

集団給食の一考察

－栄養摂取量の比較（四訂と五訂の成分表を用いて）－

A Consideration on the School Lunch Supply

－Comparison of the Amount of Nutrition Ingestion Based on the 4th and 5th Revisions of Food Analysis Tables－

大 菅 洋 子 林 佳 美

OSUGA Yoko and HAYASHI Yoshimi

I. はじめに

昭和57年に四訂日本食品標準成分表が出され（以下、成分表という）、平成12年に18年ぶりに五訂成分表が公表された。

これは国民の食生活の変化や食品の多様化、食品加工・食品分析技術の進歩、食料の生産・流通方法の変化により、食品各々の栄養成分値が変化してきているからである。¹⁾

そこで今回、学内給食実習の献立24回分の四訂成分表と五訂成分表による栄養摂取量の比較を試みたので報告する。

II. 調査方法

本学食物栄養学科2年生が、平成13年4月～7月まで行っている学内給食実習の献立24回分について、四訂成分表と五訂成分表による栄養摂取量を算出した。

〈成分表の概要〉²⁾

食品は人の生命、健康を支える上で基本的な物質である。国民が日常摂取する食品の成分を明らかにすることは、国民の健康の維持、増進

をはかる上で極めて重要である。成分表は、学校給食、病院給食等の給食管理、食事制限、治療食等の栄養指導をはじめ国民の栄養、健康に関する意識の高まりとともに一般家庭における日常の食事においても、広く利用されている。〈五訂成分表改定の要点〉³⁾

①食品数の増加（現在と今後の流通等を考えて1621食品から261食品増えて1882食品となる。特に野菜が255品から326品、魚が333品から388品と大幅に増えた）

②食品成分項目の充実（第6次改定栄養所要量との対応で成分項目は19から36となる。ミネラル・ビタミン・炭水化物が充実した）

③食品群の配列変更等（はじめに植物性食品群次いで動物性食品群、加工食品の順になった）

④食品番号を5桁に変更（最初の2桁が食品番号、次の3桁が収載順位である）

⑤備考欄の充実（アルコール量、収穫時の差異等、成分表本表に記載しきれない重要情報が記載された）

⑥国際化への対応（品名・成分名に加え、備考

おおすが ようこ（食物栄養学科） はやし よしみ（食物栄養学科）

欄に英文併記された)

学内給食実習献立表の四訂成分表と五訂成分表(以下、四訂と五訂と言う)から算出した栄養摂取量は、表1のとおりである。

Ⅲ. 結果および考察

1. 栄養摂取量の比較

表1 献立表 - 四訂と五訂の比較 - (上段:四訂成分表, 下段:五訂成分表)

