

## 5. スポット尿の推移

### スポット尿に関する分析結果

— 全 12 事業所におけるベースライン時と 2 年後の塩分・カリウム排泄量 —

田中太一郎 岡村智教 上島弘嗣（滋賀医科大学福祉保健医学講座）

#### (1) 目的

われわれは、時間を限定しない随時のスポット尿より 24 時間の尿中電解質排泄量を推計する式<sup>1)</sup>を開発している (Tanaka T, et al. *J Hum Hypertens* 2002; 16: 97-103)。本研究では、定期健康診断受診時に対象者から随時のスポット尿を採取しており、この計算式を用いて 24 時間あたりの尿中ナトリウム、カリウム排泄量を推定し、その推移を全体介入の効果判定指標の一つとして用いている。今回、ベースライン時とその 2 年後の塩分・カリウム排泄量の集団としての平均値の変化について検討を行ったので報告する。

#### (2) 方法

各事業所において健康診断実施時に全受診者より随時のスポット尿（約 5ml）を採取した。回収されたスポット尿は全事業所とも同一の検査機関に送られ、そこでナトリウム (Na)、カリウム (K)、クレアチニン (Cre) 濃度の測定を行った。随時尿より得られた測定値及び健康診断により得られた身長・体重の値等を<表 1>の式<sup>1)</sup>に代入し、24 時間当たりの Na、K、Cre 排泄量推定値を求めた。

なお、Na、K 濃度は電極法により、また、Cre 濃度はアルカリピクリン酸法により測定した。ただし、平成 11 年 11 月までに実施した検査については、Na、K 濃度の測定は炎光光度法 (Flame-photometry) により行われている。炎光光度法と電極法による測定値間には高い正の相関があることが確認されている。(Na :  $r=0.999$ 、 K :  $r=0.998$ )

今回、ベースライン時とその 2 年後のスポット尿のデータを用い、研究参加全 12 事業所（介入群 6 事業所、対照群 6 事業所）について分析し、比較検討を行った。

#### (3) 結果

24 時間当たりの尿中塩分 (NaCl)、カリウム排泄量の事業所ごとの平均値を<表 2>～<表 5>に示す。

全年齢層を対象として分析した結果を<表 2>、<表 3>に示すが、塩分については男性では介入群で 0.1g の減少、対照群では変化なく、女性では介入群で 0.2g の減少、対照群では 0.3g の

増加が認められた。カリウムについては男女とも介入群、対照群の両方で変化はほとんど認められなかった。

40歳以上を対象に分析した結果を<表 4>、<表 5>に示す。塩分については男性では介入群で 0.1g の減少、対照群では 0.1g の増加、女性では介入群で 0.1g の減少、対照群では 0.5g の増加が認められた。カリウムについては男女とも介入群、対照群の両方で変化はほとんど認められなかった。

#### (4) まとめ

今回、ベースライン時と 2 年後の随時尿のデータを用いて、全 12 事業所について 24 時間当たりの尿中 Na、K 排泄量推定値を算出した。

介入群では男女とも塩分排泄量については 2 年間でやや減少傾向が認められたが、カリウムについてはほとんど変化が認められなかった。

今回の分析で推移を検討した 2 年間のうち、実質的に介入が行われた期間はほぼ 1 年間であり、さらに長期の介入効果を見ていく必要がある。また電解質排泄量の推移は事業所によって大きな差があり、事業所ごとの介入の浸透度にも差があるため、その点を考慮した検討が今後必要と考えられた。

<表 1>随時尿を用いた 24 時間当たり尿中 Na、K、Cre 排泄量推定式

---

$$24 \text{ 時間尿中 Na 排泄量推定値(mEq/day)} = 21.98 \times ((\text{SU}_{\text{Na}}/(\text{SU}_{\text{Cr}} \times 10)) \times \text{PR}_{\text{Cr}})^{0.392}$$

$$24 \text{ 時間 K 排泄量推定値(mEq/day)} = 7.59 \times ((\text{SU}_{\text{K}}/(\text{SU}_{\text{Cr}} \times 10)) \times \text{PR}_{\text{Cr}})^{0.431}$$

$$\text{PR}_{\text{Cr}} \text{ (mg/day)} = -2.04 \times \text{年齢} + 14.89 \times \text{体重} + 16.14 \times \text{身長} - 2244.45$$

---

$\text{PR}_{\text{Cr}}$  : 24 時間尿中クレアチニン排泄量推定値 (mg/day)

$\text{SU}_{\text{Na}}$  : スポット尿中 Na 濃度 (mEq/L)、  $\text{SU}_{\text{K}}$  : スポット尿中 K 濃度 (mEq/L)

$\text{SU}_{\text{Cr}}$  : スポット尿中 Cre 濃度 (mg/dl)

<表 2> 24 時間当たりの尿中塩分、K 排泄量推定値 (平均値±標準偏差) <男性、全年齢>

	事業所名	人数	NaCl (g/day)		K (mmol/day)	
			ベースライン	2年後	ベースライン	2年後
介入群	東京A社	219	8.7±2.2	8.8±2.2	44.7±9.1	44.2±8.1
	福井B社	486	9.8±2.1	9.5±4.3	39.1±7.5	39.1±7.6
	山梨C社	390	9.7±2.3	9.6±2.4	43.8±8.9	45.5±8.4
	滋賀D社	349	9.0±2.1	9.5±2.1	43.6±8.7	44.0±8.7
	京都E社	170	9.9±2.3	9.3±2.5	44.0±9.8	42.7±8.6
	兵庫F社	259	9.0±1.9	9.0±1.9	36.4±8.6	35.7±8.8
	全体	1873	9.4±2.2	9.3±2.7	41.6±9.1	41.8±9.0
対照群	千葉G社	833	9.7±2.2	9.8±2.2	44.4±9.2	44.9±9.2
	東京H社	430	9.1±1.9	8.5±1.8	44.2±8.5	43.2±8.3
	福井I社	276	8.6±2.2	8.6±2.0	43.4±8.1	42.9±8.1
	福井J社	265	8.8±2.0	8.8±2.2	42.7±8.7	43.2±7.6
	山梨K社	556	8.7±2.1	9.3±2.2	41.9±9.1	43.4±9.0
	大阪L社	283	8.3±2.1	8.8±2.1	41.0±7.5	45.3±7.5
	全体	2643	9.1±2.2	9.1±2.2	43.2±8.8	43.9±8.6

<表3> 24時間当たりの尿中塩分、K排泄量推定値（平均値±標準偏差） <女性、全年齢>

	事業所名	人数	NaCl (g/day)		K (mmol/day)	
			ベースライン	2年後	ベースライン	2年後
介入群	東京A社	39	8.4±1.9	8.0±1.8	44.4±10.2	41.0±7.7
	福井B社	258	9.4±2.0	9.0±2.4	39.4±8.2	38.4±9.0
	山梨C社	45	9.2±2.3	9.2±2.4	42.2±7.8	43.6±8.6
	滋賀D社	48	8.4±2.0	8.7±1.9	41.8±8.5	43.3±7.2
	京都E社	88	9.3±2.0	9.0±2.2	43.0±7.4	43.7±8.0
	兵庫F社	108	8.6±1.7	8.7±2.0	31.5±6.7	32.8±9.0
	全体	586	9.1±2.0	8.9±2.2	39.2±8.9	39.1±9.3
対照群	千葉G社	49	9.4±2.1	9.9±2.1	41.2±10.2	43.9±9.4
	東京H社	68	8.9±1.8	8.9±2.0	42.0±7.6	44.7±7.2
	福井I社	100	9.3±2.0	9.1±2.1	42.2±8.5	42.1±8.2
	福井J社	141	8.6±2.0	8.9±2.0	42.1±7.4	42.1±7.9
	山梨K社	50	8.9±2.2	9.4±2.2	42.5±8.7	44.3±9.4
	大阪L社	34	8.4±2.4	9.3±2.6	43.3±9.7	45.5±11.9
	全体	442	8.9±2.1	9.2±2.1	42.2±8.3	43.2±8.7

