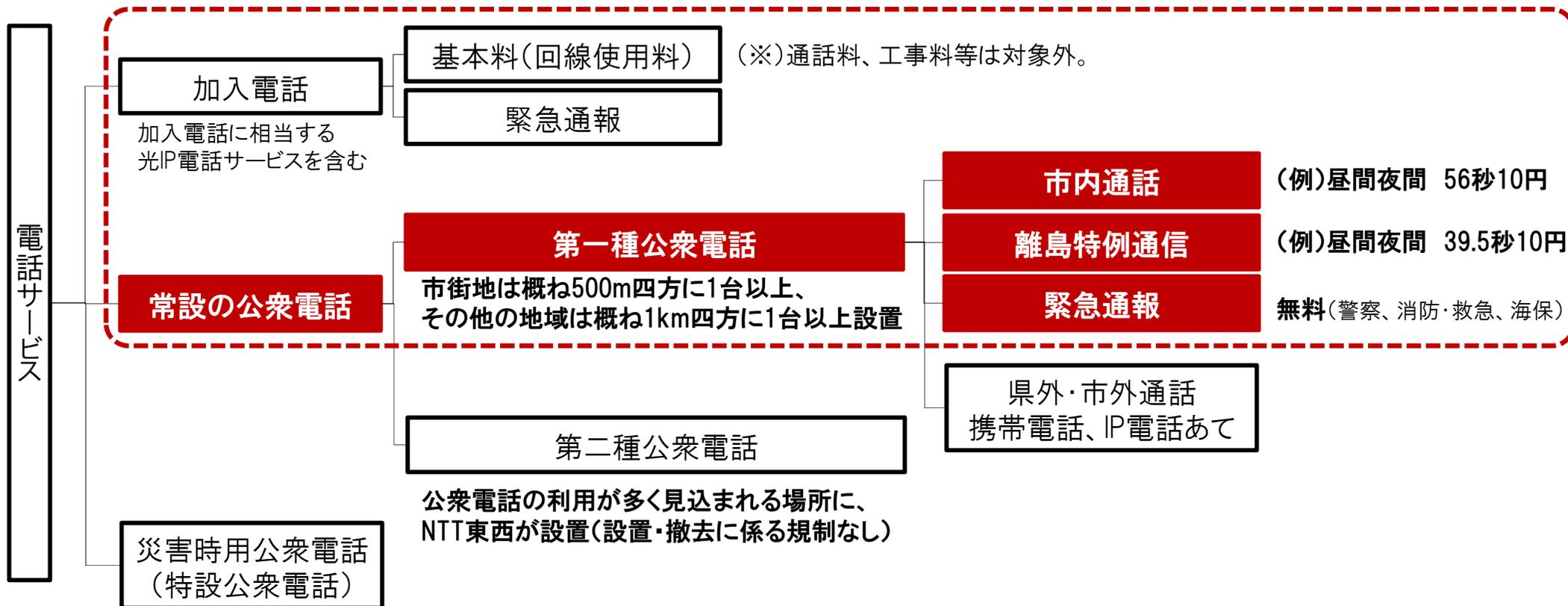


参考資料

1. 公衆電話を巡る現状
2. 常設公衆電話について
3. 災害時用公衆電話等について
4. 利用動向について（アンケート調査）
5. 過去の審議会答申等

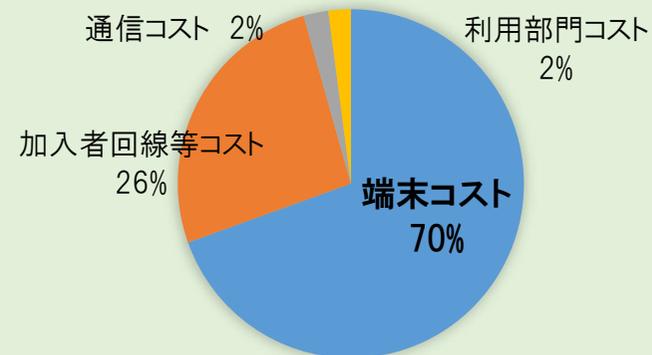
ユニバーサルサービスの対象



【交付金による補填・番号単価の推移(直近3年度分)】

	平成30年度認可額	令和元年度認可額	令和2年度認可額
加入電話(緊急通報含む)	28億円	28億円	29億円
第一種公衆電話(同上)	37億円	38億円	38億円
合計	65億円	66億円	67億円
番号単価	1~6月 2円 7~12月 3円	2円	1~6月 3円 7~12月 未定

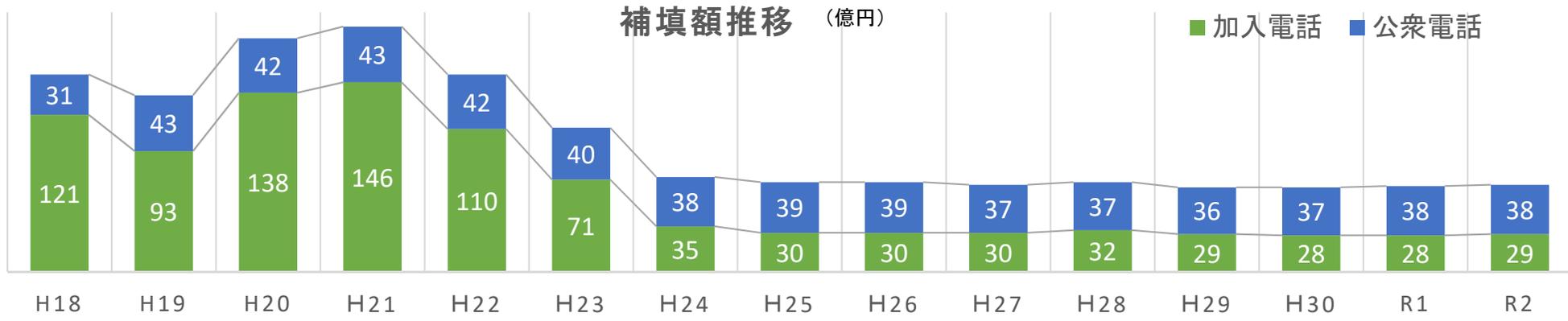
公衆電話費用内訳(令和元年度計算値)



ユニバーサルサービスにかかる収支の状況及び補填額等

近年、基礎的電気通信役務に対する補填額は、加入電話よりも公衆電話の割合が高い状況となっている。

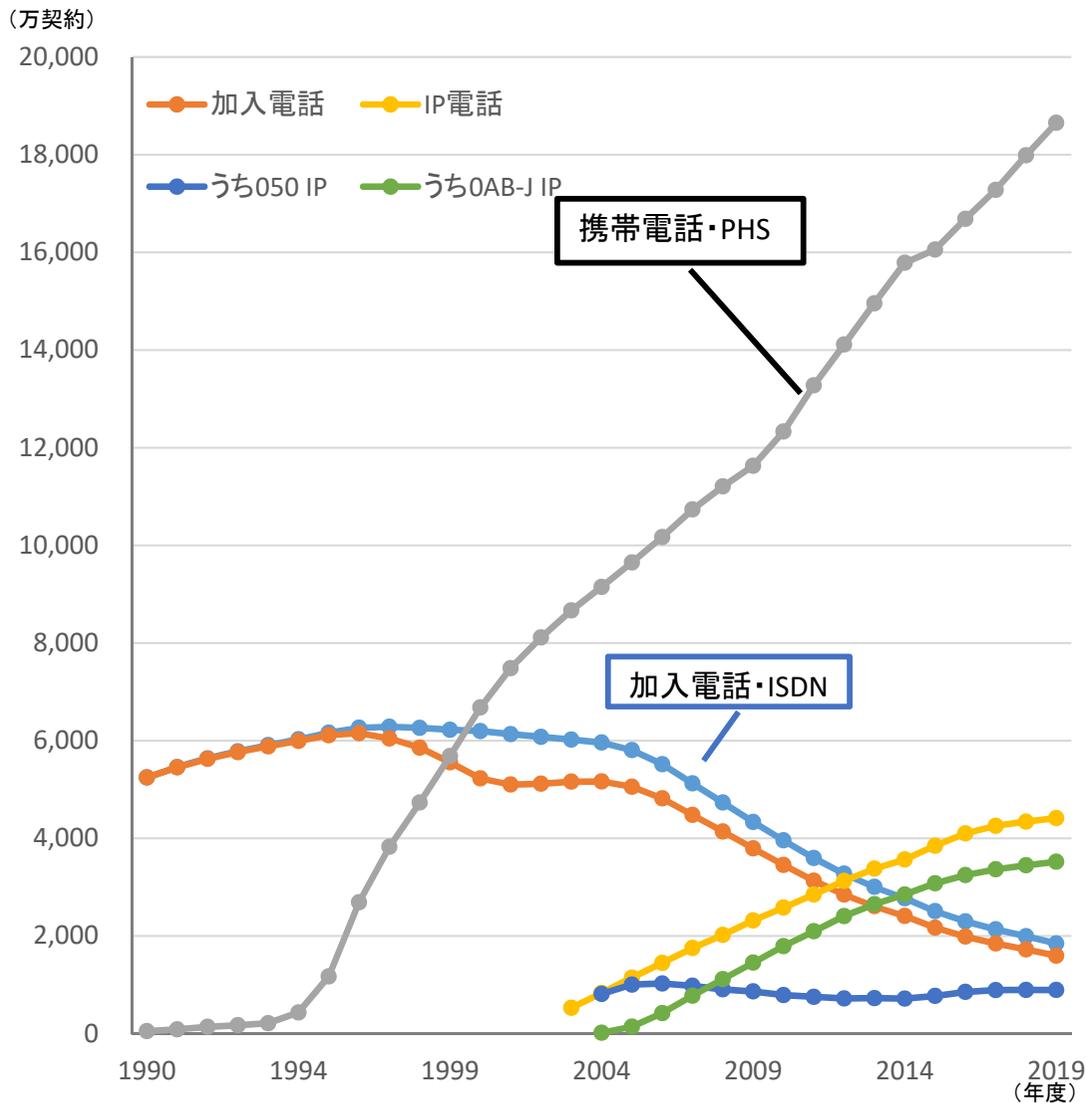
会計年度	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
ユニバ収支(億円)	-518	-849	-1,254	-1,312	-1,185	-1,103	-1,079	-1,022	-819	-818	-816	-796	-535	-395	-572
加入電話	-472	-809	-1,213	-1,270	-1,143	-1,065	-1,039	-981	-781	-783	-783	-758	-502	-362	-539
公衆電話	-46	-40	-42	-42	-43	-38	-40	-41	-38	-35	-33	-38	-34	-32	-33
認可年度	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2
補填額(億円)	152	136	180	188	152	111	74	69	69	68	69	65	65	66	67
加入電話	121	93	138	146	110	71	35	30	30	30	32	29	28	28	29
公衆電話	31	43	42	43	42	40	38	39	39	37	37	36	37	38	38
適用年	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
1番号あたりの月額負担額(番号単価)	7円	6円	8円	8円	7円	(1~6月) 5円 (7~12月) 3円	3円	3円	2円	(1~6月) 2円 (7~12月) 3円	(1~6月) 2円 (7~12月) 3円	2円	(1~6月) 2円 (7~12月) 3円	2円	3円



1. 公衆電話を巡る現状

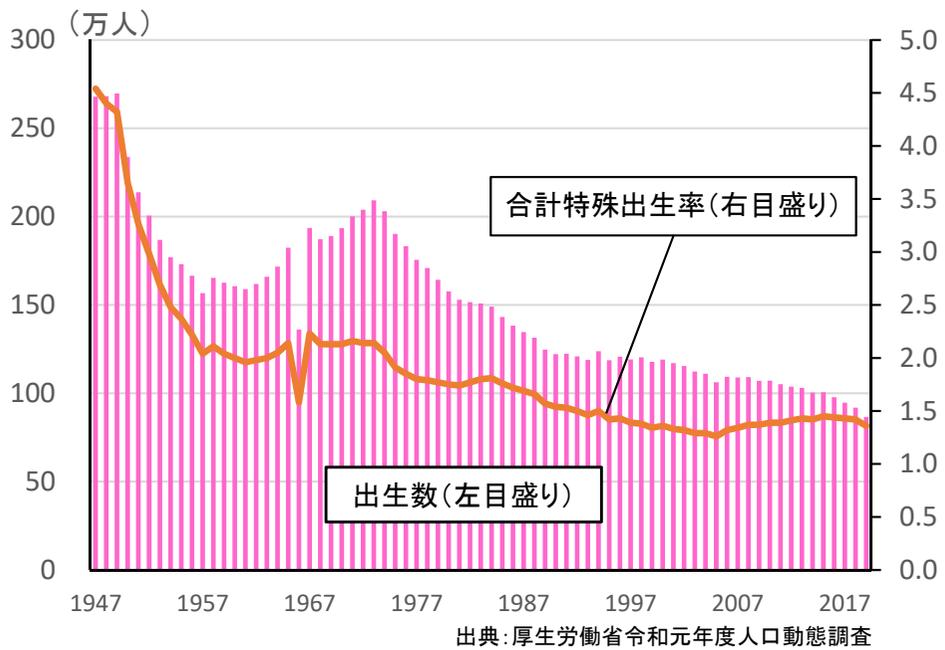
- 我が国においては、移動通信サービスが急速に普及している一方、加入電話が減少し続けている。
- 個人では、全体の8割がなんらかのモバイル端末を保有しているが、世代によっては5割を切っている。

