

厚生労働科学研究補助金（健康科学総合研究事業）
分担研究報告書

F. 健康危機情報

該当なし。

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

高尾総司、三橋利晴、川上憲人、山津幸司、
足達淑子、職場における適正飲酒の行動介入
プログラムの開発と評価ー無作為化比較試験
の途中経過ー

第78回産業衛生学会総会（東京）（11/7.4
予定）

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

表①－1

表①

		n	介入群		対照群		対象	性別		年齢	
			n	棄権	n	棄権		男性	女性	平均	SD
A	酒造	14	7		7	1	13	13	0	50.8	6.8
B	酒造	18	9	1	9		17	16	1	36.9	11.1
C	製造業	8	4		4		8	8	0	42.8	2.1
D	酒造	5	3		2		5	0	5	27.6	3.4
E	酒造	7	4		3		7	7	0	38.3	13.3
F	酒造	6	3		3		6	6	0	45.0	6.8
G	サービス業	52	26	3	26	1	48	35	13	41.7	8.3
H	製造業	11	6		5		11	11	0	42.9	9.9
合計		121	62	4	59	2	115	96	19	41.6	9.7

表①－2. 介入前後の飲酒に関する調査結果

	介入群(n=56)		対照群(n=55)		Within Group		Intervention Effect		Between Group	
	pre	post	pre	post	F	p	F	p	F	p
平均年齢(SD;標準偏差)	42.5(10.2)		40.9(9.2)							
男女比(男性:女性)	46:10		47:8							
楽しいお酒の回数(／月)	8.0	6.0	4.5	3.7						
しまったお酒の回数(／月)	1.7	1.2	1.6	1.1						
楽しいお酒の割合(楽しい／飲酒回数)(%)	39.4 %	27.8 %	29.6 %	25.1 %	10.5	0.002 *	2.0	0.156	1.7	0.191
しまったお酒の割合(しまった／飲酒回数)(%)	8.6 %	5.7 %	8.2 %	8.0 %	1.4	0.234	1.1	0.300	0.3	0.561
適切飲酒度 ^{\$}	4.6	4.9	3.6	3.1						
飲酒頻度(日／週)(A)	5.7	6.1	5.2	5.0	0.9	0.356	4.1	0.044 *	5.8	0.018 *
1回飲酒量(B)	3.4	3.1	2.9	2.5	8.3	0.005 *	0.0	0.883	4.5	0.035 *
1週間飲酒量(A*B)(合／週)	19.4	18.1	14.8	12.4	4.4	0.039	0.4	0.537	10.6	0.001 *
たくさん飲んだ回数(／月)	3.7	2.7	3.3	2.6	8.4	0.005 *	0.2	0.639	0.7	0.419
たくさん飲んだ量(倍／1回量)	2.1	2.1	2.6	2.4	0.9	0.349	0.0	0.879	4.1	0.045 *
補正1週間飲酒量(合／週)	23.3	20.5	18.4	14.8	9.9	0.002 *	0.2	0.690	8.3	0.005 *
過去1ヶ月間のCAGEの平均該当数	1.23	1.14	1.22	1.04	2.4	0.124	0.3	0.598	0.1	0.718

^{\$}適切飲酒度=楽しいお酒の割合／しまったお酒の割合(1回のしまったお酒に対する楽しいお酒の回数)

*repeated measures ANOVA

表①－3. 介入前後の飲酒に関する調査結果(男女別)

男性	介入群(n=46)		対照群(n=47)	
	pre	post	pre	post
平均年齢(SD; 標準偏差)	43.0(10.3)		42.3(8.8)	
楽しいお酒の回数(／月)	7.9	5.6	4.3	3.6
しまったお酒の回数(／月)	1.8	1.4	1.7	1.1
楽しいお酒の割合(楽しい／飲酒回数)(%)	36.6 %	25.8 %	26.9 %	22.8 %
しまったお酒の割合(しまった／飲酒回数)(%)	8.8 %	6.2 %	8.6 %	7.7 %
適切飲酒度*	4.2	4.2	3.1	3.0
飲酒頻度(日／週)(A)	5.9	6.2	5.4	5.3
1回飲酒量(B)	3.3	3.1	3.0	2.6
1週間飲酒量(A*B)(合／週)	19.7	18.8	15.8	13.3
たくさん飲んだ回数(／月)	3.7	2.9	3.3	2.6
たくさん飲んだ量(倍／1回量)	2.3	2.0	2.6	2.4
補正1週間飲酒量(合／週)	23.9	21.5	19.7	15.8
過去1ヶ月間のCAGEの平均該当数	1.28	1.26	1.23	1.00

女性	介入群(n=10)		対照群(n=8)	
	pre	post	pre	post
平均年齢(SD; 標準偏差)	40.1(10.1)		32.8(7.6)	
楽しいお酒の回数(／月)	8.5	7.6	5.2	4.4
しまったお酒の回数(／月)	1.3	0.6	1.0	0.9
楽しいお酒の割合(楽しい／飲酒回数)(%)	52.2 %	36.9 %	45.6 %	38.8 %
しまったお酒の割合(しまった／飲酒回数)(%)	7.6 %	3.3 %	5.9 %	9.9 %
適切飲酒度*	6.9	11.2	7.7	3.9
飲酒頻度(日／週)(A)	4.9	5.8	4.0	3.4
1回飲酒量(B)	4.0	2.9	2.3	2.2
1週間飲酒量(A*B)(合／週)	18.0	14.9	9.0	7.4
たくさん飲んだ回数(／月)	3.5	1.9	2.8	2.3
たくさん飲んだ量(倍／1回量)	1.5	2.0	2.5	2.3
補正1週間飲酒量(合／週)	20.5	15.9	11.4	9.1
過去1ヶ月間のCAGEの平均該当数	1.00	0.60	1.13	1.25

*適切飲酒度=楽しいお酒の割合／しまったお酒の割合
(1回のしまったお酒に対する楽しいお酒の回数)