<表4> 24時間当たりの尿中塩分、K排泄量推定値（平均値±標準偏差） <男性、40歳以上>

	事業所名	人数	NaCl (g/day)		K (mmol/day)	
			ベースライン	2年後	ベースライン	2年後
介入群	東京A社	88	8.3±1.9	8.2±1.8	46.2±7.8	46.8±6.6
	福井B社	167	10.0±2.1	9.7±2.3	39.6±8.1	38.9±8.0
	山梨C社	137	9.7±2.1	9.7±2.3	45.5±8.1	46.9±7.5
	滋賀D社	178	9.5±2.0	9.5±1.9	45.8±7.9	45.7±8.3
	京都E社	52	9.6±2.3	9.1±2.6	45.5±9.6	43.7±8.5
	兵庫F社	137	9.1±1.9	9.0±1.9	35.8±8.6	35.3±8.4
	全体	759	9.4±2.1	9.3±2.2	42.6±9.1	42.5±9.1
対照群	千葉G社	298	9.9±2.1	9.6±2.1	46.3±9.2	45.5±9.1
	東京H社	226	8.8±1.9	8.4±1.8	46.1±8.2	45.3±8.1
	福井I社	133	8.1±2.1	8.4±1.9	44.4±7.6	44.5±7.6
	福井J社	115	8.5±1.9	8.5±1.8	44.6±7.4	44.6±6.5
	山梨K社	165	9.3±1.7	9.8±2.1	45.1±8.1	46.8±8.5
	大阪L社	147	7.8±1.8	8.5±2.0	41.5±6.9	46.5±7.6
	全体	1084	8.9±2.1	9.0±2.1	45.0±8.3	45.6±8.2

<表 5> 24 時間当たりの尿中塩分、K 排泄量推定値 (平均値±標準偏差) <女性、40 歳以上>

事業所名	人数	NaCl (g/day)		K (mmol/day)		
		ベースライン	2 年後	ベースライン	2 年後	
介入群	東京 A 社	12	7.5±1.4	7.0±1.8	45.7±9.8	39.6±5.2
	福井 B 社	84	9.7±2.0	9.9±2.3	40.1±8.4	40.1±8.3
	山梨 C 社	16	8.7±2.3	8.7±1.9	43.1±8.6	44.2±8.0
	滋賀 D 社	17	9.8±1.5	9.6±1.7	44.4±6.6	44.6±8.5
	京都 E 社	61	9.4±1.8	8.9±2.1	44.3±7.3	45.1±8.1
	兵庫 F 社	50	9.1±1.6	9.2±1.9	32.7±6.2	34.3±8.8
	全体	240	9.3±1.9	9.2±2.2	40.4±8.8	40.9±9.1
対照群	千葉 G 社	13	9.8±1.9	10.5±2.0	47.9±6.9	50.0±8.5
	東京 H 社	8	8.4±1.8	9.2±1.7	49.2±6.5	50.8±5.7
	福井 I 社	38	9.0±2.1	8.8±1.9	43.4±8.3	42.2±7.7
	福井 J 社	79	7.9±1.8	8.8±1.9	42.2±6.8	42.9±7.8
	山梨 K 社	8	9.0±2.8	9.3±3.0	46.0±8.2	45.8±9.6
	大阪 L 社	5	6.9±1.6	7.4±1.0	42.0±6.8	40.9±9.7
	全体	151	8.4±2.0	8.9±2.0	43.6±7.4	43.8±8.3

<参考文献>

- 1) A simple method to estimate populational 24-h urinary sodium and potassium excretion using a casual urine specimen. *J Hum Hypertens*. 2002 Feb;16(2):97-103.

## Ⅱ. 調査票に関連した分析

### 1. 栄養分野に関連した分析

#### (1) 「食と健康」に関する意識、周囲のサポート状況の推移

武林 亨（慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学）  
玉置淳子（北海道大学医学部公衆衛生学）  
由田克士（独立行政法人国立健康・栄養研究所）  
千葉良子（つくば国際短期大学人間生活学科食物栄養）  
菊池有利子（慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学）  
薬袋淳子（山梨医科大学保健学Ⅱ）

#### (1) 目的

「健康意識状態に関する問診票」の栄養に関する意識に関し、調査2年目～3年目へかけての推移を分析する。

#### (2) 方法

重点群と教材群別、および事業所別に、調査2年目～3年目へかけての推移を分析する。対照とするのは、「健康意識状態に関する問診票」のⅨ. 栄養の1～4で、調査2年目～3年目へかけての推移を分析した。

解析は、介入群 男性3076名・女性993名、教材群 男性4855名・女性875名の中で、調査2年目と3年目の調査票該当項目に回答していたものを対象に行った。2年目と3年目の回答でクロス表を作成し、全対象（表1）、40～59歳群（表2）、性別・年代別（表3）に、重点群と教材群を解析した。

#### (3) 結果

##### 1) 食事と自分の健康に関係があるか？

全員を対象とした比較では、男女とも、調査2年目に自分の健康と食事との関係が「ある程度」または「大変ある」と回答したものは、重点群、教材群とも大部分であり、調査3年目においても回答の分布に大きな変化はみられなかった。男性では、2年目に「ほとんどない」「あまりないと思う」と答えた重点群94名、教材群160名のうち、3年目に「ある程度思う」または「大変あると思う」と答えたのは重点群65名（69%）、教材群117名（73%）、「大変あると思う」と答えたのは重点群16名（17%）、教材群18名（11%）で

あった。女性では、2年目に「ほとんどない」「あまりないと思う」と答えた重点群44名、教材群29名のうち、3年目に「ある程度思う」または「大変あると思う」と答えたのは重点群29名(66%)、教材群27名(93%)、「大変あると思う」と答えたのは重点群3名(7%)、教材群4名(14%)であった。

40～59歳を対象とした比較でも同様の傾向であった。男性では、2年目に「ほとんどない」「あまりないと思う」と答えた重点群40名、教材群63名のうち、3年目に「ある程度思う」または「大変あると思う」と答えたのは重点群23名(58%)、教材群39名(62%)、「大変あると思う」と答えたのは重点群8名(20%)、教材群9名(14%)であった。女性では、2年目に「ほとんどない」「あまりないと思う」と答えた重点群15名、教材群40名のうち、3年目に「ある程度思う」または「大変あると思う」と答えたのは重点群14名(93%)、教材群23名(58%)、「大変あると思う」と答えたのは重点群2名(13%)、教材群21名(53%)であった。

## 2) 家族は健康的な食事をとることに協力的か？

全員を対象とした比較では、調査2年目に「ある程度協力的である」「大変協力的である」と回答したものは、男性で重点群83%、教材群79%、女性で重点群80%、教材群82%であり、調査3年目においても回答の分布に大きな変化はみられなかった。

