

観光におけるITの利活用に関する調査研究

# 調査研究報告書

平成16年3月

森ビル株式会社

## 目次

<b>1. 調査研究の概要</b> .....	<b>1</b>
1.1 調査研究名 .....	1
1.2 実施期間 .....	1
1.3 目的 .....	1
1.4 調査研究体制 .....	2
1.5 研究概要 .....	3
1.6 実施場所詳細 .....	4
<b>2. 研究開発の内容・実験概要</b> .....	<b>5</b>
2.1 研究開発概要 .....	5
2.2 拡充システムの仕様 .....	7
2.2.1 拡充システム構成 .....	7
ア. システム概要 .....	7
イ. 構成機器の機能概要 .....	8
ウ. システム構成機器の仕様 .....	8
エ. ソフトウェアの仕様 .....	12
2.3 研究開発スケジュール .....	15
<b>3. 実証実験の運用仕様</b> .....	<b>16</b>
3.1 運用仕様概要 .....	16
3.2 観光ナビゲーション・アプリケーション .....	16
3.2.1 目的 .....	16
3.2.2 機能 .....	17
ア. ナビゲーション機能 .....	17
イ. PUSH配信機能 .....	24
ウ. フォトエッセイ機能 .....	30
3.3 インターネットナビゲーション .....	32
3.3.1 目的 .....	32
3.3.2 機能 .....	33
ア. インターネットバーチャル観光機能 .....	33
3.4 映像配信システム .....	37
3.4.1 映像配信システム構成 .....	37
3.4.2 定点カメラの設置 .....	39
3.4.3 モバイルカメラマンの装備 .....	40
3.5 報道発表 .....	41
<b>4. 実証実験結果と評価</b> .....	<b>42</b>
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 .....	42
4.1.1 評価目的 .....	42
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 .....	42

イ. 来街者に対する Wait レス(待ち時間短縮)効果の測定 .....	42
ウ. 来街者に対する再訪問者(リピータ)誘引効果の測定 .....	42
エ. 来街者参加型の街づくり効果の測定 .....	42
4.1.2 実験期間 .....	42
4.1.3 評価参加者 .....	42
4.1.4 評価方法 .....	42
4.1.5 アンケート .....	43
4.1.6 評価結果・考察 .....	43
ア. 被験者分析 .....	43
イ. アンケート調査結果及び分析 .....	43
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 .....	72
4.2.1 評価目的 .....	72
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 .....	72
4.2.2 実験期間 .....	72
4.2.3 評価参加者 .....	72
4.2.4 評価方法 .....	72
4.2.5 アンケート調査 .....	72
4.2.6 評価結果 .....	73
ア. 被験者分析 .....	73
イ. アンケート調査結果及び分析 .....	75
<b>5. 総括 .....</b>	<b>97</b>
5.1 考察 .....	97
5.1.1 観光分野に配慮した都市・地域開発の観点から効果測定 .....	97
5.1.2 開発アプリケーションの実用化に向けた街運営者にとっての課題抽出 .....	98
ア. 課題の検討 .....	98
イ. コストシミュレート .....	98
ウ. 客観的評価 .....	99
5.1.3 専門家評価意見(慶應義塾大学 武山政直) .....	100
5.2 調査研究の総括 .....	103
<b>付録 A . 観光ナビゲーション・ナビゲーションマトリクス .....</b>	<b>104</b>
<b>付録 B . 観光ナビゲーション・アンケート .....</b>	<b>114</b>
<b>付録 C . インターネットナビゲーション・アンケート .....</b>	<b>117</b>
<b>付録 D . 報道記事 .....</b>	<b>119</b>
1 . ソフトバンク・ITメディア記事(2004年1月21日) .....	119
2 . 週刊アスキー(2004年1月27日) .....	121
3 . 遊び場ワールドニュース(2004年1月27日) .....	122
4 . BCN社・週刊BCN(2004年2月2日) .....	123
5 . JAP 'PRESSE(2004年3月10日 仏語) .....	124
6 . 日本情報産業新聞(2004年2月9日) .....	126

7 . メディアセレクト社・月刊誌 IT セレクト 2.0(2004 年 4 月) .....	127
8 . 森ビル発表記事 .....	128
8 . 1 森ビル・ホームページ(2004 年 1 月 13 日) .....	128
8 . 2 六本木ヒルズ・ホームページ(2004 年 1 月 8 日~) .....	130
8 . 3 eヒルズ・ホームページ(2004 年 1 月 8 日~) .....	133
8 . 4 被験者公募サイト(2004 年 1 月 8 日~) .....	134
ア. TOP 画面 .....	134
イ. 実験概要 .....	135
ウ. スケジュール .....	137
エ. 会場案内 .....	137
オ. 申込み .....	139
カ. プライバシーポリシー .....	140
キ. F A Q .....	140

