

# 携帯電話市場とプラットフォーム機能 【参考資料】

京都大学大学院経済学研究科 教授

依田 高典

# 1. プラットフォームとは

- **プラットフォーム**とは、インターネット接続においてビジネス・モデルを構成する中間レイヤーであり、コンテンツ・アプリケーションを通信ネットワーク上で円滑に流通させるための機能の総称である。
- 携帯電話のプラットフォーム機能としては、具体例として、認証、課金、加入者ID、端末ID、GPS情報、プッシュ型配信機能、著作権管理、検索機能などが挙げられる。
- プラットフォームのオープン化が十分でない場合、**スイッチング費用**に対して、**スイッチング便益**が小さくなり、加入者の自分の好みに応じた最適な選択が妨げられ、携帯電話市場の活発な競争が阻害される可能性がある。

## 2. 調査の概要

- 総務省と京大依田研究室の合同で消費者アンケート調査を実施。

- **調査方法**

アンケート調査会社によるWebアンケート調査

- **調査時期**

2007年12月

- **調査対象**

携帯電話 (PHSを含む) を利用している者 1,142名

**MNP経験者** 281名 (ツーカーからauへの乗換を含む)

注：任意抽出に基づくMNP経験率は5.8%。MNP経験者のサンプル数が少ないので拡大抽出した。

**MNP非経験者** 861名

# 調査の概要(1)

回答者基本属性							
	サンプル数	性別(男性比率)	平均年齢	既婚率	有職率	大卒率	平均世帯所得
MNP経験者	281	50.2%	39.4	67.6%	61.9%	56.2%	452
MNP非経験者	861	51.1%	33.5	61.1%	52.5%	52.8%	440
合計	1142	50.9%	35.0	62.7%	54.8%	53.7%	443

現在利用する携帯電話会社(単一回答)							
	NTTドコモ 3G	NTTドコモ 2G	au 3G	au 2G	ソフトバンク 3G	ソフトバンク 2G	その他
MNP経験者	14.2%	0.7%	64.4%	2.5%	17.1%	1.1%	0.0%
MNP非経験者	46.9%	7.5%	26.2%	1.4%	10.3%	4.8%	2.9%
合計	38.9%	5.9%	35.6%	1.7%	12.0%	3.9%	2.2%

現在よく利用するサービス(複数回答可)									
	音楽配信	ゲーム	テレビ電話	電子書籍	動画再生	おサイフケータイ	テレビ(ワンセグ)	GPS機能	利用しない
MNP経験者	19.6%	14.6%	2.1%	3.9%	7.8%	12.1%	21.0%	7.1%	50.5%
MNP非経験者	22.9%	22.1%	3.1%	2.7%	7.3%	8.9%	11.6%	5.7%	51.1%
合計	22.1%	20.2%	2.9%	3.0%	7.4%	9.7%	13.9%	6.0%	51.0%

- MNP経験者とMNP非経験者の間では、事業者選択行動に大きな差違が観察される。MNP経験者における事業者シェアは、au(66.9%)、ソフトバンク(18.2%)、NTTドコモ(14.9%)。MNP非経験者における事業者シェアは、NTTドコモ(54.4%)、au(27.6%)、ソフトバンク(15.1%)。**
- 現在よく利用するサービスとして、着うたなどの音楽配信、ゲームについて20%前後の利用がある一方、メールやWeb以外の高機能サービスは利用しないユーザーも50%に達している。**

## 調査の概要(2)

MNPの利用動向				
	以前の利用先(NTT)	以前の利用先(au)	以前の利用先(sb)	以前の利用先(その他)
MNP経験者	31.7%	13.9%	19.6%	35.6%
MNP非経験者	-	-	-	-
合計	31.7%	13.9%	19.6%	35.6%

MNPの利用意欲					
	今後の変更意思(あり)	変更先(NTTドコモ)	変更先(au)	変更先(ソフトバンク)	変更先(その他)
MNP経験者	22.4%	33.3%	7.9%	34.9%	23.8%
MNP非経験者	17.0%	11.6%	35.6%	32.9%	19.9%
合計	18.3%	17.0%	28.8%	33.4%	20.8%

MNP以外のポータビリティ利用意欲				
	メール	コンテンツ(音楽・ゲームなど)	サービス情報サイトなど	携帯端末
MNP経験者	38.4%	35.6%	19.9%	40.9%
MNP非経験者	31.1%	28.1%	17.1%	27.8%
合計	32.9%	29.9%	17.8%	31.0%

- **過去のMNPの利用動向**を見ると、NTTドコモとその他(ツーカーなど)からの乗換が多い。今後のMNP利用の希望先を見ると、auと並んでソフトバンクの人气が高い。
- MNP以外の**ポータビリティの利用意欲**を見ると、メールアドレス※、コンテンツ、携帯端末共に**30%前後**である。

※携帯電話会社に依存しないポータブルなメールアドレス

# 調査の概要(3)

公式サイト・一般サイトの利用動向					
	公式サイトがほとんど	公式サイトが多い	どちらとも言えない	一般サイトが多い	一般サイトがほとんど
MNP経験者	25.3%	11.7%	50.2%	7.8%	5.0%
MNP非経験者	26.1%	10.3%	47.6%	10.0%	5.9%
合計	25.9%	10.7%	48.2%	9.5%	5.7%

よく利用するコンテンツ、サイト(複数回答可)									
	ニュース	音楽配信	動画配信	ゲーム	電子書籍	SNS	ショッピング	オークション	利用しない
MNP経験者	46.6%	17.8%	5.3%	8.9%	3.2%	5.7%	10.0%	11.4%	37.4%
MNP非経験者	47.9%	22.5%	5.0%	13.4%	2.0%	7.9%	9.2%	8.1%	33.3%
合計	47.5%	21.4%	5.1%	12.3%	2.3%	7.4%	9.4%	8.9%	34.3%

有料コンテンツの利用動向(複数回答可)				
	携帯電話会社決済	クレジットカード決済	電子マネー	利用しない
MNP経験者	17.8%	2.8%	1.1%	82.2%
MNP非経験者	21.7%	2.3%	0.7%	77.1%
合計	20.8%	2.5%	0.8%	78.4%

携帯電話公式サイトとPC一般サイトの利用意欲		
	携帯公式サイト希望	PC一般サイト希望
MNP経験者	55.2%	44.8%
MNP非経験者	52.7%	47.3%
合計	53.3%	46.7%

- **公式サイトと一般サイトの利用動向**を見ると、公式サイトの利用が多い。その理由としては、安心して利用できるからという意見が多い。
- **よく利用するコンテンツ・サイト**としては、ニュース、音楽配信の順であるが、利用しない者も30%を越える。
- **有料コンテンツの利用動向**を見ると、**20%前後**であるが、携帯電話会社を通じた料金決済がほとんどである。
- しかし、**PC一般サイトを利用したい**という意見も50%ある。

### 3. 携帯電話ポータビリティのコンジョイント分析

- 仮想的な質問票の選択を通じて、携帯電話のポータビリティに関する消費者選好を計量経済学的に把握するために、**コンジョイント分析**を実施。
  - ここで**ポータビリティ**とは、「携帯電話会社を変更したとしても、以前利用していたサービスを引き続き利用できること」を表す。
- 推定には**ミックスド・ロジット(ML)・モデル**を用いた。
  - パラメータが分布を持つと仮定し、条件付きロジット(CL)・モデルの抱えるIIA仮定を一般化し、回答者の選好の多様性を表現可能にする。
  - 推定はシミュレーション最尤法を用い、頑健性の確保のため、ランダム変数のドロウはハルトン・ドロウ100回とする。

