

NTT西日本の 災害に対する取組み

NTT西日本株式会社
静岡支店 設備部
災害対策室

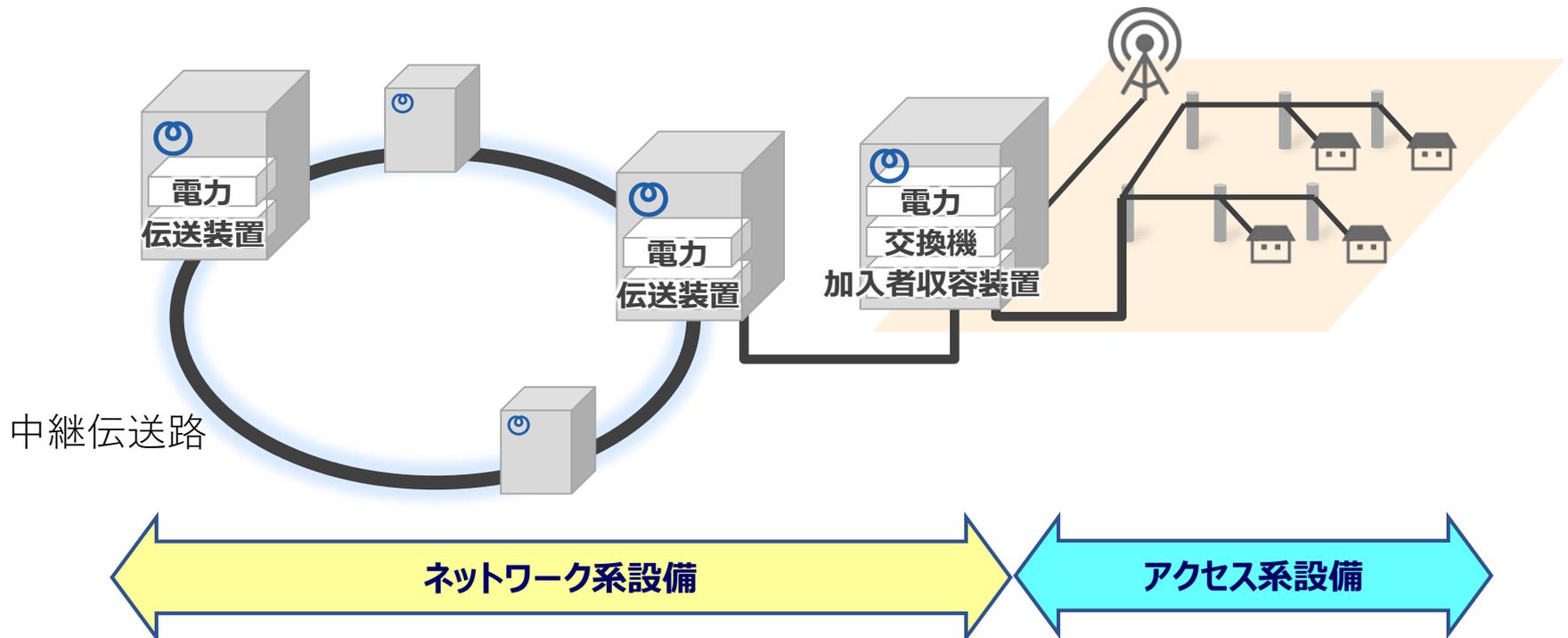
■ 通信ネットワークの構成

➤ 通信ネットワークは以下の図のとおり構成されており、災害に強い設備構築を行っています。

点 (通信サービスの起点)

線 (通信ビル間をつなぐ)

面 (お客様へ通信を届ける)



■ 大規模災害に向けたNTTグループの災害対策の取組み

「災害対策に関わる基本方針」

NTTグループでは、皆様の安全と安心をお届けするため
「ネットワークの信頼性向上」、「重要通信の確保」、「サービスの早期復旧」を
基本方針とし、日々、災害対策へ取り組んでいます。

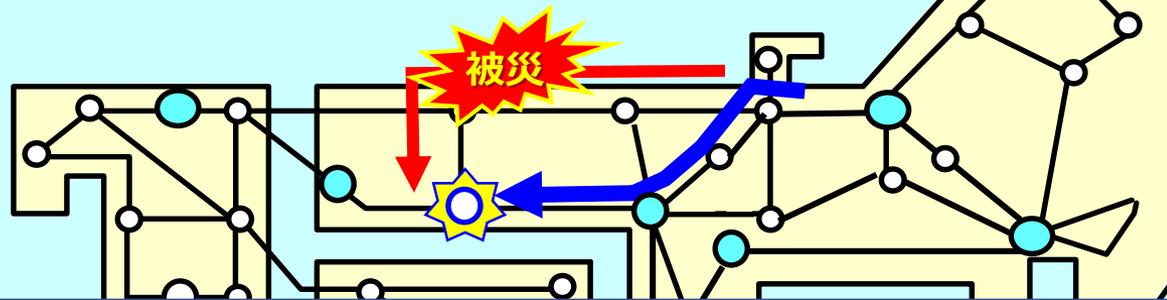


ネットワークの信頼性向上

■ 伝送路多ルート化・通信センタ分散 (線) ネットワークの信頼性向上

・中継伝送路の多ルート化

- ◆ 主要伝送路の多ルート化、ループ化
- ◆ 大都市のとう洞網構築
- ◆ 通信ケーブルの地中化推進 等



「事業継続を意識した設計」

中継伝送路は、網目のように構築され、万が一、1つのルートが被災しても自動的に他のルートへ切り替わり通信を確保します。

・重要通信センタの分散

中継交換機を設置した重要通信センタが被災すると、このセンタを経由する通信はすべて途切れてしまうこととなります。そのため、重要通信センタを分散して設置することで、複数の重要通信センタが同時に被災する危険を回避しています。

・24時間体制のネットワーク監視制御

NTT西日本は、24時間365日、通信ネットワークを監視し、故障や災害に対応しています。また、さらにきめ細かな対応ができる様、システムの高度化を図っています。

【ネットワークオペレーションセンター】

- ・ネットワークコントロール
ネットワーク運行統制
ネットワーク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
ネットワーク系設備監視、
アクセス系ネットワーク設備監視、
制御、災害対策、オンサイト支援 等
- ・IPネットワークオペレーション
商品IP系 & 社内IP系システム設備
監視、制御、構築支援 等



