

原 著

## 女子学生における栄養素等摂取量の現状と問題点

### —平成9年栄養調査との比較—

上野 鈴加<sup>1\*</sup>, 中山 和子<sup>2</sup>, 古屋 美知<sup>3</sup>, 高松 和永<sup>4</sup>

要約：高知県内在住の女子学生（以下、女子学生）の栄養素等摂取量の現状と問題点を明らかにすることを目的に、女子学生を対象に食事調査を行い、日本人の食事摂取基準（2010年版）と比較した。女子学生の平均エネルギー摂取量は1,408kcalで、食事摂取基準推定エネルギー必要量の82.8%であった。また、平均レチノール当量、ビタミンB<sub>1</sub>、B<sub>2</sub>、C摂取量においても、すべて推奨量を下回っていた。特に、平均カルシウム、鉄摂取量は、推奨量より大幅に下回っていた。平均脂肪エネルギー比率、平均炭水化物エネルギー比率は目標量の範囲であったが、平均たんぱく質摂取量は推奨量を、食塩相当量は目標量を上回っていた。さらに、平成9年におこなった栄養調査結果および過去の同様な報告について文献的検討を行った。平成9年との比較では、摂取エネルギー、たんぱく質、カルシウム、鉄、レチノール当量、ビタミンB<sub>1</sub>、B<sub>2</sub>、Cにおいて有意に ( $p < 0.01$ ) 低かった。食品群別における比較では、変化がみられないものがないも類、魚介類、卵類、乳類、菓子類で、多かったものが緑黄色野菜、少なかったものが穀類、砂糖・甘味料類、豆類、その他の野菜、果実類、肉類、油脂類であった。文献的検討では、女子学生のエネルギー摂取量が、平成22年より急激に低下していた。国民健康・栄養調査結果（15-19歳女性）でもエネルギー摂取量は低下していたが、その割合は緩やかであった。これらのことから、エネルギーおよび各栄養素摂取量の低下は、若年女性の食事量の不足や欠食などとの関連が推測された。

キーワード：女子学生，栄養素等摂取量，食品群，食事調査

#### 1. はじめに

健康な食生活には、必要なエネルギー量や各栄養素を過不足なく摂ることが重要である。平成22年国民健康・栄養調査<sup>1)</sup>では20歳代女性のやせの割合が平成18年の21.7%より徐々に増加し、平成22年に29.0%となり、若年女性の食事摂取エネルギー量の低下や食習慣の問題などが推測されている。

筆者らも、女子学生を対象に栄養素等摂取量についてこれまで調査を行い、女子学生の摂取エネルギー量の低下をはじめとして、多くの問題点があることを指摘し、これらの問題点と欠食<sup>2)</sup>ややせ願望<sup>3)</sup>との関係について報告してきた。

今回、女子学生の栄養素等摂取量の現状と問題点を明らかにすることを目的に女子学生を対象に食事調査を行い、日本人の食事摂取基準（2010年

<sup>1\*</sup>高知学園短期大学 生活科学学科 Email: skamino@kochi-gc.ac.jp

<sup>2</sup>高知学園短期大学 生活科学学科 Email: knakayama@kochi-gc.ac.jp

<sup>3</sup>高知学園短期大学 生活科学学科 Email: huruya@kochi-gc.ac.jp

<sup>4</sup>高松内科クリニック Email: ANA64684@nifty.com

版)<sup>4)</sup>と比較した。また、平成9年に同様の検討を行った古屋らの報告<sup>5)</sup>とも比較した。さらに過去の同様な報告について文献的検討も併せて行った。

## 2. 対象と方法

### 1) 対象

対象は、調査の目的を説明し、同意の得られた高知県内在住の女子学生（以下、女子学生）63名で、平均年齢：18.7±1.5歳、平均身長：157.0±6.7cm、平均体重：51.1±7.6kg、体格指数(BMI)：20.7±2.9kg/m<sup>2</sup>である。