## 質問票 例

	選択肢1	選択肢2	選択肢3
キャリア移行にかかる費用総額	¥3,000	¥1,000	選択肢 ば1 ない2 共に
携帯電話番号ポータビリティ	あり	あり	
ポータブル・メールアドレス	あり	あり	
音楽コンテンツ・ポータビリティ	あり	なし	
ゲーム・ポータビリティ	なし	なし	
音楽・ゲーム以外のコンテンツ・ポータビリティ	あり	なし	
携帯電話端末ポータビリティ	なし	なし	
選ぶ選択肢に○			

## ・ 質問票で用いられる属性とそのレベル一覧

- ① キャリア移行にかかる**費用総額**(COST): 1,000円、2,000円、3,000円、4,000円、5,000円  
\* 現在、キャリアの移行には5,000円程度かかる。
- ② **携帯電話番号**のポータビリティ(NUMBER): 常にあり
- ③ ポータブルな**メールアドレス**※(MAIL): あり、なし
- ④ **音楽コンテンツ**のポータビリティ(MUSIC): あり、なし
- ⑤ **ゲーム**のポータビリティ(GAME): あり、なし
- ⑥ **音楽・ゲーム以外のコンテンツ・アプリケーション**のポータビリティ(OTHERS): あり、なし
- ⑦ **携帯電話端末**のポータビリティ(HANDSET): あり、なし

※ 携帯電話会社に依存しないメールアドレスの継続利用



# 4. 推定結果

All data				Portability Yes				Portability No				NTT DoCoMo				NTT DoCoMo 3G				NTT DoCoMo 2G			
No. of Sample		1142*8		No. of Sample		281*8		No. of Sample		861*8		No. of Sample		511*8		No. of Sample		444*8		No. of Sample		67*8	
Max LL		-6678.2		Max LL		-1813.7		Max LL		-4842.2		Max LL		-2947.4		Max LL		-2617.7		Max LL		-312.0	
Initial LL		-10036.9		Initial LL		-2469.7		Initial LL		-7567.2		Initial LL		-4491.1		Initial LL		-3902.3		Initial LL		-588.9	
McFadden R2		0.335		McFadden R2		0.266		McFadden R2		0.360		McFadden R2		0.344		McFadden R2		0.329		McFadden R2		0.470	

		Estimates		S.E.		Estimates		S.E.		Estimates		S.E.		Estimates		S.E.		Estimates		S.E.		Estimates		S.E.	
COST	MEAN	-0.0014	0.0001	***	-0.0009	0.0001	***	-0.0015	0.0001	***	-0.0014	0.0001	***	-0.0013	0.0001	***	-0.0022	0.0003	***	-0.0022	0.0003	***	-0.0022	0.0003	***
	S.D.	0.0011	0.0000	***	0.0008	0.0001	***	0.0012	0.0001	***	0.0012	0.0001	***	0.0012	0.0001	***	1.2235	0.1131	***	1.4141	0.2645	***	1.4141	0.2645	***
MAIL	MEAN	1.0116	0.0689	***	0.7530	0.1181	***	1.1139	0.0867	***	1.1735	0.1022	***	0.6734	0.0926	***	1.0405	0.2661	***	1.0405	0.2661	***	1.0405	0.2661	***
	S.D.	1.3365	0.0839	***	1.0653	0.1583	***	1.3659	0.1111	***	1.2952	0.1319	***	0.0348	0.0710	***	0.0774	0.2371	***	0.0774	0.2371	***	0.0774	0.2371	***
MUSIC	MEAN	0.6800	0.0556	***	0.5989	0.1146	***	0.6953	0.0711	***	0.7270	0.0786	***	0.6720	0.0788	***	0.3740	0.2980	***	0.3740	0.2980	***	0.3740	0.2980	***
	S.D.	0.4894	0.1385	***	0.7576	0.2372	***	0.6260	0.1487	***	0.2867	0.3983	***	0.7940	0.1066	***	0.4107	0.2830	***	0.4107	0.2830	***	0.4107	0.2830	***
GAME	MEAN	0.0540	0.0441	***	0.0687	0.0855	***	0.0821	0.0522	***	0.0351	0.0669	***	0.0012	0.0001	***	0.0020	0.0003	***	0.0020	0.0003	***	0.0020	0.0003	***
	S.D.	0.0547	0.1107	***	0.1331	0.1940	***	0.1110	0.1335	***	0.1793	0.1806	***	1.3310	0.1237	***	0.5737	0.4354	***	0.5737	0.4354	***	0.5737	0.4354	***
OTHERS	MEAN	0.7086	0.0533	***	0.6440	0.1116	***	0.6857	0.0596	***	0.6417	0.0755	***	0.4707	0.2215	**	0.3827	0.3391	***	0.3827	0.3391	***	0.3827	0.3391	***
	S.D.	0.3495	0.1723	**	0.9535	0.1750	***	0.3838	0.1181	***	0.3563	0.2209	***	0.0723	0.1630	***	0.3668	0.3476	***	0.3668	0.3476	***	0.3668	0.3476	***
HANDSET	MEAN	0.7502	0.0624	***	0.7388	0.1285	***	0.8019	0.0734	***	0.6917	0.1000	***	0.4042	0.1811	**	0.7396	0.3288	**	0.7396	0.3288	**	0.7396	0.3288	**
	S.D.	0.4996	0.1539	***	0.9758	0.2105	***	0.2583	0.3815	***	0.6924	0.2182	***	0.8763	0.1705	***	0.0359	0.4434	***	0.0359	0.4434	***	0.0359	0.4434	***

Note: \*\*\*1% significance level, \*\*5% significance level, \*10% significance level

Note: \*\*\*1% significance level, \*\*5% significance level, \*10% significance level

au by KDDI				au by KDDI 3G				au by KDDI 2G				Softbank				Softbank 3G				Softbank 2G			
No. of Sample		425*8		No. of Sample		407*8		No. of Sample		19*8		No. of Sample		181*8		No. of Sample		137*8		No. of Sample		44*8	
Max LL		-2564.6		Max LL		-2445.4		Max LL		-112.7		Max LL		-992.1		Max LL		-830.6		Max LL		-141.8	
Initial LL		-3735.3		Initial LL		-3902.3		Initial LL		-167.0		Initial LL		-1590.8		Initial LL		-1204.1		Initial LL		-386.7	
McFadden R2		0.313		McFadden R2		0.316		McFadden R2		0.325		McFadden R2		0.376		McFadden R2		0.310		McFadden R2		0.633	

