資料４－３

令和元年度第１四半期に発生した
電気通信事故の集計結果について

「LPWAサービスの事故報告基準の追加等」の改正概要

✓ LPWAサービスの事故報告基準の追加等を行うため、平成31年総務省令第23号（平成31年3月26日（火）公布、同年4月1日施行）により、電気通信事業法施行規則第58条（報告を要する重大な事故）及び電気通信事業報告規則様式第27（事故発生状況報告）を改正。改正内容は以下のとおり。

＜LPWAサービスに係る重大な事故の報告基準の制定＞

LPWAサービスの事故が即座に利用者に重大な影響を及ぼすことは現状では想定しにくいことから、影響利用者数を回線数ではなく、契約数でカウントすることとし、事故の継続時間を延長することにより、重大事故の報告基準を緩和する。

⇒ 事故の影響を受けた契約数が3万以上であって、12時間以上停止した場合または同契約数が100万以上であって、2時間以上停止した場合とする。

＜送信型対電気通信設備サイバー攻撃の発生状況の把握＞

サイバー攻撃のうち、特に電気通信事業者が保有する電気通信設備の機能に障害を与えるものは、一定規模以上の電気通信役務の停止や品質の低下による事故を引き起こす恐れがあることから、総務省が発生状況を把握した上で、政策等に的確に反映することが必要。

⇒ 四半期毎の報告様式における発生原因の分類のひとつに、新たに「送信型対電気通信設備サイバー攻撃」を追加することとする。

「報告を要する重大な事故」の改正概要

✓ 電気通信事業法施行規則第58条（報告を要する重大な事故）にLPWAサービスの事故報告基準を追加。

＜重大な事故報告基準＞

〇重大な事故は、電気通信役務の提供を停止又は品質を低下させた事故で、次の基準に該当するもの

電気通信役務の区分	時間	利用者の数
一　緊急通報を取り扱う音声伝送役務	1時間	3万
二　緊急通報を取り扱わない音声伝送役務	2時間	3万
	1時間	10万
三　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。）	24時間	10万
	12時間	100万
四　一から三までに掲げる電気通信役務以外の電気通信役務	2時間	3万
	1時間	100万

電気通信役務の区分	時間	利用者の数
一　緊急通報を取り扱う音声伝送役務	1時間	3万
二　緊急通報を取り扱わない音声伝送役務	2時間	3万
	1時間	10万
三　電気通信事業報告規則第一条第二項第十七号に規定するLPWAサービス	12時間	3万
	2時間	100万
四　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（一から三までに掲げる電気通信役務を除く。）	24時間	10万
	12時間	100万
五　一から四までに掲げる電気通信役務以外の電気通信役務	2時間	3万
	1時間	100万

←追加

※いわゆるアンライセンスLPWAサービスの報告基準を追加したもの。
※令和元年総務省令第18号（6月27日公布・施行）では、セルラーLPWAの事故基準を追加している。

「事故発生状況報告」（四半期事故報告）の改正概要

✓ 電気通信事業報告規則様式第27（事故発生状況報告）の「主な発生原因」の欄に「送信型対電気通信設備サイバー攻撃」を追加。

※ 詳細な様式による報告の様式（省令様式）の記載例

発生年月日及び時刻	復旧年月日及び時刻	影響を与えた地域	影響を与えた利用者数	主な発生要因	設備の管理工程	故障設備	措置模様	備考	影響を与えた電気通信役務の区分	影響を与えた電気通信役務
2015/00/00 01:00	2015/00/00 03:00	一の都道府県及び隣接する都道府県	537	ソフトウェア不具合	維持・運用	サーバ（アプリケーションサーバ）	ソフトウェア修正（設定変更）		AD	8，11，12①

主な発生原因

・自然故障
・ソフトウェア不具合
・異常トラヒック
・人為要因
・他の電気通信事業者の事故による要因（卸電気通信役務を提供する電気通信事業者）
・他の電気通信事業者の事故による要因（相互接続先の電気通信事業者）
・他の電気通信事業者の事故による要因（その他）
・停電（通常受けている電力の供給の停止）
・自然災害
・火災
・第三者要因（道路工事による断線）
・第三者要因（車両による断線）
・第三者要因（その他）
・送信型対電気通信設備サイバー攻撃 ←追加
・不明
・その他
の中から該当するものを記載

影響を与えた電気通信役務の区分

A：緊急通報を取り扱う音声伝送役務
B：緊急通報を取り扱わない音声伝送役務
C：電気通信事業報告規則第一条第二項第十七号に規定するLPWAサービス ←追加
D：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（A、B又はCを除く。）
E：その他
の中から該当するものを全て記載

電気通信事業法施行規則様式第4による電気通信役務の種類の中から該当するものを全て記載。
LPWAサービスの追加により、選択肢増加。

令和元年度第1四半期における電気通信事故発生概況

- ✓ 令和元年度第1四半期は、1,338件の事故が発生。前年度同期間（1,306件）と比べ32件増加。重大な事故は発生なし。
- ✓ 当期に発生した事故について、過去3年の各四半期と比較して、影響利用者数の傾向に大きな変化は見られない。また、継続時間別で見ると、突出はしていないものの、長時間化の傾向基調にある。
- ✓ 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傾向にある。
- ✓ 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、人為要因の割合が減少傾向にある。
- ✓ 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、サーバ設備の割合が減少傾向にある。

事故発生状況（継続時間・利用者数）

- ✓ 500人未満の事故が約93%、12時間以上の事故が約25%、重大な事故は発生なし。
- ✓ 発生件数(1,338件)は、平成30年度同期間(1,306件)と比べ32件増加。

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			6	6	0	12 (0.9%)
30以上 1時間未満				1	0	0	1 (0.1%)
1時間以上 1時間30分未満				※1 0	※2 2	0	2 (0.1%)
1時間30分以上 2時間未満				0	0	0	0 (0%)
2時間以上 5時間未満	593	47	7	※5 0	0	0	647 (48.4%)
5時間以上 12時間未満	327	10	4	0	0	0	341 (25.5%)
12時間以上 24時間未満	195	4	2	※3 0	1	0	202 (15.1%)
24時間以上	126	5	2	0	※4 0	0	133 (9.9%)
計	1,241 (92.8%)	66 (4.9%)	15 (1.1%)	7 (0.5%)	9 (0.7%)	0 (0%)	1,338

■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 **LPWAサービス**：継続時間**12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**2時間**以上かつ影響利用者数**100万**以上のもの

※4 **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（1～3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

※5 **1から4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**以上のもの

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。

事故発生状況（継続時間・利用者数）

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			10	3	1	14 (1.1%)
30以上 1時間未満				0	2	0	2 (0.2%)
1時間以上 1時間30分未満				※1 1	※2 2	0	3 (0.2%)
1時間30分以上 2時間未満				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

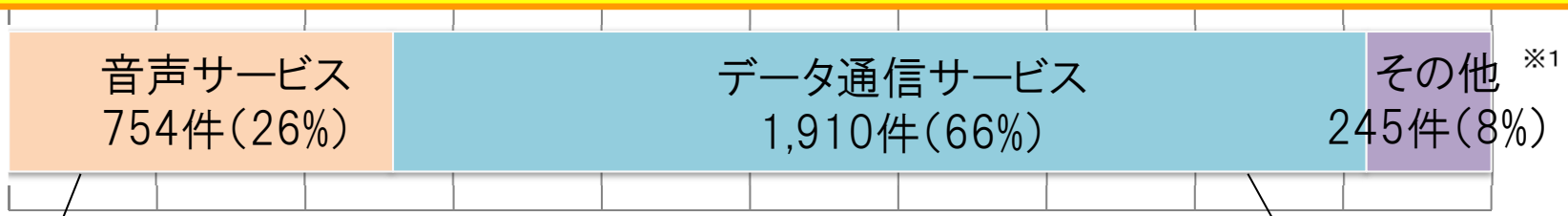
※4 **1から3までに掲げる電気通信役務以外の電気通信役務**：継続時間**2時間**以上**かつ**影響利用者数**3万**以上のもの　又は　継続時間**1時間**以上**かつ**影響利用者数**100万**以上

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。

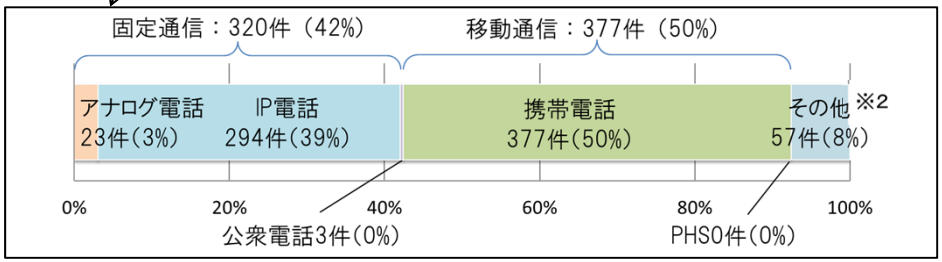
事故発生状況（サービス別）

平成30年度同期間の事故発生状況と比べて、サービス別の構成比率に大きな変化はなし。
- ✓ 音声サービスのうち、携帯電話の割合が増加（H30.1Q:45%→R1.1Q:50%）し、IP電話の割合が減少（H30.1Q:44%→R1.1Q:39%）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減少（H30.1Q:41%→R1.1Q:33%）

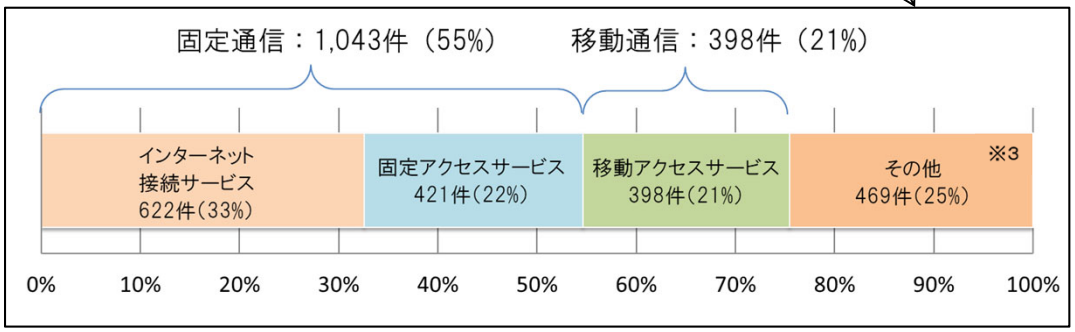


・音声サービス　：アナログ電話、IP電話、携帯電話、PHS、国際電話　等。
・データ通信サービス：インターネット接続サービス、アクセスサービス（FTTH、DSL、CATV、携帯電話・PHS、公衆無線LAN等）、電子メールサービス、IP-VPNサービス、広域イーサネットサービス、LPWAサービス　等。
・その他(※1)　：ISDN、専用役務、MVNO、電報　等。

複数サービスへの同時影響あり
→総件数（1,338件）より件数大



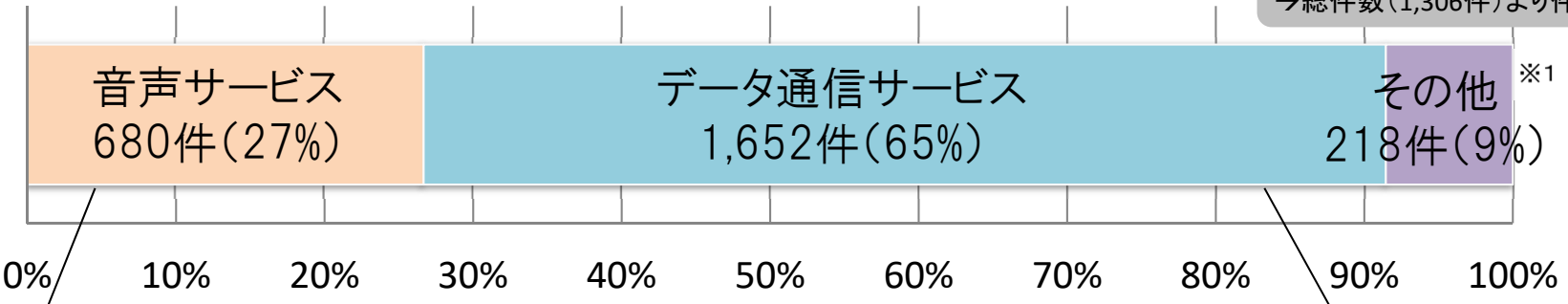
・その他(※2)：国際電話、FMCサービス　等



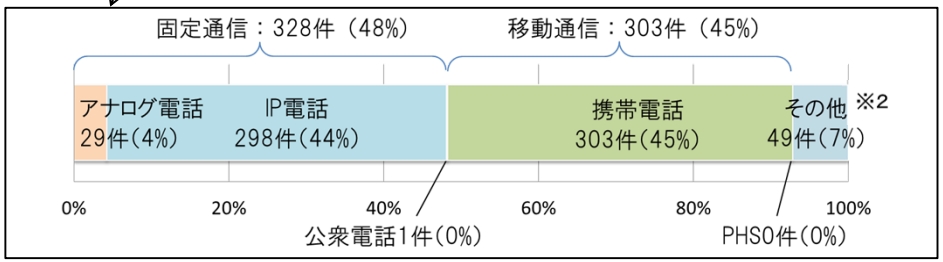
・その他(※3)：電子メールサービス、IP-VPNサービス、広域イーサネットサービス、LPWAサービス　等

事故発生状況（サービス別）

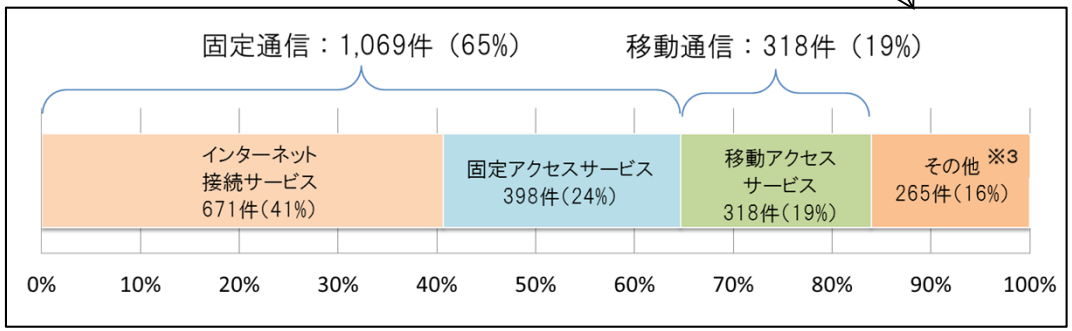
複数サービスへの同時影響あり
→総件数（1,306件）より件数大



・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-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。



