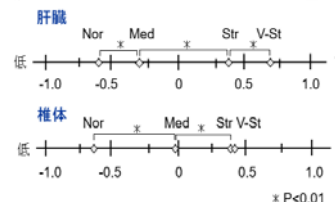


The Outline and Usage of Clinical Risk Map in Radiological Technology



***木田 哲生 麻生 智彦 谷口 正洋 谷川 勝哉**
濱田 智広 半村 勝浩 東村 享治 山口 功

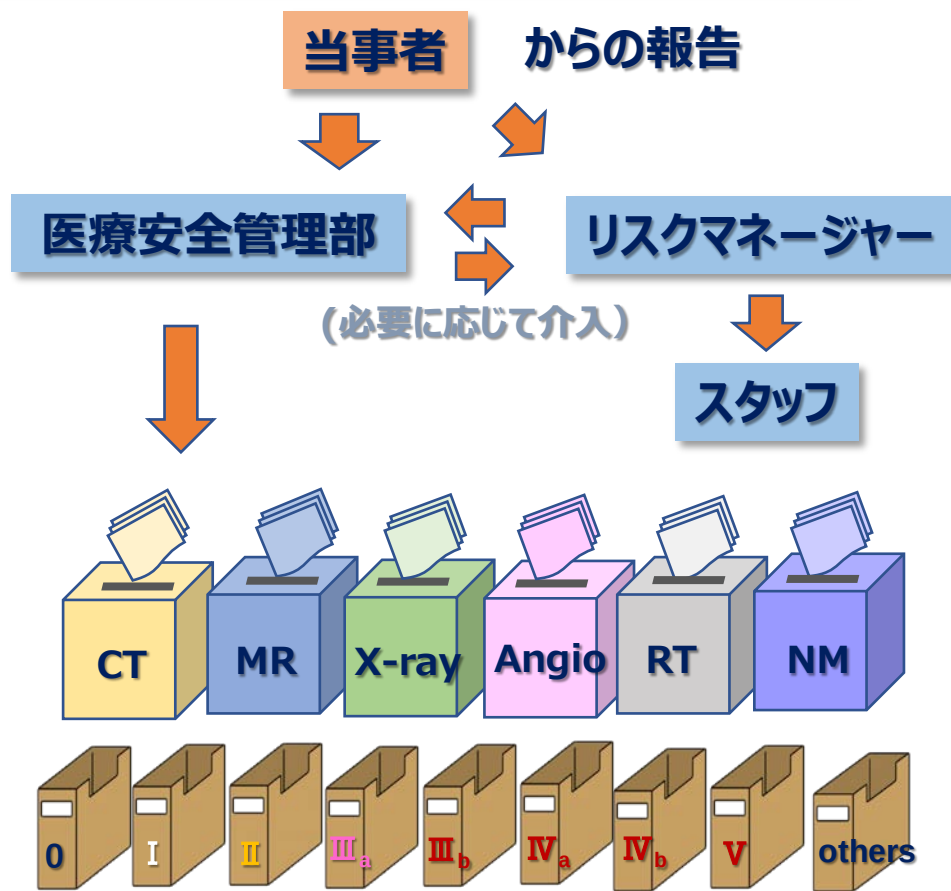
***滋賀医科大学医学部附属病院**

☑本発表に関する利益相反事項はありません

