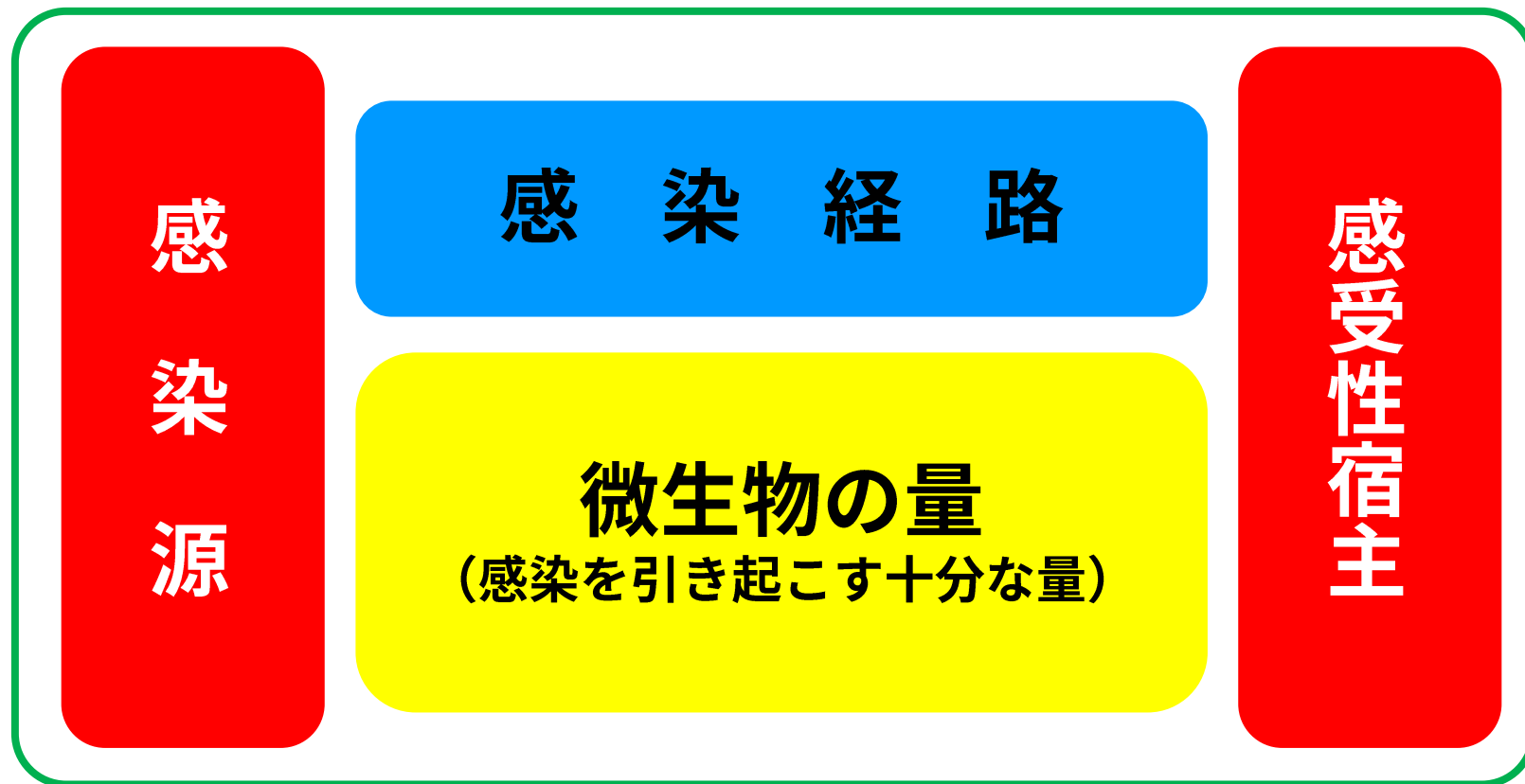


# 感染症拡大予防対策への ATPふき取り検査の活用





感染は4要素が揃って初めて成立

| 感染経路 |        | 感染媒体                                                 | 備考                   |
|------|--------|------------------------------------------------------|----------------------|
| 接触感染 | 直接接触感染 | 直接接触して伝播<br>皮膚どうしの接触<br>患者ケア時など                      | 人の手指を介して伝播           |
|      | 間接接触感染 | 間接的に感染源が何かを介して伝播<br>患者ごとに交換されない手袋など                  |                      |
| 飛沫感染 |        | 微生物を含む飛沫が短い距離を飛ぶ<br>( $5\mu\text{m}$ 以上の粒子で飛沫は床に落ちる) | 1~2m程飛ぶ<br>長時間は浮遊しない |
| 空気感染 |        | 蒸発物の小粒子残留物( $5\mu\text{m}$ 以下の飛沫核粒子)空気の流れにより拡散する     | 広い範囲に伝播              |
| 水平感染 |        | 経口、経気道、接触                                            |                      |
| 垂直感染 |        | 妊娠・保育期間中での母から子への感染                                   |                      |

感染予防の第一歩は正しい手洗い

個人的衛生習慣

※ATPふき取り検査で適切な手洗い手法の評価と教育

不潔な表面からの初期感染を防ぐ

高水準の環境清掃

※ATPふき取り検査で表面清浄度を評価

接触感染経路の遮断には、正しい手洗いに加えて、  
特に「手指の高頻度接触表面」の徹底した清拭・消毒が重要



世界ビルサービス連盟(WFBSC)は  
J.H.シモンズの2011年/2012年「健康のための清掃」報告書において  
公衆衛生の脅威となる感染症拡大の予防対策として  
清掃と殺菌で接触表面の汚染を取り除く重要性を指摘

