

調査報告

若年労働者のコンビニエンスストアを利用した食事摂取内容と労働状況に関する実態調査

宮腰美希¹, 大塚美佳², 加藤めぐみ³, 久保智春⁴, 土橋佳代子⁵, 豊島宏美⁶, 宮崎絵理子⁷, 吉江 歩⁸, 大倉美佳⁹, 表志津子⁹, 城戸照彦⁹

¹金沢大学大学院医学系研究科保健学専攻, ²金沢市元町福祉健康センター, ³金沢大学医学部附属病院, ⁴金沢有松病院, ⁵京都府立医科大学附属病院, ⁶能登北部保健福祉センター, ⁷金沢市駅西福祉健康センター, ⁸大阪赤十字病院, ⁹金沢大学医薬保健研究域保健学系

抄録：若年労働者のコンビニエンスストアを利用した食事摂取内容と労働状況に関する実態調査：宮腰美希ほか。金沢大学大学院医学系研究科保健学専攻一本研究は、若年労働者のコンビニエンスストア（以下コンビニとする）を利用した食事摂取内容と労働状況に関する実態を明らかにすることを目的とし、肥満予防について検討した。一輸送関連企業の石川県内に勤務する29歳以下の労働者284人を対象に、無記名自記式質問紙を用いて調査を行い、193人の回答を得た。その結果、労働状況のうち業務形態、泊りの有無、拘束時間の長さとのコンビニの利用の有無に関連があったが、労働状況とコンビニを利用した食事摂取内容には明らかな関連はみられなかった。しかし、ほとんどの労働状況でコンビニを利用して摂取した1食あたりの平均脂質割合が25%を超えているという特徴があり、また、摂取頻度が高い食品は脂質割合が高いものが多いという結果が得られた。これらのことは肥満のリスクとなることが推測される。さらに、1週間のコンビニの利用日数が多いほど、食生活に対し「改善が必要だと思う」と考えている人の割合が有意に高くなっていた。以上のことから、若年労働者に対して肥満予防への支援が必要であると考え、若年労働者が栄養表示を確認し、食品を選択できるような支援をしていくこと、また、食品に栄養表示がされるようコンビニ側に働きかけることにより、情報を入手しやすい環境を整えることが求められる。

(産衛誌 2008; 50: 92-99)

キーワード：Young workers, Convenience stores, Meal, Working situations, Obesity

I. はじめに

生活習慣病の罹患率が増加しており、その予防のために食事、運動、休養などの生活習慣を整える必要がある。しかし、白石ら¹⁾は若年者の食生活には朝食を抜きがちで、21時以降に食事をとる頻度が高いという特徴や、栄養バランスや塩分制限への配慮が40歳以上に比べて少ないという特徴を報告している。また、食物摂取状況の悪い群はその他の生活習慣も悪い²⁾という結果が得られており、食生活が生活習慣全般に影響するといえる。このような乱れが肥満やメタボリックシンドローム等の生活習慣病に罹患するリスクを高めることに影響すると考えられ、若年者に対して健康教育、保健指導を行う必要性が報告されている¹⁻⁴⁾。

一方、コンビニの店舗数は増加しており⁵⁾、ますますコンビニを利用しやすい状況となっている。実際、20歳代では週3回以上利用している者の割合が多く⁶⁾、食事のための利用も増加していると考えられる。そこで若年者の食生活の中でもコンビニを利用した食事摂取内容について着目した。

さらに、若年成人男性の入社後の体重変動を調査した研究では対象者の約9割は体重が増加しており、3割近くに10kg以上増加し、成人後の環境が肥満を誘発しやすいという結果を報告している⁴⁾。よって、若年者の中でも労働者は、労働時間や業務形態等の労働状況が食生活にも何らかの影響を及ぼしているのではないかと考え

2007年11月12日受付；2008年3月14日受理

J-STAGE 早期公開日：2008年5月2日

連絡先：宮腰美希 〒920-0942 石川県金沢市小立野5-11-80
金沢大学大学院医学系研究科保健学専攻看護科学領域
(e-mail: miki2019@hotmail.com)

られ、その生活が今後も継続されていくことが推測される。職種別の食生活では、エネルギー、脂質、糖分等の摂取量が異なるという結果が得られている⁷⁾。しかし、職種やその他の労働状況によるコンビニを利用した食事のエネルギー、脂質、糖分等の摂取量について明らかにされた研究はない。よって、本研究では若年労働者の食生活におけるコンビニを利用した食事摂取内容と労働状況に関する実態について明らかにすることを目的とし、そこから生活習慣病予防、特に肥満予防について検討した。

