

DISCUSSION PAPER SERIES

August 2010

No.1005

「健康水準と労働生産性」への付録¹

中京大学 経済学部

湯田道生

¹ 本稿は、科学研究費補助金・基盤研究 B（#20330062）の研究成果の一部である。

1. はじめに

本稿は、湯田（2010）において、紙数の都合によって紹介しきれなかった計量分析の結果をまとめたものである。本稿の構成は以下の通りである。次節では、湯田（2010）の概要を紹介する。3 節では、湯田（2010）に収録できなかった年齢階級別の詳細な推定結果を報告する。

2. 湯田（2010）の概要

教育や職業訓練が人的資本を形成し、その蓄積が労働生産性を向上させるのと同様に、予防行動や医療需要といった健康に対する投資が健康資本を形成し、その蓄積もまた、労働者の生産性を上昇させることは、以前より多くの研究者が指摘している。湯田（2010）では、2000 年から 2006 年の日本版総合社会的調査（Japanese General Social Surveys, JGSS）¹の個票データを用いて、就業者の健康状態が、労働生産性の代表的な指標である賃金率に与える因果的影響を推定している。ただし、医療・健康経済学もしくは公衆衛生分野における多くの研究が示しているように、健康と賃金（所得）の間には、双方向の因果関係が存在する。この逆の因果関係の影響を可能な限りコントロールするために、湯田（2010）では、就業者の健康投資行動や健康増進法の施行といった新たな外生変数を用いて、健康状態が賃金率に与える影響を分析している。具体的には、下記の賃金関数（A1 式）を最小二乗法（Ordinary Least Squares, OLS）で、そして、(A1 式)と健康関数(A2 式)を操作変数法(Instrumental Variable regression model, IV)と措置効果モデル(Treatment Effect Model, TEM)で推定している。

$$\ln w_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{BadHealth}_{it} + \alpha_2 \text{Educ}_{it} + \alpha_3 \text{Exper}_{it} + \alpha_4 \text{Exper}_{it}^2 + \alpha_5 \text{Tenure}_{it} + \alpha_6 \text{Tenure}_{it}^2 + \alpha_7 X_{it} + \alpha_8 \text{Year}_t + \alpha_9 \text{Local}_{it} + u_{it} \quad (\text{A1})$$

$$\text{BadHealth}_{it} = \gamma_0 + \beta_1 \text{HPL}_t + \beta_2 \text{Exercise}_{it} + \beta_3 \text{Sportclub}_{it} + \gamma_1 \text{Educ}_{it} + \gamma_2 \text{Exper}_{it} + \gamma_3 \text{Exper}_{it}^2 + \gamma_4 \text{Tenure}_{it} + \gamma_5 \text{Tenure}_{it}^2 + \gamma_6 X_{it} + \gamma_7 \text{Year}_t + \gamma_8 \text{Local}_{it} + v_{it} \quad (\text{A1})$$

それぞれの変数の定義は、表 A1 にまとめた通りである。

¹ 日本版 General Social Surveys (JGSS) は、大阪商業大学 JGSS 研究センター（文部科学大臣認定日本版総合的社会調査共同研究拠点）が、東京大学社会科学研究所の協力を受けて実施している研究プロジェクトである。

<表 A1>

分析の結果、男性においては健康状態の悪化に伴って賃金率が有意に減少することが確認され、特に高齢になるほどその影響が大きいことが分かった。一方で、女性においては、健康状態と賃金率の間に明確な因果関係は認められなかった。また、就業者の健康の改善に貢献しているのは、個人の健康投資活動であり、健康増進法の施行がその改善に貢献しているということは認められなかった。

3. 年齢別分析

表 2A には、年齢別の分析に用いた変数の記述統計量がまとめられている。また、表 A3 は、前節で示した方法で推定した賃金関数 ((A1) 式) および健康関数 ((A2) 式) の結果をまとめたものである。

