

# 重要通信確保に伴う通信の現状

平成19年11月22日  
東日本電信電話株式会社

# NTT通信設備の耐災性

## 風水害防護

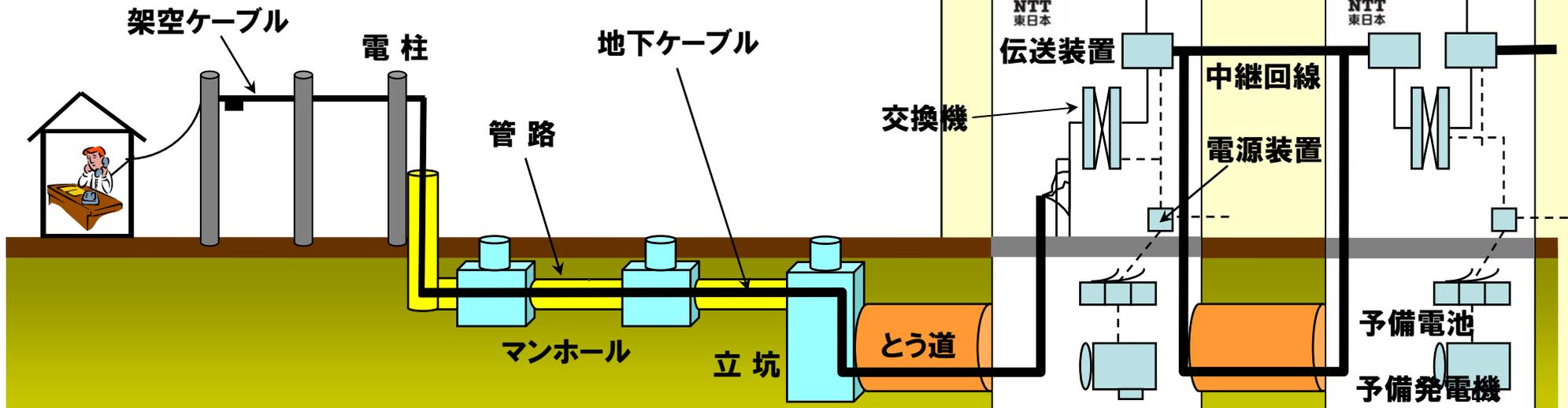
- ・高所選定(200年降雨確率)
- ・水防、防潮、豪雪対策
- ・風圧設計
- ・長時間停電対策 等

## 火災防護

- ・難燃化、不燃化
- ・防火区画化
- ・油流入防止堰等

## 耐震性(ビル内設備)

- ・震度7では一部軽微な損傷を受けるが早期に機能回復可能



水防板  
(防水対策)



