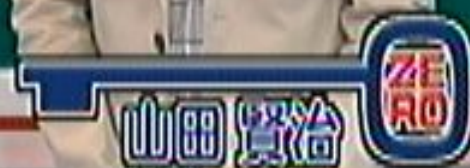




NHK E



NHKE

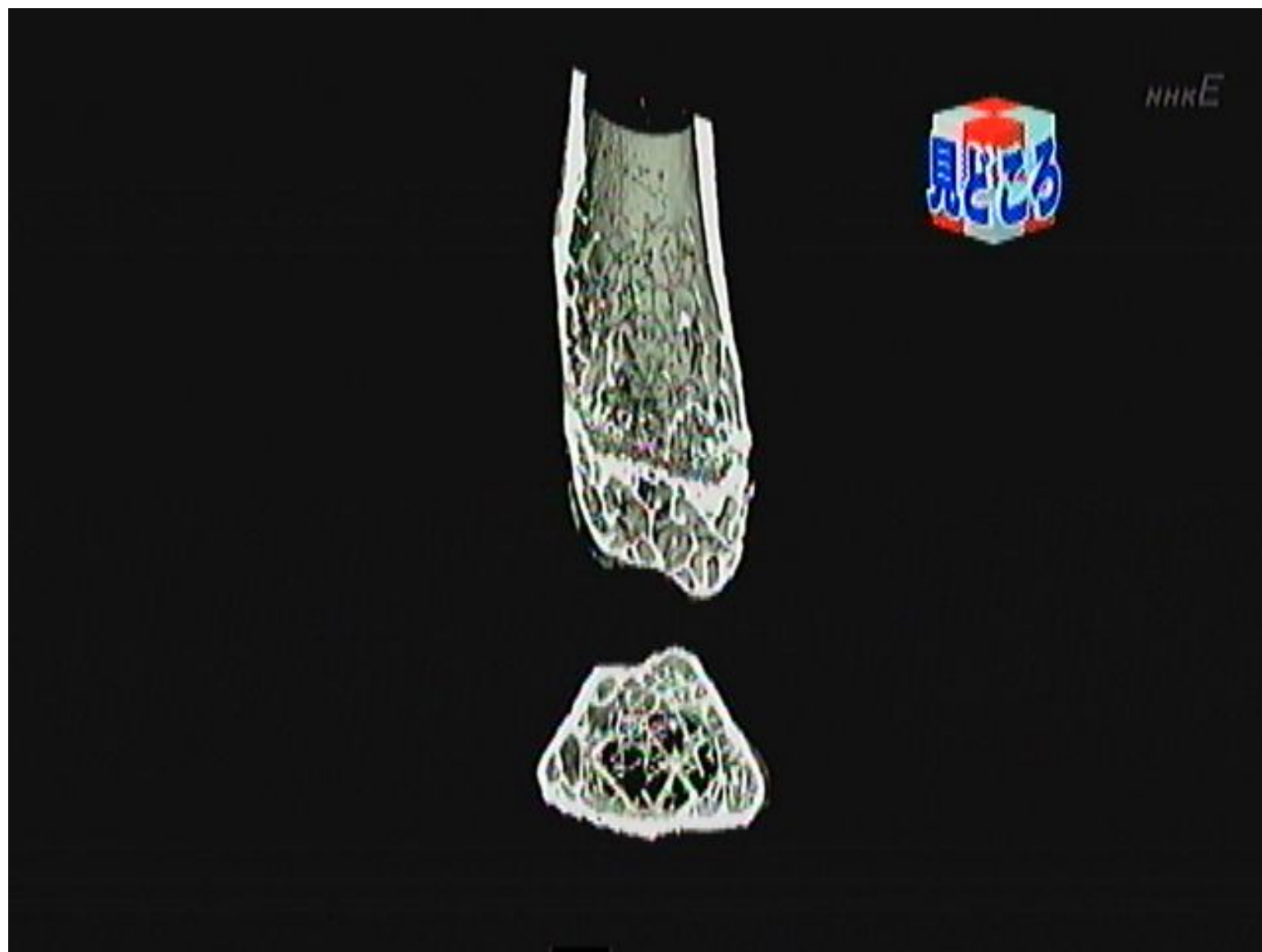
骨粗しょう症

その正体に迫る







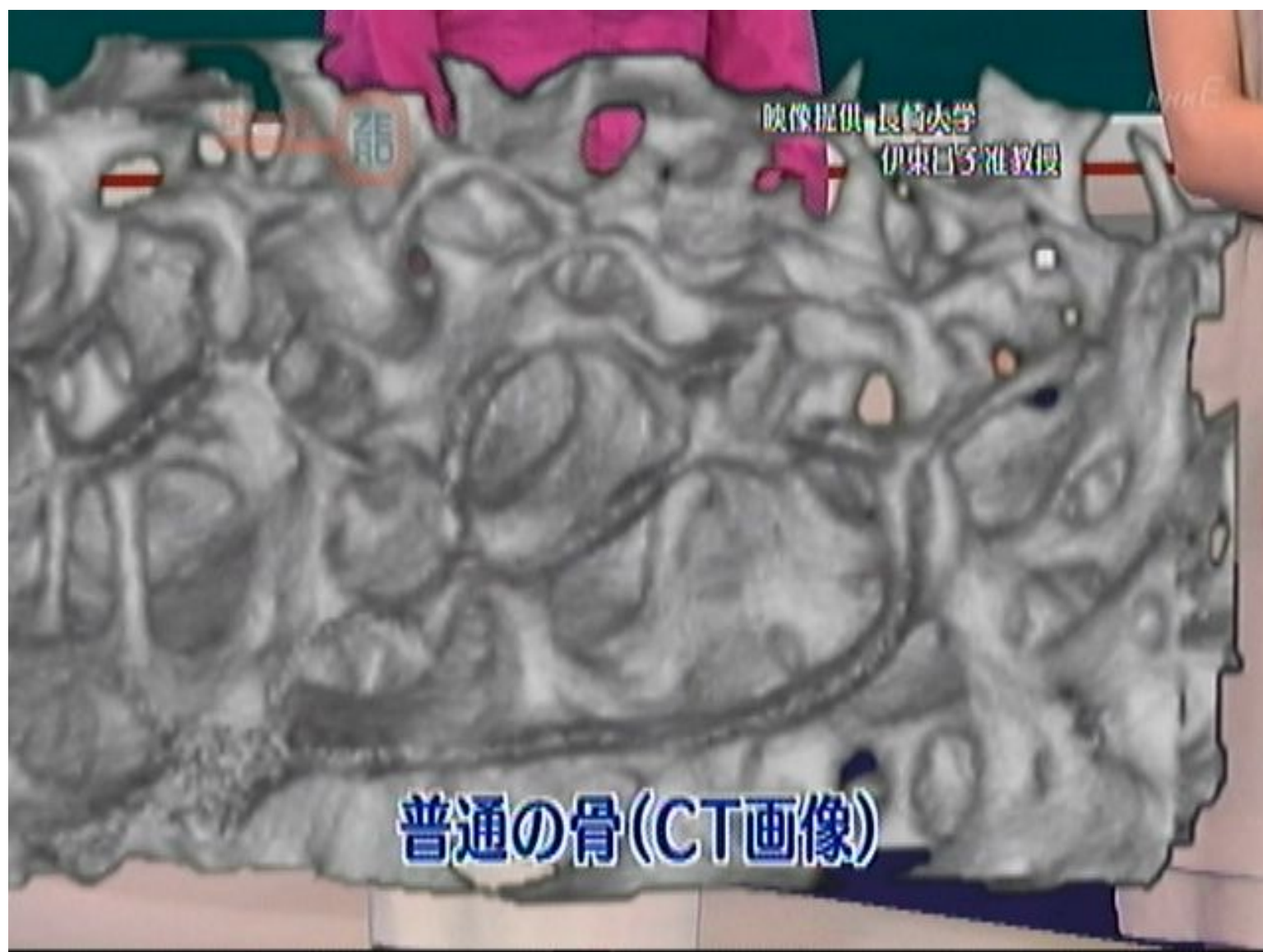




骨の細胞

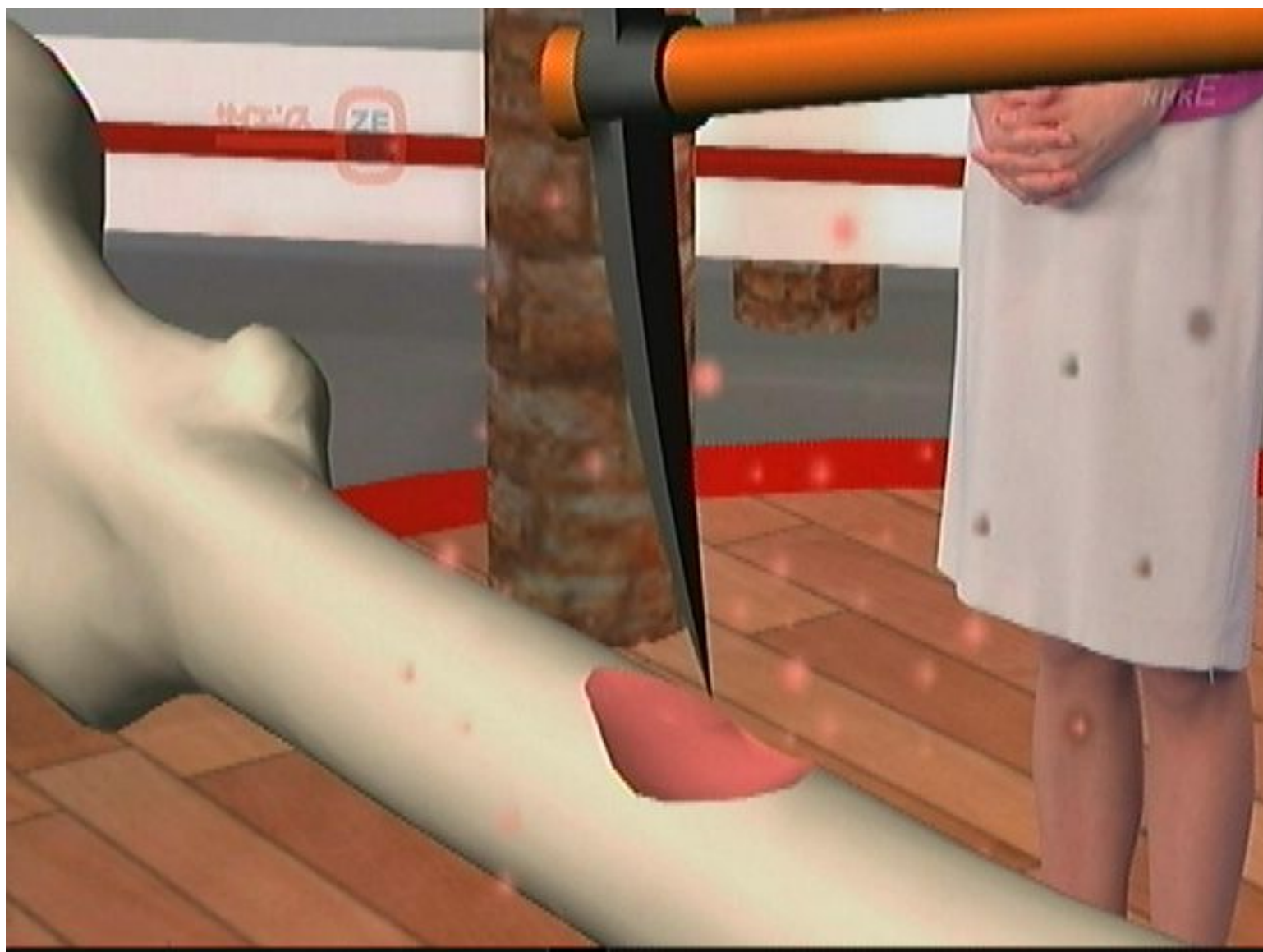
生きたまま見る















めぐみの一歩

NHKE

大阪大学 免疫学フロンティア研究センター

大阪府 吹田市



石井 優准教授
