

Table 1 アジアたばこ太平洋研究参加者のアンケート集計結果

質問 No.	業所	1日目 アンケート	質問 No.	業所	1日目 アンケート
2		1日の喫煙本数	12		今現在、最後のたばこを吸ってから、どれくらい経っていますか？
		5本以下			0-30分
		6~10本	2		30-60分
		11~15本	11		60-120分
		16~20本	17		120-180分
		21~25本	50		180分以上
		26~30本	9		
		31~35本	8	13	今日、朝起きてからこれまでに何本たばこを吸いましたか？
		35~40本	0		0-10本
			4		11-20本
3		吸っているブランド			21-30本
A		ピアニッシモ ワン	3		31-40本
B		マイルドセブン ワン	11		41本以上
C		マイルドセブン エクストラライト	10	14	過去に禁煙をしたことがありますか？
D		キャスター マイルド	12		はい
E		マイルドセブン スーパーライト	16		いいえ
F		キャビン マイルド	8		
G		マイルドセブン ライト	11		最後の喫煙はいつ終わりましたか？
H		マイルドセブン	8		0-6ヶ月前
I		ホープ	4		6-12ヶ月前
J		セブンスター	18		12-24ヶ月前
4		喫煙を開始してから現在まで同じブランドですか？			24-36ヶ月前
		はい	32		36ヶ月以上前
		いいえ	69		
5		現在のブランドの期間			禁煙した期間は、どのくらいの長さですか？
		12ヶ月以下	9		1-30日以内
		36ヶ月以下	12		30-60日以内
		60ヶ月以下	4		60-120日以内
		120ヶ月以下	28		120-365日以内
		120ヶ月以上	48		365日以上
6 (A)		現在のブランドの前はどのブランドを吸っていましたか？			15
A		ピアニッシモ ワン	0		通常の喫煙の際に、胸の動きで表現すると、どの程度強く吸い込みますか？
B		マイルドセブン ワン	0		1 肺まで吸い込まない
C		マイルドセブン エクストラライト	3		2 少し肺まで吸い込む
D		キャスター マイルド	3		3 肺まで深く吸い込む
E		マイルドセブン スーパーライト	5		4 可能な限り深く肺まで吸い込む
F		キャビン マイルド	1		
G		マイルドセブン ライト	4		16
H		マイルドセブン	1		1本のたばこを吸う際に、喫煙と吸煙間の秒数は平均すると何秒ですか？
I		ホープ	3		1-5秒以内
J		セブンスター	13		6-10秒以内
		別銘柄	22		11-20秒以内
		10銘柄の前身	14		21-30秒以内
			計69		31-60秒以内
B		なぜブランドを変えたのですか？			60秒以上
		価格	5		17
		風味	35		1-5回
		健康志向	27		6-10回
		その他理由	8		11-15回
8		1日の最大喫煙本数は何本ですか？			16-20回
		1-10本	5		21回以上
		11-20本	43		
		21-30本	32		18
		31-40本	15		18
		41本以上	6		3
9		1日の最小喫煙本数は何本ですか？			19
		0-10本	62		4
		11-20本	37		来月でも禁煙したい
		21-30本	2		半年以内に禁煙したい
		31-40本	0		半年以降、いつか禁煙したい
		41本以上	0		特に禁煙を予定していない
10		昨日、何本たばこを吸いましたか？			
		0-10本	17		20
		11-20本	63		禁煙を予定していますか？
		21-30本	18		1 来月でも禁煙したい
		31-40本	3		2 半年以内に禁煙したい
		41本以上	0		3 半年以降、いつか禁煙したい
11		普段、朝起きてから最初のたばこを吸うまでの時間は、どれくらいですか？			4 特に禁煙を予定していない
		0-5分	24		1-3と答えた方、禁煙開始日を決めましたか？
		5-30分	45		はい
		30-60分	19		いいえ
		60分以上	13		未回答

質問 No.			質問 No.					
21	3カ月以内に、現在のブランド以外の紙巻たばこやたばこ製品を用いたことがありますか？	はい	27	32	あなたの体重はいくつですか？			
		いいえ	74			50kg以下	6	
22	過去、6ヶ月の間に、いつものブランドのたばこの味や喉ごしが変わったように感じたことはありませんか？	1	はい			19	51kg~60kg	25
		2	いいえ			67	61kg~70kg	35
		3	判らない			12	71kg~80kg	24
		4	答えたくない	0	81kg以上	11		
			未回答	3				
23	火のついたたばこを吸わないでいるうちに、自然に燃え尽きることが、どの程度の頻度でありますか？	1	決してない	46				
		2	まれに	40				
		3	時には	9				
		4	しばしば	3				
		5	いつも	0				
		6	判らない	1				
		7	答えたくない	2				
24	1本あたりのたばこの吸い方の強度	1-20	3					
		21-40	13					
		41-60	45					
		61-80	36					
		81-100	4					
25	たばこから得られる満足感はどのくらいですか？	1	全く満足していない	0				
		2	ほんの少々満足している	9				
		3	中程度に満足している	61				
		4	大変満足している	24				
		5	判らない	6				
		6	答えたくない	1				
26	あなたの吸っているたばこの味はどうですか？	1	大変まずい	0				
		2	少々まずい	1				
		3	どちらともいえない	26				
		4	少々旨い	36				
		5	大変旨い	30				
		6	判らない	8				
		7	答えたくない	0				
27	過去6ヶ月にたばこの火で衣服など布を焦がしたことがありますか？	1	いいえ	88				
		2	はい	12				
		3	判らない	1				
		4	答えたくない	0				
28	過去6ヶ月間に、たばこの火で家具を焦がしたことがありますか？	1	いいえ	100				
		2	はい	1				
		3	判らない	0				
		4	答えたくない	0				
29	過去6ヶ月にたばこの火を消し忘れはありますか？	1	いいえ	90				
		2	はい	10				
		3	判らない	1				
		4	答えたくない	0				
30	過去6ヶ月に、喫煙中に居眠りをしたことがありますか？	1	いいえ	96				
		2	はい	5				
		3	判らない	0				
		4	答えたくない	0				
31	あなたの身長はいくつですか？	150cm~160cm	12					
		161cm~170cm	38					
		171cm~180cm	50					
		180cm以上	1					

