

第51回発展方程式研究会

日時 2025年12月25日(木) – 2025年12月27日(土)

会場 日本女子大学目白キャンパス(東京都文京区目白台2-8-1)

運営委員	静岡大学理学部	田中直樹
運営委員	東京理科大学理学部	横田智巳
会場責任者	日本女子大学理学部	愛木豊彦

プログラム

12月25日(木) 新泉山館大会議室

座長：白川健(千葉大学教育学部)

1 13:00–13:20

菊地貴大(新潟大学大学院自然科学研究科), 渡部翔(新潟大学大学院自然科学研究科), 應和宏樹(新潟大学理学部)

局所有界変動関数を流束にもつ保存則方程式の L^1 縮小性をもつ解

2 13:20–13:40

兵頭元晴(新潟大学大学院自然科学研究科), 江幡隆典(新潟大学自然科学系), 應和宏樹(新潟大学理学部)

L^∞ 初期値をもつ多次元保存則方程式の近似解の安定性について

3 13:40–14:00

渡部翔(新潟大学大学院自然科学研究科), 江幡隆典(新潟大学自然科学系), 應和宏樹(新潟大学理学部)

連続関数を流束にもつ保存則方程式のエントロピー解の一意可解性

4 14:00–14:20

羽生篤史(新潟大学大学院自然科学研究科), 渡部翔(新潟大学大学院自然科学研究科), 應和宏樹(新潟大学理学部)

流束関数の区分的定数近似を用いた保存則方程式のエントロピー解の構成

5 14:20–14:40

江幡隆典(新潟大学自然科学系), 兵頭元晴(新潟大学大学院自然科学研究科), 應和宏樹(新潟大学理学部)

一般平衡則方程式の初期値問題に対するエントロピー解の一意可解性

休憩(14:40–14:55)

座長：水上雅昭(京都教育大学教育学部)

6 14:55–15:15

久保田大輔(千葉大学大学院教育学研究科), 水野大樹(千葉大学大学院融合理工学府), 鵜飼直孝(千葉大学大学院融合理工学府), 白川健(千葉大学教育学部)

非一様な係数と外力を伴う擬放物型全変動流における解の長時間挙動の考察

7 15:15–15:35
鵜飼直孝 (千葉大学大学院融合理工学府), 水野大樹 (千葉大学大学院融合理工学府), 白川健 (千葉大学教育学部), Harbir Antil (George Mason University)
状態依存型係数を持つ非凸エネルギーに基づく擬放物型システム

8 15:35–15:55
渡邊紘 (大分大学理工学部), Salvador Moll (Universitat de Valencia), 白川健 (千葉大学教育学部)
異方性を伴う 3 次元結晶粒界運動のフェーズフィールドモデル

9 15:55–16:15
来間俊介 (東京理科大学理学部)
慣性項を含む一般的な保存フェーズフィールドシステムの可解性

10 16:15–16:35
白川健 (千葉大学教育学部), 水野大樹 (千葉大学大学院融合理工学府)
放物型連立偏微分方程式で記述される結晶粒界運動の最適熱制御問題

休憩 (16:35–16:50)

座長：横田智巳 (東京理科大学理学部)

11 16:50–17:10
市谷凌斗 (東北大学大学院理学研究科)
Super-exponential 型の非線型項をもつ半線型熱方程式の解の爆発挙動

12 17:10–17:30
原宇信 (東北大学大学院理学研究科)
放物型方程式の大域的ヘルダー可解性について

13 17:30–17:45
宮本安人 (東京大学大学院数理科学研究科), 比佐幸太郎 (福岡大学理学部)
Non-uniqueness of positive solutions for supercritical semilinear heat equations without scale invariance

14 17:45–18:00
鈴木貴 (大阪大学数理・データ科学教育研究センター)
Euler–Smoluchowski–Poisson 方程式 ～ 点渦系の動的な階層循環 ～

12月26日(金) 新泉山館大会議室

座長：藤江健太郎 (東北大学大学院理学研究科)

15 10:00–10:20

田中相真 (千葉大学大学院融合理工学府), 石田祥子 (千葉大学大学院理学研究院)
3次元以下における非線形伝達下放物型間接的走化性方程式に対する解の
存在と有界性

16 10:20–10:35

小波津晶平 (東京理科大学大学院理学研究科), Tobias Black (Paderborn University), Duan
Wu (Paderborn University)
Global existence and large-time behavior in a doubly degenerate
chemotaxis-consumption system

17 10:35–10:50

千代祐太郎 (東京理科大学理学部), 長谷川和輝 (東京理科大学大学院理学研究科), 横田智
巳 (東京理科大学理学部)
Global boundedness of radial solutions to a quasilinear parabolic–elliptic–
elliptic attraction–repulsion chemotaxis system with flux limitation

18 10:50–11:05

柴田旺典 (東京理科大学大学院理学研究科), 横田智巳 (東京理科大学理学部)
Global existence and uniqueness of weak solutions to quasilinear degenerate
chemotaxis systems

19 11:05–11:25

曾我悠利 (東北大学大学院理学研究科)
ある走化性方程式の優臨界における解挙動の分類

12月26日(金) 新泉山館大会議室

座長：石田祥子 (千葉大学大学院理学研究院)

20 13:00–13:20

村井杏伍 (東北大学大学院理学研究科)
重み付き Wasserstein 空間上の Minimizing Movement による準線型 Keller–
Segel 方程式の解の構成

