

Table 2
Prevalence ratios (95% CI) for smoking cessation according to characteristics, among smoking fathers; Japan, 2001–2005.

Characteristics			Quit at 5th survey (when their child was 4.5 years old)				
	Weighted no.	%	Weighted no.	%	P value ^a	Univariable PRs (95% CI)	Multivariable PRs ^b (95% CI)
Total smoking father	26600	100.0	3852	14.5	NA	NA	NA
<i>Characteristics of father</i>							
Number of cigarettes smoked per day					<0.0001		
1–19	10155	38.2	1981	19.5		1.0 (reference)	1.0 (reference)
20	11166	42.0	1335	12.0		0.61 (0.57, 0.65)	0.67 (0.63, 0.71)
≥21	4574	17.2	440	9.6		0.49 (0.45, 0.54)	0.56 (0.51, 0.62)
Missing	706	2.7	96	13.6		0.70 (0.58, 0.84)	0.70 (0.58, 0.85)
Smoking indoors					<0.0001		
No	10993	41.3	1993	18.1		1.0 (reference)	1.0 (reference)
Yes	14972	56.3	1754	11.7		0.65 (0.61, 0.69)	0.80 (0.75, 0.85)
Missing	635	2.4	105	16.6		0.91 (0.76, 1.09)	1.00 (0.84, 1.19)
Father's age					<0.0001		
18–19 years old	151	0.6	12	8.2		0.62 (0.36, 1.06)	0.74 (0.43, 1.29)
20–29 years old	11214	42.2	1479	13.2		1.0 (reference)	1.0 (reference)
30–39 years old	13313	50.1	2033	15.3		1.16 (1.09, 1.23)	1.06 (0.98, 1.14)
40–49 years old	1770	6.7	304	17.2		1.30 (1.16, 1.46)	1.29 (1.14, 1.47)
50–71 years old	152	0.6	23	15.4		1.17 (0.80, 1.70)	1.51 (1.05, 2.19)
Father's education					<0.0001		
High school or less	13767	51.8	1660	12.1		1.0 (reference)	1.0 (reference)
Technical school or junior college	4033	15.2	638	15.8		1.31 (1.21, 1.43)	1.17 (1.08, 1.28)
University (4 years) or more	6813	25.6	1307	19.2		1.59 (1.49, 1.70)	1.30 (1.21, 1.40)
Missing	1988	7.5	247	12.4		1.03 (0.91, 1.17)	1.10 (0.73, 1.68)
Living with partner (mother)					0.3404		
Yes	26304	98.9	3815	14.5		1.0 (reference)	1.0 (reference)
No (at least once)	296	1.1	37	12.5		0.86 (0.64, 1.17)	1.56 (1.14, 2.13)
<i>Characteristics of partner</i>							
Smoking status change from baseline to 5th survey					<0.0001		
“No smoking” to “no smoking” (maintained non-smokers)	18423	69.3	3142	17.1		2.75 (2.46, 3.08)	2.19 (1.95, 2.46)
“Smoking” to “no smoking” (quitters)	1069	4.0	301	28.1		4.54 (3.93, 5.24)	4.04 (3.50, 4.66)
“No smoking” to “smoking” (relapse)	1780	6.7	82	4.6		0.74 (0.58, 0.94)	0.66 (0.52, 0.84)
“Smoking” to “smoking” (maintained current smokers)	4960	18.7	308	6.2		1.0 (reference)	1.0 (reference)
Missing	369	1.4	20	5.5		0.89 (0.58, 1.38)	0.66 (0.41, 1.06)
Partner's (mother's) age					<0.0001		
16–19 years old	387	1.5	42	10.8		0.80 (0.60, 1.07)	1.24 (0.92, 1.67)
20–29 years old	14529	54.6	1958	13.5		1.0 (reference)	1.0 (reference)
30–39 years old	11382	42.8	1809	15.9		1.18 (1.11, 1.25)	1.05 (0.97, 1.12)
40–49 years old	303	1.1	43	14.3		1.06 (0.80, 1.40)	0.89 (0.67, 1.19)
Partner's (mother's) education					<0.0001		
High school or less	12491	47.0	1592	12.7		1.0 (reference)	1.0 (reference)
Technical school or junior college	9746	36.6	1580	16.2		1.27 (1.19, 1.36)	1.04 (0.98, 1.11)
University (4 years) or more	2395	9.0	436	18.2		1.43 (1.30, 1.57)	0.98 (0.88, 1.08)
Missing	1968	7.4	245	12.4		0.98 (0.86, 1.11)	1.01 (0.66, 1.54)
<i>Characteristics of household</i>							
Equivalent household income					<0.0001		
1st quartile (lowest)	6513	24.5	808	12.4		0.73 (0.67, 0.80)	0.93 (0.85, 1.01)
2nd quartile	6530	24.6	870	13.3		0.79 (0.73, 0.85)	0.95 (0.87, 1.04)
3rd quartile	6646	25.0	1010	15.2		0.90 (0.83, 0.97)	0.99 (0.92, 1.08)
4th quartile (highest)	6798	25.6	1151	16.9		1.0 (reference)	1.0 (reference)
Missing	112	0.4	13	11.8		0.69 (0.42, 1.16)	0.87 (0.54, 1.43)
<i>Characteristics of child</i>							
Number of siblings					0.1097		
0	13006	48.9	1929	14.8		1.0 (reference)	1.0 (reference)
≥1	13594	51.1	1923	14.1		0.95 (0.90, 1.01)	1.03 (0.96, 1.11)
Birth of new sibling during follow-up					0.0484		
No	15953	60.0	2255	14.1		1.0 (reference)	1.0 (reference)
Yes (at least once)	10647	40.0	1597	15.0		1.06 (1.00, 1.13)	1.04 (0.97, 1.11)
Low birthweight					0.1147		
No	24628	92.6	3590	14.6		1.0 (reference)	1.0 (reference)
Yes	1973	7.4	262	13.3		0.91 (0.81, 1.02)	0.93 (0.83, 1.05)
Breastfeeding exclusive					<0.0001		
Yes	5259	19.8	856	16.3		1.0 (reference)	1.0 (reference)
No	21119	79.4	2963	14.0		0.86 (0.80, 0.92)	0.94 (0.88, 1.01)
Missing	223	0.8	34	15.2		0.93 (0.68, 1.28)	1.03 (0.76, 1.41)
Physician visits for asthma during follow-up					0.0756		
No	23312	87.6	3410	14.6		1.0 (reference)	1.0 (reference)
Yes (at least once)	3288	12.4	443	13.5		0.92 (0.84, 1.01)	0.97 (0.88, 1.07)
Hospitalization for asthma during follow-up					0.0400		
No	25872	97.3	3766	14.6		1.0 (reference)	1.0 (reference)
Yes (at least once)	728	2.7	86	11.8		0.81 (0.67, 0.99)	0.89 (0.71, 1.11)
Hospitalization for respiratory illness during follow-up					0.4791		
No	23041	86.6	3351	14.5		1.0 (reference)	1.0 (reference)
Yes (at least once)	3559	13.4	502	14.1		0.97 (0.89, 1.06)	0.99 (0.88, 1.11)
Physician visits for ear diseases during follow-up					0.4131		
No	16969	63.8	2480	14.6		1.0 (reference)	1.0 (reference)

Table 2 (continued)