質問 No.	来所 2日目 アンケート	質問 No.	来所 2日目 アンケート
2	回収できなかった吸殻はありますか？	13	装置を使ったときのたばこの吸い方はどうでしたか？
	1 はい 18	1	フィルターのギリギリまで吸った 12
	2 いいえ 81	2	ほぼフィルターの近くまで吸った 58
	3 無回答 2	3	上記ほどでないが、半分以上吸った 27
4	昨日来所してから今まで、何本のたばこをすいましたか？	4	半分以上まで吸った 3
	1-5本 5	14	たばこの吸い方の強度はどれくらいですか？
	6-10本 31		1-20 4
	11-15本 36		21-40 14
	16-20本 25		41-60 41
	21本以上 4		61-80 33
5	昨日の来所以降に通常吸っているブランド以外を吸いましたか？		81-100 7
	1 はい 3	15	装置の使い勝手はどうでしたか？
	2 いいえ 97	1	とても簡単 13
	3 無回答 1	2	簡単 53
6	朝起きてから、最初のたばこを吸った時間をお答えください	3	簡単とも難しいともいえない 31
	0-5分 20	4	難しい 2
	5-30分 46	5	大変難しい 1
	30-60分 18	16	装置を使った喫煙の感想はどうでしたか？
	60分以上 15	1	全く自然な感じがしない 46
7	来所前、最後にたばこを吸った時間は？	2	少しは自然な感じ 51
	0-30分 26	3	大変自然な感じ 3
	30-60分 37	17	装置を使ったとき、喫煙の仕方は変わりましたか？
	60-120分 18	1	全く変わらなかった 43
	120-180分 12	2	少々変わった 43
	180分以上 6	3	大変変わった 14
	未回答 2	18	装置を使った喫煙中、たばこを手で握っていましたか？
8	装置をつかっただけ、どの程度強く吸いましたか？	1	全く握っていません 59
	1 全く深くは吸わなかった 18	2	時々握った 31
	2 少々深く吸った 66	3	常に握っていた 10
	3 大変深く吸った 13	19	装置を使ってどのように吸ったか？
	4 可能な限り深く吸った 3	1	1 フィルターの換気孔はふさがっている 20
	未回答 1	2	2 フィルターの換気孔はふさがっていない 50
9	装置を使ったとき、1本あたり平均何回吸煙しましたか？	3	3 両切りたばこ、または、換気孔なしフィルター 30
	1-5回 10		
	6-10回 63		
	11-15回 27		
	16-20回 0		
	21回以上 0		
10	装置を使ったとき、吸煙と吸煙間の秒数は平均何秒ですか？		
	1-5秒以内 33		
	6-10秒以内 42		
	11-20秒以内 16		
	21-30秒以内 6		
	31-60秒以内 1		
	60秒以上 2		
	未回答 1		
11	装置をつかっただけ、胸の動きで表現すると、どの程度強く吸い込みましたか？		
	1 肺まで吸い込まない 7		
	2 少し肺まで吸い込む 59		
	3 肺まで深く吸い込む 33		
	4 可能な限り深く肺まで吸い込む 1		
	未回答 1		
12	装置を使ったとき、1本あたりの吸い方の強さ		
	0 0		
	1 0		
	2 4		
	3 8		
	4 9		
	5 22		
	6 22		
	7 19		
	8 11		
	9 3		
	10 2		

