

研究タイトル：

対称性を有する非線形系の解析



氏名： 勝田 祐司 / KATSUTA Yuji E-mail: katsuta@ube-k.ac.jp

職名： 准教授 学位： 博士(工学)

所属学会・協会： 電子情報通信学会

キーワード： 非線形, 対称性, 分岐

技術相談
提供可能技術：

・組込みシステム

研究内容： 対称性を有する非線形系の解析

物理システムは、素粒子などの物質の存在自体が非線形そのものであり、全て非線形システムである。従って、非線形を解析することは重要な課題となっている。また、地震などの現象も非線形であるが故に生じる分岐現象であり、非線形系の分岐現象を解析することは重要な課題である。

実際の物理現象は、素粒子などの研究を除くと完全な対称性は存在しないが、モデル化により対称性を有するモデルが一般的である。従って対称性を有する非線形系を解析することは重要な課題である。

我々は、対称性を有する非線形系の分岐に着目した解析手法の研究を主に行っている。対称性有する非線形系は、対称性のために特有の分岐を生じる。熊手型分岐(図1)や遷臨界分岐(図2)などはその例です。

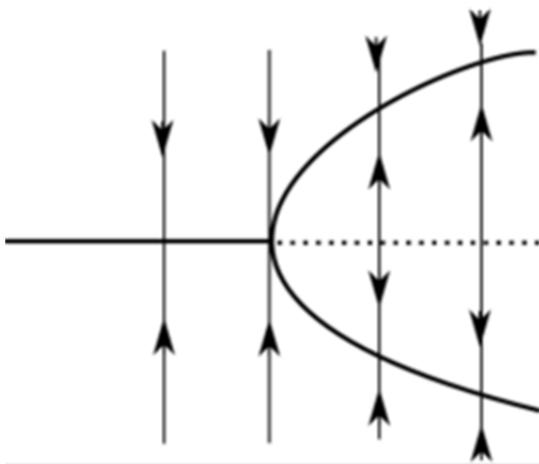


図1 熊手型分岐

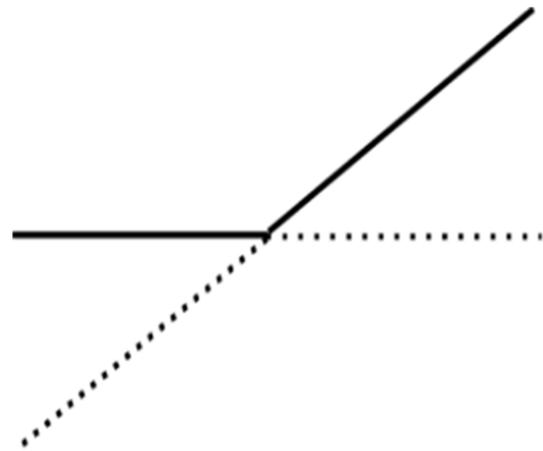


図2 遷臨界分岐

提供可能な設備・機器：

名称・型番(メーカー)

| 名称・型番(メーカー) | |
|-------------|--|
| | |
| | |
| | |
| | |