

## I 調査の概要

### 1 調査の目的

この調査は、県民の健康づくりを効果的に推進するため、県民の栄養摂取量及び生活習慣の状況等を明らかにし、広く健康増進施策等に必要な基礎資料を得ることを目的として実施した。

### 2 調査の対象

調査の対象は、千葉県内の世帯及び世帯員とし、平成26年国民生活基礎調査地区及び平成22年国勢調査地区より無作為に抽出した21単位区に、平成27年国民健康・栄養調査指定地区として厚生労働大臣から指定された14単位区を加えた35単位区内の世帯（718世帯）及び世帯員（満1歳以上、1,814人）を標本とした。

なお、以下の世帯及び世帯員は、厚生労働省が実施する「国民健康・栄養調査」と統一して除外した。

#### <世帯>

- ・世帯主が外国人である世帯
- ・3食とも集団的な給食を受けている場合
- ・平成26年国民生活基礎調査地区に設定された単位区より抽出された調査地区において、国民生活基礎調査への協力が得られなかった世帯
- ・本調査の依頼をしたが協力を得られなかった世帯
- ・全く面会できないなど調査実施不能であった世帯

#### <世帯員>

- ・1歳未満
- ・在宅患者で疾病等の理由により流動状の食品や薬剤のみを摂取又は投与されている場合など通常の食事をしていない者
- ・調査期間を通じて調査対象世帯に在住していない者（出張、入院、単身赴任者、出稼ぎ者など）
- ・厚生労働省が実施する下記の調査の対象であることが判明した者
  - ※「21世紀出生児縦断調査」（平成13年1月10日から同月17日の間および7月10日から同月17日の間、平成22年5月10日から同月24日の間に生まれた子供であり、当該調査の対象となっている者）
  - ※「中高年者縦断調査」（平成27年10月末現在で60歳から69歳であり、当該調査の対象となっている者）

### 3 調査項目及び調査の時期

#### (1) 調査項目

本調査は、身体状況調査、栄養摂取状況調査及び生活習慣調査からなり、調査項目は以下のとおりである。

##### 1) 身体状況調査

- ア. 身長・体重（満1歳以上）
- イ. 腹囲（満6歳以上）
- ウ. 1日の身体活動量（歩行数）（満20歳以上）（栄養摂取状況調査票に記録）

- エ. 糖尿病診断及び治療の有無（満 20 歳以上）
- オ. 医師からの運動禁止の有無（満 20 歳以上）
- カ. 運動習慣：1 週間の運動日数、運動を行う日の平均運動時間、運動の継続年数（満 20 歳以上）

## 2) 栄養摂取状況調査（満 1 歳以上）

- ア. 世帯の状況：氏名、生年月日、性別、妊婦（週数）・授乳婦の別、世帯主との続柄、  
仕事の種類

イ. 食事状況：朝・昼・夕食別、家庭食・外食・欠食等の区分

ウ. 食物摂取状況：料理名、食品名、使用量、廃棄量、世帯員ごとの案分比率(朝・昼・夕・間食別)

## 3) 生活習慣調査①及び②（満 20 歳以上）

食生活、食習慣、食に関する意識、身体活動、休養（睡眠）、飲酒、喫煙、歯の健康等に関する生活習慣全般を質問紙調査により把握した。

### (2) 調査時期

身体状況調査：平成 27 年 11 月中

栄養摂取状況調査：平成 27 年 11 月中の 1 日（日曜日及び祝日は除く）

生活習慣調査：平成 27 年 11 月中

## 4 調査の要領

### (1) 調査員の構成

調査員は知事が任命し、医師、管理栄養士、保健師、事務担当者等をもって構成した。

### (2) 調査票の様式

- ア. 身体状況調査票（12 ページ参照）
- イ. 栄養摂取状況調査票（13 ページ参照）
- ウ. 生活習慣調査票①（16 ページ参照）
- エ. 生活習慣調査票②（20 ページ参照）