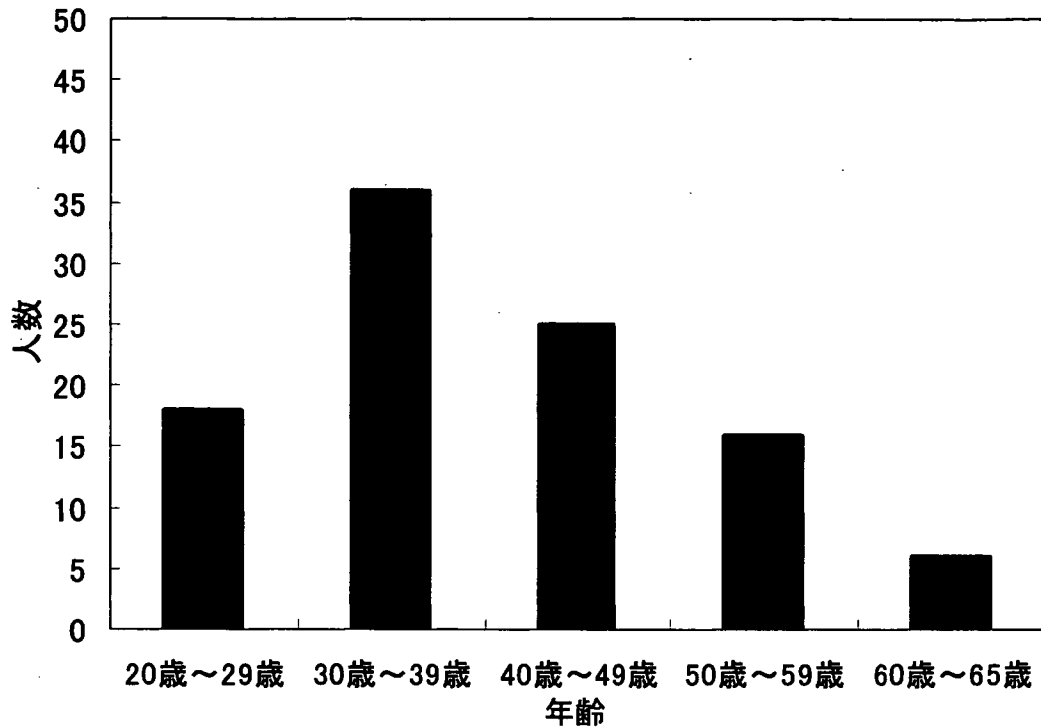


Fig.1 アジア太平洋たばこ研究参加者の年齢構成

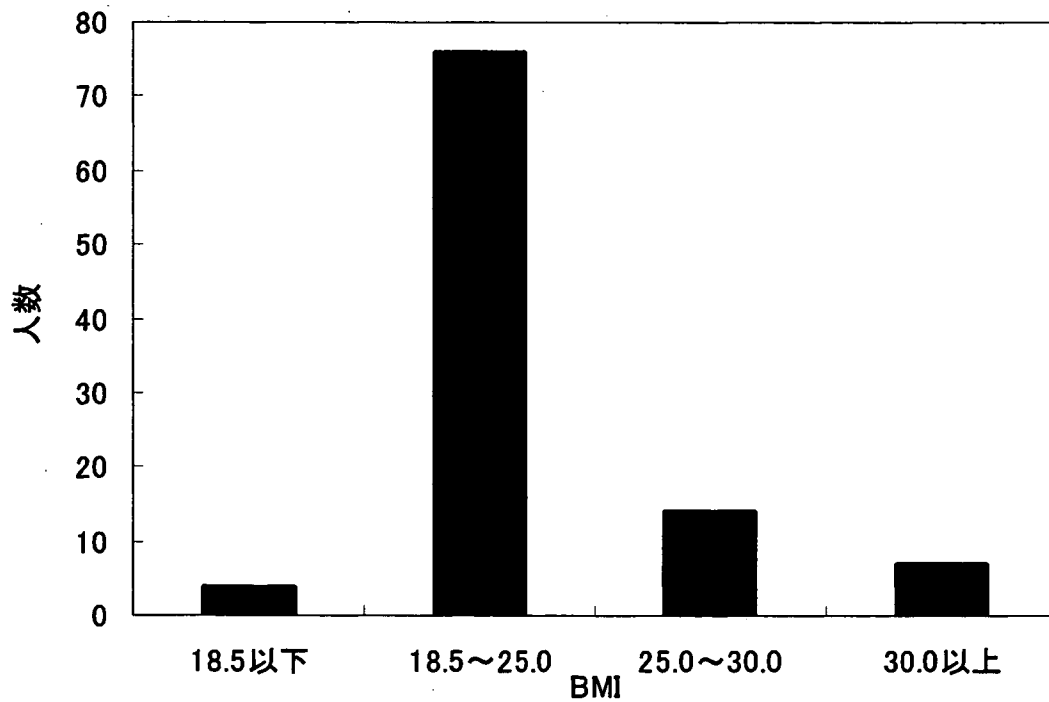


Fig.2 アジア太平洋たばこ研究参加者のBMI分布

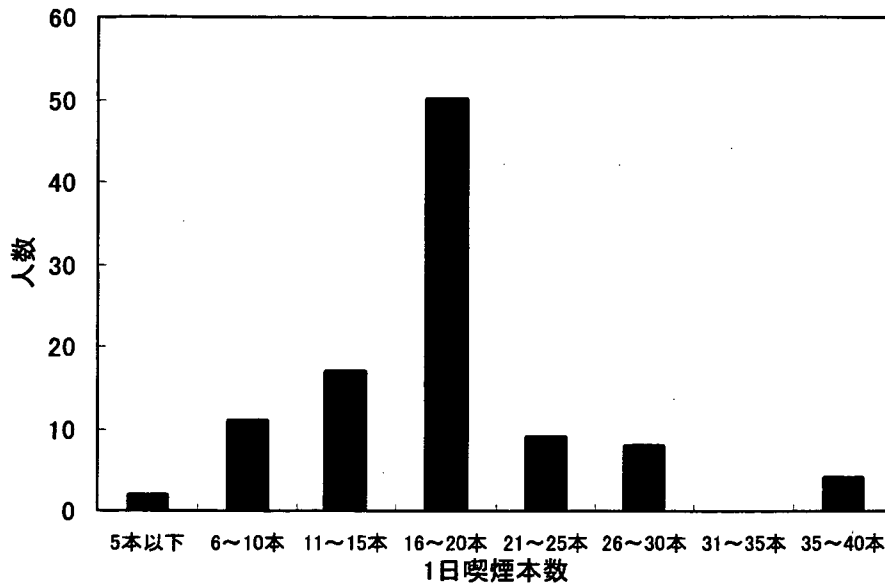


Fig.3 アジア太平洋たばこ研究参加者の1日喫煙本数

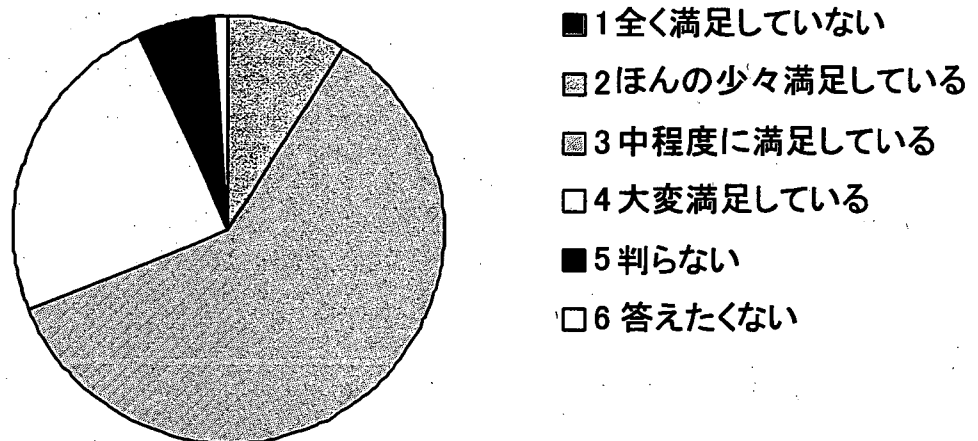


Fig. 4 参加者のたばこから得られる満足度

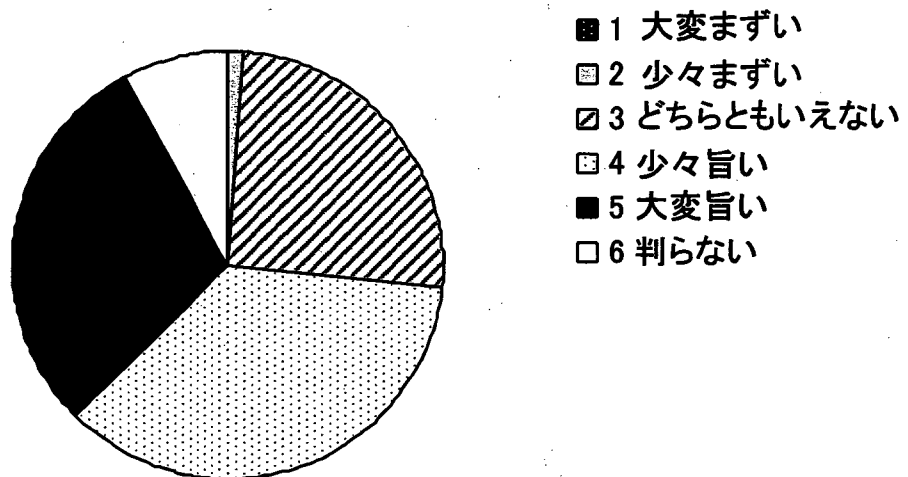


