

平成30年度第1四半期に発生した 電気通信事故の集計結果について

- ✓ 平成30年度第1四半期は、1,306件の事故が発生。前年度同期間(1,398件)と比べ約7%減少。重大な事故は1件発生。
- ✓ 当期に発生した事故について、前年度の各四半期と比較して、影響利用者数で見ると、3万以上の事故が増加。継続時間別で見ると、12時間以上の事故が減少している。
- ✓ サービス別に見ると、サービス別の構成比率に大きな変化は見られないが、音声サービスの割合が減少しており、音声サービスのうち、IP電話の事故の割合が増加している一方、携帯電話の事故の割合が減少している。
- ✓ 発生原因別に見ると、発生原因別の構成比率に大きな変化は見られないが、設備要因に起因した事故の割合が微増傾向にある。
- ✓ 故障設備別に見ると、故障設備別の構成比率に大きな変化は見られないが、伝送交換設備の比率が増加傾向にある。

- ✓ 500人未満の事故が約92%、12時間以上の事故が約22%、重大な事故が1件発生。
- ✓ 発生件数(1,306件)は、平成29年度同期間(1,398件)と比べ92件(約7%)減少。

利用者数 継続時間	500人未満	500人以上 5千人未満	5千人以上 3万未満	3万以上 10万未満	10万以上 100万未満	100万以上	計
30分未満	四半期報告対象外			10	3	1	14 (1.1%)
30以上 1時間未満	四半期報告対象外			0	2	0	2 (0.2%)
1時間以上 1時間30分未満	四半期報告対象外			※1 1	※2 2	0	3 (0.2%)
1時間30分以上 2時間未満	四半期報告対象外			0	0	0	0 (0%)
2時間以上 5時間未満	612	52	8	※4 0	1	0	673 (51.5%)
5時間以上 12時間未満	318	10	3	0	0	0	331 (25.3%)
12時間以上 24時間未満	157	7	0	0	0	0	164 (12.6%)
24時間以上	116	1	2	0	※3 0	0	119 (9.1%)
計	1,203 (92.1%)	70 (5.4%)	13 (1.0%)	11 (0.8%)	8 (0.6%)	1 (0.1%)	1,306

■色塗り部分のうち、次の要件に当てはまる場合に、重大な事故に該当。

- ※1 緊急通報を取り扱う音声伝送役務：継続時間1時間以上かつ影響利用者数3万以上のもの
- ※2 緊急通報を取り扱わない音声伝送役務：継続時間2時間以上かつ影響利用者数3万以上のもの 又は 継続時間1時間以上かつ影響利用者数10万以上のもの
- ※3 利用者から電気通信役務の提供の対価としての料金の支払を受けないインターネット関連サービス(音声伝送役務を除く)：
継続時間24時間以上かつ影響利用者数10万以上のもの 又は 継続時間12時間以上かつ影響利用者数100万以上のもの
- ※4 1から3までに掲げる電気通信役務以外の電気通信役務：継続時間2時間以上かつ影響利用者数3万以上のもの 又は 継続時間1時間以上かつ影響利用者数100万以上

注1：色塗り部分には、電気通信設備以外の設備の故障による事故等が含まれており、重大な事故の件数と一致しない。

注2：同一要因の事故であっても、事業者毎にカウントしている。

継続時間 \ 利用者数	500人未満	500人以上 5千人未満	5千人以上 3万未満	3万以上 10万未満	10万以上 100万未満	100万以上	計
30分未満	四半期報告対象外			4	6	0	10 (0.7%)
30以上 1時間未満				0	0	1	1 (0.1%)
1時間以上 1時間30分未満				※1 0	※2 1	0	1 (0.1%)
1時間30分以上 2時間未満				1	1	0	2 (0.1%)
2時間以上 5時間未満	721	37	7	※4 1	0	0	766 (54.8%)
5時間以上 12時間未満	295	18	4	0	1	0	318 (22.7%)
12時間以上 24時間未満	181	8	0	0	0	0	189 (13.5%)
24時間以上	109	2	0	0	※3 0	0	111 (7.9%)
計	1,306 (93.4%)	65 (4.6%)	11 (0.8%)	6 (0.4%)	9 (0.6%)	1 (0.1%)	1,398

■色塗り部分のうち、次の要件に当てはまる場合に、重大な事故に該当。

※1 緊急通報を取り扱う音声伝送役務：継続時間1時間以上かつ影響利用者数3万以上のもの

※2 緊急通報を取り扱わない音声伝送役務：継続時間2時間以上かつ影響利用者数3万以上のもの 又は 継続時間1時間以上かつ影響利用者数10万以上のもの

※3 利用者から電気通信役務の提供の対価としての料金の支払を受けないインターネット関連サービス(音声伝送役務を除く)：

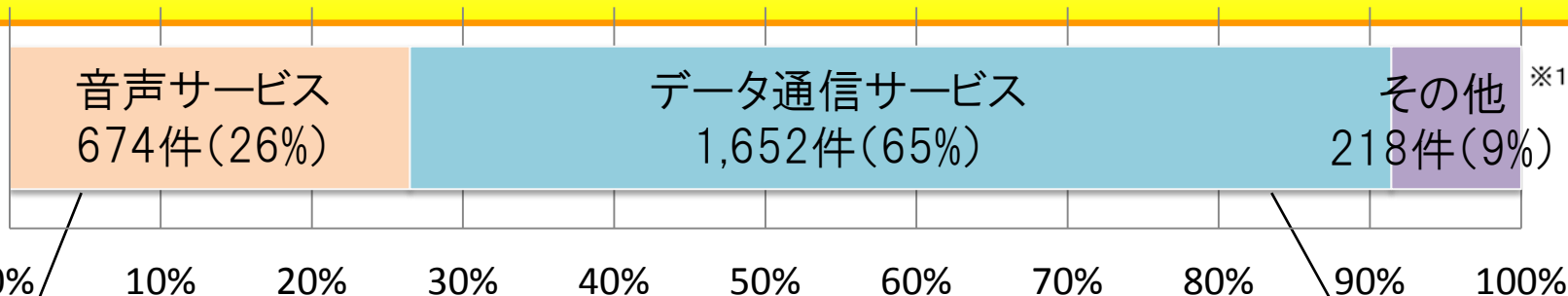
継続時間24時間以上かつ影響利用者数10万以上のもの 又は 継続時間12時間以上かつ影響利用者数100万以上のもの

※4 1から3までに掲げる電気通信役務以外の電気通信役務：継続時間2時間以上かつ影響利用者数3万以上のもの 又は 継続時間1時間以上かつ影響利用者数100万以上

注1：色塗り部分には、電気通信設備以外の設備の故障による事故等が含まれており、重大な事故の件数と一致しない。

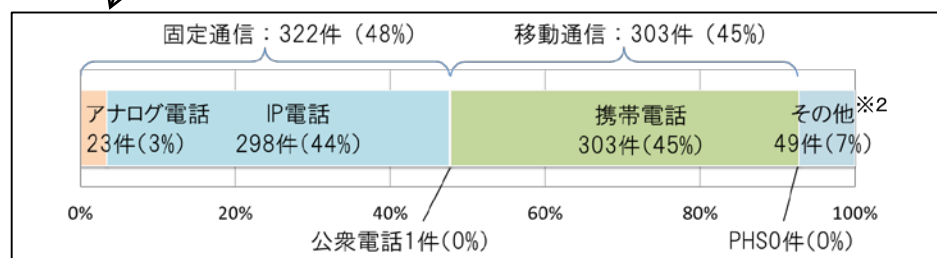
注2：同一原因の事故であっても、事業者毎にカウントしている。

- ✓ 平成29年度同期間の事故発生状況と比べて、音声サービスとデータ通信サービスの構成比率に大きな変化なし。
- ✓ 音声サービスのうち、IP電話の割合が増加(H29.1Q:41%→H30.1Q:44%)し、アナログ電話の割合が減少(H29.1Q:5%→H30.1Q:3%)し、携帯電話の割合も減少(H29.1Q:47%→H30.1Q:45%)している。
- ✓ データ通信サービスのうち、インターネット接続サービスの割合が増加(H29.1Q:38%→H30.1Q:41%)し、固定アクセスサービスの割合が減少(H29.1Q:27%→H30.1Q:24%)



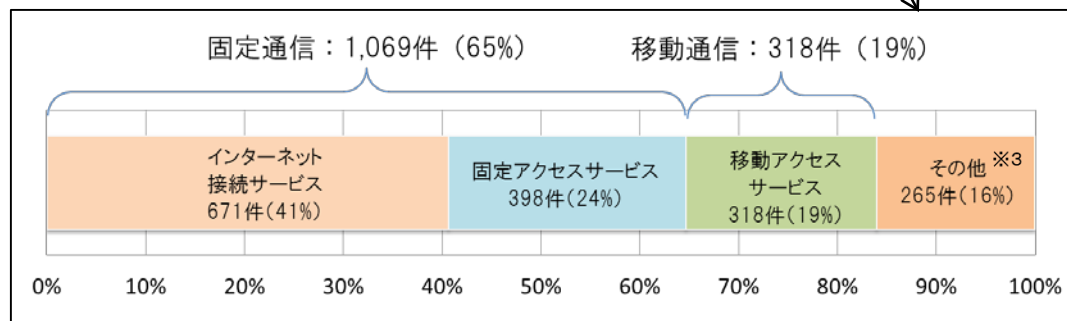
複数サービスへの同時影響あり
→総件数(1,306件)より件数大

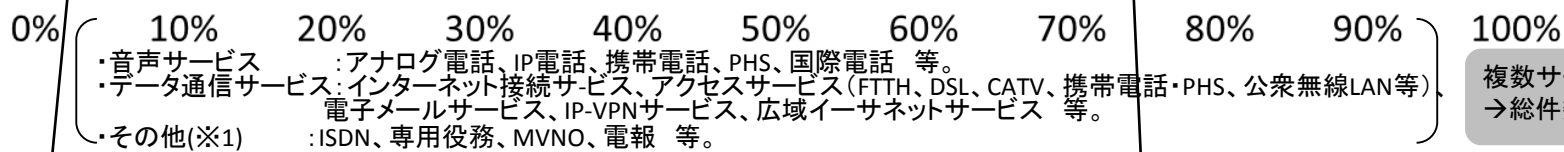
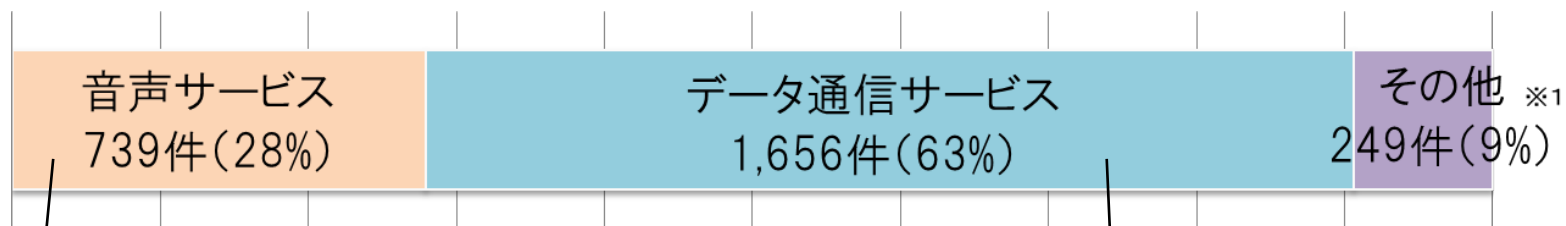
- ・音声サービス : アナログ電話、IP電話、携帯電話、PHS、国際電話 等。
- ・データ通信サービス : インターネット接続サービス、アクセスサービス (FTTH、DSL、CATV、携帯電話・PHS、公衆無線LAN等)、電子メールサービス、IP-VPNサービス、広域イーサネットサービス 等。
- ・その他(※1) : ISDN、専用役務、MVNO、電報 等。