### (3) 調査方法

#### 1) 身体状況調査

あらかじめ調査員が配布した調査票に被調査者本人が記入し、後日、調査員が回収する方法により行った。身長、体重、腹囲については、測定方法を事前に説明して家庭で測定させ、自己申告とした。歩行数は、歩数計を事前に配布して、測定法を説明し、これに従って測定後、歩数及び装着状況を記録させた。糖尿病診断及び治療の有無、医師からの運動禁止の有無、運動習慣は、質問紙調査とした。

#### 2) 栄養摂取状況調査

調査員である管理栄養士等が被調査世帯を直接訪問し、世帯の代表者あるいは食事づくり担当者に面接の上、記入方法を説明、記入状況を点検するとともに不備な点の是正や記入の説明にあたった。

調査日は、祝祭日、冠婚葬祭その他特別に食物摂取に変化のある日を避け、被調査世帯においてなるべく普通の摂取状態にある日に実施し、被調査者の積極的協力を得るため、調査開始前に被調査地区の住民に対して調査の趣旨を十分説明した。食事内容の記録は、摂取した食物を秤や計量カップ等を用いて秤量記入させたが、使用量が少ない食物や、外食など秤量が困難な場合は、目安量

をもって記入させた。

### 3) 生活習慣調査①及び②

栄養摂取状況調査票と併せて配布し、後日、調査員が回収する方法により行った。

### (4) 調査に関する秘密の保持

この調査は世帯や個人の私的なことに及ぶ場合もあるため、その個人情報の保護と管理に万全を期すように留意した。

## 5 結果の集計

提出された調査票は、県立保健医療大学健康科学部栄養学科の協力を得て、集計を行った。

### (1) 栄養素等摂取量の算出

栄養素等摂取量は、国民健康・栄養調査方式業務支援システム「食事しらべ 2015※」を用いて、「日本食品標準成分表 2010（科学技術庁資源調査会、現文部科学省資源室）」（以下、「成分表 2010」という。）により算出した。

栄養素等摂取量は、調理後（ゆで、油炒め等）の成分値が成分表 2010 に記載されている食品には、これを用いた。また、その他の食品については、成分表 2010 に記載されている調理による「重量変化率」を加味して算出した。

※国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所 国立健康・栄養研究所 栄養疫学研究部国民健康・栄養調査研究室。

### (2) 食品群分類

食品群分類（P21）は、厚生労働省が実施する「国民健康・栄養調査」と統一した。注意点については下記のとおり。

#### ア. 分類

- ①「ジャム」は「果実類」に分類
- ②「味噌」は「調味料・香辛料類」に分類
- ③「マヨネーズ」は「調味料・香辛料類」に分類

#### イ. 重量

食品の重量は、調理を加味した数量となり、米は「めし」・「かゆ」など、「干しそば」は「ゆでそば」など、「藻類」の「乾燥わかめ」は「水戻しわかめ」など、「嗜好飲料類」の「茶葉」は「茶浸出液」などで算出した。

### (3) 食事内容

食事内容は、厚生労働省が実施する「国民健康・栄養調査」と統一し、次の区分により集計した。

#### ア. 家庭食

家庭で作った食事や弁当を食べた場合。

#### イ. 調理済み食

すでに調理されたものを買ってきたり、出前をとって家庭で食べた場合。

#### ウ. 外食

飲食店での食事、及び家庭以外の場所で出前をとったり、市販のお弁当を買って食べるなど家庭

で調理せずに、食べる場所も家庭ではない場合（食事内容は「イ．調理済み食」と同じ）。

エ．給食

- ・ 保育所・幼稚園給食（教職員は、職場給食）
- ・ 学校給食（教職員は、職場給食）
- ・ 職場給食

オ．その他

- ・ 菓子、果物、乳製品、嗜好飲料などの食品のみを食べた場合
- ・ 錠剤などによる栄養素の補給、栄養ドリンク剤のみの場合
- ・ 食事をしなかった場合（欠食）

