

特定非営利活動法人三鷹ネットワーク大学推進機構
「民学産公」協働研究事業報告書

<協働研究事業名>

iPhone3G (iPod touch 2G) に対応した
ソーシャルデスクトップの研究開発

2009 年 2 月

三鷹 S O H O 倶楽部

幹事：齊藤憲仁（アイポイント代表）

目次

1. 共同研究事業の概要	2
2. 団体のプロフィール	3
3. 協働研究事業参加団体のプロフィール	4
4. 企画・実施の背景	6
5. 共同研究事業の詳細	7
5-1 実証実験に当たっての仮説	7
5-2 実証実験の方法とサンプルシステム	9
5-3 実証実験のフィールド	10
5-4 実証実験の機器構成	10
5-5 実証実験のモニター	11
5-6 実証実験の期間	12
5-7 実証実験で採取するデータ項目、データ数	12
6. 実験結果	16
7. 実験の考察	23

1. 共同研究事業の概要

ソーシャルデスクトップとは、ソーシャルネットワークで繋がった Web デスクトップシステムのことである。本研究では、iPhone3G および iPod touch 2G に対応した Web デスクトップシステムを開発し、その操作性やインターフェイスを検証した。さらに、ソーシャルネットワークによるサービスの共有化や情報の受信など利便性の検証も行った。

実証実験では、学生 14 名、社会人 19 名の計 33 名にアンケート調査を行った結果、66.7% (22 名) が「今後も利用したい」という回答を得た。その理由としては、「自分が知らないサービスを見つけられる」「興味のあるサービスを自動で教えてくれる」「簡単にアクセスできる」「とにかく便利そう」といった“便利なサービスを受けられる”と回答していた。また、「自分が見つけた便利なサービスを他の人にも薦めたい」という積極的な利用を促す回答も得られた。

一方で、「利用したくない 33.3% (11 名)」という回答もあり、その理由としては、「まだ良くわからない」「登録や設定が面倒」「自分の情報を共有したくない」「セキュリティが心配」「今のところ必要ない」などの回答が挙げられていた。「登録や設定が面倒」という回答は、携帯端末の中でも比較的画面が大きく操作性に優れていると思われる iPhone と同等機能を有する iPod touch 2G で実証実験を行ったが、それでも文字入力などにおいては面倒と感じているようだ。さらに、「セキュリティが心配」では、昨今のインターネット上の情報漏洩問題を意識した回答が得られた。

また性能面では、各基準の 5 段階評価の平均値（カッコ内は評価 4 ~ 5 の合計）を見ると、操作性 20.2 (29)、デザイン性 20.6 (46)、直感性 19.8 (29)、楽しさ 23.2 (70)、利便性 20.2 (49) となった。平均値ではそれぞれの数値はそれほど変わらないが、高評価を比較すると、「楽しさ」「利便性」「デザイン性」の評価が高く、“楽しくて便利なサービス”と受け止められたようだ。さらに「このサービスを他の人に薦めたいか」という質問では、63.6% の人が「薦めたい」と回答しており、本研究は一定の評価を得たと考えられる。

今後の課題としては、「機能面の拡充」「実サービスでの検討」「ビジネスモデルの構築」が考えられ、後も継続してサービスとして提供していくためには、サンプルシステムではなく実用にも耐えうるシステムを開発し、リスクマネジメントやセールスプロモーションなども検討する必要がある。

2. 団体のプロフィール

三鷹の業界実習同好会

団体名	三鷹 SOHO倶楽部
代表	河瀬謙一
所在地	東京都三鷹市上連雀 1-12-17 SOHO プラザ A-101
メンバー	30 名
設立	1998 年 10 月
概要	「三鷹 SOHO 倶楽部」は、SOHO CITY みたか構想に興味を持った SOHO が自主的に集まったメンバーを中心となって運営している非公開のサロン
活動方針	<ul style="list-style-type: none"> 私たちの目標は、メンバー各々のビジネスが成功することです。 ビジネスで成功するためには、情報交換や仲間づくりはもちろんのこと、自発的活動を通じたリーダーシップの発揮や、メンバーとしてのサポート経験が役に立ちます。 私たちが提供しているのはサロンだけですが、そのなかで、ワイワイガヤガヤ楽しく、また厳しく課題をこなしてゆくことで、座学では得られない力がついてくるのです。
※三鷹 SOHO 倶楽部ホームページより	
活動内容	<ul style="list-style-type: none"> SOHOレンタルブース「SOHOプラザA」の運営 SOHOデータブック「多摩SOHOガイド」の発行 ランチョンミーティングの開催 <p>その他、SOHO親睦会やビジネス研究会、セミナーの開催や全国のSOHO団体との交流など</p>

3. 協働研究事業参加団体のプロフィール

名称	アイポイント（プロジェクト幹事）
代表	齊藤憲仁
所在地	東京都三鷹市下連雀 3-34-22-702
事業内容	印刷・Web のデザイン制作及び企画提案
役割	全体統括、企画立案

名称	(有) ビツアンドカンパニー
代表	河瀬謙一
所在地	東京都三鷹市井の頭 1-32-2
資本金	1,000 万円
事業内容	印刷物やマルチメディアの企画制作 IT システムやビジネスのコンサルティング
役割	システムコンサルティング、実験機器整備の協力

名称	(有) そーほっと
代表	森下ことみ
所在地	東京都三鷹市下連雀 3-27-1 三協ビル 2F
資本金	300 万円
事業内容	事務所（局）代行、発送、業務代行などのサービス
役割	アンケートなどの調査や分析、報告書制作の協力

名称	Usu-Programming
事業内容	システム開発、プログラミング
役割	システム開発・環境整備の協力

名称	東京工科大学 メディア・ジャーナリズム研究室
教授	山際和久
所在地	東京都八王子市片倉町 1404-1
人数	14名
担当	新美慎一郎 (学生リーダー)
研究内容	新しいメディアやジャーナリズムのあり方を事例分析や取材、アンケート調査などから研究する。
役割	インターフェイス開発、アンケート回答などの協力

新美 慎一郎 (音)	内田 貴子

4. 企画・実施の背景

数年前からインターネット上では、ソーシャルブックマークや YouTube、mixi など情報やデータ共有サービスが登場し、多くの人が活用している。例えば mixi を見てみると、2009 年 2 月時点での登録者数は 2,200 万人^{*1}を超えており、現在、日本のインターネット人口は約 8,800 万人^{*2}いるので、1/4 の人が mixi に登録していることになる。

一方で、携帯電話の高性能化が進み、携帯インターネットの速度も年々上昇している。インプレス社の BB Watch の記事（甲斐祐樹氏）によると、2008 年 1 月

