



JAHIS セキュリティ委員会
リモートサービスに関するセキュリティアンケート調査報告書

2019 年 10 月

一般社団法人 保健医療福祉情報システム工業会
医療システム部会 セキュリティ委員会
JAHIS-JIRA 合同リモートサービスセキュリティ作成 WG

調査概要

1. 調査目的
リモートサービスの実施状況や契約形態を把握するため。
2. 調査対象
 - ・ JIRA 会員各社 （前は JIRA 医用画像システム部会登録会員各社）
 - ・ JAHIS 会員各社 （前回と同じ）
3. 調査項目
別紙添付アンケート用紙参照
4. 調査方法
電子メール通知アンケート形式
（対象の選定）JIRA 会員、JAHIS 会員
5. 調査スケジュール
アンケート期間：2019 年 5 月 16 日（木）～6 月 28 日（金）
集計期間：2019 年 7 月 1 日（月）～8 月 2 日（金）
分析期間：2019 年 8 月 5 日（月）～10 月 7 日（月）
6. 回収数
有効回収数：101 社（JIRA:33 社、JAHIS:68 社）
（前は 68 社、JIRA:14 社、JAHIS:54 社）
7. 集計方法
各質問項目別の単純・クロス集計

【調査設計・実施】

- ・ JIRA セキュリティ委員会
JIRA/JAHIS 合同リモートサービスセキュリティ WG
- ・ JAHIS セキュリティ委員会
JAHIS-JIRA 合同リモートサービスセキュリティ作成 WG

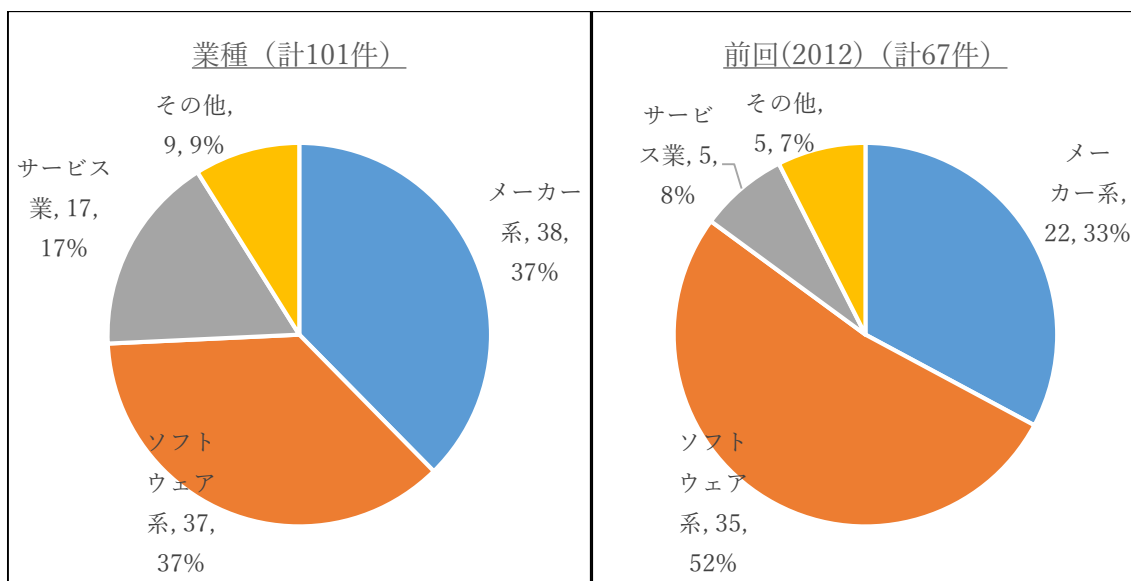
セキュリティアンケート集計結果

アンケート対象	1
1 リモートサービスについて	4
2 厚生労働省「医療情報の安全管理に関するガイドライン」について	6
3 JESRA・JAHIS 標準の「リモートサービスセキュリティガイドライン」について	10
4 実施しているリモートサービスについて	12
5. 質問間クロス集計結果①：対象システム間集計	20
6. 質問間クロス集計結果②：資本金間集計および回線別集計	30
7. 質問間クロス集計結果③：資本金と対象システム間集計	40
総括	42

アンケート対象

<アンケート対象の業種>

業種	：メーカー系／ソフトウェア系／サービス業／その他
<集計結果>回答があった業種は、メーカー系 38 件,37%、ソフトウェア系 37 件,37%、サービス業 17 件,17%、その他 9 件,9%であった。前回(2012)に比較して、メーカー系 16 件増、ソフトウェア系 2 件増、サービス業 12 件増、その他 4 件増の合計 34 件増であった。JIRA の送付先を増やしたことと、回答の督促の効果で回答件数が増えたと考える。	

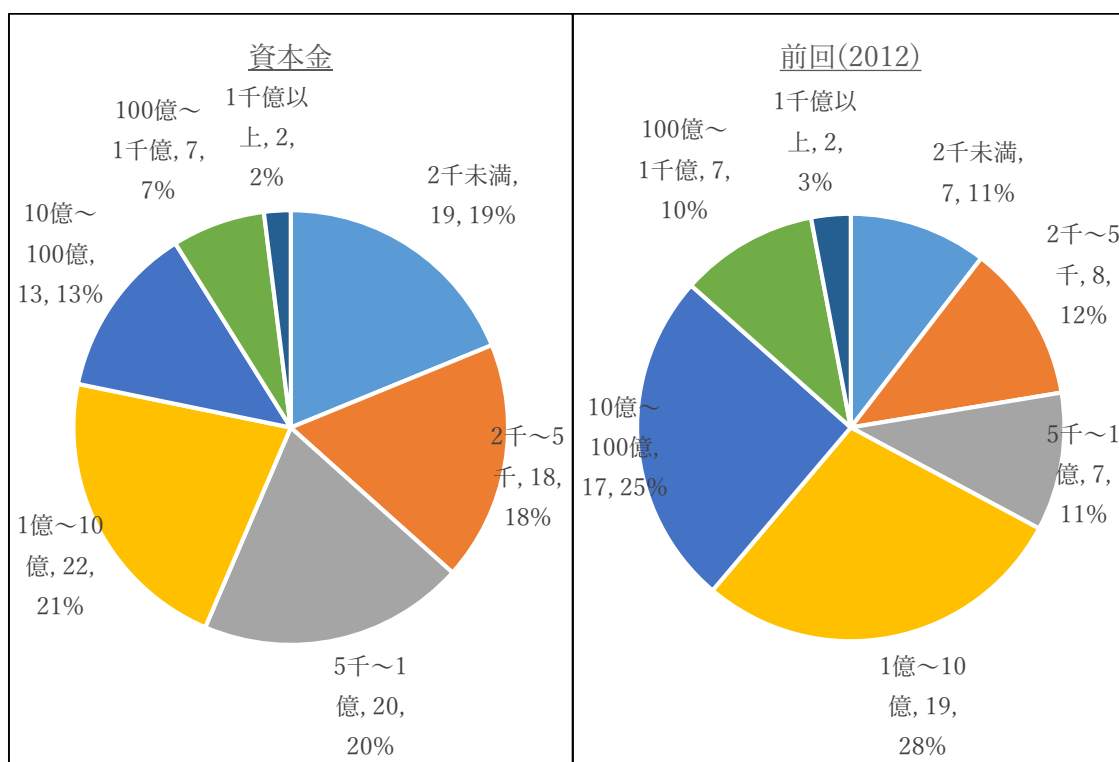


業種	JIRA 回答数			JAHIS 回答数		
	今回	前回(2012)	増減	今回	前回(2012)	増減
メーカー系	19	7	12	19	15	4
ソフトウェア系	2	5	-3	35	30	5
サービス業	5	2	3	12	3	9
その他	7	0	7	2	5	-3
計	33	14	19	68	53	15

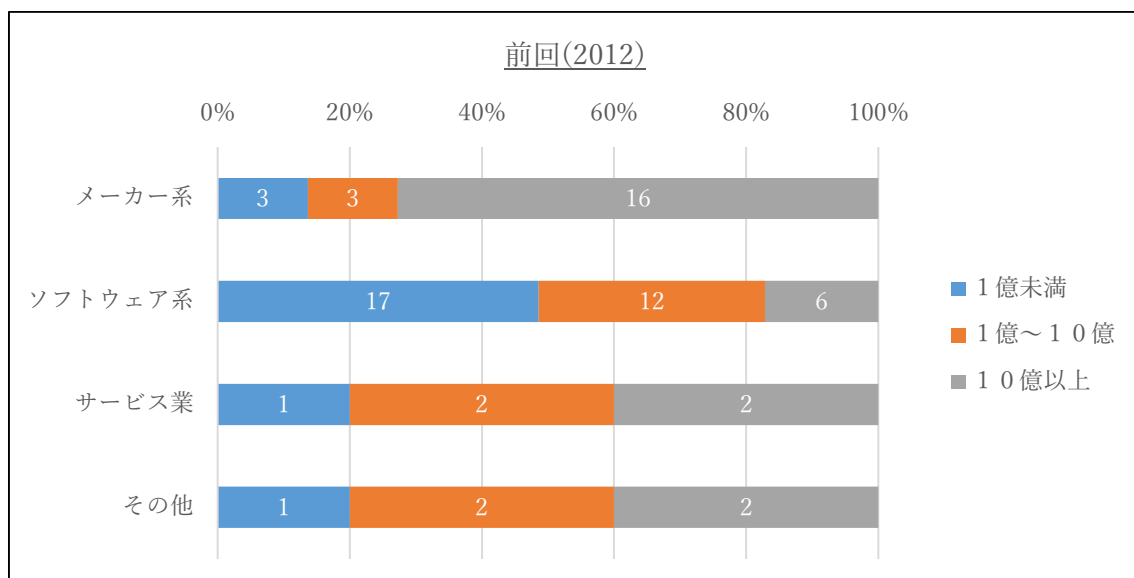
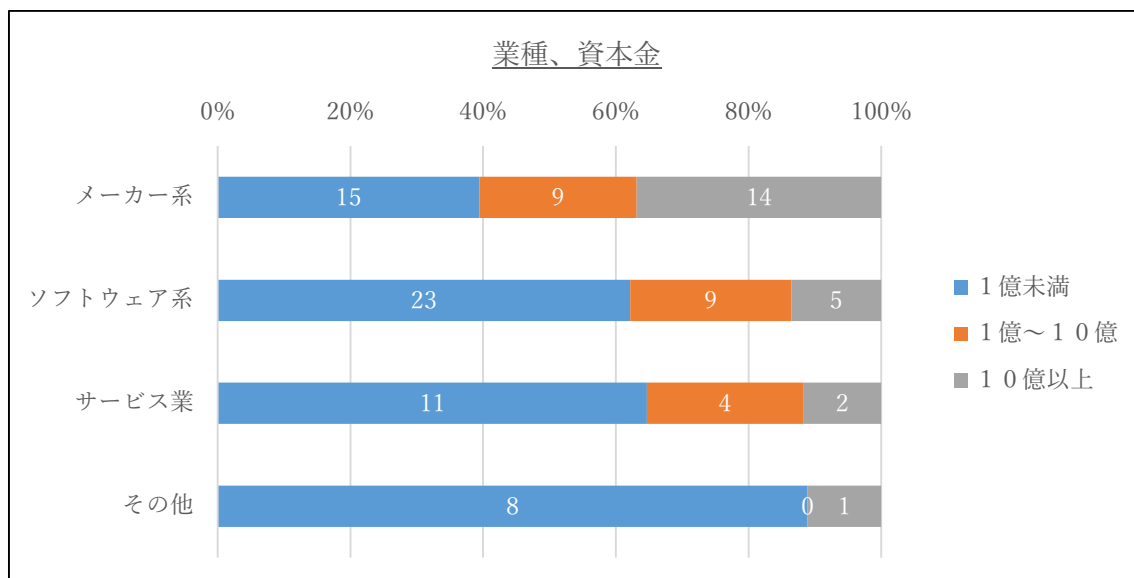
< アンケート対象の資本金 >

資本金：2千万円未満／2千万円～5千万円／5千万円～1億円／1億円～10億円／10億円～100億円／100億円～1千億円／1千億円以上

< 集計結果 > 2千万円未満 19 件, 19%、2千万円～5千万円 18 件, 18%、5千万円～1億円 20 件, 20%、1億円～10億円 22 件, 21%、10億円～100億円 13 件, 13%、100億円～1千億円 7 件, 7%、1千億円以上 2 件, 2%であった。前回(2012)に比較して、資本金 1 億円未満が 22 件, 34%から 57 件, 57%へ増えた。



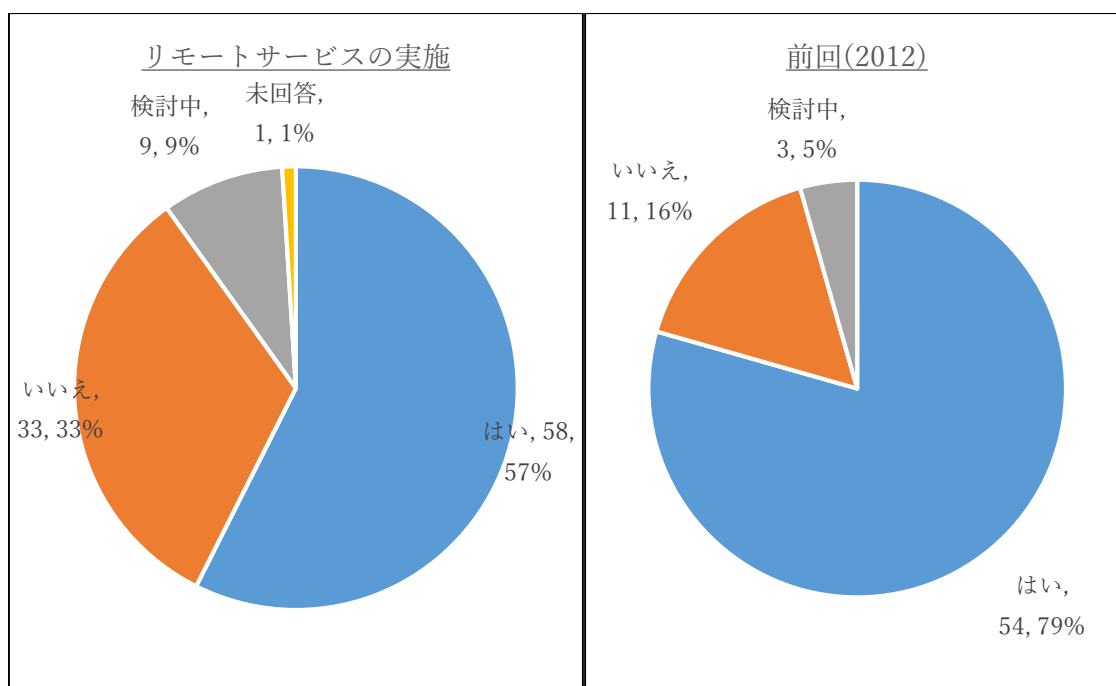
＜クロス集計結果＞前回(2012)に比較して、メーカー系、サービス業の資本金 10 億円以下がメーカー系 6(3+3)件→24(15+9)件、サービス業 3(1+2)件→15(11+4)件と大きく増えた。



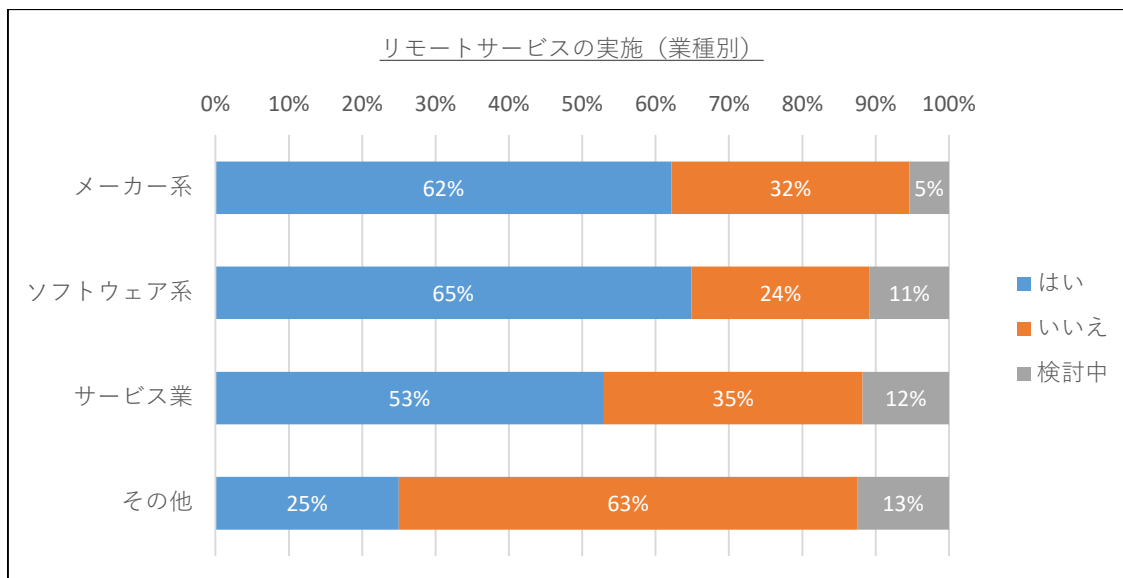
1 リモートサービスについて

1-1 御社の製品についてリモートサービスを行っていますか？

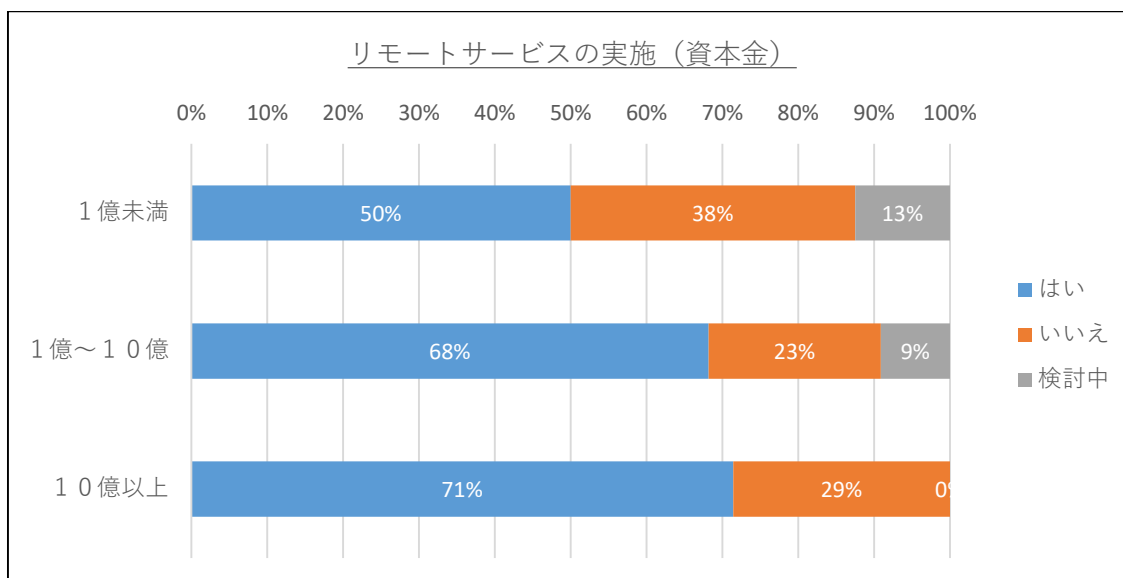
＜集計結果＞「はい」58件,57%、「いいえ」33件,33%、検討中9件,9%であった。前回(2012)に比較して「はい」が54件から58件と増えたが、「いいえ」も11件から33件と増えたため、「はい」の割合が79%から57%に減った。これは、アンケート質問送付先が増え、リモートサービスを行っていない会社からの回答が増えたためと考えられる。



