

數例の食物養分量に對する考察

農 學 士 藤 村 吉 之 助

食物は 唯に 分析の結果 其の養分量 又は カロリー等を擧げて 優劣を比較するだけでは充分ではない。須く 材料の良否、新鮮度、調理等をも 充分悉知しなければならないのである。

茲に 私等は 最も 手軽に得られる食物の一例として 阪急、阪神、朝日ビル地階の各 食堂に於けるランチの 内容に就いて調査したる結果を掲げて 諸君の 参考に供し度いと思ふ。

私等は 昨年 5 月と 9 月との 2 回に亙り 無斷のまゝ 前記 各 食堂に於いて 食品を實際 食卓に配給せしめ、然る後 料理別に區分して 實驗室に持ち歸へり 常法に従つて分析した。其の中 複雑を避ける爲め 5 月に調査した分のみを掲げて見る。先づ 各ランチの内容を示せば 次の通りである。

第 1 表 大阪市内 3 食堂のランチ内容(昭和 7 年 5 月 30 日)

内 容	食 堂 別		阪 急 食 堂		阪 神 食 堂		朝日ビル地階食堂	
米 飯	321 g.		303 g.		342 g.			
肉 料 理 (I)	ミンチボール (挽肉馬鈴薯 甘 藍)	125 g.	ロールキャベージ (挽肉馬鈴薯 甘 藍)	152 g.	タンシチュー (豌豆 マカロニー)	115 g.		
肉 料 理 (II)	海老フライ (3)	66 g.	コロツケ (挽肉馬鈴薯 甘 藍)	105 g.	海老フライ (2)	15 g.		
蔬 菜 料 理	馬 鈴 薯 } 胡 蘿 蔔 } 豌豆の油炙 }	129 g.	馬 鈴 薯 } 玉 葱 } 豌豆の油炙 } マヨネーズ	66 g.	牛蒡の煮菜(31g.) 紅 苳 甘 藍 生 菜 苳 苔(118g.) 苳 苔	149 g.		
漬物(福神漬)	12 g.		13 g.		15 g.			
珈 琲	100 g.		161 g.		189 g.			
備 考(代金)	30 錢		25 錢		30 錢			

数例の食物養分量に對する考察

斯くして 食品の内容が解れば 之を 分析表に依つて 養分量を算出し得るのであるが、此の 方法に依る結果は 決して 正確なものではない。故に 私等は敢へて 各 食品に就きて 分析を反復實行した。其の結果は 次に示す如くである。

第 2 表

調理食品の分析結果 (昭和 7 年 5 月 30 日)

養 分		水 分	蛋 白	脂 肪	糖 類	纖 維	灰 分
食堂調理別		%	%	%	%	%	%
阪 急 食 堂							
米	飯	63.32	2.68	0.07	33.58	0.10	0.25
肉	料 理 (I)	68.86	13.80	8.29	7.31	—	1.74
肉	料 理 (II)	58.94	19.74	8.66	9.81	—	2.85
蔬 菜	料 理	82.87	1.88	2.03	11.35	0.96	0.91
福 神	漬	83.69	2.48	0.06	4.46	3.73	5.58
珈	琲	—	0.15	—	5.93	—	—
阪 神 食 堂							
米	飯	59.75	3.05	0.13	36.83	0.10	0.14
肉	料 理 (I)	81.44	10.07	4.18	2.89	—	1.42
肉	理 料 (II)	68.06	7.68	8.66	14.36	—	1.24
蔬 菜	料 理	84.03	1.39	0.07	11.22	0.54	2.75
福 神	漬	60.57	1.57	0.13	10.83	12.86	14.04
珈	琲	—	0.64	—	4.22	—	—
朝 日 ビ ル 地 階 食 堂							
米	飯	65.34	2.60	0.11	31.70	0.14	0.11
肉	料 理 (I)	62.43	19.03	13.92	3.61	—	1.01
肉	料 理 (II)	58.30	14.64	15.86	9.73	—	1.47
蔬 菜	料 理	82.72	1.33	3.44	11.16	0.55	0.80
福 神	漬	70.44	1.62	0.15	16.92	0.73	10.14
珈	琲	—	0.16	—	14.35	—	—

今 此等の食物に就いて 批評を加へるに先き立ちて、此等 食物の養分量と 其の 比率とを一表にまとめて 御目に掛け度いと思ふ。

數例の食物養分量に對する考察

第3表 阪急食堂のランチの養分量（昭和7年5月30日）

内 容	養 分	蛋 白 g.	脂 肪 g.	糖 類 g.	纖 維 g.	灰 分 g.	熱 Cals.	量 %
米	飯	8.60	0.22	107.79	0.32	0.80	468.92	50.77
肉	料 理 (I)	17.25	10.36	9.14	—	2.18	198.90	21.53
肉	料 理 (II)	13.03	5.72	6.47	—	1.88	129.48	14.02
蔬	菜 料 理	2.43	2.62	14.64	1.24	1.17	96.82	10.48
福	神 漬	0.30	0.01	0.54	0.45	0.67	5.25	0.57
珈	琲	0.15	—	5.93	—	—	24.32	2.63
計 (213.91) *		41.76	18.93	144.51	2.01	6.70	923.69	

