

重大な事故報告書 (詳報)

平成〇年〇月〇日

総務大臣 殿

郵便番号 〇〇〇-〇〇〇〇

(ふりがな)

住 所 〇県〇市〇丁目〇番地の〇

(ふりがな)

氏 名 〇〇株式会社
代表取締役社長 〇〇 〇〇



登録年月日又は届出年月日及び届出番号

登録年月日 平成〇年〇月〇日

登録番号 〇〇〇〇

連絡先 〇〇〇〇-〇〇-〇〇〇〇

(〇〇株式会社 〇〇部 〇〇課 担当：〇〇)

<p>発生年月日 及び時刻</p>	<p>平成〇年〇月〇日 (〇曜日) 12 時 00 分</p>	<p>復旧年月日 及び時刻</p>	<p>平成〇年〇月〇日 (〇曜日) 14 時 30 分 (継続時間：2 時間 30 分間)</p>
<p>発生場所</p>	<p>〇〇ビル〇〇センター (〇県〇市〇丁目〇番地の〇)</p>		
<p>事故の全体概要</p>	<p><影響を与えた電気通信役務の区分> 一の項から三の項までに掲げる電気通信役務以外の電気通信役務 <影響を与えた電気通信役務> インターネット接続サービス <概要> 各ルータの経路情報の一元的な管理を実施するルートリフレクタにおいて、計 2 台の内の 1 台がハードウェア故障により停止し、その影響で経路情報に係る処理がもう 1 台に集中し停止した。これにより、データセンター内の全経路情報が喪失され、通信ができない状態が発生した。 (詳細は、別紙 P. 2 を参照)</p>		
<p>事故の原因となつた電気通信設備の概要</p>	<p>設備名：ルートリフレクタ <正常時の動作> 本機器は、データセンター内の各ルータから通知された経路情報を集約し、最新の経路情報を接続している他のルータに対し再通知するものである。具体的には、システム内の各ルータにおいて何らかの設定変更がなされた場合に、同機器とインターネット間の通信の再接続が実施され、当該再接続により更新された経路情報がルートリフレクタにより集約・再展開される。 (システム構成及び正常時の流れは、別紙 P. 3 及び P. 4 を参照) <事故発生時の動作> ルートリフレクタの片系がハードウェア故障により停止。経路</p>		

	<p>情報に係る処理がもう片系に集中し停止したことにより、データセンター内の全経路情報が喪失され、サービス停止が発生。 (事故発生の流れは、別紙 P.5 を参照)</p>
発生状況	<p><発生した事象> インターネット接続サービスの利用ができない状態が発生。</p> <p><影響を与えた利用者数> 最大 42,235 人 (契約数ベース) (参考) 総契約数：504,432 人 (平成〇年〇月時点)</p> <p><影響を与えた地域> 全国</p> <p><影響利用者数の算定根拠> 障害発生時間帯の接続 IP アドレス数*が、障害の影響により把握できないため、前週同曜日時間帯の接続 IP アドレス数を参考値として、想定影響利用者数を算出。 ※：接続 IP アドレス数をインターネット接続サービスの利用者数として算定 (詳細は、別紙 P.6 を参照)</p>
措置模様 (事故対応状況)	<p><措置模様の概要> 運用系のルートリフレクタが全てダウンしたため、運用系とは別のルートリフレクタを代替機器として設置することで、障害を復旧。</p> <p><詳細な措置模様> (障害検知)</p> <p>12:00 ルートリフレクタ A の停止のアラートを検知 【対応者：監視業務部門】</p> <p>12:05 ルートリフレクタ B の停止のアラートを検知 【対応者：監視業務部門】</p> <p>12:07~12:09 ゲートウェイルータ、ルータ A~D から経路情報が喪失された旨のアラートを検知 【対応者：監視業務部門】</p> <p>12:10 ルータ C,D と利用者宅間の通信が一切確立できない旨のアラートを検知 【対応者：監視業務部門】</p> <p>(障害箇所の特定)</p> <p>12:11 オペレーターが、アラート検知があった全ての装置の状態の確認を実施。 【対応者：ネットワークオペレーション部門】</p> <p>12:31 ルートリフレクタによる経路情報の集約・再展開機能が停止したことにより、サービスが停止していることを確認。 【対応者：ネットワークオペレーション部門】</p> <p>(復旧対処)</p> <p>12:32 暫定的な復旧を目的に、ルートリフレクタ C の代替設置を検討。 【対応者：ネットワーク設備管理部門】</p> <p>14:04 上記設置による周辺機器間の設定を完了。</p>

