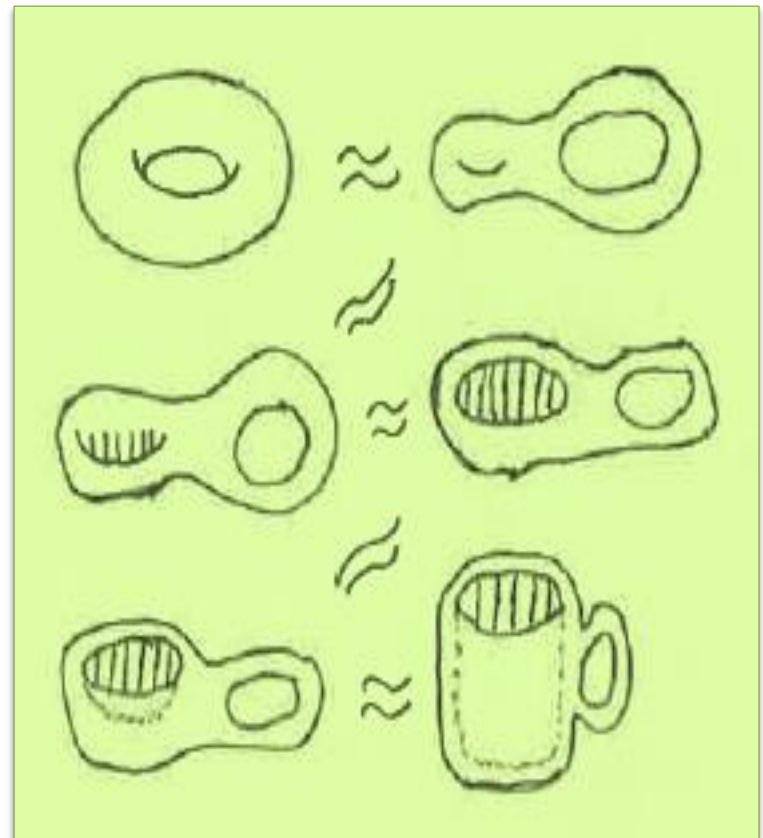


トポロジー 図形が与えられたとき、それがあたかもゴムでできていると考えて、自由に伸び縮みさせて変形させてよいものとしします。ただし、切ったり(破ったり)貼り合わせたりすることは許されません。トポロジーでは、ドーナツとコーヒーカップは同じ図形とみなされます。



研究内容 自由に伸び縮みさせて変形させても変わらないような図形の性質を研究しています。トポロジーにおいては、そのような性質をよく表すものとして、ホモロジーといわれる代数が対応します。ある図形のホモロジーがどうなっているかを考える研究をしています。

トポロジーの応用例 右の図は、北海道と四国の主な駅と線路を簡単に表した図形です。もし事故が起きて通れない区間ができたとしても、北海道では最大8か所、四国では最大3か所までなら、全体としての鉄道線路はつながったままになっています。このようなことも、2つの図形のホモロジーからわかります。

