

老年期における死に対する態度尺度 (DAP) 短縮版の信頼性ならびに妥当性

ハリガネ カワアイ チ エ コ マス イ ユキ エ イワ サ ハジメ
針金 まゆみ*1*2 河合 千恵子*3 増井 幸恵*4 岩佐 一*5
イナガキ ヒロ キ ゴンドウ ヤスユキ オ ガワ スズ キ タカ オ
稲垣 宏樹*6 榎藤 恭之*7 小川 まどか*8 鈴木 隆雄*9

目的 老年期における死に対する態度を簡便に測定するために、Gesser らが開発し、河合らが日本語版を作成した死に対する態度尺度(DAP)の短縮版を作成し、その信頼性と妥当性を検討した。

方法 対象者は、地域在住の60歳以上の男女1,546人であった。DAP オリジナル版21項目の因子分析結果より、4つの下位次元から3項目ずつ12項目からなる DAP 短縮版を作成した。

結果 各下位次元の DAP オリジナル版と DAP 短縮版の相関は、死の恐怖0.86、積極的受容0.94、中立的受容0.92、回避的受容0.82であった。DAP 短縮版の各下位次元の信頼性係数 (Cronbach の α) は、死の恐怖0.60、積極的受容0.59、中立的受容0.52、回避的受容0.54であった。性、年齢、現在の配偶状況、過去1年間の死別経験、主観的健康感、精神的健康と下位次元との間に有意な関連性がみられた。

考察 以上から、DAP 短縮版の信頼性、妥当性はオリジナル版に近い性質を示しており、短縮版として使用可能であることが確認された。

キーワード 死、態度、尺度構成、信頼性、妥当性、地域在住高齢者

I はじめに

がん告知、延命医療や尊厳死、ターミナルケアや緩和ケアなど、死に臨む際の生き方や死に方をめぐる問題に対する関心が高まっている^{1)~5)}。終末期には心肺蘇生処置、人工呼吸器装着、臓器提供に関する選択を通して、死に対する態度を問われる場面が増えてきている。

死に対する態度は最初、死への不安を測る尺度から作成された。代表的な尺度として、Templer⁶⁾による死の不安尺度 (DAS) は多くの研究に用いられてきた。しかし、死に対する態度は一次元的にはとらえがたいことが明らかとなり、多次元的にとらえる尺度の開発が行わ

れた。Gesser ら⁷⁾は、死の恐怖、積極的受容、逃避的受容、中立的受容の4つの次元から死に対する態度を測定する尺度 (以下、DAP) を開発している。Gesser らの開発した DAP は21項目からなる質問紙で、死の恐怖、積極的受容、回避的受容、中立的受容の4つの次元から構成されている。死の恐怖は他の次元とは異なり、死の否定的側面を測定する指標で、死そのものに対する恐怖と死に方に対する恐怖を測定する。積極的受容は、死んだら天国に行くことができるなど、死後の世界への期待から死を受容する態度を測定する。回避的受容は、現世の否定的状況からの回避を可能にするものとして死を受容する態度を測定する。中立的受容は、

*1 財団ダイヤ高齢社会研究財団研究助手 *2 桜美林大学大学院国際学研究科大学院生

*3 東京都老人総合研究所福祉と生活ケア研究チーム主任研究員 *4 同研究員

*5 東京都老人総合研究所自立促進と介護予防研究チーム主任研究員 *6 同研究員

*7 大阪大学人間科学研究科臨床死生学・老年行動学講座准教授 *8 桜美林大学大学院研究生

*9 東京都老人総合研究所副所長

死を客観的に認識し、期待もせず、恐れもせず
に死の必然性を受容する態度を測定する。

河合ら⁸⁾は日本の地域在住高齢者を対象として、死に対する否定的な態度と肯定的な態度の両側から測定するために、Gesser らのDAPを邦訳し、日本の高齢者において、死に対する態度に関連する要因について検討した。その結果、年齢、主観的健康感、配偶者の有無、子どもの有無、家族との死別経験の有無、臨死体験の有無、死の準備の多さという要因と、死に対する態度の下位次元との関連がみられた。