### 2) 倫理的配慮

高知学園短期大学研究倫理審査会へ申請し、承認された（承認番号第2号 H25.5.21）。研究対象者に研究の目的と方法、研究協力の自由、プライバシー保護、研究成果を公表することについて口頭と書面にて説明し同意を得た。

### 3) 方法

アンケートは記入法で平成25年5月27日に実施し、食事調査と身体状況を調査した。食事調査に関しては食事歴法質問票を用いた質問票とし、調査は実施プロトコルに従って行った。食事歴法質問票はA3サイズ両面からなり、最近1カ月間の食習慣について記入するものである。これらの回答データから栄養素等の計算は佐々木ら<sup>6)</sup>の開発した専用プログラムによって行った。

結果は平均値±標準偏差で示し、統計学的処理は、Excel 統計ソフト statcel を用いた。なお、古屋らの報告<sup>5)</sup>では、分散が不明であったため、平均値±標準偏差で示されているものについて、Student *t* 検定により行った。

すべての統計処理について、危険率5%未満を有意水準とした。

## 3. 結果

1) 女子学生のエネルギーおよび栄養素等摂取量と日本人の食事摂取基準（2010年版）<sup>4)</sup>との比較（表1）

今回、調査した女子学生の平均エネルギー摂取

量および栄養素等摂取量を日本人の食事摂取基準（2010年版）18-29歳女性の身体活動レベルIの推奨量または目標量と比較した。

女子学生の平均エネルギー摂取量は、1,408kcal で推定エネルギー必要量1,700kcal より低値であった。平均たんぱく質摂取量は、52.8g で推奨量を上回っていた。平均脂肪エネルギー比率、平均炭水化物エネルギー比率は、それぞれ29.0%、54.4%で目標量の20%以上30%未満、50%以上70%未満の範囲であった。

平均カルシウム、鉄摂取量は、392mg、5.8mg でそれぞれ推奨量より下回っていた。食塩相当量は、8.0g で目標量を上回っていた。

平均レチノール当量、ビタミンB<sub>1</sub>、B<sub>2</sub>、C 摂取量は、475μg、0.58mg、0.97mg、85mg でそれぞれ推奨量を下回っていた。

2) 平成25年と平成9年における身長、体重、BMI とエネルギーおよび栄養素等摂取量の比較（図1、表2）

今回調査した女子学生（n=63）の平均身長は157.0±6.7cm で、平成9年の157.7±5.4cm と比べ、その差はみられなかった。また体重も51.1±7.6kg と52.2±8.5kg で、その差はみられなかった。さらにBMI も20.7±2.9と21.0±3.1で、その差はみられなかった。

平成25年における平均エネルギー摂取量は1,408±388kcal で、幅広く分布し、正規分布（*p*=0.453）をしていた。（図1）これは、平成9年の1,771±594kcal と比べ有意（*p*<0.01）に低値であった。

平均たんぱく質摂取量は52.8±19.9g で、平成9年の63.2±23.8g と比べ有意（*p*<0.01）に低値であった。

平均脂肪エネルギー比率、平均炭水化物エネルギー比率はそれぞれ29.0%、54.4%で、平成9年の30.0%、54.6%と比べ低値であった。

平均カルシウム、鉄摂取量は392±181mg、5.8±2.1mg で、平成9年の511±249mg、8.0±3.2mg と比べそれぞれ有意（*p*<0.01）に低値であった。

表 1. 平成25年と食事摂取基準におけるエネルギーおよび栄養素等摂取量の比較

	平成25年 (n=63)	食事摂取基準 (18-29歳)
エネルギー (kcal)	1,408±388	1,700 (推定エネルギー必要量)
たんぱく質 (g)	52.8±19.9	50 (推奨量)
脂肪エネルギー比率 (%)	29.0	20以上30未満 (目標量)
炭水化物エネルギー比率 (%)	54.4	50以上70未満 (目標量)
カルシウム (mg)	392±181	650 (推奨量)
鉄 (mg)	5.8±2.1	10.5 (推奨量)
食塩相当量 (g)	8.0±2.5	7.5未満 (目標量)
レチノール当量 (μg)	475±245	650 (推奨量)
ビタミンB <sub>1</sub> (mg)	0.58±0.21	1.1 (推奨量)
ビタミンB <sub>2</sub> (mg)	0.97±0.36	1.2 (推奨量)
ビタミンC (mg)	85±44	100 (推奨量)