		Estimates		S.E.		Estimates		S.E.		Estimates		S.E.		Estimates		S.E.		Estimates		S.E.		Estimates		S.E.	
COST	MEAN	-0.0012	0.0001	***	-0.0012	0.0001	***	-0.0010	0.0003	***	-0.0016	0.0001	***	-0.0013	0.0001	***	-0.0041	0.0011	***	-0.0041	0.0011	***	-0.0041	0.0011	***
	S.D.	0.7952	0.1124	***	0.9102	0.1106	***	0.6412	0.4191	***	1.0588	0.1624	***	0.9987	0.1784	***	1.5144	0.4848	***	1.5144	0.4848	***	1.5144	0.4848	***
MAIL	MEAN	0.6132	0.1025	***	0.7014	0.1028	***	0.2307	0.3610	***	0.4590	0.1451	***	0.4909	0.1467	***	0.8603	0.4630	***	0.8603	0.4630	***	0.8603	0.4630	***
	S.D.	0.0102	0.0721	***	0.0251	0.0741	***	-0.2021	0.3482	***	0.3136	0.1203	***	0.3284	0.1321	**	0.1646	0.3465	***	0.1646	0.3465	***	0.1646	0.3465	***
MUSIC	MEAN	0.7846	0.0922	***	0.8402	0.0924	***	0.4692	0.3593	***	0.6997	0.1297	***	0.6730	0.1341	***	0.7310	0.4586	***	0.7310	0.4586	***	0.7310	0.4586	***
	S.D.	0.8082	0.0978	***	0.8359	0.1008	***	0.1355	0.5205	***	0.7953	0.1662	***	0.8677	0.1807	***	0.7484	0.5023	***	0.7484	0.5023	***	0.7484	0.5023	***
GAME	MEAN	0.0009	0.0001	***	0.0011	0.0001	***	0.0011	0.0004	***	0.0014	0.0002	***	0.0010	0.0001	***	0.0024	0.0007	***	0.0024	0.0007	***	0.0024	0.0007	***
	S.D.	1.5180	0.1500	***	1.3101	0.1228	***	0.6688	0.5616	***	1.0183	0.1972	***	1.0470	0.1943	***	1.0910	0.4713	***	1.0910	0.4713	***	1.0910	0.4713	**
OTHERS	MEAN	1.0999	0.1623	***	0.9992	0.1606	***	0.2889	0.4377	***	0.6447	0.2372	***	0.4355	0.2692	***	0.8136	0.5962	***	0.8136	0.5962	***	0.8136	0.5962	***
	S.D.	0.0654	0.1903	***	0.0802	0.1741	***	0.0703	0.5895	***	0.1640	0.2687	***	0.3237	0.3383	***	0.0826	0.5168	***	0.0826	0.5168	***	0.0826	0.5168	***
HANDSET	MEAN	0.6107	0.1659	***	0.7450	0.1497	***	0.3085	0.4851	***	0.4889	0.2269	**	0.3126	0.2610	***	0.6164	0.6662	***	0.6164	0.6662	***	0.6164	0.6662	***
	S.D.	0.2518	0.5370	***	0.2213	0.3841	***	1.3144	0.6857	***	0.5270	0.4096	***	0.8134	0.2944	***	0.1370	0.5849	***	0.1370	0.5849	***	0.1370	0.5849	***

Note: \*\*\*1% significance level, \*\*5% significance level, \*10% significance level

Note: \*\*\*1% significance level, \*\*5% significance level, \*10% significance level

## 分析の種類

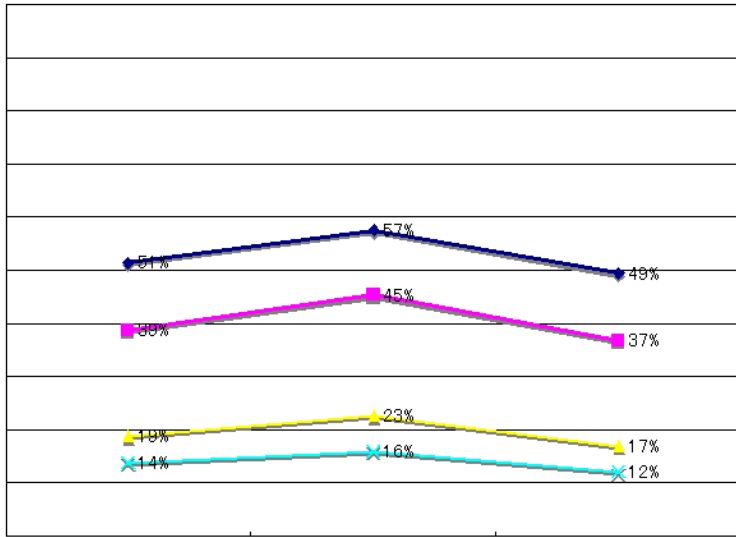
- ① ポータビリティ経験の有無:(All data)(Portability Yes)(Portability No)
- ② 規格別NTTドコモ・ユーザー:(NTT DoCoMo)(3G)(2G)
- ③ 規格別auユーザー:(au by KDDI)(3G)(2G)
- ④ 規格別ソフトバンク・ユーザー:(Softbank)(3G)(2G)

## 5. 事業者乗換率

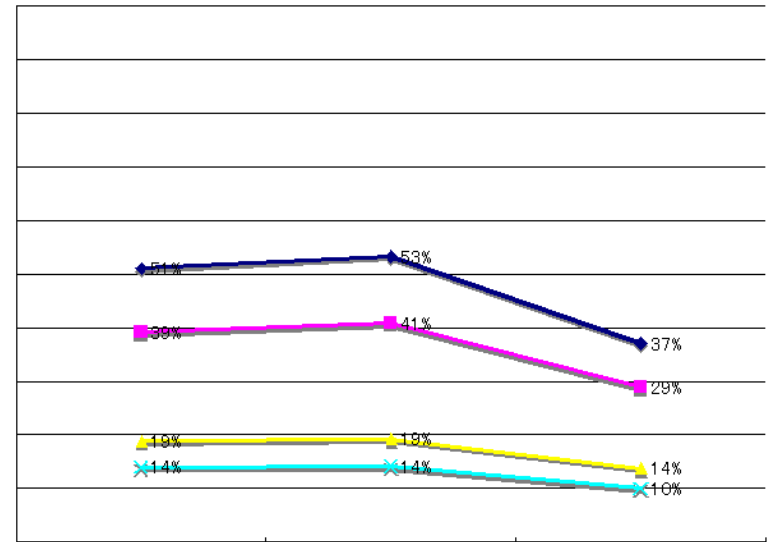
	All Data	Portability Yes	Portability No	NTT	NTT 3G	NTT 2G	KDDI	KDDI 3G	KDDI 2G	Softbank	Softbank 3G	Softbank 2G
3000 all portability on	51%	57%	49%	51%	53%	37%	54%	55%	39%	46%	55%	22%
5000 all portability on	39%	45%	37%	39%	41%	29%	40%	41%	32%	34%	41%	15%
3000 all portability off	19%	23%	17%	19%	19%	14%	19%	19%	26%	16%	18%	7%
5000 all portability off (current)	14%	16%	12%	14%	14%	10%	13%	13%	22%	11%	12%	6%

- ポータビリティに関する4つのシナリオ
  - ① 5,000円でMNP以外のポータビリティがない場合:(¥5000 all portability off)
  - ② 5,000円で全てのポータビリティがある場合:(¥5000 all portability on)
  - ③ 3,000円でMNP以外のポータビリティがない場合:(¥3000 all portability off)
  - ④ 3,000円で全てのポータビリティがある場合:(¥3000 all portability on)
- 現行に近いシナリオ①では、MNPのみで事業者乗換の意思を持っているユーザー比率は10%強である。比率はMNP経験者(16%)の方が、MNP非経験者(12%)よりも高い。
- シナリオ②、現行料金並みでポータブルなメールアドレスから携帯電話端末まで全てのポータビリティが実現すれば、計算上は40%前後の利用者が乗換を検討する(注:乗換検討=実際の乗換ではない)。
- さらに、シナリオ④、ポータビリティの料金が3,000円まで下がる場合、50%前後の利用者が乗換を考えるようになる。

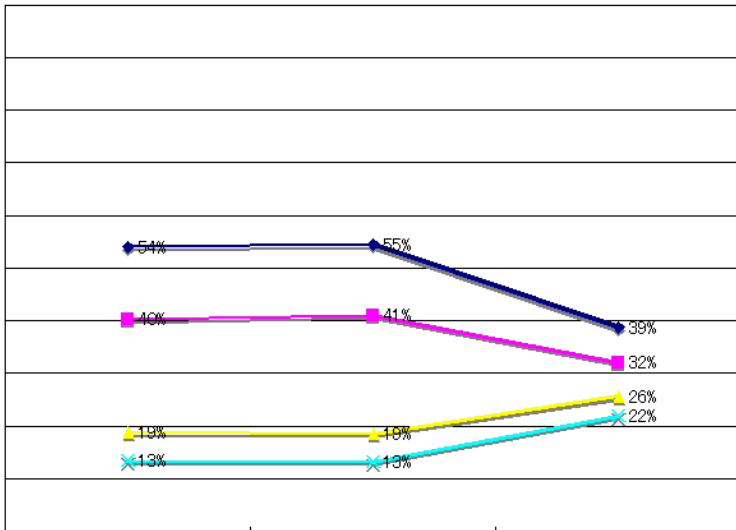
◆ 3000 all portability on      ■ 5000 all portability on  
 ▲ 3000 all portability off      ✕ 5000 all portability off (current)