男性では、2年目に「全く協力的ではない」「あまり協力的ではない」と答えた重点群127名、教材群206名のうち、3年目に「ある程度協力的である」「大変協力的である」と答えたのは重点群64名(50%)、教材群102名(50%)、「大変協力的である」と答えたのは重点群9名(7%)、教材群8名(4%)であった。女性では、2年目に「全く協力的ではない」「あまり協力的ではない」と答えた重点群84名、教材群57名のうち、3年目に「ある程度協力的である」「大変協力的である」と答えたのは重点群44名(52%)、教材群26名(46%)、「大変協力的である」と答えたのは重点群5名(6%)、教材群3名(5%)であった。40～59歳を対象とした比較でも同様の傾向であった。

## 3) 職場で健康的な食事をとることができるか？

全員を対象とした比較では、調査2年目に自分の健康と食事との関係が「ある程度思う」または「その通りだと思う」と回答したものは、男性で重点群57%、教材群46%、女性で重点群60%、教材群55%であった。調査3年目においては、男性で重点群59%、教材群46%、女性で重点群61%、教材群57%であった。

男性では、2年目に「全く思わない」「あまり思わない」と答えた重点群845名、教材群1854名のうち、3年目に「ある程度思う」または「その通りだと思う」と答えたのは重



点群284名(34%)、教材群462名(25%)、「その通りだと思う」と答えたのは重点群10名(1%)、教材群名(1%)であった。女性では、2年目に「全く思わない」「あまり思わない」と答えた重点群252名、教材群246名のうち、3年目に「ある程度思う」または「その通りだと思う」と答えたのは重点群99名(39%)、教材群70名(28%)、「その通りだと思う」と答えたのは重点群3名(1%)、教材群4名(2%)であった。

40～59歳を対象とした比較でも同様の傾向であった。男性では、2年目に「全く思わない」「あまり思わない」と答えた重点群276名、教材群604名のうち、3年目に「ある程度思う」または「その通りだと思う」と答えたのは重点群106名(38%)、教材群172名(28%)、「その通りだと思う」と答えたのは重点群3名(1%)、教材群11名(2%)であった。女性では、2年目に「全く思わない」「あまり思わない」と答えた重点群100名、教材群81名のうち、3年目に「ある程度思う」または「その通りだと思う」と答えたのは重点群45名(45%)、教材群19名(23%)であった。

#### 4) この1年に健康のために食事に注意するようになったか?

全員を対象とした比較では、調査2年目に「はい」と回答したものは、男性で重点群30%、教材群31%、女性で重点群37%、教材群35%であった。調査3年目においては、男性で重点群32%、教材群31%、女性で重点群35%、教材群36%であった。

男性では、2年目に「いいえ」と答えた重点群1356名、教材群2358名のうち、3年目に「はい」と答えたのは重点群251名(19%)、教材群399名(17%)であった。女性では、2年目に「いいえ」と答えた重点群394名、教材群346名のうち、3年目に「はい」と答えたのは重点群63名(16%)、教材群77名(22%)であった。

40～59歳を対象とした比較でも同様の傾向であった。

#### (4) まとめ

「食事と自分の健康に関係があるか」「家族は健康的な食事をとることに協力的か」「この1年に健康のために食事に注意するようになったか」については、調査2年目、3年目の時間断面的な解析では、男女とも重点群と教材群との間に明らかな差は認められなかった。2年目から3年目への変化についても、これらの意識状態が改善されたと考えられるものの割合は、重点群と教材群との間でほぼ同じ割合であった。

一方、「職場で健康的な食事をとることができるか」については、調査2年目、3年目の時間断面的な解析で、男女とも重点群の方が教材群より高い傾向が認められた。特に男性では、10%以上重点群の方が高かった。2年目から3年目への変化についても、職場での食事環境が改善されたと考えるものの割合は、男女とも、重点群の方が約10%高かった。

以上から、介入群において職場での食事環境の改善を主たる目的とした社員食堂への介入が調査3年目まで継続された効果により、社員の実際の意識としても、食事環境の改善が認識されるようになっていることが示唆された。一方で、食事・栄養と健康との関係については、介入群と教材群との間で意識に大きな差はなかったことから、今後はこの点についても効果的な全体介入手法を導入することが必要と考えられた。

表1. 2年目から3年目にかけての推移についてのクロス表(全社員)

〔生活習慣に関する調査票(従業員)~4  
 区1: あなた自身にとって、食事と自分の健康とは関係があると思いますか?〕

	2年目\3年目												合計															
	ほとんどないと思う				あまりないと思う				ある程度あると思う				大変あると思う				重点群				教材群				合計			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
男性	4	14.3	5	16.1	10	35.7	14	45.2	3	10.7	7	22.6	28	88.8	28	88.8	31	97.7	31	97.7	28	88.8	31	97.7	28	88.8	31	97.7
女性	4	6.1	6	4.7	11	16.7	27	20.9	38	57.6	85	65.9	13	19.7	11	8.5	66	50.5	11	8.5	66	50.5	129	31.7	927	47.0	1599	45.8
合計	14	15.5	11	12.8	21	23.4	41	46.7	41	46.7	93	106.4	51	58.5	62	71.3	104	119.2	42	48.2	104	119.2	160	183.9	132	151.7	269	306.5
重点群	5	0.5	5	0.5	9	0.5	28	24.0	228	24.0	368	21.3	713	75.0	989	50.2	1827	100.0	1827	100.0	989	50.2	1827	100.0	3488	100.0		
教材群	2	33.3	0	0.0	3	50.0	0	0.0	1	16.7	3	75.0	0	0.0	0	0.0	1	25.0	1	25.0	6	6.0	4	4.0	6	6.0	4	4.0
合計	1	2.6	0	0.0	9	23.7	2	8.0	25	65.8	3	7.9	3	12.0	38	58.8	85	29.7	80	29.7	333	50.5	269	47.7	333	50.5	269	47.7
重点群	2	0.6	2	0.7	13	3.9	10	3.7	233	70.0	177	65.8	85	25.5	206	73.0	204	76.7	282	42.8	266	47.2	266	47.2	266	47.2	266	47.2
教材群	1	0.4	0	0.0	2	0.7	1	0.4	73	25.9	61	22.9	206	73.0	288	51.1	288	51.1	288	51.1	288	51.1	288	51.1	288	51.1	288	51.1
合計	6	0.9	2	0.4	27	4.1	13	2.3	332	50.4	261	45.3	294	44.6	659	100.0	659	100.0	659	100.0	659	100.0	659	100.0	659	100.0	659	100.0

区2: ご家族は、あなたが健康的な食事をとることに協力的ですか?

