

資料 1 開催趣旨

高速無線 LAN 技術等を活用した 観光情報支援システムに関する調査検討会 開催趣旨

北陸地域は、日本三大名園の一つである「兼六園」、世界遺産リストに登録された「五箇山合掌集落」、越前加賀海岸国定公園の「東尋坊」など、世界的にも有名な観光地や名所旧跡が多数存在しており、毎年国内外から多くの観光客が訪れている。

観光地においては、地元の観光施設・観光協会等が開設するホームページや旅行雑誌のほか、パンフレットやたて看板などにより観光情報の提供を行っているが、必要なときにどこにいてもきめ細かにサービスを受けることが難しい状況である。

かつて、金沢市内の主要の観光地では、観光情報を補完するシステムとして、微弱無線局を活用した観光情報システムを開設し、音声による観光ガイドを行ってきたところであるが、音声のみでの情報提供には限界があり、現在はその利用は停止している。

近年、情報通信技術の進展により、光ファイバーと遜色のなく高速化が図られている無線 LAN や携帯端末向けサービス（通称「ワンセグ」）の映像送信技術を活用して、観光地や美術館等において高精細の映像や数カ国語による音声案内などを提供することが可能となっている。

このような状況を受け、電波を利用して地域の観光産業の支援に資することができるよう、高速無線 LAN 技術等を活用した観光案内の支援システムを構築し、通信試験を通じて求められる性能・機能などの検証を行うことにより技術的条件等の検討や実現に向けた課題と方策を明らかにすることを目的として調査検討会を開催する。

資料 2 開催要綱

高速無線 LAN 技術等を活用した 観光情報支援システムに関する調査検討会 開催要綱

1 名 称

この検討会は、「高速無線 LAN 技術等を活用した観光情報支援システムに関する調査検討会」と称する。

2 目 的

本検討会は、観光地や美術館などの観光施設において、歴史的建造物や展示物等の解説を高精細映像で、また、数カ国語の音声で情報提供をすることができる観光情報支援システムを低廉かつ効率的に実現するため、高速化が図られている無線 LAN や携帯端末向けサービス（通称「ワンセグ」）の映像送信技術を活用したシステムを構築し、携帯情報端末やワンセグ機能付き携帯電話とコンテンツサーバーなどとの通信試験を通じて技術的条件等の検討及び実現に向けた課題と方策などを明らかにすることを目的とする。

3 検討事項

- (1) 観光客等に対する情報提供の現状と課題
- (2) 観光情報支援システムに求められる機能、仕様
- (3) 観光地等の規模に応じたモデルシステムの検討
- (4) 観光情報支援システムの実用化に向けた課題と方策

4 構 成

- (1) 北陸総合通信局長の委嘱を受けた者により構成する。構成員は別紙のとおりとする。
- (2) 座長 1 名を置く。座長は構成員の互選により選出する。
- (3) 副座長 1 名を置く。副座長は座長が指名する。

5 運 営

- (1) 本検討会は、座長が招集し、主宰する。
- (2) 副座長は、座長を補佐し、座長不在の場合は座長の職務を代行する。
- (3) 検討の効率化を図るため、電子メールによる審議を行うことができる。
- (4) 座長は、上記の他、本会の運営に必要な事項を定める。

6 開催期間

平成 19 年 10 月から平成 20 年 3 月までとする。

7 事務局

本検討会の事務局は、北陸総合通信局無線通信部企画調整課及び外部請負者が行う。

資料 3 構成員

「高速無線 LAN 技術等を活用した観光情報支援システムに関する調査検討会」

構 成 員 名 簿

(敬称略・五十音順)

荻野 真治 福井県 観光振興課長

桶川 秀志 金沢市 観光交流課長

金平 勲 財団法人石川県産業創出支援機構 経営支援センター アドバイザー

岸 勇二 CAN合同会社 代表

齋藤 隆志 社団法人石川県観光連盟 事務局長

櫻井 泰典 富山県 観光課長

杉原 光彦 社団法人日本旅行業協会石川地区会 会長

徳田 正克 金沢市観光協会 事務局長

中川 雅彦 株式会社アイ・オー・データ機器 開発本部マネージャー

西口 寿一 石川県 観光推進課 課長心得

廣田 哲夫 金沢工業大学 工学部情報通信工学科教授
(座 長)

藤元 美俊 福井大学 大学院工学研究科准教授 情報・メディア工学専攻
(副座長)

村田 亮 富士通株式会社 ネットワークサービス推進部 プロジェクト課長

村本 道廣 石川県映像事業協同組合 専務理事

資料 4 開催経過

「高速無線 LAN 技術等を活用した観光情報支援システムに関する調査検討会」開催状況

- 1 第 1 回会合(平成 19 年 10 月 2 日(火) 於：北陸総合通信局 第 1 会議室)
議事
 - (1) 開催趣旨の確認及び開催要綱の承認
 - (2) 座長の選出、副座長の指名
 - (3) 調査検討事項及び審議予定の承認
 - (4) 観光客誘致の取り組みについて
 - (5) 観光施設へのニーズ調査について
 - (6) 無線 LAN 技術やワンセグ配信技術について
 - (7) その他

- 2 第 2 回会合(平成 19 年 11 月 16 日(金) 於：北陸総合通信局 第 1 会議室)
議事
 - (1) 観光施設へのニーズ調査結果報告
 - (2) 観光情報支援システムの構築について
 - (3) 通信試験のモニター調査について
 - (4) 無線 LAN・ワンセグ配信技術等の概要
 - (5) その他

- 3 公開通信試験(平成 20 年 2 月 8 日(金))
 - (1) 高速無線 LAN を活用した観光情報支援システム(於：兼六園)
 - (2) ワンセグ映像配信技術を活用した観光情報支援システム(於：金沢能楽美術館)

- 4 第 3 回会合(平成 20 年 3 月 4 日(火) 於：北陸総合通信局 第 1 会議室)
議事
 - (1) 通信試験結果報告について
 - (2) 規模に応じた最適なシステム構成について
 - (3) FM 観光ガイドの現状について
 - (4) 実用化に向けた課題と方策について
 - (5) 報告書の取りまとめについて

- 5 第 4 回会合(平成 20 年 3 月 25 日(火) 於：北陸総合通信局 第 1 会議室)
議事
 - (1) 調査検討会報告書(案)の意見照会結果について
 - (2) 調査検討会報告書(案)の承認について

資料 5 観光施設へのニーズ調査（調査票）

観光地へのニーズ調査票

－ ニーズ調査へのご協力をお願い －

<調査の趣旨>

総務省北陸総合通信局では、電波を利用して地域の観光産業の支援に貢献することができるよう、学識経験者や観光振興の地元自治体関係者等をメンバーとする「高速無線 LAN 技術等を活用した観光情報支援システムに関する調査検討会」を、平成 19 年 10 月 2 日に設置し調査検討を行っております。本検討会では、観光施設の施設管理者等が訪れた来場者に提供している観光情報やその提供手段について調査するとともに、情報通信機器を活用した観光案内システムのニーズについても把握したいと考えております。

このため、観光施設管理者の皆様方のご意見を調査検討会に反映させていきたいので、ニーズ調査へのご協力をお願いいたします。

1 現在、来場された方々に提供している観光情報やその提供手段についてお伺いします。

問 1-1 どのような内容の情報を提供されていますか？

（提供されている内容について該当する番号の全てに○印をつけてください。）

- ① 由来や歴史（作者や作品） ② 施設内マップ ③ 見どころ
④ 順路等コース ⑤ イベント情報 ⑥ 多国語による紹介
⑦ 子供向け情報 ⑧ 障がい者向け情報
⑨ その他（具体的に _____）

問 1-2 どのような手段で情報を提供されていますか？

（提供されている手段について該当する番号の全てに○印をつけてください。）

- ① 日本語看板（パネル） ② 多国語看板（パネル）
③ 日本語パンフレット ④ 多国語パンフレット ⑤ 人によるガイド
⑥ 日本語の音声装置によるガイド ⑦ 多国語の音声装置によるガイド
⑧ 映像装置によるガイド
⑨ その他（具体的に _____）

<補問 1>

インターネットの利用が一般に普及してきておりますが、次のいずれかの手段を利用した情報発信を行っていますか。（該当する手段の番号に○印をつけて下さい。）

- ① パソコン用のホームページ ② 携帯電話用のホームページ

2 今後、充実したいと考えている観光情報やその提供手段についてお伺いします。

問 2-1 どのような内容の情報を充実したいとお考えですか？

(充実したい内容を順位付けして上位 4 項目の番号を記入してください。)

- ① 由来や歴史 (作者や作品) ② 施設内マップ ③ 見どころ
 ④ 順路等コース ⑤ イベント情報 ⑥ 多国語による紹介
 ⑦ 子供向け情報 ⑧ 障がい者向け情報
 ⑨ その他 (具体的に _____)

重視 1		重視 2		重視 3		重視 4	
------	--	------	--	------	--	------	--

問 2-2 充実したいと考えている提供手段は何ですか？

(充実したい提供手段を順位付けして上位 4 項目の番号を記入してください。)

- ① 日本語看板 (パネル) ② 多国語看板 (パネル)
 ③ 日本語パンフレット ④ 多国語パンフレット ⑤ 人によるガイド
 ⑥ 日本語の音声装置によるガイド ⑦ 多国語の音声装置によるガイド
 ⑧ 映像装置によるガイド
 ⑨ その他 (具体的に _____)

重視 1		重視 2		重視 3		重視 4	
------	--	------	--	------	--	------	--

<補問 2>

インターネットを利用した次のいずれかの手段により情報発信を行いたいと考えていますか？ (なお、補問 1 で「既に行っている」と回答した手段については結構です。)

- ① パソコン用のホームページ ② 携帯電話用のホームページ

3 今後、観光情報を提供するために、活用したいと考えているツールについてお伺いします。

問 3 どのようなツールを活用したいと考えていますか？

(活用したいツールを順位付けして上位 3 項目の番号を記入してください。)

- ① 印刷物 ② 表示板 ③ 人や機械 (装置)
 ④ 施設内 (館内) 放送 ⑤ 情報通信機器
 ⑥ その他 (具体的に _____)

重視 1		重視 2		重視 3	
------	--	------	--	------	--

4 情報通信機器を活用して観光情報の提供を行うシステムについてお伺いします。

問 4 情報通信機器を活用すると、以下のような機能を持つシステムが考えられますが、この中でどの機能に魅力を感じますか？

(魅力があると思われる機能を順位付けして上位 4 項目の番号を記入してください。)

- ① 史跡・作品等の映像と音声による詳細な説明機能
- ② 史跡・作品等の多国語による説明機能
- ③ 大人向け、子供向け、障がい者向けの説明機能
- ④ 来館者と事務所との双方向による問い合わせ機能
- ⑤ 外部の情報を得るためのインターネット接続機能
- ⑥ 施設内インフォメーションの提供機能
- ⑦ 来場者への一斉お知らせ機能
- ⑧ 来場者自身の施設内での位置情報機能

重視 1		重視 2		重視 3		重視 4	
------	--	------	--	------	--	------	--

資料 6 観光施設へのニーズ調査（データ）

問 1-1 情報提供内容

観光施設	A	B	C	D	E	F	G	合計
① 由来や歴史		○	○	○	○	○	○	6
② 施設内マップ	○	○	○	○	○	○	○	7
③ 見どころ	○	○	○	○	○	○	○	7
④ 順路等コース		○	○	○	○	○	○	6
⑤ イベント情報	○	○	○	○	○	○	○	7
⑥ 多国語による紹介		○	○	○	○	○	○	6
⑦ 子供向け情報								0
⑧ 障がい者向け情報				○				1
⑨ その他								0

観光施設	H	I	J	K	L	M	N	合計
① 作者や作品	○	○	○	○	○	○		6
② 施設内マップ	○	○	○	○	○	○	○	7
③ 見どころ		○	○	○	○	○	○	6
④ 順路等コース		○		○		○		3
⑤ イベント情報		○	○	○	○	○	○	6
⑥ 多国語による紹介	○	○	○	○	○	○	○	7
⑦ 子供向け情報	○	○	○					3
⑧ 障がい者向け情報		○				○		2
⑨ その他								0

問 1-2 情報提供手段

観光施設	A	B	C	D	E	F	G	合計
① 日本語看板（パネル）	○	○	○	○	○	○	○	7
② 多国語看板（パネル）		○	○	○			○	4
③ 日本語パンフレット	○	○	○	○	○	○	○	7
④ 多国語パンフレット		○		○	○	○	○	5
⑤ 人によるガイド	○	○	○	○		○		5
⑥ 日本語の音声装置によるガイド		○						1
⑦ 多国語の音声装置によるガイド								0
⑧ 映像装置によるガイド	○	○	○		○			4
⑨ その他								0

美術館・博物館	H	I	J	K	L	M	N	合計
① 日本語看板（パネル）	○	○	○	○	○	○	○	7
② 多国語看板（パネル）		○		○		○		3
③ 日本語パンフレット	○	○	○	○	○	○	○	7
④ 多国語パンフレット	○	○	○	○	○	○	○	7
⑤ 人によるガイド	○	○	○	○	○	○		6
⑥ 日本語の音声装置によるガイド				○			○	2
⑦ 多国語の音声装置によるガイド				○				1
⑧ 映像装置によるガイド		○	○	○	○	○		5
⑨ その他								0

問 1-補 インターネット

観光施設	A	B	C	D	E	F	G	合計
① パソコン用のホームページ	○	○	○	○	○	○	○	7
② 携帯電話用のホームページ			○					1
美術館・博物館	H	I	J	K	L	M	N	合計
① パソコン用のホームページ	○	○	○	○	○	○	○	7
② 携帯電話用のホームページ		○				○	○	3

問 2-1 充実したい情報内容

観光施設	A	B	C	D	E	F	G
① 由来や歴史					④	③	③
② 施設内マップ		③	①	③			①
③ 見どころ	②			②	③		②
④ 順路等コース	③	①	②	④			
⑤ イベント情報	①		③	①	②		
⑥ 多国語による紹介		②	④		①	①	④
⑦ 子供向け情報						②	
⑧ 障がい者向け情報							
⑨ その他（インターフェェスからのルート情報）		④					

（①＝第 1 位、②＝第 2 位、③＝第 3 位、④＝第 4 位）

観光施設	A	B	C	D	E	F	G	合計
① 由来や歴史					1	2	2	5
② 施設内マップ		2	4	2			4	12
③ 見どころ	3			3	2		3	11

④ 順路等コース	2	4	3	1				10
⑤ イベント情報	4		2	4	3			13
⑥ 多国語による紹介		3	1		4	4	1	13
⑦ 子供向け情報						3		3
⑧ 障がい者向け情報								0
⑨ その他（インターフェツからのルツ情報）		1						1

（1位4点、2位3点、3位2点、4位1点の重み付けをしています）

美術館・博物館	H	I	J	K	L	M	N
① 作者や作品		①	④		③	③	①
② 施設内マップ			③				
③ 見どころ			①	③	①	④	
④ 順路等コース							
⑤ イベント情報	①		②	②	②	②	
⑥ 多国語による紹介		②			④		
⑦ 子供向け情報		④				①	②
⑧ 障がい者向け情報		③					
⑨ その他（施設の存在をPR）				①			

（①＝第1位、②＝第2位、③＝第3位、④＝第4位）

美術館・博物館	H	I	J	K	L	M	N	合計
① 作者や作品		4	1		2	2	4	13
② 施設内マップ			2					2
③ 見どころ			4	2	4	1		11
④ 順路等コース								0
⑤ イベント情報	4		3	3	3	3		16
⑥ 多国語による紹介		3			1			4
⑦ 子供向け情報		1				4	3	8
⑧ 障がい者向け情報		2						2
⑨ その他（施設の存在をPR）				4				4

（1位4点、2位3点、3位2点、4位1点の重み付けをしています）

問2-2 充実したい情報手段

観光施設	A	B	C	D	E	F	G
① 日本語看板（パネル）	②						①
② 多国語看板（パネル）			①				②
③ 日本語パンフレット	①						

高速無線 LAN 技術等を活用した観光情報支援システムに関する調査検討会

④ 多国語パンフレット	④		②	③	①	②	
⑤ 人によるガイド	③	①				①	
⑥ 日本語の音声装置によるガイド		②	③	①			③
⑦ 多国語の音声装置によるガイド		③	④	②	②		④
⑧ 映像装置によるガイド							
⑨ その他							

(①=第1位、②=第2位、③=第3位、④=第4位)

観光施設	A	B	C	D	E	F	G	合計
① 日本語看板 (パネル)	3						4	7
② 多国語看板 (パネル)			4				3	7
③ 日本語パンフレット	4							4
④ 多国語パンフレット	1		3	2	4	3		13
⑤ 人によるガイド	2	4				4		10
⑥ 日本語の音声装置によるガイド		3	2	4			2	11
⑦ 多国語の音声装置によるガイド		2	1	3	3		1	10
⑧ 映像装置によるガイド								0
⑨ その他								0

(1位4点、2位3点、3位2点、4位1点の重み付けをしています)

美術館・博物館	H	I	J	K	L	M	N
① 日本語看板 (パネル)		④	①			②	
② 多国語看板 (パネル)				②	③		
③ 日本語パンフレット			②				①
④ 多国語パンフレット					①		②
⑤ 人によるガイド			③	①		③	
⑥ 日本語の音声装置によるガイド	①	①				①	
⑦ 多国語の音声装置によるガイド		②					
⑧ 映像装置によるガイド	②	③			②	④	
⑨ その他							

(①=第1位、②=第2位、③=第3位、④=第4位)

美術館・博物館	H	I	J	K	L	M	N	合計
① 日本語看板 (パネル)		1	4			3		8
② 多国語看板 (パネル)				3	2			5
③ 日本語パンフレット			3				4	7
④ 多国語パンフレット					4		3	7

⑤ 人によるガイド			2	4		2		8
⑥ 日本語の音声装置によるガイド	4	4				4		12
⑦ 多国語の音声装置によるガイド		3						3
⑧ 映像装置によるガイド	3	2			3	1		9
⑨ その他								0

(1位4点、2位3点、3位2点、4位1点の重み付けをしています)

問2-補 インターネット開設

観光施設	A	B	C	D	E	F	G	合計
① パソコン用のホームページ	—	—	—	—	—	—	—	—
② 携帯電話用のホームページ	○	○	—	○	○	○	○	6
美術館・博物館	H	I	J	K	L	M	N	合計
① パソコン用のホームページ	—	—	—	—	—	—	—	—
② 携帯電話用のホームページ	○	—				—	—	1

問3 活用したいツール

観光施設	A	B	C	D	E	F	G
① 印刷物	①			②		①	
② 表示板		②					①
③ 人や機械(装置)	③	③	②		①	③	③
④ 施設内(館内)放送							
⑤ 情報通信機器	②	①	①	①	②	②	②
⑥ その他							

(①=第1位、②=第2位、③=第3位)

観光施設	A	B	C	D	E	F	G	合計
① 印刷物	3			2		3		8
② 表示板		2					3	5
③ 人や機械(装置)	1	1	2		3	1	1	9
④ 施設内(館内)放送								0
⑤ 情報通信機器	2	3	3	3	2	2	2	17
⑥ その他								

(1位3点、2位2点、3位1点の重み付けをしています)

美術館・博物館	H	I	J	K	L	M	N
① 印刷物			①	③	③	①	②

② 表示板			②	②			
③ 人や機械（装置）					②	③	③
④ 施設内（館内）放送							
⑤ 情報通信機器	①	①	③	①	①	②	①
⑥ その他							

（①＝第 1 位、②＝第 2 位、③＝第 3 位）

美術館・博物館	H	I	J	K	L	M	N	合計
① 印刷物			3	1	1	3	2	10
② 表示板			2	2				4
③ 人や機械（装置）								0
④ 施設内（館内）放送					2	1	1	4
⑤ 情報通信機器								0
⑥ その他	3	3	1	3	3	2	3	18

（1 位 3 点、2 位 2 点、3 位 1 点の重み付けをしています）

問 4 魅力ある機能

観光施設	A	B	C	D	E	F	G
① 史跡等の映像と音声による詳細説明	②	①	③	①	②	①	①
② 史跡等の多国語による説明		②	④	②	①	②	②
③ 大人、子供、障がい者向け説明						③	
④ 来場者と事務所との双方向問合せ	④						
⑤ 外部情報を得るインターネット接続				③	④	④	
⑥ 施設内インフォメーション提供			②		③		
⑦ 来場者への一斉お知らせ機能	①						④
⑧ 来場者の施設内での位置情報	③		①	④			③