カ．調査不能

（４）職業の分類

職業の分類は、厚生労働省が実施する「国民健康・栄養調査」と統一した。

（５）肥満の判定

BMI（Body Mass Index）を用いて判定した。

$$\text{BMI} = \text{体重 kg} \div (\text{身長 m})^2$$

肥満の判定基準は、下記のとおりである。

判定	低体重（やせ）	普通	肥満
BMI	18.5 未満	18.5 以上 25.0 未満	25.0 以上

（「日本肥満学会（2011年）による肥満の判定基準」より）

（６）運動習慣等の判定

運動習慣、喫煙習慣、飲酒習慣、生活習慣病のリスクを高める量を飲酒している者の判定は、厚生労働省が実施する「国民健康・栄養調査」と統一した。

ア．運動習慣

運動習慣がある者とは、1回30分以上、週2日以上、1年間以上継続して運動している者とした。

イ．喫煙習慣

現在習慣的に喫煙している者（現在喫煙者）とは、たばこを「毎日吸っている」又は「時々吸う日がある」と回答した者とした。

過去喫煙者とは、たばこを「以前は吸っていたが、1ヶ月以上吸っていない」と回答した者とした。

非喫煙者とは、たばこを「吸わない」と回答した者とした。

ウ．飲酒習慣

飲酒習慣のある者とは、週3日以上、飲酒日1日あたり1合以上飲酒すると回答した者とした。

エ．生活習慣病のリスクを高める量を飲酒している者

生活習慣病のリスクを高める量を飲酒している者とは、1日当たりの純アルコール摂取量が男性で40g以上、女性20g以上の者とし、次の方法で算出した。

- ①男性：「毎日×2合以上」＋「週5～6日×2合以上」＋「週3～4日×3合以上」＋「週1～2日×5合以上」＋「月1～3日×5合以上」
- ②女性：「毎日×1合以上」＋「週5～6日×1合以上」＋「週3～4日×1合以上」＋「週1～2日×3合以上」＋「月1～3日×5合以上」

## (7) 統計量の算出

### ア. 記述統計

平均値または割合、標準偏差、標準誤差、パーセンタイル（連続変数のみ）の算出は「地域健康・栄養調査基本集計 ver.1.52」ソフトウェア（開発 国立保健医療科学院 横山徹彌）を使用し、クラスター抽出法による標本抽出を考慮した算出を行った。

本調査で観察された結果から、千葉県民（20歳以上）の実際の状況を推定するため、次のような調整（重み付け）をして統計量を算出した。なお調整（重み付け）を行わない統計量は、20歳未満の結果を含めて参考資料に掲載した。

- ①年齢階級別は、保健所圏域ごとの標本数の偏りを調整するため、保健所別に抽出率の逆数で重みづけをして算出した。
- ②県全体の推定値（P6参照）を得るために①に加えて平成27年の千葉県の男女別人口構成に調整した（結果表の「(再掲) 20歳以上※1」）。
- ③年次比較及び全国との値の比較には、①に加えて平成22年国勢調査の全国男女計の人口構成に調整した（結果表の「(再掲) 20歳以上※2」）。

### イ. 年次比較及び全国との値の比較

前回調査値（平成22年）及び全国との比較は、20歳以上の点推定値（平均値または割合）と標準誤差から、2群の差のZ検定を行った。Z検定には、「地域健康・栄養調査各種計算ツール」（作成 国立保健医療科学院 横山徹爾）を使用した。

### ウ. 群間比較

朝食状況別等の群間における栄養素等及び食品群別摂取量の比較は、20歳以上の対象者データを用い、共分散分析により年齢、保健所による影響を調整した調整平均を算出し、調整平均のt検定を行った。

食習慣別のBMI及び食塩摂取量の比較は、妊娠・授乳中の者を除外し、生活習慣調査における該当設問に欠損がなく、栄養摂取状況調査を実施し、身長及び体重の測定がある20歳以上の対象者データで行った。群間の比較はt検定を用いた。また、食塩摂取過剰につながる6つの食習慣の該当総数により、人数がほぼ等しくなるよう3群（0つ、1つ、2つ以上）に分けての食塩摂取量の比較は、食塩摂取量を目的変数、各群の順序番号を説明変数とした線形回帰分析を行い、回帰係数のP値により傾向性の検定を行った。

