

APPENDIX: Healthy People 2020 : 生活習慣病リスクに関連した健 診の目標設定手法とデータ

血圧

過去2年間に血圧測定を受け血圧値が正常であるか否かを認識している成人の割合（年齢調整値、年齢≥18歳、%）

	1998	2003	2008	2020 目標	目標設定の手法とデータ
総数	90.4	90.4	90.6	総数で 92.6% に 増 加 (HDS-4)	ベースライン値(2008年)から2% ポイントの増加、NHIS
男性	87.7	87.7	87.5		
女性	92.9	93.0	93.5		
18-44 歳	—	—	87.8		
45-64 歳	—	—	92.8		
65 歳以上	—	—	95.1		

高血圧症を持つ成人の割合（年齢調整値、年齢≥18歳、%）

	1988-94	2001-04	2005-08	2020 目標	目標設定の手法とデータ
総数	24.7	29.7	29.9	総数で 26.9%に 減 少 (HDS-5.1)	ベースライン値(2005-08 年)から10%の減少、 NHANES
男性	25.6	29.2	30.6		
女性	23.5	29.8	28.7		
18-44 歳	—	—	10.5		
45-64 歳	—	—	40.6		
65 歳以上	—	—	70.3		

注：高血圧症の定義は収縮期血圧 ≥ 140 mmHg、或は拡張期血圧 ≥ 90 mmHg

高血圧症を持つ成人で血圧降下の処方箋薬を飲んでいる者の割合（年齢調整値、年齢≥18歳、%）

	2005-08	2020 目標	目標設定の手法とデータ
総数	63.2	総数で 69.5%に 増加 (HDS-11)	ベースライン値 (2005-08 年) から 10%の増加、NHANES
男性	56.3		
女性	73.0		
18-44 歳	47.8		
45-64 歳	71.7		
65 歳以上	79.4		

注：高血圧症の定義は収縮期血圧 ≥ 140 mmHg、或は拡張期血圧 ≥ 90 mmHg

高血圧症を持つ成人で血圧が正常値にコントロールされている者の割合（年齢調整値、年齢≥18歳、%）

	1988-94	2001-04	2005-08	2009-10	2020 目標	目標設定の手法とデータ
総数	24.8	35.5	43.7	45.9	総数で 61.2% に 増 加 (HDS-12)	ベースライン値 (2005-08年)か らのトレンド分 析、NHANES
男性	17.5	33.4	38.6	39.6		
女性	35.5	39.4	52.0	56.0		
18-44 歳	—	—	37.5	35.5		
45-64 歳	—	—	48.9	57.1		
65 歳以上	—	—	45.6	54.9		

注：高血圧症の定義は収縮期血圧 ≥ 140 mmHg、或は拡張期血圧 ≥ 90 mmHg、血圧の正常値の定義は収縮期血圧 < 140 mmHg および拡張期血圧 < 90 mmHg.

コレステロール

過去 5 年間に血中コレステロール検査を受けた 成人の割合（年齢調整値、年齢≥18歳、%）

	1998	2003	2008	2020 目標	目標設定の手法とデータ
総数	67.0	73.2	74.6	総数で 82.1%に 増加 (HDS-6)	ベースライン値 (2008 年) から 10%の増加、 NHIS
男性	64.2	71.0	72.2		
女性	69.7	75.3	76.8		
18-44 歳	—	—	59.4		
45-64 歳	—	—	88.6		
65 歳以上	—	—	94.6		

高コレステロール症を持つ成人の割合（年齢調整値、年齢≥20歳、%）

	1988-94	2001-04	2005-08	2020 目標	目標設定の手法とデータ
総数	20.6	16.6	15.0	総数で13.5%に減少 (HDS-7)	ベースライン値 (2005-08年) から10%の減少、NHANES
男性	18.5	16.0	13.5		
女性	22.0	16.8	16.1		
20-44 歳	—	—	11.3		
45-64 歳	—	—	20.3		
65 歳以上	—	—	15.3		