Characteristics			Quit at 5th survey (when their child was 4.5 years old)				
	Weighted no.	%	Weighted no.	%	P value ^a	Univariable PRs (95% CI)	Multivariable PRs ^b (95% CI)
Yes (at least once)	9631	36.2	1372	14.3		0.97 (0.92, 1.04)	0.96 (0.91, 1.02)
Hospitalization for ear diseases during follow-up							
No	26361	99.1	3817	14.5	0.8521	1.0 (reference)	1.0 (reference)
Yes (at least once)	239	0.9	36	14.9		1.03 (0.76, 1.40)	1.03 (0.76, 1.40)
Hospitalization for all-causes during follow-up							
No	19923	74.9	2910	14.6	0.3213	1.0 (reference)	1.0 (reference)
Yes (at least once)	6677	25.1	942	14.1		0.97 (0.90, 1.03)	1.00 (0.91, 1.09)
Physician visits for SHS-related diseases during follow-up							
No	15037	56.5	2207	14.7	0.3047	1.0 (reference)	1.0 (reference)
Yes (at least once)	11563	43.5	1645	14.2		0.97 (0.91, 1.03)	0.96 (0.91, 1.02) ^c
Hospitalization for SHS-related diseases during follow-up							
No	22571	84.9	3288	14.6	0.3381	1.0 (reference)	1.0 (reference)
Yes (at least once)	4029	15.2	564	14.0		0.96 (0.88, 1.04)	0.99 (0.88, 1.12) ^c

Abbreviations: No, numbers; PR, prevalence ratio; CI, confidence interval; NA, not applicable; SHS, secondhand smoke.

Bold = statistical significance of $p < 0.05$.

^a Chi-square tests.

^b Adjusted for listed all variables except for combined SHS-related children's diseases (both physician visit and hospitalization).

^c Adjusted for listed all variables except for asthma, respiratory illness and ear diseases (both physician visit and hospitalization).

Acknowledgments

This study was supported by the Ministry of Health, Labour and Welfare (Grant; Comprehensive Research on Life-Style Related Diseases including Cardiovascular Diseases and Diabetes Mellitus (H25-010)) and the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (KAKENHI Grant number; 21119003 and 14517690). We thank Dr Jun Ito and Ms Manami Ochi for their assistance in database formation and valuable comments. We also thank Dr Julia Mortimer for her English language editing.

Appendix A. Supplementary data

Supplementary data to this article can be found online at <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpmed.2015.01.028>.

References

- Blackburn, C., Bonas, S., Spencer, N., Dolan, A., Coe, C., Moy, R., 2005. Smoking behaviour change among fathers of new infants. *Soc. Sci. Med.* 61, 517–526.
- Caraballo, R.S., Giovino, G.A., Pechacek, T.F., Mowery, P.D., 2001. Factors associated with discrepancies between self-reports on cigarette smoking and measured serum cotinine levels among persons aged 17 years or older: Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988–1994. *Am. J. Epidemiol.* 153, 807–814.
- Chamberlain, C., O'Mara-Eves, A., Oliver, S., et al., 2013. Psychosocial interventions for supporting women to stop smoking in pregnancy. *Cochrane Database Syst. Rev.* 10, CD001055.
- Cooley, M.E., Sarna, L., Kotlerman, J., et al., 2009. Smoking cessation is challenging even for patients recovering from lung cancer surgery with curative intent. *Lung Cancer* 66, 218–225.
- Eriksen, M., Mackay, J., Ross, H., 2012. *The Tobacco Atlas*. Fourth edition. American Cancer Society, Atlanta, USA.
- Fujiwara, T., Ito, J., Kawachi, I., 2013. Income inequality, parental socioeconomic status, and birth outcomes in Japan. *Am. J. Epidemiol.* 177, 1042–1052.
- Hagimoto, A., Nakamura, M., Morita, T., Masui, S., Oshima, A., 2010. Smoking cessation patterns and predictors of quitting smoking among the Japanese general population: a 1-year follow-up study. *Addiction* 105, 164–173.
- Halterman, J.S., Fagnano, M., Conn, K.M., Lynch, K.A., DelBalso, M.A., Chin, N.P., 2007. Barriers to reducing ETS in the homes of inner-city children with asthma. *J. Asthma* 44, 83–88.
- Hauge, L.J., Aaro, L.E., Torgersen, L., Vollrath, M.E., 2013. Smoking during consecutive pregnancies among primiparous women in the population-based Norwegian Mother and Child Cohort Study. *Nicotine Tob. Res.* 15, 428–434.
- Ives, S.P., Heuschmann, P.U., Wolfe, C.D., Redfern, J., 2008. Patterns of smoking cessation in the first 3 years after stroke: the South London Stroke Register. *Eur. J. Cardiovasc. Prev. Rehabil.* 15, 329–335.
- Johansson, A., Hermansson, G., Ludvigsson, J., 2004. How should parents protect their children from environmental tobacco-smoke exposure in the home? *Pediatrics* 113, e291–e295.
- Kaneita, Y., Yokoyama, E., Miyake, T., et al., 2006. Epidemiological study on passive smoking among Japanese infants and smoking behavior of their respective parents: a nationwide cross-sectional survey. *Prev. Med.* 42, 210–217.
- Katanoda, K., Jiang, Y., Park, S., Lim, M.K., Qiao, Y.L., Inoue, M., 2014. Tobacco control challenges in East Asia: proposals for change in the world's largest epidemic region. *Tob. Control.* 23, 359–368.
- Little, R.J., D'Agostino, R., Cohen, M.L., et al., 2012. The prevention and treatment of missing data in clinical trials. *N. Engl. J. Med.* 367, 1355–1360.
- McNutt, L.A., Wu, C., Xue, X., Hafner, J.P., 2003. Estimating the relative risk in cohort studies and clinical trials of common outcomes. *Am. J. Epidemiol.* 157, 940–943.
- Ministry of Health, Labour and Welfare, 2013. *Longitudinal survey of newborns in the 21st century*. Tokyo, Japan.
- Ministry of Health, Labour and Welfare, 2014. *National Health and Nutritional Survey*. Tokyo.
- Nafstad, P., Botten, G., Hagen, J., 1996. Partner's smoking: a major determinant for changes in women's smoking behaviour during and after pregnancy. *Public Health* 110, 379–385.
- Ohga, A., Sato, K., Suwa, K., 2005. "Satogaeri childbirth" and actual lifestyles during the perinatal period. *Jpn. J. Matern. Health* 45, 423–431.
- Park, E.W., Tudiver, F.G., Campbell, T., 2012. Enhancing partner support to improve smoking cessation. *Cochrane Database Syst. Rev.* 7, CD002928.
- Pattemore, P.K., 2013. Tobacco or healthy children: the two cannot co-exist. *Front. Pediatr.* 1, 20.
- Pollak, K.I., Denman, S., Gordon, K.C., et al., 2010. Is pregnancy a teachable moment for smoking cessation among US Latino expectant fathers? A pilot study. *Ethn. Health* 15, 47–59.
- Rattan, D., Mamun, A., Najman, J.M., Williams, G.M., Doi, S.A., 2013. Smoking behaviour in pregnancy and its impact on smoking cessation at various intervals during follow-up over 21 years: a prospective cohort study. *BJOG* 120, 288–295 (discussion 96).
- Royal College of Physicians, 2010. *Passive Smoking and Children*, a Report of the Tobacco Advisory Group of the Royal College of Physicians. Cambrian Printers Ltd., London, UK.
- Schneider, S., Huy, C., Schutz, J., Diehl, K., 2010. Smoking cessation during pregnancy: a systematic literature review. *Drug Alcohol Rev.* 29, 81–90.
- Spiegelman, D., Hertzmark, E., 2005. Easy SAS calculations for risk or prevalence ratios and differences. *Am. J. Epidemiol.* 162, 199–200.
- Stein, R.J., Haddock, C.K., O'Byrne, K.K., Hymowitz, N., Schwab, J., 2000. The pediatrician's role in reducing tobacco exposure in children. *Pediatrics* 106, E66.
- Stewart, D.W., Adams, C.E., Cano, M.A., et al., 2013. Associations between health literacy and established predictors of smoking cessation. *Am. J. Public Health* 103, e43–e49.
- Tong, V.T., Jones, J.R., Dietz, P.M., D'Angelo, D., Bombard, J.M., Centers for Disease, C., Prevention, 2009. Trends in smoking before, during, and after pregnancy - Pregnancy Risk Assessment Monitoring System (PRAMS), United States, 31 sites, 2000–2005. *MMWR Surveill. Summ.* 58, 1–29.
- U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control, Office on Smoking and Health, 2006. *The Health Consequences of Involuntary Smoking: A Report of the Surgeon General*. Rockville, USA.
- Vangeli, E., Stapleton, J., Smit, E.S., Borland, R., West, R., 2011. Predictors of attempts to stop smoking and their success in adult general population samples: a systematic review. *Addiction* 106, 2110–2121.
- Yamakawa, M., Yorifuji, T., Inoue, S., Kato, T., Doi, H., 2013. Breastfeeding and obesity among schoolchildren: a nationwide longitudinal survey in Japan. *JAMA Pediatr.* 167, 919–925.
- Yasuda, T., Ojima, T., Nakamura, M., et al., 2013. Postpartum smoking relapse among women who quit during pregnancy: cross-sectional study in Japan. *J. Obstet. Gynaecol. Res.* 39, 1505–1512.
- Zou, G., 2004. A modified poisson regression approach to prospective studies with binary data. *Am. J. Epidemiol.* 159, 702–706.

