



熊本地震で起きたこと、 対応したこと

2016年7月7日

JANOG38 LT@Okinawa

九州通信ネットワーク株式会社(QTNet)
技術本部 サービスオペレーションセンター

西田 圭(k_nishida@qtnet.co.jp)

自己紹介

- ・ 名前:西田 圭(にしだ けい)

 - Janog36,37 ORG staff

- ・ 所属:九州通信ネットワーク株式会社(QTNet)

 - 入社16年

 - IPサービスのネットワーク設計、ルータ,サーバの運用保守

 - 現在、電源,空調等のファシリティ、中継ネットワークの運用管理



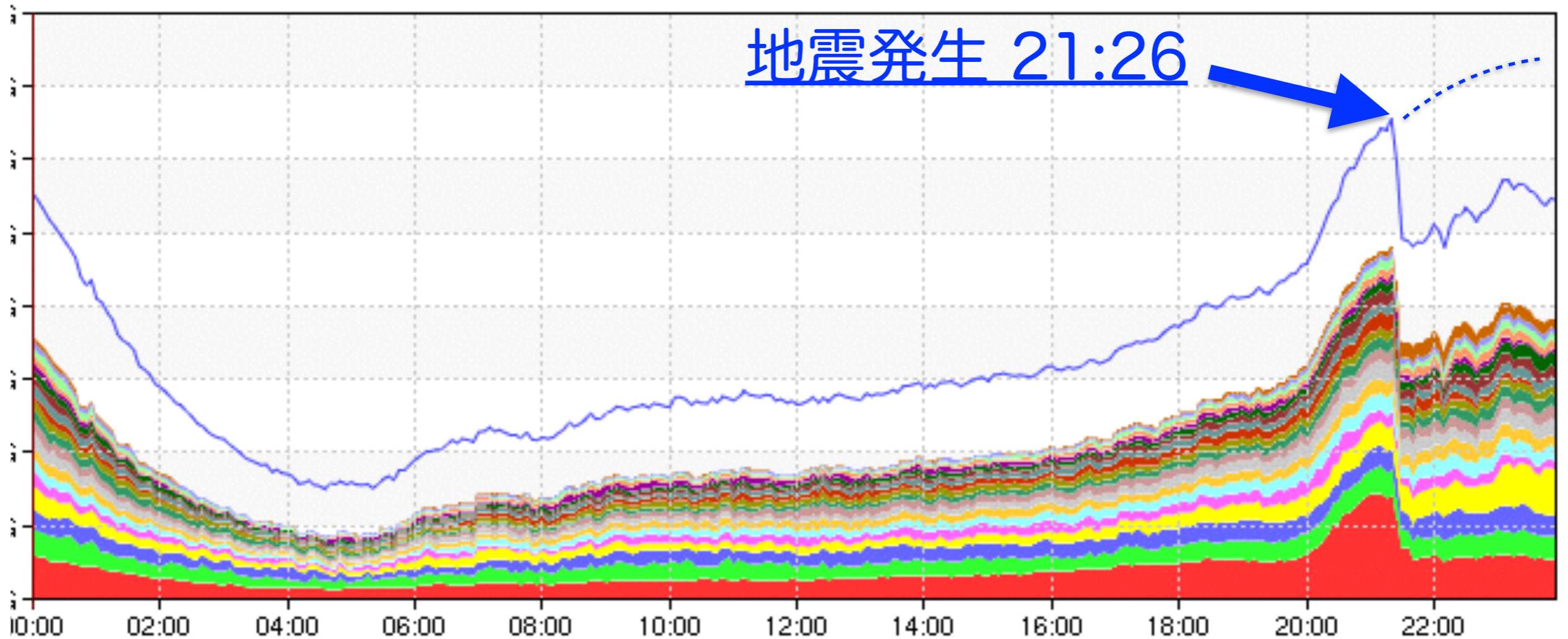
最初の地震(前震?)

