
一般口演

一般口演29

医用画像・解析

2017年11月23日(木) 12:45 ～ 14:15 F会場 (10F 会議室1004-1005)

[4-F-2-OP29-3] 「患者紹介等に付随する医用画像についての合意事項」の 受け取り側医療施設の遵守状況 ～広島県における調査・分析～

今井 康介¹, 守本 京平¹, 中上 康次¹, 戸政 達之¹, 須藤 優¹, 國重 智之¹, 好村 尚記¹, 田中 武志^{1,2}, 津久間 秀彦² (1.広島県医療情報技師会, 2.広島大学病院 医療情報部)

【背景】

医用画像交換の臨床現場では、①検査日の変更（真正性、医療安全の阻害）、②モダリティコードの変更（DICOM運用違反）、③持ち込まれた医用画像の他施設への提供（責任の所在の不明確化）が問題となっている。それをうけ「患者紹介等に付随する医用画像についての合意事項」（以下：合意事項）が2016年9月に改定され、受け取り側が遵守すべき事項が新たに明文化された。

【目的】

改定後の合意事項についての広島県内（以下、県内）での遵守状況の調査はこれまで実施されていないため、合意事項の認識状況及び背景の①～③の遵守状況を調査・分析する。

【方法】

2017年3月9日～31日の期間に、県内の全病院243施設とランダムに抽出した診療所150施設の計393施設に対して「医用画像の施設間連携に関するアンケート」（自記式多項目選択方式）を郵送し、FAXまたはWebでの回答を依頼した。

【結果】

回答数は109(回答率28%)であった。そのうち他院からの画像取込みを行っているのは85施設で、合意事項を「認識し遵守している」が27施設(以下：A群)、「認識しているが遵守できていない」が16施設(以下：B群)、「認識していない」が42施設(以下：C群)であった。また、「①検査日の変更、②モダリティコードの変更、③特定のルール等がなく他施設の画像を提供」のいずれかを行っている施設はA群で9、B群で8、C群で22であった。

【考察】

合意事項を認識していないC群（分析対象の49%）のうちの52%が実際に①～③を行っているため、更なる周知が必要である。しかし、認識していると回答したA群で33%、B群で50%の施設が①～③を行っているとは回答しており、単純に周知するだけでは問題は解決しない可能性が示唆された。そのため、A群では「遵守していると認識しているが実際には遵守していない」理由を、B群では「認識しているが遵守しない（できない）」理由を、今後調査する必要がある。

「患者紹介等に付随する医用画像についての合意事項」 の受け取り側医療施設の遵守状況

-広島県における調査・分析-

今井 康介^{*1}、守本 京平^{*1}、中上 康次^{*1}、戸政 達之^{*1}、須藤 優^{*1}、國重 智之^{*1}、好村 尚記^{*1}、田中 武志^{*1*2}、
津久間 秀彦^{*2}

^{*1} 広島県医療情報技師会、^{*2} 広島大学病院 医療情報部

How Many Medical Institutions Adhere Closely to “The Revised Agreement in Treating DICOM Data for Medical Referral” in Receiving the Data?

- Survey and Analysis in Hiroshima Prefecture -

Kousuke Imai^{*1}, Kyouhei Morimoto^{*1}, Kouji Nakaue^{*1}, Tatsuyuki Tomasa^{*1}, Masaru Sudou^{*1}, Tomoyuki Kunishige^{*1},
Hisanori Yoshimura^{*1}, Takeshi Tanaka^{*1*2}, Hidehiko Tsukuma^{*2}

