

放射線診療における情報システムのベンダーロックインへの対応

埼玉石心会病院 放射線核医学
日本IHE協会理事、同放射線企画委員会共同議長
HELICS協議会理事（日本医学放射線学会指名）
本田憲業



はじめに

2022年2月に公正取引委員会（以下、公取委）は、「官公庁における情報システム調達に関する実態調査報告書」¹⁾を公表した。TV、新聞ニュースですでに耳にされた日本放射線科専門医会・医会（JCR）会員も多いと思われるが、この報告では、システム調達時にベンダーロックインが行われていることが述べられ、今後の公取委の対応が示された。ここで言う、「ベンダーロックイン」とは、ソフトウェアの機能改修やバージョンアップ、ハードウェアのメンテナンス・更新等の、情報システムを使い続けるために必要な作業や行為に、同業他社が参入できないようにする機構を、納入業者が設けることである。これを正当化するため、企業秘密保持、あるいは、企業の知的所有権保護がしばしば主張される。本稿では、最初にこの報告の概要を記し、ついで、放射線診療でのベンダーロックインの存在と実態調査の必要性、最後に、ベンダーロックインを回避する方策について考察する。

公取委の情報システム調達に関する実態調査の概要

この実態調査はhttps://www.jftc.go.jp/houdou/pressrelease/2022/feb/220208_system/220208_report.pdfから得られる調査報告書に詳しいが、以下に概要をまとめる。「」内は報告書からの引用である。

調査目的は、「今後の情報システム調達について、ベンダーロックインが回避されることなどにより、多様なシステムベンダー（以下「ベンダー」という。）が参入しやすい環境を整備することが重要であるとの認識の下、国の機関及び地方公共団体（以下「官公庁」という。）における情報システム調達の実態を把握するため」としている。いいかえれば、ベンダーロックインの回避が重要であるので、実態調査を行ったということである。

公取委は、令和3年6月3日から、全ての国の機関、

都道府県及び市町村（全1,835機関）にアンケート調査、および、電話を含むヒアリング調査（129機関、5ベンダー）を、それぞれ、実施した。さらに、「官公庁の情報システム調達におけるベンダー等の行為のうち、独占禁止法上問題となりうる具体的行為について、（中略）当該行為に対する独禁法上の考え方や留意点について検討した」としている。つまり、情報システム調達での独禁法違反について考えをまとめたということである。

調査の背景は、「デジタル社会の実現に向けた重点計画」が策定中であった（閣議決定は令和3年12月24日）ことと、考えられる。この重点計画では、「国として、共通的な基盤・機能を整備するとともに、アプリケーションレベルでは民間事業者による競争環境を維持しつつ個々の情報システムを共通機能上に整備する方針」を掲げている。上段と合わせ、競争環境の維持にベンダーロックインが有害と公取委がみなしていると思われる。

結果、1,011解答のうち、1,000解答（98.9%）が、再契約時に既存ベンダーと契約していた。再契約の理由のうち、注目すべきものは、1) 既存ベンダーしか既存システムの詳細を知らない（48.3%）、2) 既存ベンダーしか既存システムに保存されたデータ内容を把握していない（21.1%）、3) 既存ベンダーの技術やデータにかかる、既存メーカの権利（技術権利とデータ権利の両者合計31.4%）である。既存ベンダーが落札した、既存メーカの方が安い、との理由もかなり高率に挙げられているが、データ移行料が既存ベンダーの見積もりに上乗せされるため他ベンダーに比べて相対的に安価になった事例の存在率は報告されていないので、数値は引用しない。

この報告書には「独禁法上の考え方」との節が設けられ、独禁法上の問題となるおそれがある例が挙げられている。以下の例は官公庁の情報システムについて記されているが、当然、一般的な情報システムにも適用できると考えられるので、「官公庁」との記載を省いて記載する。

- 1.「情報システム調達において、(中略)自社のみが対応できる仕様書による入札を実現することにより他のベンダーの入札参加を困難にさせる場合」。
- 2.「既存システムの保守や改修、他の情報システムとの連携等を既存のベンダー以外の他のベンダーに委託する際に、合理的な理由がないにもかかわらず、他のベンダーに対して仕様の開示を拒否すること、他の情報システムとの接続を拒否すること、又は既存システムから新システムへのデータ移行を拒否すること(事実上拒否するのと同視し得る程度に高額なデータ移行のための費用を請求する場合を含む。)などにより他のベンダーが情報システムに関する入札に参加することや受注することができないようにさせる場合」。
- 3.上記1、2の場合に、「受注後の作業等の遂行に支障が出るようにさせる場合」
- 4.「ベンダーが、知的財産権が無いと偽って、情報システム調達を受注した後、知的財産権を理由にデータの引継ぎ等を拒む場合」。
- 5.「既存ベンダーが、既存システムの運営等での不利益を示唆するなどにより、その後の情報システム調達について他のベンダーに委託しないよう要求すること、また、虚偽の説明をするなどしてして別々の物品・役務と一緒に委託させること(一括発注させること)により、自社との取引を強要し、他のベンダーに委託できないようにする場合」。