■ 災害に強い設備 風水害・停電・火災対策（点） ネットワークの信頼性向上



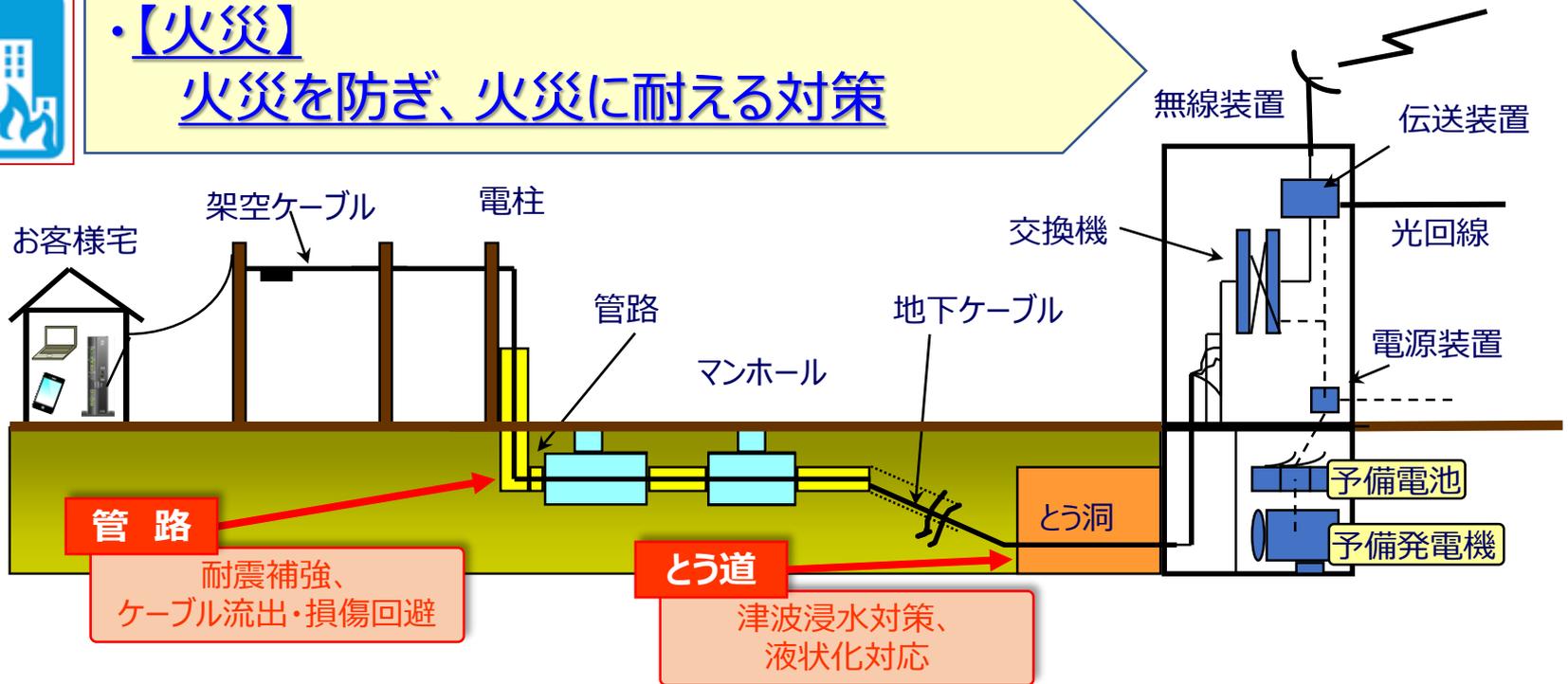
・【風水害】
風雨、津波、洪水による浸水を防止するための対策



・【停電】
停電時でも予備電源での給電を可能とする対策



・【火災】
火災を防ぎ、火災に耐える対策



■参考：対策例（風水害）

NTTビルは、風雨、津波、洪水などによる浸水を防ぐため、立地条件にあわせて水防壁や水防扉を設置したり、浸水防止対策をおこなっています。



<水防壁>



<水防扉>



<ビル内表示>



<水防扉>



<水防扉>



<避難階段>

■参考：対策例（停電）

災害による停電時にも電力を確保できるよう、N T Tビルには予備電源（バッテリー、エンジン）を設置しています。さらに長時間停電による予備電源からの給電停止に備え移動電源車を配備しています。

エンジン



バッテリー



移動電源車



【参考】2022年台風15号による停電状況

- ・停電の影響があった通信ビル：108ビル
⇒ 予備電源により通信サービスには影響無

■参考：対策例（火災・水害）



<入溝監視システム>
(遠隔監視カメラ・施錠開錠装置)



<防災壁扉>



<とう道内>



<感知器類>
(火災センサ)



(高水位センサ)



<とう道監視装置>
(制御盤)

■ 通信サービスの復旧に向けた対応

ネットワークの信頼性向上

- 通信サービスの早期復旧に向けて、通信設備(点・線・面)の復旧や被災者支援等を実施
- 災害復旧活動等に必要な重要通信確保に向けて、自治体や各モバイル事業者等と連携して対応

