# ものづくりとAI（設計を手伝うAIと3Dプリンター）

AIと3Dプリンターを使うと、ものづくりの進め方はどう変わるのだろう

**1 目的と条件を決める**

スマートフォンを立てる台。
200gまで支える・材料は少なく

人

**2 設計の案をいくつも出す**

条件に合う形の案を、
計算していくつもつくる

AI

**3 案を選び、直す**

使いやすさ・安全・見た目で
選び、3DCADで形を直す

人

**4 3Dプリンターで試作する**

設計のデータから、
そのまま形をつくる

機械

**5 試して、評価する**

重さを支えるか・倒れないか。
だめなら案にもどる

人

### AIが出した案（模式）




AIは、強さを計算しながら、人が思いつかない形の
案も出す。どれを選ぶかは、人が目的に合わせて決める。

### 3Dプリンターのしくみ



熱でとかした樹脂などを、
細い線にしておし出し、
1層ずつ積み重ねて
立体の形をつくる

型をつくらずに、少しだけ
つくるのが得意

### 人の役割と注意

・目的を決め、安全を確かめ、責任を持つのは人

・他の人のデザインをまねて作らない（権利）

※ 模式図。製品と案は架空の例。3Dプリンターには、ほかの方式もある。