

論文リスト(岡 宏枝)

著書, 学術論文等の名称	単著, 共著の 別	発 行 又 は 発 表 の 年 月	発 行 所 , 発 表 雑 誌 等 又は発表学会等の名称	概 要
(学術論文)				
1 Existence d'attracteurs etranges dans le d'eploiement d'une singularite degeneree d'un champ de vecteuers invariant par translation"	共著	1984 年 2 月	Comptes Rendus l'Academie des Sciences, Paris, Serie I, Mathematiques, tom. 298, pp.39- 42.	ベクトル場の退化した特異点でその摂動により カオス的アトラクタを生ずるものを構成した。 指導教官である宇敷の元で退化特異性について 学び、国府と共にストレンジ・アトラクタを生 じる退化特異性を見つけ解析した。(Ushiki, Oka ,Kokubu)
2 Constrained Lorenz- like attractors	共著	1984 年 2 月	Japan Journal of Applied Mathematics vol. 2, pp. 495-500	Constrained sysstem で Lorenz アトラクタと同 じ複雑さを持つアトラクタを持つもの系を見つ け、その性質を研究した。(Oka, Kokubu) (共同 研究につき本人担当部分抽出不可能)
3 Normal forms for constrained nonlinear differential equations - Part I: Theory	共著	1988 年 10 月	IEEE Transactions on Circuits and Systems, vol. 35, pp. 881-901.	拘束条件を持つ常微分方程式の特異点の標準形 についてその理論を説明した。 (Oka の研究内容を Chua 氏に解説し電気工学と して興味ある内容にした。) (Chua, Oka)
4 Normal forms for constrained nonlinear differential equations - Part II: Bifurcation	共著	1989 年 1 月	IEEE Transactions on Circuits and Systems, vol. 36, pp. 71-88.	上述の論文の枠組みで分岐理論について考察し た。(Oka の研究内容を Chua 氏に解説し電気工 学として興味ある内容にした。) (Chua, Oka)
5 Heteroclinic and homoclinic bifurcations in bistable reaction diffusion systems	共著	1991 年 4 月	Journal of Differential Equations, vol. 86, pp. 260-341	多重安定な反応拡散方程式におけるヘテロ、ホ モクリニック軌道の分岐について調べた。 (Kokubu, Nishiura, Oka) (共同研究につき本 人担当部分抽出不可能)

論文リスト(岡 宏枝)

著書, 学術論文等の名称	単著, 共著の 別	発 行 又 は 発 表 の 年 月	発 行 所 , 発 表 雑 誌 等 又は発表学会等の名称	概 要
6 A degenerate singularity generating geometric Lorenz attractors	共著	1995 年 10 月	Ergodic Theory and Dynamical Systems, vol. 15, pp. 833-856.	幾何的ローレンツ・アトラクタを開撰によって生じる退化特異点を見つけ、その性質について調べた。(Dumortier, Kokubu, Oka) 共同研究につき本人担当部分抽出不可能)
7 Existence of infinitely many connecting orbits in a singularly perturbed ordinary differential equations	共著	1996 年 9 月	Nonlinearity, vol. 9, pp. 1263-1280.	ある条件を満たす特異摂動常微分方程式系に無限個の connecting orbit の存在を位相幾何的な手法を用いて示した。(共同研究につき本人担当部分抽出不可能) (Kokubu, Mischaikow, Oka)
8 Conley index for fast-slow systems I: One-dimensional slow variable	共著	1999 年 7 月	Journal of Dynamics and Differential Equations, 11 (1999), 427-470.	1 次元遅い変数を持つ fast-slow systems に対する Conley index 理論の枠組みを構成した。(共同研究につき本人担当部分抽出不可能) (Gedeon, Kokubu, Mischaikow, Oka, Reineck)
9 Chaotic solutions in slowly varying perturbations of Hamiltonian systems with applications to shallow water sloshing	共著	2002 年 1 月	Journal of Dynamics and Differential Equations, vol. 14, pp. 63-84	ハミルトン系のゆっくりとした摂動系のカオス的な解の存在を Conley index 理論の手法を用いて示し、浅水の振動の問題に応用した。(共同研究につき本人担当部分抽出不可能) (Gedeon, Kokubu, Mischaikow Oka)
10 Conley index theory for slow-fast systems: multi-dimensional slow manifold	単著	2003 年 2 月	Proceedings of International Conference on Differential Equations, Hasselt, Belgium July 22-26, pp. 912-917.	1 次元遅い変数を持つ fast-slow systems に対する Conley index 理論の枠組みを構成した。Differential Equations の国際会議の講究録 (査読付き)
11 Topological horseshoes of travelling waves for a	共著	2006 年 5 月	Journal of Dynamics and Differential	fast-slow systems に Conley index を用いて位相的馬てい形写像があることから、解の複雑さを示した。(共同研究につき本人担当部分抽出不