注：高コレステロール症の定義は血中総コレステロール値 \geq 240 mg/dL

成人の血中総コレステロール平均値 (年齢調整値、年齢 \geq 20 歳、%)

	1988-94	2001-04	2005-08	2020 目標	目標設定の手法とデータ
総数	206.0	201.9	197.7	総数で 177.9 mg/dL に減少 (HDS-8)	ベースライン値 (2005-08年) から10%の減少、NHANES
男性	203.7	200.8	194.8		
女性	207.4	202.4	200.0		
20-44 歳	—	—	192.1		
45-64 歳	—	—	207.2		
65 歳以上	—	—	195.6		

境界型糖尿病

境界型糖尿病を持つ成人で(糖尿病予防のため)運動量を増やしている者の割合
(年齢調整値、年齢 \geq 18 歳、%)

	2005-08	2020 目標	目標設定の手法とデータ
総数	44.6	総数で 49.1%に増加 (D-16.1)	ベースライン値 (2005-08年) から10%の増加、NHANES
男性	40.0		
女性	52.3		
18-44 歳	43.6		
45-64 歳	46.4		
65 歳以上	47.8		

注：境界型糖尿病の定義は空腹時血糖値が100mg/dLから125mg/dLの間、あるいはHbA1cが5.7%から6.4%の間

境界型糖尿病を持つ成人で(糖尿病予防のため)減量を試みている者の割合 (年齢調整値、年齢≥18歳、%)

	2005-08	2020 目標	目標設定の手法とデータ
総数	50.0	総数で 55.0%に増加 (D-16.2)	ベースライン値 (2005-08年) から 10%の増加、 NHANES
男性	44.7		
女性	58.2		
18-44歳	47.4		
45-64歳	52.9		
65歳以上	59.0		

注：境界型糖尿病の定義は空腹時血糖値が 100mg/dL から 125mg/dL の間、あるいは HbA1c が 5.7%から 6.4%の間

境界型糖尿病を持つ成人で(糖尿病予防のため)食事のカロリーや脂肪分の制限を行っている者の割合 (年齢調整値、年齢≥18歳、%)

	2005-08	2020 目標	目標設定の手法とデータ
総数	48.5	総数で 53.4%に増加 (D-16.3)	ベースライン値 (2005-08年) から 10%の増加、 NHANES
男性	42.9		
女性	57.2		
18-44歳	45.2		
45-64歳	53.5		
65歳以上	57.0		

注：境界型糖尿病の定義は空腹時血糖値が 100mg/dL から 125mg/dL の間、あるいは HbA1c が 5.7%から 6.4%の間

糖尿病

糖尿病を新たに診断された成人の割合（年齢調整値、年齢 18 歳-84 歳、人口 1,000 人あたり）

	1998-2000	2002-04	2006-08	2010-12	2020 目標	目標設定の 手法とデータ
総数	5.7	7.3	8.0	7.3	総数で 7.2 人 に減少 (D-1)	ベースライン 値 (2008 年) から 10%の減 少、NHIS
男性	6.1	7.5	8.3	7.0		
女性	5.4	7.1	7.7	7.6		
18-44 歳	—	—	4.2	3.4		
45-64 歳	—	—	12.8	12.0		
65 歳以上	—	—	12.1	12.3		

糖尿病を実際に罹患している成人で糖尿病が医師によって診断されている者の割合
（年齢調整値、年齢≥20 歳、%）

	2005-08	2020 目標	目標設定の手法とデータ
総数	72.8	総数で 80.1% に増加 (D-15)	ベースライン値 (2005-08 年) から 10%の増加、NHANES
男性	64.1		
女性	82.8		
20-44 歳	71.8		
45-64 歳	76.6		
65 歳以上	68.2		

