

電気通信事故検証会議（第8回）議事要旨

1 日 時：令和5年1月18日（火）10:00～12:00

2 場 所：Web会議

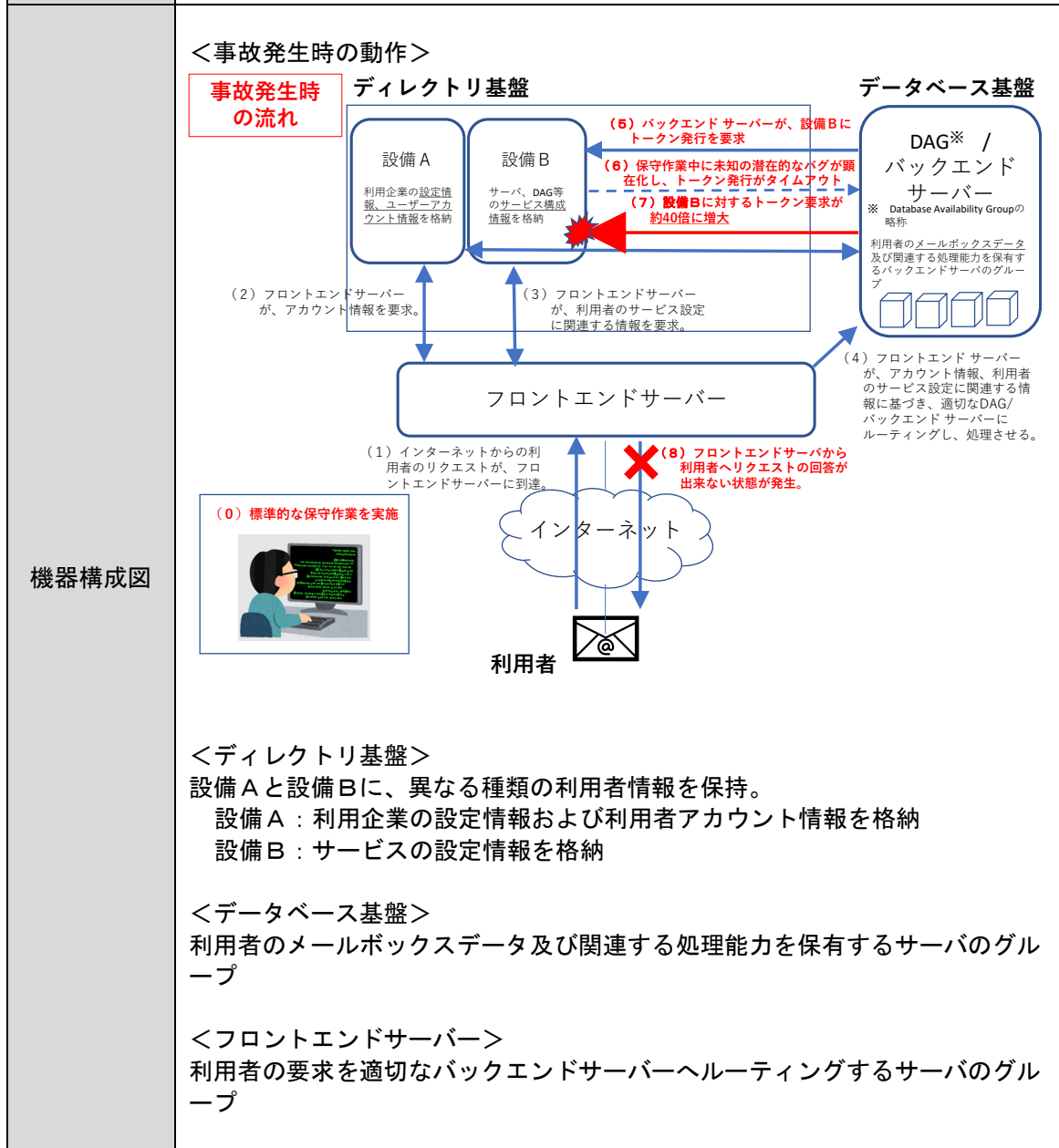
3 議事

- (1) 西日本電信電話株式会社から令和4年8月に発生した重大な事故に対する行政指導への対応状況について説明が行われた。
- (2) 総務省から、楽天モバイル株式会社の令和4年9月に発生した重大な事故の検証報告書（案）について説明が行われ、本会合での質疑を踏まえた修正版を別途構成員へ照会し、了承が得られた後、確定版として公表することとした。
- (3) 日本マイクロソフト株式会社及びマイクロソフト・アイルランド・オペレーションズ・リミテッドから、令和4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とおり。

事業者名	日本マイクロソフト株式会社 マイクロソフト・アイルランド・オペレーションズ・リミテッド	発生日時	令和4年12月2日 8時55分
継続時間	9時間59分	影響利用者数	日本マイクロソフト株式会社 3万人以上（詳細非公表※） マイクロソフト・アイルランド・オペレーションズ・リミテッド 3万人以上（詳細非公表※） ※同社は競合する事業者との関係で機微な情報であるとして契約者数を非公表としていることに加え、当該事故に係る影響利用者数についても金融市場に影響を与えるおそれがあることから非公表としている。
影響地域	全国	事業者への問合せ件数	178件
障害内容	同2社が提供する電子メールサービスについて、以下の状況が発生した。 - メールの送信ができない - メールの受信ができない - サーバ上にある過去に受信したメールの閲覧ができない		
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（電子メール）		
発生原因	定期的な保守作業の実施に伴い、同社のディレクトリ基盤内において、過去に把握されていなかったソフトウェアバグが顕在化した。		

このソフトウェアバグが原因で、サービスの設定情報を格納しているディレクトリ基盤でのトークン要求の処理について遅延が増大し、タイムアウトが生じた。

トークン発行がタイムアウトとなったため、トークンの再送要求が行われ、データベース基盤からディレクトリ基盤へのトークン要求が平常時と比べ約40倍に増加する結果となり、ディレクトリ基盤の設備におけるCPUに高負荷が生じ、結果、利用者のリクエストが処理できない事象となり、一部の利用者がメールサービスを利用できなくなった。



