

全国国民健康保険診療施設の医療 DX の現状と課題分析 (詳細版)

全国国民健康保険診療施設協議会
施設経営委員会

藤森勝也、松本直晃、佐藤俊浩、川尻成丈、神谷匡昭、高谷祐介、松木克之
大原昌樹、小野剛

はじめに

本邦では、高齢化、少子化、労働人口減少、疾病構造の変化、働き方改革など、医療を取り巻く環境は大きく変動している。このような中で、国は、医療 DX を深化させる方針としている。その内容は、「全国医療情報プラットフォームの創設」、「電子カルテ情報の標準化」、「診療報酬改定 DX」の取り組みを行政と関係業界が一丸となって進めることを基本方針としている。すなわち、「オンライン資格確認等システムを拡充し、レセプト・特定健診等情報に加え、予防接種、電子処方箋情報、自治体検診情報、電子カルテ等医療・介護全般にわたる情報について共有・交換できる全国的なプラットフォームの創設」、「標準型電子カルテの検討、電子カルテデータを治療の最適化・AI 等の新しい医療技術の開発・創薬のために有効活用する」、「デジタル時代に対応した診療報酬やその改定に関する作業の効率化」が基本的な方向性である。令和 5 年 4 月から、オンライン資格確認が原則義務化された。

一方、医療 DX の導入と保守に関する費用負担が大きく、経営に直結し、医療継続に影響している。電子カルテシステム、オンライン診療等、外部接続に伴うセキュリティ問題、システム管理のための人材確保など、課題も多く、これらを解決するために、現状と今後の方向性について全国国民健康保険診療施設での取り組み状況を知ることが目的として、調査しその結果を分析したので報告する。

方法

令和 5 年 2 月に、表 1 の様式を用いて、全国国民健康保険診療施設協議会（国診協）が、電子カルテシステムの導入状況、情報通信技術（ICT）の状況、サイバー攻撃の経験と対策に関して調査を行った。回答は、メールで国診協事務局になされた。提出期限までに約 1 か月間を設定した。

調査内容の詳細は、①電子カルテの導入の有無、更新経験の有無、②電子カルテシステムの調達方法、初期導入経費、ハードウェア（サーバー、端末）費用、年間運営費用、設置型かクラウド型か、調達範囲、支払い方法、インターネット

接続方法、患者 Wi-Fi 環境導入の有無、③情報通信技術（ICT）の状況（自動受付の有無、自動支払い導入の有無、オンライン資格確認導入の有無）、④サイバー攻撃経験の有無、⑤サイバー攻撃に関する具体的防止対策、⑥電子カルテシステムに対する自由記載であった。

倫理的配慮としては、本調査は、当会正副会長会、施設経営委員会、調査研究委員会の承認を得て実施し、回答提出により参加同意とみなした。

結果

国診協会員施設 795 施設に調査が行われた。調査期間内に 393 施設から回答が得られた。回収率は 49%であった。施設形態では、102 病院（26%）、273 診療所（69%）、18 歯科診療所（5%）であった。102 病院中、100 床未満（小規模病院）が 49 施設（48%）、100～200 床未満（中規模病院）が 33 施設（32%）、200 床以上（大規模病院）が 20 施設（20%）で 100 床未満が約半数であった。

施設形態	施設数
病院	102
有床診療所（病床稼働有）	23
有床診療所（病床稼働無）	20
無床診療所	230
歯科診療所	18
合計	393

病床数	施設数
20 床～99 床	49
100 床～199 床	33
200 床以上	20
合計	102

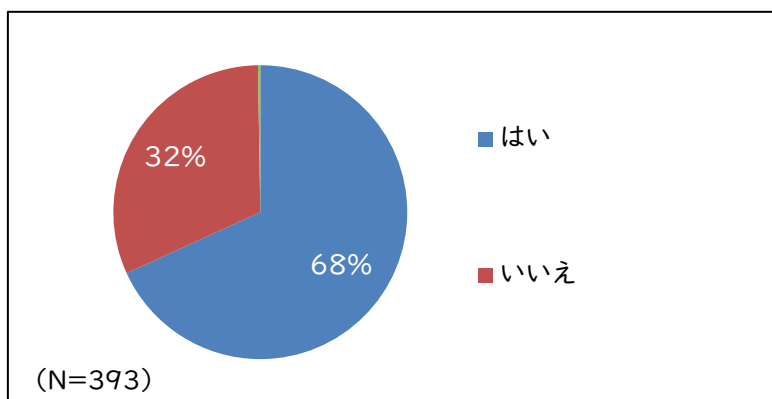
結果に関して、無回答、無効回答については表示していない場合がある。原則、小数点以下は表示していない。

A：それぞれの項目の単純集計結果を示した。

I：貴施設の電子カルテについてお伺いします

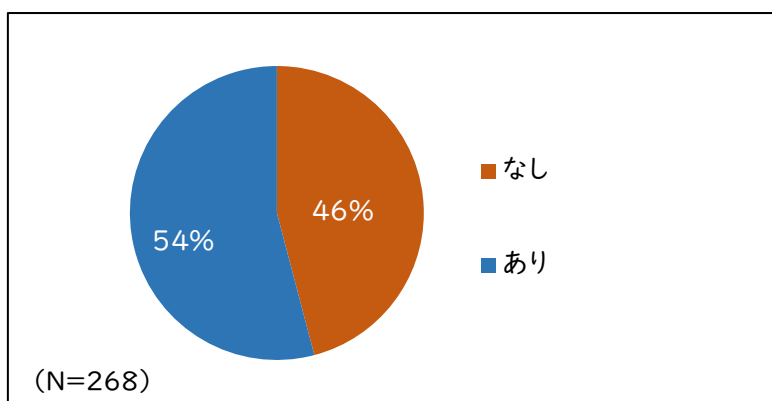
1 電子カルテを導入していますか？

導入しているのは、268 施設、68%であった。



2 電子カルテの更新経験はありますか？

更新経験ありは、145 施設、54%であった。



II：電子カルテの詳細について（更新前、268 施設）

1 更新前システム

① 調達方法（特命随意契約、プロポーザル方式、総合評価落札方式、最低価格落札方式）

268 施設中、特命随意契約（単独随意契約）82 施設、31%、プロポーザル方式（随意契約）75 施設、28%、総合評価落札方式（競争入札）15 施設、6%、最低価格落札方式（競争入札）71 施設、27%であった。

選択肢	更新前 (N=268)		更新後 (N=145)	
	施設数	割合	施設数	割合
特命随意契約(単独随意契約)	82	31%	73	50%
プロポーザル方式(随意契約)	75	28%	31	21%
総合評価落札方式(競争入札)	15	6%	6	4%
最低価格落札方式(競争入札)	71	27%	28	19%
無回答	25	8%	7	6%
合計	268	100%	145	100%

② 初期導入経費

268 施設中、100 万未満 11 施設、4%、1000 万未満 93 施設、35%、1 億未満 45 施設、17%、10 億未満 49 施設、18%、10 億以上 3 施設、1%であった。

金額(千円)	更新前		更新後	
	施設数	割合	施設数	割合
0~999	11	4%	5	3%
1,000~9,999	93	35%	49	34%
10,000~99,999	45	17%	23	16%
100,000~999,999	49	18%	36	25%
1,000,000 以上	3	1%	1	1%
無回答、無効回答	67	25%	31	21%
合計	268	100%	145	100%

③ ハードウェア(サーバー、端末)費用

268 施設中、100 万未満 18 施設、7%、1000 万未満 55 施設、21%、1 億未満 37 施設、14%、10 億未満 11 施設、4%、10 億以上 2 施設、1%であった。

金額(千円)	更新前		更新後	
	施設数	割合	施設数	割合
0~999	18	7%	6	4%
1,000~9,999	55	21%	39	27%
10,000~99,999	37	14%	26	18%
100,000~999,999	11	4%	10	7%
1,000,000以上	2	1%	1	1%
無回答、無効回答	145	53%	63	43%
合計	268	100%	145	100%

④ 年間運営費用

268 施設中、10 万未満 4 施設、2%、100 万未満 93 施設、35%、1000 万未満 67 施設、25%、1 億未満 38 施設、14%、1 億以上 6 施設、2%であった。

金額(千円)	更新前		更新後	
	施設数	割合	施設数	割合
0~99	4	2%	0	0%
100~999	93	35%	50	35%
1,000~9,999	67	25%	32	22%
10,000~99,999	38	14%	29	20%
100,000以上	6	2%	3	2%
無回答、無効回答	60	22%	31	21%
合計	268	100%	145	100%

⑤ 設置型かクラウド型か

268 施設中、設置型が 221 施設、83%、クラウド型が 32 施設、12%であった。

選択肢	更新前		更新後	
	施設数	割合	施設数	割合
設置型	221	83%	122	84%
クラウド型	32	12%	17	12%
無回答	15	5%	6	4%
合計	268	100%	145	100%

⑥ 調達範囲（電子カルテ、ネットワーク、サーバー、端末、プリンタ、部門システム）

268 施設中、電子カルテ 250 施設、93%、端末 238 施設、89%、プリンタ 233 施設、87%、サーバー226 施設、84%、ネットワーク 186 施設、69%、部門システム 123 施設、46%であった。

選択肢	更新前		更新後	
	施設数	割合	施設数	割合
電子カルテ	250	93%	139	96%
ネットワーク	186	69%	101	70%
サーバー	226	84%	129	89%
端末	238	89%	131	90%
プリンタ	233	87%	131	90%
部門システム	123	46%	60	41%
無回答	15	6%	4	3%

⑦ 支払い方法（購入、リース）

268 施設中、購入が 204 施設、76%、リースが 47 施設、18%であった。

選択肢	更新前		更新後	
	施設数	割合	施設数	割合
購入	204	76%	119	82%
リース	47	18%	22	15%
無回答	17	6%	4	3%
合計	268	100%	145	100%

⑧ インターネット接続方法（なし、あり・直接接続、あり・仮想 PC 経由、あり・IP-VPN 経由、その他）

268 施設中、「なし」が 87 施設、33%、「あり・直接接続」が 39 施設、15%、「あり・仮想 PC 経由（ネットワーク分類による接続）」が 10 施設、4%、「あり・IP-VPN 経由（データセンターへの接続）」が 96 施設 36%、「その他」が 19 施設、7%であった。

選択肢	更新前		更新後	
	施設数	割合	施設数	割合
なし	87	33%	42	29%
あり:直接インターネット接続	39	15%	22	15%
あり:仮想 PC 経由の画像転送などネットワーク分類による接続	10	4%	7	5%
あり:IP-VPN 経由によるデータセンターへの接続	96	36%	57	39%
その他	19	7%	8	6%
無回答	17	5%	9	6%
合計	268	100%	145	100%

2 更新前、患者用 Wi-Fi 環境導入の有無（あり、なし）

268 施設中、「あり」は 39 施設、15%であった。

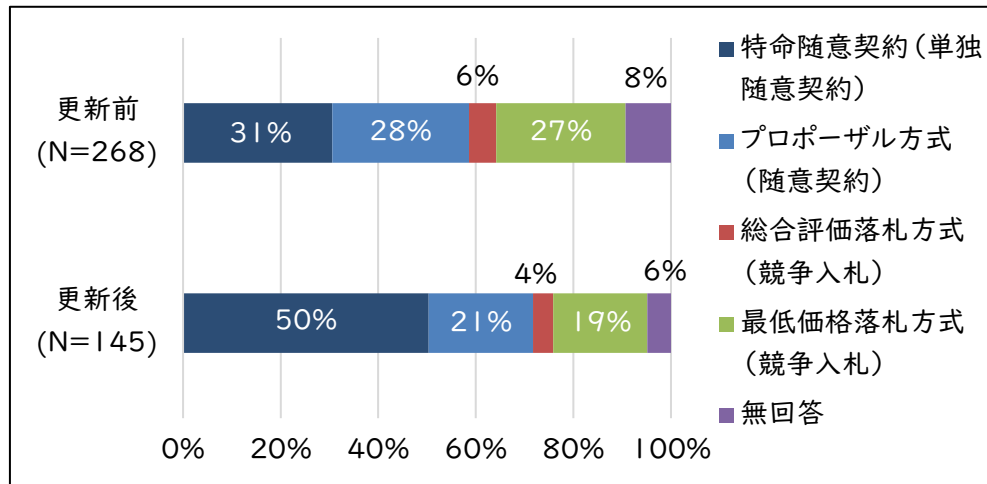
選択肢	更新前		更新後	
	施設数	割合	施設数	割合
あり	39	15%	40	28%
なし	206	77%	95	66%
無回答	23	8%	10	6%
合計	268	100%	145	100%

III：電子カルテの詳細について（更新後、145 施設）

1 更新後システム

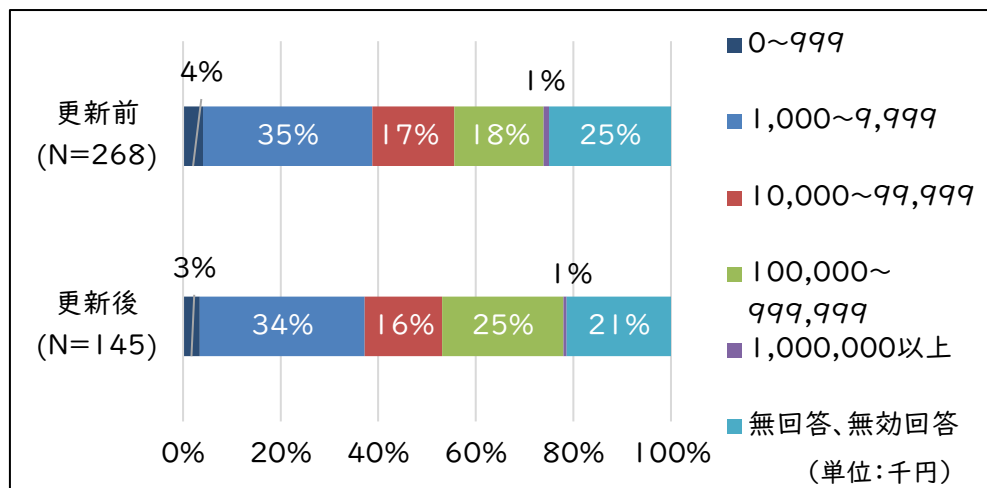
① 調達方法（特命随意契約、プロポーザル方式、総合評価落札方式、最低価格落札方式）

145 施設中、特命随意契約（単独随意契約）73 施設、50%、プロポーザル方式（随意契約）31 施設、21%、総合評価落札方式（競争入札）6 施設、4%、最低価格落札方式（競争入札）28 施設、19%であった。



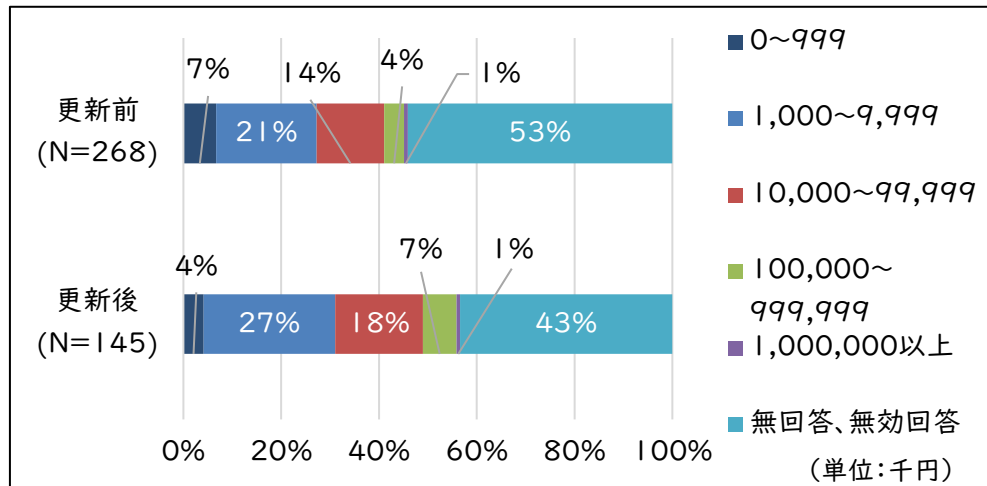
② 初期導入経費

145 施設中、100 万未満 5 施設、3%、1000 万未満 49 施設、34%、1 億未満 23 施設、16%、10 億未満 36 施設、25%、10 億以上 1 施設、1%であった。



