

23T-am04

ケイ素原子を基盤としたテルペノイド様骨格群の構築

○菅原 章公¹, 前野 勝光¹, 宮 有希¹, 大島 吉輝¹, 菊地 晴久¹ (¹東北大院薬)

【背景・目的】当研究室では、創薬を志向しつつ生物の二次代謝産物として得られないような分子骨格の創出を目的として研究を行っている。その目的を達成するアプローチとして演者らは、ケイ素原子が炭素原子と異なる反応性を示すことや官能基の多様性を発現させやすいことに着目した。演者らはこの特性を利用することで、炭素原子の結合様式を模倣できるケイ素原子を天然物骨格に組み込み、ケイ素原子周辺の官能基を含め炭素原子では構成しにくい分子骨格の創出を目指し、研究に着手した。

【方法・結果】本手法を適用する天然物骨格としてテルペノイドを選択した。化合物 **1** のような骨格を構築するために、構造を単純化した **4** の合成経路確立を目指した。クロロジフェニルシラン **2** から **3** 段階の合成を経て環化前駆体 **3** へと変換した。続いて Cp_2TiCl_2 、Mn を用いるラジカル環化反応を行うことで、目的の環化体 **4** を収率 42% で得ることを達成した。さらに、開発した環構築方法を応用し、エポキシド **5** から連続した二環式骨格 **6** の構築を行った。本年会ではその詳細について発表する。