＜業種とのクロス集計結果＞メーカー系、ソフトウェア系は 60%以上がリモートサービスを行っているが、サービス系は 50%程度。



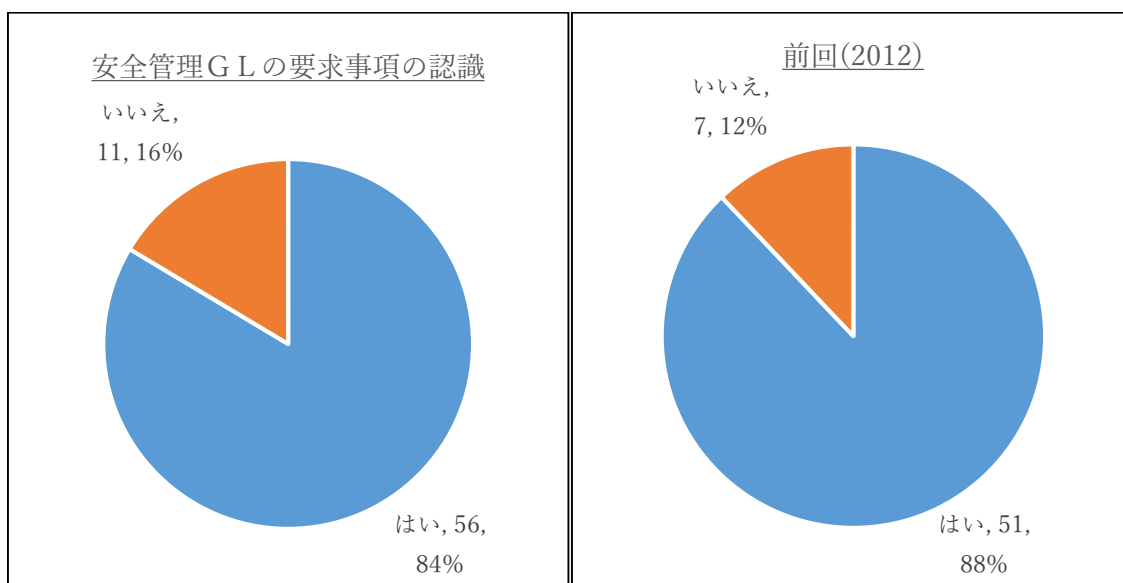
＜資本金とのクロス集計結果＞資本金 1 億円以上は 70%程度がリモートサービスを行っているが、1 億円未満は 50%。



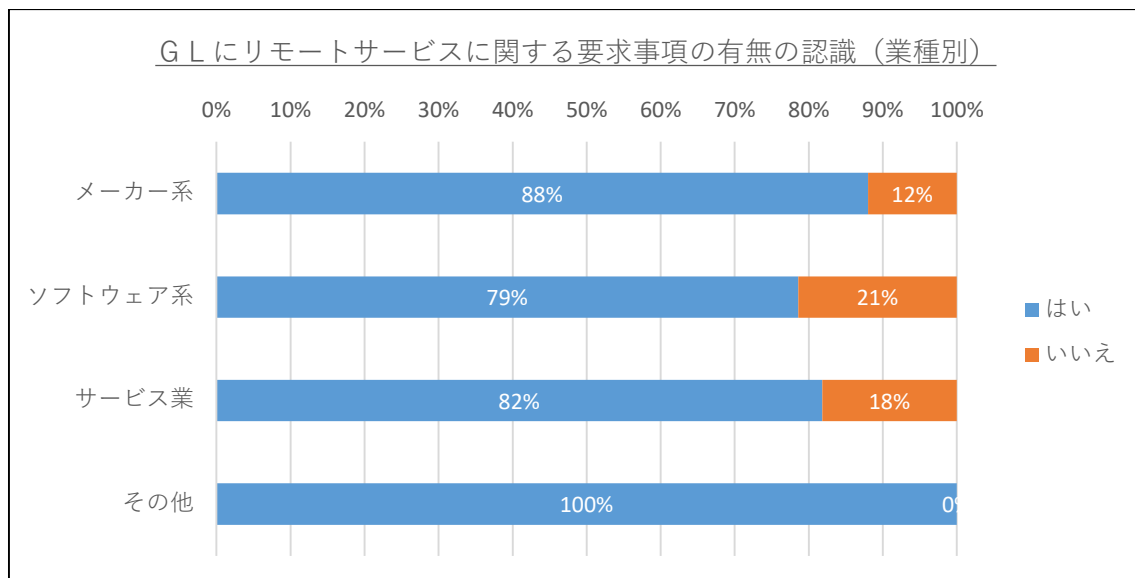
2 厚生労働省「医療情報の安全管理に関するガイドライン」について

2-1 安全管理ガイドラインにリモートサービスに関する要求事項があることをご存知ですか？

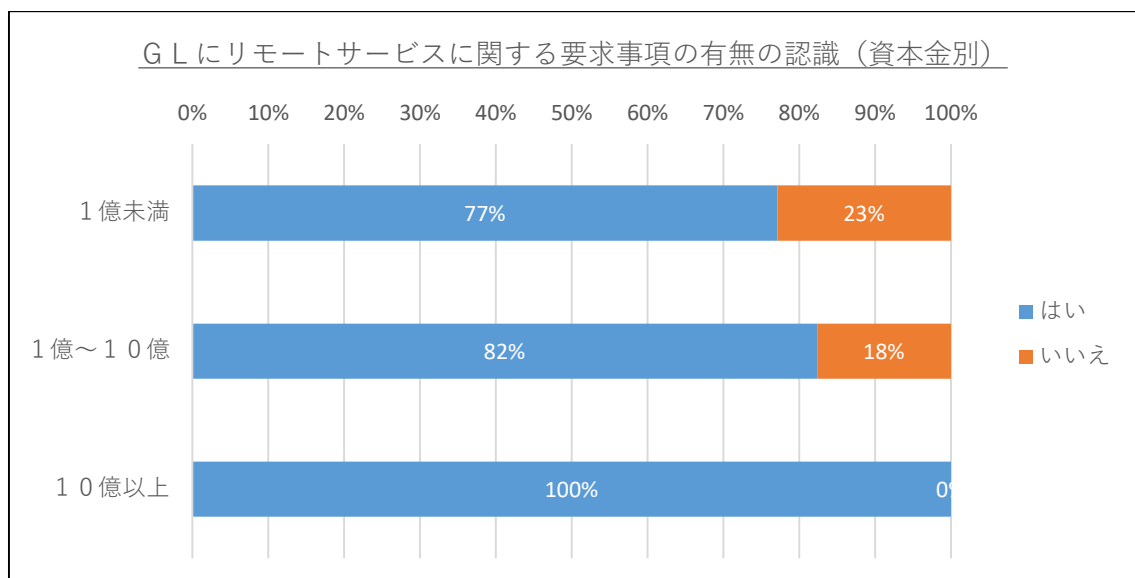
<集計結果> 「はい」 56 件,84%、「いいえ」 11 件,16%であった。前回(2012)に比較して「はい」が 51 件から 56 件と増えたが、「いいえ」も 7 件から 11 件に増加したため、「はい」の割合は 88%から 84%に減少した。これは、アンケート質問送付先が増え、安全管理ガイドラインをよく知らない会社からの回答が増えたためと考えられる。



＜業種とのクロス集計結果＞全体的に約 80%以上が知っているが、メーカー系は 88%が知っている。

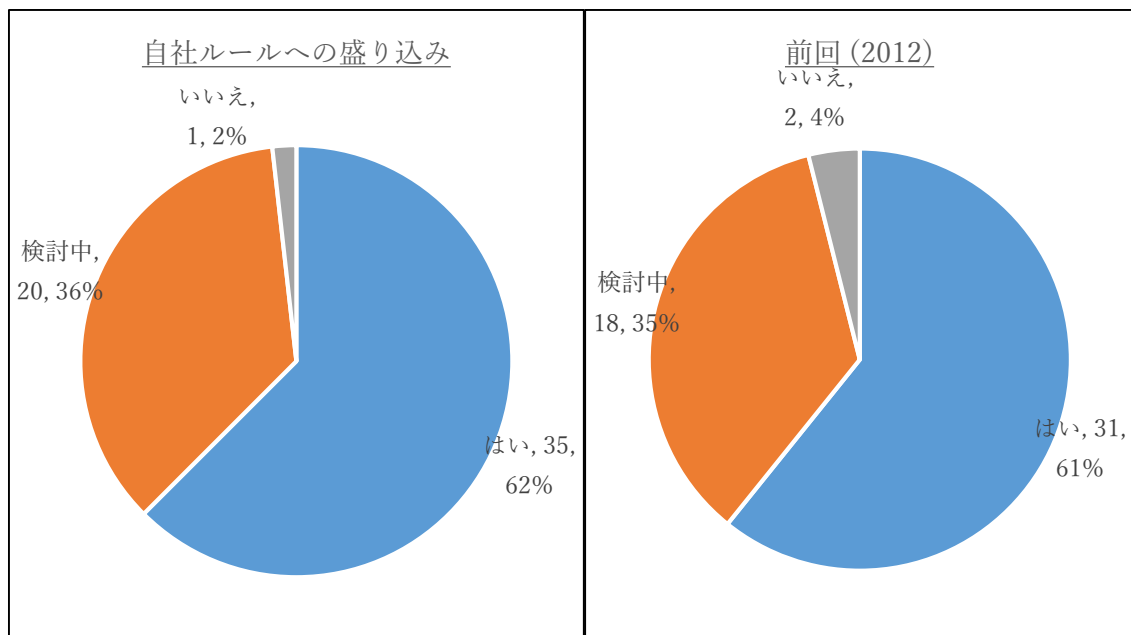


＜資本金とのクロス集計結果＞全体的に 75%以上が知っているが、10 億円以上は 100%知っている。



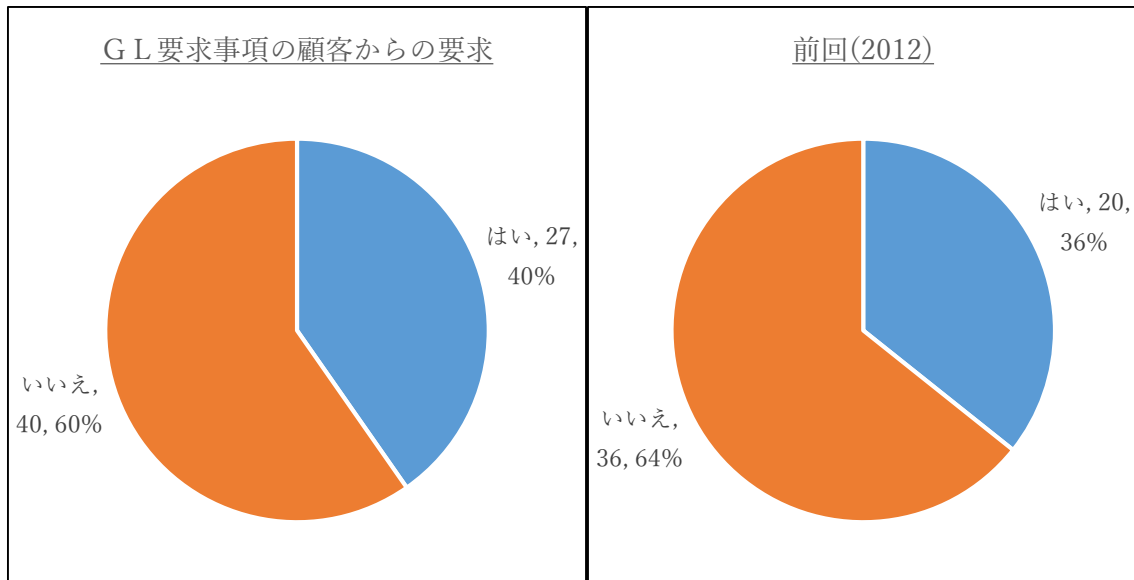
2-22-1が「はい」の方にお伺いします。リモートサービスの自社ルールに、その内容を盛り込んでいますか？

＜集計結果＞「はい」 35 件,62%、「いいえ」 1 件,2%、「検討中」 20 件,36%であった。前回(2012)に比較して「はい」が 31 件から 35 件に増加したが、割合はほぼ変わらなかった。



2-3 リモートサービスに関して安全管理ガイドラインの要求事項の遵守を顧客から要求されたことはありますか？

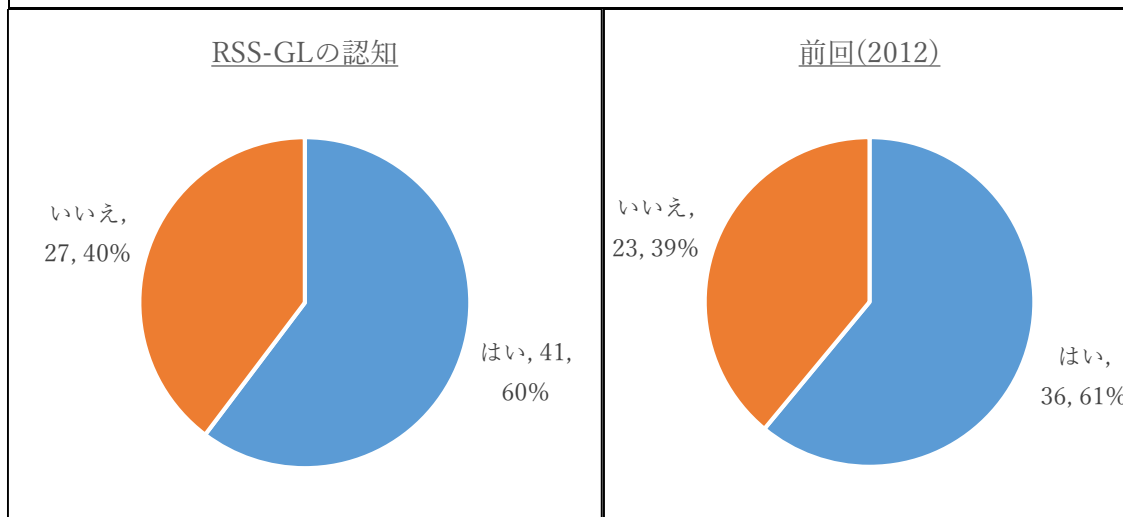
＜集計結果＞「はい」が 27 件,40%、「いいえ」が 40 件,60%であった。前回（2012）より「はい」が 20 件から 27 件と増加し、割合は若干増えた。これは医療機関側の安全管理ガイドラインの認知が少ししか進んでいないと考えられる。



3 JESRA・JAHIS 標準の「リモートサービスセキュリティガイドライン」について

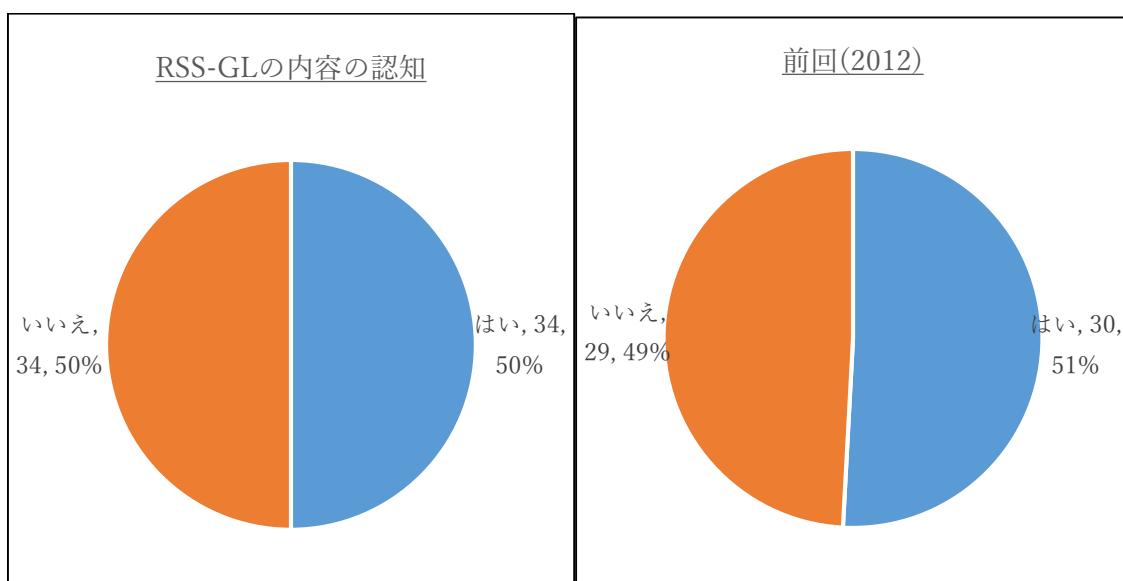
3-1 RSS ガイドラインが策定されていることをご存知ですか？

<集計結果>「はい」41件,60%、「いいえ」27件,40%。前回（2012）より「はい」が36件から41件に増加しているが、割合はほぼ同じであった。リモートサービスセキュリティガイドライン（以下、RSS ガイドライン）の認識度は変わっていないと考える。



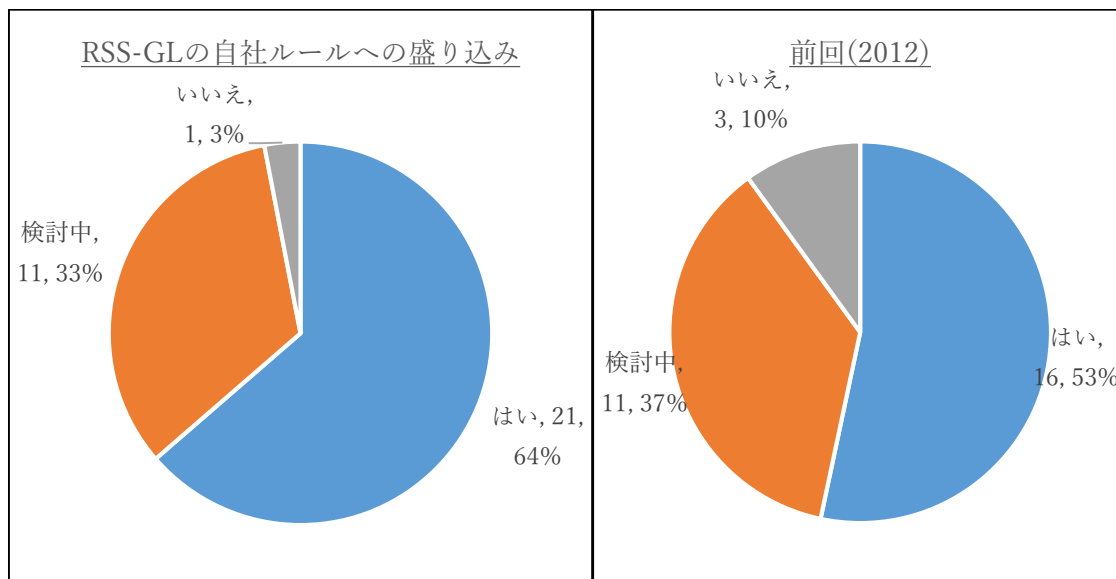
3-2 RSS ガイドラインの内容をご存知ですか？

<集計結果>「はい」34件,50%、「いいえ」34件,50%。前回（2012）より「はい」が30件から34件に増加しているが、割合はほぼ変わらなかった。RSS ガイドラインの内容に対してさらなる啓発が必要であると考えます。



3-33-2が「はい」の方にお伺いします。リモートサービスの自社ルールに、その内容を盛り込んでいますか？

＜集計結果＞「はい」21件,64%、「検討中」11件,33%、「いいえ」1件,3%となり、前回（2012）より「はい」が16件から21件に増加し、「いいえ」は3件から1件に減少している。「検討中」は11件と変わらず。RSSガイドラインの自社ルールへの取り込みが進んでいると考えられる。

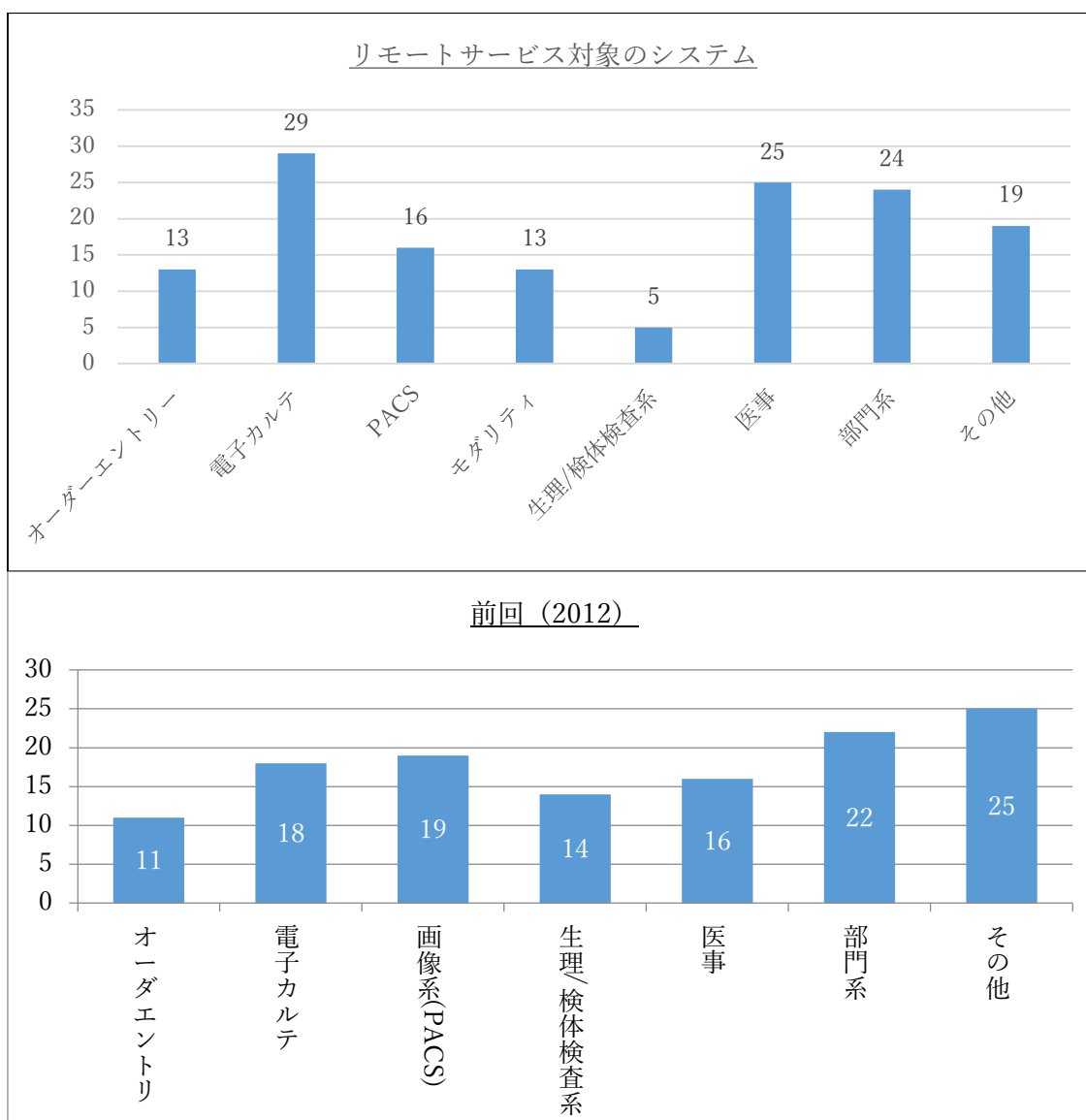


4 実施しているリモートサービスについて

4-1 リモートサービスを行っている対象システムは何ですか？（複数回答可）

＜集計結果＞オーダエントリ 13 件、電子カルテ 29 件、PACS 16 件、モダリティ 13 件、生理/検体検査系 5 件、医事 25 件、部門系 24 件、その他 19 件であった。前回(2012)と比較して生理/検体検査系、その他以外は件数が増えている。