不具合事象の分析とリスクの可視化

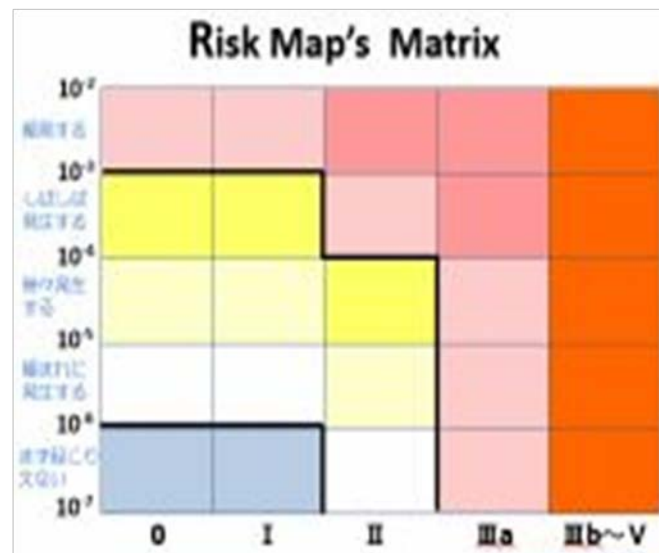
インシデントレポート

リスクマップ化



モダリティ・患者への影響度で分類
発生事例の共有・問題分析・対策

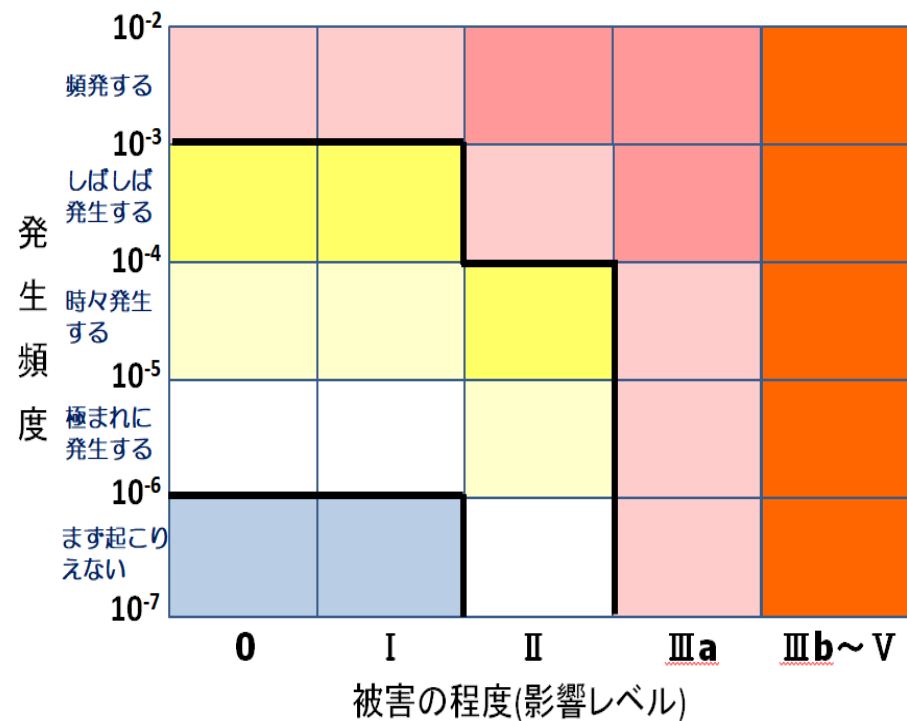
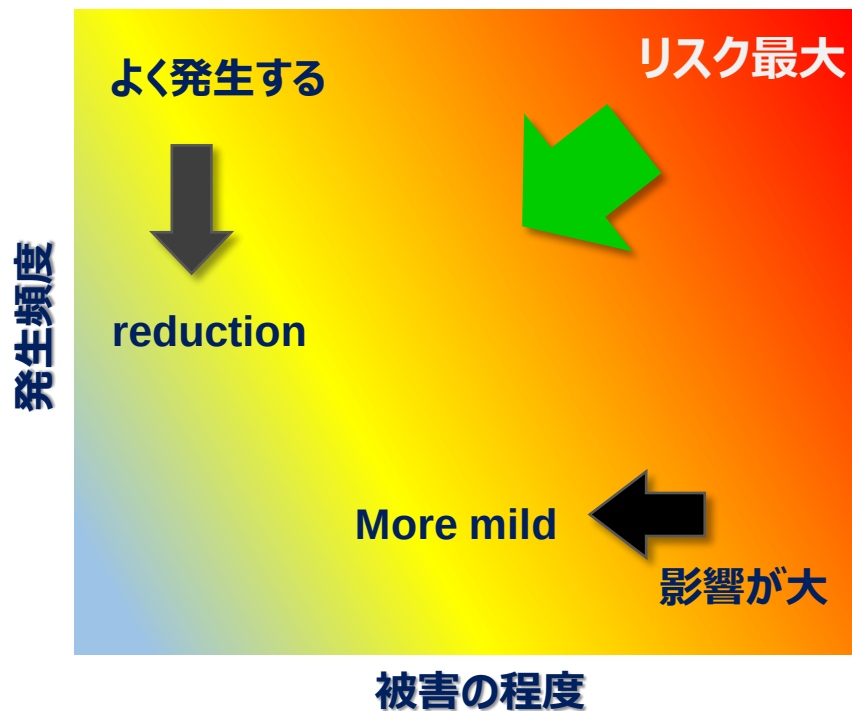
レポートの数(頻度)×危険度の
マトリクスにプロットして分類
「リスクの見える化」することにより、
解決を優先すべきリスクを示唆