日本における 年齢階級・学歴・医療保険別の 受動喫煙格差

田淵貴大¹ 中村正和²

大阪府立成人病センター がん予防情報センター 疫学予防課¹
大阪がん循環器病予防センター 予防推進部²

要約

【目的】日本において受動喫煙に関する格差の実態を明らかにした研究は少ないのが現状である。そこで本研究は、日本における年齢階級・学歴および医療保険別の家庭および職場における受動喫煙曝露割合を提示し、タバコ対策の推進ならびに健康格差の縮小のための政策立案に貢献する資料を提供することを目的とした。

【方法】学歴および医療保険と受動喫煙曝露の情報をあわせて用いるため、2010年の国民生活基礎調査および国民健康栄養調査をリンケージ（地域・世帯番号・性別・年齢を使用してマッチング）した個票データを使用した。分析対象者はリンケージできた20～69歳の非喫煙者、女性2,394名および男性1,515名である。非喫煙者について家庭および職場、そのいずれか（もしくは両方）における受動喫煙曝露割合（%）とその95%信頼区間を年齢階級・学歴・医療保険で層別化して計算した。年齢調整は実施しなかった。

【結果】非喫煙女性は家庭で16%、職場で11%、あわせて23%の者が、一方、非喫煙男性は家庭で5%、職場で21%、あわせて24%の者がほとんど毎日受動喫煙に曝露されていた。受動喫煙曝露割合は、若年層（20代男女で29-32%）、低学歴層（中卒で30-32%、高卒で24-27%）、男性の協会けんぽ層（38%）において特に高かった。

【結論】日本において男女ともに非喫煙者の約4人に1人が家庭もしくは職場においてほとんど毎日受動喫煙に曝露されており、学歴などの社会的背景に応じて受動喫煙の格差があることが分かった。受動喫煙曝露を減少させるとともに受動喫煙の格差も縮小させるために、誰もが受動喫煙の害から守られるように受動喫煙防止のための法令の整備・強化をすすめていく必要がある。

1. はじめに

受動喫煙により日本全体で年間 6,800 人

が死亡していること¹、肺がんや心筋梗塞等の病気にかかる者が増え、大人だけでなく子供の呼吸器感染症・ぜんそく等の発病や

入院が増えること²³⁾が明らかになっている。多くの先行研究において家庭および職場が主要な受動喫煙曝露の場となっている³⁾。これまでの日本における調査⁴⁵⁾によると、家庭もしくは職場のどちらか一方だけでも受動喫煙を毎日経験していた者では、週数回以下の頻度や受動喫煙なしの者と比較して毛髪中の含有ニコチン平均量や血中ニコチン濃度が高かった。日本における健康増進計画「健康日本21（第二次）」では「健康格差の縮小」が目標としてかけられ⁶⁾、受動喫煙の格差の改善は重要な課題と考えられる。平成34年までに家庭における受動喫煙の機会を有する者の割合を3%とすること、平成32年までに受動喫煙のない職場の実現を達成することが目標値として設定された⁶⁾。しかし、日本において受動喫煙に関する社会格差の実態を明らかにした研究は少ないのが現状である。そこで本研究は、既存の公的統計資料を用いて、日本における年齢階級・学歴および医療保険別の家庭および職場における受動喫煙曝露割合の実態を調査し、タバコ対策の推進ならびに健康格差の縮小のための政策立案に貢献する資料を提供することを目的とした。

2. 方法

(1) 対象

国民生活基礎調査⁷⁾における学歴および医療保険の情報と国民健康栄養調査⁸⁾にお

ける年齢および受動喫煙曝露の情報をあわせて用いるため、統計法に則り厚生労働省の許可のもと、2010年の国民生活基礎調査および国民健康栄養調査をリンケージ（地域・世帯番号・性別・年齢を使用してマッチング）した個票データを使用した。

国民生活基礎調査は日本全国から調査地区と世帯を無作為に2段階抽出して世帯員全員について毎年実施される調査（世帯票）であり、喫煙については3年に1回調査されている（健康票）。2010年6月には2005年の国勢調査に基づく全国94万地点から、5,510地点がランダムに選択され、その全世界帯が調査対象となり、228,864世帯（609,019人）から有効回答が得られた（有効回答率79.1%）。これらの地点のうち、300地点が国民健康栄養調査のためにランダムに抽出され（ただし、国民生活基礎調査における所得票・貯蓄票および介護票の対象世帯は除外）、同じく抽出された全世界帯に対して2010年11月に調査が実施された（3,684世帯；有効回答率68.8%と推定された⁸⁾）。どちらの調査も世帯の全世界帯員を調査の対象としている。

(2) 受動喫煙および学歴・医療保険の定義

国民健康栄養調査における「あなたはこの1ヶ月間に自分以外の人が吸っていたたばこの煙を吸う機会（受動喫煙）がありましたか。」との質問に対して「家庭」および「職場」それぞれにおいて「ほぼ毎日」と回答した者を、「受動喫煙曝露あり」と判定

した。(その他の回答選択肢は「週に数回程度」「週に1回程度」「月に1回程度」「全くなかった」および「行かなかった(職場のみ)」であった。)

国民生活基礎調査における学歴は、まず「1. 在学中、2. 卒業、3. 在学したことがない」のうちから該当するものを選択してもらった後、1. もしくは2. と回答した者について「1. 小学・中学、2. 高校・旧制中、3. 専門学校、4. 短大・高専、5. 大学、6. 大学院」から該当するものを選択してもらう方法で調査されている(国民健康栄養調査には学歴の項目がない)。本研究では学歴の分類として「1. 高卒未満、2. 高卒(高校在学中を含む)、3. 専門学校卒(専門学校の在学中を含む)、4. 短大卒(短大の在学中を含む)、5. 大学卒(大学の在学中を含む)、6. 大学院卒(大学院在学中を含む)」(表記から「旧制中・高専」は省略した)を用いた。それぞれの学校の卒業する割合は高いと考えられるため(高校・大学ともに卒業までの中退率は平均10%未満)⁹⁾¹⁰⁾、在学中の者は卒業するものとみなした。

国民生活基礎調査における医療保険は、「国民健康保険(市町村もしくは組合)」と「被用者保険(加入者本人もしくは被扶養者)」、「その他」の3つに分類されている。「その他」の医療保険には生活保護や無保険等が該当する。「勤務先の企業規模および勤務先が官公庁であるかどうか」に基づい

