

効果的な HIV 検査受検勧奨に係る普及啓発の研究

MSM およびゲイ・バイセクシュアル男性の HIV 検査受検行動につながる支援

研究分担者 本間 隆之 (山梨県立大学看護学部)

研究協力者 岩橋 恒太 (特定非営利活動法人 akta)

研究要旨

本研究では男性と性行為を行う男性; Men who have Sex with Men (以下 MSM) の HIV 検査受検行動支援のために必要な課題の整理と検査環境整備への提言を目的としている。今年度は、既存のデータセットの 2 次分析を行うことによって、検査選好の条件としての検査の時間帯や場所、説明と相談可用性などに関する HIV 検査の選好 (preference) をコンジョイント分析を用いて評価した。分析対象者は MSM が 543 人、それ以外の男性が 294 人、女性が 368 人の合計 1,205 人。MSM において、HIV 検査の受検経験別に検査の選好を検討したところ、これまでに検査受検がない人と、最後の受検が 3 年以上前の人と、3 年以内に受検経験がある人と順に丁寧な検査説明と相談に関する効用値が弱まっていき、3 年以内に受検経験がある群では丁寧な説明と相談はない方がよいと逆転していたことが、特徴的な点であった。近年の検査手法の変化や COVID19 流行後に受検した人達では、検査とその結果に関する理解や検査慣れなどが起こり、簡易な説明で十分と考えている。

これら結果から、現在の一般的な保健所で実施している無料匿名 HIV 検査の組み合わせ「昼間、後日結果返却」から「夜間、その場で結果返却」に変更すると、MSM では効用値の合計が 0.09 になり、変更により 0.17 の効用値の上昇が期待できる。同様の変更は 3 年より前に検査を受けたことがある MSM に対してより訴求性のある検査となることが示唆された。今後は PrEP 利用者、しばらく検査をしていないが検査を受けたいと思っている人、定期的に検査を受けたい人など、細分化したキーポピュレーションの特性に応じた、多様な検査選択肢の提供と検査環境の整備が必要となるだろう。

A.研究目的

本研究では、男性と性行為を行う男性; Men who have Sex with Men (以下 MSM) の HIV 検査受検行動支援のために必要な課題の整理と検査環境整備への提言を目的として調査分析を行っている。2022 年度は、郵送検査やクリニックでの検査、また自動販売機の様式での検査キット配布など近年多様化する HIV 検査利用方法を鑑みて、検査選好の条件としての検査の時間帯や場所、説明と相談可用性、結果返却の方法といった検査環境のニーズを評価することを目的

として、既存データセットの 2 次データ分析を行った。

B.研究方法

使用データ (調査参加者と実施方法)

厚生労働科学研究費補助金エイズ対策政策研究事業「HIV 検査体制の改善と効果的な受検勧奨のための研究」において 2021 年度に実施した調査のデータを用いた。当調査はインターネットマーケティングリサーチ会社に調査パネルとし

て登録している人に対して案内を送信して web 画面上で実施した質問票調査である。調査参加者の取り込み条件は、居住地が埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県であること、年齢は 18 歳から 59 歳でこれまでに性交経験があること、性的なことにに関する質問に回答できることとした。

除外条件は、調査回答者のうち回答時間が著しく短い回答、今回 2 次データ分析をするにあたって分析に必要な検査利用選好に関する 8 つの設問すべてに回答していない人また 8 つの設問すべてに同じ数値を回答している者を除外して分析を行った。

倫理的配慮

本研究は調査パネルに対して実施した調査の 2 次データ分析であり、当初の調査目的から逸脱するものではない。研究計画は山梨県立大学看護学部研究倫理審査委員会の承認を受けて実施している（承認番号 2021-02）。

分析方法

HIV 検査の選好 (preference) を検討するために、マーケティングリサーチ分野で主に使われるコンジョイント分析を用いた。

検査提供方法の利用しやすさについて検討する際、各要因について例えば時間帯について「昼がいいか、夜がいいか」、検査内容について「HIV のみがいいか、梅毒と HIV の同時検査がいいか」など、重視する条件 (水準) を並べて利用希望の程度を評価する方法がある。しかし、この方法では各要因を独立して評価するため、どれが重要なのか要因間の比較をすることはできない。コンジョイント分析は、マーケティングリサーチの分野において、色や形など多様な要因がある商品の中から消費者の好む商品を調べるために活用されている。質問票調査を利用して、提示した条件に対する順位付けや点数付けなどによる選好評価を行い、そのデータから購買行動の決定に影響する要因を定量的に明ら