リスクの原因分析と改善策の策定のために

不具合の頻度と危険度からリスク評価を行い優先すべき課題を抽出して解決する

Risk Map's Matrix



報告の分類

リスク分類

優先順位

対策の検討



放射線業務の安全の質管理マニュアル（Ver.2）

放射線業務医療安全確保のためのチェックシート

放射線部門 医療安全のためのチェックシート改訂合同班（平成28年度）

公社）日本診療放射線技師会 医療安全対策委員会

公社）日本放射線技術学会 医療安全委員会

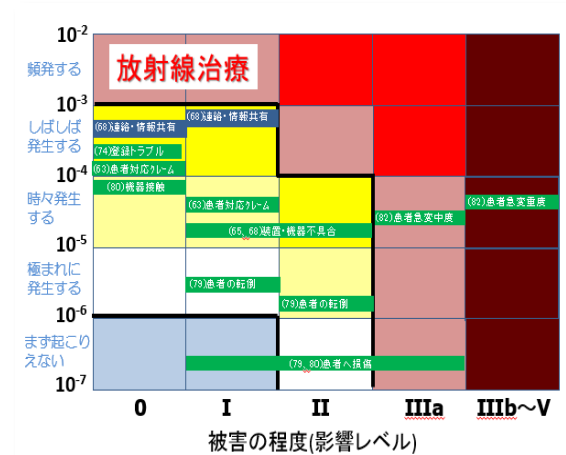
一社）日本画像医療システム工業会 安全性委員会

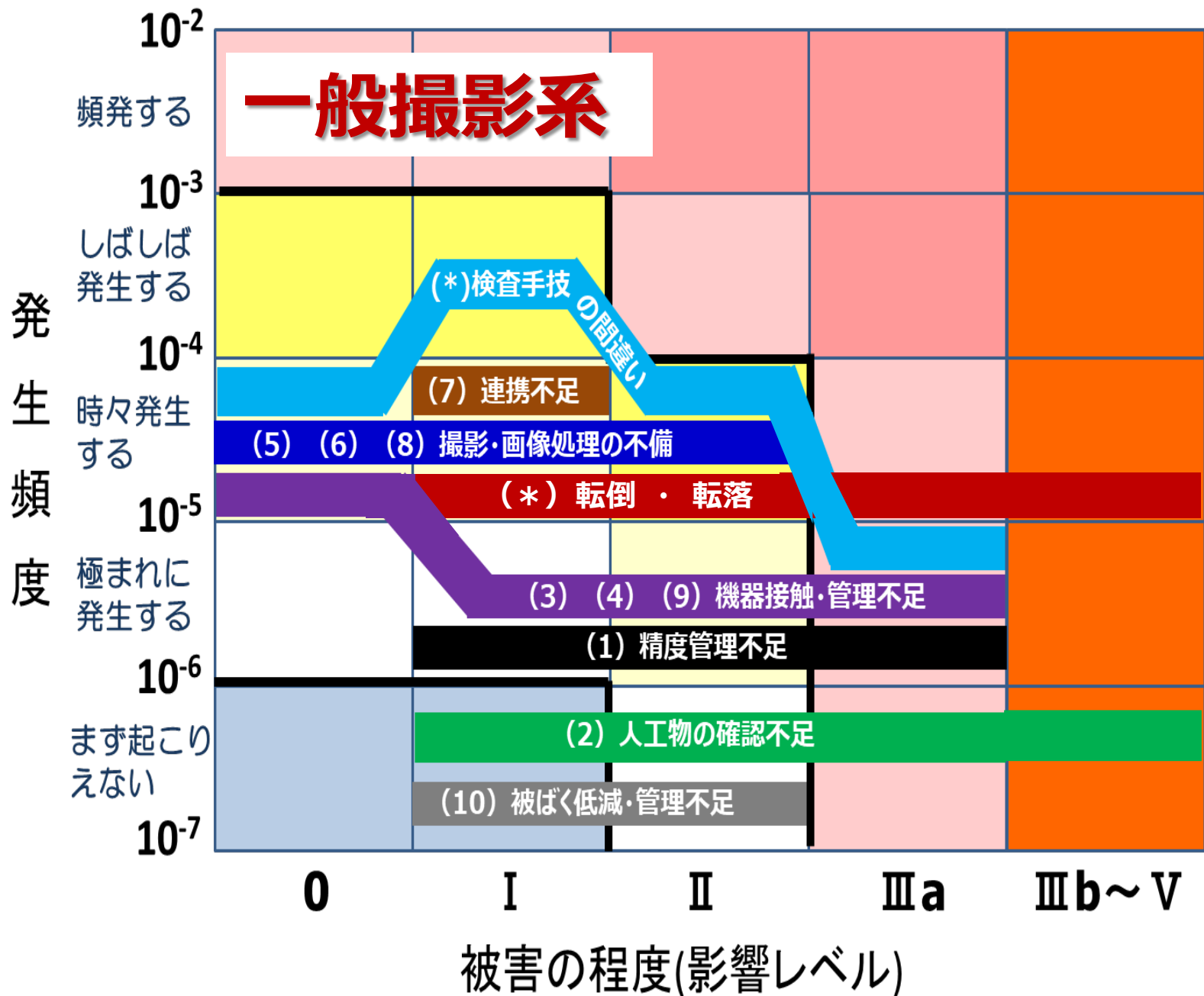
第 1 章 基礎チェック項目(15 項目)

第 2 章 専門チェック項目（各検査 10 項目、放射線治療 30 項目）

- ① 単純 X 線撮影と移動型 X 線撮影、マンモグラフィー
- ② X 線透視造影検査と血管造影検査
- ③ X 線 CT 検査
- ④ MR 検査
- ⑤ 超音波検査
- ⑥ RI & PET 検査
- ⑦ 放射線治療