## 耐震性(とう道、ビル)

- ・震度7では損傷を受けるが壊滅的な被災は回避

# NTT東日本ネットワークオペレーションセンタ

## ■ 全国ネットワークコントロール

- ・全国NW運行統制、全国NWトラフィックコントロール

## ■ ネットワークオペレーション

- ・東日本NW系設備監視、アクセス系NW設備監視、制御、災害対策、オンサイト支援 等

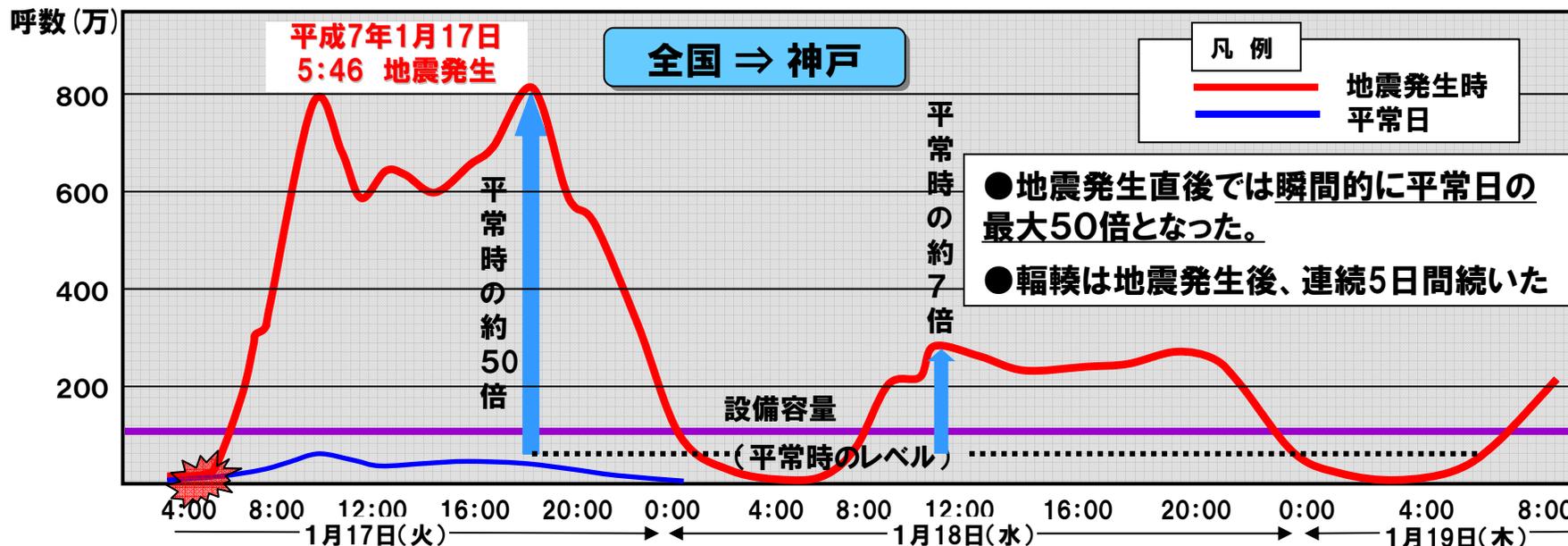


●: 全国ネットワークコントロール業務

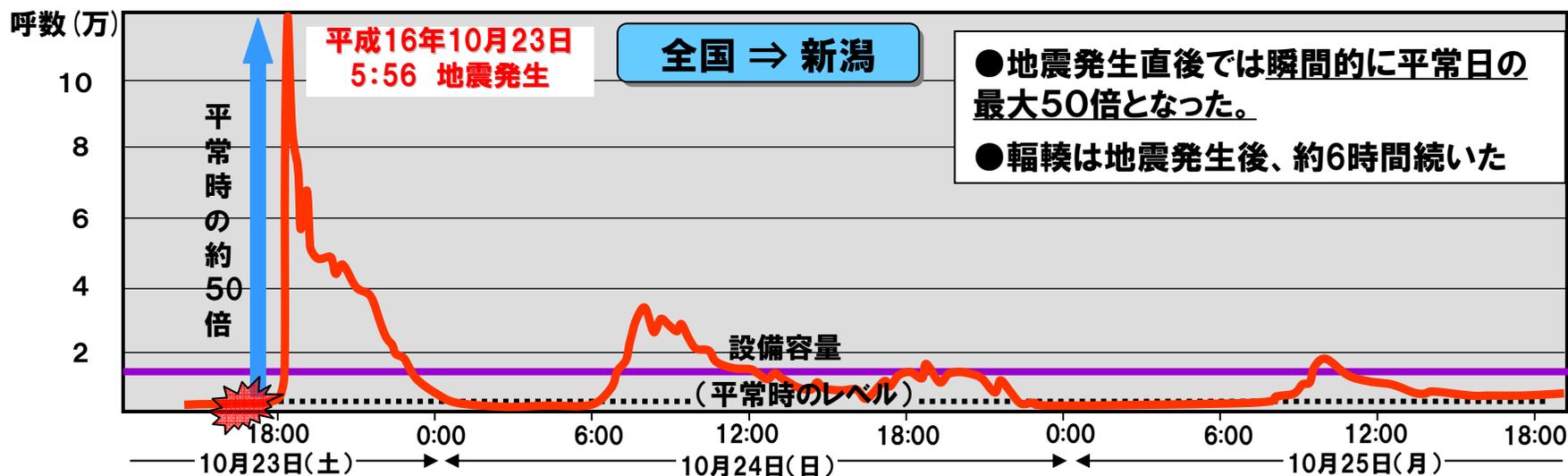
■: ネットワークオペレーション業務 (□: バックアップ)

# 災害発生時の通信トラヒック

## ■兵庫県南部地震時の通信状況 (全国から神戸への通信状況)



## ■新潟県中越地震時の通信状況 (全国から新潟への通信状況)



# 重要通信の定義

- 災害時の通信制御時にも優先的に接続を行う『災害時優先電話』（優先呼）と110,119,118をダイヤルする『緊急通報』（緊急呼）の2つが重要通信とされている。
- 優先呼と緊急通報は、それぞれ発信者限定／非限定の差により識別メカニズムは異なる。

## 【電気通信事業法(第8条)】 抜粋

非常事態が発生または発生する恐れがあるときは、災害の予防・救援・交通・通信若しくは電力の供給または秩序の維持のために必要な事項を内容とする通信を優先的に取り扱わなければならない。

### 災害時優先電話

### 緊急通報

#### 【施行規則(第55条:緊急に行うことを要する通信)】

・気象庁、水防機関、消防機関、災害救助機関、秩序の維持に直接関係がある機関、通信役務機関、電力供給機関、水道供給機関、ガス供給機関、選挙管理機関、新聞社等の機関、金融機関、その他の重要通信を取り扱う国又は地方公共機関



#### 対象

- ・上記機関の概ね1割を目途に災害時優先電話を提供
- ・予め災害時優先電話として登録 = **発信者限定**

#### 【施行規則(第14条:基礎的電気通信役務の範囲)】 (略)

#### 【設備規則(第35条の2:緊急通報を扱う事業用電気通信回線設備)】

警察機関、海上保安機関、消防機関を扱う事業用電気通信回線設備については、次項に適合するものでなければならない。  
・緊急通報を発信を管轄する警察機関等に接続すること

