

フィットネスクラブ利用者の食生活の現状

飯島 由美子, 関口 紀子

(平成 15 年 10 月 2 日受理)

The Present Condition of a Fitness Club User's Eating Habits

IJIMAGA, Yumiko and SEKIGUCHI, Noriko

(Received on October 2, 2003)

キーワード：フィットネスクラブ, 健康増進, 食生活, 成人

Key words: Fitness club, Promotion of health, Dietary habits, Adult

I. 緒 言

近年の健康ブームで、東京・大阪など都市部を中心にフィットネスクラブは急増した。しかしここ数年続く日本経済低迷の影響で、利用者は経済的・時間的余裕のある中高年者が多いようである^{1)~3)}。運動施設は主としてスポーツを行う事を第一の目的とした、競技志向型運動施設(スポーツ施設)と、健康・体力づくりを目的とした健康志向型運動施設(フィットネス施設)に分ける事が出来る。呼び方もフィットネスクラブ、スポーツクラブ、アスレティッククラブ、ウェルネスクラブなど様々である(本稿では以下フィットネスクラブと呼ぶ)。しかし最近の動向としては双方を兼ね備え、なおかつリラクゼーション設備やラウンジ、メディカルルームなど多種多様な設備を持った複合施設が主流となっているようである。このように健康増進および心身のリフレッシュを目的として、フィットネス産業は成長してきた。今後こういった施設の需要は更に伸びていく可能性がある⁴⁾。

一方で日本人の運動習慣を平成11年国民栄養の現⁵⁾状でみると、運動習慣があると答えた者は3割にも満たない。年齢別・性別に運動習慣のある者を見ると、男女共に30歳代が最も低い。これは男女共に働き盛りであることや、家庭を持ち子供が居る場合は、子育てに時間を取られ時間的・経済的に自身の健康増進にまで気を遣う余裕が無いと推察する。また、健康に不安の出始める40歳代以降では男女共に年齢が上がるにつれ運動習慣を有する者が多くなる。最も運動習慣を有する者の割合が高いのは男性70歳以上の38.7%である。このように、日本

人全体で見ても運動習慣を有する者が多いとは決して言えない中、余暇活動としてフィットネスクラブを利用する者は食生活および健康増進に対して意識が高いと推察する。筆者が調べた限りでは、日本においてフィットネスクラブ会員を対象に食生活に関するアンケート調査が行われ、報告された例はほとんど無い。そこで現状を把握し、今後の栄養教育の課題発見を目的として、食生活や運動状況についてアンケート調査を実施した。

II. 調査方法

1. 対象

東京都昭島市にあるフィットネスクラブ会員(男性49名, 女性40名)を対象とした。対象者の平均年齢は48.2歳である。

2. 調査時期および方法

調査時期は平成13年12月である。方法はアンケート自己記入方式(無記名)を用い、フロントにおいて100部配布し、有効回答数は89であった。

3. 調査内容

性別、身長、体重、配偶者の有無、職業、居住形態、家族構成といった基礎項目の他、普段の食生活状況、体格意識やダイエット経験、サプリメント使用状況、飲酒頻度、不定愁訴、フィットネスクラブに入会した動機、運動頻度、入会経過、動機の達成度など多項目設定した。

4. 集計および分析

集計はコンピューターで行い、分析には統計解析ソフトHALBAUを用いて百分率、 χ^2 検定を行った。

Ⅲ. 結果および考察

1. 対象者の概要

1) 年齢構成

対象者の年齢構成は表1のとおりである。

表1 年齢構成

年齢	全体		男		女	
	実数	%	実数	%	実数	%
20歳代	16	18.0	6	12.2	10	25.0
30歳代	13	14.6	8	16.3	5	12.5
40歳代	16	18.0	9	18.4	7	17.5
50歳代	20	22.5	7	14.3	13	32.5
60歳代	19	21.3	14	28.6	5	12.5
70歳代	5	5.6	5	10.2	0	0.0

2) 身体状況

身長、体重、BMIの平均・標準偏差・最小値・最大値を表2に示した。身長は男女共に日本人成人男女それぞれの平均値よりも上回っている。体重は男性が平均よりも多く、女性はほぼ平均値であった。BMIは男女共に普通体重であった。

表2 身体状況

		標本数	平均値	標準偏差	最小値	最大値
身長(cm)	全体	89	163.7	7.7	148.0	183.0
	男	49	168.7	5.8	155.0	183.0
	女	40	157.5	5.0	148.0	168.0
体重(kg)	全体	87	61.4	1.3	42.7	99.0
	男	49	68.0	9.5	50.0	99.0
	女	38	52.9	6.8	42.7	72.5
BMI	全体	87	22.7	2.8	17.4	32.0
	男	49	23.8	2.6	19.5	32.0
	女	38	21.3	2.4	17.4	27.1

健康状態のパロメーターの一つである排便状況を表3に示した。排便の頻度やスムーズに排泄されるかという排便の状態の質問において男女で有意差が見られた(頻度、状態共に $p<0.01$)。女性が便秘がちであるという事が伺える。

睡眠時間では男女共に6~7時間が最も多かった(男性61.2%, 女性69.2%)。

3) 生活状況(表4)

職業について見ると、「無職(主婦を含む)」29.4%が多く、次に「会社員(デスクワーク)」22.4%, 「パート・アルバイト」16.5%, 「その他」12.9%, 「会社員(営業)」10.6%, 「自営業」5.9%, 「学生」2.4%の順であった。ま

た性別で見ると、男性は「会社員(デスクワーク)」33.3%, 「無職」29.2%が多く、女性では「パート・アルバイト」35.1%, 「無職(主婦含む)」29.7%が多かった。

配偶者の有無については、75%の者は配偶者がおり、25%はいない状況である。

居住形態は「家族と同居」と答えた者が最も多く92.1%。「配偶者のみ」の家庭が28.8%, 「配偶者と子供」の家庭が41.3%で核家族は全体の70.1%に上る。

2. 食生活状況(表5-1, 表5-2)

食事摂取状況では、朝・昼・夕食とも80%以上が「毎日食べている」と答えた。朝<昼<夕の順に喫食率が高い。

間食を摂るかの質問では、男女差が見られた($p<0.001$)。「毎日摂る」と答えた者が男性18.8%, 女性25%。逆に「全く摂らない」と答えたのは、男性47.9%, 女性はわずか5%であった。