近年では、主観的健康感や生活満足度など高齢期の生活の質 (quality of life) と死に対する態度の関連性を取り上げる研究が行われてきている^{9) - 11)}。死に対する態度尺度を短縮することで、調査時に他の変数を加えるゆとりができ、他の概念との関連も検証しやすくなるといえる。さらに、少ない項目数で必要な情報を得ることによって、健康な高齢者だけではなく、より虚弱な高齢者も回答しやすくなることが期待でき、参加者の代表性もより高まることが期待できる。そこで、本研究は、死に対する態度を簡便に測定できるよう、Gesser らが開発し、河合らが日本語版を作成した死に対する態度尺度の短縮版を作成し、その信頼性ならびに妥当性を検討することを目的とした。

Ⅱ 方 法

(1) 対象

本研究で用いたデータは、東京都老人総合研究所の特別プロジェクト「中年からの老化予防総合的長期追跡研究 (TMIG-LISA)」^{12) - 15)}心理班による調査から得られたものである。この調査は、1991年から2000年にかけて毎年実施された。調査開始時点の1991年10月1日現在東京都I区に在住する50歳から74歳の男女126,173人 (男性58,996人、女性67,177人) から等間隔抽出法によりほぼ28人おきに4,510人をサンプリングした。第1回目調査における有効票は3,097であった。本研究では1993年に実施した追跡調査で得られたデータを分析に用いた。

表1 分析対象の基本的属性と状況特性

(単位 人, ()内%)

	男性 (n=655)	女性 (n=891)
年齢		
60～69歳	454 (69.3)	605 (67.9)
70～79歳	201 (30.7)	286 (32.1)
配偶状況		
既婚(配偶者と同居)	588 (89.8)	569 (63.9)
死別	36 (5.5)	239 (26.8)
その他	31 (4.7)	83 (9.3)
家族形態		
ひとり暮らし	38 (5.8)	139 (15.6)
夫婦のみ	281 (42.9)	290 (32.6)
本人と子ども	24 (3.7)	154 (17.3)
夫婦と子ども	289 (44.1)	264 (29.7)
その他	23 (3.5)	43 (4.8)
主観的健康感		
とても健康だ	167 (25.5)	212 (23.9)
まあ健康な方だ	355 (54.2)	461 (51.9)
あまり健康ではない	86 (13.1)	151 (17.0)
健康ではない	47 (7.2)	64 (7.2)
過去1年間の死別経験		
あり	68 (10.4)	109 (12.3)
なし	585 (89.6)	778 (87.7)

3,075人が調査対象者であり、2,487人より回収し (回収率80.9%)、有効票は2,482であった。なお、本研究では、59歳以下の者を除外し、60歳以上77歳以下の1,546人を最終的な分析対象とした。分析対象の内訳は、男性655人、女性891人であり、平均年齢は66.9 (標準偏差=4.68) 歳であった。表1に分析対象者の基本属性と状況特性を示す。

(2) 測定尺度

Gesser らが作成し、河合らが日本語版を作成した死に対する態度尺度オリジナル版は21項目であった。各項目は「そう思う」「ややそう思う」「どちらともいえない」「あまりそう思わない」「そう思わない」の5件法で評価され、5～1点を与えた。

(3) 関連する変数

死に対する態度に関連する変数として、性別、年齢、配偶状況、過去1年間の死別経験の有無、主観的健康感、精神的健康を用いた。過去1年間の死別経験の有無は、過去1年間に、配偶者、子ども、親、あるいは兄弟との死別経験があったかどうかの回答を求めた。主観的健康感は4件法 (「とても健康だと思う」「まあ健康な方

だ」「あまり健康でない」「健康ではない」)で Questionnaire (GHQ) 28項目版¹⁶⁾を用いて評価を求めた。精神的健康は General Health 価した。得点範囲は0～28点で、得点が高いほど精神的健康度が低いことを示す。本研究では、7点未満の者を精神的健康良好群とし、7点以上の者を精神的健康不良群とした¹⁷⁾。