- 2016年4月14日(木) 21時26分
 - 最大震度7 発生(福岡:震度4)
 - 事務所にて仕事中、十数人の携帯から一斉に地震速報
 - 数秒後、福岡でも大きな揺れ
 - 余震も継続

Traffic (Internet)

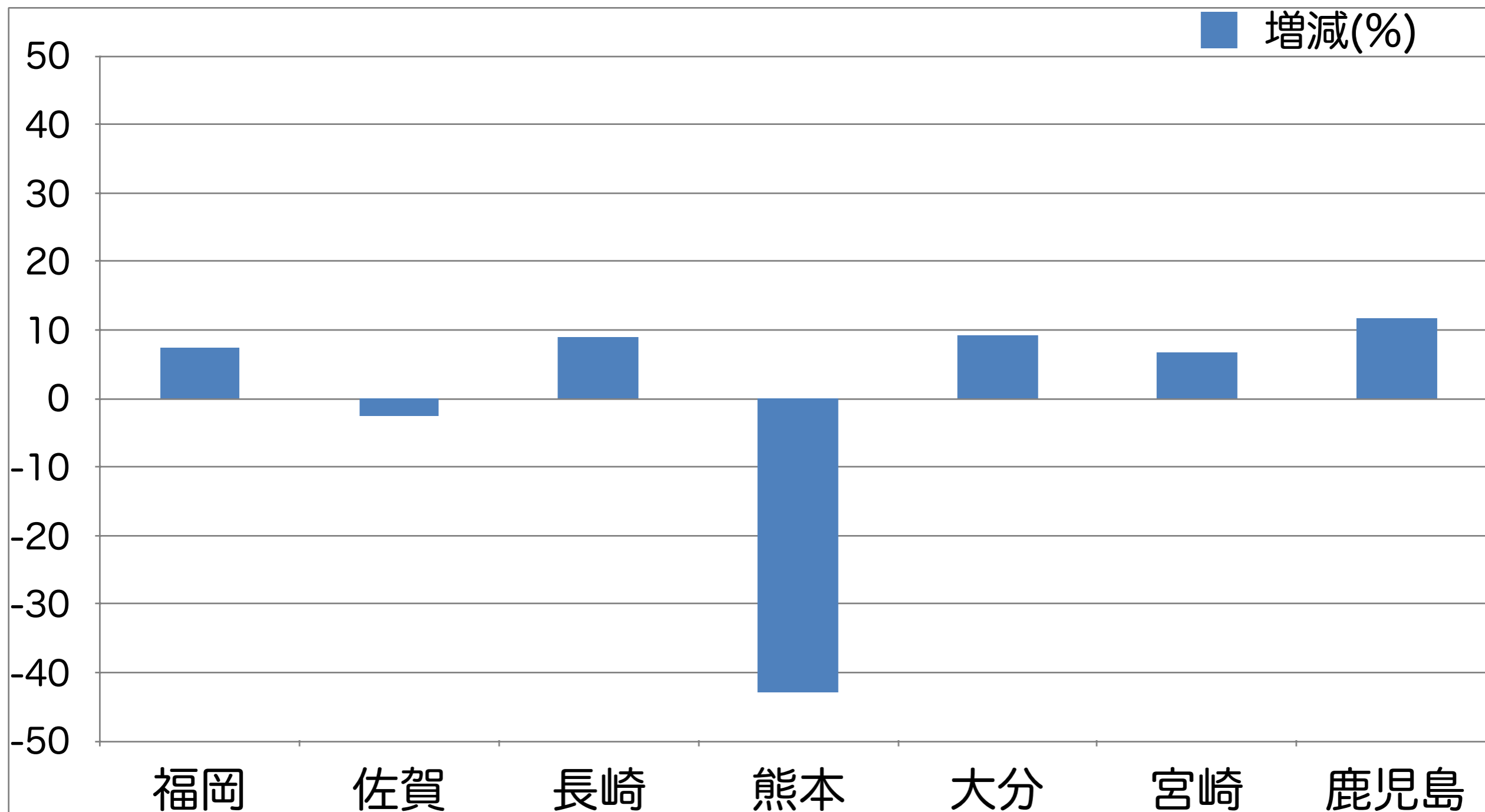
Internet ⇒ AS7679

(4/14 0:00~23:59)