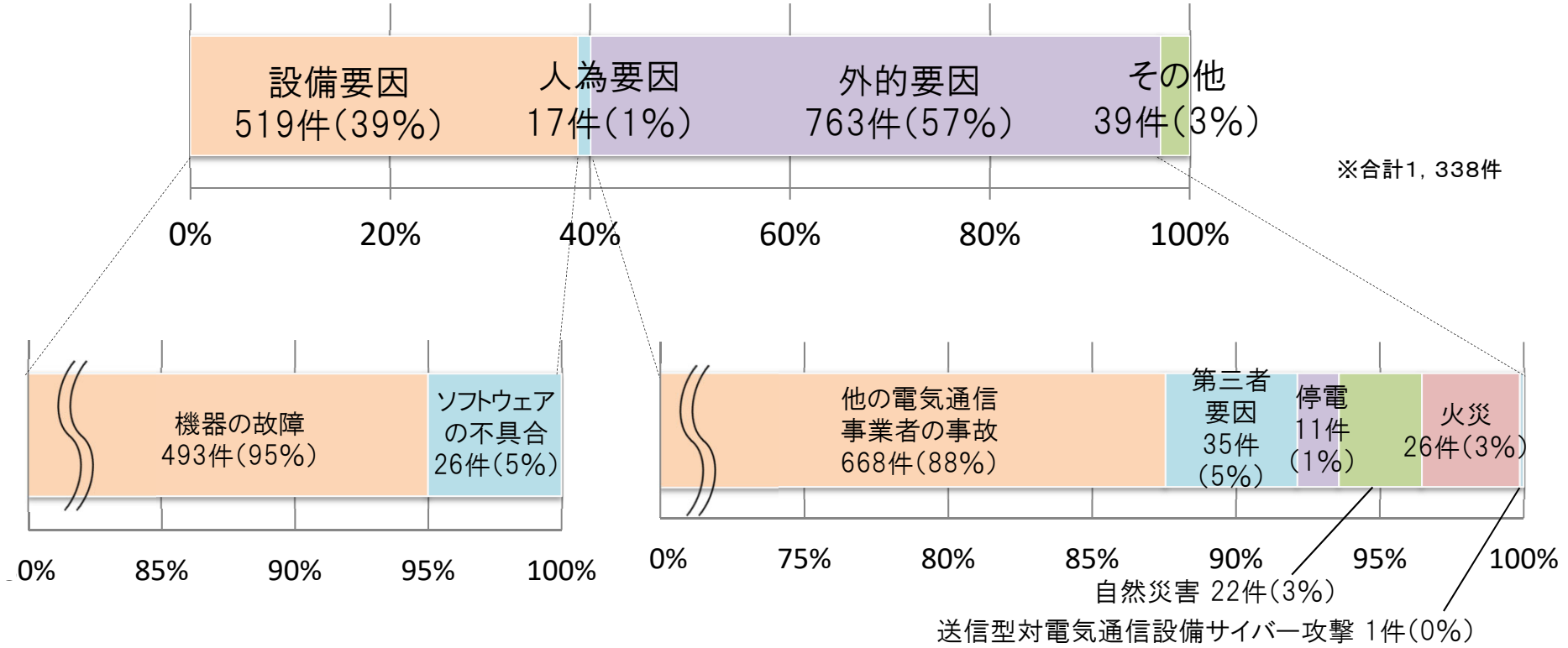
・その他(※2)：国際電話、FMC
　　サービス　等



・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

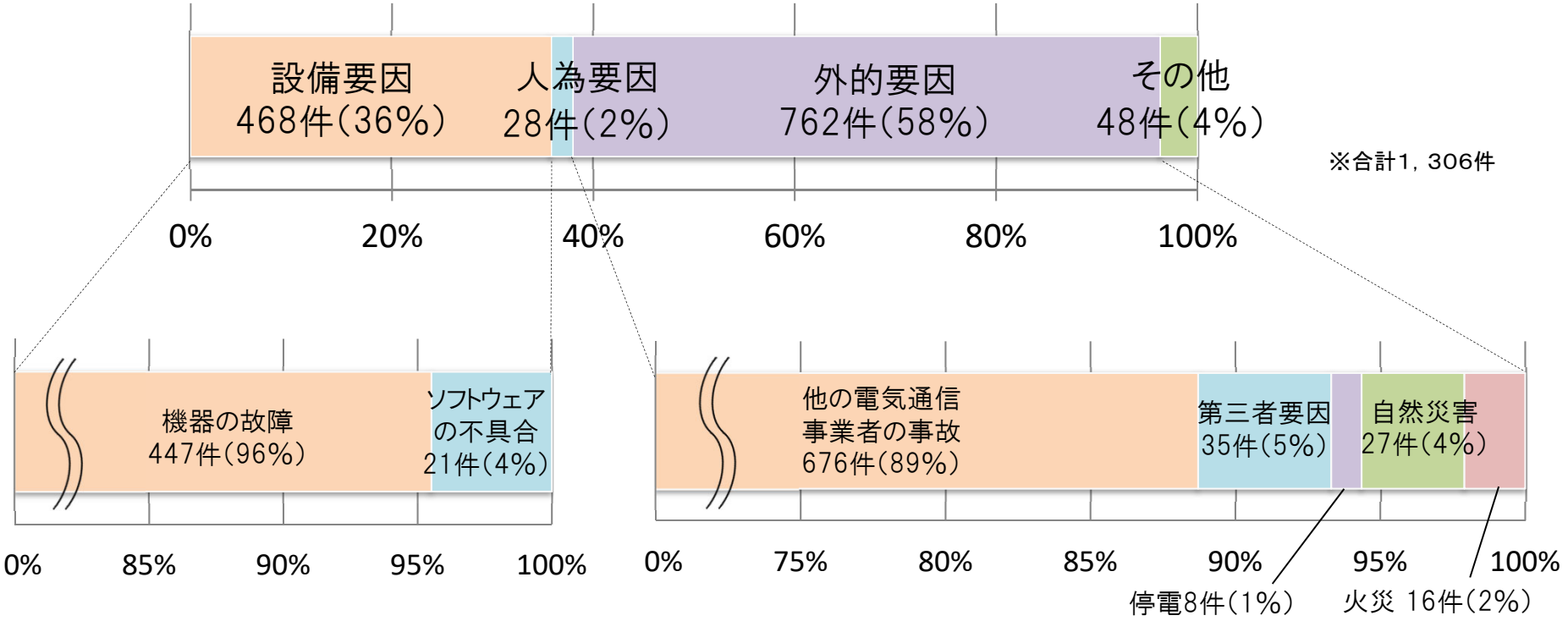
事故発生状況（発生原因別）

- ✓ 平成30年度同期間の事故発生状況と比べて、発生原因別の構成比率に大きな変化はなし。
- ✓ 設備要因（519件(39%)）は増加（+51件(+11%)）。増加の主要因は機器の故障の増加（+46件(+10%)）。
- ✓ 人為要因（17件(1%)）は減少（−11件(−39%)）。



・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、送信型対電気通信設備サイバー攻撃を要因とする、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

事故発生状況（発生原因別）

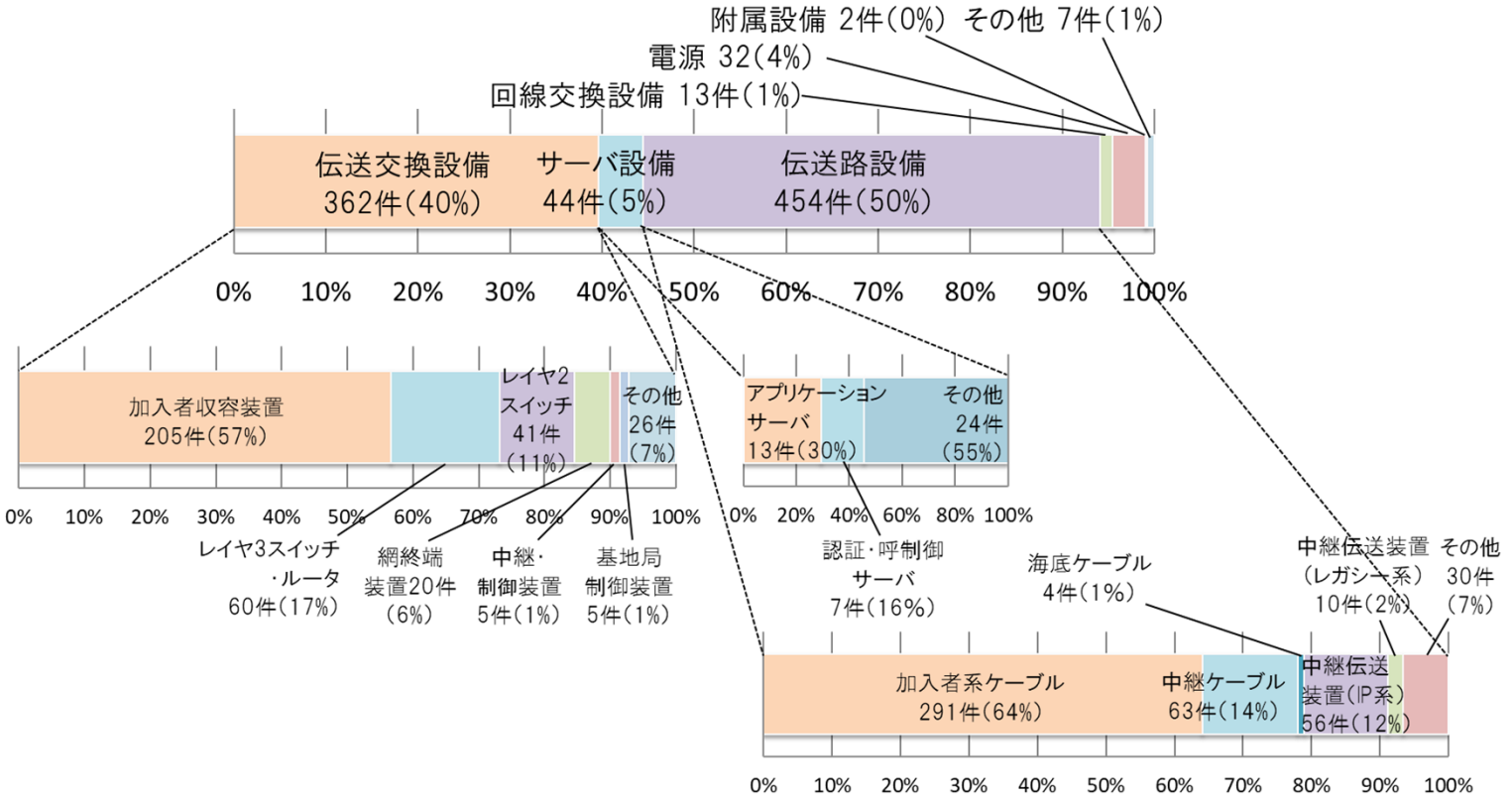


・設備要因：自然故障（機器の動作不良、経年劣化等）、ソフトウェア不具合等の、主に設備的な要因により発生した事故
・人為要因：工事時の作業ミスや、機器の設定誤り等の、主に人為的な要因により発生した事故
・外的要因：他の電気通信事業者の設備障害等による自己の電気通信役務の提供の停止又は品質の低下、道路工事・車両等によるケーブル切断等の第三者要因、停電、自然災害、火災を要因とする、主に当該電気通信事業者以外の要因により発生した事故
・その他　：異常トラヒックによる輻輳、要因不明等

事故発生状況（故障設備別）

平成30年度同期間の事故発生状況と比べて、
- ✓ 伝送路設備（454件(50%)）は増加（+107件(+31%)）。増加の主要因は加入者系ケーブルの増加（+46件(+13%)）。
- ✓ サーバ設備（44件(5%)）は減少（−53件(−55%)）。減少の主要因はその他サーバ設備の減少（−31件(−32%)）。

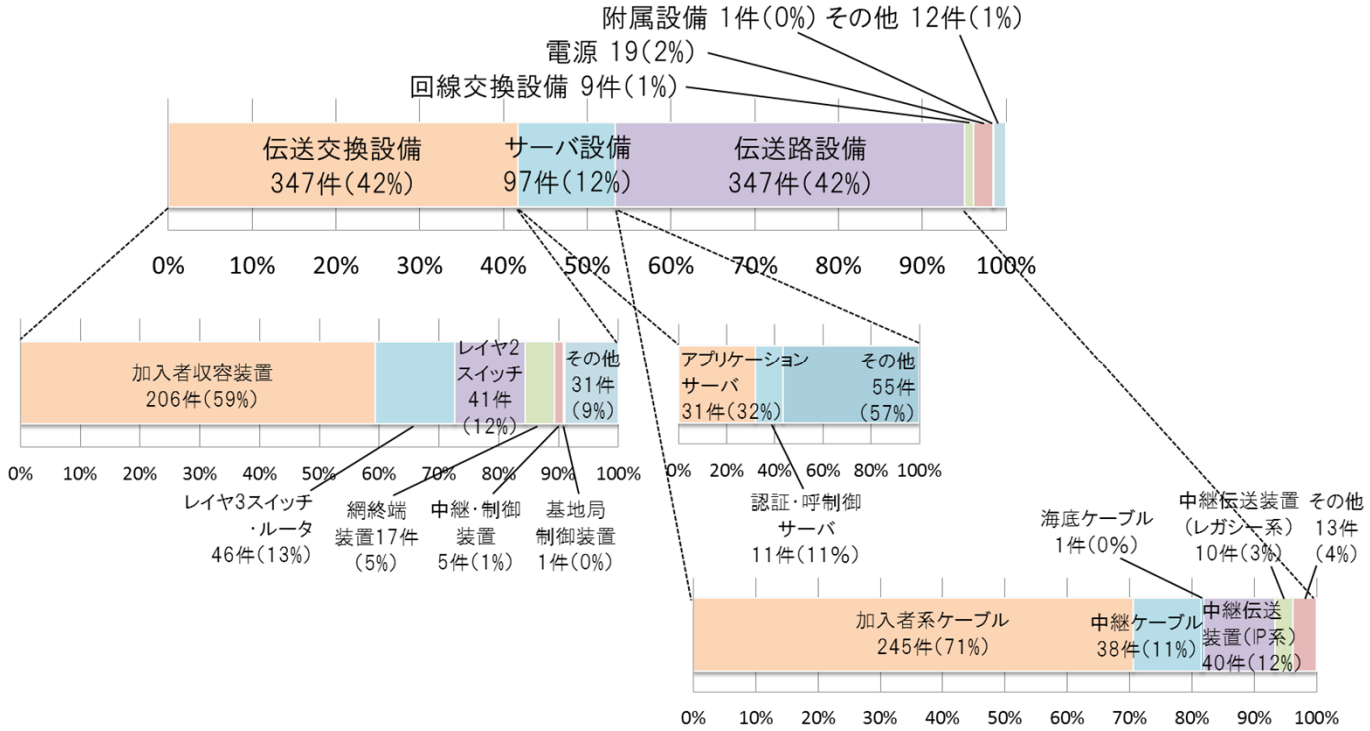
※事故の総件数（1,338件）のうち、発生要因が「他の電気通信事業者の事故による要因」等のために、故障設備が不明な事故（424件）を除いたもの。



・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

事故発生状況（故障設備別）

※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。

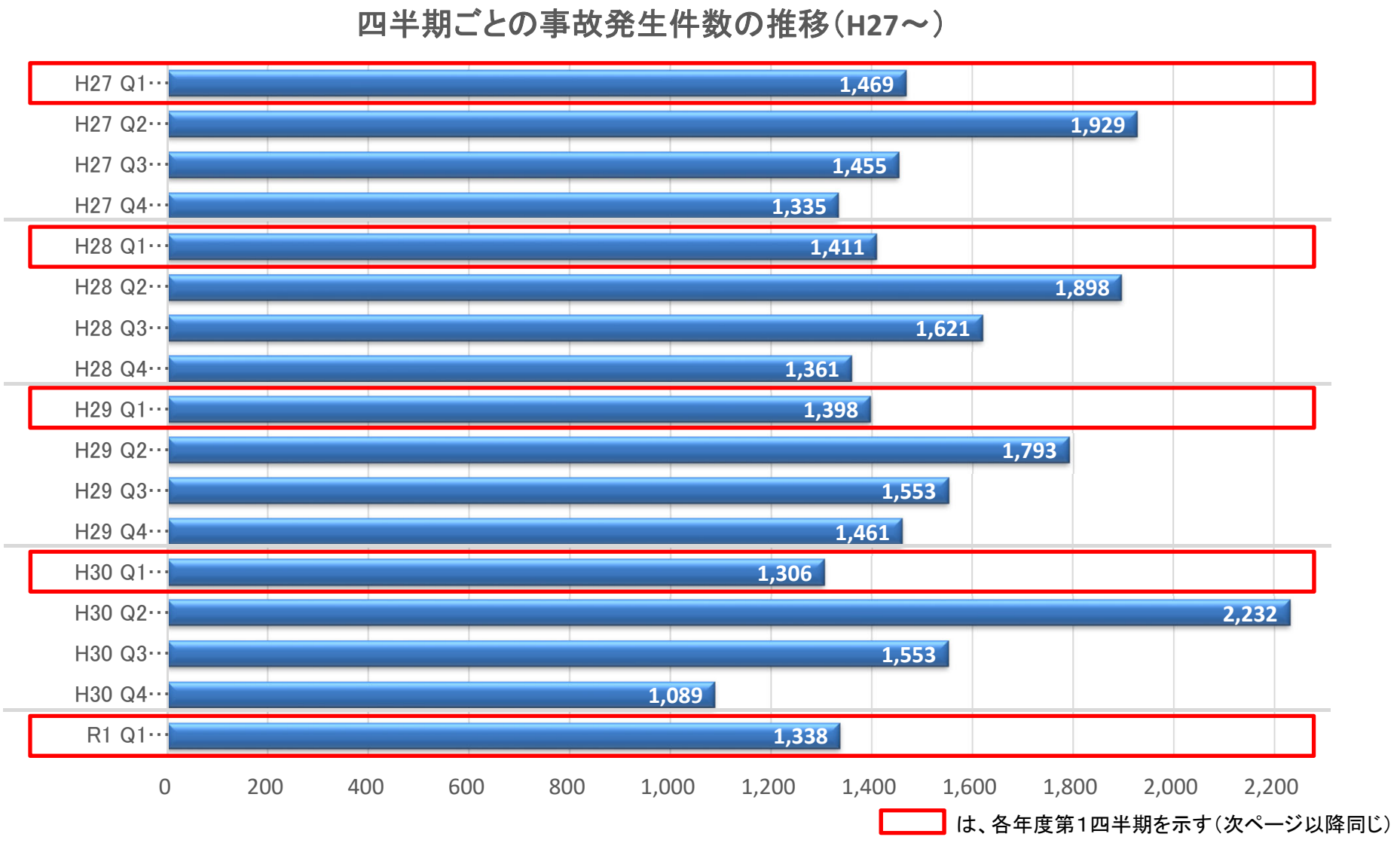


・伝送交換設備：加入者収容装置（加入者収容局などに設置する装置で、ユーザへの通信回線を提供するとともに、通信回線を集約し上位の伝送装置へ出力する機能をもつ装置）、ネットワーク機器、回線交換設備、網終端装置、停電による複数設備の障害等
・サーバ設備　：認証・呼制御サーバ（加入者認証、サービス認証、呼制御等を行うサーバ等）、アプリケーションサーバ（メールサーバ、Webサーバ、DNSサーバ等）
・伝送路設備　：加入者系ケーブル、中継系ケーブル、海底ケーブル、中継伝送装置、WDM（波長分割多重）装置、メディアコンバータ、停電による複数設備の障害等