（①＝第 1 位、②＝第 2 位、③＝第 3 位、④＝第 4 位）

観光施設	A	B	C	D	E	F	G	合計
① 史跡等の映像と音声による詳細説明	3	4	2	4	3	4	4	24
② 史跡等の多国語による説明		3	1	3	4	3	3	17
③ 大人、子供、障がい者向け説明						2		2
④ 来場者と事務所との双方向問合せ	1							1
⑤ 外部情報を得るインターネット接続				2	1	1		4
⑥ 施設内インフォメーション提供			3		2			5
⑦ 来場者への一斉お知らせ機能	4						1	5

⑧ 来場者の施設内での位置情報	2		4	1			2	9
-----------------	---	--	---	---	--	--	---	---

(1 位 4 点、2 位 3 点、3 位 2 点、4 位 1 点の重み付けをしています)

美術館・博物館	H	I	J	K	L	M	N
① 作品等の映像と音声による詳細説明	②	①		①	①	①	①
② 作品等の多国語による説明	①	③		②	②	④	②
③ 大人、子供、障がい者向け説明	③	②	③	③	③	②	③
④ 来場者と事務所との双方向問合せ					④		④
⑤ 外部情報を得るインターネット接続			①	④			
⑥ 施設内インフォメーション提供		④	②			③	
⑦ 来場者への一斉お知らせ機能							
⑧ 来場者の施設内での位置情報							

(①=第1位、②=第2位、③=第3位、④=第4位)

美術館・博物館	H	I	J	K	L	M	N	合計
① 作品等の映像と音声による詳細説明	3	4		4	4	4	4	23
② 作品等の多国語による説明	4	2		3	3	1	3	16
③ 大人、子供、障がい者向け説明	2	3	2	2	2	3	2	16
④ 来場者と事務所との双方向問合せ					1		1	2
⑤ 外部情報を得るインターネット接続			4	1				5
⑥ 施設内インフォメーション提供		1	3			2		6
⑦ 来場者への一斉お知らせ機能								0
⑧ 来場者の施設内での位置情報								0

(1 位 4 点、2 位 3 点、3 位 2 点、4 位 1 点の重み付けをしています)

問5 情報提供を行う上で日頃思っていることなど

A	・観光客との直接対応が重要であり、求められる情報を的確に提供するためにもインストラクタを養成したい。
B	・現地へのスムーズな案内を行うための誘導情報が必要。
	・景観を損ねないように配慮することが必要で、案内看板はむやみに設置できない。
	・ガイドマップなどを携帯端末を通じて表示できる様な情報提供方法に魅力あり。
	・周囲に迷惑がかからないように、本人にのみ静かに案内できる方法が望ましい。
	・観光案内は熟知した観光ガイドが行うことが最善だが、マンパワーに限界がある。
C	・観光客にもマナーを守ってもらうことが必要（静かに見学、入場時間帯、見学コースの順守）
	・まずは施設を知ってもらうために、シンプルに伝えることが重要。
	・会場周囲の情報提供も必要。

	<ul style="list-style-type: none"> ・高齢者の来館が増える傾向にあるので、高齢者向けの情報提供を考える必要あり。 ・特定時期の来場者が多く、混雑時の駐車場情報が必要。
D	<ul style="list-style-type: none"> ・景観に配慮する必要があるが、案内看板はむやみに設置できないので、情報通信機器を活用したシステムに魅力を感じる。
E	<ul style="list-style-type: none"> ・やりたいことはたくさんあるが、いかにコストをかけずにサービスを向上するかが課題。 ・人件費はかけられないので、機械でサポートできればよい。 ・外国語音声装置を検討したが、費用面およびコンテンツ負荷により断念。
F	<ul style="list-style-type: none"> ・限られた時間内での説明が必要、いかにわかりやすく説明できるかはガイドに依存される。 ・こまめな情報発信をするため、ホームページの更新などは頻繁に行いたい。
G	<ul style="list-style-type: none"> ・きめ細かい観光情報を提供したいと考えており、情報通信機器を使ったシステムに期待したい。 ・出入口が明確でない施設においては、端末貸出によるシステムは管理が困難であり、観光客が所持している携帯電話等の情報通信機器を活用したシステムがよい。 ・客が見やすいように、ホームページも体系的・エリア的に整理が必要。 ・常にコンテンツを新しく充実することが必要だがコストの問題あり。
H	<ul style="list-style-type: none"> ・入場者の年齢層別に幅広くコンテンツを作りたいが、経費がかかりすぎる。 ・エリアは広いが各施設で個別管理、一元化して情報発信を行えばよい。
I	<ul style="list-style-type: none"> ・美術作品は撮影禁止であり、カメラ機能付きの携帯電話を活用するシステムには課題がある。 ・音声装置による情報案内を検討中、映像よりも音声を重視する。 ・携帯電話などの規格が変わってもコンテンツに汎用性をもたせたい。
J	<ul style="list-style-type: none"> ・美術作品には著作権があるので、情報提供するコンテンツ作りが難しい。 ・システムが変わっても、コンテンツが継承されることを希望。
K	<ul style="list-style-type: none"> ・施設の存在を効果的に PR したい。 ・展示物はしょっちゅう入れ替るので、機械による説明は管理が課題。
L	<ul style="list-style-type: none"> ・入場者個々に的確な情報を提供できればよいが、個々人によって求める情報の程度に差があり難しい。 ・小学生、中学生向けの情報提供を行っていく必要がある。
M	<ul style="list-style-type: none"> ・施設に訪れる移動中に、観光情報を入手できるようなシステムがあればよい。例えば、VICIS の道路情報を通じて観光情報も入手できる等。 ・情報通信機器によるシステムでは、通信料が負担にならないように配慮することを希望。 ・常設展で端末貸出を試行実施、自分で説明を選択してイヤホンで聞く方式。

資料 7 通信試験のモニター調査（調査票）

－ モニター調査へのご協力をお願い－
＜高速無線 LAN 技術を活用したシステム＞

＜調査の趣旨＞

総務省北陸総合通信局では、電波を利用して地域の観光産業の支援に貢献することができるよう、観光情報支援システムに関する調査検討を行っております。

今回、構築した試験用の観光情報支援システムについて、体験された方々のご意見をお伺いし、調査検討に反映したいと考えております。

モニター調査へのご協力をよろしくお願いいたします。

★ 本日、ご体験をいただいた通信試験システムについてお伺いします。

Q 1 メニューを選択してから観光情報を得られるまでの時間はいかがでしたか？

- ①早い ②ちょうど良い ③遅い

（上記質問で③に○印を付けられた方）

どのくらいの時間だとよいと思いますか？（時間： 秒）

Q 2 写しだされる映像の受信状態はいかがでしたか？

- ①鮮明 ②よい ③悪い

Q 3 聞こえる音声の受信状態はいかがでしたか？

- ①鮮明 ②よい ③悪い

Q 4 観光施設でこのようなシステムがあったら利用したいと思いませんか？

- ①利用したい ②利用したくない

（質問で①に○印を付けられ方）

このようなシステムが有料の場合、いくらなら利用しますか？

- ①100円 ②200円 ③300円 ④400円 ⑤500円

⑥その他

（

）

（質問で②に○印を付けられた方）

なぜそう思われましたか？

（理由）

Q5 今回はノートパソコンで行いましたが、専用の携帯端末があった場合、どの程度のサイズがよいと思いますか？

- ①携帯電話 ②携帯型ゲーム機（大人の手の平） ③携帯パソコン（A5版）

Q6 このようなシステムで提供する観光情報について、どのようなコンテンツがあったらよいと思いますか？

（該当する番号の全てに○印をつけて下さい。）

- ①由来・歴史の解説 ②マップ ③コース ④みどころ ⑤イベント
⑥来場時期以外の季節情報やイベント情報
⑦その他

（ ）

Q7 このようなシステムで観光情報を説明する方法として、どのようなメニューがあったらよいと思いますか？

（該当する番号の全てに○印をつけて下さい。）

- ①多国語によるガイド ②子供向けのガイド ③障がい者向けのガイド
④その他

（ ）

Q8 その他、アイデア、ご要望、改善点などがありましたらお聞かせください。

<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

★ 観光施設や美術館等を訪れる際に、調べている観光情報等についてお伺いします。

● 訪れる前に調べている観光情報について

Q9 どのような内容の情報を調べましたか？

（該当する番号の全てに○印をつけて下さい。）

- ①由来・歴史や作品紹介 ②マップ ③コース ④見どころ ⑤イベント
⑥その他

（具体的に ）

Q 1 0 どのような方法でその情報を調べましたか？

(該当する番号の全てに○印をつけて下さい。)

- ①ホームページ ②旅行雑誌 ③電話や電子メールによる問い合わせ
④旅行会社のパンフレット
⑤その他

(具体的に)

● 訪れた観光施設や美術館等で入手している観光情報について

Q 1 1 どのような内容の情報を入手していますか？

(該当する番号の全てに○印をつけて下さい。)

- ①由来・歴史や作品紹介 ②マップ ③コース ④見どころ ⑤イベント
⑥その他

(具体的に)

Q 1 2 どのような手段で情報を入手していますか？

(該当する番号の全てに○印をつけて下さい。)

- ①看板 ②パンフレット ③インフォメーションセンター
④人によるガイド ⑤音声装置によるガイド ⑥映像装置によるガイド
⑦その他

(具体的に)

ご協力ありがとうございました。

<本件に関するお問い合わせ先>

高速無線 LAN 技術等を活用した観光情報支援システムに関する調査検討会事務局
(北陸総合通信局無線通信部企画調整課内)

電 話 0 7 6 - 2 3 3 - 4 4 7 2

メー ル freq-hokuriku@rbt.soumu.go.jp

(外部請負) 社団法人情報通信設備協会北陸地方本部

電 話 0 7 6 - 2 3 8 - 8 3 8 4

メー ル kimura8003@hokutsu.co.jp

－ モニター調査へのご協力のお願い－

＜ワンセグ映像配信技術を活用したシステム＞

＜調査の趣旨＞

総務省北陸総合通信局では、電波を利用して地域の観光産業の支援に貢献することができるよう、観光情報支援システムに関する調査検討を行っております。

今回、構築した試験用の観光情報支援システムについて、体験された方々のご意見をお伺いし、調査検討に反映したいと考えております。

モニター調査へのご協力をよろしくお願いいたします。

★本日、ご体験をいただいた通信試験システムの評価について

Q 1 観光情報を得られるまでの時間はいかがでしたか？

- ①早い ②ちょうど良い ③遅い

(上記質問で③に○印を付けられた方)

どのくらいの時間だとよいと思いますか？ (時間： 秒)

Q 2 写しだされる映像の受信状態はいかがでしたか？

- ①鮮明 ②よい ③悪い

Q 3 聞こえる音声の受信状態はいかがでしたか？

- ①鮮明 ②よい ③悪い

Q 4 美術館・博物館でこのようなシステムがあったら利用したいと思いますか？

- ①利用したい ②利用したくない

(上記質問で②に○印をつけられた方)

なぜそう思われましたか？

(理由)

Q 5 ご自分のワンセグ携帯電話を利用できることについて、どう思いますか？

- ①よい ②悪い

(上記質問で②に○印をつけられた方)

なぜそう思われましたか？

(理由)

Q 6 このようなシステムで提供する観光情報について、どのようなコンテンツがあったらよいと思いますか？

(該当する番号の全てに○印をつけてください。)

- ① 作品紹介 ② マップ ③ コース ④ みどころ ⑤ イベント
⑥ その他

()

Q 7 このようなシステムで観光情報を説明する方法として、どのようなメニューがあったらよいと思いますか？

(該当する番号の全てに○印をつけてください。)

- ① 多国語によるガイド ② 子供向けのガイド ③ 障がい者向けのガイド
④ その他

()

Q 8 携帯電話用イヤホンで聞くことを想定していますが、日頃からイヤホンを持ち歩いていますか？

- ① 常時持ち歩いている ② 時々持ち歩いている ③ 持ち歩いていない

Q 9 その他、アイデア、ご要望、改善点などがありましたらお聞かせください。

<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

★ 観光施設や美術館等を訪れる際に、調べている観光情報等についてお伺いします。

● 訪れる前に調べている観光情報について

Q 10 どのような内容の情報を調べましたか？

(該当する番号の全てに○印をつけて下さい。)

- ① 由来・歴史や作品紹介 ② マップ ③ コース ④ 見どころ ⑤ イベント
⑥ その他

(具体的に)

Q 1 1 どのような方法でその情報を調べましたか？

(該当する番号の全てに○印をつけて下さい。)

- ①ホームページ ②旅行雑誌 ③電話や電子メールによる問い合わせ
④旅行会社のパンフレット
⑤その他

(具体的に)

● 訪れた観光施設や美術館等で入手している観光情報について

Q 1 2 どのような内容の情報を入手していますか？

(該当する番号の全てに○印をつけて下さい。)

- ①由来・歴史や作品紹介 ②マップ ③コース ④見どころ ⑤イベント
⑥その他

(具体的に)

Q 1 3 どのような手段で情報を入手していますか？

(該当する番号の全てに○印をつけて下さい。)

- ①看板 ②パンフレット ③インフォメーションセンター
④人によるガイド ⑤音声装置によるガイド ⑥映像装置によるガイド
⑦その他

(具体的に)

ご協力ありがとうございました。

<本件に関するお問い合わせ先>

高速無線 LAN 技術等を活用した観光情報支援システムに関する調査検討会事務局
(北陸総合通信局無線通信部企画調整課内)

電 話 0 7 6 - 2 3 3 - 4 4 7 2

メー ル freq-hokuriku@rbt.soumu.go.jp

(外部請負) 社団法人情報通信設備協会北陸地方本部

電 話 0 7 6 - 2 3 8 - 8 3 8 4

メー ル kimura8003@hokutsu.co.jp

資料 8 通信試験のモニター調査（データ）

<高速無線 LAN を活用した観光情報支援システム>

Q1 システムの機能性（情報を得られる時間）

	回答数（回答者 47）	備考
①早い	6	
②ちょうど良い	39	
③遅い	2	
遅いと回答した人の 最適時間	3 秒	
	5 秒	

Q2 システムの機能性（映像の受信状態）

	回答（回答者 47）	備考
①鮮明	22	
②良い	25	
③悪い	0	

Q3 システムの機能性（音声の受信状態）

	回答（回答者 47）	備考
①鮮明	9	
②良い	37	
③悪い	1	

Q4 システムの有用性

	回答（回答者 47）	備考
①利用したい	44	
②利用したくない	3	
①の最適料金 ①100 円	14	
②200 円	9	
③300 円	10	
④400 円	0	
⑤500 円	4	
⑥その他	5	全員が無料と回答
②の理由	手に持って歩くのがイヤ（2） 景観を楽しむのが一番である	

Q5 端末の大きさ

	回答（回答者 47）	備考
①携帯電話	18	重複回答あり（2）
②携帯型ゲーム機	26	
③携帯パソコン	5	

Q6 コンテンツ

	回答（回答者 47、重複回答）	備考
①由来・歴史の解説	37	
②マップ	28	
③コース	18	
④見どころ	26	
⑤イベント	7	
⑥来場時期以外の季節情報 やイベント情報	11	
⑦その他	1	交通機関の情報

Q7 コンテンツ（メニュー）

	回答（回答者 47、重複回答）	備考
①多国語によるガイド	30	
②子供向けのガイド	15	
③障がい者向けのガイド	16	
④その他	0	

Q8 その他の意見

・ボタン1つ押すだけでよい端末が望ましい
・片手で操作できる端末がよい
・広い場所で自分の所在地がわかるように
・目的地をクリックするとコース案内を表示（2）
・入ってはいけない場所はアラームで知らせる

<ワンセグ映像配信技術を活用した観光情報支援システム>

Q1 システムの機能性（情報が得られるまでの時間）

	回答（回答者 47）	備考
①早い	4	
②ちょうど良い	29	
③遅い	14	
遅いと回答した人の 最適時間	1 秒（1）	
	2 秒（2）	
	3 秒（4）	
	5 秒（2）	
	5～10 秒（1）	
	10 秒（3）	

Q2 システムの機能性（映像の受信状態）

	回答（回答者 48）	備考
①鮮明	23	
②良い	21	
③悪い	4	

Q3 システムの機能性（音声の受信状態）

	回答（回答者 46）	備考
①鮮明	12	
②良い	27	
③悪い	7	

Q4 システムの有用性

	回答（回答者 48）	備考
①利用したい	46	
②利用したくない	2	
②の理由	感度が悪い	
	使うのが面倒	

Q5 システムの有用性（自分の携帯電話利用）

	回答（回答者 48）	備考
①良い	46	
②悪い	2	
②の理由	通信範囲が狭いから（2）	

Q6 コンテンツ

	回答（回答者 48、重複回答）	備考
①作品紹介	34	
②マップ	30	
③コース	17	
④見どころ	31	
⑤イベント	20	
⑥その他	1	開館時間や施設間の移動時間など、より詳しい情報

Q7 コンテンツ（メニュー）

	回答（回答者 48、重複回答）	備考
①多国語によるガイド	32	
②子供向けのガイド	26	
③障がい者向けのガイド	19	
④その他	0	

Q8 その他（イヤホン）

	回答（回答者 47）	備考
①常時持ち歩いている	2	
②時々持ち歩いている	10	
③持ち歩いていない	35	

Q9 その他の意見

・現状よりも広範囲で安定した受信が必要（6）
・混雑時でも受信可能とする（2）
・チャンネル設定を簡単にできるように（2）
・映像データを携帯電話の中にダウンロードして持ち帰ることに魅力あり
・作品の位置情報があればよい
・観光案内に結びつける工夫が必要
・作品以外の館内情報などもあればよい
・イヤホンや電池の持ちを考えると専用端末貸出の方がよい

<基礎調査>

訪れる前に調べている観光情報（内容）

	回答（回答者 67、重複回答）	備考
①由来・歴史や作品紹介	40	
②マップ	44	
③コース	19	
④見どころ	42	
⑤イベント	16	
⑥その他	1	作家のプロフィール

訪れる前に調べている観光情報（入手方法）

	回答（回答者 67、重複回答）	備考
①ホームページ	59	
②旅行雑誌	32	
③電話や電子メールによる 問い合わせ	4	
④旅行会社のパンフレット	15	
⑤その他	1	観光所やホテルにあるパン フレット

訪れた時に入手している観光情報（内容）

	回答（回答者 67、重複回答）	備考
①由来・歴史や作品紹介	51	
②マップ	36	
③コース	21	
④見どころ	32	
⑤イベント	8	
⑥その他	0	

訪れた時に入手している観光情報（入手方法）

	回答（回答者 67、重複回答）	備考
①看板	23	
②パンフレット	57	
③インフォメーションセンター	14	
④人によるガイド	10	
⑤音声装置によるガイド	11	
⑥映像装置によるガイド	10	
⑦その他	1	インターネット

資料 9 通信試験の結果データ

<高速無線 LAN を活用した観光情報支援システム>

試験項目：伝送特性試験（マルチホップによる転送速度と遅延時間）

規格：11j

周波数：4.9GHz

帯域幅：20MHz

チャンネル：184 (AP1-AP2), 192 (AP2-AP3)