献立表	kcal	g	g	g	mg	mg	ビタミ ン			
	エネルギー	たんぱく質	脂 質	糖 質	カルシウム	鉄	A IU レノール当量μg	B1 ^{mg}	B2 ^{mg}	C ^{mg}
①白飯・みそ汁・ししゃもフライ(付) 小松菜のごま和え・いちご練乳かけ	692 698	23.0 21.7	20.2 19.8	102.7 105.6	450 350	4.3 4.2	2055 611	0.27 0.21	0.35 0.29	125 96
②ちらし寿司・つみれの清汁 筑前煮・みかんのヨーグルト和え	717 705	21.9 21.5	14.0 13.8	122.3 120.5	196 200	2.8 2.4	898 392	0.25 0.28	0.50 0.43	38 34
③ロールパン・ホワイトシチュー 春雨サラダ・バナナ	685 698	25.6 26.5	27.4 28.6	85.7 85.4	199 227	3.6 2.4	2353 795	0.33 0.37	0.42 0.44	48 59
④親子丼・みそ汁 ワカメサラダ・即席漬・メロン	655 657	24.8 24.5	14.5 13.6	100.2 109.2	151 204	4.3 3.6	1336 442	0.39 0.30	0.54 0.48	87 79
⑤白飯・みそ汁 鰯甘酢漬(付)・白和え・オレンジ	1000 1001	30.5 27.4	52.0 52.6	97.3 101.1	189 220	4.7 4.5	1008 463	0.42 0.34	0.48 0.51	133 118
⑥白飯・みそ汁 豚肉生姜焼き(付)・酢の物・オレンジゼリー	686 698	26.6 26.8	14.9 16.8	109.7 123.4	100 95	3.6 3.0	1208 397	0.68 0.67	0.35 0.25	122 93
⑦白飯・みそ汁 鮎のムニエル(付)・ごま和え・杏仁豆腐	741 758	31.0 30.0	21.9 20.8	103.6 111.8	346 340	4.5 4.2	1515 520	0.75 0.49	0.34 0.36	50 54
⑧スープスパゲッティ グリーンサラダ・豆腐ドーナツ	933 934	31.5 31.8	29.2 27.5	85.7 92.4	200 194	4.1 3.1	735 337	0.44 0.46	0.22 0.28	29 40
⑨苜ご飯・みそ汁 千草焼(付)・ごま和え・フルーチェ	689 682	27.5 28.5	17.8 17.2	101.0 104.1	311 342	5.8 5.2	2105 672	0.43 0.35	0.70 0.78	59 60
⑩ハヤシライス フレッシュサラダ・グレープフルーツゼリー	794 847	24.4 22.6	13.4 29.3	112.2 119.8	196 236	3.0 2.5	973 344	0.37 0.33	0.35 0.31	54 54
⑪オープンサンド・ミルクスープ ほうれん草チーズ蒸し焼き(付)・パバロア	603 618	21.1 22.1	26.8 30.8	63.4 63.7	245 274	3.1 2.4	2081 566	0.23 0.28	0.56 0.62	32 33
⑫白飯・みそ汁 鶏の唐揚げあんかけ・酢の物・フルーツ白豆	851 919	39.9 34.9	15.3 19.9	148.5 153.1	226 151	5.0 3.8	622 267	0.46 0.41	0.90 0.66	130 104
⑬ゆかりご飯・清汁 鯖みそ煮・ごぼうサラダ・オレンジ	592 639	26.0 25.5	19.9 10.9	86.7 90.1	130 138	3.5 2.8	1497 368	0.35 0.29	0.48 0.32	33 30
⑭白飯・みそ汁 和風ハンバーグ・おぼろし・フルーツヨーグルト	711 712	30.1 31.0	18.4 15.1	102.7 109.8	237 242	5.6 4.4	1895 501	0.52 0.67	0.45 0.45	61 54
⑮白飯・卵スープ ささ身・生椎茸炒め物・酢の物・フルーチェ	616 623	29.4 28.8	15.5 15.3	85.1 87.7	179 163	2.3 2.3	538 186	0.23 0.22	0.41 0.33	37 34
⑯ロールパン・コンスープ えびフライ(付)・サラダ・りんご	670 684	26.2 26.2	22.1 23.8	91.2 91.6	195 134	5.6 2.6	1253 384	0.31 0.32	0.47 0.36	77 56
⑰わかめご飯・みそ汁 コロケ(付)・小松菜のあえ物・オレンジ	846 831	19.2 17.9	36.9 35.5	108.3 107.7	202 196	4.1 3.9	1392 459	0.50 0.44	0.38 0.27	56 72
⑱かやくご飯・みそ汁 シーフードサラダ・コーヒーゼリー	704 758	31.2 29.7	24.5 26.7	93.3 99.6	119 102	3.8 4.1	1336 442	0.22 0.25	0.55 0.50	27 23
⑲牛丼・みそ汁 小松菜のピーナツ和え・プリン・フルーツ	865 941	26.0 23.1	24.1 39.4	114.4 119.2	350 284	6.0 5.5	1969 618	0.32 0.31	0.48 0.39	97 77
⑳白飯・みそ汁 肉じゃが・小松菜と切り干し大根のごま醤油かけ・オレンジ	731 743	22.5 19.7	21.0 20.6	109.5 115.0	292 216	5.4 4.8	1814 585	0.69 0.53	0.37 0.26	84 76
㉑白飯・みそ汁 魚の竜田揚げひじき炒り煮・ヨーグルトゼリー	694 722	26.9 25.8	16.5 18.8	105.2 111.9	220 211	4.0 3.9	590 220	0.27 0.22	0.31 0.28	57 55
㉒カレーライス 和風サラダ・ミルクゼリー	825 866	25.9 26.5	30.6 31.2	109.1 117.3	287 225	4.0 3.6	1624 666	0.48 0.49	0.42 0.40	38 52
㉓そうめん 大巻・ナタデココヨーグルト	798 857	25.5 27.7	27.2 26.2	90.4 118.9	204 243	2.6 2.0	275 101	0.24 0.27	0.50 0.39	28 35
㉔白飯・味噌シチュー 鶏唐揚げみぞれかけ・酢の物・南瓜羹	782 783	28.4 27.6	17.5 15.2	123.9 130.2	201 193	3.9 3.4	1939 803	0.42 0.35	0.54 0.46	110 109
平 均	745 766	26.9 26.2	22.6 23.7	102.2 107.9	226 216	4.2 3.5	1375 464	0.40 0.37	0.46 0.41	67 62

