第3表 体内 V.C 飽和度の年次差

昭和 18 年 8 月						昭和 21 年 8 月					
被検者	消失時間	被検者	消失時間	被検者	消失時間	被検者	消失時間	被検者	消失時間	被検者	消失時間
1	7	33	15	65	12	1	20	33	11	65	15
2	12	34	12	66	10	2	12	34	19	66	21
3	12	35	4	67	6	3	15	35	18	67	20.5
4	11	36	6	68	10	4	14	36	17	68	20
5	10	37	6			5	14	37	9	69	20
6	15	38	8			6	17	38	19	70	18
7	14	39	10			7	20.5	39	9	71	8
8	16	40	9	平均		8	19.5	40	19		
9	7	41	10			9	20	41	16	平均	
10	7	42	15	10.1±0.39		10	13	42	18		
11	12	43	15			11	23	43	15	17.4±0.48	
12	11	44	13	(M ₁)		12	17.5	44	16		
13	8	45	13			13	12	45	14	(M ₂)	
14	12	46	14			14	15	46	15		
15	6	47	7			15	19	47	11		
16	4	48	8			16	11.5	48	22		
17	7	49	7			17	25	49	14		
18	13	50	7			18	23	50	9		
19	5	51	10			19	18	51	14		
20	16	52	9			20	21.5	52	20		
21	15	53	11			21	23	53	8		
22	14	54	6			22	23	54	21		
23	9	55	8			23	17	55	14		
24	13	56	12			24	14	56	20.5		
25	9	57	14			25	15.5	57	18		
26	5	58	9			26	19	58	23		
27	6	59	10			27	16	59	22.5		
28	12	60	11			28	20	60	19.5		
29	4	61	16			29	17.5	61	19		
30	11	62	10			30	17.5	62	23		
31	9	63	11			31	21	63	16.5		
32	10	64	10			32	18	64	21		

$$M = M_2 - M_1 = 7.3 \quad 6M = 0.618 \quad M > 36M$$

(二) 都内居住者でも生活層に依り他縣農村居住者と栄養的に差がないといふ事を某専門學校生徒 1 年間の成長状況から知り得た。

(三) 然し都内居住者にして配給物資の外相當多量の別途入手食糧を加へて生活して居る人々は従前と全く栄養状況が等しいかどうかを知らうとして血清蛋白及体内 vitamin c 飽和度を測定してみた。血清總蛋白量は略正常に近い値ではあるが Albumin と globulin の割合に

第4表 東京都内生活者血清總蛋白量

被検者	年齢	性	總蛋白	Albumin	Globulin
T.	27	♂	8.21	4.68	3.53
O.	20	♀	8.15	5.90	2.25
Y.	31	♂	8.49	2.55	5.94
H.	23	♀	7.42	1.34	6.08
E.	26	♂	7.50	5.85	1.65
M.	20	♀	8.28	6.13	2.15
K.	20	♀	7.72	4.25	3.47
S.	23	♀	7.24	1.69	5.55
Ok.	20	♀	7.61	4.64	2.97
Sa.	18	♀	8.15	5.25	2.90
Od.	18	♀	7.89	3.86	4.03
N.	19	♀	7.74	3.56	4.18
Ka.	32	♀	8.32	2.16	6.16
平均			7.90	3.99	3.91

は多少の變動が認められ更に vitamin c の身體内飽和度については昭和 18 年 8 月に比し昭和 21 年 8 月に於ては既に著明に不十分である事を知り得た。故に例へ配給物資以外に相當量の別途入手生活してゐる生活層に於ても決して十二分の食糧とは言ひ難くむしろ最低限界量に近い量ではないかと考へた。斯る生活層の一部に於ては成人 1 人の 1 日の總熱量は以下であつたが勞作程度その外區々で對象人員各々に就ての計算は困難であつた故正確には分らない。

以上最低限界に對する豫備的觀察をなして大體の目標を得られたので各勞作別に最低限界量を知る可く人體實驗をなしたがその結果に就いては第 2 報で間もなく發表される筈である。

(主標題の下に行ふ觀察と實驗はすべて學術研究會議よりの御援助による。常に御鞭撻を頂き本稿御閱讀を頂いた林教授に謝意を表すると共に深謝の意を奉ず)

(東京慈惠醫大内科)

國民營養調查成績 (第 2 報 昭和 22 年 2 月及 5 月)

