

都市域に流入するMSM人口の推定に関する研究
— Hard to Reach populations を把握するための新たな方法論の検討 —

山田創平（財団法人エイズ予防財団）
鬼塚哲郎（京都産業大学文化学部）

研究要旨

社会的施策として、行政やCBO（Community based organization）がHIV／STI感染予防プログラムを展開するには、ニーズアセスメントとクライアント像の明確化が重要であり、MSM（Men who have Sex with Men）向けの対策を実施する場合にもそれは当てはまる。本研究では大阪を拠点にMSM向けHIV／STI感染予防プログラムを執行しているCBOであるMASH大阪が主体となり、MASH大阪が実施するプログラムの効果評価を行う上で基本的なデータとなる、クライアント規模の調査方法を検討した。事例として西日本最大のMSM向け商業施設の集積地である大阪市北区堂山町周辺地域を取り上げ、当該地域のMSM人口を、社会地理学的方法論を応用し明らかにした。

都市におけるマイノリティコミュニティの規模やマイノリティ人口は、マイノリティの不可視性のゆえに顕在化しにくく捉えにくい。このような困難さから、マイノリティコミュニティの人々はHard to Reach Populations（把握困難な人口層）と呼ばれる。現在までに、Hard to Reach Populationsの規模を捉えようとする研究は多様であるが、とりわけ2つの方法論が主要なものとして知られている。ひとつはCapture-recapture method（再捕獲法）であり、もうひとつはMultiplier-method（乗数法）である。しかし、「堂山」地区は多様な社会階層で構成される複雑な地域であるため、これらの研究方法を利用することが難しい。よって本研究では当地域への流入人口と、建物面積のデータを用いた新たな方法論の確立を目指した。調査ではまず、当該地域の全ての建物面積に占めるMSM向け商業施設の建物面積を求め、その割合を得た（MSM商業施設・補正比率：6.2%）。その上で、週末の総流入人口（38,586人）と、平日の総流入人口（31,167人）を補正比率により補正した。

その結果、我々は当該地域のMSM人口を週末で2392人、平日で1932人と推定した（年間累計で758,190人）。その上で、我々は一年間に堂山地区にアプローチする人口の、累計ではない実質的な総数の推定を試みた。事前に行われた質問紙調査により、MSMの当該地域への来訪頻度は年に42.7回であることが明らかになっている。そこで、来訪頻度（42.7回）と一年間に当地域を訪れる人々の年間累計総数（758,190人）を用い、乗数法（758,190／42.7）によって一年間に堂山地区にアプローチした人々の実質的な総数を17,756と推定した。

A. 研究目的

MSM（Men who have Sex with Men）は、
HIV／STIに対する脆弱性

（Vulnerability）が高い。この状況は病原体としてのHIVが確認されて以来現在に至るまで、世界的に共通した傾向であり、

わが国もその例外ではない。

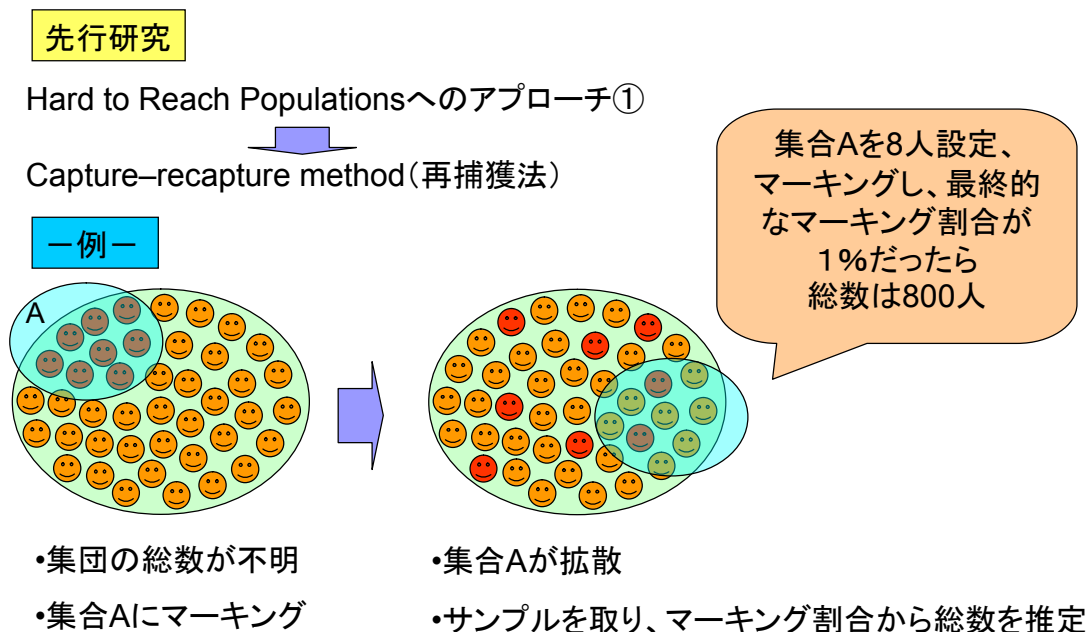
そのような状況下、本邦においては現在まで、主にCBO（Community based organization）と研究者、行政などが中心となりMSMに対するHIV／STI予防啓発プログラムが展開されてきた。1998年に設立されたMASH大阪はその嚆矢である。

