

表7-2 各ブロック別 性の容認度(2)

	ブロック										合計	カイ2乗 検定	
	東北ブロック		関東ブロック		東海ブロック		近畿ブロック		九州ブロック				
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%			
男性同士が性交渉をすること													0.011
かまわない	24	7.5	73	11.3	23	9.8	33	12.1	15	8.0	168	10.1	
どちらかといえばかまわない	22	6.9	82	12.7	35	15.0	27	9.9	26	13.8	192	11.6	
どちらかといえばよくない	45	14.1	94	14.6	19	8.1	41	15.1	17	9.0	216	13.0	
よくない	157	49.1	285	44.2	112	47.9	125	46.0	99	52.7	778	46.9	
わからない	72	22.5	111	17.2	45	19.2	46	16.9	31	16.5	305	18.4	
合計	320	100.0	645	100.0	234	100.0	272	100.0	188	100.0	1659	100.0	
女性同士が性交渉をすること													0.145
かまわない	31	9.7	87	13.5	28	12.0	39	14.3	20	10.6	205	12.4	
どちらかといえばかまわない	33	10.3	104	16.1	41	17.5	34	12.5	31	16.5	243	14.6	
どちらかといえばよくない	51	15.9	105	16.3	29	12.4	44	16.2	23	12.2	252	15.2	
よくない	130	40.6	235	36.4	90	38.5	110	40.4	81	43.1	646	38.9	
わからない	75	23.4	114	17.7	46	19.7	45	16.5	33	17.6	313	18.9	
合計	320	100.0	645	100.0	234	100.0	272	100.0	188	100.0	1659	100.0	
3人以上で性交渉をすること													0.061
かまわない	22	6.9	70	10.9	29	12.4	25	9.2	14	7.4	160	9.6	
どちらかといえばかまわない	35	10.9	94	14.6	35	15.0	30	11.0	25	13.3	219	13.2	
どちらかといえばよくない	51	15.9	126	19.5	40	17.1	50	18.4	26	13.8	293	17.7	
よくない	157	49.1	283	43.9	107	45.7	136	50.0	100	53.2	783	47.2	
わからない	55	17.2	72	11.2	23	9.8	31	11.4	23	12.2	204	12.3	
合計	320	100.0	645	100.0	234	100.0	272	100.0	188	100.0	1659	100.0	
お金を払って性交渉をすること													0.225
かまわない	40	12.5	98	15.2	43	18.4	40	14.7	29	15.4	250	15.1	
どちらかといえばかまわない	44	13.8	122	18.9	43	18.4	38	14.0	35	18.6	282	17.0	
どちらかといえばよくない	72	22.5	150	23.3	55	23.5	78	28.7	45	23.9	400	24.1	
よくない	141	44.1	243	37.7	85	36.3	103	37.9	66	35.1	638	38.5	
わからない	23	7.2	32	5.0	8	3.4	13	4.8	13	6.9	89	5.4	
合計	320	100.0	645	100.0	234	100.0	272	100.0	188	100.0	1659	100.0	
お金をもらって性交渉をすること													0.352
かまわない	32	10.0	60	9.3	32	13.7	25	9.2	23	12.2	172	10.4	
どちらかといえばかまわない	33	10.3	80	12.4	31	13.2	24	8.8	28	14.9	196	11.8	
どちらかといえばよくない	65	20.3	155	24.0	52	22.2	70	25.7	37	19.7	379	22.8	
よくない	168	52.5	320	49.6	111	47.4	140	51.5	88	46.8	827	49.8	
わからない	22	6.9	30	4.7	8	3.4	13	4.8	12	6.4	85	5.1	
合計	320	100.0	645	100.0	234	100.0	272	100.0	188	100.0	1659	100.0	

表8 各ブロック別 性的魅力と性交経験

		ブロック										合計	カイ2乗 検定	
		東北ブロック		関東ブロック		東海ブロック		近畿ブロック		九州ブロック				
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%			
性的魅力	同性のみ	7	2.2	13	2.0	6	2.6	6	2.2	2	1.1	34	2.0	0.942
	どちらにも感じる	8	2.5	9	1.4	4	1.7	4	1.5	3	1.6	28	1.7	
	異性のみ	298	93.1	613	95.0	220	94.0	259	95.2	181	96.3	1571	94.7	
	どちらにもない	1	0.3	4	0.6	1	0.4	1	0.4	1	0.5	8	0.5	
	わからない	5	1.6	3	0.5	1	0.4	2	0.7	1	0.5	12	0.7	
	無回答	1	0.3	3	0.5	2	0.9	0	0.0	0	0.0	6	0.4	
合計		320	100.0	645	100.0	234	100.0	272	100.0	188	100.0	1659	100.0	
性交経験	同性のみ	5	1.6	13	2.0	3	1.3	2	0.7	2	1.1	25	1.5	0.170
	異性のみ	299	93.4	606	94.0	218	93.2	260	95.6	182	96.8	1565	94.3	
	同性と異性の両方	0	0.0	3	0.5	4	1.7	1	0.4	0	0.0	8	0.5	
	したことがない	16	5.0	20	3.1	7	3.0	9	3.3	3	1.6	55	3.3	
	無回答	0	0.0	3	0.5	2	0.9	0	0.0	1	0.5	6	0.4	
	合計		320	100.0	645	100.0	234	100.0	272	100.0	188	100.0	1659	
	MSM	5	1.6	16	2.5	7	3.0	3	1.1	2	1.1	33	2.0	
性的魅力と性行為による分類														
	異性愛群	303	95.0	616	96.0	219	94.4	262	96.3	182	96.8	1582	95.7	
	同性愛群	16	5.0	26	4.0	13	5.6	10	3.7	6	3.2	71	4.3	
合計		319	100.0	642	100.0	232	100.0	272	100.0	188	100.0	1653	100.0	

表9 ブロック別同性への性的魅力と同性間性行為(MSM)における年齢構成と重なり

		ブロック										合計	カイ2乗 検定	
		東北ブロック		関東ブロック		東海ブロック		近畿ブロック		九州ブロック				
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%			
年齢階級	20-29歳	1	6.3	1	3.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	2.8	0.057
	30-39歳	1	6.3	10	38.5	0	0.0	2	20.0	0	0.0	13	18.3	
	40-49歳	3	18.8	7	26.9	8	61.5	4	40.0	2	33.3	24	33.8	
	50-60歳	11	68.8	8	30.8	5	38.5	4	40.0	4	66.7	32	45.1	
合計		16	100.0	26	100.0	13	100.0	10	100.0	6	100.0	71	100.0	
同性への性的魅力と同性間性行為の重なり														
	MSMだが魅力なし	1	6.3	4	15.4	3	23.1	0	0.0	1	16.7	9	12.7	0.444
	MSMかつ魅力あり	4	25.0	12	46.2	4	30.8	3	30.0	1	16.7	24	33.8	
	非MSMで魅力あり	11	68.8	10	38.5	6	46.2	7	70.0	4	66.7	38	53.5	
合計		16	100.0	26	100.0	13	100.0	10	100.0	6	100.0	71	100.0	

表10 MSM人口の推定(全国と各ブロック別)