- 図目次 -

図 1.4-1 体制図 .....	2
図 1.5-1 実験イメージ .....	3
図 1.6-1 六本木ヒルズ .....	4
図 2.1-1 アクセスフリーシステム装置の全体構成図 .....	6
図 2.2-1 拡充システム構成図 .....	7
図 2.2-2 ライブ映像配信ソフトウェアの処理フロー .....	12
図 2.2-3 P U S H 配信ソフトウェアの処理フロー .....	13
図 2.2-4 クライアントソフトウェアの処理フロー .....	14
図 2.2-5 P U S H 配信コンテンツの構成 .....	14
図 2.3-1 研究開発スケジュール .....	15
図 3.2-1 タブレット型端末と観光ナビ・メニュー画面 .....	16
図 3.2-2 タブレット型端末を用いた実証実験の様子 .....	17
図 3.2-3 ルートの設定 .....	18
図 3.2-4 目的地選択画面例 .....	19
図 3.2-5 ライブ映像の例 .....	19
図 3.2-6 コース確認画面例 .....	20
図 3.2-7 「ミュージアムコーン   メトロハット」ナビ画面例 .....	20
図 3.2-8 目的地到着画面(メトロハット) .....	21
図 3.2-9 「メトロハット   ミュージアムコーン」ナビ画面例 .....	21
図 3.2-10 「ミュージアムコーン   中継点」ナビ画面例 .....	22
図 3.2-11 「中継点   けやき坂通り東」ナビ画面例 .....	22
図 3.2-12 目的地到着画面(けやき坂通り東) .....	23
図 3.2-13 無線 L A N アクセスポイント毎に P U S H 配信する情報 ( 1 / 6 ) .....	24
図 3.2-14 フォトエッセイ・写真撮影画面 .....	30
図 3.2-15 フォトエッセイ・メッセージ記入画面画面 .....	30
図 3.2-16 被験者向け専用サイト画面 .....	31

図 3.3-1	インターネットナビゲーション・アプリケーションの先頭画面	32
図 3.3-2	ライブ映像の選択画面	33
図 3.3-3	ライブ映像表示の選択画面	33
図 3.3-4	モバイルカメラマンのライブ映像表示画面	34
図 3.3-5	ライブ映像の周辺情報地提供機能	35
図 3.3-6	六本木ヒルズ情報提供	36
図 3.4-1	映像配信システム構成	38
図 3.4-2	定点カメラの装備	39
図 3.4-3	移動カメラ装置の装備	40
図 4.1-1	被験者のモバイル情報端末利用歴	44
図 4.1-2	モバイル情報端末の利用頻度	44
図 4.1-3	タブレット型端末に対する評価	45
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	45
図 4.1-5	タブレット型端末の改良点	46
図 4.1-6	ライブ映像の表示状況	47
図 4.1-7	ライブ映像の画質	47
図 4.1-8	目的地の混雑状況把握	48
図 4.1-9	ライブ映像は参考になったか	48
図 4.1-10	ライブ映像の用途	49
図 4.1-11	モバイルカメラマンによるライブ映像配信	49
図 4.1-12	ライブ映像の誘引効果	50
図 4.1-13	ライブ映像の有益性	51
図 4.1-14	ライブ映像の有益性理由	51
図 4.1-15	経路案内機能の有効性	52
図 4.1-16	経路案内機能による店舗や施設への誘引効果	52
図 4.1-17	到着できなかった理由	53
図 4.1-18	経路案内情報の有用性	54
図 4.1-19	PUSH型情報配信機能	54
図 4.1-20	PUSH型情報配信機能の有用性	55
図 4.1-21	フォトエッセイ機能の操作性	56
図 4.1-22	フォトエッセイの感想	56
図 4.1-23	フォトエッセイ機能と街への愛着・興味や関心	57
図 4.1-24	フォトエッセイの改善点	58
図 4.1-25	フォトエッセイの例	58
図 4.1-26	被験者向けサイトの例	59
図 4.1-27	自己位置表示機能	59
図 4.1-28	現在位置表示の有用性	60
図 4.1-29	現在位置表示が役に立たなかった理由	60
図 4.1-30	ガイドブックと比較して便利になった点	61
図 4.1-31	ガイドブックと比較して便利になった点	62
図 4.1-32	従来の観光とくらべて便利になった点	62
図 4.1-33	従来の観光とくらべて不便になった点	63