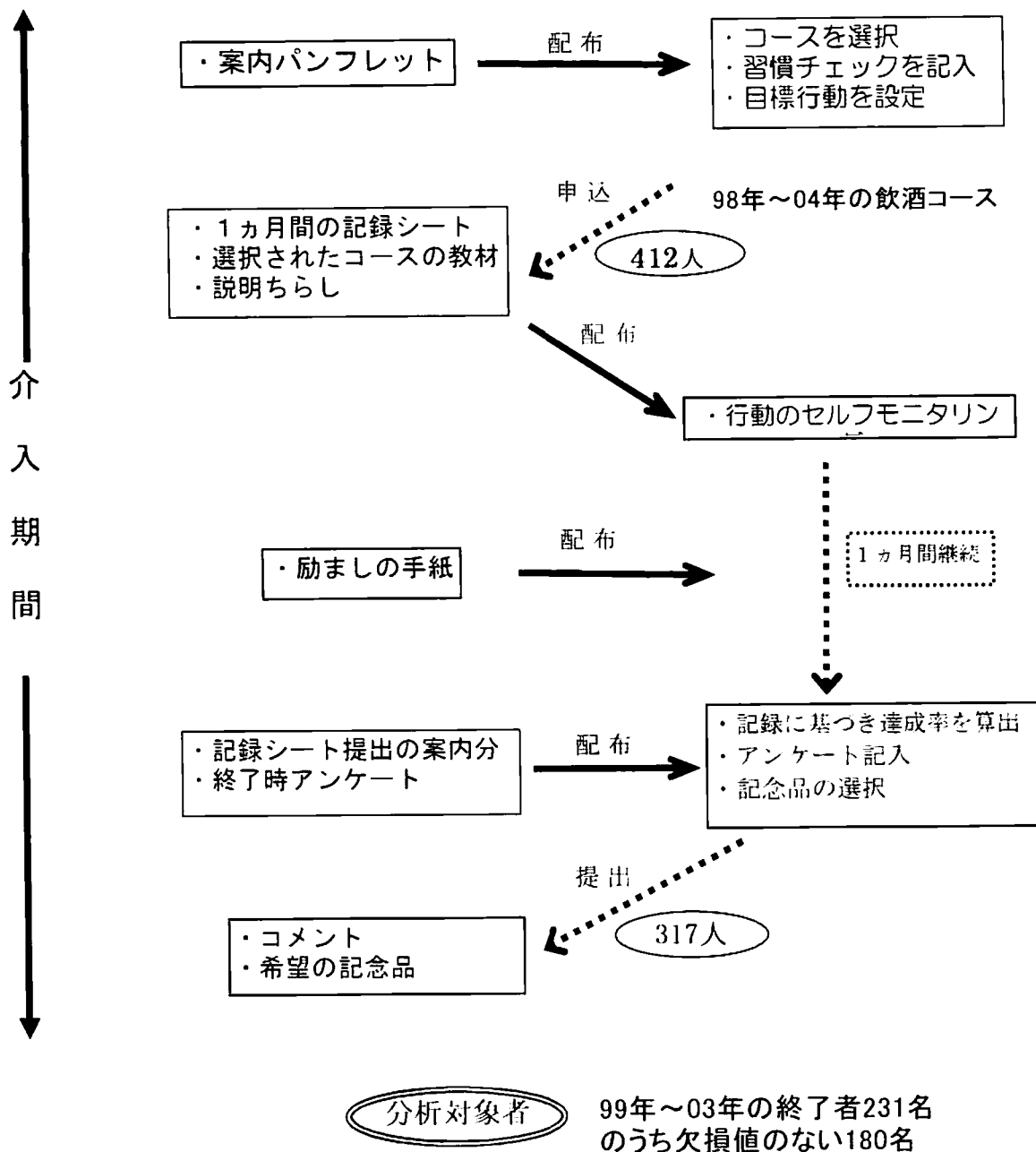
表①－4. 介入前後の飲酒に関する調査結果

飲酒頻度(一週2日): 低	介入群(n=4)		対照群(n=8)	
	pre	post	pre	post
平均年齢(SD; 標準偏差)	40.5(14.8)		36.8(11.5)	
男女比(男性: 女性)	3:1		6:2	
楽しいお酒の回数(／月)	3.8	4.1	2.0	2.1
しまったお酒の回数(／月)	0.5	0.5	0.3	0.6
楽しいお酒の割合(楽しい／飲酒回数)(%)	62.5 %	50.0 %	70.8 %	54.8 %
しまったお酒の割合(しまった／飲酒回数)(%)	8.3 %	13.6 %	8.3 %	18.8 %
適切飲酒度*	7.5	3.7	8.5	2.9
飲酒頻度(日／週)(A)	1.5	3.6	0.8	1.3
1回飲酒量(B)	2.5	0.8	1.8	1.6
1週間飲酒量(A*B)(合／週)	2.0	1.3	2.0	1.9
たくさん飲んだ回数(／月)	3.8	3.0	3.1	2.5
たくさん飲んだ量(倍／1回量)	2.0	2.1	2.4	2.4
補正1週間飲酒量(合／週)	8.0	7.8	2.9	4.9
過去1ヶ月間のCAGEの平均該当数	1.00	0.50	0.13	0.50

飲酒頻度(週2日－週6日): 中	介入群(n=19)		対照群(n=18)	
	pre	post	pre	post
平均年齢(SD; 標準偏差)	39.0(12.0)		39.8(8.8)	
男女比(男性: 女性)	14:5		14:4	
楽しいお酒の回数(／月)	9.3	8.6	5.2	4.7
しまったお酒の回数(／月)	2.3	1.1	1.8	1.4
楽しいお酒の割合(楽しい／飲酒回数)(%)	53.9 %	39.3 %	32.3 %	28.9 %
しまったお酒の割合(しまった／飲酒回数)(%)	14.4 %	5.1 %	11.3 %	8.7 %
適切飲酒度*	3.8	7.7	2.9	3.3
飲酒頻度(日／週)(A)	4.4	5.4	4.2	4.5
1回飲酒量(B)	3.9	3.9	3.1	2.6
1週間飲酒量(A*B)(合／週)	17.1	20.2	13.0	12.1
たくさん飲んだ回数(／月)	3.2	3.0	2.6	2.3
たくさん飲んだ量(倍／1回量)	2.0	1.9	2.4	2.8
補正1週間飲酒量(合／週)	20.7	23.3	15.7	14.4
過去1ヶ月間のCAGEの平均該当数	1.11	1.11	1.39	1.50

飲酒頻度(週6日－): 高	介入群(n=33)		対照群(n=29)	
	pre	post	pre	post
平均年齢(SD; 標準偏差)	44.7(8.1)		43.5(8.8)	
男女比(男性: 女性)	29:4		27:2	
楽しいお酒の回数(／月)	7.9	5.0	4.6	3.5
しまったお酒の回数(／月)	1.5	1.4	1.8	1.0
楽しいお酒の割合(楽しい／飲酒回数)(%)	28.2 %	18.5 %	16.6 %	14.6 %
しまったお酒の割合(しまった／飲酒回数)(%)	5.3 %	5.1 %	6.3 %	4.6 %
適切飲酒度*	5.3	3.7	2.6	3.1
飲酒頻度(日／週)(A)	7.0	6.8	7.0	6.4
1回飲酒量(B)	3.2	2.6	2.8	2.4
1週間飲酒量(A*B)(合／週)	22.4	18.2	19.4	15.3
たくさん飲んだ回数(／月)	4.1	2.8	4.1	3.0
たくさん飲んだ量(倍／1回量)	2.2	2.2	2.8	2.3
補正1週間飲酒量(合／週)	26.7	20.4	24.4	17.9
過去1ヶ月間のCAGEの平均該当数	1.33	1.24	1.41	0.90

*適切飲酒度=楽しいお酒の割合／しまったお酒の割合
(1回のしまったお酒に対する楽しいお酒の回数)



図②－１．通信による生活習慣改善プログラムの

表②-1 参加者の特徴

	全 体	男 性	女 性
n	180	164	16
年 齢	45.3±10.9	46.4±10.5	34±9.1***
1回平均飲酒量(合)	3.88±1.79	3.93±1.81	3.41±1.59
頻度別飲酒量			
3-4日	4.93±2.16*** (n=33)	5.10±2.13*** (n=30)	3.28±2.13 (n=3)
5-6日	3.44±1.68 (n=51)	3.53±1.65 (n=49)	1.94±0.27*** (n=2)
毎日	3.76±1.58 (n=96)	3.75±1.62 (n=85)	3.84±1.31 (n=11)

日本酒換算 ①ビール大(633ml) ビール中(500ml) ②日本酒(1合180ml) ワイン(100ml) ③ウイスキーS(30ml) W(60ml) ④焼酎(100ml)とし、①には0.5 ②には1 ③には3 ④には1.5の係数を乗じた

\$ p<.1 * p<.05 ** p<.01 *** p<.001

多重比較 \$1 vs毎日 p<.1 **1 vs毎日 p<.01 ***1 vs毎日 p<.001 ***2 vs5-6回 p<.001

表②-2 終了時の変化

	n	開始時	終了時	t値	p値
行動の変化					
飲酒頻度	180	1.65±0.77	2.04±0.77	-8.18	***
外での飲酒頻度	180	2.53±0.62	2.58±0.64	-1.17	n.s
自分から誘う	180	2.16±0.60	2.34±0.60	-4.74	***
つまみの取り方	180	2.27±0.82	2.55±0.76	-4.51	***
休日前の飲みすぎ	180	2.07±0.72	2.14±0.64	-2.12	*
お酒が残る	180	2.12±0.59	2.39±0.58	-6.03	***
1回平均飲酒量					
全 体	180	3.88±1.79	3.66±1.81	2.3	*
開始時飲酒頻度別					
3-4日	33	4.93±2.16	4.34±2.38	2.126	*
5-6日	51	3.44±1.68	3.39±1.65	0.337	n.s
毎 日	96	3.76±1.58	3.58±1.62	1.453	n.s
開始時1回平均飲酒量別					
3合以上	120	4.79±1.50	4.39±1.75	3.04	**
3合未満	60	2.08±0.49	2.22±0.78	-1.56	n.s

飲酒頻度は、3-4回/週を3点 5-6回/週を2点 毎日を1点とした

外での飲酒頻度は、1-2回/週を3点 3-4回/週を2点 5-6回/週を1点とした

他は、あまりない 時々ある、よくあるなどの3段階評価

t値に対する有意水準 \$ p<.1 * p<.05 ** p<.01 *** p<.001

表②－3 目標の選択率と達成率

目 標	選択件数	選択率	達成率
休肝日を週()日にする	110	61.1	74.7
1回の酒量を現在の8割位にする	82	45.6	68.5
本当に飲みたい日だけ飲む	45	25.0	79.2
12時までに家に帰る	44	24.4	83.0
はしご酒をしない	39	21.7	83.5
自分から誘わない	31	17.2	83.9
適度に食べながら飲む	28	15.6	81.6
お茶やお水を置いて合わせて飲む	25	13.9	55.0
休日の予定を決めておく	20	11.1	84.9
飲まない日に行くことを決める	17	9.4	70.2
誘われたら予定があるなど上手に断る	16	8.9	62.8
飲まなかった日の酒代を貯金	14	7.8	64.4
ビール、日本酒などつがれるお酒は避ける	10	5.6	78.4
まず水や発泡水で渴きをいやす	5	2.8	61.3
自由作成	21	11.7	71.3

事業所名

氏名

あなたの適切飲酒作戦

お酒の効用には積極的に利用したい理由（例：人とコミュニケーションできる）、あるいはそれほどでも無いが消極的な理由（例：習慣として）もあると思います。ここでは、積極的な理由、消極的な理由を重要な順に3つずつ考えてみましょう。その際には、以下の例を参考にしても構いません。

- | | |
|------------|--------------|
| ○味を楽しんで飲む | ●嫌なことを忘れられる |
| ○話がはずむ | ●良く眠られる |
| ○リラックスできる | ●つきあいで飲む |
| ○人間関係がよくなる | ●理由があるわけではない |
| ○疲労感がとれる | ●... |
| ○元気が出る | |

お酒も飲み過ぎると二日酔いになったりします。これまで、「楽しい」お酒を飲むために意識していることがありますか？以下の例を参考にしながら、目標として3つ書き出してみましょう。この用紙は指導者に確認してもらってから、冷蔵庫に貼っておきましょう。

- | | |
|-------------|------------------|
| ■よく味わって飲む | ■水を一緒に飲む |
| ■人に無理にすすめない | ■12時までに家に帰るようにする |
| ■適度に食べながら飲む | ■本当に飲みたいと思う時だけ飲む |
| ■お誘いを上手に断る | ■はしご酒をしない |

私の目標

1.