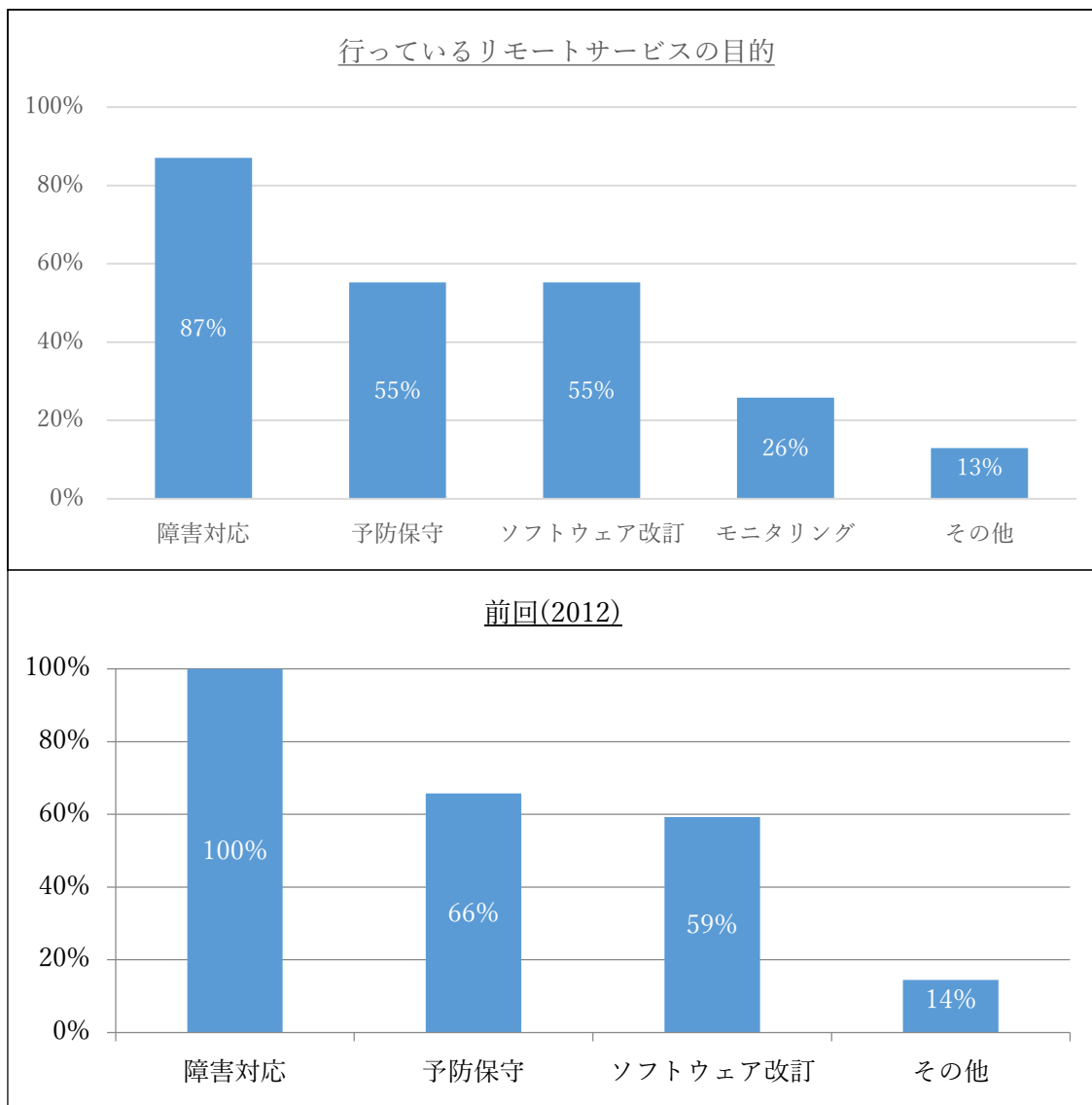
※今回、画像系を PACS とモダリティに分けている。



4-2 行っているリモートサービスの目的は何ですか？

＜集計結果＞リモートサービスの共通の目的としては障害対応が 87%、予防保守 55%、ソフトウェア改訂 55%、モニタリング 26%、その他 13%とであった。

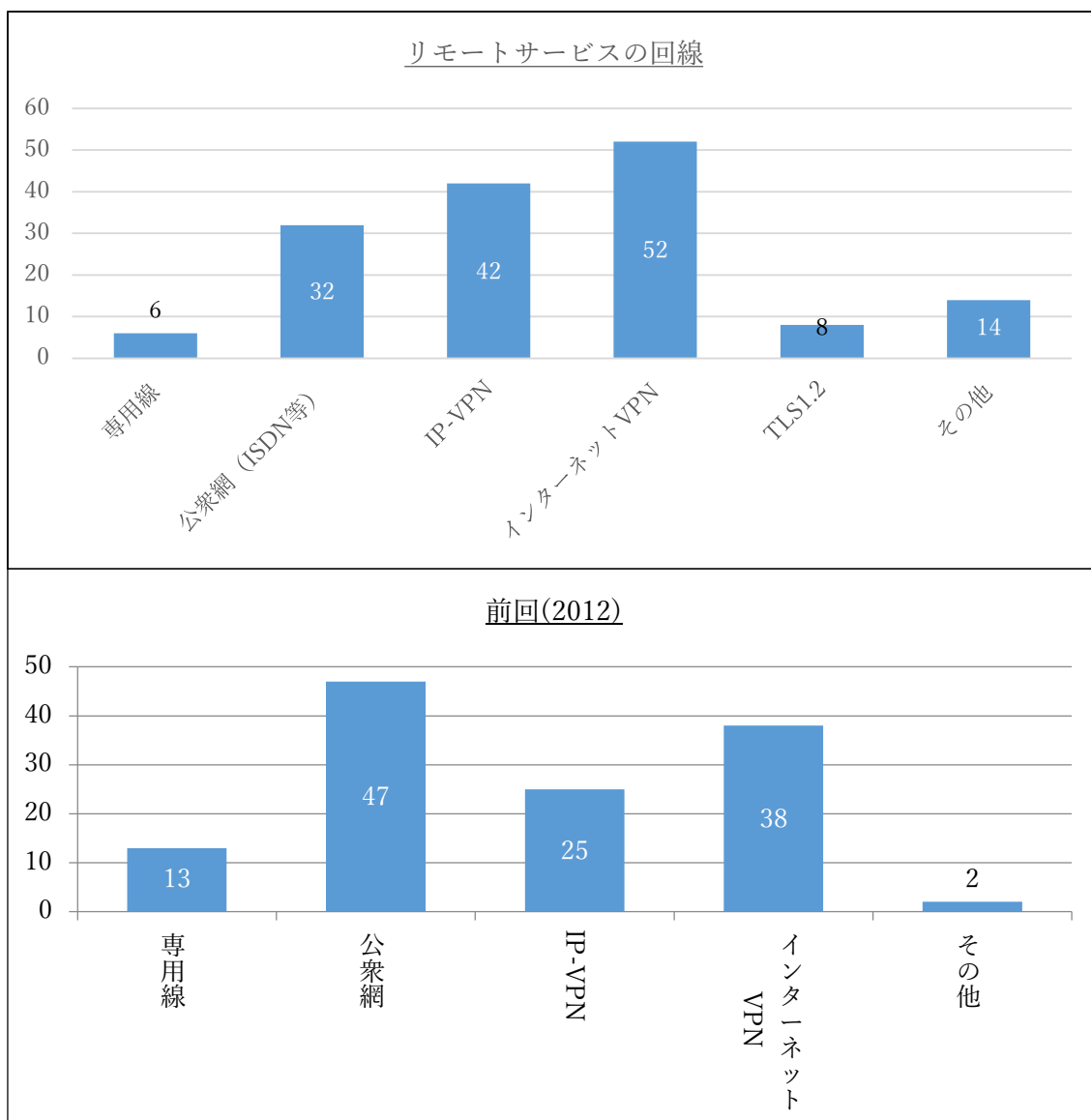
※今回、モニタリングが追加になっている。



4-3 リモートサービスの回線は何ですか？（複数回答可）

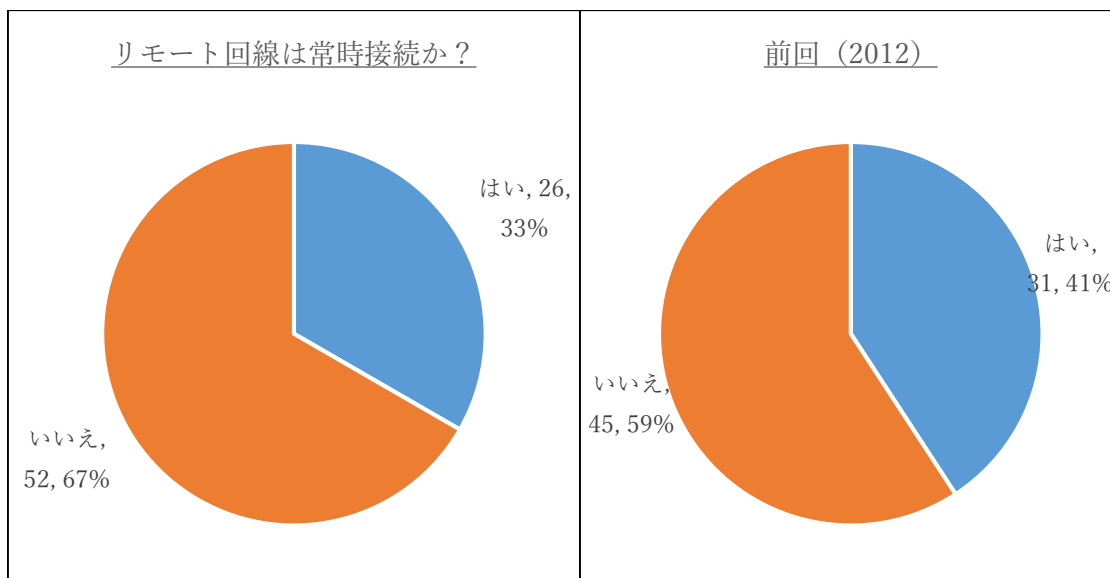
＜集計結果＞専用線 6 件、公衆網 32 件、IP-VPN 42 件、インターネット VPN 52 件、TLS1.2 8 件、その他 14 件であった。前回（2012）に比較して、専用線と公衆網が減少し、IP-VPN、インターネット VPN が増加している。

※今回、TLS1.2 を追加している。



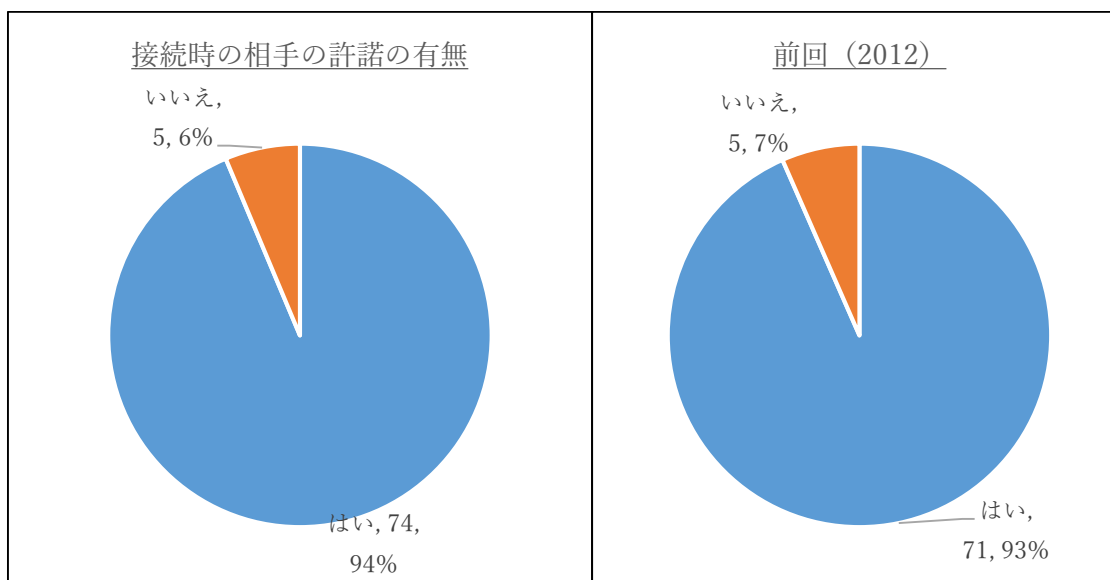
4-4 リモートサービスの回線は常時接続ですか？

＜集計結果＞「はい」26件,33%、「いいえ」52件,67%。前回（2012）より常時接続の件数および割合は減少した。



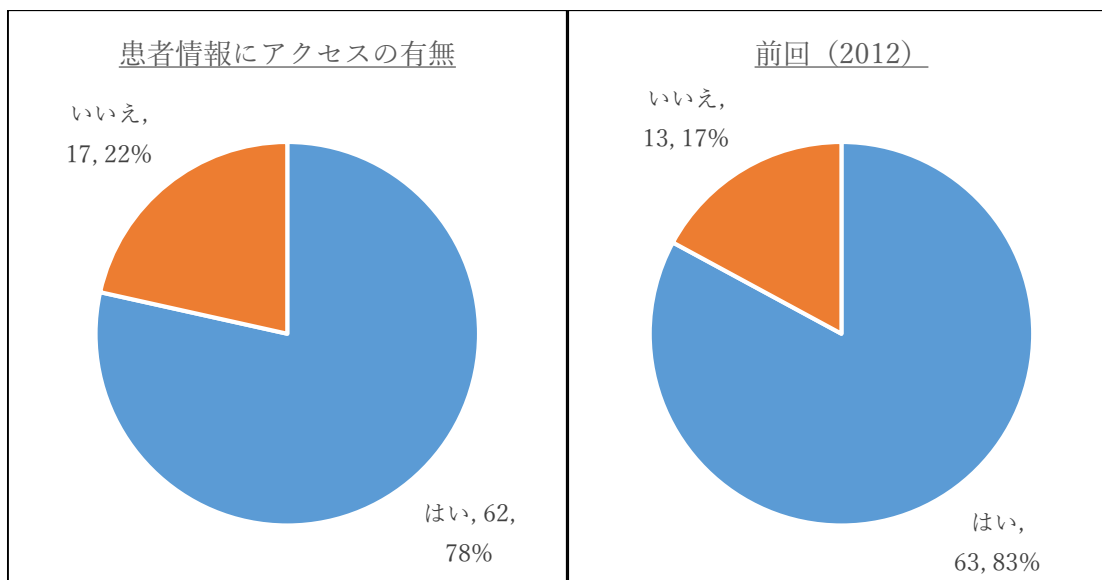
4-5 リモートサービスの接続時に相手先に承諾を得ていますか？

＜集計結果＞「はい」74件,94%、「いいえ」5件,6%。前回（2012）とほぼ同じであった。



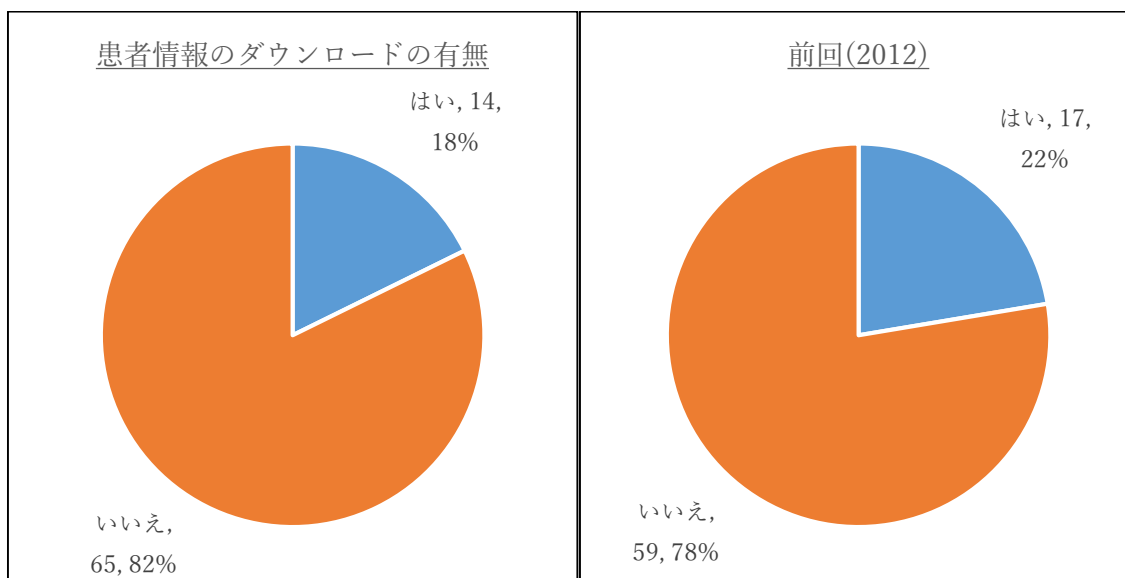
4－6 リモートサービス作業中に患者個人情報にアクセスすることがありますか？

<集計結果>「はい」 62 件,78%、「いいえ」 17 件,22%。前回（2012）より「はい」の件数はほぼ同じだが、「いいえ」が4件増えたため「はい」の割合は減少した。



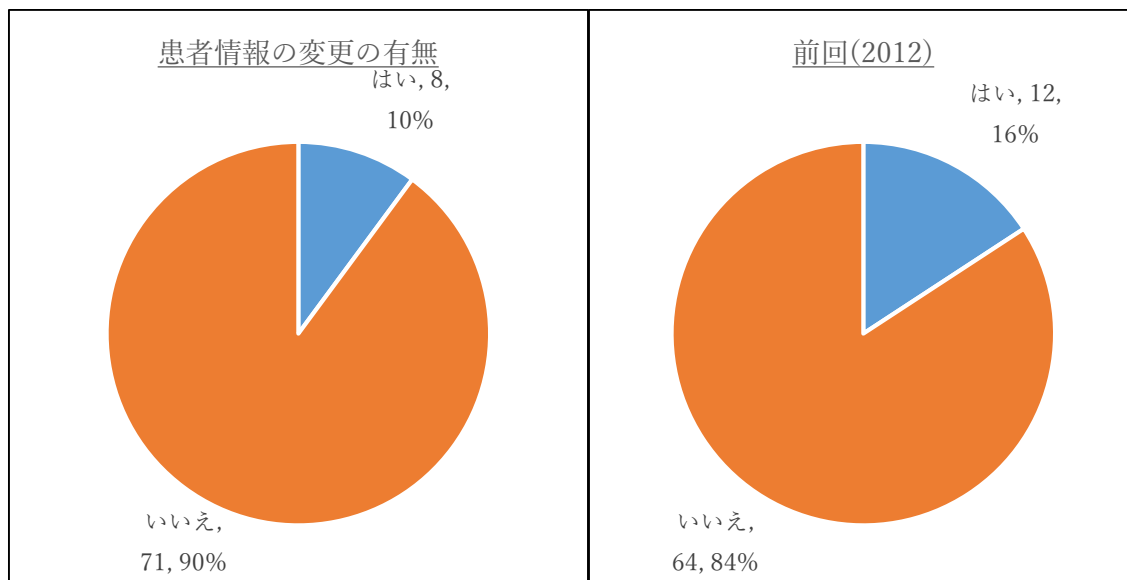
4－7 リモートサービス作業中に患者個人情報をダウンロードすることがありますか？