事業者名	サービス名	通信速度		方式	通信制限
		下り	上り		
イー・モバイル	EMモバイルブロードバンド	7.2Mbps (3.6Mbps)	384kbps	HSDPA	なし
NTTドコモ	定額データプラン HIGH-SPEED	3.6Mbps (384kbps)	384kbps	HSDPA	プロトコル制限 データ量制限
KDDI	WINシングル定額	3.1Mbps (2.4Mbps)	1.8Mbps (144kbps)	EVDO Rev.A	データ量制限

●携帯電話の定額通信の比較（2008 年 1 月、インプレス社 BBWatch より）

時点での携帯各社の定額通信の速度は、上記図のようになっている。いずれにしてもブロードバンドが始まった初期の頃の ADSL 程度の速度は出ており、通常のサイト閲覧には問題が無いスピードが出るようになった。

しかし、パソコン上でならこういったサービスを利用するには問題は無いが、携帯電話では課題が多い。第一に通信速度である。前出のように通常のサイトでは問題が無いが、共有サービスを提供しているシステムを活用するには速度が遅く感じられる。第二に画面の大きさと操作である。携帯電話の画面は大体 2 ~ 2.5 インチ程度である。この画面サイズで自在に操作するのには“若さ”が必要である。最後はデザインにこだわりたい。人は商品やサービスを購入するときには機能や操作性だけではなく、ブランドやデザインも考慮している。最近になってようやく、携帯電話もおしゃれなデザインやファッショングランドとのコラボが出てきた。iPhone では、3.5 インチのタッチパネルと WiFi 通信を導入し、デザイン的で快適な操作ができるようになっている。

そこで、上記課題をクリアしながら、携帯電話で情報やデータを共有できるサービスが快適に提供できないかと考え、本研究では「iPhone に対応したソーシャルデスクトップ」のサンプルシステムを構築し、評価検証することとした。

*1: mixi カウンター (<http://s.hamachiya.com/mc/>) より *2: 平成 20 年版情報通信白書より

5. 共同研究事業の詳細

5-1 実証実験に当たっての仮説

iPhone というよりも Apple 社のブランド力は、「おしゃれ」であると言って否定する人はいないだろう。本研究でも iPhone に対応したソーシャルデスクトップの有用性は「画面が小さくても視覚的に楽しめて便利に使えるシステム」であると考えられる。

次に、情報共有という観点で見てみるとソーシャルデスクトップは Push 型のサービスであることから「自分が意識していなかった視点のサービスを簡単に見つけられる」ということが考えられる。本システムでは、自分の興味のあるジャンルを設定しておくことで、他の人が登録したサービス（アイコン）を自動的に自分のデスクトップに表示するようになっている。これによって、サービスの共有が可能となる。

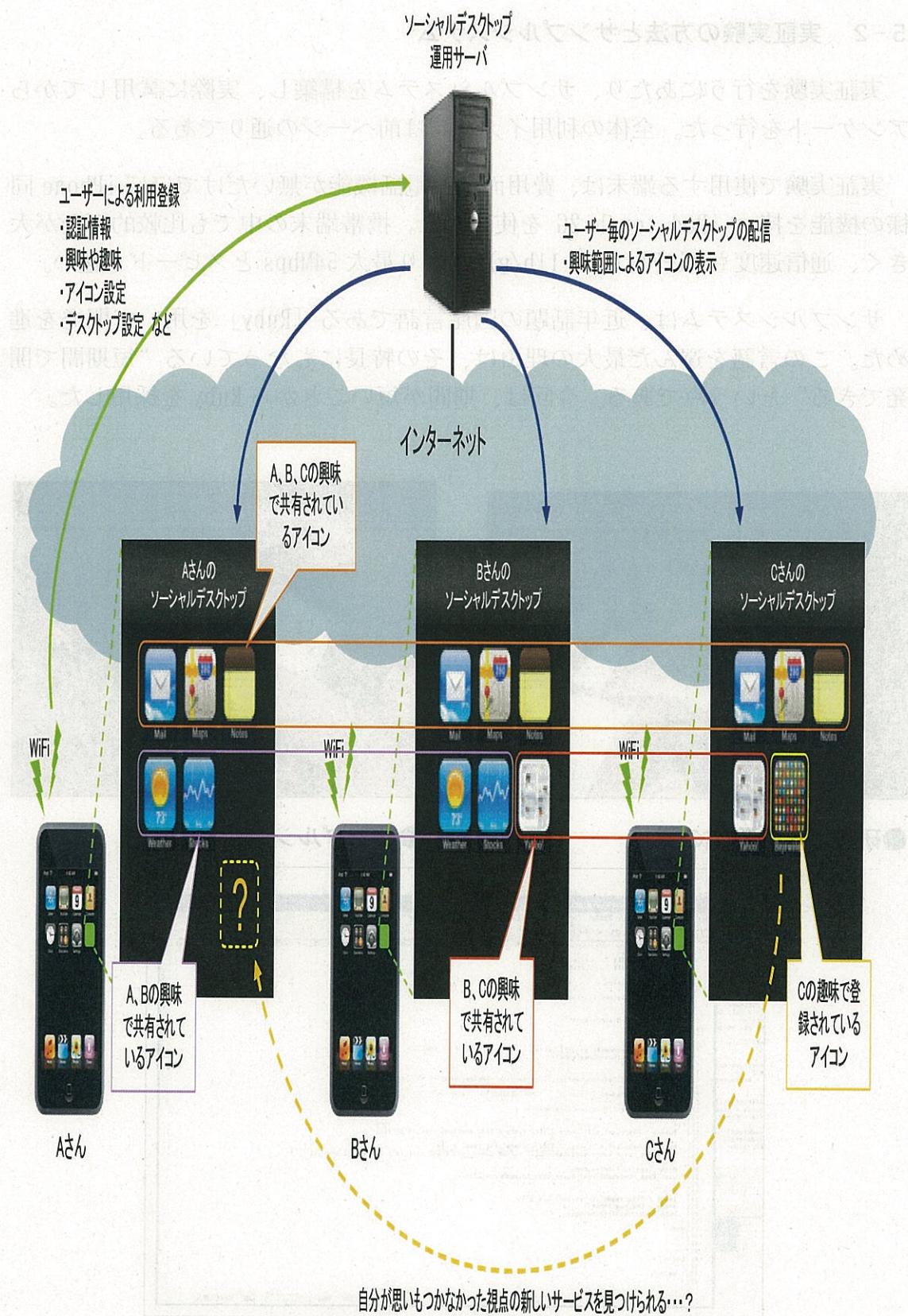
また、本システムの特性から「即時性のある情報」や「手軽な情報」の共有に向いていると思われる。実際に本システムによってどういったサービスが考えられるのか可能性を探ってみる。