間食の好みでは、男女共に「和菓子」が最も多く、次いで「果物」であった。女性では「洋菓子」を好む者も多い。

外食の頻度では男性の方が多い。これは「会社員(デスクワーク)(営業)」と答えた者が男性全体の約半数おり、昼食が家庭から持参したお弁当以外のケースや、付き合いで夕食が外食になるケースが多いためであると思われる。

次に「魚」, 「肉」, 「卵」, 「豆腐と納豆」, 「牛乳」, 「チーズとヨーグルト」, 「果物」, 「芋類」, 「緑黄色野菜」, 「その他の野菜」, 「海藻類」それぞれについて朝・昼・夕食で良く食べる食品を複数回答で答えてもらった。その結果、朝食では「豆腐と納豆」, 「チーズとヨーグルト」($p<0.05$)、 「その他の野菜」($p<0.01$)において性別に有意差があり、いずれも女性の摂取が多い。昼食では「果物」 「その他の野菜」($p<0.05$)において女性の摂取が多かった。逆に魚の摂取は男性の方が多い($p<0.05$)。夕食では「その他の野菜」 「海藻類」において有意差があり($p<0.05$)、やはり女性の摂取が多かった。

全体を通してみると、各食品が摂取される機会は朝・昼・夕食で男女にバラツキが見られる。しかし、各食品共夕食時に摂取される機会が最も多かった。このことから、朝・昼食は献立内容が簡単な物であるか、ある程度パターン化することにより同じような食品を摂る事に繋がり、そして夕食において色々な食品を取り入れ、バラエティに富んだ献立となっているようである。夕食に重

表3 排便の頻度と排便の状態および喫煙習慣

変数名		全体		男		女		検定
		実数	%	実数	%	実数	%	
排便の頻度	毎日ある	79	90.8	48	100.0	31	79.5	**
	一日おきくらい	4	4.6	0	0.0	4	10.3	
	たまにある	4	4.6	0	0.0	4	10.3	
排便の状態	スムーズである	70	78.8	44	89.8	26	65.0	**
	まあまあスムーズである	15	16.9	5	10.2	10	25.0	
	困難である	4	4.5	0	0.0	4	10.0	
喫煙習慣	ある	16	18.0	7	14.3	9	22.5	
	ない	73	82.0	42	85.7	31	77.5	

* $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$

表4 生活状況

	生活状況	全体		男		女	
		実数	%	実数	%	実数	%
職業	会社員(デスクワーク)	19	22.4	16	33.3	3	8.1
	会社員(営業)	9	10.6	7	14.6	2	5.4
	学生	2	2.4	2	4.2	0	0.0
	自営業	5	5.9	4	8.3	1	2.7
	パート・アルバイト	14	16.5	1	2.1	13	35.1
	無職(主婦含む)	25	29.4	14	29.2	11	29.7
	その他	11	12.9	4	8.3	7	18.9
配偶者の有無	いる	66	75.0	39	79.6	27	69.2
	いない	22	25.0	10	20.4	12	30.8
居住形態	家族と同居	82	92.1	44	89.8	38	95.0
	一人暮らし	6	6.7	4	8.2	2	5.0
	寮生活	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	その他	1	1.1	1	2.0	0	0.0
家族構成	配偶者のみ	23	28.8	17	38.6	6	16.7
	配偶者と子供	33	41.3	15	34.1	18	50.0
	配偶者と親	2	2.5	1	2.3	1	2.8
	親のみ	6	7.5	3	6.8	3	8.3
	親と兄弟	7	8.8	2	4.5	5	13.9
	親と配偶者と子供	5	6.3	5	11.4	0	0.0
	その他	4	5.0	1	2.3	3	8.3

きを置いた日本型食生活であることが伺えた。

さらに、前述の各食品の摂取頻度を「ほとんど食べない」「週3～4回食べる」「ほとんど毎日食べる」の3項目で質問した。結果、「魚」「肉」「卵」「豆腐と納豆」「芋類」「海藻類」は週3～4回食べると答えた者が男女共に最も多かった。「牛乳」では男女共「ほとんど毎日食べる」と答えた者が多かった。一方、牛乳から作られる製品である「チーズとヨーグルト」では男性の44.7%が「ほとんど食べない」と答えた。女性では週3～4回が52.6%、「ほとんど毎日食べる」が26.3%であった

($p<0.05$)。「果物」においては女性の64.1%が「ほとんど毎日食べる」と回答した($p<0.01$)。

排便状況と各種食品の摂取頻度との関係では、「豆腐と納豆」において有意差があった($p<0.05$)。排便状況の良い者は、「豆腐と納豆」の摂取頻度も高いことが伺えた。特に納豆は食物繊維も豊富で、便秘には良いとされる食品であるので⁶⁾、便秘が気になる場合には積極的に摂取した方が良いと思われる。

