浜市
- 18205 大野市
- 18206 勝山市
- 18207 鯖江市
- 18208 あわら市
- 18209 越前市
- 18210 坂井市
- 18322 吉田郡永平寺町
- 18382 今立郡池田町
- 18404 南条郡黒越町
- 18423 丹生郡越前町
- 18442 三方郡美浜町
- 18481 大飯郡高浜町
- 18483 大飯郡おおい町
- 18501 三方上中郡若狭町

② 市町村を選択すると、地図上でハイライト表示される。

### 地域看護GISシステム



#### 市町村選択

- 18201 福井市
- 18202 敦賀市
- 18204 小浜市
- 18205 大野市
- 18206 勝山市
- 18207 鯖江市
- 18208 あわら市
- 18209 越前市
- 18210 坂井市
- 18322 吉田郡永平寺町
- 18382 今立郡池田町
- 18404 南条郡黒越町
- 18423 丹生郡越前町
- 18442 三方郡美浜町
- 18481 大飯郡高浜町
- 18483 大飯郡おおい町
- 18501 三方上中郡若狭町

## 地域看護GISシステム

市町村選択

- 18201 浜井市
- 18202 敦賀市
- 18204 小浜市
- 18205 大野市
- 18206 御山市
- 18207 熱江市
- 18208 みわら市
- 18209 船町市
- 18210 坂井市
- 18322 掛川市
- 18382 今立郡池田町
- 18404 寄木郡樽見町
- 18423 丹波郡越前町
- 18442 三方郡美濃町
- 18481 大浜郡高浜町
- 18483 大浜郡みらい町
- 18501 三方上中郡若狭町

③ 施設所在地の市町村名をクリックすると

## 地域看護GISシステム (今立郡池田町)

小区域情報

郵便局内番: 1995  
 町丁・字等名称: 荒青  
 面積(m<sup>2</sup>): 1051930  
 周辺長(m): 1597256  
 人口総数: 0  
 世帯総数: 0  
 図形中心点X座標(10進経度): 136.43189  
 図形中心点Y座標(10進緯度): 35.91837  
 基本単位区分: 1  
 調査区分: 1  
 図形と属性データのリンクコード: 185620390  
 町字コード, 町丁・字等番号: 0990  
 町目・字などの番号: 00  
 マッチング番号: 382039000  
 町丁・字毎月結果マッチング番号: 3820390  
 町丁・字等番号: 0390-00

施設追加

NO	緯度	経度	名称
1			

保存 新規追加 削除 訂正

④ 市町村の情報が表示される。

## 地域看護GISシステム (今立郡池田町)

小区域情報

郵便局内番: 2316  
 町丁・字等名称: 西津原  
 面積(m<sup>2</sup>): 7536791  
 周辺長(m): 13804.64  
 人口総数: 45  
 世帯総数: 15  
 図形中心点X座標(10進経度): 136.38467  
 図形中心点Y座標(10進緯度): 35.85588  
 基本単位区分: 2  
 調査区分: 2  
 図形と属性データのリンクコード: 183820030  
 町字コード, 町丁・字等番号: 0030  
 町目・字などの番号: 00  
 マッチング番号: 382003000  
 町丁・字毎月結果マッチング番号: 3820030  
 町丁・字等番号: 0030-00

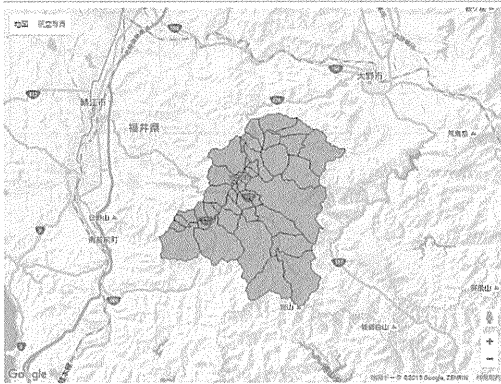
施設追加

NO	緯度	経度	名称
1			

保存 新規追加 削除 訂正

⑤ 地図上では、当該市町村内の小地区情報が境界表示される。

地域看護GISシステム (今立郡池田町)