以上、上記 3 点を本研究の仮設とする。



● iPhone (左) と iPod touch 2th (右) は、パッケージデザインも「おしゃれ」

※iPhone のパッケージ写真は「マイコミジャーナル (<http://journal.mycom.co.jp/>)」より



●ソーシャルデスクトップの利用イメージ

5-2 実証実験の方法とサンプルシステム

実証実験を行うにあたり、サンプルシステムを構築し、実際に試用してからアンケートを行った。全体の利用イメージは前ページの通りである。

実証実験で使用する端末は、費用面から電話機能が無いだけではほぼ iPhone 同様の機能を持つ iPod touch 2G を使用した。携帯端末の中でも比較的画面が大きく、通信速度も Wi-Fi (802.11b/g) により最大 54Mbps とスピードも速い。

サンプルシステムは、近年話題の国産言語である「Ruby」を用いて開発を進めた。この言語を選んだ最大の理由は、その特長にもなっている“短期間で開発できる”という点である。今回は、期間が短いことからRubyを採用した。



●研究室での作業の様子



●サンプルシステムの画面

●サンプルシステムの開発画面

5-3 実証実験のフィールド

実証実験は、以下の2箇所で行った。

- ・東京工科大学メディア・ジャーナリズム研究室（2009/1/15 実施）

住所：東京都八王子市片倉町 1404-1

- ・三鷹産業プラザ（2009/1/28 実施）

住所：東京都三鷹市下連雀 3-38-4



●三鷹産業プラザでの実証実験中の様子

5-4 実証実験の機器構成

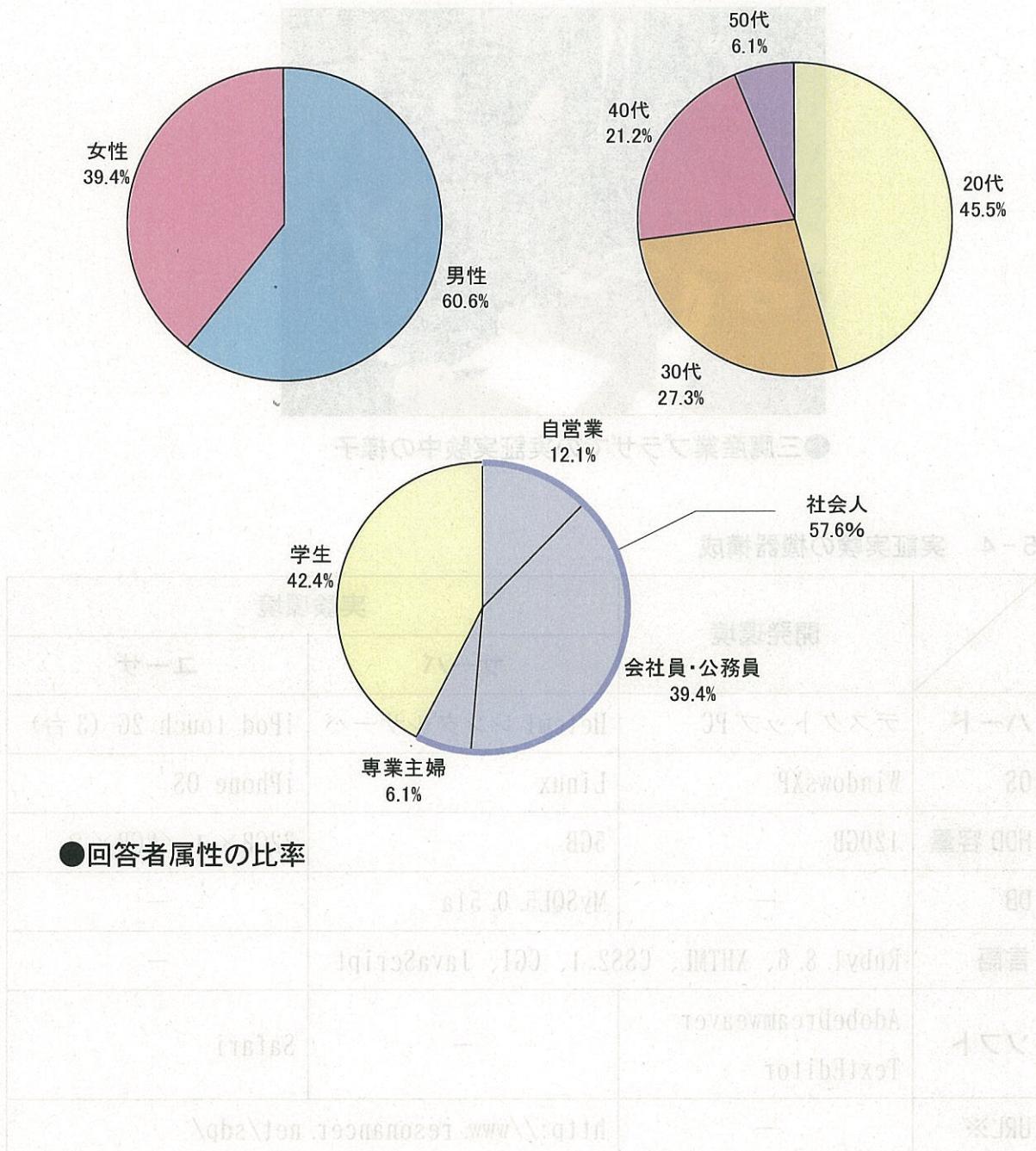
	開発環境	実験環境	
		サーバ	ユーザ
ハード	デスクトップ PC	Heteml レンタルサーバ	iPod touch 2G (3台)
OS	WindowsXP	Linux	iPhone OS
HDD 容量	120GB	5GB	32GB×1 / 8GB×2
DB	—	MySQL5.0.51a	—
言語	Ruby1.8.6、XHTML、CSS2.1、CGI、JavaScript	—	—
ソフト	AdobeDreamweaver TextEditor	—	Safari
URL※	—	http://www.resonancer.net/sdp/	

※実証実験の終了をもって本 URL も終了済み

5-5 実証実験のモニター

モニターの実験結果 6-2

実証実験に参加したモニター数は、33人である。男女比では男性60.6%、女性39.4%と男性が2割り程度多い。また、社会人と学生の比率もほぼ同数である。年代比では、20代が45.5%と最も多く、学生の比率とほぼ同数ということから、そのほとんどが学生である。



5-6 実証実験の期間

項目	11月				12月				1月				2月				3月						
	20	25	30	5	10	15	20	25	30	5	10	15	20	25	30	5	10	15	20	25	28	4	10
システム設計																							
システム開発																							
インターフェイス開発																							
サーバ整備																							
実証実験																							
調査研究																							
報告書作成																							
成果報告																							

