電気通信事故検証会議（第3回）議事要旨

1　日　時：令和 8 年 9 月 11 日（金）15:00～16:33

2　場　所：Web 会議

3　出席者（敬称略）

＜構成員＞

相田座長、内田座長代理、関谷構成員、妙中構成員、
長谷川構成員、堀越構成員、森井構成員、矢入構成員

＜事務局＞

吉田 電気通信事業部長

内藤 安全・信頼性対策課長、広瀬 安全・信頼性対策課課長補佐

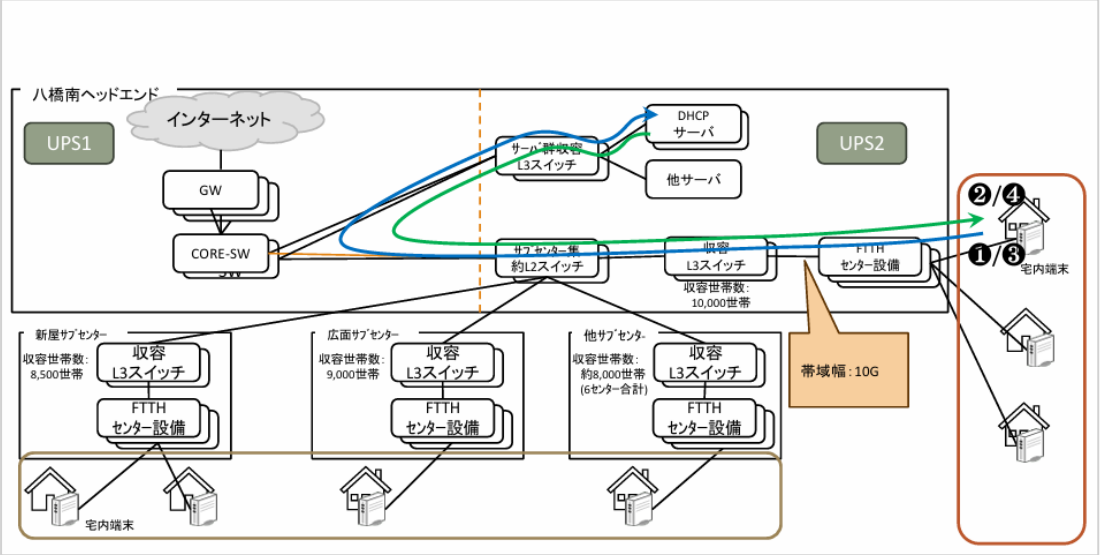
4　議事

（1）　株式会社秋田ケーブルテレビから、令和 8 年 7 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	株式会社 秋田ケーブルテレビ	発生日時	令和 8 年 7 月 1 日 4 時 30 分
継続時間	7 時間 30 分	影響利用者数	インターネット接続サービス： 34,171 世帯 IP 電話サービス： 25,508 世帯
影響地域	秋田県の一部地域	事業者への問合せ件数	1,181 件
障害内容	センター通信設備への給電停止により、インターネット接続サービス及び IP 電話サービスの利用ができないまたは利用しづらい状態が発生。		
重大な事故に該当する電気通信役務	六 一の項から五の項までに掲げる電気通信役務以外の電気通信役務のうち、電気通信事業報告規則第一条第二項第六号に規定するインターネット接続サービス及びインターネットへの接続点までの間の通信を媒介する電気通信役務（主としてインターネットへの接続点までの間の通信を媒介するものを含む。）（12 インターネット接続サービス）		

の区分	
発生原因	＜発生原因の概要＞ 　電源設備の年次点検に伴い、商用電源から非常用発電機による給電へ切り替えたところ、非常用発電機の交流周波数異常により Uninterruptible Power Supply（以下、UPS）への給電が行われず、UPS のバッテリ切れとなったことでセンター通信設備への給電が停止し、インターネット接続サービスが利用できない状態が発生。 　センター通信設備復電後、利用者機器からの IP アドレス取得要求が大量発生し通信が不安定になる事象が発生。 ＜発生原因＞ ・非常用発電機稼働の周波数異常 　非常用発電機稼働の周波数異常があったことから UPS が同期できず、UPS への給電ができなかったことによりセンター通信設備への給電ができずに設備が停止した。 ＜大規模化した原因＞ ・点検前の非常用発電機周波数の確認手順の欠落 　電源設備の年次点検前に、非常用発電機周波数の周波数を確認することが手順として定められておらず、周波数異常を覚知できなかった。 ・非常用発電機切替後の UPS 給電確認手順の欠落 　電源設備の年次点検にあたり、商用電源から非常用発電機への切替後、UPS に給電されていることを確認することが手順として定められておらず、UPS に給電されていないことを覚知できなかった。 ・電源設備に関する障害監視・通知が機能していなかった 　UPS の給電異常に関して、作業員がパソコン前に常駐しておらずパソコン向けアラートメールを覚知できず、スマートフォン向けアラートも早朝作業のため停止していたことから、UPS に給電されていないことを速やかに覚知できなかった。 ＜長期化した原因＞ ・電源異常時の切り戻し手順が明確化されていなかった 　電源異常時の切り戻し手順・判断基準を明確にしていなかったため、ポータブル電源での復旧を試みるなどして、商用電源への切り戻しによる電源復旧に時間を要した。

