

実験の流れを, 結晶構造可視化・解析ソフトウェア"Crystal Maker" によるシミュレーションで示す。  
立方晶ダイヤモンド構造の Si を例にする。

1. 結晶構造の単位胞

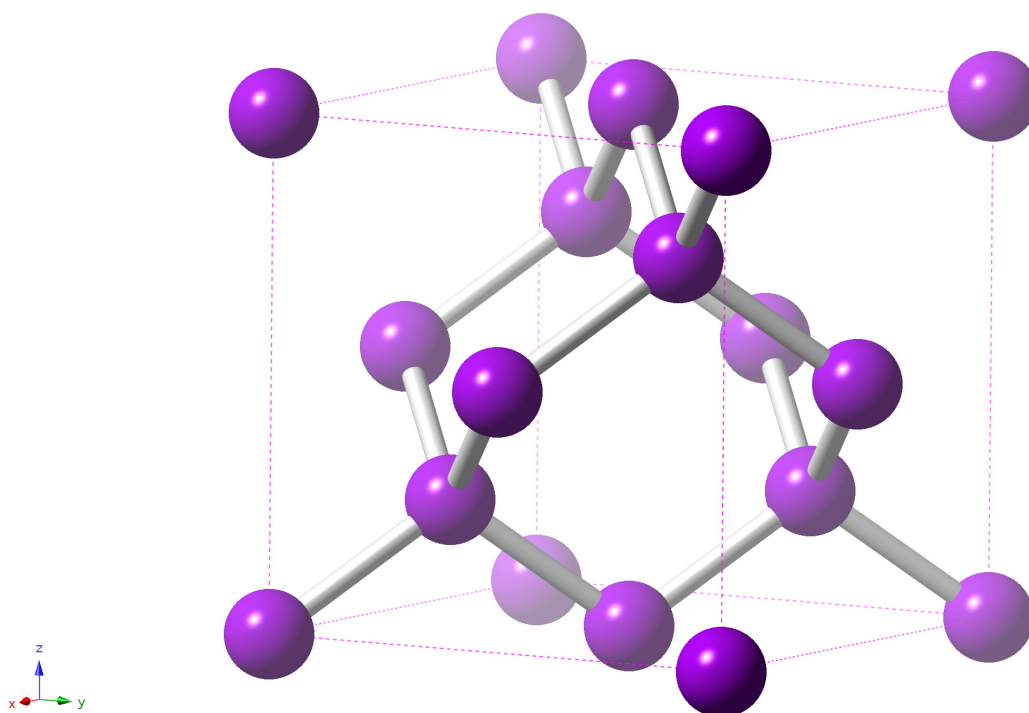


図 1。Si の結晶構造模型 (単位胞)