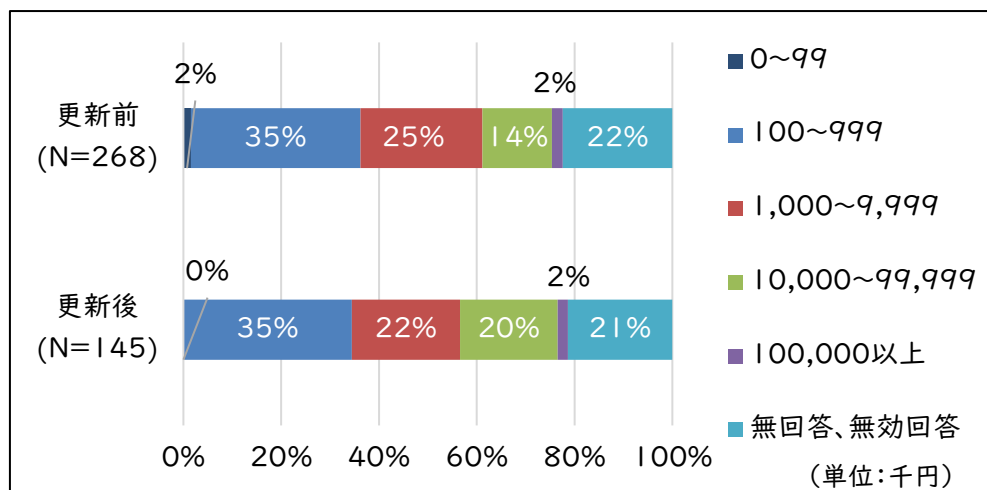
③ ハードウェア (サーバー、端末) 費用

145 施設中、100 万未満 6 施設、4%、1000 万未満 39 施設、27%、1 億未満 26 施設、18%、10 億未満 10 施設、7%、10 億以上 1 施設、1%であった。



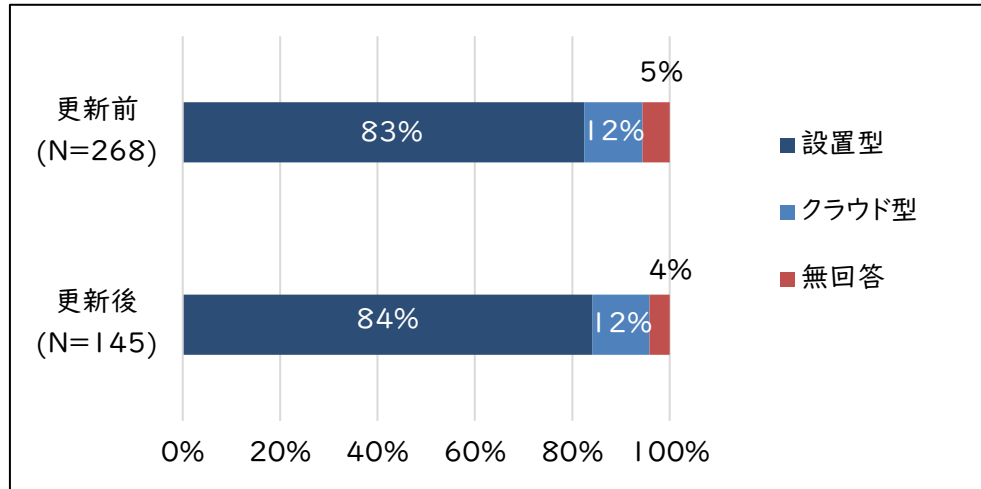
④ 年間運営費用

145 施設中、10 万未満 0 施設、0%、100 万未満 50 施設、35%、1000 万未満 32 施設、22%、1 億未満 29 施設、20%、1 億以上 3 施設、2%であった。



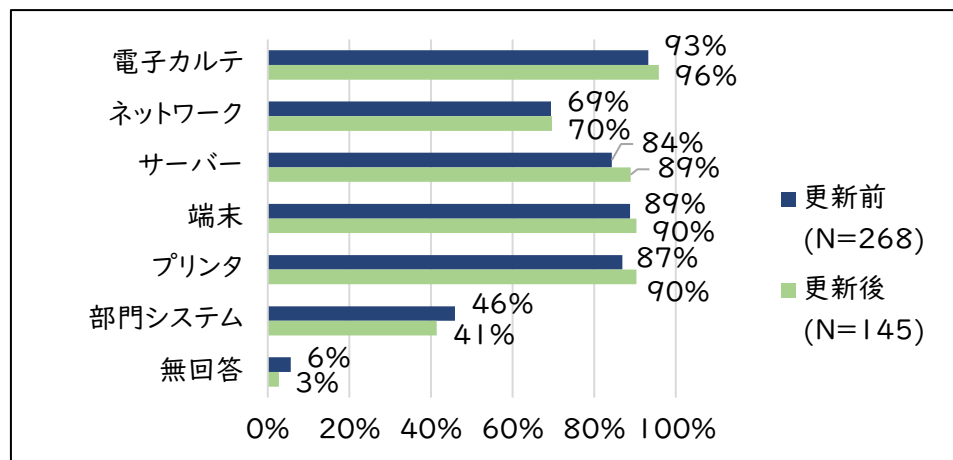
⑤ 設置型かクラウド型か

145 施設中、設置型が 122 施設、84%、クラウド型が 17 施設、12%であった。



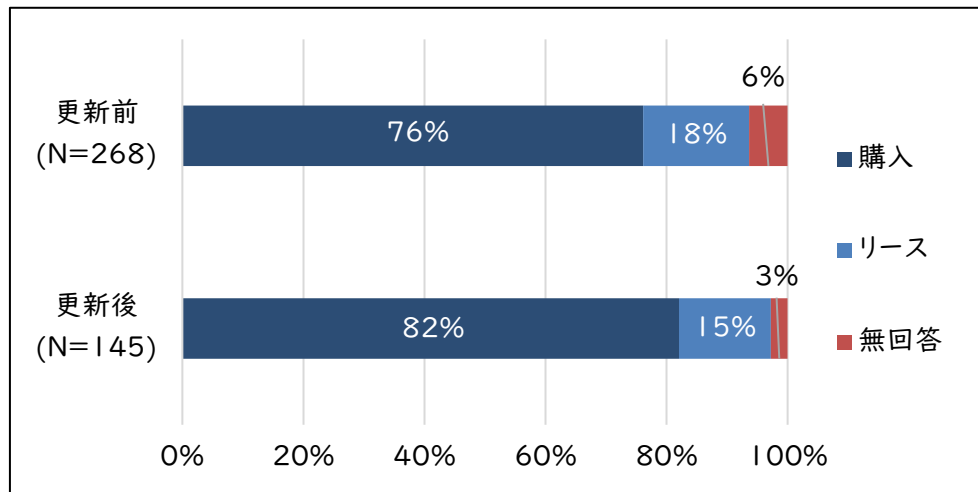
⑥ 調達範囲（電子カルテ、ネットワーク、サーバー、端末、プリンタ、部門システム）

145 施設中、電子カルテ 139 施設、96%、端末 131 施設、90%、プリンタ 131 施設、90%、サーバー129 施設、89%、ネットワーク 101 施設、70%、部門システム 60 施設、41%であった。



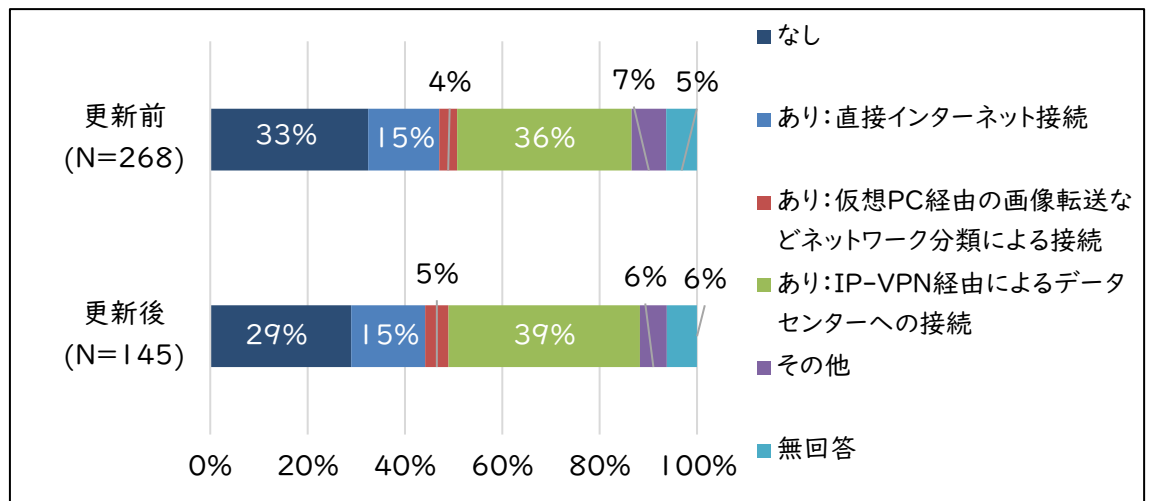
⑦ 支払い方法（購入、リース）

145 施設中、購入が 119 施設、82%、リースが 22 施設、15%であった。



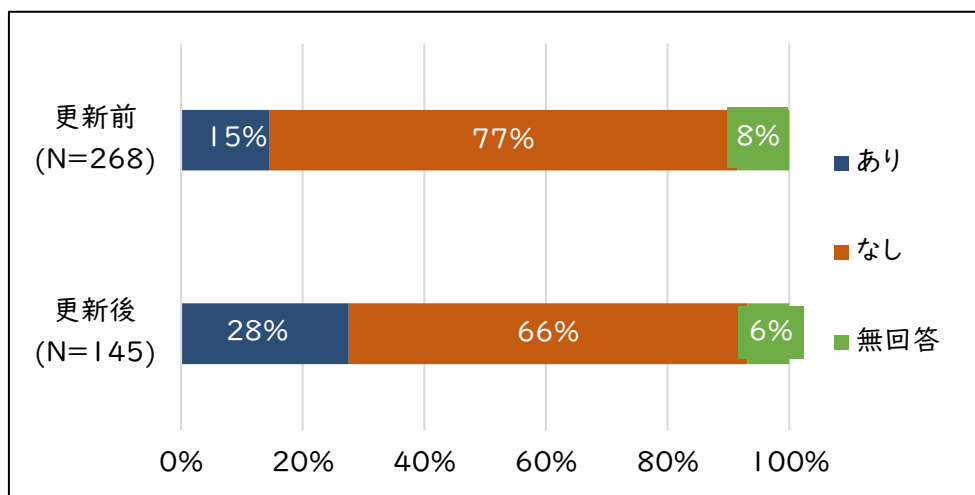
⑧ インターネット接続方法（なし、あり・直接接続、あり・仮想 PC 経由、あり・IP-VPN 経由、その他）

145 施設中、「なし」が 42 施設、29%、「あり・直接接続」が 22 施設、15%、「あり・仮想 PC 経由（ネットワーク分類による接続）」が 7 施設、5%、「あり・IP-VPN 経由（データセンターへの接続）」が 57 施設 39%、「その他」が 8 施設、6%であった。



