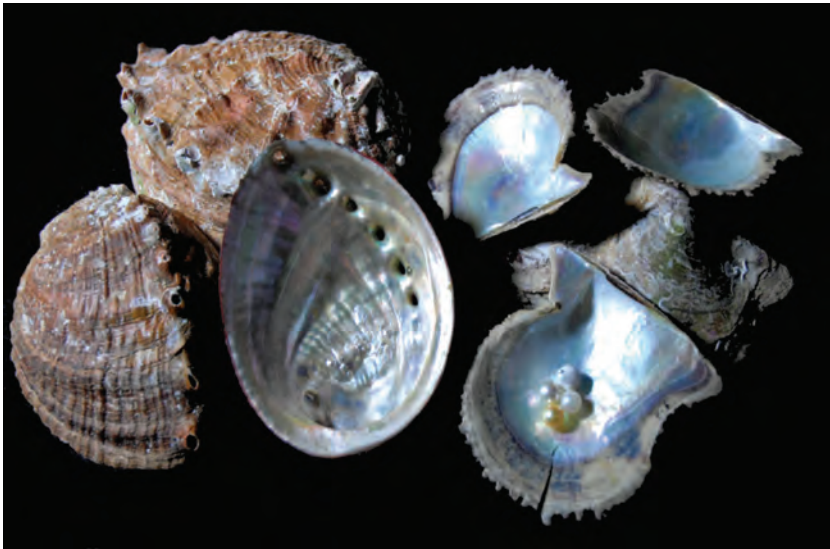


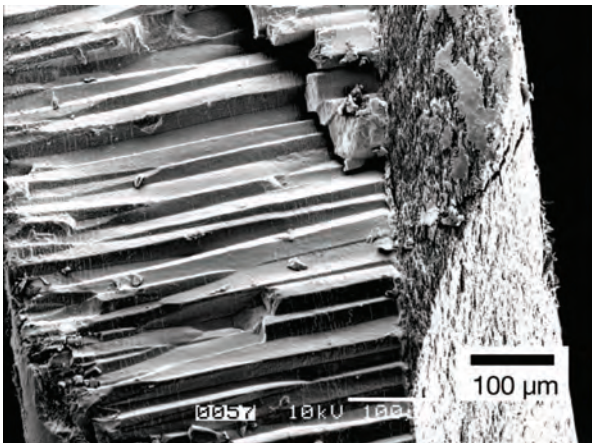
真珠をつくる貝類 -アコヤガイとアワビの貝殻構造-

＜中島 礼・古田 望美・田子 裕子＞

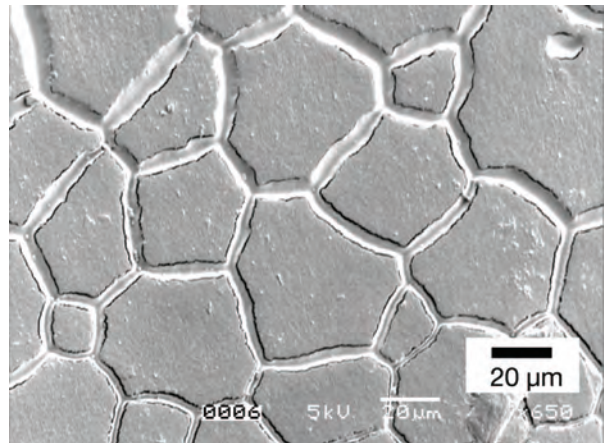


真珠は暖かみのある光沢を持ち、生物が生み出す宝石として昔から重宝されてきた。この光沢は、数千、数万と重なった真珠層とよばれる結晶の薄膜と有機物の互層に反射した光が干渉し合うことでできる。真珠層を形成する海生貝類として代表的なのがアコヤガイとアワビである。これらは貝殻の内面に美しい真珠層アラゴナイトを沈着させる一方、外面には全く異なる結晶構造の光沢のない炭酸カルシウムの外層を沈着させる。例えば、アコヤガイの外層は稜柱構造を示すカルサイトから構成される。これらの貝類はバイオミネラリゼーションの研究をする上で好材料となっている。