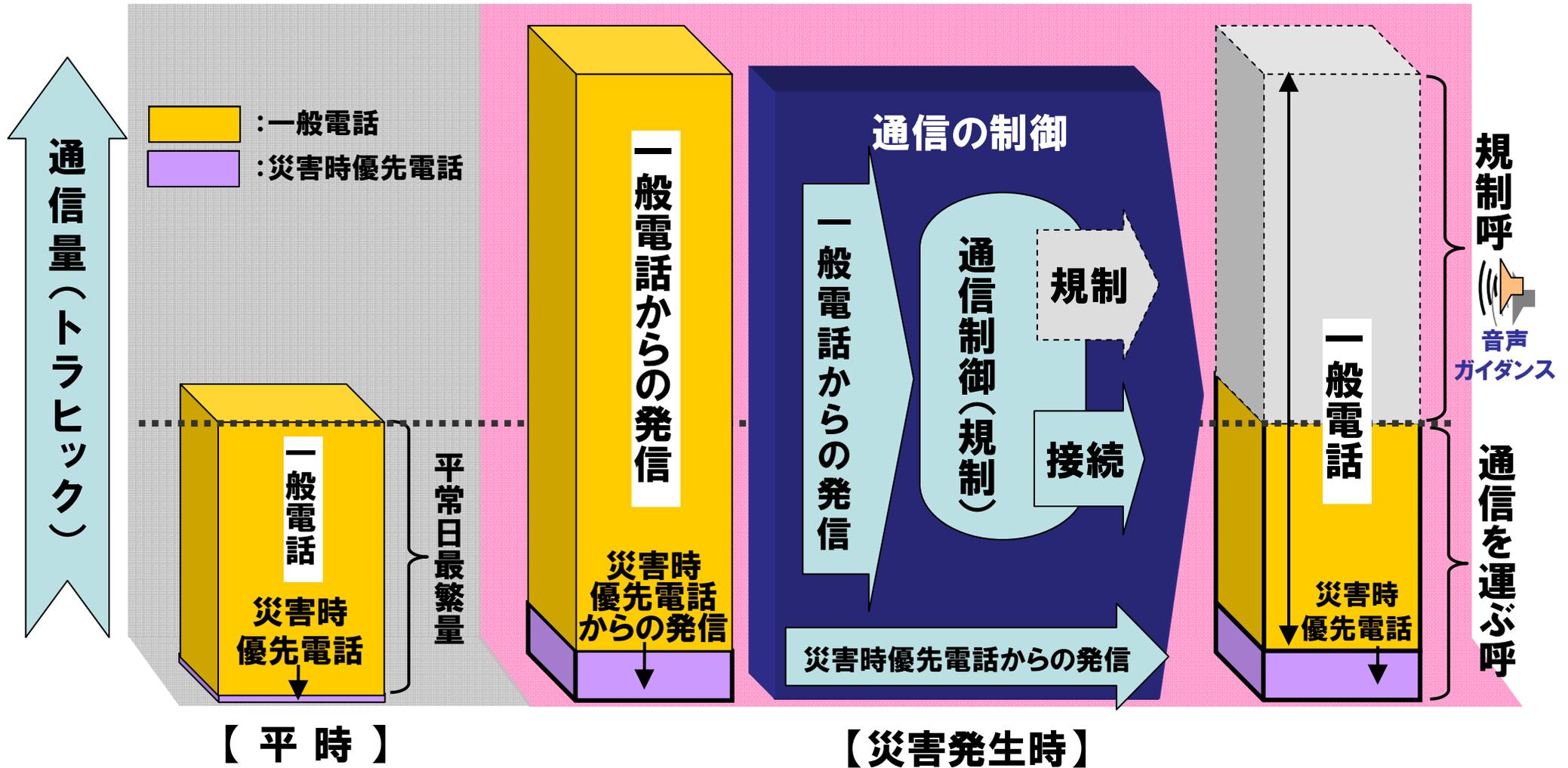


#### 対象

- ・警察機関 (110番)
  - ・消防機関 (119番)
  - ・海上保安機関 (118番)
- 発信者が不特定**

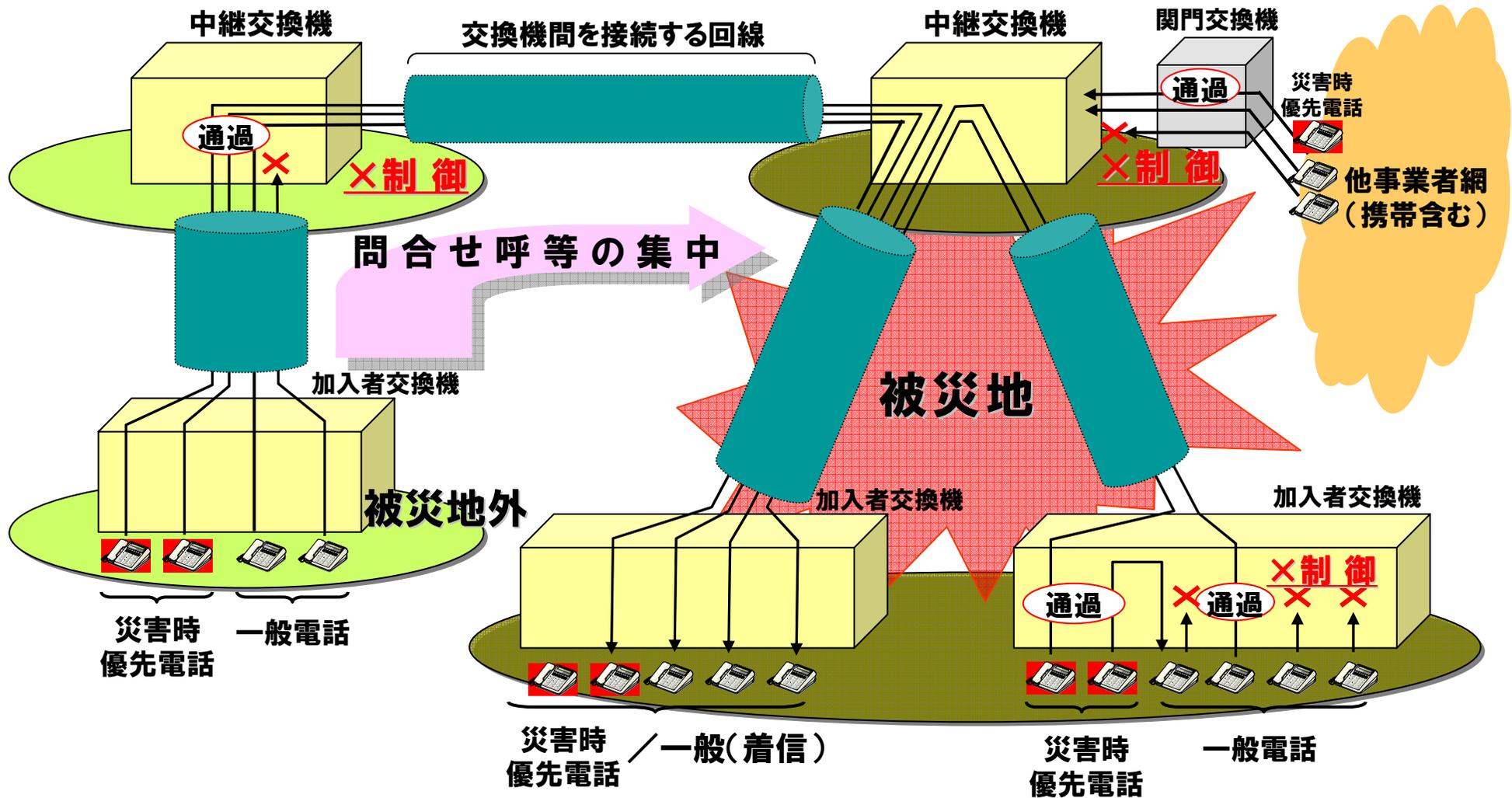
# 災害時優先電話の仕組み①(通信の制御)