論文リスト(岡 宏枝)

著書, 学術論文等の名称	単著, 共著の 別	発 行 又 は 発 表 の 年 月	発 行 所 , 発 表 雑 誌 等 又は発表学会等の名称	概 要
fast-slow predator-prey system			Equations, vol.19, Special Issue dedicated to Prof. Pavol Brunovsky's 70th birthday, pp. 623-654.	可能) (Gameiro, Gedeon, Kalies, Kokubu, Mischaikow, Oka)
12 The Conley index for fast-slow systems II: Multi-dimensional slow variable	共著	2006 年 6 月	Journal of Differential Equations, vol. 225, pp. 242-307.	8 の論文を拡張し、多次元の遅い変数を持つ fast-slow systems に対する Conley index 理論の枠組みを構成した。(共同研究につき本人担当部分抽出不可能) (Gedeon, Kokubu, Mischaikow, Oka)
13 A database schema for the analysis of global dynamics of multiparameter systems	共著	2009 年 7 月	SIAM Journal on Applied Dynamical Systems, vol. 8, pp. 757-789	相空間のグリッド分割をとり、力学系を各グリッド要素を頂点とする有向グラフとして表し、グラフ・アルゴリズムとホモロジー計算などを含む位相的な情報を計算することで、モース分解と各モース集合の Conley 指数が得、元の力学系のダイナミクスについての数学的に厳密な様々な結果を得た。(共同研究につき本人担当部分抽出不可能) (Arai, Kalies, Kokubu, Mischaikow, Oka, Pilarczyk)
14 Graph-based topological approximation of saddle-node bifurcation in maps	共著	2012 年 5 月	RIMS Kokyuroku Bessatsu B vol. 31, pp. 225-241.	上記の 13 の方法で写像のサドル・ノード分岐を扱った。(共同研究につき本人担当部分抽出不可能) (Arai, Gameiro, Gedeon, Kokubu, Mischaikow, Oka)
15 A topological computation approach to the interior crisis bifurcation"	共著	2013 年 1 月	Nonlinear Theory and its Applications IEICE, vol. 4, no. 1, pp. 97-103.	上記の 13 の方法で大域的分岐のインテリア・クライシスを扱い、具体的な系でクライシス前後のモース分解を計算機を用いて示した。(共同研究につき本人担当部分抽出不可能) (Hiroshi Kokubu, Hiroe Oka)

論文リスト(岡 宏枝)

著書, 学術論文等の名称	単著, 共著の 別	発 行 又 は 発 表 の 年 月	発 行 所 , 発 表 雑 誌 等 又は発表学会等の名称	概 要
16 Global dynamics for steep nonlinearities in two dimensions	共著	2017 年 1 月	Physica D, vol. 339, pp. 18-38.	遺伝子制御ネットワークの一つである switching system (ただし、変数が 2 次元の場合) に対してその摂動を含めて、不変集合のモース分解を位相的に求める計算的方法を示した。(共同研究につき本人担当部分抽出不可能) (Gedeon, Harker, Kokubu, Mischaikow, Oka)
17 Equilibria and their stability in networks with steep sigmoidal nonlinearities	共著	2021 年 7 月	SIAM J. Applied Dynamical Systems, vol. 20, pp. 2108-2141.	16 の枠組みで、平衡点の存在とその安定性について厳密な結果を得た。(共同研究につき本人担当部分抽出不可能) (Duncan, Gedeon, Kokubu, Mischaikow, Oka)
18 Global Dynamics of Ordinary Differential Equations: Wall Labelings, Conley Complexes, and Ramp Systems	共著	2023 年 12 月	arXiv:2412.11078	16 の枠組みの高次元を含むより一般化した定式化を行った。(M. Gameiro, D. Gameiro, Gedeon, Kokubu, Mischaikow, Oka, Rivas, Vieira)
(著 書) 1 「力学系(上下)」, C. ロビンソン著, 国府寛司, 柴山健伸, 岡宏枝 訳,	共著	2001 年 12 月	シュプリンガー・フ ェアラーク東京.	上巻 xxii+433 ページ, 下巻 xxii+389 ページ, (担当: 9 章) Robinson, "Dynamical systems" の訳本、岡は 9 章高次元におけるカオスの制御を担当し、位相的エントロピーについて解説した部分を訳した。
2 環境問題の理論と政策		2005 年 1 月	晃洋書房	寺田宏洲編著 のうち 4 章 Lorenz 方程式とカオス (pp49-62) を担当。気象学者の E. W. Lorenz はこの方程式にて、カオス現象があることを発見したが、その力学系としての性質についてまとめたものである。
以 上 著 書 2 編 学術論文 18 編 その他 0 編				

論文リスト(岡 宏枝)