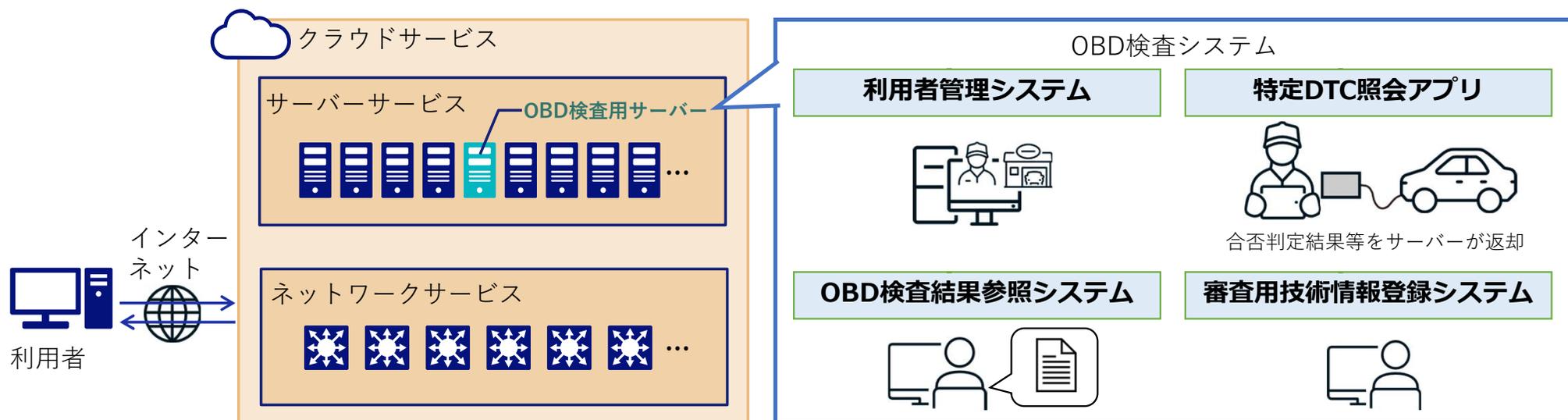


11月16日および12月10日に発生した
OBD検査システムの障害に関するご説明

日本電気株式会社
OBD検査プロジェクト

(1) OBD検査システムの稼働環境について

- OBD検査システムは、当社が構築・運用を行っているクラウドサービス(※1)を使用。クラウドサービスを構成する要素に、サーバーサービス(※1)とネットワークサービスがある
- 当該クラウドサービスは、クラウドコンピューティングの情報セキュリティに関する国際規格ISO/IEC 27017などを取得しているほか、ISMAP(※2)にも登録されている
- クラウドサービスを構成する機器やソフトウェアは、国内外の主要ベンダの製品を組み合わせて使用