かにするものである。近年、保健医療の分野にも応用されている。

今回 HIV 検査に関する選好のコンジョイント分析では、検査の要素(属性)として、①時間帯、②検査場所、③検査に関する説明と相談、④梅毒の同時検査、⑤結果確認の速さの 5 つを設定した (表 1)。①時間帯は多くの保健所が通常検査として行う「昼間」に対して「夜間」を水準に設定した。検査場所は「保健所」に対して、具体的な場所を記載せず「身近な場所」を設定した。③検査に関する説明と相談は「丁寧な説明と相談を利用できる」に対してそれらが「ない」を設定した。④梅毒の同時検査は「HIV と梅毒を同時に検査」に対して「HIV のみの検査」を設定した。⑤検査結果は「その場でわかる」に対して「後日 web で確認する」を設定した。

表 1 属性と水準

表 1. 属性と水準

属性要因	水準 1	水準 2
日時	夜間	日中
場所	身近な場所	保健所
丁寧な説明と相談	丁寧な説明や相談を利用可能	丁寧な説明や相談はなし
梅毒検査	HIV と梅毒を同時に検査	HIV のみの検査
結果確認	後日 web で確認	その場でわかる

5 つの要素に各 2 水準あるので、その組み合わせは 32 通りある。そこで、L(8)直交表を用いて、要素の組み合わせを検討し、質問項目を作成した。

表 2 設問用直交カード(A から H)

設問	日時	場所	丁寧な説明や相談	性感染症同時	結果
A	昼間	保健所	利用できる	HIV と梅毒を同時	その場でわかる
B	夜間	保健所	ない	HIV と梅毒を同時	その場でわかる
C	夜間	身近な場所	利用できる	HIV と梅毒を同時	後日 Web で確認
D	夜間	身近な場所	ない	HIV のみの検査	その場でわかる

E	夜間	保健所	利用できる	HIVのみの検査	後日Webで確認
F	昼間	身近な場所	ない	HIVと梅毒を同時	後日Webで確認
G	昼間	保健所	ない	HIVのみの検査	後日Webで確認
H	昼間	身近な場所	利用できる	HIVのみの検査	その場でわかる

各設問に対して「ぜひ利用したい（5点）」から「絶対利用したくない（1点）」の5段階評価として回答を求めた。直交カードの内容をダミー変数にして説明変数とした。

各設問に対する評価点の平均値を従属変数として、数量化一類分析を実施した。偏回帰係数を効用値（ユーティリティ推定値）とした。

効用値は、要素ごとに「0」を基準として、相対的に好まれるものが正の値、好まれないものが負の値で表示され、絶対値の大きさがその強さを示す。

要素の効用値（部分効用値）の分散の合計に占める、当該属性の部分効用値の分散の割合として相対重要度を算出して、要素間の重要度を検討する指標とした。

分析対象は、対象者のセクシュアリティ（MSM、MSM以外の男性、女性）の3群に対して、HIV検査受検経験（ない、3年以上前にある、3年以内にある、全体）とのかけ合わせで12グループに分けてそれぞれの分析を行った。

C.結果

使用したデータセットのうち今回の分析に供した人数は、MSMが1530人中543人（35.5%）、それ以外の男性が746人中294人（39.4%）、女性が751人中368人（49.0%）、合計1,205人（39.8%）を今回の分析に使用した。

C-1 全体におけるHIV検査の選好

全体(n=1205)では時間帯の重要度が26.4%と最も高く、次いで丁寧な説明と相談の有無が

23.7%となった（表3）。

ユーティリティ推定値(効用値)は、丁寧な説明と相談があるほうが0.08と相対的に大きい値を示したのに対して、もっとも重要度が高かった時間帯のユーティリティ推定値は昼間が0.002と小さい値になっていた。その他、場所は保健所に比べて身近な場所（効用値推定値0.057）、HIVだけでなく梅毒との同時検査（ユーティリティ推定値0.030）、結果は後日webで知るよりもその場でわかる（ユーティリティ推定値0.041）という結果であった。