図 4.1-34	総合評価	63
図 4.1-35	サービス利用時の操作性	64
図 4.1-36	よく利用したサービスとその理由	65
図 4.1-37	六本木ヒルズの観光を楽しむことができたか	65
図 4.1-38	各種情報提供サービスの有用性	66
図 4.1-39	このような端末を次回も利用したいか	67
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	67
図 4.1-41	今回のサービスに対する改善点	68
図 4.1-42	他の施設でも活用	70
図 4.1-43	有料であっても利用するか	71
図 4.1-44	今回のサービスに適した端末	71
図 4.2-1	被験者の住所別分布比率	73
図 4.2-2	被験者のOS別アクセス統計	74
図 4.2-3	被験者のブラウザ別アクセス統計	74
図 4.2-4	ライブ映像の表示状況	75
図 4.2-5	ライブ映像の画質状況	75
図 4.2-6	見づらかったと回答した人の回線種別	76
図 4.2-7	ライブ映像へのアクセス件数	76
図 4.2-8	見づらかった人がアクセスした時間帯	77
図 4.2-9	モバイルカメラマンにメッセージを送ったか	78
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	79
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	79
図 4.2-12	ライブ中継機能の改善点	82
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	82
図 4.2-14	サイト構成について	83
図 4.2-15	よく見たコンテンツ	83
図 4.2-16	よく見た理由	84
図 4.2-17	面白かったコンテンツ	84
図 4.2-18	面白くなかったコンテンツ	85
図 4.2-19	インターネットナビゲーションを楽しめたか	85
図 4.2-20	六本木ヒルズに興味を持ったか	86
図 4.2-21	六本木ヒルズどんな街かわかったか	86
図 4.2-22	六本木ヒルズを観光した気分になったか	87
図 4.2-23	六本木ヒルズへ行ってみたいと思ったか	87
図 4.2-24	六本木ヒルズに行く計画を立てたか	88
図 4.2-25	どのコンテンツを見て行きたいと思ったか	88
図 4.2-26	観光をする際の下調べ方法	89
図 4.2-27	今回のサービスが便利な点	90
図 4.2-28	観今回のサービスが不便な点	90
図 4.2-29	今回のサービスの総合評価	91
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	91
図 4.2-31	会員制になっても使いたいか	92

図 4.2-32	有料でも使いたいかな	93
図 4.2-33	月額幾らまでなら払っても良いかな	93
図 5.2-1	目的地が複数あるルートの処理マトリクス	104
図 5.2-2	目的地が単一であるルートの処理マトリクス	109

- 表目次 -

表 2.2-1	拡充システムの構成	8
表 3.2-1	目的地一覧	17
表 4.1-1	被験者構成	43
表 4.1-2	追加した方が良いと思うサービス	69
表 4.2-1	被験者構成	73
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	81
表 5.2-1	出発点別ナビゲーション初期画面	104
表 5.2-2	メトロハット ミュージアムコーン表示中の処理	105
表 5.2-3	ウエストウォーク ミュージアムコーン表示中の処理	105
表 5.2-4	毛利庭園 ミュージアムコーン表示中の処理	106
表 5.2-5	ブリッジ ミュージアムコーン表示中の処理	106
表 5.2-6	毛利庭園 ブリッジ表示中の処理	107
表 5.2-7	けやき坂通り西 ブリッジ表示中の処理	107
表 5.2-8	けやき坂通り東 ブリッジ表示中の処理	108
表 5.2-9	ミュージアムコーン ブリッジ表示中の処理	108
表 5.2-10	メトロハット ウエストウォーク表示中の処理	109
表 5.2-11	ウエストウォーク メトロハット表示中の処理	110
表 5.2-12	ミュージアムコーン メトロハット表示中の処理	110
表 5.2-13	ミュージアムコーン ウエストウォーク表示中の処理	111
表 5.2-14	ミュージアムコーン 毛利庭園表示中の処理	111
表 5.2-15	ブリッジ 毛利庭園表示中の処理	112
表 5.2-16	ブリッジ けやき坂通り西表示中の処理	112
表 5.2-17	ブリッジ けやき坂通り東表示中の処理	113