

行 番 号	分 類	指 標	単 位	正 確 性	内 容 的 代 表 性	社 会 的 受 容 性	学 術 的 重 要 性	介 入 可 能 性	入 手 方 法	入 手 容 易 性	政 策 的 優 先 度 (行 政 側 の 判 断)	総 合 判 定 (次 年 度)	公正(Equity) 【○(測定すべき指標) △(測定すべきだが容易でない指標) 無印(測定しない指標)】		
													自 治 体 間	自 治 体 内 地 区 間	社 会 階 層 間
		基本チェックリスト回収率	%	○	○	○	○	○	内部資料(行政)	△					
		特定高齢者候補者把握率は、高齢者人口の12%を超えているか(兵庫県)	有無	○	○	○	○	○	内部資料(行政)	△			○		△
		特定高齢者の介護予防事業参加率は、50%を超えているか(兵庫県)	有無	○	○	○	○	○	内部資料(行政)	△			○		△
		特定高齢者の介護予防事業参加者は、高齢者人口の5%を超えているか(兵庫県)	有無	○	○	○	○	○	内部資料(行政)	△			○		△
		特定高齢者を適切に把握・選定するため複数の把握経路を確保しているか(厚労省・兵庫県)	有無	△	○	○	○	○	内部資料(行政)	△			△		△
		事業の実施状況を把握しているか(厚労省・兵庫県)	有無	△	○	○	○	○	内部資料(行政)	△					
		保険者・地域包括支援センター・事業実行者との情報共有のためのケア会議の回数	回数	○	○	○	○	○	アンケート	△					
		通所型介護予防事業回数・件数(厚労省)	対象者との比率	○	○	○	○	○	内部資料(行政)	△			○		
		訪問型介護予防事業回数・件数(厚労省)	対象者との比率	○	○	○	○	○	内部資料(行政)	△			○		
	事業	事業開催回数	対象者との比率	○	○	○	○	○	内部資料(行政)	○			○		
		事業参加者数の延べ人数	対象者との比率	○	○	○	○	○	内部資料(行政)	△			○		△
		事業参加者数の実人数	対象者との比率	○	○	○	○	○	内部資料(行政)	△			○		△
		各事業の参加率(参加者数÷参加予定数)	%	○	○	○	○	○	内部資料(行政)	△			○		
		事業参加者割合(参加者数÷参加対象者数)	%	○	○	○	○	○	内部資料(行政)	△			○		△
		各事業の実施率(実施数÷実施予定数)	%	○	○	○	○	○	内部資料(行政)	△			○		
		事業実施回数は年間計画を達成しているか(兵庫県)	有無	△	○	○	○	○	内部資料(行政)	△					
		介護予防事業に関する講演会の実施回数(兵庫県)	対象者との比率	○	○	○	○	○	内部資料(行政)	△			○		
		小地域単位で介護予防や介護保険の普及啓発を行っているか(兵庫県)	有無	△	○	○	○	○	内部資料(行政)	△					
		介護予防のためのボランティア・地域組織を育成しているか(兵庫県)	有無	△	○	○	○	○	内部資料(行政)	△			○		
		既存の地域組織に介護予防の普及啓発を行っているか(兵庫県)	有無	△	○	○	○	○	内部資料(行政)	△			○		
		事業実施場所の配置(個々の住民までの距離の平均)	平均値	○	○	○	○	○	入手方法が未知	×			△		△
		介護予防事業会場の一定距離圏に含まれる一般高齢者の数の割合	%	○	○	○	○	○	入手方法が未知	×			△		△
		企画への専門職種参画の有無	有無	△	△	○	○	○	アンケート	○			△		△
	事業の会場までの交通手段	各保険者が送迎業務を行っているか	有無	△	△	○	○	○	ヒアリング	△			△		△
		実施施設が送迎業務を行っているか	有無	△	△	○	○	○	ヒアリング	△					
	事業対象者の属性	脳血管疾患の人の事業対象者に占める割合	%	△	×	△	○	×	入手方法が未知	△			△		△
		変形性関節症の人の事業対象者に占める割合	%	△	×	△	○	×	入手方法が未知	△					
		腰痛症の人の事業対象者に占める割合	%	△	×	△	○	×	入手方法が未知	△					
		高血圧の人の事業対象者に占める割合	%	△	×	△	○	×	入手方法が未知	△					
		①運動器の機能向上の参加実人数(男:人)対象者に占める割合	%	○	○	○	○	△	公開資料(行政)	◎					
		①運動器の機能向上の参加延べ人数(男:人)対象者に占める割合	%	○	○	○	○	△	公開資料(行政)	◎					
		①運動器の機能向上の参加実人数(女:人)対象者に占める割合	%	○	○	○	○	△	公開資料(行政)	◎					
		①運動器の機能向上の参加延べ人数(女:人)対象者に占める割合	%	○	○	○	○	△	公開資料(行政)	◎					
		②栄養改善の参加実人数(男:人)対象者に占める割合	%	○	○	○	○	△	公開資料(行政)	◎					
		②栄養改善の参加延べ人数(男:人)対象者に占める割合	%	○	○	○	○	△	公開資料(行政)	◎					
		②栄養改善の参加実人数(女:人)対象者に占める割合	%	○	○	○	○	△	公開資料(行政)	◎					
		②栄養改善の参加延べ人数(女:人)対象者に占める割合	%	○	○	○	○	△	公開資料(行政)	◎					
		③口腔機能改善の参加実人数(男:人)対象者に占める割合	%	○	○	○	○	△	公開資料(行政)	◎					