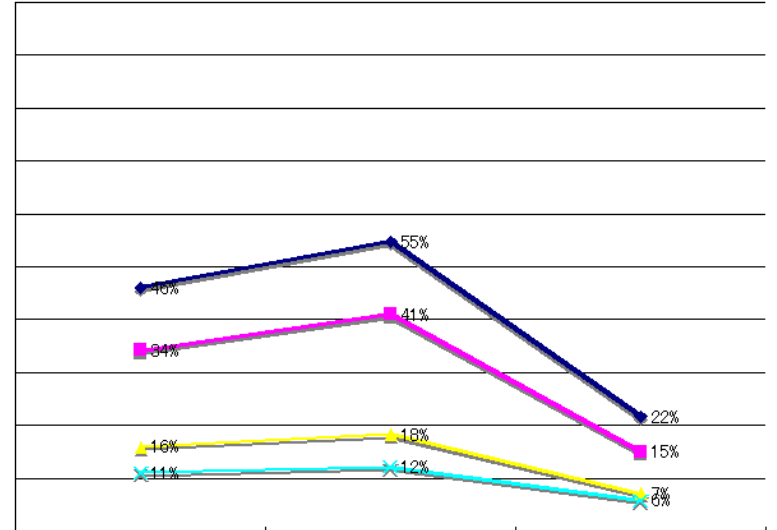
◆ 3000 all portability on      ■ 5000 all portability on  
 ▲ 3000 all portability off      ✕ 5000 all portability off (current)



◆ 3000 all portability on      ■ 5000 all portability on  
 ▲ 3000 all portability off      ✕ 5000 all portability off (current)



◆ 3000 all portability on      ■ 5000 all portability on  
 ▲ 3000 all portability off      ✕ 5000 all portability off (current)



## 6. 事業者間乗換によるユーザーの移動

3000 all portability on

	Contracts	Probability	Go out	To NTT	To KDDI	To Softbank	Come in	Net
From NTT	5,300	51%	2,707	-	1,670	1,037	1,705	-1,002
From KDDI	2,900	54%	1,567	1,169	-	397	1,963	397
From Softbank	1,800	46%	829	536	293	-	1,434	605

5000 all portability on

	Contracts	Probability	Go out	To NTT	To KDDI	To Softbank	Come in	Net
From NTT	5,300	39%	2,069	-	1,277	793	1,268	-801
From KDDI	2,900	40%	1,166	871	-	296	1,495	328
From Softbank	1,800	34%	615	398	218	-	1,088	473

3000 all portability off

	Contracts	Probability	Go out	To NTT	To KDDI	To Softbank	Come in	Net
From NTT	5,300	19%	999	-	617	383	593	-406
From KDDI	2,900	19%	547	408	-	139	718	171
From Softbank	1,800	16%	286	185	101	-	521	235

5000 all portability off (current)

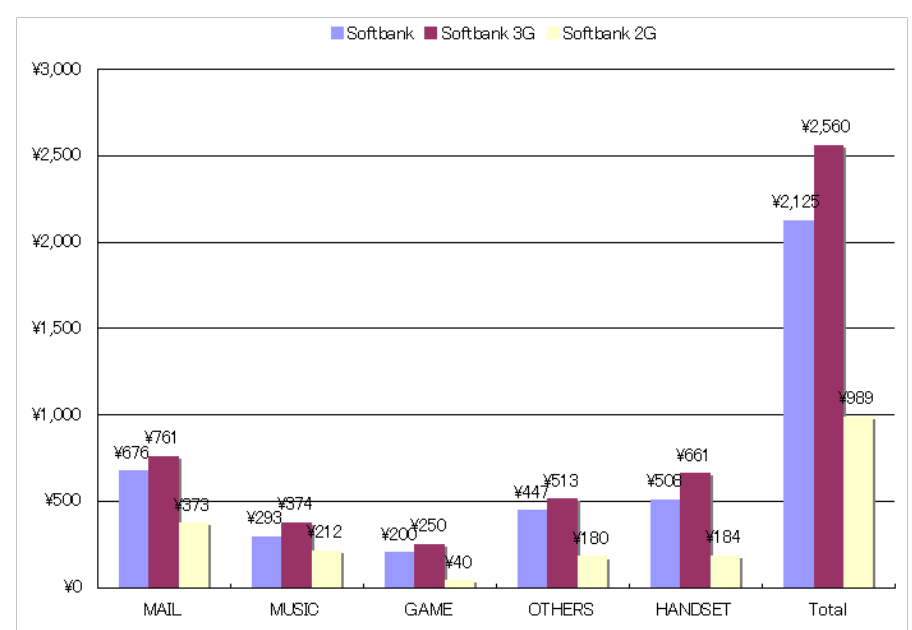
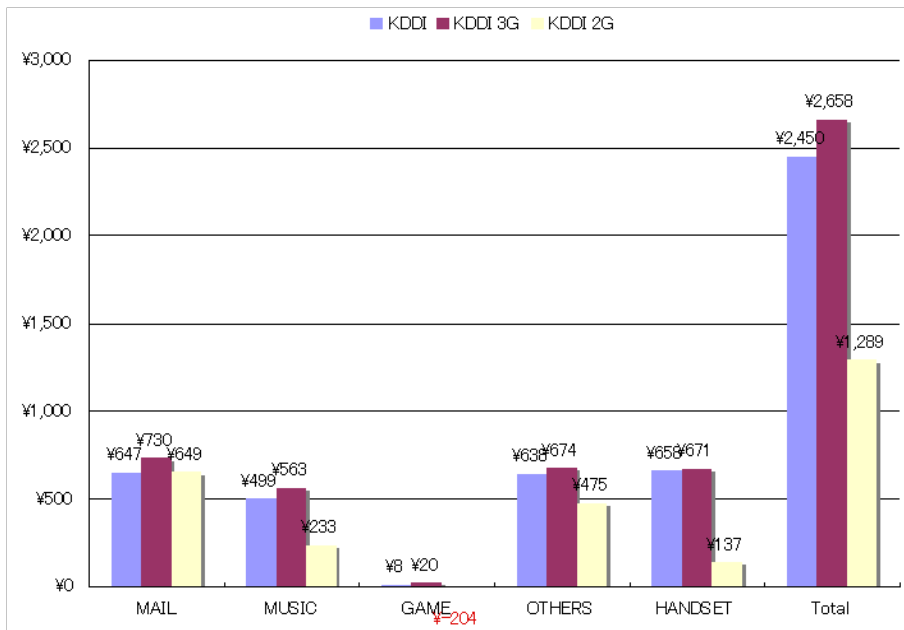
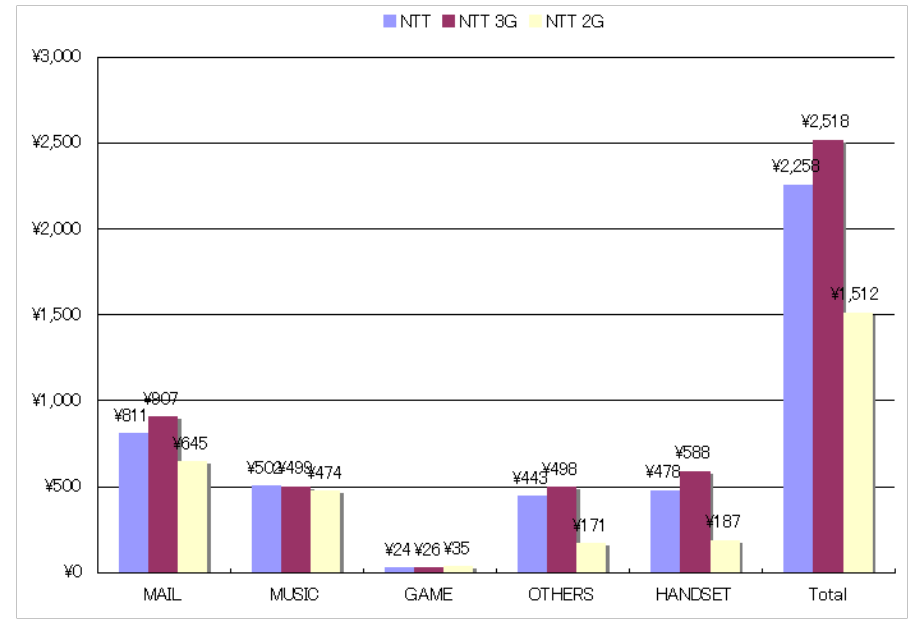
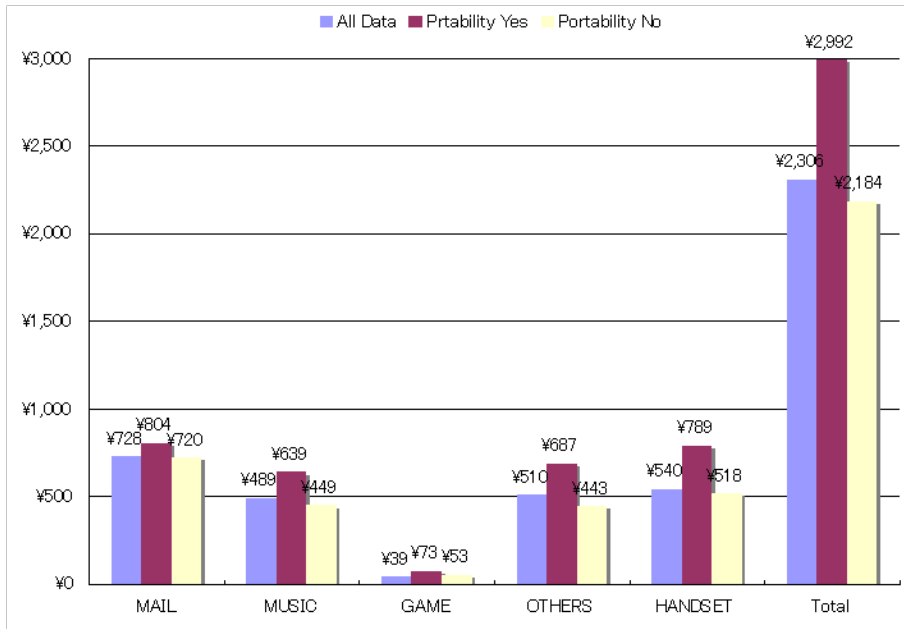
	Contracts	Probability	Go out	To NTT	To KDDI	To Softbank	Come in	Net
From NTT	5,300	14%	738	-	456	283	420	-318
From KDDI	2,900	13%	390	291	-	99	526	136
From Softbank	1,800	11%	199	129	71	-	382	182