ブロック		H17年度国勢調査 日本人20-59歳男性	回収数	MSM 割合	推定 MSM人口	推定MSM 以外の男性人口	
全国		34,140,037	1659*1	2.0%	682,801	33,457,236	
東北	青森県	364,160					
	岩手県	345,746					
	宮城県	638,963	2,474,066	320	2.0%	49,481	2,424,585
	秋田県	280,652					
	山形県	304,153					
	福島県	540,392					
関東*2	茨城県	813,428					
	栃木県	559,575					
	群馬県	534,904	8,249,877	446	2.0%	164,998	8,084,879
	埼玉県	2,032,269					
	千葉県	1,719,117					
	神奈川県	2,590,584					
	東京都	3,675,064	3,675,064	199	4.0%	147,003	3,528,061
東海	岐阜県	533,297					
	静岡県	1,003,005	4,031,470	234	2.0%	80,629	3,950,841
	愛知県	2,021,280					
	三重県	473,888					
近畿	滋賀県	372,399					
	京都府	687,895					
	大阪府	2,322,843	5,418,235	272	2.0%	108,365	5,309,870
	兵庫県	1,428,841					
	奈良県	358,809					
	和歌山県	247,448					
九州	福岡県	1,311,869					
	佐賀県	212,888					
	長崎県	357,408					
	熊本県	449,061	3,691,549	188	2.0%	73,831	3,617,718
	大分県	293,158					
	宮崎県	279,457					
	鹿児島県	419,885					
	沖縄県	367,823					

*1 回収数は対象地域である東北・関東・東海・近畿・九州ブロックに限られている

*2 関東は東京とその他の地域で分けて推定した

表11 MSMとMSM以外の男性のHIVとAIDS有病率の算出

ブロック	推定人口	H20年エイズ発生動向年報*1						
		HIV			AIDS			
		HIV感染者数	HIV有病率 10万人対	MSM/ MSM以外	AIDS患者数	AIDS有病率 10万人対	MSM/ MSM以外	
全国 (20-59歳)	MSM	682,801	4,731	692.9	96	1,290	188.9	33
	MSM以外男性	33,457,236	2,416	7.2		1,930	5.8	
東北*2	MSM	49,481	133	268.8	55	62	125.3	23
	MSM以外男性	2,424,585	118	4.9		134	5.5	
関東*3	MSM	164,998	583	353.3	33	281	170.3	16
	MSM以外男性	8,084,879	868	10.7		878	10.9	
東京都	MSM	147,003	2,384	1621.7	67	567	385.7	26
	MSM以外男性	3,528,061	854	24.2		520	14.7	
東海	MSM	80,629	418	518.4	91	134	166.2	37
	MSM以外男性	3,950,841	226	5.7		176	4.5	
近畿	MSM	108,365	977	901.6	129	207	191.0	34
	MSM以外男性	5,309,870	372	7.0		295	5.6	
九州	MSM	73,831	250	338.6	110	76	102.9	29
	MSM以外男性	3,617,718	111	3.1		129	3.6	

*1 エイズ動向年報はブロック別・年齢別の集計を掲載していないため、HIV感染者数・AIDS患者数の報告は全年齢を含んでいる

*2 東北地域のHIV感染者数・AIDS患者数の報告は北海道を含んでいる

*3 関東地域のHIV感染者数・AIDS患者数の報告は甲信越地域を含んでいる

表12 日本全国MSMとMSM以外の男性(20-59歳)のHIVとAIDSにおける新規罹患率の推移

平成17(2005)国勢調査 第1次基本集計 第3表 (2006年10月公表)									
20歳-59歳	MSM推定人口	682,801	682,801	682,801	682,801	682,801	682,801	682,801	682,801
20歳-59歳	MSM以外男性人口	33,457,236	33,457,236	33,457,236	33,457,236	33,457,236	33,457,236	33,457,236	33,457,236
		2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
HIV (MSM)		291	295	327	436	500	545	665	708
	新規罹患率	42.6	43.2	47.9	63.9	73.2	79.8	97.4	103.7
HIV (MSM以外男性)		157	158	166	170	176	195	218	235
	新規罹患率	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.7	0.7
AIDS (MSM)		79	71	85	120	120	150	135	163
	新規罹患率	11.6	10.4	12.4	17.6	17.6	22.0	19.8	23.9
AIDS (MSM以外男性)		122	132	134	142	137	156	160	100
	新規罹患率	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.3

表13 各地域別MSMとMSM以外男性(全年齢)のHIVとAIDSにおける新規罹患率の推移
【HIV】

人口10万対HIV罹患率	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
東北(MSM)	16.2	10.1	12.1	26.3	30.3	48.5	50.5	40.4
東北(MSM以外男性)	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	0.4	0.4	0.6
関東(MSM)	17.0	15.8	22.4	32.7	30.9	34.5	38.2	40.6
関東(MSM以外男性)	0.7	0.6	0.7	0.6	0.6	0.7	0.9	0.8
東京都(MSM)	110.9	117.7	116.3	132.0	151.7	170.1	204.8	225.8
東京都(MSM以外男性)	1.7	1.8	1.5	1.8	1.8	1.7	2.0	2.0
東海(MSM)	29.8	29.8	36.0	50.8	69.5	79.4	86.8	68.2
東海(MSM以外男性)	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.7	0.7	0.5
近畿(MSM)	53.5	49.8	67.4	96.9	103.4	116.3	141.2	164.3
近畿(MSM以外男性)	0.4	0.5	0.6	0.5	0.5	0.8	0.6	1.0
九州(MSM)	9.5	17.6	14.9	28.4	47.4	42.0	66.4	70.4
九州(MSM以外男性)	0.2	0.1	0.2	0.3	0.4	0.2	0.4	0.4

【AIDS】

人口10万対AIDS罹患率	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
東北(MSM)	6.1	4.0	6.1	14.1	12.1	20.2	20.2	26.3
東北(MSM以外男性)	0.1	0.2	0.5	0.3	0.5	0.5	0.7	0.4
関東(MSM)	10.3	12.7	10.9	20.6	15.2	14.5	13.3	13.9
関東(MSM以外男性)	0.8	0.8	0.8	0.7	0.6	0.7	0.7	0.7
東京都(MSM)	24.5	25.8	29.3	32.0	31.3	36.1	29.3	35.4
東京都(MSM以外男性)	1.0	1.0	1.0	1.1	0.9	1.1	1.0	0.9
東海(MSM)	8.7	7.4	7.4	12.4	14.9	27.3	34.7	32.2
東海(MSM以外男性)	0.2	0.2	0.3	0.3	0.5	0.5	0.4	0.6
近畿(MSM)	12.0	10.2	9.2	14.8	22.1	24.9	24.9	33.2
近畿(MSM以外男性)	0.4	0.4	0.4	0.5	0.4	0.6	0.7	0.6
九州(MSM)	8.1	1.4	8.1	4.1	9.5	13.5	19.0	23.0
九州(MSM以外男性)	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.5	0.4

- * エイズ動向年報はブロック別・年齢別の集計を掲載していないため、HIV感染者数・AIDS患者数の報告は全年齢を含んでいる
- * 東北地域のHIV感染者数・AIDS患者数の報告は北海道を含んでいる
- * 関東地域のHIV感染者数・AIDS患者数の報告は甲信越地域を含んでいる

