佐倉仙汰郎

２２１４０００３

結晶構造には、様々な性質や特徴がある。本日の講義の中から、興味を持った事柄を1つ取り上げて、できるだけ自分の言葉を用いて説明しなさい。

今回私は最密充填構造に関して調べた。まず最密充填構造とは、物質の粒子が最も効率的に配置された構造である。この構造は金属の決勝などに多く見られ、ベリリウム、マグネシウム、チタンなどが例として挙げられる。最密充填構造にはいくつかの特徴があり、一つ目は強度の向上である。粒子同士の触れる面積が最大化されるため剛性が増すのである。二つ目は名前からわかる通り最も密に粒子が並べられていることである。最後に最密重点構造をもつものは熱伝導性などの特性に優れている。

最密重点構造には二つのタイプが存在する。立方最密充填構造（FCC）と、六方最密充填構造（HCP）である。立方最密充填構造は、粒子が立方格子上に最密に充填された構造である。六角形の平面にぎちぎちに粒子を並べたものを積み重ねたようなものとなっている。角竜氏は１２個の粒子と隣接している。六方最密充填構造（HCP）は粒子が六角格子状に配置された構造である。これも同様に１２個の粒子と隣接している。

最密重点構造を持つ物質たちはその特性から材料科学などの分野で貢献をしている。