方向		AP 1 → AP3				AP3 → AP1			
区間	回数	計測時間 (秒)	転送容量 (Mbytes)	転送速度 (Mbps)	遅延時間 (ms)	計測時間 (秒)	転送容量 (Mbytes)	転送速度 (Mbps)	遅延時間 (ms)
AP1-AP2	1回目	0.0-5.0	17	28.5	1	0.0-5.0	13	21.8	1
	2回目	5.0-10.0	18	30.2	1	5.0-10.0	13	21.8	1
	3回目	10.0-15.0	17	28.5	1	10.0-15.0	12	20.1	1
	4回目	15.0-20.0	16	26.8	1	15.0-20.0	13	21.8	1
	5回目	20.0-25.0	18	30.2	-	20.0-25.0	12	20.1	-
	6回目	25.0-30.0	17	28.5	-	25.0-30.0	13	21.8	-
	7回目	30.0-35.0	17	28.5	-	30.0-35.0	13	21.8	-
	平均	0.0-35.4	121	28.7	1	0.0-35.8	90	21.1	1
AP2-AP3	1回目	0.0-5.0	17	28.5	1	0.0-5.0	17	28.5	1
	2回目	5.0-10.0	18	30.2	1	5.0-10.0	16	26.8	1
	3回目	10.0-15.0	17	28.5	1	10.0-15.0	16	26.8	1
	4回目	15.0-20.0	17	28.5	1	15.0-20.0	15	25.2	1
	5回目	20.0-25.0	17	28.5	-	20.0-25.0	16	26.8	-
	6回目	25.0-30.0	17	28.5	-	25.0-30.0	16	26.8	-
	7回目	30.0-35.0	18	30.2	-	30.0-35.0	16	26.8	-
	平均	0.0-35.6	122	28.8	1	0.0-36.1	113	26.2	1
AP1-AP3	1回目	0.0-5.0	17	28.5	1	0.0-5.0	13	21.8	2
	2回目	5.0-10.0	16	26.8	2	5.0-10.0	12	20.1	2
	3回目	10.0-15.0	17	28.5	2	10.0-15.0	13	21.8	2
	4回目	15.0-20.0	16	26.8	2	15.0-20.0	12	20.1	3
	5回目	20.0-25.0	17	28.5	-	20.0-25.0	13	21.8	-
	6回目	25.0-30.0	16	26.8	-	25.0-30.0	12	20.1	-
	7回目	30.0-35.0	16	26.8	-	30.0-35.0	13	21.8	-
	平均	0.0-35.2	116	27.6	2	0.0-36.4	89	20.5	2

試験項目：伝送特性試験（距離に対する転送速度と遅延時間）

規格：11n

周波数：2.4GHz

帯域幅：20MHz

チャンネル：7

方向		計測用 PC→端末用 PC				端末用 PC→計測用 PC			
距離	回数	計測時間 (秒)	転送容量 (Mbytes)	転送速度 (Mbps)	遅延時間 (ms)	計測時間 (秒)	転送容量 (Mbytes)	転送速度 (Mbps)	遅延時間 (ms)
10m	1回目	0.0-5.0	44	73.8	1	0.0-5.0	33	55.4	2
	2回目	5.0-10.0	44	73.8	1	5.0-10.0	30	50.3	17
	3回目	10.0-15.0	41	68.8	<1	10.0-15.0	35	58.7	4
	4回目	15.0-20.0	40	67.1	2	15.0-20.0	30	50.3	1
	5回目	20.0-25.0	37	62.1	-	20.0-25.0	28	47	-
	6回目	25.0-30.0	50	83.9	-	25.0-30.0	30	50.3	-
	7回目	30.0-35.0	43	72.1	-	30.0-35.0	34	57	-
	平均	0.0-35.1	300	71.6	1	0.0-35.3	221	52.6	6
20m	1回目	0.0-5.0	33	55.4	<1	0.0-5.0	31	52	<1
	2回目	5.0-10.0	43	72.1	33	5.0-10.0	32	53.7	20
	3回目	10.0-15.0	31	52	57	10.0-15.0	34	57	33
	4回目	15.0-20.0	36	60.4	<1	15.0-20.0	35	58.7	1
	5回目	20.0-25.0	37	62.1	-	20.0-25.0	29	48.7	-
	6回目	25.0-30.0	35	58.7	-	25.0-30.0	34	57	-
	7回目	30.0-35.0	42	70.5	-	30.0-35.0	34	57	-
	平均	0.0-35.3	258	61.3	22	0.0-35.2	230	54.8	13
30m	1回目	0.0-5.0	39	65.4	<1	0.0-5.0	33	55.4	<1
	2回目	5.0-10.0	34	57	4	5.0-10.0	31	52	<1
	3回目	10.0-15.0	29	48.7	39	10.0-15.0	27	45.3	48
	4回目	15.0-20.0	30	50.3	1	15.0-20.0	31	52	1
	5回目	20.0-25.0	39	65.4	-	20.0-25.0	28	47	-
	6回目	25.0-30.0	35	58.7	-	25.0-30.0	27	45.3	-
	7回目	30.0-35.0	35	58.7	-	30.0-35.0	26	43.6	-
	平均	0.0-35.3	242	57.4	11	0.0-35.5	204	48.2	12
40m	1回目	0.0-5.0	25	41.9	<1	0.0-5.0	24	40.3	<1
	2回目	5.0-10.0	22	36.9	4	5.0-10.0	25	41.9	7
	3回目	10.0-15.0	20	33.6	39	10.0-15.0	27	45.3	3
	4回目	15.0-20.0	22	36.9	4	15.0-20.0	25	41.9	2
	5回目	20.0-25.0	21	35.2	-	20.0-25.0	20	33.6	-
	6回目	25.0-30.0	22	36.9	-	25.0-30.0	23	38.6	-
	7回目	30.0-35.0	21	35.2	-	30.0-35.0	23	38.6	-
	平均	0.0-35.4	154	36.4	11	0.0-35.5	168	39.7	3

高速無線 LAN 技術等を活用した観光情報支援システムに関する調査検討会

方向		計測用 PC→端末用 PC				端末用 PC→計測用 PC			
距離	回数	計測時間 (秒)	転送容量 (Mbytes)	転送速度 (Mbps)	遅延時間 (ms)	計測時間 (秒)	転送容量 (Mbytes)	転送速度 (Mbps)	遅延時間 (ms)
50m	1回目	0.0-5.0	24	40.3	<1	0.0-5.0	30	50.3	1
	2回目	5.0-10.0	28	47	<1	5.0-10.0	30	50.3	2
	3回目	10.0-15.0	31	52	<1	10.0-15.0	33	55.4	1
	4回目	15.0-20.0	26	43.6	<1	15.0-20.0	33	55.4	<1
	5回目	20.0-25.0	31	52	-	20.0-25.0	26	43.6	-
	6回目	25.0-30.0	30	50.3	-	25.0-30.0	19	31.9	-
	7回目	30.0-35.0	31	52	-	30.0-35.0	32	53.7	-
	平均	0.0-35.5	202	47.7	0	0.0-35.4	204	48.4	1
60m	1回目	0.0-5.0	22	36.9	<1	0.0-5.0	21	35.2	4
	2回目	5.0-10.0	24	40.3	18	5.0-10.0	23	38.6	13
	3回目	10.0-15.0	38	63.8	54	10.0-15.0	20	33.6	48
	4回目	15.0-20.0	29	48.7	15	15.0-20.0	24	40.3	1
	5回目	20.0-25.0	27	45.3	-	20.0-25.0	28	47	-
	6回目	25.0-30.0	29	48.7	-	25.0-30.0	26	43.6	-
	7回目	30.0-35.0	26	43.6	-	30.0-35.0	29	48.7	-
	平均	0.0-36.0	196	45.6	21	0.0-35.2	172	41	16
70m	1回目	0.0-5.0	20	33.6	1	0.0-5.0	25	41.9	1
	2回目	5.0-10.0	21	35.2	1	5.0-10.0	23	38.6	1
	3回目	10.0-15.0	18	30.2	1	10.0-15.0	26	43.6	4
	4回目	15.0-20.0	21	35.2	1	15.0-20.0	29	48.7	49
	5回目	20.0-25.0	21	35.2	-	20.0-25.0	27	45.3	-
	6回目	25.0-30.0	23	38.6	-	25.0-30.0	26	43.6	-
	7回目	30.0-35.0	24	40.3	-	30.0-35.0	24	40.3	-
	平均	0.0-35.4	149	35.3	1	0.0-35.4	181	42.9	13
100m	1回目	0.0-5.0	17	28.5	<1	0.0-5.0	18	30.2	<1
	2回目	5.0-10.0	16	26.8	<1	5.0-10.0	18	30.2	1
	3回目	10.0-15.0	16	26.8	<1	10.0-15.0	17	28.5	75
	4回目	15.0-20.0	16	26.8	0	15.0-20.0	17	28.5	1
	5回目	20.0-25.0	18	30.2	-	20.0-25.0	14	23.5	-
	6回目	25.0-30.0	19	31.9	-	25.0-30.0	18	30.2	-
	7回目	30.0-35.0	20	33.6	-	30.0-35.0	18	30.2	-
	平均	0.0-35.8	123	28.8	0	0.0-35.6	121	28.5	19

高速無線 LAN 技術等を活用した観光情報支援システムに関する調査検討会

方向		計測用 PC→端末用 PC				端末用 PC→計測用 PC			
距離	回数	計測時間 (秒)	転送容量 (Mbytes)	転送速度 (Mbps)	遅延時間 (ms)	計測時間 (秒)	転送容量 (Mbytes)	転送速度 (Mbps)	遅延時間 (ms)
150m	1回目	0.0-5.0	17	28.5	<1	0.0-5.0	22	36.9	<1
	2回目	5.0-10.0	16	26.8	1	5.0-10.0	20	33.6	2
	3回目	10.0-15.0	17	28.5	<1	10.0-15.0	22	36.9	2
	4回目	15.0-20.0	15	25.2	<1	15.0-20.0	21	35.2	1
	5回目	20.0-25.0	15	25.2	-	20.0-25.0	22	36.9	-
	6回目	25.0-30.0	16	26.8	-	25.0-30.0	20	33.6	-
	7回目	30.0-35.0	16	26.8	-	30.0-35.0	20	33.6	-
	平均	0.0-35.6	113	26.6	0	0.0-35.5	148	35	1
200m	1回目	0.0-5.0	14	23.5	1	0.0-5.0	14	23.5	2
	2回目	5.0-10.0	14	23.5	5	5.0-10.0	19	31.9	<1
	3回目	10.0-15.0	14	23.5	5	10.0-15.0	17	28.5	1
	4回目	15.0-20.0	13	21.8	1	15.0-20.0	18	30.2	1
	5回目	20.0-25.0	15	25.2	-	20.0-25.0	17	28.5	-
	6回目	25.0-30.0	14	23.5	-	25.0-30.0	19	31.9	-
	7回目	30.0-35.0	13	21.8	-	30.0-35.0	6	10.1	-
	平均	0.0-36.2	98	22.7	3	0.0-37.6	111	24.7	1
250m	1回目	0.0-5.0	17	28.5	<1	0.0-5.0	14	23.5	1
	2回目	5.0-10.0	18	30.2	<1	5.0-10.0	16	26.8	<1
	3回目	10.0-15.0	18	30.2	4	10.0-15.0	16	26.8	16
	4回目	15.0-20.0	18	30.2	1	15.0-20.0	15	25.2	51
	5回目	20.0-25.0	19	31.9	-	20.0-25.0	17	28.5	-
	6回目	25.0-30.0	19	31.9	-	25.0-30.0	17	28.5	-
	7回目	30.0-35.0	17	28.5	-	30.0-35.0	15	25.2	-
	平均	0.0-36.5	128	29.4	1	0.0-35.8	111	26	17
275m	1回目	0.0-5.0	13	21.8	<1	0.0-5.0	9	15.1	<1
	2回目	5.0-10.0	8	13.4	2	5.0-10.0	8	13.4	1
	3回目	10.0-15.0	8	13.4	3	10.0-15.0	9	15.1	75
	4回目	15.0-20.0	8	13.4	1	15.0-20.0	12	20.1	1
	5回目	20.0-25.0	9	15.1	-	20.0-25.0	11	18.5	-
	6回目	25.0-30.0	10	16.8	-	25.0-30.0	12	20.1	-
	7回目	30.0-35.0	10	16.8	-	30.0-35.0	13	21.8	-
	平均	0.0-37.1	67	15.1	1	0.0-36.1	75	17.4	19

規格 : 11n
 周波数 : 2.4GHz
 帯域幅 : 40MHz
 チャンネル : 7、11

方向		計測用 PC→端末用 PC				端末用 PC→計測用 PC			
距離	回数	計測時間 (秒)	転送容量 (Mbytes)	転送速度 (Mbps)	遅延時間 (ms)	計測時間 (秒)	転送容量 (Mbytes)	転送速度 (Mbps)	遅延時間 (ms)
10m	1回目	0.0-5.0	48	80.5	<1	0.0-5.0	39	65.4	<1
	2回目	5.0-10.0	46	77.2	2	5.0-10.0	38	63.8	2
	3回目	10.0-15.0	49	82.2	6	10.0-15.0	37	62.1	28
	4回目	15.0-20.0	52	87.2	3	15.0-20.0	37	62.1	4
	5回目	20.0-25.0	47	78.9	-	20.0-25.0	37	62.1	-
	6回目	25.0-30.0	47	78.9	-	25.0-30.0	37	62.1	-
	7回目	30.0-35.0	54	90.6	-	30.0-35.0	35	58.7	-
	平均	0.0-35.1	344	82.1	2	0.0-35.2	261	62.2	8
20m	1回目	0.0-5.0	41	68.8	<1	0.0-5.0	37	62.1	<1
	2回目	5.0-10.0	40	67.1	7	5.0-10.0	38	63.8	2
	3回目	10.0-15.0	45	75.5	2	10.0-15.0	35	58.7	9
	4回目	15.0-20.0	44	73.8	3	15.0-20.0	35	58.7	2
	5回目	20.0-25.0	36	60.4	-	20.0-25.0	36	60.4	-
	6回目	25.0-30.0	35	58.7	-	25.0-30.0	38	63.8	-
	7回目	30.0-35.0	40	67.1	-	30.0-35.0	37	62.1	-
	平均	0.0-35.1	282	67.2	3	0.0-35.3	257	61.2	3
30m	1回目	0.0-5.0	33	55.4	<1	0.0-5.0	38	63.8	1
	2回目	5.0-10.0	31	52	2	5.0-10.0	36	60.4	1
	3回目	10.0-15.0	30	50.3	<1	10.0-15.0	38	63.8	29
	4回目	15.0-20.0	32	53.7	<1	15.0-20.0	34	57	1
	5回目	20.0-25.0	31	52	-	20.0-25.0	37	62.1	-
	6回目	25.0-30.0	32	53.7	-	25.0-30.0	39	65.4	-
	7回目	30.0-35.0	31	52	-	30.0-35.0	37	62.1	-
	平均	0.0-35.8	221	51.7	0	0.0-35.3	260	61.8	8
40m	1回目	0.0-5.0	32	53.7	1	0.0-5.0	32	53.7	4
	2回目	5.0-10.0	29	48.7	7	5.0-10.0	30	50.3	15
	3回目	10.0-15.0	36	60.4	31	10.0-15.0	35	58.7	29
	4回目	15.0-20.0	34	57	40	15.0-20.0	33	55.4	2
	5回目	20.0-25.0	34	57	-	20.0-25.0	33	55.4	-
	6回目	25.0-30.0	36	60.4	-	25.0-30.0	30	50.3	-
	7回目	30.0-35.0	38	63.8	-	30.0-35.0	32	53.7	-
	平均	0.0-35.3	240	56.9	19	0.0-35.3	226	53.7	12

高速無線 LAN 技術等を活用した観光情報支援システムに関する調査検討会

方向		計測用 PC→端末用 PC				端末用 PC→計測用 PC			
距離	回数	計測時間 (秒)	転送容量 (Mbytes)	転送速度 (Mbps)	遅延時間 (ms)	計測時間 (秒)	転送容量 (Mbytes)	転送速度 (Mbps)	遅延時間 (ms)
50m	1回目	0.0-5.0	46	77.2	1	0.0-5.0	24	40.3	<1
	2回目	5.0-10.0	43	72.1	17	5.0-10.0	29	48.7	1
	3回目	10.0-15.0	41	68.8	31	10.0-15.0	34	57	1
	4回目	15.0-20.0	42	70.5	71	15.0-20.0	29	48.7	1
	5回目	20.0-25.0	41	68.8	-	20.0-25.0	30	50.3	-
	6回目	25.0-30.0	38	63.8	-	25.0-30.0	32	53.7	-
	7回目	30.0-35.0	39	65.4	-	30.0-35.0	33	55.4	-
	平均	0.0-35.9	291	67.8	30	0.0-35.4	212	50.3	0
60m	1回目	0.0-5.0	36	60.4	2	0.0-5.0	26	43.6	2
	2回目	5.0-10.0	43	72.1	26	5.0-10.0	26	43.6	<1
	3回目	10.0-15.0	37	62.1	59	10.0-15.0	28	47	27
	4回目	15.0-20.0	44	73.8	1	15.0-20.0	26	43.6	<1
	5回目	20.0-25.0	45	75.5	-	20.0-25.0	30	50.3	-
	6回目	25.0-30.0	44	73.8	-	25.0-30.0	31	52	-
	7回目	30.0-35.0	41	68.8	-	30.0-35.0	27	45.3	-
	平均	0.0-35.7	291	68.2	22	0.0-35.4	195	46.2	7
70m	1回目	0.0-5.0	38	63.8	1	0.0-5.0	31	52	<1
	2回目	5.0-10.0	30	50.3	4	5.0-10.0	24	40.3	4
	3回目	10.0-15.0	35	58.7	1	10.0-15.0	29	48.7	2
	4回目	15.0-20.0	43	72.1	6	15.0-20.0	27	45.3	3
	5回目	20.0-25.0	33	55.4	-	20.0-25.0	27	45.3	-
	6回目	25.0-30.0	39	65.4	-	25.0-30.0	29	48.7	-
	7回目	30.0-35.0	42	70.5	-	30.0-35.0	27	45.3	-
	平均	0.0-35.2	261	62.1	3	0.0-35.3	195	46.4	2
100m	1回目	0.0-5.0	17	28.5	<1	0.0-5.0	19	31.9	<1
	2回目	5.0-10.0	16	26.8	1	5.0-10.0	17	28.5	1
	3回目	10.0-15.0	16	26.8	22	10.0-15.0	23	38.6	1
	4回目	15.0-20.0	16	26.8	52	15.0-20.0	21	35.2	1
	5回目	20.0-25.0	18	30.2	-	20.0-25.0	23	38.6	-
	6回目	25.0-30.0	19	31.9	-	25.0-30.0	23	38.6	-
	7回目	30.0-35.0	20	33.6	-	30.0-35.0	23	38.6	-
	平均	0.0-37.0	123	28.8	18	0.0-35.6	150	35.4	0

高速無線 LAN 技術等を活用した観光情報支援システムに関する調査検討会

方向		計測用 PC→端末用 PC				端末用 PC→計測用 PC			
距離	回数	計測時間 (秒)	転送容量 (Mbytes)	転送速度 (Mbps)	遅延時間 (ms)	計測時間 (秒)	転送容量 (Mbytes)	転送速度 (Mbps)	遅延時間 (ms)
150m	1回目	0.0-5.0	23	38.6	1	0.0-5.0	24	40.3	<1
	2回目	5.0-10.0	22	36.9	1	5.0-10.0	28	47	2
	3回目	10.0-15.0	25	41.9	<1	10.0-15.0	22	36.9	<1
	4回目	15.0-20.0	22	36.9	4	15.0-20.0	29	48.7	2
	5回目	20.0-25.0	24	40.3	-	20.0-25.0	28	47	-
	6回目	25.0-30.0	25	41.9	-	25.0-30.0	28	47	-
	7回目	30.0-35.0	22	36.9	-	30.0-35.0	27	45.3	-
	平均	0.0-35.4	164	38.8	1	0.0-35.4	187	44.3	1
200m	1回目	0.0-5.0	19	31.9	1	0.0-5.0	16	26.8	2
	2回目	5.0-10.0	18	30.2	2	5.0-10.0	15	25.2	3
	3回目	10.0-15.0	18	30.2	5	10.0-15.0	15	25.2	20
	4回目	15.0-20.0	18	30.2	2	15.0-20.0	17	28.5	51
	5回目	20.0-25.0	18	30.2	-	20.0-25.0	20	33.6	-
	6回目	25.0-30.0	17	28.5	-	25.0-30.0	16	26.8	-
	7回目	30.0-35.0	15	25.2	-	30.0-35.0	18	30.2	-
	平均	0.0-36.4	124	28.5	2	0.0-35.7	118	27.7	19
250m	1回目	0.0-5.0	16	26.8	1	0.0-5.0	20	33.6	2
	2回目	5.0-10.0	15	25.2	<1	5.0-10.0	23	38.6	1
	3回目	10.0-15.0	14	23.5	<1	10.0-15.0	21	35.2	3
	4回目	15.0-20.0	13	21.8	1	15.0-20.0	22	36.9	1
	5回目	20.0-25.0	14	23.5	-	20.0-25.0	19	31.9	-
	6回目	25.0-30.0	13	21.8	-	25.0-30.0	18	30.2	-
	7回目	30.0-35.0	14	23.5	-	30.0-35.0	22	36.9	-
	平均	0.0-36.0	100	23.3	0	0.0-35.6	146	34.4	1
275m	1回目	0.0-5.0	9	15.1	<1	0.0-5.0	11	18.5	1
	2回目	5.0-10.0	11	18.5	<1	5.0-10.0	9	15.1	1
	3回目	10.0-15.0	9	15.1	2	10.0-15.0	10	16.8	<1
	4回目	15.0-20.0	10	16.8	1	15.0-20.0	9	15.1	5
	5回目	20.0-25.0	9	15.1	-	20.0-25.0	12	20.1	-
	6回目	25.0-30.0	9	15.1	-	25.0-30.0	11	18.5	-
	7回目	30.0-35.0	10	16.8	-	30.0-35.0	12	20.1	-
	平均	0.0-37.5	68	15.2	0	0.0-36.2	75	17.4	1

