

災害時に備えた取り組み

方針・体制

大規模自然災害事業継続計画(BCP)

KDDIは、2011年3月に発生した東日本大震災の経験をふまえて、全部門横断型の「災害対策プロジェクト」を立ち上げ、2011年10月に「大規模自然災害事業継続計画(BCP)」を策定しました。同計画は、「社員とその家族の安全確保」および「指定公共機関として通信サービス継続の責務を果たす」ため、さまざまな施策を講じています。具体的には、災害発生時の初動から本格復旧までの各フェーズの対応を詳細にルール化するとともに、固定・移動回線の全面停止に備えて全国の主要拠点を結ぶ衛星ネットワークを構築しています。また、災害発生時に迅速に避難所への支援ができるよう、あらかじめ派遣要員を選任し、必要品を備蓄することなどを定めています。こうした体制強化に加え、災害時における初動対応に重点を置いた「災害対策訓練」を全国各地で積極的に展開しています。

2016年3月には、災害対策本部を中心とした各対策室をはじめ、全国の各総支社を通信機器で結び、首都直下型地震を想定した「災害対策訓練」を実施しました。訓練では、被災想定を訓練開始まで一切開示しない「ブラインド方式」を採用するとともに、被災直後の通信全断を想定し、衛星ネットワークのみの通信環境下で災害対策会議を行う訓練を実施しました。

訓練対象となる非常時参集メンバー約300名の参加者は、訓練開始と同時に提示された被災想定を読み解くとともに、時間経過にあわせて開示される

新たな被災想定も考慮した訓練を行いました。

本訓練を通じて明確となった課題や改善点は、今後の大規模自然災害事業継続計画(BCP)に反映し、より強固な災害対策の基盤構築に役立てていきます。



全国の総支社を通信機器で結んで行われた災害対策訓練

また、「新型インフルエンザ対策ガイドライン」(2009年2月新型インフルエンザおよび鳥インフルエンザに関する関係者対策会議)にもとづき、新型インフルエンザの大流行時においても、お客さまに情報通信サービスを継続してご提供するために、社員の健康にも万全を期し、的確な対応を図るための「新型インフルエンザ発生時の全社事業継続計画」を策定しています。

活動・実績

全国各地で「防災訓練」に参加

KDDIは、災害対策基本法に規定される「指定公共機関」として、国や地方自治体実施する総合防災訓練に参加し、情報通信インフラの担い手として、迅速かつ適切な復旧活動が行われるよう、関係機関との連携を図っています。

2015年9月1日の「防災の日」を含む前後1週間の「防災週間」には、全国で



東京都・立川市合同防災訓練にて参加の小学生に啓発活動実施(東京)



第四管区海上保安庁巡視艇への可搬基地局の積載訓練実施(名古屋)



第十管区海上保安庁巡視艇への可搬基地局の積載訓練実施(福岡)



中部方面自衛隊との小型ヘリを利用した機材積載訓練実施(大阪)

防災意識の高揚、防災知識の啓発を図るために地方自治体などが主催する各地域の防災訓練に積極的に参加しました。

体制

au災害復旧支援システムの導入

KDDIは、大規模災害発生時に被害状況の早期把握と的確な復旧プランを策定するため、「au災害復旧支援システム」を全国10ヵ所のテクニカルセンターに導入しています。

「au災害復旧支援システム」は、(1)設備の故障情報によるエリアの被害状況、(2)通信量の把握による重要拠点の状況、(3)避難所や避難ルートの情報を一元管理するとともに、それらを地図上にプロットすることによって、リアルタイムかつ視覚的に復旧優先エリアの把握ができるのが特長です。これにより、大規模災害が発生し被害が広範囲にわたった場合でも効果的な復旧対応が可能になるほか、行政機関や社内営業部門との情報共有手段として利用することで、通信インフラの復旧にとどまらず災害支援に役立つツールとしても利用可能です。また、気象情報との連携も可能とし、さらなる早期復旧に努めています。

