2019年度国公私立大学附属病院医療安全セミナー

画像検査重要所見の見落とし防止に向けて 病院情報システムが持つべき機能

大阪大学大学院医学系研究科　医療情報学
武田 理宏

大阪大学公式
マスコットキャラクター「ワニ博士」

画像診断報告書の確認不足

大阪大学 OSAKA UNIVERSITY　OPEN 2021

2012年2月

別添１

医療事故情報収集等事業 医療安全情報　No.63　2012年2月

公益財団法人 日本医療機能評価機構

医療事故情報収集等事業
医療安全情報

No.63　2012年2月

画像診断報告書の確認不足

画像検査を行った際、画像診断報告書が報告されているにもかかわらず、内容を確認しなかったため、想定していなかった診断に気付かず、治療の遅れを生じた可能性のある事例が3件報告されています。（集計期間:2008年1月1日～2011年12月31日、第26回報告書「個別のテーマの検討状況」（P131）に一部を掲載）。

画像検査を行った際、画像診断報告書を確認しなかったため、想定していなかった診断に気付かず、治療の遅れを生じた可能性のある事例が報告されています。

画像検査の目的	確認されなかった内容
カテーテル・アブレーション目的の精査	肺腺癌の疑い
人工血管置換術後のフォローアップ	原発性肺腫瘍の疑い
内腸骨動脈瘤のフォローアップ	肺癌の疑い

◆報告されている3件の事例は、CT検査の画像診断報告書を確認しなかった事例です。

2017年11月

写

事　務　連　絡
平成２９年１１月１０日

各 ｛都道府県／保健所設置市／特別区｝ 衛生主管部（局）御中

厚生労働省医政局総務課医療安全推進室

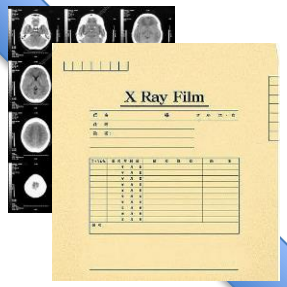
画像診断報告書等の確認不足に関する医療安全対策について

今般、医療機関において、放射線科医へ画像診断を依頼した医師（以下「主治医」という。）に、画像診断報告書に記載されている内容が適切に伝達されず、治療の遅れにより患者が死亡する事案の報道が続いているところです。

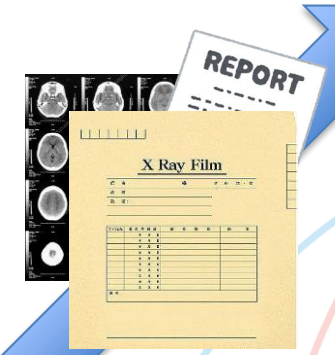
同種の事案に関連する情報については、これまでも、医療法施行規則（昭和23年厚生省令第50号）第12条に基づく医療事故情報収集等事業において、公益財団法人日本医療機能評価機構から「画像診断報告書の確認不足」（医療安全情報 No. 63、平成24年２月、別添１）が発出され、注意喚起が図られてきています。

画像診断レポートの確認
（レントゲンフイルムの時代）

画像検査



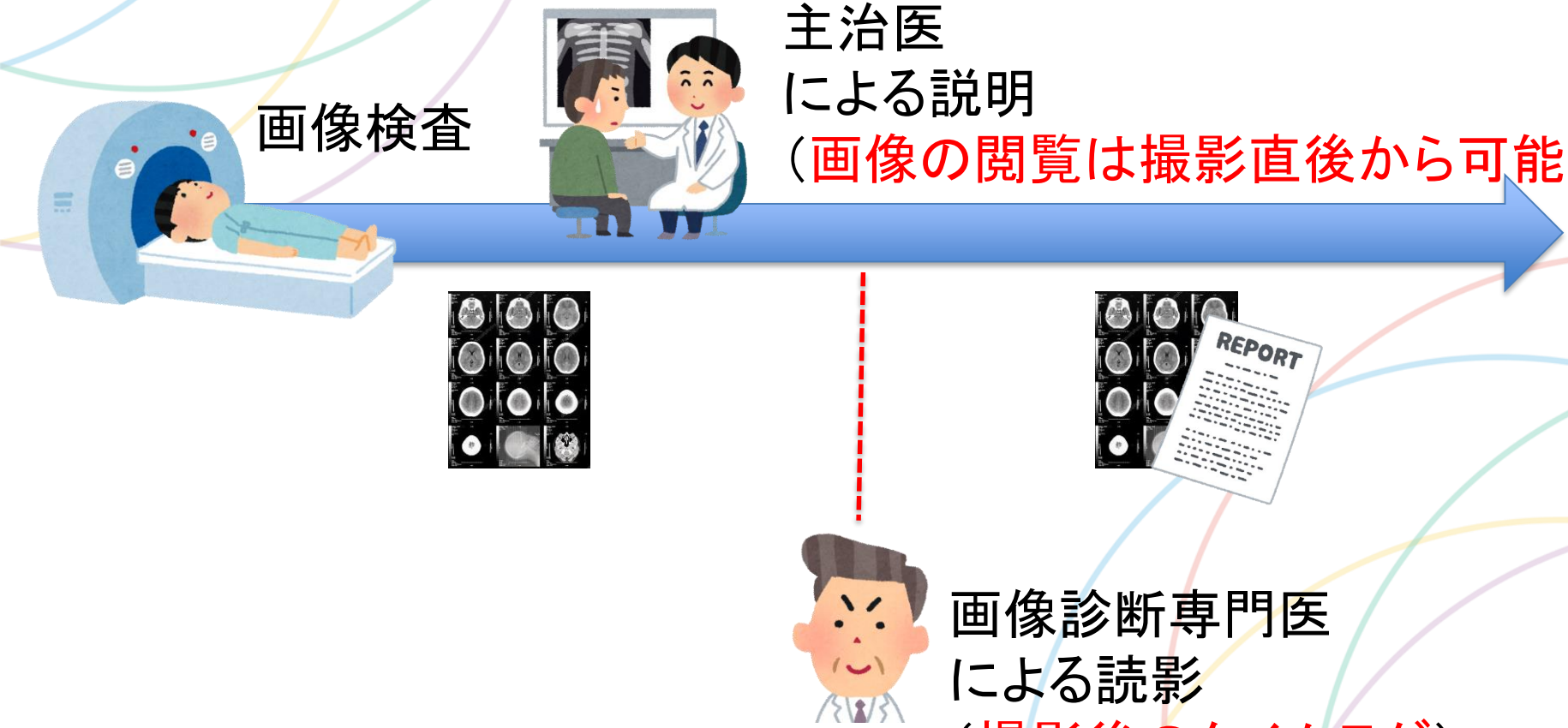
画像診断専門医
による読影



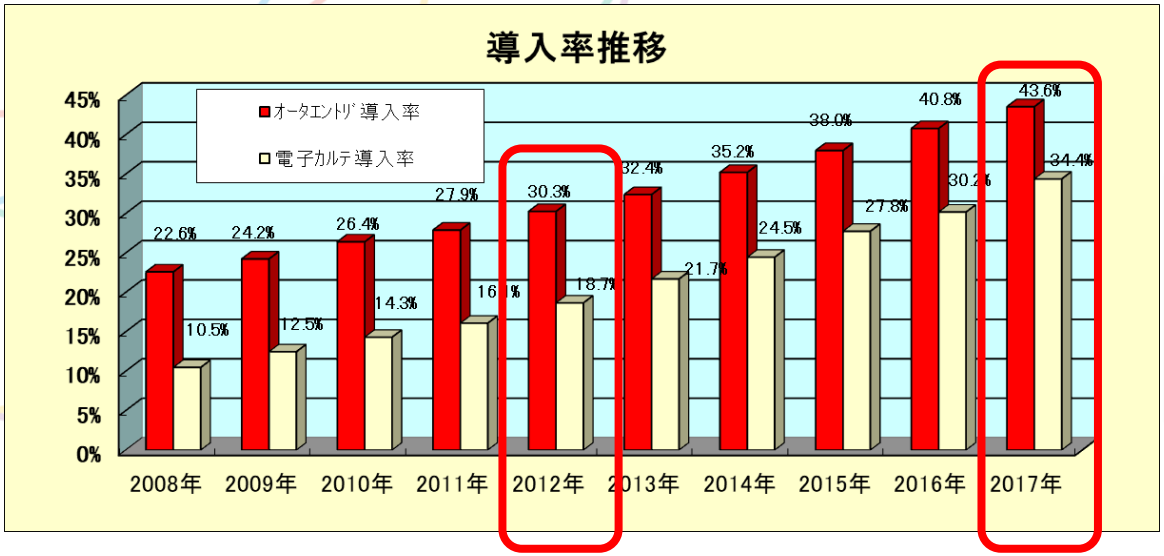
主治医
による説明

画像診断レポートの確認
（レントゲンフイルムの時代）

画像診断レポートの確認
（電子カルテの時代）

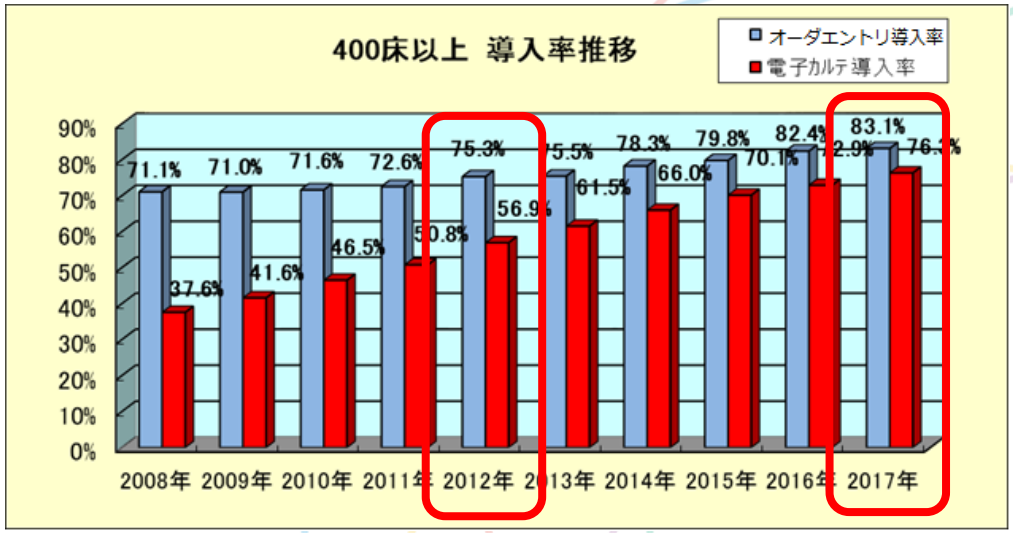


電子カルテの導入率



2012年から2017年
電子カルテが普及し、
機能充実が図られた5年

電子カルテでの画像診断レポートの見落とし防止支援が期待され、
いまだ、実現できていない



JAHIS HPより引用

大阪大学
OSAKA UNIVERSITY
OPEN 2021

平成30年度　厚生労働行政推進調査事業費補助金
地域医療基盤開発推進研究事業
「医療安全に資する病院情報システムの機能を普及させるための施策に関する研究」

平成29年度医療安全・質向上のための相互チェック

重点項目:「画像診断レポート等の確認に関する安全対策」

資料2

平成 29 年度　医療安全・質向上のための相互チェック
（重点項目「画像診断レポート等の確認に関する安全対策」）
実施概要

国立大学附属病院長会議常置委員会
医療安全管理体制担当校（大阪大学）

1．テーマ設定の背景

・画像診断管理加算の充実、放射線科読影医の配置推進等を背景に、画像診断[illegible]は増加し、画像診断レポートの作成と有効活用への期待も高まっています。
・一方で、画像診断レポートにおいて指摘された所見への対応の遅れに[illegible]るインシデントが全国的に報告され、注意が喚起されているところです。
・代表的なインシデントの類型は、「レポート自体の確認忘れ」「重要所見の確認漏れ」「確認した所見への対応忘れ」です。

