

# 当院における前十字靭帯再建術後再断裂とその要因について

中畑晶博<sup>1)</sup> 湯朝友基<sup>2)</sup> 張敬範<sup>2)</sup> 江本玄<sup>2)</sup>

1) 江本ニーアンドスポーツクリニック リハビリテーション部

2) 江本ニーアンドスポーツクリニック 整形外科

## <はじめに>

現在、前十字靭帯（以下 ACL）損傷の発生件数について、越智らは 3~4 万件/年発生していると述べており、その多くの例で再建術が施行されている。しかし、再建術後の再断裂は課題の 1 つとして挙げられる。

## （再断裂率について）

・**Bourke** 15 年の経過観察で 11%

*Am J Sports med.2012;40:1985-92*

・**Suomalainen** 5 年の経過観察で 12%

*Am J Sports med.2012;40:1511-8*

・**Wright** 5 年以上の経過観察で 5.8%

*J Bone Joint Surg Am.2011;93:1159-65*

・**Shelbourne** 10~24 年の経過観察で 5.8%

*Am J Sports med.2009;37:471-80*

## <目的>

これらの再断裂の要因については様々な報告がある。今回、当院における再断裂率、再断裂時期、受傷機転などについて調査した。

## <当院での ACL 術後復帰条件>

① 術後期間が十分に経過していること

〔 骨付き膝蓋腱 (BTB) 術後 4 ヶ月以上 〕  
〔 ハムストリングス腱 (STG) 術後 6 ヶ月以上 〕

② 筋力が健患比 85%以上あること

※大腿四頭筋筋力の体重比 = 筋力 (Nm) × 100 / 体重 (kg) が 240 以上であることも推奨している

③ 強い恐怖心がないこと

上記 3 つの条件を満たした場合、復帰を許可している。

## <対象>

当院にて 2006 年 5 月~2011 年 12 月までに ACL 再建術を施行した 517 例

(男 : 238 例、女 : 279 例)

## < 調査項目 >

・再断裂、受傷機転、スポーツ種目、手術日、復帰日、再断裂日など

※復帰時期と再断裂時期の関係については pearson の相関係数を用いて調査した。

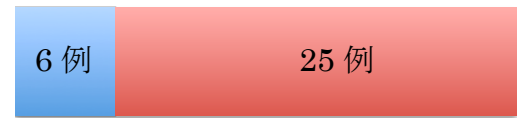
## < 結果 >

### (再断裂)

517 例中 31 例 (6.0%) であった。

その内 25 例が、スポーツ復帰後に再断裂していた  
(右図)