**小区域情報**

郵便局管内番号: 2206  
 町丁・字等名称: 水巻  
 面積(m<sup>2</sup>): 26060580  
 周辺長(m): 28345.84  
 人口総数: 401  
 世帯総数: 126  
 図形中心点X座標(10進経度): 136.40179  
 図形中心点Y座標(10進経度): 35.87321  
 基本単位区数: 6  
 調査区数: 6  
 図形と集計データのリンクコード: 183820300  
 町字コード: 町丁・字等番号: 0300  
 町目・字などの番号: 00  
 マッチング番号: 382030000  
 町丁・字等月経集マッピング番号: 3820300  
 町丁・字等番号: 0300-00

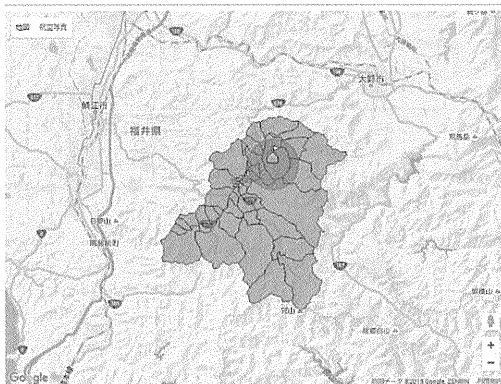
**施設追加**

no	緯度	経度	
1	35.91	136.38	⊕ ⊞

保存 新規追加 取消 削除

⑥ 画面右下の「施設追加」の緯度・経度欄に、施設の緯度・経度を入力する、もしくは地図上で該当箇所をクリックすると

地域看護GISシステム (今立郡池田町)



**小区域情報**

郵便局管内番号: 2206  
 町丁・字等名称: 水巻  
 面積(m<sup>2</sup>): 26060580  
 周辺長(m): 28345.84  
 人口総数: 401  
 世帯総数: 126  
 図形中心点X座標(10進経度): 136.40179  
 図形中心点Y座標(10進経度): 35.87321  
 基本単位区数: 6  
 調査区数: 6  
 図形と集計データのリンクコード: 183820300  
 町字コード: 町丁・字等番号: 0300  
 町目・字などの番号: 00  
 マッチング番号: 382030000  
 町丁・字等月経集マッピング番号: 3820300  
 町丁・字等番号: 0300-00

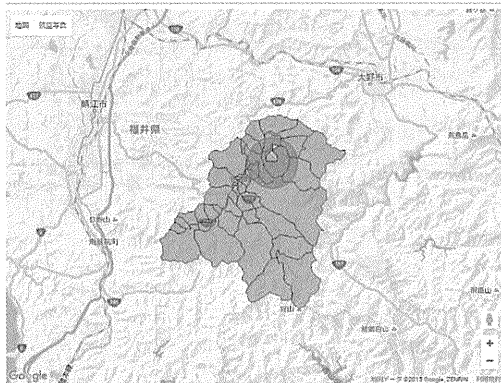
**施設追加**

no	緯度	経度	
1	35.91	136.38	⊕ ⊞

保存 新規追加 取消 削除

⑦ 施設所在地が地図上で表示される。

地域看護GISシステム (今立郡池田町)



**小区域情報**

郵便局管内番号: 2206  
 町丁・字等名称: 水巻  
 面積(m<sup>2</sup>): 26060580  
 周辺長(m): 28345.84  
 人口総数: 401  
 世帯総数: 126  
 図形中心点X座標(10進経度): 136.40179  
 図形中心点Y座標(10進経度): 35.87321  
 基本単位区数: 6  
 調査区数: 6  
 図形と集計データのリンクコード: 183820300  
 町字コード: 町丁・字等番号: 0300  
 町目・字などの番号: 00  
 マッチング番号: 382030000  
 町丁・字等月経集マッピング番号: 3820300  
 町丁・字等番号: 0300-00

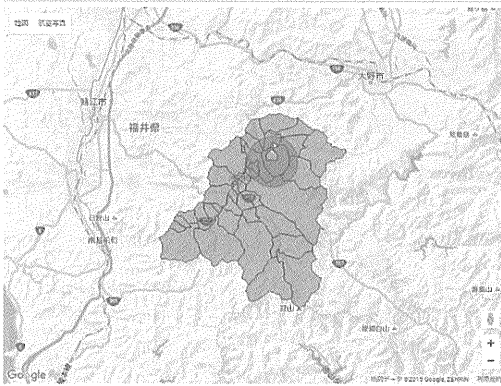
**施設追加**

no	緯度	経度	
1	35.91	136.38	⊕ ⊞

保存 新規追加 取消 削除

⑧ 「新規追加」をクリックすると、2 つ目の施設の緯度・経度入力欄が表示される。

地域看護GISシステム (今立郡池田町)