エリア別 トラフィック増減割合

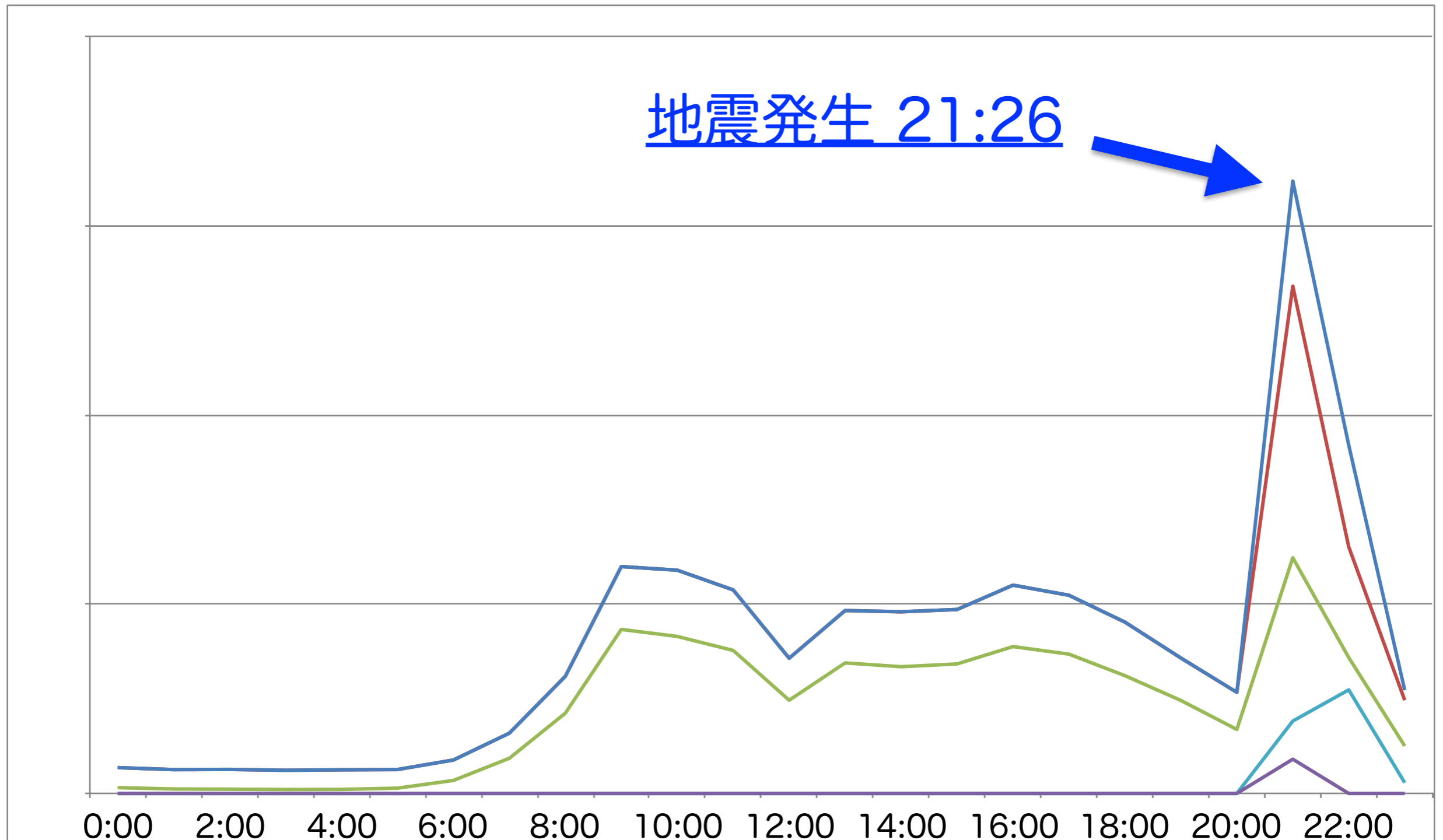
(地震発生から2時間後のトラフィックと比較)



