専門学校生徒における喫煙率とたばこ依存度

三徳　和子*1　　星　　融*2　　尾崎　米厚*3　　簑輪　眞澄*4

I　はじめに

わが国における大規模コーホート研究によれば，全死因に対する能動喫煙の人口寄与危険は男で17.5%，女で4.4%と報告されている[1]。また，WHOによれば，わが国における年間約80万件以上の死亡のうち，1995年には男で76,000人，女で19,000人が喫煙によって死亡すると推計されている[2]。受動喫煙による死亡を含めれば，喫煙の健康影響はさらに大きいものとなり，回避可能な死亡の単独要因としては最大のものであると考えられている。

20歳未満からの喫煙に伴う肺がんリスクは，成人後からの喫煙に比べて，年齢，性および総喫煙量で調整しても男で2.1倍，女で3.7倍に達すると報告されているが[3]，このような傾向はわが国におけるコーホート研究においても確認されている[1]。若年からの喫煙がより重篤なニコチン依存をもたらし，ニコチン依存者になったり[4]，禁煙が困難であることを示唆する報告もある[5]。このように若年からの喫煙は，単に喫煙期間を延長する以上の健康影響をもたらす。従って，まさに「初めよりふくまざるにしかず」と言った貝原益軒の言葉のように，未成年者に喫煙を開始しないようにする対策が必要である。

青少年の喫煙防止を推進するためには，地域の青少年の喫煙の実態を把握した上で，有効な喫煙防止プログラムを立てる必要がある。中学生や高校生の喫煙に関する報告はいくつかあるが，高等学校卒業後の未成年者に関する報告は少ない。そのため，岐阜県関保健所管内の1専門学校において，たばこ依存度指数を含む喫煙習慣に関する調査を行った。

表1　調査票回収状況

(単位　人，(　)内%)

	対象者数(在籍数)	有効回答			
		総　数	18歳	19	20歳以上
1　年					
総数	411	400	337	41	22
	(100.0)	(97.3)	(82.0)	(10.0)	(5.4)
男	401	390	328	40	22
	(100.0)	(97.3)	(81.8)	(10.0)	(5.5)
女	10	10	9	1	-
	(100.0)	(100.0)	(90.0)	(10.0)	(-)
2　年					
総数	400	388	3	331	54
	(100.0)	(97.0)	(0.8)	(82.8)	(13.5)
男	387	377	3	322	52
	(100.0)	(97.4)	(0.8)	(83.2)	(13.4)
女	13	11	-	9	2
	(100.0)	(84.6)	(-)	(69.2)	(15.4)

II　対象および方法

対象は2年制専門学校生徒で，方法は自記式無記名とし，教師が教室内で調査表の配布と回収を行った。ただし，生徒が記入している間は教室から出ており，回収時には裏返して集めるように依頼した。調査内容は喫煙歴の他，一般健康習慣およびたばこ依存度指数評価のための質問[6]などとした。この調査は1994年5月に実施された。

＊1 岐阜県大野保健所保健指導課長　＊2 岐阜県関保健所所長
＊3 国立公衆衛生院疫学部主任研究官　＊4 同部長

(単位　人，(　)内%)

表2　喫煙状態

	調査数	非喫煙	経験のみ	時々	習慣的喫煙(本数／日)					無回答
					総数	量不明	1～15	16～25	26以上	
男										
総　数	767	170	181	46	369	8	186	161	14	1
	(100.0)	(22.2)	(23.6)	(6.0)	(48.1)	(1.0)	(24.3)	(21.0)	(1.8)	(0.1)
18　歳	331	80	84	29	138	6	72	56	4	-
	(100.0)	(24.2)	(25.4)	(8.8)	(41.7)	(1.8)	(21.8)	(16.9)	(1.2)	(-)
19	362	70	81	15	195	1	102	85	7	1
	(100.0)	(19.3)	(22.4)	(4.1)	(53.9)	(0.3)	(28.2)	(23.5)	(1.9)	(0.3)
20歳以上	74	20	16	2	36	1	12	20	3	-
	(100.0)	(27.0)	(21.6)	(2.7)	(48.6)	(1.4)	(16.2)	(27.0)	(4.1)	(-)
女										
総　数	21	14	5	1	1	-	1	-	-	-
	(100.0)	(66.7)	(23.8)	(4.8)	(4.8)	(-)	(4.8)	(-)	(-)	(-)