## 2. 粉末 X 線回折

これを粉末 X 線回折 (Cu K $\alpha$ 線) で測定すると、図 2 のようなパターンになる。

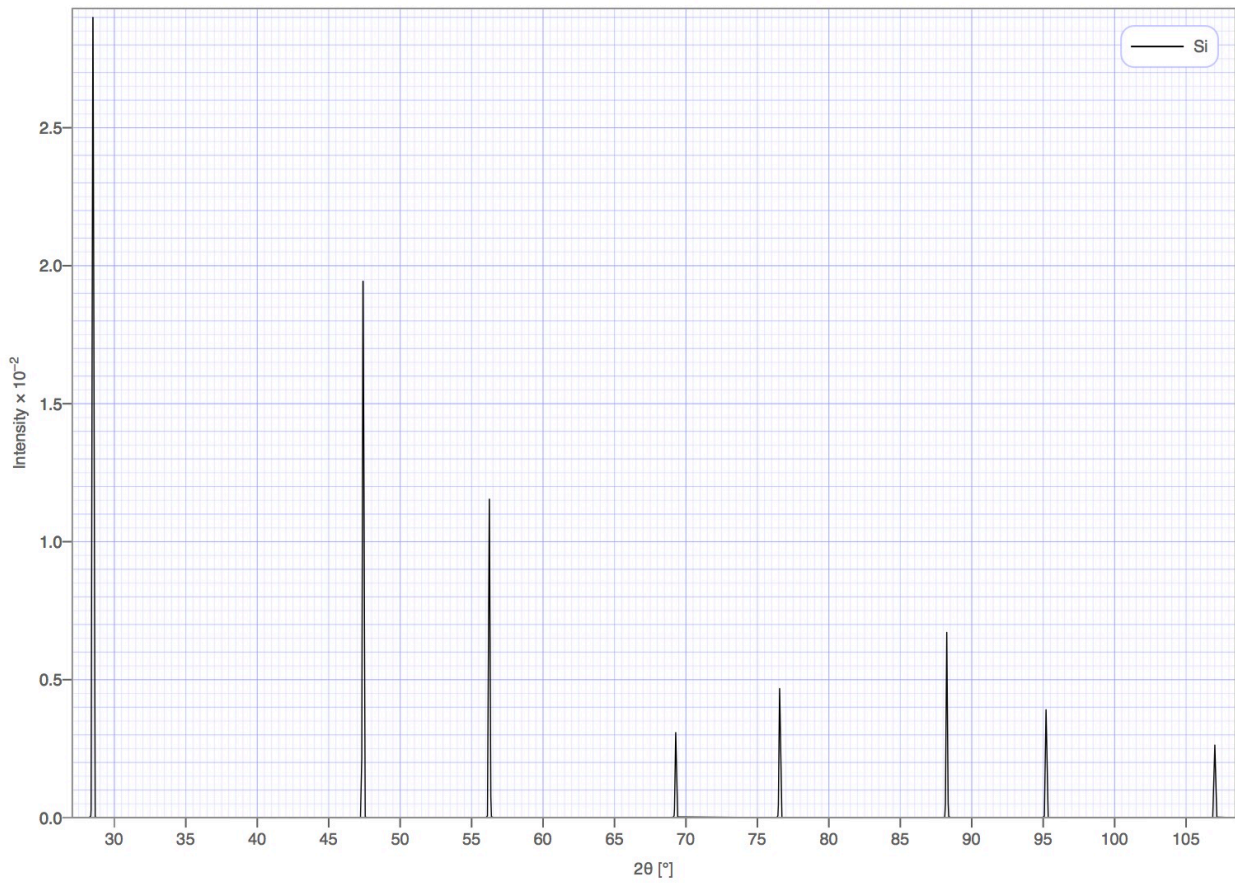


図 2。Si の粉末 X 線回折パターン