Fig. 5 参加者が吸っているたばこの味

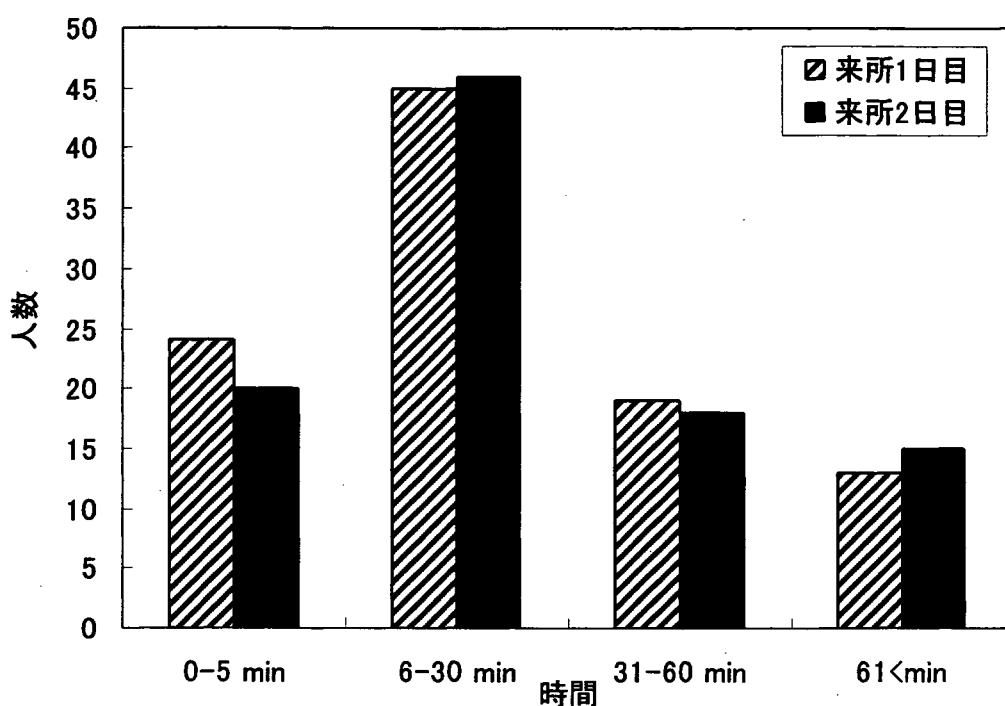


Fig. 6 アジア太平洋たばこ研究参加者の起床後最初の喫煙までの時間

Table 2 アジア太平洋たばこ研究参加者の特性

	はい	いいえ
過去5年間で禁煙したことがある	22名	79名
現在、禁煙したいと考えている	28名	73名
他のブランドを3ヶ月以内で使用した	27名	74名
喫煙を開始してから同じブランドである	32名	69名
変更した理由 (69名中)		
価格	5名	7.2%
風味	35名	50.7%
健康志向	27名	39.1%
その他理由	8名	11.6%

Table 3 アジア太平洋たばこ研究で対象たばこ銘柄の特性(日本)

