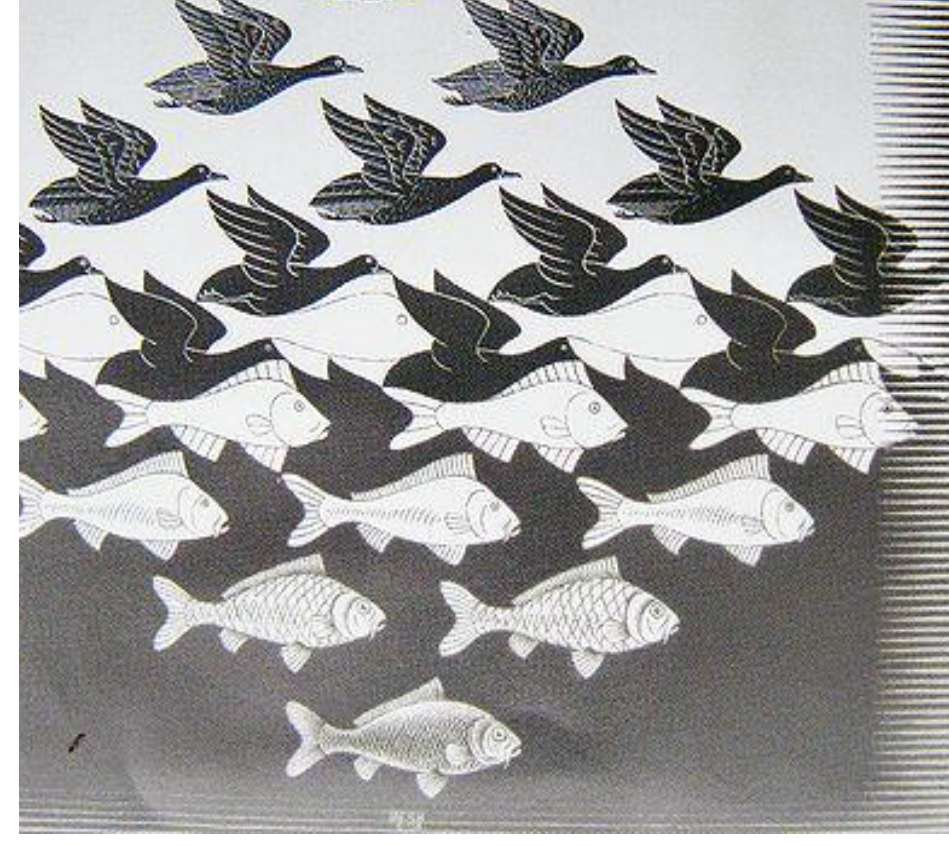


# 変形によるエッシャー・タイリング

卒業研究中間報告 C10-040 小寺陽子

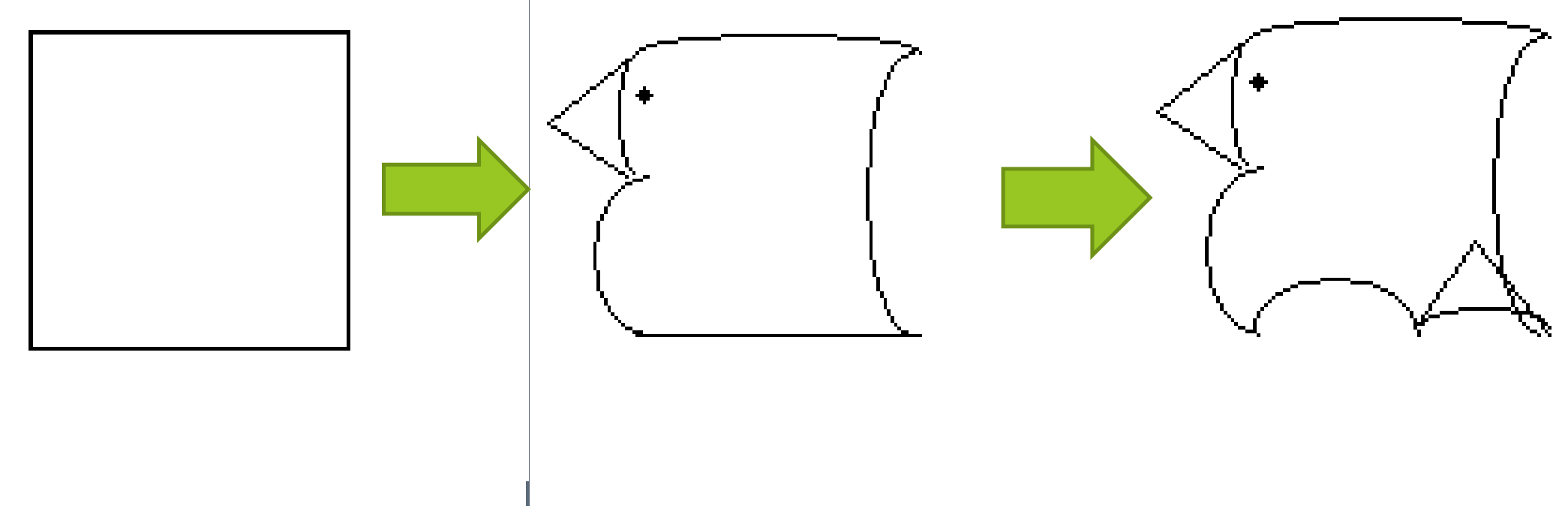
## 変形によるエッシャー・タイリング

正方形・三角形をもとにエッシャー風タイリングを作る



