

KDDIの社長会見、何が素晴らしかったか振り返ろう

2022/10/14 JANOG50+ LT
西塚要/NTTコミュニケーションズ

本発表の意図について

7/2の大規模障害を受けて開催されたKDDI高橋誠社長の会見は高く評価されているが、特にJANOGの皆様にとっては、障害と隣合わせだからこそ感じたことがあったのではないか？

大規模障害および会見の概要を振り返り、業界として参考にできるところを探ってみたい

時系列

日付	時間	事象および対処
2022年 7月2日	1時35分	障害発生 - メンテナンス作業においてルータの経路誤設定により通信断が発生(約 15分間)
	1時50分	- 作業の切り戻しを行うも位置登録要求の再送が大量に発生
	2時	事故対策本部を立ち上げ - VoLTE交換機の輻輳、加入者 DBの輻輳、および加入者 DBのデータ不一致が連鎖的に発生し、通信しづらい状況が継続
	2時52分	Webサイトに障害情報を掲載
	以降	- 設備への負荷軽減を目的に流量制御およびデータ不一致修正を実施するものの、負荷が十分に軽減されない状況が継続
	夕刻頃	総務省よりリエゾンとして審議官を KDDIへ派遣
7月3日	11時頃	西日本エリアの復旧作業を終了 社長会見
	17時半頃	東日本エリアの復旧作業を終了
7月4日	12時頃	- 不要な過剰信号送出の原因となった VoLTE交換機を特定し、切り離しを実施
	15時00分	- 音声通話・データ通信とも前週比同等まで回復していることを確認 完全復旧(61時間25分)
7月5日	15時36分	完全復旧を発表
7月28日		総務省へ事故報告書を提出
7月29日		利用者への対応、再発防止策について記者会見 ニュースリリース 2022年7月2日に発生した通信障害について

会見の流れ

代表取締役社長：高橋誠 / 取締役執行役員専務技術統括本部長：吉村和幸

1. (冒頭)お客様へのお詫び
2. 通信障害の概要とお客様影響について
 - a. 通信障害の概要(発生日時、VoLTE交換機の輻輳、音声・データ通信への影響)
 - b. 影響回線数の概要(スマートフォン・携帯電話、MVNO、IoT回線等)
 - c. 法人のお客様への影響(物流、自動車、行政、銀行、交通)
3. 発生事象と原因
 - a. 事象概要1: メンテナンス作業においてルータの経路誤設定により音声トラヒックの通信断が発生(約15分間)
 - b. 事象概要2: ルート変更の切り戻しを行うもアクセス集中により通信しづらい状況が継続。輻輳継続中。
 - c. 障害対応の時系列
 - d. 設備構成図
 - e. 略語集
4. (再度)お詫び
 - a. 全力で復旧作業をすることと、今後再発防止策を検討することに言及
5. 質疑応答(約100分)

(約14分)



会見を視聴して感じたよかった点

- 社長が技術的にわかって質問に答えていた点
 - 障害事象を自ら説明
 - iPhoneとAndroidの端末の挙動差にも言及
- 確定でないことは確定でないとと言える点
 - 技術的な詳細だけでなく、補償のことなどについても
- 批判を真摯に受け止めた上で復旧に全力を注ぐと答えた点
- 障害の途中でも顧客のために会見を開いた点
- auショップやカスタマーサービスセンターに来ている顧客からの声についても真摯に受け止めていると答えた点

非言語コミュニケーション的要素

- 記者の質問に傾聴する姿勢
 - メモや首肯
- 繰り返しの質問にも苛立ったりせずに答える誠実さ
- 批判に対して「おっしゃっている通り」と一旦受け止める態度
- 相手(質問者)が理解をしているか確認する目線・やりとり
- ジェスチャーを交えた伝えようとする姿勢

わかりにくかった点

- 復旧時刻の定義
 - 徐々に通信を回復させるような場合の復旧作業と復旧宣言の時間差
- モバイル網の仕様に基づいたオペレーション
 - 加入者DBと交換機の状態の不一致の解消
 - 輻輳状況を見ながら順々にサーバをあげていくといった作業
- 通信業界の用語
 - 輻輳、輻輳制御、トラヒック、収容、疎通