21 13:20–13:40

藤江健太郎 (東北大学大学院理学研究科), Tomasz Cieřlak (IMPAN)、細野竜也 (大阪公
立大学, Université Savoie Mont Blanc)
1次元準線型走化性方程式のエントロピー生成の評価とその応用

22 13:40–14:00

田中悠也 (関西学院大学理学部), 水上雅昭 (京都教育大学教育学部)
結核性肉芽腫形成モデルの解の有界性と漸近挙動

23 14:00–14:20
水上雅昭 (京都教育大学教育学部), Mario Fuest (Leibniz University Hannover), Johannes Lankeit (Leibniz University Hannover)
ロジスティック項をもつ Keller-Segel 系の爆発解の存在について

24 14:20–14:40
垣内花 (日本女子大学大学院理学研究科), 愛木豊彦 (日本女子大学理学部)
時間依存する潜熱項を伴う 2 相ステファン問題の自由境界の挙動について

休憩 (14:40–14:50)
座長： 深尾武史 (龍谷大学先端理工学部)

25 14:50–15:10
亀高樹弥 (龍谷大学先端理工学研究科), 川上竜樹 (龍谷大学先端理工学部)
非整数時間微分を含む非線形拡散方程式における質量保存則と解の有限時刻消滅について

26 15:10–15:30
中島慶人 (東北大学大学院理学研究科)
非整数階時間微分を伴う時間依存する制約を持つ劣微分作用素を含む発展方程式の可解性とその応用

27 15:30–15:50
小島瑞輝 (神奈川大学情報学部)
時間非整数階微分を含む半線形熱方程式の自己相似解について

28 15:50–16:10
浜野大 (京都大学大学院理学研究科)
非線形シュレディンガー方程式の基底状態より大きい作用をもつ爆発解

29 16:10–16:30
鈴木敏行 (神奈川大学工学部)
Remarks on the global existence of solutions to the focusing semilinear Schrödinger equations with singular potentials

休憩 (16:30–16:40)
座長： 田中直樹 (静岡大学理学部)

30 16:40–17:00
森村晃子 (日本女子大学大学院理学研究科), 愛木豊彦 (日本女子大学理学部)
多孔質媒体内の水分移動を表す方程式の有限体積法による近似解の誤差評価の改良

31 17:00–17:15

内田俊 (大分大学理工学部)

Doubly nonlinear parabolic equation with perturbation term

32 17:15–17:35

水野大樹 (千葉大学大学院融合理工学府), 白川健 (千葉大学教育学部)

非等方的緩和型特異拡散方程式に対する周期境界条件下での解の正則性

33 17:35–17:55

熊崎耕太 (京都教育大学教育学部)

放物型方程式と自由境界問題からなる連立系に対する強解の構成

懇親会 (19:00–21:00) 場所: SCHMATZ ルミネ池袋 (ルミネ池袋店 9F)

12月27日(土) 新泉山館大会議室

座長: 愛木豊彦 (日本女子大学)

34 10:00–10:20

伊藤涼 (神奈川大学理学部)

最小速度における非有界な進行波解の存在と非存在

35 10:20–10:35

三好啓也 (埼玉大学理工学研究科)

熱方程式の進行波解を構成する確率過程

36 10:35–10:50

岩田順敬 (大阪経済法科大学経営学部), 武井康浩 (みずほリサーチ&テクノロジーズ)

陰的解法とスペクトル法を用いた連立非線形クライン・ゴールドン方程式の

精密計算

37 10:50–11:05

柿沼陸哉 (東北大学大学院理学研究科)

吸収項を伴うスカラー場方程式に対する L^2 正規化解の存在について

38 11:05–11:25

朝見陽介 (名古屋大学大学院多元数理科学研究科), 菱田俊明 (名古屋大学大学院多元数理科学研究科)

Regularity properties of a generalized Oseen evolution operator in exterior domains, with applications to the Navier–Stokes initial value problem

12月27日(土) 新泉山館大会議室

座長： 渡邊紘 (大分大学理工学部)

39 13:00–13:20

海保敬柊 (東北大学大学院理学研究科)

Double phase 型作用素を主要部にもつ楕円型方程式における very weak solution の高次可積分性

40 13:20–13:40

王晓文 (早稲田大学先進理工研究科)

p -ラプラシアン型作用素を有する Bellman 型退化楕円型方程式の粘性解の内部 $C^{1,\sigma}$ 評価

41 13:40–14:00

奥村真善美 (甲南大学知能情報学部)

Summation-by-Parts 作用素による離散部分積分公式とその応用

42 14:00–14:20

深尾武史 (龍谷大学先端理工学部)

gap 結合を表現する接合問題とある変数の漸近解析

休憩 (14:20–14:30)

座長： 熊崎耕太 (京都教育大学教育学部)

43 14:30–14:50

赤川佳穂 (京都教育大学教育学部), 松井一徳 (東京海洋大学学術研究院)

非線形ひずみ移動硬化則モデルについて

44 14:50–15:10

山中貴博 (高知県立宿毛高等学校), 加納理成 (高知大学教育学部)

動的電場における圧電効果をもつ Bernoulli-Euler 梁モデルの可解性について

45 15:10–15:30

小杉千春 (山口大学理学部), 愛木豊彦 (日本女子大学理学部)

曲率を考慮した弾性閉曲線の伸縮運動を表す初期値境界値問題の弱解の存在