

最大步行速度 (秒)^a

	75歲未滿	75歲-79歲	80歲以上	計
人数	324	291	153	768
平均值	2.6	2.8	3.1	2.8
標準偏差	.5	.9	1.6	1.0
最小值	1.4	1.4	1.8	1.4
最大值	5.4	13.1	18.5	18.5

a. SEX = 男性

最大步行速度 (秒)^a

	75歲未滿	75歲-79歲	80歲以上	計
人数	435	374	207	1016
平均值	2.8	3.2	3.8	3.1
標準偏差	.5	.9	1.7	1.1
最小值	1.8	1.7	1.9	1.7
最大值	6.5	10.2	18.9	18.9

a. SEX = 女性

膝伸展力 (N)^a

	75歲未滿	75歲-79歲	80歲以上	計
人数	324	291	153	768
平均值	271.4	259.6	230.0	258.5
標準偏差	82.1	83.7	69.0	81.6
最小值	64	54	66	54
最大值	472	495	424	495

a. SEX = 男性

膝伸展力 (N)^a

	75歲未滿	75歲-79歲	80歲以上	計
人数	435	374	207	1016
平均值	186.7	165.8	150.7	171.7
標準偏差	55.5	52.0	48.0	54.6
最小值	46	39	44	39
最大值	326	356	322	356

a. SEX = 女性

ファンクショナルリーチ (cm)^a

	75歳未満	75歳-79歳	80歳以上	計
人数	324	291	153	768
平均値	36.0	35.2	32.7	35.0
標準偏差	5.5	4.7	5.6	5.3
最小値	19.5	19.5	12.5	12.5
最大値	51.0	46.0	47.0	51.0

a. SEX = 男性

ファンクショナルリーチ (cm)^a

	75歳未満	75歳-79歳	80歳以上	計
人数	435	374	207	1016
平均値	34.6	32.1	29.7	32.7
標準偏差	5.2	5.2	6.1	5.7
最小値	14.0	16.0	.0	.0
最大値	48.0	49.0	45.5	49.0

a. SEX = 女性

骨密度 (g/cm³)^a

	75歳未満	75歳-79歳	80歳以上	計
人数	324	291	153	768
平均値	.467	.470	.430	.461
標準偏差	.1	.1	.1	.1
最小値	.239	.276	.237	.237
最大値	.695	.729	.668	.729

a. SEX = 男性

骨密度 (g/cm³)^a

	75歳未満	75歳-79歳	80歳以上	計
人数	435	374	207	1016
平均値	.314	.296	.275	.300
標準偏差	.1	.1	.1	.1
最小値	.120	.178	.123	.120
最大値	.601	.541	.531	.601

a. SEX = 女性

アルブミン (g/dl)^a

	75歳未満	75歳-79歳	80歳以上	計
人数	324	291	153	768
平均値	4.2	4.1	4.1	4.2
標準偏差	.2	.3	.2	.2
最小値	3.50	3.30	3.40	3.30
最大値	4.80	4.80	4.70	4.80

a. SEX = 男性

アルブミン (g/dl)^a

	75歳未満	75歳-79歳	80歳以上	計
人数	435	374	207	1016
平均値	4.2	4.2	4.1	4.2
標準偏差	.2	.2	.2	.2
最小値	3.00	3.10	3.20	3.00
最大値	5.00	4.80	4.90	5.00

a. SEX = 女性

総コレステロール (mg/dl)^a

	75歳未満	75歳-79歳	80歳以上	計
人数	324	291	153	768
平均値	194.3	193.0	190.2	193.0
標準偏差	30.8	31.8	33.8	31.8
最小値	125	80	107	80
最大値	284	282	275	284

a. SEX = 男性

総コレステロール (mg/dl)^a

	75歳未満	75歳-79歳	80歳以上	計
人数	435	374	207	1016
平均値	213.1	210.1	211.6	211.7
標準偏差	30.3	31.6	34.6	31.7
最小値	136	130	126	126
最大値	317	359	373	373

a. SEX = 女性

HDLコレステロール (mg/dl)^a

	75歳未満	75歳-79歳	80歳以上	計
人数	324	291	153	768
平均値	55.6	55.0	55.8	55.4
標準偏差	15.3	15.2	14.9	15.1
最小値	26	22	31	22
最大値	120	109	108	120

a. SEX = 男性

HDLコレステロール (mg/dl)^a

	75歳未満	75歳-79歳	80歳以上	計
人数	435	374	207	1016
平均値	64.2	62.9	62.9	63.5
標準偏差	15.8	15.0	16.0	15.6
最小値	29	31	30	29
最大値	123	108	113	123

a. SEX = 女性

白血球数 (/μl)^a

	75歳未満	75歳-79歳	80歳以上	計
人数	324	291	153	768
平均値	6345.5	6564.7	6130.7	6385.4
標準偏差	1473.5	1541.4	1436.7	1499.1
最小値	2400	3100	2700	2400
最大値	11900	13200	10600	13200

a. SEX = 男性

白血球数 (/μl)^a

	75歳未満	75歳-79歳	80歳以上	計
人数	435	374	207	1016
平均値	6164.9	6318.4	6084.5	6204.8
標準偏差	1438.1	1492.1	1397.9	1451.6
最小値	2700	2700	2300	2300
最大値	12100	12300	11600	12300

a. SEX = 女性

赤血球数 ($\times 10^4/\mu$)^a

	75歳未満	75歳-79歳	80歳以上	計
人数	324	291	153	768
平均値	427.0	425.5	404.2	421.9
標準偏差	45.0	46.6	41.3	45.7
最小値	229	242	299	229
最大値	535	610	531	610

a. SEX = 男性

赤血球数 ($\times 10^4/\mu$)^a

	75歳未満	75歳-79歳	80歳以上	計
人数	435	374	207	1016
平均値	401.6	397.7	386.6	397.1
標準偏差	34.9	35.5	37.3	36.0
最小値	289	288	305	288
最大値	550	497	496	550