Reports on National Nutrition Survey
in 1947. Part II

有 本 邦 太 郎
K. ARIMOTO

厚生省は昭和 21 年に引續き昭和 22 年度もまた國民營養調査を行つてゐる。ここに 22 年度に終了した 2 月及 5 月の調査成績が纏つたので報告する。

調査方法は 21 年度と同様で、對象は 2 月は都市合計 75,300 人 (攝取量調査は常に此の半数) 農村は合計 79,000 人 (同上) 5 月には都市合計 74,000 人 (同上) 農村

第1表 入手別栄養摂取状況（都市）

9 都市平均 （1人1日當り）

入手別	昭和22年	蛋白質						熱量	
		動物性		植物性		計		cal	%
		g	%	g	%	g	%		
配給食糧自由購入自家生産其ノ他	2月	1.8	11.9	26.1	58.5	27.9	46.8	1106.8	58.3
	5月	3.8	22.1	31.5	66.6	35.3	54.7	1197.9	66.1
	2月	12.7	84.1	16.2	36.3	28.9	48.4	702.4	37.0
	5月	12.5	72.7	13.3	28.1	25.8	40.0	534.4	29.5
	2月	0.1	0.7	1.3	2.9	1.4	2.3	48.2	2.5
	5月	0.1	0.6	1.6	3.4	1.7	2.7	49.5	2.7
	2月	0.5	3.3	1.0	2.3	1.5	2.5	41.7	3.2
	5月	0.8	4.6	0.9	1.9	1.7	2.6	30.9	1.7
計	2月	15.1	100.0	44.6	100.0	59.7	100.0	1899.1	100.0
	5月	17.2	100.0	47.3	100.0	64.5	100.0	1812.7	100.0

79,000人（同上）である。其の他東京都内在住鉄道従業員並に3地区炭礦労働者の調査を併せ行つてゐる。

（イ）摂取栄養量並に食品量

詳細は別表に諳かであるが都市に於ける摂取総熱量は2月、5月、おのおの1人1日當り1899 cal. 及 1812 cal. で21年11月の2000 cal. を頂上として22年に入り再び降りつつある。然し22年の2月、5月を21年同月の成績と比較すると22年の方が遙かに上廻つてゐる。21年の調査では都市では5月が1514 cal. で最低であつたが、本年の事情は、これに比べると相當に良い。このうち配給で確保されたものは、2月の1106 cal. 5月の1197 cal. で全熱量の60%前後といふところで、21年に比し著しい向上は見られない。従つて熱量の關買ひは、2月702 cal. 5月534 cal. となつて、それぞれ37%、30%を占めこれは寧ろ増加の傾向がある。

次に農村では摂取熱量は2月2177 cal. 5月2076 cal. で、やはり21年11月の2330 cal. を最高として降りつつあるが、共に21年の同月より上廻つて居る。農村での熱量の關買ひは、前年と同様大きい數字とはなつていない。

摂取蛋白質量は、總量では都市が2月59.1g、5月64.5g、農村が2月59.4g、5月58.1gで21年の同月に比して都市はわずかに向上してゐるが、農村は殆んど同じで、動物性蛋白質では、むしろ農村の方が幾分上昇してゐる。然し動物性蛋白質の摂取は農村では依然低く、而

第2表 入手別栄養摂取状況（農村）

27 農村 （1人1日當り）

入手別	昭和22年	蛋白質						熱 量	
		動物性		植 物 性		計		cal	%
		g	%	g	%	g	%		
配給食糧	2月	0.3	5.4	4.6	8.5	4.9	8.2	170.5	7.8
	5月	1.7	21.5	5.4	10.7	7.1	12.2	231.1	11.1
自由購入	2月	4.2	75.0	1.4	2.6	5.6	9.4	72.4	3.3
	5月	4.8	60.8	2.3	4.9	7.1	12.2	125.2	6.0
自家生産	2月	0.6	10.7	4.6	88.5	48.2	81.2	1920.5	88.4
	5月	0.8	7.6	42.1	83.9	42.9	73.9	1705.5	82.2
其ノ他	2月	0.5	8.9	0.2	0.4	0.7	1.1	9.8	0.5
	5月	0.6	10.1	0.4	0.8	1.0	1.7	14.3	0.7
計	2月	5.6	100.0	53.8	100.0	59.4	100.0	2177.7	100.0
	5月	7.9	100.0	50.2	100.0	58.1	100.0	2076.1	100.0

もその入手経路は都市農村を通じて其の大部分が關買ひで賄はれてゐる状態は、21年と同様一向に改善されてゐない。一方又摂取食品の内容は別表の如く食品項別に消費量が記載されて居るからこれで諳かであるが、cal. とビタミン共に都市、農村双方とも21年の同月に比べて低下してゐるのが認められる。