2.

3.

記入日： 年 月 日

参加者 → 指導担当者(提出日確認)
提出期限:

氏名:

飲酒2:「楽しい」お酒の記録表

目標
1.
2.
3.

	日付	時間	所用時間 (時間)	場所	目標はできましたか? できたら○			翌日記入 1 良いお酒だった 2 普通 3 しまった!	(1)5%-10% ビール・発泡酒 酎ハイ	(2)10%-20% 日本酒、ワイン カクテル(ロング)	(3)20%-40% 焼酎 カクテル(ショート)	(4)40%-50% ウィスキー フランデー	合計
					1	2	3						
月		:		家・外				1・2・3	ml	ml	ml	ml	
		:		家・外					ml	ml	ml	ml	
		:		家・外					ml	ml	ml	ml	
火		:		家・外				1・2・3	ml	ml	ml	ml	
		:		家・外					ml	ml	ml	ml	
		:		家・外					ml	ml	ml	ml	
水		:		家・外				1・2・3	ml	ml	ml	ml	
		:		家・外					ml	ml	ml	ml	
		:		家・外					ml	ml	ml	ml	
木		:		家・外				1・2・3	ml	ml	ml	ml	
		:		家・外					ml	ml	ml	ml	
		:		家・外					ml	ml	ml	ml	
金		:		家・外				1・2・3	ml	ml	ml	ml	
		:		家・外					ml	ml	ml	ml	
		:		家・外					ml	ml	ml	ml	
土		:		家・外				1・2・3	ml	ml	ml	ml	
		:		家・外					ml	ml	ml	ml	
		:		家・外					ml	ml	ml	ml	
日		:		家・外				1・2・3	ml	ml	ml	ml	
		:		家・外					ml	ml	ml	ml	
		:		家・外					ml	ml	ml	ml	
合計			時間	外の(%)	○の(%)	○の(%)	○の(%)	良かった(%)	ml	ml	ml	ml	

焼酎、ウィスキーは原液の量・度数の一番近いカテゴリに入れて下さい
合計: $((1) \times 0.5 + (2) + (3) \times 1.5 + (4) \times 3) / 180$

アルコール血中濃度について知ろう！

アルコールの効用をあなた自身の意図どおりに利用するためには、「アルコール血中濃度（Blood Alcohol Concentration :BAC）」について理解することがその早道です。

おおよそ、血中アルコール濃度を推定するには以下の式を使うことができます。

$$BAC = \frac{\text{飲酒量(ml)} \times \text{アルコール濃度(\%)}}{833 \times \text{体重 (kg)}}$$

例えば、「楽しい」お酒の記録表を見てみましょう。一番右の欄が日本酒（合）に換算した1週間の飲酒量です。したがって、この値を7で割っていただくことで1日あたりの平均飲酒量が計算できます。あなたは通常の飲酒量において、どれくらいの血中アルコール濃度になっているのでしょうか？

{180ml × (上で計算した値) × 15 (%) } ÷ { 833 × (体重 ____ kg) } で計算し、該当する血中アルコール濃度（BAC）をチェックしてみてください。

BAC= ____ %

ただし、血中濃度の上がり方にはいくつかの要因が関係します。

- あなたの体重
- あなたの体の組成（水分量）
- どのくらいの時間飲んでいるか
- 性別
- 食べながら飲んでいるか
- アルコールを分解する酵素があるか無いか

さて、あなたが得たい効用は以下の表のどの濃度に相当するのでしょうか？**飲酒 1**で考えた、あなたにとってのお酒の効用を振り返りながら、チェックしてみましょう。

	BAC (%)		← プラスの効用	備考
爽快	☐ 0.02~0.04		☐ さわやか ☐ リラックス	0.03% 相当の呼気濃度 (0.15mg/L)=法定基準
ほろ酔い	☐ 0.05~0.10		☐ 陽気になる ☐ 抑制がとれる	
めいてい初期	☐ 0.11~0.15		☐ 気が大きくなれる ☐ 忘れっぽくなれる	←かなり両刃の剣でもあるが...
めいてい	☐ 0.16~0.30		☐ 思い切り酔える	
泥酔	☐ 0.31~		☐ ...	うへん... これはちょっとマズい

得たいプラスの効用と、現在の血中アルコール濃度は一致していましたか？

飲酒 3

それでは以下の表を参考にして、あなたの選んだ BAC を得るためには、どの程度のペースで飲むと良いか調べてみましょう（量は記録表の②アルコール度数 10%・20%に相当する日本酒などの量（ml）で考えてみてください）。

0.05%：「さわやか〜陽気になれる」ペース					
飲む時間	1 時間	2 時間	3 時間	4 時間	5 時間
男性：					
55kg-70kg	120ml	180ml	240ml	270ml	300ml
70kg-80kg	150ml	240ml	300ml	330ml	360ml
80kg-	180ml	270ml	330ml	330ml	360ml

0.08%：「抑制がとれ普段言えないことが言える」ペース					
飲む時間	1 時間	2 時間	3 時間	4 時間	5 時間
男性：					
55kg-70kg	210ml	240ml	300ml	330ml	390ml
70kg-80kg	240ml	300ml	360ml	390ml	450ml
80kg-	300ml	360ml	420ml	450ml	480ml

0.12%：「気が大きくなれる」ペース					
飲む時間	1 時間	2 時間	3 時間	4 時間	5 時間
男性：					
55kg-70kg	330ml	360ml	390ml	420ml	450ml
70kg-80kg	360ml	420ml	480ml	510ml	540ml
80kg-	450ml	510ml	540ml	570ml	600ml

換算表

①5%-10%
ビール
発泡酒
缶酎ハイ
→2倍に

②10%-20%
日本酒
シャンパン
ワイン
梅酒
カクテル(ロング)
→そのまま

③20%-40%
焼酎 (原液)
カクテル(ロング)
→2/3-1/2に

④40%-50%
ウイスキー
ブランデー
→1/3-1/4に

*日本酒 1 合 (180ml)

* 日本酒 1 合（180ml）

→ビール大瓶 1 本（633ml）、酎ハイ(7%)ロング缶 1 本（500ml）、焼酎お湯割り(50%)200ml

→ワイングラス 2 杯（200ml）、ウイスキー80ml、ブランデー80ml

さて、では上記の表を参考にして、あなたにとっての飲むペースを計算してみましょう。ただし、この表は欧米人のデータから計算されたものなので、若干少なめで考えた方が無難と思われます（また女性は男性の 2/3 で計算しましょう）。

予定の血中アルコール濃度は、第 1 週に考えた「お酒の効用」についてあなた自身が考えた理由を参考に、また飲む時間については、これまでの記録を参考にしてみましょう。

私 _____ の代表的な飲むペース：

だいたい 時間くらいで、 を ml 程度飲んで、

という効用を得る

厚生労働科学研究補助金（健康科学総合研究事業）
分担研究報告書

「適正飲酒の行動的介入プログラムの開発と効果の評価」に関する研究

分担研究者 川上 憲人 岡山大学大学院医歯学総合研究科 教授

研究協力者 高尾 総司 岡山大学大学院医歯学総合研究科 助手

研究要旨：本年度は、昨年度試行を行ったプログラムを改良し、無作為化比較試験のデザインによる介入研究を開始した。最終的には平成16年度と合わせて、合計10事業場、100名程度の介入を予定しているが、本年度はそのうち、2事業場、20名の結果を報告する。プログラムは、教材セットの構成をわかりやすくし、サポーター向けの資料も作成した。さらに、参加者がサポーターの支援を受けやすくするための方法も工夫した。介入群では、「しまった」お酒の割合が減少したが、対照群では、ほとんど変化がなかった。また、介入群では飲酒量はあまり変化がないが、たくさん飲む機会が減少し、通常の飲酒頻度は増加した。一方、対照群では飲酒量が減少したが、たくさん飲む機会が増加した。「暴飲」が適正飲酒の達成の観点からは、明らかな阻害要因であることを考えれば、望ましい結果と考えられた。