発生原因の概要

誤設定を起因とした輻輳状態に対する考慮不足により障害発生

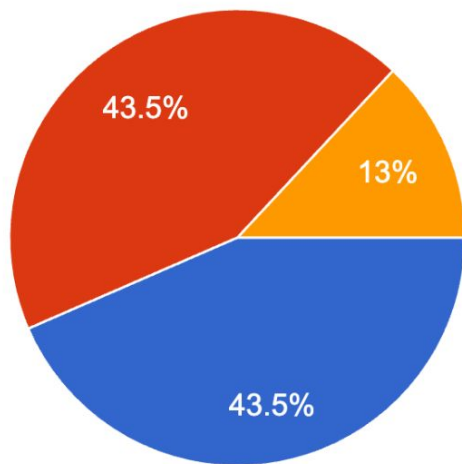
	原因	内容
メンテナンス作業時	ルータの経路誤設定	<ul style="list-style-type: none">● 作業事前準備（管理ルール、確認項目、承認方法）が不十分だった
大規模化	輻輳制御の考慮不足	<ul style="list-style-type: none">● 特殊なネットワーク状態での輻輳制御が十分に考慮されておらず、全国的に輻輳状態を発生させた
長期化	輻輳状態における復旧作業手順	<ul style="list-style-type: none">● 複雑な輻輳状態を復旧させる手順が確立されていなかった

JANOGのみなさまへのアンケートより

2022/10/5～10/14
JANOG ML+slack
回答23件

7/3のKDDI社長会見を

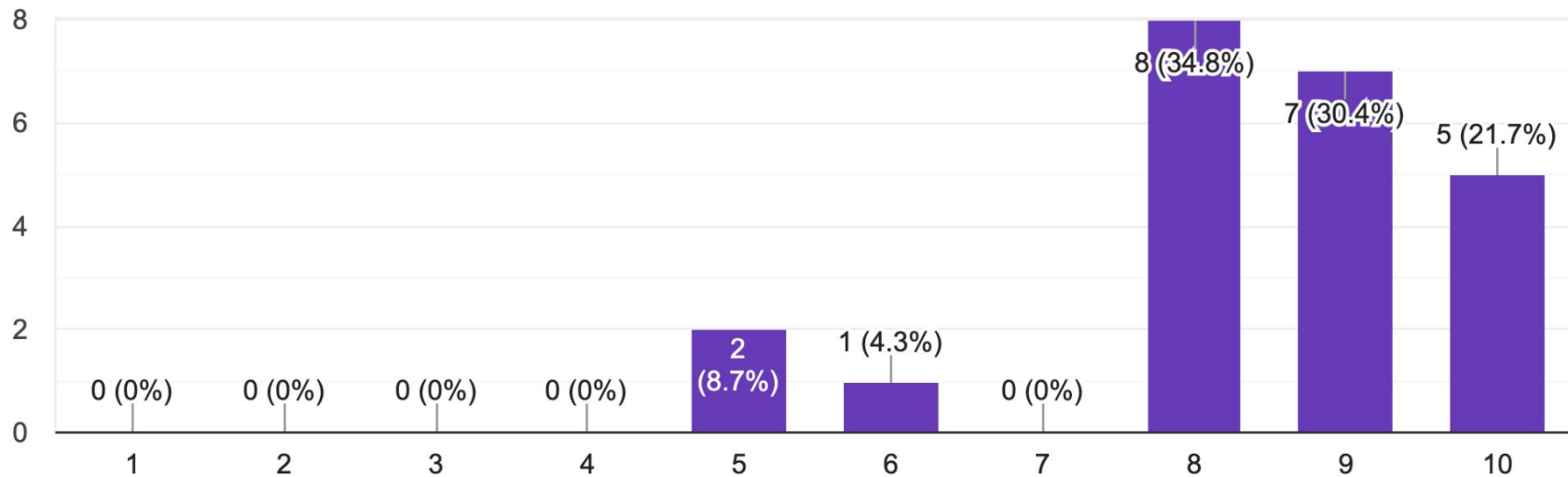
23 件の回答



- 全部/ほとんど見た
- 部分的に見た
- 見ていない(記事で読んだ)