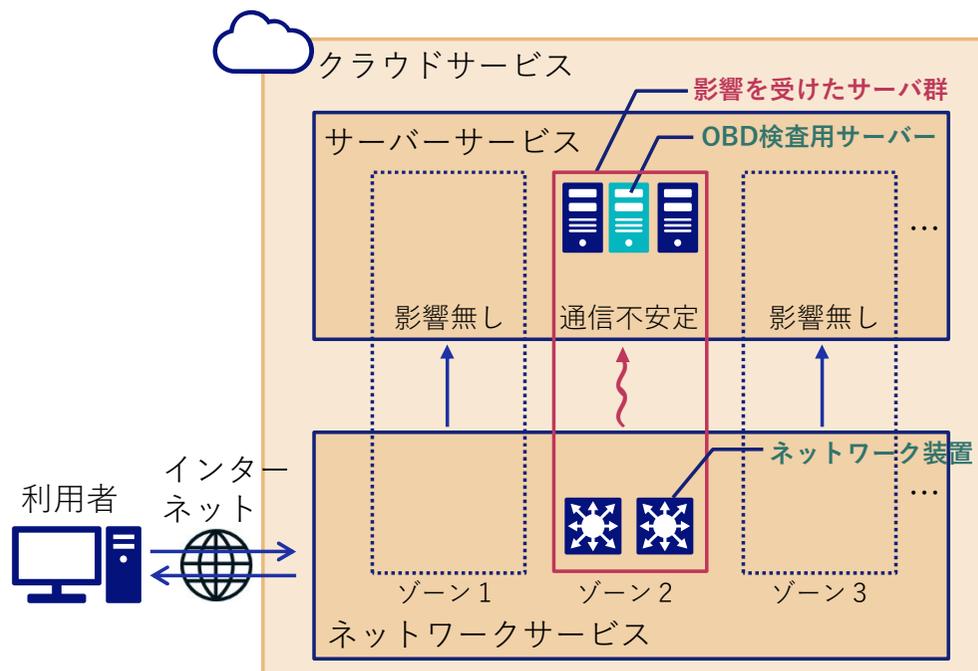
※1 クラウドサービスの各サービス提供はクラウド部門が担当、サーバーサービスを使用したOBD検査システムの保守・管理者はOBD検査プロジェクト部門が担当
※2 ISMAP(イスマップ)とは、クラウドサービスの円滑な導入に資することを目的とした制度で、政府が求めるセキュリティ要求を満たしているクラウドサービスを予め評価・登録する

(2) 11月の発生事象の概要

◆11月16日から11月20日にかけて、OBD検査用サーバーへのアクセスが不安定な状態となる事象が発生

事象概要

- 11月16日にクラウドサービス上のネットワークサービスに障害が発生し、一部のサーバ群へのアクセスが不安定な状態となった
- この中に、OBD検査用サーバーが含まれていた



原因と対処

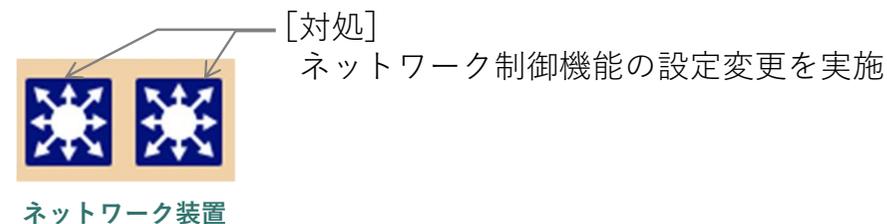
原因

- ゾーン2に存在するネットワーク装置の制御機能に内在した不具合が原因
- ゾーン2におけるクラウドサービスのメンテナンス(※1)に起因して、上記の不具合により事象が発生した

※1 クラウドサービスを構成している機器やソフトウェアのセキュリティパッチ適用やバージョンアップ

対処 (恒久)

- クラウド部門においてネットワーク装置の制御機能の設定変更を行い、影響を受けない状態とした(機器メーカーから提示された対処方法に従っている)
- ⇒これにより、同一事象は発生しない状態になっている(同一事象に対する対処は完了している)



注. ゾーンに番号を付記した呼称は、本資料上便宜的に付与したものであり、実際の呼称とは異なります

11月の事象発生に至った原因と再発防止策

◆事象発生に至った原因は以下2点と認識し、類似事象によるシステム障害事象が発生しないよう、再発防止策を講じる

事象発生に至った原因

機器・ソフトウェアの不具合に関する情報連携不足

- クラウド部門（※1）にて不具合情報が得られていなかった
- 対象の機器メーカーからの情報が限定的であり、非開示の情報があった。本件は、その非開示の情報部分で影響があったというものだった

