

参 考 资 料

平成18年2月21日

参考資料 目次

I 通信・放送融合時代の通信事業と規律

1	通信関係規律の枠組み	2
2	ユニバーサルサービス等について	13
3	通信事業の競争の実態について	16
4	通信事業にかかわる技術開発	32

II NTTの状況

1	NTTに関する規律	37
2	NTTの現状	44

III 通信放送融合時代の電波管理

1	周波数割当の現状	49
2	電波利用料	52

I 通信・放送融合時代の通信事業と規律

1 通信関係規律の枠組み

- 1-1 電気通信事業法の競争の枠組みの変遷
- 1-2 電気通信事業法の現行の枠組み
- 1-3 非対称規制について
- 1-4 接続規制について
- 1-5 光ファイバ接続料の算定方法
- 1-6 平成16年度接続会計結果について
- 1-7 諸外国の接続規制の概要
- 1-8 諸外国における支配的事業者に対する措置

I-1-1 電気通信事業法の競争の枠組みの変遷



(年月は施行時点)

参入・退出規制

H9.11
参入許可の基準のうち
需給調整条項を撤廃
(H9法改正)

H16.4
・一種・二種の事業区分を廃止
・事業の参入・退出に係る許可
制を登録・届出制に緩和
(H15法改正)

外資規制

H6.6
民間衛星事業者に対す
る外資規制を撤廃
(H6法改正)

H10.2
外資規制を原則撤廃
(H9法改正)

料金・約款規制

H7.10
携帯電話等の料金につい
て認可制を廃止し、事前届
出制に緩和
(H7法改正)

H10.11
・料金認可制を廃止し、事前届
出制に緩和
・NTTの電話、専用線料金にプ
ライスカップ規制を導入
(H10法改正)

H13.11
一種指定設備を用いる役務
以外の役務に関する契約
約款について認可制を廃止
し、事前届出制に緩和
(H13法改正)

H16.4
料金・契約約款の事前届出制を
原則廃止し、サービス提供を原
則自由化
(H15法改正)

利用者保護ルール

H16.4
事業休廃止の事前周知、役務
の提供条件に関する説明、適
切・迅速な苦情処理を義務化
(H15法改正)

接続規制

H9.11
接続の義務化、指定電気
通信設備制度の導入
(H9法改正)

H12.11
長期増分費用方式の導入
(H12法改正)

H13.11
・二種指定設備(移動系)制度
の導入、指定設備以外に係る
接続協定の認可制を廃止し、
事前届出制に緩和、
・電気通信事業紛争処理委員
会の設置
(H13法改正)

H16.4
接続協定の届出義務を廃止
(H15法改正)

非対称規制

H12.9~
・加入者回線のアンバンドル
(メタル回線:H12省令改正)
(光ファイバ:H13省令改正)
・コロケーションルールの整備
(H12省令改正)

行為規制

H13.11
市場支配力を有する事業者に対
する禁止行為規制を導入
(H13法改正)

ユニバーサル サービス制度

H14.6
ユニバーサルサービス
基金制度の導入
(H13法改正)

H18.4
ユニバーサルサービス
基金制度の見直し
(H18省令改正)

I-1-2 電気通信事業法の現行の枠組み



		電気通信事業者	第一種指定電気通信設備を設置する電気通信事業者	第二種指定電気通信設備を設置する電気通信事業者
参入・退出規制 外資規制		【参入】 届出（①端末系伝送路設備の設置区域が同一市町村の区域を超える場合、②中継系伝送路設備の設置区間が一の都道府県の区域を超える場合は登録） 【退出】 事後届出（利用者に対しては予め相当の期間をおいて周知が必要） 【外資規制】 なし（NTT持株に対しては3分の1の外資規制）		
料金・約款規制		原則として自由 【基礎的電気通信役務（ユニバーサルサービス：国民生活に不可欠であるためあまねく日本全国における提供が確保されるべき役務）】 契約約款の作成、届出		
			【指定電気通信役務（※1）】 保障契約約款の作成、届出 【特定電気通信役務（※2）】 プライスキャップ規制（上限価格規制）	
利用者保護		事業休廃止の際の利用者に対する事前周知義務、電気通信役務の提供条件に関する説明義務、苦情等に関する適切・迅速な処理義務		
非対称規制	接続規制	電気通信回線設備を設置する全ての事業者に対し、接続請求応諾義務		
	行為規制	なし	・接続約款の認可、公表 ・接続会計の整理 等 【禁止行為】 ・接続情報の目的外利用・提供 等 【特定関係事業者（NTTコム）との間の禁止行為】 ・役員兼任 等	【禁止行為】 同左 ※適用事業者については、市場シェア等も勘案して個別に指定
ユニバーサルサービス制度		【ユニバーサルサービスの範囲】 加入電話、公衆電話、緊急通報 【制度の仕組み】 適格電気通信事業者に対し、基礎的電気通信役務の提供に要する費用の額が基礎的電気通信役務の提供により生ずる収益の額を上回ると見込まれる場合に、その費用の一部に充てるための交付金を交付		

（※1）第一種指定設備を用いて提供する役務であって、他の事業者による代替的な役務が十分に提供されない役務

（※2）指定電気通信役務であって、利用者の利益に及ぼす影響が大きい役務



公正競争確保のため、市場支配力に着目した非対称規制を整備。

	市場支配力を有する事業者		市場支配力を有しない事業者
	第一種指定電気通信設備(固定系)を設置する事業者 【都道府県ごと占有率50%超】 → 各都道府県でNTT東西を指定	第二種指定電気通信設備(移動系)を設置する事業者 【業務区域ごと占有率25%超】 → NTTドコモ、KDDI、沖縄セルラーを指定	
接続義務(第32条)	◇接続請求応諾義務	◇接続請求応諾義務	◇接続請求応諾義務
特別な義務(第33条、34条)	◇接続約款の認可、公表 ◇接続会計の整理 ◇LRIC適用 ◇アンバンドル、コケーション	◇接続約款の届出、公表	(なし)
禁止行為※(第30条)	◇接続情報の目的外利用・提供 ◇事業者間の差別的取扱い ◇他の事業者(製造業者、販売業者含む)に対する不当な規律・干渉	◇接続情報の目的外利用・提供 ◇事業者間の差別的取扱い ◇他の事業者(製造業者、販売業者含む)に対する不当な規律・干渉 ※ 禁止行為についてはNTTドコモのみ指定	(なし)
特定関係事業者(NTTコム)との間の禁止行為(第31条)	◇役員兼任 ◇接続に必要な設備の設置等について、他の事業者に不利な取扱い ◇役務の提供に関する契約締結の媒介等について、他の事業者に不利な取扱い	(なし)	(なし)
サービス規制(第20条、21条)	◇指定電気通信役務:保障契約約款(特定電気通信役務:プライスカップ)	(なし)	(なし)

※ 第二種指定設備設置事業者のうち「禁止行為」の適用対象者については、市場シェア等も勘案して個別に指定。



第一種指定電気通信設備(固定系)

第二種指定電気通信設備(移動系)

指定要件

都道府県ごと、占有率が50%を超える加入者回線を有すること

業務区域ごと、占有率が25%を超える端末設備を有すること

対象設備

不可欠設備として指定された固定通信用の電気通信設備

不可欠性はないが、(電波の有限性により物理的に更なる参入が困難となる)移動体通信市場において、相対的に多数の加入者を収容している設備

加入者回線及びこれと一体として設置される電気通信設備

基地局回線及び移動体通信を提供するために設置される電気通信設備

接続関連規制

接続会計の整理

- 不可欠設備の管理部門と利用部門を会計上分離し、その結果を毎年度報告・公表

接続約款の認可・公表

- 接続料
 - ・細分化(アンバンドル)された機能ごとに接続料を設定
 - ・接続料の算定方法は資本報酬率を含め法定
 - 長期増分費用(LRIC)方式: 電話網等
 - 将来原価方式: 加入者回線(光ファイバ)等
 - 実績原価方式: 加入者回線(銅線)、専用線等

■ 接続条件

- ・接続に必要な情報の開示義務
- ・接続に必要な接続事業者の設備を設置するために建物、管路・洞道等を利用させる義務(コロケーション義務)
- ・NTT東西と接続事業者の同等性の確保

接続約款の届出・公表

- 接続料
 - ・能率的な経営の下における適正な原価に適正な利潤を加えたものを超えないこと
- 接続条件
 - ・不当な条件付けの禁止
 - ・不当な差別的取扱いの禁止

各都道府県でNTT東西を指定

NTTドコモ、KDDI、沖縄セルラーを指定

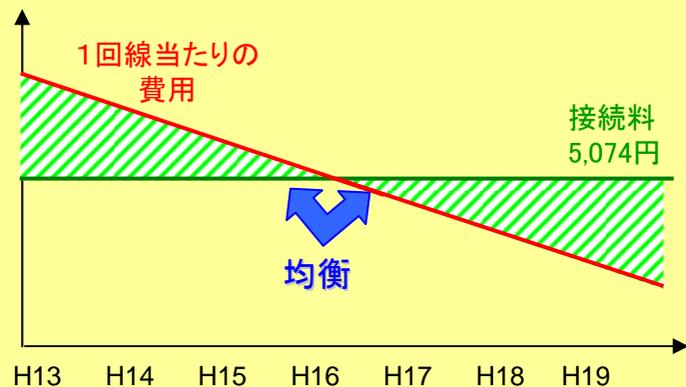
I-1-5 光ファイバ接続料の算定方法



加入系光ファイバ接続料の算定方法

H13~19(7年間)の原価・需要の
予測値に基づき算定(将来原価方式)

⇒適正な資本報酬も含め投資コスト
を回収可能な仕組み

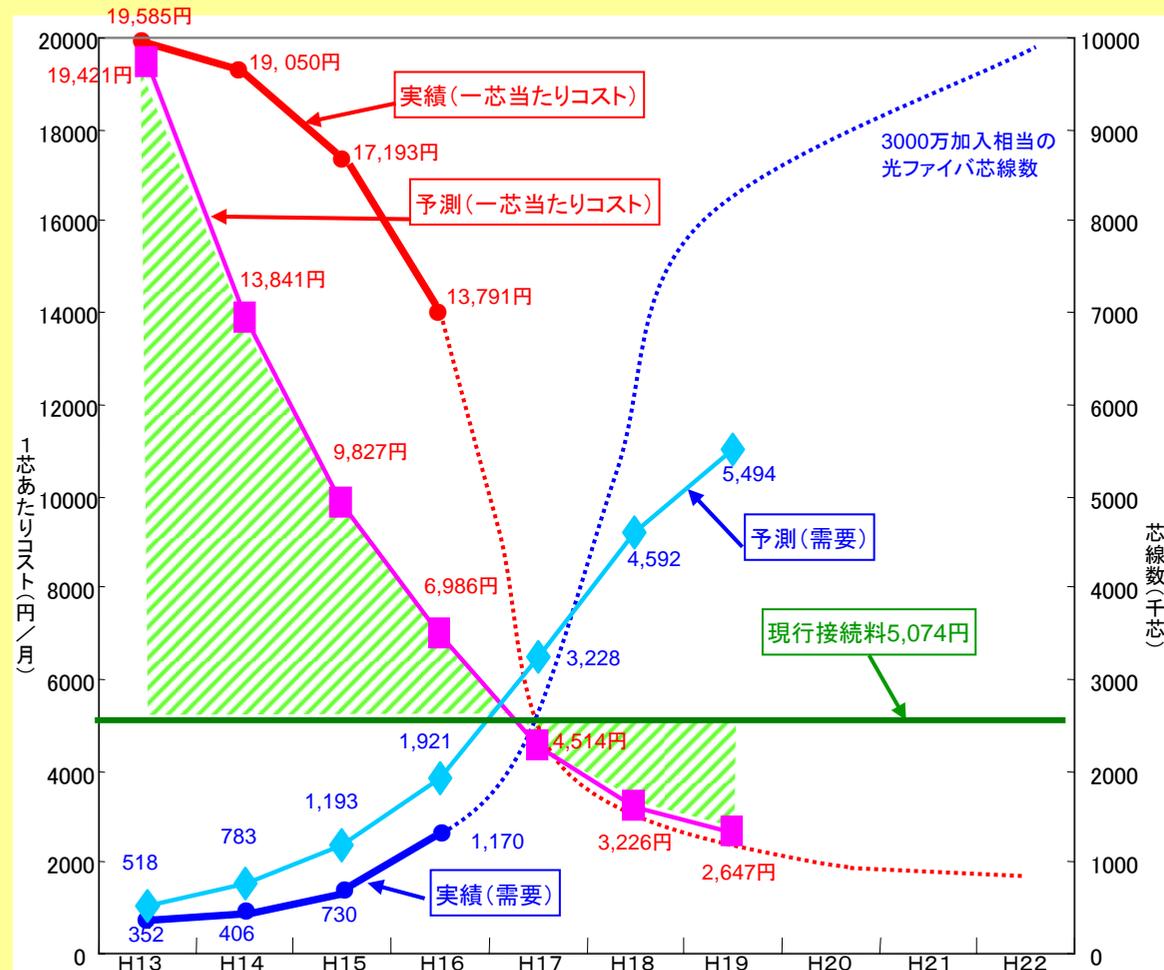


その後の
状況変化



- ①H13~16年度においては、実績が予測値を下回っている。
- ②NTTは、「中期経営戦略」においてH22年度末時点で3,000万世帯に光ファイバサービスを提供する計画であることを公表。

加入系光ファイバの接続料と需要予測



※ 点線は、H22年度末時点で3000万世帯に光ファイバサービスを提供する場合のイメージ



- 1) 設備管理部門は営業収益は減少するも、営業費用削減により、営業利益では黒字が増加。
- 2) 設備利用部門は営業費用削減によって賄いきれない程度に営業収益が減少し、営業利益は減少。

1. 指定設備管理部門

	NTT東日本	NTT西日本
営業利益	11,638 (11,792)	11,392 (11,471)
受取網使用料 (接続事業者から受け取る接続料)	3,087 (3,227)	2,914 (2,992)
振替網使用料 (NTT利用部門から受け取る接続料)	8,494 (8,502)	8,419 (8,410)
網改造料等	55 (63)	58 (68)
営業費用 (設備の構築、維持管理等に要した費用)	10,870 (11,343)	10,711 (11,139)
営業利益	767 (449)	681 (332)

※ 括弧内は前年度の数値

2. 指定設備利用部門

	NTT東日本	NTT西日本
営業収益	17,102 (17,737)	16,237 (16,916)
音声伝送収入	11,542 (12,482)	11,291 (12,171)
専用収入	2,422 (2,427)	2,100 (2,111)
データ伝送収入	1,110 (857)	868 (644)
その他の収入	2,027 (1,970)	1,976 (1,990)
営業費用	16,999 (17,309)	16,172 (16,356)
営業費用	8,505 (8,807)	7,752 (7,946)
振替網使用料	8,494 (8,502)	8,419 (8,410)
営業利益	102 (428)	65 (560)

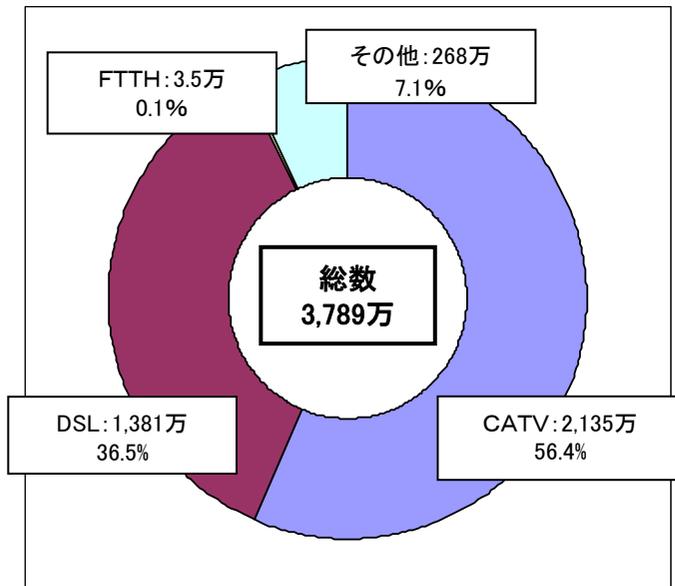
※ 括弧内は前年度の数値



- 1) ブロードバンド市場のうち56%のシェアをCATV事業者が占め、残りの44%を電気通信事業者が占めている状況。(特にFTTHサービスの市場シェアは0.1%に過ぎない。)
- 2) 上記を背景に、2003年にFCC規則を改正し、マス市場向けの光ファイバについて既存地域事業者(ILEC)に対して課していたTELRICベースで接続する義務を廃止するなど接続規制を見直したところ。連邦控訴裁判決を受け、最終規則を2004年12月15日に採択し、市内交換機、企業向けダークファイバの開放義務を廃止
- 3) ベル系事業者(RBOC)に対しては、上記義務の廃止後もマス市場向け光ファイバについてコストベースで接続する義務が継続していたが、これについても、同年10月に規制の差し控えが決定・発効。

米国におけるブロードバンド の加入者シェア

【2004年12月】



【出典 FCC】

【主な開放義務の現状】

UNE 種別	市場 区分	カテゴリー		概要
ローカルループ	マス市場	銅線	ドライカットパ	<ul style="list-style-type: none"> •RBOC: 開放義務あり •ILEC: 開放義務あり
			ラインシェアリング	<ul style="list-style-type: none"> •RBOC: 開放義務あり •ILEC: 開放義務を廃止
		光ファイバ		<ul style="list-style-type: none"> •RBOC: 開放義務を廃止 •ILEC: 開放義務を廃止
	市内交換機		<ul style="list-style-type: none"> •RBOC: 開放義務あり •ILEC: 開放義務を廃止 	
	企業市場	光ファイバ		<ul style="list-style-type: none"> •RBOC: 開放義務あり •ILEC: 開放義務なし



- 1) 電子通信ネットワークへのアクセス・相互接続に関する規制をEU域内で調和させるため「アクセス指令」を2002年3月に制定。
- 2) 重大な市場支配力(SMP)を有する事業者のメトリックペア回線について、完全アンバンドル及びラインシェアリングの開放義務を課している。
- 3) EU指令上は、光ファイバについても開放義務の対象から除外していないと考えられるが、加盟国によって光ファイバの敷設状況やFTTHサービスの提供状況は異なることから、加盟国はそれぞれの状況に応じた規制を行っている。