通信サービス契約数

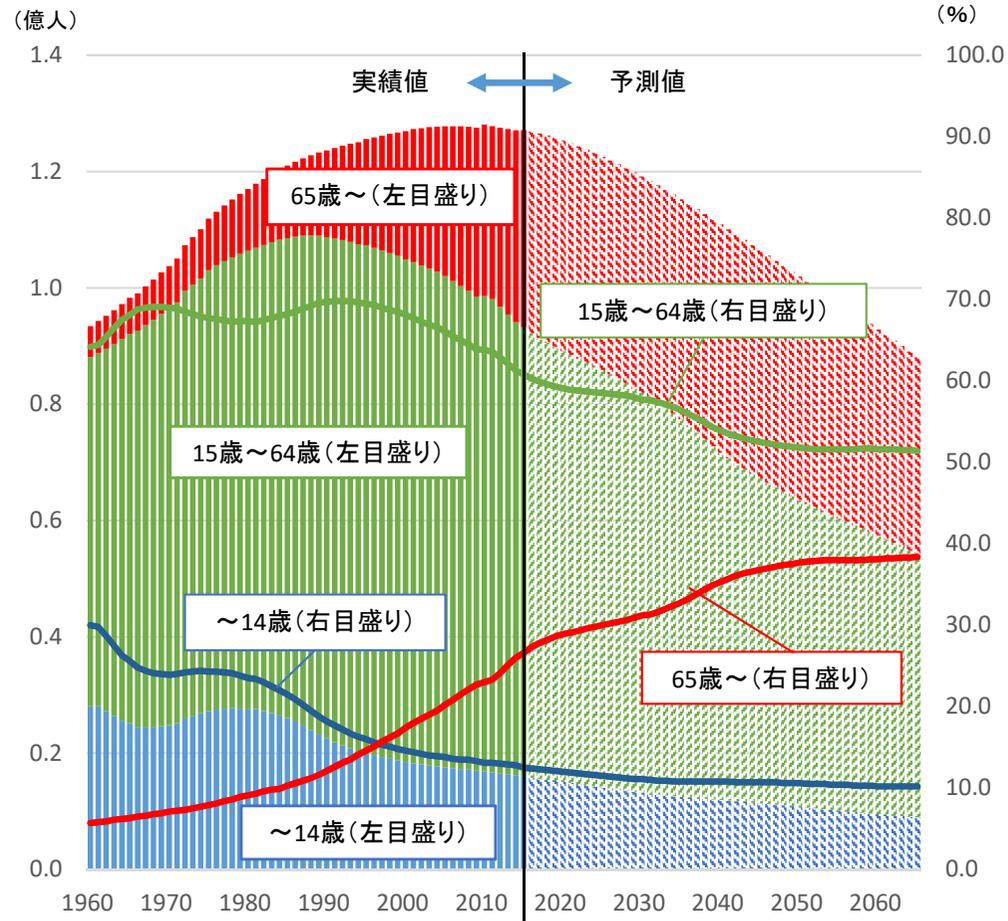


• 社会経済環境の大きな変化として、少子高齢化に伴う人口減少・過疎化の進展が挙げられる。

出生数及び合計特殊出生率



総人口:実績値および推計値(出生中位、死亡中位推計)



人口増減率の推移

(単位: %)

	1965—1970	1980—1985	1995—2000	2010—2015
東京圏	14.7	5.5	2.6	1.4
三大都市圏	12.4	4.2	2.0	0.6
地方圏	0.4	2.7	0.2	-2.1
過疎地域	-9.3	-2.5	-4.4	-8.1

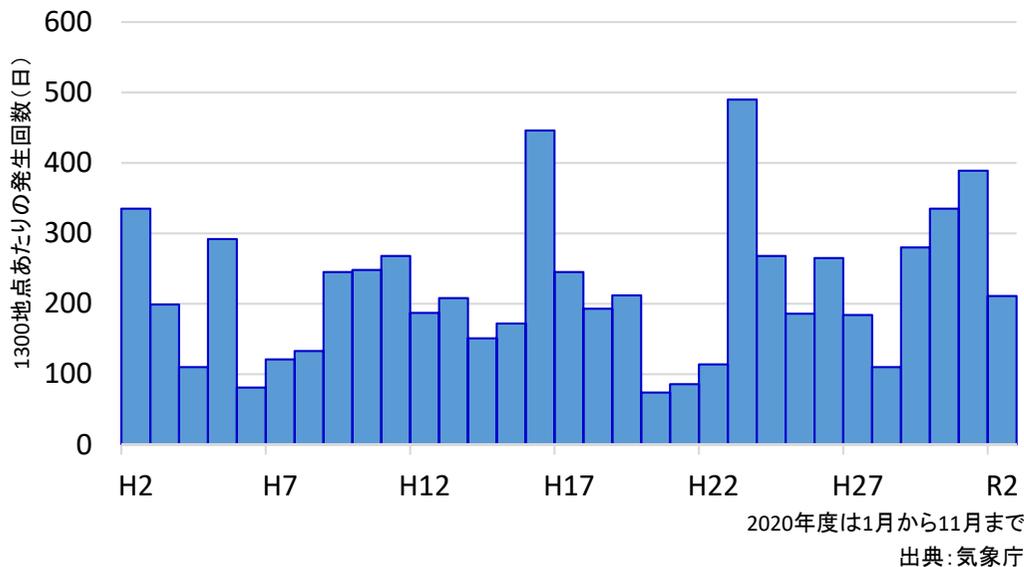
出典:「平成30年版過疎対策の現況」を元に作成 (総務省地域力創造グループ過疎対策室)

出典:「日本の将来推計人口(平成29年推計)」(国立社会保障・人口問題研究所)を元に作成

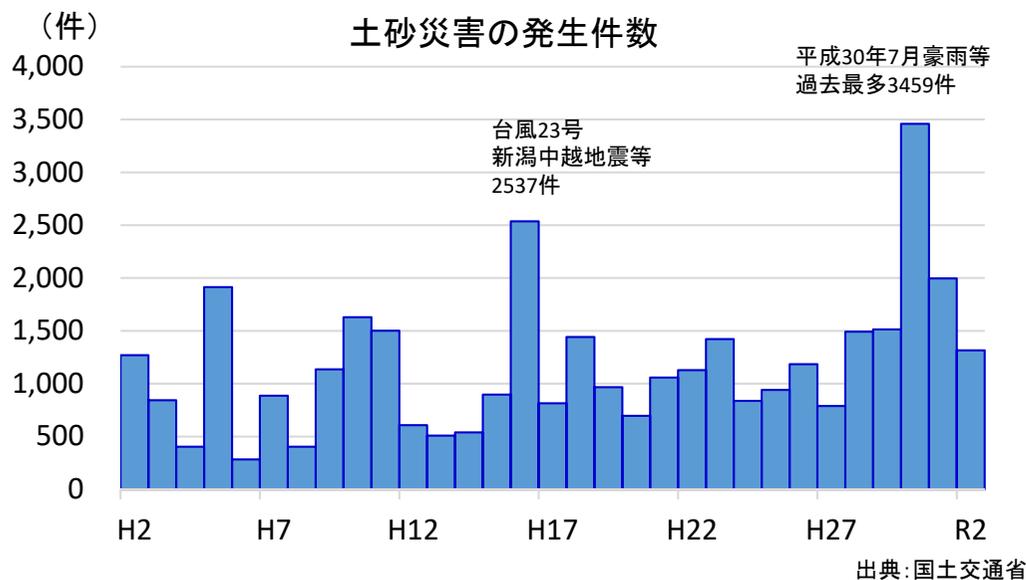
1 国勢調査による。
 2 過疎地域は、平成31年4月1日現在。
 3 三大都市圏とは、東京圏(埼玉県、千葉県、東京都及び神奈川県)、大阪圏(京都府、大阪府及び兵庫県)、名古屋圏(岐阜県、愛知県及び三重県の区域)をいい、地方圏とは三大都市圏以外の区域をいう。

- 近年、我が国においては、土砂災害をはじめとする自然災害が頻発し、被害も甚大化している。
- これにより、通信サービスへの影響が拡大しており、災害発生時のコミュニケーション手段の確保が課題となっている。