KDDIは、災害などで通信障害が発生しているサービスエリアを早期に復旧させるため、車載型基地局、可搬型基地局、無線エントランス回線の増強などハード面の強化だけでなく、これらの機器を有効に利用するためのソフト面の強化についても引き続き行っていきます。

au災害復旧支援システム



災害時に備えた取り組み

体制

強固なネットワークの構築

■ 4G LTEに対応した「災害用大ゾーン基地局」の導入

KDDIは、首都直下型地震への備えとして、さまざまな視点で対策を検討しており、被災から復旧するまでのバックアップ手段として「災害用大ゾーン基地局」を導入し運用を開始しました。この基地局では、首都直下型地震が発生した際にも、音声通話やデータ通信といった携帯電話サービスの提供ができるよう、音声通信(1x)、3G通信(EVDO)、さらにLTE通信(4G LTE)にも対応しています。4G LTEに対応した災害用大ゾーン基地局は日本初です。

現在、10局の基地局を建設し、東は千葉県千葉市、北は埼玉県川口市、西は東京都立川市から神奈川県川崎市近辺までをカバーしました。また東日本大震災をふまえ、大ゾーン基地局のバックホール回線(コアネットワークへの接続)は、マイクロ波無線と光ケーブルで二重化しています。

この大ゾーン基地局は、首都圏のみならず今後も地域ごとに災害時の被災想定をふまえ拡大を検討していきます。



KDDI新宿ビル屋上に設置された
大ゾーン基地局アンテナのひとつ



無線伝送路中継局

■ 津波の影響を受けない「千倉第二海底線中継所」

KDDIは、大規模災害への備えとして通信サービスの事業継続性を高めるため、2014年4月、米国およびアジア向けの国際通信においてハブとなる

千葉県南房総市に、海底ケーブル陸揚局「千倉第二海底線中継所」を開設しました。

「千倉第二海底線中継所」は、大規模震災発生時でも津波の影響を受けない海拔約28mの高台エリアに位置しています。

KDDIは、国際通信網のBCP対策として、米国・アジア向けの光海底ケーブルのほか、ロシアを経由して欧州にいたるケーブルルートや衛星ネットワークの活用など、災害時などにおける国際通信の継続性確保を図っており、引き続き、安心・安全な通信サービスの提供に努めています。

■ 全国の陸上自衛隊各方面隊および海上保安庁と「災害協定」を締結

KDDIは、全国の陸上自衛隊各方面隊および海上保安庁と「災害時における通信確保のための相互協力に関する協定」(以下、災害協定)を締結しています。「災害協定」は、今後発生が予想されている首都直下型地震や南海トラフ地震などの災害時に、通信確保に向けた広範な相互協力を行い、迅速な復旧活動を図ることを目的としています。

KDDIは、大規模災害時の復旧活動に万全を期すため、ステークホルダーの皆さまと円滑な連携を図り、災害対策に取り組んでいます。

■ 携帯電話基地局の船上開設に向けた実証試験を実施

船舶型基地局は、災害時等における携帯電話エリアの復旧を目的とした無線基地局です。陸上の被災状況に影響されない海上からエリア復旧を行うことで、エリアのさらなる早期復旧が可能になり、災害時の救助・復興活動における連絡手段の確保に貢献できます。

KDDIは、2011年の東日本大震災において道路の寸断や光ケーブルの切断により陸路からの基地局復旧に困難を要した経験から、海側からのエリアを復旧が可能な船舶型基地局を実用化すべく、2012年より海上保安庁や関連機関の協力のもと、専用の通信装置の開発やさま



巡視船「さつま」のブリッジ上に設置された
実証試験用の携帯電話基地局

ざまな実証試験を行ってきました。2016年3月、船舶型基地局の実用化に向けた電波法が改正され、商用の携帯電話の電波を用いて、実際の災害を想定した訓練ができるようになりました。