<表 A2>

<表 A3>

参考文献

湯田道生 (2010) 「健康水準と労働生産性」, 『日本労働研究雑誌』, Vol.601, 25-36 頁。

表 A1. 変数の定義

変数名 [論文中の表記]	備考
内生変数	
賃金率 (万円) [w]	前年の所得 / (前週の労働時間×52)
不健康ダミー [BadHealth]	自身の健康状態が、「あまりよくない」・「よくない」であれば1をとるダミー変数。
個人属性	
教育年数 [Educ]	最終学歴までの通算年数。
就業年数 (通算) [Exper]	= 年齢 - 教育年数 - 6
就業年数 (現職) [Tenure]	現職の就業年数。ただし、1年以下の個人は除外している。
大企業ダミー	従業員300人以上であれば1をとるダミー変数。
職種ダミー	
農林水産業	農林水産業に従事していれば1を取るダミー変数。
建設業	建設業に従事していれば、1を取るダミー変数。
製造業	製造業に従事していれば、1を取るダミー変数。
電気・ガス・熱供給・水道業	電気・ガス・熱供給・水道業に従事していれば、1を取るダミー変数。
運輸業	運輸業に従事していれば、1を取るダミー変数。
卸売業・小売業	卸売業・小売業に従事していれば、1を取るダミー変数。
飲食店	飲食店に従事していれば、1を取るダミー変数。
金融・保険業	金融・保険業に従事していれば、1を取るダミー変数。
不動産業	不動産業に従事していれば、1を取るダミー変数。
情報・通信サービス業	情報・通信サービス業 (新聞・放送・出版業、広告業、映画制作業を含む) に従事していれば1を取るダミー変数。
医療・福祉サービス業	医療・福祉サービス業に従事していれば、1を取るダミー変数。
教育・研究サービス業	教育・研究サービス業に従事していれば、1を取るダミー変数。
法律・会計サービス業	法律・会計サービス業に従事していれば、1を取るダミー変数。
公務	公務に従事していれば、1を取るダミー変数。
操作変数	
健康増進法ダミー [HPL]	2003年以降のサンプルに1をとるダミー変数。
運動習慣ダミー [Exercise]	週に数回以上運動していれば1をとるダミー変数。
スポーツクラブダミー [Sportclub]	スポーツ関係のグループ等に加入していれば1をとるダミー変数。

年効果 [Year]

実質GDP(兆円)

内閣府『国民経済計算（各年版）』

失業率

総務省『労働力調査（各年版）』

注：詳細は、湯田（2010）を参照のこと。

表 A2. 記述統計量

性別	男性							
	30-54歳				55歳以上			
年齢階級	全就業者		常勤のみ		全就業者		常勤のみ	
	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差
内生変数								
賃金率 (万円)	0.257	0.163	0.259	0.163	0.304	0.659	0.327	0.699
不健康ダミー	0.155	0.362	0.157	0.364	0.184	0.387	0.187	0.390
個人属性								
教育年数	13.529	2.452	13.539	2.450	11.756	2.961	11.950	3.010
就業年数 (通算)	23.661	8.080	23.696	8.061	45.205	7.669	44.708	7.782
就業年数 (現職)	16.143	9.384	16.279	9.359	24.937	16.095	26.626	15.655
大企業ダミー	0.329	0.470	0.330	0.470	0.149	0.357	0.147	0.354
職種								
農林水産業	0.021	0.143	0.021	0.144	0.130	0.337	0.144	0.352
建設業	0.120	0.325	0.121	0.326	0.146	0.354	0.144	0.352
製造業	0.273	0.445	0.274	0.446	0.223	0.417	0.232	0.423
電気・ガス・熱供給・水道業	0.006	0.075	0.006	0.076	0.006	0.080	0.005	0.070
運輸業	0.085	0.279	0.084	0.278	0.050	0.218	0.049	0.216
卸売業・小売業	0.146	0.353	0.145	0.352	0.122	0.327	0.125	0.331
飲食店	0.021	0.143	0.021	0.144	0.016	0.126	0.017	0.130
金融・保険業	0.028	0.164	0.028	0.165	0.019	0.137	0.021	0.143
不動産業	0.011	0.106	0.012	0.107	0.020	0.141	0.018	0.134
情報・通信サービス業	0.050	0.219	0.051	0.219	0.020	0.141	0.022	0.147
医療・福祉サービス業	0.031	0.173	0.031	0.173	0.028	0.164	0.027	0.162
教育・研究サービス業	0.036	0.186	0.036	0.186	0.022	0.148	0.017	0.130
法律・会計サービス業	0.004	0.066	0.004	0.067	0.006	0.080	0.007	0.085
公務	0.054	0.225	0.054	0.227	0.018	0.134	0.016	0.125