糖尿病を診断された成人で HbA1C 値が 9%以上の者の割合（年齢調整値、年齢≥18 歳、%）

	2005-08	2009-10	2020 目標	目標設定の手法とデータ
総数	17.9	17.2	総数で 16.1% に減少 (D-5.1)	ベースライン値 (2006-08 年) から 10%の減少、 NHANES
男性	18.5	20.8		
女性	17.4	n/a		
18-44 歳	28.1	27.7		
45-64 歳	15.4	12.2		
65 歳以上	6.2	5.5		

糖尿病を診断された成人で HbA1C 値が 7%以下の成人の割合(年齢調整値、年齢≥18 歳、%)

	2005-08	2020 目標	目標設定の手法とデータ
総数	53.5	総数で 58.9%に 増加 (D-5.2)	ベースライン値 (2005-08 年) から 10%の増加、 NHANES
男性	49.6		
女性	57.2		
18-44 歳	49.9		
45-64 歳	50.7		
65 歳以上	60.9		

糖尿病を診断された成人で血中 LDL コレステロール値が目標値にコントロールされている者の割合 (年齢調整値、年齢≥18 歳、%)

	2005-08	2020 目標	目標設定の手法とデータ
総数	53.1	総数で 58.4%に 増加 (D-6)	ベースライン値 (2005-08 年) から 10%の増加、 NHANES
男性	39.0		
女性	67.2		
18-44 歳	45.2		
45-64 歳	53.6		
65 歳以上	64.5		

注：血中 LDL コレステロール目標値の定義は LDL<100mg/dL

糖尿病を診断された成人で血圧が目標値にコントロールされている者の割合 (年齢調整値、年齢≥18 歳、%)

	2005-08	2020 目標	目標設定の手法とデータ
総数	51.8	総数で 57.0%に 増加 (D-7)	ベースライン値 (2005-08 年) から 10%の増加、 NHANES
男性	50.4		
女性	53.2		
18-44 歳	56.2		
45-64 歳	52.2		
65 歳以上	36.8		

注：血圧の目標値の定義は収縮期血圧 <130 mmHg および拡張期血圧<80 mmHg

糖尿病を診断された成人で歯科の健診を少なくとも年に一度受けている者の割合（年齢調整値、年齢≥18歳、%）

	1998	2003	2008	2009	2010	2020 目標	目標設定の 手法とデータ
総数	52.7	51.7	55.6	57.7	53.6	総数で61.2%に 増加 (D-8)	ベースライン 値 (2008年) から10%の増 加、NHIS
男性	53.1	56.7	58.4	54.1	53.4		
女性	52.7	47.5	52.9	62.0	53.9		
18-44歳	—	—	57.0	58.1	52.9		
45-64歳	—	—	51.7	56.4	53.6		
65歳以上	—	—	48.8	49.3	48.4		

糖尿病を診断された成人で足の触診を少なくとも年に一度受けている者の割合（年齢調整値、年齢≥18歳、%）

	1998	2003	2008	2009	2010	2020 目標	目標設定の 手法とデータ
総数	68.2	67.8	68.0	69.0	68.4	総数で74.8%に 増加 (D-9)	ベースライン 値 (2008年) から10%の増 加、BRFSS
男性	71.2	70.1	68.2	72.2	69.2		
女性	65.5	65.7	67.7	65.4	67.7		
18-44歳	—	—	63.5	64.5	63.1		
45-64歳	—	—	72.9	73.5	74.0		
65歳以上	—	—	73.2	75.1	75.3		

糖尿病を診断された成人で年次の拡張を伴う眼底検査を受けている者の割合（年齢調整値、年齢≥18歳、%）

	1998	1999	2002	2003	2008	2020 目標	目標設定の 手法とデータ
総数	48.6	61.4	57.2	57.8	53.4	総数で58.7%に 増加 (D-10)	ベースライン 値 (2008年) から10%の増 加、NHIS
男性	50.6	63.1	52.6	60.6	53.1		
女性	46.5	60.3	60.9	55.5	53.7		
18-44歳	—	—	—	—	43.0		
45-64歳	—	—	—	—	62.7		
65歳以上	—	—	—	—	69.7		