アクセス指令のポイント

- 1) 持続可能な競争市場の出現とエンドユーザの利益を確保するため、事業者の権利・義務、SMP事業者の義務等を規定。
- 2) 各国規制当局は、SMP事業者に対し透明性の確保、非差別性、会計分離等の義務を課す。
- 3) 特に、加入者回線へのアンバンドルされたアクセスを含む、特定のネットワーク要素及び設備へのアクセスを第三者に提供できるようSMP事業者に対して要求できる。

EUにおける光ファイバに係る規制の状況

国名	FTTHサービス提供状況 (2005年1月末)	規制の概要
スウェーデン	・ブロードバンド加入総数: 137万 (人口普及率: 15.2%) ・FTTH加入数: 22万 (BB加入数のうち16.0%)	ストックホルム市が100%所有するストックアブ社(1994年設立)に対し、同市及びその近郊における通信網の独占敷設権を与えており、同社に光ケーブルを平等に貸与させている。全長5,600キロの光ファイバの敷設を完了させている。
イタリア	・ブロードバンド加入総数: 470万 (人口普及率: 8.2%) ・FTTH加入数: 18.3万 (BB加入数のうち3.9%)	光ファイバに関して、加入者回線に係る義務はないが、卸ブロードバンドサービスについては、サービスの提供、透明性の確保、非差別等の義務をTIIに課している。
ドイツ	・ブロードバンド加入総数: 691万 (人口普及率: 8.4%) (FTTHサービスは提供されていない)	部分的に光ファイバを用いたVDSLによる卸ブロードバンドサービスについて、他のADSL等によるブロードバンドサービスと同等と見なされる場合は、同様の規制を受ける(規制の内容は未確定)
その他の加盟国	その他の加盟国はFTTHサービスが未発達であり、光ファイバの開放に関する議論は未だ行われていない状況。	



1996年電気通信法における米国RBOCsの構造分離義務

- 米国においては、1996年電気通信法により、ベル系地域会社(RBOCs)の製造活動、長距離通信及び情報サービス(ISP等)への参入が解禁。
- ただし、公正競争上の観点から、RBOCsが製造活動、長距離通信サービス(LATA間発信サービス)、情報サービスを行う場合には、分離関連会社によらなければならないとされた(通信法272条)。
- その際、RBOCsと分離関連会社は、会計上・人員上も分離していなければならない、独立当事者として書面により取引を行う義務が課され、これらの分離の確保のため、2年ごとに査察が行われるとされた。
- また、RBOCsは、分離関連会社とその競合会社を、交換・アクセス提供、共同マーケティングに関して差別してはならないこととされた。

※ 製造及び長距離電気通信サービスについては、ベル系地域会社が競争チェックリスト(通信法271条)に基づき、長距離電気通信サービスへの参入を認められた3年後に本規制の適用を終了することとされており、順次義務が免除されている状況。

※ LATA間情報サービス(ISP等)については、サンセット条項に基づき、2000年に規制が終了。

RBOCsと分離関連会社に関する義務・制約

構造・会計分離、兼務禁止、書面による取引

- RBOCsと分離関連会社との間で、運営上・会計上の分離を行う。
- RBOCsと分離関連会社の間における執行役員、取締役、職員の兼務禁止。
- RBOCsと分離関連会社の間における取引は、全て独立当事者間の取引として書面により行う。

分離関連会社と競合他事業者の差別禁止

- RBOCsは、分離関連会社に提供する交換・アクセス及びそれらに係る設備・サービス・情報を、同市場における分離関連会社以外のLATA間サービス提供者にも同じ条件で提供しなければならない。

分離関連会社の2年毎の監査

- 分離関連会社は、上記構造分離等の要件を満たしているかについて、2年毎にFCC及び州公益委員会が独立した監査人により行う共同査察を受ける。
- 査察費用は分離運営会社が負担。
- FCC及び州公益委員会が独立した監査人により会社間の取引、財務報告書等を監査。

マーケティングに関する義務・制約

- RBOCsが分離関連会社と共同マーケティングを行う場合には、当該分離関連会社の競合他事業者との共同マーケティングも認めなければならない。
- RBOCsは、通信法第271条のチェックリストにより長距離事業への本体参入を認められない限り、分離関連会社のマーケティングを行うことはできない。



英国BTの組織再編

- 英国OFCOMは、BTのネットワークIP化計画(21CN計画)を踏まえ、2004年1月より電気通信政策の抜本的な見直しを掲げた「電気通信の戦略的レビュー」を実施。
- 当該戦略的レビューの焦点の一つとなっていたBTの組織形態に関し、BTは、競争事業者との同等性を確保する手段として、ボトルネック設備の管理・運営を行う「アクセスサービス部門(AS)の設置」等の組織再編や、「真のアクセスの同等性」を実現するための措置、21CN計画の設計・構築に当たって公正競争条件を確保するための措置を含む55ページにわたる公約(undertakings)をOFCOMに提出。
- OFCOMは、BTの公約履行状況を監視し、検証結果を定期的に公表している。

BTの組織再編の概要

ボトルネック設備部門「AS」の設置

- BT役員と兼務しないCEOを置き、従業員30,000人を配置。
- BTグループと合意した事業計画の範囲内において業務遂行上の自由を有し、会計を分離。
- 経営陣の活動拠点は、BTグループと物理的に隔離された場所とする。
- ASのシステムについては他部門のシステムと論理的に分離。将来的にはASの業務支援システム(OSS)は物理的にも分離。
- 社員の報酬はBTグループではなくAS自体の業績に連動。
- ASとBTグループ他部門との間の不適切な影響力の波及及び情報流用を禁止。
- 別個のブランド名称「Openreach」を使用。

卸部門「BTホールセール」内部の更なる部門分割

- SMP規制(重大な市場支配力を有する事業者に対する規制)の対象となる卸商品のうちASによって管理されるもの以外を管理する「BTWS」と、その他事業者にとって重要な商品を管理する「BTS」を設置。

BT内の内部コンプライアンス組織「アクセス平等委員会」の設置

- 公約の履行の監視とBT経営陣に対する勧告を実施。

BTの組織内分割図

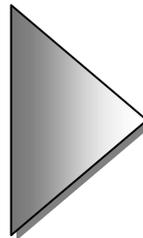
小売部門

BT Retail

卸部門

BT Wholesale

改革前



BT Retail

BT Wholesale

BTWS

BTS

AS (Openreach)

改革後

I 通信・放送融合時代の通信事業と規律

2 ユニバーサルサービス等について

2-1 諸外国のユニバーサルサービス制度の概要

2-2 NTTにおける光化投資の動向

I-2-1 諸外国のユニバーサルサービス制度の概要



	アメリカ	フランス(注1)	イタリア(注1)	韓国	日本
制度創設	1996年	1996年	1997年	2000年	2001年
ユニバーサルサービスの定義	良質なサービスが公正、妥当かつ低廉な料金で利用可能 全国全ての地域の消費者が都市地域と合理的に同等の電気通信・情報サービスに合理的に同等の料金でアクセスできること	利用可能な料金で一定の品質を有する電話サービスの公衆への提供	一定の品質で、その所在地に関わらず、社会的に特別の条件も考慮の上、全ての顧客が利用可能な最低限の要素として定義されたサービス	すべての利用者がいつでもどこでも適正な料金で提供を受けることができる基本的な電気通信役務	国民生活に不可欠であるためあまねく日本全国における提供が確保されるべきものとして、総務省令で定める電気通信役務
補填を受ける事業者(固定電話サービスのシェア(注2))	一定の要件を満たした事業者(注3)	フランステレコム(約82%)	テレコムイタリア(約99%)	KT(約93%)	NTT東・西(約98%)
ユニバーサルサービスの範囲	・音声通話の利用(注4)	・加入電話 ・公衆電話 ・緊急通報 ・番号案内	・加入電話 ・公衆電話 ・緊急通報 ・番号案内	・加入電話 ・公衆電話 ・緊急通報	・加入電話 ・公衆電話 ・緊急通報
補填額(注5)	約3,807億円(注4) (2004年度)	約45億円 (2004年度)	約44億円 (2001年度)	約65億円 (2004年度)	約110~170億円 (2006年度推計)
基金への拠出事業者	州際電気通信サービス提供事業者	電気通信事業者(注6)	電気通信事業者(収益が全事業者合計の1%に満たない事業者は免除)(注6)	電気通信事業者(収益が30億円を下回る事業者は免除)	電気通信番号を指定された電気通信事業者(前年度収益が10億円を下回る事業者は除く)
基金への拠出方法	電気通信事業収益比(州際収益のみ)(注7)	電気通信事業収益比	電気通信事業収益比	電気通信事業収益比	電気通信番号数比

注1: EU指令において、事業者によるユニバーサルサービス提供が不公平な負担となっている場合においては、コスト分担のための仕組み(基金制度等)を導入することとされている。なお、同指令において、その範囲は加入電話、公衆電話、緊急通報、番号案内とされている(ブロードバンドサービスは対象外)。
 注2: フランスは2005年6月末現在・回線数ベース、イタリアは2002年末現在・回線数ベース、韓国は2005年末現在・市内電話加入者数ベース、日本は2005年3月末現在・回線数ベースのデータ。
 注3: 州の公益事業委員会が適格電気通信事業者を指定。同一地域で複数の事業者が補填を受けることも可能。
 注4: 高コスト地域サポートの他、低所得者サポート(約832億円)、学校・図書館サポート(約1,810億円)、ルーラル医療機関サポート(約42億円)がある。このうち、学校・図書館サポートは、ルーラル地域のインターネット接続や教室LANのための電気通信サービス料金を減額するもので、ルーラル医療機関サポートは、ルーラル地域の医療機関に対して1.544Mbpsまでの帯域を同一州の近隣都市と同等の料金で提供可能とするためサポートするものである。
 注5: 為替レートは補填対象年度の毎月末時点のレートの平均(数字は日本銀行公表資料による)。
 注6: エンドユーザーにサービス提供している事業者に限る。
 注7: アメリカではFCCにおいて現行制度の見直しについて検討中。