＜事故時に実施された措置＞

システム全体を内部(ネットワーク設備の稼働状況等)・外部(利用者側の接続状況等)双方から常時監視しており、可用性が基準を下回った場合にアラートを発出する仕組みとなっており、今回の事象が検出された。

障害発生後直ちに、障害の影響があったディレクトリ基盤から問題のあるトラフィックを移動させるよう設定変更を実施。これにより、ディレクトリ基盤の設備におけるCPUが再び高負荷になるリスクを排除し、潜在的なバグを回避することができた。

【令和4年12月2日 完了】

	<p><事故後に実施された再発防止措置> 影響を受けたディレクトリ基盤内の設備Bに長期的な負荷軽減措置を適用。 【令和4年12月3日 完了】</p> <p>影響を受けたディレクトリ基盤内の設備B全体に対して長期的な負荷軽減措置の適用。 【令和4年12月3日 完了】</p> <p>日本に関する全ての設備Bについて長期的な負荷軽減措置の適用を完了。 【令和4年12月4日 完了】</p> <p>上記に加え、以下の対応を行った。 (i) 同様の問題をより適切に特定し、この種の問題の発生を防止するために、標準的な保守作業の見直しを実施 【令和5年1月 完了】</p> <p>(ii) 本番環境に影響を与える前にこのような問題を特定できるよう、レジリエンシーテスト内のギャップへの対処 【令和5年2月 完了】</p>																					
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">情報 周知</p> <p style="text-align: center;">自社 サイト</p>	<p><企業顧客への情報提供> 企業顧客専用のポータル (admin center) を通じて以下の情報提供 (英文のみ) を実施。</p> <p>アラート検出後、13分後 (事故発生後38分後) に情報提供を実施。</p> <p>第1報 令和4年12月2日9時33分 (日本時間) 最初の顧客向け情報を掲載</p> <table border="1" data-bbox="416 1167 1370 1234"> <tr> <td>12/2/2022 12:35:06 AM</td> <td>12/2/2022 12:34:14 AM</td> <td>Regular</td> <td>Investigating</td> <td>Incident</td> <td>True</td> <td>Title: We're looking into a potential problem. User Impact: We're investigating the potential end-user impact. Current status: We're investigating a potential issue and checking for impact to your organization. We'll provide an update within 60 minutes.</td> </tr> </table> <p>第2報 同日10時26分 (日本時間) 第1報のアップデート</p> <table border="1" data-bbox="416 1312 1370 1406"> <tr> <td>12/2/2022 12:27:04 AM</td> <td>12/2/2022 12:26:44 AM</td> <td>Regular</td> <td>Investigating</td> <td>Incident</td> <td>True</td> <td>Title: Users may be unable to use any features within Exchange Online. User Impact: Users may be unable to use any features within Exchange Online. Current status: We have received internal alerting signals and external reports of an issue affecting the Exchange Online service. We're reviewing telemetry signals and affected user logs to isolate the cause of the problem. Our understanding of the event is continually changing and we will provide updates as soon as they are available. Scope of impact: Our investigation into the scope of impact is ongoing. Currently, we believe that any user will be unable to use any Exchange Online feature within the Asia-Pacific region. Next update by: Friday, December 2, 2022, at 1:00 AM UTC.</td> </tr> </table> <p>第3報 同日10時48分 (日本時間) 第2報のアップデート</p> <table border="1" data-bbox="416 1485 1370 1552"> <tr> <td>12/2/2022 1:40:05 AM</td> <td>12/2/2022 1:40:15 AM</td> <td>Regular</td> <td>Final/Resolved</td> <td>Incident</td> <td>True</td> <td>Title: Users may be unable to use any features within Exchange Online. User Impact: Users may be unable to use any features within Exchange Online. Final status: We've determined that this issue is a duplicate of another event. Please look for further updates in MC477872. This communication will expire in 24 hours. This is the final update for the event.</td> </tr> </table> <p>第4報 同日10時41分 (日本時間) 障害発生のお知らせ</p>	12/2/2022 12:35:06 AM	12/2/2022 12:34:14 AM	Regular	Investigating	Incident	True	Title: We're looking into a potential problem. User Impact: We're investigating the potential end-user impact. Current status: We're investigating a potential issue and checking for impact to your organization. We'll provide an update within 60 minutes.	12/2/2022 12:27:04 AM	12/2/2022 12:26:44 AM	Regular	Investigating	Incident	True	Title: Users may be unable to use any features within Exchange Online. User Impact: Users may be unable to use any features within Exchange Online. Current status: We have received internal alerting signals and external reports of an issue affecting the Exchange Online service. We're reviewing telemetry signals and affected user logs to isolate the cause of the problem. Our understanding of the event is continually changing and we will provide updates as soon as they are available. Scope of impact: Our investigation into the scope of impact is ongoing. Currently, we believe that any user will be unable to use any Exchange Online feature within the Asia-Pacific region. Next update by: Friday, December 2, 2022, at 1:00 AM UTC.	12/2/2022 1:40:05 AM	12/2/2022 1:40:15 AM	Regular	Final/Resolved	Incident	True	Title: Users may be unable to use any features within Exchange Online. User Impact: Users may be unable to use any features within Exchange Online. Final status: We've determined that this issue is a duplicate of another event. Please look for further updates in MC477872. This communication will expire in 24 hours. This is the final update for the event.
12/2/2022 12:35:06 AM	12/2/2022 12:34:14 AM	Regular	Investigating	Incident	True	Title: We're looking into a potential problem. User Impact: We're investigating the potential end-user impact. Current status: We're investigating a potential issue and checking for impact to your organization. We'll provide an update within 60 minutes.																
12/2/2022 12:27:04 AM	12/2/2022 12:26:44 AM	Regular	Investigating	Incident	True	Title: Users may be unable to use any features within Exchange Online. User Impact: Users may be unable to use any features within Exchange Online. Current status: We have received internal alerting signals and external reports of an issue affecting the Exchange Online service. We're reviewing telemetry signals and affected user logs to isolate the cause of the problem. Our understanding of the event is continually changing and we will provide updates as soon as they are available. Scope of impact: Our investigation into the scope of impact is ongoing. Currently, we believe that any user will be unable to use any Exchange Online feature within the Asia-Pacific region. Next update by: Friday, December 2, 2022, at 1:00 AM UTC.																
12/2/2022 1:40:05 AM	12/2/2022 1:40:15 AM	Regular	Final/Resolved	Incident	True	Title: Users may be unable to use any features within Exchange Online. User Impact: Users may be unable to use any features within Exchange Online. Final status: We've determined that this issue is a duplicate of another event. Please look for further updates in MC477872. This communication will expire in 24 hours. This is the final update for the event.																