	2年目\3年目												合計															
	全く協力的ではない				あまり協力的ではない				ある程度協力的である				大抵協力的である				家族と同居していない				教材群				合計			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
男性	2	8.3	12	30.0	5	20.8	12	30.0	8	33.3	9	22.5	6	25.0	3	7.5	3	7.5	3	7.5	3	7.5	4	10.0	4	10.0	24	12.0
女性	5	4.9	9	5.4	47	45.6	64	38.6	47	45.6	85	51.2	3	2.9	5	3.0	3	1.8	1	0.5	1	0.5	3	1.8	103	5.2	166	4.8
合計	10	10.0	21	20.8	52	50.4	76	74.4	54	52.8	94	92.4	9	8.9	8	7.8	6	5.9	4	3.9	4	3.9	7	6.8	107	104.0	170	166.0
重点群	2	0.3	9	0.8	4	0.6	2	0.2	187	26.5	266	24.3	450	71.3	800	73.1	8	1.6	1	0.2	1	0.2	17	1.6	631	32.1	1094	31.6
教材群	0	0.0	0	0.0	5	2.4	7	1.3	23	11.2	40	7.5	21	10.2	29	5.4	156	76.1	457	85.7	205	10.4	533	15.4	1965	100.0	3467	100.0
合計	19	1.0	34	1.0	98	5.0	158	4.8	993	50.5	1620	46.7	673	34.2	1137	32.8	182	9.3	517	14.9	1965	100.0	3467	100.0	653	15.4	1965	100.0
重点群	3	20.0	4	25.0	6	40.0	5	31.3	4	26.7	4	26.7	2	13.3	2	13.3	0	0.0	1	6.3	1	6.3	1	6.3	15	2.3	16	2.9
教材群	6	8.7	1	2.4	22	31.9	19	46.3	35	50.7	19	46.3	3	4.3	1	2.4	3	4.3	3	4.3	5	6.8	1	2.4	69	10.6	41	7.3
合計	4	1.1	2	0.6	28	7.6	15	4.5	297	80.7	259	77.8	34	9.2	56	16.8	5	1.4	1	0.3	368	56.4	333	59.6	1002	51.0	1634	47.1
重点群	0	0.0	0	0.0	1	0.7	3	2.4	54	35.5	38	30.6	93	61.2	82	66.1	4	2.6	1	0.8	152	23.3	124	22.2	152	23.3	124	22.2
教材群	0	0.0	0	0.0	1	2.0	0	0.0	8	16.3	7	15.6	3	6.1	4	8.9	37	75.5	33	73.3	49	7.5	45	8.1	49	7.5	45	8.1
合計	13	2.0	8	1.4	58	8.9	42	7.5	398	60.3	327	58.5	135	20.7	145	25.9	49	7.5	37	6.6	653	100.0	559	100.0	653	100.0	559	100.0

区3: あなたの職場で、健康的な食事を簡単にとることができると思いますか?

	2年目\3年目												合計															
	全く思わない				あまり思わない				ある程度思う				その通りだと思う				重点群				教材群				合計			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
男性	62	36.9	246	48.2	74	44.0	202	39.6	29	17.3	57	11.2	3	1.8	5	1.0	168	8.6	5	1.0	168	8.6	510	14.8	677	34.8	1344	39.0
女性	68	10.0	191	14.2	357	52.7	753	56.0	245	36.2	384	28.6	7	1.0	16	1.2	677	34.8	16	1.2	677	34.8	1344	39.0	978	50.3	1459	42.3
合計	130	16.9	437	57.4	411	53.3	955	62.6	544	73.4	761	60.2	10	1.3	31	4.0	1345	100.0	31	4.0	1345	100.0	2454	63.8	2323	60.3	3803	98.1
重点群	2	1.6	3	2.2	13	10.7	16	11.8	59	48.4	72	52.9	48	39.3	45	33.1	122	6.3	122	6.3	122	6.3	136	3.9	122	6.3	136	3.9
教材群	148	7.6	509	14.8	654	33.6	1351	39.2	1024	52.5	1434	41.6	119	6.1	155	4.5	1945	100.0	155	4.5	1945	100.0	3449	100.0	3449	100.0	3449	100.0
合計	14	36.8	18	42.9	16	42.1	16	38.1	8	21.1	7	16.7	0	0.0	1	2.4	38	6.0	1	2.4	38	6.0	42	7.7	38	6.0	42	7.7
重点群	11	5.1	16	7.8	112	52.3	126	61.8	88	41.1	59	28.9	3	1.4	3	1.5	214	33.6	204	37.4	214	33.6	204	37.4	357	56.0	274	50.2
教材群	7	2.0	5	1.8	86	24.1	53	19.3	241	67.5	199	72.6	23	6.4	17	6.2	357	56.0	17	6.2	357	56.0	274	50.2	274	50.2	274	50.2
合計	0	0.0	0	0.0	4	14.3	2	7.7	12	42.9	8	30.8	12	42.9	16	61.5	28	4.4	28	4.4	28	4.4	26	4.8	28	4.4	26	4.8
重点群	32	5.0	39	7.1	218	34.2	197	36.1	349	54.8	273	50.0	38	6.0	37	6.8	637	100.0	37	6.8	637	100.0	546	100.0	637	100.0	546	100.0

区4: この一年間に健康のために新たに何か食事に関するようになりまししたか?

	2年目\3年目												合計															
	はい				いいえ				わからない				重点群				教材群				合計							
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
男性	357	62.0	649	61.6	219	38.0	404	38.4	576	29.8	1053	30.9	69	1.5	1958	83.1	1356	70.2	2358	69.1	1356	70.2	2358	69.1	1356	70.2	2358	69.1
女性	251	18.5	399	16.9	1105	81.5	1958	83.1	1356	70.2	2358	69.1	69	1.5	1958	83.1	1356	70.2	2358	69.1	1356	70.2	2358	69.1	1356	70.2	2358	69.1
合計	608	31.5	1048	30.7	1324	68.5	2363	69.3	1932	100.0	3411	100.0	135	3.0	3916	93.2	2712	100.0	3716	93.2	2712	100.0	3716	93.2	2712	100.0	3716	93.2
重点群	156	67.2	115	60.5	76	32.8	75	39.5	232	37.1	190	35.4	39	6.1	1105	81.5	1958	83.1	1356	70.2	2358	69.1	1356	70.2	2358	69.1	1356	70.2
教材群	63	16.0	77	22.3	331	84.0	269	77.7	394	62.9	346	64.6	69	1.5	1958	83.1	1356	70.2	2358	69.1	1356	70.2	2358	69.1	1356	70.2	2358	69.1
合計	219	35.0	192	35.8	407	65.0	344	64.2	626	100.0	536	100.0	135	3.0	3916	93.2	2712	100.0	3716	93.2	2712	100.0	3716	93.2	2712	100.0	3716	93.2

表2. 2年目から3年目にかけての推移についてのクロス表(40~49歳)

【生活習慣に関する調査票】区巻第1~4

区-1: あなた自身にとって、食事とご自分の健康とは関係があると思いますか?

2年目\3年目	ほとんどないと思う			あまりないと思う			ある程度あると思う			大変あると思う			合計			
	重点群 n	%	教材群 n	重点群 n	%	教材群 n	重点群 n	%	教材群 n	重点群 n	%	教材群 n	重点群 n	%	教材群 n	
男性																
ほとんどないと思う	1	6.3	3	20.0	9	56.3	4	26.7	3	18.8	4	26.7	16	2.0	15	1.1
あまりないと思う	3	12.5	3	6.3	4	16.7	14	29.2	12	50.0	26	54.2	5	10.4	24	3.0
ある程度あると思う	8	2.3	6	1.0	12	3.4	19	3.3	238	67.8	386	66.8	93	26.5	167	28.9
大変あると思う	2	0.5	1	0.1	2	0.5	5	0.7	89	22.4	137	19.1	305	76.6	575	80.1
合計	14	1.8	13	1.0	27	3.4	42	3.1	342	43.3	553	40.7	406	51.5	789	100.0
女性																
ほとんどないと思う	2	50.0	2	50.0	0	0.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	4	100.0	2	1.1
あまりないと思う	0	0.0	6	35.3	1	7.7	9	52.9	11	84.6	2	11.8	17	100.0	13	7.3
ある程度あると思う	1	0.8	7	5.4	6	7.0	90	69.8	53	61.6	31	24.0	27	31.4	86	48.3
大変あると思う	0	0.0	2	1.9	0	0.0	30	28.8	21	27.3	72	69.2	56	72.7	104	100.0
合計	3	1.2	17	6.7	7	3.9	129	50.8	86	48.3	105	41.3	85	47.8	254	100.0

区2: ご家族は、あなたが健康的な食事をとることに協力的ですか?