糖尿病を診断された成人で HbA1c 検査を少なくとも年に二度受けている者の割合（年齢調整値、年齢≥18 歳、%）

	2000	2003	2008	2009	2010	2020 目標	目標設定の 手法とデータ
総数	59.2	63.7	64.6	64.3	66.5	総数で71.1%に 増加 (D-11)	ベースライン 値 (2008 年) から 10%の増 加、 BRFSS
男性	59.1	60.2	65.8	64.9	66.7		
女性	59.2	66.8	63.4	63.7	66.3		
18-44 歳	—	—	61.3	59.4	62.0		
45-64 歳	—	—	68.9	70.4	71.5		
65 歳以上	—	—	67.4	69.1	71.6		

糖尿病を診断された成人で年次尿中微量アルブミン検査を受けている者の割合（年齢調整値、年齢≥18 歳、%）

	2000	2003	2005	2007	2020 目標	目標設定の手法とデータ
総数	12.3	21.4	28.7	33.6	総数で 37.0% に増加 (D-12)	ベースライン値 (2007 年) から 10 % の 増 加 、 USRDS (合衆国腎臓病デ ータシステム)
男性	12.8	22.1	29.6	34.7		
女性	11.9	20.9	28.1	32.8		
65-74 歳	—	—	—	37.8		
75-84 歳	—	—	—	31.8		
85 歳以上	—	—	—	20.5		

注：データの対象成人はメディケア保険の受給者で、主に 65 歳以上

糖尿病を診断された成人で血糖値自己測定を少なくとも一日一回行っている者の割合（年齢調整値、年齢≥18 歳、%）

	1998	2003	2008	2009	2010	2020 目標	目標設定の 手法とデータ
総数	43.0	59.0	64.0	63.1	65.0	総数で 70.4% に 増 加 (D-13)	ベースライン値 (2008 年) から 10 % の 増 加 、 BRFSS
男性	40.9	56.1	61.4	61.2	60.1		
女性	44.9	61.6	66.7	65.0	69.8		
18-44 歳	—	—	63.8	62.6	65.4		
45-64 歳	—	—	62.9	62.2	63.4		
65 歳以上	—	—	66.8	66.1	66.3		

糖尿病を診断された成人で糖尿病自己管理の講習を受けたことのある者の割合（年齢調整値、年齢≥18歳、%）

	2008	2009	2010	2020 目標	目標設定の手法とデータ
総数	56.8	57.3	58.0	総数で62.5%に増加（D-14）	ベースライン値（2008年）から10%の増加、BRFSS
男性	53.4	58.2	56.0		
女性	60.2	56.2	59.8		
18-44歳	57.7	58.6	60.2		
45-64歳	57.6	58.3	57.6		
65歳以上	52.5	51.6	51.6		

肥満

成人患者のBMIを恒常的に測定するプライマリケア医師の割合(%)

	2008	2020 目標	目標設定の手法とデータ
総数	48.7	総数で53.6%に増加（NWS-5.1）	ベースライン値（2008年）から10%の増加、プライマリケア医師のエネルギーバランス関連のケアに関する全国調査
男性	—		
女性	—		
18-44歳	—		
45-64歳	—		
65歳以上	—		

成人の心臓病、糖尿病、高コレステロール症患者の外来診療に食餌や栄養のカウンセリングが含まれる割合（年齢調整値、年齢≥20歳、%）

	2007	2008	2009	2010	2020 目標	目標設定の手法とデータ
総数	20.8	18.9	20.3	19.1	総数で22.9%に増加（NWS-6.1）	ベースライン値（2007年）から10%の増加、全国外来医療調査
男性	22.5	21.6	22.9	20.7		
女性	19.6	17	18.3	17.7		
20-44歳	25.3	21	22.9	21.6		
45-64歳	18.2	18.4	19.4	18.2		
65歳以上	12.5	14	14.4	13.3		

