

水分摂取に関する研究 (第1報)

—若年女性の摂取状況からの—考察—

井川 聡子*・岩尾 陽子**・小野めぐみ**・後田 絵美**
滝田 牧**・八田 美幸**・落合 敏*

【目的】

水分は体構成成分の約60%前後を占め、人体の生命維持において物質の代謝交流、消化液の分泌、体温調節等の重要な生理学的意義を有している¹⁾。

1日の水の出納(成人)については、排出として尿:1.5ℓ, 不感蒸泄:900ml, 便・その他:100ml, 摂取として食事内水分(食品・料理中水分):1.0~1.2ℓ, 食事外水分(飲料水):1.0~1.2ℓ, 代謝水:300mlといわれており、概ね2.5ℓで収支バランスをとるようになっている²⁾。また、水分摂取量には食事、飲料水のとり方が関与するが、各年代で特性があるので、その点をふまえた適切な管理が必要である。

著者らは既に、栄養管理における水分管理の重要性の観点から、特別養護老人ホーム入所者を対象に種々の調査、研究に取り組み、水分摂取の実態をふまえ、管理の具体的指針ならびに改善成果などについて報告してきた^{3)~8)}。

一方、他の年代においては、水分不足による健康上の問題が表面化しにくいこともあり、飲物・食物を含めた総合的な水分摂取の実態報告・研究は少なく、水分管理の必要性は比較的軽視されている現況にある。昨年、厚生省が打ち出した21世紀における国民健康づくり運動「健康日本21」においても、栄養・食生活に関し種々の目標値が設定されているが、水分摂取のあり方に関する具体的指針は示されていない⁹⁾。

しかし、我々がこれまでに実施した栄養・食事調査の結果^{10)~14)}を見ると、食生活の多様な変化を背景に、栄養管理上多くの問題点が存在している。また、特に10代前半から20代前半の時期は、女性のライフサイクルの観点から極めて重要な時期であるが、最近やせ者(BMI 18.5以下)の割合が著しく増加しており¹⁵⁾、その背景にある相対的な食事量の不足については、栄養量だけでなく食事から摂るべき水分不足も考えられる。

そこで今回、日常生活における年代別水分管理のあり方を検討する上で、まず、若年女性を対象に調査研究を実施した。その結果、得られた知見を基に、水分管理の指針を作成したので報告する。

* 茨城キリスト教大学生生活科学部食物健康科学科
** 千葉県立衛生短期大学栄養学科第19期生

【方 法】

1. 対象

女子短大生 68 名（平均年齢 19.3 ± 1.5 歳）。対象者のうち 33 名（48.5%）は体育の授業（週 1 回）での運動実施があり，それ以外で運動習慣（週 2 回以上）がある者は 3 名（8.6%）であった。

対象者の生活活動強度については，運動を行わない日を条件に水分摂取調査を実施したので，第 6 次改定日本人の栄養所要量¹⁶⁾による分類に基づき生活活動強度Ⅱ（やや低い）を適用した。

2. 調査時期

平成 12 年 7 月中の平日 2 日間

3. 調査項目

1) 食生活アンケート調査

体調，便通の状況，食生活の状況（欠食の状況，食事の規則性，栄養バランスの意識など），食品群別摂取状況（野菜，果物，きのこ，海藻類）などについて自己記入（選択）法により実施した。

2) 水分摂取調査

行事食などがない通常の平日 2 日間の食事・飲物について，目安量記録法により調査した。摂取水分量および栄養量の算出については，栄養価計算ソフト NUT. Version 6（ヒューマンサイエンスラボラトリ社）を使用した。なお，その際料理に使用する出汁，水の量は計算対象とならないため，集計後に加算した。また，同様の理由から，食事外水分として摂取する水，湯についても集計後に加算した。水分量の単位については， $1\text{ g} = 1\text{ ml}$ として取り扱った。

4. 統計処理

水分摂取量及びアンケート調査項目の統計処理は，統計計算ソフトエクセル統計 2000（株式会社 社会情報サービス）を使用し，栄養摂取量の統計処理は，NUT. Version 6 の集団処理を使用した。

【結果および考察】

1. 身体状況

対象者の平均身長は $158.8 \pm 5.2\text{ cm}$ ，平均体重 $52.2 \pm 6.8\text{ kg}$ ，BMI 21.1 ± 0.4 であった。第 6 次改定日本人の栄養所要量¹⁶⁾に示されている年齢区分別体位基準値（18～29 歳基準値：身長 158.1 cm ，体重 51.2 kg ）と比較すると，本対象者の状況は，ほぼ同程度であった。