* 印は全固形物の總量：g. 數

第4表 阪神食堂のランチの養分量（昭和7年5月30日）

内 容	養 分	蛋 白 g.	脂 肪 g.	糖 類 g.	纖 維 g.	灰 分 g.	熱 Cals.	量 %
米	飯	9.24	0.39	111.59	0.30	0.76	488.03	55.70
肉	料 理 (I)	15.31	6.35	4.39	—	2.16	135.95	15.52
肉	料 理 (II)	8.06	9.09	15.08	—	1.30	174.37	19.90
蔬	菜 料 理	0.92	0.05	7.41	0.36	1.82	35.21	3.79
福	神 漬	0.20	0.02	1.41	1.67	1.83	13.30	1.52
珈	琲	1.03	—	6.79	—	—	31.28	3.57
計 (207.53) *		34.76	15.90	146.67	2.33	7.87	878.14	

* 印は全固形物の總量：g. 數

第5表 朝日ビル地階食堂のランチの養分量（昭和7年5月30日）

内 容	養 分	蛋 白 g.	脂 肪 g.	糖 類 g.	纖 維 g.	灰 分 g.	熱 Cals.	量 %
米	飯	8.89	0.38	108.41	0.48	0.38	474.54	47.26
肉	料 理 (I)	21.88	16.01	4.15	—	1.16	248.21	24.72
肉	料 理 (II)	2.20	2.38	1.46	—	0.22	36.06	3.59
蔬	菜 料 理	1.98	5.13	16.63	0.82	1.19	123.89	12.34
福	神 漬	0.24	0.02	2.54	0.11	1.52	11.74	1.17
珈	琲	0.30	—	27.12	—	—	109.68	10.92
計 (225.60) *		35.49	23.92	160.31	1.41	4.47	1004.12	

* 印は全固形物の總量：g. 數

第 6 表

養分量と 其の 比率一覽表 (昭和 7 年 5 月 30 日)

食堂別 養分別		阪急食堂	阪神食堂	朝日ビル 地階食堂
蛋	白	g. 41.76	g. 34.76	g. 35.49
脂	肪	18.93	15.90	23.92
糖	類	146.53	149.00	161.72
灰	分	6.70	7.87	4.47
計		213.91	207.53	225.60
蛋	白	% 19.52	% 16.75	% 15.73
脂	肪	8.85	7.66	10.60
糖	類	68.50	71.79	71.69
灰	分	3.13	3.79	1.98
全 熱 量		Cals. 923.69	Cals. 878.14	Cals. 1004.12

各 ランチに對する 營養化學的考察

以下 少しく上掲諸表に基きて 各 ランチに就き 營養化學的考察をして見度いと思ふ。

1. 總 熱 量

一體 吾々日本人が普通の起居動作をなして 生活する場合には、平均 1 人 1 日當り 2500 Cals. の熱量に 相當する食物を攝ればよいのである。中學の上級生がなす運動 又は 兵隊がなす程度の運動をして 生活する時は、1 人 1 日當り 3000—3500 Cals. の熱量に相當する食物が必要である。即ち 1 日 3 食するとして 1 食當りの食物は 850—1150 Cals. もあれば充分である。然らば 各 食堂のランチは 此の 標準に對して如何なる状態にあるか。此を 第 6 表に就いて見るに 各 ランチは 920—1000 Cals. を有して居る事が解る。従つて 此等 各 ランチは 總熱量に於いて 何等申分なきものであると 稱する事が出來よう。

2. 蛋 白

吾人の食物は 量 即ち 總熱量のみが充分であるからとて 安心の出來るものでは決

してない。總熱量が充分である上に 更に 各 養分の割合と質とが 一定の規準に従つて居なければならない。各 養分中 先づ 第一に蛋白に就いて 考へて見よう。

蛋白は 食物の有する總熱量が 充分なる場合には 12 % も 含まれて居ればよいのである。之を 上掲 各 諸表に就いて見るに 各 ランチ共 蛋白の % は 何れも 15 % 以上で、多きは 20 % にも達して居る。加之 此等 蛋白は 獻立表からも解る様に 相當量の動物性蛋白から成つて居る。而して 食物中の蛋白は 其の 20—30 % が 動物性蛋白であれば、他は 如何なる植物性蛋白であつても 優良なる食物蛋白であると斷言し得るのである。況んや 此等 ランチ中の 植物性蛋白も 其の 質に於いては 優秀なるものである。故に 各 ランチは 蛋白に於いても 質、量 共に 充分であると云ひ得る譯である。

3. 脂 肪

從來 日本人の食物は 脂肪の少きを以て特徴とする。普通 3—5 % 又は それ以下である。之は 國民性の然らしむる所でもあらうが、決して 合理的なるものとは稱し得ない。吾々は 日本人の一般食物の内容の 現實と理想とを 充分 慎重に加味した結果、日本人 1 人 1 日當りの 食糧を 2500 Cals. とした場合に於ける 各 養分量の標準を立てて見た。それを 第 7 表に示す。

