

図2 年度別認定率の推移

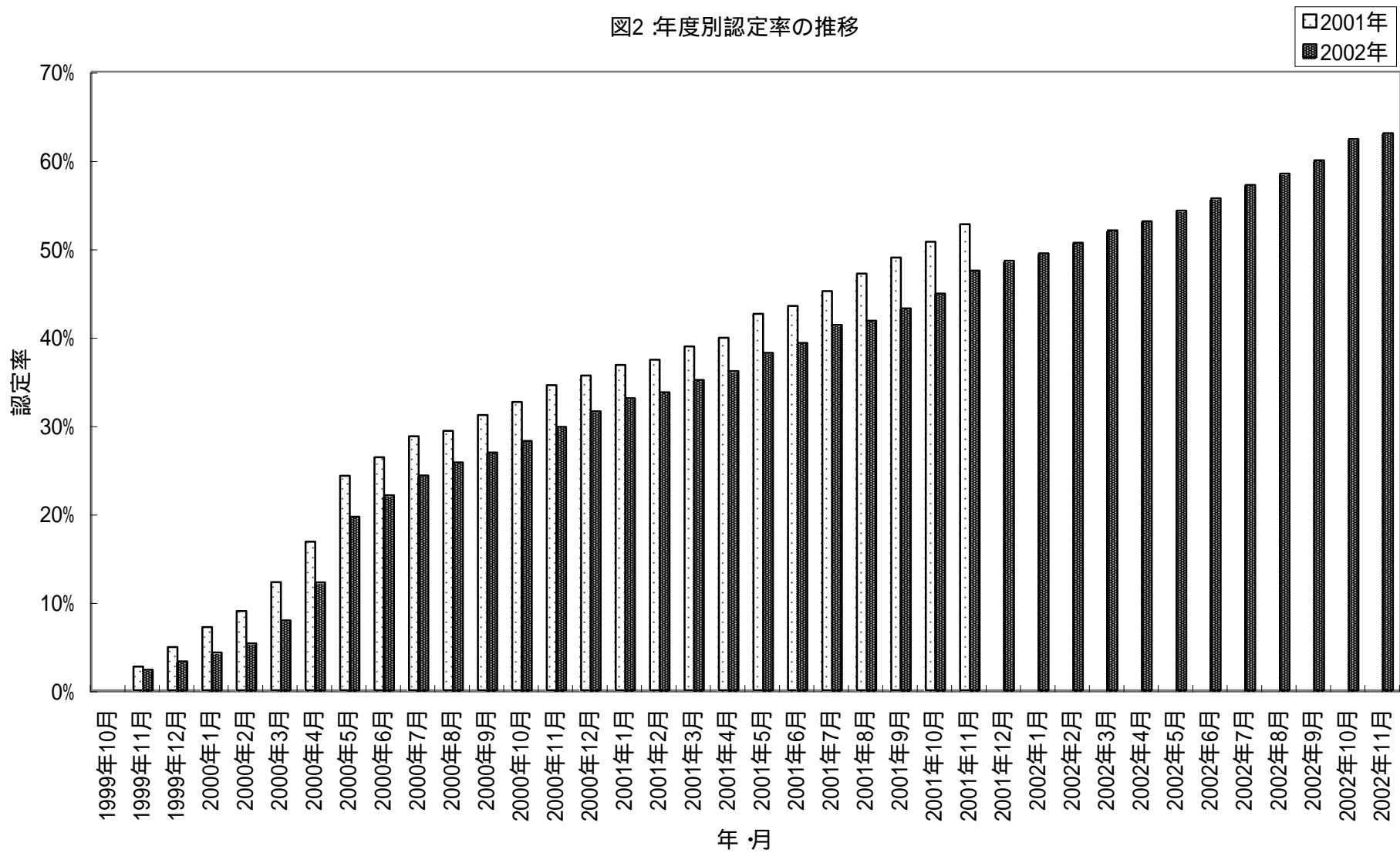


図3：推定されたWeibull分布による推定値のプロット

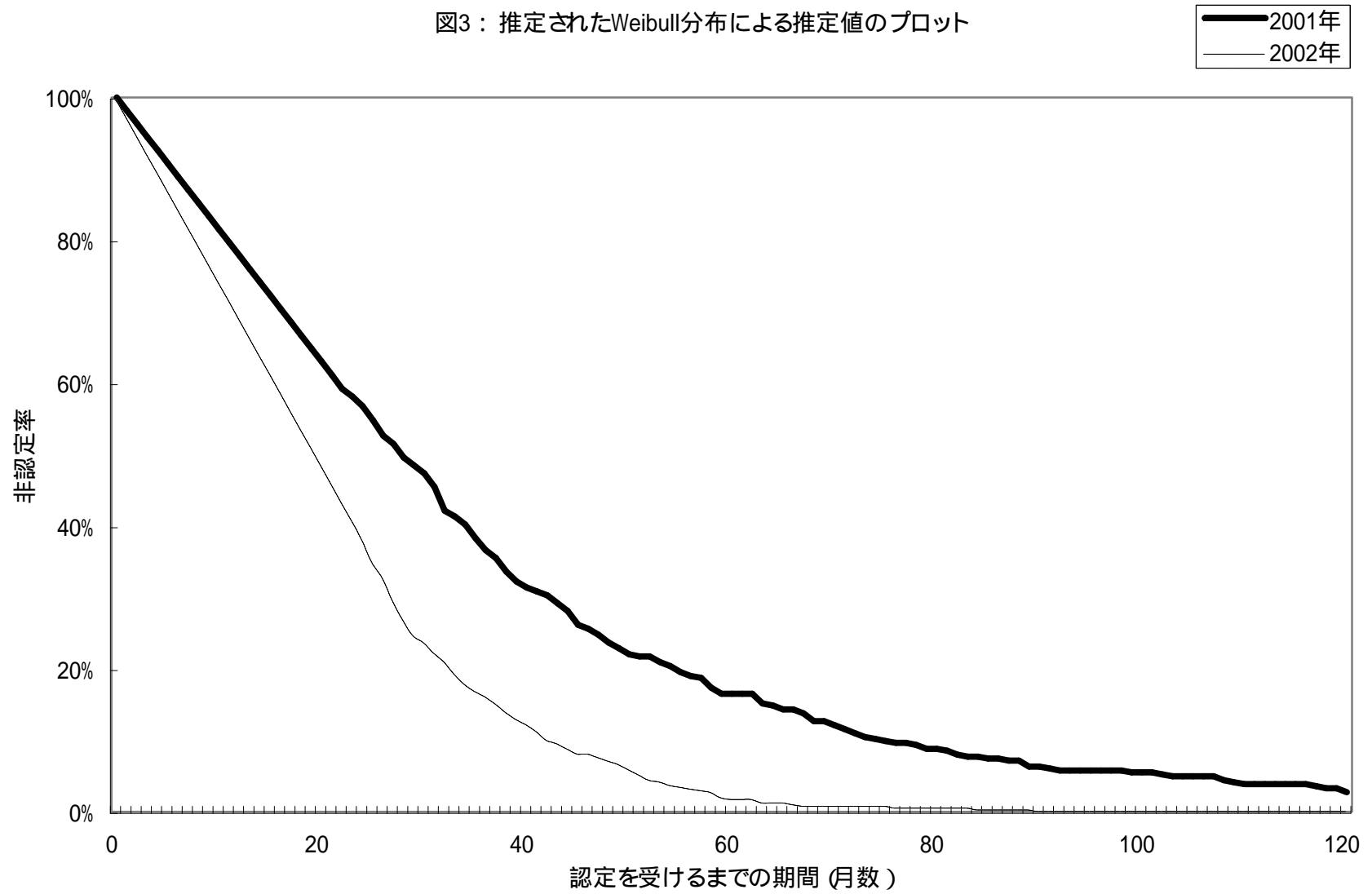


表1 基本統計量

変数名	定義	2001年 (N=1,005)		2002年 (N=1,074)	
		平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
<b>1. 認定を受けるまでの期間 認定率及び介護サービス受給率・費用</b>					
dur1	認定を受けるまでの期間(月数)	7.738	(8.115)	13.071	(12.705)
sensor	各年度調査時点(2001年10月・2002年10月)までの認定率	0.527	(0.499)	0.630	(0.483)
rq7	訪問介護サービス受給率	0.602	(0.490)	0.595	(0.491)
rq9_1	1ヶ月当たり介護費用	91,885	(76,157)	85,448	(76,189)
dur2	認定受けてからの期間(月数)	12.262	(8.115)	18.929	(12.705)
<b>2. 要介護者の身体的属性</b>					
female	女性	0.748	(0.434)	0.723	(0.448)
age	年齢	83.104	(6.982)	83.207	(6.958)
rq2_1	介護が必要となった理由: 脳血管疾患	0.220	(0.414)	0.200	(0.400)
rq2_2	介護が必要となった理由: 心臓病	0.092	(0.289)	0.086	(0.280)
rq2_3	介護が必要となった理由: 癌	0.035	(0.183)	0.047	(0.213)
