

## 3D プリント用分子モデルの作成ツールの開発

(北里大) 大極 光太

Development of application to create molecular models for 3D printer (*Division of Chemistry, Center for Natural Sciences, College of Liberal Arts and Sciences, Kitasato University*) ○Kota Daigoku

We have developed an application that allows you to easily create files for 3D printers from molecular xyz-coordinates. With this application, you can output STL files suitable for your own 3D printer by changing the thickness of the bonds and the size of the atoms with a few clicks. In addition, it can also display planes of ring structures such as six-membered rings, making it possible to create 3D models with better visibility than the usual Ball & Stick model molecular structure.

**Keywords :** Chemical education; 3D printer; 3D molecular viewer;

分子模型を3Dプリンタで作成するためには、原子の大きさや結合の太さを3Dプリンタの精度に合わせて調節する必要があり、さらにその3DモデルをSTLまたはOBJファイルに出力する必要がある。そのためには、STLファイルへの変換やCADアプリケーションでの編集など、別の作業が必要になる。本研究では、分子のXYZ座標から、3Dプリンタ用のSTLファイルを簡単に作成できるアプリを開発した。このアプリでは、結合の太さや原子の大きさを数クリックで変更することができるので、自分の3Dプリンタの性能に適したSTLファイルを出力することができる。また、六員環などの環構造の面も作成されるため、通常のBall&Stickモデルの分子構造よりも視認性の良い3Dモデルが作成可能である。

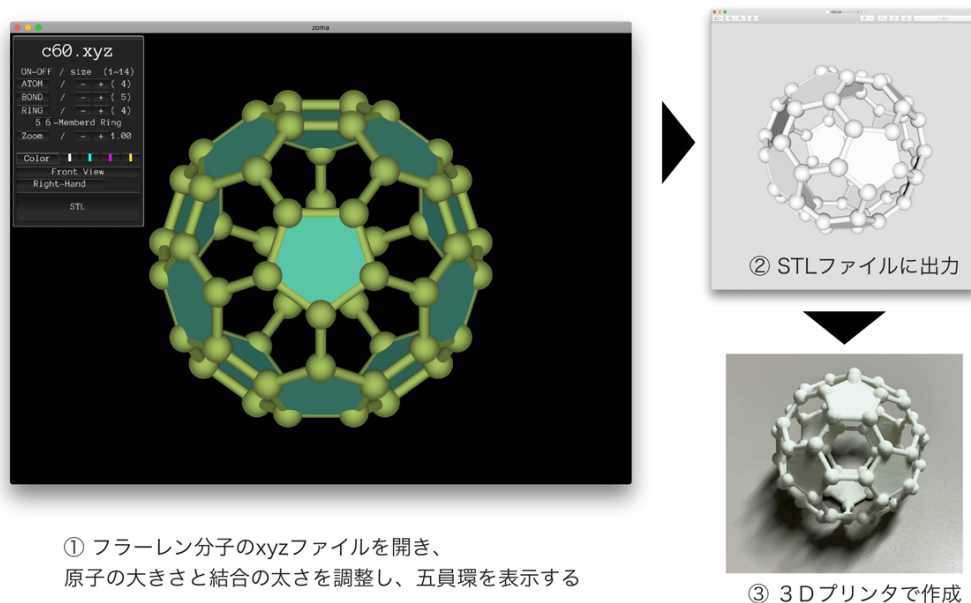


図1 五員環の位置がわかりやすいフラーレン分子の作成例