成人の肥満患者の外来診療に減量、栄養や運動についてのカウンセリングや講習が含まれる割合（年齢調整値、年齢≥20歳、%）

	2007	2008	2009	2010	2020 目標	目標設定の手法とデータ
総数	28.9	30.4	29.5	28.0	総数で 31.8%に増加 (NWS-6.2)	ベースライン値 (2007 年) から 10%の増加、全国外来医療調査
男性	29.8	32.3	29.2	29.0		
女性	28.3	29.3	29.7	27.5		
20 - 44 歳	29.8	31.9	28.8	25.6		
45 - 64 歳	30.6	30.9	32.5	32.3		
65 歳以上	23.4	25.3	26.2	27.1		

総ての患者の外来診療に食餌や栄養のカウンセリングが含まれる割合（年齢調整値、年齢≥20歳、%）

	2007	2008	2009	2010	2020 目標	目標設定の手法とデータ
総数	12.2	12.4	12.9	13.8	総数で 15.2.%に増加 (NWS-6.3)	ベースライン値 (2007 年) をもとに、全国のプログラム、規制、政策、法制度との整合性を維持する、全国外来医療調査
男性	12.3	13.1	13.2	13.5		
女性	12.3	12.0	12.8	14.1		
20 - 44 歳	10.0	9.9	11.3	10.7		
45 - 64 歳	11.5	12.0	13.9	12.4		
65 歳以上	8.9	10.8	11.5	10.2		

健康な体重を持つ成人の割合（年齢調整値、年齢≥20歳、%）

	1988-94	2001-04	2005-08	2020 目標	目標設定の手法とデータ
総数	41.7	32.4	30.8	総数で 33.9%に増加 (NWS-8)	ベースライン値 (2005-08 年) から 10%の増加、 NHANES
男性	38.2	28.6	26.2		
女性	45.2	36.1	35.2		
20 - 44 歳	—	—	34.7		
45 - 64 歳	—	—	25.9		
65 歳以上	—	—	28.6		

注：健康な体重の定義は BMI が 18.5 - 24.9 の間

肥満体重を持つ成人の割合（年齢調整値、年齢≥20歳、%）

	1988-94	2001-04	2005-08	2009-10	2020 目標	目標設定の 手法とデータ
総数	22.8	31.2	33.9	35.7	総数で 30.5% に 減 少 (NWS-9)	ベースライン値 (2005-08 年) から 10%の減 少、NHANES
男性	20.0	29.2	32.5	35.5		
女性	25.4	33.2	35.3	35.8		
20-44 歳	—	—	31.6	32.7		
45-64 歳	—	—	39.0	39.2		
65 歳以上	—	—	31.3	37.8		

注：肥満体重の定義は BMI≥30.0

Interim Report by the Work Group for Studying the Effects of the
Specific Health Checkup and Specific Health Guidance on Health
Care Expenditures

April 2014

The Work Group for Studying the Effects of the Special Health Examination and Health Guidance
Mandate on Health Care Expenditures

Table of Contents

Introduction and Background	139
Part 1. About the SHEHG Mandate	140
1. Overview of SHEHG Mandate	140
2. Status of the SHEHG Mandate.....	143
Part 2. Effects of the SHEHG Mandate.....	144
1. Changes in Clinical and Behavioral Indicators	144
1-1 Study Subjects	144
1-2 Statistical Analysis	145
1-3 Results	145
a Active Support vs Control.....	146
b Motivational Support vs Control.....	158
1-4 Discussion – Changes of Clinical and Behavioral Indicators	170
2. Changes in Health Guidance Eligibility.....	173
2-1 Study Subjects.....	173
2-2 Statistical Analysis	173
2-3 Results	175
a Intensive HG Intervention vs. Control	175
b Enhanced HG Intervention vs. Control.....	177
3. Changes in Metabolic Syndrome Status	180
3-1 Study Subjects.....	180
3-2 Statistical Analysis	180
3-3 Results	182
a Intensive HG Intervention vs. Control	183
b Enhanced HG Intervention vs. Control.....	185
3-4 Discussion – Changes in Metabolic Syndrome Status	187
Conclusions and Closing Remarks.....	188
Workgroup Meeting Schedule and Agenda	189
Workgroup Members (in alphabetical order)	190