a. SEX = 女性

血色素量 (g/dl)^a

	75歳未満	75歳-79歳	80歳以上	計
人数	324	291	153	768
平均値	14.0	13.8	13.2	13.8
標準偏差	1.3	1.5	1.3	1.4
最小値	11	7	10	7
最大値	17	19	17	19

a. SEX = 男性

血色素量 (g/dl)^a

	75歳未満	75歳-79歳	80歳以上	計
人数	435	374	207	1016
平均値	12.8	12.6	12.3	12.6
標準偏差	1.1	1.0	1.2	1.1
最小値	7	9	10	7
最大値	16	15	16	16

a. SEX = 女性

ヘマトクリット (%)^a

	75歳未満	75歳-79歳	80歳以上	計
人数	324	291	153	768
平均値	41.1	40.7	38.9	40.5
標準偏差	3.6	4.4	3.6	4.0
最小値	31	25	30	25
最大値	51	58	49	58

a. SEX = 男性

ヘマトクリット (%)^a

	75歳未満	75歳-79歳	80歳以上	計
人数	435	374	207	1016
平均値	37.5	37.3	36.4	37.2
標準偏差	3.0	3.0	3.4	3.1
最小値	25	27	29	25
最大値	50	45	47	50

a. SEX = 女性

HbA1c (%)^a

	75歳未満	75歳-79歳	80歳以上	計
人数	324	291	153	768
平均値	5.5	5.6	5.5	5.6
標準偏差	.7	.8	.8	.8
最小値	4.30	2.60	4.40	2.60
最大値	8.60	9.30	9.80	9.80

a. SEX = 男性

HbA1c (%)^a

	75歳未満	75歳-79歳	80歳以上	計
人数	435	374	207	1016
平均値	5.4	5.5	5.5	5.4
標準偏差	.7	.6	.6	.6
最小値	4.30	4.40	4.40	4.30
最大値	10.60	10.20	9.20	10.60

a. SEX = 女性

2) 超高齢者の健康維持、認知機能維持に向けた介入への基礎調査

主任研究者 鈴木隆雄 東京都老人総合研究所

研究要旨：「お達者健診」の一環として、今後急増する85歳以上高齢者（超高齢者）の認知機能、運動機能、家族・社会関係の実態を明らかにすることを目的に、東京都板橋区内に在住する85歳以上高齢者を対象として悉皆訪問調査および、招聘型集団健診（「お達者健診」）を実施した。訪問調査の対象者数は235人（男性81人、女性154人）であり、回収率は75.3%であった。主な調査項目は、認知機能面ではMini-Mental State Examination(MMSE)とPsychogeriatric Assessment Scale(PAS)、運動機能面では握力、膝伸展筋力、歩行速度、拡大ADL、家族・社会関係面では家族、介護、外出、同居家族以外との接触頻度、社会関係の機能的側面などである。その他、病歴、食事、生活習慣、主観的幸福感、うつスケール、ライフイベント、などを調査した。訪問調査の結果について述べる。MMSEを全項目実施可能であった対象者のうち87%の者において総得点が21点以上であり、認知機能が良好に保たれていることが明らかになった。また、運動機能においては、握力、歩行速度とも年齢に伴って低下すること、歩行速度と拡大ADL間に有意な正の相関関係があること、が示された。今回の調査結果に基づいて、①超高齢期の認知機能や運動機能を評価するのに有効かつ簡便な指標の開発、②認知機能および運動機能に影響を与える要因の検討、③超高齢者の閉じこもりに影響を及ぼす要因の探索、などを行う予定である。また、これらの知見に基づき、閉じこもり解消のための介入を計画している。

キーワード：超高齢者、「お達者健診」、健康維持、認知機能維持

研究協力者

権藤恭之（東京都老人総合研究所
痴呆介入研究グループ）
稲垣宏樹（同 上）
古名丈人（東京都老人総合研究所
疫学・福祉・政策研究グループ）
杉浦美穂（同 上）
小林江里香（東京都老人総合研究所
社会参加・介護基盤研究グループ）
増井幸恵（東京都老人総合研究所非常勤研究員）
岩佐（同 上）
阿部 勉（同 上）

を突破し、今後も増え続けることが予想される。また、現在高齢者に対する、介護予防、痴呆予防の取り組みは全国規模で行われており、今後高齢者の身体的、精神的な健康がかつてよりも良好に保たれるようになると推測される。実際に高齢者の大半は元気で自立しているといわれており、高齢者の健康の増進と寿命の延長は今後しばらく衰えることのない傾向であると考えられる。

しかし、一方で虚弱な高齢者の割合は年齢が高くなるにしたがって増加する。例えば、平成10年の国民生活基礎調査によると、在宅要介護者の割合は、79歳までは1000人あたり、50人以下であるが、80歳から85歳で92人、85歳以上では208人となっている。これは85歳以上では5人中に1人が何らかの介護が必要な

A. 研究目的

【はじめに】

わが国は現在、世界に冠たる長寿国となった。百歳以上の人口は平成14年9月に1万7千人

状態であることを示す。また、東京都の百歳以上を対象にした研究では、約8割つまり5人に4人が要介護状態にあるとされている。認知機能に注目しても、痴呆の有病率は65歳から70歳の痴呆の有病率は約3%であるが、85歳以上では約30%になると推定されている。また、痴呆のない健常な高齢者を対象とした研究においても、超高齢期における認知機能の低下は避けがたいと報告されている。