	・電源復旧後の輻輳 　電源復旧後、本社ヘッドエンド配下の利用者機器の IP アドレス取得要求が大量発生し、通信が不安定になった。一斉再接続を想定した機器構成及びパラメータ設定になっておらず、輻輳状態の解消に時間を要した。

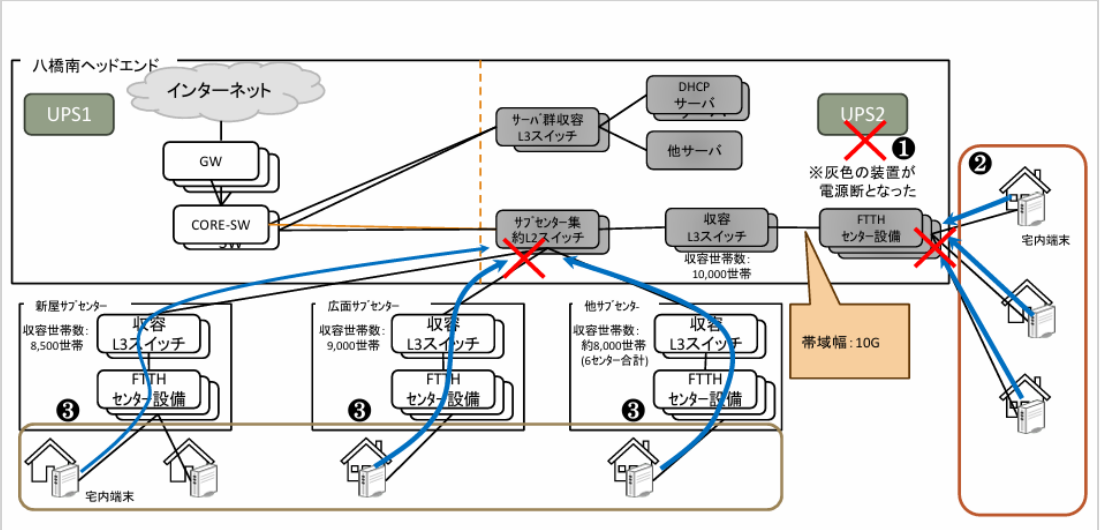
機器構成図	＜システム構成図及び正常時の流れ＞  ○ 各機器の機能・役割 ・収容 L3 スイッチ：FTTH ｾﾝﾀｰ設備の L2 通信を終端、L3 通信に変換しインターネットへ繋ぐ。 ・DHCP サーバ：宅内端末への IP アドレスのリースを管理し、IP の払い出し、リース更新を実施する。 ○ 正常時の動作の流れ （新規取得時のフロー） ❶IP アドレスの取得要求（DHCPDISCOVER） 宅内端末からネットワーク上の DHCP サーバに対して、IP アドレスの割り当て要求を送信。 ❷IP アドレスの候補提案（DHCPOFFER） 要求を受け取った DHCP サーバが、未使用 IP アドレスから候補を選定し、宅内端末へ提示。 ❸IP アドレスの使用要求（DHCPREQUEST） 宅内端末は、提示された IP アドレスが他の端末と重複していないかを確認した上で、DHCP サーバへ正式な使用要求を送信。 ❹IP アドレスの割り当て確定（DHCPACK） 使用要求を受領した DHCP サーバが、該当の IP アドレスをその宅内端末へ正式に割り当て。 （更新要求（リース更新）時のフロー） 新規取得時の「❶」「❷」をスキップし、すでに保持している IP アドレスの継続利用要求を実施。 ❸ （DHCPREQUEST）