栄養摂取量の平均に大差はないが、四訂に比べて五訂ではカルシウム、鉄の無機質やビタミン類が低い傾向を示した。野菜や果物類の栽培方法（土壌の改良、飼料や肥料の配合割合、季節等）の違いが影響しているものと思われる。基準量に対しても、四訂と五訂の平均には大差がなかった。栄養比率（エネルギー比率）のP F C比では四訂が14.4：27.3：58.3，五訂が13.4：27.8：58.8で、どちらもF比が理想比率25%を上回っていて、高い傾向にあった。他の栄養素は適正な範囲と思えた。

特にカルシウムについてみると四訂が高いのは24回中14回（58.3%）で、そのうち60～100mg（所要量の26.7～44.4%）高いのは6回もある。反面、五訂が高いのは24回中10回で最

高でも49mgであった。いずれも、その要因を検討してみると野菜のカルシウム含量の減少によるところが大きく、特にカルシウムとカロテンの補給で用いていた小松菜のカルシウムが100g中290mgから170mgに減少したことが影響していると思われた。

また、レチノール当量を比較してみると（今回の改定でビタミンA（カロテン）は国際単位IUからレチノール当量 μg になった）五訂が24回中20回（83.3%）とほとんど高く、最高で179 μg 、最低で8 μg 高くなっていた。四訂が高いのは4回で81～6 μg （IUを μg に換算した場合）である。これは使用頻度の高い（表2.3）人参のカロテンが100g中7300 μg から9100 μg と増えたことによるものと考えられる。無機質やビ

表2 野菜の含有成分の変化 —四訂と五訂の比較—

	食品名	増加		食品名	減少			食品名	増加		食品名	減少	
		四訂	五訂		四訂	五訂			四訂	五訂		四訂	五訂
水分 (%)	ごぼう	78.6	81.7	よめな	90.2	84.6	カロテン	きゅうり	150	330			
	こまつな	91.9	94.1	よもぎ	87.7	83.6		サントウサイ	50	1200			
	とうもろこし	74.7	77.1					しそ	8700	11000			
	ブロッコリー	84.9	89.0					じゅうろくさぎ	310	1200			
	ほうれんそう	90.4	92.4					しゅんぎく	3400	4500			
	もやし(大豆)	88.3	92.0					そらまめ	50	240			
	もやし(緑豆)	91.6	95.4					だいこん	2600	3900			
鉄 (mg/100g)	かぶ 葉、生	1.9	2.1	キンツアイ	1.6	0.5		チンゲンサイ	1500	2000			
	きょうな	1.5	2.1	とうがらし(葉)	2.9	2.2		とうがらし(実)	2000	7700			
	とうがらし(実)	0.7	2.0	パセリ	9.3	1.0		トマト(実)	390	540			
				ブロッコリー	1.9	1.0		なずな	1500	5200			
				ほうれんそう	3.7	2.0		にんじん	7300	9100			
カルシウム (mg/100g)	かぶ 葉、生	230	250	さやいんげん	60	48		菜ねぎ	860	1900			
	かぶ 根、生	37	24	えんどう	65	35		はくさい	13	99			
	からしな	110	140	こまつな	290	170	ピーマン	270	400				
	きょうな	150	210	だいこん	210	170	ブロッコリー	720	810				
	キンツアイ	39	140	とうがらし	640	490	めキャベツ	400	710				
	サントウサイ	75	140	わけぎ	70	59	わけぎ	900	2700				
	しゅんぎく	90	120	あさつき	120	20							
	すぐりな	95	150	えだまめ	90	76							
切り干し大根	470	540											
カロテン ($\mu\text{g}/100\text{g}$)	あしたば	3700	5300	アーティチョーク	230	6	カリフラワー	65	81	こまつな	75	39	
	えだまめ	110	260	あさつき	2300	750	サントウサイ	20	35	ししとうがらし	90	57	
	グリーンピース	340	670	おおさしろな	1800	1300	そらまめ	15	23	しそ	55	26	
	オクラ	340	670	ほうれんそう	5200	4200	とうがらし(実)	22	120	だいこん	70	31	
	かぶ 葉、生	1800	2800				なずな	40	110	チンゲンサイ	29	24	
	日本かぼちゃ	620	730							つるな	40	22	
	西洋かぼちゃ	850	4000							つるむらさき	80	41	
	からしな	2300	2800							トマト(実)	20	15	
	キャベツ	18	50							にがうり	120	76	
										にら	25	19	
									パセリ	200	120		
									ひのな	70	52		
									ブロッコリー	160	120		
									ほうれんそう	65	35		
									もやし(緑豆)	16	8		