生体イメージング研究室







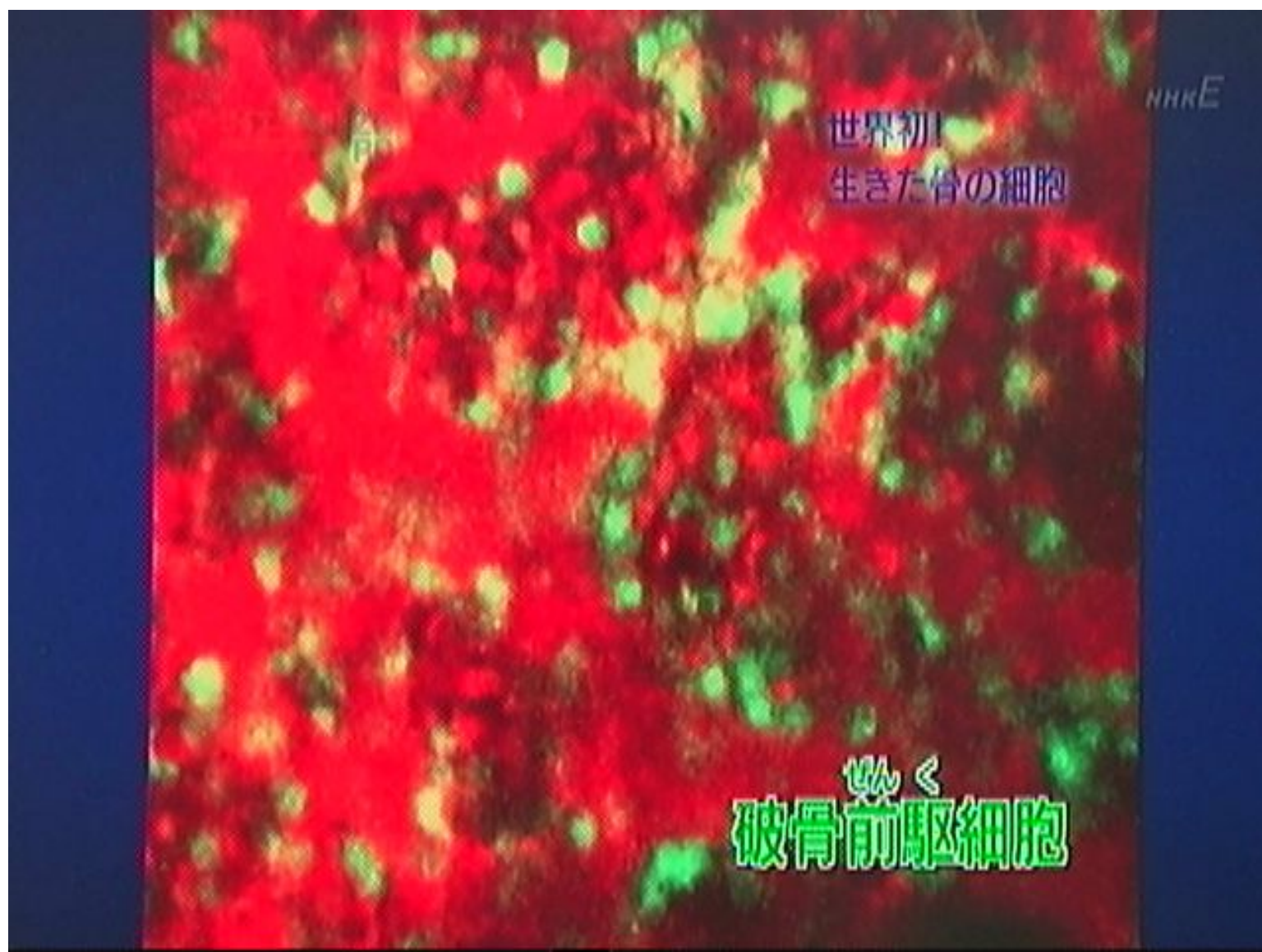


二光子励起顕微鏡

nhkE

世界初
生きた骨の細胞

ぜんく
破骨前駆細胞



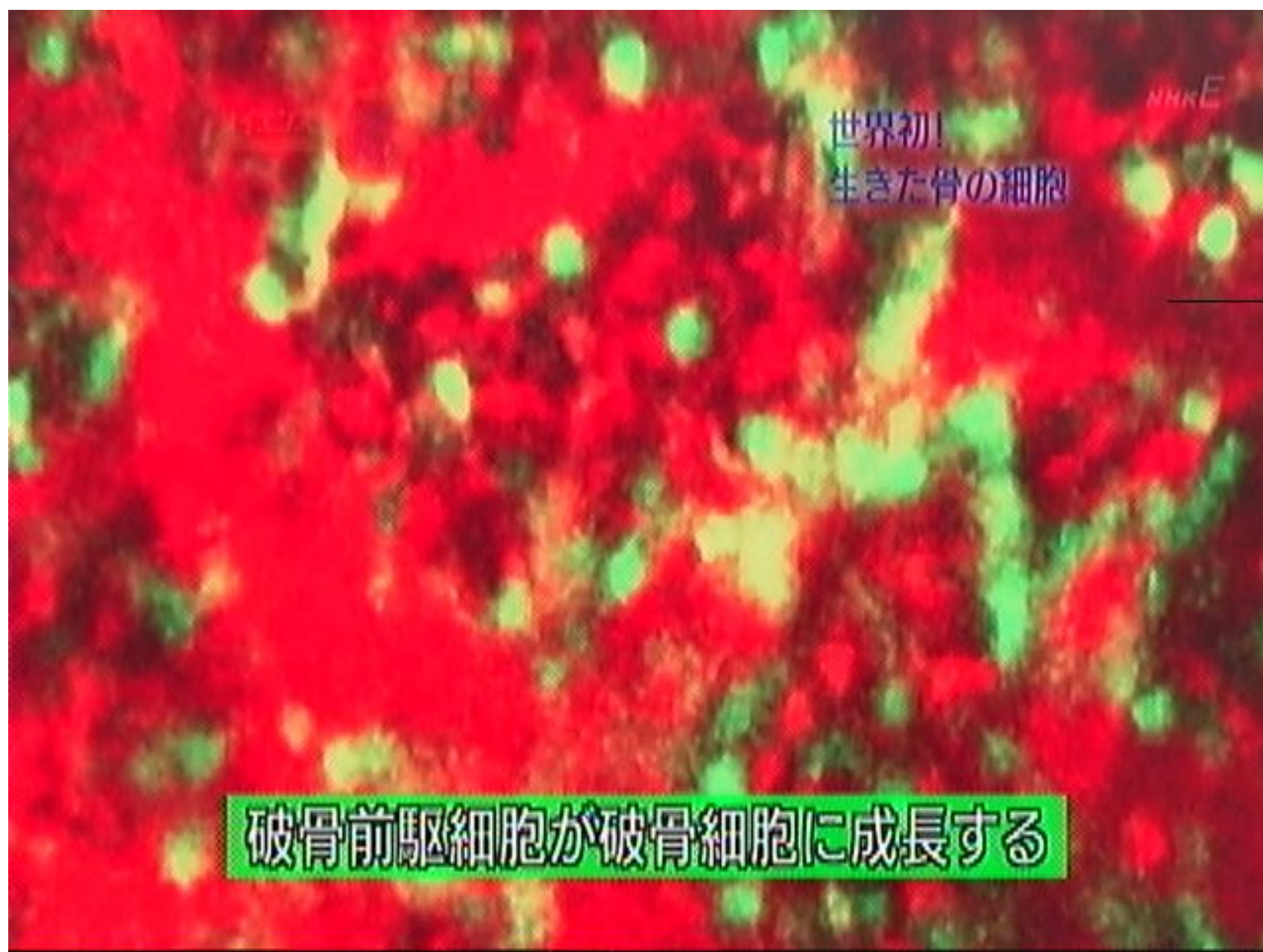
世界初!
生きた骨の細胞

骨

血管

骨

骨



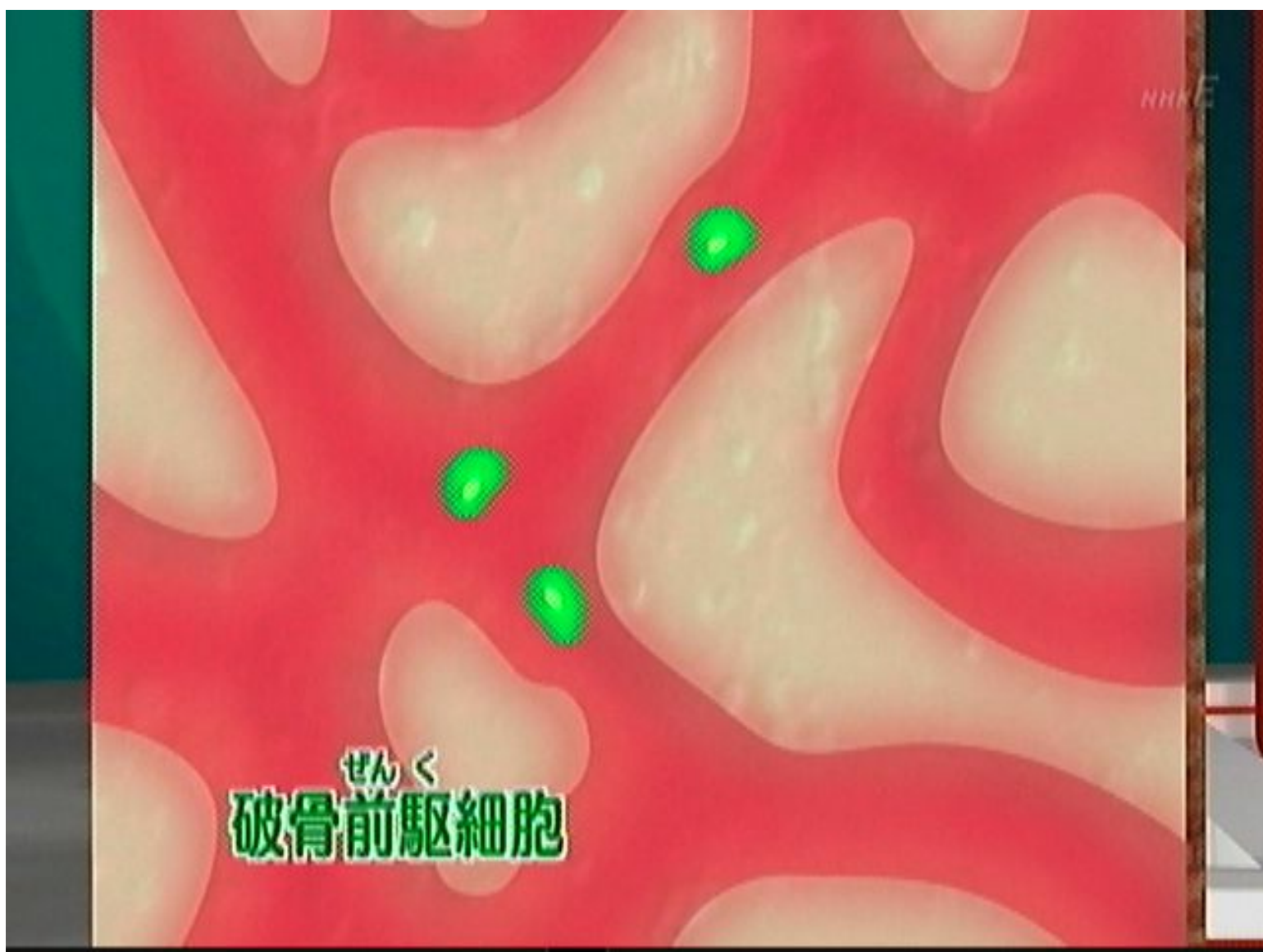
NHK E
世界初!
生きた骨の細胞

破骨前駆細胞が破骨細胞に成長する



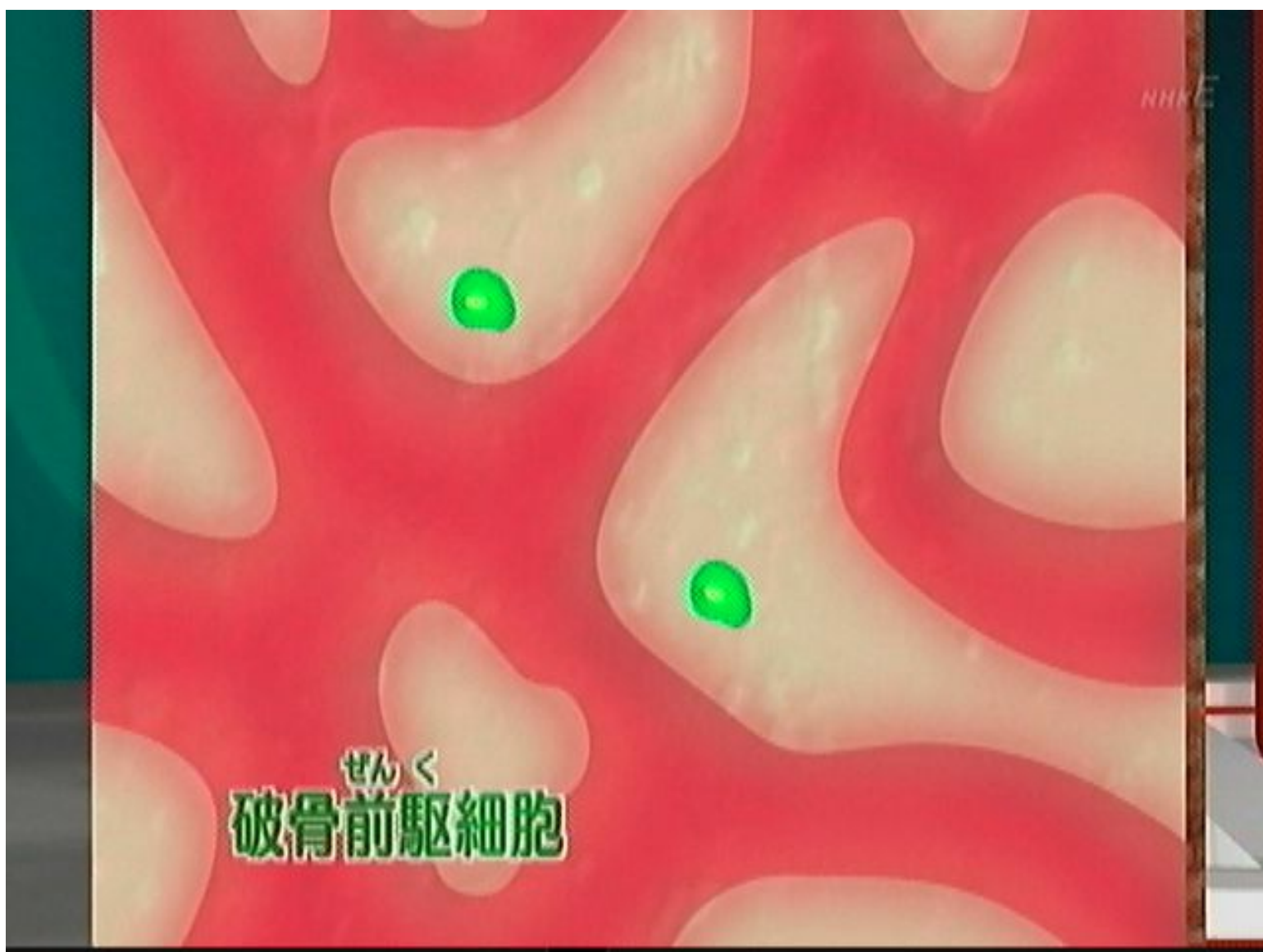
