

トイレ清掃 スタンダード化の経緯

北里大学病院と癒しのトイレ研究会の共同研究 ※2009年よりスタート

トイレの共同研究を行うまでの経緯

「トイレは患者さんからもスタッフからも、非常にクレームが多い施設です」と語るのは、北里大学病院事務部環境整備課課長補佐の座間弘和さんです。狭さ・臭い・使い勝手・汚れや菌の感染・器具やスイッチ類の見えにくさわかりにくさなど、病院のトイレを取り巻くさまざまな問題に、利用する人も介助する人も長い間悩まされてきました。

営繕課や総務課が担当していたトイレ空間の整備を、院内の療養環境を総合的に担う、環境整備課が引き受けることになったのは8年前*でした。その後、清掃用具の改良や清掃システムの検討など、さまざまに取り組む中で、癒しのトイレ研究会とのつながりが生まれたのは2005年に遡ります。

北里大学病院では、従来より独自にトイレの工夫を重ねてきましたが、一方では限界も感じていました。それを克服するために、病院内部の経験や工夫以外に新たな知恵や情報、技術を取り入れて研究したいという思いが強くありました。その思いが研究会の思いと合致し2009年度より共同研究がスタートしたのです。

病院トイレにはさまざまな課題がありますが、ここでお互いに目指したものは、

- 安全で快適なトイレの実現
 - 環境感染リスクの低減への取り組み
 - 診療科別に求められるトイレの要件の明確化
- の3点に絞られました。



北里大学病院のスタッフの皆さん（小山勝則さん、座間弘和さん、高山陽子さん、橋田与理子さん）

*…2010年取材当時

■■■ トイレ清掃 スタンダード化の経緯

- 北里大学病院の概要・環境
- はじめに・・・病院トイレに課されたテーマ
- 当研究のゴールとアプローチ
- 留意点
- 実際の検証ステップ
- 汚染度の評価・測定
- 対象別 使用頻度の確認
- 各指標が共通して汚染傾向を示した場所
- 床材による菌数変化(例)
- 病院外来トイレ利用者の行動分析1
- 病院外来トイレ利用者の行動分析2
- 病院外来トイレ利用者の行動分析3
- 病院外来トイレ利用者の行動分析4
- 利用者行動も考慮した外来トイレの汚染箇所1
- 利用者行動も考慮した外来トイレの汚染箇所2
- マニュアル作成
- 広く運用しやすいP-D-S-Aサイクルとは？
- 「環境衛生」は情報共有が鍵
- デジタル化による情報共有モデル

■■■ 北里大学病院の概要・環境



医療圏 神奈川県 相模原市(71.4万人)厚木市(22.5万人)、座間市(12.8万人)

稼働病床数 969床 ※特定機能病院

病床利用率 81.9%

病床回転数 2.39

一日平均外来患者数 2,600人/日

職員数 約2,100人

■ ■ ■ はじめに・・・病院トイレに課されたテーマ

一般トイレに比べ、高いリスクが想定される

排泄物由来の病原菌の存在

水周りを好む環境菌の存在

来院者(易感染者/保菌者)や職員、医療従事者が交差

使用者が共通して接触する部分がある

どのような状態が「きれい」か？

医療施設の環境衛生(病原菌リスク)は目視評価では不十分

病原菌のコントロールが重要となるが、環境汚染度の測定・評価方法

確立されていない※環境＝設備、機器や住環境一般の意

目標と結果評価が曖昧で、環境衛生責任者が不安に陥るケースは多い

■ ■ ■ 当研究のゴールとアプローチ

ゴール

病院トイレを安心・安全にご利用頂くため、医療施設が広く導入・運用しやすい衛生管理手法を構築する。

アプローチ

「外来トイレ清掃マニュアル」作成プロセスを通じ、効率的な手法や管理基準、目標設定のあり方を検証する。



留意点

医療施設が、広く導入・運用しやすい衛生管理手法の構築するためには・・・

■ 誰にとっても理解しやすいこと

(数値化・見える化の試み)

■ 導入/継続しやすいこと

(マンパワー/コスト負担が小さいこと、普遍化)

■ ■ ■ 実際の検証ステップ

現状把握

- Step1. 現状把握1 (通常の汚染状況)
- Step2. 現状把握2 (最もひどい状態の汚染状況)
- Step3. 現状把握3 (使用頻度の確認)
- Step4. 現状把握4 (特掃後の汚染状況)

