

研究課題 (テーマ)		「ドイマス」を作る		 参考: ロゴ	
研究者	所属学科等	職	氏名		
代表者	工学部教養教育センター	講師	土井一幸		
分担者	工学部教養教育センター	教授 (降格手続中)	戸田晃一		
研究結果の概要					
<p>日常的に目にする現象や、現代の科学技術においては、偏微分方程式を用いたモデル化を用いた解析が重要な役割を担っている。その中で用いられる方程式の多くは非線型偏微分方程式である。例えば、光ファイバーを伝わる波の様子は近似的に非線型シュレディンガー方程式で記述される。本研究では連立の消散的非線型シュレディンガー方程式系について、数学的・物理学的視点から解の長時間挙動を解析した。具体的には、初期条件をデルタ関数とする2つの未知関数についての消散的非線型シュレディンガー方程式系を考察した。このような問題で消散項を含まない場合については、従来の研究により2つの方程式の非線型項の冪が一致する場合には厳密解が得られている。</p> <p>ここでは、2つの方程式の冪が等しいという仮定に加え、2つの方程式の消散係数が等しいという仮定の下で、ある表示を持った解を求めるといった問題を検討した。この問題をある非線型常微分方程式系に帰着することにより、上述の仮定の下で、ある保存量(時間に依存しない量)が存在するということが分かった。このアイディアは、2成分の(消散項のない)非線型シュレディンガー方程式系について初期値をデルタ関数とした場合のそれを参考にして得られたものである。なお、本研究は連立系を考えているが、保存量の値によって、解が単独の方程式の解と同様の挙動を持つ場合と異なる挙動を持つ場合があることが導かれた。</p> <p>また、本学にはスローガン「ドンドン マスマス 富山県立大学」およびプロジェクト「ドンドンマスマス富山県立大学プロジェクト」が制定されており、そのプロジェクトリーダーとして「ドンマス教授」が存在する(次のページの別添資料 1, 2 または <a href="https://www.pu-toyama.ac.jp/special/donmasu.html">https://www.pu-toyama.ac.jp/special/donmasu.html</a> および <a href="https://twitter.com/donmasutoyamapu">https://twitter.com/donmasutoyamapu</a> を参照されたい)。これらにエンカレッジされ、また、学生が数学に親しみを持てることを願って、土井(ドイ)が数学(マス)を行うという旨のロゴを作成した(LogoMaker (<a href="https://logomaker.stores.jp">https://logomaker.stores.jp</a>) を利用した。研究課題(テーマ)欄の右側にある参考欄を参照されたい)。</p>					
今後の展開					
<p>今後の課題として、連立系のそれぞれの成分の消散効果が異なる場合を考察していくことが挙げられる。これにより、方程式系の構造についての理解がドンドンマスマス深まるものと期待される。</p>					

<https://www.pu-toyama.ac.jp/special/donmasu.html> のコピー

別添資料 1

富山県立大学 | コンセプト 2021/03/25 3:45

富山県立大学 HOME 県大先輩ヴォイス 学部学科紹介 ギャラリー 月刊ドンマス サークル紹介 パノラマビュー 入試情報

**ドンドン マスマス** 富山県立大学は、動いてる！  
コンセプト



HOME / コンセプト

### 「ドンドン マスマス 富山県立大学」とは

「入学定員の拡充」「学科の新設」「新設予定の看護学部」「完成を目指す新校舎」など「ドンドン マスマス 成長していく富山県立大学」を象徴するスローガンです。  
学生たちの未来や可能性をドンドン広げ、地域や社会にマスマス貢献する大学を目指していきたいという思いも込めています。



「ドンドン マスマス 富山県立大学」  
プロジェクトリーダー **ドンマス教授**

---

- カラダは、富山県を代表する川魚「マス」。本プロジェクトを推進するとともに、富山県立大学を影で操る「ドンのような存在」とも言われている。
- 自慢は、頭のヒシ。毎朝、富山県立大学のマークの形にしっかり整えてから、大学に向かう。
- 若干コワモテ。そして辛口発言が多いため誤解されやすいが、富山県立大学や学生たちを誰よりも愛し、教育を行う、やさしい熱血漢。
- 産卵期に川を遡上するマスのごとく、逆境にも負けない、力強い人材の育成を重視している。

← 戻る 

**ドンドン マスマス** 富山県立大学は、動いてる！

〒939-0398 富山県射水市黒河5180 TEL. 0766-56-7500(代) FAX. 0766-56-6182

Copyright(C) 1998-2019 Toyama Prefectural University. All Rights Reserved.

https://www.pu-toyama.ac.jp/special/donmasu.html 1/1 ページ

<https://twitter.com/donmasutoyamapu> のコピー

別添資料 2

← **ドンマス教授**  
405 件のツイート

**ドンドン マスマス** 富山県立大学は、動いてる。  
富山県立大学





[フォロー](#)

**ドンマス教授**  
@DonmasuToyamaPU

私の名前は「ドンマス教授」。その名の通り「ドンドンマスマス富山県立大学プロジェクト」のリーダー兼、教授である。高校生諸君、大学進学を志す諸君へ愛のあるメッセージを発信していきたいと考えている。時には少々辛口の発言もあるうかと思うが、そこはご勘弁願いたい。

📍 富山 射水市 🌐 [pu-toyama.ac.jp/special/](https://www.pu-toyama.ac.jp/special/) 🎂 誕生日: 1962年6月1日  
📅 2017年7月からTwitterを利用しています

**88** フォロー中 **252** フォロワー

[ツイート](#)    [ツイートと返信](#)    [メディア](#)    [いいね](#)