行 番 号	分 類	指 標	単 位	正 確 性	内 容 的 代 表 性	社 会 的 受 容 性	学 術 的 重 要 性	介 入 可 能 性	入 手 方 法	入 手 容 易 性	政 策 的 優 先 度 (行 政 側 の 判 断)	総 合 判 定 (次 年 度)	公正 (Equity) 【○(測定すべき指標) △(測定すべきだが容易でない 指標) 無印(測定しない指標)】		
													自 治 体 間	自 治 体 内 地 区 間	社 会 階 層 間
		③口腔機能改善の参加延べ人数(男:人)対象者に占める割合	%	○	○	○	○	△	公開資料(行政)	◎					
		③口腔機能改善の参加実人数(女:人)対象者に占める割合	%	○	○	○	○	△	公開資料(行政)	◎					
		③口腔機能改善の参加延べ人数(女:人)対象者に占める割合	%	○	○	○	○	△	公開資料(行政)	◎					
		①・②の組み合わせの実施箇所数(箇所)	対象者との比率	○	○	○	○	○	公開資料(行政)	◎					
		①・②の組み合わせの実施回数(回/年)	対象者との比率	○	○	○	○	○	公開資料(行政)	◎					
		①・②の組み合わせの参加実人数(男:人)対象者に占める割合	%	○	○	○	○	△	公開資料(行政)	◎					
		①・②の組み合わせの参加延べ人数(男:人)対象者に占める割合	%	○	○	○	○	△	公開資料(行政)	◎					
		①・②の組み合わせの参加実人数(女:人)対象者に占める割合	%	○	○	○	○	△	公開資料(行政)	◎					
		①・②の組み合わせの参加延べ人数(女:人)対象者に占める割合	%	○	○	○	○	△	公開資料(行政)	◎					
		①・③の組み合わせの実施箇所数(箇所)	対象者との比率	○	○	○	○	○	公開資料(行政)	◎					
		①・③の組み合わせの実施回数(回/年)	対象者との比率	○	○	○	○	○	公開資料(行政)	◎					
		①・③の組み合わせの参加実人数(男:人)対象者に占める割合	%	○	○	○	○	△	公開資料(行政)	◎					
		①・③の組み合わせの参加延べ人数(男:人)対象者に占める割合	%	○	○	○	○	△	公開資料(行政)	◎					
		①・③の組み合わせの参加実人数(女:人)対象者に占める割合	%	○	○	○	○	△	公開資料(行政)	◎					
		①・③の組み合わせの参加延べ人数(女:人)対象者に占める割合	%	○	○	○	○	△	公開資料(行政)	◎					
		②・③の組み合わせの実施箇所数(箇所)	対象者との比率	○	○	○	○	○	公開資料(行政)	◎					
		②・③の組み合わせの実施回数(回/年)	対象者との比率	○	○	○	○	○	公開資料(行政)	◎					
		②・③の組み合わせの参加実人数(男:人)対象者に占める割合	%	○	○	○	○	△	公開資料(行政)	◎					
		②・③の組み合わせの参加延べ人数(男:人)対象者に占める割合	%	○	○	○	○	△	公開資料(行政)	◎					
		②・③の組み合わせの参加実人数(女:人)対象者に占める割合	%	○	○	○	○	△	公開資料(行政)	◎					
		②・③の組み合わせの参加延べ人数(女:人)対象者に占める割合	%	○	○	○	○	△	公開資料(行政)	◎					
		①・②・③の組み合わせの実施箇所数(箇所)	対象者との比率	○	○	○	○	○	公開資料(行政)	◎					
		①・②・③の組み合わせの実施回数(回/年)	対象者との比率	○	○	○	○	○	公開資料(行政)	◎					
		①・②・③の組み合わせの参加実人数(男:人)対象者に占める割合	%	○	○	○	○	△	公開資料(行政)	◎					
		①・②・③の組み合わせの参加延べ人数(男:人)対象者に占める割合	%	○	○	○	○	△	公開資料(行政)	◎					
		①・②・③の組み合わせの参加実人数(女:人)対象者に占める割合	%	○	○	○	○	△	公開資料(行政)	◎					
		①・②・③の組み合わせの参加延べ人数(女:人)対象者に占める割合	%	○	○	○	○	△	公開資料(行政)	◎					
		その他の事業の実施箇所数(箇所)	対象者との比率	○	○	○	○	○	公開資料(行政)	◎					
		その他の事業の実施回数(回/年)	対象者との比率	○	○	○	○	○	公開資料(行政)	◎					
		その他の事業の参加実人数(男:人)対象者に占める割合	%	○	○	○	○	△	公開資料(行政)	◎					
		その他の事業の参加延べ人数(男:人)対象者に占める割合	%	○	○	○	○	△	公開資料(行政)	◎					
		その他の事業の参加実人数(女:人)対象者に占める割合	%	○	○	○	○	△	公開資料(行政)	◎					
		その他の事業の参加延べ人数(女:人)対象者に占める割合	%	○	○	○	○	△	公開資料(行政)	◎					
		定期的に保険者が事業終了者に対して機会を提供している	有無	△	×	△	◎	△	ヒアリング	×			△		△
	計画	事業の実施量と需要量の関係を的確に把握しているか(厚労省・兵庫県)	有無	△	△	○	○	○	内部資料(行政)	△					
		事業実施状況の検証に基づき、次年度以降の実施計画の見直しを行っているか(厚労省・兵庫県)	有無	△	△	○	○	○	内部資料(行政)	△					
		特定高齢者を適切に把握・選定するため複数の把握経路を確保しているか(厚労省・兵庫県)	有無	△	△	○	○	○	内部資料(行政)	△					
		事業の計画・実施・評価に住民が参加しているか(厚労省・兵庫県)	有無	△	△	○	○	○	内部資料(行政)	△					
		事業に関する苦情や事故を把握しているか(厚労省・兵庫県)	有無	△	△	○	○	○	内部資料(行政)	△					

行 番 号	分 類	指 標	単 位	正 確 性	内 容 的 代 表 性	社 会 的 受 容 性	学 術 的 重 要 性	介 入 可 能 性	入 手 方 法	入 手 容 易 性	政 策 的 優 先 度 (行 政 側 の 判 断)	総 合 判 定 (次 年 度)	公正(Equity) 【○(測定すべき指標) △(測定すべきだが容易でない指標) 無印(測定しない指標)】		
													自 治 体 間	自 治 体 内 地 区 間	社 会 階 層 間
		事業の効果を分析する体制が確立しているか(厚労省・兵庫県)	有無	△	△	○	○	○	内部資料(行政)	△					
		事業実施回数は年間計画を達成しているか(兵庫県)	有無	△	○	○	○	○	内部資料(行政)	△					
	情報管理	特定高齢者に関する情報を提供した関係機関へ当該特定高齢者に対する事業の実施状況についての情報還元を行っているか(厚労省・兵庫県)	有無	△	△	○	○	○	内部資料(行政)	△					
		関係機関において情報を共有するため、共有する情報の範囲、管理方法、活用方法に関する取り決めをしているか(厚労省・兵庫県)	有無	△	△	○	○	○	内部資料(行政)	△					
	予防事業終了後の対応	特定高齢者の個人情報共有されることについて、対象者に十分な説明を行い、同意を得ているか(厚労省・兵庫県)	有無	△	△	○	○	○	内部資料(行政)	△					
		事業終了後の介入の実施有無	有無	△	△	○	◎	×	ヒアリング	×				△	△
	③環境要素														
	社会参加の環境	ボランティア参加機会の数(高齢者一人当たり)	数/人	○	○	○	○	○	アンケート	○				○	
		高齢者就労機会の数(高齢者一人当たり)	数/人	○	○	○	○	○	入手方法が未知	×					
		交流のための施設数(高齢者一人当たり)	数/人	○	○	○	○	○	内部資料(行政)	△				○	
		交流のためのサロン等の活動数(高齢者一人当たり)	数/人	○	○	○	○	○	内部資料(行政)	△				○	
		ボランティア組織数(高齢者一人当たり)	数/人	○	△	○	○	△	アンケート	○				○	
		民生委員人数(高齢者一人当たり)	数/人	○	△	○	○	△	アンケート	○				○	
		地域の社会参加の対象となる組織数(高齢者一人当たり)	数/人	○	○	○	○	○	アンケート	○				○	
	構築環境	「多くの場合人は他の人の役に立とうとする」の質問に対して「はい」または「場合による」の割合	%	○	○	○	◎	△	アンケート	○				○	○
		活動への参加 やや自主的以上の割合	%	○	○	○	◎	○	アンケート	○				○	○
		かかりつけの医療機関への交通費(コスト)	円	○	○	○	○	△	入手方法が未知	×				△	
		利用している介護・福祉施設への交通費(コスト)	円	○	○	○	○	△	入手方法が未知	×					
		交通の安全性	スケール	△	○	○	○	△	入手方法が未知	×				△	
		バリアフリー度	スケール	△	○	○	○	△	入手方法が未知	×				△	
		緑地の賦存量	スケール	△	○	○	○	△	入手方法が未知	×				△	
	歩道の賦存量	スケール	△	○	○	○	△	入手方法が未知	×				△		
	walkability	スケール	△	○	○	○	△	入手方法が未知	×				△	△	
	治安(刑法犯罪者検挙数など)	数	○	○	△	○	△	公開資料(行政)	◎				△		
	介護サービス受給率(日割)	%	◎	△	○	○	△	内部資料(行政)	△				○	△	
	サービス利用者数÷介護保険認定者数	%	○	△	○	○	△	内部資料(行政)	△						
	施設利用者数÷介護サービス利用者数	%	○	△	○	○	△	内部資料(行政)	△						
	施設重度率(日割)	%	○	△	○	○	△	内部資料(行政)	△						
	要介護4・5の人数÷施設利用者数	%	○	△	○	○	△	内部資料(行政)	△						
	保険料段階の分布(介護保険賦課情報)	%	○	△	△	○	×	公開資料(行政)	◎				○		
	利用者に占める第1～3段階の割合	%	○	△	○	○	×	内部資料(行政)	○						
	利用者に占める「寝たきり認知症」の割合(身体自立度B1以下、かつ、認知症自立度Ⅱa以下)	%	○	△	○	○	×	内部資料(行政)	○						
	利用者に占める「動ける認知症」の割合(身体自立度A2以上、かつ、認知症自立度Ⅱa以下)	%	○	△	○	○	×	内部資料(行政)	○						
	都市的・農村的地域特性(4分類 農業センサス)	4分類	○	○	○	○	△	公開資料(行政)	◎						
	近隣の食料品店(1km <sup>2</sup> にしめる割合)	数	○	○	○	○	△	アンケート	○						
	公共交通機関・電車(1km <sup>2</sup> にしめる割合)	数	○	○	○	○	△	アンケート	○				△		
	公共交通機関・バス(1km <sup>2</sup> にしめる割合)	数	○	○	○	○	△	アンケート	○				△		
	家賃の状況(持ち家の割合)	%	△	○	○	○	△	アンケート	○						
	一人当たり平均疾患数	平均値	○	○	○	○	×	アンケート	○				△	△	
	通院者割合	%	△	○	○	○	△	アンケート	○				△	△	
	税金(高齢者一人当たり)	円	◎	△	△	△	×	公開資料(行政)	◎						