1日降水量200mm以上の年間日数



土砂災害の発生件数



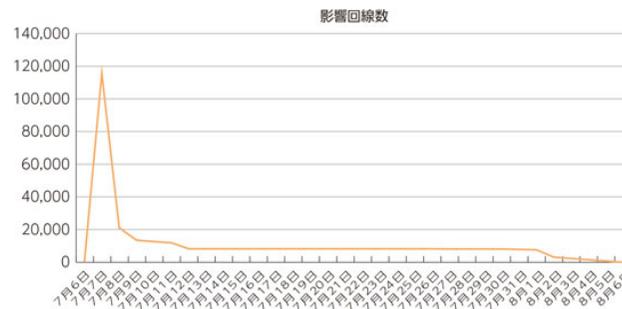
最近の災害の状況（平成30年7月豪雨の例）

【概要】

- 平成30年7月豪雨(西日本豪雨)では、西日本を中心に多くの地域で河川の氾濫や浸水害、土砂災害が発生し、死者数が200人を超える平成で最大の水害となった。

【通信の被害状況】

固定電話・インターネットの影響回線数



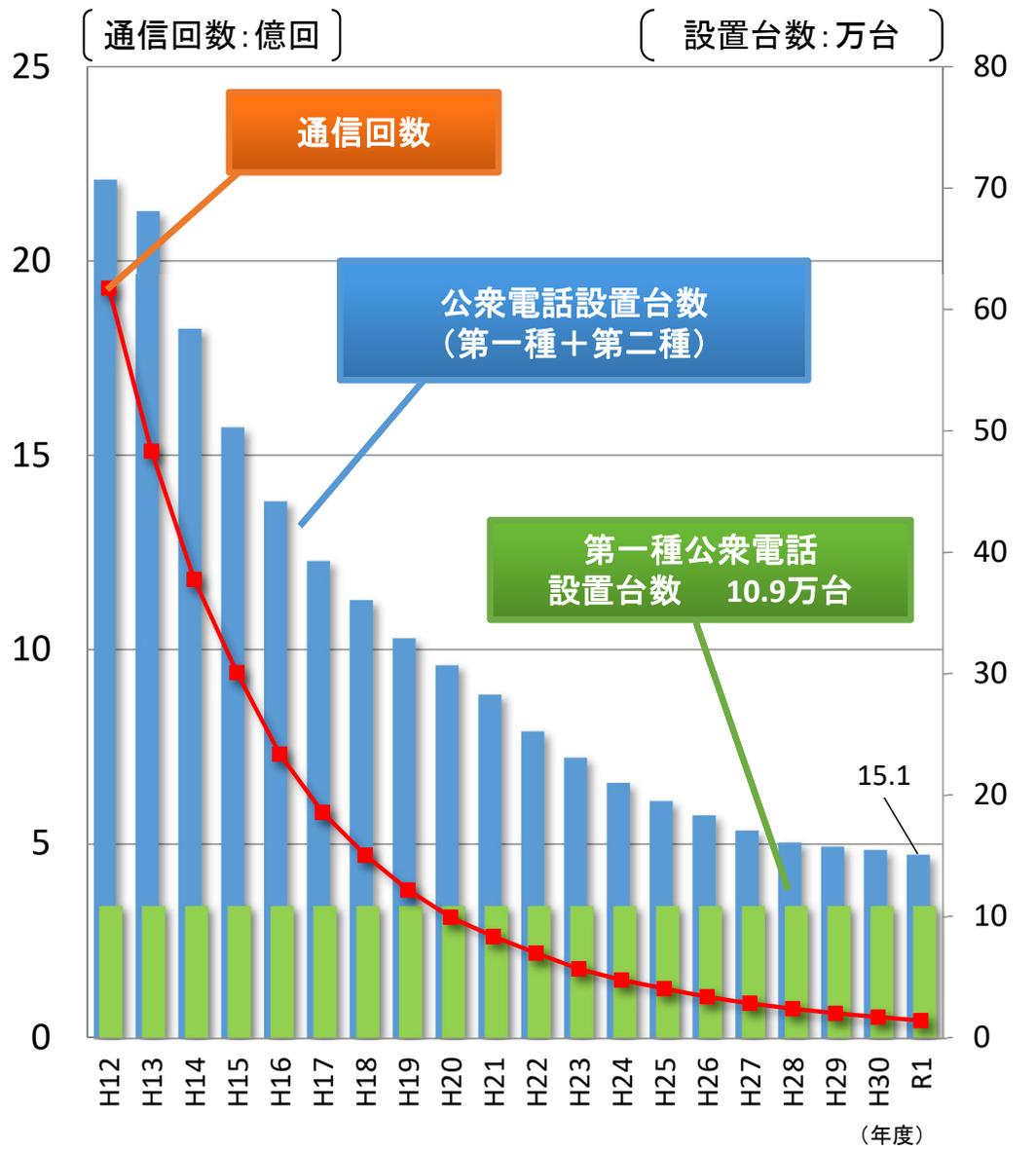
携帯電話基地局の停波数



2. 常設公衆電話について

• 第一種公衆電話は、法令に基づき所定の台数が維持されている一方、第二種公衆電話の設置数は急速に減少している。

公衆電話設置台数及び通信回数推移



公衆電話の特徴



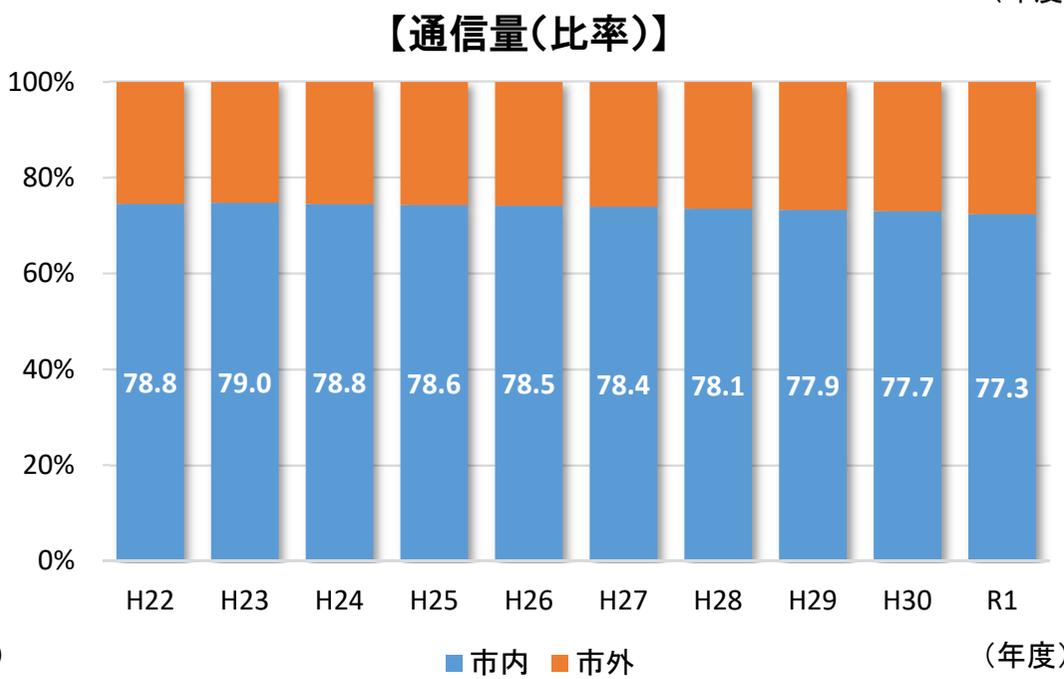
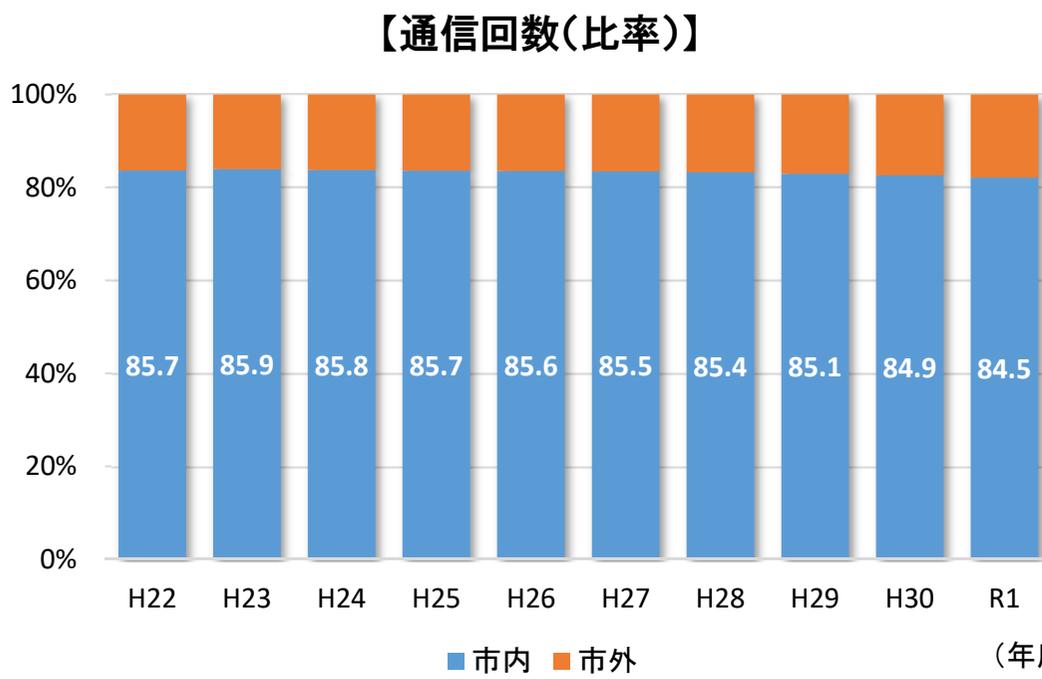
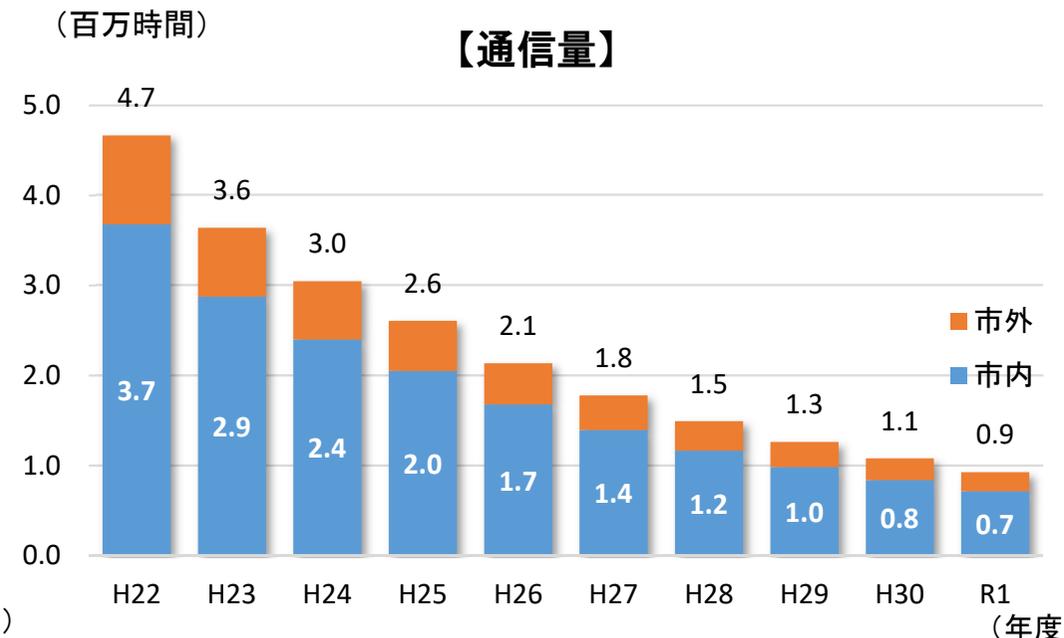
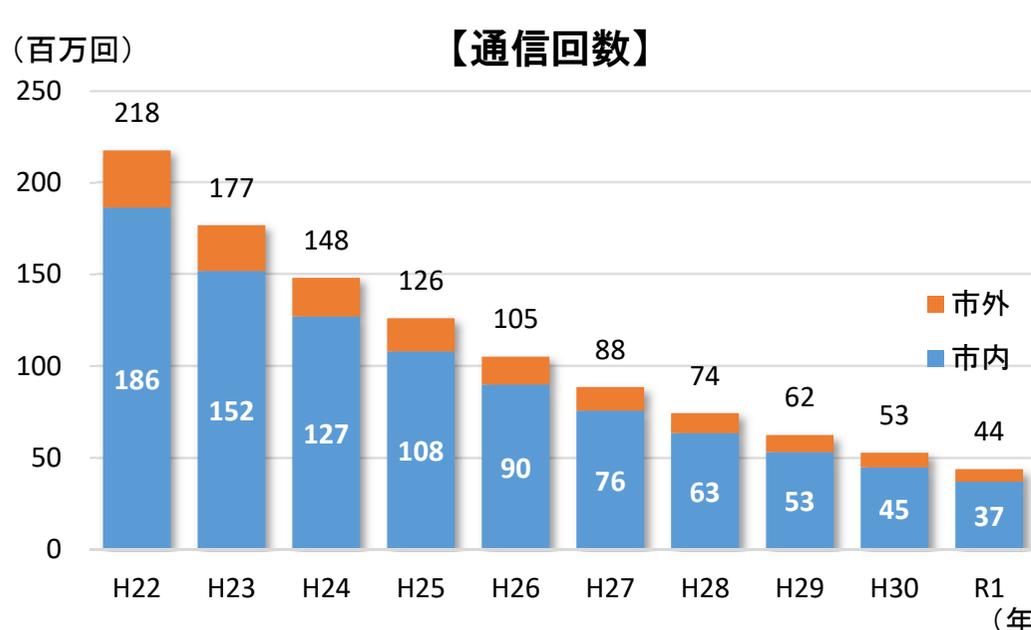
緊急通報時	硬貨等は不要 (受話器を上げて発信音(ツー)が聞こえない場合は緊急通報ボタンを押す必要あり)
停電時	通常時と同じ テレホンカードは使用できない
無料化措置時	受話器を上げて発信音(ツー)が聞こえる場合は硬貨不要、聞こえない場合は硬貨投入が必要だが、通話終了後硬貨が返却される

第一種公衆電話	第二種公衆電話
<ul style="list-style-type: none"> 電気通信事業法に規定する設置基準(市街地では概ね500m四方に1台以上等)に基づいて設置。 ユニバーサルサービスの対象となるサービスを提供。 	<ul style="list-style-type: none"> NTT東西が、利用が多く見込まれる場所に設置。(需要減に応じ、NTT東西の判断で撤去。) ユニバーサルサービスの対象とならない。

外見によって区別できない

常設公衆電話の通信回数等の推移【NTT東西合計】

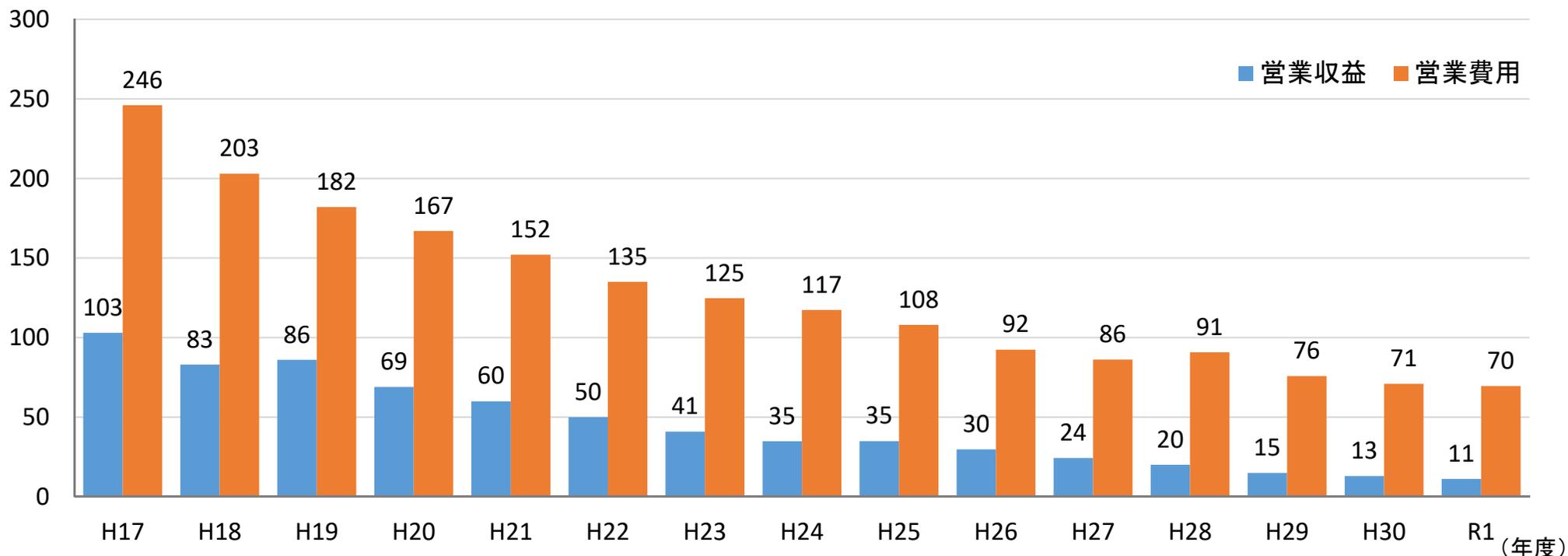
常設公衆電話の通信回数・通信量は、ともに減少傾向であるが、市内通話と市外通話の比率は安定的に推移している。



• 常設公衆電話の収支は悪化の一途をたどっており、とりわけ第一種公衆電話に係る赤字が大きい。

(単位: 億円)

常設公衆電話の収支の推移【NTT東西合計】 (公衆電話全体)



注: 指定電気通信役務損益明細表の基礎データを元に算定。ただし、上記の営業収益にはユニバーサルサービス交付金が、営業費用にはユニバーサルサービス負担金及びテレホンカード引当金繰入額が、それぞれ含まれていない。

【令和元年度公衆電話の一台あたりの平均利益等】

	稼働台数※(台)	1台あたり営業収益 (円/台・月)	1台あたり営業費用 (円/台・月)	1台あたり営業利益 (円/台・月)
合計	153,264	612	3,783	▲ 3,171
第一種公衆電話	108,655	454	3,861	▲ 3,407
第二種公衆電話	44,609	994	3,591	▲ 2,597

※ 「稼働台数」は、平成30年度末時点と令和元年度末時点の設置台数の平均。

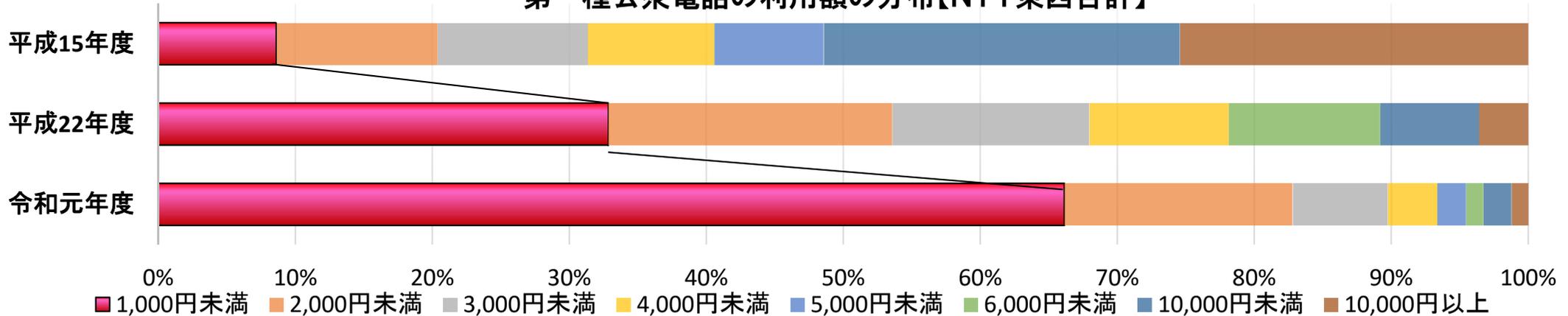
公衆電話全体のうち、月当たりの利用額が1,000円未満の端末が過半数を占める等、収支が悪化している。

公衆電話の種別毎の利用額分布【令和元年度 全通信ベース】

	0円	1,000円/月未満	2,000円/月未満	3,000円/月未満	4,000円/月未満	5,000円/月未満	6,000円/月未満	10,000円/月未満	10,000円/月以上	合計
合計	2,126 <1.4%>	86,155 <56.9%>	27,224 <18.0%>	13,428 <8.9%>	7,384 <4.9%>	4,339 <2.9%>	2,665 <1.8%>	4,477 <3.0%>	3,515 <2.3%>	151,313 <100.0%>
第一種	1,750 <1.6%>	70,108 <64.5%>	18,095 <16.7%>	7,547 <6.9%>	3,942 <3.6%>	2,275 <2.1%>	1,376 <1.3%>	2,231 <2.1%>	1,331 <1.2%>	108,655 <100.0%>
第二種	376 <0.9%>	16,047 <37.6%>	9,129 <21.4%>	5,881 <13.8%>	3,442 <8.1%>	2,064 <4.8%>	1,289 <3.0%>	2,246 <5.3%>	2,184 <5.1%>	42,658 <100.0%>

