

# ロコモティブシンドローム ～スポーツのお供にグルコサミン～

## スポーツ(サッカー)選手での関節マーカーによる評価<sup>1)</sup>

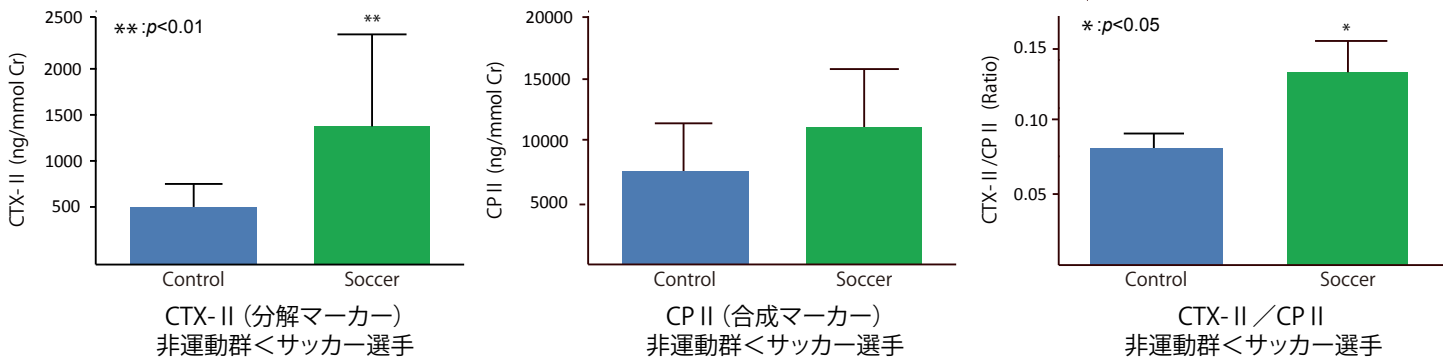
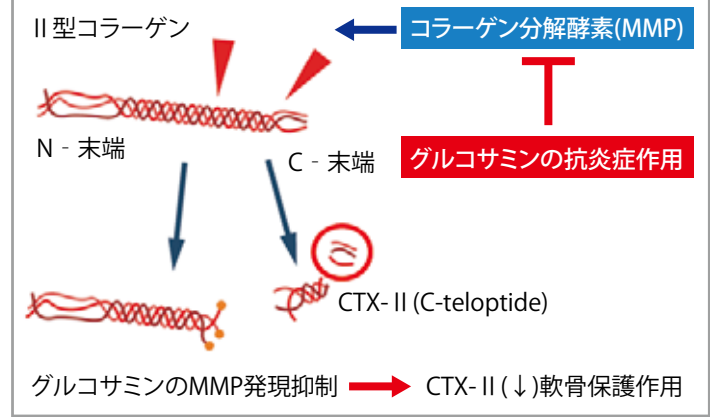
### 運動群と非運動群での関節マーカー値の比較

対照群の尿中のマーカーを測定

- 運動群: 男子サッカー部員21名(20.3±0.9才)
- 非運動群: 過去1年間運動を行っていない男子学生10名(23.5±2.8才)
- 軟骨代謝マーカー  
分解マーカー: CTX-II、C2C  
合成マーカー: CP II
- 骨代謝マーカー  
分解マーカー: NTx、デオキシピリジノリン

※変形性関節症では、コラーゲン分解酵素によって、軟骨に特異的にあるII型コラーゲンがC末端で分解されて、その分解産物CTX-IIとして血中や尿中に放出される。

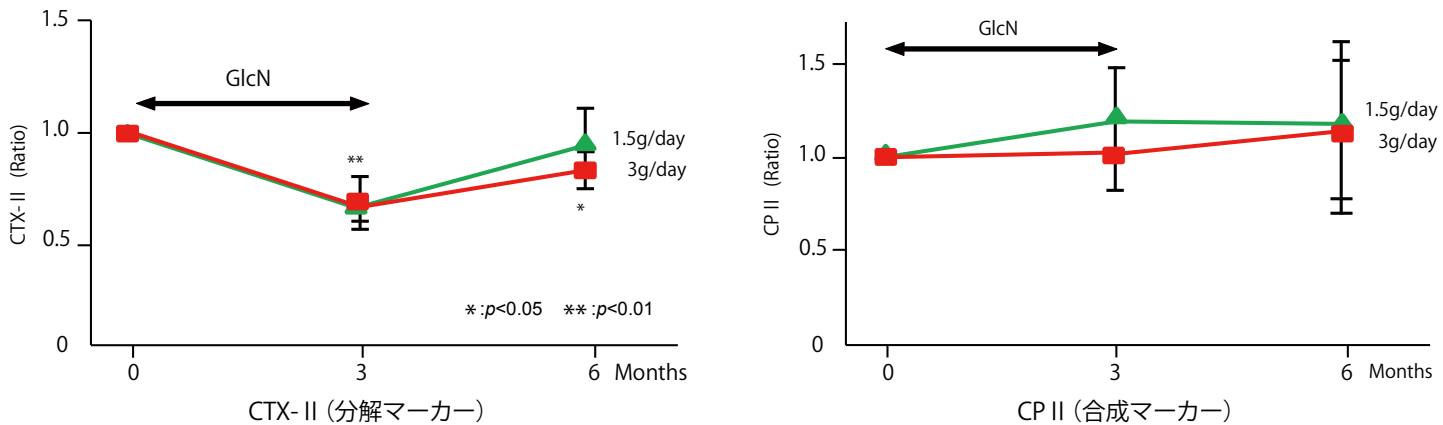
### グルコサミンによるCTX-IIの抑制機構<sup>2)</sup>



サッカー選手は、II型コラーゲンの分解量(CTX-II)が多いが、合成量(CP II)も多い。ただし、CTX-IIとCP IIの比率を比較すると、非運動群に比べて、相対的にII型コラーゲンの分解が亢進している。

### グルコサミン投与での関節マーカーの変化(スポーツ選手)

サッカー選手に1.5g/日(9名)あるいは3.0g/日(10名)のグルコサミンを3ヶ月間投与した。3ヶ月投与後、さらに投与中止後3ヶ月のそれぞれの尿検体中のマーカーを測定。



グルコサミンの摂取で、II型コラーゲンの合成量(CP II)は変化無いが、分解量(CTX-II)は抑える事が分かった。また、グルコサミンの投与を止めるとCTX-IIの値は元に戻ったが、投与量の多い3.0gでは戻り方が弱い事が分かった。

参考文献 1)YOSHIMURA M.et al:INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR MEDICINE 24: 487-494, 2009 2)長岡 功:関節マーカーと病態評価、グルコサミン研究Vol.5 2009