第 3 章 想定される事故事例とその対策



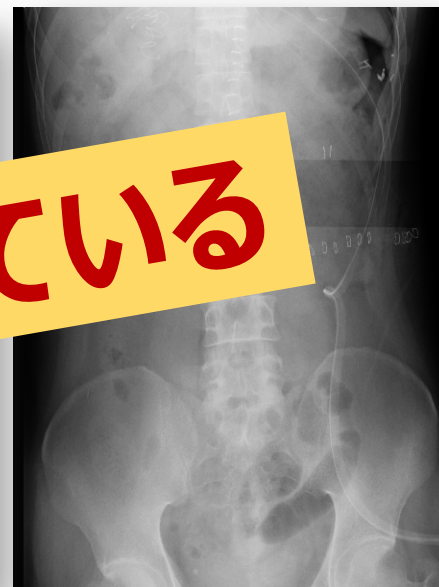


ガーゼ遺残がX線画像で見逃された……

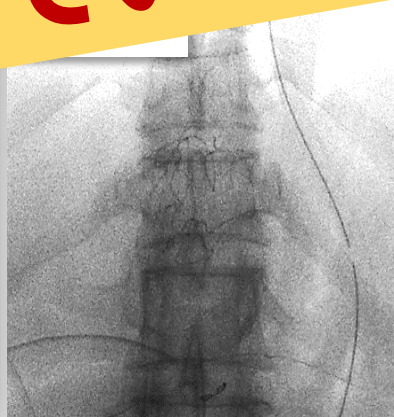
平成18年



平成27年



写っているのに見逃している



「手術後のガーゼ遺残事故を防止する」

見落としを生む背景と生理的な状況

(看護師)