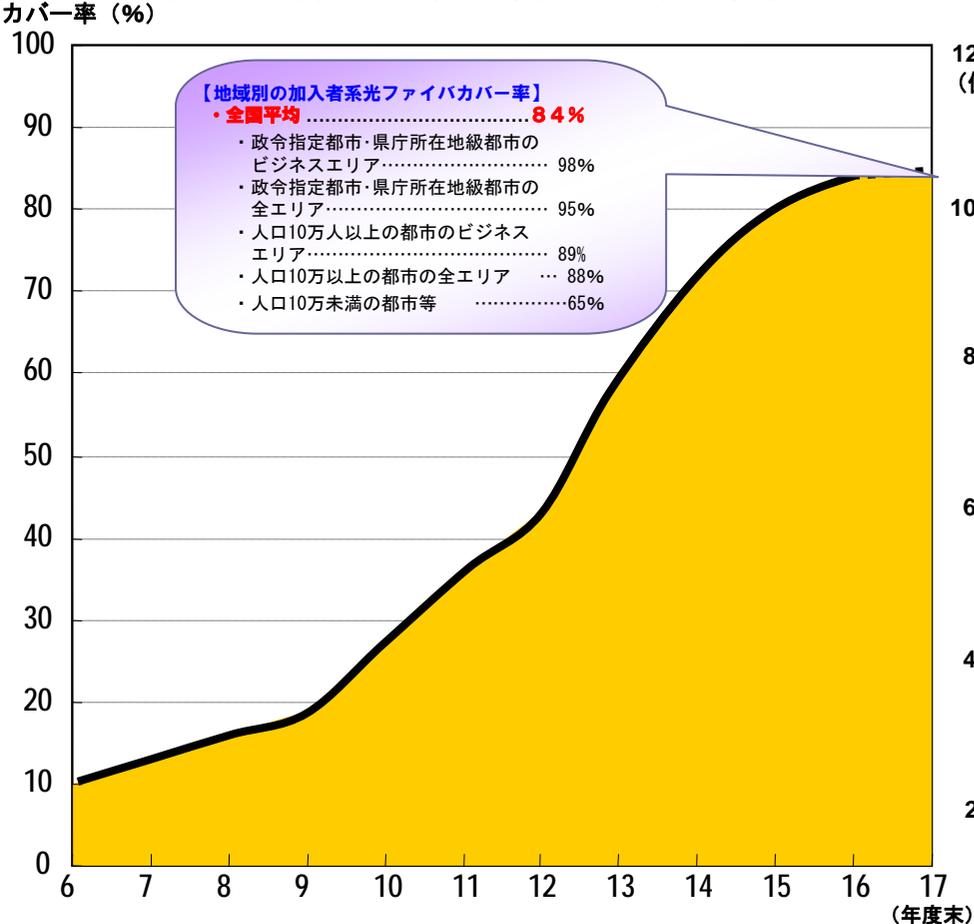
I-2-2 NTTにおける光化投資の動向



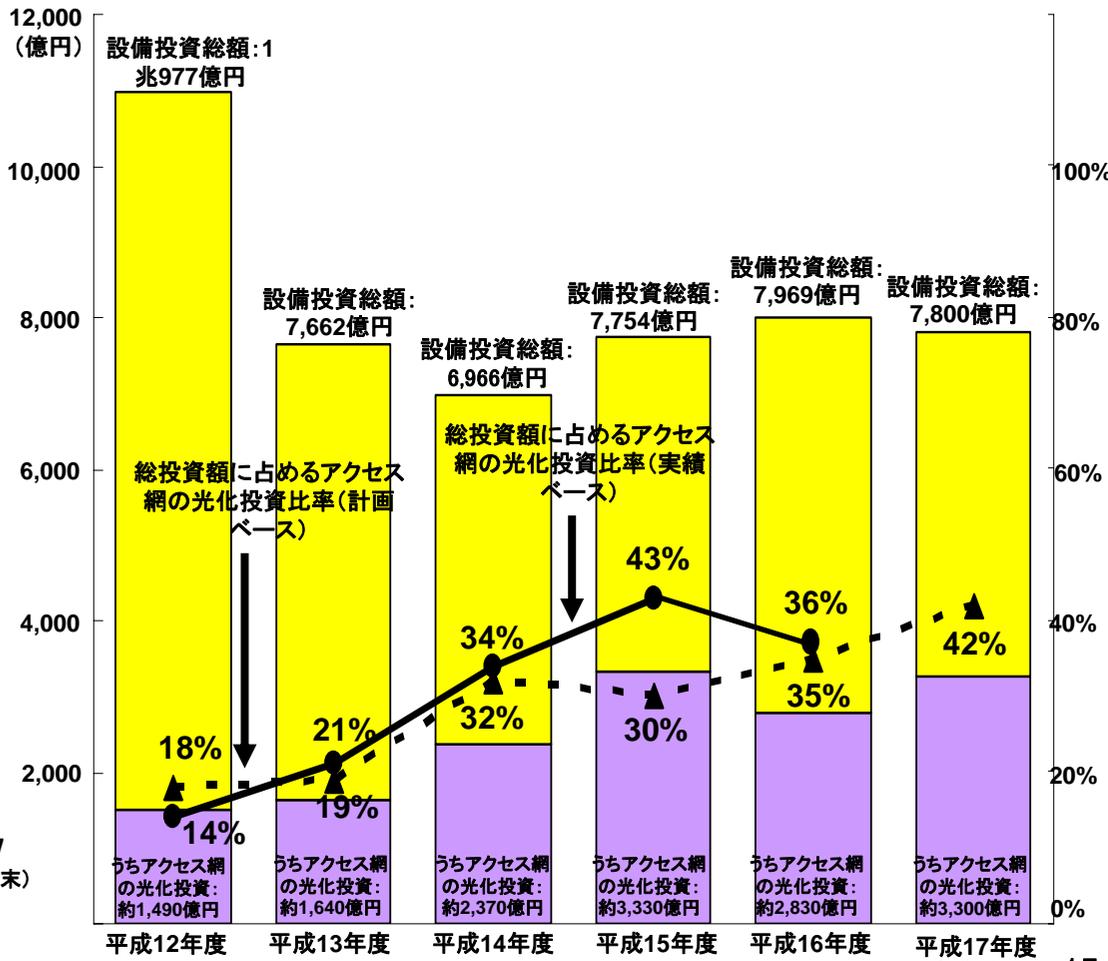
1) き線点カバー率でみると、光化は全国的に着実に進展。

2) NTT東西の光化投資額は、加入者系光ファイバの開放義務が課せられた平成13年度以降も増加。

【アクセス網の光化率(き線点カバー率)の推移】



【NTT東西の設備投資総額とアクセス網の光化投資額の推移】



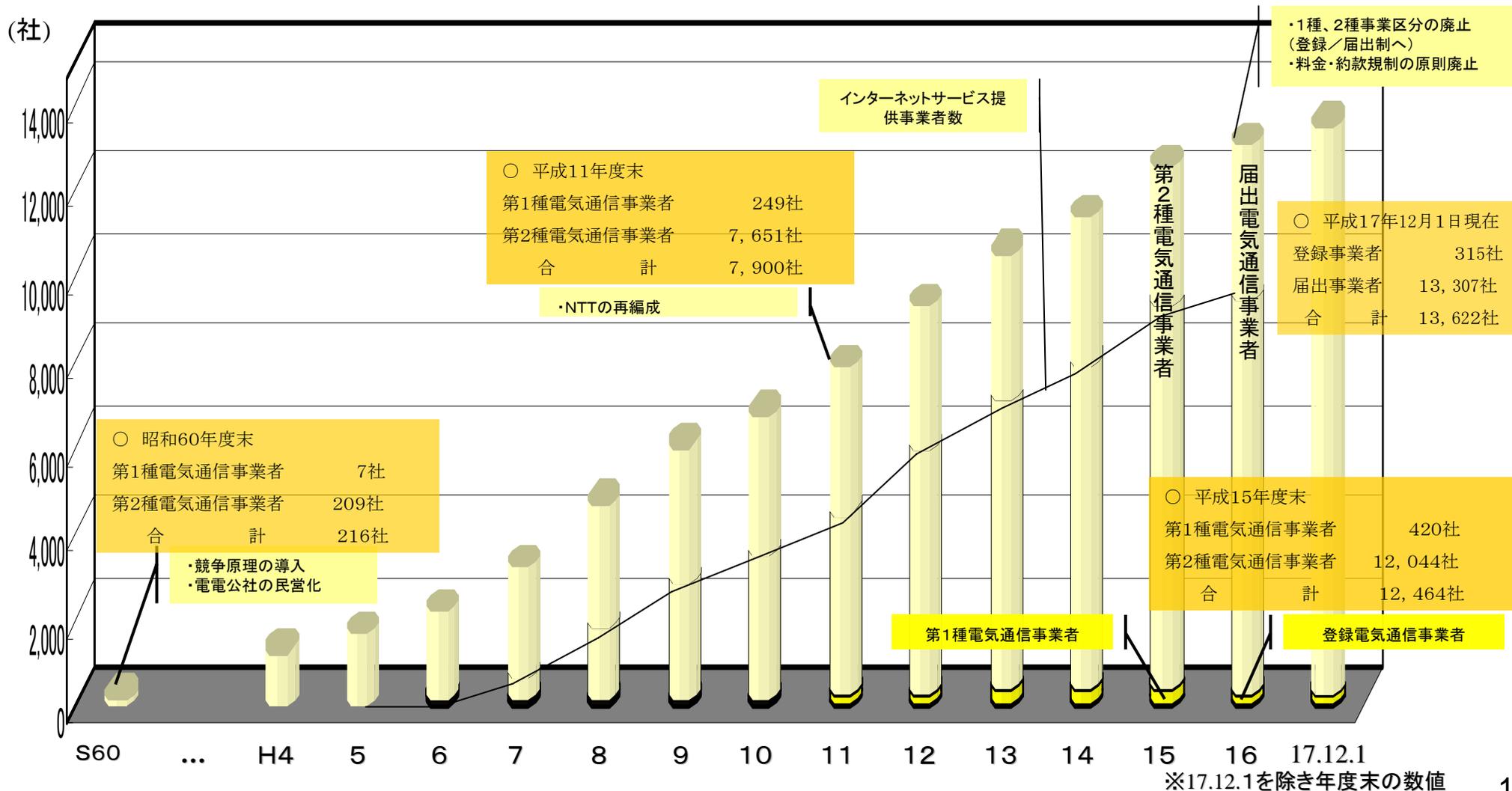
I 通信・放送融合時代の通信事業と規律

3 通信事業の競争の実態について

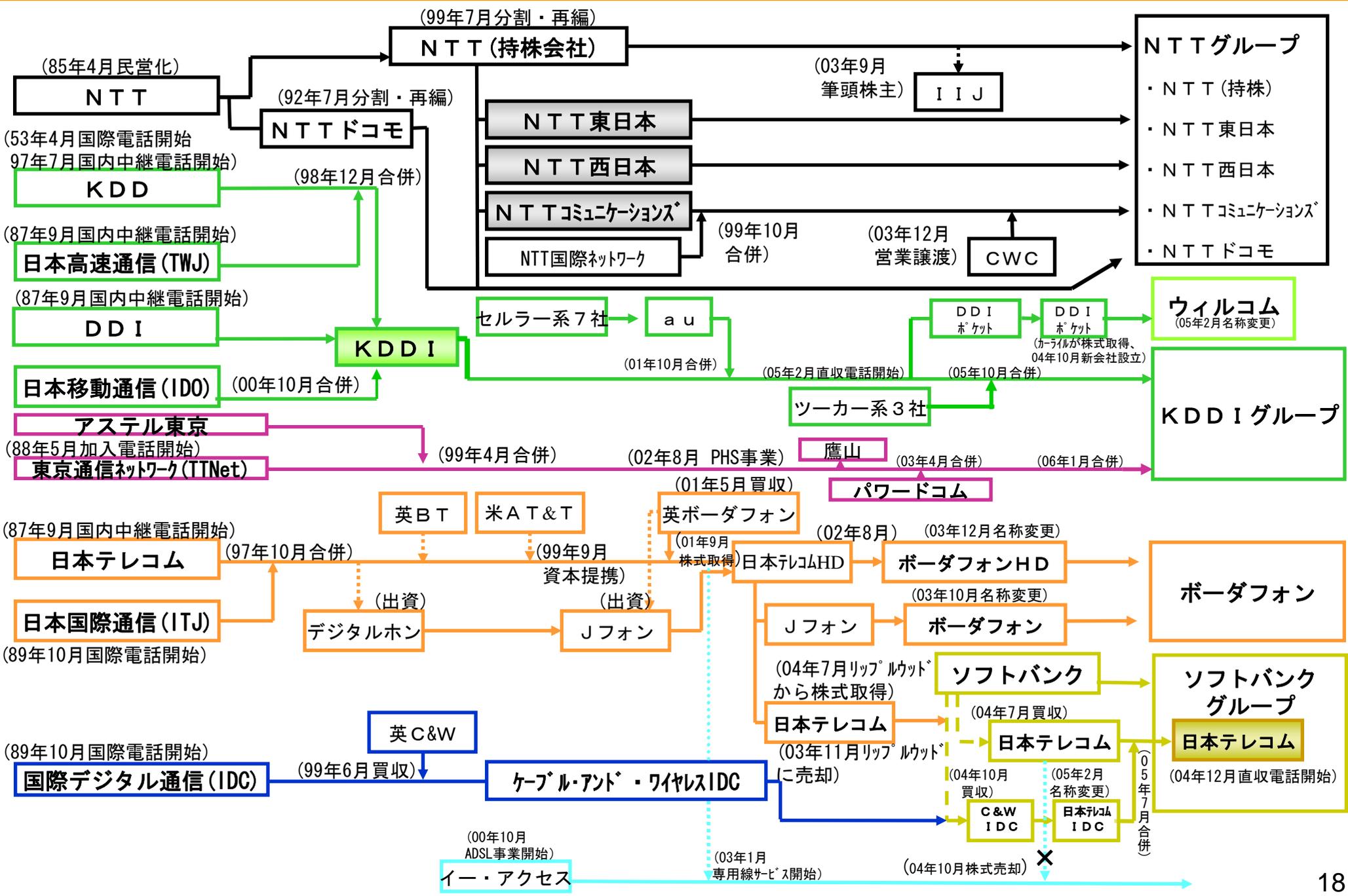
- 3-1 電気通信事業者数の推移
- 3-2 電気通信業界の変遷
- 3-3 加入者数の推移
- 3-4 国内電気通信市場の売上高等の状況
- 3-5 NTTグループのサービス別シェア
- 3-6 NTTの通信量シェア（2004年度）
- 3-7 多様化する料金体系
- 3-8 ブロードバンドネット映像配信事業への進出状況
- 3-9 諸外国における通信事業者の放送事業への進出
- 3-10 我が国のFMCサービスの現状
- 3-11 英国及び韓国におけるFMCサービスの現状
- 3-12 電気通信サービスの不適正利用に関する取組の現状
- 3-13 情報セキュリティ強化への取組の現状



○ 昭和60年以降、電気通信事業者数は大幅に増加し、平成17年12月1日現在、1万3千622社が参入。その内、約98%は届出電気通信事業者。



I-3-2 電気通信業界の変遷

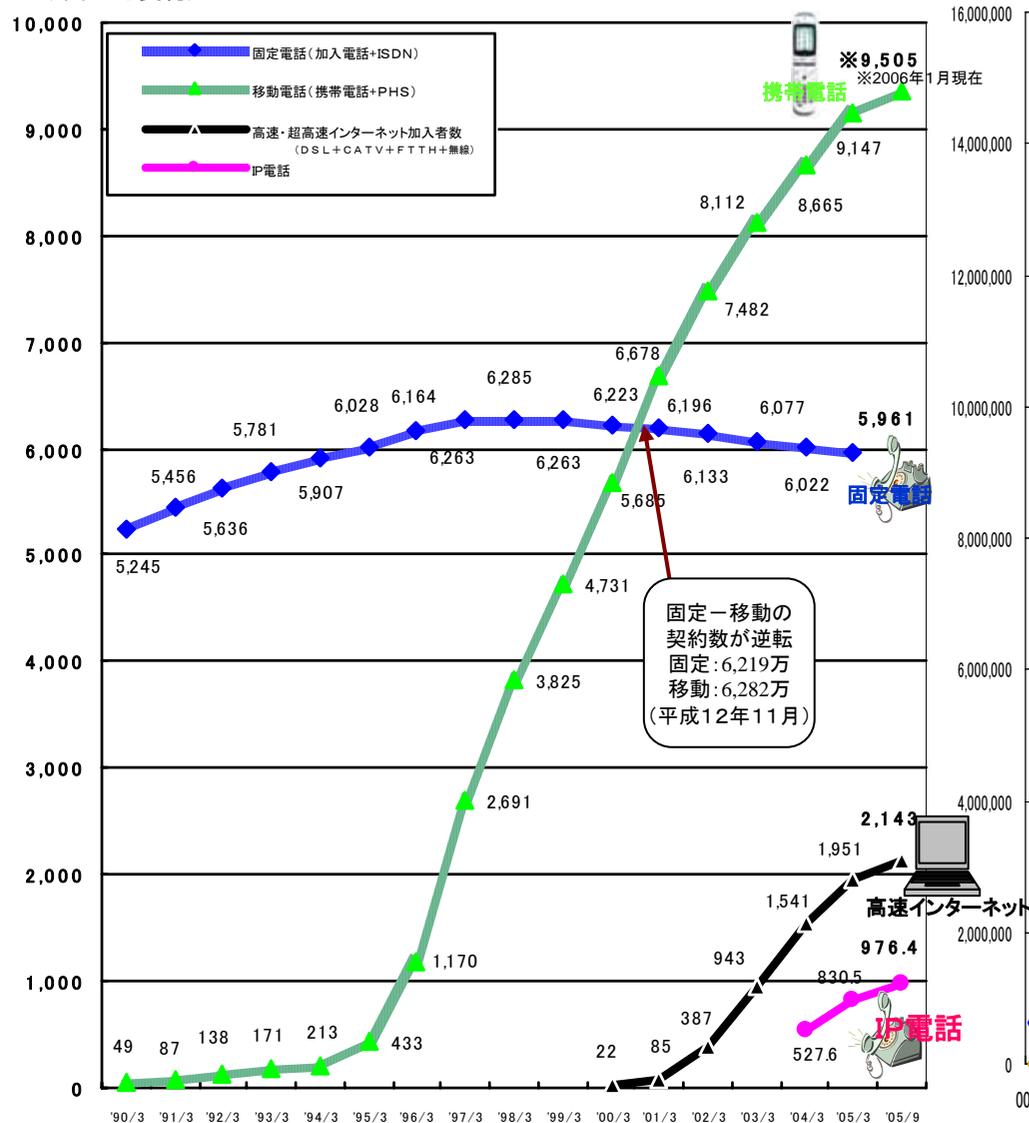


I-3-3 加入者数の推移

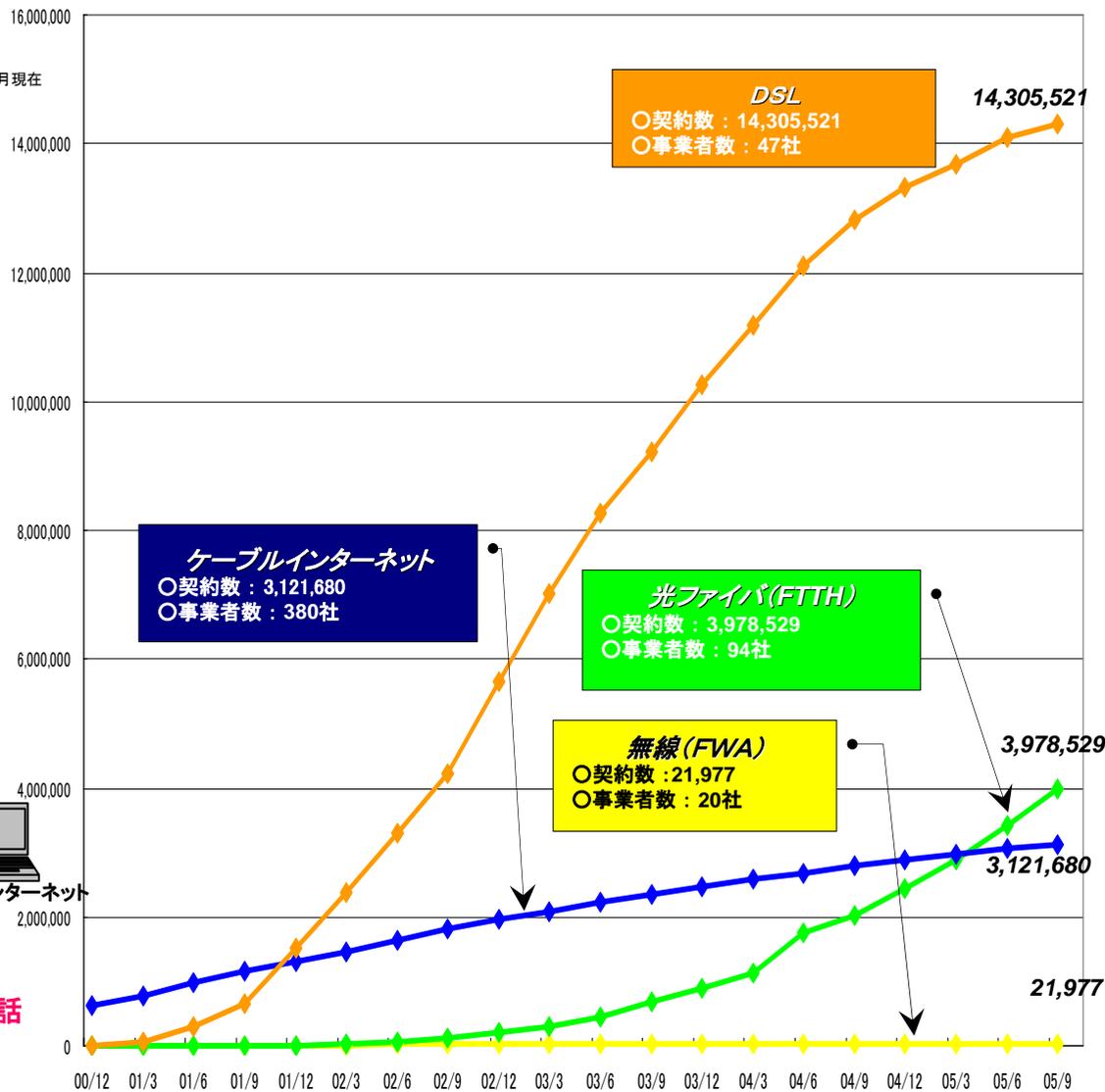


① 加入者数の推移

(単位: 万契約)



② 高速・超高速インターネット契約数の推移(H17.9末現在)

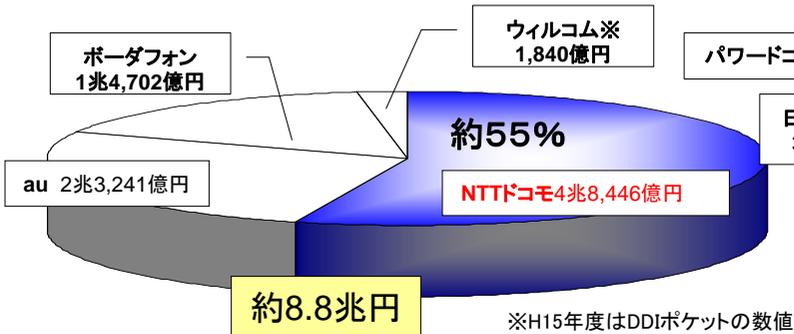


I-3-4 国内電気通信市場の売上高等の状況

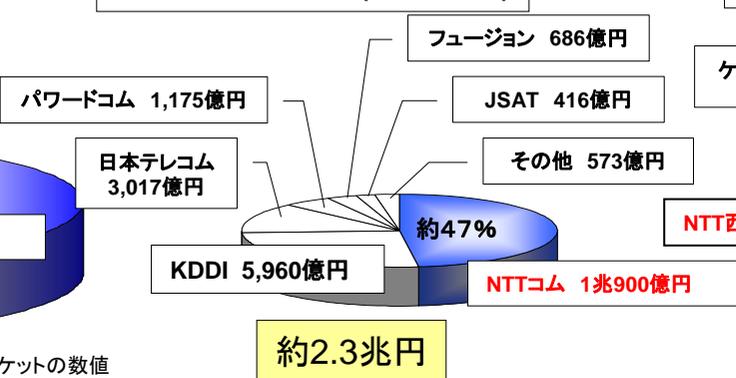


平成16年度主要電気通信事業者の売上高

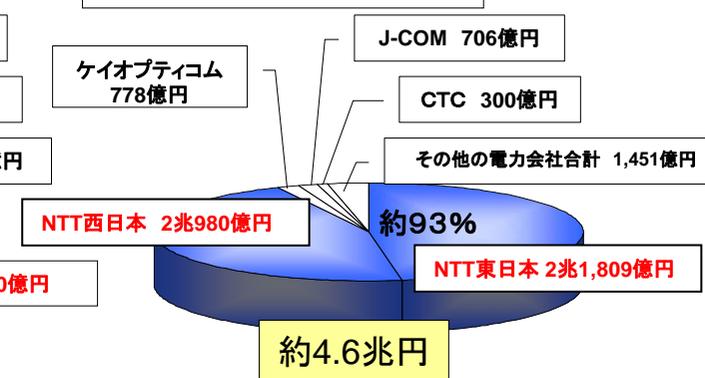
① 移動系事業(主要事業者)



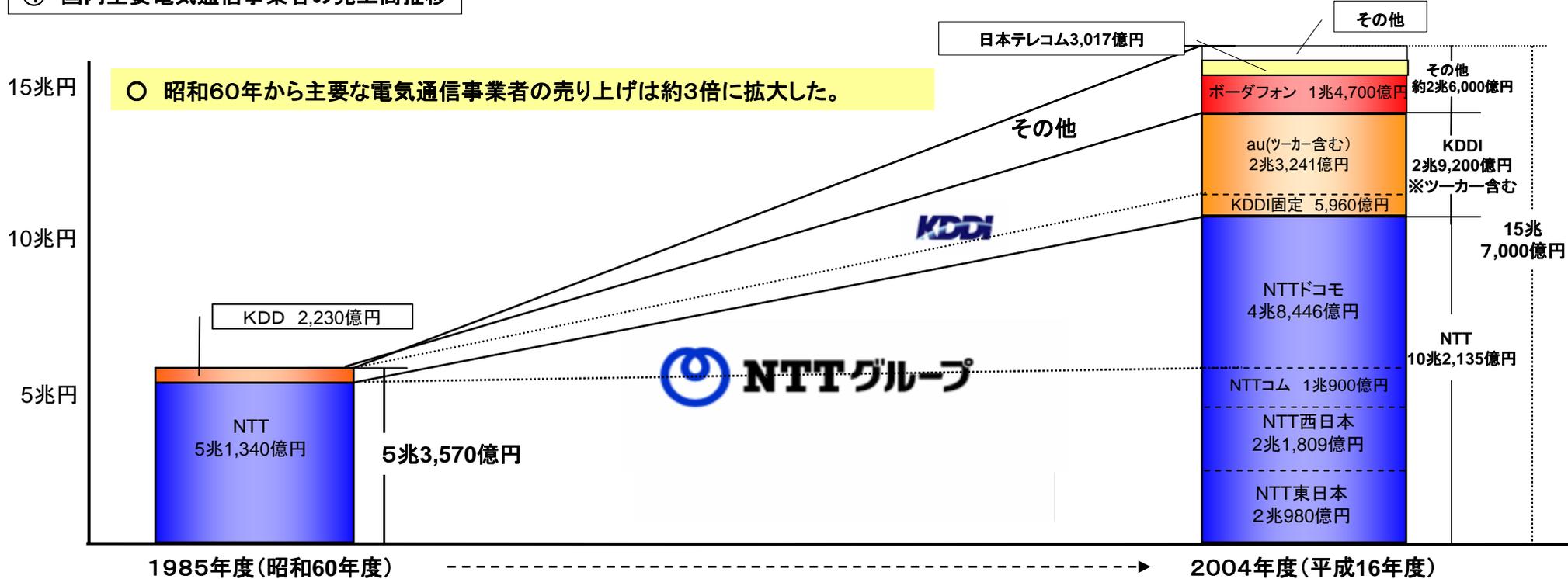
② 長距離・国際事業(主要事業者)