MASH大阪ではゲイ・バイセクシュアル男性をはじめとしたMSMに対して、フリーペーパーの発行や屋外での大規模イベント、コンドームアウトリーチ（コンドームのコミュニティへの配布）といった方法を用いて、予防啓発活動を行っている。MASH大阪ではその設立当初から疫学研究者が運営に関わっていたこともあり、ソーシャルマーケティングの文脈であるPDCAサイクルを視野に入れた活動が展開されてきた。活動の効果評価では質問紙による調査が実施され、過去においては予防行動

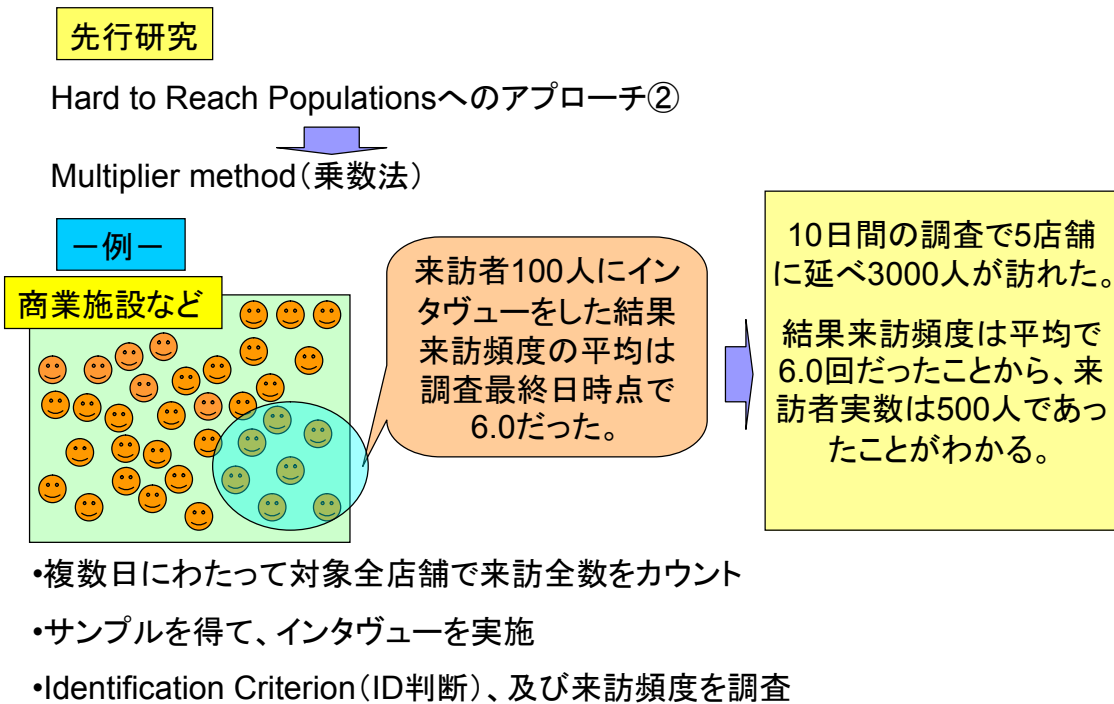
とフリーペーパーの受取率などに関連が示唆されている。調査は毎年実施され、活動の内容と方向性を検討するための基本的なデータとして活用されている。

クライアント規模の把握は、そのような各種のデータを解釈する上で基本的な情報であることから、その必要性が長らく認識されてきた。しかしながら再捕獲法（図1）や乗数法（図2）といった既存の代表的な方法論の困難さもあり（図3）、調査が試みられることはなかった。本論では、MASH大阪に限らず、MSMを主なクライアントとするわが国の各CBOが独自に調査を行うことが可能で、なおかつ正確性が担保されるように既存の方法論を修正し、変更を試みた。建築学や地理学、現代思想や表象文化論といった様々な学問領域を横断的に視野に入れることで、新たな方法論の確立を目指した。

