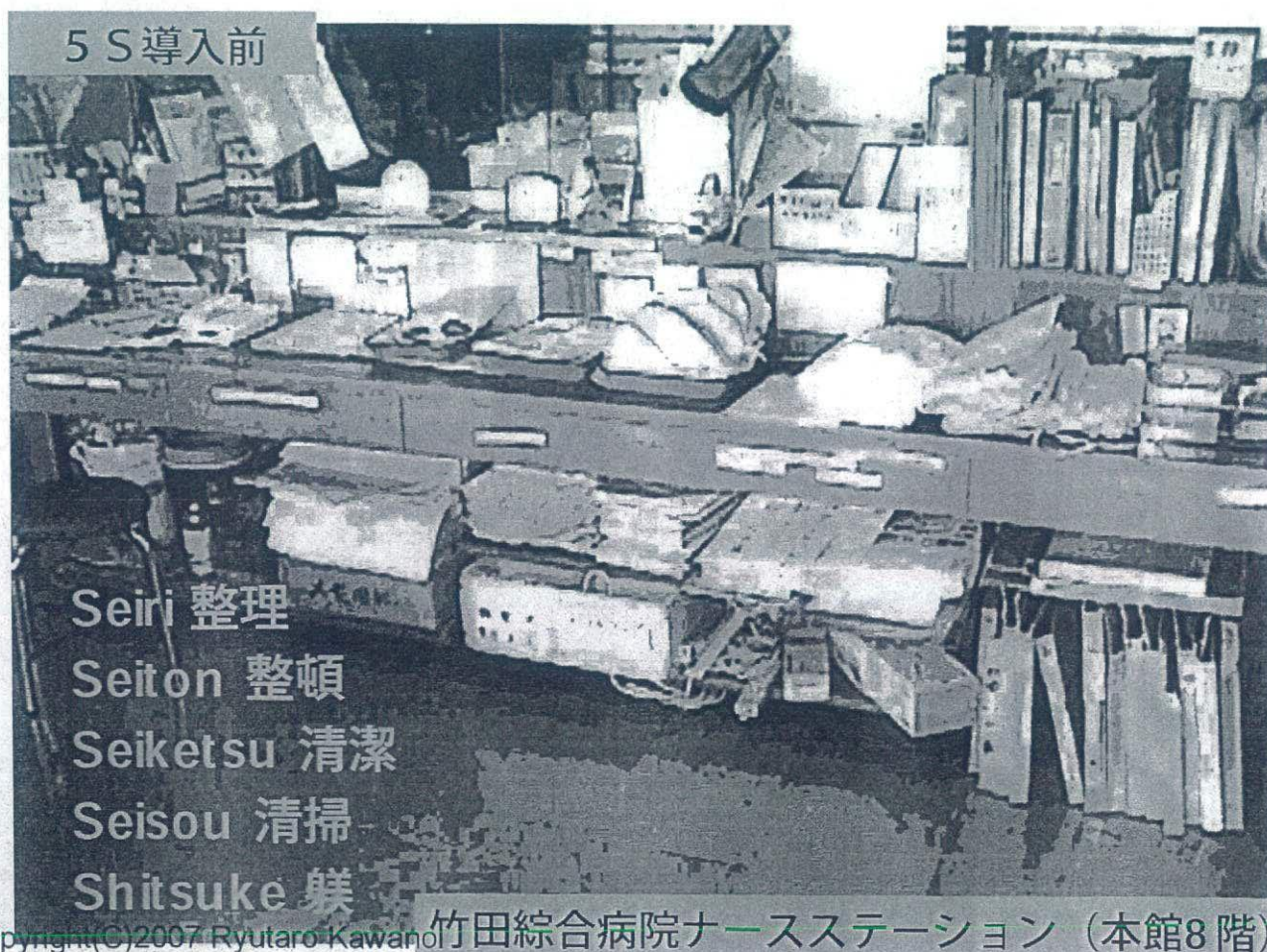


認知的負担軽減 (識別の負担軽減)

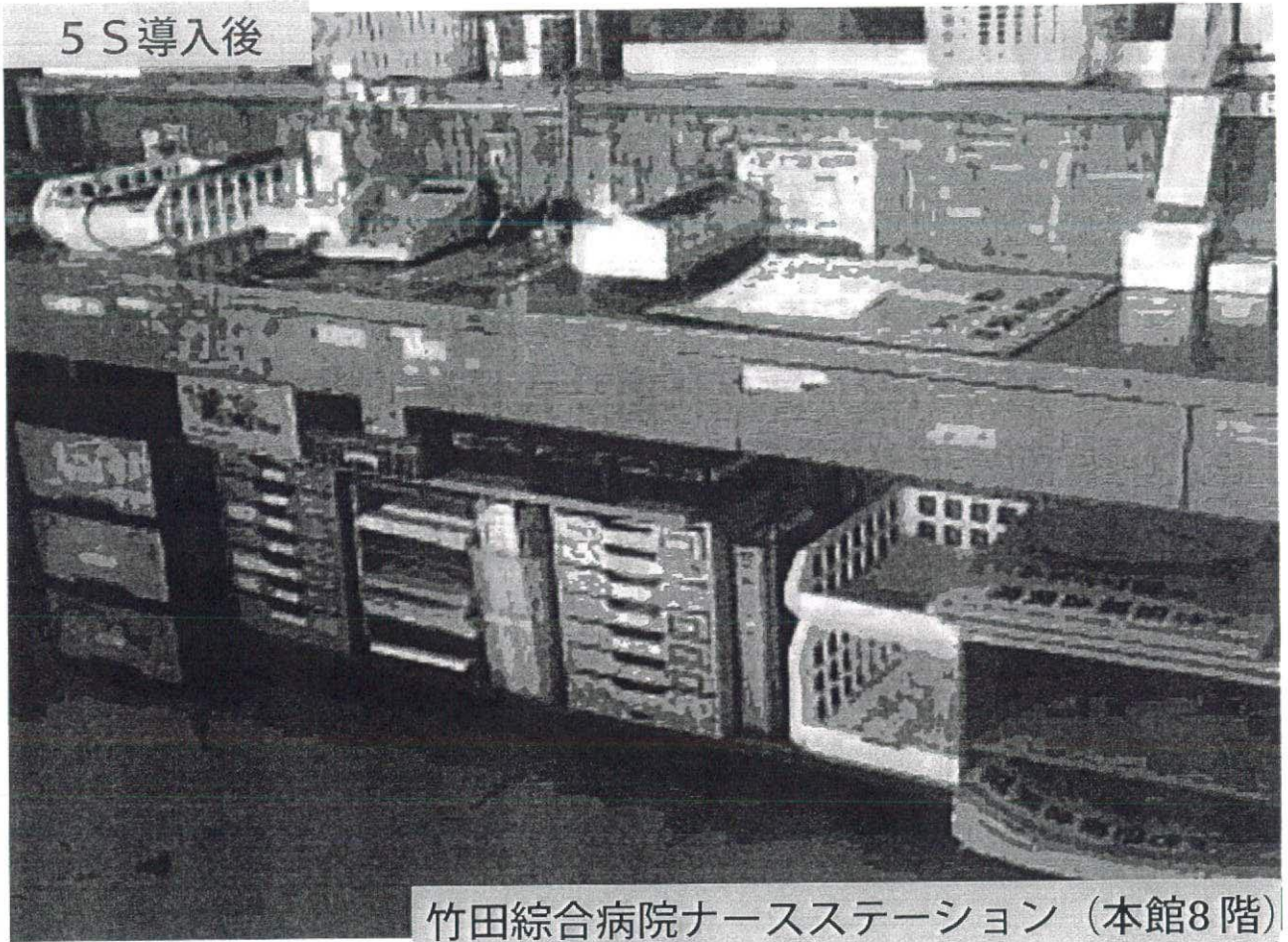
- 間違いやすいものをそばに置かない
 - 形状の似た薬品は隣り合わせに置かない
 - 同姓同名の患者は同じ部屋に入れない
 - 類似姓名の患者は同じ部屋に入れない