日本と海外の MSM 人口における比較研究

研究協力者：コーナ・ジェーン（名古屋市立大学看護学部／財団法人エイズ予防財団）、
市川誠一、金子典代（名古屋市立大学看護学部）、塩野徳史、新ヶ江章友（名古屋
市立大学看護学部／財団法人エイズ予防財団）

研究要旨

2009 年に実施した「日本在住成人男性を対象とした性行動・性的意識調査」の調査方法と結果について、アジアや西欧地域で実施された先行研究を参照するため、PubMed、Google Scholar で文献レビューを行ない、MSM 人口割合を地域別、調査方法別に比較した。

HIV 感染症の流行を背景として、男性同性間の性行動に関する調査が 1990 年代以降世界各地で行われてきた。アメリカ合衆国、ヨーロッパ、オーストラリアでは、代表的標本調査、面前インタビュー法、コンピュータを介した面前インタビュー法、郵送法、電話インタビュー法、コンピュータを介した家族世帯に対する電話インタビュー法が用いられている。これらの調査によると、男性同性間での性経験は 0.8%から 18.5%であった。アジアでは、性行動調査は主に面前インタビュー法が用いられており、軍隊、大学生などの限定された集団をサンプルとした調査が多かった。これらの調査によると、男性同性間の性的経験を有するものの割合は 3.4%から 18.5%であった。また中国と香港の一般住民を対象にした人口調査によると、中国のコンピュータを介したインタビュー法では成人男性の 2.2%、香港のコンピュータを介した電話インタビュー法では成人男性の 4.6%が男性との性経験があったと報告されている。代表的調査として実施した日本の調査では、成人男性の 2%が男性との性経験を有していた。

地域によって方法論が一貫していないために日本で実施した本調査結果との比較が難しいが、日本における男性同性間の性経験は、アジアの他の国のデータと比較すると低い。これは 1) 今回の調査は代表標本を用いた郵送法による調査であったこと、2) 日本の調査に若い年齢の回答率が低かった、3) 同性間の性行動を報告することへの抵抗があったことなどが考えられる。

A. 研究目的

Understanding sexual behavior is fundamental to understanding the dynamics of HIV transmission. While historically, studies of human sexuality have drawn from a diverse range of academic approaches, public health responses to HIV/AIDS have emphasized the need for population level surveys to understand patterns of sexual behavior and HIV transmissible risk behaviors[1]. This data is necessary at the

policy level for advocacy, response planning, resource allocation, estimations of HIV prevalence, and epidemic projections. At the programming level, population size data is needed for planning the scale of interventions needed, evaluation of coverage, and monitoring and evaluations[2].

Despite the need for data on HIV transmission among men who have sex with men (MSM), population level surveys on male

homosexual behavior have been conducted mainly in industrialized Western countries [3]. In particular, retrospective research indicates previously undocumented HIV epidemics among MSM through-out the Asian region, and this has been facilitated, in part, by a lack of behavioral data on male to male sex behavior prevalence [4, 5, 6]. In order to effect a scaled up response to increasing HIV infections among MSM, a UNAIDS Regional meeting has recommended that countries in the Asia Pacific include the collection of MSM and transgender population size estimations in their HIV response strategies [6].

This study aimed to compare the international data published on male homosexual behavior, in order to evaluate the findings of the 2009 survey of homosexual sexual behavior derived from a general population of adult males in Japan. Studies pertaining to male homosexual behavior in Western countries including Australia, Europe, and the USA, and Asian countries are presented here.

B. 研究方法

A literature search was conducted using PubMed and Google Scholar internet search engines to collect literature related to population surveys of male same sex behavior and male homosexuality. Japanese data was obtained from AIDS Prevention Research Grant Reports and a research paper under review for publishing entitled 'Findings of the 2009 survey of homosexual sexual behavior derived from a general population of adult males in Japan' (presented elsewhere in this Research report).

Studies were collated into geographical area, and analyzed in order to determine the methodology used and findings obtained regarding life-time experience of male homosexual behavior, attraction and identity. A total of 32 papers were reviewed.

C. 研究結果

The first sexual behavior surveys asking about homosexual sexual behavior and attraction was implemented in Germany by Hirschfeld in 1903, and more famously by Kinsey in the US in the 1940s and 1950s. However, it was the rapid increase of HIV in the late 1980s which led to the public health need for population level data on same sex behavior among men. While sexual behavior surveys including questions about homosexual sexual behavior and attraction began to be more widely implemented in the late 1980s and 1990s, there was little consensus in methodology and analysis[7]. More recently, there has been more sophisticated discussion of the methodological issues in conducting population level data on sexual behavior[8], and male homosexual behavior in particular. This has been further stimulated by the UNGASS indicators developed by the United Nations to uniformly measure and evaluate progress on countries health sector responses to HIV [2, 9, 10] which has facilitated the collection of more uniform data leading to global and wide scale comparisons of human and MSM sexual behavior [3].

The findings regarding lifetime experience of male same sex sexual behavior, attraction and identity are presented in

Table 1. The findings are presented for Western countries including Europe, Australia and the USA, followed by Asian data from representative and non-representative samples.

Regarding male homosexual sexual behavior in Europe, while a wide variation exists between Holland (13.4%) and Portugal (0.9%) more than half the countries reviewed fall within the range of 4 to 6%. Survey samples and data collection methodologies vary. Each country has its own sampling method, although most (with the exception of Greece) aiming to compose national representative samples. Data collection methods also varied, with a number of countries using computer assisted telephone interviewing (CATI), while other countries used telephone, face-to-face interviewing and postal methods[11, 12]. Among the European surveys, only the Netherlands survey collected data on homosexual attraction with 13.5% of men reporting same sex physical attraction in their lifetime[12].

Australian and US data is more recent than the European data, and most recent surveys conducted using CATI indicate male same sexual behavior among 6.97% and 7% respectively, findings which are marginally higher than the European average. Homosexual attraction of 3.2% was reported in the US in 2002, and 5.1% and 3.3% in Australia in 2002 and 2004/5 respectively.

Looking at the data available from Asia, it is of note that there are only a small number of national representative sample surveys, conducted in China[13], Hong Kong[14], and Japan[15]. The findings,

respectively, regarding male homosexual behavior are 2.2%, 4.6%, and 2.0% and these findings are considerably lower than the data from Western countries. The majority of studies in Asia have been conducted among convenience samples of truck drivers, slum dwellers, young people, and university students using interview and self conducted data collection methods revealing a wide range in male same sexual behavior from 3.4% to 18.5%.

From Asian surveys, no data on male homosexual attraction was reported apart from the Japanese 2009 survey which reported 3.7% homosexual or bisexual attraction.

The purpose of collecting population level data on homosexuality is to track HIV incidence and prevalence to project the number of MSM affected and to plan a response including interventions, coverage and evaluate them. For the purposes of this Study Group on the Development and Implementation of Community-based HIV Prevention Interventions for MSM, in addition to the data obtained from the 2009 survey regarding homosexual attraction and behavior, 2.0% and 3.7% respectively, data regarding those who had homosexual attraction or homosexual behavior were calculated to be 4.3%, and this percentage was deemed to be the target of interventions of the Study Group.

D. 考察

While direct comparison of the homosexual behavior data is difficult due to the lack of uniformity in sampling, data collection and instrumentation. However,

review of the research indicates that male homosexual behavior from representative samples in Western countries ranges from 0.9% to 11% with more than half of countries falling within 4 to 6%.