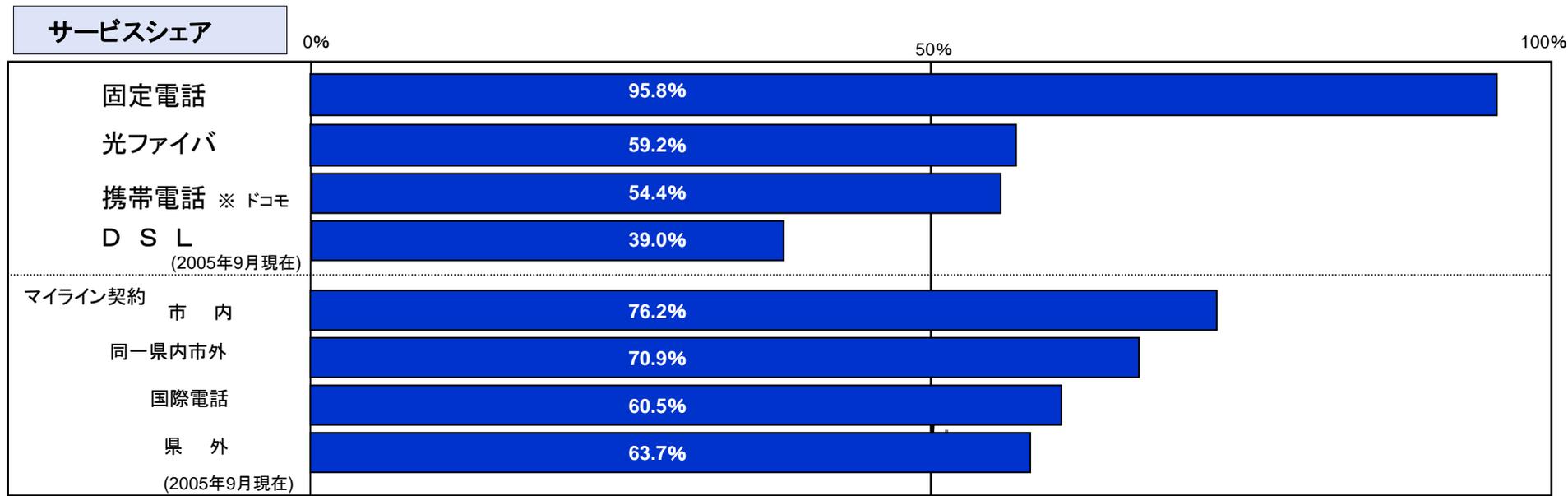
③ 地域通信事業(主要事業者)



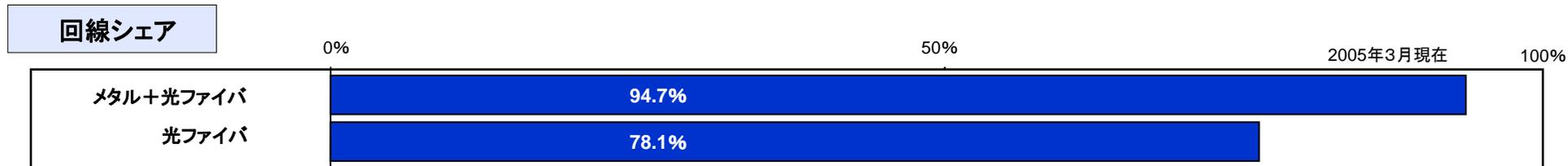
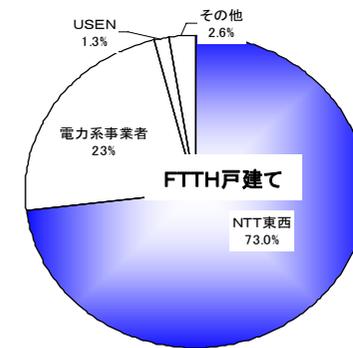
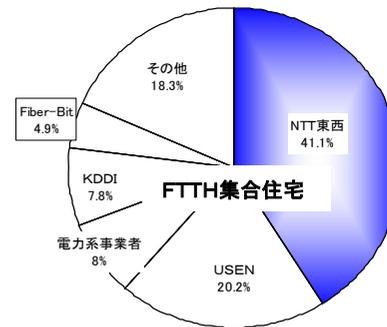
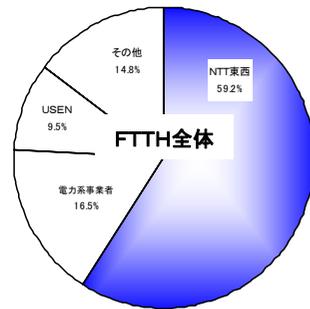
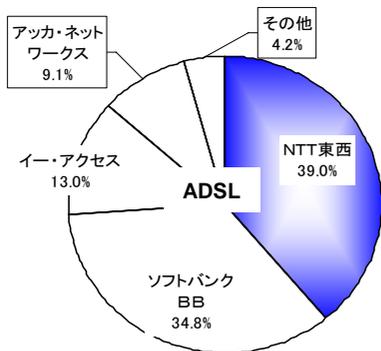
④ 国内主要電気通信事業者の売上高推移



I-3-5 NTTグループのサービス別シェア



(ブロードバンド会社別シェア)





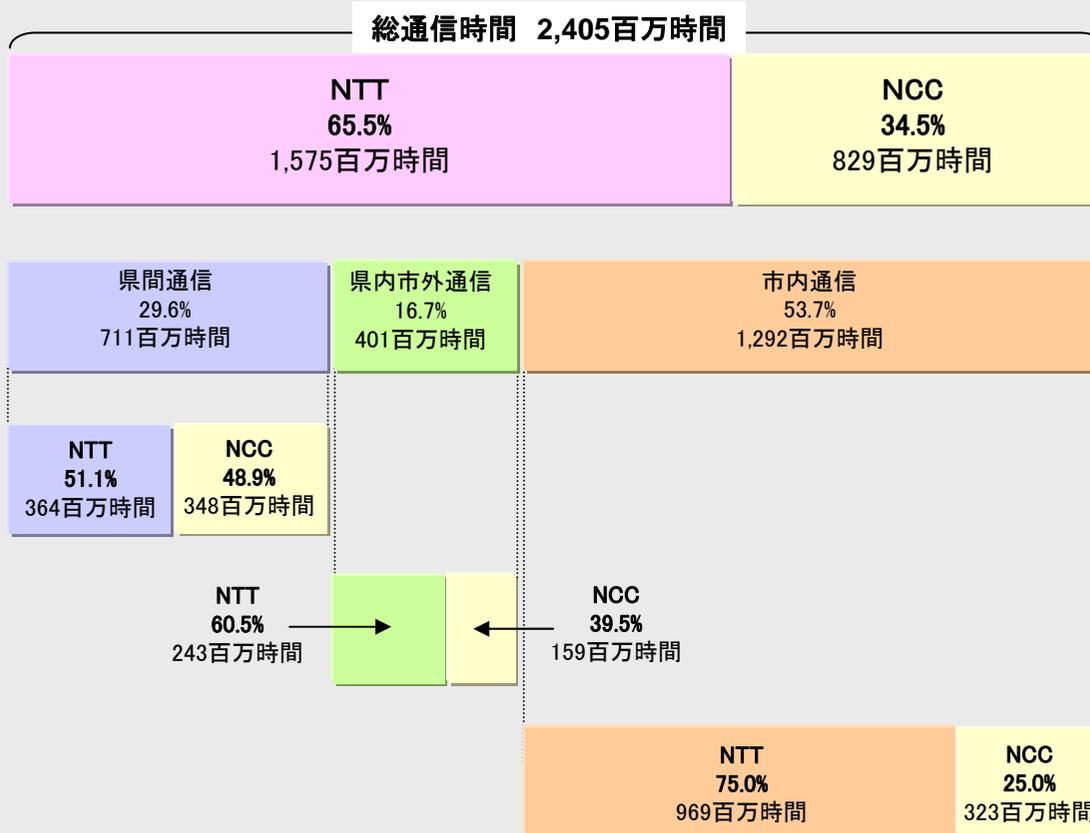
■固定系通信(加入電話・ISDN)

全通信に占めるシェア

(県間通信シェア)

(県内市外通信シェア)

(市内通信シェア)



■携帯電話



注：固定系通信において、「NTT」とはNTT東西とNTTコミュニケーションズ、「NCC」とはNTT以外の事業者
 携帯電話において、「NCC」とはNTTドコモ以外の事業者
 携帯電話のトラヒックは、発着時間の合計



■ 通信量によらない料金体系（従量制⇒定額制）

- 1999年 NTT東西 ISDNで定額制プラン開始(試験サービス)(8,000円/月(+ISP料金))
- 2001年 ソフトバンク ADSLで定額制プラン開始(2,830円/月)
- 2001年 有線ブロードネットワークス FTTHで定額制プラン開始(5,800円/月)
- 2003年 au 携帯電話でパケット定額制プラン開始(4,200円/月(+基本料))
- 2004年 NTTドコモ 携帯電話でパケット定額制プラン開始(3,900円/月(+基本料))
- 2004年 ホーダフォン 携帯電話でパケット定額制プラン開始(3,900円/月(+基本料))
- 2005年 ウィルコム PHSで定額制プラン開始(2,900円/月【ウィルコム間通話】及び電子メール)

■ 距離によらない料金体系（距離区分⇒全国一律）

- 2001年 FUSION 中継電話で全国一律料金プラン開始(全国一律20円/3分)
- 2003年 ソフトバンク 050IP電話で全国一律料金、加入者間無料プラン開始(全国一律7.99円/3分 加入者間無料)
- 2003年 平成電電 ドライカッパを利用した新型直収電話で全国一律プラン開始
(全国一律6.8円/3分 別途300円/月で加入者間無料)
- 2004年 日本テレコム 新型直収電話で市外一律料金プラン開始(市内8.295円/3分 市外15.645円/3分)
- 2004年 NTT-COM 中継電話で県内、県間一律料金プラン開始(県内8.4円/3分 県間15.75円/3分)
- 2005年 NTT東西 加入電話で県内一律料金プラン開始(県内7.5円/3分+100円/月(プラン2))
- 2005年 KDDI 新型直収電話で県内、県間一律料金プラン開始(県内8.4円/3分 県間15.75円/3分)

■ サービス区分によらない料金体系（役務別料金⇒セット料金）

- 2000年 NTTドコモ、2001年 au、J-フォン(当時)
携帯電話のプラン料金に含まれる無料通話分を通話のみならずパケット通信にも適用
(3,900円/月(うち無料通話料1,100円:ドコモおはなしプラスMの例))
- 2003年 KDDI 電話、データ通信、放送サービスのバンドル料金プラン開始
(3サービス込みで7,297円/月+通話料)



※各社HP等より総務省作成

	提供主体	名称	放送	回線提供	提供形態	サービス概要	主なメディア関係企業との出資・連携等状況
NTT系	NTTコミュニケーションズ	OCNシアター		NTTコミュニケーションズ	CoDen光の契約者を対象にインターネット接続サービスや電話サービスとセットで提供	VOD(100タイトル見放題)	
	アイキャスト	オンデマンドTV	○	NTT東西 (オンデマンドTV)	フレッツ光プレミアム、Bフレッツの契約者を対象にインターネット接続サービスや電話サービスとセットで提供	多チャンネル放送(21ch)、VOD(約3000本)	・伊藤忠商事が100%出資。
	オンラインティーヴィ	4 th MEDIA	○	NTT東西 (ぶららネットワークス)	Bフレッツを足回りとするISP(plala等)契約者を対象にインターネット接続サービスや電話サービスとセットで提供	多チャンネル放送(50ch以上)、VOD(4~5000本)	・(株)ジュピターTV、(株)東北新社、(株)日本経済新聞社がオンラインティーヴィの主な出資者。
NCC系	KDDI	光プラスTV	○	KDDI、NTT東西、東京電力	光プラスネットDION又は光ネット電話の契約者を対象にインターネット接続サービスや電話サービスとセットで提供	多チャンネル放送(30ch)、VOD(約4500本)	(株)ジャパンケーブルネットホールディングスの株式を5割弱、取得予定。
	ピー・ピー・ケーブル	BBTV	○	BBテクノロジー	Yahoo! BB光等の契約者を対象にインターネット接続サービスや電話サービスとセットで提供	多チャンネル放送(41ch)、VOD(約5000本)	ソフトバンクBBが100%出資。
	TVバンク	TVバンク		限定なし	全インターネットユーザを対象に無料で提供	VOD	ソフトバンク
有線放送系	キャストィ	casTY		TEPCO光 (東京電力)	「TEPCOひかり」ユーザを対象に映像コンテンツを無料で提供	VOD等	・吉本興業(株)、東京電力(株)が出資
	USEN	GyaO		限定なし	全インターネットユーザを対象に無料で提供	VOD	・ギャガ・コミュニケーション ・エイベックス・グループへ出資 ・映像配信でスカイパーフェクト・コミュニケーションズと連携
CATV系	ケイ・キャット	eo光テレビ	○	ケイ・オプティコム (関西電力)	自社HFC網及びケイ・オプティコムの光ファイバを利用して有線業務利用放送、インターネット接続サービス及び電話サービスを提供	多チャンネル放送(最大約120ch)	関西電力、京阪電鉄、ケイ・オプティコムなどが出資。
	JCOM各社	J:COM TV	○	JCOM	・ケーブルテレビサービスとして単独で提供 ・J:COM NET(インターネット接続サービス)やJ:COMPHONE(電話サービス)も合わせて提供	多チャンネル放送(81ch以上)、VOD(約3500本)	・スミショー/エルエムアイ・スーパー・メディア・エルエルシー、ステートストリートバンクアンドトラストカンパニーなどが出資。
放送事業者系	フジテレビ	フジテレビ on Demand		大手ISP等の提携した配信事業者	大手ISPユーザー、STBユーザーを対象に、フジテレビ番組、映像コンテンツを提供	VOD	・東宝がフジテレビへ出資 ・WOWOW、スカイパーフェクトコミュニケーションズへ出資
	日本テレビ	第2日本テレビ		限定なし	全インターネットユーザーを対象に、日本テレビの過去の番組を中心に提供。	VOD	・スカイパーフェクトコミュニケーションズへ出資
	TBS	TBS BooBo BOX		大手ISP等の提携した配信事業者	大手ISPユーザー、STBユーザーを対象にTBSグループのテレビ番組や映像コンテンツを提供。	VOD	・USENとブロードバンド放送でのライブ中継で提携 ・WOWOWへ出資。



通信事業者の放送進出に対する規律の例



米 国

- 米国においては、1996年電気通信法において、地域電話会社は公正競争条件※確保を前提に映像番組の制作・提供が認められることとなった。
- ※ 伝送に当たって番組事業者間の差別の禁止、自らの番組提供は3分の1まで等
- また、地域電話会社がフランチャイズを取得してケーブルテレビ事業者として映像番組を制作・提供することも認められる。
- ただし、地域電話会社とケーブルTV事業者は、それぞれの株式を10%を超えて保有することはできない。



英 国

- 英国においては、従来BTは放送事業への進出が禁止されていたが、2001年に禁止撤廃。
- 2002年EU電子通信規制パッケージを受けた2003年通信法に基づき、放送伝送サービス市場の市場分析が行われ、市場支配的な事業者に対してはコスト志向の料金による鉄塔の開放等の義務を課している(現時点で通信事業者に対する規制はない)。

通信事業者の放送進出に関する最近の例

国	通信事業者	概 要
米国	ヴェライゾン (地域通信事業者)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 2005年9月、光ファイバを利用したIPテレビサービス「FiOS TV」の提供を開始。 ○ 地上波放送番組を含む15～39チャンネルにビデオ・オン・デマンドを合わせた基本サービスを月額12.95ドルで提供。180以上のチャンネルを視聴できる拡大サービスは月額39.95ドル。
英国	BT	<ul style="list-style-type: none"> ○ DSLによるIPテレビサービスを2006年秋に全国で提供開始予定。 ○ ビデオ・オン・デマンドの他、STBに内蔵したチューナーにより地上波デジタル放送の視聴も可能。 ○ 一週間前までの番組がオンデマンドで視聴可能。
ドイツ	DT	<ul style="list-style-type: none"> ○ DSLによるIPテレビサービス「T-Online Vision」を2003年11月から提供開始(PCディスプレイによる視聴)。 ○ 2004年3月から、テレビディスプレイによる視聴サービスを開始。
フランス	FT	<ul style="list-style-type: none"> ○ DSLによるIPテレビサービス「MaLigne TV」を2003年12月から提供開始。 ○ 2005年9月末現在で14万2000人の契約者を確保。
イタリア	TI	<ul style="list-style-type: none"> ○ DSLによるIPテレビサービスを2005年12月に4都市で開始。本年1月には21都市に拡大。 ○ 2006年末には800万世帯に提供可能。



FMCサービスの類型

① 請求書の本体化

固定電話と携帯電話の請求書が一体として送られてくるサービス。

② ワンストップ申込み

1回の申込みで、固定電話と携帯電話に加入できるサービス。

③ 端末の共用

1台の端末が、屋外では携帯電話(PHS)、屋内では固定電話の子機や社内での内線無線電話として利用できるサービス。

④ 固定網・携帯網自動切り替え

1つの端末・電話番号で、屋外では携帯電話、屋内(自宅等)では固定電話としてシームレスに利用できるサービス。

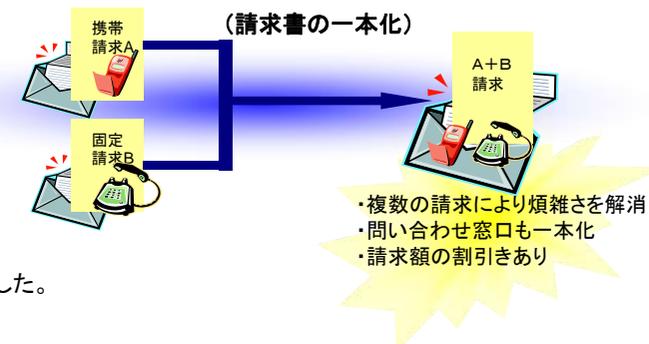
我が国のFMCサービスの現状

請求書の本体化

(KDDIの例)