2年目\3年目	全く協力的ではない			あまり協力的ではない			ある程度協力的である			大変協力的である			家族と同居していない			合計		
	重点群 n	%	教材群 n	重点群 n	%	教材群 n	重点群 n	%	教材群 n	重点群 n	%	教材群 n	重点群 n	%	教材群 n	重点群 n	%	教材群 n
男性																		
全く協力的ではない	1	14.3	5	35.7	0	0.0	6	42.9	1	7.1	3	42.9	2	14.3	1	14.3	0	0.0
あまり協力的ではない	1	3.3	1	1.9	16	53.3	19	35.8	13	43.3	31	56.5	0	0.0	2	3.8	0	0.0
ある程度協力的である	6	1.5	2	0.3	14	3.4	20	3.1	303	74.1	489	76.4	84	20.5	122	19.1	2	0.5
大変協力的である	1	0.3	0	0.0	2	0.7	0	0.0	72	24.7	122	23.4	215	73.6	388	74.3	2	0.7
家族と同居していない	0	0.0	0	0.0	2	4.5	3	2.7	2	4.5	6	5.4	4	9.1	3	2.7	36	81.8
合計	9	1.2	14	1.0	34	4.3	48	3.6	392	50.1	649	48.4	306	39.1	517	38.6	41	5.2
女性																		
全く協力的ではない	2	28.6	3	33.3	1	11.1	3	42.9	4	44.4	1	14.3	0	0.0	0	0.0	1	11.1
あまり協力的ではない	2	7.1	0	0.0	8	28.6	5	41.7	16	57.1	7	58.3	2	7.1	0	0.0	0	0.0
ある程度協力的である	3	1.9	2	1.7	12	7.7	5	4.2	126	80.8	97	80.8	15	9.6	16	13.3	0	0.0
大変協力的である	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	22	47.8	9	36.0	24	52.2	16	64.0	0	0.0
家族と同居していない	0	0.0	1	12.5	0	0.0	0	0.0	2	18.2	1	12.5	0	0.0	0	0.0	9	81.8
合計	7	2.8	6	3.4	21	8.5	11	6.3	169	68.1	118	67.8	42	16.9	32	18.4	9	3.6

区3: あなたの職場で、健康的な食事を選ばせることができると思いますか?

2年目\3年目	全く思わない			あまり思わない			ある程度思う			その通りだと思う			合計			
	重点群 n	%	教材群 n	重点群 n	%	教材群 n	重点群 n	%	教材群 n	重点群 n	%	教材群 n	重点群 n	%	教材群 n	
男性																
全く思わない	11	23.4	62	42.2	27	57.4	59	40.1	8	17.0	22	15.0	1	2.1	4	2.7
あまり思わない	25	10.9	66	14.4	107	46.7	245	53.6	95	41.5	139	30.4	2	0.9	7	1.5
ある程度思う	6	1.4	21	3.3	81	19.1	135	21.1	307	72.6	431	67.2	29	6.9	54	8.4
その通りだと思う	0	0.0	2	2.4	7	10.3	9	10.7	34	50.0	46	54.8	27	39.7	27	32.1
合計	42	5.5	151	11.4	222	28.9	448	33.7	444	57.9	638	48.0	59	7.7	92	6.9
女性																
全く思わない	6	35.3	6	37.5	7	41.2	7	43.8	4	23.5	2	12.5	0	0.0	1	6.3
あまり思わない	4	4.8	3	4.6	38	45.8	45	69.2	41	49.4	17	26.2	0	0.0	0	0.0
ある程度思う	3	2.3	2	2.3	31	23.7	20	23.3	85	64.9	60	69.8	12	9.2	4	4.7
その通りだと思う	0	0.0	0	0.0	2	33.3	1	25.0	2	33.3	1	25.0	2	33.3	2	50.0
合計	13	5.5	11	6.4	78	32.9	73	42.7	132	55.7	80	46.8	14	5.9	7	4.1

区4: この一年間に健康のために新たに何か食事に関するようになりませんか?

2年目\3年目	はい			いいえ			合計			
	重点群 n	%	教材群 n	重点群 n	%	教材群 n	重点群 n	%	教材群 n	
男性										
はい	196	68.8	308	64.0	89	31.2	173	36.0	285	37.6
いいえ	103	21.8	179	21.6	370	78.2	650	78.4	473	62.4
合計	299	39.4	487	37.2	459	60.6	823	62.8	758	100.0
女性										
はい	80	72.1	36	57.1	31	27.9	27	42.9	111	47.4
いいえ	28	22.8	21	21.6	95	77.2	76	78.4	123	52.6
合計	108	46.2	57	35.6	126	53.8	103	64.4	234	100.0

表3. 2年目から3年目にかけての推移についてのクロス表(男性、年代別)

「生活習慣に関する調査票」区栄養1~4

IX-1. あなた自身にとって、食事とご自分の健康とは関係があると思いますか?

2年目\3年目	30歳未満															
	ほとんどないと思う				あまりないと思う				ある程度あると思う				大変あると思う			
	重点群	教材群	n	%	重点群	教材群	n	%	重点群	教材群	n	%	重点群	教材群	n	%
男性	1	50.0	1	9.1	0	0.0	1	9.1	7	63.6	0	0.0	2	18.2	2	100.0
	1	5.6	2	5.3	2	11.1	7	18.4	13	72.2	27	70.4	2	5.3	18	100.0
	2	0.9	1	0.3	9	4.2	16	4.1	145	68.1	274	71.4	57	26.8	98	25.2
	2	1.0	2	0.6	2	1.0	1	0.3	43	22.4	90	28.7	145	75.5	221	70.4
合計	6	1.4	6	0.8	13	3.1	25	3.3	202	47.5	398	52.9	204	48.0	323	43.0
30歳代																
2年目\3年目	ほとんどないと思う				あまりないと思う				ある程度あると思う				大変あると思う			
男性	1	11.1	1	20.0	1	11.1	0	0.0	7	77.8	3	60.0	0	0.0	1	20.0
	0	0.0	1	2.3	5	21.7	6	14.0	13	56.5	32	74.4	5	21.7	4	9.3
	3	0.8	2	0.3	12	3.3	16	2.5	236	65.4	413	65.5	110	30.5	200	31.7
	1	0.3	3	0.4	1	0.3	3	0.4	95	26.7	141	20.3	259	72.8	547	78.8
合計	5	0.7	7	0.5	19	2.5	25	1.8	351	46.9	589	42.9	374	49.9	752	54.8
40歳代																
2年目\3年目	ほとんどないと思う				あまりないと思う				ある程度あると思う				大変あると思う			
男性	0	0.0	1	16.7	6	75.0	3	50.0	1	12.5	1	16.7	1	12.5	1	16.7
	1	7.1	3	9.4	7	3.4	14	3.6	141	69.1	262	67.9	52	25.5	107	27.7
	4	2.0	3	0.8	7	3.4	14	3.6	58	22.0	74	16.7	202	76.5	366	82.4
	2	0.8	1	0.2	2	0.8	3	0.7	207	42.2	354	40.8	260	53.1	478	55.1
合計	7	1.4	8	0.9	16	3.3	28	3.2	207	42.2	354	40.8	260	53.1	478	55.1
50歳代																
2年目\3年目	ほとんどないと思う				あまりないと思う				ある程度あると思う				大変あると思う			
男性	1	12.5	2	22.2	3	37.5	1	11.1	2	25.0	3	33.3	2	25.0	3	33.3
	4	2.7	3	1.6	5	3.4	5	2.6	97	66.0	124	64.6	41	27.9	60	31.3
	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.7	31	23.1	63	23.0	103	76.9	209	76.3
	7	2.3	5	1.0	11	3.7	14	2.9	135	45.2	199	40.5	146	48.8	273	55.6
合計	12	2.5	10	2.0	19	5.0	22	4.2	245	59.7	399	59.4	282	70.5	543	70.5
60歳以上																
2年目\3年目	ほとんどないと思う				ある程度あると思う				大変あると思う							
男性	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0
	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	2	100.0	1	100.0
	1	50.0	0	0.0	1	50.0	1	100.0	4	80.0	1	33.3	5	100.0	3	100.0
	0	0.0	1	33.3	1	20.0	2	50.0	1	25.0	2	50.0	9	100.0	4	100.0
合計	2	22.2	1	25.0	2	22.2	2	50.0	5	55.6	1	25.0	9	100.0	4	100.0

