

# 出稼ぎ者の就労先における栄養摂取状況

菊地 亮也\* 富樫美和子\*

秋田県の出稼ぎ者は約65,000名といわれており、秋から春にかけて6か月間の出稼ぎ者が多い。この半年の食生活および労働環境などが健康の面で問題とされている。昭和47・48年は秋田県湯沢市の出稼ぎ就労先における食生活と健康との関連を報告<sup>1)</sup>した。

昭和48・49年は出稼ぎ者に対する循環器疾患管理方法の一環として、出稼ぎ就労先の栄養摂取状況などを調査したので報告する。

## I 調査対象および期間

秋田県南秋田郡井川村の出稼ぎ者122名中(就業先40か所)比較的多まっている会社5か所、34名を対象としたが、協力の得られた会社3か所と継続的に食事情報の得られた男17名についての成績である。

出稼ぎ先は東京都板橋区のG建設、3名 平均年齢55才。建設業

神奈川県相模原市 T工業 8名 平均年齢57才、住宅鉄骨加工業

神奈川県海老名市 Y工業 6名 平均年齢46才、土木建設業

調査期間は出稼ぎ中の昭和48年12月20日から昭和49年4月20日までの4か月間である。

現地調査は昭和48年12月11日～13日、被調査者、会社側、給食担当者と打合せをした。また、給食状況・給食施設調査・検診も併せて行なった。

## II 調査内容および方法

### A 出稼ぎ就労先の労働状況

現地調査で現場を見、面接調査を行ない、その後10日に1度調査表に記入のうえ、当所に送る郵送法を用いた。

### B 給食状況

現地調査によった。

### C 栄養摂取および食生活状況

食事給与量は会社の給食担当者に秤を配布し、10日毎1人1日分の献立名と食品名、原食品数量を記入させて送る郵送法によった。

食事摂取量は前記食事給与量に対する摂取率および補食の食品名、数量を10日毎、各個人毎郵送させ、1人1日当たりの栄養摂取量および食品群別摂取量などを計算により求めた。

## III 調査結果および考察

### A 出稼ぎ就労先の労働状況

労働内容は表1に示した。厚生省で発表した労作強度分類<sup>2)</sup>を主作業の産業労働のエネルギー代謝率(RMR)<sup>3)</sup>により分類してみると3社とも普通の労作が多く、一部にやや重い労作がみられた。出稼ぎ者の主観では農作業に比べて軽く普通の労働であるとのべている。

表1 勤務時間・作業内容 昭和48年12月

項目	会社名	G 建設	Y 工業	T 工業
勤務時間		7:00 ~ 18:00	7:00 ~ 17:00	8:30 ~ 17:00
休憩時間		10:00 ~ 10:15 12:00 ~ 13:00 15:00 ~ 15:15	12:00 ~ 13:00 午前、午後の各30分	12:00 ~ 12:45 15:00 ~ 15:10
休日		第1, 第3日曜	第1, 第3日曜	毎日曜
賃金		日勤: 4,600円/日 夜勤: 5,700円/日 (19:00~6:00)	4,700円/日	4,000円/日
作業内容		片付け、測量の手伝い * 掘割	雑用・* 生コン打ち (敷きならしパイプレー ター操作) 資材整理	鉄骨の溶接 切断
労作強度 (主作業のRMR)		普通の労作 (1.0~1.9) * やや重い労作 (2.0~3.9)	普通の労作 (1.0~1.9) * やや重い労作 (2.0~3.9)	普通の労作 (1.0~1.9)

\* 秋田県衛生科学研究所 食品栄養科

労働時間は土木建設業で現場移動を含めた拘束時間が10～11時間で、実働時間は8～9.5時間であり、夜勤の場合は定時まで労働することは少ない。鉄骨加工業は工場内作業で拘束時間8.5時間、実働時間は約7.5時間であり、いずれも残業時間はほとんどなかった。

すいみん時間は8～10時間で平均8.5時間である。

労働賃金は土木・建設業で日勤4,600～4,700円/日、夜勤5,700円/日で給食費は個人負担480～500円/日であり、鉄骨加工業は4,000円/日で給食費は会社負担である。1か月の給食費を除いた粗収入は約100,000～120,000円/月である。

