

数理解析研究所講究録 1810

RIMS 共同研究

非線形拡散の数理解析

京都大学数理解析研究所

2012年10月

*RIMS Kôkyûroku 1810*

*Mathematical Sciences of Nonlinear Diffusion*

*February 13 ~15, 2012*

*edited by Shingo Takeuchi*

*October, 2012*

*Research Institute for Mathematical Sciences*

*Kyoto University, Kyoto, Japan*

This is a report of research done at the Research Institute for Mathematical Sciences, Kyoto University. The papers contained herein are in final form and will not be submitted for publication elsewhere.

非線形拡散の数理  
Mathematical Sciences of Nonlinear Diffusion  
RIMS 共同研究報告集

2012年2月13日～2月15日

研究代表者 竹内 慎吾 (Shingo Takeuchi)

副代表者 赤木 剛朗 (Goro Akagi)

” 石渡 哲哉 (Tetsuya Ishiwata)

目 次

1. Support splitting and merging phenomena in some nonlinear diffusion -----	1
大阪工大・工 (Osaka Inst. Tech.)	友枝 謙二 (Kenji Tomoeda)
2. Stochastic Power Law Fluid Equations -----	11
東大・数理科学 (U. Tokyo)	寺澤 祐高 (Yutaka Terasawa)
3. 交差拡散を伴う数理生態学モデルについて -----	39
早大・理工学 (Waseda U.)	山田 義雄 (Yoshio Yamada)
4. 非整数階微分による異常拡散のモデル化について (その1) -----	59
東大・工学系 (U. Tokyo)	島本 憲夫 (Norio Shimamoto)
5. 非整数階微分による異常拡散のモデル化について (その2) -----	85
東大・工学系 (U. Tokyo)	島本 憲夫 (Norio Shimamoto)
6. The symmetry breaking of the non-critical Caffarelli-Kohn-Nirenberg type inequalities by a linearization method -----	113
茨城大・理 (Ibaraki U.)	堀内 利郎 (Toshio Horiuchi)
7. 非線形拡散, 領域の幾何, および Liouville 型定理 -----	139
東北大・情報科学 (Tohoku U.)	坂口 茂 (Shigeru Sakaguchi)
8. 不連続な係数を持つ強退化放物型方程式に対する初期値境界値問題 -----	153
サレジオ工業高専 (Salesian Polytech.)	渡邊 紘 (Hiroshi Watanabe)
9. 退化放物型方程式に対する有限要素法と有限体積法 -----	169
東大・数理科学 (U. Tokyo)	齊藤 宣一 (Norikazu Saito)
10. 非線形拡散問題の線形近似 -----	189
九大・数理学 (Kyushu U.)	村川 秀樹 (Hideki Murakawa)