電話

呼数の推移

地震発生 21:26



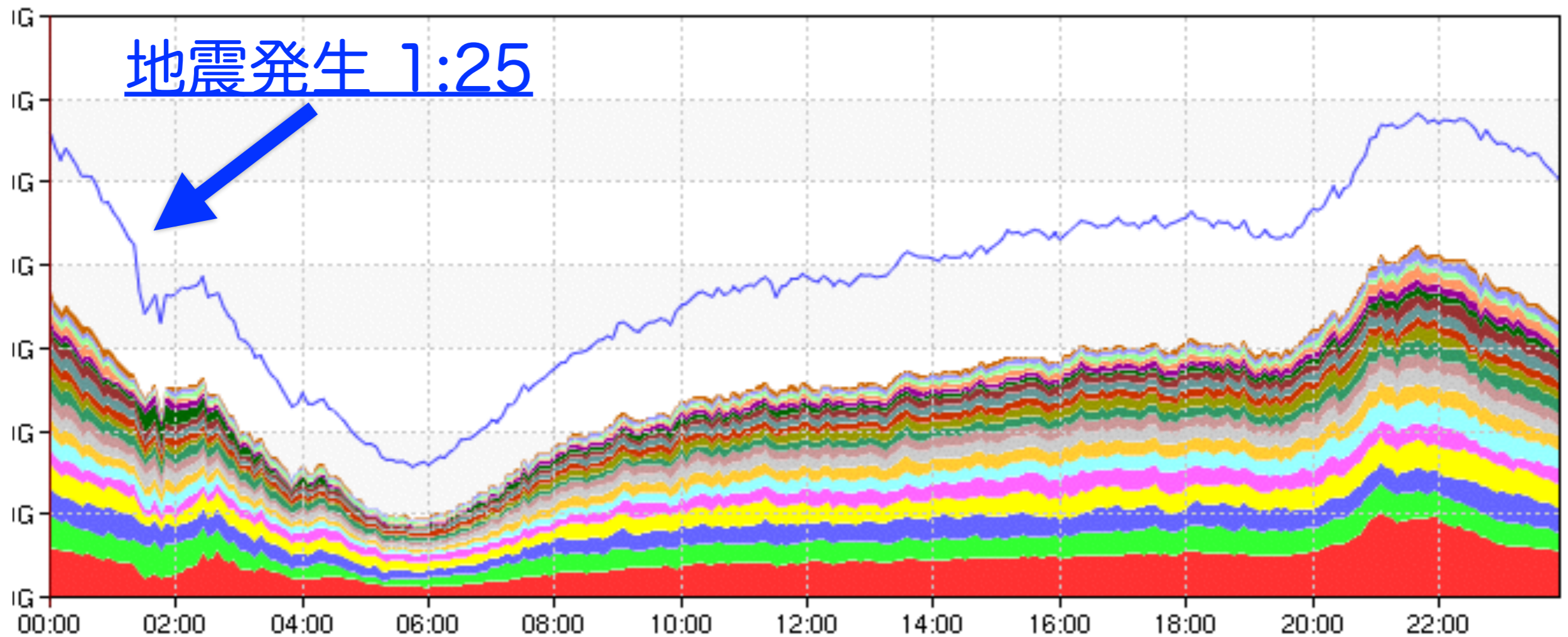
次の地震(本震?)

- 2016年4月16日(土) 1時25分
 - 最大震度7 発生(福岡:震度5)
 - 前日の対応後、就寝中の地震速報!!
 - 即出社
 - タクシー捕まらず・・・ 1時間後になんとか発見!!

Traffic (Internet)