In Asia, non-representative samples indicate life time same sex behavior among men ranges from 3.4% to 18.5%. Data from representative samples range from 2% to 4.6%.

Comparison of the data from representative samples indicates that Asian data is lower than that from Western countries, and Japan's 2.0% MSM prevalence is rather low by Asian and international standards.

There may be a number of reasons which account for the low 2.0% result obtained in the 2009 Japanese survey investigating homosexual experience and attraction of adult men.

1. The postal methodology of the 2009 Japanese survey and resulting response rate may have contributed to participation bias and skewing of the data. Mode of interviewing is known to affect the quality of data obtained in large population sex behavior surveys[16, 17]. Use of computer assisted interviewing methods, including ACASI and CASI, are reported to obtain higher response rates and accurate data collection. In particular, CASI improves the reporting of sensitive and stigmatized behaviors including male to male sexual activity[18, 19].

2. The 2009 Japanese survey investigating homosexual experience and attraction of adult men had a low response rate among younger age groups. Higher rates of sexual activity among younger age groups

of men have been reported in Japan[20], and among homosexually active men in Australia, Europe, and USA [12, 21]. This indicates that a higher response from younger age groups would have resulted in a higher rate of male same sexual behavior and attraction.

3. The impact of social attitudes on the occurrence and reporting of homosexual behavior has been acknowledged in the literature [12]. Legal status of homosexuality, religious influences, and visibility of homosexuality in society affect individual's openness to express homosexual behaviors and willingness to report homosexual experiences in sex surveys. The rates of reporting of homosexual behaviors in a particular country at a particular time are affected by social and political dynamics that go beyond technical issues of survey sampling and methodology [7]. Thus the reporting of higher rates of homosexual behavior in North American, Australian in comparison to Asia is a reflection of social factors as well as sexual behavior patterns.

4. A representative survey investigating the sexual behavior of adults using similar sampling methodology, conducted in 1999, found that 1.2% of adult men had experienced homosexual and bisexual sexual experience. The finding of the 2009 survey, that 2.0% of adult males had experienced same sexual behavior indicates that: 1. The face to face interview methodology used in the 1999 survey inhibited the collection of same sex behavior, and 2. In the 10 years since the previous survey, that social attitudes to expressing and reporting same sexual

Table 1: Representative and non-representative surveys on male homosexual behavior in Western countries and Asia

Country	Authors	Year	Method	N	Response rate %	Male homosexual identity %	Male same-sex attraction %	Male same-sex experience (past year) %	Male same-sex experience (life-time) %
Western countries: Europe									
Athens (Greece)	Sandfort	1990	Face to face interviews with self-administered questionnaire.	774	84.1				1.7
Belgium	Sandfort	1993	Computer assisted telephone interviewing.	1222	80.9			1.6	5.2
Finland	Sandfort	1992	Face to face interviews with self-administered questionnaire.	753	37.2				4.9
France	Sandfort	1992	Computer assisted telephone interviewing.	1630	75.9			1.3	4.3
Germany	Sandfort	1990	Face to face interviews with self-administered questionnaire.	1034	68.7				4.4
Holland	Sandfort	1989	Face to face interview.	359				6.3	13.4
Norway	Sandfort	1992	Self administered postal questionnaire.	1636	37.2			1.6	5.2
Portugal	Sandfort	1991	Face to face interview with self administered questionnaire.	1163	86			0.8	0.9
Spain	Sandfort	1992	Self administered questionnaire.	427	69.9				7.3
Switzerland	Sandfort	1990	Computer assisted telephone interviewing.	1266	68.9				4.7
UK	Wellings	1990	National probability sample of adults ages 16 to 44 using pen and paper self interview.	Men N=6,000	63.3				6
UK	C H Mercer, K A Fenton, A J Copas et. Al	2000	National probability sample of adults ages 16 to 44 using computer assisted self interview.	Men N= 4,762	65.4				8.4

Table 1: Representative and non-representative surveys on male homosexual behavior in Western countries and Asia

Country	Authors	Year	Method	N	Response rate %	Male homosexual identity %	Male same-sex attraction %	Male same-sex experience (past year) %	Male same-sex experience (life-time) %
Western countries: Australia and USA									
Australia	AMA Smith, C E Rissel, J Richters, A E Grulich, R de Visser	2001– 2002	National representative telephone computer assisted survey of a random sample of adults aged 16–59	Men N=10,713	69.7	Gay/homosexual 1.6% Bisexual 0.9%	To men only/predominantly 1.7%, to men and women 5.1%.		With men only/predominantly 1.6. With men and women 4.4
Australia	A E Grulich, R de Visser, A M A Smith, C E Rissel, J Richters	2004– 2005	National representative telephone computer assisted survey of a random sample of adults aged 16–64	Men N=4,08	56	Homosexual 1.03%, Bisexual 1.23%, Queer 0.02%	To same sex 0.64%, To men and women 3.31%		With men only 0.37, with men and women 6.06
USA	Leigh, Temple, Trocki	1992	National household population survey of adults aged by face to face interview.	Total respondents N=2,058	70.3	2% Homosexual, 1% Bisexual			4.9
USA	Mosher, Chandra, Jones	2002	National household population survey of adults aged 15–44 using audio computer assisted self-interviewing.	Men N=4,928	79	Homosexual 2.3%, Bisexual 1.8%	3.20%		7
Asia – representative samples									
China	Chongyi et. al	2009	Probability sample of households using CASI with men aged 20 to 64.	1861					2.20%
Hong-Kong	Lau, Kim, Lau, Tsui	2001	Random sample of Chinese Hong Kong males aged 18 to 60 using computer assisted telephone interviewing.	Men N=14,963	57				0.046
Japan	Kihara	1999	National proportional household interview survey.	Total N =3,562	71.2				with men only 0.4%, with men and women 0.8%
Japan	Ichikawa et. al	2009	Proportionally representative sample of 5 regional blocks which cover 78.5% of the national population. Postal survey with men aged 20 to 60.	Men N =1,473	44.8		To men only 2.0%, to men and women 1.6%.		With men only 1.5%, with men and women 0.5%.

Table 1: Representative and non-representative surveys on male homosexual behavior in Western countries and Asia

Country	Authors	Year	Method	N	Response rate %	Male homosexual identity %	Male same-sex attraction %	Male same-sex experience (past year) %	Male same-sex experience (life-time) %
<i>Asia – non representative samples</i>									
Bangladesh	Gibney	2001	Face to face interviews with a random sample of trucking company employees.	N=388				7.2	
India	Go	2001	Cross-sectional population based random sample using face to face interviews among 30 slum areas in Chennai.	N=774					0.059
Laos	Toole	2004	Interviews with a purposive sample of young men in Vientiane.	N=800					0.185
Thailand	London, VanLandingam, Grandjean	1993	Anonymous self administered survey of military personnel in northern Thailand.						0.163
Thailand	Beyrer, Eiumtrakul, Celentano	1995	Interviews with 2 cohorts of Thai military conscripts and 1 discharged cohort.	N= 2047					0.065
Thailand	Kitsiriporchai	1998	Anonymous self administered survey with army conscripts.	N=5474					10%.
Cambodia	Glaziou	1999	Representative sample of university students in Phnom Penh	N=772	88				0.08
China	Cong	2008	Cross-sectional survey of a university sample in Zhejiang.	Sexually active men N=					0.034
Philippines	Ramos-Jimenez	1999	Household interview survey with urban men	N=3,615					with men and women 12.1%, with men only 1.7%

behavior have relaxed somewhat.

