

研究タイトル:

ハイパー群の構造解析



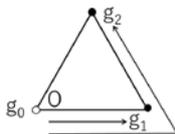
氏名:	山中 聡恵 / YAMANAKA, Satoe	E-mail:	yamanaka@libe.nara-k.ac.jp
職名:	准教授	学位:	博士(理学)
所属学会・協会:	日本数学会、日本物理学会		
キーワード:	ハイパー群		
技術相談 提供可能技術:	<ul style="list-style-type: none"> ・ハイパー群についてのご相談 ・数学教育についてのご相談 		

研究内容:

群を確率的に拡張したハイパー群について、拡大問題や q -変形、表現の誘導・制限など様々な手法を用いて解析します

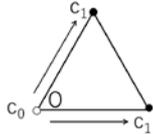
数学の基礎である群は二項演算によって一つの元が現れますが、ハイパー群では確率を伴って複数の元が現れます。例えば、群の既約表現のテンソル積の既約分解にハイパー群のモデルを見ることができます。ハイパー群の未解決問題の一つに、構造解析があります。この手法はいろいろとありますが、よく使われるのは既に知られた群やハイパー群を用いて、新しいハイパー群を構成する方法です。これまでに拡大問題を用いて構成したり、既約表現を用いて構成したりしてきました。群を拡張したハイパー群の世界では、群の常識が通用しないことも多々あり苦戦することもあります。群の非常識がハイパー群では非常識ではないことを見つけたときには、拡張の面白さを感じることができます。

一方方向のランダムウォーク
⇒ 群



- 動きの集合は $\{g_0, g_1, g_2\}$
(g_i : i 個の辺の移動)
- $g_1 \cdot g_1 = g_2$

対称ランダムウォーク
⇒ ハイパー群



- 動きの集合は $\{c_0, c_1\}$
(c_i : i 個の辺の移動)
- $c_1 \cdot c_1 = \frac{1}{2}c_0 + \frac{1}{2}c_1$

提供可能な設備・機器:

名称・型番(メーカー)	