

NTTドコモの災害対策



2016年1月15日
株式会社NTTドコモ中国支社

© 2016 NTT DOCOMO, INC. All Rights Reserved.

目次

1. NTTドコモの災害対策3原則
2. 災害対策の取組み
3. 最近の自然災害対応
4. 他機関との連携訓練
5. 今後の活動連携
6. 連携強化事項

1. NTTドコモの災害対策3原則

NTTドコモでは、設立当初より「災害対策の3原則」を定め、システムとしての信頼性の向上、重要通信の確保、通信サービスの早期復旧を実現できるよう、様々な備えを行ってきた。

災害対策の3原則

システムとしての
信頼性向上

- 冗長化による信頼性向上
 - ・通信設備の二重化、分散設置
- 設備自体の強化
 - ・耐震対策
 - ・風水害防護対策（防水扉、防潮板の設置）



重要通信の確保

- 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
- 災害時における自治体などへの携帯電話や衛星電話の貸し出し

通信サービスの
早期復旧

- 災害対策機器によるエリア復旧
 - ・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



2. 災害対策の取組み

移動基地局車 等

- ・災害時のみ運用し避難所等スポット的なエリア救済。
- ・自社で発電機を所有し、停電の長期化に対応。

◆移動基地局車(中国) 7台※1

◆発電機(中国) 84台※1
(通信ビル用、基地局用、
避難所支援用 等)



※1:2015年度追加分含む

上記は一例であり、さまざまな対策機器を所有

災害時貸出し用携帯電話、充電機

- ・救助活動、地域復旧活動を支援するため貸出携帯電話、タブレットを準備。
- ・避難所へ避難された方々の携帯電話を同時に多数充電できる充電機(マルチチャージャ)を準備。



保有台数	中国	全国	中国	全国
衛星携帯電話	約100台	約1100台	マルチチャージャ	約20台
FOMA携帯電話	約500台	約3000台		約400台
LTEタブレット	約200台	約500台		

不足時は全国から補充

重要エリアの通信の確保

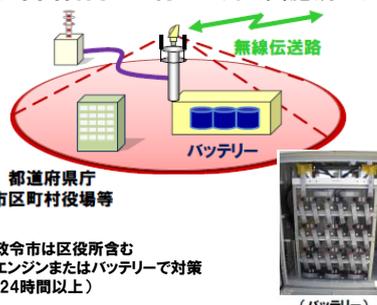
大ゾーン基地局の設置

広域災害、停電時に人口密集地の通信を確保するため、通常の基地局とは別に大ゾーン基地局を設置。中国管内では各県に2局、10市に設置済み。



基地局停電対策強化

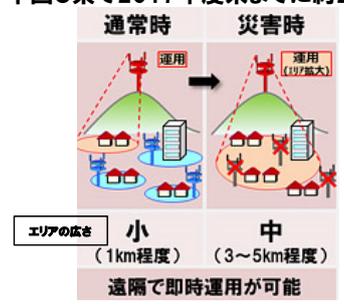
中国管内全市町村役場124カ所※2(5県、54市、47町、4村)をカバーする局の停電対策※3実施。中国管内では約130局を実施済み。



※2:政令市は区役所含む
※3:エンジンまたはバッテリーで対策(24時間以上)

中ゾーン基地局

- ・既存基地局の基盤を強化し、災害時に周辺をカバーすることが可能な基地局
- ・中国5県で2017年度末までに約200局。



3. 最近の自然災害の対応

無料充電: 自治体と連携

【2015年5月 口永良部島噴火】

口永良部島が噴火し、全島避難指示が発令。
⇒ ドコモ設備に被害はなかったが、お客様の通信確保のため、無料充電コーナー等の避難所支援を実施。



車両設営場所: 地域と連携

【2015年7月 福山市北部 土砂崩れ】

広島県の国道182号線において土砂崩れが発生し、伝送路が断線。
⇒ 各種災害復旧機材を活用し迅速にサービス復旧。



電力復旧: 道路管理者、電力会社と連携

【2015年8月 台風15号】

強風による倒木等により、広域で商用電源が停電。
⇒ バッテリーを備えていたことで被害を極小化できた。
⇒ 停電の長期化に対して、自社保有の発電機等で救済を実施。



機器運搬: 民間ヘリ会社と連携

【2015年9月 平成27年9月関東・東北豪雨】※

断続的な豪雨で、大規模な河川の氾濫が発生。ドコモ設備にも大きな被害が出た。
⇒ 全国から災害復旧機材を結集し、総力を挙げたサービス復旧を実施。
⇒ 避難所支援も多数実施。



※中国地方整備局に携帯電話10台貸出

4. 他機関との訓練等

2015年訓練および防災フェア等の参加件数

◆自治体

区分	[件]
広島県内	6
岡山県内	5
山口県内	4
島根県内	4
鳥取県内	2

◆自治体以外

区分	[件]
陸上自衛隊	1
海上保安庁	1
NTTグループ	1

自治体

(広島県/広島市 他20件)



陸上自衛隊

(中部方面隊第13旅団)



海上保安庁

(第六管区保安本部)



5. 今後の活動連携

広域かつ大規模な災害に対し、被害の拡大防止、効率的な復旧に向け、本連絡会参加機関の皆様で連携を強化していきましょう！



© 2016 NTT DOCOMO, INC. All Rights Reserved.

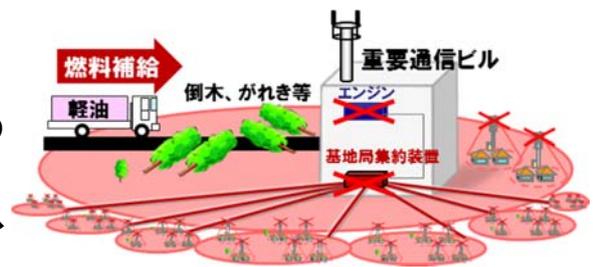
6

6. 今後の活動連携

停電時、重要通信ビルへの燃料補給道路の確保

重要通信ビルとは基地局集約装置等が設置されているビルであり、バッテリーに加え大容量発電機を設置して停電対策をしている。停電が長期化する場合は燃料補給が必要であり、燃料の供給ができなくなると県単位等で携帯電話の通信が出来なくなる。

人命救助活動や復旧活動に影響を及ぼすことが無いよう、重要通信ビルへの燃料補給道路の確保(道路啓開)について連携を図りたい。



災害現場およびその周囲の状況把握

南海トラフ等の大規模災害が発生したときはもちろんのこと土砂災害、豪雨、河川決壊等災害が発生した場合においても現地状況、その周辺状況、駆付け経路の状況を把握して復旧活動、支援活動を行っていく。各機関所有の画像伝送システムによる映像を提供について連携を図りたい。

他機関の復旧計画、復旧情報の共有

災害時の基地局のサービス中断は停電および通信線によるものがほとんどである。限られている自前災害対策機器を効率的に設置、運用するにあたり、電力、通信回線の復旧計画、復旧情報をより早く得られるように連携を図りたい。

© 2016 NTT DOCOMO, INC. All Rights Reserved.