注 < >内の数値は合計に占める構成比率。NTT東西が自主的に定める第二種公衆電話の撤去基準

第一種公衆電話の利用額の分布【NTT東西合計】



平成22年度は5,000円未満の区切りなし、平成15年度は6,000円未満の区切りなし

各都道府県の市街地(人口集中区域)と市街地以外の地域を国勢調査統計地域メッシュに基づいて細分化し、市街地について第4次メッシュ(500m四方)、市街地以外の地域(可住地域に限る。)について第3次メッシュ(1km四方)を得た上で都道府県ごとに、次の算定式により得た数を下回らないものとする。

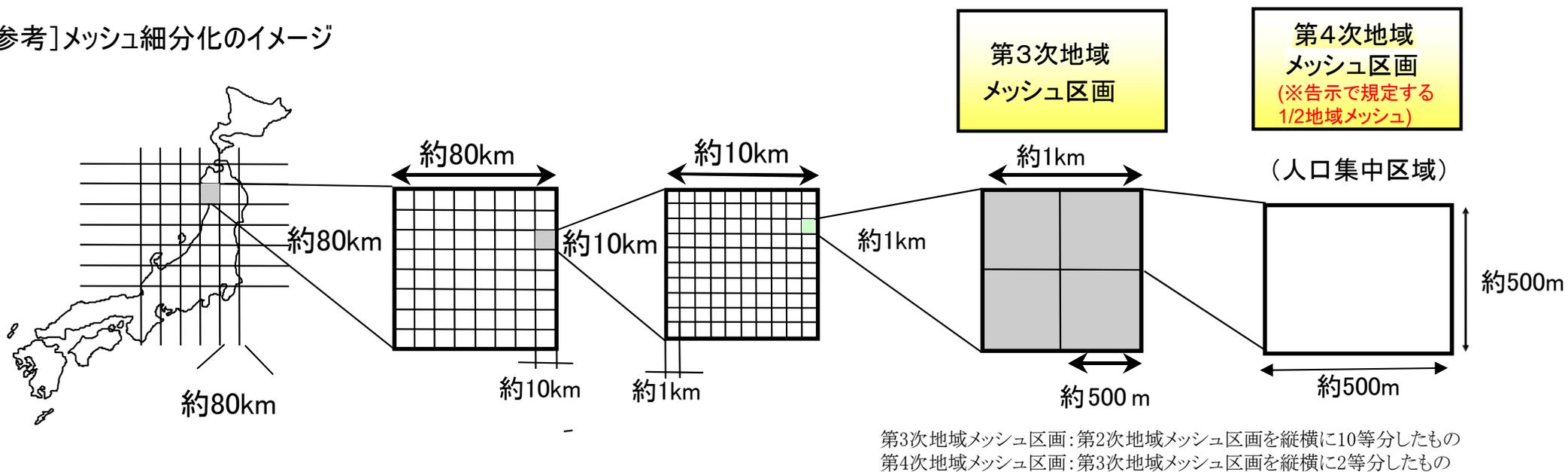
$$\text{メッシュ総数(第3次メッシュ数+第4次メッシュ数)} \times \text{メッシュカバー率}(\%) = \text{必要な設置台数}$$

※都道府県ごとに告示で規定されている。

東京の例 : 4,853(メッシュ) × 85.9% ≒ 4,169台 < 14,596台 (R元年度末における実際の設置台数)

沖縄の例 : 1,980(メッシュ) × 58.6% ≒ 1,161台 < 1,255台 (R元年度末における実際の設置台数)

[参考]メッシュ細分化のイメージ



第二種公衆電話の設置場所

・ 第二種公衆電話の具体的な設置場所としては、東西ともに、公共施設やコンビニ等の公道上が多い。

	屋外	(再掲)			屋内	屋内・屋外計	<参考> 第一種 公衆電話 設置状況
		終日利用可	接続除き	首都圏・ 政令指定都市			
東日本	1,639	1,508	1,409	367	9,703	11,342	57,983
駅前・バス停付近等の路上等	172	156	118	24	915	1,087	5,774
公共施設前の路上等(公民館含む)	170	155	154	21	5,338	5,508	10,793
コンビニの軒先等	324	324	324	102	4	328	7,737
その他の公道上等	835	785	725	211	2,420	3,255	28,313
学校・保育所	138	88	88	9	1,026	1,164	5,366
西日本	8,312	7,590	6,934	2,105	23,004	31,316	50,672
駅前・バス停付近等の路上等	599	510	366	76	2,009	2,608	3,507
公共施設前の路上等(公民館含む)	1,338	1,253	1,212	226	13,315	14,653	12,225
コンビニの軒先等	608	607	605	142	8	616	3,405
その他の公道上等	5,093	4,942	4,477	1,636	4,836	9,929	27,639
学校・保育所	674	278	274	25	2,836	3,510	3,896

(単位:台)

令和元年度における第二種公衆電話の増減台数の内訳	NTT東日本	NTT西日本
➤ 増減数合計	▲626台	▲3,275台
➤ 純撤去数	▲318台	▲2,804台
・内訳(利用額別)		
月額4,000円未満	▲247台	▲2,671台
" 以上	▲71台	▲133台
➤ 指定替え	▲556台	▲1,068台
➤ 移設・新設	+248台	+597台

公衆電話設置場所の公開に関する取組

公衆電話の設置場所の公開については、NTT東西において、過去の審議会答申を踏まえ、以下の取組を実施している。

- 常設公衆電話の設置場所について、早期にウェブページ等を活用して広く公開する。
 - 以下の通り実施済み
- 常設公衆電話の設置場所について、自治体等の公的機関からの要望があれば積極的に提供する。
 - 利用目的、必要情報を確認の上提供(要望に応じて、随時対応)

NTT東日本ホームページ

公衆電話 設置場所検索

公衆電話のご利用方法 | 利用マニュアル(PDF) | 地図閲覧規約

公衆電話 インフォメーション | 公衆電話 キッズページ

北海道
東北
関東
甲信越
新潟県
長野県
山梨県
青森県
秋田県
岩手県

屋外 終日利用可
屋外 終日利用不可
屋内 終日利用可
屋内 終日利用不可

車いすでご利用可能な公衆電話ボックス
(ご利用時間は設置している場所により異なります)

2020年12月31日のデータです。
本サイトは、概ねの設置場所を表記したものです。
設置している場所の環境によっては、ご利用いただけない場合があります。
屋内に複数台設置している場合は、集約表示しております。

NTT西日本ホームページ

公衆電話 設置場所検索

地図閲覧規約

九州・沖縄
中国
四国
福岡県
佐賀県
長崎県
熊本県
大分県
鹿児島県
沖縄県
鳥取県
島根県
岡山県
広島県
山口県
徳島県
香川県
愛媛県
高知県

北陸
近畿
東海

東日本エリアの公衆電話
設置場所情報はこちら

屋外 終日利用可
屋外 終日利用不可
屋内 終日利用可
屋内 終日利用不可

車いすでご利用可能な公衆電話ボックス
(ご利用時間は設置している場所により異なります)

2020年12月17日のデータです。
本サイトは、概ねの設置場所を表記したものです。
設置している場所の環境によっては、ご利用いただけない場合があります。
屋内に複数台設置している場合は、集約表示しております。

- 第一種公衆電話については、法令を遵守した上で、地域の実態に応じて設置場所を選定している。
- 第二種公衆電話については、利用が多く見込まれる場所に設置しており、需要に応じて撤去するか否かを判断している。

区分	設置台数 (NTT東西合計) (2019年度末)	設置の考え方等
<p>第一種公衆電話</p> <p>〔ユニバーサルサービス制度の対象〕</p>	<p>10.9万台</p>	<p>＜設置基準：電気通信事業法施行規則第14条＞</p> <p>○社会生活上の安全及び戸外における最低限の通信手段を確保する観点から、市街地においては概ね500m四方に一台、それ以外の地域にあつては概ね1km四方に一台の基準により設置。</p> <p>＜具体的な設置場所について：NTT東西HPより＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第一種公衆電話は、誰でも24時間利用可能な公衆電話を確保するため、原則として屋外の公道上あるいは公道に面した場所に設置している公衆電話としています。 ・多くの人が集まる場所については同一地域でも複数台を設置し、緊急時・災害時における利用者利便に配慮しています。 ・設置場所については、各地域の実態に応じて選定しており、例えば、公共施設の前の路上、駅前・バス停付近等の路上、コンビニの軒先等が挙げられます。
<p>第二種公衆電話</p>	<p>4.3万台</p>	<p>○公衆電話の利用が多く見込まれる場所に、利用の実態に応じて設置。利用額が月額4,000円未満のものを随時撤去。</p> <p>＜撤去基準(月額利用料金4,000円未満)の根拠＞</p> <p>委託公衆電話の維持に係る費用(保守費、委託手数料等)が平均で月額4,000円程度となっているため。なお、本費用は公衆電話を設置しているだけで必要となる費用のみであり、通信等に係る費用も含めた場合は赤字。</p>

- 公衆電話と同様、「地域における公共サービスの利用拠点であること」「一定の移動圏域内に一台以上あることが期待されているもの」「無人(器物)」であること等の特徴に照らし、類似するものと比較した。
- 必ずしも数値基準が定められているものばかりではなく、地理的条件や利用ニーズ等を勘案した実質的な基準を採用している例も見られ、また、設置数でみても、第一種公衆電話の10.9万台は比較的多い部類に入ると考えられる。

	設置基準等	根拠法	設置数等
郵便ポスト (郵便差出箱)	数値基準なし(実質的基準) ① 各自治体内に満遍なく設置すること。 ② 主として、公道上、公道に面した場所等、駅、小売店舗その他の公衆が容易に出入りすることができる施設内であって往来する公衆の目につきやすい場所に設置すること。	日本郵便の定める「郵便業務管理規程」(総務大臣認可)	設置本数:179,129本 (日本郵政ディスクロージャ)
非常電話 (高速道路)	数値基準あり ● 標準:1kmおき ● トンネル内:200mおき	トンネルについては「道路トンネル非常用施設設置基準について」(国土交通省局長通知)	—
指定避難所	数値基準なし ● 防災施設の整備の状況、地形、地質その他の状況を総合的に勘案して市町村長が決定	災害対策基本法	指定避難所 78,243 (令和2年防災白書)
災害時給水ステーション	数値基準あり ● おおむね半径2kmの距離内に1か所開設(浄水場、給水所、応急給水槽等)	—	都内215カ所 (東京水道局HP)

【参考】 その他の地域に根ざしたサービス拠点の数 (全国)

- 交番・駐在所 交番:約6,300箇所 駐在所:約6,200箇所(令和2年版 警察白書より)
- コンビニエンスストア 約56,000箇所 (一社日本フランチャイズチェーン協会より)
- 小学校 約20,000箇所(文部科学省統計要覧より)
- 郵便局 約24,000箇所

- 公衆電話については、欧米を含む主要先進国において、設置数の減少傾向が見られる。
- ユニバーサルサービス制度との関係については、対象外となっている国も少なくない(最近対象外となったフランスを含む)。

	アメリカ	イギリス	フランス	イタリア	オーストラリア	韓国	日本
設置数 ^(※1)	10万台	3.0万台	2600台	4万台	1.6万台	6.2万台	10.9万台 ^{※2}
人口千人当たり	0.3台	0.5台	0.04台	0.7台	0.6台	1.2台	0.9台
設置数の傾向	減少傾向 2000年 206万 2005年 122万	減少傾向 2001年 9.4万	2015年ユニバーサルサービス対象外となり、順次廃止予定 現在の残存数不明	減少傾向 2000年 約30万 2006年 約20万	減少傾向 2010年 3.5万	減少傾向 1999年 約56万 2005年 26.8万	10.9万は維持
緊急通報の扱い	○	○	制度上現在は規定なし	○	○	○	○
緊急時優先電話の扱い	×	×	×	×	×	要調査	○
ユニバーサルサービス	対象外 ^{※4}	対象 (基金を稼働していない)	対象外 ^{※5}	対象	対象	対象	対象
補填の仕組み	—	—	—	収入費用方式 ・設置基準により定められた最少台数のみが補填対象。 ・同一の位置に複数台設置されている場合、最小台数以外は補填対象から除外する。	収入費用方式 ・連邦政府とTelstraの契約に基づき補填。	収入費用方式 ・郵便番号に基づく地域単位の区域別に損失を算定。 ・補填額は、売上高に応じて分担事業者が負担する。	収入費用方式 全国の提供コストと収益の差額を補填する。
補填額 ^(※3)	—	—	—	10.3億円(2003年度)	34.6億円(2020年度)	13.4億円(2016年度)	37.1億円(2019年度)

※1 公衆電話設置数は、アメリカは2016年、イギリスは2020年、フランスは2017年、イタリアは2018年、オーストラリアは2019年、韓国は2016年、日本は2020年の数値。