規格 : 11n
 周波数 : 5.6GHz
 帯域幅 : 20MHz
 チャンネル : 100

方向		計測用 PC→端末用 PC				端末用 PC→計測用 PC			
距離	回数	計測時間 (秒)	転送容量 (Mbytes)	転送速度 (Mbps)	遅延時間 (ms)	計測時間 (秒)	転送容量 (Mbytes)	転送速度 (Mbps)	遅延時間 (ms)
10m	1回目	0.0-5.0	55	92.3	<1	0.0-5.0	40	67.1	<1
	2回目	5.0-10.0	56	94	<1	5.0-10.0	40	67.1	<1
	3回目	10.0-15.0	56	94	<1	10.0-15.0	39	65.4	<1
	4回目	15.0-20.0	55	92.3	<1	15.0-20.0	39	65.4	<1
	5回目	20.0-25.0	56	94	-	20.0-25.0	38	63.8	-
	6回目	25.0-30.0	56	94	-	25.0-30.0	37	62.1	-
	7回目	30.0-35.0	56	94	-	30.0-35.0	37	62.1	-
	平均	0.0-35.6	391	91.9	0	0.0-35.3	271	64.5	0
20m	1回目	0.0-5.0	52	87.2	<1	0.0-5.0	38	63.8	<1
	2回目	5.0-10.0	54	90.6	<1	5.0-10.0	34	57	<1
	3回目	10.0-15.0	46	77.2	<1	10.0-15.0	35	58.7	<1
	4回目	15.0-20.0	51	85.6	<1	15.0-20.0	38	63.8	1
	5回目	20.0-25.0	49	82.2	-	20.0-25.0	38	63.8	-
	6回目	25.0-30.0	55	92.3	-	25.0-30.0	36	60.4	-
	7回目	30.0-35.0	50	83.9	-	30.0-35.0	40	67.1	-
	平均	0.0-35.1	358	85.3	0	0.0-35.3	260	61.9	0
30m	1回目	0.0-5.0	56	94	<1	0.0-5.0	34	57	<1
	2回目	5.0-10.0	55	92.3	<1	5.0-10.0	39	65.4	<1
	3回目	10.0-15.0	56	94	<1	10.0-15.0	30	50.3	<1
	4回目	15.0-20.0	56	94	2	15.0-20.0	37	62.1	<1
	5回目	20.0-25.0	55	92.3	-	20.0-25.0	38	63.8	-
	6回目	25.0-30.0	56	94	-	25.0-30.0	37	62.1	-
	7回目	30.0-35.0	56	94	-	30.0-35.0	31	52	-
	平均	0.0-35.1	391	93.4	0	0.0-35.3	247	58.8	0
40m	1回目	0.0-5.0	55	92.3	<1	0.0-5.0	39	65.4	<1
	2回目	5.0-10.0	21	35.2	<1	5.0-10.0	40	67.1	<1
	3回目	10.0-15.0	53	88.9	<1	10.0-15.0	38	63.8	<1
	4回目	15.0-20.0	54	90.6	<1	15.0-20.0	38	63.8	<1
	5回目	20.0-25.0	56	94	-	20.0-25.0	39	65.4	-
	6回目	25.0-30.0	56	94	-	25.0-30.0	40	67.1	-
	7回目	30.0-35.0	55	92.3	-	30.0-35.0	40	67.1	-
	平均	0.0-35.0	351	83.9	0	0.0-35.2	275	65.5	0

高速無線 LAN 技術等を活用した観光情報支援システムに関する調査検討会

方向		計測用 PC→端末用 PC				端末用 PC→計測用 PC			
距離	回数	計測時間 (秒)	転送容量 (Mbytes)	転送速度 (Mbps)	遅延時間 (ms)	計測時間 (秒)	転送容量 (Mbytes)	転送速度 (Mbps)	遅延時間 (ms)
50m	1回目	0.0-5.0	46	77.2	<1	0.0-5.0	35	58.7	<1
	2回目	5.0-10.0	48	80.5	<1	5.0-10.0	35	58.7	<1
	3回目	10.0-15.0	49	82.2	<1	10.0-15.0	32	53.7	<1
	4回目	15.0-20.0	46	77.2	<1	15.0-20.0	33	55.4	1
	5回目	20.0-25.0	46	77.2	-	20.0-25.0	34	57	-
	6回目	25.0-30.0	50	83.9	-	25.0-30.0	34	57	-
	7回目	30.0-35.0	53	88.9	-	30.0-35.0	31	52	-
	平均	0.0-35.1	339	80.9	0	0.0-35.2	235	55.9	0
60m	1回目	0.0-5.0	34	57	<1	0.0-5.0	29	48.7	<1
	2回目	5.0-10.0	36	60.4	1	5.0-10.0	22	36.9	61
	3回目	10.0-15.0	42	70.5	<1	10.0-15.0	25	41.9	2
	4回目	15.0-20.0	41	68.8	1	15.0-20.0	25	41.9	1
	5回目	20.0-25.0	42	70.5	-	20.0-25.0	28	47	-
	6回目	25.0-30.0	44	73.8	-	25.0-30.0	28	47	-
	7回目	30.0-35.0	38	63.8	-	30.0-35.0	24	40.3	-
	平均	0.0-35.2	278	66.1	0	0.0-35.3	182	43.3	16
70m	1回目	0.0-5.0	35	58.7	<1	0.0-5.0	26	43.6	<1
	2回目	5.0-10.0	36	60.4	99	5.0-10.0	24	40.3	<1
	3回目	10.0-15.0	38	63.8	1	10.0-15.0	27	45.3	<1
	4回目	15.0-20.0	42	70.5	<1	15.0-20.0	24	40.3	<1
	5回目	20.0-25.0	40	67.1	-	20.0-25.0	24	40.3	-
	6回目	25.0-30.0	41	68.8	-	25.0-30.0	22	36.9	-
	7回目	30.0-35.0	43	72.1	-	30.0-35.0	25	41.9	-
	平均	0.0-35.4	276	65.2	25	0.0-35.5	173	40.9	0
100m	1回目	0.0-5.0	22	36.9	<1	0.0-5.0	20	33.6	<1
	2回目	5.0-10.0	19	31.9	1	5.0-10.0	18	30.2	<1
	3回目	10.0-15.0	20	33.6	1	10.0-15.0	23	38.6	1
	4回目	15.0-20.0	20	33.6	2	15.0-20.0	21	35.2	1
	5回目	20.0-25.0	20	33.6	-	20.0-25.0	24	40.3	-
	6回目	25.0-30.0	20	33.6	-	25.0-30.0	20	33.6	-
	7回目	30.0-35.0	20	33.6	-	30.0-35.0	19	31.9	-
	平均	0.0-35.7	142	33.3	1	0.0-35.5	146	34.5	0

高速無線 LAN 技術等を活用した観光情報支援システムに関する調査検討会

方向		計測用 PC→端末用 PC				端末用 PC→計測用 PC			
距離	回数	計測時間 (秒)	転送容量 (Mbytes)	転送速度 (Mbps)	遅延時間 (ms)	計測時間 (秒)	転送容量 (Mbytes)	転送速度 (Mbps)	遅延時間 (ms)
150m	1回目	0.0-5.0	25	41.9	<1	0.0-5.0	27	45.3	<1
	2回目	5.0-10.0	28	47	<1	5.0-10.0	29	48.7	<1
	3回目	10.0-15.0	31	52	<1	10.0-15.0	28	47	1
	4回目	15.0-20.0	34	57	<1	15.0-20.0	36	60.4	<1
	5回目	20.0-25.0	27	45.3	-	20.0-25.0	28	47	-
	6回目	25.0-30.0	30	50.3	-	25.0-30.0	28	47	-
	7回目	30.0-35.0	38	63.8	-	30.0-35.0	28	47	-
	平均	0.0-35.3	214	50.8	0	0.0-35.5	205	48.5	0
200m	1回目	0.0-5.0	18	30.2	1	0.0-5.0	21	35.2	1
	2回目	5.0-10.0	15	25.2	1	5.0-10.0	19	31.9	<1
	3回目	10.0-15.0	18	30.2	1	10.0-15.0	20	33.6	1
	4回目	15.0-20.0	17	28.5	1	15.0-20.0	13	21.8	1
	5回目	20.0-25.0	16	26.8	-	20.0-25.0	14	23.5	-
	6回目	25.0-30.0	18	30.2	-	25.0-30.0	14	23.5	-
	7回目	30.0-35.0	16	26.8	-	30.0-35.0	17	28.5	-
	平均	0.0-36.6	119	27.3	1	0.0-35.8	119	27.9	0
250m	1回目	0.0-5.0	19	31.9	<1	0.0-5.0	18	30.2	1
	2回目	5.0-10.0	16	26.8	1	5.0-10.0	17	28.5	<1
	3回目	10.0-15.0	16	26.8	1	10.0-15.0	16	26.8	4
	4回目	15.0-20.0	17	28.5	<1	15.0-20.0	8	13.4	1
	5回目	20.0-25.0	18	30.2	-	20.0-25.0	5	8.39	-
	6回目	25.0-30.0	15	25.2	-	25.0-30.0	5	8.39	-
	7回目	30.0-35.0	6	10.1	-	30.0-35.0	12	20.1	-
	平均	0.0-39.4	108	22.9	0	0.0-35.8	82	19.2	1
275m	1回目	0.0-5.0	17	28.5	<1	0.0-5.0	18	30.2	1
	2回目	5.0-10.0	14	23.5	1	5.0-10.0	17	28.5	<1
	3回目	10.0-15.0	12	20.1	1	10.0-15.0	16	26.8	<1
	4回目	15.0-20.0	10	16.8	1	15.0-20.0	15	25.2	<1
	5回目	20.0-25.0	9	15.1	-	20.0-25.0	14	23.5	-
	6回目	25.0-30.0	10	16.8	-	25.0-30.0	17	28.5	-
	7回目	30.0-35.0	13	21.8	-	30.0-35.0	14	23.5	-
	平均	0.0-37.3	86	19.3	0	0.0-36.0	112	26.1	0

規格 : 11g
 周波数 : 2.4GHz
 帯域幅 : 20MHz
 チャンネル : 1

方向		計測用 PC→端末用 PC				端末用 PC→計測用 PC			
距離	回数	計測時間 (秒)	転送容量 (Mbytes)	転送速度 (Mbps)	遅延時間 (ms)	計測時間 (秒)	転送容量 (Mbytes)	転送速度 (Mbps)	遅延時間 (ms)
10m	1回目	0.0-5.0	15	25.2	1	0.0-5.0	14	23.5	1
	2回目	5.0-10.0	13	21.8	3	5.0-10.0	14	23.5	5
	3回目	10.0-15.0	13	21.8	4	10.0-15.0	13	21.8	3
	4回目	15.0-20.0	12	20.1	3	15.0-20.0	14	23.5	7
	5回目	20.0-25.0	13	21.8	-	20.0-25.0	13	21.8	-
	6回目	25.0-30.0	13	21.8	-	25.0-30.0	14	23.5	-
	7回目	30.0-35.0	13	21.8	-	30.0-35.0	14	23.5	-
	平均	0.0-36.4	93	21.4	2	0.0-35.5	97	22.9	4
20m	1回目	0.0-5.0	14	23.5	1	0.0-5.0	15	25.2	1
	2回目	5.0-10.0	14	23.5	3	5.0-10.0	14	23.5	5
	3回目	10.0-15.0	13	21.8	3	10.0-15.0	14	23.5	7
	4回目	15.0-20.0	13	21.8	3	15.0-20.0	14	23.5	3
	5回目	20.0-25.0	13	21.8	-	20.0-25.0	14	23.5	-
	6回目	25.0-30.0	14	23.5	-	25.0-30.0	15	25.2	-
	7回目	30.0-35.0	14	23.5	-	30.0-35.0	14	23.5	-
	平均	0.0-35.6	96	22.6	2	0.0-35.8	101	23.7	4
30m	1回目	0.0-5.0	14	23.5	1	0.0-5.0	15	25.2	1
	2回目	5.0-10.0	14	23.5	3	5.0-10.0	14	23.5	3
	3回目	10.0-15.0	14	23.5	3	10.0-15.0	14	23.5	5
	4回目	15.0-20.0	13	21.8	3	15.0-20.0	14	23.5	3
	5回目	20.0-25.0	13	21.8	-	20.0-25.0	13	21.8	-
	6回目	25.0-30.0	13	21.8	-	25.0-30.0	14	23.5	-
	7回目	30.0-35.0	13	21.8	-	30.0-35.0	14	23.5	-
	平均	0.0-35.7	94	22.4	2	0.0-35.5	99	23.4	3
40m	1回目	0.0-5.0	15	25.2	1	0.0-5.0	14	23.5	1
	2回目	5.0-10.0	13	21.8	4	5.0-10.0	13	21.8	<1
	3回目	10.0-15.0	13	21.8	3	10.0-15.0	13	21.8	<1
	4回目	15.0-20.0	12	20.1	3	15.0-20.0	13	21.8	2
	5回目	20.0-25.0	14	23.5	-	20.0-25.0	14	23.5	-
	6回目	25.0-30.0	13	21.8	-	25.0-30.0	13	21.8	-
	7回目	30.0-35.0	14	23.5	-	30.0-35.0	13	21.8	-
	平均	0.0-36.0	95	22.1	2	0.0-35.8	94	22	1

高速無線 LAN 技術等を活用した観光情報支援システムに関する調査検討会

方向		計測用 PC→端末用 PC				端末用 PC→計測用 PC			
距離	回数	計測時間 (秒)	転送容量 (Mbytes)	転送速度 (Mbps)	遅延時間 (ms)	計測時間 (秒)	転送容量 (Mbytes)	転送速度 (Mbps)	遅延時間 (ms)
50m	1回目	0.0-5.0	13	21.8	<1	0.0-5.0	14	23.5	1
	2回目	5.0-10.0	12	20.1	3	5.0-10.0	13	21.8	1
	3回目	10.0-15.0	13	21.8	4	10.0-15.0	13	21.8	1
	4回目	15.0-20.0	14	23.5	3	15.0-20.0	14	23.5	<1
	5回目	20.0-25.0	13	21.8	-	20.0-25.0	14	23.5	-
	6回目	25.0-30.0	12	20.1	-	25.0-30.0	13	21.8	-
	7回目	30.0-35.0	14	23.5	-	30.0-35.0	13	21.8	-
	平均	0.0-36.0	92	21.4	2	0.0-35.5	95	22.5	0
60m	1回目	0.0-5.0	13	21.8	1	0.0-5.0	14	23.5	2
	2回目	5.0-10.0	13	21.8	4	5.0-10.0	13	21.8	1
	3回目	10.0-15.0	13	21.8	9	10.0-15.0	13	21.8	3
	4回目	15.0-20.0	14	23.5	4	15.0-20.0	7	11.7	3
	5回目	20.0-25.0	13	21.8	-	20.0-25.0	14	23.5	-
	6回目	25.0-30.0	13	21.8	-	25.0-30.0	12	20.1	-
	7回目	30.0-35.0	13	21.8	-	30.0-35.0	12	20.1	-
	平均	0.0-35.9	93	21.7	4	0.0-35.7	86	20.2	2
70m	1回目	0.0-5.0	13	21.8	1	0.0-5.0	12	20.1	4
	2回目	5.0-10.0	12	20.1	4	5.0-10.0	13	21.8	3
	3回目	10.0-15.0	12	20.1	3	10.0-15.0	11	18.5	3
	4回目	15.0-20.0	13	21.8	3	15.0-20.0	5	8.39	<1
	5回目	20.0-25.0	12	20.1	-	20.0-25.0	12	20.1	-
	6回目	25.0-30.0	13	21.8	-	25.0-30.0	13	21.8	-
	7回目	30.0-35.0	12	20.1	-	30.0-35.0	14	23.5	-
	平均	0.0-35.9	88	20.5	2	0.0-35.8	81	19	2
100m	1回目	0.0-5.0	12	20.1	<1	0.0-5.0	18	30.2	1
	2回目	5.0-10.0	12	20.1	<1	5.0-10.0	17	28.5	<1
	3回目	10.0-15.0	12	20.1	1	10.0-15.0	17	28.5	2
	4回目	15.0-20.0	10	16.8	1	15.0-20.0	17	28.5	<1
	5回目	20.0-25.0	11	18.5	-	20.0-25.0	17	28.5	-
	6回目	25.0-30.0	11	18.5	-	25.0-30.0	18	30.2	-
	7回目	30.0-35.0	11	18.5	-	30.0-35.0	17	28.5	-
	平均	0.0-35.8	80	18.7	0	0.0-36.0	122	28.5	0

高速無線 LAN 技術等を活用した観光情報支援システムに関する調査検討会

方向		計測用 PC→端末用 PC				端末用 PC→計測用 PC			
距離	回数	計測時間 (秒)	転送容量 (Mbytes)	転送速度 (Mbps)	遅延時間 (ms)	計測時間 (秒)	転送容量 (Mbytes)	転送速度 (Mbps)	遅延時間 (ms)
150m	1回目	0.0-5.0	7	11.7	1	0.0-5.0	18	30.2	<1
	2回目	5.0-10.0	4	6.71	1	5.0-10.0	17	28.5	5
	3回目	10.0-15.0	4	6.71	1	10.0-15.0	17	28.5	3
	4回目	15.0-20.0	4	6.71	1	15.0-20.0	17	28.5	4
	5回目	20.0-25.0	4	6.71	-	20.0-25.0	17	28.5	-
	6回目	25.0-30.0	4	6.71	-	25.0-30.0	17	28.5	-
	7回目	30.0-35.0	3	5.03	-	30.0-35.0	17	28.5	-
	平均	0.0-35.8	31	6.93	1	0.0-36.2	121	28	3
200m	1回目	0.0-5.0	5	8.39	<1	0.0-5.0	9	15.1	1
	2回目	5.0-10.0	3	5.03	1	5.0-10.0	2	3.36	2
	3回目	10.0-15.0	6	10.1	1	10.0-15.0	2	3.36	2
	4回目	15.0-20.0	6	10.1	1	15.0-20.0	3	5.03	8
	5回目	20.0-25.0	3	5.03	-	20.0-25.0	2	3.36	-
	6回目	25.0-30.0	3	5.03	-	25.0-30.0	3	5.03	-
	7回目	30.0-35.0	3	5.03	-	30.0-35.0	2	3.36	-
	平均	0.0-37.0	30	6.8	0	0.0-39.5	24	5.1	3
250m	1回目	0.0-5.0	4	6.71	1	0.0-5.0	3	5.03	1
	2回目	5.0-10.0	1	1.68	1	5.0-10.0	1	1.68	<1
	3回目	10.0-15.0	2	3.36	1	10.0-15.0	0	0	1
	4回目	15.0-20.0	1	1.68	1	15.0-20.0	1	1.68	6
	5回目	20.0-25.0	2	3.36	-	20.0-25.0	0	0	-
	6回目	25.0-30.0	1	1.68	-	25.0-30.0	0	0	-
	7回目	30.0-35.0	2	3.36	-	30.0-35.0	1	1.68	-
	8回目	-	-	-	-	35.0-40.0	0	0	-
	平均	0.0-44.6	14	2.63	1	0.0-66.1	7	0.89	2
275m	1回目	0.0-5.0	3	5.03	<1	0.0-5.0	2	3.36	1
	2回目	5.0-10.0	2	3.36	1	5.0-10.0	0	0	3
	3回目	10.0-15.0	2	3.36	1	10.0-15.0	1	1.68	1
	4回目	15.0-20.0	1	1.68	×	15.0-20.0	0	0	3
	5回目	20.0-25.0	2	3.36	-	20.0-25.0	1	1.68	-
	6回目	25.0-30.0	2	3.36	-	25.0-30.0	0	0	-
	7回目	30.0-35.0	1	1.68	-	30.0-35.0	1	1.68	-
	8回目	-	-	-	-	35.0-40.0	0	0	-
	9回目	-	-	-	-	40.0-45.0	0	0	-
	10回目	-	-	-	-	45.0-50.0	0	0	-
	平均	0.0-44.6	14	2.63	0	0.0-74.3	6	0.68	2