行 番 号	分 類	指 標	単 位	正 確 性	内 容 的 代 表 性	社 会 的 受 容 性	学 術 的 重 要 性	介 入 可 能 性	入 手 方 法	入 手 容 易 性	政 策 的 優 先 度 (行政側の判断)	総 合 判 定 (次年度)	公正(Equity) 【○(測定すべき指標) △(測定すべきだが容易でない指標) 無印(測定しない指標)】		
													自 治 体 間	自 治 体 内 地 区 間	社 会 階 層 間
		平均可処分所得(介護保険料区分の利用)	円	◎	△	△	○	×	内部資料(行政)	○					
	④個人・行動要素(同時に環境要素であるものも含まれる)														
	心理的	主観的健康感維持・改善割合(厚労省・兵庫県)	%	○	○	○	○	△	アンケート	○				○	△
	社会関係リスク	社会活動指標平均スコア	平均値	○	○	○	○	△	アンケート	○				○	△
		社会的に孤立した高齢者の割合(交流頻度が週に1回未満)	%	○	○	○	○	△	アンケート	○				○	△
		情緒的ソーシャルサポート(受領)ありの割合	%	○	○	○	○	△	アンケート	○				○	△
		手段的ソーシャルサポート(受領)ありの割合	%	○	○	○	○	△	アンケート	○				○	△
		情緒的ソーシャルサポート(提供)ありの割合	%	○	○	○	○	△	アンケート	○				○	△
		手段的ソーシャルサポート(提供)ありの割合	%	○	○	○	○	△	アンケート	○				○	△
		独居高齢者割合	%	○	○	○	○	×	アンケート	○				○	△
		相対的剥夺指標 (住宅設備、ライフラインの停止経験、など)	スケール	○	○	○	○	×	アンケート	○					
		地域活動への参加頻度	平均値	○	○	○	○	○	アンケート	○				○	△
		介護保険制度について理解している高齢者の割合	%	△	△	○	◎	○	アンケート	○				△	△
		介護予防についての正確な知識保有者割合	%	△	△	○	◎	○	アンケート	○				△	△
		社会活動に意欲のある人の割合	%	△	○	○	○	△	アンケート	○				○	△
		歩行時間	平均値	○	○	○	○	△	アンケート	○				○	△
		運動系の趣味のある者の割合	%	○	○	○	○	△	アンケート	○				○	△
		基本チェックリスト運動項目該当者割合	%	○	○	○	○	△	アンケート	○				○	△
		主観的口腔健康良い者の割合	%	○	○	○	○	△	アンケート	○				○	△
		咀嚼力良い者の割合	%	○	○	○	○	△	アンケート	○				○	△
		基本チェックリスト口腔項目該当者割合	%	○	○	○	○	△	アンケート	○				○	△
		低栄養(BMI、自己申告の身長・体重による)	スケール	○	○	○	○	△	アンケート	○				○	△
		低栄養(アルブミン)	平均値	○	○	○	○	△	アンケート	○				△	△
		低栄養(肉・魚等の摂取状況)	スケール	○	○	○	○	△	アンケート	○				○	△
		食事(野菜果物・肉)	スケール	○	○	○	○	△	アンケート	○				△	△
	認知症リスク者割合	物忘れ(人)	スケール	○	○	○	○	△	アンケート	○				○	△
		物忘れ(場所)	スケール	○	○	○	○	△	アンケート	○				○	△
		物忘れ(時間)	スケール	○	○	○	○	△	アンケート	○				○	△
		生活機能維持・改善割合(厚労省)	%	○	○	○	○	△	アンケート	○				○	△
	うつリスク者割合	うつ傾向者割合(GDS15項目版で5点～9点)	%	○	○	○	○	△	アンケート	○				○	△
		基本チェックリストうつ項目該当者割合	%	○	○	○	○	△	アンケート	○				○	△
		不眠の者の割合	%	○	○	○	○	△	アンケート	○				○	△
		SOC(ストレス対処能力)が低い人の割合	%	○	○	○	○	△	アンケート	○				○	△
	重複リスク者割合	6つのリスク要因ある者	%	○	○	○	◎	△	アンケート	○				○	△
		認定のハイリスクの組み合わせ別割合(これから探索)	%	△	○	○	○	△	アンケート	○				○	△
		個人の社会参加	平均値	○	○	○	○	○	アンケート	○				○	△
	個人背景	リスク者割合(高血圧・高脂血症・喫煙・肥満・痩せ・低栄養・関節痛・転倒歴・口腔・運動なしのどれかがある者)	%	○	○	○	○	△	アンケート	○				△	△
		健診受診者割合	%	○	○	○	○	○	アンケート	○				○	△

行 番 号	分 類	指 標	単 位	正 確 性	内 容 的 代 表 性	社 会 的 受 容 性	学 術 的 重 要 性	介 入 可 能 性	入 手 方 法	入 手 容 易 性	政 策 的 優 先 度 (行 政 側 の 判 断)	総 合 判 定 (次 年 度)	公正 (Equity)		
													【○(測定すべき指標) △(測定すべきだが容易でない指標) 無印(測定しない指標)】		
													自 治 体 間	自 治 体 内 地 区 間	社 会 階 層 間
		生活機能維持・改善割合(厚労省)	%	○	○	○	○	△	アンケート	○				○	△
		運動機能項目(都老研)	平均値	○	○	○	○	△	アンケート	○				△	△
		最大歩行・握力・長座位体前屈・ほか全10項目 疾患数	平均値	○	○	○	○	△	アンケート	○				○	△
		内服薬数	平均値	○	○	○	○	△	アンケート	○				○	△
		転倒歴のある者の割合	%	○	○	○	○	△	アンケート	○				○	△
		喫煙習慣のある者の割合	%	○	○	○	○	△	アンケート	○				○	△
		低所得者の割合	%	○	○	△	○	△	アンケート	○				○	○
		低学歴者の割合	%	○	○	△	○	△	アンケート	○				○	○
	⑤効果・アウトカム														
		都老研による健康関連QOL 日常役割、身体の痛み、社会生活機能ほか全10項目	平均値	○	○	○	○	△	アンケート	○				○	△
		要介護認定者割合・障害別	%	○	○	○	○	△	公開資料(行政)	◎				○	○
		新規要介護認定者割合・障害別	%	○	○	○	○	△	公開資料(行政)	◎				○	○
		幸福度あるいはwell-being尺度の良い者の割合(PGC,LSIなど)	%	△	○	○	◎	△	アンケート	○				△	△
		予防事業終了後の運動機能レベルの評価(各保険者が実施している、アセスメント項目による評価の実施)	各保険者が実施しているアセスメント項目の値	△	○	○	○	△	ヒアリング	△					
		予防事業終了1年後の運動機能レベルの評価(各保険者が実施している、アセスメント項目による評価の実施)	各保険者が実施しているアセスメント項目の値	△	○	○	○	△	ヒアリング	×					
		新規の要介護認定者申請者数・前年比(厚労省・兵庫県)	%	◎	○	○	○	△	公開資料(行政)	◎				○	○
		新規の要介護認定者数・前年比(厚労省・兵庫県)	%	◎	○	○	○	△	公開資料(行政)	◎				○	○
		新規利用者に占める要介護3以上の割合	%	◎	○	○	○	△	内部資料(行政)	△				△	△
		新規利用者の平均要介護度	スケール	◎	○	○	○	△	内部資料(行政)	△				△	△
		新規利用者の要介護5に至るまでの期間	値	◎	○	○	○	△	内部資料(行政)	△				△	△
		要支援・要介護1の人数(厚労省・兵庫県) ※介護保険事業計画上の値(自然体)と実績値	%	◎	○	○	○	△	公開資料(行政)	◎				○	○
		介護予防事業参加者からの新規認定者数(厚労省・兵庫県)	%	◎	○	○	○	△	公開資料(行政)	◎				○	△

