

数理解析研究所講究録 1284

短期共同研究

偏微分方程式の解の適切性と
正則性に関する研究

京都大学数理解析研究所

2002年9月

はじめに

本報告集は、2001年5月28日～6月1日に京都大学数理解析研究所で行われた短期共同研究「偏微分方程式の解の適切性と正則性に関する研究」における講演の概要ならびに、その後の研究成果の報告を纏めたものである。この短期共同研究は、「波動写像と正則性」および「保存則系」の2つのセッションから構成されており、それぞれのテーマに関連した基礎的な事柄、最近の研究成果や話題に関する講演の後、25名の参加者で討論を行った。偏微分方程式の異なった分野の研究者が集まり、様々な観点から自由に討論することで、問題解決の糸口や新たな手法、問題意識の開拓を狙って本短期共同研究を計画したが、期間を通じて活発な議論が行われ、今後の発展を期待させるものも数多くあったと感じられた。

本短期共同研究の参加者の方々、企画段階からご助力して頂いた共同研究者の方々ならびに、この企画を支持して下さいました数理解析研究所運営委員の先生方には心より感謝致します。最後になりましたが、数理解析研究所の共同利用掛の皆様には大変お世話になりました。この場を借りてお礼申し上げます。

2002年8月1日

研究代表者 松本 敏隆 (広島大学)

偏微分方程式の解の適切性と正則性に関する研究
On well-posedness and regularity of solutions to partial differential equations
短期共同研究報告集

2001年5月28日～6月1日
研究代表者 松本 敏隆(Toshitaka Matsumoto)

目次

1. LOCAL INTEGRAL ESTIMATES OF GRADIENTS FOR DEGENERATE PARABOLIC SYSTEMS-----	1
熊本大・理	三沢 正史(Masashi Misawa)
2. 1 + 2次元波動写像型方程式の時間局所適切性とNull 条件-----	16
静岡大・工	久保 英夫(Hideo Kubo)
3. Behavior of harmonic maps into spheres around their isolated singular points-----	32
東北大・理学	中島 徹(Tôru Nakajima)
4. 多重連結領域上の H-system の多重解の存在について-----	42
東工大・理	高橋 太(Futoshi Takahashi)
5. APPROXIMATION SCHEME OF THE MEAN CURVATURE FLOW BY THE BENCE-MERRIMAN-OSHER ALGORITHM-----	50
九大・数理学	後藤 陽子(Yoko Goto)
神戸商船大	石井 克幸(Katsuyuki Ishii)
九大・数理学	小川 卓克(Takayoshi Ogawa)
6. 波動写像の特異点-----	61
静岡大・工	太田 雅人(Masahito Ohta)
7. リプシッツ作用素の半群の生成定理-----	72
岡山大・理	田中 直樹(Naoki Tanaka)
8. compensated compactness と保存則方程式について-----	78
新潟工大	竹野 茂治(Shigeharu Takeno)