

改訂版
PACSの構築と運用のすべて
画像検査部門のIT化 Q&A100

編著：柳橋 民生 / 武中 泰樹（昭和大学横浜市北部病院放射線科）

I. 総論	10
Q1 PACS (picture archiving and communication system) ってなんですか？	12
Q2 IHE-J (Integrating the Healthcare Enterprise Japan) という言葉を聞きますが、ピンときません。なんのことですか？	12
Q3 メーカーと話をするとうサーバ (server) という言葉が何度も出てきます。なんのことでしょうか？	13
Q4 ディスプレイを何万画素とか言いますが、どういう意味ですか？	13
Q5 DICOM (digital imaging and communications in medicine) について教えてください。	13
Q6 HIS (hospital information system, 病院情報システム) とPACSは違うのですか？	14
Q7 覚えておくとい単位について教えてください。	14
Q8 標準規格はなぜ必要なのですか？	18
Q9 DICOMは何を決めていますか？	18
Q10 HL7とは何か教えてください。	19
Q11 IHE-J (Integrating the Healthcare Enterprise Japan) と標準規格とは何が違うのですか？	19
II. PACSの構築と運用	22
Q12 電子カルテでの検査画像の取り扱いについて注意点を教えてください。	22
Q13 検査結果の出た患者さんから診察したいのですが。	22
Q14 オーダリング化のポイントを教えてください。	22
Q15 マルチスライスCTの画像を電子カルテで見るのが大変なのですが。	23
Q16 緊急検査の画像、レポートは速やかに見ることができますか？	23
Q17 レポートの改ざんを防ぐ手段はありますか？	23
Q18 レポートに明らかな記載ミスがあります。直してもらうことはできますか？	24
Q19 電子カルテ端末では質の高い画像を見ることができますか？	24
Q20 検像ってなんですか？ 本当に必要なのですか？	28
Q21 造影剤アレルギーなどがわかると便利だと思うのですが。	28
Q22 画像の条件が不良なものがあります。改善できますか？	28
Q23 IT化しても、待合が込むのは変わらないと思いますが。	29

Q24	患者さんの入れ間違いなどは完全になくせますか？	29
Q25	いままで検査指示は伝票に記載していたのですが、PACSを導入した場合どうなりますか？	32
Q26	マルチスライスCTを使っているのですが、スライス数が膨大になってしまいました。どうしたらよいのでしょうか？	32
Q27	ボリュームレンダリング画像やMPR画像などの再構成画像が必要なのですが、どのようにしていますか？	32
Q28	CR画像の条件が悪くて読みにくいので、条件を変更して読影してもよいのでしょうか？	33
Q29	PACSを導入してIT化したのですが、放射線科部内の連絡に電話を使用しています。どうも不便なのですが。	33
Q30	核医学のオーダリングをしたいのですが、事前の注射連絡が上手くいきません。また、薬の注文はどうしていますか？	33
Q31	検査の進行状況を確認するにはどのようにすればよいのでしょうか？	33
Q32	多少なりともシステムのトラブルがあると思いますが、どのような体制で臨めばよいのでしょうか？	40
Q33	事前に対策を講じる必要はわかりました。しかし、漠然としてよくわからないのですが。	40
Q34	実際にシステムダウンが起きたときの注意点はありますか？	40

III. 画像表示とレポーティング 42

Q35	読影端末に最適なモニタ数と解像度を教えてください。	42
Q36	今度PACSを導入することになりました。読影端末も入るのですが、チェックポイントを教えてください。	42
Q37	一日中、キーボードとマウスを使っていると疲れませんか？	43
Q38	フィルム運用に比べ目は疲れませんか？	43
Q39	システムをベンダーと共同開発しようと思っていますが、今の担当者に不安を感じています。理想のPACSベンダーとはどんな人ですか？	43
Q40	付き合いを避けたほうがいいベンダーは？	44
Q41	読影レポート作成の入力はどのように行っていますか？	52
Q42	各読影レポート作成の入力方法の使い分けを教えてください。	52
Q43	確定した読影レポートの追記機能は必要ですか？	52
Q44	読影レポートに参照画像は必要ですか？	53
Q45	読影レポート作成の順位に工夫することがあれば教えてください。	53
Q46	読影レポート作成時に患者情報はどのよう把握していますか？	53
Q47	過去画像の比較はどのように行っていますか？	53
Q48	PACSが入るとカンファレンスが楽になると聞いたのですが。	57
Q49	カンファレンスをするのに便利な機能があれば教えてください。	57