操作変数								
健康増進法ダミー	0.288	0.453	0.288	0.453	0.356	0.479	0.366	0.482
運動習慣ダミー	0.226	0.418	0.228	0.420	0.215	0.411	0.225	0.418
スポーツクラブダミー	0.355	0.479	0.357	0.479	0.332	0.471	0.342	0.475
年効果								
実質GDP(兆円)	51.685	1.940	51.684	1.938	51.956	2.040	51.999	2.064
失業率	4.814	0.418	4.815	0.418	4.763	0.427	4.751	0.428
観測値数 (個人数)	1585		1564		937		818	

表 A2. 続き

性別	女性							
	30-54歳		55歳以上					
年齢階級								
	全就業者		常勤のみ		全就業者		常勤のみ	
サンプル	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差
内生変数								
賃金率 (万円)	0.140	0.148	0.172	0.174	0.147	0.242	0.171	0.279
不健康ダミー	0.146	0.353	0.130	0.337	0.149	0.356	0.138	0.345
個人属性								
教育年数	12.874	1.945	13.060	2.025	11.228	2.167	11.333	2.175
就業年数 (通算)	25.069	7.653	24.614	7.900	44.664	7.070	44.902	7.408
就業年数 (現職)	11.247	8.157	13.761	8.578	20.998	13.965	25.042	13.849
大企業ダミー	0.184	0.388	0.160	0.367	0.097	0.296	0.070	0.256
職種								
農林水産業	0.033	0.179	0.046	0.209	0.087	0.282	0.103	0.304
建設業	0.043	0.203	0.057	0.232	0.046	0.209	0.052	0.221
製造業	0.191	0.393	0.175	0.380	0.206	0.405	0.192	0.394
電気・ガス・熱供給・水道業	0.004	0.067	0.001	0.038	0.000	0.000	0.000	0.000
運輸業	0.018	0.133	0.013	0.113	0.016	0.127	0.019	0.136
卸売業・小売業	0.198	0.399	0.162	0.368	0.206	0.405	0.204	0.403
飲食店	0.040	0.197	0.033	0.179	0.064	0.245	0.061	0.239
金融・保険業	0.033	0.179	0.031	0.175	0.016	0.127	0.019	0.136
不動産業	0.009	0.094	0.007	0.084	0.020	0.139	0.021	0.144
情報・通信サービス業	0.027	0.162	0.023	0.150	0.010	0.099	0.007	0.084
医療・福祉サービス業	0.170	0.376	0.189	0.392	0.092	0.289	0.077	0.267
教育・研究サービス業	0.051	0.220	0.062	0.240	0.013	0.114	0.014	0.118
法律・会計サービス業	0.009	0.094	0.011	0.106	0.011	0.107	0.016	0.127
公務	0.021	0.142	0.030	0.171	0.007	0.081	0.009	0.096

操作変数								
健康増進法ダミー	0.270	0.444	0.247	0.432	0.313	0.464	0.319	0.466
運動習慣ダミー	0.147	0.354	0.139	0.346	0.115	0.319	0.119	0.325
スポーツクラブダミー	0.297	0.457	0.288	0.453	0.304	0.461	0.309	0.463
年効果								
実質GDP(兆円)	51.592	1.855	51.496	1.812	51.770	1.957	51.804	1.969
失業率	4.837	0.408	4.856	0.403	4.790	0.413	4.782	0.415
観測値数 (個人数)	1115		699		611		427	