85歳以上の年齢層は、Fourth Age(第4世代)もしくは Oldest-old(超高齢者)と呼ばれ諸外国において1990年代から研究論文が散見されるようになりその実態が徐々に明らかにされつつある。しかし、わが国においては、100歳を対象とした研究は古くから行われてきたが、超高齢期以降に注目した研究は皆無であり、その実態も明らかになっていない。また、85歳以上を対象として含んでいる研究はあるが85歳以上を一つの年齢群として捉えており超高齢者の中での個人差や年齢を考慮した研究は行われていない。超高齢者は身体認知機能の低下や個人差が顕著で、置かれている社会的環境も異なり社会資源の活用も前期、もしくは後期高齢期と大きく異なると考えられる。そこで本研究は85歳以上の超高齢者をターゲットとして立案された。

本研究の目的は大きく2つからなる。まず第1は、超高齢者における諸々の機能の実態を探ることである。これには、超高齢者本人だけでなく、関係を持つ人たちの実態を探ることも含む。同居家族、もしくは別居家族が超高齢者とのような関係を持ち、超高齢期に対してどのように考えているかということも、超高齢者を考える上で重要な要因であると考えられる。第2は、超高齢者の健康や認知機能の維持のための介入プログラムを実施し介入を通じて超高齢者本人だけでなく介護をする家族のQOLを高めることである。

1年目は超高齢者の実態を探るという目的で東京都板橋区板橋1丁目から4丁目を対象に悉皆調査を行った。調査は悉皆訪問調査と健康度の高い者を中心として招聘型の集団健診を実施した。調査は心理学、運動学、社会学を中心として一部医学調査を実施した。調査は2002年9月から12月にかけて実施し現在データ入力およびデータ整備を行っている。以下では調査内容、参加状況とこれまでに整備の終了した一部の結果を報告する。

B. 研究方法および研究結果

【調査項目】

超高齢者では、一般の高齢者に対する調査のように自分自身で、自らの状態を報告できる可能性が低く、また報告が可能でもその信頼性も低い。そこで本研究では、超高齢者と本人をよく知る家族の両者からデータを収集し、収集したデータの信頼性を検討しつつ分析を行うことを目指した。そのために質問項目は対象者自身に対する質問項目と、家族に対する質問項目からなる。付録1には、本研究における本人、家族に対する質問項目の分類と具体的な項目とを示した。

【調査地域と対象者】

本調査の対象地域として、東京都板橋区板橋1丁目から板橋4丁目を選定した。そして、この地域に在住し大正6年10月31日までに誕生した者全員を、7月1日現在の住民基本台帳から抽出した。ちなみに、これらは平成14年10月31日までに85歳以上になる者であった。サンプリング時に抽出された人数は、男性126人、女性255人、合計381人であった。

これらの対象者に対して、8月下旬より順次、依頼状を郵送で送付した後、訪問調査を実施した。その際、69人(男性22人、女性47人)が既に死亡、または当該地域に在住していない

(施設入所、長期入院、長期不在、転出) ことが判明した。したがって、これらを除いた 312 人 (男性 104 人、女性 208 人) が今回の調査の対象者となった (表 1 参照)。

項目	内訳	人数	内訳人数
7月1日時点での対象者数		381	
調査時における対象外者		69	
	死亡		12
	転居		4
	死所不明により依頼状が返送		2
	施設入所中		17
	長期入院中		31
	長期不在		3
対象者数		312	

今回の調査は、認知検査、運動機能検査などを中心とした対象者に実施する調査 (以下、本人調査) と、対象者のデモグラフィや日常生活の状況などについて家族から聞き取る調査 (以下、家族調査) の 2 つに分かれていた。なお、対象者が独居である場合や昼独居などで、家族からの聞き取りが困難である場合については、対象者本人に家族調査を実施し、代理回答として用いた。

本人調査の有効回答数は 211 であり、死亡および非住者を除く回収率は 67.6% であった。不能票の内訳は、対象者本人または家族の拒否によるものが 24.9% で最も多く、次に視聴覚の低下、痴呆、発話困難などによる回答不能が 2.6%、病気・けがによるもの、不在、がそれぞれ 1.9% であった (表 2 参照)。家族調査の有効回答数は 235 であり、死亡および非住者を除く回収率は 75.3% であった。不能票の内訳は、対象者本人または家族の拒否によるものが 23.4% であり、対象者の不在によるものが 1.3% であった (表 3 参照)。

表2 本人調査実施状況

	人数	内訳人数
本人調査有効回答数	211 (67.6%)	
本人調査不能票数	101 (33.4%)	
	不在	6 (1.9%)
	本人による拒否	40 (12.8%)
	家族による拒否	41 (13.1%)
	病気・けがのため	6 (1.9%)
	機能的に回答不能	8 (2.6%)
対象者数	312	

表3 家族調査実施状況

	人数	内訳人数
家族調査有効回答数	235 (75.3%)	
家族調査不能票数	77 (24.7%)	
	不在	4 (1.3%)
	本人による拒否	37 (11.9%)
	家族による拒否	36 (11.5%)
対象者数	312	

調査に参加した者の性別は男性 81 人、女性 154 人であり、男性の割合は 34.4% であった。図 1 に年齢ごとの男性と女性の人数を示した。

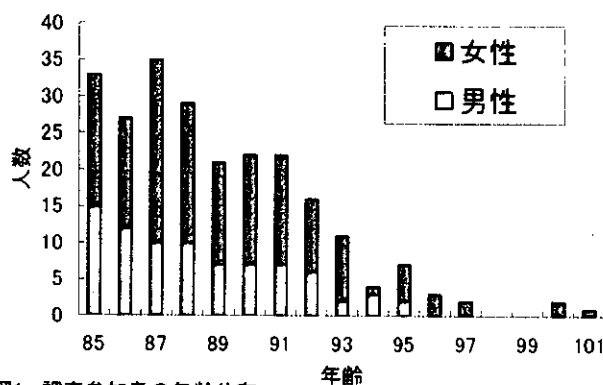


図1. 調査参加者の年齢分布

年齢が高くなるにつれ、男女ともに順次減少していき、同時に年齢が高くなるにつれて男性が占める割合も小さくなった。今回の調査参加者の平均年齢は男性 88.36 歳で最高齢は 95 歳、女性 89.20 歳で最高齢は 101 歳であった。