表3 全体の効用値推定値と重要度

全体		ユーティリティ推定値	重要度値	
時間帯	昼間	0.002	時間帯	26.4
	夜間	-0.002	場所	17.9
場所	保健所	-0.057	説明	23.7
	身近な場所	0.057	梅毒同時	14.2
説明と相談	ない	-0.082	結果	17.7
	利用できる	0.082		
梅毒同時	HIVだけ	-0.030		
	HIVと梅毒	0.030		
結果	その場で	0.041		
	後日webで	-0.041		

C-2 MSM,その他男性、女性ごとの選好

MSM、MSM以外の男性、女性の3群それぞれについて分析を行った。その結果、MSMおよびそれ以外の男性では、時間帯を最も重視しており、次に丁寧な説明と相談の有無だった。これに対して、女性では時間帯と丁寧な説明と相談の有無の重要性が同等に高かった（表4）。

表 4 セクシュアリティ毎の効用値推定値と重要度
セクシュアリティごと

		MSM	他男性	女性
時間帯	昼間	-0.03	-0.04	0.09
	夜間	0.03	0.04	-0.09
場所	保健所	-0.05	-0.05	-0.07
	身近な場所	0.05	0.05	0.07
説明と相談	ない	-0.03	-0.09	-0.16
	利用できる	0.03	0.09	0.16
梅毒同時	HIVだけ	-0.03	-0.01	-0.04
	HIVと梅毒	0.03	0.01	0.04
結果	その場でわかる	0.05	0.01	0.05
	後日webでわかる	-0.05	-0.01	-0.05

重要度値	MSM	他男性	女性
時間帯	25.3	28.0	26.7
場所	19.3	17.2	16.5
説明	21.6	24.1	26.7
梅毒同時	14.2	15.1	13.4
結果	19.7	15.7	16.4

また、ユーティリティ推定値において、女性では時間帯が昼間を好む (0.09) のに対して、MSM およびそれ以外の男性は夜間を好むという結果であった。また、女性では丁寧な説明と相談の値が 0.16 と相対的に高く、丁寧な説明と相談がある検査へのニーズが高いことが示された。

C-3 MSM における受検経験別 HIV 検査の選好

MSM の全体では、時間帯の重要度が高く、夜間の検査を好んでいる (表 5)。HIV 検査の受検経験をこれまでに検査受検がない人と、最後の受検が 3 年より前の人と、3 年以内に受検経験がある人に分けて分析した。重要度はいずれの群でも変わらず時間帯を最も重視しており、夜間を希望していた。次いで丁寧な説明と相談であるが、3 年より前に検査を受検したことのある群では結果の受け取り方法を 2 番目に重要ととらえており、結果がその場でわかる事を好んでいた。

表 5 MSM における重要度と効用値 (HIV 検査時期別)

MSM		HIV検査受検経験			
		全体	なし	3年より前	3年以内
時間帯	昼間	-0.031	-0.026	-0.028	-0.042
	夜間	0.031	0.026	0.028	0.042
場所	保健所	-0.050	-0.040	-0.057	-0.065
	身近な場所	0.050	0.040	0.057	0.065
説明と相談	ない	-0.028	-0.045	-0.023	0.001
	利用できる	0.028	0.045	0.023	-0.001
梅毒同時	HIVだけ	-0.030	-0.033	-0.044	-0.012
	HIVと梅毒	0.030	0.033	0.044	0.012
結果	その場でわかる	0.052	0.033	0.124	0.036
	後日webでわかる	-0.052	-0.033	-0.124	-0.036

重要度値	全体	なし	3年より前	3年以内
時間帯	25.3	25.3	24.3	26.0
場所	19.3	18.4	21.3	19.6
説明	21.6	22.9	20.3	20.0
梅毒同時	14.2	14.8	11.6	15.0
結果	19.7	18.6	22.5	19.4

丁寧な検査説明と相談に関する効用値は、なし (0.045)、“3 年より前にあり (0.023)”、“3 年以内にあり (0.001)”と次第に弱まっていき、3 年以内あり群では逆転して丁寧な説明と相談を好まないという結果であった。

