

## 電気通信事故検証会議（第4回）議事要旨

1 日 時：令和5年7月21日（金）15:00～16:31

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、加藤構成員、黒坂構成員、妙中構成員、  
長谷川構成員、堀越構成員、森井構成員

<オブザーバ>

森田 公剛（日本電信電話（株））、  
田中 英二（東日本電信電話（株））、秋山 大（西日本電信電話（株））、  
渡井 幸太郎（エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ（株））、  
塩野 貴義（NTTドコモ（株））、築嶋 健輔（KDDI（株））、  
鈴木 和幸（ソフトバンク（株））、磯邊 直志（楽天モバイル（株））、  
山本 一晴（（一社）電気通信事業者協会）、  
向山 友也（（一社）テレコムサービス協会）、

<事務局>

木村 電気通信事業部長

大塚 安全・信頼性対策課長、竹淵 安全・信頼性対策課課長補佐

4 議事

- （1）「電気通信役務の安全・信頼性の確保に係るモニタリングの基本方針（案）」及び「電気通信役務の安全・信頼性の確保に係るモニタリングの年次計画（令和5年度）（案）」に対する意見募集の結果について、竹淵安全・信頼性対策課課長補佐より、資料4-3、資料4-4、及び資料4-5に基づき説明が行われた。

特段、質疑応答はなく、電気通信役務の安全・信頼性の確保に係るモニタリングの基本方針（案）」及び「電気通信役務の安全・信頼性の確保に係るモニタリングの年次計画（令和5年度）（案）」は了承された。

- （2）ソニーネットワークコミュニケーションズ株式会社から、令和5年6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とおり。

事業者名	ソニーネットワークコミュニケーションズ株式会社	発生日時	令和5年6月1日22時01分頃
継続時間	①電子メールが利用できない ：3時間48分 ②Web メールが利用できない ：14時間35分	影響利用者数	①最大 240,000 人 ②最大 28,000 人
影響地域	全国	事業者への 問合せ件数	169 件 (チャット91 件、電話78 件)
障害内容	①電子メールが利用できない(メールの参照ができない、メールの送受信が利用しづらい) ②Web メールが利用できない		
重大な事故に該当する電気通信役務の区分	五「一」の項から四の項までに掲げる電気通信役務以外の電気通信役務「インターネット関連サービス(有料)(電子メールサービス)」		
発生原因	<p>&lt;発生原因の概要&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事故の根本原因</li> </ul> <p>セキュリティ監査関連機器用ネットワーク上の原因となった機器(VPN 機器 #1、#2)の保守切れに伴う機器リプレースをする際、原因となった機器について各ポート間でパケット転送しないという誤った認識のもと設計が行われたが、当該機器の初期設定はポート間でパケット転送する仕様であった。リプレースの作業手順を設計する段階で、当該機器の仕様が考慮されておらず、結線後にVLAN 設定を行う手順を作成した。考慮不足として、VLAN設定後に結線すべきところ作業順序が逆だったため、原因となった機器に対してポート間でパケット転送しない設定が不足する状態となった。</p> <p>事故時はオペレーションミスをきっかけに、原因となった機器(VPN機器#1、#2)のポート間でパケットが転送され、ブロードキャストストーム(パケットループ)が発生した。</p> <p>パケットループの大量のパケットがSo-net 共有サーバに流れ帯域を圧迫しメールサービスが利用できない状態となった。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事故発生のトリガー</li> </ul> <p>2022 年12月20日、オペレーションミスにより手順書にない設定が投入されポート間でパケット転送しない設定が反映された。</p> <p>2023 年6 月1 日、同じ管理画面上で同様のオペレーションミスが発生したことで当該設定が解除され、これをトリガーに根本原因であるポート間でパケット転送する状態が顕在化し事故に繋がった。</p> <p>&lt;設計段階の原因&gt;</p> <p><u>設計の考慮不足</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原因となった機器の初期設定は各ポートが分離されない仕様であったがメーカーマニュアルにその記載はなく、事前にメーカー確認も行っていなかったため、当該機器について各ポート間でパケット転送しないという誤った認識のもと設計を行い考慮不足が生じた。</li> </ul> <p><u>事前検証が未実施</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原因となった機器を設置するセキュリティ監査関連機器用ネットワーク上の影響が電気通信役務提供に波及することを想定しておらず、試験環境での事前検証を行わなかったため、設計上の考慮不足を事前に検知できなかった。</li> </ul> <p>&lt;運用段階の原因&gt;</p> <p><u>オペレーションミス</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原因となった機器のクラウド管理画面上の操作に対する業務従事者の理解が</li> </ul>		