仮説の検証

- Step5. 来院者を想定したトイレ内行動分析

指導マニュアル 策定

- Step6. 重要管理点の決定と基準値の設定
- Step7. 作業方法と頻度
- Step8. 資材の選定

運用方法 の構築

- Step9. PDSAサイクルの提案

現状把握

タイミング	菌数測定	ATP測定	ブラックライト
朝清掃後	12箇所実施	***	***
1日使用後 ※巡回清掃なし	90箇所実施	64箇所実施	撮影
翌日清掃前	13箇所実施	***	***
清掃後	12箇所実施	***	***
特掃後	***	36箇所実施	撮影

※実施タイミング: 2/22AM7:30、2/22PM17:00、2/23AM8:00、2/23PM15:00、特掃: 3/14

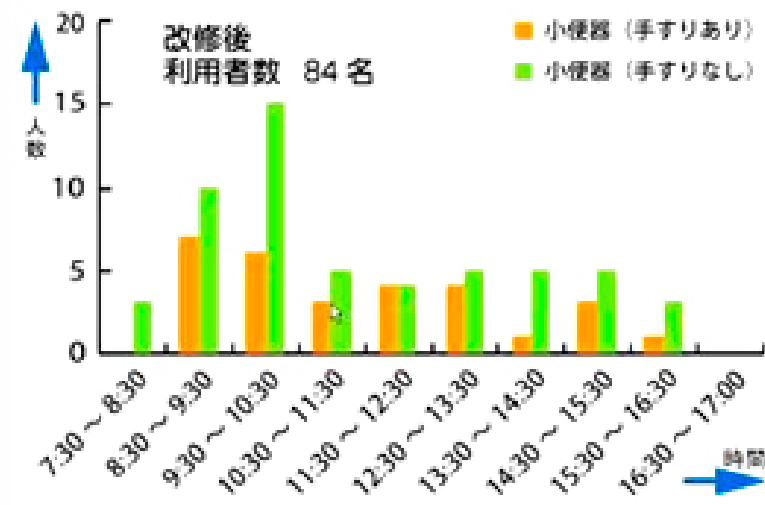
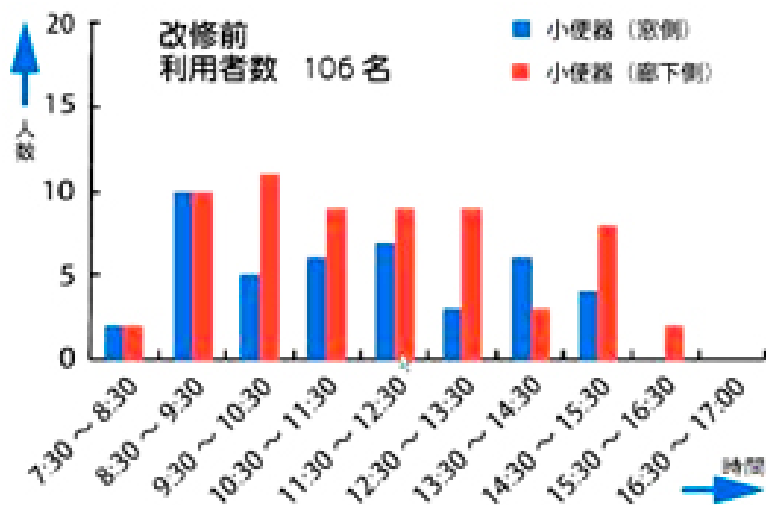
※菌数測定: エルカス社製 Pro media ST-25で採取し、チッソ社製サニ太君で定法通り培養