代表的なインシデントの類型
「レポート自体の確認忘れ」
「重要所見の確認忘れ」
「確認した所見の対応忘れ」

画像検査の原則

- 医師は、「疑っている疾患の有無の確認」や「治療対象疾患の経過の評価」（＝関心領域）を目的に、画像検査をオーダする。
- 医師は画像検査をオーダした場合、必ず結果（「撮影画像」と「画像診断レポート」）を確認する。
- 医師は患者に対し検査結果とその後の対応を説明し、診療記録に記載する。

すべての医師がこの原則を遵守すれば、画像レポートの見落としは発生しない

実際は、

- 業務の忙しさ
- イレギュラーな事例
- 原則を遵守しないごく一部の医師　などから、

画像レポートの見落としは発生する。

画像検査の原則を遵守することを前提に、
原則から外れて発生する見落としの芽に対し
各医療機関が組織としていかに対応するかが課題

- 運用による解決
- 教育による解決
- マンパワーによる解決
- システムによる解決

責任の明確化

「画像および病理診断レポート等は全例確認することが、依頼医または診療科の責務」

「画像検査」および「病理検査」の結果確認ToDoアラートを、確実に確認しましょう！

他院事例

他疾患の経過観察CT検査で子宮・卵巣病変を疑われ、産婦人科を受診した。診察、超音波検査で明らかな悪性所見を認めず、子宮頸部細胞診を施行し、異常があれば連絡することになっていた。1年半後、PET-CTで骨盤内に集積を認め、産婦人科を再受診した。患者の診察終了後、医師は1年半前に施行した子宮頸部細胞診で異常（クラスV）の病理診断報告書を確認していないことに気付いた。

日本医療機能評価機構　医療安全情報No.71　2012年10月より

画像および病理診断レポート等は全例確認することが、依頼医または診療科の責務です。

2018年 リスクマネジメント資料

大阪大学医学部
附属病院

画像診断レポートを確認すべき医師

術前検査目的で
胸部単純Xp
検査オーダ

検査レポートの確認をする
責任のある医師は誰か？

麻酔科からの指示で撮影
麻酔科の先生が画像を確認
してくれているのでは･･･

画像の確認は
オーダ医の責任

麻酔科医

画像診断レポートを確認すべき医師

消化器内科
以外の医師

内視鏡検査オーダ

内視鏡
レポート

確認

消化器
内科医

病理
レポート

見落とし

病理検査
オーダ

病理レポートは内視鏡オーダ医、病理オーダ医（内視鏡検査担当医）どちらが確認すべきであったか？

放射線重要所見の見落とし

画像読影の対象は？

- 胸部単純レントゲン画像
- 救急外来での画像検査は？

胸部単純レントゲンレポートの読影
（大阪大学医学部附属病院）

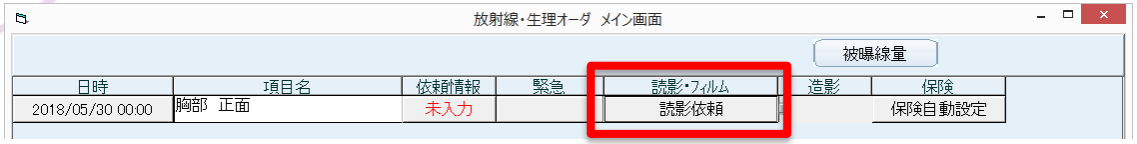
大阪大学 OSAKA UNIVERSITY　OPEN 2021

CT、MRI、核医学（PET-CT含む）

全例2日以内に読影専門医が読影

胸部単純レントゲン検査

検査オーダ時、読影依頼を行ったもののみ読影専門医が読影



胸部単純レントゲン検査（2017/4/1から2018/3/31まで）

延べ検査数	62,897件
読影レポート作成件数	19,827件 （31.5%）
延べ患者数	25,140人
読影レポートを作成された患者数	14,342人 （57.0%）

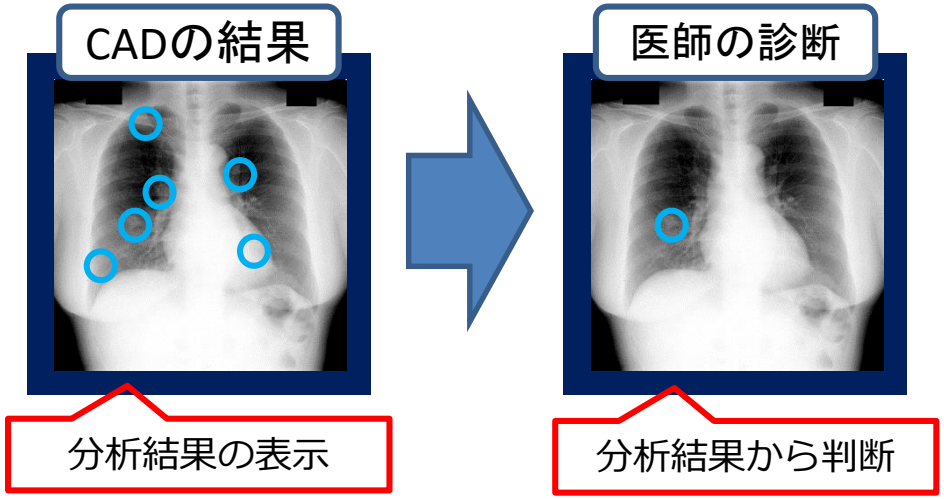
年間10,798人（43.0%）の患者の胸部単純レントゲン写真は1年間に一度も画像診断専門医の目を通っていない

読影専門医の人員

放射線読影専門医の人員配置は各病院ごとに異なる。
胸部単純レントゲン写真の読影まで手が回らないことが多い

Computer-Aided Diagnosis（CAD）:コンピュータ支援診断

コンピュータ処理による画像の定量分析で画像内の病変を検出し，
医師はその結果を第二の意見として診断に利用する。



Doi, K. 2007. Computer-Aided Diagnosis in Medical Imaging: Historical Review, Current Status and Future Potential. Comput Med Imaging Graph, 31 (4-5) 198-211.

放射線重要所見の見落とし

検査実施

検査レポートの作成

検査レポートの確認忘れ

検査結果説明

以降、患者の受診予定がないケースが考えられるため、患者カルテを開けての気づきでは不十分

放射線重要所見の見落とし

検査実施

検査レポートの作成

検査レポートの確認忘れ

検査結果説明

以降、患者の受診予定がないケースが考えられるため、患者カルテを開けての気づきでは不十分

検査レポートの作成通知機能

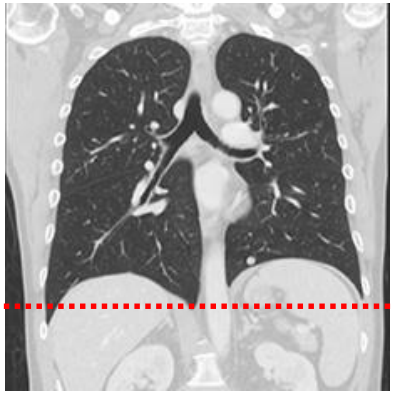
放射線重要所見の見落とし

検査実施

検査レポートの作成

重要所見の見落とし

検査結果説明



関心領域

関心領域以外の所見の見落とし

関心領域以外の見落とし

ユーザ教育

- 自身の読影に自信があっても、必ず画像診レポートは確認する。
- 自身の専門領域以外に所見がある可能性もある。
- 「注意のサーチライト」は1か所の強く当てると、他が暗くなる。

2014年 リスクマネジメント資料

重要所見への気づき

検査レポート記載方法の工夫

- 重要所見は目立つように記載をする
- 重要所見を目立つように表示する機能
- 重要所見にフラグを立てる機能

放射線重要所見の見落とし

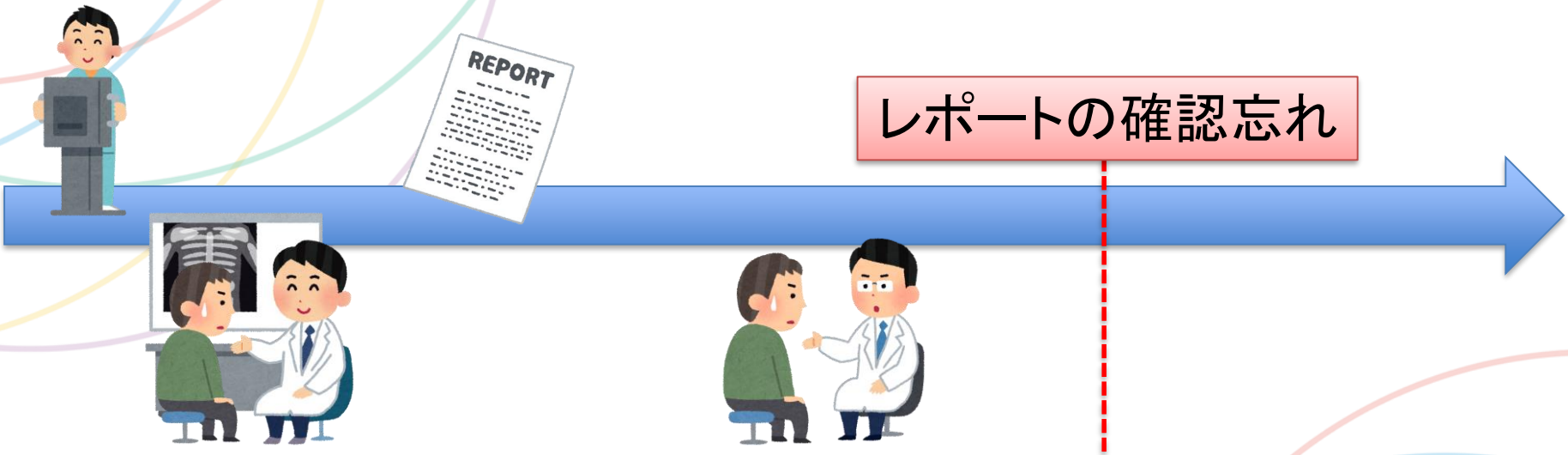
「レポート確認のタイミング」
≠「患者説明のタイミング」

確認した所見の対応忘れ

検査の実施、レポート作成が把握できるビューア

何らかの備忘機能

放射線重要所見の見落とし



レポートの確認忘れ

未読レポートを監査する機能

アクセスログの利用
ユーザによる既読宣言をする機能

放射線重要所見の見落とし

「レポート確認のタイミング」
≠「患者説明のタイミング」

レポートを確認したが、
患者対応を忘れた。

カルテレビューでの患者対応の監査

運用の選択

1. 画像診断レポートの重要フラグの付与
2. レポート作成通知
   - 全レポートの作成通知
   - 重要フラグのついたレポートの作成通知
3. 「既読宣言」の実施
   - 全レポートに対する「既読宣言」
   - 重要フラグのついたレポートに対する「既読宣言」