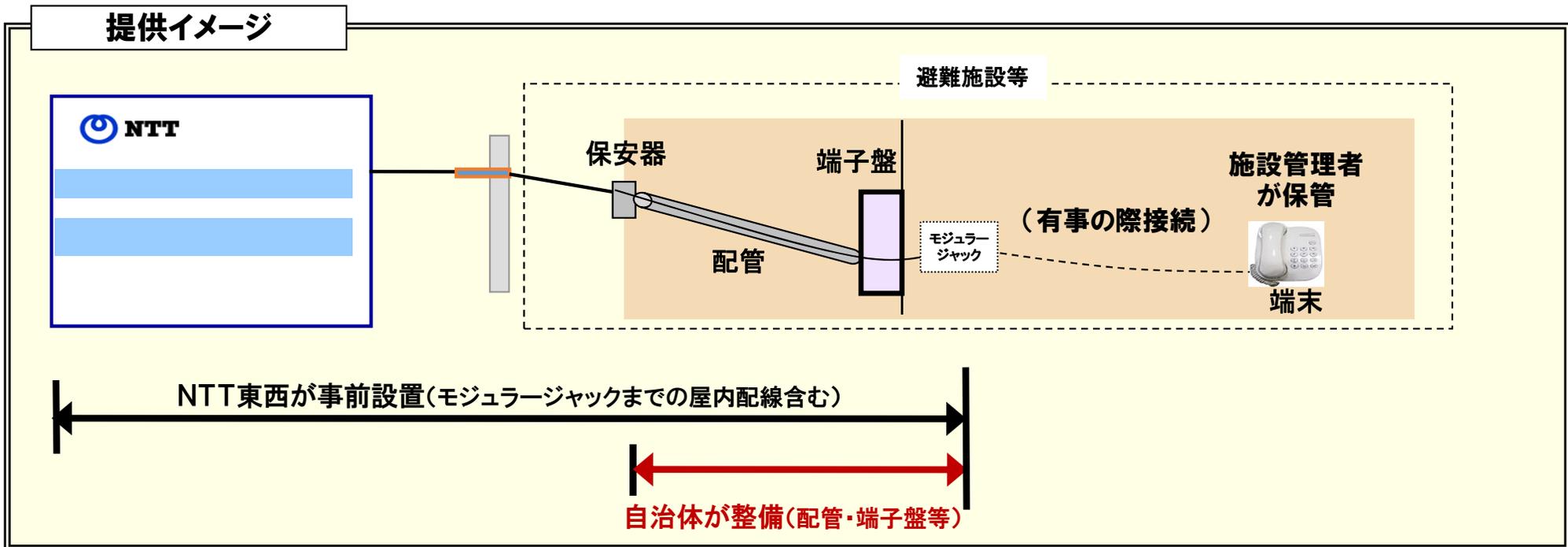
※2 設置が義務付けられている第一種公衆電話の数。

※3 換算レートは、1ユーロ＝128.17円(2020年)、1オーストラリアドル＝78.5円(2020年)、1ウォン＝0.096円(2020年)。

※4 連邦レベルのユニバーサル基金の対象にはなっていない。

※5 フランスの公衆電話サービスについては、2015年の法律改正により、ユニバ要素から除外された。

3. 災害時用公衆電話等について



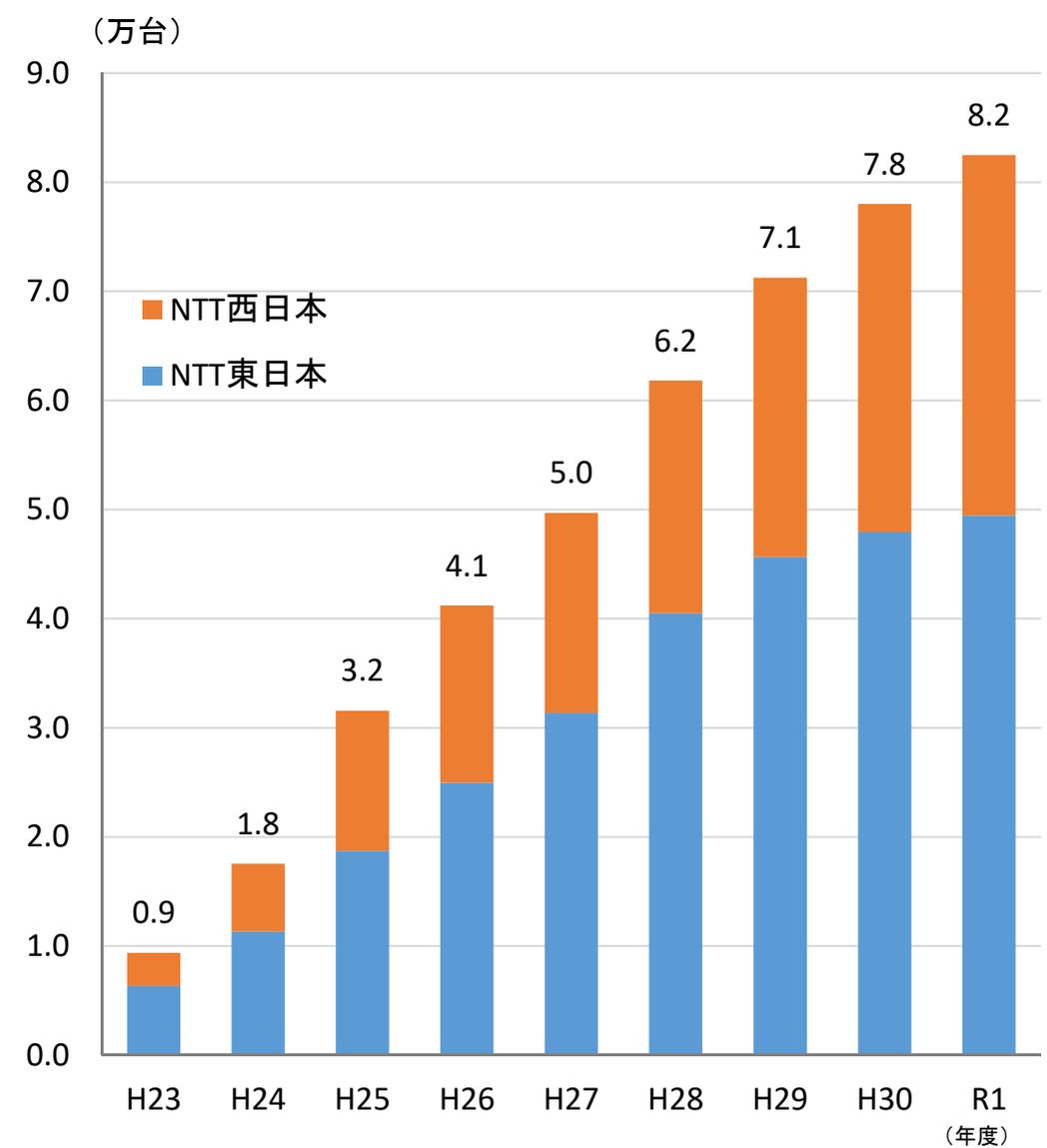
概要	平時には設置しないが、避難所開設等の場合には、端末を接続すれば電話が利用できるよう、必要な設備(回線設備、端末等)を事前に配備
対象	自治体の管理する避難所指定施設(小中学校・公民館等)のうち、自治体の了解の得られるもの
利用開始の契機	「災害救助法」が適応された大規模災害等が発生した場合又はこれに準じた状況の場合において、避難所の開設により利用を開始
設置台数基準	1~5台 (避難所指定施設の規模による)
通話料	無料
通話規制等	災害時優先指定



※災害時用公衆電話に関しては、上記の事前配備のほか、市町村等からの要望に基づき避難所へ設置するものもある。

- 自然災害の増加に伴って、災害時用公衆電話の事前配備数は着実に増加しており、第一種公衆電話の設置数に迫っている。

災害時用公衆電話の事前配備設置状況推移



東日本大震災前後の常設公衆電話の利用状況

	通信回数	
	H23.3.11の対前日比	H23.3の対前年同月比
東日本全域	約10倍 (50万→500万回)	約1.3倍 (1,650万→2,200万回)
首都圏	約15倍 (27万→400万回)	約1.4倍 (1,000万→1,400万回)
岩手・宮城・福島	約6倍 (5万→30万回)	約1.5倍 (160万→250万回)

東日本大震災後の常設公衆電話の被災状況

	最大値
収容局の被災等	約 5,820台
流出・損壊	約 690台

東日本大震災における災害時用公衆電話の設置状況

	合計
設置箇所数	延べ数 1,202箇所
設置台数	延べ数 3,930台

災害時用公衆電話の開設状況【NTT東西合計】

年度	災害名	設置都道府県	設置期間	設置箇所数（延べ数）	設置台数（延べ数）
2019年 令和元年	台風8号	福岡県	8/5～8/8	1箇所	1台
	台風10号	京都府	8/15～8/16	49箇所	72台
		岡山県	8/15	8箇所	12台
	台風11号	和歌山県	8/14～8/16	45箇所	67台
	豪雨災害	佐賀県	8/27～10/21	83箇所	136台
	台風15号	千葉県	9/8～10/11	27箇所	47台
		東京都	9/12～9/30	1箇所	1台
	台風19号	岩手県	10/12～10/27	9箇所	11台
		宮城県	10/12～12/29	184箇所	520台
		山形県	10/12～10/13	7箇所	7台
		福島県	10/12～3/23	17箇所	42台
		茨城県	10/12～11/9	12箇所	45台
		群馬県	10/11～10/19	5箇所	9台
		埼玉県	10/12～11/3	14箇所	30台
		千葉県	10/11～12/27	64箇所	127台
		東京都	10/12～10/13	27箇所	113台
長野県		10/11～12/16	30箇所	34台	
京都府	10/12	49箇所	72台		
合計				632箇所	1,346台

災害時用公衆電話の開設状況【NTT東西合計】

年度	災害名	設置都道府県	設置期間	設置箇所数（延べ数）	設置台数（延べ数）
2020年 令和2年	大雨	京都府	6/13~6/13	12箇所	20台
		岐阜県	7/7~7/21	2箇所	4台
	令和2年7月 豪雨	和歌山県	7/6~7/9	25箇所	63台
		福岡県	7/6~8/14	26箇所	27台
		佐賀県	7/9~7/12	50箇所	65台
		長崎県	7/6~7/12	22箇所	22台
		熊本県	7/6~12/28	16箇所	19台
		大分県	7/8~7/25	1箇所	2台
		鹿児島県	6/27~7/11	201箇所	376台
		台風9号、10号	福岡県	9/2~9/7	47箇所
	佐賀県		9/6~9/7	41箇所	52台
	長崎県		9/2~9/7	52箇所	75台
	熊本県		9/4~9/7	9箇所	9台
	大分県		9/5~9/7	24箇所	52台
	宮崎県		9/6~9/7	11箇所	14台
	鹿児島県		9/4~9/7	882箇所	1,270台
合計				1,421箇所	2,121台

(参考) 熊本地震(2016.4)

<概要※>

- 4/14、4/16に熊本地方で震度7の地震が発生
6か月間で4,000回以上の余震発生
 - － 死者 228名、重軽傷者 約2,800名
 - － 住家被害 約20万戸
 - － 避難所数 855箇所、避難者数 約18.4万人

<通信手段の確保に関する当社の主な対応>

サービス	支援内容
災害用伝言ダイヤル (171)	総利用件数:約7.8万件 (2016.4.14~5.31の47日間)
災害用伝言板 (web171)	総利用件数:約16.2万件 (2016.4.14~5.31の47日間)
避難所への災害時用公衆 電話の開設	延べ101箇所161台
公衆電話の無料化	熊本県・大分県全域 約3,300台
その他	避難所へのWi-Fi AP設置 等



阿蘇大橋の崩落により損傷した管路



道路崩落により切断された中継光ケーブル



他エリアからの広域支援などによる復旧期間の短縮

※「平成29年版 防災白書」(内閣府)
(http://www.bousai.go.jp/kaigirep/hakusho/h29/honbun/0b_1s_01_01.html)
をもとにNTT東西が作成

(参考) 胆振東部地震(2018.9)

<概要※>

- 9/6北海道胆振地方において震度7の地震が発生
- 大規模停電(ブラックアウト)が発生し、最大約295万戸が停電、復旧まで概ね45時間程度

<通信手段の確保に関する当社の主な対応>

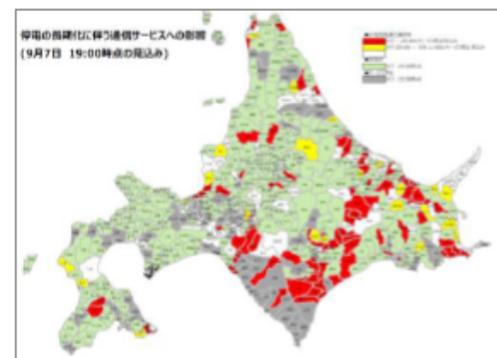
サービス	支援内容
災害用伝言ダイヤル(171)	総利用件数 約11.3万件 (2018.9.6~9.21の16日間)
災害用伝言板(web171)	総利用件数 約7.7万件 (2018.9.6~9.21の16日間)
避難所への災害時用公衆電話の開設	198箇所250台
公衆電話の無料化	北海道全域 約5,900台
その他	電源枯渇による通信サービス停止予測の公表 光ステーションの開放 避難所へのWi-Fi AP設置 等



道外から駆けつけた移動電源車



通信障害の応急復旧作業



電源枯渇による通信サービス停止予測の公表

※「令和元年版 防災白書」(内閣府)
http://www.bousai.go.jp/kaigirep/hakusho/h31/honbun/0b_1s_01_04.html
 をもとにNTT東西が作成

(参考) 台風15号・19号(2019.9)

<概要※1>

- ・ 台風15号:9/9に強い勢力で千葉市付近に上陸
 台風19号:10/10~13の豪雨により広範囲で河川の氾濫、土砂災害等が発生
 - － 死者91名、行方不明者3名、重軽傷者376名
 - － 住家被害 損壊等 約6.7万棟、浸水 約3.0万棟

<通信手段の確保に関する当社の主な対応>

サービス	支援内容
災害用伝言ダイヤル(171)	総利用件数 約16.3万件 (2019.9.9~11.7の60日間)※2
災害用伝言板(web171)	総利用件数 約15.2万件 (2019.9.9~11.7の60日間)※2
避難所への災害時用公衆電話の開設	15号:延べ28箇所48台 19号:延べ418箇所1,010台
公衆電話の無料化	千葉県全域 約7,000台
その他	被災地施設でのお困りごと受付窓口の開設 等