宅内端末から DHCP サーバに対して、更新要求（リース延長要求）を送信。

❹（DHCPACK）

要求を受領した DHCP サーバは、該当の IP アドレスのリース期間を更新（延長）し、宅内端末へ更新完了を通知。

＜事故発生時（電源断）の流れ＞



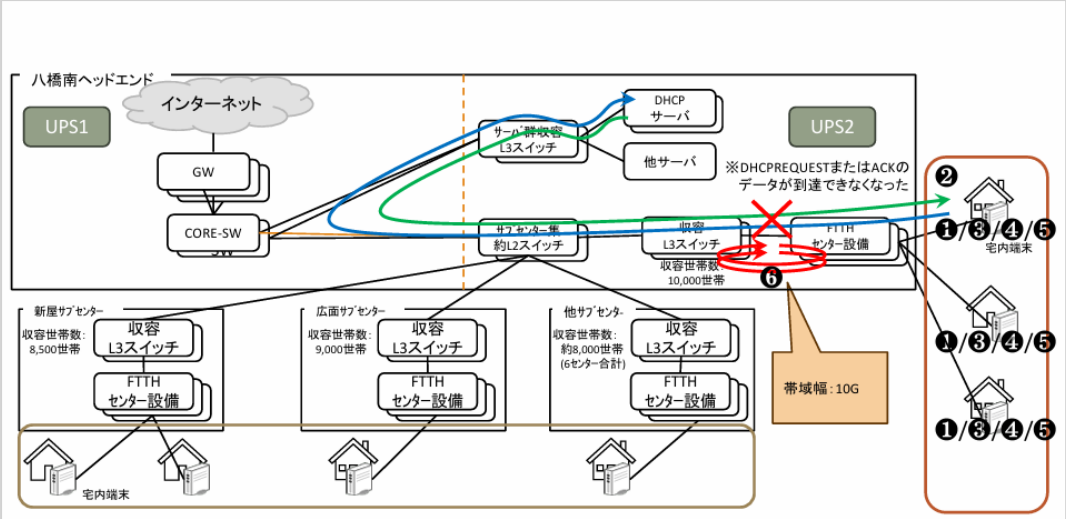
商用電源から発電機に切り替えたが UPS2 へ給電されなかったためセンター設備へ給電されなかった。本来はパソコンおよびスマートフォンそれぞれにメールによる UPS アラートが（バッテリ稼働している旨）発報されるが、スマートフォン用のアラートを停止しており、パソコン側のアラートメールをチェックしなかったため気づかなかった。

❶UPS2 のバッテリが切れたことによりセンター設備への給電が停止

❷収容 L3 スイッチ、及び FTTH センター設備を含んだ装置が停止したことにより、サービス停止となった。また、FTTH センター設備-宅内端末間の接続が切れエンドユーザ環境では IP アドレスを持たない状態となった。

❸八橋南ヘッドエンドに設置しているｻﾌﾞｾﾝﾀｰ集約スイッチが停止したことにより、サービス停止となった。FTTH センター設備-宅内端末間の接続は切れないため、エンドユーザ環境では IP アドレス保持した状態となる。

＜事故発生時（輻輳時）の流れ＞

<table>
<tr>
<td></td>
<td>


❶IP アドレスの取得要求（DHCPDISCOVER）
宅内端末からネットワーク上の DHCP サーバに対して、IP アドレスの割り当て要求を送信。
❷IP アドレスの候補提案（DHCPOFFER）
要求を受け取った DHCP サーバが、未使用 IP アドレスから候補を選定し、宅内端末へ提示。
❸IP アドレスの使用要求（DHCPREQUEST）の不達・タイムアウト
ネットワークの混雑（輻輳）によりこのデータが DHCP サーバまで届かない（またはサーバからの確定通知 DHCPACK が端末に届かない）状態が発生。結果、時間切れ（タイムアウト）となり、処理が失敗。
❹最初から再試行（❶～❸のループ）
端末は IP アドレスが取得できなかったため、再び 「取得要求（DHCPDISCOVER)」から処理を実施。
❺IP アドレスが正常に割り当てられるまで、端末はこの「❶～❸」のステップを延々と繰り返す（リトライ動作)。
❻多数の宅内端末が同時にこの再試行（リトライ）を実施することにより、ネットワークの輻輳が発生。
</td>
</tr>
<tr>
<td>再発防止策</td>
<td>
＜暫定対処＞
・商用電源への切り戻しを実施
【令和 8 年 7 月 1 日実施完了】
＜一次対処＞
・メンテナンス業者による該当発電機の周波数の調整
【令和 8 年 7 月 1 日実施完了】
・IP アドレスのリースタイム変更（2 時間→6 時間）を実施
【令和 8 年 7 月 1 日実施完了】
＜恒久対処＞
・電源系点検時の事前(前日)確認手順に発電機周波数・各種アラートメール発
</td>
</tr>
</table>