rq2_4	介護が必要となった理由: 呼吸器疾患	0.050	(0.218)	0.045	(0.207)
rq2_5	介護が必要となった理由: 関節疾患	0.086	(0.280)	0.095	(0.293)
rq2_6	介護が必要となった理由: 痴呆	0.227	(0.419)	0.187	(0.390)
rq2_7	介護が必要となった理由: 糖尿病	0.084	(0.277)	0.066	(0.249)
rq2_8	介護が必要となった理由: 資格・聴覚障害	0.083	(0.275)	0.098	(0.297)
rq2_9	介護が必要となった理由: 骨折・転倒	0.217	(0.412)	0.215	(0.411)
rq2_10	介護が必要となった理由: 脊髄損傷	0.021	(0.143)	0.020	(0.139)
rq2_11	介護が必要となった理由: 高齢に衰弱	0.228	(0.420)	0.250	(0.433)
rq2_12	介護が必要となった理由: その他	0.192	(0.394)	0.209	(0.407)
h12_n1	要介護度1	0.231	(0.422)	0.221	(0.413)
h12_n2	要介護度2	0.204	(0.403)	0.176	(0.381)
h12_n3	要介護度3	0.139	(0.346)	0.099	(0.298)
h12_n4	要介護度4	0.092	(0.289)	0.066	(0.249)
h12_n5	要介護度5	0.072	(0.259)	0.056	(0.229)
nh_01	要支援=>要介護度1	0.008	(0.091)	0.007	(0.081)
nh_02	要支援=>要介護度2	0.021	(0.144)	0.013	(0.113)
nh_12	要介護度1=>要介護度2	0.038	(0.191)	0.020	(0.142)