重要所見の分類

1. 至急連絡を要する重要所見
（＝1日程度以内に何らかの処置を要する所見）
例）大動脈解離
ふらつきの患者で厚さ3cmの硬膜下血腫
結腸がん患者の下大静脈血栓　　など

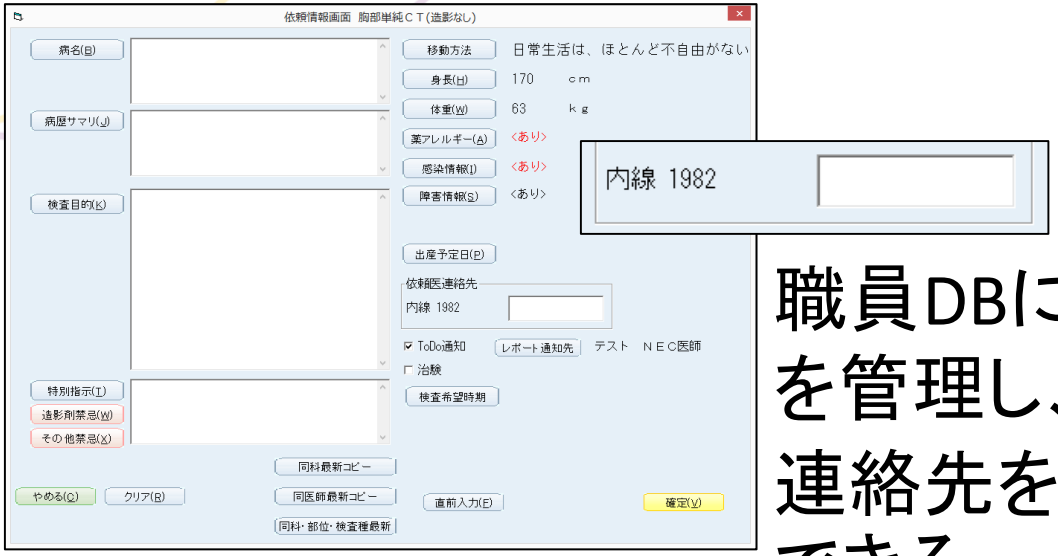
2. 一定期間放置すると、患者の生命予後に影響を与える所見

特に、オーダ医の検査目的（関心領域）から外れる重要所見
⇒ 「予期せぬ重要所見」

至急連絡を要する重要所見への対応
（大阪大学医学部附属病院）

⇒PHSで主治医に直接連絡をとる

画像オーダ画面



職員DBに連絡先（PHS,内線番号）を管理し、既定表示。
連絡先を変更して登録することもできる。

画像読影医（レポート作成システム）に伝達

重要フラグの付与

大阪大学 OSAKA UNIVERSITY　OPEN 2021

課題

- 画像診断レポートは全例確認することが前提の中、画像読影専門医の理解が得られるか。

期待される効果

- レポート作成通知を、強弱をつけて行うことができる。
- 担当医は注意を払ってレポートを見るため、重要所見の見落としが減ることが期待される。

注意点

- 重要フラグの付与を忘れた場合の見落としのリスク。
- 重要フラグのついていないレポートが軽視されることがあってはならない。

「予期せぬ重要所見」フラグの付与（大阪大学医学部附属病院）

ワーキンググループで議論（1年以上）

- 放射線診断医としては、作成したレポートは全件、診療科の医師が確認することが前提。
- 「予期せぬ重要所見」をつけ忘れた際の、放射線読影医の責任は？

⇒読影レポート確認は診療科医師の責任であり、放射線診断医の責任はない。

⇒「予期せぬ重要所見」の定義付けは困難であった。放射線診断医の中で共通のコンセンサスはあり。
「オーダ目的にない放置すると命に関わる所見」

レポート作成通知

<u>重要な点</u>

- 適切な通知先に通知されること
  無関係な通知は、通知全体への関心を失わせる
- 通知は最低限であること
  通知を行う範囲、適切な通知先
  通知が溢れると、アラートファティーグを招く
- 通知は適切に消去すること
  「通知の未消去」は、新しい通知の気づきを妨げる
  他人宛の通知は消去できない（適切な通知先）

全レポートを適切な通知先に通知することが基本
重要フラグの付与レポートを強調して通知する
重要フラグの付与レポートのみ通知することも選択肢

「予期せぬ重要所見」の発生頻度（大阪大学医学部附属病院）

検査種	レポート件数	「予期せぬ重要所見」件数
一般撮影	10,989件	41件 (0.4%)
CT	25,070件	56件 (0.2%)
MRI	6,170件	6件 (0.1%)
PET-CT	1,158件	6件 (0.5%)
消化管内視鏡	3,767件	3件 (0.1%)
合計	4,7154件	112件 (0.2%)

