表6 大学生世代における喫煙状況と各変数との関連

	総数		非喫煙群		喫煙群				
	n	%	n	%	n	%	オッズ比	95%信頼区間	p値
性									
男性	404	(47.3)	343	(84.9)	61	(15.1)	4.04	2.37-6.90	<.001
女性	451	(52.7)	432	(95.8)	19	(4.2)	1.00		
通学状況									
非通学者	244	(28.5)	192	(78.7)	52	(21.3)	5.64	3.46-9.18	<.001
通学者	611	(71.5)	583	(95.4)	28	(4.6)	1.00		
世帯総所得									
低群(692万円未満)	413	(48.3)	366	(88.6)	47	(11.4)	1.59	1.00-2.54	.051
高群(692万円以上)	442	(51.7)	409	(92.5)	33	(7.5)	1.00		
精神健康状態(K6)									
5点以上	270	(31.6)	242	(89.6)	28	(10.4)	1.19	0.73-1.92	.490
5点未満	585	(68.4)	533	(91.1)	52	(8.9)	1.00		
ストレッサー									
自分の学業・受験・進学									
ストレスあり	186	(21.8)	179	(96.2)	7	(3.8)	0.32	0.14-0.71	.005
ストレスなし	669	(78.2)	596	(89.1)	73	(10.9)	1.00		
家族以外との人間関係									
ストレスあり	132	(15.4)	121	(91.7)	11	(8.3)	0.86	0.44-1.68	.661
ストレスなし	723	(84.6)	654	(90.5)	69	(9.5)	1.00		
自分の仕事									
ストレスあり	110	(12.9)	90	(81.8)	20	(18.2)	2.54	1.46-4.41	.001
ストレスなし	745	(87.1)	685	(91.9)	60	(8.1)	1.00		
収入・家計・借金等									
ストレスあり	67	(7.8)	49	(73.1)	18	(26.9)	4.30	2.36-7.83	<.001
ストレスなし	788	(92.2)	726	(92.1)	62	(7.9)	1.00		
自由にできる時間がない									
ストレスあり	63	(7.4)	51	(81.0)	12	(19.0)	2.51	1.27-4.93	.008
ストレスなし	792	(92.6)	724	(91.4)	68	(8.6)	1.00		
恋愛・性に関すること									
ストレスあり	61	(7.1)	52	(85.2)	9	(14.8)	1.76	0.83-3.73	.138
ストレスなし	794	(92.9)	723	(91.1)	71	(8.9)	1.00		
生きがいに関すること									
ストレスあり	61	(7.1)	55	(90.2)	6	(9.8)	1.06	0.44-2.55	.894
ストレスなし	794	(92.9)	720	(90.7)	74	(9.3)	1.00		
家族との人間関係									
ストレスあり	54	(6.3)	46	(85.2)	8	(14.8)	1.76	0.80-3.88	.160
ストレスなし	801	(93.7)	729	(91.0)	72	(9.0)	1.00		
住まいや生活環境(公害、安全及び交通事情を含む)									
ストレスあり	37	(4.3)	30	(81.1)	7	(18.9)	2.38	1.01-5.61	.047
ストレスなし	818	(95.7)	745	(91.1)	73	(8.9)	1.00		
自分の病気や介護									
ストレスあり	25	(2.9)	21	(84.0)	4	(16.0)	1.89	0.63-5.65	.255
ストレスなし	830	(97.1)	754	(90.8)	76	(9.2)	1.00		
家族の病気や介護									
ストレスあり	13	(1.5)	12	(92.3)	1	(7.7)	0.81	0.10-6.27	.836
ストレスなし	842	(98.5)	763	(90.6)	79	(9.4)	1.00		
家事									
ストレスあり	6	(0.7)	4	(66.7)	2	(33.3)	4.94	0.89-27.42	.068
ストレスなし	849	(99.3)	771	(90.8)	78	(9.2)	1.00		
結婚									
ストレスあり	4	(0.5)	1	(25.0)	3	(75.0)	30.16	3.10-293.43	.003
ストレスなし	851	(99.5)	774	(91.0)	77	(9.0)	1.00		
育児									
ストレスあり	4	(0.5)	1	(25.0)	3	(75.0)	30.16	3.10-293.43	.003
ストレスなし	851	(99.5)	774	(91.0)	77	(9.0)	1.00		
いじめ、セクシュアル・ハラスメント									
ストレスあり	4	(0.5)	4	(100.0)	0	(0.0)	0.00	0.00	.999
ストレスなし	851	(99.5)	771	(90.6)	80	(9.4)	1.00		
妊娠・出産									
ストレスあり	2	(0.2)	0	(0.0)	2	(100.0)	1.61^{-10}	0.00	.999
ストレスなし	853	(99.8)	775	(90.9)	78	(9.1)	1.00		
子どもの教育									
ストレスあり	2	(0.2)	0	(0.0)	2	(100.0)	1.61^{-10}	0.00	.999
ストレスなし	853	(99.8)	775	(90.9)	78	(9.1)	1.00		
家族の仕事									
ストレスあり	1	(0.1)	1	(100.0)	0	(0.0)	0.00	0.00	1.000
ストレスなし	854	(99.9)	774	(90.6)	80	(9.4)	1.00		
離婚									
ストレスあり	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)			
ストレスなし	855	(100.0)	775	(90.6)	80	(9.4)			

注 1) n=855

表7　大学生世代における喫煙状況の関連要因（多重ロジスティック回帰分析）

	オッズ比	95%信頼区間	p値
性			
男性	5.27	2.94−9.47	<.001
女性	1.00		
通学状況			
非通学者	5.71	3.43−9.52	<.001
通学者	1.00		
収入・家計・借金等			
ストレスあり	4.80	2.45−9.40	<.001
ストレスなし	1.00		

注　1) n=855

厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業（政策科学推進研究事業））
分担研究報告書

未成年の精神健康と社会経済的要因・ストレッサーとの関連

分担研究者　野口　晴子　（早稲田大学政治経済学術院　教授）
田宮菜奈子　（筑波大学大学院人間総合科学研究科　教授）
橋本　英樹　（東京大学大学院医学系研究科　教授）
渋谷　健司　（東京大学大学院医学系研究科　教授）
研究協力者　武田　文　（筑波大学大学院人間総合科学研究科　准教授）
門間　貴史　（筑波大学大学院人間総合科学研究科　博士前期課程）

研究要旨

我が国では10代の死因の第一位が自殺であり、とりわけ15～19歳の自殺対策が重要課題となっている。しかしこれまで、この年齢層の精神健康に関する検討は高校生や大学生といった学生集団を対象に行われており、非通学者を含めた当該年齢層全体での実証検討は行われていない。そこで本研究では、国民生活基礎調査のデータから15～19歳の者を抽出し、精神健康と社会経済的要因およびストレッサーとの関連性を検討した。