5. In defining who should be the target of interventions of the Study Group on the Development and Implementation of Community-based HIV Prevention Interventions for MSM, the 2009 Japanese study findings that 4.3% of adult men had experience homosexual attraction or homosexual experience was deemed to be the target population.

E. 結語

The conducting of male homosexual sexual behavior is an important Understanding sexual behavior provides important data for policy and programming.

A review of the literature relating to male homosexual behavior indicates that Japanese prevalence of 2.0% male homosexual sexual experience is low by international standards.

The 2009 Japanese study findings that while 2.0% of adult males had lifetime sexual experience with a man and 3.7% had experienced lifetime sexual attraction to a man, the target population of the Study Group on the Development and Implementation of Community-based HIV Prevention Interventions for MSM is the 4.3% of adult men who had experienced lifetime homosexual attraction and or experience.

It is imperative that the Japanese survey be repeated in another 5 to 10 years using methodology that might increase the response rates of younger age groups and the survey sample as a whole.

引用文献

1. K A Fenton, A. M. Johnson, S McManus,

- B Erens: *Measuring sexual behaviour: Methodological challenges in survey research*. Sex Transm Inf, 2001. 77: p. 84-92.
2. FHI: *Estimating the size of populations at risk of HIV*. 2003.
3. Caceres C, K.Konda, M Pecheny, A Chatterjee, R Lyerla: *Estimating the number of men who have sex with men in low and middle income countries*. Sex Transm Inf, 2006. 82 (Suppl III): p. iii3-iii9.
4. van Griensven F: *The epidemiology of HIV and STI among Men who have Sex with Men and Transgender in Asia*. in *8th International Congress on AIDS in Asia and the Pacific*. 2007. Colombo, Sri Lanka.
5. van Griensven F, S.Thanprasertsuk, R Jommaroeng, G Mansergh, S Naorat, R A Jenkins, K Ungchusak, P Phanuphak, J W Tappero, Bangkok MSM Study Group: *Evidence of a previously undocumented epidemic of HIV infection among men who have sex with men in Bangkok, Thailand*. AIDS, 2005. 19: p. 521-6.
6. UNDP Regional Centre for Asia Pacific: *Developing a Comprehensive Package of Services to Reduce HIV among Men who have Sex with Men (MSM) and Transgender (TG) Populations in Asia and the Pacific*. in *Regional Consensus Meeting*. 2009. Bangkok Thailand.
7. Michaels S, B.Lhomond, *Conceptualization and measurement of homosexuality in sex surveys: a critical review*. Cad. Saude Publica. 2006. p. 1365-1374.

8. Bowling A, *Mode of questionnaire administration can have serious effects on data quality*: Journal of Public Health, 2005. 27(3): p. 281-291.
9. United Nations General Assembly Special Session on HIV/AIDS: *Guidelines on construction of core indicators*. 2007.
10. UNAIDS: *A guide to monitoring and evaluating HIV prevention programs for most-at risk populations in low-level and concentrated epidemic settings*. 2006.
11. Hubert, M.: *Studying and comparing sexual behavior and HIV/AIDS in Europe*, in *Sexual behaviour and HIV/AIDS in Europe: Comparisons of national surveys*, M. Hubert, Editor. 1998, Taylor & Francis. p. 3-36.
12. Sandfort, T.: *Homosexual and bisexual behaviour in European countries*, in *Sexual behaviour and HIV/AIDS in Europe: Comparisons of national surveys*, H. M, Editor. 1998, Taylor & Francis. p. 68-105.
13. Chongyi W., T. E. Guadamuz, R. Stall, F. Y. Wong: *STD prevalence, risky sexual behaviors, and sex with women in a national sample of Chinese men who have sex with men*. American Journal of Public Health, 2009. 99(11): p. 1978-1981.
14. Lau J T, J. H. Kim, M Lau, H-Y Tsui: *HIV related behaviours and attitudes among Chinese men who have sex with men in Hong Kong: a population based study*. Sex Transm Inf, 2001. 80: p. 459-465.
15. Ichikawa, S., Kaneko N., Koerner J., Shiono S., Shingae A., and Ito T.: *Homosexual behavior among adult males used to estimate HIV/AIDS prevalence among men who have sex with men in Japan*. Under submission.
16. Bowling, A.: *Mode of questionnaire administration can have serious effects on data quality*. Journal of Public Health, 2005. 27(3): p. 281-291.
17. Fenton K A, A. M. Johnson, S McManus, B Erens: *Measuring sexual behaviour: Methodological challenges in survey research*. Sex Transm Inf, 2001. 77: p. 84-92.
18. Boekeloo B O, L. Schiavo, D L Rabin, R T Conlon, C S Jordan, D J Mundt: *Self-reports of HIV risk factors by patients at a sexually transmitted disease clinic: Audio vs written questionnaires*. American Journal of Public Health, 1994. 84(5): p. 754-760.
19. Turner C F, L. K., S M Rogers, L D Lindberg, J H Pleck, F L Sonenstein: *Adolescent sexual behavior, drug use and violence: Increased reporting with computer survey technology*. Science, 1998. 280: p. 867-873.
20. Kihara M., et al.: *HIV & Sex in Japan Survey: HIV/STD knowledge and sexual behavior of Japanese by age*, in *Epidemiology of AIDS Research Report, 1999*, K. Masahiro, Editor. 2000, AIDS Epidemiology Study Group, Ministry of Health: Tokyo. p. 565-583 (in Japanese).
21. Smith A M A, C. E. Rissel., J Richters, A E Grulich, R O de Visser: *Sexual identity, sexual attraction and*

*sexual experience among a
representative sample of adults.*
Australian and New Zealand Journal of
Public Health, 2003. 27(2): p.
138-45.

会・総会、2009年11月、名古屋。

F. 発表論文等

(国際学会発表)

- 1) Onitsuka T, J Koerner, N Kaneko, S Ichikawa: The HIV/AIDS epidemic among MSM in Japan, Background & gay NGO responses. Symposium on HIV infection in developed east and south-east Asia. 9th International Congress on AIDS in Asia & Pacific: 2009, 9-13 Aug, Bali.
- 2) Onitsuka T, Koerner J, Kaneko N, Yamada S, Shiono S, Tsuji H, Machi T, Gotol D, Omori S, Kimura H, Ichikawa S: HIV risk & sexual behaviors of Middle Aged MSM, Findings from the 2007 Osaka bar survey. 9th International Congress on AIDS in Asia & Pacific: 2009, 9-13 Aug, Bali.
- 3) Onitsuka T, J Koerner, N Kaneko, H Tsuji, Y Cho, S Shiono, D Goto, S Uchida, M Takenaka, S Ichikawa: HIV infection rates, risk & preventive behaviors of MSM in Asia, How does Japan compare? 9th International Congress on AIDS in Asia & Pacific: 2009, 9-13 Aug, Bali.