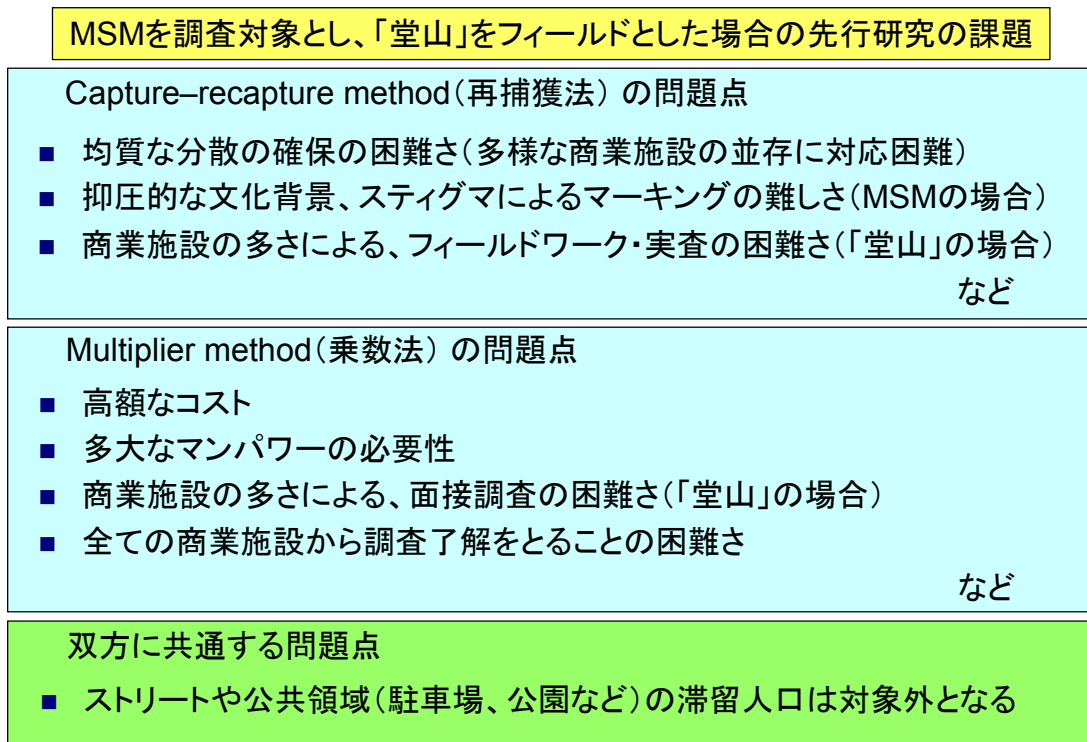
【図1】



【図2】



【図3】



B. 研究方法

(先行研究)

MSM人口の把握に関しては、主に北米やオーストラリア、欧州で一定の研究蓄積がある。これらの地域では、MSMはHard to Reach Populations (把握困難な人口層)と定義される。この種の定義がなされる理由として、これらの地域における“同性愛”に対する文化的抑圧をあげることができる。そのような抑圧は、主に近代以降に社会的コードとなり都市を中心とした近代市民社会において普遍化したとされる (Foucault, Mらによる指摘)。そのような中、MSMは“同性愛”に対する社会的抑圧のために、MSMでありながらも (つまり男性と性交渉を持ちながらも)、“同性愛者”というアイデンティティを社会の中で顕在化させることなく沈潜する場合が生ずることとなる。この傾向は様々な社会的運動や、同性愛者

(ゲイコミュニティとMSM)

MASH大阪では、従来「コミュニティ」という用語を積極的に利用してきた。その理由はプログラムを設計する上で、「既存のコミュニティ」に情報を流すのみならず、「コミュニティ自体を拡大し、活性化すること」が重要であると認識されたことによる。コミュニティという概念を利用し、むしろコミュニティを形成してゆくというスタンスを取ることは、地域に根ざした活動を展開し、MASH大阪の情報網の中により多くの人たちを巻き込もうとするときに有効な方法である。

MASH大阪の言う「コミュニティ」において、その紐帯となるものは主として「ゲイ・バイセクシュアル男性である」というアイデンティティであるため、MASH大阪の用いる「コミュニティ」という用語は、即ち「ゲイ・バイセクシュアル男性のコミ

をめぐる社会情勢の変化などの影響もあり、近年変わりつつあるが、社会的コードそのものは様々な文化や文脈により連綿と構造化されており、“同性愛”に対する社会的抑圧にパラダイムシフトが起こるまでには至っていない。

先行研究において、MSMをHard to Reach Populationsと定義する理由は、そのようなMSMの不可視性による。欧米とわが国を比較したとき、社会的、文化的背景の起源や来歴に決定的な相違があるにせよ、現状においては原則的にわが国においても同様の傾向がみられる。したがって本論においてもMSMをHard to Reach Populationsと定義することとする。しかしながら、MSMのおかれている今日的状況に鑑み、MSMが本当にHard to Reach Populationsであるのか否かなどは、今後議論を要する点である。

