

A市住民を対象とした生活習慣病に関連した健康状態の現状(第2報)

—身体計測・生活習慣調査・体力測定の結果から健康課題を検討—

The current state of health related to lifestyle-related diseases for citizen in A City

— Examining health issues from the results of physical measurements, lifestyle-related surveys, and physical fitness tests —

垣内 いづみ
Izumi KAKIUCHI五十嵐 佳寿美
Kazumi IGARASHI清沢 京子
Kyoko KIYOSAWA牛山 陽介
Yosuke USHIYAMA丸山 順子
Junko MARUYAMA斎藤 真木
Maki SAITO

要旨

本研究の目的は、A市住民の健康状態と生活習慣の現状を明らかにし、生活背景・生活習慣との関連性を検討し、生活習慣病予防に関する課題を明らかにすることである。昨年報告した「A市の成人を対象とした生活習慣病に関連した健康状態の現状」では得られなかった20歳代を含めた、A市住民705名(男性230名、女性474名)を対象とし、身体状況調査と生活習慣調査と体力測定を実施した。身体状況調査では身長・体重測定、腹囲測定、血液検査を実施した。生活習慣調査は調査票による選択回答式で実施した。体力測定は文部科学省新体力テスト実施要綱の準じた項目を実施した。その結果、A市住民の生活習慣病に関連する健康状態として、男性の肥満・女性のやせが多いこと、糖尿病予備軍が多いこと、バランスの良い食事がとれていないこと、欠食が多いこと、睡眠が不足していることが明らかとなった。特に若年層で改善が必要な者も多く、食事・身体活動・飲酒・睡眠において生活習慣の改善が必要である。本研究で明らかとなったA市住民の健康状態の現状と課題は、地域全体で予防・健康づくりを進める環境づくりにとって重要な資料となる。

【キーワード】 生活習慣病 生活習慣病予防 生活習慣改善 健康 健康行動 健康寿命延伸

1. はじめに

我が国における高齢化の進展や疾病構造の変化に伴い、国民の健康増進の重要性が増大している。平成25年度から平成34年度までの健康日本21(第二次)¹⁾では、厚生労働省は国民の健康増進の総合的な推進を図るための基本的な方針を示している。平成30年に実施された健康日本21(第二次)の中間評価²⁾では、十分に改善が認められた項目がある一方で、メタボリックシンドローム該当者・予備軍の数の割合など改善が不十分な項目が報告されている。

A市の人口は2018年(平成30年)には241,132人であり、高齢化率は2015年(平成27年)に26.3%、2020年(令和2年)には28.1%に進む事が予測されている状況である。昨年報告している「A市の成人を対象とした生活習慣病に関連した健康状態の現状」³⁾では国民健康・栄養調査による全国の平均と比較して多くの項目で良い状態であること、また健康日本21(第二次)で示されている目標の範囲内であった項目が多くあることが明らかとなった。またA市住民の健康課題を具体化する

ために、健康問題と個人の生活背景・生活習慣の関連性をさらに検討していくことを今後の課題として残していた。今回の研究では、前研究では得られなかった20歳代のデータを含めてより幅広い年代の健康状態と生活習慣の現状を明らかにすることができた。また体力測定も実施し、生活習慣病リスクとの関連も検討するためのデータを得ることができた。これらの結果からA市住民の健康状態と生活習慣病予防について検討したので報告する。

2. 研究目的

本研究の目的はA市住民の健康状態と生活習慣の現状を明らかにし、生活背景・生活習慣との関連性を検討し、生活習慣病予防に関する課題を明らかにすることである。

3. 研究方法

1) 研究対象

本研究は、A市外郭団体とB企業と松本短期大学による共同研究の一部であり多くの市民を対象としていたため、新聞広告、市民講座、A市外郭団体

会員周知、チラシ・ポスター配布、市内関係団体への呼びかけ等にて広範囲に被検者を募集した。その結果、研究参加に同意が得られた705名を対象として調査を行なった。対象者の属性を(表1)に示す。なお、各調査は別日程で実施しており、欠席または無回答であった者は対象から除外しているため、各調査項目におけるデータ数は異なる。

表1 対象者属性

年齢(歳)	男性(名)	女性(名)
~19	27	86
20~29	36	126
30~39	20	11
40~49	22	26
50~59	19	40
60~64	13	37
65~69	31	55
70~79	53	86
80~	9	8
計	230	475
平均年齢 46.2歳	男女比は 1:2	

2) 調査実施期間

2020年1月~3月

3) 調査内容

- (1) 身体計測(身長・体重・血圧・腹囲)
- (2) 血液検査(総コレステロール、HDLコレステロール、中性脂肪、尿酸値、空腹時血糖、ヘモグロビンA1c)
- (3) 体力測定(握力)
- (4) 生活習慣調査(自記式調査)

4. 倫理的配慮

本調査は令和元年松本短期大学研究倫理委員会の承認を得て実施した。(承認番号201904) 調査の実施にあたり、対象者に研究の目的と方法、研究参加や途中辞退の自由意思、データの匿名性とプライバシーの保護について書面および口頭で説明し同意を得た。また未成年者については本人と保護者の両者から同意を得た。

5. 結果と考察

1) 身体計測

(1) BMI

測定された身長・体重から計算された値の性および年代別測定値分布を(表1-1)(表1-2)に示した。平均値±標準偏差は、男性で23.5±3.2、女性で21.6±3.1であった。

表1-1 BMI(年代別:男性)

年齢	人数	<18.5	18.5~24.9	25.0~29.9	30.0~34.9	35.0~39.9	40.0~44.9	45.0~49.9	50.0~54.9	55.0~59.9	60.0~64.9	65.0~69.9	70.0~74.9	75.0~79.9	80.0~	BMI平均
0~14.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15.0~19.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20.0~24.9	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27.0
25.0~29.9	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36.0
30.0~34.9	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20.0
35.0~39.9	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22.0
40.0~44.9	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19.0
45.0~49.9	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13.0
50.0~54.9	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31.0
55.0~59.9	53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	53.0
60.0~64.9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9.0
65.0~69.9	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90.0
70.0~74.9	62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62.0
75.0~79.9	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44.0
80.0~	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.0
合計	705	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23.5
標準偏差		3.2	3.1	3.7	7.0	7.7	7.4	7.5	7.4	7.5	7.4	7.7	7.7	7.7	7.7	3.2

表1-2 BMI(年代別:女性)

年齢	人数	<18.5	18.5~24.9	25.0~29.9	30.0~34.9	35.0~39.9	40.0~44.9	45.0~49.9	50.0~54.9	55.0~59.9	60.0~64.9	65.0~69.9	70.0~74.9	75.0~79.9	80.0~	BMI平均
0~14.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15.0~19.9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.0
20.0~24.9	126	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	126.0
25.0~29.9	126	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	126.0
30.0~34.9	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11.0
35.0~39.9	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26.0
40.0~44.9	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40.0
45.0~49.9	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19.0
50.0~54.9	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13.0
55.0~59.9	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37.0
60.0~64.9	86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	86.0
65.0~69.9	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55.0
70.0~74.9	86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	86.0
75.0~79.9	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.0
80.0~	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.0
合計	705	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21.6
標準偏差		3.1	3.0	3.2	7.4	7.1	7.1	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	3.1