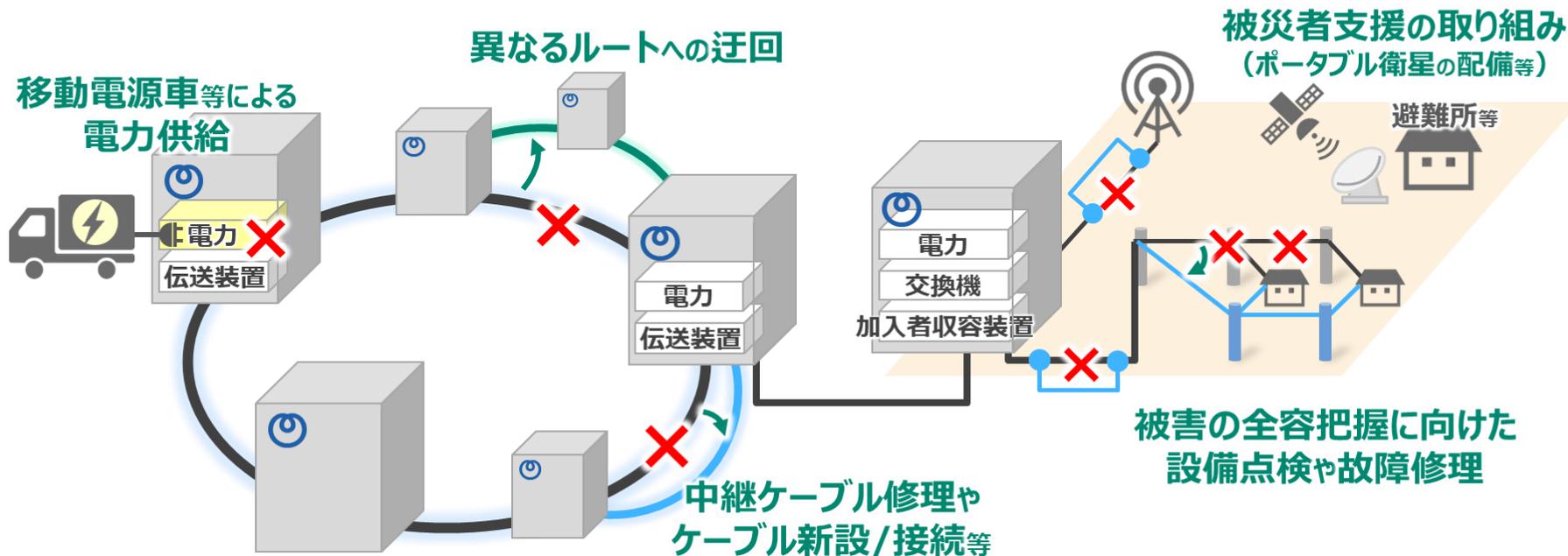
STEP1

点 (通信サービスの起点)

線 (通信ビル間をつなぐ)

STEP2

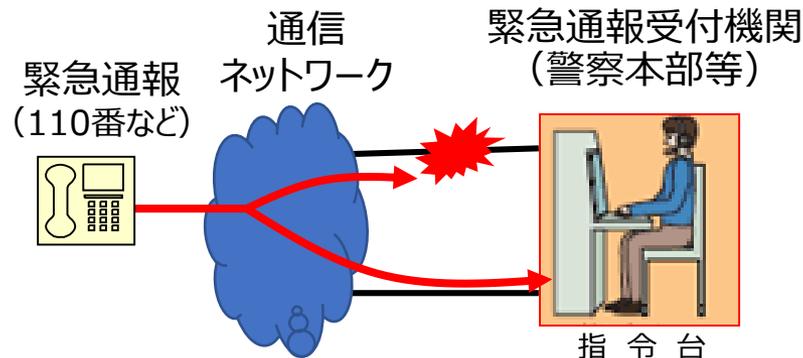
面 (お客様へ通信を届ける)



重要通信の確保

・110・119・118番 緊急電話

110・119・118番通話は、N T Tの回線を介して、警察本部・消防本部・海上保安本部の指令台へつながりますが、複数ルートの回線を設置するなど信頼性を高めています。



・災害時優先電話

災害時の援助、復旧や公共の秩序を維持するため、法律に基づいて提供している電話です。発信が一般電話より優先して扱われるため、災害時にも影響を受けにくくなっています。

災害時優先電話をご利用になれる機関

- ◇ 気象、水防、消防、災害救援機関およびそのほかの国または地方公共団体の機関
- ◇ 秩序の維持、防衛、輸送の確保、電力・水道・ガスの供給に直接関係のある機関
- ◇ 新聞社、通信社、放送事業者の機関 等

・特設公衆電話の設置

被災地の方の通信を確保するために、避難所等に無料の公衆電話(特設公衆電話)を設置。

・公衆電話の無料化

被災等により停電が長期に渡る場合、公衆電話ではテレホンカードが使用できなくなったり、コイン収集箱がいっぱいでコインが使えなくなる恐れがあります。そのため、緊急措置として公衆電話を無料化します。

アナログ型 デジタル型



★アナログ公衆電話 : 受話器を上げて、緊急通報用の赤いボタンを押すか、硬貨を投入するか、またはテレホンカードを挿入すると、受話口から発信音（ツーン）が聞こえますので、ダイヤルしてください。