タミンは食品の使用量や使用頻度に大きく影響されると思った。

また、野菜や魚等は食品数も大幅に増え（野菜は71品増、魚は55品増）、収穫する季節や産地によっても成分値の異なることが公表されている。ほうれん草の100g当たりのビタミンC量は35mgとなっているが夏どりは20mg、冬どりは60mg（図1）であること、かつおの成分値は水分が春どり72.7g、秋どりが67.3g、脂質が春どり0.5g、秋どりが6.2g（図2）となり、鯖ではたんぱく質の成分値がまさば（国産品）20.7gに対して、たいせいようさば（ノルウェーさば、輸入品）が17.2g、脂質の国産品12.1g、輸入品 26.8g（図3）となっている。献立作成

時に使用する食品の流通経路について把握しておかなければならない。

更に、これまでエネルギーが微量もしくは不明、未測定とされて0 kcalとしていたこんにゃく、しいたけ、わかめ等に暫定エネルギー値（100g当たり。わかめ5kcal、生しいたけ18kcal、生わかめ16kcal）が表示された。これらの食品が決してノンカロリー食品ではないということである。四訂から五訂への改定で野菜や果物の成分値の変動は献立作成時の栄養摂取量を大きく左右するので十分考慮しなければいけない。

図1 ほうれん草のビタミンC値の季節による差異（例）

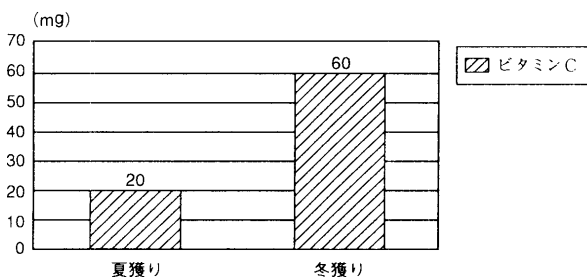


図2 かつおの成分値の季節による差異（例）

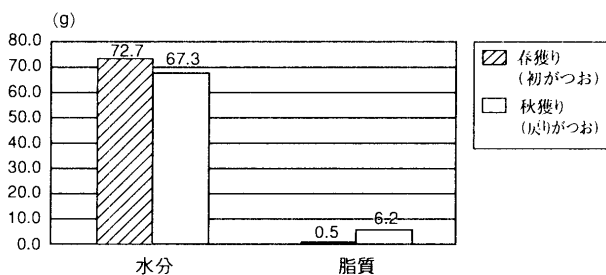
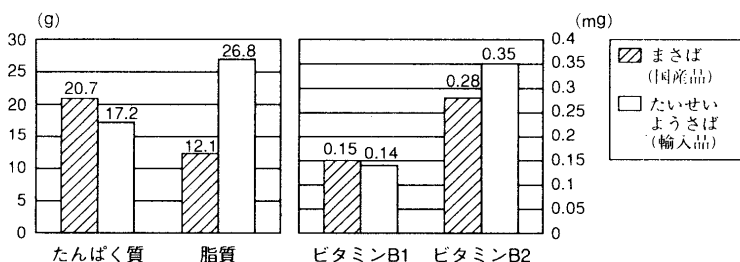


図3 さばの成分値の国産品・輸入品による差異（例）



2. 野菜の使用回数・使用量の比較

四訂と五訂成分表による野菜の成分値の変動が大きいので（表2）、使用回数、使用量の多い食品のカルシウム、ビタミンA、ビタミンC量を比較してみた（表3、表4）。

使用回数の多い食品は、主食、汁物としての米と味噌、豆腐、色彩とカロテン量のための人参、エネルギー補充と嗜好性から油、カルシウムやビタミン補給としての野菜、こんにゃく類

表3 使用回数の多い食品 (24回中)