衛星通信移動無線車による通信確保



ケーブルなどの復旧活動

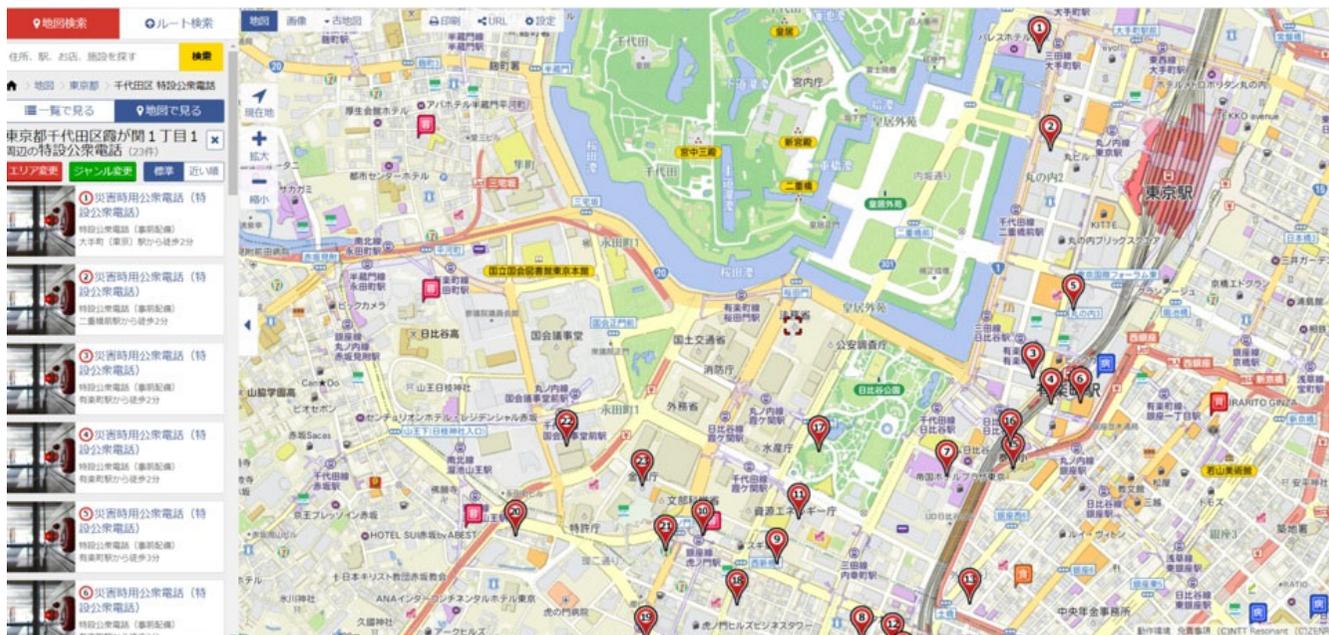


被災地施設でのお困りごと受付窓口の開設

※1 「令和2年版 防災白書」(内閣府)
http://www.bousai.go.jp/kaigirep/hakusho/r02/honbun/0b_1s_01_02.html、
http://www.bousai.go.jp/kaigirep/hakusho/r02/honbun/0b_1s_01_03.html
 をもとにNTT東西が作成

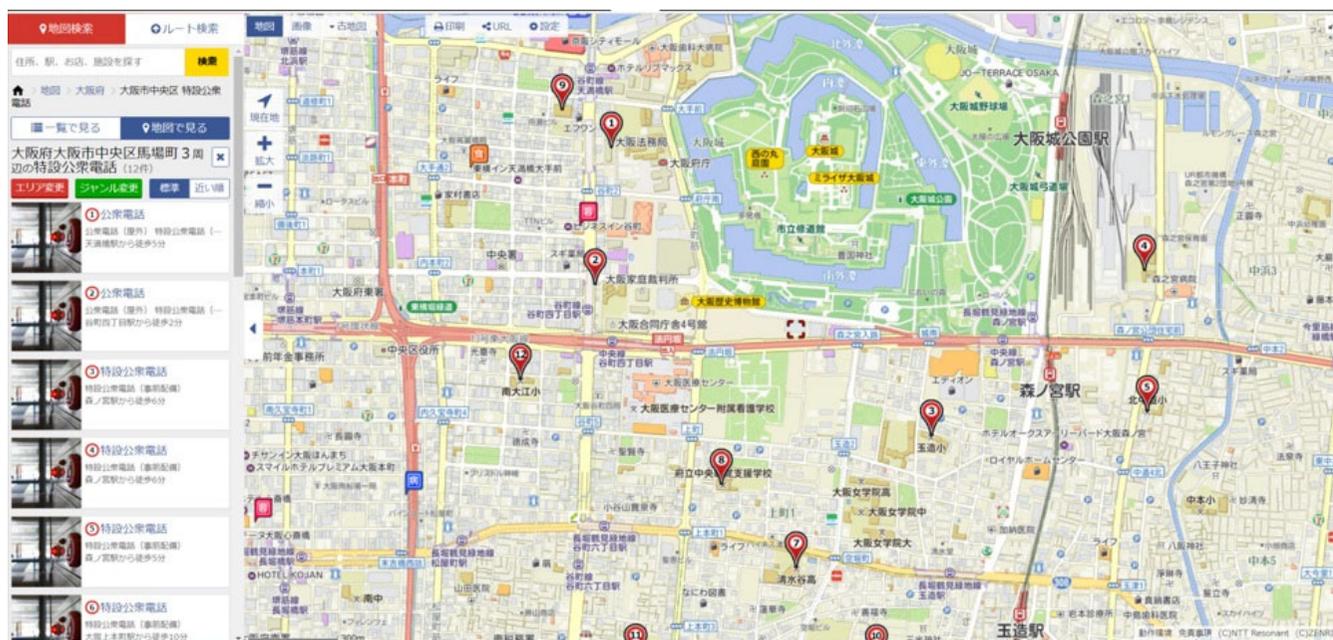
※2 台風15号対応中に台風19号が発生し継続的に運用をしていたため合計数

- 災害時用公衆電話については、NTT東西のホームページにおいて、設置場所が公表されている。



← NTT東日本ホームページより

NTT西日本ホームページより →



- 第一種公衆電話については、施設保全費(端末保守等)が費用の多くを占めている。
- 現状では、すべての収容局において赤字となっていることから、ユニバーサルサービス交付金による補填により、収支相償を図ることとしている。



端末コストについて

- 第一種公衆電話は、一般電話（災害時用公衆電話も同じ）と比較し、回線コストは変わらないものの、端末の保守・運用に係るコストがかかる。
- 具体的には、料金收受機能や災害時優先通信に係る機能等を具備する観点から、施設保全費が多額に及んでおり、効率化が課題となっている。

【参考】1台当たりの年間費用(概算)

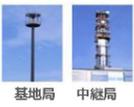
	第一種公衆電話	災害時用公衆電話
主に回線にかかる費用	1.8万円	1.8万円
主に端末にかかる費用(施設保全費・減価償却費)	2.5万円	— (施設管理者が負担)
その他	0.3万円	—
合計	4.6万円	1.8万円

※ 指定電気通信役務損益明細表の基礎データを元に推計。

災害対策の基本的な考え方

- ドコモは指定公共機関としての社会的責務を果たすため、災害に強い通信サービスの提供に努めており、「災害対策の3原則」を定め、様々な対策を進めています

災害対策の3原則

システムとしての信頼性向上	<ul style="list-style-type: none"> 設備構造の強化 <ul style="list-style-type: none"> 耐震対策 (震度7にも耐える設計等) 風水害防護対策 (防水扉、防潮板の設置等) 火災防護対策 (防火シャッター、扉の設置等) 
重要通信の確保	<ul style="list-style-type: none"> 110、119、118の緊急通報 災害時に重要通信を扱う機関に対する災害時優先電話制度 音声通話とパケット通信を分けたコントロール
通信サービスの早期復旧	<ul style="list-style-type: none"> 災害対策機器によるエリア復旧 <ul style="list-style-type: none"> 移動基地局車 衛星エントランス基地局 移動電源車・発動発電機 等 

Copyright © 2021 NTT DOCOMO, INC. All Rights Reserved.

2

災害対策の取り組み (1/2)

- 東日本大震災以降も、台風・地震といった多くの災害に見舞われたことを踏まえ、多様な自然災害に対応できる更なる災害対策に取り組んでいます

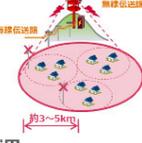
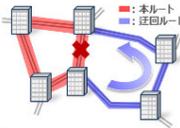


Copyright © 2021 NTT DOCOMO, INC. All Rights Reserved.

3

災害対策の取り組み (2/2)

- 東日本大震災以降、災害対策に対して1,000億円以上の投資を実施

<div style="background-color: #e91e63; color: white; padding: 5px; text-align: center; font-weight: bold;">大ゾーン基地局 (激甚災害に備えた非常用基地局)</div> <p style="font-weight: bold;">全国106か所 (都道府県庁等)</p> <ul style="list-style-type: none"> 無停電化(エンジン) 伝送路冗長化 <p style="font-size: small;">北海道胆振東部地震にて初運用</p> 	<div style="background-color: #e91e63; color: white; padding: 5px; text-align: center; font-weight: bold;">中ゾーン基地局 (自然災害に備えた基地局)</div> <p style="font-weight: bold;">全国2,000か所 (災害拠点病院、役場等)</p> <ul style="list-style-type: none"> 停電時24時間以上運用 伝送路冗長化 <p style="font-size: small;">令和2年7月豪雨にて62局を運用</p> 
<div style="background-color: #e91e63; color: white; padding: 5px; text-align: center; font-weight: bold;">予備電源の強化</div> <p style="font-weight: bold;">全国14,000か所 (主要公共機関、避難所等)</p> <ul style="list-style-type: none"> 停電時6時間以上運用可能 <p style="font-size: small;">令和2年台風10号にて1,000か所をバッテリー運用 ※6時間以上運用可能局以外も含む</p> 	<div style="background-color: #e91e63; color: white; padding: 5px; text-align: center; font-weight: bold;">伝送路の多ルート化</div> <p style="font-weight: bold;">全国1,200ビル</p> <ul style="list-style-type: none"> 伝送路の多ルート確保 伝送路の自動迂回 <p style="font-size: small;">令和2年7月豪雨にて自動迂回運用</p> 

Copyright © 2021 NTT DOCOMO, INC. All Rights Reserved.

4

まとめ

- ドコモは指定公共機関としての社会的責務を果たすため、災害に強い通信サービスの提供に努めております
- 大/中ゾーン基地局、予備電源の強化、伝送路の多ルート化等、多様な自然災害に対応できる更なる災害対策に取り組んでいます
- 被災エリアにおいては、通信サービスの早期復旧に努めるとともに、お客様への支援、自治体への携帯電話等の貸出、避難所の支援等を幅広く行っております
- 被害が甚大、長期に及ぶと見込まれる場合、避難所等において利用データ量を気にすることなく情報収集を快適に行っていただくことを目的に「災害時データ無制限モード」を実施しております
- スマートフォンが普及した現在においては、コミュニケーション手段がSNSやアプリ中心となっており、利用者にとってはデータ通信の必要性が高まっていると考えられます

Copyright © 2021 NTT DOCOMO, INC. All Rights Reserved.

16

KDDIにおける災害への取組①ネットワーク強靱化 (1/2)

3

国民生活と経済活動を維持する強靱なネットワークを構築し
国内ダイバーシティネットワークを確立

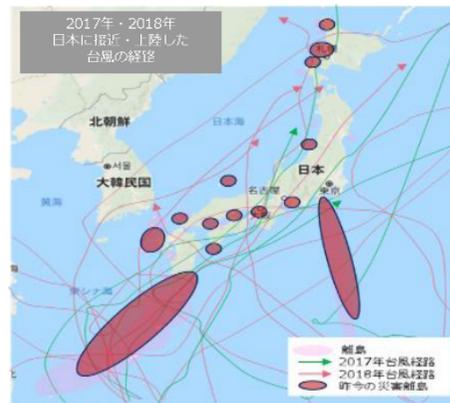


© 2020 KDDI

KDDIにおける災害への取組①ネットワーク強靱化 (2/2)

4

過去の台風通過ルート上で影響の大きい離島を中心に
災害長期化への耐性を強化



© 2020 KDDI



バッテリー増強



衛星回線設置

KDDIにおける災害への取組②被災地支援・復旧 (1/2)

5

車載・可搬・船舶型基地局や移動電源車・発電機等により、
災害発生時は迅速に復旧



© 2020 KDDI

KDDIにおける災害への取組②被災地支援・復旧 (2/2)

6

全国からの要員集結・自衛隊との連携等による迅速な復旧活動、
通信機器貸し出しや充電サービス設置等による被災地支援を実施

<p>復旧資材・要員集結 全国拠点から要員集結</p>	<p>通信機器貸し出し 自治体・福祉施設等に貸し出し スマホ・タブレット・衛星携帯電話等</p>	<p>自衛隊との連携 孤立地域へ復旧機材を荷卸し</p>
<p>無料Wi-Fi開放 通信キャリアに依存しない 「00000JAPAN」を無料開放</p>	<p>充電サービス設置 auショップ・自治体・避難所に設置</p>	<p>auひかり訪問機器交換 被災地のお客さま宅訪問</p>

© 2020 KDDI

災害発生時の取り組み

災害発生時には、被災地に向け全国より要員・機材を投入し、早期復旧に尽力

【災害復旧機材】



移動基地局車



移動電源車



可搬型発電機



可搬型移動基地局



可搬型衛星アンテナ



マイクロエントランス



気球中継装置

11 事前の取り組み

平時の対策により、災害発生時のネットワークへの影響を最小化

水没対策



設備の嵩上げ
(嵩上げ局は1.5倍程度のコストが必要)

停電対策



ディーゼル発電機



LPガス発電機

利用者向け対応

被災地域における自治体や利用者向けに、通信手段を無償提供

13

自治体等



被災地域での連絡手段や復興活動用に衛星電話、携帯電話等を無償提供

避難所等



避難された方の連絡手段としてWi-Fiスポット、充電器、携帯電話等を無償提供

災害時用公衆電話について

□ 震災時の状況について

- 事前配備：東日本大震災発生時の市内の設置は11施設、31台のみ（市民会館等）
⇒避難者対応に追われ活用は限定的であった。
「BOXに保管されていた記憶はあるが、避難者の受入れや対応に追われ非設置。やがて、臨時的な公衆電話がNTTにより設置されたり、auから携帯電話の充電サービスが始まるなどの対応により、避難者の安否確認に活用された。」（当時の市民会館長談）
- 事後配備：NTT東日本の協力により、3月16日より4月末にかけて70台程度が設置
⇒被災者の安否確認に大きな役割を果たす。
（例：防災センター、総合体育館に設置された10台の公衆電話に対し、3月16日の1日で2300名の利用があった。）

□現在の本市内の設置状況について

- 35施設に96台が設置【市役所、支所、小中学校、公民館、体育館（ほか）】
⇒避難所運営職員・施設管理職員により、適切な設置・運営がなされるよう訓練等による習熟が不可欠