- **事業者別**に見た乗換率では顕著な差違は観察されない。しかし、現在の契約者数が事業者間で大きく異なるために、結果的に発生する乗換ユーザーの入超と出超では事業者間で大きな差が生まれる。
- 一番乗換の小さい**シナリオ④**でも、**300万**の乗換がある。一番乗り換えの大きな**シナリオ①**では、乗換数は**1,000万**に達する。
- 事業者間で乗換率に差がない場合でも、ポータビリティの向上は市場シェアを均等化する傾向を持つ。

## 7. 各サービスのポータビリティへの支払意思額(WTP)

	All Data	Portability Yes	Portability No	NTT	NTT 3G	NTT 2G	KDDI	KDDI 3G	KDDI 2G	Softbank	Softbank 3G	Softbank 2G
MAIL	¥728	¥804	¥720	¥811	¥907	¥645	¥647	¥730	¥649	¥676	¥761	¥373
MUSIC	¥489	¥639	¥449	¥502	¥499	¥474	¥499	¥563	¥233	¥293	¥374	¥212
GAME	¥39	¥73	¥53	¥24	¥26	¥35	¥8	¥20	¥-204	¥200	¥250	¥40
OTHERS	¥510	¥687	¥443	¥443	¥498	¥171	¥638	¥674	¥475	¥447	¥513	¥180
HANDBOOK	¥540	¥789	¥518	¥478	¥588	¥187	¥658	¥671	¥137	¥508	¥661	¥184
Total	¥2,306	¥2,992	¥2,184	¥2,258	¥2,518	¥1,512	¥2,450	¥2,658	¥1,289	¥2,125	¥2,560	¥989

- 平均的な利用者を考えると、ポータブルなメールアドレスの利用を筆頭に、音楽コンテンツ、携帯端末のポータビリティに対して、それぞれ**500円～800円**程度のWTPが存在する。各金額を合計すると、**2,000円**を超えるWTPになる。ただし、ゲームのポータビリティWTPは低い。
- **MNP経験者の合計WTP(2,992円)**は、**MNP非経験者の合計WTP(2,184円)**よりも高い。
- **3Gユーザーの合計WTP(NTTドコモでは2,518円)**は、**2Gユーザーの合計WTP(NTTドコモでは1,512円)**よりも高い。
- 3Gユーザーに注目する限り、**事業者別**のポータビリティWTPに顕著な差は観察されない。ただし、NTT3Gユーザーのメールアドレス、au3Gユーザーの音楽コンテンツのポータビリティWTPは高く、各会社別の消費者選好の違いを反映しているのかもしれない。



## 8. 音楽配信プラットフォームのコンジョイント分析

- 仮想的な質問票の選択を通じて、携帯電話の音楽配信サービス・プラットフォームに関する消費者選好を計量経済学的に把握するために、**コンジョイント分析**を実施。
  - ここで**音楽配信サービス・プラットフォーム**とは、「携帯電話の音楽配信サービスにおける、楽曲へのアクセス、料金回収方法、音楽データのコピーなど、サービスの利用のしやすさ」を表す。
- 推定には**ミックスド・ロジット(ML)・モデル**を用いた。
  - パラメータが分布を持つと仮定し、条件付きロジット(CL)・モデルの抱えるIIA仮定を一般化し、回答者の選好の多様性を表現可能にする。
  - 推定はシミュレーション最尤法を用い、頑健性の確保のため、ランダム変数のドロウはハルトン・ドロウ100回とする。

調査票 例

	選択肢1	選択肢2	選択肢3
1曲あたりの価格	100円	0円だが広告が付く	選 択 肢 1 に 選 ば な い 2 共
音楽サイトへのリンク	リンクなし	リンクあり	
クレジットカード番号の入力	入力不要	入力必要	
音楽データの移行	移行できる	移行出来ない	
選ぶ選択肢に○			

・質問票で用いられる属性とそのレベル一覧

- ① 1曲あたりの**価格**(PRICE): **無料広告**、100円、200円、300円
- ② 目当ての楽曲への**アクセス**(ACCESS):
  - ・ポータル・メニューから**音楽サイト**にリンク、楽曲を検索
  - ・自分で**個別サイト**をたどったり、**一般検索エンジン**で、楽曲を検索
- ③ **クレジットカード番号**の入力(PAYMENT):
  - ・携帯電話会社が**回収代行**するため、**カード番号**の入力が**不要**
  - ・別途、**クレジット決済**のため、**カード番号**の入力が**必要**
- ④ 音楽データの**移行**(PORTABILITY):
  - ・音楽データをパソコンなどに**簡単に移行できる**
  - ・音楽データを携帯電話以外に**移行できない**