C-4 MSM 以外の男性における HIV 検査の選好

検査要素の重要度では、3 年より前に HIV 検査を受検したことがある群では、丁寧な説明と相談が最も高く (26.0)、丁寧な相談の利用を好んでいた。

表 6 MSM 以外の男性の重要度と効用値(HIV 検査時期別)

MSM以外の男性		HIV検査受検経験			
		全体	なし	3年より前	3年以内
時間帯	昼間	-0.04	-0.04	-0.09	0.03
	夜間	0.04	0.04	0.09	-0.03
場所	保健所	-0.05	-0.06	0.00	-0.08
	身近な場所	0.05	0.06	0.00	0.08
説明と相談	ない	-0.09	-0.09	-0.09	-0.01
	利用できる	0.09	0.09	0.09	0.01
梅毒同時	HIVだけ	-0.01	-0.01	0.01	-0.04
	HIVと梅毒	0.01	0.01	-0.01	0.04
結果	その場でわかる	0.01	0.00	0.11	0.04
	後日webでわかる	-0.01	0.00	-0.11	-0.04

重要度値	全体	なし	3年より前	3年以内
時間帯	28.0	29.0	21.0	28.8
場所	17.2	17.1	15.9	21.1
説明	24.1	23.9	26.0	23.4
梅毒同時	15.1	14.7	16.7	17.6
結果	15.7	15.3	20.5	9.1

ユーティリティ推定値では、3年以内に受検経験がある群では他と異なり昼間を好んでいた。また、3年より前に受検経験がある群では、効用値は小さいが HIV 検査のみを好んでいる。梅毒のリスク認知が影響している可能性もある。

C-5 女性における HIV 検査の選好

女性での検査に対する重要度は、時間帯と丁寧な検査説明と相談の利用が 26.7 で同じように高かった。ユーティリティ推定値では、丁寧な説明相談が 0.16 と大きな値となっていた。

HIV 検査受検経験(時期)別に見ると、検査経験なし群において丁寧な説明相談に関する重要度およびユーティリティ推定値が高かった。一方で、検査経験が3年より前にある人では、丁寧な説明を不要と感じている回答であった。検査経験がなしあるいは3年より前にある人では、受検場所は身近なところがいいと回答する一方、3年以内に検査を受けたことがある人では受検場所は保健所を好み、丁寧な相談と梅毒との同時検査のニーズが高い結果となった。

表 7 女性における重要度と効用値(HIV 検査時期別)

女性		HIV検査受検経験			
		全体	なし	3年より前	3年以内
時間帯	昼間	0.09	0.09	0.12	0.07
	夜間	-0.09	-0.09	-0.12	-0.07
場所	保健所	-0.07	-0.08	-0.02	0.02
	身近な場所	0.07	0.08	0.02	-0.02
説明と相談	ない	-0.16	-0.18	0.01	-0.10
	利用できる	0.16	0.18	-0.01	0.10
梅毒同時	HIVだけ	-0.04	-0.04	-0.05	-0.13
	HIVと梅毒	0.04	0.04	0.05	0.13
結果	その場でわかる	0.05	0.05	0.10	0.01
	後日webでわかる	-0.05	-0.05	-0.10	-0.01

重要度値	全体	なし	3年より前	3年以内
時間帯	26.7	26.5	28.6	27.7
場所	16.5	16.6	14.8	18.0
説明	26.7	27.3	20.6	26.8
梅毒同時	13.4	13.1	14.9	15.4
結果	16.4	16.5	17.9	12.2

D.考察

全体 (n=1,205) での分析は、時間帯が最も重要度が高いにもかかわらず、ユーティリティ推定値が 0.002 と小さかった。これは、集団の中に時間帯の昼間を選好する群と夜間を好む群が存在しそれぞれが拮抗しているためと考えられる。そのため、セクシュアリティ、MSM やそれ以外の男性などで層別に分析することで、対象ごとのニーズや準備性に即した HIV 検査の提供を検討する情報を得ることができる。