※エネルギー：食事摂取基準について、身体活動レベル I を用いた

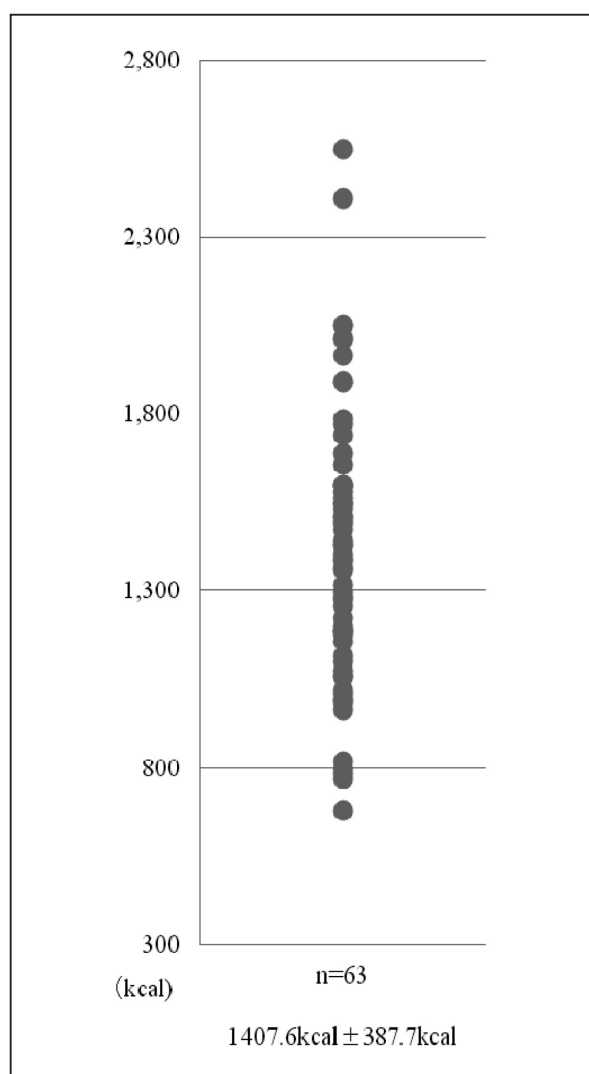


図 1. 平成25年における平均エネルギー摂取量の分布

平均レチノール当量、ビタミンB<sub>1</sub>、B<sub>2</sub>、C摂取量は475±245μg、0.58±0.21mg、0.97±0.36mg、85±44mgで、平成9年の622±559μg、0.84±0.33mg、1.24±0.52mg、107±65mgと比べすべてにおいて有意 ( $p < 0.01$ ) に低値であった。

3) 女子学生の食品群別摂取量と平成9年との比較 (表3)

穀類摂取量は318.4±142.8gで、平成9年の452.2±139.7gと比べ有意 ( $p < 0.01$ ) に低値であったが、いも類摂取量は29.7±29.7gで、平成9年の31.0±25.1gと比べその差はみられなかった。砂糖・甘味料類、豆類摂取量は2.8±2.0g、36.6±31.0gで、平成9年の5.0±4.8g、124.3±92.8gと比べそれぞれ有意 ( $p < 0.01$ ) に低値であった。緑黄色野菜摂取量は85.7±57.8gで、平成9年の68.6±53.1gと比べ有意 ( $p < 0.05$ ) に高値であったが、果実類摂取量は79.1±75.7gで、平成9年の101.8±110.1gと比べ有意 ( $p < 0.01$ ) に低値であった。魚介類摂取量は61.6±56.6gで、平成9年の66.8±44.2gと比べその差はみられなかったが、肉類摂取量は58.4±25.1gで、平成9年の66.4±54.6gと比べ有意 ( $p < 0.05$ ) に低値であった。卵類、乳類摂取量は37.3±18.8g、