電気通信事故発生状況の推移

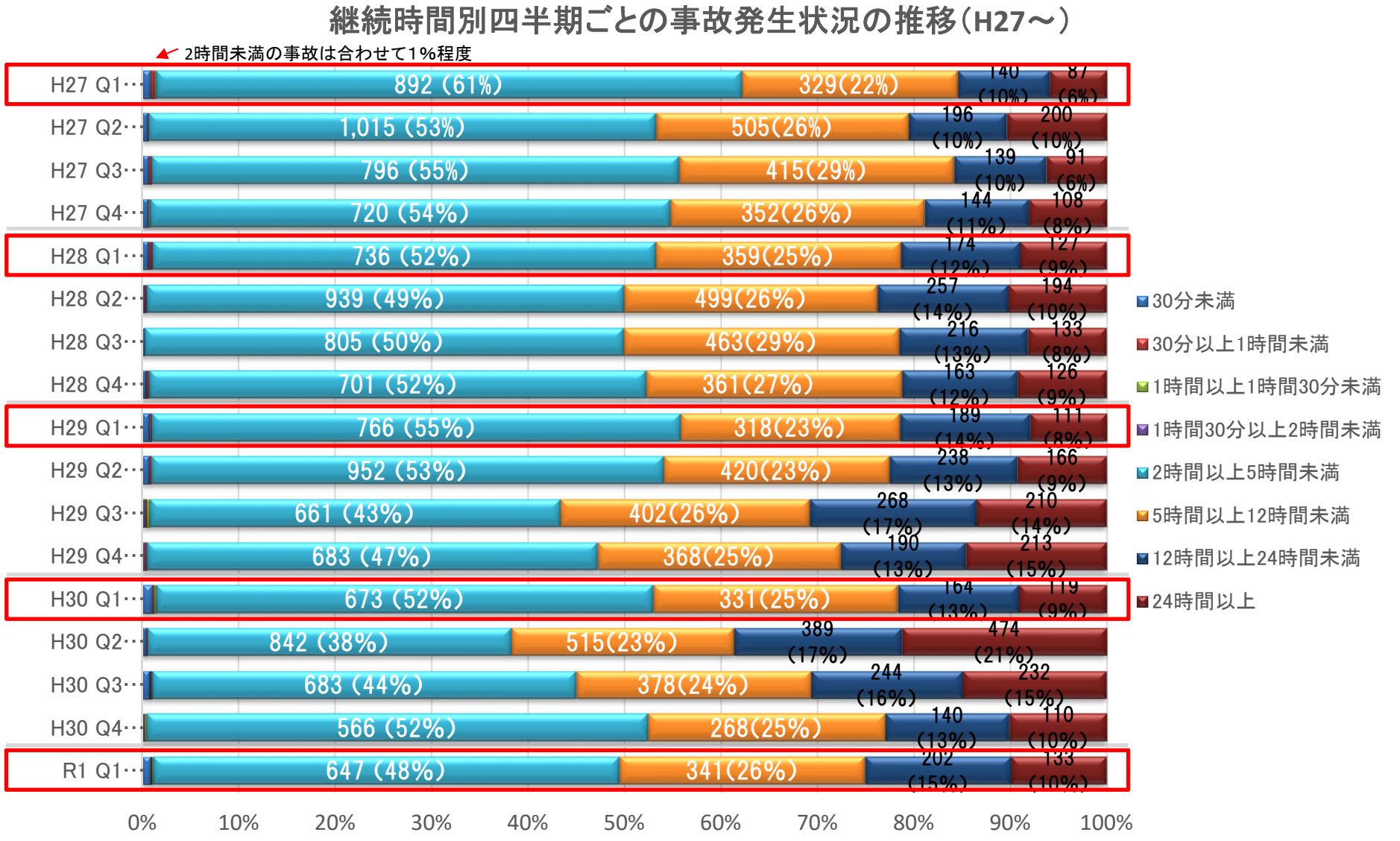
事故発生状況の推移（事故件数）

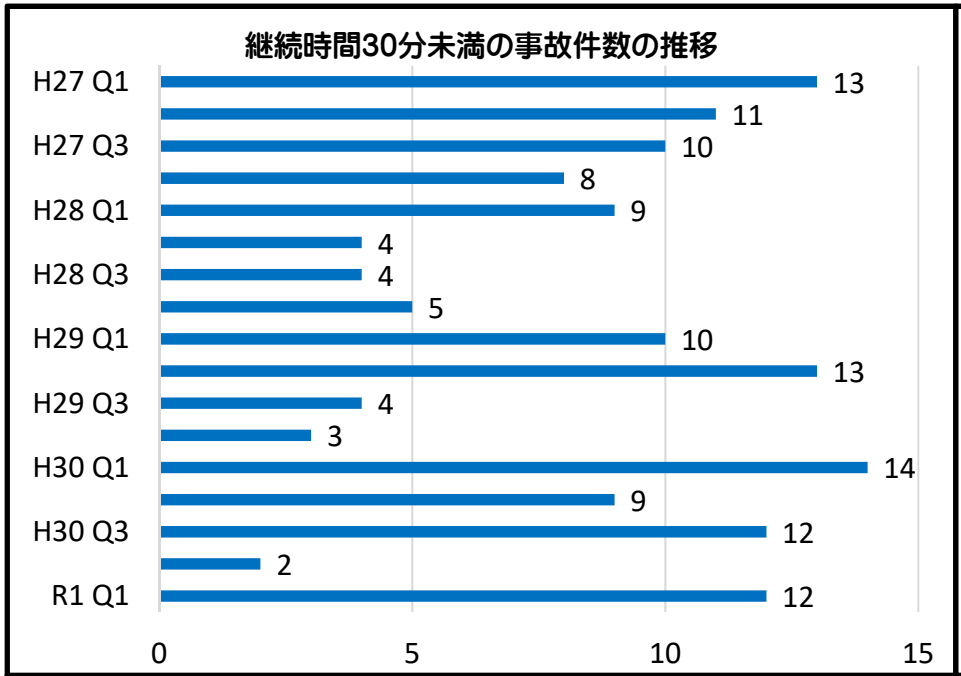
- ✓ 各年度で第2四半期における事故発生件数が多い。
- ✓ 今四半期（第1四半期）については、過去4年間の同期間と比較して特段の傾向は見られない。

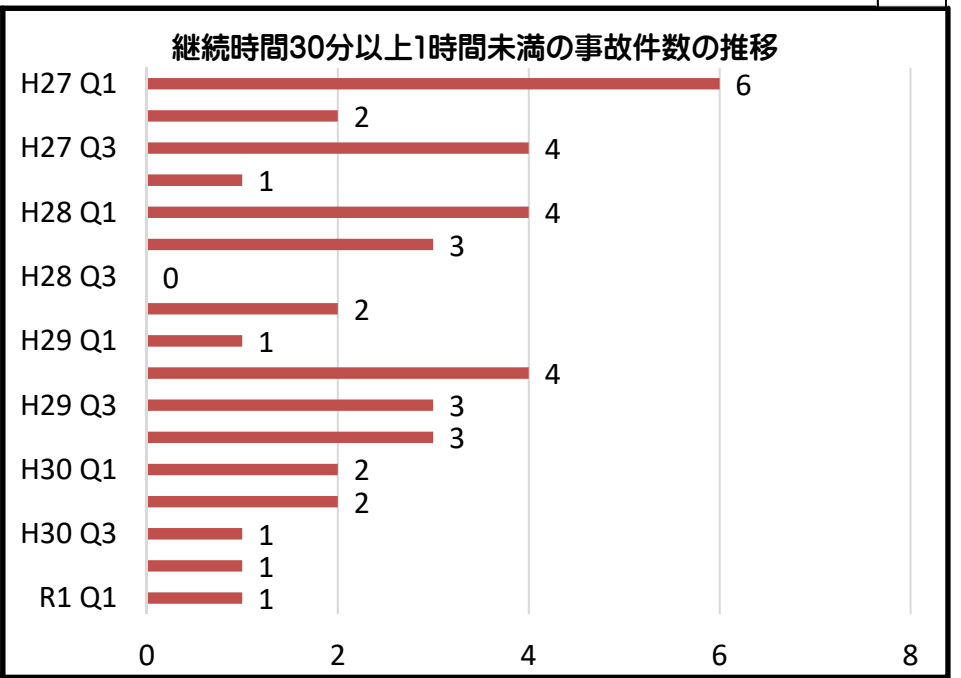


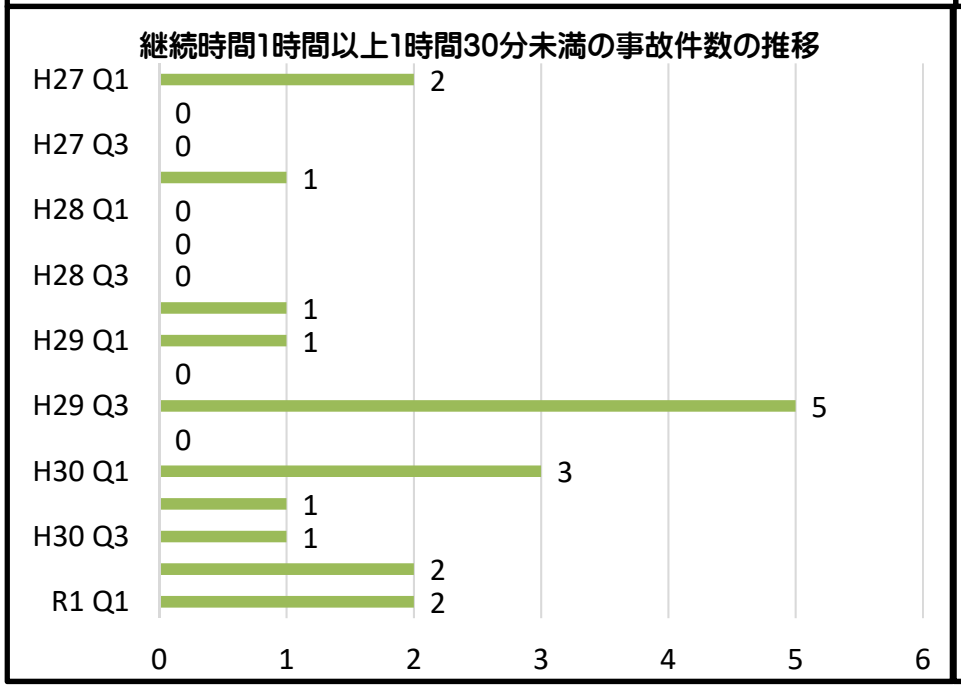
事故発生状況の推移（継続時間）

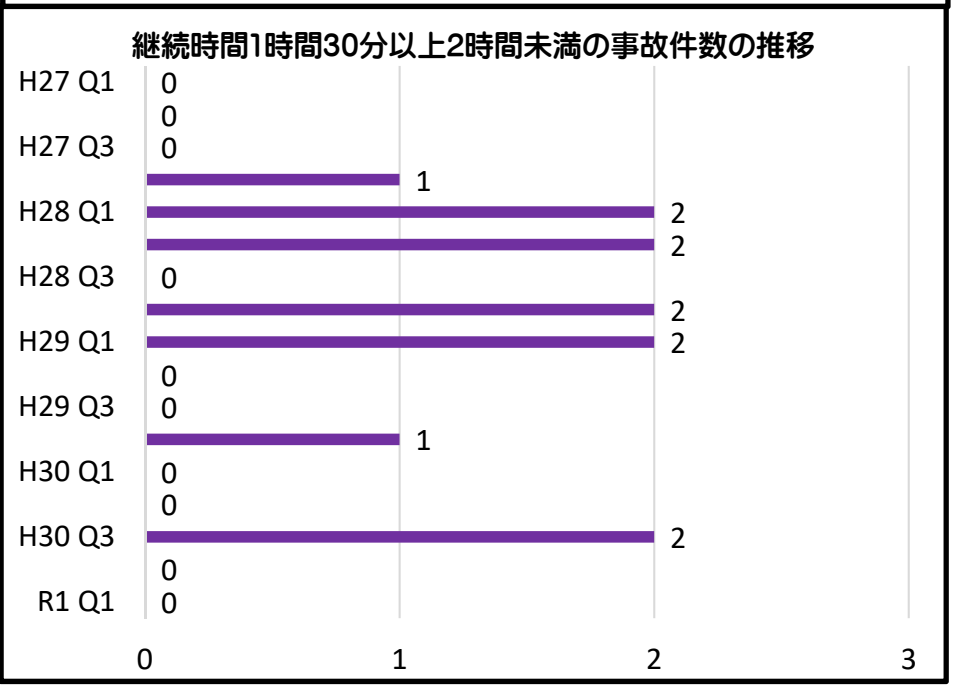
- ✓ 継続時間が2時間未満の事故は、影響利用者数3万以上でなければ報告対象とならないため、1%程度にとどまる。
- ✓ 12時間以上の事故の割合は、突出はしていないものの、増加傾向の基調にある。

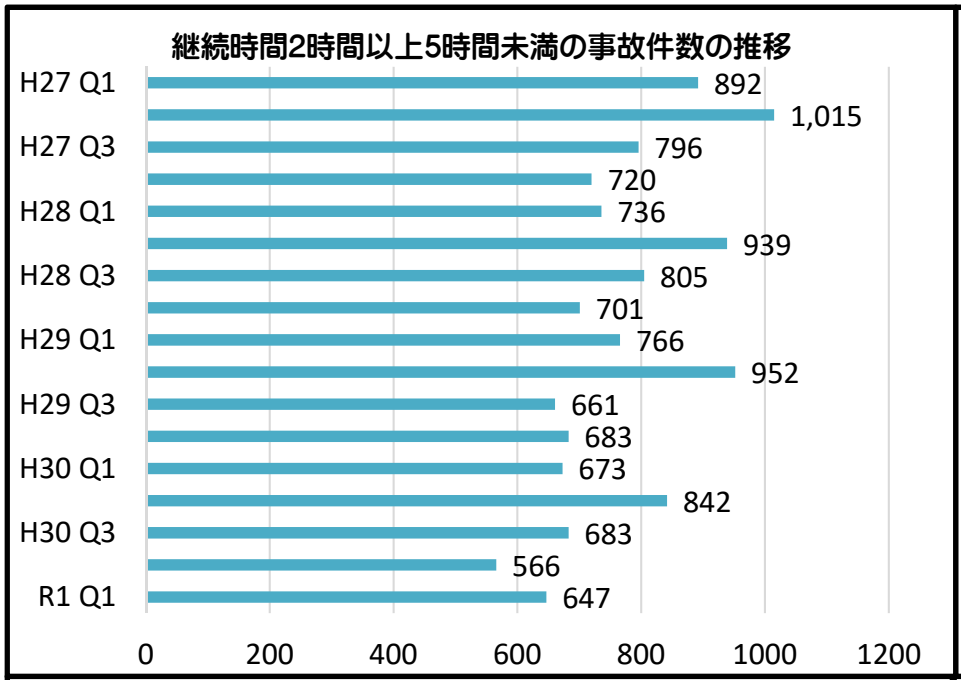


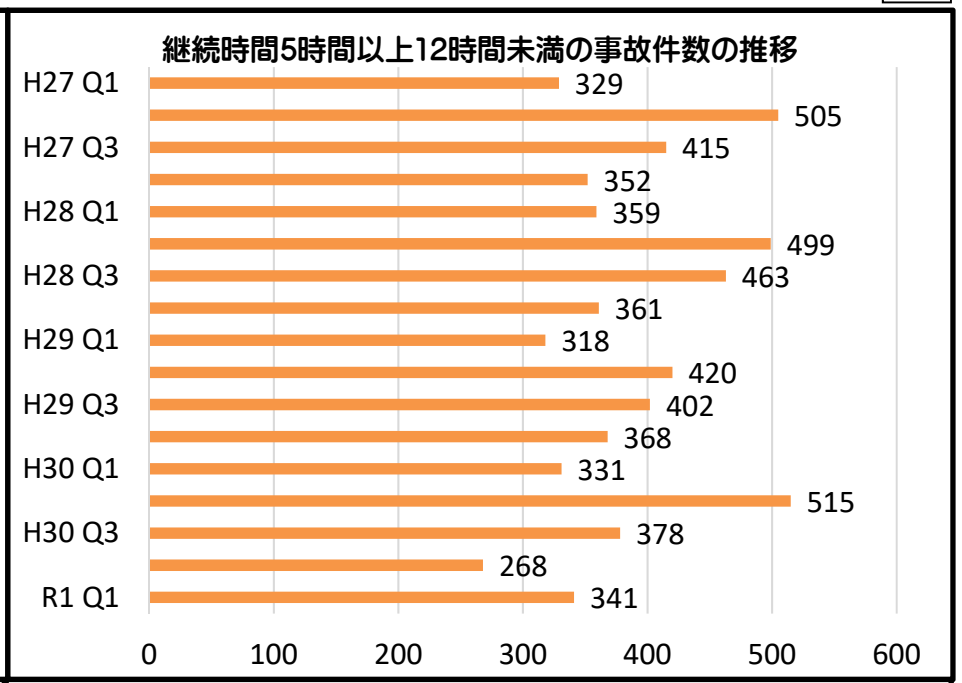

継続時間30分未満の事故件数の推移
H27 Q1
H27 Q3
H28 Q1
H28 Q3
H29 Q1
H29 Q3
H30 Q1
H30 Q3
R1 Q1
13
11
10
8
9
4
4
5
10
13
4
3
14
9
12
2
12
0
5
10
15