A. 研究目的

昨年度は、問題飲酒群ではないが、飲酒習慣のあるものを対象とし、より楽しい飲酒機会を増やすことに着目することで、結果として飲酒に伴う失敗を減らすなどして、適正飲酒を達成することを目的としたプログラム開発を行い、31名を対象に試行を実施した。

本年度は、プログラムの改良を行い、無作為比較試験のデザインで、効果評価のための介入研究を開始した。介入研究全体は、10事業場、100名程度を対象とする予定であるが、本年度は、そのうち2事業場、20名分の結果について報告する。

B. 研究方法

兵庫県内の製造業の2社（A、B社）において介入研究を実施した。A社は従業員数約500名の酒造メーカー、B社は従業員数約500名の酒造メーカーである。

対象者はA社10名、B社10名の合計2

0名（男性20名）であった。また、プログラムへの直接の対象者以外に、対象者の飲酒記録の確認などを支援的に行うサポーターを対象者自身に選んでもらった。

対象者の選定条件は、お酒を定期的に飲んでいる（飲酒習慣がある）が、現時点では特に健康面での問題点は無いのとし、飲酒量の目安は1日あたり日本酒換算で1.0合程度以上の飲酒者を対象とした。

事業場ごとに、参加者を5名ずつの2グループにあらかじめ分けておき、分担研究者が無作為に介入群と対照群を決定した。参加者全員につき、無作為化を行うことも検討したが、昨年度の試行結果から、参加者同士でサポーターを担当するケースが少なからずあったことから、完全な無作為化を行うことで、介入群の参加者のサポートを、対照群の参加者が行うようなケースが想定されたため、同一グループ内での参加者同士間でのサポートは認めるが、グループを超えてのサポートはしないようにと指示を与えたうえで、グルー

ブでの割付を行うことにした。

介入効果の評価を行うために、介入の前後において、それぞれ調査①、および、調査②を参加者全員に対して実施した。

プログラムは昨年度と同様に4週間で、主に対象者自身の飲酒に関する記録を1週間ごとにさせ、いくつかの資料を提供しながら飲酒をする理由を改めて考え、より楽しいお酒を飲むために有効と思われる目標を設定させた。対象者とのやりとりは、A社では事業場管理栄養士を介して行い、B社では事業場人事担当者を介して行った。改良したプログラムの概略は図1の通りである。

主な改良点は、(1)毎週の資料の構成を、①自己チェック、②サポーターと一緒に確認、③飲酒記録表の3種とし、毎週同じ形式にすることで、参加者がより容易にプログラムを実施できるよう配慮した。(2)サポーターマニュアルを作成し、専門家では無いサポーターがより有効に、また安心してサポートできるよう工夫した。(3)参加者とサポーターの相互作用がうまく働くように、S3、S4の資料のようにサポーターが作成した資料が、そのまま参加者の使用する資料になるような「しかけ」を導入した。

■ 事前準備

(1)対象者：資料0-1において、プログラムの概略について紹介した。資料0-2で、プログラムへの参加の同意を確認した。

(2)サポーター：資料S0（添付資料）で、プログラムの概略を説明した。また、4週間のサポートマニュアルも詳細に付け加えた。

■ 第1週

(1)対象者：資料1-1（添付資料）において、飲酒する理由について、積極的な理由と消極的な理由に分けて考えてもらった。資料1-

2（添付資料）において、現時点でお酒を飲む際に意識していることについて確認してもらった。資料1-3（添付資料）において、1週間の飲酒について記録を行い、提出してもらった。

飲酒記録表については、昨年度の試行結果をふまえ、項目の追加・削除を行い、できる限り対象者の負担を軽減するよう再構成した。(2)サポーター：資料S1（添付資料）において、「適正飲酒達成度」を対象者と一緒に確認することとした。「適正飲酒」とは、「過去6ヶ月間にお酒を飲んで、『しまった』ということがない」と定義した。なお、『しまった』とは、終電に乗り遅れる、財布を無くす、記憶がない、不要なことを言ってしまったなど、対象者自身が、後になった『しまった』と感じたこととした。達成レベルについては、プロセスカのステージ理論を参考に5段階に分けた。

■ 第2週

(1)対象者：資料2-1（添付資料）において、飲酒の健康への良い面について、Goldbergの論文の紹介を行った。資料2-2（添付資料）において、飲酒の良い面と悪い面について、改めて再確認してもらった。資料2-3において、1週間の飲酒について記録を行い、提出してもらった。

(2)サポーター：資料S2において、対象者の資料2-1のより詳しい説明となる論文の訳の一部を読んでもらった。これは、既にお酒の悪い面に意識が向けられがちな対象者の妻がサポーターを務めることが少なくないことから、お酒の「良い面」と「悪い面」を改めて確認した上でサポートしてもらうことを意図した。

■ 第3週

(1)対象者：資料3-1（添付資料）において、アルコール血中濃度（以下、BAC：Blood Alcohol Concentration）について学んでもらった。

第1週に考えた飲酒によって得たい効用がどの程度のBACに相当し、また現在の自分の飲酒状況が意図するBACに一致しているかを確認させた。資料3-2（添付資料）において、BACを理解することにより、飲酒量ではなく、飲酒ペースをもとに必要に応じて目標を再設定させた。資料3-3において、1週間の飲酒について記録を行い、提出してもらった。

(2)サポーター：資料S3（添付資料）において、これまで2週間の対象者の飲酒状況の観察から、対象者がより楽しいお酒を飲むために有効と思われるアドバイスを箇条書きにして5点まで指摘してもらった。資料S3は、そのまま翌週資料4-1として、対象者に渡してもらった。

■ 第4週

(1)対象者：資料4-1において、サポーターからのアドバイスを確認してもらった。また、資料4-2（添付資料）において、これまで3週間の記録をもとに、対象者自身で楽しかった飲酒と、「しまった」飲酒を転記させた。資料4-3において、1週間の飲酒について記録を行い、提出してもらった。

(2)サポーター：資料S4において、サポーターも署名を行い、翌週、修了証として対象者に渡してもらった。

■ 修了時

(1)対象者：資料5-1において、プログラムのまとめを行うとともに、資料5-2において、プログラム終了後も継続可能な目標の再設定を行うことを促した。また、サポーター

から修了証を渡してもらった。

(2)サポーター：資料5において、飲酒の理由とお酒の危険な面について、改めて周知した。参考資料”Let’s drink to your health!” “第6章”WHY DO I DRINK?”の日本語訳（分担研究者が翻訳）を渡した。

（倫理面への配慮）

無作為化比較試験のデザインにおける介入研究については、岡山大学倫理審査委員会の承認を得た。参加者には、文書にて研究内容の説明を行い、文書にて同意を得た。また、対照群には、倫理的配慮から介入期間終了後に、同プログラムを提供した。

なお、飲酒記録については、個人的な内容が多く含まれるため、社内での文書のやりとりに関しては、社内便で専用の封筒を用いて行った。

C. 研究結果

A、B社ともに全員が4週間のプログラムを修了し、調査①、②および、4週間の記録が回収できた。本報告書では、調査①、②の結果についてのみ集計を行い、表1に示した。

介入群（n=10）、対照群（n=10）の平均年齢（標準偏差）は、それぞれ41.0歳（12.5）、44.8歳（10.2）であった。過去1ヶ月間における楽しいお酒の回数は、過去1ヶ月間で介入群では、10.4回から8.9回に減少し、対照群では4.4回から4.5回に増加した。しかし、介入群の中に1名、介入前に28回、介入後に2回と答えた参加者がいた。この参加者をのぞくと、介入群では、8.4回から9.7回へと増加することになる。「しまった」お酒の回数は、介入群でも対照群でも減少し、好ましい変化を表したが、介入群でより著明であった。なお、分母を飲酒回数として割合で評価を行

うと、介入群では楽しいお酒の割合が減少してしまっただが、「しまった」お酒の割合も著明に減少した。一方、対照群ではいずれも大きな変化は示さなかった。

1週間における飲酒の頻度については、介入群では1週間 5.3 日から 6.4 日へ増加し、対照群では 6.9 日から 6.4 日へ減少した。一方、通常よりたくさん飲んだ回数については、介入群では1ヶ月間で 4.8 回から 3.7 回へ減少し、対照群では 3.6 回から 4.4 回へ増加した。これによって、通常の飲酒量に飲酒頻度をかけたものに、たくさん飲んだ機会の量と回数を加えて合計した補正1週間飲酒量は、介入群では日本酒換算で、24.3 合から 25.4 合に増加し、対照群では 24.4 合から 23.8 合に減少した。