日本肥満学会ではBMI25以上が「肥満」と分類されており、脂質異常症や糖尿病、高血圧などの生活習慣病のリスクが2倍以上になりBMI30を超えると高度な肥満としてより積極的な減量治療を要すると言われている。⁴⁾ A市住民ではBMIが25以上の者は、男性では25%、女性では13.2%であった。年代をみると、男性では特に70~79歳、女性では65~79歳で多いことがわかる。しかし、40歳未満でBMI25以上の者も男性で55人中13名(23.6%)、女性で131人中13名(9.9%)いることは注目すべき点である。若年層から減量を中心とした生活改善等の介入も検討すべきである。

またBMI18.5未満は「やせ」と分類されているが、A市住民ではBMI18.5未満の者は男性で180名中4名(2.2%)、女性で372名中47名(12.6%)いる。近年は肥満だけではなく、女性のやせも問題となっている。河盛らの研究グループは、やせており筋肉量が少ない女性では、食後に十分な量のブドウ糖を筋肉に取り込めず、高血糖を生じやすいと述べている。⁵⁾ やせていれば健康というわけではなく、やせた女性は肥満の女性と同様に糖尿病の発症リ

スクが高いと報告している。5) 実際に A 市住民で BMI18.5 未満かつヘモグロビン A1c6.0 以上の者は 5 名 (いずれも女性) おり (表 2)、糖尿病発症高リスク者として生活習慣の改善が必要である。やせが糖尿病発症リスクが高いという認識は一般的に低い、やせの女性の糖尿病の発症を予防するために、意識付けとバランスのとれた食事摂取と筋肉を増加させるような運動を行うなどの健康教育は重要である。

表 2 BMI18.5 未満かつヘモグロビン A1c6.0 以上

BMI	年齢	BMI18.5未満かつヘモグロビン A1c6.0以上										
		<20	20	30	40	50	60	65	70	80	合計	
18.5以下	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18.5以下	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
割合	0	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
割合	1	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

生活習慣調査にて「普段、自宅で体重を測っている」と回答したものは 61.5% であった。年代別に見ると、50 歳以上では 70% 以上の者が体重を測っていると回答したのに対し、50 歳未満では 50% 前後にとどまっている。(表 3-1) 年齢が上がるに従って体重管理に対する意識が高く、若年層において意識が薄いことがうかがえる。肥満度別にみると、BMI18.5 未満では 58.8% (表 3-2)、BMI18.5 ~ 25 未満では 65.4% (表 3-3)、BMI25 以上では 67.7% (表 3-4) の者が普段自宅で体重を測っていると回答している。肥満度が高いほど体重を測定している者が多い傾向にはあるが大差はない。体重は自宅で簡単に測定できる健康管理のひとつの方法であり、年代や肥満度に限らず体重管理に対する意識を高めることは生活習慣病予防として重要である。

表 3-1 普段自宅で体重を測っていますか

年齢	年齢	普段自宅で体重を測っていますか									
		<20	20	30	40	50	60	65	70	80	合計
0	0	58	47	55	34	40	35	47	50	34	447
1	0	50	75	35	24	17	23	28	37	3	227
合計	0	108	122	90	58	57	63	75	87	37	674
合計	1	50	75	35	24	17	23	28	37	3	227
割合	0	49.6%	52.7%	48.4%	55.0%	57.7%	59.1%	67.7%	74.7%	67.7%	61.5%
割合	1	20.4%	27.3%	12.6%	11.0%	6.3%	10.9%	12.3%	15.3%	7.3%	20.8%

0 : はい 1 : いいえ

表 3-2 普段自宅で体重を測っていますか: BMI18.5 未満

BMI	年齢	普段自宅で体重を測っていますか: BMI18.5 未満									
		<20	20	30	40	50	60	65	70	80	合計
0	0	14	15	10	3	4	1	3	1	3	55
1	0	4	5	2	0	1	4	1	2	0	23
合計	0	18	20	12	3	5	5	4	3	3	78
合計	1	4	5	2	0	1	4	1	2	0	23
割合	0	14.9%	17.7%	8.3%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	58.8%
割合	1	6.7%	7.6%	3.3%	0.0%	2.0%	4.0%	2.0%	3.3%	0.0%	18.2%

0 : はい 1 : いいえ

表 3-3 普段自宅で体重を測っていますか: BMI18.5 以上 25 未満

BMI	年齢	普段自宅で体重を測っていますか: BMI18.5 以上 25 未満									
		<20	20	30	40	50	60	65	70	80	合計
0	0	24	38	31	13	28	26	40	23	17	250
1	0	25	25	8	13	15	11	20	23	14	145
合計	0	49	63	39	26	43	37	60	46	31	395
合計	1	49.2%	55.8%	31.9%	30.8%	32.8%	29.7%	54.5%	39.2%	32.2%	45.4%
割合	1	31.0%	44.2%	42.3%	50.0%	28.2%	29.7%	21.7%	24.8%	1.7%	24.6%

0 : はい 1 : いいえ

表 3-4 普段自宅で体重を測っていますか: BMI25 以上

BMI	年齢	普段自宅で体重を測っていますか: BMI25 以上									
		<20	20	30	40	50	60	65	70	80	合計
0	0	2	4	3	2	5	5	13	21	10	65
1	0	5	4	2	0	2	0	3	5	4	35
合計	0	7	8	5	2	7	5	16	26	14	100
合計	1	28.0%	27.5%	40.0%	100.0%	42.9%	20.0%	37.5%	69.2%	100.0%	67.7%
割合	1	71.0%	42.5%	60.0%	0.0%	37.1%	80.0%	32.5%	30.8%	0.0%	32.3%

0 : はい 1 : いいえ

(2) 腹囲

腹囲の性および年代別測定値分布を (表 4-1) (表 4-2) に示した。平均値±標準偏差は男性で 83.6cm ± 9.2、女性で 77.7cm ± 8.8 であった。

2008 年より始まった「特定検診・特定保健指導」において腹囲の測定は、男性は 85cm、女性は 90cm 以上になると「内臓脂肪過多」と判定される。A 市住民では男性で腹囲 85cm 以上の者は 117 名中 49 名であり、約 41.9% が内臓脂肪過多の状態である。女性では腹囲 90cm 以上の者は 255 人中 23 名であり、約 9% が内臓脂肪過多の状態である。特に男性は若年層を含めて内臓脂肪過多状態にある者が多く、生活習慣病のリスクが高く、生活改善が必要である。

表 4-1 腹囲 (年代別測定値: 男子)

腹囲	年齢	腹囲 (年代別測定値: 男子)									
		<20	20	30	40	50	60	65	70	80	合計
65.0 ~ 69.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70.0 ~ 74.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75.0 ~ 79.9	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3
80.0 ~ 84.9	8	4	2	0	0	0	1	2	2	2	21
85.0 ~ 89.9	4	0	0	0	0	0	4	3	3	17	37
90.0 ~ 94.9	2	4	5	1	1	1	5	5	5	9	48
95.0 ~ 99.9	1	3	2	1	2	2	4	4	4	3	29
100.0 ~ 104.9	0	0	1	1	1	0	3	3	3	2	13
105.0 ~ 109.9	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	5
110.0 ~ 114.9	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
合計	1	27	0	3	2	3	18	18	21	29	135
平均値	0	80.4	79.3	82.9	86.9	86.4	84.7	84.0	85.3	87.4	83.6
標準偏差	0	11.5	7.6	8.8	3.6	4.6	9.2	6.5	7.2	10.4	9.2

表 4-2 腹囲 (年代別測定値: 女子)

