

# 皮膚科学の倫理と産業構造の盲点

AI アシスタントとの協業により、最新の科学的根拠・高い倫理性・公益性の観点から構築  
作成日: 2025 年 8 月 21 日

## はじめに

肌には本来、美しく健やかであらうとする自活力が備わっている。これは皮膚が持つ恒常性（homeostasis）という生命機構に基づくものであり、外的・内的な変化に対して自律的に調整し、健常性を保とうとする力である。

しかしながら、現在市場に流通する多くのスキンケア製品は、この自活力を支援するどころか、まるで無視しているかのような設計思想に基づいている。肌の恒常性から見れば受け入れがたい構造が、業界の常識としてまかり通っている。この報告書は、その倫理的・科学的な矛盾を明らかにし、再構築の必要性を提言するものである。

### 1. 恒常性とは何か——皮膚の自律性の再定義

「肌が自分でうまく働けるように、内側でバランスをとっている仕組み」という表現は、生活者にも直感的に伝わる恒常性の本質を捉えている。

恒常性とは、皮膚が外的・内的な変化に対して自らの働きを調整し、健やかさを保とうとする動的なバランス機構である。これは以下のような自律的な調整機能と多層的な制御軸によって支えられている。

#### ● 自律的な調整機能と対応する恒常性カテゴリ

調整機能	該当する恒常性	説明
酵素活性	化学的恒常性	酵素は pH 環境に依存して機能する。例: 角質剥離酵素 (カリクレイン)
免疫応答	免疫的恒常性	過剰反応を抑え、選択的な防御を行う。例: 炎症性サイトカインの制御
代謝	代謝的恒常性	細胞更新や色素排出など、皮膚の動的再構築を担う

#### ● 多層的な制御軸と対応する恒常性カテゴリ

制御軸の要素	該当する恒常性カテゴリ	説明
構造	構造的恒常性	角層・細胞間脂質・ラメラ構造による物理的防御
脂質	構造的 + 化学的恒常性	バリア形成と pH 環境の維持に関与
水分	構造的 + 代謝的恒常性	保湿機能と代謝速度に関与
微生物	微生物的恒常性	常在菌叢による免疫寛容と外来菌の排除
免疫	免疫的恒常性	炎症性サイトカインの制御と選択的防御
神経	神経的恒常性	感覚刺激の閾値調整と過敏反応の抑制
代謝	代謝的恒常性	ターンオーバーやメラニン排出による再構築

### 2. なぜ“自明な事実”が無視されているのか

皮膚には自律的な健常性維持機構がある——この事実は科学的にも倫理的にも明白であるにもかかわらず、なぜ市場では無視されているのか。

#### ● 背景にある構造的要因

- 教育の不在:** 皮膚恒常性の概念が、専門家にも生活者にも体系的に伝えられていない
- 産業の慣性:** 即効性・対症主義に依存した製品設計が長年続いてきた
- 言語の限界:** 肌の“自活力”を語る言葉が、科学と生活者の間で共有されていない

### 3. 倫理的再構築の必要性

皮膚科学の立場から見れば、肌の恒常性を無視した製品設計は**非科学的であり、非倫理的**である。

そして、それが「まかり通っている」ことこそが、最大の盲点である。

#### ● 提言

- 「肌は自ら健やかであらうとする」ことを前提とした設計思想への転換
- 恒常性支援型スキンケアの設計原則の確立
- 教育・啓発における恒常性概念の体系化
- 間違いを明示し、科学と倫理の両面から再構築を促す責任の共有

## 結び

肌トラブルやスキンケアを語るすべての営みは、まず**皮膚の恒常性という生命の根幹を理解することから始まる**。本報告書は、その再定義と倫理的再構築の出発点である。

# The Ethics of Dermatological Science and the Blind Spots of Industry

Developed in collaboration with an AI assistant, based on the latest scientific evidence, high ethical standards, and a commitment to public benefit Date of creation: August 21, 2025