表 A3. 年齢別分析の推定結果

(A) 男性, 30-54 歳

推定方法	OLS		IV				TEM			
	全就業者	常勤のみ	全就業者	常勤のみ		全就業者	常勤のみ			
被説明変数	ln(w)	ln(w)	ln(w)	<i>BadHealth</i> ^{注4}						
不健康ダミー	-0.033 (0.032)	-0.034 (0.031)	-0.579 (0.428)		-0.467 (0.398)		-0.090 (0.149)		-0.107 (0.153)	
教育年数	0.054*** (0.006)	0.053*** (0.006)	0.053*** (0.007)	-0.001 (0.005)	0.053*** (0.006)	-0.001 (0.005)	0.054*** (0.006)	-0.003 (0.020)	0.053*** (0.006)	-0.003 (0.020)
就業年数 (通算)	0.051*** (0.008)	0.050*** (0.008)	0.060*** (0.012)	0.017** (0.007)	0.057*** (0.011)	0.018** (0.007)	0.052*** (0.008)	0.078** (0.032)	0.051*** (0.008)	0.081** (0.032)
就業年数 (通算) 2乗 ^{注5}	-0.084*** (0.018)	-0.081*** (0.000)	-0.101*** (0.017)	-0.034** (0.000)	-0.095*** (0.024)	-0.035** (0.000)	-0.086*** (0.015)	-0.155** (0.000)	-0.083*** (0.023)	-0.160** (0.000)
就業年数 (現職)	0.017*** (0.005)	0.015*** (0.005)	0.017*** (0.006)	0.000 (0.004)	0.015*** (0.005)	-0.001 (0.004)	0.017*** (0.005)	0.000 (0.018)	0.015*** (0.005)	-0.004 (0.018)
就業年数 (現職) 2乗 ^{注5}	-0.014 (0.015)	-0.009 (0.000)	-0.016 (0.014)	-0.003 (0.000)	-0.010 (0.016)	-0.001 (0.000)	-0.014 (0.012)	-0.019 (0.000)	-0.010 (0.015)	-0.011 (0.000)
大企業ダミー	0.196*** (0.025)	0.193*** (0.025)	0.188*** (0.028)	-0.017 (0.022)	0.188*** (0.027)	-0.014 (0.022)	0.196*** (0.025)	-0.077 (0.096)	0.193*** (0.024)	-0.063 (0.097)
健康増進法ダミー				-0.153 (0.103)		-0.153 (0.104)		-0.721 (0.485)		-0.721 (0.482)
運動習慣ダミー				-0.036 (0.022)		-0.036 (0.022)		-0.147 (0.108)		-0.137 (0.111)
スポーツクラブダミー				-0.033* (0.020)		-0.037* (0.020)		-0.165* (0.097)		-0.185* (0.099)
atanh ρ							0.074 (0.177)		0.097 (0.184)	
ln σ							-0.839*** (0.027)		-0.859*** (0.028)	

R-squared	0.3593	0.3569	0.2308	0.2718		
Log likelihood					-1561.3199	-1510.7273
F/ Wald test	F(69,1515) = 18.11***	F(69,1494) = 17.87	chi2(69) = 993.87***	chi2(69) = 1058.80***	chi2(69) = 1285.28***	chi2(69) = 1268.33***
F/ Wald test (年効果)	F(2,1515) = 7.13***	F(2,1494) = 8.42***	chi2(2) = 14.10***	chi2(2) = 16.93***	chi2(2) = 15.02***	chi2(2) = 17.75***
F/ Wald test (地域効果)	F(46,1515) = 3.12***	F(46,1494) = 3.12***	chi2(46) = 112.04***	chi2(46) = 117.95***	chi2(46) = 144.01***	chi2(46) = 143.95***
First Stage F test			F(3,1513) = 3.21**	F(3,1492) = 3.41**	chi2(3) = 8.74**	chi2(3) = 9.51**
Hansen's J statistics (P-value)			chi2(2) = 2.86 (P = 0.2391)	chi2(2) = 3.86 (P = 0.1440)		
Wald test ($H_0: \rho=0$)					chi2(1) = 0.18	chi2(1) = 0.28

