

地方部におけるブロードバンドネットワーク整備 の経済効果の検討

- I. ブロードバンドネットワークの利用による経済効果
- II. デジタル・ディバイドを放置した場合の負の効果

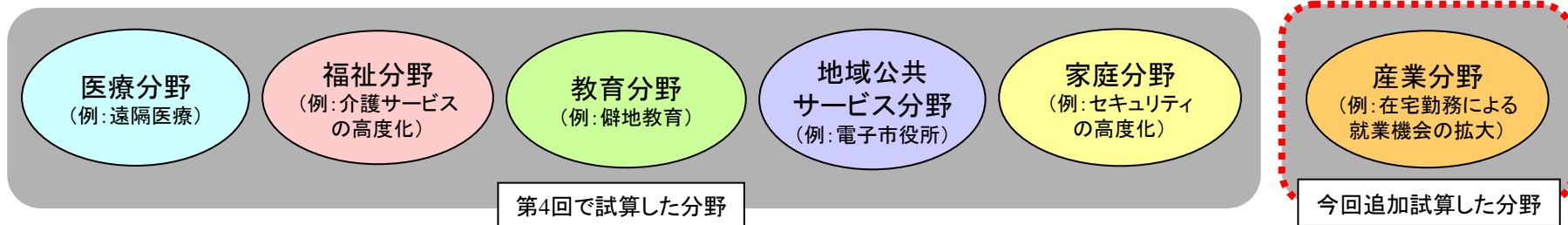
2004年12月9日

株式会社 野村総合研究所

I. ブロードバンドネットワークの利用による経済効果

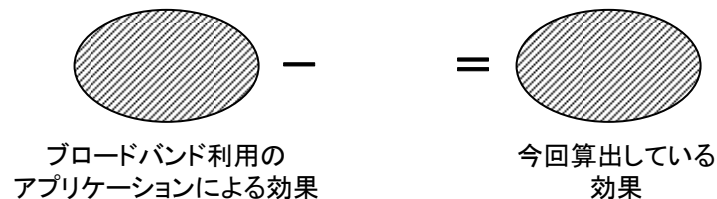
■経済効果の試算の対象分野

地方部においてブロードバンドネットワークが整備されたとき経済効果が期待できるとされる分野を対象とする

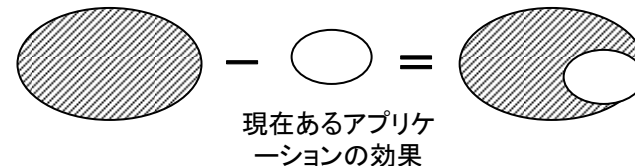


■経済効果の定義

(1)ブロードバンドネットワークを利用した新しいアプリケーションの場合
⇒経済効果の全額をブロードバンドネットワークの整備の効果とする



(2)現状あるアプリケーションをブロードバンド化した場合
⇒ブロードバンドネットワークを利用したアプリケーションの効果から現状のアプリケーションの効果を差し引く



■試算の考え方

地域住民への効果を定量化する

- ア: 現在発生している、または将来発生する社会的費用の節減
- イ: 移動時間・移動費用の節減
- ウ: 社会的効果の増大

節減された費用や時間は地域住民にとってより有用に利用される



■試算の条件

地方部において2010年までブロードバンドネットワークが普及すると仮定して、以下の考え方で推計した

■試算の内容

(億円/年)

