

# ビタミンCを中心とした農村婦人の 栄養状況について

菊地亮也\* 竹村睦\*\* 池野光子\*\*\*

冬期間中のビタミンC摂取量を中心に、農山村における、農村婦人の栄養状況を調査し、併せて経年変化を検討したものである。

## I 調査対象および調査期日

調査対象は秋田県湯沢市高松地区の農村婦人、20代1名、30代10名、40代8名の19名を、昭和47年2月3日に調査をした。

## II 調査内容および方法

栄養摂取量、食品群別摂取量は、個人の摂取した全食事を買上し、秤量のうへ、調理変化係数により原食品に換算し、食品成分表により集計した。さらに買上した全食事をミキサーし、乾式灰化のうへ、塩酸処理をし、ナ

トリウム、カリウムは炎光法、鉄、マグネシウム、マンガ、銅は原子吸光法で分析をした。

血液性状は、全血総ビタミンC(DNP法)、ヘモグロビン(シアノメトヘモグロビン法)、血清総たん白(日立屈折計)、赤血球数(自動血球計算器)を測定した。

## III 結 果

調査結果については、同地区の前年同月に実施した調査結果<sup>1)</sup>と比較してみる。

栄養摂取量ではビタミンC(VC)が下回ったほかは、ほとんどの栄養素とも摂取向上がみられた。ミネラル分折値では食塩、カリウム、マグネシウム、マンガが前年より下回り、銅の摂取量が多くなった。

表1 栄養摂取量、栄養比率および食品群別摂取量(1人1日当たり) N=19

| 栄 養 摂 取 量 |           |            |            |          |          |              |          |         |         |                   |                   |      |  |
|-----------|-----------|------------|------------|----------|----------|--------------|----------|---------|---------|-------------------|-------------------|------|--|
|           | 熱量<br>Cal | たん白<br>質 g | 動たん<br>脂 g | 脂 肪<br>g | 糖 質<br>g | カルシ<br>ウム mg | リン<br>mg | 鉄<br>mg | ビ タ ミ ン |                   |                   |      |  |
|           |           |            |            |          |          |              |          |         | A I. U. | B <sub>1</sub> mg | B <sub>2</sub> mg | C mg |  |
| M         | 2138      | 84         | 32         | 38       | 364      | 586          | 1200     | 18      | 1783    | 1.02              | 1.20              | 113  |  |
| S. D.     | 512       | 23         | 19         | 19       | 79       | 200          | 287      | 6       | 1228    | 0.37              | 0.42              | 58   |  |

  

| ミ ネ ラ ル (分析値) |            |      |               |             |      |                 | 栄 養 比 率 %    |            |              |              |              |      |
|---------------|------------|------|---------------|-------------|------|-----------------|--------------|------------|--------------|--------------|--------------|------|
| 食塩 g          | カリ<br>ウム g | 鉄 mg | マグネ<br>シウム mg | マン<br>ガン mg | 銅 mg | たん 白 質<br>カロリー比 | 脂 肪<br>カロリー比 | 糖<br>カロリー比 | 質 穀<br>カロリー比 | 類 穀<br>カロリー比 | 類 肉<br>カロリー比 | 動たん比 |
| M             | 18.9       | 1.5  | 18.4          | 211.7       | 6.3  | 5.0             | 15.7         | 15.4       | 69.6         | 57.2         | 36.1         |      |
| S. D.         | 9.3        | 0.9  | 6.1           | 74.2        | 1.8  | 6.5             | 2.0          | 5.3        | 5.2          | 9.7          | 14.3         |      |

  

| 食 品 群 別 摂 取 量 g |     |     |     |     |     |     |                      |             |                      |              |     |       |            |         |       |
|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------------|-------------|----------------------|--------------|-----|-------|------------|---------|-------|
| 穀 類             |     |     | いも類 | 砂糖類 | 菓子類 | 油脂類 | 大豆及び<br>大豆製品<br>(みそ) | 緑黄色<br>野 菜  | その他の<br>野菜(つ<br>けもの) | 果実類          | 海草類 | 魚 介 類 |            | 獣鳥<br>類 | 牛乳    |
| 総量              | 米飯  | 小麦類 |     |     |     |     |                      |             |                      |              |     | 生 物   | 乾 物<br>その他 |         |       |
| M               | 807 | 794 | 13  | 48  | 3   | 30  | 5                    | 125<br>(55) | 99                   | 314<br>(126) | 86  | 5     | 129        | 24      | 10 42 |