(国内学会発表)

- 1) コーナ・ジェーン、塩野徳史、金子典代、新ヶ江章友、市川誠一: 日本在住成人男性を対象とした男性同性間の性行動・性意識調査—MSM 人口に関する海外の調査と日本の比較から—、第23回日本エイズ学会学術集会・総会、2009年11月、名古屋
- 2) 塩野徳史、市川誠一、金子典代、コーナ・ジェーン、新ヶ江章友: 日本成人男性における MSM (men who have sex with men) 人口の推定. 第23回日本エイズ学会学術集

東北地域のゲイ・バイセクシュアル男性を対象とした行動科学的調査

研究協力者：新ヶ江章友（名古屋市立大学看護学部／財団法人エイズ予防財団）、
金子典代、市川誠一（名古屋市立大学看護学部）太田貴、小浜耕治、
庄子一昭、内海章友（やろっこ）、伊藤俊広（国立病院機構仙台医療センター）

研究要旨

本調査では、東北地域のゲイ・バイセクシュアル男性が利用するゲイ向け出会い系サイトや HIV/AIDS の予防啓発活動を行っている NGO やろっこのホームページなどにアンケートを配置し、回答者には仙台市で開催されるゲイ向けクラブイベントの割引フライヤーを提供した。有効回答数は 382 人であり、うち東北地域在住の MSM (Men who have Sex with Men) 263 人を分析対象とした。有効回答数のうち、割引フライヤーを提示してゲイ向けクラブイベントに参加したものは 108 人 (28.2%) であった。本調査では基礎集計のほか、年齢別分析と性的指向別分析を行った。

分析対象者の 8 割が 39 歳以下であり、62%が宮城県在住者であった。両性愛者の割合は 23% であった。これまでに HIV 抗体検査を受検したことがあるものは、分析対象者全体の半数であった。過去 6 ヶ月間に利用した施設としては一般銭湯が最も高く、ゲイバーの利用も高かった。年齢別分析においては、生涯・過去 1 年間の HIV 抗体検査受検経験は 40 歳以上で低かった。また性的指向別分析では、コンドーム常用率が「男性同性愛者（ゲイ）」を自認する群のほうが、「両性愛者（バイセクシュアル）」などと比較して有意に低かった。

本調査結果から、東北地域を中心とした予防啓発は、東北地域在住のゲイ・バイセクシュアル男性が比較的多く利用しているゲイバーなどの商業施設、銭湯や野外系ハッテン場、またインターネットを利用して展開されることが効果的である可能性がある。とりわけ「男性同性愛者」を自認する群でのコンドーム常用率が低いことに鑑み、いわゆる「ゲイ・コミュニティ」を中心とした予防啓発活動はさらに展開される必要がある。今後、これらの層に訴求性の高い啓発資材を開発していく必要があることが示唆された。

A. 研究目的

本研究の目的は、仙台市を中心に活動している NGO 団体やろっこの協力のもと、2009 (平成 21) 年 4 月はじめから 5 月はじめに実施した携帯電話やインターネットを利用した調査の結果をもとに、東北地域在住 MSM (Men who have Sex with Men) の HIV 感染予防行動や HIV 抗体検査受検行動などを明らかにし、東北地域を中心とした MSM に対する HIV 予防啓発プログラム策定のためのデータを提供し、

やろっこによるこれまでの活動を評価することにある。

B. 研究目的

本調査では、東北地域在住の MSM が利用する出会い系サイト (PC サイトと携帯電話サイト) ややろっこのホームページなどにアンケートを配置し、そのアンケート回答者には、2009 (平成 21) 年 5 月 5 日に仙台市で開催されたクラブイベント「男魂—MEN SOUL 2009」

の割引フライヤーが得られるというシステムを採用した。

調査実施期間は、2009（平成 21）年 4 月 1 日から 5 月 11 日までの 41 日間であった。アンケート実施方法としては、まず東北地域在住 MSM が利用する出会い系サイト（PC サイトと携帯電話サイト）ややろっこのホームページなどにアンケートを配置し、回答者はアンケート後にクラブイベントの割引デジタルチケットが得られるというシステムを採用した。クラブイベントに参加希望のものは、そのデジタルチケットを印刷した上で、イベント会場に持参すれば入場料が割引となった（図 1）。

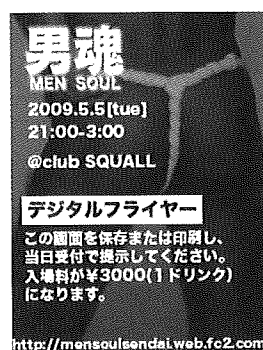


図 1 デジタルフライヤー

質問紙の項目内容は、基本属性、検査行動、保健所・地方自治体の実施する検査の受検、過去 6 ヶ月間の性行動、予防行動、感染リスク認識などであり、計 13 問とした。アンケート回収数は 382 人であった。アンケート回収数のうち、実際にクラブイベントに参加したものは 108 人（28.2%）であった。本調査の分析対象は、東北地域在住 MSM263 人（68.8%）に限定した。

データの集計および統計処理には、SPSS11.5J (Windows) を用いた。分析でクロス集計を行う際にはカイ二乗検定を用い、有意水準は 5% を採用した。

なお、本研究実施計画については、名古屋市立大学看護学部研究倫理委員会より、実施の承諾を得た（ID 番号：08010）。

C. 研究結果

1) 基礎分析

①基礎属性

回答者の年齢は、30 代が 43% (n=111) で、20 代が 35% (n=92) であった。全体の約 8 割が 39 歳以下であった（図 2）。

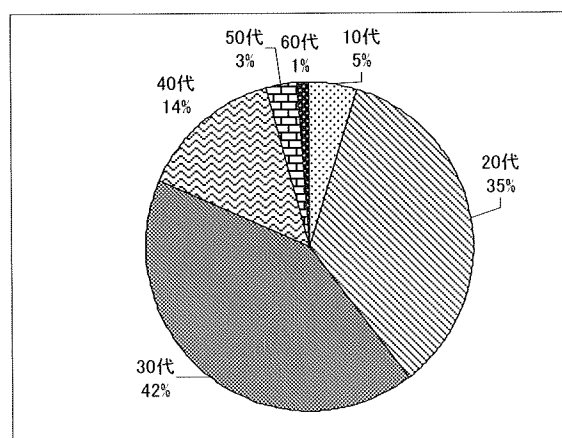


図 2 年齢

回答者の居住地は、仙台市が 38% (n=98)、仙台市を除く宮城県が 24% (n=63) で、全体の 62% (n=161) が宮城県に居住していた（図 3）。

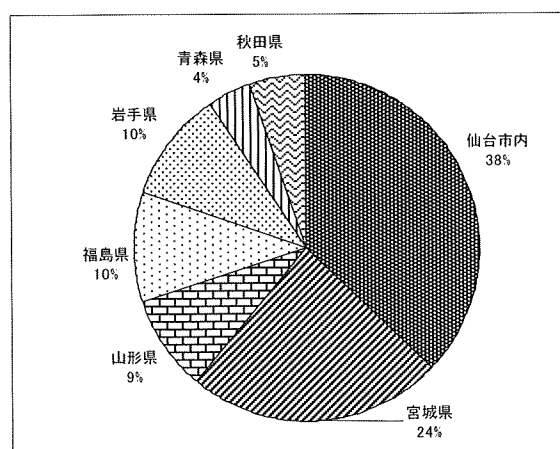


図 3 居住地

回答者の性的指向は、男性同性愛者（ゲイ）は 71% (n=188)、両性愛者（バイセクシュアル）は 23% (n=61) であった。異性愛者（ヘテロセクシュアル）と答えたものは 2 人いたが、いずれも男性同性間の性的接触があった。