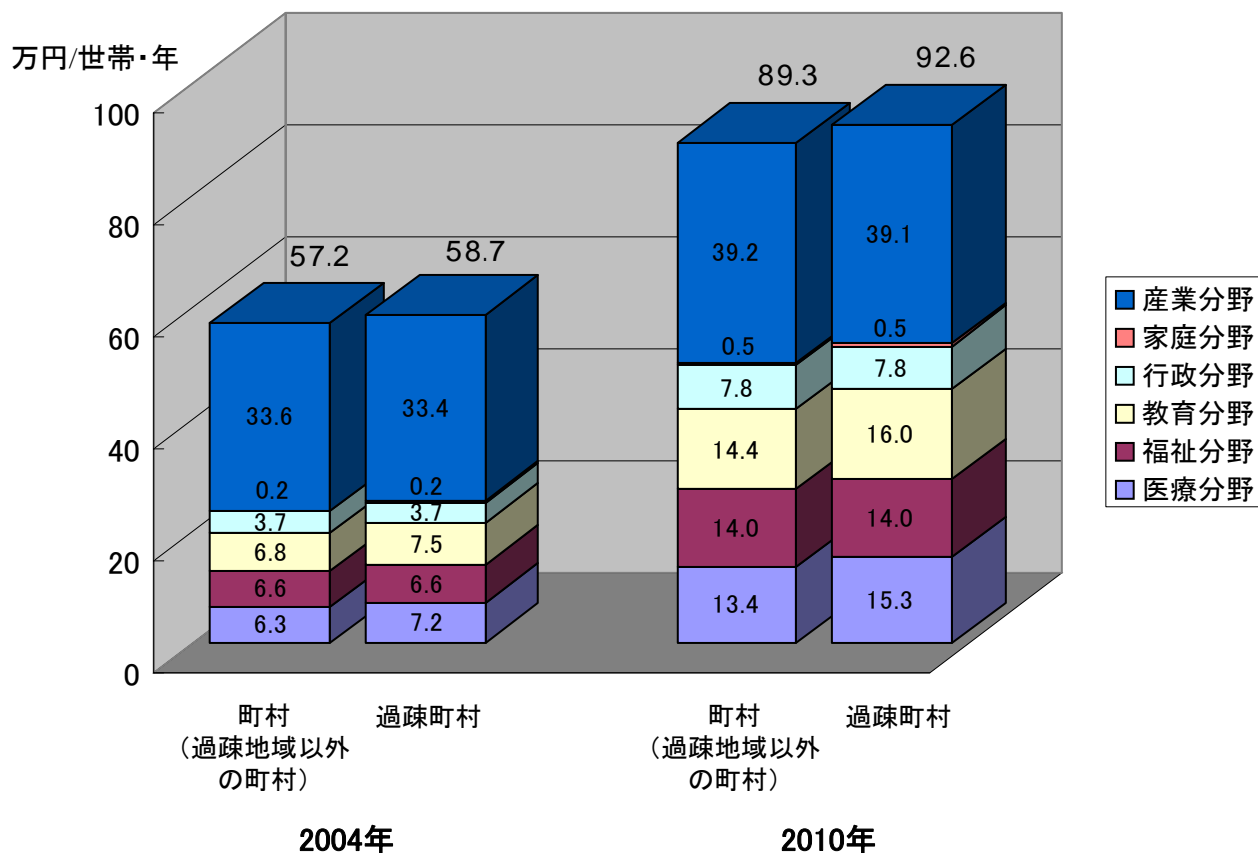
項目	経済効果	数量化可能なアプローチ	詳細	2004年		2010年		
				町村	過疎町村	町村	過疎町村	
在宅勤務の普及	ブロードバンドを利用した在宅勤務の普及による就業機会の拡大	在宅勤務が実現することによる社会的損失の削減(育児や介護、高齢化により働くことが困難だった女性や高齢者の就業機会が増加)	在宅勤務による女性、高齢者の就業増加分(テレワーク協会推計)のうち地方部相当(女性24万人、高齢者10万人)の賃金額を効果とする	女性	91	105	542	626
			高齢者	42	49	251	290	
地方産業の需要増加	電子商取引による需要増加	ブロードバンドを用いた情報発信でオンライン予約による旅行需要が拡大	地方部においては、ブロードバンド普及により新たに情報発信されることで、市区部のオンライン予約割合相当分が地方部に対する新需要として実現されると想定		148	170	361	417
		ブロードバンドを用いた情報発信でオンライン販売による地場産業の需要が拡大	地方部の産業から新たに情報発信されることにより、市区部のネット販売割合相当分が地方の産業に対する新事業として実現されると想定(現在の地場産業の規模に相当)		12,389	14,306	13,789	15,923
新しい産業の創出	地方部における情報サービス産業の増加	これまで地方部に少なかった情報サービス産業が地方部にも進出し、就業機会が増加	政令指定都市を除く市部と同等の産業構造になったと仮定し、情報サービス産業の生産高を新しい産業の創出効果とする		1,060	1,169	1,591	1,755
				合計	13,730	15,800	16,535	19,011