※1. 2016年12月から2017年5月の放射線オーダ
※2. 一般撮影はオーダ医が読影依頼を出したもののみ読影が行われる。

通知の確認画面

医師個人宛の通知は、患者カルテを起動することなく、通知に気づくことができる必要がある

・電子カルテログイン時

通知先以外の医師も通知に気づくことができる必要がある（主治医の出張、担当の交代など）

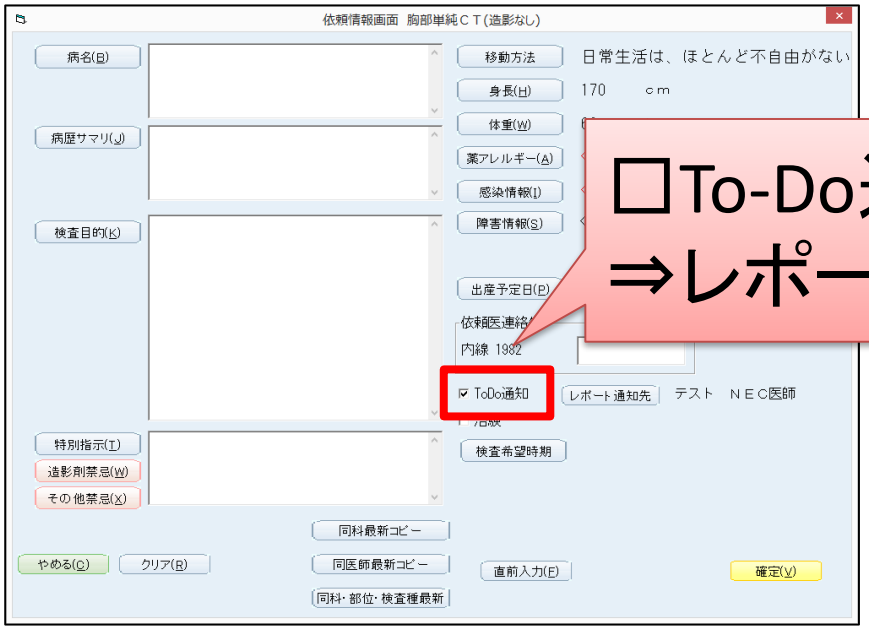
・患者カルテ起動時

・監査機能

レポート作成通知
（大阪大学医学部附属病院）

「レポート作成通知」:　希望者に対してのみ
「予期せぬ重要所見」:　強制通知

放射線オーダ

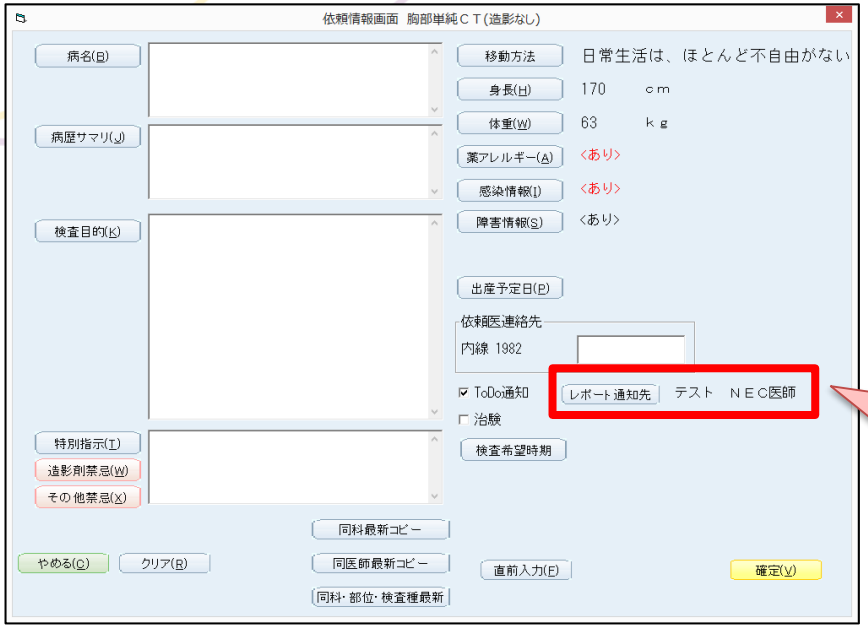


☐To-Do通知に☑を入れる。
⇒レポート作成通知が行われる。

レポート作成通知
（大阪大学医学部附属病院）

適切な通知先を設定するために、

放射線オーダ



放射線オーダで通知先医師を指定可能
※選択しない場合は、オーダ医に通知される。

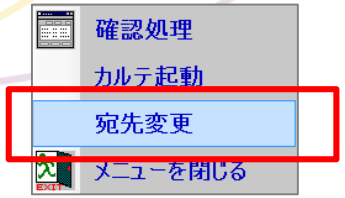
担当医の変更（異動、入外連携、初診外来など）に対応

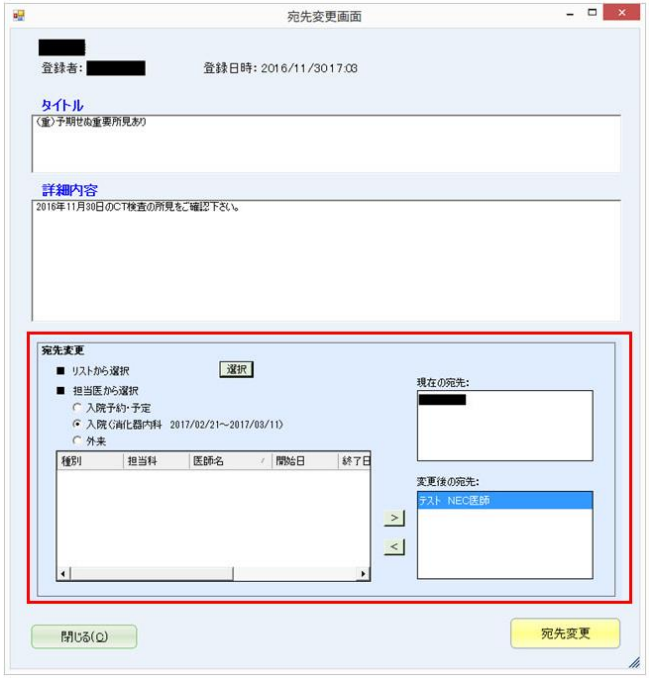
レポート作成通知
（大阪大学医学部附属病院）

大阪大学 OSAKA UNIVERSITY　OPEN 2021

適切な通知先を設定するために、

通知先の変更（転送）が可能。





「自分ではないと思った場合も放置せず、正しく伝えるべき医師にTo-Doを転送」するように教育を行う。

検査レポートを確認すべき医師

消化器内科
以外の医師

内視鏡検査オーダ

内視鏡
レポート

消化器
内科医

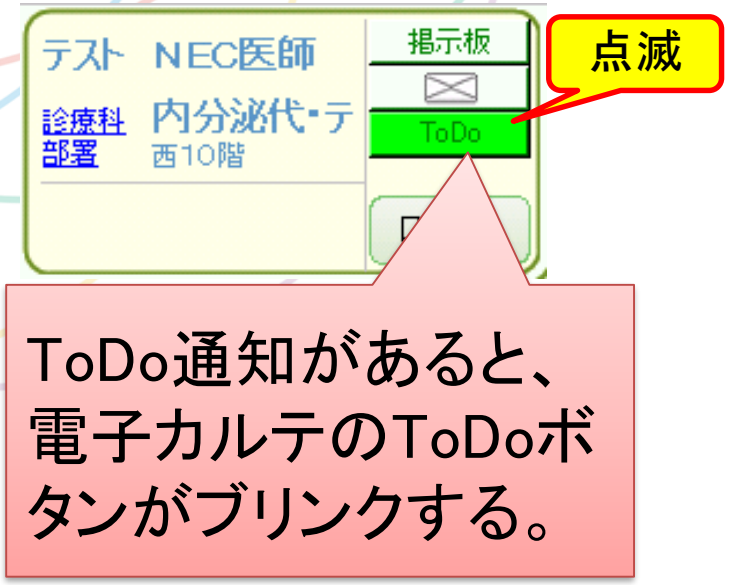
病理
レポート

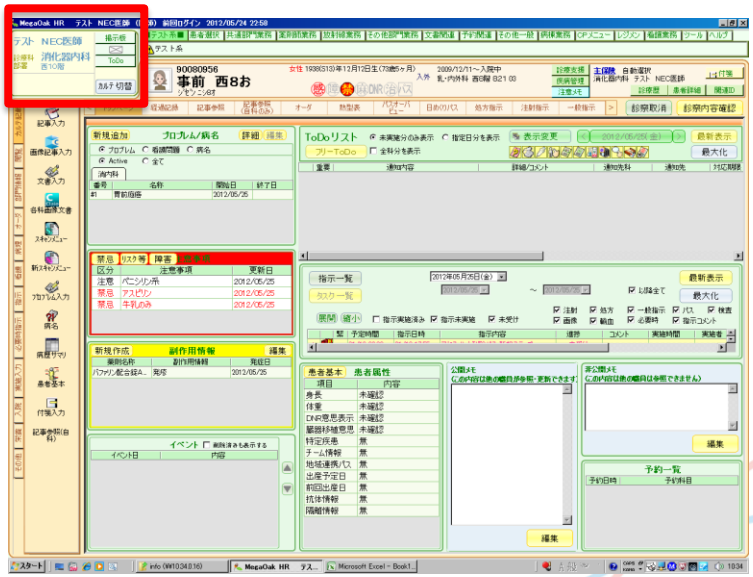
予期せぬ
重要所見

病理検査
オーダ

消化器内科医宛てに出された「予期せぬ重要所見」通知をオーダ元である主治医に転送することが可能

電子カルテログイン時の通知確認
（大阪大学医学部附属病院）



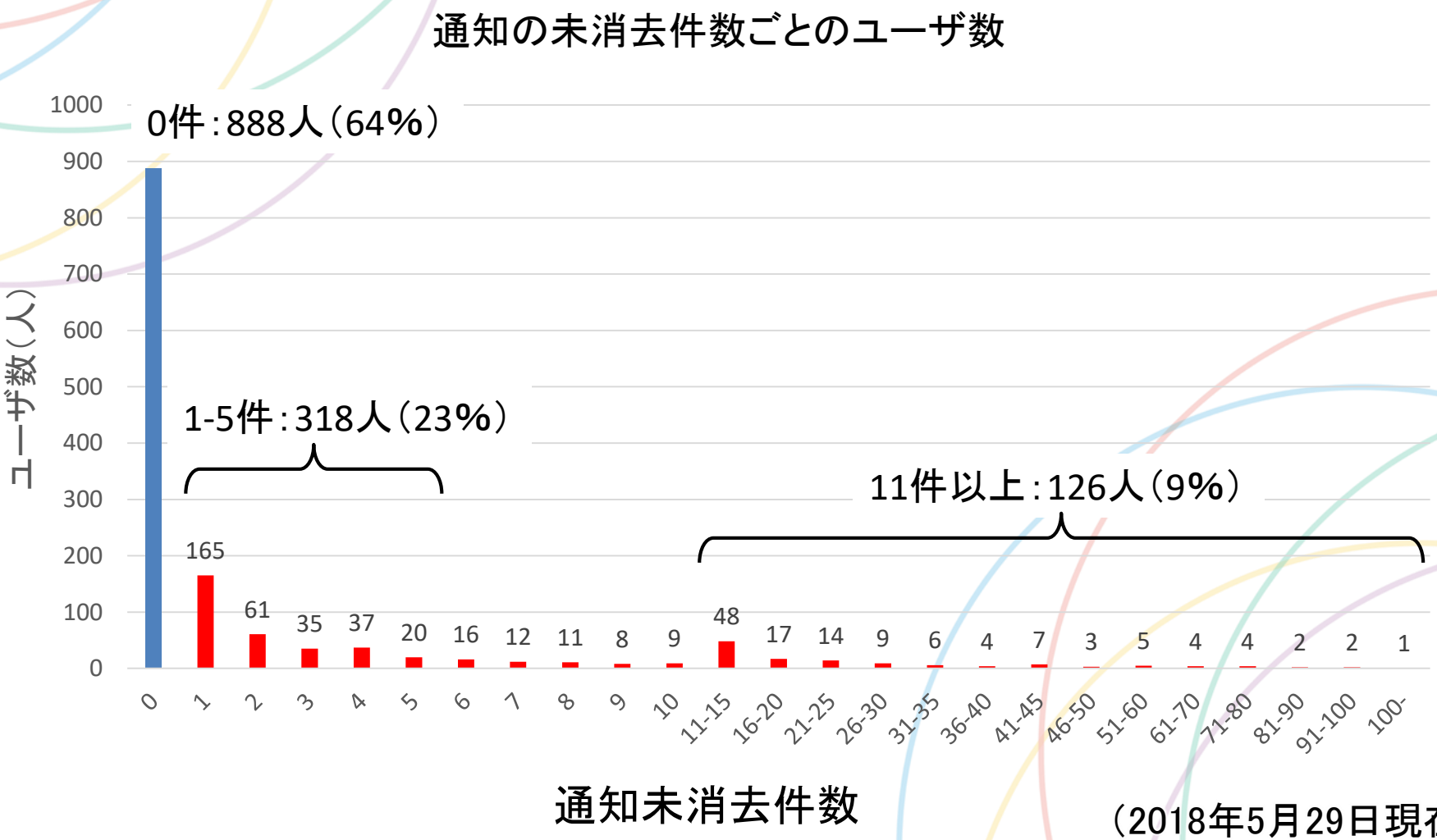


- ログイン医師に対する通知が患者をまたいで表示される。
- 複数システムからの通知が一つの通知システムに通知される。
- 通知があると、電子カルテ画面の ToDo ボタンが点滅することで、医師に確認を促す。
- 通知を未消去で放置すると ToDo が常時点灯している状態になり、新規通知の見落としにつながる。

通知の削除方法と表示期限
（大阪大学医学部附属病院）

システム	項目	通知種別	ユーザによる削除方法	表示期限
基幹	承認	研修医記事等の承認依頼	指導コメントの登録により自動削除	無期限
基幹	ユーザ作成	フリーTo-Do	ユーザがTo-Doを削除	無期限（ユーザ設定）
文書	文書	文書作成通知	該当文書作成により自動削除	文書毎に設定
基幹	他科紹介	他科紹介作成通知	ユーザがTo-Doを削除	7日
DPC	DPC	ＤＰＣ作成通知	ユーザがTo-Doを削除	60日
基幹	指示	疑義問合せ	疑義回答により自動削除	180日
基幹	指示	注射実施通知	ユーザがTo-Doを削除	14日
基幹	入退院	入退院通知	ユーザがTo-Doを削除	7日から180日