腹囲	年齢	腹囲 (年代別測定値: 女子)									
		<20	20	30	40	50	60	65	70	80	合計
65.0 ~ 69.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70.0 ~ 74.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75.0 ~ 79.9	3	19	0	0	0	1	0	1	0	1	25
80.0 ~ 84.9	9	13	2	0	0	1	1	1	1	0	38
85.0 ~ 89.9	26	29	0	2	2	8	4	8	8	3	102
90.0 ~ 94.9	0	13	3	0	0	4	7	7	7	3	44
95.0 ~ 99.9	3	16	0	0	4	1	7	14	0	21	62
100.0 ~ 104.9	0	4	0	1	1	2	0	17	0	23	28
105.0 ~ 109.9	0	3	1	1	1	0	2	4	1	3	13
110.0 ~ 114.9	2	1	0	0	0	0	2	1	1	2	9
115.0 ~ 119.9	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	3
合計	0	42	31	4	4	14	17	32	42	7	207
平均値	0	74.0	74.1	76.1	74.6	75.4	77.1	83.6	81.7	84.0	77.7
標準偏差	0	7.4	8.8	3.6	4.6	9.2	6.5	7.2	10.4	9.2	

そこで、内臓脂肪過多とされる腹囲が男性で 85cm 以上、女性で 90cm 以上の者の生活習慣との関連をみてみることにする。

表 5-1 腹囲 85cm 未満の者の飲酒頻度：男性

年齢	10	20	30	40	50	60	70	80	90	合計
0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1	1	7	3	2	1	2	3	0	0	17
2	7	9	3	0	0	4	9	4	2	38
合計	9	16	10	2	1	6	16	4	2	63
0	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.6%
1	11.1%	43.8%	30.0%	100.0%	100.0%	33.3%	30.0%	0.0%	0.0%	27.1%
2	77.8%	56.2%	69.0%	0.0%	0.0%	66.7%	69.0%	100.0%	100.0%	71.3%

0：毎日 1：時々 2：ほとんど飲まない

表 5-2 腹囲 85cm 以上の者の飲酒頻度：男性

年齢	10	20	30	40	50	60	70	80	90	合計
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	3	3	1	1	2	4	1	1	14
2	7	1	0	0	1	0	1	0	0	10
合計	8	4	3	1	2	2	5	1	1	27
0	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
1	12.5%	75.0%	66.7%	100.0%	50.0%	100.0%	40.0%	100.0%	100.0%	51.9%
2	87.5%	25.0%	33.3%	0.0%	50.0%	0.0%	60.0%	0.0%	0.0%	48.1%

0：毎日 1：時々 2：ほとんど飲まない

男性で腹囲 85cm 以上の者の生活習慣で特徴的だったのは飲酒習慣であった。腹囲 85cm 未満の者の飲酒頻度と腹囲 85cm 以上の者の飲酒頻度を（表 5-1）（表 5-2）に示した。男性で腹囲 85cm 未満の者では 16.4% が毎日飲酒、34.4% が時々飲酒、49.2% がほとんど飲まないと回答している。一方、腹囲 85cm 以上の者では 36.7% が毎日飲酒、34.7% が時々飲酒、28.6% がほとんど飲まないと回答している。腹囲 85cm 以上の者は腹囲 85cm 以上の者と比較して、毎日飲酒している者の割合が多くなり、ほとんど飲まない者は少なかった。

女性で腹囲 90cm 以上の者の生活習慣で特徴的だったのは食習慣であった。腹囲 90cm 未満の者と腹囲 90cm 以上の者の 3 食以外に間食や甘い飲み物摂取の有無を（表 6-1）（表 6-2）に示した。腹囲 90cm 未満の者と腹囲 90cm 以上の者の就寝 2 時間以内に夕食をとることの習慣の有無を（表 7-1）（表 7-2）に示した。朝食を抜くことの有無についての調査結果を（表 8-1）（表 8-2）に示した。

表 6-1 腹囲 90cm 未満の者の 3 食以外に間食や甘い飲み物摂取の有無：女性

年齢	10	20	30	40	50	60	70	80	90	合計
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	2	2	1	0	1	1	0	0	7
2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
合計	2	2	2	1	0	1	1	0	0	9
0	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
1	50.0%	100.0%	100.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	11.1%
2	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	8.9%

0：毎日 1：時々 2：ほとんど摂取しない

表 6-2 腹囲 90cm 以上の者の 3 食以外に間食や甘い飲み物摂取の有無：女性

年齢	10	20	30	40	50	60	70	80	90	合計
0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	5
2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2
合計	3	2	1	0	1	0	1	0	0	8
0	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	12.5%
1	33.3%	50.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	62.5%
2	33.3%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	25.0%

0：毎日 1：時々 2：ほとんど摂取しない

表 7-1 腹囲 90cm 未満の者で就寝前 2 時間以内の夕食摂取が週 3 回以上：女性

年齢	10	20	30	40	50	60	70	80	90	合計
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	4
2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	3
合計	2	3	2	0	0	0	0	0	0	7
0	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
1	50.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	57.1%
2	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	42.9%

0：はい 1：いいえ

表 7-2 腹囲 90cm 以上の者で就寝前 2 時間以内の夕食摂取が週 3 回以上：女性

年齢	10	20	30	40	50	60	70	80	90	合計
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	3
2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2
合計	2	2	1	0	0	0	0	0	0	5
0	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
1	50.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	60.0%
2	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	40.0%

0：はい 1：いいえ

表 8-1 腹囲 90cm 未満の者で朝食を抜くことが週 3 回以上：女性

年齢	10	20	30	40	50	60	70	80	90	合計
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	3
2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2
合計	2	2	1	0	0	0	0	0	0	5
0	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
1	50.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	60.0%
2	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	40.0%

0：はい 1：いいえ

表 8-2 腹囲 90cm 以上の者で朝食を抜くことが週 3 回以上：女性

年齢	10	20	30	40	50	60	70	80	90	合計
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	3
2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2
合計	2	2	1	0	0	0	0	0	0	5
0	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
1	50.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	60.0%
2	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	40.0%

0：はい 1：いいえ

間食や甘い飲み物を毎日摂取している者は腹囲 90cm 未満の者では 24.7%、対して腹囲 90cm 以上の者では 17.4% であった。一方間食や甘い飲み物を摂取していない者は腹囲 90cm 未満の者では 13.4%、対して腹囲 90cm 以上の者では 17.4% であった。就寝前 2 時間以内の夕食摂取が週 3 回以上である者は腹囲 90cm 未満の者では 15.5%、対して腹囲 90cm 以上の者では 26.1% であった。朝食を抜くことが週 3 回以上の者は腹囲 90cm 未満では 14.2%、腹囲 90cm 以上の者では 26.1% であった。間食や甘い飲み物摂取については差が見られなかったが、腹囲 90cm 以上の者に就寝前 2 時間以内の夕食摂取を週に 3 日以上、朝食を抜くことが週 3 回以上と回答している者が多かった。

これらの結果は統計学的な検証は行っていないが、傾向として腹囲 85cm 以上の男性の特徴的な生活習慣として飲酒、腹囲 90cm 以上の女性の特徴的

な生活習慣として食習慣が影響しているのではないかと仮説を立てることはできた。今後、さらに検証することを課題とする。

2) 血液検査

(1) 総コレステロール (T-Chol)

性および年代別の測定値分布を(表9-1)(表9-2)に示した。平均値±標準偏差は男性で199.2±40.7mg/dl、女性で200.4±43.1mg/dlであり、全国の平均値(男性:199.1±35.7mg/dl、女性:210.3±36.0mg/dl)と比較してほぼ同じであった。しかし健康日本21(第二次)が示す目標値は240mg/dl以上の者の割合が男性10%、女性17%については、A市においては男性約13.6%、女性は21.2%であり、目標値には至っていない。総コレステロールはA市にとって課題であるという結果は昨年度と同様である。

表9-1 総コレステロール(年代別測定値:男性)

Table with 11 columns: Age Group, 10-year intervals, and T-Chol. Rows include age groups from 0-29 to 80+, national average, and mean/standard deviation.

