

医療従事者認証サービス利用の安全性確保に関する調査・検討

研究分担者 山本 隆一 一般財団法人医療情報システム開発センター理事長
研究協力者 吉田 真弓 一般財団法人医療情報システム開発センター主任研究員

研究要旨

医療従事者認証サービスは HPKI の認証サービスおよび署名サービスが基本になるが、本研究では WEB アンケートを用いて医師の HPKI ならびに JPKI の認知度と主な用途について調査を行った。国内在住の医師 515 名に HPKI の所持や意識について、リサーチ会社を利用し、Web アンケート調査を実施した。質問項目は、臨床歴、診療科などのプロフィール情報の他、自身のスマートフォンの所持や、診療室のインターネット環境、他院との情報連携の方法、HPKI の所持、取得申請しない理由、利用用途の要望、JPKI の認知、医療用の ID の必要性、学会症例・研究用 DB の同意取得について、次世代医療基盤法への考え、対応のあり方等の調査を行った。HPKI カードの所持率は 11.7%と発行枚数および登録医師数（約 32 万）から計算した 3%に比べれば大きいものの、66%が認知もされていないことは、大きな問題と言える。これまでの広報活動は医師会を經由して、あるいは医師会の協力のもとで行われることが多かったが、少なくとも認知度を上げるためには、もう一段の工夫が必要と考えられる。JPKI も認知度は約半数で、そもそもサイバー社会での認証や電子署名への関心は低いといわざるを得ない。業務として関心を持たざるを得なくなりアプリケーションとしては電子処方箋がもっとも影響が大きいと考えられ、早期の実現が期待される。

A . 研究目的

公的個人認証の本人確認サービスを医療介護分野で用いる場合、患者や利用者の厳格な確認ができる一方で、確実に患者・利用者が識別できるということは、匿名性は失われ、その情報を扱う医療介護従事者の責任は高くなる。したがってサービス提供者として厳格な本人性および資格確認が必要になることは言うまでもない。厚生労働省認可電子証明書として医療従事者の資格を確認できる HPKI は署名用および資格確認

用のポリシーが整備されており、日本医師会や一般財団法人医療情報システム開発センターで証明書が発行されている。現在、医療従事者の資格を証明する以外に、電子カルテ情報を電子保存する際や紙のカルテをスキャンして電子保存する際の電子署名に利用したり、診療情報提供書や患者紹介状を電子的に発行する際の医師としての電子的証明、自身が作成した電子ファイルを公開する際の電子的証明（私有鍵と公開鍵の活用）など、大学病院はじめ診療所などで活用

されている。このように年々、HPKI の発行申請や発行枚数は年々増えつつあるが、現在 1 万枚程度で、社会保障制度の下で医療従事者が利用する基盤となるには、利用する医師やその他の医療従事者に、医療従事者認証サービスである HPKI の安全性や必要性を理解してもらった上で、発行枚数を増やす必要がある。そこで、医療現場の医師に対してアンケート調査ベースで、意識調査を行い、HPKI の取得や意識について現状把握した上で、結果を分析し考察を行った。

B . 研究方法

B-1 医師資格証（HPKI カード）の普及状況
日本医師会電子認証センター（以下、日医電子認証センター）は、HPKI（Healthcare Public Key Infrastructure）の認証局として、医師の資格を証明する電子証明書を発行している。この電子証明書を格納する IC カードを医師資格証として、全国の医師に発行を進めている。この医師資格証の発行に際しては、医師本人に都道府県医師会に出向いてもらい、対面受付を実施している。その際には、医師資格証に印刷する顔写真付きの申請書および住民票の写しの提出、運転免許証等の顔写真付き身分証明証の提示に加え、医師免許証の原本の提示を求めている。

B-2 アンケート調査

国内在住の医師 515 名に HPKI の所持や意識について、リサーチ会社を利用し、Web アンケート調査を実施した。質問項目は、臨床歴、診療科などのプロフィール情報の他、自身のスマートフォンの所持や、診療室のインターネット環境、他院との情報連携の方

