

研究計画

加藤 信

今後の研究では、まず種数 0 の場合については、各 n -noid を相対 weight によって、複素数値重み付き有限グラフに対応させることにより、 n -noid 全体の空間を詳細に記述することを目的としたい。この記述の、従来の記述と異なる点は、parameter の取り換えや 3 次元 Euclid 空間の等長変換に依らない、退化もしくは崩壊の起きる点がより明確である、と言った点にある。さらに、既に得られている事実から、この対応が、グラフのエネルギー形式との関連をも内包した極めて重要な対応となっていることは明らかである。

本研究について今の処、類似の研究は前例が無いと思われる。と言うのも実際、これまで一般に n -noid については、埋め込みの場合及び flat-ended の場合について、多くの優れた研究が活発になされて来たが、埋め込みでないもの、flat-ended でないものについては、今日なおそこまで多くのことがわかっているわけではない。従って本研究は、対象をやや広げることによって、既知の結果を異なる観点から捉えなおすことも、一つの目標としている。

一方、研究の進展に伴い、例えば index と nullity の研究等でも見られるように、埋め込まれた end のみを持つ n -noid の性質を明らかにするためには、埋め込まれていないより複雑な形状の end を持つものについての分析の必要性も増して来ているのが現状である。本研究もまた、この先、一般の全曲率有限完備極小曲面に関する研究へとつながる可能性を視座に入れている。