December 1, 2022 5:41 PM

Title: Users in the Asia-Pacific region can't use various features within Exchange Online and Microsoft Teams

User Impact: Users in the Asia-Pacific region can't use various features within Exchange Online and Microsoft Teams.

More info: Microsoft Teams messaging, chat, channels, and other core services do not appear to be affected at this time.

Based on our understanding of the issue, users may be unable to use any feature within Exchange Online or Microsoft Teams.

The Exchange Online features may include:

- Users may be unable to access the service
- Users may be unable to send/receive mail/files
- Users may be unable to leverage general features

For Microsoft Teams specifically:

- Users may experience issues scheduling/editing meetings and/or live meetings
- Users may be unable to search Microsoft Teams
- Users may be unable to load the Assignments tab in Microsoft Teams.

Current status: Our initial investigation indicates that there our service infrastructure is performing at a sub-optimal level, resulting in impact to general service functionality. We are continuing to review all system logs to understand the cause of the issue and develop a mitigation plan.

Scope of impact: Based on our investigation and reports, this issue may impact any user within the Asia-Pacific region.

Next update by: Thursday, December 1, 2022, 6:30 PM (12/2/2022, 2:30 AM UTC)

第5報・第6報 同日10時58分(日本時間)～11時14分(日本時間) 状況のお知らせ

December 1, 2022 5:58 PM - Quick update

While we continuing to analyze any relevant diagnostic data, we are restarting a subset of the affected infrastructure to determine if that will provide relief to the service.

December 1, 2022 6:14 PM

Title: Users in the Asia-Pacific region can't use various features within Exchange Online and Microsoft Teams

User Impact: Users in the Asia-Pacific region can't use various features within Exchange Online and Microsoft Teams.

More info: Microsoft Teams messaging, chat, channels, and other core services do not appear to be affected at this time.

Based on our understanding of the issue, users may be unable to use any feature within Exchange Online or Microsoft Teams.

The Exchange Online features may include:

- Users may be unable to access the service
- Users may be unable to send/receive mail/files
- Users may be unable to leverage general features

For Microsoft Teams specifically:

- Users may experience issues scheduling/editing meetings and/or live meetings
- Users may be unable to search Microsoft Teams
- Users may be unable to load the Assignments tab in Microsoft Teams
- Users may be unable to use the Template Management or People Picker features of the Microsoft Teams Approvals app

Current status: We have successfully restarted a small portion of the affected systems and are monitoring the service to determine if there is a positive effect on our service. While we continue to monitor, we will work to understand the root cause and develop other potential mitigation pathways.

Scope of impact: Based on our investigation and reports, this issue may impact any user within the Asia-Pacific region.

Next update by: Thursday, December 1, 2022, 7:00 PM (12/2/2022, 3:00 AM UTC)

第7報 同日11時23分(日本時間) 復旧に関するお知らせ

December 1, 2022 6:23 PM · Additional details

We have restarted a portion of the affected infrastructure which has shown significant improvement in service health. We are continuing to monitor and validate that the service is returning to an acceptable state. In parallel, we are investigating the underlying cause of the issue to ensure the problem does not re-occur.

This update is designed to give additional details on our remediation effort.

第 8 報 同日 1 1 時 5 6 分（日本時間） 復旧状況についてのお知らせ

December 1, 2022 6:56 PM

Title: Users in the Asia-Pacific region can't use various features within various Microsoft 365 apps

User Impact: Users in the Asia-Pacific region can't use various features within various Microsoft 365 apps.

More info: Impact includes the following services but is not limited to:

- Exchange Online
- Microsoft Teams
- SharePoint Online
- Microsoft PowerApps
- Microsoft PowerAutomate

Microsoft Teams messaging, chat, channels, and other core services do not appear to be affected at this time.

For Exchange Online specifically:

- Users may be unable to access the service
- Users may be unable to send/receive mail/files
- Users may be unable to leverage general features

For Microsoft Teams specifically:

- Users may experience issues scheduling/editing meetings and/or live meetings
- Users may be unable to search Microsoft Teams
- Users may be unable to load the Assignments tab in Microsoft Teams
- Users may be unable to use the Template Management or People Picker features of the Microsoft Teams Approvals app
- Users may not be able to load their contacts including favorites and user created contact groups
- Users may not be able set or see actual presence
- Users may not be able to initiate new chat
- Users may be unable to see the deleted channels under a team
- Users may be unable to see team profile pictures
- Users may be unable to see sensitivity label information

For SharePoint Online specifically:

- Users may be unable to perform searches

For Microsoft Power Apps and Power Automate specifically:

- Users may be unable to use these Office 365 connectors in Microsoft Power Automate and see flow runtime errors: Office 365 Outlook, Outlook.com, Excel Online (Business), and/or Office 365 Users.
- Users may be unable to use these Office 365 connectors in Microsoft Power Apps: Office 365 Groups, Office 365 Outlook, and/or Office 365 Users.

Current status: We are continuing to notice a significant improvement in service health due that appears to be attributed to the restart of the impacted service infrastructure. We are continuing to monitor the service to ensure it continues to trend towards a healthy state. In parallel, we are working on understanding the root cause and exploring other mitigation options if needed.

Scope of impact: Based on our investigation and reports, this issue may impact any user within the Asia-Pacific region.

Next update by: Thursday, December 1, 2022, 8:30 PM (12/2/2022, 4:30 AM UTC)

第 9 報～第 1 1 報 同日 1 2 時 4 7 分（日本時間）～1 4 時 1 6 分（日本時間）復旧状況についてのお知らせ

December 1, 2022 7:47 PM · Quick update

Current status: We have observed that the service remains at a relatively healthy state; however, it has not reached our acceptable thresholds. We are continuing to work on understanding the source of the problem, why the recovery is stagnant, and how to prevent this from reoccurring.