NHK E

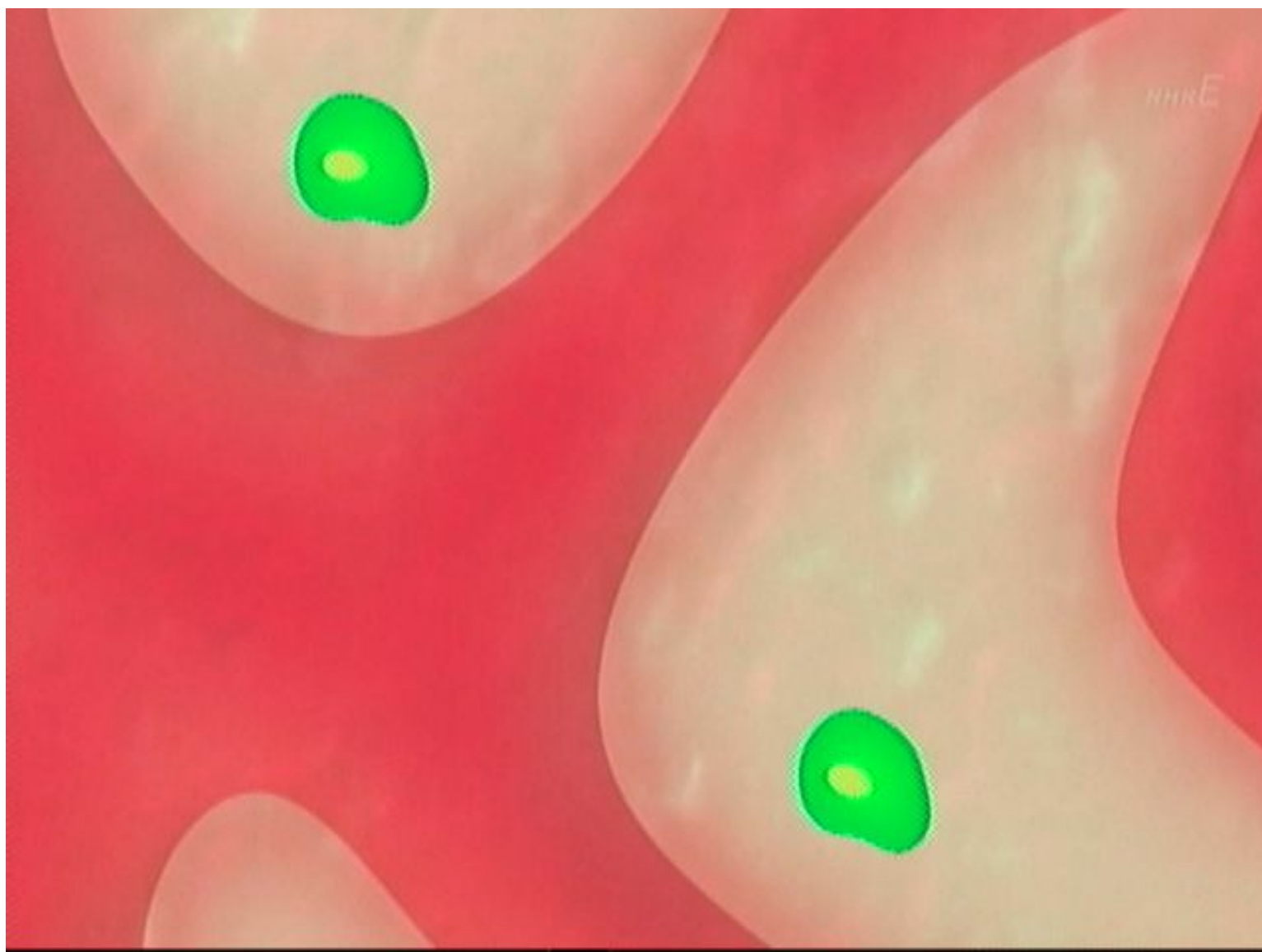
せんく
破骨前駆細胞

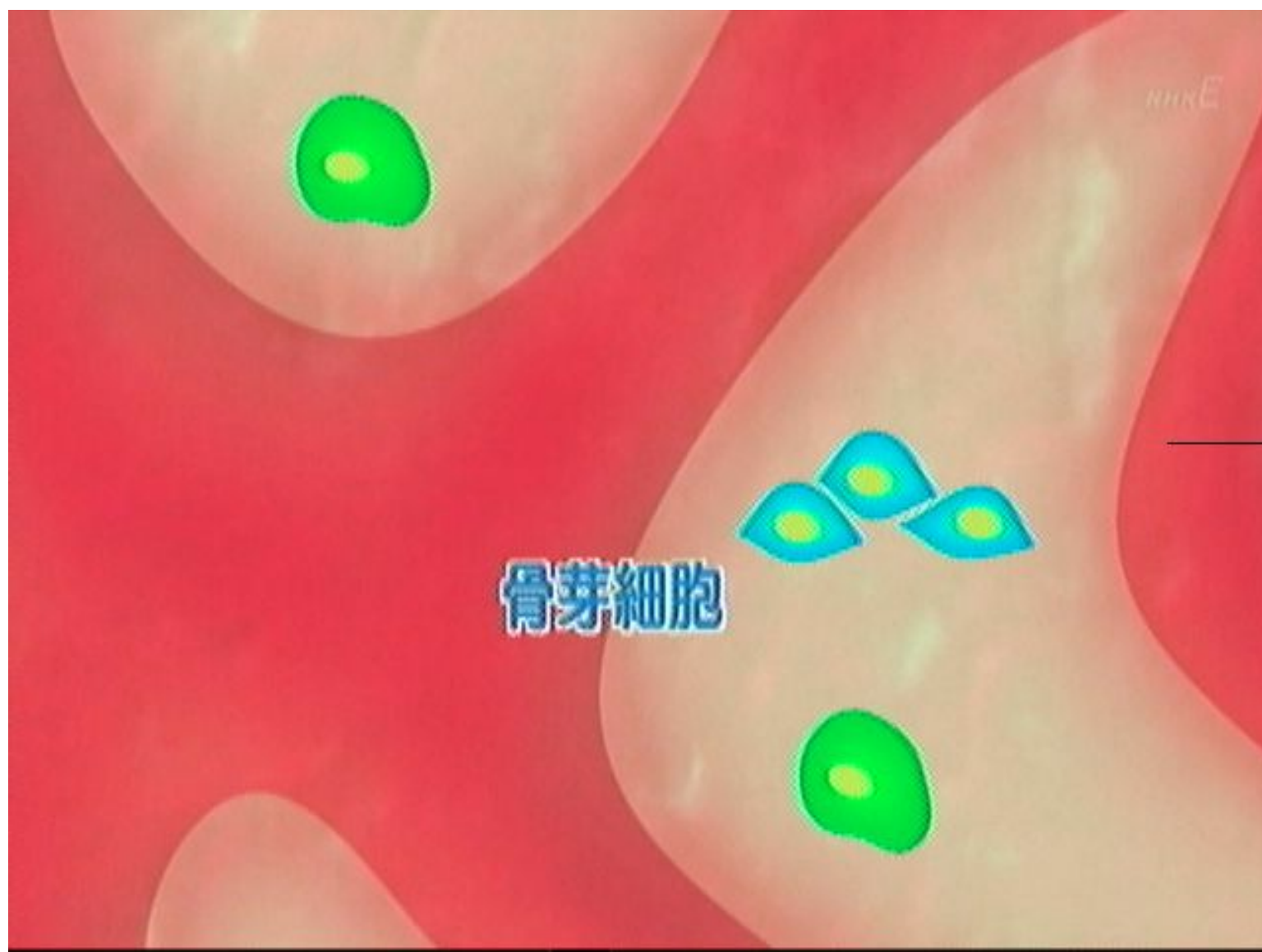


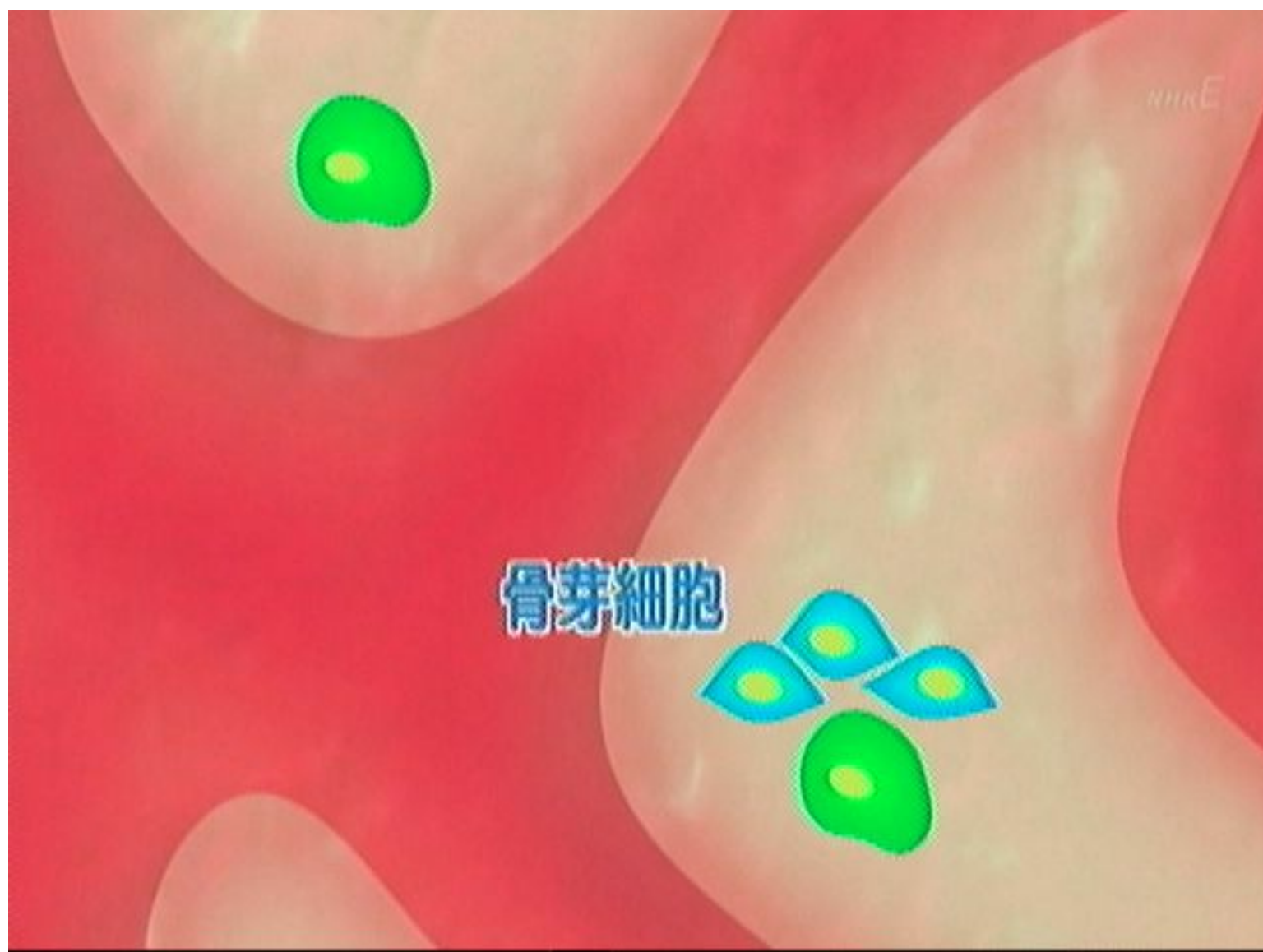
NHK E

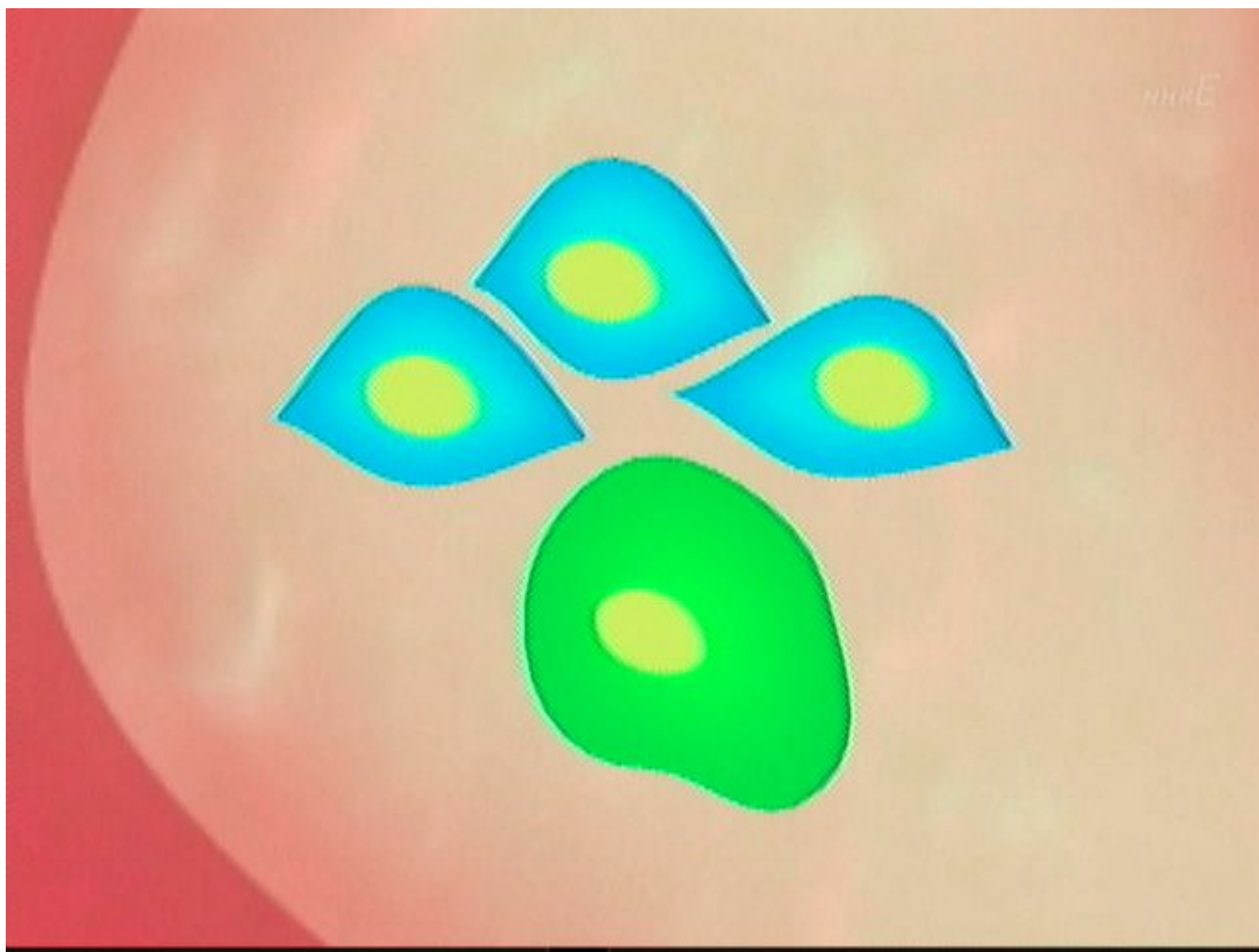
せんく
破骨前駆細胞







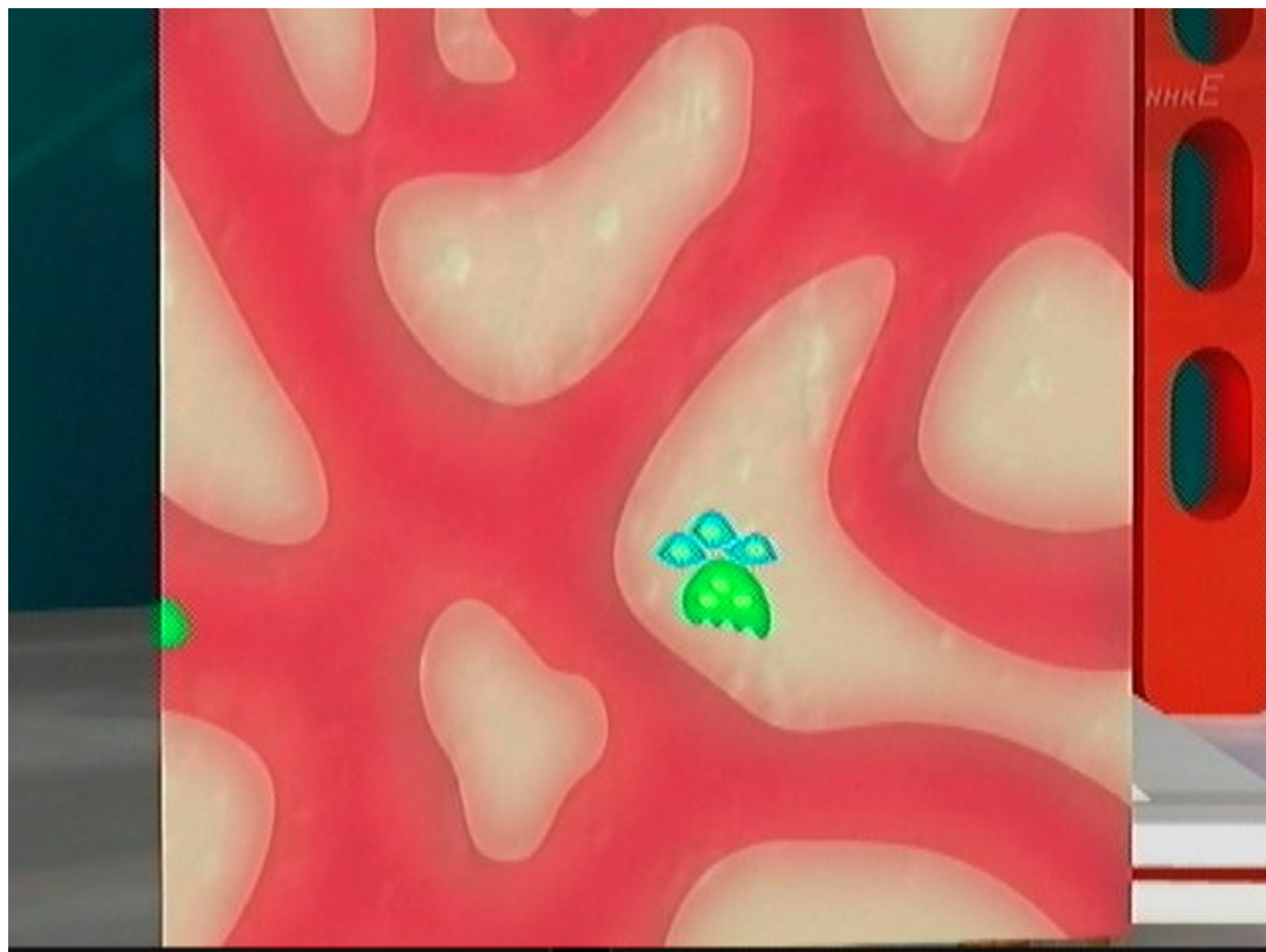




000E



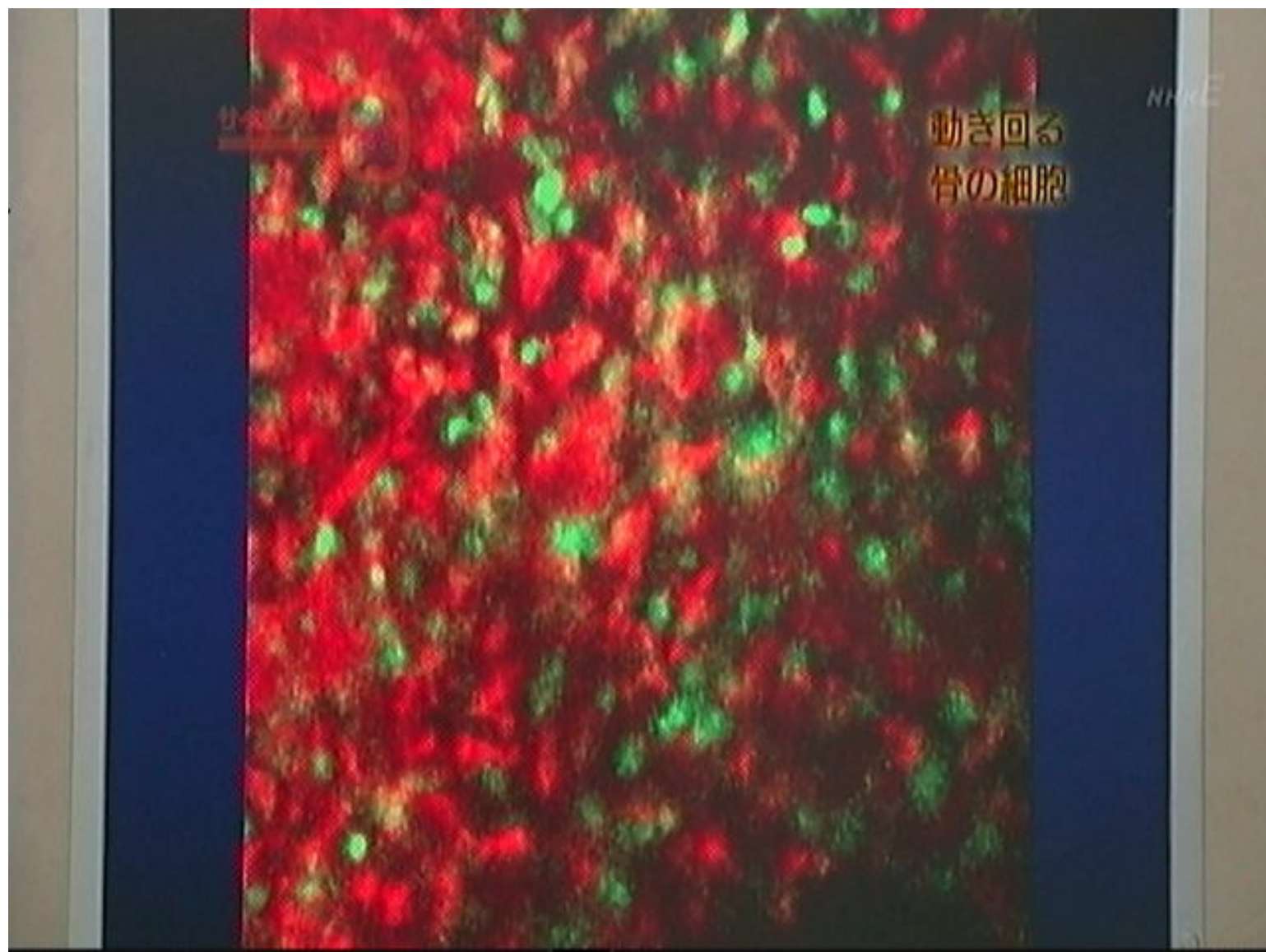