81

NDP 2007 ©

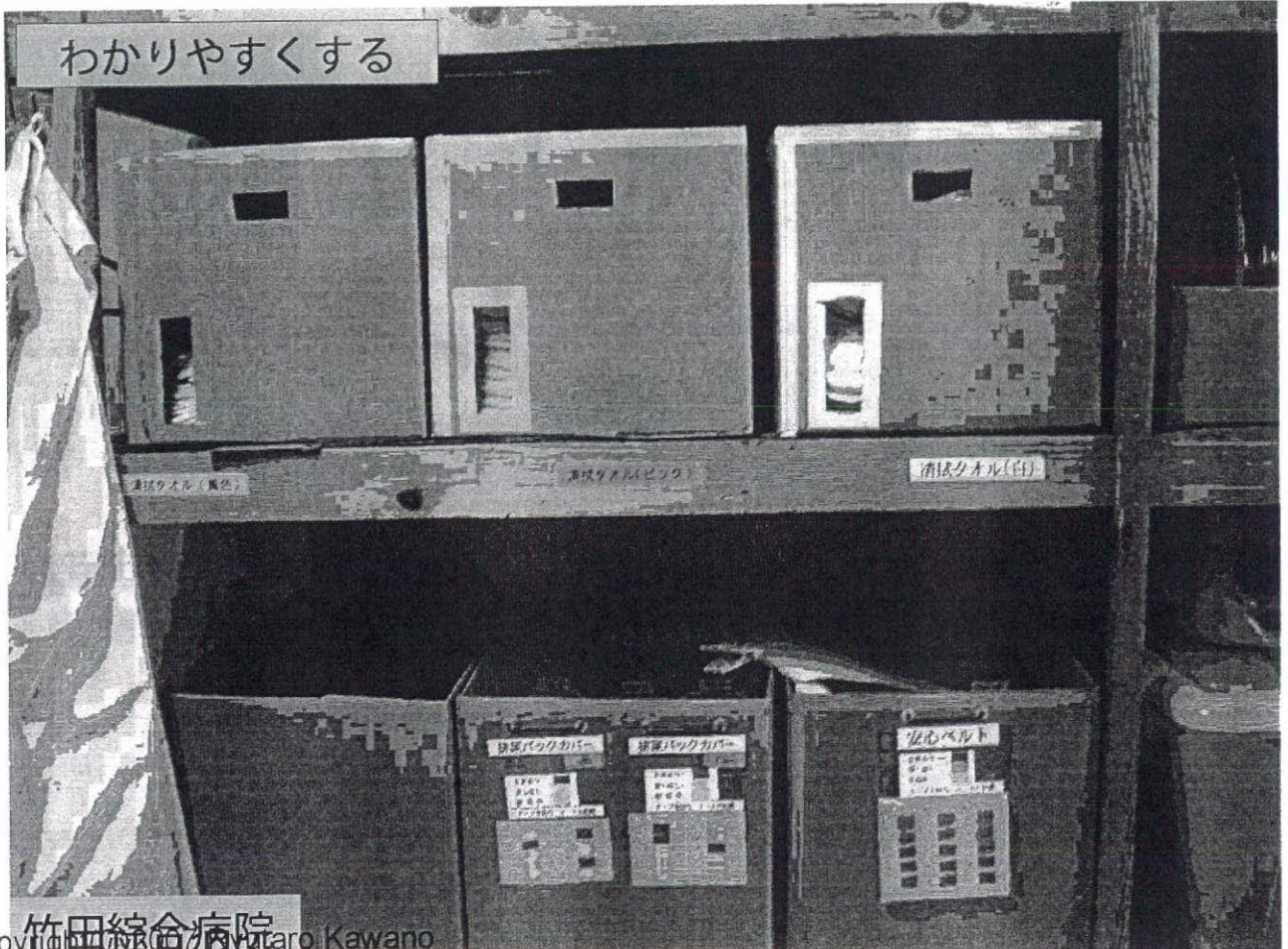


5 S 導入後



竹田総合病院ナースステーション (本館8階)

わかりやすくする



竹田総合病院
Copyright © 2010 Yutaro Kawano
NDP.ALL Rights Reserved

小さな改善が大きな利益を生む

1 分間の時間短縮 / 1 回 (わずかな改善)

