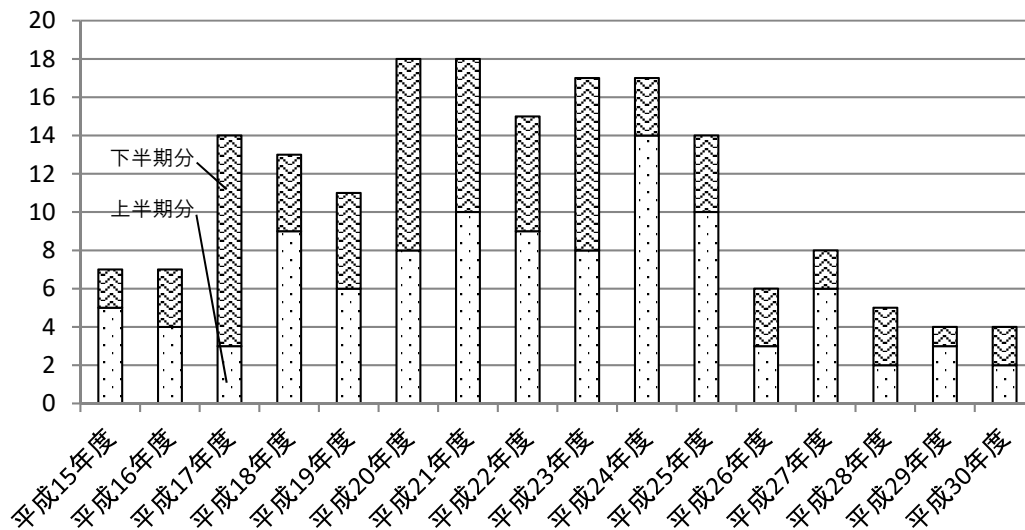


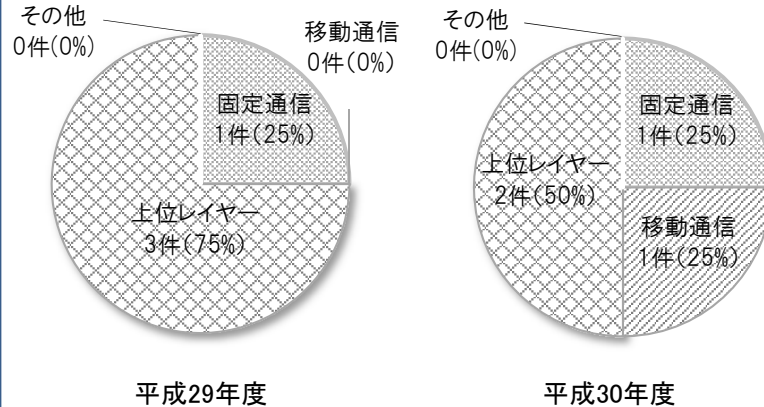
平成30年度に発生した
電気通信事故の集計結果について

- ✓ 重大な事故は4件で、昨年度の事故件数と同数であり、平成15年度以降最小。サービス別で見ると、引き続き上位レイヤーの事故の割合が高い(4件中2件)。

○重大な事故の発生件数の推移



○サービス別の重大な事故の内訳



※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
 - 一 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
 - 二 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
 - 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)：
 - 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
 - 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：
 - 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
- ・ 衛星、海底ケーブルその他これに準ずる重要な電気通信設備の故障の場合は、その設備を利用する全ての通信の疎通が**2時間**以上不能であるもの

○重大な事故の発生状況

No	事業者名	発生日時	継続時間	影響利用者数	主な障害内容	重大な事故に該当する電気通信役務の区分
1	(株) エネルギア・コミュニケーションズ <1>	H30.5.29 8:27	4h58m	約17万	インターネット接続サービスの利用不可及び電子メールサービスの送受信不可	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	ソフトバンク (株) <2>	H30.9.17 10:48	22h28m	約436万	受信メールの消失	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
3	ソフトバンク (株) <3-1>	H30.12.6 13:39	4h25m	約3,060万	LTE音声及びデータ通信サービス等の利用不可	一：緊急通報を取り扱う音声伝送役務及び 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
	LINEモバイル (株) <3-2>			約10万		
4	(株) ジェイコムイースト <4-1>	H31.3.16 7:47	4h9m	①41,382	①音声通話の利用不可 ②インターネット接続サービスの利用不可	一：緊急通報を取り扱う音声伝送役務及び 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
	KDDI (株) <4-2>			36,355		

- ✓ 四半期ごとの報告を要する事故のうち、詳細な様式による報告は6,180件(前年度比-1%未満(-25件))に減少し、簡易な様式による報告の件数は62,240件(前年度比-10% (-6,609件))となった。

○四半期ごとの報告を要する事故 (括弧内は平成29年度の数値。)

	報告事業者数	報告件数
詳細な様式による報告※1	132社 (132社)	6,180件注 (6,205件)
簡易な様式による報告※2	27社 (21社)	62,240件 (68,849件)

注 重大な事故を含む。

※1 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

※2 簡易な様式による報告の様式(告示様式)の記載例

故障設備	事故発生件数		
	1月	2月	3月
無線基地局	151	128	144
局設置遠隔收容装置又はき線点遠隔收容装置	5	0	0
デジタル加入者回線アクセス多重化装置	0	1	0

「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: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。)」又は「D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

①無線基地局、②局設置遠隔收容装置又はき線点遠隔收容装置及び③デジタル加入者回線アクセス多重化装置の故障による事故については、簡易な様式による報告が認められている

- ✓ 総件数6,180件のうち、9割強が500人未満の事故。また、12時間以上の事故が1,872件、1時間以上かつ3万人以上の事故が19件発生。
- ✓ 3万人以上の事故が増加(H29:57件→H30:62件)するとともに、12時間以上の事故も増加(H29:1,585件→H30:1,872件)している。

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			23	12	2	37 (0.6%)
30以上 1時間未満	四半期報告対象外			3	3	0	6 (0.1%)
1時間以上 1時間30分未満	四半期報告対象外			※1 2	※2 4	1	7 (0.1%)
1時間30分以上 2時間未満	四半期報告対象外			2	0	0	2 (0%)
2時間以上 5時間未満	2,522	197	38	※4 3 <4-1><4-2>	3 <1><3-2>	1 <3-1>	2,764 (44.7%)
5時間以上 12時間未満	1,386	82	23	1	0	0	1,492 (24.1%)
12時間以上 24時間未満	889	42	5	0	0	1 <2>	937 (15.2%)
24時間以上	860	56	18	1	※3 0	0	935 (15.1%)
計	5,657 (91.5%)	377 (6.1%)	84 (1.4%)	35 (0.6%)	22 (0.4%)	5 (0.1%)	6,180 (100.0%)

■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。

注3：表中の<数字>は、2ページ「重大な事故の発生状況」に記載の案件のうち該当する事故を示している。

継続時間 \ 利用者数	利用者数						計
	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	
30分未満	四半期報告対象外			16	13	1	30 (0.5%)
30以上 1時間未満				6	4	1	11 (0.2%)
1時間以上 1時間30分未満				※1 4	※2 2	0	6 (0.1%)
1時間30分以上 2時間未満				1	2	0	3 (0%)
2時間以上 5時間未満	2,849	183	28	※4 1	1	0	3,062 (49.3%)
5時間以上 12時間未満	1,419	67	19	0	3	0	1,508 (24.3%)
12時間以上 24時間未満	853	26	4	2	0	0	885 (14.3%)
24時間以上	687	8	5	0	※3 0	0	700 (11.3%)
計	5,808 (93.6%)	284 (4.6%)	56 (0.9%)	30 (0.5%)	25 (0.4%)	2 (0%)	6,205 (100.0%)

■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。

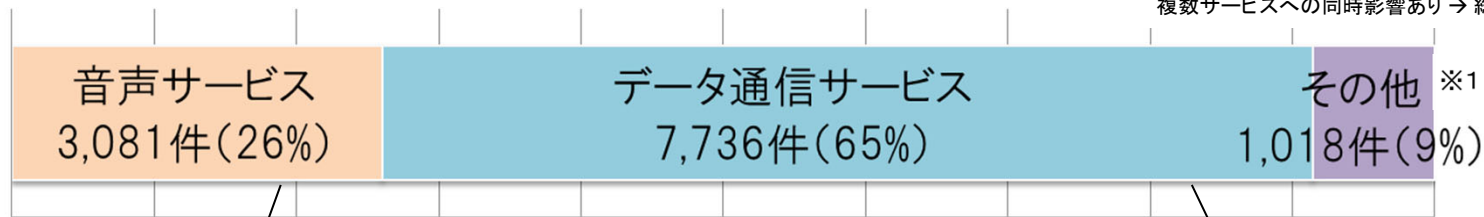
- ※1 緊急通報を取り扱う音声伝送役務：継続時間1時間以上かつ影響利用者数3万以上のもの
- ※2 緊急通報を取り扱わない音声伝送役務：継続時間2時間以上かつ影響利用者数3万以上のもの 又は 継続時間1時間以上かつ影響利用者数10万以上のもの
- ※3 利用者から電気通信役務の提供の対価としての料金の支払を受けないインターネット関連サービス(音声伝送役務を除く)：
継続時間24時間以上かつ影響利用者数10万以上のもの 又は 継続時間12時間以上かつ影響利用者数100万以上のもの
- ※4 1から3までに掲げる電気通信役務以外の電気通信役務：継続時間2時間以上かつ影響利用者数3万以上のもの 又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

