

ORIGINAL PAPER

Yasuharu Hidaka · Don Operario · Mie Takenaka · Sachiko Omori · Seiichi Ichikawa · Takuma Shirasaka

Attempted suicide and associated risk factors among youth in urban Japan

Received: 12 May 2007 / Accepted: 25 March 2008 / Published online: 16 May 2008

Abstract *Background* Suicide is a major social and health issue in Japan. We assessed prevalence of attempted suicide and explored individual, interpersonal, behavioral, and psychological risk factors associated with attempted suicide in a general community sample of youth in a metropolitan Japanese city. *Method* Survey of 2,095 participants age between 15 and 24 who were recruited using street-intercept techniques. *Results* Overall, 6% of males and 11% of females reported a prior suicide attempt. For males, attempted suicide was independently associated with experience of school bullying, being homosexual or bisexual, history of drug use, experience of unwanted sex, history of a diagnosed sexually transmitted infection, and low self-esteem. For females, attempted suicide was independently associated with being younger (ages 15–19 compared to 20–24), experience

of school bullying, history of drug use, and history of smoking. *Conclusion* Prevention intervention programs for youth in Japan are necessary to achieve national aims to reduce attempted suicides and suicide mortality.

Key words Japan – suicide – mental health – youth

Introduction

Japan has experienced an alarming suicide epidemic for over a decade [17]. Globally, Japan is ranked ninth highest in reported deaths by suicide [21], and second highest in annual suicides among OECD countries. Suicide incidence has been estimated at 24 per 100,000, and there have been over 30,000 suicide mortalities annually since 1998 [7]. Age-adjusted mortality due to suicide in Japan is twice as high among males and 3 times as high among females than in the United States [22]. Prevention of suicide has consequently been declared a national public health priority, with a goal of reducing suicide incidence by 10% each year until 2010 [21].

Youth in Japan are among the most vulnerable groups for attempted suicide and suicide mortality, which accounts for the second highest number of deaths among 15–24 year olds [7]. This falls in line with international trends. Recent literature reviews depict adolescents and young adults as vulnerable to suicidal ideation, attempts, and mortality [4, 25]. One international review reported 30% of adolescents had ever considered suicide and 10% had ever attempted suicide, with both indicators higher among females than males [10]. Suicidal mortality is higher among young males than females; young males tend to use more irreversible methods [3]. Some frequently reported risk factors for suicide among youth include mental health problems [24],

Y. Hidaka, PhD (✉)
Dept. of Global Health and Socio-epidemiology
Kyoto University School of Public Health
Yoshidakonoe-cho, Sakyo-ku
Kyoto-shi, Kyoto 606-8501, Japan
E-Mail: yass@kta.att.ne.jp

D. Operario, PhD
Dept. of Social Policy and Social Work
University of Oxford
Oxford, UK

M. Takenaka, MN
Center for Health and Rights of Migrants
Osaka, Japan

S. Omori, RN, MN · S. Ichikawa, PhD
Graduate School of Nursing
Nagoya City University
Nagoya, Japan

T. Shirasaka, MD, PhD
AIDS Medical Center
National Hospital Organization
Osaka National Hospital
Osaka, Japan

drug use [8, 29], and stressful or traumatic life events [6] including experience of sexual abuse and violence. Based on a comprehensive analysis of the literature on adolescent suicidality, researchers have offered a heuristic model describing determinants of youth suicidal behavior including affective, developmental, interpersonal, and environmental levels of analysis, which operate over time to exacerbate risk [4]. This model articulates how adolescent suicidality can arise from multiple parallel sources, and suggests that the processes by which they operate to determine adolescent suicidality might be context and culture dependent.

Factors associated with attempted suicide among youth have not been studied extensively in Japan, though a review of existing research points to a number of potential risk factors. A study of youth undergoing drug treatment found that illicit drug use at early ages is associated significantly with suicide attempts [23]. Another study of youth in Japan who had been placed in a juvenile detention center found that deliberate self-harm was associated with a history of school bullying and prior sexual abuse [18]. Sexual orientation can also contribute to suicidal thoughts or behaviors, as shown in a recent study of homosexual and bisexual men in Japan that found 15% had attempted suicide [14]. However, there is little information about factors associated with attempted suicide from general community populations of youth, for example individuals not enrolled in drug treatment or juvenile detention programs. One relevant study, based on a large school sample of Japanese youth, identified a pattern of related adverse health outcomes including cigarette smoking, drug use, and sexual behavior [30], and for females, cigarette smoking was independently associated with suicidal ideation [31].

The aim of this research was to assess prevalence of attempted suicide in a community sample of urban Japanese youth and explore risk factors related to attempted suicide. Following from previous multi-level models of determinants of suicide risk, this study aimed to explore four general factors identified in previous Japanese youth samples as potential contributors to attempted suicide: (1) individual characteristics (e.g., age, sexual orientation), (2) interpersonal factors (e.g., school bullying, family closeness), (3) risk behaviors (e.g., sexual activity, drug use, alcohol use, smoking), and (4) psychological factors (e.g., self-esteem). The study was not designed to test any specific theory or hypothesis on attempted suicide. Although exploratory by design, this research aimed to offer the first known study of prevalence and correlates of attempted suicide in this population, and to contribute additional information toward building conceptual models and evidence-informed preventative measures against the suicide crisis in Japan.

Method

Participants and recruitment

Participant recruitment took place in Osaka, which is Japan's second largest urban city beyond metropolitan Tokyo, and the largest city in western Japan. Street-intercept methods were used to recruit a large sample of Japanese urban youth. Although not as robust as other methods in yielding generalizable samples, street-intercept methods are frequently used in studies dealing with sensitive and stigmatized topics including drug use, sexual behavior, and mental health, and can be more cost-effective at yielding higher response rates in comparison with random-digit telephone surveys while achieving high degrees of community representation [27].

Formative environmental assessments were conducted to identify community places where large numbers of youth congregate. Four street sites in the America-mura district, a hub of cultural and commercial activity for youth, were selected as recruitment areas. A team of interviewers was present at the four street recruitment sites between 5 and 9 pm during August and September 2001. Interviewers were trained on identifying and approaching potential participants, screening techniques, informed consent procedures, and survey administration. Participant inclusion criteria included being between 15 and 24 years of age, lifetime history of sexual behavior, residing in the Kinki region of western Japan (which encompasses Kyoto, Osaka, Hyogo, Nara, Shiga, and Wakayama prefectures), and spending time in the America-mura district at least once per month. Individuals who met inclusion criteria and agreed to be in the study provided verbal consent, and were given a self-administered survey. Participants were directed to a discrete nearby area to complete the surveys, which were checked for completion by the interviewer and placed into sealed envelopes. Participants received pre-paid gift cards valued at 1,000 yen (about 8 US dollars) and a pamphlet with written information about health topics included in the survey.

In total, 4,650 youth were approached and invited to participate in the study, of whom 893 immediately declined and 95 had already completed the survey. Of 3,662 individuals screened, 1,295 did not meet eligibility criteria and 138 eligible individuals declined to participate, most frequently due to time constraints. Of 2,229 participants who took the survey, data from 134 were discarded due to high levels of missing data. The valid number of cases analyzed was 2,095, including 1,035 males and 1,060 females.

Measures

The questionnaire was written entirely in Japanese. Participants reported individual demographic characteristics including age, gender, and sexual orientation. Participants described whether they ever had attempted suicide in their life. Participants described whether they had ever experienced school bullying and whether they currently lived with their family. They described whether they had ever used drugs, smoked cigarettes, or used alcohol and, if so, whether they had rarely, occasionally, or regularly smoked cigarettes or used alcohol. They also responded to items about specific sexual risk factors, including whether they had ever engaged in forced or unwanted sex, ever been diagnosed with a sexually transmitted infection, and ever received money in exchange for sex. Participants completed a measure of self-esteem [32], which was an adapted version of the Rosenberg self-esteem scale [26] validated previously with Japanese samples.