## B 給食状況

給食状況は表2に示した。給食形態はG建設、Y工業とも仮設飯場給食で、T工業は寮給食、昼は外注の弁当給食である。

主食は3社とも米飯で弁当以外は自由摂取である。弁当給食であるが1食当たり丼1杯355～450gで毎食ほとんど一定した摂取量である。

副食のうち汁物は、みそ汁がほとんどで朝夕2食、自由摂取である。摂取量は丼1杯、または汁わん2杯で320～400gの摂取とほぼ一定している。

つけものも弁当以外自由摂取で、白菜づけでは約60g/1回であるが、沢庵、福神づけなどの長期づけが多い。

表2 給食状況

昭和48年12月

項目	会社名	G 建設	T 工業	Y 工業
給食設備状況		5.3坪 オープン、炊飯器、ガス台	1坪 家庭用台所	3.8坪 冷蔵庫、炊飯器、ガス台
給食形態		飯場	寮	飯場
給食状況		朝・昼・夕給食	朝・夕給食・昼弁当*	朝・夕飯場、昼弁当
食事時間	朝	6:00～7:00	7:00～7:30	6:00～7:30
	昼	12:00～13:00	12:00～13:00	12:00～13:00
	夕	18:00～20:00	17:00～18:00	17:30～20:00
給食費		個人負担480円/日	会社負担	個人負担500円/日
休日の給食		朝のみで昼、夕は外食	朝のみで昼、夕は外食	朝のみで昼、夕は外食
給食施設と喫食場所		隣接	同棟	隣接
主食、容器 1食当り給与量		丼 355g	丼 450g	丼 380g
	汁物、容器 1食当り給与量	丼 320g	汁碗 平均2杯給与 400g	丼 370g
副食の形態		<ul style="list-style-type: none"> <li>汁は朝と夕の自由摂取</li> <li>つけもの自由摂取</li> <li>副食だけ盛付け</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>汁は朝と夕の自由摂取</li> <li>つけもの自由摂取</li> <li>副食だけ盛付け</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>汁は朝と夕の自由摂取</li> <li>つけもの自由摂取</li> <li>副食だけ盛付け</li> </ul>
1日の食数		85×3回	14×2回	85×3回

\* 180円の弁当

献立パターンでは朝米飯、みそ汁、つけものが主で他に、納豆、または生卵か魚、肉加工品である。夕食は米飯、みそ汁、つけものと魚・肉類の煮物か焼物、揚物1品に野菜のつけ合せが多い。

寮の給食は飯場給食に比べ献立内容がバラエティーに富み、煮物、揚物、和物の頻度が高い。

本調査に協力出来なかった他社の現地調査では、朝食は米飯、みそ汁、つけものに塩辛類かのりの佃煮の自由摂取、夕食は朝食+魚のフライなどの既成の加工品1品で、とくにおひたしなど野菜が欲しいとの声が多く、下請の少人員の飯場給食では、とくに問題とされる点が多かった。

C 栄養摂取量および食生活状況

1 栄養摂取量

全期間の平均栄養摂取量は表3に示した。労作強度別の栄養所要量<sup>2)</sup> 熱量は普通の労作 2,500 カロリー、やや重い労作3,000カロリーである。所要量に比べ給与された摂取熱量はG建設に不足がみられた、補食を含めた摂取熱量でも同様であり他の2社はほぼ充足されている。たん白質は所要量70gでT工業に不足がみられ、他は充

足されている。脂肪は熱量の20%が所要量でありかなり不足がみられる。カルシウムは600mgに比べ同様不足している。ビタミンAの所要量2,000I.U., B<sub>1</sub>1~1.4mg, B<sub>2</sub>1.3~1.5mgに比べいづれも、かなりの不足が目立つ。ビタミンCは60mgに比べ若干上回っているものの調理の損失50~60%をみれば不足がみられる。これら栄養摂取量を湯沢市の出稼ぎ者就労先<sup>1)</sup>に比べると全栄養素とも低値を示している。計算による食塩摂取量は20~22gである。

表3 栄養摂取量 (1人1日当たりM±S.D.)