		報先アドレスの確認を追加（スマートフォンへのアラート発報停止もしない） 【令和 8 年 8 月 28 日実施完了】 ・電源系点検時のチェック内容に各種メール発報内容確認及び UPS・センター通信設備への給電確認を追加 【令和 8 年 8 月 28 日実施完了】 ・電源系点検時の異常発生時の切り戻しタイミング・手順を追加 【令和 8 年 8 月 28 日実施完了】 ・通信機器系のアラートについても発報先アドレスの確認を追加（スマートフォンへのアラート発報停止もしない）し、当日はアラートを確認可能な状態とする。 【令和 8 年 8 月 28 日実施完了】 ・通信機器の構成及びパラメータ設定値の変更検討 【令和 8 年 12 月までに実施予定】
情報周知	自社サイト	第 1 報：7 月 1 日 6 時 00 分（障害が発生した旨を周知）  ホーム › 重要なお知らせ › サービス障害のお知らせ サービス障害のお知らせ 2026.07.14 重要なお知らせ サービス障害のお知らせ 本日4時30分頃より、テレビサービス、インターネットサービス、電話サービスがつながらない状況が発生いたしました。 順次サービスは復旧しております。 ご不便をおかけいたしますが、今暫くお待ちくださいますようお願い申し上げます。 第 2 報：7 月 1 日 10 時 30 分（続報と復旧見込みを周知）



ホーム › 重要なお知らせ › サービス障害のお知らせ

サービス障害のお知らせ

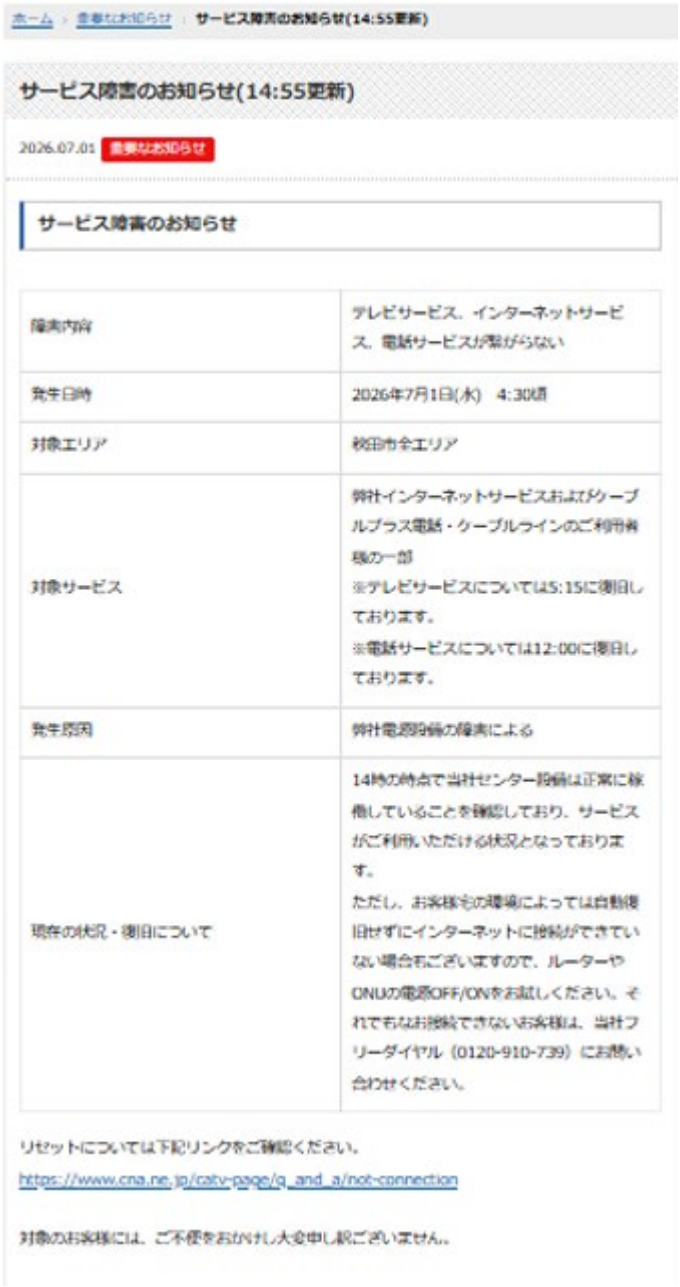
2026.07.01 重要なお知らせ

サービス障害のお知らせ

障害内容	テレビサービス、インターネットサービス、電話サービスが繋がらない
発生日時	2026年7月1日(水)　4:30頃
対象エリア	秋田市全エリア
対象サービス	弊社インターネットサービスおよびケーブルプラス電話・ケーブルラインのご利用者様の一部 ※テレビサービスについては5:15に復旧しております。
発生原因	弊社電源設備の障害による
現在の状況・復旧について	順次復旧はしておりますが、完全復旧は本日18時頃を見込んでおります。復旧までにさらに時間を要する場合は随時弊社コミュニティチャンネルおよびHP、各SNS、CNAアプリでご案内させていただきます。

ルータやONUの電源OFF/ONで再び繋がらなくなる可能性がありますので、そのままお待ち下さい。
ご不便をおかけいたしますが、今暫く、お待ちくださいますようお願い申し上げます。

第 3 報：7 月 1 日　14 時 55 分（続報と復旧方法について周知）



ホーム › 重要なお知らせ › サービス障害のお知らせ(14:55更新)