2 更新後、患者用 Wi-Fi 環境導入の有無（あり、なし）

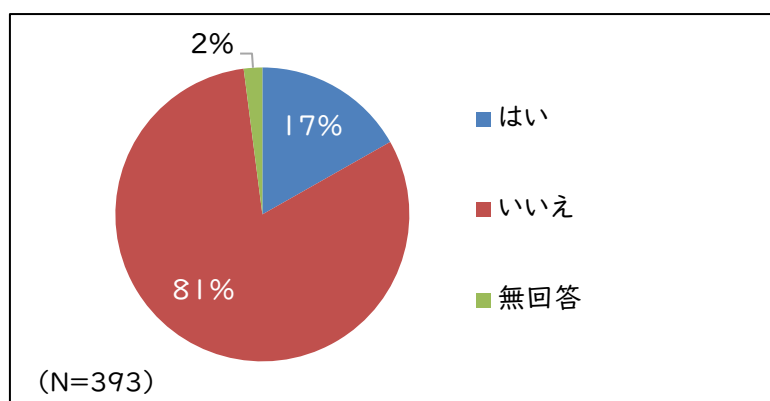
145 施設中、「あり」は 40 施設、28%であった。



IV：情報通信技術（ICT）の状況について

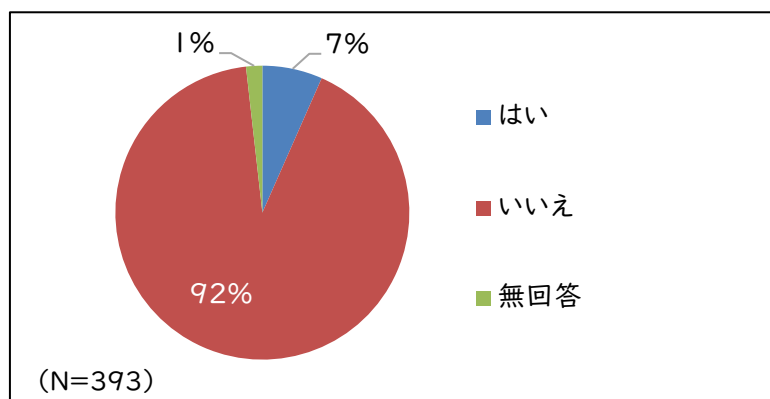
1 自動受付は導入していますか？

393 施設中、導入しているは 66 施設、17%であった。



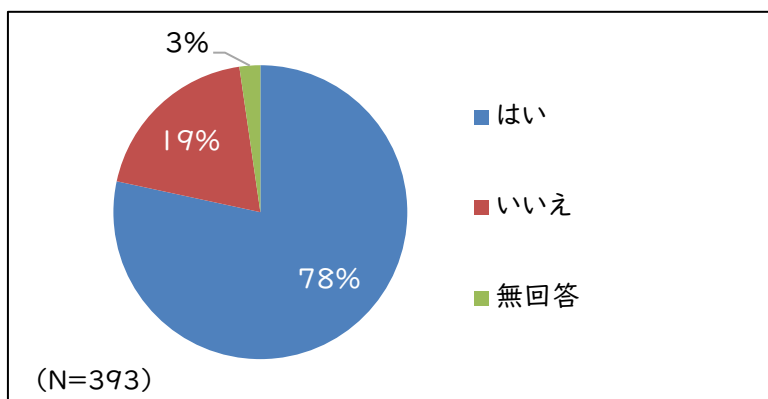
2 自動支払いは導入していますか？

393 施設中、導入しているは 26 施設、7%であった。



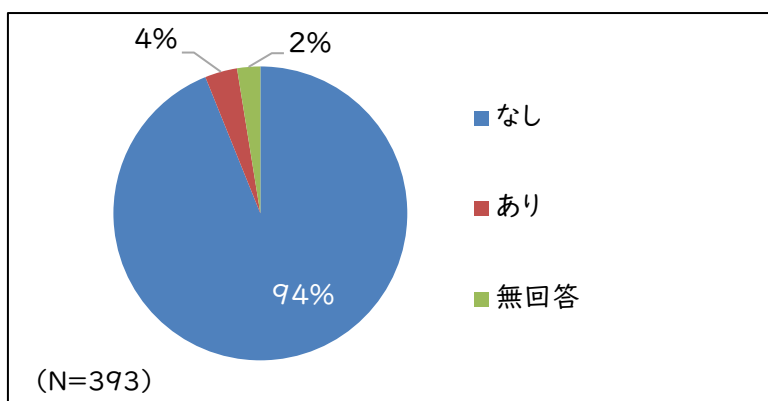
3 オンライン資格確認は導入していますか？

393 施設中、導入しているは 308 施設、78%であった。



V：サイバー攻撃経験の有無（なし、あり）

393 施設中、「サイバー攻撃あり」は 14 施設、4%であった。



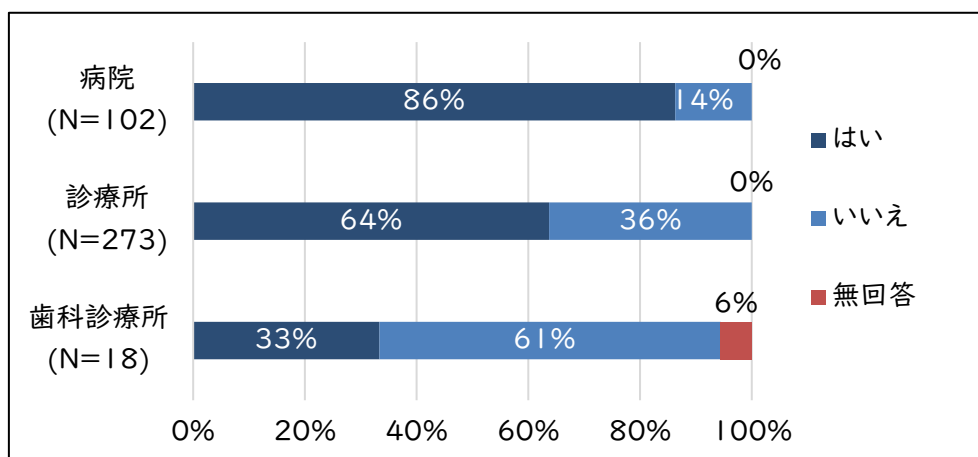
B：施設別（病院、診療所、歯科診療所）の集計結果を示した。

病院 102 施設、診療所 273 施設、歯科診療所 18 施設であり、これら进行分析した。

I：貴施設の電子カルテについてお伺いします

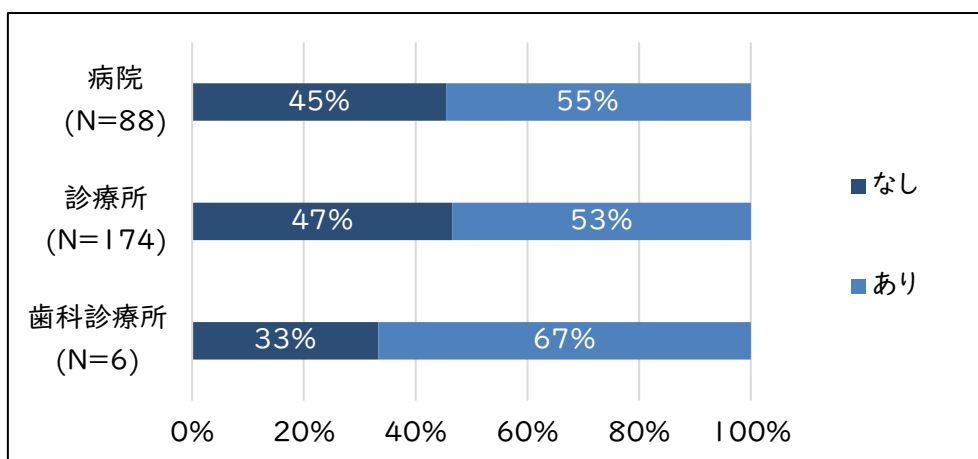
1 電子カルテを導入していますか？

導入しているのは、病院 88 施設、86%、診療所 174 施設、64%、歯科診療所 6 施設、33%であった。病院は、診療所より、電子カルテを導入している施設が有意に多かった。



2 電子カルテの更新経験はありますか？

更新経験ありは、病院 48 施設、55%、診療所 93 施設、53%、歯科診療所 4 施設、67%であった。更新経験に関しては、施設間で有意差は認められなかった。



II：電子カルテの詳細について（更新前、268 施設）

1 更新前システム

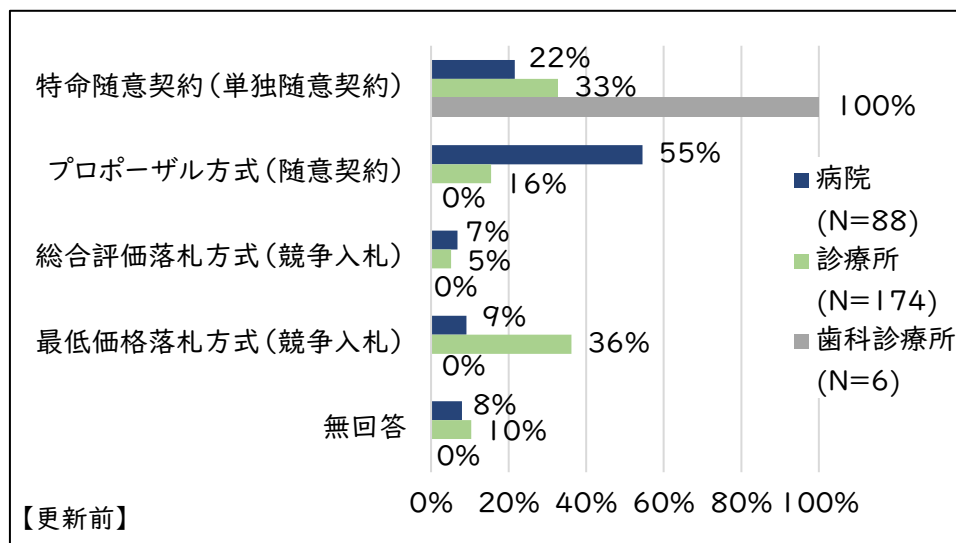
① 調達方法（特命随意契約、プロポーザル方式、総合評価落札方式、最低価格落札方式）

病院 88 施設中、特命随意契約（単独随意契約）19 施設、22%、プロポーザル方式（随意契約）48 施設、55%、総合評価落札方式（競争入札）6 施設、7%、最低価格落札方式（競争入札）8 施設、9%であった。

診療所 174 施設中、特命随意契約（単独随意契約）57 施設、33%、プロポーザル方式（随意契約）27 施設、16%、総合評価落札方式（競争入札）9 施設、5%、最低価格落札方式（競争入札）63 施設、36%であった。

歯科診療所 6 施設中、特命随意契約（単独随意契約）6 施設、100%であった。

病院は、プロポーザル方式（随意契約）が有意に多かった。



② 初期導入経費

平均値、中央値の順に示した。病院 88 施設は、224,034 千円・172,321 千円、診療所 174 施設は、9,631 千円・4,961 千円、歯科診療所 6 施設は、2,301 千円・2,770 千円であった。病院は、診療所より有意に高かった。

金額(千円)	病院		診療所		歯科診療所	
	施設数	割合	施設数	割合	施設数	割合
0~999	0	0%	10	6%	1	17%
1,000~9,999	0	0%	89	51%	4	67%
10,000~99,999	25	28%	21	12%	0	0%
100,000~999,999	47	53%	2	1%	0	0%
1,000,000 以上	1	1%	0	0%	0	0%
無回答、無効回答	15	18%	52	30%	1	16%
合計	88	100%	174	100%	6	100%
平均値	224,034 千円		9,631 千円		2,301 千円	
中央値	172,321 千円		4,961 千円		2,770 千円	

③ 初期導入費用/年間医業収益 (%)

平均値、中央値の順に示した。病院 88 施設は、6.4%・8.9%、診療所 174 施設は、11.6%・10.1%、歯科診療所 6 施設は、8.2%・10.5%であった。病院と診療所とで有意差は認めなかった。病院・診療所では、初期導入費用と年間医業

収益との間に、有意な正の相関関係（相関係数：病院 0.70、診療所 0.55）が認められた。

④ ハードウェア（サーバー、端末）費用

平均値、中央値の順に示した。病院 88 施設は、75,108 千円・54,655 千円、診療所 174 施設は、4,237 千円・2,443 千円、歯科診療所 6 施設は、1,047 千円・818 千円であった。病院は、診療所より有意に高かった。

金額(千円)	病院		診療所		歯科診療所	
	施設数	割合	施設数	割合	施設数	割合
0~999	0	0%	16	9%	2	33%
1,000~9,999	4	5%	49	28%	2	33%
10,000~99,999	31	35%	6	3%	0	0.0%
100,000~999,999	11	13%	0	0.0%	0	0.0%
1,000,000 以上	0	0%	0	0.0%	0	0.0%
無回答、無効回答	42	47%	103	60%	2	34%
合計	88	100%	174	100%	6	100%
平均値	75,108 千円		4,237 千円		1,047 千円	
中央値	54,655 千円		2,443 千円		818 千円	

⑤ ハードウェア費用/年間医業収益 (%)

平均値、中央値の順に示した。病院 88 施設は、1.4%・3.0%、診療所 174 施設は、3.0%・4.2%、歯科診療所 6 施設は、3.0%・3.7%であった。病院と診療所間とで有意差は認めなかった。病院・診療所では、ハードウェア費用と年間医業収益との間に、有意な正の相関関係（相関係数：病院 0.42、診療所 0.44）が認められた。

⑥ 年間運営費用

平均値、中央値の順に示した。病院 88 施設は、16,007 千円・10,127 千円、診療所 174 施設は、1,178 千円・767 千円、歯科診療所 6 施設は、338 千円・276 千円であった。病院は、診療所より有意に高かった。

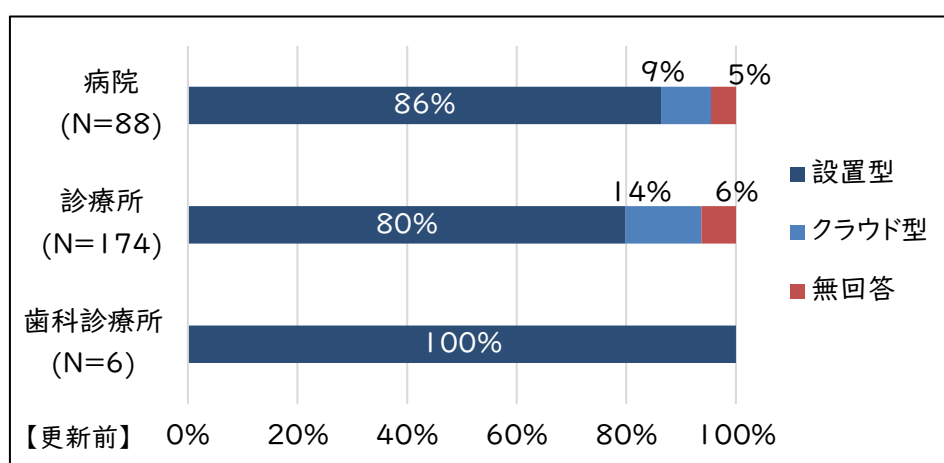
金額(千円)	病院		診療所		歯科診療所	
	施設数	割合	施設数	割合	施設数	割合
0~99	1	1%	2	1%	1	17%
100~999	0	0%	89	51%	4	67%
1,000~9,999	32	36%	35	20%	0	0%
10,000~99,999	37	42%	1	1%	0	0%
100,000以上	0	0.0%	0	0%	0	0%
無回答、無効回答	18	21%	47	27%	1	16%
合計	88	100%	174	100%	6	100%
平均値	16,007千円		1,178千円		338千円	
中央値	10,127千円		767千円		276千円	

⑦ 年間運用費用/年間医業収益 (%)

平均値、中央値の順に示した。病院 88 施設は、0.4%・0.8%、診療所 174 施設は、1.5%・1.8%、歯科診療所 6 施設は、1.2%・1.3%であった。病院と診療所とで有意差は認めなかった。病院・診療所では、年間運用費用と年間医業収益との間に、有意な正の相関関係（相関係数：病院 0.71、診療所 0.54）が認められた。

⑧ 設置型かクラウド型か

設置型は、病院 88 施設中、76 施設、86%、診療所 174 施設中、139 施設、80%、歯科診療所 6 施設中全施設であった。病院と診療所で有意差は認められなかった。



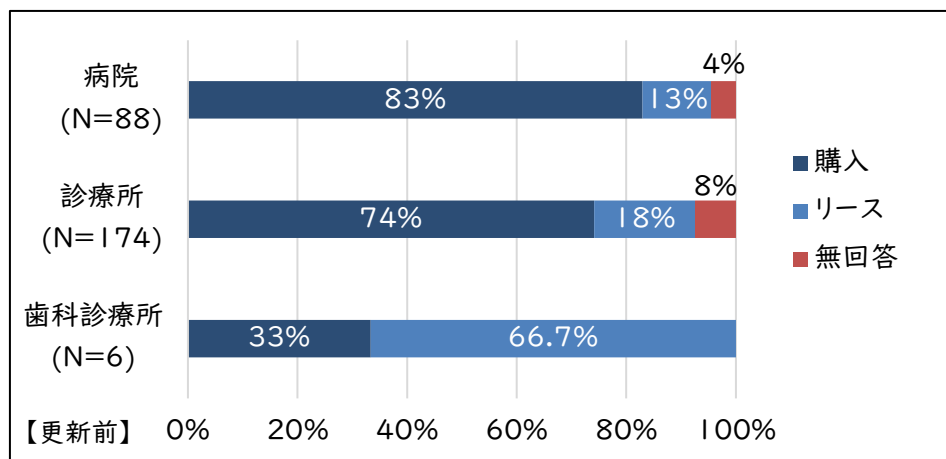
⑨ 調達範囲（電子カルテ、ネットワーク、サーバー、端末、プリンタ、部門システム）

電子カルテ、ネットワーク、サーバー、端末、プリンタ、部門システムの順に導入割合を示す。病院では、96%、83%、90%、91%、89%、77%であった。診療所では、92%、63%、82%、88%、86%、32%であった。歯科診療所では、100%、67%、83%、83%、83%、0%であった。病院は、診療所と比べて、「ネットワーク」、「部門システム」が有意に多かった。

選択肢	病院		診療所		歯科診療所		
	施設数	割合	施設数	割合	施設数	割合	
電子カルテ	84	96%	160	92%	6	100%	
ネットワーク	**	73	83%	109	63%	4	67%
サーバー		79	90%	142	82%	5	83%
端末		80	91%	153	88%	5	83%
プリンタ		78	89%	150	86%	5	83%
部門システム	**	68	77%	55	32%	0	0%
無回答		4	5%	11	6%	0	0%

⑩ 支払い方法（購入、リース）

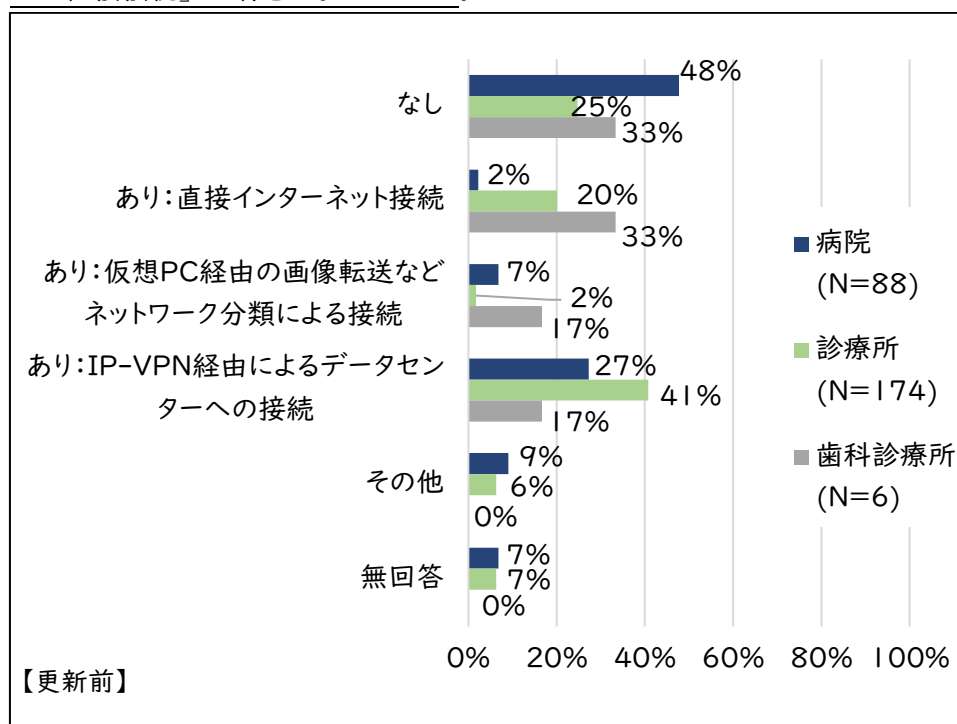
購入は、病院 88 施設中、73 施設、83%、診療所 174 施設中、129 施設、74%、歯科診療所 6 施設中、2 施設、33%であった。病院と診療所間で有意差は認められなかった。