This quick update is designed to give the latest information on this issue.

		<p>December 1, 2022 8:14 PM</p> <p>Title: Users in the Asia-Pacific region can't use various features within various Microsoft 365 apps</p> <p>User Impact: Users in the Asia-Pacific region can't use various features within various Microsoft 365 apps.</p> <p>More info: Impact includes the following services but is not limited to:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Exchange Online -Microsoft Teams -SharePoint Online -Microsoft PowerApps -Microsoft PowerAutomate <p>Microsoft Teams messaging, chat, channels, and other core services do not appear to be affected at this time.</p> <p>For Exchange Online specifically:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Users may be unable to access the service -Users may be unable to send/receive mail/files -Users may be unable to leverage general features <p>For Microsoft Teams specifically:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Users may experience issues scheduling/editing meetings and/or live meetings -Users may be unable to search Microsoft Teams -Users may be unable to load the Assignments tab in Microsoft Teams -Users may be unable to use the Template Management or People Picker features of the Microsoft Teams Approvals app -Users may not be able to load their contacts including favorites and user created contact groups -Users may not be able set or see actual presence -Users may not be able to initiate new chat -Users may be unable to see the deleted channels under a team -Users may be unable to see team profile pictures -Users may be unable to see sensitivity label information <p>For SharePoint Online specifically:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Users may be unable to perform searches <p>For Microsoft Power Apps and Power Automate specifically:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Users may be unable to use these Office 365 connectors in Microsoft Power Automate and see flow runtime errors: Office 365 Outlook, Outlook.com, Excel Online (Business), and/or Office 365 Users. -Users may be unable to use Office 365 connectors in Microsoft Power Apps: Office 365 Groups, Office 365 Outlook, and/or Office 365 Users. <p>Current status: Our service availability remains at a stable level and we are still focused on understanding the underlying source of the issue and ensuring the problem does not reoccur.</p> <p>Scope of impact: Based on our investigation and reports, this issue may impact any user within the Asia-Pacific region.</p> <p>Next update by: Thursday, December 1, 2022, 10:30 PM (12/2/2022, 6:30 AM UTC)</p>	
--	--	---	--

December 1, 2022 9:16 PM

Title: Users in the Asia-Pacific region can't use various features within various Microsoft 365 apps

User Impact: Users in the Asia-Pacific region can't use various features within various Microsoft 365 apps.

More info: Impact includes the following services but is not limited to:

- Exchange Online
- Microsoft Teams
- SharePoint Online
- Microsoft PowerApps
- Microsoft PowerAutomate

Microsoft Teams messaging, chat, channels, and other core services do not appear to be affected at this time.

For Exchange Online specifically:

- Users may be unable to access the service
- Users may be unable to send/receive mail/files
- Users may be unable to leverage general features

For Microsoft Teams specifically:

- Users may experience issues scheduling/editing meetings and/or live meetings
- Users may be unable to search Microsoft Teams
- Users may be unable to load the Assignments tab in Microsoft Teams
- Users may be unable to use the Template Management or People Picker features of the Microsoft Teams Approvals app
- Users may not be able to load their contacts including favorites and user created contact groups
- Users may not be able set or see actual presence
- Users may not be able to initiate new chat
- Users may be unable to see the deleted channels under a team
- Users may be unable to see team profile pictures
- Users may be unable to see sensitivity label information

For SharePoint Online specifically:

- Users may be unable to perform searches

For Microsoft Power Apps and Power Automate specifically:

- Users may be unable to use these Office 365 connectors in Microsoft Power Automate and see flow runtime errors: Office 365 Outlook, Outlook.com, Excel Online (Business), and/or Office 365 Users.
- Users may be unable to use Office 365 connectors in Microsoft Power Apps: Office 365 Groups, Office 365 Outlook, and/or Office 365 Users.

Current status: We have restarted additional service infrastructure services and have observed further improvements to the service. We still remain focused on isolating the cause of the problem. Our initial hypothesis indicates a system service was behaving in an unexpected manner which appears to have caused our service to get into a suboptimal state.

Scope of impact: Based on our investigation and reports, this issue may impact any user within the Asia-Pacific region.

Start time: Thursday, December 1, 2022, 3:55 PM (11:55 PM UTC)

Preliminary root cause: A system related issue inadvertently caused our service infrastructure to get into a suboptimal state, resulting in impact across multiple Microsoft 365 apps.

Next update by: Thursday, December 1, 2022, 11:30 PM (12/2/2022, 7:30 AM UTC)

第 1 2 報 同日 1 4 時 5 6 分（日本時間） 大部分が復旧したことのお知らせ

December 1, 2022 9:56 PM · Quick update

At this time, we have mitigated a majority of the scenarios for Microsoft Teams besides residual impact to the presence feature. We are continuing to address impact to all of the affected Microsoft 365 services.

This quick update is designed to give the latest information on this issue.

第 1 3 報～第 1 5 報 同日 1 6 時 1 0 分（日本時間）～1 9 時 5 6 分（日本時間） 残りの復旧状況についてのお知らせ

December 1, 2022 11:10 PM

Title: Users in the Asia-Pacific region can't use various features within various Microsoft 365 apps

User Impact: Users in the Asia-Pacific region can't use various features within various Microsoft 365 apps.

More info: Impact includes the following services but is not limited to:

- Exchange Online
- Microsoft Teams (Mitigated)
- SharePoint Online
- Microsoft PowerApps
- Microsoft PowerAutomate

For Exchange Online specifically:

- Users may be unable to access the service
- Users may be unable to send/receive mail/files
- Users may be unable to leverage general features

For SharePoint Online specifically:

- Users may be unable to perform searches

For Microsoft Teams specifically (no longer impacting):

- Users may experience issues scheduling/editing meetings and/or live meetings
- Users may be unable to search Microsoft Teams
- Users may be unable to load the Assignments tab in Microsoft Teams
- Users may be unable to use the Template Management or People Picker features of the Microsoft Teams Approvals app
- Users may not be able to load their contacts including favorites and user created contact groups
- Users may not be able set or see actual presence
- Users may not be able to initiate new chat
- Users may be unable to see the deleted channels under a team
- Users may be unable to see team profile pictures
- Users may be unable to see sensitivity label information

For Microsoft Power Apps and Power Automate specifically:

- Users may be unable to use these Office 365 connectors in Microsoft Power Automate and see flow runtime errors: Office 365 Outlook, Outlook.com, Excel Online (Business), and/or Office 365 Users
- Users may be unable to use Office 365 connectors in Microsoft Power Apps: Office 365 Groups, Office 365 Outlook, and/or Office 365 Users

Current status: We continue to notice an uptrend of health return to the service while our root cause investigation progresses. We working to narrow down the underlying cause and ensure the service remains in a stable state. Additionally, Microsoft Teams impact has been mitigated.