2. 食生活アンケート調査結果

1) 健康・体調の状況

健康状態については概ね良好で、現病歴を有する者は存在しなかった。しかし、アンケート調査の体調に関する質問項目では、「疲れやすい」69.1%、「肩こりがある」48.5%、「食欲がない」13.2%の回答があり、若年世代にも関わらず体調上の愁訴を有する者が多く存在した。また、便秘に関し「便秘だと思わない」と回答した者は全体の63.2%であったが、「毎日便秘がある」と回答した者は47.1%で規則正しい排便習慣がない者が全体の約半数に及ぶことを確認した。

その他、肌に対し悩みを有する者が全体の82.4%存在し、そのうち60.7%が脂性肌・ニキビ肌に対する悩みであった。しかし一方では、乾燥肌に対する悩みが37.5%と比較的高値を示し栄養・水分不足の関連が推察された。

2) 食生活状況

食事の規則性についての質問結果は、「3食とも規則正しい」50.0%、「どちらともいえない」29.4%、「規則正しくない」20.6%であった。また、欠食状況については、「よくする」2.9%、「ときどきする」44.1%、「しない」52.9%という結果で、比較的欠食が多い状況が示された。

栄養バランスの意識に関する質問結果は、「考える」16.2%、「ときどき考える」69.1%、「考えない」14.7%で、意識が習慣化されていない実態が示された。

一方、食品群の摂取状況に関し、水分含有量が多い野菜・果物・きのこ・海藻類のとり方(摂取目安量・種類数)の調査結果を表1-1～1-3に示した。野菜類では100～200g、4～6種類の摂取がそれぞれ54.4%、61.8%と最も高率を示し、果物類では0～50g、1種類の摂取がそれぞれ57.4%、60.3%と最高値を示した。

1日の摂取目安量は緑黄色野菜120g、淡色野菜230g、果実類150～200gとされているので¹⁷⁾、本結果は明らかに摂取不足を示すものである。

きのこ・海藻類については、摂取目安量(生重量)のみの調査であったが、表1-3に示すように0～10g未満、57.4%、10～20g未満、26.5%と対象者の約半数が摂取量

表1-1 野菜類の摂取状況

n = 68

1日摂取量	構成比 (%)	種類数	構成比 (%)
～100g	33.8	3種類以下	26.5
100～200g	54.4	4～6種類	61.8
200～300g	10.3	7～9種類	10.3
300g以上	1.5	10種類以上	1.5

表1-2 果実類の摂取状況

n = 68

1日摂取量	構成比 (%)	種類数	構成比 (%)
～50g	57.4	摂らない	27.9
50～100g	20.6	1種類	60.3
100～150g	14.7	2種類	11.8
150～200g	7.4	3種類以上	1.5
200g以上	0.0		

表 1-3 きのこ・海藻類の摂取状況

n = 68	
摂取量 (1日)	構成比 (%)
～ 10g	57.4
10～20g	26.5
20～30g	11.8
30～40g	2.9
40～50g	0.0
50g 以上	1.5

10 g 未満という結果を示した。きのこ・海藻類はそれぞれ1日当たり20～30 g (生重量)の摂取が目安であるので、本対象者の摂取状況は不足傾向にあるといえる。

以上、若年女性の体調及び食生活調査の結果より、健康的とは言い難い実態が示され、望ましい水分摂取の観点からも多くの問題点を認めた。

生活習慣のあり方は、必要栄養・水分量の確保を図る上で重要であるので、意識の向上を促し適切な改善に導く必要がある。

3. 水分摂取状況

1) 総水分摂取量

2日間の食事及び飲料水の摂取調査の実施結果、1日の総水分摂取量の平均値は、1,437 ± 363 mlであった。また、摂取量別では、2,000 ml以上の摂取者は全体の7.4%しか存在せず、それに対し、1,200 ml未満の摂取者は30.9%を占めた(表2-1)。1日の必要水分量は約2.5 lで、その内代謝水300 mlを除くと、飲食物から約2,200 mlの摂取が必要である。したがって、本対象者の水分摂取状況は明らかに不足の実態にあるといえる。