【認知機能】

認知機能の測定は多側面から行った。特に本研究では、高齢者一般の認知機能の評価に使用されている Mini Mental State Examination (MMSE) を最低限の測定尺度とし、独自に追加項目を加えた。同時に MMSE よりも広範囲な認知機能に関する情報を収集することができる、Psychogeriatric Assessment Scale (PAS) を実施し、超高齢者に対しての実施可能性、信頼性、妥当性を検討することを目的の一つとした。なお、MMSE と PAS で重複する項目については、MMSE の項目を用いた。

各項目は以下の通りである。

時間および場所の見当識

時間の見当識では、検査日の年月日、曜日、季節を尋ねた。場所の見当識では、検査場所の住所、地方、建物、階数を尋ねた。住所は、都道府県、市区町村、町名まで尋ねた。地方は、誤答や回答がなかった場合、「たとえば、東北地方や九州地方と言いますね」等のヒントを与えた。建物では、今いる場所が自宅か施設か病院かを訪ねた。階数は、建物全体の階数を尋ねた後、今いる場所が建物の何階であるかを尋ねた。

即時再生

即時再生では、「かぎ」「おかね」「たばこ」の3つの単語を記録、再生するよう求めた。3つの単語全てが再生できるまで、同様の手続きを最大6回繰り返した。

計算および逆唱

計算（系列減数）では、100から7ずつ連続で引き算するよう求めた。最大5回まで行った。逆唱では、オリジナルのMMSEで用いられる「フジノヤマ」に加え、「ヒヨコ」および「ナユソ」「テキマトシ」を逆から言うように求めた。「ヒヨコ」は字数を減らした有意味語、「ナユソ」「テキマトシ」は無意味語である。なお、計算および逆唱の課題が遅延再生課題に及ぼす影響をオリジナルのMMSEと同一にするため、計算の後に「フジノヤマ」の逆唱だけを行い、その他の語については、遅延再生・再認の後実施した。

遅延再生および再認

遅延再生・再認では、即時再生で記録させた3つの単語を思い出して答えるよう求めた。再生ができなかった単語については、即時再生で提示されなかった3語を含む6語での再認課題を実施した。

物品呼称

物品呼称は、実際の物品を対象者に提示し、その名称を尋ねる課題である。オリジナルの

MMSEで用いられる「時計」「鉛筆」に、6物品「すずり」「タイピン」「コンパス」「分度器」「万年筆」「消しゴム」を加えた8物品で行った。

文章反復

文章反復は、検査者が読み上げた短文を復唱する課題である。オリジナルのMMSEで用いられる文章（「みんなで力を合わせて綱を引きます」）に加え、「ともだちと 夢に向かって 金を貯めます」、および文法上誤った文章である「しめ縄を 緑を見かけて 首で待ちます」の3文を用いた。

聴覚指示

聴覚指示では、対象者に折り紙を提示した後、検査者が言う指示「右手にこの紙を持ってください」「それを半分に折りたたんでください」「机の上に置いて下さい」に従えるかどうかを検査した。

視覚指示

視覚指示では、「目を閉じてください」「強く咳をしてください」と書かれた紙を提示し、その通りに行うように求めた。目が見えない、字が読めない等の対象者には、声で指示を出した。なお、「目を閉じてください」はMMSE、「強く咳をしてください」はPASでそれぞれ用いられる課題である。

名前の書字

名前の書字では、名前を書くよう求めた。

文章作成

文章作成では、短い文章を考えて書くように求めた。

図形模写

図形模写では、2つの五角形一部重なった配置で描かれた図を提示し、模写するよう求めた。五角形が左右に配置されているもの（MMSE）、五角形が上下に配置されているもの（PAS）の2種類を行った。

住所の記録

住所の記録では、架空の住所「青葉町 3番 18号 小林 春雄」を記録、再生するよう求めた。再生ができるようになるまで、最大5回まで同様の手続きを繰り返した。

著名人の知識

著名人の知識では、提示した著名人がどういう人物か、または、なぜ有名だったのかを尋ねた。オリジナルのPASで用いられる「美空ひばり」「毛沢東」「紫式部」「アドルフ・ヒトラー」に加え、「長嶋茂雄」「徳川家康」「マッカーサー」を追加項目として尋ねた。

住所の再生および再認

住所の再生・再認では、住所の記録で憶えてもなかった住所を再生するよう求めた。再生が困難もしくは、誤答であった場合、町名、番地、号、姓、名のそれぞれについて3択式での再認を行った。

複合図形の認知

複合図形の認知では、「やかん」「電話」「はさみ」「フォーク」の線画が重なって描かれている図を提示し、その中に何が描かれているのかを尋ねた。

自伝的記憶

自伝的記憶では、歴代の日本の総理大臣を5人挙げてもらい、それがいつごろの人物だったか(何年ごろ、もしくは対象者が何歳だったか)を尋ねた。

ここでは、現在までデータの入力が終了しているMMSEの結果について示す。分析には、MMSEを全項目実施可能であった対象者187名(男性72名、女性115名)のデータを用いた。

図2は、MMSE総得点の分布を示したものである。これより、最低点が9点、最高点が30点(満点)と比較的幅広く分布していることがわかる。また、20点/21点を認知機能障害の境界値として用いるならば、163名の対象者(全