試験項目：伝送特性試験（台数別転送速度と遅延時間）

規格：11n

周波数：2.4GHz

帯域幅：20MHz

チャンネル：7

方向		端末用 PC→計測用 PC				
端末台数	端末	回数	計測時間 (秒)	転送容量 (Mbytes)	転送速度 (Mbps)	遅延時間 (ms)
1	#1	1回目	0.0- 5.0	23	38.6	<1
		2回目	5.0-10.0	26	43.6	2
		3回目	10.0-15.0	32	53.7	20
		4回目	15.0-20.0	31	52	10
		5回目	20.0-25.0	31	52	-
		6回目	25.0-30.0	32	53.7	-
		7回目	30.0-35.0	34	57	-
		平均	0.0-35.3	210	49.9	8
2	#1	1回目	0.0-5.0	19	31.9	<1
		2回目	5.0-10.0	18	30.2	1
		3回目	10.0-15.0	11	18.5	2
		4回目	15.0-20.0	12	20.1	2
		5回目	20.0-25.0	10	16.8	-
		6回目	25.0-30.0	9	15.1	-
		7回目	30.0-35.0	20	33.6	-
		平均	0.0-35.4	100	23.7	1
	#2	1回目	0.0-5.0	18	30.2	9
		2回目	5.0-10.0	12	20.1	19
		3回目	10.0-15.0	16	26.8	<1
		4回目	15.0-20.0	17	28.5	1
		5回目	20.0-25.0	21	35.2	-
		6回目	25.0-30.0	23	38.6	-
		7回目	30.0-35.0	14	23.5	-
平均	0.0-35.6	122	28.7	7		

高速無線 LAN 技術等を活用した観光情報支援システムに関する調査検討会

方向		端末用 PC→計測用 PC				
端末台数	端末	回数	計測時間 (秒)	転送容量 (Mbytes)	転送速度 (Mbps)	遅延時間 (ms)
3	#1	1 回目	0.0-5.0	10	16.8	2
		2 回目	5.0-10.0	3	5.03	33
		3 回目	10.0-15.0	7	11.7	2
		4 回目	15.0-20.0	8	13.4	3
		5 回目	20.0-25.0	3	5.03	-
		6 回目	25.0-30.0	2	3.36	-
		7 回目	30.0-35.0	6	10.1	-
		平均	0.0-35.8	40	9.37	10
	#2	1 回目	0.0- 5.0	6	10.1	5
		2 回目	5.0-10.0	10	16.8	19
		3 回目	10.0-15.0	16	26.8	4
		4 回目	15.0-20.0	13	21.8	7
		5 回目	20.0-25.0	18	30.2	-
		6 回目	25.0-30.0	16	26.8	-
		7 回目	30.0-35.0	18	30.2	-
		平均	0.0-35.6	98	23.1	8
	#3	1 回目	0.0- 5.0	7	11.7	18
		2 回目	5.0-10.0	11	18.5	2
		3 回目	10.0-15.0	2	3.36	2
		4 回目	15.0-20.0	5	8.39	14
		5 回目	20.0-25.0	6	10.1	-
		6 回目	25.0-30.0	7	11.7	-
		7 回目	30.0-35.0	2	3.36	-
		平均	0.0-35.7	41	9.64	9
4	#1	1 回目	0.0-5.0	5	8.39	27
		2 回目	5.0-10.0	4	6.71	139
		3 回目	10.0-15.0	2	3.36	177
		4 回目	15.0-20.0	3	5.03	2
		5 回目	20.0-25.0	2	3.36	-
		6 回目	25.0-30.0	5	8.39	-
		7 回目	30.0-35.0	5	8.39	-
		平均	0.0-36.5	27	6.2	86

方向		端末用 PC→計測用 PC				
端末台数	端末	回数	計測時間 (秒)	転送容量 (Mbytes)	転送速度 (Mbps)	遅延時間 (ms)
4	#2	1 回目	0.0-5.0	11	18.5	21
		2 回目	5.0-10.0	14	23.5	1
		3 回目	10.0-15.0	13	21.8	173
		4 回目	15.0-20.0	13	21.8	10
		5 回目	20.0-25.0	15	25.2	-
		6 回目	25.0-30.0	13	21.8	-
		7 回目	30.0-35.0	11	18.5	-
		平均	0.0-36.6	91	20.8	51
	#3	1 回目	0.0-5.0	8	13.4	<1
		2 回目	5.0-10.0	1	1.68	707
		3 回目	10.0-15.0	2	3.36	4
		4 回目	15.0-20.0	2	3.36	1
		5 回目	20.0-25.0	1	1.68	-
		6 回目	25.0-30.0	2	3.36	-
		7 回目	30.0-35.0	2	3.36	-
		平均	0.0-37.0	19	4.3	178
	#4	1 回目	0.0-5.0	4	6.71	22
		2 回目	5.0-10.0	4	6.71	2
		3 回目	10.0-15.0	3	5.03	1
		4 回目	15.0-20.0	4	6.71	<1
		5 回目	20.0-25.0	2	3.36	-
		6 回目	25.0-30.0	4	6.71	-
		7 回目	30.0-35.0	2	3.36	-
		平均	0.0-36.8	24	5.48	6
5	#1	1 回目	0.0-5.0	3	5.03	4
		2 回目	5.0-10.0	1	1.68	<1
		3 回目	10.0-15.0	2	3.36	1
		4 回目	15.0-20.0	1	1.68	<1
		5 回目	20.0-25.0	3	5.03	-
		6 回目	25.0-30.0	2	3.36	-
		7 回目	30.0-35.0	1	1.68	-
		平均	0.0-37.8	14	3.11	1

方向		端末用 PC→計測用 PC				
端末台数	端末	回数	計測時間 (秒)	転送容量 (Mbytes)	転送速度 (Mbps)	遅延時間 (ms)
5	#2	1 回目	0.0-5.0	4	6.71	9
		2 回目	5.0-10.0	6	10.1	5
		3 回目	10.0-15.0	2	3.36	1
		4 回目	15.0-20.0	1	1.68	1
		5 回目	20.0-25.0	2	3.36	-
		6 回目	25.0-30.0	3	5.03	-
		7 回目	30.0-35.0	7	11.7	-
		平均	0.0-36.5	26	5.98	4
	#3	1 回目	0.0-5.0	3	5.03	1
		2 回目	5.0-10.0	3	5.03	3
		3 回目	10.0-15.0	4	6.71	<1
		4 回目	15.0-20.0	1	1.68	2
		5 回目	20.0-25.0	2	3.36	-
		6 回目	25.0-30.0	2	3.36	-
		7 回目	30.0-35.0	3	5.03	-
		平均	0.0-37.6	19	4.24	1
	#4	1 回目	0.0-5.0	3	5.03	40
		2 回目	5.0-10.0	2	3.36	2
		3 回目	10.0-15.0	3	5.03	6
		4 回目	15.0-20.0	6	10.1	2
		5 回目	20.0-25.0	3	5.03	-
		6 回目	25.0-30.0	3	5.03	-
		7 回目	30.0-35.0	2	3.36	-
		平均	0.0-37.3	23	5.18	12
	#5	1 回目	0.0-5.0	15	25.2	16
		2 回目	5.0-10.0	8	13.4	47
		3 回目	10.0-15.0	8	13.4	<1
		4 回目	15.0-20.0	8	13.4	2
5 回目		20.0-25.0	8	13.4	-	
6 回目		25.0-30.0	6	10.1	-	
7 回目		30.0-35.0	8	13.4	-	
平均		0.0-36.0	62	14.5	16	

規格 : 11n
 周波数 : 2.4GHz
 帯域幅 : 40MHz
 チャンネル : 1、7

方向		端末用 PC→計測用 PC				
端末台数	端末	回数	計測時間 (秒)	転送容量 (Mbytes)	転送速度 (Mbps)	遅延時間 (ms)
1	#1	1 回目	0.0- 5.0	35	58.7	1
		2 回目	5.0-10.0	37	62.1	6
		3 回目	10.0-15.0	35	58.7	1
		4 回目	15.0-20.0	36	60.4	3
		5 回目	20.0-25.0	38	63.8	-
		6 回目	25.0-30.0	36	60.4	-
		7 回目	30.0-35.0	35	58.7	-
		平均	0.0-35.3	253	60.1	2
2	#1	1 回目	0.0- 5.0	24	40.3	<1
		2 回目	5.0-10.0	27	45.3	1
		3 回目	10.0-15.0	14	23.5	1
		4 回目	15.0-20.0	2	3.36	18
		5 回目	20.0-25.0	10	16.8	-
		6 回目	25.0-30.0	7	11.7	-
		7 回目	30.0-35.0	15	25.2	-
		平均	0.0-35.3	100	23.7	5
	#2	1 回目	5	9	15.1	7
		2 回目	5.0-10.0	5	8.39	2
		3 回目	10.0-15.0	8	13.4	5
		4 回目	15.0-20.0	20	33.6	1
		5 回目	20.0-25.0	23	38.6	-
		6 回目	25.0-30.0	24	40.3	-
7 回目		30.0-35.0	15	25.2	-	
平均	0.0-35.4	105	24.9	3		

高速無線 LAN 技術等を活用した観光情報支援システムに関する調査検討会

方向		端末用 PC→計測用 PC				
端末台数	端末	回数	計測時間 (秒)	転送容量 (Mbytes)	転送速度 (Mbps)	遅延時間 (ms)
3	#1	1 回目	0.0- 5.0	10	16.8	<1
		2 回目	5.0-10.0	5	8.39	19
		3 回目	10.0-15.0	9	15.1	5
		4 回目	15.0-20.0	12	20.1	1
		5 回目	20.0-25.0	8	13.4	-
		6 回目	25.0-30.0	8	13.4	-
		7 回目	30.0-35.0	3	5.03	-
		平均	0.0-36.3	56	12.9	6
	#2	1 回目	0.0- 5.0	4	6.71	1
		2 回目	5.0-10.0	5	8.39	6
		3 回目	10.0-15.0	4	6.71	39
		4 回目	15.0-20.0	4	6.71	5
		5 回目	20.0-25.0	6	10.1	-
		6 回目	25.0-30.0	5	8.39	-
		7 回目	30.0-35.0	7	11.7	-
		平均	0.0-36.3	36	8.31	12
	#3	1 回目	0.0- 5.0	14	23.5	15
		2 回目	5.0-10.0	16	26.8	1
		3 回目	10.0-15.0	12	20.1	<1
		4 回目	15.0-20.0	8	13.4	4
		5 回目	20.0-25.0	9	15.1	-
6 回目		25.0-30.0	9	15.1	-	
7 回目		30.0-35.0	13	21.8	-	
平均		0.0-35.8	82	19.2	5	
4	#1	1 回目	0.0-5.0	4	6.71	1
		2 回目	5.0-10.0	6	10.1	1
		3 回目	10.0-15.0	5	8.39	<1
		4 回目	15.0-20.0	7	11.7	2
		5 回目	20.0-25.0	6	10.1	-
		6 回目	25.0-30.0	6	10.1	-
		7 回目	30.0-35.0	5	8.39	-
		平均	0.0-37.2	40	9.02	1

方向		端末用 PC→計測用 PC				
端末台数	端末	回数	計測時間 (秒)	転送容量 (Mbytes)	転送速度 (Mbps)	遅延時間 (ms)
4	#2	1 回目	0.0-5.0	10	16.8	2
		2 回目	5.0-10.0	3	5.03	1
		3 回目	10.0-15.0	6	10.1	1
		4 回目	15.0-20.0	5	8.39	1
		5 回目	20.0-25.0	8	13.4	-
		6 回目	25.0-30.0	5	8.39	-
		7 回目	30.0-35.0	5	8.39	-
		平均	0.0-37.1	43	9.72	1
	#3	1 回目	0.0-5.0	8	13.4	3
		2 回目	5.0-10.0	7	11.7	1
		3 回目	10.0-15.0	7	11.7	1
		4 回目	15.0-20.0	5	8.39	2
		5 回目	20.0-25.0	5	8.39	-
		6 回目	25.0-30.0	4	6.71	-
		7 回目	30.0-35.0	5	8.39	-
		平均	0.0-37.0	42	9.53	1
	#4	1 回目	0.0-5.0	4	6.71	12
		2 回目	5.0-10.0	4	6.71	3
		3 回目	10.0-15.0	4	6.71	1
		4 回目	15.0-20.0	4	6.71	1
		5 回目	20.0-25.0	2	3.36	-
		6 回目	25.0-30.0	6	10.1	-
		7 回目	30.0-35.0	7	11.7	-
		平均	0.0-36.5	32	7.36	4
5	#1	1 回目	0.0-5.0	13	21.8	11
		2 回目	5.0-10.0	4	6.71	1
		3 回目	10.0-15.0	4	6.71	<1
		4 回目	15.0-20.0	4	6.71	1
		5 回目	20.0-25.0	3	5.03	-
		6 回目	25.0-30.0	7	11.7	-
		7 回目	30.0-35.0	5	8.39	-
		平均	0.0-37.4	41	9.19	3

方向		端末用 PC→計測用 PC				
端末台数	端末	回数	計測時間 (秒)	転送容量 (Mbytes)	転送速度 (Mbps)	遅延時間 (ms)
5	#2	1 回目	0.0-5.0	3	5.03	13
		2 回目	5.0-10.0	2	3.36	27
		3 回目	10.0-15.0	1	1.68	53
		4 回目	15.0-20.0	2	3.36	1
		5 回目	20.0-25.0	5	8.39	-
		6 回目	25.0-30.0	2	3.36	-
		7 回目	30.0-35.0	2	3.36	-
		平均	0.0-37.8	18	3.99	23
	#3	1 回目	0.0-5.0	3	5.03	14
		2 回目	5.0-10.0	4	6.71	6
		3 回目	10.0-15.0	4	6.71	<1
		4 回目	15.0-20.0	4	6.71	<1
		5 回目	20.0-25.0	3	5.03	-
		6 回目	25.0-30.0	3	5.03	-
		7 回目	30.0-35.0	2	3.36	-
		平均	0.0-38.3	24	5.25	5
	#4	1 回目	0.0-5.0	5	8.39	<1
		2 回目	5.0-10.0	4	6.71	1
		3 回目	10.0-15.0	4	6.71	3
		4 回目	15.0-20.0	4	6.71	21
		5 回目	20.0-25.0	5	8.39	-
		6 回目	25.0-30.0	4	6.71	-
		7 回目	30.0-35.0	2	3.36	-
		平均	0.0-37.8	29	6.43	6
	#5	1 回目	0.0-5.0	6	10.1	51
		2 回目	5.0-10.0	6	10.1	9
		3 回目	10.0-15.0	7	11.7	<1
		4 回目	15.0-20.0	4	6.71	1
5 回目		20.0-25.0	3	5.03	-	
6 回目		25.0-30.0	6	10.1	-	
7 回目		30.0-35.0	5	8.39	-	
平均		0.0-37.0	38	8.62	15	

規格 : 11n
 周波数 : 5.6GHz
 帯域幅 : 20MHz
 チャンネル : 100

方向		端末用 PC→計測用 PC				
端末台数	端末	回数	計測時間 (秒)	転送容量 (Mbytes)	転送速度 (Mbps)	遅延時間 (ms)
1	#1	1回目	0.0- 5.0	38	63.8	<1
		2回目	5.0-10.0	39	65.4	<1
		3回目	10.0-15.0	38	63.8	1
		4回目	15.0-20.0	39	65.4	1
		5回目	20.0-25.0	38	63.8	-
		6回目	25.0-30.0	40	67.1	-
		7回目	30.0-35.0	39	65.4	-
		平均	0.0-35.2	272	64.8	0
2	#1	1回目	0.0- 5.0	21	35.2	<1
		2回目	5.0-10.0	19	31.9	<1
		3回目	10.0-15.0	20	33.6	1
		4回目	15.0-20.0	19	31.9	<1
		5回目	20.0-25.0	21	35.2	-
		6回目	25.0-30.0	18	30.2	-
		7回目	30.0-35.0	8	13.4	-
		平均	0.0-35.9	127	29.6	0
	#2	1回目	0.0- 5.0	17	28.5	1
		2回目	5.0-10.0	9	15.1	<1
		3回目	10.0-15.0	14	23.5	<1
		4回目	15.0-20.0	17	28.5	<1
		5回目	20.0-25.0	13	21.8	-
		6回目	25.0-30.0	17	28.5	-
		7回目	30.0-35.0	25	41.9	-
平均	0.0-35.4	113	26.7	0		

方向		端末用 PC→計測用 PC				
端末台数	端末	回数	計測時間 (秒)	転送容量 (Mbytes)	転送速度 (Mbps)	遅延時間 (ms)
3	#1	1回目	0.0- 5.0	11	18.5	<1
		2回目	5.0-10.0	4	6.7	<1
		3回目	10.0-15.0	9	15.1	<1
		4回目	15.0-20.0	6	10	<1
		5回目	20.0-25.0	6	10	-
		6回目	25.0-30.0	13	21.8	-
		7回目	30.0-35.0	9	15.1	-
		平均	0.0-35.9	59	13.8	0
	#2	1回目	0.0- 5.0	13	21.8	10
		2回目	5.0-10.0	14	23.5	<1
		3回目	10.0-15.0	8	13.4	<1
		4回目	15.0-20.0	12	20.1	<1
		5回目	20.0-25.0	10	16.8	-
		6回目	25.0-30.0	6	10.1	-
		7回目	30.0-35.0	13	21.8	-
		平均	0.0-35.6	77	18.1	2
	#3	1回目	0.0- 5.0	6	10.1	<1
		2回目	5.0-10.0	6	10.1	<1
		3回目	10.0-15.0	8	13.4	<1
		4回目	15.0-20.0	9	15.1	<1
		5回目	20.0-25.0	10	16.8	-
		6回目	25.0-30.0	7	11.7	-
		7回目	30.0-35.0	3	5.03	-
		平均	0.0-35.5	50	11.8	0
4	#1	1回目	0.0- 5.0	5	8.39	3
		2回目	5.0-10.0	6	10.1	<1
		3回目	10.0-15.0	3	5.03	<1
		4回目	15.0-20.0	3	5.03	<1
		5回目	20.0-25.0	4	6.71	-
		6回目	25.0-30.0	6	10.1	-
		7回目	30.0-35.0	5	8.39	-
		平均	0.0-36.8	33	7.53	0

高速無線 LAN 技術等を活用した観光情報支援システムに関する調査検討会

方向		端末用 PC→計測用 PC				
端末台数	端末	回数	計測時間 (秒)	転送容量 (Mbytes)	転送速度 (Mbps)	遅延時間 (ms)
4	#2	1 回目	0.0- 5.0	5	8.39	4
		2 回目	5.0-10.0	6	10.1	<1
		3 回目	10.0-15.0	7	11.7	<1
		4 回目	15.0-20.0	7	11.7	1
		5 回目	20.0-25.0	6	10.1	-
		6 回目	25.0-30.0	7	11.7	-
		7 回目	30.0-35.0	6	10.1	-
		平均	0.0-36.7	45	10.3	1
	#3	1 回目	0.0- 5.0	6	10.1	3
		2 回目	5.0-10.0	6	10.1	<1
		3 回目	10.0-15.0	4	6.71	<1
		4 回目	15.0-20.0	5	8.39	<1
		5 回目	20.0-25.0	4	6.71	-
		6 回目	25.0-30.0	4	6.71	-
		7 回目	30.0-35.0	3	5.03	-
		平均	0.0-37.0	33	7.48	0
	#4	1 回目	0.0- 5.0	4	6.71	<1
		2 回目	5.0-10.0	2	3.36	<1
		3 回目	10.0-15.0	4	6.71	<1
		4 回目	15.0-20.0	5	8.39	<1
		5 回目	20.0-25.0	3	5.03	-
		6 回目	25.0-30.0	3	5.03	-
		7 回目	30.0-35.0	3	5.03	-
		平均	0.0-37.0	25	5.68	0
5	#1	1 回目	0.0-5.0	3	5.03	4
		2 回目	5.0-10.0	2	3.36	<1
		3 回目	10.0-15.0	4	6.71	<1
		4 回目	15.0-20.0	2	3.36	<1
		5 回目	20.0-25.0	2	3.36	-
		6 回目	25.0-30.0	4	6.71	-
		7 回目	30.0-35.0	3	5.03	-
		平均	0.0-37.9	21	4.65	1