II. 研究方法

1. 調査対象

輸送が主な業務である一企業の石川県内に勤務する29歳以下の労働者284人。

2. 調査期間

平成18年10月1日から10月16日。

3. 調査方法

独自に作成した質問紙を用いて、無記名自記式調査を行った。質問紙の作成にあたっては、事前に対象企業の若年労働者、2人にプレテストを行い、対象者が回答しやすい質問方法を検討した。各部署の責任者を通して、対象者各自に依頼書・質問紙・返信用封筒を配付した。回収は、企業内の業務郵便を利用して企業の健診センターで行った。

4. 調査内容

調査内容は、性、年齢、身長・体重、労働状況、食事摂取内容（購入食品、利用したコンビニ名、利用した食事）、食生活に対する意識とした。身長・体重については、対象者が申告した最近の値とした。食事摂取内容では、設けられた調査期間内でコンビニを利用したある一日のことについて回答を得た。また、労働状況については、コンビニを利用した日の勤務における泊りの有無、早出の有無、拘束時間と、業務形態について回答を得た。

購入食品の選択肢を作るにあたっては、平成18年8月から9月にかけて市内の大手コンビニ6店舗で食品の熱量と栄養素を調査し、さらに新外食テイクアウトのカロリーガイドブック⁸⁾や、コンビニのホームページ⁹⁾で公開されている情報に基づき、熱量と栄養素の平均値を算出し、15分類134品目に設定した。

5. 分析方法

解析には、統計解析ソフトHALBAU for Windows Version 5.34を用いて χ^2 検定、t検定を行った。また、一元配置分散分析を行い、Bonferroni法により多重性を

考慮した。これらはすべて有意水準を5%とした。

肥満予防の検討のために身長・体重からBMIを算出し評価した。1999年に提唱された日本肥満学会の判定基準は、肥満を25.0以上としているが、南里ら¹⁰⁾はその基準では、高脂血症、高血糖、高尿酸血症、肝疾患の異常が見られており、体型の基準を少し厳しく24.2以上を肥満としている。それを参考に、また若年であることを考慮して本研究では、肥満の兆候を軽度のうちから捉えられるように、BMIが24.0未満を非肥満、BMIが24.0以上を過体重・肥満とした。

6. 倫理的配慮

企業の責任者に、研究依頼書及び研究計画書を提出し、文書と口頭で研究の主旨と概要を説明し、調査の同意を得た。質問紙は無記名とし、記入後は封筒に入れてもらうことで個人が特定されないようにした。また結果の公表に際しては、企業名・個人名が特定されないようにし、データは厳重な管理の下で使用し、研究終了後は確実に破棄することを説明した。なお、本研究は金沢大学医学倫理委員会の承認を得た後、実施した。

III. 結果

1. 質問紙の配付・回収状況

質問紙を284人に配付し、193人から回答を得た（回収率68.0%）。有効回答数は185人（有効回答率95.9%）であった。質問紙のコンビニを利用した食事摂取内容に欠損のないものを分析した。

2. 属性

性別は男性160人、女性25人、合計185人で、平均年齢は24.0±2.6歳（男性24.1±2.6歳、女性24.0±2.6歳）であった。

労働状況として対象となった労働者の業務形態は、運転業務（以下業務A）35人（19.0%）運転補助および接客販売業務（以下業務B）45人（24.5%）、施設内接客販売業務（以下業務C）14人（7.6%）、屋内・外作業（以下業務D）64人（34.7%）、事務業務（以下業務E）27人（14.7%）であった。対象者の中には、泊りや早出という不規則な勤務を持つ人がおり、泊り・休憩を含め、拘束時間が平均16.4時間という特殊な勤務体制である。

1週間のコンビニ利用日数について、0日の人は38人（21.3%）で、週1日以上利用している人は145人（78.7%）であり、そのうち週に1～3日利用している人は81人（44.2%）、4～7日利用している人が64人（34.4%）であった。平均利用日数は2.7日であった。

