

「浅間山の模型を造る (2)」

お茶の水女子大学サイエンス&エデュケーション研究所

田中 千尋 Chihiro Tanaka

完成したデータを、3Dプリンターに送信します。無線LANで接続されているので、特別なコード類は不要です。その前に「素材」の知識も必要です。



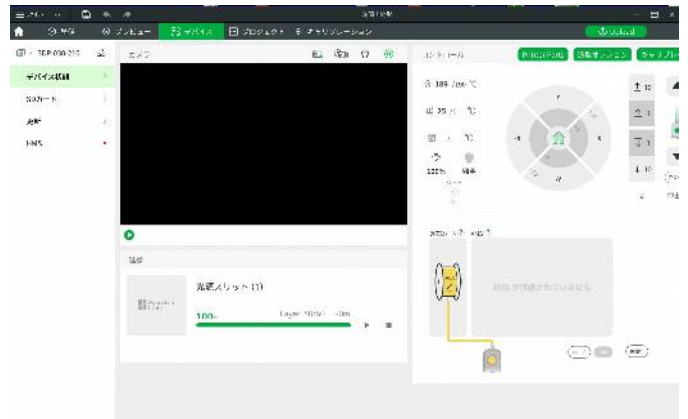
3Dプリンターで使う材料を「フィラメント」といいます。直径1.75mmの細長いプラスチックが、リールに巻かれていて、細い管でプリンター本体に送り込まれる仕組みです。1巻のフィラメントは約1kgあります。価格はメーカー純正品で3000円~4000円程度、格安メーカーのものだと1500円ぐらいから市販されています。



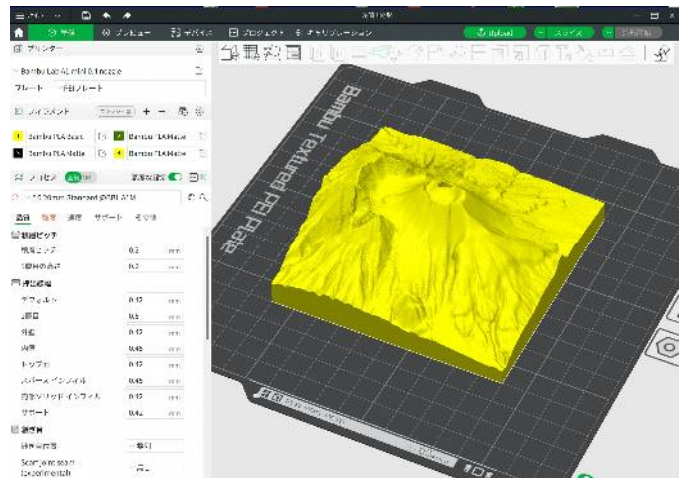
たとえば、「ブックマーカー」のような小さくて軽い造形物だと1巻のフィラメントで500~700個も作れます。左側のシマエナガのブックマーカーは少し厚手にしたので1個2g、右側のネコとタヌキは厚さが0.4mmしかないので、1kgのフィラメントで1000個以上作れます。



フィラメントには多くの種類があります。通常の「PLA」というものの他、弾力のあるゴム状のものや、半透明のもの、つやあり・つや消し、暗い場所で光る素材もあります。色もさまざまです。湿気に弱いので、使わない時は乾燥した環境(例えば防湿ケース)に入れておいたほうが長持ちします。



プリンターの設定画面で、フィラメントの種類や色を確認します。



すべてをプラスチックで埋め尽くすと、時間も費用もかかるので、内部は格子状の構造(インフィル)で満たされます。そのインフィルを何%にするかといった細かい設定も可能です。通常は自動でOKです。