

4. 実証実験結果と評価

4.1 観光ナビゲーション・アプリケーションを用いた実証実験の結果と評価

4.1.1 評価目的

観光ナビゲーション・アプリケーションを用い、評価参加者による利用行動を測定することで当該アプリケーションの有用性を評価した。

ア. 来街者に対する街区内の店舗および施設への誘引効果の測定

タブレット型端末を使用し街区内施設および店舗のライブ映像(定点カメラ装置および移動カメラ装置により撮影される映像)を閲覧することで施設および店舗に対する興味がどの程度湧くかを測定した。

ナビゲーション情報により、迷うことなく目的の施設および店舗にたどり着くことができるかを調査した。

イ. 来街者に対する Wait レス(待ち時間短縮)効果の測定

タブレット型端末を使用し街区内施設および店舗のライブ映像(定点カメラ装置および移動カメラ装置により撮影される映像)を閲覧することで目的の施設および店舗の混雑状況を確認することで、効率的に目的の施設および店舗を回ることができるかどうかを調査した。

ウ. 来街者に対する再訪問者(リピータ)誘引効果の測定

タブレット型端末を使用して六本木ヒルズ内を散策し、モバイルライブ配信および観光ナビゲーションのコンテンツによる満足度を調査した。

エ. 来街者参加型の街づくり効果の測定

(1) 来街者の街に対する興味喚起効果

フォトエッセイを製作することで、街づくりへの参加意識および街区に対する興味の喚起が図れるかどうかを調査した。

(2) 来街者からの意見収集効果

フォトエッセイ製作を通して、来街者の忌憚ない意見を収集することが可能かどうかを調査した。

4.1.2 実験期間

招待客向けプレ実験 2004年2月2日(月)

一般モニタ向け実証実験 2004年2月9日(月)から2月13日(金)の5日間

4.1.3 評価参加者

招待客 26名

一般被験者 150名：一般公募に対する応募者から選定

4.1.4 評価方法

被験者に対し、タブレット型端末を二人に1台ずつ貸与し、六本木ヒルズ内において約一時間の観光を行ってもらった。それらの中で、動画像やコンテンツに関する評価やナビゲーション

ョンの利便性に関する評価や意見を抽出・分析し、アプリケーションの有用性を調査研究するためのデータ収集を実施した。

4.1.5 アンケート

本実験では、観光ナビゲーション・アプリケーションの有用性を調査するため付録 B に示す観光ナビゲーション・アンケートを実施し、被験者からの意見や評価を収集した。

選定した被験者の内、実証実験参加者 144 名および、システム開発従事者などデバッグ・リハーサルに参加した 26 名も評価者としてアンケート調査に参加して貰った結果、170 件の有効回答を得た。以下、この有効回答の内容を分析・考察する。

4.1.6 評価結果・考察

ア. 被験者分析

観光ナビゲーションの被験者の構成（性別、年齢階層）を表 4.1-1 に示す。

表 4.1-1 被験者構成

全体	170
性別	
男性	117
女性	51
不明	2
年齢階層	
10歳未満	1
10代	4
20代	40
30代	55
40代	16
50代	11
60代	1
不明	42

イ. アンケート調査結果及び分析

本節では、アンケートの調査結果および分析を報告する

(1) 被験者に関する情報

まず、実験被験者のモバイル(移動式の)情報端末利用歴を調査した。複数回答を可としたため、回答数は被験者数を上回っているが、被験者のほとんどがモバイル情報端末の利用経験があると回答している。中でも、i モードなどの通信機能付携帯電話については 140 名が「利用したことがある」と回答しており、後で述べるがタブレット型端末の大きさや操作性に対する評価に少なからず影響があると考えられる。

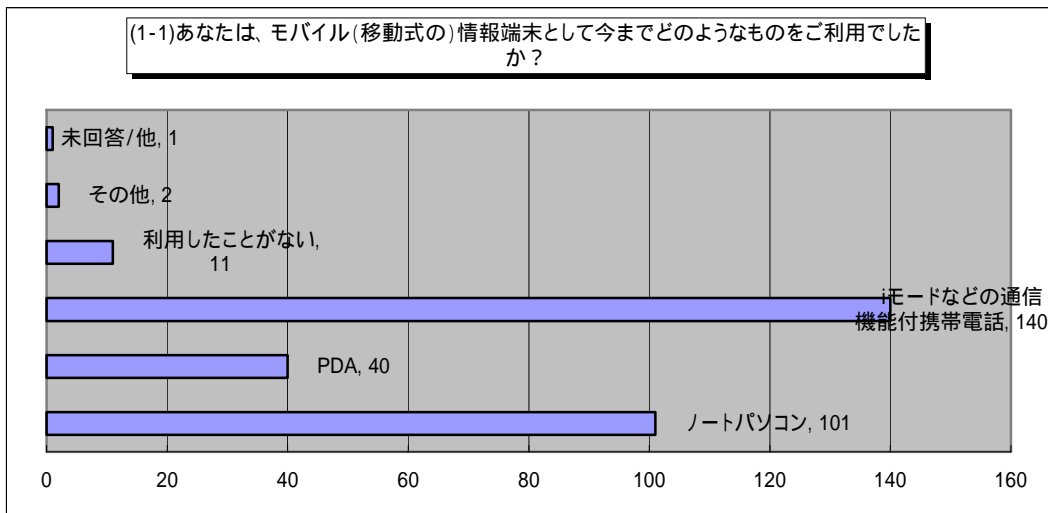


図 4.1-1 被験者のモバイル情報端末利用歴

また、モバイル情報端末の利用頻度については、以下のような結果であった。

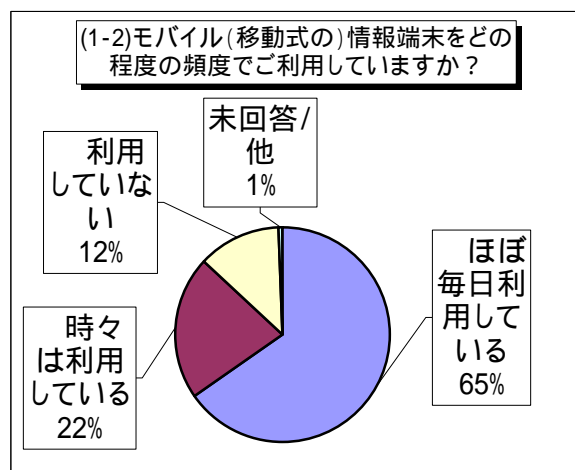


図 4.1-2 モバイル情報端末の利用頻度

(2) タブレット型端末全般に関する評価

次に、実験で使用したタブレット型端末に対する評価アンケート調査を行った。A4 サイズのタブレット型端末に対し「大きい」「重い」といった評価を下した被験者が過半数を占めている。これは、前述の情報端末の利用経験調査で被験者の大半が携帯情報端末を利用していることを考慮すると、ほぼ当然の結果と言える。一方で、画面の見易さに対しては「大きくて見やすい」という評価が下された。

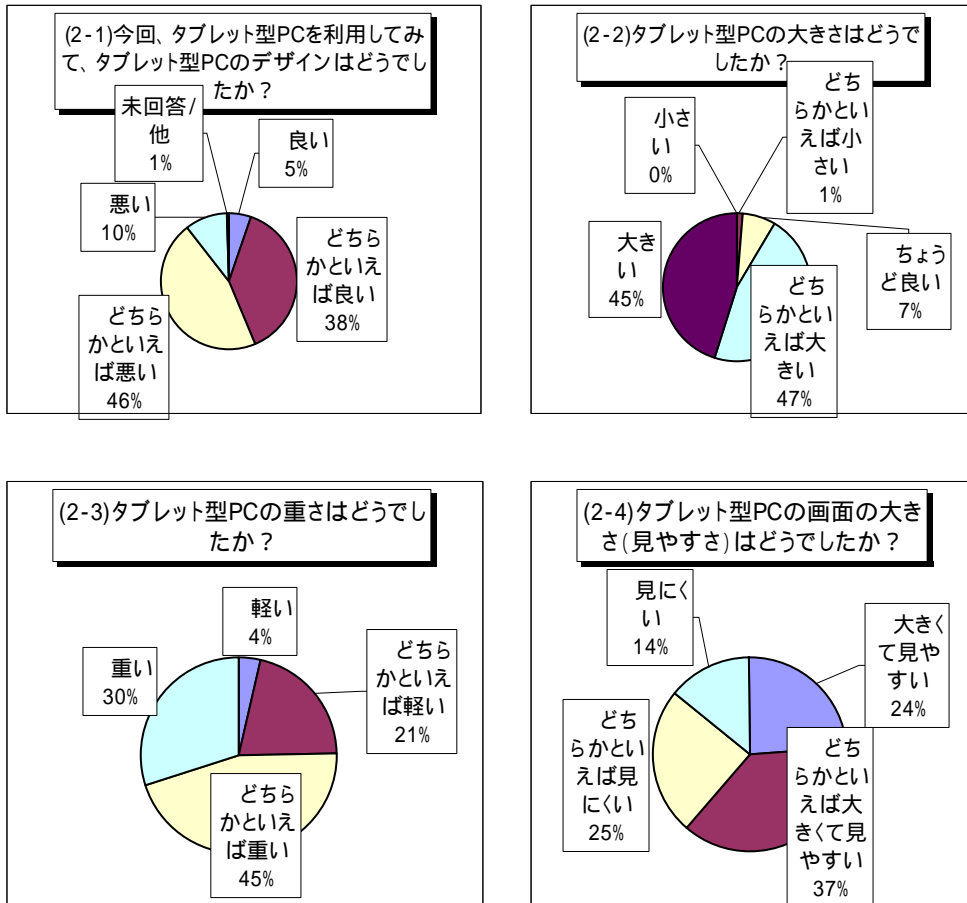


図 4.1-3 タブレット型端末に対する評価

タブレット型端末の使いやすさについての評価は以下の通りであった。端末の大きさ、重さ、処理速度などの点では改善の必要があると思われるが、画面の見易さ、タッチパネルの操作性などについては「使いやすい」との評価が下った。

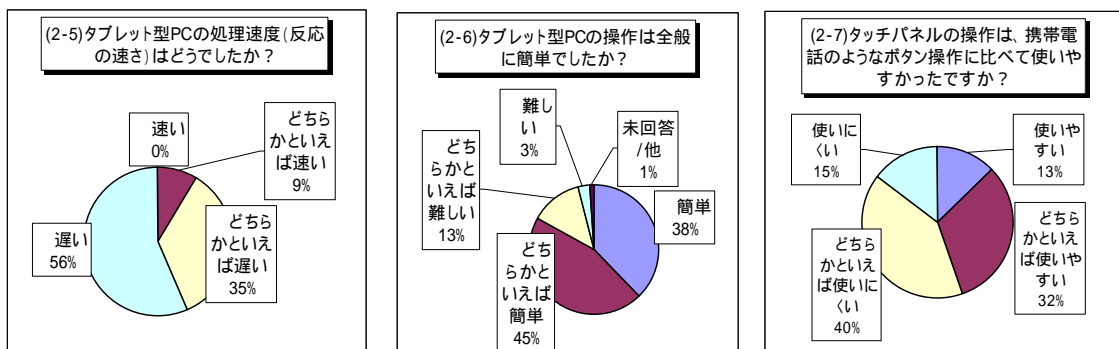


図 4.1-4 タブレット型端末の使いやすさについての評価

また、今回使用したタブレット型端末に対する改善要望としてはやはり端末の小型軽量化が挙がった。今回の実証実験では被験者の手荷物は事務局にて保管しタブレット型端末のみを持ち歩く形式であったが、実際の観光ではタブレット型端末に加え自分の手荷物も加わることを考慮するとそのような意見が出ることもうなずける。また端末自体の処理速度にも改善要望が多い。これは、画面切り替

え時など、次画面が表示されるまでに数秒程度時間がかかったことからこのような意見が出たと思われる。端末自体の処理速度に加え無線LANの伝送速度なども影響するなど各レイヤそれぞれに改良の余地があるため、それぞれの課題をクリアすることで大幅に改善される可能性がある。

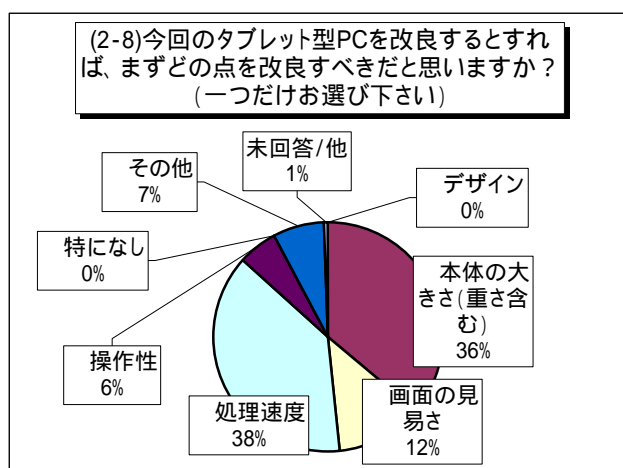


図 4.1-5 タブレット型端末の改良点

(3) タブレット型端末の機能に関する評価

以下、タブレット型端末に搭載した5つの機能（ライブ映像配信機能、経路案内機能、PUSH型情報配信機能、フォトエッセイ機能、全体マップへの自己位置表示機能）のそれぞれについてのアンケート結果を順に述べる。

A. ライブ映像配信機能に関する評価結果

まず、実験中にライブ映像を問題なく閲覧できたかどうかを調査したところ、時々途切れるなどの不具合があったものの、8割方の被験者が閲覧できたと回答していることから、以降のアンケート評価の有効性は高いと考える。映像が時々途切れたり停止したりした原因は、タブレット型端末の無線LANアクセスポイント間ハンドオーバーもしくは移動カメラ装置のハンドオーバーなど、無線LANの電波強度が下がったケースや、定点カメラ用動画データ符号化装置または移動カメラ用動画データ符号化装置が何らかの原因で停止していたケースが考えられる。

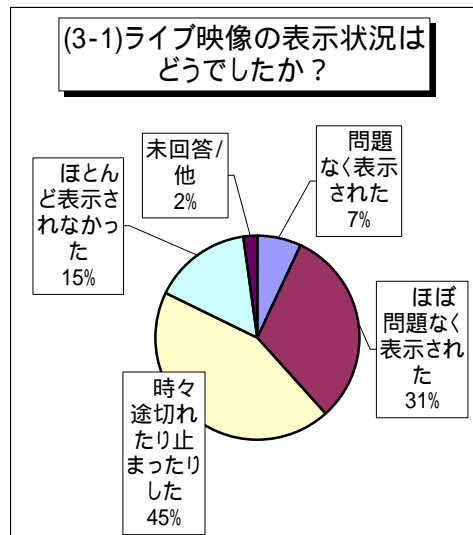


図 4.1-6 ライブ映像の表示状況

次に、閲覧したライブ映像の画質について質問した。粗い画像で見づかったという回答が過半数であった。今回はライブ映像配信の伝送速度を 100kbps で行っていたため画像が多少粗くなったと考えられる。無線区間の帯域を大きく取ることにより滑らかな映像の配信が可能となる。しかし、次に述べることから、帯域を大きく取る必要性は高くないことが分かる。

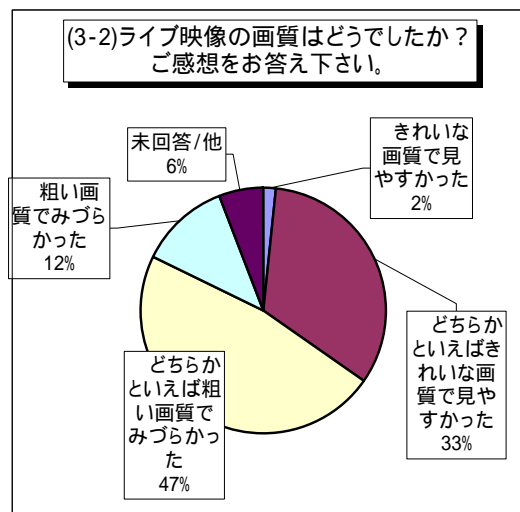


図 4.1-7 ライブ映像の画質

定点カメラ装置により配信されたライブ映像から目的地の混雑状況を把握できたかどうかを問うた。前問にて、粗い画像で見づかったとの回答が過半数であったにも関わらず、大半の被験者が「確認できた」との回答をしている。また、「確認できなかった」「わからない」と回答した理由のほとんどが、「外観からでは施設内の混雑は見えない」「なぜこれを撮影しているのか、撮影の意図がわからない」といった、被写体の選び方についての問題であったことから、伝送速度は前述の通りで十分であったと言える。

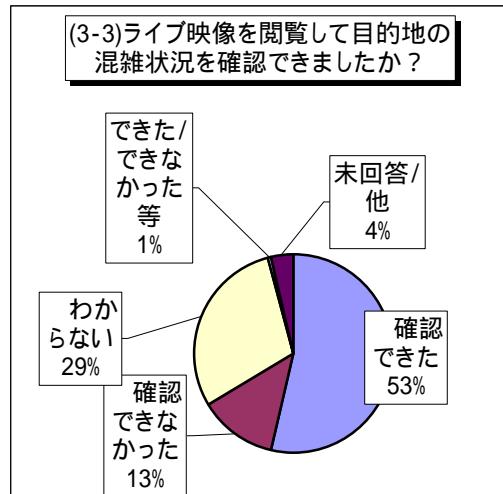


図 4.1-8 目的地の混雑状況把握

今回の観光ナビゲーションで、参加被験者には6箇所の観光ポイントの中から数箇所を自由に選んで回ってもらった。その際、観光する順番を決めるのにライブ映像は参考になったかどうかを調査した。

「参考になった」「まあ参考になった」と回答した被験者が38%、「あまり参考にならなかった」「参考にならなかった」と回答した被験者が58%という結果であった。また、参考になったと回答した被験者のうち45%が「現地の混雑状況が分かる」、52%が「現地の外観を見て行き先を決められる」という理由でライブ映像を閲覧したと回答した。

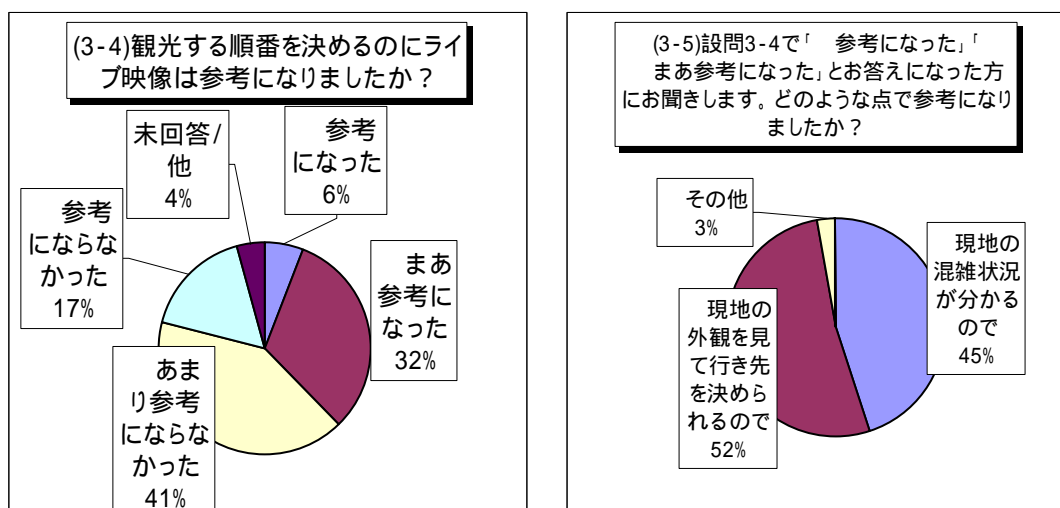


図 4.1-9 ライブ映像は参考になったか

次に、ライブ映像の用途について質問した。「特に目的なく眺めるため」と回答した被験者が最も多かった。全問で、ライブ映像は観光する順番を決めるための参考にならなかったという回答が半数を超えた理由はここにあるかも知れない。次に「面白そうな行き先を選ぶとき」、「空いているところを探すと

