



## 形成外科、創傷治癒、皮膚コラーゲン繊維の配向性についての研究

桑原 理充

Masamitsu Kuwahara

形成外科／准教授

- **キーワード** 形成外科、創傷治癒、コラーゲン繊維
- **対象疾患** 皮膚欠損
- **研究フェーズ** 動物試験
- **モダリティ** 手術手技

### シーズ概要

交通事故、火災、震災などの障害で皮膚移植が必要となる事がある。皮膚移植術は、術後にしばしば瘢痕拘縮（引きつれ）が生ずることがあり、機能的にも整容の大きな問題である。その原因は完全には解決されていない。ひきつれを低減できる科学的皮膚移植の方法に大きな期待が寄せられている。ひきつれは皮膚の力学的拘縮を伴うことから、移植片の伸び縮みを移植床周辺とできるだけ同じ状態に配置すればひきつれを低減できるとの仮説を立てた。つまり、皮膚の伸び縮みと密接に関係するコラーゲン繊維の配向性を計測し、その値の移植片と移植床周辺とのマッチングを考慮した手法をとれば良いと考えた。本研究ではヒトの皮膚での科学的な皮膚移植術を実現することを大目標とし、まずはラット皮膚移植片と移植床周辺におけるコラーゲン繊維の配向性をそれぞれ測定し、両者の配向性をどのようにマッチングすれば、ひきつれが軽減できるのかの課題に挑戦する。

### 関連文献／特許

1. Skin Grafting Using Collagen Fiber Orientation Matching. Kuwahara M, Osaki S, Asada H. Plast Reconstr Surg Glob Open. 2022 Jan 24;10(1):e4060. doi: 10.1097