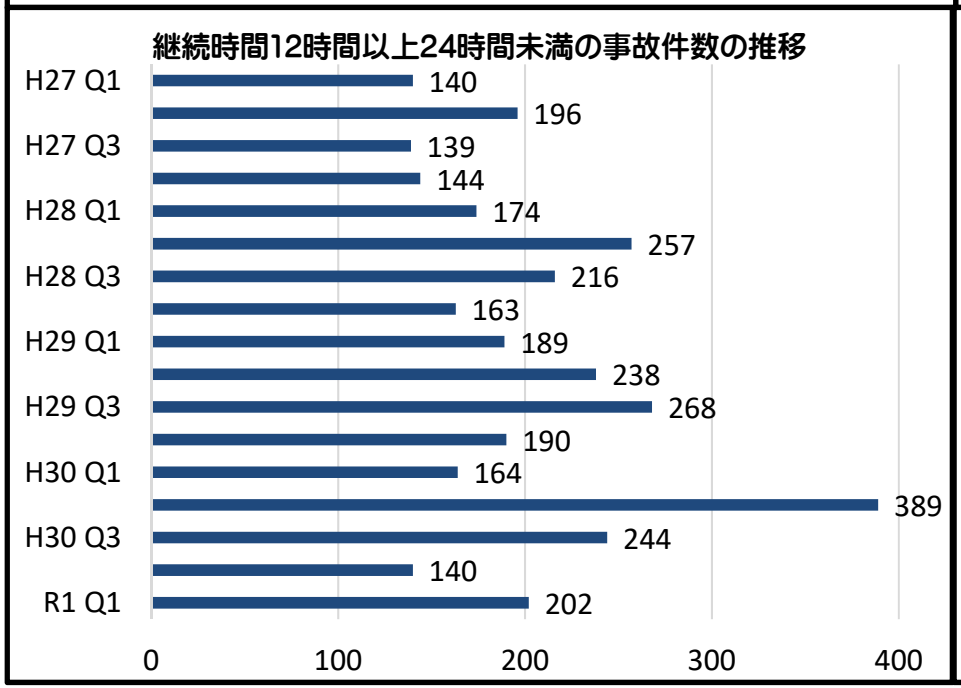

継続時間30分以上1時間未満の事故件数の推移
H27 Q1
H27 Q3
H28 Q1
H28 Q3
H29 Q1
H29 Q3
H30 Q1
H30 Q3
R1 Q1
6
2
4
1
4
3
0
2
1
4
3
3
2
2
1
1
1
0
2
4
6
8

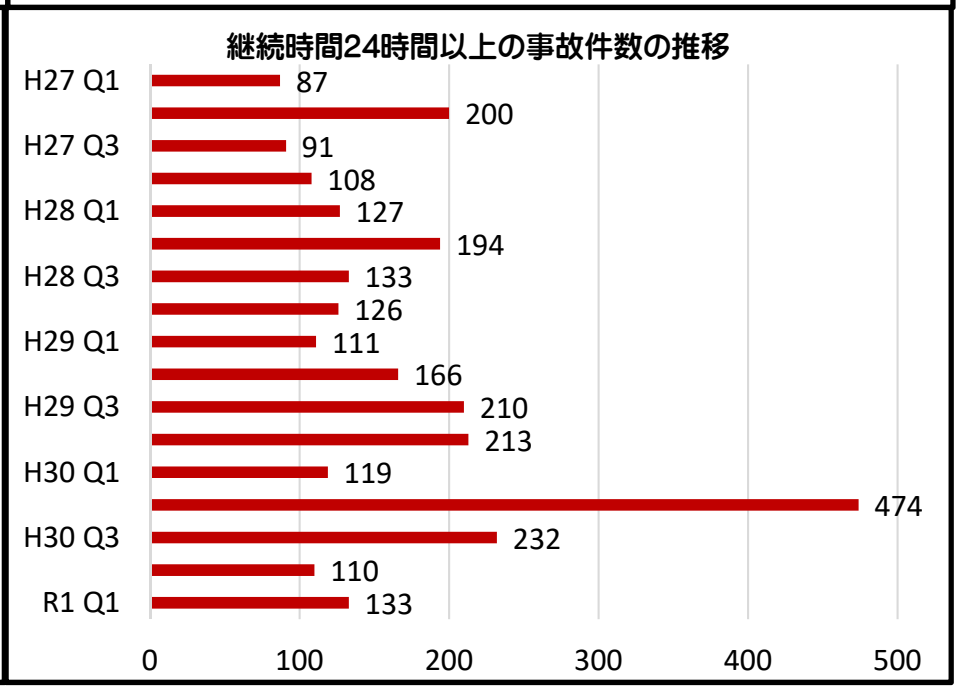

継続時間1時間以上1時間30分未満の事故件数の推移
H27 Q1
H27 Q3
H28 Q1
H28 Q3
H29 Q1
H29 Q3
H30 Q1
H30 Q3
R1 Q1
2
0
0
1
0
0
0
1
1
0
5
0
3
1
1
2
2
0
1
2
3
4
5
6


継続時間1時間30分以上2時間未満の事故件数の推移
H27 Q1
H27 Q3
H28 Q1
H28 Q3
H29 Q1
H29 Q3
H30 Q1
H30 Q3
R1 Q1
0
0
0
1
2
2
0
2
2
0
0
1
0
0
2
0
0
0
1
2
3


継続時間2時間以上5時間未満の事故件数の推移
H27 Q1
892
1,015
H27 Q3
796
720
H28 Q1
736
939
H28 Q3
805
701
H29 Q1
766
952
H29 Q3
661
683
H30 Q1
673
842
H30 Q3
683
566
R1 Q1
647
0
200
400
600
800
1000
1200

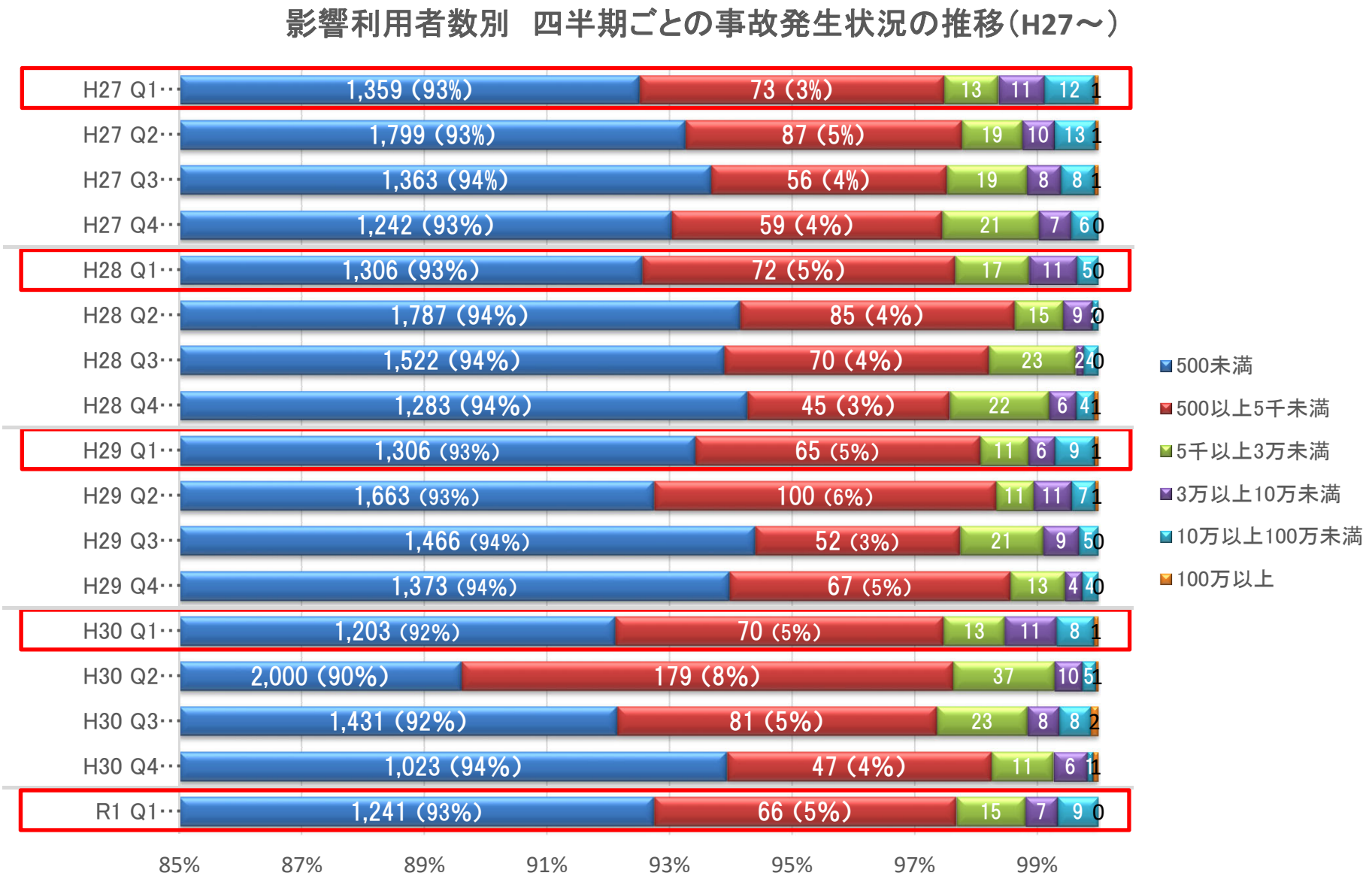

継続時間5時間以上12時間未満の事故件数の推移
H27 Q1
329
505
H27 Q3
415
352
H28 Q1
359
499
H28 Q3
463
361
H29 Q1
318
420
H29 Q3
402
368
H30 Q1
331
515
H30 Q3
378
268
R1 Q1
341
0
100
200
300
400
500
600

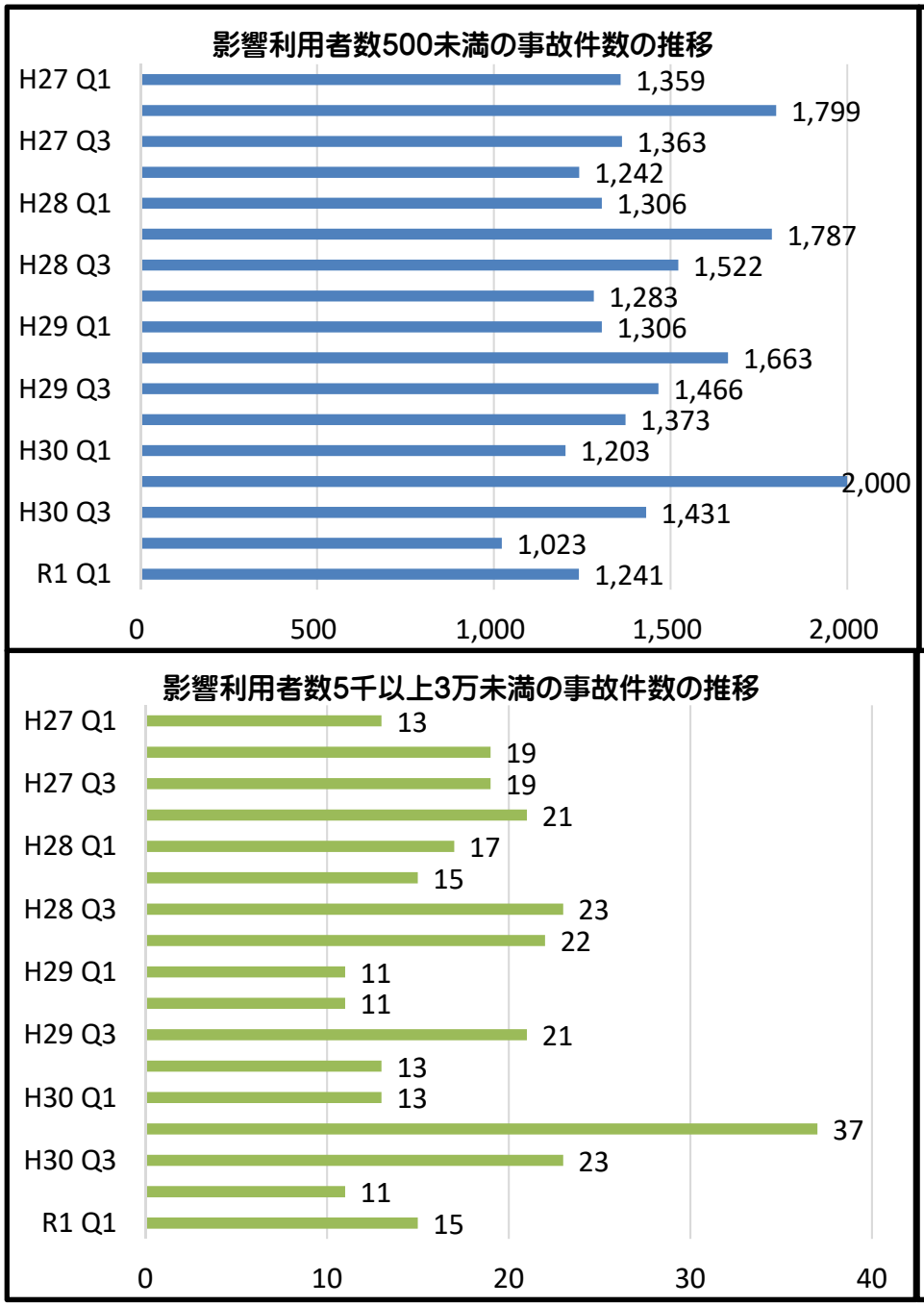

継続時間12時間以上24時間未満の事故件数の推移
H27 Q1
140
196
H27 Q3
139
144
H28 Q1
174
257
H28 Q3
216
163
H29 Q1
189
238
H29 Q3
268
190
H30 Q1
164
389
H30 Q3
244
140
R1 Q1
202
0
100
200
300
400