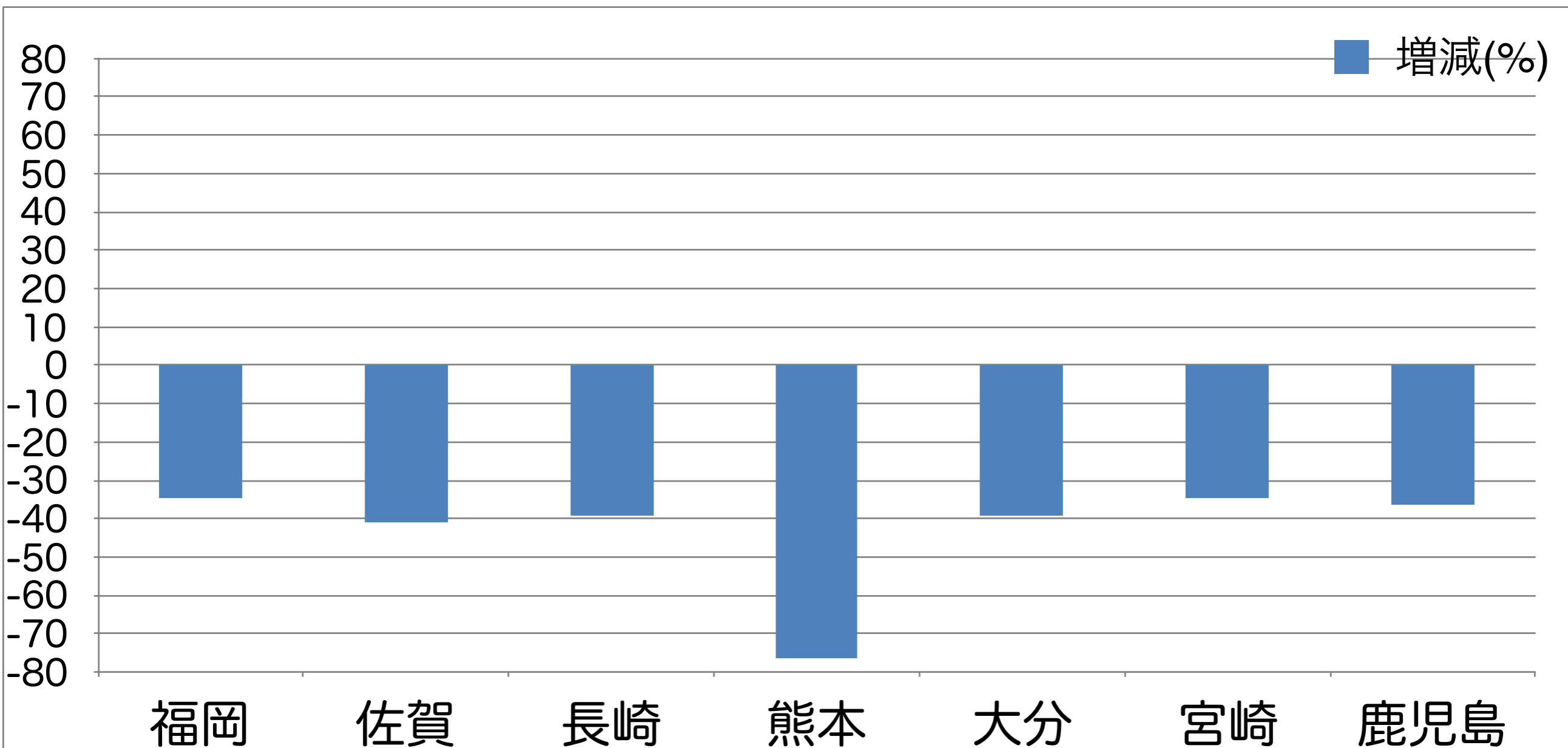
Internet ⇒ AS7679

(4/16 0:00~23:59)