体の87.1%)が21点以上であり、全体的に認知機能は良好に保たれていることがうかがえる。

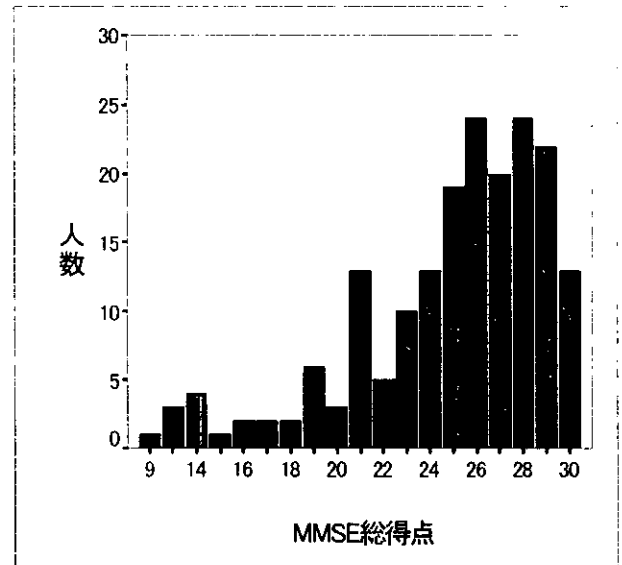


図2. MMSE 総得点分布

図3は、性別・年齢群別(5歳階級)にMMSE総得点における平均値を比較したものである。これより、年齢に伴って得点は低下傾向を示すこと、顕著な性差は認められないことが明らかになった。

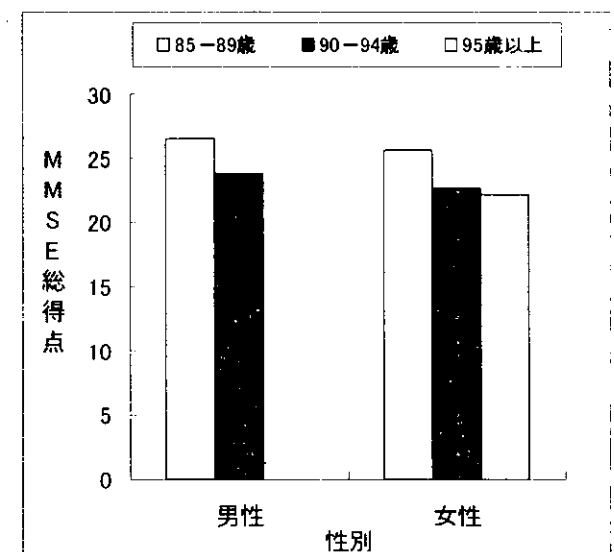


図3. MMSE 総得点平均値の性・年齢群別比較

【運動機能】

加齢に伴う運動機能の低下、またそれが生活機能や余命に及ぼす影響について我々は、1991年より開始した縦断的研究（東京都老人総合研究所長期プロジェクト「中年からの老化予防総合的長期追跡研究」）において継続して行っている。この研究によって、「運動機能」と「機能的状態や健康度」が密接に関連していること、そして「最大歩行速度」は機能的状態や死亡率の強力な予測因子と成りうるということが明らかになった。そこで現在は、具体的な「運動介入」によって機能的状態や健康度が維持または改善されるか否かについて、板橋区をはじめとする地域でその効果を検証する段階に至っている（虚弱高齢者への介入研究と元気高齢者への介入研究）。

その一方で、運動機能検査の対象者は「(主に)独力で歩行可能な高齢者」であり、また85歳を越える高齢者の対象者がどうしても少なくなる、という制約から、「運動機能と健康度」などの連関モデルが、招聘型健診に応じることが困難な虚弱高齢者（調査困難者）や85歳以上の超高齢者に適用できるかどうかを検討課題として残っていた。そこで、本研究では、在宅超高齢者の運動機能と生活機能の実態を調査すること、また訪問による運動機能測定方法（従来の招聘型検査とその修正法）の妥当性を検討することを目的とした。

以下では、現在までデータクリーニングが終了した板橋1丁目から3丁目在住の対象者186名について報告する。

自宅訪問調査

運動機能測定項目は、握力、膝伸展筋力、歩行速度とした。握力はスメドレー式握力計を用いて利き手で測定した。膝伸展筋力はハンドフェルド筋力計を用いて、膝関節屈曲90度での等尺性膝伸展筋力を椅子座位で計測した。歩行速度は室内1.5mを普段通りに歩く通常歩行とし、ストップウォッチを用いて歩行時間を測定

した。上記の運動機能検査実施が困難な対象者の場合は、「立ち上がり」「臥位から座位への起きあがり」などの基本的動作機能の可否を検査した。

集団健診調査

対象者のうち屋外歩行が可能な高齢者に招聘型の健診（お達者健診、平成14年12月）を勧め、このうち49名の対象者につき再度運動機能検査を実施した。訪問時と招聘時の運動検査の結果から、握力・膝伸展筋力・歩行速度の信頼性・妥当性を検討することを主な目的として実施した。

〔結果〕 186名中、調査を完了した者は134名であった（拒否29名、調査進行中20名、死亡3名）。握力は平均15.9kg、膝伸展筋力は平均0.84N・m/kg、歩行速度は、平均0.56m/sであった。以下に、5歳ごとの年齢群性別の握力および、歩行速度の平均を示す。両者ともに年齢に伴って低下する傾向が示された。