セクシュアリティごとの検討では、MSM と MSM 以外の男性は夜間の検査を好むのに対して、女性では昼間の検査が好まれていた。女性は男性に比べて調査参加者の年齢が若い傾向にあることが影響したことも考えられる。また、女性は丁寧な説明と相談に特に重きを置いており、疾患や自身の健康への関心の高さが表れた結果と考えられる。

MSM において、HIV 検査の受検経験別に検査の選好を検討したところ、これまでに検査受検がない人と、最後の受検が3年以上前の人と、3年以内に受検経験がある人と順に丁寧な検査説

明と相談に関する効用値が弱まっていき、3年以内に受検経験あり群では丁寧な説明と相談はない方がよいと逆転していたことが、最も特徴的な点である。近年の検査手法の変化や COVID19 流行後に受検した人達では、検査とその結果に関する理解や検査慣れなどが起こり、簡易な説明で十分と考えている。

MSM において、効用値を用いて現在の一般的な保健所で実施している無料匿名 HIV 検査の組み合わせを考えてみる。昼間(-0.03)+保健所で(-0.05)+丁寧な説明と相談があり(0.03)+梅毒を同時に検査でき(0.03)+結果を後日(保健所で)返却(-0.05)で、効用値の合計が-0.08 になる。これを「夜間」「その場で結果がわかる」に変更すると、効用値の合計が 0.09 になり、0.17 の効用値の上昇が期待できる。

検査受検経験別に見ると、同様の改善で検査なし群で 0.12 の上昇、3年より前にある群で 0.30 の上昇、3年以内にあり群で 0.16 の上昇と、3年より前に検査を受けたことがあり近年は受検していない層により訴求性のある検査となることが示唆される。

女性では丁寧な検査説明と相談を選好していた。女性の場合3年以内に検査を受けたことがある人ではそれ以外の人に比べて、受検場所は保健所を好んでいた。結果もその場でわかるものと後日 web でわかるもののが、大きな差異がなかった。

E. 結論

コンジョイント分析法を用いることにより、時間帯、場所、説明と相談、梅毒同時検査、結果の返却方法といった要素の組み合わせのニーズについて検討した。MSM においては、3年以内に検査経験がある MSM では丁寧な説明や相談をそれほど必要としておらず、迅速で簡便な検査を受検するための環境整備が必要と考えられる。

また、「昼間&後日結果通知」を「夜間&その

場で結果通知」に変えることで、3年より前に受検経験のある集団のニーズに近くなるなど、要素の修正変更によってどの層にどういった影響があるかについて検討することができた。今後は PrEP 利用者、しばらく検査をしていないが検査を受けたいと思っている人、定期的に検査を受けたい人など、細分化したキーポピュレーションの特性に応じた検討を重ね、多様な検査選択肢の提供とともに検査環境を整備していくことが必要になる。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表
2. 学会発表

なし

H. 知的所有権の出願・登録状況（予定を含む）

なし

表 8 MSM、その他男性、女性それぞれにおける重要度と効用値

セクシュアリティごと

	MSM	他男性	女性
時間帯			
昼間	-0.03	-0.04	0.09
夜間	0.03	0.04	-0.09
場所			
保健所	-0.05	-0.05	-0.07
身近な場所	0.05	0.05	0.07
説明と相談			
ない	-0.03	-0.09	-0.16
利用できる	0.03	0.09	0.16
梅毒同時			
HIVだけ	-0.03	-0.01	-0.04
HIVと梅毒	0.03	0.01	0.04
結果			
その場でわかる	0.05	0.01	0.05
後日webでわかる	-0.05	-0.01	-0.05

重要度値	MSM	他男性	女性
時間帯	25.3	28.0	26.7
場所	19.3	17.2	16.5
説明	21.6	24.1	26.7
梅毒同時	14.2	15.1	13.4
結果	19.7	15.7	16.4