外食をする時のメニューで最も好まれるのは男女共に「和食メニュー」であった(男性61.2%、女性62.5%)。

表5-1 食生活状況

変数名		全 体		男		女		検定
		実数	%	実数	%	実数	%	
朝食は摂るか	毎日摂る	77	86.5	44	89.8	33	82.5	
	時々摂る	7	7.9	3	6.1	4	10.0	
	摂らない	5	5.6	2	4.1	3	7.5	
昼食は摂るか	毎日摂る	82	92.1	48	98.0	34	85.0	
	時々摂る	7	7.9	1	2.0	6	15.0	
	摂らない	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
夕食は摂るか	毎日摂る	87	97.8	48	98.0	39	97.5	
	時々摂る	1	1.1	0	0.0	1	2.5	
	摂らない	1	1.1	1	2.0	0	0.0	
間食は摂るか	毎日摂る	19	21.6	9	18.8	10	25.0	***
	時々摂る	44	50.0	16	33.3	28	70.0	
	摂らない	25	28.4	23	47.9	2	5.0	
夜食は摂るか	毎日摂る	6	6.8	5	10.4	1	2.5	
	時々摂る	21	23.9	10	20.8	11	27.5	
	摂らない	61	69.3	33	68.8	28	70.0	
食事の好み	和食	66	82.5	37	84.1	29	80.6	
	洋食	11	13.8	4	9.1	7	19.4	
	中華	3	3.8	3	6.8	0	0.0	
外食の頻度	ほとんど毎日	9	10.3	8	16.3	1	2.6	**
	週に3〜4回	12	13.8	11	22.4	1	2.6	
	週に1〜2回	18	20.8	7	14.3	11	28.9	
	一月に数回	27	31.0	15	30.6	12	31.6	
	ほとんど無い	21	24.1	8	16.3	13	34.2	
朝食に食べるもの (複数回答)	魚	29	32.6	17	34.7	12	30.0	*
	肉	12	13.5	6	12.2	6	15.0	
	卵	50	56.2	26	53.1	24	60.0	
	豆腐と納豆	41	46.1	17	34.7	24	60.0	
	牛乳	40	44.9	22	44.9	18	45.0	
	チーズとヨーグルト	26	29.2	13	26.5	13	32.5	
	果物	37	41.6	15	30.6	22	55.0	
	いも類	9	10.1	2	4.1	7	17.5	
	緑黄色野菜	44	49.4	20	40.8	24	60.0	
	その他の野菜	25	28.1	8	16.3	17	42.5	
	海藻類	22	24.7	10	20.4	12	30.0	
昼食に食べるもの (複数回答)	魚	42	47.2	28	57.1	14	35.0	*
	肉	50	56.2	28	57.1	22	55.0	
	卵	34	38.2	17	34.7	17	42.5	
	豆腐と納豆	20	22.5	11	22.4	9	22.5	
	牛乳	15	16.9	7	14.3	8	20.0	
	チーズとヨーグルト	13	14.6	4	8.2	9	22.5	
	果物	27	30.3	10	20.4	17	42.5	
	いも類	20	22.5	10	20.4	10	25.0	
	緑黄色野菜	50	56.2	28	57.1	22	55.0	
	その他の野菜	38	42.7	16	32.7	22	55.0	
変数名		全 体		男		女		検定
		実数	%	実数	%	実数	%	
夕食に食べるもの (複数回答)	魚	67	75.3	36	73.5	31	77.5	
	肉	72	80.9	37	75.5	35	87.5	
	卵	32	36.0	15	30.6	17	42.5	
	豆腐と納豆	48	53.9	24	49.0	24	60.0	
	牛乳	17	19.1	10	20.4	7	17.5	
	チーズとヨーグルト	21	23.6	9	18.4	12	30.0	
	果物	34	38.2	17	34.7	17	42.5	
	いも類	45	50.6	21	42.9	24	60.0	
	緑黄色野菜	66	74.2	36	73.5	30	75.0	
	その他の野菜	55	61.8	25	51.0	30	75.0	
	海藻類	42	47.2	18	36.7	24	60.0	
魚の摂取頻度	ほとんど食べない	7	7.9	3	6.1	4	10.0	
	週3〜4回食べる	63	70.8	34	69.4	29	72.5	
	ほとんど毎日食べる	19	21.3	12	24.5	7	17.5	
肉の摂取頻度	ほとんど食べない	12	13.5	9	18.4	3	7.5	
	週3〜4回食べる	72	80.9	37	75.5	35	87.5	
	ほとんど毎日食べる	5	5.6	3	6.1	2	5.0	
卵の摂取頻度	ほとんど食べない	7	8.3	3	6.5	4	10.5	
	週3〜4回食べる	54	64.3	28	60.9	26	68.4	
	ほとんど毎日食べる	23	27.4	15	32.6	8	21.1	
豆腐と納豆の頻度	ほとんど食べない	7	8.0	3	6.1	4	10.3	
	週3〜4回食べる	55	62.5	35	71.4	20	51.3	
	ほとんど毎日食べる	26	29.5	11	22.4	15	38.5	
牛乳の頻度	ほとんど食べない	17	19.3	12	25.0	5	12.5	
	週3〜4回食べる	23	26.1	13	27.1	10	25.0	
	ほとんど毎日食べる	48	54.5	23	47.9	25	62.5	
チーズとヨーグルト の頻度	ほとんど食べない	29	34.1	21	44.7	8	21.1	*
	週3〜4回食べる	33	38.8	13	27.7	20	52.6	
	ほとんど毎日食べる	23	27.1	13	27.7	10	26.3	
果物の頻度	ほとんど食べない	11	12.5	7	14.3	4	10.3	**
	週3〜4回食べる	38	43.2	28	57.1	10	25.6	
	ほとんど毎日食べる	39	44.3	14	28.6	25	64.1	
芋の頻度	ほとんど食べない	16	18.8	11	23.4	5	13.2	
	週3〜4回食べる	59	69.4	32	68.1	27	71.1	
	ほとんど毎日食べる	10	11.8	4	8.5	6	15.8	
緑黄色野菜の頻度	ほとんど食べない	3	3.4	1	2.1	2	5.0	
	週3〜4回食べる	39	44.3	24	50.0	15	37.5	
	ほとんど毎日食べる	46	52.3	23	47.9	23	57.5	
その他の野菜の 頻度	ほとんど食べない	5	5.7	3	6.4	2	5.0	
	週3〜4回食べる	42	48.3	28	59.6	14	35.0	
	ほとんど毎日食べる	40	46.0	16	34.0	24	60.0	
海藻類の頻度	ほとんど食べない	22	25.0	15	30.6	7	17.9	
	週3〜4回食べる	51	58.0	29	59.2	22	56.4	
	ほとんど毎日食べる	15	17.0	5	10.2	10	25.6	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