法、HPKI の所持、取得申請しない理由、利用用途の要望、JPKI の認知、医療用の ID の必要性、学会症例・研究用 DB の同意取得について、次世代医療基盤法への考え、対応のあり方等、計 18 問。

C . 結果

C-1 医師プロフィール

回答者の年齢層は、20 才代 1.9%、30 才代 12.4%、40 才代 27%、50 才代 38.1%、60 才代 20.6%で、年齢は 50 才代が最も多かった。

臨床歴は、5 年未満が 2.5%、5 年以上～10 年未満 8.5%、10 年以上～20 年未満 20.0%、20 年以上～30 年未満 34.0%、30 年以上 31.5%、現在、臨床に携わっていないが 3.5%で、臨床歴 20 年以上 30 年未満が最も多かった。

（図 1）

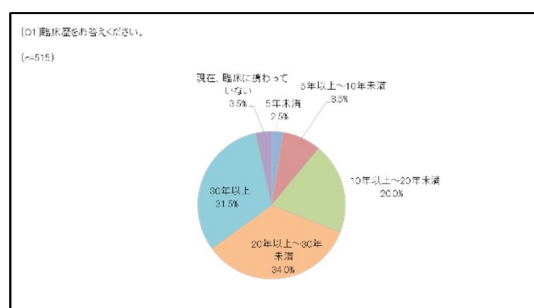


図 1 臨床歴について

主に従事する診療科については、内科が最も多く、次に外科、整形外科など次の通り。内科 27.6%、他の精神科 6.4%、神経科 0%、神経内科 2.1%、呼吸器科 1.2%、消化器科 3.9%、胃腸科 0.6%、循環器科 3.1%、小児科 5.0%、外科 8.2%、整形外科 7.4%、形成外科 0.6%、美容外科 0.4%、脳神経外科 3.3%、呼吸器外科 0.6 心臓血管外科 0.6 小児外科 0.8%、皮膚泌尿器科 0%、皮膚科 1.7%、泌尿器科 1.6%、性病科 0.0%、肛門科 0.2%、産婦

人科 3.9%、産科 0.2%、婦人科 0%、眼科 4.3%、耳鼻咽喉科 3.1%、気管食道科 0%、放射線科 3.1%、麻酔科 5.6%、心療内科 0%、アレルギー科 0%、リウマチ科 0.4%、リハビリテーション科 1.4%、上記以外 2.9%で、病理診断科、救命、産業医、法医学、集中治療、健診、栄養科、集中治療、健康診断、救急、腎臓内科、救急科、救命救急、研修、老人医療など。(図 2)

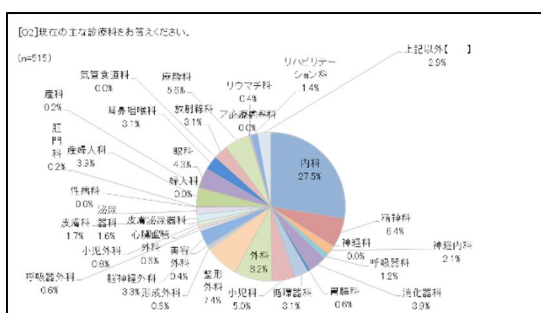


図 2 主な診療科について

「インターネットに繋がっている」43.9%、「診療室の端末はすべてインターネットにつながっていない、もしくは全て紙やフィルムでの運用なので端末はおいていない」31.1%、「電子カルテなど患者の情報を扱う診療端末も、それ以外の端末もインターネットに繋がっていて外部とのやり取りが可能」14.0%、「それ以外」4.5%、「外来診療をしていない」6.6%。(図 3)

