



Math, Electric & Electronics, Mechanics
Interdisciplinary Graduate Program, T.M.U.

GP プログラム参加
を考える学生への
教員(数・電・機)からの
メッセージ集

平成 22 年 4 月

教員からのメッセージ（順序不同）

1. 氏名（専攻）
2. 研究テーマ（関連キーワード）など
3. 研究室・連絡先・HP
4. 数電機プログラムに関して学生へのメッセージなど
5. 副指導教員としてできそうなこと

.....

1. 上原 北斗（数理情報科学専攻）
2. 代数幾何学，接続層の導来圏，高次元代数多様体の分類理論
3. 8号館-623（内線 3128），hokuto@tmu.ac.jp，
<http://www.comp.metro-u.ac.jp/~hokuto/>
4. 私の専門は純粋数学で，他分野（特に工学系）の人たちに直ちに役に立ちそうな気はしませんが，逆に微分方程式や，微分，積分計算など，かなり喜んで相談にのります．というか，工学でどのように数学が使われているかというのはとても興味があり，逆に教えて欲しいくらいです．応用数学の専門家に聞くのは気が引ける，というような質問を待っています．
5. 数学に関わる一般的な質問，数電機理工横断プログラムに関する相談などなど．

1. 内山 成憲（数理情報科学専攻）
2. 暗号，情報セキュリティ，整数論，組合せ論，代数幾何，アルゴリズム
3. 8号館668室/661室
4. 私は大学院博士課程までは，純粋数学とりわけ整数論の美しさに魅了され，主に局所体上の整数論について研究をしていましたが，学位を得たのち，縁あって某民間企業の研究所に就職しました．入社後しばらくは「工学の価値観」を身につけるのに必死だった記憶があります．退職後本校に移り，現在も企業にいた頃のテーマの研究を続けています．上記の経験を踏まえ，皆さんに伝えたいこととしては，気心の知れた者同士のような，研究分野が近い人達とばかり会話をするのではなく，積極的に他分野の研究者と交流し，多様な価値観を身につけて下さい，ということです．言わば積極的な「異文化交流」を勧めます．
5. 分野が異なれば専門的な内容に関しては無理ですが，プレゼンテーション指導や研究の進め方一般についてであれば相談に乗れると思います．

-
1. 倉田 和浩 (数理情報科学専攻)
 2. 変分問題, 固有値最適化問題, 非線形偏微分方程式の解の構造の研究 (非線形解析, 微分方程式, パターン形成問題, 非線形シュレディンガー方程式, 反応拡散方程式など)
 3. 8号館-632 (内線 3141), kurata@tmu.ac.jp,
<http://www.comp.tmu.ac.jp/tmu-kurata/index.html>
 4. 微分方程式を中心とした非線形数理モデルとその解析に興味持っています.
私自身は理論解析が主で, 数値シミュレーションでの解の視覚化にも興味があって maple や FreeFEM++ を使って我流でやっていますが, 非線形現象の数値シミュレーションに興味ある学生さんと話ができるとうれしいです. 数電機横断プログラムを通して, まずは理工垣根を越えての交流をぜひ体験してもらいたいです. 学生の皆さんには, 研究室や専攻を越えて, 他分野の学生同士及び教員とのネットワークの基点を作るきっかけにしてほしいですね. そうした最初はちょっとした武者修行をすることで, 自分の研究をぜひ見つめなおし, より広い視野で研究ができるよう充実した学生生活を送ってほしいと願っています.
 5. 研究の話をお聞かせしてもらったり, 数電機理工横断プログラムへの参加に関する相談にのったり, 修士論文等の原稿を見て一般的な感想や数理の1教員から見たアドバイスなどをできるかぎりしたいと思っています. 数理の教員との1つの窓口として, 気楽に考えてもらえるとありがたいです. 日常的にも, 関連する数学の相談などあれば気楽に聞いてもらいたいですね. 私自身も, 工学の現場でどんな風に数学が使われているか大変興味を持っています.
特に, 微分方程式に関することなら, なんらかの相談やアドバイスができるかも.
実際には, 微分方程式からなる数理モデルが関係していても普段あまりそう意識したことがないだけ, といった学生さんもいるのでは?