Table 1. Usage of convenience stores divided by working situations

Working situations		Men		Women		Users or non-users convenience store		
		n	Age [†]	n	Age [†]	Users (%)	Non-users (%)	
Working type n=185	Type A	33	24.5 ± 1.6	2	23.0 ± 1.4	32 (91.4)	3 (8.6)	
	Type B	38	23.7 ± 2.3	7	21.6 ± 1.5	41 (91.1)	4 (8.9)	
	Type C	4	24.3 ± 3.0	10	24.9 ± 2.5	13 (92.9)	1 (7.1)	*
	Type D	62	23.0 ± 2.5	2	24.5 ± 4.9	46 (71.9)	18 (28.1)	
	Type E	23	27.0 ± 1.9	4	26.0 ± 1.4	14 (51.9)	13 (48.1)	
Night duty n=178	Yes	71	24.3 ± 2.3	10	21.9 ± 1.4	72 (88.9)	9 (11.1)	
	No	83	23.7 ± 2.7	14	24.0 ± 2.6	68 (70.1)	29 (29.9)	*
Early attendance n=177	Yes	16	23.4 ± 2.0	3	25.7 ± 0.6	18 (94.7)	1 (5.3)	p=0.069
	No	137	24.1 ± 2.6	21	23.7 ± 2.7	121 (76.6)	37 (23.4)	
Work time n=177	Under 12 h	66	23.2 ± 2.5	10	25.0 ± 2.3	52 (65.8)	27 (34.2)	*
	Over 12 h	87	24.6 ± 2.5	14	22.9 ± 2.3	87 (88.8)	11 (11.2)	

*: $p < 0.05$; Significant difference between users and non-users.

[†]: Age is shown as arithmetic mean ± standard deviation.

3. 労働状況別のコンビニ利用の有無

対象者全体でコンビニ利用有りは146人(78.9%)、コンビニ利用無しは38人(21.1%)であった。業務形態によってコンビニ利用の有無に有意差がみられた。利用有りの割合は「業務A・B・C」では90%を超えていた。泊りの有無では、「泊り有」の方が利用有りの割合は有意に高かった。早出の有無には有意差はなかった。拘束時間では「12時間以上」の方がコンビニの利用有りの割合が有意に高かった。どの労働状況の結果においても、コンビニの利用有りの割合は、利用無しの割合より高かった(Table 1)。

4. 労働状況別のコンビニを利用した食事摂取内容

業務形態別の食事摂取内容は、「業務B」は「業務C」より朝食の平均炭水化物が有意に多い。「業務C」は、朝食で平均熱量が低いが、昼食・夕食では他の業務よりも高くなっている(Table 2)。泊りの有無では朝食の平均炭水化物が「泊り有」の方が有意に多い。早出の有無では、コンビニを利用した食事摂取内容に有意差はみられなかったが、平均熱量はすべての食事で「早出有」の方が高い傾向がみられた。拘束時間では、コンビニを利用した食事摂取内容に有意差はみられなかった。全体的に、朝食の平均熱量はどの食事よりも低く、朝食から夕食にかけて平均熱量・蛋白質が高くなっていく傾向がみられた。

業務形態別のエネルギー比率では、標本数1の昼食の「業務E」を除いて、平均脂質割合は24.9~39.6%であった(Fig. 1)。その他の労働状況においても、泊りの有無では25.2~33.3% (Fig. 2)、早出の有無では26.0~36.1% (Fig. 3)、拘束時間では25.5~33.2% (Fig. 4)であり、ほとんどの労働状況で平均脂質割合が25%を

超えていた。

5. BMI別のコンビニ利用の有無・食事摂取内容

対象者のBMIの平均値は23.1 ± 4.2 (男性23.4 ± 4.3, 女性20.8 ± 2.5)であった。コンビニ利用の有無では、「BMI24.0未満(非肥満)」のコンビニを利用している人は97人(75.2%)、利用していない人は32人(24.8%)で「BMI24.0以上(過体重・肥満)」のコンビニ利用者は47人(87.0%)、利用していない人は7人(13.0%)で、有意差はなかった。しかし平均脂質割合はいずれも25%を超えていた。

6. コンビニを利用して食事を3食以上摂取した人

コンビニを利用して朝食・昼食・夕食の3食を摂取した人、それらの食事に加え間食・夜食を摂取した人は、合わせて11人であった(以下「3食以上摂取した人」とする)。これはコンビニ利用者の7.5%を占め、全員男性であった。「3食以上摂取した人」の労働状況は業務Aは3人、業務Bは5人、業務Dは3人で業務C, Eには3食以上摂取した人はいなかった。「泊り有」は6人、「泊り無」は5人、「早出有」は2人、「早出無」は9人であり、拘束時間について「12時間未満」は3人、「12時間以上」が8人であった。熱量、各栄養素の平均値は熱量2,162.5 kcal, 蛋白質60.5 g, 脂質67.3 g, 炭水化物327.8gであった。そのエネルギー比率は、蛋白質割合11.2%, 脂質割合28.0%, 炭水化物割合60.6%であった。また、「3食以上摂取した人」のBMIは、平均値24.4 ± 4.1であった。