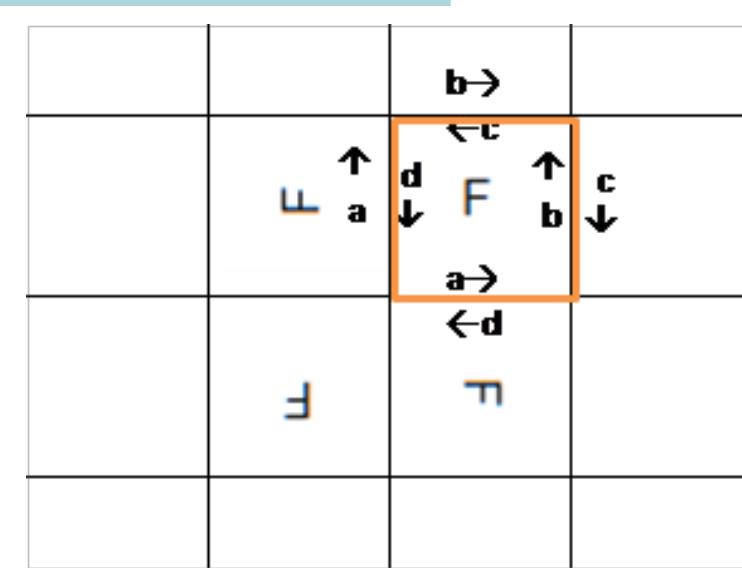
上記で説明した法則を使い、鳥のタイリングを作ってみる。

- ・初期の正方形の状態から変形
- ・回転の法則に従って変形



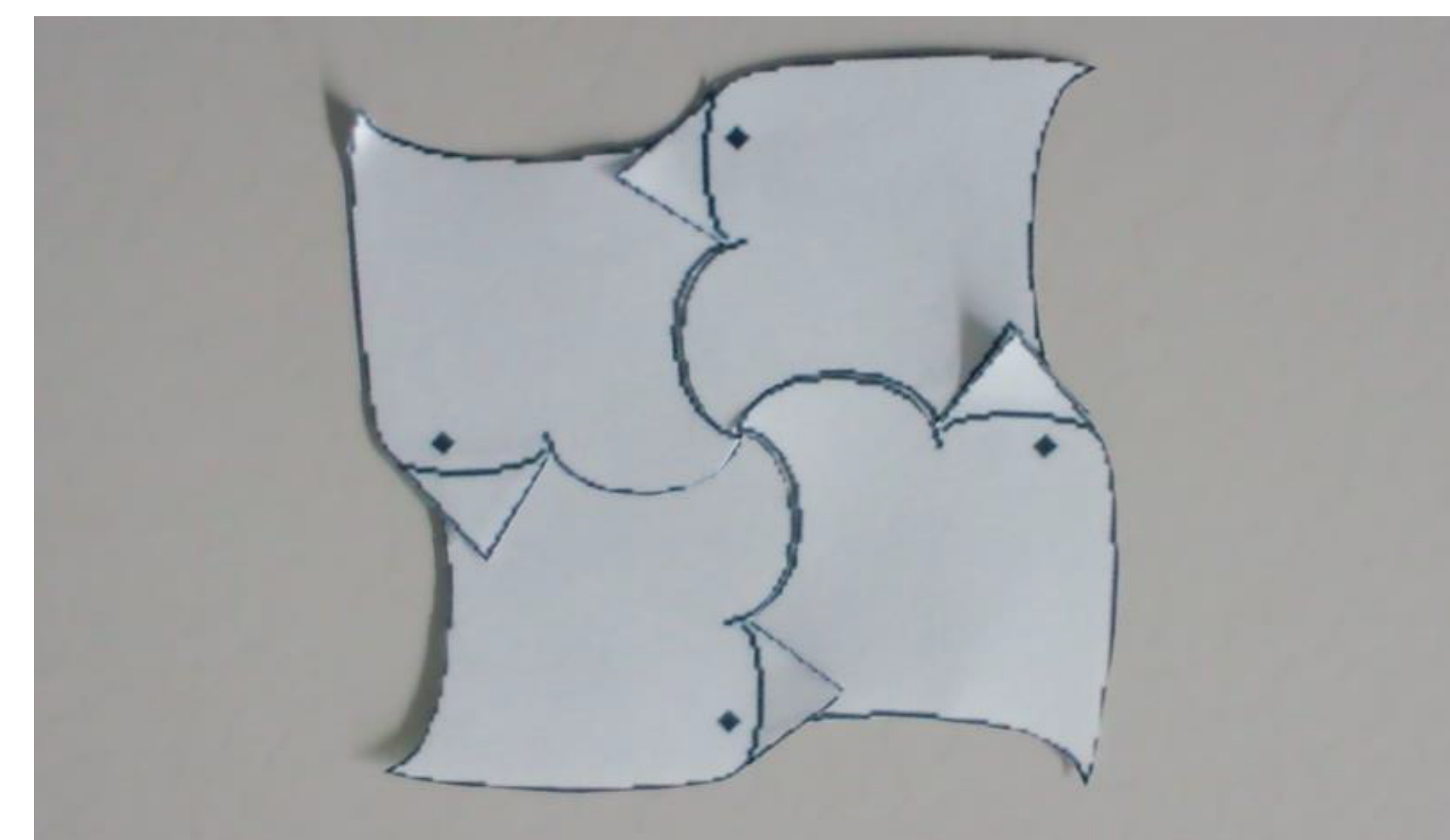
## エッシャータイリングとは

オランダの画家  
マウリッツ・エッシャー (1898 -1972)