■ 災害発生時など通信の制御に遭遇した際は、一般電話の通信を一部制限し優先電話の疎通を確保



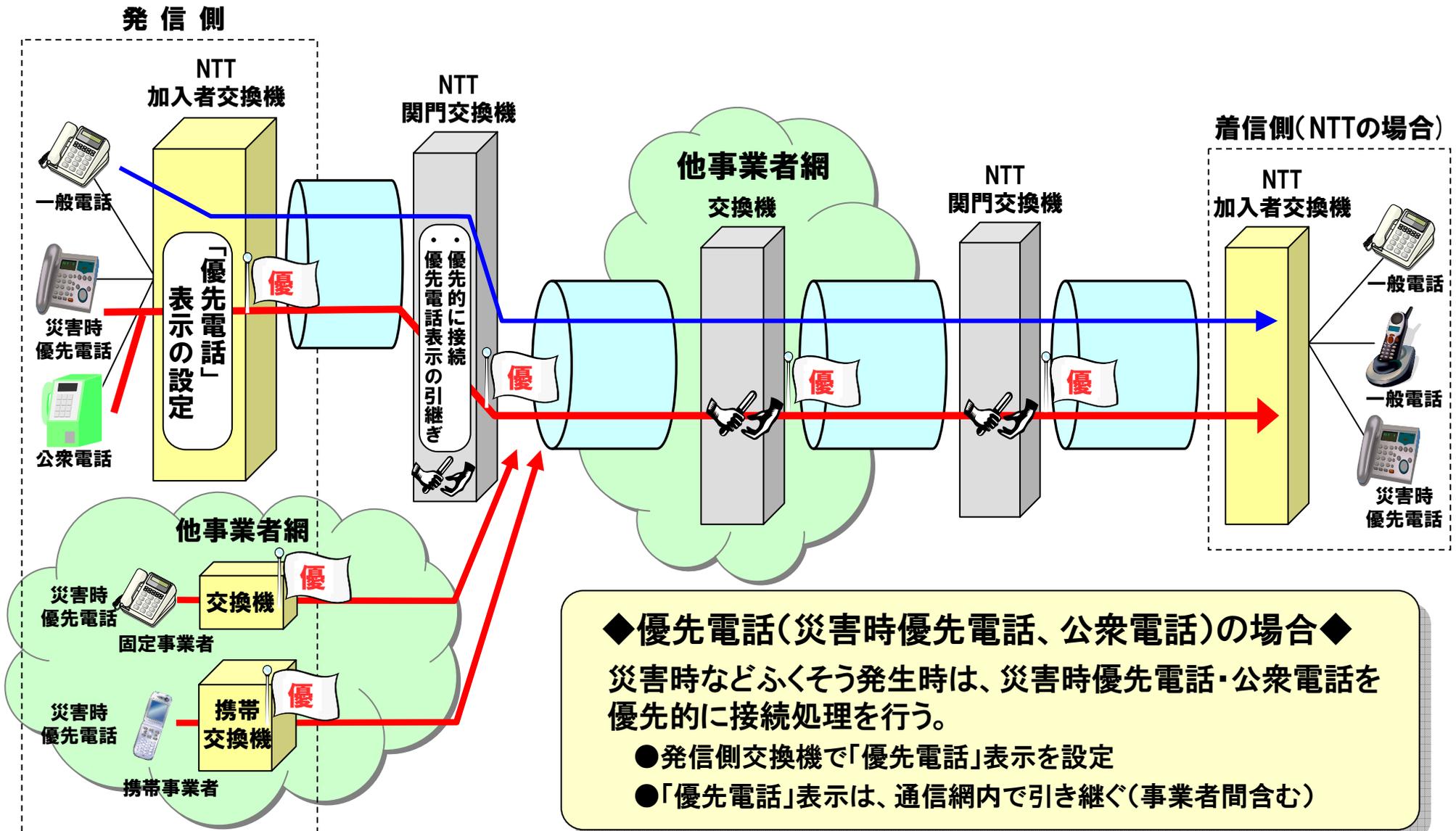
# 災害時優先電話の仕組み②(災害発生時の通信の制御)

