

『携帯電話サービスにおける事故防止、
通信の秘密の保護及び個人情報の適正な管理の徹底』
に係る報告書(要旨)



株式会社NTTドコモ
平成24年3月30日

はじめに

1. 総務省からの行政指導及び指示内容について
2. 一連の通信障害を踏まえた再発防止の取り組み
 - 2-1. 再発防止に向けた取り組みの体制
 - 2-2. 発生した通信障害への対策
(参考)パケット交換機の対策の状況
 - 2-3. 再発防止に向けた更なる対策
3. 設備・体制に対する総点検について
 - 3-1. 総点検結果
 - 3-2. 総点検を通じて強化された事項
4. 通信の秘密及び個人情報保護の保護に対する再発防止策
5. お客様へのネットワーク運用情報の迅速なご提供
6. 対策と点検に要した稼働

おわりに

はじめに

一連の通信障害は、主にスマートフォン普及に伴うデータ通信トラフィックや制御信号数の急増により、spモードシステムやパケット交換機などの通信設備に不具合が生じたことに起因いたします。

当社は、これまで設備面、運用面での各種改善・強化に努めておりましたが、結果として、お客様に多大なご迷惑をおかけしたことを深くお詫び申し上げます。

この事態を真摯に受け止め、社長を本部長とした「ネットワーク基盤高度化対策本部」を設置し(平成23年12月25日)、通信の秘密及び個人情報の保護を含め、安心・安全で高品質なネットワークの構築に取り組んでおります。

ネットワークの総点検を含め、行政指導に基づく取り組み内容は、以下のとおりです。

1. 総務省からの行政指導及び指示内容について

総務省から受けた指導および指示は以下の2点となります。

(1) 当社の一連の事故に対する「行政指導」(平成24年1月26日)

(2) 携帯電話通信障害対策連絡会で全事業者に対する「設備及び体制の総点検指示」(平成24年2月22日)

【行政指導】の内容

○指導内容

以下の観点を踏まえた再発防止策等を早急に実施するとともに、その実施結果及び今後の取組を本年3月30日(金)までに報告すること

1. 利用者や通信量の増加に適切に対応するための電気通信設備の配備
2. 電気通信設備の故障等の発生に対応するための適切な予備設備の配備及び監視体制の構築
3. 過負荷試験等を通じた輻輳防止
4. 通信の秘密の保護及び個人情報の保護
5. 利用者に対する適切な対応

【携帯電話通信障害対策連絡会】の指示内容

○指示内容

通信障害の発生防止のため、『設備』及び『設備の整備・運用・管理等に係る体制』について総点検を実施し、行政指導に対する報告に含めて報告すること

【総点検の観点】

1. 冗長機能に不具合が生じないこと
2. 設備の設計・設定・配備に誤りがないこと
3. ソフトウェアに不具合がないこと
4. 電源設備で障害が発生しないこと
5. 不正プログラムの混入等がないこと
6. 工事の際の手順に誤りがないこと

2. 一連の通信障害を踏まえた再発防止の取り組み

2-1. 再発防止に向けた取り組みの体制

一連の通信障害に全社的に対応するため、社長を本部長とする『ネットワーク基盤高度化対策本部』を発足して再発防止策等を検討し、『高度化推進室』、『人為故障“0”化対策PT』の設置、IP系技術者の増強等を行い、監視・措置体制の強化と工事の無事故化に継続的に取り組んでおります。

『ネットワーク基盤高度化対策本部』の取り組み

(平成23年12月25日に設置、平成24年3月末までに14回実施)

- ネットワーク障害及び情報事故の再発防止推進
- ネットワーク設備の再検証に基づく適時、適切な設備増設、処理能力向上
- お客様への迅速、適切な情報提供の徹底

対策本部での検討による体制の強化

■ 『高度化推進室』を設置

- spモードシステムの再検証・処理能力向上を推進

(平成24年 1月11日設置)

■ 『人為故障“0”化対策PT』の発足

- 人為故障の撲滅に向けた取り組み推進

(平成24年 2月13日発足)

■ 監視・措置体制の強化

- 監視・措置部門と開発部門、ベンダーとのホットライン連携による24時間即時対応

(平成23年12月26日実施)