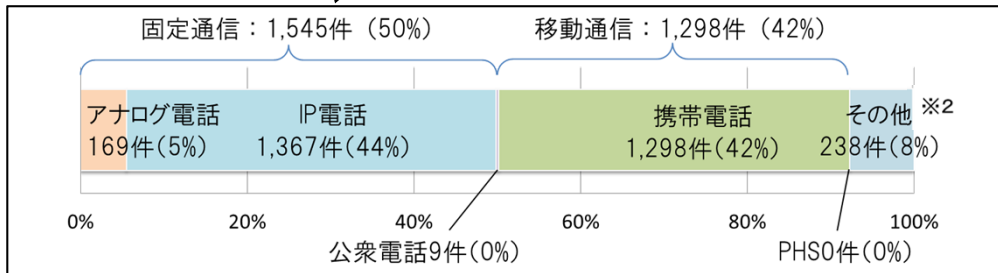
注2：同一要因の事故であっても、事業者毎にカウントしている。

- ✓ 音声サービス: 固定通信増加(対前年度+128件)、移動通信減少(対前年度-491件)
 - ※アナログ電話の事故件数が増加(対前年度+42件)するとともに、IP電話の事故件数が増加(対前年度+79件)している。一方、携帯電話の事故件数が大きく減少(対前年度-490件)している。
- ✓ データ通信サービス: 固定通信増加(対前年度+333件)、移動通信減少(対前年度-437件)。

複数サービスへの同時影響あり → 総件数(6,180件)より件数大

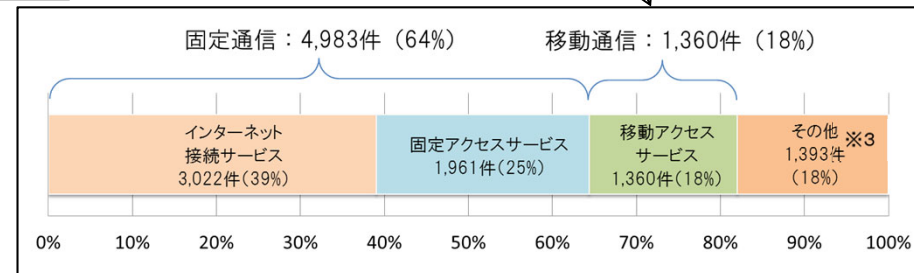


- ・音声サービス : アナログ電話、IP電話、携帯電話、PHS、国際電話 等。
- ・データ通信サービス : インターネット接続サービス、アクセスサービス (FTTH、DSL、CATV、携帯電話・PHS、公衆無線LAN等)、電子メールサービス、IP-VPNサービス、広域イーサネットサービス 等。
- ・その他(※1) : ISDN、専用役務、MVNO、電報 等。



- ・その他(※2): 国際電話、FMCサービス 等

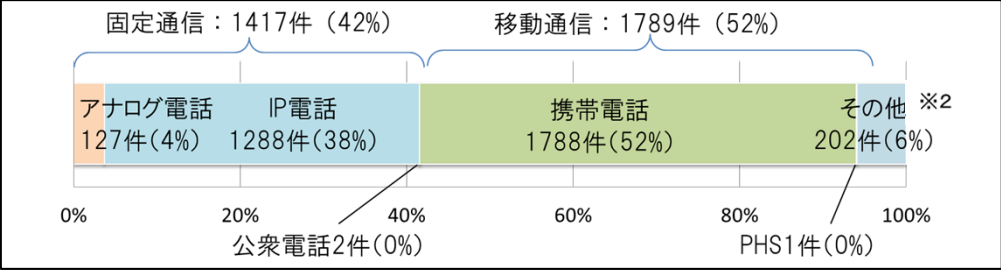
- ・その他(※3): 電子メールサービス、IP-VPNサービス、広域イーサネットサービス 等



複数サービスへの同時影響あり → 総件数(6,205件)より件数大

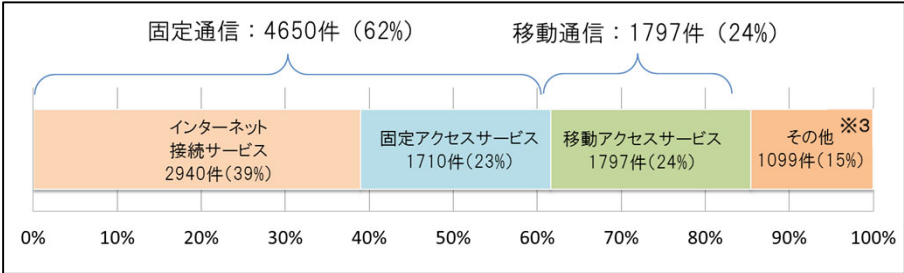


- ・音声サービス : アナログ電話、IP電話、携帯電話、PHS、国際電話 等。
- ・データ通信サービス : インターネット接続サービス、アクセスサービス (FTTH、DSL、CATV、携帯電話・PHS、公衆無線LAN等)、電子メールサービス、IP-VPNサービス、広域イーサネットサービス 等。
- ・その他(※1) : ISDN、専用役務、MVNO、電報 等。