(単位　人，(　)内%)

表3　最初の喫煙年齢(男子)

	総　数	小学校			中学校			高等学校			無回答
		4年生以下	5年生	6	1年生	2	3	1年生	2	3	
総　数	597	40	16	15	51	98	104	104	57	83	29
	(100.0)	(6.7)	(2.7)	(2.5)	(8.5)	(16.4)	(17.4)	(17.4)	(9.5)	(13.9)	(4.9)
18　歳	251	16	6	7	25	43	51	43	24	26	10
	(100.0)	(6.4)	(2.4)	(2.8)	(10.0)	(17.1)	(20.3)	(17.1)	(9.6)	(10.4)	(4.0)
19	292	19	8	8	23	46	44	54	29	51	10
	(100.0)	(6.5)	(2.7)	(2.7)	(7.9)	(15.8)	(15.1)	(18.5)	(9.9)	(17.5)	(3.4)
20歳以上	54	5	2	-	3	9	9	7	4	6	9
	(100.0)	(9.3)	(3.7)	(-)	(5.6)	(16.7)	(16.7)	(13.0)	(7.4)	(11.1)	(16.7)

女子生徒の数は少なかったので，詳しい解析は男子に限った。

表4　この1週間にたばこを何本吸いましたか

(単位　人，(　)内%)

	調査数	4本以下	5～19	20～39	40～59	60本以上	無回答
男							
総　数	597	140	54	50	50	244	59
	(100.0)	(23.5)	(9.0)	(8.4)	(8.4)	(40.9)	(9.9)
18　歳	251	72	26	22	24	85	22
	(100.0)	(28.7)	(10.4)	(8.8)	(9.6)	(33.9)	(8.8)
19	292	53	26	24	24	131	34
	(100.0)	(18.2)	(8.9)	(8.2)	(8.2)	(44.9)	(11.6)
20歳以上	54	15	2	4	2	28	3
	(100.0)	(27.8)	(3.7)	(7.4)	(3.7)	(51.9)	(5.6)
女							
総　数	7	3	1	-	-	-	3
	(100.0)	(42.9)	(14.3)	(-)	(-)	(-)	(42.9)

Ⅲ 結　　果

(1)　回答状況

在籍者数811名を対象とし，事前調査では788名（97.2%）(男767人，女21人）の有効回答を得た(表1)。有効回答とされなかったものには，欠席による調査不能のほか性別不明が9名（1年生3名，2年生6名）が含まれている。大部分が男子生徒であり，女子生徒の数は少なくて解析が困難であるので，詳しい解析結果の記述は特記しない限り，男子生徒に関するものとする。

(2)　喫煙状況

喫煙の状況は習慣的に吸っているとした者は全男子生徒（FTQの質問に答えなかった者も含む）で48.1%，年齢別喫煙率には一定の傾向はみられなかったが，1日16本以上の喫煙者の割合は年齢とともに上昇していた($p<0.01$)。非喫煙の者は2割強(1年生24.1%，2年生20.4%）である。女生徒の習慣的喫煙者は21名中1名のみであった（表2)。

男子喫煙者の初回喫煙年齢は中学2年生から高校1年生の間が多かったが，小学4年生

(単位　人，(　)内%)

表5　たばこ依存度指数(習慣的にたばこを吸っているもののみ)

	調査数	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
男											
総　数	328	1	6	32	59	60	59	57	28	22	4
	(100.0)	(0.3)	(1.8)	(9.8)	(18.0)	(18.3)	(18.0)	(17.4)	(8.5)	(6.7)	(1.2)
18　歳	122	1	2	16	22	21	18	25	10	6	1
	(100.0)	(0.8)	(1.6)	(13.1)	(18.0)	(17.2)	(14.8)	(20.5)	(8.2)	(4.9)	(0.8)
19	173	-	4	15	32	31	34	28	14	13	2
	(100.0)	(-)	(2.3)	(8.7)	(18.5)	(17.9)	(19.7)	(16.2)	(8.1)	(7.5)	(1.2)
20歳以上	33	-	-	1	5	8	7	4	4	3	1
	(100.0)	(-)	(-)	(3.0)	(15.2)	(24.2)	(21.2)	(12.1)	(12.1)	(9.1)	(3.0)

表6　起床から何分後に喫煙しますか
(習慣的にたばこを吸っているもののみ)

(単位　人，(　)内%)