Scope of impact: Based on our investigation and reports, this issue may impact any user within the Asia-Pacific region.

Start time: Thursday, December 1, 2022, 3:55 PM (11:55 PM UTC)

Preliminary root cause: A system related issue inadvertently caused our service infrastructure to get into a suboptimal state, resulting in impact across multiple Microsoft 365 apps.

Next update by: Friday, December 2, 2022, 1:00 AM (9:00 AM UTC)

第 1 6 報 同日 2 1 時 1 4 分 (日本時間) 復旧完了のお知らせ

December 2, 2022 4:14 AM

Title: Users in the Asia-Pacific region couldn't use various features within various Microsoft 365 apps

User Impact: Users in the Asia-Pacific region couldn't use various features within various Microsoft 365 apps.

More info: Impact included, but was not limited to, the following services:

- Exchange Online
- Microsoft Teams
- SharePoint Online
- Microsoft Power Apps
- Microsoft Power Automate

For Exchange Online specifically:

- Users may have been unable to access the service
- Users may have been unable to send/receive mail/files
- Users may have been unable to leverage general features

For SharePoint Online specifically:

- Users may have been unable to perform searches

For Microsoft Teams specifically:

- Users may have experienced issues scheduling/editing meetings and/or live meetings
- Users may have been unable to search Microsoft Teams
- Users may have been unable to load the Assignments tab in Microsoft Teams
- Users may have been unable to use the Template Management or People Picker features

Microsoft Teams Approvals app

- Users may have been unable to load their contacts including favorites and user created contact groups
- Users may have been unable to set or see actual presence
- Users may have been unable to initiate a new chat
- Users may have been unable to see the deleted channels under a team
- Users may have been unable to see team profile pictures
- Users may have been unable to see sensitivity label information

For Microsoft Power Apps and Power Automate specifically:

- Users may have been unable to use these Office 365 connectors in Microsoft Power Automate and seen flow runtime errors: Office 365 Outlook, Outlook.com, Excel Online (Business), and/or Office 365 Users
- Users may have been unable to use Office 365 connectors in Microsoft Power Apps: Office 365 Groups, Office 365 Outlook, and/or Office 365 Users

Final status: Transitioning away from the legacy process and restarting affected infrastructure to mitigate impact within our test environment was successful. We implemented these mitigation actions across the affected infrastructure, monitored the service and confirmed that impact was remediated.

Scope of impact: Based on our investigation and reports, this issue may have impacted any user within the Asia-Pacific region.

Start time: Thursday, December 1, 2022, 3:55 PM (11:55 PM UTC)

End time: Friday, December 2, 2022, 1:54 AM (9:54 AM UTC)

Root cause: A large number of token requests, used for authenticating between internal services, leveraged a legacy process for key signing, which resulted in directory infrastructure to experience resource contention. This caused impact to additional requests which could not be processed efficiently. Additional details can be found in the post-incident report.

Next steps:

- For a comprehensive list of next steps and actions, please refer to the Post Incident Review document.

We'll publish a post-incident report within five business days.

第17報 同月7日8時28分（日本時間）ポスト・インシデント・レポート（暫定版）のお知らせ

第18報 同月13日9時26分（日本時間）ポスト・インシデント・レポートのお知らせ

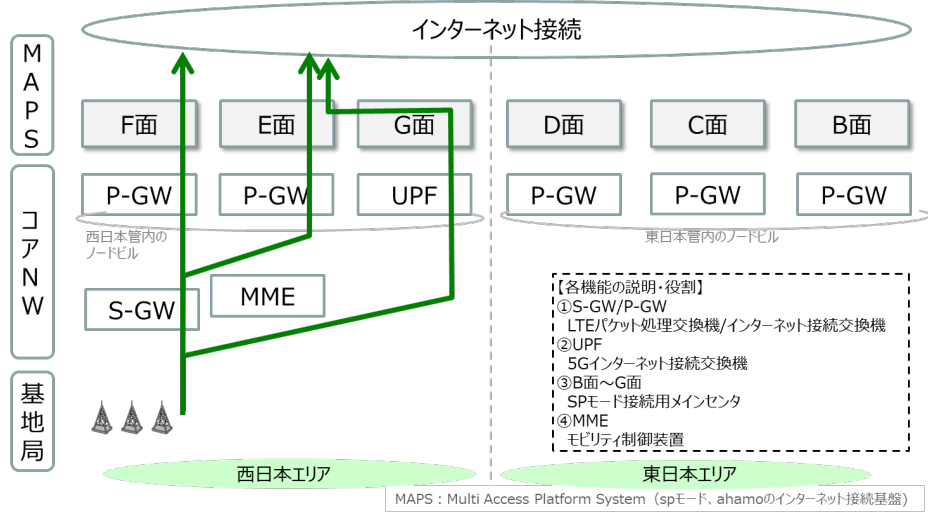
		<p><個人利用者への情報提供> 個人利用者には、Service Statusのウェブサイト (https://portal.office.com/servicestatus) を通じて以下の情報提供（英文のみ）を行った。</p> <p>第1報 令和4年12月2日11時03分（日本時間） 障害発生のお知らせ 第2報 同日11時56分（日本時間） 復旧状況に関するお知らせ 第3報～第6報 同日13時14分（日本時間）～18時11分（日本時間） 復旧状況に関する最新情報のお知らせ 第7報 同日19時59分（日本時間） 原因調査のお知らせ 第8報 同日21時17分（日本時間） 復旧完了のお知らせ</p>
	その他	-