-
1. 黒田 茂 (数理情報科学専攻)
 2. 多項式環論, アフィン代数幾何学, 多項式写像, ヒルベルトの第14問題, SAGBI基底, 可換環
 3. 8号館-664 (内線3162), kuroda@tmu.ac.jp,
http://www.comp.tmu.ac.jp/math/people/staff_kuro.html
 4. 多項式は中学や高校でも習うものですが, 数理科学において最も重要で基本的な対象のひとつです. 私はこの多項式を舞台に, 足し算とは何か, 掛け算とは何かということを深く考え, その本質を追求する研究をしています. 「数学」という学問は, 目の前の雑事を離れて大局的な視点に立ち, 絶えず物事の本質を見極めながら思考していくのが普通です. この数電機プログラムで交流する中で, 「数学」のそうした側面も感じてもらえればと思

います。それは、道具としての数学の活用法を知るということに劣らず、意義のあることではないかと思います。

5. プレゼンテーションの練習を見て意見を言ったり、日々の勉強や研究、将来の目標などについて雑談したりすることはできると思います。工学に直接関係しそうなこと（プログラミングやシミュレーションなど）には取り組んだことがないので、個別の具体的な研究内容に関する助言は難しいと思います。年齢的にまだ若い方なので、気軽に話せる、ということはあるかもしれません。

1. ゲスト マーティン（数理情報科学専攻）

2. 調和写像，量子コホモロジー，可積分系，幾何学と可視化

3. 8号館-629（内線3136），martin@tmu.ac.jp,

<http://www.comp.metro-u.ac.jp/~martin/>

4. 自然現象を記述する際に現れる微分方程式の多くは群対称性を持ちます。

もちろんコンピュータを使ってこれらの微分方程式の数値的な解を求めることは可能です。一方で、その対称性から代数的な方法で微分方程式の解析的な解を導くことができる場合が多々あります。これが1960年代から急速に発展してきた可積分系の理論の根本になります。私は幾何学とトポロジーに関連した可積分系の研究を行っています。

また、ドイツ・アメリカなどの研究チームと共同で3D-XplorMathという数学的可視化ソフトウェアの開発を行っています。Javaによる可視化に興味がある人は是非私の研究室を訪ねてください。

5. 幾何学と微分方程式に関してアドバイスすることができます。

特に、可積分系に興味のある人は声を掛けて下さい。

To foreign students and students who would like to practice English: I am happy to discuss mathematics related to my research (geometry and integrable systems) or my computer project (the software 3D-XplorMath).

1. 小林正典（数理情報科学専攻）

2. 代数幾何学，特異点，数理物理（ミラーシンメトリー），学習理論，生物数学

3. 8号館-670（内線3134），kobayashi-masanori(at)tmu.ac.jp,

<http://www.comp.tmu.ac.jp/masanori/>

4. 私は数学の中でも「代数幾何」を中心に研究しており、それをバックグラウンドとして様々な分野の問題にも興味を持っています。

皆さんには、GPに参加して自分と違う分野の人と交流しながら、その中で気づくこと、

考えることがいろいろ見つかったり、話のできる異分野の友人ができるとうれしいと思っています。

5. 数学の質問に答えることができるとうれしいですが、おそらく、専門分野に対する指導よりは、数学的な物の見方によるアドバイスをしたり、大学教員として一緒に様々な話をするのがメインになるのではないかと思います。研究室では気楽な合宿などをときどき行っており、一緒に参加して交流をいただくこともできるかと思います。

1. 酒井 高司 (数理情報科学専攻)

2. 等質空間内の部分多様体の幾何学的変分問題に関する研究 (リー群, 対称空間, 等質空間, 極小部分多様体, 積分幾何学)

3. 8号館-662 (内線3158), sakai-t@tmu.ac.jp,

<http://www.comp.tmu.ac.jp/tsakai/>

4. 専門は微分幾何学という分野で、リーマン多様体の中の部分多様体の幾何学的な性質について研究しています。特に、Lie理論的な手法を用いてリーマン等質空間内のある種のエネルギーが最小となるような部分多様体に関する問題 (幾何学的変分問題) に取り組んでいます。例えば、与えられた境界の下で面積が最小となる曲面を極小曲面と呼びます。せっけん膜は表面張力により面積最小になるので、極小曲面はせっけん膜の数理モデルであると言えます。また、これらの数学的な図形をコンピュータグラフィックスによって視覚化する数学的可視化と呼ばれる分野にも興味をもっていて、3D-XplorMathというソフトウェアの開発プロジェクトに携わっています。

数電機横断プログラムではキャリアパスセミナーの世話人をしています。キャリアパスセミナーは企業などで活躍されている方々の生の声を聞く貴重な機会ですので、是非みなさん積極的に参加して下さい。

5. 横断プログラムに関する質問はもちろんですが、その他数学全般に関する質問も歓迎します。気軽に話しかけてもらえたらうれしいです。幾何学ならではの切り口からアドバイスができればと思っています。