<b>3. 要介護者が利用している医療サービスと介護時間・費用</b>					
rq28	1ヶ月当たり通院回数	4.080	(5.018)	3.686	(4.556)
rq29	1ヶ月当たり医療費(自己負担分)	4,508	(9,362)	4,705	(12,948)
rq3_1_3	要介護状態になった当初の介護時間	6.447	(5.199)	5.836	(5.163)
<b>4. 世帯の経済的属性</b>					
rq35_1_1	要介護者の保険加入状況: 民間の生命保険	0.267	(0.442)	0.301	(0.459)
rq35_1_2	要介護者の保険加入状況: 民間の医療保険	0.099	(0.298)	0.110	(0.313)
rq35_1_3	要介護者の保険加入状況: 民間の癌保険	0.046	(0.209)	0.086	(0.280)
rq35_1_4	要介護者の保険加入状況: 民間の個人年金	0.048	(0.213)	0.049	(0.217)
rq35_1_5	要介護者の保険加入状況: 民間の介護保険	0.015	(0.121)	0.015	(0.121)
rq35_1_6	要介護者の保険加入状況: 全く加入していない	0.615	(0.487)	0.564	(0.496)
income	世帯所得	7,379,894	(4,263,826)	7,185,955	(4,202,138)
asset	世帯資産	43,302,676	(39,250,705)	44,018,229	(39,293,313)
rasset	高齢者資産比率	0.483	(0.416)	0.484	(0.337)
rq46	世帯人数(要介護者除く)	3.092	(1.423)	3.123	(1.422)
rq47	一戸建ての持家	0.898	(0.302)	0.899	(0.302)