食品名	回数
人参	20
米	19
油	18
味噌	15
玉葱	13
トマト	13
胡瓜	11
じゃがいも	10
卵	9
牛乳	9
大根	9
しらすぼし	8
豆腐	8
ブロッコリー	8
ほうれん草	8
レタス	8
こんにゃく	8

等があげられる。いずれも、献立作成が主として主食・汁・主菜・副菜2品の基本の形で行っているためと考える。

また、使用回数と使用量の多い食品はおおむね一致していた。最も使用量の多いのは主食としての米であり当然のことと思われる。使用量からみた野菜のカルシウム量、カロテン量の変動が大きく、特にカルシウムでは、人参、ブロッコリー、小松菜、それに豆腐が、カロテンではトマト、人参等があげられる。栄養的で嗜好的な献立作成をするためには、食品の特性をもっと知ることが重要になってきたと言える。

表4 使用量の多い食品 (上段：四訂成分表 下段：五訂成分表)

食品名	1 回平均 使用量 g	1 回平均使用量当たり			100 g 当たり		
		mg カルシウム	カロテン IU g μ	mg ビタミンC	mg カルシウム	カロテン IU g μ	mg ビタミンC
米	69.9	4 3	0 (0)	0 (0)	6 5	0 (0)	0 (0)
牛乳	23.8	24 26	26 9	0 tr	100 110	110 39	0 1
じゃがいも	21.2	1 1	0 (0)	5 7	5 3	0 (0)	23 35
トマト	17.7	2 1	39 16	4 3	9 7	220 90	20 15
玉葱	15.1	2 3	0 (0)	1 1	15 21	0 (0)	7 8
人参	13.5	5 4	554 189	1 1	39 27	4100 1400	6 4
豆腐	11.5	10 5	0 (0)	0 tr	90 43	0 (0)	0 tr
胡瓜	10.5	3 3	9 6	1 1	24 26	85 55	13 14
大根	9.7	3 2	0 (0)	1 1	30 23	0 (0)	15 11
ブロッコリー	9.7	5 4	39 13	16 12	49 38	400 130	160 120
ヨーグルト	9.4	10 11	9 3	0 tr	110 120	100 33	0 1
ほうれん草	9.3	5 5	270 65	6 3	55 49	2900 700	65 35
鶏肉	9.0	0 tr	7 2	0 tr	4 5	75 18	3 4
卵	8.6	5 4	55 13	0 0	55 51	640 150	0 0
小松菜	8.5	25 14	153 44	6 3	290 170	1800 520	75 39
油	8.2	0 0	0 0	0 (0)	0 0	0 0	0 (0)
ロールパン	7.5	3 3	0 tr	0 (0)	38 44	0 3	0 (0)
味噌	7.2	7 7	0 (0)	0 (0)	100 100	0 (0)	0 (0)

3. 荷重平均成分表の算出

実施献立からみた荷重平均成分表を表5に示した。暫定エネルギーが表示された海藻類ときこの類のエネルギーが「-」から28kcal、35kcalと増えたのは当然であるが、特に豆類、海藻類、緑黄色野菜、肉類のカルシウムの減少が大きい。表4にも示したが豆腐、人参、プロ

表5 荷重平均成分表 (一例) (上段：四訂成分表 下段：五訂成分表)