過去1ヶ月間に限定した CAGE において、2つ以上の項目に「はい」と答えた対象者の数は、介入群では2名から3名になり、対照群では4名から3名になった。項目別にみると、「①飲酒量を減らさなければならぬと感じたことはありますか？」については、「はい」と回答したものが多く、介入群では7名のまま変化なく、対照群では8名から9名に増加した。その他の質問に関しては、表1に示した通りである。

D. 考察

(1) 結果に関して

■楽しいお酒の頻度について

楽しいお酒の回数が、介入前では月 28 回から、介入後では月 2 回と答えた1名をのぞくと、介入群では楽しいお酒の回数が増え、「しまった」お酒の回数が減る傾向にあった。一方、対照群では楽しいお酒はわずかに増加し、「しまった」お酒は減る傾向にあった。この

結果は、たくさん飲んだ機会の量と回数を考慮し補正した1週間の飲酒量と合わせて検討すると非常に興味深い。介入群では飲酒量そのものは大きく変化しないが、たくさん飲む機会は減少し、1回あたりの量も減少するなど、より良い飲酒が達成できている。一方、対照群では、単に飲酒量・飲酒頻度が減ることによって、単純に楽しいお酒も、「しまった」お酒も減少している。対照群に対しては、特に何も介入は行っていないが、介入群が「お酒のプログラム」を受けていることから、自分自身で何らかの飲酒コントロールを行った可能性がある。つまり、飲酒について「適正」な指導を行うことなく、暗に飲酒について指摘をすると飲酒量を減らすという対応を自身でするという対策を行うとも考えられた。

また、回数ではなく、自身の飲酒頻度を分母に、割合で検討を行うと、介入群では、楽しいお酒の割合は 57.6%から 37.6%へ、しまったお酒の割合は 22.9%から 6.7%へ大きく減少し、一方で対照群では割合は、いずれも大きな変化がなかった。

■飲酒量・飲酒頻度について

介入群においては、飲酒頻度が増加したにもかかわらず、合計した飲酒量はほとんど変化しない。また、通常よりたくさん飲む頻度が減っていることから、「暴飲」する機会が減ったことが分かる。「暴飲」を控えることが、適正飲酒の達成に重要であることは当然とも言えることであるから、本プログラムにおける介入効果は望ましい方向に作用していると考えられた。

■CAGE について

過去1ヶ月間に限定した CAGE を聞き取った。残念ながら、介入群で2つ以上の項目に「はい」と答えたものが増加してしまった。

厚生労働科学研究補助金（健康科学総合研究事業）
分担研究報告書

項目別に検討しても、特に介入群と対照群で著明な差は認めない。CAGE については、対象者数を増やして、来年度改めて集計したいと考える。

(2) 運用に関して

昨年度の試行結果をもとに、サポーターの役割を明確にし、サポーター向けマニュアルおよび教材も作成したことから、うまく支援が行えたものと思われる。また、対象者とサポーターの間でうまくやりとりが行われることで、セルフケアプログラムに近い形で使用することが可能と考えられた。

(3) 限界、問題点に関して

介入効果を評価するための指標が、対象者自身の主観にもとづく項目のみであり、客観的な指標がない。この点についても、介入研究実施前に十分検討したが、「適正飲酒」の良い客観的指標を開発することは出来なかった。

また、昨年度の試行結果でも、自己申告の飲酒量と実際の記録表から計算した飲酒量には差があることが分かっているが、今回の報告では、4 週間の飲酒記録の解析結果は含まれておらず、実際の記録と照らし合わせての妥当性の検討は行えていない。

E. 結論

今年度、開始した問題飲酒群でないものに対する、「楽しい飲酒」を増やすプログラムは、無作為化比較試験のデザインによる介入研究から、適正飲酒の達成に有用である可能性が示唆された。

F. 健康危機情報

該当なし。

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

高尾総司, 川上憲人, 山津幸司, 足達淑子.
職場における適正飲酒の行動介入プログラムの開発と評価ー試行結果の報告ー

第 77 回産業衛生学会総会（名古屋）

(H16. 4. 16 予定)

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

⁴¹ Heather N & Robertson I: Let's drink to your health! (New revised edition). British Psychological Society. Leicester, 1996.

図 1. プログラムの概略

時期	資料 NO	参加者		サポーター
		内容	対応	
準備	0-1	コース概略説明		S0: 概略説明 & 詳細説明
	0-2	宣言書(同意書)	サポーターに提出	確認・署名→岡山大学
第1週	1-1	お酒の効用	自己チェックを行う	S1: 適正飲酒達成度チェック
	1-2	目標の確認	初日: サポーターに提出	確認→返却
	1-3	記録1週目	翌週初日サポーターに提出	Keyword1 記入→岡山大学
第2週	2-1	お酒は糖尿病を予防する		S2: お酒の健康への好影響
	2-2	お酒の良い面・悪い面	初日: サポーターに提出	確認→返却
	2-3	記録2週目	翌週初日サポーターに提出	Keyword2 記入→岡山大学
第3週	3-1	血中アルコール濃度について	自己チェック	S3: サポーターからのアドバイス
	3-2	目標の見直し	初日: サポーターに提出	確認→返却
	3-3	記録3週目	翌週初日サポーターに提出	Keyword3 記入→岡山大学
第4週	4-1	サポーターからのアドバイス		S4: 修了証(署名してください)
	4-2	良かったお酒 BEST3	初日: サポーターに提出	確認→返却
	4-3	記録4週目	翌週初日サポーターに提出	Keyword4 記入→岡山大学
終了	5-1	まとめ		S5: 別紙資料
	5-2	今後の目標の再設定	サポーターに提出	確認→返却
		修了証		

* 網掛けした資料のみ添付。

表1. 介入前後の飲酒に関する調査結果

表1. 介入前後の飲酒に関する諸指標

	介入群(n=10)		対照群(n=10)	
	pre	post	pre	post
平均年齢(SD; 標準偏差)	41.0(12.5)		44.8(10.2)	
介入前後の比較				
楽しいお酒の回数(／月)	10.4	8.9	4.4	4.5
しまったお酒の回数(／月)	4.1	1.7	2.0	1.4
楽しいお酒の割合(楽しい／飲酒回数)(%)	57.6 %	37.6 %	16.2 %	18.2 %
しまったお酒の割合(しまった／飲酒回数)(%)	22.9 %	6.7 %	7.2 %	6.0 %
飲酒頻度(日／週)(A)	5.3	6.4	6.9	6.4
1回飲酒量(B)	3.4	3.1	2.8	2.7
1週間飲酒量(A*B)(合／週)	16.5	19.8	19.1	17.6
たくさん飲んだ回数(／月)	4.8	3.7	3.6	4.4
たくさん飲んだ量(倍／1回量)	2.2	2.1	2.0	2.2
補正1週間飲酒量(合／週)	24.3	25.4	24.4	23.8
過去1ヶ月間のCAGEが2つ以上の人数	2	3	4	3
CAGE①飲酒量を減らさねばと感じた人数	7	7	8	9
CAGE②他人の非難が気にさわった人数	2	1	3	2
CAGE③自分の飲酒について悪いと思った人数	2	3	5	3
CAGE④迎え酒をした人数	0	1	1	0
介入前後の変化				
楽しいお酒の回数(／月)	-1.5		0.1	
しまったお酒の回数(／月)	-2.4		-0.6	
楽しいお酒の割合(楽しい／飲酒回数)(%)	-20.0 %		-2.0 %	
しまったお酒の割合(しまった／飲酒回数)(%)	-16.2 %		-1.2 %	
飲酒頻度(日／週)(A)	1.1		-0.5	
1回飲酒量(B)	-0.3		-0.1	
1週間飲酒量(A*B)(合／週)	3.3		-1.5	
たくさん飲んだ回数(／月)	-1.1		0.8	
たくさん飲んだ量(倍／1回量)	-0.1		0.2	
補正1週間飲酒量(合／週)	1.1		-0.6	
過去1ヶ月間のCAGEが2つ以上の人数	1		-1	
CAGE①飲酒量を減らさねばと感じた人数	0		1	
CAGE②他人の非難が気にさわった人数	-1		-1	
CAGE③自分の飲酒について悪いと思った人数	1		-2	
CAGE④迎え酒をした人数	1		-1	

適正飲酒の行動的介入プログラムの開発と効果の評価に関する研究

分担研究者	川上 憲人	岡山大学大学院医歯学総合研究科教授
研究協力者	高尾 総司	岡山大学大学院医歯学総合研究科助手
	谷口 さやか	岡山大学大学院医歯学総合研究科院生