1 分間の時間短縮 / 1 回 × 60 回 / 1 日

= 1 時間の短縮 / 1 日

1 時間の短縮 / 1 日 × 365 日 / 年

= 365 時間 / 年

わかりやすくする

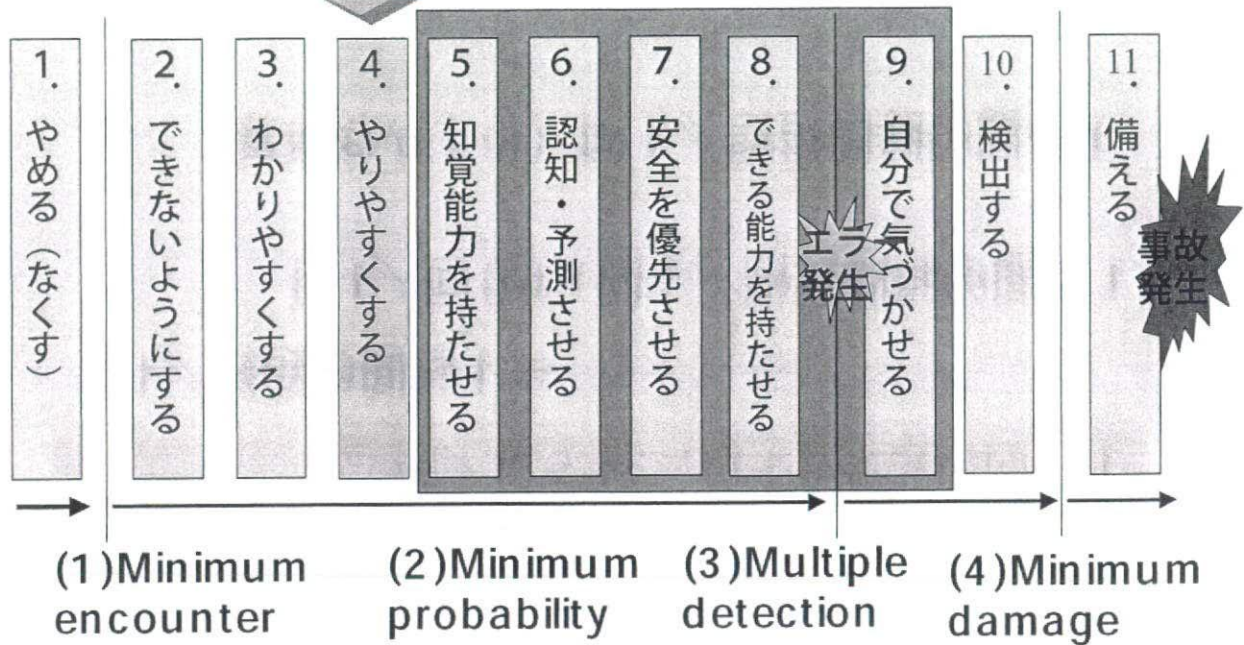
換算表を利用する

<イバン・ドブトックス 換算表>

5mg = 0. 25mL	105mg = 5. 25mL
10mg = 0. 5 mL	110mg = 5. 5 mL
15mg = 0. 75mL	115mg = 5. 75mL
20mg = 1 mL	120mg = 6 mL
25mg = 1. 25mL	125mg = 6. 25mL
30mg = 1. 5 mL	130mg = 6. 5 mL
35mg = 1. 75mL	135mg = 6. 75mL
40mg = 2 mL	140mg = 7 mL
45mg = 2. 25mL	145mg = 7. 25mL
50mg = 2. 5 mL	150mg = 7. 5 mL
55mg = 2. 75mL	155mg = 7. 75mL
60mg = 3 mL	160mg = 8 mL
65mg = 3. 25mL	165mg = 8. 25mL
70mg = 3. 5 mL	170mg = 8. 5 mL
75mg = 3. 75mL	175mg = 8. 75mL
80mg = 4 mL	180mg = 9 mL
85mg = 4. 25mL	185mg = 9. 25mL
90mg = 4. 5 mL	190mg = 9. 5 mL
95mg = 4. 75mL	195mg = 9. 75mL
100mg = 5 mL	200mg = 10 mL