銘柄略称	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
	ピアニツシモ ワン	マイルドセブ ンワン	マイルドセブ ンエクストラ ライト	キャスター マイルド	マイルドセブ ンスーパー ライト	キャビン マイルド	マイルドセブ ンライト	マイルドセブ ン	ホーブ	セブンスター
タール (mg/cig.)	1	1	3	5	6	8	8	10	14	14
ニコチン (mg/cig.)	0.1	0.1	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	1.1	1.2
フィルター長さ (mm)	31	30	27	25	25	25	25	25	16	25
フィルターの種類*	P	DC	DC	NC	DC	NC	DC	DC	P	DC
チャコール都長さ (mm)	なし	15	17	9	10	10	10	9	なし	9
チャコール形状	なし	粗い	粗い	細かい	粗い	細かい	粗い	粗い	なし	粗い
通気孔列数	2	4	2	2	2	1	1	1	0	0
通気孔数	40	200	100	90	100	50	50	50	0	0
市場シェア (%)**	1.5	4.3**	3.0	2.7	6.8	1.9	6.2	4.9	1.3	6.8**
10銘柄市場シェア (%)*	3.8	10.9**	7.6	6.9	17.3	4.8	15.7	12.4	3.3	17.3**
本研究シェア (%)	3.0	10.9	9.9	11.9	15.8	7.9	10.9	7.9	4.0	17.8

*P: plain, DC: dual charcoal, NC: neo charcoal

2006年JTホームページ参照 *同ブランドでボックスタイプを加算

資料 1 アジア太平洋たばこ研究 標準操作手順書 (SOP)

APS-1 日目の来所の手順

1.0 紹介の原稿

1.1 挨拶

- 1.2 来所は資料同意書を行ったうえで始まることを説明すること。参加者に同意書を渡し、説明している間に何か質問がある場合は話を中断させて良いことを伝えること。
- 1.3 始める前に、参加者に、喉が渇いていたり、尿試料を準備するための飲み水があることを伝えること。

2.0 資料同意書

- 2.1 資料同意書の要点を説明すること。参加者が研究全体に関してよく理解していることを確認すること。
- 2.2 本研究は国立保健医療科学院の施設内倫理委員会から倫理認可を受けていることを説明すること。
- 2.3 参加者は、参加したい場合、資料同意書を読み、最後のページにサインすることが必要である。
- 2.4 参加者が最後のページにサインした後、最後のページを資料同意書から離し、参加者のホルダーに収めること。

3.0 来所 1 日目アンケート

- 3.1 来所 1 日目アンケートを開始する。
- 3.2 参加者に対して研究アシスタントは丁寧に対応する必要があるが、時間配分にも気を配る必要がある（来所 1 日目は 1 時間以内に終了する必要がある）。
- 3.3 参加者が漠然とした回答をした場合、研究アシスタントは再度質問をしてより具体的で数値的な回答を求めること。

例；研究アシスタントー1日当たり何本のたばこを喫煙しますか？

参加者ー1~1.5 パックです。

研究アシスタントーそれでは、1日あたり 25~37 本のたばこですか？

参加者ーはい、そうです。

4.0 試料の回収

- 4.1 この研究の主要な目的のひとつは、参加者のたばこブランドに起因するニコチンとその他の生成物の生成量を研究することであることを説明すること。このため、3種類の試料を回収することが必要である：だ液の試料、尿の試料、呼気試料（CO 測定）。
- 4.2 使用される全ての機材は清潔で消毒済みであることを説明すること。
- 4.3 だ液
 - 4.3a だ液試料の回収手順を説明すること。
 - 4.3b ニコチンの汚染がないよう、参加者が指で綿球に触れないように説明すること。
 - 4.3c 参加者が水を飲んだ場合、だ液試料の提供まで 1 分待つようにすること。数回飲み込む動作を行ってもらうこと。

4.4 尿

- 4.4a 尿試料の回収手順を説明すること。
- 4.4b ニコチン生成物の手からの汚染を防ぐために、尿カップを扱う前後に手を洗うように説明すること。
- 4.4c 参加者が尿試料をその場で提供できない状態にあるときは、水を飲んでいただき、喫煙する直前に再度挑戦してみる。それでも駄目なときは、2日目の来所のアンケート後に行う。

4.5 一酸化炭素 (CO)

- 4.5a COの試験手順を説明すること。
- 4.5b 2度連続して測定すること。
- 4.5c 参加者が1度目の測定で理解していないように見えるときは、再度使用法を説明し、さらに2度試験を行う。

5.0 標準たばこ

- 5.1 参加者に喫煙後のたばこの吸殻の回収が必要であることを説明する。
- 5.2 このため、参加者は自分のたばこを1本持って研究所の外に行き、普段どおりに喫煙し、喫煙後の吸殻を持って戻ってくる。
- 5.3 参加者が戻ってきたら、研究アシスタントは吸殻を回収して直接2mlのプラスチックバイアルに保管する。

6.0 CO その2

- 6.1 COの適切な提供法を説明する。
- 6.2 2度連続して測定すること。

7.0 たばこ吸殻の回収

- 7.1 参加者は自宅に吸殻収集ケースを持って帰り、来所1日目と2日目の間に喫煙したたばこの最初の20本を回収するように参加者に説明すること。
- 7.2 吸殻収集手順を説明すること。
- 7.3 全ての吸殻を回収することがとても重要であることとその順番もとても重要であることを説明する。参加者が吸殻を回収し忘れたとき、回収容器は空の状態にし、蓋に回収し忘れたことを記すようにする。回収し忘れた吸殻が残っている場合、後ほど順番通りにケースに収める。