本調査対象者の特徴は、両性愛者を自認するものの割合が 23%と他の地域と比較しても高いことである (図 4)。

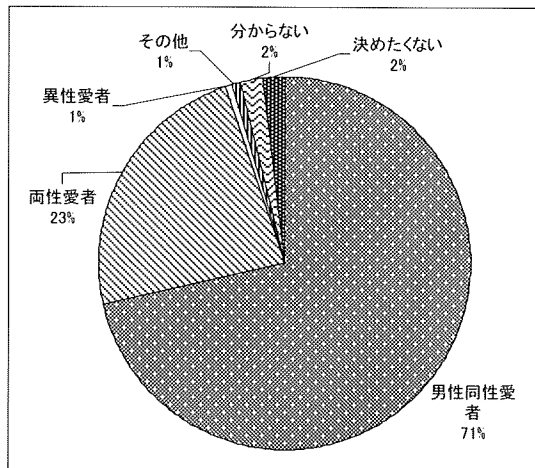


図 4 性的指向

回答者のうち、常勤 (正規雇用) のものが 55% (n=145) と最も高く、学生が 12% (n=32)、常勤 (契約などの非正規雇用) が 11% (n=28)、であった (図 5)。

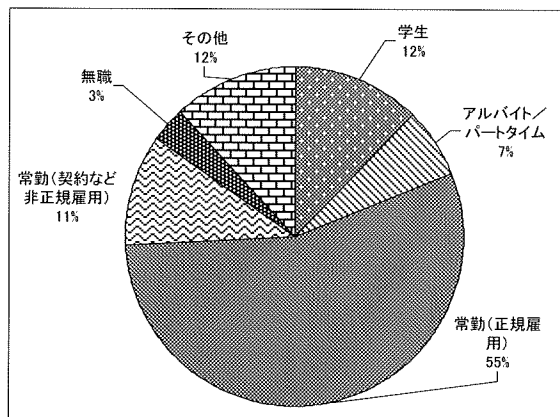


図 5 勤務形態

② HIV 抗体検査受検行動

回答者のうち、これまでに HIV 抗体検査を受検したことがあると答えたものの割合は全体の 50% (n=132) であり、過去 1 年間に受検したことがあると答えたものの割合は 28% (n=73) であった (図 6)。

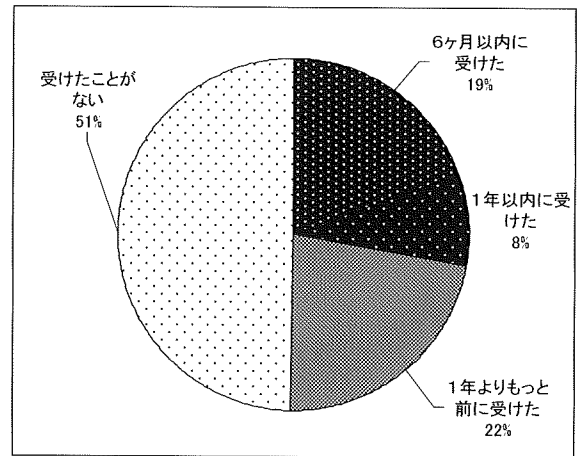


図 6 HIV 抗体検査受検経験

これまでに受検した場所としては、保健所が 26% (n=67) と最も高く、病院・医院が 14% (n=37) であった (図 7)。

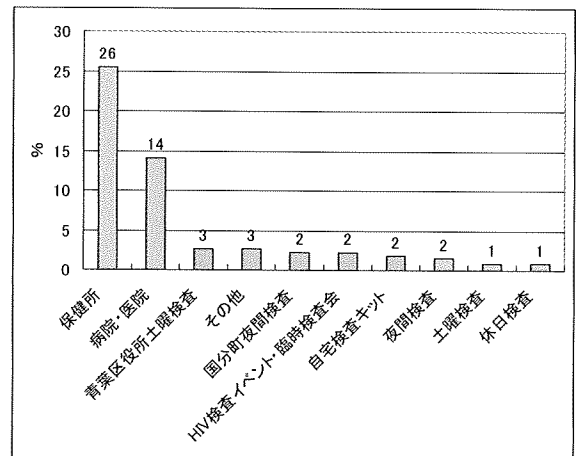


図 7 HIV 検査受検場所 (複数回答)

③過去 6 ヶ月間に利用した施設等

過去 6 ヶ月間に利用した施設等に関して、性的出会いの場としては一般銭湯・スーパー銭湯の利用者の割合が最も高く 48% (n=125) であり、サウナ系ハッテン場が 20% (n=53)、公園やトイレなどの野外系ハッテン場が 15% (n=40) であった。

また飲食店などの商業施設としては、ゲイバーの利用が 39% (n=103) と最も高く、男性のみ参加のクラブイベントは 5% (n=27) であった。

インターネット媒体のものとしては、mixi が 36% (n=95) と最も高く、ゲイのエロ系 SNS

が 35% (n=94) であった。

また金銭の授受に関する売買春としては、お金をもらって男性とセックスをした人の割合が 3% (n=7)、お金を払って男性とセックスした人の割合が 2% (n=6) であった(図 8)。

今回の調査対象者に対しては、ゲイバーやインターネットを利用した予防啓発が効果的である可能性がある。ハッテン場としては、一般銭湯やスーパー銭湯が多く利用されていた。

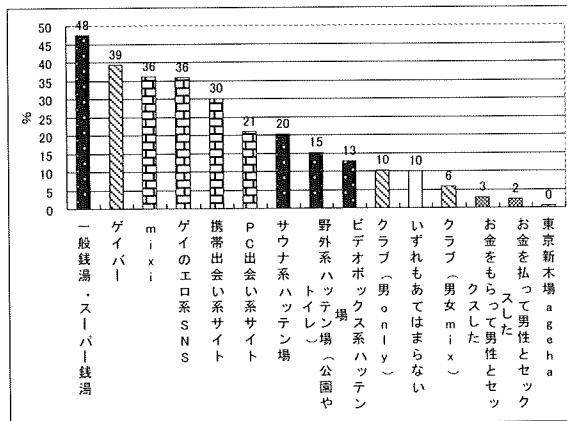


図 8 過去 6 ヶ月間に利用した施設等 (複数回答)

④ HIV/STI 感染予防行動とリスク認知

過去 6 ヶ月間の特定相手とタチ (挿入する側) のときのコンドーム使用状況について、回答者のうち、特定相手とタチ (挿入する側) の性行為を行ったものは 200 人で、そのうちアナルセックスの際のコンドーム常用率 (コンドームを必ず使ったと答えた人の割合) は 50% (n=100) であった。

また過去 6 ヶ月間の特定相手とウケ (挿入される側) のときのコンドーム使用状況について、回答者のうち、特定相手とウケ (挿入される側) の性行為を行ったものは 183 人で、そのうちアナルセックスの際のコンドーム常用率は 48% (n=87) であった。

