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 γ_1, γ_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 γ_1 を施して, 次いで γ_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.

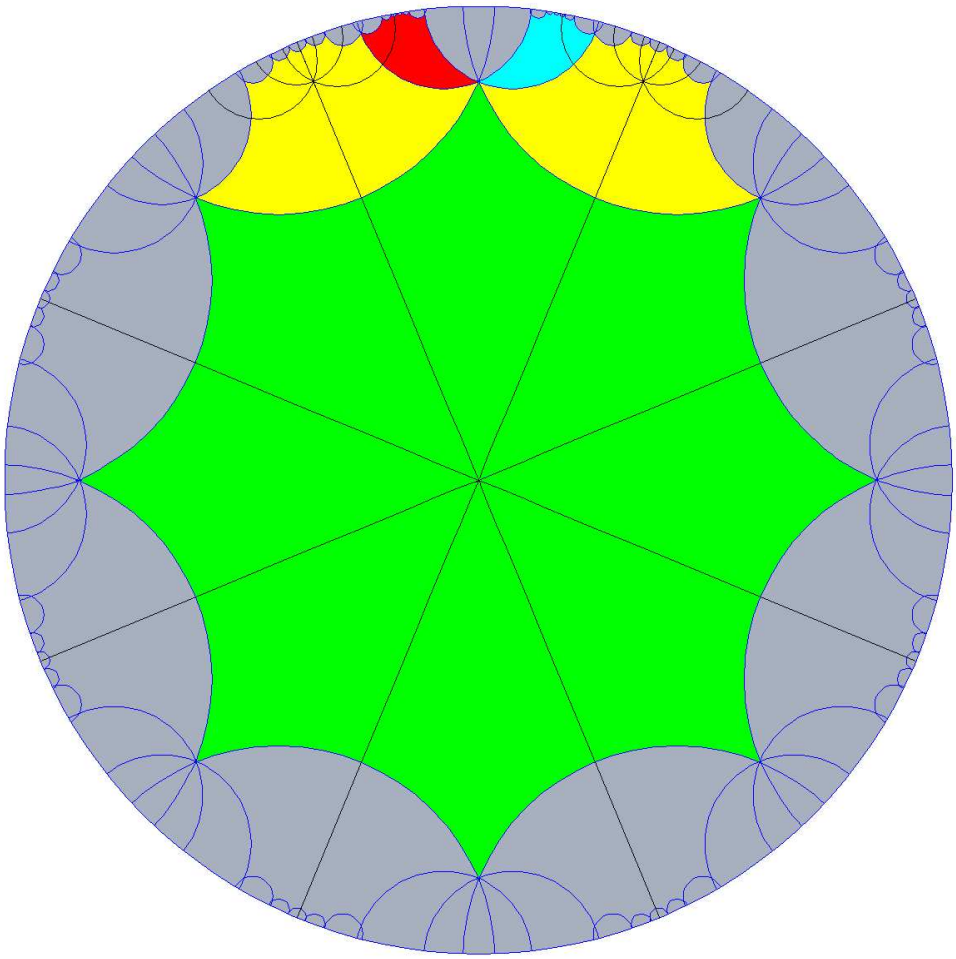

fig.14’ 八角形を並べる（cynderella を使用して作成したものを修正）

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 γ_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になります. 右側についてもやはり同様です.