(4) 株式会社NTTドコモから、令和4年12月に発生した重大な事故(2件)について説明が行われた。本事故の概要は以下のとおり。

ア 令和4年12月17日発生の事故の概要

事業者名	株式会社NTTドコモ	発生日時	令和4年 12月17日 7時50分
継続時間	4時間54分	影響利用者数	約242万人
影響地域	西日本地域(関西、中国、四国、九州地域)	事業者への問合せ件数	268件
障害内容	インターネット接続システム(以下「MAPS」という。)におけるネットワーク機器(以下「サーバ収容スイッチ」という)のハードウェア故障(特異故障)により、認証サーバ、DNSサーバ(以下サーバという)と接続するポートが閉塞されなかったことから、系切替が正常に行われず、本機器を経由するインターネット接続サービスが利用しづらい事象となった。		
重大な事故に該当する電気通信役務の区分	<影響を与えた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 <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		
発生原因	<発生原因の概要> サーバ収容スイッチの不具合(特異故障)によりサーバと接続するポートが閉塞されず、待機系への系切替が正常に行われなかったため、事象が発生。 <大規模化した原因> ・サーバ収容スイッチの特異故障 <長期化した原因> (1) 故障部位の特定に時間を要した ・対象装置から警報がなく、サーバからサーバ収容スイッチが正常に見えており故障部位特定に時間を要した。 ・警報が短時間に大量発生し、かつ、警報の内容からサーバ収容スイッチのポート拡張スイッチ部故障の特定に時間を要した。 (2) 手動での他面迂回の判断・実施に時間が掛かった ・自動迂回機能が全ノードに発動していると想定していたため、手動迂回措置の準備が遅れ、他面迂回措置に時間を要した。		

<システム構成及び正常時の動作の流れ>

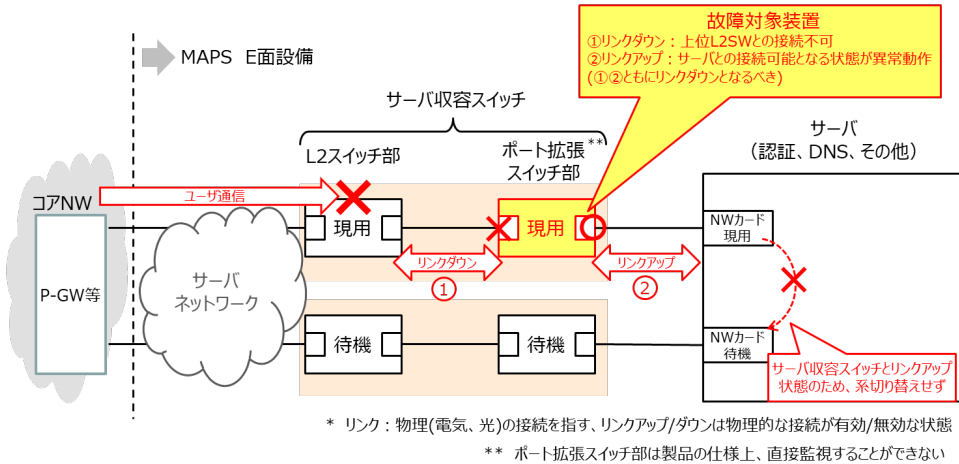


機器構成図

インターネット接続設備は、全国を2つのエリアに分けた6面のMAPSで構成されており、西日本エリアからインターネット接続した場合は、西日本エリアのE面/F面/G面のうち、いずれか経由してインターネット接続を行う。

今回の事象では、E面のサーバ収容スイッチの故障により、当該装置に接続していた利用者がインターネット接続しづらい状況となった。

<事故発生時の動作の流れ (MAPS内) >



サーバ収容スイッチの特異故障により、ポート拡張スイッチ部において、L2スイッチ部とリンクダウンしたが、サーバとリンクダウンにならない異常動作となった。サーバの系切り替えは、サーバとサーバ収容スイッチとのリンクダウンを契機として行う動作仕様となっており、サーバ側で接続不可を検知できなかったため、系切り替えが行われなかった。

再発防止策

○電気通信設備に関する内容

<大規模化した原因への恒久対処>

本ハードウェアを正常な機器に交換済み。

(令和4年12月18日 14:30 実施完了)

<長期化した原因(1)への暫定対処>

同一構成のサーバ収容スイッチを用いる箇所へ外部監視による事象検出と現地手配による復旧を適用

・外部監視方法を改善することで同一事象の検出を可能とし、検出した場合は、監視者から現地保守者(常駐)へ連絡、機器の電源ケーブル抜き差しを行うことで、故障部位特定から回復措置までを早期に対処できる方法を導入。

(令和4年12月23日 完了)

<長期化した原因(1)への恒久対処>

警報内容の充実化(付属装置情報の追加)

・警報を出力しない付属装置の被疑特定にあたり、本体とセットで監視システム上に表示を追加し、付属装置被疑の際の故障切り分けの迅速化を図る。

① 装置自ら警報を出力しない付属装置の洗い出しを実施。

(令和5年1月7日 完了)

② ①で洗い出した付属装置についても監視システム上に表示するように改善。

(令和5年1月末 完了予定)

同一構成のサーバ収容スイッチを用いる箇所へ事象検出から措置まで含めた完全自動化を適用

・暫定対処の方式を見直し、現地保守者の対応が不要となるようサーバにて監視と自動切替を行う仕組みを導入。

(令和5年3月末 完了予定)※時期精査中

○ 今回の事象を踏まえた今後の対処の方向性

システム全体の可観測性向上による被疑箇所特定と措置の迅速化

・システム全体の可観測性を向上させ、サイレント故障に対して被疑箇所の特定および措置の自動化含め迅速に行う仕組み(健全性監視)を導入。

(実現時期: 令和5年度以降)

<長期化した原因(2)への恒久対処>

人手を極力排した措置の仕組み導入

・自動迂回発動ユニットを短時間で特定する作業をツール化し、確認作業の時間を短縮。

・手動迂回が必要なユニットに対する迂回コマンドの作成をツール化し、措置作業の時間を短縮。

(令和4年12月23日 完了)