サービス障害のお知らせ(14:55更新)

2026.07.01 重要なお知らせ

サービス障害のお知らせ

障害内容	テレビサービス、インターネットサービス、電話サービスが繋がらない
発生日時	2026年7月1日(水) 4:30頃
対象エリア	秋田市全エリア
対象サービス	弊社インターネットサービスおよびケーブルプラス電話・ケーブルラインのご利用者様の一部 ※テレビサービスについては5:15に復旧しております。 ※電話サービスについては12:00に復旧しております。
発生原因	弊社電源設備の障害による
現在の状況・復旧について	14時の時点で当社センター設備は正常に稼働していることを確認しており、サービスがご利用いただける状況となっております。 ただし、お客様宅の環境によっては自動復旧せずにインターネットに接続ができていない場合もございますので、ルーターやONUの電源OFF/ONをお試しください。それでもなお接続できないお客様は、当社フリーダイヤル（0120-910-739）にお問い合わせください。

リセットについては下記リンクをご確認ください。
https://www.cna.ne.jp/catv-page/q_and_a/not-connection

対象のお客様には、ご不便をおかけし大変申し訳ございません。

第 4 報：7 月 1 日 18 時 15 分（12 時 00 分に障害が復旧した旨を周知）
※問合せは収束していなかったことから復旧報はすぐに出さず、収束したのち遡っての告知とした。



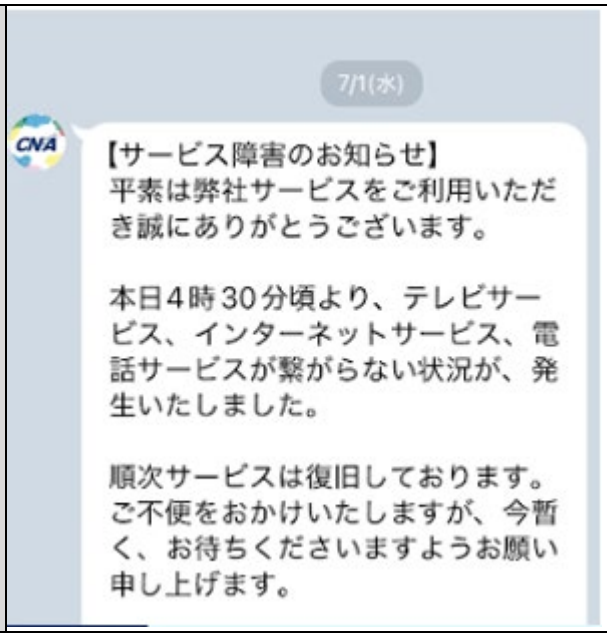
サービス障害復旧のお知らせ（7/1 18:15更新）

障害内容	テレビサービス、インターネットサービス、電話サービスが利用できない
発生日時	2026年7月1日(水)　4:30頃
対象エリア	秋田市全エリア
発生原因と経緯	弊社センター設備の一部で電源設備に予期せぬ不具合が発生し、お客様へのサービス提供システムが停止しました。 その後、不具合が解消され、テレビサービスは再開しましたが、インターネットサービスおよび電話サービスについては、宅内機器からのアクセス集中により通信の輻輳が発生し、復旧に時間を要しました。
現在の状況	復旧済み
復旧日時	テレビサービス ：2026年7月1日（水）5:15 インターネットサービス ：2026年7月1日（水）12:00 電話サービス ：2026年7月1日（水）12:00

対象のお客様にはご不便をおかけしましたことを心よりお詫び申し上げます。
なお、障害は復旧しておりますが、インターネットや電話が正常にご利用いただけないお客様につきましては、お手数ですがルーターやONUの電源OFF/ONをお試しください。
リセットについては下記リンクをご確認ください。
https://www.cna.ne.jp/catv-page/q_and_a/not-connection

今後共サービスの品質向上、維持管理に努めてまいりますので、よろしくお願い申し上げます。

その他	LINE、X といった SNS を用いた周知のほか、コミュニティチャンネルによる周知を実施


7/1(水)
【サービス障害のお知らせ】
平素は弊社サービスをご利用いただき誠にありがとうございます。
本日4時30分頃より、テレビサービス、インターネットサービス、電話サービスが繋がらない状況が、発生いたしました。
順次サービスは復旧しております。ご不便をおかけいたしますが、今暫く、お待ちくださいますようお願い申し上げます。

