



Title	失業対策労務者世帯の栄養調査
Author(s)	細井, 敬三
Citation	北海道学芸大学紀要. 第二部. C, 家庭・体育編, 11(1・2): 21-27
Issue Date	1960-08
URL	http://s-ir.sap.hokkyodai.ac.jp/dspace/handle/123456789/5820
Rights	

失業対策労務者世帯の栄養調査

細 井 敬 三

北海道学芸大学札幌分校家庭科研究室

Keizo Hosoi : On the investigation of the nutrition of
unemployed workers families

はじめに

明治10年代末から今日まで日本における工場、都市、農村、漁村、学校、寄宿舍、軍隊、病院、刑務所などの食糧栄養調査が、多くの学者研究者によつて行なわれ、極めて多数の報告がある。明治時代には学校の寄宿舍食、兵食、刑務所食、大学附属病院患者食などの集団給食の栄養調査が多く、特に学校寄宿舍の食物調査が多いのは、この時代の栄養調査の特徴である。20世紀の初期日露戦争の前頃に日本の資本主義は帝国主義の段階に発展したが、労働運動は芽生えの頃であり、まだこの時代には工場食の調査報告などはなかつた。大正時代の栄養調査の特徴は、この時代に工場食（主として紡績工場食など）の調査が広く開始されたということである。工場食の調査は労働運動の高揚と関連している。昭和時代には栄養調査が明治、大正時代よりも盛んになり、国民の各階級、階層の栄養調査が広く多く行なわれ、それらの研究報告数は一段と増加してきた。特に工場食の調査は大正時代よりもさらに多くなつた。満州事変以後第二次大戦開始時期まで（1931—1940）この10年間に食糧栄養調査は次第に盛んになつてきた。戦争準備と戦争は国民の食生活を圧迫し低下させた。支那事変の持久戦化が次第に国民生活を圧迫するに依つて、栄養調査報告数が増大し、さらに1941—1945年の第二次大戦の期間中発表された栄養調査報告数は、明治時代から今日までを通じて最高に達している。第二次大戦の時期国民の食生活が工場でも、都市でも、農漁村でも全国至る所で悪化し、食糧不足状態におちいり、ついに戦争末期には生理的必要量を下回る飢餓状態におちいつた。経済不況恐慌による国民生活の圧迫、満州事変、支那事変、第二次大戦と相次ぐ戦争による国民生活の窮乏化のために、労働者階級、農民、その他国民の各階層についての栄養調査が、それ以前の時期よりもさらに広く多くなされ、最高の調査件数に達している。これは昭和初期から敗戦までの時期の栄養調査の特徴であろう。敗戦後調査報告数は満州事変前の水準に減少している。戦後15年間に日本の物質的生産力は恢復し、増大し、今日では戦前の生産力の2倍以上に達し、国民の消費生活は戦前の水準に恢復したといわれている。けれども昭和34年の経済白書、厚生白書によれば、我国の労働者世帯は全世界世帯数の44.1%、915万世帯をしめ、そのうちいわゆるボーダーライン層が169万世帯と推定されている。さらに生活保護者層が全世界世帯数の3%以上もある。

陽の当たらないボーダーライン層である失業対策労務者の食生活の実態、栄養調査がまだ十分に明らかにされていないので、著者は失業対策労務者（以下失対労務者と略記する）の栄養調査を行なつた。本報においてその調査成績を報告すると共に、栄養改善方策についてふれたいと思う、

調 査 の 部

1. 調査対象

札幌市外豊平町月寒居住の失対労務者のうちから本調査に協力する30世帯を選び、これらを調査対象とした。11世帯は詳細な調査対象とした。失対労務者の1月就労日数21.5日、日給325円、仕事は主として土工関係の肉体労働である。1世帯の平均家族数は5名で、住居は一般に劣悪である。多くの世帯は旧陸軍兵舎を間仕切りした集団住宅（豊平町営）のひとまあるいはふたま、2戸1棟の豊平町営木造住宅に住み、採光も悪い。調査対象のうちには間借り（6畳）の世帯もある。炊事場など極めて不完全なもので、食物調理上非常に不便であり、食生活の物質的条件は極めて悪い。