学生を対象に東京

工科大学で実施

2009/1/15

社会人を対象に三鷹
産業プラザで実施
2009/1/28

5-7 実証実験で採取するデータ項目、データ数

実証実験では、前出の3つの仮説を検証するため、「操作性やデザイン性」「システムの使用感」という視点で7項目、「どのようなサービスが考えられるか」という視点で2項目のアンケートを行った。

また、その前段として「情報やデータの共有サービスの動向」について4項目のアンケートを行い、簡単ではあるがユーザーの現状把握も行った。

具体的なアンケート内容は、以下の通りである。

ソーシャルデスクトップのアンケート

1. 今、インターネット上で様々な情報やデータを共有するサービスがありますが、利用していますか？以下から1つ選んでください。
 - 結構利用している
 - たまに利用する
 - 利用していない
2. 利用している人にお聞きします。どのように利用していますか？以下から1つ選んでください。
 - 仕事や授業などで利用している
 - プライベートで利用している
 - どちらでも利用している

3. 利用していない人にお聞きします。なぜ利用しないのか、その理由を以下より 3つ選択してください。

- 登録や設定が面倒だから
- セキュリティが心配だから
- 情報を共有したくないから
- どういうサービスなのか良くわからないから
- 特に必要ないから
- その他

4. あなたが、知っているあるいは利用したことがある共有サービスの名称をご記入ください。また、現在も利用しているものがあれば、□にレ印をつけてください。

- 写真共有サービス :
- ファイル共有サービス :
- スケジュール共有サービス :
- 動画共有サービス :
- 情報共有サービス :
- グループウェア :
- SNS :
- その他 : _____

5. ソーシャルデスクトップを利用して、どう思いましたか？以下から 1つ選んでください。

- 今後も是非利用したい
- たまに利用したい
- あまり利用したいとは思わない
- 利用したいとは思わない

6. 利用したい人にお聞きします。どうしてもっと使いたいですか？以下から 3つ選んでください。

- とにかく便利そうだから
- 自分が知らないサービスを見つけられるだから
- 簡単にサービスにアクセスできるから
- 興味のあるサービスを自動で教えてくれるから
- 自分が見つけた便利なサービスを他の人にも薦めたいから
- その他

7. 利用したくない人にお聞きします。なぜ利用しないのか、その理由を以下より3つ選択してください。

- 登録や設定が面倒だから
- セキュリティが心配だから
- 情報を共有したくないから
- どういうサービスなのか良くわからないから
- 特に必要ないから
- その他

8. 使いやすさはどうですか？以下、5段階で評価してください。

操作性 1 — 2 — 3 — 4 — 5

デザイン性 1 — 2 — 3 — 4 — 5

直感性 1 — 2 — 3 — 4 — 5

楽しさ 1 — 2 — 3 — 4 — 5

利便性 1 — 2 — 3 — 4 — 5

9. どういった点が便利でしたか？以下から1つ選んでください。

- オープンIDでログインできる
- 殆どクリックで操作できる
- ジャンルで絞り込み表示できる
- その他

10. どういった点が不便でしたか？以下から1つ選んでください。

- やっぱり画面が小さい
- 設定や入力が面倒
- WiFiでないと遅い
- その他

11. ソーシャルデスクトップに期待することは何かありますか？

(提供して欲しいサービスなど)

12. このサービスを友人や知り合いに薦めたいですか？

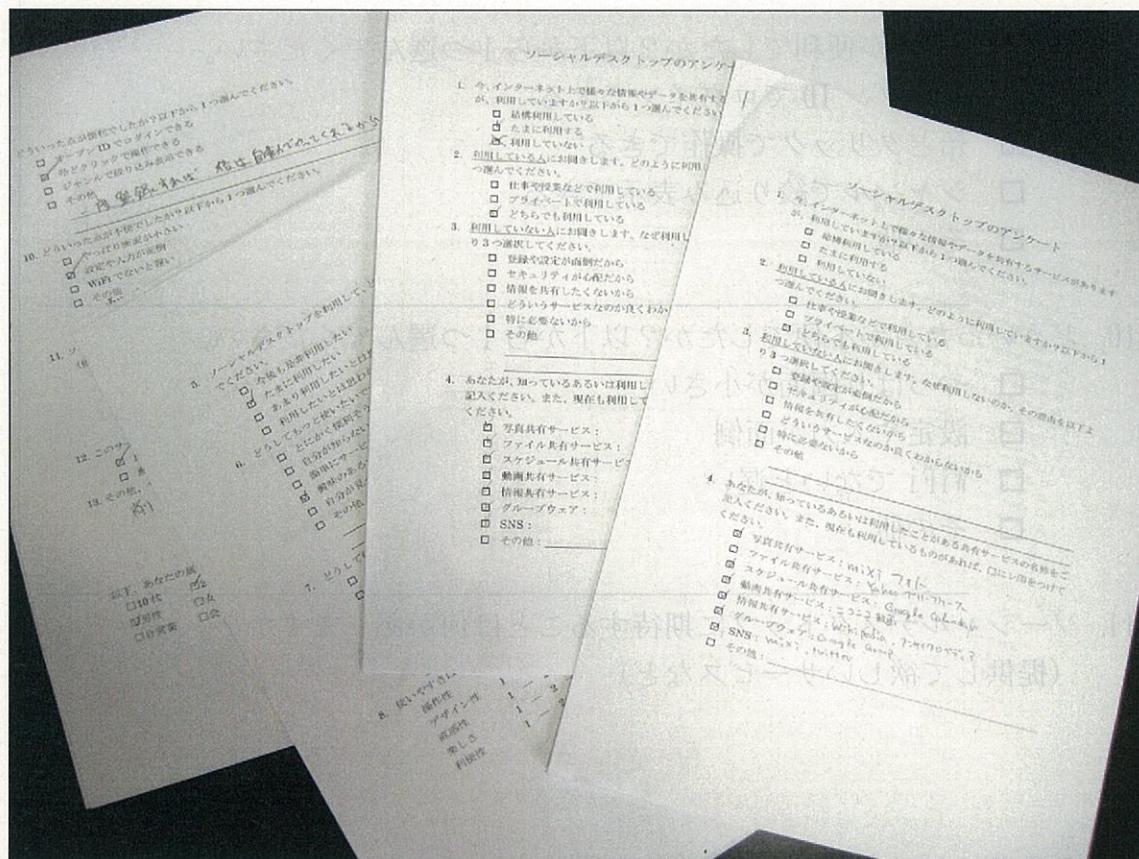
- 薦めたい
- 薦めたくない

13. その他、今後のサービス向上のために何かありましたら、ご記入ください。

以下、あなたの属性にレ印をつけてください。

- 10代 20代 30代 40代 50代 60代以上
男性 女性
自営業 会社員・公務員 専業主婦 学生 その他

以上、ご協力ありがとうございました。



●試用後、回答してもらったアンケート用紙

6. 実験結果

6-1 回答者属性

5-5 の実証実験モニターにも掲載してあるが、ここでは人数を加えて改めて、回答者属性として記載する。

【性別】 男性 60.6% (20人)、女性 39.4% (13人)