### 3. 背面 X 線ラウエ

いくつかの結晶方位から見た結晶面とそれを背面ラウエ法で測定した時の回折パターンを示す。

(1) 100 方向

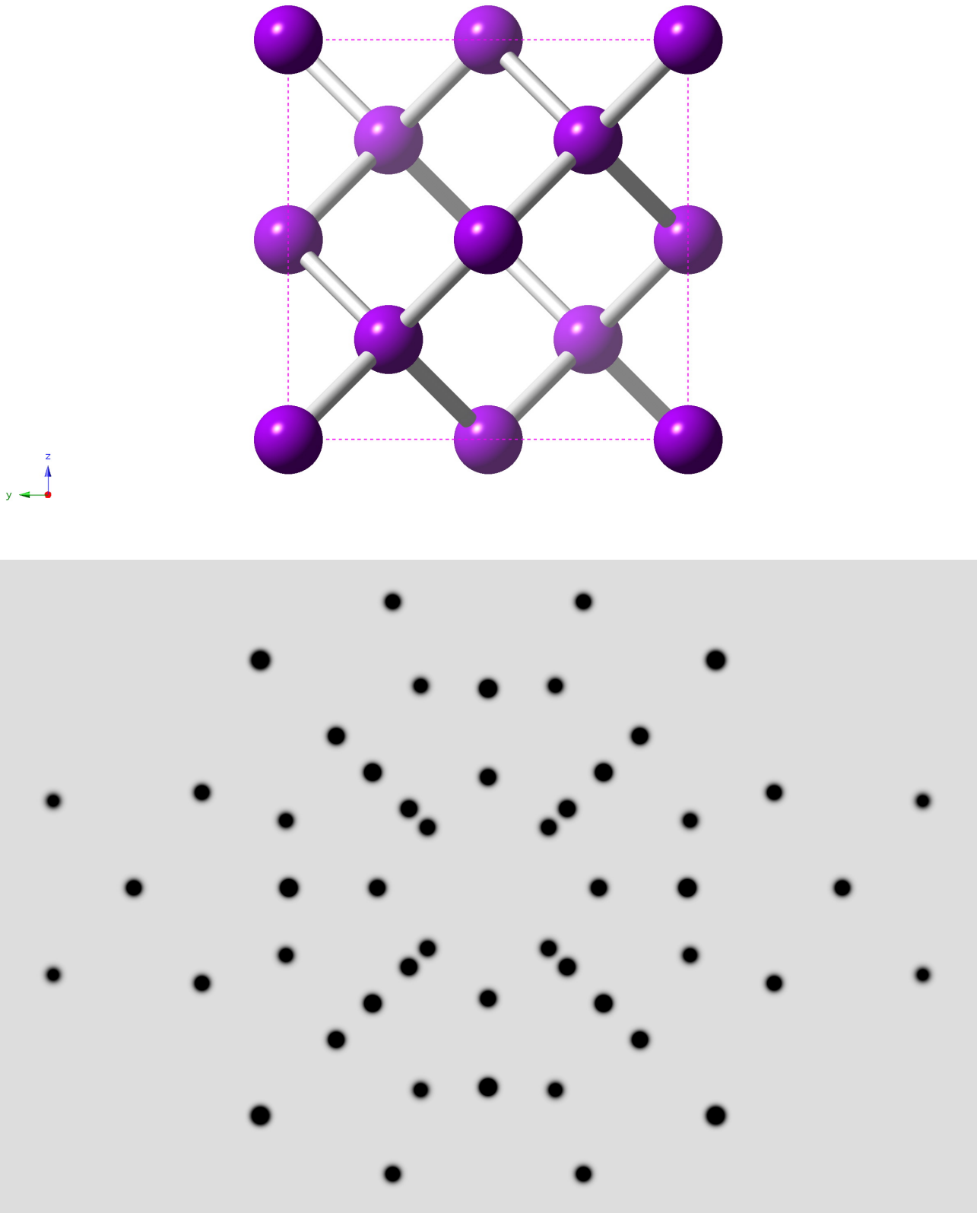


図 3。100 方向から見た結晶とラウエパターン

(2) 110 方向