8.0 CReSS マイクロ装置

- 8.1 喫煙装置の使い方を説明する。
- 8.2 参加者の普段どおりの持ち方に沿って、適切な装置の持ち方を見せる。
- 8.3 参加者は研究アシスタントの目の前で練習をし、理解度のデモをする。そのとき、研究アシスタントは、間違いを訂正したり疑問点に答える。

9.0 たばこの収集

- 9.1 ブランドの確認や試験をする目的で参加者からたばこを1本収集することが必要であることを説明する。

10.0 終了の原稿

10.1 注意：

- 10.1a 参加者は喫煙する全てのたばこを装置を用いて喫煙し、特に 1 日の最初のたばこを忘れないように装置を用いて喫煙すること。
 - 10.1b 他者と装置を共有しないこと。
 - 10.1c マウスピースを洗う際は、装置を水に浸したり、濡らしたりせず、湿った布を用いること。
 - 10.1d 運転中や重機を扱っているときは装置を使用しないこと。
 - 10.1e 2 日目の来所までに全ての吸殻を集めること。
 - 10.1f 装置を通してたばこを喫煙できなかった場合にもその吸殻を保管すること。
 - 10.1g 吸殻を保管できなかった場合、回収容器は空のままにし、喫煙した時間と場所を推測し、蓋に“紛失”と記すこと。
 - 10.1h 次回来所の 30 分以内に喫煙しないこと。
- 10.2 参加者に何か問題があった場合には電話をするように伝えること。
- 10.3 次回来所の時間を確認し、1 日目の終了を告げる。

APS-2 日目の来所の手順

1.0 紹介

- 1.1 挨拶
- 1.2 2 日目の来所の構成について簡潔に説明する。
- 1.3 CReSS 装置と収集された吸殻を回収する。
 - 1.3.1 情報が正確に記入されているかを明らかにするため、収集された吸殻を確認すること。

2.0 来所 2 アンケート

- 2.1 来所 2 日目のアンケートを実施する。
- 2.2 参加者の回答が漠然としていたり質問を理解していないようであれば、研究アシスタントは、参加者が理解して具体的な回答が出来るように手助けすること。

3.0 標準たばこ 2

- 3.1 参加者にもう 1 本吸殻が必要であることを説明する。
- 3.2 このため、参加者は自分のたばこを持って研究室の外に出て普段どおりに喫煙し、吸殻を持って戻ってくる。
- 3.3 参加者が研究室へ戻って来たら、研究アシスタントは吸殻を回収して直接 2 ml のプラスチックバイアルに収めること。

4.0 たばこ吸殻の回収

- 4.1 参加者は吸殻収集ケースをもう 1 つ持ち帰り、2 回目の来所以降、24 時間内に喫煙した最初の 20 本のたばこを回収するように説明すること。
- 4.2 吸殻収集手順を説明する。
- 4.3 全ての吸殻を回収することがとても重要であることとその順番もとても重要であることを説明する。参加者が吸殻を回収し忘れたとき、回収容器は空の状態にし、蓋に回収し忘れたことを記すようにする。回収し忘れた吸殻が残っている場合、後ほど順番通りにケースに収める。
- 4.4 24 時間が経過した後、参加者は吸殻収集ケースを前払いされ、あらかじめ住所の記載された封筒に収め、研究所宛に郵送する。

5.0 終了の原稿

- 5.1 参加者とともに意見書を読み、質問に対して回答すること。
- 5.2 参加者に求められた場合、CO 試験濃度を提供する。
- 5.3 参加者に求められた場合、喫煙停止手段を提供する。
- 5.4 将来の研究に参加する機会を提供する一名前と連絡先を記録する。
- 5.5 お礼を述べて、2 日目終了を告げる。

だ液試料の回収

1.0 目的と適用性

- 1.1 この標準操作手順書（SOP）は、各参加者からのだ液試料の回収について説明する。だ液試料の回収は、無菌の綿ブロックを含んだプラスチックチューブである“サリベット”を用いて行われる。参加者は綿ブロックを噛んだ後、チューブに戻す。だ液試料は研究室内で回収される。

2.0 話し合い

- 2.1 現場スタッフは参加者にサリベットの取り扱い方と適切な試料の提供法を注意深く説明すること。
- 2.2 現場スタッフは、来所1日目の間に各参加者からだ液試料を回収すること。
- 2.3 だ液試料にラベルをし、日付を書いて、来所1日目の後、直ちに冷凍庫に保管すること。
- 2.4 だ液試料は、ニコチンの代謝産物であるコチニンを測定するために用いられる。

3.0 責務

- 3.1 現場スタッフは、参加者に衛生的なサリベットを提供すること。
- 3.2 現場スタッフは、適切な試料を得るために参加者に説明をすること。
- 3.3 現場スタッフは、サリベットを回収し、各試料に適切にラベルをして日付を記すこと。
- 3.4 現場スタッフは、全ての試料を保管し、アメリカのCDCへ輸送すること。

4.0 器具

- 4.1 サリベット
- 4.2 ラテックス手袋
- 4.3 ラベル
- 4.4 先の細いマーカー
- 4.5 保管箱
- 4.6 冷凍庫
- 4.7 時計

5.0 事前準備

- 5.1 サリベットに参加者識別コードをラベルすること。

6.0 試料収集

- 6.1 ラテックス手袋をはめ、参加者にサリベットを見せ、中の綿ブロックは衛生的であり、これを用いてだ液試料を収集することを説明する。
- 6.2 参加者にサリベットの綿ブロックに指で触れないことがとても重要であることを説明する。
- 6.3 参加者に、サレベットは蓋を外した状態で手渡され、指を使わないで口の中に綿ブロックを入れるように説明する。参加者に、最低2分間綿ブロックを噛んでだ液を溜めるように説明する。2分が経過した後、参加者は綿ブロックを元の器に戻すように吐き出す。