電子診療録や放射線情報システムの構築においても、発注側の医療機関は上記のような行為に注意し適切な対応をとる必要がある、

放射線診療でのベンダーロックイン

ベンダーロックインが疑われる状態が、放射線診療に存在すると思われる。筆者自身の経験や伝聞から、PACSサーバ更新時に高額なデータ移行料が請求されることがあり、これを、“データを人質に取った商売”であると憤慨する医師の声もある。上記「独禁法上の考え方」第2項「事実上拒否するのと同視し得る程度に高額なデータ移行のための費用を請求する場合」に該当する惧れがある。一方、医療機関のIT部門関係者は、長年にわたる“商習慣”からこれを異常な高額でないとしてあまり問題としないかもしれない。「事実上拒否するのと同視し得る」程度がどのくらいかをJCRが主導して今後明らかにするよう望まれる。

ベンダーの秘密保護、権利擁護には難しい問題がある。自験例であるが、レポートシステムシステムの更新の際に、既存システムでのレポート整理・保存の様式・方式が企業秘密であるとして、保存

済のレポートの新システム移行に難色が示された(が、解決した)。医療関係者からみれば、レポートの保存先を変えるという単純な話で難色が出たこと自体が驚きであった。この経験から標準の使用が重要であることも痛感された。DICOM構造化レポート(DICOM SR)に定められたデータ項目は標準となり、メーカーの企業秘密でなくなるからである。DICOM SRの実装には、実は各ベンダーに大きな変異があることが知られている。ベンダー間で標準の解釈に差がある場合には、放射線診療に関する標準の解釈と使用について、JCRが主導して統一見解を示すことが望まれる。

データについてのメーカーの権利の範囲について、われわれははっきりした基準を作らねばならない。PACSサーバ更新時のデータ移行料が、もし検査当たり単価で積算され請求されることがあるなら、権利乱用の懸念がある。医用画像は患者の物であり、医療機関は保管管理者(Custodian)であるとするのが医療情報学では通常であるからである(例えば、下記のIHEテクニカルフレームワーク^{2,3)})。

放射線診療現場での情報システムのベンダーロックインが疑われる状態の実態は調査されていない。データ移行料の請求に基づく、ベンダー乗り換えの断念の頻度も明らかになっていない。今回の公取委調査報告に倣って、放射線診療でのベンダーロックインの実態調査を、JCRが主導して行うよう望まれる。その際には、医療機関のIT部門関係者に調査協力を仰ぐ必要があるので、JCRと医療部門IT関係者、あるいは、日本医療情報学会の会員との間で、事前に意思を疎通させ、問題意識を共有する手順が望まれる。

放射線診療でのベンダーロックインの対応策

国際IHE(Integrating the Healthcare Enterprise Initiative)で作成された放射線領域テクニカルフレームワーク(技術的枠組み文書, Technical Framework)²⁾[医療関係者向け日本語訳あり³⁾]に記載された統合プロフィールを放射線部門システムに採用することが一つの解決法である。埼玉医科大学総合医療センターでの経済産業省の相互運用性検証事業にて整備したシステム⁴⁾での経験に基づく提案である。この事業では、複数ベンダーの機器が、要求された情報統合が可能な状態で、エラー無く連携することが実証された。2004~2006年のシステム構築以降、日常臨床で連続して使用され、その間の診療報酬改定に適合させる改変の必要なしに稼働した(2017年9月まで確認済)。10数年前で実現したことがまだ普及していない。これは、わが国社会基

盤システムのDX（デジタル変換）の遅れを示す事例でもある。

IHEの特徴は、標準自体を定めるのではなく、広く普及した標準の使用法を定めていることである。もう一つの特徴は、医療現場に即した使用例やシナリオ（想定業務手順）がテクニカルフレームワークに記載されており、種々の統合プロファイルの現場での使用の是非が医療関係者によくわかることである。使用例やシナリオにより明らかにされる、統合プロファイル内での情報のやりとりを参考に、自施設の業務流れや情報の流れ（情報の生成、伝達、利用、保存、問合せと取得）が理解できるようになる。結果、自施設にどのような統合プロファイルが必要か、がわかり、放射線部門システムの要求仕様書（RFP, Request for Proposal）の作成が簡単になる。必要な統合プロファイルを列挙することでRFPの大半が作成できる。

IHEへの適合は複数ベンダー機器間の、コネクタソンといわれる接続試験で確認されているので、製品導入時に問題が起こる確率は少ない。ユーザは、日本IHE協会ホームページのコネクタソン合格一覧表（星取表）⁵⁾やコネクタソンシールでコネクタソン合格を確認可能である。