ュニティ」を意味してきた。

しかしながら一方で、予防啓発を進める上で「コミュニティ」、あるいは「ゲイ・バイセクシュアル男性のコミュニティ」という概念を用いることに慎重であるべきだというスタンスもある。その理由は「“ゲイ・バイセクシュアル男性のコミュニティ”とは何なのか」という問いそれ自体がはらむ複雑な問いに起源を発する。

例えば、「ゲイ」とは各人が自認するアイデンティティであって、自らが自らのことを「ゲイである」と思わない以上、その人はゲイではないし、ゲイコミュニティの会員でもない。従って、「ゲイコミュニティ」を所与のものとみなしたり、あるいは「ゲイコミュニティ」を活性化し構築することで、「ゲイコミュニティ」を予防啓発の対象とすることは、男性と性交渉を持ちながらも (MSMでありながらも) 自らを「ゲイ

である」と自認しない人々を、あらかじめ除外してしまうことになりかねない。

そのような問題を整理し、コミュニティ

(アイデンティティと

ソーシャルネットワーク)

MSMの中には、ゲイアイデンティティを持った人もいれば持たない人もいる。ゲイアイデンティティをもった人の中でも、そのアイデンティのあり方には細かな差異があり、一枚岩ではない。アイデンティティはその意味で本来多様なものであり、「コミュニティ」や「集団」を標榜するには無理のある概念であるとも言える。

しかしながら、社会を構成する成員が全てバラバラで共通点を持たないとも言切れない。社会のある領域、ある階層、あるネットワーク、ある属性といった何らかの紐帯によって、個人は社会化されている。

紐帯は「記号／表象」であるところの言語的表現、即ち言説 (Parker, I. Discourse dynamics, 1992 では「対象を構築する陳述の体系」と説明される) によって構成される。

そして言説によって構成されるがゆえにネットワークの内部において稠密なコミュニケーションが可能であり、またメディアや権力によって社会的な影響も受ける (Burr, Vivien. An Introduction to Social Constructionism, 1995 による指摘をはじめとした、社会構築主義の基本的な立場)。

確かに個人は多様であるが、多様であり

という言葉の持つ利点と難点を超克するためには「ソーシャルネットワーク」の概念が有効である。

ながらも言説による相互理解を得ながら他者とつながりを持っている。そのつながりがソーシャルネットワークである。

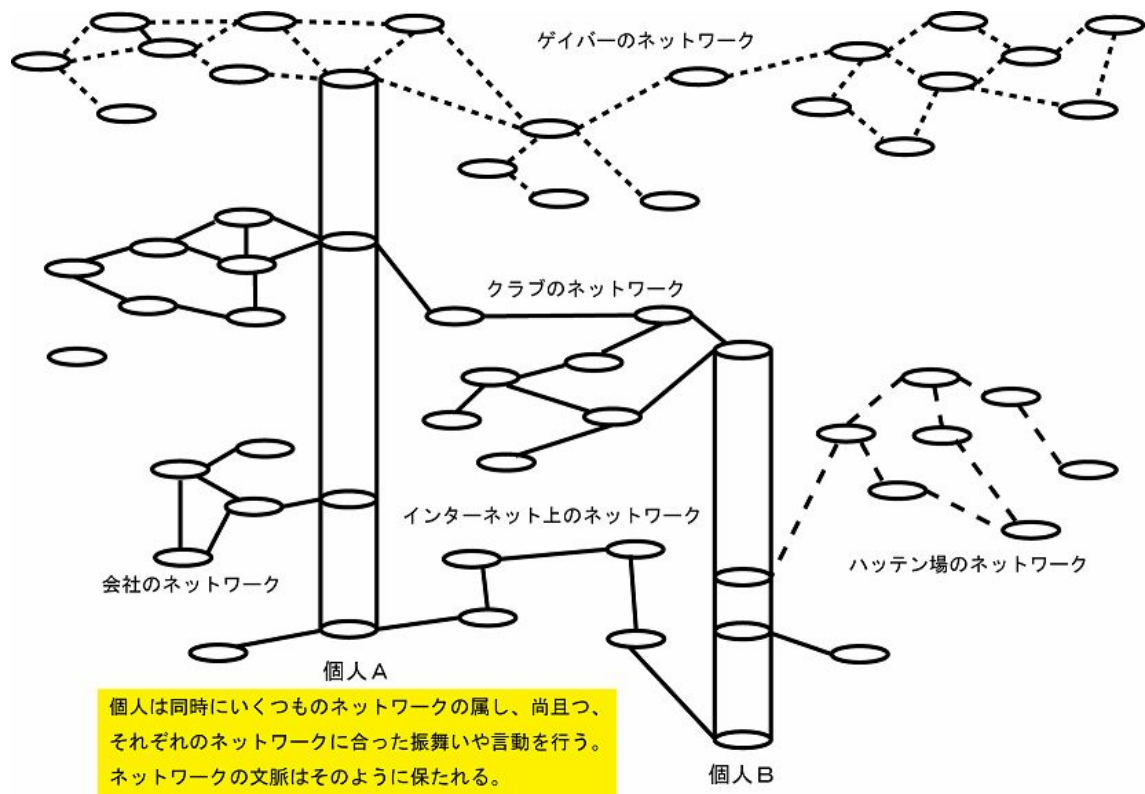
例を挙げると、「堂山のゲイコミュニティ」はほとんど何も意味しないに等しいが、「堂山のバーAを中心としたネットワーク」は確かに存在するし、堂山を中心に活動するバレーボールサークルや吹奏楽サークルも存在する。