第 7 表

日本人に對する標準食糧 (1 日當り 2500 Cals. として)

養 分 量と率		蛋 白	脂 肪	糖 類	灰 分
I	量	75 g.	75 g.	382 g.	25 g.
	率	13.46 %	13.46 %	68.57 %	4.49 %
II	量	75 g.	44 g.	451 g.	25 g.
	率	12.60 %	7.40 %	75.80 %	4.20 %

此れに依れば 1 人 1 日當り 75 gr. (13.46 %) を 理想とされて居るのであるが、日本人の 現在の 脂肪攝取量から 一躍 此の 理想に達せしむる事は 慣習上容易でない。

故に 先づ 第二の標準として 1 人 1 日當り 44 gr. (7.4 %) 程度に 馴れる様にし、然る後 第一の理想標準量に達せしめ度いと思ふのである。翻つて 之を 各 ランチに就いて見るに 何れも 7.5 % 以上で 多きものは 10.5 % にも達してゐる。之は 吾々が 多年希望して居つた所であつて、斯くすれば 糖類の攝取量も 自然減少し 又 日本人に多い消化器病も 減退する事であらうし 又 1 人當りの白米消費量も 減少する結果 食糧問題緩和の上にも 大きな好影響をもたらす事とならう。

4. 灰 分

食物養分中 蛋白、脂肪、ビタミン等に就きては 各人が 相當注意もし 此等 養分さへ充分ならば 其他の 養分に就いては 殆んど 考慮せられないのが一般である。併し 吾々の食物は 左様に簡單には行かない。吾々が 如何に注意して 前記 各 養分を理想標準量 攝取しようとも 灰分の量が 食物中に適當でない限りは、折角の 蛋白や ビタミン類は 決して 吾々の體を養つては呉れない。所謂 滋養食をしながらも 尙且つ 榮養缺陷に悩む人の 世上珍らしく無いのは 其の 原因の一が 此の 邊に存在するのではなからうか。然らば 吾々は幾許の食物灰分を攝ればよいか。それは 第 7 表の示す様に 全食物の固形物に對して 4.5 % (1 日 25 gr.) 見當と考へてよろしい。此の 知識を以て 各 ランチの灰分量を見て戴き度い。第 6 表の様に 各 養分は 標準量に近いにも不拘 灰分量は少い。況んや 一般食物の如き 養分の配合さへも 不合理である様なものは 灰分量にも過不足のある事は 推して知るべきである。

以上は 單に 食物灰分の量丈けの話であるが、之に就いても 亦 質 及び 組成を等閑に附してはならないのである。此等の問題は 非常に複雑にして 今 此處で 短時間に論ずる事は出来ないが、實際問題として 吾々が 日々の食物を如何様にしたらよいか。此の 問ひに對しては “須らく 食物の中に 蔬菜、果實、牛乳等を 更に 多く配すべし” と答へ度い。其の 理由は 蔬菜、果實、牛乳等は 他の食品に比して 遙かに豊富なる灰分を含み 且つ 又 其の 組成は 食物灰分として 合理的なるもので、若し 吾々の食物に 之等を豊富に加へる事を怠らなければ 灰分は 量 及び 質 共に充分であると考へてよいのである。

處で 一面に於いて 斯くの如く一定量の食物中に 上記 食品を多く配合する事に依

つて 蛋白、脂肪等の 割合が少くなり過ぎはしないか と云ふ疑ひも 起らんではないけれども、之等 食品を多く攝る結果、食物蛋白は 假令 減少しても 吾々が 普通の配合 即ち 混食する場合には 蛋白は 12 %以下に減少する事もないし、又 蛋白は 寧ろ 12 %位が適當と信ぜられるのであつて、蛋白の多い 肉類、卵類のみが 滋養物ではなく、之れを 過量に用ふる時は 却つて害こそあれ 益なき事を 特に 御注意致し度い。

斯くの如くにして 蔬菜、果實類を豊富に用ふる結果、或は 又 之が調理に脂油を應用せば 食物脂肪も増加して 養分の配合は 益、理想標準に接近して 各 養分を充分に利用し得らるゝ事となり、同時に それ等の中に 多量に含まるゝ各種ビタミン類も 食物中に添加せられる事となり、又 一面に於いては 食品の調理に際し 各種蔬菜、果實の新鮮なる色調は 舌々の味覺をそゝつて 食慾の増進を促し 旁、國家全體より見て 國民の保健上 將又 食物經濟上 利する所甚大なるものであると考へる次第である。

結 論

以上 3 食堂の食品に就きて 批評を申し上げた通り 總熱量、蛋白、脂肪等に関して は 質、量 共に何等申分はないが、灰分量に於いて 上述の缺陷があるが故に、此の點を 今 述べた様な方法に依つて 補ふ事とすれば 殆ど 完全に近き 食物になると思ふ。