

高速ブロードバンド普及を目指した欧米の「ユニバーサルサービス制度」

執筆者	KDDI総研 海外市場・制度G 研究主査 日野 高志
	🕒 記事のポイント
サマリー	<p>我が国で「ユニバーサルサービス制度」は次の通り定められている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「<u>ユニバーサルサービス</u>」：あまねく日本全国で提供されるべきサービス 現在は「加入電話（基本料）」、「公衆電話」、「緊急通報」、「離島特例通信」が該当。 NTT法第3条によりNTT東西に提供を義務付け。 ・「<u>ユニバーサルサービス制度</u>」：2006年度から本格的に「稼動」 ユニバーサルサービス設備と接続等を行うことにより受益している電気通信事業者（KDDIを含む）が基礎的電気通信役務支援機関へ負担金を拠出し、NTT東西が同機関より交付金を受領。この負担金は「稼動」電気通信番号数毎に現在は8円/月とされ、2010年2月1日現在30社中27社（KDDIを含む）が「ユニバーサルサービス料」として利用者に転嫁。 <p>このような「ユニバーサルサービス制度」は、EU、米国等でも整備されているが、目的、対象サービス、交付金を受領できる事業者等に差異がある。</p> <p>そして最近では、世界各国（超）高速ブロードバンド普及措置として「ユニバーサルサービス制度」の活用が検討されている。我が国の総務省「グローバル時代におけるICT政策に関するタスクフォース」による「「光の道」構想実現に向けて-基本的方向性-」（2010年5月18日）では、2015年に（超）高速ブロードバンド100%利用との目標を達成すべく、移行期は「加入電話」又は「加入電話と同程度の料金水準の光IP電話」、目標が達成されたら「ブロードバンドアクセス」を、「<u>ユニバーサルサービス</u>」とすることが提案され、2010年末までに結論が出される予定である。EU、米国等では将来の一定時点で高速ブロードバンドへのアクセスを「<u>ユニバーサルサービス</u>」とすると決めた国もあるが、費用負担などの詳細はこれから詰めることとされている。</p> <p>本稿で紹介するEU、米国等の電話時代と高速ブロードバンド時代の「ユニバーサルサービス制度」は、（超）高速ブロードバンド時代を迎えた我が国の検討に資する。</p>
主な登場者	NTT東西、総務省、タスクフォース
キーワード	ユニバーサルサービス制度、電話サービス、ブロードバンド、携帯電話
地域	日本、米国、欧州

Title	Establishing the Groundwork for the Expansion of High Speed Broadband Internet: “Universal Service Systems” in Europe and the US.
Author	HINO, Takashi Analyst, Foreign Market & Policy Group, KDDI Research Institute
Abstract	<p>In Japan, the “Universal Service System” is best understood as a national-level commitment to providing comprehensive telephony services throughout the Japanese archipelago. This system is proscribed in Article 3 of the NTT Law, and requires NTT East and NTT West to provide the following services: a “fixed phone service – including basic fee”, a “public pay phone service”, an “emergency call service” and “calls to remote islands under special tariff”. Coming into full effect in 2006, Japan’s “Universal Service System” has benefitted the nation’s telecommunications carriers, including KDDI, because it requires the supplying of equipment and the connections for “Universal Service”, and these companies also make contributions to Universal Service Administration Agency, which provides subsidies to the service obligations of NTT East and NTT West. The contributions amount to a payment of 8 yen per month for every valid telecommunications number. As of February 1st 2010, 27 of Japan’s 30 carriers, including KDDI, bill their subscribers for this payment as a “Universal Service Fee”.</p> <p>Though this kind of “Universal Service System” has also been established in the EU and the US, there are significant differences in purpose, subject of services, and telecommunications carriers eligible for the subsidies that accompany providing these services. In recent years, numerous countries around the world are considering adopting “Universal Service Systems” to help expand super-high-speed broadband services. This report outlines the cases of the EU and American “Universal Service Systems”, both in the age of traditional telephone services and in an era of high-speed broadband networks.</p>
Keyword	Universal Service System, fixed phone service, Broadband, mobile