注 1：上段は推定値，下段の括弧内は Robust standard error。

注 2：***は 1% 有意水準，**は 5% 有意水準，*は 10% 有意水準で，それぞれ有意であることを示す。

注 3：いずれの推定式にも，業種ダミー，年効果，都道府県ダミー，及び定数項が含まれる。

注 4：推定値ではなく，限界効果を示している。

注 5：推定値，限界効果，及び標準誤差を 100 倍した値を報告している。

(B) 男性, 55 歳以上

推定方法	OLS		IV				TEM			
	全就業者	常勤のみ	全就業者	常勤のみ		全就業者	常勤のみ			
被説明変数	ln(w)	ln(w)	ln(w)	<i>BadHealth</i> ^{注4}	ln(w)	<i>BadHealth</i> ^{注4}	ln(w)	<i>BadHealth</i> ^{注4}	ln(w)	<i>BadHealth</i> ^{注4}
不健康ダミー	-0.076 (0.078)	-0.131 (0.084)	-3.221** (1.382)		-2.365** (0.949)		-0.442 (0.275)		-0.622** (0.268)	
教育年数	0.093*** (0.015)	0.090*** (0.016)	0.064** (0.027)	-0.007 (0.006)	0.065*** (0.023)	-0.009 (0.006)	0.090*** (0.015)	-0.031 (0.024)	0.085*** (0.016)	-0.037 (0.026)
就業年数 (通算)	0.006 (0.062)	0.021 (0.066)	-0.027 (0.093)	-0.008 (0.017)	-0.005 (0.087)	-0.008 (0.017)	0.002 (0.062)	-0.020 (0.069)	0.015 (0.067)	-0.014 (0.075)
就業年数 (通算) 2乗 ^{注5}	-0.021 (0.065)	-0.028 (0.000)	0.012 (0.070)	0.008 (0.000)	-0.005 (0.097)	0.007 (0.000)	-0.017 (0.017)	0.016 (0.000)	-0.023 (0.091)	0.007 (0.000)
就業年数 (現職)	0.024*** (0.008)	0.022** (0.009)	0.010 (0.015)	-0.005 (0.003)	0.009 (0.014)	-0.006 (0.004)	0.022*** (0.009)	-0.019 (0.012)	0.019** (0.009)	-0.024* (0.013)
就業年数 (現職) 2乗 ^{注5}	-0.027 (0.018)	-0.027 (0.000)	-0.001 (0.019)	0.009 (0.000)	-0.007 (0.030)	0.010 (0.000)	-0.024 (0.006)	0.038 (0.000)	-0.022 (0.026)	0.040 (0.000)
大企業ダミー	0.061 (0.070)	0.104 (0.071)	-0.057 (0.158)	-0.029 (0.041)	0.004 (0.132)	-0.033 (0.044)	0.047 (0.071)	-0.123 (0.162)	0.081 (0.075)	-0.114 (0.172)
健康増進法ダミー				-0.054 (0.128)		-0.043 (0.140)		-0.350 (0.570)		-0.389 (0.618)
運動習慣ダミー				-0.031 (0.033)		-0.035 (0.035)		-0.178 (0.141)		-0.207 (0.145)
スポーツクラブダミー				-0.060* (0.031)		-0.082** (0.034)		-0.305*** (0.127)		-0.417*** (0.130)
atanh ρ							0.273 (0.192)		0.376* (0.204)	
ln σ							-0.237*** (0.042)		-0.229*** (0.049)	

R-squared	0.2652	0.2567				
Log likelihood					-1502.7289	-1302.6023
F/ Wald test	F(69,867) = 5.81***	F(69,748) = 4.87***	chi2(69) = 135.63***	chi2(69) = 165.57***	chi2(69) = 417.80***	chi2(69) = 341.87***
F/ Wald test (年効果)	F(2,867) = 2.21	F(2,748) = 2.39*	chi2(2) = 5.96*	chi2(2) = 7.20**	chi2(2) = 6.26**	chi2(2) = 7.36**
F/ Wald test (地域効果)	F(46,867) = 1.10	F(46,748) = 0.94	chi2(46) = 22.60	chi2(46) = 27.63	chi2(46) = 49.07	chi2(46) = 42.72
First Stage F test			F(3,865) = 2.44*	F(3,746) = 3.49**	chi2(3) = 8.88**	chi2(3) = 16.27***
Hansen's J statistics (P-value)			chi2(2) = 0.24 (P = 0.8860)	chi2(2) = 0.48 (P = 0.7876)		
Wald test ($H_0: \rho=0$)					chi2(1) = 2.02	chi2(1) = 3.41*