破骨細胞

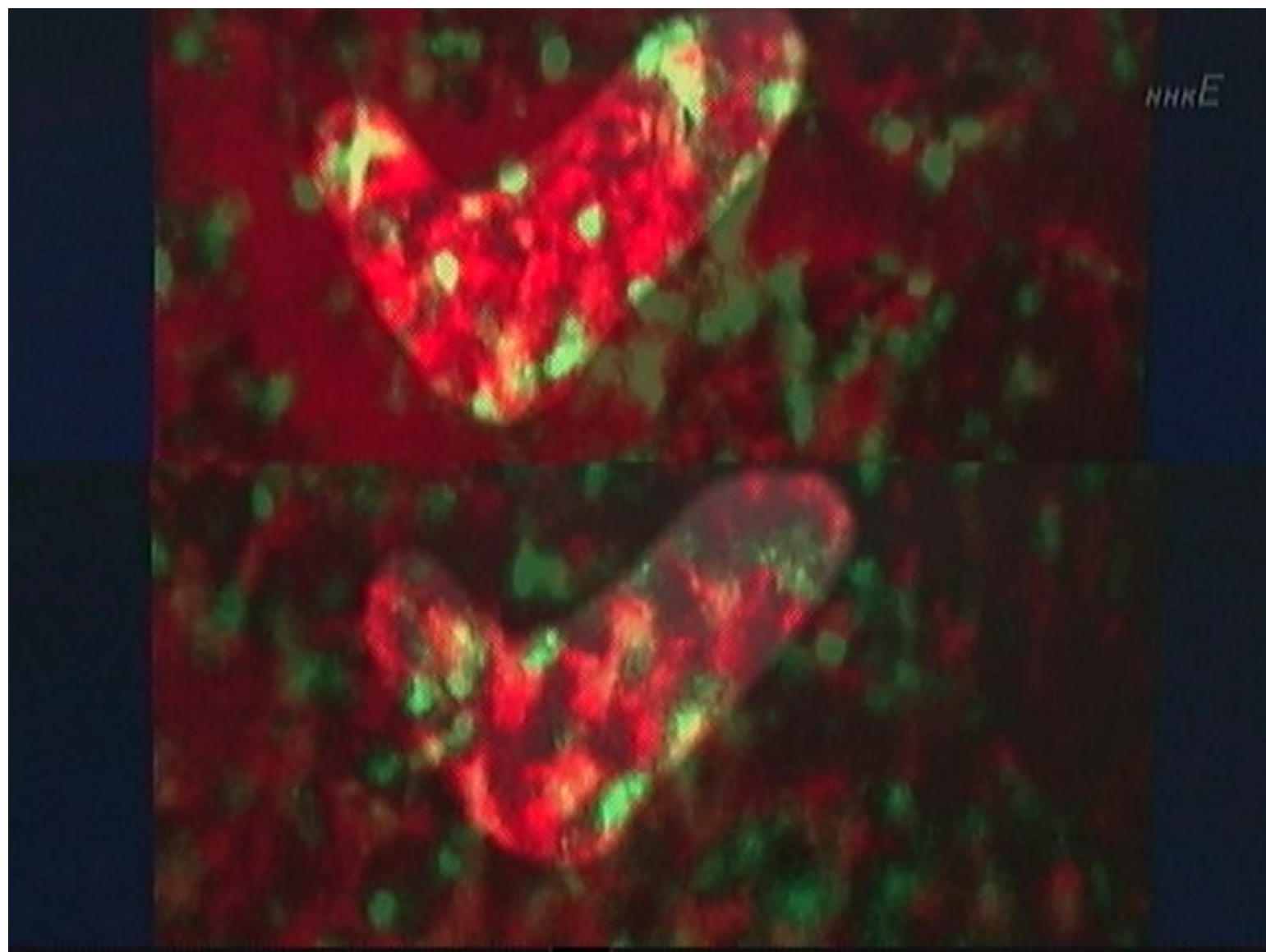


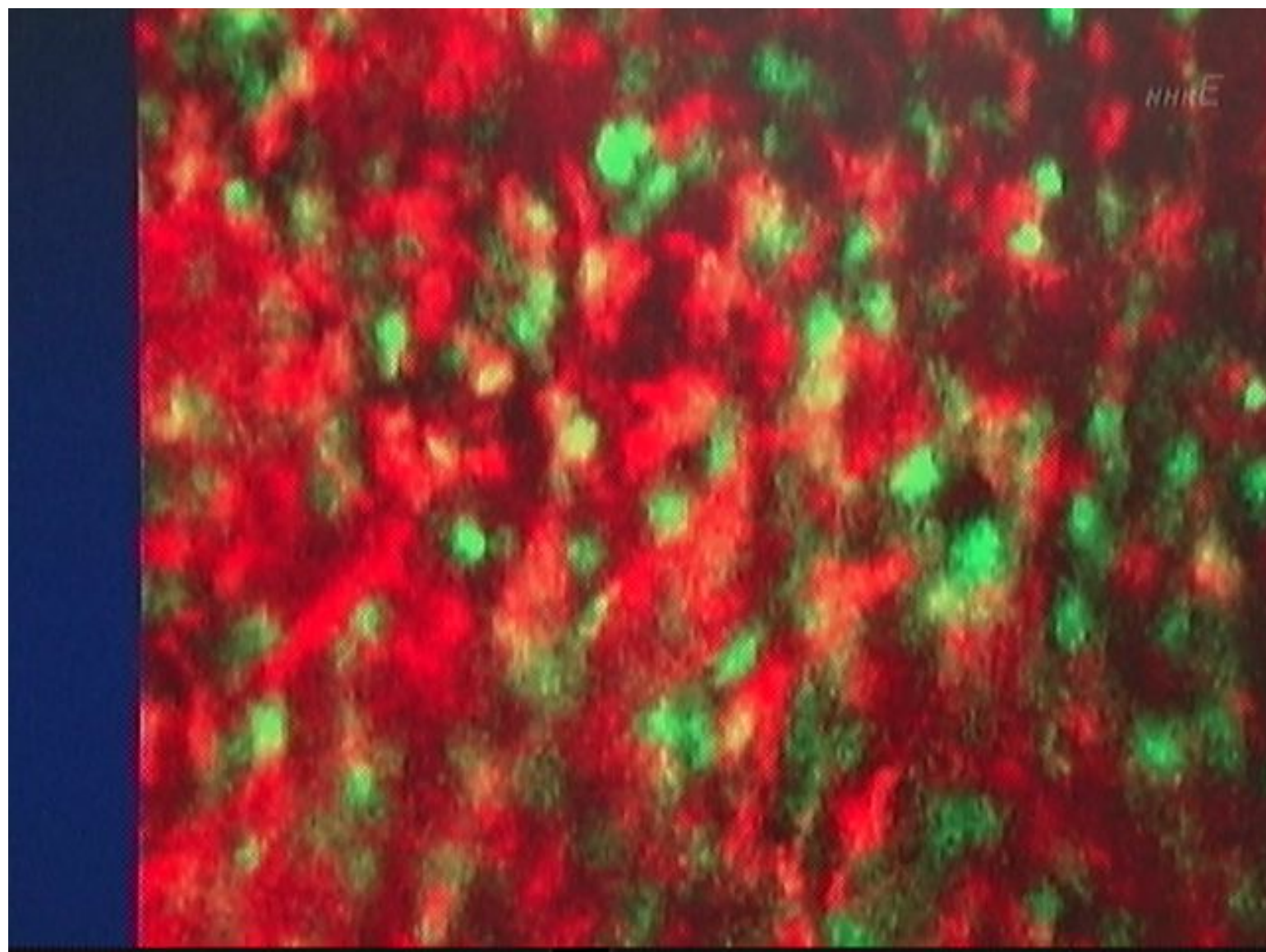
骨の細胞

動き回る
骨の細胞

NHK E









石井 優准教授

大阪大学 免疫学フロンティア研究センター

サイエンスZERO

NHK E

動き回る
骨の細胞

脂質の一種



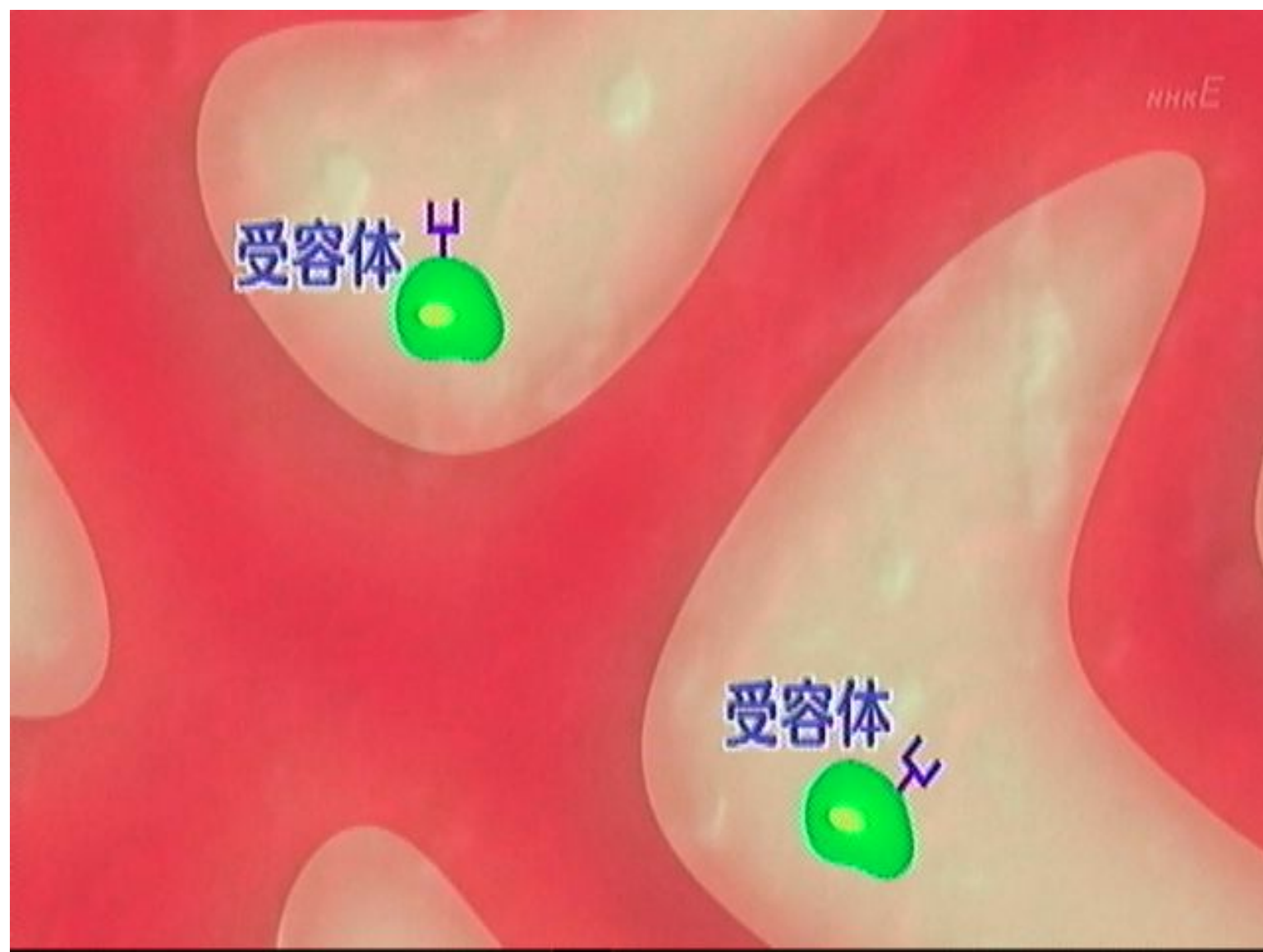
INTERVIEW ZERO

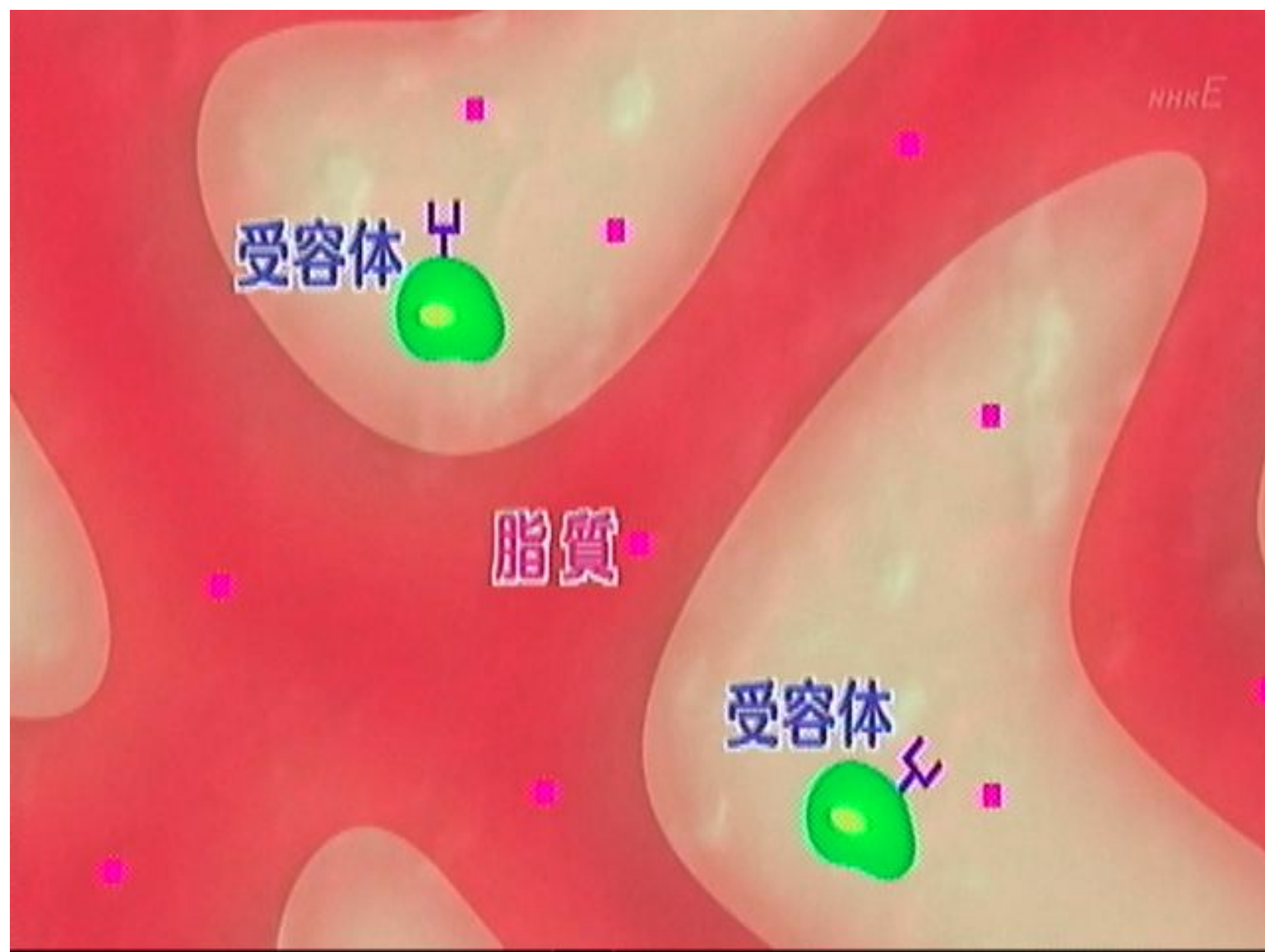
動き回る