注1) オプション項目の数と、コア指標又は推薦指標の合計数は必ずしも平成23年の指標数と一致していない。これは指標の取捨選択の際に指標の分割や統合を行ったためである。

注2) オプション項目は、計算方法やデータの入手可能性などについて詳細な吟味を行っていないものもある。

厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）  
分担研究報告書

高齢者の認知症リスク指標に関連する地域要因の検討

－ JAGES HEART開発の一環として －

研究分担者 羽田 明（千葉大学大学院 医学研究院環境学講座公衆衛生学 教授）

研究協力者 小橋 元（独立行政法人放射線医学総合研究所企画部 研究倫理企画支援室室長）

**研究要旨**

本研究では、このJAGES HEART開発の一環として、介護予防における主要な対象疾患である認知症発症予防に有効なベンチマーク指標を開発するために、認知症の初期症状である物忘れの自覚とベンチマーク指標候補項目の関連の分析を行った。全国の27自治体（175小学校区を含む）を解析対象とし、各自治体の介護予防事業関連項目、個人生活習慣要因、社会環境要因を含む65項目を用いて、男性および女性前期高齢者、男性および女性後期高齢者の4群において、上記の小学校区を「物忘れが多いと思う」と回答した者の割合が、前期高齢者では20%以上、未満の2群、後期高齢者では30%以上、未満の2群に分けて、各項目の保有者割合を比較した。その結果、認知症予防のベンチマーク指標として、歯科保健、外出、趣味・人間関係、スポーツに関連した項目、さらに、坂道、段差、公園の整備などによる転倒不安や運動不足解消、地域のサークル活動などのまちづくりにかかわる項目も示唆された。また、介護予防のための基本チェックリストは、特に前期高齢者のうちから実施することが認知症予防に有効である可能性が考えられた。

**A 研究目的**

介護予防は地域の公衆衛生活動における主要な課題の一つであるが、その効果的な実践のためには、個人や特定の集団を対象としたハイリスク・ストラテジーはもちろん、地域ぐるみのポピュレーション・ストラテジー、さらには地域特性に配慮した社会環境整備などを組み合わせた総合的な対策が必要である。

そこで、今回我々は、WHOの地域間の健康格差評価・対応指標であるUrban HEART (Health Equity Assessment and Response Tool) を参考に、日本老年学的評価

研究（JAGES）のデータを基にした介護予防における新しい地域評価指標（介護予防ベンチマーク）として、JAGES HEARTの開発を進めている。

本研究では、このJAGES HEART開発の一環として、介護予防における主要な対象疾患である認知症発症予防に有効なベンチマーク指標を開発するために、認知症の初期症状である物忘れの自覚とベンチマーク指標候補項目の関連の分析を行った。

**B 研究方法**

JAGES のベースライン調査を実施した

全国の27自治体(175小学校区を含む)を解析対象とした。このベースライン調査は、2010年8月～2011年3月に65歳以上要介護認定を受けていない高齢者代表サンプル117,494人を対象とした郵送自記式の調査であり、78,769人から回答が得られている(回収率67%)。

今回解析に用いたベンチマーク指標候補項目は、各自治体の介護予防事業関連項目、個人生活習慣要因、社会環境要因を含む65項目を用いた。解析は男性および女性前期高齢者、男性および女性後期高齢者の4群において、上記の小学校区を「物忘れが多いと思う」と回答した者の割合が、前期高齢者では20%以上、未満の2群、後期高齢者では30%以上、未満の2群に分けて、各項目の保有者割合を比較した。

## C 研究結果

単変量解析結果を表1～4に示した。性別・前期後期にかかわらず、「残歯数に関する項目」、「外出の頻度や能力に関する項目」、「転倒不安や経験に関する項目」、「趣味やお稽古事がないまたはグループに参加していない」、「地域に運動や散歩に適した公園や歩道がないまたは歩きづらい坂や段差が多い」「普段の気分がよくない」が、「物忘れが多い」者の割合が高い地域に有意に関連した。

また、性別にかかわらず前期高齢者においては「介護予防のための基本チェックリスト実施者割合」が、後期高齢者においては「心配事や愚痴を聞いてあげる・聞いてくれる人がいない(男性)、病気の時に看病してあげる人がいない(女性)」、「一

般高齢者人口に対する『運動器機能向上』事業参加率」が、それぞれ有意に関連していた。

## D 考察

認知症予防を含む介護予防の評価・対応のための項目には、(1)個人が改善可能なもの、(2)個人を取りまく周囲の協力により改善が可能なもの、(3)自治体等による人的な取り組みで達成されるもの、(4)自治体等による物理的な事業等で達成されるもの、(5)すぐには変えることが出来ないもの、に分けられる。本研究の最終的な目的は、上記のそれぞれにおいて有効な自治体の評価・対応指標を明らかにして、各自治体レベル、個人レベルにおける介護予防に生かすことである。

今回の解析の結果から、認知症予防のベンチマーク指標として、歯科保健、外出、趣味・人間関係、スポーツに関連した項目、さらに、坂道、段差、公園の整備などによる転倒不安や運動不足解消、地域のサークル活動などのまちづくりにかかわる項目も示唆された。また、介護予防のための基本チェックリストは、特に前期高齢者のうちから実施することが認知症予防に有効である可能性が考えられる。

今回は横断研究であるために、因果関係を確定的に論ずることは難しい。今後は地域の特殊性などの交絡要因の関与も含めて、さらに検討していく必要があると考えられる。

## E 結論

認知症予防のベンチマーク指標として、

歯科保健，外出，趣味・人間関係，スポーツに関連した項目，さらに，坂道，段差，公園の整備などによる転倒不安や運動不足解消，地域のサークル活動などのまちづくりにかかわる項目も示唆された．また，介護予防のための基本チェックリストは，特に前期高齢者のうちから実施することが認知症予防に有効である可能性が考えられた．