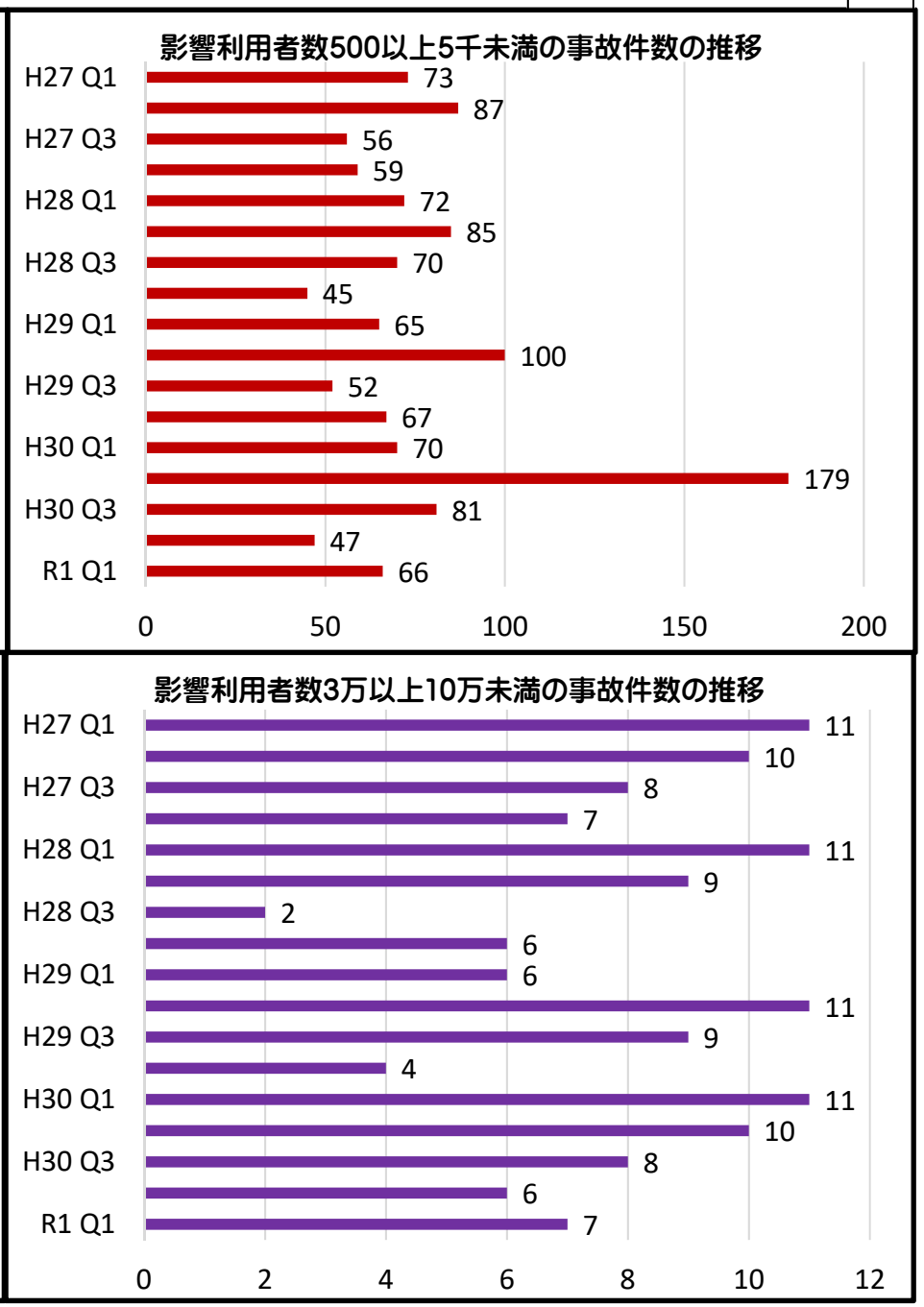

継続時間24時間以上の事故件数の推移
H27 Q1
87
200
H27 Q3
91
108
H28 Q1
127
194
H28 Q3
133
126
H29 Q1
111
166
H29 Q3
210
213
H30 Q1
119
474
H30 Q3
232
110
R1 Q1
133
0
100
200
300
400
500

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。

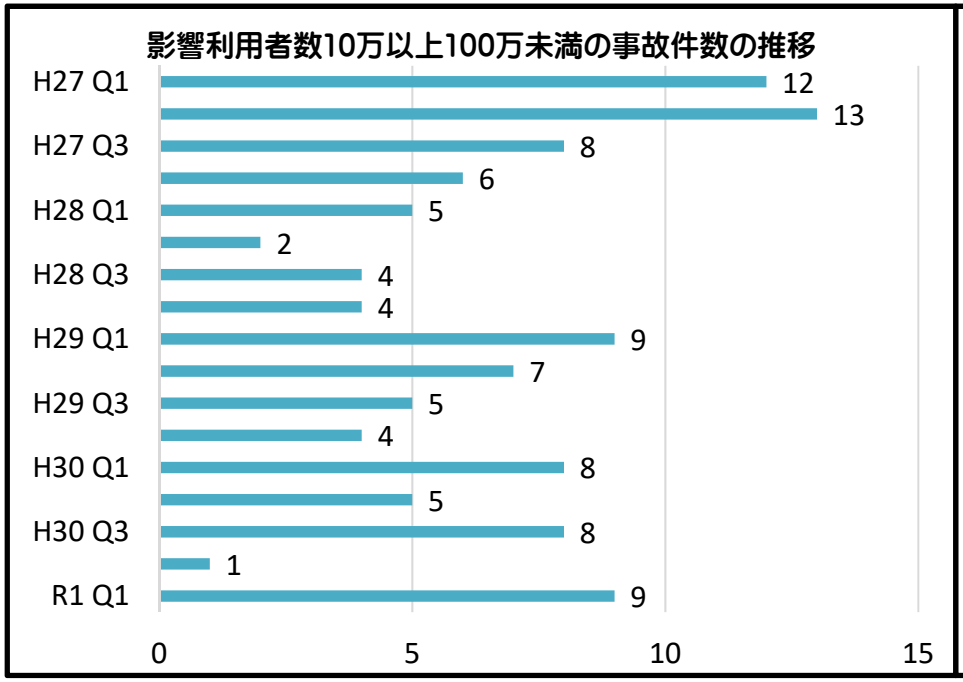


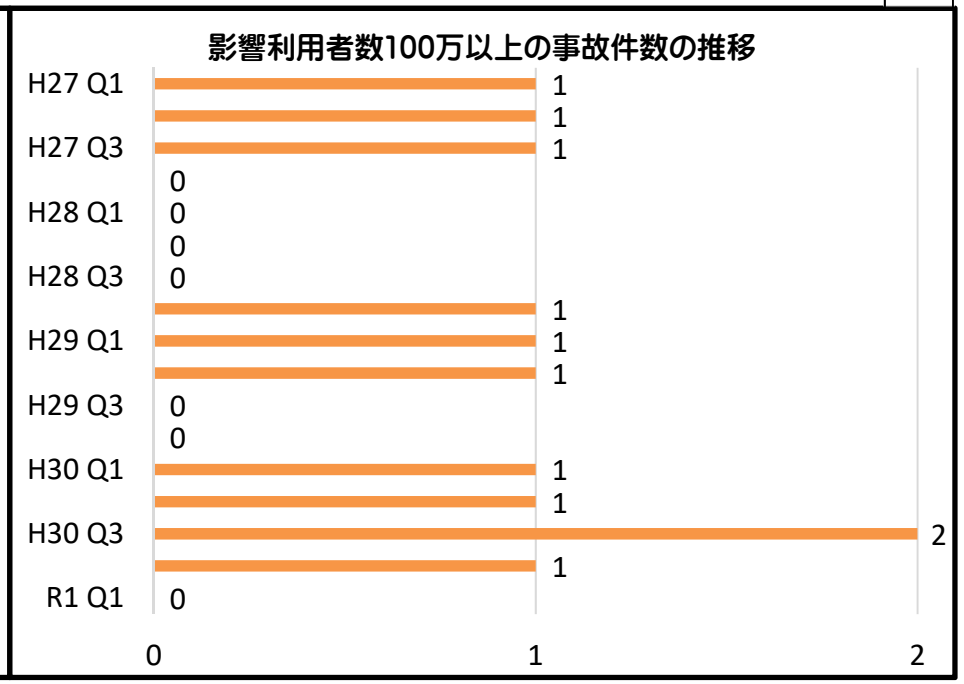

影響利用者数500未満の事故件数の推移
H27 Q1
1,359
1,799
H27 Q3
1,363
1,242
H28 Q1
1,306
1,787
H28 Q3
1,522
1,283
H29 Q1
1,306
1,663
H29 Q3
1,466
1,373
H30 Q1
1,203
2,000
H30 Q3
1,431
1,023
R1 Q1
1,241
0
500
1,000
1,500
2,000


影響利用者数500以上5千未満の事故件数の推移
H27 Q1
73
87
H27 Q3
56
59
H28 Q1
72
85
H28 Q3
70
45
H29 Q1
65
100
H29 Q3
52
67
H30 Q1
70
179
H30 Q3
81
47
R1 Q1
66
0
50
100
150
200

影響利用者数5千以上3万未満の事故件数の推移
H27 Q1
13
19
H27 Q3
19
21
H28 Q1
17
15
H28 Q3
23
22
H29 Q1
11
11
H29 Q3
21
13
H30 Q1
13
37
H30 Q3
23
11
R1 Q1
15
0
10
20
30
40

影響利用者数3万以上10万未満の事故件数の推移
H27 Q1
11
10
H27 Q3
8
7
H28 Q1
11
9
H28 Q3
2
6
H29 Q1
6
11
H29 Q3
9
4
H30 Q1
11
10
H30 Q3
8
6
R1 Q1
7
0
2
4
6
8
10
12

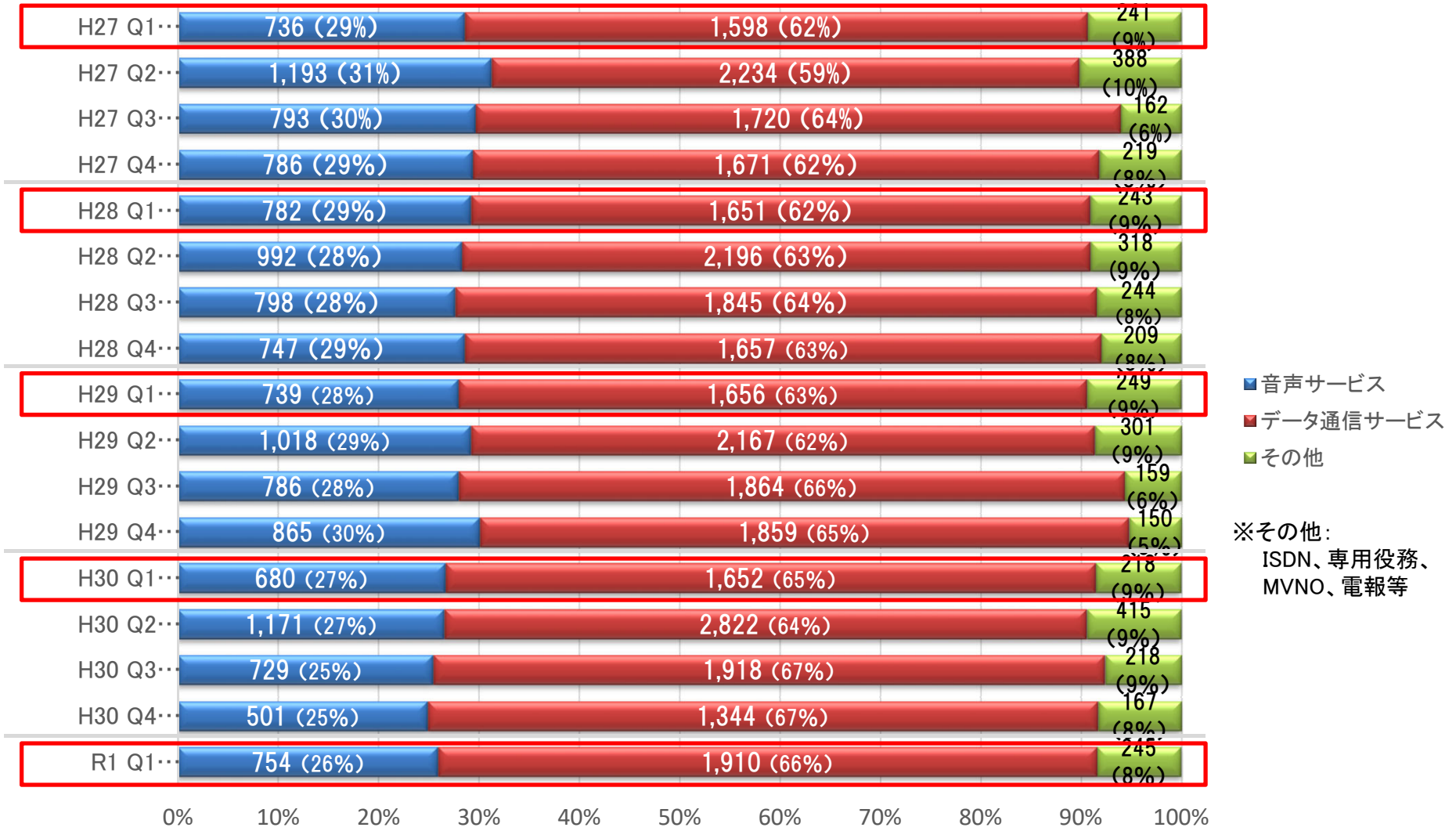

影響利用者数10万以上100万未満の事故件数の推移
H27 Q1
12
13
H27 Q3
8
6
H28 Q1
5
2
H28 Q3
4
4
H29 Q1
9
7
H29 Q3
5
4
H30 Q1
8
5
H30 Q3
8
1
R1 Q1
9
0
5
10
15


影響利用者数100万以上の事故件数の推移
H27 Q1
1
1
H27 Q3
1
0
H28 Q1
0
0
H28 Q3
0
1
H29 Q1
1
1
H29 Q3
0
0
H30 Q1
1
1
H30 Q3
2
1
R1 Q1
0
0
1
2

事故発生状況の推移（サービス別）

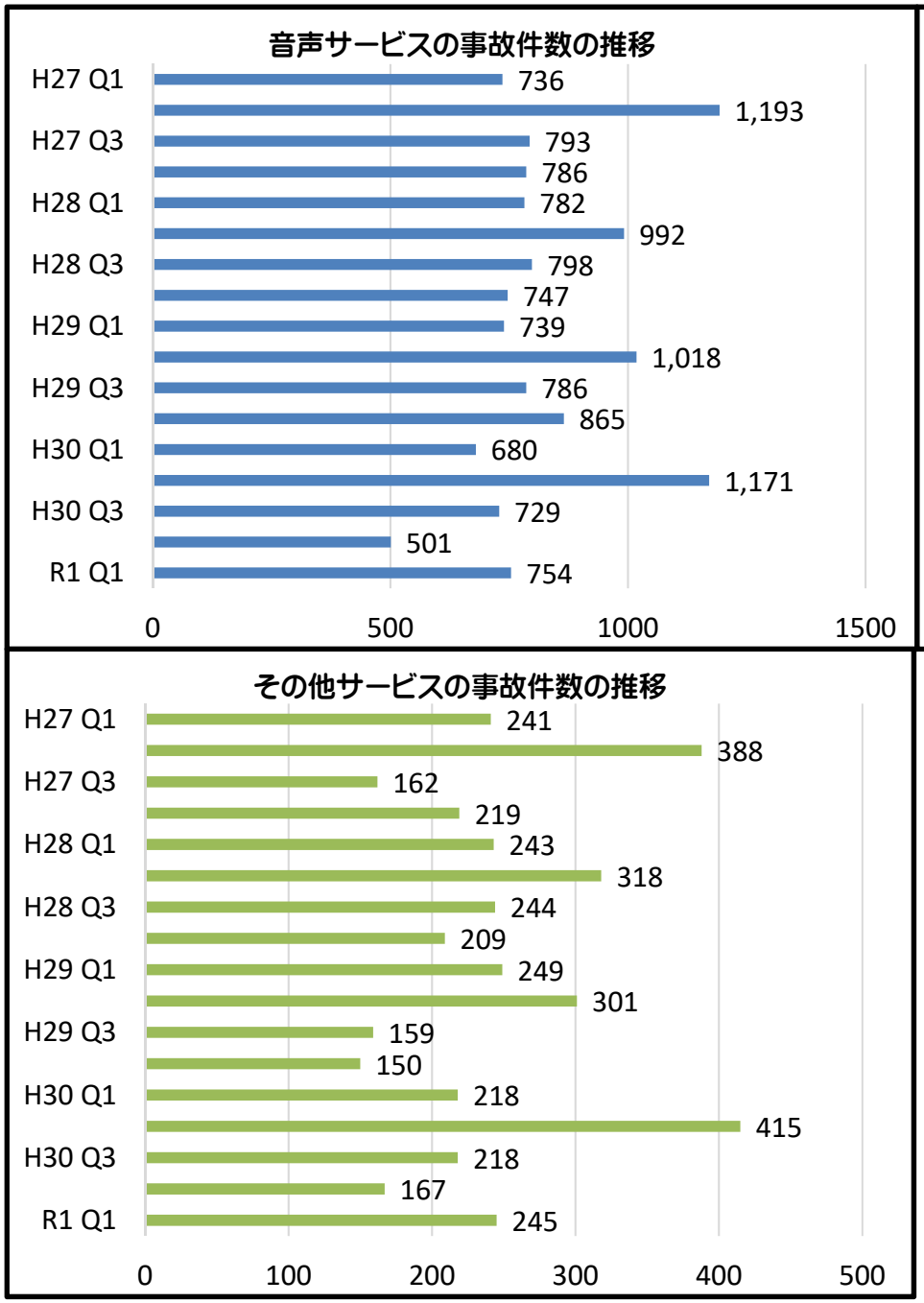
✓ サービス別に見ると、構成比率に大きな変化はないが、音声サービスの割合が減少傾向にある。