Interim Report by the Work Group for Studying the Effects of the Special Health Examination and Health Guidance Mandate on Health Care Expenditures

Introduction and Background

The Work Group for Studying the Effects of the Special Health Examination and Health Guidance Mandate on Health Care Expenditures (the **Work Group** hereafter) was convened by the Committee for Special Health Examination and Health Guidance by Health Insurers to conduct scientific studies on the effects of the Special Health Examination and Health Guidance Mandate (the **SHEHG Mandate** hereafter) on national health care expenditures and other critical health indicators. The Work Group is spearheaded by experts of public health and epidemiology, and utilizes information generated from the National Insurance Claims Database (NDB).

The Work Group is charged to investigate whether the SHEHG Mandate had any impact on 1) the changes in clinical and behavioral indicators, 2) the savings in national health care expenditures, and 3) other major health indicators. The Work Group began its activity on March 1st, 2013, and set a goal to obtain preliminary results during FY2014. To date, 6 work group meetings have been held. In this interim report, we report results from the FY2013 study of the mandate's effect on the improvements of clinical indicators and the changes in smoking behavior.

The Work Group is currently analyzing the SHEHG Mandate's effect on the savings in national health care expenditures, and plans to release final results in a report slated to be completed by the end of FY2014.

Part 1. About the SHEHG Mandate

1. Overview of SHEHG Mandate

The rapid aging of the population in Japan brought increasing burden of lifestyle-related chronic diseases, including cancer, cardiovascular disease, cerebrovascular disease, and diabetes. To improve the quality of life across the life span, and to curb the upward trends of health care expenditures, the Health Care Systems Reform Plan of 2006 introduced the SHEHG Mandate. The mandate went into effect in April 2008 under the Act of Financing Health Care for the Elderly.

The SHEHG Mandate requires all health care insurers (administrators of the National Health Insurance and the Employees' Insurance) to provide annual, systematic health examination to all enrollees and their dependents aged 40 to 74 years. The health examination features laboratory tests and physical examination to evaluate metabolic risk factors.

By focusing on visceral obesity, the examination allows physicians to identify individuals who are at risk for developing lifestyle-related chronic diseases and also detect those who have already developed a chronic disease. Under the SHEHG Mandate, the former group will be referred to special health guidance, and the latter group will be recommended to receive immediate clinical care.

Table 1 depicts the standard health examination items all participants must receive.

Table 1. Items for the standard health examination

Item	Comments
Health history	Includes questionnaire for medication history and smoking behavior
Subjective and objective symptoms	Physiological (physical) examination
Height, weight, and waist circumference	Based on the Ministry of Health, Labour and Welfare Guidelines, physicians can waive waist circumference measurement for certain individuals. (To receive a waiver, the participant must be BMI<20kg/m ² , or BMI<22kg/m ² and being able to self-report waist circumference measurement.) Measurement of visceral fat can substitute waist circumference measurement
Body Mass Index (BMI)	BMI=weight(kg)/height(m) ²
Blood pressure	n/a

Liver function	Serum glutamic oxaloacetic transaminase (SGOT) or aspartate transaminase (AST), serum glutamate-pyruvate transaminase (SGPT) or alanine transaminase (ALT), and gamma-glutamyl transpeptidase (γ -GT, γ -GTP)
Blood cholesterol	Quantification of serum triglycerides, high-density lipoprotein (HDL) cholesterol, and low-density lipoprotein (LDL) cholesterol
Blood glucose	Fasting glucose or hemoglobin A1c (HbA1c)
Urinalysis	Detection of glucose and protein in urine

The SHEHG Mandate also requires all health care insurers to evaluate the results of health examinations, and provide annual, systematic health guidance to individuals who are deemed to require health improvement. There are two types of health guidance (HG)- Intensive HG and enhanced HG.