## **F 研究発表**

### 1. 論文発表

なし

### 2. 学会発表

小橋元，羽田明他，高齢者の認知症リスク指標に関連する地域要因の検討～JAGES HEART 開発の一環として～．第23回日本疫学会総会（2013.1.大阪）

## **G 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）**

### 1. 特許取得

なし

### 2. 実用新案登録

なし

### 3. その他

なし



表1 男性前期高齢者において「物忘れが多い」者の割合が20%以上の小学校区に関連した項目

	要因保有割合（平均±標準偏差）		p 値
	物忘れ者割合が 20%以上の小学校区 (n=61)	物忘れ者割合が 20%未満の小学校区 (n=112)	
主観的健康感が悪い	20.9±7.4	17.1±5.5	<0.001
残歯数が20本未満	66.2±11.4	61.7±11.5	0.015
喫煙経験あり	71.4±11.2	73.6±9.0	0.043
過去5年以内に喫煙している	29.2±10.6	34.3±7.4	0.001
外出が週に1回未満	8.3±7.2	5.7±5.0	0.013
外出頻度が1年前に比べて減少	18.2±8.0	15.0±5.4	0.007
過去1年間に転倒経験あり	9.7±8.5	5.7±4.3	<0.001
転倒に対する不安あり	29.8±14.2	25.4±8.8	0.028
ボランティアに参加していない	71.2±16.5	75.1±10.2	0.092
趣味のグループに参加していない	60.5±12.2	54.8±7.2	0.002
心配事や愚痴を聞いてあげる人がいない	87.8±5.5	69.1±3.7	0.019
病気の時に看病してくれる人がいない	49.9±5.1	37.8±2.5	0.082
地域の行事や祭に参加したいと思わない	40.9±17.8	47.3±14.2	0.017
近所づきあいは挨拶程度かそれ以下	18.3±12.2	24.8±11.6	0.001
地域には歩きづらい坂や段差が多い	47.5±20.6	35.4±16.9	<0.001
地域に気軽に立ち寄れる施設がない	52.8±11.4	55.8±10.9	0.097
今の生活に満足していない	23.9±10.1	20.7±7.4	0.028
普段の気分がよくない	15.2±8.0	11.4±4.4	0.001
自分は幸せであるとは思わない	14.4±6.1	12.4±5.5	0.026
介護予防のための基本チェックリスト実施者割合	33.7±16.3	39.3±15.0	0.024
訪問型介護予防事業被訪問割合*	4.8±3.3	2.5±2.6	0.002
平成22年度高齢者1人に対する費用*	2988±1409	2412±1300	0.017
平成23年度高齢者1人に対する費用*	2806±1576	2161±1424	0.013

p < 0.1の項目を示した

\* データ欠損のある小学校区あり

表2 男性後期高齢者において「物忘れが多い」者の割合が30%以上の小学校区に関連した項目

	要因保有割合（平均±標準偏差）		p 値
	物忘れ者割合が 30%以上の小学校区 (n=64)	物忘れ者割合が 30%未満の小学校区 (n=111)	
	主観的健康感が悪い	30.5±9.8	
入れ歯やブリッジを使用している	55.4±13.7	59.2±8.4	0.013
食事は一人ですることが多い	18.0±10.2	15.0±5.2	0.013
バスや電車で一人で外出できない	18.4±9.7	15.5±7.5	0.031
転倒に対する不安あり	50.3±12.4	44.4±9.5	0.001
趣味・お稽古事がない	53.2±14.5	47.8±13.3	0.013
町内会・自治会に参加していない	49.0±22.9	55.5±16.5	0.048
趣味のグループに参加していない	64.7±14.0	60.8±11.9	0.058
心配事や愚痴を聞いてくれる人がいない	11.2±9.1	8.4±4.9	0.025
心配事や愚痴を聞いてあげる人がいない	14.8±13.3	11.1±6.0	0.044
病気の時に看病してくれる人がいない	5.3±6.5	3.7±2.9	0.062
地域に運動や散歩に適した公園や歩道がない	38.4±19.1	27.5±13.8	<0.001
地域には歩きづらい坂や段差が多い	53.1±21.1	44.0±19.3	0.004
今の生活に満足していない	23.5±10.9	20.0±8.4	0.019
普段の気分がよくない	17.2±8.2	13.6±5.5	0.003
自分は幸せであるとは思わない	14.8±7.9	12.8±6.5	0.088
配偶者がいない	18.7±9.2	19.3±7.1	0.078
訪問型介護予防事業被訪問割合*	4.2±3.5	2.9±2.7	0.054
訪問型介護予防事業1人当たり訪問回数*	7.1±15.8	17.8±28.4	0.064
一般高齢者人口に対する「運動器の機能向上」事業参加率*	22.0±42.1	51.0±87.4	0.008

p < 0.1の項目を示した

\* データ欠損のある小学校区あり

表3 女性前期高齢者において「物忘れが多い」者の割合が20%以上の小学校区に関連した項目

	要因保有割合（平均±標準偏差）		p 値
	物忘れ者割合が	物忘れ者割合が	
	30%以上の小学校区 (n=48)	30%未満の小学校区 (n=126)	
主観的健康感が悪い	18.9±10.2	16.0±5.4	0.061
健康診断を受けていない	10.9±8.0	13.8±4.7	0.021
残歯数が20本未満	76.8±13.8	61.0±11.9	<0.001
入れ歯やブリッジを使用している	47.0±12.8	51.8±8.7	0.006
入れ歯やブリッジを上下ともに使用している	31.9±14.6	25.9±7.6	0.009
バスや電車で一人で外出できない	9.5±8.8	6.8±3.6	0.04
外出頻度が1年前に比べて減少	22.3±14.9	18.4±5.2	0.08
過去1年間に転倒経験あり	9.6±9.7	5.7±3.8	0.01
転倒に対する不安あり	52.5±12.6	48.4±6.3	0.036
一日の歩行時間が30分未満	34.9±13.9	31.0±5.8	0.065
趣味・お稽古事がない	49.8±15.4	39.6±10.4	<0.001
スポーツのグループやクラブに参加していない	78.4±12.1	71.2±10.0	<0.001
町内会・自治会に参加していない	45.7±20.8	56.0±17.4	0.001
趣味のグループに参加していない	58.1±16.7	49.4±9.9	0.001
よく会う友人がいない	1.0±2.0	2.0±1.5	0.027
地域の行事や祭に参加したいと思わない	43.8±18.8	52.0±13.9	0.008
地域に運動や散歩に適した公園や歩道がない	48.0±19.6	32.3±15.6	<0.001
普段の気分がよくない	16.3±9.4	12.3±3.6	0.006
自分は幸せであるとは思わない	11.3±6.5	9.6±4.1	0.096
配偶者がいない	30.6±14.7	20.4±6.9	0.061
介護予防のための基本チェックリスト実施者割合	27.5±13.4	41.2±14.7	<0.001
通所型介護予防事業1人当たり参加回数*	9.0±3.3	13.0±7.1	<0.001
訪問型介護予防事業被訪問割合*	5.9±3.0	2.9±2.9	0.001

p < 0.1の項目を示した

\* データ欠損のある小学校区あり

表4 女性後期高齢者において「物忘れが多い」者の割合が30%以上の小学校区に関連した項目

	要因保有割合（平均±標準偏差）		p 値
	物忘れ者割合が 30%以上の小学校区	物忘れ者割合が 30%未満の小学校区	
	(n=58)	(n=117)	
主観的健康感が悪い	30.0±7.8	27.0±8.3	0.019
残歯数が20本未満	14.1±10.1	18.2±9.6	0.01
入れ歯やブリッジを使用している	40.9±11.5	38.0±8.4	0.065
飲酒をしている	7.6±4.9	9.3±7.0	0.064
バスや電車で一人で外出できない	28.1±12.1	24.4±8.8	0.022
外出が週に1回未満	26.9±15.5	16.8±10.7	<0.001
外出頻度が1年前に比べて減少	42.4±9.0	39.0±8.0	0.012
自分で車を運転しない	11.7±9.0	17.2±10.4	0.001
過去1年間に転倒経験あり	14.1±5.8	12.1±6.1	0.034
趣味・お稽古事がない	59.4±11.4	54.0±11.4	0.003
ボランティアに参加していない	89.3±7.4	87.1±6.5	0.055
趣味のグループに参加していない	68.7±13.3	61.7±11.6	0.001
よく会う友人がいない	5.0±5.5	4.0±2.8	0.096
病気の時に看病してあげる人がいない	25.1±7.5	22.1±7.0	0.01
地域の行事や祭に参加したいと思わない	51.2±16.4	56.1±15.7	0.06
地域に運動や散歩に適した公園や歩道がない	38.5±15.2	31.5±14.2	0.003
地域には歩きづらい坂や段差が多い	53.8±19.9	45.0±19.9	0.007
今の生活に満足していない	19.8±8.3	16.1±7.2	0.003
普段の気分がよくない	16.9±6.2	14.8±6.3	0.043
自分は幸せであるとは思わない	13.0±7.0	9.3±4.5	<0.001
介護予防のための基本チェックリスト実施者割合	34.0±16.0	38.9±15.2	0.05
訪問型介護予防事業被訪問割合*	4.9±3.2	2.5±2.7	0.001
一般高齢者人口に対する「運動器の機能向上」事業参加率*	23.0±42.5	51.0±85.6	0.015