Data analysis

Chi-square tests were conducted to examine associations between having ever attempted suicide with individual demographic characteristics (age, sexual orientation), interpersonal factors (school bullying, living with parents), health risk behaviors (sexual activities, drug use, smoking), and psychological well-being (self-esteem);

Table 1 Associations between sample characteristics and history of attempted suicide

	Overall		Males (N = 1,035)			Females (N = 1,060)		
	(%)	n	Ever attempted suicide			Ever attempted suicide		
			(%)	n	P	(%)	n	P
Overall		2,095	5.6	58		11.4	121	
Age group, years								
15–19	54.4	1,140	6.5	31	0.28	13.6	90	<0.01
20–24	45.5	954	4.8	27		7.8	31	
Sexual orientation								
Heterosexual	96.3	2,017	4.7	46	<0.01	11.2	115	0.13
Homosexual/bisexual/other	3.7	78	24.5	12		20.7	6	
Living with family								
No	38.0	796	6.5	30	0.34	11.2	37	0.92
Yes	62.0	1,299	4.9	28		11.5	84	
Experienced school bullying								
No	69.2	1,449	2.9	22	<0.01	8.2	56	<0.01
Yes	30.8	646	13.5	36		17.2	65	
Ever used drugs								
No	81.7	1,711	3.7	29	<0.01	9.3	86	<0.01
Yes	18.3	384	11.8	29		25.2	35	
Smoking in lifetime								
Never	17.3	362	3.1	4	0.51	3.0	7	<0.01
Rarely use	34.4	720	5.4	19		8.9	33	
Occasional use	3.3	70	9.1	2		18.8	9	
Regular use	45.0	943	6.2	33		17.7	72	
Drinking in lifetime								
Never	2.1	45	8.7	2	0.23	4.5	1	<0.01
Rarely use	34.5	722	5.1	17		6.7	26	
Occasional use	34.6	724	3.9	12		11.6	48	
Regular use	28.8	604	7.3	27		19.7	46	
Unwanted sex in lifetime								
No	72.8	1,525	4.3	35	<0.01	9.1	64	<0.01
Yes	27.2	570	10.7	23		16.1	57	
Diagnostic STI in lifetime								
No	92.9	1,946	4.8	47	<0.01	11.1	108	0.29
Yes	7.1	149	17.7	11		14.9	13	
Ever received money for sex								
No	95.4	1,998	5.2	51	0.02	10.8	109	<0.01
Yes	4.6	97	14.3	7		25.0	12	
Self-esteem								
Low	49.7	1,041	6.9	38	0.06	10.2	50	<0.01
High	50.3	1,054	4.1	20		12.5	71	

P values are associated with χ^2 tests

with dichotomous categories 'high' and 'low' created based on the sample median). Males and females were analyzed separately due to robust gender differences. Logistic regression analysis was used to evaluate the independent correlates of attempted suicide, separately, for males and females. Co-factors were entered into the model based upon univariate logistic regression associations that were significant at $P < 0.20$ [15]. Data were analyzed using SPSS (Version 13.0).

Result

■ Sample characteristics

Table 1 shows descriptive characteristics of the sample. The average age was 19.7 years (SD = 2.0) for males and 18.9 years (SD = 2.3) for females. Participants were primarily heterosexual (96%), and more than half (62%) currently lived with their family. Overall, 31% reported having a history of being bullied at school and 18% reported having ever used

drugs. Forty-five percent of the sample reported regularly smoking cigarettes, and 29% reported regularly drinking alcohol. Over one-quarter (27%) reported ever experiencing unwanted sex, 7% had ever been diagnosed with a sexually transmitted infection, and 5% had ever received money in exchange for sex.

■ Prevalence and correlates of attempted suicide

Nine percent of the sample had ever attempted suicide; this was more common among females (11%) than males (6%). Associations between sample characteristics and history of attempted suicide were assessed using chi-square tests and are presented in Table 1. For males, attempted suicide was associated with identifying as homosexual/bisexual and questioning their sexual orientation, having ever experienced school bullying, having a history of drug use, having ever experienced unwanted sex, having ever

Table 2 Multivariate correlates of attempted suicide

	Ever attempted suicide											
	Males						Females					
	Unadj. OR	95% CI	P	Adj. OR	95% CI	P	Unadj. OR	95% CI	P	Adj. OR	95% CI	P
Age group												
15–19	1.00		0.25				1.00		<0.01	1.00		<0.01
20–24	0.73	0.43–1.25					0.54	0.35–0.83		0.47	0.30–0.74	
Sexual orientation												
Heterosexual	1.00		<0.01	1.00		<0.01	1.00		0.12	1.00		0.86
Homosexual/Bisexual/Other	6.63	3.24–13.55		5.98	2.65–13.48		2.08	0.83–5.21		1.10	0.39–3.09	
Experienced school bullying												
No	1.00		<0.01	1.00		<0.01	1.00		<0.01	1.00		<0.01
Yes	5.29	3.05–9.16		5.33	2.98–9.56		2.31	1.58–3.39		2.19	1.46–3.29	
Ever used drugs												
No	1.00		<0.01	1.00		<0.01	1.00		<0.01	1.00		<0.01
Yes	3.52	2.06–6.02		3.12	1.70–5.73		3.27	2.10–5.09		2.47	1.52–4.02	
Smoking in lifetime												
Never/rarely	1.00		0.30				1.00		<0.01	1.00		<0.01
Occasionally/Regularly	1.79	0.60–5.35					3.17	1.38–7.28		2.22	1.33–3.69	
Drinking in lifetime												
Never/rarely	1.00		0.46				1.00		0.20	1.00		0.38
Occasionally/Regularly	0.57	0.12–2.61					1.50	0.20–11.63		1.29	0.73–2.26	
Unwanted sex in lifetime												
No	1.00		<0.01	1.00		0.03	1.00		<0.01	1.00		0.40
Yes	2.69	1.55–4.65		2.03	1.12–3.84		1.92	1.31–2.81		1.20	0.78–1.83	
Diagnostic STI in lifetime												
No	1.00		<0.01	1.00		0.02	1.00		0.28			
Yes	4.25	2.08–8.18		2.94	1.23–7.02		1.41	0.76–2.62				
Ever received money for sex												
No	1.00		0.01	1.00		0.49	1.00		<0.01	1.00		0.20
Yes	3.06	1.31–7.14		0.67	0.21–2.12		2.76	1.40–5.47		1.64	0.77–3.49	
Self-esteem (median 33)												
Low	1.00		0.06	1.00		<0.01	1.00		0.25	1.00		0.59
High	0.58	0.33–1.01		0.53	0.29–0.97		1.25	0.85–1.84		1.12	0.75–1.67	

been diagnosed with a sexually transmitted infection, and having ever received money for sex. For females, attempted suicide was associated with being between the ages of 15 and 19, having ever experienced school bullying, history of drug use, frequency of cigarette smoking and alcohol use, history of unwanted sex and receiving money for sex, and self esteem.

■ Multivariate models to assess co-factors of attempted suicide

Variables were selected for inclusion in the multivariate model if they showed a moderate association (defined here as $P < 0.20$) with attempted suicide based upon univariate odds ratios (Table 2). For males, co-factors independently associated with attempted suicide included identifying as homosexual/bisexual and questioning their sexual orientation (odds ratio [OR] 5.98, 95% confidence interval [CI] 2.65–13.48), having ever experienced school bullying (OR 5.33, 95% CI 2.98–9.56), having ever used drugs (OR 3.12, 95% CI 1.7–5.73), having ever experienced unwanted sex (OR 2.03, 95% CI 1.12–3.84), having ever been diagnosed with a sexually transmitted infection (OR 2.94, 95% CI 1.23–7.02), and self esteem (OR 0.53, 95% CI 0.29–0.97). For females,

co-factors independently associated with attempted suicide included being between the ages of 20 and 24 (OR 0.47, 95% CI 0.30–0.74), having ever experienced school bullying (OR 2.19, 95% CI 1.46–3.29), having ever used drugs (OR 2.47, 95% CI 1.52–4.02), and smoking occasionally or regularly (OR 2.22, 95% CI 1.33–3.69).