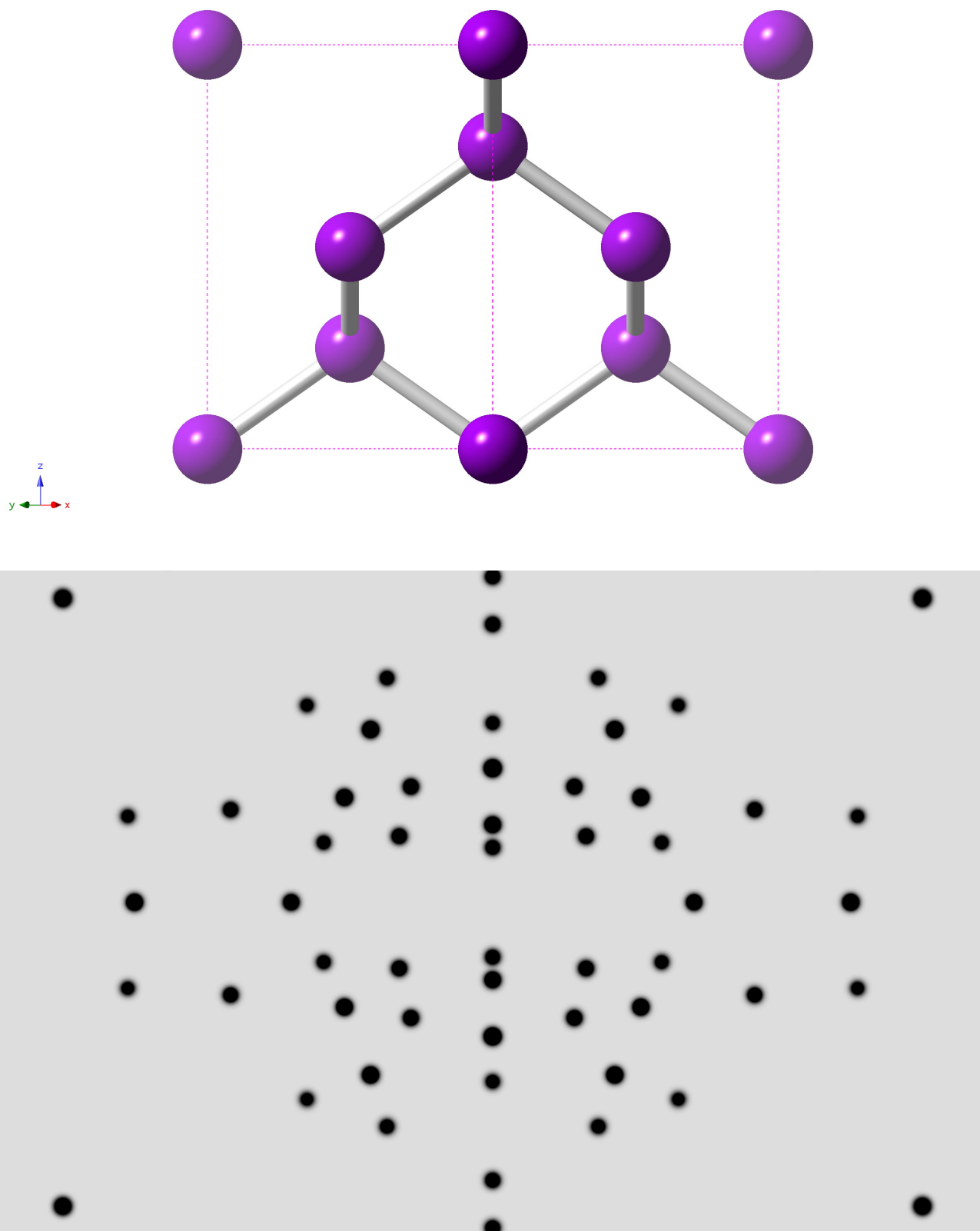


図4。110 方向から見た結晶とラウエパターン

(3) 111 方向

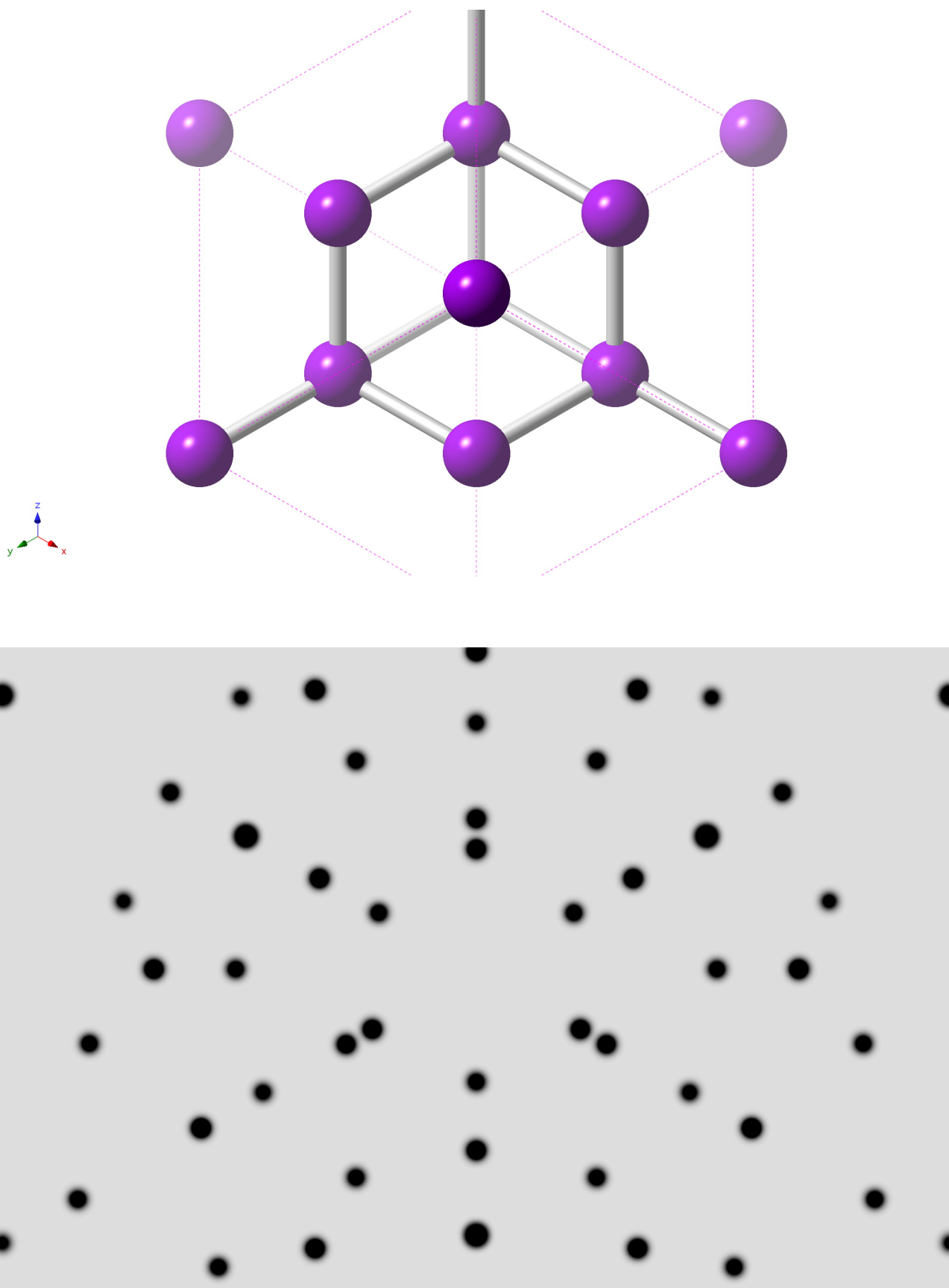


図5。111 方向から見た結晶とラウエパターン