また、本対象者の飲食物摂取回数の平均値は、食事が3.9 ± 0.6回、飲料水が3.7 ± 1.3回であった。食事回数については妥当な結果といえるが、飲料水の摂取回数については、一般的な摂取時を食事時(朝・昼・夕)及び間食時(午前・午後・夜間)と考えると今回の結果は不十分である。特に運動や活発な活動をしていなくても、不感蒸泄分の損失があるので、健康維持の観点から1日3回の食事とあわせて、少なくとも5～6回の飲料水摂取により必要水分量を確保することが重要である。

2) 食事外水分量

水分摂取量の内訳に関し、食事外水分摂取量の調査結果を表2-2に示した。対象者の平均値は762 ± 318 mlという状況で、必要量の1,000～1,200 mlの充足者はわずか19.1%であった。また、最大値1,550 ml、最小値100 mlと個人差も大であった。食事別では、朝食時149 ± 111 ml、昼食時234 ± 131 ml、夕食時201 ± 160 ml、間食時(午前・午後・夜間の食間の合計値)177 ± 173 mlと全体的に不足傾向を示した。本対象者の食事外水分摂取回数(3.7 ± 1.3回)から考えると、必要量を確保するには1回量として300 ml前後の摂取が必要である。しかし、前述のように不感蒸泄の点を考慮し、1回量として摂取が容易な150～200 ml程度を5～6回摂取する方が望ましい。

表 2-1 水分摂取状況（総量） n = 68

区 分	構成比 (%)
1,200ml 未満	30.9
1,200 ~ 1,599ml	38.2
1,600 ~ 1,999ml	23.5
2,000 ~ 2,399ml	7.4
2,400ml 以上	0.0
Mean ± SD	1,437 ± 363ml

表 2-2 水分摂取状況（食事外・食事内） n = 68

区 分	食事外水分量	食事内水分量
	構成比 (%)	構成比 (%)
600ml 未満	32.3	42.7
600 ~ 799ml	22.1	27.9
800 ~ 999ml	26.5	19.1
1,000 ~ 1,199ml	7.3	10.3
1,200ml 以上	11.8	0.0
Mean ± SD	762 ± 318ml	675 ± 223ml

一方、摂取した飲料水の種類では、お茶が 501 ± 279 ml と最も多く、次いで、ジュース 88 ± 151 ml、牛乳 76 ± 154 ml、コーヒー・紅茶（加糖）38.6 ± 92.9 ml、コーヒー・紅茶（無糖）35.2 ± 106 ml、野菜ジュース 13.6 ± 40.8 ml であった。飲用内容に関し、糖分の過剰摂取等の問題はなかったが、カルシウムの給源となる牛乳の摂取量が不十分であったので、1日に 200 ml の摂取を目標に摂取量の強化が望まれる。

以上より、食事外水分摂取に関しては、摂取量・摂取回数の増加を図り1日の必要量を確保するとともに、内容に関しても適切な選択を促す指導が必要である。

3) 食事内水分量

食事調査の集計結果、対象者の食事内水分量は平均値 675 ± 223 ml、1日に食事から摂るべき水分量に対し充足率 60 ~ 70%程度という状況にあり、食事外水分量と同様、必要量の充足者は 10.3%と極めて低値を示した（表 2-2）。

また、2日間の食事調査における汁物からの水分摂取の平均値は 68 ± 81 ml と低値を示した。2日間の食事調査で、汁物の摂取が1回もなかった者は対象者 68 名中 33 名（48.5%）と約半数を占め、汁物の摂取が習慣化されていない実態が明らかとなった。汁物は1回で約 150 ~ 200 ml の水分摂取が可能であるが、水分の点だけでなく、不足しがちな野菜・海藻・きのこ類の利用、あるいは食欲増進、咀嚼・嚥下・消化の促進など多様な有用性を有する料理である。食生活の変化とともに汁物の利用率は減少傾向にあると推察されるが、少なくとも1日2回の摂取を確保できるような対策・指導が必要である。

一方、食事別水分量について食品の摂取重量とそれに伴う水分摂取量を表 3 に示した。

表3 食事摂取量及び食事内水分量

n = 68

	摂取重量 (g)	水分量 (ml)	汁物液量(再掲) (ml)
朝食	221 ± 131	159 ± 114	34 ± 56
昼食	244 ± 81	165 ± 60	0 ± 0
夕食	396 ± 171	305 ± 138	34 ± 51
間食	73 ± 68	46 ± 41	0 ± 0
1日合計	954 ± 284	675 ± 223	68 ± 81