An algorithm for evaluating examination results is used to classify participants into groups, and type of HG is determined by group membership. (Participants are initially classified by obesity indicators, then by the number of additional metabolic risk factors, smoking status, and age.). Individuals who are on pharmacological therapy for diabetes, hyperlipidemia or hypertension are not eligible for HG. Individuals who do not fall in any of the groups are deemed to be low risk and receive health information resources (brochures) only.

Table 2 details participant classification, and **Table 3** describes contents of HG.

Table 2. Participant classification for health guidance eligibility

Waist circumference/ BMI	Additional risks (Glucose, Lipid, BP)	Smoking	Age 40-64	Age 65-74
≥ 85 cm (men) ≥ 90 cm (women)	2 or more risks	Yes or No	Intensive HG	Enhanced HG
	1 risk	Yes		
		No	Enhanced HG	
< 85 cm (men) < 90 cm (women) but BMI ≥ 25 kg/m ²	3 risks	Yes or No	Intensive HG	Enhanced HG
	2 risks	Yes		
		No	Enhanced HG	
	1 risk	Yes or No		

The definitions of blood glucose, lipid, and blood pressure risks are as follows:

Blood glucose: Fasting glucose ≥ 100 mg/dl or HbA1c $\geq 5.6\%$ by the NGSP. If both fasting blood glucose

nd HbA1c are measured, use the fasting glucose value. Note that HbA1c tests done on or before March 31 2013 are reported in the JDS unit (Japanese standard). HbA1c tests done after March 31 2013 are reported in the NGSP unit (International standard). In this report, all HbA1c values are reported in the JDS unit, and the cutoff value for blood glucose risk is HbA1c>5.2%.

Lipid: Triglycerides \geq 150mg/dl or HDL<40mg/dl

Blood Pressure: Systolic \geq 130mmHg or Diastolic \geq 85mmHg

Note: Individuals who are already taking medication for diabetes, hyperlipidemia or hypertension are not eligible for health guidance

Table 3: Description of intensive and enhanced health guidance

Intensive health guidance	
Duration and frequency	<ul style="list-style-type: none"> • Initial counseling* and continuous support for 3 months or longer. • Progress evaluation after 3 months, and final outcome evaluation after 6 months.
Content of support	<ul style="list-style-type: none"> • Health examination results, smoking status, physical activity, dietary habit, sleep/resting, and other aspects of lifestyle are evaluated, and individualized lifestyle modification plans are provided at the initial counseling. • Lifestyle modification support is provided through face-to-face contacts and other means.
Enhanced health guidance	
Duration and frequency	<ul style="list-style-type: none"> • Initial counseling* • Final outcome evaluation after 6 months
Content of support	<ul style="list-style-type: none"> • Health examination results, smoking status, physical activity, dietary habit, sleep/resting, and other aspects of lifestyle are evaluated, and individualized lifestyle modification plans are provided at the initial counseling. • Each participant sets own behavioral goals and makes an effort to modify lifestyle on his/her own

*The initial counseling can be face-to-face counseling for 20 minutes or longer, or group counseling (8 participants or fewer) for 80 minutes or longer. Trained health care professionals (physicians, nurses, dietitians) provide counseling.