表2 DAP オリジナル版の質問項目、因子分析の結果の要約

	因子負荷量				共通性
	I	II	III	IV	
<死の恐怖>					
20. 自分自身の死を予想すると不安になる	0.641	-0.113	0.085	0.066	0.435
8. 私にとって、死の最終的な事実におくせずに立ちむかうことは難しいと思う	0.605	0.119	0.000	0.053	0.383
10. 時ならぬ時に死ぬのではないかと心配だ	0.528	-0.021	0.070	0.263	0.353
7. 苦しんで死ぬのが怖い	0.524	0.199	-0.034	-0.060	0.319
14. 私はゆっくりと死んでゆくのが怖い	0.491	0.013	0.015	0.044	0.243
17. 人生は短いと思うと心が揺らぐ	0.475	-0.027	0.127	0.146	0.264
3. 暴力によって死んでゆくことが心配だ	0.276	-0.003	0.054	0.148	0.101
<中立的受容>					
16. 私達すべては死ななければならないという事実をしかたがないとあきらめている	0.152	0.534	0.029	0.054	0.312
9. 私は死について心配してもしょうがないと思う	0.100	0.532	-0.064	-0.092	0.305
5. 私は死を恐れないし、歓迎もしない	-0.122	0.527	0.104	0.044	0.306
18. 痛みは恐ろしいが、死は痛みからの救済だから、死を恐れることはない	-0.015	0.457	0.331	0.166	0.346
4. 死は単に生命の過程の一部である	0.052	0.444	0.159	0.065	0.229
15. 死は私にとって別にどうでもいいことだ	-0.122	0.404	0.032	0.315	0.278
<積極的受容>					
19. 天国はこの世よりとてもよいところだと思う	0.098	0.080	0.663	0.017	0.456
13. 私が死んだら、天国に行くと思う	0.103	0.138	0.520	-0.168	0.328
1. 死は、永遠の幸福な場所への道だと思う	0.019	0.131	0.514	0.085	0.289
11. 私は死後の世界を楽しみにしている	0.013	-0.063	0.511	0.188	0.300
<回避的受容>					
12. この世に期待するものは何もないと思う	0.210	0.220	0.097	0.510	0.362
6. 私の人生を延ばすことにどんな目的も意味も見つからない	0.201	0.207	-0.004	0.500	0.333
2. 私は生きることによってうんざりしている	0.079	-0.099	0.013	0.450	0.219
21. 死は私の人生の重荷からの救済だと思う	0.255	0.140	0.323	0.412	0.359
固有値	2.115	1.651	1.532	1.223	6.521
分散	10.074	7.860	7.296	5.826	

注 質問項目の番号は、オリジナル版における項目番号を示す⁷⁾⁸⁾。

表3 DAP 短縮版の質問項目、因子分析の結果の要約

	因子負荷量				共通性
	I	II	III	IV	
<死の恐怖>					
8. 私にとって、死の最終的な事実におくせずに立ちむかうことは難しいと思う	0.672	0.022	0.084	0.118	0.474
20. 自分自身の死を予想すると不安になる	0.541	0.085	-0.107	0.109	0.323
7. 苦しんで死ぬのが怖い	0.510	-0.021	0.176	0.049	0.294
<積極的受容>					
19. 天国はこの世よりとてもよいところだと思う	0.099	0.664	0.085	-0.002	0.458
11. 私は死後の世界を楽しみにしている	-0.019	0.565	-0.091	0.132	0.345
1. 死は、永遠の幸福な場所への道だと思う	0.010	0.491	0.100	0.068	0.256
<中立的受容>					
9. 私は死について心配してもしょうがないと思う	0.100	-0.051	0.607	-0.023	0.382
16. 私達すべては死ななければならないという事実をしかたがないとあきらめている	0.172	0.040	0.520	0.094	0.310
5. 私は死を恐れないし、歓迎もしない	-0.107	0.114	0.465	0.047	0.243
<回避的受容>					
12. この世に期待するものは何もないと思う	0.144	0.131	0.179	0.592	0.420
6. 私の人生を延ばすことにどんな目的も意味も見つからない	0.159	0.040	0.152	0.553	0.356
2. 私は生きることによってうんざりしている	0.008	0.048	-0.111	0.418	0.189
固有値	1.113	1.048	0.997	0.893	4.051
分散	9.275	8.733	8.311	7.438	

注 質問項目の番号は、オリジナル版における項目番号を示す⁷⁾⁸⁾。

III 結 果

(1) 死に対する態度尺度短縮版の信頼性

死に対する態度尺度の構造を確認するために、最尤法による因子分析を行い、因子軸の回転にはバリマックス回転を用いた。表2に因子分析の結果を示した。因子数は、固有値の値が1.00以上で、固有値の変化が緩やかになる直前の因子数で決定する方法によって4因子とした。これはGesserら、河合らの結果と同様であった。項目ごとの因子負荷量も1項目を除いていずれかの因子に対して0.30以上であり、Gesserらとほぼ同様の4因子構造がみられた。Gesserら、河合らの結果とは因子の順序が異なるが、本研究では第1因子

にのみ負荷量の多い項目は、7項目であり、これらの項目はGesserら、河合らの結果における死の恐怖の項目と一致した。同様に、第2因子は6項目であり、死の中立的受容の項目と一致し、第3因子は4項目であり死の積極的受容の項目と一致し、第4因子は4項目であり、死の回避的受容の項目と一致した。なお、4因子での累積寄与率は31%であった。