精神健康状態を表すK6スコアが5点以上の者は、分析対象者2652名のうち28.5%であった。多重ロジスティック回帰分析の結果、15～19歳の精神健康には通学状況が有意に関連しており、非通学者が精神健康のリスクが高かった。また、「家族との人間関係」「家族以外との人間関係」「恋愛・性に関すること」「いじめ・セクシュアルハラスメント」「生きがいに関すること」「自由にできる時間がないこと」「自分の病気や介護」「家族の病気や介護」「自分の学業・受験・進学」「住まいや生活環境」のストレッサーのある者が精神健康のリスクが高かった。年齢層別に見ると、高校生世代（15～17歳）ではいじめ、セクシュアル・ハラスメント、住まいや生活環境、生きがいに関することが、大学生世代（18～19歳）では通学者で家族や家族以外との人間関係や学業が、非通学者で生きがいに関することや自由にできる時間がないことが、精神健康の主なストレッサー要因であった。したがって15～19歳の精神健康を維持増進する上で、非通学者へのアプローチが必要であり、また年齢層や通学状況によって異なるストレッサー要因の軽減とストレス対処の支援策を検討することが重要と考えられた。

A．目的

我が国の 10 代における死因の第一位は自殺であり[1)]、すこやか親子21の第2回中間報告においても「10代の自殺死亡率」の改善が重点項目に位置づけられ、特に15～19歳女子の自殺率が課題とされている[2)]。

警察庁統計[3)]から、平成19年度の10代の自殺者 499 名における自殺原因をみると、「病気の悩み・影響（うつ病）」（85名）、「進路に関する悩み」（37名）、「病気の悩み・影響（その他の精神疾患）」（36名）、「学業不振」（36名）の順で、病気や学業・進路といったストレッサーが主要因となっている。また、自殺既遂者に対する調査から、うつ病等の気分障害がとくに重要な要因であることが明らかになっており、平成18年「自殺対策基本法」および平成19年「自殺総合対策大綱」においても、

うつ病対策が中核とされてきた。

しかし、15～19歳の精神健康についてはこれまで、高校生[4]や大学生[5、6]といった学校集団を対象に検討されており、非通学者を含めた全国レベルでの検討はなされていない。また通学状況や世帯の経済状態等の社会経済的要因、および具体的なストレッサーとの関連についても明らかにされていない。そこで本研究では、国民生活基礎調査のデータから、15～19歳の精神健康状態ならびに社会経済的要因・ストレッサーとの関連性を明らかにすることにした。

B．方法

1．分析対象

分析には、平成19年国民生活基礎調査の世帯票、健康票の個票および所得票を用いた。世帯票個票から、昭和62年6月～平成4年3月までに出生した30357名（調査時点で一般的な高校1年生に該当する者～20歳未満の者）を抽出し、個人レベルで世帯票個票と健康票を県番号・地区番号・単位区番号・世帯番号・世帯員番号によりマージした。さらに、このデータに所得票を県番号・地区番号・単位区番号・世帯番号によりマージし、世帯票、健康票、所得票のすべてをマージすることができた2937名を調査対象とした。

2．分析項目

①精神健康状態（K6）、②属性（性、年齢（生年および生月からの算出による））、③社会経済状態（通学状況（通学の有無）、世帯総所得（世帯員のすべての所得合計））④ストレッサー（悩みやストレスの原因）を用いた。

3．分析方法

調査対象2937名のうち，欠損回答があった319名を除く，2652名（有効回答率90.3%）を分析対象とした。

精神健康状態を測定するK6尺度は6項目の質問に対して5件法で選択するものであり、合計得点が高いほど精神健康状態がよくないことを表す[7]。本研究では各回答に0～4点を与えて、4項目以上に回答がないものは無回答とし、それ以外のものについて欠損値を回答項目の平均値で補完して合計得点を求めた。そして、我が国の地域住民におけるうつ・不安障害のスクリーニングの最適カットオフポイントとされる5点[8]を基準に「K6スコア低群（5点未満）」「K6スコア高群（5点以上）」に群別した。

ストレッサーについては、悩みやストレスの有無について「あり」と回答した者のみが、その原因としてあてはまるものすべてを選ぶ方式となっている。したがって、悩みやストレスの原因の各項目における「なし」群の人数には「悩みやストレスがありますか」に対して「ない」と回答した人数を加えて分析した。

年齢は大学生世代（昭和62年6月～平成元年3月生まれ）と高校生世代（平成元年4月～平成4年3月生まれ）に、通学状況は通学者（「主に通学で仕事あり」「通学のみ」）と非通学者（「主に仕事をしている」「主に家事で仕事あり」「家事（主婦）」「その他」）に、世帯総所得は中央値により高群と低群に、それぞれ2群化した。

K6の関連要因は以下の手順で分析した。まず対象者全体について、K6を従属変数とし他の変数を独立変数とするロジスティック回帰分析を行い、ここで$p<.2$であった変数（ストレッサー項目への回答人数が10人未満であった変数を除く）を独立変数とする多重ロジスティック回帰分析を行った。次に、高校生世代・大学生世代に2群化し（大学生世代に関してはさらに通学状況により2群化）、各群において同様の手順で分析を行った。多重ロジスティック回帰分析の統計的有意水準は5%未満とし、統計パッケージはSPSS17.0J for windowsを用いた。

C．結果

対象者全体の精神健康状態は「K6スコア低群（5点未満）」1895名（71.5%）、「K6スコア高群（5点以上）」757名（28.5%）であった。高校生世代ではそれぞれ1301名（73.0%）、482名（27.0%）、

大学生世代ではそれぞれ594名（68.4%）、275名（31.6%）であった。

まず対象者全体について、K6を従属変数、他の変数を独立変数とするロジスティック回帰分析を行い（表1）、ここでp<.2であった変数を独立変数としてさらに多重ロジスティック回帰分析（変数増加法、尤度比）を行った（表2）。その結果、K6は通学状況およびストレッサー項目の1）家族との人間関係、2）家族以外との人間関係、3）恋愛・性に関すること、4）いじめ・セクシャルハラスメント、5）生きがいに関すること、6）自由にできる時間がないこと、7）自分の病気や介護、8）家族の病気や介護、9）自分の学業・受験・進学、10）住まいや生活環境、と有意に関連していた。非通学者およびこれらのストレッサーのある者が、精神健康のリスクが高かった。