# 9. 推定結果

All data		Pay Contents Yes		Pay Contents No		NTT DoCoMo		NTT DoCoMo 3G		NTT DoCoMo 2G	
No. of Sample 1142*8		No. of Sample 247*8		No. of Sample 895*8		No. of Sample 511*8		No. of Sample 444*8		No. of Sample 67*8	
Max LL -6383.9		Max LL -1546.7		Max LL -4803.5		Max LL -2863.3		Max LL -2504.4		Max LL -341.5	
Initial LL -10036.9		Initial LL -2170.9		Initial LL -7866.1		Initial LL -4491.1		Initial LL -3902.3		Initial LL -588.9	
McFadden R2 0.364		McFadden R2 0.288		McFadden R2 0.389		McFadden R2 0.362		McFadden R2 0.358		McFadden R2 0.420	

		Estimates	S.E.		Estimates	S.E.		Estimates	S.E.		Estimates	S.E.	
PRICE	MEAN	-0.0207	0.0007	***	-0.0152	0.0010	***	-0.0226	0.0009	***	-0.0200	0.0010	***
	S.D.	0.0123	0.0006	***	0.0099	0.0010	***	0.0123	0.0007	***	0.2704	0.1109	**
ACCESS	MEAN	0.3106	0.0727	***	0.4184	0.1231	***	0.3115	0.0903	***	1.0524	0.1410	***
	S.D.	1.0555	0.0931	***	0.8085	0.1702	***	1.1740	0.1222	***	0.6570	0.1121	***
PAYMENT	MEAN	0.8525	0.0916	***	1.3271	0.1676	***	0.7173	0.1087	***	0.0127	0.0008	***
	S.D.	2.2239	0.1147	*	1.8863	0.2151	***	2.3909	0.1493	***	1.3318	0.1557	***
PORTABILITY	MEAN	0.6839	0.0785	***	1.0994	0.1512	***	0.5131	0.0887	***	2.3214	0.1804	***
	S.D.	1.9531	0.0931	***	1.7499	0.1637	***	1.9912	0.1129	***	2.0303	0.1531	***

Note: \*\*\*1% significance level, \*\*5% significance level, \*10% significance level

		Estimates	S.E.		Estimates	S.E.		Estimates	S.E.		Estimates	S.E.	
PRICE	MEAN	-0.0200	0.0010	***	-0.0198	0.0010	***	-0.0227	0.0035	***	-0.0227	0.0035	***
	S.D.	0.2704	0.1109	**	0.3146	0.1248	**	0.0603	0.3080	***	0.2704	0.1109	**
ACCESS	MEAN	1.0524	0.1410	***	1.0553	0.1447	***	-0.1088	0.4601	***	1.0553	0.1447	***
	S.D.	0.6570	0.1121	***	0.7037	0.1236	***	-0.1635	0.3616	***	0.6570	0.1121	***
PAYMENT	MEAN	0.0127	0.0008	***	0.0112	0.0008	***	0.0182	0.0033	***	0.0127	0.0008	***
	S.D.	1.3318	0.1557	***	1.3700	0.1430	***	0.5275	0.4160	***	1.3318	0.1557	***
PORTABILITY	MEAN	2.3214	0.1804	***	2.3754	0.1991	***	3.4571	0.6699	***	2.3214	0.1804	***
	S.D.	2.0303	0.1531	***	1.9448	0.1492	***	2.4379	0.4209	***	2.0303	0.1531	***

Note: \*\*\*1% significance level, \*\*5% significance level, \*10% significance level

au by KDDI		au by KDDI 3G		au by KDDI 2G		Softbank		Softbank 3G		Softbank 2G	
No. of Sample 425*8		No. of Sample 407*8		No. of Sample 19*8		No. of Sample 181*8		No. of Sample 137*8		No. of Sample 44*8	
Max LL -2429.6		Max LL -2316.4		Max LL -111.1		Max LL -949.8		Max LL -731.8		Max LL -204.7	
Initial LL -3735.3		Initial LL -3735.3		Initial LL -158.2		Initial LL -1590.8		Initial LL -1204.1		Initial LL -386.7	
McFadden R2 0.350		McFadden R2 0.352		McFadden R2 0.298		McFadden R2 0.403		McFadden R2 0.392		McFadden R2 0.471	

		Estimates	S.E.		Estimates	S.E.		Estimates	S.E.		Estimates	S.E.	
PRICE	MEAN	-0.0186	0.0009	***	-0.0197	0.0011	***	-0.0180	0.0048	***	-0.0261	0.0024	***
	S.D.	0.0098	0.0010	***	0.0108	0.0008	***	0.0115	0.0036	***	0.3617	0.2217	***
ACCESS	MEAN	0.3683	0.1142	***	0.4116	0.1181	***	0.0071	0.5066	**	0.9965	0.2478	***
	S.D.	0.8382	0.1824	***	1.0239	0.1941	***	1.2961	0.5769	**	0.6502	0.1814	***
PAYMENT	MEAN	0.6759	0.1379	***	0.7258	0.1430	***	0.4454	0.4649	***	0.0131	0.0014	***
	S.D.	2.0973	0.1790	***	2.0463	0.1866	***	0.9469	0.6768	***	1.3255	0.2548	***
PORTABILITY	MEAN	0.7051	0.1299	***	0.7915	0.1348	***	-0.0460	0.6113	***	2.5654	0.3530	***
	S.D.	2.0879	0.1525	***	2.1009	0.1683	***	1.9029	0.6907	***	1.7837	0.2361	***

Note: \*\*\*1% significance level, \*\*5% significance level, \*10% significance level

		Estimates	S.E.		Estimates	S.E.		Estimates	S.E.		Estimates	S.E.	
PRICE	MEAN	-0.0261	0.0024	***	-0.0242	0.0023	***	-0.0310	0.0073	***	-0.0261	0.0024	***
	S.D.	0.3617	0.2217	***	0.0650	0.2476	***	0.3958	0.4145	***	0.3617	0.2217	***
ACCESS	MEAN	0.9965	0.2478	***	1.0353	0.2385	***	-0.0429	0.6252	***	0.9965	0.2478	***
	S.D.	0.6502	0.1814	***	1.0229	0.2051	***	-0.7136	0.5148	***	0.6502	0.1814	***
PAYMENT	MEAN	0.0131	0.0014	***	0.0122	0.0017	***	0.0260	0.0065	***	0.0131	0.0014	***
	S.D.	1.3255	0.2548	***	1.5362	0.2831	***	0.5242	0.6646	***	1.3255	0.2548	***
PORTABILITY	MEAN	2.5654	0.3530	***	1.7965	0.2975	***	3.6463	0.7834	***	2.5654	0.3530	***
	S.D.	1.7837	0.2361	***	1.6598	0.2844	***	2.4871	0.6648	***	1.7837	0.2361	***

Note: \*\*\*1% significance level, \*\*5% significance level, \*10% significance level

## 分析の種類

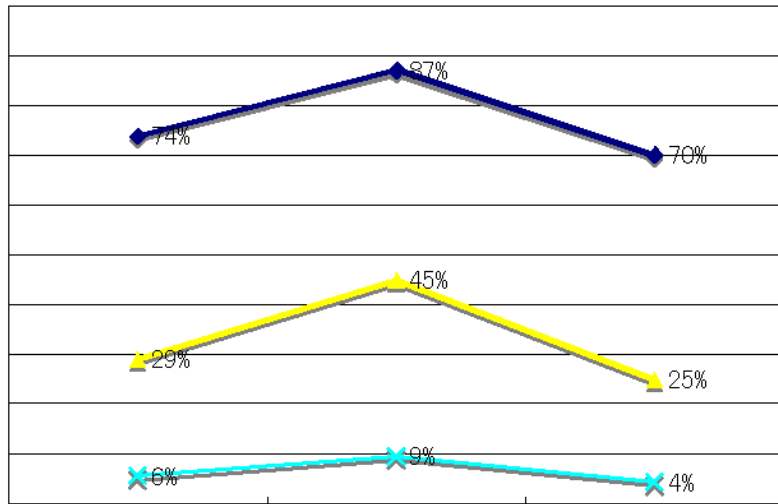
- ① 有料コンテンツ利用の有無:(All data)(Pay Contents Yes)(Pay Contents No)
- ② 規格別NTTドコモ・ユーザー:(NTT DoCoMo)(3G)(2G)
- ③ 規格別auユーザー:(au by KDDI)(3G)(2G)
- ④ 規格別ソフトバンク・ユーザー:(Softbank)(3G)(2G)