それぞれの集団にはそれぞれの文化があって、一概に「堂山のゲイコミュニティ」とはくくれない。それぞれの文化にはそれぞれのコミュニケーションの方法があり、語り口があり、習慣がある。そのような文化の個性を構成する要素を、社会構築主義では「覇権的言説」と言う。

バーの覇権的言説、サークルの覇権的言説、クラブの覇権的言説はそれぞれ微妙に異なる。それらの違いは、「ノリが合う」「言葉が通じる」とか、あるいは逆の「文化が違う」といった表明によって、しばしば見受けられるところのものとはほぼ同義である。

それらのネットワーク集団は、共通の文脈によって独自の文化的背景を持ち、それらを成員が共有しながら成立している。そしてそれぞれのネットワーク集団は他のネットワークと重なりや繋がりを持ちながら、社会の中に位置付けられている (図4)。

【図4：ソーシャルネットワークの概念図】



(ソーシャルネットワークと予防啓発)

予防啓発が行動の変容を目的としたものであるとするならば、行動段階の最初である「認知」を、対象となるクライアントに広める必要がある。認知は情報がクライアントに届き、認識されることによって成立する。伝統的な認識論では、認識の枠組みは文化様式に依存するとされる。つまり、知らない言語の情報は認識されづらいし、親しみの無い情報よりも親しみのある情報の方が、認知されやすいということである。

前述のように、“堂山のゲイコミュニティ”が一枚岩ではなく、バーやサークルといった様々なネットワーク集団が複雑に階

層化した空間であるとしたら、「ゲイコミュニティ向け」の情報ではなく、それぞれのネットワークの文化や文脈（覇権的言説）を読み取った上で、それぞれのネットワークに受け入れられやすい予防啓発情報を提供する必要がある。つまり、バーにはバー向けの、ハッテン場にはハッテン場向けの資材の開発が重要であるということであり、この際に必要となる文化や文脈の読み取りは言説分析と呼ばれる研究手法によって行うことができる。

結果としてバーやサークル、クラブといったそれぞれのソーシャルネットワークにおいて、コンドームやHIV/AIDS、

STIに関する事柄が語られるような文化を醸成すること、即ち、コンドームやHIV/AIDS、STIに関する事柄がそれ

(ネットワーク規模を知ることの重要性)

MASH大阪のプログラム実施過程は、まずクライアントが形成する多様なネットワークの有り様を把握し、それぞれのネットワークの文化や文脈(覇権的言説)を知った上で、具体的な資材の開発を行った後、それを配布するという手順になる。さらに、配布の効果を測定した上で、プログラムの再構築につなげる。

資材の必要量を把握し、配布の効果を測定する上で、クライアントが形成する多様なネットワークの規模を把握することは、非常に重要な手続きとなる。MASH大阪

(方法)

本研究では研究対象地域への流入人口と、建物の床面積データを用いた新たな方法論の確立を目指した。建物の床面積データを利用する観点から、調査対象領域を事前に設定する必要がある。ゾーニングにあたってはMSM向け商業施設を含む広範なエリアを設定し、当該領域への集中交通量(流入量)と発生交通量(流出量)を目視にて確認した(図5)。

【図5】



ぞれのネットワークにおいて覇権的言説となることが目指される。

の現在のアウトリーチの範囲を考慮したとき、当面ネットワーク規模の把握が必要となる範囲は、バーやクラブ、ハッテン場など、MSM向け商業施設を中心としたネットワークであるということになる。

本研究では、事例として西日本最大の「ゲイタウン」である大阪市北区堂山町周辺地域を取り上げ「堂山のゲイコミュニティにアクセスするMSMの総数」、即ち「堂山の商業施設を中心としたソーシャルネットワークの規模」を把握することを目的とし、以下の方法論を用いて調査を実施した。