次に、高校生世代（表3，4）および大学生世代（通学者群（表5，6）・非通学者群（表7，8））ごとに、同様の手続きで多重ロジスティック回帰分析（変数増加法、尤度比）を行った。その結果、K6と有意な関連が見られたのは、高校生世代（15～17歳）ではストレッサー項目1）～5）9）10）で、オッズ比の高い順に「いじめ・セクシュアルハラスメント」（OR=8.80）、「住まいや生活環境」（OR=6.09）、「生きがいに関すること」（OR=5.47）などであった。大学生世代（18～19歳）では、通学者においてストレッサー項目1）2）9）であり、オッズ比の高い順に「家族との人間関係」（OR=7.44）、「家族以外との人間関係」（OR=4.49）、「自分の学業」（OR=3.90）であった。一方、非通学者においてはストレッサー項目1）2）5）6）で、オッズ比の高い順に「生きがいに関すること」（OR=36.40）、「自由にできる時間がない」（OR=24.00）、「家族との人間関係」（OR=13.27）であった。

D．考察

1．対象者（15～19歳）全体

分析対象者2652名のうち757名（28.5%）がK6スコア高群（5点以上）であった。精神健康と属性・社会経済状態・ストレッサーとの関連について多重ロジスティック回帰分析により検討した結果、他の変数の影響を調整しても精神健康に単独で有意に関連する要因は、通学状況とストレッサー10項目であった。

これまで、高齢者において学歴や所得が精神健康と関連することが指摘されているが[9]、本成績では、通学状況のみが精神健康と有意に関連しており、非通学者のほうが精神健康のリスクが高かったことから、学校のみならず地域や職域で未成年の精神健康支援策を検討する必要があると考えられた。一方、精神健康と世帯総所得との関連は認められなかった。

精神健康のリスクとなるストレッサーの具体的内容は、「家族との人間関係」「家族以外との人間関係」「恋愛・性に関すること」「いじめ・セクシャルハラスメント」「生きがいに関すること」「自由にできる時間がないこと」「自分の病気や介護」「家族の病気や介護」「自分の学業・受験・進学」「住まいや生活環境」の10項目であった。これをオッズ比の高い順にみると、「いじめ・セクシュアルハラスメント」「生きがい」「家族以外との人間関係」の順であった。したがって、これらのストレッサーのある者は精神健康のハイリスク集団と考えられ、ストレッサーの軽減や適切なストレス対処を支援する必要がある。

2．高校生世代（15歳～17歳）

高校生世代（15～17歳）については、上記の対象者全体において精神健康と有意な関連の認められた10項目のうち、自由にできる時間がないこと、自分や家族の病気や介護を除くすべての項目が精神健康と有意に関連していた。中でも、「いじめ・セクシュアルハラスメント」「住まいや生活環境」「生きがい」に関するストレッサーのリスクが高く、これらのストレッサーの軽減や対処が必要と考えられた。

3．大学生世代（18～19歳）

大学生世代の精神健康に関連するストレッサー

をオッズ比の高い順に見ると、通学者においては「家族との人間関係」「家族以外との人間関係」「自分の学業・受験・進学」の順であった。一方、非通学者においては「生きがいに関すること」「自由にできる時間がない」「家族との人間関係」「家族以外との人間関係」の順であった。すなわち、通学者では人間関係と学業、非通学者では生きがいや自由な時間、というように、通学状況によって精神健康の主要なリスク要因が異なることが明らかとなった。したがって、それぞれに応じたストレッサーの軽減や対処方略を検討することが必要といえる。

E．結論

本研究では、非通学者も含めた15～19歳の精神健康と社会経済的要因・ストレッサーとの関連について、全国レベルで初めて検討した。精神健康状態を表すK6スコアが5点以上の者は、分析対象者の28.5%であった。15～19歳の精神健康の関連要因は、通学状況、「家族との人間関係」「妊娠・出産」「自分の病気や介護」「家族以外との人間関係」「家事」「収入・家計・借金など」「自分の仕事」のストレッサーであり、非通学者およびこれらのストレッサーのある者においてリスクが高かった。世代別に見ると、高校生世代では、いじめ・セクシュアルハラスメント、住まいや生活環境、生きがい、大学生世代では通学者は人間関係と学業、非通学者は生きがいや自由な時間、というように通学状況や世代によって精神健康のリスクとなるストレッサーが異なっていた。したがって、未成年（15～19歳）の精神健康を維持増進する上では、通学状況や世代に着目し、それぞれに異なるリスク要因の軽減やストレス対処方略を検討する必要があると考えられた。

F．健康危険情報

該当せず。

G．研究発表

投稿準備中。

H．知的財産権の出願・登録状況（予定含む）

該当せず。

文献

1) 厚生労働省．人口動態統計 、2007
2) 厚生労働省．「健やか親子21」第2回中間評価報告書、2010
3) 警察庁．平成19年中における自殺の概要資料、2007
4) 高倉実、崎原盛造、秋坂真史、他．高校生における抑うつ症状と心理社会的要因との関連、学校保健研究、39, 233－242, 1997.
5) 高倉実、崎原盛造、與古田孝夫．大学生の抑うつ症状に関連する要因についての短期的縦断研究、民族衛生、66, 109－121, 2000.
6) 小林幸太、小林玲子、久保清香、他．抑うつ症状とその関連要因についての検討、日本公衛誌、52, 55－65, 2005.
7) Kessler RC, Andrews G, Colpe LJ et al. Short screening scales to monitor population prevalences and trends in nonspecific psychological distress. Psychological Medicine 2002；32：959-976.
8) 川上憲人、近藤恭子、柳田公祐、他．成人期における自殺予防対策のあり方に関する精神保健的研究、平成16年度厚生労働科学研究費補助金（こころの健康科学研究事業）「自殺の実態に基づく予防対策の推進に関する研究」分担研究報告書 2005.
9) 近藤克則．検証「健康格差社会」介護予防に向けた社会疫学的大規模調査、2007.