表2 :認定までの期間に対する要介護者・世帯属性の影響 (Weibull分布Survivalモデルによる)

変数名	定義	2001年度		2002年度		
		推定値	標準誤差	推定値	標準誤差	
<b>1. 要介護者の身体的属性</b>						
female	女性	0.777	(0.202)	1.101	(0.212)	
age	年齢	0.996	(0.016)	1.022	(0.013)	<b>b</b>
rq2_1	介護が必要となった理由：脳血管疾患	1.586	(0.413)	<b>b</b> 1.556	(0.317)	<b>a</b>
rq2_2	介護が必要となった理由：心臓病	1.313	(0.453)	1.018	(0.272)	
rq2_3	介護が必要となった理由：癌	0.608	(0.318)	0.791	(0.229)	
rq2_4	介護が必要となった理由：呼吸器疾患	0.853	(0.376)	1.108	(0.260)	
rq2_5	介護が必要となった理由：関節疾患	0.592	(0.252)	0.606	(0.189)	<b>c</b>
rq2_6	介護が必要となった理由：痴呆	1.231	(0.368)	1.602	(0.316)	<b>a</b>
rq2_7	介護が必要となった理由：糖尿病	1.705	(0.665)	1.131	(0.297)	
rq2_8	介護が必要となった理由：視覚・聴覚障害	0.994	(0.431)	0.838	(0.239)	
rq2_9	介護が必要となった理由：骨折・転倒	2.558	(0.693)	<b>a</b> 1.095	(0.190)	
rq2_10	介護が必要となった理由：脊髄損傷	0.642	(0.571)	0.547	(0.350)	
rq2_11	介護が必要となった理由：高齢に衰弱	1.180	(0.371)	0.898	(0.160)	
<b>2. 要介護者が利用している医療サービスと介護時間</b>						
rq28	1ヶ月当たり通院回数	0.988	(0.018)	1.002	(0.014)	
rq29	1ヶ月当たり医療費（自己負担分）	1.004	(0.041)	0.997	(0.029)	
rq3_1_3	要介護状態になった当初の介護時間	1.075	(0.020)	<b>a</b> 1.055	(0.018)	<b>a</b>
<b>3. 世帯の経済的属性</b>						
rq35_1_1	要介護者の保険加入状況：民間の生命保険	0.863	(0.282)	1.414	(0.263)	
rq35_1_2	要介護者の保険加入状況：民間の医療保険	1.213	(0.581)	0.794	(0.207)	
rq35_1_3	要介護者の保険加入状況：民間の癌保険	0.827	(0.463)	1.187	(0.357)	
rq35_1_4	要介護者の保険加入状況：民間の個人年金	1.194	(0.650)	0.789	(0.255)	
rq35_1_5	要介護者の保険加入状況：民間の介護保険	0.207	(0.250)	1.589	(1.120)	
income	世帯所得	0.865	(0.202)	1.123	(0.164)	
asset	世帯資産	1.104	(0.156)	1.081	(0.096)	
rasset	高齢者資産比率	0.577	(0.214)	<b>c</b> 0.813	(0.161)	
rq46	世帯人数（要介護者除く）	1.002	(0.087)	0.958	(0.052)	
rq47	一戸建ての持家	1.100	(0.444)	1.514	(0.444)	
Log Likelihood		-369.000		-517.553		