表9-2 総コレステロール(年代別測定値:女性)

Table with 11 columns: Age Group, 10-year intervals, and T-Chol. Rows include age groups from 0-29 to 80+, national average, and mean/standard deviation.

(2) HDL コレステロール

性および年代別の測定値分布を(表10-1)(表10-2)に示した。平均値±標準偏差は男性で61.5±17.7mg/dl、女性では70.4±17.7mg/dlであり、全国の平均値(男性:56.3±14.8mg/dl、女性:67.2±16.3mg/dl)より高値となっている。

表10-1

HDL コレステロール(年代別測定値:男性)

Table with 11 columns: Age Group, 10-year intervals, and HDL. Rows include age groups from 0-29 to 80+, national average, and mean/standard deviation.

表10-2

HDL コレステロール(年代別測定値:女性)

Table with 11 columns: Age Group, 10-year intervals, and HDL. Rows include age groups from 0-29 to 80+, national average, and mean/standard deviation.

(3) 中性脂肪

性および年代別の測定値分布を(表11-1)(表11-2)に示した。

表11-1 中性脂肪(年代別測定値:男性)

Table with 11 columns: Age Group, 10-year intervals, and TG. Rows include age groups from 0-29 to 80+, national average, and mean/standard deviation.

表11-2 中性脂肪(年代別測定値:女性)

Table with 11 columns: Age Group, 10-year intervals, and TG. Rows include age groups from 0-29 to 80+, national average, and mean/standard deviation.

平均値±標準偏差は男性では108.3±63.6mg/

dl、女性では83.0 ± 48.4mg/dlであり、全国の平均値⁶⁾（男子：160.0 ± 110.4mg/dl、女性：127.5 ± 86.7mg/dl）よりも低値となっている。

(4) 空腹時血糖・ヘモグロビン A1c

空腹時血糖の性および年代別の測定値分布を（表 12-1）（表 12-2）に示した。平均値±標準偏差は男性で101.3 ± 20.6mg/dl、女性で92.2 ± 20.4mg/dlであり、全国の平均値⁶⁾（男性：102.0 ± 29.5mg/dl、女性：100.3 ± 25.4mg/dl）よりも低値であった。男女共に年齢を重ねるほど高血糖の者が増えていることがわかる。

表 12-1 空腹時血糖（年代別測定値：男性）

年齢	10	20	30	40	50	60	70	80	合計
0～79	7	8	1	0	0	0	0	0	16
80～89	14	18	4	4	5	0	1	2	48
90～99	0	4	8	8	6	6	11	7	50
100～109	0	0	0	0	0	0	0	0	0
110～119	0	0	0	0	0	0	0	0	0
120～129	0	0	0	0	0	0	0	0	0
130～139	0	0	0	0	0	0	0	0	0
140～159	0	0	0	0	0	0	0	0	0
160～	0	0	0	0	0	0	0	0	0
年齢計	21	30	14	21	16	16	18	8	124
平均	80.7	87.8	93.1	98.4	112.9	116.0	110.6	111.6	101.3
標準偏差	9.4	7.0	5.9	9.4	19.5	18.1	17.5	29.9	20.6

表 12-2 空腹時血糖（年代別測定値：女性）

年齢	10	20	30	40	50	60	70	80	合計
0～79	40	60	0	3	0	0	0	1	101
80～89	27	41	5	4	0	0	0	0	72
90～99	4	4	4	9	10	6	14	7	58
100～109	0	0	0	0	0	0	0	0	0
110～119	0	0	0	0	0	0	0	0	0
120～129	0	0	0	0	0	0	0	0	0
130～139	0	0	0	0	0	0	0	0	0
140～159	0	0	0	0	0	0	0	0	0
160～	0	0	0	0	0	0	0	0	0
年齢計	71	106	11	21	10	6	14	8	247
平均	78.6	86.4	96.1	101.9	106.0	107.0	106.2	99.1	92.2
標準偏差	9.9	9.4	4.9	9.3	18.1	21.6	20.5	21.9	20.4

ヘモグロビン A1c の性および年代別測定値分布を（表 13-1）（表 13-2）に示した。平均値±標準偏差は男性で5.6 ± 0.6%、女性で5.6 ± 0.6%であり全国の平均値⁶⁾（男性：5.9 ± 0.8%、女性：5.8 ± 0.6%）よりも低値であった。正常値といわれている5.6%未満の者は、男性で103名（52.3%）、女性で209名（51.4%）であった。対策が必要といわれている6.0～6.4%は男性で23名（11.7%）、女性で50名（12.3%）、治療が必要である6.5%以上の者は男性で14名（7.1%）、女性で21名（5.2%）あった。対策が必要である者は、男女共に50歳以上であり、治療が必要な者は男性50歳以上、女性60歳以上であった。

厚生労働省による2019年人口動態統計月報年計の概要人口10万人に対する糖尿病による死亡率⁷⁾を都道府県別にみると、長野県は全国平均11.2%を超えて14.5%で40位である。空腹時血糖、ヘモグロビン A1c とともに全国平均よりも低値ではあったが、実際に死亡率は高く、運動・食事を中心とし

た生活習慣の改善は大きな課題である。

表 13-1 ヘモグロビン A1c（年代別測定値：男性）

年齢	10	20	30	40	50	60	70	80	合計
0～79	0	1	1	0	0	0	0	0	2
80～89	0	1	0	3	2	2	1	0	9
90～99	0	4	3	4	3	0	0	0	14
100～109	0	11	4	4	4	0	0	0	23
110～119	0	2	4	3	3	2	2	0	14
120～129	0	0	1	1	0	0	0	0	2
130～139	0	0	0	0	0	0	0	0	0
140～159	0	0	0	0	0	0	0	0	0
160～	0	0	0	0	0	0	0	0	0
年齢計	0	18	14	14	10	11	11	0	68
平均	5.3	5.2	5.4	5.2	5.1	5.2	5.9	5.5	5.6
標準偏差	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3	0.5	0.4	0.3

表 13-2 ヘモグロビン A1c（年代別測定値：女性）

年齢	10	20	30	40	50	60	70	80	合計
0～79	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80～89	17	15	2	2	0	0	0	0	34
90～99	29	40	7	6	7	3	3	1	86
100～109	29	26	4	7	6	0	0	0	62
110～119	9	14	2	0	0	0	0	0	25
120～129	3	0	1	0	0	0	0	0	4
130～139	0	0	0	0	0	0	0	0	0
140～159	0	0	0	0	0	0	0	0	0
160～	0	0	0	0	0	0	0	0	0
年齢計	55	106	16	20	13	3	3	1	207
平均	5.3	5.2	5.4	5.4	5.6	5.9	6.0	6.0	5.6
標準偏差	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.5	0.5	0.3