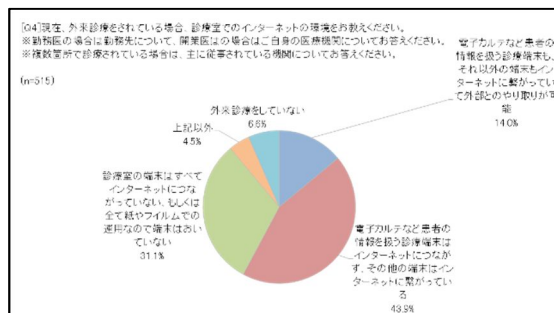


図 3 診療室のネットワーク環境について

居住地は東京が最も多く、北海道、大阪府と続く。地域別は次の通り。北海道 7.6%、東北地方 6.4%、関東地方 26.2%、中部地方 14.8%、近畿地方 19.6%、中国地方 6.4%、四国地方 4.5%、九州地方 14.6%。

C-2 インターネット環境

1. スマートフォンの所持

スマートフォンの所持は、プライベート用のみ所持している 67.2%、仕事用のみ所持している 1.0%、プライベートと仕事用を所持している 12.6%、所持なし 19.2%で、スマートフォンは 8 割が所持だった。

2. 診療室のインターネット環境

主な従事先の診療室のインターネット環境については、最も多いのが、「電子カルテなど患者の情報を扱う診療端末はインターネットにつながり、その他の端末はインタ

3. 地域の他施設との情報連携について

他の医療機関や施設との情報連携方法について複数回答で尋ねた結果、「電話や FAX などでの連携」70.1%、「地域医療連携クリティカルパスなど、紙による連携」41.2%、「CD-ROM や USB メモリなど電子媒体による連携」35.7%、「画像データを含んだレポートやサマリをネットワークで連携している」12.0%、「処方情報、検査結果などテキストデータをネットワークで連携している」7.0%、それ以外 0.6%、「特に連携をしていない」14.4%。7 割以上が電話や FAX での連携で最も多く、地域医療連携クリティカルパス等の紙の連携も 4 割で次に多かった。(図 4)

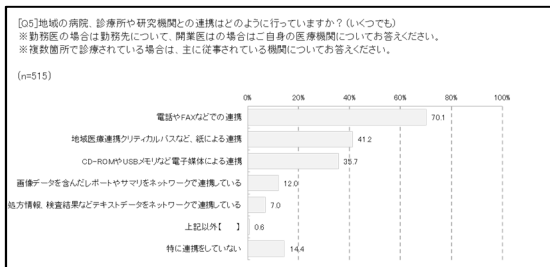


図4 他施設との情報連携の方法

C-3 HPKI カードについて

1. HPKI カードの所持

HPKI カードの所持については、持っているが 11.7%、持っていないが 88.3%だった。

2. HPKI カードを非所持の理由

前述の質問で、HPKI カードを取得していないと回答した 88.3%に対して、所持しない理由を尋ねた(N=455)。最も多いのが、「知らないから」で 66.2%、「持つメリットがないから」13.8%、「持つ必要がないから」15.8%、「発行手数料が高い」3.5%、その他 0.7%。(図5)

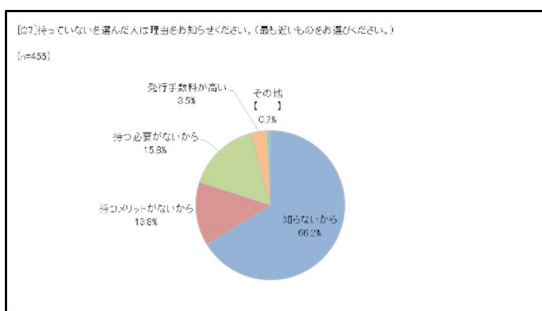


図5 HPKI カード非所持の理由

3. HPKI カードの用途

HPKI カードの用途を複数回答で尋ねたところ、最も多いのが「使いたくない」42.7%、「医師資格更新」31.1%、「処方箋の電子署名」25.2%、「診療情報提供書の署名」26.0%、「公的資格の身分証」26.0%、「死亡

診断書などの署名」22.1%、「学会等の資格確認」27.0%、「地域連携ネットワークシステムへのログイン」17.5%、「公的資格の身分証」26.0%、「その他」1.0%。(図6)