☆デジタル公衆電話 : 受話器を上げると受話口から発信音（ツーン）が聞こえますので、そのままダイヤルしてください。

・災害用伝言サービス

被災地の方の安否を確認するための手段を提供します

地震など大規模な災害が発生した際には、被災地のご家族や知人等の安否を確認するための手段として、

「災害用伝言ダイヤル（171）」

「災害用伝言板（web171）」を提供します。



災害用伝言ダイヤル

171



携帯電話・パソコンから

災害用伝言板

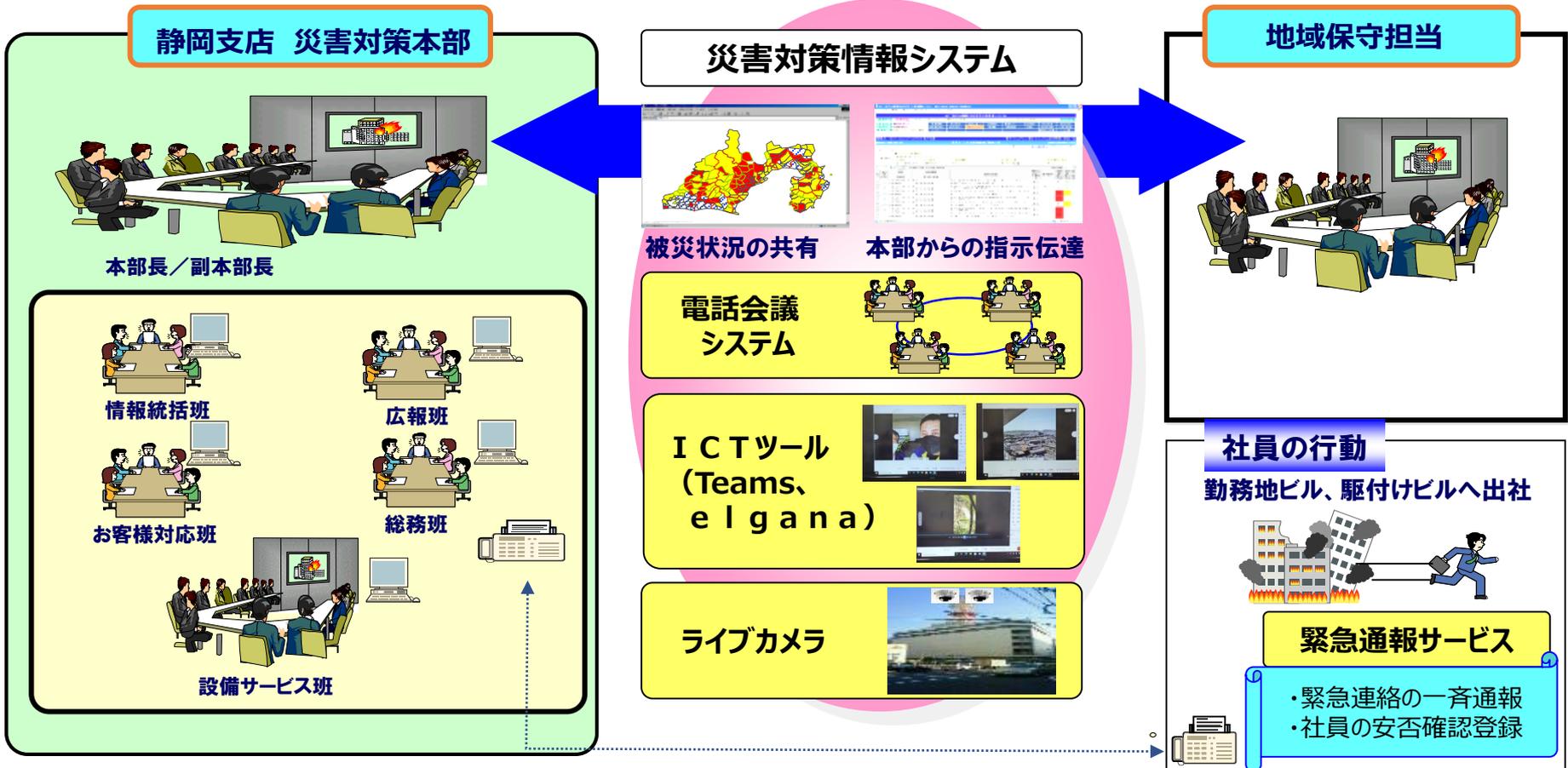
web171

サービスの早期復旧

■ 速やかな復旧に向けた備え(防災)

■ 現地における情報収集ツールの整備

災害発生時には各種情報システムにより、本部⇔現地等との情報伝達・指示や映像などで状況確認を行う。また、緊急通報サービスにより社員の安否も確認可能。



■ 速やかな復旧に向けた備え(防災)

■ 防災訓練への取り組み

巨大地震被災や風水害等を想定した本部運営等・各種訓練を実施し、円滑な復旧に向けた取り組みを実施しています。

NTT静岡グループ総合防災訓練 令和7年7月

被災想定

南海トラフ巨大地震
(東側半割れ)



訓練内容

リモートによる本部運営
(ICTツール活用)

- ① 安否確認
- ② 災害対策本部立ち上げ
- ③ 広域停電対策
- ④ 移動電源車出動
- ⑤ 現地パトロール
/現地映像配信
- ⑥ 報道対応
- ⑦ お客様対応 等

過去訓練

実施年月日	災害/被災エリア
R 2.6.18	南海トラフ巨大地震 /中部エリア被災 (津波、停電)
R 3.4.23	南海トラフ巨大地震 /伊豆エリア被災 (光ケーブル)
R 4.7.27	南海トラフ巨大地震 /西部エリア被災 (光ケーブル)
R 5.7.27	台風による通信障害
R 6.7.26	伊豆半島沖地震による通信障害
R 7.7.25	南海トラフ地震による通信障害



(参考) ライブカメラ画像

地震・台風等による災害発生時、市街地等の被災状況を把握し、迅速に設備復旧計画等に活用するため、N T Tビルに「ライブカメラシステム」を構築した。



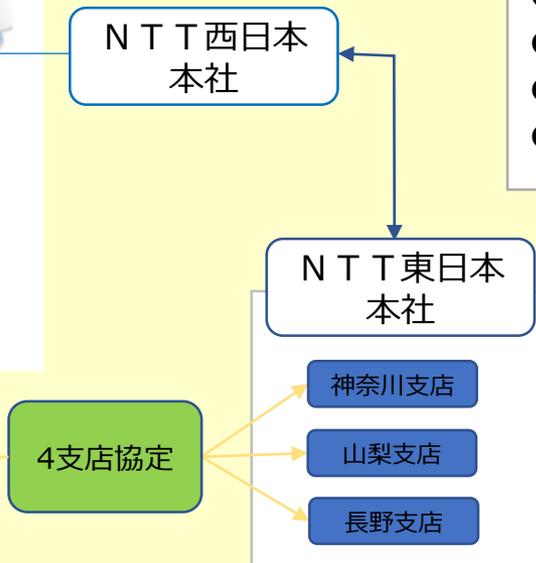
■ 広域支援体制について

サービスの早期復旧

- ◆ 大規模災害が発生した場合、西日本本社、被災支店等に災害対策組織を設置し、全国から支援を求め、被災した支店と支援する組織が連携を図りながら災害対策活動にあたります。
- ◆ 東海地震と首都圏直下型地震を想定し、近隣4支店で地震に関する情報の共有、大規模災害等発生時の相互支援を目的に4支店協定を締結しております。



※西日本30支店連携



【主な支援内容】

- 災害対策用機器の運用
(移動電源車、ポータブル衛星装置等)
- 特設公衆電話設置
- 設備点検・パトロール隊の派遣
- 宅内故障修理
- 災害対策組織統制支援 等

(参考) 復旧支援の対応状況

サービスの早期復旧

2024年1月発災の能登半島地震においては、災害対策本部を1月1日に設置し、グループ各社、通信建設会社各社等の協力を頂いて全国から現地へ支援、最大約950人体制で復旧作業に取り組みました

災害復旧体制 最大約**950**人/日

連携

関係機関

自衛隊

関連省庁

自治体

インフラ事業者等

自治体
リエゾン
(現地派遣)

総支援者のべ※

約**27,900**人日

通信建設会社各社

約**18,700**人日

NTTグループ各社

約**1,700**人日

NTT西日本グループ

約**7,500**人日

※2024年
1/1~5/31

NTT西日本グループ
各支店

通信建設会社
各社

NTTグループ各社

NTTアノードエナジー
NTTファシリティーズ
NTTインフラネット
NTT東日本、NTT持株 等

メーカー
(通信機器・線材)

ポータブル衛星

被災地へ車両搬入し、避難場所等へ特設公衆電話最大8台の回線及びインターネット接続用に最大2回線を衛星経由で作成します。



移動電源車

- ◆ 停電発生時等に出動し、電話交換局に電力を供給します。
- ◆ ジェットエンジン搭載の小型、大容量発電車です。



移動電源車 (1,000kVA)
一般家庭約2,000軒分の容量

■ 速やかな復旧に向けた備え(防災)