^{*1} Hiroshima Healthcare Information Technologist Association,

^{*2} Dept. Medical Informatics, Hiroshima University Hospital

Abstract: [Background] In recent medical fields treating DICOM data for medical referral in Japan, three wrong ways of data management which threaten patient safety became problem; these are, to rewrite a DICOM tag of “Study Date,” to rewrite a DICOM tag of “Modality,” and to send DICOM data from another institution to the other. To improve these problems, therefore, “The Agreement in Treating DICOM Data for Medical Referral” has been revised in September, 2016, which clearly defines the duties in receiving DICOM data. [Aim] The authors survey how many medical institutions recognize the revised agreement and adhere closely to it in Hiroshima prefecture. [Method] In March, 2017, the authors surveyed all hospitals and 150 clinics using modalities and collaborating with Hiroshima Prefectural Hospital in Hiroshima prefecture by questionnaire, and analyzed how they adhere to the revised agreement. [Result] The authors obtained 109 answers (28%) and found that 83 institutions of them copied DICOM data from other institutions to their computer system. The authors also found that even an institute well recognizing the revised agreement might not adhere closely to it, which may violate authenticity of medical record and cause problems on patient safety.

Keywords: DICOM, Authenticity, Regional Medical Cooperation, PACS, PDI

1. 背景

従来、地域医療連携の画像検査結果の共有はフィルムで行われていた。しかし近年、施設規模によらず多くの医療施設でフィルムレス化が進んだことにより、他院との画像検査結果の共有の手段は、CD や DVD 等の可搬型媒体が主流となった¹⁾²⁾。さらに、可搬型媒体を受け取った医療施設では、画像データを自院の画像サーバー（以下、PACS）に取り込むのが一般的な運用となった。しかし、実運用の中で「画像を PACS に取り込めない」、「画像が大量で取り込みに時間がかかる」等の事例が多発した。そこで、医用画像情報を含んだ可搬型媒体を提供する医療施設が、受け取り側医療施設に配慮すべき点をまとめた「患者に渡す医用画像 CD についての合意事項」が出された³⁾。

ところで、DICOM 規格には画像のほかに患者情報や検査情報等を含んだ DICOM タグが存在する。受け取り側医療施設では、可搬型媒体から自院の PACS にデータを取り込む前に、他院の患者 ID を自院のものに変更する等の DICOM タグの編集が必要となる。さらに、取り込みデータを自院のデータと区別する、ビューワーで参照できる画像データにする等の理由で患者情報以外の DICOM タグが変更される場合があり、それに関して二つの問題が報告された⁴⁾。

- i 検査日の変更: 検査日を、例えば取込み日に変更すると、画像情報の真正性を損なうだけでなく、過去検査を参照した際に間違った時系列表示になり誤診の

要因となる⁵⁾⁶⁾。

- ii モダリティコード（検査種）の変更: 自院と他院の区別のために、モダリティコードを本来の検査種以外に変更すると、「DICOM ビューワーで本来の表示ができない」、「3D ワークステーションで事後処理できない」等の問題が発生する可能性がある。

さらに、他院の画像を PACS に取り込んでいる施設が、「他院の画像を更に別の他院へ提供する」問題も報告された⁴⁾。他院から持ち込まれた画像はあくまでも参考画像であり、画像検査に対する責任分界点の明確化のために、持ち込まれた画像を他院に提供しないのが望ましい。

関連して、自院から提供した画像が、後日他院から提供された可搬型媒体に含まれていた事例も報告されている。この場合、「自院で撮影した画像にも関わらず、取り込み画像扱いになる」、「DICOM タグ上では別検査扱いとなり、同じ画像が複数存在する」可能性が生ずる。⁴⁾

これらの問題は全国各地で発生したことから、従来の合意事項は 2016 年 9 月に改定され、「患者紹介等に付随する医用画像についての合意事項」となった（以下、新合意事項⁶⁾）。この中で、画像を受け取る側の医療施設が遵守すべき事項として、「Ⅰ 検査日時を変更しないこと」、「Ⅱ モダリティコードを本来の検査種と異なるコードに変更しないこと」、「Ⅲ 特段の理由が無い場合は、持ち込まれた医用画像を別の施設に提供しないこと」が新たに明文化された（以下、「Ⅰ～Ⅲ」と記載する場合は、ここでの 3 つの遵守事項を指す）。