- ガーゼカウント・タイムアウトの形骸化
(器械出し・外回り 看護師のダブルチェック実施?)
➡「体内にガーゼはない！」と思う...

(執刀医)

- きちんとカウントしていないからだ！イラッ。
- ガーゼカウントが合っているので「ない」が前提

(技師)

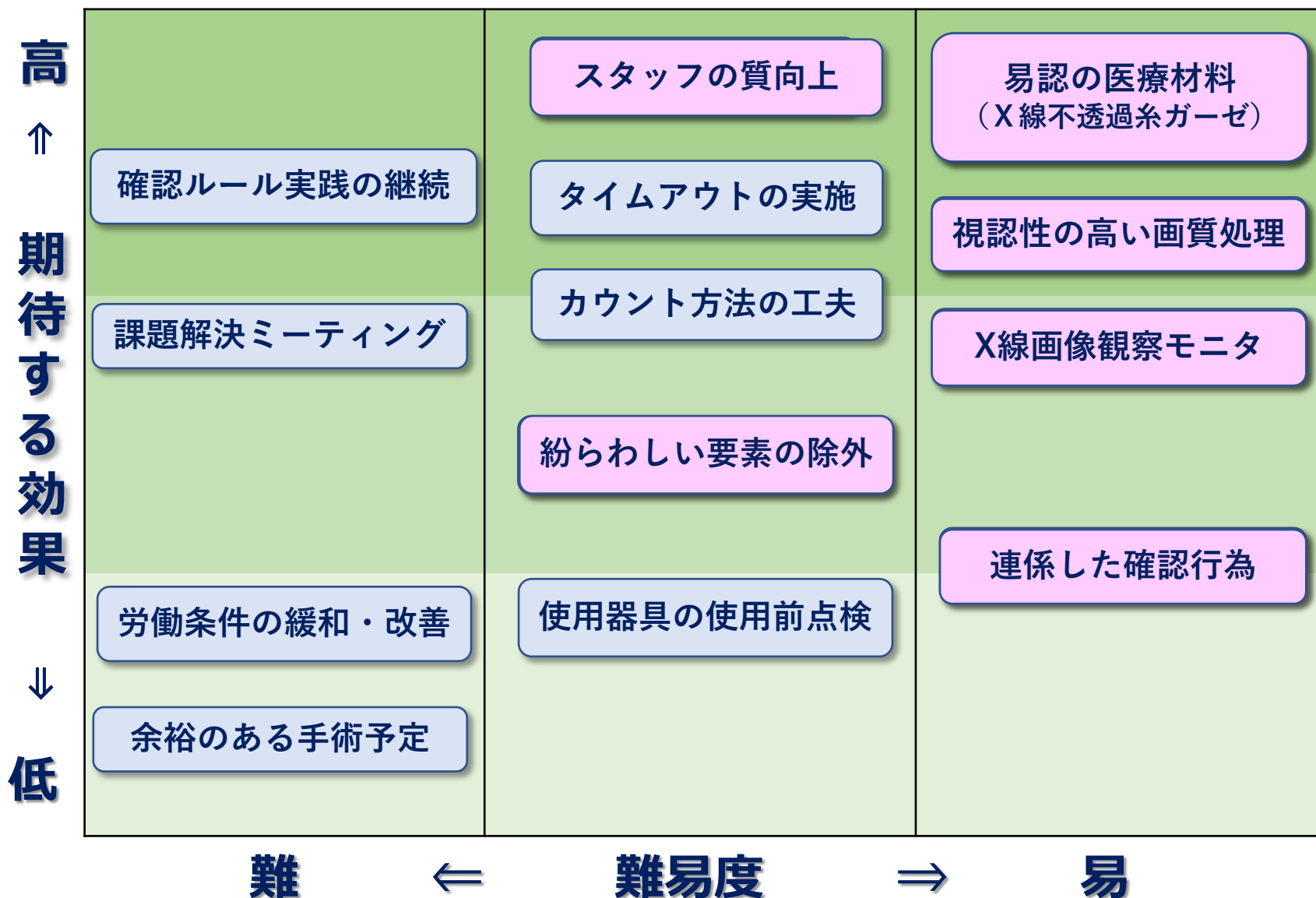
- 「何で余計なX-Pが必要なのか！」
- 撮影したら「どうぞ、あとは確認してください」