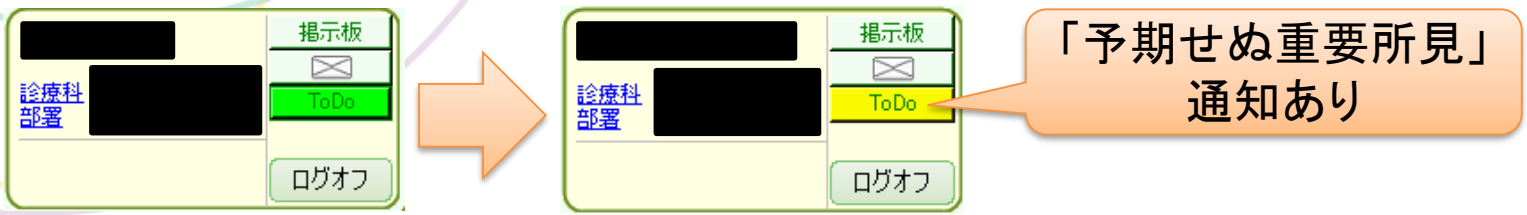
通知の未消去件数
（大阪大学医学部附属病院）



（2018年5月29日現在）

個人宛の通知確認画面
（大阪大学医学部附属病院）

適切な気づきを与えるために

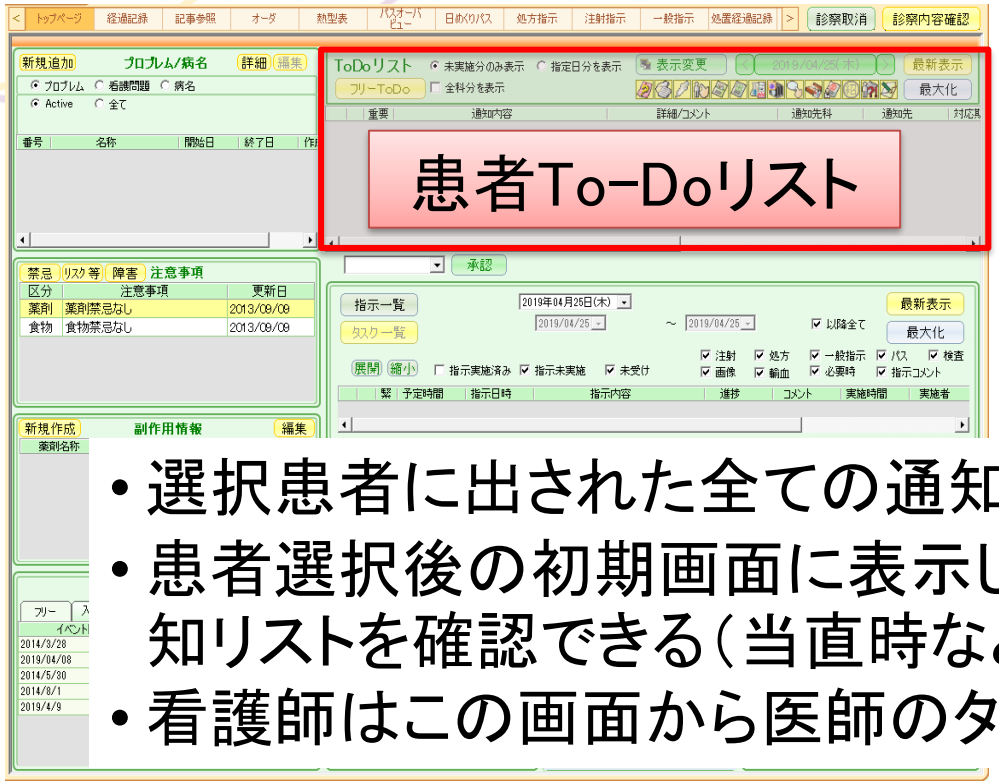


- 未処理の通知を放置するユーザがいる現実。
- 重要フラグを付与することで、通知を強調できる。
- 「予期せぬ重要所見」が通知された場合のみ、黄色 ToDo で通知が点灯し、ユーザに気づきを与える。
- 「予期せぬ重要所見」の未消去が一件でもあると、漫然と ToDo が点灯し、見落としのリスクとなる。→教育・監査が必要

患者カルテ起動時の通知の確認
（大阪大学医学部附属病院）

患者トップページ

阪大病院では患者カルテ起動時の初期表示画面
患者情報共有を目的に設計



- 選択患者に出された全ての通知が一覧表示される。
- 患者選択後の初期画面に表示し、患者を選択した全医師が通知リストを確認できる（当直時など代理医師の処理が可能）。
- 看護師はこの画面から医師のタスク進捗状況を確認出来る。

「既読宣言」

1. 未読レポートの気づき
2. 未読・既読の監査に活用
   - 「既読宣言」なし:　アクセスログの監査
   - 「既読宣言」あり:　未読・既読の監査
3. 「既読宣言」ができるユーザの選択
   - 特定の医師、同一診療科の医師、全医師
   - 研修医の取り扱いは？

アクセスログの監査

アクセスログ（レポート単位）
- 見るべき人が見たかは判別不能

アクセスログ（個人単位）
- 多くのレポート（関与していないレポート）が 未読となる
- どの未読が「見るべきレポートの未読」か、判別することは難しい

代表的なインシデントの類型
△「レポート自体の確認忘れ」
×「重要所見の確認忘れ」
×「確認した所見の対応忘れ」

既読・未読の監査
（ユーザによる「既読宣言」）

全てのレポートに対して、「既読宣言」する手間
「既読宣言」を行うことを忘れるユーザの存在
⇒未読か、宣言忘れかの判別は困難
「既読宣言」を行うことのユーザ教育が必須

「確認宣言」を行うことが目的となり、所見をしっかり読むことがおろそかになるリスク

代表的なインシデントの類型
○「レポート自体の確認忘れ」
△「重要所見の確認忘れ」
×「確認した所見の対応忘れ」

重要フラグに対する既読・未読監査

ユーザが「既読宣言」する手間は限定
　「既読宣言」を行わないユーザは依然、存在する

「重要所見の確認忘れ」のリスクは小さい

画像読影専門医が重要フラグを付け忘れた場合、
監査の対象から漏れる

<u>レポート全件確認教育を徹底していれば、</u>見落としリスクは
　「重要フラグ付け忘れリスク」×「レポート確認忘れリスク」
となり、かなり低くなる。

代表的なインシデントの類型
　△「レポート自体の確認忘れ」
　○「重要所見の確認忘れ」
　×「確認した所見の対応忘れ」

「既読宣言」

大阪大学医学部附属病院 放射線部

画像診断報告書

患者番号:	[redacted]	患者氏名:	[redacted](85才) 男性
検査日:	2018/04/17, 09:19	入外区分:	外来
検査名称:	一般撮影	フィルム袋番号:	
依頼科:	呼吸器内科	依頼医:	[redacted]
病棟:		撮影部位:	胸部 正面
病名 :	[redacted]		
病歴サマリ:			
検査目的 :			
特別指示 :			

所見

〈胸部単純Xp〉
前回 2018/02/16 の胸部単純Xp と比較しました。

両肺野は下肺野優位に軽度透過性の低下が認められます。炎症性変化の経過を考えます。前回との比較では著変ありません。

両側中下肺野に線状、索状影が認められます。前回と著変ありません。炎症後変化を疑います。
左横隔膜の挙上を認めます。著変なし。
心陰影の軽度拡大あり。前回と著変ありません。
肺血管陰影に著変ありません。

診断

炎症性変化経過を考えます。フォローをお願いします。

コメント

画像参照

添付ファイル:

検査室:	第1撮影室
検査担当医:	
使用フィルム:	ショット数【使用量】1回
造影剤名:	
撮影実施日:	2018/04/17, 09:19
所見記入日:	2018/04/17, 16:36
読影医名:	[redacted]

版数:1

416129457

「未読」で閉じる

「既読」で閉じる

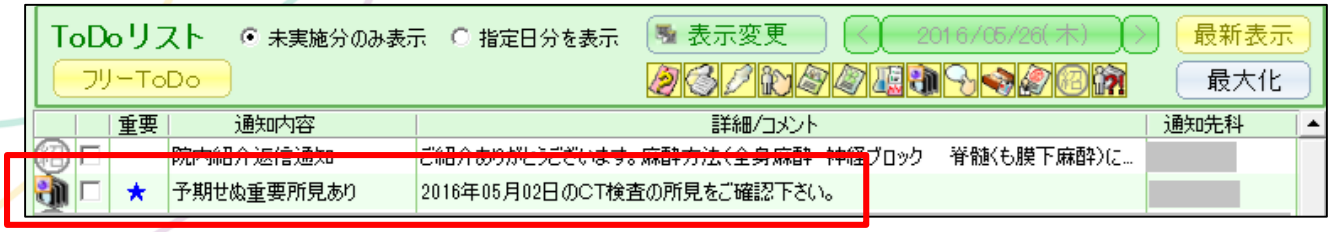
画像診断レポート閲覧画面に『「既読」で閉じる』ボタンと『「未読」で閉じる』ボタンを配置する。

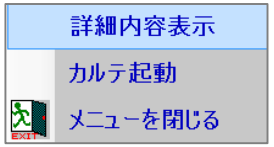
複数のビューア（基幹システムと部門システムなど）が存在する場合、既読連携が必要となる（多くは、「既読宣言」は一方のビューアのみで可能）。

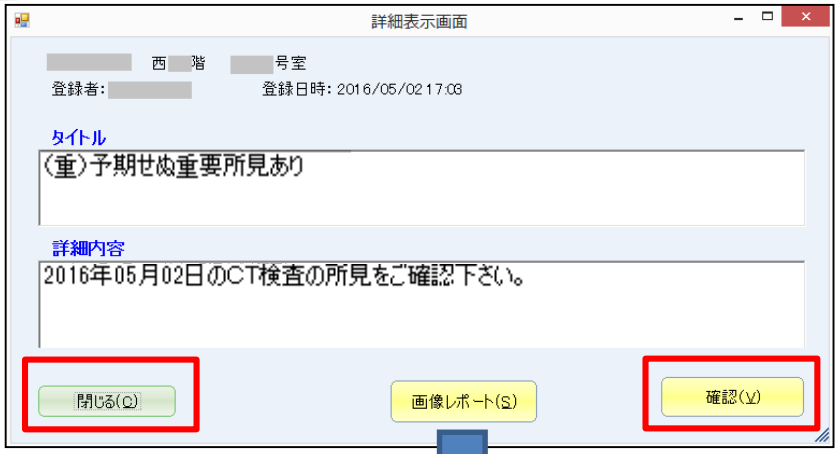
レポート作成通知との連携が必要（「既読宣言」でレポート作成通知が消去されることが理想）。

異なるベンダー間の連携が必要となり、精緻な管理は難しい

「予期せぬ重要所見」に対する「既読宣言」（大阪大学医学部附属病院）







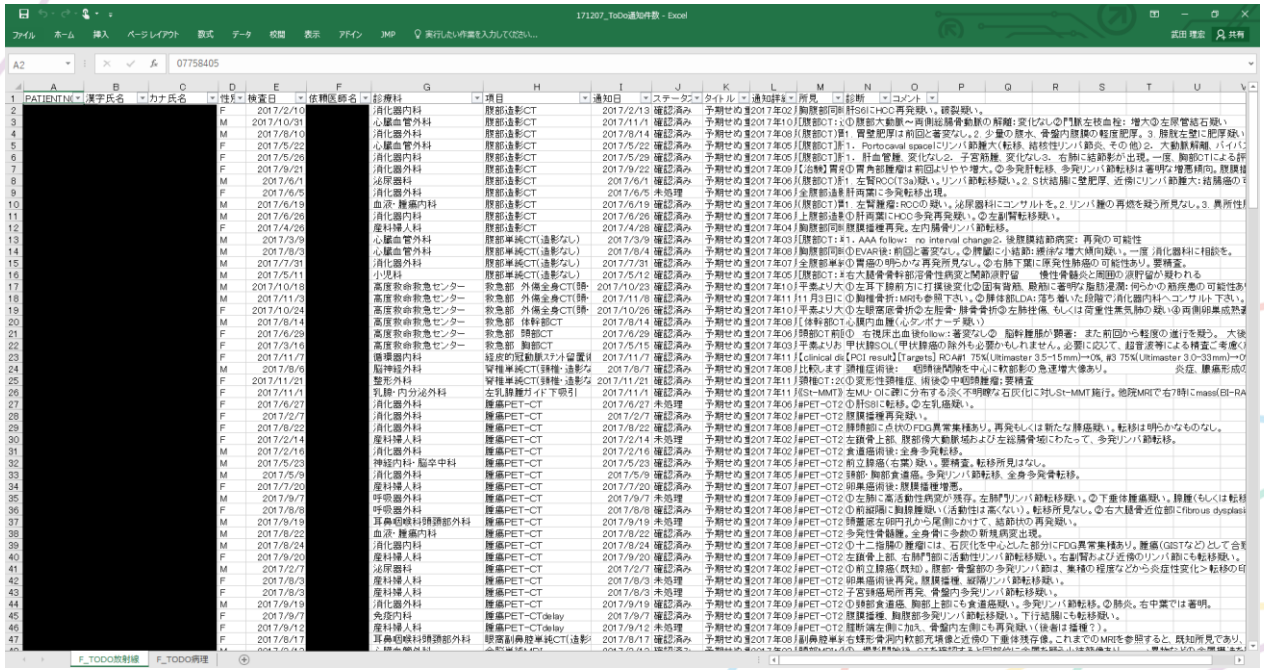
放射線レポートを起動

通知を確認

「確認」: 通知を消去（既読宣言）

「閉じる」: 通知を残して閉じる

未消去の「予期せぬ重要所見」通知の監査（大阪大学医学部附属病院）



- DWHからデータ抽出して、各診療科のリスクマネージャに確認を依頼（1か月に1度）

未消去の「予期せぬ重要所見」通知の監査（大阪大学医学部附属病院）

	「予期せぬ重要所見」通知件数	消去件数		未処理件数
		1カ月以内	2カ月以内	
2019年01月	16	15	16	0
2019年02月	23	23	23	0
2019年03月	20	16		4
総計	59	54	55	4