※ATP測定: ルシフェライト ルミネイトで採取し、キッコーマン社製: LUMITESTER/K-200で測定

※BL: ミツヤ電器製作所製: BL-10KI

■ ■ ■ 対象別 使用頻度の確認

現状把握



■ 対象によって使用頻度が異なる

■ 午前中に集中 → 清掃タイミングの調整

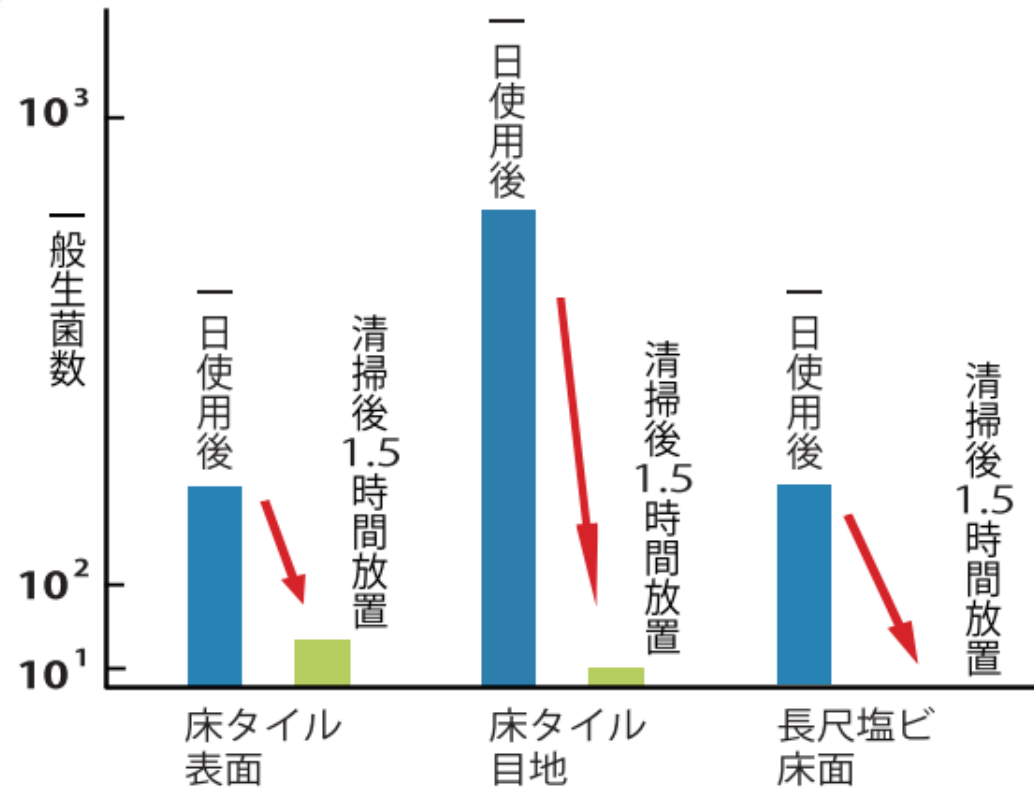
各指標が共通して汚染傾向を示した場所

現状把握

汚染率の高い箇所	具体例	汚染原因
小便器と周辺	便器内外・床・壁	尿はね、清掃モレ
手洗い台とその周辺	手洗い台・床・壁	水分の常在
和便器とその周辺	和便器・床・壁	尿はね、水分
他 装置、機器	カラン・洗剤ボタン・操作盤・フラッシュバルブ・ペーパーフォルダー・ドアノブ・鍵・汚物入フタ	手指の接触
他 素材	タイル目地全般	清掃難、水分

■ ■ ■ 床材による菌数変化(例)

現状把握



■ タイル目地部分は、汚れ(菌)が残りやすい

■ 清掃直後より1.5h後に菌数減少 → 水分管理が重要

仮説の検証

高齢者を想定した行動再現実験

- 現状把握ステップで絞り込んだ汚染箇所(仮説)を、行動面から裏づける。
- 病院外来特有の問題がないかを確認する。

検証方法

- リハビリ専門家による行動再現ビデオ(目視確認)
- 蛍光剤を利用した接触箇所確認
 - ・健常者(5名)で行動再現
 - ・加齢シミュレーター(80歳想定)で行動再現
 - ・接触箇所をブラックライトで確認し、健康状態の異なる
 - ・利用者による共通点・相違点を把握する