1 はじめに

1-1 EU、米国、日本の「ユニバーサルサービス」の定義 / 要件

各国でのユニバーサルサービスの要件は「不可欠性」、「低廉性」、「地域格差の解消」であり、図表1のとおりほぼ同じ。

【図表1 EU、米国、日本の「ユニバーサルサービス」の定義/要件】

EU	米国	日本
「地理的な場所とは無関係に、各々の国情に照らして、手頃な料金により全国のあらゆるユーザに対して所定の品質により利用できるように確保されなければならない」 ^{☞(出典1)}	「良質なサービスが公正、妥当かつ低廉な料金で利用可能であること」、「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」 ^{☞(出典2)}	「国民生活に不可欠なサービスである」、「誰もが利用可能な料金で利用できる」、「地域格差無くどこでも利用可能である」

(出典) 総務省 「ユニバーサルサービス制度の将来像に関する研究会報告書」を基に (2007年12月) KDDI総研作成

1-2 「ユニバーサルサービス制度」設立の背景

1980年代以降、世界的に電気通信の自由化・民営化が進み、複数事業者の競争による料金の低廉化、サービスの多様化が促進されてきた一方で、遠隔地等の条件不利地域における不採算サービスの提供等、公共的な側面が犠牲になりつつあった。もともとは国営企業等が独占的にサービスを提供することから遠隔地等において不採算であっても都市部等で十分に利益が上がり不採算地域の赤字を補填することが可能であった。しかし競争が進展するにしたがい、都市部でも十分な利益が上がり内部相互補助による不採算地域でのサービスの維持が困難になりつつあったことから各国ではユニバーサルサービスを提供するための財政的措置(ユニバーサルサービス基金)を整備してきた。^{☞(脚注)}

2 電話時代の「ユニバーサルサービス制度」(現在)

2-1 「ユニバーサルサービス」

図表2に示すように、ユニバーサルサービスの対象は各国とも「電話サービス/公衆向け電話網へのアクセス」、「無料の緊急通報」といった電話サービスが対象



^{☞(出典1)} 2009年12月に通信規制に関する新しい規則と指令を公布。「市民の権利指令」(2009/136/EC)にてユニバーサル・サービス指令(2002/22/EC)を改正

^{☞(出典2)} 総務省 「ユニバーサルサービス制度の将来像に関する研究会報告書」(2007年12月)による1996年電気通信法第254条(b)纏め

^{☞(脚注)} 我が国における「ユニバーサルサービス制度」導入の趣旨として「地域通信市場、とりわけ都市部等の採算地域における競争の進展により、従前のようにNTT東西だけで全国の電話網の維持コストを負担するのは困難。」と説明されている(総務省「グローバル時代におけるICT政策に関するタスクフォース」の局提出参考資料2010年3・4月)

となっている^④（脚注）。ただし、米国では、それに加えて「低所得者向けの支援」、
「病院や図書館等の公共施設向けのインターネットアクセス支援」といった社会
福祉的な目的を有するのが特徴である。

【図表2 各国の対象サービスの概要】

制度創設	米国 1996年	EU 2002年	英国 1997年	フランス 1996年	イタリア 1997年	豪州 1991年	韓国 2000年
定義	米国通信法(254条)において、ユニバーサルサービス制度の原則として「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可能であること」が求められている	「ユニバーサルサービス指令」において、「地理的な場所とは無関係に、各々の国情に照らして、手頃な料金により全国のあらゆるユーザーに対して所定の品質により利用できるよう確保されなければならない」とされている	通信法には、ユニバーサルサービスの明確な定義・要件はない	通信法には、ユニバーサルサービスの明確な定義・要件はない	地理的条件にかかわらず、全ての利用者が利用できる、かつ、国内の特定の条件を考慮して適切な料金で提供される一定品質のサービスの総体	通信法に明確な定義はない。 「豪州の全ての人々がどこに住居若しくは営業していても、定められたサービスに対して公平な条件で、合理的にアクセス可能であること」が目標とされている	全ての利用者がいつでも、どこでも適正な料金で提供してもらえる基本的な電気通信の役務 以下を勘案し決定 1.情報通信技術の発展程度 2.電気通信役務の普及程度 3.公共の利益と安全 4.社会福祉の増進 5.情報化促進
範囲	・ single partyサービス（ 1 ） ・ 公衆網への音声級アクセス ・ 緊急通報サービスへのアクセス ・ 番号案内 ・ （ 2 ）	・ 固定地点における公衆向け電話網への接続 ・ 公衆電話 ・ 無料の緊急通報	・ 電話サービス ・ 公衆電話 ・ 緊急通報 ・ 電話帳 ・ 番号データサービス	・ 電話サービス ・ 公衆電話 ・ 緊急通報 ・ 印刷及び電子的な形式による加入者情報サービス	・ 電話サービス ・ 公衆電話 ・ 緊急通報 ・ 電話帳 ・ 番号案内	・ 電話サービス ・ 緊急通報 ・ 公衆電話 ・ 電話番号の記載（顧客が望まない場合は除く。）	・ 電話サービス ・ 公衆電話 ・ 緊急通報