これらの群間比較には、JMP Pro バージョン12（SAS Institute Inc.）を使用した。

### エ. 有意水準

各検定の有意水準は5%を用いた。有意差があった場合は、結果の概要における集計結果の評価に係るコメントを「有意に高い（低い、増加した、減少した）」「有意な傾向性がみられた」と表記した。

## 県全体の推定値の計算方法

県全体の推定値を得るためには、保健所別に抽出率の逆数で重み付けし、さらに平成 27 年の県の男女別人口構成に調整した。すなわち、保健所  $h$  (1,2,3.....16)、年齢階級  $a$  (= 1,2,3...M) の重み  $W_{h,a}$  を

$$W_{h,a} = \frac{1}{P_h} \times \frac{N_a}{\sum_{i=1}^{16} \left[ \frac{1}{P_i} \times n_{i,a} \right]}$$

として集計を行った。ここで、 $P_h$  は保健所  $h$  での抽出率、すなわち、

$$P_h = \frac{\text{保健所 } h \text{ の全標本数}}{\text{保健所 } h \text{ の全人口}}$$

であり、 $N_a$  は年齢階級  $a$  の県人口、 $n_{i,a}$  は保健所  $i$  での年齢階級  $a$  の標本数である。

(年次推移、国との比較の値には、平成 22 年国勢調査の全国男女計の人口構成を用いて算出している)

## 6 解析対象客体の概要

### (1) 調査世帯数

無作為抽出された調査地区に在住する全世帯 718 世帯を調査対象世帯とし、そのうち 508 世帯で調査を実施した。

### (2) 対象者数

栄養摂取状況調査、身体状況調査、生活習慣調査における実施者数 (いずれかの調査を 1 つでも実施した者) は、1,217 人であり、これを解析対象者とした。

調査実施状況は、次のとおりである。

ア. 二次医療圏・保健所別 調査実施状況

二次医療圏	保健所	調査対象世帯数	実施世帯数	調査対象者数	調査実施者数	実施状況					実施率
						栄養摂取状況	身体状況	歩数	生活習慣①	生活習慣②	
						(人)	(人)	(人)	(人)	(人)	
千葉	千葉市	62	36	130	72	51	68	45	68	68	55.4%
東葛南部	習志野	34	26	98	69	61	69	53	57	57	70.4%
	市川	67	52	160	111	101	102	98	104	104	69.4%
	船橋市	24	10	78	30	28	25	16	24	17	38.5%
	小計	125	88	336	210	190	196	167	185	178	62.5%
東葛北部	松戸	50	35	119	78	72	78	50	61	61	65.5%
	野田	42	31	112	80	66	73	51	67	67	71.4%
	柏市	44	29	114	63	48	52	35	60	60	55.3%
	小計	136	95	345	221	186	203	136	188	188	64.1%
印旛	印旛	48	34	146	93	81	87	62	67	68	63.7%
香取海匝	香取	47	22	61	28	27	27	23	26	26	45.9%
	海匝	34	26	87	64	52	63	42	55	55	73.6%
	小計	81	48	148	92	79	90	65	81	81	62.2%
山武長生夷隅	山武	40	32	102	76	76	76	59	68	68	74.5%
	長生	55	43	145	108	103	107	81	86	87	74.5%
	夷隅	44	32	108	81	79	81	51	62	62	75.0%
	小計	139	107	355	265	258	264	191	216	217	74.6%
安房	安房	44	42	117	104	98	104	75	95	95	88.9%
君津	君津	44	28	128	76	74	76	59	62	62	59.4%
市原	市原	39	30	109	84	73	79	59	66	66	77.1%
総数		718	508	1,814	1,217	1,090	1,167	859	1,028	1,023	67.1%