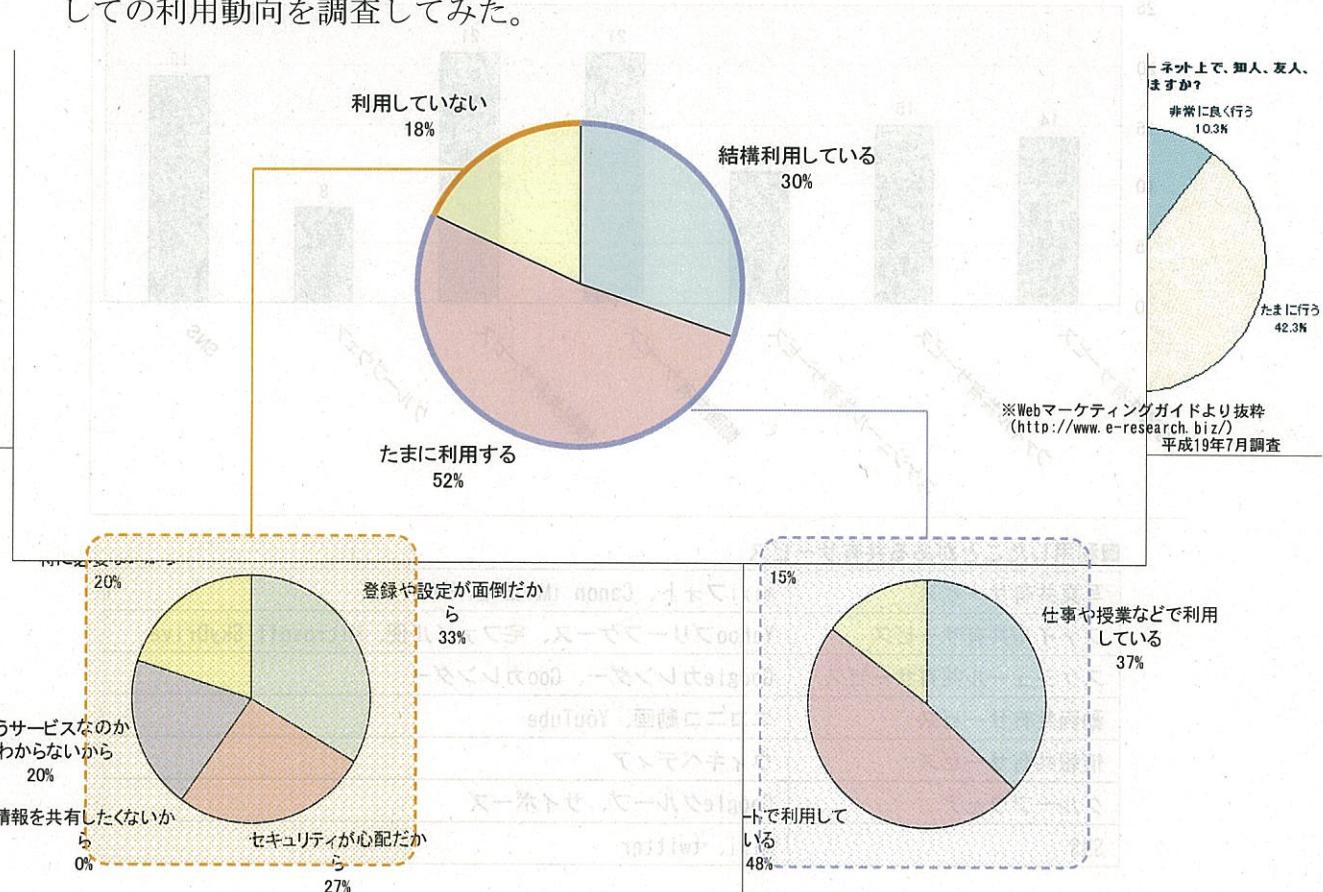
【年代】 20代 45.5% (15人)、30代 27.3% (9人)、40代 21.2% (7人)、
50代 6.1% (2人)

【職業】 学生 42.4% (14人)、社会人 57.6% (19人)

※社会人の内訳：自営業 12.1% (4人)、会社員・公務員 39.4% (13人)、専業主婦 6.1% (2人)

6-2 利用動向

まず、アンケートを実施するに当たって、ユーザーの情報共有サービスに対する利用動向を調査してみた。



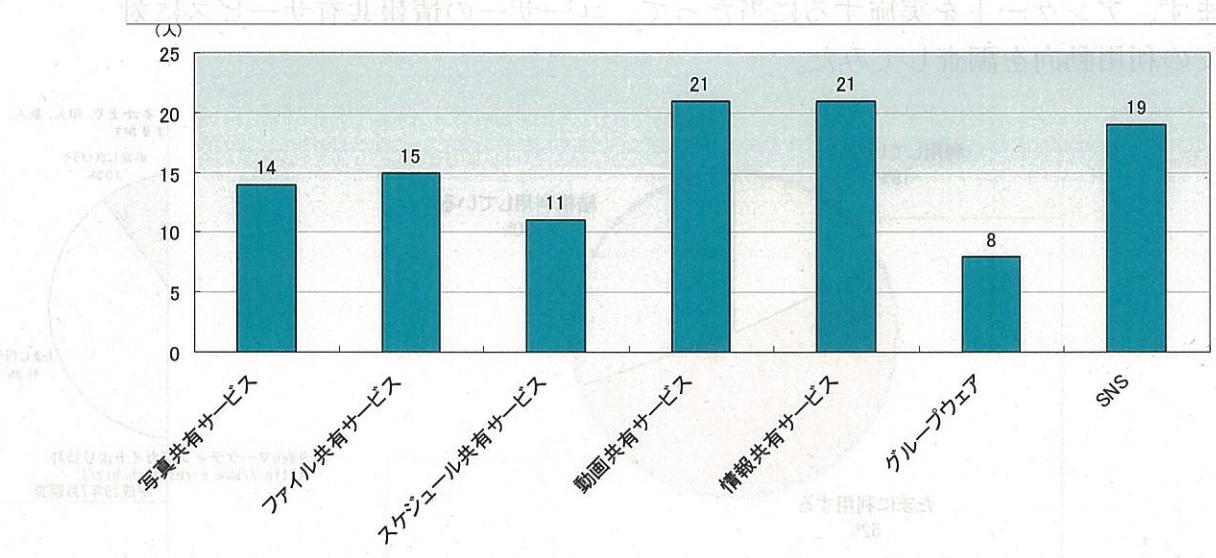
●情報やデータ共有サービスの利用動向

全体で見てみると約8割の人が何らかの形で既に利用しており、2年前の他の調査と比べると3割ほど利用者が増加している。サンプル数や環境が異なるので一概に言えないが、ブロードバンドの一般化と共有サービスの増加がその理由として考えられる。