世帯数(万世帯)	4,091	4,725	4,213	4,865
1世帯あたりの効果額(万円/世帯)	33.6	33.4	39.2	39.1

■ ブロードバンドの普及は、産業分野において2004年で約33万円/世帯・年、2010年で約40万円/世帯・年の経済効果を地方部にもたらす

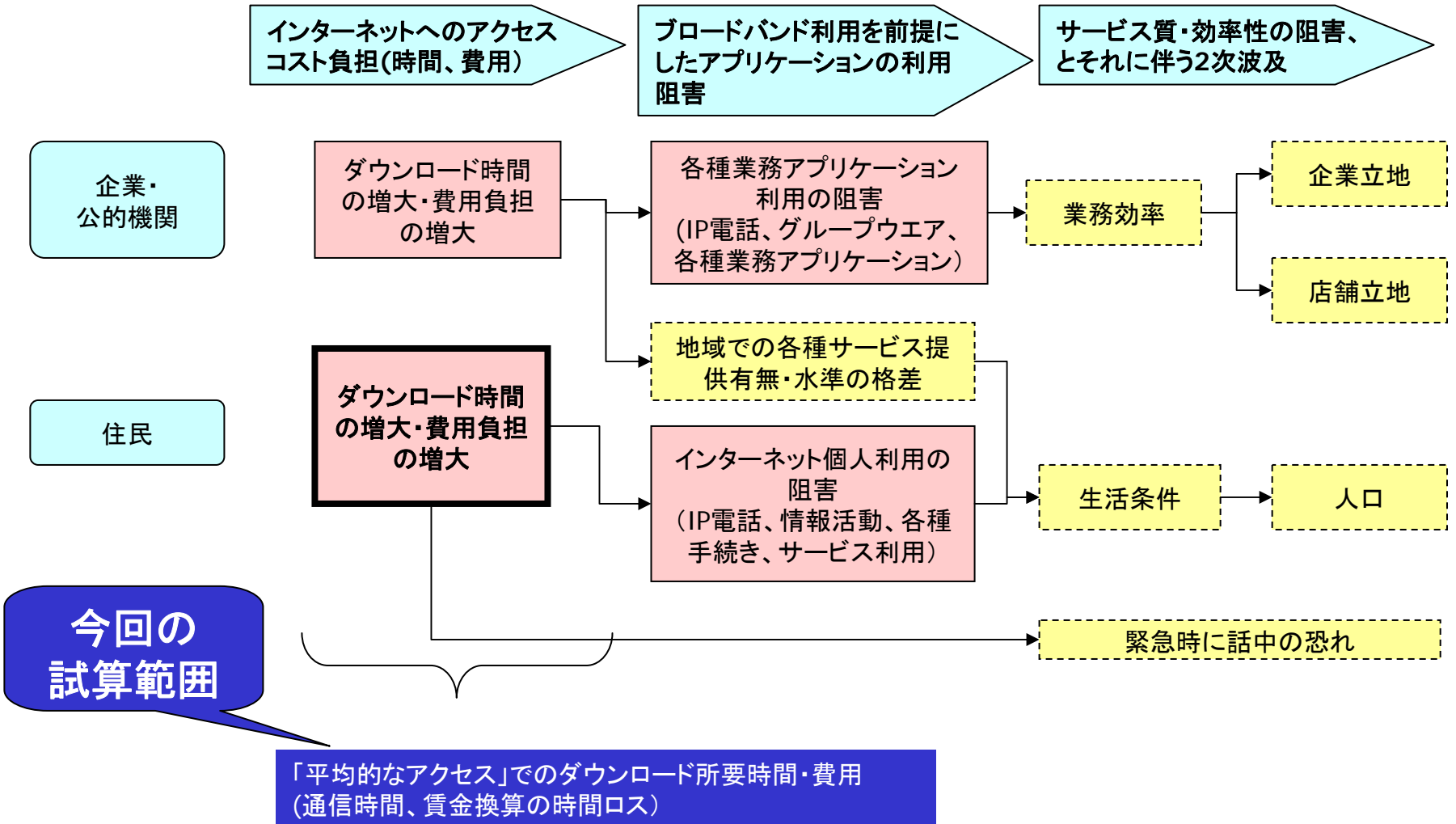
■ 対象とした6つの分野での地方部における経済効果総額は 2004年で約60万円/世帯・年、2010年で約90万円/世帯・年になると考えられる