新たなツールを用いた訓練の実施

・新たなツールを用いた迂回措置訓練を関連部門と合同で実施。

(令和4年12月27日 完了)

○ お客さま周知に関する内容

<暫定対処>

障害に応じた初報のテンプレート化を行い、監視部門から初報テンプレートを広報部門へ通知し、30分以内を目標とした初報掲載する運用体制を確立。

(令和4年12月27日 完了)

<恒久対処>

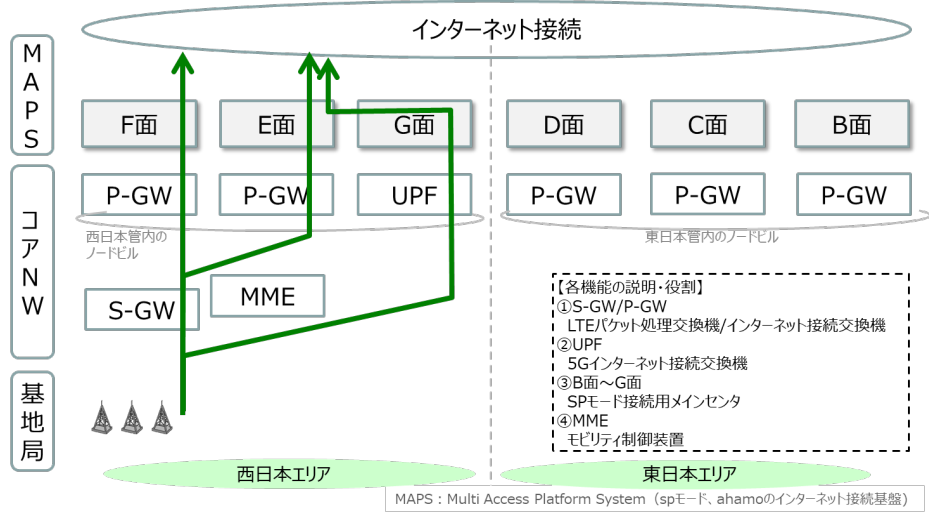
監視部門にて障害検知から初報掲載まで一括で実施。

(令和5年4月から運用開始予定)

イ 令和4年12月20日発生 of 事故の概要

事業者名	株式会社NTTドコモ	発生日時	令和4年 12月20日 1時10分
継続時間	2時間2分	影響利用者数	約69万人
影響地域	西日本地域（関西、中国、四国、九州地域）	事業者への問合せ件数	21件
障害内容	インターネット接続システム（以下「MAPS」という）における、設備増設作業の過程において、ネットワーク機器（以下「L3スイッチ」という）の設定誤りにより経路情報が一部消失し、本機器を経由するインターネット接続サービスが利用しづらい事象となった。		
重大な事故に該当する電気通信役務の区分	<p><影響を与えた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</p> <p><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</p>		
発生原因	<p><発生原因の概要> 対象装置であるL3スイッチでは、特定製品・特定ソフトウェア固有の手順(特有手順)にて設定を行う必要であったが、一般手順と同様に設定を行ったことで、一部設定情報が欠落し、事象が発生した。</p> <p><大規模化した原因> 設定誤りを引き起こした特有手順の展開不備 ・特有手順による設定投入が必要であったが、情報展開の不備により、一般手順にて作業を行ったことで設定情報が意図した値で反映されなかった。</p> <p><長期化した原因> (1)特有手順の展開不備に起因して、予め準備した切戻し設定が正しく反映できず、時間を要した。 ・特有手順を踏まなかったことにより、切戻し設定についても経路情報の一部が欠落した。 (2)手動での他面迂回の判断・実施に時間が掛かった ・12月17日の障害の教訓から速やかに手動での他面迂回措置を実施したが、自動迂回発動ユニットの特定と他面迂回用コマンド作成を手動で行っていた。</p>		

<システム構成及び正常時の動作の流れ>

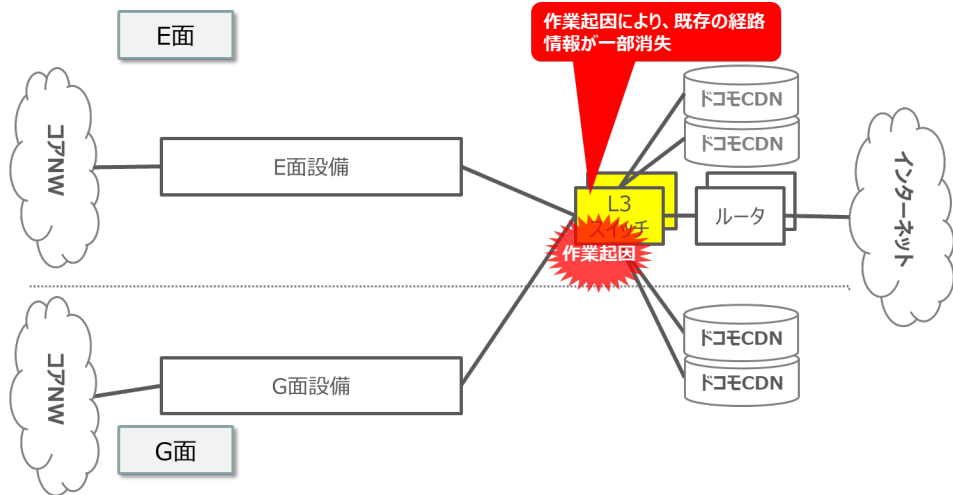


機器構成図

インターネット接続設備は、全国を2つのエリアに分けた6面のMAPSで構成されており、西日本エリアからインターネット接続した場合は、西日本エリアのE面/F面/G面のうち、いずれか経由してインターネット接続を行う。

今回の事象では、MAPSにおいて、設備増強の工事を実施していたところ、L3スイッチに誤った設定をしたことにより経路情報が一部消失し、当該機器を経由するインターネット接続サービスが利用しづらい事象となった。