2. 目的

新合意事項が発表されたことにより、全国各地の医療施設でⅠ～Ⅲが遵守されているのかは業務運用上の重要な知見となるが、現在までにそれに関する報告はない。そこで、本研究では広島県内(以下、県内)の医療施設をモデルケースとして、新合意事項の発表から半年経過後のⅠ～Ⅲの遵守状況を調査する。なお、“モデルケース”の意味は次の2点である。(1)新合意事項が発表される前に、Ⅰ～Ⅲを遵守していない施設が医療現場で実際に確認されていた、(2)新合意事項について、県内の関連施設を対象とした特段の普及・啓蒙活動は行われていない。

具体的には、受け取り側医療施設におけるⅠ～Ⅲの遵守状況を調査し、それらと新合意事項の認識状況との関係进行分析し、地域医療連携での今後の画像交換の運用に関する知見を得る。

3. 方法

県内の病院 243 施設と県立広島病院と連携実績のある診療所の中で、画像のモダリティがあることを筆者等がホームページ等で確認した診療所 150 施設を加えた計 393 施設に対して自記式多項目選択方式の「医用画像の施設間連携に関するアンケート」を郵送した。回答期間を 2017 年 3 月 9 日～31 日として、回答用紙の FAX 送信または Web 入力での回答を依頼した。Web 版は Google フォームを使用し、設問の条件分岐の際は、強制的に次の設問にジャンプするようした。

実際の設問を参考資料 1 に示す。なお、郵送したアンケートは本研究とは別の目的の調査項目も含んでおり、その中から本研究に関係する設問を抜粋したのが参考資料 1 である。

- ・ 設問 Q1 (病床数) から、病院と診療所のそれぞれのアンケート回収率を把握した。なお、新合意事項のⅠ～Ⅲの遵守に関する問題は、PACS への取り込みを行っている施設では施設規模によらずどこでも起こりうると考えられるので、設問 Q2 以降は病院・診療所を区別せず分析を行った。
- ・ 設問 Q2 (画像取込みの有無) から、CD 等で受け取った画像を自院の PACS に取り込んでいない施設を調査対象から除外した。
- ・ 設問 Q3 で画像を PACS へ取り込む際に DICOM タグを患者情報のみ編集している施設を設問 Q4 の回答者から除外した。
- ・ 設問 Q4 で、患者情報以外の DICOM タグ編集を行っている施設に対し、「Ⅰ 検査日の変更」「Ⅱ モダリティコードの変更」を行っている施設の有無を調べた。なお、設問 Q5 の選択肢で「検査種」と表記したのは、モダリティコードよりもわかりやすいと考えたからである。また、本研究とは別の目的のために、「Accession Number」、「Study Description」、「施設名」、「UID (Study, Series, Image)」を選択肢に含めたが、本研究には直接関係しないので、分析・評価は割愛した。
- ・ 設問 Q5 で自院と他院の画像の区別ができているか調査した。
- ・ モダリティコードの変更は自院と他院の画像の区別する方法の一つとして用いられている⁴⁾。そのため設問 Q6 では、自院と他院の画像を区別する方法がある施設に対し、具体的な方法を調査した。
- ・ 設問 Q7 では、「Ⅲ 特段の理由のない他院への画像提供」の有無を調査した。新合意事項では、特段の理由があれば他院に画像を提供して良いとなっている。特段の理由とは、一般的には、患者の利益を阻害する場合と考えられる

が、実際には各施設のルールに則って運用されている。今回のアンケートでは、「原則出力しないが、特定のルールに従って出力している」という選択肢を設け、新合意事項の特段の理由にあたる場合に出力を行っている施設が選択できるようにした。

- ・ 設問 Q9 は、新合意事項の認識状況を調査した。また、新合意事項を認識している施設については、遵守しているかも調査した。

(参考資料 1)

医用画像の施設間連携に関するアンケート (抜粋)

広島県医療情報技師会

本会では 5 月に開催予定の第 13 回研修会で医用画像の施設間連携の現状と課題についてのディスカッションを企画しております。様々な施設の現状と課題を把握し、広島県内における画像連携のより良い運用を行う為にアンケートにご協力願います。