<集計結果>「はい」 14 件,18%、「いいえ」 65 件,78%。前回（2012）より「はい」が3件、4ポイント減少した。



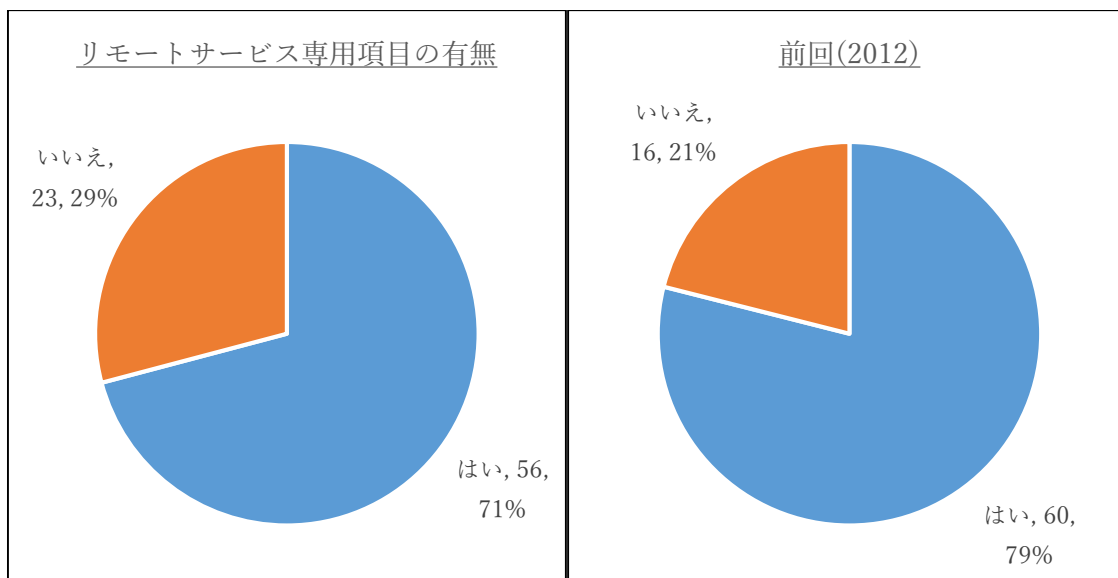
4－8 リモートサービス作業中に患者個人情報を変更することがありますか？

＜集計結果＞「はい」8件,10%、「いいえ」71件,90%。前回（2012）と比較して、「はい」が4件、6ポイント減少した。改正個人情報保護法の施行を受け、個人情報の取り扱いが慎重になってきていると思われる。



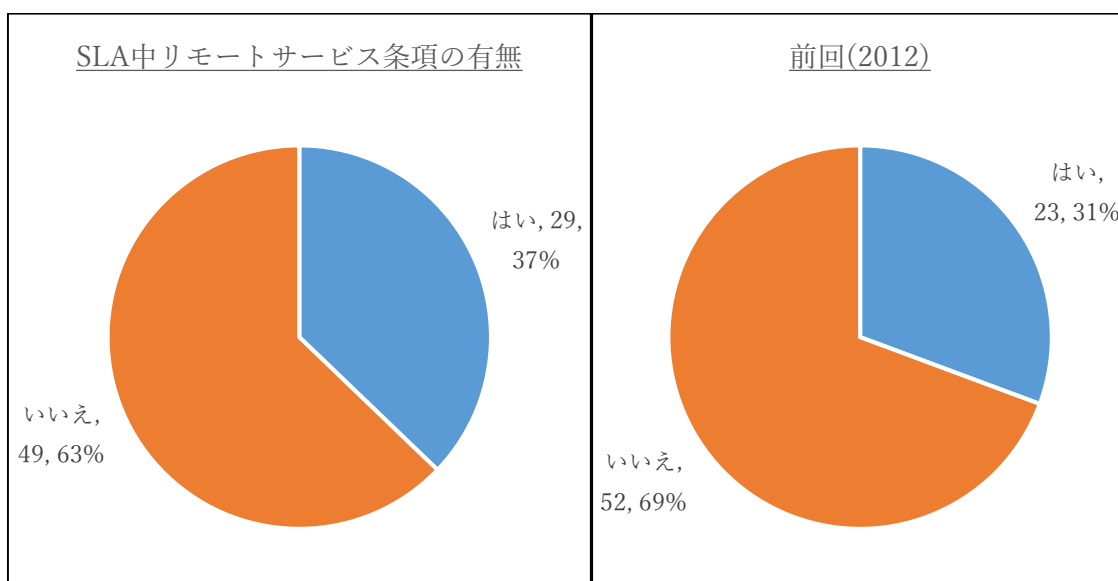
4-9 締結した保守契約の中にリモートサービス専用項目を含んでいますか？

＜集計結果＞「はい」 56 件,71%、「いいえ」 23 件,29%。前回（2012）より「はい」が 4 件、8 ポイント減少した。



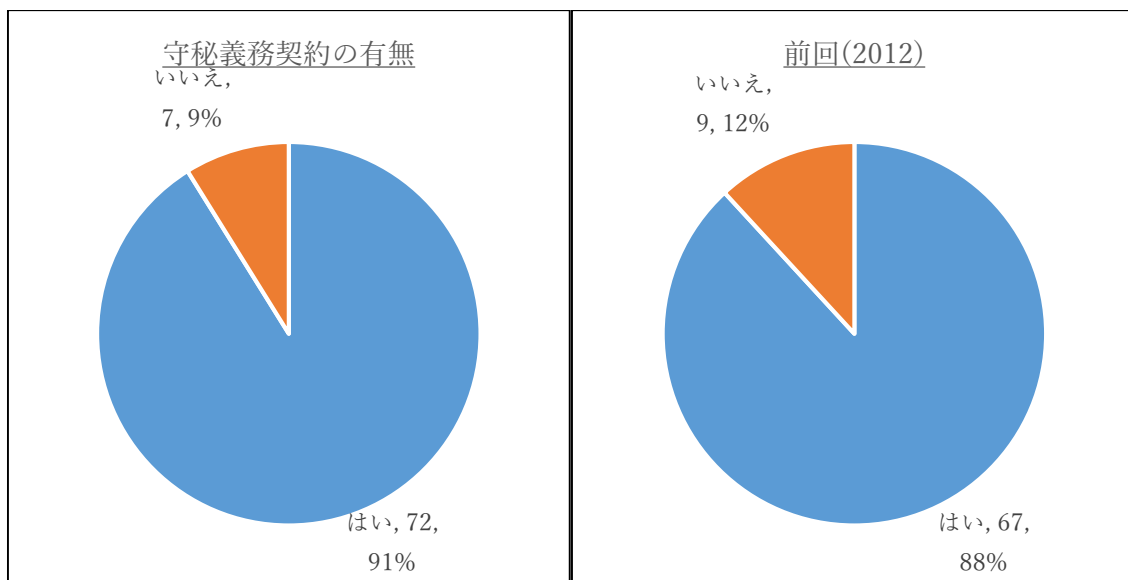
4-10 SLA(サービス・レベル・アグリーメント)の中にリモートサービスに関する条項はありますか？

＜集計結果＞「はい」 29 件,37%、「いいえ」 49 件,63%。前回（2012）より「はい」が 6 件、6 ポイント増加した。SLA は普及しつつある。



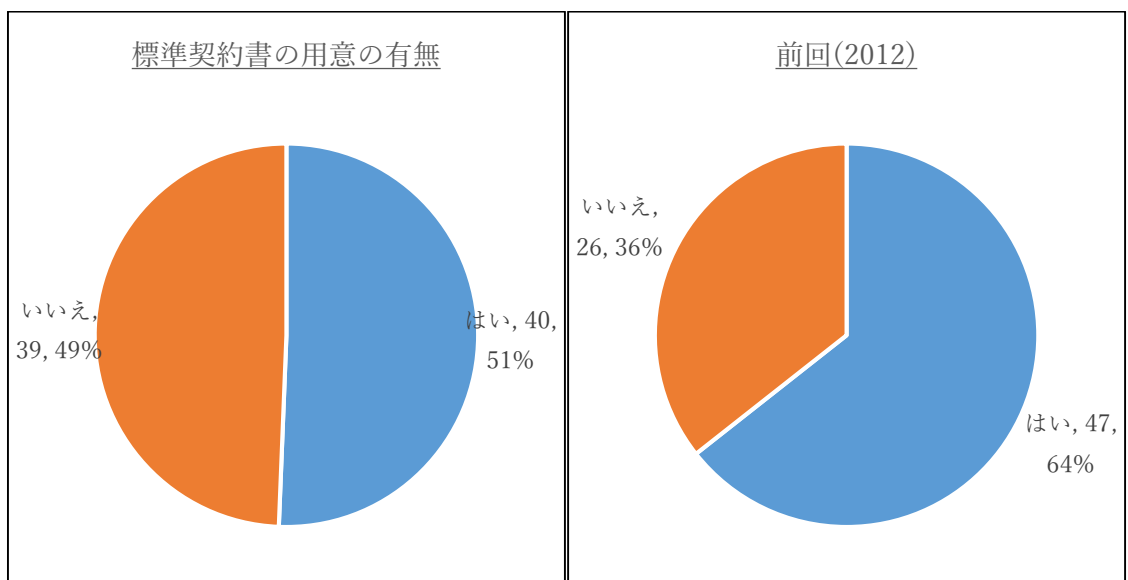
4-1 1 守秘義務に関する契約を締結していますか？

＜集計結果＞「はい」 72 件,91%、「いいえ」 7 件,9%。前回（2012）より「はい」が 5 件、3 ポイント増加した。



4-1 2 リモートサービスに関する標準契約書を用意していますか？

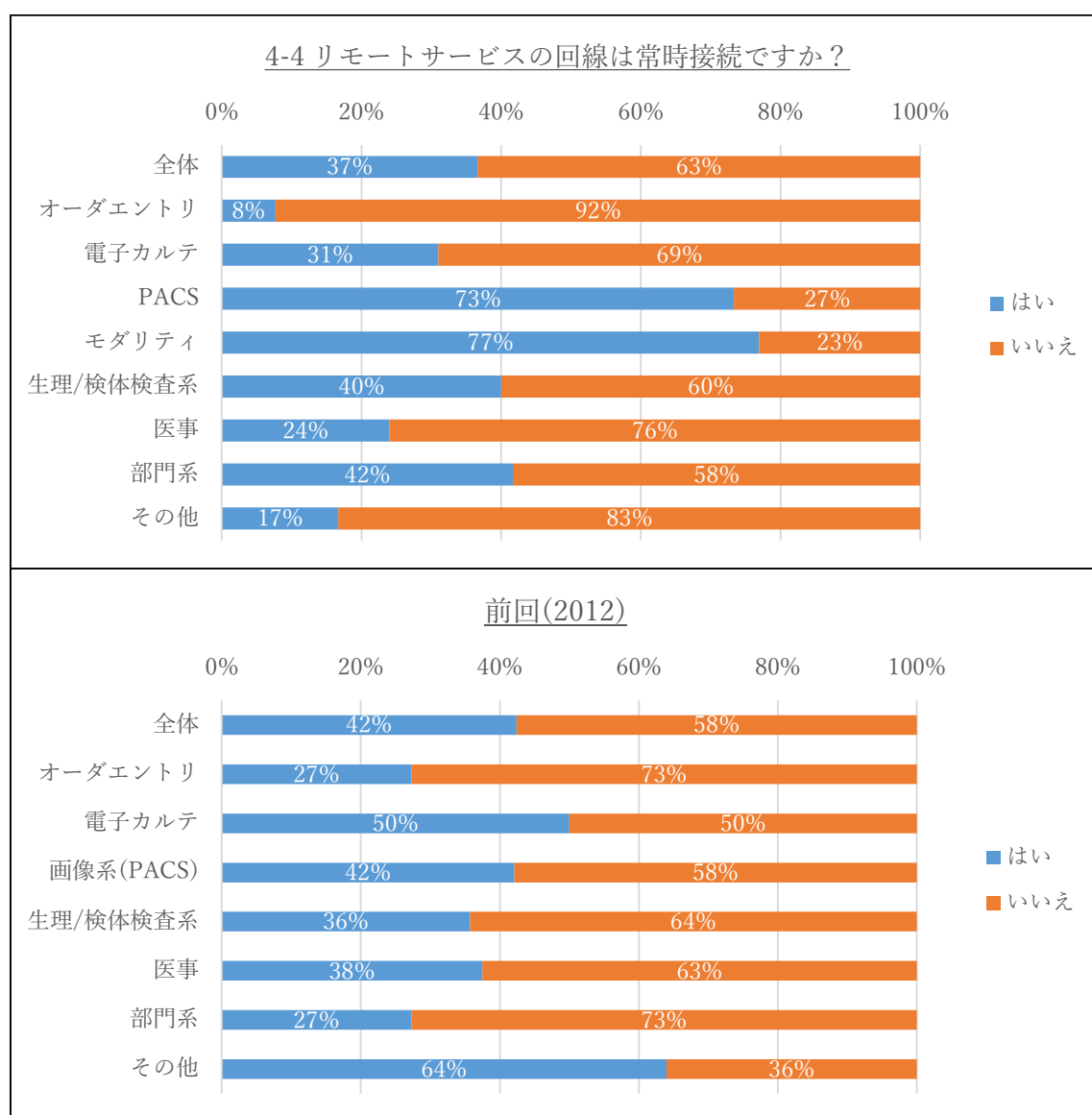
＜集計結果＞「はい」 40 件,51%、「いいえ」 39 件,49%。前回（2012）より「はい」が 7 件、13 ポイント減少した。標準契約書から SLA に移行しつつある。



5. 質問間クロス集計結果①：対象システム間集計

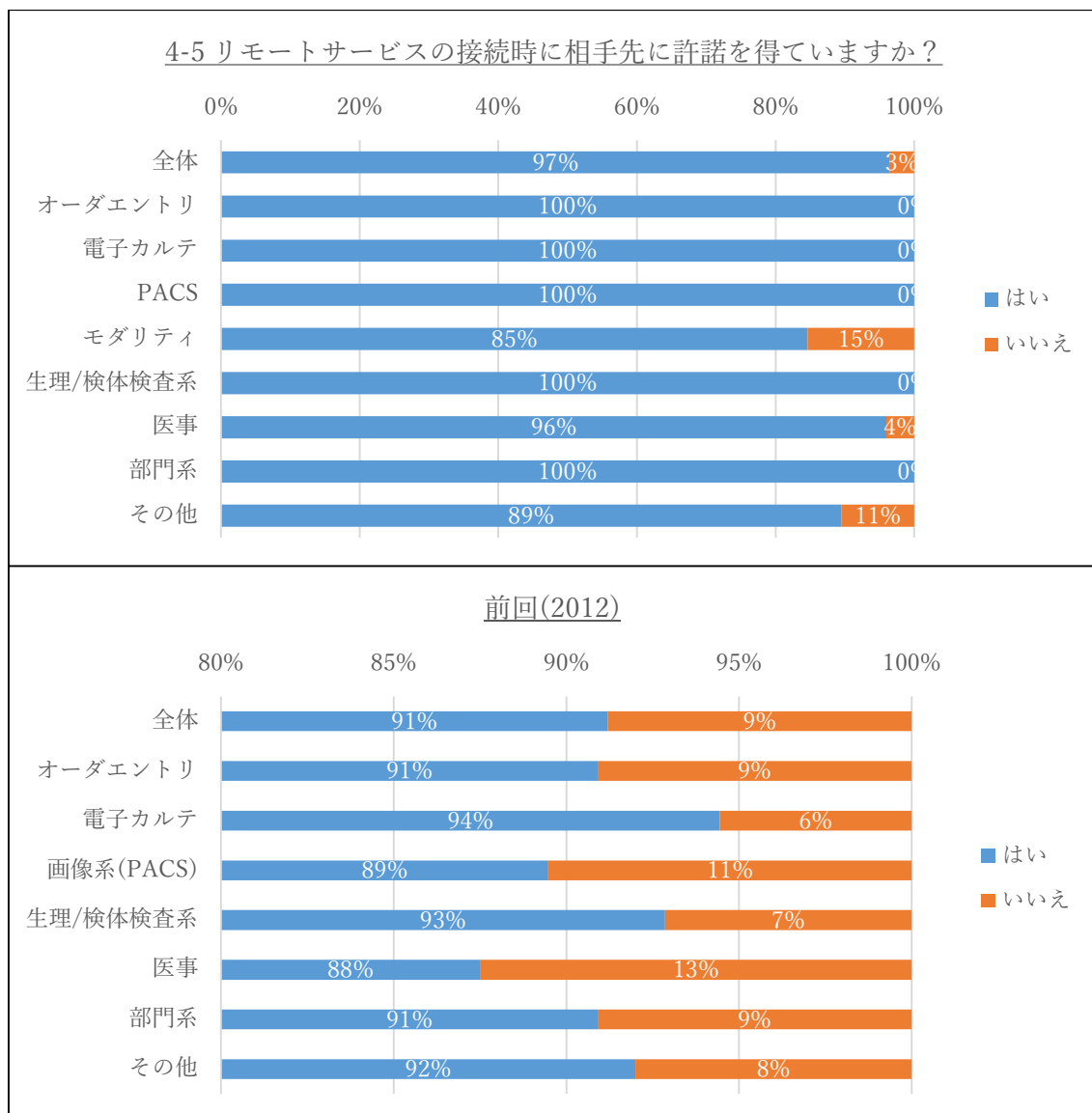
4-4 リモートサービスの回線は常時接続ですか？

＜集計結果＞電子カルテ 31%、PACS 73%、モダリティ 77%でリモートサービスの回線を常時接続で利用。前回（2012）と比較してオーダーエントリ、電子カルテ、医事の常時接続が減っている。専用線でのリモートサービスが減ったためと考えられる。PACS,モダリティでは増加している。画像系は常時モニタリングのサービスが増えていると考えられる。