	調査数	30分以降	30分以内	無回答
男				
総　数	351	140	206	5
	(100.0)	(39.9)	(58.7)	(1.4)
18　歳	131	52	76	3
	(100.0)	(39.7)	(58.0)	(2.3)
19	185	77	108	-
	(100.0)	(41.6)	(58.4)	(-)
20歳以上	35	11	22	2
	(100.0)	(31.4)	(62.9)	(5.7)

以下のものもいた(表3)。この1週間の喫煙本数は男子より女子の方が少なく，男子では年齢が上がるに従って60本以上の喫煙者が増加する傾向がみられた（表4)。

(3)　たばこ依存度指数（FTQ)

たばこ依存度指数は，ニコチンに対する依存度の指標であり，7点以上が高度依存，4～6点は中等度の依存があると考えられている[7]。習慣的に喫煙している男子生徒(FTQの質問に答えた者)は351人であった。FTQの全項目に答えた328人のうち，70.1%あるいは，全男子生徒の30%が中等度以上のたばこ依存にあることがわかった(表5)。依存度指数評価のための質問の第1項目である「起床から何分後に喫煙しますか」の回答状況によれば，喫煙者の約60%は起床後30分以内に喫煙していた(表6)。たばこ依存度指数は調査時年齢が上がるにつれて高くなる傾向がみられたが($p<0.05$)，同じ年齢の生徒でも，より若年のうちに喫煙を開始したものでは高い傾向にあった（$p<0.01$，分散分析による）（表7)。

表7　年齢別喫煙開始時期別たばこ依存度指数

喫　煙 開始時期	総　数	調査時年齢		
		18歳	19	20歳以上
総　数	4.69	4.54	4.71	5.24
	(318)	(118)	(171)	(29)
小 学 校	5.50	5.67	5.43	5.00
	(24)	(9)	(14)	(1)
中 学 校	5.04	4.59	5.28	5.84
	(169)	(74)	(76)	(19)
高等学校	4.07	4.14	4.05	4.00
	(125)	(35)	(81)	(9)

注　(　)内：調査数

表8　就寝時刻別たばこ依存度指数

(単位　人，(　)内%)

就寝時刻	総　数	日常喫煙せず	たばこ依存度指数		
			0～3	4～6	7以上
9　時　前	17	9	5	2	1
	(100.0)	(52.9)	(29.4)	(11.8)	(5.9)
10～12時	265	186	31	33	15
	(100.0)	(70.2)	(11.7)	(12.5)	(5.7)
12時以降	485	226	74	146	39
	(100.0)	(46.6)	(15.3)	(30.1)	(8.0)

注　ケンドールの順位相関＝0.20，$p<0.01$

(4)　たばこ依存度指数に関連する要因

男子生徒の6割以上が深夜以降に就寝しており，9時前というものは少なかった。就寝時間が遅いほどたばこ依存度指数が高かった(ケンドールの$\tau=0.20$，$p<0.01$)（表8)。朝食は6割以上が毎日食べていたが，食べない生徒ではたばこ依存度指数の高い傾向がみられた（$\tau=0.20$，$p<0.01$）（表9)。ほとんどの生徒が時々飲酒者であり，アルコール飲料を毎日摂取する男子生徒は極くわずかであっ

たが，これらのものではたばこ依存度指数が7を越える生徒が20%に達していた。一般にアルコール飲料摂取頻度が高くなるにつれてたばこ依存度指数が高くなる傾向がみられた（$\tau=0.19$, $p<0.01$）（表10）。スポーツ実施状況別にみたたばこ依存度指数には差がみられなかった（$\tau=0.03$）（表11）。

男子生徒の約2割は調査時非喫煙の両親を持ち，4割以上が片親（主として父）喫煙であり，6%では両親が喫煙していた。これらの生徒におけるたばこ依存度指数は喫煙する親の数とともに上昇する傾向にあった（$\tau=0.11$, $p<0.05$）（表12）。兄や姉の喫煙との間に有意な関係はみられなかった（表13，14）。

表9　朝食摂取状況別たばこ依存度指数
（単位　人，（　）内%）

朝食摂取	総数	日常喫煙せず	たばこ依存度指数		
			0～3	4～6	7以上
毎日	496	312	66	87	31
	(100.0)	(62.9)	(13.3)	(17.5)	(6.3)
時々	118	52	20	39	7
	(100.0)	(44.1)	(16.9)	(33.1)	(5.9)
食べない	151	57	22	55	17
	(100.0)	(37.7)	(14.6)	(36.4)	(11.3)