（ 1 ）1 加入につき1 加入者回線を割り当てるサービス

（ 2 ）低所得者、学校・図書館、医療機関を支援する仕組みが存在

（出典）総務省「ユニバーサルサービス制度の将来像に関する研究会報告書」（2007年12月）

2-2 費用負担の仕組み

ユニバーサルサービス制度は規制機関がユニバーサルサービス提供事業者に指



^④（脚注） EUでは、2008年の「ユニバーサルサービス指令」レビュー時に携帯電話をユニバーサルサービスに含めるか検討し、低廉な料金（低廉なプリペイドサービス）が広く普及していることからユニバーサルサービスとしての義務化を見送ったが、同指令は、各国が携帯電話をユニバーサルサービスに含めることを禁止してない。日本の「ユニバーサルサービス」たる「基礎的電気通信役務」は、電気通信事業法施行規則で「アナログ電話用設備である固定端末系伝送路設備のみを用いて提供される電気通信役務」とアナログの固定電話に限定。

定した電気通信事業者^㉞（脚注）（適格電気通信事業者）がサービスを提供し赤字となった場合に公的資金（政府の一般予算）または電気通信事業者からの拠出により赤字部分を補填するものである。各国の2008年のユニバーサルサービスの運用状況は図表3のとおり。

【図表3 ユニバーサルサービス制度の運用状況】

	フランス	スペイン	イタリア	ルーマニア*	チェコ*	米国	日本
適格電気通信事業者	フランス テレコム	テレフォ ニカ	テレコム イタリア	3社	2社	1,043社	NTT 東西
交付金額(百万円)	2,440	8,098	4,400	44	1,565	604,365	18,810
現地通貨(百万)	€22.7	€75.3	€41	RON1.7	CZK358	\$7,106	-
人口(百万人)	64	47	59	22	10	309	127
一人当たり(円)**	38	172	74	2	150	1,955	148
備考			2003年 の金額			社数は高コ ストプログラム	2009年度 の金額

*ルーマニアとチェコの適格電気通信事業者は以下のとおり。

ルーマニア：S.C. Rartel S.A.、National Radiocommunications Company S.A.、S.C. Orange Romania S.A

チェコ：T-Systems、TeliaSonera

**各国とも電気通信事業者が負担するが、比較のため国民一人当たりには換算。

（出典）各国規制機関の2009年次報告。米国はFCC「UNIVERSAL SERVICE MONITORING REPORT 2009」

EU、米国、日本の運用状況には図表4の通り、米国は突出して負担額が多い一方、EUでは制度は整備されているもの実際に稼働している国が少ないといった明確な特徴がある。



^㉞（脚注） 応札、事業者申請に対し個別に認可する方式と予め事業者を指定する方式がある。例えばEUの「ユニバーサルサービス指令」ではサービス毎、地域毎に電気通信事業者を適格電気通信事業者として指定することが可能で、英国ではハル市でキングストンコミュニケーションズ、それ以外の地域でBTが指定されている。米国では同一地域内で複数の適格電気通信事業者が指定される仕組みが導入されている。

