

## ケクレン誘導体の合成と物性

(岩手大院総合) ○岩渕潤樹・葛原大軌

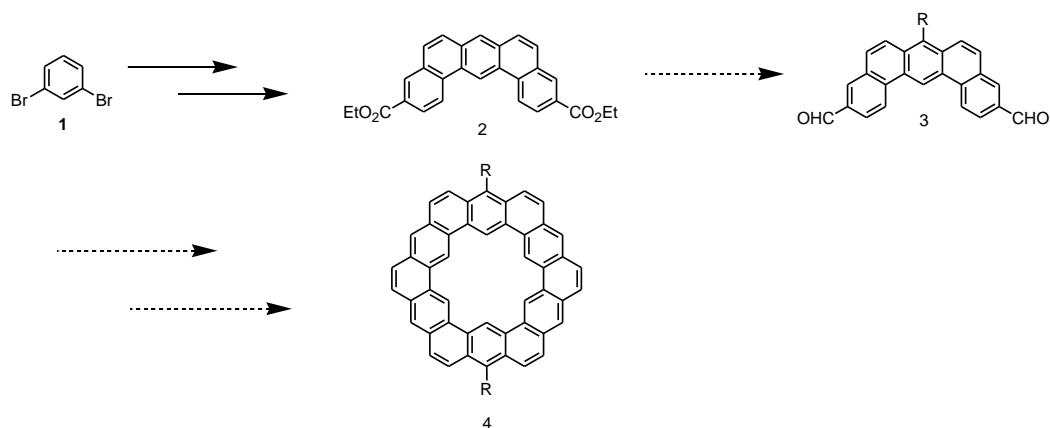
Synthesis and Properties of Kekulene Derivatives (*Graduate School of Arts and Sciences, Iwate University.*) ○Hiroki Iwabuchi, Daiki Kuzuhara

Graphene nano mesh (GNM), which is regularly pitted on graphene, has excellent semiconducting properties and their electronic properties vary depending on the size and number of holes. However, the synthesis of GNM with controlled hole size and position has not been achieved. In this presentation, we focus on kekulene derivatives, which is a substructure of GNM and we attempted to develop a novel method for the synthesis of kekulene derivatives. We have synthesized kekulene derivatives **4** from 1,3-dibromobenzene in eight steps. We will report the details of the synthesis and properties of the kekulene derivative **4**.

**Keywords :** Kekulene, Polycyclic Aromatic hydrocarbon, Cycloarenes

グラフェン上に規則的に空孔を持たせたグラフェンナノメッシュ (GNM) は優れた半導体特性を示し、穴のサイズと数に依存して特性が変化する。しかし、空孔のサイズと位置が制御された GNM の合成は達成されていない。本研究では、GNM の部分構造である 12 個のベンゼン環が環状に結合したケクレンに着目し、ケクレン誘導体の新規合成法の開発を試みた。

ケクレンの合成スキームを Scheme 1. に示す。1,3-ジブロモベンゼンを出発物質に 8 ステップでケクレン誘導体 **4** 合成した。本発表ではケクレン誘導体 **4** の物性も併せて報告する。



Scheme 1. Synthesis of kekulene derivatives