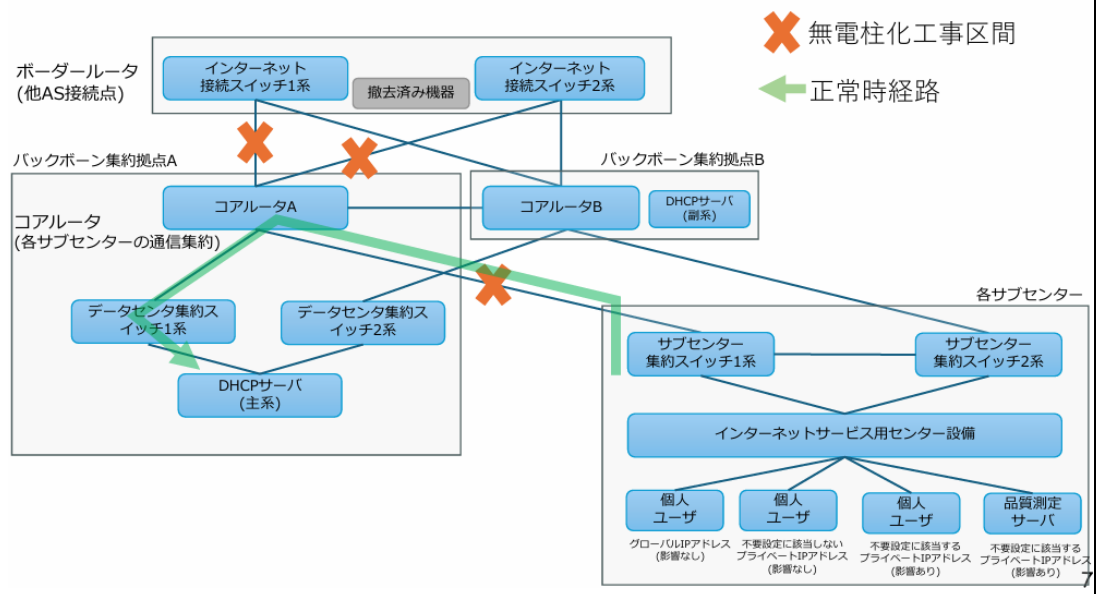

ポスト
返信
ハイライト
動画
画像
記事
ます。
ただし、お客様宅の環境によっては自動復旧せずにインターネットに接続ができていない場合もございますので、ルーターやONUの電源OFF/ONをお試しください。
10
9
1605
CNA秋田ケーブルテレビ · 2026/07/01
テレビサービスについては5時15分に復旧しております。
2
2
872
CNA秋田ケーブルテレビ · 2026/07/01
本日発生した障害について、順次復旧しておりますが、完全復旧は本日18時頃を見込んでおります。
ご不便をおかけいたしますが、今暫く、お待ちくださいますようお願い申し上げます。
8
9
4882
CNA秋田ケーブルテレビ · 2026/07/01
本日4時30分頃より、テレビサービス、インターネットサービス、電話サービスが繋がらない状況が、発生いたしました。順次サービスは復旧しております。ご不便をおかけいたしますが、今暫く、お待ちくださいますようお願い申し上げます。
1
12
14
2653


CNAからのお知らせ
しますが、今しばらく、お待ちくださいますようお願い申し上げます。
＜障

(2)　イッツ・コミュニケーションズ株式会社から、令和 8 年 7 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	イッツ・コミュニケーションズ株式会社	発生日時	令和 8 年 7 月 28 日 18 時 15 分
継続時間	8 時間 57 分	影響利用者数	51,409 世帯
影響地域	東京都及び神奈川県の一部地域	事業者への問合せ件数	2,261 件
障害内容	無電柱化工事に伴う通信経路設定変更により、一部の Internet Protocol version 4（以下、IPv4）プライベートアドレス環境において、Dynamic Host Configuration Protocol（以下、DHCP）サーバへの到達性が喪失し、インターネット接続サービスが利用できない状態が発生。		
重大な事故に該当する電気通信役務の区分	六 一の項から五の項までに掲げる電気通信役務以外の電気通信役務のうち、電気通信事業報告規則第一条第二項第六号に規定するインターネット接続サービス及びインターネットへの接続点までの間の通信を媒介する電気通信役務（主としてインターネットへの接続点までの間の通信を媒介するものを含む。）（12 インターネット接続サービス）		
発生原因	＜発生原因の概要＞ 無電柱化工事に伴う通信経路変更により、過去のネットワーク構成変更時の削除漏れにより内在していた一部の IPv4 プライベートアドレス環境に対する不要な経路設定が適用され、DHCP サーバへの到達性が喪失したため障害が発生。アラートに対する認識や検知基準が十分でなかったため、障害事象把握に時間を要し、結果として障害が長期化した。 ＜本障害の発生原因＞ ・撤去済みの機器への経路設定の残存： コアルータを構築した時点では、Network Address Translation（以下、NAT）装置への経路のために該当の経路設定が必須であった。その後の NAT 装置の構成変更に伴い、該当の経路設定が不要となったが、削除作業が漏れ、残存していた。 当時コアルータや Carrier Grade NAT（以下、CGN）の分散(集約拠点から各サブセンターへ)のシステム変更工事をベンダへ発注していたが、このプロジェクト内に削除作業が含まれておらず、削除自体計画されていなかった。		

