

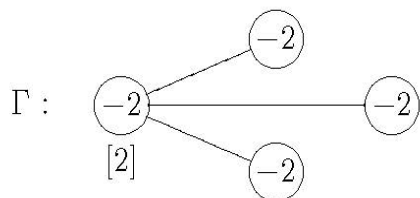
複素2次元特異点の複素構造と解析的不変量について

キーワード[2次元特異点, 幾何種数, 重複度, 正規還元種数]

教授 奥間 智弘

図解

位相型の例



Γ を実現する構造の例

- 幾何種数 p_g が最大

$$p_g = 10, \quad \text{定義式は} \begin{cases} y^2 - xz = 0 \\ w^2 + x^{10} + z^5 = 0 \end{cases}$$

- Brieskorn 完全交叉

$$p_g = 8, \quad \text{定義式は} \begin{cases} x^2 + z^3 + w^4 = 0 \\ y^2 + z^3 - w^4 = 0 \end{cases}$$

Γ を実現する一般の構造では,

$5 \leq p_g \leq 10$ であり, 変数が 12 個必要なこともあり, だいぶ複雑である.

内容:

放物線や楕円のように多項式の零点集合として定まる図形を代数多様体といいます. 一般の代数多様体は特異点という滑らかではない点を持ちます. 特異点は幾何学的な情報が凝縮されたものとして興味深いものです.

私は複素2次元特異点について, 主に次のような問題を考えています.

- 複素2次元特異点の解析的不変量に関して
 - 位相不変量で評価を与える,
 - 位相型で決定できるための条件を与える.
- 与えられた位相型を実現するような特異点の中で特徴的な構造を見出す.

位相型は図形としての形であり, 構造はさらに質感を備えたようなものです. 複素2次元特異点の位相型は特異点解消グラフで記述されますが, 構造は多様性があり繊細で記述が難しいです. そのため, 分かりやすい構造を具体的に与えることは興味深い問題です.

対象は幾何学的ですが, 代数学(可換環論)の言葉で研究しています.

分野: 数理科学
専門: 特異点論

E-mail : okuma@sci.kj.yamagata-u.ac.jp
Tel : 023-628-4692