研究要旨：①文献レビュー：一般住民あるいは学生の問題飲酒の行動療法についての主要論文をレビューした。問題飲酒者に対する医療現場でのブリーフインターベンションの有効性が多数報告されており、費用効果の点では認知行動療法よりも優れていた。ブリーフモチベーションインターベンション、認知行動療法、曝露療法の一つである修正C E のも効果的であった。さらに既存の介入方法にブースターセッションを付加することで、飲酒抑制効果を増強できる可能性が示された。②飲酒指導プログラムの開発と試行：飲酒習慣のある労働者を対象とし、「楽しい飲酒の機会」を増やすことに着目することで、結果として飲酒に伴う失敗を減らすなどして、適正飲酒を達成することを目的としたプログラムの開発を行った。対象者は飲酒に伴う健康問題はないが、飲酒習慣のあるもの（日本酒に換算して1日1.5合程度を週の半分以上飲酒）31名（男性29名、女性2名）であり、資料の配付および記録表の提出などを1週間ごとに行わせた。また、対象者にはサポーターがつき、記録の確認などを行った。4週間のプログラム参加により、解析対象とした26名の平均飲酒量は19.0合/週（標準偏差：6.6）から15.0（6.4）合/週へ約20%減少した。また飲酒速度や飲酒に伴う二日酔いの頻度も減少した。「楽しい飲酒」を増やすプログラムは、飲酒量および飲酒速度の観点から適正飲酒に有用である可能性が示唆された。

A. 研究目的

飲酒は人類の歴史とともに存在し、人々の生活にとって欠かせない一面をもっている。一方、未成年者の飲酒やアルコール依存症といった様々な問題があるのも、またお酒の一面である。

このような状況の中で、お酒を上手にコントロールして楽しみたいという要望は古くからあるものの、実際にはアルコール依存症患者に向けた治療プログラムや問題飲酒者への節酒をコアにした適正飲酒プログラム（廣, 2001; Heather & Robertson, 1996）がわずかに存在するのみで、何ら健康上問題のない方へのお酒の飲み方についてのプログラムは皆無と言って良い。

本研究では、①まずアルコール依存症ではない地域住民や学生を対象とした、より軽度の問題飲酒の改善や飲酒量のコントロールを目標とした行動科学

的指導法とその効果の現状を把握するために文献レビューを実施した。②さらに文献レビューや収集された既存資料に基づいて、問題飲酒群ではない習慣飲酒者を対象として、より楽しい飲酒機会を増やすことに着目することで、結果として飲酒に伴う失敗を減らすなど、適正飲酒を達成することを目的としたプログラムの開発を行ない、これを複数の事業場において試行した。

B. 研究方法

1. 文献レビュー

地域住民あるいは学生に対する問題飲酒や飲酒量のコントロールのための行動療法ないし行動科学的手法による指導法の無作為化比較試験による効果評価研究を中心にMEDLINEデータベースから文献を収集した。重症のアルコール乱用・依存症に対する

行動療法についてはレビューの対象から除いた。検索結果から 11 の文献（本文末の文献リストを参照）を選び、レビューを行った。

2. 飲酒指導プログラムの開発と試行

兵庫県内の製造業の 3 社（A、B、C 社）において試行を実施した。A 社は従業員数約 500 名の酒造メーカー、B 社は従業員数約 400 名の酒造メーカー、C 社は外資系企業（従業員数 2400 名）の紙製品製造プラント（約 350 名）である。

対象者は A 社 10 名、B 社 10 名、C 社 11 名の合計 31 名（男性 29 名、女性 2 名）であった。また、プログラムへの直接の対象者以外に、対象者の飲酒記録の確認などを支援的に行うサポーターを対象者を選んでもらった。サポーターは A 社では 10 名、B 社では事情により分担研究者がサポーターを担当し、C 社では事業場常勤看護師がサポーターを担当した。

対象者の選定条件は、お酒を定期的に飲んでいる（飲酒習慣がある）が、現時点では特に健康面での問題点はない者とし、飲酒量の目安は 1 日あたり日本酒換算で 1.5 合程度以上の飲酒者を対象とした。

プログラムは 4 週間で、主に対象者自身の飲酒に関する記録（附録 1～4、「まいにちのきろく 1～④」）を 1 週間ごとにさせ、いくつかの資料を提供しながら飲酒をする理由を改めて考え、より楽しいお酒を飲むために有効と思われる目標を設定させた。対象者とのやりとりは、A 社では庶務担当者がとりまとめを行い、B 社ではすべて分担研究者と直接電子メールで記録の送受信も含めて行い、C 社では事業場看護師が行った。プログラムの詳細は以下の通りである。

■ 事前準備

(1) 対象者へのプログラムの説明および同意

プログラム参加への同意は附録 5、「宣言書」を用いて行った。

(2) サポーターへの説明およびお願い

■ 第 1 週

(1) 飲酒する理由を改めて考えてみる（附録 6、「あなたにとっておさけの効用とは何でしょうか？」）。

飲酒をする理由をその積極的理由と消極的理由に分けて列挙し、1 週間の飲酒について、どの理由で飲酒しているのかを記録してもらった（「まいにちのきろく 1」）。

(2) 「まいにちのきろく 1」の提出

サポーターが内容について確認した。

■ 第 2 週

(1) 飲酒に関しての良い面／悪い面について再確認する（附録 7、「楽しいお酒／しまったお酒」）。

(2) 附録 7 を参考にして、より楽しいお酒を楽しむための目標を設定する（附録 8、「目標を設定してみよう 1」）。

(3) 「まいにちのきろく 2」の提出

サポーターが内容について確認した。

■ 第 3 週

(1) アルコール血中濃度（Blood Alcohol Concentration: 以下 BAC と略す）について知る（附録 9）。

第 1 週に考えた飲酒によって得たい効用がどの程度の BAC に相当し、また現在の自分の飲酒状況が意図する BAC に一致しているかを確認させた。

(2) 目標の見直し（附録 10、「目標を見直してみよう 2（改訂）」）。

BAC を理解することにより、飲酒量ではなく、飲酒ペースをもとに必要なに応じて目標を再設定させた。

(3) 「まいにちのきろく 3」の提出

サポーターが内容について確認した。

■ 第 4 週

(1) サポーターからのアドバイス（附録 13、「サポーターからのアドバイス」）

これまで 3 週間のきろく（「まいにちのきろく 1～3」）をもとに、サポーターは対象者がより楽しいお酒を飲むために有効と思われるアドバイスを箇条書きにして 5 点まで指摘した。

(2) 記録の確認（附録 12、「楽しかったお酒ベスト 3、しまったお酒ワースト 3」）。

これまで 3 週間のきろくをもとに、対象者自身で楽しかった飲酒と、失敗した飲酒を転記させた。

(3) 目標の修正（附録 11、「振り返ってみよう 3」）。

記入済みの附録 12、13 を参考にしながら、必

要に応じて目標の修正をさせた。

(4)「まいにちのきろく④」の提出

サポーターが確認した。

■ 修了時

まとめにかえて、参考資料“Let's drink to your health!”第6章“WHY DO I DRINK?”の日本語訳（分担研究者が翻訳）を渡した。

（倫理面への配慮）

飲酒記録については、個人的な内容が多く含まれるため、社内での文書のやりとりに関しては、社内便で専用の封筒を用いて行った。

C. 研究結果

1. 文献レビュー

1) ブリーフインターベンション

医療現場でのブリーフインターベンション(brief intervention)は、問題飲酒者の飲酒に対する姿勢を変え、治療のコンプライアンスを上げることを目的とし、基本的には5回のセッションから構成されている(Fleming & Manwell, 1999)。これまでに、医療現場でのブリーフインターベンションの効果に関する研究報告は多数あり、問題飲酒者の飲酒量を減らすだけではなく、アルコール依存者に専門的な治療を紹介することを促す効果もあることが明らかになっている。ブリーフインターベンションの有効性が示されているにもかかわらず、医療現場でブリーフインターベンションはそれほど普及していない。

地域の薬物およびアルコール無料相談サービスを訪れたアルコール乱用者に対するブリーフインターベンションと認知行動療法(cognitive behavior therapy)の効果を比較検討した研究(Shakeshaft et al., 2002)では、対象者に無作為にブリーフインターベンションもしくは認知行動療法を割り当て、介入後に6ヶ月間の経過観察を行った。カウンセラーのコンプライアンス、カウンセリングへの満足度、飲酒量や飲酒に関連した問題の抑制、AUDITスコアの改善については、ブリーフインターベンションと認知行動療法に差はなかったが、費用効果に関しては、認知行動療法よりもブリーフインターベンションにか

かる費用のほうが少なかった。

一般開業医によるブリーフインターベンションの効果を検証した研究(Richmond et al., 1995)では、378人の重度問題飲酒者に、ブリーフインターベンションの一種であるアルコールスクリーンプログラム(the alcohol screen program)、ミニマルインターベンション(minimal intervention)、アルコールに関連した評価(assessment)のみ、もしくは何もしないという4つ方法のうち1つを割り当て、介入後1年間の経過観察をおこなった。その結果、ミニマルインターベンションとアルコールに関連した評価については、飲酒量の減少効果も飲酒に関連した問題の減少効果も認められなかった。アルコールスクリーンプログラム(The alcohol screen program)は、飲酒量を減らす効果はなかったが、介入後6ヶ月間は飲酒に関連した問題を大幅に減らす効果があった。