表5-2 食生活状況

変数名		全 体		男		女		検 定
		実 数	%	実 数	%	実 数	%	
外食時のメニュー	和食メニュー	55	61.8	30	61.2	25	62.5	*
	洋食メニュー	30	33.7	12	24.5	18	45.0	
	中華メニュー	15	16.9	9	18.4	6	15.0	
	ファストフード	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
外食のイメージ (複数回答)	栄養バランス悪い	18	20.2	9	18.4	9	22.5	
	油の使用が多い	32	36.0	17	34.7	15	37.5	
	カロリーが高い	39	43.8	16	32.7	23	57.5	
	手軽	34	38.2	19	38.8	15	37.5	
	おしゃれ	2	2.2	0	0.0	2	5.0	
	若者向け	3	3.4	3	6.1	0	0.0	
	高級	5	5.6	3	6.1	2	5.0	
	見た目	17	19.1	7	14.3	10	25.0	
外食時の基準 (複数回答)	金額	25	28.1	10	20.4	15	37.5	
	ボリューム	9	10.1	6	12.2	3	7.5	
	栄養表示	2	2.2	1	2.0	1	2.5	
	栄養のバランス	21	23.6	11	22.4	10	25.0	
	流行	2	2.2	1	2.0	1	2.5	
	人につられて	12	13.5	5	10.2	7	17.5	
	その他	29	32.6	18	36.7	11	27.5	
	間食のイメージ (複数回答)	体に悪い	10	11.2	7	14.3	3	7.5
太る		50	56.2	26	53.1	24	60.0	
甘い		15	16.9	6	12.2	9	22.5	
体によい		3	3.4	1	2.0	2	5.0	
ダイエットの敵		12	13.5	6	12.2	6	15.0	
虫歯		4	4.5	1	2.0	3	7.5	
その他		11	12.4	7	14.3	4	10.0	
間食の選択基準 (複数回答)	食べたい物	42	56.8	20	51.3	22	62.9	
	栄養のある物	3	4.1	2	5.1	1	5.1	
	カロリーの少ない物	20	27.0	10	25.6	10	28.6	
	新製品	3	4.1	1	2.6	2	5.7	
	その他	6	8.1	6	15.4	0	0.0	
コンビニで良く 利用する食品 (複数回答)	おにぎり	43	48.3	21	42.9	22	55.0	
	パン	37	41.6	23	46.9	14	35.0	
	お弁当	20	22.5	16	32.7	4	10.0	
	菓子とデザート	15	16.9	3	6.1	12	30.0	
	お総菜	6	6.7	6	12.2	0	0.0	
	レトルト	3	3.4	1	2.0	2	5.0	
	サラダ	8	9.0	5	10.2	3	7.5	
	飲み物	34	38.2	15	30.6	19	47.5	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

「洋食メニュー」においては男性24.5%, 女性45%が好み, 男女に有意差が見られた ($p<0.05$)。 (財)ベターホーム協会が女性を対象にアンケートを行い, 年代別に集計している⁷⁾。その結果, 各年代を通して全体で見ると, 外食では和風料理が一番好まれている。しかし, 年代が若くなると一番人気は洋風料理であると報告している。本調査でも, 年代別, 性別に集計すると, 女性では特に40歳代以降に和食が好まれ ($p<0.01$), 洋食メニューでは男女共に20歳代で特に好まれており, (男性 $p<0.001$, 女性 $p<0.01$) 同様の傾向が見られた。

外食に対するイメージについて質問した。全体で多かった回答は「カロリーが高い」43.8%, 「手軽である」38.2%, 「油を多く使用している」36%であった。性別では「カロリーが高い」の項目で有意差があり ($p<0.05$) 女性の方が外食はカロリーが高いとイメージしているようである。

「外食をする時に何を基準として選ぶか」という質問では, 男性は「栄養のバランス」と答えた者が多かったのに対し (22.4%), 女性では「金額」と答えた者が多かった (37.5%)。

間食に対するイメージでは, 男女共に「太る」と答えた者が最も多かった (男性53.1%, 女性60%)。次いで男性は「体に悪い」14.3%, 女性では「甘い」22.5%と答えた者が多かった。間食とは本来生体に必要な栄養素を三度の食事で補えない場合に取り入れる食事を指すが, 学童期を過ぎる辺りから, 嗜好的な要素が高くなる。今回の結果からも, 間食を食事の1つとして捉えているのではなく, 単に食欲を満たすための嗜好的な物と捉えている様子が伺える。そんな間食の選択基準は何かと複数回答で質問した。最も多い回答は男女共に「食べたい物」であった (男性51.3%, 女性62.9%)。

次に多かったのは「カロリーの少ない物」である (男性25.6%, 女性28.6%)。間食をすると太るとイメージしている一方で, 選択基準は「食べたい物」とし, でも出来るだけ「カロリーの少ない物」を選ぶという。太るのを気にしつつもやはり間食は止められないという心理状態を現していると思われる。

コンビニで良く利用する食品は何かと複数回答で質問した。男性は「パン」46.9%, 「おにぎり」42.9%, 「お弁当」32.7%の順に多く, 女性では「おにぎり」55%, 「パン」35%, 「菓子とデザート」30%の順であった。「お弁当」は男性の利用が多く ($p<0.05$), 「菓子とデザー

ト」では女性の利用が多かった ($p<0.01$)。

3. 体格意識

自分の体格をどのように認識しているのか質問した。男性は「普通」「やや太っている」と答えた者が共に38.3%。女性では「普通」と答えた者が45%, 「やや太っている」と答えた者が32.5%であった。体格意識とBMIからの肥満判定結果との関係では (表6), 全体で普通体重にも関わらず, 「やや太っている」と回答した者が34.4%もいた ($p<0.001$)。このように自分の体格意識と実際の体格ではズレが生じており, スリム嗜好の一端が伺えた。実際の体格と, 本人の体格意識についての研究は幾つかあるが^{8)~12)}, これらも本調査と同様の結果を報告している。

また, 体格意識と間食に対するイメージとの関係では有意差が見られ ($p<0.01$), 特に自分を「やや太っている」と認識している者に, 間食は「太る」とイメージする者が多く見られた。

ダイエット経験と方法 (複数回答) および結果について質問した (表7)。ダイエット経験があると回答した者は, 男性26.1%, 女性42.5%であった。ダイエットの方法については, 「運動をする」と答えた者が男女共に最も多く (男性75%, 女性76.5%), 次いで食事制限であった (男性66.7%, 女性64.7%)。女性では「間食を止める」と答えた者も多く (58.8%), 「間食=太る」のイメージがここにも現れていると思われる。倉元¹³⁾の研究で, 男女別にダイエット方法についての報告を見ると, 男性では「運動」と答えた者が最も多かったのに対し, 女性では「間食しない」が最も多い。やはり女性のダイエットにとって間食は1つのキーポイントとなるようである。