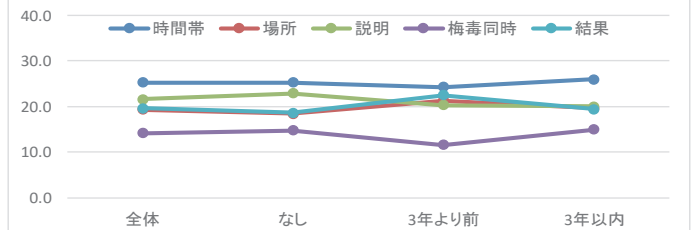
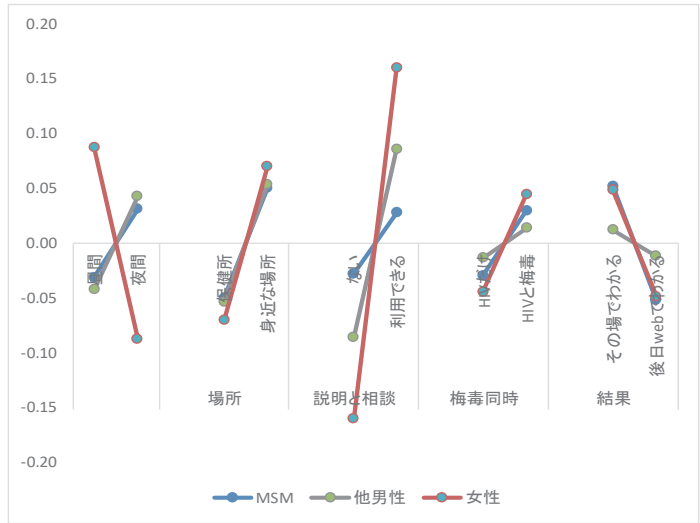
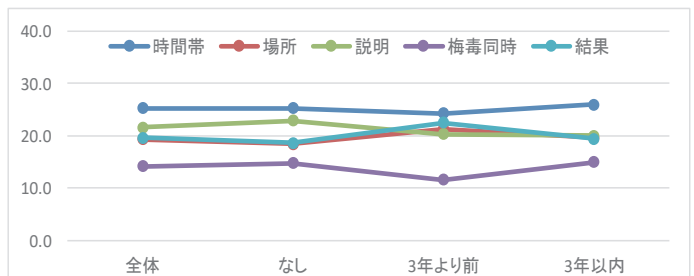
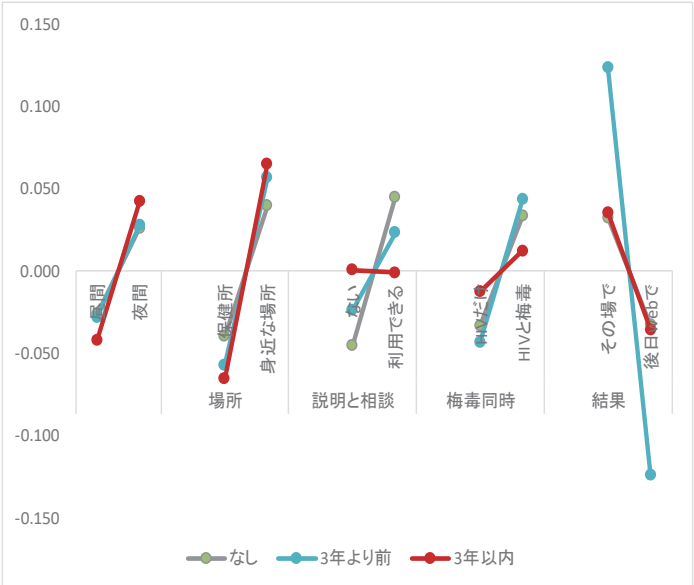


表 9 MSM における重要度と効用値(HIV 検査時期別)

MSM	全体	HIV検査受験経験		
		なし	3年より前	3年以内
時間帯				
昼間	-0.031	-0.026	-0.028	-0.042
夜間	0.031	0.026	0.028	0.042
場所				
保健所	-0.050	-0.040	-0.057	-0.065
身近な場所	0.050	0.040	0.057	0.065
説明と相談				
ない	-0.028	-0.045	-0.023	0.001
利用できる	0.028	0.045	0.023	-0.001
梅毒同時				
HIVだけ	-0.030	-0.033	-0.044	-0.012
HIVと梅毒	0.030	0.033	0.044	0.012
結果				
その場で	0.052	0.033	0.124	0.036
後日webで	-0.052	-0.033	-0.124	-0.036