き」という回答が続く。

また、「その他」と回答した被験者については、ほとんどが「定点カメラ装置の前に立ち、自分の姿が映るのを確認するため」という目的でライブ映像を利用したと回答している。ライブ映像配信の用途として、実験開始前は想定していなかった楽しみ方ではあるが、エンターテインメントコンテンツとしての利用価値があると言える。

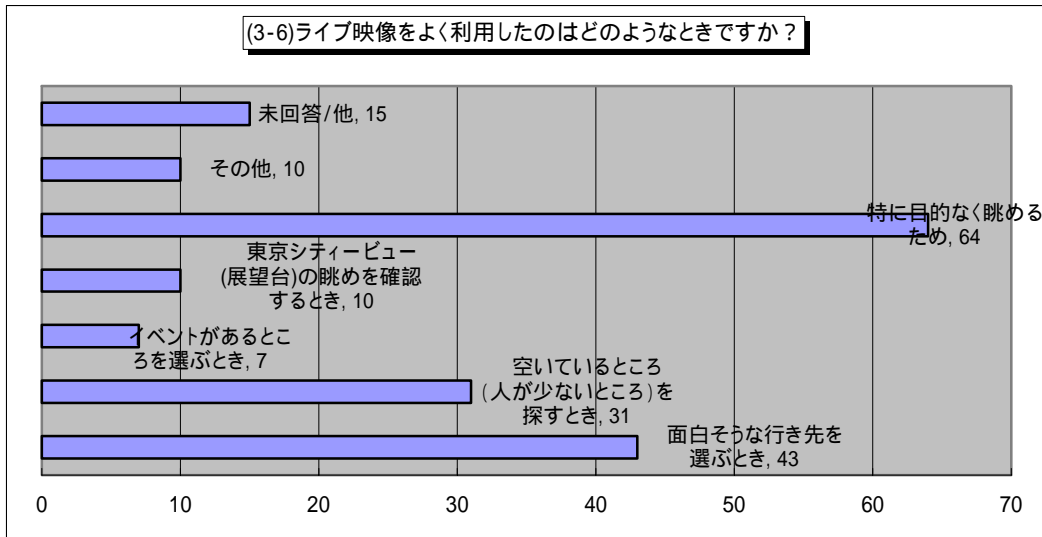


図 4.1-10 ライブ映像の用途

次に、移動カメラ装置(モバイルカメラマン)によるライブ映像配信についてアンケート調査を行った。

最も多かった回答は「何をとっているのか意図が分からなかった」というものであった。また「その他」の内訳も「どこを撮影しているのかが分からなかった」という回答が多かったことから、テキスト等により撮影対象を補足説明すれば、エンターテインメントコンテンツとしての有効性が高まると考えられる。

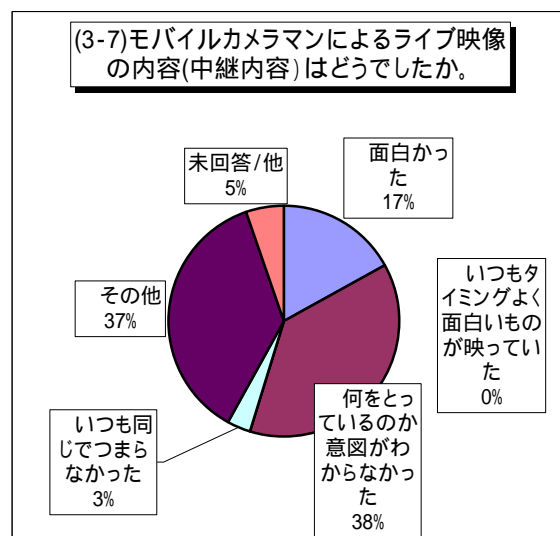


図 4.1-11 モバイルカメラマンによるライブ映像配信

ライブ映像を見て店舗や施設に行ってみたいと思ったかどうかについては、「行ってみたいと思い、実際に行った」と回答した被験者が 19%、「行ってみたいと思わなかったが行かなかった」と回答した被験者が 25%、「行ってみたいと思わなかった」と回答した被験者が 31%という結果であった。それぞれの理由として代表的、特筆すべきものを以下に挙げる。

行ってみたいと思い、実際に行った理由

- ・ その店舗が混んでいないことが確認できた
- ・ 人が集まっていたので興味が湧いた
- ・ 映像と実物を確認しようと思った

行ってみたいと思ったが行かなかった理由

- ・ 時間がなかった

行ってみたいと思わなかった理由

- ・ 外観の映像だけでは店舗の様子、雰囲気などを理解できない
- ・ どこにあるか分からなかった
- ・ 興味を感じる映像が出なかった
- ・ 好みの店ではなかった

最も特筆すべきは、「行ってみたいと思ったが行かなかった」と回答した被験者のうち 22 名が、「時間がなかったため行かなかった」と回答しており、そのうち 5 名は「時間があれば行っていた」と明記していた。これは、実証実験の実施において各被験者に与えた自由散策時間が一時間程度に限られていたことが原因の一つとして考えられる。また、「行きたいと思わなかった」と回答した被験者の中にも「時間がないので最初から行く気がなかった」と回答した被験者が数名いた。仮に時間無制限で実験を行っていたとすれば、このように回答した被験者は実際にその店舗や施設に行っていた可能性が高い。アンケート結果と照らし合わせると、ライブ映像を閲覧した被験者の約半数が実際に店舗や施設を訪れることが予測される。このことからライブ映像による店舗施設への誘引効果は高いと言えるだろう。

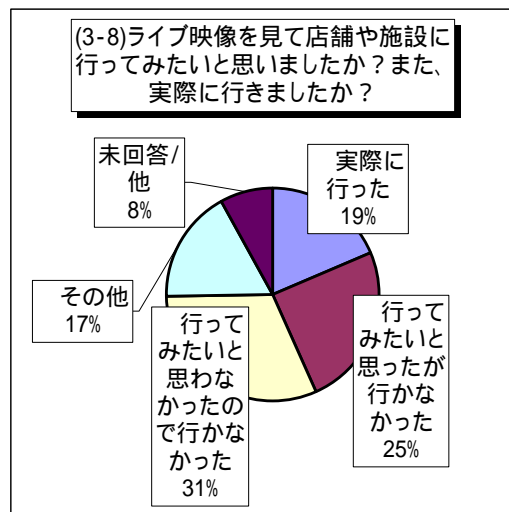


図 4.1-12 ライブ映像の誘引効果

最後に、ライブ映像の有益性について調査したところ回答は二分され、「役に立った/まあ役に立った」が48%、「あまり役に立たなかった/役に立たなかった」が48%であった。

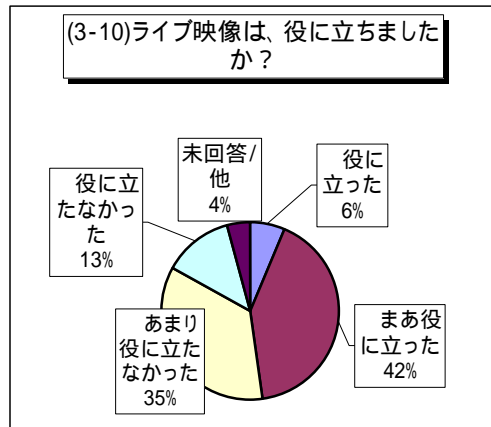


図 4.1-13 ライブ映像の有益性

役に立ったと回答した理由は次の通りである。

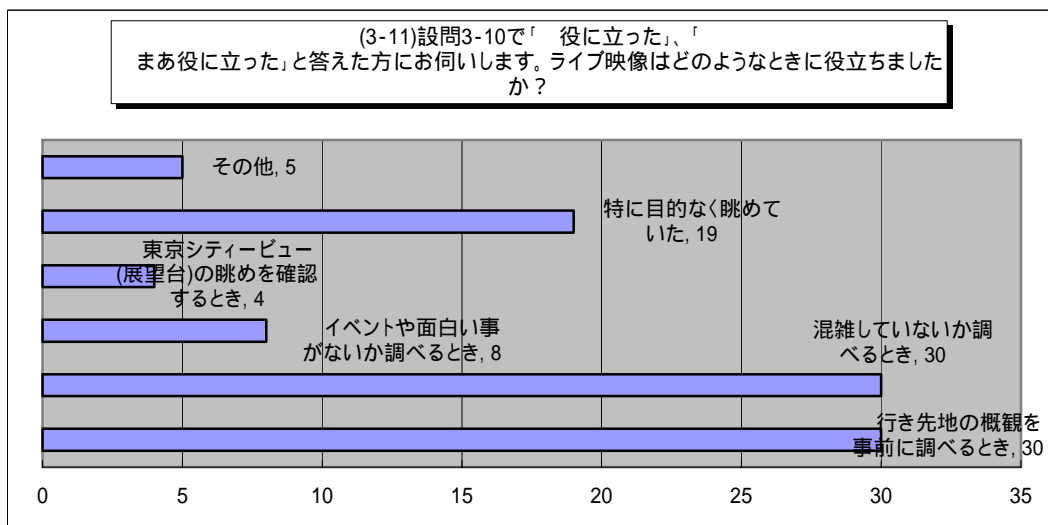


図 4.1-14 ライブ映像の有益性理由

役に立たなかったと回答した理由として主なもの、特筆すべきものは次の通りであった。

- ・ 画質が悪く映像が見づらい
- ・ 撮影範囲が狭く、映像から現地の様子が分からない
- ・ 被写体の意味、撮影意図が不明
- ・ 無線LANエリア外では見るできない
- ・ ライブ映像でなく静止画で十分
- ・ テキストで補完して欲しい
- ・ カメラ台数が少ない

これらについては、映像配信の伝送速度を上げる、カメラの撮影範囲を広げ

る、カメラの遠隔操作を可能にする、カメラ台数を増やす、テキストで映像に関する説明を補足するなどの対応で解決できると考えられる。

B. 経路案内機能に関する評価結果

まず、提供した経路案内が有効であったかを調査したところ、大半が経路案内機能により目的地に到着できたと回答している。このことから、経路案内機能に大きな問題はなかったと考える。その上で、以降の分析に入る。

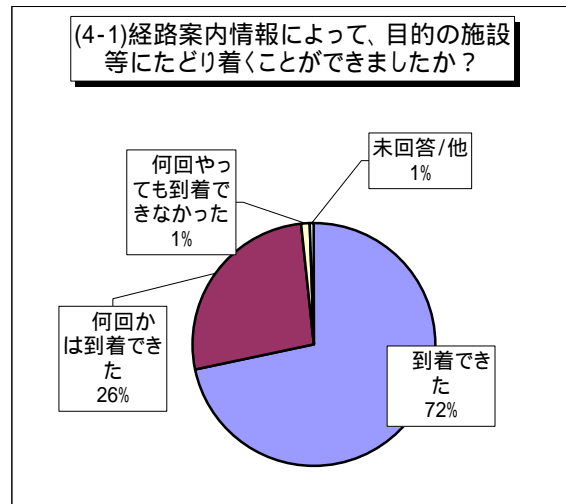


図 4.1-15 経路案内機能の有効性

経路案内機能による店舗や施設への誘引効果を調査したところ、67%が「経路案内情報がなくても店舗や施設へ行く」と回答した。このことから、経路案内情報と店舗や施設への誘引効果に直接の関係はなさそうに思われる。しかし、「経路案内情報がなければ店舗や施設へ行くことを諦めていた」と回答した被験者も 17%おり、全く効果がなかったとは言えない。

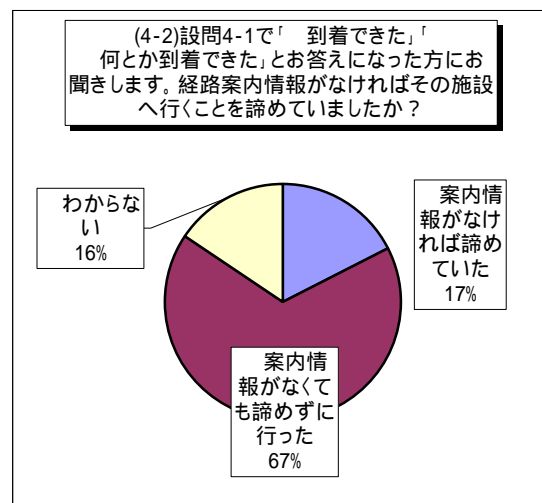


図 4.1-16 経路案内機能による店舗や施設への誘引効果

参考までに、「何回やっても到着できなかった」と回答した理由は以下の通りであった。

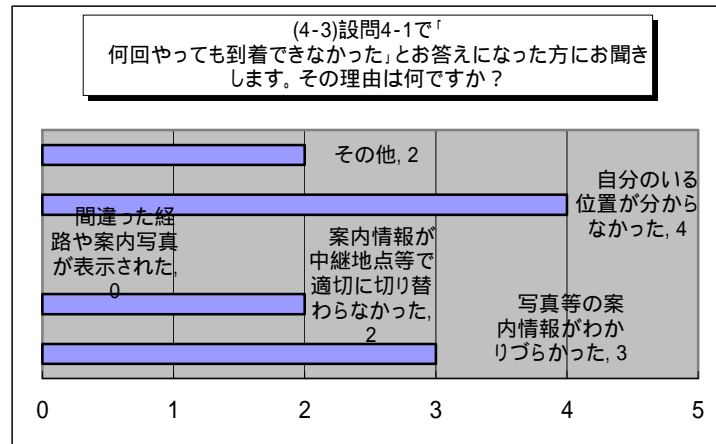


図 4.1-17 到着できなかった理由

経路案内情報の有用性については、8割方の被験者が「役に立った／まあ役に立った」と回答しており、「あまり役に立たなかった／役に立たなかった」と回答した被験者は17%にとどまったことから、有益な機能であったと判断できる。また、それぞれの回答理由として代表的、特筆すべきものを以下に挙げる。

役に立った／まあ役に立ったと思った理由

- ・ 写真とテキストによる経路案内は、初めての土地でも迷わない
- ・ (初めての土地でなくとも、)自分の知らなかった最適ルートを発見できるというメリットがある
- ・ 目的地までの合理的な行き方がわかり時間の無駄がない
- ・ 経路案内に従って進めば迷わないという安心感がある
- ・ 経路案内がなかったら探すのが面倒なので途中で諦め、近場で終わっていたと思う
- ・ 現在地にあわせた経路を自動的に表示してくれるので、自分で地図と照らし合わせる必要がない

あまり役に立たなかった／役に立たなかったと思った理由

- ・ 地図や案内板の方がわかりやすい
- ・ 現在位置がわからない
- ・ 音声案内が必要
- ・ ルートから外れた時にアラームが鳴らない
- ・ ルートはいくつもの経路があり選択できるべきだと思われる

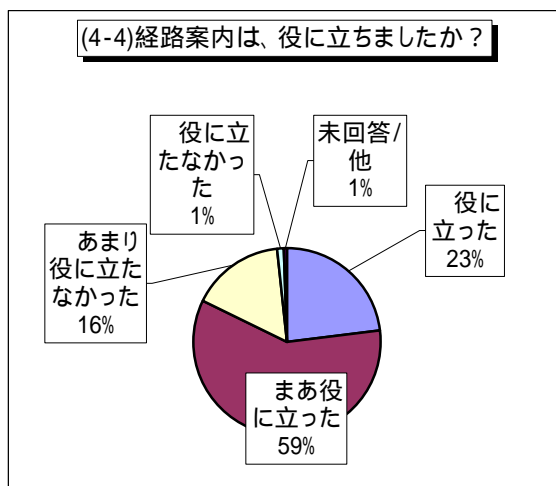


図 4.1-18 経路案内情報の有用性

C. P U S H型情報配信機能に関する評価結果

被験者の現在位置に応じた情報を P U S H型で配信した。約 7 割の被験者が自己位置に応じた情報をほぼ正確に受信している。その情報を見て、店舗や施設に行ってみたいと思った被験者は 65%であった。

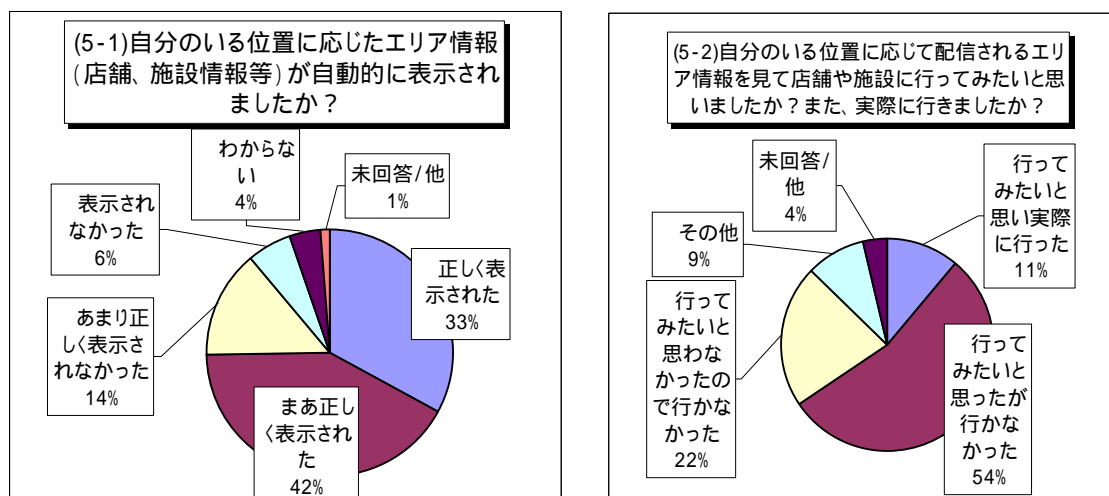


図 4.1-19 P U S H型情報配信機能

また、位置に応じた情報が P U S H配信されることに対し、有益であったかどうかについては、次のような結果となった。

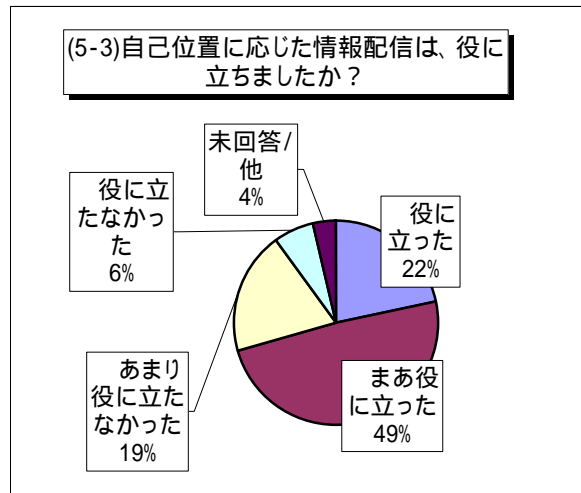


図 4.1-20 P U S H型情報配信機能の有用性

役に立った / まあ役に立ったと回答した理由

- ・ 非常に店舗数が多い為、情報がなければただ通り過ぎるだけだった
- ・ 配信が無ければ気づかない場所などに行ける
- ・ 店の情報がすぐにわかって、入らずにすんだ
- ・ 将来的には自分の目的に応じて情報配信されるとよい

あまり役に立たなかった / 役に立たなかったと回答した理由

- ・ 自分の状態(腹がへったとか)にかかわらず情報が入ってくる
- ・ 移動に夢中で情報が来ても目を通さない。
- ・ 情報が配信されるのと、行きたいと思うのは別
- ・ 観光ならばよいかもしれないがショッピングには不向き
P U S HではなくP U L L情報のほうがよいのでは
- ・ 見ていた画面をふさがれて邪魔だった

以上の結果から、P U S H型情報配信は、個人のニーズに応じたものをタイムリーに配信できれば有効であるが、そうでなければ返って邪魔なものとなる可能性が高いと言える。また、P U S H型で配信する場合は、現在見ている画面をふさぐ形で表示するのではなく、情報があることを伝えるアイコンを点滅させるなどの表現方法に工夫が必要であると考えられる。