- 災害発生後、安否を問い合わせる通話などが急増し、被災地等への電話がつながりにくい状況(ふくそう)となる
- 重要通信を確保するため、災害時優先電話(公衆電話を含む)を除き、一般電話の通信制御を行う



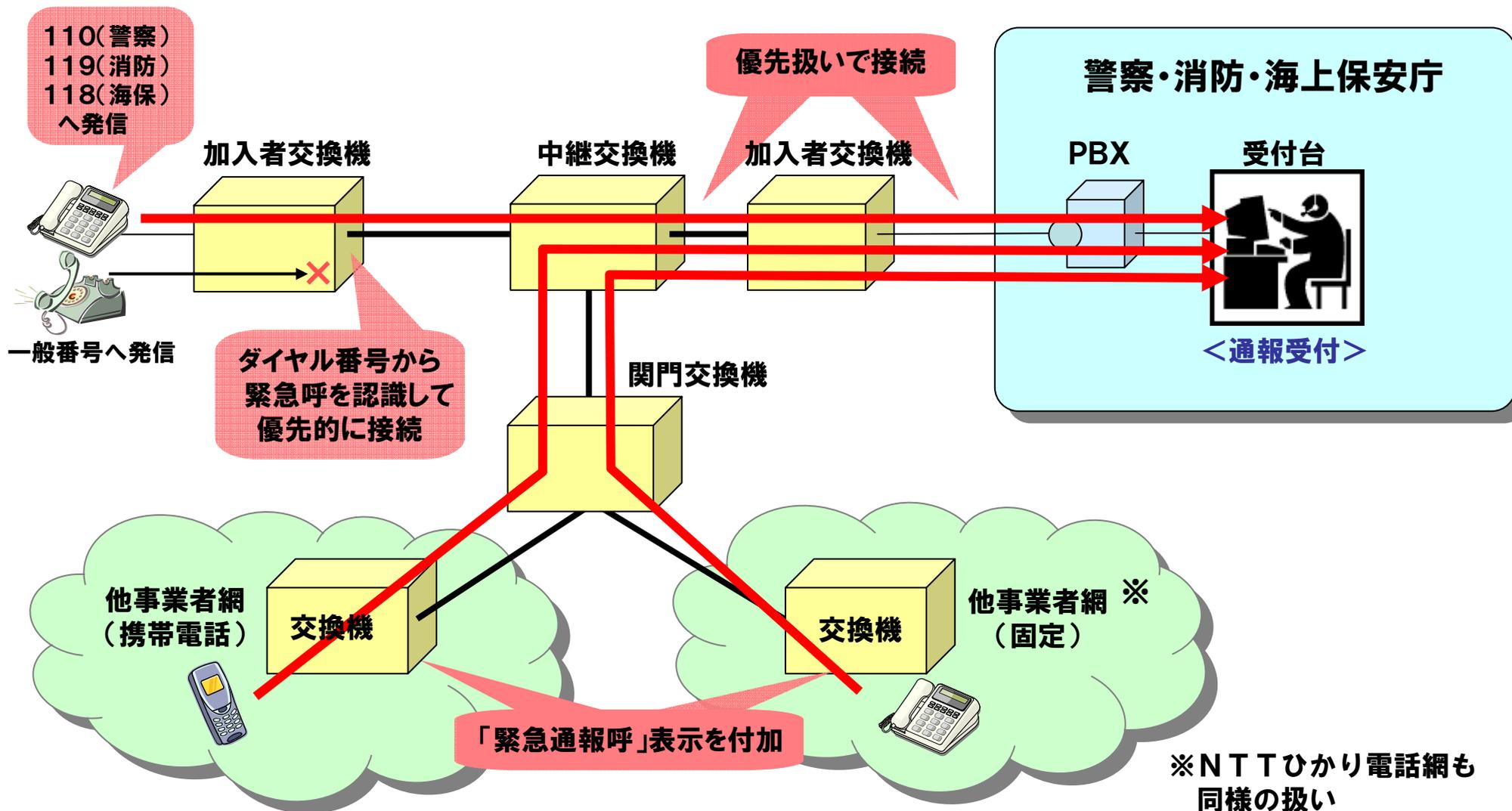
# 災害時優先電話の仕組み③(優先扱いの引継ぎ)