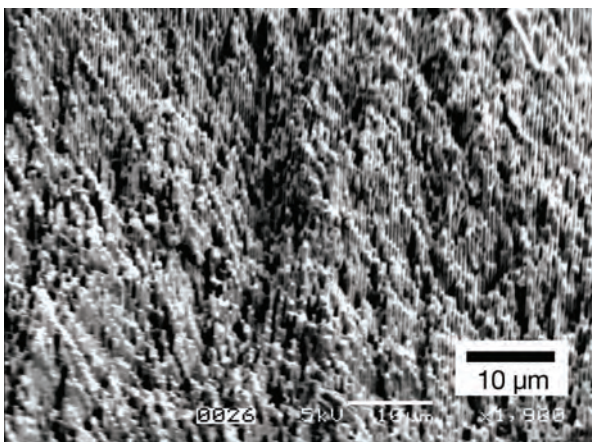
1. 三重県志摩半島産のアワビ(左)とアコヤガイ(右)。殻の外面に比べて、内面には美しい真珠光沢がみられる。



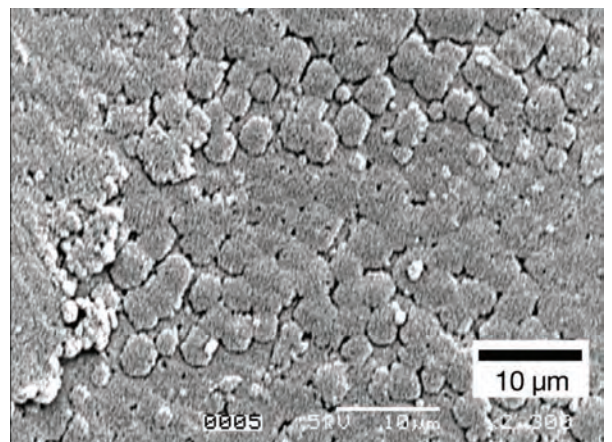
2. アコヤガイ殻断面の外層を構成する稜柱構造のカルサイト。右側は真珠構造。



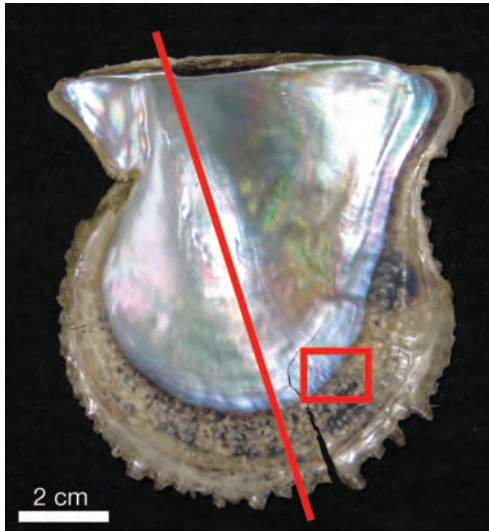
3. アコヤガイ外層表面の稜柱構造の結晶。



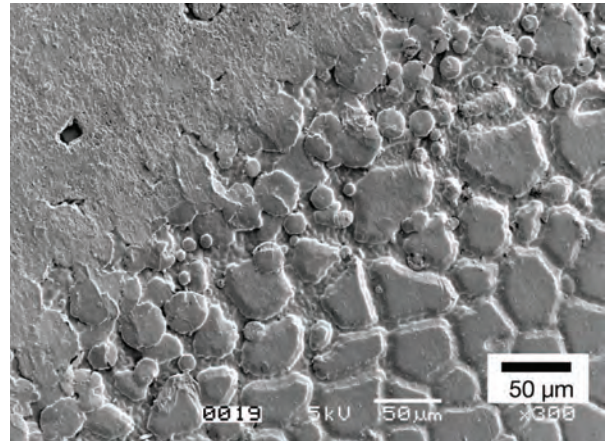
4. アコヤガイ殻断面の真珠構造を示すアラゴナイト。



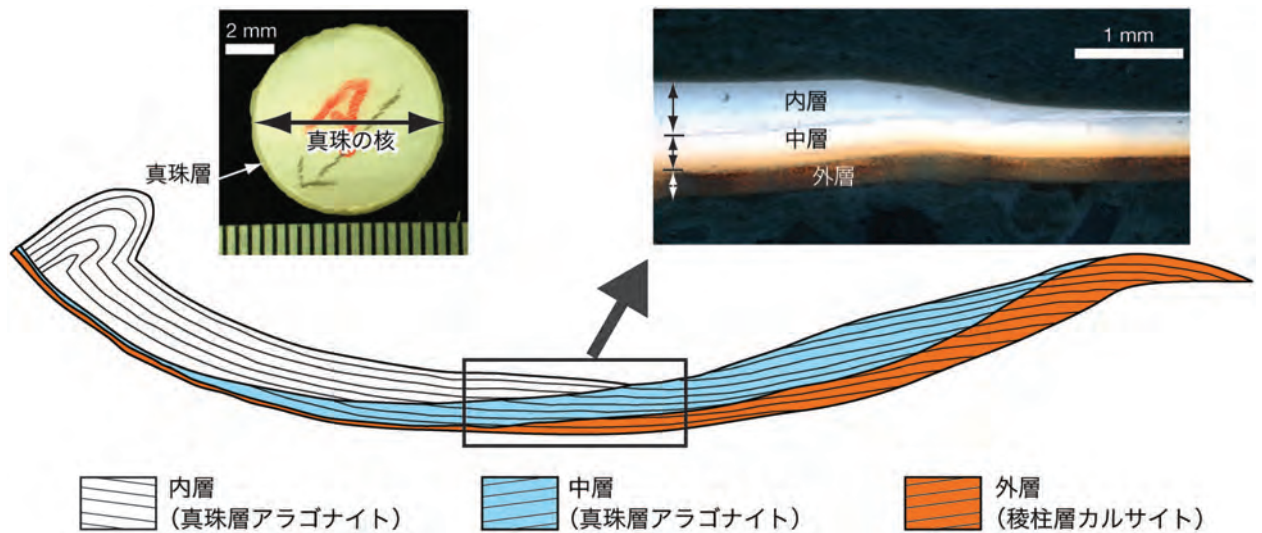
5. アコヤガイ内層表面の真珠構造の結晶。