■ スポーツ復帰前 ■ スポーツ復帰後

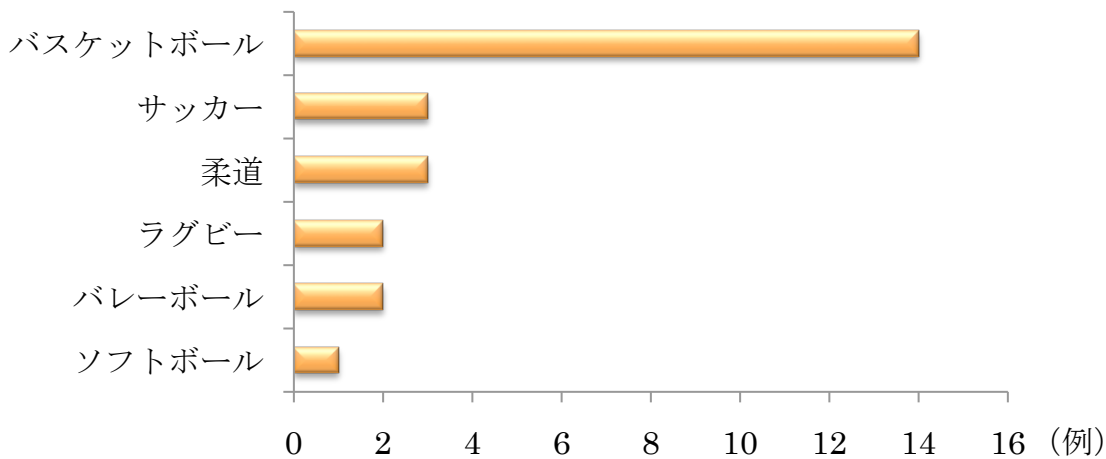


0.0% 2.0% 4.0% 6.0%

### (スポーツ復帰後再断裂 25 例の性別と平均値)

性別	: 男 10 例、女 15 例
年齢	: 17 歳 (15~22)
スポーツ復帰までの日数	: 171 日 (113~295)
再断裂までの日数	: 415 日 (124~1477)

### (スポーツ種目)



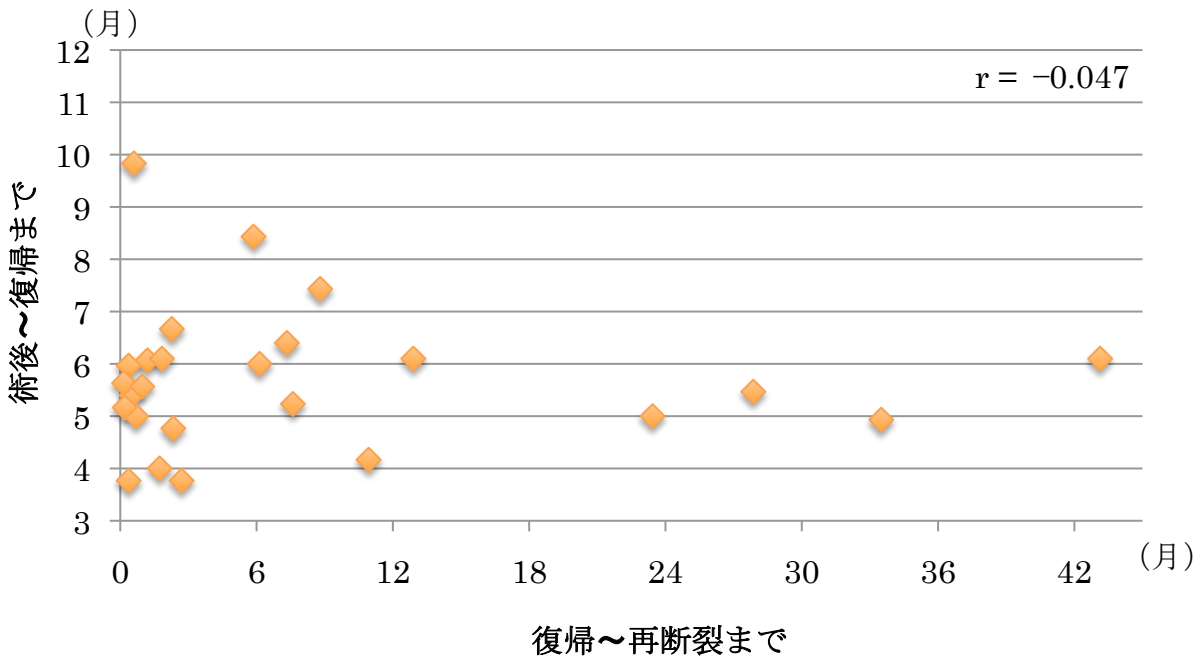
### (術後再断裂時期別の症例数)