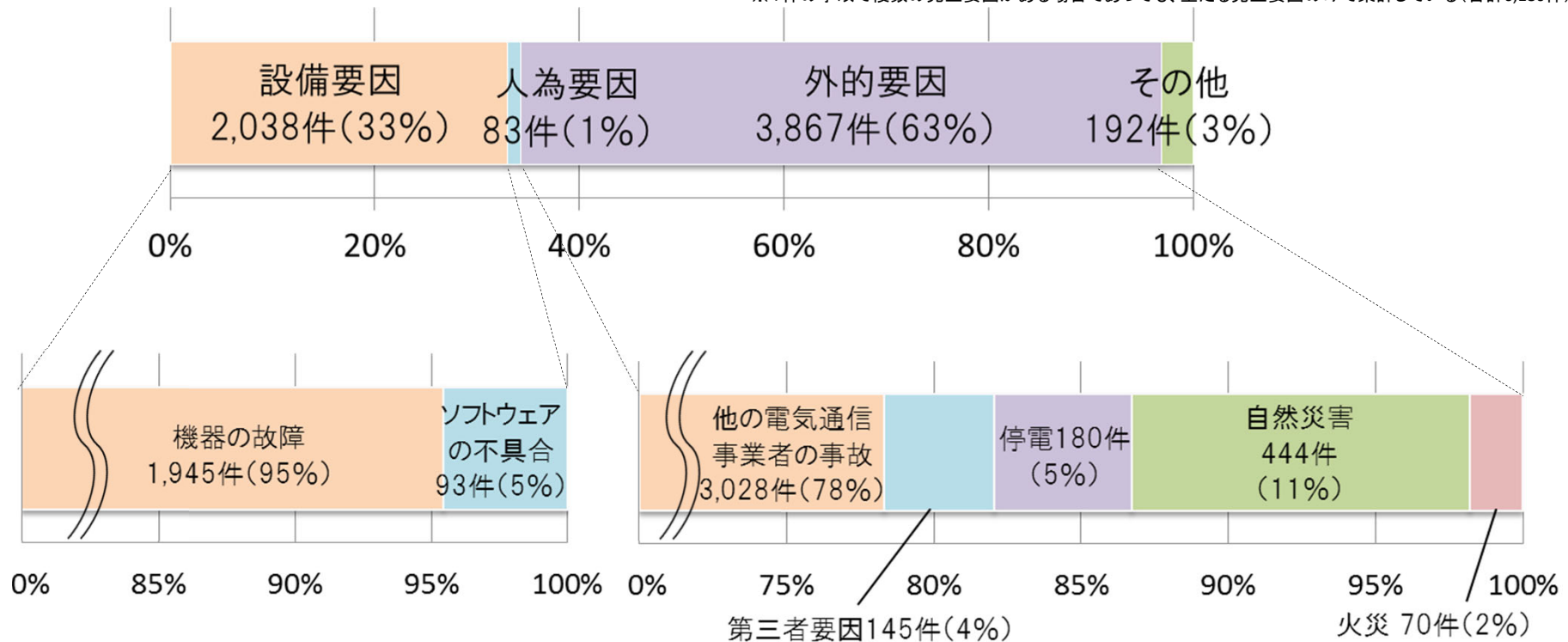
- ・その他(※2): 国際電話、FMC サービス 等

- ・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



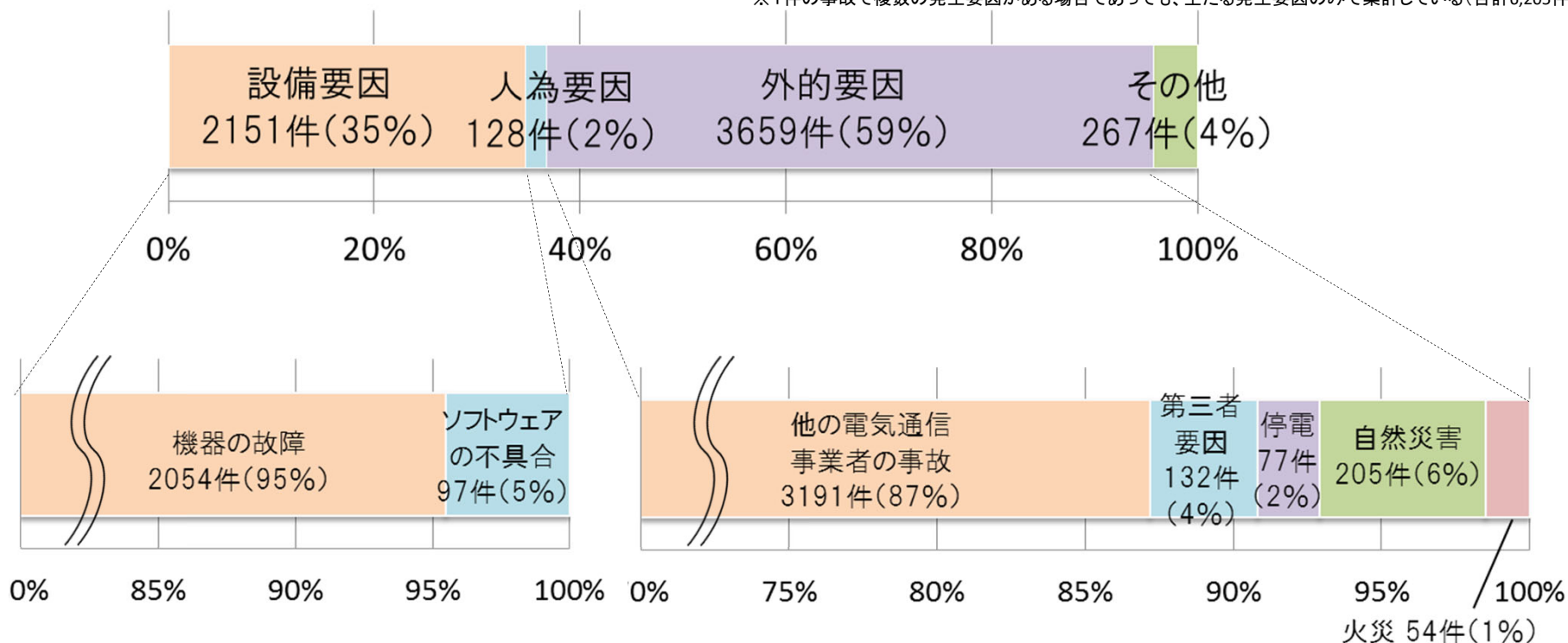
- ✓ 設備要因(2,038件(33%))は、前年度(2,151件(35%))から減少(-113件)。
- ✓ 外的要因(3,867件(63%))は、昨年度(3,659件(59%))から増加(+208件)。増加の主要因は停電(+103件)と自然災害(+239件)。

※1件の事故で複数の発生要因がある場合であっても、主たる発生要因のみで集計している(合計6,180件)



- ・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

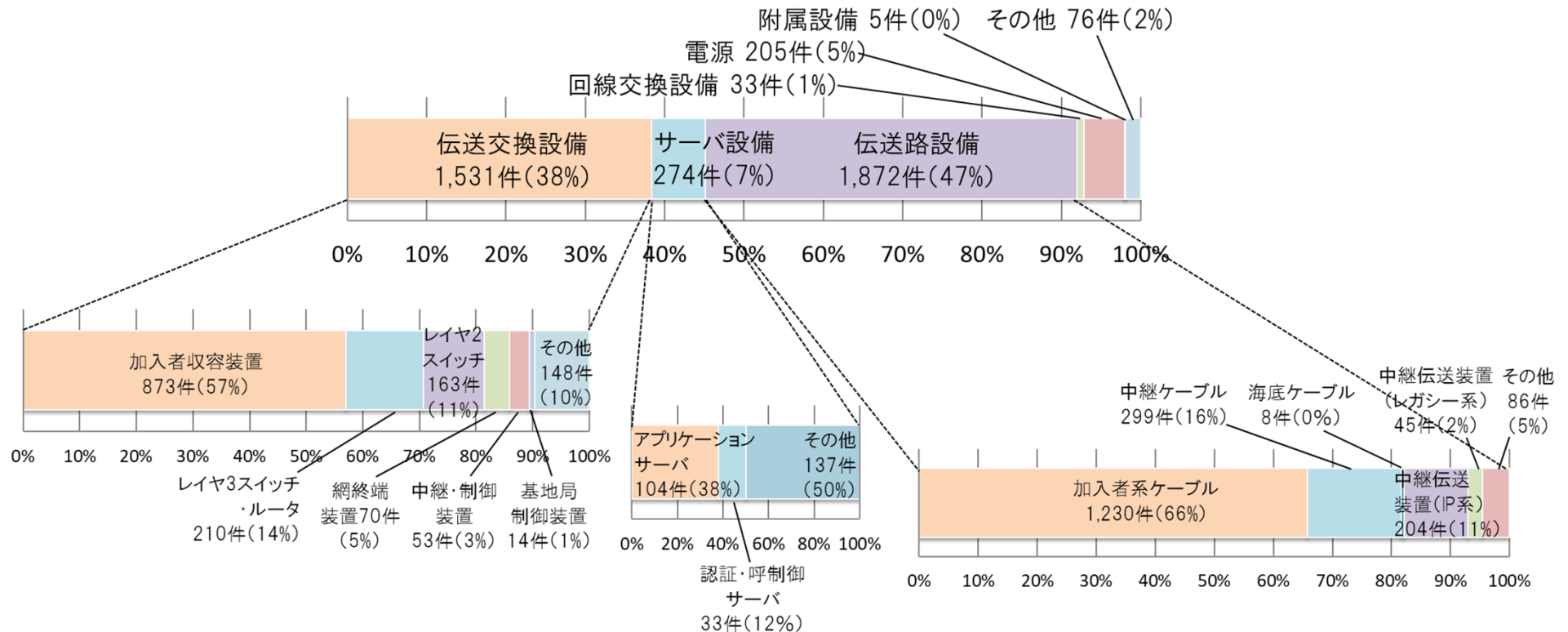
※1件の事故で複数の発生要因がある場合であっても、主たる発生要因のみで集計している(合計6,205件)



- ・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

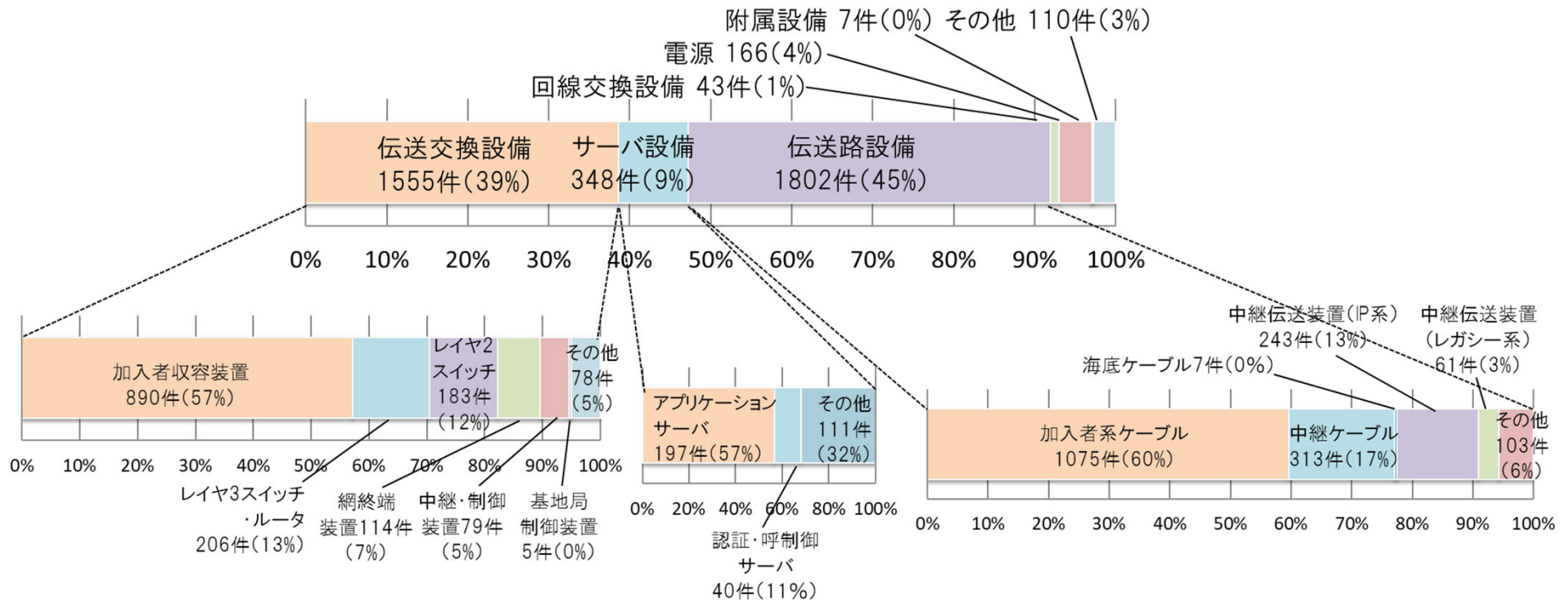
- ✓ 故障設備が明確な3,996件^(※)のうち、伝送路設備の故障は1,872件(47%)と、前年度(1,802件(45%))から70件増加。「加入者系ケーブル」の増加(+155件)が主な要因である。
- ✓ 伝送交換設備の故障は1,531件(38%)と、前年度(1,555件(39%))から24件減少。「網終端装置」の減少(-44件)が主な要因である。
- ✓ サーバ設備の故障は274件(7%)と、前年度(348件(9%))から減少(-74件)。