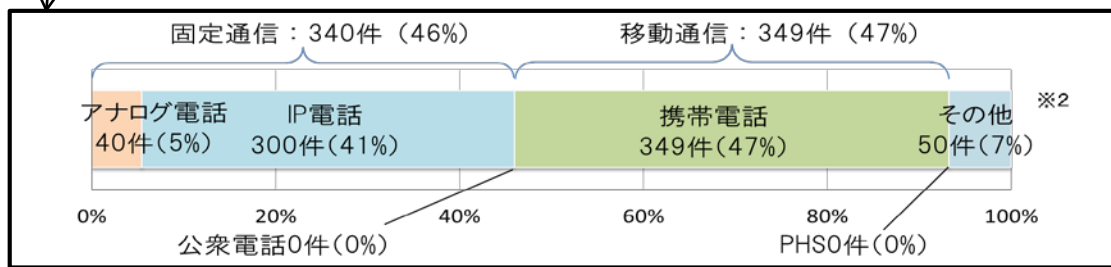
- ・その他(※2): 国際電話、FMC サービス 等

- ・その他(※3): 電子メールサービス、IP-VPNサービス、広域イーサネットサービス 等

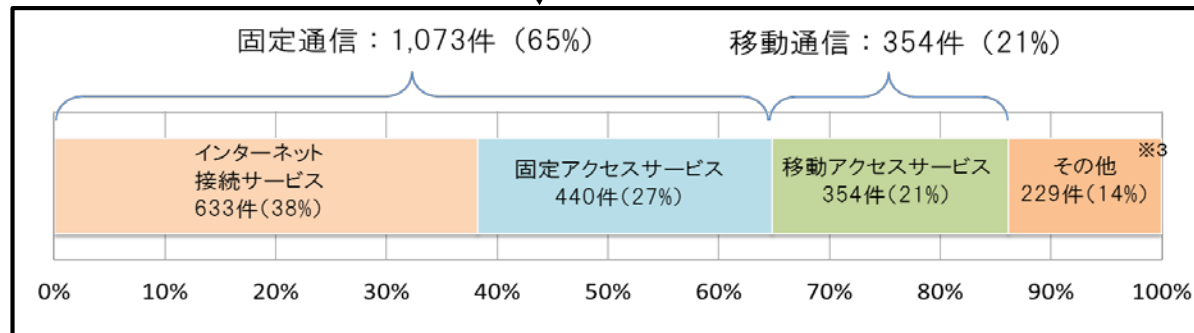




複数サービスへの同時影響あり
→総件数(1,398件)より件数大

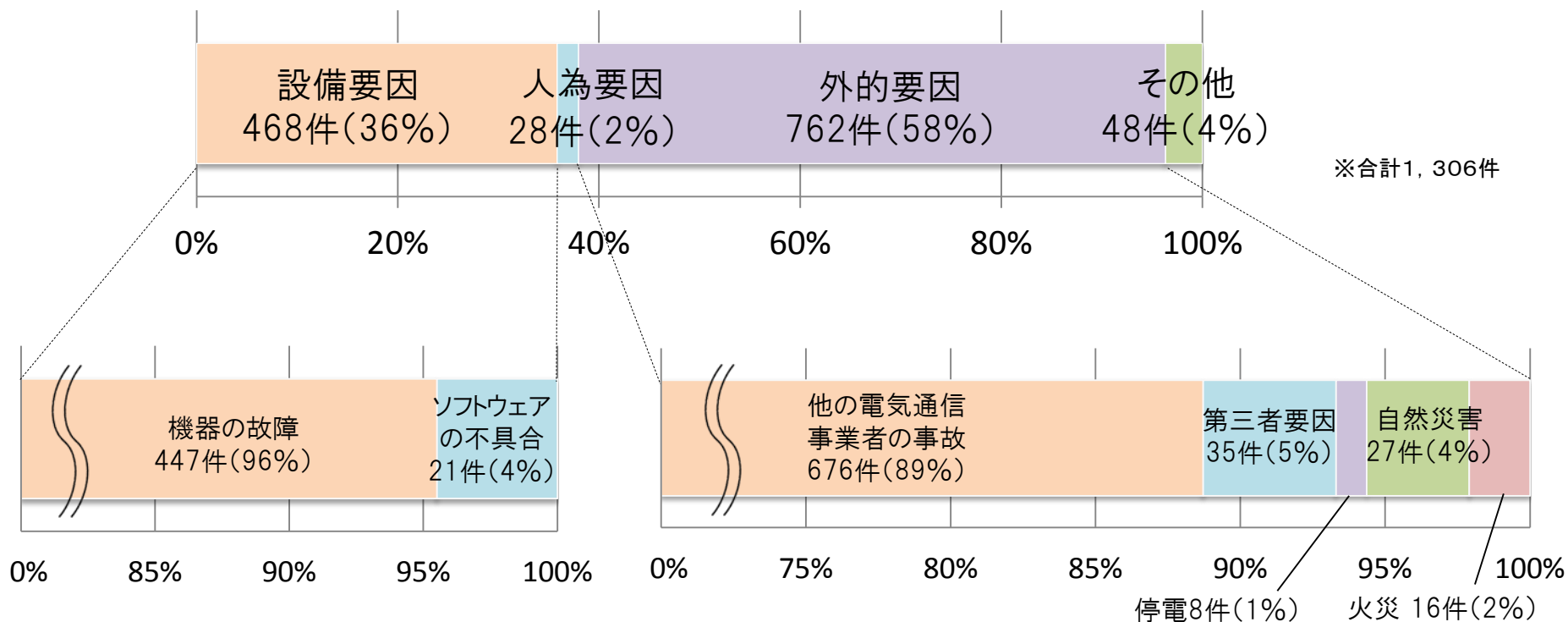


・ その他(※2): 国際電話、FMC サービス 等

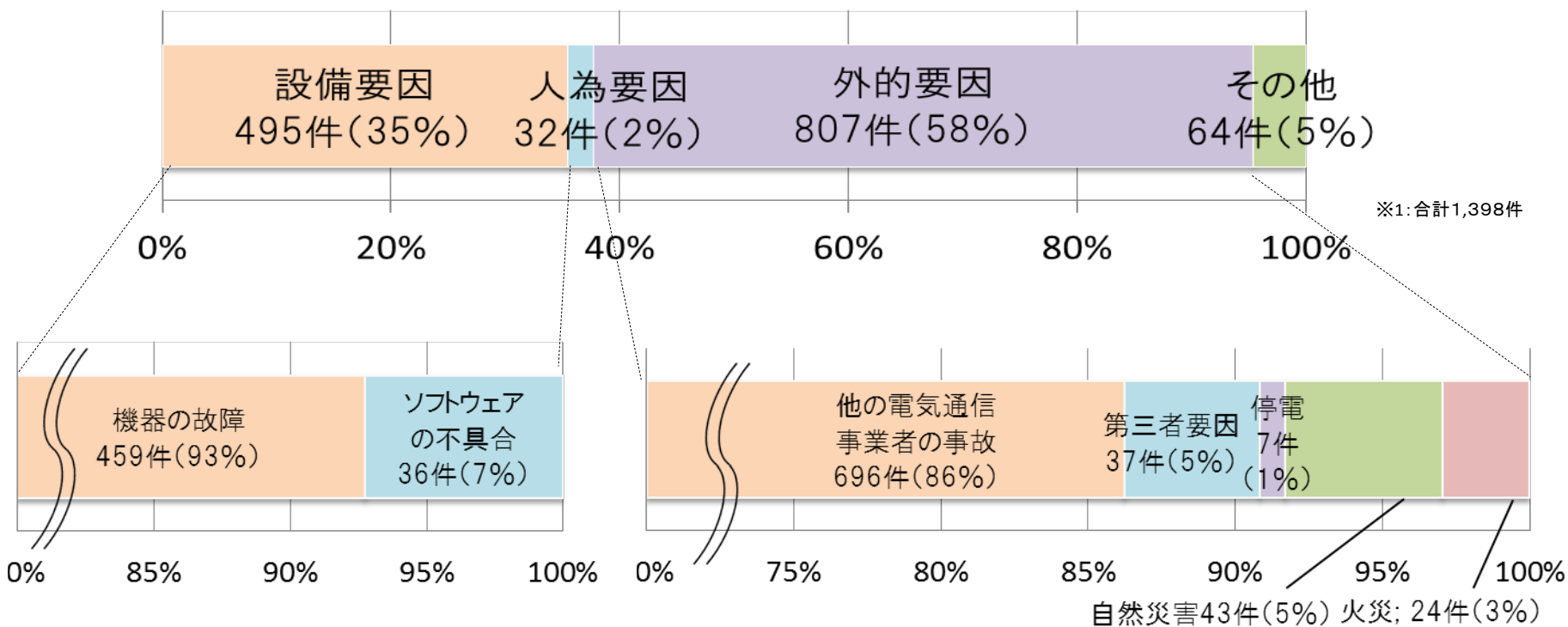


・ その他(※3): 電子メールサービス、IP-VPNサービス、広域イーサネットサービス 等

- ✓ 平成29年度同期間の事故発生状況と比べて、発生原因別の割合に大きな変化なし。
- ✓ 設備要因(468件(36%))は減少(-27件(-5%))。減少の主要因はソフトウェアの不具合の減少(-15件(-3%))。
- ✓ 外的要因(762件(58%))は減少(-45件(-6%))。減少の主要因は他の電気通信事業者の事故の減少(-20件(-2%))。



- ・設備要因: 自然故障(機器の動作不良、経年劣化等)、ソフトウェア不具合等の、主に設備的な要因により発生した事故
- ・人為要因: 工事時の作業ミスや、機器の設定誤り等の、主に人為的な要因により発生した事故
- ・外的要因: 他の電気通信事業者の設備障害等による自己の電気通信役務の提供の停止又は品質の低下、道路工事・車両等によるケーブル切断等の第三者要因、停電、自然災害、火災を要因とする、主に当該電気通信事業者以外の要因により発生した事故
- ・その他 : 異常トラヒックによる輻輳、要因不明等

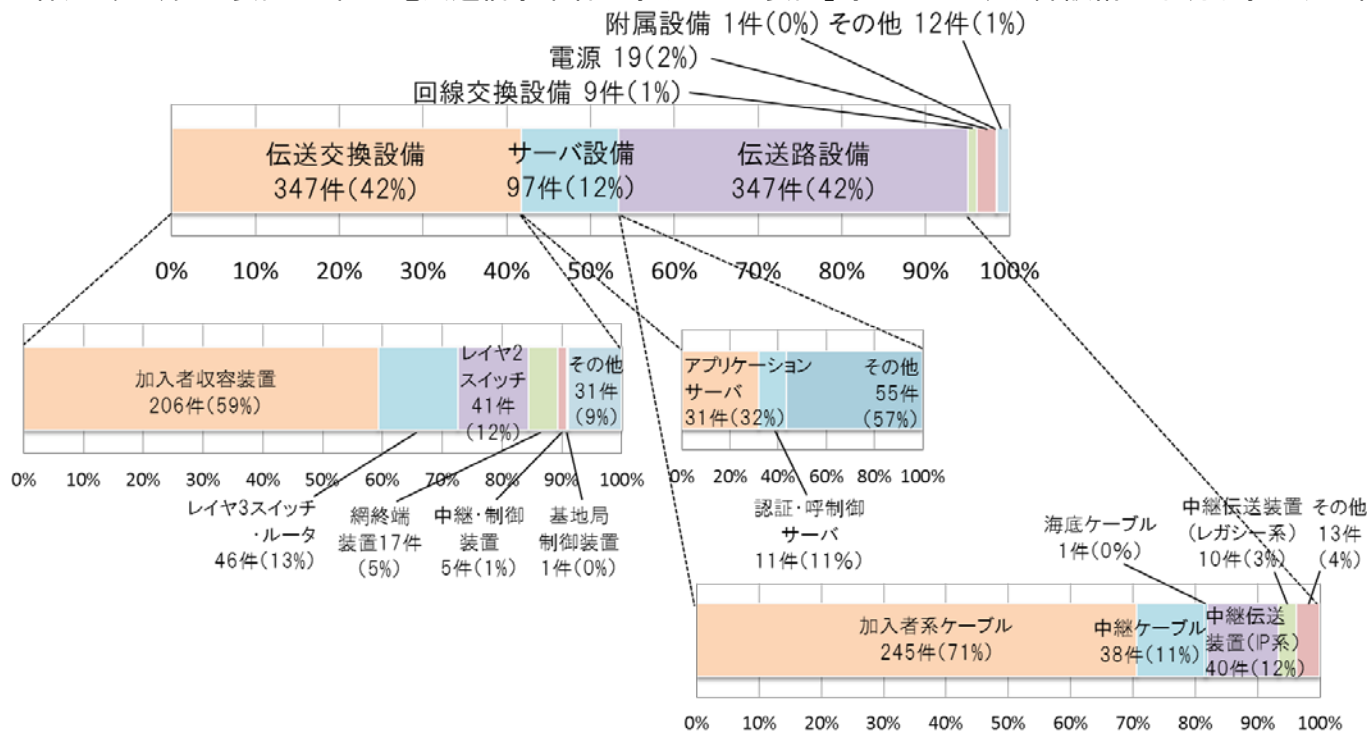


- ・設備要因: 自然故障(機器の動作不良、経年劣化等)、ソフトウェア不具合等の、主に設備的な要因により発生した事故
- ・人為要因: 工事時の作業ミスや、機器の設定誤り等の、主に人為的な要因により発生した事故
- ・外的要因: 他の電気通信事業者の設備障害等による自己の電気通信役務の提供の停止又は品質の低下、道路工事・車両等によるケーブル切断等の第三者要因、停電、自然災害、火災を原因とする、主に当該電気通信事業者以外の要因により発生した事故
- ・その他 : 異常トラヒックによる輻輳、原因不明等

平成29年度同期間の事故発生状況と比べて、

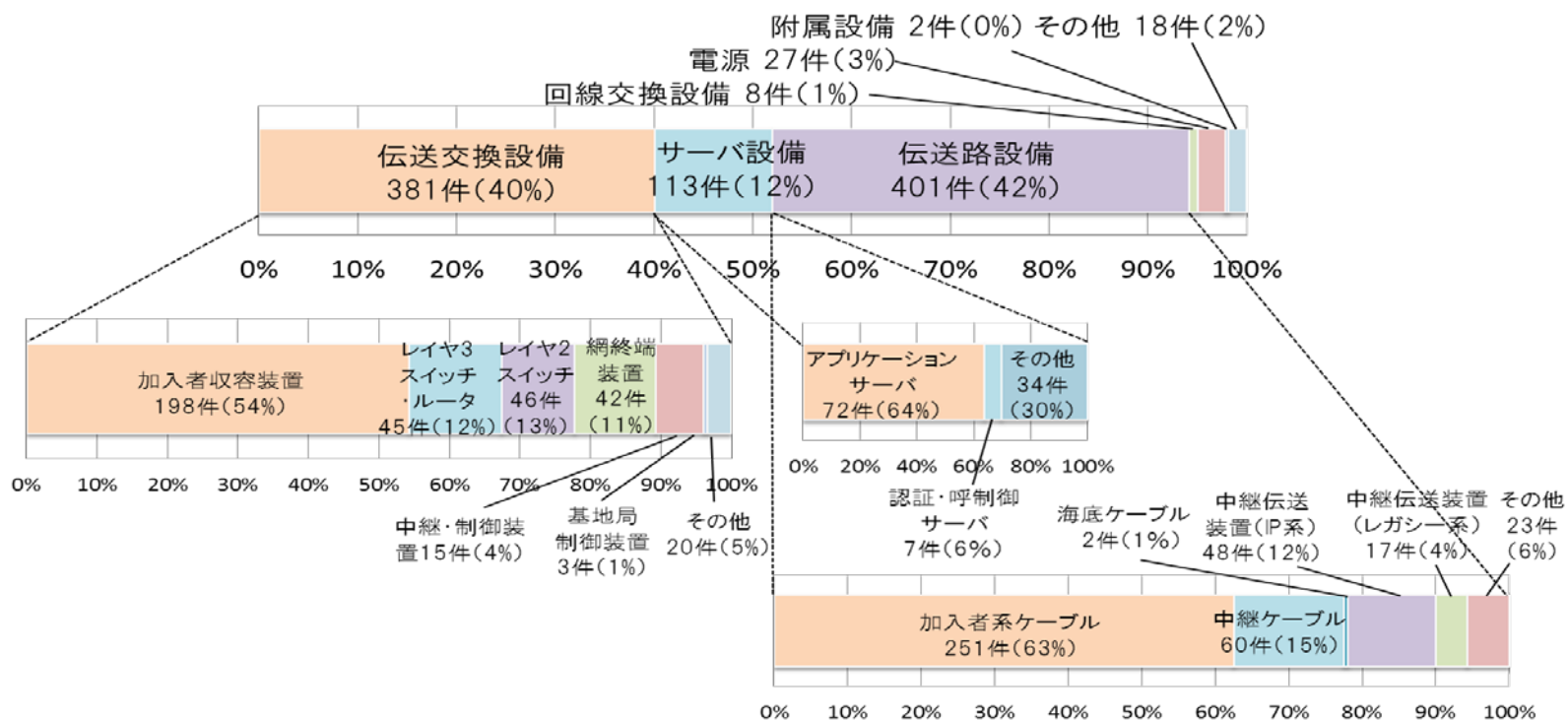
- ✓ 伝送交換設備、サーバ設備、伝送路設備の割合に大きな変化なし。
- ✓ 伝送交換設備のうち、加入者収容装置の割合が増加(H29.1Q:54%→H30.1Q:59%)し、網終端装置の割合が減少(H29.1Q:11%→H30.1Q:5%)。
- ✓ 伝送路設備のうち、中継ケーブルの割合が減少(H29.1Q:15%→H30.1Q:11%)し、加入者系ケーブルの割合が増加(H29.1Q:63%→H30.1Q:71%)。

※事故の総件数(1,306件)のうち、発生要因が「他の電気通信事業者の事故による要因」等のために、故障設備が不明な事故(474件)を除いたもの。



- ・伝送交換設備: 加入者収容装置(加入者収容局などに設置する装置で、ユーザへの通信回線を提供するとともに、通信回線を集約し上位の伝送装置へ出力する機能をもつ装置)、ネットワーク機器、回線交換設備、網終端装置、停電による複数設備の障害等
- ・サーバ設備: 認証・呼制御サーバ(加入者認証、サービス認証、呼制御等を行うサーバ等)、アプリケーションサーバ(メールサーバ、Webサーバ、DNSサーバ等)
- ・伝送路設備: 加入者系ケーブル、中継系ケーブル、海底ケーブル、中継伝送装置、WDM(波長分割多重)装置、メディアコンバータ、停電による複数設備の障害等