2. 調査期間

昭和34年（1959年）6月15日—7月14日の1月間。この時期は冬季とは異つて暖房費はなく、野菜の出廻りはよく、価格も冬季よりは比較的安く且つなかには2,3坪の自家野菜畑からの収穫もある時期であり、衣服費も少なく、冬季よりも比較的に入生活しやすい時期である。

3. 調査方法

(1) 調査用紙の記入 調査用紙を各世帯に配布し、毎日購入する食品（もらいもの、自家生産の野菜などをも含む）を類別に数量をも記入し、また肉体労働の疲労などのために記入の困難なものには、別にノートに記入を依頼した。

(2) 失対労務者の組織活動の協力 本調査を実施するに当つて、失対労務者の組織活動によつて調査対象の自発的協力がえられ、促進されるなど、本調査の遂行上多大の協力がえられた。この組織活動は本調査実施のなかで重要な役割を果たした。

(3) 実態観察 調査期間中調査者は各世帯を訪問し、特に食生活の実態を観察し、調査事項記入の状態などについて実地指導した。

(4) 各栄養素、熱量の計算 調査表に基いて各世帯別に主食、副食の食品中の蛋白質、脂肪、炭水化物、カルシウム、ビタミンA、B₁、B₂、Cの量を算出し、蛋白質、脂肪については動物性、植物性の量を算出した。さらに各栄養素、熱量についての各世帯及び全世界の1人当り平均摂取量を算出した。

(5) 小学校給食の調査 調査期間月寒小学校の給食献立を調査し、給食の熱量、各栄養素量を算出し、小学生を持つ世帯に加算した。

4. 調査成績

上記の調査方法によつて特に11世帯について1カ月間詳細に調査した成績は第1表に示す通りである。33年度国民1人1日当り全国平均栄養摂取量に対する失対労務者世帯1人1日平均栄養素摂取量の比較表を第2表に示す。動物性蛋白質の全蛋白質に対する比率表を第3表に示す。

考 察

1. 熱 量

失対労務者世帯の1人1日の平均熱量は1985 Calで、33年度全国平均の93.7%であり、熱量の点では著しい差はない。

2. 蛋 白 質

蛋白質摂取量は65.2gであり、33年度全国平均70.1gに対して93%である。著者は蛋白質摂取量は90—100gであるべきものとするので、失対労務者世帯の蛋白質摂取量はかなり低い

失業対策労働者世帯の栄養調査

第1表 失対労働者世帯の栄養調査成績

世帯	熱量 Cal	蛋白質		脂肪		炭水 化物 g	カル シウム mg	ビ タ ミ ン				備 考			
		全蛋 白質 g	動物性 g	全脂肪 g	動物性 g			A I.U.	B ₁ mg	B ₂ mg	C mg	15才以上大人とする			
												大人	中学生	小学生	計
1	2036	74.3	24.9	30.1	10.9	367	438	1488	1.42	0.83	87	2			2
2	1895	72.4	22.6	22.8	10.3	350	220	930	1.06	0.67	72	4		2	6
3	1863	55.1	16.7	22.5	7.8	360	282	1354	1.06	0.71	74	2		2	4
4	1811	57.1	18.1	23.0	5.3	344	365	1454	1.00	0.57	81	1	1		2
5	2180	66.7	17.0	29.5	6.1	412	366	1538	1.31	0.97	61	1		2	3
6	2244	74.4	16.9	26.0	9.6	428	316	957	1.60	0.62	38	4		2	6
7	1829	55.4	8.3	13.7	7.0	371	303	1895	1.22	0.48	46	4	1	2	7
8	2069	62.0	14.1	19.7	6.5	411	265	839	1.27	0.45	45	7	1	2	10
9	1906	62.3	16.1	23.6	7.8	361	266	707	1.21	0.77	16	2	1	1	4
10	2045	68.0	17.5	19.2	6.8	400	528	3020	1.57	0.80	67	2		2	4
11	1958	69.4	17.3	22.9	7.5	386	239	828	1.39	0.60	29	5	1	2	8
平均	1985	65.2	17.2	23.0	7.8	381	326	1365	1.28	0.68	56	34	5	17	56