KDDIの社長会見は、

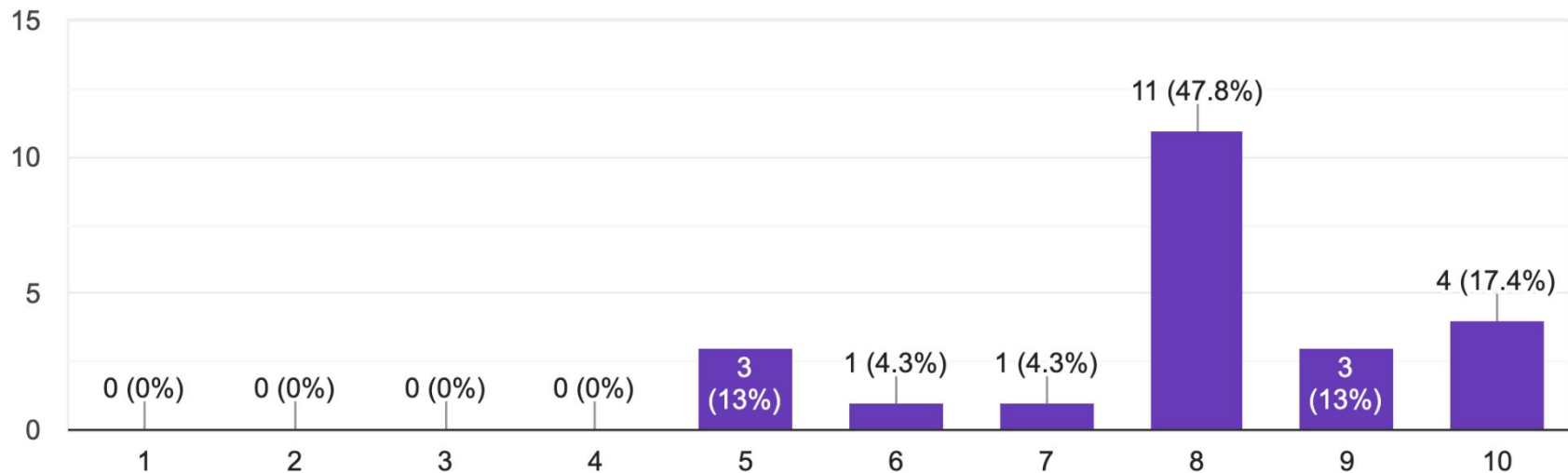
23件の回答



よくなかった

よかった

障害の説明は、
23件の回答



わかりにくかつ
た

わかりやすかつ
た

社長の会見内容についてどういう点が良かったですか？良かった点と、なぜそう思ったのかを教えてください

マスコミからの技術的な質問に対しても、周囲の助けを借りること無く的確に答えていて、素晴らしいと思いました。障害に関してはどうしてもネガティブに伝わってしまいますが、そのなかでも「技術企業のリーダー」として素晴らしいPRになったのではないのでしょうか

障害の説明および記者からの質問に対して、真摯に自分の言葉で説明していることから信頼感があった

エンジニア出身の方とはいえ、会社のトップが自ら障害原因等の説明をするという機会はあまりないし、また説明が非常に分かりやすかったと思いました

質問の矢面にたって、責任をもって対応しているのが感じられた点

技術的な問題を正しく話、技術的に困難なことは困難であると言い切っていた

社長の会見内容についてどういう点が良かったですか？良かった点と、なぜそう思ったのかを教えてください

発生事象をきっちりと説明し、影響範囲も根拠を持って想定して説明している

組織の問題として扱い、社員個人に責任を押し付けていない点が良かったです。組織で対応していくという姿勢が伝わりますし、社員も責任を押し付けられると業務を自発的にやりにくくなってしまうからです。また、質問に対してその場で真摯に可能な限り返答することにより持ち帰り事項が少なく、持ち帰り事項も調査中とはっきり返答していて、モヤモヤが少なく終わったのが良かったです。

技術がわかっていることと、犯人探しにならないよう留意していたように感じられた。

社長の会見内容について、こうすればより良かったと思うことはありますか？どうすればより良くなったか提言があれば教えてください

通信業界での言葉があったので、一般的な言葉が必要であった。

障害以外で、サポートページの表現の悪さなど是正すべき事項も結構あった。それを社長会見で指摘して是正が早ければなおのこと良くなったと思う。障害から比べれば小さな是正で十分。ちゃんと見るんだと共感できる人も増えたはず。

自社メディアでの障害情報の公開はやるべきだと思いますが、「マスコミから責められ続ける社長の映像を全国に配信する」という事自体が、企業のブランド戦略としては致命的なのでは、と感じてしまいます。

この映像のインパクトが強いせいで、今後社長が未来にむけた前向きなプレゼンをしても、きっと視聴者の心には響かないでしょうし、採用の観点でも「もし入社したら、自分がミスしたらきっと同じようにマスコミや上司から責められるかもしれない」というネガティブな印象が強くなり、何も良いことはないように感じてしまいます。