p < 0.1の項目を示した

\* データ欠損のある小学校区あり

## ソーシャルキャピタルの地域傾向の視覚化と地域差に関連する因子の検討

研究分担者 菖蒲川 由郷（新潟大学大学院医歯学総合研究科 助教）

研究分担者 白井 こころ（琉球大学法文学部人間科学科 准教授）

研究分担者 等々力 英美（琉球大学大学院医学研究科 准教授）

### 研究要旨

GISを利用し、日本老年学的評価研究（JAGES）の2010年度の横断データのうち沖縄県今帰仁村における調査結果を用いて、カーネル密度分析を用いた地域のソーシャルキャピタル（SC）の局在についての解析を行った。以前行ったホットスポット解析の結果において、SCの高い集積域と一致する傾向にあった。しかし、ホットスポット解析と比較し、より小地域でのSCの局在を特定できる可能性があり、今後、GISを用いた手法による従来できなかった単位・地理的範囲の解析が期待される。今後、SCの構造を詳しく解析していく際にGISを用いた集約・データ解析は、非常に有用なツールとなるため、今後も解析を継続する必要がある。

### A 研究目的

ソーシャル・キャピタル（Social Capital）以下SC）が高齢者の健康に良い影響は及ぼすことはすでに多くの報告により明らかである。しかし、人々の健康を目的としたSCの醸成には単に個々の属性やネットワークだけでなく、地域単位の歴史や伝統が深く関わる。この地域単位を規定する明確な基準として、小学校区や旧村といった区画が提唱されているものの、実際にSCを形成・醸成している地域単位は一律ではなく、明らかではない。

本研究では、個々が持つSCの高低から、地域のSCの高低に一定の集積や傾向があるか否かを地理情報システム（GIS）を用いた手法の1つであるカーネル密度分析により検討し、SCを醸成する地域の単位につ

いて考察することを目的とした。

### B 研究方法

日本老年学的評価研究（JAGES）のベースライン調査（2010年8月～2011年3月）の横断データのうち、沖縄県今帰仁村における調査結果を用いてSCの地域内での検討を行った。

アンケートの回答から回答者のSCの高低を数値化し、回答者の居住地データより地図上にマッピングした。これを基にカーネル密度分析を行いカーネル密度地図を作成した。次に高齢者の人口分布によるバイアスを調整するために、アンケート回答者の居住地データに基づき、回答者のカーネル密度地図も作成した。これら2つの密度地図における50メートル四方単位のラスター

値を割り出し、SCの高い高齢者のラスター値を回答者全体のラスター値で除した（ラスター演算）。ラスター演算により算出した値を地図に表し、さらに、高齢者が居住していない地域が過剰または過小に評価されることのないように、全ての回答者の周囲半径100m範囲のみ切り出し地図上に表現した。SCが高い高齢者が多く住む地域は緑色系に表現し、SCが低い高齢者が多く住む地域を赤色系に表現した。

## C 研究結果

JAGES調査のアンケート回答よりSCの高低を数値化し作成したカーネル密度地図を示す（図1、図は最後に示した）。次に回答者の分布から作成したカーネル密度地図を示す（図2）。図1と図2のラスター値の比を地図に表したものを図3として示す。図3は人が居住しているエリアのみ切り抜いて図示したものである。

一見、SCが高い低いばらばらに分布しているように見えるが、北部にはSCが高い高齢者が固まって居住しているエリアがある。南東部ではSCが低い高齢者が固まって居住しているエリアがある。

## D 考察

JAGESの2010年調査データのうち、沖縄県今帰仁村における調査結果を用いて、SCの分布をカーネル密度分析を用いて示した。SCが高い高齢者の分布は、一見、高齢者の人口分布そのものとあまり変わらないように見えたが、ラスター演算により、SCが高い高齢者の分布を小さな単位で検討することができた。本手法は1人1人の回答者のSC

の高低を反映する手法であり、小地域でのSCの分布を検討するのに適していることが示された。

最終的に得られたカーネル地図（図3）は、以前に検討したHot Spot解析の解析と比較して、ほぼ同じ傾向を示し、解析結果の妥当性が裏付けられた。Hot Spot解析よりも小さな単位でのSCの集積が見て取れ、今後、SCを醸成する地域の単位が何かを解明する際に役立つと考えられる。

## E 結論

GISの一手法であるカーネル密度分析を用いて、小地区単位でのSCの分布を示した。分布はHot Spot解析で得られた結果とも一致し、一貫性が保たれた。今後、SCを醸成する地域の単位を考察する際、GISを用いた解析が有用であることが示された。

## F 研究発表

1. 論文発表  
なし
2. 学会発表  
なし

## G 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得  
なし
2. 実用新案登録  
なし
3. その他  
なし

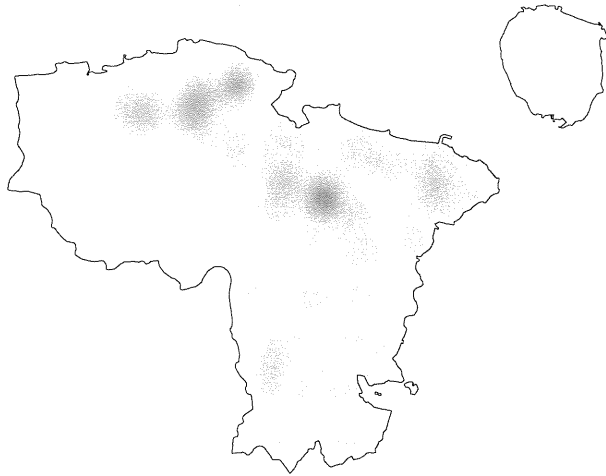


図1 SCの高い高齢者の居住地を表すカーネル密度地図（緑が濃いほどSCが高い）

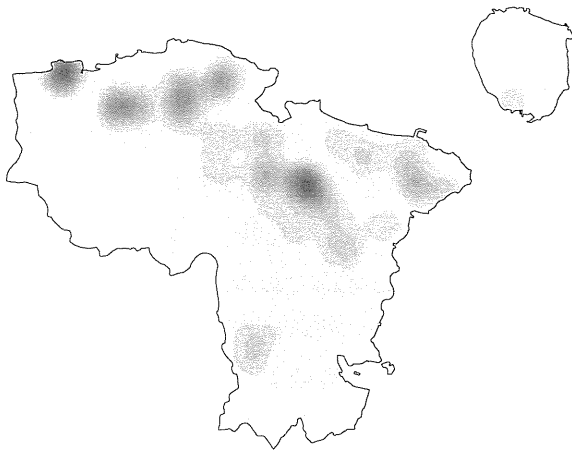


図2 高齢者の居住地を表すカーネル密度地図（赤が濃いほど居住者が多い）



図3 高齢者の居住分布を考慮したSCの高低を示すカーネル密度地図（緑はSCが高い高齢者が集積、赤はSCが低い高齢者が集積している地域）

**島嶼に住む高齢者の健康とソーシャル・キャピタルの関連  
— 島嶼・本土・山村の比較および島嶼間・島嶼内比較 —**

研究代表者 近藤克則（日本福祉大学 健康社会研究センター長）

研究協力者 伊藤大介（日本福祉大学 健康社会研究センター 研究員）

研究協力者 芦田登代（大阪大学大学院 国際公共政策研究科 修士課程）

**研究要旨**

島嶼に居住する高齢者の健康状態やソーシャル・キャピタル（SC）は、1) 同じ市町村の島嶼でない所に居住する高齢者よりも悪いのか、2) 山村よりも悪いのか、3) 島嶼間でどの程度違うのか、4) 同じ島内でも地域によって異なるのかの4つを検討した。JAGES プロジェクトデータの一部を用いて、「島嶼」（一部の島嶼は東西で分割）、「本土」、「山村」に分類した19地域（一部分析では18地域）を対象とした。「閉じこもり」などの健康指標を目的変数、「地域への信頼」などのSC指標を説明変数、「平均年齢」を調整変数として投入した重回帰分析を行った。さらに、偏残差プロット図を用いて、「島嶼」、「本土」、「山村」それぞれの地域の分布を確認した。その結果、 $p < 0.01$ 水準で有意であったモデルにおいて、「島嶼」の中には、「本土」や「山村」よりもSC指標が豊かで健康状態が良い島が存在した。さらに、一つの島内でも、地域によっては、同じ島の他の地域よりもSC指標が豊かで健康状態が良い地域が存在した。