表1　対象者全体における精神健康状態と各変数との関連

	総数		精神健康状態 低群		精神健康状態 高群		オッズ比	95%信頼区間	p値
	n	%	n	%	n	%			
属性・社会経済状態									
年齢									
大学生世代(18～19歳)	869	(32.8)	594	(68.4)	275	(31.6)	1.25	1.05-1.49	.014
高校生世代(15～17歳)	1783	(67.2)	1301	(73.0)	482	(27.0)	1.00		
性									
男性	1332	(50.2)	993	(74.5)	339	(25.5)	1.36	1.15-1.61	<.001
女性	1320	(49.8)	902	(68.3)	418	(31.7)	1.00		
通学状況									
非通学者	297	(11.2)	186	(62.6)	111	(37.4)	1.58	1.23-2.03	<.001
通学者	2355	(88.8)	1709	(72.6)	646	(27.4)	1.00		
世帯総所得									
低群(692万円未満)	1295	(48.8)	908	(70.1)	387	(29.9)	1.14	0.96-1.35	.136
高群(692万円以上)	1357	(51.2)	987	(72.7)	370	(27.3)	1.00		
ストレッサー									
自分の学業・受験・進学									
ストレスあり	835	(31.5)	449	(53.8)	386	(46.2)	3.35	2.81-4.00	<.001
ストレスなし	1817	(68.5)	1446	(79.6)	371	(20.4)	1.00		
家族以外との人間関係									
ストレスあり	346	(13.0)	109	(31.5)	237	(68.5)	7.47	5.83-9.56	<.001
ストレスなし	2306	(87.0)	1786	(77.5)	520	(22.5)	1.00		
家族との人間関係									
ストレスあり	168	(6.3)	51	(30.4)	117	(69.6)	6.61	4.70-9.30	<.001
ストレスなし	2484	(93.7)	1844	(74.2)	640	(25.8)	1.00		
自由にできる時間がない									
ストレスあり	162	(6.1)	60	(37.0)	102	(63.0)	4.76	3.42-6.63	<.001
ストレスなし	2490	(93.9)	1835	(73.7)	655	(26.3)	1.00		
自分の仕事									
ストレスあり	149	(5.6)	64	(43.0)	85	(57.0)	3.62	2.59-5.07	<.001
ストレスなし	2503	(94.4)	1831	(73.2)	672	(26.8)	1.00		
生きがいに関すること									
ストレスあり	145	(5.5)	29	(20.0)	116	(80.0)	11.64	7.68-17.66	<.001
ストレスなし	2507	(94.5)	1866	(74.4)	641	(25.6)	1.00		
恋愛・性に関すること									
ストレスあり	143	(5.4)	46	(32.2)	97	(67.8)	5.91	4.11-8.48	<.001
ストレスなし	2509	(94.6)	1849	(73.7)	660	(26.3)	1.00		
収入・家計・借金等									
ストレスあり	101	(3.8)	33	(32.7)	68	(67.3)	5.57	3.64-8.52	<.001
ストレスなし	2551	(96.2)	1862	(73.0)	689	(27.0)	1.00		
住まいや生活環境(公害、安全及び交通事情を含む)									
ストレスあり	68	(2.6)	17	(25.0)	51	(75.0)	7.98	4.58-13.91	<.001
ストレスなし	2584	(97.4)	1878	(72.7)	706	(27.3)	1.00		
自分の病気や介護									
ストレスあり	50	(1.9)	17	(34.0)	33	(66.0)	5.04	2.79-9.10	<.001
ストレスなし	2602	(98.1)	1878	(72.2)	724	(27.8)	1.00		
家族の病気や介護									
ストレスあり	30	(1.1)	9	(30.0)	21	(70.0)	5.98	2.73-13.12	<.001
ストレスなし	2622	(98.9)	1886	(71.9)	736	(28.1)	1.00		
いじめ、セクシュアル・ハラスメント									
ストレスあり	20	(0.8)	3	(15.0)	17	(85.0)	14.49	4.23-49.58	<.001
ストレスなし	2632	(99.2)	1892	(71.9)	740	(28.1)	1.00		
結婚									
ストレスあり	9	(0.3)	1	(11.1)	8	(88.9)	20.23	2.53-162.02	.005
ストレスなし	2643	(99.7)	1894	(71.7)	749	(28.3)	1.00		
家族の仕事									
ストレスあり	9	(0.3)	3	(33.3)	6	(66.7)	5.04	1.26-20.20	.022
ストレスなし	2643	(99.7)	1892	(71.6)	751	(28.4)	1.00		
家事									
ストレスあり	7	(0.3)	1	(14.3)	6	(85.7)	15.13	1.82-125.90	.012
ストレスなし	2645	(99.7)	1894	(71.6)	751	(28.4)	1.00		
育児									
ストレスあり	4	(0.2)	2	(50.0)	2	(50.0)	2.51	3.53-17.83	.358
ストレスなし	2648	(99.8)	1893	(71.5)	755	(28.5)	1.00		
妊娠・出産									
ストレスあり	2	(0.1)	0	(0.0)	2	(100.0)	4.06^{-9}	0.00	.999
ストレスなし	2650	(99.9)	1895	(71.5)	755	(28.5)	1.00		
子どもの教育									
ストレスあり	2	(0.1)	1	(50.0)	1	(50.0)	2.51	0.16-40.11	.516
ストレスなし	2650	(99.9)	1894	(71.5)	756	(28.5)	1.00		
離婚									
ストレスあり	2	(0.1)	2	(100.0)	0	(0.0)	0.00	0.00	.999
ストレスなし	2650	(99.9)	1893	(71.4)	757	(28.6)	1.00		

注　1) n=2652

表2　対象者全体における精神健康の関連要因（多重ロジスティック回帰分析）

	オッズ比	95%信頼区間	p値
通学状況			
非通学者	1.65	1.22−2.23	.001
通学者	1.00		
家族との人間関係			
ストレスあり	2.54	1.71−3.76	<.001
ストレスなし	1.00		
家族以外との人間関係			
ストレスあり	3.68	2.78−4.87	<.001
ストレスなし	1.00		
恋愛・性に関すること			
ストレスあり	1.83	1.19−2.81	.006
ストレスなし	1.00		
いじめ、セクシュアル・ハラスメント			
ストレスあり	5.27	1.29−21.56	.021
ストレスなし	1.00		
生きがいに関すること			
ストレスあり	4.55	2.87−7.22	<.001
ストレスなし	1.00		
自由にできる時間がない			
ストレスあり	1.88	1.28−2.76	.001
ストレスなし	1.00		
自分の病気や介護			
ストレスあり	2.27	1.11−4.65	.025
ストレスなし	1.00		
家族の病気や介護			
ストレスあり	2.77	1.13−6.79	.026
ストレスなし	1.00		
自分の学業・受験・進学			
ストレスあり	2.19	1.78−2.70	<.001
ストレスなし	1.00		
住まいや生活環境（公害、安全及び交通事情を含む）			
ストレスあり	3.13	1.67−5.90	<.001
ストレスなし	1.00		