7. 食生活に対する意識

1週間のコンビニの利用日数により食生活に対する意

Table 2. Volumes of the energy, protein, fat and carbonhydrate taken in by using convenience stores divided by working situations

Working situations	Breakfast					Lunch					
	n	E (kcal)	P (g)	F (g)	C (g)	n	E (kcal)	P (g)	F (g)	C (g)	
Working type	Type A	13	454.9 ± 215.4	12.4 ± 6.4	15.5 ± 10.4	66.0 ± 29.7	19	777.3 ± 294.3	23.0 ± 9.0	24.5 ± 13.3	116.0 ± 40.2
	Type B	17	490.7 ± 202.1	12.6 ± 6.1	16.1 ± 10.5	73.5 ± 30.2	25	704.9 ± 231.2	20.0 ± 7.5	20.2 ± 11.0	110.4 ± 37.6
	Type C	4	212.0 ± 133.5	7.0 ± 4.9	9.3 ± 8.5	24.7 ± 14.8					
	Type D	32	417.0 ± 173.0	11.1 ± 5.1	15.0 ± 9.3	59.1 ± 27.5	14	629.3 ± 362.3	18.5 ± 10.1	17.4 ± 11.1	100.0 ± 60.9
	Type E	7	527.3 ± 269.1	13.9 ± 8.7	21.4 ± 13.7	69.8 ± 32.4	1	522.0	16.5	7.8	96.2
Night duty	Yes	26	504.0 ± 235.7	13.4 ± 7.0	17.4 ± 12.3	73.1 ± 32.3	40	693.1 ± 207.5	20.3 ± 6.7	19.4 ± 10.4	109.1 ± 33.1
	No	43	413.0 ± 177.9	11.0 ± 5.4	15.3 ± 9.3	57.4 ± 27.7					
Early attendance	Yes	7	510.9 ± 127.5	14.0 ± 4.1	20.5 ± 6.7	67.1 ± 22.5	14	859.1 ± 321.7	23.0 ± 10.1	26.4 ± 14.7	131.9 ± 44.1
	No	61	444.4 ± 215.0	11.6 ± 6.2	15.9 ± 10.8	63.5 ± 31.5	51	687.7 ± 274.2	20.4 ± 8.8	19.9 ± 11.6	106.6 ± 43.6
Working time	Under 12 h	34	434.1 ± 188.0	11.4 ± 5.1	16.0 ± 9.6	60.8 ± 29.5	18	709.9 ± 404.1	21.0 ± 12.9	22.7 ± 15.0	105.6 ± 61.9
	Over 12 h	34	468.4 ± 227.7	12.3 ± 6.9	16.7 ± 11.5	66.9 ± 31.7	47	730.3 ± 239.9	21.0 ± 7.2	20.7 ± 11.6	114.5 ± 36.4

Working situations	Dinner					
	n	E (kcal)	P (g)	F (g)	C (g)	
Working type	Type A	23	774.1 ± 290.9	23.0 ± 9.4	23.9 ± 10.9	115.8 ± 47.3
	Type B	25	845.9 ± 242.4	25.3 ± 9.1	23.4 ± 10.8	132.2 ± 36.1
	Type C	4	935.4 ± 278.1	29.6 ± 2.2	28.6 ± 9.5	139.3 ± 47.6
	Type D	18	782.2 ± 326.6	24.3 ± 12.2	25.3 ± 14.4	114.1 ± 45.6
	Type E	8	755.1 ± 288.4	23.2 ± 12.5	25.1 ± 12.5	108.5 ± 40.2
Night duty	Yes	47	824.5 ± 282.1	23.9 ± 9.3	24.1 ± 10.9	127.1 ± 45.0
	No	27	798.4 ± 292.6	26.2 ± 11.8	26.0 ± 13.2	114.2 ± 41.8
Early attendance	Yes	9	822.6 ± 176.1	26.3 ± 10.6	27.4 ± 8.5	116.2 ± 22.7
	No	66	805.5 ± 302.8	24.2 ± 10.4	24.1 ± 12.2	122.1 ± 46.9
Working time	Under 12 h	18	811.4 ± 329.3	25.2 ± 12.5	26.3 ± 15.2	118.4 ± 43.9
	Over 12 h	57	806.3 ± 279.2	24.2 ± 9.7	24.0 ± 10.7	122.3 ± 45.2

*: $p < 0.05$.