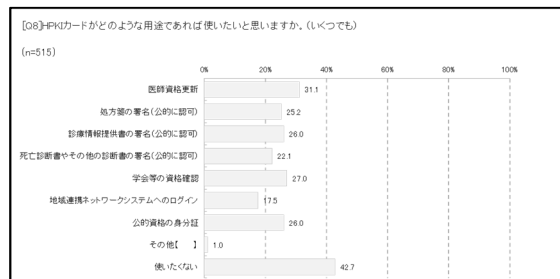


図6 HPKI カード用途への要望

C-4 JPKI カードについて

1. JPKI カードの用途

JPKI(公的個人認証サービス)を利用した用途について複数回答で尋ねた。「e-Tax」13.4%、「コンビニエンスストアでの住民票や戸籍謄本の交付」8.2%、「その他」0.2%、「使ったことがない」34.0%、「JPKI を知らない」49.1%で、JPKI を知らないが最も多かった。(図7)

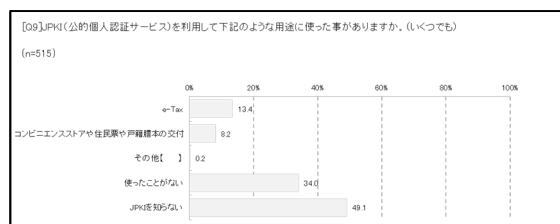


図7 JPKI カード利用の用途

2. マイナポータルの利用

マイナポータルの利用については、「使ったことがある」5.8%、「使ったことはない」21.6%。「マイナポータルを知らない」が 72.6%で最も多かった。(図8)

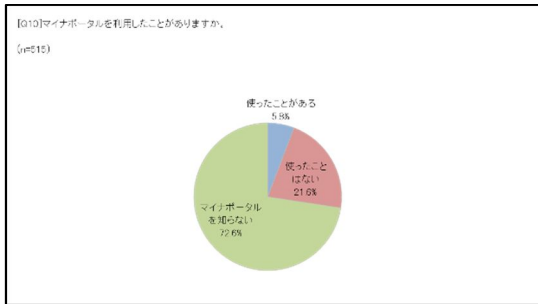


図 8 JPKI カード利用の用途

3. マイナポータルの用途

マイナポータルを使ったことがあると回答した医師に用途について複数回答で質問した(N=30)。「行政機関による、自分の特定個人情報の利用の確認」80.0%、「行政機関から自分に届く情報の確認」46.7%、「お住まいの地方自治体を実施する子育てサービスの利用や手続き」33.3%、「ネットバンキング(ペイジー)の利用」26.7%、その他3.3%、「理由なし(アクセスを試した程度)」13.3%で、自身の情報の行政による利用の確認が最も多かった。(図 9)

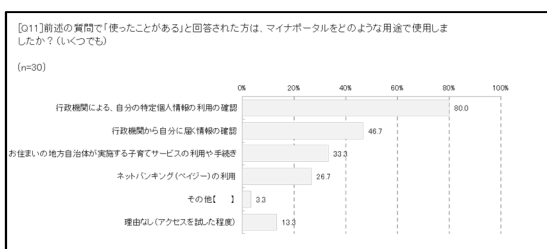


図 9 マイナポータルの用途

C-5 医療用 ID について

1. 医療用 ID の必要性

医療用 ID の必要性について尋ねたところ、「必要」47.8%、「不要」48.0%、「その他」4.3%で、必要と不要がほぼ同数だった。(図 10)