\* 秋田県衛生科学研究所 食品栄養科  
\*\* 秋田県湯沢保健所  
\*\*\* 湯沢市役所

栄養比率では、たん白質、脂肪、糖質カロリー比がほとんど変わらず、穀類カロリー比が少なく、動たん比が多くなっている。このことは栄養摂取量が多くなったことと、併せて、栄養の質的内容が向上しているものと考えられる。

また、食品群別摂取量については、いも類、菓子類、緑黄色野菜、魚介類、牛乳が増え、その他の野菜、肉類、卵類が減少しており、一般食生活で、魚介類が少なくなり、肉、卵、乳類の増加パターンと若干異にした変容がみられた。

表2 ビタミンC給源食品の摂取量と血中総ビタミンC量

| 個人<br>No. | *<br>食事総量 | **<br>芋 類 |     | 有 色 野 菜 |     | そ の 他 の 菜 野 |      | 果 物  |     | 芋類有色<br>淡色野菜<br>果物の摂<br>取量計 | 芋類有色<br>淡色野菜<br>果物のV<br>C計算値 | 食事総量<br>中の4種<br>食品の摂<br>取率 | *1<br>調理食品<br>は50%損<br>失とした<br>1日のV<br>C量 | *2<br>血中VC<br>mg/100ml |
|-----------|-----------|-----------|-----|---------|-----|-------------|------|------|-----|-----------------------------|------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------|------------------------|
|           | g         | g         | mg  | g       | mg  | g           | mg   | g    | mg  | g                           | mg                           | %                          | mg                                        |                        |
| 22        | 2020      | 50        | 3   | 0       | 0   | 639         | 88   | 135  | 7   | 779                         | 98                           | 38.6                       | 47                                        | 0.58                   |
| 26        | 1761      | 0         | 0   | 130     | 116 | 276         | 60   | 180  | 9   | 586                         | 185                          | 33.3                       | 97                                        | 0.34                   |
| 27        | 2169      | 50        | 7   | 205     | 9   | 415         | 25   | 0    | 0   | 670                         | 41                           | 30.9                       | 24                                        | 0.61                   |
| 28        | 1173      | 45        | 2   | 21      | 1   | 284         | 79   | 0    | 0   | 350                         | 82                           | 29.8                       | 43                                        | 0.46                   |
| 29        | 1445      | 64        | 3   | 217     | 100 | 111         | 23   | 0    | 0   | 392                         | 126                          | 27.1                       | 61                                        | 0.24                   |
| 30        | 2033      | 50        | 8   | 94      | 6   | 186         | 33   | 215  | 11  | 545                         | 58                           | 26.8                       | 38                                        | 0.34                   |
| 32        | 1917      | 0         | 0   | 0       | 0   | 244         | 2    | 135  | 7   | 379                         | 9                            | 19.8                       | 8                                         | 0.46                   |
| 34        | 1260      | 0         | 0   | 40      | 40  | 206         | 27   | 0    | 0   | 246                         | 67                           | 19.5                       | 33                                        | 0.46                   |
| 35        | 1268      | 50        | 6   | 85      | 73  | 284         | 48   | 0    | 0   | 419                         | 127                          | 33.0                       | 62                                        | 0.64                   |
| 40        | 2881      | 0         | 0   | 70      | 37  | 409         | 54   | 185  | 10  | 649                         | 101                          | 22.5                       | 54                                        | 0.46                   |
| 41        | 1686      | 125       | 19  | 223     | 108 | 248         | 56   | 0    | 0   | 596                         | 183                          | 35.3                       | 90                                        | 0.58                   |
| 43        | 1897      | 106       | 32  | 80      | 80  | 440         | 39   | 0    | 0   | 626                         | 151                          | 33.0                       | 76                                        | 0.46                   |
| 44        | 1988      | 0         | 0   | 109     | 11  | 275         | 50   | 335  | 103 | 719                         | 153                          | 36.2                       | 132                                       | 0.95                   |
| 45        | 2572      | 0         | 0   | 152     | 2   | 251         | 37   | 284  | 28  | 687                         | 67                           | 26.7                       | 59                                        | 0.73                   |
| 46        | 1735      | 85        | 4   | 70      | 5   | 399         | 109  | 160  | 24  | 714                         | 142                          | 41.2                       | 85                                        | 0.73                   |
| 47        | 1751      | 0         | 0   | 0       | 0   | 247         | 24   | 0    | 0   | 248                         | 24                           | 14.2                       | 14                                        | 0.58                   |
| 48        | 1979      | 170       | 26  | 158     | 132 | 358         | 42   | 0    | 0   | 686                         | 200                          | 34.7                       | 108                                       | 0.61                   |
| 49        | 1774      | 0         | 0   | 51      | 1   | 424         | 118  | 0    | 0   | 977                         | 119                          | 55.1                       | 59                                        | 0.52                   |
| 50        | 1593      | 0         | 0   | 171     | 133 | 260         | 58   | 0    | 0   | 431                         | 191                          | 27.1                       | 94                                        | 0.61                   |
| M         | 1837      | 42        | 6   | 99      | 44  | 314         | 51   | 86   | 11  | 563                         | 112                          | 30.6                       | 62                                        | 0.55                   |
| S.D.      | 412       | 49        | 9   | 71      | 50  | 116         | 29   | 110  | 23  | 187                         | 56                           |                            | 32                                        | 0.16                   |
| %         |           | 7.0       | 5.2 | 14.4    | 397 | 63.3        | 45.8 | 15.2 | 9.4 | 100                         | 100                          |                            |                                           |                        |