（ロ）身體的症候

摂取熱量については、農村居住者は常に都市居住者よりも佳良な状態にあるが、身體症候の方面から見ると決してこれと平行するものではない。詳しくは別表を参照されたいが、此處に掲げられたいろいろの症狀のうち、この2月、5月共に都會にあつては21年に比し著しい減少を示してゐるが農村では決してそうではない。

都市では腿反射消失と母乳不足を除いては悉くの症候が減少して來たが、農村では貧血、口角疾、腿反射消失月經異常、母乳不足等は何れも増加の傾向がある。

これらの症候から推察すると摂取食物は農村側では熱量の點で優つてゐるものの、種々の必要な栄養素量では農村が劣るといふことが出來よう、それはたゞに食糧の優劣ばかりでなく、その變化、調理等の方法によつて相當の開きが出て來るものと思はれる。

今都市と農村に於ける有症者數（諸症候のうち1以上を有するもの）は21年の都市では34.9%（2月）37.2%（5月）30.1%（8月）26.4%（11月）であるが、22年では22.3%（2月）23.1%（5月）と減

りつゝあるが、農村では昨年 16.6 % (2 月), 29.0 % (5 月) 29.6 % (8 月) 27.7 % (11 月) これが本年に入つて 2.56 % (2 月), 25.2 % (5 月) と云ふ工合に

昨年に比べるとかへつて悪くなつて居るやうである。この點は大いに注目に値する點であると思はれる。

(厚生省公衆衛生院)

第3表 入手別栄養攝取状況(鐵山)
4 鐵 山 (一人一日當リ)

入手別	昭和22年 2月	蛋 白 質						熱 量	
		動 物 性		植 物 性		計			
		g	%	g	%	g	%	Cal.	%
配給食糧	2月	6.6	35.1	35.5	78.9	42.1	66.0	1623.4	83.4
	5月	11.4	54.0	32.8	78.7	44.2	70.4	1555.0	83.0
自由購入	2月	12.0	63.8	7.3	16.2	19.3	30.3	272.2	14.0
	5月	9.1	43.1	6.4	15.3	15.5	24.7	253.2	13.5
自家生産	2月	0.0	—	1.9	3.6	1.6	2.5	32.4	1.6
	5月	0.2	1.0	1.9	4.6	2.1	3.3	43.8	2.4
其ノ他	2月	0.2	1.1	0.6	1.3	0.8	1.2	19.3	1.0
	5月	0.4	1.9	0.6	1.4	1.0	1.6	21.3	1.1
計	2月	18.8	100.0	45.0	100.0	63.8	100.0	1947.3	100.0
	5月	21.1	100.0	41.7	100.0	62.8	100.0	1873.3	100.0

第4表 入手別栄養攝取状況(鐵道)
東京鐵道局 (一人一日當リ)

入手別	昭和22年	蛋 白 質						熱 量	重 %
		動 物 性		植 物 性		計			
		g	%	g	%	g	%		
配給食糧	2月	4.6	26.6	29.0	62.5	33.6	52.8	1115.6	58.6
	5月	3.1	24.5	36.5	62.9	39.6	56.0	987.0	51.4
自由購入	2月	11.9	69.7	15.5	33.3	27.4	43.1	738.5	38.8
	5月	8.5	67.8	18.0	31.1	26.5	37.6	821.8	42.8
自家生産	2月	0.1	0.6	0.7	1.5	1.8	1.3	17.3	0.9
	5月	—	—	0.9	1.6	0.9	1.4	10.4	0.7
其ノ他	2月	0.5	3.1	1.3	2.7	1.8	2.8	51.9	2.7
	5月	1.0	7.7	2.6	4.4	3.6	5.0	98.0	5.7
計	2月	17.1	100.0	46.5	100.0	63.6	100.0	1923.3	100.0
	5月	12.6	100.0	58.0	100.0	70.6	100.0	1920.2	100.0

第5表

食 品 群 別 栄 養 攝 取 量 (昭和22年2月)

(1 人 1 日 當 リ)

地 域	食 品 群 別	都 市			農 村			鐵 山			鐵 道		
		攝取量	蛋白質	熱量	攝取量	蛋白質	熱量	攝取量	蛋白質	熱量	攝取量	蛋白質	熱量
1 穀 類													
	米	312.3	22.9	1090.3	370.7	26.5	1311.9	415.2	29.8	1452.8	229.1	16.5	798.6
大	麥	8.1	0.8	28.6	42.1	4.2	157.0	5.1	0.4	18.0	8.3	0.7	29.4
小麥(粉ヲ含ム)		58.3	7.2	209.4	25.5	3.0	90.8	37.5	3.7	113.5	143.8	16.3	484.8
	雜 穀	3.0	0.1	238.0	18.6	2.0	64.0	1.3	0.1	4.0	1.4	0.1	4.6
2 果 類													
		0.0	0.0	1538.0	0.2	0.0	0.6	0.1	0.0	0.5	0.8	—	1.8