Upper stand: mean, Lower stand: standard deviation.

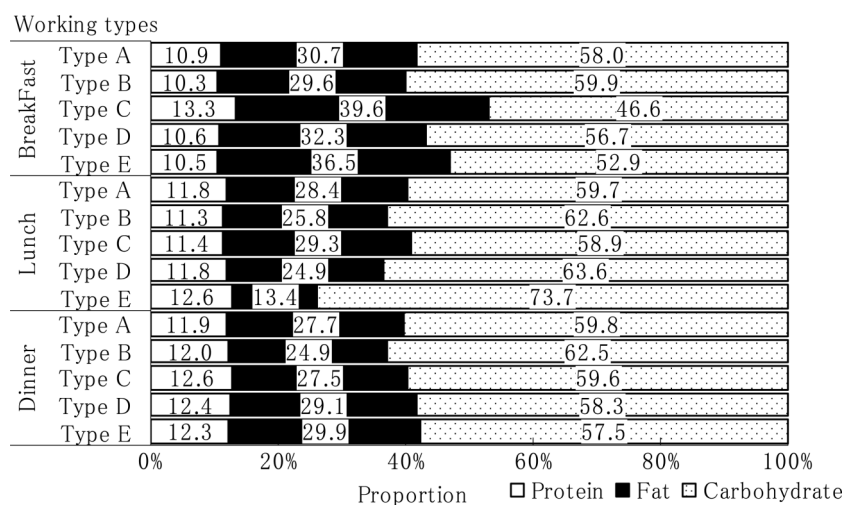


Fig. 1. The proportion of the energy in by using convenience stores divided by working types. The proportion of the energy is shown as ration about protein, fat and carbohydrate.

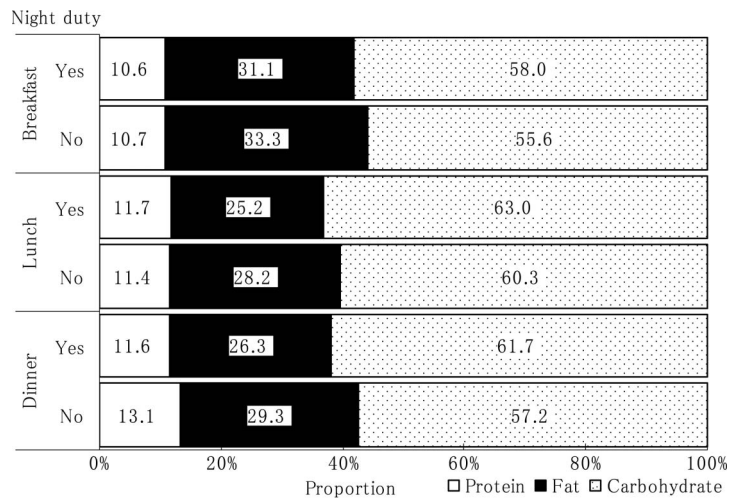


Fig. 2. The proportion of the energy in by using convenience stores divided by night duty. The proportion of the energy is as shown as ration about protein, fat and carbohydrate.



Fig. 3. The proportion of the energy in by using convenience stores divided by early adeptance. The proportion of the energy is shown as ration about protein, fat and cabohydrate.

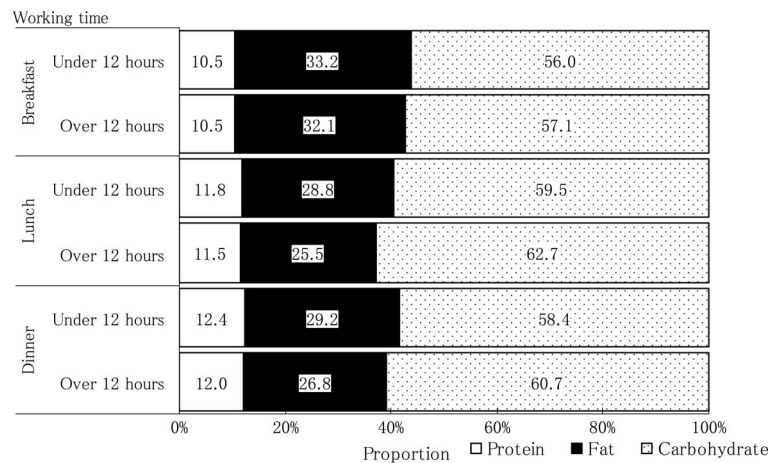


Fig. 4. The proportion of the energy in by using convenience storer divided by working times. The propotion of the energy is shown as ration about protein, fat and carbohtrdate.