注：全ての回帰分析は地域ダミーによる調整済み。a、b、cはそれぞれ、有意水準5%、10%、15%を示す。

表3： Weibull分布を仮定したSurvival分析で推定された介護期間別認定率

介護期間	2001年度		2002年度	
	非認定率	認定率	非認定率	認定率
1年	0.813	0.187	0.820	0.180
2年	0.567	0.433	0.383	0.617
3年	0.366	0.634	0.163	0.837
4年	0.237	0.763	0.073	0.927
5年	0.165	0.835	0.020	0.980
7年	0.077	0.923	0.005	0.995
10年	0.028	0.972	0.002	0.998
サンプル平均月数	36.377		23.709	
平均値における値	0.364	0.636	0.395	0.605

表4 :介護サービス受給に対する要介護者・世帯属性の影響（プロビット・モデル）

変数名	定義	2001年度			2002年度		
		推定値	標準誤差	限界効果	推定値	標準誤差	限界効果
dur2	認定後の期間による影響 1年間の受給者の増加幅（限界効果X12ヶ月）	0.085	(0.011)	0.032 a	0.050	(0.008)	0.016 a
				38.3%			19.8%
<b>2. 要介護者の身体的属性</b>							
female	女性	0.018	(0.210)	0.007	-0.347	(0.223)	-0.107 b
age	年齢	0.029	(0.014)	0.011 a	0.015	(0.015)	0.005
h12_n1	要介護度1	1.326	(0.233)	0.396 a	0.865	(0.213)	0.243 a
h12_n2	要介護度2	1.441	(0.222)	0.415 a	1.791	(0.297)	0.389 a
h12_n3	要介護度3	1.221	(0.315)	0.344 a	1.027	(0.311)	0.244 a
h12_n4	要介護度4	0.899	(0.339)	0.269 a	1.159	(0.356)	0.252 a
h12_n5	要介護度5	1.260	(0.400)	0.329 a	-0.081	(0.373)	-0.027
nh_01	要支援 = > 要介護度1	1.130	(0.900)	0.294	-0.281	(0.970)	-0.099
nh_02	要支援 = > 要介護度2	1.874	(0.625)	0.364 a	0.718	(0.718)	0.179
nh_12	要介護度1 = > 要介護度2	0.384	(0.442)	0.132	0.272	(0.671)	0.082
rq2_1	介護が必要となった理由：脳血管疾患	-0.041	(0.214)	-0.015	-0.539	(0.227)	-0.190 a
rq2_2	介護が必要となった理由：心臓病	-0.353	(0.291)	-0.137	-0.016	(0.303)	-0.005
rq2_3	介護が必要となった理由：癌	-0.654	(0.422)	-0.256 c	-1.033	(0.431)	-0.390 a
rq2_4	介護が必要となった理由：呼吸器疾患	-0.815	(0.376)	-0.316 a	-0.344	(0.383)	-0.123
rq2_5	介護が必要となった理由：関節疾患	0.021	(0.290)	0.008	0.164	(0.291)	0.052
rq2_6	介護が必要となった理由：痴呆	0.231	(0.218)	0.084	0.280	(0.232)	0.087
rq2_7	介護が必要となった理由：糖尿病	-0.185	(0.286)	-0.071	-0.458	(0.365)	-0.166
rq2_8	介護が必要となった理由：視覚・聴覚障害	-0.098	(0.328)	-0.037	-0.379	(0.302)	-0.135
rq2_9	介護が必要となった理由：骨折・転倒	-0.247	(0.211)	-0.095	-0.109	(0.199)	-0.037
rq2_10	介護が必要となった理由：脊髄損傷	0.077	(0.530)	0.028	-1.275	(0.766)	-0.476 b
rq2_11	介護が必要となった理由：高齢に衰弱	-0.110	(0.217)	-0.042	-0.544	(0.205)	-0.192 a
<b>2. 要介護者が必要な医療・介護</b>							
rq28	1ヶ月当たり通院回数	0.029	(0.016)	0.011 b	-0.001	(0.018)	-0.0002
rq29	1ヶ月当たり医療費（自己負担分）	-0.076	(0.035)	-0.028 a	0.036	(0.030)	0.012
rq3_1_3	要介護状態になった当初の介護時間	0.053	(0.018)	0.020 a	0.058	(0.022)	0.019 a
<b>3. 世帯の経済的属性</b>							
rq35_1_1	要介護者の保険加入状況：民間の生命保険	0.383	(0.211)	0.137 b	0.329	(0.207)	0.103 c
rq35_1_2	要介護者の保険加入状況：民間の医療保険	0.052	(0.290)	0.019	-0.143	(0.304)	-0.048
rq35_1_3	要介護者の保険加入状況：民間の癌保険	-0.351	(0.422)	-0.137	-0.237	(0.305)	-0.082
rq35_1_4	要介護者の保険加入状況：民間の個人年金	-0.150	(0.381)	-0.057	-0.642	(0.372)	-0.238 b
rq35_1_5	要介護者の保険加入状況：民間の介護保険	1.599	(1.280)	0.340	0.604	(0.907)	0.158
income	世帯所得	-0.008	(0.166)	-0.003	0.119	(0.161)	0.039
asset	世帯資産	0.029	(0.096)	0.011	-0.034	(0.090)	-0.011
rasset	高齢者資産比率	0.166	(0.262)	0.062	-0.336	(0.266)	-0.110
rq46	世帯人数（要介護者除く）	0.031	(0.063)	0.011	-0.021	(0.062)	-0.007
rq50_1	住宅事情：一戸建て持家	-0.388	(0.290)	-0.135	-0.218	(0.270)	-0.068
_cons	定数項	-3.817	(2.693)	-	-2.916	(2.799)	
	Log Likelihood	-186.358			-180.958		