※事故の総件数(6,180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(2,184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(6,205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(2,174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

以下、参考

(1) 最近8年間の電気通信事故の発生状況について

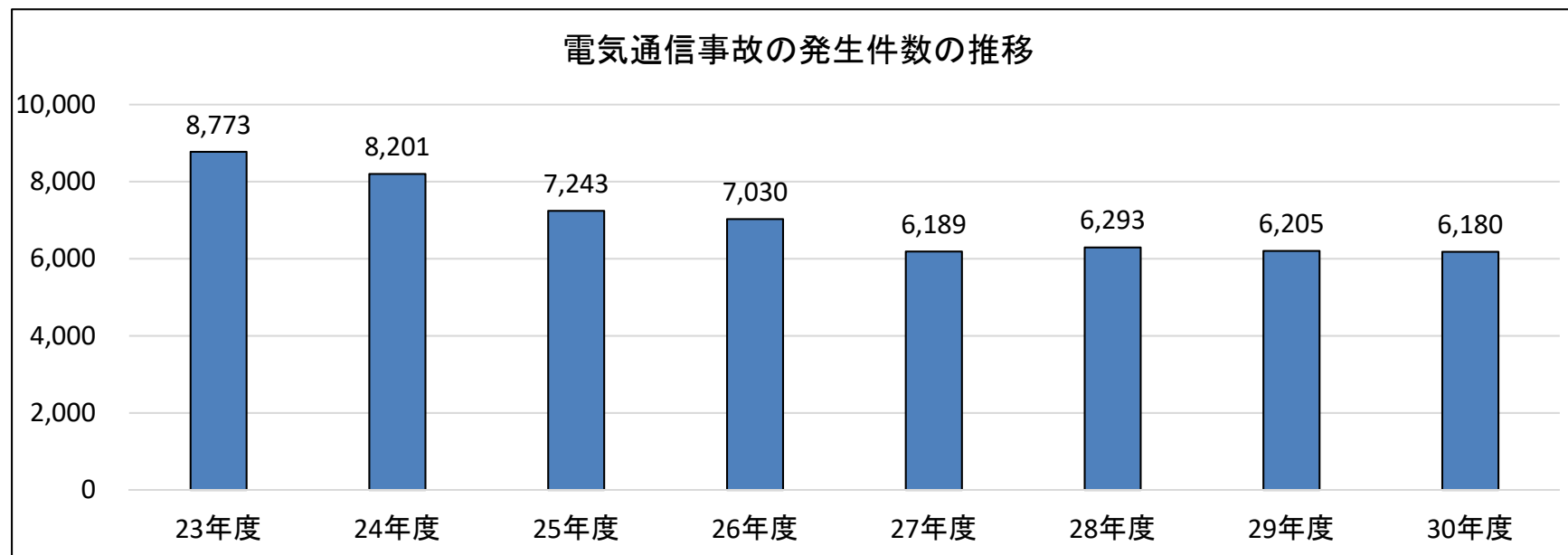
(2) 平成30年度に発生した電気通信事故の

影響利用者数又は継続時間の違いによる傾向分析

(1) 最近8年間の電気通信事故の発生状況について

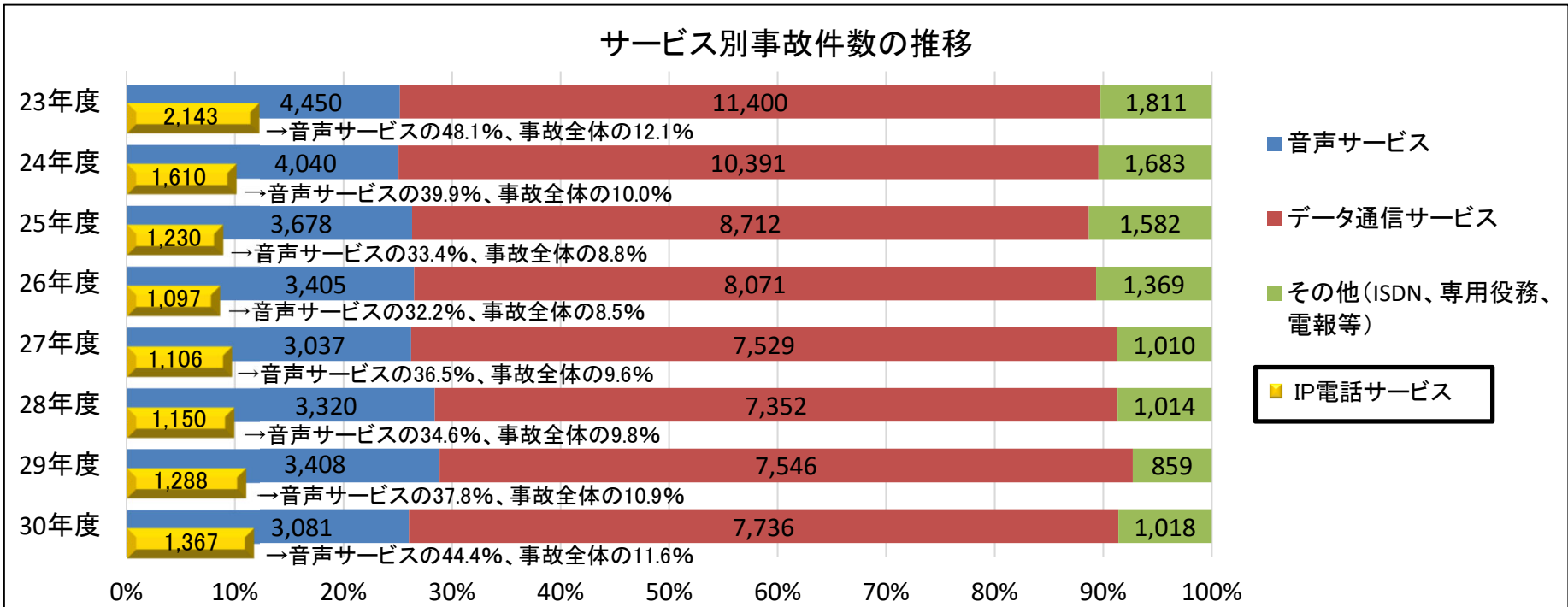
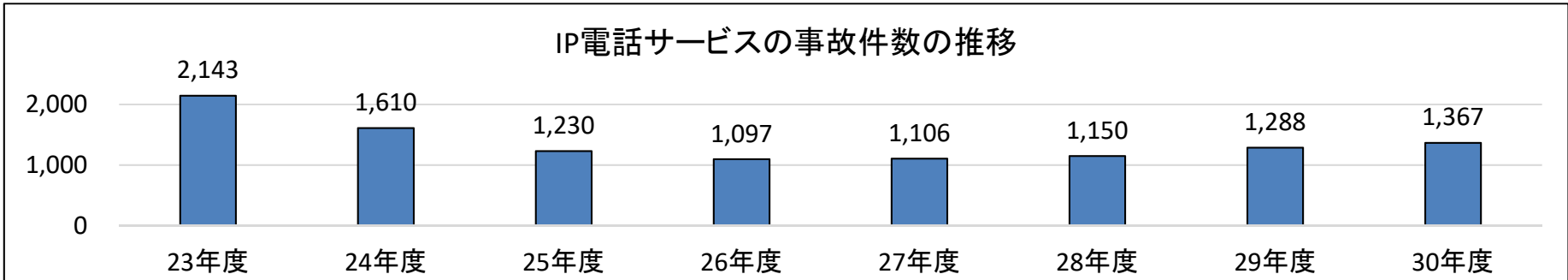
1. 事故発生件数の推移

○ 電気通信事故の発生件数は減少傾向にあるが、直近4年間はほぼ横ばいで推移。



2.(1) サービス別の事故発生状況の推移 (IP電話サービス)