3, 諸 薯 類													
甘 薯	216.0	3.0	253.0	210.2	2.8	246.9	29.6	0.3	35.2	299.6	4.2	350.9	
馬 鈴 薯	37.8	0.8	30.6	42.6	0.8	33.6	53.5	1.0	41.4	28.7	0.6	24.9	
其 他 芋 類	12.7	0.3	12.8	26.9	0.5	26.8	5.1	0.1	6.1	5.3	0.2	4.7	
4, 砂 糖 類	1.2	0.0	296.4	0.5	0.0	1.4	1.1	—	3.9	0.6	—	2.6	
5, 油 脂 類	1.7	—	1.1	0.6	0.0	4.4	0.6	—	4.9	1.7	—	13.6	
6, 豆 類													
大 豆	2.9	1.7	11.4	4.4	1.1	17.9	2.4	0.9	9.9	0.8	0.3	3.4	
大 豆 製 品	22.5	2.7	33.0	43.0	5.2	68.3	18.5	2.6	23.9	14.8	1.9	24.2	
其 他 豆 類	2.8	0.6	9.4	3.3	0.7	10.0	1.7	0.3	4.9	1.8	0.5	6.9	
7, 魚 介 類	65.3	13.5	88.3	22.1	5.1	31.4	104.6	18.5	130.1	65.4	16.5	93.8	
8, 獸 鳥 肉 類	5.9	1.2	7.6	1.8	0.3	2.3	1.4	0.2	2.0	0.3	0.5	2.8	
9, 卵 類	1.8	0.3	3.1	1.1	0.2	1.6	0.4	0.0	0.6	0.9	0.1	1.3	
10, 牛 乳 及 乳 製 品	1.0	0.0	1.2	0.7	0.0	0.6	1.1	0.0	0.6	0.1	0.0	10.5	
11, 綠、黃、色 野 菜	66.4	1.1	18.4	73.2	1.4	21.3	83.3	1.3	18.2	43.1	0.8	12.5	
12, 柑 橘 類	6.1	0.0	2.7	6.7	0.0	3.1	2.1	0.0	0.7	3.5	—	1.6	
13, 其 他 果 實 類	3.0	—	1.5	1.0	0.0	0.6	1.1	0.0	0.4	2.3	—	1.1	
14, 其 他 野 菜 類	191.5	2.1	36.9	206.0	2.2	38.6	171.0	1.4	28.6	177.7	2.2	31.7	
15, 海 藻 類	6.8	0.0	1.5	1.7	0.1	1.1	5.5	0.2	2.4	8.0	—	—	
16, 乾 燥 野 菜 類	4.0	0.3	8.2	4.0	0.3	7.0	4.2	0.6	8.9	0.9	0.2	1.0	
17, 野 菜 漬 物	55.4	0.8	15.5	89.0	1.3	27.4	114.1	1.6	26.5	47.2	0.8	16.1	
18, 調 味 嗜 好 品	28.5	0.9	7.7	18.3	1.1	8.1	21.9	0.6	4.3	20.6	1.2	10.5	
合 計	1115.0	59.7	1899.1	1214.2	57.4	2177.7	1082.4	63.5	1947.3	1106.7	63.6	1923.3	

第6表

食 品 群 別 栄 養 攝 取 量 (昭和 22 年 5 月)

(一人一日當リ)