ダイエットの結果は「痩せた」とした者が男女共に最も多かった (男性58.3%, 女性70.6%)。倉元¹³⁾はまた, ダイエット後の体重が維持できた者が真のダイエット成功者であるとし, その割合を調べたところ, 46.1%であった。本調査では回答項目に「一時的に痩せたがすぐ元に戻った」の項目も設定してある。しかし, 「痩せた」と回答した者が多かった。これらのことから, 本調査ではダイエット方法が「運動」と答えた者が多く, ダイエット後も体重を維持しており, 倉元が言うところのダイエットの真の成功者とするならば, フィットネスクラブに通う者としての1つの特徴であると言えるのではないだろうか。

表6 体格意識と肥満判定

体格意識	BMI								検 定
	低体重		普通体重		肥満（1 度）		肥満（2 度）		
	実数	%	実数	%	実数	%	実数	%	
太っている	0	0.0	2	3.1	6	40.0	1	50.0	***
やや太っている	0	0.0	22	34.4	8	53.3	0	0.0	
普通	2	50.0	32	50.0	1	6.7	1	50.0	
やや痩せている	1	25.0	6	9.4	0	0.0	0	0.0	
痩せている	1	25.0	2	3.1	0	0.0	0	0.0	

肥満3度・4度は該当者無し

* $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$

表7 ダイエットについて

変 数 名		全 体		男		女	
		実 数	%	実 数	%	実 数	%
ダイエット経験	ある	29	33.7	12	26.1	17	42.5
	無い	57	66.3	34	73.9	23	57.5
ダイエット方法 (複数回答)	運動	22	75.9	9	75.0	13	76.5
	食事制限	19	65.5	8	66.7	11	64.7
	間食をやめる	13	44.8	3	25.0	10	58.8
	ダイエット薬	2	6.9	0	0.0	2	11.8
	痩せるお茶	2	6.9	0	0.0	2	11.8
	その時の流行の方法	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	その他の方法	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ダイエットの結果	痩せた	19	65.5	7	58.3	12	70.6
	変わらない	6	20.7	2	16.7	4	23.5
	太った	1	3.4	1	8.3	0	0.0
	一時的に痩せたが戻った	5	17.2	2	16.7	3	17.6
	体調を崩した	0	0.0	0	0.0	0	0.0

4. サプリメントの利用について(表8)

サプリメントの使用状況は男女共に「全く使用しない」が最も多く(男性39.6%, 女性35.9%), 次いで男性では「毎日使用」25%, 女性では「時々使用」30.8%が多かった。次にどのような種類(形体)のサプリメントを使用するのか複数回答で質問した。結果, 男女共にタブレットタイプを使用している者が最も多く(男性44.8%, 女性36%), 次いで男女共にドリンクタイプが多かった(男性41.4%, 女性28%)。

さらにどのような栄養素を用いるか代表的なものを複数回答で質問した。男性では、「ビタミンB群」62.1%, 「ビタミンC」および「ビタミンE」51.7%, 「プロテイン」34.5%の順であった。女性では「ビタミンC」52%, 「ビタミンE」40%, 「カルシウム」および「ビタミンB群」36%, 「食物繊維」32%であった。

ではサプリメントを使用する目的は何か, 複数回答で質問した。男女共に「栄養補給のため」(男性58.6%,

女性48%), 次いで「体によい」(男性34.5%, 女性32%)であった。女性では「肌によい」16%「特定の栄養素を補給したい」16%と答えた者もいた。また「ダイエットのため」20%では性別で有意差が見られた($p<0.05$)。

サプリメントの販売も近年の健康ブームで順調な伸びを見せているようである。平成13年4月より保健機能食品制度が施行され¹⁴⁾, それまで医薬品として扱われてきたビタミン, ミネラル等が食品として自由に流通する事が認められ, それまで薬局でしか購入できなかった種類のサプリメントがコンビニエンスストアやスーパーなどでも手軽に購入できるようになった。アメリカでは予防医療として以前よりサプリメントを日常の食生活に取り入れており, サプリメントアドバイザーの存在などにより, 知識も豊富なようである¹⁵⁾。しかし日本では前述のように, 平成13年にやっと法的整備がなされたのが現状である。制度の中では特定保健用食品でない栄養機能食品にあっては, 特定の保健の目的が期待できる旨の

表示を行ってはいらないとしている。しかしながら、実際には「肌によい」や「ダイエットのため」などサプリメントを摂る事による何らかの効果を期待しているのが現状のようである。食生活データ総合統計年報¹⁶⁾においてもビタミンやミネラルなどの錠剤型食品の利用状況について調査しており、「ほとんど毎日利用する」「時々利用する」を合わせた率は40歳代以降上がっている。利用の理由についてもやはり「足りない栄養を補う」と答

えた者が最も多い。本来一日三回きちんと食事を摂り、色々な食品を取り入れる事で生体に必要な栄養が補給できる事が理想である。しかし飽食の時代でありながら偏食や忙しさから来る不摂生など、現代人にとって不足しがちな栄養素を補給できるというサプリメントは、補助的な意味を謳ってあるものの今後益々頼られる存在になっていくかも知れない。

表8 サプリメントの利用について

変 数 名	全 体		男		女		検定
	実 数	%	実 数	%	実 数	%	
サプリメント利用	全く使用しない	33	37.9	19	39.6	14	35.9
	毎日使用	21	24.1	12	25.0	9	23.1
	時々使用	21	24.1	9	18.8	12	30.8
	ごくたまに使用	12	13.8	8	16.7	4	10.3
サプリメントの種類 (複数回答)	タブレットタイプ	22	40.7	13	44.8	9	36.0
	キャンディータイプ	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	ドリンクタイプ	19	35.2	12	41.4	7	28.0
	グミタイプ	1	1.9	0	0.0	1	4.0
	クッキータイプ	6	11.1	2	6.9	4	16.0
	ウェハースタイプ	1	1.9	0	0.0	1	4.0
	お茶	10	18.5	4	13.8	6	24.0
	その他	11	20.4	5	17.2	6	24.0
用いる栄養素 (複数回答)	プロテイン	15	27.8	10	34.5	5	20.0
	ビタミンB群	27	50.0	18	62.1	9	36.0
	ビタミンC	28	51.9	15	51.7	13	52.0
	ビタミンE	25	46.3	15	51.7	10	40.0
	マルチビタミン	7	13.0	5	17.2	2	8.0
	カロテン	5	9.3	3	10.3	2	8.0
	カルシウム	14	25.9	5	17.2	9	36.0
	鉄	11	20.4	5	17.2	6	24.0
	食物繊維	11	20.4	3	10.3	8	32.0
	コラーゲン	6	11.1	2	6.9	4	16.0
	その他	9	16.7	6	20.7	3	12.0
サプリメント利用の目的 (複数回答)	美味しいから	3	5.6	1	3.4	2	8.0
	おやつとして	3	5.6	0	0.0	3	12.0
	ダイエットのため	5	9.3	0	0.0	5	20.0
	栄養補給	29	53.7	17	58.6	12	48.0
	体によい	18	33.3	10	34.5	8	32.0
	肌によい	5	9.3	1	3.4	4	16.0
	興味があったから	2	3.7	0	0.0	2	8.0
	手軽だから	6	11.1	3	10.3	3	12.0
	食品よりも効果的	3	5.6	1	3.4	2	8.0
	特定の栄養素を補給したい	5	9.3	1	3.4	4	16.0
	特に目的はない	1	1.9	1	3.4	0	0.0
	その他	6	11.1	4	13.8	2	8.0