【図表4 EU、米国、日本のユニバーサルサービス基金稼働状況】

	EU	米国	日本
交付金	基金が「稼働」していない国が多い。	適格電気通信事業者への交付額も国民一人当たりの負担額も他国と比べて突出して多い ^{※（脚注1）} 。音声サービスへのアクセスが提供できる携帯電話事業者も適格対象事業者となる。	NTT東西への交付額は、06年度153億円から09年度188億円の、1番号あたりの負担額は7円/月から8円/月に増加。
負担方法	公的資金又は電気通信事業者からの米国同様「収入比」拠出。	費用負担する電気通信事業者は州をまたがる長距離通信（州際通信）で収入を得ている事業者。州際通信の電気通信事業収入比に応じて負担	ユニバーサルサービス設備と接続する受益度合いに応じた負担方法として「電気通信番号数比 ^{※（脚注2）} 」で按分（わかりやすい）。

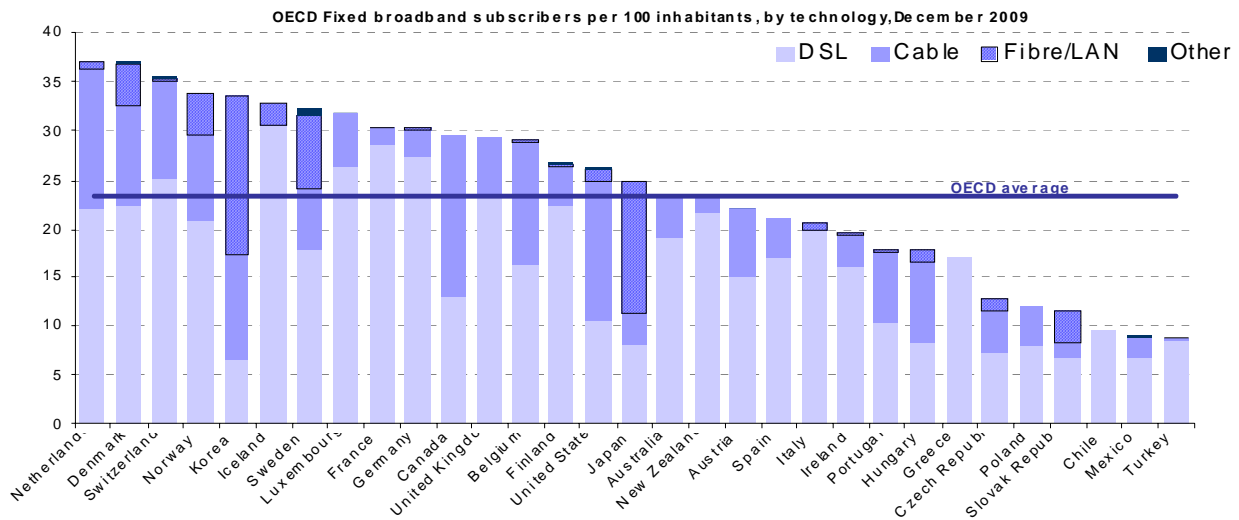
（出典）各国規制機関の年次報告および電気通信事業者協会の資料を基に KDDI 総研作成

3 高速ブロードバンド時代の「ユニバーサルサービス制度」（これから）

3-1 各国の高速ブロードバンド普及への取組み

現時点ではブロードバンドの人口普及率はOECD加盟国平均で23.3%（2009年12月）。ブロードバンドの主流は図表5のとおりEUではDSL、米国ではCATVで、光ファイバ普及率は低い。欧米では、まずは早期に1～4Mbps程度の高速ブロードバンドを整備し、2020年頃を目途に光ファイバや無線を活用した100Mbps程度の（超）高速ブロードバンドの整備を目指している。

【図表5 方式別固定ブロードバンド普及率】



Source: OECD

（出典）OECD「Broadband statistics」



※（脚注1） 1996年の通信法改正により医療機関や図書館等の支援が対象となる等、ユニバーサルサービス基金で補填する範囲が広いこと、同一地域において複数事業者が支給の対象となること等が影響して米国の交付額が大きくなっている。また同改正後の一連の改革により、長距離事業者が地域事業者に支払うネットワーク利用料（アクセスチャージ）の一部（地域電話会社の補助分）がユニバーサルサービス基金へ移行したため、1999年以降にユニバーサルサービス交付金が急増した。