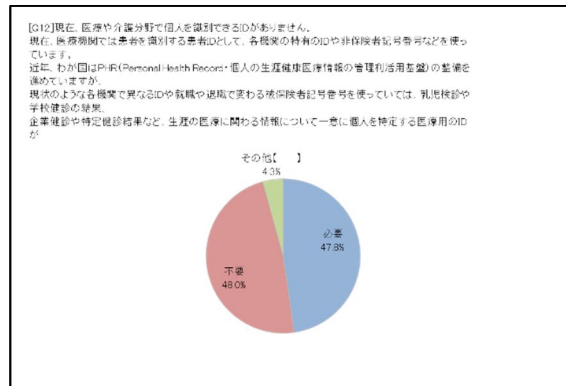


図 10 医療用 ID の必要性

2. 医療用 ID を必要とする理由

医療用 ID を必要と回答した医師に、その理由を尋ねた(N=246)。「医療機関の業務運用で困っているので」14.6%、「研究を行う上で困っているので」3.3%、「医療を受ける患者にメリットがあるから」39.8%、「医療や介護連携で共通 ID が必要だから」41.1%、「その他」1.2%で、医療介護連携で共通 ID が必要が最も多かった。(図 11)

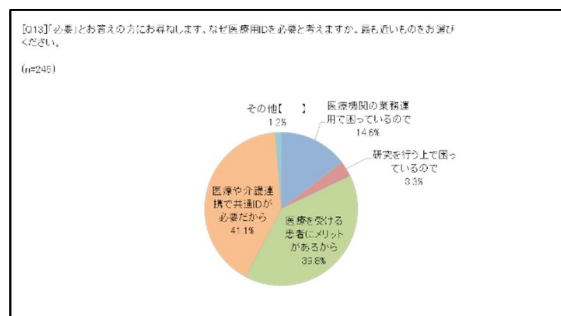


図 11 医療用 ID を必要性とする理由

3. 医療用 ID が不要な理由

医療用 ID を不要と回答した医師に、その理由を尋ねた(N=247)。「医療機関の運用には困っていないから」60.7%、「他の公的な ID (マイナンバー) を使えばいいから」6.9%、「医療機関の仕組みが変わると面倒だから」7.3%、「医療健康情報は患者は紙で

受け取っているのに、患者自身で管理すればよいから」2.4%、「医療用 ID を使うと情報漏洩などセキュリティ上の不安があるから」22.7%で、運用上困っていないからが最も多かった。(図 12)

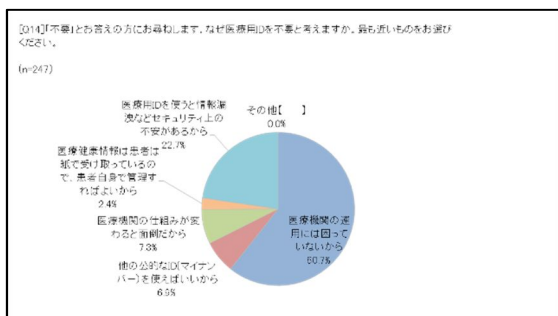


図 12 医療用 ID が不要な理由

4. 個人情報保護法の改正について

「知らない」52.8%、「知っているが大きな変更はないと思っている」27.6%、「知っていて、診療では大きな変更はないものの、学術利用など二次利用には気をつけなければいけないと考えている」19.2%、「その他」0.4%で、知らないが最も多かった。(図 13)

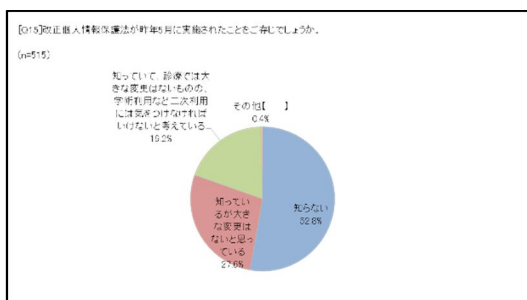


図 13 個人情報保護法の改正について

4. 要配慮個人情報の取扱い

改正個人情報護法で、病歴が要配慮個人情報に定義されたことを踏まえ、学会症例等研究用 DB への提供や地域医療連携における同意取得のあり方について尋ねた。「医療情報のプライバシーは重要なので、例えば学術利用や創薬・医療技術開発と言った公益性の高い利用でも明示的な同意を得るべきで、地域医療連携も同じ」40.8%、「医療情報のプライバシーは重要なので、例えば学術利用や創薬・医療技術開発と言った公益性の高い利用でも明示的な同意を得るべきだが、地域医療連携は患者の医療が目的なので、普段の診療と同じに扱うべき」28.5%、「プライバシーが守られることを前提に学術利用や公益利用は推し進めるべきであるが、多くの患者の同意を得ることは難しく、弊害がある」30.3%、「その他」0.4%で、公益性の高い利用目的であっても、明示的同意が必要が最も多かった。(図 14)