■ 災害時優先電話には「優先電話」表示が設定され、事業者間で表示が引き継がれる



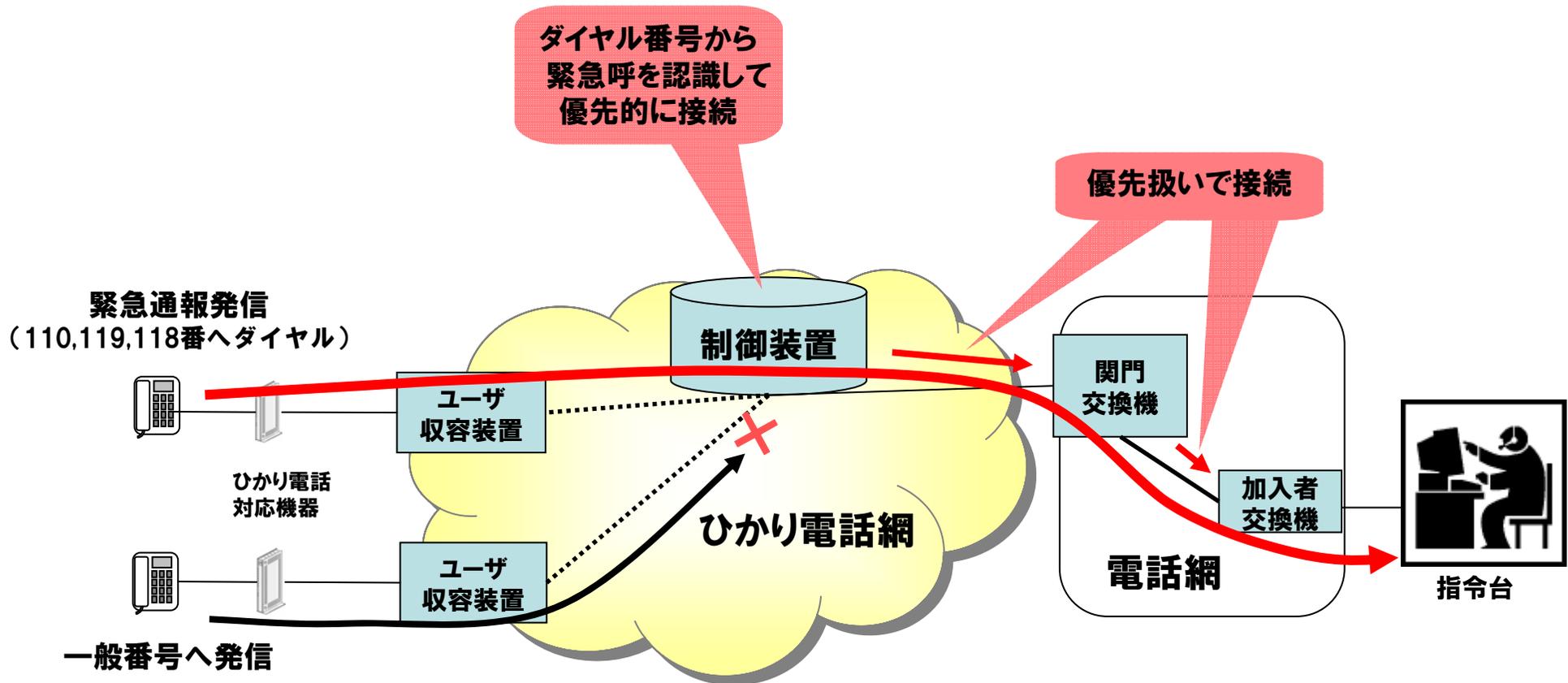
# 緊急通報の仕組み(PSTN)

- 緊急通報呼(110,119,118)は、発信者が収容される加入者交換機において受付台電話番号に変換
- 「緊急通報呼表示」を付加し、通信網内は優先されて接続される



# 緊急通報の仕組み(ひかり電話)

■ “優先表示”を情報設定し、電話網内でも優先的に接続



# 安否確認ツール

## 【伝言(安否)の登録】

## 【伝言(安否)の確認】

伝言容量:最大800万伝言  
伝言保持:48時間

災害用伝言ダイヤル(171)

音声による  
伝言(安否)録音



伝言蓄積装置 (全国50箇所)  
固定電話網

固定電話番号(10桁)で登録



音声による  
伝言(安否)再生

災害用ブロードバンド伝言板(web171)

【A避難所】

Webによる  
伝言(安否)登録



伝言サーバ  
(web171)

伝言容量:5億伝言(テキスト換算)  
伝言保持:48時間

Webによる  
伝言(安否)確認



インターネット

被災地内の固定電話番号で登録  
(携帯電話やIP電話番号等も利用可能)

<https://www.web171.jp>

【避難所以外】



パソコン等

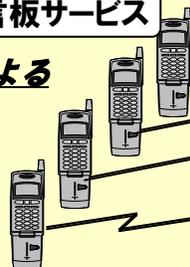


テキスト  
音声(ファイル貼付)  
画像(ファイル貼付)

(参考)