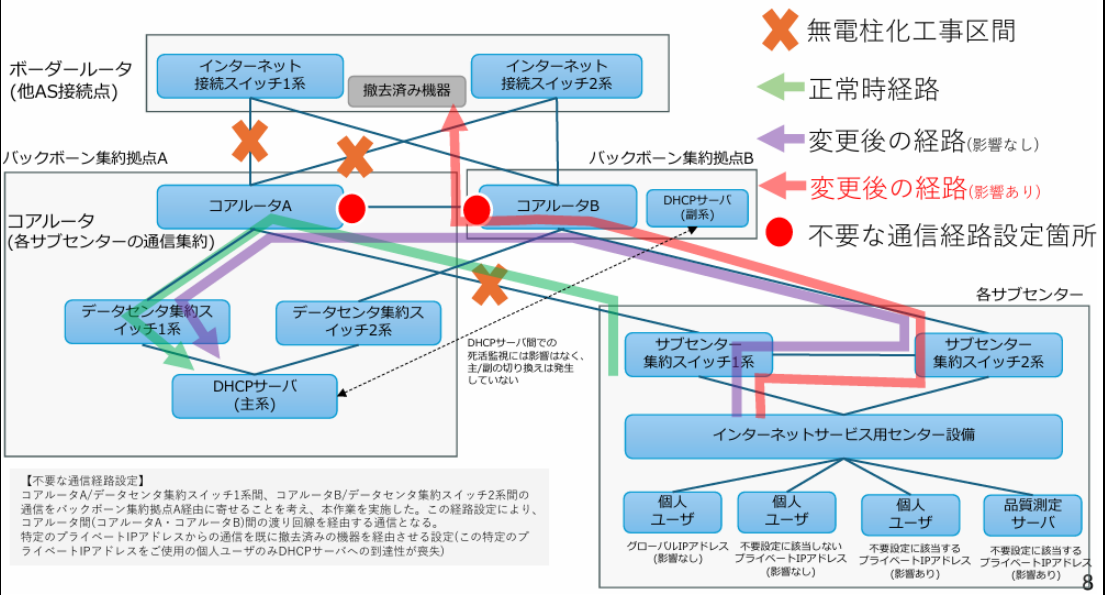
	不要設定が残った当時は、個別担当者が手順作成、レビュー、作業実施をする体制であったため、削除考慮漏れが発生した。 また、削除漏れ以降、定期的なレビュー等により確認されることがなく、経路設定が残存し続けていた。 ・経路変更作業手順作成時の Policy Based Routing（以下、PBR）評価： 経路変更作業は、商用環境と同等の環境を用意することができないため、あらかじめ経路変更のための手順を用意しており、手順作成時に経路コスト計算を行い手順化している。経路変更が必要な際はそれを組み合わせて必要な経路変更を実施する定型作業としている。本作業においても経路変更作業自体は問題なく完了しているが、不要な PBR 設定について評価していなかった。 ＜大規模化した原因＞ ・通信集約ルータでの不要経路設定適用： 全ユーザが DHCP サーバにアクセスする際に通過するルータであったため、影響台数が多くなった。 ＜長期化した原因＞ ・経路設定変更後の疎通確認未実施： 経路設定変更後のトラフィック流量をもって疎通確認とし、変更された経路の詳細は確認項目としていなかった。 ・複数拠点で同時に発生したアラームに対する認識不足： 複数拠点から同時にアラームが発生していたが、通信品質測定サーバ単体への対応を実施し、通信品質測定サーバ側の問題と判断。広域障害と認識できず、障害事象の把握に時間を要した。 ・異常を検知する監視設定ではなかった： DHCP システムに対して、IP アドレスの払い出し処理数を監視・アラート発報する仕組みは導入していた。しかしながら、DHCP システム全体としての IP アドレス払い出し処理数の監視のみを実施していたため、今回のような一部のみに影響がある事象では、アラートの閾値(DHCP 処理の減少)には達せず、検知には至らなかった。
機器構成図	＜システム構成図及び正常時の流れ＞



・DHCP サーバ：
バックボーン集約拠点 A に主系、バックボーン集約拠点 B に副系の拠点冗長構成。DHCP 処理は主系のみが実施し、副系はリクエストが届いても drop する。

・品質測定サーバ：
お客様通信環境を模した仮想サーバを各サブセンターのインターネットサービス用センター設備へ収容しており、本機器から外部に対して通信確認をすることで、お客様と同じ経路を経由した通信確認が可能となる。