IHE統合プロファイルの採用により、公取委報告書に挙げられた対応策のいくつかが、以下の様に満たされる。

1) 広く普及した標準に基づくシステムができる

放射線領域ではHL7通信文とDICOMが主要な標準である。施設間連携等では、インターネットの標準が使用される（W3C, SOAP, OASIS, など）。IHEに適合している機器であるなら、ベンダーの境界を越えて情報連携でき、ベンダーロックインとは無縁になる。

2) IHE統合プロファイルへの精通とこれによる要求仕様の作成行動を介して、情報システムの内容が理解できる職員が育つ。

既存ベンダーしか既存システムの詳細を知らない事態や、既存ベンダーしか既存システムに保存されたデータ内容を把握していないような事態は、減少すると期待される。

3) 公取委報告書の「疎結合化」が実現する。

IHE統合プロファイルのアクタ（情報システムの機能単位）は疎結合化の一例と考えられる。機能単位ごとに異なるベンダーの製品であってよい。放射線部門システム内機器の、「疎結合化」が期待する多ベンダー化が、IHEアクタにより実現する。公取委報告では、疎結合化にAPI（Application Programming Interface）連携が有用と期待され

ているが、IHEはAPIについて現在は何も定めておらず、アクタ間の通信に使用する標準と標準使用法の指定のみを行っている。アクタの内部通信はベンダーに任されており、なんの制限もない。

放射線科医が放射線診療システムの技術的詳細を知る必要はないと思われるが、IHE統合プロファイルは一読して、自身が使用している放射線情報システムのあるべき機能や情報連携を知ることは重要である。ぜひ、IHE放射線テクニカルフレームワーク2020年版（医療関係者向け）日本語訳第一巻と第一X巻（<https://www.ihe-j.org/tf/> から取得可能）を一読されるよう要望する。

まとめ

公取委の「官公庁における情報システム調達に関する実態調査報告書」が公表され、ベンダーロックインが独禁法違反になりうることが示された。

DICOM SRの様に各ベンダーに大きな差異がある標準については、放射線診療に関する標準の解釈と使用について、JCRが主導して統一見解を示すことが望まれる。

データ（医用画像）についてのメーカの権利の範囲について、われわれははっきりした基準を作らねばならない。

JCRには、放射線診療におけるベンダーロックインの実態調査が望まれる。

放射線診療におけるベンダーロックイン対策には、IHE統合プロファイルを採用した放射線情報システムの構築が効果的である。

IHE放射線テクニカルフレームワーク2020年版（医療関係者向け）日本語訳第一巻と第一X巻（<https://www.ihe-j.org/tf/> から取得可能）を一読されるよう要望する。

参考資料

- 1) 公正取引員委員会：官公庁における情報システム調達に関する実態調査報告書。
https://www.jftc.go.jp/houdou/pressrelease/2022/feb/220208_system/220208_report.pdf
- 2) IHE Radiology Technical Framework Rev. 20.0, 2019.
https://www.ihe.net/resources/technical_frameworks/#radiology
- 3) IHE放射線テクニカルフレームワーク2020年版（医療関係者向け）日本語訳第一巻－第四巻。
<https://www.ihe-j.org/tf/>
- 4) 経済産業省事業成果報告：2.1 リアルショールーム。
https://www.ihe-j.org/showroom/report/3_2_1.html
- 5) コネクタソン結果表。
<https://www.ihe-j.org/connectathon-results/>

ベンダーロックインに対するコメント

千葉県がんセンター 高野英行

ベンダーロックインには、VNA (Vender Neutral Archieve) もひとつの解である。IHEの特徴は、標準自体を定めるのではなく、広く普及した標準の使用法を定めていることである。一方、VNAはDICOMおよびnonDICOMのアーカイブの標準化である(詳細はJCR ニュース 236号 P.7~10)。

VNAの長所について述べたい。

- ①次ベンダーへの移行が簡単で、(自分のところは新しく入れたばかりなので、経験はないが、) そのままで、サーバーを使うことができる。
- ②他のベンダーのビューアーからも見る事が可能で有る(私の所では、富士フィルムのVNAであるあるが、電子カルテのベンダーであるソフトウェアサービスについているユニバーサルビューアーからも、見えているのを確認しています)。
- ③理論的には拡張する場合、他のサーバーをつなぐことも可能である。ハードディスクをバッファローやシーゲートというように、拡張することが

可能となる。ただし、元ベンダーの設定を変える必要があります。これに関しては、実績は無いので、もう少し、時間が経ってみないと分からない。

- ④VNAのストレージをクラウドで行うと、そこを自分達が慣れているVNAのビューアーで見に行けば、そのまま、見る事が可能である。また、相手の病院とつながっていれば、そのデータも、同じビューアーで見ることが可能で有る。
- ⑤VNAには、CITAのように、紹介状や、スキャン画像、病理画像なども、取り込み可能なので、遠隔での、臨床情報を得やすい。

<https://www.fujifilm.com/jp/ja/healthcare/healthcare-it/it-consul/cita>

短所は、①③の場合、別会社のサーバーの、その管理責任は、ユーザーになるということです。