発生交通量に関しては、交通量調査において一般的に発生・集中交通量の一致が指摘されていることから(巻上安爾「交通工学」1990、における指摘)、集中交通量のおおよその妥当性を得るために付随的に計測を実施した。その結果、表1に示すように、発生・集中交通量はほぼ一致し、今回の集中交通量の計測に一定の妥当性が担保されたと考えられる。



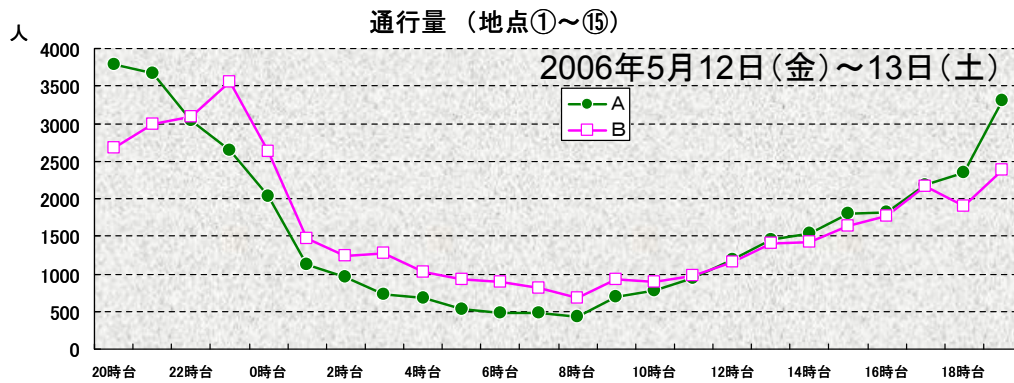
【表1 発生・集中交通量の推移】

(週末)

	A	B
計	38586	39873

A=流入

B=流出

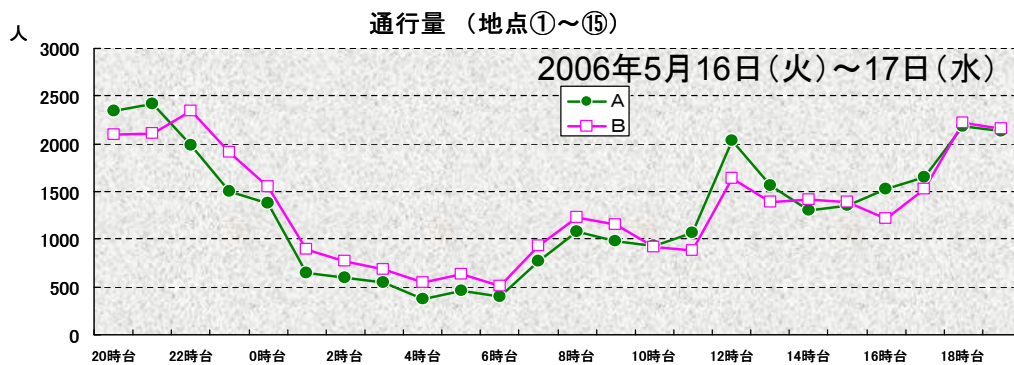


(平日)

	A	B
計	31167	32073

A=流入

B=流出



今回分析に用いたデータは集中交通量である。集中交通量は交通工学の用語であることから、以降、文意を明快にするため「流入数」と呼ぶこととする。今回分析に当た

って、2種類の流入数を得た。ひとつは週末の当該地域への総流入数(38,586)であり、もうひとつは平日の当該地域への総流入数(31,167)である。

次に、2つのタイプの床面積データを得た。ひとつは当該地域の全ての建物延床面積であり、もうひとつはMSM向け商業施設の建物延床面積である。

そしてまず、全ての建物延床面積によって、MSM向け商業施設の建物延床面積を割って、「MSM商業施設・補正比率：6.2%」という指標を得た。延床面積の算出には住宅地図とフィールドワークによって得た情報を用い、当該地域の全ての建物延床面積を254,520平方メートル、MSM向け商業施設の建物延床面積を15,780平方メートルと算定した。

既に週末の総流入数を38,586人、平日の総流入数を31,167人と推定しているので、最終的に、総流入数に「MSM商業施設・補正比率」を掛け、週末と平日のMSM人口を推定した。

その結果、当該地域に流入するMSM人口を週末で2,392人、平日で1,932人と推定した。また、上記に加え一年間に堂山地区にアプローチする人々の実質的な数の推定を試みた。最初に我々は当地区への来訪頻度を質問紙調査により調査した。その結果、来訪頻度は年に42.7回であることが明らかになった。そして1年間、365日分の