(5) 尿酸

尿酸値の性および年代別の測定値分布を（表 14-1）（表 14-2）に示した。平均値±標準偏差は男性で6.1 ± 1.2mg/dl、女性で4.6 ± 1.0mg/dlであった。基準値である7.0mg/dlを上回っている者は、男性で204名中49名（24%）、女性で411名中6名（1.5%）であった。特に男性では、若年層においても尿酸値が高い者が複数人みられることは、問題視しなければならない。

表 14-1 尿酸値（年代別測定値：男性）

年齢	10	20	30	40	50	60	70	80	合計
0～79	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80～89	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90～99	1	0	1	0	1	1	1	0	5
100～109	0	0	1	0	0	0	0	0	1
110～119	0	0	0	0	0	0	0	0	0
120～129	0	0	0	0	0	0	0	0	0
130～139	0	0	0	0	0	0	0	0	0
140～159	0	0	0	0	0	0	0	0	0
160～	0	0	0	0	0	0	0	0	0
年齢計	1	0	1	0	1	1	1	0	5
平均	6.2	6.0	6.2	6.2	6.0	6.1	6.1	6.0	6.1
標準偏差	1.1	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0

表 14-2 尿酸値（年代別測定値：女性）

年齢	10	20	30	40	50	60	70	80	合計
0～79	0	1	0	0	0	1	0	0	2
80～89	4	3	0	0	0	1	2	0	10
90～99	16	10	3	7	7	4	1	0	58
100～109	36	41	6	10	17	11	14	0	135
110～119	18	16	1	3	6	5	11	0	60
120～129	4	7	0	0	4	4	11	0	30
130～139	0	1	1	0	0	0	0	0	2
140～159	0	0	0	0	0	0	0	0	0
160～	0	0	0	0	0	0	0	0	0
年齢計	78	101	11	20	30	36	46	0	212
平均	4.4	4.4	4.5	4.4	4.6	4.4	4.6	4.5	4.6
標準偏差	0.9	0.9	1.1	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0

尿酸値が基準値よりも高い者の生活習慣として特徴的だったのは飲酒習慣であった。尿酸値 7.0mg/dl 未満の者と 7.0mg/dl 以上の者の飲酒頻度について(表 15-1) (表 15-2)に示した。また尿酸値 7.0mg/dl 未満の者と 7.0mg/dl 以上の者の 1 日の飲酒量について (表 16-1) (表 16-2) に示した。飲酒頻度については毎日飲むと回答している者は尿酸値が基準値内の者に多かったが、時々飲むという者は尿酸値 7.0mg/dl 以上の者が多かった。ほとんど飲まないという者は、尿酸値 7.0mg/dl 未満の者は 40.5% であったのに対して 7.0mg/dl 以上の者は 33.3% で少なかった。

1 日の飲酒量についてみると、尿酸値 7.0mg/dl 未満の者は 1 合未満飲酒の者が 52.1% でいちばん多く、3 合以上飲酒している者は 8.4% に過ぎなかった。それに対して 7.0mg/dl 以上の者は、1 合未満の者は 29.7%、3 合以上飲酒している者は 21.6% であった。尿酸値の高い者の生活習慣の中で、飲酒習慣が影響していることは周知のことであるが、飲酒頻度だけではなく、1 日あたりの飲酒量を減らすことも重要であると考えられる。高尿酸血症はメタボリックシンドロームに該当することが多く、動脈硬化が進行しやすい状態にあるといわれている。生活習慣病予防を考える中では尿酸値の高い者の生活習慣改善、生活指導は重要である。

表 15-1 尿酸値 7.0mg/dl 未満の者の飲酒頻度；男性

年齢	～19	20	30	40	50	60	70	80～	合計
0	0	0	3	4	3	10	14	7	41
1	0	11	7	5	2	6	10	2	53
2	11	11	4	2	4	3	12	8	55
合計	11	21	17	11	14	19	36	27	146
0	0.0%	0.0%	8.9%	10.0%	10.0%	21.1%	16.7%	10.0%	28.1%
1	0.0%	52.4%	41.2%	45.5%	14.3%	31.6%	28.0%	0.0%	36.3%
2	100.0%	48.0%	50.0%	18.0%	47.0%	33.0%	73.0%	88.0%	45.6%

0：毎日飲む 1：時々飲む 2：ほとんど飲まない

表 15-2 尿酸値 7.0mg/dl 以上の者の飲酒頻度；男性

年齢	～19	20	30	40	50	60	70	80～	合計
0	0	0	3	5	1	0	2	0	11
1	1	3	2	3	2	1	4	1	17
2	1	1	1	1	2	1	3	1	11
合計	2	4	6	9	4	4	10	2	48
0	0.0%	0.0%	25.0%	33.3%	25.0%	0.0%	33.3%	0.0%	25.0%
1	50.0%	75.0%	50.0%	50.0%	50.0%	25.0%	50.0%	25.0%	41.7%
2	50.0%	25.0%	25.0%	11.7%	25.0%	75.0%	16.7%	75.0%	33.3%

0：毎日飲む 1：時々飲む 2：ほとんど飲まない

表 16-1 尿酸値 7.0mg/dl 未満の者の 1 日の飲酒量；男性

年齢	～19	20	30	40	50	60	70	80～	合計
0	0	9	11	7	3	3	8	18	52
1	0	9	3	3	4	1	3	10	27
2	0	3	2	4	3	4	3	0	19
3	0	1	0	1	1	1	1	1	6
合計	0	20	16	15	11	9	13	30	114
0	100.0%	60.0%	70.0%	50.0%	30.0%	33.3%	42.3%	50.0%	52.1%
1	0.0%	25.0%	18.8%	30.0%	40.0%	33.3%	30.8%	0.0%	23.7%
2	0.0%	15.0%	20.0%	26.7%	30.0%	44.4%	23.1%	0.0%	16.7%
3	0.0%	5.0%	0.0%	6.7%	9.1%	11.1%	7.7%	3.3%	5.0%

0：1合未満 1：1～2合未満 2：2～3合未満 3：3合以上

表 16-2 尿酸値 7.0mg/dl 以上の者の 1 日の飲酒量；男性

年齢	～19	20	30	40	50	60	70	80～	合計
0	0	0	1	0	1	0	4	0	6
1	1	2	1	2	1	0	2	1	10
2	0	1	2	2	2	0	0	0	7
3	0	1	0	1	1	0	1	0	5
合計	1	4	4	5	4	0	7	1	26
0	0.0%	0.0%	25.0%	0.0%	25.0%	0.0%	57.1%	0.0%	23.1%
1	100.0%	50.0%	25.0%	40.0%	25.0%	0.0%	28.6%	100.0%	38.5%
2	0.0%	25.0%	50.0%	40.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	26.9%
3	0.0%	0.0%	0.0%	20.0%	25.0%	0.0%	14.3%	0.0%	15.6%

0：1合未満 1：1～2合未満 2：2～3合未満 3：3合以上

3) 体力と活動

生活習慣調査による運動習慣の有無について年代別集計分布を (表 17-1) (表 17-2) に示した。

表 17-1 1 日 30 分以上の汗をかき運動を週 2 日以上、1 年以上実施していますか

年齢	～19	20	30	40	50	60	70	80～	合計
0	11	16	4	3	1	11	16	11	73
1	88	148	27	40	41	21	27	43	296
合計	99	164	31	43	42	32	43	54	369
0	11.1%	9.8%	12.9%	16.7%	23.8%	46.9%	37.0%	20.4%	30.9%
1	88.9%	90.2%	87.1%	83.3%	76.2%	53.1%	63.0%	79.6%	69.1%

