

## 第13回

- 講演者：伊山 修 氏 (名古屋大学)
  - 題目：クラスター傾斜加群
  - 日時：平成18年10月31日（火）16:30～17:30

多元環の表現論の主問題として、体上の有限次多元環  $\Lambda$  の有限生成加群を分類する事が挙げられる。最も簡単な場合として  $\Lambda$  が有限個しか直既約加群を持たない時、有限表現型と呼ぶ。次の定理は、Auslander-Reiten理論の一つの原型を与えるものである。

定理(Auslander,1971)

有限表現型有限次多元環  $\Lambda$  の森田同値類全体と、大域次元が  $2$  以下で dominant 次元が  $2$  以上の有限次多元環  $\Gamma$  の森田同値類全体の間の一対一対応が存在する。対応は、 $\Lambda$  に対して、全ての直既約  $\Lambda$ -加群の直和を  $M$  とした時、 $\Gamma := \mathrm{End}_{\Lambda}(M)$  により与えられる。

この定理は、後の有限表現型理論で重要な役割を果たしたものであるが、講演ではこの定理の類似を扱う。具体的には、大域次元が  $n$  以下で dominant 次元が  $n$  以上の有限次多元環全体を考えた場合、何か有限表現型多元環のような、良い対応物が存在するか考察すると、表題にあるクラスター傾斜加群と呼ばれる加群の同値類全体が対応する事が分かる。

クラスター傾斜加群は、Buan-Marsh-Reineke-Reiten-Todorovによって導入されたクラスター圏との関係からも調べられており、名称は Keller-Reiten による。講演では、クラスター傾斜加群の例として、有限次多元環の他に、 $\mathrm{SL}_d(k)$  の有限部分群  $G$  の不変式環  $\Lambda := k[x_1, \dots, x_d]^G$  に付随するものを紹介する。また面白いことに、傾斜加群の場合 (Happel, Rickardの定理) と同様に、クラスター傾斜加群も導来圏同値と関係している事も述べたい。



.lg-outer.lg-pull-caption-up.lg-thumb-open .lg-sub-html {bottom:80px;}

27 images

From:

<https://wiki.ma.noda.tus.ac.jp/> - (旧)理工学部 数学科

Permanent link:

<https://wiki.ma.noda.tus.ac.jp/seminar/2006/013>

Last update: **2017/11/17 17:24**