IX-2: ご家族は、あなたが健康的な食事をとることに協力的ですか？

2年目\3年目	30歳未満																							
	全く協力的ではない				あまり協力的ではない				ある程度協力的である				大変協力的である				家族と同居していない				合計			
	重点群	n	%	教材群	重点群	n	%	教材群	重点群	n	%	教材群	重点群	n	%	教材群	重点群	n	%	教材群	重点群	n	%	教材群
男性	1	20.0	2	18.2	0	0.0	2	18.2	3	60.0	5	45.5	1	20.0	0	0.0	0	0.0	2	18.2	5	12.2	11	1.5
	2	8.3	5	9.3	10	41.7	16	29.6	10	41.7	29	53.7	1	4.2	1	1.9	1	4.2	3	5.6	24	5.6	54	7.2
	0	0.0	0	0.0	8	4.0	23	6.6	152	76.0	257	74.3	35	17.5	55	15.9	11	3.2	200	47.1	200	47.1	346	46.1
	0	0.0	0	0.0	1	1.0	2	1.3	35	33.7	46	30.9	63	60.6	92	61.7	5	4.8	5	4.8	104	24.5	149	19.8
	0	0.0	0	0.0	2	2.2	2	1.0	14	15.2	13	6.8	10	10.9	17	8.9	66	71.7	159	83.2	92	21.6	191	25.4
合計	3	0.7	8	1.1	21	4.9	45	6.0	214	50.4	350	46.6	110	25.9	165	22.0	77	18.1	183	24.4	425	100.0	751	100.0

2年目\3年目	30歳代																							
	全く協力的ではない				あまり協力的ではない				ある程度協力的である				大変協力的である				家族と同居していない				合計			
	重点群	n	%	教材群	重点群	n	%	教材群	重点群	n	%	教材群	重点群	n	%	教材群	重点群	n	%	教材群	重点群	n	%	教材群
男性	0	0.0	5	33.3	5	41.7	4	26.7	3	25.0	3	20.0	2	16.7	1	6.7	2	16.7	2	13.3	12	1.6	15	1.1
	2	4.2	3	5.1	21	43.8	29	49.2	23	47.9	25	42.4	2	4.2	2	3.4	0	0.0	0	0.0	48	6.4	59	4.3
	4	1.0	2	0.3	15	3.9	31	4.8	291	74.8	473	73.2	72	18.5	122	18.9	7	1.8	18	2.8	389	51.9	646	47.1
	1	0.4	2	0.5	1	0.4	0	0.0	59	25.5	98	23.3	170	73.6	318	75.5	0	0.0	3	0.7	231	30.8	421	30.7
	0	0.0	0	0.0	1	1.4	2	0.9	7	10.1	21	9.1	7	10.1	9	3.9	54	78.3	198	86.1	69	9.2	230	16.8
合計	7	0.9	12	0.9	43	5.7	66	4.8	383	51.1	620	45.2	253	33.8	452	33.0	63	8.4	221	16.1	749	100.0	1371	100.0

2年目\3年目	40歳代																							
	全く協力的ではない				あまり協力的ではない				ある程度協力的である				大変協力的である				家族と同居していない				合計			
	重点群	n	%	教材群	重点群	n	%	教材群	重点群	n	%	教材群	重点群	n	%	教材群	重点群	n	%	教材群	重点群	n	%	教材群
男性	1	20.0	2	20.0	0	0.0	5	50.0	0	0.0	1	10.0	3	60.0	2	20.0	1	20.0	0	0.0	5	1.0	10	1.2
	1	4.3	1	2.6	12	52.2	14	36.8	10	43.5	21	55.3	0	0.0	2	5.3	0	0.0	0	0.0	23	4.7	38	4.4
	2	0.8	1	0.2	7	2.7	15	3.7	199	75.7	317	77.3	53	20.2	73	17.8	2	0.8	4	1.0	263	54.2	410	48.0
	1	0.6	4	1.3	1	0.6	0	0.0	43	26.1	71	22.3	119	72.1	240	75.2	1	0.6	4	1.3	165	34.0	319	37.4
	0	0.0	0	0.0	1	3.4	1	1.3	1	3.4	5	6.5	3	3.9	26	89.7	68	88.3	29	6.0	77	9.0	854	100.0
合計	5	1.0	8	0.9	21	4.3	35	4.1	253	52.2	415	48.6	176	36.3	320	37.5	30	6.2	76	8.9	485	100.0	854	100.0

2年目\3年目	50歳代																							
	全く協力的ではない				あまり協力的ではない				ある程度協力的である				大変協力的である				家族と同居していない				合計			
	重点群	n	%	教材群	重点群	n	%	教材群	重点群	n	%	教材群	重点群	n	%	教材群	重点群	n	%	教材群	重点群	n	%	教材群
男性	0	0.0	3	75.0	0	0.0	1	25.0	2	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.7	4	0.8
	0	0.0	0	0.0	4	57.1	5	33.3	3	42.9	10	66.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	7	2.4	15	3.1
	4	2.7	1	0.4	7	4.8	5	2.2	104	71.2	172	74.8	31	21.2	49	21.3	0	0.0	3	1.3	146	49.2	230	47.2
	0	0.0	2	1.0	1	0.8	0	0.0	29	22.8	51	25.1	96	75.6	148	72.9	1	0.8	2	1.0	127	42.8	203	41.7
	0	0.0	0	0.0	1	6.7	2	5.7	1	6.7	1	2.9	3	20.0	0	0.0	10	66.7	32	91.4	15	5.1	35	7.2
合計	4	1.3	6	1.2	13	4.4	13	2.7	139	46.8	234	48.0	130	43.8	197	40.5	11	3.7	37	7.6	297	100.0	487	100.0