食 品 群 別	種 別	都 市 攝 取 量	都 市 蛋 白 質	都 市 熱 量	農 村 攝 取 量	農 村 蛋 白 質	農 村 熱 量
1 穀 類							
	米	251.0	17.8	875.3	347.7	23.8	1213.2
	大 麥	20.7	1.9	67.1	52.7	5.2	194.7
	小麥 (粉ヲ含ム)	16.1	7.7	222.7	30.0	3.5	98.8
	雜 穀	36.9	2.9	132.0	14.9	1.5	55.4
2 堅 果 類		0.1	0.0	0.9	0.2	0.1	1.3
3 蔬 薯 類							
	甘 藷	79.2	1.3	118.5	146.5	2.3	198.7
	馬 鈴 薯	61.5	1.2	49.6	62.9	1.2	47.6
	其 他ノ芋類	15.7	0.5	16.4	30.4	0.8	26.0
4 砂 糖 類		1.4	0.0	4.7	0.5	0.0	1.5
5 油 脂 類		6.3	0.0	10.0	0.7	0.0	5.5
6 豆 類							
	大 豆	1.6	0.6	6.9	3.2	0.9	12.8
	大 豆 製 品	20.3	2.4	31.3	36.7	4.3	59.8
	其 他ノ豆類	26.0	5.6	75.3	6.8	1.3	16.6
7 魚 介 類		69.6	15.0	107.1	27.9	6.8	45.4
8 獸 鳥 肉 類		8.3	1.8	10.6	2.9	0.7	3.7
9 卵 類		2.5	0.3	4.1	1.7	0.3	3.0
10 牛乳及乳製品		1.1	0.1	1.1	3.8	0.1	2.3
11 綠黃色野菜類		96.3	2.7	30.3	90.4	1.7	22.6
12 柑 橘 類		4.7	0.0	1.4	1.6	0.0	0.7
13 其ノ他ノ果實類		2.8	0.0	1.1	0.4	0.0	0.1
14 其ノ他ノ野菜類		101.0	1.6	27.1	82.6	1.7	24.4

15 海 藻 類	5.7	0.1	1.2	2.5	0.1	0.8
16 乾 燥 野 菜 類	5.2	0.5	11.1	4.9	0.5	1.6
17 野 菜 漬 物	38.9	0.2	4.7	65.4	0.5	8.3
18 味 嗜 好 品	21.4	0.6	2.2	18.2	0.3	2.1
合 計	939.3	64.5	1812.7	1035.5	57.6	2057.1

栄養の最低限界に關する知見補遺

On the Studies of the Minimum of Nutrition

平 野 文 雄

F. H I R A N O

平 野 乃 婦

N. H I R A N O

終戦後東京都内にも栄養失調患者が発生したが彼等が如何程の熱量を攝取して居たかに就いては既に報告した更に保健婦生徒17名に就き1ヶ月間1600前後の一日平均熱量で生活させて觀察した結果及52名の成人男子に就き1ヶ年間2400前後の一日平均熱量を攝取させつつ農耕等の肉體勞作に従はせて觀察した結果も報告を終つた。そこで特に實驗といふ事を意識させず普通に攝食させたらどの位の一日平均熱量を以て満足するかを知り度くで次の觀察をした。即ち21歳より61歳の所謂成年期の女性3名男性2名、61歳男性1名、夫れ夫れ16歳及19歳の女性都合8名の某家庭に經濟的に最低でしかも生きて行ける程度の生活をする様それとなく慫慂しその結果をみた。勞作程度は8名とも大體中等勞作に屬して居る。これを種々の條件を考慮して既成の栄養規準に従ひ6ヶ月間の一人一日平均熱量を算出すると平均2200 cal. となつた。次で昭和22年5月より同年10月迄の米穀年度後半期に於ける攝取熱量を

月別	食品別	配給量	別途入手量	合 計	總熱量
5月	主 食	95.70	329.50	1315.20	
	肉 類	22.40	229.53	251.93	1660.83
	野菜等	62.00	31.75	93.75	
6月	主 食	949.45	329.50	1278.95	
	肉 類	97.20	114.54	211.74	1656.35
	野菜等	87.00	78.66	165.66	

平均的に各月別に觀察すると表の如くなつた。即ち5月6月は1650 cal. 平均で生活したが、倦怠感多少の空腹感等にて我慢出来ず反動的に7月、8月は2000 cal. 以上攝食して大體満足するに至つた。9月10月は1800 cal. 程度で全く健常な生活が出来た。従つて6ヶ月平均一日一人の攝取熱量は大體1850 cal. 前後となる。要之、上記の如き條件に於ては一日一人の所要熱量1868 cal. といふ大體1850 cal. 前後、即ち既成栄養規準の84.9%で大體平常生活を續け得る事が分つた。尙表中野菜等とあるは野菜の外、果物、調味料、嗜好品等を含み、配給量別途入手量合計共に一日一人平均 cal. を示した。表により配給と別途入手の比率1550 cal. を配給量として、期圖してゐる政府の意志にも拘らず、實際の配給量は幾何かその外を知り得るが、吾々の期する所は總熱量であつたので詳細は後日報告することとして夫れ丈を速報した。

(慈恵聖大内科林教授の御校閲を深謝す)

月別	食品別	配給量	別途入手量	合 計	總熱量
7月	主 食	1473.08	343.60	1816.68	
	肉 類	47.84	148.69	196.53	2185.51
	野菜等	8.75	163.55	172.30	
8月	主 食	1523.33	249.84	1773.17	
	肉 類	18.55	93.27	111.82	2148.93
	野菜等	40.06	223.88	263.94	