て「被用者保険本人」を4グループに分類した。すなわち、官公庁に勤務している者を「共済組合」、従業員数が100人以上の企業に勤務している者を「健保組合」、従業員数が100人未満の企業に勤務している者を「協会けんぽ」、残りの者を「いずれかの被用者保険」に加入しているとみなした。

(3) 統計解析

分析対象者はリンケージできた20~69歳の非喫煙者、女性2,394名および男性1,515名(表1)である。入院中および年齢不詳、喫煙状況不詳、受動喫煙状況不詳の者は分析から除外した。非喫煙者(現在喫煙者以外の者)について家庭および職場、そのいずれか(もしくは両方)における受動喫煙曝露割合(%)とその95%信頼区間(Clopper-Pearson法¹¹⁾による;ただし、多段階抽出を考慮していない)を年齢階級(20~69歳の10年毎階級)・学歴・医療保険で層別化して計算した。家庭における受動喫煙曝露割合の計算では、一人暮らしの者は分析から除外した。職場における受動喫煙曝露割合の計算では、職場に「行かなかった」と回答した者は分母から除いた。なお本分析ではサンプル数の少ないカテゴリーがあるため、年齢調整は実施しなかった。統計解析ソフトウェアSAS version 9.2(SAS Institute Inc., Cary, NC, USA)を分析に用いた。

表 1 基本属性 (20-69 歳、非喫煙者 n=3909)

	女性		男性	
	No.	%	No.	%
合計	2394	100.0	1515	100.0
年齢				
20-29	241	10.1	174	11.5
30-39	447	18.7	268	17.7
40-49	469	19.6	277	18.3
50-59	517	21.6	307	20.3
60-69	720	30.1	489	32.3
学歴				
中卒	213	9.9	151	11.0
高卒	1030	47.6	563	41.0
専門学校卒	242	11.2	125	9.1
短大卒	356	16.5	41	3.0
大学卒	306	14.2	450	32.8
大学院卒	16	0.7	43	3.1
不明	231		142	
医療保険				
共済保険 (本人)	72	3.0	71	4.7
健保組合 (本人)	282	11.9	395	26.4
協会けんぽ (本人)	249	10.5	232	15.5
その他の被用者保険 (本人)	108	4.6	195	13.0
被用者保険の被扶養者	799	33.7	66	4.4
国民健康保険 (組合)	54	2.3	43	2.9
国民健康保険 (市町村)	789	33.2	487	32.5
その他 (生活保護・無保険者等)	19	0.8	10	0.7
不明	22		16	
同居者				
あり	2245	93.8	1388	91.6
なし (一人暮らし)	149	6.2	127	8.4
職場に行かなかった (1ヶ月間)				
あり (行かなかった)	874	36.7	263	17.4
なし	1508	63.3	1247	82.6
不明	12		5	

表2 非喫煙者における男女別の年齢階級、学歴、医療保険別の家庭・職場における受動喫煙暴露率*

	女性			男性		
	家庭 [†] % (95%信頼区間)	職場 [‡] % (95%信頼区間)	家庭もしくは職場 [§] % (95%信頼区間)	家庭 [†] % (95%信頼区間)	職場 [‡] % (95%信頼区間)	家庭もしくは職場 [§] % (95%信頼区間)
合計	15.7 (14.3, 17.3)	11.3 (9.7, 13.0)	23.2 (21.1, 25.5)	4.5 (3.5, 5.7)	21.3 (19.0, 23.6)	23.9 (21.4, 26.4)
年齢						
20-29	18.7 (13.9, 24.3)	18.3 (13.1, 24.4)	29.4 (23.0, 36.5)	10.4 (6.1, 16.3)	27.9 (20.6, 36.1)	32.3 (24.1, 41.2)
30-39	12.4 (9.4, 15.8)	9.2 (6.1, 13.2)	18.2 (13.8, 23.3)	6.0 (3.4, 9.8)	28.7 (23.2, 34.7)	32.3 (26.4, 38.8)
40-49	17.1 (13.8, 20.9)	9.6 (6.7, 13.1)	26.8 (22.2, 31.8)	4.6 (2.4, 7.8)	23.1 (18.1, 28.7)	25.1 (19.8, 31.0)
50-59	19.0 (15.6, 22.7)	11.3 (8.2, 15.0)	25.6 (21.1, 30.5)	3.2 (1.5, 6.1)	18.5 (14.1, 23.4)	22.0 (17.1, 27.5)
60-69	13.5 (10.9, 16.4)	10.7 (7.5, 14.7)	16.5 (12.2, 21.5)	2.3 (1.1, 4.2)	13.3 (9.7, 17.6)	14.1 (10.3, 18.7)
学歴						
中卒	20.2 (14.7, 26.8)	16.2 (9.9, 24.4)	30.1 (21.0, 40.5)	3.0 (0.8, 7.6)	28.7 (20.1, 38.6)	31.9 (22.7, 42.3)
高卒	16.5 (14.3, 19.0)	12.3 (9.9, 15.1)	24.4 (21.1, 28.0)	5.2 (3.4, 7.5)	23.7 (19.9, 27.8)	26.5 (22.4, 30.8)
専門学校卒	16.2 (11.6, 21.6)	10.7 (6.4, 16.3)	22.1 (16.0, 29.2)	4.4 (1.4, 9.9)	20.4 (13.2, 29.2)	22.4 (14.6, 32.0)
短大卒	13.8 (10.3, 17.9)	8.9 (5.6, 13.3)	21.6 (16.4, 27.6)	5.0 (0.6, 16.9)	23.5 (10.7, 41.2)	24.2 (11.1, 42.3)
大学卒	10.7 (7.4, 14.9)	6.3 (3.4, 10.5)	16.1 (11.2, 22.0)	3.2 (1.7, 5.4)	14.9 (11.5, 18.9)	16.9 (13.1, 21.3)
大学院卒	0.0 (0.0, 23.2)	0.0 (0.0, 24.7)	0.0 (0.0, 28.5)	2.6 (0.1, 13.8)	5.4 (0.7, 18.2)	6.1 (0.7, 20.2)
不明	18.9 (13.8, 24.8)	16.0 (10.2, 23.5)	29.7 (21.9, 38.4)	7.9 (3.8, 14.0)	31.0 (22.8, 40.3)	35.2 (26.2, 45.0)
医療保険						
共済保険 (本人)	14.9 (7.4, 25.7)	7.9 (2.6, 17.6)	20.3 (11.0, 32.8)	2.9 (0.4, 10.2)	10.1 (4.2, 19.8)	13.6 (6.4, 24.3)
健保組合 (本人)	14.9 (10.8, 19.9)	11.6 (8.0, 16.1)	25.6 (20.2, 31.7)	5.7 (3.5, 8.6)	18.3 (14.5, 22.6)	20.7 (16.5, 25.4)
協会けんぽ (本人)	17.9 (13.2, 23.4)	10.8 (7.1, 15.5)	26.5 (20.8, 32.9)	4.5 (2.2, 8.1)	35.0 (28.7, 41.6)	37.7 (31.2, 44.5)
その他の被用者保険 (本人)	16.3 (9.8, 24.9)	17.5 (10.6, 26.6)	30.5 (21.5, 40.8)	3.3 (1.2, 7.0)	24.3 (18.1, 31.4)	26.5 (19.9, 34.0)
被用者保険の被扶養者	14.9 (12.5, 17.6)	7.1 (4.8, 10.1)	19.6 (15.8, 23.8)	9.4 (3.5, 19.3)	13.5 (4.5, 28.8)	19.4 (8.2, 36.0)
国民健康保険 (組合)	20.4 (10.2, 34.3)	19.4 (7.5, 37.5)	29.6 (13.8, 50.2)	7.3 (1.5, 19.9)	32.4 (18.0, 49.8)	34.3 (19.1, 52.2)
国民健康保険 (市町村)	16.0 (13.4, 18.9)	13.9 (10.6, 17.6)	21.4 (17.3, 26.0)	3.0 (1.6, 5.1)	14.1 (10.4, 18.4)	15.9 (11.9, 20.6)
その他 (生活保護・無保険者等)	21.4 (4.7, 50.8)	11.1 (0.3, 48.2)	37.5 (8.5, 75.5)	0.0 (0.0, 41.0)	57.1 (18.4, 90.1)	66.7 (22.3, 95.7)
不明	8.3 (0.2, 38.5)	15.4 (1.9, 45.4)	27.3 (6.0, 61.0)	20.0 (2.5, 55.6)	36.4 (10.9, 69.2)	44.4 (13.7, 78.8)