⑪ インターネット接続方法（なし、あり・直接接続、あり・仮想 PC 経由、あり・IP-VPN 経由、その他）

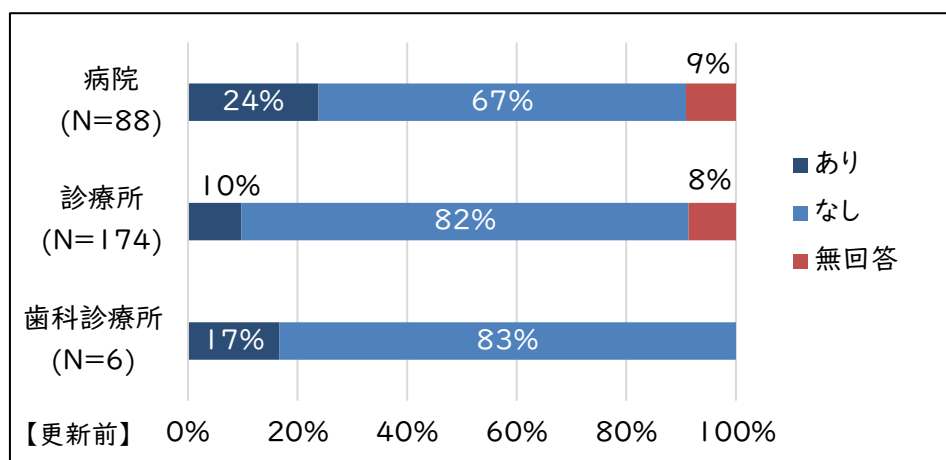
なし、あり・直接接続、あり・仮想 PC 経由、あり・IP-VPN 経由、その他

の順に導入割合を示す。病院では、48%、2%、7%、27%、9%であった。診療所では、25%、20%、2%、41%、6%であった。歯科診療所では、33%、33%、17%、17%、0%であった。病院は、診療所に比べて「なし」が有意に多く、「あり・直接接続」が有意に少なかった。



2 更新前、患者用 Wi-Fi 環境導入の有無（あり、なし）

「あり」は、病院 88 施設中、21 施設、24%、診療所 174 施設中、17 施設、10%、歯科診療所 6 施設中、1 施設、17%であった。病院は診療所と比べて患者用 Wi-Fi 環境導入が有意に多かった。



III：電子カルテの詳細について（更新後、145 施設）

更新しているのは、病院 48 施設、診療所 93 施設、歯科診療所 4 施設であった。

1 更新後システム

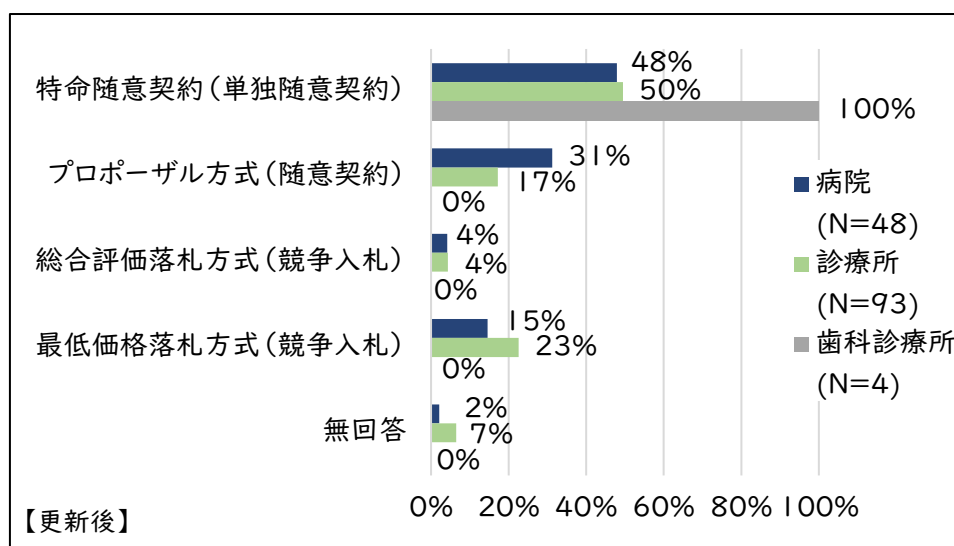
① 調達方法（特命随意契約、プロポーザル方式、総合評価落札方式、最低価格落札方式）

病院 48 施設中、特命随意契約（単独随意契約）23 施設、48%、プロポーザル方式（随意契約）15 施設、31%、総合評価落札方式（競争入札）2 施設、4%、最低価格落札方式（競争入札）7 施設、15%であった。

診療所 93 施設中、特命随意契約（単独随意契約）46 施設、50%、プロポーザル方式（随意契約）16 施設、17%、総合評価落札方式（競争入札）4 施設、4%、最低価格落札方式（競争入札）21 施設、23%であった。

歯科診療所 4 施設中、特命随意契約（単独随意契約）4 施設、100%であった。

更新後は、調達方法に、病院と診療所とで有意差を認めなかった。



② 初期導入経費

平均値、中央値の順に示した。病院 48 施設は、263,086 千円・220,110 千円、診療所 93 施設は、10,139 千円・5,500 千円、歯科診療所 4 施設は、1,610 千円・2,330 千円であった。病院は、診療所より有意に高かった。

金額(千円)	病院		診療所		歯科診療所	
	施設数	割合	施設数	割合	施設数	割合
0~999	0	0%	4	4%	1	25%
1,000~9,999	0	0%	47	51%	2	50%
10,000~99,999	9	19%	14	15%	0	0%
100,000~999,999	35	73%	1	1%	0	0%
1,000,000以上	0	0%	0	0%	0	0%
無回答、無効回答	4	8%	27	29%	1	25%
合計	48	100%	93	100%	4	100%
平均値	263,086千円		10,139千円		1,610千円	
中央値	220,110千円		5,500千円		2,330千円	

③ 初期導入費用/年間医業収益 (%)

平均値、中央値の順に示した。病院 48 施設は、7.5%・9.7%、診療所 93 施設は、12.3%・10.0%、歯科診療所 4 施設は、5.3%・10.6%であった。病院と診療所とで有意差は認めなかった。病院・診療所では、初期導入費用と年間医業収益との間に、有意な正の相関関係（相関係数：病院 0.58、診療所 0.65）が認められた。

④ ハードウェア（サーバー、端末）費用

平均値、中央値の順に示した。病院 48 施設は、100,822 千円・55,924 千円、診療所 93 施設は、4,348 千円・2,750 千円、歯科診療所 4 施設は、764 千円・764 千円であった。病院は、診療所より有意に高かった。

金額(千円)	病院		診療所		歯科診療所	
	施設数	割合	施設数	割合	施設数	割合
0~999	0	0%	6	7%	1	25%
1,000~9,999	1	2%	37	40%	1	25%
10,000~99,999	20	42%	6	7%	0	0%
100,000~999,999	10	21%	0	0%	0	0%
1,000,000以上	0	0%	0	0%	0	0%
無回答、無効回答	17	35%	44	46%	2	50%
合計	48	100%	93	100%	4	100%
平均値	100,822 千円		4,348 千円		764 千円	
中央値	55,924 千円		2,750 千円		764 千円	

⑤ ハードウェア費用/年間医業収益 (%)

平均値、中央値の順に示した。病院 48 施設は、2.0%・3.0%、診療所 93 施設は、3.9%・4.7%、歯科診療所 4 施設は、1.7%・3.4%であった。病院と診療所とで有意差は認めなかった。病院・診療所では、ハードウェア費用と年間医業収益との間に、有意な正の相関関係（相関係数：病院 0.47、診療所 0.45）が認められた。

⑥ 年間運営費用

平均値、中央値の順に示した。病院 48 施設は、19,864 千円・13,187 千円、診療所 93 施設は、1,276 千円・704 千円、歯科診療所 4 施設は、393 千円・372 千円であった。病院は、診療所より有意に高かった。

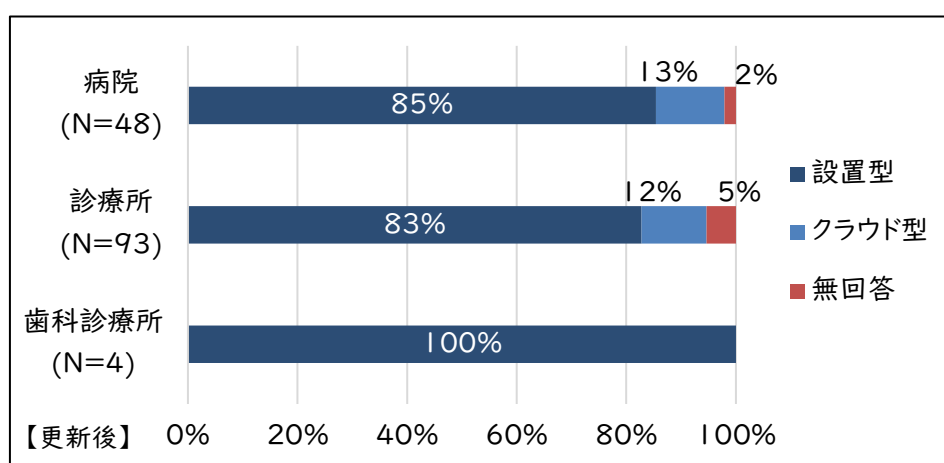
金額(千円)	病院		診療所		歯科診療所	
	施設数	割合	施設数	割合	施設数	割合
0~99	0	0%	0	0%	0	0%
100~999	0	0%	46	50%	4	100%
1,000~9,999	11	23%	21	23%	0	0%
10,000~99,999	29	60%	0	0%	0	0%
100,000以上	0	0%	0	0%	0	0%
無回答、無効回答	8	17%	26	27%	0	0%
合計	48	100%	93	100.0%	4	100.0%
平均値	19,864 千円		1,276 千円		393 千円	
中央値	13,187 千円		704 千円		372 千円	

⑦ 年間運用費用/年間医業収益 (%)

平均値、中央値の順に示した。病院 48 施設は、0.5%・0.8%、診療所 93 施設は、1.6%・1.3%、歯科診療所 4 施設は、1.7%・1.3%であった。病院と診療所とで有意差は認めなかった。病院・診療所では、年間運用費用と年間医業収益との間に、有意な正の相関関係（相関係数：病院 0.53、診療所 0.48）が認められた。

⑧ 設置型かクラウド型か

設置型は、病院 48 施設中、41 施設、85%、診療所 93 施設中、77 施設、83%、歯科診療所 4 施設中全施設であった。病院と診療所とで有意差は認められなかった。



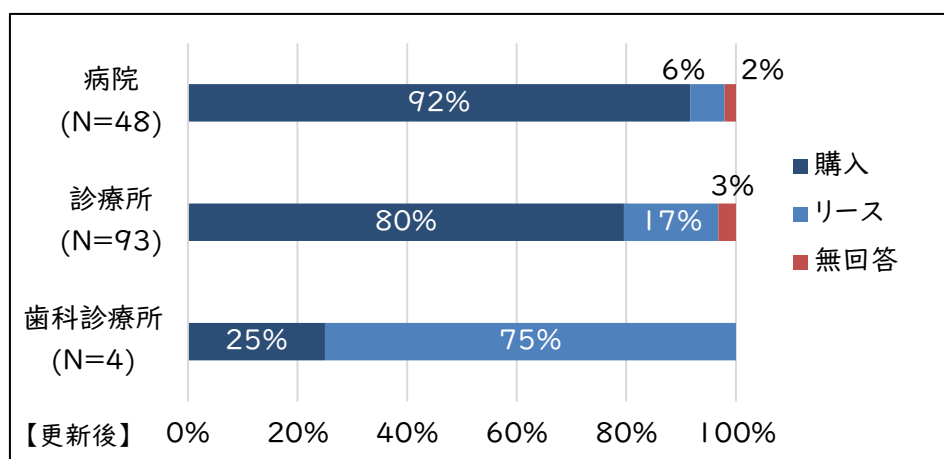
⑨ 調達範囲（電子カルテ、ネットワーク、サーバー、端末、プリンタ、部門システム）

電子カルテ、ネットワーク、サーバー、端末、プリンタ、部門システムの順に導入割合を示す。病院では、100%、79%、96%、94%、88%、71%であった。診療所では、94%、65%、86%、89%、93%、28%であった。歯科診療所では、100%、75%、75%、75%、75%、0%であった。病院は、診療所と比べて、「部門システム」が有意に多かった。

選択肢	病院		診療所		歯科診療所		
	施設数	割合	施設数	割合	施設数	割合	
電子カルテ	48	100%	87	94%	4	100%	
ネットワーク	38	79%	60	65%	3	75%	
サーバー	46	96%	80	86%	3	75%	
端末	45	94%	83	89%	3	75%	
プリンタ	42	88%	86	93%	3	75%	
部門システム	**	34	71%	26	28%	0	0%
無回答		0	0%	4	4%	0	0%

⑩ 支払い方法（購入、リース）

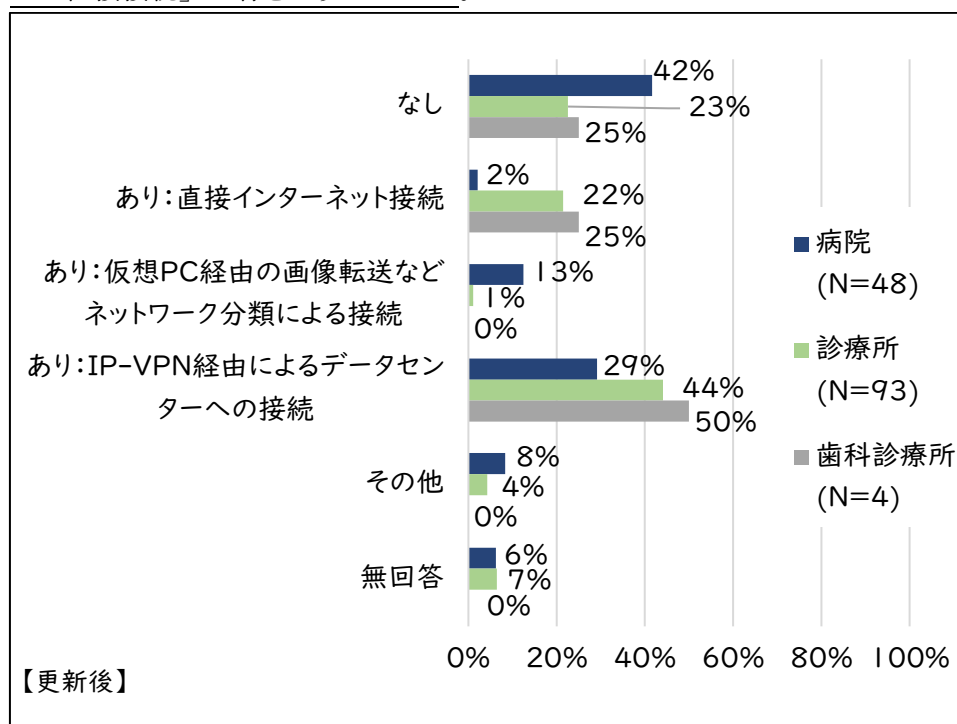
購入は、病院 48 施設中、44 施設、92%、診療所 93 施設中、74 施設、80%、歯科診療所 4 施設中、1 施設、25%であった。病院と診療所とで有意差は認められなかった。