- 6.4 参加者が完全に手順を理解した後、説明した通りにだ液試料収集プロトコールを実施する。
最低 2 分間が経過した後、研究アシスタントは参加者に時間が経過したことを通知し、
サリベットを回収する。
- 6.5 蓋を閉め、日付を記して、来所 1 日目が完了した後、直ちに冷凍庫に試料を保管する。

その他の注意点；

- * 綿ブロックは、口の頬の下に入れて軽く噛むようにする。
- * 綿ブロックに指で触ってしまった場合、廃棄して新品を用いること。
- * 綿ブロックにだ液がたまってきたら、あまり噛まないようにする。
- * のどが渇いていて水分補給をした場合、飲水後、2分間は待つこと。

尿試料の回収

1.0 目的と適用性

- 1.1 この標準操作手順書（SOP）は、参加者からの尿試料の回収について説明する。尿試料は標準尿カップを用いて回収される。尿試料は研究室周囲の環境で回収する。

2.0 説明

- 2.1 現場スタッフは参加者に適切な試料を提供してもらうために丁寧に説明をすること。
- 2.2 現場スタッフは、来所 1 日目の間に各参加者から尿試料を回収すること。
- 2.3 回収後、尿試料は 2 つの小さな容器に分取され、ラベルを付け、日時を記して、来所 1 日目直後に冷凍庫に保管すること。
- 2.4 尿試料は、コチニンやいくつかの揮発性有機化合物の代謝産物について分析される。

3.0 責務

- 3.1 現場スタッフは、参加者に衛生的な尿カップを提供すること。
- 3.2 現場スタッフは、参加者に適切な試料を提供してもらうように説明をすること。
- 3.3 現場スタッフは、尿試料を回収し、小さいバイアルに分取し、個々の試料に日付けを書いてラベルを貼ること。
- 3.4 現場スタッフは、全ての試料を保管し、アメリカの CDC へ輸送すること。

4.0 器具

- 4.1 尿カップ
- 4.2 ラテックス手袋
- 4.3 紙袋→ラテックス手袋で代用
- 4.4 ピペット
- 4.5 2m l マイクロチューブ
- 4.6 50m l コニカルチューブ
- 4.7 ラベル
- 4.8 先の細いマーカー
- 4.9 保管箱
- 4.10 冷凍庫

5.0 事前準備

- 5.1 2 m l マイクロチューブと 50 m l コニカルチューブに参加者識別コードをラベルすること。
- 5.2 尿カップの 80 m l のところに黒い線を引くこと。

6.0 試料収集

- 6.1 ラテックス手袋をはめて、参加者に線の引かれた尿カップを見せながら、ここが必要最小量であることを説明すること。
- 6.2 参加者に、尿カップのふたを取る前と試料を提供する前に手を洗うことがとても重要であることを説明すること。→参加者にラテックス手袋をはめてもらう事で代用。

- 6.3 尿カップを紙袋に入れて参加者を近場のトイレへと案内する。→参加者にラテックス手袋をはめてもらう事で紙袋の代用とする。
- 6.4 参加者がトイレから戻って来たら、尿カップを紙袋にいれ、取っておく。
- 6.5 来所1が終了したら、直ちに、まずは 2 ml マイクロチューブに、次に 50 ml コニカルチューブに、使い捨てピペットを使って尿を分取する。
- 6.6 使用済みの尿カップとピペットを適切なゴミ箱に処理する。
- 6.7 直ちに日付をふり、各試料を冷凍庫に保管する。

CReSSマイクロ装置を使った喫煙挙動の収集と解析

1.0 目的と適用性

- 1.1 この標準操作手順書 (SOP) は、喫煙挙動を測定するための方法について述べる。喫煙挙動は CReSS マイクロ装置 (Plowshare Technologies, Inc. Baltimore, Maryland) を用いて測定される。CRSS マイクロ装置 (2.5"x2.2"x1.2"x3.1oz) は電池式の携帯型の装置で、吸煙量、吸煙数、吸煙持続時間、最大流量、吸煙間隔、日時などの喫煙挙動の変量を完全に測定する。装置にはオリフィス流量計のマウスピースが用いられ、マウスピースを通して喫煙された流速に関連して圧力低下を引き起こす。参加者が装置にたばこを挿入して普段通りに喫煙することによってデータが収集される。参加者の喫煙が終了したら、装置からたばこの吸殻を引き抜き、普段通りに火を消す。解析のためにダウンロードするまでは、データは装置に蓄積されたままである。

2.0 手順

2.1 事前準備

- 2.1.1 装置のマウスピース部分を 2 時間 (30 分で可) マウスピース洗剤 (Sporox II) に浸し、(精製水で洗った後) 1 晩乾燥させる。マウスピースを装置に装着する前にイソプロピルアルコールで磨く。
- 2.1.2 付随のソフトウェアの入ったコンピュータに装置を接続する。
- 2.1.3 各装置を校正する。シリンジに接続しているプラスチックチューブを装置のマウスピース部分にかぶせる。装置はシリンジを 5 回連続で引くことにより 3 段階で校正が行われる: 20ml、35ml、50ml。装置は、引いたとき、3ml 以内の値を得ることにより校正が達成される。
- 2.1.4 校正の終わった装置をプラスチックの袋に入れ、使用までシールしておく。
- 2.1.5 使用可能なとき、マウスピースをもう一度イソプロピルアルコールで磨き、電池を挿入する。