方向		端末用 PC→計測用 PC				
端末台数	端末	回数	計測時間 (秒)	転送容量 (Mbytes)	転送速度 (Mbps)	遅延時間 (ms)
5	#2	1 回目	0.0-5.0	4	6.71	13
		2 回目	5.0-10.0	6	10.1	24
		3 回目	10.0-15.0	7	11.7	<1
		4 回目	15.0-20.0	7	11.7	<1
		5 回目	20.0-25.0	7	11.7	-
		6 回目	25.0-30.0	5	8.39	-
		7 回目	30.0-35.0	3	5.03	-
		平均	0.0-36.5	40	9.2	9
	#3	1 回目	0.0-5.0	5	8.39	3
		2 回目	5.0-10.0	2	3.36	130
		3 回目	10.0-15.0	4	6.71	<1
		4 回目	15.0-20.0	4	6.71	<1
		5 回目	20.0-25.0	2	3.36	-
		6 回目	25.0-30.0	4	6.71	-
		7 回目	30.0-35.0	3	5.03	-
		平均	0.0-37.9	25	5.54	33
	#4	1 回目	0.0-5.0	4	6.71	<1
		2 回目	5.0-10.0	4	6.71	<1
		3 回目	10.0-15.0	1	1.68	<1
		4 回目	15.0-20.0	3	5.03	<1
		5 回目	20.0-25.0	2	3.36	-
		6 回目	25.0-30.0	2	3.36	-
		7 回目	30.0-35.0	2	3.36	-
		平均	0.0-37.8	19	4.21	0
	#5	1 回目	0.0-5.0	4	6.71	8
		2 回目	5.0-10.0	3	5.03	1
		3 回目	10.0-15.0	1	1.68	<1
		4 回目	15.0-20.0	4	6.71	<1
5 回目		20.0-25.0	2	3.36	-	
6 回目		25.0-30.0	2	3.36	-	
7 回目		30.0-35.0	4	6.71	-	
平均		0.0-37.5	21	4.69	2	

規 格 : 11g
 周 波 数 : 2.4GHz
 帯 域 幅 : 20MHz
 チヤネル : 1

方向		端末用 PC→計測用 PC				
端末台数	端末	回数	計測時間 (秒)	転送容量 (Mbytes)	転送速度 (Mbps)	遅延時間 (ms)
1	#1	1 回目	0.0- 5.0	17	28.5	1
		2 回目	5.0-10.0	17	28.5	4
		3 回目	10.0-15.0	17	28.5	3
		4 回目	15.0-20.0	17	28.5	4
		5 回目	20.0-25.0	17	28.5	-
		6 回目	25.0-30.0	17	28.5	-
		7 回目	30.0-35.0	17	28.5	-
		平均	0.0-35.4	120	28.5	3
2	#1	1 回目	0.0-5.0	9	15.1	2
		2 回目	5.0-10.0	8	13.4	3
		3 回目	10.0-15.0	9	15.1	4
		4 回目	15.0-20.0	9	15.1	3
		5 回目	20.0-25.0	8	13.4	-
		6 回目	25.0-30.0	10	16.8	-
		7 回目	30.0-35.0	10	16.8	-
		平均	0.0-36.2	64	14.8	3
	#2	1 回目	0.0-5.0	9	15.1	1
		2 回目	5.0-10.0	8	13.4	3
		3 回目	10.0-15.0	8	13.4	4
		4 回目	15.0-20.0	8	13.4	3
		5 回目	20.0-25.0	8	13.4	-
		6 回目	25.0-30.0	7	11.7	-
7 回目	30.0-35.0	5	8.39	-		
平均	0.0-36.0	54	12.6	2		
3	#1	1 回目	0.0- 5.0	6	10.1	4
		2 回目	5.0-10.0	6	10.1	3
		3 回目	10.0-15.0	6	10.1	3
		4 回目	15.0-20.0	5	8.39	3
		5 回目	20.0-25.0	5	8.39	-
		6 回目	25.0-30.0	5	8.39	-
		7 回目	30.0-35.0	6	10.1	-
		平均	0.0-36.8	40	9.11	3

方向		端末用 PC→計測用 PC				
端末台数	端末	回数	計測時間 (秒)	転送容量 (Mbytes)	転送速度 (Mbps)	遅延時間 (ms)
3	#2	1 回目	0.0- 5.0	7	11.7	3
		2 回目	5.0-10.0	6	10.1	4
		3 回目	10.0-15.0	6	10.1	4
		4 回目	15.0-20.0	6	10.1	4
		5 回目	20.0-25.0	6	10.1	-
		6 回目	25.0-30.0	7	11.7	-
		7 回目	30.0-35.0	6	10.1	-
		平均	0.0-36.4	45	10.4	3
	#3	1 回目	0.0-5.0	6	10.1	13
		2 回目	5.0-10.0	4	6.71	4
		3 回目	10.0-15.0	4	6.71	3
		4 回目	15.0-20.0	4	6.71	1
		5 回目	20.0-25.0	3	5.03	-
		6 回目	25.0-30.0	4	6.71	-
7 回目		30.0-35.0	4	6.71	-	
平均		0.0-37.1	30	6.79	3	
4	#1	1 回目	0.0-5.0	4	6.71	5
		2 回目	5.0-10.0	4	6.71	6
		3 回目	10.0-15.0	5	8.39	4
		4 回目	15.0-20.0	3	5.03	4
		5 回目	20.0-25.0	6	10.1	-
		6 回目	25.0-30.0	5	8.39	-
		7 回目	30.0-35.0	6	10.1	-
		平均	0.0-36.3	34	7.86	4
	#2	1 回目	0.0-5.0	6	10.1	4
		2 回目	5.0-10.0	4	6.71	4
		3 回目	10.0-15.0	5	8.39	7
		4 回目	15.0-20.0	3	5.03	3
		5 回目	20.0-25.0	0	0	-
		6 回目	25.0-30.0	1	1.68	-
7 回目		30.0-35.0	1	1.68	-	
平均		0.0-37.8	21	4.66	4	

方向		端末用 PC→計測用 PC				
端末台数	端末	回数	計測時間 (秒)	転送容量 (Mbytes)	転送速度 (Mbps)	遅延時間 (ms)
4	#3	1 回目	0.0-5.0	5	8.39	2
		2 回目	5.0-10.0	2	3.36	3
		3 回目	10.0-15.0	3	5.03	4
		4 回目	15.0-20.0	0	0	4
		5 回目	20.0-25.0	2	3.36	-
		6 回目	25.0-30.0	1	1.68	-
		7 回目	30.0-35.0	1	1.68	-
		平均	0.0-40.0	15	3.15	3
	#4	1 回目	0.0-5.0	6	10.1	1
		2 回目	5.0-10.0	3	5.03	4
		3 回目	10.0-15.0	2	3.36	4
		4 回目	15.0-20.0	3	5.03	4
		5 回目	20.0-25.0	3	5.03	-
		6 回目	25.0-30.0	1	1.68	-
		7 回目	30.0-35.0	4	6.71	-
平均		0.0-37.9	23	5.09	3	
5	#1	1 回目	0.0-5.0	3	5.03	24
		2 回目	5.0-10.0	2	3.36	24
		3 回目	10.0-15.0	3	5.03	19
		4 回目	15.0-20.0	2	3.36	152
		5 回目	20.0-25.0	1	1.68	-
		6 回目	25.0-30.0	1	1.68	-
		7 回目	30.0-35.0	1	1.68	-
		平均	0.0-38.2	14	3.07	54
	#2	1 回目	0.0-5.0	4	6.71	6
		2 回目	5.0-10.0	3	5.03	372
		3 回目	10.0-15.0	3	5.03	13
		4 回目	15.0-20.0	3	5.03	6
		5 回目	20.0-25.0	2	3.36	-
		6 回目	25.0-30.0	3	5.03	-
		7 回目	30.0-35.0	2	3.36	-
8 回目		35.0-40.0	0	0	-	
平均	0.0-46.2	21	3.81	99		

高速無線 LAN 技術等を活用した観光情報支援システムに関する調査検討会

方向		端末用 PC→計測用 PC				
端末台数	端末	回数	計測時間 (秒)	転送容量 (Mbytes)	転送速度 (Mbps)	遅延時間 (ms)
5	#3	1 回目	0.0-5.0	5	8.39	2
		2 回目	5.0-10.0	2	3.36	3
		3 回目	10.0-15.0	2	3.36	1
		4 回目	15.0-20.0	1	1.68	4
		5 回目	20.0-25.0	0	0	-
		6 回目	25.0-30.0	1	1.68	-
		7 回目	30.0-35.0	0	0	-
		8 回目	35.0-40.0	0	0	-
		9 回目	40.0-45.0	0	0	-
		10 回目	45.0-50.0	0	0	-
		平均	0.0-56.5	12	1.78	2
	#4	1 回目	0.0-5.0	5	8.39	72
		2 回目	5.0-10.0	3	5.03	33
		3 回目	10.0-15.0	2	3.36	56
		4 回目	15.0-20.0	5	8.39	8
		5 回目	20.0-25.0	2	3.36	-
		6 回目	25.0-30.0	1	1.68	-
		7 回目	30.0-35.0	3	5.03	-
		平均	0.0-38.2	22	4.84	42
	#5	1 回目	0.0-5.0	5	8.39	15
		2 回目	5.0-10.0	4	6.71	5
		3 回目	10.0-15.0	4	6.71	21
		4 回目	15.0-20.0	4	6.71	34
		5 回目	20.0-25.0	3	5.03	-
		6 回目	25.0-30.0	1	1.68	-
		7 回目	30.0-35.0	2	3.36	-
		平均	0.0-49.0	24	4.1	18

規格		有線 CAT 5				
方向		端末用 PC→計測用 PC				
端末台数	端末	回数	計測時間 (秒)	転送容量 (Mbytes)	転送速度 (Mbps)	遅延時間 (ms)
1	#1	1 回目	0.0- 5.0	57	95.6	<1
		2 回目	5.0-10.0	56	94	<1
		3 回目	10.0-15.0	56	94	<1
		4 回目	15.0-20.0	56	94	<1
		5 回目	20.0-25.0	56	94	-
		6 回目	25.0-30.0	56	94	-
		7 回目	30.0-35.0	56	94	-
		平均	0.0-35.5	394	93.2	0
2	#1	1 回目	0.0- 5.0	29	48.7	<1
		2 回目	5.0-10.0	28	47	<1
		3 回目	10.0-15.0	28	47	<1
		4 回目	15.0-20.0	28	47	<1
		5 回目	20.0-25.0	28	47	-
		6 回目	25.0-30.0	28	47	-
		7 回目	30.0-35.0	28	47	-
		平均	0.0-35.2	198	47.2	0
	#2	1 回目	0.0- 5.0	29	48.7	<1
		2 回目	5.0-10.0	28	47	<1
		3 回目	10.0-15.0	28	47	<1
		4 回目	15.0-20.0	28	47	<1
		5 回目	20.0-25.0	28	47	-
		6 回目	25.0-30.0	28	47	-
7 回目	30.0-35.0	28	47	-		
平均	0.0-35.2	198	47.2	0		
3	#1	1 回目	0.0- 5.0	20	33.6	<1
		2 回目	5.0-10.0	19	31.9	<1
		3 回目	10.0-15.0	18	30.2	<1
		4 回目	15.0-20.0	19	31.9	<1
		5 回目	20.0-25.0	19	31.9	-
		6 回目	25.0-30.0	19	31.9	-
		7 回目	30.0-35.0	18	30.2	-
		平均	0.0-35.9	133	31.1	0

規格		有線 CAT 5				
方向		端末用 PC→計測用 PC				
端末台数	端末	回数	計測時間 (秒)	転送容量 (Mbytes)	転送速度 (Mbps)	遅延時間 (ms)
3	#2	1 回目	0.0- 5.0	19	31.9	<1
		2 回目	5.0-10.0	19	31.9	.1
		3 回目	10.0-15.0	19	31.9	<1
		4 回目	15.0-20.0	18	30.2	<1
		5 回目	20.0-25.0	19	31.9	-
		6 回目	25.0-30.0	19	31.9	-
		7 回目	30.0-35.0	18	30.2	-
		平均	0.0-35.9	132	30.8	0
	#3	1 回目	0.0- 5.0	20	33.6	<1
		2 回目	5.0-10.0	19	31.9	<1
		3 回目	10.0-15.0	19	31.9	<1
		4 回目	15.0-20.0	18	30.2	<1
		5 回目	20.0-25.0	19	31.9	-
		6 回目	25.0-30.0	19	31.9	-
7 回目		30.0-35.0	18	30.2	-	
平均		0.0-36.0	133	31	0	
4	#1	1 回目	0.0-5.0	18	30.2	3
		2 回目	5.0-10.0	14	23.5	1
		3 回目	10.0-15.0	14	23.5	<1
		4 回目	15.0-20.0	14	23.5	<1
		5 回目	20.0-25.0	14	23.5	-
		6 回目	25.0-30.0	14	23.5	-
		7 回目	30.0-35.0	14	23.5	-
		平均	0.0-36.0	103	24	1
	#2	1 回目	0.0-5.0	18	30.2	2
		2 回目	5.0-10.0	14	23.5	1
		3 回目	10.0-15.0	14	23.5	<1
		4 回目	15.0-20.0	14	23.5	<1
		5 回目	20.0-25.0	14	23.5	-
		6 回目	25.0-30.0	14	23.5	-
7 回目		30.0-35.0	14	23.5	-	
平均		0.0-36.1	103	23.9	0	

高速無線 LAN 技術等を活用した観光情報支援システムに関する調査検討会

規格		有線 CAT 5				
方向		端末用 PC→計測用 PC				
端末台数	端末	回数	計測時間 (秒)	転送容量 (Mbytes)	転送速度 (Mbps)	遅延時間 (ms)
4	#3	1 回目	0.0-5.0	19	31.9	3
		2 回目	5.0-10.0	14	23.5	1
		3 回目	10.0-15.0	14	23.5	<1
		4 回目	15.0-20.0	14	23.5	<1
		5 回目	20.0-25.0	14	23.5	-
		6 回目	25.0-30.0	14	23.5	-
		7 回目	30.0-35.0	14	23.5	-
		平均	0.0-35.7	104	24.5	0
	#4	1 回目	0.0-5.0	16	26.8	<1
		2 回目	5.0-10.0	14	23.5	<1
		3 回目	10.0-15.0	14	23.5	<1
		4 回目	15.0-20.0	14	23.5	<1
		5 回目	20.0-25.0	14	23.5	-
		6 回目	25.0-30.0	14	23.5	-
		7 回目	30.0-35.0	37	62.1	-
平均		0.0-35.4	124	29.4	0	
5	#1	1 回目	0.0-5.0	12	20.1	<1
		2 回目	5.0-10.0	11	18.5	<1
		3 回目	10.0-15.0	11	18.5	<1
		4 回目	15.0-20.0	12	20.1	<1
		5 回目	20.0-25.0	11	18.5	-
		6 回目	25.0-30.0	11	18.5	-
		7 回目	30.0-35.0	11	18.5	-
		平均	0.0-36.0	80	18.6	0
	#2	1 回目	0.0-5.0	13	21.8	<1
		2 回目	5.0-10.0	11	18.5	<1
		3 回目	10.0-15.0	11	18.5	<1
		4 回目	15.0-20.0	11	18.5	<1
		5 回目	20.0-25.0	12	20.1	-
		6 回目	25.0-30.0	11	18.5	-
		7 回目	30.0-35.0	11	18.5	-
平均		0.0-36.2	81	18.8	0	

規格		有線 CAT 5				
方向		端末用 PC→計測用 PC				
端末台数	端末	回数	計測時間 (秒)	転送容量 (Mbytes)	転送速度 (Mbps)	遅延時間 (ms)
5	#3	1 回目	0.0-5.0	13	21.8	<1
		2 回目	5.0-10.0	11	18.5	<1
		3 回目	10.0-15.0	11	18.5	<1
		4 回目	15.0-20.0	11	18.5	<1
		5 回目	20.0-25.0	12	20.1	-
		6 回目	25.0-30.0	11	18.5	-
		7 回目	30.0-35.0	11	18.5	-
		平均	0.0-36.3	81	18.7	0
	#4	1 回目	0.0-5.0	13	21.8	<1
		2 回目	5.0-10.0	11	18.5	<1
		3 回目	10.0-15.0	11	18.5	<1
		4 回目	15.0-20.0	12	20.1	<1
		5 回目	20.0-25.0	11	18.5	-
		6 回目	25.0-30.0	11	18.5	-
		7 回目	30.0-35.0	11	18.5	-
		平均	0.0-36.2	81	18.8	0
	#5	1 回目	0.0-5.0	13	21.8	<1
		2 回目	5.0-10.0	11	18.5	<1
		3 回目	10.0-15.0	11	18.5	<1
		4 回目	15.0-20.0	11	18.5	<1
		5 回目	20.0-25.0	12	20.1	-
		6 回目	25.0-30.0	11	18.5	-
		7 回目	30.0-35.0	11	18.5	-
		平均	0.0-36.0	81	18.9	0

試験項目: 伝送特性試験 (地形に対する転送速度と遅延時間)

場 所: 水飲み場

地形条件: 地形による影響なし

方向		端末用 PC→計測用 PC										
規格	周波数	帯域幅	チャネル	回数	計測時間 (秒)	転送容量 (Mbytes)	転送速度 (Mbps)	遅延時間 (ms)				
11n	2.4GHz	20MHz	13	1 回目	0.0-5.0	40	67.1	<1				
				2 回目	5.0-10.0	38	63.8	<1				
				3 回目	10.0-15.0	40	67.1	<1				
				4 回目	15.0-20.0	36	60.4	1				
				5 回目	20.0-25.0	35	58.7	-				
				6 回目	25.0-30.0	32	53.7	-				
				7 回目	30.0-35.0	33	55.4	-				
				平均	0.0-35.2	255	60.7	0				
		40MHz	7、11	1 回目	0.0-5.0	38	63.8	1				
				2 回目	5.0-10.0	36	60.4	<1				
				3 回目	10.0-15.0	34	57	<1				
				4 回目	15.0-20.0	35	58.7	<1				
				5 回目	20.0-25.0	35	58.7	-				
				6 回目	25.0-30.0	35	58.7	-				
	7 回目			30.0-35.0	36	60.4	-					
	平均			0.0-35.3	250	59.3	0					
	5.6GHz	20MHz	100	1 回目	0.0-5.0	39	65.4	<1				
				2 回目	5.0-10.0	39	65.4	<1				
				3 回目	10.0-15.0	39	65.4	<1				
				4 回目	15.0-20.0	39	65.4	<1				
				5 回目	20.0-25.0	39	65.4	-				
				6 回目	25.0-30.0	38	63.8	-				
				7 回目	30.0-35.0	28	47	-				
				平均	0.0-36.5	262	60.3	0				
				11g	2.4GHz	20MHz	1	1 回目	0.0-5.0	10	16.8	<1
								2 回目	5.0-10.0	11	18.5	1
								3 回目	10.0-15.0	8	13.4	1
								4 回目	15.0-20.0	9	15.1	64
5 回目								20.0-25.0	10	16.8	-	
6 回目								25.0-30.0	8	13.4	-	
7 回目	30.0-35.0	11	18.5					-				
平均	0.0-35.9	68	15.9					16				