表2. 平成25年と平成9年における身長、体重、BMIとエネルギーおよび栄養素等摂取量の比較

	平成25年 (n=63)	平成9年 (n=118)	有意差
身長 (cm)	157.0±6.7	157.7±5.4	n.s.
体重 (kg)	51.1±7.6	52.2±8.5	n.s.
BMI	20.7±2.9	21.0±3.1	n.s.
エネルギー (kcal/日)	1,408±388	1,771±594	<i>p</i> < 0.01
たんぱく質 (g/日)	52.8±19.9	63.2±23.8	<i>p</i> < 0.01
脂肪エネルギー比率 (%)	29.0	30.0	—
炭水化物エネルギー比率 (%)	54.4	54.6	—
カルシウム (mg/日)	392±181	511±249	<i>p</i> < 0.01
鉄 (mg/日)	5.8±2.1	8.0±3.2	<i>p</i> < 0.01
食塩相当量 (g/日)	8.0±2.5	—	—
レチノール当量 ( $\mu$ g/日)	475±245	622±559	<i>p</i> < 0.01
ビタミンB <sub>1</sub> (mg/日)	0.58±0.21	0.84±0.33	<i>p</i> < 0.01
ビタミンB <sub>2</sub> (mg/日)	0.97±0.36	1.24±0.52	<i>p</i> < 0.01
ビタミンC (mg/日)	85±44	107±65	<i>p</i> < 0.01

※レチノール当量：平成9年はビタミンAで表されていた為、レチノール当量に換算

表3. 平成25年と平成9年における食品群別摂取量の比較

	平成25年 (n=63)	平成9年 (n=118)	有意差
穀類 (g/日)	318.4±142.8	452.2±139.7	<i>p</i> < 0.01
いも類 (g/日)	29.7±29.7	31.0±25.1	n.s.
砂糖・甘味料類 (g/日)	2.8±2.0	5.0±4.8	<i>p</i> < 0.01
豆類 (g/日)	36.6±31.0	124.3±92.8	<i>p</i> < 0.01
緑黄色野菜 (g/日)	85.7±57.8	68.6±53.1	<i>p</i> < 0.05
その他の野菜※ (g/日)	104.7±72.2	128.2 (103.7±56.7)	<i>p</i> < 0.05
きのこ類 (g/日)	—	(10.8±11.4)	—
藻類 (g/日)	—	(13.7±12.9)	—
果実類 (g/日)	79.1±75.7	101.8±110.1	<i>p</i> < 0.01
魚介類 (g/日)	61.6±56.6	66.8±44.2	n.s.
肉類 (g/日)	58.4±25.1	66.4±54.6	<i>p</i> < 0.05
卵類 (g/日)	37.3±18.8	31.1±26.0	n.s.
乳類 (g/日)	108.3±77.9	125.0±110.0	n.s.
油脂類 (g/日)	9.4±3.8	23.0±21.5	<i>p</i> < 0.01
菓子類 (g/日)	34.4±26.2	30.9±23.3	n.s.

※平成25年の調査ではその他の野菜にきのこ、藻類を含む

108.3±77.9gで、平成9年の31.1±26.0g、125.0±110.0gとその差はみられなかった。油脂類摂取量は9.4±3.8gで、平成9年の23.0±21.5gと比べ有意 ( $p < 0.01$ ) に低値であったが、菓子類摂取量は34.4±26.2gで、平成9年の30.9±23.3gとその差はみられなかった。

#### 4. 考察

女子学生の栄養素等摂取量の現状と問題点を明らかにすることを目的に、食事調査を行い、まず、日本人の食事摂取基準（2010年版）<sup>4)</sup>と比較検討した。