	<p style="text-align: right;">【対応者：ネットワーク技術部門】</p> <p>14:15 ルートリフレクタ C の稼働を開始。</p> <p style="text-align: right;">【対応者：ネットワーク技術部門】</p> <p>14:30 経路情報の集約・再展開作業が完了し、サービス復旧。 (システム構成と各措置の関係については、別紙 P.7 を参照) (連絡体制に係る措置模様は、別紙 P.8 を参照)</p>
発生原因	<p><発生原因の概要></p> <p>ハードウェア備品の不良に起因したハードウェア故障により障害が発生。その後、復旧作業においても、作業員の作業手順書の認識不足により障害が長期化した。</p> <p><大規模化した原因></p> <p>○<u>工事時の原因：ハードウェア備品の製造工程の管理不足</u> 特定の時期に製造されたハードウェアの備品に不具合が内在されていたが、当該状況を事前に把握できておらず、当該備品を含むハードウェアを製造していた。</p> <p>○<u>設計時の原因：片系の停止に伴う処理量の見積もり不足</u> ルートリフレクタの片系が停止した場合には、当該停止に伴う処理が発生するが、本点を設計の段階で考慮していなかったために、もう片系の処理量がひっ迫し停止を招いた。</p> <p><長期化した原因></p> <p>○<u>維持・運用時の原因：手順書の認識不足</u> 作業手順書は事前に策定されていたが、職員の認識が十分でなく、復旧に長時間を要した。</p>
再発防止策	<p><暫定対処></p> <p>1. ハードウェアを正常な機器に交換。 【平成〇年〇月〇日実施完了】</p> <p><恒久対処></p> <p>2. ハードウェアの製造工程に係る管理状況の報告体制を構築。 【平成〇年〇月〇日実施完了予定】</p> <p>3. 設備容量が大きい設備（現行の 5 倍程度）を導入。 【平成〇年〇月〇日実施完了予定】</p> <p>4. ルートリフレクタの代替機器設置に係る作業手順書内容について、社内で内容を周知するとともに、定期的な訓練を実施する体制を構築。 【平成〇年〇月〇日実施完了予定】</p> <p>(各再発防止策の詳細は、別紙 P.12～13 を参照)</p>
利用者対応状況	<p><問い合わせ件数></p> <p>610 件（平成〇年〇月〇日〇時時点）</p> <p>※電話窓口（9:00～20:00 開設）、メール窓口（24 時間開設）に寄せられた問い合わせが対象。</p> <p>※問い合わせ件数の内訳：電話 534 件、メール 76 件</p> <p>※主な問い合わせ内容：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・障害復旧の見込みについて（約 300 件）