KDDIでは、固定電話と携帯電話の請求書を、一つにまとめて請求するサービス(「KDDIまとめて請求」)を2005年5月(6月請求分から)から開始。

このサービスを利用することにより、毎月の請求額から一定額の割引きを行ったり、固定と携帯それぞれのポイントを合算できるようにした。



端末の共用

(PHSの活用例)

・PHSを家庭内電話の子機として活用

PHSを、屋内では固定電話機の子機として、屋外では移動電話として活用。家庭内の親機(デジタル電話機)にPHSを子機として登録することにより簡単に利用可能。(95年のサービス開始当初から、PHSを子機として登録できるデジタル電話機が発売される。)

・PHSの内線端末としての活用

PHSを企業内では内線電話、屋外では移動電話として活用。
(参考: 1997年秋に当時の郵政省が採用。総務省においても2001年の再編時から採用。)

(NTTドコモ単体の例)

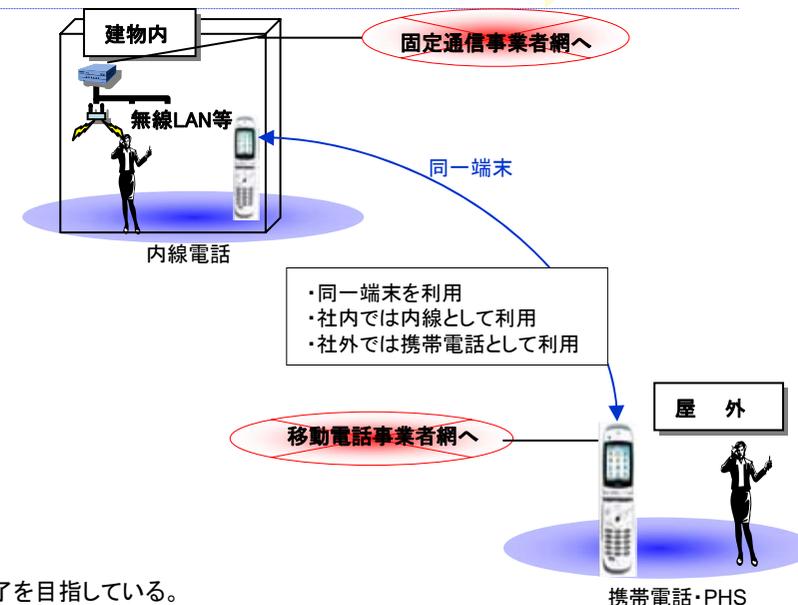
NTTドコモでは、2004年7月に、FOMAと無線LANのデュアル端末を開発し、法人ユーザー向けにFOMAで利用できる企業IP内線システムの販売を開始。社内では内線電話として、社外ではドコモの携帯電話として利用可能。

(NTT西日本+NTTドコモの例)

NTT西日本は、大阪ガスの49拠点の事業所を結ぶ「IP電話システム」を構築中。端末は1台の携帯電話端末で、社内ではNTT西日本の回線を使用したIP電話による内線および外線通話、社外では一般の携帯電話としてNTTドコモの「FOMA」を採用。平成17年度から順次移行を開始し、平成18年末の移行完了を目指している。

(ケイ・オプティコム+移動系事業者との連携例)

ケイ・オプティコムは、NTTドコモ、ウィルコム、KDDI(2006年3月開始予定)の移動系各社と法人向けソリューション分野で連携したサービスを開始。社内ではIPワイヤレス内線電話(連携事業者等との協業)、社外への発信はIP電話(ケイ・オプティコム提供)、外出先では携帯電話(連携事業者提供)として利用可能。





BT: 「BT Fusion」

(2005年6月提供開始、申込数:約2万5,000人)

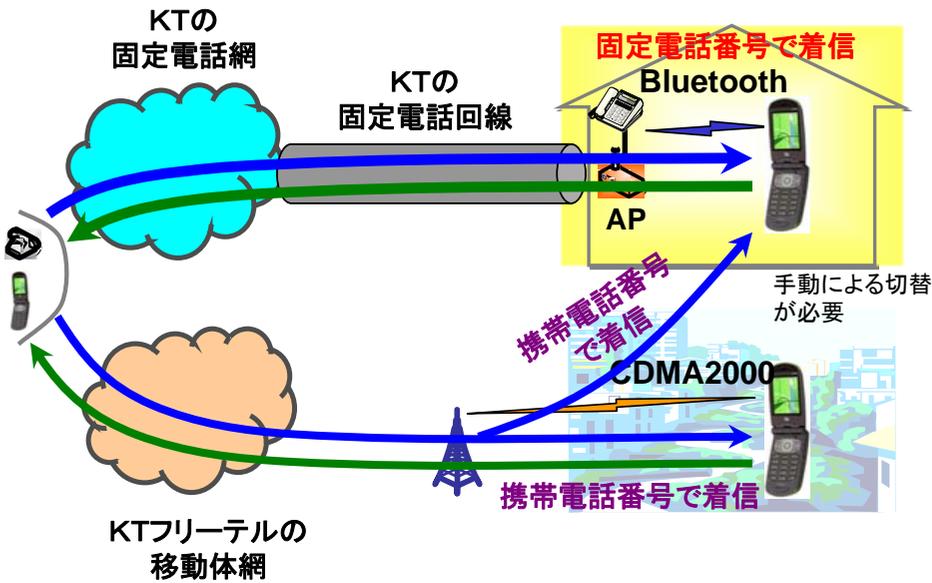
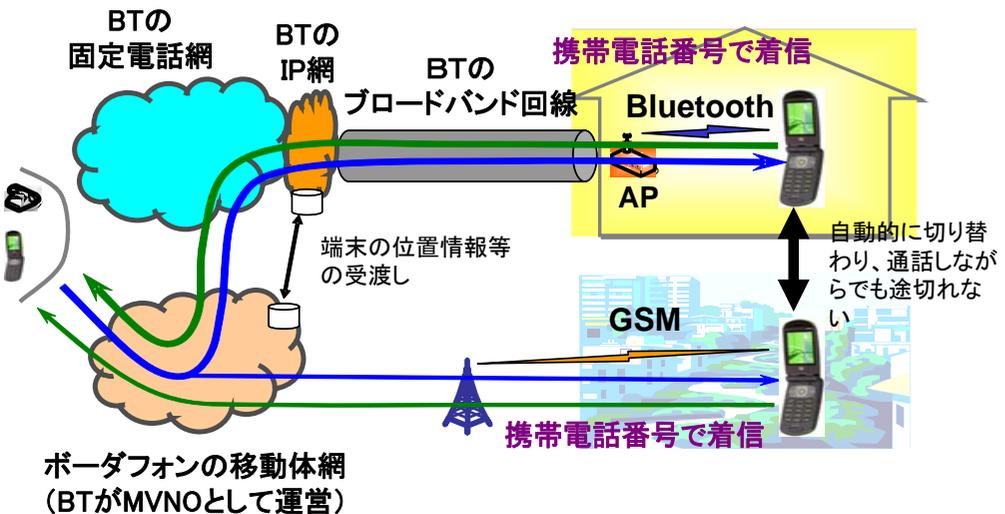
- 携帯電話事業者ボーダフォンのネットワークを活用し(MVNO)、BTのサービスとして提供。
- 1つの端末に固定電話と携帯電話の機能があり、電話番号も1つ(携帯電話番号を使用)。
- 固定電話機能と携帯電話機能はエリアに応じて自動的に切り替わり、屋内外での途切れのない通話が可能。
- 屋内からの発信には固定電話の通話料が適用される。
- 着信については、屋内外を問わず、携帯電話の通話料が発信者に課金される。



KT: 「OnePhone」

(2004年7月提供開始、ユーザ数:約15万人)

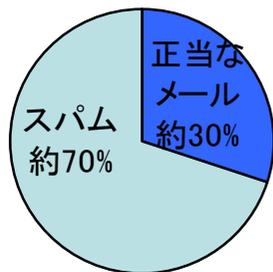
- KTフリーテル(KTの移動体子会社)との提携により提供。
- 1つの端末に固定電話と携帯電話の機能があるが、それぞれにつき別の電話番号(固定・携帯の2つの電話番号)を持つ。
- 固定電話機能と携帯電話機能は手動による切替が必要。
- 屋内からの固定電話としての発信には固定電話の通話料、屋内外からの携帯電話としての発信には携帯電話の通話料が適用される。
- 着信についても、固定電話番号への着信は固定電話料金、携帯電話番号による着信は携帯電話料金が発信者に適用される。



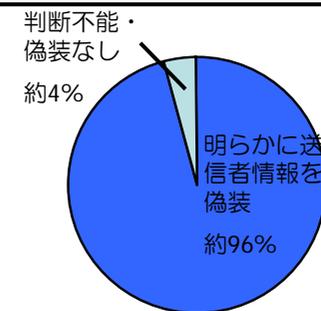
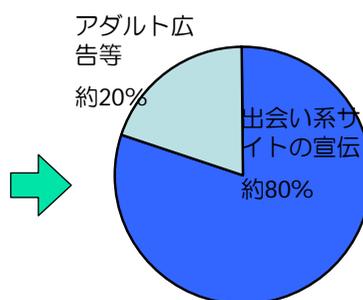


電気通信サービスの不適正利用の実態

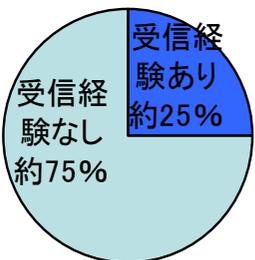
(1) 迷惑メール（スパム）



- 世界の電子メールトラフィックの約70%が迷惑メール
- 我が国の迷惑メールの約80%が出会い系サイトの宣伝
- 我が国の迷惑メールの約95%以上がメールアドレス等の送信者情報を偽装

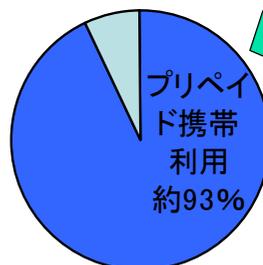


(2) フィッシング

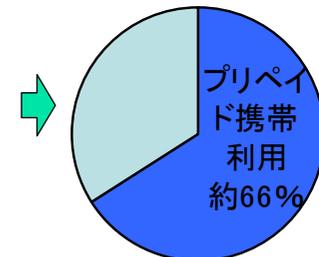


- 米国では、人口の約25%（約7,300万人）がフィッシングメールの受信を経験
- 全世界に5,000以上のフィッシングサイトが存在
- 我が国でも、平成16年秋ごろからフィッシングメールの存在が確認

(3) プリペイド式携帯電話等を利用した犯罪



- オレオレ詐欺の約93%においてプリペイド携帯を利用
- 架空請求詐欺の約66%においてプリペイド携帯を利用
- 平成17年の振り込め詐欺事件の被害総額は約250億円



(4) インターネット上の違法・有害情報

- 平成17年6月、インターネット上の爆発物製造方法に関するサイトを参考に高校生が爆発物を製造・使用
- いわゆる自殺サイトで知り合った者による自殺事案の件数及び死者数は、平成16年は1年間で19件55人であったが、平成17年は34件91人に増加

(5) 個人情報保護

- 平成16年2月、ソフトバンクBBから約450万人分の個人情報が流出したことが発覚
- 平成17年5月、NTT西日本から最大83,801件の個人情報が流出したことが発覚



論 点

【1. 迷惑メール（スパム）】

携帯電話・パソコンあてに、広告・宣伝目的のメールが一方的に多数送信
 《関連法律：特定電子メール法等》

【2. フィッシング】

金融機関等からのメールを装い、ネット上で個人情報を詐取する「フィッシング」の被害が我が国でも発生
 《関連法律：刑法（詐欺罪）、不正アクセス禁止法等》

【3. 振り込め詐欺】

「オレオレ詐欺」、「架空請求詐欺」などの犯罪に匿名性の高いプリペイド式携帯電話等が利用
 《関連法律：携帯電話不正利用防止法等》

【4. インターネット上の違法・有害情報】

インターネット上の電子掲示板等において、違法・有害な情報が掲載
 《関連法律：プロバイダ責任制限法等》

【5. 個人情報保護】

個人情報の漏洩事故が相次いで発生
 《関連法律：個人情報保護法等》

総務省の取組

- 「特定電子メール法」改正（17年11月施行）
 → 送信者情報の偽装行為に対する刑事罰規定の新設等
- 官民連携による「迷惑メール追放支援プロジェクト」（17年2月～）
 → 電気通信事業者による回線停止等を促進
- 迷惑メール送信者情報（ブラックリスト）交換の法的整理
 → 個人情報保護ガイドライン改訂（17年10月）
- 国際連携の推進（17年4月 アジア諸国と覚書合意）

- 「フィッシング対策推進連絡会」を定期的に開催（17年1月～）
 → 業界団体等間で情報共有を図るとともに、送信ドメイン認証技術の導入など効果的な対策について検討（17年8月、中間取りまとめを公表）

- 「携帯電話不正利用防止法」成立（17年5月一部施行、18年4月全面施行予定） → 契約時・譲渡時の本人確認義務等
- すべてのプリペイド式携帯電話の契約者を確認・登録
 → 確認できない場合は利用停止（約款上の措置、18年3月まで）

- 「プロバイダ責任制限法」及び関係ガイドラインの施行（14年5月～）
 → プロバイダ等による情報削除の免責基準等を規定
- 「モバイルフィルタリング技術の研究開発」を推進（16～17年度）
- 自殺予告への対応に関する業界ガイドライン策定支援（17年10月）
- 「インターネット上の違法・有害情報への対応に関する研究会」を開催（17年8月～、18年1月 中間取りまとめ公表）

- 「プライバシー情報に関する懇談会」（座長：堀部中央大教授）での議論を踏まえ、個人情報保護ガイドラインを大幅改訂（16年8月）
- 「個人情報保護法」及び改訂ガイドラインに基づき、個人情報漏洩事業者に対する厳正な指導等を実施

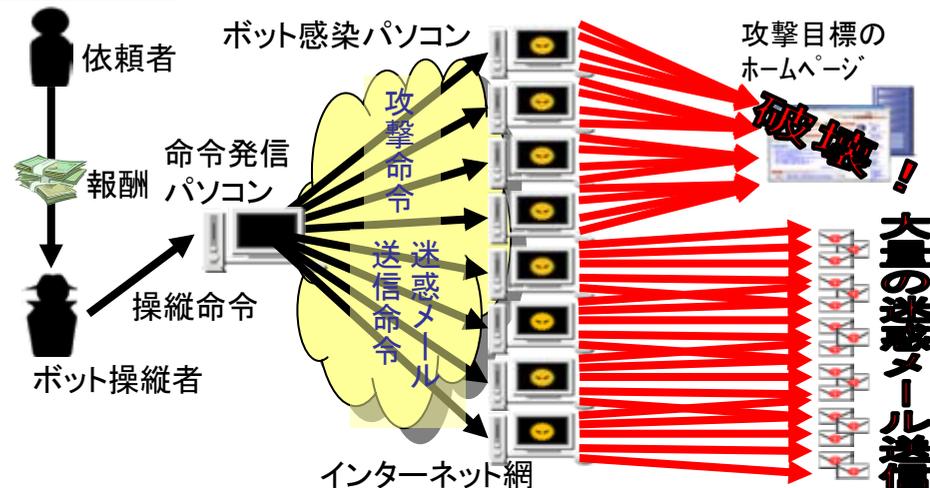
I-3-13 情報セキュリティ強化への取組の現状①

- ウィルス被害届は3年間に約3倍に。背景には、ネットワークを利用した迷惑行為の組織化・広域化
- 利用者からの相談件数も年々増加

▼ ウィルス被害届出件数の推移

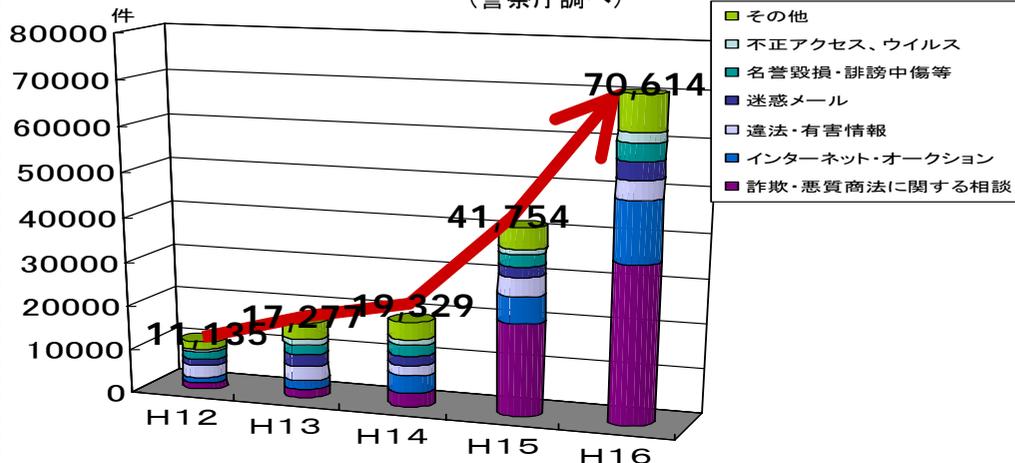


ネットワークの視点

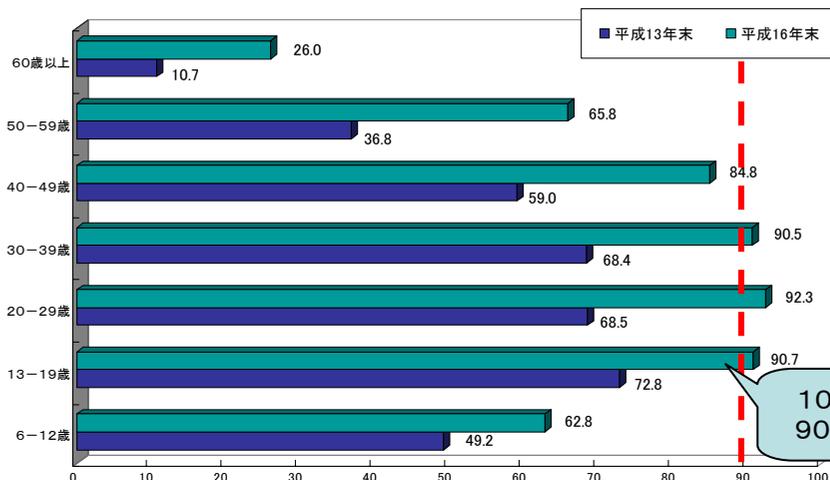


利用者の視点

▼ ハイテク犯罪等に関する相談受件数 (警察庁調べ)