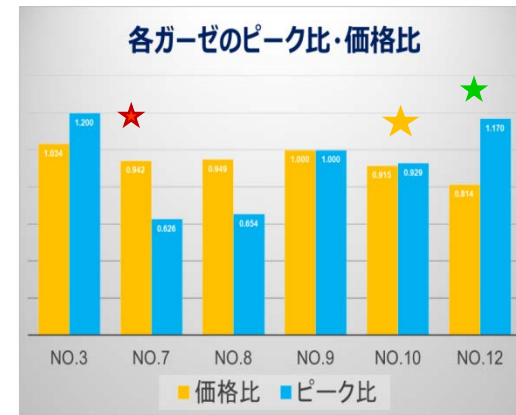
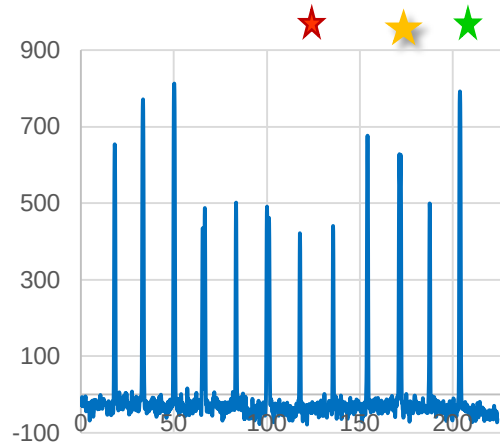
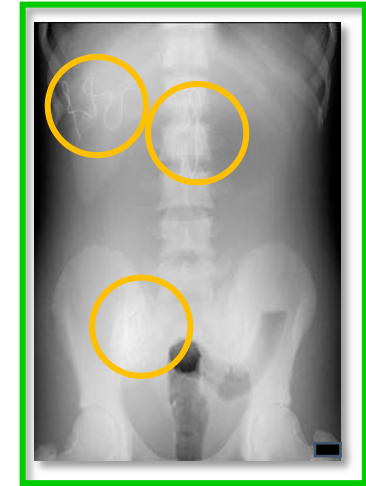
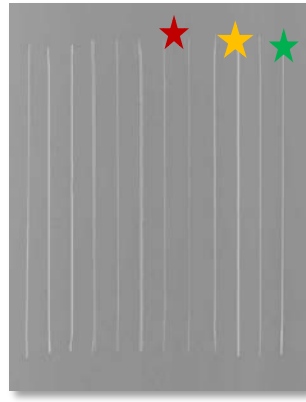
チェック by 疲れた心身状態