次に、死に対する態度尺度の短縮版を構成するために、各項目がいずれかの因子に0.40以上の負荷量をもち、かつ他の因子に0.20以上の負荷量をもたない項目を下位次元ごとに3項目ずつ選択し、4次元12項目からなる死に対する態度尺度短縮版を作成した。表3にDAP短縮版の質問項目、12項目における因子分析の結果の要約と信頼性係数を示す。

死に対する態度尺度短縮版の信頼性を検討するため、内的一貫性の指標としてCronbachの α 係数を下位次元ごとに求めた。その結果、死の恐怖が0.60、積極的受容が0.59、中立的受容が0.52、回避的受容が0.54であった。

表4 DAP短縮版の下位次元の平均と標準偏差

	平均	標準偏差	項目数	最小値-最大値
死の恐怖 (n=1,538)	10.2	3.3	3	3-15
積極的受容 (n=1,537)	7.6	2.9	3	3-15
中立的受容 (n=1,539)	12.9	2.5	3	3-15
回避的受容 (n=1,539)	6.2	2.8	3	3-15

(2) 死に対する態度尺度オリジナル版と短縮版の等質性

死に対する態度尺度の下位次元の得点は、21項目のオリジナル版、12項目の短縮版とも各項目の合計得点を用いた。得点が高いほどその次元の傾向が高いことを示した。オリジナル版の下位次元を構成する項目は、Gesserら、河合らに従った。各下位次元の得点範囲はオリジナル版の死の恐怖は7点から35点、積極的受容は6点から30点、中立的受容は4点から20点、回避的受容は4点から20点であった。短縮版は4次元とも3点から15点であった。短縮版の下位次元の平均と標準偏差を表4に示した。

死に対する態度尺度短縮版がオリジナル版と等質性を保っているかを検討するため、下位次元ごとに死に対する態度尺度オリジナル版と短縮版の相関係数を算出した。同一下位次元間のPearsonの積率相関係数は、死の恐怖が0.86、積極的受容が0.94、中立的受容が0.92、回避的受容が0.82であった。

(3) 死に対する態度と諸要因の関係

死に対する態度尺度短縮版と諸要因の関係を検討するために、4つの下位次元得点を従属変数とし、性、年齢、配偶者と同居しているか否か、過去1年間の死別経験の有無、主観的健康感、

表5 各独立変数における群別の下位次元得点 (平均±標準偏差)

	死の恐怖	有意差	積極的受容	有意差	中立的受容	有意差	回避的受容	有意差
性								
男性	9.6±3.37	***	7.4±2.97	**	12.7±2.69	*	6.0±2.87	n.s.
女性	10.7±3.20		7.8±2.91		13.0±2.28		6.2±2.79	
年齢								
60～69歳	10.2±3.29	n.s.	7.5±2.86	*	12.7±2.51	**	5.9±2.73	***
70～79歳	10.3±3.37		7.9±3.09		13.2±2.35		6.6±2.98	
配偶状況								
配偶者と同居	10.1±3.33	*	7.6±2.90	n.s.	12.8±2.51	n.s.	5.9±2.69	***
その他	10.6±3.26		7.9±3.04		12.9±2.36		6.9±3.06	
過去1年間の死別経験								
あり	10.8±3.22	*	8.1±3.29	n.s.	13.1±2.37	n.s.	6.3±2.87	n.s.
なし	10.2±3.32		7.6±2.89		12.8±2.48		6.3±2.87	
主観的健康感								
とても健康だ	9.8±3.35	***	7.6±2.93	n.s.	13.0±2.53	n.s.	5.9±2.66	***
まあ健康な方だ	10.2±3.32		7.7±2.96		12.8±2.42		5.9±2.72	
あまり健康ではない	10.7±3.27		7.4±2.78		12.8±2.55		6.5±2.90	
健康ではない	11.2±2.94		7.9±3.14		13.1±2.43		7.8±3.38	
精神的健康								
高群 (7点以上)	11.4±2.99	***	7.6±3.02	n.s.	12.9±2.53	n.s.	7.3±3.11	***
低群 (7点未満)	10.0±3.32		7.6±2.92		12.9±2.46		5.9±2.68	

