



2026年5月4日

「第27回日本褥瘡学会 ① 教育講演 1 1

**DESIGN-R2020：褥瘡アセスメントの発展と活用」**

石川県立看護大学 成人・老年看護学講座 教授  
北村 言

はじめに

本講演では、日本褥瘡学会で作成された、褥瘡の評価ツールである DESIGN が、DESIGN-R®2020 の改訂までどのように発展してきたのかを解説します。

1998年に日本褥瘡学会が設立され、2002年に DESIGN®が発表されました。そのツールを用いて、2006年には、全国の病院、高齢者施設、訪問看護ステーションを対象とした第1回褥瘡実態調査が行われ、現在までに5回の実態調査が行われています。また、DESIGN®を用いた褥瘡の研究が行われる中で、新たな知見の蓄積に伴いアップデートが重ねられ、2008年には DESIGN-R が公表され、そして、2020年に DESIGN-R®2020 への改訂が発表されました。

DESIGN

DESIGN®が作成される以前に褥瘡の評価に用いられていたツールには、いくつかの課題がありました。例えば、色分類では、壊死組織や肉芽組織など創の色で評価し、病期を分類しますが、評価が介入につながりませんが、定量化できず、また、多職種が誰でも使えるものでは

### DESIGN (2002)

**既存のツールの課題：**多職種の誰もが評価できるスケールではない  
介入方法に直接繋がるものではない

**DESIGN作成のねらい**

- 褥瘡管理に取り組む多職種が共通して定量評価できる
- スケールが褥瘡の治癒過程を表現し、臨床で使用しやすい

ワーキンググループの編成  
現在あるエビデンスでは不十分な点を議論  
**エキスパートオピニオンで項目・得点の区分を決定 - 治癒に関連する項目**

<p><b>褥瘡重症度分類用</b></p> <p>重症度を評価 大文字の項目を小文字へ - 治療方針</p>	<p><b>褥瘡経過評価用</b></p> <p>治癒経過を定量的に評価可能</p>
---	--

森口隆彦, 宮地良樹, 真田弘美, 大浦武彦, 中條俊夫, 徳永恵子, 福井基成. 「DESIGN」 - 褥瘡の新しい重症度分類と経過評価のツール. 日本褥瘡学会誌. 2002; 4(1):1-7.  
真田弘美, 徳永恵子, 宮地良樹, 大浦武彦, 森口隆彦, 森口隆彦, 中條俊夫, 福井基成. 「DESIGN」 - 褥瘡のアセスメントツールとしての信頼性の検証. 日本褥瘡学会誌. 2002; 4(1):8-12.

ないという課題がありました。Pressure sore status tool (PSST)では、定量化は可能ですが、評価が介入に繋がりません。また、13項目の評価が、創傷に専門的に関わる医療者でなければ難しいという課題もありました。このように、いくつかの評価スケールがありましたが、多職種のうち誰かが評価できるスケール、評価が介入方法に直接つながるスケールはありませんでした。

そこで、褥瘡管理に取り組む多職種が共通して定量評価できること、褥瘡の治癒過程を表現し、臨床で使用しやすいことをねらい、DESIGN®が作成されました。学会でワーキンググループが編成され、その当時のエビデンスでは不十分な点を議論され、エキスパートオピニオンで、褥瘡の治癒に関連する項目と得点の区分が決定されました。そして、2001年第3回日本褥瘡学会学術集会でコンセンサス・シンポジウムが開催されました。

DESIGN®には、褥瘡重症度分類用と褥瘡経過評価用があります。褥瘡重症度分類用では、大文字・小文字で重症度を評価し、大文字の項目を小文字へするという褥瘡治療の方針が把握できます。褥瘡経過評価用では、治癒過程を定量的に評価できます。

当時、評価方法を普及するため、日本褥瘡学会ではDESIGN®の採点方法を冊子にまとめ、学会員へ配布されました。また、英語論文として国際誌に掲載され、現在では、褥瘡の国際ガイドラインにも取り上げられています。英語、中国語、インドネシア語など8か国語に翻訳され、世界で使用されるツールとなっています。

しかし、DESIGN®は、エキスパートオピニオンに基づき得点が決定されていたため、同一褥瘡の経過は評価できますが、異なる褥瘡と比較することができないことが課題でした。この課題を解決するため、どの項目が、どの程度、治癒日数に影響しているかを数値化する、すなわち点数の重み付けをするための研究が実施されました。約3,000

例のサンプルを用いて、褥瘡の治癒日数を従属変数とし、コックスハザード分析にて、異なる褥瘡の重症度の比較が可能なスケールが開発されました。それが、DESIGN-R®です。