2016年度以降も関係機関と協力しながら、これまでの陸上における車載型基地局の訓練に加え、船舶型基地局の訓練も実施していきます。

■ ネットワークの再構築と早期復旧のための設備増強

KDDIは、今後発生が懸念される首都直下型地震、南海トラフ(東海・東南海・南海)巨大地震などの大規模災害に備え、ネットワークの信頼性向上を目指し、さまざまな対策に取り組んでいます。

災害に強いネットワークの構築として、基幹ネットワークを3ルートから4ルートに増強、さらに関西に設備監視体制を新設し、監視機能の分散化を図っています。

また、被災地エリアの早期復旧に備えた設備対策として、被災地エリアの通信設備に迅速な電源供給が可能となるよう、移動電源車・非常用発電機の配備を増強しています。さらに、被災地エリアの通信サービス確保のために、無線エントランス回線の増強や車載型基地局・可搬型基地局の増強、約2,000の携帯電話基地局に24時間以上稼働可能なバッテリーを装備するなど、さまざまな対応を行っています。

2015年は、緊急車両として登録されている車載型基地局に赤色灯を搭載したことで、より早く災害現場へ到達することが可能となりました。

なお、車載型基地局は、次世代高速通信規格[LTE-Advanced]の技術であるキャリアアグリゲーションに改良し、自然災害発生時の被災地において携帯電話による通話やデータ通信のサービスを利用可能とするだけでなく、花火大会や野外イベントなどお客さまが集中するエリアにおけるトラフィック対策としても利用しています。



車載型基地局

災害時に備えた取り組み

体制

災害時サービスの提供

■ 安否確認や連絡手段の確保

災害発生時は多くの方が一斉に携帯電話を利用するため、音声通話がつながりにくい状況が発生してしまいます。このためKDDIは、災害発生時でもお客さまが安否確認や連絡手段を確保できるよう、さまざまなサービスの提供を行っています。また、緊急速報メールの機能を充実させ、津波警報など、災害時に役立つ情報の配信も行っています。

いざというときにご利用いただけるようにするため、現在発売しているauスマートフォン(Android™)には、「au災害対策アプリ」がプリセットされています。iPhone版もApp Storeで提供しています。



「au災害対策アプリ」

この「au災害対策アプリ」は、災害が発生したときにご利用いただけるさまざまなサービスがひとつのアプリでご利用いただけます。災害時の安否の登録・確認を行うことが可能な「災害用伝言板サービス」や、緊急地震速報、津波警報、災害・避難情報^(注)といった災害関連情報をダイレクトに配信する「緊急速報メール」、また、災害時にパケット通信網を活用し、相手に安否情報を「音声」でお伝えできる「災害用音声お届けサービス」です。また、あらかじめ初期設定を行っておくことで、Wi-Fiからも安否情報の登録や音声ファイルの送信が可能となっており、携帯電話のデータ通信回線が不通のときもご利用いただけます。

さらに、「災害用伝言板サービス」「災害用音声お届けサービス」は、事業者の垣根をこえて、すべての携帯電話事業者間で利用できるよう、相互利用も開始しています。

注 国や地方公共団体から避難勧告や避難指示、各種警報などの住民の安全に関わる情報を、対象エリアのau携帯電話に一斉にお知らせするサービスです。

■ もしものときに役立つサービスを動画で紹介

KDDIは、災害発生時でもお客さまが安否確認や連絡手段を確保できるよう、「災害用伝言板サービス」「災害用音声お届けサービス」といった、もしものときに役立つサービスを提供しています。これらのサービスを分かりやすく紹介する動画「もしもしケータイ、もしものケータイ」を公開するとともに、下記の期間において、災害用伝言板サービスと災害用音声お届けサービスの体験サービスを提供しました。

- ・ 毎月1日・15日(0:00~24:00)
- ・ 正月三が日(1月1日12:00~1月3日24:00)
- ・ 防災週間(8月30日~9月5日)
- ・ 防災とボランティア週間(1月15日~1月21日)

また、「au災害対策アプリ」の災害情報の充実を通じて、事前の災害への備えをサポートします。