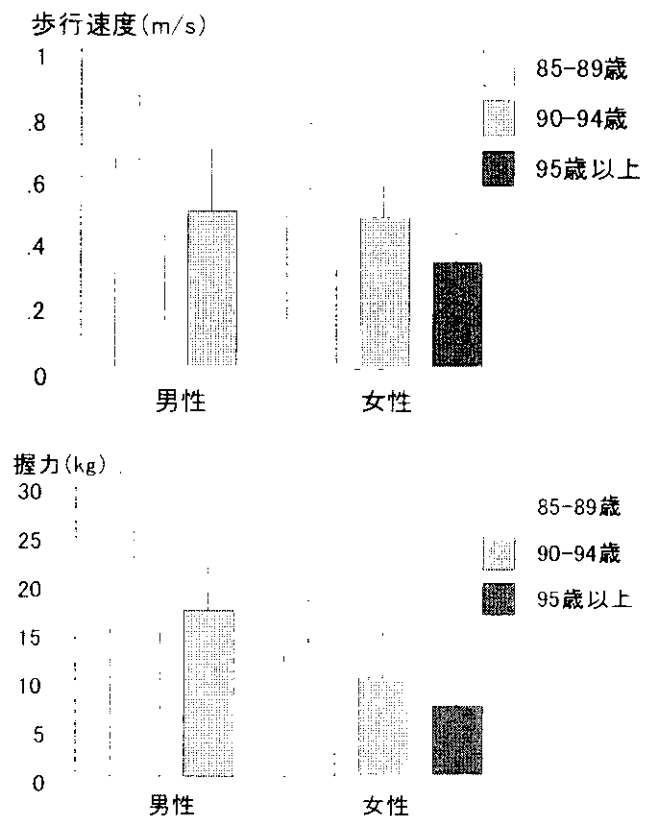


図4. 歩行速度と握力の結果

また聞き取りによって得られた 10 項目からなる ADL (日常生活活動) と老研式活動能力指標の手段的 ADL5 項目より合成される拡大 ADL は、17 満点中平均 14.1 点であった。拡大 ADL と歩行速度の間には有意な相関 $r=0.44$ ($p<0.001$) が認められ、在宅の超高齢者においても「運動機能と健康度」などの連関モデルが成立することが示唆された。

【家族関係、社会とのつながり】

超高齢期には、身体的機能や認知機能の低下から自立度が低下し、家族、もしくは社会からのサポートが必要になる比率が高まる。また、それら諸機能の低下に伴って、動員しなければならない、支援のための資源も大きく変化すると考えられる。しかし、これまで超高齢者における生活の実態は明らかではない。そこで、本研究では家族関係や社会とのつながりに関しても調査した。これらは、心身の健康との関連においても注目されている変数でもある。以下では具体的な質問項目と、その項目を設定した目的を述べる。

家族

- ・同居家族の有無と構成 (同居者全員の続柄、年齢、性別)
- ・別居の子ども人数 (距離別)

配偶者の有無については直接質問していないが、同居家族の構成から推測できる。

超高齢者の場合、配偶者と死別していることが多く、配偶者が健在であっても配偶者自身が高齢になっている場合が多い。そのため、サポートの提供者として子どもや子どもの配偶者が重要な役割を果たしていると考えられるが、日常的なサポートの提供者になり得るか否かには、どこに住んでいるかという親との物理的距離が大きく関係している。上記の質問項目は、同居子の有無のほか、近年その役割が注目され研究が増加している「近居子」(同じ家には住んでい

ないが近所に住んでいる子ども)の有無がわかる設計になっている。

介護

- ・要介護認定 (受けたかどうか、認定結果)
- ・介護サービスの利用 (サービス別の利用回数)
- ・(ADL が自立していない場合のみ) 主介護者、副介護者は誰か

外出

- ・外出に対する態度 (好きか嫌い)
- ・普段よく行く場所 (自由回答)
- ・外出頻度: ①全体 (目的を問わない)、②目的別 (a. 買い物、b. 通院、c. グループの会合、d. 友人、別居子、親戚と会う、e. 散歩やラジオ体操)

高齢者の「閉じこもり」は、心身の健康状態の問題によって起こる一方で、「閉じこもり」の生活によって身体的・心理的機能がさらに低下し、寝たきりにつながるという議論がある。超高齢者の閉じこもりの実態とその関連要因を検討するため、外出に対する態度や外出頻度について尋ねた。

同居家族以外との接触頻度

- ・自宅外での接触: 会合や友人等と会うために外出する頻度 (外出頻度の②の c および d)
- ・自宅での接触: ①別居子や親戚、②友人・近所の人から訪問を受ける頻度

ホームヘルパーなど自宅を訪問するサービス提供者との接触については、介護サービスの利用に関する項目より識別できる。

身体的機能の制約などにより頻繁に外出することが困難な場合でも、親族や友人などから訪問を受けることで社会的接触が保たれている場合がある。そのため、自宅での接触頻度についても外出とは別に質問した。

社会関係の機能的側面 (本人調査のみ)

下記の項目それぞれに該当する相手の有無と相手との関係を尋ねた。相手との関係については、配偶者、息子、娘、(中略)、友達、近隣の

人、ホームヘルパーなどを列挙したカードを提示し、そこから選択してもらった。また、該当する相手が複数いる場合は、複数回答可とした。

・趣味や余暇活動を一緒にする人（＝交遊の相手）

・心配事や困り事があるとき耳を傾けてくれる人（＝情緒的サポートの提供者）

・①外出のつきそい、②買い物や食事の準備、③金銭管理、④年金などの書類作成、のそれぞれについて助けてくれる人（＝手段的サポートの提供者）

超高齢期には身体的・認知的機能の低下により日常生活動作の援助へのニーズが高まるため、介護や手段的サポートに注意が向けられがちである。しかし、超高齢者は、60、70代の高齢者に比べて、配偶者や友人など、それまでの人生で築いてきた人々とのつながりを相手の死によって喪失するリスクがきわめて高いという特殊性も持っている。同世代の仲間を失うことにより、社会関係が果たすような機能を失い、その機能の喪失は well-being とどのように関係しているのだろうか。このような問題関心から、4つの活動に関する手段的サポートの提供者に加えて、交遊（companionship）の相手、心配事を聞いてくれる情緒的サポートの提供者についても尋ねた。