D. フォトエッセイ機能に関する評価結果

来街者参加型の街づくり効果を測定するためのツールとして、フォトエッセイ機能を搭載した。被験者には実験中に自由に写真を撮影し撮影した写真にコメントを記入してもらうという方法で実験を行った。フォトエッセイ機能の操作性については 63%の被験者が「使いにくかった」と回答しているため、操作性が向上すればまた違う結果が出ていた可能性はあるものの、それほど大きく異なる結果が出るとは想定しにくいため、有効結果として分析を行った。

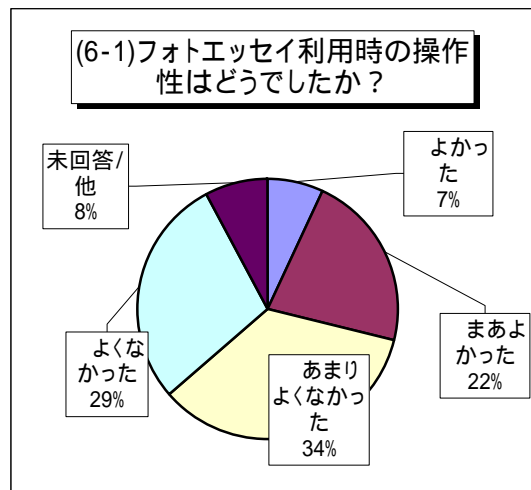


図 4.1-21 フォトエッセイ機能の操作性

フォトエッセイを利用して、約半数の被験者が「面白かった」と回答している。また、撮影およびコメント書き込みに抵抗があったと回答した被験者が1割程度いたが、精神的なものではなく操作面で苦労したことが反映しているとも取れる。このことから、タブレット型端末に撮影機能およびコメント書き込み機能を搭載することは、ほぼ抵抗なく来街者に受け入れられると考えてよいだろう。

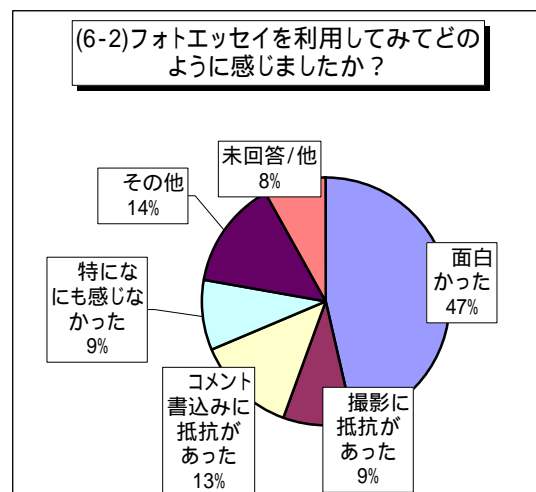


図 4.1-22 フォトエッセイの感想

フォトエッセイ機能を利用することで、街への愛着が湧いたか、興味や関心が湧いたかという質問に対する回答は、以下の通りであった。約半数が「湧いた」と回答している反面、残りの半数は「湧かなかった」と回答している。

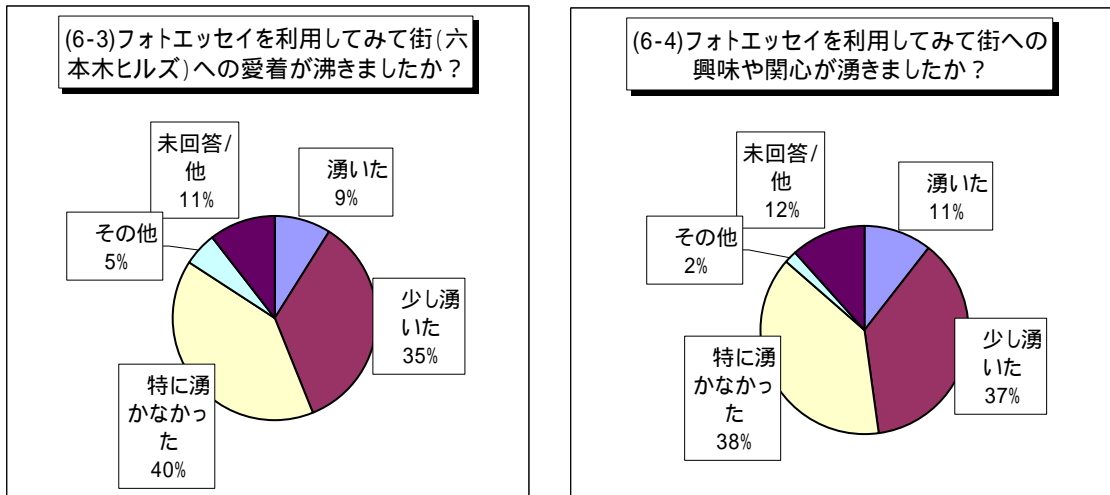


図 4.1-23 フォトエッセイ機能と街への愛着・興味や関心

次に、フォトエッセイの良かった点について自由に記述してもらったところ、117名の被験者が何らかの回答を記入した。そのうちほぼ全員が「記念になる、記録になる」と回答している。また「プリクラ感覚でおもしろい」と回答した被験者も相当数に上った。撮影した写真にその場でコメントを書き込める機能についても、デジタルカメラやカメラ付き携帯電話にはないところが評価されたようであった。また、「他の被験者と写真を交換したり、メールなどで友人に送ったりできると良い」という意見も複数あった。このような利用を可能にすることで、新たなコミュニケーションツールとしての有用性が伺える。しかし、前述の通り、あくまでも記念撮影としてのツールに留まっており、期待したような、街づくりに対する意見収集効果は得られなかった。

数名ではあるが「写真を撮るという目的を与えられたことで、普段は気に留めない風景やオブジェなどにも目が行くようになった」という回答もあり、街への興味や関心を湧かせる効果が全くなかったわけではない。これについては、フォトエッセイ機能の操作性を向上しもっと気軽に使ってもらえるツールとして完成すること、また撮影したりコメントを書き込んだりするために十分な時間を与えることにより、意見収集効果が表れる可能性がある。これは、フォトエッセイ機能に対する改善要望として操作性の向上を求める声が多かったことから推定される。

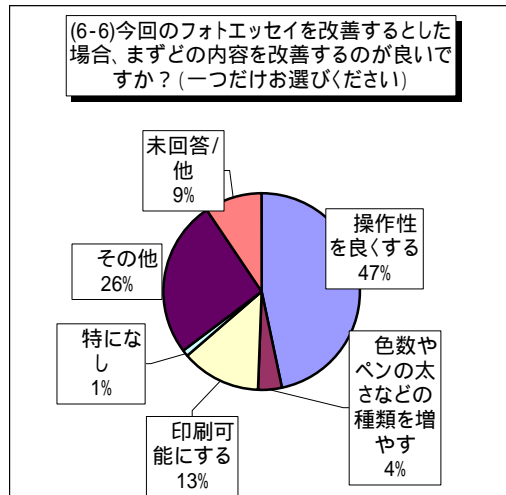


図 4.1-24 フォトエッセイの改善点

参考までに、被験者が撮影した写真の一部を図 4.1-25に、また被験者向けに開設したサイトの例一部を図 4.1-26に示す。



図 4.1-25 フォトエッセイの例



図 4.1-26 被験者向けサイトの例

E. 全体マップへの自己位置表示機能に関する評価結果

タブレット型端末の機能として、全体地図上に現在位置を表示する機能を搭載した。被験者の約8割がこの機能を利用し、使用した被験者のうち8割がほぼ正確に自己位置が表示されたと回答しているため、機能面で大きな問題はなかったと考え、位置表示機能の有用性についての分析を行うこととする。

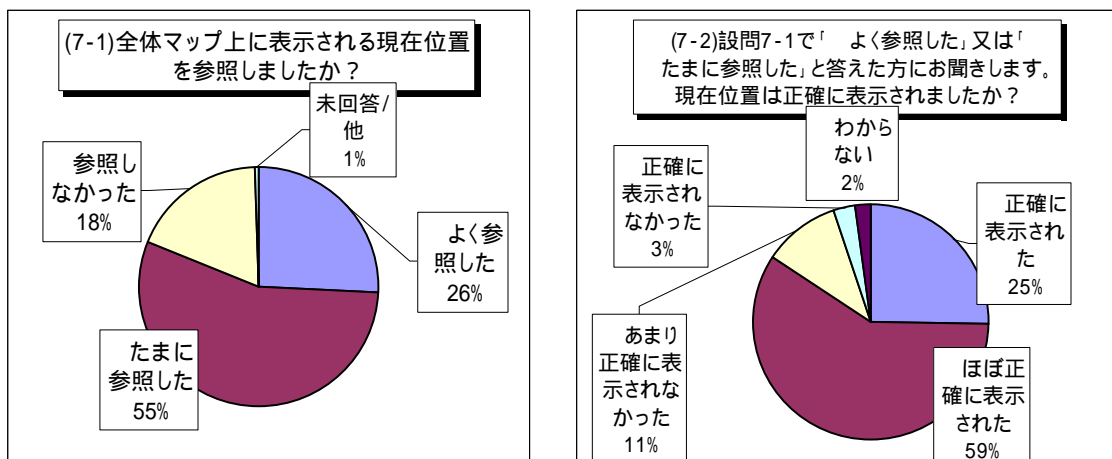


図 4.1-27 自己位置表示機能

現在位置表示の有用性については、以下のような回答であった。

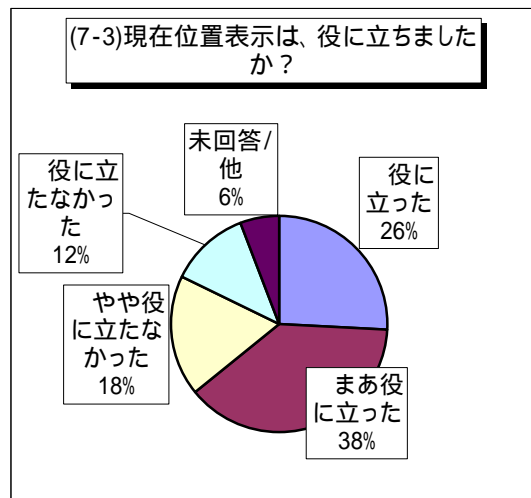


図 4.1-28 現在位置表示の有用性

「役に立った/まあ役に立った」と回答した理由で主なものは以下のようなものであった。

- ・ 自分のいる場所がなんとなくわかった
- ・ 次の行き先を決めるのに有効
- ・ 六本木ヒルズは敷地通路、階層が複雑なので自分の現在位置がわかるのはよい
- ・ 現在位置が不明ではナビではない

また、少数意見としては

- ・ よりピンポイントに表示されるともっといい。
- ・ 実際に現在位置が分からなくなったときは役に立つかもしれないが経路案内の通りに進んでいけば必要ないかもしれない

「やや役に立たなかった/役に立たなかった」と回答した理由は以下の通りであった。

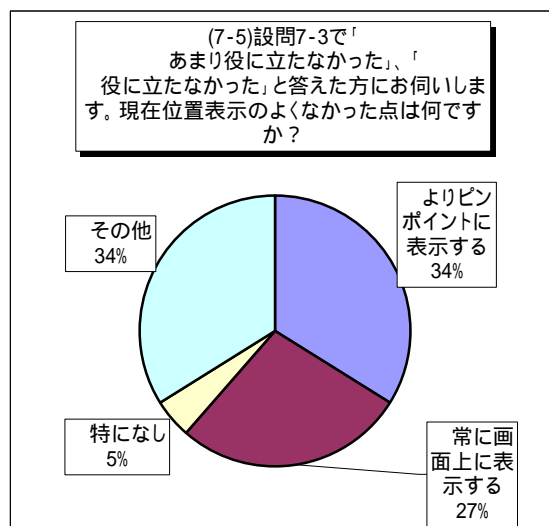


図 4.1-29 現在位置表示が役に立たなかった理由

その他の内訳として主なもの、特筆すべきものは以下の通りであった。

- ・ 目的地へ移動中の現在位置を経路案内の画面上に表示してほしい
- ・ あまり現在位置を意識しないので必要ない
- ・ 地図が一定方向ではなく端末を向けている方向に向けて回転してほしい
- ・ だいたいの位置しかわからないのなら、さほど必要性を感じない
- ・ 情報の正確さがわからない

以上の結果から、現在位置表示で満足度を得るためにはピンポイントで正確な位置を表示できること、移動に伴いリアルタイムに表示が変わることが必須であると考えられる。このためには、今回の位置表示機能の仕様を変えないのであれば無線LANのアクセスポイントを細かく配備する必要があるため、GPSなどとの連動が今後の課題となる。

(4) 従来の観光と比較した今回のサービスの評価結果

次に、全機能を総合し、タブレット型端末をひとつの観光ツールとして考えた場合の評価を調査した。以下、その結果を述べる。

まず、ガイドブックなどを参照する従来の観光と比較し、便利になったと考える点を挙げてもらったところ、次のような結果となった。その他の内訳としては「自己位置に応じた情報が得られる」などがあった。

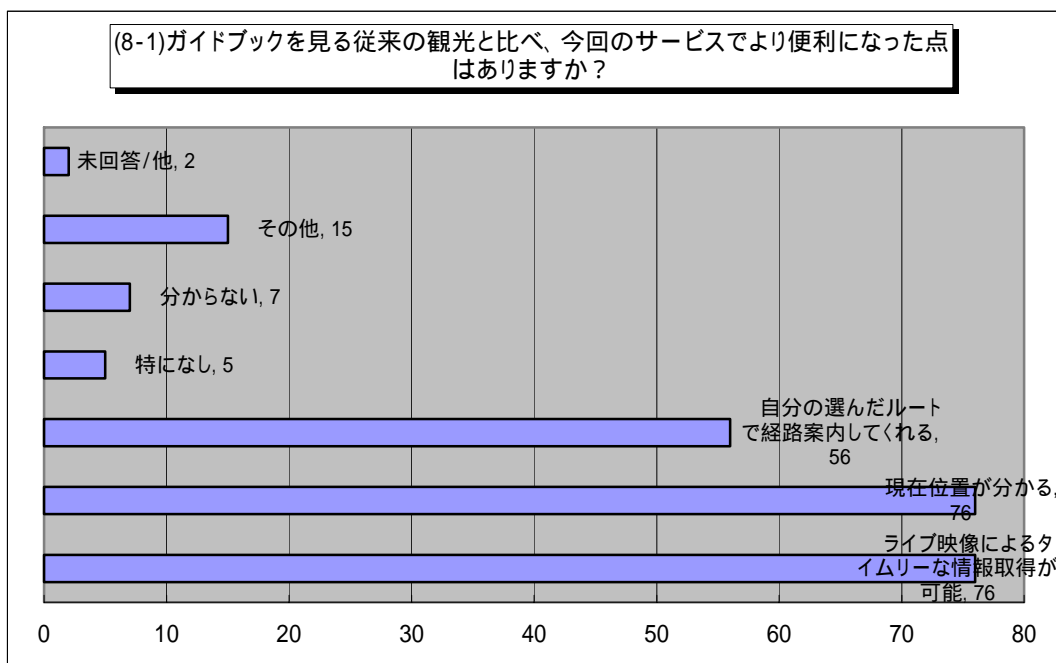


図 4.1-30 ガイドブックと比較して便利になった点

逆に不便になったと感じたところについては、以下のような結果であった。「その他」の内訳としては「自分のメモを書き込めない」「荷物になる」などといった意見が多かったが、最も多かった意見は「操作に気をとられて観光がおろそかに