場 所：水飲み場

地形条件：地形による影響なし

方向		端末用 PC→計測用 PC						
規格	周波数	帯域幅	チャンネル	回数	計測時間 (秒)	転送容量 (Mbytes)	転送速度 (Mbps)	遅延時間 (ms)
11n	2.4GHz	20MHz	13	1回目	0.0-5.0	25	41.9	<1
				2回目	5.0-10.0	25	41.9	4
				3回目	10.0-15.0	24	40.3	1
				4回目	15.0-20.0	24	40.3	1
				5回目	20.0-25.0	24	40.3	-
				6回目	25.0-30.0	24	40.3	-
				7回目	30.0-35.0	23	38.6	-
				平均	0.0-35.7	170	40	1
	40MHz	7、11	1回目	0.0-5.0	33	55.4	<1	
			2回目	5.0-10.0	30	50.3	1	
			3回目	10.0-15.0	31	52	1	
			4回目	15.0-20.0	31	52	1	
			5回目	20.0-25.0	31	52	-	
			6回目	25.0-30.0	33	55.4	-	
			7回目	30.0-35.0	33	55.4	-	
			平均	0.0-35.3	223	53	0	
	5.6GHz	20MHz	100	1回目	0.0-5.0	31	52	<1
				2回目	5.0-10.0	37	62.1	<1
				3回目	10.0-15.0	36	60.4	<1
				4回目	15.0-20.0	33	55.4	1
				5回目	20.0-25.0	34	57	-
6回目				25.0-30.0	36	60.4	-	
7回目				30.0-35.0	32	53.7	-	
平均				0.0-35.3	240	57.1	0	
11g	2.4GHz	20MHz	1	1回目	0.0-5.0	12	20.1	<1
				2回目	5.0-10.0	12	20.1	1
				3回目	10.0-15.0	12	20.1	<1
				4回目	15.0-20.0	10	16.8	1
				5回目	20.0-25.0	10	16.8	-
				6回目	25.0-30.0	10	16.8	-
				7回目	30.0-35.0	10	16.8	-
				平均	0.0-36.3	77	17.8	0

場 所：塩釜桜

地形条件：距離 65m+木々

方向		端末用 PC→計測用 PC						
規格	周波数	帯域幅	チャンネル	回数	計測時間 (秒)	転送容量 (Mbytes)	転送速度 (Mbps)	遅延時間 (ms)
11n	2.4GHz	20MHz	13	1 回目	0.0-5.0	12	20.1	<1
				2 回目	5.0-10.0	15	25.2	<1
				3 回目	10.0-15.0	14	23.5	1
				4 回目	15.0-20.0	14	23.5	1
				5 回目	20.0-25.0	15	25.2	-
				6 回目	25.0-30.0	13	21.8	-
				7 回目	30.0-35.0	7	11.7	-
				平均	0.0-36.4	91	21	0
	40MHz	7、11	1 回目	0.0-5.0	16	26.8	1	
			2 回目	5.0-10.0	14	23.5	3	
			3 回目	10.0-15.0	13	21.8	<1	
			4 回目	15.0-20.0	13	21.8	2	
			5 回目	20.0-25.0	12	20.1	-	
			6 回目	25.0-30.0	13	21.8	-	
			7 回目	30.0-35.0	13	21.8	-	
			平均	0.0-36.2	95	22	1	
	5.6GHz	20MHz	100	1 回目	0.0-5.0	12	20.1	<1
				2 回目	5.0-10.0	13	21.8	1
				3 回目	10.0-15.0	11	18.5	<1
				4 回目	15.0-20.0	8	13.4	<1
				5 回目	20.0-25.0	8	13.4	-
6 回目				25.0-30.0	8	13.4	-	
7 回目				30.0-35.0	9	15.1	-	
平均				0.0-36.4	70	16.1	0	
11g	2.4GHz	20MHz	1	1 回目	0.0-5.0	16	26.8	6
				2 回目	5.0-10.0	14	23.5	3
				3 回目	10.0-15.0	3	5.03	12
				4 回目	15.0-20.0	0	0	6
				5 回目	20.0-25.0	0	0	-
				6 回目	25.0-30.0	1	1.68	-
				7 回目	30.0-35.0	0	0	-
				平均	0.0-39.4	35	7.45	6

場 所：ことじ灯籠

地形条件：距離 130m+池+木々

方向		端末用 PC→計測用 PC						
規格	周波数	帯域幅	チャンネル	回数	計測時間 (秒)	転送容量 (Mbytes)	転送速度 (Mbps)	遅延時間 (ms)
11n	2.4GHz	20MHz	13	1 回目	0.0-5.0	16	26.8	<1
				2 回目	5.0-10.0	16	26.8	2
				3 回目	10.0-15.0	16	26.8	1
				4 回目	15.0-20.0	13	21.8	1
				5 回目	20.0-25.0	10	16.8	-
				6 回目	25.0-30.0	12	20.1	-
				7 回目	30.0-35.0	10	16.8	-
				平均	0.0-36.0	94	21.9	1
	40MHz	7、11	1 回目	0.0-5.0	8	13.4	18	
			2 回目	5.0-10.0	7	11.7	8	
			3 回目	10.0-15.0	8	13.4	4	
			4 回目	15.0-20.0	9	15.1	4	
			5 回目	20.0-25.0	10	16.8	-	
			6 回目	25.0-30.0	12	20.1	-	
			7 回目	30.0-35.0	10	16.8	-	
			平均	0.0-38.7	65	14.1	8	
	5.6GHz	20MHz	100	1 回目	0.0-5.0	9	15.1	<1
				2 回目	5.0-10.0	8	13.4	<1
				3 回目	10.0-15.0	7	11.7	1
				4 回目	15.0-20.0	7	11.7	1
				5 回目	20.0-25.0	8	13.4	-
6 回目				25.0-30.0	9	15.1	-	
7 回目				30.0-35.0	8	13.4	-	
平均				0.0-36.5	57	13.1	0	
11g	2.4GHz	20MHz	1	1 回目	0.0-5.0	3	5.03	3
				2 回目	5.0-10.0	1	1.68	3
				3 回目	10.0-15.0	2	3.36	3
				4 回目	15.0-20.0	1	1.68	3
				5 回目	20.0-25.0	1	1.68	-
				6 回目	25.0-30.0	1	1.68	-
				7 回目	30.0-35.0	1	1.68	-
				平均	0.0-58.6	11	1.57	3

場 所：看板 & 灯籠

地形条件：距離 30m+木々

方向		端末用 PC→計測用 PC							
規格	周波数	帯域幅	チャンネル	回数	計測時間 (秒)	転送容量 (Mbytes)	転送速度 (Mbps)	遅延時間 (ms)	
11n	2.4GHz	20MHz	13	1 回目	0.0-5.0	8	13.4	1	
				2 回目	5.0-10.0	8	13.4	<1	
				3 回目	10.0-15.0	7	11.7	1	
				4 回目	15.0-20.0	8	13.4	1	
				5 回目	20.0-25.0	8	13.4	-	
				6 回目	25.0-30.0	8	13.4	-	
				7 回目	30.0-35.0	9	15.1	-	
				平均	0.0-36.3	57	13.2	0	
		40MHz	7、11	1 回目	0.0-5.0	10	16.8	1	
				2 回目	5.0-10.0	10	16.8	<1	
				3 回目	10.0-15.0	8	13.4	1	
				4 回目	15.0-20.0	3	5.03	1	
				5 回目	20.0-25.0	2	3.36	-	
				6 回目	25.0-30.0	7	11.7	-	
	7 回目			30.0-35.0	10	16.8	-		
	平均			0.0-36.2	51	11.8	0		
	5.6GHz	20MHz	100	1 回目	0.0-5.0	9	15.1	<1	
				2 回目	5.0-10.0	7	11.7	1	
				3 回目	10.0-15.0	8	13.4	1	
				4 回目	15.0-20.0	7	11.7	1	
				5 回目	20.0-25.0	8	13.4	-	
				6 回目	25.0-30.0	7	11.7	-	
				7 回目	30.0-35.0	8	13.4	-	
				平均	0.0-37.0	55	12.5	0	
		2.4GHz	20MHz	1	1 回目	0.0-5.0	6	10.1	1
					2 回目	5.0-10.0	2	3.36	1
					3 回目	10.0-15.0	2	3.36	68
					4 回目	15.0-20.0	3	5.03	2
5 回目					20.0-25.0	2	3.36	-	
6 回目					25.0-30.0	3	5.03	-	
7 回目	30.0-35.0				5	8.39	-		
平均	0.0-38.2				24	5.27	18		

場 所：唐崎松

地形条件: 距離 130m+池+木々

方向		端末用 PC→計測用 PC						
規格	周波数	帯域幅	チャンネル	回数	計測時間 (秒)	転送容量 (Mbytes)	転送速度 (Mbps)	遅延時間 (ms)
11n	2.4GHz	20MHz	13	通信不可				
		40MHz	7、11					
	5.6GHz	20MHz	100					
11g	2.4GHz	20MHz	1	1回目	-	-	-	×
				2回目	-	-	-	3
				3回目	-	-	-	4
				4回目	-	-	-	×
				5回目	-	-	-	-
				6回目	-	-	-	-
				7回目	-	-	-	-
				平均	0.0-159.0	2	0.1	3

場 所：唐崎松

地形条件: 距離 130m+池+木々

方向		端末用 PC→計測用 PC						
規格	周波数	帯域幅	チャンネル	回数	計測時間 (秒)	転送容量 (Mbytes)	転送速度 (Mbps)	遅延時間 (ms)
11n	2.4GHz	20MHz	13	通信不可				
		40MHz	7、11					
	5.6GHz	20MHz	100					
11g	2.4GHz	20MHz	1					

試験項目: アプリケーション試験 (動画映像のストリーミングによる体感速度)

規格: 11n

周波数: 2.4GHz

帯域幅: 20MHz

チャンネル: 7

距離	台数	表示時間(秒)					備考
10	1	51.35	-	-	-	-	
	2	51.25	51.33	-	-	-	
	3	51.44	51.59	51.32	-	-	
	4	51.56	51.74	51.63	51.45	-	
	5	51.47	51.64	51.63	51.67	51.55	
25	1	51.41	-	-	-	-	
	2	51.46	51.51	-	-	-	
	3	51.36	51.43	51.64	-	-	
	4	51.63	51.36	51.39	51.47	-	
	5	51.62	51.41	51.32	51.54	51.31	
50	1	51.39	-	-	-	-	
	2	51.42	51.33	-	-	-	
	3	51.46	51.47	51.66	-	-	
	4	51.62	51.78	51.68	51.36	-	
	5	51.67	51.99	51.72	52.12	51.27	
75	1	51.34	-	-	-	-	
	2	51.31	51.25	-	-	-	
	3	51.45	51.46	51.54	-	-	
	4	51.56	51.43	51.61	51.33	-	
	5	51.49	51.42	51.3	51.49	51.41	

規 格 : 11n
 周 波 数 : 2.4GHz
 帯 域 幅 : 40MHz
 チヤネル: 7、11

距離	台数	表示時間(秒)					備考
10	1	51.21	-	-	-	-	
	2	51.32	51.41	-	-	-	
	3	51.36	51.43	51.31	-	-	
	4	51.52	51.45	51.36	51.44	-	
	5	51.25	51.58	51.83	52.05	51.48	
25	1	51.56	-	-	-	-	
	2	51.45	51.44	-	-	-	
	3	51.34	51.41	51.62	-	-	
	4	51.67	51.58	51.47	51.51	-	
	5	51.42	51.51	51.6	51.99	51.69	
50	1	51.48	-	-	-	-	
	2	51.63	51.42	-	-	-	
	3	51.44	51.69	51.46	-	-	
	4	51.63	51.48	51.66	51.68	-	
	5	51.54	52.58	52.1	51.59	51.78	
75	1	51.47	-	-	-	-	
	2	51.65	51.48	-	-	-	
	3	51.47	51.66	51.47	-	-	
	4	51.78	51.39	51.88	51.62	-	
	5	51.35	51.82	51.41	51.47	52.28	

規 格 : 11n
 周 波 数 : 5.6GHz
 帯 域 幅 : 20MHz
 チヤネル: 100

距離	台数	表示時間(秒)					備考
10	1	51.21	-	-	-	-	
	2	51.32	51.46	-	-	-	
	3	51.34	51.49	51.51	-	-	
	4	51.65	51.49	51.53	51.76	-	
	5	51.25	51.58	51.83	52.05	51.48	
25	1	51.23	-	-	-	-	
	2	51.45	51.37	-	-	-	
	3	51.51	51.38	51.42	-	-	
	4	51.65	51.49	51.57	51.62	-	
	5	51.42	51.51	51.6	51.99	51.69	
50	1	51.34	-	-	-	-	
	2	51.57	51.31	-	-	-	
	3	51.62	51.37	51.46	-	-	
	4	51.55	51.41	51.59	51.69	-	
	5	51.37	51.38	51.3	51.59	51.91	
75	1	51.47	-	-	-	-	
	2	51.62	51.35	-	-	-	
	3	51.42	51.47	51.66	-	-	
	4	51.38	51.69	51.63	51.55	-	
	5	51.32	51.47	51.77	51.59	51.51	
100	1	51.32	-	-	-	-	
	2	51.39	51.44	-	-	-	
	3	51.42	51.41	51.55	-	-	
	4	51.58	51.63	51.57	51.56	-	
	5	51.45	51.62	51.36	51.7	51.92	
150	1	51.44	-	-	-	-	
	2	51.39	51.48	-	-	-	
	3	51.69	51.42	51.63	-	-	
	4	51.56	51.63	51.57	51.79	-	
	5	51.61	51.89	51.6	51.83	52.06	
200	1	51.29	-	-	-	-	
	2	51.33	51.34	-	-	-	
	3	51.36	51.54	51.56	-	-	
	4	51.47	51.52	51.64	51.85	-	
	5	52.02	52.17	51.38	51.51	51.51	

距離	台数	表示時間(秒)					備考
250	1	51.36	-	-	-	-	
	2	51.43	51.39	-	-	-	
	3	51.46	51.58	51.66	-	-	
	4	51.32	51.61	51.44	51.63	-	
	5	51.28	51.63	51.38	52.22	51.34	
275	1	51.3	-	-	-	-	
	2	51.45	51.38	-	-	-	
	3	51.38	51.46	51.62	-	-	
	4	51.49	51.52	51.61	51.47	-	
	5	51.4	51.82	51.4	51.6	51.4	

規格 : 11g

周波数 : 2.4GHz

帯域幅 : 20MHz

チャンネル : 1

距離	台数	表示時間(秒)					備考
10	1	52.67	-	-	-	-	
	2	52.33	52.35	-	-	-	
	3	51.65	52.35	52.7	-	-	
	4	52.17	51.83	52.27	56.04	-	
	5	54.17	55.81	55.35	54.77	58.19	時々止まる
25	1	52.04	-	-	-	-	
	2	52.31	52.09	-	-	-	
	3	52.36	52.98	52.72	-	-	
	4	53.65	53.83	53.73	54.5	-	
	5	57.57	57.61	****	****	****	3台終了できず
50	1	52.27					
	2	52.07	52.21				
	3	52.24	52.59	51.87			
	4	51.93	52.2	51.37	54.46		
	5	57.21	56.8	57.32	57.57	54.83	時々止まる
75	1	52.3					
	2	51.79	51.89				
	3	51.93	52.14	51.7			
	4	53.45	53.38	54.24	54.45		1台時々止まる
	5	59.47	59.87	62.86	57.49	60.24	全台時々止まる

規 格：有線 CAT5

台数	表示時間(秒)					備考
1	49.19					
2	49.43	49.47				
3	49.61	49.58	49.48			
4	49.52	49.63	49.57	49.33		
5	49.46	49.64	49.55	49.51	49.67	

試験項目：アプリケーション試験（エリア移動時のマップ表示切替）

規格	周波数	帯域幅	チャンネル	地点	表示時間(秒)
11n	2.4GHz	20MHz	7	兼六園→金沢城公園	32.56
				金沢城公園→兼六園	36.34
		40MHz	7、11	兼六園→金沢城公園	33.48
				金沢城公園→兼六園	30.89
	5.6GHz	20MHz	100	兼六園→金沢城公園	41.23
				金沢城公園→兼六園	36.5
11g	2.4GHz	20MHz	1	兼六園→金沢城公園	40.21
				金沢城公園→兼六園	44.09

試験項目：アプリケーション試験（位置情報の表示）

規 格：11n

周 波 数：2.4GHz

帯 域 幅：40MHz

チャンネル：7、11

位置	台数	表示変更時間(秒)				
塩釜桜	1	0.8				
	2	0.67	0.8			
	3	0.66	1.17	0.84		
	4	1.83	2	2.2	2.77	
	5	1.43	1.73	0.58	1.99	2.41
看板と灯籠	1	0.71				
	2	0.7	1.84			
	3	0.91	1.06	1.13		
	4	1.21	1.27	1.34	1.03	
	5	1.2	1.06	1.2	1.15	1.07

<ワンセグ映像配信技術を活用した観光情報支援システム>

試験項目：伝送特性試験（電波到達距離測定）

周囲に壁等が無い場所（部屋中央）へ設置した場合の受信可能距離測定

チャンネル：40ch

設置方法	横置き	縦置き	横置き	縦置き	横置き	縦置き	横置き	縦置き
測定方向	正面		右側		左側		後方	
20	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
25	OK	OK	OK	NG	OK	NG	OK	OK
30	OK	OK	OK	-	OK	-	OK	OK
35	OK	OK	OK	-	OK	-	OK	OK
40	OK	OK	OK	-	OK	-	OK	OK
45	OK	OK	OK	-	OK	-	OK	OK
50	OK	OK	OK	-	OK	-	OK	OK
55	OK	OK	OK	-	OK	-	OK	OK
60	OK	OK	OK	-	OK	-	OK	OK
65	OK	OK	OK	-	OK	-	OK	OK
70	OK	OK	OK	-	OK	-	OK	OK
75	OK	OK	OK	-	OK	-	OK	OK
80	OK	OK	NG	-	OK	-	NG	OK
85	OK	OK	-	-	OK	-	-	OK
90	NG	OK	-	-	OK	-	-	OK
95	-	NG	-	-	OK	-	-	OK
100	-	-	-	-	OK	-	-	OK
105	-	-	-	-	OK	-	-	OK
110	-	-	-	-	NG	-	-	OK
115	-	-	-	-	-	-	-	OK
120	-	-	-	-	-	-	-	OK
125	-	-	-	-	-	-	-	OK
130	-	-	-	-	-	-	-	OK
135	-	-	-	-	-	-	-	OK
140	-	-	-	-	-	-	-	OK
145	-	-	-	-	-	-	-	OK
150	-	-	-	-	-	-	-	NG
155	-	-	-	-	-	-	-	-
160	-	-	-	-	-	-	-	-
受信可能距離 (cm)	85	90	75	20	105	20	75	145

試験項目：伝送特性試験（電波到達距離測定）

周囲に壁等が無い場所（部屋中央）へ設置した場合の受信可能距離測定

チャンネル：41ch

設置方法	横置き	縦置き	横置き	縦置き	横置き	縦置き	横置き	縦置き
測定方向	正面		右側		左側		後方	
20	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
25	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
30	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
35	OK	OK	OK	NG	OK	NG	OK	OK
40	OK	OK	OK	-	OK	-	OK	OK
45	OK	OK	OK	-	OK	-	OK	OK
50	OK	OK	OK	-	OK	-	OK	OK
55	OK	OK	OK	-	OK	-	OK	OK
60	OK	OK	OK	-	OK	-	OK	OK
65	OK	OK	OK	-	OK	-	OK	OK
70	NG	OK	OK	-	OK	-	OK	OK
75	-	OK	OK	-	OK	-	OK	OK
80	-	OK	OK	-	OK	-	NG	OK
85	-	NG	OK	-	OK	-	-	OK
90	-	-	NG	-	OK	-	-	OK
95	-	-	-	-	NG	-	-	OK
100	-	-	-	-	-	-	-	OK
105	-	-	-	-	-	-	-	OK
110	-	-	-	-	-	-	-	OK
115	-	-	-	-	-	-	-	OK
120	-	-	-	-	-	-	-	OK
125	-	-	-	-	-	-	-	OK
130	-	-	-	-	-	-	-	OK
135	-	-	-	-	-	-	-	OK
140	-	-	-	-	-	-	-	OK
145	-	-	-	-	-	-	-	OK
150	-	-	-	-	-	-	-	OK
155	-	-	-	-	-	-	-	NG
160	-	-	-	-	-	-	-	-
受信可能距離 (cm)	65	80	85	30	90	30	75	150

試験項目：伝送特性試験（電波到達距離測定）

壁際に設置した場合の受信可能距離測定

チャンネル：40ch

設置方法：縦置き

測定方向：正面

アルミ箔	無し	有り
20	OK	OK
25	OK	OK
30	OK	OK
35	OK	OK
40	OK	OK
45	OK	OK
50	OK	OK
55	OK	OK
60	OK	OK
65	OK	OK
70	OK	OK
75	OK	OK
80	OK	OK
85	OK	OK
90	OK	OK
95	OK	OK
100	OK	OK
105	NG	OK
110	-	OK
115	-	OK
120	-	NG
125	-	-
130	-	-
受信可能距離 (cm)	100	115