⑪ インターネット接続方法（なし、あり・直接接続、あり・仮想 PC 経由、あり・IP-VPN 経由、その他）

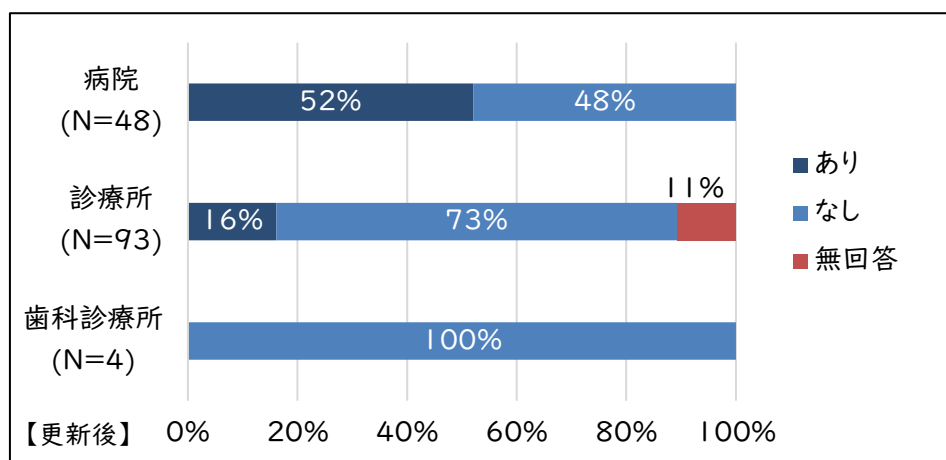
なし、あり・直接接続、あり・仮想 PC 経由、あり・IP-VPN 経由、その他

の順に導入割合を示す。病院では、42%、2%、13%、29%、8%であった。診療所では、23%、22%、1%、44%、4%であった。歯科診療所では、25%、25%、0%、50%、0%であった。病院は、診療所に比べて「なし」が有意に多く、「あり・直接接続」が有意に少なかった。



2 更新後、患者用 Wi-Fi 環境導入の有無（あり、なし）

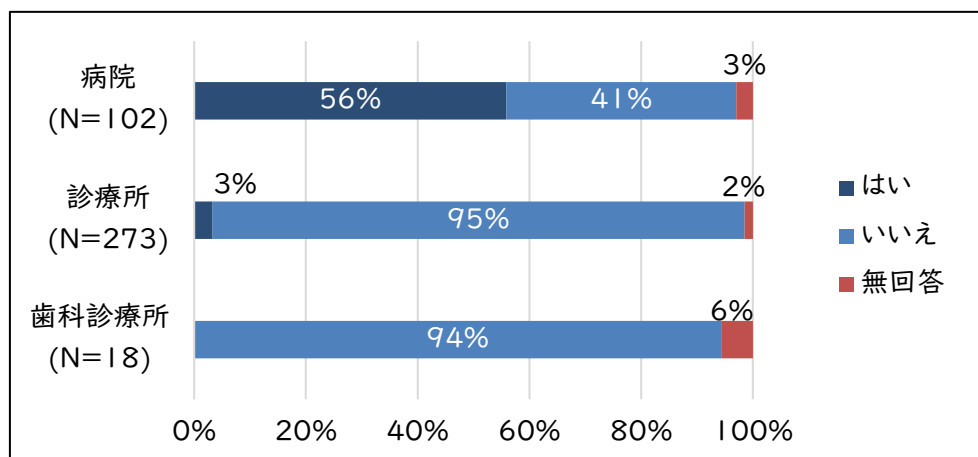
「あり」は、病院 48 施設中、25 施設、52%、診療所 93 施設中、15 施設、16%、歯科診療所 4 施設中、無（0%）であった。病院は診療所と比べて患者用 Wi-Fi 環境導入が有意に多かった。



IV：情報通信技術（ICT）の状況について

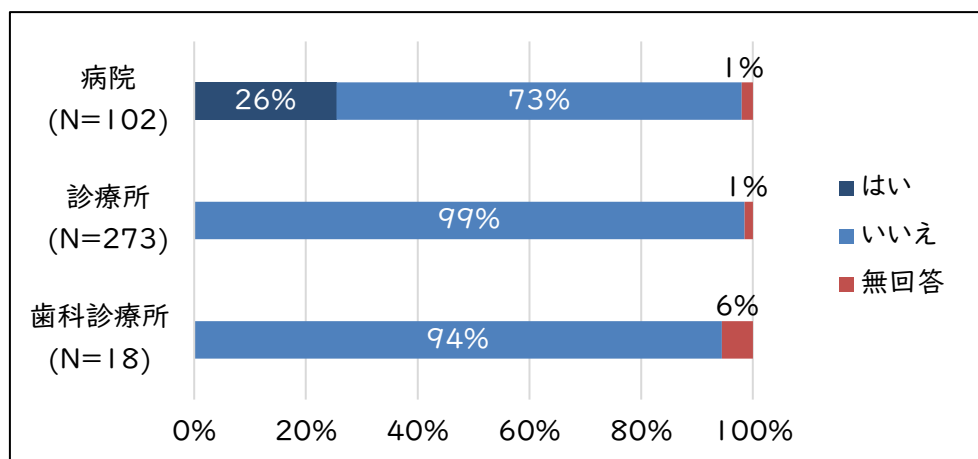
1 自動受付は導入していますか？

393 施設中、導入しているは、病院 57 施設、56%、診療所 9 施設、3%、歯科診療所無（0%）であった。病院は、診療所に比べて有意に自動受付が導入されていた。



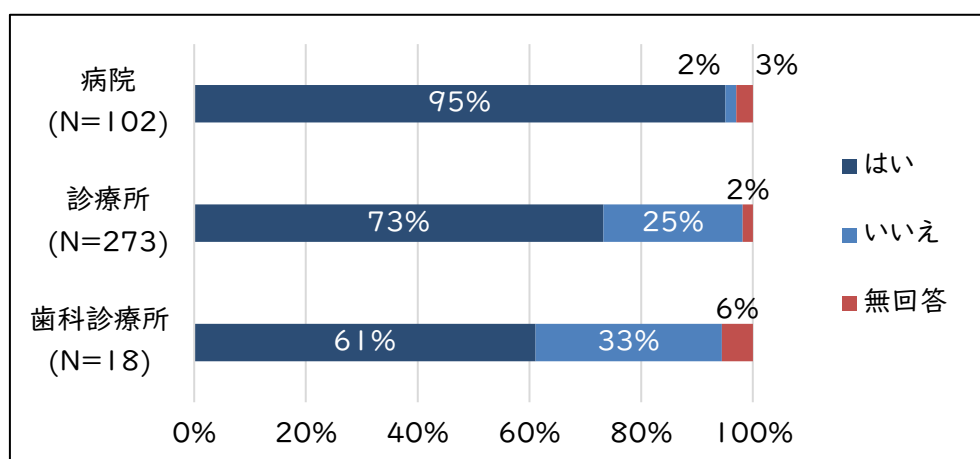
2 自動支払いは導入しますか？

393 施設中、導入しているは、病院 26 施設、26%、診療所無（0%）、歯科診療所無（0%）であった。病院は、診療所に比べて有意に自動支払いが導入されていた。



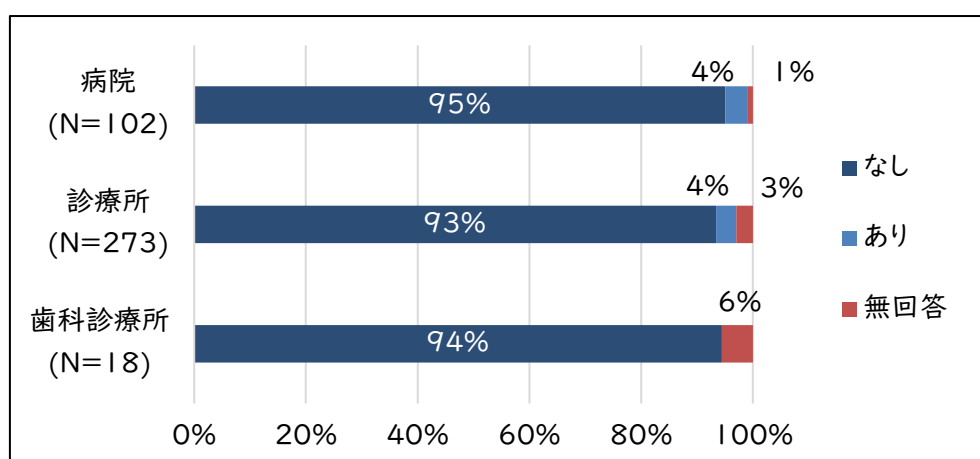
3 オンライン資格確認は導入していますか？

393 施設中、導入しているは、病院 97 施設、95%、診療所 200 施設、73%、歯科診療所 11 施設、61%であった。病院は、診療所に比べて有意にオンライン資格確認が導入されていた。



V：サイバー攻撃経験の有無（なし、あり）

393 施設中、「サイバー攻撃あり」は、病院 4 施設、4%、診療所 10 施設、4%、歯科診療所無（0%）であった。病院と診療所とで有意差は認められなかった。



C：病院（102 施設）規模別（大規模病院、中規模病院、小規模病院）の集計結果を示した。

果を示した。

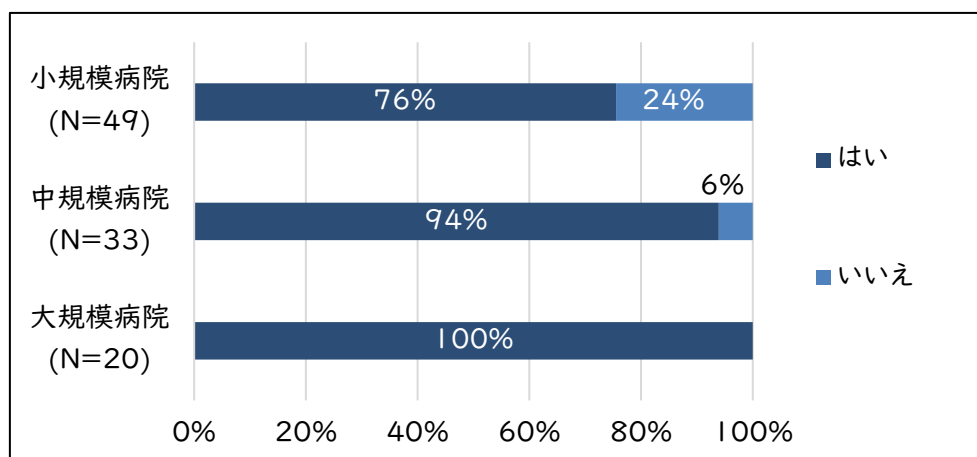
102 病院を抽出し、分析した。100 床未満（小規模病院）が 49 施設（48%）、100～200 床未満（中規模病院）が 33 施設（32%）、200 床以上（大規模病院）が 20 施設（20%）であった。

病床区分	施設数	割合
小規模病院 (20床~99床)	49	48%
中規模病院 (100床~199床)	33	32%
大規模病院 (200床以上)	20	20%
合計	102	100%

I：貴施設の電子カルテに関してお伺いします

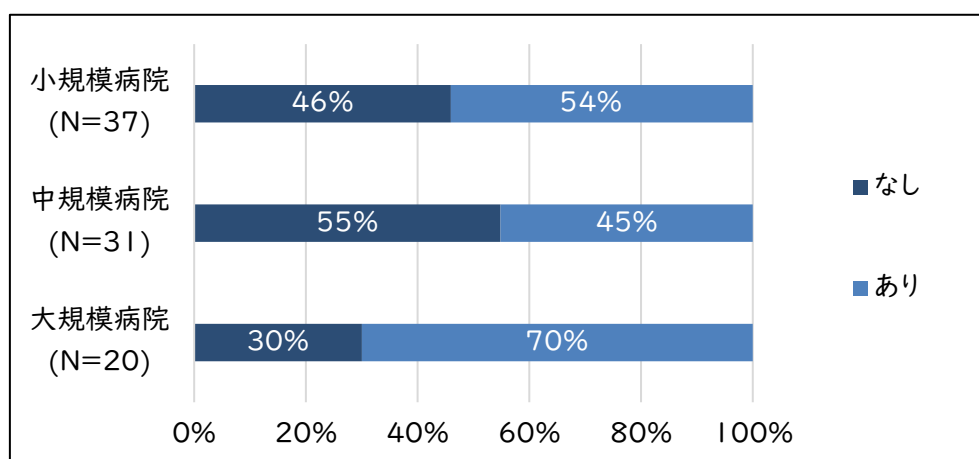
1 電子カルテを導入していますか？

導入しているのは、88施設で、小規模病院49施設中37施設、76%、中規模病院33施設中31施設、94%、大規模病院20施設中20施設、100%であった。電子カルテ導入は、小規模病院に比べて大規模病院は、有意に多かった。



2 電子カルテの更新経験はありますか？

更新経験ありは、小規模病院37施設中20施設、54%、中規模病院31施設中14施設、45%、大規模病院20施設中14施設、70%であった。更新経験は、病床規模による統計学的有意差は認められなかった。



II：電子カルテの詳細について（更新前、88 施設）

回答したのは、小規模病院 37 施設、中規模病院 31 施設、大規模病院 20 施設であった。

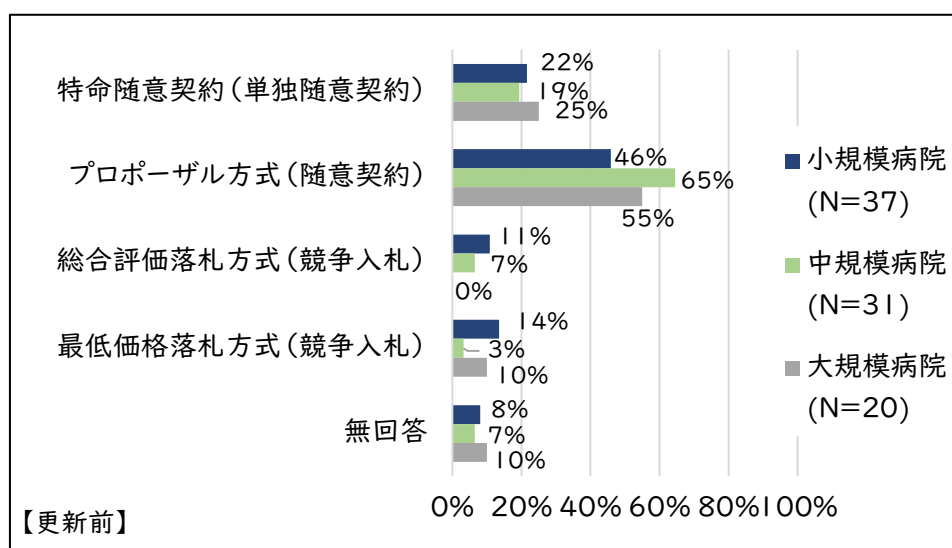
1 更新前システム

① 調達方法（特命随意契約、プロポーザル方式、総合評価落札方式、最低価格落札方式）

小規模病院 37 施設中、特命随意契約（単独随意契約）8 施設、22%、プロポーザル方式（随意契約）17 施設、46%、総合評価落札方式（競争入札）4 施設、11%、最低価格落札方式（競争入札）5 施設、14%であった。

中規模病院 31 施設中、特命随意契約（単独随意契約）6 施設、19%、プロポーザル方式（随意契約）20 施設、65%、総合評価落札方式（競争入札）2 施設、7%、最低価格落札方式（競争入札）1 施設、3%であった。

大規模病院 20 施設中、特命随意契約（単独随意契約）5 施設、25%、プロポーザル方式（随意契約）11 施設、55%、総合評価落札方式（競争入札）無（0%）、最低価格落札方式（競争入札）2 施設、10%であった。病床規模による統計学的有意差は認められなかった。



② 初期導入経費

平均値、中央値の順に示した。小規模病院は、122,608 千円・103,950 千円、中規模病院は、249,695 千円・285,000 千円、大規模病院は、469,539 千円・491,297 千円であった。小規模病院、中規模病院、大規模病院の順に、有意に高額であった。