なる」というものであった。

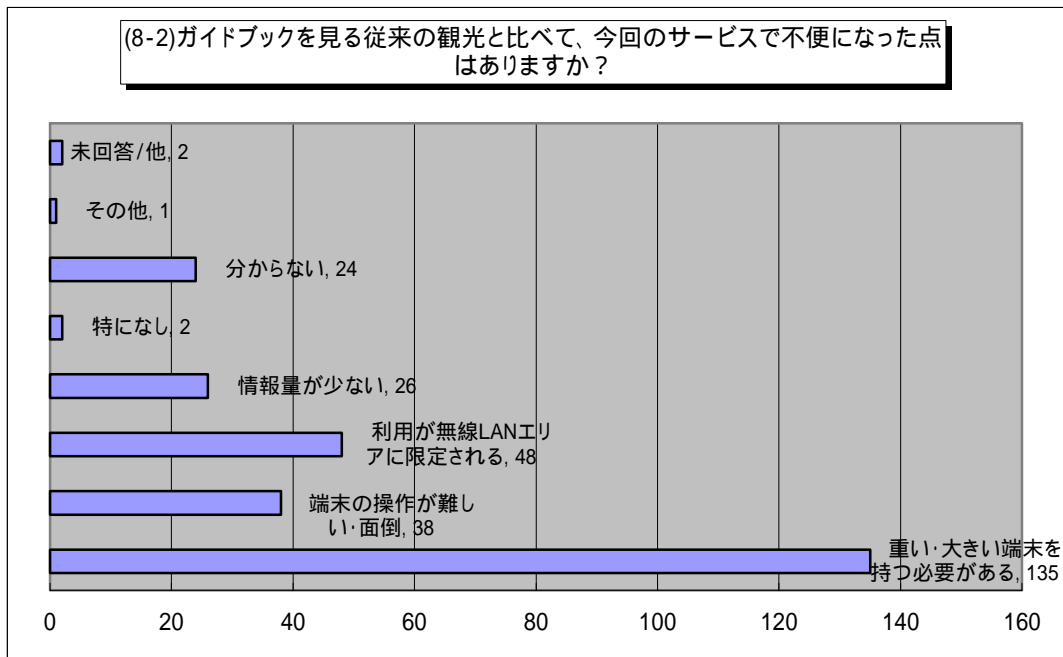


図 4.1-31 ガイドブックと比較して便利になった点

次に、ツアーに参加する従来の観光と比較し、便利になったと考える点を挙げてもらったところ、次のような結果となった。

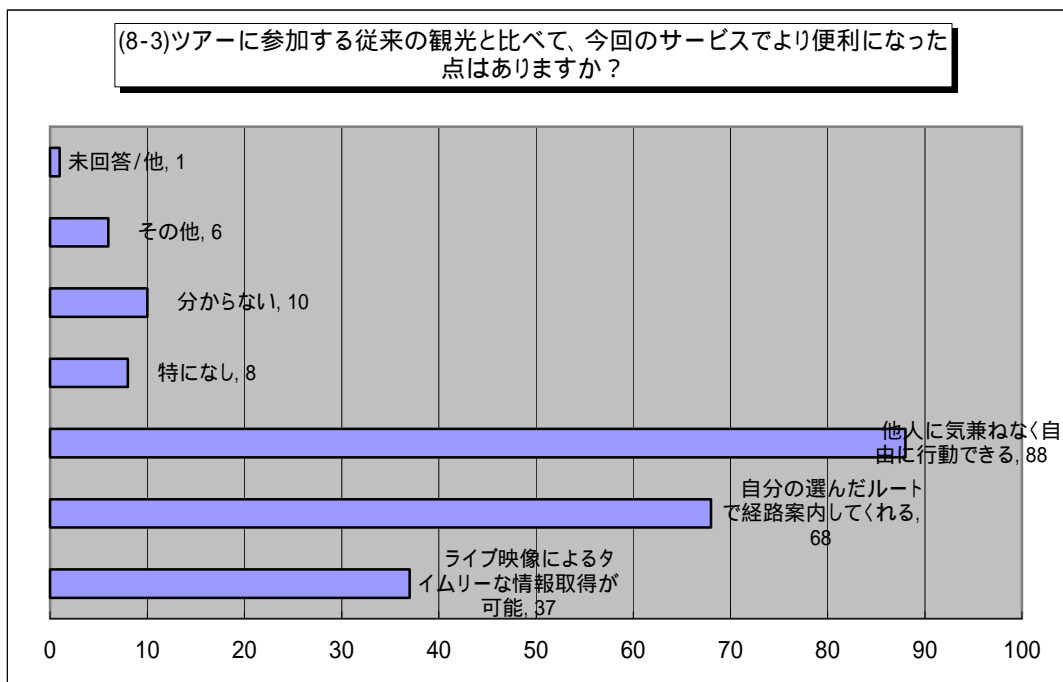


図 4.1-32 従来の観光とくらべて便利になった点

逆に不便になったと感じたところについては、以下のような結果であった。「その他」の内訳としては「端末の操作に熱中してしまい人とのコミュニケーション

が減る」「情報提供者の意思で動かされている気がする」「情報の取捨選択が面倒、耳に入るのと見るのでは、利用側の負担が異なる」といった意見があった。

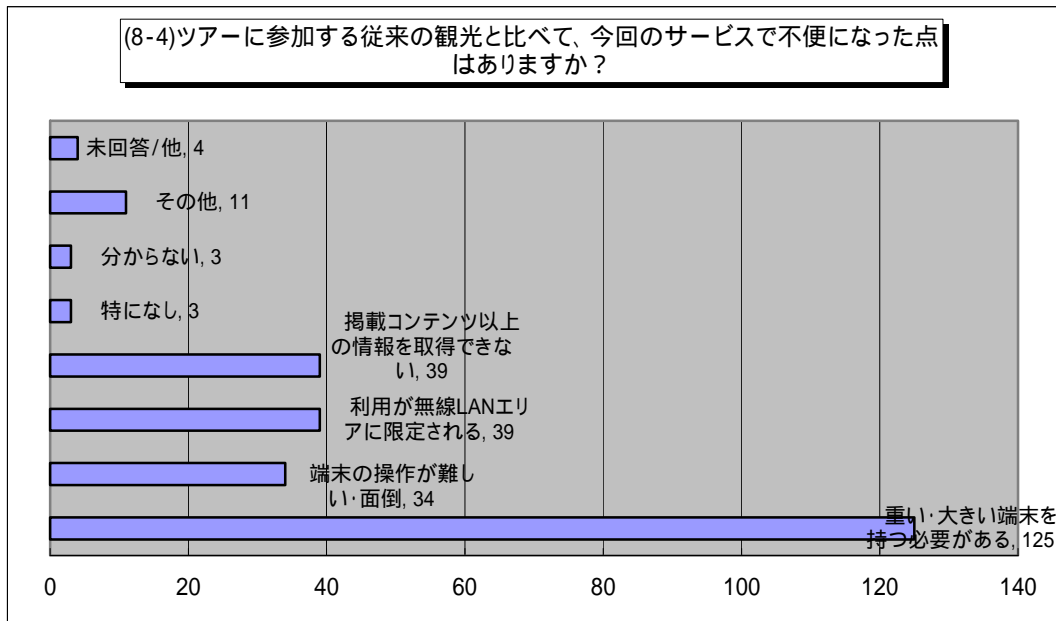


図 4.1-33 従来の観光とくらべて不便になった点

総合評価としては以下の通りであった。

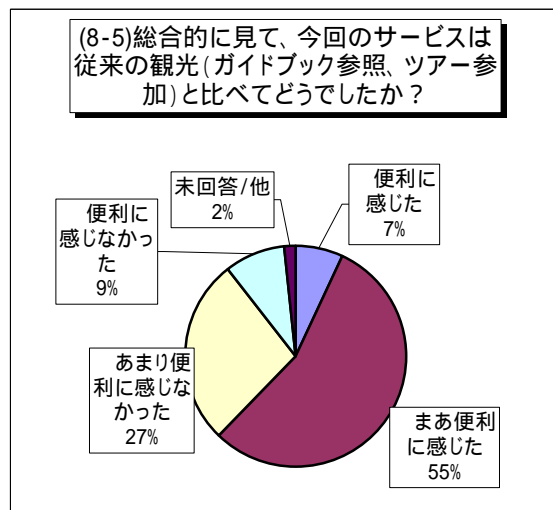


図 4.1-34 総合評価

以上のことから、今回のタブレット端末は観光ツールとして有益だったものの、大きさや重さ、配信する情報の中身、表示方法などに工夫すべき点が残ったと言える。

(5) 観光ナビゲーションサービス全体についての評価結果

最後に、今回のサービスの将来性について調査した。結果を以下に述べる。

全体的に見て、サービス利用時の操作性がどうであったかを問うたところ、回答は二分された。

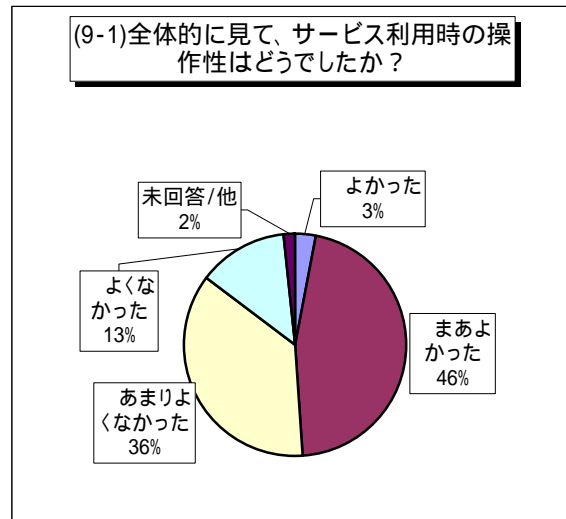


図 4.1-35 サービス利用時の操作性

最もよく利用したサービスと、それを良く使った理由については、以下のような結果であった。総括すると、「役立ったので、経路案内機能を最もよく利用した」と回答した被験者が最も多かったと言える。

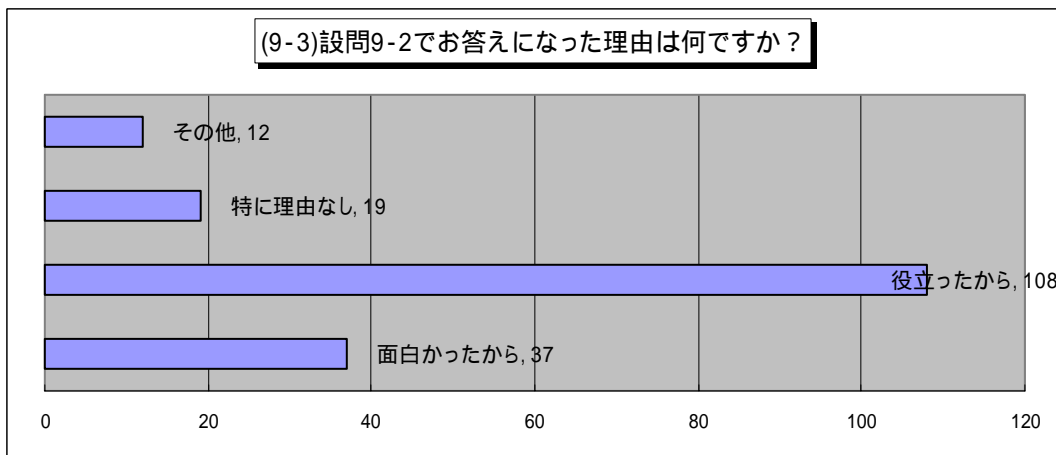
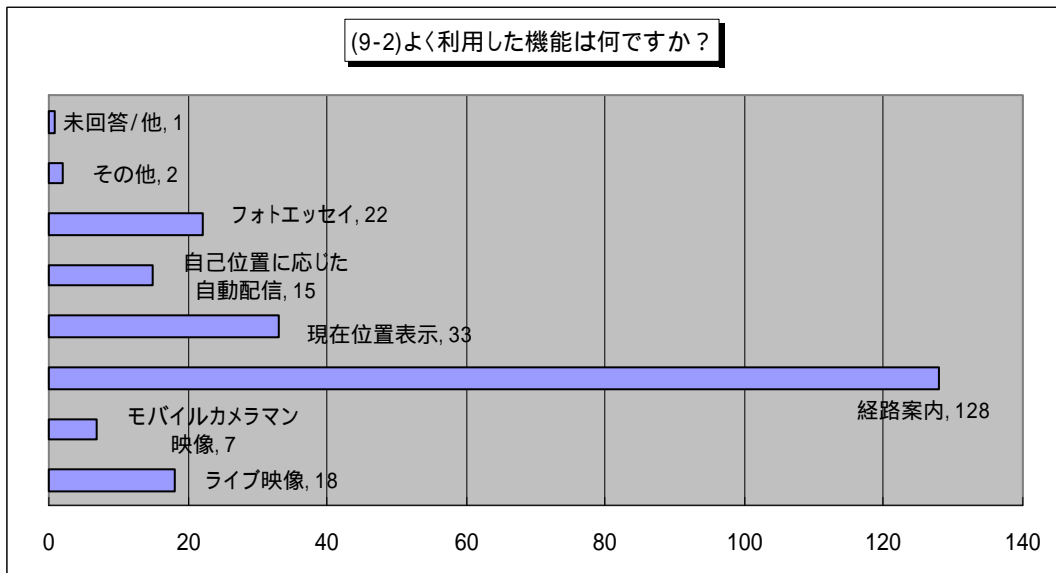


図 4.1-36 よく利用したサービスとその理由

また、今回タブレット型端末で提供した各種機能により、六本木ヒルズの観光を楽しむことができたかという問いに対しては、4人に1人が「楽しむことができた」と回答している。

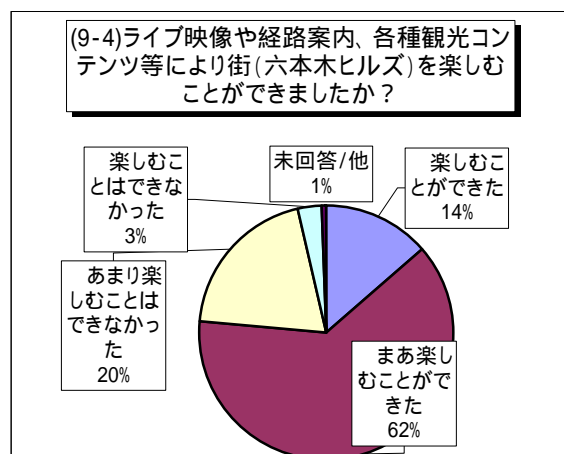


図 4.1-37 六本木ヒルズの観光を楽しむことができたか

次に、今回使用したタブレット型端末による各種情報提供サービスの有用性について調査した。今回のようなサービスが「利用できるなら来る」と回答した被験者が 14%であったのに対し、「利用できなくても来る」と回答した被験者は 83%にも上った。このことからタブレット型端末の有用性はさほど高くないと言えるかもしれない。

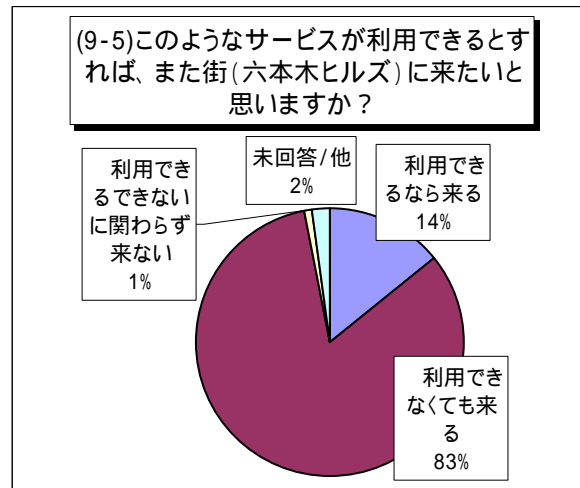


図 4.1-38 各種情報提供サービスの有用性

しかし、次の質問「このような端末を次回も利用したいか」という問いに対しては、177名の被験者が「利用したい」と回答している。そのうち119名は「端末の使い勝手が良くなれば利用したい」と回答していることから、使い勝手については改善する必要がある。改善要望については前述の通りである。

また、「その他」の内訳として「持ち歩くには重いので適当なところに設置して欲しい」「初めて来た時は特に有益、何度か来れば必要ない」「もう少し、ユーザ主体で情報を得られるようなコンテンツが必要」などといった意見があった。

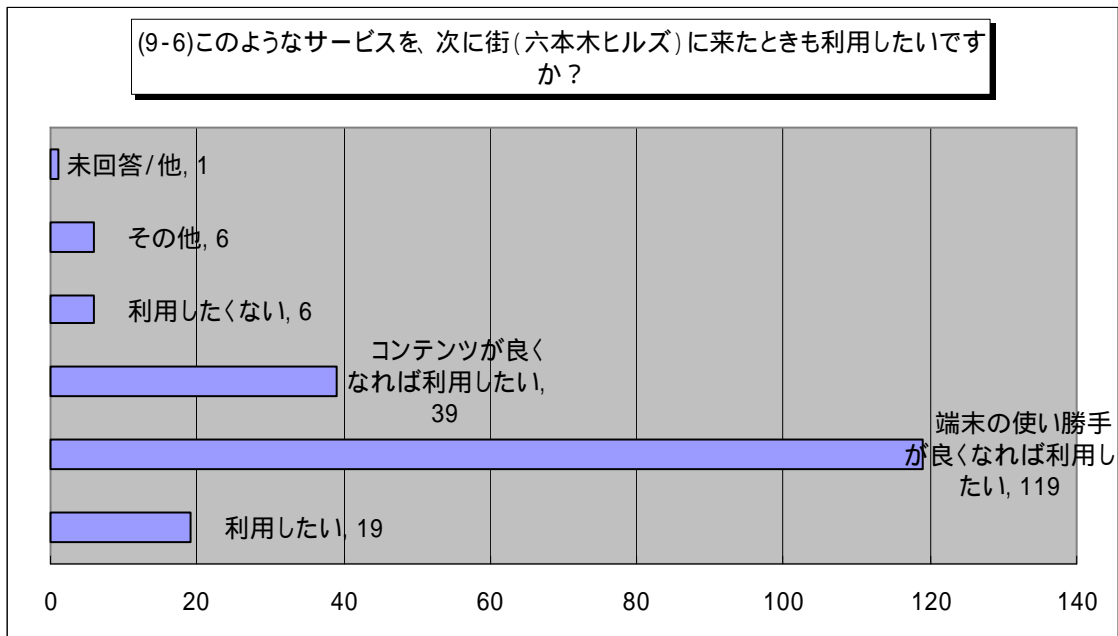


図 4.1-39 このような端末を次回も利用したいか

また、今回のサービスにより時間の無駄を省くことができたかという問いに対しては、できたと回答した被験者が 52%、できなかったと回答した被験者が 47% という結果であった。アンケートの随所に「六本木ヒルズは構造が複雑で迷いやすい」とコメントした被験者は多かったため、経路案内の有用性は高い。しかしながら、実証実験中は被験者に与えた自由時間が短かったため、有意義な観光ができたかという点で疑問を残した被験者は多かったと考えられる。

興味深いものとして、「時間の無駄を無くすためというより、楽しく歩く道具だ」と回答した被験者もいたことから、今後は「有意義な観光とは何か」というテーマについて、検討する必要があるかも知れない。

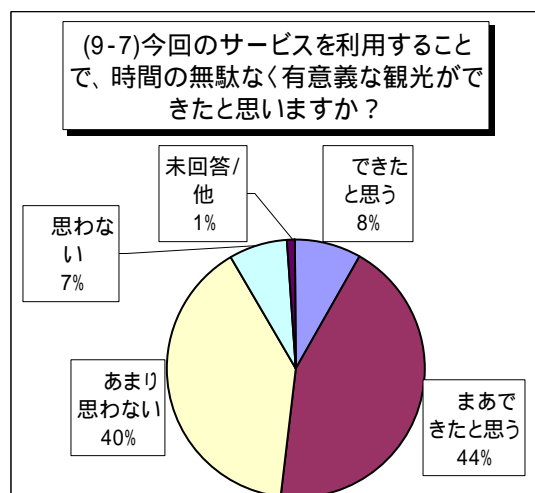


図 4.1-40 今回のサービスにより時間の無駄を省くことができたか

次に、今回のサービスに対する改善要望を集めたところ、以下のような結果であった。

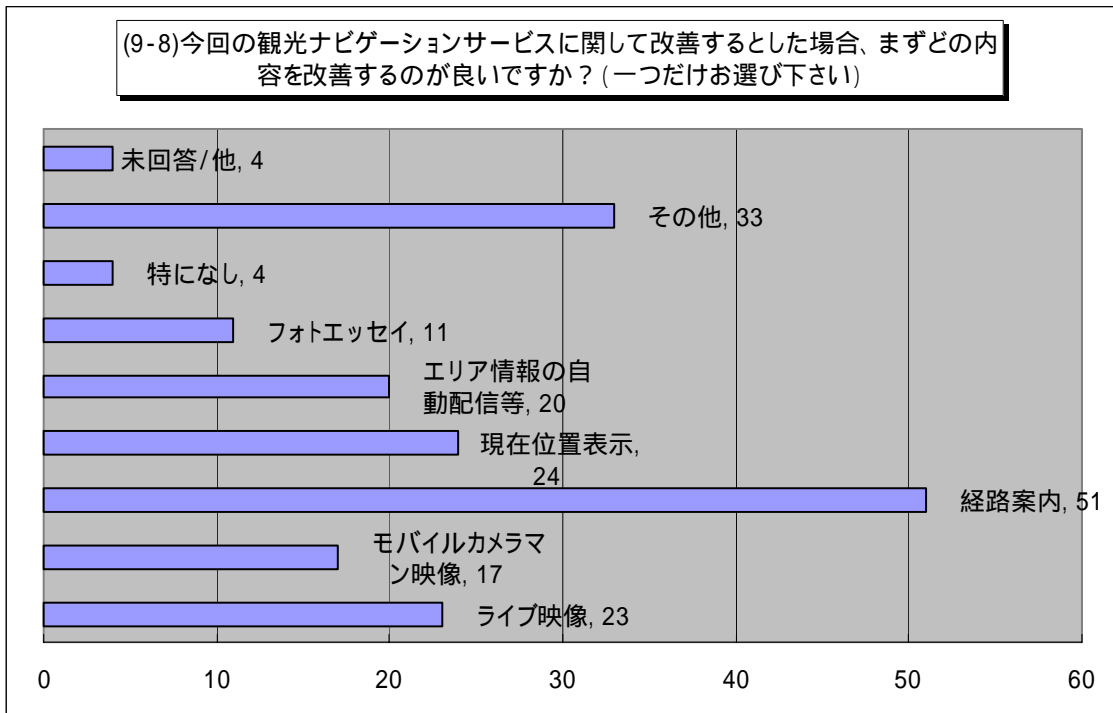


図 4.1-41 今回のサービスに対する改善点

「その他」の回答の内訳として主なもの、特筆すべきものを以下に挙げる。

- ・ 情報のリアルタイム性とその場でなければ得られない情報の更新
- ・ ナビをメインではなく、まずはお客様が欲しい情報を届けることをメインに
- ・ とにかく重い、大きい
- ・ 操作を簡単に！操作に集中しなければならず、周囲の観光ができなかった
- ・ 画面が変わる時、何かサインがあると分かりやすいのでは。
- ・ ライブ映像は画質が残念
- ・ 画面が向きにより回転するようにしてほしい。
- ・ 定点カメラを操作できるようになれば良い
- ・ 日光で反射し画面がみられないので、改善して欲しい
- ・ 経路案内に動画もとり入れたら良いと思う
- ・ 端末の処理速度、使い勝手

次に、「追加した方が良いと思うサービスはありますか？」という問いに対する回答を表 4.1-2に掲載する。

表 4.1-2 追加した方が良いと思うサービス

音声ガイド(経路案内、ガイド情報)	24
店舗情報の充実(価格・営業時間等)	14
GPS、ジャイロとの連動	11
割引クーポンetc	9
イベント情報	6
全店舗へのルート案内	5
検索機能(50音検索、ジャンル検索、検索エンジンなど)	5
目的地に近づいたら(PUSH情報を受信したら)アラームのようなもので知らせてくれる	5
フォトエッセイのemail通信機能	4
音声ガイド(インフォメーションセンターと双方向で)	4
リアルタイム情報(タイムサービス情報・現在行われているイベント情報など)	4
電話連絡機能	3
個人に合わせた情報配信	3
経路を間違った時のアラーム機能	3
フォトエッセイのプリントアウト	3
モバイルカメラマンの位置情報	2
店舗情報(口コミ等。書き込みも可)	2
トイレ情報	2
エンターテインメント性(ゲーム要素)	2
混雑状況、待ち時間などが検索できるようにしてほしい	2
工事情報	2