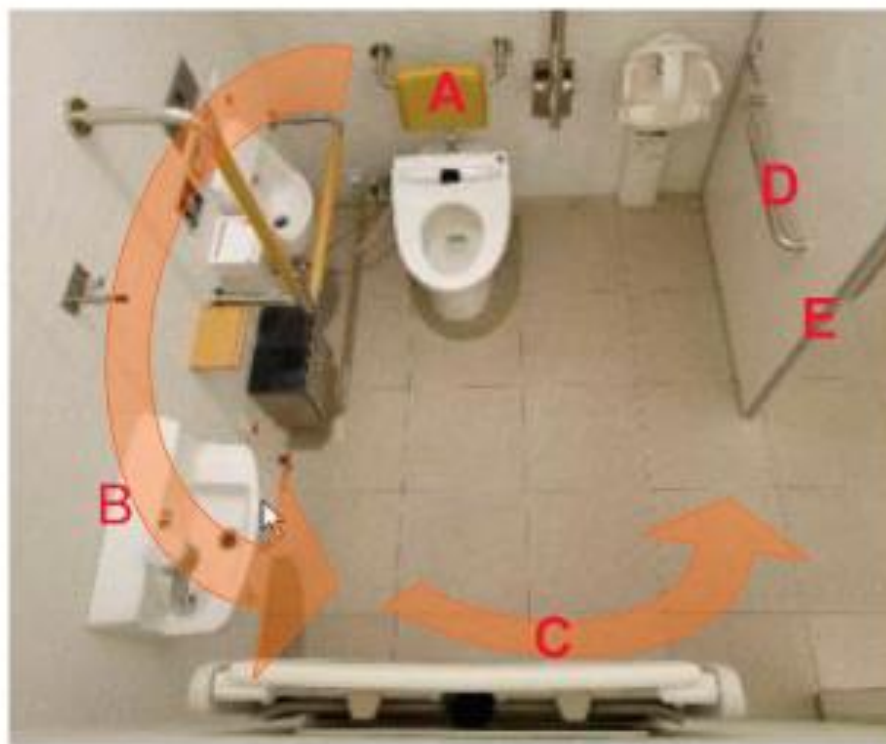


加齢シミュレーター装着の様子

■ 病院外来トイレ利用者の行動分析02

仮説の検証

- 健常者・高齢者とも、汚染箇所(仮説)への接触が確認できた。
- さらに高齢者では、特有の「確かめ動作」「伝い動作」が確認できた。



A. 便器周辺 (手すり、操作盤)

B. 手洗い台

C. 簡易ベッドコーナー・壁

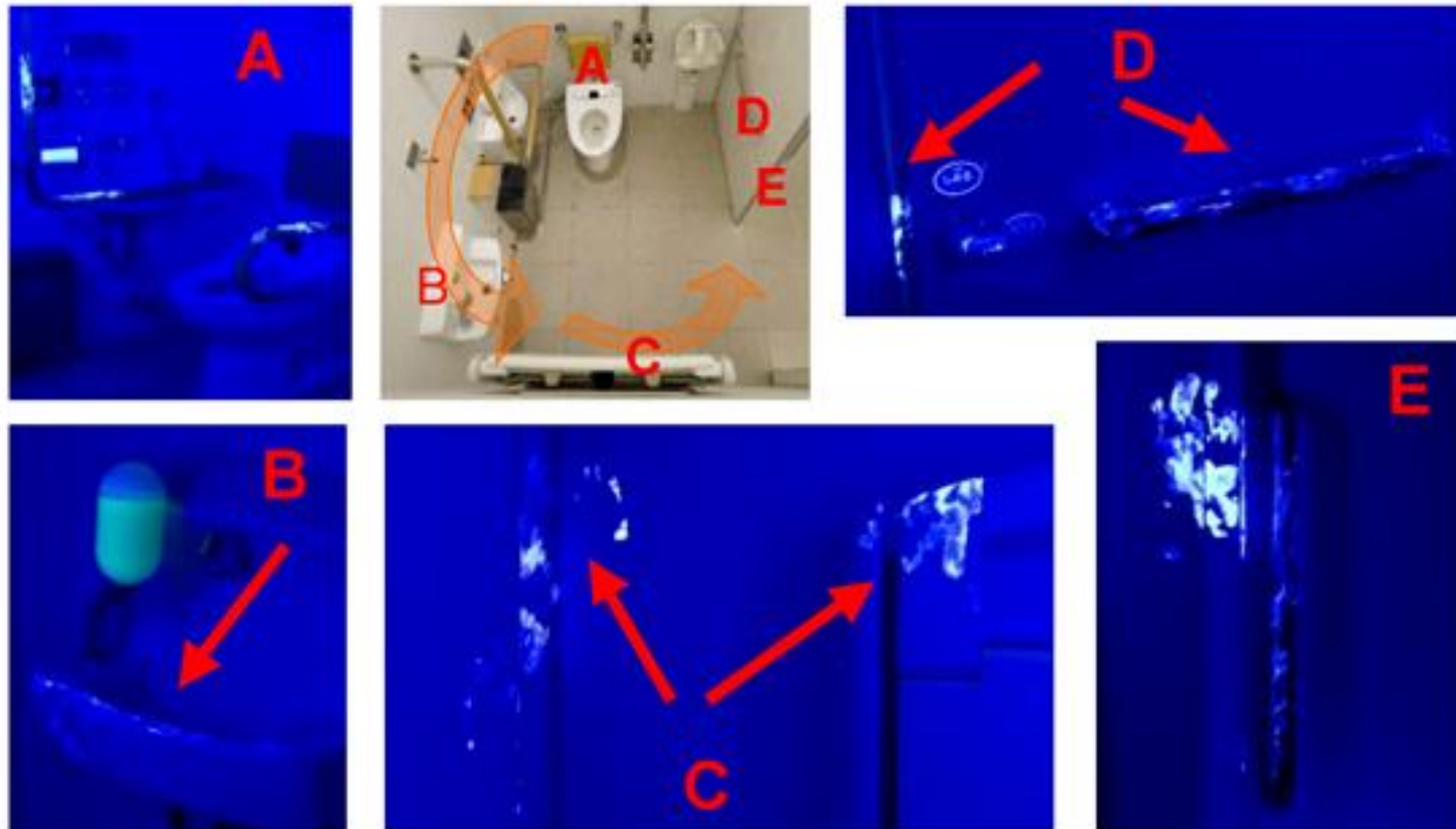
D. ドア内側 (鍵、手すり)

