

**電気通信事故検証会議（第5回）
議事要旨**

1 日 時：平成 29 年 2 月 16 日（木）17:00～18:30

2 場 所：総務省 8 階 第 4 特別会議室

3 議事模様

(1) 総務省から、平成 28 年度電気通信事故検証会議の第 3 回及び第 4 回の議事要旨について説明があり、同資料の総務省 HP への掲載について構成員から承認が得られた。

(2) NTT コミュニケーションズ株式会社から、平成 28 年 12 月に発生した重大な事故について、説明が行われた。本事故の概要は以下の通り。

事業者名	NTT コミュニケーションズ株式会社	発生日時	平成 28 年 12 月 25 日 1 時 00 分
継続時間	3 時間 23 分	影響利用者数	約 14 万
影響地域	全国	事業者への 問合せ件数	36 件 (平成 28 年 12 月 26 日時点)
障害内容	NTT コミュニケーションズ株式会社が提供する仮想移動電気通信サービス（携帯電話に係わるもの）において、データ通信が利用できない状況が発生した。		
重大な事故に該当する電気通信役務の区分	四：一から三までに掲げる電気通信役務以外の電気通信役務		
発生原因	<ul style="list-style-type: none"> ・ ユーザごとの通信量データを常時バックアップする際のディスクへのデータ書き込み方法に関してソフトウェアの不具合（以下「不具合 1」という。）があり、日々のユーザの追加・削除に伴うデータの断片化により、データを読み込み／書き込みする処理の遅延が徐々に増大した。 ・ ディスクへのデータ読み込み／書き込みの処理遅延が拡大したため、1 日 1 回の加入者データ定時バックアップが失敗し、ディスクから定時バックアップファイルが削除されなかったことで、メモリのキャッシュ領域の使用率が上昇した。 ・ キャッシュ領域の使用率が上昇したため、同キャッシュ領域を使用して処理するトラヒック制御装置の呼処理が遅延し、利用者端末からの接続要求がタイムアウトしたことで、利用者端末からの再接続要求が頻発した。 ・ トラヒック制御装置の呼処理で利用する内部リソースの管理に関するソフトウェアの不具合（以下「不具合 2」という。）があり、頻発した再接続要求に 		

	<p>より、同内部リソースの上限を超え、トラフィック制御装置は新たな呼処理ができなくなり、データ通信の新規接続が不可となった。</p> <ul style="list-style-type: none"> ソフトウェア不具合1及び不具合2の修正プログラムは事故発生以前からメーカーによりNTTコミュニケーションズへ通知されており、当初は同社内で事故発生日以前に修正プログラムが適用される予定であったが、いずれのソフトウェア不具合も緊急度が低く取り扱われていたことに起因し、当初の予定よりも1ヶ月程度遅れてスケジュールが組まれた結果、修正プログラムの適用よりも先に事故が発生した。
<p>機器構成図</p>	<div data-bbox="427 622 1257 833" style="border: 1px solid green; padding: 5px;"> <p>■通常のデータ通信サービスの流れ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.利用者端末からの接続要求をモバイル交換機へ発信。 2.モバイル交換機が接続要求をトラフィック制御装置へ通知。 3.トラフィック制御装置がモバイル交換機に回答を返信。 4.モバイル交換機が利用者端末の接続要求を許可。 5.利用者端末とインターネットとの通信が確立。 </div> <p>④利用者端末からの接続要求がタイムアウトしたことで、利用者端末からの再接続要求が頻発</p> <p>⑤不具合2があり、頻発した再接続要求により、内部リソースの上限を超え、新たな呼処理不可</p> <p>⑥データ通信の新規接続が不可</p> <p>①不具合1によりディスクI/O処理遅延が増大 ②定時バックアップが失敗し、メモリのキャッシュ領域の使用率が上昇 ③同キャッシュ領域を使用して処理する呼処理が遅延</p>
<p>再発防止策</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・検証済みで翌月に適用を予定していた不具合1及び不具合2の修正プログラムを前倒して適用。【H28.12実施完了】 ・トラフィック制御装置の処理遅延による新規接続のタイムアウト発生状況及び呼処理で利用する内部リソース枯渇によるエラー発生状況を新たに監視。当該状況発生時のサービス復旧手順を整備。【H28.12実施完了】 ・キャッシュ領域を含めたメモリ使用率やディスクI/O処理状況を監視し、事故の予兆検知を開始。【H29.1実施完了】

・平成 28 年 12 月 25 日 2 時 32 分に掲載。以降、回復まで随時更新。
(障害復旧時)

お客さまサポート

NTT コミュニケーションズが提供しているサービスに関するサポート情報をご案内しています。

重要なお知らせ

2016年12月25日 【回復】 OCNモバイルONEサービスにて接続しづらい状況が発生しています

2016年12月25日掲載
モバイルサービス故障のお知らせ

情報種別	故障情報
ステータス	復旧済み
発生日時	2016年12月25日01時00分頃
復旧日時	2016年12月25日04時23分
影響のある機能/ サービス名	モバイルアクセス事業者卸 モバイルアクセス卸 (OCN・RADIUSホスティングバンドル型) OCN モバイル ONE
故障内容	<p>お客さまサービスの一部におきまして、接続しづらい状況が発生しておりましたが、現在回復しております。</p> <p>尚、OCNモバイルONEアプリでの利用量参照やターボON/OFF機能を利用できない場合があります。</p> <p>ご利用できない場合は、OCNモバイルONE自体の接続を一旦切断した上で再接続を行ってください。</p> <p>該当サービスをご利用のお客さまに対し、大変ご迷惑をおかけいたしましたことを深くお詫び申し上げます。</p>

(オフィシャルサイトトップページでのお知らせ)

【回復】 (12月25日 05時20分更新)OCNモバイルONEサービスにて接続しづらい状況発生

NTT Communications
Transform. Transcend.