患者さんへの対応忘れの防止

「レポート確認のタイミング」
≠「患者説明のタイミング」

1. 検査の実施、レポート作成が把握できるビューア
   - 見に行かなくても気づくビューア
   - 見に行ったときに気づくビューア
2. 何らかの備忘機能
   - レポート作成通知を残す⇔監査との兼ね合い
   - 再通知機能
   - メモを残す

日常診療で画像レポートの存在を気づくことができること

レポートの見落とし、患者対応忘れを防止するためには、医師が日常診療で必ず使用する画面（経過記録など）で、検査レポートの存在を知ることができる必要がある。

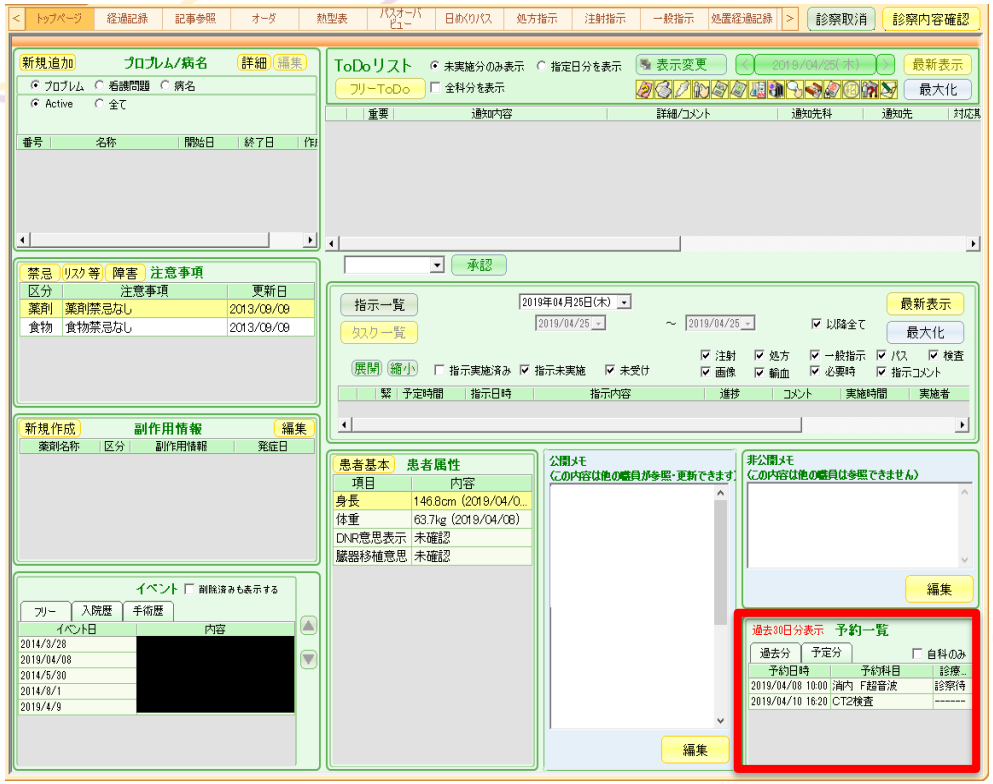
自ら画面を開けないと気づかないでは意味がない（画像レポート参照システムなど）。

画像レポートの気づき
（大阪大学医学部附属病院）

大阪大学 OSAKA UNIVERSITY　OPEN 2021

患者トップページ

阪大病院では患者カルテ起動時の初期表示画面
患者情報共有を目的に設計



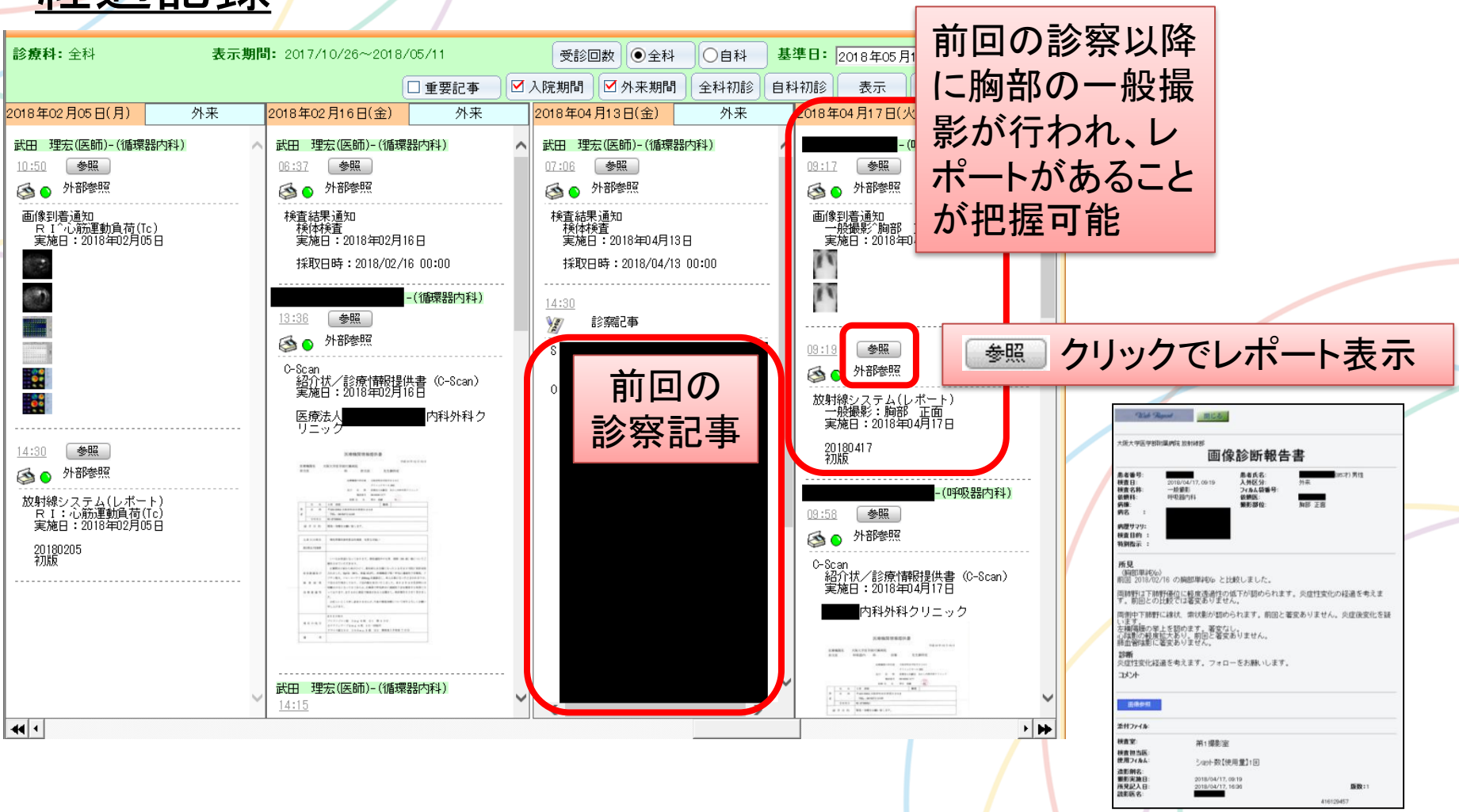
医師は「過去分」
その他職種は「予定分」
が初期表示される。

「気づき」としては弱い

画像レポートの気づき
（大阪大学医学部附属病院）

大阪大学 OSAKA UNIVERSITY　OPEN 2021

経過記録



画像診断レポート閲覧システムでの工夫

レポート一覧画面（患者ごと）

- レポート未作成が把握できること
- 未読のレポートが容易に把握できること
- 重要フラグのついたレポートが容易に把握できること

レポート閲覧画面

- 重要フラグのついたレポートが容易に把握できること
- 「診断フィールド」が初期表示で確認できること
  - 「所見フィールド」と「診断フィールド」の入れ替え
  - 「所見フィールド」に対しスクロールバーを付ける

画像一覧でのレポート誤認

１年に一度、定期的に画像検査を施行している患者
１年前のレポートを最新のレポートと勘違いしてしまう
　日付はとても似ている
　　2019/04/25（木）　胸部CT
　　2018/04/26（木）　胸部CT

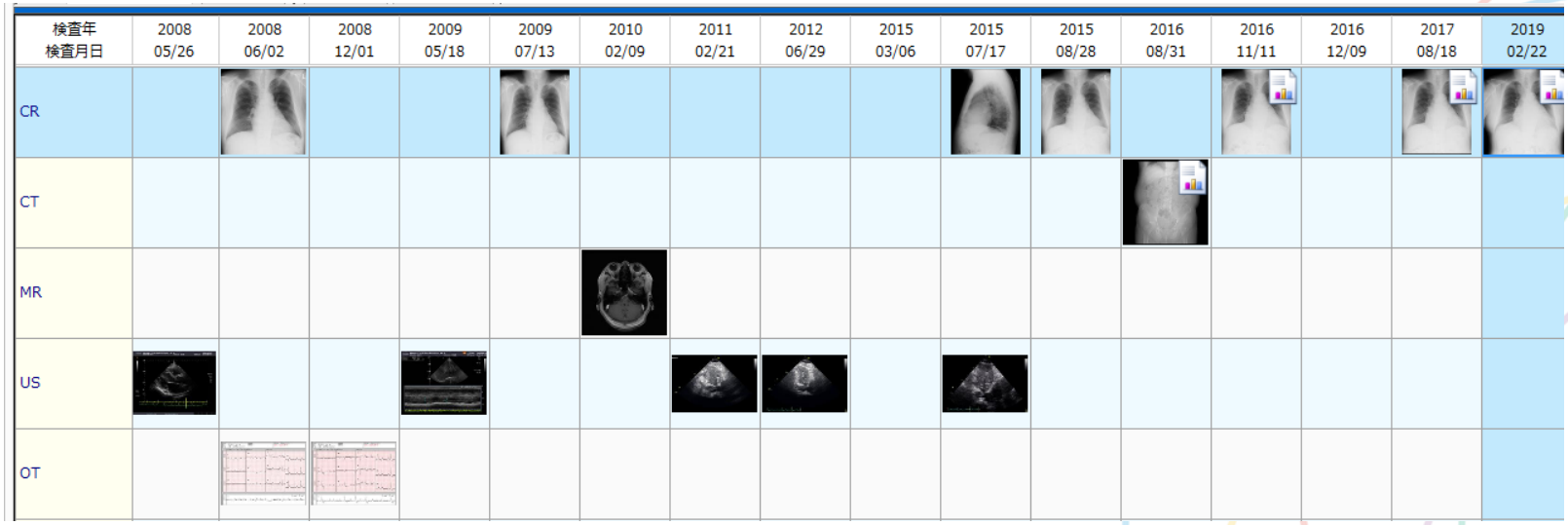
2019/04/25のレポートが未作成で2018/04/26のレポートが最上段に来ることで起こるインシデント