	<p>不十分で、手順以外の設定を行うオペレーションミスが発生し、これをトリガーに事故原因である設計上の考慮不足が顕在化した。</p> <p>&lt;大規模化した原因&gt;  <u>広範囲のシステムに波及</u>          ・セキュリティ監査関連機器用ネットワーク上で発生したパケットループが、So-net 共有サーバに到達すると共に広範囲のシステムに影響を与えた。</p> <p>&lt;長期化した原因&gt;  <u>リモート調査作業が不可</u>          ・So-net 共有サーバ上にある広範囲のシステムに影響が出たため、リモートでの調査作業が実施できず、データセンターへ駆け付け後、機器と直接結線しての調査作業となったため、原因究明に時間を要した。</p>
<p>機器構成図</p>	<p>The diagram illustrates the network architecture and the cause of a packet loop. At the top is the 'インターネット' (Internet), labeled with a circled '1'. Below it is a 'FW' (Firewall). Two 'NWスイッチ' (Network Switches) are connected to the FW. The left switch is connected to three servers: '専用サーバ' (Dedicated Server), 'So-net 共有 1' (So-net Shared 1), and 'So-net 共有 2' (So-net Shared 2). The right switch is connected to a '原因となった機器 (VPN機器)' (Device that caused the issue (VPN Device)). A red circle highlights the loop path between the two switches and the VPN device. A red starburst symbol is placed on the VPN device, with a label '原因となった機器 (VPN機器)'. Below the VPN device, it says 'セキュリティ監査関連機器が置かれているNW' (Network where security audit related equipment is located). Blue arrows labeled '2' and '3' show traffic paths from the Internet through the FW and switches to the servers.</p>
<p>再発防止策</p>	<p>&lt;暫定対処&gt;          1. 原因となった機器のネットワークケーブルを抜線しパケットループを回避          【令和5年6月2日実施完了】</p> <p>&lt;恒久対処&gt;          2. 設計プロセスの強化          【令和5年7月末実施予定】</p> <p>3. 運用時の作業確認の徹底          【令和5年6月9日実施完了】</p> <p>4. 原因となった機器の仕様を考慮したパケットループを生じさせない設計の確立および実施          【令和5年9月末実施予定】</p> <p>5. ネットワークVLAN 構成を見直し影響範囲を極小化          【令和5年9月末実施予定】</p> <p>6. 利用者周知の改善          ・障害情報をよりわかりやすく伝えるためのサイト掲載方法の見直し          【令和5年6月26日実施完了】          ・サイトが利用しづらい事態でのSNS を活用した情報発信体制強化          【令和5年7月末実施予定】</p>

自社サイトの障害情報ページに下記の通り全7回情報掲載を実施。

初報 6/1（木）23:13（障害が発生した旨の周知）



※自社サイトトップページへの見出し掲出は6/2（金）16:05 から。

対応中 So-netサービス利用障害		2023/06/01 23:13更新
対象	So-net 各種Webサイト / アプリ	
発生日時	2023年06月01日 23時12分	
対象エリア	全エリア	
概要	<p>内容： So-netサービスで障害が発生しております。</p> <p>対象サービス： So-netサービス</p> <p>影響範囲： So-netサービスをご利用の一部のお客さま</p>	

情報周知

自社  
サイト

- 第2 報 6/2 (金) 09:52 (お知らせタイトル・概要欄を更新)
- 第3 報 6/2 (金) 11:30 (概要欄 (対象サービス) を更新)
- 第4 報 6/2 (金) 13:45 (発生時刻、概要欄 (対象サービス) を更新)
- 第5 報 6/2 (金) 17:03 (概要欄 (対象サービス) を更新)
- 第6 報 6/2 (金) 17:55 (復旧ステータス、概要欄 (復旧概要) を更新)

復旧 【So-netサービス各種】Webページ/メールサービス/会員アプリ等における障害		2023/06/02 17:55更新
対象	So-net 各種Webサイト / アプリ	
発生日時	2023年06月01日 22時01分	
復旧日時	2023年06月02日 16時05分	
対象エリア	全エリア	
概要	<p>下記の通り、本件の原因により発生していた障害は、復旧いたしました。 詳細は、以下の通りです。</p> <p>■発生事象：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・メールサービスの利用不可</li> <li>・PPP認証利用不可</li> <li>・Webメール利用不可</li> <li>・Webサイトへのアクセス不可</li> <li>・会員アプリへのログイン不可</li> </ul> <p>■影響範囲と発生期間：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・メールサービス：令和5年6月1日 22時01分～23時59分、令和5年6月2日 01時30分～05時30分</li> <li>・PPP認証：令和5年6月1日 22時01分～23時59分、令和5年6月2日 01時30分～05時40分</li> <li>・Webメール：令和5年6月1日 22時01分～23時59分、令和5年6月2日 01時30分～12時36分</li> <li>・Webサイト：令和5年6月1日 22時01分～23時59分、令和5年6月2日 01時30分～16時05分</li> <li>・会員アプリ：令和5年6月1日 22時01分～23時59分、令和5年6月2日 01時30分～16時05分</li> </ul> <p>現在は正常にご利用いただけます。 ※下記事象で、会員アプリには引き続きログインできない場合がございます。 <a href="https://www.so-net.ne.jp/merge/flash?#id-a715958f-1429-4952-b697-acf2979e8c6a">https://www.so-net.ne.jp/merge/flash?#id-a715958f-1429-4952-b697-acf2979e8c6a</a></p> <p>■影響範囲： So-netサービスをご利用の一部のお客さま</p> <p>■原因： システム障害のため</p> <p>このたびは、長時間にわたったの障害により、 ご利用中のお客さまには多大なるご迷惑をおかけいたしましたこと、心よりお詫び申し上げます。 誠に申し訳ございませんでした。</p>	

第7 報 6/3 (土) 11:16 (概要欄 (復旧概要) を更新)

掲載URL：

<https://www.so-net.ne.jp/merge/>

※通信障害の影響により6/1 (木) 22:01～23:59、6/2 (金) 02:26～04:16  
は自社サイトへアクセスできない又はアクセスしづらい状態だった。

その他

Twitter と会員アプリ (iOS) での周知も実施した。

○Twitter

・ 第1報 6/1 (木) 23:46 障害が発生した旨の周知



So-net【公式副音声】  
@Sonet\_fukuonsei

現在、一部でSo-netのサービスがご利用できない状況となっております。皆さまにはご迷惑ご不便をおかけし大変申し訳ございません。お詫び申し上げます。復旧まで今しばらくお待ちくださいますようお願いいたします。



午後11:46 · 2023年6月1日 · 3.9万 件の表示

○会員アプリ (iOS)

・ 障害報 6/2 (金) 01:50 障害が発生した旨の周知



(3) 事務局から、令和4年度電気通信事故に関する検証報告(案)について説明が行われた。

以上