注 * $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$

精神的健康を独立変数としてt検定および分散分析を行った。独立変数ごとに群別の下位次元得点を表5に示した。

4つの下位次元得点の性差を検討したところ、死の恐怖、積極的受容、中立的受容の得点は、女性の方が有意に高く（ $p < 0.001$, $p < 0.01$, $p < 0.05$ ）、回避的受容に有意差はなかった。

次に、対象を60～69歳と70～79歳の2群に分け、年齢差を検討した。その結果、積極的受容、中立的受容、回避的受容の得点は、70～79歳の群の方が高く（ $p < 0.05$, $p < 0.01$, $p < 0.001$ ）、死の恐怖に有意差はなかった。

また、配偶者と同居しているか否かで2群に分け、4つの下位次元得点ごとに群間差を検討した。その結果、死の恐怖、回避的受容の得点は、同居していない方が高く（ $p < 0.05$, $p < 0.001$ ）、積極的受容、中立的受容に有意差はなかった。

過去1年間の死別経験の有無による違いを検討した。その結果、過去1年間に死別経験がある場合の方が死の恐怖の得点が有意に高かった（ $p < 0.05$ ）。

さらに、主観的健康感を独立変数として、死に対する態度の4つの下位次元得点について一元配置分散分析を行った。その結果、死の恐怖と回避的受容において有意差がみられた（ $p < 0.001$ ）。Bonferroniの多重比較の結果、「健康ではない」と回答した場合、「まあ健康な方だ」あるいは「とても健康だ」と回答した場合よりも死の恐怖の得点が高く、「あまり健康ではない」と回答した場合、「とても健康だ」と回答した場合より死の恐怖の得点が高かった。また、「健康ではない」と回答した場合、その他の回答をした場合より回避的受容の得点が高かった。

最後に、精神的健康について、死に対する態度の4つの下位次元得点について群間差を検討した。その結果、精神的健康が不良であるほど、死の恐怖と回避的受容の得点が有意に高かった（ $p < 0.001$ ）。

IV 考 察

老年期における死に対する態度尺度短縮版の妥当性と信頼性を検討したところ、下位次元である死の恐怖、積極的受容、中立的受容、回避的受容は、オリジナル版の下位次元と同じ因子構造を示しており、構成概念妥当性の高さを示していた。また、短縮版はオリジナル版と下位次元の得点において、それぞれ高い関連が確認され、短縮版においても、オリジナル版と同様の死の恐怖、死の積極的受容、死の中立的受容、死の回避的受容を測定できるといえる。

短縮版の信頼性を検討するため、河合らの結果（0.71, 0.69, 0.42, 0.52）と本研究で得られた短縮版の信頼性係数とを比較すると、死の恐怖と積極的受容の値は低かった。しかしながら、中立的受容と回避的受容の値は高く、項目数の減少から考えれば信頼性は十分であることが示された。

次に、オリジナル版でみられた死に対する態度尺度と他の変数との関係が短縮版でもみられるかを検討した。河合らの研究と一致したのは、年代が高いと回避的受容が高く、現在配偶者がいると回避的受容が低く、主観的健康感が低いと回避的受容が高い点であった。このように他の変数との関連性についてもオリジナル版を用いた結果に近い結果が得られた。

反対に、河合らの研究と一致しなかったのは、死別経験の有無が積極的受容に影響せず、配偶者の有無が死の恐怖の高さに逆に影響する点であった。河合らの研究では、家族との死別経験がある場合、死を積極的に受容する傾向が高かったが、本研究においては、過去1年間に死別経験がある場合、死の恐怖が高いことが示された。河合らの研究では、2年以内に死別した家族について死の衝撃度を尋ねており、本研究では1年以内に死別した経験があるか否かを尋ねていたため、異なる結果となったと考えられる。

また、河合らでは有意差がみられなかったが、本研究において有意差がみられたものには、性別と死の恐怖・積極的受容・中立的受容、年齢

と積極的受容・中立的受容、死別の有無と死の恐怖があった。この結果の相違に関しては、河合らの研究における分析対象が315人であったのに対し、本研究では1,546人と多いため差が検出されたと考えられる。

本研究において、精神的に健康ではないほど、死の恐怖が高く、回避的受容が高かったことが明らかとなった。このことは、主観的健康感が低いと回避的受容が高いという結果とともに、Tate¹⁸⁾の健康に問題がある場合には死の不安が高くなるとの報告を支持している。