※事故の総件数(1,398件)のうち、発生原因が「他の電気通信事業者の事故による要因」等のために、故障設備が不明な事故(448件)を除いたもの。



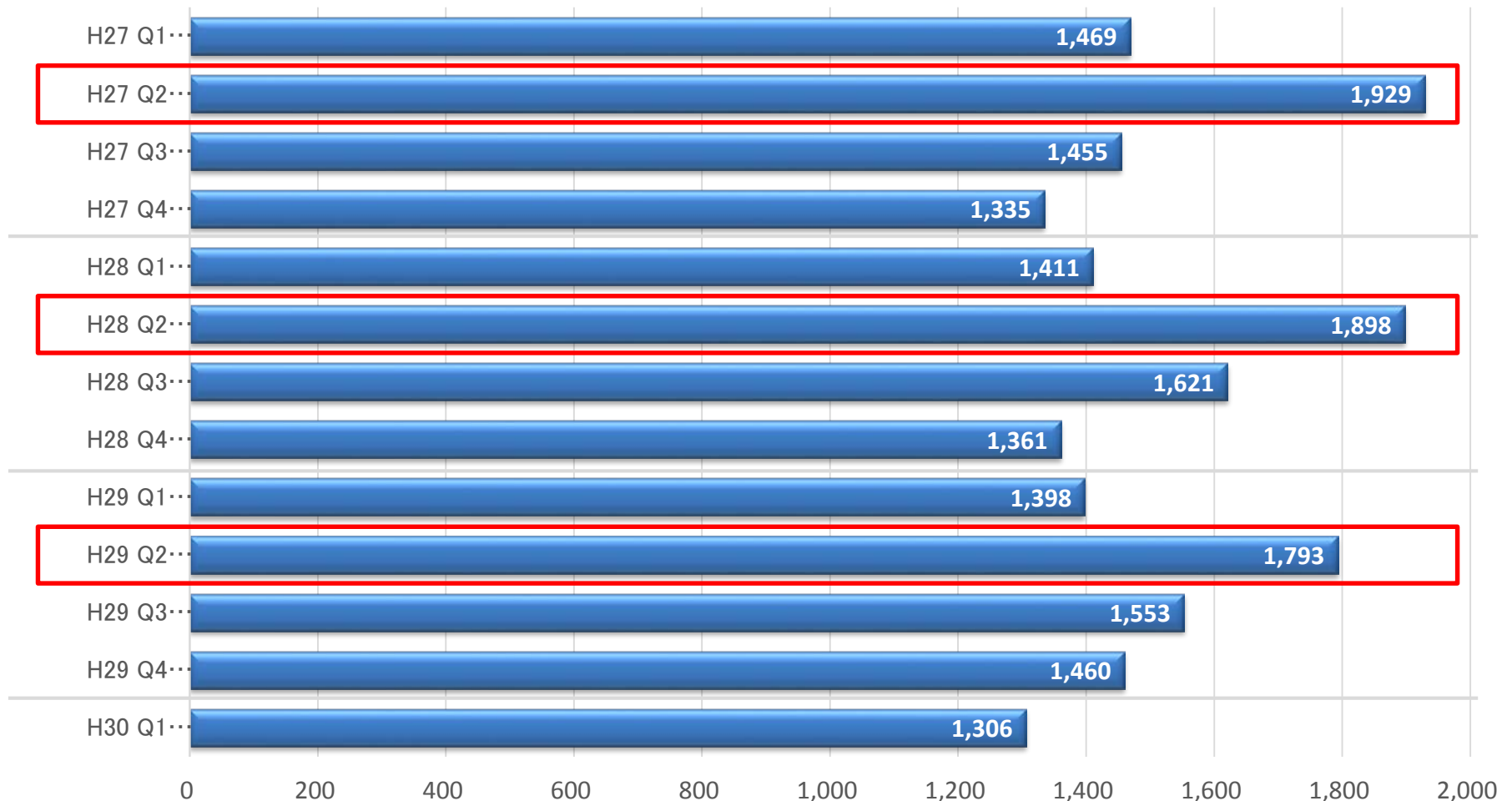
- ・伝送交換設備: 加入者収容装置(加入者収容局などに設置する装置で、ユーザへの通信回線を提供するとともに、通信回線を集約し上位の伝送装置へ出力する機能をもつ装置)、ネットワーク機器、回線交換設備、網終端装置、停電による複数設備の障害等
- ・サーバ設備: 認証・呼制御サーバ(加入者認証、サービス認証、呼制御等を行うサーバ等)、アプリケーションサーバ(メールサーバ、Webサーバ、DNSサーバ等)
- ・伝送路設備: 加入者系ケーブル、中継系ケーブル、海底ケーブル、中継伝送装置、WDM(波長分割多重)装置、メディアコンバータ、停電による複数設備の障害等

電気通信事故発生状況の推移

事故発生状況の推移(事故件数)

- ✓ 各年度で第2四半期における事故発生件数が多い。
- ✓ 第2四半期を除いた四半期の事故発生件数は概ね横ばいで推移しているが、直近の四半期4回分では減少傾向にある。

四半期ごとの事故発生件数の推移(H27～)

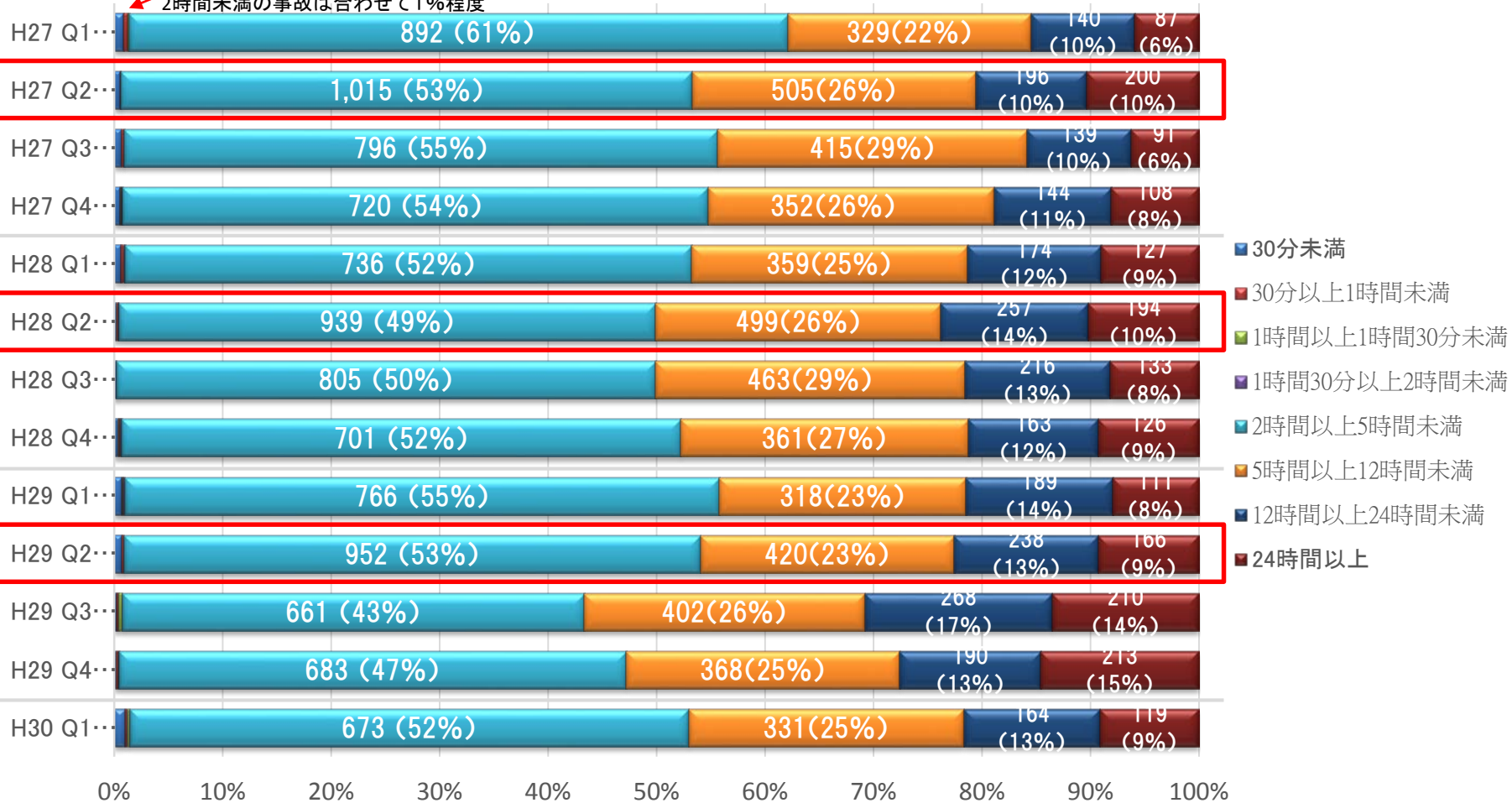


事故発生状況の推移 (継続時間)

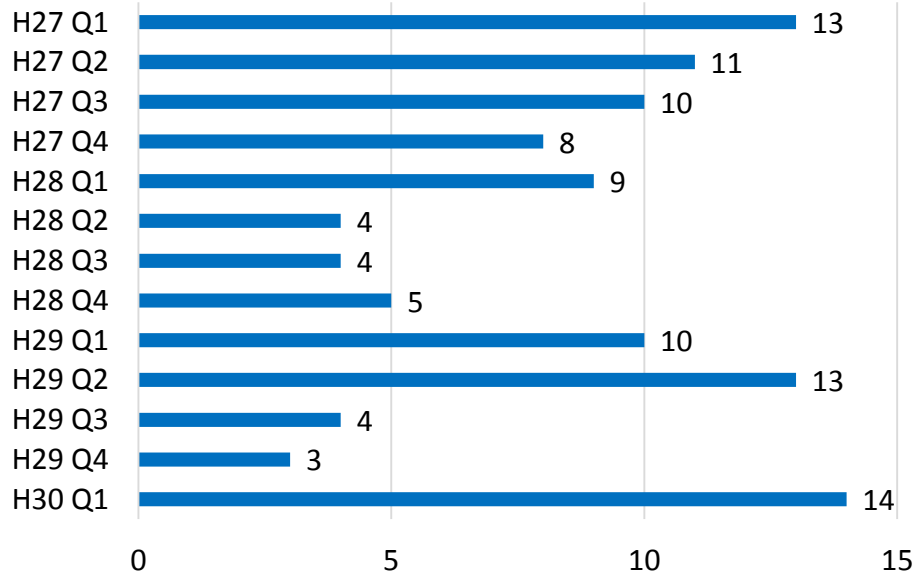
- ✓ 継続時間が2時間未満の事故は、影響利用者数3万以上でなければ報告対象とならないため、1%程度にとどまる。
- ✓ 前四半期までの四半期2回と比較し、24時間以上の事故の割合が減少し、それ以前の水準と同程度。

継続時間別四半期ごとの事故発生状況の推移 (H27～)