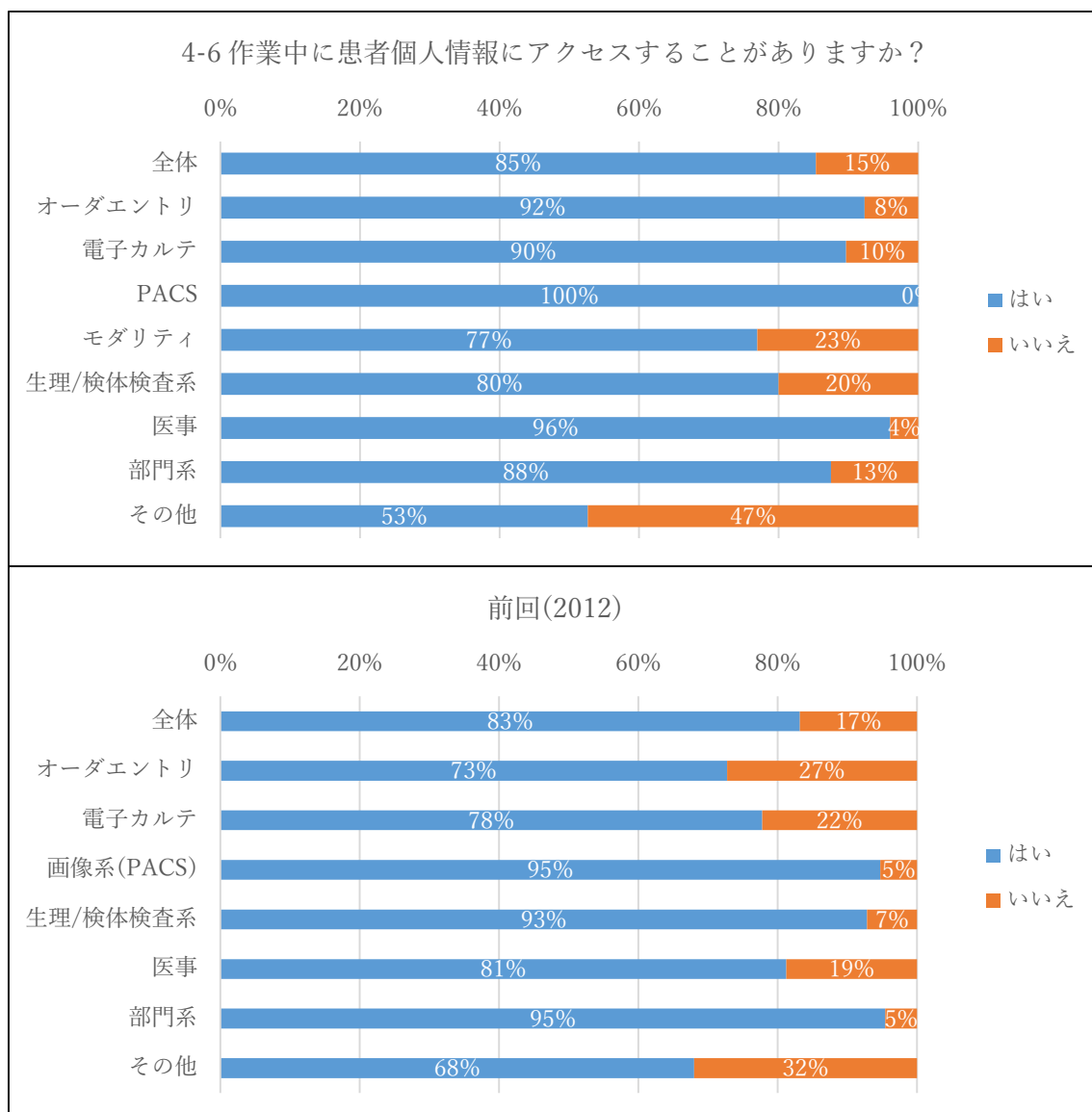
4-5 リモートサービスの接続時に相手先に承諾を得ていますか？

＜集計結果＞全体の 97%が医療機関からの承諾を得ている。モダリティが 85%と少ない。前回（2012）より全体的に「はい」が大きく増加している。



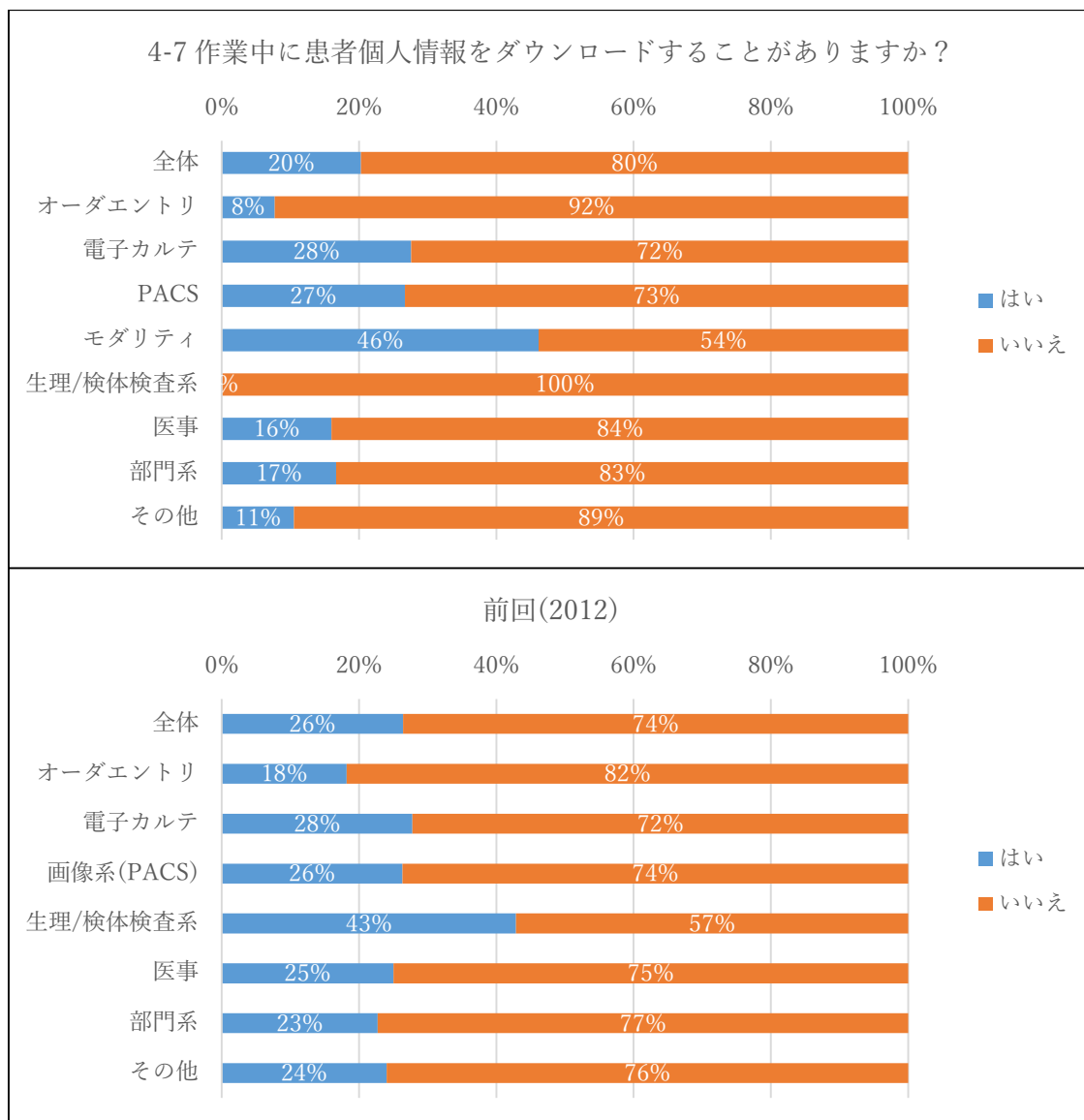
4-6 リモートサービス作業中に患者個人情報にアクセスすることがありますか？

＜集計結果＞全体の 85%が患者個人情報へアクセスする。前回（2012）と比較すると、オーダエントリ、電子カルテ、医事で「はい」が増加し、生理/検体検査系、部門系で減少している。



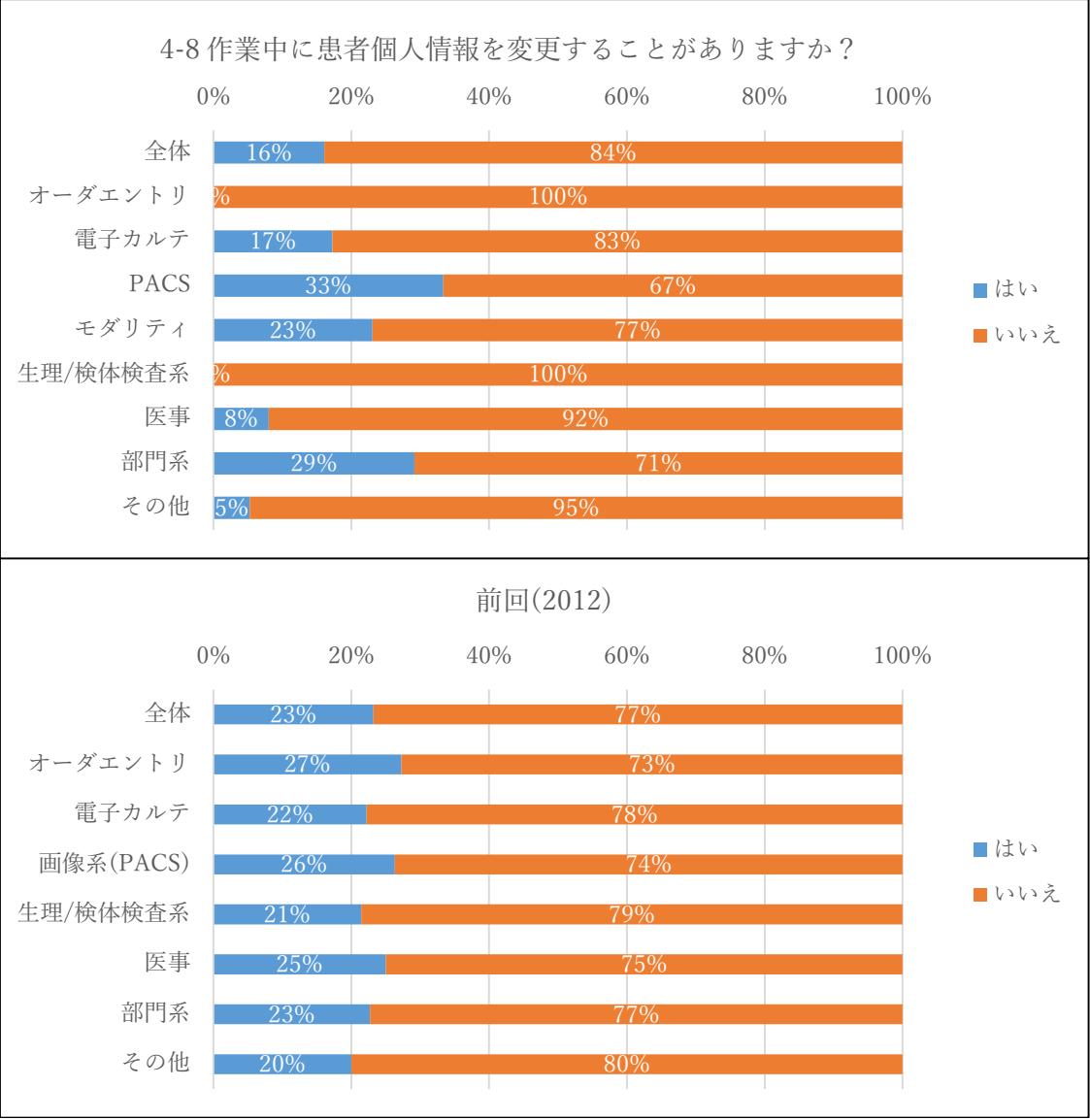
4-7 リモートサービス作業中に患者個人情報をダウンロードすることがありますか？