注　1) n=2652

表3　高校生世代における精神健康と各変数との関連

	総数		精神健康状態 低群		精神健康状態 高群				
	n	%	n	%	n	%	オッズ比	95%信頼区間	p値
属性・社会経済状態									
性									
男性	918	(51.5)	693	(75.5)	225	(24.5)	1.30	1.06-1.61	.014
女性	865	(48.5)	608	(70.3)	257	(29.7)	1.00		
通学状況									
非通学者	47	(2.6)	27	(57.4)	20	(42.6)	2.04	1.14-3.68	.017
通学者	1736	(97.4)	1274	(73.4)	462	(26.6)	1.00		
世帯総所得									
低群(692万円未満)	874	(49.0)	622	(71.2)	252	(28.8)	1.20	0.97-1.47	.094
高群(692万円以上)	909	(51.0)	679	(74.7)	230	(25.3)	1.00		
ストレッサー									
自分の学業・受験・進学									
ストレスあり	646	(36.2)	368	(57.0)	278	(43.0)	3.46	2.78-4.29	<.001
ストレスなし	1137	(63.8)	933	(82.1)	204	(17.9)	1.00		
家族以外との人間関係									
ストレスあり	211	(11.8)	74	(35.1)	137	(64.9)	6.58	4.84-8.95	<.001
ストレスなし	1572	(88.2)	1227	(78.1)	345	(21.9)	1.00		
家族との人間関係									
ストレスあり	111	(6.2)	43	(38.7)	68	(61.3)	4.81	3.23-7.15	<.001
ストレスなし	1672	(93.8)	1258	(75.2)	414	(24.8)	1.00		
自由にできる時間がない									
ストレスあり	98	(5.5)	44	(44.9)	54	(55.1)	3.60	2.39-5.45	<.001
ストレスなし	1685	(94.5)	1257	(74.6)	428	(25.4)	1.00		
生きがいに関すること									
ストレスあり	83	(4.7)	17	(20.5)	66	(79.5)	11.98	6.95-20.65	<.001
ストレスなし	1700	(95.3)	1284	(75.5)	416	(24.5)	1.00		
恋愛・性に関すること									
ストレスあり	79	(4.4)	25	(31.6)	54	(68.4)	6.44	3.60-10.48	<.001
ストレスなし	1704	(95.6)	1276	(74.9)	428	(25.1)	1.00		
自分の仕事									
ストレスあり	35	(2.0)	13	(37.1)	22	(62.9)	4.74	2.37-9.48	<.001
ストレスなし	1748	(98.0)	1288	(73.7)	460	(26.3)	1.00		
収入・家計・借金等									
ストレスあり	33	(1.9)	10	(30.3)	23	(69.7)	6.47	3.06-13.70	<.001
ストレスなし	1750	(98.1)	1291	(73.8)	459	(26.2)	1.00		
住まいや生活環境(公害、安全及び交通事情を含む)									
ストレスあり	31	(1.7)	5	(16.1)	26	(83.9)	14.78	5.64-38.72	<.001
ストレスなし	1752	(98.3)	1296	(74.0)	456	(26.0)	1.00		
自分の病気や介護									
ストレスあり	25	(1.4)	9	(36.0)	16	(64.0)	4.93	2.16-11.23	<.001
ストレスなし	1758	(98.6)	1292	(73.5)	466	(26.5)	1.00		
家族の病気や介護									
ストレスあり	17	(1.0)	8	(47.1)	9	(52.9)	3.08	1.18-8.02	.022
ストレスなし	1766	(99.0)	1293	(73.2)	473	(26.8)	1.00		
いじめ、セクシュアル・ハラスメント									
ストレスあり	16	(0.9)	2	(12.5)	14	(87.5)	19.43	4.40-85.81	<.001
ストレスなし	1767	(99.1)	1299	(73.5)	468	(26.5)	1.00		
家族の仕事									
ストレスあり	8	(0.4)	3	(37.5)	5	(62.5)	4.54	1.08-19.05	.039
ストレスなし	1775	(99.6)	1298	(73.1)	477	(26.9)	1.00		
結婚									
ストレスあり	4	(0.2)	0	(0.0)	4	(100.0)	4.40^{-9}	0.00	.999
ストレスなし	1779	(99.8)	1301	(73.1)	478	(26.9)	1.00		
離婚									
ストレスあり	2	(0.1)	2	(100.0)	0	(0.0)	0.00	0.00	.999
ストレスなし	1781	(99.9)	1299	(72.9)	482	(27.1)	1.00		
家事									
ストレスあり	1	(0.1)	0	(0.0)	1	(100.0)	4.37^{-9}	0.00	1.000
ストレスなし	1782	(99.9)	1301	(73.0)	481	(27.0)	1.00		
妊娠・出産									
ストレスあり	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)			
ストレスなし	1783	(100.0)	1301	(73.0)	482	(27.0)			
育児									
ストレスあり	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)			
ストレスなし	1783	(100.0)	1301	(73.0)	482	(27.0)			
子どもの教育									
ストレスあり	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)			
ストレスなし	1783	(100.0)	1301	(73.0)	482	(27.0)			

注　1) n=1783

表4　高校生世代における精神健康の関連要因（多重ロジスティック回帰分析）

	オッズ比	95%信頼区間	p値
家族との人間関係			
ストレスあり	1.72	1.08−2.76	.023
ストレスなし	1.00		
家族以外との人間関係			
ストレスあり	3.51	2.49−4.94	<.001
ストレスなし	1.00		
恋愛・性に関すること			
ストレスあり	2.58	1.47−4.52	.001
ストレスなし	1.00		
いじめ、セクシュアル・ハラスメント			
ストレスあり	8.80	1.70−45.60	.010
ストレスなし	1.00		
生きがいに関すること			
ストレスあり	5.47	3.03−9.87	<.001
ストレスなし	1.00		
自分の学業・受験・進学			
ストレスあり	2.31	1.81−2.94	<.001
ストレスなし	1.00		
住まいや生活環境（公害、安全及び交通事情を含む）			
ストレスあり	6.09	2.13−17.47	.001
ストレスなし	1.00		