Discussion

These findings offer a closer look at behavioral and contextual risk factors for suicide among youth in Japan. Nine percent of the sample reported attempting suicide, with more females than males reporting a history of suicide attempts. Significant independent co-factors of attempted suicide were identified. For males these co-factors included being homosexual or bisexual, being bullied at school, history of drug use, experiencing unwanted sex, experiencing a sexually transmitted infection, and low self-esteem. For females these co-factors included being ages 15–19 years, being bullied at school, history of drug use, and smoking behavior. The findings support prior models on multiple determinants of adolescent suicidality [4], and raise awareness about a constel-

lation of variables that operate at unique levels of analysis for youth in Japan, including stigmatized personal conditions (male homosexuality), negative interpersonal factors (being bullied), health risk behaviors (drug use, smoking), and psychological vulnerability (low self-esteem). Interestingly, living with family, which has been previously shown to be a protective factor [4], was not associated with attempted suicide for either males or females. Experience of school bullying and history of drug use were each associated with attempted suicide for both males and females, suggesting these as potential priority areas for informing preventive interventions to reduce suicide risk.

Research conducted across a range of geographic locations has shown that adolescents and young adults worldwide experience alarming levels of mental health problems including risks for depression and suicidal thoughts and behaviors [9, 24, 25]. Previous suicide prevention programs targeting adolescents and youth have identified the need for general education about suicide, mental health screening and treatment services, including school- and community-based services to recognize individuals at risk, peer support programs, crisis centers and anonymous hotlines, and interventions following suicide attempts [5, 11, 19]. In order to maximize the effectiveness of programs, consideration of Japanese cultural factors and local epidemiology should be taken into account.

Findings reported here suggest that, in the urban Japanese context, school-based programs might be particularly useful for providing general mental health information and services to youth, including initiatives to mitigate school bullying behaviors and support programs for those who have been targets of bullying and harassment. Information about the risks associated with drug use, alongside education about harms associated with other health risk behaviors such as smoking and drinking, are also potential strategies for reducing risk for attempted suicide. Observed gender differences suggest that specific suicide prevention programs might pay special attention to younger females and homosexual males. Improvements to general sexual health education, for example teaching strategies for refusing unwanted sex, might also contribute to reductions in risk for attempted suicide in this context.

Although not measured in this study, prior research has revealed that stigma and shame about mental health problems in Japan can challenge attempts to provide education, prevention, and treatment services [13, 20]. Youth might feel particularly uncomfortable discussing or confronting these issues [12, 16]. Implementation of programs to reduce youth's vulnerability to suicide should proceed with sensitivity to cultural norms and developmental processes. Because school has been shown to be a site for bullying among at-risk Japanese youth, intervention programs should also take place in community

contexts, outside of schools, where bullied students might feel more comfortable speaking out about their experiences.

Three major limitations to the study warrant attention. First, although street intercept sampling techniques were used to maximize recruitment efforts and achieve a sample that reflected the target demographic group, the findings here might not be generalizable to all youth in urban Japan such as individuals who do not regularly frequent public community settings. Indeed, youth who tend to isolate themselves at home might show unique risk patterns [2, 28]. Consequently the findings might underestimate attempted suicide due to exclusion of adolescents who infrequently visit social venues and who are more socially isolated. Other rigorous sampling methods to improve generalizability of outcomes can be considered for future research, such as probability based school surveys. Second, because of cultural stigmas toward psychological health and related health problems, participants' responses might have been prone to bias, including underreporting of key variables that might be stigmatized, such as attempted suicide and low self-esteem, and over-reporting behaviors that might be considered normative or socially desirable for their age group, such as drug and alcohol use. Third, because of the cross-sectional design, inferences about directional associations between attempted suicide and other variables cannot be made. Because of the exploratory nature of the research, the survey was not constructed to explicitly test a theoretical model of determinants for attempted suicide for Japanese youth. Based on analysis here, further hypothesis-driven research can clarify the processes and directional linkages between attempted suicide with individual, interpersonal, behavioral, and psychological co-factors, which can then inform development of theory-based intervention programs for suicide prevention among Japanese youth.

Despite these noted limitations, the findings here provide unique insights into the mental health vulnerabilities among youth in Japan. Much prior research aiming to understand the suicide epidemic in Japan has focused on macro variables such as economic determinants at the national level [1]. In this study, we observed that mundane issues which youth might experience in their day-to-day lives—such as being bullied, or drinking alcohol, or sexual activity—can contribute to risk for attempted suicide and other mental health problems. More theoretical constructions of specific mechanisms and pathways toward risk for attempted suicide are warranted in order to build intervention strategies that can be delivered to individuals, perhaps in school or community contexts. The current findings offer important glimpses into the social epidemiology of suicide for youth in Japan, and substantial further efforts are needed to build a stronger evidence base for preventive interventions and policies.

■ **Acknowledgements** This research was supported by a Grant-in-Aid for AIDS Research from the Ministry of Health, Labour and Welfare of Japan in 2001 and 2002.

References

1. Aihara H, Iki M (2003) An ecological study of the relations between the recent high suicide rates and economic and demographic factors in Japan. *J Epidemiol* 13:56-61
2. Bearman PS, Moody J (2004) Suicide and friendships among American adolescents. *Am J Public Health* 94:89-95
3. Brent DA, Baugher M, Bridge J, Chen T, Chiappetta L (1999) Age- and sex-related risk factors for adolescent suicide. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 38:1497-1505
4. Bridge JA, Goldstein TR, Brent DA (2006) Adolescent suicide and suicidal behavior. *J Child Psychol Psychiatry* 47:372-394
5. Centers for Disease Control, Prevention (1992) Youth suicide prevention programs: a resource guide. Atlanta, CDC
6. Cooper J, Appleby L, Amos T (2002) Life events preceding suicide by young people. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 37:271-275
7. Desapriya EB, Iwase N (2003) New trends in suicide in Japan. *Inj Prev* 9:284
8. Esposito-Smythers C, Spirito A (2004) Adolescent substance use and suicidal behavior: a review with implications for treatment research. *Alcohol Clin Exp Res* 28:S77-S88
9. Evans E, Hawton K, Rodham K (2004) Factors associated with suicidal phenomena in adolescents: a systematic review of population-based studies. *Clin Psychol Rev* 24:957-979
10. Evans E, Hawton K, Rodham K, Deeks J (2005) The prevalence of suicidal phenomena in adolescents: a systematic review of population-based studies. *Suicide Life Threat Behav* 35:239-250
11. Fristad MA, Shaver AE (2001) Psychosocial interventions for suicidal children and adolescents. *Depress Anxiety* 14:192-197
12. Gould MS, Velting D, Kleinman M, Lucas C, Thomas JG, Chung M (2004) Teenagers' attitudes about coping strategies and help-seeking behavior for suicidality. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 43:1124-1133
13. Griffiths KM, Nakane Y, Christensen H, Yoshioka K, Jorm AF, Nakane H (2006) Stigma in response to mental disorders: a comparison of Australia and Japan. *BMC Psychiatry* 6:21
14. Hidaka Y, Operario D (2006) Attempted suicide, psychological health and exposure to harassment among Japanese homosexual, bisexual or other men questioning their sexual orientation recruited via the Internet. *J Epidemiol Community Health* 60:962-967
15. Hosmer DW, Lemeshow S (1989) *Applied logistic regression*. Wiley, New York
16. Kirkcaldy BD, Siefen GR, Urkin J, Merrick J (2006) Risk factors for suicidal behavior in adolescents. *Minerva Pediatr* 58:443-450
17. Lamar J (2000) Suicides in Japan reach a record high. *BMJ* 321:528
18. Matsumoto T, Yamaguchi A, Chiba Y, Asami T, Iseki E, Hirayasu Y (2004) Patterns of self-cutting: a preliminary study of differences in clinical implications between wrist and arm-cutting using a Japanese juvenile detention center sample. *Psychiatry Clin Neurosci* 58:377-382
19. Merry S, McDowell H, Hetrick S, Bir J, Muller N (2004) Psychological and/or educational interventions for the prevention of depression in children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev* 1:CD003380
20. Nakane Y, Jorm AF, Yoshioka K, Christensen H, Nakane H, Griffiths KJ (2005) Public beliefs about causes and risk factors for mental disorders: a comparison of Japan and Australia. *BMC Psychiatry* 5:33
21. Nakao M, Takeuchi T (2006) The suicide epidemic in Japan and strategies of depression screening for its prevention. *Bull World Health Organ* 84:492-493
22. Ojima T, Nakamura Y, Detels R (2004) Comparative study about methods of suicide between Japan and the United States. *J Epidemiol* 14:187-192
23. Okasaka Y, Morita N, Nakatani Y (2006) Study on suicide attempts among drug addicts—prevalence of suicide attempts and investigation of risk factors (Article in Japanese). *Nihon Arukuru Yakubutsu Igakkaï Zasshi* 41:39-58
24. Pelkonen M, Marttunen M (2003) Child and adolescent suicide: epidemiology, risk factors, and approaches to prevention. *Paediatr Drugs* 5:243-265
25. Portzky G, Audenaert K, Heeringen K (2005) Suicide among adolescents. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 40:922-930
26. Rosenberg M (1965) *Society and the adolescent self-image*. Princeton University Press, Princeton
27. Rotheram-Borus MJ, Mann T, Newman PA, Grusky O, Frerichs RR, Wight RG, Kuklinsky M (2001) A street intercept survey to assess HIV-testing attitudes and behaviors. *AIDS Educ Prev* 13:229-238
28. Rutter PA, Behrendt AE (2004) Adolescence and suicide risk: four psychosocial factors. *Adolescence* 39:295-302
29. Sher L, Zalsman G (2005) Alcohol and adolescent suicide. *Int J Adolesc Med Health* 17:197-203
30. Takakura M, Nagayama T, Sakihara S, Willcox C (2001) Patterns of health-risk behavior among Japanese high school students. *J School Health* 71:23-29
31. Takakura M, Ueji M, Sakihara S (2001) Covariation of cigarette smoking and other health-risk behaviors among Japanese high school students: a preliminary study. *J Epidemiol*, 11:224-228
32. Yamamoto M, Matui Y, Yamanari Y (1982) [ninchî saretâ jikô no syosokumen]. *Jpn J Educ Psychol* 30:64-68