**小区域情報**

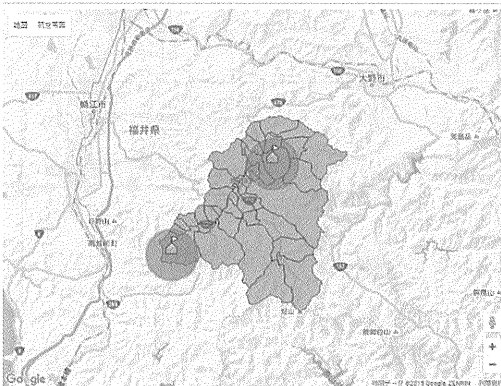
郵便町内番号: 2206  
 町丁・字等名称: 水海  
 面積(m<sup>2</sup>): 26060580  
 周辺長(m): 28345.84  
 人口総数: 401  
 世帯総数: 126  
 図形中心点X座標(10進精度): 136.40179  
 図形中心点Y座標(10進精度): 35.87321  
 基準単位区数: 6  
 種置区数: 6  
 図形と統計データのリンクコード: 183820300  
 町字コード町丁・字等番号: 0300  
 町目・字などの番号: 00  
 マッチング番号: 382030000  
 町丁・字等月経集マッチング番号: 3820300  
 町丁・字等番号: 0300-00

**施設追加**

no	緯度	経度	
1	35.91	136.39	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2	35.93	136.27	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

⑨ 2 つ目の施設の緯度・経度を入力、もしくは該当箇所を地図上でクリックすると

地域看護GISシステム (今立郡池田町)



**小区域情報**

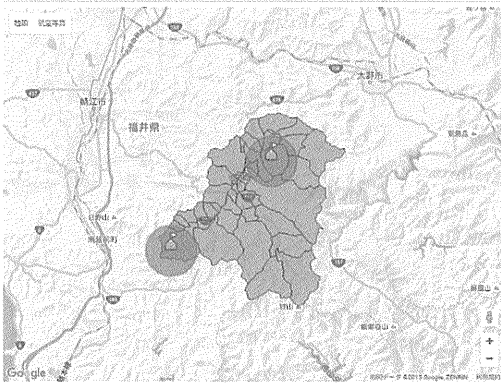
郵便町内番号: 2206  
 町丁・字等名称: 水海  
 面積(m<sup>2</sup>): 26060580  
 周辺長(m): 28345.84  
 人口総数: 401  
 世帯総数: 126  
 図形中心点X座標(10進精度): 136.40179  
 図形中心点Y座標(10進精度): 35.87321  
 基準単位区数: 6  
 種置区数: 6  
 図形と統計データのリンクコード: 183820300  
 町字コード町丁・字等番号: 0300  
 町目・字などの番号: 00  
 マッチング番号: 382030000  
 町丁・字等月経集マッチング番号: 3820300  
 町丁・字等番号: 0300-00

**施設追加**

no	緯度	経度	
1	35.91	126.39	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2	35.93	136.27	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

⑩ 2 つ目の施設の所在地が地図上で表示される。以後、任意の数だけ施設を追加することが可能である。

地域看護GISシステム (今立郡池田町)