最も多かった要望が「音声によるガイド機能」であった。画面上に表示される画像とテキストのみの場合、「画面に気を取られて観光できない」「画面を見ていないとナビゲーション画面の切り替わりやPUSH情報に気づかない」といった意見が多かったことから、音声ガイド機能に対する要望が高いことはうなずける。

また、リアルタイムな現在位置表示機能やGPSとの連動、経路案内機能利用中に、自分が経路から外れた時にアラーム通知して欲しいという要望も多かった。これは、カーナビなどが既にその機能を有しており、普及率も高いことから考えると、今後ナビゲーション機能を提供するに当たって必須項目であると言えるだろう。モバイルIPv6を前提としたサービスでどこまで補完できるかが今後の課題となる。

その他、上記以外の意見として、経路案内については「複数の経路から自分に合ったルートを選択できる機能」「身障者・ベビー連れのエレベータ優先ルート、健康に階段を歩くルートの案内」、コミュニケーションツールとしては「タブレット型端末同士のチャット機能」「他の人のフォトエッセイを閲覧する機能」、また、「決済機能」や「レストラン予約機能」といった要望をあげた被験者もいた。

今回のサービスが他の施設でも活用可能かどうかについて調査を行った結果は以下の通りである。

観光名所での利用価値が高そうである。また、遊園地や動植物園、美術館などでも利用できそうである。

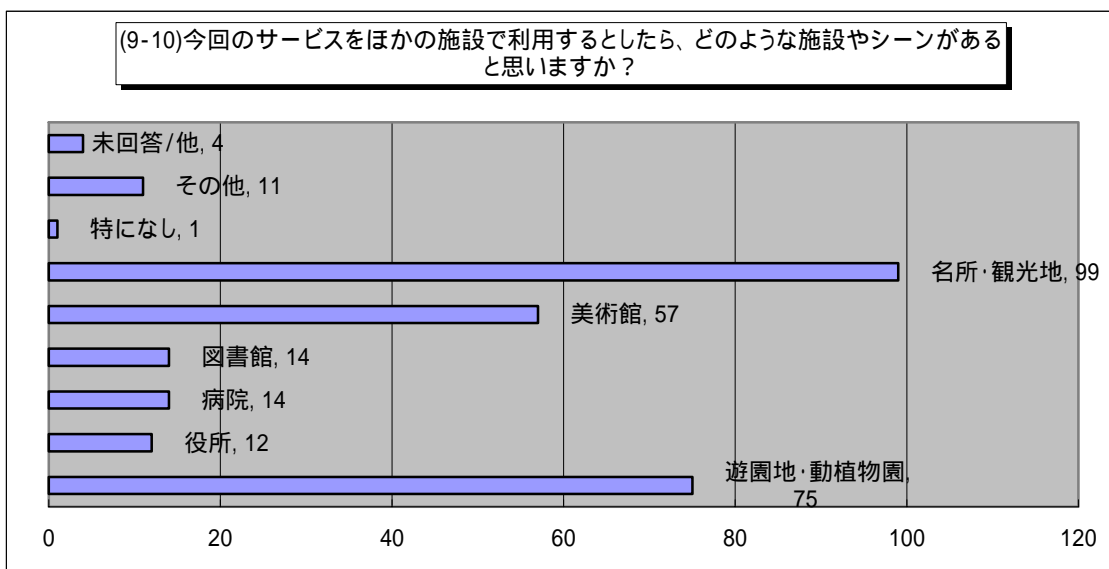


図 4.1-42 他の施設でも活用

その他の意見としては

- ・ 駅「乗り換え案内、トイレ混雑案内」
- ・ 温泉街
- ・ 京都のお寺めぐりなど
- ・ 幕張メッセなどの展示会場
- ・ 普通の街「カーナビ+ 的な利用」
- ・ 公園（広い場所）

などが挙げられた。各種展示場、イベント会場などに設置しブース案内などを提供するの面白い意見である。無線LAN設備さえあれば、定点カメラ装置等の設置および撤去作業は非常に稼働が少なく済むため、常設展示場でなくとも導入しやすいかもしれない。

次に、今回のサービスが有料であっても利用するかどうかを質問した。「有料ならば利用しない」と回答した被験者は28%であった。約6割の被験者が「有料でも利用する」と回答している。今回のサービスを有料で提供した場合のビジネス性については、別途、街運営者の観点から分析を行う必要があるが、300円程度に設定した場合およそ2人に1人の利用が見込まれる。

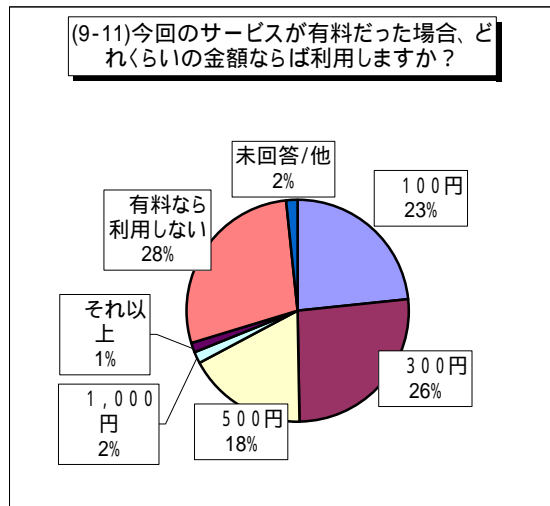


図 4.1-43 有料であっても利用するか

参考までに、その他の意見としては以下のようなものがあった。

- ・ 動物園、ミュージアムなら
- ・ 名所観光地なら500円で必ず利用するかも
- ・ 観光地などエリアが広くなければ1000円以上
- ・ クーポンがつくなら払ってもよい。

最後に、今回のサービスに適した端末とは何かについて質問した。最も多かった意見は「携帯電話」、次に「PDA」と続く。やはり観光では、歩き回る、カメラや買い物など様々な手荷物があるなどの要因から、端末の小型化は必須であると考えられる。

その他の意見としては「ハンズフリー」「ウェアラブル」などがあった

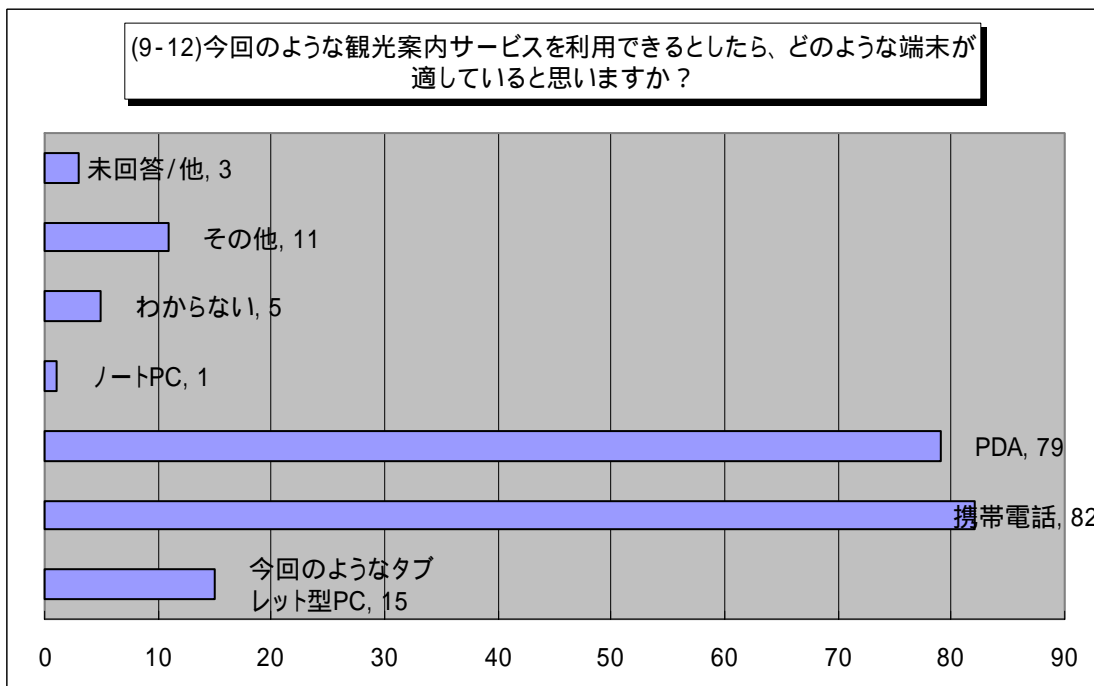


図 4.1-44 今回のサービスに適した端末

4.2 インターネットナビゲーション・アプリケーションを用いた実証実験の結果と評価

4.2.1 評価目的

インターネットナビゲーション・アプリケーションを用い、評価参加者による利用后感想を収集することで当該アプリケーションの有用性を評価した。

ア. インターネット利用者に対する街への誘引効果の測定

インターネット経由で六本木ヒルズのライブ映像(定点カメラ装置および移動カメラ装置により撮影される映像)を閲覧することで六本木ヒルズに対する興味がどの程度湧くかを測定した。

4.2.2 実験期間

一般被験者向け実証実験 2004年2月9日(月)から2月13日(金)の5日間

4.2.3 評価参加者

一般公募に対する応募者から938名を選定し被験者とした。

4.2.4 評価方法

被験者は自宅や職場などのPCを用いて、インターネット経由でインターネットナビゲーション・アプリケーションを行って貰った。その結果、動画像やコンテンツに関する評価や意見を、同じくインターネットからアンケート入力してもらう形でアプリケーションの有用性を調査研究するためのデータ収集を実施した。

4.2.5 アンケート調査

本インターネットナビゲーション・アプリケーション体験後に、有用性を調査するため付録Cに示すインターネットナビゲーション・アンケートを実施し、被験者からの意見や評価を収集した。

この結果633件の有効回答を得た。以下、この有効回答の内容を分析・考察する。

4.2.6 評価結果

ア. 被験者分析

インターネットナビゲーションの被験者の構成（性別、年齢階層）を表 4.2-1に示す。

表 4.2-1 被験者構成

全体	633
性別	
男性	258
女性	375
年齢階層	
10代	26
20代	177
30代	258
40代	116
50代	36
60代	13
70代	7

被験者の住所別分布比率を図 4.2-1図に示す。

やはり擬似観光の対象が六本木ヒルズであるため首都圏からの参加者が全体の約60%を占めたが、残り40%の被験者は全国40都道府県に分布した。

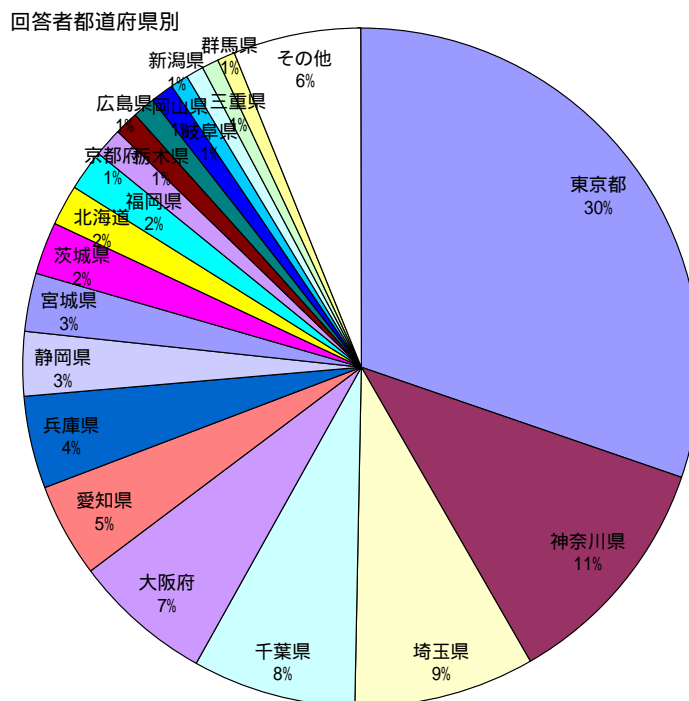


図 4.2-1 被験者の住所別分布比率

インターネットナビゲーションを配信したコンテンツサーバへのログからアクセス被験者環境を分析すると、OS別アクセスは図 4.2-2のようになった。約 90%がマイクロソフト Windows 環境である。

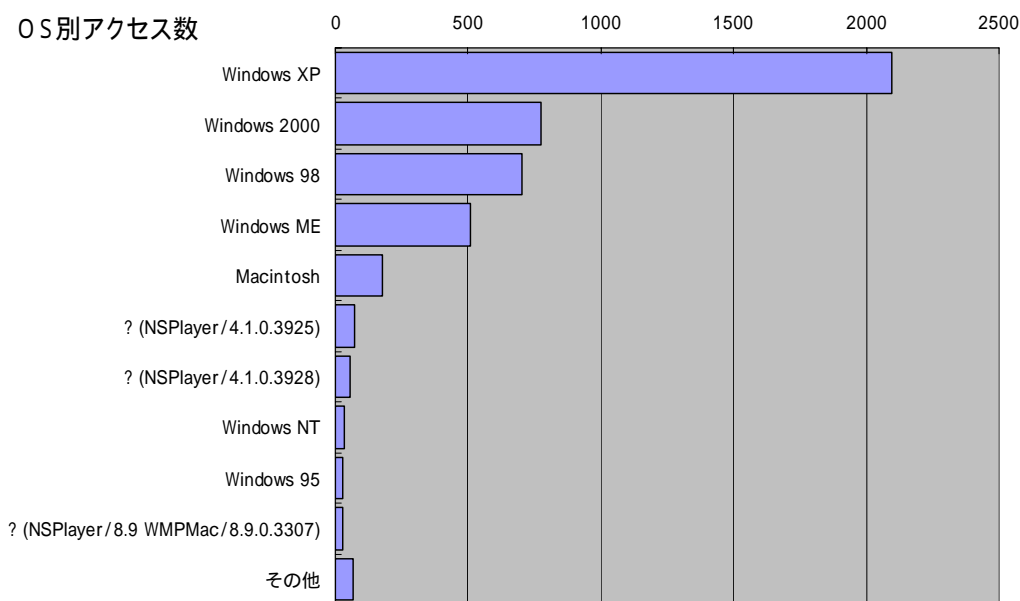


図 4.2-2 被験者のOS別アクセス統計

ブラウザ別にアクセスを分析したのが図 4.2-3である。こちらもマイクロソフト製品が90%以上を占めている。

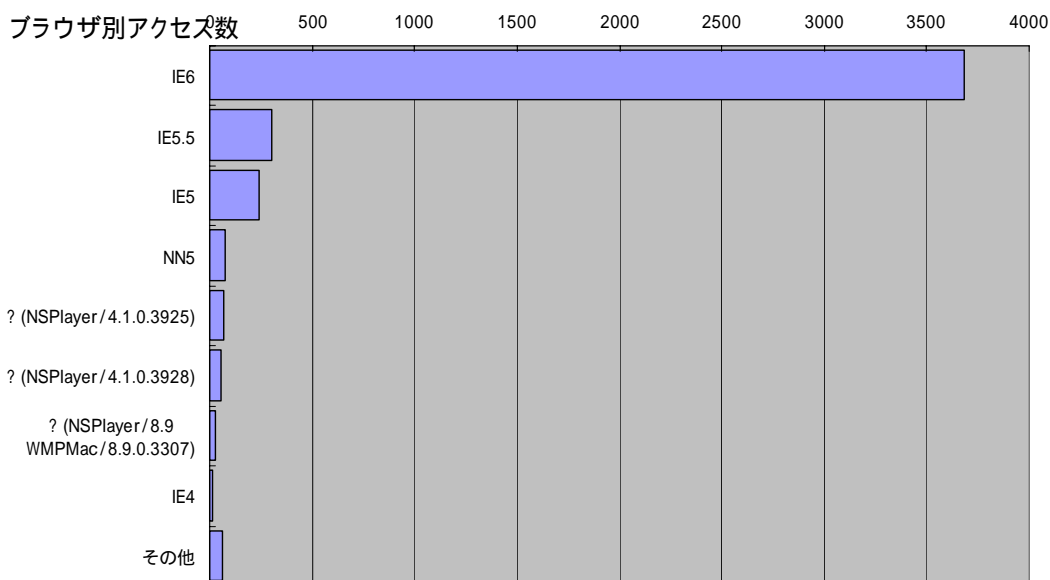


図 4.2-3 被験者のブラウザ別アクセス統計

イ. アンケート調査結果及び分析

本節では、アンケートの調査結果および分析を報告する

(1) ライブ映像の表示状況について

ライブ映像の表示状況についての質問に対し、約64%の被験者が問題なく、あるいはほぼ問題なく表示されたと回答した。この結果を図4.2-4に示す。

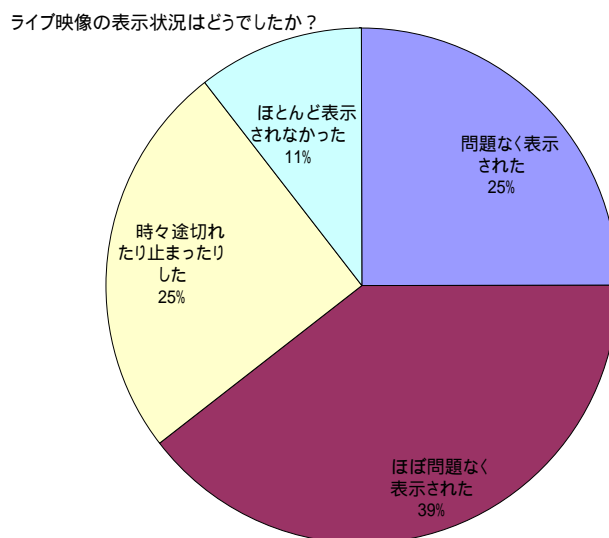


図 4.2-4 ライブ映像の表示状況

また、ライブ映像の画質についての質問に対し、約1/3の被験者がきれい、あるいはどちらかといえばきれいな画質で見やすかった回答したが、残る2/3の被験者は粗く見づらかったとの評価であった。この結果を図4.2-5に示す。

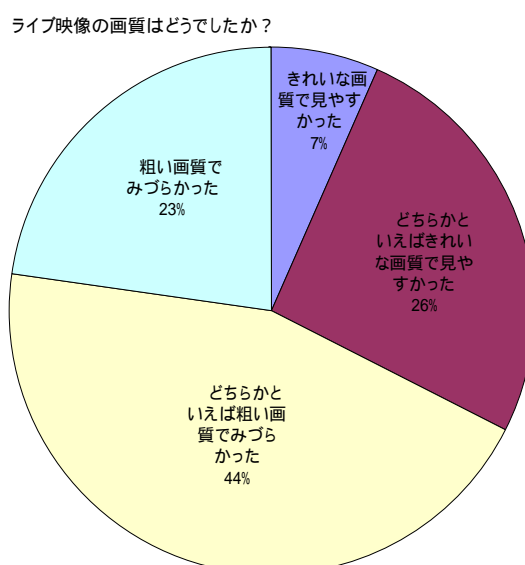


図 4.2-5 ライブ映像の画質状況

粗い画質で見づらかった、どちらかといえば粗い画質で見づらかったと答えた72%428件について使用した回線種別を調べたところ、特にモデムやISDNなど

遅い回線からアクセスしている訳ではないことが判明した。

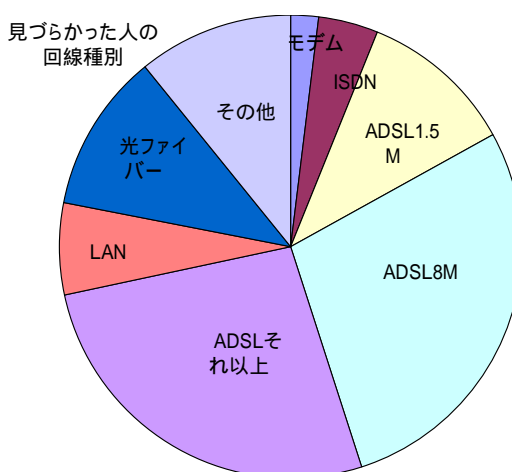


図 4.2-6 見づらかったと回答した人の回線種別

そこで、実際にコンテンツアクセス記録からライブ映像に関するアクセス状態を調べたところ、1時間に400件以上のアクセスが集中している時間帯があることが判明した。

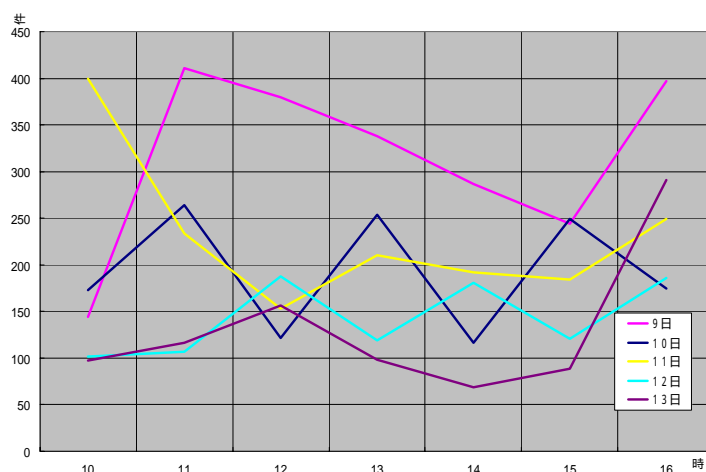


図 4.2-7 ライブ映像へのアクセス件数

見づらかったと回答した人のアクセス時間帯を調べたところ、上記アクセス件数との相関が見られた。(ただしアンケート入力時間で判断)すなわち画像配信サーバのトラフィックが多いときに見づらくなるのではなく、常に総アクセスの4~5%に見づらいケースが発生しているように思われる。