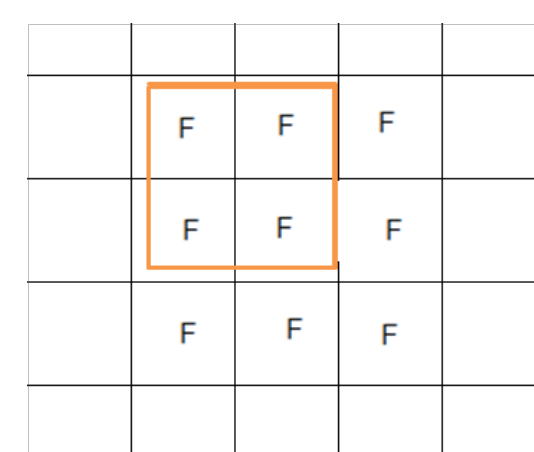


複雑なタイルの敷き詰めを利用した作品  
→並進や鏡映や回転、並進鏡映の法則を利用してタイリング

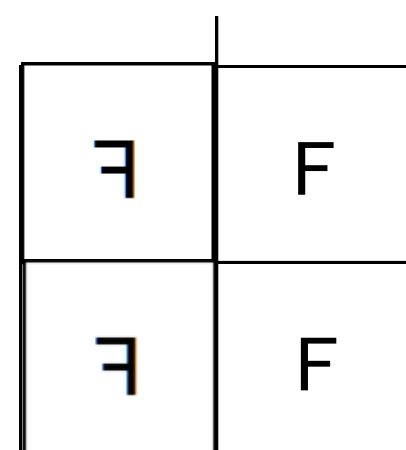
## 完成図



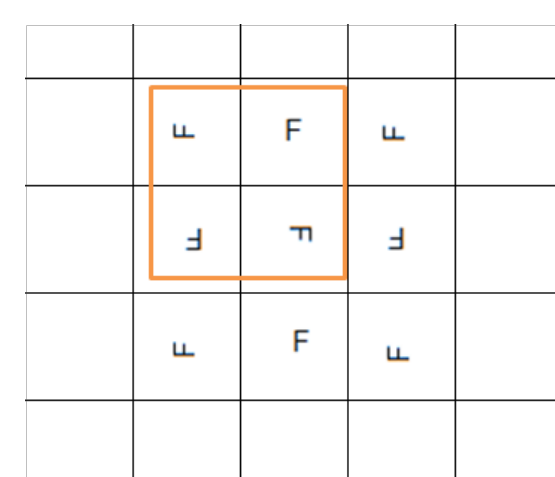
並進  
点に任意の2次元ベクトルを足したもの



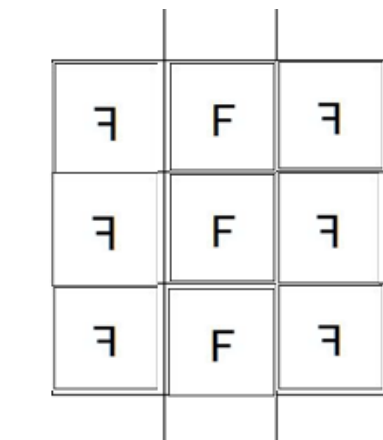
鏡映  
線対称写像



回転  
角度θだけ回転させたもの