	% (g)	kcal En	Pr ^g	Fa ^g	Ca ^{mg}	Fe ^{mg}	A ^{IU} レチノール 当り量 μg	B1 ^{mg}	B2 ^{mg}	C ^{mg}
穀類	100	344	7.3	1.8	15	0.6	11	0.11	0.04	0
		352	7.0	1.7	13	0.8	0	0.08	0.02	0
いも類	100	76	1.4	0.1	15	0.5	0	0.08	0.02	17
		76	1.0	0.1	13	0.3	0	0.06	0.02	16
砂糖類	100	384	0	0	1	0.1	0	0	0	0
		384	(0)	(0)	1	tr	(0)	(0)	(0)	(0)
豆類	100	123	8.3	6.1	107	2.2	0	0.06	0.05	1
		126	8.6	6.2	85	2.1	0	0.07	0.06	0
種実類	100	590	24.9	50.8	371	4.0	0	0.31	0.13	0
		589	24.8	50.7	371	4.0	2	0.31	0.13	0
緑黄色野菜	100	24	2.3	0	73	1.5	1081	0.07	0.14	63
		28	1.6	0.2	45	0.6	543	0.07	0.10	39
その他の野菜	100	26	1.2	0	32	0.3	47	0.03	0.01	14
		27	1.1	0	29	0.2	19	0.04	0.01	11
果実類	100	56	0.6	0	13	0	32	0.03	0.01	39
		58	0.7	tr	16	0.1	17	0.03	0.01	37
きのこ類	100	-	4.1	0.7	3	1.1	0	0.19	0.43	0
		35	4.4	0.6	3	1.1	0	0.13	0.25	2
藻類	100	-	6.0	0.6	310	7.3	790	0.05	0.17	3
		28	3.9	0.5	158	5.0	211	0.06	0.17	6
魚介類	100	147	20.2	6.0	95	1.6	109	0.06	0.21	2
		148	21.4	5.0	98	0.8	47	0.08	0.15	tr
肉類	100	203	26.3	9.7	29	1.2	35	0.21	0.16	7
		196	28.2	8.4	7	0.6	5	0.20	0.12	7
卵類	100	162	12.3	11.2	55	1.8	640	0.08	0.48	0
		151	12.3	10.3	51	1.8	150	0.06	0.43	0
乳類	100	97	4.9	5.3	148	0.1	219	0.03	0.18	0
		102	5.3	6.7	158	0.1	59	0.03	0.17	0
油脂類	100	908	0	98.6	1	0	214	0	0	0
		908	tr	98.6	1	tr	62	tr	tr	0

ッコリー、小松菜、わかめ(乾燥わかめ素干し
960→780)に起因していると思った。
また、ビタミンCの減少も表2から伺えた。

4. 献立表の例示(比較)

24回の献立表のうち1回分を表6に示した。
たんぱく質とカルシウム、ビタミンCに差がみ
られ、いずれも減少していた。特にたんぱく質

表6 献立表の一例(四訂成分表を用いて)

献立名	食品名	分量 g	kcal エネルギー	たんぱく質 g	脂質 g	糖質 g	カルシウム mg	鉄 mg	ビタミ			
									A IU	B ₁ mg	B ₂ mg	C mg
白飯	米 水	90.0 135.0	320	6.1	1.2	67.9	5	0.5	0	0.11	0.03	0
豆腐と わかめの みそ汁	豆腐	30.9	18	1.5	1.0	0.5	27	0.3	0	0.03	0.01	0
	乾燥わかめ	0.7	1	0.1	0	0.2	7	0	13	0	0.01	0
	葱	4.6	1	0	0	0.3	0	0	4	0	0	1
	味噌	11.3	22	1.4	0.7	2.2	11	0.5	0	0	0.01	0
	だしの素	0.5	1	0.1	0	0.2	0	0	0	0	0	0
	水	160.0										
肉じゃが	豚ばら肉	40.0	142	6.6	12.3	0.1	2	0.4	12	0.28	0.08	0
	人参	18.7	6	0.2	0	1.1	7	0.1	767	0.01	0.01	1
	じゃがいも	88.0	68	1.8	0.2	14.8	4	0.4	0	0.10	0.03	20
	玉葱	44.0	15	0.4	0	3.3	7	0.2	0	0.02	0	3
	糸こんにゃく	17.0	1	0.1	0	0.4	11	0.1	0	0	0	0
	絹さや	3.0	1	0.1	0	0.2	2	0.1	10	0.01	0.01	2
	水	74.0										
	醤油	16.6	10	1.2	0	1.2	3	0.4	0	0.01	0.03	0
	味噌	5.5	13	0	0	2.3	0	0	0	0.01	0.01	0
	砂糖	6.1	23	0	0	6.1	0	0	0	0	0	0
	酒	5.5	5	0	0	0.2	0	0	0	0	0	0
	風味調味料	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	油	3.7	34	0	4.0	0	0	0	0	0	0	0
小松菜と 切り干し大根の ごま醤油かけ	小松菜	55.1	12	1.4	0.1	1.6	160	1.7	992	0.05	0.12	41
	切り干し大根	5.1	14	0.5	0.6	3.0	24	0.5	0	0.02	0.01	1
	醤油	4.9	3	0.5	0.4	0.1	1	0.1	0	0	0	0
	砂糖	0.2	1	0	0	0.2	0	0	0	0	0	0
	白ゴマ	1.0	6	0.2	0.5	0.2	12	0.1	0	0	0	0
オレンジ	オレンジ	37.5	14	0.3	0	3.4	8	0	16	0.04	0.01	15
合計			731	22.5	21.0	109.5	292	5.4	1814	0.69	0.37	84