（震災時に気仙沼市役所に設置された公衆電話）



利用イメージ（出典：NTT東日本HP）

災害時の公衆電話の現状と課題、今後の活用等



千葉市
CHIBA CITY



◆現状と課題

- 東日本大震災で公衆電話は大いに役立った。その後、災害時用公衆電話の設置が進んだ。（千葉市では全避難所274か所へ設置済）
- 令和元年台風等では、停電が発生し、多くの固定電話が使用不能となったが、災害時用公衆電話は使用可能であった。しかし周知不足、訓練不足などから、災害時公衆電話を使用できない避難所もあった。
- 長期停電では、基地局停止により、公衆電話を含み固定電話、携帯電話も使用不能となり通信途絶（119番通報も出来ない）地域が発生した。

◆今後の活用

- 災害時用公衆電話のより積極的な活用（局地的な災害など）
- 平時からの訓練実施（設置操作訓練等）
- 市民への周知（地域訓練での活用等）

◆提案事項

- 首都直下地震の帰宅困難者対策として、災害時帰宅支援ステーションへの災害時用公衆電話の設置。

4. 利用動向について(アンケート調査)

- 総務省において、公衆電話を含むユニバーサルサービスに関する利用者アンケートを実施。

1 調査期間

令和2年11月～12月

2 調査方法

インターネット調査モニターに対するwebアンケート調査

3 調査対象

15歳から85歳の男女

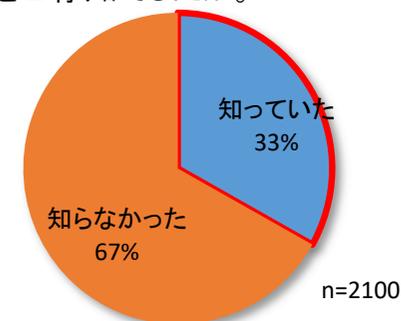
4 調査対象地域

日本全国

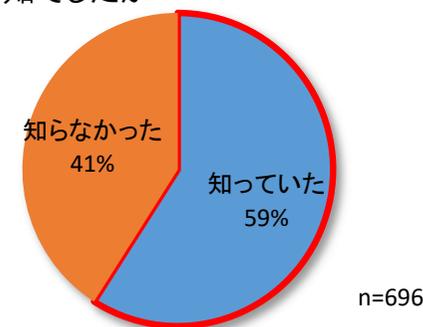
5 サンプル数

2100人

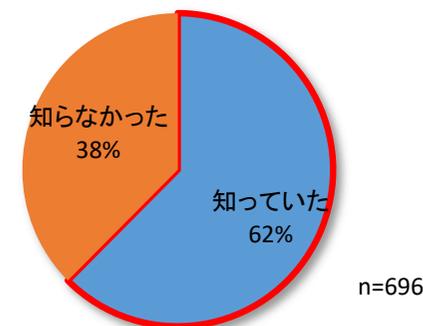
Q1. 電話の「ユニバーサルサービス制度」が存在することをご存知でしたか。



Q2. 対象となるユニバーサルサービスの内容についてご存知でしたか

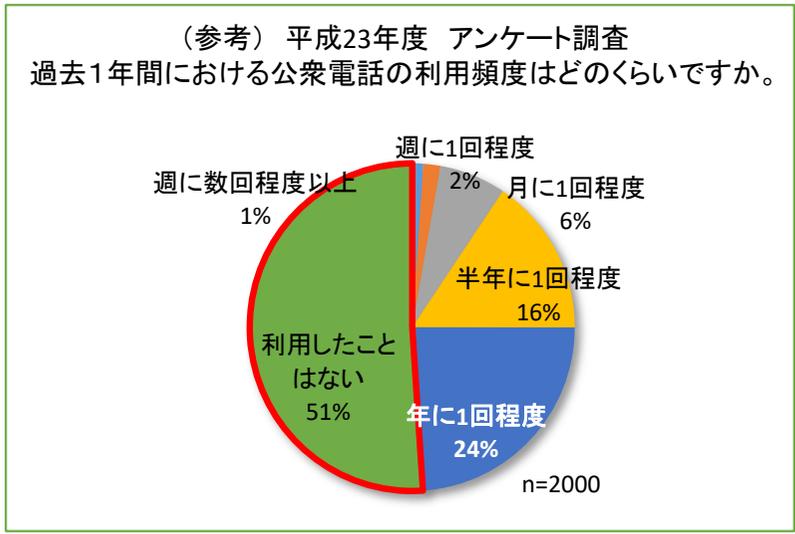
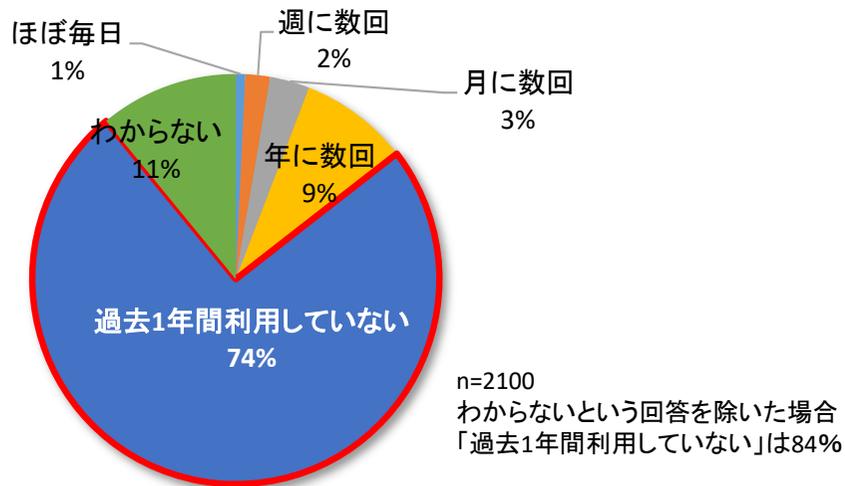


Q3. ユニバーサルサービス料金が1電話番号当たり現在月額2円であることをご存知でしたか

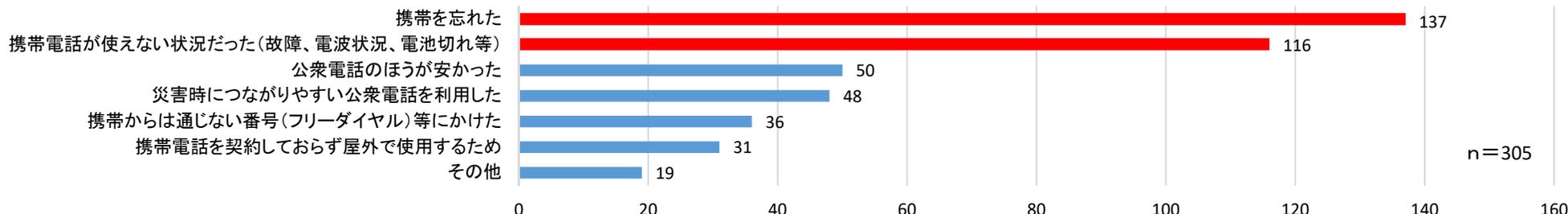


- 公衆電話の利用頻度については、「過去1年間利用していない」との回答が大半を占めている。
- 公衆電話を使用した理由については、「携帯電話を忘れた」や「携帯電話の故障」等が最も多い一方、公衆電話を利用しなかった理由は、「携帯電話があるから」が最も多く、携帯電話と代替性のあるサービスとして受け止められていることが窺える。

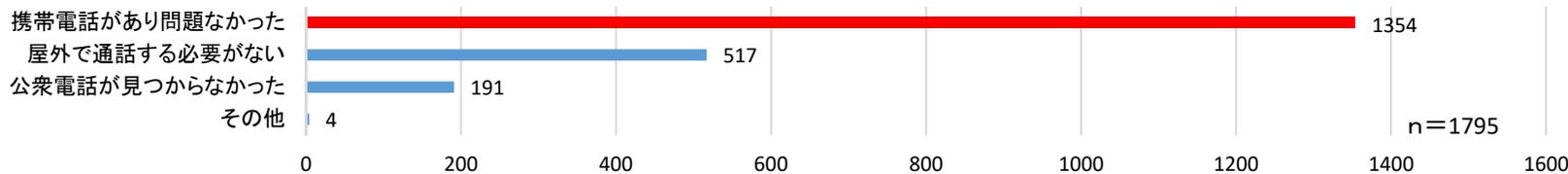
Q4. 過去1年間における公衆電話の利用頻度はどのくらいですか。



Q5. 携帯電話・モバイル端末を使わずに公衆電話を利用した理由は何ですか

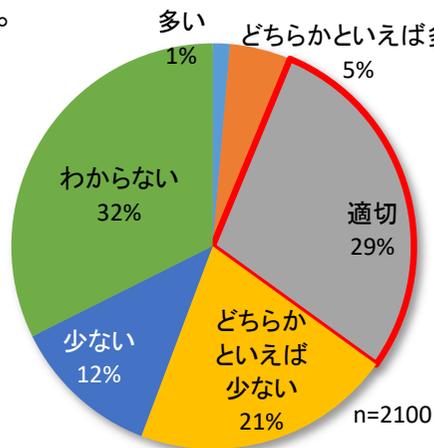


Q6. 公衆電話を利用しなかった理由は何ですか。

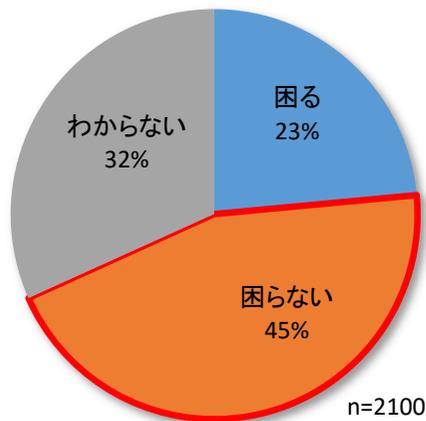


- 公衆電話の設置台数については、「適切」・「どちらかといえば少ない」との回答が多いが、公衆電話の設置台数を減らすことについては、「困らない」が一番多い。他方、公衆電話が見つからなくて困った経験がある人も、3割程度存在している。
- 公衆電話があると便利な場所については、「駅、バスターミナル」が一番多く、「病院」が続く。

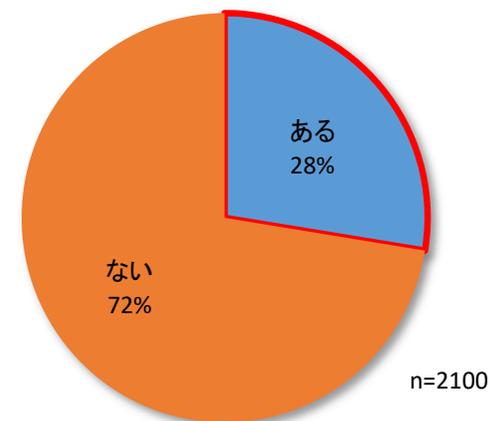
Q7. あなたの生活圏において、現在の公衆電話の設置台数は適切だと思いますか。



Q8. あなたの生活圏において、公衆電話の設置台数を減らすことについてどう思いますか。

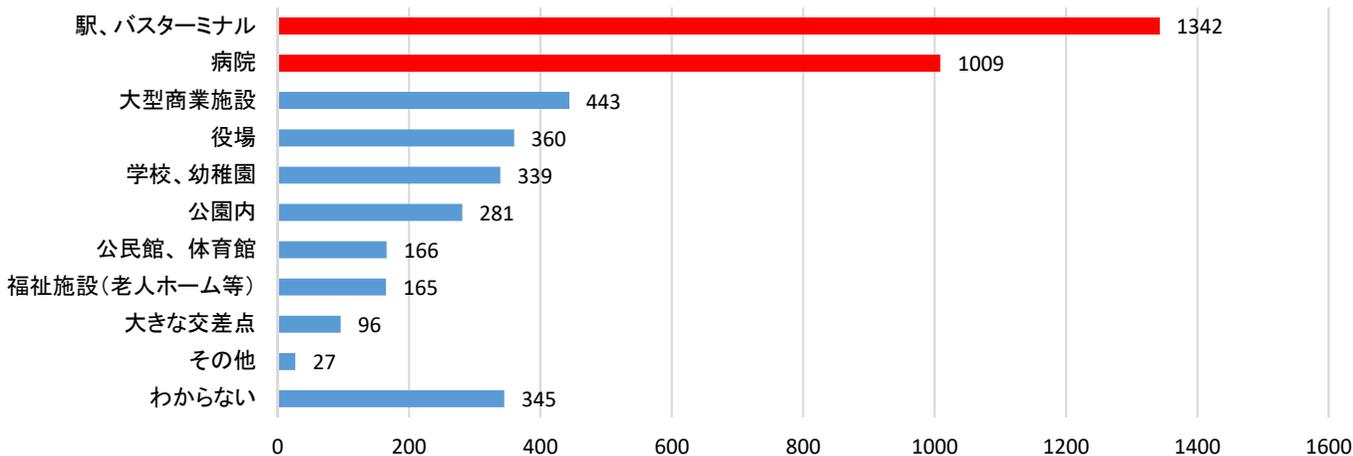


Q9. 公衆電話が見つからなくて困ったことはありますか。



Q10. 公衆電話はどこにあると便利だと思いますか。【複数回答】

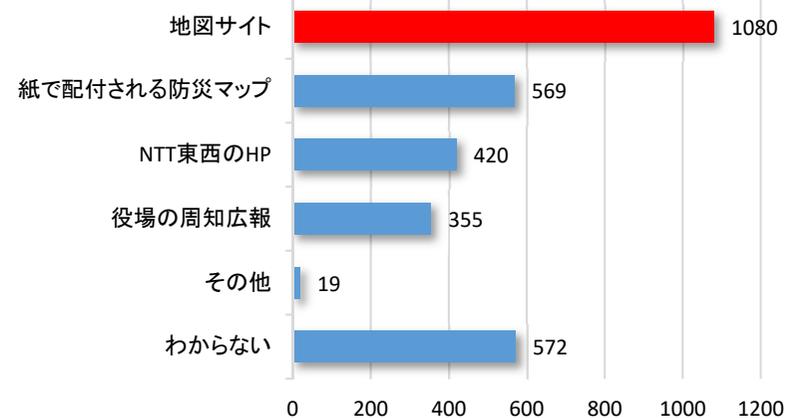
n=2100



※それぞれ、施設内及びその周辺を含む

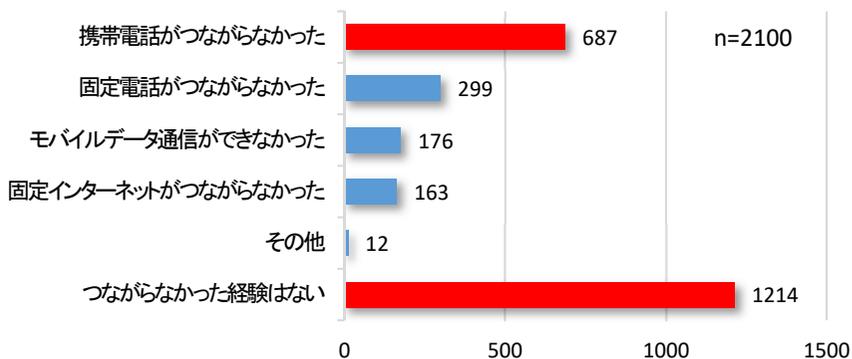
Q11. 公衆電話の設置場所についてどのような形で周知されたらよいと思いますか。【複数回答】