画像とレポートを対応付けをした表示
（大阪大学医学部附属病院）

重要	撮影実施日	検査種	部位	項目名称	入外	依頼科	依頼医	読影医名	記入日時	版	実効線量	画像参照	３Ｄ画像	参照済
	2019/04/25 11:35	一般撮影	胸部	胸部　２方向	外来	循環器内科	[redacted]				0.372	画像参照		
	2018/04/26 11:14	一般撮影	胸部	胸部　２方向	外来	循環器内科			2019/02/22 13:58	1	0.504	画像参照		未
	2017/08/18 13:33	一般撮影	胸部	胸部　２方向	外来	循環器内科			2017/08/18 16:27	1	0.453	画像参照		未
	2016/11/11 13:41	一般撮影	胸部	胸部　２方向	外来	循環器内科			2016/11/14 13:10	1	0.466	画像参照		済
	2016/08/31 14:02	ＣＴ	腹部	腹部単純ＣＴ（造影なし）	外来	循環器内科			2016/08/31 17:19	1		画像参照	３Ｄ画像	済
	2015/08/28 15:05	一般撮影	胸部	胸部　正面	外来	眼科			2015/08/28 15:13	1	0.141	画像参照		未
	2015/07/17 13:03	一般撮影	胸部	胸部　２方向	外来	循環器内科			2015/07/17 14:44	1	0.434	画像参照		未
	2010/02/09 13:14	ＭＲＩ	頭部	頭部ＭＲＩ	外来	循環器内科			2010/02/09 16:36	1		画像参照	３Ｄ画像	未
	2009/07/13 10:33	一般撮影	胸部	胸部　２方向	外来	循環器内科			2009/07/13 17:01	1	0.213	画像参照		未
	2008/08/28 13:00	血管、心力テ	心臓	心力テ１（旧１内）×	外来	循環器内科								