第2表 1人1日当り栄養素摂取量の比較表

熱量, 栄養素	失対労働者世帯	32年度全国平均	32年度全国平均に対する比率%	33年度全国平均	33年度全国平均に対する比率%	栄養基準量	栄養基準量に対する比率%
熱量 Cal	1985	2089	95.0	2118	93.7	2180	91.1
蛋白質 g	65.2	69.6	93.7	70.1	93.0	73	89.3
動物性蛋白質 g	17.2	23.2	74.1	23.8	72.3	21.9以上	61.6
脂肪 g	23	21.9	105.0	23.7	97.0	30	76.7
炭水化物 g	381	403.5	94.4	406	93.8	404	94.3
カルシウム mg	326	384	84.9	388	84.0	1000	32.6
ビタミン A I.U.	1365	1783	76.6	3282	41.6	3700	36.9
B ₁ mg	1.28	1.09	117.4	1.07	1.20	1.20	
B ₂ mg	0.68	0.71	95.8	0.73	93.2	1.20	56.7
C mg	56	77	72.7	81	69.1	60	93.3

第3表 動物性蛋白質の全蛋白質に対する比率表

	蛋白質 g	動物性蛋白質 g	動物性蛋白質の全蛋白質に対する比率%	備 考
失対労働者	65.2	17.2	26.4	蛋白質絶対量が低い。
32年度全国平均	69.6	23.2	33.3	
33年度全国平均	70.1	23.8	33.95	
栄養基準量	73	21.9以上	30以上	
田原氏保健食料	96	32	33.3	2500カロリーに対して蛋白質100g以上、500カロリー増す毎に蛋白質10gを増加する。
フオイト	118	39.3	33.3	
ソ連モルチャノフ	100以上	33.3以上	33.3以上	

と考えられる。動物性蛋白質摂取量については、失対労働者世帯は17.2gであり、33年度全国平均の72.3%であつて著しく低い。栄養良否の判定の一つの重要な基準は蛋白質摂取量、動物性蛋白質摂取量、全蛋白質量に対する動物性蛋白質量の比である。つまり蛋白質の量的、質的摂取量

である。保健的合理的栄養食としては、動物性蛋白質は全蛋白質の少くとも $\frac{1}{3}$ 以上摂取すべきである。失対労務者世帯の全蛋白質摂取量に対する動物性蛋白質摂取量の比は 26.4%、 $\frac{1}{4}$ 強であり、 $\frac{1}{3}$ 以下である。失対労務者世帯の栄養が低いということは、動物性蛋白質摂取不足に端的に現われている。このことは戦前の紡績工場食などと同様に、失対労務者世帯の栄養上の一つの特徴である。

3. 脂 肪

一般的に日本人の脂肪摂取量は長期の食習慣によつて欧米人よりも極めて低いが、失対労務者世帯の脂肪摂取量は 23g であつて、33年度全国平均 23.7g に殆んど一致している。動物性脂肪の割合は比較的多く、全脂肪の 33.9% である。

4. 炭水化物

炭水化物摂取量は 381g であり、33年度全国平均の 93.8% である。

5. カルシウム

Ca 摂取量は 326mg であつて全国平均 388mg よりも 62mg (16%) 少ない。Ca 摂取量は全国的に低い。失対労務者世帯の Ca 摂取量はとくに低水準である。これは米食偏重で、牛乳、乳製品（特にチーズ）の摂取が殆んどなく、野菜、海藻なども多く食べないからである。Ca 摂取不足も一つの特徴である。

6. ビタ ミ ン

ビタミンのうち A (カロチンを含む)、B₁、B₂、C について調査した。7 月は札幌では野菜の出廻りは盛んになり、自家栽培の野菜もとれる時期である。野菜の価格については、冬季や初春 (3—4 月) は夏、秋よりも数割、ものによつては倍以上にも値上りする。7 月頃は以上の諸点を考えて、野菜の消費方面では比較的に好条件である。それにもかかわらず調査成績によれば、失対労務者世帯は一般にビタミン摂取量が極めて少ないという事実である。