E. ドア側面、外側

■ 病院外来トイレ利用者の行動分析03

仮説の検証

■ 確かめ動作、伝い動作の例



仮説の検証

■ 健常者が使用した手すり



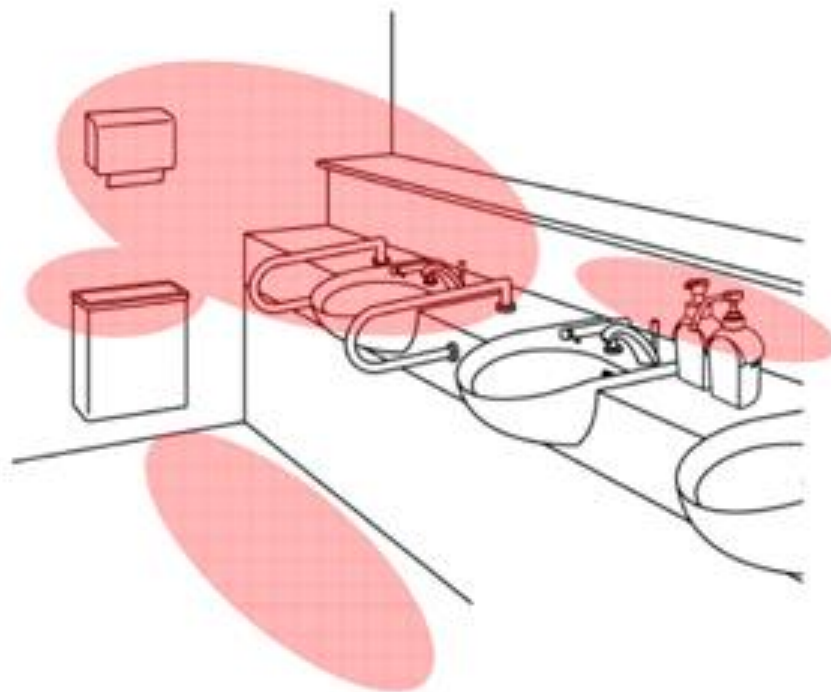
■ 高齢者が使用した手すり



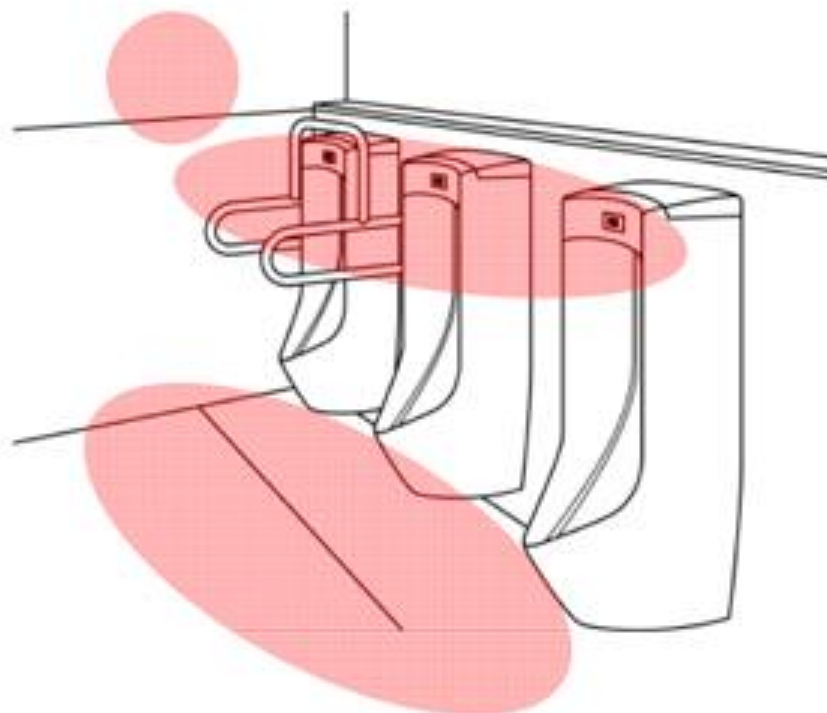
利用者行動も考慮した外来トイレの汚染箇所1

現状把握

■ 手洗い台周辺



■ 小便器の周辺床・壁



■ 利用者行動も考慮した外来トイレの汚染箇所2

現状把握

- 個室ブース 操作盤・フラッシュバルブ ペーパーホルダー・汚物入(ふた) ドアノブ・鍵



- 汚染傾向が高い箇所と、手指の接触箇所を「点」ではなく「動線」で清掃する

マニュアル作成

指導マニュアル
策定



トイレ清掃（巡回清掃）

清掃者の注意

- 1 汚れた部分に手を触れず、手袋を着用して清掃する
- 2 清掃の順序は、1. 洗面所、2. トイレ、3. 手洗いの順で行う
- 3 作業完了後は、ドアを閉めて退室する

