

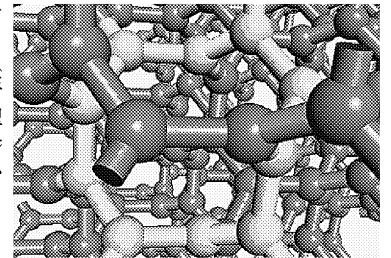
東北大学の川添良幸教授と伊藤正寛・博士研究員らは、炭素原子だけで構成する新構造の物質が合成できる可能性があるとして、コンピュータ・シミュレーションの解析で明らかにした。東北大の阿尻雅文教授らが合成実験に着手。合成に成功すれば、ダイヤモンドやグラファイトなどに続く新物質が誕生する。

炭素新物質の存在予言

科学技術振興機構（JST）が進める数学のプロジェクトの成果。研究成果は米国物理学会の論文誌「PRL」（電子版）で発表した。

この物質は、十個の炭素原子からなる環が立体的に組み合わさった構造。これまで幾何学の分野で予言されていた「K4」という構造と同じ。スーパーコンピュータを用いる「第一原理計算」と呼ぶ手法で示した。電気を通す金属の性質があるという。

東北大、合成に着手



アス（非晶質）、フラーレン（球状炭素分子）、カーボンナノチューブ

色の薄い部分が炭素原子10個の環状構造（CG画像）
（筒状炭素分子）が見つかっている。
構造は三次元・二次元・非晶質、電気伝導性は金属・半導体・絶縁体などで異なる。新物質は、ダイヤモンドに次ぐ第二の三次元構造で、金属的性質を兼ね備える最初の例になる。