骨の細胞

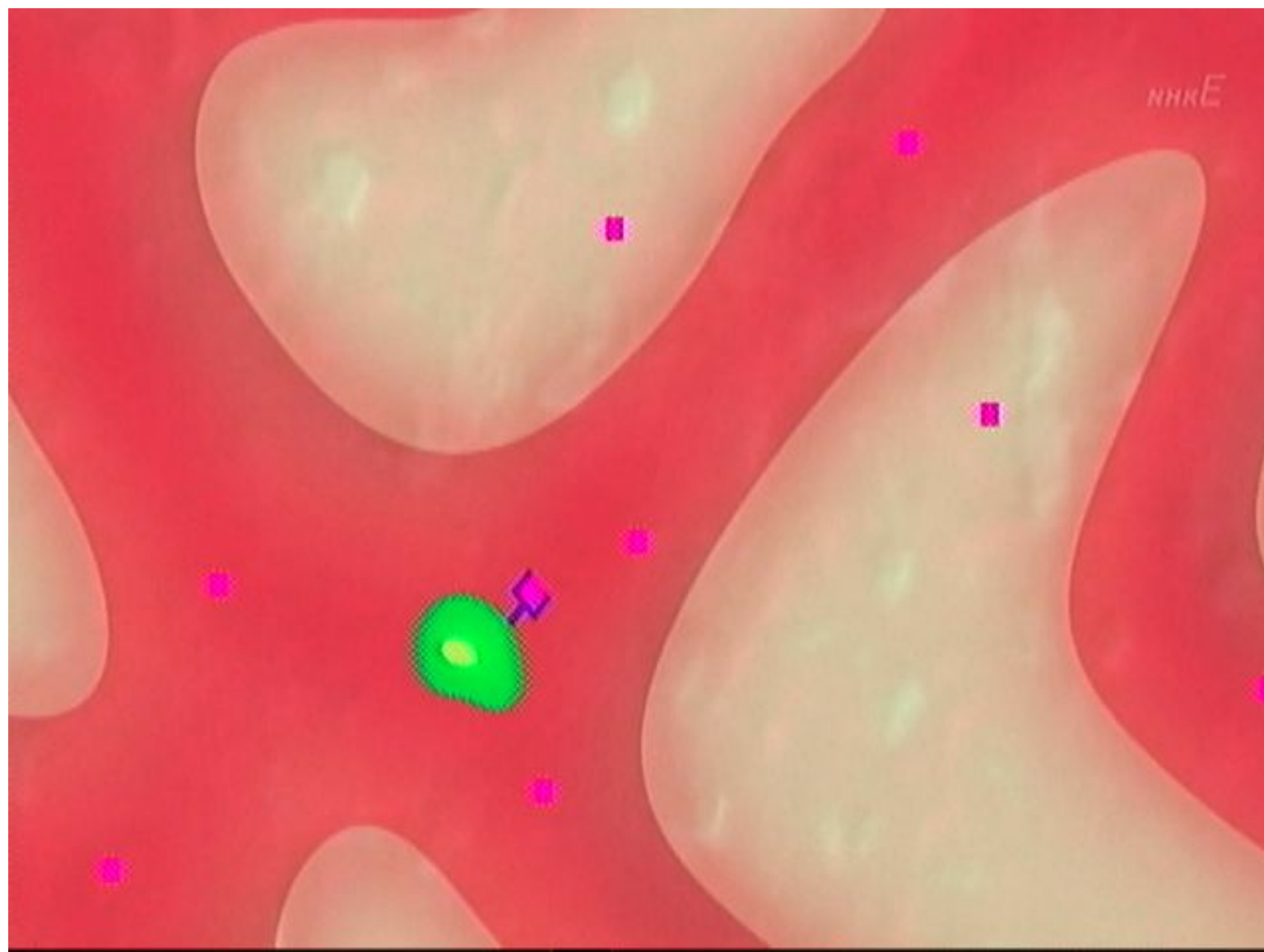
nhkE

細胞の表面にある受容体につく





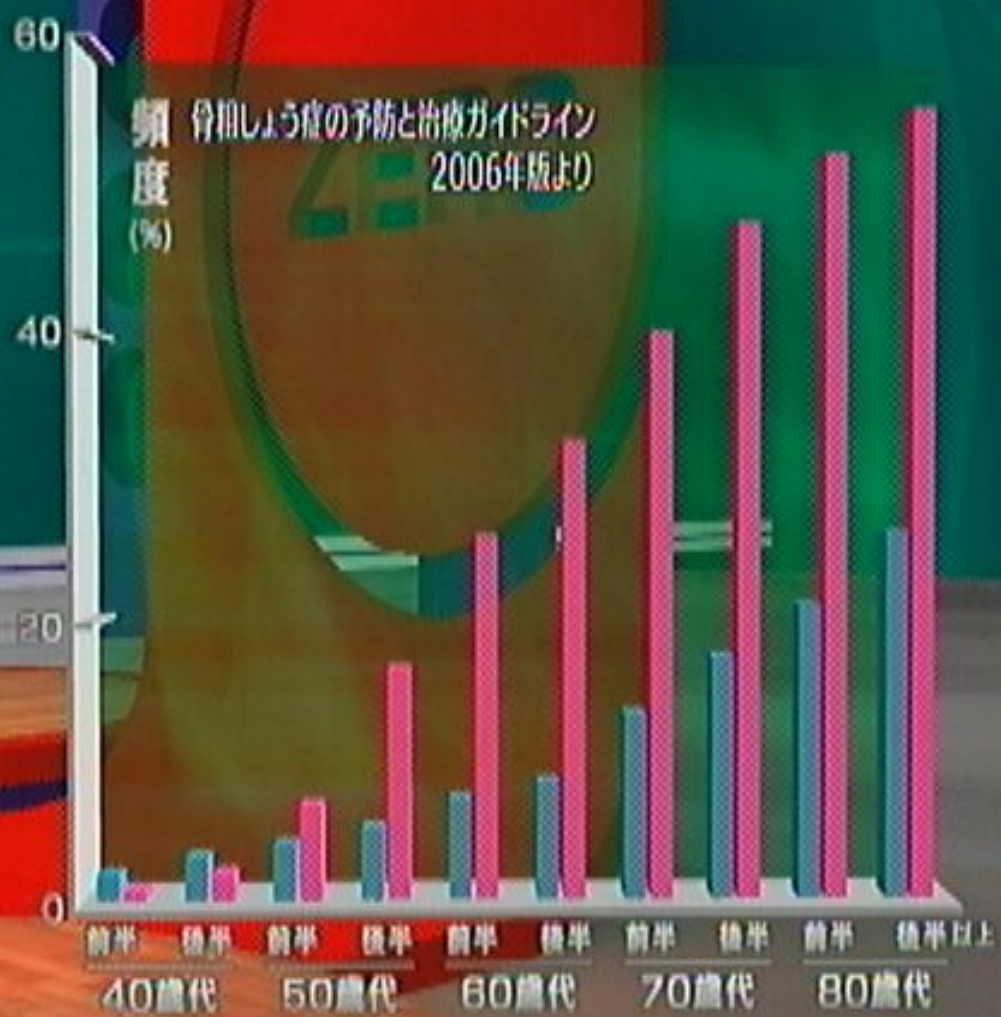






頻度 (%)

骨折しう症の予防と治療ガイドライン
2006年版より



世にス

nhkE

閉経後骨粗しょう症



東京大学 分子細胞生物学研究所

東京都 文京区

女性ホルモンの働き
判明

加藤 茂明教授

東京大学 分子細胞生物学研究所
ERATO(JST)

サイエンス

ZERO

女性ホルモンの働き
判明

普通のマウス