金額(千円)	小規模病院		中規模病院		大規模病院	
	施設数	割合	施設数	割合	施設数	割合
0~50,000	5	14%	1	3%	0	0%
50,000~100,000	14	38%	4	13%	1	5%
100,000~199,999	10	27%	7	23%	1	5%
200,000~499,999	2	5%	13	42%	9	45%
500,000 以上	0	0%	0	0%	6	30%
無回答、無効回答	6	16%	6	19%	3	15%
合計	37	100%	31	100%	20	100%
平均値	122,608 千円		249,695 千円		469,539 千円	
中央値	103,950 千円		285,000 千円		491,297 千円	

③ 初期導入費用/年間医業収益 (%)

平均値、中央値の順に示した。小規模病院は 10.9%・12.5%、中規模病院は、8.5%・8.7%、大規模病院は、4.9%・7.4%であった。病床規模による統計学的有意差は認められなかった。また初期導入費用と年間医業収益との間に、有意

な相関関係は認めなかった。

④ ハードウェア（サーバー、端末）費用

平均値、中央値の順に示した。小規模病院は、35,653千円・28,000千円、中規模病院は、60,515千円・64,180千円、大規模病院は、173,805千円・111,900千円であった。小規模病院、中規模病院、大規模病院の順に、有意に高額であった。

金額(千円)	小規模病院		中規模病院		大規模病院	
	施設数	割合	施設数	割合	施設数	割合
0~10,000	3	8%	1	3%	0	0%
10,000~49,999	12	32%	5	16%	1	5%
50,000~99,999	5	14%	5	16%	3	15%
100,000~199,999	0	0%	4	13%	4	20%
200,000以上	0	0%	0	0%	3	15%
無回答、無効回答	17	46%	16	52%	9	45%
合計	37	100%	31	100%	20	100%
平均値	35,653千円		60,515千円		173,805千円	
中央値	28,000千円		64,180千円		111,900千円	

⑤ ハードウェア費用/年間医業収益 (%)

平均値、中央値の順に示した。小規模病院は2.3%・4.6%、中規模病院は、1.7%・2.9%、大規模病院は、1.1%・1.9%であった。病床規模による統計学的有意差は認められなかった。また、小規模病院、中規模病院では、ハードウェア費用と年間医業収益との間に、有意な正の相関関係を認めた（相関係数：それぞれ0.60、0.72）。一方大規模病院では、ハードウェア費用と年間医業収益との間に、有意な相関関係を認めなかった。

⑥ 年間運営費用

平均値、中央値の順に示した。小規模病院は、8,963千円・8,974千円、中規模病院は、18,896千円・18,766千円、大規模病院は、35,388千円・28,000千円であった。小規模病院、中規模病院、大規模病院の順に、有意に高額であった。

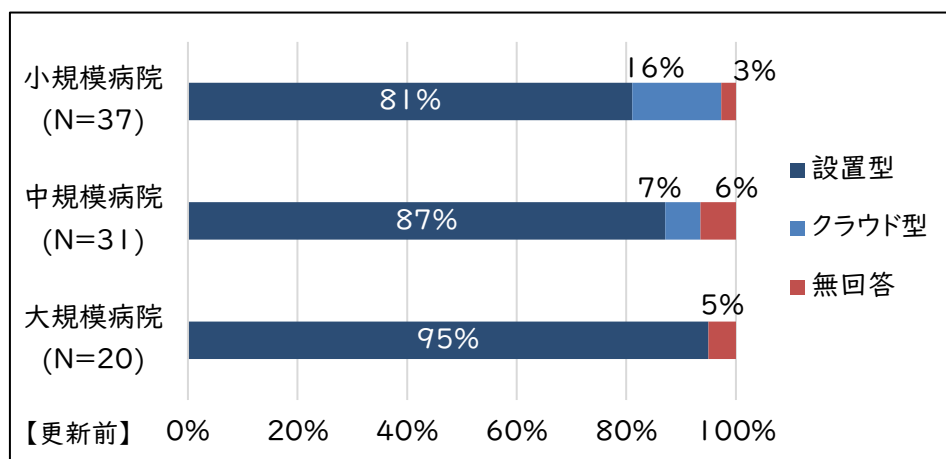
金額(千円)	小規模病院		中規模病院		大規模病院	
	施設数	割合	施設数	割合	施設数	割合
0~5,000	9	24%	0	0%	0	0%
5,000~10,000	15	41%	7	23%	2	10%
10,000~19,999	8	22%	10	32%	1	5%
20,000~49,999	1	3%	7	23%	7	35%
50,000以上	0	0%	0	0%	3	15%
無回答、無効回答	4	11%	7	23%	7	35%
合計	37	100%	31	100%	20	100%
平均値	8,963 千円		18,896 千円		35,388 千円	
中央値	8,974 千円		18,766 千円		28,000 千円	

⑦ 年間運用費用/年間医業収益 (%)

平均値、中央値の順に示した。小規模病院は 1.0%・1.2%、中規模病院は、0.6%・0.7%、大規模病院は、0.3%・0.5%であった。病床規模による統計学的有意差は認められなかった。また、小規模病院では、年間運用費用と年間医業収益との間に、有意な正の相関関係を認めた (相関係数 0.46)。一方中規模病院、大規模病院では、年間運用費用と年間医業収益との間に、有意な関係を認めなかった。

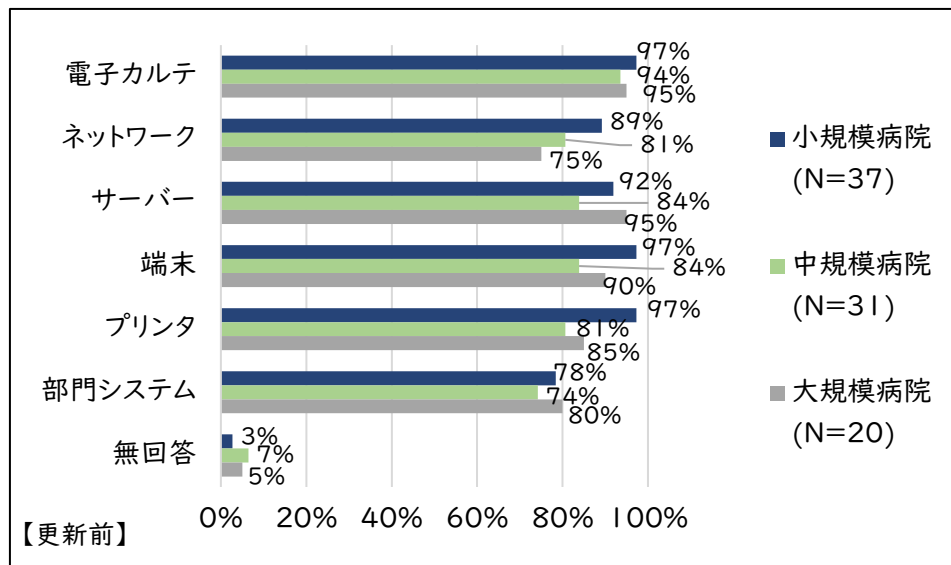
⑧ 設置型かクラウド型か

設置型は、小規模病院 37 施設中、30 施設、81%、中規模病院 31 施設中、27 施設、87%、大規模病院 20 施設中、19 施設、95%であった。病床規模による統計学的有意差は認められなかった。



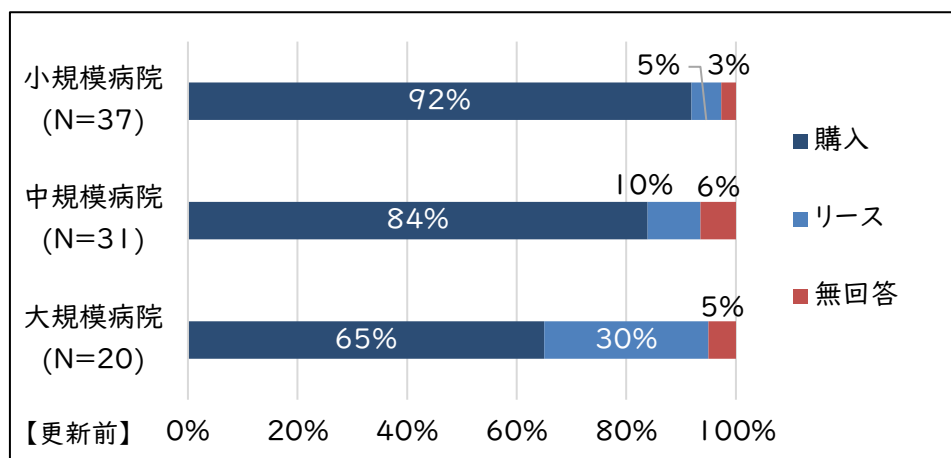
⑨ 調達範囲（電子カルテ、ネットワーク、サーバー、端末、プリンタ、部門システム）

電子カルテ、ネットワーク、サーバー、端末、プリンタ、部門システムの順に導入割合を示す。小規模病院では、97%、89%、92%、97%、97%、78%であった。中規模病院では、94%、81%、84%、84%、81%、74%であった。大規模病院では、95%、75%、95%、90%、85%、80%であった。病床規模による統計学的有意差は認められなかった。



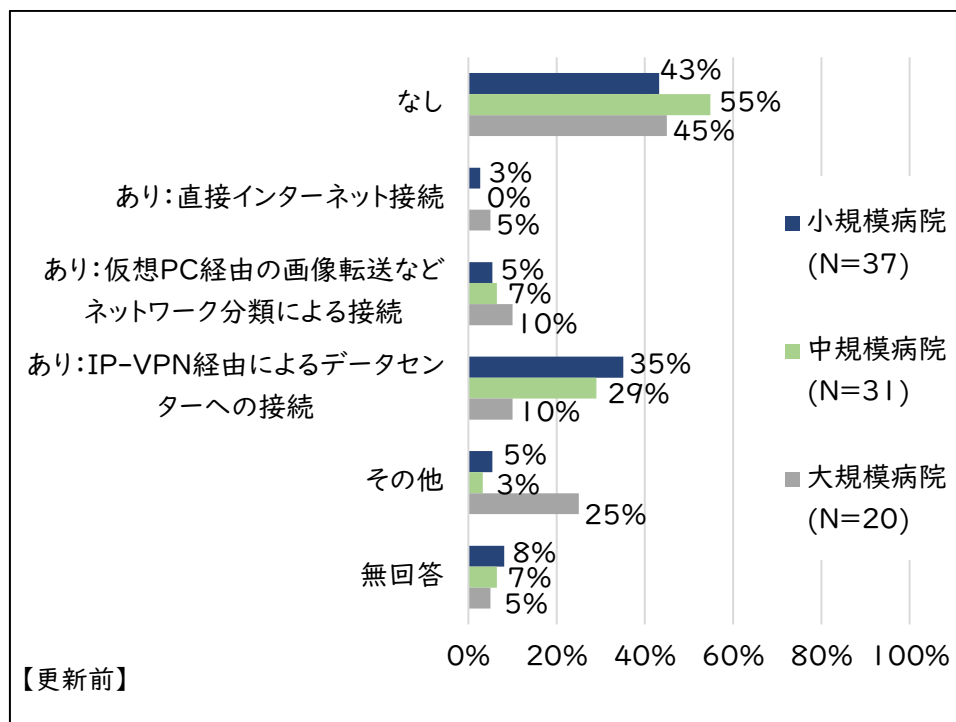
⑩ 支払い方法（購入、リース）

購入は、小規模病院 37 施設中、34 施設、92%、中規模病院 31 施設中、26 施設、84%、大規模病院 20 施設中、13 施設、65%であった。大規模病院では、「購入」は有意に少なく、「リース」が有意に多かった。



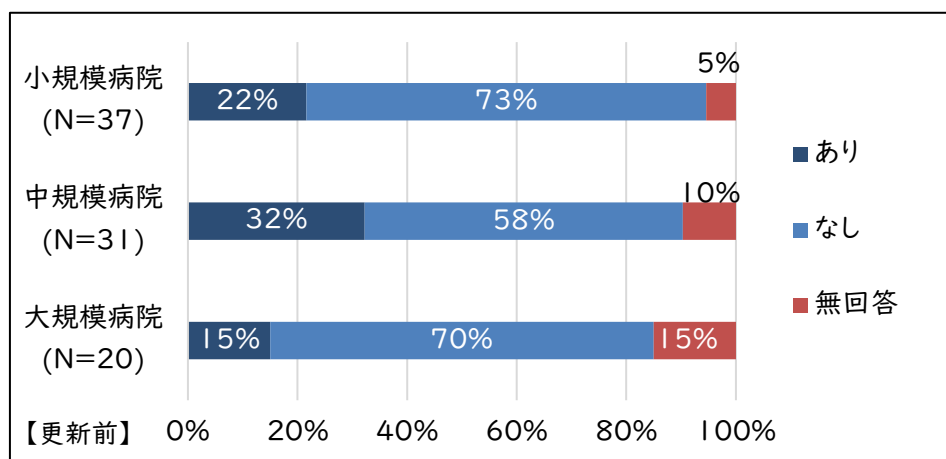
⑪ インターネット接続方法（なし、あり・直接接続、あり・仮想PC経由、あり・IP-VPN経由、あり・IP-VPN経由、その他）

なし、あり・直接接続、あり・仮想PC経由、あり・IP-VPN経由、その他の順に導入割合を示す。小規模病院では、43%、3%、5%、35%、5%であった。中規模病院では、55%、0%、7%、29%、3%であった。大規模病院では、45%、5%、10%、10%、25%であった。病床規模による統計学的有意差は認められなかった。



2 更新前、患者用 Wi-Fi 環境導入の有無（あり、なし）

「あり」は、小規模病院 37 施設中、8 施設、22%、中規模病院 31 施設中、10 施設、32%、大規模病院 20 施設中、3 施設、15%であった。病床規模による統計学的有意差は認められなかった。



III：電子カルテの詳細について（更新後、30 施設）

更新しているのは、小規模病院 20 施設、中規模病院 14 施設、大規模病院 14 施設であった。

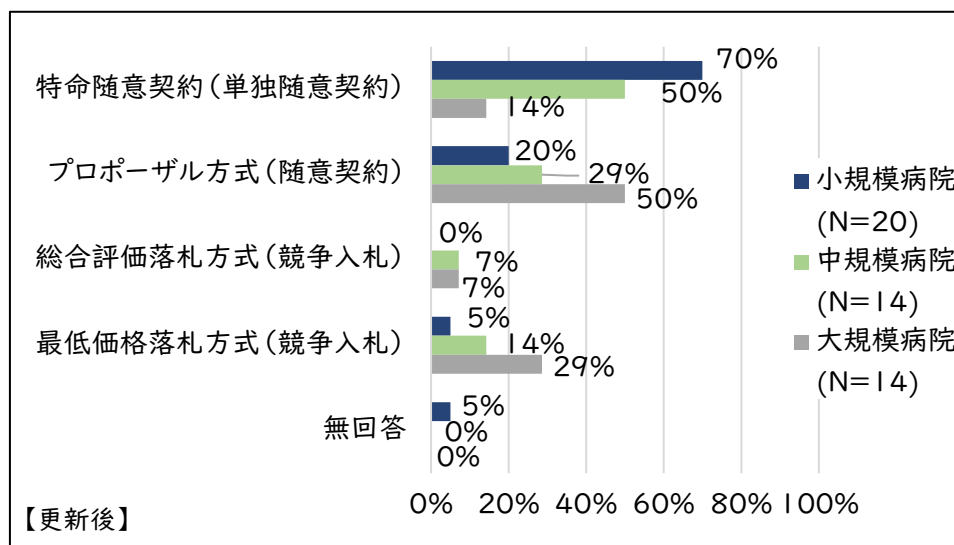
1 更新後システム

① 調達方法（特命随意契約、プロポーザル方式、総合評価落札方式、最低価格落札方式）

小規模病院 20 施設中、特命随意契約（単独随意契約）14 施設、70%、プロポーザル方式（随意契約）4 施設、20%、総合評価落札方式（競争入札）無（0%）、最低価格落札方式（競争入札）1 施設、5%であった。

中規模病院 14 施設中、特命随意契約（単独随意契約）7 施設、50%、プロポーザル方式（随意契約）4 施設、29%、総合評価落札方式（競争入札）1 施設、7%、最低価格落札方式（競争入札）2 施設、14%であった。