0:はい 1:いいえ

表 17-2 日常生活において歩行または同等の身体活動を 1 日 1 時間以上実施していますか

年齢	～19	20	30	40	50	60	70	80～	合計
0	64	52	34	4	2	30	46	41	273
1	29	119	17	43	38	20	46	58	260
合計	93	171	51	47	40	50	92	99	533
0	41.9%	32.2%	49.2%	10.4%	20.0%	46.0%	52.2%	58.3%	43.0%
1	58.1%	67.8%	50.8%	89.6%	80.0%	54.0%	47.8%	41.7%	57.0%

0:はい 1:いいえ

1 日 30 分以上の汗をかき運動を週 2 日以上、1 年以上実施していると回答したのは、全体で 30.9% であった。年代別にみると、20 歳代では 8.6%、50 歳未満では他の年代でも 20% 未満であった。

また体力測定では筋力の指標として使用されている握力の測定を実施した。性別年代別測定値分布を (表 16-1) (表 16-2) に示す。握力は左右 2 回ずつ測定し、計 4 回の測定値の平均をデータとして採用した。

表 16-1 握力 (年代別測定値：男性)

年齢	～19	20	30	40	50	60	70	80～	合計
0～14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15～19	0	0	1	0	0	0	0	0	1
20～24	0	0	1	0	0	0	0	0	1
25～29	1	0	0	0	1	0	0	0	2
30～34	2	0	0	0	0	0	0	0	2
35～39	3	0	0	0	0	0	0	0	3
40～44	4	0	0	0	0	0	0	0	4
45～49	5	0	0	0	0	0	0	0	5
50～54	1	0	0	0	0	0	0	0	1
55～59	2	0	0	0	0	0	0	0	2
60～	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	18	0	1	0	1	0	0	0	20
平均	42.8	40.3	45.1	45.9	42.4	42.9	41.5	38.0	41.4
標準偏差	8.3	7.0	7.7	5.1	6.0	4.7	4.7	5.4	7.1

表 16-2 握力（年代別測定値：女性）

年齢	～19	20～29	30～39	40～49	50～59	60～69	70～79	80～	測定数
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	2	7	7	7	11	11	11	9	28
合計	2	7	7	7	11	11	11	9	28
0	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
1	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
合計	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
平均	25.9	25.4	26.1	26.1	27.7	26.7	25.6	24.2	25.6
標準偏差	4.0	4.6	3.3	4.7	3.7	3.3	3.7	3.3	4.6

スポーツ庁が平成30年に実施した体力・運動能力調査⁸⁾によると成人男性の平均握力は20～24歳で45.97kgであり、年齢と共に少しずつ上昇し、35～39歳がピークで47.14kgとなっている。その後は、年齢が上がるにつれ平均握力は低下し、65～69歳では40kgを下回る結果となっている。また、成人女性の平均握力は20～24歳は28.12kgであり、35～39歳がピークとなり29.02kgとなっている。最近10年間では、握力は男女のほぼ全ての年代で低下傾向を示している。さらにA市住民の平均握力をみると、男女共に全年代において全国平均を下回っている。⁸⁾

池田ら⁹⁾は「握力測定は全体的な上肢の筋力のみならず、下肢を含めた高齢者の筋力の大きな把握にも有効である」と述べている。また門間らの研究¹⁰⁾では握力が低いと2型糖尿病リスクが56%上昇すると報告している。

では、筋力の不足や低下をどの程度自覚しているのだろうか。日常生活を送る上で筋力の不足や低下の自覚の有無について性別年代別分布を（表17-1）（表17-2）に示した。

表 17-1 日常生活を送る上で筋力の不足や低下を感じることがありますか：男性

年齢	～19	20～29	30～39	40～49	50～59	60～69	70～79	80～	測定数
0	12	20	9	28	28	23	17	28	173
1	15	14	11	17	9	8	14	25	111
合計	27	34	20	45	37	31	31	53	284
0	44.4%	35.3%	45.0%	45.6%	51.4%	53.8%	54.8%	52.8%	56.7%
1	55.6%	64.7%	55.0%	54.4%	48.6%	46.2%	45.2%	47.2%	43.3%

0：はい 1：いいえ

表 17-2 日常生活を送る上で筋力の不足や低下を感じることがありますか：女性

年齢	～19	20～29	30～39	40～49	50～59	60～69	70～79	80～	測定数
0	39	47	8	14	26	20	16	11	197
1	44	44	9	8	14	17	14	19	149
合計	83	91	17	22	40	37	30	30	346
0	48.2%	49.3%	34.7%	36.4%	45.0%	48.7%	53.3%	51.7%	51.2%
1	51.8%	50.7%	65.3%	63.6%	55.0%	51.3%	46.7%	48.3%	48.8%

0：はい 1：いいえ

男女共に半数以上の者が日常生活を送る上で筋力の不足や低下を感じていることがわかる。男性では、

80歳以上を除く全年代において半数前後の者が筋力低下を感じている。また女性では40歳未満では男性と同様に半数前後の者が筋力低下を感じているが、40歳を超えると筋力低下を自覚する者が格段に増えている。

調査の結果から、日常的に運動をしている者が少なく、筋力も不足していることがわかる。身体活動量は生活習慣病の発症と関連があり、健康増進を図る取り組みの中で、食生活の改善と共に、運動や歩行といった身体活動量の増大が推奨されている。健康日本21（第二次）²⁾では1日の歩数について成人男性：9200歩、成人女性：8300歩、高齢者男性：6700歩、高齢者女性：5900歩という数値目標が設定されている。

加齢に伴い筋肉量は減少し、筋力低下や身体機能が低下した状態をサルコペニアといい、高齢者の日常生活動作を低下させてしまい、健康寿命延伸の大きな障害となる。生活習慣病との関連も深く注目されている。日本自動車工業会¹¹⁾によるとA市が位置する長野県は、2019年3月現在で都道府県別自家乗用車の100世帯当たりの保有台数が全国7位となっており、日常生活の中での移動手段として車を利用する人が多いことが考えられる。意識的に運動や歩行をしなければ、必然的に運動量は低下する。A市住民にとって運動習慣を持つことは重要な課題であると考えられる。

4) 食事

平成12年に農林水産省が食生活指針を策定したが、平成25年にスタートした健康日本21（第2次）、平成28年に5年計画の「第3次食育推進基本計画」がスタートしたことなどを踏まえて、改定が行われた。¹²⁾ 主な改訂のポイントのひとつに、「適度な運動とバランスの良い食事で、適正体重の維持」がある。厚生労働省健康局による「生活習慣病予防その他の健康増進を目的として提供する食事の普及に係る実施の手引き」¹³⁾では「健康な食事」とは、健康な心身の保持・増進に必要とされる栄養バランスのとれた食事を基本とする食生活が、無理なく持続している状態を意味する」と述べている。

生活習慣調査の結果より、魚・乳製品・緑黄色野菜・果物の摂取状況について年代別分布を（表18）（表19）（表20）（表21）に示した。

表 18 魚をほぼ毎日摂取していますか

年齢	～19	20～29	30～39	40～49	50～59	60～69	70～79	80～	測定数
0	12	14	21	14	20	20	14	11	126
1	13	17	11	14	14	14	14	11	108
合計	25	31	32	28	34	34	28	22	234
0	48.0%	48.4%	50.0%	50.0%	50.0%	50.0%	50.0%	54.5%	50.0%
1	52.0%	50.0%	50.0%	50.0%	50.0%	50.0%	45.5%	50.0%	