換算表を利用すると、早く正確な計算が期待できる。

エラー防止対策の思考手順

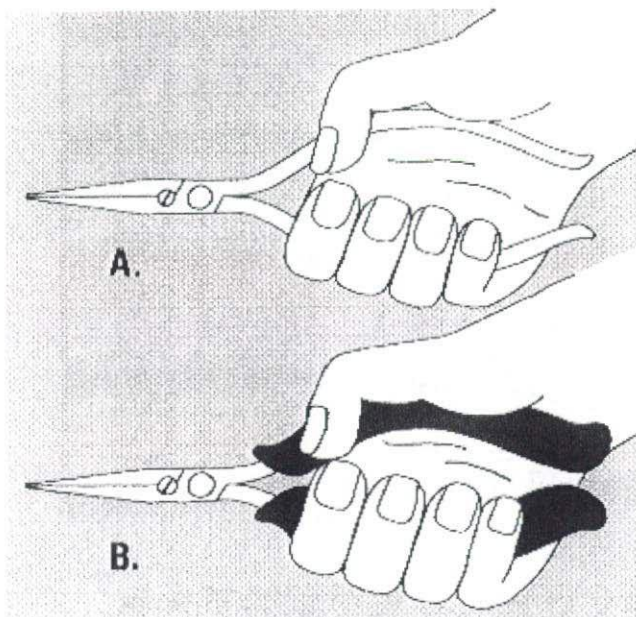


87

NDP 2007 ©

やりやすくする

筋力作業の負担軽減



握り部分を持ちやすいようにゴムグリップをつけ、疲れを軽減

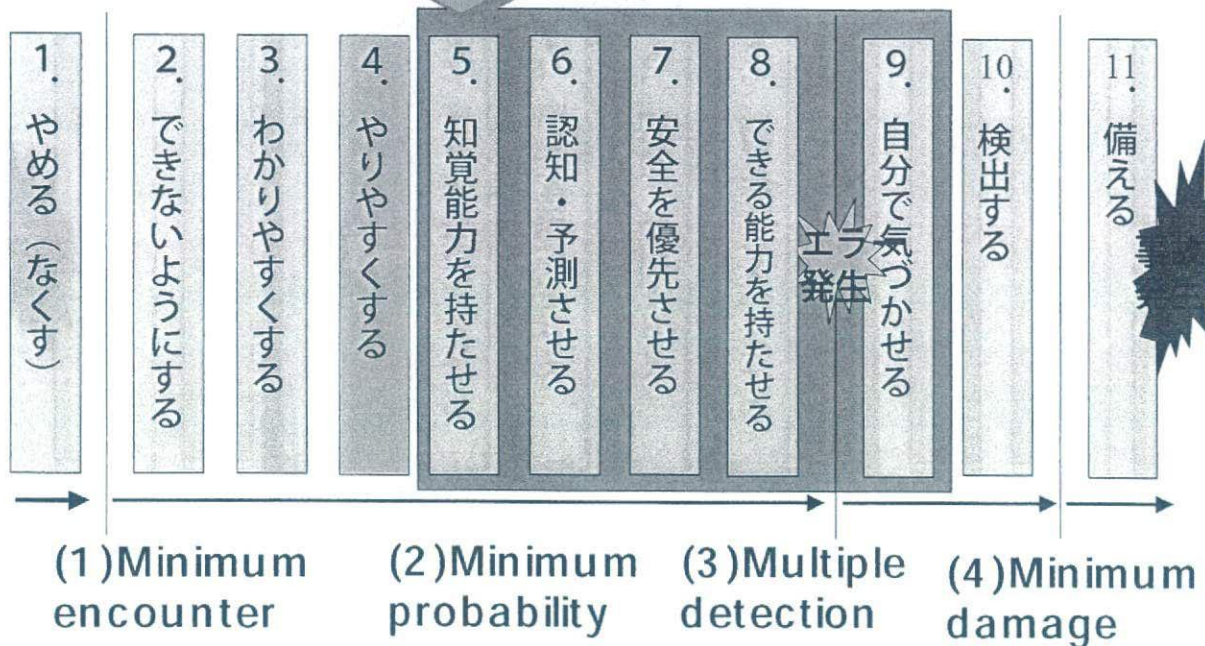
注意の範囲や量は限られている



注意の分散を防ぐ

88

エラー防止対策の思考手順



89

NDP 2007 ©

知覚能力を持たせる

基準以上の感覚知覚能力の維持

(1) ベストな身体状態の維持

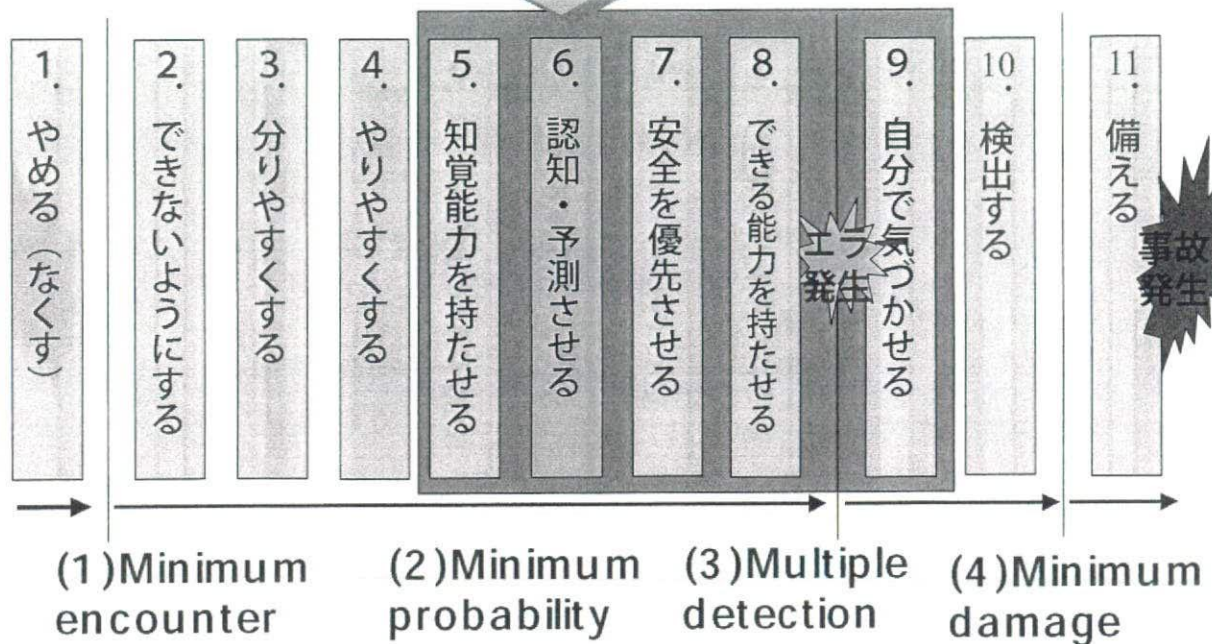
- 深酒、睡眠不足などの回避→自己管理
- 休息をとる (とらせる)
 - ・ 点検作業など〇〇分で休息をとる (とらせる)

(2) 自分の感覚感度の理解

- 加齢による感覚器官の劣化を理解
 - ・ 自分の反応時間、記憶力、順応力の低下を理解

90

エラー防止対策の思考手順



91

NDP 2007 ©

認知・予測させる

6. エラー発生予測能力

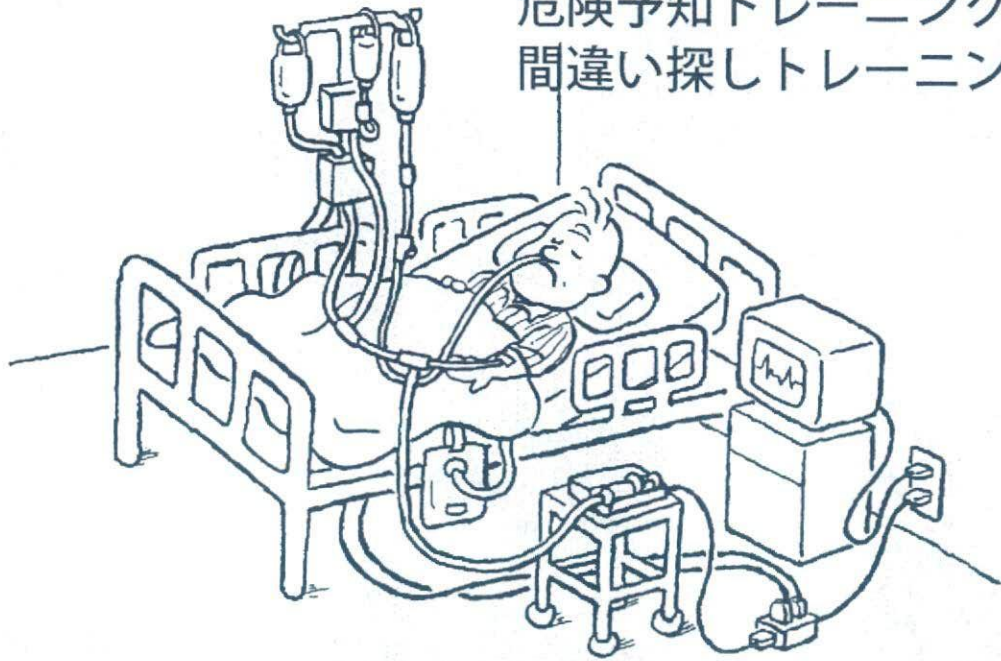
「○○する時は、注意してやりなさい」が有効に機能するためには、

- その状況に置かれた時、エラー発生予測ができないと、
 - どこに
 - どのように
- 気をつけていいのかが分からない。

92

認知・予測させる

危険予知トレーニング
間違い探しトレーニング



みんなでイラストを見ながら潜在的な問題点を指摘する。経験の共有化や実際の現場での注意しなければならない点をみんなで学習する。

93

認知・予測させる



武蔵野赤十字病院

認知・予測させる



東北大学医学部附属病院

認知・予測させる

TBM(作業前のミーティング)