地方部におけるブロードバンド普及の経済効果



Ⅱ. デジタル・ディバイドを放置した場合の負の効果

負の効果の波及

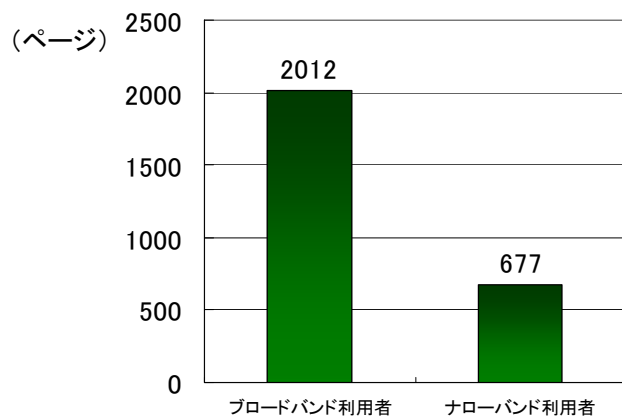


ブロードバンドが使えないユーザーではインターネットが事実上つかえないほどのロスが想定

- ブロードバンドユーザーは速度を享受して、多くのwebページを閲覧。すでにナローバンド利用者と格差
- Webページの1ページあたりデータ量が増大傾向
- ブロードバンドが使えないユーザーでは、将来ダウンロードに多大な時間を要し、待機時間分が時間削減されたと同様のロスが発生。時間・費用面から実用に耐えないことが予想

閲覧ページ数で格差がすでに存在

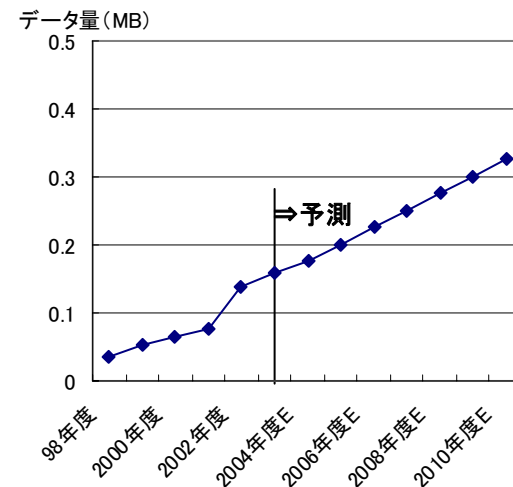
ブロードバンド、ナローバンドユーザーの一人あたり平均閲覧ページ数(月間)



出所)「インターネット利用動向調査」2002年12月、ネットレイティングス株式会社

Webページの1ページあたりデータ量の増大が予想

Web1ページあたり平均総データ量 (MB)



出所)「WWWコンテンツ統計調査報告書(平成16年7月)情報通信政策研究所、2004年度以降はNRI推計

■2010年にナローバンドユーザーが、ブロードバンドユーザーと同等量のページを閲覧しようとする、3126分を要する。
(ブロードバンドユーザーの場合は0.9分)