C. 今後の予定

先にも述べたが、現在データセットの作成作業を行っており、終了後、分析を本格的に開始する予定である。認知機能に関しては拡張版 MMSE と PAS の結果を比較することから、超高齢期の認知機能の評価に関して簡便な指標の開発を行うとともに過去の病歴や社会的属性との関連、親族の状況との関連を分析する予定である。

運動機能に関しては、85歳以上超高齢者の運動機能と機能的状態の分析を行うとともに訪問

時に行った運動検査の妥当性・信頼性の検討をし、訪問時に簡便に実施できる運動機能評価の開発を行う。

家族関係に関しては、分析をすることによって超高齢者の家族社会関係を解明するとともに、閉じこもりに焦点をあてその要因と閉じこもり解消のための介入を実施する予定である。

また介入研究は閉じこもりだけでなく機能の低下が見られる対象に対しても実施する予定である。具体的には、自宅において対面で回想や軽度の運動をボランティアが実施しその効果を測定することを計画している。

その他に超高齢者と同居家族の関係について対人ストレスやそれを媒介すると考えられる性格側面の調査を追加で実施する予定である。

D. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 権藤恭之：長生きはしあわせかー東京百寿者調査からの知見ー。行動科学, 41(1), 35-44, 2002.
- 2) 権藤恭之：超高齢者の認知機能の特徴。老年精神医学雑誌, 13(8), 906-911, 2002.
- 3) 権藤恭之：老年期の心理（認知機能面）。北海道理学療法士会誌, 19, 3-7, 2002.
- 4) 稲垣宏樹, 権藤恭之：百寿者のバイオメカニズム-機能的側面とサクセスフル・エイジング。バイオメカニズム学会誌, 27(1), 18-19, 2003.
- 5) Inagaki H, Meguro K, Shimada M, Ishizaki J, Okuzumi H, Yamadori A: Discrepancy between mental rotation and perspective-taking abilities in normal aging assessed by Piaget's Three-Mountain task. Journal of clinical and experimental neuropsychology, 24(1), 18-25, 2002.
- 6) 鈴木隆雄・岩佐 一・吉田英世・金 憲経・新名正弥・胡 秀英・新開省二・熊谷 修・藤原佳典・吉田祐子・古名丈人・杉浦美穂・西澤 哲・渡辺修 一郎・湯川晴美：地域高齢者を対象とした要介護予防のための包括的健

診（「お達者健診」）についての研究. 1.受診者と非受診者の特性について. 日本公衆衛生雑誌, 50(1), 39-48, 2003.

- 7) Okuzumi H, Furuna T, Nishizawa, S, Sugiura M: Relationship between magnitude of body sway and basic motor ability in community-dwelling older persons. *Journal of Human Movement Studies* 39, 193-203, 2000.

2. 学会発表

- 1) Gondo Y, Hirose N, and Konishi K: Decline of Physical Health Does not Affect the Mental Well-being of Centenarians. Symposium: Behavioral Aspects of Longevity, 55th Annual Scientific Meeting: The Gerontological Society of America, Boston MA, 2002.11.22-26.
- 2) Gondo, Y, Inagaki, H, Masui, Y, Kitagawa, K, Hirose, N, Arai, Y, Takayama, M, Ebihara, Y, Yamamura, K, Nakazawa, S, Yamashita, K, Simomura, H, Nishikawa, K, and Lau, Y: The Personality Traits of Japanese Centenarians: Evaluation by the Family. The 17th Congress of the International Association of Gerontology, Vancouver, 2001.7.1-6.
- 3) 古名丈人, 宮川知夏, 今泉寛, 西沢哲, 杉浦美穂, 青柳幸利, 奥住秀之, 関屋昇, 大淵修一: 筋力とバランスが中・高齢者の歩幅と歩行率に及ぼす影響について: 日本理学療法士学会, (鹿児島), 2000.5.19-20.
- 4) 杉浦美穂, 古名丈人, 青柳幸利, 奥住秀之, 伊東元, 衣笠隆: 地域在住高齢者の運動能力と総死亡との関連-TMIG-LISA 追跡8年間による-. 第56回日本体力医学会大会, (仙台), 2001.9.19-21.
- 5) 稲垣宏樹, 権藤恭之, 増井幸恵, 広瀬信義, 新井康通, 海老原良典, 山村憲, 中澤進, 高山美智代, 西川佳之, 原田佳子, 藤森順子, 北川公路: 百寿者の問題行動-介護者の報告から-. 老年社会科学会第44回大会, 福岡, 2002.7.4-5.
- 6) Masui, Y, Gondo, Y, Inagaki, H, Kitagawa, K, Hirose, N, Arai, Y, Takayama, M, Ebihara, Y, Yamamura, K, Nakazawa, S, Shimizu, K, Konishi, K, Kanno, Y, Fujimori, J: The Influence of Personality Traits on Longevity and Centenarians ADL. The Gerontological Society of America's 55th Annual Scientific Meeting, Boston, 2002.11.23-26.
- 7) 岩佐 一・権藤恭之・稲垣宏樹・石原治・河合千恵子・鈴木隆雄: 中高年期におけるライフイベントの記憶. 日本心理学会第66回大会発表論文集(773), 広島, 2002.9.25-27.