■ ドコモのIP系技術者の増強

- NTTグループとの連携によるIP系技術の開発・検証・維持管理体制の強化

(平成24年 3月 1日実施)

2-2. 発生した通信障害への対策

発生した通信障害に対しては、保守部門と開発部門と一体となり原因究明と対策の検討を行い、各事象に対して不具合修正、処理能力向上、設備の増強など16項目の対策を完了しました。(総稼動3,940人日)

事例 (発生した通信障害)	対策内容	対策完了日
平成23年6月6日 (Xi・FOMA・movi等で音声・パケットが利用しづらい)	<ul style="list-style-type: none"> ○サービス制御装置で輻輳が発生しないためのソフトウェアの改修 ○サービス制御装置の予備設備への切替判断処理の見直し ○サービス制御装置のシステム切り戻し時の不具合修正 	平成23年 6月12日 平成23年 6月12日 平成23年 6月12日
平成23年8月16日 (spモードのパケット通信が利用しづらい)	<ul style="list-style-type: none"> ○運用対処の最適化(迅速な規制の発動) ○ネットワーク認証サーバのバッファサイズの縮小 ○ネットワーク認証サーバの設備増強 ○ネットワーク認証サーバ・セッション管理サーバの設備増強 ○ネットワーク認証サーバの更なる処理能力向上 	平成23年 8月18日 平成23年 8月22日 平成23年 8月28日 平成23年11月30日 平成24年 3月22日
平成23年12月20日 (spモードメールで一部利用者のメールアドレスが別の利用者のメールアドレスに置き換わる)	<ul style="list-style-type: none"> ○ユーザ管理サーバの内部処理見直し ○障害伝送路から重要通信の経路変更 ○spモードシステムへの信号量のコントロール ○信号処理手順の見直しによる負荷の軽減 ○ネットワーク認証サーバのバッファサイズの拡大 	平成23年12月22日 平成23年12月28日 平成23年12月30日 平成24年 1月 6日 平成24年 1月12日
平成24年1月1日 (spモードメールの送受信がしづらい、不達メッセージが返送できない)	<ul style="list-style-type: none"> ○メール情報サーバの内部処理見直し 	平成24年 1月 3日
平成24年1月25日 (FOMAの音声・パケットが利用しづらい)	<ul style="list-style-type: none"> ○パケット交換機の処理能力の総点検 ○信号量を把握した上での新型パケット交換機への切替 (詳細、次ページ参照) 	平成24年 2月19日 平成24年 2月25日
16項目		

(参考)パケット交換機の対策の状況

リソース使用率の高い交換機のエリアから優先的に新型パケット交換機の増設を実施しており、現時点では順調に進捗しております。

工事予定日	対象エリア	新型パケット交換機 増設台数	
2月25日(土) 未明 完了	東京23区、千葉県浦安市、市川市、神奈川県川崎市の一部	2台	14台
3月 3日(土) 未明 完了	愛知県の一部(名古屋市含む)	3台	
3月10日(土) 未明 完了	兵庫県の一部(神戸市含む)	1台	
3月25日(日) 未明 完了	東京都多摩地区・神奈川県・埼玉県の一部、山梨県全域	3台	
3月31日(土) 未明	福岡県・佐賀県・熊本県の一部、沖縄県の全域	5台	
4月	全国各地域(11エリアで実施)	26台	
		計 40台	

2-3. 再発防止に向けた更なる対策

再発防止に向けたネットワーク基盤の高度化、工事の無事故化を図るため、処理能力・処理方式の改善や工事手順の見直しなど17項目の対策を実施しております。(総稼動65,640人日)