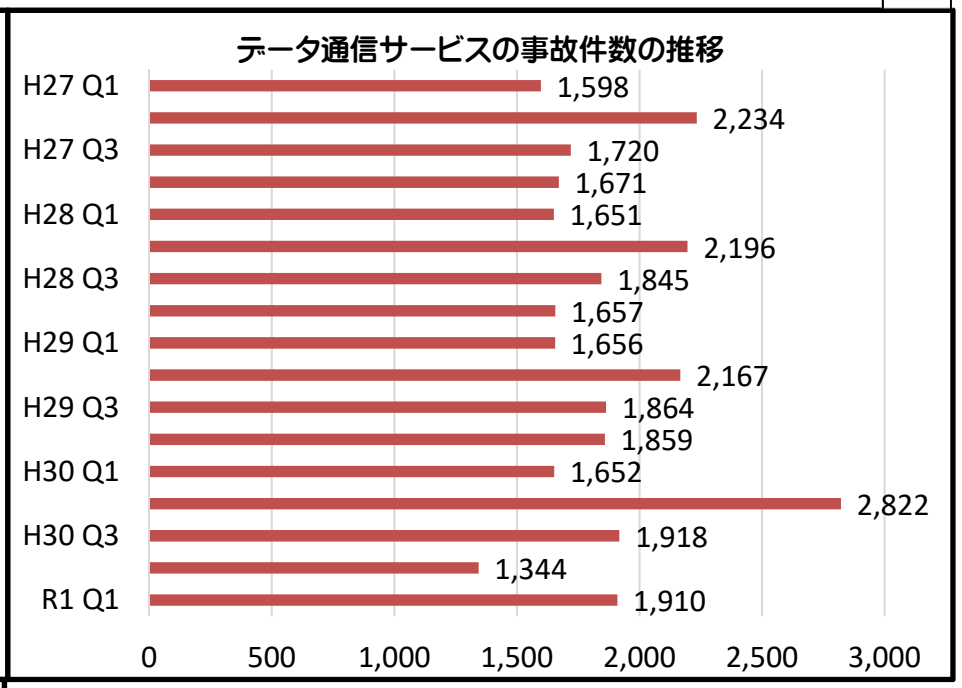
サービス別　四半期ごとの事故発生状況の推移（H27～）



※その他：
ISDN、専用役務、
MVNO、電報等

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。



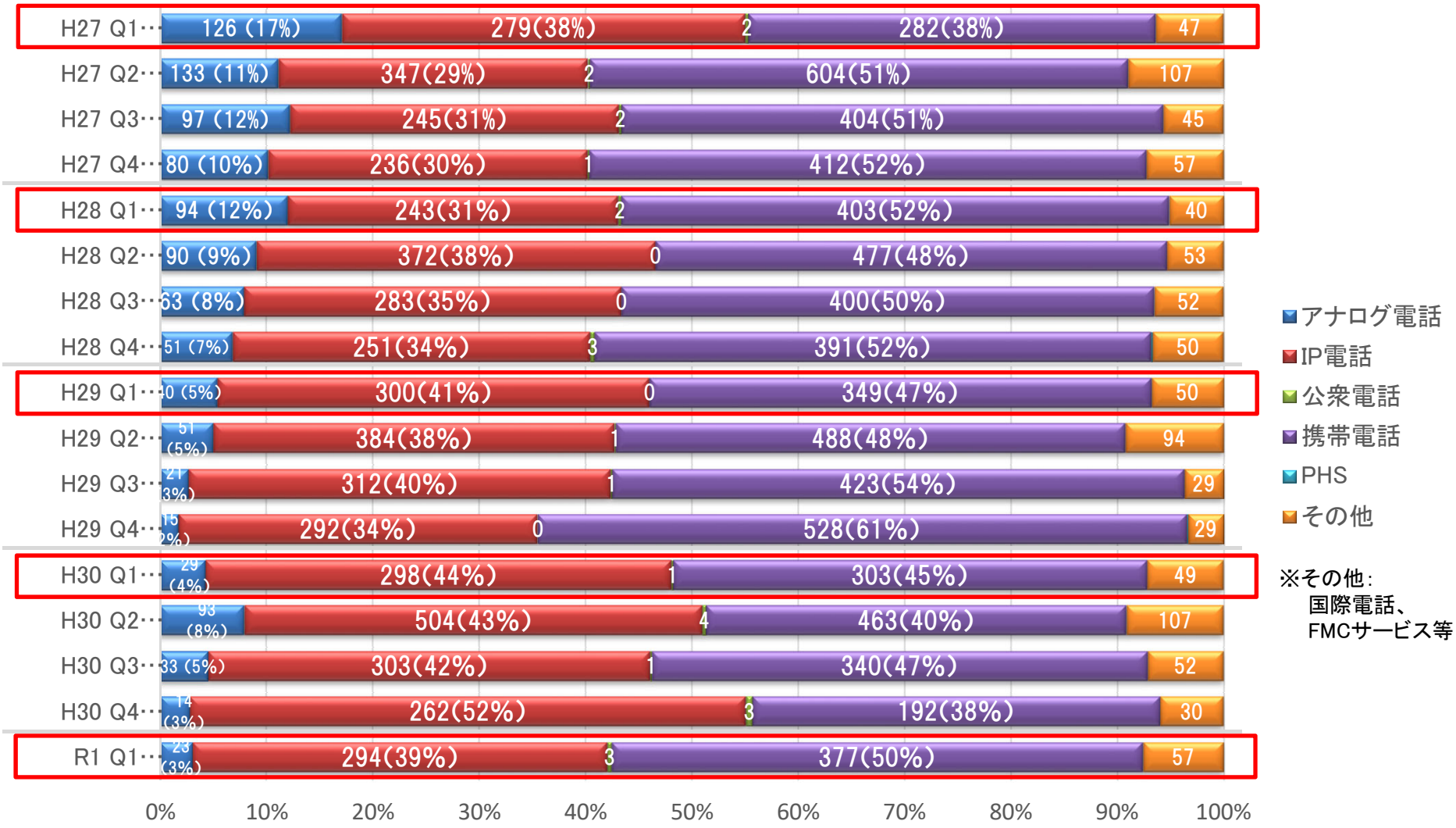


※その他： ISDN、専用役務、MVNO、電報等

事故発生状況の推移（音声サービス別）

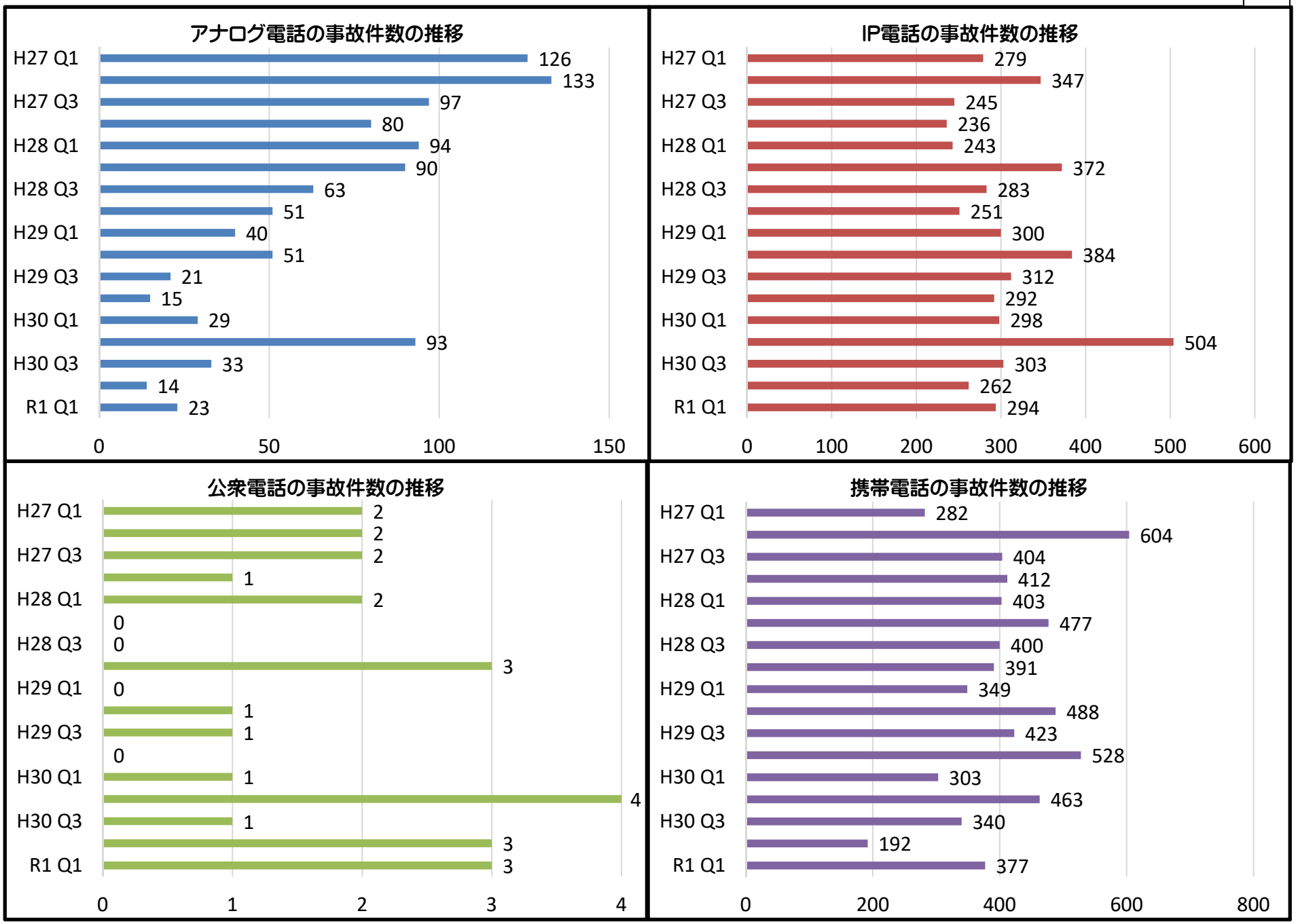
✓ 音声サービスの内訳別に見ると、構成比率では、今四半期は、IP電話の事故の割合が減少し、携帯電話の事故の割合が増加。

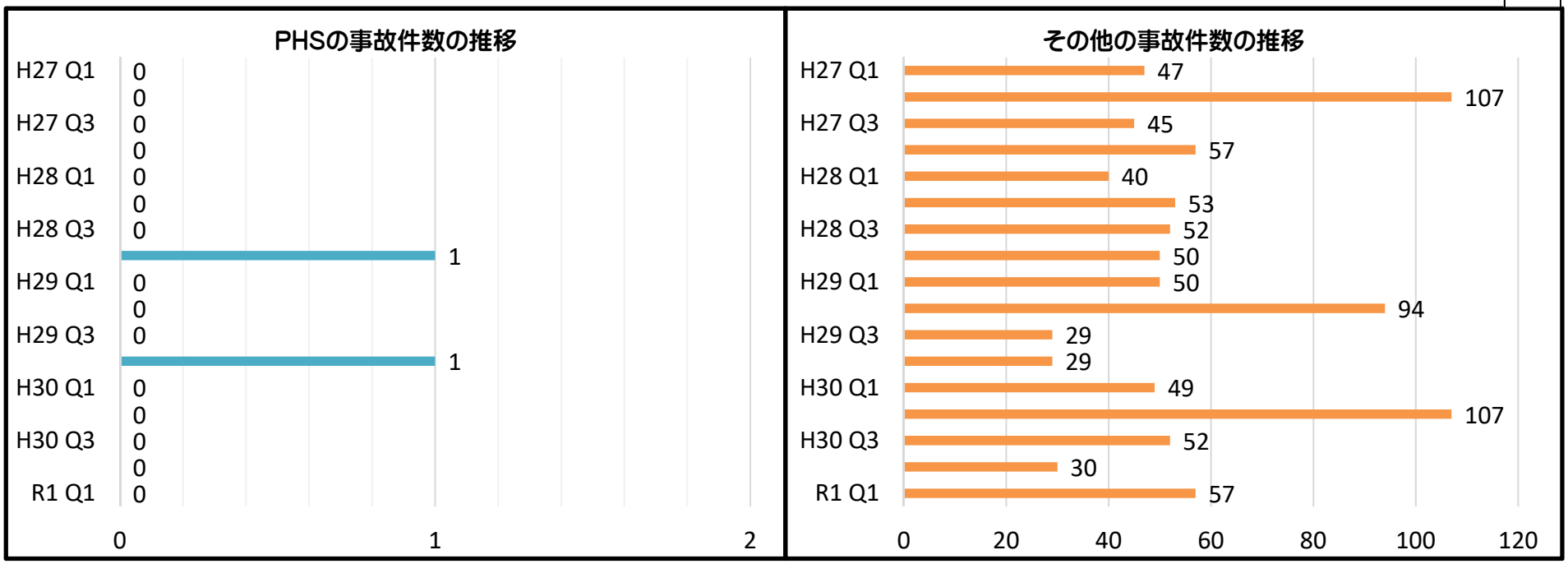
音声サービス別　四半期ごとの事故発生状況の推移（H27～）



※その他：
国際電話、
FMCサービス等

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。

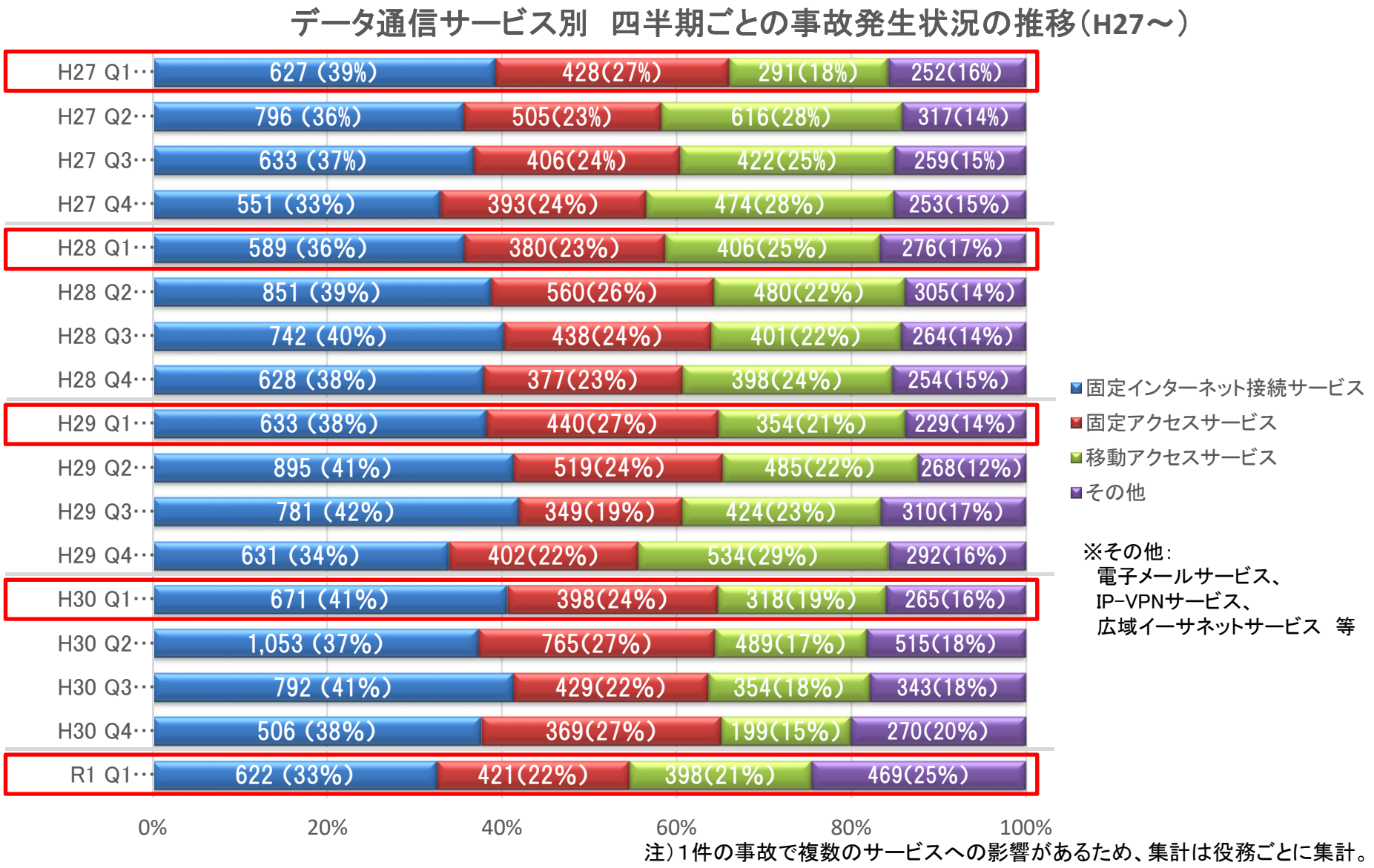

アナログ電話の事故件数の推移
H27 Q1
126
133
H27 Q3
97
80
H28 Q1
94
90
H28 Q3
63
51
H29 Q1
40
51
H29 Q3
21
15
H30 Q1
29
93
H30 Q3
33
14
R1 Q1
23
0
50
100
150
IP電話の事故件数の推移
H27 Q1
279
347
H27 Q3
245
236
H28 Q1
243
372
H28 Q3
283
251
H29 Q1
300
384
H29 Q3
312
292
H30 Q1
298
504
H30 Q3
303
262
R1 Q1
294
0
100
200
300
400
500
600
公衆電話の事故件数の推移
H27 Q1
2
2
H27 Q3
2
1
H28 Q1
2
0
H28 Q3
0
3
H29 Q1
0
1
H29 Q3
1
0
H30 Q1
1
4
H30 Q3
1
3
R1 Q1
3
0
1
2
3
4
携帯電話の事故件数の推移
H27 Q1
282
604
H27 Q3
404
412
H28 Q1
403
477
H28 Q3
400
391
H29 Q1
349
488
H29 Q3
423
528
H30 Q1
303
463
H30 Q3
340
192
R1 Q1
377
0
200
400
600
800