携帯版災害用伝言板サービス

iモード\*等による  
伝言(安否)登録



各社携帯電話網

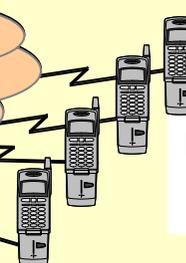
携帯電話番号(11桁)で登録

伝言サーバ

伝言サーバ

伝言サーバ

iモード\*等による  
伝言(安否)閲覧



【NTTドコモの場合】  
伝言容量:4千万メール(テキスト)  
伝言保持:72時間

\*iモードは、NTTドコモのサービスです

# 小・中学校への特設公衆電話の事前設置

首都直下地震の発生を考慮し、予め東京都が指定する避難所の小・中学校への特設公衆電話の事前設置の推進！

＜自治体負担＞学校構内の電柱設置費用

＜NTT負担＞特設公衆電話機の貸与、電話回線の事前敷設

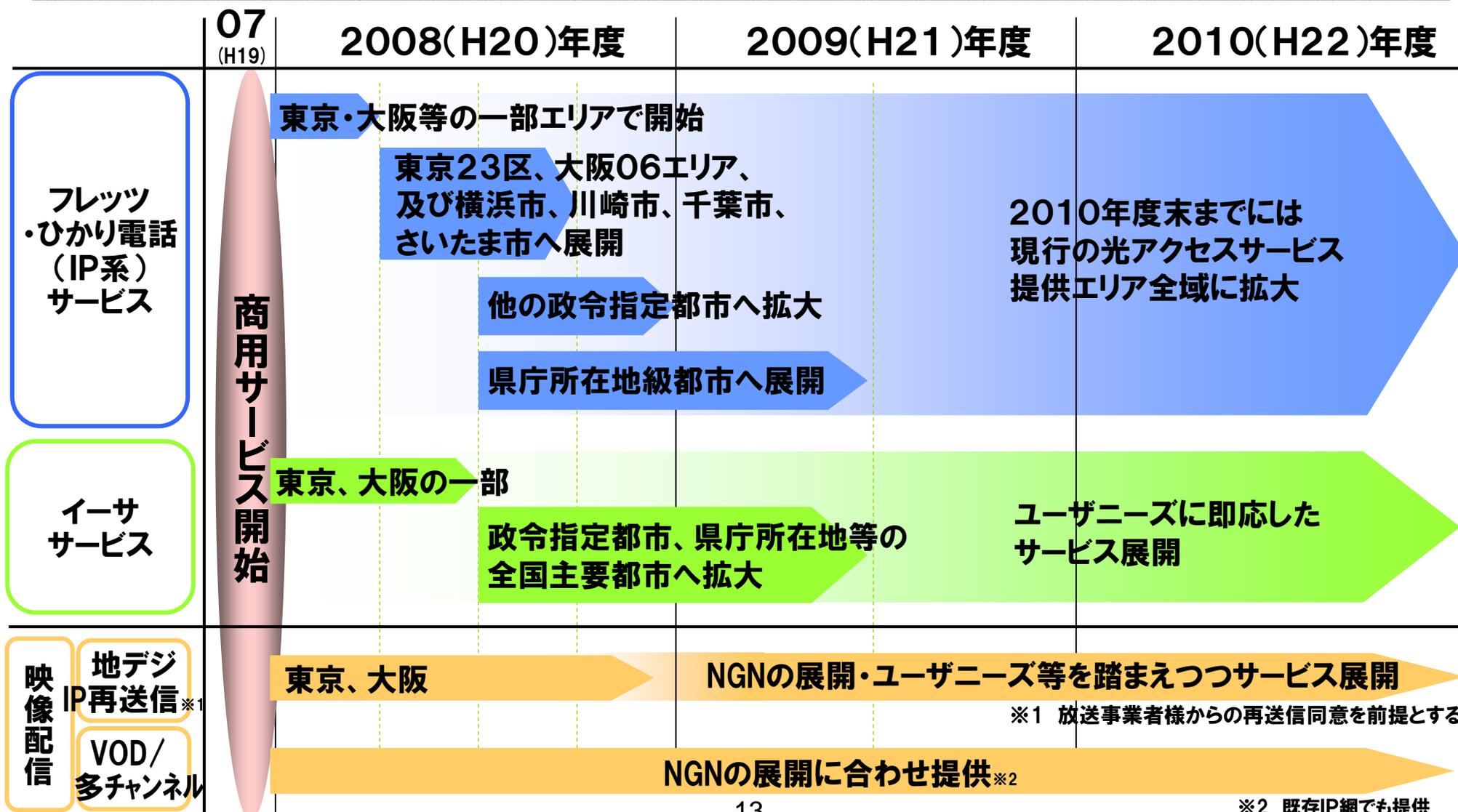
平成17年度以前設置済み(4区) 【215校:1094回線】		文京区(37校・314回線)、荒川区(32校・172回線) 台東区(36校・173回線)、足立区(110校・435回線)
平成18年度設置完了(1区) 【31校:155回線】		目黒区(31校・155回線)
平成19年度	設置予定(10区) 【574校:2,544回線】	千代田区(18校・90回線)、新宿区(41校・123回線) 杉並区(67校・201回線)、中野区(50校・150回線) 板橋区(77校・385回線)、品川区(30校・150回線) 葛飾区(75校・375回線)、江東区(66校・330回線) 墨田区(42校・210回線)、江戸川区(106校・530回線)
	予算化に向け検討中(7区) 【542校:2,700回線】	中央区、港区、渋谷区、大田区、世田谷区 北区、豊島区、練馬区
	今後の提案予定 【1,246校:6,230回線】	多摩地区、川崎市

(参考)

# NGNの商用化開始とエリア展開(東西会社)



- 今年度内(3月)に東京・大阪等の一部エリアで商用化を開始
- 来年度内に政令指定都市へ拡大、県庁所在地都市への展開を開始
- 2010年度までに現行Bフレッツのサービスエリアまで拡大



※1 放送事業者様からの再送信同意を前提とする

(参考)