女子学生のエネルギー摂取量は、292kcal少なかった。基準を満たしていたものは、たんぱく質摂取量、脂肪エネルギー比率、炭水化物エネルギー比率であった。基準を満たさない栄養素はカルシウム、鉄、レチノール当量、ビタミンB<sub>1</sub>、B<sub>2</sub>、C摂取量であった。エネルギー摂取量が少なくなると各栄養素摂取量も同様に低くなることから、各栄養素の減少はエネルギー摂取量との関連も含めて検討すべきである。しかしながら全体のエネルギーに対する脂肪あるいは炭水化物エネルギー比率は目標量の範囲内であったことから、三大栄養素のバランスはよいものの、一日の食事量そのものが少ないため、必然的に多くの栄養素が不足する結果となった。特にカルシウムと鉄の摂取量は顕著に不足しており、他の栄養素のようにエネルギー摂取量が少ないことだけが原因とは考えにくい。これらのことは国民健康・栄養調査においても近年同様の報告が多数あげられていることから<sup>1)7)8)9)10)11)12)16)</sup>、将来の骨粗鬆症予防や妊娠、出産などに伴いやすい鉄欠乏性貧血の予防のためにも、カルシウムおよび鉄の摂取量増加を促す指導や食生活の改善を実践する必要性が改めて考えられた。また、カルシウム、鉄は吸収率も低いことから吸収率を高める食事の組み合わせや調理法など、より具体的な指導も併せて必要であると考えられた。

エネルギー摂取量減少の背景には、運動不足やエネルギー消費量の減少などの影響も考えられる

が、今回、身体活動レベルの調査をおこなっておらず、中山ら<sup>13)</sup>の報告から、身体活動レベルIを用いて比較検討した。この報告では、多くの学生が徒歩などで通学する事は少なく、バイクや車通学等をしていることや学生生活の大部分が座位中心の活動であることが影響しているため、身体活動レベルIの低い(1.50)が全体の60%以上と圧倒的に多いと述べている。しかしながら、地域や学部の専攻、また授業形態に応じてその活動量は大きく異なることから、今後は、食事調査と併せて同時期に身体活動レベルの調査を行う必要性がある。

次に、女子学生の栄養素等摂取量の問題点が増加しているかを明らかにするために、平成9年の報告<sup>5)</sup>と比較検討した。エネルギー、たんぱく質、カルシウム、鉄、レチノール当量、ビタミンB<sub>1</sub>、B<sub>2</sub>、C摂取量は平成9年に比べ低値であった。特にエネルギー、カルシウム、鉄摂取量が著しく低下していることや脂肪および炭水化物エネルギー比率が目標量の範囲内であったことは先に述べた食事摂取基準との比較で明らかになった問題点とほぼ一致していた。

エネルギー摂取量の低下がいつ頃から始まったのかを検討するために同様の報告と比較検討した。平成9年に古屋ら<sup>5)</sup>が1771±594kcal、平成15年に古屋ら<sup>14)</sup>が1,733±511kcal、平成22年に松坂ら<sup>2)</sup>が、1,366±368kcal、平成24年に松坂ら<sup>3)</sup>が1,390±336kcalであり、平成22年から顕著に低下し、以降1,400kcalで推移していた。

国民健康・栄養調査結果で、15-19歳女性の摂取エネルギーの経過をみると、平成12年に1,884kcal（標準偏差なし）、平成17年に1,916±512kcal、平成18年に1,852±480kcal、以降平成23年までは1,800kcal前後で推移<sup>1)7)8)9)10)11)12)15)</sup>しており顕著な低下は見られなかった。

当初エネルギー摂取量減少の一因として、平成9年と比べてやせの割合が増加しているのではないかと考えていたが、身長、体重、BMIに差は認められず、やせの割合は42%から18%に減少していた。



今回エネルギー摂取量が平成22年以降顕著に低下したことややせの割合が減少した理由を明らかにすることはできないが、平成22年国民健康・栄養調査<sup>1)</sup>では20歳代女性のやせの割合が平成18年の21.7%より徐々に増加し、平成22年には、29.0%となっていることや20歳代女性の朝食の欠食率が平成16年<sup>16)</sup>の22.0%から平成22年には28.6%と増加していることが報告されており、近年の女子学生や若年成人女性の摂取エネルギー量の低下は若年女性に共通する欠食と関連しているのかもしれない。