第8回 ECC 山口メモリアルエイズ研究奨励賞受賞研究

MSM (Men who have Sex with Men) の HIV 感染リスク行動の
心理・社会的要因に関する行動疫学的研究
Epidemiological Behavioral Study Investigating the HIV Risk Related
Behaviors and Associated Psychological and Social Factors
of a Sample of Men Who Have Sex with Men

日高 庸晴

Yasuharu HIDAKA

関西看護医療大学看護学部

Kansai University of Nursing and Health Science

日本エイズ学会誌 10 : 175-183, 2008

はじめに

第8回 ECC 山口メモリアルエイズ研究奨励賞の受賞内容は、MSM (Men who have Sex with Men) の HIV 感染リスク行動に関連する心理・社会的要因を探求する、複数の行動疫学的研究からなっている。本稿では、一連の研究から示されてきた MSM およびゲイ・バイセクシュアル男性(以下、ゲイ男性)の生育歴や学校現場における同性愛やセクシュアリティ教育の実施状況、メンタルヘルスや HIV 感染リスク行動の現状を報告する。

研究背景

米・英・豪などの諸外国では、HIV 感染症のみならずゲイ男性の健康問題全般に関する調査研究が数多く実施されており、これらの研究は HIV の感染拡大によってより一層の発展をみせた。わが国では1990年代後半にゲイ男性を対象にした行動疫学調査が実施されるようになり、実態はそれまで何ら明らかになっていなかった。

これまでの研究によれば、異性愛ではない性的指向が精神的健康に大きく関連¹⁻⁶⁾していることが明らかになっている。異性愛を中心とする生活の中でゲイ男性は非異性愛ゆえに感じる心理的ストレス—マイノリティストレス—を抱え持ち、日常的にそれは再生産され⁷⁾、抑うつや自尊感情の低下に関与していると考えられている。

米国では性的指向を理由にした殺人や暴力事件(憎悪犯罪)が起こっており、2005年7月にイランでは10代の若

者二人に対して、男性同性間のセックスを咎に公開の絞首刑があった。米国やイランの実例のみならず、同性愛を違法とする国や宗教は数多く、実際に殺人や暴力、迫害が今日も起こっている。わが国には米国のように憎悪犯罪についての国の統計がなく、実際にゲイ男性をはじめとしたセクシュアルマイノリティが標的になった事件の発生頻度などは一切明らかになっていない。また、わが国の全国世論調査では、男性の70%、女性の60%が「同性愛を1つの愛のあり方として理解できない」と回答しており⁸⁾、日本社会はセクシュアルマイノリティに対して受容的な社会であるとは言い難い。今日のテレビのバラエティ番組や「お笑い」に嘲笑の対象としてステレオタイプ化され、ディフォルメされたイメージの、あるいは過度に女性的な異性装を好む人々といった誤ったイメージのゲイ男性が登場することが数多く、マスメディアにおいては相当に偏ったゲイ男性像が描写されている。

異性愛者を中心とする社会におけるセクシュアルマイノリティに対する社会的疎外、スティグマ、差別や偏見といった社会的問題⁹⁾や精神的健康問題が HIV 感染の脆弱性を高める要因として影響しているとも考えられている。さらに、HIV 感染リスク行動には抑うつ¹⁰⁾の強さ、セルフエスティームの低さ¹¹⁾、自己効力感や自己統制感の低さ¹²⁾、孤独感を強く感じていること¹³⁾など、心理的背景と関連があるといった報告がある。また、HIV 感染リスク行動は性的指向の受け容れ度合い、怒りや感情の統制¹⁴⁾といったことにも有意に関連があることも明らかとなっている¹⁵⁾。

筆者は10年余にわたり、ゲイ男性の HIV 感染予防対策に資するために同集団の生育歴や精神的健康および HIV 感染リスク行動の実態を明らかにする行動疫学調査を実施

著者連絡先: 〒656-2131 兵庫県淡路市志筑 1456-4 関西看護医療大学看護学部

2008年9月1日受付

してきた。本稿では主にインターネット調査から得られた研究知見を中心に報告する。

研究方法

異性愛であることが自明視され異性愛者が中心の社会では、ゲイ男性が同性愛に関する情報を得る手段や出逢いの機会は限られてきたと言える。しかしながら今日では、インターネットに接続することにより、検索エンジンにキーワードを入れるだけで同性愛に関する情報を手軽に入手することが可能となった。

セクシュアルマイノリティを対象にした調査研究を実施する場合、スノーボールサンプリング法やロケーションサンプリング法を用いることが多かった¹⁶⁾が、インターネットの普及にともない、可視化されづらいマイノリティを対象にした調査手法として、インターネットを実用化する時代になった。

インターネットを調査手法に活用することの長所は、研究参加者の匿名性の確保が容易であること、日本全国からの回答が可能となること、研究参加者の都合に合う時間と場所で、ひとりで回答出来ることなどである。従来の郵送調査法や訪問調査法に伴う諸費用の削減も可能となり、コストパフォーマンスは高い。しかし、インターネット調査の実施にあたって、高度な技術を必要とするホームページやプログラムの制作技術、セキュリティ確保のためのデータの暗号化技術も必要であり、それ相応の経費を要する。翻って短所となる点は、研究参加者の「顔が見えない」ことからデータの信憑性を逸する危険性がある点である。つまり匿名性の確保が長所であることと表裏一体であるが、研究実施者と研究参加者の面接等の接見は一切なく、本来の調査対象以外の「誰でも」答えることが出来ることである。この問題点を解消するにつれて匿名性の確保は難しくなり、インターネット調査の長所を失ってしまうことにもなる。この方法論上の問題点を解決するために、筆者が実施するインターネット調査では、質問票回答前にオンラインインフォームドコンセント等により何度も研究目的や調査対象者について教示することに加えて、ゲイ・コミュニティに広く流布している俗語2種をワードトレーサー（マーカー）として質問項目に記してきた。このマーカーに反応した研究参加者のみ、つまりこの俗語の意味を知っている者をゲイ男性であると判断した。ワードトレーサーに用いたこの俗語は、1999年実施のインターネット調査実施に先立って行われた予備調査およびインタビュー調査によって抽出された用語である。これまでの調査経験から、ゲイ・コミュニティ以外ではあまり知られていない言葉であり、マーカーとして適切に機能していると言える。

また、重複回答を防止するために質問票サイトの訪問回

数を「クッキー」によって記録した。これによって、同一ブラウザからの複数回に渡る訪問を検索することが可能となった。さらに、研究参加者がインターネット接続時に使用したIPアドレスの重複を検索した。同一IPアドレスからアクセスがあった場合は、基本属性および回答傾向から同一人物による複数回に渡る回答であるかを精査した。