2年目\3年目	60歳以上															
	ある程度協力的である				大変協力的である				家族と同居していない				合計			
	重点群	n	%	教材群	重点群	n	%	教材群	重点群	n	%	教材群	重点群	n	%	教材群
男性	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	11.1	2	50.0
	2	50.0	1	50.0	1	50.0	2	100.0	1	25.0	4	44.4	4	44.4	2	50.0
	1	25.0	0	0.0	2	50.0	2	100.0	1	25.0	4	44.4	4	44.4	2	50.0
	4	44.4	1	25.0	4	44.4	3	75.0	1	11.1	9	100.0	4	100.0		

図3: あなたの職場で、健康的な食事を簡単にとることができると思いますか？

2年目\3年目	30歳未満						合計													
	全く思わない		あまり思わない		ある程度思う		その通りだと思う		重点群		教材群									
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%								
男性	17	37.0	72	47.1	20	43.5	67	43.8	8	17.4	14	9.2	4	2.2	0	0.0	46	10.8	153	20.5
	21	13.4	48	15.3	80	51.0	174	55.4	52	33.1	88	28.0	4	1.3	157	37.0	314	42.0		
	1	0.5	22	8.3	50	24.5	98	36.8	141	69.1	138	51.9	12	5.9	204	48.1	266	35.6		
	0	0.0	0	0.0	2	11.8	3	20.0	8	47.1	7	46.7	7	41.2	5	33.3	17	4.0	15	2.0
合計	39	9.2	142	19.0	152	35.8	342	45.7	209	49.3	247	33.0	24	5.7	424	100.0	748	100.0		

2年目\3年目	30歳代						合計													
	全く思わない		あまり思わない		ある程度思う		その通りだと思う		重点群		教材群									
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%								
男性	34	45.9	112	53.3	27	36.5	76	36.2	13	17.6	21	10.0	0	0.0	1	0.5	74	9.9	210	15.4
	22	7.6	77	13.5	170	58.6	334	58.5	97	33.4	155	27.1	1	0.3	5	0.9	290	38.9	571	41.7
	9	2.6	26	4.7	77	22.3	147	26.7	240	69.4	351	63.8	20	5.8	26	4.7	346	46.4	550	40.2
	2	5.6	1	2.7	4	11.1	4	10.8	16	44.4	19	51.4	14	38.9	13	35.1	36	4.8	37	2.7
合計	67	9.0	216	15.8	278	37.3	561	41.0	366	49.1	546	39.9	35	4.7	45	3.3	746	100.0	1368	100.0

2年目\3年目	40歳代						合計													
	全く思わない		あまり思わない		ある程度思う		その通りだと思う		重点群		教材群									
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%								
男性	7	23.3	38	38.4	15	50.0	42	42.4	7	23.3	15	15.2	1	3.3	4	4.0	30	6.3	99	11.6
	18	12.1	43	13.8	70	47.0	174	55.9	60	40.3	91	29.3	1	0.7	3	1.0	149	31.1	311	36.4
	0	0.0	0	0.0	55	21.2	81	20.0	183	70.7	280	69.3	20	7.7	36	8.9	259	54.1	404	47.3
	0	0.0	0	0.0	4	9.8	7	17.5	20	48.8	21	52.5	17	41.5	12	30.0	41	8.6	40	4.7
合計	26	5.4	88	10.3	144	30.1	304	35.6	270	56.4	407	47.7	39	8.1	55	6.4	479	100.0	854	100.0

2年目\3年目	50歳代						合計													
	全く思わない		あまり思わない		ある程度思う		その通りだと思う		重点群		教材群									
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%								
男性	4	23.5	24	50.0	12	70.6	17	35.4	1	5.9	7	14.6	0	0.0	0	0.0	17	5.9	48	10.1
	7	8.8	23	15.8	37	46.3	71	48.6	35	43.8	48	32.9	1	1.3	4	2.7	80	27.8	146	30.7
	5	3.0	14	5.9	26	15.9	54	22.8	124	75.6	151	63.7	9	5.5	18	7.6	164	56.9	237	49.9
	0	0.0	2	4.5	3	11.1	2	4.5	14	51.9	25	56.8	10	37.0	15	34.1	27	9.4	44	9.3
合計	16	5.6	63	13.3	78	27.1	144	30.3	174	60.4	231	48.6	20	6.9	37	7.8	288	100.0	475	100.0

2年目\3年目	60歳以上						合計													
	あまり思わない		ある程度思う		その通りだと思う		重点群		教材群		合計									
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%								
男性	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	100.0	0	0.0	0	0.0	1	12.5	1	12.5	2	50.0		
	2	40.0	0	0.0	3	60.0	1	50.0	0	0.0	1	50.0	5	62.5	2	50.0				
	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	12.5	1	12.5				
合計	2	25.0	0	0.0	5	62.5	3	75.0	1	12.5	1	25.0	8	100.0	4	100.0				





## (2) 飲酒習慣の推移について

### 飲酒習慣の推移について

谷原 真一（島根医科大学環境保健医学第一講座）

#### 目的

飲酒習慣に関する集団全体としての傾向及び経年的な変化の把握

#### 方法

本研究では1999年より12事業所（介入群：6事業所、教材群：6事業所）の従業員に生活習慣に関する調査を実施している。今回は飲酒に関連する部分の変化を把握する上で、2000年に飲酒習慣の調査に協力が得られた者の飲酒習慣（以後、2年目調査結果）と2001年に飲酒習慣の調査に協力が得られた者の飲酒習慣（以後、3年目調査結果）を比較した。いずれの年も、飲酒習慣の調査に協力が得られた者の定義は以下の問いに有効回答が得られた者とした。

飲酒について伺います。あてはまるものに○をつけてください。

- 1：以前からほとんど飲んでいない
- 2：以前は飲酒の習慣があったが現在はない
- 3：現在飲酒の習慣あり

集計は1：介入群と教材群全体で飲酒量と頻度を断面的に集計し比較、2：2年目調査と3年目調査の両方に回答した者の飲酒習慣の変化を個別に算出し介入群と教材群全体で比較、の2通りの方法で実施した。

今回の飲酒習慣の分類は以下のように定義した。

#### 1：断面的集計

飲酒習慣全体：

- 1：以前からほとんど飲んでいない（以後、以前からなしと表記）
- 2：以前は飲酒の習慣があったが現在はない（以後、現在は飲まないと表記）
- 3：現在飲酒の習慣あり

飲酒習慣を有する者の飲酒量の分類は1週間合計のアルコール換算量を合計し、飲酒習慣全体と統合しアルコール換算合計量は日本酒相当量にした上で、「以前からなし」、「現在は飲

まない」、「1合未満」、「2合未満」、「3合未満」、「3合以上」の6カテゴリに分類した。ビール5%、日本酒14%、焼酎25%、ウイスキー40%、ワイン12%としてアルコール量の換算を行った。1日25ml（日本酒180ml×14%=25.2、1週間175ml）を基準に、以下のように分類した。