現在の食生活や食習慣を継続していると、壮年期以降の危険な生活習慣の出発点にもなりうる重要な時期であるということを自らが再認識し、1日3度の食事を欠食せずバランスよく摂ることを心がけるような指導が必要である。

食品群別摂取量における平成9年との比較では、いも類、魚介類、卵類、乳類、菓子類は変化がなく、穀類、砂糖・甘味料類、豆類、その他の野菜、果実類、肉類、油脂類は少なかった。一方増加したものは、緑黄色野菜のみであった。しかし、その量はおよそ85gであり、まだ一日必要量の120gに不足していた。野菜はビタミンやミネラルなどの微量栄養素と食物繊維の供給源として大切な食材であるため、その他の野菜も含め一日の目標量である350gを摂取することが必要である。また、一人1年当たりのサラダ購入金額は増加傾向で推移していることから<sup>17)</sup>、特に若い世代の女性は、調理の必要もなく簡単に摂取することができる野菜の摂取には、サラダを好んで食べている事が影響しているのかもしれない。緑黄色野菜は熱を加え、油と一緒に摂取することにより、その栄養素や吸収率は高まることやコレステロールの吸収を助け血糖値の上昇も抑える働きがあるなど調理特性や生理作用なども含めた指導が必要であると思われる。食事量が少ないと、食品数が不足する傾向になるため食品群のバランスも悪くなることから、多くの食材を用いて調理する指導も必要である。

将来、女子学生が生活習慣病に罹患することな

く、健康な生活を維持するためには、現在の食事や生活習慣がいかに大切であることを認識させ、欠食せず規則正しく食事を摂ることの必要性、また炭水化物、脂質、たんぱく質の栄養素をバランスよく摂ること、さらに、ビタミン、ミネラルを過不足なく摂ることなど、食事に対する基本的な内容を改めて指導する必要性が考えられた。

本研究の限界は、エネルギー摂取量と関連する身体活動レベルの調査を行っていないことである。そのためエネルギー摂取量のみの結果から考察しており、エネルギー摂取量減少の背景にある運動不足やエネルギー消費量の減少などとの関連を検討することが困難であり、これらのことが本研究の限界としてあげられる。今後は、身体活動レベルを確保し、女子学生の栄養素等摂取量の現状と問題点について更なる検討を加える必要があると考えられた。

## 5. 謝辞

アンケートにご協力いただきました女子学生に深く感謝いたします。

## 6. 引用文献

- 1) 厚生労働省健康局総務課生活習慣病対策室栄養調査係, 平成22年国民健康・栄養調査報告, <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/eiyou/h22-houkoku.html>
- 2) 松坂かすみ、川村美由紀、中山和子、古屋美知、高松和永：女子学生における欠食とその関連因子、栄養摂取量の関連について、*高知学園短期大学紀要*, **2011**, 41, 29-36
- 3) 松坂かすみ、中山和子、古屋美知、山内理沙、高松和永：女子学生における栄養摂取量とやせ願望について、*高知学園短期大学紀要*, **2013**, 43, 9-15
- 4) 日本人の食事摂取基準（2010年版），第一出版株式会社，**2010**
- 5) 古屋美知、中山和子、安房田司郎：高知学園短期大学食物栄養科新入生の非肥満群、肥満群別栄養素等摂取量状況，*高知学園短期大学*

