

# 小型犬向け骨切手術用ブレードの開発

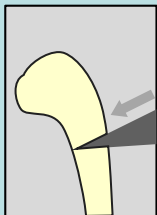
— 共同研究 (R3~R5年度) —

愛媛県産業技術研究所 技術開発部 主任技師 亀岡 啓

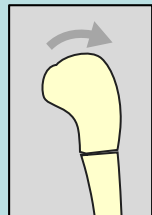
小型犬に多い大腿骨変形の治療法である骨切手術は器具操作が困難であるため、操作が容易で切除精度を高くすることを目的にブレードを試作し、評価しました。

## 【ブレードの試作】

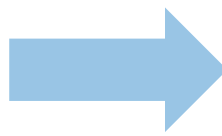
### MK wedge Blade (ヒト用)



くさび状に  
骨を切除

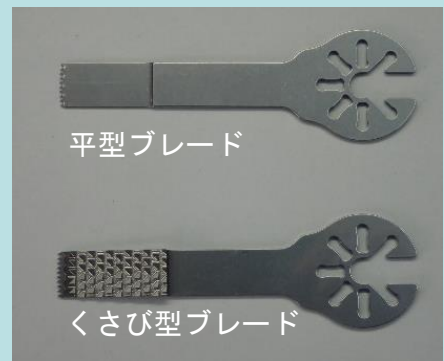


曲がった骨を  
まっすぐに



- ・ヒト用ブレードの技術を応用
- ・2種類を試作

### 小型犬向け 骨切手術用ブレード

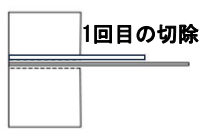


平型ブレード

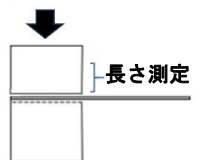
くさび型ブレード

## 【ブレードの評価】

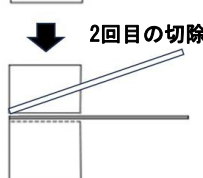
### 骨の切除方法



1回目の切除

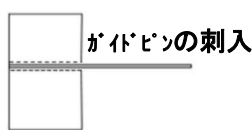


長さ測定

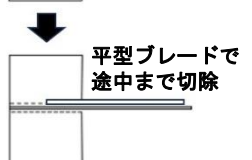


2回目の切除

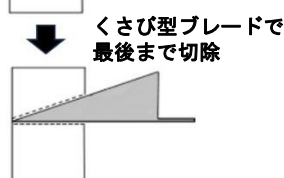
従来法



ガイドピンの挿入



平型ブレードで  
途中まで切除



くさび型ブレードで  
最後まで切除

新規法

### 検体を用いた骨切除試験



くさび型ブレードで切除



骨の破折なし



筋肉組織の損傷なし



切除前



切除後

- ・設定した切除角8度に対して、約10度と高精度で切除が可能 (n=3)
- ・骨や筋肉組織に損傷なし

ヒト手術用ブレードの刃幅・ピッチ等を改良し、小型犬向けの骨切手術用ブレード2種類（平型、くさび型）を試作しました。これらのブレードを用いて、検体（ビーグル犬）による骨切試験を行い、高精度な骨切除が可能で安全性も高いことが分かりました。現在、製品化を目指して、臨床試験の準備を行っています。