注：表 A3 (A) を参照。

(C) 女性, 30-54 歳

推定方法	OLS		IV				TEM			
	全就業者	常勤のみ	全就業者	常勤のみ		全就業者	常勤のみ			
被説明変数	ln(w)	ln(w)	ln(w)	<i>BadHealth</i> ^{注4}	ln(w)	<i>BadHealth</i> ^{注4}	ln(w)	<i>BadHealth</i> ^{注4}	ln(w)	<i>BadHealth</i> ^{注4}
不健康ダミー	0.039 (0.056)	-0.037 (0.084)	-1.527 (1.198)		-1.210 (1.013)		0.287 (1.339)		0.587 (0.380)	
教育年数	0.055*** (0.014)	0.053*** (0.018)	0.025 (0.028)	-0.019*** (0.006)	0.025 (0.031)	-0.023*** (0.007)	0.060* (0.031)	-0.107*** (0.036)	0.069*** (0.021)	-0.167*** (0.040)
就業年数 (通算)	0.006 (0.015)	0.042** (0.021)	0.018 (0.021)	0.008 (0.009)	0.044* (0.023)	0.002 (0.010)	0.004 (0.018)	0.046 (0.041)	0.042** (0.021)	0.016 (0.051)
就業年数 (通算) 2乗 ^{注5}	-0.037 (0.032)	-0.097** (0.000)	-0.061 (0.046)	-0.016 (0.000)	-0.100** (0.046)	-0.003 (0.000)	-0.033 (0.019)	-0.098 (0.000)	-0.098** (0.051)	-0.034 (0.000)
就業年数 (現職)	0.033*** (0.009)	0.020 (0.012)	0.028** (0.012)	-0.004 (0.005)	0.019 (0.013)	0.000 (0.006)	0.035*** (0.011)	-0.029 (0.027)	0.021* (0.012)	-0.027 (0.030)
就業年数 (現職) 2乗 ^{注5}	-0.033 (0.030)	-0.021 (0.000)	-0.016 (0.037)	0.010 (0.000)	-0.017 (0.040)	0.001 (0.000)	-0.036 (0.015)	0.087 (0.000)	-0.024 (0.040)	0.088 (0.000)
大企業ダミー	0.128*** (0.046)	0.130* (0.069)	0.133** (0.064)	0.003 (0.031)	0.207** (0.103)	0.063 (0.044)	0.127*** (0.046)	0.068 (0.227)	0.089 (0.075)	0.498** (0.220)
健康増進法ダミー				-0.049 (0.119)		-0.038 (0.151)		-0.265 (0.596)		-0.755 (0.830)
運動習慣ダミー				-0.048 (0.031)		-0.062* (0.033)		-0.311 (0.295)		-0.504* (0.275)
スポーツクラブダミー				-0.006 (0.027)		-0.021 (0.032)		-0.026 (0.129)		-0.056 (0.164)
atanh ρ							-0.222 (1.212)		-0.590 (0.387)	
ln σ							-0.453*** (0.099)		-0.403*** (0.064)	

R-squared	0.2578	0.295		0.062		
Log likelihood					-1482.3324	-904.1085
F/ Wald test	F(69,1045) = 7.98***	F(69,629) = 28.11***	chi2(69) = 321.41***	chi2(69) = 1356.32***	chi2(69) = 561.28***	chi2(127) = 3754.82***
F/ Wald test (年効果)	F(2,1045) = 2.80*	F(2,629) = 1.24	chi2(2) = 3.81	chi2(2) = 1.95	chi2(2) = 5.63*	chi2(2) = 2.97
F/ Wald test (地域効果)	F(46,1045) = 1.77***	F(46,629) = 1.78***	chi2(46) = 50.55	chi2(46) = 63.44**	chi2(46) = 83.44***	chi2(46) = 87.15***
First Stage F test			F(3,1043) = 1.33	F(3,627) = 2.28*	chi2(3) = 1.72	chi2(3) = 6.19
Hansen's J statistics (P-value)			chi2(2) = 1.20 (P = 0.5491)	chi2(2) = 3.10 (P = 0.2125)		
Wald test ($H_0: \rho=0$)					chi2(1) = 0.03	chi2(1) = 2.32