新たな災害対策機器の備え

災害対策機器名	写真等	利用シーン
小型衛星通信地球局 (複数回線用)		<ul style="list-style-type: none"> ● 通信の孤立地域に対する通信手段として、衛星回線を利用し避難所などの特設公衆電話を開設。安否確認などに利用。
Wi-Fiカー (指揮車)		<ul style="list-style-type: none"> ● 通信孤立地域、および都市部における帰宅困難者への情報伝達手段の確保や、災害現場でのインターネット環境を構築。
ドローン		<ul style="list-style-type: none"> ● 被災現場への立入りが困難な場合において、上空からの撮影による被災状況の把握により早期の復旧計画が可能。 ● 災害発生の際に、河川の横断箇所等におけるケーブル布設時の通線が可能となり、早期復旧を実現。
業務連絡用無線 (TZ-161)		<ul style="list-style-type: none"> ● 業務用無線電話として標高の高い見通しの良い場所に中継局を設置することで広域エリアを迅速に展開可能なため、被災後の現場復旧作業において、速やかに確実な通信を提供。
次期災害対策用可搬型 中継系無線システム (11P-150M)		<ul style="list-style-type: none"> ● 大容量通信の救済（中継伝送路損壊）への早期対処 ● ルーラルエリア被災時における大容量通信の救済。 <ul style="list-style-type: none"> ・中継伝送路の広域損壊による地域孤立への早期対処等 ● 従来の電話系ネットワークに加えイーサネットも対応
災害対策用加入者系無線システム (TZ-403D)		<ul style="list-style-type: none"> ● 孤立地域、避難所救済の早期対処 ● 数十km以上の長距離伝搬や見通しのとれない山間部の通信が可能 ● 従来の電話系ネットワークに加えインターネット
サバイバル電源		<ul style="list-style-type: none"> ● 災害対策機器（TZ-403D、ポータブル衛星等）への給電 ● 多機能マルチヘリコプターのバッテリー充電 ● 台風等で長期停電となった小型交換機（RSBM）への給電 ● 避難所等での電源供給

■ 速やかな復旧に向けた備え(防災)

■ 自衛隊との連携強化

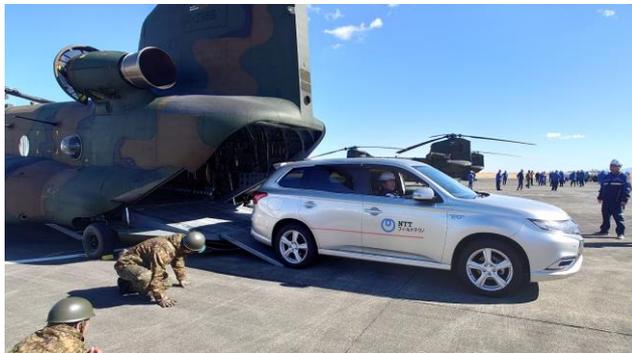
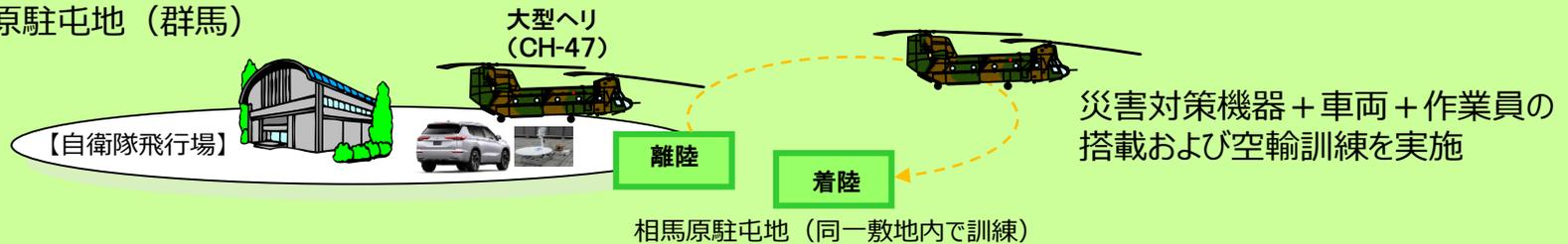
災害等の不測事態における通信確保について円滑な連携を図ることを目的とし、平成19年7月に陸上自衛隊東部方面隊と覚書を締結。

災害発生時における被災地への災害対策機器の運搬を想定した訓練を実施（2024年2月）

災害復旧通信機器運搬訓練

【訓練】

相馬原駐屯地（群馬）



大型ヘリへの車両および災害対策機器搭載



災害対策機器（ポータブル衛星）設営・展示訓練

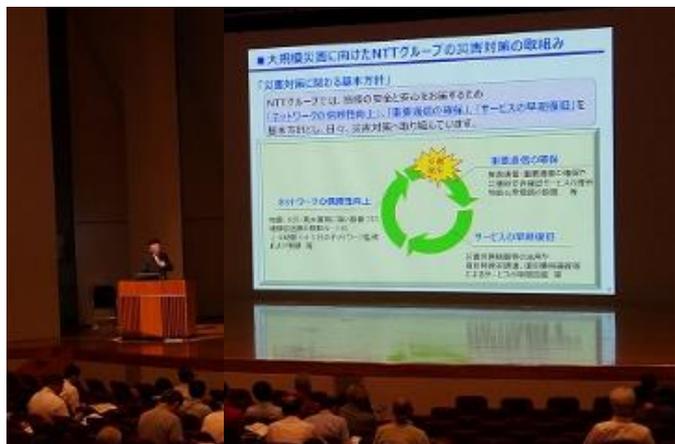
■ 災害時におけるコミュニケーション支援

災害用伝言ダイヤル等認知度向上

NTTの災害対策に関する取り組み内容、災害用伝言ダイヤル171等の認知度向上のため各種普及活動を実施



特設公衆電話設置訓練による災害伝言ダイヤル171体験



NTT災害対策の取組み講演(ふじのくに防災士養成講座)