作業	時間	回数	作業	時間	回数
洗面所	10分	1回	トイレ	10分	1回
手洗い	5分	1回	手洗い	5分	1回

1 トイレの便器を清掃する
2 便器の周囲を清掃する

3 トイレの床を清掃する
4 トイレのドアを清掃する

5 トイレの壁を清掃する
6 トイレの天井を清掃する

7 トイレの換気扇を清掃する

8 トイレの照明器具を清掃する

9 トイレのドアノブを清掃する

10 トイレのドアを閉める

11 トイレのドアを開ける

12 トイレのドアを閉める

13 トイレのドアを開ける

14 トイレのドアを閉める

15 トイレのドアを開ける

16 トイレのドアを閉める

17 トイレのドアを開ける

18 トイレのドアを閉める

19 トイレのドアを開ける

20 トイレのドアを閉める

21 トイレのドアを開ける

22 トイレのドアを閉める

23 トイレのドアを開ける

24 トイレのドアを閉める

25 トイレのドアを開ける

26 トイレのドアを閉める

27 トイレのドアを開ける

28 トイレのドアを閉める

29 トイレのドアを開ける

30 トイレのドアを閉める

31 トイレのドアを開ける

32 トイレのドアを閉める

33 トイレのドアを開ける

34 トイレのドアを閉める

35 トイレのドアを開ける

36 トイレのドアを閉める

37 トイレのドアを開ける

38 トイレのドアを閉める

39 トイレのドアを開ける

40 トイレのドアを閉める

41 トイレのドアを開ける

42 トイレのドアを閉める

43 トイレのドアを開ける

44 トイレのドアを閉める

45 トイレのドアを開ける

46 トイレのドアを閉める

47 トイレのドアを開ける

48 トイレのドアを閉める

49 トイレのドアを開ける

50 トイレのドアを閉める

外来トイレ 朝清掃手順

1 20分以内の清掃
2 清掃の順序は、1. 洗面所、2. トイレ、3. 手洗いの順で行う

3 洗面所を清掃する