※紙面でアンケート内容をご確認いただき、下記の URL もしくは、二次元バーコード (QR コード) を読み込んでいただき、ご回答をお願いします。

- アンケートの URL はこちらです。

<https://goo.gl/forms/5AdeSQw5EbQruV59>

- 二次元バーコード (QR コード) はこちら⇒



Q1. 貴方の勤務先ご施設の病床数を教えてください。

Q2. CD-R によって提供される画像を PACS に取り込んでいますか？

- ①取り込んでいる ②取り込んでいない

※「①取り込んでいる」の場合は次の設問に進んでください。

「②取り込んでいない」の場合は、設問は以上です。ご協力ありがとうございました。

Q3. 画像を PACS に取り込む際に患者情報以外に DICOM タグを編集していますか？

- ①はい。 ②いいえ。 ③わからない。

(Q3 で①はい。を選択した方)

Q4. 編集する DICOM タグを教えてください。(下の項目にチェックをお願いします。複数選択可。)

- ☐ Accession Number ☐ Study Description ☐ 検査種
☐ 検査日 ☐ 施設名 ☐ UID (Study, Series, Image)
☐ その他 ()

Q5. 画像を PACS に取り込んだ際に、自院の検査画像と取り込み画像を区別する方法はありますか？

- ①ある。 ②ない。

(Q5 で①ある。を選択した方)

Q6. 自院の検査画像と取り込み画像を区別する具体的な方法を教えてください。

Q7. CD-R に他院の画像を含めて出力していますか？

- ①医師の依頼があれば出力している。
②原則は出力しないが、特定のルールに従って出力している。
③他院の画像は一切含めないように出力している。
④他院の画像が含まれて出力されているかどうか分からない。

Q8. 画像取り込みについて、困ったこと、問題点、課題などを教えてください。

Q9. 「患者紹介等に付随する医用画像についての合意事項」(改定前「患者に渡す医用画像媒体についての合意事項」)を知っていますか？

- ①知っていて、遵守している。 ②知っているが、遵守出来ていない。 ③知らない。

アンケートは以上です。ご協力ありがとうございました。

4. 結果

FAX で 13、Web で 96 の計 109 施設から回答があった(病院 79 施設、診療所 30 施設)。回答率は 28% (病院 33%、診療所 20%) であった。以下、病院と診療所は区別せず、集計を行った。なお、手書き(FAX)の回答は条件分岐の際に本来の意図に反した回答がある可能性があり、今回は 3 施設が該当したので集計から除外した。

設問 Q2 より、「他院からの画像取込みを行っている」83 施設が以下の分析対象である。

4.1 DICOM タグの編集について

取り込み時に患者情報以外の DICOM タグを編集しているのは 33 施設で、編集する DICOM タグは図 1 の通りであった。図 1 から「I 検査日を変更」は 3 施設、「II モダリティコードを変更」は 12 施設であった。また、I を行っている施設の全てで II を行っており、II のみ行っている施設は 9 施設であった。

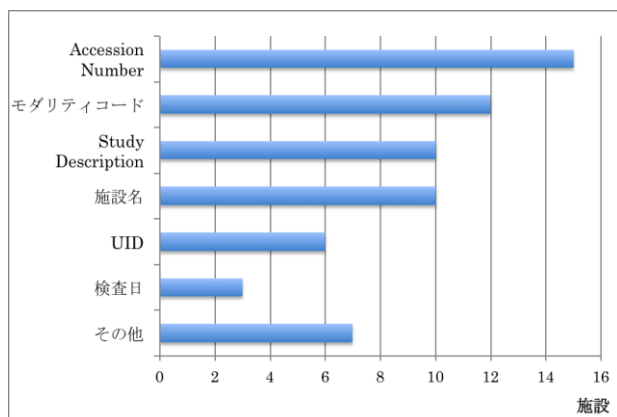


図 1 編集する DICOM タグの種類

4.2 他院画像の別施設への提供について

「他院画像の別施設への提供」に関する結果を図 2 に示す。「一切提供していない」が 43%、「提供している」が 57%であった。新合意事項で問題視されている「III (特定のルール等がなく) 医師の依頼があれば出力」は全体の 41%であった。