対象項目		対策内容	対策完了日
処理能力に関する対策	パケット交換機に対する対策	○処理能力総点検結果を踏まえたパケット交換機の設備増設 (スマートフォン増加に伴い継続的な設備増設を実施) ○新型パケット交換機の更なる処理能力向上	平成24年 4月 平成24年 8月
	spモードシステムに対する対策	○新規に開発したメール情報サーバの導入 ○スマートフォンの増加に対応するソフトウェアの改善・ネットワーク機器の増設	平成24年 2月17日 平成24年12月
	バーストラフィック対策	○接続ルートが故障した場合の処理変更 ○サービス制御装置が予備機に切り替わった場合の処理変更	平成24年 4月 平成24年 8月
	制御信号増加への対応	○1回の無線接続で複数のアプリケーションが通信できるように無線接続手順を変更 ・ネットワーク負荷低減に向けたアプリケーション提供者への協力依頼とGSMAでの活動等	平成24年12月 継続的に実施
処理方式に関する対策		○spモード接続手順の変更(IPアドレスの不一致が発生しない接続手順への変更) ○mopera接続手順の変更(IPアドレスの不一致が発生しない接続手順への変更) ○方式検討においてユーザ識別情報の不一致防止のためのチェック観点を追加	平成24年 2月19日 平成24年 3月31日 平成24年 1月31日
ソフトウェア品質に関する対策		○開発ドキュメントの整備と試験の強化	平成24年 3月23日
工事品質に関する対策		○ヒヤリ・ハット事例の収集・水平展開と工事手順への反映 ○工事によるお客様影響度の把握及び社内における工事情報の共有化 ○工事に必要なドキュメントを常に最新化する業務フローであることを確認 ○最新のドキュメントに基づいて工事手順を決定する業務フローであることを確認 ○工事中の不測の事態に備えた回復手順等の事前確認 ○お客様影響を最小化するための工事内容に応じた実施時間帯のルール化	平成24年 2月 2日 平成24年 2月 3日 平成24年 2月 6日 平成24年 2月 6日 平成24年 2月 6日 平成24年 2月10日
合計		17項目	

3. 設備・体制に対する総点検について

3-1. 総点検結果

当社では一連の通信障害を受け、「ネットワーク基盤高度化対策本部」において、設備容量、設備処理能力、処理方式などについての全社横断的な点検を開始しました。

加えて『携帯電話通信障害対策連絡会』（平成24年2月22日）にてご指示頂いた『設備及び体制の総点検（6つの観点）』を踏まえ、以下の6つのWGを発足し点検内容の強化を図りました。

その結果、現状においてネットワークが安定して運用できる状態であることを確認できました。

（総稼動90,450人日）

設備及び体制の総点検(6つの観点)	WG名	点検項目数	総点検数
1. 冗長機能に不具合が生じないこと	NW冗長性点検WG	23	2,806
2. 設備の設計・設定・配備に誤りがないこと	設備設計点検WG	17	5,223
3. ソフトウェアに不具合がないこと	ソフトウェア点検WG	24	384
4. 電源設備で障害が発生しないこと	電源設備点検WG	21	25,863
5. 不正プログラムの混入等がないこと	NW設備セキュリティ点検WG	45	585
6. 工事の際の手順に誤りがないこと	工事手順点検WG	15	222,105
合計	-	145	256,966

3-2. 総点検を通じて強化された事項

今回の総点検を通じて、最新トラフィック条件で定期的に過負荷試験を行うことの重要性やネットワークの運用状況に関する情報をお客様へ迅速・正確にご提供するための改善などを図ることができ、より安定したネットワークの実現に資することができたと考えております。

分類	主な確認事項及び強化事項
総点検を通じて確認できた事項	<ul style="list-style-type: none">○装置処理能力が諸元を満足していること及び商用システムでのリソース使用率に問題ないことを確認○常に設備の状況を把握し故障時に即応できる体制が構築されていることを確認○ネットワーク装置が必要な冗長機能を具備しており、冗長切替動作が正常にできることを確認
総点検を通じて強化できた事項	<ul style="list-style-type: none">○最新トラフィック条件で定期的に過負荷試験を実施し、性能を再評価することを規定○不測の事態を考慮し、お客様影響の最小化するための工事手順の決定○ヒヤリ・ハット事例の水平展開と、事例を継続的に収集・活用するための環境構築○お客様影響の大きい工事の把握及び社内における情報の共有化するとともにお客様影響のある工事について、影響エリアを地図を用いてわかりやすくホームページに掲載
他社事例を参考として強化した事項	<ul style="list-style-type: none">○電源設備工事における障害の影響の極小化のため、工事時間帯をお客様影響の少ない時間帯へ変更○不正プログラムの混入防止のため、セキュリティチェック時の点検対象設備の拡大及び点検項目の追加