利用している人の動向を見てみると、プライベートでの利用が最も多く48%となっている。仕事や授業などパブリックでの利用は37%あり、両方での利用は15%となった。

利用していない人にその理由を聞いてみると、登録や設定が面倒33%という回答が最も多く、続いてセキュリティが心配27%となった。どういうサービスなのか良くわからない、特に必要ないと回答した人はそれぞれ20%であり、共有サービスに関心が無いと思われる。

次に、共有サービスの認知度を聞いてみた。中でも動画共有サービスと情報共有サービス、SNSの認知度が高かった。実際に利用したことがあるサービス名を聞いてみると、YouTubeやウィキペディア、mixiと有名なサービスが挙げられていることがわかる。



■利用したことがある共有サービス

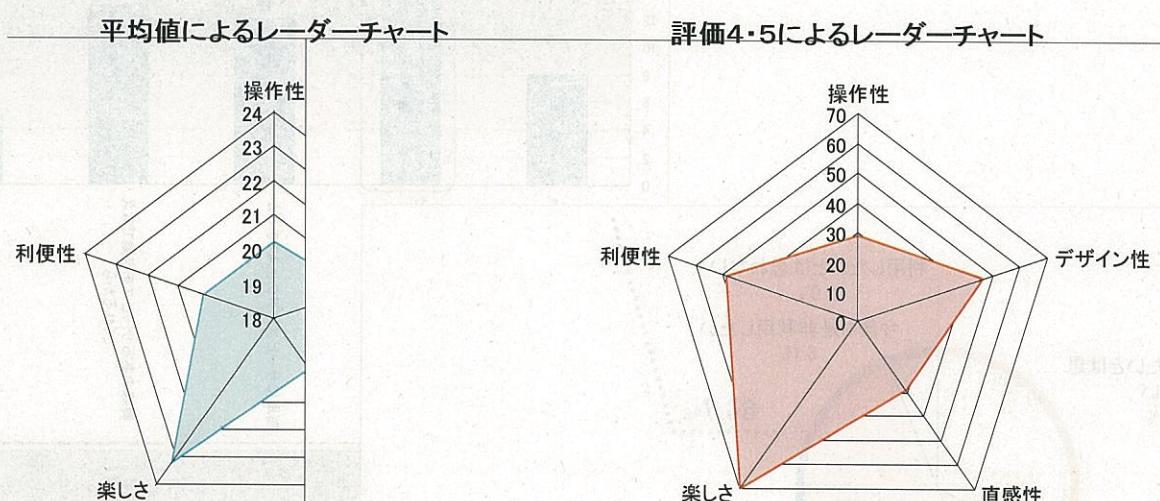
写真共有サービス	mixi フォト、Canon IMAGE GATEWAY、
ファイル共有サービス	Yahoo ブリーフケース、宅ファイル便、Microsoft SkyDrive
スケジュール共有サービス	Google カレンダー、Goo カレンダー
動画共有サービス	ニコニコ動画、YouTube
情報共有サービス	ウィキペディア
グループウェア	Google グループ、サイボーズ
SNS	mixi、twitter

●共有サービスの認知度と具体的なサービス

6-3 仮説の検証1：操作性やデザイン性

第1の仮説として「画面が小さくても視覚的に楽しめて便利に使えるシステム」というのをあげた。この仮説は、操作性、デザイン性、直感性、楽しさ、利便性という5つの基準をそれぞれ5段階（1低～5高）で評価してもらい、 $1 = 1$ ポイント、 $2 = 2$ ポイント・・・ $5 = 5$ ポイントとして集計した。

その結果、平均値(カッコ内は評価4～5の合計)を見ると、操作性 20.2(29)、デザイン性 20.6(46)、直感性 19.8(29)、楽しさ 23.2(70)、利便性 20.2(49)となり、それをレーダーチャートで表したのが下の図である。



● 5段階評価における平均値と高評価の合計によるレーダーチャートの比較

平均値によるレーダーチャートでは、楽しさ以外はほぼ同じような結果となった。これは、元の数字を見ればわかるのだが、各基準においてほとんどの評価が $3 = 3$ ポイントであり、平均を取るとあまり差が出なくなってしまったからだと思われる。

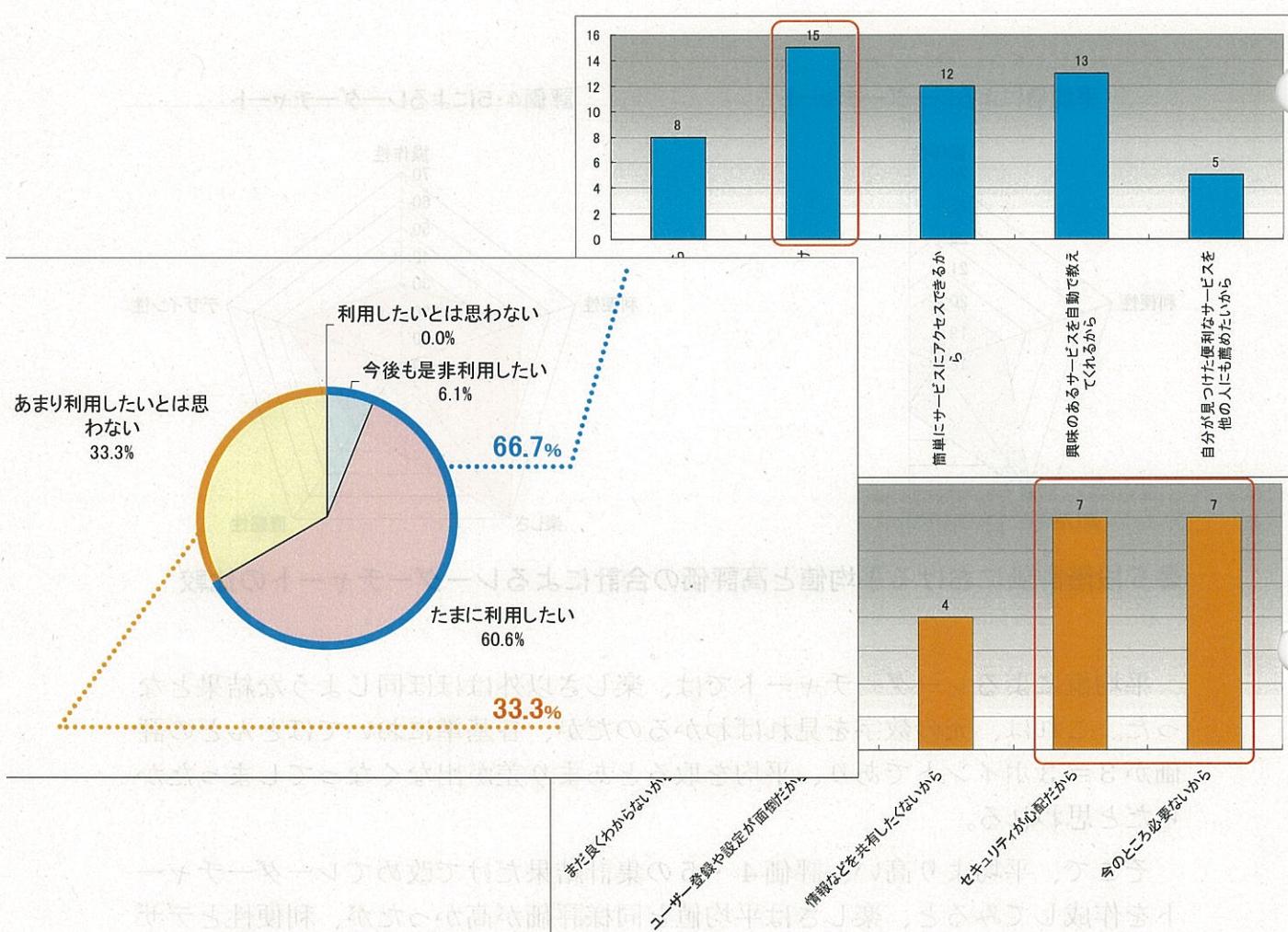
そこで、平均より高い、評価4・5の集計結果だけで改めてレーダーチャートを作成してみると、楽しさは平均値と同様評価が高かったが、利便性とデザイン性も比較的高い評価となった。