大規模病院 14 施設中、特命随意契約（単独随意契約）2 施設、14%、プロポーザル方式（随意契約）7 施設、50%、総合評価落札方式（競争入札）1 施設、7%、最低価格落札方式（競争入札）4 施設、29%であった。病床規模による統計学的有意差は認められなかった。



② 初期導入経費

平均値、中央値の順に示した。小規模病院は、103,419 千円・101,682 千円、中規模病院は、272,181 千円・269,200 千円、大規模病院は、475,067 千円・454,318 千円であった。小規模病院、中規模病院、大規模病院の順に、有意に高額であった。

金額(千円)	小規模病院		中規模病院		大規模病院	
	施設数	割合	施設数	割合	施設数	割合
0~50,000	4	20%	0	0%	0	0%
50,000~100,000	5	25%	0	0%	0	0%
100,000~199,999	8	40%	3	21%	1	7%
200,000~499,999	1	5%	9	64%	6	43%
500,000 以上	0	0%	1	7%	6	43%
無回答、無効回答	2	10%	1	8%	1	7%
合計	20	100%	14	100%	14	100%
平均値	103,419 千円		272,181 千円		475,067 千円	
中央値	101,682 千円		269,200 千円		454,318 千円	

③ 初期導入費用/年間医業収益 (%)

平均値、中央値の順に示した。小規模病院は 12.0%・11.2%、中規模病院は、12.5%・10.7%、大規模病院は、5.6%・7.4%であった。病床規模による統計学

的有意差は認められなかった。また初期導入費用と年間医業収益との間に、有意な相関関係は認めなかった。

④ ハードウェア（サーバー、端末）費用

平均値、中央値の順に示した。小規模病院は、31,998千円・30,000千円、中規模病院は、68,317千円・63,212千円、大規模病院は、216,297千円・170,232千円であった。小規模病院、中規模病院、大規模病院の順に、有意に高額であった。

金額(千円)	小規模病院		中規模病院		大規模病院	
	施設数	割合	施設数	割合	施設数	割合
0~10,000	1	5%	0	0%	0	0%
10,000~49,999	9	45%	3	21%	0	0%
50,000~99,999	3	15%	3	21%	2	14%
100,000~199,999	0	0%	2	14%	4	29%
200,000以上	0	0%	0	0%	4	29%
無回答、無効回答	7	35%	6	44%	4	28%
合計	20	100%	14	100%	14	100%
平均値	31,998千円		68,317千円		216,297千円	
中央値	30,000千円		63,212千円		170,232千円	

⑤ ハードウェア費用/年間医業収益 (%)

平均値、中央値の順に示した。小規模病院は2.7%・5.0%、中規模病院は、1.9%・2.5%、大規模病院は、1.9%・2.2%であった。病床規模による統計学的有意差は認められなかった。また、ハードウェア費用と年間医業収益との間に、有意な相関関係を認められなかった。

⑥ 年間運営費用

平均値、中央値の順に示した。小規模病院は、10,440千円・9,875千円、中規模病院は、21,860千円・21,607千円、大規模病院は、33,290千円・33,000千円であった。小規模病院、中規模病院、大規模病院の順に、有意に高額であった。

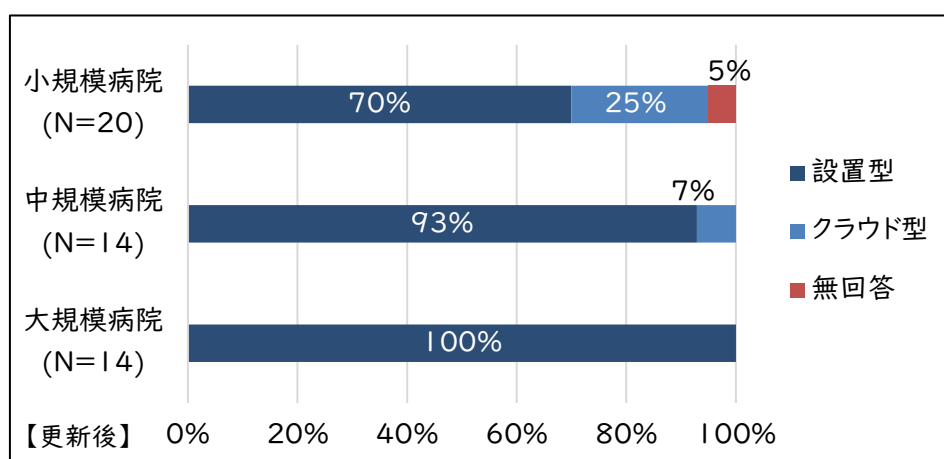
金額(千円)	小規模病院		中規模病院		大規模病院	
	施設数	割合	施設数	割合	施設数	割合
0~5,000	0	0%	0	0%	1	7%
5,000~10,000	10	50%	0	0%	0	0%
10,000~19,999	8	40%	5	36%	2	14%
20,000~49,999	0	0%	6	43%	7	50%
50,000以上	0	0%	0	0%	1	7%
無回答、無効回答	2	10%	3	21%	3	22%
合計	20	100%	14	100%	14	100%
平均値	10,440 千円		21,860 千円		33,290 千円	
中央値	9,875 千円		21,607 千円		33,000 千円	

⑦ 年間運用費用/年間医業収益 (%)

平均値、中央値の順に示した。小規模病院は 1.2%・1.2%、中規模病院は、0.8%・0.8%、大規模病院は、0.3%・0.5%であった。病床規模による統計学的有意差は認められなかった。また、年間運用費用と年間医業収益との間に、有意な相関関係を認められなかった。

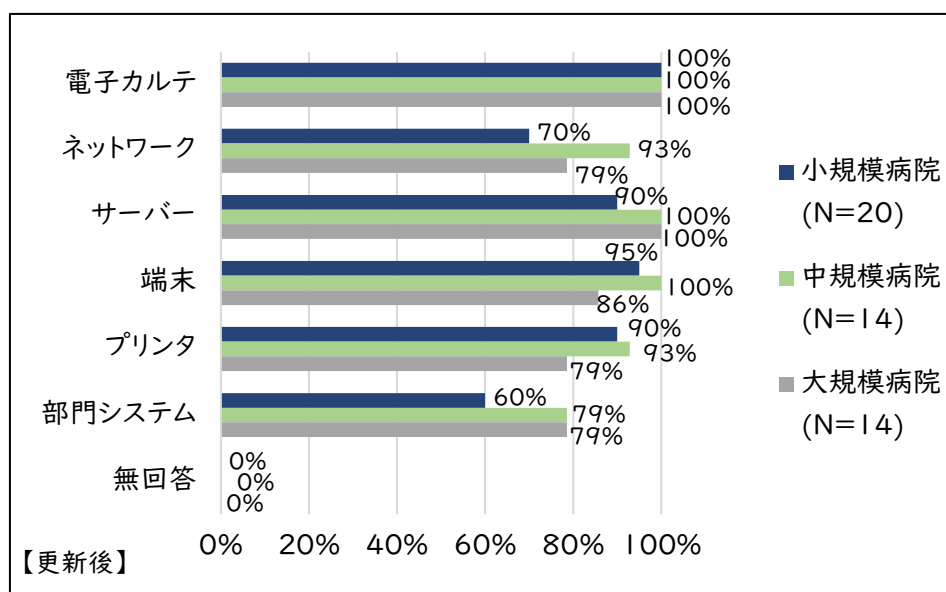
⑧ 設置型かクラウド型か

設置型は、小規模病院 20 施設中、14 施設、70%、中規模病院 14 施設中、13 施設、93%、大規模病院 14 施設中、全施設、100%であった。病床規模による統計学的有意差は認められなかった。



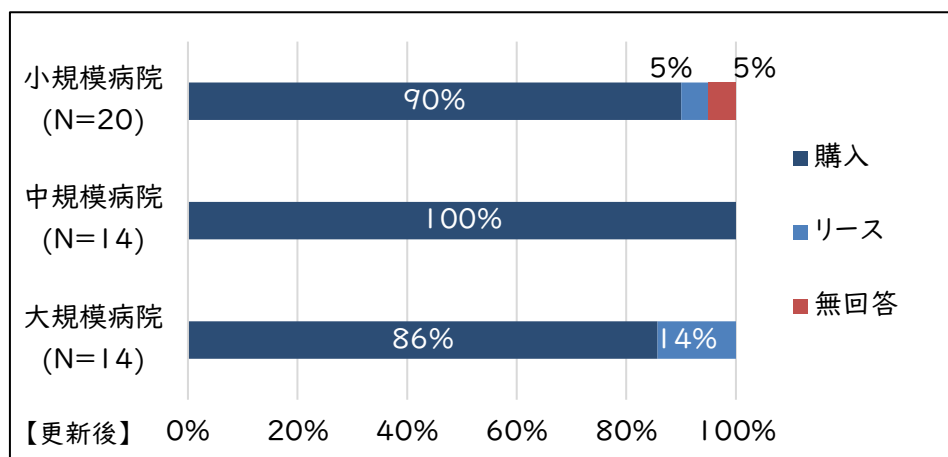
⑨ 調達範囲（電子カルテ、ネットワーク、サーバー、端末、プリンタ、部門システム）

電子カルテ、ネットワーク、サーバー、端末、プリンタ、部門システムの順に導入割合を示す。小規模病院では、100%、70%、90%、95%、90%、60%であった。中規模病院では、100%、93%、100%、100%、93%、79%であった。大規模病院では、100%、79%、100%、86%、79%、79%であった。病床規模による統計学的有意差は認められなかった。



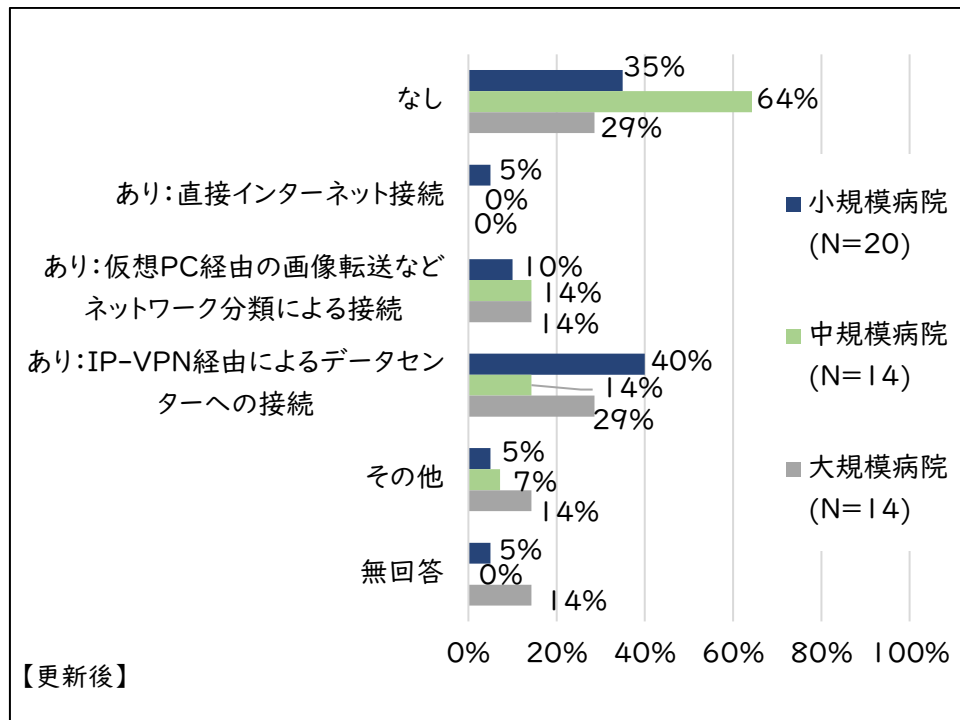
⑩ 支払い方法（購入、リース）

購入は、小規模病院 20 施設中、18 施設、90%、中規模病院 14 施設中、14 施設、100%、大規模病院 14 施設中、12 施設、86%であった。大規模病院では「リース」が、2 施設、14%であった。病床規模による統計学的有意差は認められなかった。



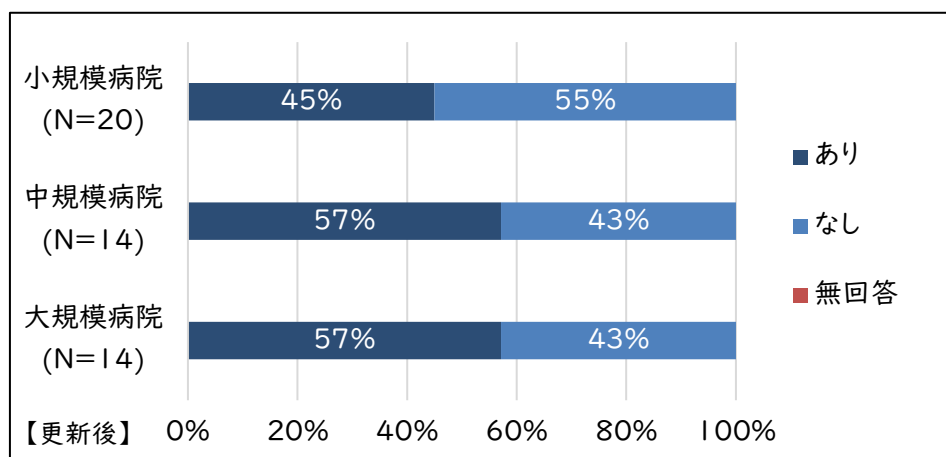
⑪ インターネット接続方法（なし、あり・直接接続、あり・仮想 PC 経由、あり・IP-VPN 経由、その他）

なし、あり・直接接続、あり・仮想 PC 経由、あり・IP-VPN 経由、その他の順に導入割合を示す。小規模病院では、35%、5%、10%、40%、5%であった。中規模病院では、64%、0%、14%、14%、7%であった。大規模病院では、29%、0%、14%、29%、14%であった。病床規模による統計学的有意差は認められなかった。



2 更新後、患者用 Wi-Fi 環境導入の有無（あり、なし）

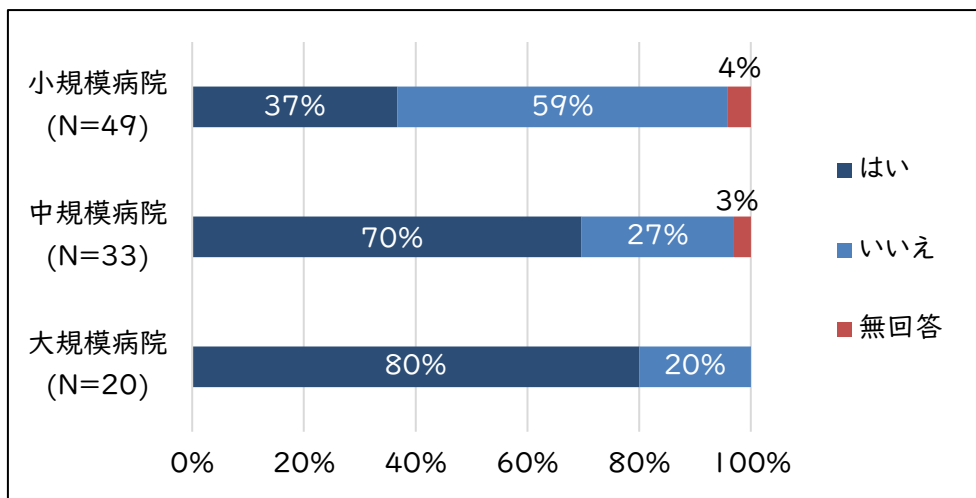
「あり」は、小規模病院 37 施設中、9 設、45%、中規模病院 14 施設中、8 施設、57%、大規模病院 14 施設中、8 施設、57%であった。病床規模による統計学的有意差は認められなかった。