静岡県防災訓練

皆様に知っていただきたいこと

①災害用伝言ダイヤル（171、Web 171）

- ◆ 使い方を知りましょう
- ◆ 体験利用日を利用して練習しましょう

②特設公衆電話

- ◆ どこで利用できるか確認しておきましょう

③公衆電話

- ◆ どこにあるか確認しておきましょう
- ◆ 使い方を知りましょう（お子様など）

地震などの災害が発生すると・・・

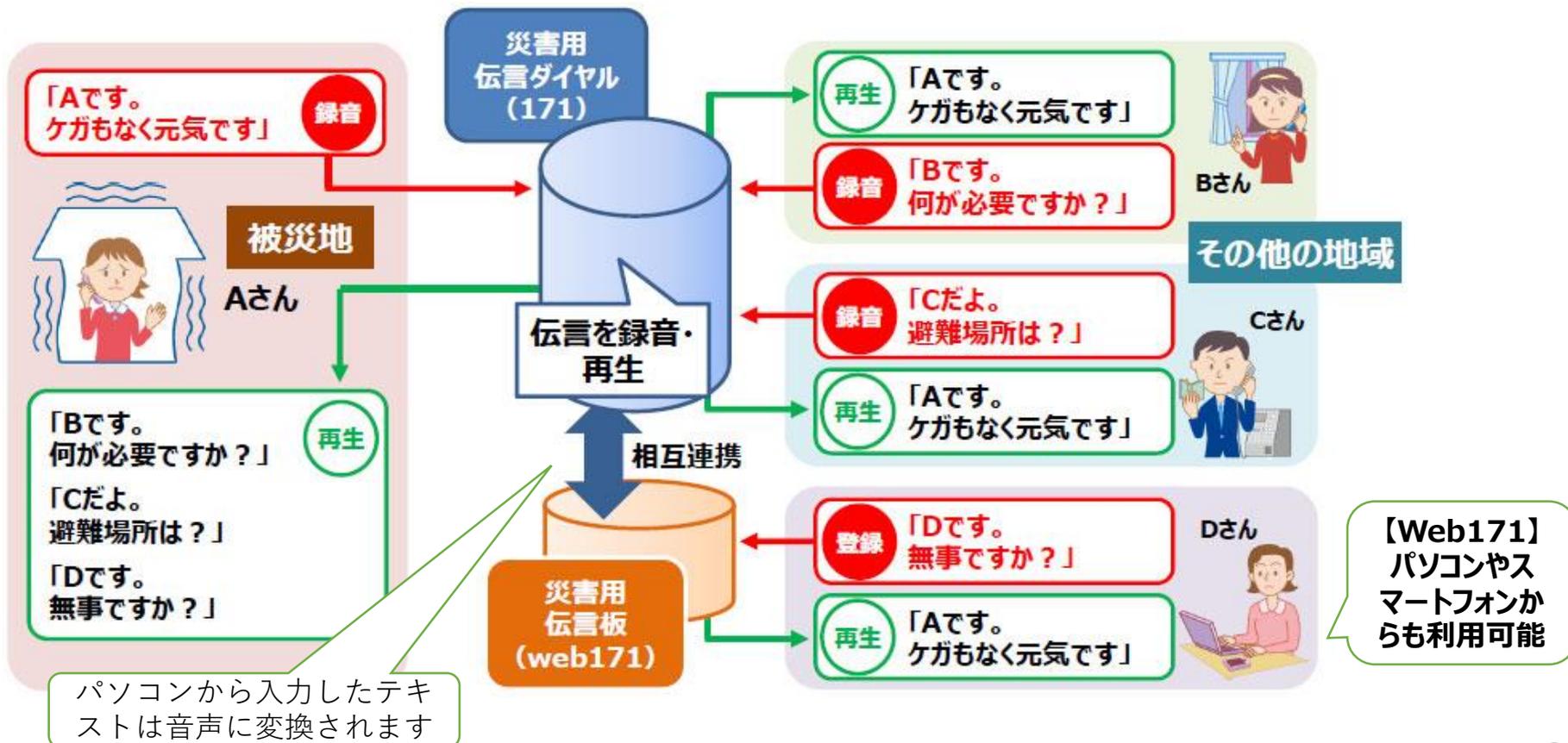


被災地の方が心配になり電話をする人が増えて、
電話が混雑します。

■ 災害時の伝言ダイヤル、伝言板の提供

災害伝言ダイヤル (171)
災害伝言板 (Web171)

災害時の安否確認のために、
電話番号を利用して伝言を録音・再生できる災害伝言ダイヤル (171) と
インターネットを利用した災害伝言板 (web171) を提供しています。



【Aさんの例】

ダイヤル

1 7 1

録音

1

自宅の電話番号

0 5 4
6 4 3
X X X X

メッセージ録音

「Aです。
ケガもなく元気です」

ダイヤル

1 7 1

再生

2

自宅の電話番号

0 5 4
6 4 3
X X X X

メッセージ録音

「Bです。
何が必要ですか？」
「Cだよ。
避難場所は？」
「Dです。
無事ですか？」



ここでの使用例では、
「Aさんのメッセージを再生する」
「Aさんにメッセージを録音する」には、
Aさんの自宅の電話番号をキーとして
みなさんが使用することがポイントです

被災地 Aさん

0 5 4
6 4 3
X X X X

「Aです。
ケガもなく元気です」 録音



再生
「Bです。
何が必要ですか？」
「Cだよ。
避難場所は？」
「Dです。
無事ですか？」

災害用
伝言ダイヤル
(171)



伝言を録音・再生

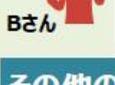
相互連携

災害用
伝言板
(web171)

再生 「Aです。
ケガもなく元気です」



録音 「Bです。
何が必要ですか？」



録音 「Cだよ。
避難場所は？」



再生 「Aです。
ケガもなく元気です」



登録 「Dです。
無事ですか？」



再生 「Aです。
ケガもなく元気です」



【Bさんの例】

ダイヤル

1 7 1

再生

2

Aさんの自宅の電話番号

0 5 4
6 4 3
X X X X

メッセージ録音

「Aです。
ケガもなく元気です」

ダイヤル

1 7 1

録音

1

Aさんの自宅の電話番号

0 5 4
6 4 3
X X X X

メッセージ録音

「Bです。
何が必要ですか？」



利用時のポイント

ご利用方法

171 にダイヤル

音声ガイダンスによるご案内

録音は 1

再生は 2

音声ガイダンスによるご案内

被災地の方はご自宅の電話番号を、被災地以外の方は被災地の方の電話番号を市外局番からダイヤルしてください。携帯電話等の電話番号でも登録可能です。

市外局番 市内局番 お客様番号

0

音声ガイダンスによるご案内

ガイダンスに従い、録音（再生）

① 伝言をやりとりする電話番号を決めておきましょう

- ◆ 被災者の自宅の電話番号
- ◆ 実家の電話番号
- ◆ 携帯電話番号（誰の） など

② 話す内容を決めておきましょう

- ◆ 録音時間は **30秒** です
- ◆ ダイヤルする前にあらかじめ話す内容を考えておきましょう
(名前、場所、状況、行動等具体的に)

あ あなたの名前は？

「フルネーム」で入れましょう

い まいる場所は？

「具体的に場所」を伝えましょう

た “れといっしょか？

「一緒に避難している方」も伝えましょう

い たいところはあるか？(安否)