0：はい 1：いいえ

表 19 乳製品(牛乳、ヨーグルト、チーズなど)をほぼ毎日摂取していますか

年齢層	年数	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	合計
性別	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	1	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
年齢層	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
1	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

0 : はい 1 : いいえ

表 20 緑黄色野菜をほぼ毎日摂取していますか

年齢層	年数	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	合計
性別	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	1	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
年齢層	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
1	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

0 : はい 1 : いいえ

表 21 果物をほぼ毎日摂取していますか

年齢層	年数	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	合計
性別	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	1	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
年齢層	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
1	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

0 : はい 1 : いいえ

全体をみると、若年層において「はい」と答えた者が少ない傾向にある。厚生労働省健康局は 20 ~ 40 歳代では自分で調理し食事を作る頻度が少ない状況を挙げ、その理由として時間の余裕がないことなどを示している。¹³⁾

また食事摂取の状況について、朝昼夕と 3 食きちんと食べていますかの問いに対する回答の性および年代別分布を(表 22-1)(表 22-2)に示した。朝食を抜くことが週に 3 回以上ありますかの問いに対する回答の性および年齢別分布を(表 23-1)(表 23-2)に示した。

女性では 80 歳以上を除いた 40 歳以上で 90% 前後の者が 3 食きちんと食べているのに対し、男性では 60 歳以上では 90 ~ 100% の者が 3 食食べているがそれ以下の年代では、摂取率が低いことが明

表 22-1 朝昼夕と 3 食きちんと食べていますか (男性)

年齢層	年数	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	合計
性別	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	1	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
年齢層	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
1	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

0 : はい 1 : いいえ

表 22-2 朝昼夕と 3 食きちんと食べていますか (女性)

年齢層	年数	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	合計
性別	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	1	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
年齢層	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
1	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

0 : はい 1 : いいえ

らかとなった。また、男女共に若年層での摂取率が低いことも注目すべき点である。

朝食を抜くことが週に 3 回以上ありますかの問いに対する回答の性および別年齢別分布を(表 23-1)(表 23-2)に示した。

表 23-1 朝食を抜くことが週 3 回以上ありますか(男性)

年齢層	年数	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	合計
性別	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	1	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
年齢層	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
1	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

0 : はい 1 : いいえ

表 23-2 朝食を抜くことが週 3 回以上ありますか(女性)

年齢層	年数	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	合計
性別	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	1	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
年齢層	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
1	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

0 : はい 1 : いいえ

全年代をみると、男女共に 20% 弱の者が朝食を週 3 回以上抜いていると回答している。年代別にみると男性で 60 歳以下、女性 50 歳以下で朝食を抜く生活をしている者が多い。

表 24-1 就寝前の 2 時間以内に夕食をとることが週 3 回以上ありますか (男性)

年齢層	年数	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	合計
性別	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	1	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
年齢層	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
1	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

0 : はい 1 : いいえ

表 24-2 就寝前の 2 時間以内に夕食をとることが週 3 回以上ありますか (女性)

年齢層	年数	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	合計
性別	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	1	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
年齢層	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
1	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

0 : はい 1 : いいえ

就寝前の 2 時間以内の食事摂取の有無について(表 24-1)(表 24-2)に性および年代別分布を示した。男性では就寝前 2 時間以内に夕食をとると回答している者は 28.7% で女性の 16.9% と比較して多く、特に 40 歳代に特に多いことがわかる。

令和元年国民健康・栄養調査⁶⁾で報告されている「食習慣改善の意思」について「改善することに関心がない」「関心はあるが改善するつもりはない」と回答した者の割合は、男性で 41.1%、女性

で35.7%であった。また、食習慣の妨げとなっているものは何かの問いに対して、30～50歳代では仕事（家事・育児等）が忙しくて時間がないと回答した者が最も多かった。食習慣改善への意識づけと共に、忙しい現代社会に合った介入をしなければならない。

5) 睡眠

国民の生活の夜型が進行し、国民の睡眠時間は減少しており、様々な睡眠に関する健康問題が顕在化してきている。¹⁴⁾ NHK放送文化研究所が5年ごとに実施している国民生活時間調査¹⁵⁾によると、2015年の日本人平日における1日の平均睡眠時間は7時間15分であり、20年前と比較して12分間減少している。

生活習慣調査用紙への回答から得られたA市住民の睡眠時間と平日の就寝時刻の年代別分布を（表25）（表26）に示した。

表 25 平日の睡眠時間（年代別分布）

睡眠時間	人数	20	30	40	50	60	70	80	90	合計
15.0～15.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14.0～14.9	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
13.0～13.9	21	0	0	0	0	0	0	0	0	21
12.0～12.9	33	29	0	0	0	0	0	0	0	62
11.0～11.9	39	32	20	28	29	21	22	27	1	179
10.0～10.9	37	33	28	28	18	23	30	30	0	197
9.0～9.9	22	20	4	5	9	10	29	30	4	135
8.0～8.9	21	15	4	1	1	4	7	11	7	80
7.0～7.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.0～6.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	121	147	36	48	58	50	80	108	34	602
平均	6.7	6.5	6.8	6.6	6.6	7.2	7.2	7.5	8.1	6.9
標準偏差	1.0	1.1	1.2	0.9	1.2	0.9	1.0	1.0	1.2	1.1

表 26 平日の就寝時刻（年代別分布）

就寝時刻	人数	20	30	40	50	60	70	80	90	合計
23.0～23.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22.0～22.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21.0～21.9	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2
20.0～20.9	31	31	23	8	7	18	21	30	1	172
19.0～19.9	22	10	0	0	0	0	0	0	0	32
18.0～18.9	48	40	20	19	9	11	28	1	0	176
17.0～17.9	29	26	5	2	6	2	7	4	0	90
16.0～16.9	18	23	0	1	1	0	1	0	0	44
15.0～15.9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
合計	121	147	36	48	58	50	80	108	34	602
平均	24.1	24.3	25.4	25.2	25.6	25.8	25.7	25.5	25.4	24.4
標準偏差	1.0	1.1	1.0	0.9	0.8	1.1	1.1	1.1	1.0	1.1

睡眠時間の平均±標準偏差は6.9時間±1.1であった。年代別にみると、60歳を境に平均睡眠時間が増えている。また睡眠時間8時間以上のものは698人中わずか67名で10%にも満たなかった。

就寝時刻を見ると、29歳までの若年層においては、平均就寝時刻は24時を回っており、273名中207名（75.8%）が24時以降に就寝している。さらに平均就寝時刻が25時以降と回答しているものは273名中101名（約37%）であった。

睡眠不足は昼間の眠気や倦怠感、集中力の低下、不安など心身の症状を呈するだけではなく、糖尿病、高血圧、高脂血症などの生活習慣病の誘因や増悪因子となり得る。¹⁶⁾ 筒井¹⁷⁾は睡眠不足により耐糖能も低下するため、睡眠不足の状態でも過食に

陥ることがあれば高血糖を来す可能性もあると述べている。また糖尿病発症との関連について、川上¹⁸⁾は睡眠障害のない人に比較してⅡ型糖尿病を発症するリスクが2～3倍高いという研究結果を報告している。高橋¹⁹⁾は大学生を対象にした研究にて、生活習慣と動脈硬化の関係について血管の硬さに対し睡眠時間が有意な影響を与えることを示唆している。睡眠時間が短いことは、全年代における課題ではある中で、若年層においても見過ごしてはならない課題であると言える。