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

5. 飲酒について

飲酒頻度については、男性では「毎日飲む」46.9%、「週の半分は飲む」18.4%、「ほとんど飲まない」14.3%の順に多く、女性では「全く飲まない」23.1%「毎日飲む」20.5%、「週の半分は飲む」「全く飲まない」共に15.4%であり、性別で有意差があった ($p<0.05$)。

お酒を飲む理由については男女共に「お酒が好き」男性59.6%、女性41.2%で最も多く、次いで「コミュニケーションのため」男性23.4%、女性20.6%であった。単純にお酒が好きという理由の他に、飲酒機会が家族や社会の中でコミュニケーションを取るための一方法となっているようである。

お酒を飲む理由と飲酒頻度の関係について見ると(表9)、お酒の摂取頻度が高い者ほど、飲む理由が「お酒が好きだから」に回答する者が多かった ($p<0.001$)。

またお酒を飲む時に好んで食べるおつまみは何か、複数回答で質問した。男性で多かった回答は、「魚料理」66%、「肉料理」40.4%、「揚げ物」および「野菜料理」38.3%、「果物」23.4%であった。女性では、「揚げ物」「肉料理」「野菜料理」が47.1%、「魚料理」41.2%。「ナッツ類」40%であり、「魚料理」においては性別に有意差が見られた ($p<0.05$)。

一週間の半分以上は飲んでいる者を飲酒習慣があるとするとすれば、平成11年国民栄養調査結果⁵⁾で男性は総数に対して52.7%、女性は8.1%であるのに対し、本調査では男性65.3%、女性35.9%と、本調査対象の方が飲酒率が高い。中西ら¹⁷⁾は飲酒によるアルコール摂取量が多い者ほど血圧(収縮期・拡張期)の平均値、高血圧の頻度が高値を示したと報告している。また、研究の成績は中高年者のみならず若年者においても飲酒は高血圧の危険因子となる事を示唆するものであるとも報告している。高血圧は様々な生活習慣病を引き起こす危険因子ともなるので、飲酒頻度と量に対する正しい知識が必要

である。

6. 不定愁訴

不定愁訴については20%以上の回答率があった項目を挙げると、男性では「ちょっとしたことが思い出せない」「腰が痛い」が32.7%、「眠い」が22.4%であった。女性では「肩がこる」45%、「目が疲れる」40%、「ちょっとしたことが思い出せない」35%、「眠い」22.5%であった。「目が疲れる」「足がだるい」については $p<0.05$ 、「肩がこる」では $p<0.01$ で有意差があり、女性の回答が多かった。

女性の方が間食を摂っている事は先に述べた。高木ら¹⁸⁾は、短大生の母親を対象として、主婦の自覚症状の訴え率に及ぼす食事要因について報告している。その中で、訴え率の高い項目は「眠い」「目が疲れる」「ちょっとしたことが思い出せない」「横になりたい」「肩がこる」などであり、本調査ともほぼ一致する。そして、間食の頻度と訴え率との関連性では、間食を「毎日する」者ほど訴え率が高いと報告している。せっかく健康増進、シェイプアップを目的としてフィットネスクラブに通っていても、間食を毎日摂っていたのでは、不定愁訴を感じる要因となり、減量にも支障をきたすのではないだろうか。

7. 食意識について(表10)

普段の食生活で気を付けている事について複数回答で質問した。男性では「脂肪の取りすぎ」49%、「カロリーオーバー(食べ過ぎ)にならないようにしている」および「三食摂るようにしている」42.9%、「アルコールを飲み過ぎないようにしている」22.4%であった。女性では、「カロリーオーバー(食べ過ぎ)にならないようにしている」65%、「脂肪の取りすぎ」および「栄養のバランス」が52.5%、「三食摂るようにしている」40%、「添加物の多い物は避けるようにしている」37.5%であった。「カロリーオーバー(食べ過ぎ)にならないようにしている」「栄養のバランス」「添加物の多い物は避けるように

表9 飲酒頻度と飲酒理由

飲酒理由	全く飲まない		ほとんど飲まない		毎日飲む		週の半分は飲む		週に1回程度飲む		月に1~2回飲む		検定
	実数	%	実数	%	実数	%	実数	%	実数	%	実数	%	
ストレス発散	0	0.0	0	0.0	5	16.1	3	20.0	1	10.0	0	0.0	
コミュニケーション	0	0.0	6	46.2	3	9.7	4	26.7	4	40.0	1	14.3	
雰囲気が好き	0	0.0	3	23.1	5	16.1	2	13.3	3	30.0	1	14.3	
お酒が好き	0	0.0	1	7.7	24	77.4	9	60.0	5	50.0	2	28.6	***
なんとなく	0	0.0	3	23.1	1	3.2	3	20.0	0	0.0	2	28.6	
その他	0	0.0	1	7.7	0	0.0	3	20.0	0	0.0	1	14.3	

* $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$

表10 食意識について

変 数 名	全 体		男		女		検 定	
	実数	%	実数	%	実数	%		
普段の食生活で 気を付けていること (複数回答)	カロリーオーバーにならないように	47	52.8	21	42.9	26	65.0	*
	脂肪を摂りすぎないように	45	50.6	24	49.0	21	52.5	
	塩分控えめ	32	36.0	18	36.7	14	35.0	
	栄養のバランス	36	40.4	15	30.6	21	52.5	*
	毎日三食摂る	37	41.6	21	42.9	16	40.0	
	間食・夜食を控える	29	32.6	16	32.7	13	32.5	
	添加物を避ける	24	27.0	9	18.4	15	37.5	*
	外食を控える	14	15.7	6	12.2	8	20.0	
	アルコールを控える	15	16.9	11	22.4	4	10.0	
	その他	4	4.5	2	4.1	2	5.0	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