注：表 A3 (A) を参照。

(D) 女性, 55 歳以上

推定方法	OLS		IV				TEM			
	全就業者	常勤のみ	全就業者		常勤のみ		全就業者		常勤のみ	
被説明変数	ln(w)	ln(w)	ln(w)	BadHealth ^{注4}	ln(w)	BadHealth ^{注4}	ln(w)	BadHealth ^{注4}	ln(w)	BadHealth ^{注4}
不健康ダミー	-0.048 (0.087)	-0.064 (0.128)	-0.488 (0.890)		0.267 (1.901)		-0.656* (0.336)		-0.659 (0.491)	
教育年数	0.082*** (0.022)	0.080*** (0.030)	0.077*** (0.024)	-0.010 (0.008)	0.086* (0.047)	-0.017* (0.009)	0.075*** (0.021)	-0.046 (0.039)	0.069** (0.029)	-0.099** (0.047)
就業年数 (通算)	-0.084 (0.055)	-0.073 (0.070)	-0.090* (0.054)	-0.015 (0.022)	-0.065 (0.075)	-0.024 (0.029)	-0.092* (0.055)	-0.064 (0.103)	-0.089 (0.070)	-0.140 (0.130)
就業年数 (通算) 2乗 ^{注5}	0.081 (0.056)	0.074 (0.000)	0.086 (0.072)	0.013 (0.000)	0.067 (0.055)	0.019 (0.000)	0.088 (0.023)	0.060 (0.000)	0.086 (0.071)	0.122 (0.000)
就業年数 (現職)	0.029*** (0.010)	0.014 (0.013)	0.026** (0.010)	-0.005 (0.004)	0.016 (0.016)	-0.007 (0.006)	0.025** (0.010)	-0.027 (0.018)	0.010 (0.012)	-0.035 (0.023)
就業年数 (現職) 2乗 ^{注5}	-0.046** (0.023)	-0.030 (0.000)	-0.041* (0.028)	0.010 (0.000)	-0.034 (0.023)	0.013 (0.000)	-0.039* (0.009)	0.044 (0.000)	-0.022 (0.033)	0.055 (0.000)
大企業ダミー	0.237* (0.091)	0.463*** (0.161)	0.211** (0.101)	-0.065 (0.054)	0.477*** (0.178)	-0.049 (0.085)	0.199** (0.087)	-0.443 (0.300)	0.434*** (0.143)	-0.445 (0.472)
健康増進法ダミー				0.098 (0.164)		0.088 (0.206)		0.880 (0.753)		1.320 (1.092)
運動習慣ダミー				-0.053 (0.039)		-0.050 (0.049)		-0.546** (0.231)		-0.603** (0.282)
スポーツクラブダミー				-0.056 (0.034)		-0.014 (0.043)		-0.236 (0.162)		0.093 (0.216)
atanh ρ							0.485* (0.274)		0.449 (0.370)	
ln σ							-0.261*** (0.056)		-0.211*** (0.063)	

R-squared	0.3142	0.3475	0.2863	0.3354		
Log likelihood					-907.449	-643.5039
F/ Wald test	F(66,544) = 10.09***	F(66,360) = 8.68***	chi2(66) = 803.34***	chi2(66) = 661.46***	chi2(66) = 818.74***	chi2(119)=22347.23***
F/ Wald test (年効果)	F(2,544) = 1.31	F(2,360) = 0.85	chi2(2) = 2.67	chi2(2) = 2.06	chi2(2) = 2.71	chi2(2) = 1.78
F/ Wald test (地域効果)	F(44,544) = 2.59***	F(44, 360) = 3.46***	chi2(44) = 119.04***	chi2(44) = 196.24***	chi2(44) = 121.04***	chi2(44) = 150.36***
First Stage F test			F(3,542) = 2.80**	F(3,358) = 0.70	chi2(3) = 12.46***	chi2(3) = 5.57
Hansen's J statistics (P-value)			chi2(2) = 0.57 (P = 0.7505)	chi2(2) = 2.24 (P = 0.3269)		
Wald test ($H_0: \rho=0$)					chi2(1) = 3.13*	chi2(1) = 1.48

注：表 A3 (A) を参照。