n=2100

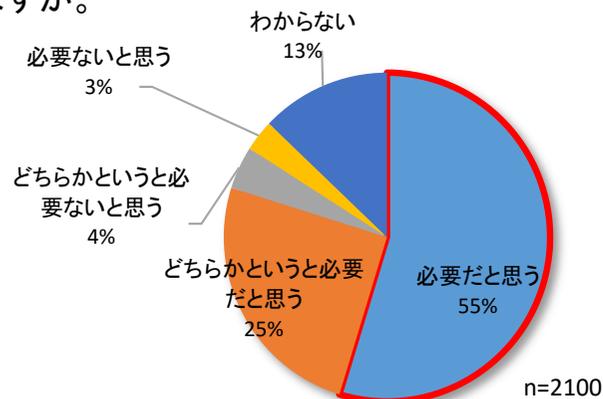


- 災害発生時、5割近くが何らかの通信手段の障害が生じた経験があると回答している。
- 災害時に公衆電話については、「必要だと思う」が5割を超えている。
- 災害時用公衆電話をユニバーサルサービスとすることについて、約4割が許容している。また、負担額が増える場合については、「1円以下」が約2割、「2円以下」と合わせると約4割が許容している。

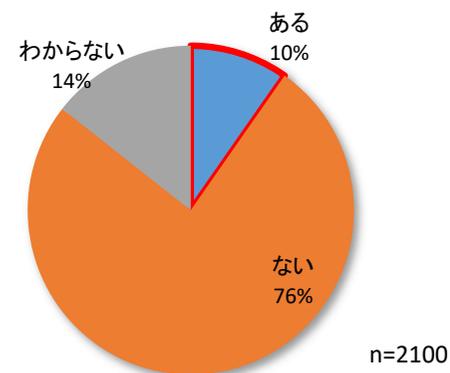
Q12. 災害発生時に通信手段に障害が生じた経験がありますか。【複数回答】



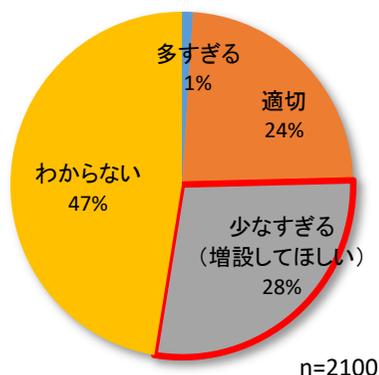
Q13. 災害時に公衆電話は必要だと思いますか。



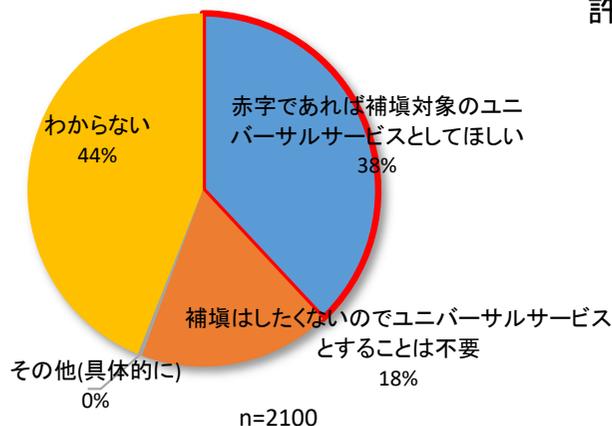
Q14. 災害時に災害時用公衆電話(特設公衆電話)を利用したことがありますか。



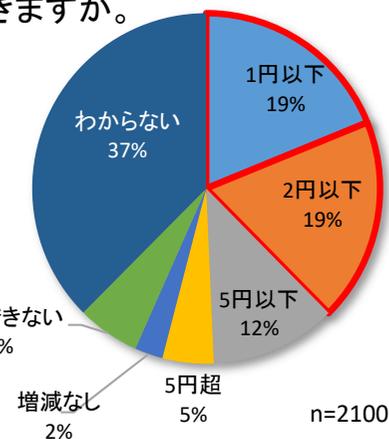
Q15. 災害時の特設公衆電話の数は適切だと思いますか。



Q16. 災害時の特設公衆電話はユニバーサルサービス対象となっておりますが、サービス対象とすることについてどう思いますか。



Q17. 災害時の特設公衆電話をユニバーサルサービス化することにより負担額が増えることになった場合、どの程度であれば許容できますか。



5. 過去の審議会答申等

「IT革命を推進するための電気通信事業における競争政策の在り方について」の第二次答申(H14.2.13 電気通信審議会答申)

2 基礎的電気通信役務の対象範囲等

(3) 公衆電話の取扱い

(a) 公衆電話の意義

① (略)

② しかしながら、災害時等における優先電話としての指定が一部に留まっている携帯電話と比較すると、公衆電話は全数が災害時等における優先電話として扱われており、また、公衆電話は、携帯電話のような個別の加入契約が不要であるため、必要の際には国民全てが利用可能であること等を考慮すると、依然として、社会生活上の安全及び戸外における最低限の通信手段として公衆電話を基礎的電気通信役務の範囲に含める意義があると考えられる。

ユニバーサルサービス制度の在り方について(H20.12.16 情報通信審議会答申)

第1節 ユニバーサルサービスの範囲

イ 公衆電話

以上のことから、(中略) 戸外における最低限の通信手段としての公衆電話の役割が従前に比べ低下してきていることは否定できないところである。しかし、携帯電話の不感地域がいまだ残されているとともに、外出先で携帯電話等を手軽に借りることができる状況にはないなど、公衆電話の役割を完全に代替できる戸外の通信手段は、携帯電話を含め、いまだ登場してきていないと判断されるところである。さらに、(中略) 利用者の意識として、第一種公衆電話をユニバーサルサービスの対象とすることが必要との声の大きいことを鑑みると、少なくとも現時点においては、第一種公衆電話をユニバーサルサービスの補てんの対象から外すことは適切ではない。

災害等緊急時における有効な通信手段としての公衆電話の在り方(H24.3.1 情報通信審議会答申)

第3章 災害等緊急時における通信手段としての公衆電話の在り方を踏まえたユニバーサルサービス制度の在り方

第1節 基本的な考え方

(2) 基本的な考え方

(略)

現にユニバーサルサービスとなっている第一種公衆電話(市内通信・離島特例通信・緊急通報)は、平時・災害等緊急時の利用を前提として設置されているものであることから、災害等緊急時において第一種公衆電話(市内通信・離島特例通信・緊急通報)により提供される電気通信役務は当然にユニバーサルサービスとなり、それに要する所要の費用はユニバーサルサービス制度による補填の対象となるものである。(略)

ユニバーサルサービス基金制度の在り方(H17.10.25 情報通信審議会答申)

第2章 ユニバーサルサービス基金による補填の対象等

第4節 補填の対象となる具体的役務

1 補填の対象となる具体的役務

エ 公衆電話 (略)

5 第一種公衆電話が戸外における最低限の通信手段であるためには、一定の移動可能圏内に一つは存在する必要がある。図表3(略)のとおり第一種公衆電話機の数と主な公共的設備等の全国における数を比較すると、第一種公衆電話機の設置台数は一般信書便事業者に課される差出箱数とほぼ同じであり、その設置基準は高速道路における非常電話の設置基準とほぼ同じであることを勘案すると、現行基準は最低限の通信手段の設置基準としては、過剰とは言えないと考えられる。

図表3 設置台数等の比較

<u>1. 公衆電話の設置台数等</u>	
(1) 第一種公衆電話	約109,000台 (市街地はおおむね500m四方に1台、それ以外の地域はおおむね1km四方に1台)
(2) 第二種公衆電話	約333,000台
(3) 公衆電話計	約442,000台 (平成16年度末)
<u>2. 公衆電話との比較</u>	
(1) ポスト(日本郵政公社)の数	約188,000ヶ所
(2) 差出箱(信書便事業者)の数	約100,000ヶ所 (一般信書便事業者の参入に当たって設置義務を課される差出箱数)
(3) ガソリンスタンド	約50,000ヶ所
(4) コンビニエンスストア	約40,000ヶ所
(5) 郵便局	約24,700ヶ所
(6) 小学校	約23,400カ所 (H16.5.1現在)
(7) 警察署	約15,300カ所 (うち警察署1,267、交番6,509、駐在所7,592)
 (参考) 高速道路に設置される非常電話 (合計) 約22,000台	
	首都高速 : 500mおきに1台、トンネル内は100mおきに1台
	首都高速以外 : 1kmおきに1台、トンネル内は200mおきに1台

ユニバーサルサービス基金制度の在り方(H17.10.25 情報通信審議会答申)

第3章 補填額の算定

第4節 特別な算定

1 公衆電話

- 1 第一種公衆電話については、第2章第4節で述べたとおり基金による補填の対象とすべきであるが、現時点では事実上全ての収容局における第一種公衆電話が赤字となっていることを踏まえ、補填額の算定に当たって加入者回線アクセスの場合のような対象地域の限定は行わず、租殺型の収入費用方式を採用することが適当と考えられる(図表10参照)(略)。
- 2 ただし、収入費用方式を採用すると赤字額の拡大に伴い基金による補填額が増加する。今後、携帯電話の普及等により更に第一種公衆電話の利用が減少すると見込まれる中、NTT東・西において赤字額の抑制を図るためのインセンティブが強く働く方式の採用が必要と考えられる。

災害等緊急時における有効な通信週案としての公衆電話の在り方(H24.3.1 情報通信審議会答申)

第3章 災害等緊急時における通信手段としての公衆電話の在り方を踏まえたユニバーサルサービス制度の在り方

第3節 特設公衆電話の扱い

(2) 特設公衆電話の費用の取扱いの在り方

特設公衆電話は、第一種公衆電話により満たすことが期待される災害等緊急時における通話ニーズにも対応するものであること等から、それについて、ユニバーサルサービスの対象とし、一定の設置を求めるとともに、その費用の一部を補填するとの考え方ができるのではないかとの意見がある。

しかしながら、特設公衆電話(事前配備)は、NTT東西が自主的に取組を行うこととしているものの、その取組はまだその緒についたばかりである。また、費用負担の在り方については、ユニバーサルサービス制度の枠組みを活用するとの考え方以外にも、国等による災害対策費用として負担するべきであるという考え方、企業が社会的責任として負担するべきであるとの考え方など、様々な考え方が示されている。

こうしたことなどから、まずはこれまでどおりNTT東西における自主的な取組として進めることが適当であり、今後、必要に応じて、その状況を確認しつつ、改めて検討をすることが適当であると考えられる。

電気通信事業法(昭和59年法律第86号)

(基礎的電気通信役務の提供)

第七条 基礎的電気通信役務(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をいう。以下同じ。)を提供する電気通信事業者は、その適切、公平かつ安定的な提供に努めなければならない。

電気通信事業法施行規則(昭和60年郵政省令第25号)

(基礎的電気通信役務の範囲)

第十四条 法第七条の総務省令で定める電気通信役務は、次に掲げる電気通信役務(卸電気通信役務を含む。)とする。

- 一 (略)
 - 二 第一種公衆電話機(社会生活上の安全及び戸外での最低限の通信手段を確保する観点から市街地(最近の国勢調査の結果による人口集中地区をいう。)においてはおおむね五百メートル四方に一台、それ以外の地域(世帯又は事業所が存在する地域に限る。)においてはおおむね一キロメートル四方に一台の基準により設置される公衆電話機をいう。以下同じ。)を設置して提供する音声伝送役務であつて、次のイからハまでに該当するもの(前号に掲げるもの及び手動により通信の交換を行うものを除く。)
 - イ 第一種公衆電話機に係る市内通信 第一種公衆電話機から発信する通信であつて、当該第一種公衆電話機が設置される単位料金区域と同一の単位料金区域の内に設置される固定端末系伝送路設備の一端に接続される端末設備又は無線呼出しの役務に係る相互接続点に着信する通信に係るもの
 - ロ 第一種公衆電話機に係る離島特例通信 次のいずれかに掲げる通信のうち、電気通信役務に関する料金の計算に用いられる距離区分について、本来の距離区分より有利なものを適用することにより、料金の特例が適用される通信に係るもの
 - (1) 離島のみで構成される単位料金区域の内に設置される第一種公衆電話機から発信する通信であつて、当該単位料金区域の外に設置される固定端末系伝送路設備の一端に接続される端末設備又は無線呼出しの役務に係る相互接続点に着信する通信
 - (2) 離島のみで構成される単位料金区域の外に設置される第一種公衆電話機から発信する通信であつて、当該単位料金区域の内に設置される固定端末系伝送路設備の一端に接続される端末設備又は無線呼出しの役務に係る相互接続点に着信する通信
 - ハ 第一種公衆電話機に係る緊急通報 警察機関、海上保安機関又は消防機関への緊急通報に係るもの
- 三・四 (略)

日本電信電話株式会社等に関する法律(昭和59年法律第85号)

(責務)

第三条 会社及び地域会社は、それぞれその事業を営むに当たっては、常に経営が適正かつ効率的に行われるように配意し、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に寄与するとともに、今後の社会経済の進展に果たすべき電気通信の役割の重要性にかんがみ、電気通信技術に関する研究の推進及びその成果の普及を通じて我が国の電気通信の創意ある向上発展に寄与し、もつて公共の福祉の増進に資するよう努めなければならない。