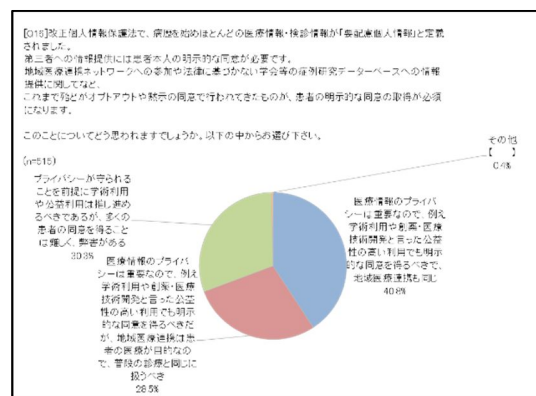


図 14 要配慮個人情報の扱い

5. 次世代医療基盤法に基づくデータ提供

次世代医療基盤法に基づくデータ提供について尋ねたところ、「次世代医療基盤法が施行され、匿名加工された大規模データを、自身や自機関で行う研究に使えるならデー

夕提供したい」24.9%、「医療情報を学術研究、創薬・医療技術の開発、また社会医学的な調査など公益目的に利用することは医療の発展に重要で、積極的に提供したいと考える」20.4%、「意義は理解できるが、丁寧なオプトアウトの手間や提供のために労力が必要であれば難しい」39.4%、「そもそも公益目的とは言え、丁寧なオプトアウトで提供することは望ましくない」14.6%、「その他」0.8%で、意義は理解するが、提供の手間や労力が掛かるのであれば難しいが最も多かった。(図15)

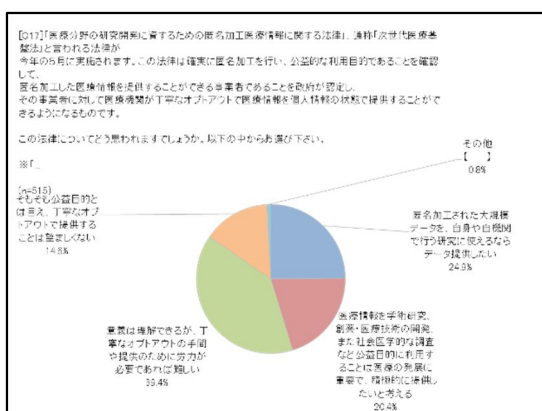


図15 次世代医療基盤法に基づく医療情報の提供

6. 認定事業者への要望

前述の質問で、「意義は理解できるが、丁寧なオプトアウトや提供の手間がかかるなら難しい」と回答した医師に次世代医療基盤法に基づく、認定医療情報匿名加工作成事業者(認定事業者)へのデータ提供のモチベーションについて尋ねたところ(N=203)、「金銭的なインセンティブ(医療保険上の施設加算も含めて)があれば良い」39.9%、「自院のデータを分析し、経営上の有益な指標等を返してくれるのであれば良い」18.7%、「自院のデータを匿名加工して利用

する場合、無料で匿名加工してくれるのであれば良い」37.9%、「その他」3.4%で、自院のデータを無料で匿名加工してくれれば良いが最も多かった。(図16)