# 10. 音楽配信サービス利用率

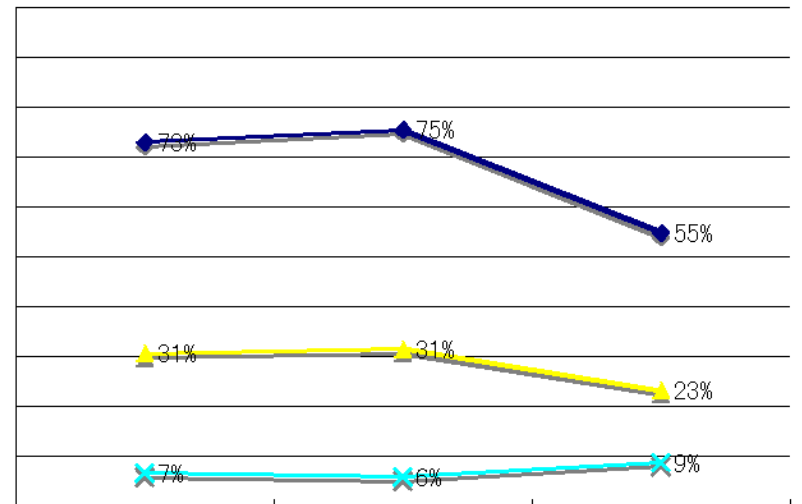
	All Data	Pay Contents Yes	Pay Contents No	NTT	NTT 3G	NTT 2G	KDDI	KDDI 3G	KDDI 2G	Softbank	Softbank 3G	Softbank 2G
0 all on	74%	87%	70%	73%	75%	55%	74%	74%	66%	73%	81%	52%
300 all on	29%	45%	25%	31%	31%	23%	30%	30%	34%	21%	25%	15%
300 all off	6%	9%	4%	7%	6%	9%	5%	5%	10%	4%	3%	8%

- プラットフォームに関する3つのシナリオ
  - ① 300円で全てのプラットフォームが**利用できない**場合:(¥300 all off)
  - ② 300円で全てのプラットフォームが**利用できる**場合:(¥300 all on)
  - ③ **無料広告**で全てのプラットフォームが**利用できる**場合:(¥0 all on)
- 有料一般サイトに近い**シナリオ①**で、音楽配信サービスの利用意思を持っているユーザー比率は**10%弱**である。比率は**有料コンテンツ利用者(9%)**の方が、**有料コンテンツ非利用者(4%)**よりも高い。
- 有料公式サイトに近い**シナリオ②**では音楽ポータル・サイト、料金回収代行、音楽データ・コピーまで全てのプラットフォームが利用できれば、計算上は**20～40%程度**の利用者が音楽配信サービスを利用する(注:利用検討＝実際の利用ではない)。
- さらに、**シナリオ③**、音楽コンテンツが無料広告タイプになる場合、**70～90%程度**の利用者が音楽配信サービスを利用する。