※実施率は分母を調査対象者数、分子は調査実施数

イ. 性・年齢階級別 調査実施状況

		総数	1-6 歳	7-14 歳	15-19 歳	20-29 歳	30-39 歳	40-49 歳	50-59 歳	60-69 歳	70歳 以上
全 体	調査実施者総数	1217	52	78	48	83	107	158	164	219	308
	栄養摂取	1090	49	70	45	75	100	132	147	197	275
	身体状況	1176	50	75	46	79	104	149	160	214	299
	身長・体重計測	1167	50	75	46	79	103	149	159	213	293
	腹囲計測	1096	8	69	45	73	101	148	159	207	286
	運動習慣	816	-	-	-	62	83	116	119	179	257
	歩数	859	-	-	-	64	90	118	145	191	251
	生活習慣①	1028	-	-	-	81	107	158	161	217	304
	生活習慣②	1023	-	-	-	82	106	156	162	217	300
男 性	調査実施者総数	564	22	36	27	38	49	73	82	101	136
	栄養摂取	513	22	33	27	35	48	61	74	89	124
	身体状況	549	22	35	25	37	49	68	82	97	134
	身長・体重計測	546	22	35	25	37	49	68	82	97	131
	腹囲計測	513	2	30	25	34	49	68	82	93	130
	運動習慣	373	-	-	-	28	38	47	61	79	120
	歩数	400	-	-	-	31	41	53	72	86	117
	生活習慣①	474	-	-	-	37	49	73	81	100	134
	生活習慣②	472	-	-	-	37	48	72	81	101	133
女 性	調査実施者総数	653	30	42	21	45	58	85	82	118	172
	栄養摂取	577	27	37	18	40	52	71	73	108	151
	身体状況	627	28	40	21	42	55	81	78	117	165
	身長・体重計測	621	28	40	21	42	54	81	77	116	162
	腹囲計測	583	6	39	20	39	52	80	77	114	156
	運動習慣	443	-	-	-	34	45	69	58	100	137
	歩数	459	-	-	-	33	49	65	73	105	134
	生活習慣①	554	-	-	-	44	58	85	80	117	170
	生活習慣②	551	-	-	-	45	58	84	81	116	167

※-は当該項目の調査対象外である。



ウ. 保健所別 性年齢階級

年齢階級 (歳)	総数	習志野	市川	松戸	野田	印旛	香取	海匝	山武	長生	夷隅	安房	君津	市原	千葉市	船橋市	柏市
総数	1217	69	111	78	80	93	28	64	76	108	81	104	76	84	72	30	63
1-6	52	1	2	1	6	6	0	4	0	4	2	3	7	8	4	4	0
7-14	78	9	0	9	6	10	2	2	4	10	9	3	4	8	0	2	0
15-19	48	2	2	7	1	8	0	2	4	6	8	3	2	2	0	0	1
20-29	83	8	9	5	5	6	0	4	7	7	5	9	4	3	6	2	3
30-39	107	5	12	1	12	9	5	5	6	6	5	7	6	14	6	6	2
40-49	158	18	8	13	10	17	2	4	6	16	19	11	8	9	6	4	7
50-59	164	9	24	10	6	16	3	4	22	16	13	11	9	7	9	3	2
60-69	219	7	18	8	24	12	10	16	11	26	11	21	12	10	14	1	18
70以上	308	10	36	24	10	9	6	23	16	17	9	36	24	23	27	8	30
総数	564	33	50	31	36	42	13	29	38	51	36	48	41	40	30	15	31
1-6	22	1	1	0	1	1	0	1	0	4	0	1	2	6	2	2	0
7-14	36	6	0	4	3	5	1	0	2	5	3	3	2	2	0	0	0
15-19	27	1	0	4	0	4	0	0	3	5	5	1	2	1	0	0	1
20-29	38	4	3	1	1	3	0	3	4	2	2	6	2	1	2	1	3
30-39	49	3	6	0	5	3	1	3	4	3	3	2	5	7	1	3	0
40-49	73	8	5	7	6	5	1	3	2	8	9	3	1	4	5	3	3
50-59	82	4	12	4	2	9	2	1	12	5	6	8	8	3	4	1	1
60-69	101	3	9	2	12	6	4	9	5	14	4	8	6	4	5	1	9
70以上	136	3	14	9	6	6	4	9	6	5	4	16	13	12	11	4	14
総数	653	36	61	47	44	51	15	35	38	57	45	56	35	44	42	15	32
1-6	30	0	1	1	5	5	0	3	0	0	2	2	5	2	2	2	0
7-14	42	3	0	5	3	5	1	2	2	5	6	0	2	6	0	2	0
15-19	21	1	2	3	1	4	0	2	1	1	3	2	0	1	0	0	0
20-29	45	4	6	4	4	3	0	1	3	5	3	3	2	2	4	1	0
30-39	58	2	6	1	7	6	4	2	2	3	2	5	1	7	5	3	2
40-49	85	10	3	6	4	12	1	1	4	8	10	8	7	5	1	1	4
50-59	82	5	12	6	4	7	1	3	10	11	7	3	1	4	5	2	1
60-69	118	4	9	6	12	6	6	7	6	12	7	13	6	6	9	0	9
70以上	172	7	22	15	4	3	2	14	10	12	5	20	11	11	16	4	16

