

## 空間とその曲がり方について：曲面・多様体と曲率（補足）

足助 太郎

2004年11月26日

基本群と被覆変換群についてご存知の方は配布資料の9頁の図およびその説明に違和感を感じるかもしれません。実際、ここで考えている「上に行く」「右に行く」ことに対応する被覆変換をそれぞれ  $\gamma_1, \gamma_2$  とすると、緑色の基本領域は  $\gamma_2 \circ \gamma_1$  では水色の、 $\gamma_1 \circ \gamma_2$  では赤色の部分に写されます。（ここで、 $\gamma_2 \circ \gamma_1$  は先に  $\gamma_1$  を施して、次いで  $\gamma_2$  を施すという意味です。）公開講座での説明したのはこのことではなく、これらの記号を使えば次の事実です。

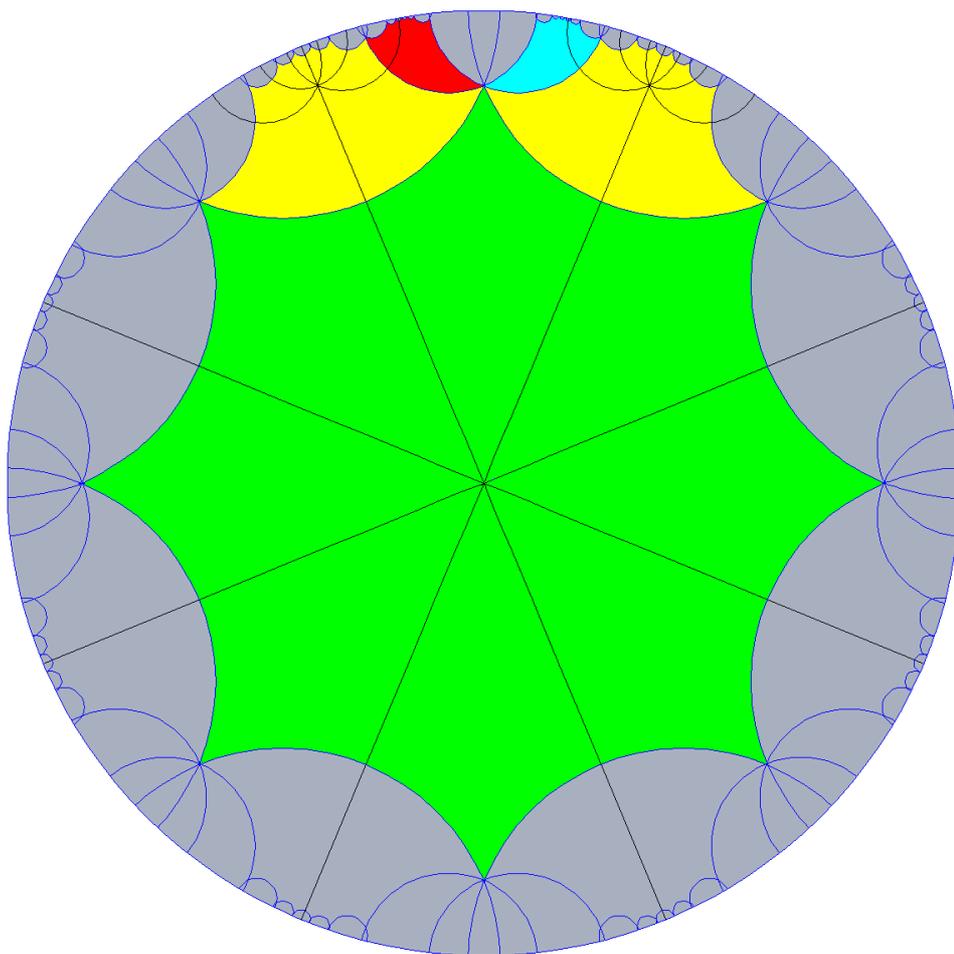


fig.14' 八角形を並べる (cynderella を使用して作成したものを修正)

緑色の八角形で見たとき「右に行く」ことに対応している直線は  $\gamma_1$  によって 元の図の (左側の) 赤い部分へと伸びる曲線 (実は円弧) に写されます. したがって, 今は「上に行く」ことあるいは「右に行く」ことを対応する線に沿って動くとして理解しているので, (左側の) 黄色の部分からさらに「右に行く」と, 元の説明どおり赤い部分へとたどり着くこととなります. 右側についてもやはり同様です.