表11 フィットネスクラブについて

	変数名	全体		男		女		検定
		実数	%	実数	%	実数	%	
スポーツクラブに入会した最も大きな理由	健康維持・増進	32	65.3	16	66.7	16	64.0	*
	シェイプアップ	7	14.3	0	0.0	7	28.0	
	パワーアップ	2	4.1	2	8.3	0	0.0	
	リハビリ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
	スポーツ競技のレベルアップ	7	14.3	5	20.8	2	8.0	
	ストレス解消	1	2.0	1	4.2	0	0.0	
	友達作り	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
	趣味	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
	その他	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
目的達成	達成した	9	11.0	5	10.9	4	11.1	
	達成して継続中	56	68.3	32	69.6	24	66.7	
	まだ達成されていない	17	20.7	9	19.6	8	22.2	
利用回数	ほぼ毎日	33	37.5	18	36.7	15	38.5	
	週2～3回	48	54.5	27	55.1	21	53.8	
	週1回程度	7	8.0	4	8.2	3	7.7	
主に利用する施設 (複数回答)	スタジオ	32	36.0	11	22.4	21	52.5	* *
	ジム	69	77.5	40	81.6	29	72.5	
	プール	21	23.6	11	22.4	10	25.0	
	スカッシュ	3	3.4	1	2.0	2	5.0	
	テニス	0	0.0	0	0.0	0	0.0	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

している」の三項目で有意差があり、女性の回答が多かった。このことから、食生活に関する意識は男女で異なる事が伺えた。

8. フィットネスクラブについて(表11)

フィットネスクラブに入会した最も大きな理由は何か質問した。その結果、男性は「健康維持・増進」が66.7%で最も多く、次いで「スポーツ競技のレベルアップ」が20.8%であった。それに対し女性では、最も多かった

回答は「健康維持・増進」64%で男性と同じだが、2番目は「シェイプアップ」28%であり、入会した動機では男女で違いが見られた(p<0.05)。

フィットネスクラブに入会してからの経過は5年以上の者が男女共に最も多く(男性36.2%, 女性28.2%), 次いで1年～3年の者が多かった(男性25.5%, 女性25.6%)。

次にフィットネスクラブに入会した動機の目標は達成できたか質問したところ、男女共に「達成して継続中」

男性69.6%, 女性66.7%が最も多かった。一方、「まだ達成されていない」と答えた者も男女とも2割近くいた。動機は何であれ、フィットネスクラブに入会した事により、その目標が達成されたと答えた者が多かった事は、フィットネスクラブの存在が、そこに通う会員にとって大きな意味のある事と言える。

一週間当たりの利用回数について質問すると、「週2～3回」と答えた者が最も多かった(男性55.1%, 女性53.8%)。一方、「毎日」と答えた者も男性36.7%, 女性38.5%おり、運動のしすぎによる弊害に対する注意が必要である。辻も¹⁹⁾毎日運動する必要はなく、むしろ週3～4日は休養する日も必要とし、実際のクリニックでも運動制限のメニューを作成しなければならないクライアントもいると述べている。

主に利用する施設は何か複数回答で質問した。最も多かったのは「ジム」で男性81.6%, 女性72.5%であった。次いで男性では「スタジオ」および「プール」の22.4%であった。女性では「スタジオ」52.5%, 「プール」25%であり、「スタジオ」については性別で有意差があった($p<0.01$)。ジムではウォーキングマシンや筋力を鍛えるための様々なマシンが設置されている。マスメディアの情報が豊富にある中、筋肉を鍛える事がダイエットや健康に良い事は広く知られるようになった。調査を行ったフィットネスクラブでも、スポーツトレーナーのアドバイスを受けながら各年代層幅広く利用されている。またスタジオではエアロビクス・ダンス系レッスン、東洋系レッスンの気功、太極拳、ヨガ、青竹踏みなど様々なプログラムがある。しかしやはり人気があり集客の見込めるエアロビクスやダンス系レッスンのプログラムが中心になっている。エアロビクスも有酸素運動を目的として運動強度別に構成されているが、男性特に中高年者にとって、音楽に合わせて動き、またファッション性も強く女性の多いこのようなレッスンに参加するには戸惑いや恥ずかしさが先行し、何かきっかけがないとなかなか利用しにくいのではないだろうか。フィットネスクラブは複合施設となってきたのであるから、様々なサービスを大いに利用し、心身共に健康をトータルで向上させるべく活用してもらいたいものである。今後この施設の利用者に対しては、個々の身体状況および栄養知識レベルに合わせた栄養教育プログラムの立案が不可欠であると考えられる。

本稿を述べるにあたり文献検索を行ったが、フィット

ネスクラブに関する調査は経営的な面からのものが多く、どのような立地条件の基にオープンさせれば良いか、また建築学的見地からのものや、マーケティング戦略等を検討したもの^{4), 20)・21)}、あるいはフィットネスクラブ会員を対象とした運動の効果についての研究がほとんどである²³⁾。つまり、本研究のようなフィットネスクラブに入会し、利用している者を対象として捉え、食生活を中心とした面から解析している研究は数少ない。その中で、鈴木ら²²⁾は「更年期女性の健康に及ぼす生活習慣要因、フィットネスクラブを利用する女性を中心に」と題し、フィットネスクラブを利用する更年期女性と一般市民の更年期女性を対象に研究を行っている。その結果、フィットネス群は閉経前後良好な健康状態を維持していると述べている。しかし食生活の面では、満腹感覚のズレや食行動のクセなど問題点もあるとしている。つまり、本研究の集計結果にも現れたように、運動面では一般の人々に比べ、確かに運動習慣を有しており、健康増進やダイエットには成功者が多いようである一方で、飲酒者の割合や間食を摂る者の割合も高く、間違った体格意識を有している事などから、必ずしもフィットネスクラブを利用するものが食に対する意識が高く、正しい知識を有しているとは言えない現状が浮かび上がった。