社長の会見内容について、こうすればより良かったと思うことはありますか？どうすればより良くなったか提言があれば教えてください

エンジニア外の方からは話が難しい・・・そんな話より保証はどうなんだといった報道をみたりしたのでそういう方々への配慮もあればなおよかったのかなと思いました。

ユーザー目線でサービスが普段通りに使えるようになるタイミングについて、もう少し丁寧に説明する必要があったように思う。

障害発端のルータOSアップグレード作業について、機器の不具合と言っていましたが、実際にはヒューマンエラーであり、KDDIの明らかな過失を隠蔽していると感じました。ヒューマンエラーということは最初から明らかであったので、ヒューマンエラーと最初から言って欲しかったです。隠蔽した結果、1回目の記者会見の質問でヒューマンエラーということを婉曲的に言い2回目の記者会見で手順書の版数誤りだとわかり、結局手順書の何が原因だったか記者会見では分からず、おそらく世間には10月5日の総務省からの報告書で初めて知り得ました。騒がれている間の隠蔽は世間での印象は良いですが、KDDI内ではヒューマンエラーを起こすとめんどくさいことになる社内風土だから問題を隠蔽するのではないかと邪推をしてしまいます。

技術的観点で、会見で説明された今回の障害やその長期化の原因に対して、コメントや提言があれば教えてください

緊急時ローミングはどうなるのか気になるところです

交換器の台数など、非常に余裕をもって準備していた事は理解できましたが、それでも問題が発生、長期化したということは、設備構成or 設計に問題があるのではと感じました(分散するしかない?分散方法が不完全)

政府主導で値下げ要求をしているので、品質が落ちるのはしょうがないのではないかと?
耐障害性は人員、機器等に余裕をもたせる必要があるが、モバイルキャリアに余裕がなくなっている。

自動化とか標準化に名を借りた、利益追求のためのエンジニアの人減らし(原価削減)でないことを願っています。

パケットコアではセッション同時接続の負荷による障害がKDDIでも他社でも過去にあり、対策してきたのに想定外の事象で通信影響が出てしまい、パケットコアは難しいと改めて感じました。

今回の会見での知見は、同じネットワーク業界としてどのように今後 活かせるでしょうか？自由に考えをお聞かせください

今回の件についてもそうですが、CloudFlare社のような障害が発生した直後に、組織トップのエンジニアが障害の詳細をブログとして公開する、というやり方もとても素晴らしく尊敬できました。「そもそも障害に関して記者会見が本当に必要なのか」は甚だ疑問ですが、一方でそういったブログ等での詳細情報の公開は、むしろ障害に関するネガティブコメントを吹き飛ばすくらいの良い効果があるのではないかと（エンジニアがそのサービスをより好きになる、その企業の採用につながる、などと感じています。この点は、企業のSNS戦略やマーケティング戦略にも通じるポイントかもしれません。

今回に限らずセキュリティ事故だったり障害だったりでの会見は、評価をあげるチャンスでもあるとかなり前から思ってます。

ネットワーク業界と言う狭い領域では無く「IT業界」として経営層・管理者層の技術的リテラシが求められる。7Payやみずほ銀行の事故報告会見の様な無様な会見は二度とごめんである。あれを繰り返してしまうと日本企業文化と言う部分で社内若手のモチベーションが下がり有望人材が外資へ流出してしまう原因になりかねない。

今回の会見での知見は、同じネットワーク業界としてどのように今後 活かせるでしょうか？自由に考えをお聞かせください

説明する人が技術的理解のある人、もしくは技術的な要点をおさえている人か否かが重要だと思いました。

ネットワークの規模として、端末台数を考慮するともはや十分なテストなど不可能な状況で、未知の領域をきりひらき続けなければいけない点についてはとても大変だと思います。通信キャリアとしては難しい面もあるとは思いますが、事業者間で相互に大規模障害の障害情報を交換し、業界としてのレベルを上げる目前で協力しあえる関係になれば、エンジニアとしては素晴らしいと思います

今までもやってきたことではありますが、他社の障害報告での原因と対策を、自社に当てはめて何をすべきか考えるのは大事だと改めて思いました。

通信障害時に通信会社対応のベストプラクティス確立、および社会としての通信障害の健全な対応に繋がれば良いかと思う。

最後に

- JANOGでは、障害事象について共有することで、技術面や運用面で参考にすることができる
- 今回のKDDI社長会見は、障害対応業務でよく苦勞する「お客様報告」でも参考にできる要素が大いにあるのではないだろうか
- 起きてしまった問題については、原因を隠さず技術的にかつ誠実に伝えることによって、今まで以上の信頼を得るチャンスとなりうる