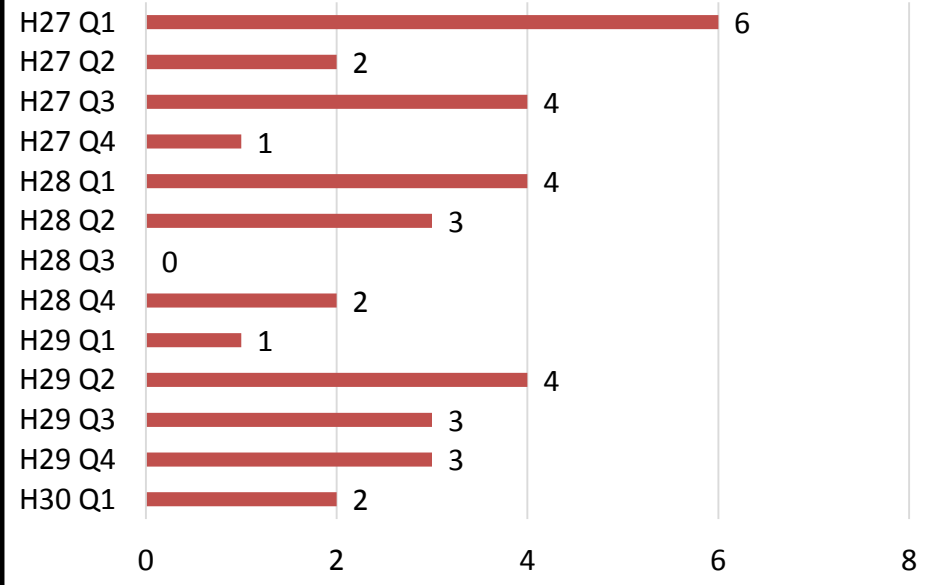
← 2時間未満の事故は合わせて1%程度



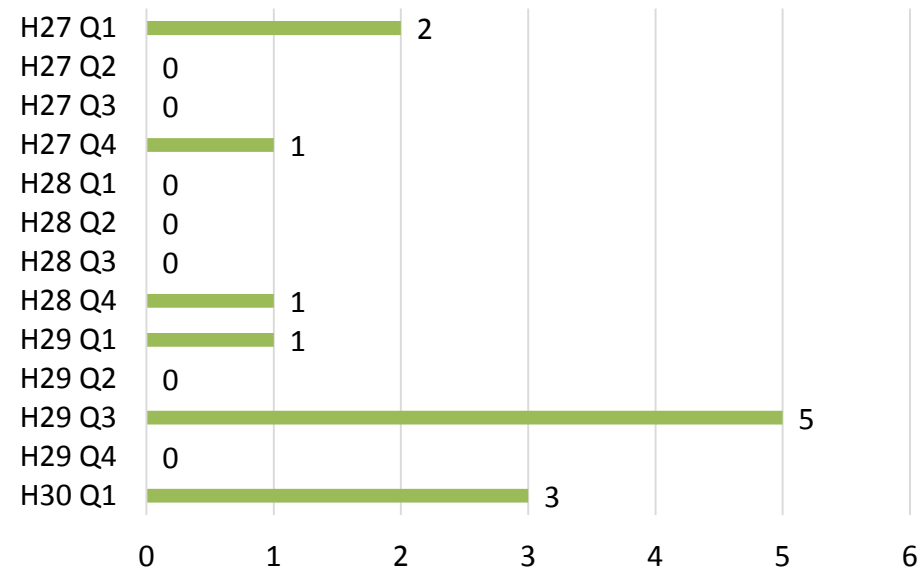
継続時間30分未満の事故件数の推移



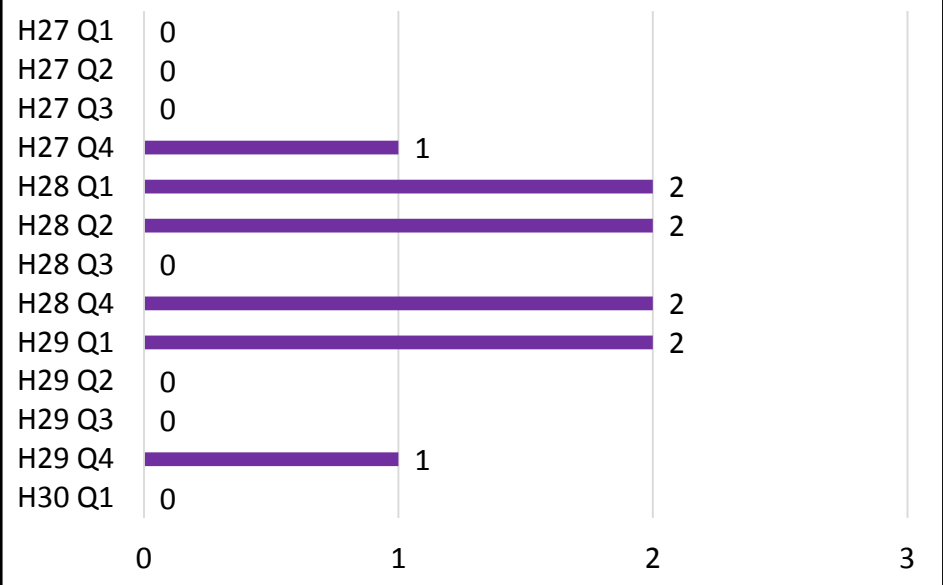
継続時間30分以上1時間未満の事故件数の推移



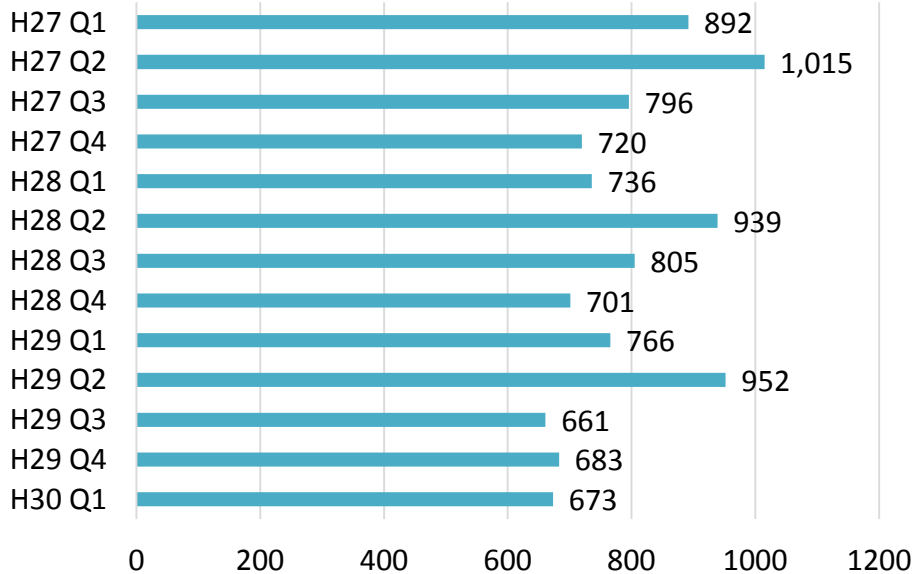
継続時間1時間以上1時間30分未満の事故件数の推移



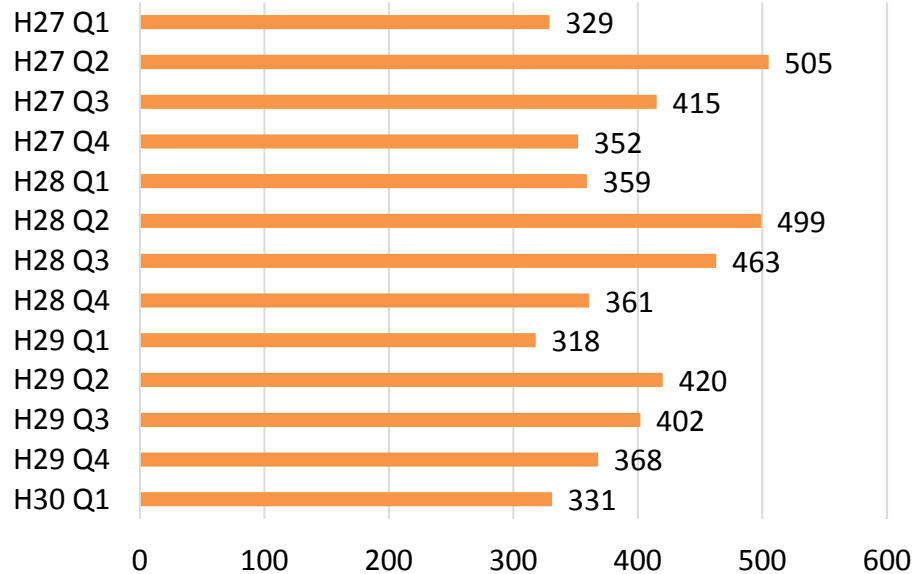
継続時間1時間30分以上2時間未満の事故件数の推移



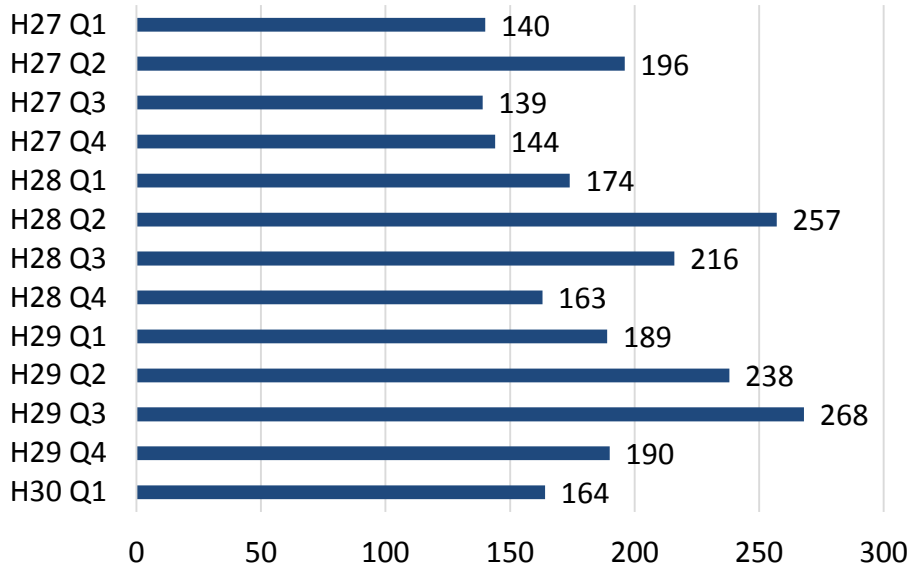
継続時間2時間以上5時間未満の事故件数の推移



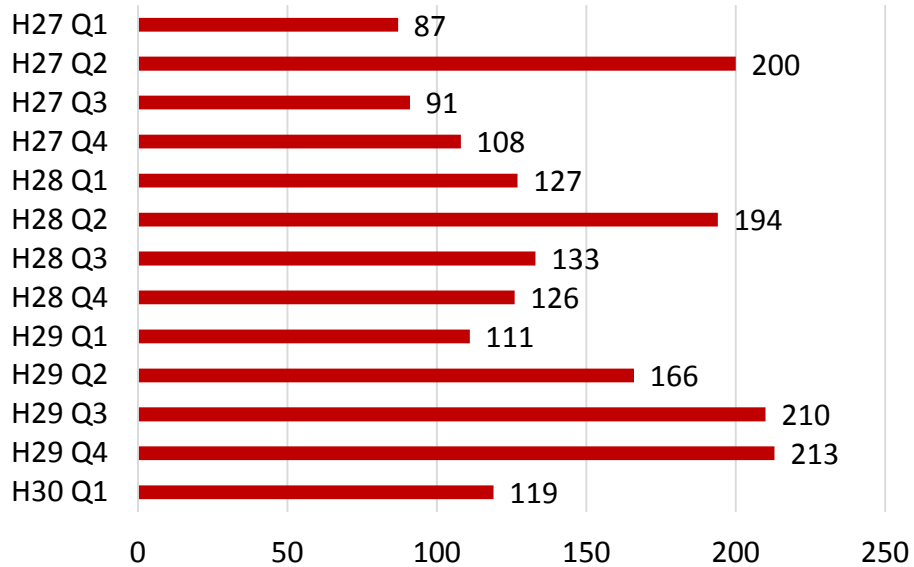
継続時間5時間以上12時間未満の事故件数の推移



継続時間12時間以上24時間未満の事故件数の推移



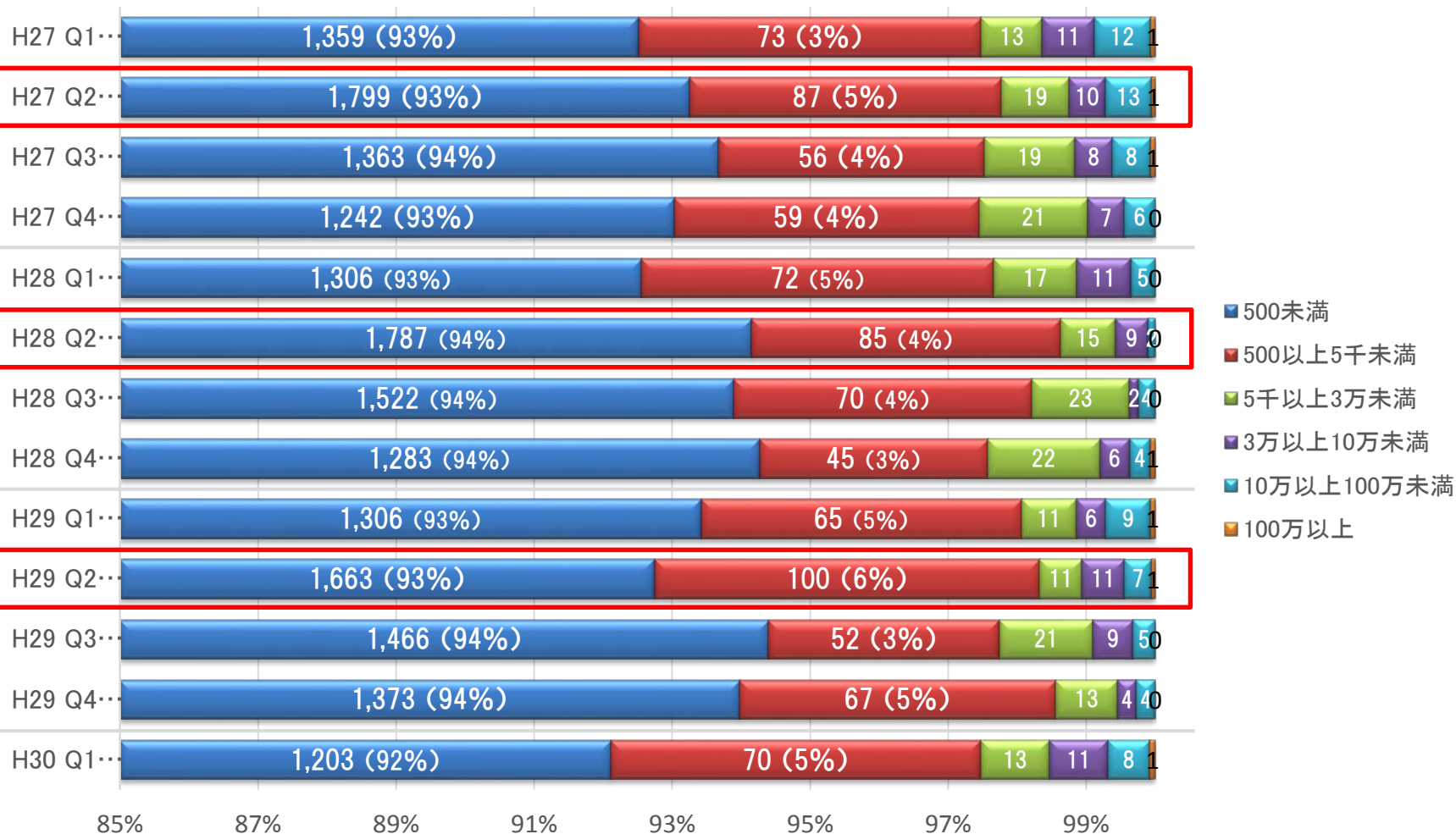
継続時間24時間以上の事故件数の推移



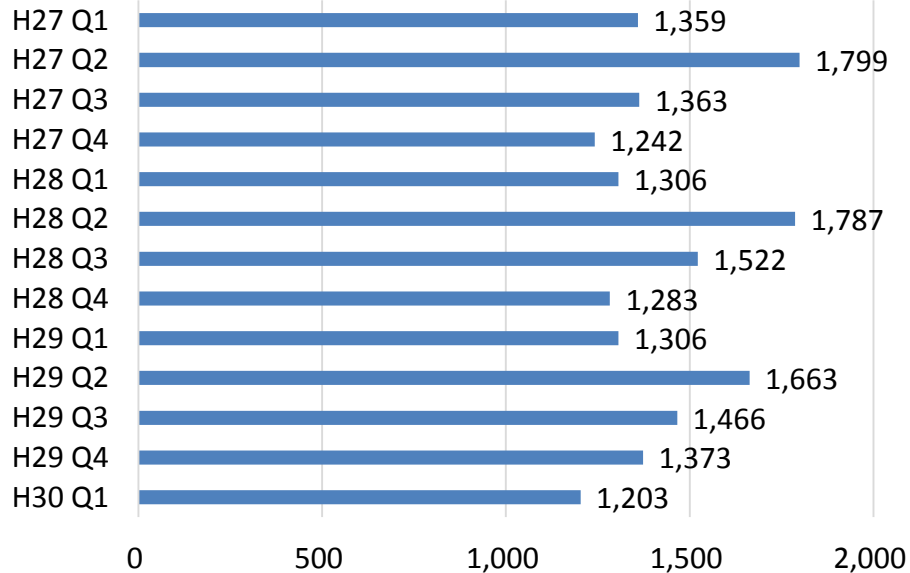
事故発生状況の推移 (影響利用者数別)

✓ 影響利用者数が3万以上の事故は、事故全体の1%程度にとどまり、事故の大半は影響利用者数500未満にとどまる。

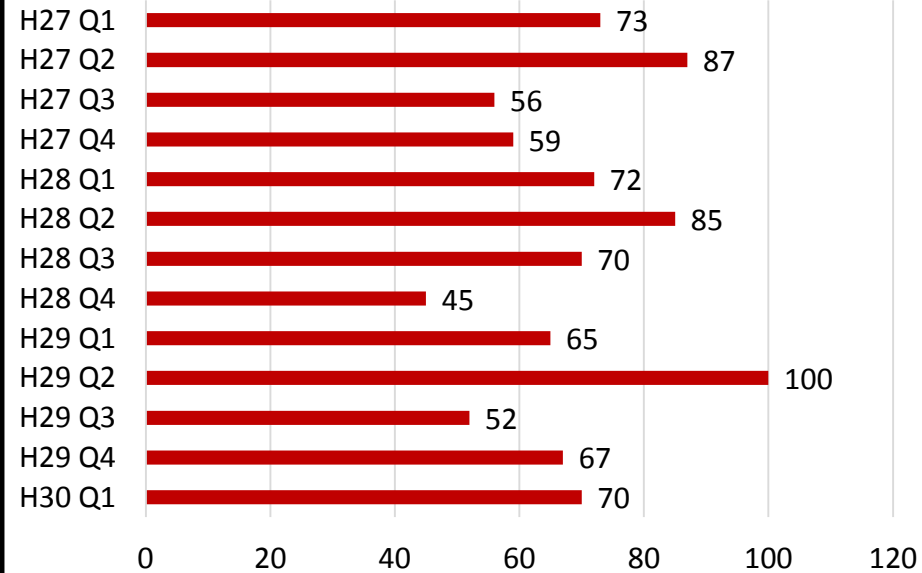
影響利用者数別 四半期ごとの事故発生状況の推移 (H27～)