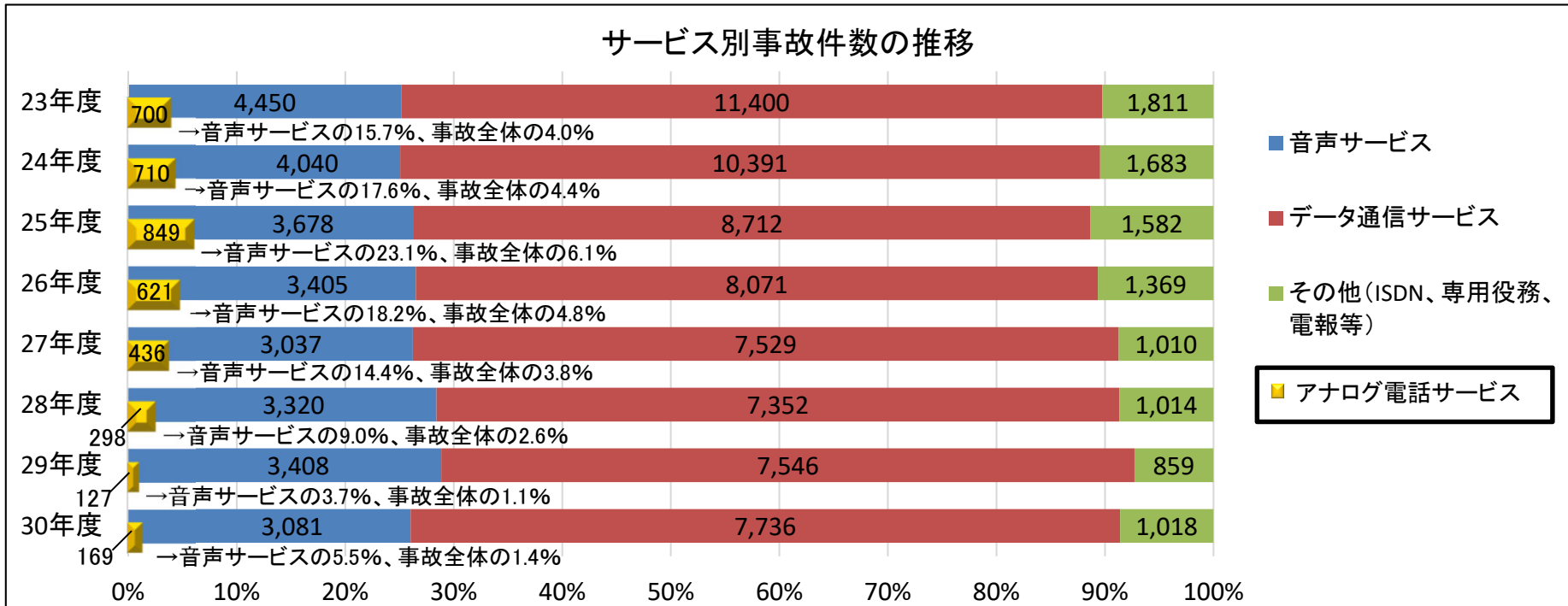
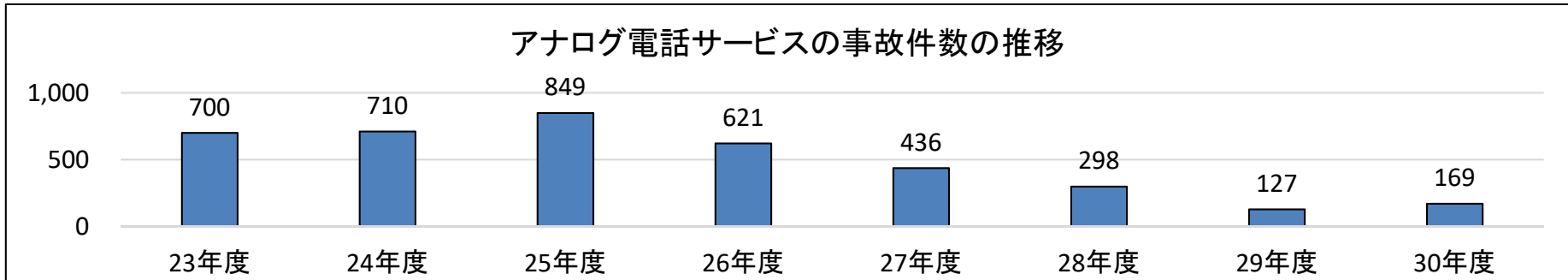
- 事故件数は、平成23年度から26年度まで減少傾向にあったが、その後は増加傾向に転じている。最小であった26年度の1,097件と比較して、30年度は1,367件と25%増加。
- サービス別事故件数に占める割合は10%前後で推移。



※サービス別の事故件数は、1件の事故で複数のサービスの停止又は品質の低下が発生している場合があるため、総事故件数とは一致しない。

2. (2) サービス別の事故発生状況の推移 (アナログ電話サービス)

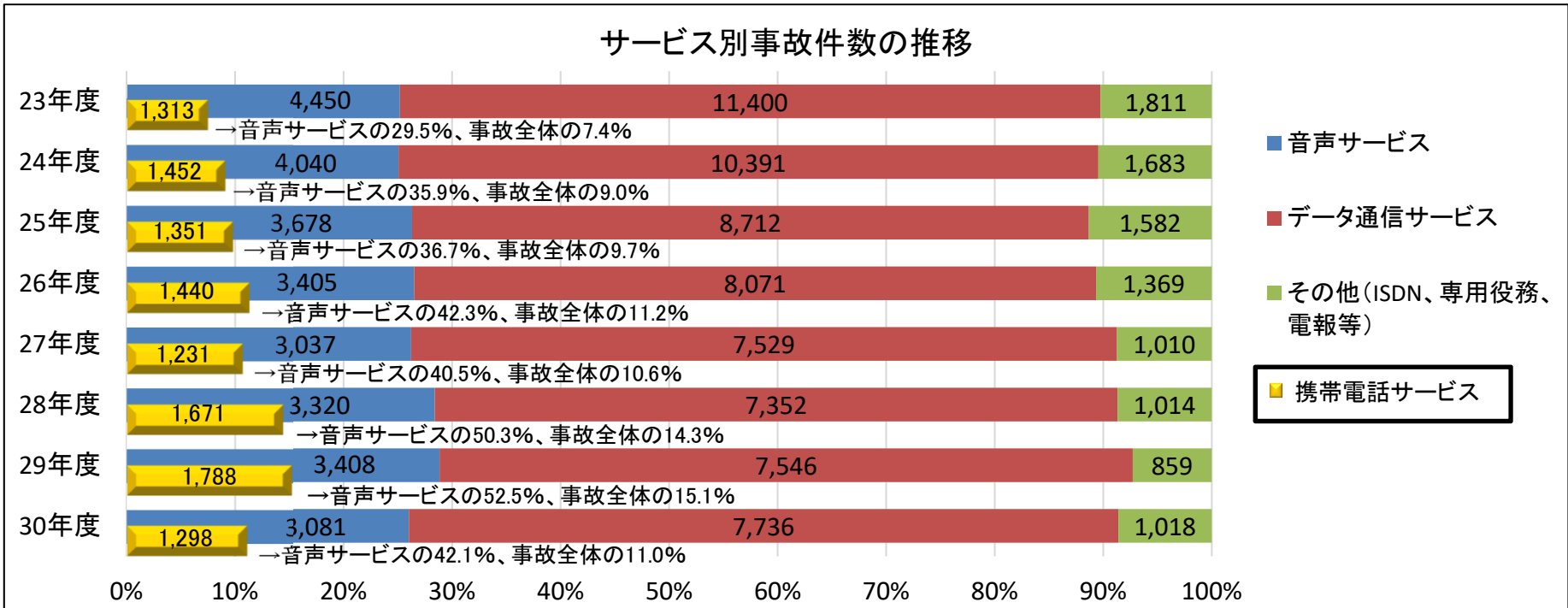
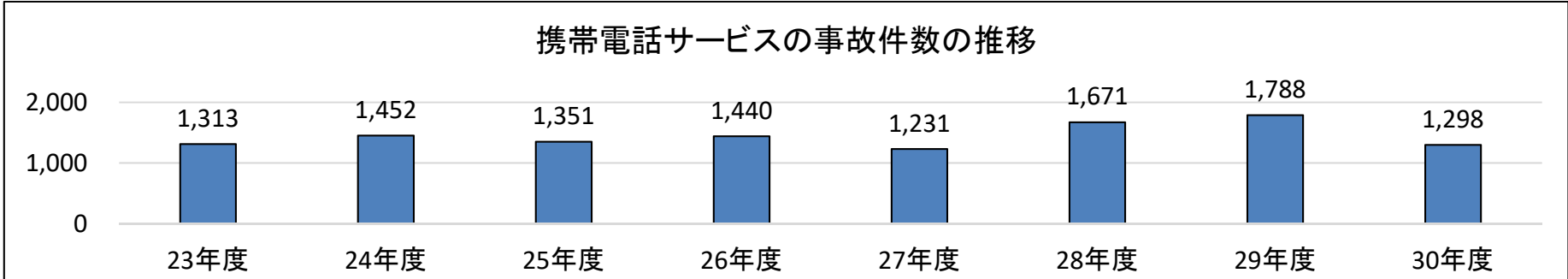
- 事故件数は、平成25年度の849件をピークに大幅に減少。
- サービス別事故件数に占める割合は減少傾向。



※サービス別の事故件数は、1件の事故で複数のサービスの停止又は品質の低下が発生している場合があるため、総事故件数とは一致しない。

2. (3) サービス別の事故発生状況の推移 (携帯電話サービス)