2) ブリーフモチベーションインターベンション

ブリーフモチベーションインターベンション(brief motivational intervention)はブリーフインターベンションの一部を取り出して、さらに簡便にした手法である。外傷で救急医療を受けた問題飲酒歴のある患者に対するブリーフモチベーションインターベンションの効果を検証した(Longabaugh et al., 2001)。外傷で救急医療を受けた18歳以上の問題飲酒歴のある患者に対して、無作為にブリーフモチベーションインターベンションのみ、ブースターセッション(booster session)を組み合わせたブリーフモチベーションインターベンション、もしくは救急医療スタッフが行う標準的治療のいずれかを割り当て、介入後に1年間の経過観察をおこなった。その結果、ブリーフモチベーションインターベンションのみでは、飲酒に関連した問題および飲酒に関連した外傷の抑制に関して標準的治療と比較して差はなかったが、ブースターセッションを組み合わせたブリーフモチベーションインターベンションでは、標準的治療よりも飲酒に関連した問題および飲酒に関連した外傷を抑制した。どの介入でも大量飲酒をした日数を減少させる効果があったが、それぞれの

介入による抑制効果に差はなかった。外傷で救急医療を受けた問題飲酒歴のある患者に対して、ブリーフモチベーショナルインターベンションにブースターセッションを組み合わせることは有用である可能性が示唆された。

大学生の約20%は、アルコールに関する何らかの問題を抱えているといわれている。これまでに、ブリーフモチベーショナルインターベンションの一種であるBASICS (brief alcohol screening and intervention for college students)の効果についての報告がいくつかある。BASICS群、教育的介入群、コントロール群の3群比較によって、大学生に対するBASICSの効果を検証した研究(Murphy et al., 2001)では、99人の大学生に無作為にBASICS、教育的介入、もしくはコントロールのいずれかを割り当て、介入後9ヶ月間の経過観察を行った。その結果、介入の3ヶ月後に3群間に差は認められなかったが、重度飲酒者に限っては、教育的介入群とコントロール群よりもBASICS群で、一週間の飲酒量およびパーティでの飲酒が大幅に減っていた。介入の9ヶ月後もBASICS群の重度飲酒者における飲酒抑制効果は大きかった。また、対象者は教育的介入よりもBASICSのほうに好感をもった。BASICSは、重度飲酒者の大学生に関しては教育的介入よりも効果的であることが明らかとなった。

3) ライフ・スキル・トレーニング

認知行動療法的一种であるライフ・スキル・トレーニング(life skills training)を用いた飲酒予防プログラムの効果を検証した(Botvin et al., 2001)。層別抽出によって、ニューヨーク市内の中学校に飲酒予防プログラムもしくはコントロールとしての物質使用カリキュラムを割り当てた。飲酒予防プログラムは、7年生時の15回のセッションと8年生時の10回のブースターセッションから構成されていた。プログラムの効果は対象者が8年生と9年生のときに評価し、飲酒予防プログラム群(1713人)とコントロール群(1328人)の飲酒率や飲酒に関連した変数を比較した。その結果、飲酒予防プログラム群の飲酒

率がコントロール群よりも50%以上低下し、飲酒に関する知識や意識、飲酒をする友人の頻度なども、飲酒予防プログラム群のほうがコントロール群よりも良い結果であった。飲酒予防プログラムには、都市部におけるマイノリティの青少年の飲酒を減らす効果があった。

ライフスキルトレーニングとブースターセッションを組み合わせた方法の効果を検証した研究(Connors et al., 2001)では、ドリンキングリダクショントリートメント(DRT, drinking reduction treatment)にライフスキルトレーニングとブースターセッションを組み合わせることで、4つのトレーニング群を設定した(DRTにライフスキルトレーニング、DRTにブースターセッション、DRTにライフスキルトレーニングとブースターセッション、DRTのみ)。重度のアルコール身体依存がない問題飲酒女性144人に、これら4つの方法のうち1つを無作為に割り当てた。トレーニング終了後18ヶ月の経過観察を行った。その結果、DRTにライフスキルトレーニングとブースターセッションを組み合わせた方法は、軽度の問題飲酒女性に対して飲酒抑制効果はなかったが、重度の問題飲酒女性に対しては飲酒抑制効果があり、対象者の酒量の程度によって効果に違いが認められた。

4) アルコール・スキル・トレーニングプログラム

アルコール・スキル・トレーニングプログラム(ASTP, alcohol skills training program) (Fromme et al., 1994)は、アルコール問題の二次的予防を目的とした認知行動療法的一种で、6つのグループセッションから構成されている。これまでに若年成人飲酒者に対するASTPの有効性についての報告がなされており、アルコールに関連した問題を有する若年成人へのアルコールスキルズトレーニングプログラムASTPの使用を推奨している。

5) 修正刺激暴露療法

これまで、飲酒惹起刺激への曝露(exposure to alcohol cues)を介した治療法は、禁酒が前提であった。

修正C E(modified cue exposure)は、一定量の飲酒後に飲酒惹起刺激を段階的に強くする治療法である(Sitharthan et al., 1997). 宿題練習を組み合わせた修正C Eの効果を検証した。公募した18歳以上の非依存問題飲酒者42人に、無作為に修正C E、もしくは認知行動療法を割り付けた。修正C Eも認知行動療法も週1回のセッションを計6回実施した後、6ヶ月間の経過観察をおこなった。その結果、認知行動療法よりも修正C Eの飲酒抑制効果が大きかった。修正C Eは、適切な飲酒を望む非依存問題飲酒者に有用であることが明らかとなった。

6) 行動療法と薬物療法の併用

オピオイドアンタゴニストのナルトレキソンはアルコール依存の治療薬として毎日の服用が一般的である。問題飲酒者に対して、ナルトレキソン頓用が有用であるか検証した(Kranzler et al., 1997)。公募した32~60歳の問題飲酒者21人に、週一回のブリーフコーピングスキルトレーニングを4週行い、この間にナルトレキソン50mgを必要に応じて使用した。4週間の治療期間終了後は3ヶ月間の経過観察を行った。その結果、治療期間中には、ナルトレキシソンの使用に相関して飲酒が減り、治療終了後の観察期間中も酒量を抑制することができた。今後の課題として、プラセボ群との対照研究を含めて、さらなる研究が必要とされる。

セロトニン選択的再取り込み阻害薬のシタロプラムは短期的(2~4週間)にはアルコール摂取および渴望を抑制することがわかっている。ブリーフサイコソーシャルインターベンションにシタロプラムを併用した際の長期的効果を検証した(Naranjo et al., 1995)。公募した28~68歳の軽度から中等度のアルコール依存者62人に、12週間の簡易心理療法を行い、この間に無作為化二重盲検法を用いてシタロプラム40mgかプラセボを割り付けた。12週間の治療後は8週間の経過観察を行った。その結果、治療開始2週間以内ではシタロプラム群の飲酒が有意に減少したが、12週間の治療期間ではシタロプラム群とプラセボ群に差はなかった。シタロプラムは短期的

には有効であるが、長期的な効果は認められないことが明らかとなった。

2. 飲酒指導プログラムの開発と試行

A, B, C社ともに全員が4週間のプログラムを修了し、4週間の記録が回収できた。データは、週の半分以上飲酒していない、記録期間中にインフルエンザ等により飲酒が出来ない期間があったもの5名(男性3名、女性2名)を除いた26名に対して集計を行った。集計を行った変数は、自己申告の一日飲酒量(参加前)、1週間合計の飲酒時間(1~4週)、飲酒量(1~4週)、目標の達成度(2~4週)、および二日酔いの頻度(1~4週)である。これらのうち、飲酒時間、量、および飲酒時間と量から計算した飲酒速度について表1に示す。なお、飲酒量について詳細は省略するが、アルコール濃度から日本酒に換算し、合で示した。

いずれも有意な変化は認めないが、飲酒量は第1週と比較すると第4週では平均で約20%程度減少しており、結果として事前に自己申告した飲酒量とほぼ同程度になっている。これは事業場ごとに層別に集計をしても同様である。飲酒時間については、全体では低下の傾向にあるが、1週間で1時間程度と大きな変化とは言い難い。事業場ごとに層別に集計を行うと、第1週において飲酒時間の長いC社では短縮の傾向にあり、短いB社では長くなる傾向にあった。また、飲酒量および飲酒時間から飲酒速度(合/時間)を算出したが、飲酒量と同様に低下の傾向にあった。

この他、表には示していないが、2週目以降に、設定/修正を行った目標の達成度については、あまり58%~69%で変化がなかった。二日酔いの頻度については、有意差は無いが、1週目の15%から4週目の6%と減少する傾向にあった。