■ 術後12ヵ月以内 ■ 術後18ヵ月以内 ■ 術後24ヵ月以内 ■ それ以降

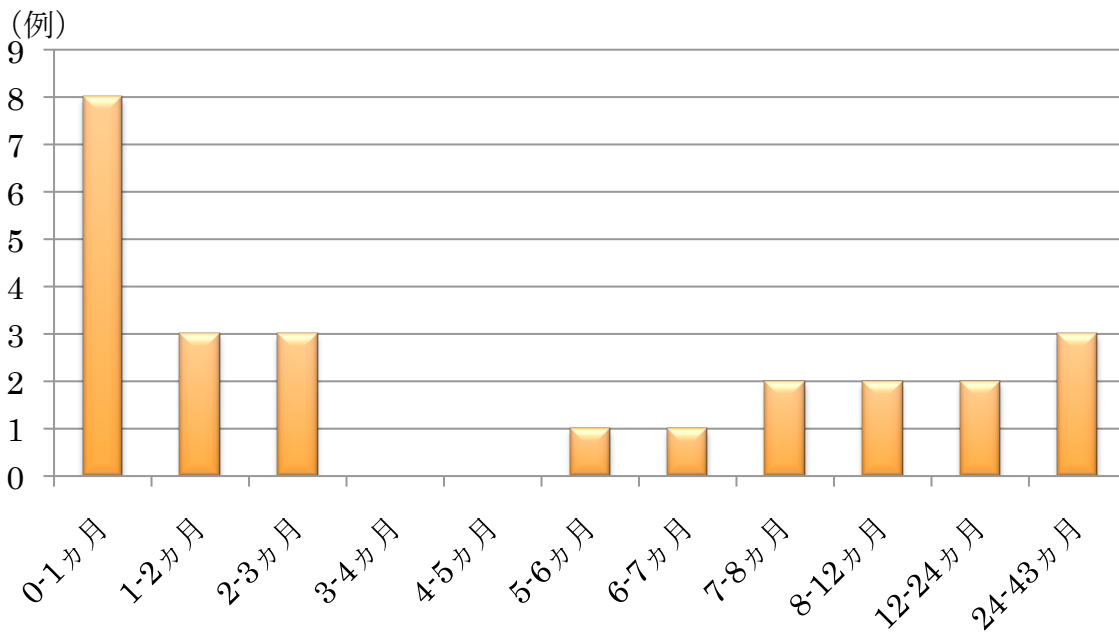


0% 20% 40% 60% 80% 100%

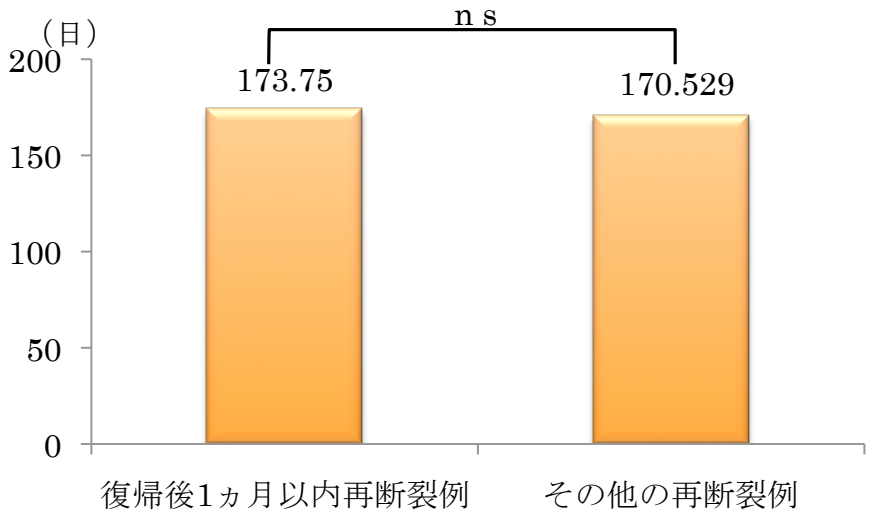
(復帰～再断裂時期)