女性ホルモンの働き
判明

女性ホルモン受容体がないマウス

サイエンス ZERO

女性ホルモンの働き
判明

NHK E



普通のマウス

サイエンス ZERO

女性ホルモンの働き
判明

NHK E

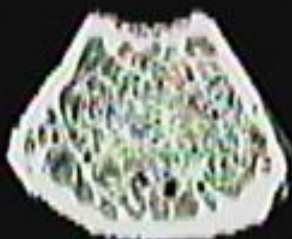


受容体がないマウス

サイエンス

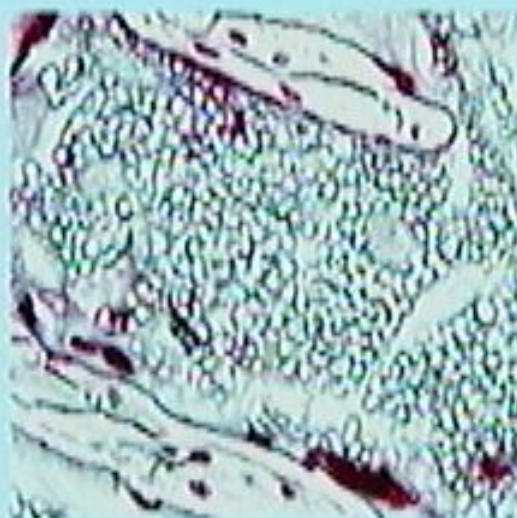
女性ホルモンの働き
判明

NHK E



普通のマウス

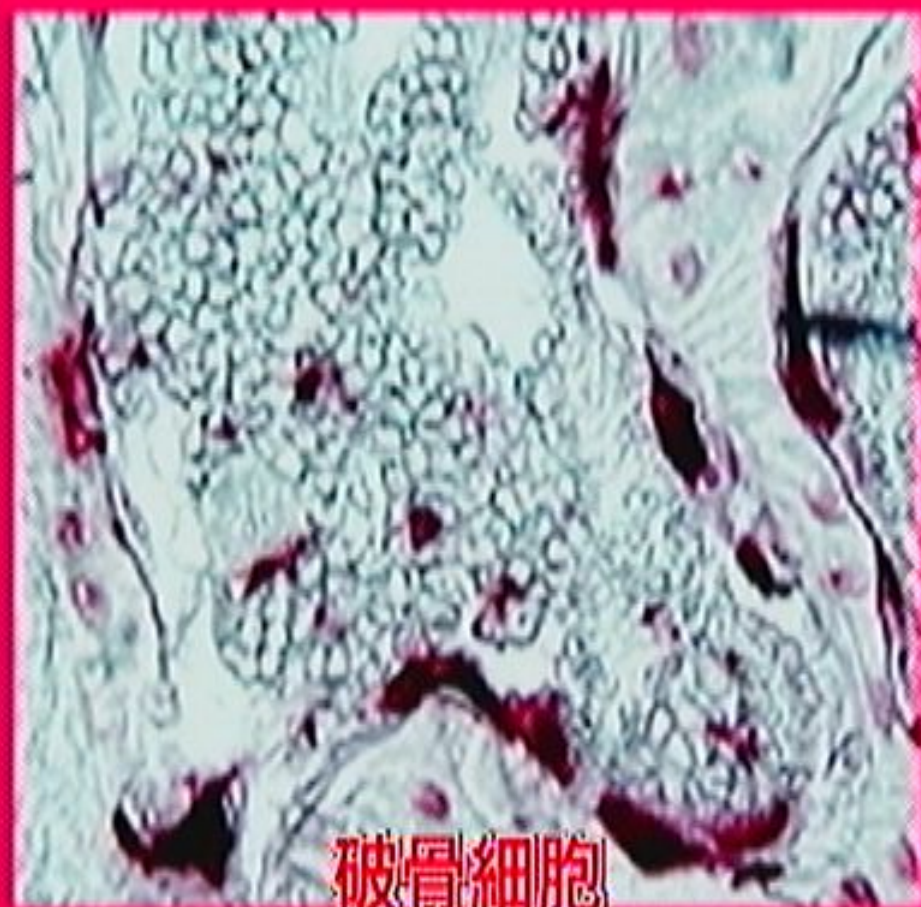
受容体がないマウス