## 得点の重みづけ

**DESIGN®の課題：**エキスパートオピニオンに基づき得点が決定されていたため、同一褥瘡の経過は評価できたが、異なる褥瘡と比較することはできなかった

どの項目が、どの程度、治癒日数に影響しているかを数値化：**得点の重み付け**

1. 研究目的  
DESIGN®の重み付けを行い、異なる褥瘡の重症度の比較が可能なスケールにする
2. 研究デザイン コホート研究
3. サンプルサイズ 3,000例
4. 研究の概要
  - 1) 後ろ向き調査  
対象：2005年4月1日～9月30日に日本褥瘡学会評議員が所属する施設で保有が確認されたすべての褥瘡
  - 2) 前向き調査  
対象：2007年4月1日～5月31日に日本褥瘡学会学術教育委員が所属する施設で保有が確認されたすべての褥瘡
5. 分析方法  
褥瘡の**治癒日数**を従属変数として、コックスハザード分析

(Matsui Y, Furue M, Sanada H, et al. Development of DESIGN-R with an observational study: An absolute evaluation tool for monitoring pressure ulcer wound healing. Wound Repair Regen. 2011; 19(3):309-15.)

## DESIGN-R

DESIGN-R®では、D（深さ）の点数を除いた6つの項目の点数を足し合計点を算出します。D（深さ）は点数に入らないため、D項目にDU（深さ判定不能）を加えることが可能でした。得点を記載するときには、D得点のあとに-（ハイフン）を記載し、P得点と合計点の間には、コロンを表記します。

DESIGN-R®の開発により、異なる褥瘡間での得点の比較が可能となりました。

さらに、DESIGN-R 合計得点を用いることで、褥瘡の治癒の予測が可能であることも示されています。合計得点が9点以下の褥瘡の1か月未満の治癒の陽性的中率は78.8%、合計得点19点以上の褥瘡の3か月未満の治癒の陰性的中率は81.1%と高い値となっています。



このように開発した評価スケールを用いて、日本褥瘡学会では、多職種が共通した評価スケールを用いた褥瘡の評価に取り組んできました。2006年からは、4年ごとに褥瘡の全国調査も実施し、褥瘡有病率は低下を続けてきています。また、褥瘡の治癒経過を定量評価し、客観的なエビデンスの蓄積に取り組み、褥瘡管理に関する多くの診療報酬にも繋がりました。

## 新たな課題の解決から DESIGN-R2020 へ

これらの活動を通して、新たな課題もみえてまいりました。1つ目の課題が、深部損傷褥瘡（DTI）の評価です。DESIGN 作成時に、急性期は病態の変化が多岐にわたり、1つのスケールにまとめることは困難との判断から、DESIGN は「受傷から悪化する急性期には使用しない」とされました。しかし、2005年にNPUPが深部損傷褥瘡という用語を示して以降、深部損傷褥瘡（DTI）が疑われる褥瘡への着目は高まり、臨床現場では急性期の褥瘡

### DESIGN-R（2008年）

- Depthは合計点に含まない⇒DU（深さ判定不能）が追加
- 異なる褥瘡間での得点の比較が可能になった

DESIGN	D5		DU	DESIGN-R
	P4		P24	記載例) D4-e3s6i0G6N3P24: 42

(画像提供) 創傷スキンケアステーション 岡部実保様

合計得点による治癒予測

治癒期間	カットオフ値	感度	特異度	陽性的中率	陰性的中率
1ヶ月未満	9/10	82.1	69.8	78.8	74.1
1~3ヶ月未満	18/19	89.4	47.2	63.9	81.1

(Sanada H, Iizaka S, Matsui Y, et al. Clinical wound assessment using DESIGN-R total score can predict pressure ulcer healing: Pooled analysis from two multicenter cohort studies. Wound Repair Regen. 2011; 19(5):559-67.)

### DESIGN, DESIGN-Rの活用

実態調査	褥瘡有病率 (%)	褥瘡に関連する主な診療報酬
1回, 2006	2.67 (2.52-2.83)	2002 褥瘡対策未実施減算
2回, 2009	2.61 (2.43-2.80)	2004 褥瘡患者管理加算
3回, 2013	1.99 (1.83-2.17)	2006 褥瘡ハイリスク患者ケア加算、重度褥瘡処置
4回, 2016	1.79 (1.65-19.4)	2008 褥瘡評価実施加算（療養病棟、優勝診療所療養病床）
		2010 深部デブリードマン加算
		2012 褥瘡対策が入院基本料の算定基準に含まれる専門性の高い看護師による同行訪問
		2014 在宅褥瘡対策チームによる在宅患者訪問褥瘡管理指導料
		2018 褥瘡の危険因子の評価項目にスキン-ケアが追加

(第8期実態調査委員会報告、第1~4回褥瘡実態調査の推測統計による褥瘡有病率と褥瘡推定発生率の経年評価。日本褥瘡学会誌。2023;25(2):90-95.)