**小区域情報**

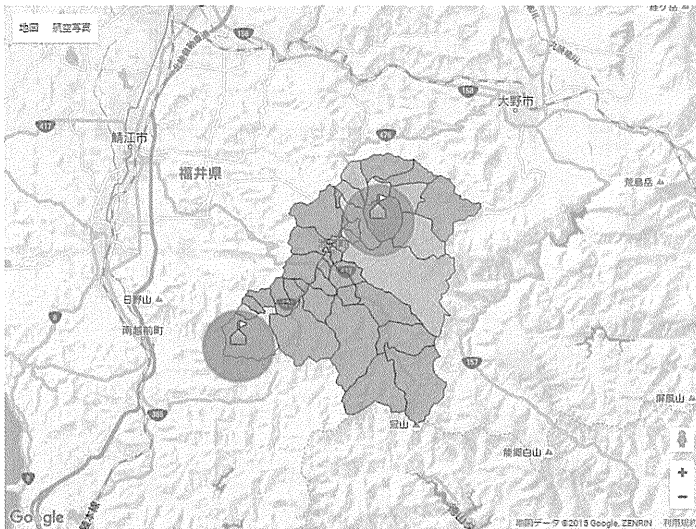
郵便町内番号: 2206  
 町丁・字等名称: 水海  
 面積(m<sup>2</sup>): 26060580  
 周辺長(m): 28345.84  
 人口総数: 401  
 世帯総数: 126  
 図形中心点X座標(10進精度): 136.40179  
 図形中心点Y座標(10進精度): 35.87321  
 基準単位区数: 6  
 種置区数: 6  
 図形と統計データのリンクコード: 183820300  
 町字コード町丁・字等番号: 0300  
 町目・字などの番号: 00  
 マッチング番号: 382030000  
 町丁・字等月経集マッチング番号: 3820300  
 町丁・字等番号: 0300-00

**施設追加**

no	緯度	経度	
1	35.91	136.39	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2	35.93	136.27	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

⑪ 画面右下の「判定」をクリックします。

## 地域看護GISシステム (今立郡池田町)



### 計算結果

戻る

コード	小区域名	人口	カバー人口	カバー率
18382	今立郡池田町	3046	390.1	12.81
183820330	小畑	31	0.0	0.00
183820350	下荒谷	0	0.0	0.00
183820320	松ヶ谷	100	30.0	30.00
183820390	東青	0	0.0	0.00
183820340	千代谷	36	21.6	60.00
183820260	持越	19	5.7	30.00
183820370	大本	36	10.8	30.00
183820240	清水谷	149	0.0	0.00
183820250	柿ヶ原	42	0.0	0.00
183820270	野尻	59	35.4	60.00
183820360	金見谷	13	13.0	100.00
183820380	竜掛	0	0.0	30.00
183820230	広瀬	23	6.9	30.00
183820280	谷口	64	38.4	60.00
183820210	山田	100	0.0	0.00
183820290	安番寺	133	79.8	60.00

⑫ 各施設から半径 5 キロ圏内に含まれる小地区の情報が表示される。地図上で小地区は、アクセシビリティにより色別に区別される。小地区の全エリアが施設から半径 5 キロ圏内に完全に含まれる場合（カバー率 100 パーセント）は橙色、半分以上含まれる場合は黄色、一部でも含まれる場合は黄緑色で表示される。計算結果欄には、各小地区・および市町全体でのカバー率が数値で表示される。これが、アクセシビリティ指標である。

なお、到達圏域の半径設定、およびアクセシビリティ指標の算出に使用する包含エリアの定義（橙色・黄色・黄緑色のどのエリアを使用するか）は、任意に操作できる。



【研究代表者】

成瀬 昂 東京大学大学院医学系研究科

【分担研究者】

辻 哲夫 東京大学高齢社会総合研究機構  
飯島 勝矢 東京大学高齢社会総合研究機構  
永田 智子 東京大学大学院医学系研究科  
蔭山 正子 東京大学大学院医学系研究科  
岩本 康志 東京大学大学院経済学研究科  
両角 良子 富山大学経済学部  
湯田 道生 中京大学経済学部

【研究協力者】

阪井 万裕 東京大学大学院医学系研究科  
土屋 瑠見子 東京大学大学院医学系研究科  
松本 博成 東京大学大学院医学系研究科  
寺本 千恵 東京大学大学院医学系研究科  
水井 翠 東京大学大学院医学系研究科  
山本 なつ紀 東京大学大学院医学系研究科

(以上、順不同)

---

厚生労働科学研究 研究費補助金  
政策科学総合研究事業  
縦断的レセプトデータを用いた医療・介護サービス利用状況の地域間比較  
平成26年度総括研究報告書  
平成 27 年 3 月

企画・編集

東京大学大学院 医学系研究科  
健康科学・看護学専攻 地域看護学分野  
助教 成瀬 昂  
〒113-0033 東京都文京区本郷 7-3-1  
TEL 03 (5841) 3597  
FAX 03 (5802) 2043

---

