

## 群論とパズルの楽しみ

西川 利男

### 群論

抽象代数学 … 「5次方程式は解けない」

コーシー、ケーリー、ラグランジュ、アーベル、ガロア  
点群と分子構造、空間群と結晶  
置換群とパズル

### パズル

あみだくじ  
15パズル (ロイド・パズル)  
ルービック・キューブ  
数独

### J-OpenGLによるルービック・キューブの3Dグラフィックス

JAPLA 研究会資料 2011/10/22

### 簡単なパターンー市松模様と六面