\*米は米飯量他は原食品換算 N=19

\*1 : \*2  $r = 0.4138$   $0.05 < P < 0.1$

\*\*こんにゃく類除く

冬期間山村のVCの給源について、最も多いものは、その他の野菜（つけものを含む）でVC給源食品群の63%、摂取量357gで、VC摂取量の46%を占めている。次に、有色野菜、果物の摂取量はほぼ同じ比率であるが、VC摂取量は有色野菜が40%を占めている。

VC総摂取量は全食品から113mg摂取している。普通調理によるVC損失を50%とすると、62mgの摂取量になる。しかし秋田県山村の場合、最も多く摂っている、その他の野菜は、前年秋に収穫された貯蔵野菜と、つけもの、塩蔵および乾燥山菜などが主であり、VC減少率は、かなりあるものと思われる。全食事の摂取時点のVC量が今後の課題である。

血中総VCは前年同期の0.78mg%より低く、0.55mg%で正常VC濃度<sup>2)</sup>0.7~1.5mg%の下限より低値を示している。

VC摂取量と血中VC量の関係は有意な相関は認められなかった ( $0.05 < P < 0.1$ )。

表3 血液性状および血圧値

|      | ヘモグロビン<br>g/dl | 全血比重   | 血清総たん白<br>g/dl | 赤血球数<br>万/mm <sup>3</sup> | 色指数  | 血圧mmHg |    |
|------|----------------|--------|----------------|---------------------------|------|--------|----|
|      |                |        |                |                           |      | 最大     | 最小 |
| M    | 13.8           | 1.0536 | 7.8            | 424.5                     | 1.01 | 134    | 84 |
| S.D. | 0.9            | 0.0015 | 0.4            | 34.9                      | 0.05 | 11     | 9  |

血液性状は、いづれも前年同期より上回っており、栄養摂取向上と同じ傾向を示している。

本調査は名古屋大学との共同調査研究によるものである。

#### IV 文 献

1) 菊地亮也：血圧を中心とした季節別栄養推移の状

況および年間栄養摂取量と季節別栄養推移の検討，  
秋田県衛生科学研究所報，第15輯，199—220(1970)

2) 黒田嘉一郎，吉川春寿，中尾喜久，脇坂行一：血液化学，再版，朝倉書店，血漿の有機成分，577—603 (1966)