研究参加者の募集方法は、ゲイサイトへのバナー広告掲載、mixiなどソーシャルネットワークサービスにおける宣伝・口コミ、Yahoo オープンチャットによるインターネット広告、Mailing List (ML)、ゲイ雑誌、ゲイ HIV 対策 CBO 制作のニュースペーパー等を通じて行った。

インターネット調査の成功に結びつく重要な鍵は、膨大な情報がインターネット空間に溢れている状況において、調査実施の告知を他の情報とは違えて用意周到にすることである。これらの点を踏まえたサンプリングを行うことにより、量的調査手法による横断調査としては1999年(有効回答数1,025人)、2003年(2,062人)、2005年(5,731人)、2007年(6,282人)、質的研究手法による横断調査として2001年(388人)、インターネット予防介入研究としては2006年(651人)と通算6回の調査を実施し、予備調査を含めると延べ1万6千人以上の研究参加者を獲得することに成功した。

研究結果

学校教育における同性愛の取り扱い

わが国の現行の学習指導要領には同性愛についての記述はなく、教育現場における同性愛や性的指向に関する情報提供や指導のあり方についての公的な指針はない。筆者が1999年にわが国で初めてゲイ男性を対象に実施したインターネット調査¹⁷⁾の結果によれば、学校で同性愛について「一切習っていない」が71%、「否定的情報」が13%、「異常である」が7.3%であり、全体の90%以上が教育現場において同性愛について不適切な情報提供や対応をされてきていることが明らかとなった。この傾向は2005年実施調査(5,731人)¹⁸⁾でも全く同様の傾向であった(表1)。

教育現場では、同性愛について少なくとも否定的ではない中立的な情報提供がなされるべきであると考えられるが、ゲイ男性の圧倒的多数が適切な対応を受けておらず、学齢期に自らの性的指向について否定的な情報を内面化してしまう可能性がある。異性愛を前提にした教育が行われる教育現場は、異性愛以外の性的指向である児童・生徒の存在への配慮を欠き、消極的排除をしている状況とも言えるだろう。学齢期に性的指向について苦悩するゲイ男性にとっては、教員からの同性愛に関する否定的な情報が、その後の発達段階や精神的健康を良好に保つ上で悪影響を及ぼすこと、さらには自己否定的な感情が HIV 感染リスク

表 1 学校教育現場における同性愛の扱い

	1999年実施調査 (1,025人)	2005年実施調査 (5,731人)
一切習っていない	71.0%	78.5%
同性愛は異常なもの	7.3%	3.9%
同性愛について否定的な情報	12.9%	10.7%
同性愛について肯定的な情報	7.9%	4.3%
その他	1.1%	0.6%

行動を増長することもあると考えられる。

学習指導要領に縛られることなくセクシュアルマイノリティへの配慮として実施可能なことは、教員の日常の授業における何気ない言動の中に異性愛以外の性的指向を否定するようなメッセージが含まれていないか振り返ってみることで、「教室に1人は、異性愛ではない性的指向をもつ児童・生徒がいるかもしれない」という意識を持つことであろう。そして、児童・生徒に問題が起こったその時々「背後に性的指向やセクシュアリティが関連していないか」というアンテナを備えて適切な対応をしていくことが、ゲイ男性への援助になると考えられる¹⁹⁾。

いじめ被害と自殺未遂

1999年実施調査によれば、全体の82%はこれまでにいじめ被害経験があり、59.6%は「ホモ・おかま・おとこおんな」という性的指向に関連する言葉の暴力被害経験があり、研究参加者の半数以上が学齢期にセクシュアリティに関連したいじめ被害に遭っていたことが示されている。

米国政府の調査²⁰⁾によれば、セクシュアルマイノリティの自殺未遂割合は異性愛者よりも2~3倍高く、10代の若者の自殺の30%は性的指向に関連があり、同集団の約30%は平均年齢15.5歳までに自殺未遂の経験があるという。セクシュアルマイノリティの自殺のリスクファクターは、セルフエスティームの低さや社会的孤立、抑うつ、家族関係の悪さや社会的差別や偏見等である²¹⁾と言われている。わが国は年間3万人を超える自殺者が存在する自殺大国であるが、自殺未遂の実態については国レベルで詳細に把握できている現状ではなく、自殺既遂者の動機や背景要因を記録する際に性的指向の視点は含まれておらず、既遂者に含まれるセクシュアルマイノリティの割合も何ら明らかになっていない。1999年実施調査によれば、全体の64%はこれまでに自殺を考えたことがあり、15.1%は実際に自殺未遂の経験があった。この傾向は2005年調査でもほぼ同率であり再現性のある結果であった²²⁾。つまり、同集団の生育歴や健康問題として最も憂慮すべきことの1つは、いじめ被害と自殺未遂に関することであると言える。

自殺未遂に関わる要因をロジスティック回帰分析による多変量解析で分析したところ²³⁾、自殺未遂に有意に関連するいくつかの要因が明らかとなった。それによると、大卒以上の最終学歴保持者はそれ以外の者より0.54倍 (Adjusted Odds Ratio 以下 AOR=0.54, 95% Confidential Interval (以下 C.I.=0.37-0.79) 自殺未遂に関連があり、精神的ストレスは2.1倍 (AOR=2.1, 95% C.I.=1.7-2.5)、言葉による暴力被害経験は1.6倍 (AOR=1.6, 95% C.I.=1.1-2.6)、女性との性経験は1.7倍 (AOR=1.7, 95% C.I.=1.2-2.5)、6人以上に性的指向をカミングアウトしていれば3.2倍 (AOR=3.2, 95% C.I.=1.9-5.5)、インターネットを通じた男性との出会い経験は1.6倍 (AOR=1.6, 95% C.I.=1.1-2.3) それぞれ自殺未遂に関連があった (表2)。

ゲイ男性の思春期におけるライフイベント

第二性徴を迎え、多くの人が異性に性的関心を持つ時期に、異性愛者は恋愛や男女の人間関係に悩むことはあっても、「異性を好きになる」異性愛という性的指向それ自体に苦悩することは少ないと考えられる。しかしながら、ゲイ男性の多くは自らの性的指向が周囲の友人とは違うということに気づき、性的指向に起因する様々なライフイベントを思春期に迎えることになる。

1999年実施調査の結果によると、平均年齢13.1歳のときに「ゲイであることをなんとなく自覚した」経験を持ち、13.8歳の時に「同性愛・ホモセクシュアルという言葉を知った」という。多くのゲイ男性は、男性に性的感情を向ける自分自身やそれを戸惑い、一体何を意味するのか辞典や辞書、家庭にある医学書など身近な書物を紐解くことがあったと言う。研究参加者が児童・生徒であった1990年代前半までのわが国の書物の多くに、同性愛は「異常」「性的倒錯」であるという記述がされていた。このことは、わずか14歳に満たない段階で「自分は異常なのかもしれない」という意識を内面化させてしまう可能性があると言える。その後、15.4歳で「異性愛者ではないかもしれないと考え」、16.4歳で「自殺を初めて考え」、17.0歳で「ゲイであることをはっきりと自覚」するに至り、17.7歳で「自殺未遂」というライフイベントを経験する。これらのラ

表 2 自殺未遂に関連する要因の多変量解析 (ロジスティック回帰分析)

		自殺未遂経験	
		Unadjusted OR (95% CI)	Adjusted OR (95% CI)
学歴	高卒以下	1	1
	大卒以上	.58 (.41-.82)	.54 (.37-.79)
精神的ストレス		1.8 (1.4-2.2)	2.1 (1.7-2.5)
学校でのいじめ被害	なし	1	1
	あり	2.1 (1.2-3.7)	1.2 (.59-2.3)
性的指向に関する言葉の暴力被害	なし	1	1
	あり	2.0 (1.4-2.9)	1.6 (1.1-2.6)
女性との性経験	なし	1	1
	あり	1.4 (.98-1.9)	1.7 (1.2-2.5)
両親へ性的指向のカミングアウト	なし	1	1
	あり	2.1 (1.3-3.2)	1.6 (.93-2.6)
友達へ性的指向のカミングアウト	なし	1	1
	1人にカミングアウト	1.5 (.86-2.7)	1.5 (.81-2.8)
	2-5人にカミングアウト	1.8 (1.2-2.8)	1.6 (1.0-2.6)
インターネットを通じた男性との出会い	なし	1	1
	あり	1.5 (1.1-2.1)	1.6 (1.1-2.3)