注：全ての回帰分析は地域ダミーにより調整済み。a、b、cはそれぞれ、有意水準5%、10%、15%を示す。

表5 :介護サービス費用に対する要介護者・世帯属性の影響 (トビット・モデル)

変数名	定義	2001年度			2002年度					
		推定値	標準誤差	限界効果	推定値	標準誤差	限界効果			
dur2	認定後の期間による影響 1年間の1人当たりサービス費用の増加幅 (限界効果X12ヶ月)	1,211	(195)	542	a	581	(99)	332	a	
				6,509				3,980		
<b>2. 要介護者の身体的属性</b>										
female	女性	640	(3,527)	285		-3,794	(2,700)	-2,243		
age	年齢	610	(240)	273	a	171	(180)	98		
h12_n1	要介護度1	12,969	(3,942)	6,502	a	7,865	(2,703)	4,790	a	
h12_n2	要介護度2	18,613	(3,481)	9,819	a	15,764	(2,716)	10,340	a	
h12_n3	要介護度3	16,982	(4,767)	9,227	a	11,399	(3,207)	7,514	a	
h12_n4	要介護度4	10,480	(5,066)	5,408	a	21,232	(3,674)	15,584	a	
h12_n5	要介護度5	15,539	(5,570)	8,571	a	6,000	(4,484)	3,754		
nh_01	要支援 = > 要介護度1	6,296	(15,276)	3,121		-6,610	(10,852)	-3,317		
nh_02	要支援 = > 要介護度2	12,476	(8,248)	6,723	c	9,050	(7,665)	5,966		
nh_12	要介護度1 = > 要介護度2	5,040	(6,761)	2,436		-5,737	(5,230)	-2,952		
rq2_1	介護が必要となった理由: 脳血管疾患	3,369	(3,635)	1,557		-5,340	(2,683)	-2,885	a	
rq2_2	介護が必要となった理由: 心臓病	1,050	(4,908)	477		-7,051	(3,724)	-3,591	b	
rq2_3	介護が必要となった理由: 癌	-8,577	(7,977)	-3,339		-11,426	(5,626)	-5,274	a	
rq2_4	介護が必要となった理由: 呼吸器疾患	-21,795	(7,235)	-6,793	a	-6,286	(5,303)	-3,209		
rq2_5	介護が必要となった理由: 関節疾患	1,596	(4,988)	731		-4,529	(3,748)	-2,409		
rq2_6	介護が必要となった理由: 痴呆	10,489	(3,527)	5,176	a	10,875	(2,621)	6,945	a	
rq2_7	介護が必要となった理由: 糖尿病	-1,034	(4,798)	-457		-5,808	(4,471)	-3,000		
rq2_8	介護が必要となった理由: 視覚・聴覚障害	-6,541	(5,576)	-2,655		-4,654	(3,966)	-2,461		
rq2_9	介護が必要となった理由: 骨折・転倒	-946	(3,555)	-420		-1,463	(2,469)	-823		