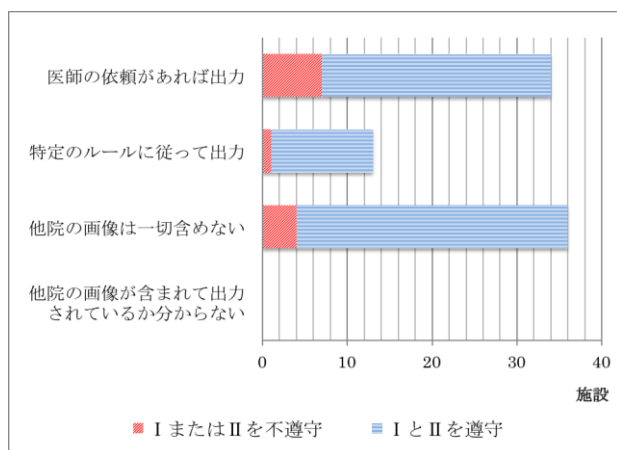


図 2 他院画像の別施設への提供の有無

なお、「I 検査日と II モダリティコードの変更」を行っている 3 施設のうち 2 施設が、「II モダリティコードの変更」のみ行っている 9 施設のうち 5 施設が「III 特定のルール等がなく他院の画像を提供」を行っていた。また、I と II を行っている 1 施設が「原則出力していないが特定のルールに従って出力」を行っていた。

4.4 自院と他院の画像の区別について

自院と他院の画像を区別する方法があるのは 65 施設であり、具体的な区別方法を以下に示す。() 内は同意見の施設数である。

- Viewer の機能で区別 (19)
- Study Description を編集し区別 (10)
- モダリティコードを編集し区別 (5)
- 患者氏名を編集し区別 (5)
- オーダーで判断 (4)
- 検査部位を編集し区別 (4)
- 検査項目を編集し区別 (3)
- 注意欄やコメントで区別 (3)
- 検査名を編集し区別 (2)
- その他 (9)

なお、区別する方法がない 18 施設のうち、6 施設が「III 特定のルール等がなく他院の画像を提供」を行っていた。

4.5 画像取り込みの問題点・課題

「設問 Q8 画像取り込みについて困っていること・問題点・課題(自由記載)」の中から、I ～ III に関するものを抽出した。() 内は同意見の施設数である。

I 検査日の変更に関して

- 画像データの検査日と紹介状の検査日が異なっているケースもあり確認、修正が必要になってくる。(1)

II モダリティコードの変更にに関して

- 画像に正しい DICOM タグが付いているとも限らないのと、作業を行う医師事務作業補助者では何の検査なのか分からないのでモダリティコードをすべて統一している。(1)

III 持ち込まれた医用画像の他院への提供に関して

- 医師にオリジナルではない他院の取り込み画像の出力を求められる。(1)
- 患者が CD を紛失しており、医師が診断に用いたと言われると出力するしかない。(1)
- 他院の了解を得て別 CD-R に出力している。(1)
- 送り先施設の画像でなければ含める。(1)
- 自院で行った検査画像が他院の画像として返ってくることがあり、二重に画像が保存される。(2)

4.6 新合意事項の認知度

新合意事項の認知度を図 3 に示す。(以下、新合意事項を「認識し遵守している」施設を A 群と、「認識しているが遵守できていない」施設を B 群と、「認識していない」施設を C 群とした。)