週末のMSM人口と平日のMSM人口を累計し、一年間に当地域を訪れる人々の総累計数が758,190人であると推定した。最終的に、乗数法(758,190/42.7)により、一年間に堂山地区にアプローチした人々の実質的な数を17,756人と推定した。

「表象」に着目した本研究では、商業施設内に滞留する人口のみならず、ストリートや公共領域(駐車場、公園など)に滞留する人口をも視野に入れることができる。近年の都市論、空間論の理論的帰結は、端的に「認識の量だけ、場所イメージや表象は生産される(表象の量は、その表象に惹かれてやってくる人々の量と常に比例する)」と述べるができる(Elizabeth GroszのArchitecture from Outside, 2001における指摘など)。

この場合の「表象」には言説や意匠のみならず建築も含まれる。本研究が、MSMとMSM以外の人口の峻別に建物延床面積を利用した論拠はここにある。また、建築が言説であることから、建築を、同じく言説であるソーシャルネットワークのマテリアルによる現象化と捉えることができ、これにより建築をネットワーク規模の測度とすることが可能となる。

C. 研究結果

(結果)

研究方法の再掲を含め、以下、研究結果を整理する。2006年5月12日から6月20日までの週末と平日にそれぞれ24時間、堂山地区への流入人口(集中交通量)を計数した。その結果、週末(休前日)の総流入数が38,586、平日の総流入数が31,167であった。

これを、全ての建物延床面積に占めるMSM向け商業施設の建物延床面積の比率である6.2%(MSM商業施設・補正比率： r)

で算定し、以下のように週末に当該地区に流入するMSM人口(N_{we})と、平日に流入するMSM人口(N_{wd})を推定した(1)。

休日を除く休前日を調査日として設定した根拠は、パイロット調査により、流入数のピークが金曜夜間にあることがあらかじめわかっていたことによる。

なお、流入のピークは季節や天候により異なる。一般的な繁華街では土曜日の夜間にピークがあることが多いこともあり、今後の継続的な検討が必要となる。

$$\begin{aligned}
 r &= 0.062 \\
 Nwe &= r \times Twe \\
 &= 0.062 \times 38586 \\
 &= 2392 \\
 Nwd &= r \times Twd \\
 &= 0.062 \times 31167 \\
 &= 1932
 \end{aligned}
 \tag{1}$$

定にあたっては「日本人のHIV/STD関連知識、性行動、性意識についての全国調査（木原正博、1999）」において示された成人男性内のMSM比率である1.2%を用いて数値を得た。

「堂山地区にアクセスするMSM集団の推定実数」は以下の手続きによって求めた。まず、前述の「補正後、平日総流入数 (Nwd)」と「補正後、週末(休前日)総流入者数 (Nwe)」をもとに、1年間(累計)の堂山地区総流入数 (N) を得た (2)。1年間の総平日数は250日であり、総休前日数は115日である。

延床面積の算出には住宅地図を用い、なおかつフィールドワークによる目視での調査を実施した。それに加えMASH大阪のアウトリーチ用データベースを基本データとして併用した。

2006年夏に実施した質問紙調査により、堂山地区を訪れるMSMは平均して週に0.82回の頻度で堂山地区を訪れることがわかっている。また、来訪者のうち55.2%が大阪地域在住者であることも明らかとなっている。これまでに抽出した数値を列挙すると、

- 堂山地区平日総流入数：31,167人
- 堂山地区週末総流入数：38,586人
- MSM商業施設・補正比率：6.2%
- 補正後、平日総流入数：1,932人
- 補正後、週末総流入数：2,392人
- MSM堂山来訪頻度：平均42.7回/年
- MSM堂山来訪者に占める大阪地域在住者割合：55.2%

となる。

これらをもとに「堂山地区にアクセスするMSM集団の実数」を推定し、さらに「堂山地区にアクセスしないMSMも含めた大阪地区のMSM総数」との比を推定した。推

$$\begin{aligned}
 N &= Nwd \sum_{k=1}^{250} k + Nwe \sum_{k=1}^{115} k \\
 &= 758189.5
 \end{aligned}
 \tag{2}$$

その上で、 N をMultiplier Method (乗数法：Rongsheng Luan, A study on methods of estimating the population size of men who have sex with men in Southwest China, 2005 など)にのっとり、年間来訪頻度比率 (p) で補正し堂山にアクセスするMSM集団の推定実数 (Nr) を求めた (3)。

$$\begin{aligned}
 p &= 1/42.7 \\
 Nr &= p \times N \\
 &= 1/42.7 \times 758189.5 \\
 &= 17756.2
 \end{aligned}
 \tag{3}$$