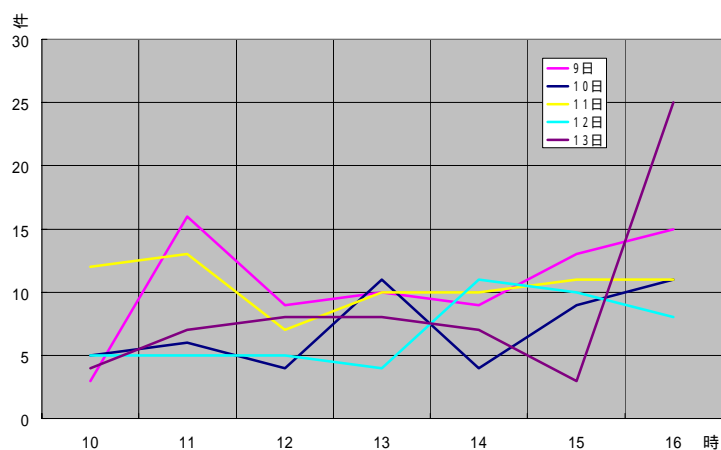


図 4.2-8 見づらかった人がアクセスした時間帯

ライブ映像の良かった点と悪かった点について以下のような意見が指摘された。

A. 良かった点

- ・遠くにいながらにして、“今現在”の六本木ヒルズの様子が見られる、雰囲気味わえる点。自宅にいながらにして六本木ヒルズにいるような感じがしました。臨場感や雰囲気が味わえた。
- ・天気がよかったことで朝、昼、夕と時間経過が十分に伝わった。
- ・行った気になれるのがいい。家にいながらお出かけ気分が楽しかった
- ・カメラが何箇所にも設置されているので色々な角度からの画像が見られた。地図からカメラを指定できるので大体場所がかわって良かった。
- ・六本木ヒルズの混み具合が一目瞭然。出かける目安になる。
- ・広い六本木ヒルズが短時間に一望できた！ 定点カメラの位置も適切。展望台からの景色の刻々と変わる陽の加減もステキでした。
- ・タイムリーな情報、なかなか行けない平日の様子が見られる。
- ・マップだけでは分からない、街とか人が実際に歩いているのが見られるのでイメージがつかめてよかった
- ・ライブなので、実際に歩いている人達なども見ることができ、街のにぎわいを感じることができた。普段のありのままの映像として見ることもできた。
- ・定点カメラとモバイルカメラマンの映像両方を比較しながら楽しめるので便利だった。定点カメラがいくつもあり、マップも一緒にあるので見たい場所や見ている場所がすぐわかり、使いやすかった！

B. 悪かった点

- ・画面が小さく見にくかった。画面のサイズが一定でもう少しアップで見たいと言うような場面では一寸物足りなかった。
- ・あまり観ても意味のない場所もあった。あまり面白くない映像。
- ・アングルが固定されているのが残念。いつも同じ方向しか映っていないし、夜はカメラが止まっていて、映像をみることができないこと。定点カメラなので最初はたのしいが、防犯カメラを見ているようで人ごみは特にすぐ飽きた。定点カメラを動かさない事
- ・ほとんど人が歩いている映像で、発展が無かったと思う。
- ・音が出ないのが残念。音があったら、もっと良かったと思います。その方が、かなり臨場感があるのでは？また、レポートもチャット方式でない方がいいのでは？
- ・お店の中というか、どんな感じのお店があるのかもっとみられるのかと思っていた。
- ・カメラマンが歩くと画像が揺れるので、しばらく見ていると少し酔ってしまった。カメラマンの動きによって画像が見えにくいときもあった。

- ・もう少し画面が大きければ、もう少し解像度が上がれば、もう少し回りの背景が入れば、また音が出れば、もう少し遅い時間まで稼働させて欲しかった、など
- ・こちらの問題もあるでしょうけど、モザイク状態で見分けがつかなかった。コマおちしていた。PCの環境によって重い。
- ・映像が悪かった、潰れていてわかりにくかった、見にくい、よくわからなかった、見やすい時間帯とかにムラがある、荒い、鮮やかじゃない。
- ・人の生活を覗いているようで気持ちよくなかった。肖像権に対する問題がないか気になる点もある。

(2) モバイルカメラマンとのコミュニケーションについて

モバイルカメラマンとのコミュニケーションについての質問に対し、約23%の被験者がメッセージを送ってみたいと回答した。この結果を図4.2-9に示す。

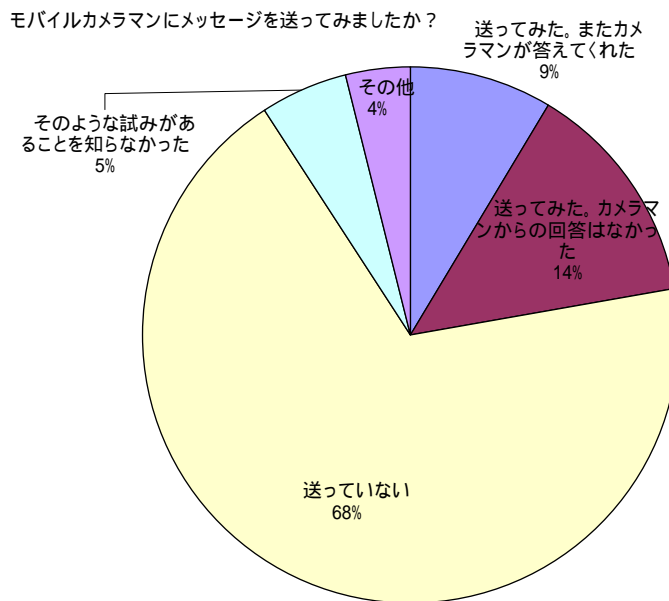


図 4.2-9 モバイルカメラマンにメッセージを送ったか

モバイルカメラマンとのコミュニケーションの必要性に関する質問に対し、1/4の被験者は積極的にメッセージを送ってみたいと回答したが、約半数の被験者は必要性を認めなかった。この結果を図4.2-10に示す。

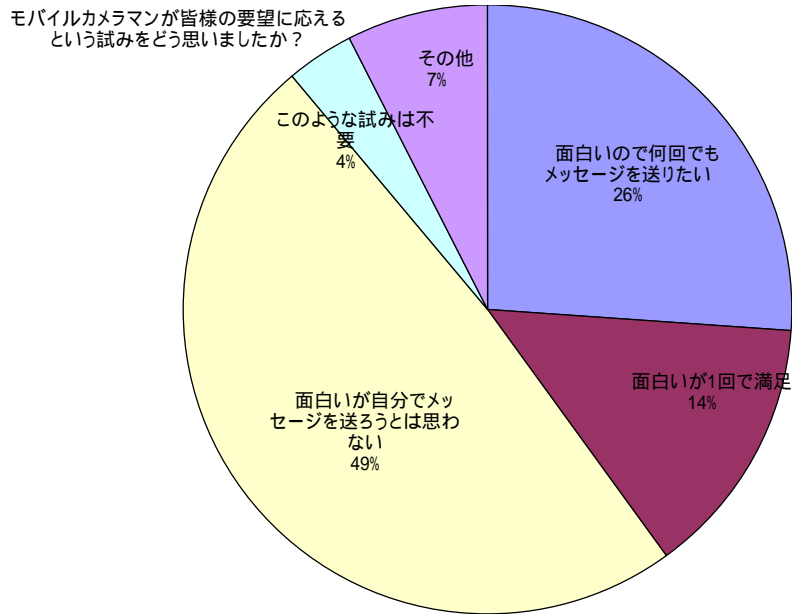


図 4.2-10 モバイルカメラマンとのコミュニケーションの必要性

実際にモバイルカメラマンと被験者のコミュニケーションを分析してみると、モバイルカメラマンによる書き込み配信が5日間通算で636件であったのに対して、被験者から416件の書き込み・リクエストがあった。

コミュニケーションに関心をもった被験者を住所との相関を調べたところ、図 4.2-1 「被験者の住所別分布比率」と比較しても、やはり首都圏から関心を持った人のほうが多いようである。やはり六本木ヒルズへ行く動機が強いほうが積極的にコミュニケーションをとる行動に出るのかもしれない。

都道府県別モバイルカメラマンとのコミュニケーション体験者

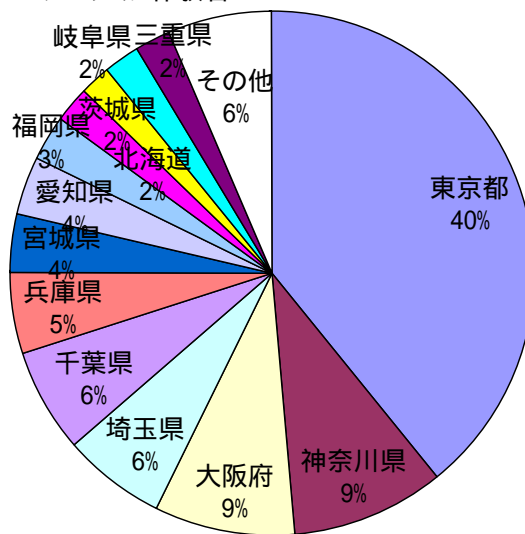


図 4.2-11 モバイルカメラマンとのコミュニケーションの体験者

書き込み頻度を調べてみると、最多で30回の書き込みをした被験者がいたのを始め、5回以上の書き込みをした被験者数は26名にも及んだ。このような機

能は、使いたい人は積極的にどんどん使う模様である。被験者とモバイルカメラマンとのコミュニケーションの一部を表 4.2-2に掲載する。モバイルカメラマン一人に対して被験者数が多いため、全ての被験者に応答できたわけではないが、コミュニケーションが成立した場合は、被験者からの喜びや満足感がこのコミュニケーション記録だけではなくアンケートにも表明されている例が見受けられた。

表 4.2-2 モバイルカメラマンとのコミュニケーションの一部

日時	発言者	内容
2004/02/13(Fri) 13:14:26	モバイルカメラマン	六本木ヒルズアリーナが見えます。
2004/02/13(Fri) 13:15:08	モバイルカメラマン	六本木ヒルズアリーナは、巨大な屋根を持つオープンエアのマルチエンターテインメントスペースです。
2004/02/13(Fri) 13:19:51	モバイルカメラマン	いま映っているのは毛利庭園です。
2004/02/13(Fri) 13:20:27	モバイルカメラマン	毛利庭園は、池を中心にしてもみじや桜、イチヨウ、くすのきといった木を配した本格的な回遊式の日本庭園です。
2004/02/13(Fri) 13:22:18	N0125	ヒルズアリーナの方に行く予定はありますか？
2004/02/13(Fri) 13:24:52	モバイルカメラマン	正面に見えるのは六本木ヒルズレジデンスと呼ばれる高層マンションです。
2004/02/13(Fri) 13:25:43	モバイルカメラマン	けやき坂通りにかかるブリッジの上に来ました。
2004/02/13(Fri) 13:26:00	N0930	けやき坂でベロタクシーを写してください。
2004/02/13(Fri) 13:26:10	モバイルカメラマン	ここから東京タワーを望むことができます。夜間は、ライトアップされる東京タワーがくっきりと浮かび上がります。
2004/02/13(Fri) 13:28:23	モバイルカメラマン	けやき坂へ下りると、運がよければ通りを走るベロタクシーを見ることができますが、今回はこれからウェストウォークの方へ向かう予定です。
2004/02/13(Fri) 13:29:05	N0930	走っていたらベロタクシーお願いしますね。
2004/02/13(Fri) 13:31:19	N0930	ウェストウォークへ55-
2004/02/13(Fri) 13:33:58	N0930	映像がとまっているようです。(配信されていない?)
2004/02/13(Fri) 13:35:24	モバイルカメラマン	申し訳ありません。電波の状態が悪く映像が止まってしまっているようです。
2004/02/13(Fri) 13:38:06	N0930	ここはウェストウォークですか？
2004/02/13(Fri) 13:38:30	モバイルカメラマン	今はミュージアムコーン近くのテラスから、六本木ヒルズアリーナを見下ろしています。
2004/02/13(Fri) 13:40:06	モバイルカメラマン	ここを經由してウェストウォークへ向かっています。
2004/02/13(Fri) 13:43:09	N0930	観光ナビゲーションに参加されている人でしょうか？
2004/02/13(Fri) 13:44:39	モバイルカメラマン	先ほどややアップで映った方々は、観光ナビゲーションに参加されている方です。
2004/02/13(Fri) 13:45:25	モバイルカメラマン	この回転扉を抜けるとウェストウォークです。
2004/02/13(Fri) 13:45:38	N0930	55-
2004/02/13(Fri) 13:47:38	モバイルカメラマン	ウェストウォークには様々なショップが並んでいます。中でも特筆すべきは日本初お目見えのショップの多さです。
2004/02/13(Fri) 13:48:18	N0930	日本初のお店をちょっとだけ映してもらうことはできますか？
2004/02/13(Fri) 13:48:22	モバイルカメラマン	日本初出店の店舗数は何店あるでしょうか？
2004/02/13(Fri) 13:49:36	N0930	80くらいでしょうか。
2004/02/13(Fri) 13:50:26	モバイルカメラマン	正解は「10店」です。思ったより少なかったですか？
2004/02/13(Fri) 13:51:03	N0930	映像が乱れていてよく見えません。(^^;
2004/02/13(Fri) 13:52:10	N0930	ウェストウォーク楽しそう。行ってみたくなりました。
2004/02/13(Fri) 13:52:15	モバイルカメラマン	ときどき電波の状態が良くないようです。申し訳ありません。
2004/02/13(Fri) 13:52:40	モバイルカメラマン	ウェストウォークについての詳細な説明は、「Live camera 6 ウェストウォーク」の「周辺情報チェック！」ボタンを押すとご覧になれます。
2004/02/13(Fri) 13:53:07	N0827	こんにちは！リアルタイムの映像、初めて見ました。知ってる人がいないかなあ～。でも、それにしても、ちょっとぼやけてみえるので、判別は難しいですね。
2004/02/13(Fri) 13:55:04	モバイルカメラマン	ウェストウォークを抜けて「66 プラザ」に戻ってきました。
2004/02/13(Fri) 13:55:49	N0930	人がたくさんいるみたいですね。何かイベントをやっているのですか？
2004/02/13(Fri) 13:57:00	モバイルカメラマン	大道芸人やアーティストを招待してのパフォーマンスなど、様々なイベントが行われるスペースとしても使われますが、今はイベントは行われていないようです。

注：発言者欄の NOXXX は被験者 ID 番号を示す。

(3) ライブ中継機能の改善点について

ライブ中継機能の改善点についての質問に対し、約半数の被験者が画質をよくすることを望んでいるとの結果がでた。この結果を図 4.2-12に示す。

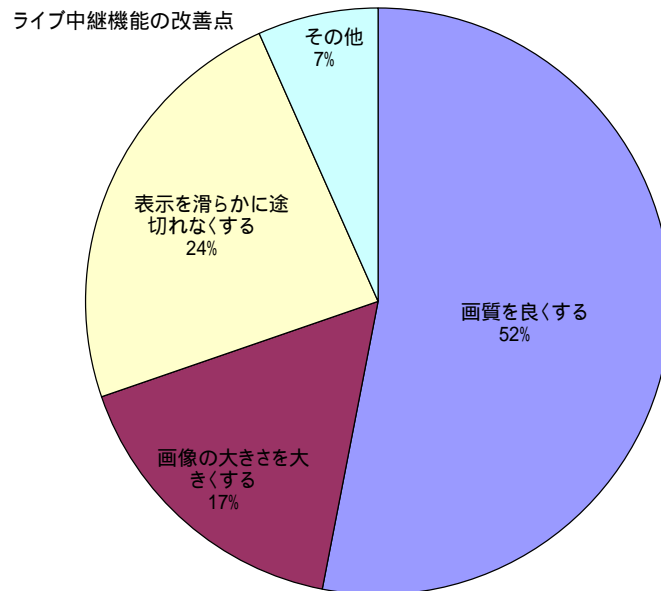


図 4.2-12 ライブ中継機能の改善点

(4) インターネットナビゲーション全般に関する質問

インターネットナビゲーションの操作性についての質問に対し、80%以上の被験者がよかった、あるいはまあよかったと回答した。この結果を図 4.2-13に示す。

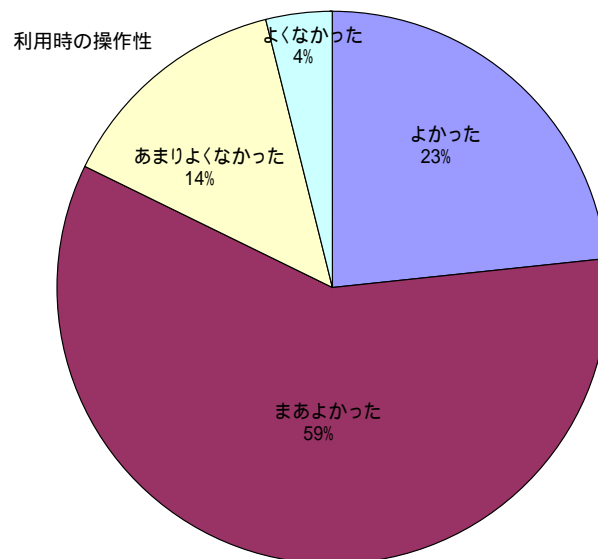


図 4.2-13 インターネットナビゲーション全般に関する操作性

また、インターネットナビゲーションのサイト構成についての質問に対し、80%以上の被験者が分かりやすかった、あるいはまあ分かりやすかったと回答した。

この結果を図 4.2-14に示す。

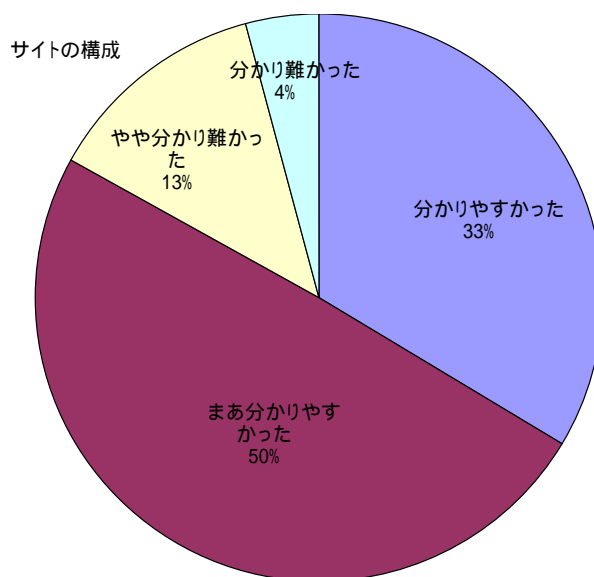


図 4.2-14 サイト構成について

インターネットナビゲーションのサイトの中でよく見たコンテンツについて質問したところ、60%の被験者がライブ映像であったと回答した。この結果を図 4.2-15に示す。

