

研究課題		ある条件を満たす quasihomogeneous singularities の無限列の特徴付け
報告の概要	研究目的 および 研究概要	申請者は、最近の一連の論文で quasihomogeneous singularities がその local rings のある特性を満たす、すなわち、 inner modality と arithmetic inner modality が一致する quasihomogeneous singularities の完全な分類も達成した。この分類に無限列の特異点が出現する。 V.I.Arnold が分類した A-series のような無限列が出現するのである。 A-series はさまざまな意味付けがされているが、同様な意味付けがこの無限列にできることを期待する。 local ring の特性から出てくる無限列なので、環論的な特徴付を目指す。
	研究の結果	無限列の特徴づけが今年度の研究目標であったが、 inner modality ≤ 9 の過去の論文に不都合な点が見つかった。分類をするために、「 inner modality of $f \leq 9$ ならば $\text{corank}(f) \leq 4$ 」という命題を証明する必要があるが、この命題の証明に不備を発見した。この点を修正しようとして、この命題の完全な証明を与え以下の preprint にまとめた。 THE BOUND OF THE CLASSIFICATION OF QUASIHOMOGENEOUS POLYNOMIALS BY INNER MODALITY 今後、専門誌に投稿し出版する予定である。 無限列の特徴づけに関しては、まず、過去の論文で与えた quasihomogeneous singularities の type から標準形を計算し、それらの局所環を決定するところまでは完成したが、肝心の特徴づけはまだ完成していない。今後、代数、幾何両面からアプローチして行きたい。
	研究の考察・反省	無限列の特徴づけは未だ成功していないが、今年度の研究の成果として、 「 inner modality of $f \leq 9$ ならば $\text{corank}(f) \leq 4$ 」 の完全な証明を与えたことがある。この定理は、さらに一般化され 「 inner modality of $f \leq k$ ならば $\text{corank}(f) \leq p(k)$ 」 が示せる可能性が見えてきた。ここで、 $p(k)$ は k の多項式である。無限列の特徴づけはめどが立っていないといったところだが、今後、代数幾何の研究者と議論を重ね環論的な特徴づけの可能性を探って行きたい。
研究発表 学会名 発表テーマ 年月日/場所 研究成果物 テーマ 誌名 巻・号 発行年月日 発行所・者	<p>※この欄は、本報告書提出時点で判明している事項についてご記入ください。</p> <p>可微分写像の特異点論とその応用 二つの観点からの quasihomogeneous hypersurface singularities の分類 2023年2月21日 於 日本大学文理学部</p>	