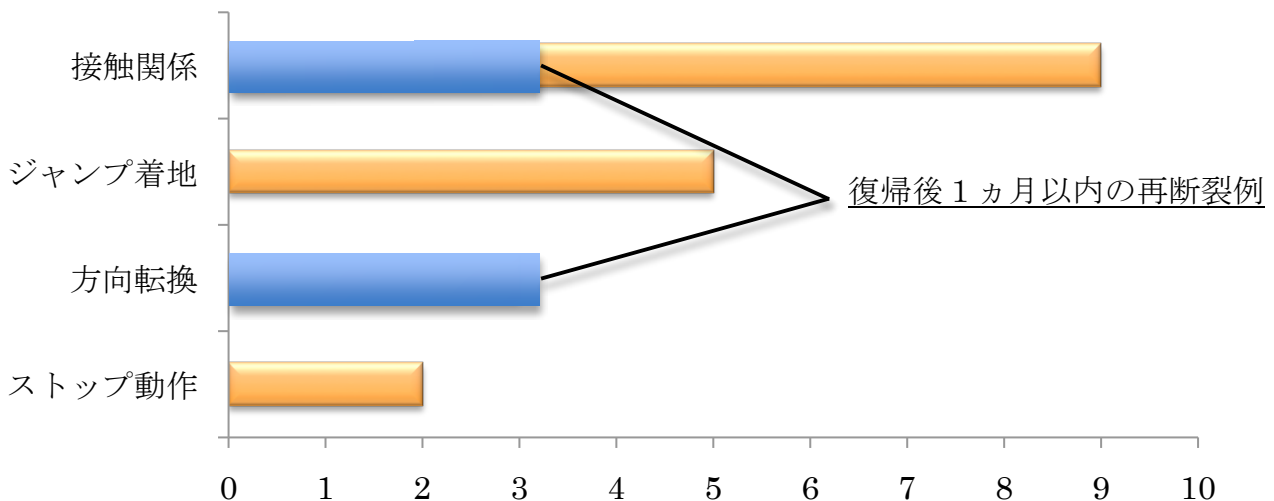
(復帰～再断裂までの期間)



(手術～復帰までの期間)



## (主な再断裂要因)



## <考察>

(年齢について)

- **Bourke** 18歳未満で有意にリスク増加

*J Bone Joint Surg Br. 2012;94(5):630-7*

- **Salmon** 21歳以下で有意にリスク増加

*Arthroscopy. 2005 Aug;21(8):948-57*

当院の再断裂例の平均年齢も17歳であり、若年者におけるリスク増加は考えられる。

(受傷機転について)

- **Tanaka** 受傷機転は全て初回と異なり、カッティング動作での損傷が増えていた

*Sports Med Arthrosc Rehabil Ther Techno. 2010 Mar 9;2:7*

当院でも、復帰後早期では特に方向転換による再断裂が多く発生していた。

また、接触に関する受傷も多くみられ、患者への啓蒙が必要である。

(再断裂時期について)

- **Salmon** 術後12ヵ月間にて、再発のリスク増

*Arthroscopy. 2005;21(8):948-57*

当院でも 25例中15例(60%)が12ヵ月以内に再断裂しており、否定できない。

しかし..

復帰時期と再断裂時期との相関はほぼなく、早期復帰と再断裂リスクとの関係は示されなかった。下論文と同様な結果となった。

・*Shelbourne* 術後 6 ヶ月以前と以降で競技復帰した症例間で再発率に差はなし

*Am J Sports Med.* 2009;37(2):246-51

### (復帰後早期の再断裂)

復帰後早期の再断裂が極めて多く、その時期のリスクや復帰への段階設定などを指導することが重要ではないかと考える。

今回は特に接触プレーや方向転換動作が多く、それらの動作への注意が必要である。

### <まとめ>

- ・当院での ACL 再建術後再断裂は 517 例中 31 例 (6.0%) であり、25 例がスポーツ復帰後であった。
- ・スポーツ復帰後再断裂は平均 17 歳と若年層で多くみられた。
- ・術後 12 ヶ月以内の再断裂は 60% 存在したが、復帰時期との相関はほぼなかった。
- ・復帰後 3 ヶ月以内に 14 例 (56%) が再断裂しており、リスクの指導や段階的な復帰設定などが重要ではないかと考える。