(1) ビタミン A A の摂取量は 1365 I.U. であつて、その 90% 以上を野菜からカロチンとして摂取している。33年度全国平均の 41.6% であつて極めて少ない。吸収の点を考慮すれば、野菜からカロチンとして主としてとるから、失対労務者世帯の実際の A 摂取量は 1365 I.U. よりも一層下回るであろう。野菜のカロチン吸収率は動物性食品のビタミン A 吸収率よりもはるかに低いからである。A 摂取量不足は一つの特徴である。

(2) ビタミン B₁ 調査上算出した B₁ の数値は 1.2mg であるが、その 80—90% は生の米から算出したものである。米をとぐ過程 (30—40% の減少) と炊く過程 (10—20% の減少) で米の B₁ はかなり減少するから、米飯の B₁ 含有量は生米のそれよりも少なく、大体 40—60% に減少する。一般の野菜では 5—10 分間の加熱で約 10% の B₁ が損失し、煮しる中にも 10—30% が溶出する。それ故に実際の B₁ 摂取量は第 1 表の計算値 1.2mg の約半分、0.5—0.6mg 位であろう。また B₁ の給源としての野菜、肉類などの摂取量が少ないので、B₁ 摂取量は所要量の約 50% 位となる。月寒失対労務者世帯の約半数 (約 70 世帯) が、常時その世帯のうち誰かが診療を受けているという。月寒病院今博士の臨床所見によれば、失対労務者には B₁ 不足症が顕著に見られ、また一般に治療日数が普通のサラリーマンの約 2 倍程度を要するといつている。さらにまた病気を完全に治療しないうちに就労するので、間もなく診療を受けに来るといふ。失対労務者の栄養上の欠陥、特に B₁ 不足を指摘している。著者の栄養調査成績から考えられる実際上の B₁ 摂取不足という判断は、B₁ 不足症が極めて多いという上述の臨床所見と完全に一致する。

(3) ビタミン B₂ B₂ は 33 年度全国平均 0.73mg をやや下回るが、0.68mg でそれに近い。

(4) ビタミン C C は 56mg で、調理前の生の食品、主として野菜類の C 量である。調理過程中 C の減少を考慮して生の食品から食べる時までには 20—30% 減少すると推定し、C 吸収率は一応考慮しないで算出した C 摂取量は 39—45mg となる。調査時期は夏季であるので、野菜の供給不足現象はまず見られない時期である。それにも拘らず調理前の食品の C 量として 56mg は低位にあると考えられる。冬季、初春の時期には C 摂取量はこの数値よりも低くなるであろう。C 摂取不足は一つの特徴である。

7. 食品の種類

米食偏重であるとともに、摂取食品の種類が少ないことは注意すべきである。人類食生活発展の教訓の一つは、人類はますます摂取する食品の種類を植物、動物、微生物の各界に拡大してきたということである。摂取する動植物性食品の種類が少ないことは、合理的栄養を営むことができなくて、栄養欠陥に導く危険性がある。

栄養改善問題

明治10年代から今日まで国民の食糧栄養調査資料は 100 以上の数に達しており、そのなかには食生活、栄養の改善方を提起したものも少なくない。著者が参考にした調査資料に基づいて考察すれば、社会の物質的生産力が封建時代よりも著しく発展し、科学技術がめざましい達成をとげたにも拘らず、大多数の国民の食生活はまだ低い状態におかれており、合理的食生活にはほど遠いものである。

今まで日本で提出された栄養改善方策は、多くはブルジョアの改良策であつて、根本的改善策ではないと考えられる。今まで学者が栄養学の範囲内で、ただその範囲内でのみ改良策を提案し、その一部が実行されたことがある。だがそれらの多くは一時的であり、わずかな改良も週期的におそろそろ経済恐慌の波におし流され、また相次ぐ戦争のために、国民の食生活は元の低い状態になつてしまつたのである。