- 紀要 **2000**, 31, 1-8
- 6) Sasaki, S., Yanagibori, R., and Amano, K.: Self-Administered Diet History Questionnaire Developed for Health Education: A Relative Validation of The Test-Version by Comparison with 3-Day Diet Record in Women. *J. Epidemiol.*, **1998**, 8, 4, 203-215
  - 7) 厚生労働省健康局総務課生活習慣病対策室栄養調査係, 平成17年国民健康・栄養調査報告, <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/eiyoub07/01.html>
  - 8) 厚生労働省健康局総務課生活習慣病対策室栄養調査係, 平成18年国民健康・栄養調査報告, <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/eiyoub08/01.html>
  - 9) 厚生労働省健康局総務課生活習慣病対策室栄養調査係, 平成19年国民健康・栄養調査報告, <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/eiyoub09/01.html>
  - 10) 厚生労働省健康局総務課生活習慣病対策室栄養調査係, 平成20年国民健康・栄養調査報告, <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/eiyoub20-houkoku.html>
  - 11) 厚生労働省健康局総務課生活習慣病対策室栄養調査係, 平成21年国民健康・栄養調査報告, <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/eiyoub21-houkoku.html>
  - 12) 厚生労働省健康局がん対策・健康増進課栄養調査係, 平成23年国民健康・栄養調査の概要, 報道発表資料, <http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000002qlst.html>
  - 13) 中山優子：食品群をベースとした食物摂取頻度調査票を用いての食生活調査, *桐生大学紀要*, **2008**, 19, 104-104
  - 14) 古屋美知, 中山和子, 邑岡麻子, 安房田司郎, 高松和永：女子短大生の運動習慣について, *高知学園短期大学紀要*, **2003**, 34, 1-7
  - 15) 厚生労働省健康局がん対策・健康増進課栄養調査係, 平成12年国民健康・栄養調査報告, [http://www.mhlw.go.jp/toukei/kouhyo/indexkk\\_14\\_7.html](http://www.mhlw.go.jp/toukei/kouhyo/indexkk_14_7.html)
  - 16) 厚生労働省健康局がん対策・健康増進課栄養調査係, 平成16年国民健康・栄養調査報告, <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/eiyoub06/01.html>
  - 17) 野菜の消費をめぐる状況について, 農林水産省, 資料2, [http://www.maff.go.jp/j/seisan/ryutu/.../yasai\\_shohi\\_jyokyo.pdf](http://www.maff.go.jp/j/seisan/ryutu/.../yasai_shohi_jyokyo.pdf)

---

**Original paper**

---

## **Studies on the problems of nutritional intake in female students –Comparison with the nutritional survey of 1997–**

Suzuka KAMINO<sup>1\*</sup>, Kazuko NAKAYAMA<sup>2</sup>, Michi FURUYA<sup>3</sup>,  
and Kazunaga TAKAMATSU<sup>4</sup>

**Abstract:** To clarify the problems and annual changes of nutritional intake in female students living in Kochi prefecture, we performed a survey by questionnaire on 65 female students and compared the results with Dietary Reference Intakes for Japanese-2010-(DRIs-J), and also investigated the relationships between nutritional intakes and annual changes on literatures. Mean nutritional intake of the students was 1,408 kcal and corresponded to 82.8% on a standard of DRIs-J. Mean retinol, vitamin B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub> and C intakes were lower than the standards of DRIs-J. Mean calcium and iron intakes were much lower than the standards of DRIs-J. Mean fat and carbohydrate energy ratios corresponded with the standards of DRIs-J. Mean protein intake and salt equivalent was higher than the standards of DRIs-J. The energy and all nutrients intakes in this time were significantly lower than those in the report on 1997. In food groups, the intake of potatoes, fish and shellfishes, eggs, milk, and confectionery did not have a change. Although there were more intakes of deep yellow vegetables, there were low intakes of cereals, sugar and sweeteners, legumes, other vegetables, fruits, meat, and oil and fat. On literatures, the energy intakes of female students have dropped rapidly since 2012, while the slight fall of energy intakes was observed in the 15 to 19 years-old woman of the National Health and Nutrition Examination Survey ( $p < 0.01$ ). These results suggested the relationships between the fall of energy and nutritional intakes and the lack of dietary intakes and skipping meals in young women.

**Key words:** woman student, nutritional intake, food group, diet survey

---

<sup>1\*</sup>Kochi Gakuen College, Department of Human Life Sciences, Email: skamino@kochi-gc.ac.jp

<sup>2</sup> Kochi Gakuen College, Department of Human Life Sciences, Email: knakayama@kochi-gc.ac.jp

<sup>3</sup> Kochi Gakuen College, Department of Human Life Sciences, Email: huruya@kochi-gc.ac.jp

<sup>4</sup> Takamatsu Medical Clinic, Email: ANA64684@nifty.com