普通のマウス



受容体がないマウス



破骨細胞



普通のマウス



受容体がないマウス

受容体がないマウス



普通のマウス



女性ホルモン



卵巣

普通のマウス

女性ホルモン



卵巣

受容体がないマウス



受容体がないマウス



普通のマウス



サイエンス ZERO

女性ホルモンの働き
判明

女性ホルモンには骨を守る作用がある



サイエンス ZERO

女性ホルモンの働き
判明



受容体がないマウス

THE ZERO

女性ホルモンの働き
判明

女性ホルモンが破骨細胞の寿命を決める

サイエンス ZERO

女性ホルモンの働き
判明

加藤 茂明教授

東京大学 分子細胞生物学研究所

Molecular
Cell

Science

MC

ids Cells

Reproducti
Medicine a

男性ホルモンには骨を太くする作用がある







宇宙で骨は？

nhkE



若田 光一 宇宙飛行士











サイエンス ZERO

史上最大の
骨粗しょう症調査

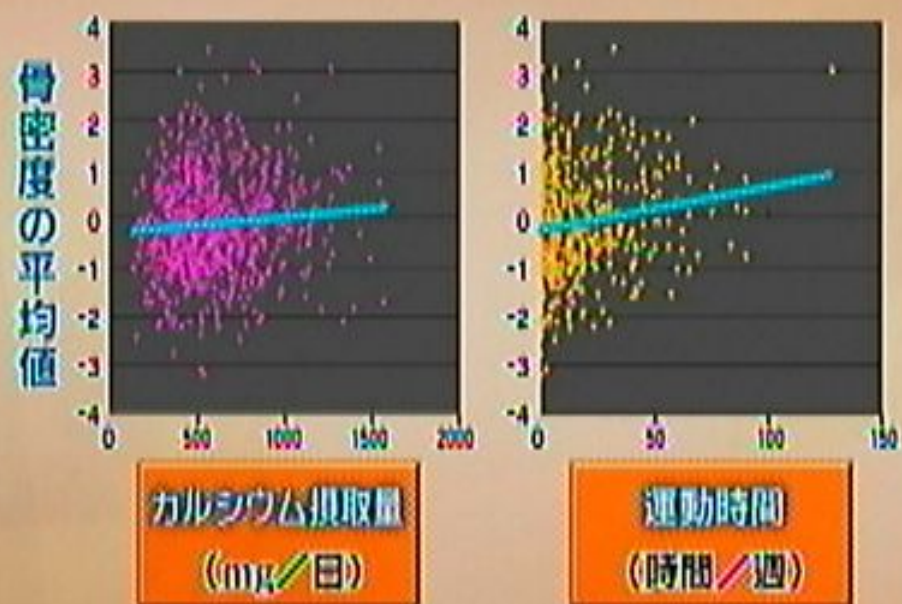
太田 博明教授

東京女子医科大学 産婦人科学教室



nhkE

史上最大の 骨粗しょう症調査



骨の量のピークは18歳