(Mean ± SD)

全体的に低値といえるが、特に朝食、昼食からの食品摂取重量及び水分摂取量が極めて少ない状況にあり、食事量および内容が不十分な実態が示された。このような食事の全体重の不足は若年女性にありがちな傾向で、こうした状況から明らかに必要栄養量が不足していることは、これまでの調査・研究でも報告した^{10)・14)}。食事量の不足は、栄養量だけでなく水分量の不足にも影響を及ぼすこと、また、その危険性を認識させることが重要である。

4. 食習慣と水分摂取の関連性

食習慣は各人の生活リズムとともに定着し易く、そのあり方は食事・水分摂取に対し多大な影響を及ぼすと考えられる。そこで、前掲の食生活アンケート調査結果において水分摂取との関連が推察されたいくつかの項目について、実際の水分摂取量との関連を検討し、表4に示した。

まず、食事の規則性と水分摂取量との関連では、「規則正しい」グループ平均値 734 ± 208 ml、「規則正しくない」グループ平均値 520 ± 167 ml で、グループ間に有意差が認められた。

また、欠食状況と水分摂取量に関しては、「よくする」及び「ときどきする」の回答グループの平均値 618 ± 192 ml、「しない」回答グループ平均値 725 ± 238 ml で、グループ間に有意差が認められた。

栄養バランスの意識と水分摂取量に関しては、グループ間の有意差は認められなかったものの、「考える」グループ平均値 753 ± 258 ml、「ときどき考える」グループ平均値 677 ± 205 ml、「考えない」グループ平均値 579 ± 252 ml というように、意識が低い者において摂取量が少ない傾向にあった。

さらに、水分含有量が多い食品群のとり方と水分摂取量との関連を検討してみると、やはり摂取量、種類数ともに低レベルの回答グループの水分摂取量が明らかに少ない傾向が認められた(表5-1, 5-2)。

以上より、水分摂取量が不足している背景には、日常の食習慣が大きく関連していることが明らかとなった。したがって、必要水分量を確保するためには、まず食習慣の適切な改善が必須である。また、水分摂取指導の際にはこうした食習慣の実態を確認することが大切である。

表4 食生活状況と食事内水分摂取量との関連

質問項目	回答項目	対象人数 (n)	食事内水分量 (ml)
食事の規則性	規則正しい	34	734 ± 208
	規則正しくない	14	520 ± 167
欠食状況	する	32	618 ± 192
	しない	36	726 ± 194
栄養バランス	考える	11	753 ± 258
	ときどき考える	47	677 ± 205
	考えない	10	579 ± 252

* P < 0.05 ** P < 0.001 (Mean ± SD)

表5-1 食品の摂取状況と食事内水分量との関連

食品群	区分	回答人数 (n)	食事内水分量 (ml)
野菜類	～ 100g	23	530 ± 186
	100 ～ 200g	37	755 ± 213
	200g 以上	8	724 ± 170
果物類	～ 50g	39	627 ± 219
	50 ～ 100g	14	616 ± 165
	100 ～ 150g	10	832 ± 210
	150 ～ 200g	5	900 ± 174
きのこ・海藻類	～ 20g	39	610 ± 208
	10 ～ 20g	18	679 ± 183
	20g 以上	11	897 ± 203

* P < 0.05 ** P < 0.01 *** P < 0.001 (Mean ± SD)

表5-2 食品の摂取数と食事内水分量との関連

食品群	区分	回答人数 (n)	食事内水分量 (ml)
野菜類	3種以下	18	473 ± 149
	4～6種	42	731 ± 197
	7種以上	8	834 ± 207
果物類	摂らない	19	557 ± 225
	1種	41	687 ± 197
	2種以上	8	895 ± 169

* P < 0.05 ** P < 0.01 (Mean ± SD)

なお、体調に関連した愁訴（疲れやすさ・肩こり）、便秘、乾燥肌などと水分摂取量との関連を検討したところ、今回の結果では各グループ間に有意な差は認められなかった（表6）。しかし、「肩こり」以外では、トラブルを有するグループにおいて明らかに水分摂取量が低い状況にあり、トラブルの性質からも水分との関連性は十分推察される。これらの点については、食事内容との検討も併せて継続検討を行っていきたい。