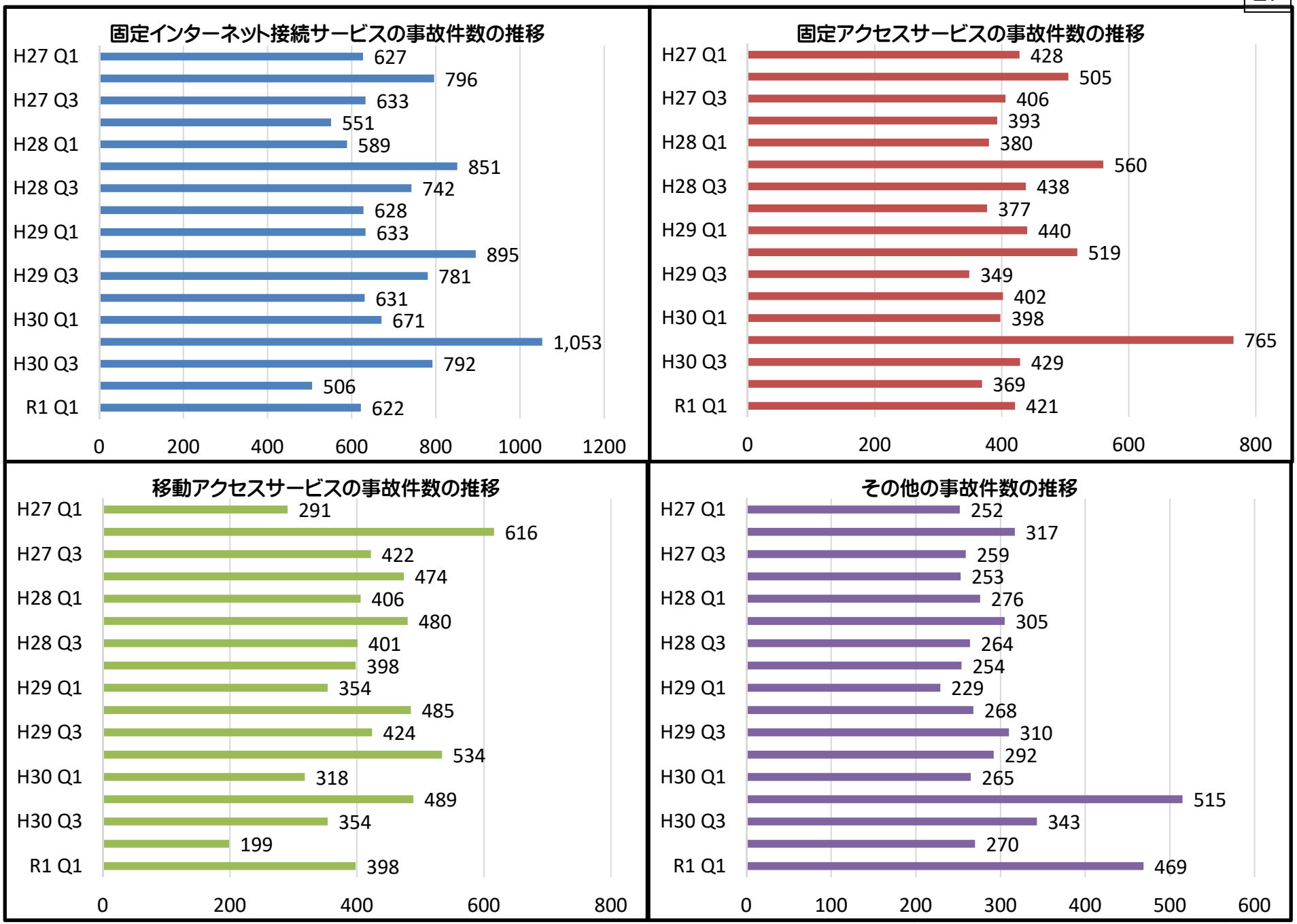
※その他： 国際電話、FMCサービス等

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、その他の事故の割合が増加している。



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。

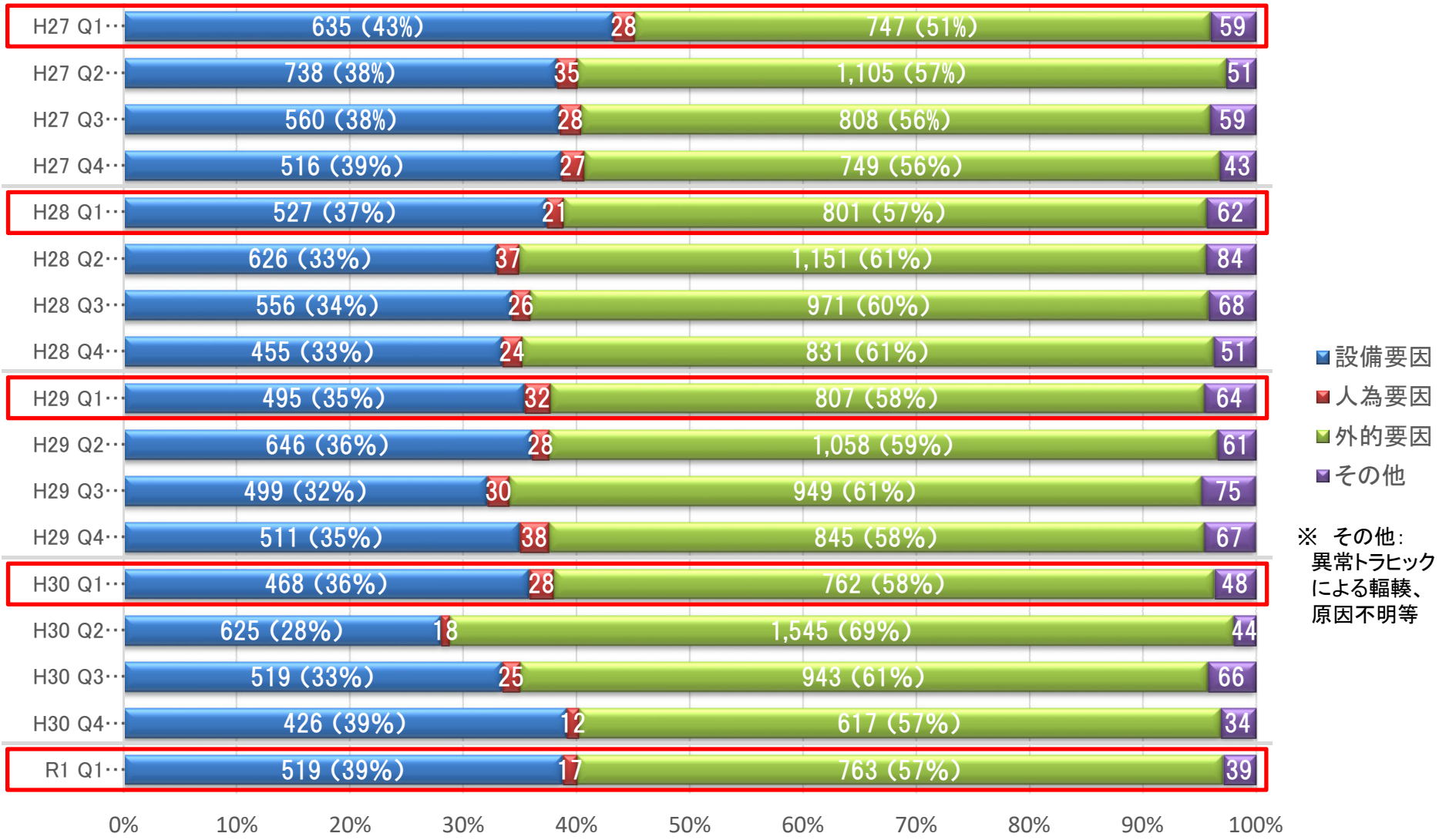


※その他： 電子メールサービス、IP-VPNサービス、広域イーサネットサービス 等

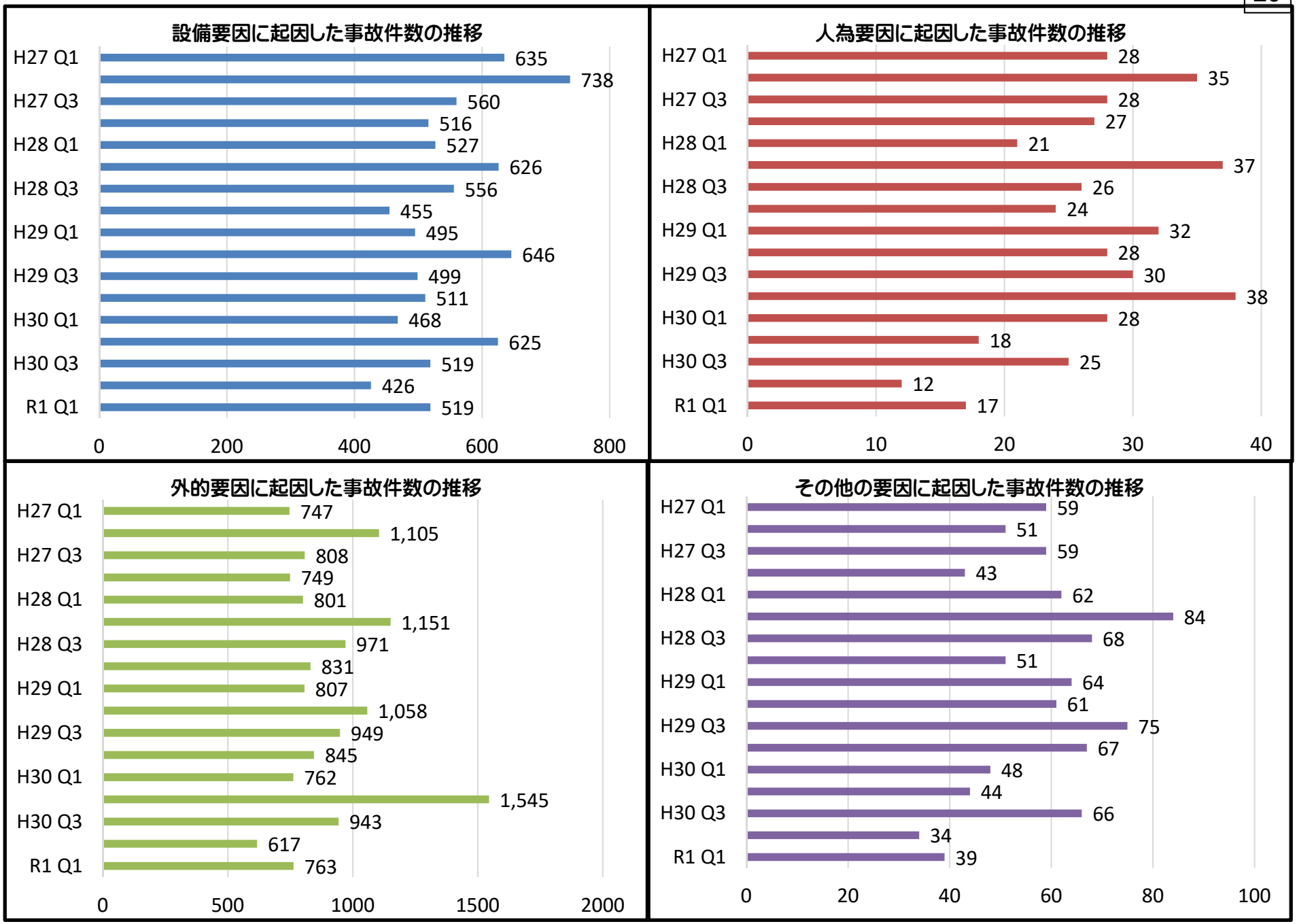
事故発生状況の推移（発生原因別）

✓ 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はないが、人為要因の割合が減少傾向にある。

発生原因別　四半期ごとの事故発生状況の推移（H27～）



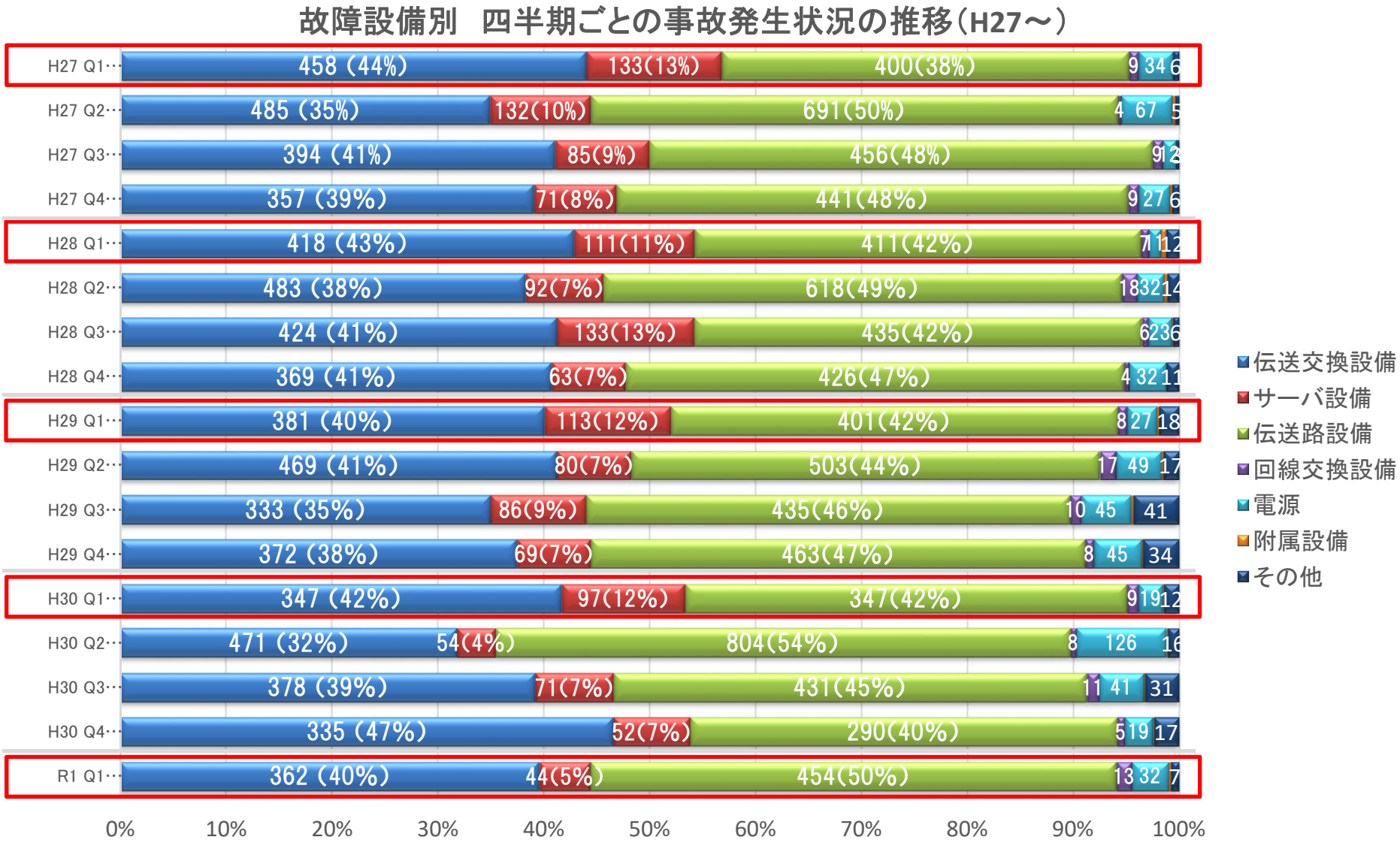
※　その他：異常トラヒックによる輻輳、原因不明等



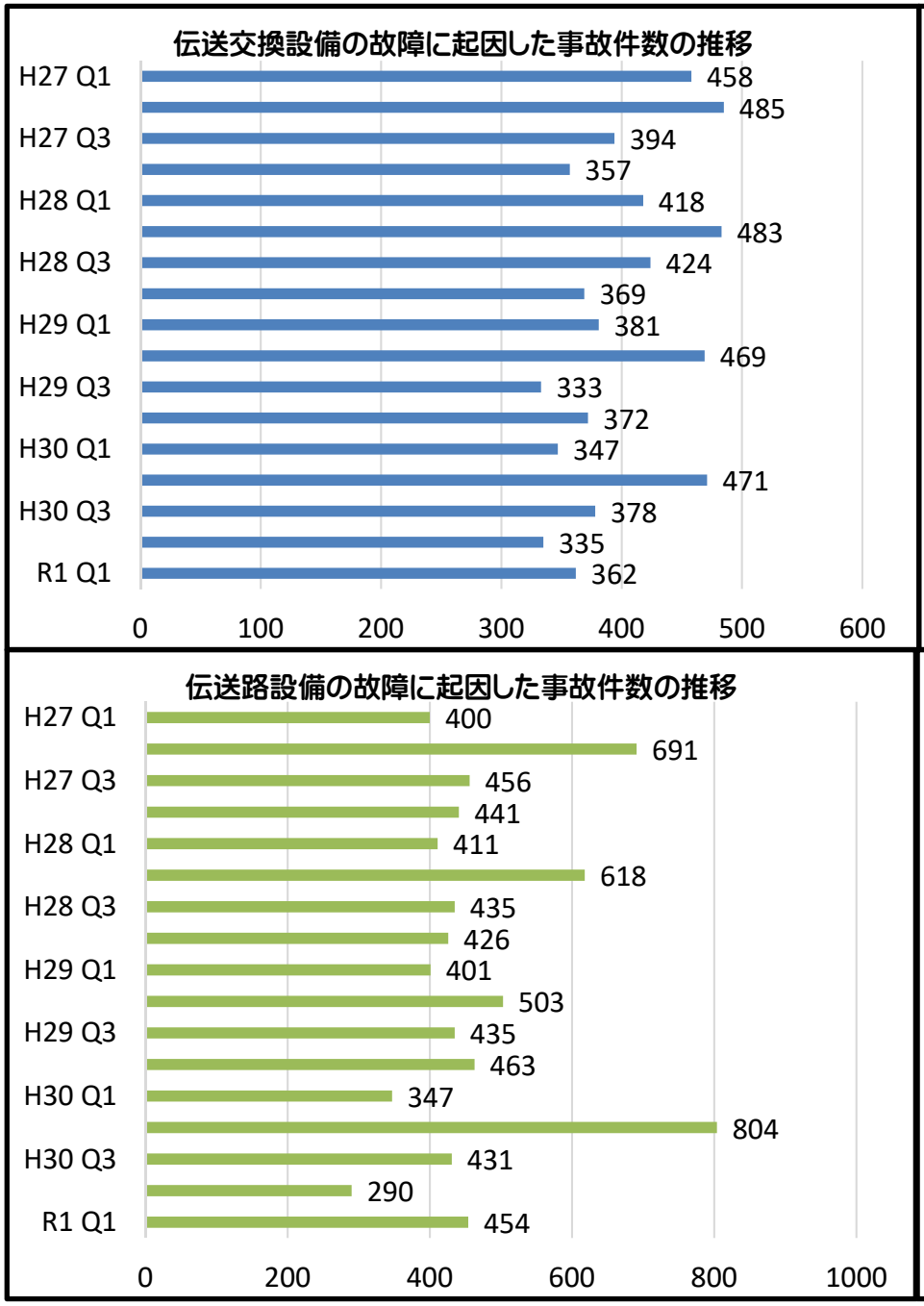
※その他： 異常トラヒックによる輻輳、原因不明　等

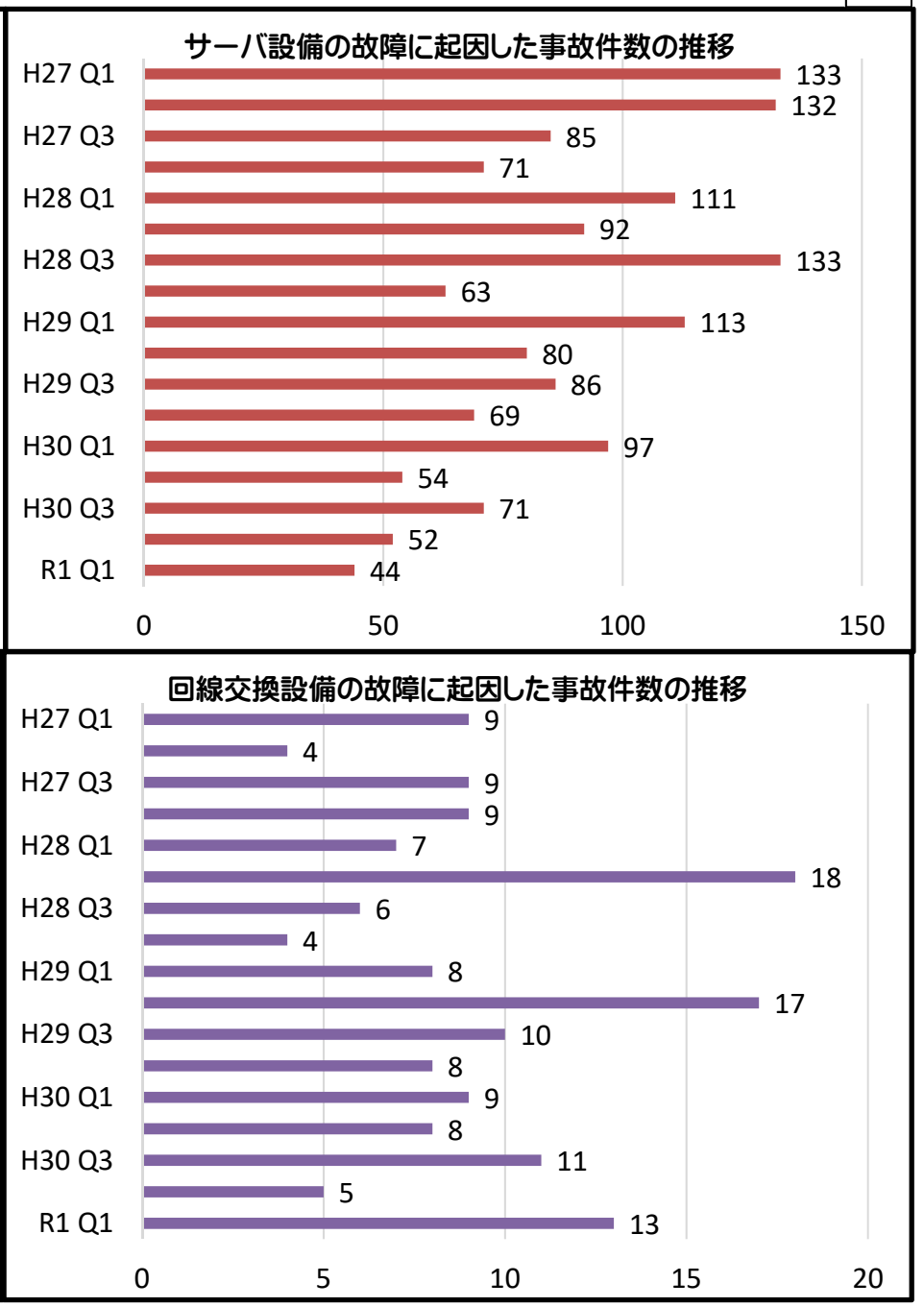
事故発生状況の推移（故障設備別）

✓ 故障設備別に見ると、構成比率に大きな傾向の変化は見られないが、サーバ設備の割合が減少傾向にある。



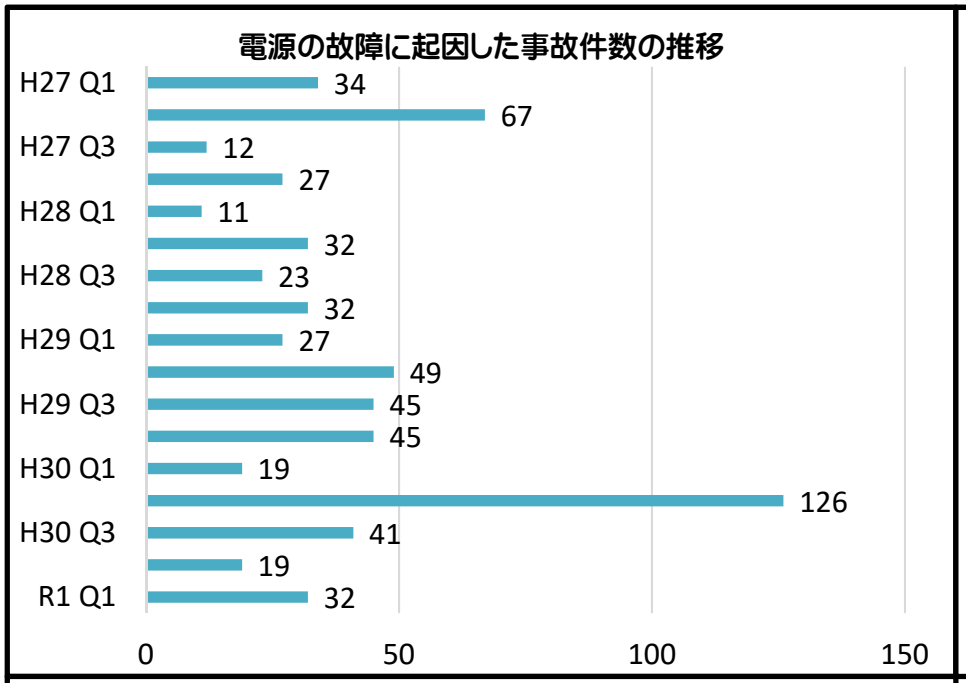
※事故の総件数のうち、発生原因が「他の電気通信事業者の事故による要因」等のために、故障設備が不明な事故を除いたもの。

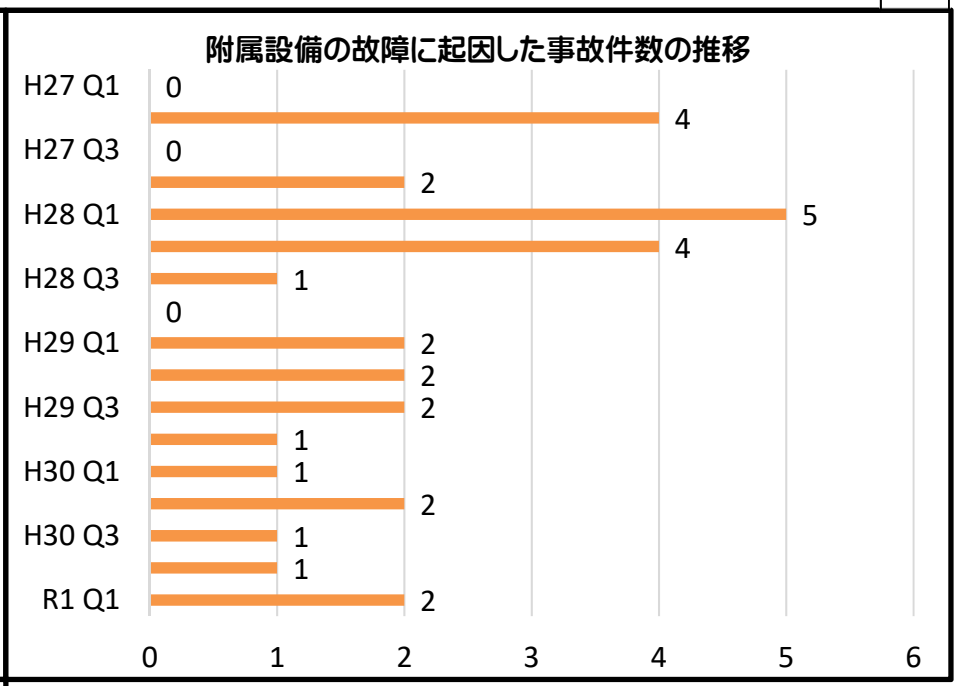

伝送交換設備の故障に起因した事故件数の推移
H27 Q1
458
485
H27 Q3
394
357
H28 Q1
418
483
H28 Q3
424
369
H29 Q1
381
469
H29 Q3
333
372
H30 Q1
347
471
H30 Q3