*受動喫煙暴露率は、「あなたはこの1ヶ月間に自分以外の人が吸っていたらこの煙を吸う機会(受動喫煙)がありましたか」との質問に対して「家庭」、「職場」それぞれ又はいずれかにおいて「ほぼ毎日」と回答した者の割合(%)である。

[†]一人暮らしの者は除外

[‡]「職場に行かなかった」と回答した者は除外

[§]一人暮らしの者および「職場に行かなかった」と回答した者は除外

^{||}医療保険が後期高齢者医療制度となっていた2ケースは除外

(4) 倫理面への配慮

個人識別のない既存の資料やデータを用いて行う研究であるので、特に倫理的な問題はない。データ使用の枠組みは公的統計資料の二次利用であり、疫学研究指針に基づき倫理審査の除外対象にあたる。

3. 結果

対象者の基本属性を表1に示す。年齢階級別にみると60-69歳の割合が女性で30%、男性で32%と高かった。学歴では女性で高卒（次に短大卒）が多く、男性で高卒・大学卒が多かった。医療保険では女性で被用者保険被扶養者・国民健康保険（市町村）が多く、男性で国民健康保険（市町村）・健保組合（本人）が多かった。

20-69歳の非喫煙における男女別の年齢階級・学歴・医療保険別の受動喫煙曝露割合（%）を表2に示す。女性は家庭で16%、職場で11%、あわせて23%の者が、一方、男性は家庭で5%、職場で21%、あわせて24%の者が受動喫煙に曝露されていた。男女ともに「20-29歳」の受動喫煙曝露割合が家庭・職場ともに高く、女性で「30-39歳」で低くなっている一方、男性では「30-39歳」でも20代と同様に高かった。分析対象者数が十分ではないカテゴリーもある（Appendix参照）が、学歴別にみると男女ともに「大学卒」「大学院卒」では家庭・職場ともに受動喫煙曝露割合が低く、「中卒」

「高卒」では高かった。同様に、医療保険別にみると女性の受動喫煙曝露割合は家庭では大きな違いが認められなかったが、職場では「共済保険（本人）」「被用者保険被扶養者」で低かった。男性の医療保険別については家庭では大きな違いが認められなかった一方、職場では「協会けんぽ（本人）」で特に高い受動喫煙曝露割合が認められた。

4. 考察

日本において男女ともに非喫煙者の約4人に1人が家庭もしくは職場においてほとんど毎日受動喫煙に曝露されていることがわかった。さらに年齢階級・学歴・医療保険によって受動喫煙の格差があることが判明した。女性は職場と家庭で受動喫煙に曝露され、男性は主に職場で受動喫煙に曝露されていた。若年層、低学歴層、男性の協会けんぽ層において特に受動喫煙曝露割合が高かった。その他に対象者数が比較的少ないカテゴリーで一部高い曝露割合が認められたが、広い95%信頼区間を考慮して解釈する必要がある。

妊娠・出産の多い20代の女性非喫煙者において受動喫煙曝露割合が特に高いことは、子どもにおける乳幼児突然死症候群などの「受動喫煙による害」に直結する。こういった女性や子どもは主に夫や父親の喫煙からの受動喫煙の害にさらされていると報告されている³⁾。一般に男女間の喫煙率の差が大きなアジア地域でこの傾向が指摘されて

いる¹²⁾。女性における受動喫煙曝露を減少させるためには、男性喫煙者の禁煙を促進するためのタバコ対策を強化する必要がある。

また、20代・30代の男性非喫煙者において受動喫煙曝露割合が他の年齢層に比べて高かった。本研究では関連要因の探索は実施していないが、最も喫煙率の高い年齢層は30代（男性）であり⁸⁾、20代・30代の男性非喫煙者は喫煙する同僚からのタバコの煙にさらされているのかもしれない。一般にヘルスリテラシーが低いとされる低学歴層¹³⁾で特に受動喫煙曝露割合が高かったことは、個人の健康意識に訴えかけて受動喫煙曝露を防ぐ戦略は困難であることを示唆している¹⁴⁾。受動喫煙曝露が高まる要因を個人に帰するのではなく、その個人的特性にかかわらず全体的に受動喫煙を防止できる環境を整えていく必要があると考えられる。また、多くの中小企業を含む「協会けんぽ（本人）」（特に男性）において受動喫煙曝露割合が高かったことは、大企業というよりは、中小企業に対して有効な対策が必要だということを示唆している。

高い受動喫煙曝露割合を呈する集団が明らかになったことから、受動喫煙格差を縮小させる政策を推進する必要がある。職場での受動喫煙曝露は職場の禁煙化を法的に定めることにより大きく減らすことができる¹²⁾。家庭の禁煙化を法律等により規制することは困難であるが、職場を禁煙化する

ことにより家庭に禁煙化を波及させることができる可能性もある¹⁵⁾¹⁶⁾。

(1) 日本の職場における禁煙化の推進

日本では2003年施行の健康増進法や2014年に改正された労働安全衛生法において、職場の受動喫煙対策が求められているが、努力義務規定にとどまっている。そのため、屋内が全面禁煙化された職場は一部に限られている。労働者健康状況調査によると、近年、全面禁煙化された職場は増えてきているものの、産業（例えば、製造業や医療・福祉など）間の禁煙化の格差も拡大してきている¹⁷⁾。2012年における事業所の全面禁煙の割合は製造業では24%であったのに対して、医療・福祉では77%であった。こういった違いから、各産業間の労働者における受動喫煙曝露の格差はかなり大きいものと予想される。本研究結果とあわせ、労働者における受動喫煙格差の是正のためにも「全ての職場における屋内全面禁煙化（全国レベルで受動喫煙を防止する法令の制定）」が必要だと考えられる。しかし、先行研究では、画一的な受動喫煙防止対策の推進だけでは喫煙・受動喫煙の格差が拡大することが懸念されており¹⁸⁾¹⁹⁾、格差を縮小させるためにはポピュレーションアプローチ対策に加えて、ハイリスクアプローチ戦略が必要である²⁰⁾。すなわち、全国レベルの法令の整備・強化をポピュレーションアプローチ戦略として推進するとともに、職場の禁煙化の実行により困難を抱

えていると考えられる職場に対してはコンプライアンス向上のための手厚い支援を提供するなどハイリスクアプローチ戦略を併用する必要がある。例えば、禁煙化のすすみにくい飲食産業に対して、行政のタバコ対策担当者や民間のアドボカシー団体の協働による重点的な情報提供を行う²¹⁾²²⁾。飲食産業においては職場の禁煙化に伴って営業収入が減少するのではないかとの懸念が禁煙化を進める上での障壁となっているが、あるファミリーレストランでは客席を全面禁煙とすることにより営業収入が増加した²³⁾という実証研究の結果を伝える。また、禁煙化のすすみにくい中小企業において、分煙化に対する設備の補助ではなく、屋内全面禁煙化することに対して、それを達成した事業者には低金利の貸付制度が受けられるようにするといったナッジ (Nudge)²⁴⁾を活用した環境整備をすすめるという案も考えられる。