**A 研究目的**

離島は現在、高齢化率が5割を超える島が全体の約35%、独居高齢者世帯の割合が約16%と本土の倍以上であるなど、高齢化や独居高齢者の増加および人口減少が著しく、離島の衰退などが懸念されている。しかし、離島の中には、地域資源の活用等によって島の活性化を試みている地域もある（国土交通省 2011）。また、筆者らが、ある島の振興を担当する行政職員の「島の東西で住民像がずいぶん異なる印象がある」との言葉もとに、その島を東西に分けて分析を行ったところ、以下のような結果が得

られた。平均年齢は同じ76歳でありながら、主観的健康感が悪い者が50%対23.5%、生活満足度が低い者が38.1%対6.3%と、島内の東西で大きく異なっていた。ただし、サンプル数が17人と24人と少ないため統計学的な検定では有意でない。この分析ではサンプル数の制約などから統計学的に有意な結果は得られなかったものの、同じ離島であっても島によって、あるいは地域によって島の状況や健康は異なる可能性は考えられる。

そこで本研究では、高齢者の健康などとの関連が注目され研究が行われおり（相



田・近藤 2011), 地域の人々のつながりとも言えるソーシャル・キャピタル (SC) に着目し, 以下の 4 つの問いを立てた. 島嶼に居住する高齢者の健康状態やソーシャル・キャピタルは, 1) 同じ市町村の島嶼でない所に居住する高齢者よりも悪いのか, 2) 山村よりも悪いのか, 3) 島嶼間でどの程度違うのか, 4) 同じ島内でも地域によって異なるのかの 4 つである. 本研究は, これらの問いを検証することを目的とした.

なお, 本研究で扱う「島」には, 本土と完全に海で隔てられた島と, 本土と連絡橋でつながった島の両者が含まれる. そのため, 離島ではなく, 「島嶼」という用語を用いることとした.

## B 研究方法

### 1. 対象

JAGES (Japan Gerontological Evaluation Study, 日本老年学的評価研究) プロジェクトのデータの一部を用いた. JAGES プロジェクトでは, 地域在住の要支援・介護認定を受けていない一般高齢者を主な対象として, 2010 年 8 月から 2012 年 1 月にかけて郵送による自記式アンケート調査を行い, 112,123 人から回答を得た (回収率 66.3%)

本研究は地域単位の分析である. JAGES プロジェクトに参加した 31 市町村のうち, 有人島嶼を有する 4 自治体および, 山村振興法の振興山村地域を有する 3 自治体から, 以下の 19 の対象を選定した. まず, 有人島嶼を有する自治体のうち, 島嶼以外の本土部分の地域が 4 つと, 山村振興法の振興山村地域を有する 3 自治体のうち, 振興山村地域に該当しない地域 1 つの合計 5 つの「本土」地域である. 次に, 山村振興法の振興

山村地域に該当する 3 つの「山村」地域である. そして, 島嶼のうち地域を分割しない島嶼 7 つと, 東西に地域を分割した 2 つの島嶼の 4 地域の合計 11 の「島嶼」地域である. 島嶼の分割にあたっては, 各自治体の担当者へ連絡し, 島の生活圏域の境界の有無及び境界線を尋ね, 境界があった場合には担当者から示された境界線で分割している. 分割した 2 つの島は, どちらも「東西」で分割している. 分割した理由は, 「研究目的」で述べた問いの一部を検証するためである. なお, 一部の設問では, 当該自治体で使用した JAGES プロジェクトの調査票の設問自体がないため, 対象数が 1 減っている分析がある. 具体的には以下の「変数」についてのところで述べる.

なお, 分析に使用した JAGES プロジェクトデータは, 居住地が「本土」, 「山村」, 「島嶼」であるか否かを区別することができた 8,448 人分のデータである.

### 2. 方法

#### 1) 分析方法

分析は, それぞれの地域ごとに集計した数値を, 重回帰分析 (強制投入法) によって分析した. 目的変数には, 当該地域の健康状態, 説明変数には当該地域の SC 指標を投入し, 年齢の影響を調整するため, 当該地域の高齢者の平均年齢も投入した. 変数は以下に詳述する.

目的変数に対して, 調整変数としての平均年齢は必ず投入したうえで, 各 SC 指標を一つずつ投入したモデルを SC 指標の数だけ設けて分析を行った. 計 32 のモデルとなった.

#### 2) 変数

##### (1) 目的変数

目的変数は当該地域の健康状態として,

以下に該当する高齢者の割合を用いた。それらは、①認知機能低下（基本チェックリスト）、②運動機能低下（基本チェックリスト）、③閉じこもり（外出頻度が週1回未満）、④うつ（GDS: Geriatric Depression Scale15項目版で10点以上）である。①認知機能低下と②身体機能低下については、JAGES プロジェクトの調査票に基本チェックリストと同じ設問があり、それを厚生労働省（2010）が示す基準で用いた。なお、③閉じこもりと④うつに関しては、調査票にこの両者に関する設問自体がない1地域が対象から外れる。

## (2) 説明変数

説明変数には当該地域の SC 指標とみなしうる変数を用いた。それらは、①地域への信頼、②サポート、③地域組織への参加の3領域、合計8つの指標である。

①地域への信頼は、「あなたの地域の人々は、一般的に信用できると思いますか」という設問に「とても信用できる」「まあ信用できる」と回答した者の割合である。

②サポートは、次の4つに分類される。情緒的サポートの i) 受領・ii) 提供、手段的サポートの iii) 受領・iv) 提供である。情緒的サポートは、「あなたの心配事や愚痴を聞いてくれる（あるいは、あげる）人」として「配偶者」や「近隣」など6つの提供主体のうちいずれか1つ以上を選んだ者の割合である。手段的サポートは、「あなたが病気で数日間寝込んだときに看病や世話をしてくれる（または、あげる）人」として、「配偶者」や「近隣」など6つの提供主体のうちいずれか1つ以上を選んだ者の割合である。サポートに関しては、目的変数の「閉じこもり」と「うつ」の項目が欠損だった地域と同様の1地域で調査票に設問

自体がないため、対象が1地域減る。

③地域組織への参加は、「ボランティアのグループ」、「スポーツ関係のグループやクラブ」、「趣味関係のグループ」に最低でも「年数回以上」は参加している者の割合をそれぞれに算出したものである。

## (3) 調整変数

当該地域の JAGES プロジェクトの調査に回答した高齢者の平均年齢である。

## C 結果

分析の結果、年齢を調整しても SC 指標が健康に対して有意であったのは、6つのモデルであった（表1）。

分析に用いた32のモデルのうち有意 ( $p < 0.05$ ) であったのは6つのモデルであった。そのうち4つは SC 指標が豊かなほど健康状態は良いという関連で、2つは SC 指標が豊かなほど健康状態が悪いという逆の関連であった。