2. Status of the SHEHG Mandate

The total number of adults eligible for health examination during the fiscal year (FY) 2011 was approximately 52.5 million, or virtually all adult population 40 to 74 years of age in Japan. (Japan has the universal health care system). The total number of eligible adults who participated in the health examination during the FY 2011 was approximately 23.5 million, with a participation rate of 44.7%. It is an increase by 5.8% from the participation rate in 2008 (38.9%). Although the 2011 rate it is still far below the 2017 national goal of 70%, the annual participation rates show a constant upward trend since the inception of the SHEHG Mandate in 2008. (see **Table 4**)

Table 4. Status of health examination participation

Year (FY)	Total eligible adults (aged 40-74 yrs)	Participated in health exam	Participation rate (%)	Participation rate goal by 2017
2008	51,919,920	20,192,502	38.9	70%
2009	52,211,735	21,588,883	41.3	
2010	52,192,070	22,546,778	43.2	
2011	52,534,157	23,465,995	44.7	

Of those who received health examinations in FY 2011 (approx..23.5 million), about 4.3 million had elevated metabolic risk factors (but not on pharmacological therapy) and were determined to be eligible for HG, with an eligibility rate of 18.2%. Among the 4.3 million adults who were eligible for HG, about 643,000 completed HG, with a completion rate of 15.0%. It is an increase by 7.3% compared to the completion rate for 2008 (7.7%). Again, although the 2011 rate is still far below the 2017 national goal of 45%, the annual completion rates have been increasing incrementally since 2008. (see **Table 5**)

Table 5. Status of health guidance eligibility and completion

Year (FY)	Adults eligible for HG	Eligibility rate for HG (%)	Completed HG	Completion rate (%)	Completion rate goal by 2017
2008	4,010,717	19.9	308,222	7.7	45%
2009	4,086,952	18.9	503,712	12.3	
2010	4,125,690	18.3	540,942	13.1	
2011	4,271,235	18.2	642,819	15.0	

Part 2. Effects of the SHEHG Mandate

1. Changes in Clinical and Behavioral Indicators

A series of analyses was conducted to examine changes in key clinical and behavioral indicators from baseline to the following year among intervention and control groups, using health examination data for FY 2008 to FY 2011. All analyses were stratified by type of HG, FY, gender and age groups.

1-1 Study Subjects

Inclusion criteria: Adults between 40 to 74 years of age who 1) had health examination in Time 1 (FY 2008, 2009 or 2010), 2) became eligible to receive HG because of elevated metabolic risk factors, and 3) had health examination again in the following year (Time 2) (i.e. had health examination data for two consecutive years)

Intervention and control subjects were selected based on the following criteria.

Intervention: Those who participated in HG for the first time in Time 1, remained in the program and completed the final outcome evaluation at the end of the 6th month.

Control: Those who had not participated in HG prior to Time 1, and also chose not participate in HG in Time 1 (non-participants) or those who received initial counseling for the first time in Time 1, but did not remain in the program (dropouts)

Individuals who began pharmacological therapy prior to health examination in Time 2 were excluded from analysis.

The numbers of study subjects are summarized in **Table 6**.

Table 6. Number of study subjects

Intensive health guidance			
Time 1 to Time 2	Intervention	Control	Total
FY 2008 – FY 2009	74,663	1,274,292	1,348,955
FY 2009 – FY 2010	93,350	899,565	992,915
FY 2010 – FY 2011	109,444	1,266,110	1,375,554
Enhanced health guidance			
Time 1 to Time 2	Intervention	Control	Total
FY 2008 – FY 2009	119,218	938,875	1,058,093
FY 2009 – FY 2010	124,508	711,048	835,556
FY 2010 – FY 2011	127,965	871,520	999,485

1-2 Statistical Analysis

Analyses focused on changes in the clinical and behavioral indicators that were used in the algorithm for evaluating health examination results and determining HG eligibility. These indicators included waist circumference, BMI (also body weight), fasting glucose, HbA1c, systolic blood pressure, diastolic blood pressure, triglycerides, HDL cholesterol, and smoking status. LDL-cholesterol, ALT (GPT), γ -GT (γ -GTP) were also analyzed for reference purpose only. Changes in these indicators from time 1 to time 2 were averaged and compared for intervention and control groups, using the Student's t-test for testing statistical significance ($p < 0.05$).

1-3 Results

Note: In the result section, all graphs are for the FY 2008-09 data. Other years are described without graphs. All numbers are rounded.