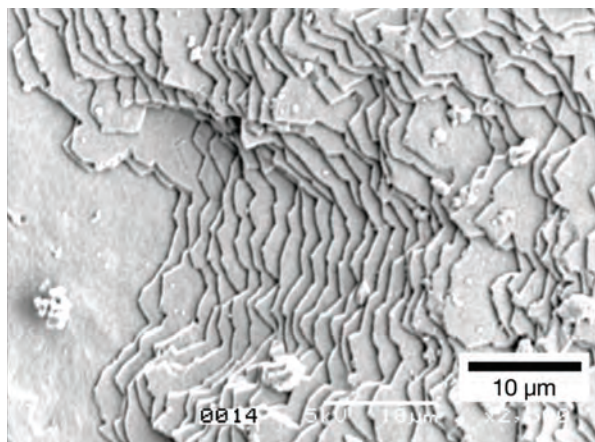
6. アコヤガイ殻の内面. 赤線方向での貝殻断面を8に示す. 四角の一部の走査型電子顕微鏡写真を7に示す.



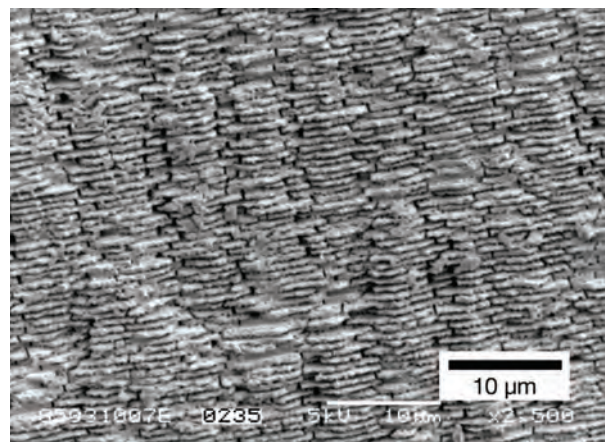
7. アコヤガイ殻内面の真珠層縁辺にみられる真珠層形成前線. 左上から徐々に真珠構造が稜柱構造を覆っていく様子.



8. アコヤガイ貝殻と養殖真珠の断面構造. 貝殻は3層構造になっている. 真珠は丸く削った淡水貝の貝殻とアコヤガイの外套膜片をアコヤガイの生殖巣に挿入して養殖されたものであり, 核の周囲に薄い真珠層が形成されている.



9. アコヤガイからとれた養殖真珠の破断面にみられる真珠構造.



10. アワビの内層断面にみられる真珠構造.