表1 健康指標とソーシャルキャピタル指標の関連

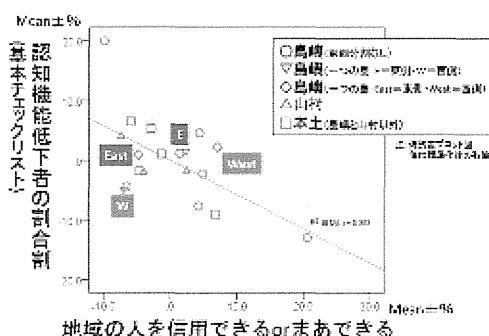
	地域への信頼	サポート				地域組織への参加 (年数回以上)		
		情緒的		手段的		ボラン ティア	スポーツ	趣味
		受領	提供	受領	提供			
閉じこもり	** (逆)						**	
うつ	**							
認知機能低下	**							
運動機能低下	** (逆)						**	

\*\* :  $p < 0.01$   $p < 0.05$  空欄は n.s.  
注: (逆)はSC指標の豊かさが健康にとって悪い関連

問いの検証のため、SC 指標が  $p < 0.01$  で有意であるモデルの健康指標と SC 指標の偏残差プロットを作成した結果が（図1~4）である。

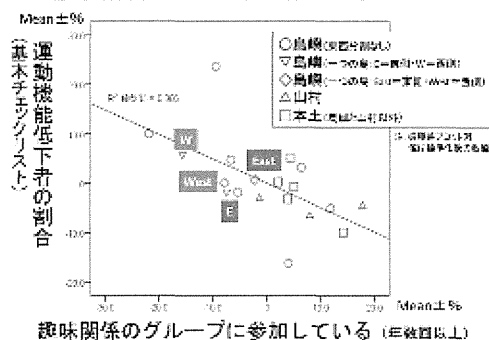
$p < 0.01$  水準で有意かつ SC 指標が豊かなほど健康状態が良いという関連であったのは、「認知機能低下と地域への信頼」、「運動機能低下と趣味関係のグループへの参加」、「閉じこもりと趣味関係のグループへの参加」の3つであった（図1~3）。「閉じこもりと地域への信頼」は SC 指標が豊かなほど健康状態が悪いという関連であった（図4）。

図1 認知機能低下と地域への信頼 年齢調整済



豊かさと健康状態の良さは「島嶼」の中でもばらつきがあり、さらには「本土」や「山村」よりも SC 指標が豊かで健康状態の良い島嶼も存在した。また、島の東西で比較すると、一つの島でも島の東と西という地域の違いで、一方の地域よりも他方の地域のほうが、SC 指標が豊かで健康状態も良いという結果も示された。

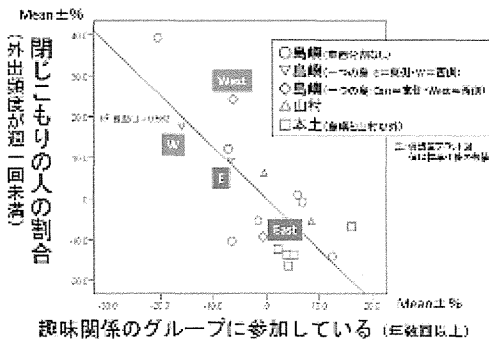
図2 運動機能低下と地域組織への参加 年齢調整済



### D 考察

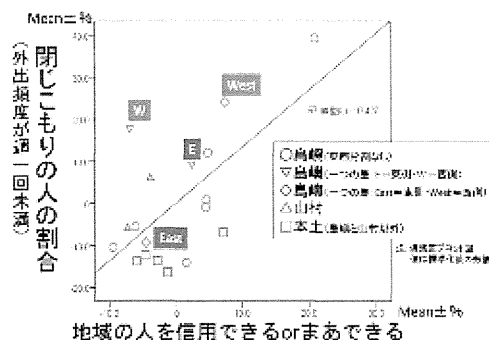
本研究の結果、「島嶼」の中にも、「本土」や「山村」と比べて SC 指標が豊かな島が存在することが明らかになった。また、一つの島内でも、地域によっては、同じ島の他の地域より SC 指標が豊かで健康状態の良い地域もあることが明らかとなった。

図3 閉じこもりと地域組織への参加 年齢調整済



「これからの地域福祉のあり方に関する研究会報告書」(厚生労働省 2008)では、地域社会の変化に関して「人々の移動性や流動性が高まり、個人主義的傾向も強まる中で、ご近所の人間関係が形成されず、地域の求心力の低下を招いている」と述べている。そして、地域における「新たなる支え合い」の確立が必要だとしている。先に示した通り、離島(「島嶼」)では本土に比べて高齢化が顕著で人口減少も進んでいる(厚生労働省 2011)。

図4 閉じこもりと地域への信頼 年齢調整済



しかし、「島」という地理的に制限された場所で、文化の共有や「顔なじみ」の関係は築きやすい可能性もある。本研究の結果では、本土や山村のほうが島嶼よりも SC 指標や健康状態が良い傾向にはあったものの、個々の島と本土や山村をみれば、中には本土や山村より良い状態にある島も存在した。つまり、場合によっては条件的には有利だと思われる本土と比べても良い状態にある島が存在している。「島嶼」という条件的不利の中にあっ

これらのプロット図をみると、SC 指標の

も、その島ならではのソーシャル・キャピタルを形成することで、健康を維持している島もある可能性が考えられる。

また、SCには地域差のあることが、個人要因を調整した市町村より小さい集落単位の分析において明らかにされている（市田・吉川・埴淵・ほか 2009）。SCが健康に寄与するならば、同じように不利な状況下にある島嶼間でも、SCの豊かさが異なり、その結果健康状態も異なるということもあり得ると考えられる。さらには、同様のことが一つの島内においても、地域によるSCの差があるならばあてはまる可能性がある。本研究の結果では、一つの島であっても、SC指標の豊かさや健康状態に東西の地域で差のある島が存在した。島嶼間比較の場合以上に、不利的条件が一致していると考えられる島内比較でも、地域によってSC指標と健康状態は異なることが確認されたことになる。つまり、「島嶼」全体でみると厳しい状況下にはあるとしても、より詳細に検討すれば、「島嶼」という類似の状況下でも、SC指標の豊かさなどによって健康を維持している島、さらには地域もあると考える。

「閉じこもり」など、中にはSC指標が健康にとって悪い関連を示すものも一部あった。他の結果についても言えるが、本研究は年齢のみを調整した横断データによる分析でありサンプル数も最大で19と限られているため、以下のことなどの限界がある。たとえば、サンプル数が少ないため結果に偏りが生じていることや、年齢以外の要因の影響による見かけ上の関連、「認知機能が低下していないから地域を信頼することができる」といった逆の因果などがあり得る。今後、これらの限界を克服したより

詳細な検討が必要である。

## E 結論

島嶼に居住する高齢者の健康状態やソーシャル・キャピタルは、1) 同じ市町村の島嶼でない所に居住する高齢者よりも悪いのか、2) 山村よりも悪いのか、3) 島嶼間での程度違うのか、4) 同じ島内でも地域によって異なるのかの4つ検討した。その結果、「島嶼」の中には「本土」や「山村」よりもSC指標や健康状態が豊かな島が存在した。さらには、一つの島内でも地域による差があり、一方の地域に比べてもう一方の地域においてSC指標が豊かで健康状態も良いという島も存在した。

「島嶼」という「本土」などと比べて条件的に不利な状況にあっても、SC指標の豊かさなどで健康を維持できる可能性もあると考えられる。

## F 文献

相田潤・近藤克則(2011)「健康の社会的決定要因(10) ソーシャルキャピタル」『日本公衆衛生雑誌』58(2), 129-132.

市田行信・吉川郷主・埴淵知哉・ほか(2009)「個票によるソーシャル・キャピタルの測定における地域の文脈の把握に関する検証—知多半島の199集落に居住する高齢者10,448人のデータから—」『農村計画学会誌』27, 269-274.

厚生労働省(2008)「これからの地域福祉のあり方に関する研究会報告書」

(<http://www.mhlw.go.jp/shingi/2008/03/s0331-7.html>, 2013, 3, 15.)

厚生労働省(2010)「地域支援事業の実施について」『厚生労働省老健局長通知』老発0806第1号.