■この場合、通信料負担だけで8858円/月を要し、賃金換算すると月額95975円に匹敵する時間をロスする

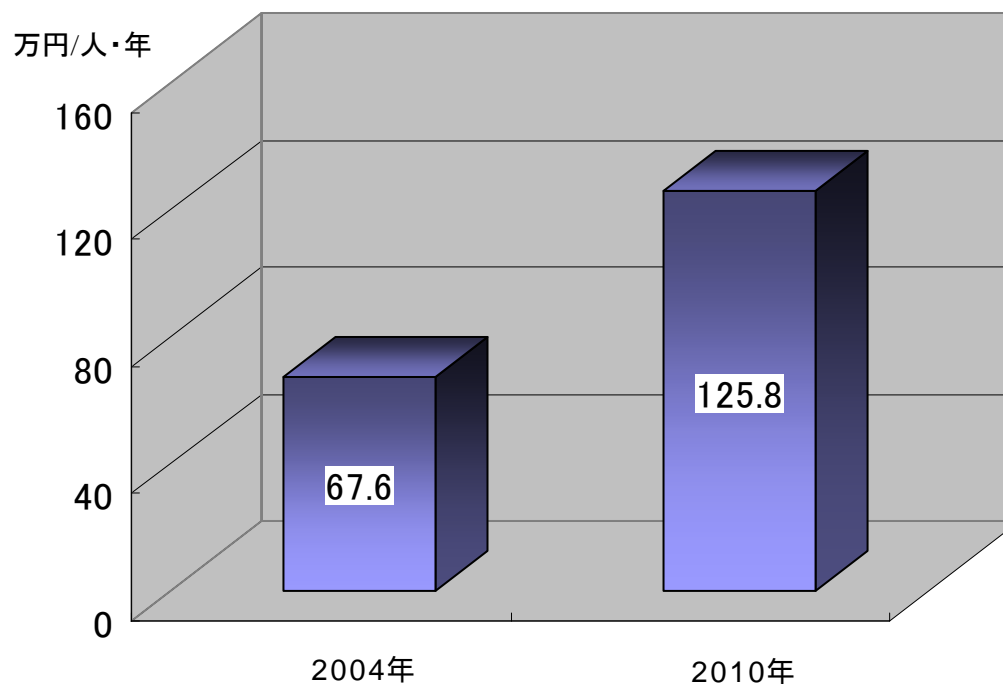
ナローバンドユーザーのロス時間・費用

年度		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
1ページあたり平均総データ量(MB)		0.158	0.175	0.200	0.226	0.251	0.276	0.301	0.326
Webダウンロード所要時間 (月間、分)	ナローバンドユーザーが現在の平均 閲覧ページで利用する場合	509	565	646	727	808	890	971	1052
	ブロードバンドユーザー並みにペー ジ閲覧を行う場合	1514	1679	1920	2162	2403	2644	2885	3126
	(参考)ブロードバンドでの所要分数	14.1	9.5	6.6	4.5	3.0	2.0	1.3	0.9
通信費用 (月間、分)	ナローバンドユーザーが現在の平均 閲覧ページで利用する場合	¥1,443	¥1,601	¥1,831	¥2,061	¥2,291	¥2,521	¥2,751	¥2,980
	ブロードバンドユーザー並みにペー ジ閲覧を行う場合	¥4,289	¥4,758	¥5,441	¥6,124	¥6,808	¥7,491	¥8,174	¥8,858
	(参考)ブロードバンドでの通信費用 (分)	¥2,500	¥2,500	¥2,500	¥2,500	¥2,500	¥2,500	¥2,500	¥2,500
賃金換算のダウンロード所要時間 (月間、分)	ナローバンドユーザーが現在の平均 閲覧ページで利用する場合	¥15,637	¥17,346	¥19,838	¥22,329	¥24,820	¥27,311	¥29,803	¥32,294
	ブロードバンドユーザー並みにペー ジ閲覧を行う場合	¥46,473	¥51,552	¥58,956	¥66,360	¥73,764	¥81,167	¥88,571	¥95,975
	(参考)ブロードバンドユーザーの賃 金換算ダウンロード費用	¥434	¥292	¥202	¥138	¥93	¥62	¥41	¥27
通信費用 +賃金換算のダウンロード所要時間 (月間、分)	ナローバンドユーザーが現在の平均 閲覧ページで利用する場合	¥17,081	¥18,947	¥21,668	¥24,390	¥27,111	¥29,832	¥32,553	¥35,274
	ブロードバンドユーザー並みにペー ジ閲覧を行う場合	¥50,762	¥56,310	¥64,397	¥72,484	¥80,571	¥88,658	¥96,745	¥104,833
	(参考)ブロードバンドユーザー	¥2,934	¥2,792	¥2,702	¥2,638	¥2,593	¥2,562	¥2,541	¥2,527

注)1ページあたり平均情報量、情報通信政策研究所、WWWコンテンツ統計調査報告書(平成16年7月)、2004年以降は時系列でNRI推計
 ナローバンドでのWebダウンロード所要時間は、56kbpsモデムでのダウンロードを(実効28k)換算。ブロードバンドでの速度は2003年3M、2010年100Mを想定。
 月間閲覧ページ数:「インターネット利用動向調査」、ネットレイティングス株式会社(2002年12月時点) 677ページ(ナローバンド並みの場合)、2012ページ(同ブロードバンド並み)
 賃金換算:1842円/H、賃金構造基本統計調査(平成15年)の全国・全産業 決まって支給する現金給与額/所定内実労働時間+超過実労働時間

■ ナローバンドユーザーがブロードバンドユーザーと同じ量のページを閲覧しようとする、2010年には、年額126万円に匹敵する負担が生じる

ナローバンドユーザーの年間ロス額



備考)①賃金換算のダウンロード所要時間、②通信費用 の計、ナローバンドユーザー1人あたり年額
2004年、2010年について、①賃金換算のダウンロード所要時間:前掲Web1ページあたりのデータ量×月間閲覧ページ数(ブロードバンドユーザー)×12ヶ月を56kbpsモデム(実効28k)でダウンロードした場合の年間所要時間を賃金換算。②通信費用:同所要時間を通信費用(3分8.5円)で算出
賃金:1842円/時間、「賃金構造基本統計調査」(平成15年)の全国・全産業 決まって支給する現金給与額/(所定内実労働時間+超過実労働時間)

ブロードバンドのデジタル・ディバイドによる年間1世帯当たりの経済的格差

