7　仙台市鶴ヶ谷地区に在住する高齢者の心身機能の推移に関する研究

研究代表者名：辻　一郎
共同研究者名：柿崎真沙子、遠又靖丈、渡邉　崇
施　　設　　名：東北大学大学院医学系研究科社会医学講座公衆衛生学分野

1. ベースラインデータ提出状況

統合研究対象者におけるベースラインデータは既に提出している。

2. 対象集団の属性

仙台市宮城野区鶴ヶ谷地区に在住する 70 歳以上の高齢者に対し、高齢者総合機能評価（CGA）を行った。第 1 期（平成 14 年）、第 2 期（平成 15 年）の CGA 受診者、合計 1,150 名が統合研究対象者である。

3. 追跡調査（生存・発症調査）の実施状況

追跡は国民健康保険（国保）データと介護保険データを基に行われている。国保データは、仙台市から毎月提供されており、異動データとの 2 種類で構成されている。介護保険データは毎年 6 月に仙台市から提供をうけている。また、平成 24 年 1 月に仙台市宮城野区に対し住民票及び除票の交付を受けている。

追跡開始からの死亡者数・異動者数は住民票及び除票からそれぞれ 258 例、53 例となっている（平成 23 年 12 月現在）。また介護保険追跡同意者（平成 15 年研究参加者のみ 924 名）のうち、309 例が平成 23 年 6 月末までに介護保険認定（要支援以上）を受けている。脳血管疾患発症は 89 例（平成 23 年 3 月現在）、急性心筋梗塞 23 例（平成 23 年 3 月現在）の整理が完了しており、2012 年 11 月に実施した採録調査のデータについては現在整理中である。国保データと介護保険データは、調査対象者本人の文書による同意に基づいて、個人情報保護などに関する取り決めを行った上で、仙台市から情報提供を受けている。カルテ調査についても、対象者本人の文書による同意を得た上で行われている。

平成 20 年度より対象者の多くが、国保から後期高齢者医療保険に移行した。現在、宮城県国民健康保険団体連合会、宮城県後期高齢者医療広域連合との折衝により後期高齢者医療保険制度に移行した対象者についても従来通りの追跡を行っている。

4. 今後の予定

今後も上記追跡調査を継続するとともに、ベースライン時に評価した動脈硬化指標と循環器疾患リスク・要介護発生との関連について調査を行う予定である。

5. コホート個別研究成果

自覚的ストレスと要介護認定・死亡リスクに関する前向きコホート研究：鶴ヶ谷プロジェクト

目的

自覚的ストレスが死亡特に循環器疾患に関連しているという報告が行われているが、高齢者において自覚的ストレスと要介護認定・死亡リスクを検討した研究はない。そこで本研究では、自覚的ストレスと、

表1　基本特性

	男性						女性					
	多い		ふつう		少ない		多い		ふつう		少ない	
対象者数	38		182		184		69		192		179	
平均年齢，SD[a]	74.8	(4.7)	74.4	(3.57)	75.2	(4.39)	75.2	(4.60)	74.7	(4.20)	76.5	(5.11)
平均 BMI（kg/m^2），SD[a]	24.1	(3.08)	23.9	(2.90)	24.2	(3.39)	23.3	(3.15)	23.8	(3.54)	25.1	(3.56)
疾患既往歴（人数，%）												
脳卒中	1	2.6%	11	6.0%	9	4.9%	2	2.9%	3	1.6%	2	1.1%
高血圧	23	60.5%	87	47.8%	71	38.6%	29	42.0%	68	35.4%	71	39.7%
心筋梗塞	3	7.9%	29	15.9%	23	12.5%	3	4.3%	11	5.7%	17	9.5%
がん	3	7.9%	21	11.5%	21	11.4%	8	11.6%	15	7.8%	8	4.5%
肺炎	4	10.5%	15	8.2%	21	11.4%	7	10.1%	13	6.8%	17	9.5%
糖尿病	11	28.9%	32	17.6%	29	15.8%	9	13.0%	20	10.4%	24	13.4%
胃潰瘍	9	23.7%	52	28.6%	50	27.2%	10	14.5%	31	16.1%	20	11.2%
関節炎	9	23.7%	18	9.9%	18	9.8%	13	18.8%	48	25.0%	35	19.6%
骨粗しょう症	2	5.3%	3	1.6%	7	3.8%	23	33.3%	46	24.0%	36	20.1%
高脂血症	8	21.1%	40	22.0%	36	19.6%	25	36.2%	61	31.8%	55	30.7%
就業状況（人数，%）												
就業中	6	15.8%	29	15.9%	26	14.1%	3	4.3%	7	3.6%	5	2.8%
無職または主婦	3	7.9%	11	6.0%	10	5.4%	42	60.9%	100	52.1%	94	52.5%
婚姻歴あり（人数，%）	35	92.1%	164	90.1%	164	89.1%	37	53.6%	100	52.1%	72	40.2%
アルコール摂取状況（人数，%）												
非飲酒者	9	23.7%	22	12.1%	38	20.7%	46	66.7%	112	58.3%	96	53.6%
過去飲酒者	3	7.9%	30	16.5%	22	12.0%	6	8.7%	10	5.2%	16	8.9%
現在飲酒者	26	68.4%	129	70.9%	123	66.8%	9	13.0%	36	18.8%	39	21.8%
喫煙状況（人数，%）												
非喫煙者	10	26.3%	38	20.9%	37	20.1%	60	87.0%	176	91.7%	151	84.4%
過去喫煙者	26	68.4%	112	61.5%	104	56.5%	4	5.8%	10	5.2%	15	8.4%
現在喫煙者	2	5.3%	31	17.0%	43	23.4%	3	4.3%	3	1.6%	5	2.8%
主観的健康度（人数，%）												
非常に良いまたは良い	28	73.7%	143	78.6%	143	77.7%	34	49.3%	128	66.7%	136	76.0%
普通	4	10.5%	20	11.0%	21	11.4%	17	24.6%	34	17.7%	19	10.6%
非常に悪いまたは悪い	6	15.8%	19	10.4%	20	10.9%	18	26.1%	28	14.6%	22	12.3%
認知機能（人数，%）												
低下[b]	1	2.6%	3	1.6%	6	3.3%	4	5.8%	7	3.6%	10	5.6%
正常[c]	35	92.1%	177	97.3%	176	95.7%	65	94.2%	181	94.3%	168	93.9%
うつ（人数，%）												
うつ症状なし[d]	19	50.0%	144	79.1%	166	90.2%	25	36.2%	130	67.7%	143	79.9%
うつ症状あり[e]	16	42.1%	37	20.3%	18	9.8%	43	62.3%	59	30.7%	34	19.0%
体の痛み（人数，%）												
なしまたはごく弱い	20	52.6%	121	66.5%	127	69.0%	29	42.0%	100	52.1%	111	62.0%
弱い	8	21.1%	33	18.1%	39	21.2%	18	26.1%	53	27.6%	31	17.3%
中程度から強度	10	26.3%	26	14.3%	16	8.7%	20	29.0%	34	17.7%	31	17.3%