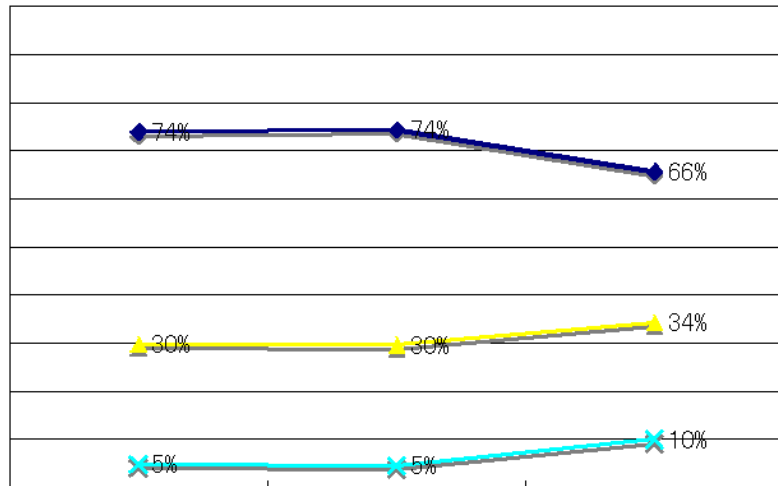
0 all on 300 all on 300 all off



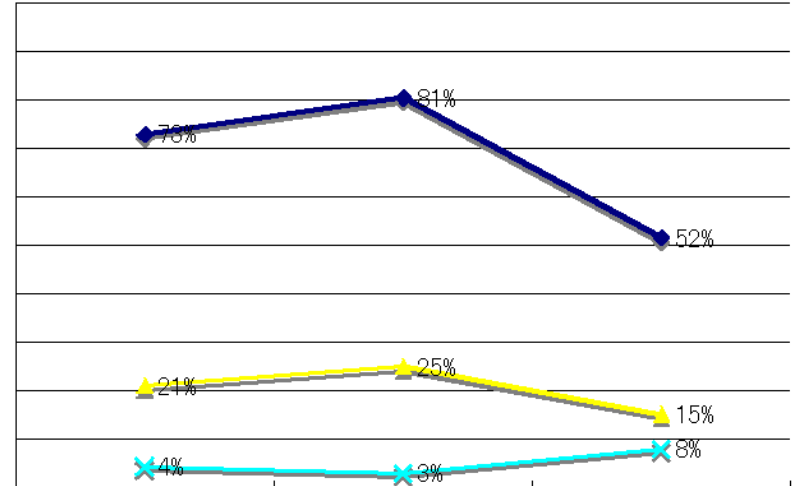
0 all on 300 all on 300 all off



0 all on 300 all on 300 all off



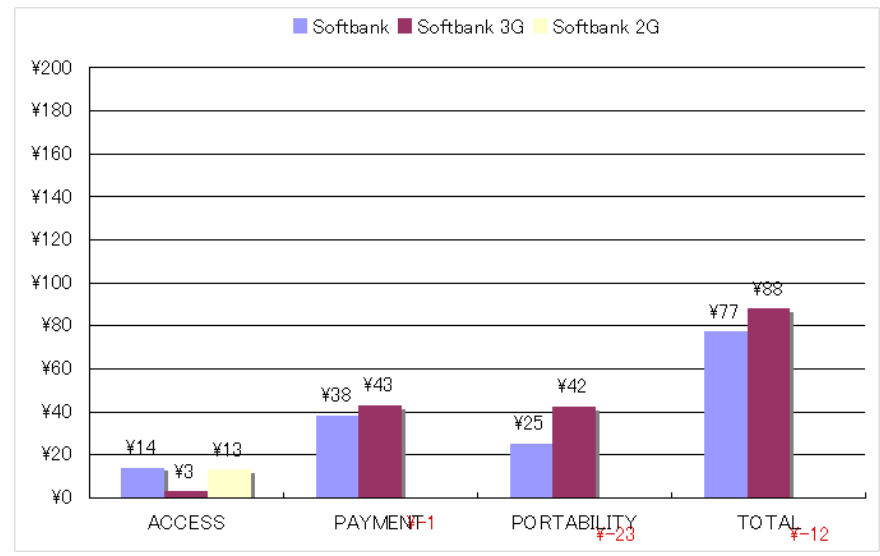
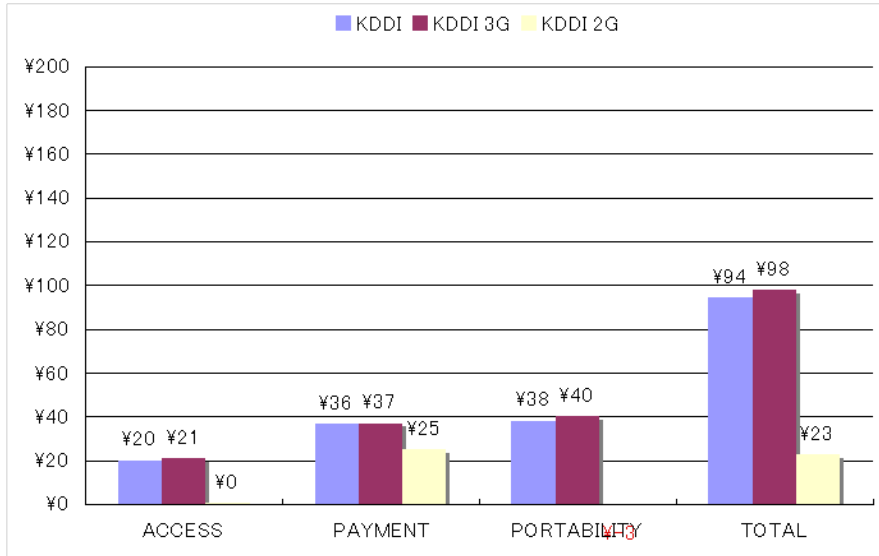
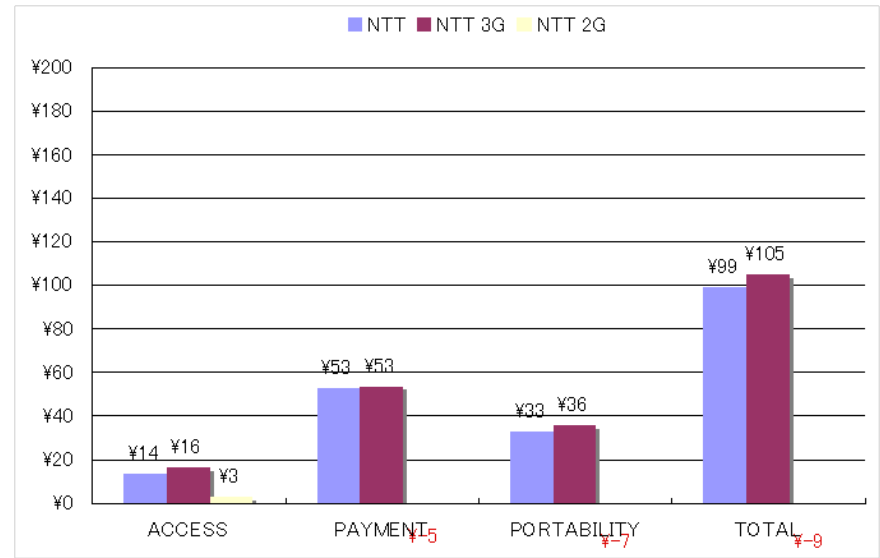
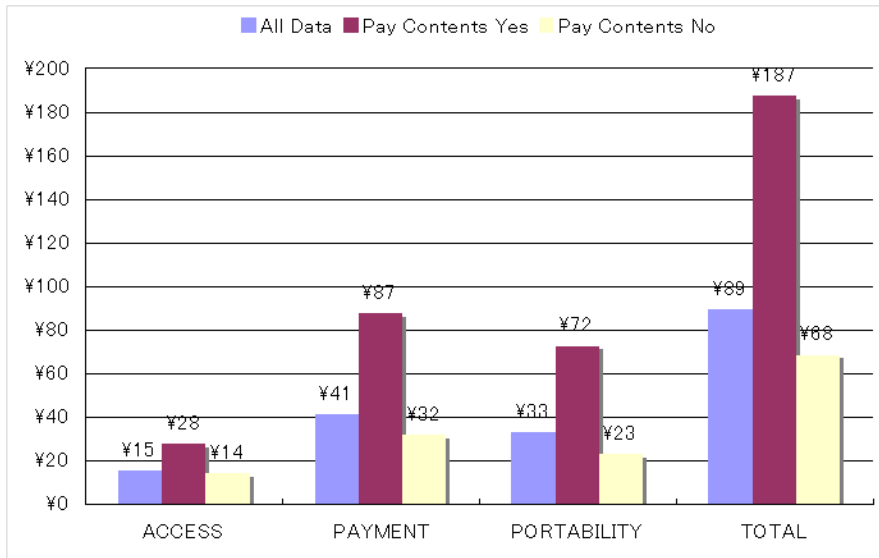
0 all on 300 all on 300 all off



# 11. プラットフォームへの支払意思額(WTP)

	All Data	Pay Contents Yes	Pay Contents No	NTT	NTT 3G	NTT 2G	KDDI	KDDI 3G	KDDI 2G	Softbank	Softbank 3G	Softbank 2G
ACCESS	¥15	¥28	¥14	¥14	¥16	¥3	¥20	¥21	¥0	¥14	¥3	¥13
PAYMENT	¥41	¥87	¥32	¥53	¥53	¥-5	¥36	¥37	¥25	¥38	¥43	¥-1
PORTABILITY	¥33	¥72	¥23	¥33	¥36	¥-7	¥38	¥40	¥-3	¥25	¥42	¥-23
TOTAL	¥89	¥187	¥68	¥99	¥105	¥-9	¥94	¥98	¥23	¥77	¥88	¥-12

- 平均的な利用者を考えると、料金回収代行を筆頭に、音楽サイト・アクセス、音楽コンテンツ・コピーのプラットフォーム機能に対して、1曲あたりそれぞれ**数十円**のWTPが存在する。各金額を合計すると、1曲あたり**100～200円**程度のWTPになる。
- **有料コンテンツ利用者**の合計WTP(**187円**)は、**有料コンテンツ非利用者**の合計WTP(**68円**)よりも高い。
- **3Gユーザー**の合計WTP(KDDIでは**98円**)は、**2Gユーザー**の合計WTP(KDDIでは**23円**)よりも高い。
- 3Gユーザーに注目する限り、**事業者別**のプラットフォームWTPに顕著な差は観察されない。ただし、NTT3Gユーザーの料金回収代行、au3Gユーザーの音楽サイトへのWTPは高く、各会社別の消費者選好の違いを反映しているのかもしれない。



# 11. 事業者乗換率・音楽配信利用率と個人属性

事業者乗換率・音楽配信利用率と個人属性

	事業者乗換率(¥5000 all portability on)				音楽配信利用率(300 all on)			
	推定値	標準誤差	t値		推定値	標準誤差	t値	
男性ダミー	0.0159	0.0252	0.63		0.0200	0.0229	0.87	
年齢	-0.0061	0.0008	-7.45	***	-0.0047	0.0007	-6.27	***
大卒ダミー	0.0281	0.0259	1.09		-0.0030	0.0236	-0.13	
世帯所得(万円)	0.0001	0.0000	2.25	**	0.0000	0.0000	1.64	
MNP経験ダミー	0.1105	0.0305	3.62	***	0.0298	0.0278	1.07	
有料コンテンツダミー	0.0615	0.0300	2.05	**	0.1266	0.0273	4.63	***
NTTダミー	0.0155	0.0280	0.55		0.0089	0.0255	0.35	
sbダミー	-0.0311	0.0362	-0.86		-0.0448	0.0330	-1.36	
3Gダミー	0.0388	0.0366	1.06		-0.0074	0.0334	-0.22	
定数項	0.5004	0.0572	8.75	***	0.4196	0.0521	8.05	***

- 事業者乗換率と音楽配信利用率の間には強い相関(相関係数0.6724)がある。
- 事業者乗換率と、年齢(-)、世帯所得(+)、MNP経験(+)、有料コンテンツ利用(+)  
が有意に関係している。
- 音楽配信利用率と、年齢(-)、有料コンテンツ利用(+)  
が有意に関係している。

FIN