		栄 養 量													食塩 (g)	
		熱量 (Cal)	アルコ ール 熱量 (Cal)	たん 白質 (g)	動たん (g)	脂肪 (g)	動脂 (g)	糖質 (g)	カルシ ウム (mg)	リン (mg)	鉄 (mg)	ビ タ ミ ン				
												A (I.U.)	B <sub>1</sub> (mg)	B <sub>2</sub> (mg)		C (mg)
G 建 設	給与 栄養量	2,202 161	0	75.0 11.6	29.4 9.4	33.8 12.0	19.7 8.3	388.5 18.9	415 145	1,048 133	13.1 2.4	1,022 830	0.77 0.15	0.76 0.17	77 15	21.6
	補食* 摂取量	39	0	1.9	1.9	2.2	2.2	3.0	66	59	7	66	0.02	0.10	φ	φ
	合 計	2,241	0	76.9	31.3	36.0	21.9	391.5	481	1,107	20.1	1,088	0.79	0.86	77	21.6
T 工 業	給与 栄養量	2,476 159	0	65.3 9.5	19.9 9.1	43.3 12.9	20.6 13.9	443.9 11.5	348 54	990 103	11.8 1.4	488 402	0.74 0.21	0.56 0.25	67 35	19.8
	補食** 摂取量	171 31	94 101	7.0 2.8	5.9 2.8	3.0 1.0	2.5 1.6	6.7 1.5	52 11	100 30	1.2 0.6	35 8	0.03 0.01	0.07 0.01	7 5	1.3
	合 計	2,647	94	72.3	25.8	46.3	23.1	450.6	400	1,090	13.0	523	0.77	0.63	74	21.1
Y 工 業	給与 栄養量	2,582 192	0	84.6 12.8	36.5 12.0	35.3 13.1	19.1 11.7	464.9 19.5	454 91	1,208 126	14.2 2.8	833 560	0.83 0.21	0.84 0.23	76 35	19.8
	補食** 摂取量	608	437	9.7	0	14.3	0	19.1	41	141	1.2	0	0.06	0.02	0	0.5
	合 計	3,190	437	94.3	36.5	49.6	19.1	484.0	495	1,349	15.4	833	0.89	0.86	76	20.3

下段がS.D.

\*補食は牛乳で飲んだ者、飲んだ月(1月, 3月)の平均

\*\*酒類, つけもの, 魚肉の缶詰が多く殆んど同量摂取していた

補食からの栄養摂取量で全熱量の占める比率はG建設で約2%, T工業で7% Y工業で20%である。そのうちアルコールからの摂取率はT工業で約1/2, Y工業で3/4を占めている。

たん白質ではG建設3%, T・Y工業で10%を占めている。湯沢市の出稼ぎ者<sup>1)</sup>に比べ補食率, アルコール熱量比も低値を示している。

2 栄養比率

全期間中の平均栄養比率は表4に示した。

3社の補食を除いた栄養比率はたん白質・脂肪・糖質カロリー比とも大差はないが, 所要量<sup>2)</sup>に比べ脂肪カロリー比が低く, 糖質および穀類カロリー比が高い。

動たん・動脂比はT工業が他に比べ低率を示し, とくに, 動たん比が所要量の40%に比べ低い。

補食を含めた栄養比率ではT工業が動たん比率を高め, Y工業ではアルコール摂取により各栄養比率を低くしている。

表4 栄養比率(1人1日当たり)

(補食を含む)%

項目 会社名	たん 白 カ ロ リ ー 比	脂肪 カ ロ リ ー 比	糖質 カ ロ リ ー 比	動 た ん 比	動 脂 比	穀類 カ ロ リ ー 比
G 建設	14	15	71	40.7	60.8	68.9
T 工業	12	16	68	35.7	49.9	66.6
Y 工業	12	14	61	38.7	38.5	57.2

(補食を除く)

項目 会社名	たん 白 カ ロ リ ー 比	脂肪 カ ロ リ ー 比	糖質 カ ロ リ ー 比	動 た ん 比	動 脂 比	穀類 カ ロ リ ー 比
G 建設	14	15	71	39.2	58.3	70.1
T 工業	12	16	72	30.5	47.6	71.2
Y 工業	14	13	73	43.1	54.1	70.8

### 3 食品群別摂取量

食品群別摂取量で自由摂取の米飯、みそ汁、つけもの量は毎日ほぼ一定した量を習慣的に喫食しており、自由摂取以外の副食は給与された量をほとんど摂取している。

補食は酒類、つけもの、魚肉の缶詰などではほぼ同量を摂取している。

補食で酒類の摂取している会社と、のまない会社と別れているのは、飲酒習慣グループ同志と非飲酒者同志がそれぞれ集団化したものと思われる。

食品群別摂取量での月間変動はバラツキがほとんどなく、動物性食品の魚、肉の食品変動程度である。また、使用食品数も変化が少なく、T工業の場合では動物性食品2.5、植物性では15.0頻度である。これらは、献立パターンがほぼ定まっており、繰返し献立が多い結果といえる。

3社全期間中の平均食品群別摂取量を表5に示した。

米飯摂取量は1,065g~1,305gで米換算すると465g~570g(3.3合~4.1合)である。

一般的摂取量の少ない食品群は小麦類、砂糖類、油脂類、緑黄色野菜、卵類、乳類である。

とくに目立つものは、その他の野菜中約1/2がつけもので占められており、つけものの摂取量が多く野菜の少ないことと、果実類の給食がないことで食塩の過剰摂取の面からも問題である。また、魚介類で乾物、魚類加工品など半調理品が多く、補食以外に乳類の摂取がないことである。

各社間でとくに差のみられたものは、T工業が油脂類、いも類が多く、緑黄色野菜、魚介生物が少ないこと

と、Y工業が小麦類、卵類が多く、緑黄色野菜の少ないことである。

表5 食品群別摂取量(1人1日当たりM±S.D.)