※（脚注2） 加入電話、携帯電話、IP電話等の電気通信番号

【図表 6 EU、米国、日本における高速 / (超) 高速ブロードバンド普及の取組み】

国等	取組み
EU	<p>「欧州 2020」、「デジタルアジェンダ」</p> <ul style="list-style-type: none"> -2013年までに100%のブロードバンド(DSL/CATV/無線等問わない)整備。 -2020年までに100%の市民が30Mbps以上にアクセス可能、50%の世帯が100Mbps以上(光ファイバ/CATV/無線等問わない)に加入。 -無線BBに効率的・効果的に周波数を割当てるための2015年までの欧州周波数政策プログラム(2010年中に策定)を実施。 <p>「ユニバーサルサービス指令の変更」</p> <ul style="list-style-type: none"> -インターネット速度の上限(従来はナローバンド:ダイヤルアップ程度)が無くなり、各国でブロードバンドをユニバーサルサービスに入れることが可能となった。 <p>「デジタル時代のユニバーサルサービス」</p> <ul style="list-style-type: none"> -ブロードバンドをユニバーサルサービスの範囲とするか検討。必要に応じて2010年中に法制化。
米国	<p>「全米ブロードバンド計画」</p> <ul style="list-style-type: none"> -2020年までに下り100Mbps/上り50Mbps回線(実効速度:光ファイバ/CATV/無線等を問わない)の(超)高速ブロードバンドを手頃な料金で全米1億世帯に提供することを目標。 -2020年までに現行の高コスト地域支援プログラムから最大155億ドルを新設の接続アメリカ基金に移管。下り4Mbps/上り1Mbps回線^{※(脚注)}(実効速度:DSL/無線等を問わない)に手頃な料金でアクセスできるための補助を行う。 -2020年までの10年間に、ブロードバンド利用のために500MHzの周波数を新たに割り当てる。うち300MHzはモバイル利用向けとし、2015年までに割り当てを実施。
日本	<p>「光の道」</p> <ul style="list-style-type: none"> -2015年までに、原則100Mbps以上の(超)高速ブロードバンドの100%の「利用率」を達成する。(現状「人口カバー率」90%、「利用率」30%)。 -移行期は「加入電話」又は「加入電話と同程度の料金水準の光IP電話」、(超)高速ブロードバンドの目標が達成されたら「ブロードバンドアクセス」を、「ユニバーサルサービス」とすることを提案。

(出典) 欧州デジタルアジェンダ、ユニバーサルサービス指令「2002/22/EC」、市民の権利指令「2009/136/EC」、全米ブロードバンド計画(2010年3月16日)、「光の道」構想実現に向けて-基本的方向性- (2010年5月18日)をベースにKDDI総研作成

3-2 高速ブロードバンドの「ユニバーサルサービス」化

2-1 節で説明した「電話サービス」中心の「ユニバーサルサービス」に加えて、図表7のとおり、世界各国では高速ブロードバンドへのアクセスを「ユニバーサルサービス」に指定する動きが広がっている。



※(脚注) 現在米国で一般的な加入者が利用しているブロードバンドサービスの平均的速度であり、最低限達成すべきレベルとの位置づけ。2020年までの目標に掲げられた「1億世帯に対して100Mbps」とは一致していない。

【図表7 高速ブロードバンド「ユニバーサルサービス」目標】

国	「ユニバーサルサービス」目標(下り)	年限
韓国	1Mbps (99%):実行速度	2008
フィンランド	1Mbps:実行速度	2009
豪州	0.5Mbps	2010
デンマーク	0.5Mbps	2010
アイルランド	1Mbps	2010
フランス	0.5Mbps	2010
ドイツ	1Mbps	2010
英国	2Mbps	2012
豪州	12Mbps	2018
スペイン	1Mbps	2011

(出典)全米ブロードバンド計画(2010年3月16日)135頁Exhibit8-A及び「EU電気通信市場及び規制の2009年分報告」(2010年5月25日付)を基にKDDI総研作成