378
335
R1 Q1
362
0
100
200
300
400
500
600

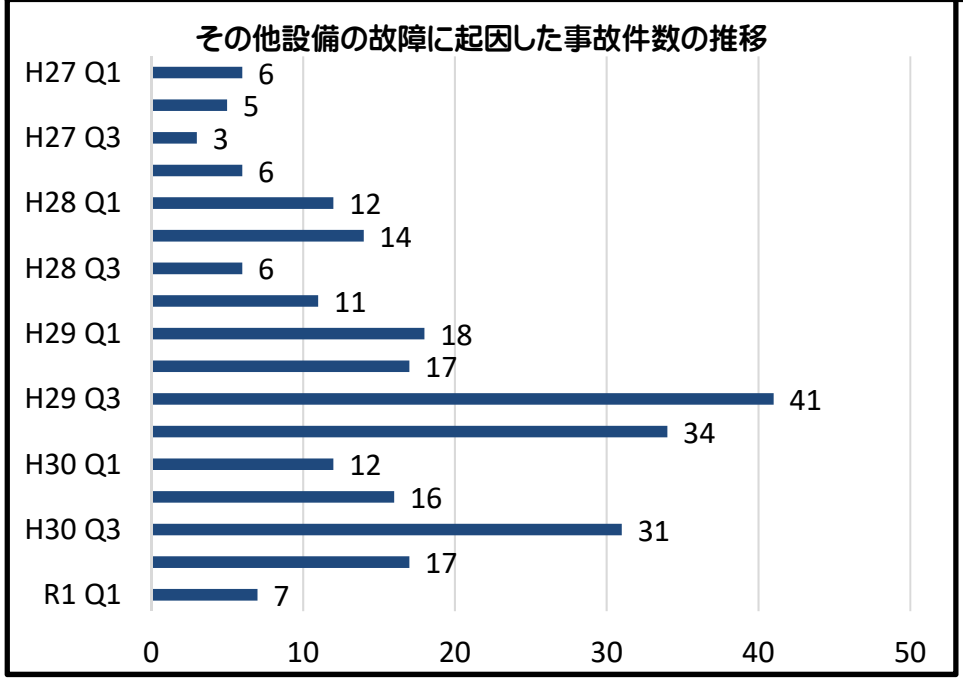

サーバ設備の故障に起因した事故件数の推移
H27 Q1
133
132
H27 Q3
85
71
H28 Q1
111
92
H28 Q3
133
63
H29 Q1
113
80
H29 Q3
86
69
H30 Q1
97
54
H30 Q3
71
52
R1 Q1
44
0
50
100
150

伝送路設備の故障に起因した事故件数の推移
H27 Q1
400
691
H27 Q3
456
441
H28 Q1
411
618
H28 Q3
435
426
H29 Q1
401
503
H29 Q3
435
463
H30 Q1
347
804
H30 Q3
431
290
R1 Q1
454
0
200
400
600
800
1000

回線交換設備の故障に起因した事故件数の推移
H27 Q1
9
4
H27 Q3
9
9
H28 Q1
7
18
H28 Q3
6
4
H29 Q1
8
17
H29 Q3
10
8
H30 Q1
9
8
H30 Q3
11
5
R1 Q1
13
0
5
10
15
20


電源の故障に起因した事故件数の推移
H27 Q1
34
67
H27 Q3
12
27
H28 Q1
11
32
H28 Q3
23
32
H29 Q1
27
49
H29 Q3
45
45
H30 Q1
19
126
H30 Q3
41
19
R1 Q1
32
0
50
100
150


附属設備の故障に起因した事故件数の推移
H27 Q1
0
4
H27 Q3
0
2
H28 Q1
5
4
H28 Q3
1
0
H29 Q1
2
2
H29 Q3
2
1
H30 Q1
1
2
H30 Q3
1
1
R1 Q1
2
0
1
2
3
4
5
6


その他設備の故障に起因した事故件数の推移
H27 Q1
6
5
H27 Q3
3
6
H28 Q1
12
14
H28 Q3
6
11
H29 Q1
18
17
H29 Q3
41
34
H30 Q1
12
16
H30 Q3
31
17
R1 Q1
7
0
10
20
30
40
50