重要度値	全体	なし	3年より前	3年以内
時間帯	25.3	25.3	24.3	26.0
場所	19.3	18.4	21.3	19.6
説明	21.6	22.9	20.3	20.0
梅毒同時	14.2	14.8	11.6	15.0
結果	19.7	18.6	22.5	19.4



3者でどのような話をするのか――

表 10 MSM 以外の男性における重要度と効用値(HIV 検査時期別)

MSM以外の男性	全体	HIV検査受験経験		
		なし	3年より前	3年以内
時間帯				
昼間	-0.043	-0.040	-0.086	0.027
夜間	0.043	0.040	0.086	-0.027
場所				
保健所	-0.054	-0.060	0.000	-0.080
身近な場所	0.054	0.060	0.000	0.080
説明と相談				
ない	-0.086	-0.089	-0.093	-0.009
利用できる	0.086	0.089	0.093	0.009
梅毒同時				
HIVだけ	-0.014	-0.015	0.007	-0.045
HIVと梅毒	0.014	0.015	-0.007	0.045
結果				
その場で	0.012	-0.004	0.107	0.045
後日webで	-0.012	0.004	-0.107	-0.045

重要度値	全体	なし	3年より前	3年以内
時間帯	28.0	29.0	21.0	28.8
場所	17.2	17.1	15.9	21.1
説明	24.1	23.9	26.0	23.4
梅毒同時	15.1	14.7	16.7	17.6
結果	15.7	15.3	20.5	9.1

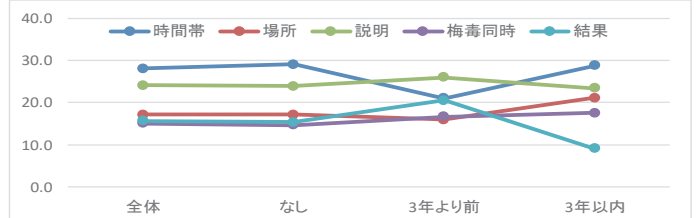
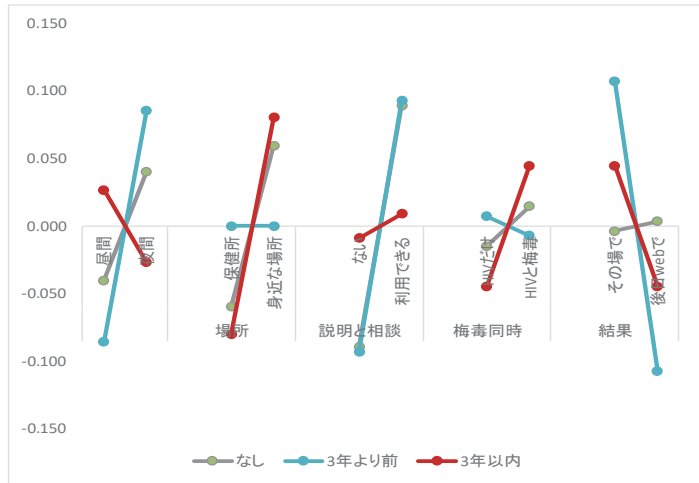


表 11 女性における重要度と効用値(HIV 検査時期別)

女性	全体	HIV検査受験経験		
		なし	3年より前	3年以内
時間帯				
昼間	0.087	0.086	0.117	0.068
夜間	-0.087	-0.086	-0.117	-0.068
場所				
保健所	-0.070	-0.082	-0.016	0.023
身近な場所	0.070	0.082	0.016	-0.023
説明と相談				
ない	-0.160	-0.181	0.008	-0.102
利用できる	0.160	0.181	-0.008	0.102
梅毒同時				
HIVだけ	-0.044	-0.039	-0.047	-0.125
HIVと梅毒	0.044	0.039	0.047	0.125
結果				
その場で	0.049	0.046	0.102	0.011
後日webで	-0.049	-0.046	-0.102	-0.011

重要度値	全体	なし	3年より前	3年以内
時間帯	26.7	26.5	28.6	27.7
場所	16.5	16.6	14.8	18.0
説明	26.7	27.3	20.6	26.8
梅毒同時	13.4	13.1	14.9	15.4
結果	16.4	16.5	17.9	12.2