(2) 研究の限界

第一に、本研究は自己申告による受動喫煙曝露に関する調査項目を用いたため、誤分類のリスクは否定できない。ただし、先行研究において自己申告による曝露とバイオマーカーで測定した曝露の間で高い相関が認められている⁵⁾²⁵⁾。第二に、本研究では年齢調整を実施していないため、数値の評価は慎重に行わなければならない(例えば、高齢者がより多く含まれていると考えられる高卒以下の学歴における数値は過小評価

されているかもしれない)。しかし、年齢調整をしない分布の方が実態をより反映しているとみることができる場合もある。また本研究では対象者数が少ないカテゴリーの値をそのまま示した。特にその場合には広い95%信頼区間を呈しており、慎重なデータ解釈をする必要がある。第三に、本研究のデータソースである国民健康栄養調査においては無回答者に比べて回答者がより恵まれた状況の者や高齢者に偏っている可能性が指摘されている²⁶⁾²⁸⁾。そのため本研究は国民生活基礎調査および国民健康栄養調査という日本における住民ベースのデータを用いているが、必ずしも日本全体を代表できていないかもしれない²⁷⁾²⁸⁾。

(3) 結論

日本において男女ともに非喫煙者の約4人に1人が家庭もしくは職場においてほとんど毎日受動喫煙に曝露されており、学歴などの社会的背景に応じて受動喫煙の格差があることが分かった。本研究で得られた結果を基礎的資料として今後の受動喫煙防止対策に活用していくことが期待される。受動喫煙曝露を減少させるとともに受動喫煙の格差も縮小させるために、誰もが受動喫煙の害から守られるように着実に受動喫煙防止対策をすすめていく必要がある¹⁴⁾。まずは全国レベルの受動喫煙防止のための法令の整備・強化を実施する必要がある。

謝辞

論文作成に際して有益なコメントを頂いた大島明先生に記して感謝する。本研究は厚生労働省科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）[H25-001]による助成のもと実施された。

文献

- 1) 片野田耕太, 望月友美子, 雑賀公美子, 他. わが国における受動喫煙起因死亡数の推計. 厚生労働省. 2010; 57: 14-20.
- 2) International Agency for Research on Cancer. IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. Vol. 83: Tobacco Smoke and Involuntary Smoking. Lyon, France 2004.
- 3) U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control, Office on Smoking and Health. The Health Consequences of Involuntary Smoking: A Report of the Surgeon General. Rockville, USA 2006.
- 4) 尾崎米厚. 「わが国の成人の喫煙行動及び受動喫煙暴露の実態に関する全国調査」(研究代表者尾崎米厚)厚生労働省科学研究費補助金 循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業 平成21年度報告書. 2010.
- 5) 厚生労働省. 国民健康・栄養調査報告書. 東京: 2003.
- 6) 厚生労働省. 健康日本21 (第二次). 2012.
- 7) 厚生労働省. 国民生活基礎調査. 東京; 2010.
- 8) 厚生労働省. 国民健康・栄養調査報告書. 東京; 2010.
- 9) 文部科学省. 児童生徒の問題行動等生徒指導上の諸問題に関する調査. 2012.
- 10) 朝日新聞. 朝日新聞×河合塾 共同調査「ひらく日本の大学」. 2014.
- 11) Clopper CJ, Pearson ES. The Use of Confidence or Fiducial Limits Illustrated in the Case of the Binomial. *Biometrika*. 1934;26:404-13.
- 12) International Agency for Research on Cancer. IARC Handbooks of Cancer Prevention Tobacco Control Volume 13: Evaluating the Effectiveness of Smoke-free Policies. Lyon, France 2009.
- 13) von Wagner C, Steptoe A, Wolf MS, et al. Health literacy and health actions: a review and a framework from health psychology. *Health Educ Behav*. 2009;36:860-77.
- 14) サイモン・チャプマン, 矢野栄二, 高木二郎. タバコを歴史の遺物に タバコ規制の実際. 東京: 篠原出版新社; 2009.
- 15) Ferrence R. Using diffusion theory in health promotion: the case of tobacco. *Can J Public Health*. 1996;87(Suppl 2):S24-7.
- 16) Tabuchi T, Hoshino T, Hama H, et al. Complete workplace indoor smoking ban and smoking behavior among male workers and female nonsmoking workers' husbands: a pseudo cohort study of Japanese public workers. *Biomed Res Int*. 2014;2014:303917.
- 17) 厚生労働省. 労働者健康状況調査. 東京; 2012.
- 18) Lorenc T, Petticrew M, Welch V, et al. What types of interventions generate inequalities? Evidence from systematic reviews. *J Epidemiol Community Health*. 2013; 67:190-3.
- 19) 福田吉治. ポピュレーションアプローチは健康格差を拡大させる? vulnerable population approach の提言. *日本衛生学雑誌*. 2008; 63: 735-8.
- 20) Frohlich KL, Potvin L. Transcending the known in public health practice: the inequality paradox: the population approach and vulnerable populations. *Am J Public Health*. 2008; 98:216-21.
- 21) Bryant J, Bonevski B, Paul C, et al. A systematic review and meta-analysis of the effectiveness of behavioural smoking cessation interventions in selected disadvantaged groups. *Addiction*. 2011;106:1568-85.
- 22) Chapman S. *Public Health Advocacy and Tobacco Control: Making Smoking History*. Oxford, UK: Blackwell Publishing Ltd; 2007.
- 23) 大和浩, 太田雅規, 中村正和. 某ファミリーレストラングループにおける客席禁煙化前後の営業収入の相対変化 未改装店、分煙店の相対変化との比較. *日本公衆衛生雑誌*. 2014; 61: 130-5.
- 24) 大島明. 【人々の行動変容を促す新たな試み・個人への支援・社会としての戦略】 社会としてすべきことを実現するための戦略 たばこ対策にお

- けるナッジ(Nudge)の採用とその限界. 保健の科学. 2013 ; 55 : 321-5.
- 25) Johansson A, Halling A, Hermansson G, et al. Assessment of smoking behaviors in the home and their influence on children's passive smoking: development of a questionnaire. *Ann Epidemiol.* 2005;15:453-9.
- 26) 西信雄, 中出麻紀子, 猿倉薫子 他. 国民健康・栄養調査の協力率とその関連要因. 厚生指標. 2012;59:10-15.
- 27) 橋本英樹. 今後の国民生活基礎調査の在り方についての一考察(第3報). 厚生指標. 2011;58:33-9.
- 28) Katanoda K, Nitta H, Hayashi K, et al. Is the national nutrition survey in Japan representative of the entire Japanese population? *Nutrition.* 2005;21:964-6.

Summary

Disparity of secondhand smoke exposure at home and/or workplace according to age, education and medical insurance in Japan

Takahiro Tabuchi¹, Masakazu Nakamura²

1. Center for Cancer Control and Statistics, Osaka Medical Center for Cancer and Cardiovascular Diseases, Osaka, Japan
2. Department of Health Promotion and Prevention, Osaka Center for Cancer and Cardiovascular Disease Prevention, Osaka, Japan

Abstract

Background: Empirical study of secondhand smoke exposure is scarce in Japan. Our objective was to investigate disparity of secondhand smoke exposure according to age, education and medical insurance in Japan. Our goal was to provide information and contribute to policies to reduce inequality in health.