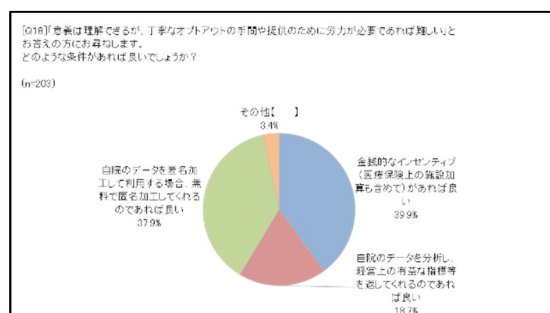


図16 認定事業者への要望

C-5

結果まとめ

本アンケートの回答医師は、年齢層は50代が最も多く、40代、60代の順である。臨床歴は20年以上30年未満、従事する診療科は内科が最も多かった。居住地は東京、北海道、大阪の順で、居住地域は関東地方が最も多かった。

スマホの所持は8割で、診療室のインターネット環境は、診療端末はインターネットにつながず、他の端末とは切り分けて使用が最も多く約44%だった。他の施設との情報連携については、電話やFAXが7割で最も多く、クリティカルパスなどの紙の連携も4割で次に多かった。

HPKIカードの取得所持については、所持が11.7%で、非所持の理由は、知らないからが最も多く66%、持つ必要性がないからが16%で次に多かった。HPKIカードの用途への要望は、使いたくないが最も多く約43%で、医師資格更新が31%、学会等の資格確認が27%、診療情報提供書の署名と

公的資格の身分証が 26%と続いた。

JPKI カードについては、知らないが半数近くで最も多く、使ったことがないも 34%で、利用の割合は低い。また、利用した用途は e-Tax が最も多く 13.4%だった。

マイナポータルについても、7 割が知らないと回答し、使ったことがあるのは 5.8%、実数 30 名だった。利用した用途については、行政機関による自身の情報の利用確認（アクセスログの確認）が 8 割で最も多く、行政機関から届いた情報の確認が 46.7%で次に多かった。

医療用 ID については、必要と不要が半数ずつで、必要とする理由が医療連携のための ID が必要だから、が最も多く 41.1%、患者にメリットがある、が 39.8%で次に多かった。

一方で医療等 ID を必要としない理由が、特に現状で困っていないで 60.7%、セキュリティ上の不安も 22.7%で次に多かった。

改正個人情報保護法については、半数は知らないと答えたが、知っているが大きな変化はないと理解しているが 27.6%で、内容を知っていて二次利用には気を付けなければいけないが 19.2%だった。

改正個人情報保護の実施において、地域連携や研究症例 DB へのデータ提供に関する患者の同意取得のあり方については、患者情報のプライバシーは重要であり公益性の高い利用目的であっても、明示的同意は必要が最も多く 40.8%だった。

次世代医療基盤法に関しては、意義は理解するが、提供の手間や労力が掛かるのであれば難しいが 39.4%で最も多かったが、基盤に収集された情報を匿名加工の上で自機関での研究に使えるなら提供するが

24.9%、公益目的で意義も理解できるので積極的に提供したいが 20.4%だった。また、丁寧なオプトアウトでも提供は望ましくないという、否定的な意見は 14.6%であった。

手間が掛かるので提供が難しいと回答した人を対象に、提供を行うにあたってのモチベーションについて聞いた所、最も多かったのが、施設加算など金銭的なインセンティブで 39.9%、次が自院のデータの匿名加工で 37.9%だった。

D 考察

本研究は WEB アンケートであり、一定の IT リテラシーが期待できる医師を対象としたが、HPKI カードの所持率は 11.7%と発行枚数および登録医師数（約 32 万）から計算した 3%に比べれば大きいものの、66%が認知もされていないことは、大きな問題と言える。これまでの広報活動は医師会を經由して、あるいは医師会の協力のもとで行われることが多かったが、少なくとも認知度を上げるためには、もう一段の工夫が必要と考えられる。JPKI も認知度はやく半数で、そもそもサイバー社会での認証や電子署名への関心は低いといわざるを得ない。業務として関心を持たざるを得なくなりアプリケーションとしては電子処方箋がもっとも影響が大きいと考えられ、早期の実現が期待される。

F . 健康危険情報

特になし。

G . 発表

現在のところなし。

H . 知的財産権の登録・出願状況

現在のところなし。