4 トイレを清掃する

5 手洗いを清掃する

6 トイレの便器を清掃する

7 トイレの床を清掃する

8 トイレのドアを清掃する

9 トイレの壁を清掃する

10 トイレの天井を清掃する

11 トイレの換気扇を清掃する

12 トイレの照明器具を清掃する

13 トイレのドアノブを清掃する

14 トイレのドアを閉める

15 トイレのドアを開ける

16 トイレのドアを閉める

17 トイレのドアを開ける

18 トイレのドアを閉める

19 トイレのドアを開ける

20 トイレのドアを閉める

21 トイレのドアを開ける

22 トイレのドアを閉める

23 トイレのドアを開ける

24 トイレのドアを閉める

25 トイレのドアを開ける

26 トイレのドアを閉める

27 トイレのドアを開ける

28 トイレのドアを閉める

29 トイレのドアを開ける

30 トイレのドアを閉める

31 トイレのドアを開ける

32 トイレのドアを閉める

33 トイレのドアを開ける

34 トイレのドアを閉める

35 トイレのドアを開ける

36 トイレのドアを閉める

37 トイレのドアを開ける

38 トイレのドアを閉める

39 トイレのドアを開ける

40 トイレのドアを閉める

41 トイレのドアを開ける

42 トイレのドアを閉める

43 トイレのドアを開ける

44 トイレのドアを閉める

45 トイレのドアを開ける

46 トイレのドアを閉める

47 トイレのドアを開ける

48 トイレのドアを閉める

49 トイレのドアを開ける

50 トイレのドアを閉める

51 トイレのドアを開ける

52 トイレのドアを閉める

53 トイレのドアを開ける

54 トイレのドアを閉める

55 トイレのドアを開ける

56 トイレのドアを閉める

57 トイレのドアを開ける

58 トイレのドアを閉める

59 トイレのドアを開ける

60 トイレのドアを閉める

61 トイレのドアを開ける

62 トイレのドアを閉める