<集計結果> 全体的では「いいえ」が80%。オーダーエントリ、生理/検体検査系、医事、部門系で「いいえ」が大きく増加している。



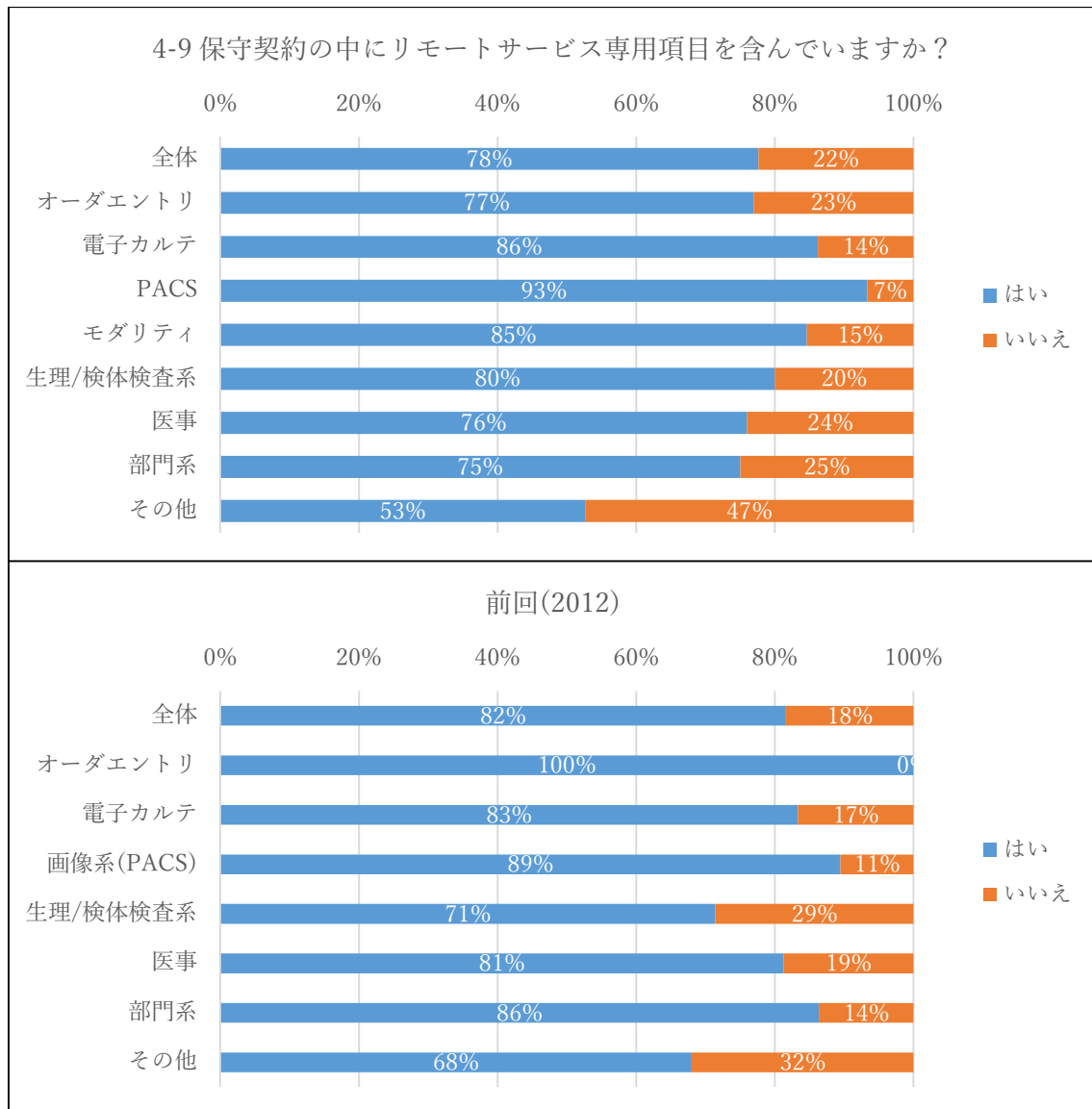
4-8 リモートサービス作業中に患者個人情報を変更することがありますか？

<集計結果>全体では「はい」が16%。特に、オーダエントリ、生理/検体検査系、医事で大きく減少している。



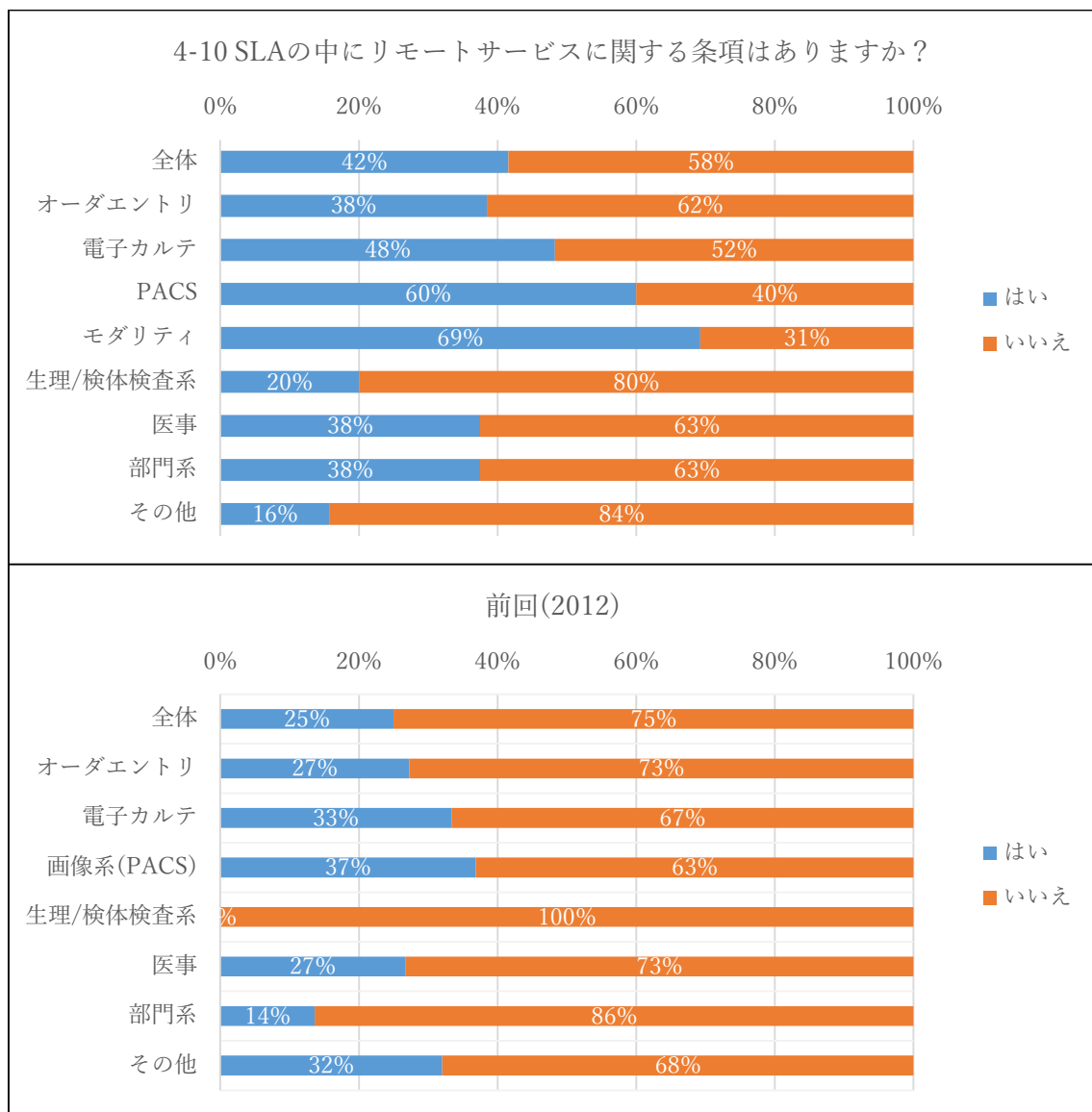
4-9 締結した保守契約の中にリモートサービス専用項目を含んでいますか？

＜集計結果＞全体的に「はい」が前回(2012)より減少している。とくにオーダーエントリ、部門系で大きく減少している。



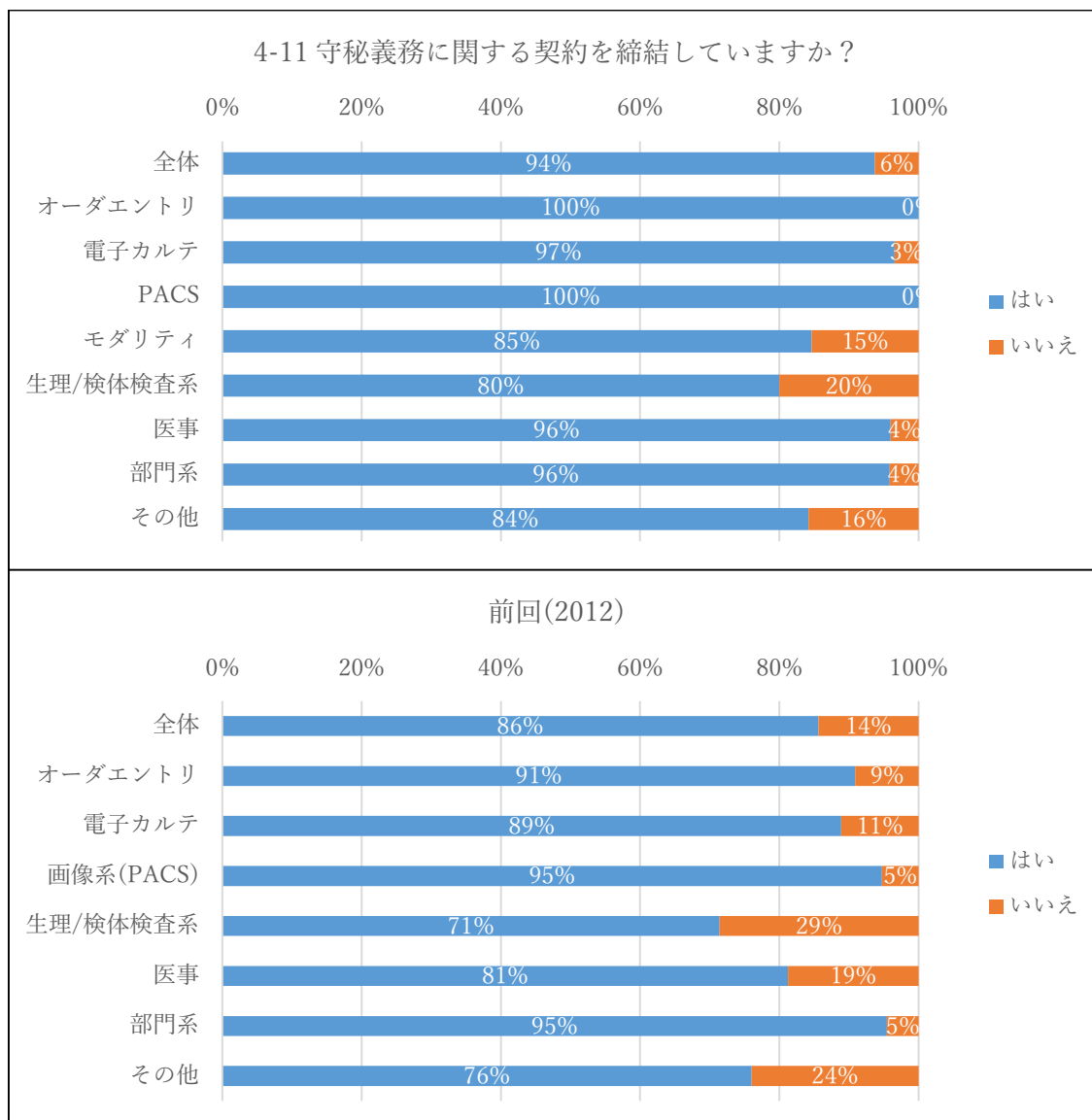
4-10 SLA の中にリモートサービスに関する条項はありますか？

<集計結果>全体的に「はい」が前回(2012)より大きく増えている。



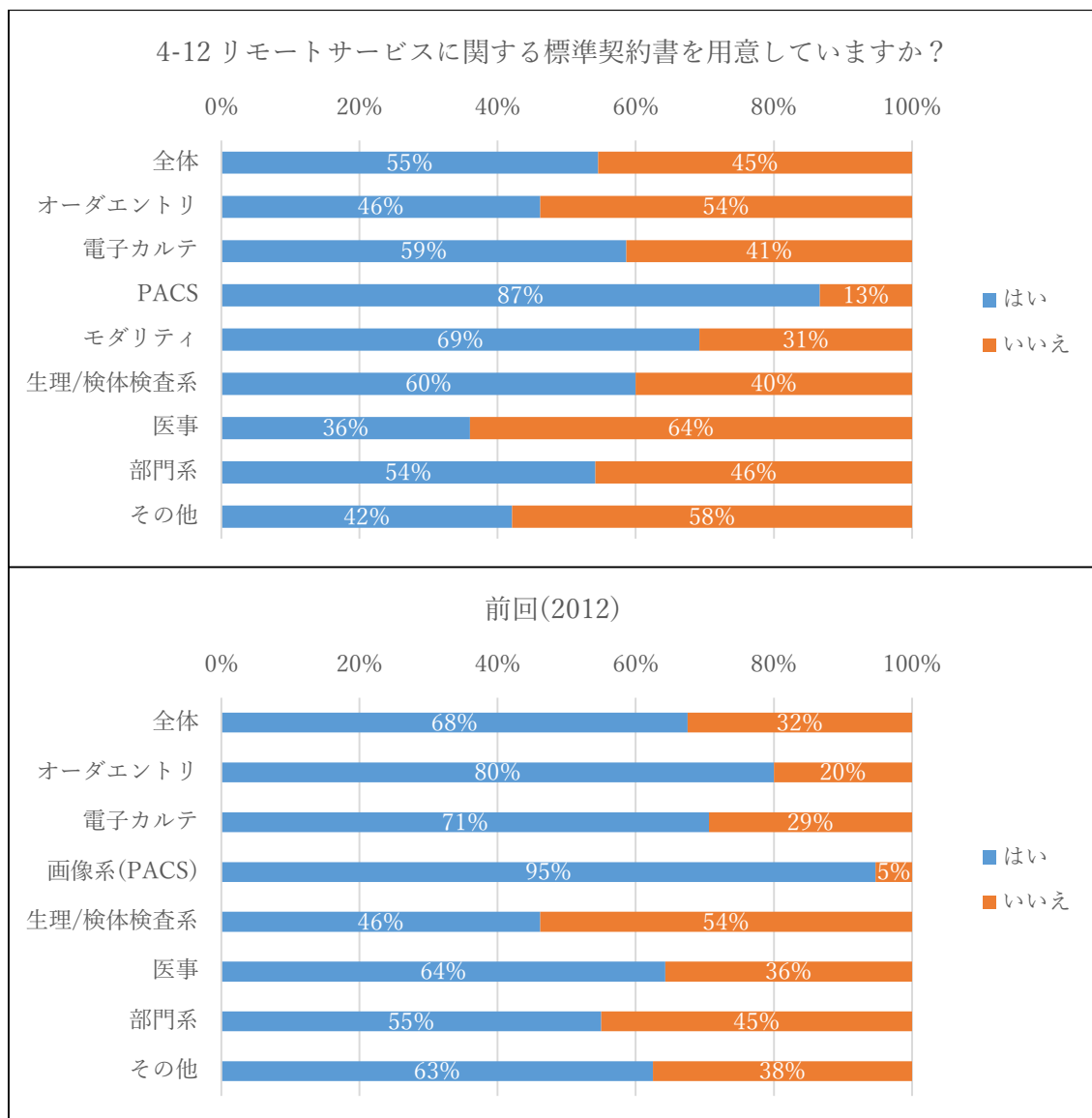
4-11 守秘義務に関する契約をしていますか？

<集計結果>全体的に「はい」が前回(2012)より増えている。



4-12 リモートサービスに関する標準契約書を用意していますか？

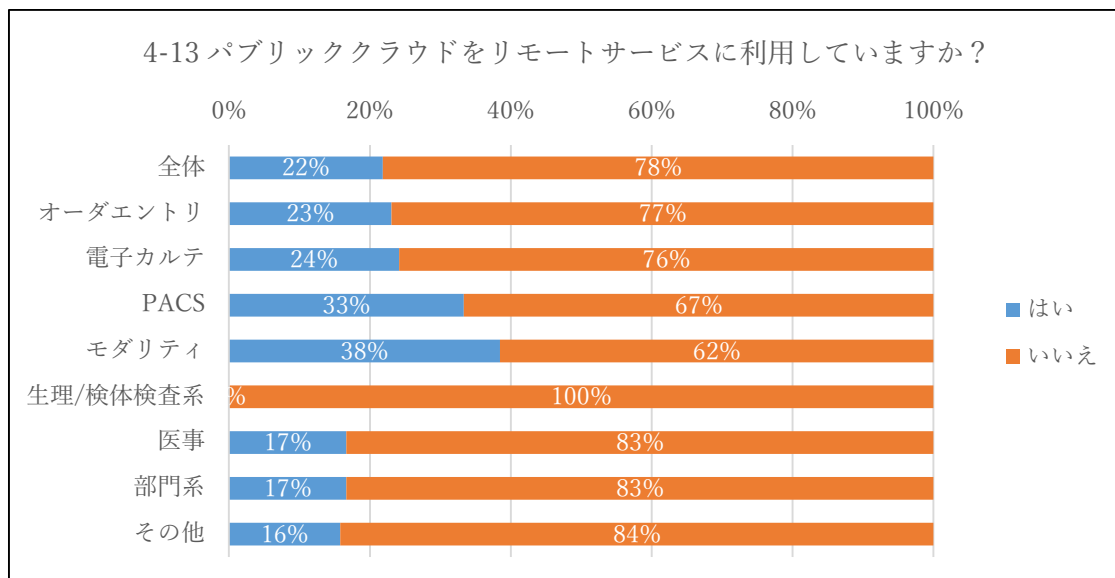
＜集計結果＞全体的に「はい」が前回(2012)より減っている。SLA に切り替わっているためと考えられる。



4-13 パブリッククラウド（AWS 等）をリモートサービスに利用していますか？

<集計結果>全体は「はい」が 22%。画像系（PACS、モダリティ）では 30%超だが、生理/検体検査系は 0%。

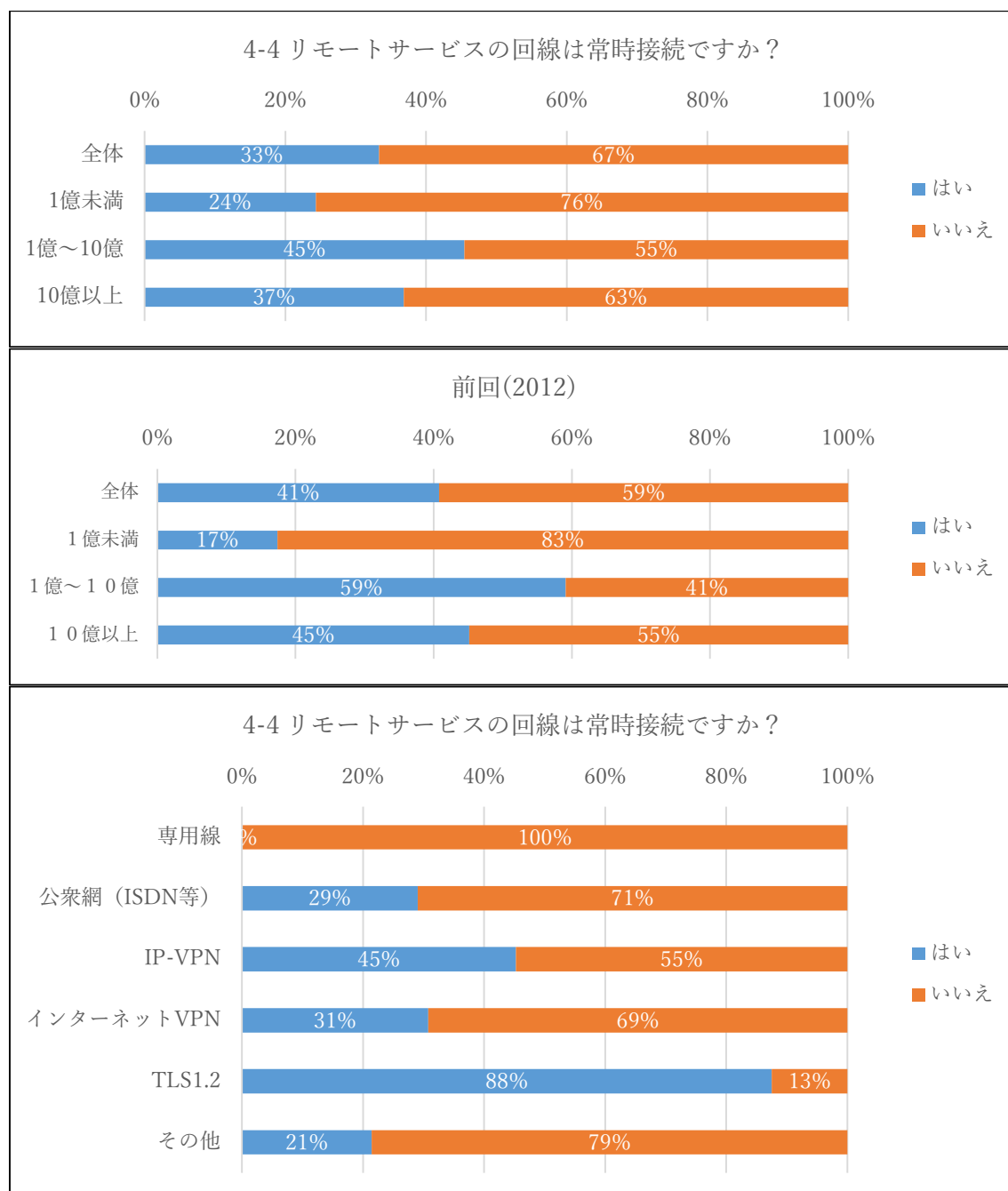
（前回は質問なし）



6. 質問間クロス集計結果②：資本金間集計および回線別集計

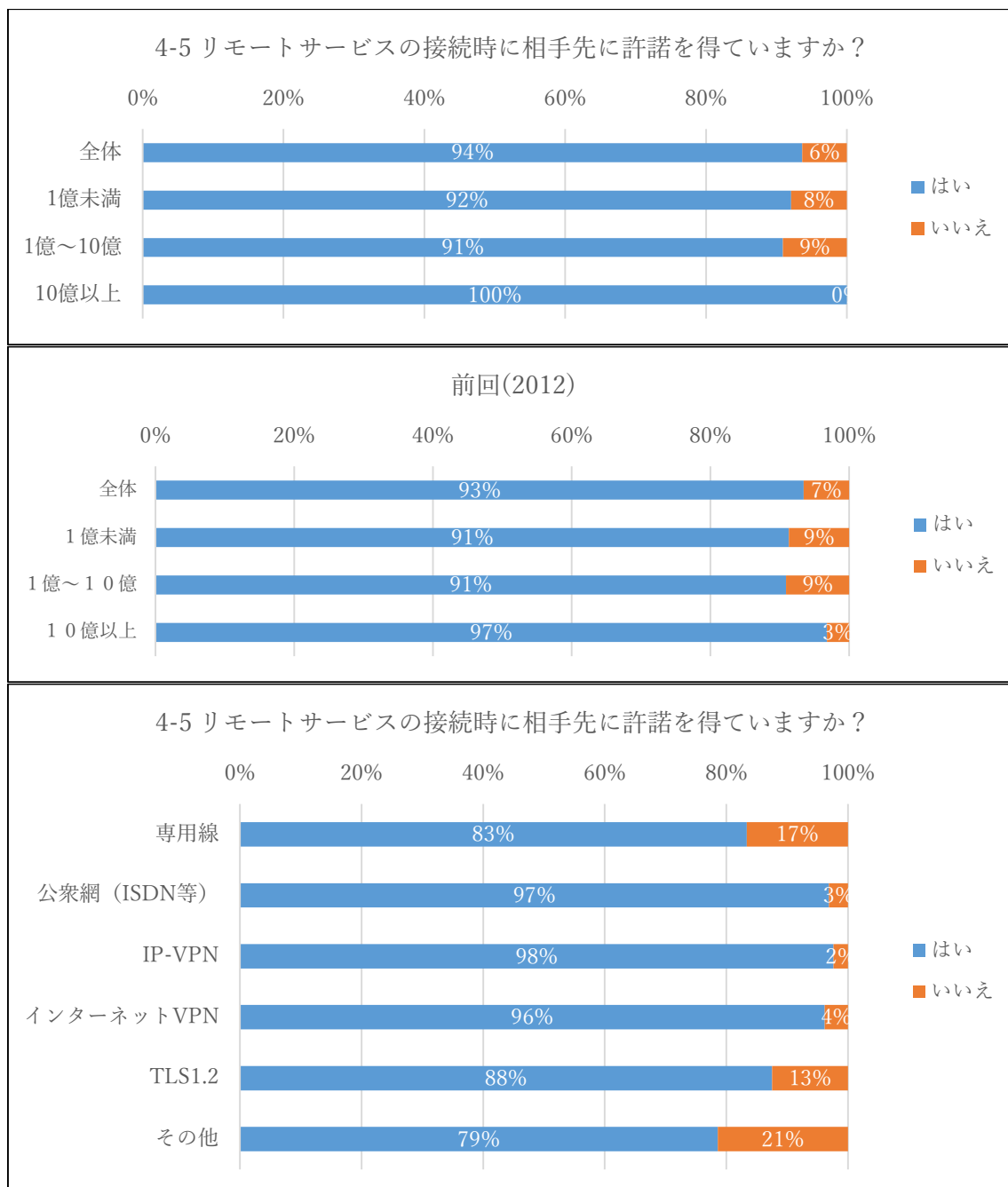
4-4 リモートサービスの回線は常時接続ですか？

＜集計結果＞資本金 1 億未満では 24%が常時接続の回線を利用しており、前回より増加した。1 億以上では減少傾向。回線種別では、TLS1.2 で約 90%が常時接続となっている。



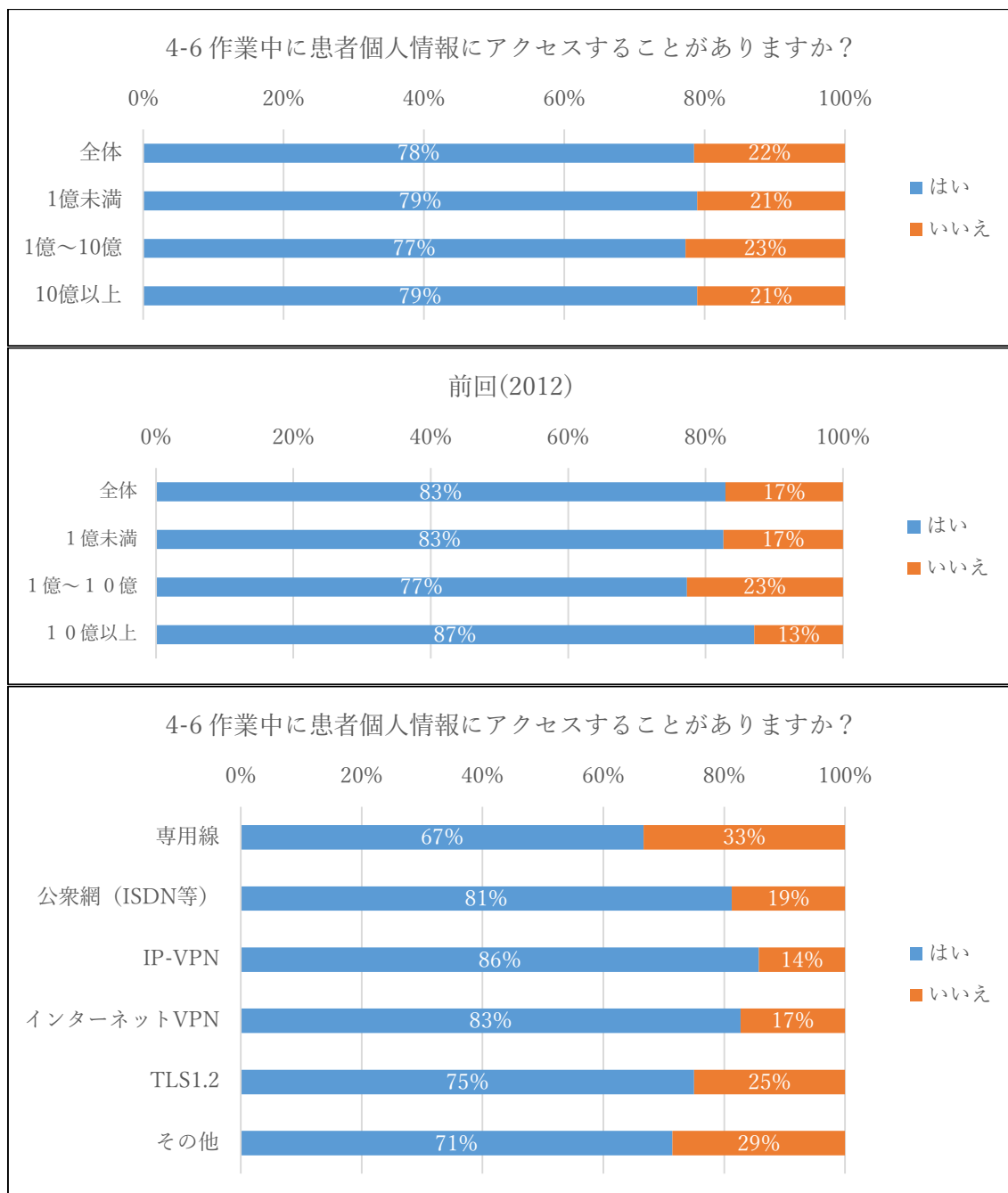
4-5 リモートサービスの接続時に相手先に承諾を得ていますか？

＜集計結果＞資本金の額に起因する差はあまりない。回線種別では、専用線で承諾を得ていない割合が他の種類に比較して大きい。



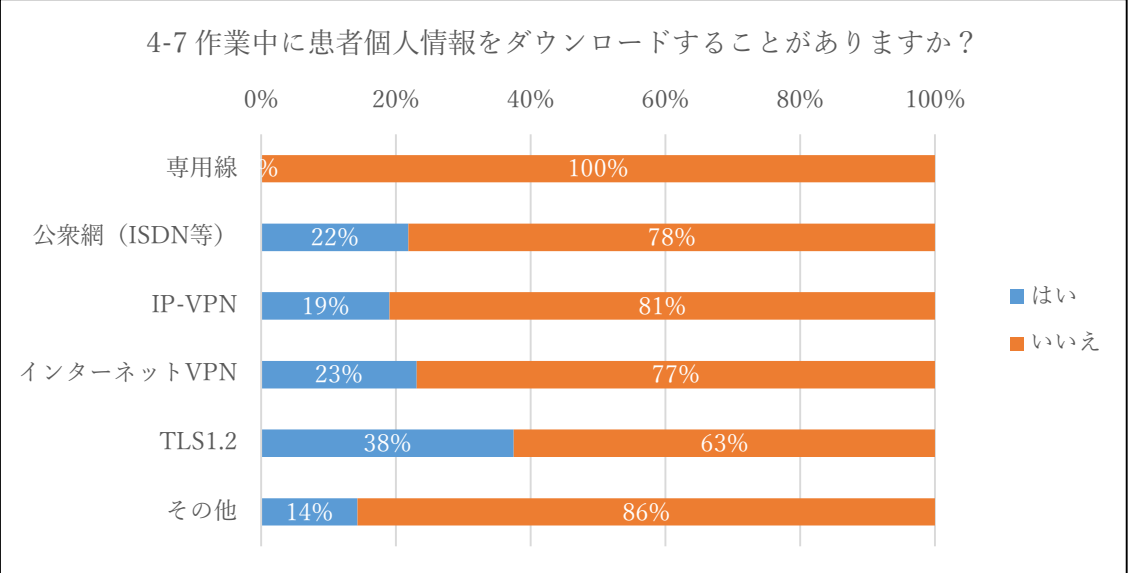
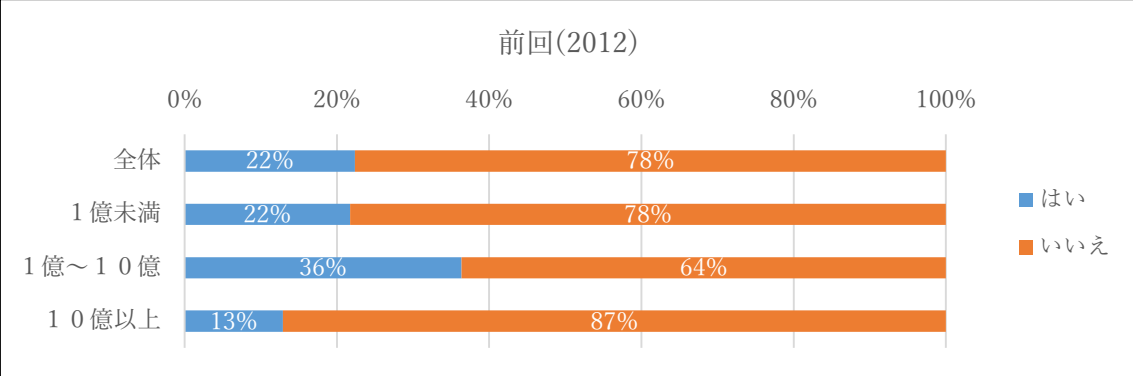
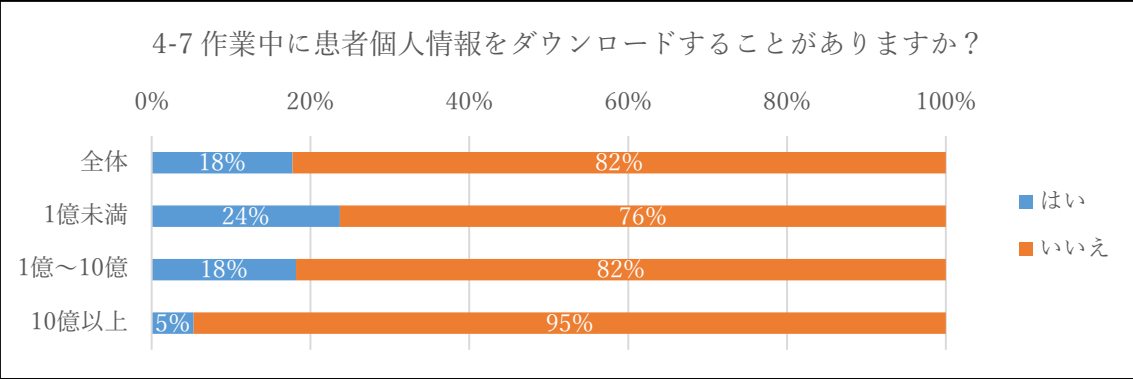
4-6 リモートサービス作業中に患者個人情報にアクセスすることがありますか？