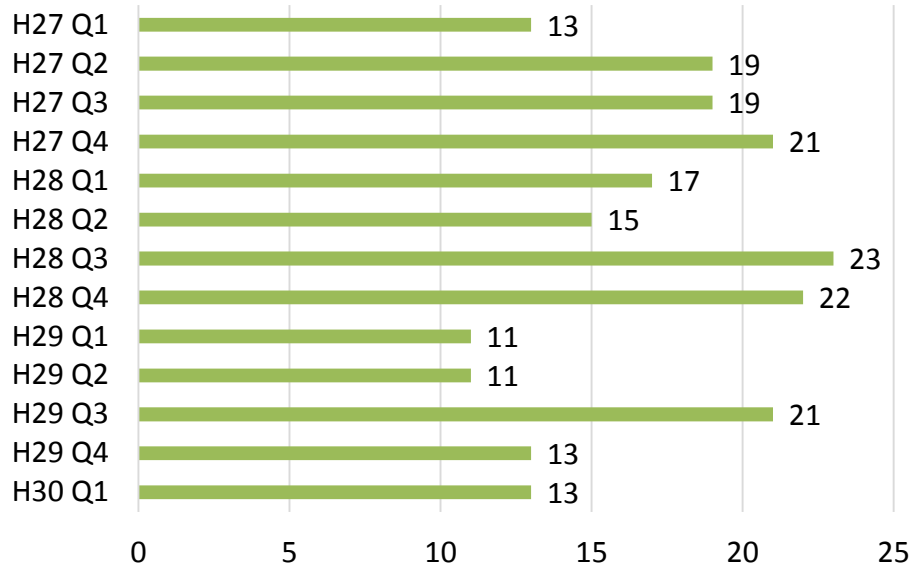
影響利用者数500未満の事故件数の推移



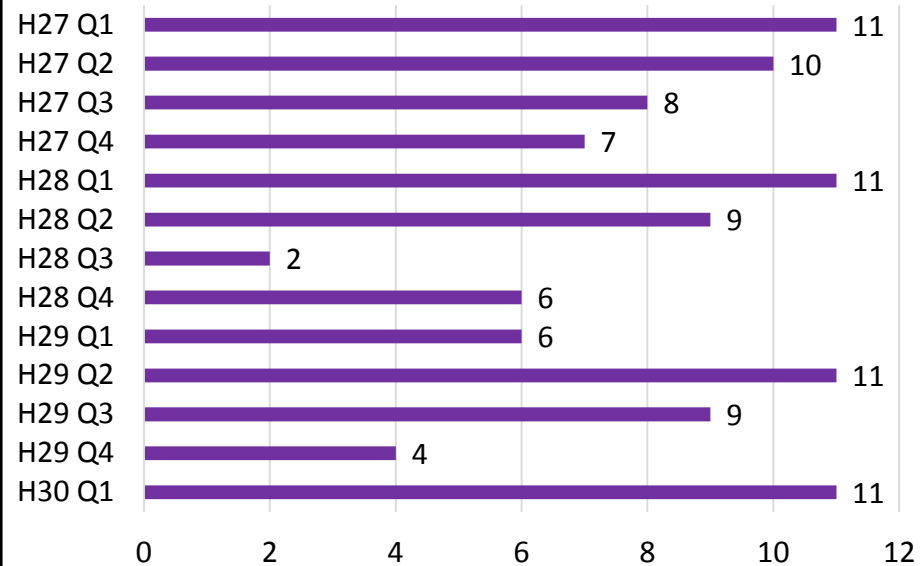
影響利用者数500以上5千未満の事故件数の推移



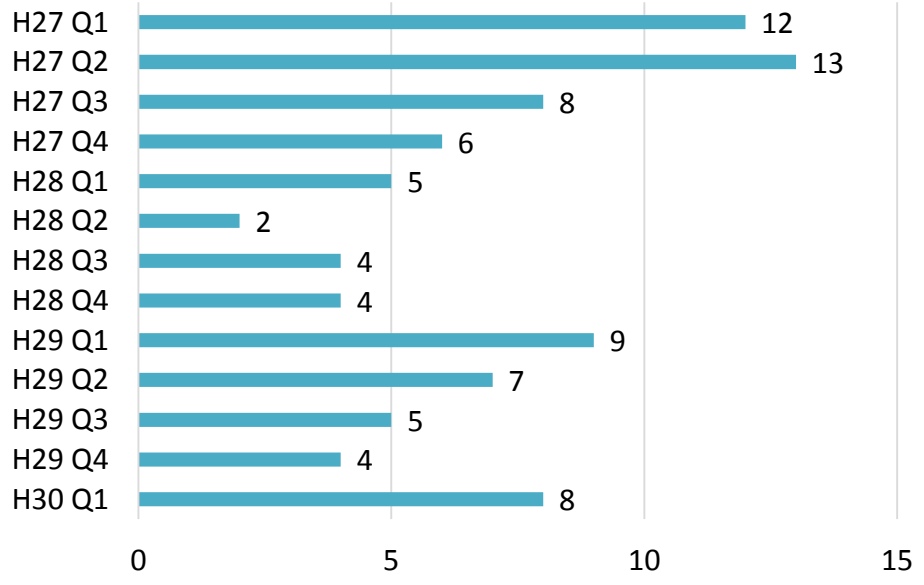
影響利用者数5千以上3万未満の事故件数の推移



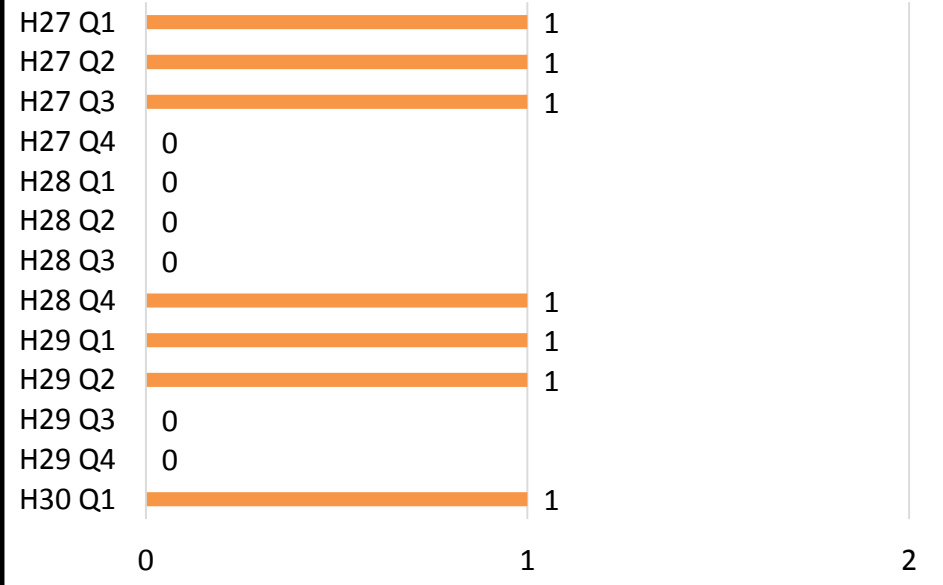
影響利用者数3万以上10万未満の事故件数の推移



影響利用者数10万以上100万未満の事故件数の推移



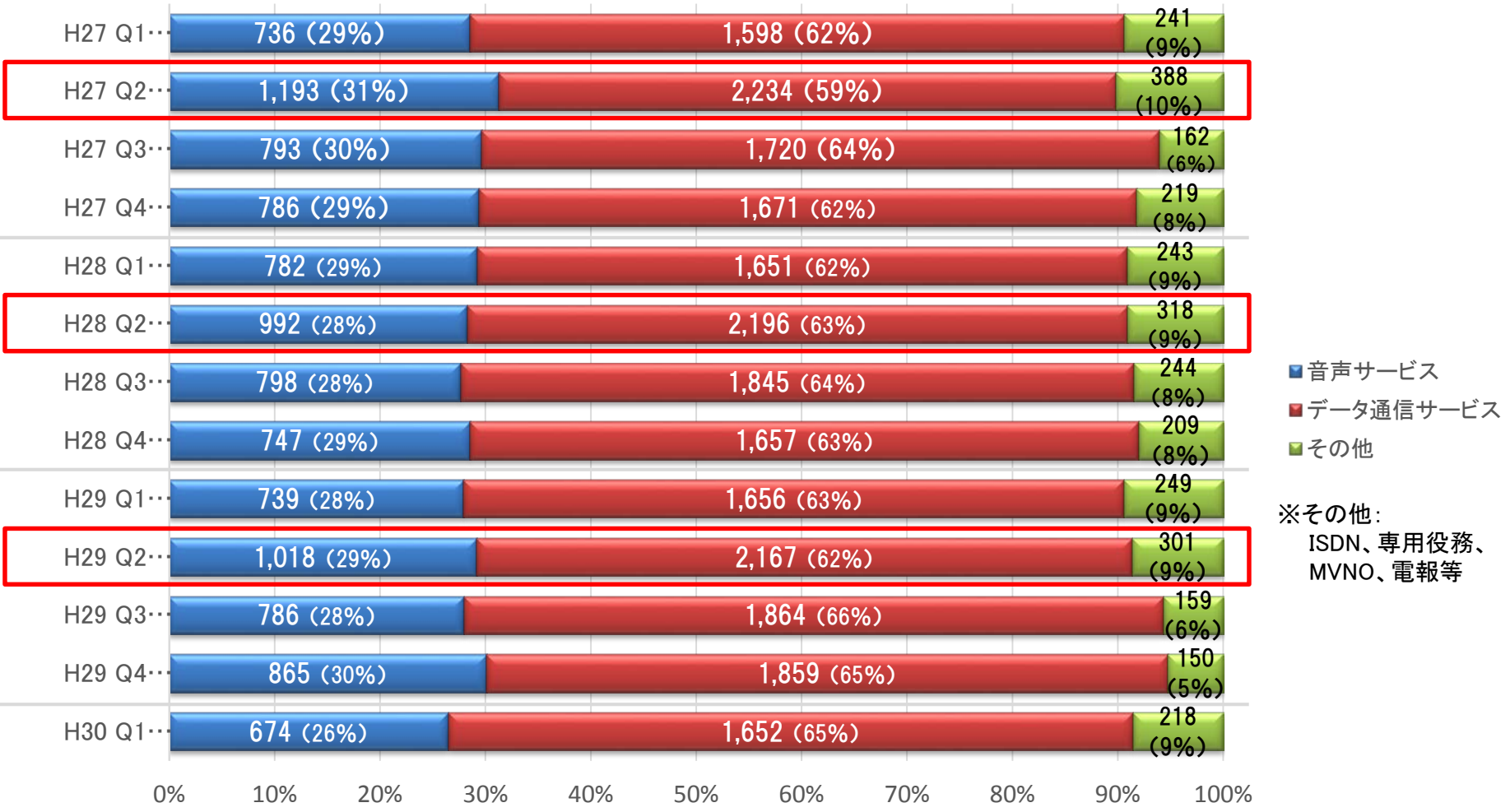
影響利用者数100万以上の事故件数の推移



事故発生状況の推移 (サービス別)

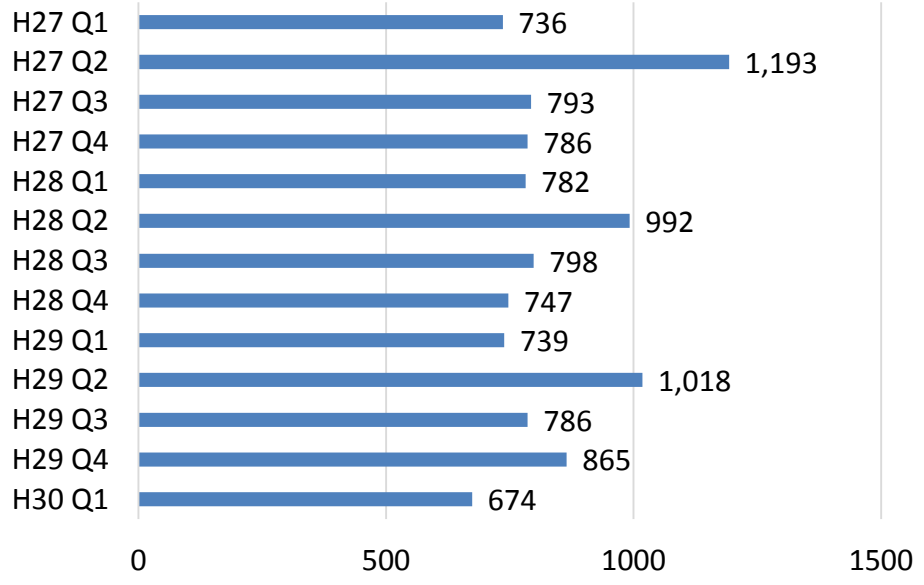
✓ サービス別に見ると、構成比率に大きな変化はないが、音声サービスの割合が減少している。

サービス別 四半期ごとの事故発生状況の推移 (H27～)

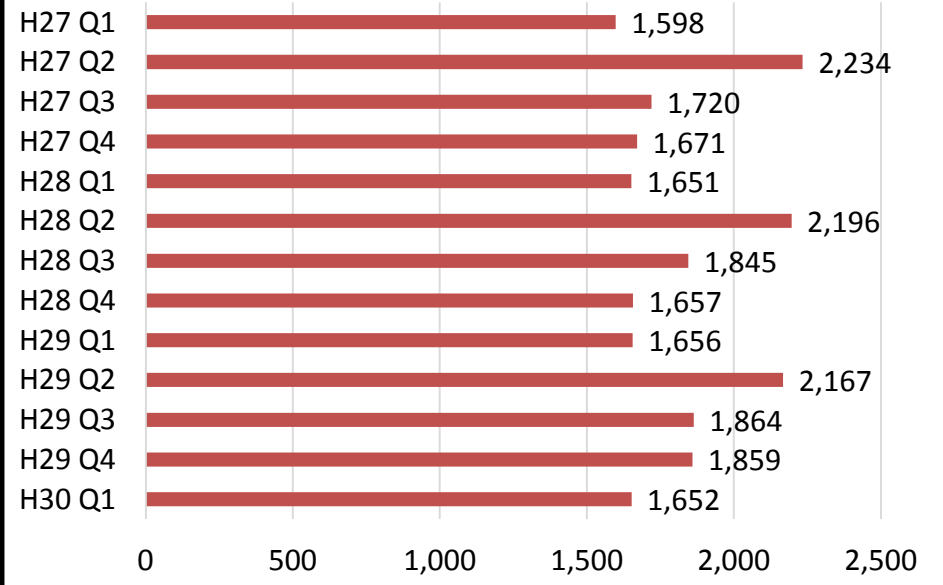


注) 1件の事故で複数のサービスへの影響があるため、集計は役務ごとに集計。

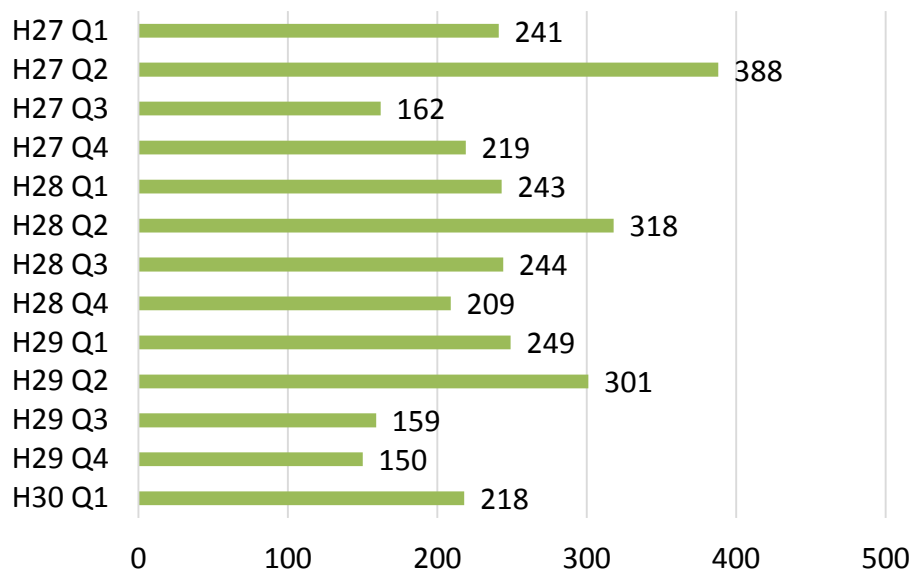
音声サービスの事故件数の推移



データ通信サービスの事故件数の推移



その他サービスの事故件数の推移

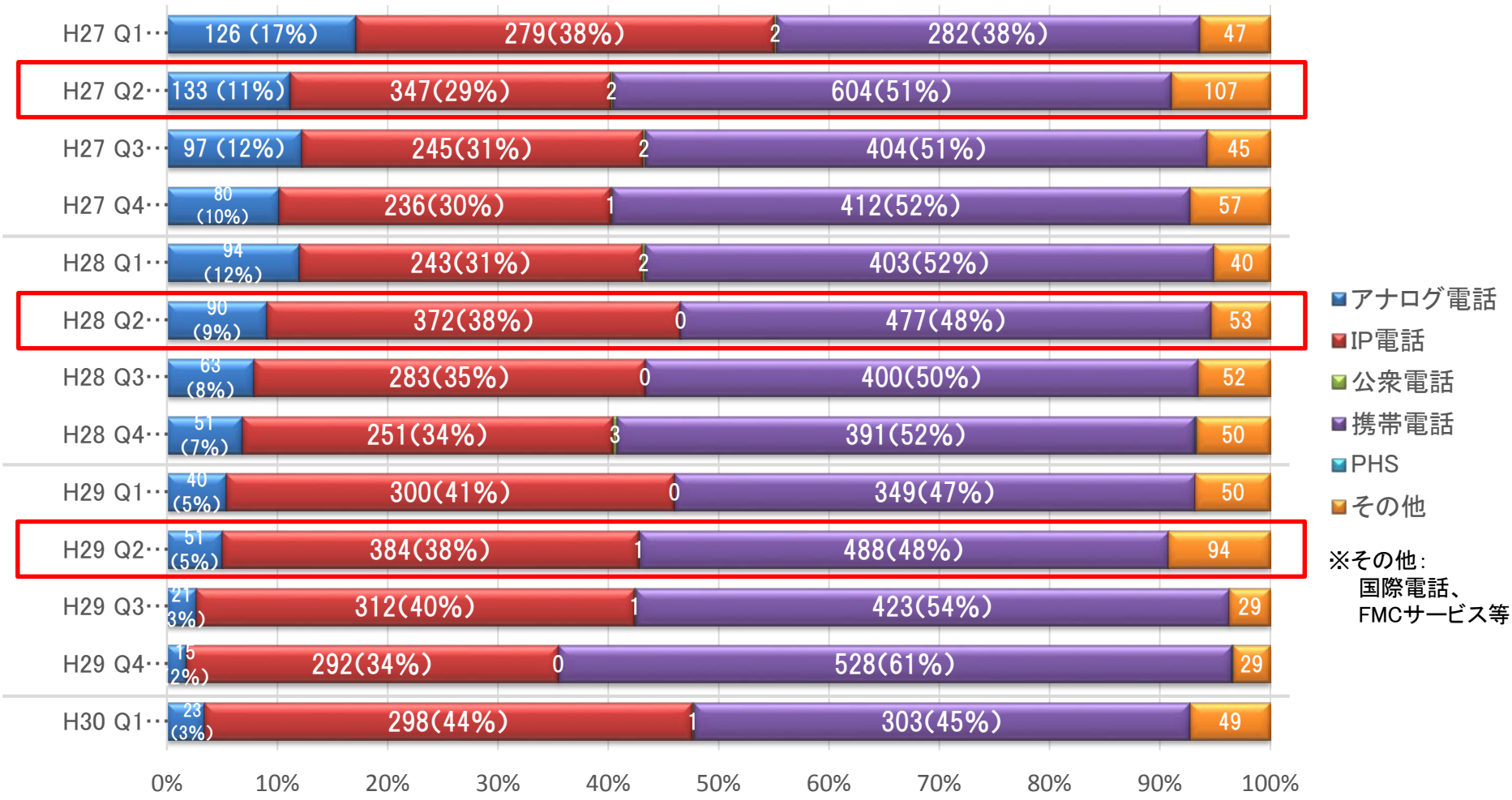


※その他： ISDN、専用役務、MVNO、電報等

事故発生状況の推移(音声サービス別)

