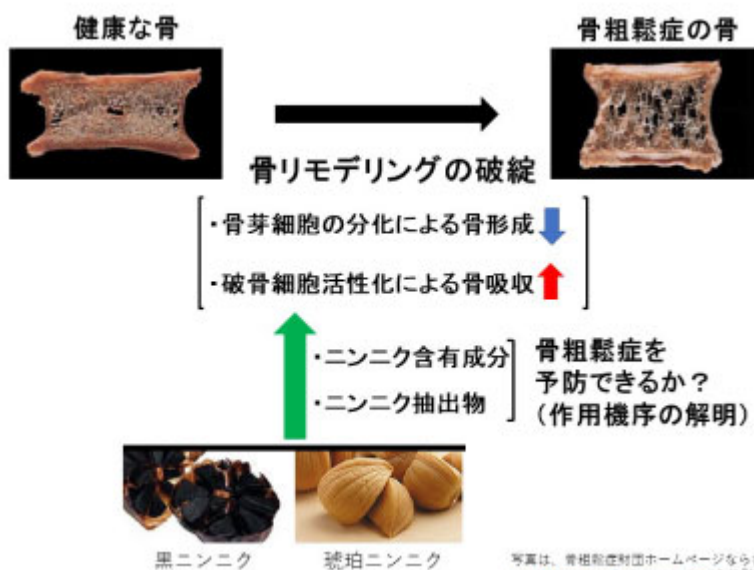


所属	農学生命科学部	氏名	西塚 誠
課題名	黒にんにくおよびその成分が破骨細胞および骨芽細胞の分化に与える影響と分子メカニズムの解明		

## 1. 概要

骨粗鬆症患者は我が国において約 1,000 万人と推定されており、高齢化社会の加速によって今後更なる増加が予想されています。そのため、効果的な予防法の開発が急務です。

近年、機能性食品としてニンニクが注目されています。ニンニクには、アリインやアリシン、S-アリル-L-システインなどが含まれており、それらの生体における機能に関する研究が積極的に進められてきました。これまでに、ニンニクやその主成分 S-アリル-L-システインにがん細胞の増殖抑制効果や肝機能保護などの機能があることなどが明らかになっています。その一方で、ニンニクやその成分が骨粗鬆症に与える影響とその作用機序についてはほとんど報告がなく、よくわかっていません。



### (1) ニンニクは骨粗鬆症を予防できるか？

骨粗鬆症は、破骨細胞による骨吸収と骨芽細胞の分化による骨形成バランス、すなわち、骨リモデリングのバランスが崩れることが発症の主要な原因であると考えられています。そこで本研究では、ニンニク成分が骨リモデリングに影響を与えるのか、さらに、ニンニクが骨粗鬆症の予防に寄与できるのか、について細胞および個体レベルの検討を進めます。

本研究では、ニンニクに含まれる各主成分の影響を評価するだけでなく、熟成度の異なる琥珀ニンニクや黒ニンニクの抽出物を用いた検討も行う予定です。ニンニクは熟成度によって、成分内容ならびにその含有量が異なることが知られていることから、熟成度の異なるニンニク抽出液が骨リモデリングに与える影響についての検討はニンニクに含まれる新規成分の発見につながる可能性もあると考えられます。

本研究の遂行により、ニンニクの新たな機能を見出し、青森県の食産業の発展に寄与したいと考えています。

## 2. 画像の説明

(1) ニンニクは骨粗鬆症を予防できるか？