63 トイレのドアを開ける

64 トイレのドアを閉める

65 トイレのドアを開ける

66 トイレのドアを閉める

67 トイレのドアを開ける

68 トイレのドアを閉める

69 トイレのドアを開ける

70 トイレのドアを閉める

71 トイレのドアを開ける

72 トイレのドアを閉める

73 トイレのドアを開ける

74 トイレのドアを閉める

75 トイレのドアを開ける

76 トイレのドアを閉める

77 トイレのドアを開ける

78 トイレのドアを閉める

79 トイレのドアを開ける

80 トイレのドアを閉める

81 トイレのドアを開ける

82 トイレのドアを閉める

83 トイレのドアを開ける

84 トイレのドアを閉める

85 トイレのドアを開ける

86 トイレのドアを閉める

87 トイレのドアを開ける

88 トイレのドアを閉める

89 トイレのドアを開ける

90 トイレのドアを閉める

91 トイレのドアを開ける

92 トイレのドアを閉める

93 トイレのドアを開ける

94 トイレのドアを閉める

95 トイレのドアを開ける

96 トイレのドアを閉める

97 トイレのドアを開ける

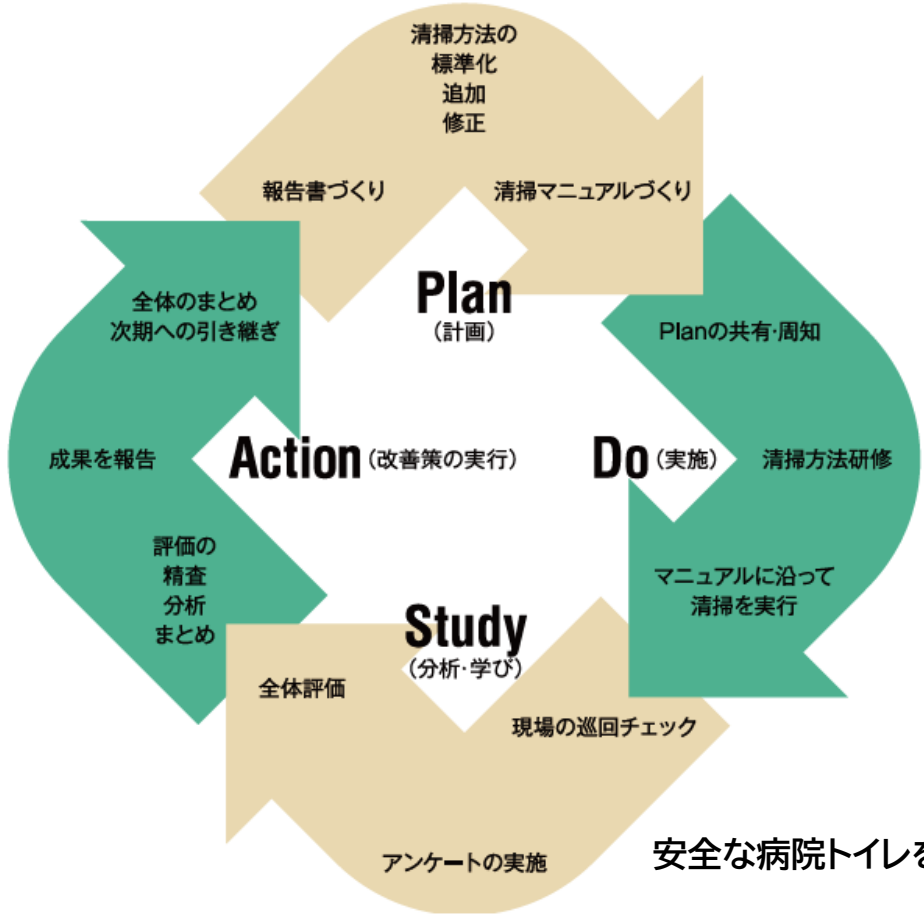
98 トイレのドアを閉める

99 トイレのドアを開ける

100 トイレのドアを閉める

■ ■ ■ 広く運用しやすいP-D-S-Aサイクルとは？

指導マニュアル
策定



安全な病院トイレを維持するためのPDCAサイクル

■ ■ ■ 「環境衛生」は情報共有が鍵

指導マニュアル
策定



清掃現場



IC Team

「環境衛生」の向上は
チームワークが鍵



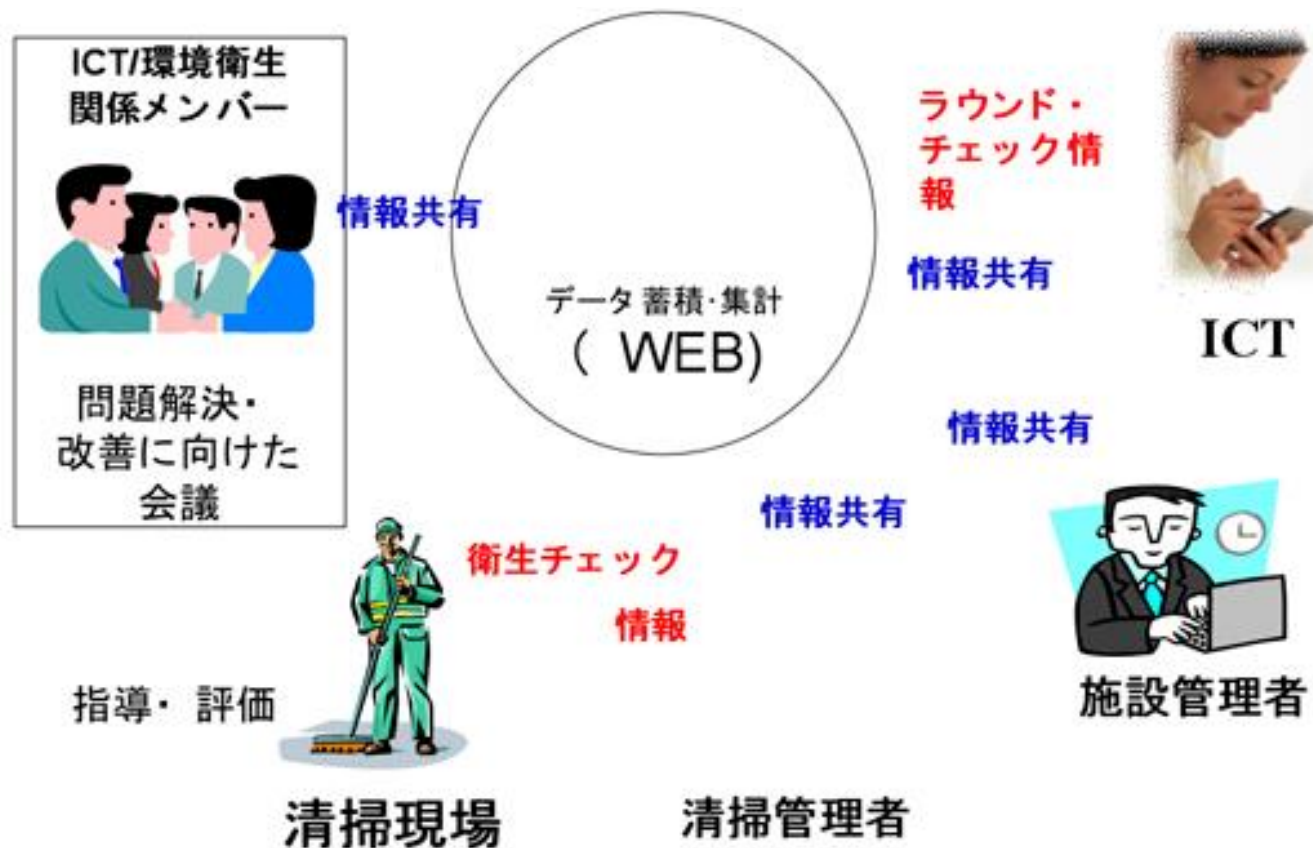
清掃(管理者)



施設側(業務部)

■ デジタル化による情報共有モデル

運用方法
の構築



■ P-D-S-Aサイクルは、情報共有と事務軽減できる仕組み作りを！