➡「早く終わりたい」「遺残はないですね・・・」

(ワークアウトによる) 改善策の提案



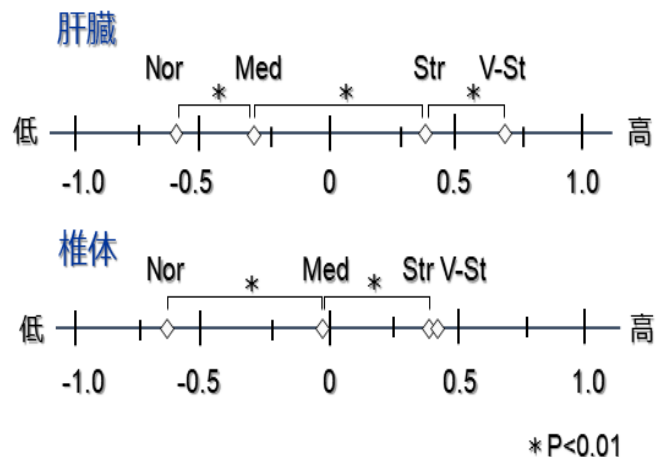
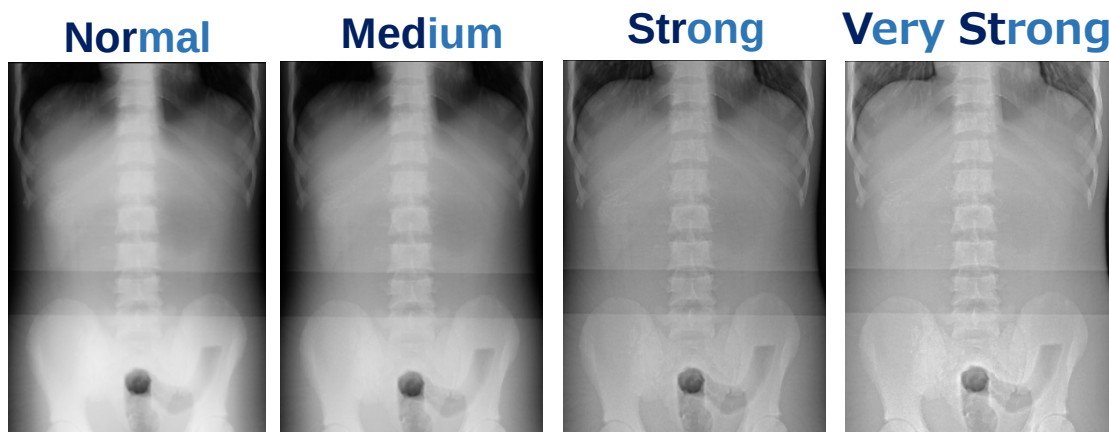
より視認性の高い医療材料 (X線不透過糸ガーゼ) の提案



中野芳貴 他 ; X線画像におけるX線造影糸入りガーゼの基礎的検討
平成27年7月 第20回メディカルスタッフ合同研修・発表会 (院内)