エリア別 トラフィック増減割合

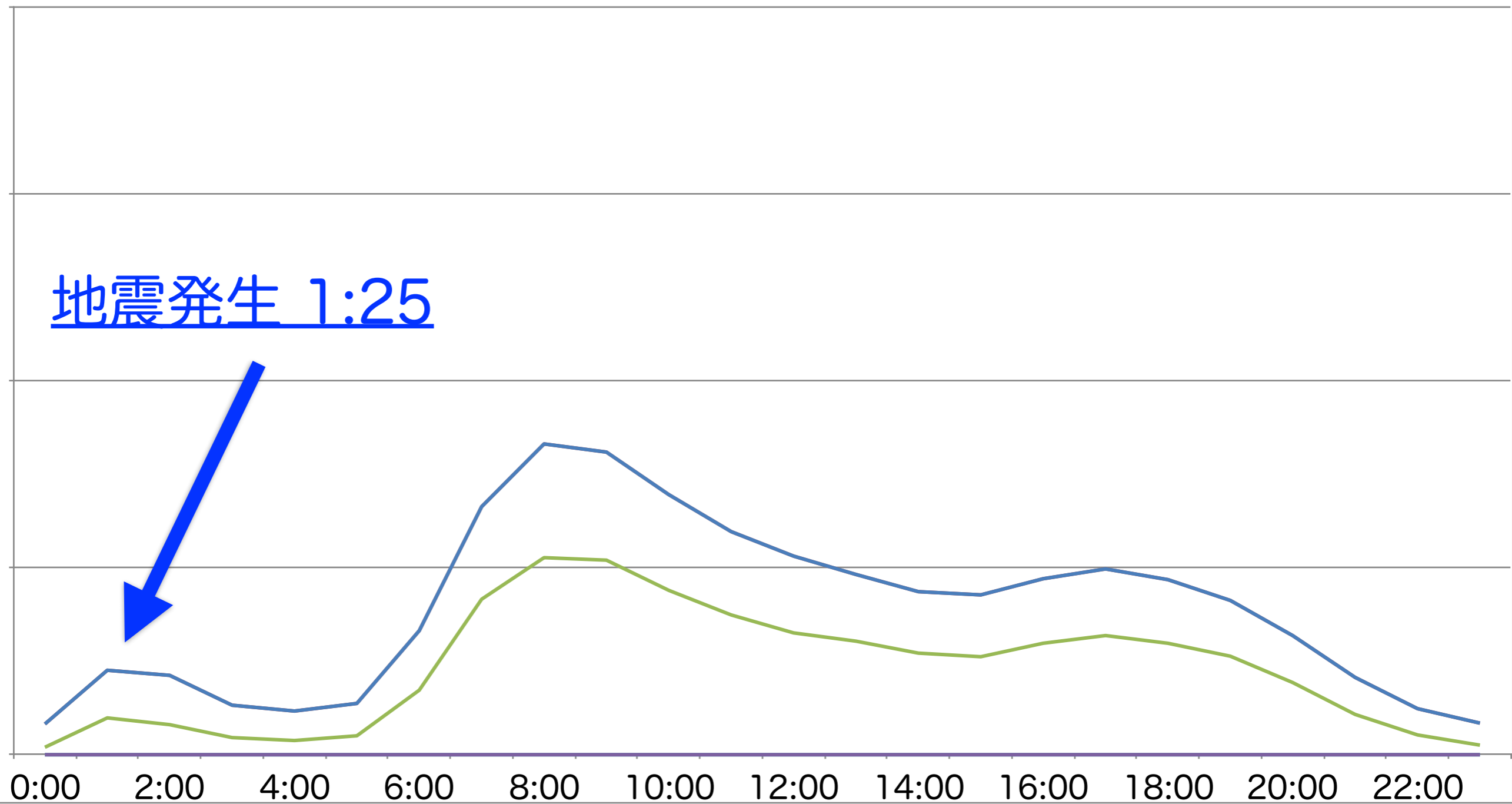
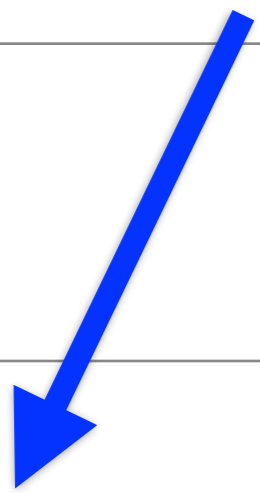
(地震発生から2時間後のトラフィックと比較)



電話

呼数の推移

地震発生 1:25



停電の対応

- 熊本地区の複数局において停電が発生
 - 局の規模に合わせて一定時間の給電が可能な蓄電池にて給電
 - 各地区に配備している電源車を現地へ派遣
 - 電源車による電源供給開始!!
 - 商用電源の復旧まで約4日間、燃料を補給しながら電源供給
 - 局の電源断なし

停電の対応



ケーブルの対応

- 土砂崩れなどの影響で、光ケーブル断が発生
 - 現場の特定、再接続での復旧
 - 再接続不可の場合、迂回して光ケーブル新規構築

ケーブルの対応



臨時局の設置

- 復旧困難な回線は、臨時局の設置で対応
 - 建物の用地交渉、臨時局設置、電源工事
 - 通信機器の搬入、設置、試験
 - 数日で回線の復旧実施!!

臨時局の設置



今回の対応で感じた事

1.事業者間の連携について

全国の電力会社では、電源車を派遣するなど、様々な支援。(電源車:約80台など)

- ➡地域に根ざしたISP,CATV,通信事業者、全国規模のDC,モバイル,通信事業者
自然災害時、情報を運ぶ私達が連携することで、何かできることがあるのではないか。

2.障害復旧にあたって

- ➡通信回線は、情報を運んでいる。

その回線の両端には情報を必要としている人や装置が存在している。

運ぶのは情報だけではない、想いを運んでいる。

熊本 がんばろう!!

ありがとうございました!!