▼ 年代別に見たインターネット利用率 (総務省調べ)





インターネットの利用が広がる中、増加するサイバー攻撃やハイテク犯罪に対応していくため、「ネットワーク」「人」「モノ」という3つの側面から、情報セキュリティ強化への取組みを推進

情報通信の安心・安全

I ネットワークの強化・信頼性確保

●犯罪行為・迷惑行為への対応

○サイバー攻撃対策

- ・乗っ取った多数のPC(ボットネット)を悪用した一斉攻撃の対策 【平成18年度から実施】
- ・攻撃元を特定可能とするトレースバック技術確立【平成17年度から実施】
- ・インターネット通信経路のハイジャック防止技術の確立【平成18年度から実施】

○スパム(迷惑メール)対策

- ・メール送信者の本人確認技術の導入促進【対策実施中】

●トラヒック急増への対応

【平成17年度から実施】

- ・データ交換地点の最適化により、年々倍増するトラヒックの安定制御を可能とする次世代バックボーン開発

●災害への備え

- ・災害時用予備機器等の導入促進【平成5年度から、非常用電源装置などの装置の導入に対する税制支援措置を実施】

●事業者間情報共有の推進

II 人的能力の向上

●サイバー攻撃演習実施

- ・電気通信事業分野におけるサイバー攻撃対応演習【平成18年度から実施】

●セキュリティマネジメント確立

【平成17年度中に指針策定】

- ・電気通信事業者の指針を策定し、国際ルール化を目指す

●個人向けの教育・啓発活動強化

- ・児童・生徒の保護者及び教職員に対する啓発活動(e-ネットキャラバン)を実施。【平成17年11月から実施】
- ・子どものICTメディアリテラシー育成手法の開発【平成18年度から実施】
- ・情報通信セキュリティ人材育成センター開設支援【平成16年度から実施】

III ネットワークに繋がるモノの多様化への対応

●多様な機器のネットワーク接続に伴うセキュリティ確保

- ・IPv6によるユビキタス環境の構築に向け、多様な機器のネットワーク化に必要なセキュリティ対策を実証実験により検証【平成18年度から実施】

●電子政府で利用するOSに関する評価尺度策定

- ・最適なセキュリティ対策を選択可能とするため、長所・短所を判断する基準策定【平成17年度から実施】

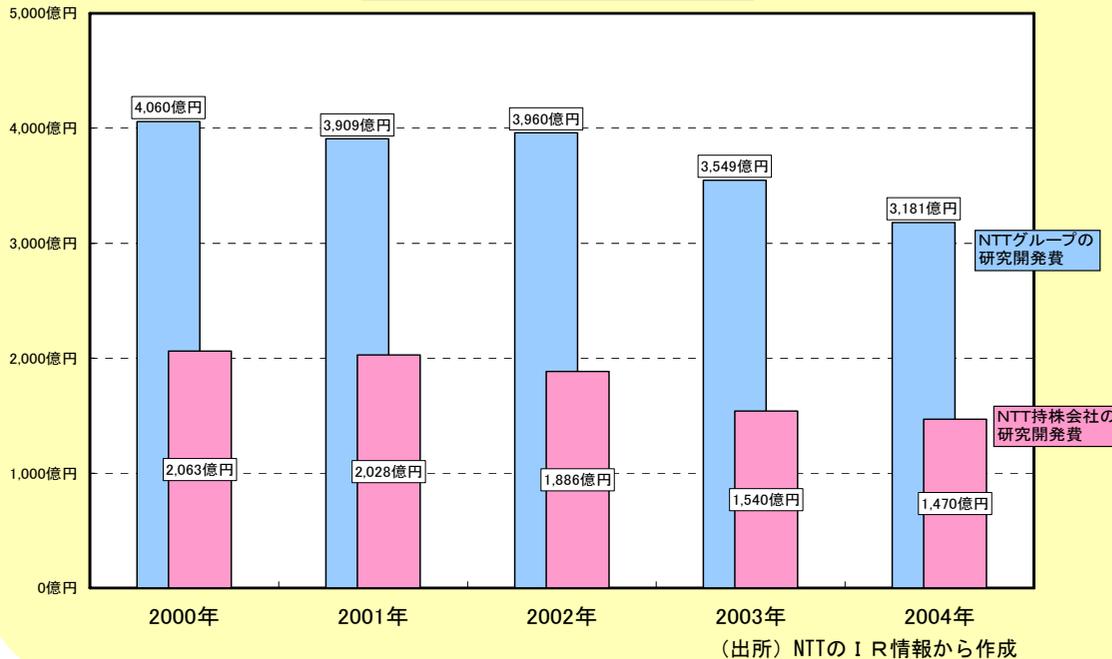
I 通信・放送融合時代の通信事業と規律

4 通信事業にかかわる技術開発

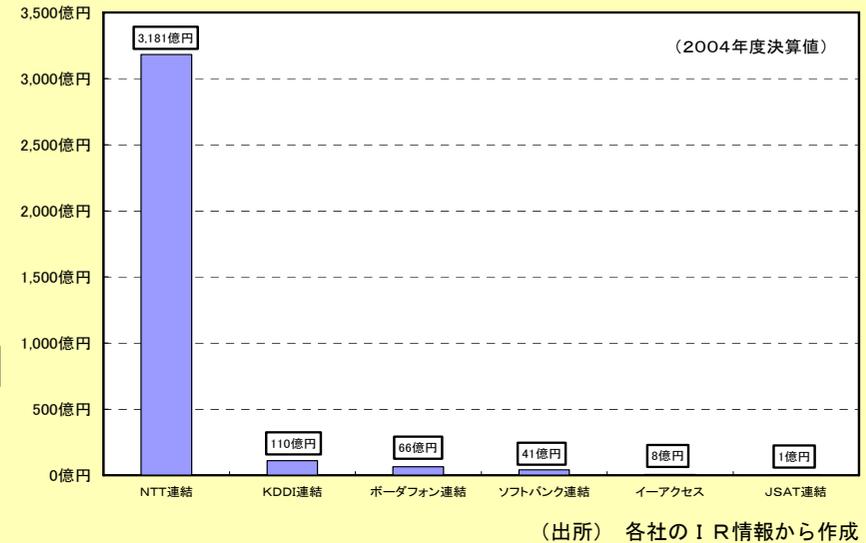
- 4-1 我が国の電気通信分野における研究開発の概観
- 4-2 NTTによる研究開発成果
- 4-3 携帯電話端末開発のビジネスモデル例
- 4-4 アジアにおける情報流通基盤の現状



NTTの研究開発費の推移



主要電気通信事業者の研究開発費比較



● (参考1) 日本のベンダー各社の研究開発(2004年度)

企業名	研究開発費①	総売上高②	割合(①/②)
日本電気	2,800億円	48,551億円	5.8%
日立製作所	3,886億円	90,270億円	4.3%
富士通	2,402億円	47,628億円	5.0%

(出所) 各社のIR情報から作成

🇺🇸 (参考2) 米国のベンダー各社の研究開発(2004会計年度)

企業名	研究開発費①	総売上高②	割合(①/②)
Juniper	238百万ドル	1,336百万ドル	17.8%
Cisco Systems	3,300百万ドル	22,045百万ドル	15.0%
IBM	5,673百万ドル	96,293百万ドル	5.9%
Intel	4,778百万ドル	34,209百万ドル	14.0%

(出所) 各社のIR情報から作成



コンテンツ・アプリケーション

放送・広告・音楽・ゲーム等のコンテンツのネットワーク流通を支援・促進するための技術

- ◇大規模マルチメディア検索システム
- ◇モバイル電子透かし技術
- ◇携帯電話向け仮想物表現技術

情報流通プラットフォーム

著作権管理・決済・配信等の電子商取引やコンテンツ流通ビジネスに不可欠な共通機能を実現するための技術

- ◇大容量コンテンツ配信
- ◇サービス連携プラットフォーム
- ◇だ円曲線暗号の高速・安全実装技術

端末・ソフトウェア

ユビキタスサービスを実現する端末技術及びソリューションビジネスにつながるソフトウェア技術

- ◇電子政府・自治体向けシステム基盤技術
- ◇センサ情報処理技術
- ◇画像符号化技術
- ◇安心情報提供系システム

通信ネットワーク

帯域保証、高速通信の核となる光、ワイヤレス、衛星等のネットワーク基盤を実現する技術

- ◇FTTH
- ◇次世代IPネットワーク
- ◇離島、災害対策用通信(インフラ衛星通信システム等)
- ◇光ファイバカールコード(曲げに強い光ファイバ)
- ◇高機能エッジルータ

先端技術

光デバイス、材料科学や情報科学等次世代を担う先端技術

- ◇通信用電池基盤技術
- ◇次世代光デバイス
- ◇超大語彙音声認識技術
- ◇化学センサ基礎技術
- ◇高機能光信号処理デバイス

東日本・西日本

- ◇フレッツサービス
- ◇IP電話サービス

コミュニケーションズ

- ◇香り通信

データ

- ◇オープンシステムソリューションの開発

ドコモ

- ◇iモードFeliCa対応の非接触型ICカードを搭載した携帯電話

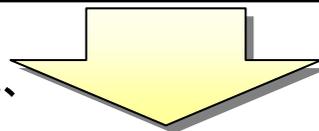
I-4-3 携帯電話端末開発のビジネスモデル例



形態	通信事業者主導	メーカー主導	チップメーカー主導
方式	PDC、W-CDMA (ドコモ) PHS (ウィルコム)	GSM (ノキア、エリクソン)	CDMA-2000 (クアルコム)
利点	○通信事業者が提供サービスを念頭に 端末開発を主導(端末開発費の 支援) →サービス高度化が進展(i-mode等)	○メーカーが開発を主導し端末を製造し、 通信事業者へ納入 →安価な端末の製造に有利	○通信方式の知的所有権を保有する者が コア部品の開発を主導 →(知的所有権保有者は)パテント料収入 のみならず、コア部品の供給で収益を確 保
欠点	●各通信事業者が提示する仕様ごと にメーカーが異なる端末を製造 →端末が高価となる傾向	●通信事業者による独自サービスの 開発が行いにくい →サービス高度化が遅延	●通信事業者、メーカーは、サービス開発や 端末開発の主導権をとりにくく不満が生じ やすい

最近の各通信事業者の動向

各ビジネスモデルの利点を伸ばすとともに、
欠点を補完



○ドコモとメーカー4社によるW-CDMA用 プラットフォームOSの共同開発 ○モジュール端末、カード型チップセット の開発 → 端末の多様化・低廉化を促進	○ボーダフォングループによる端末仕様 の作成 → 通信事業者主導でサービス高度化を 促進	○プラットフォーム(BREW)をオープン化 → メーカー、通信事業者によるBREWアプリ ケーション開発を自由化
--	---	--

(参考 韓国・中国の携帯ビジネス支援策)

韓国: プラットフォーム等携帯ビジネスに直結する技術開発部門への補助金の交付
安価な端末の製造を促進するため、販売店へのリベートの支払いを制度的に禁止

中国: 他国に知的所有権を握られていない自国の独自技術(TD-SCDMA)を標準として採用、関連技術の実用化を優遇

I-4-4 アジアにおける情報流通基盤の現状(光海底ケーブル敷設状況)



【国際回線伝送容量】

宛地	回線容量 (Gbps)
北米向け	5,681
アジア向け	883
大洋州向け	520
欧州等向け	151

【主な陸揚地】

千葉県(千倉、丸山、和田、江見)、
茨城県(阿字ヶ浦、北茨城)、
神奈川県(三浦、二宮)、
新潟県(直江津)、愛知県(豊橋)、三重県(志摩)、
宮崎県(宮崎)、沖縄県(沖縄) など

アジア向け

韓国、中国、台湾、香港、
フィリピン、マレーシア、
シンガポールなどへ陸揚げ

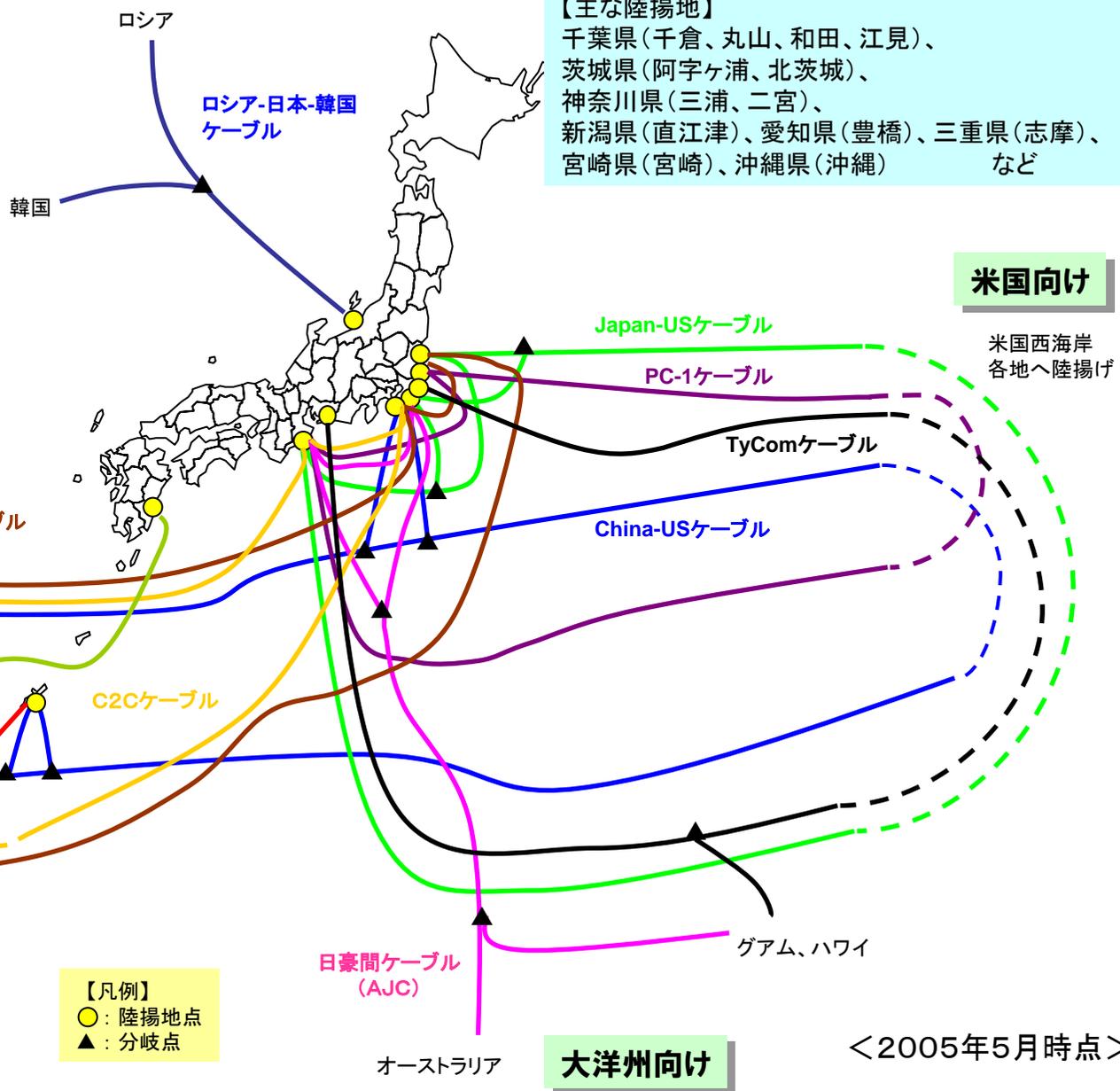
韓国、台湾
東南アジア各国へ陸揚げ

欧州等向け

欧州、中近東、アフリカ各国
へ陸揚げ

東南アジア-中東-西欧
ケーブル (SMW3)

【凡例】
●: 陸揚地点
▲: 分岐点



米国向け

米国西海岸
各地へ陸揚げ

大洋州向け

オーストラリア

<2005年5月時点>

II NTTの状況

1 NTTに関する規律

- 1-1 NTT法の枠組み
- 1-2 NTTグループ主要会社設立時の公正競争要件
- 1-3 NTTの出資に関する経緯
- 1-4 NTTの放送進出に係る現状
- 1-5 NTT主要グループ会社からの放送事業者への出資の例



	日本電信電話株式会社	東日本電信電話株式会社 西日本電信電話株式会社 (地域会社)
目的 (第1条)	<ul style="list-style-type: none"> ◇東日本電信電話株式会社及び西日本電信電話株式会社による適切かつ安定的な電気通信役務の提供の確保を図る。 ◇電気通信の基盤となる電気通信技術に関する研究を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ◇地域電気通信事業を経営する。
事業 (第2条)	<ul style="list-style-type: none"> ◇地域会社が発行する株式の引受け及び保有並びに当該株式の株主としての権利の行使 ◇地域会社に対する必要な助言、あっせんその他の援助 ◇電気通信の基盤となる電気通信技術に関する研究 <p style="text-align: right;">等</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◇地域(=同一の都道府県内)電気通信業務 ◇総務大臣の認可※を受けて、地域電気通信業務を営むために保有する設備・技術又はその職員を活用して行う電気通信業務その他の業務 <p>※ 総務大臣は、地域会社が当該業務を営むことにより地域電気通信業務の円滑な遂行及び電気通信事業の公正な競争の確保に支障を及ぼすおそれがないと認めるときは、認可しなければならない</p> <p style="text-align: right;">等</p>
責務 (第3条)	<ul style="list-style-type: none"> ◇国民生活に不可欠な電話の役務のあまねく日本全国における適切、公平かつ安定的な提供の確保 ◇電気通信技術に関する研究の推進及びその成果の普及 	
株式 (第4条～第6条)	<ul style="list-style-type: none"> ◇3分の1以上の政府保有義務 ◇3分の1までの外資規制 	<ul style="list-style-type: none"> ◇全ての株式を日本電信電話株式会社が保有