視認性の高い画像処理

・周波数強調画像 エッジ強調画像の提供



* P<0.01

Nor : Normal Med : Medium Str : Strong V-St : Very Strong

平塚真之輔 他 ; 術後遺残物防止を目的としたX線造影糸の描出能の比較と画像処理パラメータの検討
JART 近畿地区学術大会 平成29年2月

モニタ輝度・解像度調整

- ・定期的な不変性試験
- ・表示ウィンドウ幅 ウィンドウレベルのプリセット化



スタッフの質向上

- ・必要性・理由付けの教育を行う

関係した確認行為

- ・確認すべき撮影範囲を執刀医と確認
- ・結果画像と一緒に確認（撮影しただけで終わらない）

確認に紛らわしい要素の除外

- ・可能な限り、視野内の異物を除去してから撮影
- ・必要に応じて追加撮影を行う

対策後のリスクの軽減予測

確認の不徹底

疲労

ルール違反

思い込み

コミュニケーションエラー

手術中の体内ガーゼ遺残状態

モニタ管理

画像処理

適切な材料の選定

表示条件

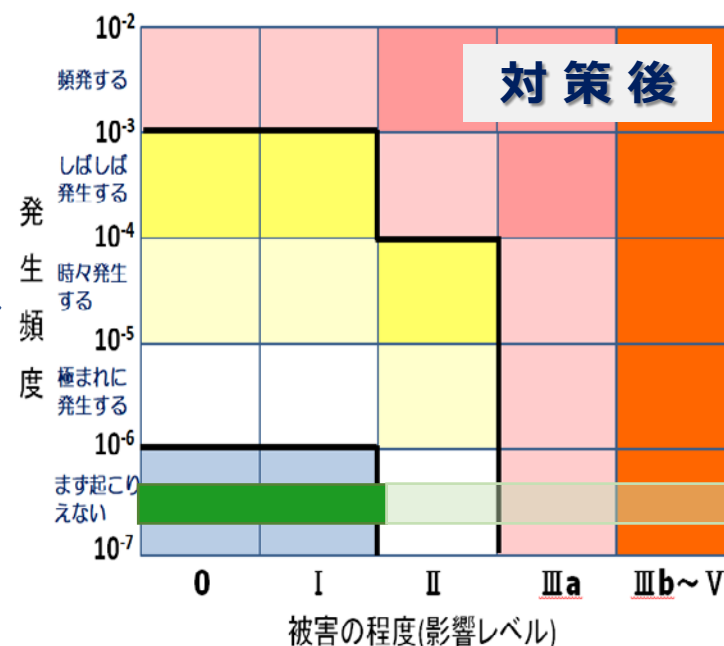
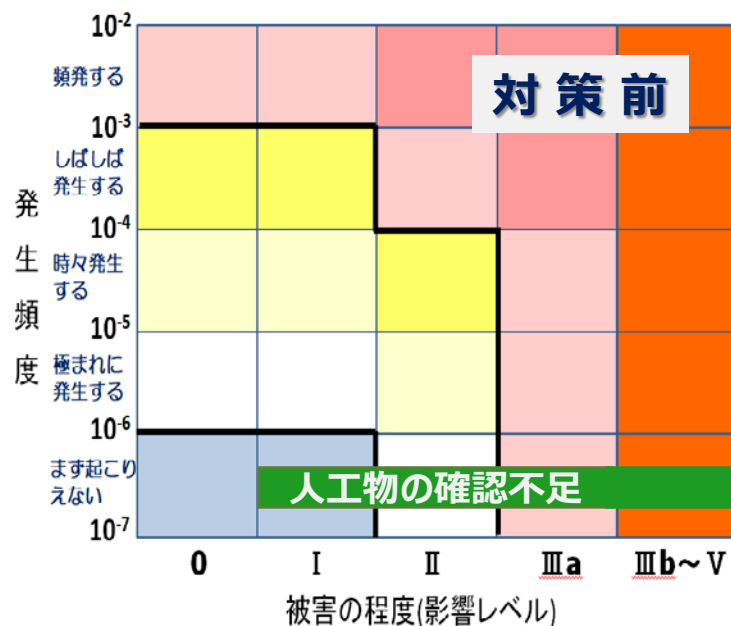
確認行為への参加

術中に

摘出

人工物の確認不足

技師の対策





まとめ

- リスクマップとは、インシデント・アクシデント事例や想定される不具合を発生頻度と影響度マトリクスに展開して、対策すべきリスクの解決の優先度を客観的に示すものである。
- 放射線領域のリスクの分布は連続的である。手順の中での「気づき」と「対応」が、被害の軽減を可能にする。
- 解決を優先する不具合が決定すれば、その対策の難易度と期待する効果を考慮して実践方法を関係者で検討する（ワークアウト等）。
- 体内遺残事故の防止対策であるX線画像の確認に関して、検出感度の向上に対する技師のテクニックと意識改善事例を紹介した。