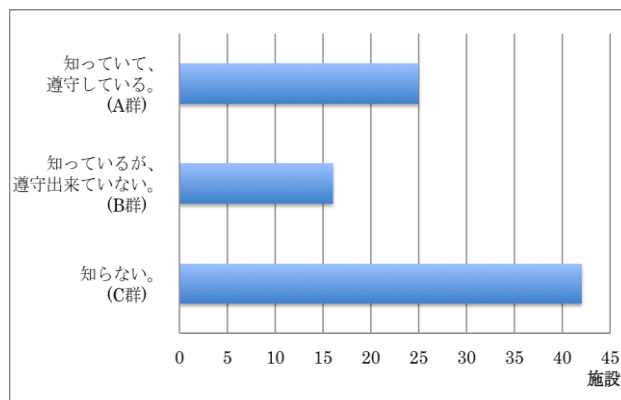


図 3 新合意事項の認知度

4.7 新合意事項の認知度とⅠ～Ⅲの遵守状況

新合意事項の認知度と「Ⅰ 検査日の変更、Ⅱ モダリティコードの変更、Ⅲ 特定のルール等がなく他院の画像を提供」を行っている施設の関係を表1に示す。

表1 新合意事項の認知度とⅠ～Ⅲの遵守状況

	Ⅰ,Ⅱ,Ⅲ 不遵守	Ⅰ,Ⅱ 不遵守	Ⅱ,Ⅲ 不遵守	Ⅱのみ 不遵守	Ⅲのみ 不遵守	Ⅰ～Ⅲ 遵守
A 群 (25)		1	2	1	5	16
B 群 (16)	1		2	1	4	8
C 群 (42)	1		1	2	18	20

5. 考察

5.1 新合意事項を遵守できない要因

今回の調査では「Ⅰ 検査日の変更」を行っているのは3施設と少なかったが、28%という回答率から、アンケートの無回答者は無関心や無自覚である場合が多いので実際はもっと多いと考えるべきである。自由記載に挙げられた「他院で誤った検査日に変更されたタグを正しい情報に修正」の例の様に、もし1施設でもⅠを行うと、止むを得ずⅠを行う施設が増えて、新たな間違いが起こる危険性がある。したがって、「検査日の変更は真正性の阻害や医療安全の問題から医用画像交換を行っている全ての施設で行ってはならない」ことがもっと強調され認識されるべきである。

「Ⅱ モダリティコードの変更」を行っている12施設のうち、5施設が「自院と他院のデータの区別するため」と回答していた。これは、背景で述べた“既知の問題”と同じ指摘であり、画像ビューワー閲覧時やPACSへ画像検索をした際に区別ができない等の問題が関連している可能性が高い。新合意事項では、study description のタグに他院画像である事を明示する文字列を入力して区別する運用を推奨しており⁶⁾、製作元と連携した解決が必要と考えられる。

一方で、ビューワーの機能としては施設名を表示させることができるにもかかわらず、担当者がそのことを認識していない可能性もある。この場合は、担当者の知識不足や、システム特性の把握不足、ベンダー任せのシステム構築などが問題となり、担当者のスキルアップが求められる。

また、画像出力を行う装置で検索の際に自院と他院の画像の区別がないために他院の画像を提供しているとの報告がある⁴⁾。今回の調査で他院画像との区別がない18施設のうち6施設が「Ⅲ 特定のルール等がなく他院の画像を提供」を行っており、原因の一つと考えられる。しかし、区別があると回答した多くの施設でもⅢが行われており、運用面等の問題を掘り下げる必要があるが今回のアンケートでは考慮していなかった。今後の課題である。

「Ⅲ 特定のルール等がなく他院の画像を提供している」の中に、ⅠやⅡを行っている施設があったが、それだけでなく「原則出力していないが特定のルールに従って出力」を行っている施設の中にもⅠやⅡを行っている施設があった。新合意事項で特段の理由があれば出力して良いとなっているが、それはⅠやⅡが行われていないことが前提である。しかし、実際には行われていた。したがって、他院画像の出力を行っている全ての施設で、ⅠやⅡを行わないことが認識されるべきで

あり、担当者は、病院全体でこの問題を認識して運用改善するための行動が必要と考える。

5.2 実際の影響

画像情報の変更が一度行われてしまうと、正しい情報に戻すことは容易ではない。従来、診療放射線技師のような普段から画像を扱う職種が画像の取り込みを行っていたが、近年、事務職員が画像取り込みを行っている事例がある。取り込みを行う全ての職種が適切なトレーニングを受けなければ、ⅠやⅡが行われていることを認識できない可能性がある。アンケートの自由記載にあった「誤ったモダリティコードを正しいものに変更したいが何の検査なのか分からないので、モダリティコードを固定値に統一せざるを得ない」との回答はこの一例と考えられ、この観点からもⅠやⅡは行われるべきではない。