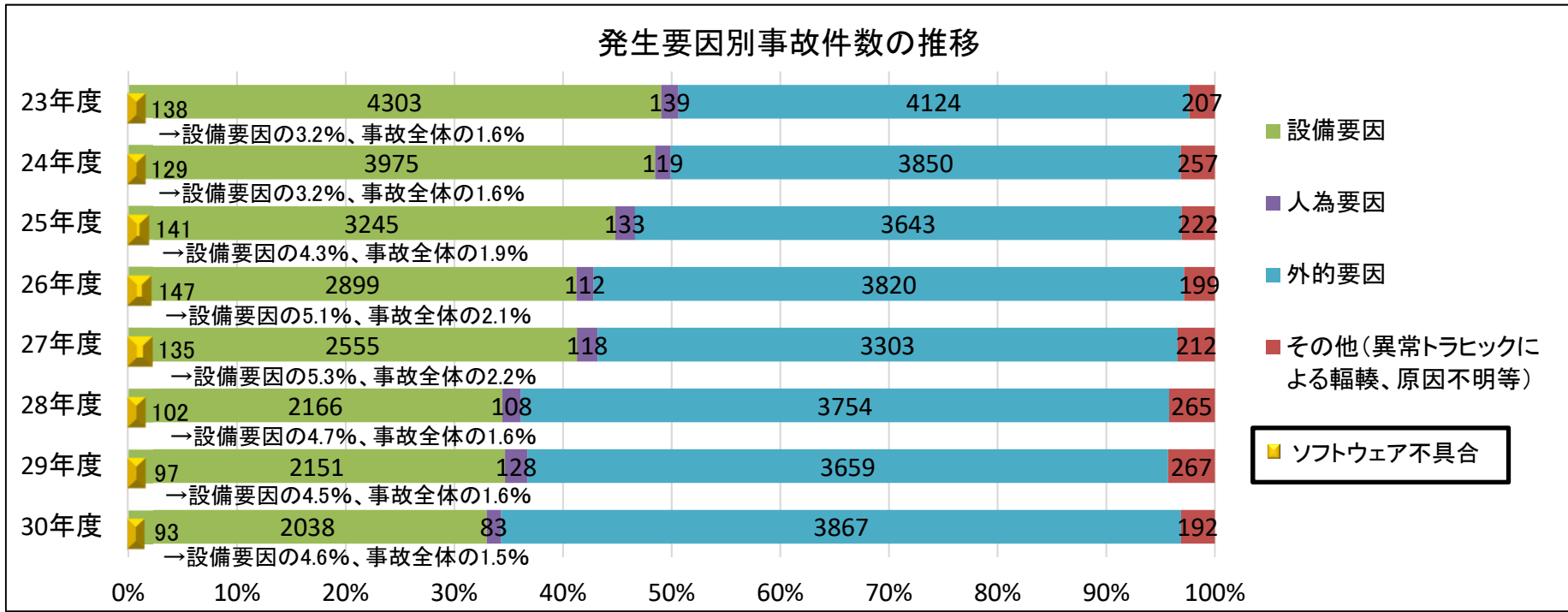
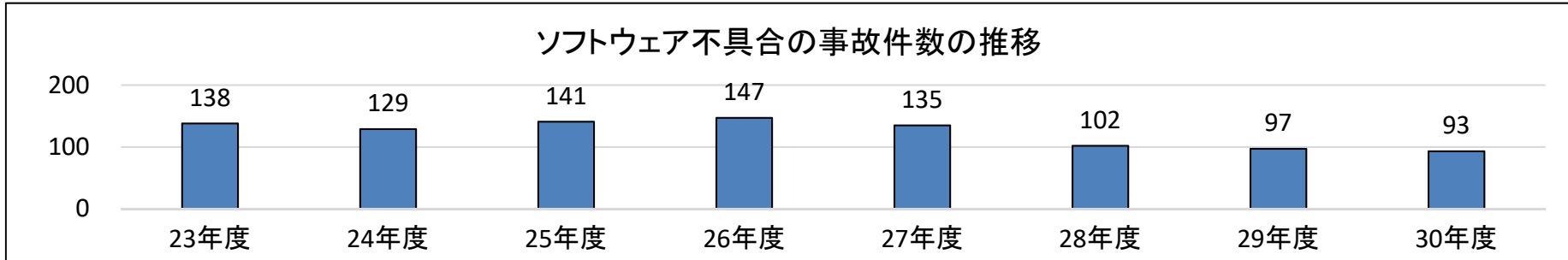
- 事故件数は、平成23年度の1,313件から増加傾向にあったが、平成30年度は1,298件と昨年から大きく減少している。
- サービス別事故件数に占める割合は10%～15%程度で推移。



※サービス別の事故件数は、1件の事故で複数のサービスの停止又は品質の低下が発生している場合があるため、総事故件数とは一致しない。

3. 発生要因別の事故発生状況の推移 (ソフトウェア不具合)

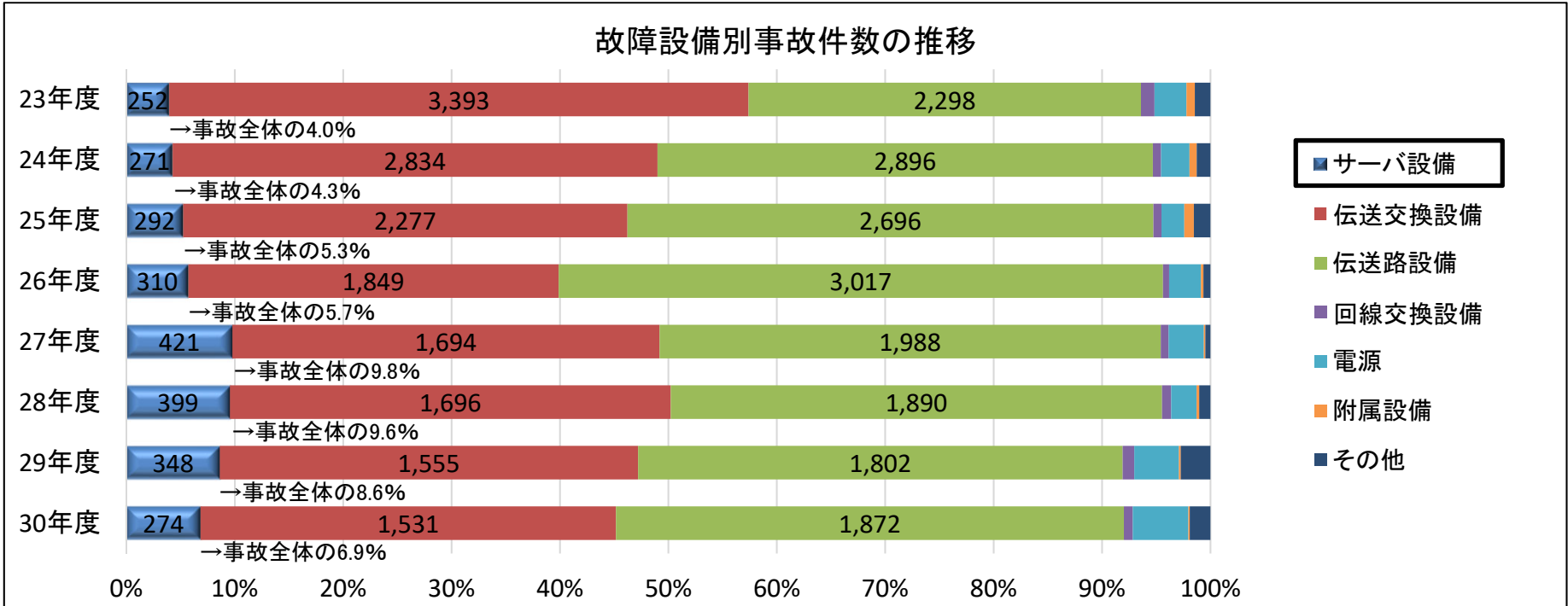
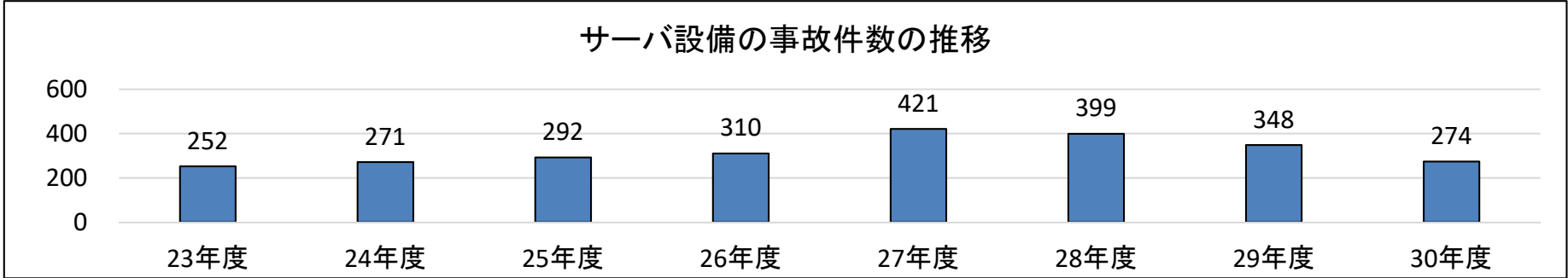
- 事故件数は、平成23年度の138件から30年度の93件と33%減少。
- 事故全体に占める割合は1~2%と概ね横ばい傾向。