注　ケンドールの順位相関＝0.20，$p<0.01$

表11　スポーツ実施状況別たばこ依存度指数
（単位　人，（　）内%）

スポーツ実施	総数	日常喫煙せず	たばこ依存度指数		
			0～3	4～6	7以上
毎日	32	18	6	8	-
	(100.0)	(56.3)	(18.8)	(25.0)	(-)
3～4日/週	81	38	13	27	3
	(100.0)	(46.9)	(16.0)	(33.3)	(3.7)
1～2日/週	165	90	21	36	18
	(100.0)	(54.5)	(12.7)	(21.8)	(10.9)
していない	487	275	69	109	34
	(100.0)	(56.5)	(14.2)	(22.4)	(7.0)

注　ケンドールの順位相関＝0.03，n. s.

表13　兄の喫煙状態別たばこ依存度指数
（単位　人，（　）内%）

兄の喫煙	総数	日常喫煙せず	たばこ依存度指数		
			0～3	4～6	7以上
吸っていない	119	77	17	18	7
	(100.0)	(64.7)	(14.3)	(15.1)	(5.9)
今はやめている	4	2	-	2	-
	(100.0)	(50.0)	(-)	(50.0)	(-)
吸っている	135	53	24	47	11
	(100.0)	(39.3)	(17.8)	(34.8)	(8.1)
いない	338	194	45	73	26
	(100.0)	(57.4)	(13.3)	(21.6)	(7.7)

Ⅳ 考　　察

本調査における喫煙率は，18歳（41.7%）においても高校生における喫煙率（20.3%，1992年）[7]よりは高く，19歳（53.9%）では日本たばこ株式会社調査による20歳代男の喫煙率（63.4%）にかなり近い喫煙率を示していた。

一般の国民におけるたばこ依存度指数の成績は入手できなかったので比較できないが，本研究の専門学校生徒の習慣的喫煙者におけ

表10　アルコール摂取状況別たばこ依存度指数
（単位　人，（　）内%）

アルコール摂取	総数	日常喫煙せず	たばこ依存度指数		
			0～3	4～6	7以上
毎日	24	8	3	8	5
	(100.0)	(33.3)	(12.5)	(33.3)	(20.8)
時々	502	245	81	136	40
	(100.0)	(48.8)	(16.1)	(27.1)	(8.0)
飲まない	238	165	26	37	10
	(100.0)	(69.3)	(10.9)	(15.5)	(4.2)

注　ケンドールの順位相関＝0.19，$p<0.01$

表12　父母の喫煙状態別たばこ依存度指数
（単位　人，（　）内%）

父母の喫煙	総数	日常喫煙せず	たばこ依存度指数		
			0～3	4～6	7以上
両親とも非喫煙	158	101	21	29	7
	(100.0)	(63.9)	(13.3)	(18.4)	(4.4)
片親が喫煙	339	179	50	82	28
	(100.0)	(52.7)	(14.7)	(24.2)	(8.3)
両親とも喫煙	44	22	4	13	5
	(100.0)	(50.0)	(9.1)	(29.5)	(11.4)

注　ケンドールの順位相関＝0.11，$p<0.05$

表14　姉の喫煙状態別たばこ依存度指数
（単位　人，（　）内%）

姉の喫煙	総数	日常喫煙せず	たばこ依存度指数		
			0～3	4～6	7以上
吸っていない	232	125	31	59	17
	(100.0)	(53.9)	(13.4)	(25.4)	(7.3)
今はやめている	8	4	-	3	1
	(100.0)	(50.0)	(-)	(37.5)	(12.5)
吸っている	36	16	4	12	4
	(100.0)	(44.4)	(11.1)	(33.3)	(11.1)
いない	317	180	48	69	20
	(100.0)	(56.8)	(15.1)	(21.8)	(6.3)

る中等度以上（たばこ依存度指数4以上）のニコチン依存者の割合は70.1%を占め，禁煙補助剤臨床試験の対象となった喫煙者における85%前後に比較すれば低率であるとはいうものの[8)9)]，若年者としては十分に高率であるといってよいであろう。これらの若者に対しても禁煙を薦め，ニコチン依存からの離脱を支援する体制が必要であろう。