試験項目：伝送特性試験（電波到達距離測定）

設置高による受信可能距離の違いの測定

チャンネル：40ch

設置方法：縦置き

測定方向：正面

送信機設置高 (cm)	0	25	45	65	80	100	120	140	150
0	NG	NG	NG	OK	OK	OK	OK	OK	NG
10	NG	NG	OK	OK	OK	OK	OK	NG	-
20	NG	NG	OK	OK	OK	OK	OK	NG	-
30	NG	NG	OK	OK	OK	OK	OK	NG	-
40	NG	OK	OK	OK	OK	OK	OK	NG	-
50	NG	OK	OK	OK	OK	OK	OK	-	-
60	NG	OK	OK	OK	OK	OK	OK	-	-
70	NG	NG	OK	OK	NG	OK	OK	-	-
80	NG	NG	OK	OK	-	OK	NG	-	-
90	NG	-	OK	NG	-	OK	-	-	-
100	NG	-	OK	-	-	OK	-	-	-
110	-	-	OK	-	-	OK	-	-	-
120	-	-	OK	-	-	NG	-	-	-
130	-	-	OK	-	-	-	-	-	-
140	-	-	OK	-	-	-	-	-	-
150	-	-	NG	-	-	-	-	-	-
受信可能距離 (cm)	不可	40~60	10~140	0~80	0~60	0~110	0~70	0	不可

試験項目：伝送特性試験（電波到達距離測定）

パネル等の遮蔽物がある場合の受信可能距離測定

チャンネル：40ch

設置方法：縦置き

測定方法：正面

アルミ箔	無し	有り
10	OK	NG
20	OK	-
30	OK	-
40	OK	-
50	OK	-
60	OK	-
70	OK	-
80	OK	-
90	OK	-
100	OK	-
110	NG	-
受信可能距離 (cm)	100	不可

試験項目：伝送特性試験（電波到達距離測定）

送信チャンネルの違いによる受信可能距離測定

設置方法：縦置き

測定方法：正面

チャンネル	40ch	41ch
50	OK	OK
55	OK	OK
60	OK	OK
65	OK	OK
70	OK	OK
75	OK	OK
80	OK	NG
85	OK	-
90	OK	-
95	OK	-
100	NG	-
受信可能距離 (cm)	95	75

試験項目：伝送特性試験（電波到達距離測定）

受信端末数の違いによる受信可能距離測定

チャンネル：40ch

設置方法：縦置き

測定方法：正面

端末台数	1 台	2 台	3 台	4 台	5 台
10	OK	OK	OK	OK	OK
20	OK	OK	OK	OK	OK
30	OK	OK	OK	OK	OK
40	OK	OK	OK	OK	OK
50	OK	OK	OK	OK	OK
60	OK	OK	OK	OK	OK
70	OK	OK	OK	OK	NG
80	OK	OK	OK	NG	-
90	OK	OK	NG	-	-
100	NG	NG	-	-	-
受信可能距離 (cm)	90	90	80	70	60

試験項目：伝送特性試験（電波到達距離測定）

送信機周辺の混雑状況による受信可能距離測定

チャンネル：40ch

設置方法：縦置き

測定方向：正面

混雑状況	1 列目	2 列目	3 列目
0	OK		
10	OK		
20	OK		
30	NG		
40	-		
50	-	NG	
受信可能距離 (cm)	20	不可	不可

試験項目：伝送特性試験（電波到達距離測定）

受信端末の違いによる受信可能距離測定

チャンネル：40ch

設置方法：縦置き

測定方向：正面

端末機種	A	B	C	D	E	F	G	H	I
0	OK	OK	OK	OK	OK	OK	NG	OK	OK
10	OK	OK	OK	OK	OK	OK	NG	OK	NG
20	OK	OK	OK	OK	OK	OK	-	OK	NG
30	OK	OK	OK	OK	OK	OK	-	OK	-
40	OK	OK	OK	OK	OK	OK	-	OK	-
50	OK	OK	OK	OK	OK	OK	-	OK	-
60	OK	OK	OK	OK	OK	OK	-	OK	-
70	OK	OK	OK	OK	OK	OK	-	OK	-
80	OK	OK	NG	OK	OK	OK	-	OK	-
90	OK	NG	-	OK	OK	OK	-	NG	-
100	OK	-	-	OK	OK	OK	-	-	-
110	NG	-	-	OK	OK	OK	-	-	-
120	-	-	-	OK	OK	OK	-	-	-
130	-	-	-	OK	OK	OK	-	-	-
140	-	-	-	OK	OK	OK	-	-	-
150	-	-	-	OK	OK	OK	-	-	-
160	-	-	-	OK	OK	OK	-	-	-
170	-	-	-	OK	OK	OK	-	-	-
180	-	-	-	OK	OK	OK	-	-	-
190	-	-	-	OK	OK	OK	-	-	-
200	-	-	-	OK	OK	OK	-	-	-
210	-	-	-	OK	OK	OK	-	-	-
220	-	-	-	OK	OK	OK	-	-	-
230	-	-	-	OK	OK	NG	-	-	-
240	-	-	-	OK	OK	-	-	-	-
250	-	-	-	OK	OK	-	-	-	-
260	-	-	-	OK	OK	-	-	-	-
270	-	-	-	OK	OK	-	-	-	-
280	-	-	-	OK	OK	-	-	-	-
290	-	-	-	OK	OK	-	-	-	-

端末機種	A	B	C	D	E	F	G	H	I
300	-	-	-	OK	OK	-	-	-	-
310	-	-	-	OK	OK	-	-	-	-
320	-	-	-	OK	OK	-	-	-	-
330	-	-	-	OK	OK	-	-	-	-
340	-	-	-	OK	OK	-	-	-	-
350	-	-	-	OK	OK	-	-	-	-
360	-	-	-	OK	OK	-	-	-	-
370	-	-	-	OK	OK	-	-	-	-
380	-	-	-	OK	NG	-	-	-	-
390	-	-	-	OK	-	-	-	-	-
400	-	-	-	OK	-	-	-	-	-
410	-	-	-	OK	-	-	-	-	-
420	-	-	-	NG	-	-	-	-	-
受信可能距離 (cm)	100	80	70	410	370	220	不可	80	0

試験項目：送信機切替試験

(送信機設置間隔の違いによる受信切替距離の測定)

チャンネル：40ch

設置方法：横置き

測定方向：正面

送信機間距離 (cm)	50	100	150	200
A 受信不可距離	~20	~60	~60	~60
A/B 受信不可距離	20~80	60~90	60~150	60~190
B 受信可能距離	80~	90~	150~	190~

試験項目：放送波干渉試験

(チャンネルスキャン可能距離測定)

チャンネル：15ch

設置方法：縦置き

測定方向：正面

スキャンワンセグ波	試験波	放送波
0	NG	NG
10	NG	NG
20	NG	NG
30	NG	OK
スキャン可能距離 (cm)	不可	30

試験項目：放送波干渉試験

(放送波と同一チャンネル使用時での受信可能距離測定)

チャンネル：15ch

設置方法：縦置き

測定方向：正面

受信ワンセグ波	試験波	放送波
0	NG	NG
10	NG	NG
20	NG	NG
30	NG	NG
40	NG	NG
50	NG	NG
60	NG	NG
70	NG	OK
80	NG	OK
受信可能距離 (cm)	不可	70

試験項目：参考試験

(受信端末を手で持った場合の受信可能距離測定)

チャンネル：40ch

設置方法：縦置き

測定方向：正面

端末機種	A		D	
	100cm	45cm	100cm	45cm
送信機設置高 (cm)				
0	OK	OK	OK	OK
10	OK	OK	OK	OK
20	OK	OK	OK	OK
30	NG	OK	OK	OK
40	-	OK	OK	OK
50	-	OK	OK	OK
60	-	OK	OK	OK
70	-	OK	OK	OK
80	-	OK	OK	OK
90	-	NG	OK	OK
100	-	-	OK	OK
110	-	-	NG	OK
120	-	-	-	OK
130	-	-	-	OK
140	-	-	-	OK
150	-	-	-	OK
160	-	-	-	OK
170	-	-	-	OK
180	-	-	-	OK
190	-	-	-	OK
200	-	-	-	NG
受信可能距離 (cm)	20	80	100	190

試験項目：参考試験

(チャンネル変更に要する時間)

チャンネル：40ch→15ch

切替方法	ハード	LAN 経由	
		有線	無線
切替時間 (秒)	2.5	12.0	12.0

試験項目：参考試験

(コンテンツ入替に要する時間)

チャンネル：40ch⇄15ch

切替方法	有線			無線		
	草薙	草薙	加賀宝生	草薙	草薙	加賀宝生
コンテンツ名	草薙	草薙	加賀宝生	草薙	草薙	加賀宝生
音声案内	日本語	中国語	多国語	日本語	中国語	多国語
容量	3.36MByte	3.36MByte	6.6MByte	3.36MByte	3.36MByte	6.6MByte
切替時間 (秒)	14.0	14.0	14.0	16.0	15.0	17.0

資料 10 用語解説

DFS【Dynamic Frequency Selection】

レーダーの干渉波を検出し、周波数を変更する機能。

FWA【Fixed Wireless Access固定無線アクセス】

加入者系固定無線アクセスシステムといわれ、広帯域の電波を使用したアクセス回線であり、加入者系データ通信サービス方式の1つ。現在では様々な周波数帯を使用し、数 Mbps から数十 Mbps の高速なデータ通信を行なうことができる。

H. 264【MPEG-4 AVC】

2003年5月にITU(国際電気通信連合)によって勧告された、動画データの圧縮符号化方式の標準の1つ。ISO(国際標準化機構)によって動画圧縮標準MPEG-4の一部(MPEG-4 Part 10 Advanced Video Coding)としても勧告されている。

ICT【情報通信技術】

情報(information)や通信(communication)に関する技術の総称。日本では同様の言葉としてIT(Information Technology: 情報技術)の方が普及しているが、国際的にはICTの方が通りがよい。

iperf

ネットワークのスループットを測定するためのフリーソフトウェア。iperfでは、メモリ to メモリのデータ転送をネットワークを介して実施する。そして、その結果をレポートする機能がある。メモリ to メモリのデータ転送なので、ハードディスクの読み書きがボトルネックになることがなく、本当のネットワークスループットが測定できる。

ITS

情報技術を用いて人と車両と道路を結び、交通事故や渋滞などの道路交通問題の解決をはかる交通システム。日本では1995年から政府を中心に推進されている。渋滞情報と連動した高度なナビゲーションシステム(VICS)や、自動料金収受システム(ETC)など、いくつかの要素技術からなる。

Mbps【メガビット毎秒】

通信速度の単位の一つで、1秒間に何百万ビットのデータを送れるかを表す値。1Mbpsは100万bps(=1000kbps)で、1秒間に100万(=10の6乗)ビットのデータを送れることを表す。1Mbpsは125kbytes/s(キロバイト/秒)に相当する。

MIMO【Multiple Input Multiple Output】

複数のアンテナを組み合わせてデータ送受信の帯域を広げる無線通信技術。無線LANの高速化などに応用されている。

OFDM変調

無線などで用いられるデジタル変調方式の1つ。地上波デジタル放送、IEEE 802.11aなどの無線LAN、電力線モデムなどの伝送方式に採用されている。

PDA【Personal Digital Assistants】

個人用の携帯情報端末。手のひらに収まるくらいの大きさの電子機器で、パソコンのもつ機能のうちいくつかを実装したものをいう。

PLC【Power Line Communications】

電力線を通信回線として利用する技術。電気のコンセントに通信用のアダプタ(PLCモデム)を設置してパソコンなどをつなぐことにより、数Mbps～数百Mbpsのデータ通信が可能となる。

TPC【Transmitter Power Control】

アクセスポイントと無線端末間で通信に必要な電波出力を自動的に調節する機能。

UMPC【Ultra-Mobile PC】

超小型PCの規格。PDAや携帯電話などのモバイル機器とノートパソコンとの中間に位置し、ノートパソコンと同等の機能を持ちながらより小型でモバイル性に優れた製品の規格とされる。

VICS【Vehicle Information and Communication System】

渋滞や交通規制などの道路交通情報をリアルタイムに送信し、カーナビゲーションなどの車載機に文字・図形で表示する情報通信システム。

WEP【Wired Equivalent Privacy】

RC4アルゴリズムをベースにした秘密鍵暗号方式で、IEEEによって標準化されている。

Wi-Fi

無線LANの標準規格である「IEEE 802.11a/IEEE 802.11b」の消費者への認知を深めるため、業界団体のWECAが名づけたブランド名。

Wi-Fi Alliance【WECA】

IEEEによって標準化された高速無線LANの規格であるIEEE 802.11規格群を推進し、相互運用性を保証するための業界団体。

WPA【Wi-Fi Protected Access】

無線LANの業界団体Wi-Fi Allianceが2002年10月に発表した、無線LANの暗号化方式の規格。従来採用されてきたWEPの弱点を補強し、セキュリティ強度を向上させたもの。

アクセス制御方式

複数の無線端末がデータを送信する際の競合を制御するしくみのこと。

アドホック・モード【ad hoc mode】

無線 LAN の通信方式の 1 つ。アクセスポイントを介さずに機器同士が直接通信を行なうモードのこと。同時に 2 台以上の端末と通信できないなどの制約がある。

インターフェース

2 つのものの間に立って、情報のやり取りを仲介するもの。また、その規格。IT 関連では、「ハードウェアインターフェース」「ソフトウェアインターフェース」「ユーザインターフェース」の 3 つに大別できる。

インフラストラクチャモード【infrastructure mode】

無線 LAN の通信方式の 1 つ。アクセスポイントを介して通信を行うモードのこと。アクセスポイントを介さずに機器同士が直接通信を行うモードは「アドホックモード」あるいは「インディペンデントモード」。

映像装置

観光地や公共施設などにおいて、解説や案内を映像で伝える装置のこと。大型映像装置（モニター、スクリーンなど）で映像を放映したり、検索用端末などから情報や資料を検索できる。

オーサリング【authoring】

文字や画像、音声、動画といったデータを編集して 1 本のソフトウェアを作ること。プログラミングを伴う場合もあるが、一般には複数のマルチメディア要素を編集・統合して 1 つのタイトルとしてまとめることをオーサリングと呼ぶ。

音声装置

観光地や公共施設などにおいて、解説や案内等を音声で伝える装置のこと。ボタンを押したり、装置の前を通る、触れるなどすることによって音声が出る機器のこと。

筐体

パソコンなどで本体のメイン部品を収納している外箱のこと。箱やケースなどと呼ばれることも多い。筐体は数多いパソコンの部品を 1 箇所まとめて配置する機能のほか、部品の位置固定、ホコリや衝撃などからの保護といった役割を持っている。

空中線電力

アンテナが送出する電波の出力。無線 LAN などスペクトラム拡散方式の小電力データ通信システムの場合は、周波数 1MHz 当たり 10 ミリ W 以下などという法的制限がある。

周波数帯域

周波数の範囲のこと。「バンド幅」とも言う。データ通信は搬送に使う電波や電気信号の周波数の範囲が広ければ広いほど転送速度が向上する。

準ミリ波帯 FWA (18GHz 帯、26GHz 帯)

10～30GHz の周波数を持つ電波のこと。ミリ波とは、周波数が 30～300GHz、波長が 10～1mm の電波のことで、それよりも低い周波数帯のこと。

小電力データ通信システム (IEEE802.11a/b/g/n) IEEE 802.11

IEEE (米国電気電子学会) で LAN 技術の標準を策定している 802 委員会が 1998 年 7 月に定めた無線 LAN の標準規格群。2.4GHz 周波数帯を使った DS (直接拡散) 方式、FH (周波数ホッピング) 方式、赤外線方式等について規定されている。

ストリーミング

インターネットなどのネットワークを通じて映像や音声などのマルチメディアデータを視聴する際に、データを受信しながら同時に再生を行なう方式。

スループット【Throughput】

単位時間あたりの処理能力。コンピュータが単位時間内に処理できる命令の数や、通信回線の単位時間あたりの実効転送量などを意味する。

多段中継

複数の無線アクセスポイント (中継器) を経由して無線機間を無線で伝送すること。

チップベンダー

様々な機器の機能、装置をチップ化することを主として行う製造メーカーのこと。

通信速度

1 秒間にやり取りできるデータ量を数値で表すもの。bps (ビットパー秒) という単位で示し、数字が大きいほど速くなる。

デュアルチャネル

無線 LAN では通信をする際、通常 20MHz の帯域幅を使用しているが、20MHz 帯域を 2 つ同時使用 (実質 40MHz 帯域幅) すること。

電界強度

電界強度とは、電波の強さのことで V/m (ボルト/メートル) の単位を使用する。

伝送方式

情報(通話、信号、データなど)を他へ伝えるために、線路などを通して送受信するための方式。

電波干渉

電波干渉とは、同じチャネル(=同じ周波数帯)の電波がお互いにぶつかり通信に支障が出ること。

利用チャネルの増加によって電波干渉を防ぎ、速度低下や飛距離の改善がしやすくなる。

バックボーン回線

通信事業者間を結ぶ大容量の基幹通信回線。インターネットサービスプロバイダ内の接続拠点間を結ぶ回線や、プロバイダと他のプロバイダやIX(事業者間相互接続ポイント)を結ぶ回線のこと。

バッファ

複数の機器やソフトウェアの間でデータをやり取りするときに、処理速度や転送速度の差を補うためにデータを一時的に保存しておく記憶装置や記憶領域のこと。

パラメータ

ソフトウェアを実行したりプログラム内で関数を呼び出したりするときに、その動作を指定するために外部から与える設定値。

被干渉

ここでは、試験波が他の電波から受ける影響のこと。

符号化方式

データを一定の規則に基づいて符号化すること。エンコードを行なうソフトウェアをエンコーダという。データの圧縮や暗号化などがこれにあたる。エンコードされたデータを元に戻すことをデコードという。

プロトコル

ネットワークを介してコンピュータ同士が通信を行なう上で、相互に決められた約束事の集合。通信手順、通信規約などと呼ばれることもある。

放送波干渉

ここでは、試験波がワンセグ放送波へ与える影響のこと。

ポート

外部とデータを入出力するための、ソフトウェアやハードウェアの末端部分(インターフェース)のこと。

ホットスポット【hot spot】

無線 LAN や Bluetooth などのアクセスポイントを設置し、無線でのインターネット接続サービスを不特定多数の利用者に提供している空間のこと。

マルチホップ

無線 LAN アクセスポイント間を無線で中継する際、異なった周波数を使用して電波の干渉を抑え効率的に中継する方式。

無指向性アンテナ

指向性のない、全方向に電波を放射、感知するアンテナ。オムニ・アンテナともいう。無線 LAN などで使用される。

無線 LAN アクセスポイント

無線 LAN で端末間を接続する電波中継機。有線 LAN との接続機能も持っている場合が多い。

無線 LAN【WLAN】

無線通信でデータの送受信をする LAN のこと。特に、IEEE 802.11 諸規格に準拠した機器で構成されるネットワークのことを指す場合が多い。各端末には無線 LAN カードが必要で、「ベースステーション」と呼ばれる中継機器を経由して通信を行なう。

メッシュネットワーク

通信機能を持った端末同士が相互に通信を行なうことにより、網の目(mesh)状に形成された通信ネットワーク。特に無線 LAN の通信機能を持った端末同士で形成されたもの。

ユビキタスコンピューティング【Ubiquitous computing】

生活や社会の至る所にコンピュータが存在し、コンピュータ同士が自律的に連携して動作することにより、人間の生活を強力にバックアップする情報環境。

与干渉

ここでは、試験波が他の電波へ与える影響のこと。

ラストワンマイル【last one mile】

通信サービスの加入者から、最寄りの通信接続点までの通信回線のこと。山間部等ディバイド地域では、敷設するのが難しく、無線で行う手法も見直されている。

ワンセグ【1seg】

地上デジタル放送で行なわれる携帯電話などの移動体向けの放送。2006年4月1日放送開始。もともと技術的呼称として1セグメント放送と呼ばれていたが、地上デジタル放送推進協会によって2005年9月にワンセグという名称が決定された。

ワンセグチューナー内蔵の携帯端末

ワンセグチューナー付きの携帯電話は、単にワンセグ携帯と呼ぶことも多い。ワンセグチューナーが内蔵された DVD プレーヤー、携帯電話、カーナビ、携帯型 AV プレーヤー等がある。