- 職場で、作業にかかる前に「安全」を中心とした短時間（5～15分）の打ち合せ
- 現場作業の小集団活動として全員参加を原則に実施



56

認知・予測させる

今日は人工呼吸器の患者さんがいます。
みんなでチェック項目を確認しましょう。



勤務交代直後に手順の確認や注意すべき点などの安全に関する短い話し合い（5分から10分くらい）を行なう。これを交代の度にいろいろなことについて繰り返す。一年続けると大量の学習となる。

NDP 2007 ©

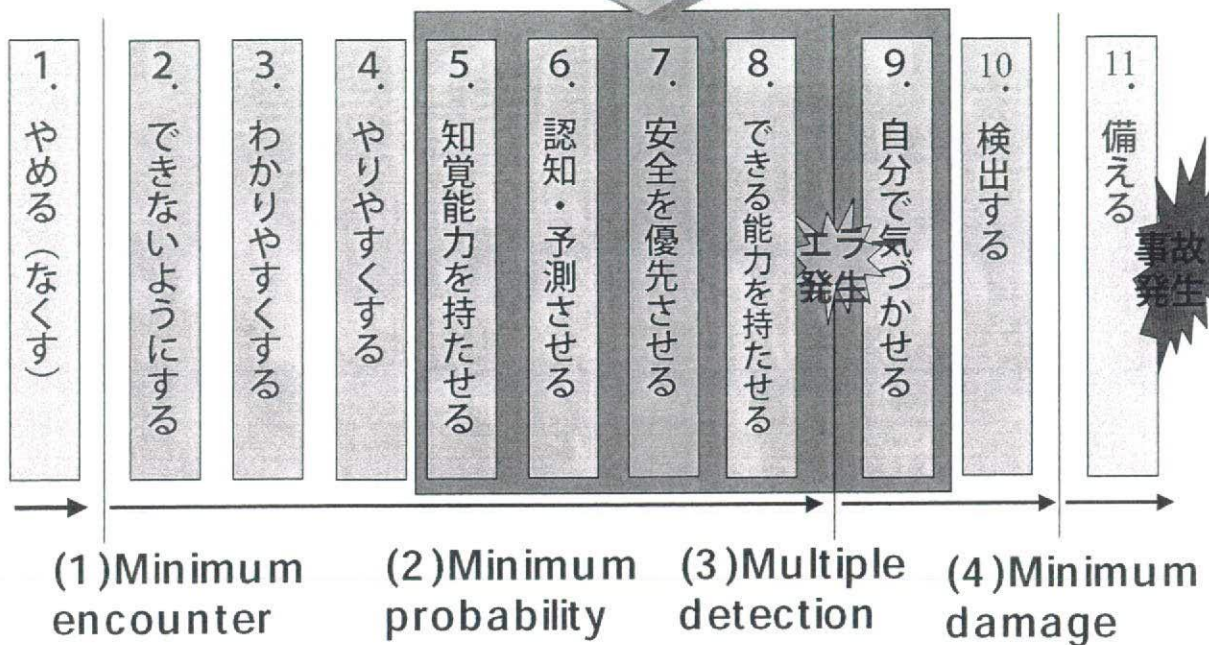
97

認知・予測させる

経験の共有化

- 一人の経験できる範囲は限られている
 - 愚者は経験からのみ学び、賢者は経験からも学ぶ
- インシデントリポートを自分の職場に置き換えて考える習慣
 - ヒューマンエラー発生には、パターンがある（事故の構造より）

エラー対策の思考手順



99

NDP 2007 ©

安全を優先させる

安全優先の態度

(1) 職業的正直(Professional Honesty)の実践

– 安全のために「知らないことを知らない」と勇気を持って言う態度

(2) 安全優先の価値観を持つ

100

職業的正直

- 人にはプライドがある。馬鹿にされることを忌み嫌う。

↓しかし...

- Professional Honesty
 - 「分からないこと」を分からないと言う
- 「臆病者と言われる勇気を持って！」

松尾静磨（日本航空2代目社長）

101

NDP 2007 ©

重要なことは管理職自ら参加すること！

- 安全に関心のある会社かそうでないかはその組織の最高責任者が講演会に顔を出すかどうかで分かる（ある安全の専門家）。
- 関心のない会社は、担当者だけが出席する。
- 言い訳は、「工場長は、実は重要な会議がありまして、、、」
- これは、仕事の優先順位が安全について高くないことを行動で示している。