＜集計結果＞資本金の額による差異は見られないが、前回よりは全体的にアクセスは減少傾向。回線種別では、やや専用線、TLS1.2 ではアクセスが少ない傾向が見られた。



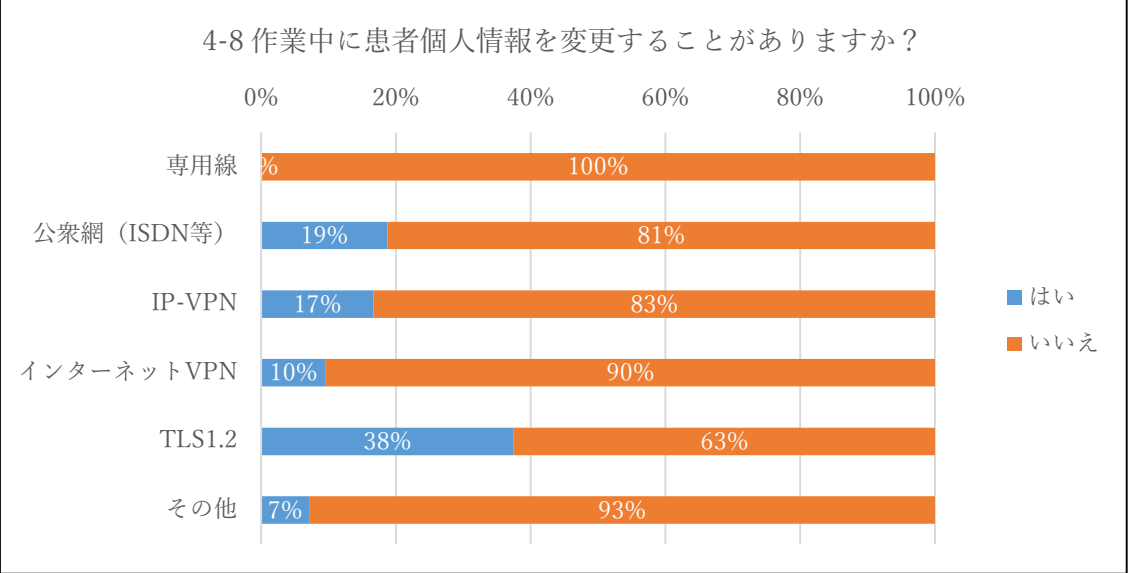
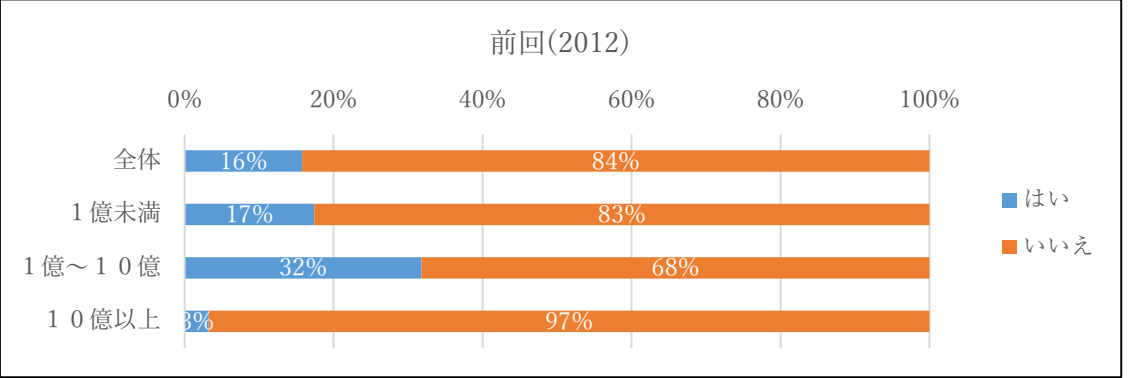
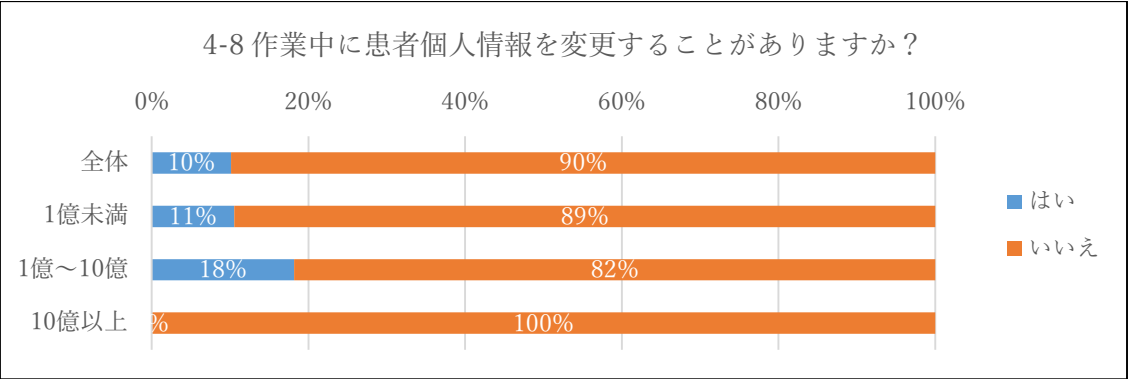
4-7 リモートサービス作業中に患者個人情報をダウンロードすることがありますか？

＜集計結果＞資本金 1 億以上のベンダでは、リモートサービス作業中に患者の個人情報をダウンロードは減少傾向にあるが、資本金 1 億未満のベンダでは変わっていない。回線種別では、TLS1.2 は 4 割がダウンロードしている。



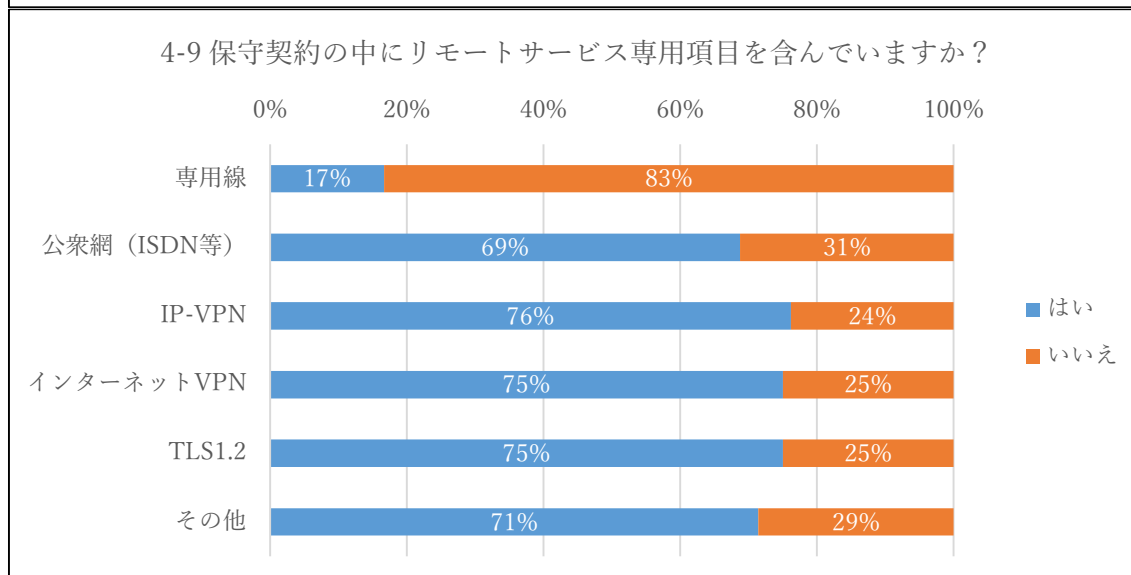
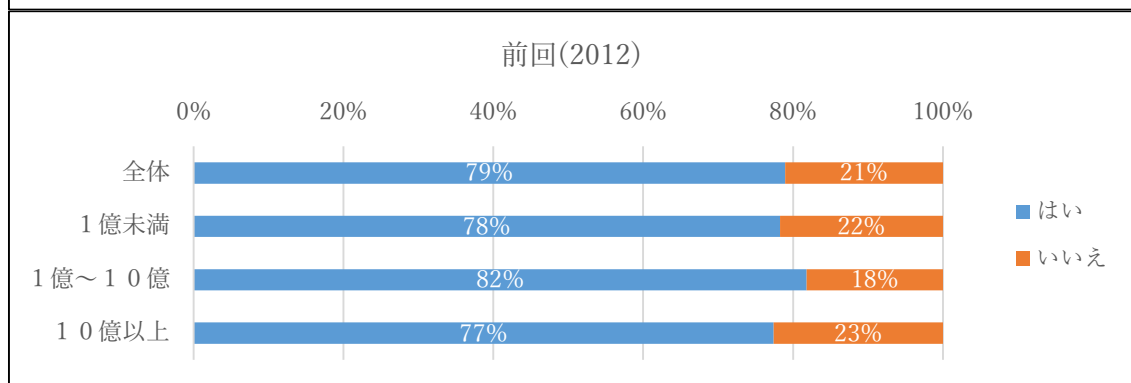
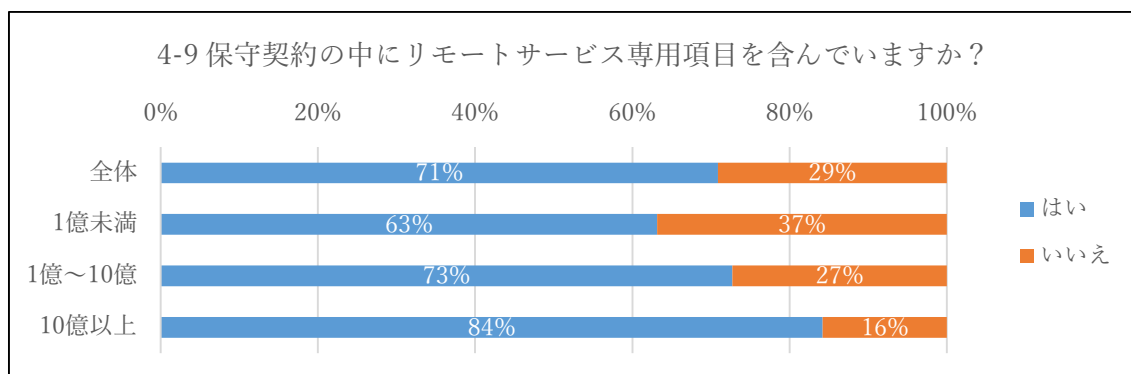
4-8 リモートサービス作業中に患者個人情報を変更することがありますか？

＜集計結果＞リモートサービス作業中の患者個人情報変更は、全体として減少傾向である。回線種別では、TLS1.2 では4割が変更している。



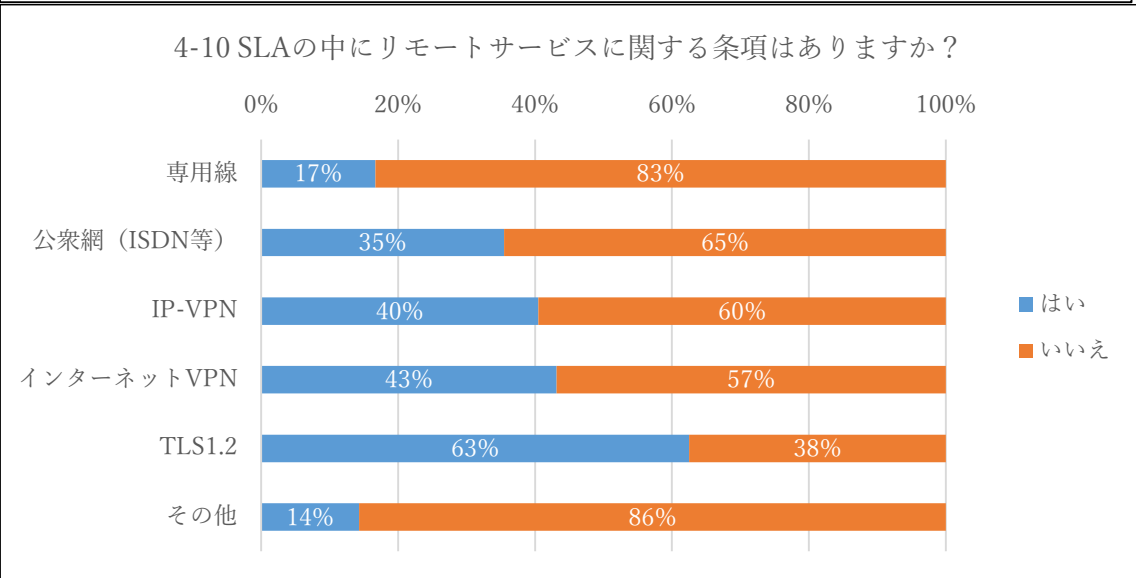
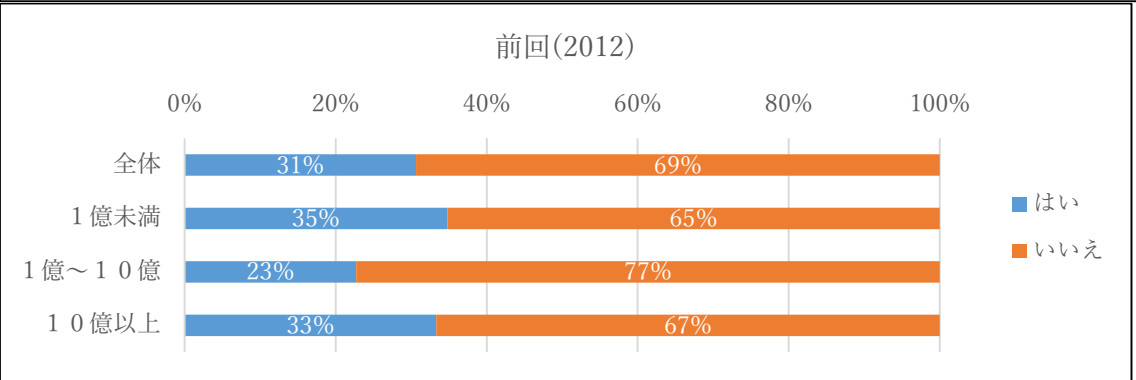
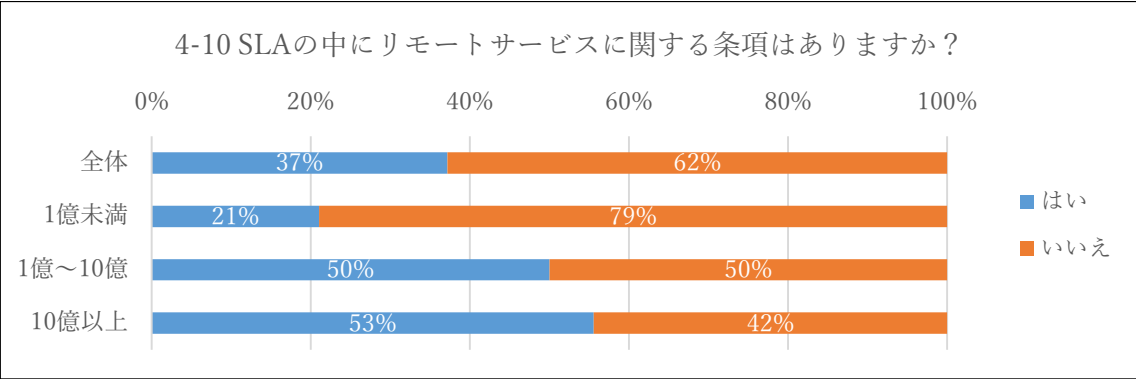
4-9 締結した保守契約の中にリモートサービス専用項目を含んでいますか？

＜集計結果＞資本金 10 億以上では「はい」が増加しているが、10 億未満では減少している。今回新たにアンケート回答を行った企業が影響しているためと思われる。回線種別では、専用線は 2 割弱と少なく、他は 7 割以上が含まれている。