(OCN サイトのトップページでのお知らせ)

重要なお知らせ

【回復】 (12月25日 05時20分更新)OCNモバイルONEサービスにて接続しづらい状況発生(12/25) 詳細

報道 発表	<p>・平成 28 年 12 月 25 日 12 時 00 分に報道発表。</p>
	<p>モバイル通信サービスに係る通信設備の故障について (回復済み)</p> <p>NTTコミュニケーションズ（以下：NTT Com）が提供するモバイル通信サービス（OCN モバイル ONE など）において、通信設備故障により、本日一部のお客様が利用しづらい状況となっております。お客さまには大変ご迷惑をおかけし申し訳ございませんでした。</p> <p>現在、本状況は回復済みとなっております。</p> <p>1. 発生時間</p> <p>事象発生： 2016年12月25日 1時46分 事象回復： 2016年12月25日 4時23分</p> <p>2. 対象範囲</p> <p>OCN モバイル ONE の一部 法人のお客さまに対するモバイル通信卸サービスの一部</p> <p>3. 発生原因</p> <p>通信設備の故障</p> <p>4. 被害規模</p> <p>OCN モバイル ONE： 約10万契約（全国エリア）</p> <p>5. その他</p> <p>本故障の影響から、OCN モバイル ONE アプリでの利用量参照やターボON/OFF機能を利用できない場合があります。ご利用できない場合は、OCN モバイル ONE 自体の接続を一旦切断した上で、再接続を行ってください。</p>

- (3) 議事 (2) について、主に「ソフトウェア不具合への対応」、「障害検知」、「利用者周知」の観点について、NTT コミュニケーションズ株式会社と構成員間で質疑応答が行われた。主な内容は以下の通り。

<ソフトウェア不具合への対応>

- ・当初の修正プログラムの適用予定から 1 ヶ月以上延期になった理由について質問があり、今回の修正プログラムは緊急度が低いと当時判断しており、年末年始に緊急で適用させる必要は無いと判断したため、当初の予定よりも 1 ヶ月以上遅れた旨の回答があった。
- ・メーカーによる不具合情報の提供から修正プログラム適用までの期間に 2 か月程度要するのは一般的であるのかとの質問があり、当該期間について 2 ヶ月が長い又は短いと判断することは難しいが、修正の困難さ、修正するプログラムソースの量、修正部分に伴う必要な試験量等の要素があり、それらによって修正プログラムの適用までの期間が決まるとの旨の回答があった。
- ・セキュリティに関する不具合であっても、メーカーによる通知から修正プログラム

適用まで 2 ヶ月程度期間を要するかとの質問があり、仮に当該不具合が自社のサービスに大きな影響があると判断すれば、修正プログラム提供までの期間を短くするようメーカーに要請することと並行して、修正プログラム適用までの期間は、運用面では対応可能な策を検討する旨の回答があった。

<障害検知>

- ・機器の死活監視のみでなく、サービス品質に係る項目の監視を実施していなかったのかとの質問があり、当該観点不足していたと認識しており、対象機器のタイムアウト及びリソース枯渇の発生状況を追加で監視することと併せて、当該事項検知後の対処方法を整備したことで、今後、重大な事故の再発を防止する旨の回答があった。

<利用者周知>

- ・利用者が事故の状況を時系列で把握可能な情報の周知はHPで実施されていたのかとの質問があり、事故の発生と復旧の間に状況の変化があれば、その都度情報を更新するが、今回の事故では目立った変化はなかったため、事故の発生時と復旧時以外には情報更新をしていない旨の回答があった。
- ・障害情報について、事前にメールアドレスを登録している利用者に対してメールで情報周知する方法は好感が持てるとした上で、当該登録が可能なタイミングと当該登録の利用者による活用状況について質問があり、24 時間いつでも自社HPから登録可能であり、利用者による活用状況を一概に表すことは難しいが、未契約のサービスを含めて、サービスごとに細かく受け取る情報を設定することが可能である旨の回答があった。

(4) 議事(3)の質疑応答を踏まえ、構成員より総括が行われた。主な内容は以下の通り。

- ・今回は深夜の事故であり、翌朝に利用者から「繋がらなかったが何があったのか？」との問い合わせ件数が増えている点を踏まえ、事故復旧後も事故の内容が把握できるよう途中経過を含めて情報を時系列で周知することが望ましい旨の発言があった。
- ・監視項目として、CPU 使用率、ディスク容量、メモリ使用率等の下位レイヤーの観点以外に、例えば呼処理の遅延時間等のサービス品質に係る上位レイヤーの観点があり、双方の観点で監視を行うことが、障害の予兆を早期に検知する上で重要である旨の発言があった。
- ・短期間の状況変化では影響度が小さくても、長期間となると大きな状況変化となりシステムに甚大な影響を及ぼすことがあるとした上で、ゆっくりとした状況変化は、監視項目から見落とされることがあるので注意が必要である旨の発言があった。

- ・修正プログラムについて、正式リリース前にメーカーと事前に連携を図る等の取組は評価できるとした上で、ソフトウェア不具合による自社システムへの影響度合まで正確に共有できるような密な連携が望まれる旨の発言があった。
- (5) 総務省から、平成 28 年度第 2 四半期に発生した電気通信事故の集計結果について説明が行われた。