事前評価・関係者との連携の不足

- クラウド部門が実施するメンテナンスにおける事前評価にて事象が検出できなかったため、クラウド部門はOBD検査プロジェクト部門(※1)への連絡をしなかった

再発防止策

機器・ソフトウェアメーカーとの継続的な情報連携強化

- 対象の機器メーカーと交渉し、非開示となっていた情報含めて全て開示されるようにし、クラウド部門にて他に問題がないことを確認している（12/28完了予定、現時点では問題検出なし）
- 今後は全ての構成機器メーカーからクラウド部門は情報（非開示含む。）を入手し、対処していく

事前評価・関係者との連携の強化

- 事前評価において事象が検出できない場合であっても、OBD検査プロジェクト部門はクラウド部門から連絡を受け取るとともに、システムへの影響を判断することとする（12/15クラウドサービスにおける運用手順書を改訂）

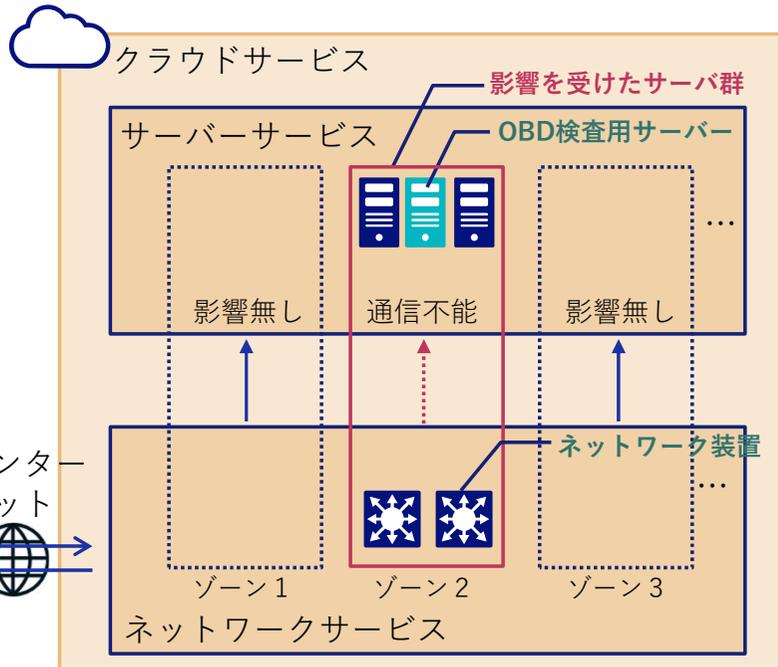
※1 クラウドサービスの各サービス提供はクラウド部門が担当、サーバーサービスを使用したOBD検査システムの保守・管理者はOBD検査プロジェクト部門が担当

(3) 12月の発生事象の概要

◆12月10日に、OBD検査用サーバーへの通信ができない状態が発生

事象概要

- 12月10日にクラウドサービス側のネットワークサービスに障害が発生し、一部のサーバ群への通信ができない状態となった
- この中に、OBD検査用サーバーが含まれていた



原因と対処

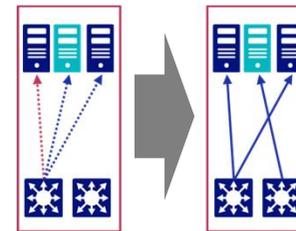
原因

- データ通信量の増大を契機として、ネットワーク装置部分でバッファオーバーフロー（※2）が発生し、通信不能な状態となり、事象が発生した
- 通信不能な状態となった根本原因は、複合的な要因があると考えられ、継続して調査中

※2 バッファ（通信時にデータを一時的に保存する場所）の容量を超え、データが溢れること

対処 (暫定)

- 現時点で把握できている内容から、暫定対処として以下をクラウド部門にて実施している
 - ①データ通信量を2つのネットワーク装置に分散
 - ②ネットワーク装置の状態監視の強化
- ⇒これらにより、再発の可能性を下げるとともに、再発時の影響を最低限となるよう対処している



[対処①]

データ通信量を2つのネットワーク装置に分散
→OBD検査用サーバーへの通信を別のネットワーク装置経由に変更