Methods: We used linkage data from two nationally representative cross-sectional studies in 2010. We found 3909 eligible non-smokers aged 20-69 years-old (2394 women and 1515 men). Women and men were analyzed separately. The prevalence (%) of secondhand smoke exposure (frequency:“almost everyday”) at home or in the workplace, and 95% confidence interval, were calculated using stratification by age, education and medical insurance (without age-adjustments because of small sample cells in some categories).

Results: Prevalence of secondhand smoke exposure (“almost everyday”) was 16% at home, 11% in the workplace and 23% at home and/or workplace among non-smoking women. Prevalence among non-smoking men was 5%, 21% and 24%, respectively. A high percentage of exposure was observed in young adults (29-32% in 20s age group), the low education group (30-32% in less than high-school graduate and 24-27% in high-school graduate) and men with “kyoukai-kenpo” medical insurance (38%).

Conclusions: Approximately one fourth of non-smoking women and men reported secondhand smoke exposure at home and/or in the workplace almost everyday in Japan. We also found considerable disparity in secondhand smoke exposure according to individual socioeconomic position such as education. To reduce both exposure to secondhand smoke and the related socioeconomic disparity, we need to promote tobacco control measures: e.g., creation and enhancement of national smoke-free legislation in Japan.

日本禁煙医師連盟通信

第23巻第3号
2014年12月24日

日本禁煙推進医師歯科医師連盟事務局・編集委員会

1040045 東京都中央区築地 2-7-12, 15 山京ビル 1107 号

電話 03-3541-6183/ファクシミリ 03-3541-2558 (事務局員常駐 0900-1700 月-金。水祝祭日除く)

URL <http://www.nosmoke-med.org/>

e-mail qqgz3pna9@comet.ocn.ne.jp

振替口座 00190-4-754213 (加入者名 日本禁煙医師連盟)

本通信内容の二次使用、無断掲載をお断りします。

投稿

- たばこの規制に関する世界保健機関枠組条約の第6回締約国会議 (COP6) に参加して
(中村 正和) [1]
- 2013年「看護職のタバコ実態調査」概要報告
(瀬在 泉ほか) [4]
- 子どもの受動喫煙の予防: 行動変容段階に着目したバイオケミカルフィードバックによる介入
(坂東 春美ほか) [7]
- 北海道内の禁煙外来の現状と課題
(廣田 洋子ほか) [8]
- 健康格差是正の観点からみたタバコ規制のあり方
(田淵 貴大) [11]
- 第45回国際結核肺疾患予防連盟年次総会「肺の健康世界会議」から
(森 亨) [13]
- 浅野牧茂先生を偲ぶ
(簗輪 眞澄) [14]

報告

- 「東京オリンピック・パラリンピックに向けて～受動喫煙防止法を実現する議員連盟」発足
(齋藤 麗子) [16]

書籍紹介

- 『タバコ規制をめぐる法と政策』の紹介
(田中 謙) [17]

お知らせ

- 第24回日本禁煙推進医師歯科医師連盟総会・学術大会のご案内【第3報】 [19]
- 日本禁煙推進医師歯科医師連盟名簿作成について [19]
- 会費値上げ、納入のお願いと振込用紙の同封 [20]
- 連盟公式メーリングリスト EBTC (Evidence Based Tobacco Control) [20]

同封物

振込用紙

次号締切り予定: 3月31日

たばこの規制に関する世界保健機関枠組条約の第6回 締約国会議 (COP6) に参加して

中村正和 (大阪がん循環器病予防センター 予防推進部長)

1. たばこ規制枠組条約第6回締約国会議の概要

2014年10月13日～18日にモスクワで開催されたたばこ規制枠組条約第6回締約国会議 (COP6) に参加した。会議には締約国179カ国から1,000人近くが参加した。わが国からは、政府代表団6名 (外務省1名、財務省3名、厚生省など2名) のほか、FCA (Framework Convention Alliance、たばこ規制枠組条約連合) に加盟している日本禁煙学会の作田学理事長と宮崎恭一事務局長のほか、禁煙推進地方議員連盟の関口正俊氏、私の4名が参加した。

締約国会議には初めての参加であったが、まず会議を通して違和感を持ったのは、わが国の

代表団では外務省の担当者がチーフを務め、日本たばこ産業とも関係のある財務省の担当者が主に発言して、厚生省関係者は表に出ないことであった。これは、日本のたばこ規制において厚生省のおかれている位置や政府の姿勢を象徴しているものであった。お隣の韓国からは約10人程度参加していたが、その多くは、厚生省の職員に加え、それに関連する国の研究機関や団体、大学の研究者であった。会議中の発言も厚生省の職員が中心となるほか、その他の機関の関係者も積極的に発言を行っていた。韓国は2年前にCOP5の開催国となり、2015年1月からのたばこ税・価格の約80%の大幅な引き上げや禁煙治療の保険適用の実現にむけて

取り組んでおり、たばこ政策への熱い思いが代表団の発言から伝わってきた。韓国にもたばこ事業法が存在することを会議中に知ったが、たばこ規制においてわが国と同様の障壁があるにも関わらず、わが国の政府代表団の様子と比べて、締約国としてのたばこ規制に対する姿勢の違いを感じざるを得なかった。

今回の会議の主な成果は、以下の点についての採択・決議がなされたことであった。

- ① たばこ税・価格の引き上げのガイドラインの採択(第6条)
- ② 公衆衛生政策のたばこ産業からの保護に関するガイドライン履行のための決議(第5.3条)
- ③ 電子たばこの規制にむけた決議
- ④ 無煙たばこと水パイプ製品の規制の提案
- ⑤ たばこ会社の責任・訴訟に関する検討の継続(第19条)
- ⑥ たばこ製品の不法取引廃絶のための議定書の履行のための勧告(第15条)
- ⑦ たばこ栽培に代わる経済的に持続可能な活動に関する政策オプションや勧告(第17・18条)
- ⑧ たばこ成分の規制と情報開示に関するガイドラインの拡張(第9・10条)
- ⑨ たばこの流行に対する枠組条約のインパクトの評価の検討

私が今回の会議で注目していたテーマは、第6条ガイドラインの採択のほか、最近英米で流行が顕著となっている電子たばこへの規制と、19条の責任・訴訟に関するWHO専門委員会のレポートに関する討議であった。以下に、これらのテーマについて、会議での議論や決議内容を紹介するとともに、今後の規制や対策について若干私見を交えて述べる。

2. 第6条(たばこ税・価格の引き上げ)のガイドラインの採択

COP6の最大の成果は第6条(たばこ税・価格の引き上げ)のガイドラインが採択されたことである。たばこ価格政策は、たばこ規制の中で費用対効果にもっとも優れ、かつ成人の喫煙率減少だけでなく、青少年の喫煙防止や低所得層の禁煙促進に有用であることがわかっている。

採択されたガイドラインでは、たばこ価格政策をたばこ消費を減らす最も効果的かつ必須のたばこ規制の要素として位置づけ、たばこ税率をモニタリングしながら、物価の上昇や所得の増加に合わせて定期的に調整すること、たばこ税のタイプとして、安価なたばこ製品の税が

低く抑えられる従価税単独ではなく、従量税か混合型(従量税と従価税)の課税方式を基本とすること、たばこ製品全てに課税するとともに、価格政策によって安価なたばこ製品に喫煙者がスイッチしないように税を検討することなどが示されている。ガイドライン採択の議論の中で、日本政府を含め数カ国が脚注に書かれた最低税率70%(その根拠として2010年のWHOのたばこ税に関するtechnical manualが引用されている)の記述の削除を求めたが、結局のところ、そのまま残された。