# NGNの商用化開始時のネットワークサービス



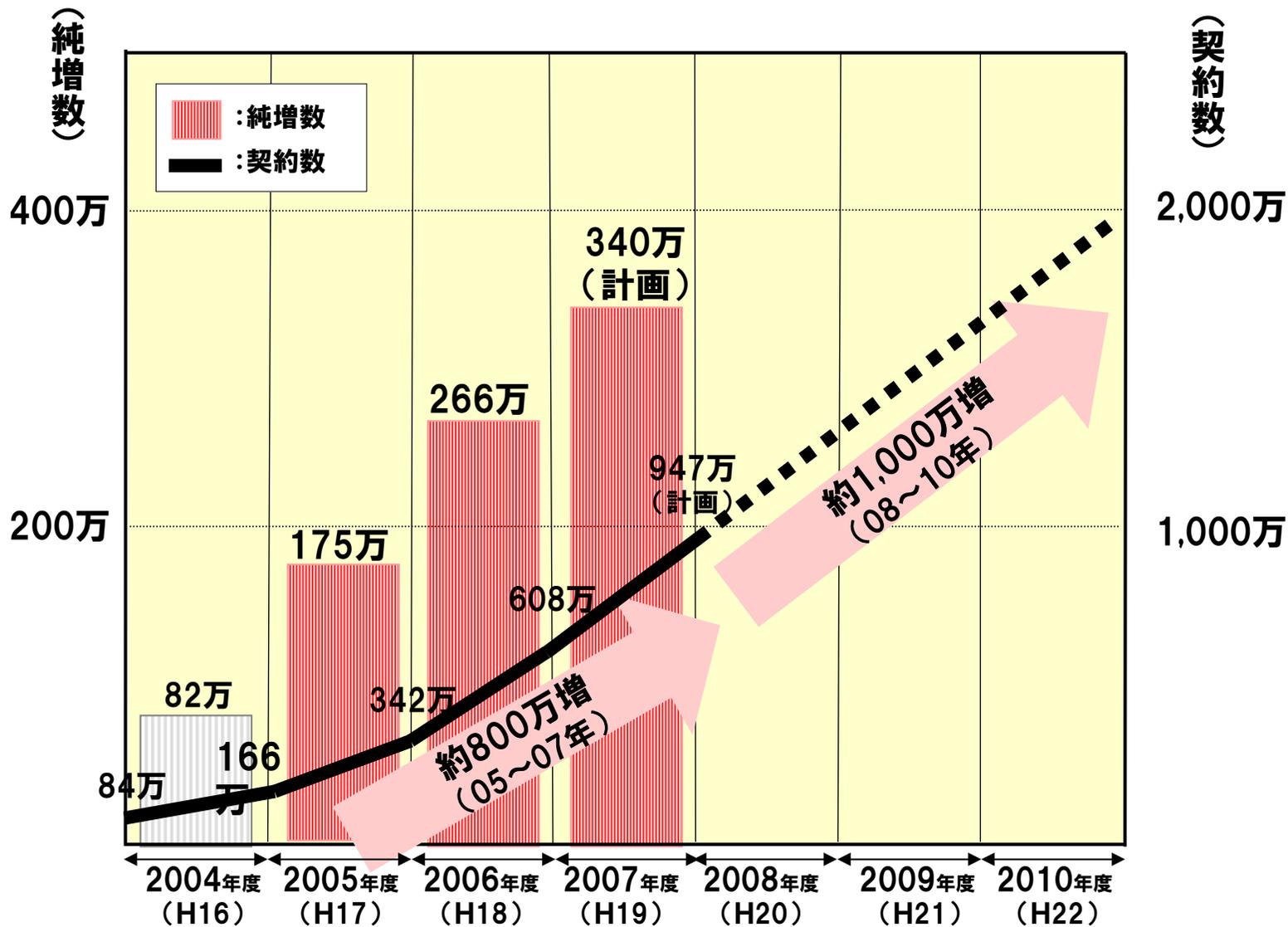
- QoSサービスとして、高品質のひかり電話・テレビ電話及びマルチキャスト等のコンテンツ配信向けサービスを提供。
- ベストエフォートサービス及びQoSサービスの標準品質でのひかり電話・テレビ電話の通話料金は、従来と同程度の料金水準。
- 上記以外のQoSサービスについては、ご利用になりやすい料金となるよう検討中。(別途、公表)

サービス分類	NGNのネットワークサービス		既存サービス	
	東・Bフレッツ	西・光プレミアム	東・Bフレッツ	西・光プレミアム
光ブロードバンドサービス -インターネット接続 -IPv6通信機能を標準装備	戸建て向け(最大通信速度100Mbps)		ハイパーファミリー	ファミリー
	集合住宅向け(最大通信速度100Mbps)		マンション	マンション
OAB-J IP電話/ テレビ電話	事業所向け(最大通信速度1Gbps)		ベーシック、ビジネス	エンタープライズ
	ひかり電話(標準品質、 <b>New</b> 高品質[7KHz])		ひかり電話(オフィスタイプ含む)	ひかり電話(オフィスタイプ含む)
	今後提供予定(ビジネスタイプ)		同 ビジネスタイプ	同 ビジネスタイプ
VPN (センタ-エンド型、CUG型サービス)	テレビ電話(標準品質、 <b>New</b> SD品質、ハイビジョン品質)		テレビ電話(標準品質)	テレビ電話(標準品質)
	今後提供予定		(なし)	(なし)
コンテンツ 配信向け サービス	VPN(センタ-エンド型、CUG型サービス)		オフィス、グループアクセ	オフィス、グループ
	ユニキャスト(帯域確保)		(なし)	(なし)
	マルチキャスト(帯域確保)※地デジIP再送信向け		(なし)	(なし)
	ユニキャスト		ドットネットEX	V6キャスト
イーサネットサービス	マルチキャスト		ドットネットEX	V6キャスト
	イーサ(県内・ <b>New</b> 県間とも)		ビジネスイーサ(県内)	ビジネスイーサ(県内)

【凡例】   :平成20年3月目途   :今後提供予定

(参考)

# 光アクセスの純増数の推移(東西合計)



(参考)

# NGNのネットワーク概要

■NTT東西のNGNは、お客様に既存のIP・ブロードバンドサービスをより安心して便利にご利用いただくとともに、より広帯域で品質確保型の新サービスも追加的にご利用いただけるようにするために、既存のIP通信網(地域IP網・ひかり電話網)を高度化・大容量化していくものであり、既存のPSTN網とは別に構築します。