この結果を質問紙調査によって明らかになっている「MSM堂山来訪者に占める大阪地域在住者割合(P)」を用いて、「堂山地区にアクセスするMSM集団」の内の大阪地区在住者実数 (Nro) を求めた (4)。

$$\left. \begin{aligned} P &= 0.552 \\ Nro &= Nr \times P \\ &= 17756.2 \times 0.552 \\ &= 9801.4 \end{aligned} \right\} (4)$$

この結果をもとに、以下のように「堂山地区にアクセスしないMSMを含めた大阪地区のMSM総数(Nto)」と Nro との比を推定した (6)。

Nto は、まず大阪府男性総人口を、満年齢 15 歳以上を示す「生産年齢人口」と「老年人口」の比率 (86.8%) で補正し、「成人男性人口 (m)」を抽出し、木原調査の結果であるMSM比率 1.2%を用いて求めた (5)。

$$\left. \begin{aligned} m &= 4278904 \times 0.868 \\ &= 3714088.6 \\ Nto &= m \times 0.012 \\ &= 44569.1 \end{aligned} \right\} (5)$$

(課題)

前述したとおり、今回の調査分析方法の設計に当たっては、MSMを主なクライアントとするわが国の各CBOが独自に調査を行うことが可能で、なおかつ正確性が担保されるように既存の方法論を修正し、変

(ソーシャルネットワーク概念の導入と
介入ツールモデルの再検討)
最後に、今回の研究結果をMASH大阪

$$\left. \begin{aligned} Nro/Nto &= 9801.4/44569.1 \\ &= 0.219 \end{aligned} \right\} (6)$$

この結果、大阪地区MSM総数の内、おおよそ 21.9%が堂山地区にアクセスしているという実態が明らかになった。

一般的にMSM人口は総人口に占めるパーセントで捉えられるが、具体的に堂山のゲイコミュニティにアクセスするMSMの実数、即ち堂山地区のMSM向け商業施設を中心としたソーシャルネットワークの規模が把握されることで、MASH大阪が展開する予防プログラムの効果をより正確に評価できるようになると考えられる。

今後、実数とMASH大阪の発信する情報量とのギャップを勘案し、MASH大阪が発する情報に触れていない人々がどこにいて、なぜ情報が届かないのかを探るべく必要がある。それはまた同時に「感染がどこで起きているのか」という、コアなクライアントの探索でもある。

更を試みた。今後は、調査の簡便性を担保しつつ、なおかつ測定誤差の検討や、床面積算出方法の洗練など、検討されるべき課題に取り組んでゆくこととしたい。

のプログラムに対応させて検討したい。今回実施した堂山地区のMSM向け商業施設を中心としたソーシャルネットワークの規

模調査と 2006 年度に堂山地区のクラブイベントで実施したフォローアップ調査（8 月実施）の結果を照合したものが表 2 である。

詳細な分析は今後の課題であるが、dista、SaL+、PLuS+などのプログラムが一定のアウト

プットをもたらしているのに対し、web 上での予防介入が大きな課題であることがわかる。資材の量や質、配布方法や新規プロジェクトの必要性、効果評価のあり方などが今後の検討課題となる。

【表 2】

項目	推定される実数値
堂山地区の商業施設を利用したことがある	18,000 人
過去 6 ヶ月間にゲイバーを利用した	14,400 人
過去 6 ヶ月間にハッテン場を利用した	7,700 人
Dista に来場経験あり	2,800 人
SaL+入手経験あり	5,900 人
PLuS+を認知している（2006 年 8 月時点で）	9,400 人
PLuS+に行ったことがある（2006 年 8 月時点で）	3,500 人
M A S H web を利用したことがある	1,150 人
Dista be(web)を利用したことがある	470 人

論文発表

1. 山田創平. 大阪市北区堂山町の系譜—性的表象と都市をめぐる試論—. 京都精華大学紀要. 31:155-169, 2006

ズ福岡年度総会、2006年、福岡.

4. 山田創平、鬼塚哲郎. パネルディスカッション「ゲイコミュニティへの予防をどう展開するか」大阪地域における同性間のHIV/STI感染予防啓発の普及促進に関する研究成果発表会、扇町公園PLuS+実施会場、2006年、大阪.

口頭発表

1. 山田創平、鬼塚哲郎. MSMコミュニティの規模を推定するための社会地理学的研究—大阪市北区堂山町周辺を事例として—. 日本エイズ学会、2006年、東京.
2. 山田創平、鬼塚哲郎. 市民公開講座「なぜ男性同性間でH I V感染は増えたか—その対策は何をどうしてきたか、そしてこれからどうして行くか—、大阪におけるエイズ対策～これまで、これから」日本エイズ学会、2006年、東京.
3. 山田創平. 非営利組織のソーシャルマーケティング—ワークモチベーション理論を中心に—. エイズワーカー