注　1）n=1783

表5　大学生世代・通学者における精神健康と各変数との関連

	総数		精神健康状態 低群		精神健康状態 高群		オッズ比	95%信頼区間	p値
	n	%	n	%	n	%			
属性・社会経済状態									
性									
男性	290	(46.8)	212	(73.1)	78	(26.9)	1.29	0.91-1.83	.149
女性	329	(53.2)	223	(67.8)	106	(32.2)	1.00		
世帯総所得									
低群(692万円未満)	274	(44.3)	191	(69.7)	83	(30.3)	1.05	0.74-1.49	.783
高群(692万円以上)	345	(55.7)	244	(70.7)	101	(29.3)	1.00		
ストレッサー									
自分の学業・受験・進学									
ストレスあり	177	(28.6)	75	(42.4)	102	(57.6)	5.97	4.07-8.75	<.001
ストレスなし	442	(71.4)	360	(81.4)	82	(18.6)	1.00		
家族以外との人間関係									
ストレスあり	89	(14.4)	25	(28.1)	64	(71.9)	8.75	5.28-14.49	<.001
ストレスなし	530	(85.6)	410	(77.4)	120	(22.6)	1.00		
恋愛・性に関すること									
ストレスあり	42	(6.8)	14	(33.3)	28	(66.7)	5.40	2.77-10.52	<.001
ストレスなし	577	(93.2)	421	(73.0)	156	(27.0)	1.00		
生きがいに関すること									
ストレスあり	38	(6.1)	11	(28.9)	27	(71.1)	6.63	3.21-13.68	<.001
ストレスなし	581	(93.9)	424	(73.0)	157	(27.0)	1.00		
自由にできる時間がない									
ストレスあり	38	(6.1)	14	(36.8)	24	(63.2)	4.51	2.28-8.94	<.001
ストレスなし	581	(93.9)	421	(72.5)	160	(27.5)	1.00		
家族との人間関係									
ストレスあり	37	(6.0)	6	(16.2)	31	(83.8)	14.49	5.93-35.40	<.001
ストレスなし	582	(94.0)	429	(73.7)	153	(26.3)	1.00		
収入・家計・借金等									
ストレスあり	36	(5.8)	13	(36.1)	23	(63.9)	4.64	2.29-9.38	<.001
ストレスなし	583	(94.2)	422	(72.4)	161	(27.6)	1.00		
自分の仕事									
ストレスあり	29	(4.7)	12	(41.4)	17	(58.6)	3.59	1.68-7.68	.001
ストレスなし	590	(95.3)	423	(71.7)	167	(28.3)	1.00		
住まいや生活環境(公害、安全及び交通事情を含む)									
ストレスあり	27	(4.4)	12	(44.4)	15	(55.6)	3.13	1.44-6.82	.004
ストレスなし	592	(95.6)	423	(71.5)	169	(28.5)	1.00		
自分の病気や介護									
ストレスあり	15	(2.4)	6	(40.0)	9	(60.0)	3.68	1.29-10.49	.015
ストレスなし	604	(97.6)	429	(71.0)	175	(29.0)	1.00		
家族の病気や介護									
ストレスあり	9	(1.5)	0	(0.0)	9	(100.0)	4.02^{-9}	0.00	.999
ストレスなし	610	(98.5)	435	(71.3)	175	(28.7)	1.00		
家事									
ストレスあり	3	(0.5)	0	(0.0)	3	(100.0)	3.88^{-9}	0.00	.999
ストレスなし	616	(99.5)	435	(70.6)	181	(29.4)	1.00		
結婚									
ストレスあり	1	(0.2)	0	(0.0)	1	(100.0)	3.84^{-9}	0.00	1.000
ストレスなし	618	(99.8)	435	(70.4)	183	(29.6)	1.00		
いじめ、セクシュアル・ハラスメント									
ストレスあり	1	(0.2)	0	(0.0)	1	(100.0)	3.84^{-9}	0.00	1.000
ストレスなし	618	(99.8)	435	(70.4)	183	(29.6)	1.00		
家族の仕事									
ストレスあり	1	(0.2)	0	(0.0)	1	(100.0)	3.84^{-9}	0.00	1.000
ストレスなし	618	(99.8)	435	(70.4)	183	(29.6)	1.00		
離婚									
ストレスあり	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)			
ストレスなし	619	(100.0)	435	(70.3)	184	(29.7)			
妊娠・出産									
ストレスあり	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)			
ストレスなし	619	(100.0)	435	(70.3)	184	(29.7)			
育児									
ストレスあり	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)			
ストレスなし	619	(100.0)	435	(70.3)	184	(29.7)			
子どもの教育									
ストレスあり	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)			
ストレスなし	619	(100.0)	435	(70.3)	184	(29.7)			

注　1) n=619

表6　大学生世代・通学者における精神健康の関連要因（多重ロジスティック回帰分析）

	オッズ比	95%信頼区間	p値
家族との人間関係			
ストレスあり	7.44	2.81−19.70	<.001
ストレスなし	1.00		
家族以外との人間関係			
ストレスあり	4.49	2.57−7.84	<.001
ストレスなし	1.00		
自分の学業・受験・進学			
ストレスなし	3.90	2.57−5.93	<.001
ストレスあり	1.00		