OECD（経済協力開発機構）構成国の中で日本人の睡眠時間は最も短いことが報告されており、白川は睡眠教育の重要性を述べている。²⁰⁾ 厚生労働省による「健康づくりのための睡眠指針2014」²¹⁾で睡眠12箇条を示しており、第3条に「良い睡眠は生活習慣病予防につながる」と述べている。その根拠として幾つかの縦断研究では、短い睡眠時間や不眠が、肥満、高血圧、耐糖能障害、循環器疾患、メタボリックシンドロームを発症する危険性を高めることが示されていることを挙げている。適切に対処することができれば、多くの生活習慣病の発症や重症化の予防につながる可能性がある。日本においては睡眠教育は積極的に行われておらず、今後取り組んでいくべき課題のひとつであると考えられる。

6. 結論

長野県は生活習慣病に関連した死亡率が全国と比較して高く、生活習慣病予防は最も重要な課題である。その中で、A市住民の健康状態と生活習慣から以下の課題が明確となった。

- 1) BMI25以上は男性で70～79歳、女性で65～79歳で多かった。しかし40歳未満でBMI25以上の者が男性で23.6%いる。
- 2) 男性の41.9%が腹囲85cm以上で内臓脂肪過多の状態である。その特徴的な生活習慣として飲酒習慣がある。男性の若年層からの減量を中心とした生活改善が必要である。
- 3) 女性の12.6%がやせである。やせも肥満と同様に糖尿病発症のリスクが高く、バランスの取れた食事摂取と筋肉を増加させる運動が必要である。
- 4) ヘモグロビンA1c測定結果は、半数近くの者が何らかの対策が必要、もしくは治療が必要な状況であった。
- 5) 尿酸値は男性で24%が基準値を上回っていた。若年層でも高値の者がおり、若年でも生活改善が必要である。尿酸値の高い者の特徴として、飲酒量が多い傾向にあった。1日当たりの飲酒量を減らすなどの改善が必要である。

- 6) 身体活動については、日常的に運動している者が少なく筋力も不足している。身体活動量は生活習慣病の発症と関連が強く、運動・歩行などの身体活動の増大が必要である。
- 7) 食事では若年層においてバランスの良い食事をとっていない傾向にある。男性では60歳未満で3食きちんと食べていない者が多い。また全年代において、20%弱が朝食を週3回以上抜いている。その年代として、男性では60歳以下、女性では50歳以下が多かった。
- 8) 睡眠時間が8時間を超える者は10%に満たない状況である。また29歳までの若年層で就寝時刻が24時を超える者が75%以上存在する。生活習慣病に対する睡眠の影響も大きく、睡眠改善が必要である。

おわりに

厚生労働省による令和元年(2019)人口動態統計月報年計⁷⁾によると、令和元年の長野県の死亡率(人口10万対)は心疾患192.8%(全国では167.8%)、脳血管疾患121.8%(全国では86.1%)、血管性及び詳細不明の認知症27.3%(全国では17.3%)、糖尿病14.5%(全国では11.2%)で、いずれも全国平均よりも高い結果となっており、生活習慣の改善は重要課題である。健康日本21(第2次)の中間報告²⁾にて設定された重点取り組み分野の1つとして健康無関心層を含めた予防・健康作りの推進がある。今回の研究にて700人を超える住民の方に協力を得られたデータは、非常に重要なデータである。しかし参加していただいた住民の多くは健康意識が高い人が多く、また年齢構成にもばらつきがあり、この調査結果をA市住民の健康状態として捉えるには偏りがあることは本研究の限界であると認識している。少なくとも健康無関心層と呼ばれる住民も多く存在する。そのような住民の健康状態にも目を向けていく必要がある。

A市住民を対象とした調査は2年目となり、全国との比較を通してA市の健康課題は明らかとなってきた。本研究では生活習慣との関連についても検討したが、健康課題がある者の生活習慣の傾向は見えてきたが、統計学的な評価には至らなかった。今後は、明らかとなった健康課題に対する生活背景や生活習慣について焦点を当てて、調査を進めることを次の段階の目標としたい。

参考・引用文献

- 1) 国立健康・栄養研究所：健康日本21(第二次)
<https://www.nibiohn.go.jp/eiken/>
- 2) 厚生科学審議会地域保健健康増進栄養部会：健康日本21(第二次)中間評価報告書、平成30年9月
- 3) 垣内いづみ 清沢京子：A市の成人を対象とした生活習慣病に関連した健康状態の現状—身体計測・血液検査・生活習慣調査の結果から—、松本短期大学研究紀要第30号45-52
- 4) 「肥満症の診断基準」：日本肥満学会 <http://www.jasso.or.jp/data/office/pdf/guideline.pdf>
- 5) Yuki Someya, Yoshifumi Tamura: Characteristics of Glucose Metabolism in Underweight Japanese Women, *Journal of the Endocrine Society*, Vol.2, Issue3, March 2018, 279-289
- 6) 厚生労働省：令和元年国民健康・栄養調査結果の概要
<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000687163.pdf>
- 7) 厚生労働省：令和元年(2019)人口動態統計月報年計
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/geppo/nengai19/index.html>
- 8) スポーツ庁：平成30年度体力・運動能力調査結果の概要 https://www.mext.go.jp/sports/b_menu/toukei/chousa04/tairyoku/kekka/k_detail/1421920.htm
- 9) 池田望：地域在住女性高齢者の握力と身体機能との関係、*理学療法科学*、26(2), 255-258, 2011
- 10) Haruki Momma, Susumu S Sawada: Physical Fitness Tests and Type 2 Diabetes Among Japanese: A Longitudinal Study From the Miigata Wellness Study, *Journal of Epidemiology*, Vol.29, 2019
- 11) 日本自動車工業会：
http://www.jama.or.jp/industry/four_wheeled/four_wheeled_3g3.html
- 12) 農林水産省：食生活指針について
<https://www.maff.go.jp/j/syokuiku/shishinn.html>
- 13) 厚生労働省健康局：生活習慣病予防その他の健康増進を目的として提供する食事の普及に係る実施の手引き、平成27年9月
- 14) 伊熊克己：大学生の睡眠と健康に関する研究—睡眠障害の現状に着目して—、*経営論集(北海学園大学)*第16巻第1号、11-23, 2017
- 15) NHK放送文化研究所：国民生活時間調査
<https://www.nhk.or.jp/bunken/yoron-jikan/>
- 16) Suka M, Yoshida K, Sugimori H: Persistent Insomnia is a Predictor of Hypertension in kenkounippon21/

Japanese Male Workers. Journal of
occupational health.45(6).344-350.2003

- 17) 筒井末春：生活習慣病と睡眠障害、心身健康
科学 4 巻 2 号、69-76,2008
- 18) Kawakami N,Takatsuka N,Shimizu H:Sleep
disturbance and onset of type 2 diabetes
Diabetes Care,27:282-283.2004
- 19) 高橋修平：生活習慣と動脈硬化の関係
- 20) 白川修一郎：日本における睡眠健康教育の現
状と課題、京府医大誌 123(6).407-413.2014
- 21) 厚生労働省：健康づくりのための睡眠指針
2014
<https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10900000-Kenkoukyoku/0000047221.pdf>