	<ul style="list-style-type: none"> ・影響サービスの詳細について（約 200 件） ・障害の影響対象者について（約 100 件） <p>< 自社 HP への情報掲載 ></p> <p>自社 HP 内の「障害情報」のページ（URL：〇〇）に障害発生時から復旧時までの間、合計 3 回情報掲載を実施。各掲載時間と掲載内容は以下の通り。</p> <p>第 1 報 〇月〇日 12 時 15 分（障害が発生した旨を周知）</p> <p>第 2 報 〇月〇日 13 時 10 分（復旧見込みを周知）</p> <p>第 3 報 〇月〇日 14 時 45 分（障害が復旧した旨を周知）</p> <p>< 報道発表 ></p> <p>〇月〇日 15 時 30 分に、報道機関へ障害が復旧した旨の情報提供を実施。</p> <p>< その他の対応 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・障害復旧後に受けた問い合わせについては、全て個別に電話やメールで対応を実施。 ・〇〇、〇〇といった SNS を用いた周知も自社 HP への情報掲載と併せて実施。 <p>（詳細は、別紙 P. 14 及び P. 15 を参照）</p>
<p>関連する 基準及び規程</p>	<p>< 関連する基準及び規程 ></p> <p>情報通信ネットワーク安全・信頼性基準 （組織外との情報連携の観点）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・別表第 2 第 1 1. (3) ・別表第 2 第 2 1. (2) イ <p>（教育・訓練の観点）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・別表第 2 第 3 1. (2) ア～オ、ケ <p>（設計の観点）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・別表第 2 第 3 1. (3) ア～ウ、ク、コ <p>（維持・運用の観点）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・別表第 2 第 3 1. (5) コ、ス <p>< 上記基準と再発防止策との関係 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・再発防止策 2 が組織外との情報連携の観点及び維持・運用の観点で関係する。 ・再発防止策 3 が設計の観点で関係する。 ・再発防止策 4 が教育・訓練の観点及び維持・運用の観点で関係する。
<p>関連する事故の 発生傾向</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・平成〇年〇月〇日に発生した、手順書の遵守不足による臨時メンテナンス時の設備障害。 【重大な事故に該当した事例】 ・平成〇年〇月〇日に発生した、設備のシステム高負荷による関連サービスの利用不可となった障害。 【四半期報告事故に該当した事例】
<p>電気通信設備統 括管理者の氏名</p>	<p>総務 太郎</p>
<p>事故の対策を 確認した電気通 信主任技術者の</p>	<p>総務 次郎（伝送交換）</p>

氏名及び資格の種別	
-----------	--

- 注1 「発生場所」の欄は、当該事故の原因となつた電気通信設備の設置場所（住所・建物名等）を記載すること。
- 2 「事故の原因となつた電気通信設備の概要」の欄は、当該電気通信設備の名称等を記載し、設備構成図等を添付すること。
- 3 「発生状況」の欄は、当該事故が影響を与えた電気通信役務の概要、利用者数及び地域を記載すること。この場合において、当該事故が断続的に発生したこと等により記載内容が時間によって変化した場合には、それぞれの内容を記載すること。
- 4 「措置模様（事故対応状況）」の欄は、当該事故の発生時、認知時、復旧作業経過及び後日対応等に応じた措置模様を、日時及び対応者とともに記載すること。
- 5 「発生原因」の欄は、当該事故の発生の原因となつた電気通信設備又は行為がどのような影響を与えて事故を発生させたのか記載し、大規模化・長時間化した原因についても記載すること。また、当該事故の発生した設備の管理工程（設計、工事、維持・運用）についても記載すること。
- 6 「再発防止策」の欄は、当該事故に係る再発防止策及び同様の事故の発生を防ぐための再発防止策並びにそれらの実施完了日又は実施予定時期を記載すること。
- 7 「利用者対応状況」の欄は、利用者からの申告（苦情を含む。）数並びに当該事故に係る広報の手段（ホームページの掲載、報道発表等）、日時及び内容を記載すること。
- 8 「関連する基準及び規程」の欄は、当該事故に関連する基準及び規程がある場合には、それに対応する対応方針等を記載すること。
- 9 「関連する事故の発生傾向」の欄は、当該事故に関連した過去の事故がある場合には、その事故の概要を記載すること。
- 10 「電気通信設備統括管理者の氏名」の欄は、電気通信設備統括管理者の選任を必要としない場合又は報告に係る事故が電気通信設備統括管理者が管理する事業用電気通信設備以外の電気通信設備の故障が原因で発生した場合には、記載を要しない。
- 11 「事故の対策を確認した電気通信主任技術者の氏名及び資格の種別」の欄は、法第45条第1項ただし書の規定により電気通信主任技術者を選任しない場合には、電気通信主任技術者規則第3条の2第1項又は第2項の規定により配置する者の氏名を記載することとし、資格の種別の記載を要しない。また、電気通信主任技術者の選任を必要としない場合又は報告に係る事故が電気通信主任技術者が管理する事業用電気通信設備以外の電気通信設備の故障が原因で発生した場合には、記載を要しない。
- 12 用紙の大きさは、日本工業規格A列4番とすること。