5. 水分摂取状況と栄養摂取状況との関連

水分は食品や飲料水を通して体内に取り込まれるので、その摂取のあり方は当然栄養摂取状況に反映される。そこで、今回の食事調査の結果について、エネルギーおよび各栄養素摂取量と水分量の相関について検討した。その結果、表7に示すようにすべての項目に

表6 体調と水分摂取量との関連

	回 答 者 (n)	食事外水分量 (ml)	食事内水分量 (ml)	総水分量 (ml)
疲れやすい	47	753 ± 286	648 ± 224	1,395 ± 342
疲れやすくない	21	780 ± 386	735 ± 214	1,515 ± 408
肩こりがある	33	790 ± 303	724 ± 204	1,505 ± 338
肩こりはない	35	735 ± 333	628 ± 232	1,364 ± 380
便秘である	25	689 ± 285	672 ± 241	1,361 ± 350
便秘でない	43	804 ± 331	677 ± 215	1,474 ± 371
乾燥肌である	25	731 ± 277	674 ± 236	1,393 ± 333
乾燥肌でない	43	779 ± 341	676 ± 218	1,455 ± 384

(Mean ± SD)

表7 食事内水分摂取量とエネルギー・各栄養素摂取量との相関

	食事内水分量 (ml)
エネルギー (kcal)	0.569 **
たんぱく質 (g)	0.642 **
脂質 (g)	0.426 **
炭水化物 (g)	0.540 **
カルシウム (mg)	0.513 **
鉄 (mg)	0.607 **
ビタミン A (IU)	0.542 **
ビタミン B ₁ (mg)	0.567 **
ビタミン B ₂ (mg)	0.616 **
ビタミン C (mg)	0.662 **
食物繊維	0.519 **
重量 (g)	0.903 **
食品数	0.710 **

** P < 0.001

において正の相関関係が示された。重量との相関が指数 0.958 で最も高く、その他の項目についても概ね 0.6 前後と比較的高い相関指数を示し、栄養量の確保が水分量の確保につながる事が確認できた。また、栄養素以外に食品数との相関も示され、多種類の食品を摂取する方が水分量を摂りやすいことが明らかとなった。

この結果をふまえ、さらに、水分摂取量の相違による栄養摂取の実態を検討するため、食事内水分摂取量 600 ml 未満 (n = 29) を A グループ、600 ~ 900 ml 未満 (n = 25) を B グループ、900 ml 以上 (n = 14) を C グループとして食事からの栄養摂取量について比較・検討を行ない、その結果を表 8 に示した。この結果についてもグループ間の有意差が示され、水分摂取量と栄養量の関連性が確認できたが、同時に栄養摂取上の多くの問題点も明らかとなった。

摂取エネルギー量の平均値は A グループ 1,080 ± 324 kcal, B グループ 1,426 ± 395 kcal とともに栄養所要量に対する摂取不足を示し、各栄養素摂取量についても同様の状況であった。また、最も水分摂取量が多い C 群においても十分ではなく、たんぱく質、脂質、ビタミン A の摂取は比較的良好であったが、カルシウム、鉄、食物繊維については明らかな不足を示した。

さらに、本対象者の年齢・性別・生活活動強度から必要とされる栄養量に対応する食品構成及び水分量と実際の調査結果を比較し、表 9 に示した。なお、基準となる食品構成の水分量算出については、東京都 (昭和 59 年) 食品群別荷重平均成分表事業所用を参考に 5 訂日本食品成分表を使用して作成したものを利用した。

基準構成では食品からの水分量が 1,206 ml, 汁物水分 300 cc (2 回分) を含めて 1,506 ml と食事からの必要水分量 (1 日) 1,000 ~ 1,200 ml を充足している。したがって、各食品群の摂取目安量が充足できれば、必要栄養量だけでなく必要水分量 (食事内水