共進鏡映  
共進と鏡映を組み合わせたもの

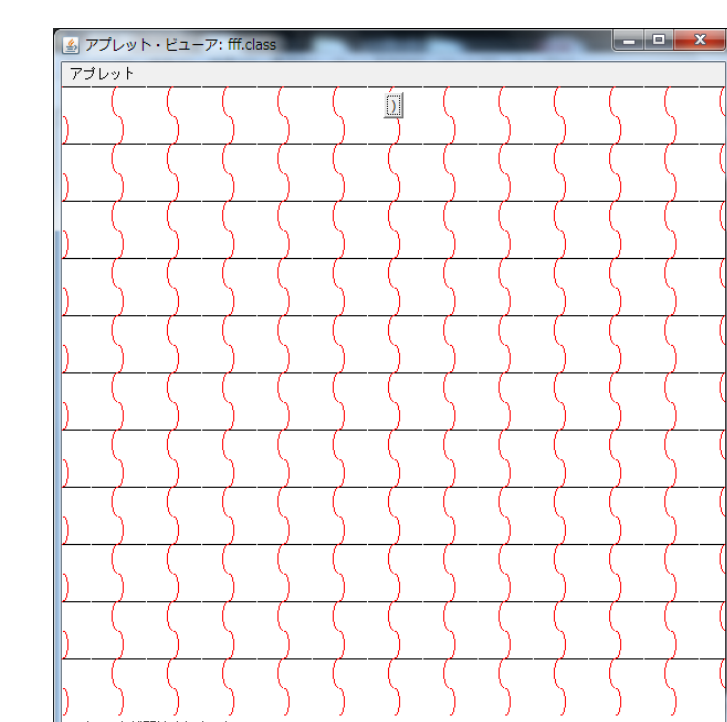
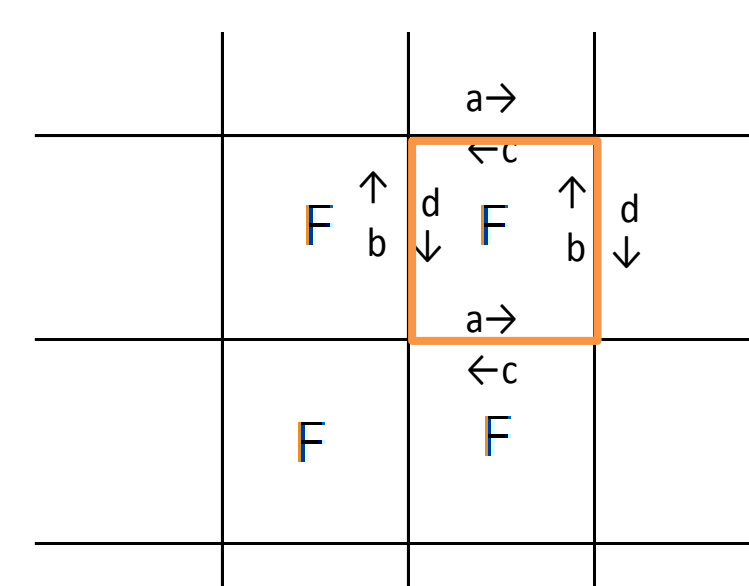


## 現在までとこれから

現在まで

17種類中2種類（平行移動・90度回転）のタイリングの作成

1辺を変換すると、自動的にタイリングを作成するツール



同一のタイルで平面を埋め尽くす規則（変換群）を用いると全部で17種類のタイリングが可能 ex)

- ・並進と2本の平行線による鏡映



最終目標

複雑なタイリングパターンの作成を可能にするツール