Q50	では、カンファレンスモードにはどういう機能が必要でしょうか。	58
Q51	どうやってカンファレンス用の症例を探していますか？	58
Q52	あのと時のカンファレンスで出てきた症例をもう一度調べたいのだけれど、 どうしたらよいですか？	58
Q53	他科とのカンファレンスに便利な機能はありますか？	59
Q54	PACSがあるとコンサルトが簡単になるって本当ですか？	59
Q55	コンサルトがしやすくなる運営方法はありますか。	60
Q56	PACSが入るといつでも読影ができるようになり、仕事ははかどったり 読み残しが減ると聞いたのですが。	62
Q57	即時読影ってなんですか？	62
Q58	即時読影のことはわかりました。でも大変なだけで意味があるとは思えないのですが。	62
Q59	全画像の即時読影といっても、依頼医が単純写真のレポートを見ているとは思えないので、 臨床には貢献しないんじゃないですか？	63
Q60	CTとMRIの読影で手一杯です。全画像の即時読影なんてとても.....	63
Q61	うちでは画像の条件が一定でなく、画像の向きや条件を読影のときに医師が直すことも しばしばです。そのつど集中力が途絶え、迅速読影なんて無理です。 なにかよい解決法はないですか？	63
Q62	単純や透視の読影は臨床医にまかせて、放射線科医はCT、MRI、RIなど 専門性の高い領域の読影を丁寧に行うほうが臨床への貢献度は高いと思いませんか？	63

IV. 診療放射線技師とIT化 70

Q63	PACSが入るのですが、診療放射線技師の仕事はどう変わりますか	70
Q64	伝票がなくなって便利な反面、少し落ち着かないのですが。	70
Q65	検像とはどんなことを指すのでしょうか？	70
Q66	検像は、それに特化したアプリケーションやシステムがなければ、それには あたらないのでしょうか？	70
Q67	検像はCRでやればよいのでしょうか？	71
Q68	CTで3Dなどの画像処理を行っていますが、 処理を行った元の画像は保存しなければならないのでしょうか？	71
Q69	確定保存された画像を、診断や患者さんへの説明のために濃度の変更や拡大など、 一時的に表示状態を換えた場合、この状態の画像を保存する必要がありますか？	71
Q70	CTなどの画像は、明確な確定操作がないまま検査機器からPACSに送信されて 確定になります。それで画像の電子保存の要件は満たされますか？	71

V. 教育と研究 78

- Q71** 教育面からみたPACSの利点について教えてください。 78
- Q72** 実際のティーチングファイルはどうなりますか？ 78
- Q73** 学生，研修医，若い放射線科医の教育はどのようにしていますか？ 78
- Q74** PACSのある施設での研究活動はこれまでとどこが違いますか？ 81
- Q75** PACSの導入に際し，研究面から考えておくことはありますか？ 81
- Q76** 本当に利点ばかりなのでしょうか？ 81

VI. 遠隔画像診断 84

- Q77** 遠隔画像診断とは？ 84
- Q78** どのようなモダリティが対象となるのですか？ 84
- Q79** すでに病院にインターネット回線を引いていますが，それを使えますか？ 85
- Q80** 商業ベースの遠隔画像診断と大学附属病院読影室で日常臨床として行われる遠隔画像診断はどこか違いがありますか？ 88
- Q81** 運用で特に注意する点はありますか？ 88
- Q82** 回線にインターネットを利用したいのですが，大丈夫でしょうか？ 88
- Q83** 遠隔画像診断を利用して読影を依頼するには何が必要ですか？ 92
- Q84** 費用はいくらくらいかかりますか？ 93
- Q85** 検査依頼のあった近隣の医療機関へも読影レポートを配信してくれますか？ 93

VII. 施設間連携 96

- Q86** 医用画像用のCDのデータ規格はありますか？ 96
- Q87** 画像CDはスムーズに取り込めますか？ 97
- Q88** CDは放射線部で受け付けますか？ 病診連携部で受け付けますか？
画像データはPACSに取り込みますか？ 電子カルテ側に置きますか？ 97
- Q89** ネットワークで画像をやり取りしないのですか？ 98
- Q90** 紹介状の形式に標準規格はありますか？ 100
- Q91** 電子紹介状に診療報酬上のメリットはありますか？ 101

VIII. 法令・ガイドライン	102
Q92 私たちの業務に関する規制として、どのようなものがありますか。	102
Q93 法律と、その下位にあたる規範とはなんですか。	102
Q94 医療にもさまざまなガイドラインがありますが、これらもすべて、法律の委任を受けているのでしょうか。	102
Q95 「行政のガイドライン」、「学会のガイドライン」ともに、法律でないなら、従わなくても不利益はないということですか。	103
Q96 医療情報・医用画像情報を扱ううえで、特に参照しなければならないガイドラインはなんでしょう。	103
Q97 検像において、検像前の画像情報、検像後の画像情報のいずれを原本として保存すべきでしょうか。またそのとき気をつけておくべきことはありますか。	103
Q98 最近、画像情報等をCDでお持ちになる患者さんが増えてきましたが、こういったCDの取り扱いについて注意すべきことはなんでしょう。またこのようなCDを作成してくれと患者さんから求められた場合、どうすればいいでしょうか。	104
Q99 患者さんが医療情報の提供を求める場合がありますが、お渡しすることは、個人情報保護法上、どう位置づけられるのでしょうか。	104
Q100 医療者に求められる「善管注意義務」とはなんでしょうか。	104