D. 考察

1. 文献レビュー

飲酒に関する治療についての最近の主な論文をまとめた文献レビューの結果では、飲酒に関する行動

科学的指導法にはブリーフインターベンション、ブリーフモチベーションインターベンション、認知行動療法、曝露療法、および行動療法と薬物療法の併用などがあった。

問題飲酒者に対する医療現場でのブリーフインターベンションの有効性を明らかにした報告は多数ある。また無料相談サービスなどの地域サービスの場においてもブリーフインターベンションは有効であるだけでなく、費用効果の点で認知行動療法よりも優れている。ブリーフモチベーションインターベンションも飲酒抑制効果があると思われる。認知行動療法は、特に若年者に対する飲酒予防効果が報告されている。曝露療法の一つである修正CEもまた、場合によっては認知行動療法に勝る酒抑制効果がある可能性がある。さらに既存の介入方法にブースターセッションを付加することで、飲酒抑制効果を増強できるという報告もある。

薬物療法ではオピオイドアンタゴニストのナルトレキソンやセロトニン選択的再取り込み阻害薬のシタロプラムなどの効果についての報告がなされているが、一般飲酒者を対象とした飲酒指導プログラムには適応できないと思われた。

以上から、一般の飲酒者に対しては、認知行動療法よりもむしろ、ブリーフインターベンションを簡便化し、導入セッションを設けてより動機付けを高めるようなプログラムが有効であると思われた。

2. 飲酒指導プログラムの開発と試行

1) 結果に関して

本年度研究では、ブリーフインターベンションを参考にしながら、さらに飲酒量を減らすことを目標とした指導ではなく、「楽しいお酒」の機会を増やすようなプログラムを開発し、これを試行した。飲酒量の減少を直接の目標にしなかったにも関わらず、参加者の飲酒量は全般に減少傾向であった。4週目にはプログラム参加前に自己申告していた飲酒量とほぼ同程度の量となったことは興味深い。

飲酒時間に関しては、1週間のうちで飲酒にあてることの出来る時間は、ほぼ毎日飲酒しているもの

で10時間をから12時間程度のものが多く、10時間未満のものは飲酒速度が速い傾向があった。また20時間を超えて飲酒するものはわずかに2名であった。2名ともC社の社員であり、これはC社が24時間操業によりシフト勤務を行っているために、家族とは違った時間帯の生活の中に飲酒習慣があるためと考えられた。

飲酒速度に関しては24名が1.0合/hから2.5合/hであり、これを越えるものは2名であり、飲酒量が39.27合/週であり飲酒量が他と比較して多かった。また一方、1.0合/h未満でゆっくり飲酒している者は2名であり、飲酒時間は29.5、23.5時間/週であり、他と比較して極端に長い傾向があった。

また、飲酒量については個人レベルでみると、増加したもの、減少したものを合計して平均値として減少傾向にあるが、飲酒速度は、個人レベルでも、おおむね減少する傾向にあった。飲酒速度は、問題飲酒を考える上で有用な指標となることが予想された。配布した資料の中で、飲酒ペースに関して着目させるようなものを含めたことは有効であったのではないかと考えられた。

飲酒に関する目標の達成度が変化しなかったことに関しては、毎週目標の再設定を行わせたことにより、常に6～7割と適度に達成することができ、結果としてプログラムに役立ったと考えられる。また、二日酔いの頻度は第1週から第4週にかけて減少する傾向にあり、「楽しいお酒を飲む」ために「失敗を減らす(二日酔いを減らす)」という着眼点も有効であると考えられた。

2) 運用に関して

記録表、資料等に関しては、試行実施のスケジュール調整が遅れ、資料作成と試行を並行して実施する形となった。そのため、様々な点で記録表等に不備が認められ、参加者の事後のアンケートでも多々指摘を受けた。その代表的なものは、資料の番号がバラバラでわかりにくい、資料そのものの意図する内容がつかみにくい、記録がしにくい、などのものであった。これらの問題点については次年度以降の

実施までに改善する予定である。

A, C社は事業場側の担当者が記録表の送付, 回収などを行い, B社ではすべて電子メールを用いてやりとりを行ったが, いずれの方法においても完全な回収を行うことができた。今後, WEBを用いたプログラムへの発展等も可能であると考えられる。

3) 限界, 問題点に関して

今回は, 試行のため対象者の選定条件を比較的ゆめめに設定したが, 実際にはこのプログラムの良い適応となる対象は, ある程度限られて来ると考えられる。より良い適応については, 今後の課題と言える。

飲酒量の記載については, 対象者への負荷を減らすため, 完全な自由記載とした。そのため, 一部にはアルコール濃度を推測しにくい飲料(カクテルなど)もあり, 飲酒量の換算において誤差が生じた可能性は否定できない。しかし, 多様な飲料を飲酒する傾向はむしろ, 機会飲酒者の方に多く見られ(逆に常習飲酒者は同じものを同じように好んで飲む傾向が見受けられた), 結果的に集計から除外された対象者において, 誤差が大きくなっており, 結果への影響は少ない。

E. 結論

一般住民あるいは学生の問題飲酒の行動療法についての文献レビューからは, ブリーフインターベンションの有効性が多数報告されており, 費用効果の点では認知行動療法よりも優れていた。この他, ブリーフモチベーションインターベンション, 認知行動療法, 曝露療法の一つである修正CEが効果的であるという報告がみられた。さらに既存の介入方法にブースターセッションを付加することで, 飲酒抑制効果を増強できる可能性が示された。

今年度, ブリーフインターベンションをもとに開発した「楽しい飲酒」を増やすプログラムは, 問題飲酒群でない者に対する飲酒量および飲酒速度の観点から適正飲酒に有用である可能性が示唆された。今後, プログラム改善をすることで, より広く利用

可能なプログラムが作成できると考えられた。

F. 健康危機情報

該当なし。

G. 研究発表

1.論文発表

なし

2.学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

1.特許取得

なし

2.実用新案登録

なし

3.その他

なし

I. 文献リスト

1. 文献レビュー

Botvin GJ, Griffin KW, Diaz T, Ifill-Williams M.

Preventing binge drinking during early adolescence: one- and two-year follow-up of a school-based preventive intervention. Psychol Addict Behav. 2001; 15(4): 360-5.

Connors GJ, Walitzer KS. Reducing alcohol

consumption among heavily drinking women: evaluating the contributions of life-skills training and booster sessions. J Consult Clin Psychol. 2001; 69(3): 447-56.

Fleming M, Manwell LB. Brief intervention in primary care settings. A primary treatment method for at-risk, problem, and dependent drinkers. Alcohol Res Health. 1999; 23(2): 128-37.

Fromme K, Marlatt GA, Baer JS, Kivlahan DR. The

Alcohol Skills Training Program: a group intervention for young adult drinkers. J Subst Abuse

- Treat. 1994; 11(2): 143-54.
- Kranzler HR, Tennen H, Penta C, Bohn MJ. Targeted naltrexone treatment of early problem drinkers. *Addict Behav.* 1997; 22(3): 431-6.
- Murphy JG, Duchnick JJ, Vuchinich RE, Davison JW, Karg RS, Olson AM, Smith AF, Coffey TT. Relative efficacy of a brief motivational intervention for college student drinkers. *Psychol Addict Behav.* 2001; 15(4): 373-9.
- Longabaugh R, Woolard RE, Nirenberg TD, Minugh AP, Becker B, Clifford PR, Carty K, Licsw, Sparadeo F, Gogineni A. Evaluating the effects of a brief motivational intervention for injured drinkers in the emergency department. *J Stud Alcohol.* 2001; 62(6):806-16.
- Naranjo CA, Bremner KE, Lanctot KL. Effects of citalopram and a brief psycho-social intervention on alcohol intake, dependence and problems. *Addiction.* 1995; 90(1): 87-99.
- Shakeshaft AP, Bowman JA, Burrows S, Doran CM, Sanson-Fisher RW. Community-based alcohol counselling: a randomized clinical trial. *Addiction.* 2002; 97(11): 1449-63.
- Sitharthan T, Sitharthan G, Hough MJ, Kavanagh DJ. Cue exposure in moderation drinking: a comparison with cognitive-behavior therapy. *J Consult Clin Psychol.* 1997; 65(5): 878-82.
- Richmond R, Heather N, Wodak A, Kehoe L, Webster I. Controlled evaluation of a general practice-based brief intervention for excessive drinking. *Addiction.* 1995; 90(1): 119-32.
- (New revised edition). British Psychological Society. Leicester. 1996.

2. 飲酒指導プログラムの開発と試行

廣 尚典：職場における問題飲酒に対する Brief Intervention の効果に関する検討。平成 12 年度厚生労働省「アルコール依存症の疫学と予防に関する総合的研究（主任研究者 白倉克則）」報告書、pp76-130, 2001.

Heather N & Robertson I: Let's drink to your health!