[http://www.cleaning-for-health.org/files/2011/07/Report\\_inJapanese.pdf](http://www.cleaning-for-health.org/files/2011/07/Report_inJapanese.pdf)



目に見えない汚染を取り除けたか？  
清掃作業の妥当性評価には「科学的基準による判断」が求められる。  
清掃後の表面汚染レベルが分かれば作業の見直しにも繋がる

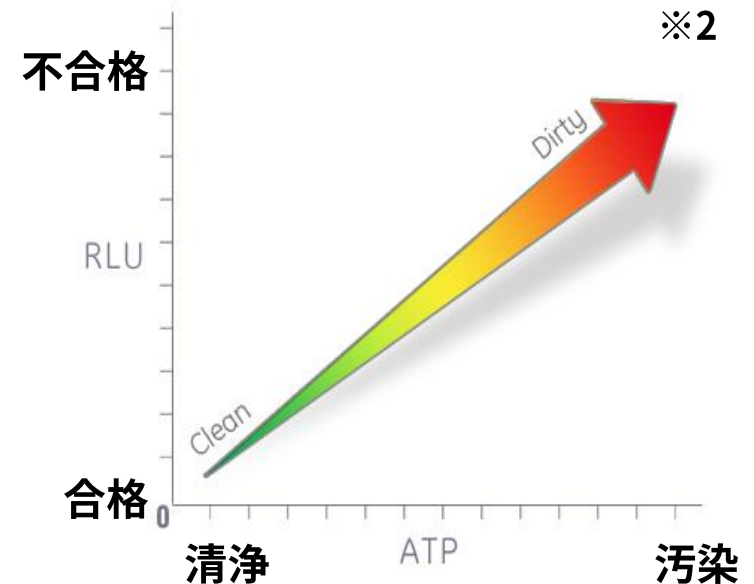


表面汚染レベルの評価にはA T Pふき取り検査が有効

- ATPはすべての生命体の細胞中にエネルギー源として存在する化学物質で、菌や細胞の増殖、植物の光合成、酵母菌の発酵など、生物の代謝過程に用いられる。
- 「ATPが存在する」ことは、そこに「生物または生物の痕跡」が存在することを意味します。
- 医療施設における「高頻度接触面（コンタクトポイント）」に残されたATP（体液や血液、特定の細菌など）は、患者とスタッフ間の相互汚染をもたらすリスクがあり、適切な清掃が行われていない場合には感染拡大につながる危険性があります。

ATPふきとり検査※<sup>1</sup>の試薬にはルシフェラーゼと呼ばれる酵素が含まれており、ふき取ったATP(汚れ)がこの酵素と接触することで生物発光反応を示します。この反応はホタルの生物発光と同じ原理です。

この原理を使えば極低レベルの生物由来の汚染物質 (ATP) を検出することができます。



#### ※<sup>1</sup> 「ATPふき取り検査」

微生物や食物の細胞に存在するATPを計測する方法。生物由来の汚れを検出できるため、器物の汚染調査、清浄度調査に使用される。  
(この測定法は、生物由来の汚れの測定は可能であるが、特定の菌のみを測定することはできない)

#### ※<sup>2</sup> 「RLU」

発生した光の量 (= 発光量) を示す単位であるRelative Light Unitsの略。RLU量が多いほど汚れが多いことを示す

レベル表適用条件：

ふき取り面積：10cm×10cm（100cm<sup>2</sup>）

ルミノメーター：SystemSURE PLUS(Hygiena社製)

検査試薬：Ultrasnap（Hygiena社製）

| Level | SystemSURE Plus™ & ATP Surface Test<br>Ultrasnap™ |          |
|-------|---------------------------------------------------|----------|
| I     | 極めて清浄                                             | 0-10     |
| II    | とても清浄                                             | 11-30    |
| III   | 普通                                                | 31-80    |
| IV    | やや汚い                                              | 81-200   |
| V     | 汚い                                                | 201-500  |
| VI    | とても汚い                                             | 501-1000 |
| VII   | 極めて汚い                                             | 1001-    |

IV：清掃が望まれる表面

要注意：病原菌の汚染リスク・・・小

V：清掃が必要な表面

警戒：病原菌の汚染リスク・・・中

VI：清掃が必要な表面

危険：病原菌の汚染リスク・・・中～高

VII：清掃が必要な表面

危険：病原菌の汚染リスク・・・高



## 高頻度接触部:

- ベッド周辺
- 電話 (受話器とボタン)
- 椅子
- 電気スイッチ
- シンクの上
- トイレのレバー
- TVのリモコン
- ドアノブ

## トイレ周辺:

- シンク
- トイレの電気スイッチ
- ドアノブとレバー
- トイレの手すり
- 便座
- トイレのレバー
- 便器 (おまる) の洗浄用具

## 患者の周辺:

- ベッドの横板
- トレイテーブル
- 電話ブース
- 電話機
- ベッドサイドテーブル
- 患者用椅子
- IV (点滴)ポール

## その他の対象場所:

- IV (点滴)ポンプ制御盤
- モニター制御盤
- モニタータッチパネル
- モニターケーブル
- 空調制御盤
- 移動台車 (カート)