(五訂成分表を用いて)

献立名	食品名	分量 g	kcal エネルギー	たんぱく質 g	脂質 g	糖質 g	カルシウム mg	鉄 mg	ビタミ			
									A μg レチノール当量	B ₁ mg	B ₂ mg	C mg
白飯	米 水	90.0 135.0	320	5.5	0.8	69.4	5	0.7	0	0.07	0.02	0
豆腐と わかめの みそ汁	豆腐	30.9	17	1.5	0.9	0.6	13	0.2	0	0.03	0.01	tr
	乾燥わかめ	0.7	1	0.1	0	0.3	6	0	2	0	0	0
	葱	4.6	1	0	0	0.3	1	0	0	0	0	1
	味噌	11.3	22	1.4	0.7	2.5	11	0.5	0	0	0.01	0
	だしの素	0.5	1	0.1	0	0.2	0	0	0	0	0	0
	水	160.0										
肉じゃが	豚ばら肉	40.0	154	5.7	13.8	0	1	0.2	4	0.22	0.05	1
	人参	18.7	7	0.1	0	1.7	5	0	281	0.01	0.01	1
	じゃがいも	88.0	67	1.4	0.1	15.5	3	0.4	0	0.08	0.03	31
	玉葱	44.0	16	0.4	0	3.9	9	0.1	0	0.01	0	4
	糸こんにゃく	17.0	1	0	0	0.5	13	0.1	0	0	0	0
	絹さや	3.0	1	0.1	0	0.2	1	0	3	0	0	2
	水	74.0										
	醤油	16.6	12	1.3	0	1.8	5	0.3	0	0.01	0.03	0
	味噌	5.5	13	0	0	2.4	0	0	0	0	0	0
	砂糖	6.1	23	0	0	6.1	0	0	0	0	0	0
	酒	5.5	6	0	0	0.3	0	0	0	0	0	0
	風味調味料	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	油	3.7	34	0	3.7	0	0	0	0	0	0	0
小松菜と 切り干し大根の ごま醤油かけ	小松菜	55.1	8	0.8	0.1	1.3	94	1.5	287	0.05	0.07	21
	切り干し大根	5.1	14	0.3	0	3.4	28	0.5	0	0.02	0.01	0
	醤油	4.9	3	0.4	0	0.5	1	0.1	0	0	0.01	0
	砂糖	0.2	1	0	0	0.2	0	0	0	0	0	0
	白ゴマ	1.0	6	0.2	0.5	0.2	12	0.1	0	0	0	0
オレンジ	オレンジ	37.5	15	0.4	0	3.7	8	0.1	8	0.03	0.01	15
合計			743	19.7	20.6	115.0	216	4.8	585	0.53	0.26	76

では22.5gから19.7gとなり、米と豚肉の減少が影響していると思われる。カルシウムでは先述の(表5)豆腐、小松菜により、ビタミンCはじゃがいも、小松菜の変動によると考えた。

IV. まとめ

学内給食実習での献立を四訂成分表と平成12年に改定された五訂成分表を用いて栄養摂取量を比較してみた。

1. 四訂と五訂では、平均の栄養摂取量に大差はなかった。しかし、カルシウム、鉄などの無機質とビタミン類では五訂による摂取量は四訂に比べて少ない傾向であった。

2. 荷重平均成分表では四訂と五訂の間に、豆類のカルシウム、海草類のエネルギーとカルシウム、緑黄色野菜のカルシウムとビタミンAとC、魚介類のビタミンA、肉類のカルシウムとビタミンAに差があった。

3. 今回の献立の中では、人参の使用回数は24回中20回と最も多かった。1回の平均使用量は13.5gであった。

4. 米の使用回数は24回中19回で、使用量は最も多く69.9gであった。

<謝辞> 本稿の作成に際し、ご校閲いただきました本学児玉博英教授に厚くお礼申し上げます。

V. 参考文献

- 1) 香川芳子監修「五訂食品成分表2001」女子栄養大学出版部
- 2) 萩原清和「五訂日本食品標準成分表」日本食生活学会誌Vol.12 No2 (2001)

- 3) 渡邊智子「五訂日本食品標準成分表」栄養学雑誌Vol.59 No3 (2001)
- 4) 吉田企世子「五訂成分表の特徴」栃木県栄養士会生涯学習講演資料H13.9