運動が心身に良い影響を及ぼす報告はいくつもある^{23)~25)}。また近年では、フィットネス業界でも各事業所に栄養士を置くケースが多く見られる。健康日本21^{26)・27)}では、優先分野が大きく二つに分けられている。その1つである健康増進の分野においてこれらフィットネスクラブ利用者は、「身体活動・運動」面からの動機付けがされているとするならば、今後「栄養・食生活」「休養・こころの健康づくり」「たばこ」「アルコール」といった項目に対しても、事業所の栄養士をはじめとして企業ぐるみで取り組んで行く事を期待したい。

IV. まとめ

フィットネスクラブを利用する者は食に対する意識も高いと推察し、食生活を中心としたアンケート調査を行った。

1. 女性に便秘がちであるという傾向が見られた。
2. 間食を摂るかとの質問で、男女に有意差が見られ、女性の方が間食の摂取率が高い。
3. 朝・昼・夕食で良く摂る食品では男女に違いが見られた。またそれらの食品の摂取頻度においても違い

が見られた。

4. 外食や間食に対するイメージの質問では、外食は「カロリーが高い」、間食は「甘い」というイメージに対して女性の回答が多く、男女差が見られた。
5. 体格意識と肥満判定の関係では、男女共に実際の体型よりも太っていると認識しているものが多い。
6. 飲酒頻度は男女共に平成11年国民栄養調査結果よりも高値を示した。
7. 不定愁訴においては、「目が疲れる」「足がだるい」については $p < 0.05$ 、「肩がこる」では $p < 0.01$ で有意差があり、女性の回答が多かった。
8. 食意識では、「カロリーオーバー（食べ過ぎ）にならないようにしている」「栄養のバランス」「添加物の多い物は避けるようにしている」の三項目で有意差があり、女性の回答が多かった。
9. フィットネスクラブに入会した最も大きな動機は何か質問した。男女とも最も多かった回答は「健康維持・増進」。2番目は男性が「スポーツ競技のレベルアップ」であるのに対し、女性では「シェイプアップ」と回答し、入会動機に男女の違いが見られた。

V. 謝辞

本調査を行うにあたりご協力頂いた、『昭和の森フィットネスクラブFORUS』の松本まり子氏はじめ、スタッフおよび会員の皆様に深謝致します。

参考文献

- 1) <http://www.cmnw.com/business/index.html>
フィットネスオンライン for Business
- 2) <http://www.meti.go.jp/statistics/index.html>
経済産業省 統計確報 特定サービス産業動態統計調査
- 3) <http://www.meti.go.jp/toukei/h9kenkou-8/kekka-c.html>
厚生労働省 統計情報 報道発表資料
- 4) 富永新吾他：フィットネス施設の動向とその背景について「健康志向型運動施設」に関する基礎的研究その1、第16回地域施設計画研究シンポジウム資料、183（1998）
- 5) 健康・栄養情報研究会編：平成11年国民栄養調査結果、第一出版（東京）、2001、pp.103～141
- 6) 町田忍：納豆大全！、小学館（東京）、1997、pp.43～46
- 7) (財)ベターホーム協会、和食は好きですか、食の科学、No.6、2001
- 8) 倉元綾子：若者のダイエット・やせ志向に関する意識、鹿児島県立短期大学紀要自然科学編、51、2000
- 9) 吉田精作：女子短大生の減量意識と健康、大阪府立公衆衛生研究所研究報告食品衛生編、23、1992
- 10) 馬場修他：女子短大生への栄養教育の効果、東京家政学院大学紀要自然科学・工学系、42、2002
- 11) 三輪木君子他：看護学生の日常生活行動と健康状態との関連、静岡県立大学短期大学部研究紀要、13-2、2000
- 12) 山本貴志子他：大学生のBMI、体脂肪と体型意識、総合保健科学、15、1999
- 13) 倉元綾子：若者のダイエット経験と食生活の実態、鹿児島県立短期大学紀要、51、2000
- 14) <http://www.hourei.mhlw.go.jp~hourei/html/tsuchi/contents.html>
厚生労働省法令等データベースシステム、保健機能食品制度の制定について
- 15) <http://www.supplementadviser.com/>
日本ニュートリション協会
- 16) (株)食品流通情報センター、食生活総合統計年報2001、(株)食品流通情報センター（東京）2001、p.327
- 17) 中西幸幸他：飲酒が血圧に及ぼす影響、厚生指標、49、2002
- 18) 高木恵子他：主婦の自覚症状の訴え率に及ぼす食事要因について、栄養学雑誌、49、1991
- 19) 辻秀一：運動による生活習慣病の予防、臨床栄養、96、No.7、2000
- 20) 高見健太郎他：スポーツクラブ会員の時空間行動分析、地理情報システム学会講演論文集、10、2001
- 21) 新産業動向の調査研究、生涯スポーツの振興に対するフィットネスクラブの貢献可能性についての調査研究、(社)日本フィットネス産業協会
- 22) 鈴木けい子他：更年期女性の健康に及ぼす生活習慣要因 フィットネスクラブを利用する女性を中心に、大阪教育大学紀要、49、2000
- 23) 大石悦子：フィットネスクラブにおける高齢者運動の実践とその効果、労働の科学、53、No.3、1998
- 24) 笹澤吉明他：地域の中高齢者の運動習慣と心身の自

- 覚症状等との関連, 日本公衆衛生雑誌, 46, No.8, 1999
- 25) 山本弘美他: 中高年女性の運動習慣が血液性状に及ぼす影響, 大阪教育大学紀要第Ⅲ部門, 51, No.Ⅱ2, 2003
- 26) 田中平三: 健康日本21策定の意義, 臨床栄養, 96, No.7, 2000
- 27) (社)日本栄養士会: 健康日本21と栄養士活動, 第一出版, 2000, pp.54~66

Abstract

Assuming that fitness club users are highly conscious of improving their health and their eating habits, a questionnaire survey has been conducted, with the following results:

- 1) Women tend to be constipated and eat between-meals frequently.
- 2) Both men and women drink alcohol frequently.
- 3) Many subjects answered that they are somewhat overweight even though their weight is actually within a normal range. This result shows that many people possess wrong conception about their body build.

I believe that in the future, basic education program on nutrition most suitable for each individual needs to be developed and implemented.