3-3 (超)高速ブロードバンド普及を目指した費用負担

現在のところ、(超)高速ブロードバンド普及に当たり「ユニバーサルサービス制度」を用いて費用を補填することを決定した国は無い。欧州各国を中心に、中央政府や自治体の公的資金^①(脚注1)、自治体の光ファイバを活用(IRU契約によって利用)するケースはある。

(超)高速ブロードバンドの整備途中では、既存の電話サービス用のメタル回線設備とブロードバンドのために構築した光ファイバや無線設備の双方の設備の維持が必要なため、どのタイミングでメタル回線設備を撤去するか^②(脚注2)、撤去するまで使われなくなったメタル回線設備の維持費をどうするか^③(脚注3)が出てくる。光ファイバ普及率が高い我が国の検討が他国をリードすることになる。



①(脚注1) EUの「State Aid Guidelines」(2009年10月1日)では、インフラ整備を行う上で民間の投資が一定の条件を満たせば公的支援が認められる。

②(脚注2) NTTは「マイグレーションの考え方について」(2010年9月1日)で、メタル回線の完全撤去は2015年まで困難と表明している。

③(脚注3) 日本においては光IP電話の普及が進み、従来の加入電話も含んだ加入者全体に占める割合は3割程度(約1,540万回線:2010年6月末)。しかし光IP電話に移行して使われなくなった約1,540万のメタル回線をユニバーサルサービスたる加入電話サービスを提供するために維持すると、ユニバーサルサービスコスト算定に含まれてしまう。ソフトバンクは光引込と同時のメタル撤去を主張している(2010年4月20日総務省「グローバル時代におけるICT政策に関するタスクフォース」提出資料)。

執筆者コメント

従来のユニバーサルサービスの議論は電話サービスの維持が目的であったが、ブロードバンドの進展による従来の加入電話サービスに代わる光IP電話や携帯電話の普及等に伴う固定電話の需要の減少によりメタル回線で提供される既存の加入電話の重要性は変わりつつある。

今後のユニバーサルサービスの議論はブロードバンドが中心となる。既にDSL又はCATVで100%、光ファイバでも90%の人口カバー率にある我が国には、これから高速ブロードバンド1-4Mbps程度を普及させていく段階の欧米における資金負担を巡る議論は、参考にならないと考えられるかもしれない。しかし、例えば「ユニバーサルサービス」の対象とする「ブロードバンドアクセス」には光ファイバだけでなく無線やCATVも欧米では当たり前のように含まれており、公的資金等を投入するにしても未整備地域を中心^{（脚注1）}として着実に高速ブロードバンドを普及させていくやり方は、特別交付税や過疎債・辺地債等の公的資金を活用しつつも民間主導で超高速ブロードバンド化を進める我が国でも参考になる。

いずれにしてもユニバーサルサービスのブロードバンドへの拡張は市場での失敗^{（脚注2）}が確認される場合のみであり、ユニバーサルサービスとすることによる社会的費用と便益を比較し、費用が便益を上回る場合のみに許容されるべきであろう^{（脚注3）}。

その際、ユニバーサルサービス基金からの電気通信事業者への基金交付にしても公的資金の拠出にしても、補助金の交付は交付を受ける事業者を有利にし、他事業者の参入障壁となる等、競争を歪める側面も有する。このため、単に不採算地域・サービスの維持だけでなく、サービス品質や料金等の競争促進という観点も必要である。

執筆者プロフィール

氏名：日野 高志（ひの たかし）
所属：調査1部 海外市場・制度グループ
専門：電気通信分野に関する制度・政策



^{（脚注1）} 7頁脚注1の「State Aid Guidelines」参照。全米ブロードバンド計画でも「補助の対象は、原則として現在サービスが提供されていない地域におけるブロードバンド網構築」と説明されている。

^{（脚注2）} 特段の規制を行わず市場原理に任せておくと社会的に最適なものとはならないこと。

^{（脚注3）} 金正勲「進化するユニバーサルサービス政策」(NextCom Vol.3 pp.4-11, 2010年9月20日発行)参照