過去 6 ヶ月間のその場限りの相手とタチ (挿入する側) のときのコンドーム使用状況について、回答者のうち、その場限りの相手

とタチ (挿入する側) の性行為を行ったものは 176 人で、そのうちアナルセックスの際のコンドーム常用率は 57% (n=100) であった。

過去 6 ヶ月間のその場限りの相手とウケ (挿入される側) のときのコンドーム使用状況について、回答者のうち、その場限りの相手とウケ (挿入される側) の性行為を行ったものは 163 人で、そのうちアナルセックスの際のコンドーム常用率は 61% (n=99) であった (図 9)。

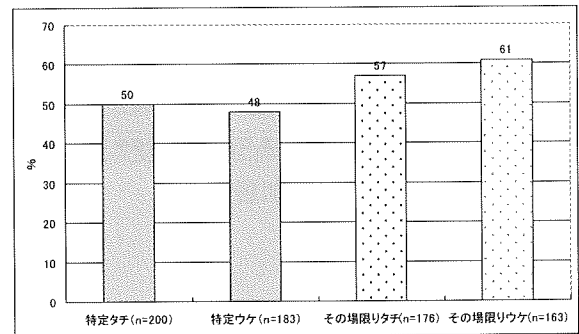


図 9 コンドーム常用率

これまでの行動を振り返って、HIV に感染する可能性があったかに関して、絶対ない、ほとんどないと答えた人の割合は、全体の 53% (n=140) であった (図 10)。

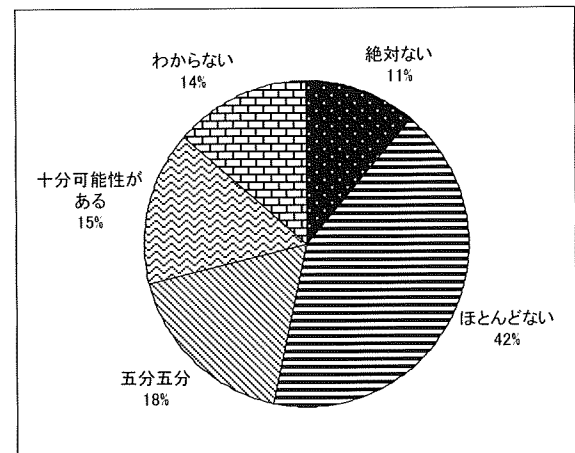


図 10 これまでの行動を振り返って HIV に感染する可能性があったか

2) 年齢別分析

①基礎属性

居住地に関して、29 歳以下では仙台市内居

住者が 44% (n=46) である一方、40 歳以上では、福島県居住者が 23% (n=11)、岩手県居住者が 17% (n=8) など、他の年齢層と比較して有意に高かった (p=0.013) (図 11)。

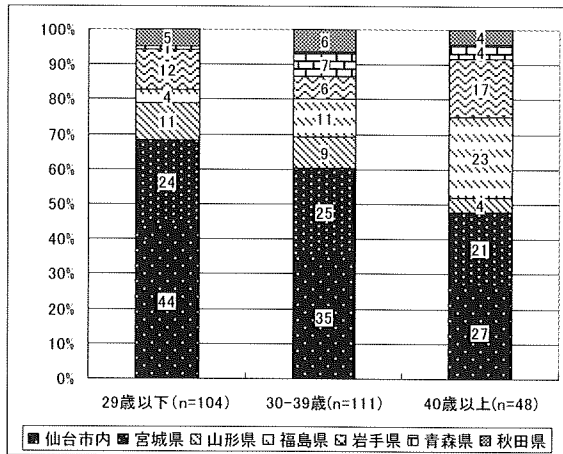


図 11 年齢別居住地

②HIV 抗体検査受検行動

これまでの HIV 抗体検査受検経験に関しては、受検経験ありと答えたものの割合は 30-39 歳で最も高く 59% (n=65) で、40 歳以上が 35% (n=17) で低かった (p=0.024)。

過去 1 年間の受検経験に関しては、受検経験ありと答えたものの割合は 30-39 歳で最も高く 33% (n=37) で、40 歳以上が 15% (n=7) で低かった (p=0.053)。

生涯・過去 1 年間の検査受検経験に関しては 40 歳以上の受検割合が低いことが示唆された (図 12)。

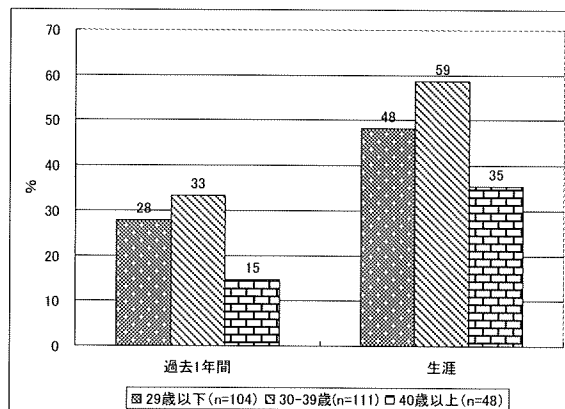


図 12 年齢別 HIV 抗体検査受検経験

②過去 6 ヶ月間に利用した施設等

過去 6 ヶ月間に使用した施設としては、サウナ系ハッテン場の利用は 40 歳以上で高く (p=0.031)、公園やトイレなどの野外系ハッテン場も 40 歳以上で高かった (p=0.042)。40 歳以上に対する予防介入としては、これらの場所での介入が有効である可能性がある (図 13)。

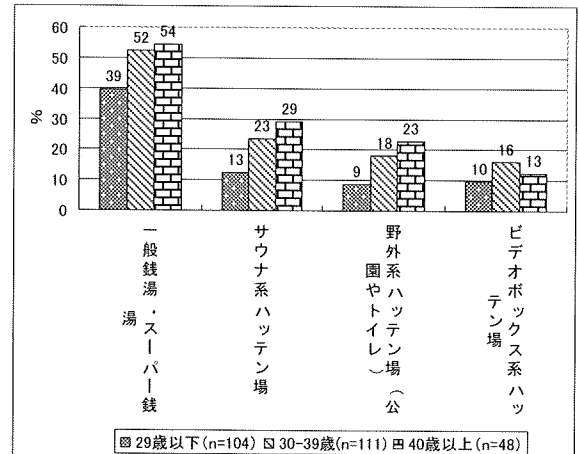


図 13 年齢別過去 6 ヶ月間に利用した施設

3) 性的指向別分析

性的指向別分析では、性的指向が「男性同性愛者 (ゲイ)」のものを「ゲイ男性群」、「両性愛者 (バイセクシュアル)」、「異性愛者 (ヘテロセクシュアル)」、「その他」、「わからない」としてクロス集計した。「ゲイ男性群」は 188 人、「その他群」は 75 人だった。

①HIV 抗体検査受検行動

生涯での HIV 抗体検査受検経験に関しては、受検経験ありと答えたものの割合はゲイ男性群が 56% (n=105) と、その他群 36% (n=27) と比較して有意に高かった (p=0.004)。

また、過去 1 年間での HIV 抗体検査受検経験に関しては、受検経験ありと答えたものの割合はゲイ男性群が 30% (n=57) と、その他群 21% (n=16) と比較して高かった (図 13)。