本研究で用いられたたばこ依存度指数評価のための質問票は成人のために開発されたものであり，喫煙が禁じられている未成年者に用いることには問題があるかもしれないが，現実には多くの専門学校生徒が起床後30分以内に喫煙をしていると回答している。このことは，未成年者喫煙禁止法にもかかわらず，家庭内では，少なくともある程度は喫煙が容認されていることを示唆しており，この質問票は未成年者にも使ってさしつかえないと考えて良いのかもしれない。

夜更かし，朝食抜きおよび飲酒といった習慣が喫煙習慣と関連していることはうなづけるが，スポーツ習慣との関連はみられなかった。スポーツ習慣のある若者の喫煙率は低いとされているが[10)]，スポーツ習慣というのは，健康的な習慣であると同時に，男性的な習慣ともいえることから，双方の効果が相殺し合っているのかもしれない。

喫煙者を親に持つ若者の喫煙率が高いことは良く知られているが[11)~14)]，本研究においてはそのことがたばこ依存度にも反映していることが示された。兄や姉の喫煙との関連も報告されているが[11)~14)]，本研究におけるたばこ依存度には反映されなかった。

本報告においては，18歳ないし20歳の専門学校生徒における喫煙生徒のたばこ依存度が成人に近いものであることが示され，たばこ依存度を決めるものとして，喫煙以外の健康習慣や両親の喫煙が上げられた。学校で喫煙防止教育だけを取り上げてやっても，地域全体が喫煙を容認するような環境であっては青少年の喫煙防止が達成されるはずがない。喫煙対策には，喫煙以外の健康習慣をも含めた，包括的な地域ぐるみの健康づくりが必要とされる所以であろう[15)]。

謝辞

本研究は，平成6年大同生命厚生事業団地域保健福祉研究助成金によって実施されたものである。

参考文献

1) Hirayama T. Life-style and mortality ; a large-scale census-based cohort study in Japan. Basel : Kargar, 1990.
2) Peto R, Lopez AD, Boreham J, Thun M, Heath C Jr. Mortality from smoking in developed countries, 1950-2000. Oxford : Oxford University Press,. 1994.
3) Hegmann KT, Fraser AM, Keaney RP, Moser SE. The effect of age at smoking initiation on lung cancer risk. Epidemiology 1993 ; 4 : 444-448.
4) Shiffman S. Tobacco "chippers"-individual differences in tobacco dependence. Psycopharmacology 1989 ; 7 : 539-547.
5) Persico AM. Predictors of smoking cessation in a sample of Italian smokers. Int J Addict 1992 ; 27 : 683-695.
6) 大原健士郎，宮里勝政，ニコチン依存症，五島雄一郎編：目でみる喫煙のリスクと禁煙指導法．東京：朝日ホームドクター社，pp.72-73, 1993.
7) 尾崎米厚・簑輪眞澄．わが国の中・高生の喫煙実態に関する全国調査，（第1報）中・高生の喫煙率．日本公衛誌1993；40：39-48.
8) 島尾忠男，五島雄一郎，並木正義，他．喫煙者に対する禁煙補助剤ニコチン・レジン複合体の臨床評価—多施設二重盲検比較試験．臨床医薬1991；7：203-224.
9) 中村正和，宮本真由美，松下紀代美，他．禁煙補助剤ニコチン・レジン複合体の有効性の検討—集団禁煙プログラムでの臨床評価．臨床医薬1990；6：2377-2376.
10) U.S. Department of Health and Human Services. Preventing Tobacco Use among Young People : A Report of the Surgeon General. A ltanta, Georgia : U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office of Smoking and Health, 1994.
11) Ogawa H, Tominaga S, Gellert G, Aoki K. Smoking among junior high school students in Nagoya, Japan. Int J Epidemiol 1988 ; 17 : 814-820.
12) 川畑徹朗，中村正和，大島明，他．青少年の喫煙・飲酒行動—Japan Know Your Body Studyの結果より—．日本公衛誌1991；38：885-899.
13) 西岡伸紀，岡田加奈子，市村国夫，他．青少年の喫煙行動関連要因の検討—日本青少年喫煙調査(JASS)の結果より—．学校保健研究1993；34：67-78.
14) 簑輪眞澄，尾崎米厚．中・高生における喫煙の実態．日本医師会雑誌1994；111：913-919.
15) 未成年者における喫煙対策の重要性．日本公衛誌1995；42：361-365.