「ケガや体調」について伝えましょう

よ こく（次の連絡はいつか？）

移動もあるので「次回確認予定」を伝えましょう

【例】

「おとうさんの電電一郎です。」

「会社にいます。」

「会社の人と一緒にです」

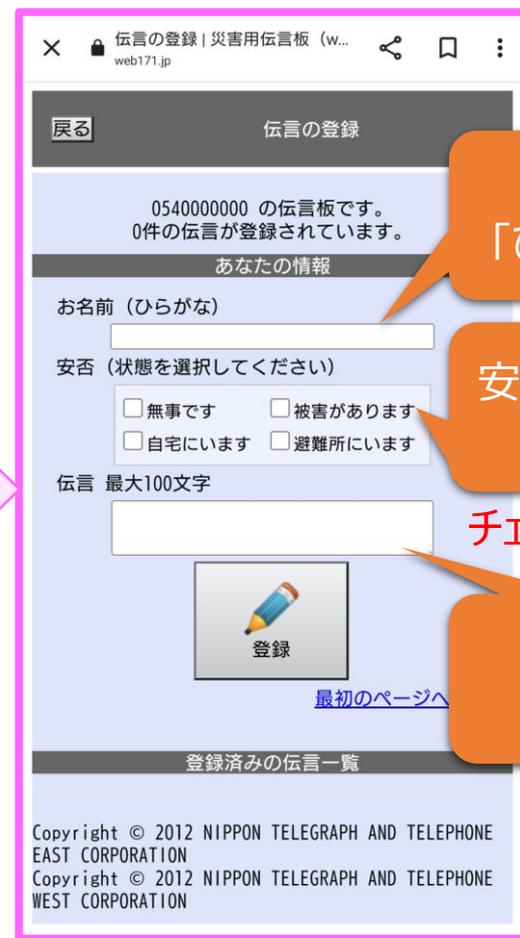
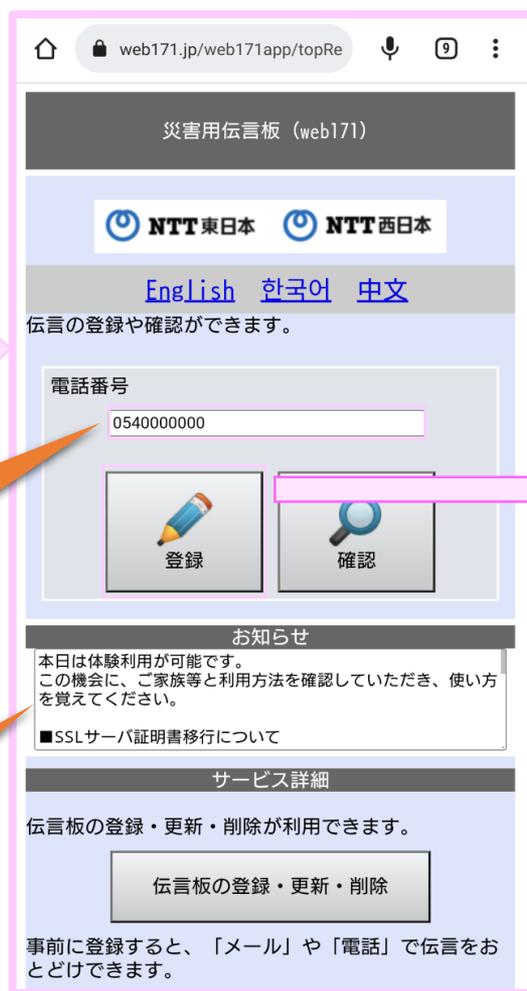
「無事です。」

「一番町小学校の体育館に集まろう。」

Web171の使い方 (パソコン、スマートフォン等)

Googleなどで「web171」と検索してください

登録例



伝言をやり取りする電話番号

ひかり電話、携帯電話もOK

「災害時」「体験利用日」に利用可能

お名前を「ひらがな」で

安否の状態をチェック

チェックなしも可

伝言は100文字以内で

災害用伝言ダイヤル171のサービス概要

(1)登録可能な番号	加入電話番号、携帯電話番号 等
(2)通話料	無料 ※NTT東日本またはNTT西日本の電話からの通話料は無料です。 他通信事業者の電話から発信する場合の通話料については各通信事業者にお問い合わせください。
(3)録音時間・件数	登録件数： 1件～20件 録音時間： 30秒 伝言保存期間： 提供終了まで
(4)Web 171との連携	電話とP C、スマートフォンで伝言のやりとりができる ※詳細はホームページをご覧ください。 http://www.ntt-west.co.jp/dengon/web171/

体験利用のご案内

【体験利用日】

- ・毎月1日及び15日 00:00～24:00
- ・正月三が日（1月1日00:00～1月3日24:00）
- ・防災週間（8月30日9:00～9月5日17:00）
- ・防災とボランティア週間（1月15日9:00～1月21日17:00）

【提供条件】

- ・伝言録音時間：30秒
- ・伝言保存期間：体験利用期間終了まで
- ・伝言蓄積数：20伝言

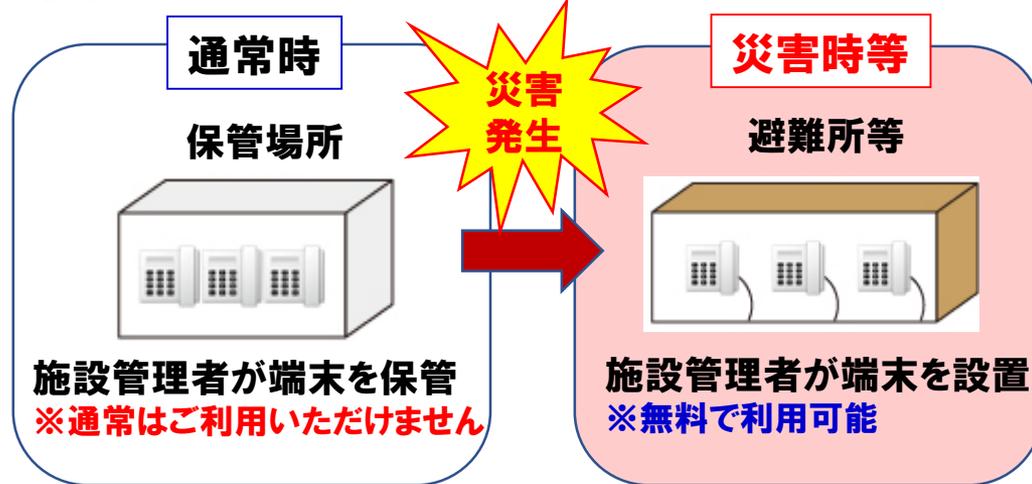
注：災害が発生した際には体験利用ができない場合があります。

■ 災害時におけるコミュニケーション支援

◆ 特設公衆電話

静岡県内の避難所等約 1,100 箇所にあらかじめ電話機と電話回線（約 3,000 回線）を配備しており、災害時の通信手段として、避難された方々が無料で利用できます。