レポート未作成

レポート作成済



レポート作成済

「所見フィールド」と「診断フィールド」の入れ替え

レポート作成システム

「所見フィールド」

「診断フィールド」
★重要所見

レポート閲覧システム

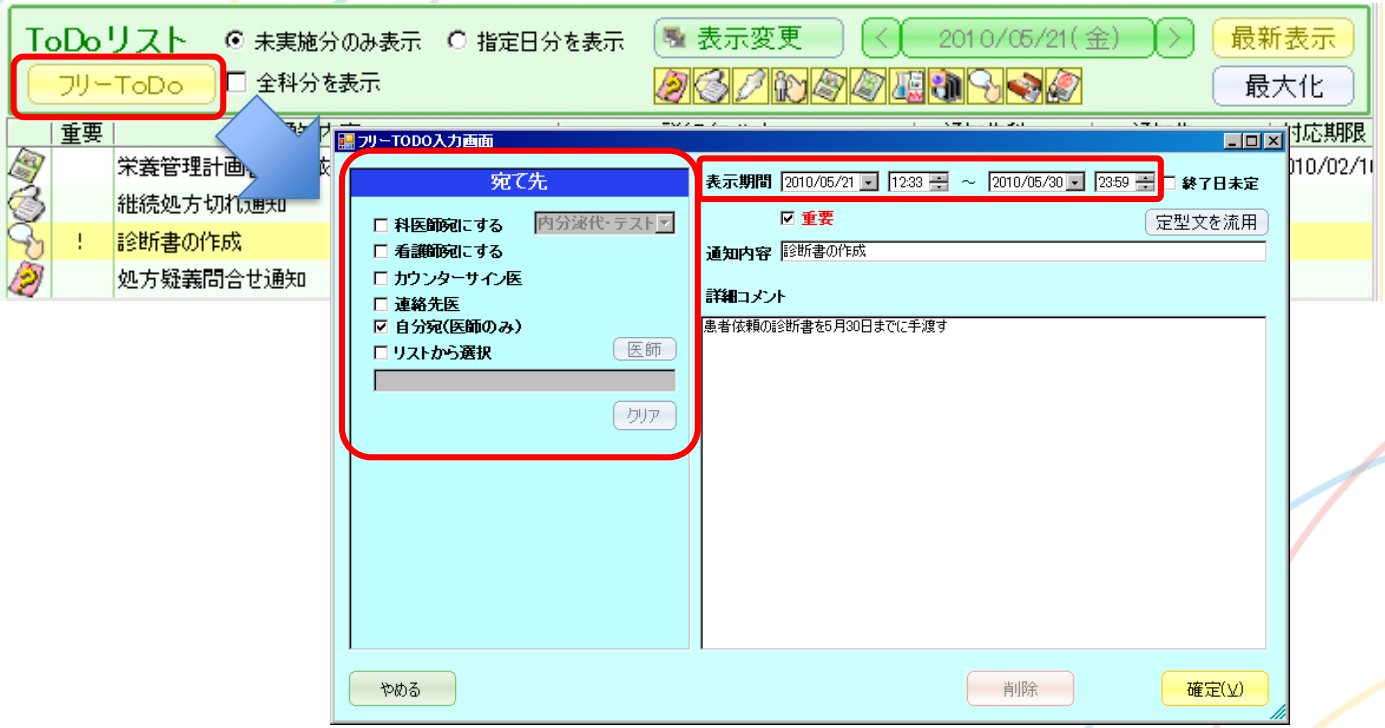
「診断フィールド」
★重要所見

「所見フィールド」

再通知機能
（大阪大学医学部附属病院）

大阪大学 OSAKA UNIVERSITY　OPEN 2021

フリーToDo

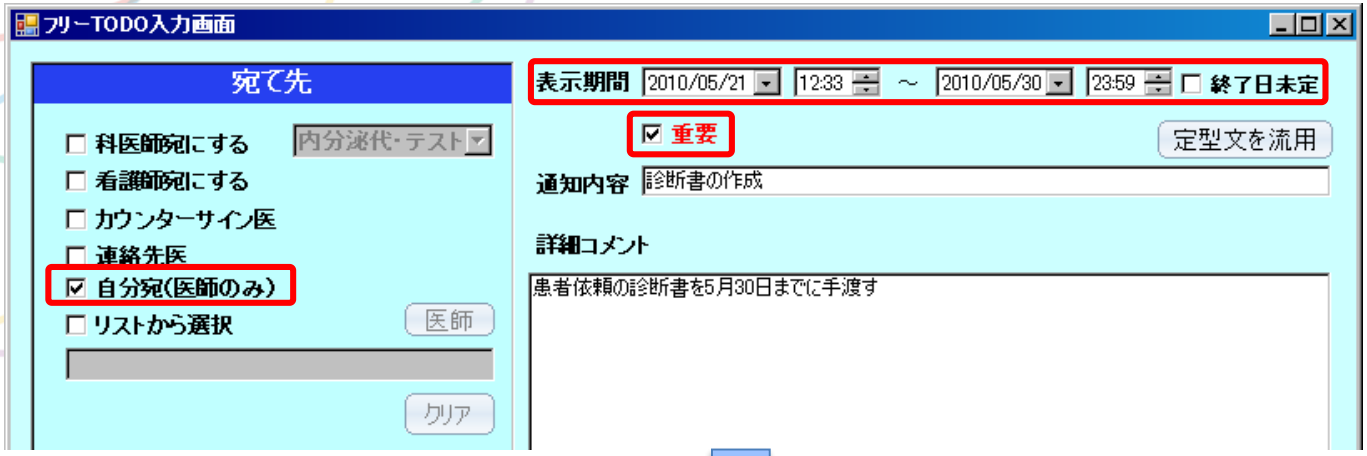


	重要	通知内容	詳細/コメント	通知先科	通知先	対応期限
	!	診断書の作成	患者依頼の診断書を5月30日までに手…	内分泌代・テスト…	テスト　NEC医師	

再通知機能
（大阪大学医学部附属病院）

大阪大学 OSAKA UNIVERSITY　OPEN 2021

フリーToDo

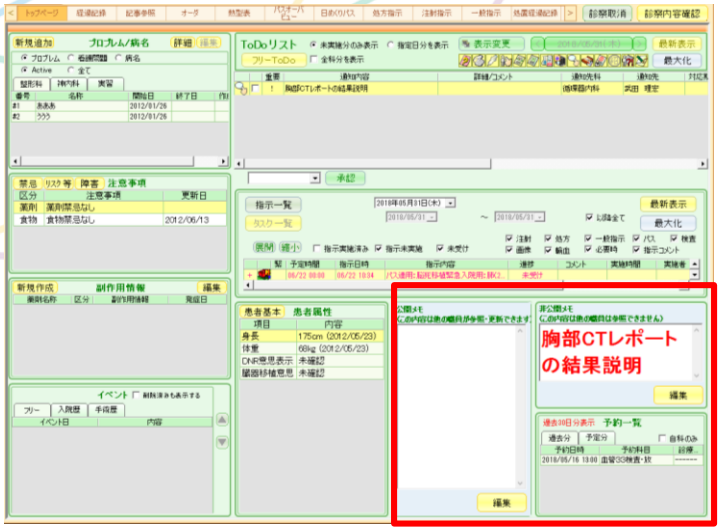


「自分宛」に「患者来院予定日」に合わせ、
「重要フラグ」を付けて通知を行う

メモ機能
（大阪大学医学部附属病院）

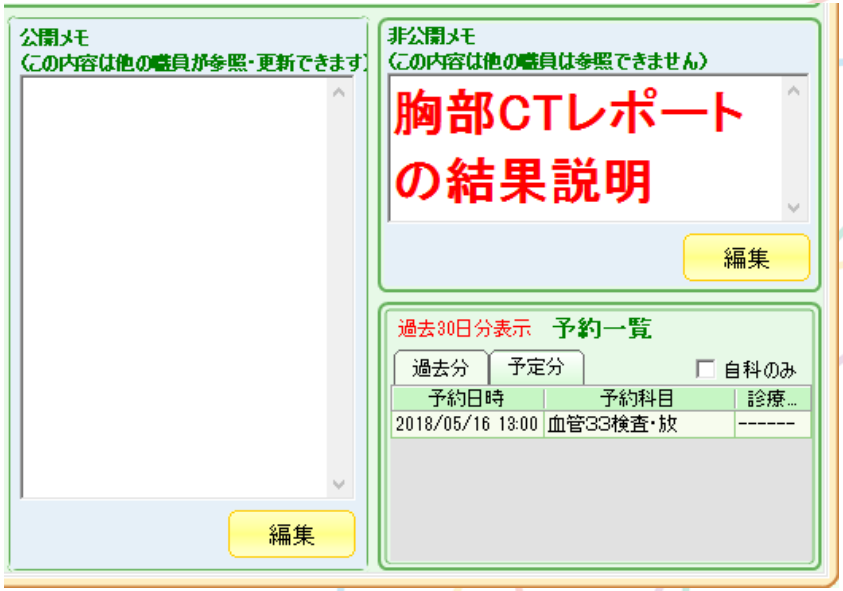
大阪大学 OSAKA UNIVERSITY　OPEN 2021

患者トップページ



公開メモ：全職員で共有するメモ

非公開メモ：ログインユーザのみが参照できるメモ



患者対応のカルテ監査

画像診断レポート見落としを確実に防止するためには、患者カルテ監査が必要となる。

患者対応をカルテ（経過記録）に記載する教育。

全件のカルテ監査は現実的でない

重要フラグを付与された患者に限定すれば監査可能

代表的なインシデントの類型
△「レポート自体の確認忘れ」
○「重要所見の確認忘れ」
○「確認した所見の対応忘れ」

患者対応のカルテ監査
（大阪大学医学部附属病院）

2019年１月より、重要フラグを付与された患者に限定してカルテ監査を開始

監査者：診療情報管理士（がん登録の経験）

監査方法：

経過記録への記載、精密検査の依頼/実施、
専門医への紹介（紹介状の作成）
のいずれもが確認できない症例に対し、各診療科のリスクマネージャー宛に通知を実施

監査間隔：月１回

患者対応のカルテ監査
（大阪大学医学部附属病院）

大阪大学 OSAKA UNIVERSITY

OPEN 2021

監査結果

	「予期せぬ重要所見」発生件数	確認シート送付件数
2019年1月分	16	2
2月分	23	2
3月分	20	1

患者参画

検査結果の説明を必ず聞くように教育する。

- 院内の掲示、ホームページへの掲示
- 画像オーダ時の患者説明文書に「検査結果の説明を必ず受けてください」と記載する。

患者に画像診断レポートを手渡す。

- 医療者向けに記載したレポートを手渡すと、誤解や不安を招く可能性がある
- 「診断フィールド」のみを印刷する機能

システムに頼らない運用

重要所見を目立つ形で記載
（≒重要フラグの付与）

≪診断≫
1. 【重要】肺がんの疑い
2. 胸膜肥厚
3. 大動脈石灰化

≪診断≫
1. ★★肺がんの疑い
2. 胸膜肥厚
3. 大動脈石灰化

システムに頼らない運用

重要所見が含まれるレポート

印刷して主治医に届ける
（≒重要所見の通知）

システムに頼らない運用

重要所見リストの作成

カルテ監査

認識しておくべき問題点

画像診断レポートを基軸とした見落とし対策

- 画像診断レポートが作成されない画像
  （胸部Xpなどが想定）
- 想定するシステムでレポートが作成されなかった画像
  （内視鏡検査、超音波検査などが想定）
- 他施設に画像検査依頼を行った画像

については、何の対策も取られていない。

認識しておくべき問題点

画像診断レポートが作成されない画像
⇒画像が閲覧されたか否か、確認が必要

- 多くのPACSシステムは閲覧ログを持っていない
  ⇒PACSメーカへの働きかけ
- 画像所見と患者説明を経過記録にきちんと記載することの教育
  ⇒無作為抽出でも良いので監査が必要か

画像検査の原則

- 医師は、「疑っている疾患の有無の確認」や「治療対象疾患の経過の評価」（＝関心領域）を目的に、画像検査をオーダする。
- 医師は画像検査をオーダした場合、必ず結果（「撮影画像」と「画像診断レポート」）を確認する。
- 医師は患者に対し検査結果とその後の対応を説明し、診療記録に記載する。

すべての医師がこの原則を遵守すれば、画像レポートの見落としは発生しない

「医療安全に資する病院情報システムの機能を普及させるための施策に関する研究」

厚生労働省の受託研究

画像診断レポート、病理診断レポートの見落しに向けて

- 標準的な仕様書案
  解説集（医療機関向け）
  解説集（システム提供ベンダー向け）
  レポート見落とし事例集
  を作成
- 保健医療福祉情報システム工業会（JAHIS）、日本画像医療システム工業会（JIRA）に提示し、意見交換を実施

	A	B	C
1			画像診断レポート、病理診断レポートの見落とし防止に向けて 記載すべき仕様書項目（案）
2	画像検査オーダー		
3			画像検査オーダー画面で、緊急所見があった場合に通知すべき医師の、連絡先（PHS番号、内線番号等）を設定することができること。職員マスタ等で管理したオーダー医の連絡先が既定表示されること。
4			画像検査オーダー画面で、画像診断レポート作成通知や、重要所見通知を行う医師を指定することができること。医師の指定がない場合、これらの通知はオーダー医に行われること。
5			研修医がオーダー入力を行った場合は、指導医にもレポート作成通知や、重要所見通知が行われること。
6			画像診断レポートの作成通知の要否が指定できること。オーダー起動時に”要”、”非”のいずれかを既定表示できること。既定表示の変更の可否を、設定できること。上記は診療科単位で設定ができること。
7			未読画像検査レポートが設定数以上ある医師が、画像検査オーダーを登録しようとする時、警告またはエラーを表示することが可能であること。
8	病理検査オーダー		
9			病理検査オーダー画面で、重要所見があった場合に通知すべき医師の、連絡先（PHS番号、内線番号等）を設定することができること。職員マスタ等で管理したオーダー医の連絡先が既定表示されること。
10			病理検査オーダー画面で、病理診断レポート作成通知や、重要所見通知を行う医師を指定することができること。医師の指定がない場合、これらの通知はオーダー医に行われること。
11			研修医がオーダー入力を行った場合は、指導医にもレポート作成通知や、重要所見通知が行われること。
12			病理診断レポートの作成通知の要否が指定できること。オーダー起動時に”要”、”非”のいずれかを既定表示できること。既定表示の変更の可否を、設定できること。上記は診療科単位で設定ができること。
13			未読病理検査レポートが設定数以上ある医師が、病理検査オーダーを登録しようとする時、警告またはエラーを表示することが可能であること。
14	画像診断レポート作成システム		
15			画像検査オーダーで入力されたオーダー医等の連絡先（PHS番号、内線番号等）が表示されること。
16			画像診断レポートは、所見フィールド、診断フィールドが分離した構造とし、レポート作成画面とレポート表示画面で表示順を変更することができること。
17			画像に重要所見があった場合、文字色、文字サイズを変更してレポートを作成できること。
18			画像診断専門医が重要所見に対し、簡単な操作でフラグを立てることができること。
19			レポート確定ボタンを重要フラグの有無で分けて設置するなど、重要フラグの付け忘れを防止する仕組みを持つこと。
			重要フラグは段階をつけて設定することを可能とし、その段階はマスターで

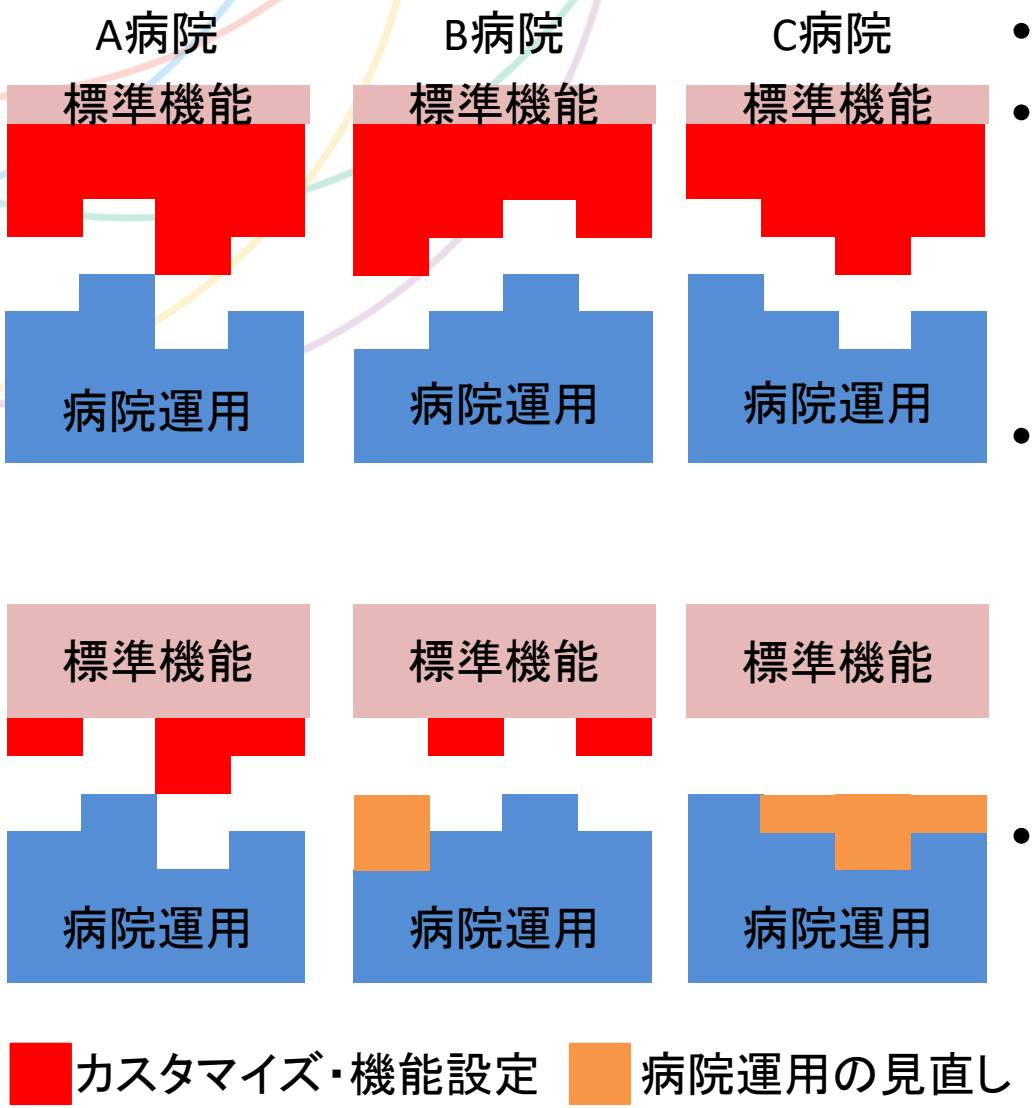
「画像診断レポート、病理診断レポートの見落とし防止対策システムの機能仕様項目」

- システム提供ベンダーに向けて、将来、提供されるシステムに装備されることを期待している。
- 現時点では、本仕様項目の全てを装備したシステムは存在していない。
- 異なる運用をする病院が求める機能項目の和集合として、本仕様項目は設定されている。
- 医療機関では、まず、どのような対策を実施するのかの方針を決め、その対策を実行するために必要な機能を「機能仕様項目」から選択することで、その医療機関が要求するシステムの機能仕様書が作成できる。
- システム提供ベンダーと医療機関が同じ方向を向くことで、効率的にシステム開発が進み、安価で提供されることを期待している。

電子カルテの医療安全性能評価

https://www.safety-support-car.go.jp/

医療安全に貢献できる ポテンシャルのある標準機能



- 標準機能の充実は重要。
- 病院ごとに状況（人員配置や運用など）が異なるため、必要な機能は病院ごと異なる。
  →カスタマイズ、機能設定
- 臨床現場の医療者、医療安全担当者、システム担当者がコミュニケーションをとりながら、最適なシステムを導入する努力が必要。
- システム導入後は想定どおりの動きとなっているか、継続的な評価が必要。
  →ユーザ教育、運用の見直し