表 3 思春期におけるライフイベント平均年齢 (n=1,025)

ライフイベント	平均年齢	中央値	標準偏差	最低年齢	最高年齢	人数	経験率
ゲイであることを何となく自覚した年齢	13.1歳	13.0	3.8	3歳	35歳	984	96.0%
「同性愛」「ホモセクシュアル」という言葉を知った年齢	13.8歳	14.0	3.0	4歳	26歳	985	96.1%
異性愛者ではないかもしれないと考えた年齢	15.4歳	15.0	4.1	5歳	41歳	786	76.7%
自殺を初めて考えた年齢	16.4歳	15.0	5.0	3歳	38歳	656	64.0%
ゲイであることをはっきりと自覚した年齢	17.0歳	17.0	4.4	3歳	45歳	970	94.6%
自殺未遂 (初回)	17.7歳	17.0	4.8	5歳	35歳	155	15.1%
ゲイ男性に初めて出会った年齢	20.0歳	20.0	4.6	5歳	44歳	899	87.7%
男性と初めてセックスした年齢	20.0歳	20.0	4.8	4歳	44歳	828	80.8%
性的指向を主な理由とした自殺未遂 (初回)	20.2歳	20.0	6.0	5歳	35歳	65	6.4%
ゲイの友達が初めて出来た年齢	21.6歳	21.0	4.8	8歳	44歳	847	82.6%
ゲイの恋人が初めて出来た年齢	22.0歳	21.0	4.8	11歳	45歳	679	66.2%

ライフイベントは中学校、高校の学齢期に相当する時期に集中して発生している。前述の通り教育現場でゲイ男性の90%以上は同性愛について不適切な対応をされており、60%は性的指向に関連する言葉によるいじめ被害に遭っている。それと時を同じくして、性的指向に関わる多くのライフイベントを経験していることになる。その後、20歳になって「ゲイ男性に初めて出会い」、「男性と初めてのセックス」を経て、21.6歳で「ゲイの友達が出来」、22.0歳

で「ゲイの友達が出来る」という(表3)。ゲイ男性の全てがこのようなライフイベントを一樣に経験するわけではないが、思春期の男子の一部には性的指向について苦悩する者が一定層存在していることに留意する必要がある。

メンタルヘルスの現状

異性愛社会からの差別・偏見や憎悪犯罪の標的にされ、マスメディアのパラエティ番組におけるお笑いの嘲笑の対

象としての存在に過ぎないゲイ男性は、「性的指向が他者に知られてしまうとそれは被差別経験につながる」ことを生育歴において十分に学習している。異性愛以外の性的指向を持つ者をスティグマ化する日本社会において、多くのゲイ男性は、自らの性的指向が周囲に知られてしまうことがないように、「異性愛者」として振る舞うことによって「異性愛者役割」を社会的に担い、それを演じ続けることによって周囲に受け入れられるように奮闘していると考えられる。

ゲイ男性の多くが日常生活で異性愛者を装う時に心理的葛藤（異性愛者的役割葛藤）を感じており、その特定の状況場面は「結婚話をすすめられたとき」「孫の顔が早く見たいと言われたとき」「彼女いないの？と聞かれ、適当に話を合わせているとき」「女性から好きだと言われ、嘘をついたり話をそらすとき」「女性が接待してくれるお店に「付き合いたい」で行くとき」などであることが示唆されている²⁴⁾。

異性愛者的役割葛藤の度合いを三群化（低位群，中位群，高位群）したところ、その度合いが強いほど抑うつ，特性不安，孤独感，自己抑制型行動特性が強く，セルフエスティームが有意に低いことが明らかとなっている（表4）。加えて、これらの心理尺度得点の結果を年齢階級別に分析すると若年層ほどメンタルヘルスが悪く（表5），一般集団

対象の既存の調査結果と比較すると、ゲイ男性は明らかにメンタルヘルスが悪いことが示唆されている（表6）。

HIV 感染リスク行動の心理・社会的要因 (1) セックスへの心理的投影

HIV 感染症の予防のためには、正しい知識の獲得が不可欠である。しかしながら、予防知識を保持しつつも、実際の感染予防行動につながっていない人々がいることも多くの研究によって示唆されていることである。予防のための行動変容のメカニズムを考える際には、変化ステージ理論における意志決定バランスという考え方を援用するとわかりやすい。この考え方では、新しい健康行動を実行するとき、人はその行動を行うことによる利益（Pros）と損失（Cons）を天秤にかけ考え、利益が高く評価されたときや行動に伴う損失が低くなったときに行動が実行される可能性が高まると言う。この利益と損失のバランスは意志決定バランス²⁵⁾と呼ばれている。2003年調査および2005年調査によれば、セックスに心理的なことを投影している人のHIV 感染予防行動割合（コンドーム使用割合）は、心理的なことを投影していない人のそれと比較すると有意に低いことが明らかになった。具体的には「病気の予防も大切だけれど、予防以上に相手とつながりたいと思うこと」「セッ

表4 異性愛者的役割葛藤とメンタルヘルスの関連（一元配置分散分析） mean (SD)

要因	得点範囲	異性愛者的役割葛藤			Sig
		低位群	中位群	高位群	
抑うつ	20~80	37.29 (8.13)	39.66 (8.16)	42.90 (8.64)	**
特性不安	20~80	44.47 (11.22)	49.22 (10.09)	53.84 (9.70)	**
セルフエスティーム	10~50	34.34 (6.59)	32.12 (6.30)	31.20 (6.51)	**
孤独感	20~80	40.04 (11.01)	43.58 (11.37)	47.98 (10.90)	**
自己抑制型行動特性	10~20	9.63 (3.54)	11.24 (3.65)	12.33 (3.77)	*

*p<.05, **p<.01

表5 年齢階級（10歳幅）とメンタルヘルスの関連（一元配置分散分析） mean (SD)

要因	年齢階級（10歳幅）				Sig
	10代	20代	30代	40代以上	
異性愛者的役割葛藤	36.79 (9.68)	36.90 (9.69)	38.78 (10.74)	34.44 (11.10)	**
抑うつ	42.70 (9.11)	40.77 (8.23)	38.49 (8.73)	34.46 (8.47)	**
特性不安	53.66 (10.91)	49.57 (10.83)	48.00 (11.39)	43.22 (10.05)	**
セルフエスティーム	31.73 (5.87)	32.34 (6.58)	32.62 (6.72)	35.31 (7.01)	**
孤独感	43.87 (12.62)	43.81 (11.45)	44.43 (11.77)	42.43 (11.84)	n.s.
自己抑制型行動特性	12.15 (3.84)	11.21 (3.78)	10.80 (3.86)	9.11 (3.67)	**

**p<.01

表 6 一般集団を対象とした先行研究と心理尺度平均値の比較 mean (SD)

要因	得点範囲	他研究 (一般)	ゲイ男性
抑うつ	20~80	35.05 (8.00) ^a	39.95 (8.65) $z=18.84, **$
特性不安	20~80	38.47 (10.32) ^b	49.15 (11.13) $z=32.23, **$
セルフエスティーム	10~50	36.38 (6.25) ^c	32.56 (6.61) $z=19.19, **$
孤独感	20~80	39.33 (8.69) ^d	43.90 (11.68) $z=16.37, **$
自己抑制型行動特性	10~20	9.2 (3.1) ^e	11.05 (3.84) $z=635, **$

**p<.01

^a福田一彦, 小林重雄 (1973) 自己評価式抑うつ性尺度の研究, 精神誌 75 : 673-679^b水口公信, 下仲順子, 中里克治 (1991) 日本版 STAI 使用手引, 三京房^c林真一郎 (1999) 「男らしさ」とメンタルヘルス 日本=性研究会議会報 11 (1) 日本性教育協会^d諸井克英 (1995) 孤独感に関する社会心理学的研究, 風間書房^eヘルスカウンセリング学会 (1998) ヘルスカウンセリング学会年報 4 : 117-120