4. 通信の秘密及び個人情報の保護に対する再発防止策

今回の通信の秘密および個人情報が漏えいした事故は、通信障害に起因としたものであります。従って、一連の通信障害に特化した局所的な対策だけではなく、各再発防止策を強化することが有効なため、全社横断的に、設計・施工・検証工程における再発防止を徹底し、通信の秘密及び個人情報の保護に努めます。

項目	実施内容
再発防止策	<p>通信の秘密及び個人情報の保護を図るため、組織面、業務面、設備面の対策を実施</p> <ul style="list-style-type: none">○社長自ら先頭に立ち、ドコモやグループ会社等の関係者に対する啓発○人為事故撲滅推進に向け全国的な意識共有・施策展開、運動の見える化(啓発ポスター、スローガンの掲示等)による意識徹底○不測の事態発生時の迅速な判断・対応による、通信の秘密及び個人情報の漏えいの二次被害の極小化(事故発生状況に応じた最適な回復手順の確立等)○通信の秘密や個人情報漏えい事故の原因対策としての接続手順の変更(IPアドレス不一致事象の抜本対策)、事故再発防止のための全社横断的な技術的対策

また、お客様への対応については、お詫び文の送付による発生事象のご連絡や、お詫びの広告掲載を行うとともに、専用コールセンターを設置し(12月27日～2月29日)、2,749件のお客様からのお問い合わせに対応するなどの取り組みを実施しました。

5. お客様へのネットワーク運用情報の迅速なご提供

昨年の一連の通信障害を契機に、お客様へ早期に情報をご提供するため、社内体制及びお客様対応フローの整備やお客様への情報提供にあわせた社内への初報伝達の強化を進めて参りました。
更に行政指導を踏まえ、お客様によりわかりやすく・迅速・正確にネットワークの運用状況に関する情報をお伝えできるよう、報道機関やドコモショップ等への迅速な情報提供およびホームページ『工事のお知らせ』で工事対象エリアを地図上に表示する等の取り組みを強化しました。

項目	具体的取り組み	実施時期
お客様への情報提供の改善	ホームページ掲載の迅速化 関係機関(総務省、報道機関等)への迅速な情報提供	平成24年 1月27日
	全ドコモショップ店頭での障害状況の迅速な掲示	平成24年 3月 5日
	ホームページ『工事のお知らせ』で工事対象エリアを地図上に表示するようリニューアル	平成24年 3月10日
お客様対応部門への情報伝達の改善	お客様対応部門でのスムーズなお客様対応環境の整備	平成24年 3月 5日

6. 対策と点検に要した稼働

発生した通信障害に対し、不具合修正、処理能力向上、設備の増強など16項目の対策を3,940人日で完了するとともに、再発防止に向けたネットワーク基盤の高度化、工事の無事故化を図るため、処理能力・処理方式の改善や工事手順の見直しなど17項目の対策を65,640人日で実施しております。また、設備の総点検の実施については、「ネットワーク基盤高度化対策本部」において、6つのWGを発足し設備容量、設備処理能力、処理方式などについて全145項目256,966件におよぶ総点検を総稼働90,450人日で実施しました。

		対策数	総点検数	総稼働
対策	発生した通信障害への対策	16	—	3,940 人日
	再発防止に向けた更なる対策	17	—	65,640 人日
	小 計	33	—	69,580 人日
総点検	設備・体制に対する総点検	—	145項目 256,966	90,450 人日
合 計		33	256,966	160,030 人日

おわりに

当社では、発生した通信障害への対策16項目(稼働3,940人日)を完了させるとともに、再発防止に向けた更なる対策17項目(稼働65,640人日)を実施しております。

また、当社の通信ネットワーク設備等に対して、全145項目、256,966件におよぶ総点検(総稼働90,450人日)を実施いたしました。

これらの全社体制での対策及び総点検により、現状において通信ネットワークが安定して運用できる状態であることを確認するとともに、増加する制御信号への対策等、今後のスマートフォントラフィックに対するネットワーク基盤の強化に取り組んでおります。

更に、お客様影響を十分考慮した工事計画・工事方法の見直しやネットワークの運用状況に関する情報をお客様へ迅速・正確にご提供するための改善などを図りました。

一連の通信障害につきまして、お客様に多大なご迷惑をおかけしたことを深くお詫び申し上げますとともに、今後もお客様に安心・安全にご利用いただけるよう、より一層の通信ネットワークの信頼性向上に努めてまいります。