※事故の発生要因は、電気通信事業者からの報告に基づき主たる発生要因のみで集計。

4. 故障設備別の事故発生状況の推移 (サーバ設備)

○ 事故件数は、平成27年度の421件をピークに減少傾向にある。



※故障設備別の事故件数は、総件数から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故障設備が不明な事故を除いた数値。

(2) 平成30年度に発生した電気通信事故の
影響利用者数又は継続時間の違いによる傾向分析

影響利用者数又は継続時間の違いによる事故傾向分析

- 影響利用者数の多少や継続時間の長短によって、事故の傾向に違いがあるのかを比較分析するため、影響利用者数が、①500人未満、②5千人以上、③3万人以上
継続時間が、④12時間以上、⑤24時間以上の事故別に、サービス別、発生要因別、故障設備別の事故発生状況を集計。

平成30年度 事故発生状況

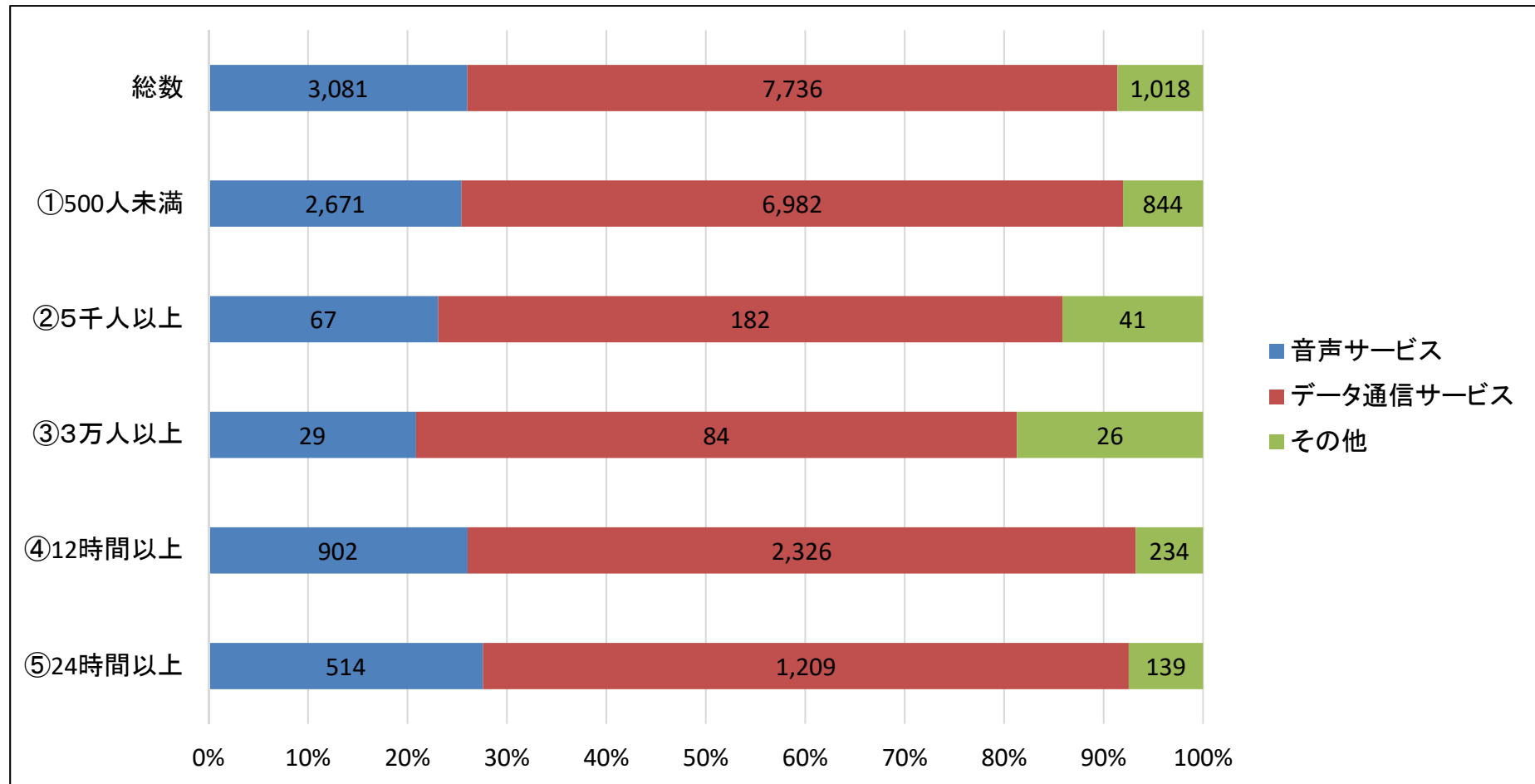
継続時間 \ 利用者数	①500人未満			②5千人以上		③3万人以上		計
	500人未満	500人以上 5千人未満	5千人以上 3万未満	3万以上 10万未満	10万以上 100万未満	100万以上		
30分未満				23	12	2	37 (0.6%)	
30分以上 1時間未満				3	3	0	6 (0.1%)	
1時間以上 1時間30分未満	四半期報告対象外			※1 2	※2 4	1	7 (0.1%)	
1時間30分以上 2時間未満				2	0	0	2 (0%)	
2時間以上 5時間未満	2,522	197	38	※4 3	3	1	2,764 (44.7%)	
5時間以上 12時間未満	1,386	82	23	1	0	0	1,492 (24.1%)	
12時間以上 24時間未満	889	42	5	0	0	1	937 (15.2%)	
24時間以上	860	56	18	1	※3 0	0	935 (15.1%)	
計	5,657 (91.5%)	377 (6.1%)	84 (1.4%)	35 (0.6%)	22 (0.4%)	5 (0.1%)	6,180 (100.0%)	

事故件数

①500人未満:5,657件、②5千人以上:146件、③3万人以上:62件、④12時間以上:1,872件、⑤24時間以上:935件

事故発生状況(サービス別)の比較

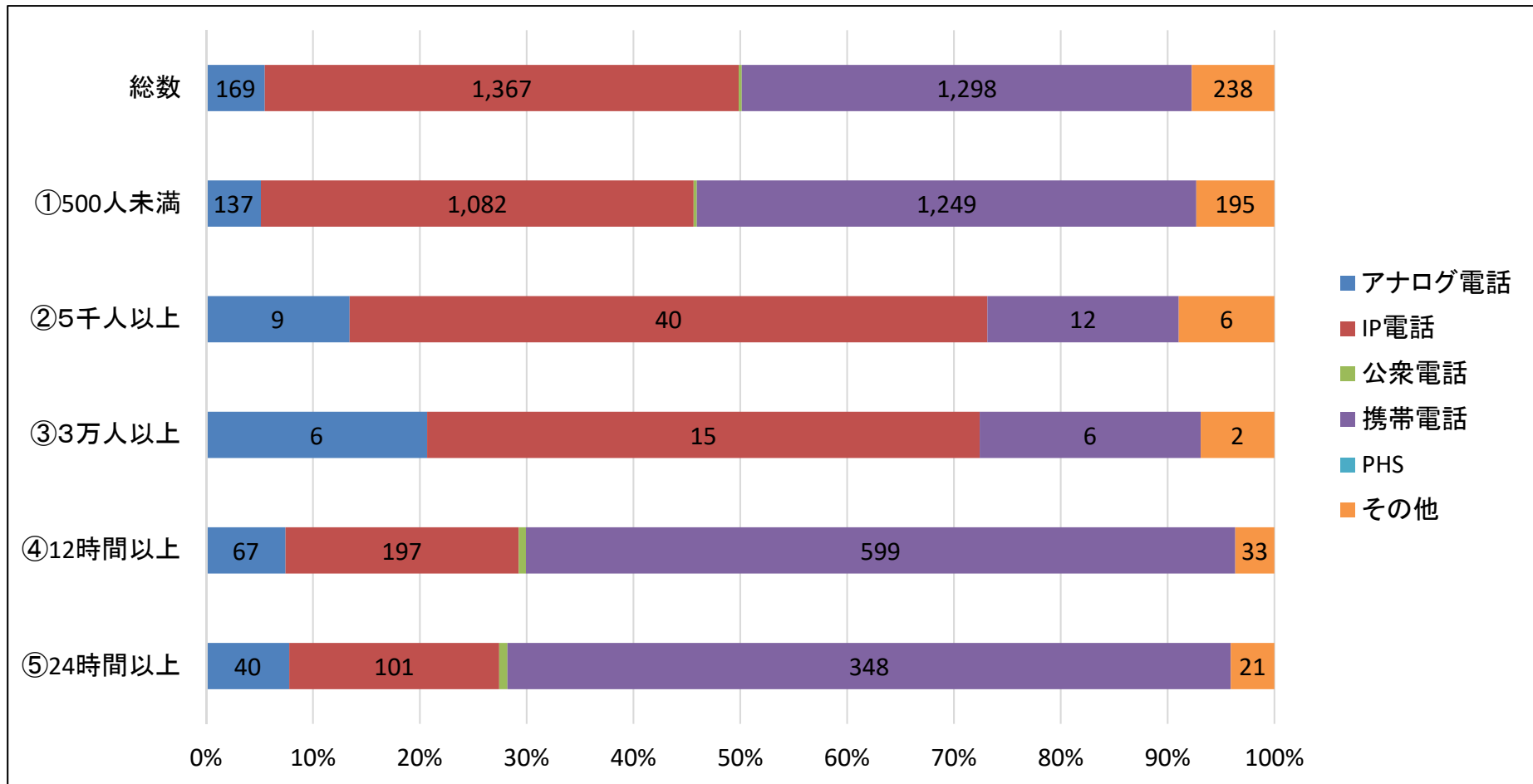
- 影響利用者数が多いほど、その他の割合が大きい。
- 継続時間の長短では、各サービス別の構成比率に大きな変化は見られない。