2.2 試料収集

- 2.2.1 参加者に装置のオリエンテーションを行い、参加者の喫煙挙動を測定することを説明する。このオリエンテーションはたばこの挿入位置を確認し、使用するときの装置のつけ方を説明し、その後、装置の切り方を説明し、マウスピースの吸い込み口を見せ、普段通りに喫煙するように伝えること。たばこは火を消す前に装置から取り外し、個別に吸殻収集ケースに収めること。装置を水に浸したり、機械を操縦しているときや運転中は用いないようにする。注意説明書が装置の側面に張られている。
- 2.2.2 参加者は、来所 1 日目の間、火の付いていないたばこで装置を練習してみる (研究室内で)。
- 2.2.3 参加者は装置を家に持ち帰り、次の来所まで 24 時間に吸ったたばこを装置を通して喫煙してもらう。
- 2.2.4 参加者は、24 時間後の来所 2 日目の時に装置を返却する。
- 2.2.5 来所 2 日目の終了と同時に装置は直ちにダウンロードされ、セーブされる。

その他の注意点；

- * 装置を他の人に貸与しないこと。
- * 装置に水を使わないように。
- * 装置を使っても、普段通りにたばこを持つこと。左手を使っても良い。

一酸化炭素の測定 (MICROV)

1.0 目的と適用性

- 1.1 この標準操作手順書 (SOP) は、参加者の一酸化炭素 (CO) 濃度を測定する過程について説明する。CO 濃度は、研究室の中で参加者に携帯用一酸化炭素試験装置に息を吐き出してもらって測定する。

2.0 説明

- 2.1 現場スタッフは参加者に適切な試料を提供してもらうために丁寧に説明をすること。
- 2.2 現場スタッフは 1 回目の来所で 4 回 CO 濃度を測定すること：参加者が喫煙する直前の呼気 2 回と、参加者が喫煙した直後の呼気を 2 回測定する。
- 2.3 CO 濃度は、参加者の来所 1 データ収集シートに記録すること。

3.0 責務

- 3.1 現場スタッフは、参加者ごとに CO 試験装置のマウスピース部分が新品で無菌であることに責任がある。
- 3.2 現場スタッフは、代表的な CO 測定値を得るために参加者に説明することに責任がある。
- 3.3 現場スタッフは、CO 測定値を参加者の来所 1 データ収集シートに記録する責任がある。

4.0 器具

- 4.1 一酸化炭素試験装置
- 4.2 電池
- 4.3 ラテックス手袋
- 4.4 清潔なマウスピース

5.0 事前準備

- 5.1 ラテックス手袋をはめて、新しいマウスピースを CO 試験装置の t ピース部に付ける。

6.0 試料収集

- 6.1 ラテックス手袋をはめて、新しいマウスピースのついた t ピース部を装置に接続する。
- 6.2 装置を ON にする。
- 6.3 装置は以下のメッセージを表示する：1)“ Benfont Micro4” ; 2)“ *ZEROING*” ; 3)“ SENSOR O.K.” ; 4)“ *ZEROING*”。最終的には“ O.K. Micro4” と表示される。これで試験可能である。
- 6.4 参加者に CO 測定装置を見せ、マウスピースは新品で無菌であることを説明する。
- 6.5 参加者に息を深く吸ってもらう。
- 6.6 参加者が息を吸い終わったら、直ちに“ GO” ボタンを押す。
- 6.7 装置の画面が 15 から 0 をカウントダウンする間、参加者には 15 秒間息を溜めておいてもらう。
- 6.8 画面が 0 に到達すると、“ >>BLOW<<” と表示されるので、参加者に出来るだけ長くゆっくりと一定の速度で息を吐き出してもらう (注意：一気に吐き出さないようにする)。参加者にピープ音は気にしないように伝えること。

- 6.9 参加者が可能な限り息を吐き出し終えた後、装置を回収し、画面上部にある棒グラフが消え、ライトが点滅しなくなり、画面が“OK”と表示されるまで待つ。画面左下の値（__ PPM”）を来所1日目データ収集シートに記録する。
- 6.10 tピース部を外し、試料通気口周辺の空気をかき回す。
- 6.11 次の測定を行うには、tピース部を再度接続し、6.5から6.9の段階を繰り返す。
- 6.12 最後の測定が終わったら、tピース部を外し、空気をかき回してから装置をOFFにする。
注意：装置をOFFにするときは、画面に“OK”と表示されていないなければならない。

その他の注意点；

- * かなり深呼吸してもらうこと。
- * 結果が出るまで15~20秒待つこと。
- * 1度の来所につき1つのマウスピース。

CO簡略説明書

1. 新品のマウスピースを備えた t ピース部を接続する
 2. ON にする。
 3. 画面に“ O.K. Micro4” と表示されるまで待つ。
 4. 参加者に息を吸い込んでもらう。
 5. ただちに GO ボタンを押し、参加者に装置を渡す（参加者は 15 秒間のカウントダウンの間、息を止めてもらう）。
 6. 参加者にマウスピースを通してゆっくりと息を吐き出してもらう。
 7. 装置を回収する。
 8. 画面に“ OK” と表示されたら“ __PPM” を記録する。
 9. t ピース部を外して、通気口周辺の空気をかき回す。
 - a. 2 度目の測定を行うときは、4. から繰り返すこと。
 - b. OFF にする時は、ON/OFF ボタンを切り替えること。
- **画面に“ OK” と表示されたら、測定値を読んだり、装置を OFF にしたり出来る****
- **測定しているときは、ZERO ボタンを押さないこと****