[a]Standard deviation
[b]Mini Mental State Examination（MMSE）スコア 23 点以下
[c]MMSE スコア 24 点以上
[d]Geriatric Depression Scale（GDS）のスコア 11 点以上
[e]GDS スコア 10 点以下

要介護認定・死亡リスクとの関連を検討することを目的とした。

方法

2004 年 3 月 31 日時点で 70 歳以上の仙台市宮城野区鶴ヶ谷地区の住民 2,925 名のうち、958 名が高齢者総合機能評価に参加した。このうち研究非同意者、要介護認定追跡調査の非同意者、ベースライン時点で要介護認定を受けていた者、生きがいに関する質問の欠損者を除外した 844 名を追跡対象とした。2011

表 2　自覚的ストレスと要介護認定・死亡リスクとの関連に関するハザード比（HRs）と 95% 信頼区間（CIs）

	多い	ふつう	少ない
イベント数	57	154	160
人年	960	2424	2213
性・年齢補正ハザード比（95% CIs）	1.48（1.09–2.01）	1.03（0.82–1.28）	1.00（reference）
多変量補正ハザード比（95% CIs）[a]	1.58（1.13–2.22）	0.99（0.79–1.25）	1.00（reference）

[a] 多変量調整ハザード比：年齢、性別、抑うつ、認知機能、婚姻状況、body mass index（BMI）、主観的健康度、痛み、喫煙状況、飲酒状況、就業状況、脳卒中・高血圧・心筋梗塞・がん・肺炎・糖尿病・消化器潰瘍・関節炎・骨粗しょう症・高脂血症の各疾患既往

年 6 月末までの 8 年間の追跡調査により、介護保険認定者 306 名、死亡者 108 名から重複者を除いた合計 371 名の要介護認定・死亡者を確認した。統計解析は Cox 比例ハザードモデルを用いて、自覚的ストレスが「少ない」群を基準とした際の「多い」および「ふつう」群の性・年齢補正ハザード比（HRs）および多変量補正ハザード比と 95% 信頼区間（CIs）を算出した。

結果

表 1 に自覚的ストレス別の基本特性を、男女別に示す。男女とも自覚的ストレスが「多い」群において、高血圧既往者、骨粗しょう症既往者、婚姻歴ありの者、主観的健康度が悪い者、うつ症状がある者、中程度から強度の体の痛みを持つ者の割合が多かった。

表 2 に自覚的ストレスと要介護認定・死亡リスクとの関連に関する年齢補正ハザード比（HRs）および多変量補正ハザード比と 95% 信頼区間（CIs）を示す。自覚的ストレスが「少ない」と回答した群に比して自覚的ストレスが「多い」と回答した群において、要介護認定・死亡リスクが有意に上昇した。この結果は多変量補正ハザード比でも有意であった。

結論

自覚的ストレスが多い者で要介護認定・死亡リスクが有意に低下した。自覚的ストレスが死亡特に循環器疾患死亡だけではなく要介護認定リスクを低下させる可能性が示された。今後、男女別解析、層別化解析、および身体機能を補正に加えた解析などさらに追加解析を行い、詳細な解析を進めていく必要があると考えられる。