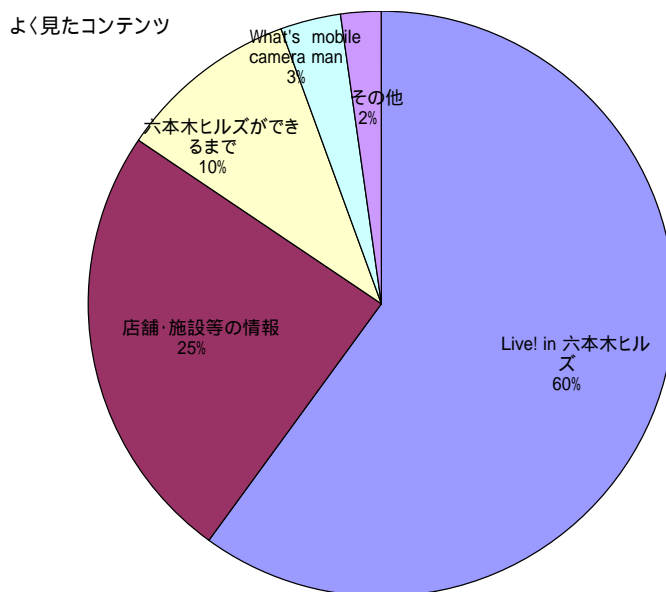


図 4.2-15 よく見たコンテンツ

よく見た理由としては、「面白かった」が46%、「役に立った(立ちそう)」が30%と回答した。この結果を図 4.2-16に示す。

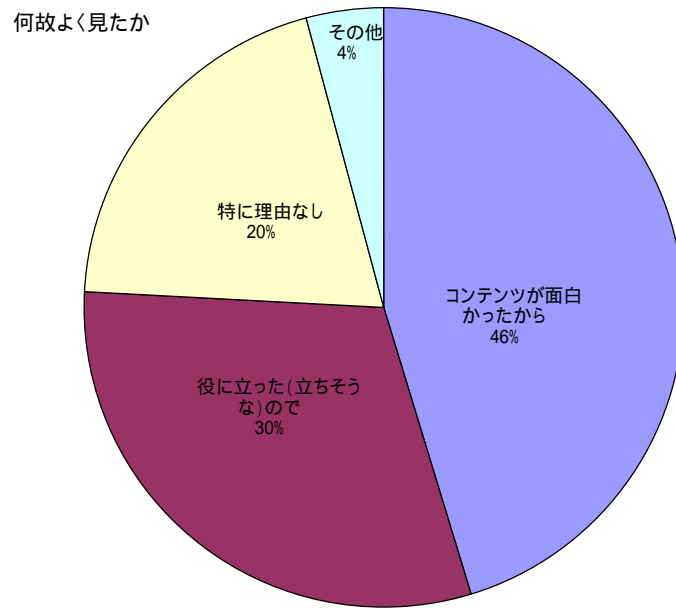


図 4.2-16 よく見た理由

インターネットナビゲーション全体の中で面白かったコンテンツについて尋ねたところ、約半数の被験者がライブ映像であったと回答した。この結果を図 4.2-17 に示す。

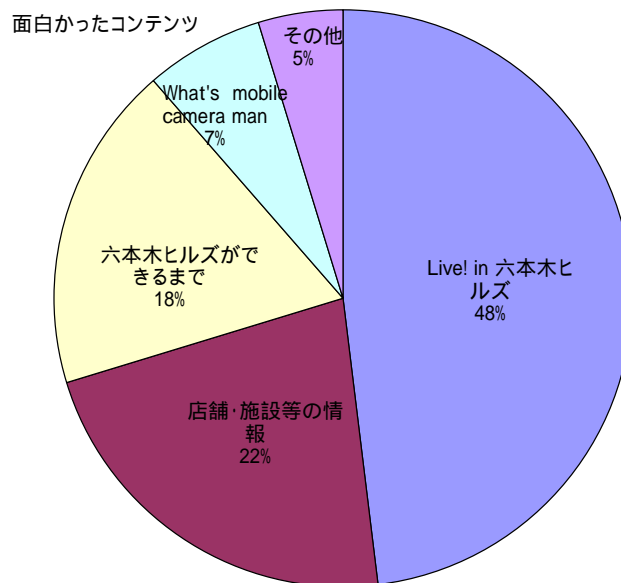


図 4.2-17 面白かったコンテンツ

逆に面白くなかったコンテンツとしては、ライブを含まない写真や絵を表示した「六本木ヒルズができるまで」や「モバイルカメラマンの紹介」で、「その他」と合わせると約80%の被験者がこれらを挙げた。この結果を図 4.2-18に示す。

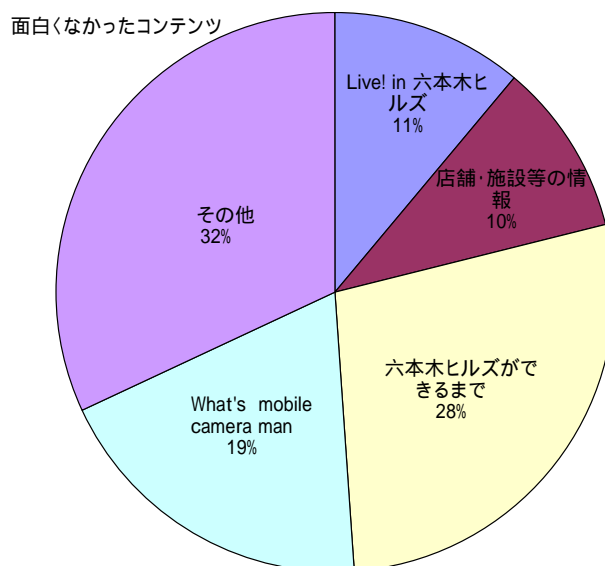


図 4.2-18 面白くなかったコンテンツ

(5) インターネットナビゲーションを利用した感想について

インターネットナビゲーションを利用した感想について、まずライブ映像や各種観光コンテンツ等を楽しむことができたか尋ねたところ、約73%の被験者が楽しむことができた、あるいはまあ楽しむことができたと回答した。この結果を図 4.2-19に示す。

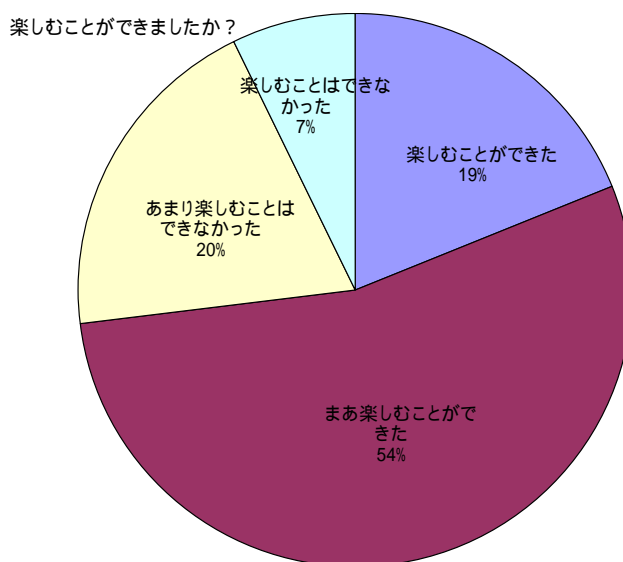


図 4.2-19 インターネットナビゲーションを楽しめたか

また、ライブ映像やコンテンツを閲覧することにより六本木ヒルズに対して興味を持つことができたか尋ねたところ、約80%の被験者が大いに、あるいはすこし興味を持ったと回答した。この結果を図 4.2-20に示す。

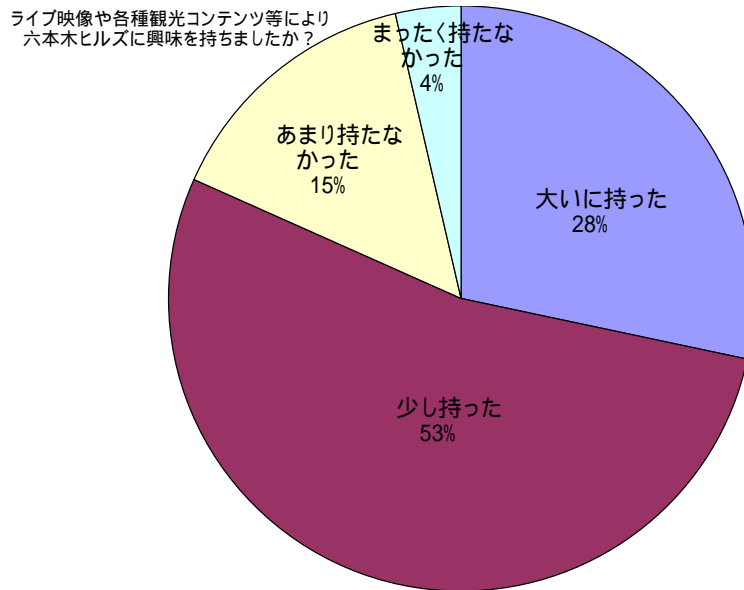


図 4.2-20 六本木ヒルズに興味を持ったか

また、ライブ映像やコンテンツを閲覧することにより六本木ヒルズがどんな街か理解度が増したを尋ねたところ、約70%の被験者がわかった、あるいはまあわかったと回答した。この結果を図 4.2-21に示す。

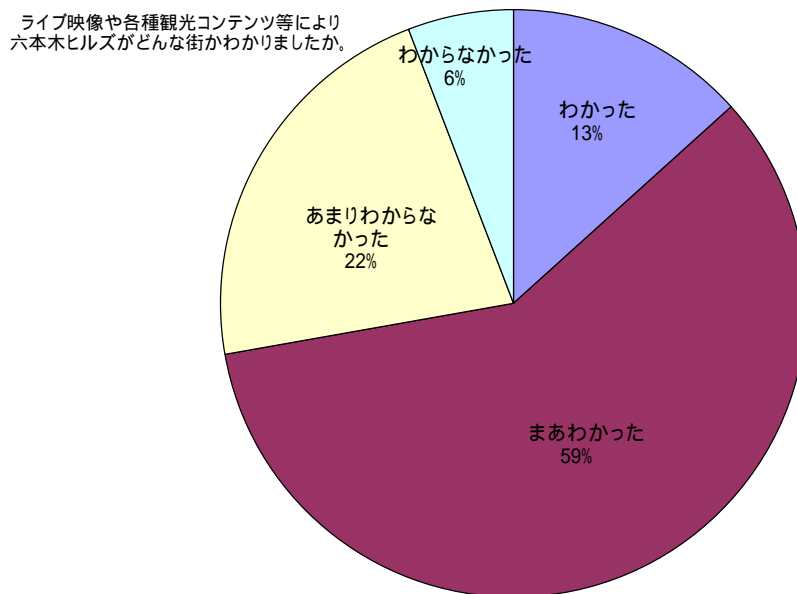


図 4.2-21 六本木ヒルズどんな街かわかったか

ライブ映像やコンテンツを閲覧することにより六本木ヒルズを観光した気分になったかを尋ねたところ、44%の被験者が観光した気分になった、あるいはまあ観光した気分になったと回答した。一方で観光した気分にならなかった、あまり観光した気分にならなかったと回答した人がほぼ同数の40%で、意見が二分した。この他に、これは観光とは別物であるとの評価が13%あった。この結果を図 4.2-22に示す。

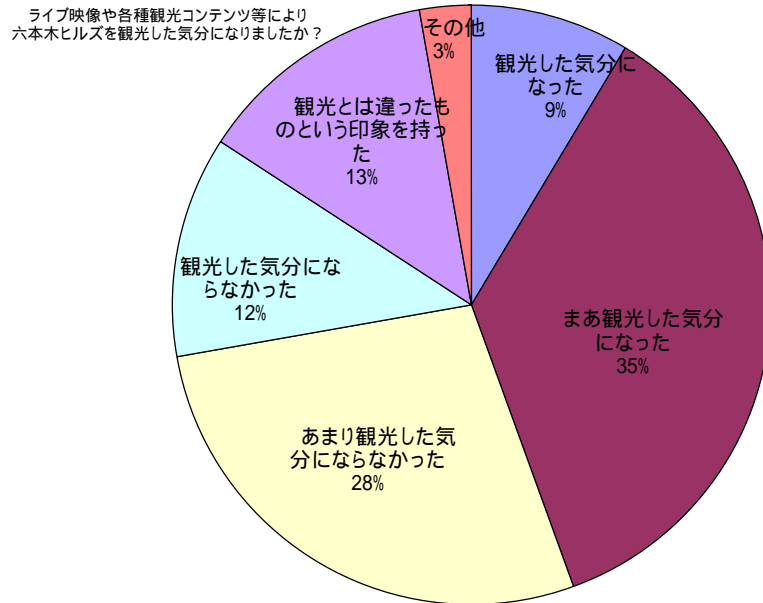


図 4.2-22 六本木ヒルズを観光した気分になったか

インターネットナビゲーションを経験することにより六本木ヒルズへ行って見たいか尋ねたところ、85%の被験者が行ってみたい、あるいは機会があれば行きたいと思ったと回答した。この結果を図 4.2-23に示す。

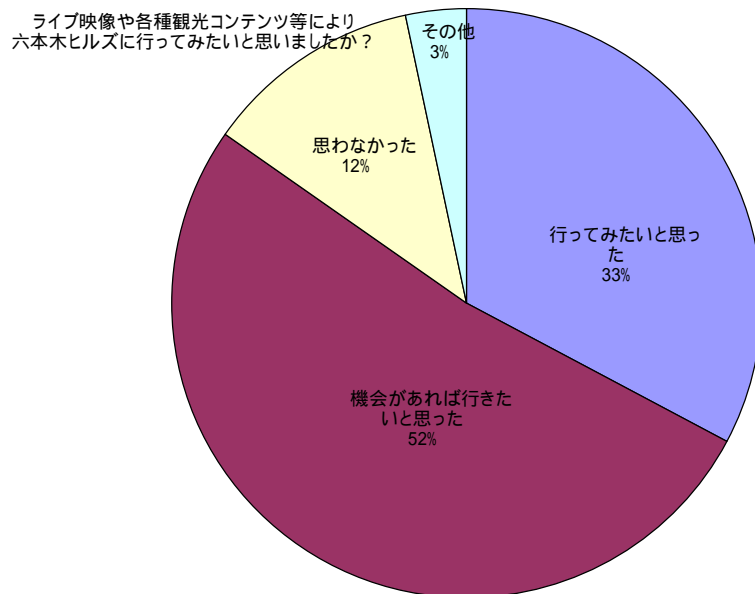


図 4.2-23 六本木ヒルズへ行ってみたいと思ったか

前問で行って見たいと回答した被験者に対して、六本木ヒルズに行く計画を立てたか聞いたところ、約9%の被験者が日付を考えた計画を立てたと回答した。

さらに、具体的にインターネットナビゲーションのどのコンテンツを見てどのように感じたのか尋ねたところ、1/3の人がライブ映像、1/3の人が店舗/施設情報であると回答した。

この結果を図 4.2-24と図 4.2-25に示す。

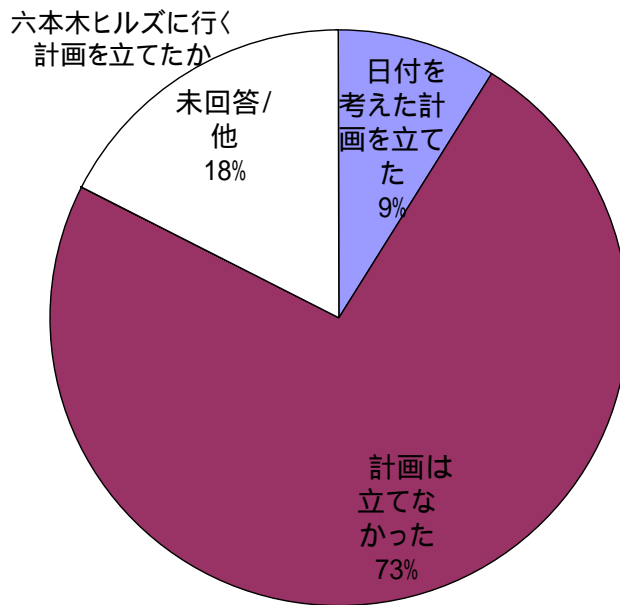


図 4.2-24 六本木ヒルズに行く計画を立てたか

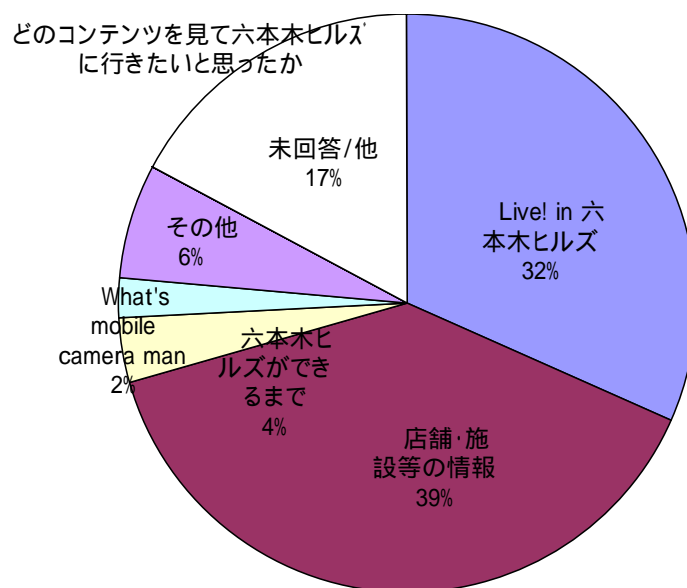


図 4.2-25 どのコンテンツを見て行きたいと思ったか

またそのコンテンツを見て行きたいと感じた理由について尋ねたところ、以下のような意見が寄せられた。

- ◆ いろいろなお店や施設が紹介されたので、それらを見たい、興味がわいた、楽しそうだった。おしゃれでキレイな様子を見たので行ってみたいと思った。実際に自分の目で見てみたいと思った。
- ◆ おもしろそう。お客がたくさんいたので。カップルなどが行き交う姿を見たのしそうだから。かなり大きな建物でにぎわっているから。
- ◆ カメラで映っていないところがどうなのか気になった。見られなかった部分も見てみたい。イルミネーションが点灯しているところを見たい。

- ◆ カメラの映像を見て本当にそういう所なのか確かめたい為。サイトで見たものを実際に見てみたい。
- ◆ テレビでよく特集などをしていたから。観光名所として、一度は行ってみたい。今、話題の場所、スポットだから。
- ◆ 中にある店の情報がわかった。ライブで知ったいろいろなアートを見てみたいとおもった。

(6) 従来の観光情報取得手段と比較した今回のサービスの感想について

まず、普段観光をする際の下調べ方法を聞いたところ、1 / 3が観光ガイドブックだが、それ以上の2 / 3に近い人がインターネットで検索すると回答した。この結果を図 4.2-26に示す。

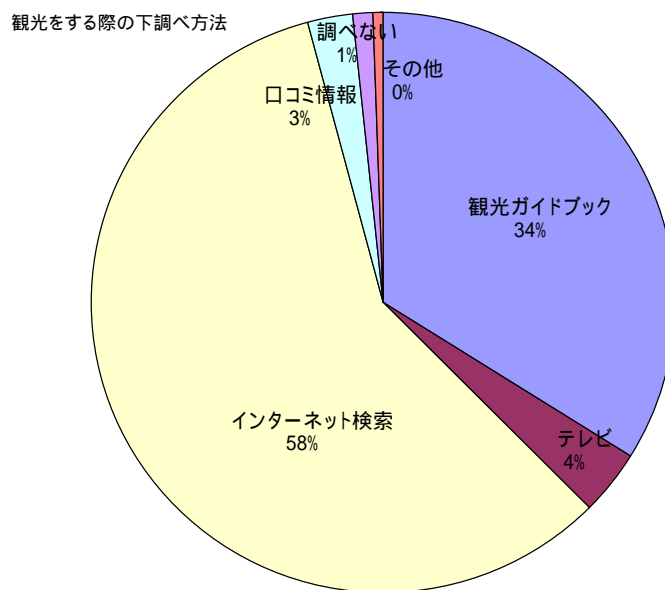


図 4.2-26 観光をする際の下調べ方法

次に、従来の観光情報を取得する方法と比べて、今回のサービスでより便利になった点について尋ねたところ、リアルタイム性がよいと答えた人が全体のおよそ3 / 4を占めた。この結果を図 4.2-27に示す。

