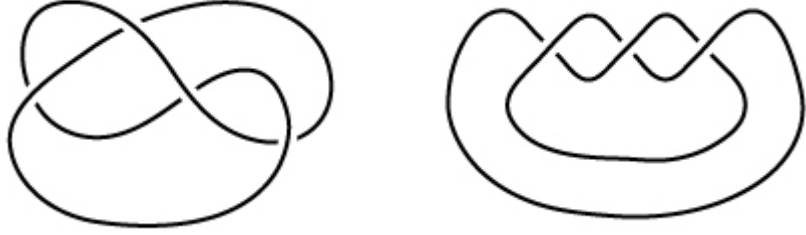


テーマ名	柔らかい頭で“同じ”という概念を考え直してみよう
担当教員	松崎 尚作 講師
学部：分野	共通教育センター（自然科学系）
内 容	<p>2つの図形が与えられているとします。一方の図形を動かし、他方の図形にぴったり重ねることができる時、2つの図形は「合同」であるといい、一方の図形を動かし、拡大・縮小を許して他方の図形にぴったり重ねることができる時、2つの図形は「相似」といいました。合同と相似のいずれも、図形が“同じ”であることの意味を定めた概念と言えます。また、相似は、合同よりも大雑把な“同じ”の概念だと考えられます。合同と違い、相似では図形の大きさが無視されるからです。</p> <p>では、図形に対し、もっと緩い“同じ”の概念を考えることができるでしょうか？ この授業では、数学的な対象である結び目を例に、合同・相似よりもずっと大雑把な“同じ”の概念を定め、考察していきます。（結び目は、空間内にある多角形の種類で、感覚的に言えば靴紐を結んで、その端点を接着剤でくっつけて得られるような図形です。下図参照。）</p> <p>実は、数学の多くの分野で、様々なレベルの“同じ”（厳密なものから大雑把なものまで）の概念が定められています。分野によっては、2つの対象が“同じ”かどうかを判定する問題が重要な研究対象になっており、未解決の問題も少なくありません。そもそも、モノを大雑把に把握することに意味があるの？と思うかもしれませんが、あえて大まかに見ることで、細部を見ているだけでは分からなかった本質的な差異が明らかになることがあります。これは、普段の生活でも少なからず経験することではないでしょうか。</p> <p>※リモート授業（遠隔）も可能です。</p>
写真・画像	 <p style="text-align: center;">“同じ” 結び目？</p>
対象生徒	高校全系列の生徒（普通高校・工業高校・専門高校）