1週間合計のアルコール量175ml未満 : 1合未満

1週間合計のアルコール量175ml以上350ml未満 : 2合未満

1週間合計のアルコール量350ml以上525ml未満 : 3合未満

1週間合計のアルコール量525ml以上 : 3合以上

飲酒習慣の変化については、2年目調査と3年目調査の双方で算出された1週間合計のアルコール換算量の差ではなく、カテゴリ化した結果を比較することとした。2年目調査で「現在飲酒の習慣あり」とした者が3年目調査で「以前からなし」または「現在は飲まない」と回答した場合、「中断した」と分類した。また、先に示した飲酒量の分類で、2年目調査時に「1合未満」「2合未満」「3合未満」であった者が3年目調査時に1段階飲酒量の少ない区分に分類された場合及び「3合以上」の者の場合は1週間合計のアルコール換算量が175ml以上減少した場合を「減量した」と分類した。2年目調査時の飲酒量に関わらず、2年目調査時と3年目調査時で同一のカテゴリに分類された場合には「変化なし」と分類した。2年目調査時に「1合未満」「2合未満」「3合未満」であった者が3年目調査時に1段階飲酒量の多い区分に分類された場合及び「3合以上」の者の場合で1週間合計のアルコール換算量が175ml以上増加した場合を「増量した」と分類した。2年目調査で「以前からなし」または「現在は飲まない」とした者が3年目調査で「現在飲酒の習慣あり」と回答した場合、飲酒量に関わらず「再開した」と分類した。

## 結果

表1に介入群の男の2年目調査時の1日平均飲酒量（日本酒換算）を示す。年齢の増加とともに飲酒習慣を有する者の割合が増加していた。30歳未満では全体の約半数が飲酒習慣がなかったが、50歳以上ではその割合は全体の約4分の1に低下していた。また、飲酒習慣を有する者の中でも、飲酒量の多い者の割合が年齢とともに増加する傾向が認められた。

表2に教材群の男の2年目調査時の1日平均飲酒量（日本酒換算）を示す。年齢の増加とともに飲酒習慣を有する者の割合が増加していたこと及び飲酒量の多い者の割合が増加していく傾向は介入群と同様に認められた。飲酒習慣を有する者の飲酒量は介入群より少ない傾向が50～59歳の年齢階級で認められた。

表3に介入群の女の2年目調査時の1日平均飲酒量（日本酒換算）を示す。すべての年齢階級で70%以上の者には飲酒習慣がなく、飲酒習慣を有する者の中でも1日1合未満の階

級に分類される者が70%以上であった。

表4に教材群の女の2年目調査時の1日平均飲酒量（日本酒換算）を示す。30歳未満、40～49歳及び50～59歳の年齢階級では飲酒習慣を有する者の割合が介入群より低い傾向を認めた。飲酒習慣を有する者の飲酒量は介入群と同様であった。

表5に介入群の男の3年目調査時の1日平均飲酒量（日本酒換算）を示す。40歳以上の年齢階級で、2年目調査時と比較して「以前からなし」と回答する者の割合が減少していた。その他の年齢階級では飲酒量の各カテゴリに分類される者の割合には大きな変化は認められなかった。

表6に教材群の男の1年後調査時の1日平均飲酒量（日本酒換算）を示す。介入群と同様に40歳以上の年齢階級で、2年目調査時と比較して「以前からなし」と回答する者の割合が減少していた。その他の年齢階級では飲酒量の各カテゴリに分類される者の割合には大きな変化は認められなかったことも同様であった。

表7に介入群の女の3年目調査時の1日平均飲酒量（日本酒換算）を示す。40歳以上の年齢階級で「以前からなし」または「現在は飲まない」と回答した者の割合が増加していた。また、30歳未満の年齢階級では「現在は飲まない」と回答した者の人数が2年目調査時の12人から8人へと約33%減少していた。

表8に教材群の女の3年目調査時の1日平均飲酒量（日本酒換算）を示す。介入群の女の3年目調査時と異なり、「以前からなし」または「現在は飲まない」と回答した者の割合が減少する傾向が認められた。また、30～39歳の年齢階級では「現在は飲まない」と回答した者の人数が2年目調査時の19人から13人へ約32%減少していた。

表9に介入群の男の2年目調査時と3年目調査時1日平均飲酒量の差を示す。いずれの年齢階級も「変化なし」に属する者の割合がもっとも高かった。全体では約70%の者には飲酒量に大きな変化は生じていなかった。年齢が高くなるにつれて「減量した」の分類に属する者の割合が高くなる傾向が認められた。30～39歳の年齢階級を除き、「減量した」または「中断した」の合計は、「増量した」または「再開した」よりも低い割合であった。40～49歳、50～59歳では「増量した」がいずれも10%以上認められた。

表10に教材群の男の2年目調査時と3年目調査時1日平均飲酒量の差を示す。「中断した」に該当する者の割合は40～49歳及び50～59歳では介入群より低く、30～39歳及び30歳未満では介入群より高かった。30～39歳及び40～49歳では「減量した」に属する者の割合は介入群より低かった。すべての年齢階級で「変化なし」に属する者の割合は66%以上であり、3分の2は一日あたりの飲酒量の変化が日本酒換算料で1合未満であった。全体では変化が生じなかった者の割合は介入群とほとんど同じであった。

表11に介入群の女の3年目調査時と1回目調査時1日平均飲酒量の差を示す。介入群の

男と比較して、「変化なし」のカテゴリに属する者の割合が高く、全体で88%、全ての年齢階級別でも85%以上は変化が認められなかった。変化のあった中では40～49歳及び50～59歳では「中断した」のカテゴリに属する者がもっとも多く、30歳未満及び30～39歳では「再開した」のカテゴリに属する者がもっとも多かった。

表12に教材群の女の3年目調査時と1回目調査時1日平均飲酒量の差を示す。介入群の女と同様に、「変化なし」のカテゴリに属する者の割合が高かった。全体では89%、年齢階級別でも30歳未満の85%を除き、ほぼ90%以上に変化が認められなかった。30～39歳の年齢階級を除き、介入群の女より「再開した」のカテゴリに属する者の割合が多い傾向ではあった。

### 考察

介入群と教材群で2年目調査時の飲酒習慣を比較した結果、男では飲酒習慣を有する者の飲酒量は介入群の方が教材群より多い傾向が認められた。女では飲酒習慣を有する者の割合は介入群の方が教材群より低い傾向を認めた。また、この傾向は3年目調査ではさらに強くなっていた。このため、断面的調査結果を単純に比較しても、飲酒習慣の変化を介入の効果として捉えることは困難と考え、2年目調査と3年目調査の結果を各個人毎に集計し、介入群と教材群の比較を行った。

今年度の集計では昨年度の報告より、無回答または無効回答と分類された者が非常に少なかった。昨年は総アルコール量の集計を実施する際に、各アルコール飲料の分量について未入力箇所が一つでもあれば欠損値として処理を行ったが、今年度は各アルコール飲料の分量について未入力の場合は、当該アルコール飲料の摂取がなかったものとして集計を実施したためである。もっとも、介入群、教材群ともに2年目調査時の飲酒習慣を集計した結果に大きな違いはなかったことから、集計方法の変更による結果への影響はほとんどないと考えられる。

2年目調査と3年目調査の少なくとも一方に回答していなかった者が若干存在したが、これは近年の雇用情勢から、労働者の異動頻度が著しく高くなっており、追跡が困難となったためと考えられる。

飲酒習慣の変化が「変化なし」に分類される者の割合がもっとも多かった理由として、1週間分の飲酒量をカテゴリ化した上で、カテゴリ間の移動があったかどうかを検討する形で比較を行ったことが考えられた。女は男より「変化なし」に該当する者の割合が高かったのは、元々飲酒習慣を有しない者が女では男より多かったために生じたと考えられる。

今回の解析は統計学的検定を実施していない。単純な比率の差の検定を実施した場合、標本数が大きくなれば検出力が高くなるため、現実の保健指導の場ではほとんど意味がないと考えられる程度の差をもって「有意差あり」という検定結果だけが得られる可能性が非常に