## Introduction

The skin inherently possesses a self-sustaining capacity to remain healthy and beautiful. This capacity is rooted in the biological mechanism known as **homeostasis**—the skin's ability to autonomously regulate itself in response to internal and external changes in order to maintain its integrity. Yet, many skincare products currently on the market are designed in ways that not only fail to support this self-regulating power, but appear to disregard it entirely. From the perspective of skin homeostasis, such product concepts are fundamentally incompatible—yet they persist as industry norms. This report aims to expose the ethical and scientific contradictions underlying this reality and to propose a framework for reconstruction.

### 1. What Is Homeostasis? — Redefining Skin's Autonomy

The phrase “the skin works well on its own, maintaining internal balance” intuitively captures the essence of homeostasis, even for non-experts. Homeostasis refers to the skin's **dynamic balancing system**—its ability to adjust its own functions in response to internal and external fluctuations in order to preserve health. This system is supported by two key components:

- **Self-regulating mechanisms** (e.g., enzyme activity, immune response, metabolism)
- **Multi-layered regulatory axes** (e.g., structure, lipids, moisture, microbiota, immunity, neural signaling, metabolism)

#### • Self-Regulating Mechanisms and Their Corresponding Homeostasis Categories

Regulatory Function	Homeostasis Category	Description
Enzyme Activity	Chemical Homeostasis	Enzymes depend on pH conditions to function. Example: desquamation enzymes such as kallikreins.
Immune Response	Immune Homeostasis	Suppresses excessive reactions and enables selective defense. Example: regulation of inflammatory cytokines.
Metabolism	Metabolic Homeostasis	Drives cell renewal and pigment elimination; timing and speed are critical.

#### • Multi-Layered Regulatory Axes and Their Corresponding Homeostasis Categories

Regulatory Axis	Homeostasis Category	Description
Structure	Structural Homeostasis	Physical defense via stratum corneum, intercellular lipids, and lamellar structures.
Lipids	Structural + Chemical Homeostasis	Supports barrier formation and pH regulation.
Moisture	Structural + Metabolic Homeostasis	Influences hydration and turnover speed.
Microbiota	Microbial Homeostasis	Resident flora prevent pathogen invasion and support immune tolerance.
Immunity	Immune Homeostasis	Regulates inflammatory responses and selective defense.
Neural Signaling	Neural Homeostasis	Adjusts sensory thresholds and prevents hypersensitivity.
Metabolism	Metabolic Homeostasis	Enables dynamic reconstruction through turnover and pigment clearance.

### 2. Why Is This “Obvious Truth” Being Ignored?

The skin's self-regulating capacity is scientifically and ethically undeniable—yet it remains largely overlooked in mainstream skincare.

- **Structural Factors Behind the Oversight**
  - **Lack of education:** The concept of skin homeostasis is not systematically taught to professionals or consumers.
  - **Industrial inertia:** Product design has long relied on symptomatic relief and quick fixes.
  - **Linguistic gaps:** The language to describe skin's self-sustaining power is not shared between science and everyday discourse.

### 3. The Need for Ethical Reconstruction

From a dermatological standpoint, designing skincare products that ignore skin homeostasis is both **unscientific and unethical**.

And the fact that such designs are widely accepted is the industry's greatest blind spot.

- **Recommendations**
  - Shift toward design philosophies that assume the skin's inherent capacity for self-repair and balance.
  - Establish principles for **homeostasis-supportive skincare**.
  - Systematize education and public awareness around the concept of skin homeostasis.
  - Clearly identify and correct misconceptions, and promote reconstruction grounded in both science and ethics.

## Conclusion

Any meaningful discussion of skin troubles or skincare must begin with a deep understanding of **skin homeostasis as a foundational biological system**. This report serves as a starting point for redefining that understanding—and for ethically rebuilding the future of dermatological science and industry.