Ⅱ-1-2 NTTグループ主要会社設立時の公正競争要件



日本電信電話公社

第2次臨時行政調査会第3次答申（昭和57年7月30日）

- ・5年以内に基幹回線部分を運営する中央会社と地方の電話サービス等を運営する複数の地方会社に再編成。
- ・いずれも当面政府が株式保有する特殊会社とする。

日本電信電話株式会社

日本電信電話株式会社の移動体事業の分離について
(平成4年4月28日郵政省報道発表)

- ・可能な限り、NTTと別個の伝送路を構築する。
- ・NTTと新会社との間において行われる取引については、取引を通じたNTTから新会社への補助が行われないようにする。
- ・NTTから新会社への社員の移行は、「転籍」により行う。
- ・上場の機会等をとらえNTTの出資比率を低下させるものとする。
- ・NTTと新会社は共同資材調達を行わないものとする。

日本電信電話株式会社の事業の引継ぎ並びに権利及び義務の承継に関する基本方針（再編成に関する基本方針）
(平成9年12月19日郵政省告示)

- ・地域会社と長距離会社との間の役員兼任は行わないこと
- ・地域会社と長距離会社との間において在籍出向は行わないこと
- ・持株会社及び承継会社の短期借入については、それぞれ個別に実施すること
- ・持株会社及び地域会社は、長距離会社と共同して資材調達を行わないこと
- ・地域会社と長距離会社との間の接続形態は、地域会社と他の電気通信事業者との間のものと同様とする
- ・地域会社と長距離会社との間の接続条件は、地域会社と他の電気通信事業者との間のものと同様とする
- ・地域会社と長距離会社との間の電気通信役務の提供に関連する取引条件は、地域会社と他の電気通信事業者との間のものと同様とする
- ・長距離会社は、独立した営業部門を設置すること。なお、利用者の利便性維持のために地域会社が長距離会社の販売業務を受託する場合には、その条件は他の電気通信事業者との間のものと同様とする
- ・地域会社と長距離会社との間で提供される顧客情報その他の情報は、他の電気通信事業者との間のものと同様とする
- ・持株会社及び地域会社が、長距離会社に対して行う研究成果（長距離会社が費用負担した基盤的研究に係るものを除く。）に係る情報の開示の条件は、他の電気通信事業者に対するものと同様とする

昭和63年
5月設立

データ

データ通信
54.2%

平成3年
8月設立

ドコモ

移動体通信
56.8%

データ通信事業の分離について
(昭和63年4月18日日本電信電話株式会社報道発表)

- ・新会社株式の上場等の機会をとらえ出資比率を低下させる。
- ・NTTから新会社への社員の移行は、「転籍」により行うものとする。
- ・第二種電気通信事業を営むもの等に対する回線提供にあたっては、新会社を有利に扱うことのないよう無差別公平に行う。
- ・NTTと新会社の間において行われる取引については、取引を通じたNTTから新会社への補助が行われないようにするとともに、他の第三者と同等の取引条件により行うこととする。
- ・NTTと新会社は共同調達を行わないものとする。
- ・連結決算を実施することとする。

持株

平成11年
7月設立

東日本

地域電気通信
100%

平成11年
7月設立

西日本

地域電気通信
100%

平成11年
7月設立

コミュニケーションズ

長距離・国際通信
100%

数値は持株会社の出資比率（平成17年9月末現在）



1. 電電公社時代

電電公社の出資については、国際電信電話株式会社の株式の保有及び宇宙開発事業団への出資が可能である旨法律に明記されており、また、政令で定める事業に関し、郵政大臣の認可を受けて投資することができることとされていた。

2. NTT民営化(1985年)

(1) 民営化されたNTTの出資については、「合理化推進の観点から、業務範囲については、公益上支障のない限り、大幅にこれを認め、弾力的投資活動を行わせる」という臨調答申に沿って、認可等の法律上の規制は行わないこととした。

(2) ただし、以下のような内在的制約が存在しているとされた。

- ① 出資は合理化推進に資するものであること
- ② 法律に明定されたNTTの目的及び責務に沿うものであること
(財務基盤の強化等を通じ、NTTの本来事業の達成に役立つこと)
- ③ 法律に基づき設立された特殊法人であるという公益的性格に沿うものであること
- ④ 既存の業界に著しく影響を与え、公正競争の確保を阻害することとならないこと

(3) NTTの子会社の出資に関しても、特段の規制は設けられていない。

3. NTTドコモ分離(1992年)

NTTドコモの出資に関する特段の制約は設けられていない。また、「日本電信電話株式会社法附則第2条に基づき講ずる措置」において、「移動体通信業務を営むこととなる会社については、これを完全民営化する」とした。

4. NTT再編成(1999年)

(1) 旧NTTの機能・業務を引き継いだ再編成各社(NTT持株会社※・NTT東西・NTTコミュニケーションズ)は従来どおり(内在的制約に服しつつ)自由に出資を行うことができたこととした。

※ なお、持株会社の出資はNTT法上「附帯業務」であると整理されたが、附帯業務に関して認可等の規制は課されていない。

(2) NTT持株会社・NTT東西の子会社の出資に関しても、引き続き特段の規制は設けられていない。



NTTの放送分野への進出に関しては、

- ① NTT持株会社及びNTT東西がNTT法においてユニバーサルサービスの確保及び地域電気通信事業の経営等を目的として設立された会社であることから、NTT法上の内在的制約があると解されること
- ② NTT東西の地域通信網における独占的地位を用いて放送に対して不当な影響力が行使されないことを確保する必要があること

を踏まえ、以下の制約を課しているところ。

- ① **NTT持株会社・NTT東西^{※1}の本体による参入**
認められないと解される^{※2}
- ② **NTT持株会社・NTT東西による出資**
企業経営への一定の関与が可能となる3%(合計)以上の出資は認められない
- ③ **NTT持株会社・NTT東西の子会社による出資**
出資対象となる放送会社との間における業務の関連性等を踏まえつつ、当該子会社による実質的な支配とはならないよう、個々の事例^{※3}において具体的に制約

※1 NTTコミュニケーションズについても、NTT持株会社が100%の株式保有を通じて経営を完全に支配しているものと考えられること等を踏まえ、当面、NTT等と同様の制約を受ける。

※2 平成13年に、総務大臣の認可を受けてNTT東西が地域電気通信業務等以外の業務を営むことを可能とする制度(活用業務制度)が導入されたが、認可の運用方針となるガイドライン(東・西NTTの業務範囲拡大に係る公正競争ガイドライン)において、NTT東西が本制度により営むことができる業務に関して「放送業は含まない」とされている。

※3 NTTグループの出資が論点の一つとなった平成11年12月のBSデジタル委託放送事業者の認定等に際しては、放送の健全な発達を図るという視点から、マスメディア集中排除原則における支配の概念を一つの目安として、以下のとおり判断。

- ◇ NTT持株・NTT東西の出資:放送事業への不当な影響力が行使されることのない範囲として、3%未満
- ◇ NTT持株・NTT東西とその子会社による共同出資:経営に相当程度関与することとならない範囲として、10%未満
- ◇ NTT持株・NTT東西の子会社による出資:実質支配とならない範囲内において、3分の1未満

<参考> NTTの出資・放送進出に関する過去の国会答弁

■ 昭和59年6月27日 第101国会 衆議院通信委員会 小山政府委員答弁

新電電会社法は、本来、会社の設立の趣旨を見ますと、また、この法律のたてまえからいきまして、子会社を設立して新しい企業を起こすということについては出資の自由になっております。ただ、しかしながら、(略)やはりこのことによりまして巨大な産業また巨大な収入をもって恣意的にあらゆる部門に出るとなりますと、産業社会の秩序を乱すということになります。また、そのことによりまして、結果的には、電電だけでなしにいろいろな周囲に大きな悪影響を及ぼすことになるわけでございます。そういうことでございますので、(略)電電株式会社が特別法によってつくられた、国から一つの目的を与えられた特殊会社であるという存立趣旨から見て、やはりそれが行き過ぎた場合においては何らかの形で反省というものは求める機会もあろうかと存じます。

■ 平成9年6月10日 第140国会 参議院通信委員会 谷政府委員答弁

現在のこの再編時の状況で申しますと、地域会社は地域電気通信事業を目的とする特殊会社でございまして、目的が与えられております。その目的を達成するために必要な業務その他を行うことができるわけでございますけれども、そういう観点から、このCATV事業に進出することは難しいと考えております。

■ 平成13年6月21日 第151国会 衆議院総務委員会 小坂副大臣答弁

NTT東西は、放送法に規定する放送や電気通信役務利用放送を行うことは認められません。また、NTT東西の100%出資子会社が放送事業へ参入することにつきましても、NTT東西が実質的に放送事業を支配し、行うこととなりまして、これはNTT法の脱法行為に該当すると認識されますので、これは認めることはできないわけでありませ



NTT東日本

■テレビ東京

出資額 3.71億円 出資比率 0.6% 出資日 H13.10

■テレビ神奈川

出資額 0.1億円 出資比率 0.28% 出資日 H15.2

■BS日本

出資額 7.45億円 出資比率 2.98% 承継日 H11.7 (NTTより承継)

■BSフジ

出資額 7.25億円 出資比率 2.9% 承継日 H11.7 (NTTより承継)

■BS朝日

出資額 8.3億円 出資比率 2.38% 承継日 H11.7 (NTTより承継)

■ジャパンケーブルネット

出資額 0.46億円 出資比率 0.1% 出資日 H14.3

■インフォメーション・ネットワークコミュニティ

出資額 0.14億円 出資比率 1.26% 出資日 H11.7

NTT西日本

■テレビ東京

出資額 0.41億円 出資比率 0.07% 出資日 H13.10

■北陸朝日放送

出資額 0.3億円 出資比率 1% 承継日 H11.7 (NTTより承継)

■金沢ケーブルテレビネット

出資額 0.43億円 出資比率 2.45% 承継日 H11.7 (NTTより承継)

■沖縄ケーブルネットワーク

出資額 0.1億円 出資比率 0.77% 承継日 H11.7 (NTTより承継)

NTTコミュニケーションズ

■テレビ朝日

出資額 2.25億円 出資比率 0.09% 承継日 H11.7 (NTTより承継)

■スカイパーフェクト・コミュニケーションズ

出資額 12億円 出資比率 0.4% 承継日 H11.7 (NTTより承継)

NTTドコモ

■フジテレビジョン

出資額 207.13億円 出資比率 2.6% 出資日 H18.1

■スカイパーフェクト・コミュニケーションズ

出資額 4.5億円 出資比率 0.07% 出資日 H16.3

Ⅱ NTTの状況

2 NTTの現状

- 2-1 NTTグループに属する会社等
- 2-2 NTTグループの経営状況
- 2-3 世界の主要通信事業者の売上高比較



■持株会社

日本電信電話(株)

■地域通信

東日本電信電話(株)(100%)
西日本電信電話(株)(100%)

■長距離・国際通信

NTTコミュニケーションズ(株)(100%)

■移動体通信

(株)NTTドコモ(61.96%)
(株)NTTドコモ関西(100%)
(株)NTTドコモ九州(100%) 他

■都道県域会社(東日本OS子会社)

(株)NTT東日本-東京南
(株)NTT東日本-神奈川
(株)NTT東日本-群馬
(株)NTT東日本-新潟
(株)NTT東日本-宮城 他

■テレマーケティング

(株)NTTソルコ(100%)
NTT北海道テレマート(株)
(株)NTTマーケティングアクト(100%)
(株)NTTマーケティングアクト関西(100%)
(株)NTTマーケティングアクト静岡
他

■情報通信エンジニアリング

アイレック技建(株)(53.00%)
NTTインフラネット(株)(100%)
(株)NTTエムイー(100%)
(株)NTTネオメイト(100%)
(株)NTTネオメイト関西(100%)
(株)NTTネオメイト静岡 他

■建築・建物エンジニアリング

(株)アメニティサービス-関西
NTTインテリジェント企画開発(株)
(株)NTT建築総合研究所
(株)NTTファシリティーズ(100%)
東京オペラシティ熱供給(株)(36.23%)
他

■不動産

NTT都市開発(株)(67.30%)
NTTアセット・プランニング 関西(株)
NTTアセット・プランニング 四国(株)
(株)NTTル・パルク 他

■金融・カード

NTTオートリース(株)
(株)NTTカードソリューション(84.54%)
NTTリース(株)(100%) 他

■電話帳ビジネス

NTT関西電話帳(株)
NTT九州電話帳(株)
(株)NTTクオリス
NTT四国電話帳(株)
NTT東海電話帳(株)
NTT東京電話帳(株)
NTT番号情報(株) 他

■教育ビジネス

NTTラーニングシステムズ(株)

■広告・出版

(株)NTTアド(100%)
NTT出版(株)
(株)NTTメディアスコープ

■リサーチ・コンサルティング、人材派遣

NTTビジネスアソシエ(株)(100%)
(株)NTTビジネスアソシエ東京(100%)
(株)NTTビジネスアソシエ関西
(株)NTTビジネスアソシエ中国
NTTヒューマンソリューションズ(株)
(株)情報通信総合研究所 他

■物流

(株)インフォメーションスペースサービス
(株)NTTロジスコ(100%)

■アメニティ

NTTスポーツコミュニティ(株)(90.00%)
(株)NTTトラベルサービス(75.00%)

■国際

Verio Inc(100%)
NTT国際通信(株)
NTT America, Inc(100%)
NTT MSC Sdn. Bhd.(100%)
北京電信恩梯梯工程有限公司
Sri Lanka Telecom Limited 他

■先端技術開発

NTTアイディ(株)
NTTアドバンステクノロジー(株)(100%)
NTTアフティ(株)
NTTエレクトロニクス(株)(90.00%)

■福利厚生

テルウェル西日本(株)
テルウェル東日本(株)

■SI・情報通信処理

(株)NTTデータ(54.21%)
(株)インターネットイニシアティブ
インターネットマルチフィード(株)
(株)インファンティアNTTネットワーク
(株)NTTイフ
NTTインターネット(株)(99.99%)
NTTクラリティ(株)
NTTコムウェア(株)(100%)
NTTソルマーレ(株)
(株)NTTピー・シー・コミュニケーションズ(100%)
NTTレゾナント(株)(100%)
(株)大阪エクセレント・アイ・ディー・シー
企業通信システムエンジニアリング(株)
(株)コープネクスト
ドリームネット(株)(100%)
日本情報通信(株)
日本テレマティーク(株)
日本ワムネット(株)
(株)バイコム
(株)ビーバット
(株)ぷららネットワークス(76.31%)
ブロードバンド・エンジニアリング(株) 他

■その他

NTTジーピー・エコ(株)
(株)クリニカルサポート
ティーエフエム・インタラクティブ(株)

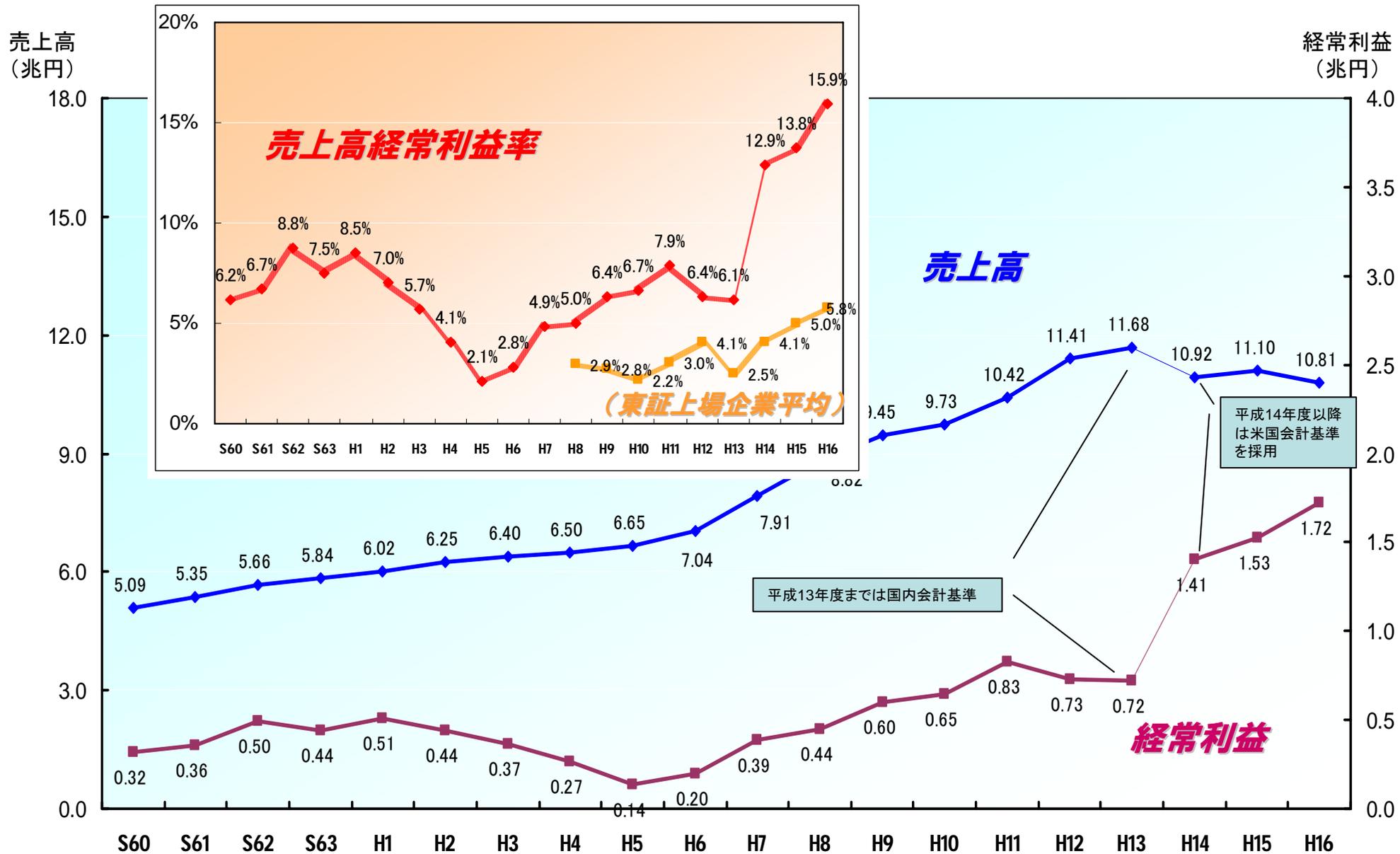
■財団法人

(財)日本公衆電話会
(財)電気通信共済会

()内はNTT及びNTT子会社が保有する議決権保有割合

※ 下線は上場企業を表す。

Ⅱ-2-2 NTTグループの経営状況①(連結決算状況)