残念ながら操作性や直感性はあまり高い評価ではなかったが、総じて普通以上の評価となり、中でも「楽しさ」「利便性」「デザイン性」の評価が高く、“楽しくて便利なサービス”と受け止められたと考えられる。

6-4 仮説の検証2：システムの使用感

第2の仮説は「自分が意識していなかった視点のサービスを簡単に見つけられる」である。本システムの仕様では、自分の興味のあるジャンルを登録しておくと、他の人が同じジャンルにサービスを登録したら、そのサービスが自分のソーシャルデスクトップに表示されるようになっている。

実際に本システムを試用したユーザーに今後の利用意向とその理由を聞いてみた結果が、下の図である。



●ユーザーの今後の利用意向とその理由

まず、今後も利用したいかどうかを聞くと、66.7%の人が本システムを今後も利用したい、33.3%の人が利用したいとは思わないと回答した。

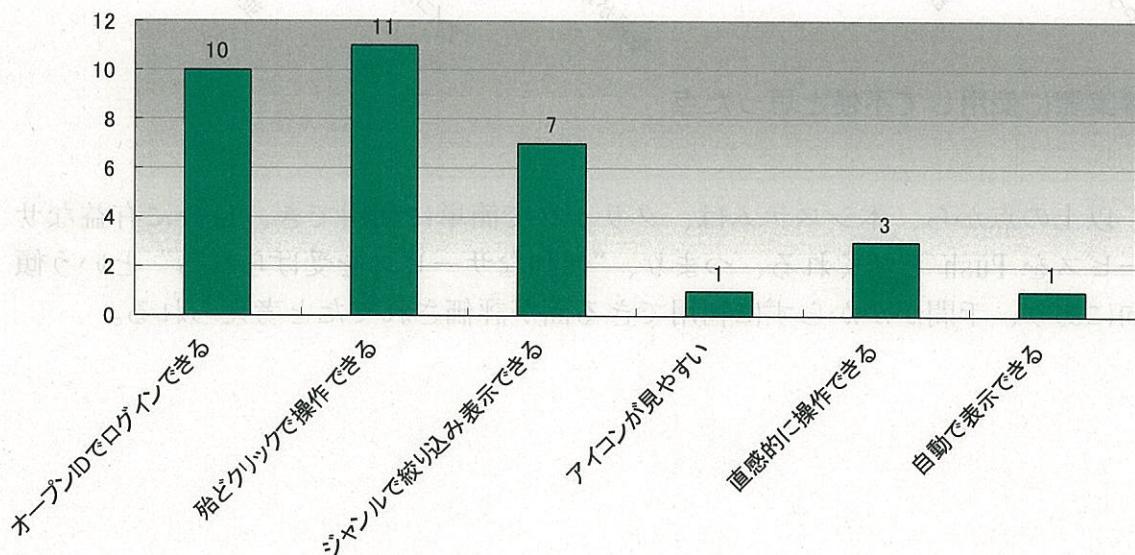
利用したい人の理由としては、「自分が知らないサービスを見つけられるか

ら」「興味のあるサービスを自動で教えてくれるから」と続く。また、少数ではあるが「自分が見つけた便利なサービスを他の人に薦めたい」という積極的な利用を促す回答も得られた。

利用したいと思わないと回答した人には、「セキュリティが心配」「今のところ必要ない」が多い。セキュリティに関しては、昨今のインターネット上の情報漏洩問題を意識したものと思われる。

次に、使用してみて便利な点、不便な点を聞いた。便利な点では「殆どクリックで操作できる」「オープン ID でログインできる」という回答が多い。比較的大きな画面とは言え iPod もはやり携帯端末であるため、出来るだけクリックで操作できるようにした。

オープン ID に関しては、こういったサービスでは、まず ID・パスワード登録、個人情報登録などが行われ、よほど積極的に使いたいサービスでないと使われない。そこで、オープン ID 機能を使うことで既に登録済み ID・パスワードを用いられるようにした。本来なら複数のオープン ID を使えるようにするべきだが、今回は実証実験ということもあり、API サービスでは群を抜いている Google を使用した。