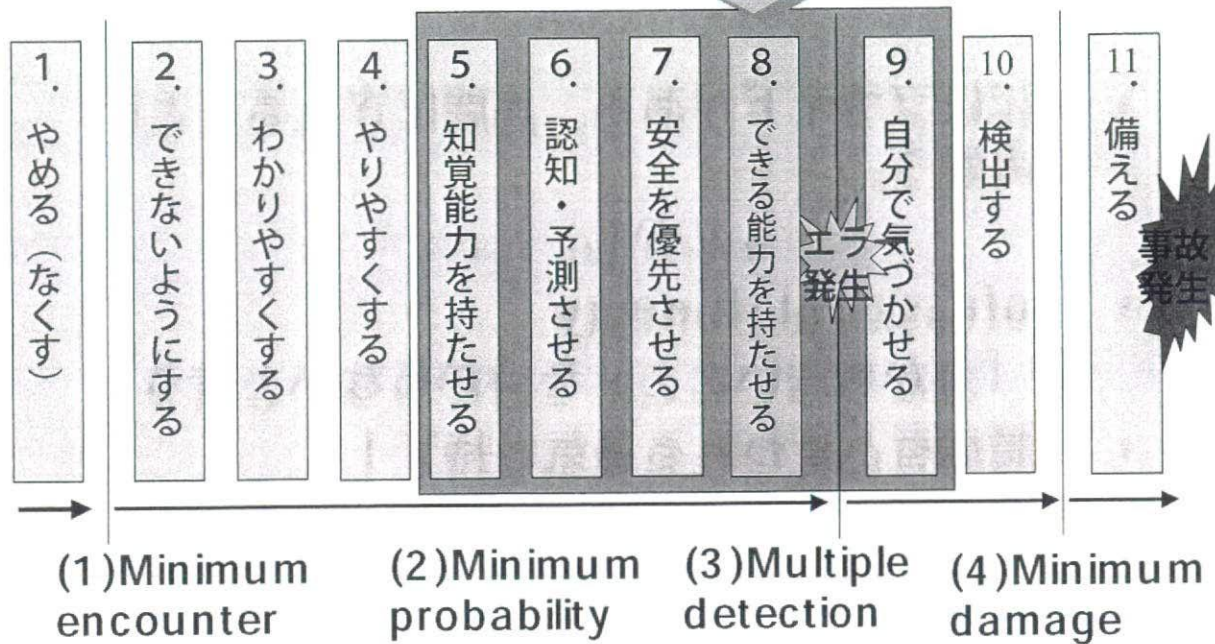


言葉ではなく、行動で示すこと

人は行動を見て判断する

102

エラー対策の思考手順



103

NDP 2007 ©

シリンジポンプが安全に目的を達成するための条件

2つの条件を満足しなければならない

－ 機械の品質保証

- ・ 機械が設計された通りのパフォーマンスが発揮できること

－ 人間の品質保証

- ・ 機械を扱うのに必要な知識や技術、心身状態がある一定のレベル以上に保たれていること

104

人間の能力に関する品質保証

- 管理の重要性
 - (1)タスク遂行に必要な身体的機能チェック
 - 知覚能力のチェック
 - (2)タスク遂行に必要な技能のチェック
 - パイロット：定期的な試験
 - 原子力発電所運転責任者：定期的な試験
 - 再訓練コース
 - ファミリー訓練
- など、

105

NDP 2007 ©

人の能力の基準を明確にして評価

- 各病院においても、
 - たとえば、新人看護師が配属された時には、ある一定のレベルにあることを評価して実業務につくシステムが必要
 - 看護師の定着率は他の産業に比較すると低い
 - そこで働く人の能力の基準を明確にし、それを評価し、保障しなければならない

106

9. 自分のエラーに気づかせる

(1)リチェック

- 上からチェック、下からチェック
- ダブルチェック、トリプルチェック

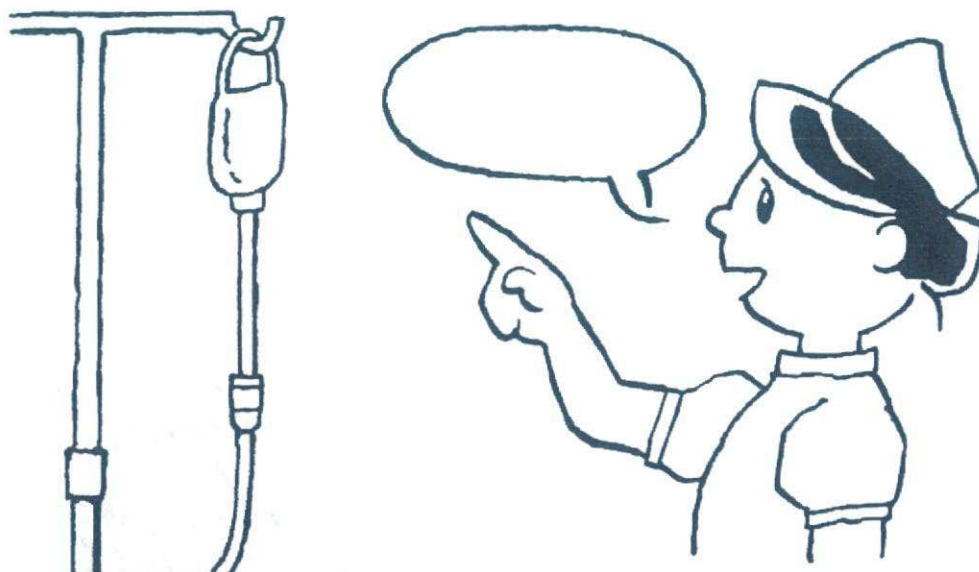
(2)指差呼称

(3)セルフモニタリング

- くせをつける
- エラー防止のABC
 - Active Observation 積極観察
 - Basic Procedure 基本手順
 - Confirm and Confirm 確認して確認

109

NDP 2007 ©



確認すべきものを指で指し示し、声に出して確認する。夜勤時は患者の安眠を確保するために必ずしも発話する必要はない。指差呼称を実施しているということが他の人から見ても分かるようにすることが重要である。