Table 3. Cognition about the diet habit in days using convenience stores for a week
n=174

Cognition about the diet habit	Days using convenience stores for a week		
	0 day (%)	1~3 days (%)	4~7 days (%)
Need to improve	14 (36.8)	49 (64.5)	54 (90.0)
As it stands	20 (52.6)	11 (14.5)	3 (5.0)
Neither	4 (10.5)	16 (21.1)	3 (5.0)
Total	38 (100)	76 (100)	60 (100)

*: $p < 0.05$.

識に有意差がみられた。利用日数が「0日」の人は食生活について「このままでよいと思う」と考えている人が20人（52.6%）と最も多かった。一方でコンビニを利用している人では「改善が必要だと思う」と考えている人が最も多かった。利用日数別では「1～3日」で49人（64.5%）, 「4～7日」で54人（90.0%）であり、コンビニの利用日数が多いほど「改善が必要だと思う」と考えている人の割合が有意に高くなっていた（Table 3）。

IV. 考 察

本研究の対象者の週3日以上コンビニを利用する人の割合は54.6%で半数以上であった。この結果は20歳代では47.1%が週3日以上コンビニを利用している⁶⁾という報告と同様であり、若年者の食生活の特徴が反映された結果であった。

労働状況とコンビニ利用の有無に関連がみられたのは、泊りの勤務や拘束時間が12時間以上であった。この結果の解釈として長時間に及ぶ勤務では家庭の弁当は保存ができないこと、決まった時間に食事を摂ることができないことが影響していたと考えられる。さらに、コンビニには手軽で好きな時間に利用できるという利便性がある。このようなコンビニの利便性が拘束時間が長く、不規則な労働状況に合っており、若年労働者の食事を支えているのではないかと考えられる。

業務形態では朝食の平均炭水化物で「業務B」と「業務C」に有意差がみられたが、「業務C」の標本数が少なく、正確に業務形態の実態を反映しているとは言い難い。泊りの有無においては朝食の平均炭水化物に有意差がみられたが、特徴は見出せなかった。全体的に労働状況とコンビニを利用した食事摂取内容に有意差がみられたものが少なかった。それは若年労働者のコンビニを利用した食事摂取内容には、労働状況による影響より、労働者の嗜好等今回調査していない個人的な要因の方が大きく関わっていたのではないかと考えられる。

今回の調査では、業務別による活動量や消費エネルギーまで詳細な調査はしていないが、業務Aの運転業務や業務Eの事務業務と業務Dのような作業系業務とは

労作の程度が異なることが推測できる。事務系職種のほうが製造系の職種より「立位時間が短い」¹¹⁾という報告もあり、消費エネルギーに差がある可能性がある。しかし、本研究の結果では業務による摂取エネルギーには明らかな差は見出されておらず、これは若年労働者が自己の労働による消費エネルギーから考えられる摂取エネルギーや栄養素の適正量を考慮せず、食品を選択しているとも考えられる。

BMIによって評価した肥満とコンビニ利用の有無、コンビニを利用した食事摂取内容には関連がみられなかった。その要因として、20歳代では生活習慣は悪いが身体的健康度はよかった¹²⁾という報告もあり、今回の対象である若年労働者には、現時点では顕著にBMIによる肥満が現れる年齢層とはいえなかったことが考えられる。また、コンビニを利用した食事に限定し対象者の食事全体を把握していなかったことも要因として挙げられる。

しかし、コンビニの食品の特徴には脂質割合が高い¹³⁾という報告があり、本研究でも、摂取された頻度が高かったコンビニの食品では脂質割合が高いものが多いことがわかった。また、どの労働状況においてもコンビニを利用して摂取された朝食・昼食・夕食の平均脂質割合が1日の適正範囲とされる20～25%¹⁴⁾を超えているものが多かった。食事摂取内容を評価するためには、1日の食事全体を把握する必要があるが、今回の調査ではコンビニの食品以外に摂取した食事全体を把握していない。さらに、食事1食を1日分の食事の適正範囲と比較しているが、脂質割合が高いコンビニの食事が積み重ねることによって1日分の食事の脂質割合が適正範囲を超えることが予測される。コンビニを利用して1日の食事を摂取したと考えられる「3食以上摂取した人」では、摂取した平均脂質割合が28.0%であり、適正範囲の上限である25%、さらに全国の20歳代の男性の平均脂肪エネルギー比率27.1%¹⁴⁾を超えている。BMIでは全国の20歳代の男性の平均値が22.5¹⁴⁾であるのに対し、「3食以上摂取した人」の平均値は24.4とさらに高いことから、コンビニを利用した食事で脂質割合の高い食品を