## エ. 職業の状況

	総数	専門的・技術 的職業従事者	管理的職 業従事者	事務 従事者	販売 従事者	サービス職業 従事者	保安職業 従事者	農業 従事者
総数	1217	99	47	78	55	72	11	29
男性	564	61	43	29	26	17	10	16
女性	653	38	4	49	29	55	1	13

	林業 従事者	漁業 従事者	運輸・通信 従事者	生産工程・ 労務作業 従事者	家事 従事者	その他 (無職)	保育園児	幼稚園児
総数	0	2	18	89	235	203	14	17
男性	0	2	18	64	16	138	7	9
女性	0	0	0	25	219	65	7	8

	その他 幼児	小学校低 学年	小学校中 学年	小学校高 学年	中学生	その他の 学生	不明
総数	17	17	20	18	31	58	87
男性	6	6	7	9	15	32	33
女性	11	11	13	9	16	26	54

## 7 本書利用上の留意点

集計客体数並びに結果の概要に掲載している数値は四捨五入のため、内訳合計が総数と合わないことがある。

結果表において、「0」は数値が表章単位に満たないもの、「-」は該当数値のないことを示す。

(参考文献)

・横山徹爾. 地域健康・栄養調査基本集計 version 1.52 使用説明書.

[http://www.niph.go.jp/soshiki/jinzai/download/eiyocalc/index\\_j.html](http://www.niph.go.jp/soshiki/jinzai/download/eiyocalc/index_j.html)

・長野県健康福祉部. 平成 25 年度県民健康・栄養調査報告.

<http://www.pref.nagano.lg.jp/kenko-choju/kenko/kenko/kenko/chosa/chousa25-2.html>

・千葉県総合企画部統計課. 千葉県年齢別・町丁字別人口平成 27 年度 平成 27 年 4 月 1 日現在.

<https://www.pref.chiba.lg.jp/toukei/toukeidata/nenreibetsu/h27/h27-index.html>

・総務省統計局. 人口推計 平成 22 年国勢調査による基準人口 (日本人人口).

<http://www.stat.go.jp/data/jinsui/9.htm>

・横山徹爾. 地域健康・栄養調査各種計算ツール.

<http://www.niph.go.jp/soshiki/jinzai/download/eiyocalc/tools.xls>

・厚生労働科学研究費補助金循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業「健康増進施策推進・評価のための健康・栄養モニタリングシステムの構築」研究班. 健康増進施策推進・評価のための健康・栄養調

査データ活用マニュアル 2011 年 11 月 30 日版.

<http://www0.nih.go.jp/eiken/chosa/pdf/20111215.pdf>

・ SAS Institute Inc. 2015. SAS/STAT® 14.1 User's Guide. The SURVEYMEANS Procedure. Cary, NC:SAS Institute Inc.

・ SAS Institute Inc. 2015. 「JMP® 12 基本的な回帰モデル」 Cary, NC: SAS Institute Inc