110

自分で気づかせる

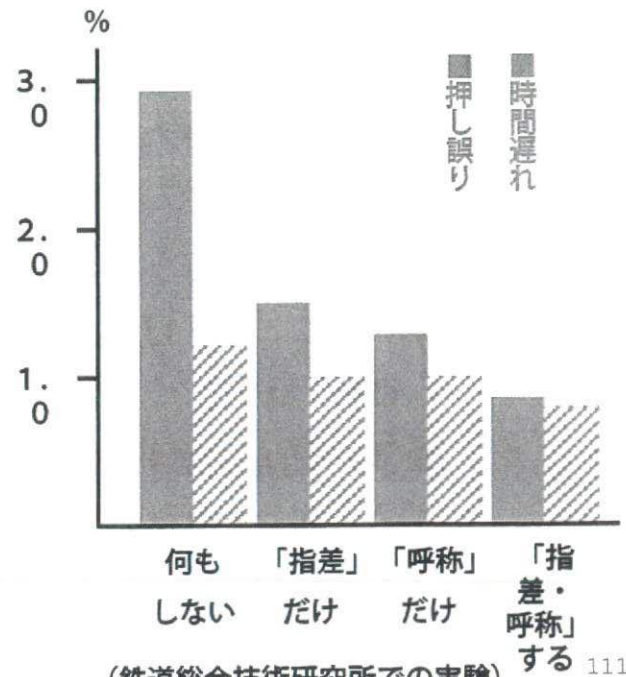
指差呼称の効果

目の前に並んだ5つのランプの点灯に対して、手元の5つの反応キーを押す課題

200回づつ、10名に実施

1. 「指差呼称」、「指差」、「呼称」は、いずれも、何もしないよりミスが少ない。

2. 「指差呼称」は「指差」よりもミスが少ない。



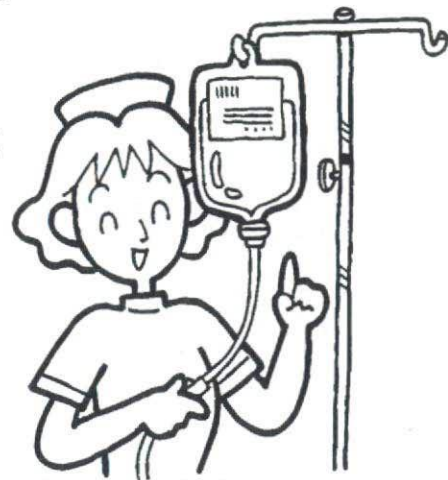
(鉄道総合技術研究所での実験) 111

NDP 2007 ©

自分で気づかせる

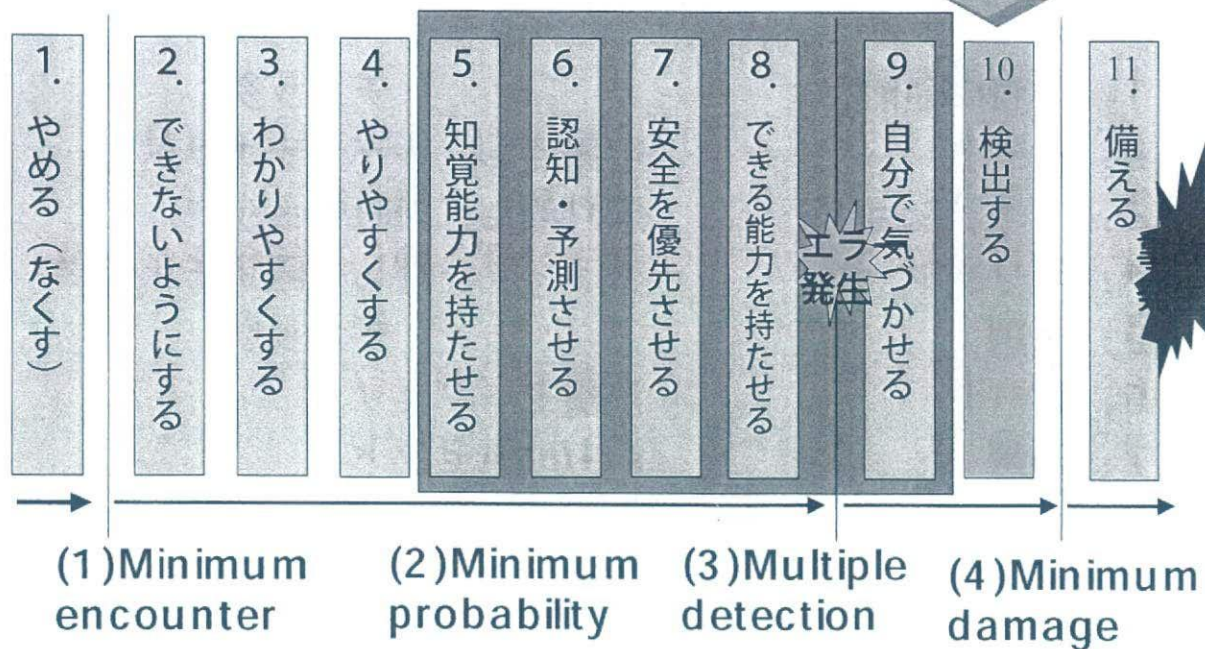
Show and Be Shown

- 自分の行為が他の人に分かるようにする
 - 他人に分かる
 - セルフモニタリングにもなる



112

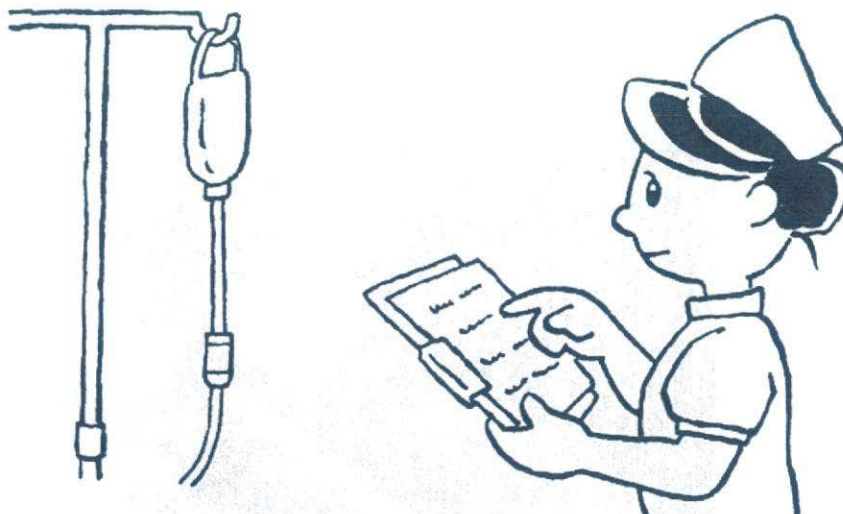
エラー対策の思考手順



NDP 2007 ©

113

検出する



チェックリストを使うことにより、操作や点検項目の脱落を防止することが期待できる。また、記憶に頼らないために認知的負担が軽減される。

114

検出する

「After Syringe Pump Set」 Check List シリンジポンプ最終確認チェックリスト

- | | |
|-----------|----------------|
| 1. 患者の名前 | () チェック |
| 2. ルート | 空気無し、ルートチェック |
| 3. コネクション | 漏れ無し、流れチェック |
| 4. シリンジ | クランク、押し子固定チェック |
| 5. 薬剤 | () チェック |
| 6. モード | 流量モードセット |
| 7. 流量 | 2.0 ml/hセット |