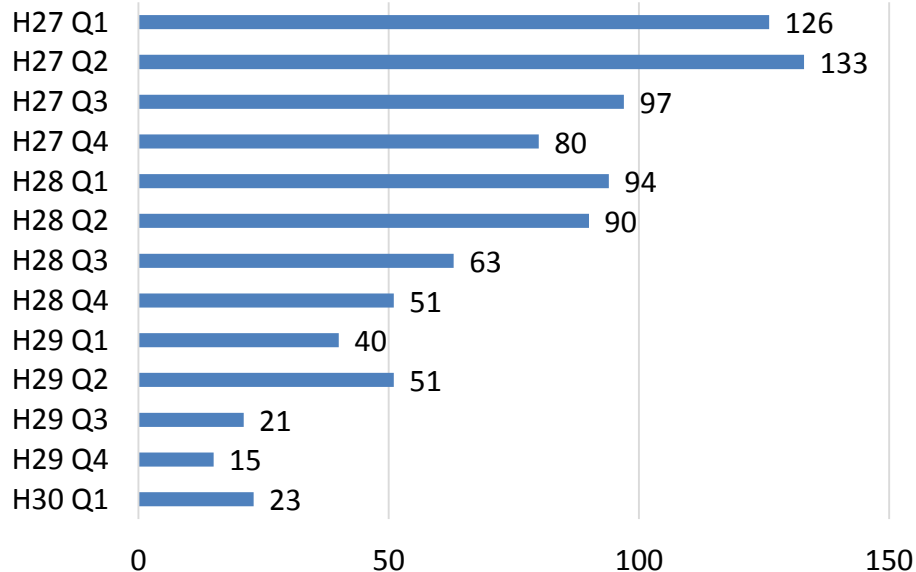
- ✓ 音声サービスの内訳別に見ると、携帯電話の事故が減少している。
- ✓ 構成比率では、IP電話の事故の割合が増加し、携帯電話の事故の割合が減少している。

音声サービス別 四半期ごとの事故発生状況の推移(H27~)

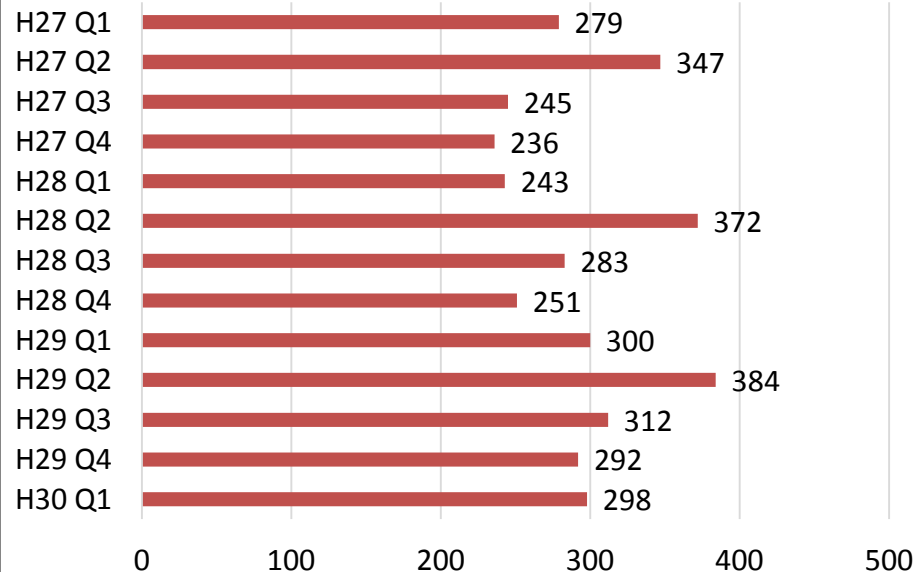


注) 1件の事故で複数のサービスへの影響があるため、集計は役務ごとに集計。

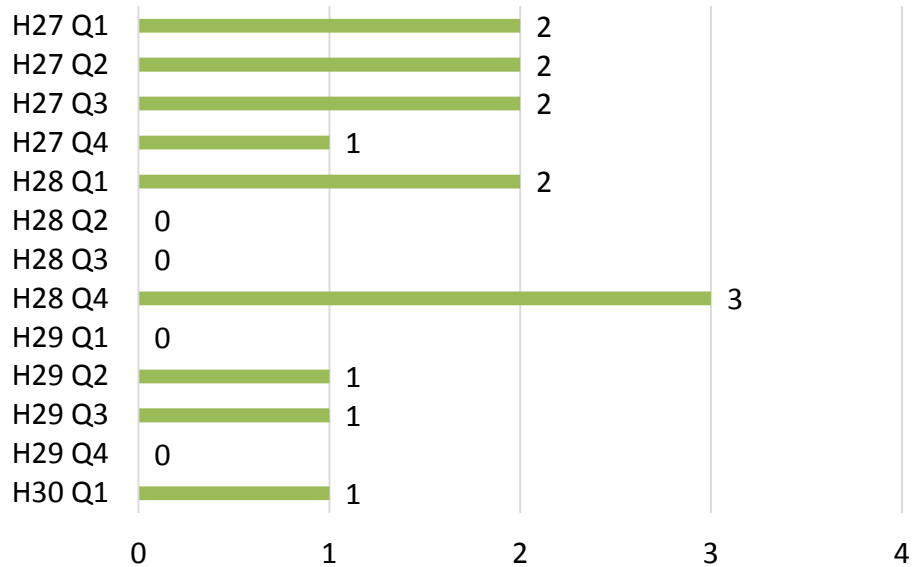
アナログ電話の事故件数の推移



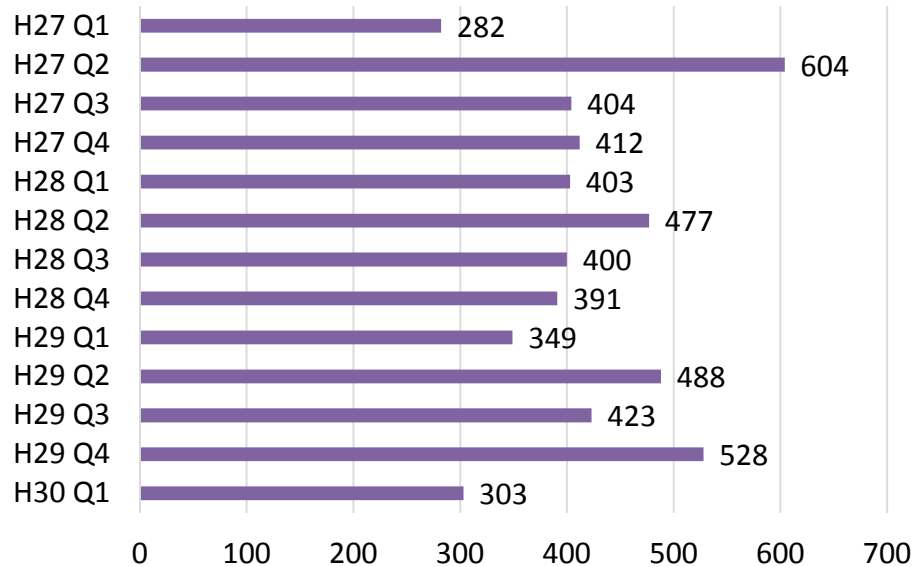
IP電話の事故件数の推移



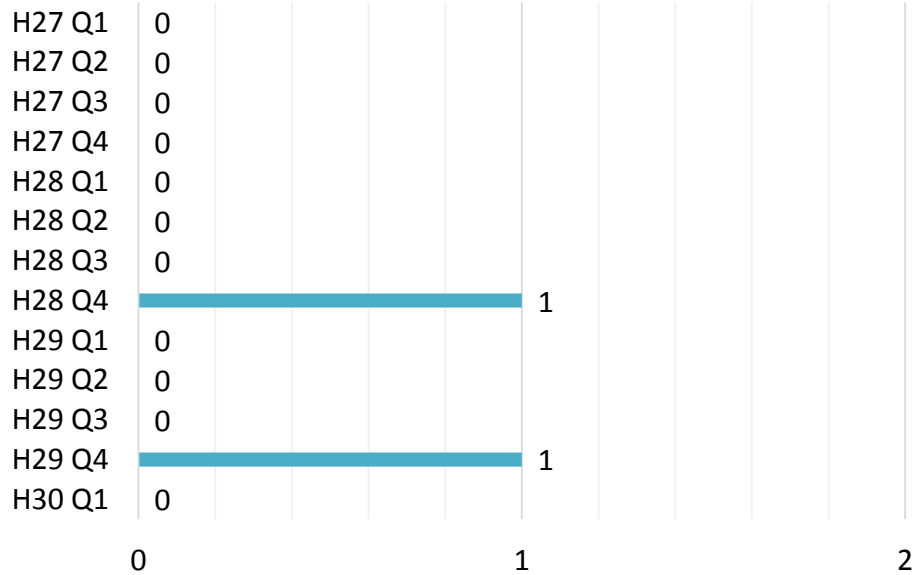
公衆電話の事故件数の推移



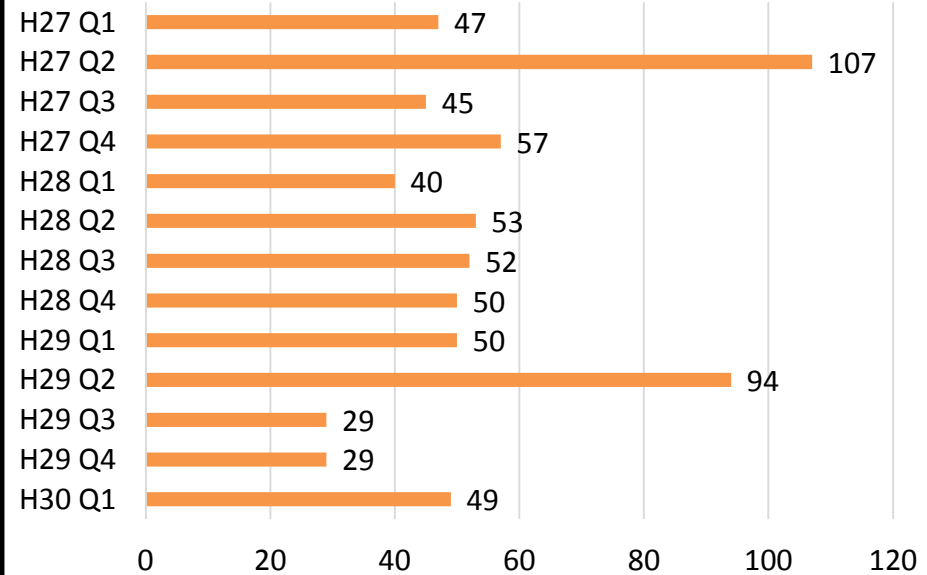
携帯電話の事故件数の推移



PHSの事故件数の推移



その他の事故件数の推移

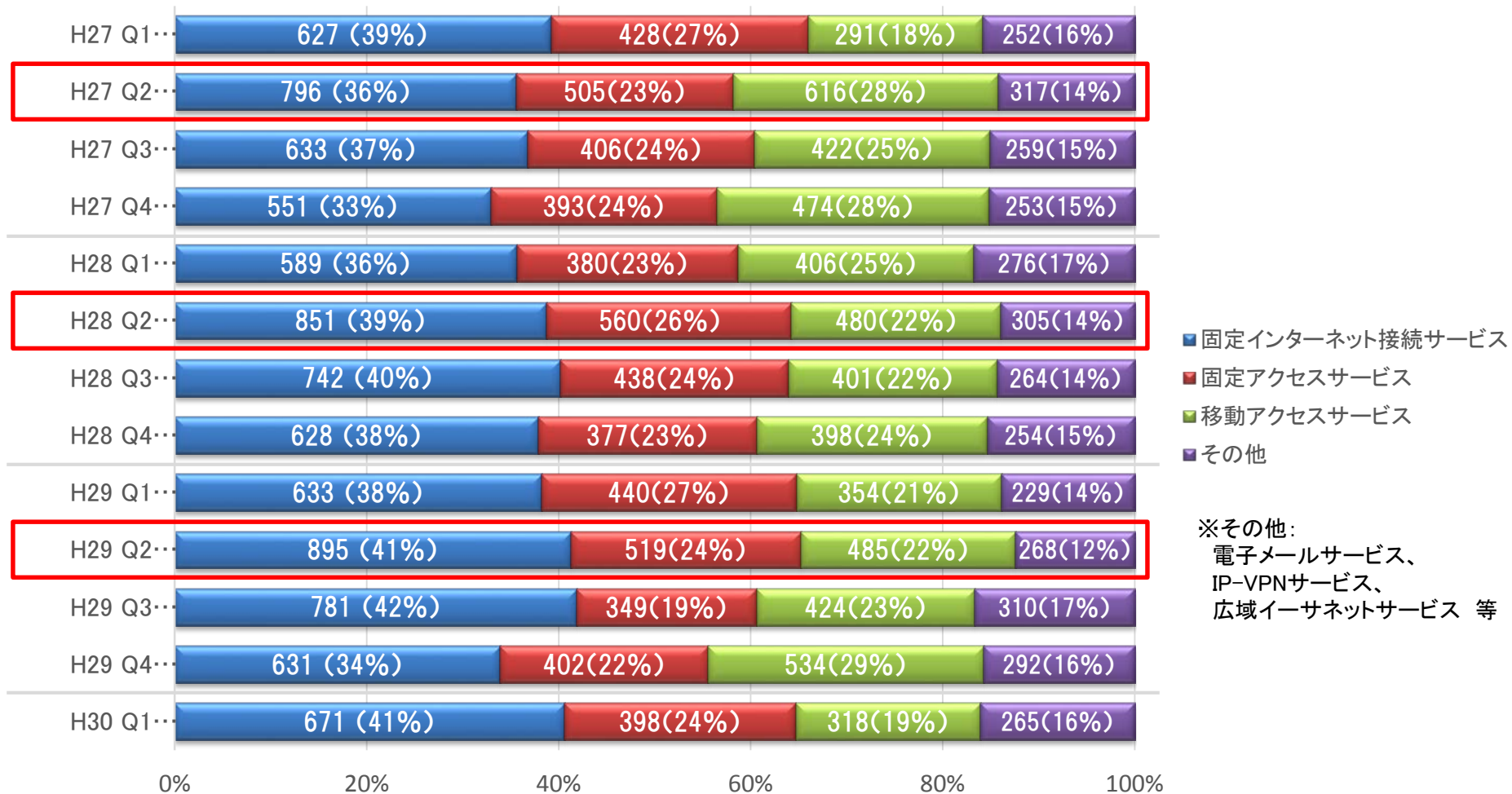


※その他： 国際電話、FMCサービス等

事故発生状況の推移(データ通信サービス別)

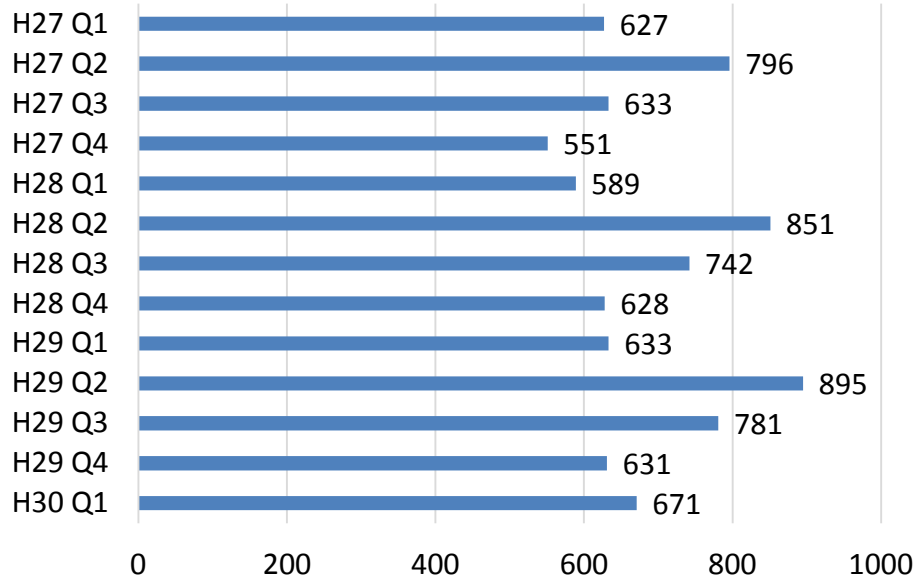
✓ データ通信サービスの内訳別に見ると、構成比率に大きな変化はないが、固定インターネット接続サービスの事故の割合が増加し、移動アクセスサービスの事故の割合が減少している。