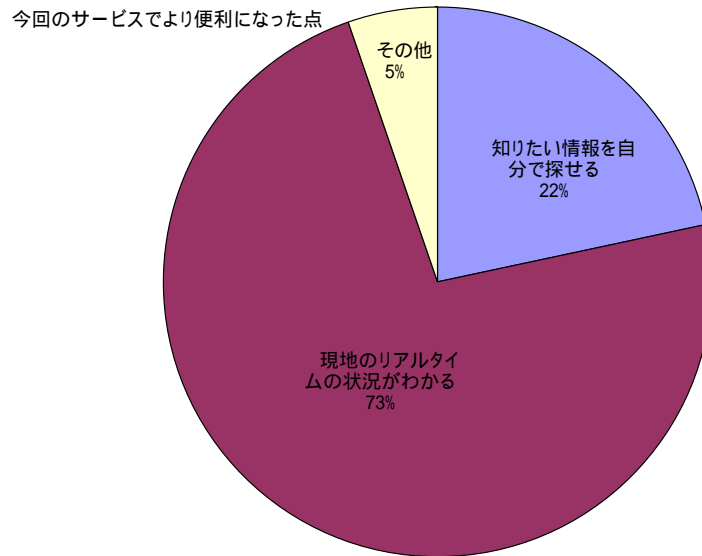


図 4.2-27 今回のサービスが便利な点

逆に不便になった点については、当然ながらパソコンが必須となることと、インターネット回線の速度に依存することを指摘した声が大多数を占めた。この結果を図 4.2-28に示す。

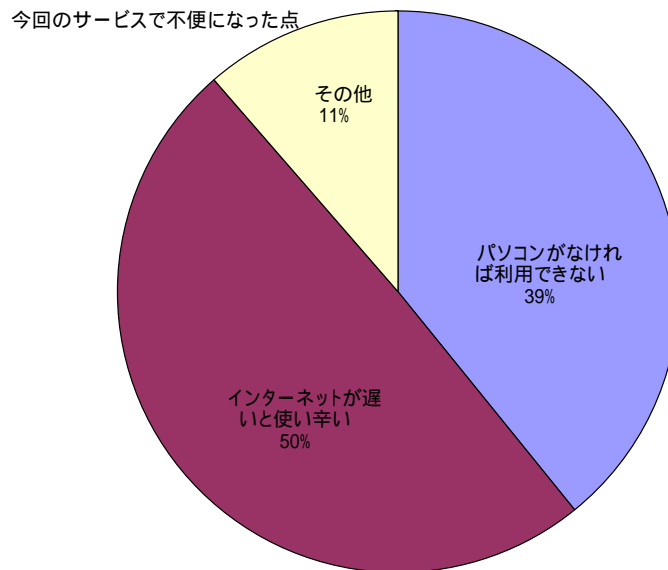


図 4.2-28 観今回のサービスが不便な点

最後に、今回のサービスがガイドブック参照・インターネット検索等といった従来の手法と比べて総合的に見てどうであったかを尋ねたところ、約70%の被験者が便利に感じた、まあ便利に感じたと答えた。この結果を図 4.2-29に示す。

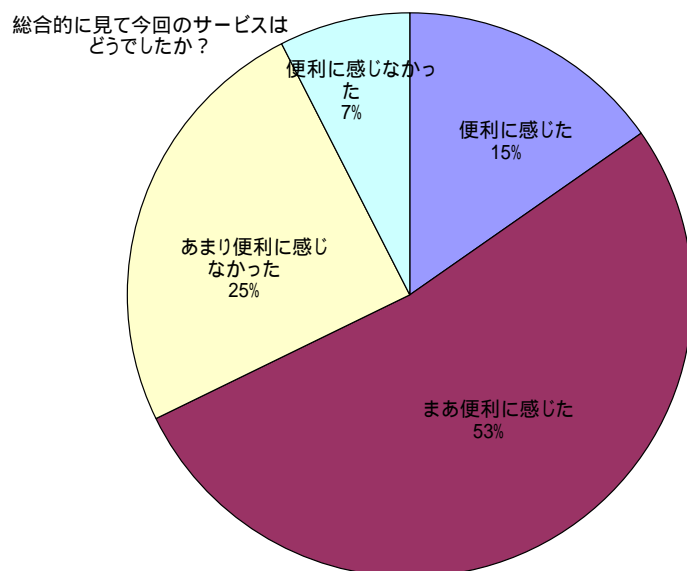


図 4.2-29 今回のサービスの総合評価

(7) 今後のサービス利用について

今回のインターネットナビゲーションについて、今後のサービスを継続する場合についての質問を行なった。

もしこのサービスが継続して利用できるなら、利用すると思うか聞いたところ、約70%の被験者が利用する、あるいはまあ利用すると回答した。この結果を図4.2-30に示す。

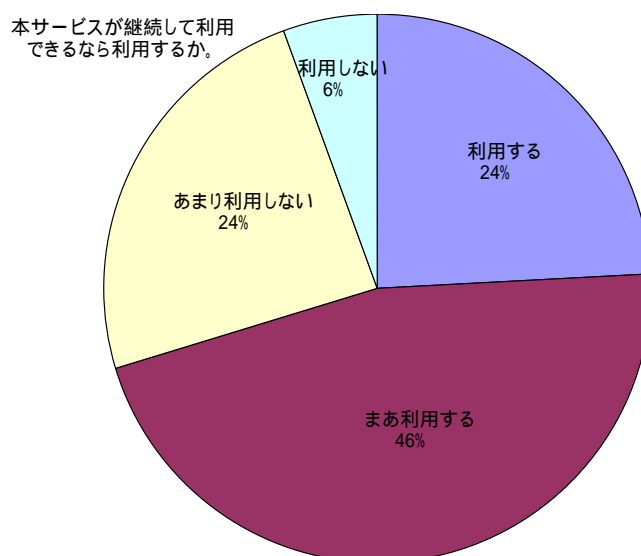


図 4.2-30 インターネットナビゲーションサービスの継続

前問の回答理由について聞いたところ、回答は下記のようなものであった。

A. 使える理由

- おもしろい。たのしい。
- ガイドブックでは得られない生の情報が手に入るため
- ガイドブックを買う必要もないし、自分の好きなときにPCで見られる。
- モバイルカメラマンの情報がリアルタイムで、インターネットコンテンツ

として見てておもしろいから。

- やはりライブ映像というのが一番。例えば、六本木ヒルズについてどんなに詳しく解説されたサイトよりも今回の映像の方が説得力がある。
- 現地の状況が無加工で見られるから
- 便利だから。
- 無料だから。

B. 使えない理由

- パソコンがいつも手元にないと。パソコンなどの環境・状態に左右される
ところが大きい。
- ガイドブック等で見られる情報とあまりかわりがない。
- こういう映像だけでは情報の価値は低い。
- その場所に観光にいくなら別として、買い物に行くための情報とかがすく
なすぎる。自分が行ってみたい場所や店に関して、詳しい情報が得られな
いから。情報が少ない。
- 画質が悪いから。画像が粗くスムーズでないため見ていて疲れる。
- 必要性を感じない。
- 面倒だから。

以下、利用する・まあ利用すると答えた被験者に対して質問を行なった。

今回のサービスが会員制になっても使ってみたいと思かという質問に対し、僅
差で使いたくないと回答した被験者が多かった。この結果を図 4.2-31 会員制に
なっても使いたいか
に示す。

今回のサービスが会員制に
なっても使いたいと思うか

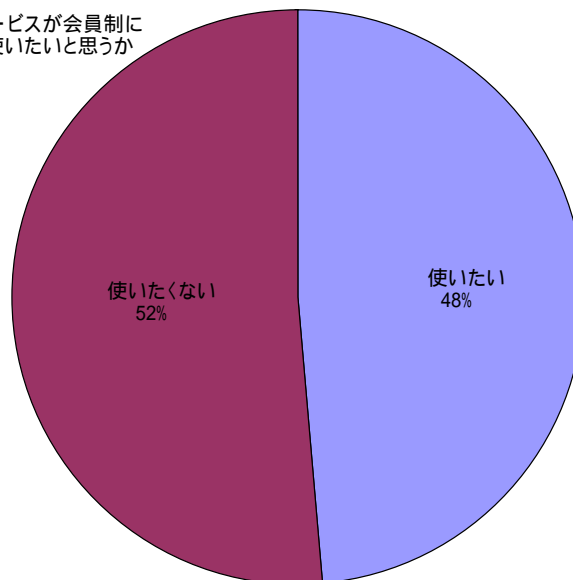


図 4.2-31 会員制になっても使いたいか

以下、会員制になっても使ってみたいと回答した被験者に質問した。

会費が有料でも使ってみたいと思うかという質問には10%がイエスと回答し
た。さらに幾らなら払っても良いか聞いたところ、せいぜい300円と言う回答
であった。この結果を図 4.2-32と図 4.2-33に示す。

会費が有料でも使ってみたいと思うか

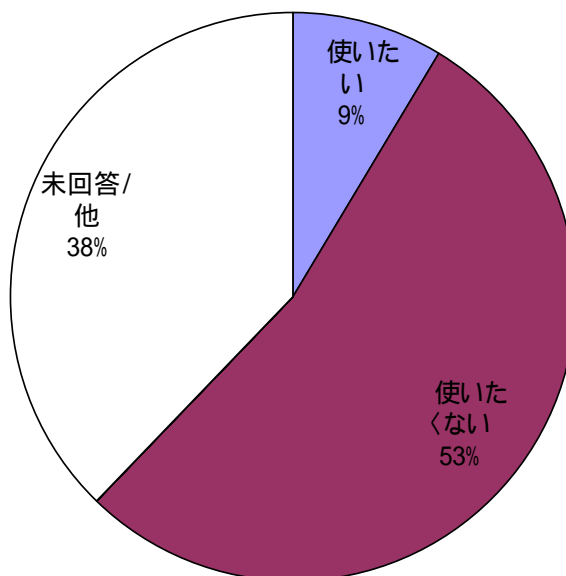


図 4.2-32 有料でも使いたいか

月額いくらまでなら払っても良いと思うか

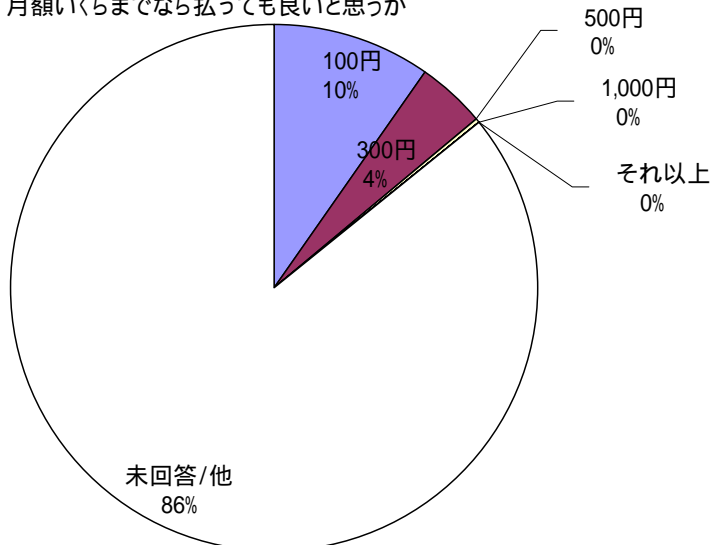


図 4.2-33 月額幾らまでなら払っても良いか

(8) 追加してほしいサービス・コンテンツについて

今回のインターネットナビゲーションに無い機能で追加してほしいサービス・コンテンツについて尋ねたところ、以下のような意見が得られた。やはり店舗に関する情報をもっと増やすことと、ライブ映像でも店舗内を見たいというのが多く寄せられた意見である。本サービスを商用化する場合は、十分考慮すべきであろう。

- ◆ 店舗紹介ビデオ、入り口付近の静止画像、店員さんおすすめ情報を映像と音声で紹介してくれると親しみが湧き買い物に行く際、参考になる。六本木ヒルズを訪れた人たちの感想などが読める掲示板など。
- ◆ サイトを通じて自分が実際にお店に行かなくても興味のあるお店の新商品等

- ◆ を見られるようなショッピングコンテンツ、商品の購入ができる嬉しい。
- ◆ ライブ映像に関して
 - 建物内部・各店舗内のライブ映像。
 - カメラの遠隔操作機能、上下左右見られるサービス、24時間ライブ映像が見たい。ライブ(定点)映像を増やして欲しい。
 - もう少し画像をきれいにしてほしい。
 - 臨場感のある音声、タレント等のナビゲーター。
- ◆ その他、増やして欲しい情報・機能
 - 店舗・レストランの商品情報やセール情報、イベント情報、おすすめ情報、おとくな情報、プレゼント情報、クーポンや割引券がとりだせる機能、混雑状況がわかる機能、飲食店の場合実際の待ち時間。
 - その時々を目玉の話題・トピック。
 - 駐車場空車情報
 - レストランやエステの予約。
 - 交通情報
 - メーリングリスト、モバイルカメラマンとのチャットで他の利用者の方の発言も読めるようにして利用者同士でもチャットしたかった。
 - 質問や相談コーナーがあると便利。
- ◆ プレゼントつきのゲームやクイズ
- ◆ モバイルカメラマンを使ったオリエンテーリング
- ◆ ライブカメラの過去画像集。壁紙のダウンロードサービス。展望台からのn時間前の景色みたいなスナップショット
- ◆ 月額ではなくて、行くときに一度使ってみたいと思うので1回限りの有料サービスをしてもらえるとうれしい。
- ◆ 今後のことがのった月間通信みたいなメルマガ
- ◆ 子供達が、あそべる場所を紹介してほしいです。
- ◆ 森タワーの屋上からの360度のライブ映像が欲しい
- ◆ 森美術館で行われている展覧会の簡単な案内。
- ◆ 天気の良い日の綺麗な夜景の時間にメールにて知らせてくれて、映像を見られる。

(9) 今回のサービスを利用してみたい施設やシーンについて

今回のインターネットナビゲーション機能を利用してみたい施設やシーンについて尋ねたところ、以下のような意見が得られた。テーマパークや展博、街・駅など応用範囲は非常に広いと考えられる。特に「いながらにして」「生の」といったキーワードが生きるライブイベントや簡単に行けない遠方でこのようなサービスを行なうと特に有効であろうと思われる。

利用してみたい施設

- ◆ 東京ディズニーランド/シー/リゾート：18名
- ◆ その他 USJ、なんばパークス、四季折々の長崎ハウステンボスなど全国のテーマパーク(遊園地)、レジャースポットについてこのようなサービスがあれば、出かける前に参考に思う。
- ◆ 花博覧会、国際展示場とかで行われる、展示会。愛知万博・博物館・美術館。
- ◆ 映画館の舞台挨拶やイベント、ショーのライブ映像。映画館や放送局と協力したもの、たとえばJ-WAVE けやき坂スタジオの生映像の放映。
- ◆ 横浜港や東京駅、丸ビル、秋葉原、大型ショッピングセンターなど駅や街の様子を見る
- ◆ 海外の街を散策(上海、バンコク、香港など)。モバイルカメラマンが通

- ◆ 訳を兼ね、街の人に話しかけてくれる。
- ◆ 動物園とか。毎日、違う映像がみられるところ。

利用してみたいシーン

- ◆ アリーナなどのイベント等の時に今回のサービスが提供されれば、イベントに参加している気分になれていいと思う。例えば、アリーナで演奏されたコンサートの放映。Live なら尚可。
- ◆ 六本木ヒルズツアーが、ライブ映像とリンクすれば興味深い。
- ◆ 行くと決めた日の混み具合を事前に知りたいとき
- ◆ 行楽地や高速道路の混雑具合の確認。
- ◆ 混雑状況が把握できるよう、人気のレストラン、デパート、遊園地のアトラクション周辺にカメラがあるといいですね。
- ◆ 待ち合わせで使ってみたいです。その場の様子が離れていてわかるので、合コンなんかのとき面白いと思いました。
- ◆ ニュース現場、テレビの撮影現場。TV朝日の、普通に行った時には見られない、スタジオの中の撮影の様子とかが見られるといい。

(10) インターネットナビゲーションに対する意見等

その他、インターネットナビゲーション全般について意見等について尋ねた結果は以下のとおりであった。肯定的意見としては概ね楽しんだ・一度言ってみたという声が多数を占めた。また、否定的意見としてはライブ映像の画質に問題があったという不満が聞かれた。

A. 肯定的意見

- ◆ 楽しかった。
- ◆ カメラマンと応答できるのがすごく良いと思いました。ただ、メッセージを送っても忙しいかなと、最初躊躇してしまいましたが応答があって嬉しかったです。
- ◆ 今までは子供が小さくてなかなか外出できませんでしたが、ぜひ今後家族や友達と一緒にいきたいです！
- ◆ ウェブ上ではありますが、実際に訪れたようなライブ体験ができてよかったです。
- ◆ カメラマンが現地で実地被験者を映したりしたのがリアルで面白かったです。
- ◆ 六本木ヒルズに行った気分になりました。思った以上にリアルだったのでディズニーリゾートのパレード等をお願いします。
- ◆ ライブ映像を提供しているサイトは前からありましたが、今回のモバイルカメラマンのようなサービスは体験したことがなかったです。非常に面白かったですし楽しめました。
- ◆ 一度行って見たい。
- ◆ とにかく、行ってみたいとは思った。一日も早く行ってみたいです。是非一度行ってみたいです。
- ◆ 今まで全然関係のない、私には当分いけそうもない場所だと思っていたところが、何だか身近な場所に思えてきて、今度いける機会があれば是非行ってみたいという気持ちになりました。
- ◆ 身体の不自由な人やお年寄りなど、直接施設に行きづらい人には画期的なシステム。できるだけ無料や安価で参加できるようにしてほしい。
- ◆ こういう実験を積極的に各地で推進して欲しい

B. 批判的意見

- ◆ ライブ映像が悪くなかった。
- ◆ 全体的に画像を大きく見やすくしてほしい
- ◆ 定点カメラのフォーカス精度をもっと上げて欲しい
- ◆ ライブ中継の画面が悪く暗かったです。もう少し見やすくなるといいです。
- ◆ 映像がもう少しきれいで簡単にアクセスできたら、おもしろくてユニークで良いと思います。
- ◆ 画像がもっとよくて動きのある場所の映像だったらよかったのに
- ◆ 今回のナビゲーションの内容は新しい試みでしたが、思ったより綺麗な映像が見られなかったのだからを観て行きたいと感じた人は少ないと思う。もっと鮮明な映像が必要だと思う
- ◆ 内容(被写体)が変化のないものだと、毎回みにこようと思わないです。できれば、毎日変化のあるもののほうがいいのでは？
- ◆ 利用料について
- ◆ しばらくは無料で提供してほしい。会員制にしても、会費は無料の方がいいです。
- ◆ お金を払うくらいなら、ガイドブック買います。
- ◆ 有料だと利用する人は少ないと思う。有料になってしまうと意味が無い、というか人が集まってこないと思います。それならば少しくらいの広告が入った方がいいのかも。
- ◆ 広告宣伝費を各施設から徴収することで今後このようなイベントも可能ではないでしょうか。雑誌(Walker のような)的なコンテンツにしては。
- ◆ I P v 6 という印象が無かった。
- ◆ 最近、監視カメラが続々と設置されているのには反対です。そういう側面を持たせることなく、じゅうぶんに論議していただけたらと思います。人を写してしまうと、そこにいるのが人に知れたら困る人も中にはいると思うので、後々問題になるのでは？と思った。