今回の調査で、調査対象施設の61%が「他院の画像提供」を行っていた。これより、全ての受け取り側医療施設では、持ち込まれる画像の中には「紹介元以外の画像」や、「過去に自院が提供した画像」、「検査日やモダリティコードが変更された画像」が含まれる可能性を認識し、取り込みの際は注意する必要がある。

5.3 新合意事項の効果

アンケートの設問Q9で、「新合意事項(旧合意事項)を知っているか？」と記載したために、「新合意事項は知らないが旧合意事項は知っている」として回答した施設が存在する可能性があり、新合意事項の効果を定量的に評価することは出来ない。

しかし今回の調査で、機能や運用の問題が絡んで、県内の複数施設で未だⅠ～Ⅲが遵守できていない実態が明らかとなり、新合意事項に遵守事項が記載されても簡単には解決しない状況であることがわかった。しかし、新合意事項の更なる周知は次の理由から必要である。「①新たにⅠ～Ⅲを行う施設を増やさない」、「②現在Ⅰ～Ⅲを行っている施設に問題を(再)認識してもらい、可能な限り早期の改善を促す」。ただし、そのためにはⅠ～Ⅲを行っている施設がなぜ遵守できないのかを明らかにした上で取り組むことが重要であり、今後の課題である。

また、分析対象の51%が新合意事項(旧合意事項)を認知していないことより、学会や研究会レベルでは十分に周知できていない現状が明らかとなった。今後、国の政策としての対応が望まれるところである。

6. 結語

今回の調査で、県内で未だⅠ～Ⅲが行われていることが明らかとなった。また、他院の画像を提供している施設の中にはⅠやⅡを行っている施設もあった。これより、地域医療連携で画像取り込みを行う現場では、持ち込まれた可搬型媒体に検査日やモダリティコードの変更が行われている画像や、提供元の医療施設以外の施設の画像が入っている危険性を認識し、しっかりと確認が必要となる。さらに、ⅠやⅡが行われている画像が自院に提供された場合は、本来の情報に戻す必要があり、慎重に作業をしなくてはならない。

医用画像連携においては、自院での運用が他院へ影響を与えることを病院全体で認識し、新合意事項を遵守し運用する必要がある。新合意事項を認識していない施設については、新たな問題を発生させないよう周知する必要がある。しかし、新合意事項を認識しているが遵守できない施設も存在している可能性があり、運用面等の問題を掘り下げる必要がある。

今後は、提供側医療施設が遵守すべき事項を含めて、遵守できない理由をより詳細に調査していきたい。

謝辞

この研究の一部は、JSPS 研究費 JP16K00461「利用者行動分析に基づく、電子カルテの真正性・医療安全阻害要因の抽出と改善」の助成を受けて実施された。

参考文献

- 1) 祐延良治.第66回総会学術大会シンポジウム1「フィルムレス時代の光と影」座長集約.日本放射線技術学会雑誌 2011;Vol.67, No.8:381-392.
- 2) 谷川琢海,奥田保男.オンライン画像連携を支える技術と将来像. 日本放射線技術学会雑誌 2013;Vol.69,No.3:320-327.
- 3) 日本医学放射線学会,日本放射線技術学会,日本画像医療システム工業会,保健福祉医療情報システム工業会,日本 IHE 協会, 日本医療情報学会. 患者に渡す医用画像 CD についての合意事項. 2006.
- 4) 杉原弘恭, 篠崎登志郎. 技術解説:PDI について 第3回 PDI の問題点ー可搬型媒体による運用における様々な問題点ー. 日本放射線技師会誌 2015;Vol.62,No.754:84-89.
- 5) 杉原弘恭, 篠崎登志郎. 技術解説:PDI について 第2回 PDI の実運用ー可搬型媒体による医用画像の搬送ー. 日本放射線技師会誌 2015;Vol.62,No.753:102-109.
- 6) 日本医学放射線学会, 日本放射線技術学会, 日本画像医療システム工業会, 保健医療福祉情報システム工業会, 日本 IHE 協会, 日本医療情報学会, 日本診療放射線技師会. 患者紹介等に付随する医用画像についての合意事項. 2016.