付録 1. 板橋地区 85 歳以上高齢者調査項目一覧

評価領域	具体的項目	
本人調査	基本属性	氏名、性別、生年月日、年齢
	対象者の確認	氏名、生年月日、年齢
	生活満足度	生活満足度
	主観的健康感	主観的健康感
	脳卒中スケール(PAS)	脳卒中または症状の有無
	記憶愁訴	記憶愁訴の有無と内容 1年前に比べて増えたか
	認知機能【拡張版 MMSE】	時間および場所の見当識、即時再生、計算(系列減数)、逆唱、遅延再生・再認、物品呼称、文章反復、聴覚指示、視覚指示、文章作成、図形模写
	【PAS】(MMSE との重複項目は削除)	名前の書字、住所の記銘、著名人の知識、住所の再生・再認、複合図形の認知
	【自伝的記憶】	自伝的記憶(総理大臣)
	運動機能	身長、体重、血圧、血液型 握力、ひざ伸展力、歩行速度 椅子からの起立、上肢の挙上、下肢の挙上、腰上げ
	手段的自立 (老研式活動能力指標)	手段的 ADL 現在の状況、コンピテンス (自己評価) できなくなった年齢
	生活習慣	普段良くしていること、普段よく行く場所 外出が好きか、外出したいか 外出頻度、外出内容と頻度、訪問者の頻度 共同活動者、介助者の有無と関係 健康維持・増進行動
	幼少期の自己認知	子どものころの学校の成績 子どものころ遊びの中心だったか 子どものころ裕福だったか
	主観的幸福感 (PGC モラールスケール)	主観的幸福感
	主観的年齢評価	主観的年齢評価(身体および認知機能) 若いころに戻りたいか 壮年期からの変化の認識
うつ病スケール(PAS)	うつ	
ライフイベント	ライフイベントの有無、内容、経験年齢、評価	

	評価領域	具体的項目
家族調査	回答者情報	回答者の氏名、性別、生年月日、年齢、 対象者との関係、知り合ってから年数、 同別居状況
	住居状況と家族構成	同居者の有無と構成 別居子の有無と別居状況
	対象者の属性	対象者の出生地、上京時の年齢、最終学歴 対象者の子どものころの学校の成績、子どものころ遊び の中心だったか、子どものころ裕福だったか 対象者の職歴、最長職
	病歴	対象者の病歴 薬の処方
	介護状況	対象者の要介護認定の有無、要介護度 介護の必要性、介護が必要になった年齢ときっかけ 介護サービスの利用状況、内容と頻度
	生活リズムと睡眠	対象者の起床時間、就寝時間、昼寝の状況 対象者の夜間睡眠障害の有無、内容 対象者の生活は規則正しいか
	感覚および認知機能	視力、聴力、味覚、嗅覚、意思の表示、会話の理解 問題行動の有無と内容、残歯数、利き手
	基本的自立 (バーセル指標)	基本的 ADL 現在の状況、できなくなった年齢 基本的 ADL における主介助者
	生活習慣	普段良くしていること、普段よく行く場所 外出頻度、外出内容と頻度、訪問者の頻度 健康維持・増進行動
	手段的自立 (老研式活動能力指標)	手段的 ADL 現在の状況、コンピテンス (他者評価) できなくなった年齢
	認知機能低下スケール(PAS)	記憶力、注意力、判断力の低下の有無と程度
	脳卒中スケール (PAS)	脳卒中または症状の有無
	行動変化スケール (PAS)	行動、情動的側面の変化の有無
	食事	食事内容と摂取頻度 飲酒習慣、喫煙習慣
	父母、配偶者、兄弟姉妹情報	父母の生死、年齢(死亡年齢)、職業 配偶者の生死、年齢(死亡年齢)、職業 兄弟姉妹の構成、生死、年齢(死亡年齢)
	対象者と回答者の関係	対象者と回答者の共同活動状況 壮年期からの変化の認識
	※ 対象者が入院中の場合	対象者の入院または入所状況

2. 資 料

問2. ふだん、体のどこかに痛いところがありますか。

《頭痛、胸痛、腹痛は除く》

(ひとつだけ○印)

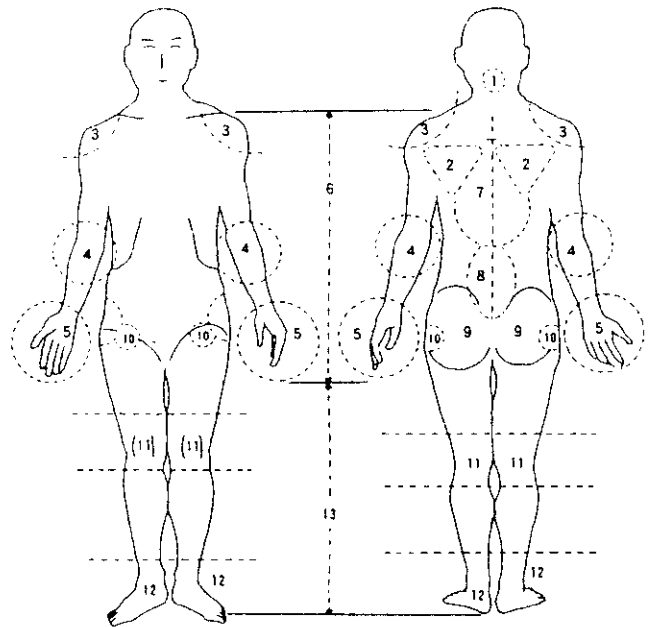
1. ある 2. ない

→痛いところはどこですか。

(痛みが重いものを優先に最大5こまで○印)

1. 頸
2. 肩甲帯
3. 肩関節
4. 肘
5. 手首・指
6. 上肢全体
7. 背部
8. 腰
9. 臀部
10. 股関節
11. 膝
12. 足首・足指
13. 下肢全体
14. その他

【図1提示】



問3. この1年間（今年1月1日～今年12月末日まで）に転んだことがありますか。

《「転びそうになった」「転びかけた」「交通事故(車にぶつかった)」などは、除きます》

(ひとつだけ○印)

1. 転んだことがある 2. 転んだことがない

→ⓐこの1年間に何回転びましたか。

(○印と数字を記入)

a. 1年間に1回転んだ → 回

b. 1年間に2回以上転んだ → 回 ※無数(数えきれない) = とする。

《次のⓑ以降は、最もひどく転んだ時についての質問してください》