

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
<p>(学術論文)</p> <p>1 Existence d'attracteurs etranges dans le d'eploiement d'une singularite degeneree d'un champ de vecteuers invariant par translation"</p> <p>2 Constrained Lorenz- like attractors</p> <p>3 Normal forms for constrained nonlinear differential equations - Part I: Theory</p> <p>4 Normal forms for constrained nonlinear differential equations - Part II: Bifurcation</p> <p>5 Heteroclinic and homoclinic bifurcations in bistable reaction diffusion systems</p> <p>6 A degenerate singularity generating geometric Lorenz attractors</p>	<p>共著</p> <p>共著</p> <p>共著</p> <p>共著</p> <p>共著</p>	<p>1984年 2月</p> <p>1984年2月</p> <p>1988年10月</p> <p>1989年1月</p> <p>1991年4月</p> <p>1995年10月</p>	<p>Comptes Rendus l'Academie des Sciences, Paris, Serie I, Mathematiques, tom. 298, pp.39- 42.</p> <p>Japan Journal of Applied Mathematics vol.2, pp.495-500</p> <p>IEEE Transactions on Circuits and Systems, vol.35, pp.881-901.</p> <p>IEEE Transactions on Circuits and Systems, vol.36, pp.71-88.</p> <p>Journal of Differential Equations, vol.86, pp.260-341</p> <p>Ergodic Theory and Dynamical Systems, vol.15, pp.833- 856.</p>	<p>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)</p> <p>Constrained sysytem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)</p> <p>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)</p> <p>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)</p> <p>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)</p> <p>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)</p>

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
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 fast-slow predator-prey system	共著	2006年5月	Journal of Dynamics and Differential Equations, vol. 19, Special Issue dedicated to Prof. Pavol Brunovsky's 70th birthday, pp. 623-654.	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可能) (Gameiro, Gedeon, Kalies, Kokubu, Mischaikow, Oka)

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
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)
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)

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
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)
(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・フエアラーク東京.	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	共著	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 17 編 その他 0 編				

以 上

著 書 2 編

學術論文 17 編

その他 〇編