IV：情報通信技術（ICT）の状況について

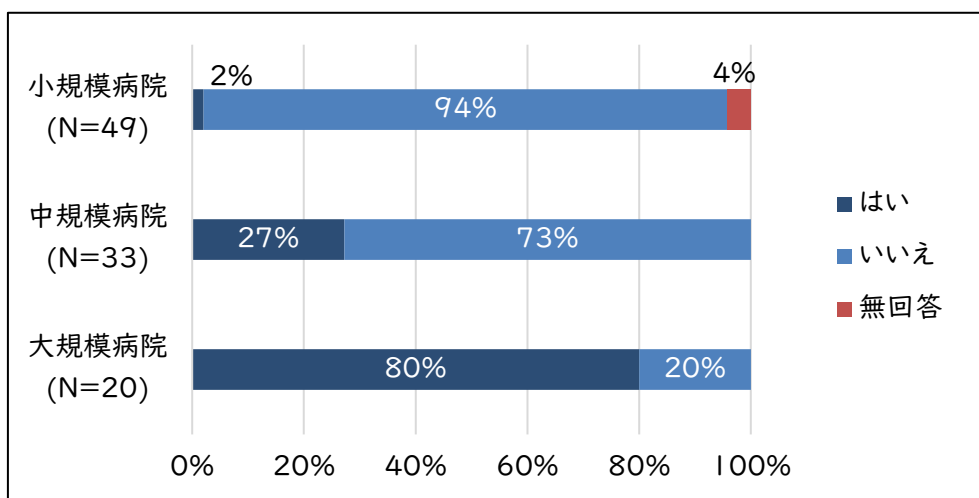
1 自動受付は導入していますか？

導入しているのは、小規模病院 49 施設中 18 施設、37%、中規模病院 33 施設中 23 施設、70%、大規模病院 20 施設中 16 施設、80%、であった。統計学的に有意に、大規模病院、中規模病院、小規模病院の順に、導入されていた。



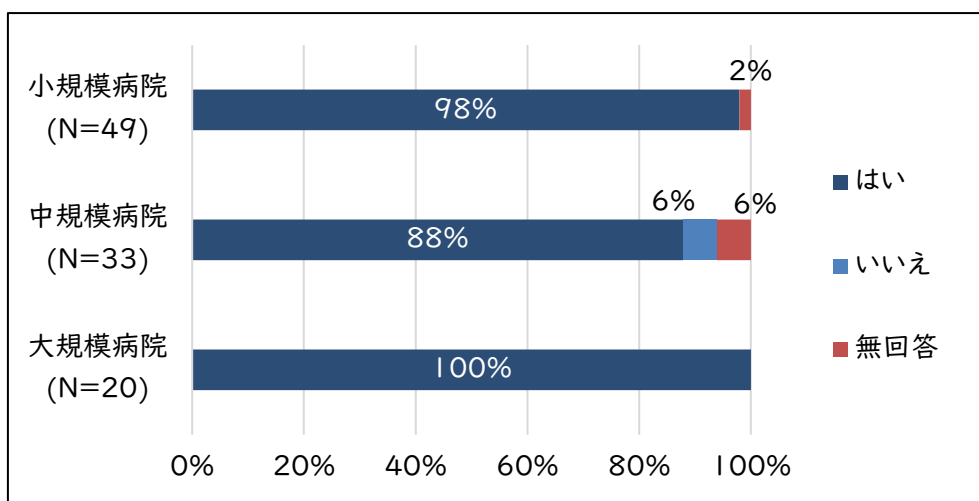
2 自動支払いは導入しますか？

導入しているのは、小規模病院 49 施設中 1 施設、2%、中規模病院 33 施設中 9 施設、27%、大規模病院 20 施設中 16 施設、80%、であった。統計学的に有意に、大規模病院、中規模病院、小規模病院の順に、導入されていた。



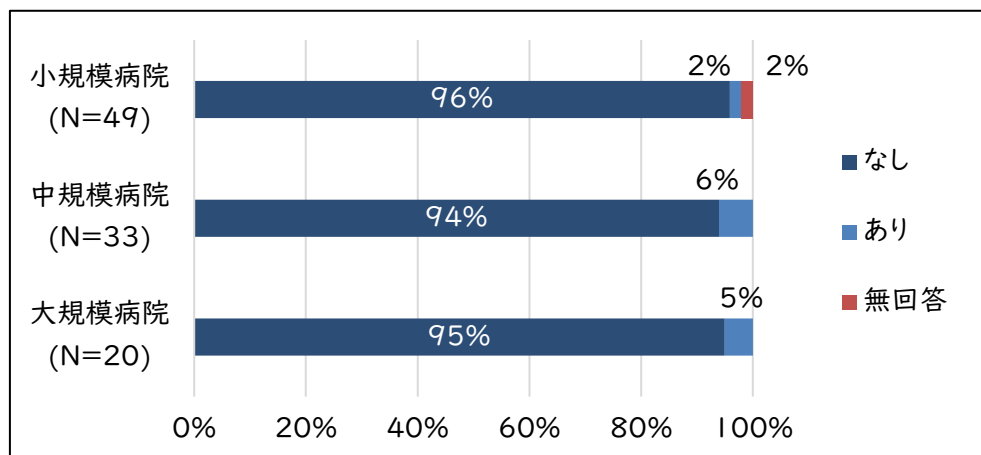
3 オンライン資格確認は導入していますか？

導入しているのは、小規模病院 49 施設中 48 施設、98%、中規模病院 33 施設中 29 施設、88%、大規模病院 20 施設中 20 施設、100%、であった。病床規模による統計学的有意差は認められなかった。



V：サイバー攻撃経験の有無（なし、あり）

「あり」は、小規模病院 49 施設中 1 施設、2%、中規模病院 33 施設中 2 施設、6%、大規模病院 20 施設中 1 施設、5%、であった。病床規模による統計学的有意差は認められなかった。



D：サイバー攻撃に対する具体的防止対策

記載が多かった内容を示した。

- インターネットに接続しない
- フィルタリング・ファイアーウォールの強化
- データのバックアップ体制の強化
- ウイルス対策ソフト
- サイバー保険加入
- サイバー攻撃に対する職員研修会、啓発活動

E：電子カルテに対する自由記載

記載が多かった内容を示した。

- 導入費用と保守費用が高額
- 耐用年数が短い
- 導入、更新のための予算措置が難しい
- 日本全体での標準化、統一化が必要（システム会社間の互換性を確保すべき）
- システムトラブルに対応できる人材確保、育成
- セキュリティ対策

考察

国民健康保険診療施設協議会（国診協）の会員施設数 795 施設中、393 施設（49%）から回答が得られた。回答病院は 102 施設あり、26%を占め、約 4 分の 3 が診療所からの回答であった。病院では、100 床未満が 49 施設、48%で、約半数は 100 床未満の小病院からの回答である。

国診協会会員施設における電子カルテ等システム導入は、68%、約 7 割でなされていた。またその中でシステム更新は 54%、約半数で行われていた。

施設別では、病院 86%、診療所 64%、歯科診療所 33%でシステム導入がなされていた。病院は、診療所より、電子カルテを導入している施設が有意に多かった。更新に関しては施設規模に有意差は認められなかった。大・中・小規模病院の分析では、大規模病院は、小規模病院に比べて、有意に電子カルテ等システム導入が多かった。更新に関しては、大・中・小規模病院の施設規模に有意差は認められなかった。規模の小さい医療施設では、電子カルテの導入が十分できていない現状である。いったん導入すると、更新がなされていることが推察される。

システムの調達方法として、初回導入時には、特命随意契約（単独随意契約）、プロポーザル方式（随意契約）、最低価格落札方式（競争入札）が、それぞれ約 3 割ずつであった。一方で更新時には、特命随意契約（単独随意契約）が 50%と増加し、プロポーザル方式（随意契約）、最低価格落札方式（競争入札）がそれぞれ約 2 割に減少していた。初回導入時のシステムの後継のため、随意契約が多くなっていると推測される。いったん電子カルテなどのシステムを導入すると、業者を変更しにくい欠点が露呈していると推察される。

施設規模別では、初回導入時、病院は、診療所に比べて、プロポーザル方式（随意契約）が有意に多かった。更新時には、有意差は認められなかった。病院はそれぞれに特徴・特色を持ち、電子カルテシステムに対する病院ごとの要望が異なると推察され、価格だけでなく、病院ごとに必要と考えられる提案を受け、内容を吟味して業者選定されているからと考える。

導入経費では、施設規模によるが、1 億から 10 億未満が 18%であった。更新時にはこの価格帯が 25%に増加していた。更新までに、物価上昇し、システム価格が上昇していることが推察される。施設別に、初期導入費用と年間医業収益との相関性を算出すると、病院・診療所では、更新前・更新後ともに、両者に有意な正の相関関係が認められた。更新前の初期導入費用が年間医業収益に占める比率の中央値は、病院 8.9%、診療所 10.1%、歯科診療所 10.5%であった。年間医業収益に占める比率が大きいことがわかる。病院規模別では、小規模病院 12.5%、中規模病院 8.7%、大規模病院 7.4%であり、規模別の統計学的有意差は認めないが、印象として、医業収益の少ない小規模病院での電子カルテシステムに対する負担感が感じられる。

また年間運用費用では、100 万から 1000 万未満が 25%であった。1000 万から 1 億未満が 14%であった。更新時には、1000 万から 1 億未満が 20%に増加しており、やはり物価上昇による運用費用増加と推察された。施設規模別では、中央値で、病院は 10,127 千円、診療所は 767 千円、歯科診療所は 276 千円であった。

病院規模別では、中央値で、小規模病院 8,974 千円、中規模病院 18,766 千円、大規模病院 28,000 千円であった。病院・診療所では、年間運用費用と年間医業収益との間には有意な正の相関関係が見られた。更新前の年間運用費用が年間医業収益に占める比率の中央値は、病院 0.8%、診療所 1.8%、歯科診療所 1.3%であった。病院規模別の中央値は、小規模病院 1.2%、中規模病院 0.7%、大規模病院 0.5%であった。このように年間運用費用に関しても、高額の価格に加え、更新時にも価格上昇しており、経営上の大きな負担になっていると考えられ、何らかの手当が必要である。

システムに関しては、セキュリティ上からと推察されるが、「設置型」が 8 割を超えている。施設別では、病院 86%、診療所 80%、歯科診療所 100%であった。病院規模別では、小規模病院 81%、中規模病院 87%、大規模病院 95%であった。施設別や病院規模別では、有意差は認められなかった。

支払い方法は「購入」が約 8 割である。施設規模別では、購入は、病院 83%、診療所 74%、歯科診療所 33%であった。病院規模別では、更新前の購入は、小規模病院 92%、中規模病院 84%、大規模病院 65%であった。更新後の購入は、小規模病院 90%、中規模病院 100%、大規模病院 86%であった。大規模病院では、導入経費が高額であり、購入でなくリースを選択する施設もみられることがわかる。やはり、電子システムの病院経営上への重い負担が、支払い方法からも推察される。

インターネット接続に関しては、セキュリティ上からと推察するが、「なし」が約 3 割であった。一方で直接インターネット接続している施設は約 15%もみられた。施設別では、「なし」は、病院 48%、診療所 25%、歯科診療所 33%であった。病院規模別では、「なし」は、小規模病院 43%、中規模病院 55%、大規模病院 45%であった。一方システム更新後の施設別で、「直接インターネット接続」は、病院 2%、診療所 22%、歯科診療所 25%であった。システム更新後の病院規模別では、「直接インターネット接続」は、小規模病院 5%、中規模病院 0%、大規模病院 0%であった。サイバーセキュリティ対策として、中・大規模病院では、「直接インターネット接続」しておらず、対策が取られていることが推察できる。一方で、更新後も、診療所、歯科診療所では、「直接インターネット接続」で運営せざるを得ない実態が判明した。

患者 Wi-Fi 環境は、システム導入時には約 15%程度であったが、更新時に 28%まで増加していた。施設別では、病院 24%、診療所 10%、歯科診療所 17%であつ

た。病院は診療所と比べて、患者 Wi-Fi 環境導入が有意になされていた。システム更新後の病院規模別では、小規模病院 45%、中規模病院 57%、大規模病院 57%であった。このように、病院では、各種電子機器を使用しており、医療安全の観点や費用負担の観点から Wi-Fi 環境を導入していない施設が約半数程度あるのが現状である。

自動受付導入は約 17%、2 割弱で行われ、自動支払いは 7%で行われているにすぎず、中小病院の多い国診協施設では、導入が進んでいない。病院規模別の「自動受付」導入は、小規模病院 37%、中規模病院 70%、大規模病院 80%であった。病院規模が大きくなるほど導入がなされていた。病院規模別の「自動支払い」に関しては、小規模病院 2%、中規模病院 27%、大規模病院 80%であった。病院規模が大きくなるほど導入がなされていた。小規模病院、中規模病院では、自動受付はあるが、自動支払い対応までできていない実態が読み取れる。

サイバー攻撃の経験ある施設は 14 施設、約 4%であった。病院 4 施設（小規模病院 1 施設、中規模病院 2 施設、大規模病院 1 施設）、診療所 10 施設であった。その対策として、自由記載で多かった内容では、インターネットに接続しない、フィルタリング・ファイアーウォールの強化、データのバックアップ体制の強化、ウイルス対策ソフト、サイバー保険加入、サイバー攻撃に対する職員研修会、啓発活動などがみられた。

システムに関する自由記載では、導入費用と保守費用が高額、耐用年数が短い、導入・更新のための予算措置が難しい、日本全体での標準化、統一化が必要（システム会社間の互換性を確保すべき）、システムトラブルに対応できる人材確保・育成、セキュリティ対策などが多くみられた。

今回の調査で、電子カルテなどシステム導入・維持・更新の多くの問題点が浮き彫りになったと考える。

まとめ

令和 5 年 2 月に、各都道府県の国民健康保険診療施設協議会（国診協）に電子カルテシステムの導入状況、情報通信技術（ICT）の状況、サイバー攻撃の経験と対策に関して調査を行った。その結果

1：回収率は 49%であった。施設形態では、102 病院（26%）、273 診療所（69%）、18 歯科診療所（5%）の回答を得た。102 病院中、100 床未満（小規模病院）が 49 施設（48%）、100～200 床未満（中規模病院）が 33 施設（32%）、200 床以上（大規模病院）が 20 施設（20%）で 100 床未満が約半数であった。

2：電子カルテ等システム導入は、68%、約7割でなされていた。またその中でシステム更新は54%、約半数で行われていた。

3：電子カルテ等システム導入は、病院86%、診療所64%、歯科診療所33%であった。病院は、診療所より、電子カルテを導入している施設が有意に多かった。

4：初期導入費用と年間医業収益との関係では、病院・診療所では、更新前・更新後ともに、両者に有意な正の相関関係が認められた。

5：更新前の初期導入費用が年間医業収益に占める比率の中央値は、病院8.9%、診療所10.1%、歯科診療所10.5%であった。年間医業収益に占める比率が大きいことが判明した。

6：年間運用費用と年間医業収益との関係では、病院・診療所では、更新前・更新後ともに、両者に有意な正の相関関係が認められた。

7：更新前の年間運用費用が年間医業収益に占める比率の中央値は、病院0.8%、診療所1.8%、歯科診療所1.3%であった。病院規模別の中央値は、小規模病院1.2%、中規模病院0.7%、大規模病院0.5%であった。

8：システムに関して、「クラウド」でなく「設置型」は、病院86%、診療所80%、歯科診療所100%、小規模病院81%、中規模病院87%、大規模病院95%であった。

9：システム更新後の施設別で、インターネット接続に関して、「直接接続あり」は、病院2%、診療所22%、歯科診療所25%であった。更新後でも、診療所、歯科診療所では、「直接インターネット接続」で運営せざるを得ない実態が判明した。

10：サイバー攻撃の経験ある施設は14施設、約4%であった。病院4施設（小規模病院1施設、中規模病院2施設、大規模病院1施設）、診療所10施設であった。

11：サイバー攻撃に対する対策の自由記載では、インターネットに接続しない、フィルタリング・ファイアウォールの強化、データのバックアップ体制の強化、ウイルス対策ソフト、サイバー保険加入、サイバー攻撃に対する職員研修会、啓発活動などが多くみられた。

12：システムに関する自由記載では、導入費用と保守費用が高額、耐用年数が短い、導入・更新のための予算措置が難しい、日本全体での標準化、統一化が必要（システム会社間の互換性を確保すべき）、システムトラブルに対応できる人材確保・育成、セキュリティ対策などが多くみられた。