表 8 食事内水分摂取量別栄養摂取状況

	Group A N = 29	Group B N = 25	Group C N = 14	グループ間 有意差
食事摂取重量 (g)	645 ± 143	907 ± 163	1,104 ± 148	**
食事内水分量 (ml)	467 ± 103	735 ± 781	961 ± 133	**
エネルギー (kcal)	1,080 ± 324	1,426 ± 395	1,602 ± 387	**
たん白質 (g)	33.6 ± 12.1	47.4 ± 13.3	57.6 ± 18.7	**
脂質 (g)	35.3 ± 19.2	46.5 ± 20.8	54.3 ± 15.5	*
炭水化物 (g)	153.8 ± 34.9	199.3 ± 58.0	216.4 ± 47.5	**
カルシウム (mg)	220 ± 125	265 ± 126	387 ± 105	**
鉄 (mg)	4.4 ± 1.5	6.4 ± 2.0	8.8 ± 4.5	**
ビタミン A (IU)	1,015 ± 714	1,431 ± 833	1,903 ± 885	*
ビタミン B ₁ (mg)	0.44 ± 0.22	0.66 ± 0.25	0.85 ± 0.44	**
ビタミン B ₂ (mg)	0.59 ± 0.29	0.76 ± 0.28	1.02 ± 0.22	**
ビタミン C (mg)	28 ± 14	51 ± 28	74 ± 29	**
食物繊維 (g)	6.8 ± 1.8	9.6 ± 3.6	12.6 ± 7.1	**

食事内水分摂取量: Group A: 600 ml 未満
 Group B: 600 ~ 900 ml 未満
 Group C: 900 ml 以上 (Mean ± SD)

* P < 0.01 ** P < 0.001

表9 食品群別必要水分量と対象者の摂取量の比較

	基準値		対象者	
	目安量 (g)	水分量 (ml)	平均値 (g)	水分量 (ml)
穀類 (ご飯)	600	360	359.3	220
種 実 類	5	1	2.2	0.1
い も 類	70	55	21.4	15.3
砂 糖 類	15	0.1	5.6	0.1
油 脂 類	20	0.3	7.7	0.1
豆 類	60	45	27.1	17.0
魚 介 類	50	36	32.7	22.8
肉 類	40	28	35.9	23.0
卵 類	35	27	34.7	25.9
乳 類	200	175	50.6	35.7
緑黄色野菜	120	108	55.4	49.3
淡色野菜	230	212	73.0	65.0
果 実 類	150	120	40.4	33.9
海 藻 類	20	9	5.5	4.3
きのこ類	20	17	3.2	3.0
調味料類	20	13	29.3	14.2
小 計		1,206		529.7
汁物水分	300	300	68.0	68.0
その他	—	—	107.5	77.3
合 計	1,955	1,506	959.5	675
総エネルギー量	1,800kcal		1,314kcal	

基準値は第6次改定日本人の栄養所要量に基づき作成
水分量は荷重平均成分表 (本文説明参照) により算出

分) の確保は可能である。

一方、本対象者の実態は全体的に食品群の摂取量が低く、明らかに食事内容の貧弱さを示すものである。

したがって、必要水分量を確保する上で、各食品群の必要量が充足できるようなバランスのとれた食事を習慣化させることが必要である。

ま と め

以上、今回の調査で若年女性の水分摂取状況は明らかに不足の実態にあることが確認でき、その背景には食習慣上の問題点、食事量の問題点、食品選択上の問題点などさまざまな要因が関連していることが明らかとなった。

慢性的な水分不足の状態が長期化すると、代謝、血流などへの悪影響、あるいは皮膚の乾燥の原因にもなり細菌やウイルスに対する抵抗力の減退も考えられる。また、今回明らかにしたように栄養量と水分量が密接に関連していることから、当然栄養不足からのトラブルも相乗的に起こる可能性がある。

したがって、これらの点をふまえ、必要水分量の確保に向けて、食事内・食事外水分両

面に対する対策を講じ、改善に導くことが必須である。

今回の研究で得られた知見を基に作成した若年女性に対する望ましい水分管理の指針は以下の通りである。

【若年女性における水分管理指針】

1. 食事外水分量について

- ① 毎食時および食間（最低2～3回）に必ず摂るよう心がける
- ② 糖分が多いジュース類は避け、お茶・水などを中心に利用する。また、間食時には牛乳の摂取を心がける（200 ml /日）。

2. 食事内水分量について

- ① 欠食をなくす。
- ② 規則正しい食事を心がける。
- ③ 主食としての穀類の必要量を確保する。
- ④ 汁物の摂取を心がけ、1日1回は必ず摂る。
- ⑤ 野菜・果物・海草・きのこ類の必要量の確保を心がけ、なるべく多種類の食材を利用する。