摂取し続けることで肥満のリスクが高まる可能性が考えられる。

コンビニを利用する一方で1週間のコンビニ利用日数が多くなるほど、食生活に対して「改善が必要だと思う」と考えている人の割合が有意に高くなっていた。これは、対象者がコンビニを利用している食生活について改善が必要であると感じていると考えられ、若年者の健康意識と健康行動・健康習慣には大きな隔たりがあり、健康意識は高いが実際には行動が伴っていない³⁾という結果と一致しているといえる。これは、コンビニを利用する食生活を改善したいという意識を持っているが、不規則な勤務やコンビニという利用のしやすさが影響し、その意識に伴った行動がとれていないと考えられる。

以上より、コンビニを利用する若年労働者に、肥満のリスクが高まることを予防できる食生活の支援をする必要があると考える。コンビニを利用した食事では脂質割合の高い食品を摂取しやすいという実態が明らかになった。よって、若年労働者が自己の労働に伴う消費エネルギーに見合った食事摂取内容の理解と、不規則な勤務体制の中でのコンビニの利用方法を考えられるような保健指導が必要であると考え。そして、コンビニを利用するには栄養表示を確認しながら食品を選択できるような支援をしていくことが求められる。それにより、若年のうちからコンビニを利用した食事を摂取しながらも、肥満のリスクを軽減し生活習慣病の予防につながれると考える。しかし、栄養表示がされていない食品もあるため、店頭に並ぶすべての食品の熱量と各栄養素を表示することをコンビニ側に働きかけ、若年労働者が情報を入手しやすい環境を整えることも必要である。

V. まとめ

労働状況とコンビニを利用した食事摂取内容には、明らかな関連はなかったが、ほとんどの労働状況で平均脂質割合が25%を超えており、肥満のリスクが予測された。さらに、コンビニを利用している食生活について改善が必要であると感じていると考えられた。よって、若年労働者が自己に見合った食事摂取内容や、コンビニの利用方法を理解し、栄養表示を確認して食品を選択できるような支援と、食品に栄養表示がされるようコンビニ側に働きかけ、食品の情報を入手しやすい環境を整える必要があるといえる。

謝辞：本研究を進めるにあたり、貴重な時間を割いて快く調査にご協力いただきました企業の皆様、及び、調査の調整や実施等にご協力くださいました健診センターの皆様から感謝いたします。

文 献

- 1) 白石康子, 鳥居順子, 宮内清子, ほか. 若年勤労男性の生活習慣の特徴および肥満との関連. 愛媛県立医療技術短期大学紀要 1999; 12: 61-65.
- 2) 高瀬悦子, 田畑正司, 由田克士, ほか. 一企業の若年労働者における食物摂取習慣と食品摂取習慣頻度および健康診断結果との関連. 北陸公衆衛生学雑誌 2002; 28: 81-88.
- 3) 近藤淳子, 山内恵美, 白石康子, ほか. 若年男性の健康意識と生活習慣の関係. 第30回日本看護学会論文集—地域看護学— 1999; 30: 101-103
- 4) 和井内英樹. 若年成人男性の入社後の体重変動. 肥満研究 2003; 9: 58-63.
- 5) 経済産業省経済産業政策局. 商業統計調査. 2006. (online), available from <<http://www.meti.go.jp/statistics/shougyou/2004niji/gyoutai7.pdf>>, (accessed 2006-05-29).
- 6) 社会法人中央調査社. 全国成人のコンビニエンスストア利用状況. 2001. (online), available from <<http://www.crs.or.jp/pdf/cvs.pdf>>, (accessed 2006-05-29).
- 7) 大脇淳子, 栗栖陽子, 和田郁江, ほか. 作業系職種と事務系職種の食物および各種栄養素摂取量の相違. 日本公衆衛生学雑誌 2001; 48: 879-888.
- 8) 香川芳子. コンビニ・市販食品編ホットデリカ 新外食テイクアウトのカロリーガイドブック 外食・テイクアウト編/コンビニ・市販食品編. 東京: 女子栄養大学出版部, 2002: 162-163.
- 9) Family Mart. 商品情報栄養成分値. (online), available from <<http://www.family.co.jp/goods/safety>>, (accessed 2006-08-07).
- 10) 南里明子, 早瀬仁美, 梅木陽子, ほか. 福岡女子大学人間環境学部紀要 2003; 34: 53-60.
- 11) 山崎富浩. 若年男性を中心として職域集団における生活習慣, 作業姿勢, および職種がBMI変化割合に与える影響. 日本公衆衛生学会誌 1995; 42: 1042-1053
- 12) 福田吉治, 渡辺マサ子, 阿津佐和子, ほか. ライフスタイルと健康—成人男性の年齢階級別保健指導方法についての検討 [1] RIDIT 分析を用いた生活習慣と健康. 保健婦雑誌 1996; 3: 190-195.
- 13) 押野榮司. 外食利用の注意点. からだの科学 2006; 249: 68.
- 14) 厚生労働省健康局総務課生活習慣病対策室. 平成16年国民健康・栄養調査結果の概要. (online), available from <<http://www.mhlw.go.jp/houdou/2006/05/h0508-1a.html>>, (accessed 2006-06-27).