<事故発生時の動作の流れ>



再発防止策	<p><大規模化した原因への暫定対処> 運用ルールの再周知とチェック体制強化 ・運用ルールの再周知を本事例含め全設計担当者へ実施。 ・現用機器に関する問合せ履歴より、適用条件一覧への登録漏れ有無の全数確認。 ・適用条件管理者を2名とし、登録漏れと内容の妥当性を定期的クロスチェックする仕組みに改善 (令和4年12月25日 完了) 設定情報のチェック強化 ・全設定値を対象に、投入前後の設定値で比較するプロセスの導入。 (令和4年12月27日 完了)</p> <p><大規模化した原因への恒久対処> 管理の一元化と自動化を活用したヒューマンエラーの根絶 ・情報管理の一元化と連携プログラムを用い適用条件一覧への登録作業の自動化とリマインド機能導入による説明漏れ抑止を実現。 (令和5年1月末 完了予定) 設定情報のチェック強化 ・チェック作業を自動化し、統一したプロセスで履行されるよう仕組みを導入。 (令和5年3月末 完了予定)</p> <p><長期化した原因1への暫定対処および恒久対処> ・大規模化した原因と同様。</p> <p><長期化した原因2への暫定対処および恒久対処> ・令和4年12月17日の原因2への恒久対策と同様 (令和4年12月23日 完了)</p>				
情報周知	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="272 1122 400 1435">自社サイト</td> <td data-bbox="400 1122 1375 1435"> <p><自社HPへの情報掲載> 自社HP内の「ドコモからのお知らせ」のページに事象発生時から復旧時までの間、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 12月20日 02時08分 (事象が発生した旨を周知) ・第2報 12月20日 03時10分 (影響範囲の修正) ・第3報 12月20日 04時10分 (迂回措置の追記) ・第4報 12月20日 05時09分 (復旧報) ・第5報 12月23日 15時30分 (調査結果の更新)</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="272 1435 400 1744">その他</td> <td data-bbox="400 1435 1375 1744"> <p><SNSの状況> HPに掲載した情報をSNSにて合計3回掲載を実施。 周知時間と周知内容は以下の通り。 ・第1報 12月20日 02時24分 (事象が発生した旨を周知) ・第2報 12月20日 04時33分 (迂回措置の追記) ・第3報 12月20日 05時15分 (復旧報)</p> <p><コールセンター・ドコモショップでの対応> HPに掲載した情報の社内周知を行い、お客様対応を実施。</p> </td> </tr> </table>	自社サイト	<p><自社HPへの情報掲載> 自社HP内の「ドコモからのお知らせ」のページに事象発生時から復旧時までの間、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 12月20日 02時08分 (事象が発生した旨を周知) ・第2報 12月20日 03時10分 (影響範囲の修正) ・第3報 12月20日 04時10分 (迂回措置の追記) ・第4報 12月20日 05時09分 (復旧報) ・第5報 12月23日 15時30分 (調査結果の更新)</p>	その他	<p><SNSの状況> HPに掲載した情報をSNSにて合計3回掲載を実施。 周知時間と周知内容は以下の通り。 ・第1報 12月20日 02時24分 (事象が発生した旨を周知) ・第2報 12月20日 04時33分 (迂回措置の追記) ・第3報 12月20日 05時15分 (復旧報)</p> <p><コールセンター・ドコモショップでの対応> HPに掲載した情報の社内周知を行い、お客様対応を実施。</p>
自社サイト	<p><自社HPへの情報掲載> 自社HP内の「ドコモからのお知らせ」のページに事象発生時から復旧時までの間、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 12月20日 02時08分 (事象が発生した旨を周知) ・第2報 12月20日 03時10分 (影響範囲の修正) ・第3報 12月20日 04時10分 (迂回措置の追記) ・第4報 12月20日 05時09分 (復旧報) ・第5報 12月23日 15時30分 (調査結果の更新)</p>				
その他	<p><SNSの状況> HPに掲載した情報をSNSにて合計3回掲載を実施。 周知時間と周知内容は以下の通り。 ・第1報 12月20日 02時24分 (事象が発生した旨を周知) ・第2報 12月20日 04時33分 (迂回措置の追記) ・第3報 12月20日 05時15分 (復旧報)</p> <p><コールセンター・ドコモショップでの対応> HPに掲載した情報の社内周知を行い、お客様対応を実施。</p>				

(5) 株式会社カカオから、令和4年10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	株式会社カカオ	発生日時	令和4年10月15日 15時30分頃
継続時間	約10時間46分	影響利用者数	最大 58 万人※ ※障害発生時には全ての機能が影響を受けたため、想定される最大値とする。
影響地域	全国	事業者への問合せ件数	-
障害内容	カカオトーク用のサーバーが設置されている韓国にあるインターネットデータセンター(IDC)において火災が発生し、消火活動中にあたり供給電力を遮断されたことにより、他の設備への切り替え作業ができないまま、当該サーバーの稼働が停止した。これにより、カカオトークのメッセージ送受信及び音声通話ができない状態が発生した。		
重大な事故に該当する電気通信役務の区分	二 緊急通報を取り扱わない音声伝送役務 ※「音声通話サービス」の障害が上記に該当。		
発生原因	<ul style="list-style-type: none"> ・カカオトーク用のサーバーが設置されているIDCの建物地下において、火災が発生。当該火災の消火活動にあたり、建物内の電力供給を停止したことにより、サーバーの稼働が停止したことによる。 ・電力の供給停止にあたり、カカオ社に対し、事前の情報提供はされなかった。 		
機器構成図	<p>・IDC において、火災対策、火災発生時の延焼防止設備装置、消火対策等の設備は設置されており、防火対策等はなされている。</p> <p>・IDC の設備等に起因した電気通信設備に何らかの障害が発生した際には、二重化(冗長化)した他の IDC に設置している設備への切り替えを想定していたところ、火災が発生した IDC において、切り替え作業実施前に電力供給が遮断されたことにより、他の設備への切り替えができなかったことが長期化の原因である。</p>		
再発防止策	<ul style="list-style-type: none"> -サービスの二重化(冗長化)がなされていなかった項目を確認し、該当項目の二重化(冗長化)を実施済み【令和4年12月末 完了】 -別途自社での IDC を設立準備中 		
情報	自社	令和4年10月20日午後、障害に関する案内及び謝罪文を掲載	

周知	サイト	
	その他	-

議事（３）から（５）の質疑については次回会合までに構成員から質問票を取りまとめ、次回会合において各社から回答を頂き、議論することとした。

以上