注　1) n=619

表7　大学生世代・非通学者における精神健康と各変数との関連

	総数		精神健康状態 低群		精神健康状態 高群		オッズ比	95%信頼区間	p値
	n	%	n	%	n	%			
属性・社会経済状態									
性									
男性	124	(49.6)	88	(71.0)	36	(29.0)	1.89	1.12-3.20	.017
女性	126	(50.4)	71	(56.3)	55	(43.7)	1.00		
世帯総所得									
低群(692万円未満)	147	(58.8)	95	(64.6)	52	(35.4)	0.90	0.53-1.51	.687
高群(692万円以上)	103	(41.2)	64	(62.1)	39	(37.9)	1.00		
ストレッサー									
自分の仕事									
ストレスあり	85	(34.0)	39	(45.9)	46	(54.1)	3.15	1.82-5.44	<.001
ストレスなし	165	(66.0)	120	(72.7)	45	(27.3)	1.00		
家族以外との人間関係									
ストレスあり	46	(18.4)	10	(21.7)	36	(78.3)	9.75	4.54-20.98	<.001
ストレスなし	204	(81.6)	149	(73.0)	55	(27.0)	1.00		
収入・家計・借金等									
ストレスあり	32	(12.8)	10	(31.3)	22	(68.8)	4.75	2.13-10.57	<.001
ストレスなし	218	(87.2)	149	(68.3)	69	(31.7)	1.00		
自由にできる時間がない									
ストレスあり	26	(10.4)	2	(7.7)	24	(92.3)	28.12	6.46-122.37	<.001
ストレスなし	224	(89.6)	157	(70.1)	67	(29.9)	1.00		
生きがいに関すること									
ストレスあり	24	(9.6)	1	(4.2)	23	(95.8)	53.44	7.07-403.74	<.001
ストレスなし	226	(90.4)	158	(69.9)	68	(30.1)	1.00		
恋愛・性に関すること									
ストレスあり	22	(8.8)	7	(31.8)	15	(68.2)	4.29	1.68-10.95	.002
ストレスなし	228	(91.2)	152	(66.7)	76	(33.3)	1.00		
家族との人間関係									
ストレスあり	20	(8.0)	2	(10.0)	18	(90.0)	19.36	4.38-85.63	<.001
ストレスなし	230	(92.0)	157	(68.3)	73	(31.7)	1.00		
自分の学業・受験・進学									
ストレスあり	12	(4.8)	6	(50.0)	6	(50.0)	1.80	0.56-5.76	.322
ストレスなし	238	(95.2)	153	(64.3)	85	(35.7)	1.00		
住まいや生活環境(公害、安全及び交通事情を含む)									
ストレスあり	10	(4.0)	0	(0.0)	10	(100.0)	3.17^{-9}	0.00	.999
ストレスなし	240	(96.0)	159	(66.3)	81	(33.8)	1.00		
自分の病気や介護									
ストレスあり	10	(4.0)	2	(20.0)	8	(80.0)	7.57	1.57-36.45	.012
ストレスなし	240	(96.0)	157	(65.4)	83	(34.6)	1.00		
結婚									
ストレスあり	4	(1.6)	1	(25.0)	3	(75.0)	5.39	0.55-52.56	.147
ストレスなし	246	(98.4)	158	(64.2)	88	(35.8)	1.00		
家族の病気や介護									
ストレスあり	4	(1.6)	1	(25.0)	3	(75.0)	5.39	0.55-52.56	.147
ストレスなし	246	(98.4)	158	(64.2)	88	(35.8)	1.00		
育児									
ストレスあり	4	(1.6)	2	(50.0)	2	(50.0)	1.76	0.24-12.74	.574
ストレスなし	246	(98.4)	157	(63.8)	89	(36.2)	1.00		
いじめ、セクシュアル・ハラスメント									
ストレスあり	3	(1.2)	1	(33.3)	2	(66.7)	3.55	0.32-39.71	.304
ストレスなし	247	(98.8)	158	(64.0)	89	(36.0)	1.00		
家事									
ストレスあり	3	(1.2)	1	(33.3)	2	(66.7)	3.55	0.32-39.71	.304
ストレスなし	247	(98.8)	158	(64.0)	89	(36.0)	1.00		
妊娠・出産									
ストレスあり	2	(0.8)	0	(0.0)	2	(100.0)	2.89^{-9}	0.00	.999
ストレスなし	248	(99.2)	159	(64.1)	89	(35.9)	1.00		
子どもの教育									
ストレスあり	2	(0.8)	1	(50.0)	1	(50.0)	1.76	0.11-28.41	.692
ストレスなし	248	(99.2)	158	(63.7)	90	(36.3)	1.00		
離婚									
ストレスあり	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)			
ストレスなし	250	(100.0)	159	(63.6)	91	(36.4)			
家族の仕事									
ストレスあり	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)			
ストレスなし	250	(100.0)	159	(63.6)	91	(36.4)			

注　1) n=250

表8　大学生世代・非通学者における精神健康の関連要因（多重ロジスティック回帰分析）

	オッズ比	95%信頼区間	p値
家族との人間関係			
ストレスあり	13.27	2.63−67.07	.002
ストレスなし	1.00		
家族以外との人間関係			
ストレスあり	6.26	2.57−15.26	<.001
ストレスなし	1.00		
生きがいに関すること			
ストレスあり	36.40	4.46−297.04	.001
ストレスなし	1.00		
自由にできる時間がない			
ストレスなし	24.00	5.12−112.55	<.001
ストレスあり	1.00		

注　1) n=250

Ⅲ章

研究成果の刊行に関する一覧表

研究成果の刊行に関する一覧表

（2011年4月1日～2012年3月31日迄）

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
Reich MR, Ikegami N, Shibuya K, Takemi K	50 years of pursuing a healthy society in Japan	Lancet	378(9796)	1051-3	2011
Ikeda N, Saito E, Kondo N, Inoue M, Ikeda S, Satoh T, Wada K, Stickley A, Katanoda K, Mizoue T, Noda M, Iso H, Fujino Y, Sobue T, Tsugane S, Naghavi M, Ezzati M, Shibuya K	What has made the population of Japan healthy?	Lancet	378(9796)	1094-105	2011
Ikegami N, Yoo BK, Hashimoto H, Matsumoto M, Ogata H, Babazono A, Watanabe R, Shibuya K, Yang BM, Reich MR, Kobayashi Y	Japanese universal health coverage: evolution, achievements, and challenges	Lancet	378(9796)	1106-15	2011
Kario K, Nishizawa M, Satoshi Hoshide, Shimpo M, Ishibashi Y, Kunii O, Shibuya K	Development of a disaster cardiovascular prevention network	Lancet	378(9797)	1125-7	2011
Hashimoto H, Ikegami N, Shibuya K, Izumida N, Noguchi H, Yasunaga H, Miyata H, Acuin JM, Reich MR.	Cost containment and quality of care in Japan: is there a trade-off?	Lancet	378(9797)	1174-1182	2011

Tamiya N, Noguchi H, Nishi A, Reich MR, Ikegami N, Hashimoto H, Shibuya K, Kawachi I, Campbell JC.	Population ageing and wellbeing: lessons from Japan's long-term care insurance policy.	Lancet	378(9797)	1183-1192	2011
Llano R, Kanamori S, Kunii O, Mori R, Takei T, Sasaki H, Nakamura Y, Kurokawa K, Hai Y, Chen L, Takemi K, Shibuya K.	Re-invigorating Japan's commitment to global health: challenges and opportunities	Lancet	378(9798)	1255-1264	2011
Shibuya K, Hashimoto H, Ikegami N, Nishi A, Tanimoto T, Miyata H, Takemi K, Reich MR.	Future of Japan's system of good health at low cost with equity: beyond universal coverage.	Lancet	378(9798)	1265-1273.	2011
Ikeda N, Inoue M, Iso H, Ikeda S, Satoh T, Noda M, Mizoue T, Imano H, Saito E, Katanoda K, Sobue T, Tsugane S, Naghavi M, Ezzati M, Shibuya K.	Adult Mortality Attributable to Preventable Risk Factors for Non-Communicable Diseases and Injuries in Japan: A Comparative Risk Assessment.	PLoS Medicine.	9(1)	e1001160	2012
Inoue M, Sawada N, Matsuda T, Iwasaki M, Sasazuki S, Shimazu T, Shibuya K, Tsugane S.	Attributable causes of cancer in Japan in 2005--systematic assessment to estimate current burden of cancer attributable to known preventable risk factors in Japan.	Annals of Oncology.	23(5)	1362-9	2012

Ⅳ章

代表的関連刊行物・別刷

50 years of pursuing a healthy society in Japan

Published Online September 1, 2011 DOI:10.1016/S0140-6736(11)60274-2

See Editorial page 1049
See Perspectives pages 1064 and 1065
See Series pages 1094 and 1106
See Online/Comment DOI:10.1016/S0140-6736(11)61221-X, DOI:10.1016/S0140-6736(11)61220-8, DOI:10.1016/S0140-6736(11)61148-3, DOI:10.1016/S0140-6736(11)61130-6, DOI:10.1016/S0140-6736(11)61189-6, DOI:10.1016/S0140-6736(11)60820-9, and DOI:10.1016/S0140-6736(11)61187-2