- 共通した評価スケールを用いた多職種での取り組み
- 褥瘡の治癒経過を定量評価することで、客観的エビデンスの蓄積  
⇒褥瘡有病率の低下、褥瘡管理に関する多くの診療報酬

を評価できるスケールが求められていました。また、深部損傷褥瘡 (DTI) は、「表皮剥離のない褥瘡のうち、皮下組織より深部の組織の損傷が疑われる所見がある褥瘡」とあるように、表皮剥離のない褥瘡に限られますが、臨床現場では一部に表皮剥離を認める褥瘡も存在します。そのような急性期褥瘡の経過を評価できることが求められてい

ました。そこで、DESIGN-R2020 では、「表皮剥離のない褥瘡に限定されることなく、急性期褥瘡で皮下組織より深部の組織の損傷が疑われる病態を深部損傷褥瘡 (DTI) 疑い」とみなすとして、D (深さ) の項目に新たに「深部損傷褥瘡 (DTI) 疑い」(DDTI) が追加されました。

2つ目の課題は、臨界的定着 (クリティカルコロナイゼーション) の評価でした。臨界的定着は、菌が増えているにも関わらず、免疫反応が抑制され、治癒が阻害されている状態で、褥瘡の治癒遅延の要因のひとつとして着目されています。肉眼的に感染徴候がなく、アセスメントの難しさが課題でしたが、近年では、創面のバイオフィルムを可視化したり、バイオフィルムを除去したりする製品も販売されるようになり、バイオフィルムへの対策が可能となってきています。このような中、臨界的定着をスケールで評価できる必要性が高まりました。そこで、DESIGN-R2020 では I (炎症/感染) の項目に「臨界的定着疑い」(I3C) が追加されました。

これら2つの課題を解決するため、DDTI と I3C が新たに加わり、DESIGN-R2020 として改訂されました。日本褥瘡学会では、今後も褥瘡の実態を調べる全国調査が行われていく予定です。また、臨床において DESIGN-R2020 を用いた評価・記録がなされることが、日々の治療・ケアに繋がるとともに、新たな知見の蓄積に繋がっていきます。

## 新たな課題①：深部損傷褥瘡 (DTI)

### ・深部損傷褥瘡 (deep tissue injury)

DESIGN作成時 「受傷から悪化する急性期には使用しない」  
急性期は病態の変化が多岐にわたり、1つのスケールにまとめることは困難と判断  
深部損傷褥瘡 (DTI) が疑われる褥瘡への着目の高まり

深部損傷褥瘡 (deep tissue injury)  
「NPUAP が2005年に使用した用語である。表皮剥離のない褥瘡 (stage I) のうち、皮下組織より深部の組織の損傷が疑われる所見がある褥瘡をいう」 (日本褥瘡学会 用語集)

### DESIGN-R®2020での扱い

「表皮剥離のない褥瘡に限定されることなく、急性期褥瘡で皮下組織より深部の組織の損傷が疑われる病態を深部損傷褥瘡 (DTI) 疑い」とみなす

改訂DESIGN-R®2020コンセンサス・ドキュメント (日本褥瘡学会)



(画像提供) 創傷スキンケアステーション・岡部美保様

DESIGN-R2020では、Depth (深さ) にDDTI が新たに追加

## 新たな課題②：臨界的定着

### 臨界的定着 (クリティカルコロナイゼーション)

褥瘡の治癒遅延の要因のひとつとして臨界的定着への着目の高まり

菌が増えているにも関わらず、免疫反応が抑制され、治癒が阻害されている状態  
肉眼的に感染徴候はないが、治癒が停滞し、抗菌薬を使用すると治癒が進む



創面のぬめり  
滲出液が多い  
肉芽が浮腫状で脆弱

バイオフィルムへの対策に使用可能な新たな製品

可視化

バイオフィルム  
検出ツール

除去

超音波デブリー  
ドマン装置

創洗浄クロス

DESIGN-R2020では、Inflammation/Infection (炎症/感染) にI3C が新たに追加

(画像提供) 創傷スキンケアステーション・岡部美保様

診療報酬の入院基本料など、公的医療保険の褥瘡に関する記録には、DESIGN-R2020 が使用されています。DESIGN-R2020 の採点方法は、日本褥瘡学会のホームページで詳しい説明を見ていただくことが可能です。多くの方にご活用いただけますと幸いです。

「マルホ皮膚科セミナー」

[https://www.radionikkei.jp/maraho\\_hifuka/](https://www.radionikkei.jp/maraho_hifuka/)