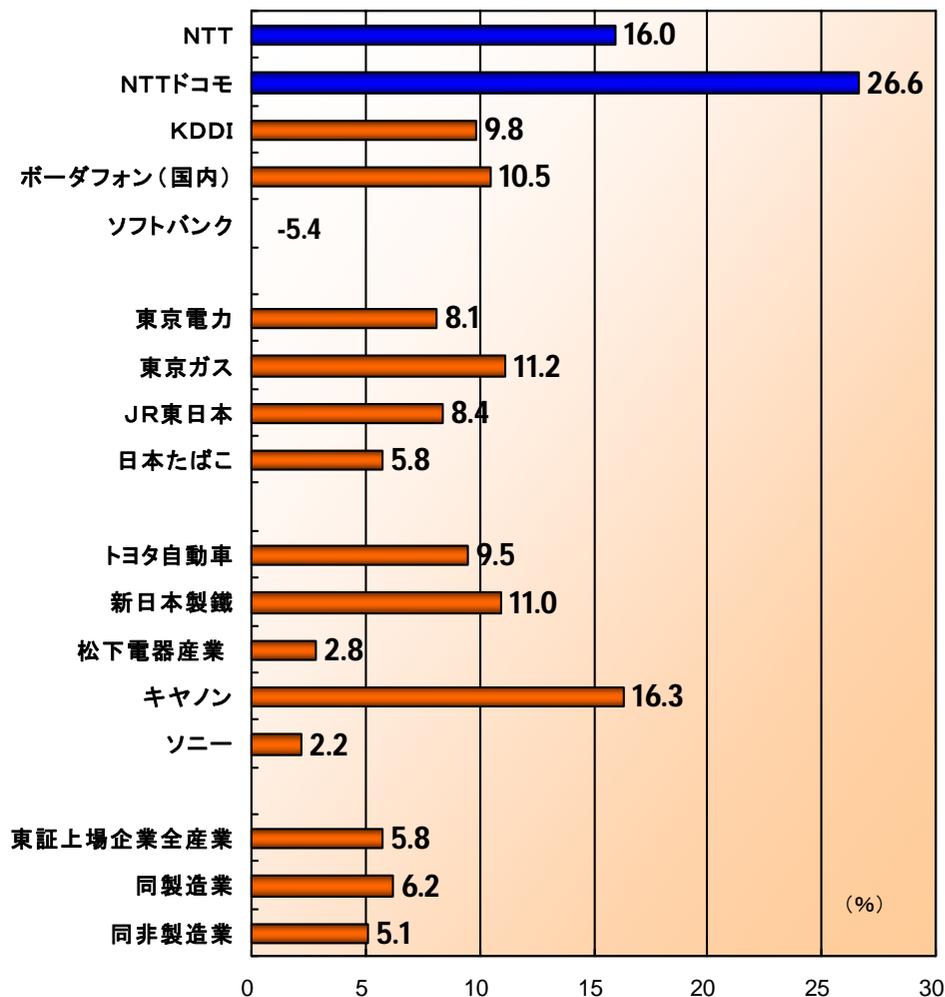


※ 昭和62年度までは単独決算。
 ※ 平成13年度までは国内会計基準、平成14年度以降は米国会計基準を採用(「経常利益」には税引前利益の値を使用)。



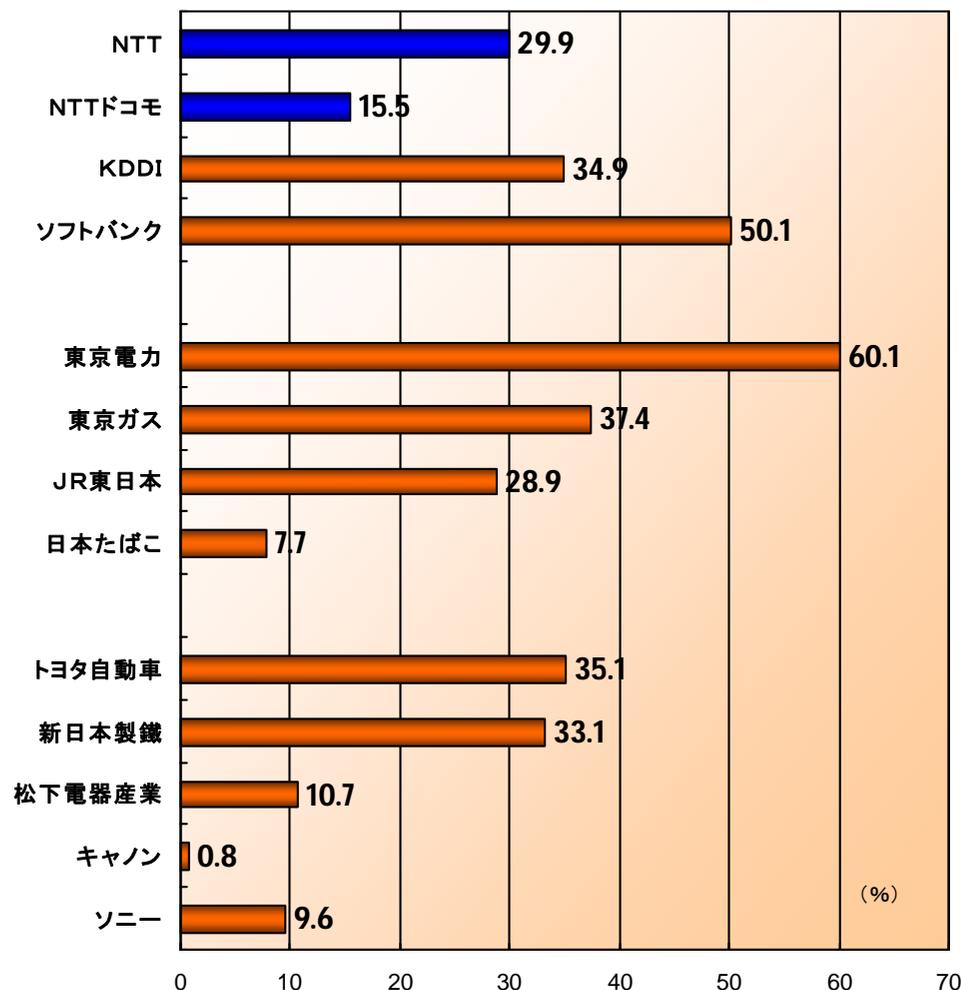
NTT・国内主要企業の売上高経常利益率比較

2005年3月期連結決算値(各社決算発表資料より)

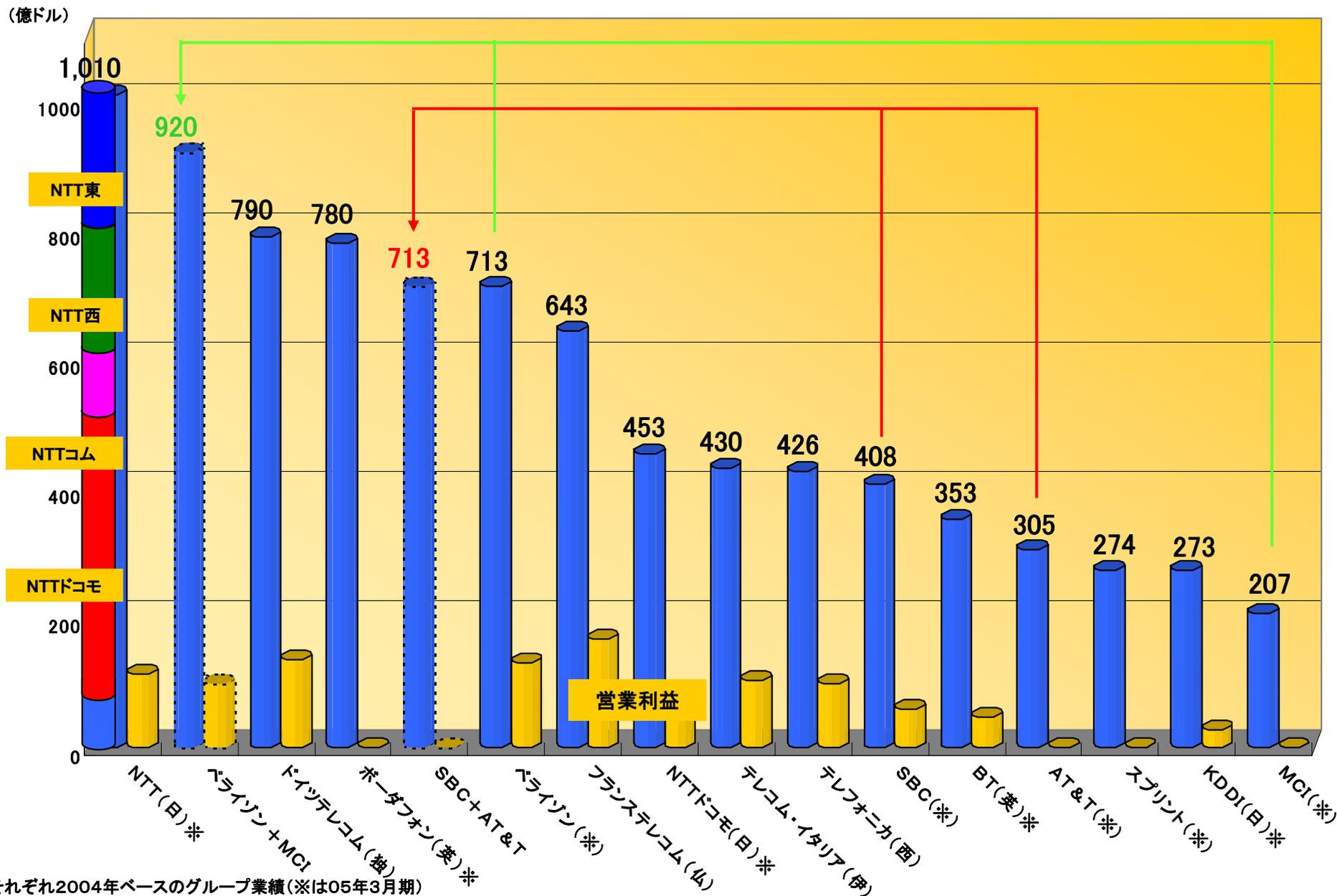


NTT・国内主要企業の有利子負債比率

2005年3月期連結決算値(各社決算発表資料より)



Ⅱ-2-3 世界の主要通信事業者の売上高比較



Ⅲ 通信・放送融合時代の電波管理

1 周波数割当の現状

1－1 周波数割当の現状

1－2 無線通信システムによる無線局免許等の制度について



Ⅲ－１－１ 周波数割当の現状

- 電波は、国内に止まらず国境を越えて伝搬する一方で、同一の周波数を使うことによる混信の問題が所在。また、国際的な利用を可能とすることも必要。
- そのため、電波を管理する国際的な枠組み（国際電気通信連合（ITU）憲章・条約）に基づき電波の特性に応じ、周波数帯ごとの用途を定めた分配表や使用条件を規定。
- 日本は、アジア・オセアニア（第3地域）に分配された用途分配に基づき「周波数割当計画」（総務省告示：電波法第26条）を制定し、国内の周波数使用に関する条件を定めている。

国際分配 (MHz)			国内分配 (MHz)		無線局の目的	周波数の使用に関する条件
第一地域	第二地域	第三地域				
4800-4990	固定 移動 5.442 電波天文 5.149 5.339 5.443		4800-4900 J32	固定 移動 電波天文	電気通信業務用 ----- 電気通信業務用	固定業務でのこの周波数帯の使用は、平成24年11月30日までに限る。 ----- 移動業務でのこの周波数帯の使用は、平成22年1月1日からとする。
			4900-5000 J32 J79	固定 移動	電気通信業務用 ----- 電気通信業務用（5GHz帯無線アクセスシステム用） 公共業務用（5GHz帯無線アクセスシステム用） 放送事業用（5GHz帯無線アクセスシステム用） 小電力業務用（5GHz帯無線アクセスシステム用） 一般業務用（5GHz帯無線アクセスシステム用）	固定業務でのこの周波数帯の使用は、平成19年11月30日までに限る。ただし、平成16年総務省告示第六百二十二号により特定公示局を開設することができる地域内における固定業務でのこの周波数帯の使用は、平成17年11月30日までに限る。 ----- 5GHz帯無線アクセスシステム用への割当ては、別表6-3-8による。
4990-5000	固定 移動（航空移動を除く。） 電波天文 宇宙研究（受動） 5.149			電波天文		
5000-5010	航空無線航行 無線航行衛星（地球から宇宙） 5.367		5000-5010 J89	航空無線航行 無線航行衛星 （地球から宇宙）	公共業務用 ----- 公共業務用 一般業務用	
5010-5030	航空無線航行 無線航行衛星（宇宙から地球）（宇宙から宇宙） 5.328B 5.443B 5.367		5010-5030 J89	航空無線航行 無線航行衛星 （宇宙から宇宙） （宇宙から地球） J75D J123B	公共業務用 ----- 公共業務用 一般業務用	
5030-5150	航空無線航行 5.367 5.444 5.444A		5030-5091 J89 J123C	航空無線航行	公共業務用（MLS用）	MLS用への割当ては、別表2-3による。
			5091-5150 J89 J123E	航空無線航行 固定衛星（地球から宇宙） J123F	公共業務用 ----- 電気通信業務用 公共業務用	



無線通信システムによる無線局免許等の制度について

	免許	包括免許	登録	免許等不要	
				小電力無線局	微弱電波の無線局
特徴	個々の無線局として 監理が必要な無線局	同じタイプのものを まとめて監理する無 線局	高出力で電波が届く範 囲は広いが、ベストエ フォート型で混信防止 のメカニズムを有し、他 の無線局と電波を共同 利用する無線局	電波が届く範囲が 限られる無線局で、 技術基準適合性の 確認のみで自由に 電波を利用できる 無線局	電波が著しく微弱で あり、自由に電波を 利用できる無線局
主な用途	<ul style="list-style-type: none"> ・TV/ラジオ放送局 ・携帯電話基地局 ・人工衛星局 ・航空機局 ・船舶局 	<ul style="list-style-type: none"> ・携帯電話端末 ・共同利用型業務用無線 ・V S A T地球局 	<ul style="list-style-type: none"> ・5GHz帯無線アクセ スシステムの基 地局等 ・10mW以下のPHS 基地局 ・高出力電子タグの 読み取り機 	<ul style="list-style-type: none"> ・コードレス電話 ・無線LAN ・ワイヤレスマイク(小電力) ・自動車レーダー ・低出力電子タグの 読み取り機 	<ul style="list-style-type: none"> ・キーレスエントリー ・コードレスマウス ・FMトランスミッタ
無線局数 (H17.10末)	約334万局 (約3.4%)	約9584万局 (約96.6%)	約533局 (約0.0%)	不明	不明
年間件数 (H16)	約44万件	5445件	24件	工事設計認証: 3036件	

Ⅲ 通信・放送融合時代の電波管理

2 電波利用料

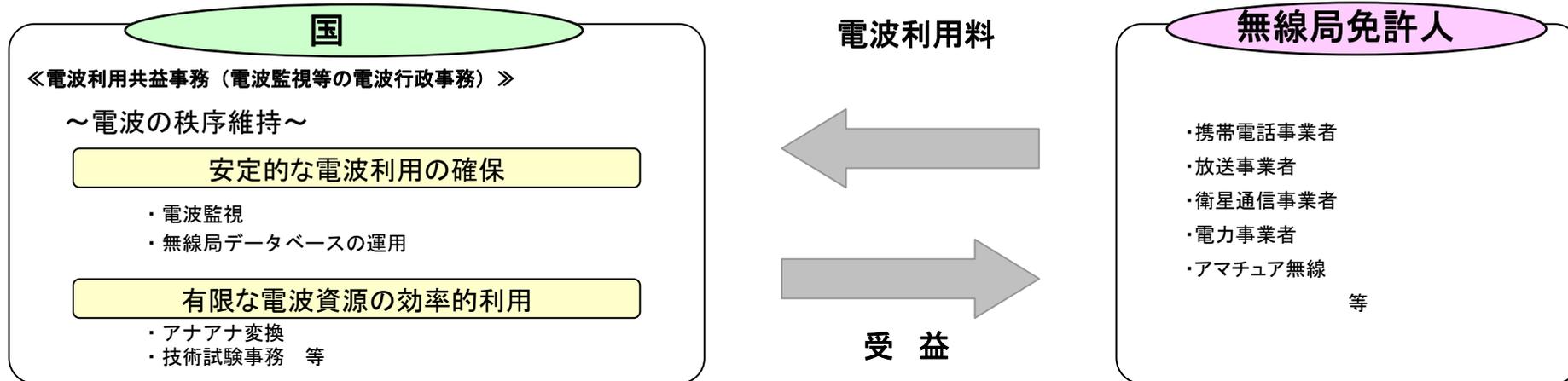
2-1 電波利用料制度

2-2 各国の電波利用料

Ⅲ-2-1 電波利用料制度



電波利用料は、平成5年4月に制度化されたもので、電波監視等の電波行政事務の経費に関し、その行政事務の受益者である無線局免許人に対し負担を求める、いわば広義の手数料。(いわゆるマンションの管理費用)



電波利用料は3年を1期間として、その期間に必要と見込まれる電波利用共益費用を、同期間中に見込まれる無線局で負担するものとして、電波法で用途及び料額を法定。少なくとも3年ごとに見直し。 → 電波利用の環境に迅速に対応して常に見直しを行っている。

見直しの一例

代表例	(年額:円)			
	H5.4～H8.6	H8.6～H11.5	H11.5～H17.11	H17.12～(※)
基地局(PHS)、無線呼出局、海岸局	12,100	7,200	5,500	4,100～ 12,400
インテルサット地球局	30,000	11,600	10,500	2,700～ 42,076,500
TV放送、中波放送	29,700	25,300	23,800	7,400～ 2,143,400
固定局	20,200	17,800	16,300	18,300～ 76,851,700
携帯電話、MCA移動局、衛星携帯電話	—	(540) (H9.10から)	開設無線局数に540円 を乗じた額	開設無線局数に420円を 乗じた額

※ 広範囲に専用して電波を使用する免許人には、1MHz当たり 45,869,800円（全国の場合）を別途加算



国名	電波利用料（免許人等が毎年支払うもの）	
日本	電波利用料	電波利用共益事務経費 （電波の経済的価値を勘案）
米国	行政手数料	連邦通信委員会の規制活動経費
仏国	周波数使用料 周波数管理料	電波の経済的価値及び電波管理費用
英国	無線電信免許料	電波の経済的価値 〔免許付与・更新時（原則1年ごと）徴収〕
韓国	電波利用料	電波管理費用及び電波振興費用