In this Series in *The Lancet*, we review the past 50 years of Japan's universal health coverage, identify the major challenges of today, and propose paths for the future, within the context of long-term population ageing and the devastating crises triggered by the March 11 earthquake. Japan is recognised internationally for its outstanding achievements during the second half of the 20th century, in both improving the population's health status and developing a strong health system. At the end of World War 2, in Japan, life expectancy at birth was 50 years for men and 54 years for women; by the late 1970s, Japan overtook Sweden as the world's leader for longest life expectancy at birth.[1] Japanese women have remained in the number one slot for 25 years, reaching a life expectancy of 86·4 years in 2009 (while Japanese men slipped to fifth longest living that year, at 79·6 years).[2,3]

In 2011, Japan celebrates 50 years of *kaihoken*: health insurance for all. Universal health insurance was achieved in 1961, assuring access to a wide array of health services for the whole population. Since then, benefits have become more egalitarian while health expenditures have remained comparatively low: 8·5% of the gross domestic product and 20th out of countries in the Organisation for Economic Co-operation and Development in 2008.[4] This achievement is all the more remarkable because the percentage of the population aged 65 years or older has increased nearly four-fold (from 6% to 23%) over the past 50 years.[5]

What produced Japan's impressive performance over the past half century? This question is not easily answered, because many factors contributed, including public health policies, high literacy rates and educational levels, the traditional diet and exercise, economic growth, and a stable political environment. Further, buried in the successes of the past 50 years are the roots of Japan's health-care challenges today. This Series examines not only specific factors that have contributed to improved health status but also challenges and opportunities faced today. Here we explore the broader context in which these changes have evolved—and in which Japan's emerging challenges are situated.

With the inauguration of Emperor Meiji in 1868, the Japanese Government embarked on a policy of rapid westernisation throughout society. In health care, the government over time succeeded in changing the basis of medical practice from Chinese to western medicine. Unlike other Asian countries, independent schools or formal qualifications in Chinese medicine were not allowed to co-exist with those teaching western medicine. Moreover, this transition was achieved with minimum cost and limited social disruption.[6]

However, for hospitals, Japan needed to adopt a new method of delivering care, because there were virtually no public or religious institutions that could serve this role. Japan developed hospitals for specific purposes, including teaching and research hospitals, army and navy hospitals, public hospitals for quarantining patients with communicable and venereal diseases, and—the most numerous—private hospitals expanded from clinics. In all four cases, the hospital was regarded as the doctor's workplace, and a doctor served as director with clinical and administrative responsibilities. The medical staff of these

See Online/Series
DOI:10.1016/S0140-6736(11)60987-2, DOI:10.1016/S0140-6736(11)61176-8, DOI:10.1016/S0140-6736(11)61048-9, and DOI:10.1016/S0140-6736(11)61098-2

new hospitals was typically controlled by the professors of prestigious medical schools, notably the University of Tokyo. Physicians were rotated, at the decision of the professor, within the closed network of the university clinical department and its affiliated hospitals.

The most successful of the private hospitals established by physicians continued to expand until they rivalled the large hospitals in the public sector. Thus there was not much distinction between physicians' offices and hospitals, with even large medical centres maintaining outpatient departments, which patients could visit without referrals. There was also not much distinction between specialists and general practitioners. Those who went into private practice continued to regard themselves as specialists, but they mostly provided primary care because they did not have access to hospital facilities. This basic structure continues today.

In 1945, at the end of the war, Japan was confronted with widespread devastation: major cities had been destroyed and two cities were completely wiped out; an estimated 3·2 million people had died; and deep poverty and malnutrition scarred the entire country. Japan's surrender, in August, 1945, was followed by 7 years of US occupation that sought to restructure the health-care system as part of its goal of democratising the fabric of society.

These endeavours had mixed results. On the one hand, to address the population's health problems, the occupying forces strengthened community health institutions, which advanced the control of infectious diseases. Astounding gains in health status occurred in the immediate post-war years. Between 1947 and 1955, average life expectancy increased by nearly 14 years.[7]

These achievements have been attributed to public health policies that were started before the war, facilitated during the occupation along with social reconstruction efforts, and expanded by the Japanese Government after regaining sovereignty in 1952. Importantly, these early post-war health gains occurred before Japan's period of rapid economic growth, but while Japan was expanding employee-based health insurance and community health insurance, both of which already covered over 70% of the population during the war (in 1943). There was also continuity in medical education: the hierarchical structure, with the University of Tokyo at the top, remained intact.

In addition to its impressive health gains, Japan achieved unprecedented economic growth starting in the 1960s. But Japan also saw major setbacks to health in some population groups. Disastrous pollution problems erupted in the 1960s, with serious health consequences for locally affected populations.[8] The lessons learnt led to Japan taking a lead in environmental health. Since the late 1970s, Japan's health gains have captivated the attention of researchers from various disciplines who sought to explain how the country achieved the world's longest life expectancy.

Japan is currently undergoing several sociocultural changes that are challenging the formation of contemporary society. These changes include the rise of part-time and temporary employment for young workers, a growing number of young women who postpone marriage and child-bearing, the ever-expanding number of people who are elderly, an increasing sense of widening inequality in income, and diversity in values that weaken the national myth of homogeneity.[9] One manifestation of these changes is Japan's low fertility rate. Total fertility has declined in Japan to 1·37 livebirths per woman—about the same rates as in Italy and Germany, slightly greater than those in Singapore and South Korea, and much less than the replacement rate.[10] Japan's low fertility combines with low mortality to drive the rapid ageing of the population. People aged 65 years and older made up 20% of the population in 2005, and this group is expected to increase to 40% by 2050. This changing demographic structure has profound implications for many social institutions, including the health-care system, the financing of health care, and how to care for older people.

Japan is now confronting major challenges to its health system in the midst of major political and economic stagnation. The country has slogged through 20 years of economic non-growth, accumulating a huge national debt. Japan's percentage of global gross domestic product rose steadily from 3·9% in 1960, to 18·0% in 1994, but since has declined to 8·3% in 2008.[11] The time of Japan as number one—the 1960s and 1970s—is long over.[12] Unemployment is rising, and income inequality has increased since the late 1980s. The conservative Liberal Democratic Party, the country's dominant political party that held power almost continuously for 54 years, lost heavily in the 2009 Lower House elections and is now the opposition party. This political economy context complicates Japan's efforts to reform its health system today. But the fluid