シリンジポンプチェック終了

1分もかからない

115

NDP 2007 ©

検出する

押し子外れ警報



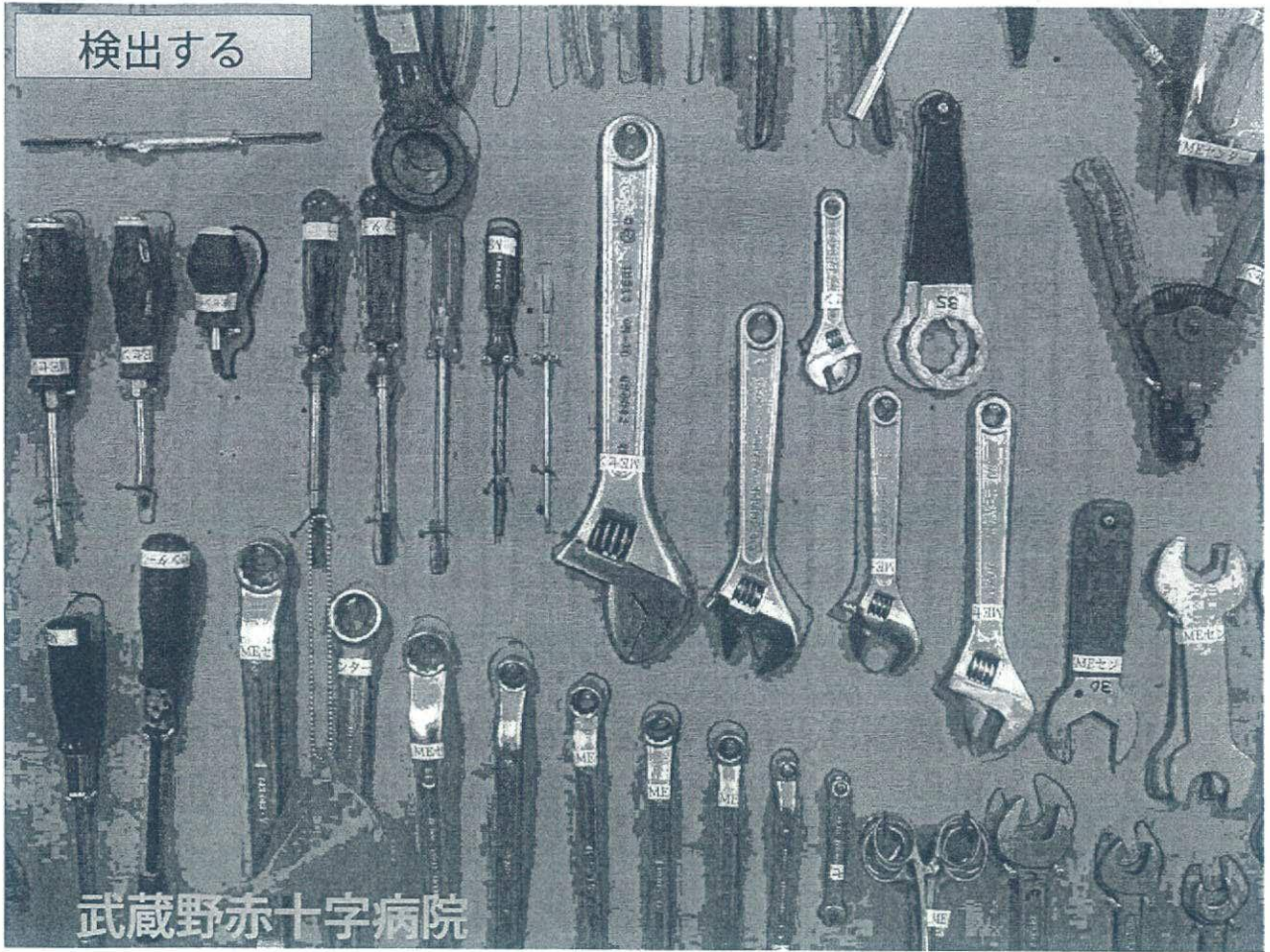
シリンジ装着不良による
過剰投与の防止

テルモ(株)提供

116

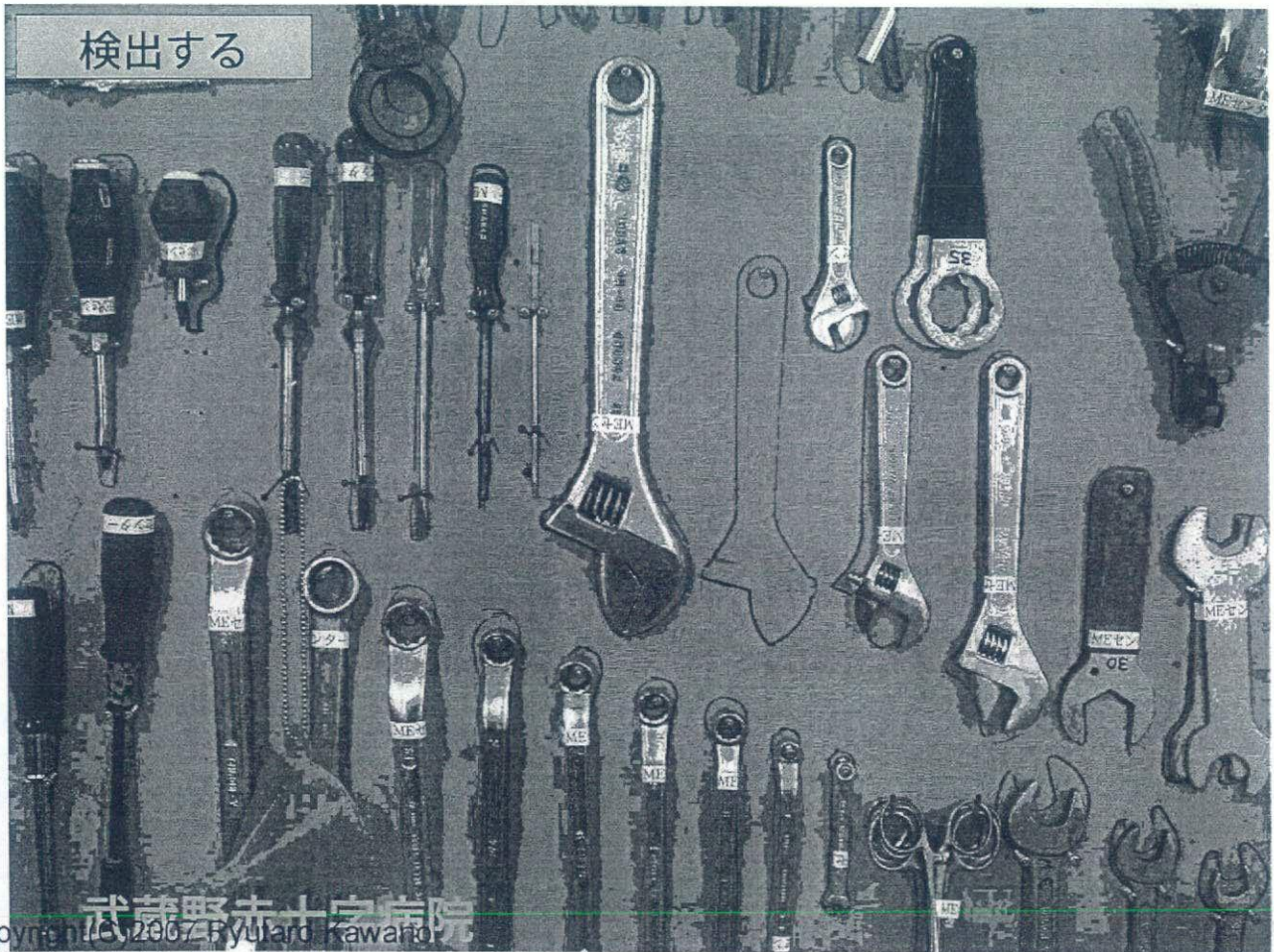
承認番号 21200BZZ00341

検出する



武蔵野赤十字病院

検出する



武蔵野赤十字病院

Copyright © 2007 Ryutarō Kawano
NDP.ALL Rights Reserved