rq2_10	介護が必要となった理由: 脊髄損傷	5,524	(8,591)	2,697		-14,919	(9,043)	-6,257	b	
rq2_11	介護が必要となった理由: 高齢に衰弱	-2,424	(3,688)	-1,062		-1,686	(2,594)	-947		
<b>2. 要介護者が必要な医療・介護</b>										
rq28	1ヶ月当たり通院回数	207	(279)	93		-382	(231)	-218	b	
rq29	1ヶ月当たり医療費 (自己負担分)	-494	(517)	-222		487	(365)	278		
rq3_1_3	要介護状態になった当初の介護時間	1,289	(273)	577	a	1,060	(226)	605	a	
<b>3. 世帯の経済的属性</b>										
rq35_1_1	要介護者の保険加入状況: 民間の生命保険	3,167	(3,624)	1,457		1,516	(2,681)	876		
rq35_1_2	要介護者の保険加入状況: 民間の医療保険	3,297	(5,124)	1,545		-2,482	(3,798)	-1,366		
rq35_1_3	要介護者の保険加入状況: 民間の癌保険	-7,949	(7,607)	-3,128		5,850	(3,651)	3,623	c	
rq35_1_4	要介護者の保険加入状況: 民間の個人年金	-8,741	(7,279)	-3,394		-3,680	(4,624)	-1,975		
rq35_1_5	要介護者の保険加入状況: 民間の介護保険	36,974	(13,556)	25,907	a	968	(8,755)	562		
income	世帯所得	7,401	(2,840)	3,316	a	2,709	(2,033)	1,547		
asset	世帯資産	-730	(1,669)	-327		567	(1,110)	324		
rasset	高齢者資産比率	381	(4,304)	171		1,340	(3,287)	765		
rq46	世帯人数 (要介護者除く)	-1,265	(1,066)	-567		287	(763)	164		
rq50_1	住宅事情: 一戸建て持家	-2,509	(4,789)	-1,163		-5,210	(3,116)	-3,187	b	
_cons	定数項	-173,978	(45,394)	-77,951	a	-79,041	(34,893)	-45,136	a	
Log Likelihood		#####			#####					

注: 全ての回帰分析は地域ダミーにより調整済み。a, b, cはそれぞれ、有意水準5%, 10%, 15%を示す。

表6：訪問・通所介護及び短期入所に関する介護費用の将来推計

単位：兆円 2001年度価格	2002年現在	2010年	2015年	2025年
訪問・通所サービス	1.2	3.1	4.3	4.8
短期入所	0.1	0.3	0.4	0.5
総計	1.3	3.4	4.7	5.3

(参考) 2001年サンプルに基づいた推計(本稿の推計と鈴木(2002)推計))

単位：兆円 2001年度価格	2010年		2015年		2025年	
	本稿推計	鈴木推計	本稿推計	鈴木推計	本稿推計	鈴木推計
訪問・通所サービス	2.0	2.8	2.8	3.8	3.1	4.3
短期入所	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4
総計	2.2	3.0	3.0	4.2	3.4	4.7