【参考】質問紙に用いた質問項目 (ただし, 解答欄は略す)

1. 年齢
2. 性別
3. 身長, 体重 (一番最近の数値を記入して下さい)
4. どの仕事に従事していますか.
5. 勤務に泊まりはありますか.
6. 勤務に早出 (7:30 以前) ありますか.
7. 1週間のうちに何日, 食品を買うためにコンビニエンスストアを利用しましたか.
8. 1週間で仕事がある日のうち, 食品を買うためにコンビニ

エンスストアを利用した日のいずれか1日についてお答えください（選択肢よりコンビニの食品とコンビニ名を選択してもらう）

9. 8で回答した日の勤務時間についておうかがいします。その日の勤務が始まった時間と、終わった時間を記入してく

ださい。

10. コンビニエンスストアを利用されていない方は、一番最近勤務があった日の、勤務が始まった時間と、終わった時間を記入してください。
11. 今の食生活についてどのように考えていますか。

Examination of the Relationship between the Working Conditions of Young Workers and the Content of the Meals They Buy at Convenience Stores

Miki MIYAGOSHI¹, Mika OTSUKA², Megumi KATO³, Chiharu KUBO⁴, Kayoko TSUCHIHASHI⁵, Hiromi TOYOSHIMA⁶, Eriko MIYAZAKI⁷, Ayumu YOSHIE⁸, Mika OKURA⁹, Shizuko OMOTE⁹ and Teruhiko KIDO⁹

¹Kanazawa University Graduate School of Medical Science Division of Health Sciences, 5-11-80 Kotatsuno, Kanazawa-city, Ishikawa 920-0942, Japan, ²Kanazawa Motomachi Health and Welfare Center, ³Kanazawa University Hospital, ⁴Kanazawa Arimatsu Hospital, ⁵Kyoto Prefecture University of Medicine, ⁶Notohokubu Health Center, ⁷Kanazawa Ekinishi Health and Welfare Center, ⁸Osaka Red Cross Hospital and ⁹Kanazawa University Institute of Medical, Pharmaceutical and Health Sciences Division of Health Sciences

Abstract: The aim of this study was to investigate the relationship between the working conditions of young workers and the meals they buy at convenience stores, and to consider the prevention of obesity. The subjects of this study were 284 workers under 29 yr of age employed at a transportation company in Ishikawa prefecture. Questionnaires were sent to participants, and 193 valid responses were obtained. Working types, night duty and working time were correlated with convenience store patronage, although working situations were not obviously associated with the content of meal selection at convenience stores. The study results revealed a tendency for the proportion of the fat in meals to be greater than 25%

for the majority of working situations. It was also shown that foods selected with high frequency contained a high proportion of fat. These results suggest that this situation increases the risk of obesity. In addition, the more days per week convenience stores were patronized, the greater the number of participants felt “The need to improve meals.” Therefore, we believe it is essential that young workers consider the prevention of obesity by observing nutritional information when selecting foods. An environment in which such information is easy to obtain at convenience stores should be arranged.

(*San Ei Shi* 2008; 50: 92-99)