事故発生状況(音声サービス別)の比較

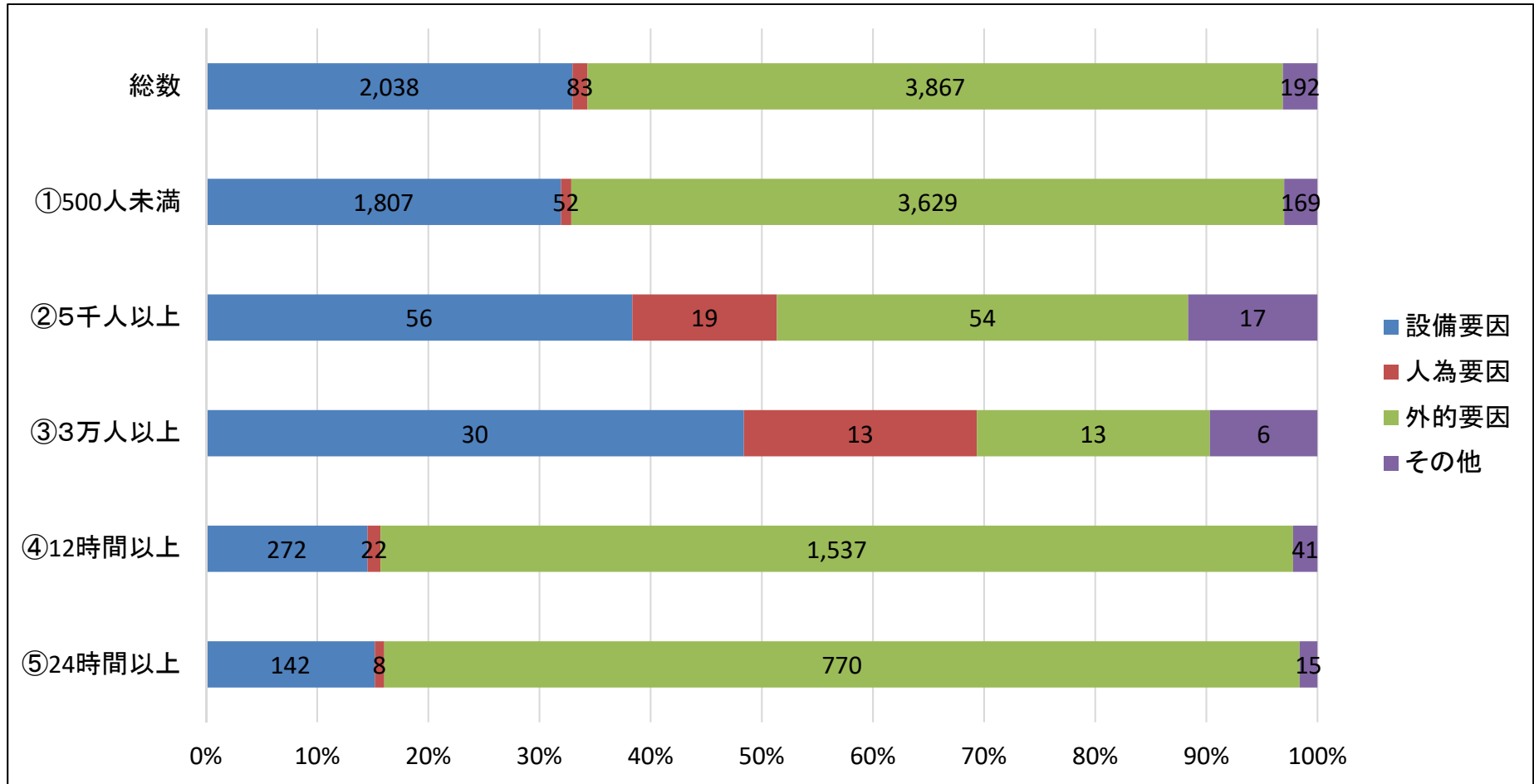
音声サービス別では、

- 影響利用者数が多い場合には、IP電話の割合が大きい。
- 継続時間が長いほど、携帯電話の割合が大きい。



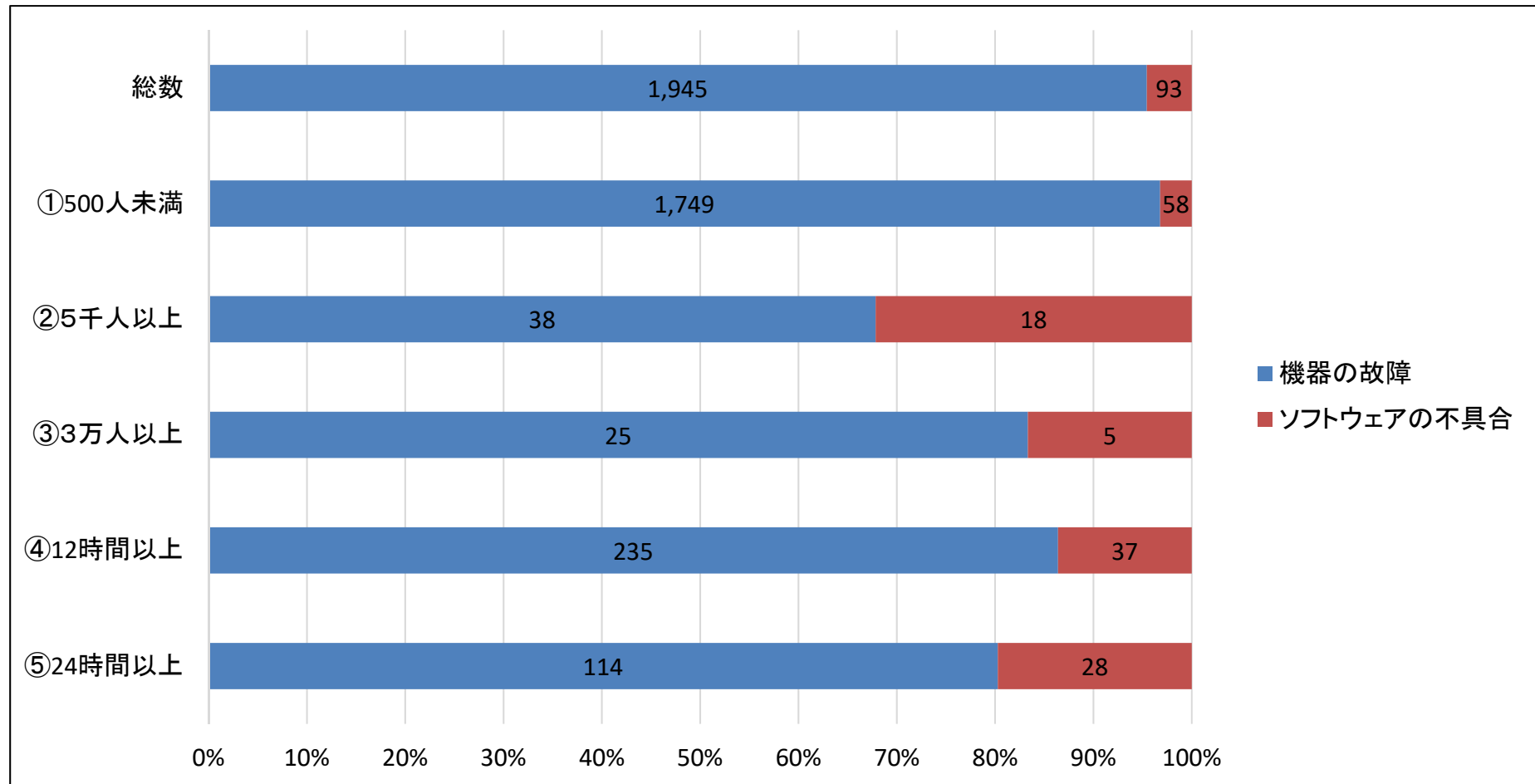
事故発生状況(発生要因別)の比較

- 影響利用者数が多いほど、設備要因の割合が大きい。
- 継続時間が長い場合には、外的要因の割合が大きい。



事故発生状況(発生要因別—設備要因)の比較

- 影響利用者数が多い場合には、ソフトウェアの不具合の割合が大きい。
- 継続時間が長いほど、ソフトウェアの不具合の割合が大きい。



事故発生状況(故障設備別)の比較

- 影響利用者数が多いほど、伝送交換設備の割合が大きい。
- 継続時間が長いほど、伝送路設備の割合が大きい。