クスしてくれるなら、コンドームを使わないでもいいと思うこと」など、コンドームを使用することよりも相手との親密な関係性を優先している者や、「コンドームを使うと、気持ち悪い感じになるのではないかと不安に思うこと」など、コンドームが相手との親密さを阻害することがあると感じている者は、そう感じていない者と比較してコンドーム使用割合が有意に低かった^{26,27)}。つまり、仮に感染のリスクがあってもコンドームを使わないことで「そのときの寂しさや孤独感を埋め合わせることができる」といったことが自分にとって利益であると考える人は、明らかにコンドームを使っていないということである。これらの結果が示すことは「明確な理由のもとに選択的にコンドームを使わない」状況があるということであり、HIV 感染予防行動を阻害する具体的要因を軽減しない限り、予防的保健行動を促進することはもはや難しいと言えよう。

研究者や医療従事者が HIV 感染予防の促進に取り組む際、「コンドーム使用=感染予防というメリットがある」と画一的に考えがちだが、現実では何が行動のメリットになるのかは人それぞれであり、その多様性を理解したうえで、健康支援を実践していくことが急務だろう。

HIV 感染リスク行動の心理・社会的要因 (2) 薬物使用

2003 年実施調査のデータを詳細に分析したところ、全体 (2,062 人) の 45.8% (945 人) が 1 種類の薬物生涯使用経験者 (以下, 単剤使用経験者) で、19.6% (405 人) が 2 種類以上の薬物生涯使用経験者 (以下, 多剤使用経験者) で

表 7 薬物使用生涯経験割合

	全体 n=2,062
Amyl nitrites (Poppers)	63.2
5MEO-DIPT (5-methoxy-N,N-diisopropyltryptamine)	9.3
マリファナ	5.7
マジックマッシュルーム	3.3
バイアグラ	3.1
Ecstasy (Methylenedioxymethamphetamine)	2.8
覚醒剤	2.6
向精神薬	2.6
シンナー	1.6
クラック/コカイン	0.8
LSD	0.6
ヘロイン	0.2
ステロイド注射	0.1

あった²⁸⁾。使用薬物中最も多かったものは、Amyl nitrites (63.2%), 5MEO-DIPT (9.3%), 大麻 (5.7%) であり (表 7), heavy drug に属する 5MEO-DIPT はほとんど多剤使用経験者で用いられていた。2005 年に実施された全国規模のランダムサンプリングによる一般集団調査²⁹⁾と比較すると、ゲイ男性の大麻の使用経験割合は一般集団の 4 倍、MDMA (Ecstasy) は 28 倍、覚醒剤は 8 倍であった。また、自己申

告による HIV 感染割合は、全体で 2.8%, 非薬物使用者で 0.7%, 単剤使用経験者で 2.3%, 多剤使用経験者で 7.4% であった。

薬物使用に関連する要因を多重ロジスティック回帰分析で分析したところ、単剤使用経験には、無防備な性行動、過去 6 ヶ月間で 6 人以上の性的パートナー、過去 6 ヶ月間

におけるハッテン場利用、学歴 (高卒以下)、30 歳代が有意に関連し、多剤使用経験には、それ以外に、不特定パートナーの存在、抑うつ傾向、HIV 感染、高い HIV/STD 予防知識が有意に関連し、特に HIV 感染が高い関連 (調整オッズ比=7.78) を示した (表 8)。このことから、ゲイ男性において薬物が広く用いられている可能性があること、薬物

表 8 薬物使用に関連する要因の多変量解析 (ロジスティック回帰分析)

		単剤使用経験者 (n=945)			多剤使用経験者 (n=405)		
		AOR	95% C.I.	P-value	AOR	95% C.I.	P-value
年齢	14~19 歳	1			1		
	20~29 歳	1.60	1.07-2.40	.023	1.53	0.85-2.77	.160
	30~39 歳	2.12	1.38-3.25	.001	2.62	1.41-4.86	.002
	40 歳以上	1.02	0.62-1.67	.944	1.16	0.57-2.38	.679
学歴	高卒以下	1			1		
	大卒以上	0.74	0.56-0.94	.012	0.66	0.48-0.89	.007
性的指向	ゲイ	1			1		
	バイセクシュアル	0.81	0.62-1.06	.120	1.00	0.68-1.46	.985
	判らない、決めたくない、その他	0.62	0.42-0.92	.016	1.19	0.72-1.98	.502
現在のセックスフレンド	いない	1			1		
	いる	1.24	0.96-1.60	.104	2.57	1.84-3.59	.000
抑うつ	なし	1			1		
	あり	1.12	0.84-1.50	.447	2.27	1.58-3.27	.000
HIV 感染状況	陰性	1			1		
	陽性	2.91	0.92-9.21	.070	7.78	2.33-25.93	.001
過去 6 ヶ月間における無防備な アナナルインターコース	アナナルインターコースなし	1			1		
	コンドーム使用	1.57	0.95-2.58	.078	1.20	0.56-2.56	.634
	コンドーム不使用	2.53	1.53-4.17	.000	2.42	1.14-5.16	.022
過去 6 ヶ月間における性的 パートナーの数	0 人	1			1		
	1 人	0.82	0.54-1.25	.360	1.08	0.59-1.98	.804
	2~3 人	1.04	0.68-1.58	.864	1.06	0.59-1.92	.838
	4~5 人	1.44	0.90-2.29	.127	1.22	0.65-2.30	.543
	6 人以上	1.67	1.05-2.67	.031	2.13	1.15-3.95	.016
過去 6 ヶ月間における ハッテン場利用	なし	1.00			1		
	あり	1.64	1.29-2.09	.000	2.00	1.44-2.80	.001
過去 6 ヶ月間におけるゲイ・ ベニュー利用	なし	1.00			1		
	あり	1.65	1.32-2.01	.000	2.56	1.78-3.39	.000
過去 1 年間における HIV 抗体 検査受検	なし	1			1		
	あり	1.42	1.08-1.88	.013	1.78	1.25-2.54	.001
HIV/性感染症の知識得点	0~4 点	1			1		
	5 点 (満点)	1.22	0.98-1.52	.081	1.59	1.18-2.16	.003

OR, odds ratio ; CI, confidence interval

使用者では、活発で無防備な性行動が集中し、特に多剤使用経験者ではその傾向が強く、かつ抑うつ傾向や HIV 感染も集中していることが示された。HIV 予防対策の実施にあたって、薬物使用者について特に予防的アプローチが必要であること、とりわけ多剤使用経験者では、抑うつ傾向や HIV 感染に対する心理的ケアが急務である。

まとめ

異性愛を中心とする社会においてマイノリティであるゲイ男性は、「異性愛者」としての社会的役割を絶え間なく担い続け、日常的に精神的なストレス状態にある。その結果、過度に蓄積された慢性的ストレスによって精神的健康を悪化させている。多くのゲイ男性は、そのストレスを幼少期や学齢期から感じ始めている一方で、学校教育現場は同性愛について適切な情報提供をほとんどしておらず、その渦中におかれている彼らのいじめ被害や自殺未遂割合は異性愛者に比較して高率であることがわかっている。ゲイ男性の抱える健康問題は他にも数多く、それぞれが連鎖のようにつながり合っているとも言えるだろう。長年に渡るマイノリティゆえに感じる心理的葛藤や困難な生育歴のストレスコーピングとして薬物使用があるとも言えるだろう。また、薬物使用経験と HIV 陽性であることに強い関連があることも示されていることを鑑みれば、学齢期の段階で包括的な HIV 予防教育やセクシュアリティ教育が必要である。

ゲイ男性の抱える健康問題の中で最も注目されているのが HIV 感染症であり、HIV 感染症は彼らの数多くある健康問題のただ 1 つでしかなく、言わばそれは氷山の一角である³⁰⁾。HIV 感染症以外の健康問題は顕在化することがほとんどないため、教育の実施や国の対策が全くとられないばかりか、医療関係者をはじめとする対人援助職にすら気付かれることがない。今後は HIV 感染症を含むゲイ男性の健康問題に関する包括的な健康施策を立案・策定していく必要があり、そのためには科学的な研究デザインによる疫学研究を継続して実施することによって、エビデンス³¹⁾を蓄積していくことが求められる。若いゲイ男性はこれから先も絶えず生まれて来ることだろう。これまでのゲイ男性と同様の苦しみを繰り返させることがないよう、適切な施策の実施が急務である。