第6条ガイドラインの採択にあたり、COP6が始まる前日に、ITIC(The International Tax and Investment Centre)という国際機関が第6条に関わる説明会を締約国むけに開催したが、実はこの機関はたばこ産業から資金を得た団体であった。締約国にはそれを隠して説明会の案内をしていたことが会議中に毎日配布されるFCAのニューズレターで紹介されていた。また、ロシアやカザフスタンなどが加盟する自由貿易同盟であるEEU(the Eurasian Economic Commission)がITICと協定を結び、EEU諸国内でのたばこ税の調和(harmonization)と称して、ロシアのたばこ税の値上げを阻止する活動がたばこ産業が黒幕となって行われていたことも報告されていた。これらは第5.3条に抵触するが、締約国会議を含め、たばこ産業から種々の手段を用いてたばこ規制への干渉が行われていることを改めて確認した。

3. 電子たばこへの規制に関する討議と決議内容

電子たばこの規制については国際的に熱い議論が続いているテーマである。今回の会議に先立ちWHOの詳細な報告書が示されるとともに、会議期間中にコスタリカとワーキンググループから、電子たばこに関する規制についての決議文案がそれぞれ提出された。会議ではこれらの決議文案を中心に議論がなされた。主要な論点は電子たばこをたばこ製品として規制するかどうかという点であった。

電子たばこをたばこ製品として規制する意見が多かったが、すでにその取り扱いがたばこ製品、一般消費財、医薬品などと、国によって異なっており、一律にたばこ製品として規制するという点では合意が得られなかった。結局のところ、ニコチンを含まない電子たばこも含めて、その実態のモニタリングを行い、広告の規制を十分行いながら、自国の法体系を踏まえて、以下の目的に沿って規制を検討していくことになった。すなわち、①未成年者をはじめ非喫煙者による使用の防止、②電子たばこ使用者のみならず、周囲の非喫煙者への健康被害を最小

限にする、③まだエビデンスが確立していない電子たばこの禁煙効果についての宣伝の規制、④電子たばこ関連会社(市場に参入している大手たばこ会社を含む)によるたばこ規制に対する妨害の抑止(たとえば、電子たばこ製品による受動喫煙防止対策への妨害など)である。

電子たばこの有害性のほか、gateway drug や dual use の可能性、禁煙補助効果など、いずれもエビデンスがまだ十分でないことから、COP7 にむけて WHO が中心となって専門家によるレポートを作成することも決まった。議論の中で出ていた意見で、私も同感なのは、各国の対応が異なるので、一律にガイドラインを作ってもうまく対策が進まないの、WHO としては Guiding principle を作成して、各国が自国の実情に合わせて規制を検討するということがあった。わが国では現在、薬事法での規制により、ニコチン入りの電子たばこは医薬品としての承認が必要であるため、販売ができない状況にある。一方、ネットによる個人輸入については、未成年が使用していてもたばこ製品でないため、規制が及ばないという状況にある。今後どのような形でニコチン入りとニコチンフリーの電子たばこの規制を行っていくのがよいのか、わが国でまだ規制が十分でない紙巻きたばこの規制強化(薬事法下での規制強化の可能性を含む)と合わせて検討する必要がある。イギリスのようにニコチン製剤による harm reduction に続いて、禁煙に一定の関心のある禁煙困難者に対して、ニコチン入りの電子たばこを使った harm reduction を製品の評価をした上で推奨することを検討するのかどうかについても議論しておくことが必要である。今後、電子たばこの規制のあり方については、紙巻きたばこの規制強化と合わせて、厚労省の研究班や学会等の活動として、議論する場を設定したいと考えている。

4. 19条のたばこ会社の責任・訴訟に関する討議と決議内容

19条の責任・訴訟については、2013年度にWHOがCOP6にむけて設置した専門委員会に筆者が委員として参加し、会議に提出するレポート作成に関わったこともあり、個人的にも関心が高いテーマであった。わが国ではこれまで、喫煙による健康被害者がたばこ産業や監督権者であった国を訴えたたばこ病訴訟が2件あるほか、受動喫煙に関する民事訴訟が10数件ある。たばこ訴訟の意義としては、政策形成、世論喚起のほか、たばこ会社の社会的信用の失墜、たばこ会社の内部文書の開示と訴訟への利用、賠償金の政策への活用、補償によるたばこ会社の経済負担に伴うたばこ価格の引き上げ

などが諸外国の経験から報告されている。

会議に先立ち、まず19条の履行に関わるWHOの専門委員会のレポートが示され、会議の中で専門委員会の議長を務めたスワジランドから履行にむけた決議文案が提出され、議論がなされた。各国で法体系が異なるので、電子たばこと同様、一律にガイドラインを作成しても実行性が乏しいため、たばこ訴訟に詳しい専門家や民事・刑事訴訟に関わるデータベースの構築と提供のほか、専門委員会のメンバーを強化して、異なる法体系の中で締約国が民事訴訟を進めるための複数のアプローチについて、COP7にむけてレポートをとりまとめることになった。

会議開催期間中に、毎日、昼食直後の時間帯を利用して、ランチタイムセミナーが開催された。5.3条について、メアリーアスタさんがたばこ産業の政策への干渉のインデックスを開発して、アジアの数カ国で比較研究を実施した報告をされており、大変興味深い内容であった。19条については、韓国政府が主催してたばこ訴訟のセミナーが開催された。その中で、韓国において2014年から始まった韓国健康保険公団(the National Health Insurance Services, NHIS)によるたばこ会社3社に対する医療費返還訴訟(損害額は約52億円、訴訟の目的は医療費の返還とたばこ会社の違法行為の追求)の概要が紹介された。

ここでCOP6の報告から脱線するが、筆者は日本での同様の訴訟の可能性を検討するため、ソウルで開催された国際内科学会(World Congress of Internal Medicine)への招聘講演の機会を使って、10月24日にNHISを訪問した。Ann Sun-young 弁護士ほか、訴訟に関わっている関係者6人と面談して情報収集を行った。今回の訴訟のイニシアチブをとったのは、理事長(元厚生省のキャリア高官)で、財務省からは圧力がかかったものの、理事長の強いリーダーシップで訴訟に踏み切ったとのことであった。韓国では以前多くの保険者に分かれていたが、現在は保険者がNHISに一本化され、生活保護等を除く全ての国民をカバーしている。NHISの法務部に所属する2人の弁護士が中心となった訴訟担当チームが設置され、外部のたばこ規制等の専門家で構成される専門委員会や海外の専門家からの助言を得て訴訟を行っているとのことであった。韓国は日本と同様、カナダのような医療費訴訟を容易にする法体系はなく、喫煙による健康被害の因果関係の立証が論点になることから、過去のたばこ訴訟の判決から因果関係が高いとされる疾患に限定して医療費の請求をするなどの工夫を行っていた。日本と韓国は法体系やたばこ事業法の存在、健康保険制度などが共通していることから、

今後も情報交換を行っていきたいと考えている。

5. モスクワ宣言と今後の予定

会議最終日には、たばこによる健康被害がたばこ産業の標的となる女性や子供、低所得者などの集団において最も深刻であることを踏まえ、国際協力を一層推進して、2025年にたばこ使用割合を世界規模で30%減少させることなどを盛り込んだ「モスクワ宣言」が採択された。次回のCOP7は2年後の2016年にインドで開催される予定である。

わが国ではまだ締約国会議は開催されてい

ないが、2020年の東京オリンピックにむけて、受動喫煙防止対策を含め、たばこ規制を推進する政治的意志が高まるのであれば、インドに続いて同じアジアでの開催となるが、COP8の開催地として名乗りをあげるのがよいと思われる。そのためには、締約国会議に参加する政府代表団における厚労省の存在感、さらに言えば、枠組条約の履行における厚労省の主導権や統率力が高まる必要があり、たばこ事業法の改廃やたばこ規制法の制定といった法的な環境整備の必要性を本会議を通して改めて感じた次第である。