国民の栄養改善にはブルジョアの改良策と社会主義的根本的改善策があると考えられる。これら二つの異つた栄養改善方策について述べよう。

1. ブルジョアの改良策

国民栄養のブルジョアの改良策は一定の限界性があり、低賃金と失業のために勤労国民の栄養の根本的改善を実現しえないであろうと考えられる。他の資本主義諸国と同様に日本でも数十年の間いかなる以上長期間その時代の栄養学の発達水準やその国の食糧事情などに応じて、国民の栄養改善方策が述べられ、いくらか実施された。日本では明治10年代から今日まで数多くの栄養調査にもとづいて、多くの学者によつて国民の栄養改善方策が強調されてきた。現代の栄養学の高い発達水準にもとづいて、特に米国ではブルジョアの栄養改良策がかかげられている。最近植民地や未開発後進諸国の住民の栄養問題は、帝国主義国特に米国の学者の注意を引いている問題である。1956年生化学者、R. Williams¹⁾ は、現在科学と技術をその手中に収めている支配民族は後進諸国を援助しなければならない。もしわれわれが援助しなければ、社会主義国が援助するであろうといつている。栄養学者 Barnett Sure²⁾ は 1956 年世界の食糧供給問題についての論文「世界における食糧確保の危機状態」を発表した。この論文は資本主義諸国の学者達の社会的見解をある程度表現している。この論文は植民地住民の食糧不足をマルサスの法則によつて説明している。この論文は次のように書いている。世界人口は 300 年間に 3 倍に増加した。7.28 億から 23.98 億 (1950年) に増加した。1920 年から 1950 年まで世界人口の増加率は毎年約 0.9% であり、この増加率で計算すると、200 年後には 143 億、300 年後には 354 億に達する。1938 年

から 1948 年までの期間世界人口は 9.3%増加したが、植民地での食糧生産額は 0.7% の増大であつた。蛋白質の生産増加は 1.4% であつた。インドの人口増加は 10 年間に 4000 万であつたが、食糧はほとんど変わりがなかつた。世界人口の約 $\frac{2}{3}$ はアジア大陸に住み、アジアは飢えた国が多い。ラテンアメリカの人口の 66% 以上は慢性的食糧不足になやんでおり、面積が世界第二位のアフリカ大陸の 18,000 万の住民は飢えている。

食糧危機の原因は、人口増加と食糧増産とが国によつて不釣合であるからである。アジア諸国では勤労大衆は賃銀を全部食費にあてても、自分とその家族とを扶養しえない状態である。

栄養良否判断の重要な指標は動物性蛋白質の摂取量である。18ヶ国の住民には動物性蛋白質30gの生理的基準量がゆきわたつているが、他の国々にはこの水準以下である。極東、アフリカの後進諸国、中央アメリカ、ヨーロッパの一部では、動物性蛋白質の摂取量が不足している。これら諸国の住民は蛋白質不足症にかかつている。人類の半数が食物不足であり、他の半数が腹一杯食べているならば、恒久平和は不可能であり、飢えは不満と革命をおこすと書いている。

さらに食糧確保改善についての8ヶ条の一般方策と子供の蛋白質不足症についての特殊方策を提起している。8ヶ条の一般方策は次の通りである。

(1) 蛋白質の生物価を増大するために、種々の植物性食品の組み合わせを広く利用すること。たとえばとうもろこし粉に大豆粉を混入したり、とうもろこしが主食である地方では米食を高めることなどである。

(2) 小麦粉にアミノ酸製品を添加すること。このためにアミノ酸製品の販売価格を著しく下げることがある。

(3) らい麦の播種面積の増大。らい麦の蛋白質は小麦のそれよりも栄養価が高い。

(4) カロリーは比較的到低いが、蛋白質に富む安価な食品を広く食用に供すること。この食品は脱脂大豆粉、脱脂粉乳、全粉からつくつた小麦粉、植物油、ビタミン、塩類、植物性蛋白質の加水分解産物などからつくられている。