＜事故発生時の流れ＞



・コアルータ A/データセンタ集約スイッチ 1 系間、コアルータ B/データセンタ集約スイッチ 2 系間の通信をバックボーン集約拠点 A 経由に寄せること

	を考え、変更後の経路設定を実施。この経路設定により、コアルータ間(コアルータ A・コアルータ B)の渡り回線を経由する通信となる。 特定のプライベート IP アドレスからの通信を撤去済みの機器を経由させる設定により、当該プライベート IP アドレスを使用の個人ユーザのみ DHCP サーバへの到達性が喪失した。
再発防止策	＜暫定対処＞ 1. 通信経路の切り戻し作業 【令和 8 年 7 月 29 日実施完了】 ＜恒久対処＞ 2. 既存の通信品質測定サーバのアラーム対応手順は、ネットワーク障害の判定に活用することが明文化されておらず、通信品質測定サーバそのものの不具合に対処する手順書となっていた。同システムを障害検知の手段として明文化するとともに、複数拠点から同時にアラームが発生する場合は、広域障害が発生している可能性があることを念頭に調査するために、初動/復旧対応/上位職へのエスカレーションについて定めた手順書を策定、周知。またエスカレーションを受けた上位職は、速やかに全社障害共有チャットへ投稿、部署間連携を実施する。 【令和 8 年 7 月 31 日実施完了】 3. 監視の強化実施。DHCP サーバ全体での IP アドレス払い出し処理数の監視に加えて、グローバル IP アドレス/プライベート IP アドレスといった種別ごとでの IP アドレス払い出し処理数の監視を追加。 【令和 8 年 7 月 31 日実施完了】 また、払い出した IP アドレスのうち、期限切れで回収した時間当たりの IP アドレス数の監視及びアラート設定を試験的に実装予定。 【令和 8 年 8 月 21 日実装完了】 4. 経路設定変更後のサービス確認方法再整備 経路設定変更後は、トラフィック流量の確認に加えて、通信が想定経路を間違いなく経由しているか通信品質測定サーバを用いて確認する項目を追加。 【令和 8 年 8 月 20 日実施完了】 5. 該当ルータでの不要な経路設定削除 ※不要設定が残った当時は、個別担当者が手順作成、レビュー、作業実施をする体制であったが、本事故発生前の時点で、同種の作業を実施する際、必ず手順作成者ではない担当者、有識者を加えたレビューを実施、またこれらが確実になされているかを作業ごとにチケット管理を実施し、最終的に管理者の決裁をもって作業を実施する体制を確立済。 【令和 8 年 8 月 20 日実施完了】 6. 該当ルータ以外での不要な設定有無調査 【令和 8 年 8 月 20 日実施完了】

<table>
<tr><td colspan="2"></td><td>また、不要な設定有無の定期的な調査を、毎年度末に実施することを策定。
【令和 8 年 9 月 11 日実施完了】
7. 経路変更作業手順作成時の評価項目整備
PBR(本件不要設定)は通常の経路切り替え(コスト計算)とは別に確認が必要となる。同設定の適用箇所は固定で限られているため、これをリスト化し、当該経路を通過する経路変更を行う際は、リストを基に経路を評価する手順とした。
【令和 8 年 8 月 20 日実施完了】</td></tr>
<tr><td>情報周知</td><td>自社サイト</td><td>自社ホームページ内の「障害情報」のページに障害発生時から現在までに、合計 5 回情報掲載を実施。各掲載時間と掲載内容は以下の通り。
第 1 報: 7 月 29 日 1 時 06 分（障害の発生告知）
第 2 報: 7 月 29 日 4 時 56 分（障害の復旧告知）
第 3 報: 7 月 31 日 17 時 04 分（影響サービスを更新）
第 4 報: 8 月 7 日 17 時 00 分（障害日時および原因を更新）
第 5 報: 8 月 12 日 11 時 18 分（障害日時を更新）

復旧
【7/28～7/29】一部地域におけるインターネットサービスの障害について
更新日時：2026.08.12 11:18
掲載日時：2026.07.29 01:06
下記日時、当社サービスにおいて障害が発生しておりました。現在は復旧しております。
ご利用のお客さまには大変ご迷惑をおかけいたしましたこと、謹んでお詫び申し上げます。
対象エリア | 目黒区 大田区 世田谷区 渋谷区 町田市 富前区 高津区 中原区 青葉区 港北区 緑区 都筑区 その他
対象商品サービス | インターネット
日時 | 2026/7/28 18:15 ～ 7/29 3:12
影響エリア | 全エリア
影響サービス | 以下のサービスをご利用のお客さま
・ケーブルインターネットサービス
（かっとびメガ160、かっとびワイド、かっとびプラス、かっとびジャスト）
・イッツコムひかり インターネットサービス
（ホームタイプ、マンションタイプ）
・かっとびMANSION LANサービス
影響 | インターネットに接続できない
原因 | 不要設定削除漏れによる障害</td></tr>
</table>

	その他	

以上