データ通信サービス別 四半期ごとの事故発生状況の推移(H27～)

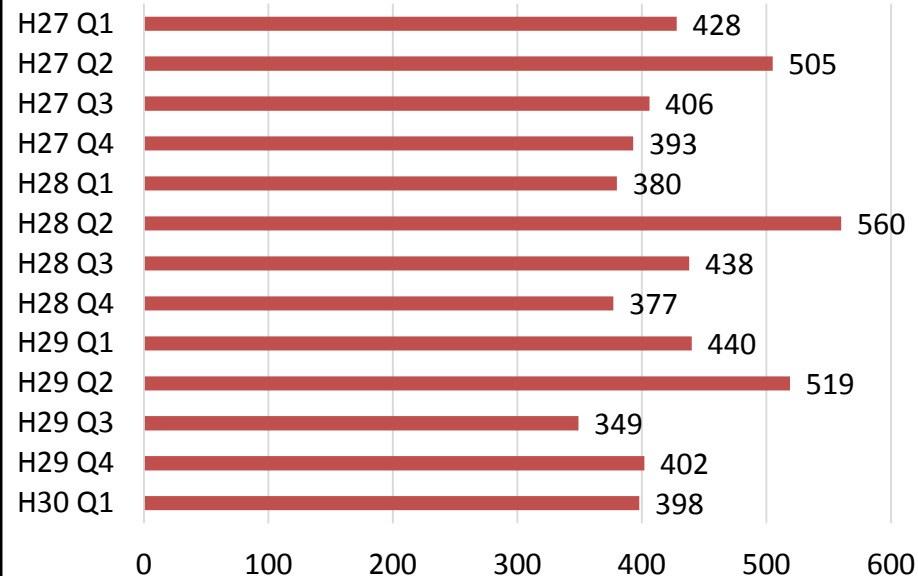


注) 1件の事故で複数のサービスへの影響があるため、集計は役務ごとに集計。

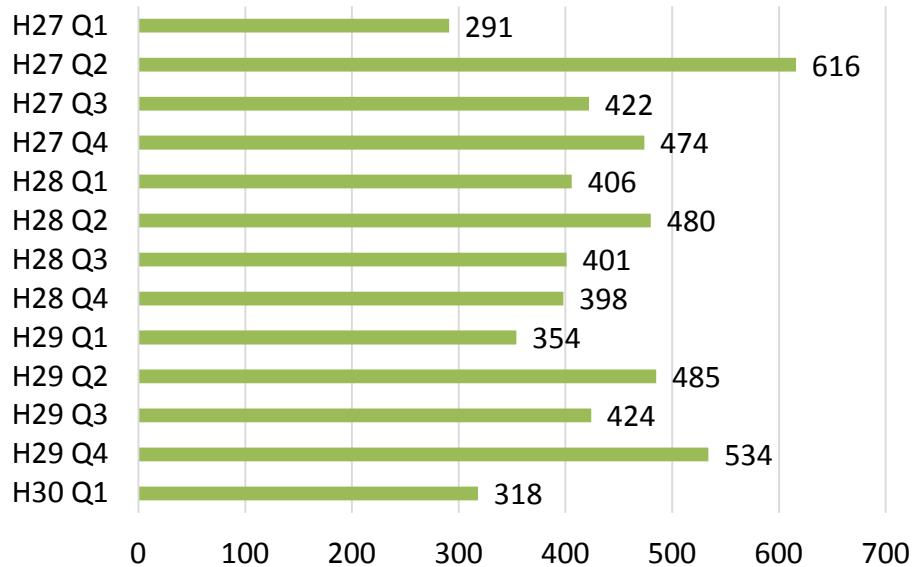
固定インターネット接続サービスの事故件数の推移



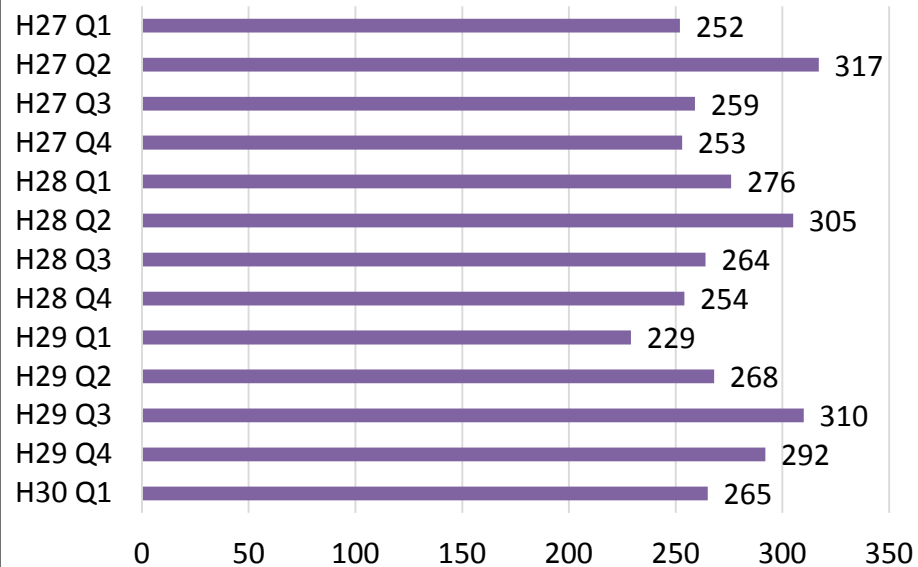
固定アクセスサービスの事故件数の推移



移動アクセスサービスの事故件数の推移



その他の事故件数の推移

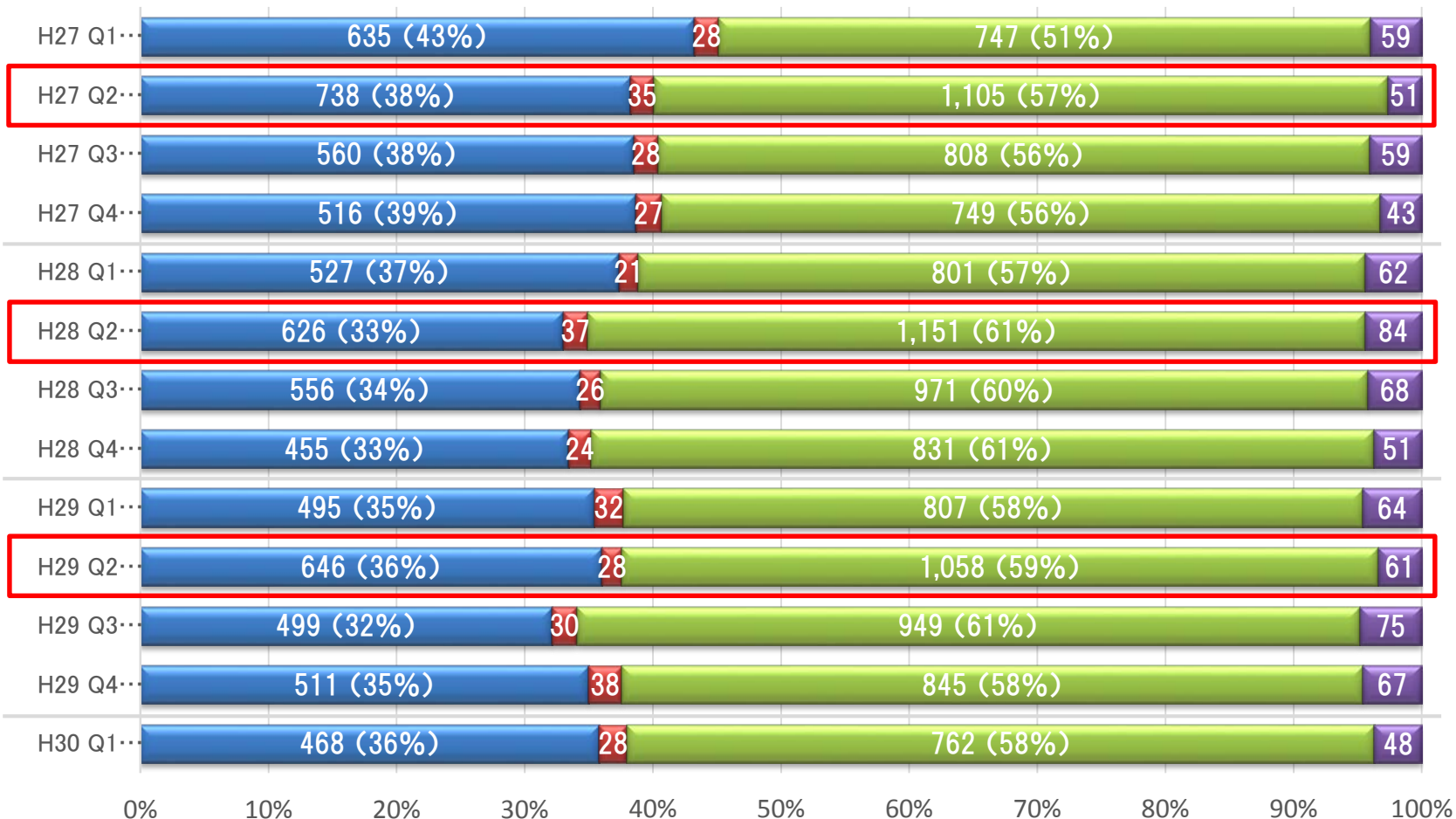


※その他：電子メールサービス、IP-VPNサービス、広域イーサネットサービス 等

事故発生状況の推移 (発生原因別)

- ✓ 発生原因別に見ると、設備要因、人為要因、外的要因、その他での構成比率に大きな変化なし。
- ✓ 設備要因の事故の割合が微増傾向にある。

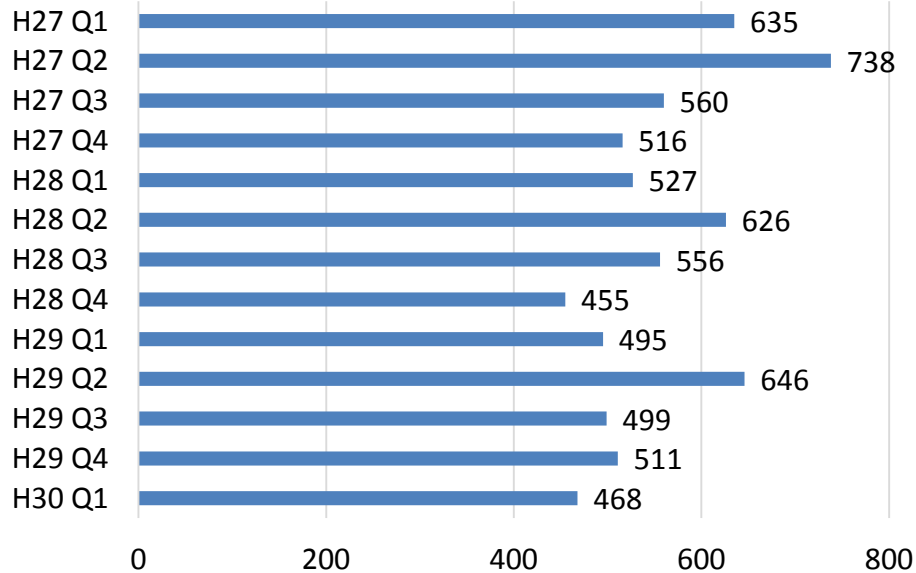
発生原因別 四半期ごとの事故発生状況の推移 (H27～)