(5) 現在の加工技術にもとづいて植物葉を原料として蛋白質を抽出すること。植物葉を原料とする蛋白質製造の提案は、世界の食糧供給に革命をもたらすであろう。

(6) 栄養価の完全な蛋白質とビタミン B 群の給源として小麦粉に乾燥食用酵母やビール酵母を添加するために、酵母を大量利用すること。

(7) 海藻を広く食用に供すること。特に蛋白質のみならず、ビタミン A の給源としてクロレラを用いること。

(8) 魚介類を大量利用し、養殖すること。

児童の蛋白質不足症の治療法

児童に粉乳を保障することは最も有効な処置であるが、物価騰貴によつて粉乳の入手が困難になる。落花生乳を添加した豆乳やビタミン強化の大豆、バナナの混合物を加えた豆乳などを児童に与える。植物油製造工業の廃物油粕を原料とする粉末の製造の発達を特に重視する。この粉末は良好な、しかも安価な蛋白質給源である。パンに魚粉を添加することも一方法である。

以上述べたことは現代ブルジョアの栄養改良方策の代表的なものである。上述の栄養改善方策のなかには、栄養価の高い動物性蛋白質の給源として牛乳、乳製品(チーズなど)、卵、肉類などを適量摂取することには少しも言及していない。こうした食品の摂取は植民地、後進国の住民や勤労大衆の栄養改善のために考慮されていない。上述の8ヶ条の改良方策では、安価な、多少完全な栄養価のある蛋白質をうるために、多大の努力と考慮が払われている。またブルジョアの改

良方策によつて世界各国の飢えている住民や食物不足になやむ人びとの不満を除くことが考えられている。しかし勤労者の低賃銀、失業、半失業が恒常的に存在する社会では、国民の栄養はブルジョアの改良方策によつて根本的に改善されえないことは、各国の歴史が証明している。

社会主義的的根本的改善方策

植民地や従属国における飢えの問題、資本主義国における勤労大衆の栄養改善の問題は、これを根本的に解決するには、これら国々にを植民地的重圧、資本主義的搾取から完全に解放することが前提条件であると主張し³⁾、さらにこれらの明白な例証はソ連や中国などであると指摘している³⁾。勤労国民のさしせまつた劣悪な栄養状態を当面できるだけ改善しようと努力するのは勿論、さらに根本的な改善を一段と進歩した社会経済制度の下で実現しようとし、科学的に必然的に実現できうらという改善方策である。

総 括

1. 札幌市外月寒居住の失対労務者30世帯の栄養調査、特に11世帯(56人)については詳細な栄養調査を、1956年6月15日—7月14日の1月間実施した。

2. 失対労務者世帯の栄養状態の特徴は、蛋白質摂取不足、特に動物性蛋白質の著しい不足、カルシウムの著しい不足、一般にビタミン(A, B₁, B₂, C)の不足、特にA, Cの著しい不足である。米食偏重であり、動物性食品、野菜と果物などの摂取不足、摂取する食品の種類が少ないことなどは、失対労務者世帯の栄養欠陥の特徴である。脂肪の摂取不足は全国的不足の傾向と完全に一致する。失対労務者世帯1人1日平均熱量1985 Cal, 蛋白質65.2g, 動物性蛋白質17.2g(33年度全国平均の72.3%), 脂肪23g, 動物性脂肪7.8g, 炭水化物381g, Ca 326mg, ビタミンA 1365 I.U., B₁ 1.28mg, B₂ 0.68mg, C 56mgであつた。33年度全国平均と比較考察した。

3. 栄養改善問題についてはブルジョアの改良方策と根本的改善方策を述べ、特にブルジョアの改良方策の現代の代表的見解を紹介し、これを批判した。

終りに臨んで本調査の実施に当り、特に計算上多大の御協力を賜つた沢田和子、小林弘美の両氏に深謝の意を表するものである。

文 献

- 1) R. Williams : Scientist, 44, No. 3, 327, (1956)
- 2) Barnett Sure : The American Journal of Clinical Nutrition, No. 3, (1956)
- 3) M. S. Marshak : Problems of Nutrition. 16, No. 3, 67 (1957)