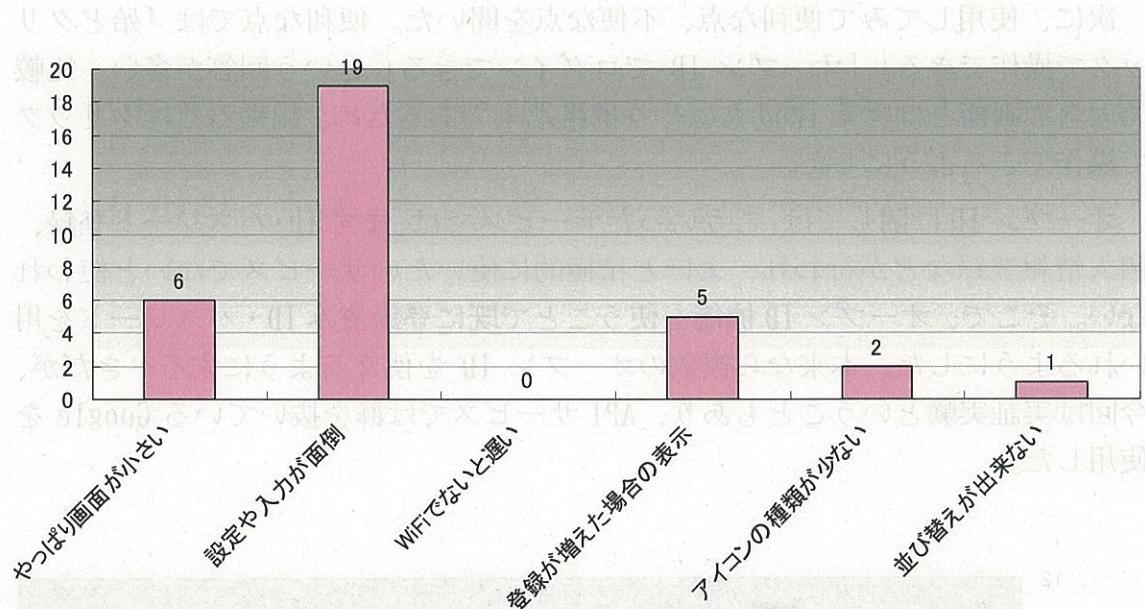


●実際に使用して便利と思った点

不便な点では、「登録や設定が面倒」という回答が圧倒的に多い。特に文字入力においてはキーボードと比べてしまい、どうしてもストレスを感じていたよ

うだ。

通信速度においては特に回答が無く、ストレスを感じていなかった。画面についても、携帯端末の中でも画面が大きい iPod touch 2G 用いたため、比較的見やすく感じていた。当初から指摘されていたアイコンが増えた場合の問題点も、ジャンルを指定することで表示されるアイコンが選択される機能を入れたことで問題として感じる人は少なかったようである。



●実際に使用して不便と思った点

以上の点から、本システムは、クリックで簡単に利用でき、自分に有益なサービスを Push してくれる、つまり、“便利なサービスを受けられる”という傾向にあり、手間がかからず利用できる面が評価されてたと考えられる。

6-5 仮説の検証3：今後のサービス展開

第3の仮説は、本システムによって今後どういうサービスの展開可能性があるかということであるが、結論から言うと、時間の関係で検証までは至らず、簡単な傾向しか出せなかつた。

アンケートの自由回答を整理すると以下のような回答が得られた。

即時性のある情報	iチャンネルのようなニュース
	スポーツ速報
手軽な情報	休校などの情報
	地域情報の提供
機能の充実	キャンペーンなどの情報
	簡単な情報発信や基本的な情報共有
機能の充実	他の共有サービスとのデータ共有
	IEのお気に入りをそのまま入力する機能
	アクセスランディングによるソート
	アプリケーションの充実
	拒否ワードによるフィルタリング
	Google以外のアカウントの利用
	登録したサービスをさらに分類
	アイコンを自分で登録できる

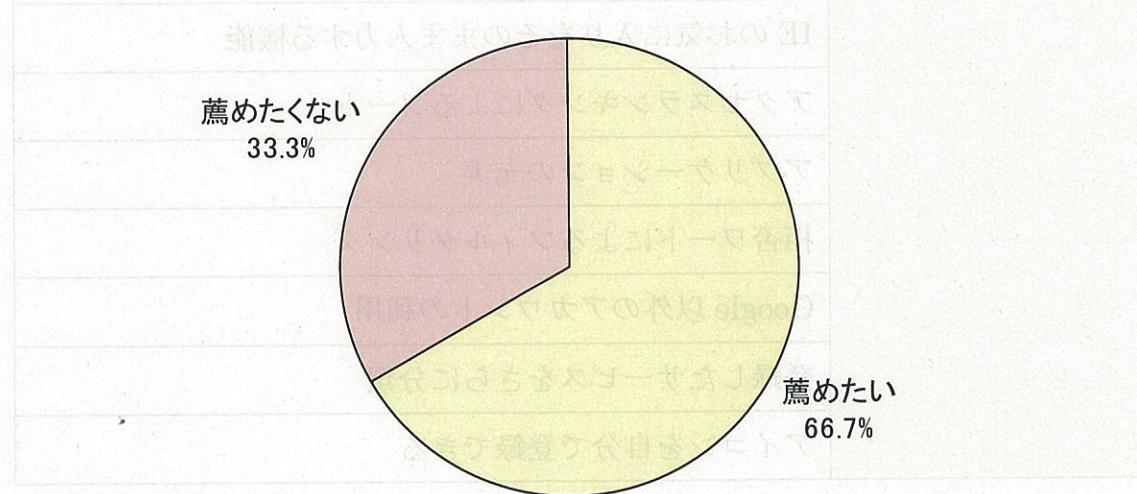
これを見ると実サービスの展開可能性よりも現行サービスの機能充実を求める声が多いが、新しいシステムを短期間で試用し、新しいサービスを考えるというのは、実際のビジネスの現場でも非常に難しい。

しかし、上記にあるようなニュースや速報などの「即時性のある情報」や地域情報やキャンペーンなどの「手軽な情報」については、今後のサービスを開していく可能性が伺えるのではないだろうか。

7. 実験の考察

今回の実証実験により、iPhone3G (iPod touch) に対応したソーシャルデスクトップは、「視覚的に楽しめて便利に使えるシステム」であり「自分が意識していないなかった視点のサービスを簡単に見つけられる」便利なサービスであるということがわかった。今後のサービスの展開においては、実際にどういったサービスが考えられるのかというところまでは至らなかったが、「即時性のある情報」や「手軽な情報」といった可能性の傾向の一端が表された。

最後に、ソーシャルデスクトップを友人や知り合いに進めたいかどうかを聞いてみたところ、66.7%の人が薦めたい、33.3%の人が薦めたくないと回答した。約7割の人が薦めたいと答えてくれたが、残りの3割が薦めたくないを感じている。自由解答欄には「このサービスが普及しないと使い難い」「普通のケータイでも使えるようにして欲しい」「システムやサービスを充実して欲しい」といった感想もあり、サンプルシステムとしての課題も残った。



●本サービスの友人・知人への推薦度

アンケートから考えられる今後の課題としては、「機能面の拡充」「デザインの改良」「課金モデルの構築」が考えられる。今後も継続してサービスとして提供していくためには、サンプルシステムではなく実用にも耐えうるシステムを開発し、リスクマネジメントやセールスプロモーションなども検討する必要がある。