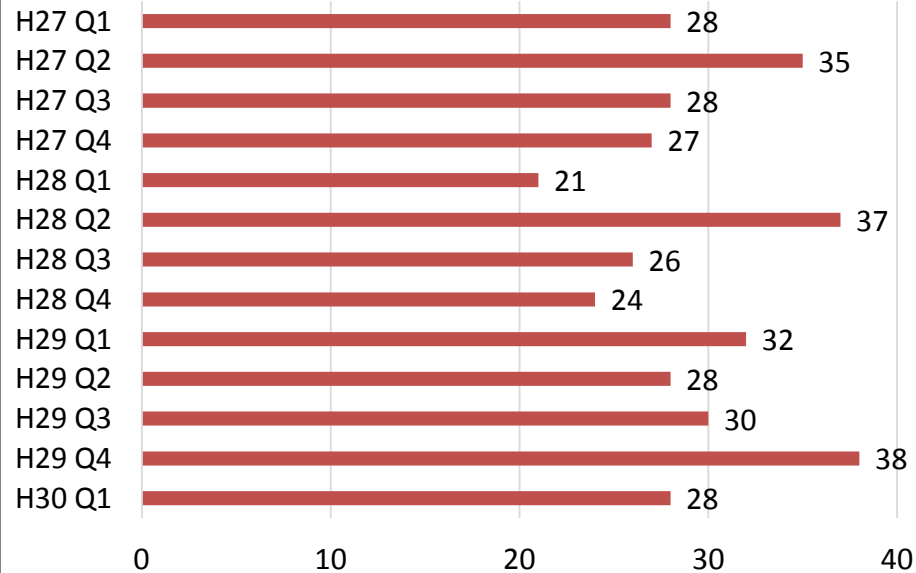
- 設備要因
- 人為要因
- 外的要因
- その他

※ その他：
異常トラヒック
による輻輳、
原因不明等

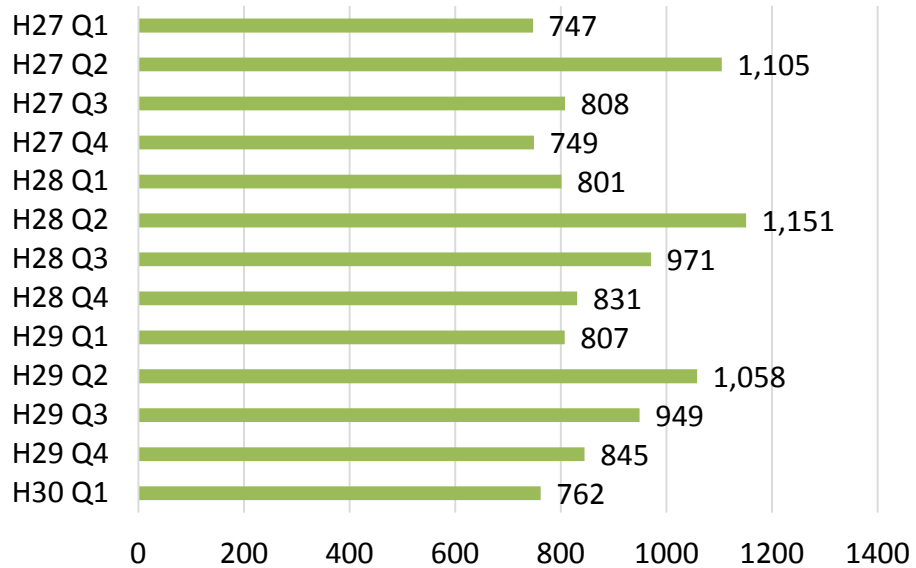
設備要因に起因した事故件数の推移



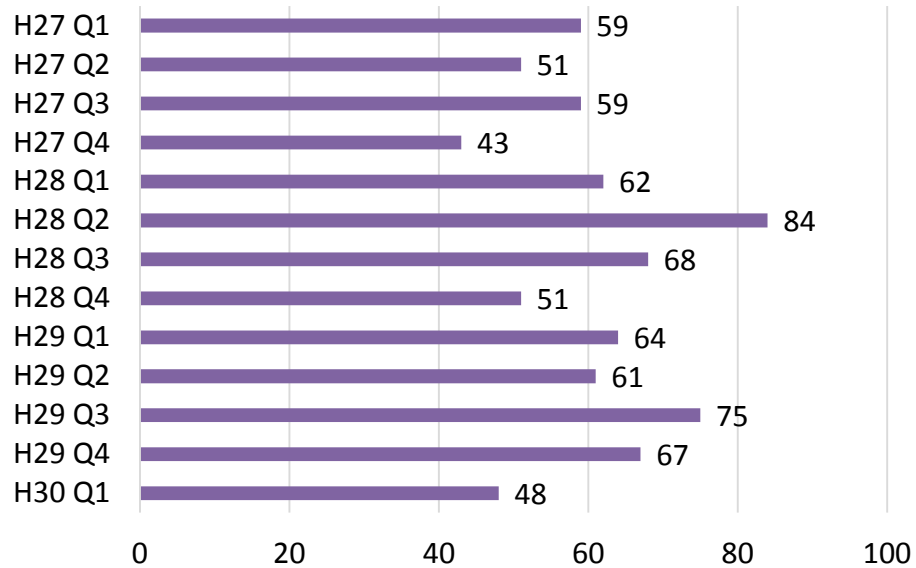
人為要因に起因した事故件数の推移



外的要因に起因した事故件数の推移



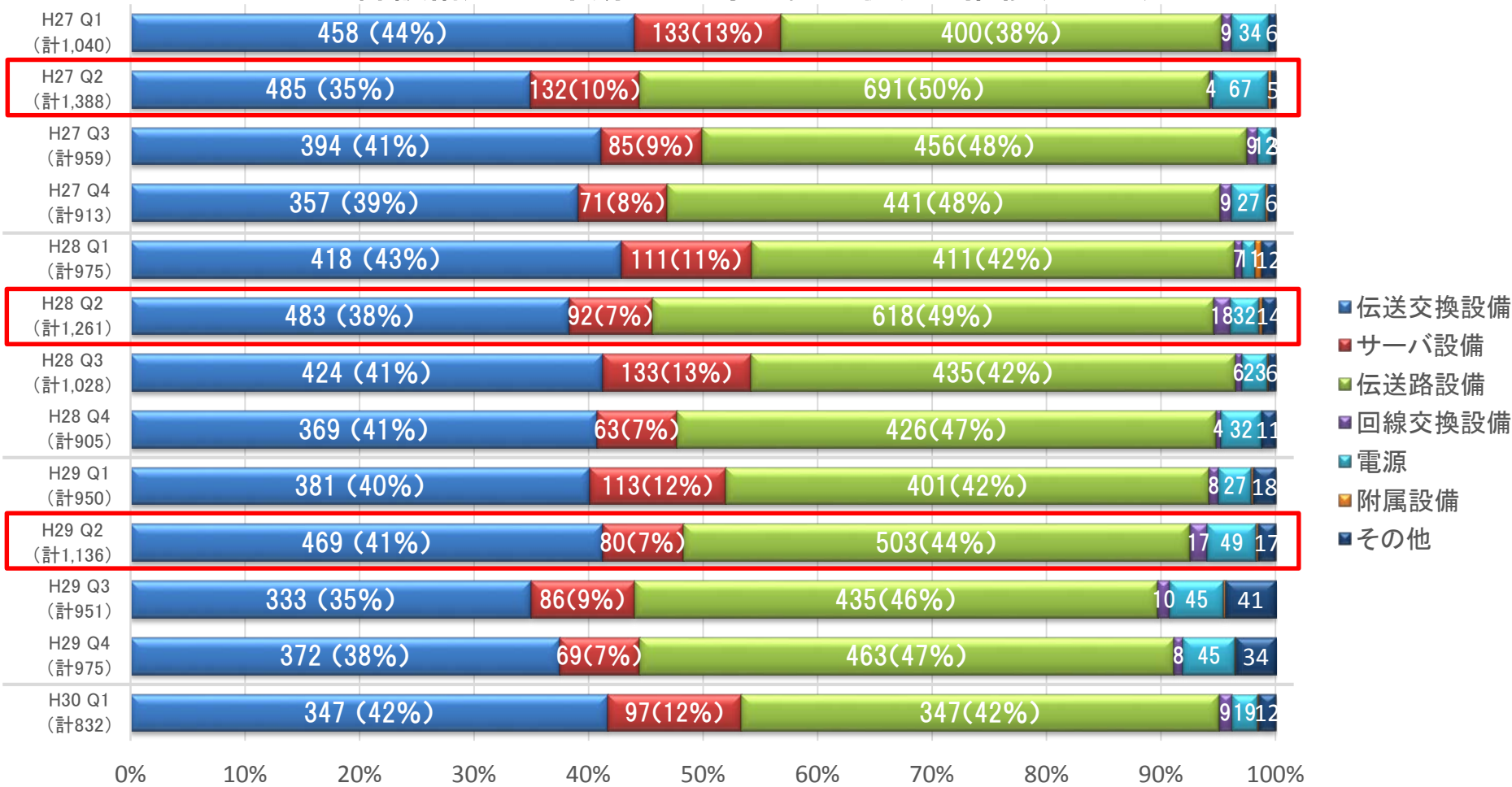
その他の要因に起因した事故件数の推移



事故発生状況の推移 (故障設備別)

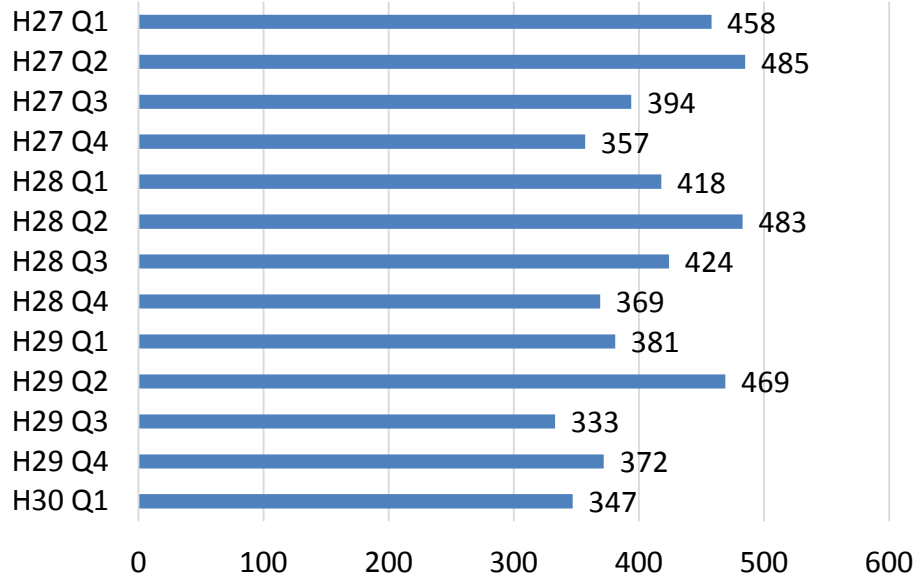
✓ 故障設備別に見ると、伝送交換設備が約4割、伝送路設備が約4割、回線交換設備・電源・附属設備等が約1割との構成は大きな変化は見られないが、伝送交換設備の比率が増加傾向にある。

故障設備別 四半期ごとの事故発生状況の推移 (H27～)

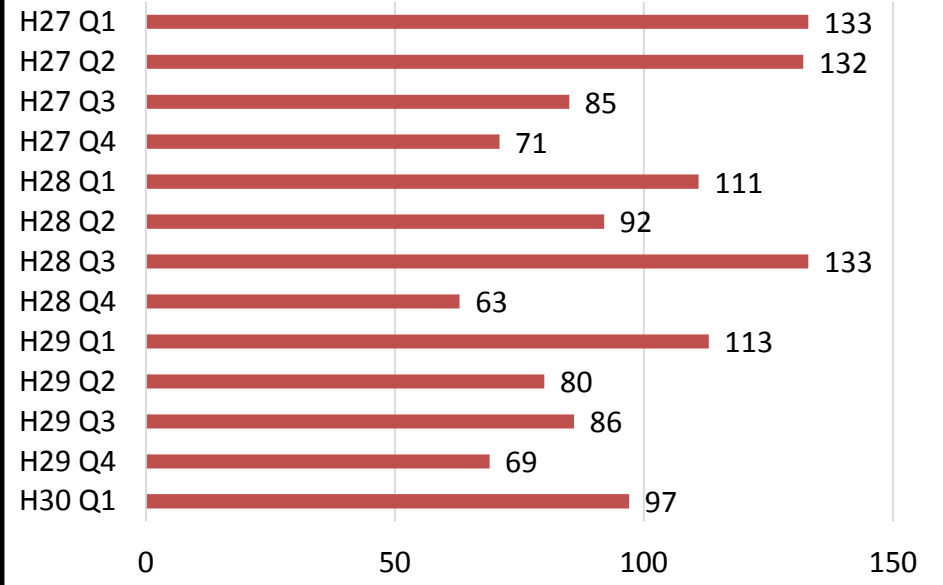


※事故の総件数のうち、発生原因が「他の電気通信事業者の事故による要因」等のために、故障設備が不明な事故を除いたもの。

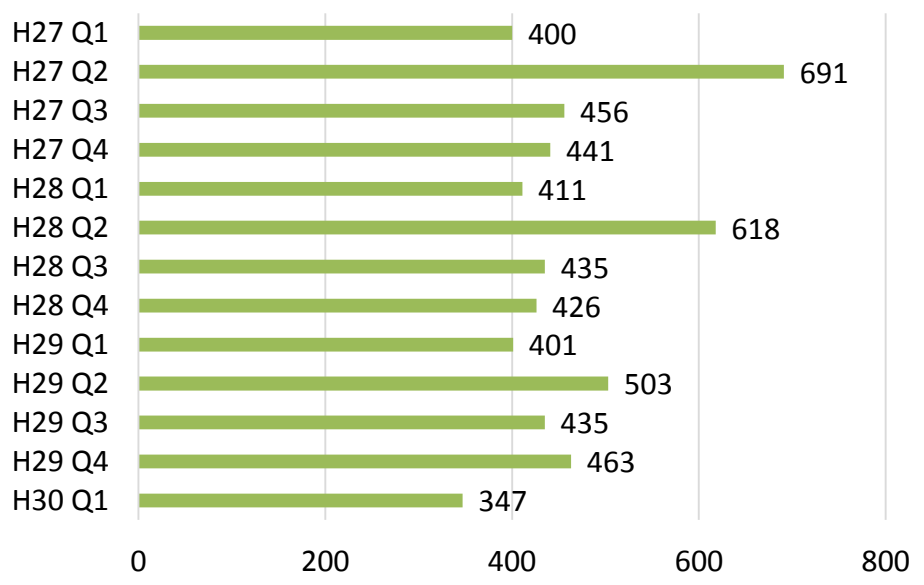
伝送交換設備の故障に起因した事故件数の推移



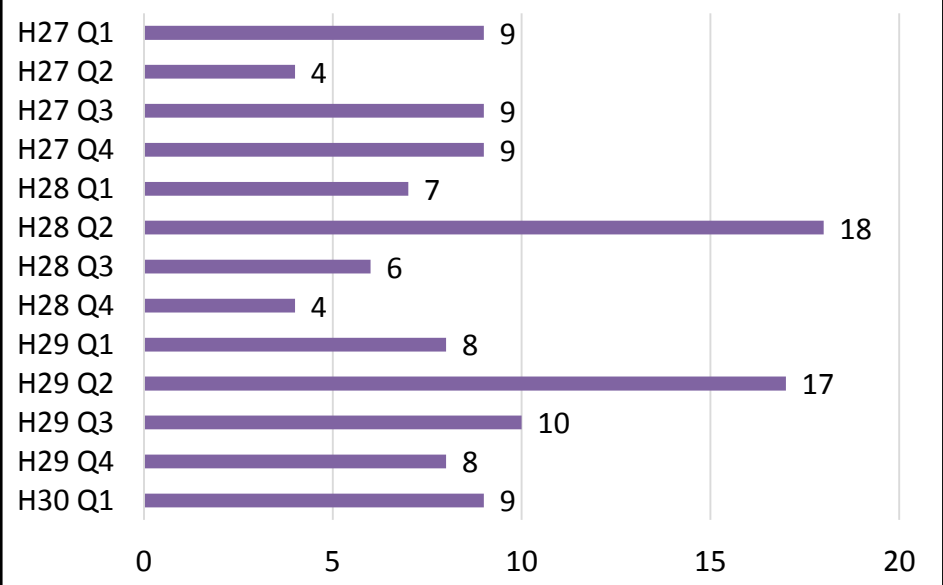
サーバ設備の故障に起因した事故件数の推移



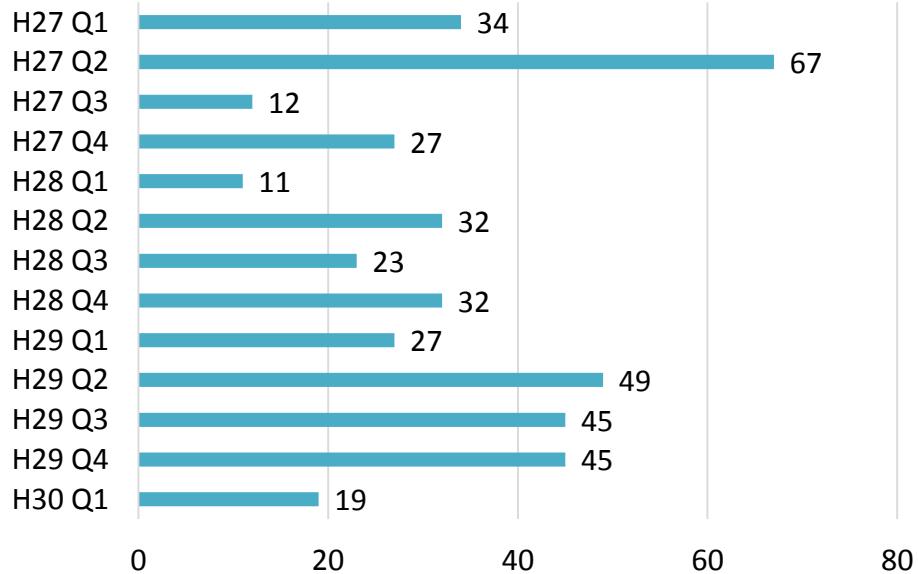
伝送路設備の故障に起因した事故件数の推移



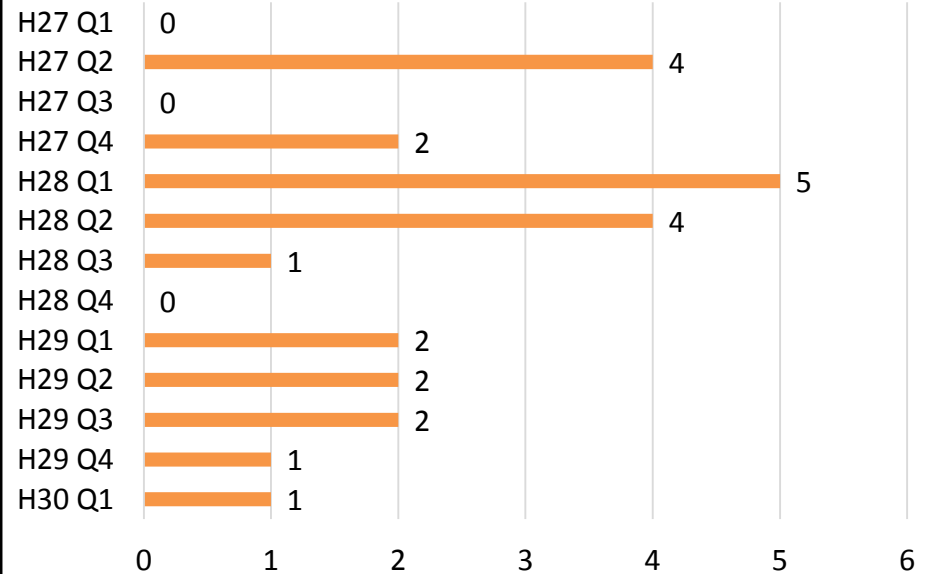
回線交換設備の故障に起因した事故件数の推移



電源の故障に起因した事故件数の推移



附属設備の故障に起因した事故件数の推移



その他設備の故障に起因した事故件数の推移