項目 会社名	G 建設	T 工業	Y 工業
米 飯	1,065	1,260	1,305
小 麦 類	φ	6±4	24±68
い も 類	13±16	41±45	18±26
砂 糖 類	φ	1±1	1±1
油 脂 類	5±7	15±5	8±9
種 実 類	0	0	*30
大 豆 製 品	115±75	103±32	106±35
(み そ)	65±11	62±11	53±14
緑 黄 色 野 菜	42±41	18±14	19±25
そ の 他 の 野 菜 ・ 茸	233±98	252±61	259±68
(つ け も の)	135±76	141±22	130±37
海 草 類	5±6	6±6	6±6
魚 介 (生物)	75±41	41±32	86±60
" (乾物他)	30±32	41±23	55±60
肉 類	49±35	46±31	37±46
卵 類	13±21	13±22	33±37
生 乳	** 66±24	** 188±33	0
酒 類	0	** 205±61	** 450

\* 補食のおつまみ類

\*\*飲んだ者の1人1日当摂取量

食事の実例を表6に示した。

朝食は米飯、みそ汁、つけものに1品程度で、昼食は米飯、つけものに2品程度、夕食は米飯、みそ汁、つけものに2品程度で、全体的に野菜不足がみられる。

## IV まとめ

秋田県南秋田郡井川村の男、出稼ぎ者17名について、出稼ぎ期間中の昭和48年12月から49年4月までの栄養調査を実施した結果、次のとおりである。

1. 出稼ぎ中の労作強度は普通の労作が多く、実働時間は8~9.5時間で給食費を除いた粗収入1日4,000~4,200円である。

表6

## 食 事 例

昭和48年12月の例

会社名 食別	G 建 設		T 工 業		Y 工 業	
朝	飯	丼1杯	飯	丼1杯	飯	丼1杯
	みそ汁	丼1杯	みそ汁	汁碗2杯	みそ汁	丼1杯
	納豆	少々	煮物(竹輪)	1皿	納豆	少々
	つけもの	(自由)	味付のり	少々	つけもの	(自由)
			つけもの	(自由)		
昼	飯	丼1杯	飯(弁当)	360g	飯(弁当)	540g
	煮物	100g	コロッケ	1個	焼魚	1切
	鶏レバー		線キャベツ	少々	さつま揚	
	こんにゃく		昆布佃煮	〃	つけもの	2切
	えのき茸		つけもの	2切		
	つけもの	60g				
夕	飯	丼1杯	飯	丼1杯	飯	丼1杯
	みそ汁	丼1杯	みそ汁	汁碗2杯	吸いもの	丼1杯
	焼魚(あじ)	1匹	空揚(芋・肉・野菜)	1皿	すゝさば}	1皿
	わらび浸し	1皿	つけもの	(自由)	大根おろし}	
	ハム	20g			つけもの	(自由)
	つけもの	(自由)				
間食 補食	牛 乳		酒	1合	酒	2.5合
			つけもの		おつまみ類少々	
			おつまみ			
			みかん			

2. 栄養摂取量は労作強度別栄養所要量に比べ、熱量、たん白質で1社に不足がみられ、脂肪、カルシウム、ビタミンA・B<sub>1</sub>・B<sub>2</sub>にかなりの不足が目立った。補食からの栄養摂取は比較的少なかった。
3. 栄養比率では脂肪カロリー比が低く、糖質・穀類比が高率を示した。
4. 食事パターンは米飯、みそ汁、つけものが自由摂取で、これに朝食は1品程度、昼、夕食は2品程度である。
5. 米飯量は1日1,065~1,305gで、多く、小麦類、砂糖類、油脂類、緑黄色野菜、卵、乳類が少ない。とくに、その他の野菜の約1/2がつけもので占め、野菜の摂取量が少なく、また、果実類の給食がなく、これらの補食および減塩指導が必要である。

## 文 献

- 1) 菊地亮也他：出稼ぎ就労先における食生活状況、秋田県衛生科学研究所報、No.17, 161 (1973)
- 2) 厚生省：日本人の栄養所要量、p.19 (1969)
- 3) 労働科学研究所：産業労働のエネルギー代謝率 (1960)