謝辞

この度、第 8 回 ECC 山口メモリアルエイズ研究奨励賞の受賞にあたり心から感謝申し上げます。これまでご指導いただき、同時に共同研究者である市川誠一先生（名古屋市立大学）、木原正博先生（京都大学）、古谷野淳子先生（新潟大学）、浦尾充子先生（京都大学）、安尾利彦先生（大阪

医療センター）、木村博和先生（横浜市健康福祉局）、木原雅子先生（京都大学）、鎌倉光宏先生（慶應義塾大学）をはじめとする諸先生方および、延べ 1 万 6 千人を超える研究参加者のみなさんに厚く御礼申し上げます。

文献

- 1) Bagley C, Tremblay P : Suicidal behaviors in homosexual and bisexual males. *Crisis* 18 : 24-34, 1997.
- 2) Garofalo RA, Wolf RC, Kessel S, Palfrey J, DuRant RH : The associations between health risk behaviors and sexual orientation among a school-based sample of adolescent. *Pediatrics* 101 : 895-902, 1998.
- 3) Remanfed G, French S, Story M, Resnick MD, Blum R : The relationship between suicide risk and sexual orientation : result of a population-based study. *American Journal of Public Health* 88 : 57-60, 1998.
- 4) Russell ST, Joiner K : Adolescent sexual orientation and suicide risk : evidence from a national study. paper presented at : Annual meeting of the American Sociological Association, August, San Francisco, 1998.
- 5) Hartstein NB : Suicide risk in lesbian, gay and bisexual youth. (Cabaj RP, Stein TS, eds), *Textbook of Homosexuality and Mental Health*. Washington, DC, American Psychiatric Press, pp 819-837, 1996.
- 6) Fergusson DM, Horwood J, Beautrais AL : Is sexual orientation related to mental health problems and suicidality in young people? *Arch Gen Psychiatry* 56 : 876-880, 1999.
- 7) Meyer IH : Minority stress and mental health in gay men. *Journal of Health and Social Behavior* 36 : 38-56, 1995.
- 8) 安達かおり : 全国世論調査詳報（定期国民意識調査・男と女）、朝日総研レポート 130 : 117-142, 朝日新聞総合研究センター, 1998.
- 9) 山崎修道, 木原正博（監訳）: エイズ・パンデミック, 日本学会事務センター, 東京, 1998. Mann J, Trantola D : *AIDS in the World II*, Oxford Press, 1996.
- 10) Strathdee SA, Hogg RS, Martindale SL, Cornelisse PG, Craib KJ, Montaner JS, O'Shaughnessy MV, Schechter MT : Determinants of sexual risktaking among young HIV-negative gay and bisexual men. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes and Human Retrovirology* 19 : 61-66, 1998.
- 11) Stokes JP, Peterson JL : Homophobia, self-esteem and risk for HIV among African American men who have sex with men. *AIDS Education and Prevention* 10 (3) : 278-292, 1998.

- 12) Boulton M, Mclean J, Fitzpatrick R, Hart G : Gay men's accounts of unsafe sex. *AIDS Care* 7 (5) : 619-630, 1995.
- 13) Martin JI, Knox J : Loneliness and sexual risk behavior in gay men. *Psychological Reports* 81 : 815-825, 1997.
- 14) Perkins DO, Leserman J, Murphy C, Evans DL : Psychosocial predictors of high-risk sexual behavior among HIV-negative homosexual men. *AIDS Education and Prevention* 5 (2) : 141-152, 1993.
- 15) 日高庸晴, 市川誠一, 木原正博 : ゲイ・バイセクシュアル男性の HIV 感染リスク行動と精神的健康およびライフイベントに関する研究, *日本エイズ学会誌* 6 (3) : 165-173, 2004.
- 16) Kalton G : Sampling SNOWBOLLING, Considerations in research on HIV risk and illness, (Ostrow DG, Kessler RC eds), *Methodological Issue in AIDS Behavioral Research*, pp 70-71, 1993.
- 17) 日高庸晴 : ゲイ・バイセクシュアル男性のメンタルヘルスに関するアンケート, 結果報告ホームページ, <http://www.joinac.com/tsukuba-survey>
- 18) 日高庸晴, 木村博和, 市川誠一 : インターネットによる MSM の HIV 感染予防に関する行動疫学研究—REACH Online 2005—, 平成 17 年度厚生労働科学研究費補助金エイズ対策研究事業「男性同性間の HIV 感染対策とその評価に関する研究」報告書, 118-134, 2006.
- 19) 日高庸晴 : HIV 感染予防行動の阻害要因, *季刊セクシュアリティ* 22 号 : 22-27, 2005.
- 20) Gibson P : Gay male and lesbian youth suicide. (Feinleib M ed.), *Prevention and Intervention in Youth Suicide (Report to the Secretary's Task Force on Youth Suicide, Vol. 3)*. U.S. Department of Health and Human Services, 1989.
- 21) Proctor CD, Groze VK : Risk factors for suicide among gay, lesbian, and bisexual youths. *Social Work* 39 (5) : 504-513, 1994.
- 22) 日高庸晴, 木村博和, 市川誠一 : インターネットによる MSM の HIV 感染予防に関する行動疫学研究—REACH Online 2005—, 平成 17 年度厚生労働科学研究費補助金エイズ対策研究事業「男性同性間の HIV 感染対策とその評価に関する研究」報告書, 118-134, 2006. (再掲)
- 23) Hidaka Y, Operario D : Attempted suicide, psychological health and exposure to harassment among Japanese homosexual, bisexual or other men questioning their sexual orientation recruited via the internet. *Journal of Epidemiology and Community Health* 60 : 962-967, 2006.
- 24) 日高庸晴 : ゲイ・バイセクシュアル男性の異性愛者の役割葛藤と精神的健康に関する研究, *思春期学* 18 (3) : 264-272, 2000.
- 25) Prochaska JO, Velicer WF : The transtheoretical model of health behavior change the science of health promotion. *American Journal Health Promotion* 12 : 38-48, 1997.
- 26) 日高庸晴, 市川誠一, 古谷野淳子, 浦尾充子, 安尾利彦, 木原正博 : インターネットによる MSM のコンドーム使用行動の心理・社会的要因に関する研究—Sexuality, Psychological, and Identity Related Issues Targeted Study (SPIRITS) Wave 2—, 厚生労働科学研究費補助金エイズ対策研究事業「HIV 感染症の動向と予防介入に関する社会疫学的研究」平成 14 年度研究報告書, 168-177, 2003.
- 27) 日高庸晴, 木村博和, 市川誠一 : 厚生労働省エイズ対策推進事業「ゲイ・バイセクシュアル男性の健康レポート 2」, 2007.
- 28) Hidaka Y, Ichikawa S, Koyano J, Urao M, Yasuo T, Kihara-Ono M, Kihara M : Substance use and sexual behaviours of Japanese men who have sex with men : A nationwide internet survey conducted in Japan. *BMC Public Health*, 6 : 239, doi : 10.1186/1471-2458-6-239.
- 29) 和田清 : 薬物使用に関する全国住民調査, 薬物乱用依存の実態把握と乱用依存者に対する対応策に関する研究, 17-91, 2006.
- 30) 日高庸晴 : ゲイ男性の抱える苦悩 (4) HIV 感染予防行動を阻害する心理・社会的要因, *保健師ジャーナル* 62 (10) : 860-863, 医学書院, 2006.
- 31) Sell RD, Becker BJ : Sexual orientation data collection and progress toward Healthy People 2010. *American Journal of Public Health* 91 : 876-882, 2001.

厚生労働科学研究費補助金 エイズ対策研究事業
インターネット利用層への行動科学的 HIV 予防介入とモニタリングに関する研究
平成 20 年度 総括・分担研究報告書

発行日 平成 21 年 3 月 31 日
発行者 研究代表者 日高庸晴（関西看護医療大学）
発行所 研究班事務局
〒656-2131 兵庫県淡路市志筑 1456-4
関西看護医療大学看護学部
TEL 0799-60-1200

本報告書に記載された論文および図表・データには著作権が発生しております。
複写等の利用にはご注意ください。