以上から、本研究にて作成した老年期における死に対する態度尺度短縮版は、オリジナル版と同様の因子構造をしており、オリジナル版と比較して下位次元ごとの信頼性が十分に示され、死に対する態度尺度オリジナル版の短縮版として使用可能であることが確認された。死に対する態度尺度短縮版を用いることで、調査時の負担が小さくなり、今後は、健康な高齢者だけではなく、より虚弱な高齢者も回答しやすくなり、回答者の偏りが小さくなることが期待できる。より虚弱な高齢者に死に対する態度を尋ねられることで、これまで健康な高齢者から得られていた死に対する態度との比較が可能となる。さらには、縦断研究によって生活機能の変化と死に対する態度の変化を平行して検討していくことが可能となると期待できよう。

文 献

- 1) Csikai EL, Manetta AA. Preventing unnecessary deaths among older adults: A call to action for social workers. *Journal of Gerontological Social Work*. 2002 ; 38(3) : 85-97.
- 2) 島田千穂, 近藤克則, 樋口京子, 他. 在宅療養高齢者の看取りを終えた介護者の満足度の関連要因—在宅ターミナルケアに関する全国訪問看護ステーション調査から. *厚生指標* 2004 ; 51(3) : 18-24.
- 3) McDonald DD, Deloge J, Joslin, N, et al. Communicating end-of-life preferences. *Western Journal of Nursing Research* 2003 ; 25(6) : 652-66.
- 4) Fairrow AM, McCallum TJ, Messenger-Rapport BJ. Preferences of older African-Americans for long-term tube feeding at the end of life. *Aging & Mental Health* 2004 ; 8(6) : 530-4.
- 5) 日置敦巳, 田中耕, 和田明美. 勤労世代男女の死生観と終末期のケアへの期待. *厚生指標* 2005 ; 52(3) : 19-23.
- 6) Templer DI. The construction and validation of a Death Anxiety Scale. *The Journal of General Psychology* 1970 ; 82 : 165-77.
- 7) Gesser G, Wong PTP, Tekler GT. Death attitudes across the life span: Development and validation of the Death Attitude Profile. *Omega* 1987 ; 18(2) : 113-28.
- 8) 河合千恵子, 下仲順子, 中里克治. 老年期における死に対する態度. *老年社会科学* 1996 ; 17(2) : 107-16.
- 9) Lang FR, Baltes PB, Wagner GG. Desired life-time and end-of-life desires across adulthood from 20 to 90: a dual-source information model. *Journals of Gerontology: Series B: Psychological Sciences and Social Sciences* 2007 ; 62B(5) : 268-76.
- 10) Sullivan M, Ormel J, Kempen GI, et al. Beliefs concerning death, dying, and hastening death among older, functionally impaired Dutch adults: a one-year longitudinal study. *Journal of the American Geriatrics Society* 1998 ; 46(10) : 1251-7.
- 11) Lockhart LK, Bookwala J, Fagerlin A, et al. Older adults' attitudes toward death: links to perceptions of health and concerns about end-of-life issues. *Omega* 2001 ; 43(4) : 331-47.
- 12) 下仲順子, 中里克治, 河合千恵子, 他. 中高年期におけるライフイベントとその影響に心理学的研究. *老年社会科学* 1995 ; 17 : 40-56.
- 13) Shimonaka Y, Nakazato K, Kawaai C et al: The effect of life events on psychological well-being among Japanese middle-aged and elderly. In: Shibata H, Suzuki T, Shimonaka Y, eds. *Facts research and intervention in geriatrics 1997 Longitudinal Interdisciplinary Study on Aging*. Paris: Serdi Publisher 1997 ; 137-46.
- 14) 岩佐一, 権藤恭之, 増井幸恵, 他. 日本語版「WHO-5 精神的健康状態表」の信頼性ならびに妥当性—地域高齢者を対象とした検討. *厚生指標* 2007 ; 54(8) : 48-55.
- 15) Iwasa H, Masui Y, Gondo Y, et al. Personality and all-cause mortality among older adults dwelling in a Japanese community: a 5-year population-based prospective cohort study. *American Journal of Geriatric Psychiatry* 2008 ; 16(5) : 399-405.
- 16) 中川泰彬, 大坊郁夫. 日本版 GHQ 精神健康調査票手引. 東京: 日本文化科学社, 1985.
- 17) 福西勇夫. 日本版 General Health Questionnaire の cut-off point. *心理臨床学研究*, 1990 ; 3 : 228-34.
- 18) Tate LA. Life satisfaction and death anxiety in aged women. *International Journal of Aging and Human Development* 1982 ; 15 : 299-306.