文献

- 1) 織田敏次編（1985）：新しい食事療法の基礎知識，39，同文書院，東京。
- 2) 池田義雄ほか（1991）：臨床栄養学，43～46，医歯薬出版株式会社，東京。
- 3) 井川聡子，渡邊隆子，落合 敏ほか（1997）：特別養護老人ホーム入所者の食生活一特に水分摂取状況からの一考察（第1報），第44回日本栄養改善学会講演集。
- 4) 渡邊隆子，井川聡子，落合 敏ほか（1997）：特別養護老人ホーム入所者の食生活一特に水分摂取状況からの一考察（第2報），第44回日本栄養改善学会講演集。
- 5) 井川聡子，時田幸子，小野瀬順子ほか（2000）：特別養護老人ホーム入所者における個人カルテ管理の有用性について（第1報），第47回日本栄養改善学会講演集。
- 6) 時田幸子，小野瀬順子，齊藤京子ほか（2000）：特別養護老人ホームにおける高齢者の水分管理について（第1報）—実態調査結果からの一考察，第47回日本栄養改善学会講演集。
- 7) 齊藤京子，時田幸子，小野瀬順子ほか（2000）：特別養護老人ホームにおける高齢者の水分管理について（第2報）—健康度（1・2）の改善状況，第47回日本栄養改善学会講演集。
- 8) 小野瀬順子，時田幸子，齊藤京子ほか（2000）：特別養護老人ホームにおける高齢者の水分管理について（第3報）—健康度（6・7）の改善状況，第47回日本栄養改善学会講演集。
- 9) (社) 日本栄養士会編（2000）：健康日本21と栄養士活動，第一出版，東京。
- 10) 井川聡子，鳥海裕子，鈴木由佳子ほか（1992）：食生活改善と健康増進—女子学生の目的別実施例からの一考察，千葉県立衛生短期大学紀要，11-1，15～24。
- 11) 井川聡子，落合 敏，安達紀子ほか（1995）：食生活調査からみた女性の年代別栄養食事指導の指針，千葉県立衛生短期大学紀要，13-2，23～32。
- 12) 井川聡子，落合 敏，阿部千春ほか（1995）：学童の食生活調査からみた食形態の地域別特性について，千葉県立衛生短期大学紀要，14-1，13～17。
- 13) 渡邊隆子，井川聡子，落合 敏ほか（1997）：生活習慣病予防と健康増進（第2報）—壮年期の食生活調査からの一考察，千葉県立衛生短期大学紀要，16-1，13～18。
- 14) 井川聡子，渡邊隆子，落合 敏ほか（1998）：青年期女子における栄養食事指導の必要性について（第1報）—貧血予防・改善からの一考察，千葉県立衛生短期大学紀要，17-1，1～7。
- 15) 資料：平成10年国民栄養調査結果の概要（抜粋），栄養学雑誌，58-2，43。
- 16) 健康・栄養情報研究会編（1999）：第6次改定日本人の栄養所要量，第一出版，東京。
- 17) 健康・栄養情報研究会編（2000）：第6次改定日本人の栄養所要量食事摂取基準の活用，55，第一出版，東京。

Study of Water Intake (Part 1)

— An examination based on daily intake among young women —

Satoko Igawa, Yohko Iwao, Megumi Ono, Emi Ushiroda
Maki Takita, Miyuki Hatta and Toshi Ochiai

Abstract

From the necessity of managing water intake for the maintenance and improvement of health, we investigated the dietary habits and water intake among the female junior college students ($n=68$). The results are summarized as follows.

The total water intake was apparently insufficient, averaging at 1437 ± 363 ml. While, 7.4% of the students satisfied the requirement (2000ml), 30.9% of them consumed less than 1200ml.

The average amount of water taken as liquid was 762 ± 318 ml. Only 19.1% of the students satisfied the requirement (1000ml). In addition, both the amount of water taken at each meal and intake frequency per day tended to be insufficient, which reminded us of the necessity of improving the situation. As to the kinds of beverages taken, tea was most commonly consumed.

The average amount of water taken from food sources was 675 ± 223 ml, satisfying 60-70% of the requirement. In addition, only 10.3% of the students satisfied the requirement (1000ml). The causes of deficiency included, insufficient meal (breakfast and lunch) and soup intake. Furthermore, those who habitually eat at irregular hours and those who skip meals showed significantly low levels of water intake.

Based on the above findings, we confirmed the necessity of immediately improving the situations observed among the young generation by taking measures for insufficient water intake both via liquids and via food so as to attain the required water intake.