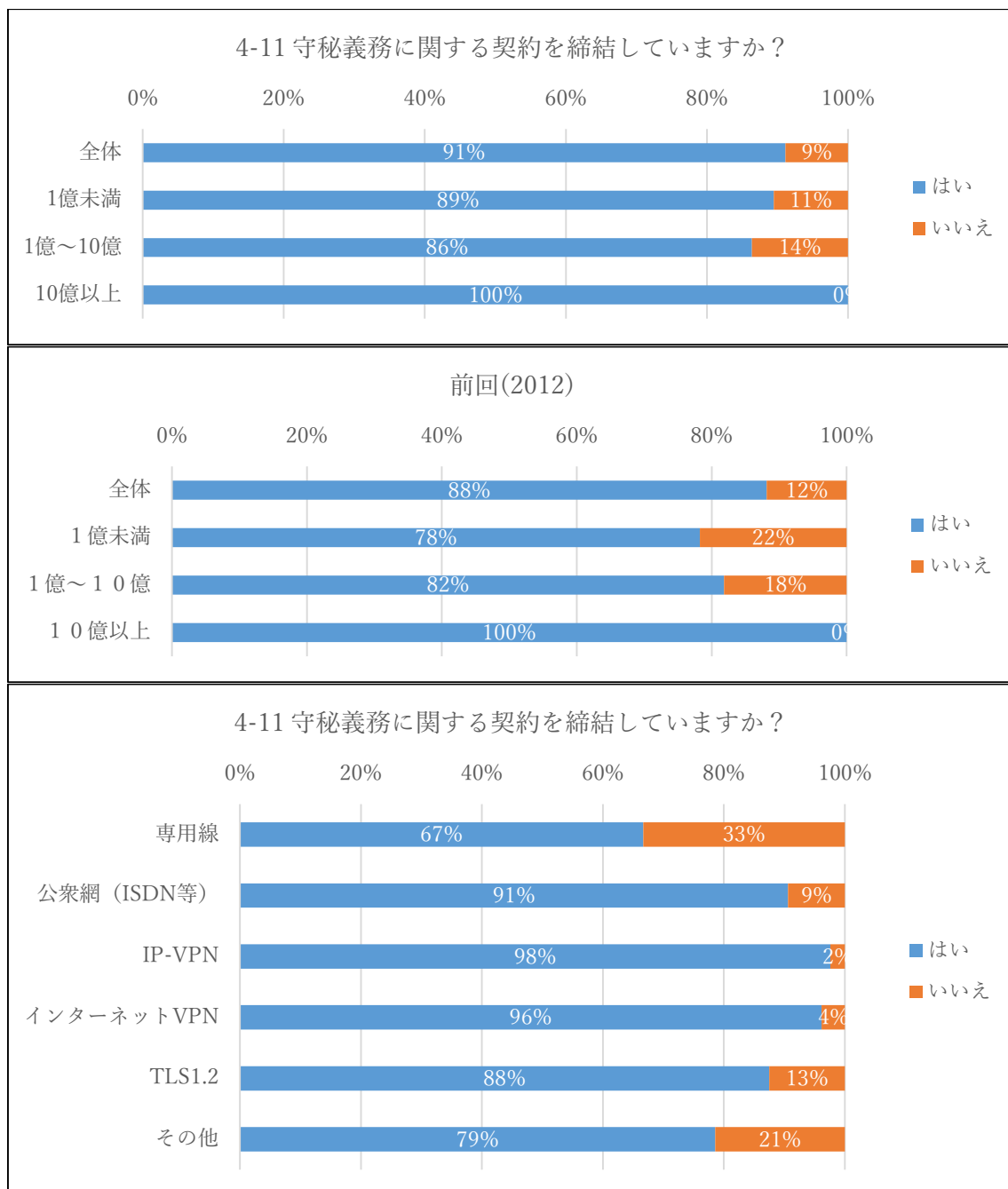
4-10 SLA の中にリモートサービスに関する条項はありますか？

<集計結果>資本金 1 億以上のベンダでは、大きく増えているが、1 億未満では減少傾向にある。回線種別では、TLS1.2 が 6 割強と多い傾向がある。



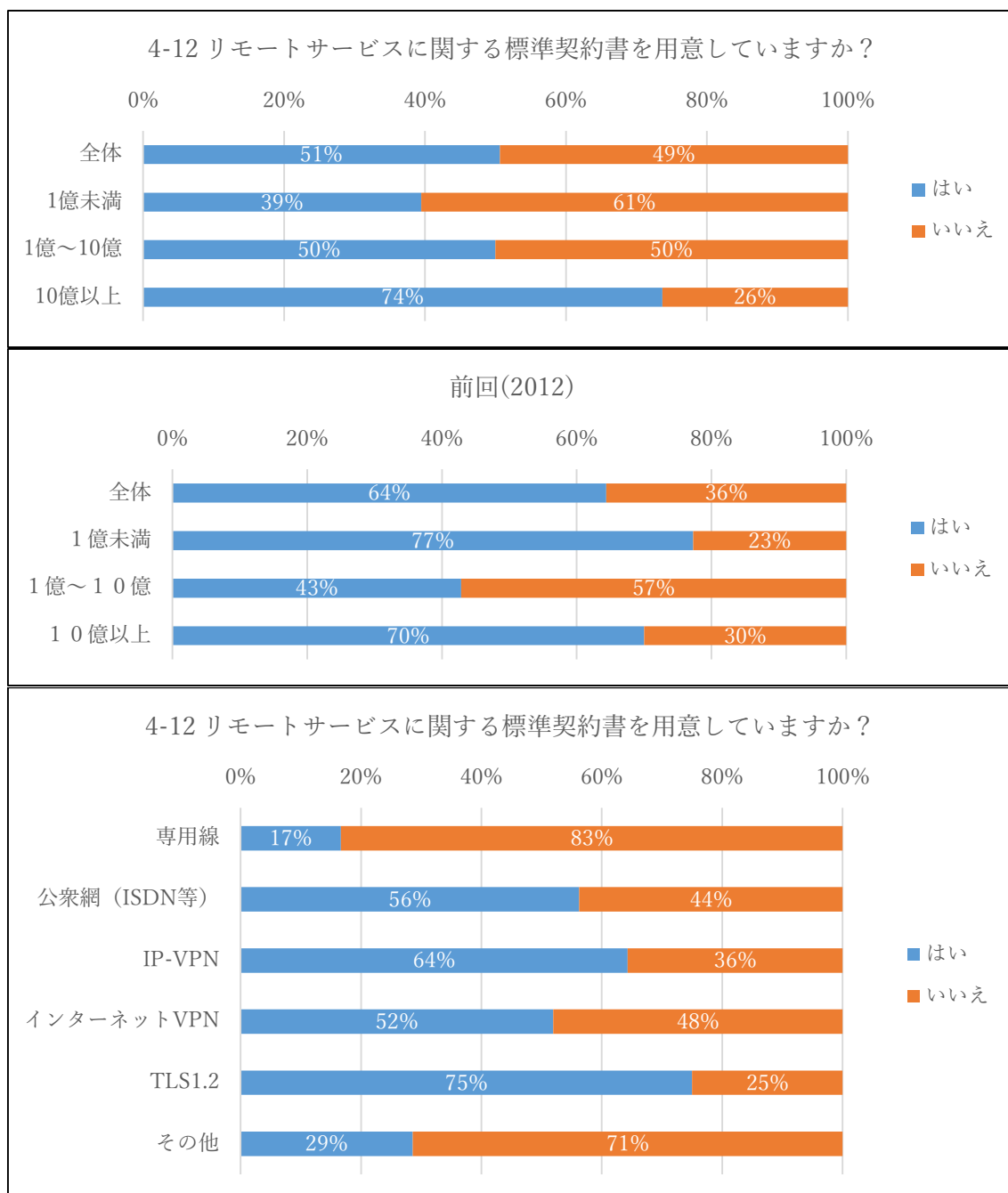
4-11 守秘義務に関する契約をしていますか？

＜集計結果＞全体的に「はい」が増えている。回線種別では、専用線が7割弱と少ない。他は9割以上が契約している。



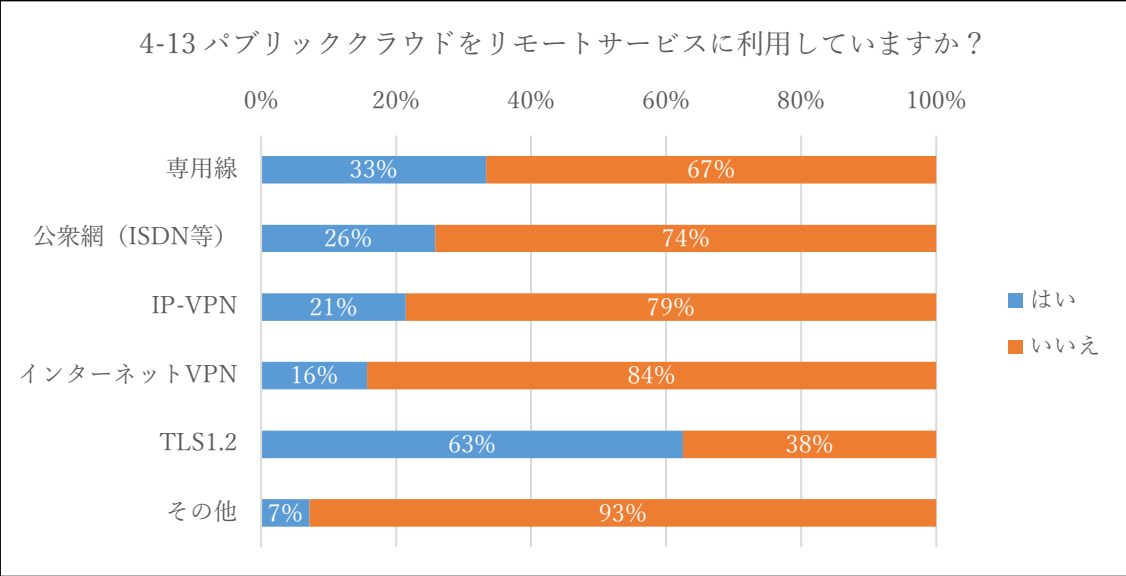
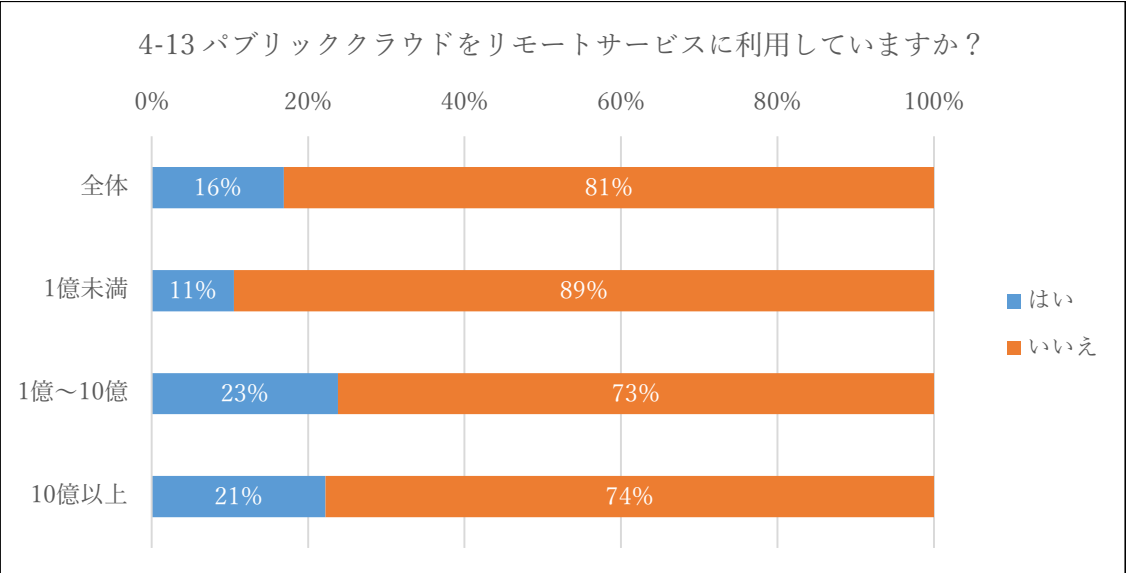
4-12 リモートサービスに関する標準契約書を用意していますか？

＜集計結果＞リモートサービスに関する標準契約書の有無に関して、資本金 1 億未満のベンダが大きく減少した。今回アンケート回答社数の増加の影響が出ていると思われる。回線種別では、専用線は少ないが、IP-VPN は 6 割強、TLS1.2 は 7.5 割が標準契約書を持っている。



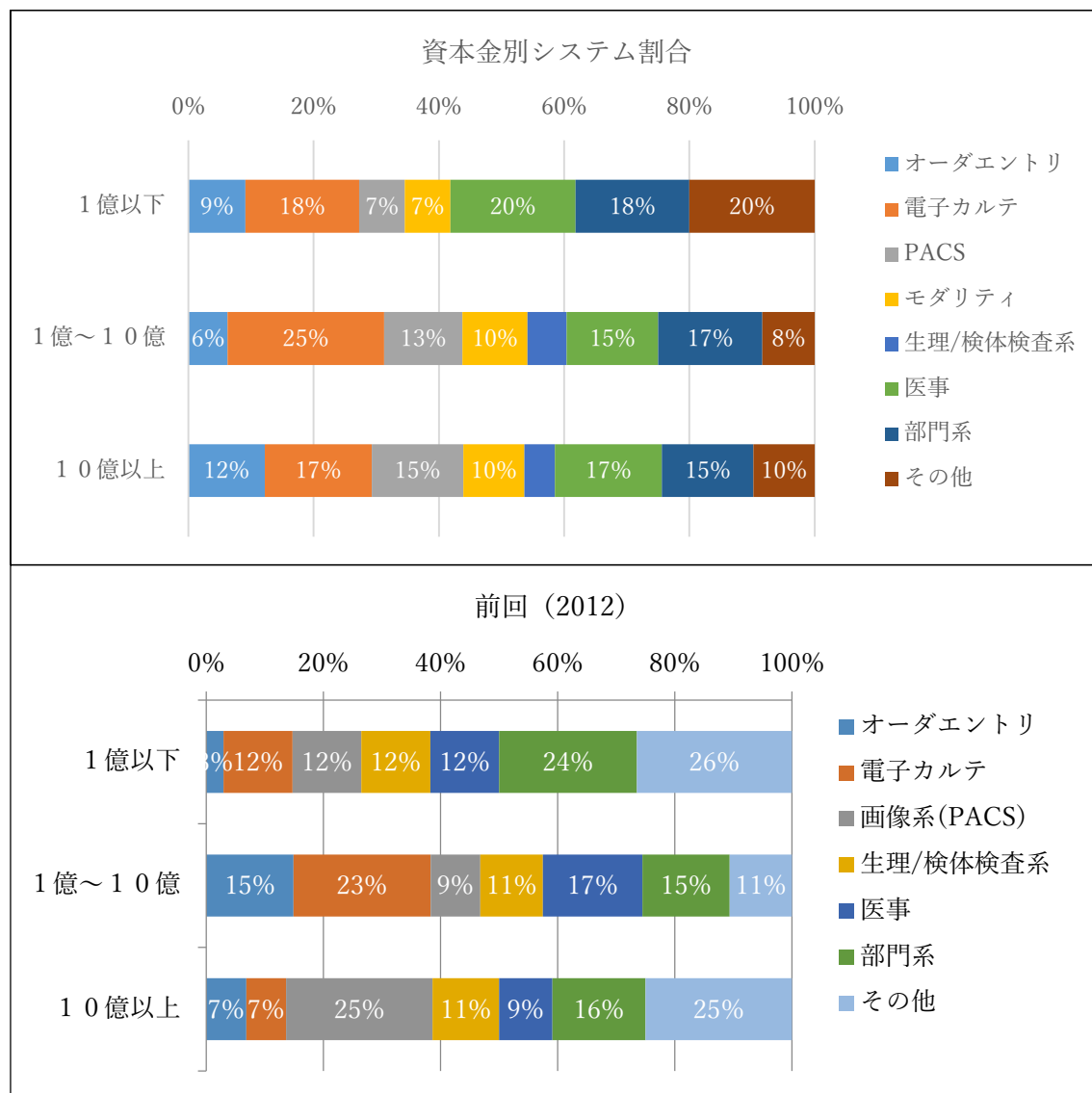
4-13 パブリッククラウド（AWS 等）をリモートサービスに利用していますか？

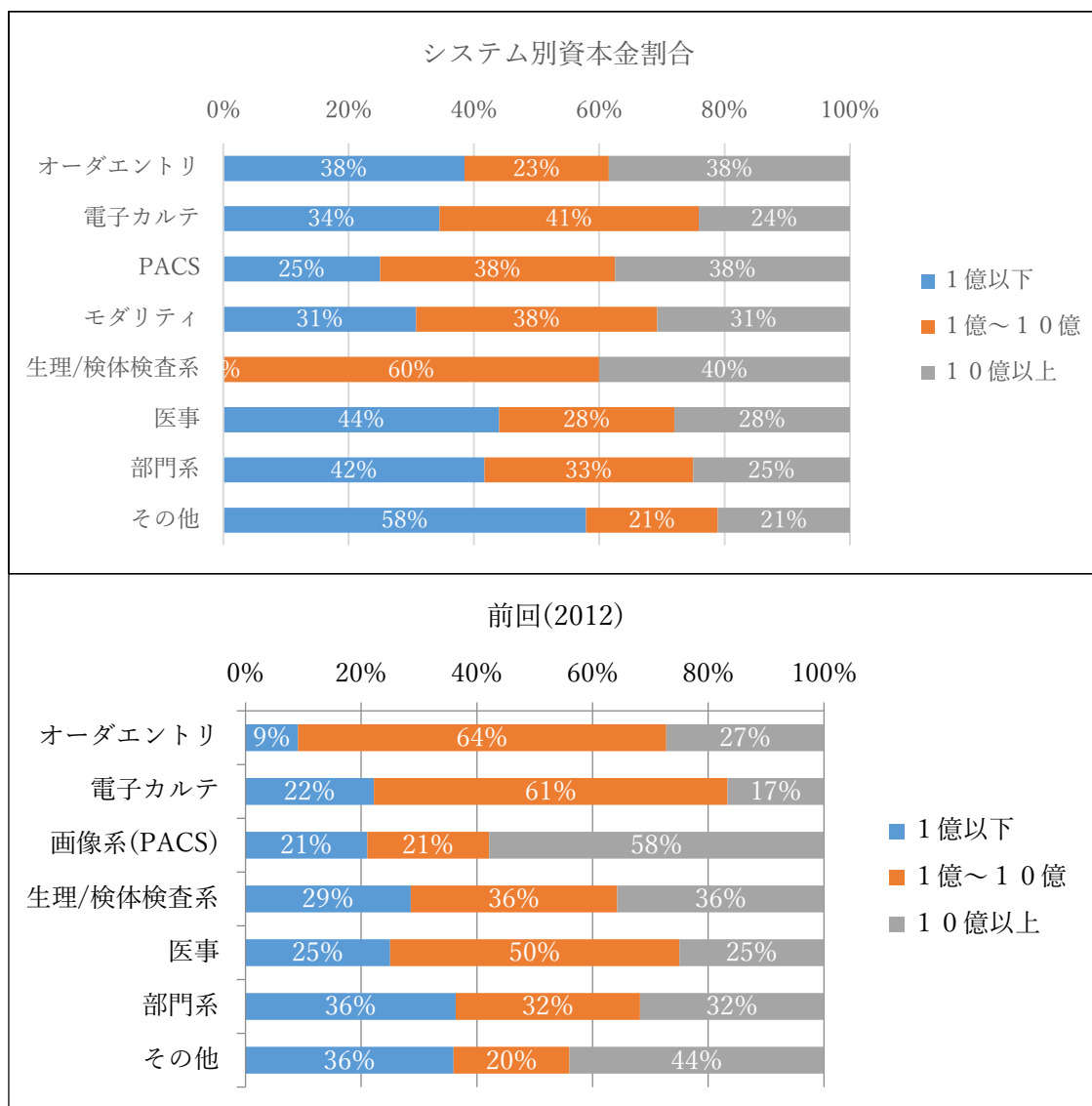
<集計結果>パブリッククラウドを利用しているのは 1 億以上では 20%強。1 億未満では 11%に留まる。回線種別では、TLS1.2 が 6 割強利用している。（前回は質問なし）



7. 質問間クロス集計結果③：資本金と対象システム間集計

資本金と対象システムの関係について、質問間クロス集計を以下に示す。





総括

今回、JAHIS/JIRA 合同リモートサービスセキュリティ WG では、医療機関向けのリモートサービスの実施状況を把握するとともに、リモートサービスセキュリティガイドラインの普及推進を目的として、JAHIS および JIRA の会員様を対象にアンケートを行った。

回答をいただいた結果からは、「障害対応」「予防保守」「ソフトウェア改訂」「モニタリング」の目的でリモートサービスを利用するケースは非常に高いことが分かった。リモートサービスを実施するための基本的なセキュリティ要件は、厚生労働省の安全管理ガイドラインが示している。

今回のアンケート調査では、この安全管理ガイドラインの認知ベンダ数が前回の 51 件から 56 件に増えているが、知らないベンダが 7 件から 11 件に増えており、さらなる認知度向上が必要と考える。安全管理ガイドラインの自社ルールへの盛り込みについては、盛り込んだベンダが 31 件から 35 件に増加したが全体の中の割合は変わらなかった。リモートサービスを行う際の自社ルール作りは、あまり進んでいないと思われる。医療機関からの安全管理ガイドラインの要求事項については、件数は 20 件から 27 件に増加したが、割合は微増（36%→40%）に留まった。医療機関側の安全管理ガイドラインの認知が少ししか進んでいないと考えられる。

両工業会制定のリモートサービスガイドラインの認知件数は 36 件から 41 件へ増加、内容の認知についても 30 件から 34 件へ増加しているが割合はほとんど変わらなかった。自社のルールに盛り込んでいる企業は 16 件から 21 件に増加し全体の 64%となった。リモートサービスガイドラインの認知はあまり進んでいない。

また、SLA にリモートサービスに関する項目を含んでいるのかは 23 件から 29 件に増加したが、標準契約書の有無については 47 件から 40 件に減少した。このことから、標準契約書から SLA に移行しつつあることが推測される。当 WG では、工業会として、これらの要件を整理しさらなる啓発を行っていくことが大切であると認識している。

今回のアンケート調査では、前回のアンケート結果よりリモートサービスセキュリティへの認識や対応が増加していることが判明した。これは、サイバーセキュリティへの関心の高まりが背景にあると推察される。当 WG では、引き続き安全で安心できるリモートサービスの実現に向けた啓発活動を行っていく。

2019 年 10 月 JAHIS/JIRA 合同リモートサービスセキュリティ WG