付表1 :在宅サービス需要の変化要因

	2001年～2002年						2002年～2003年					
	伸び率	寄与率		全体に占める		伸び率	寄与率		全体に占める			
	要介護者数	認定率	受給者数	一人当たり 費用	割合	要介護者数	認定率	受給者数	一人当たり 費用	割合		
全体	22.7%	36.9%	42.9%	17.6%	2.6%	1.00	27.5%	79.0%	11.0%	-3.4%	13.5%	1.00
訪問介護うち家事援助中心	63.8%	54.4%	44.3%	-6.4%	7.7%	0.62	117.0%	16.0%	86.9%	5.9%	-8.8%	0.37
訪問介護うち身体介護中心	11.6%	87.2%	12.8%	-0.4%	0.4%	0.11	45.3%	87.0%	7.7%	-6.5%	11.9%	0.14
訪問介護の複合型	-43.7%	28.6%	71.1%	1.4%	-1.1%	-0.42	50.6%	90.5%	15.4%	-35.2%	29.3%	0.16
訪問入浴	17.0%	80.1%	22.3%	-3.6%	1.2%	0.17	-5.5%	101.3%	13.5%	-12.7%	-2.1%	-0.02
訪問看護	-3.8%	90.0%	12.7%	-2.5%	-0.2%	-0.04	18.7%	100.4%	8.1%	-14.2%	5.7%	0.06
訪問リハビリ	38.1%	93.7%	6.7%	-2.6%	2.2%	0.37	53.3%	91.4%	7.8%	-3.6%	4.4%	0.17
デイサービス	16.7%	75.0%	27.0%	-3.2%	1.3%	0.16	31.8%	93.5%	5.9%	-7.2%	7.8%	0.10
デイケア	-9.5%	84.7%	18.4%	-2.5%	-0.6%	-0.09	-16.1%	152.1%	-7.7%	-33.2%	-11.2%	-0.05
ショートステイ	-8.4%	74.0%	28.4%	-1.9%	-0.5%	-0.08	9.9%	107.4%	2.3%	-13.2%	3.5%	0.03
福祉用具貸与	21.4%	73.6%	24.3%	1.7%	0.4%	0.21	8.2%	89.6%	11.8%	-3.5%	2.1%	0.03

ESRI Discussion Paper Series

- No.59 「金融政策の波及チャネルとしての為替レート」  
2003年9月（寺井晃、飯田泰之、浜田宏一）
- No.58 「急性心筋梗塞疾患患者へのPTCA施行を用いた医療評価の方法とプロセスの研究  
（「ESRI・急性心筋梗塞患者データ2003」利用マニュアル）」  
2003年9月（野口晴子、茅野真男、清水谷諭、川淵孝一）
- No.57 「Quality Adjusted Cost Function in Japan's Child Care Market  
: Evidence from Micro-level Data」  
2003年8月（清水谷諭、野口晴子）
- No.56 「デフレ期待と実質資本コスト  
- ミクロデータによる90年代の設備投資関数の推計 - 」  
2003年8月（清水谷諭、寺井晃）
- No.55 「Asset Holding and Consumption: Evidence from Japanese Panel Data in the 1990s」  
2003年8月（堀雅博、清水谷諭）
- No.54 「Quality of Child Care in Japan: Evidence from Micro-level Data」  
2003年8月（清水谷諭、野口晴子）
- No.53 「構造的失業の再検討 - 失業率上昇の背景 - 」 2003年8月（玄田有史、近藤絢子）
- No.52 「マクロ計量モデルにおける乗数推定値の精度 - 確率的シミュレーションによる評価 - 」  
2003年8月（堀雅博、山根誠、田邊智之）
- No.51 「社会資本整備と経済成長 - 道路投資を対象とした実証分析 - 」  
2003年7月（中里透）
- No.50 「特別信用保証と中小企業経営の再構築  
- 中小企業のミクロ・データによる概観と考察 - 」  
2003年7月（松浦克己、堀雅博）
- No.49 「ILO 基準社会保障費との比較で見たSNA 社会保障統計」 2003年7月（浜田浩児）
- No.48 「社会資本と地方公共サービス - 資本化仮説による地域別社会資本水準の評価 - 」  
2003年7月（林正義）
- No.47 「日本企業の研究開発の効率性はなぜ低下したのか」  
2003年6月（榊原清則、辻本将晴）
- No.46 「なぜアルゼンチンは停滞し、チリは再生したのか」  
2003年6月（原田泰、黒田岳士）