☆ 提供イメージ



・災害時における円滑な運用を図るため、静岡県内 35 市町との「特設公衆電話の設置に関する覚書」を締結。

◆ 設置場所はN T T 西日本 H P より住所による検索も可能です

住所による絞り込み検索

静岡県 ▼ 藤枝市 ▼ 検索

静岡県藤枝市の特設公衆電話

建物名	利用場所	設置台数
いきいき交流センター	事務室	2台
あさひな保育園	事務室	2台
岡部中学校	ロビー	1台
朝比奈第一小学校	廊下	1台
みわ保育園	職員室	1台
藤枝市立岡部小学校	グラウンド	1台
藤枝中学校	校内敷地	6台
藤枝市立青島小学校	職員室	2台
藤枝市立栗梨小学校	体育館	4台
広幡小学校	体育館	2台
静岡県立藤枝北高等学校	職員室	2台

■ 災害時におけるコミュニケーション支援

■ 公衆電話設置場所の公開

東日本大震災を契機に公衆電話の社会インフラとしての重要性が再認識されたことを踏まえ、お客様が災害・緊急時等の通信手段確保について、あらかじめ備えていただけるよう、また、公衆電話をご利用いただくお客様の利便性向上を図るため、NTT西日本では、公衆電話の設置場所を公開しています。

<http://www.ntt-west.co.jp/ptd/map/index.html>

NTT西日本
公衆電話のご利用方法
検索サイト利用マニュアルはこちら

公衆電話 設置場所検索

九州・沖縄 中国 四国

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

近畿 東海 北陸

- 滋賀県 岐阜県 富山県
- 京都府 静岡県 石川県
- 大阪府 愛知県 福井県
- 兵庫県 三重県
- 奈良県 和歌山県

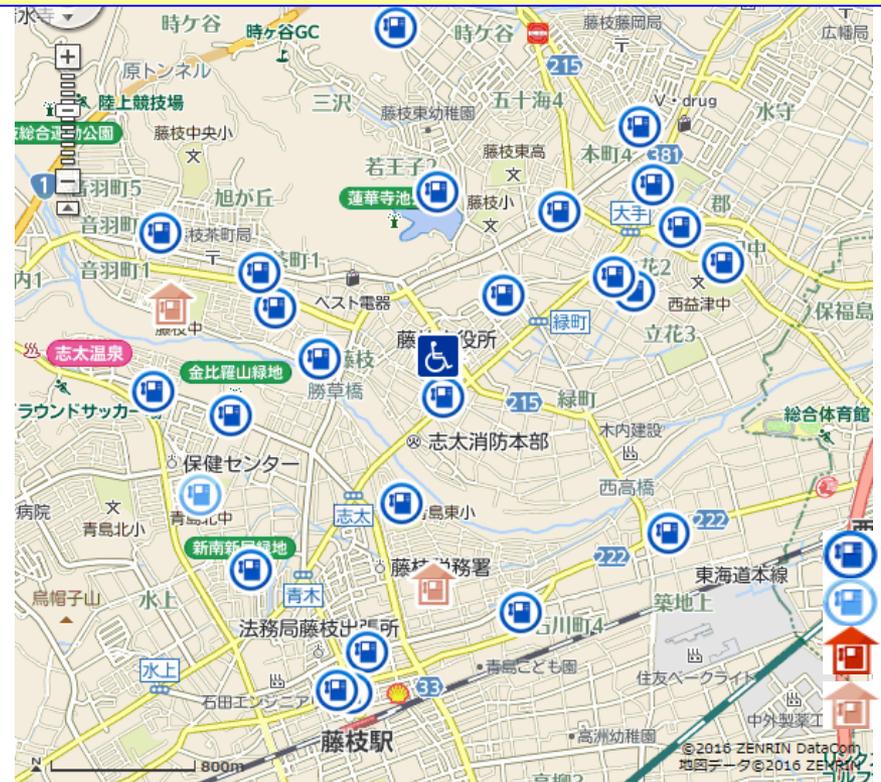
住所から検索

- 府県から探す [府県を選択] 検索
- 郵便番号から探す [郵便番号] 検索
- 住所フリーワードから探す [住所] 検索

ランドマークから検索

- 地名・施設名で探す [地名] 検索
- 駅名で探す [駅名] 検索

※ 2012年06月04日のデータです。



■ 公衆電話について

公衆電話には、アナログ公衆電話とデジタル公衆電話の2種類があります。両者間で通常時の使用方法に違いはありませんが、停電時や無料化された際の使用方法は異なります。

	デジタル公衆電話	アナログ公衆電話
機種外観		
通常時の使用方法	受話器を上げ、硬貨又はテレホンカードを投入し、電話番号をダイヤルします。	
緊急通報の使用方法※1	硬貨やテレホンカードは 不要 です。受話器を上げ、 そのまま 110番等を押します。	硬貨やテレホンカードは 不要 です。受話器を上げ、 緊急通報ボタン を押した後、110番等を押します。
停電時の使用方法※2	【液晶ディスプレイが消えています】 基本的に 通常時と同様 です。ただし、 テレホンカードは使用できません 。 ※同一場所に複数台設置されている場合、停電時に稼働していない電話機もあります。	【赤いランプが消えています】 基本的に 通常時と同様 です。ただし、 テレホンカードは使用できません 。
無料化措置時の使用方法（災害発生時等）※3	硬貨やテレホンカードは 不要 です。受話器を上げ、 そのまま 電話番号をダイヤルします。	受話器を上げ、 硬貨又はテレホンカードをいったん投入 し、電話番号をダイヤルします。 通話終了後、硬貨又はテレホンカードは そのまま返却 されます。

※1 110（警察）、118（海上保安）、119（消防、救急）への通話方法となります。

※2 グレーのデジタル公衆電話機についてはバッテリーを搭載していますが、バッテリー消耗後は硬貨も使用できなくなります。

※3 災害救助法が適用される規模の災害が発生し、かつ広域停電が発生するなど被災者の方々の通話を確保することが必要とNTT東日本・NTT西日本が判断した場合には公衆電話からの通話を無料とすることがあります。