1. 相馬 輝彦 (数理情報科学専攻)

2. 3次元多様体論, 双曲幾何学, クライン群, カオス力学系

3. 8号館-625 (内線 3246), tsoma@tmu.ac.jp,

<http://www.comp.metro-u.ac.jp/~tsoma/>

4. 3次元多様体を幾何的手法と位相的手法の両方を組み合わせて研究しています。現在, 3次元多様体の主要な予想が次々と解決されています。今後 3次元多様体論は, それらの結

果を基本原理としてさらに発展していくと考えられています。私たちの住んでいる世界が正に3次元ですので、実世界への様々な応用も期待されています。

これとは別に、カオス力学系の研究も始めました。私たちは経験的に、不安定状態は一過性のもので、ほとんど安定的状態を持つ世界に住んでいると考えがちです。しかし、現在の力学系理論はそれを否定しています。安定的な状況（小康状態）が続いていても、ある時点（分岐）を境に不安定状態になり、さらにその状態からすぐに抜け出せないという状況が実在することが数学的に証明されています。一見矛盾しているようですが、カオス力学系では、そのような持続的不安定状態（カオス）が、どのような定性的な性質を持つか調べることにあります。

これらのトピックスに興味のある方がいましたらご連絡下さい。何かおもしろい共同研究ができるかもしれません。

5. 数学以外は全くの素人ですが、数学に関する基礎的な質問にはお答えできます。逆に私のほうが他専攻所属する大学院生の皆さんの見方・考え方を教えてもらうことにより新しいコラボレーションができるのではないかと期待しています。

1. 高桑 昇一郎（数理情報科学専攻）

2. 大域解析学，変分問題，非線形楕円型方程式，Navier - Stokes 方程式，Euler 方程式，幾何学に現れる非線形微分方程式（調和写像，Ricci flow，Yang - Mills 接続）

3. 8号館6階663室（内線3161），takakuwa@tmu.ac.jp,

<http://www.comp.tmu.ac.jp/takakuwa>

4. 微分方程式と変分法を中心とした解析学，微分幾何学，応用数学の分野に興味を持っています。微分方程式の解の可視化やパターン形成については数式処理ソフト（Mathematica, Maple）を使っています。最近の研究の世界では，無関係と思われていた2つの分野の間に密接な関係があることが発見されることが多くあります。大学院生のみなさんには数電機横断プログラムを利用して広い視野をもった研究スタイルを身につけてほしいと思います。

5. 数学，ソフトウェア(Mathematica, Maple, TeX)，数電機横断プログラムの履修については相談にのれると思います。他専攻の教員との1つの窓口と考えて自分の行っている研究について気軽に話をしてください。

1. 内田 諭（電気電子工学専攻）

2. 静電気学，放電物理，プラズマエレクトロニクス，センサ・計測工学

3. 9号館-328（内線4361），s-uchida@tmu.ac.jp,

<http://ee-serv.eei.metro-u.ac.jp/faculty/s.uchida/jpn.php>

4. 現在，私が手掛けている研究テーマは，「動電現象を利用した微生物の捕集・検出・処

理」です。しかしながら、学生時代は全く毛色の異なる「プラズマディスプレイにおける放電基礎特性の解析」を行っていました。実は所属研究室の都合もあって、研究テーマが次々と変わり、様々な実験や理論解析、さらには数値シミュレーションまで行う羽目に・・・ところが、たまたま幅広く学べたことが、新たな研究テーマへの展開を容易していたのです。数電機プログラムは、幅広く学ぶ体制が十分に吟味されたカリキュラムです。是非とも真の幅広い学びを体感して下さい。

5. 上記のように、実験、理論、数値シミュレーションと研究に対する多方面からのアプローチを経験しております。現在の研究テーマも電気電子工学分野に限定されない学際領域にあるものなので、そのような知見を生かしたアドバイスが出来ればと思っています。

-
1. 鈴木 敬久 (電気電子工学専攻)
 2. 電磁気学 (生体電磁気学, 計測), プラズマ理工学 (核融合プラズマ, 磁気流体力学), 原子・原子核工学 (高エネルギー粒子線), 偏微分方程式の数値シミュレーション (数値解析の理論, 波動方程式, 熱拡散方程式, 非線形楕円形方程式, 大規模シミュレーション, ハードウェアアクセラレーション等).
 3. 9 号 館 -431 ・ 内 線 4338 ・ y_suzuki@tmu.ac.jp,
<http://ee-serv.eei.metro-u.ac.jp/faculty/y.suzuki/jpn.php>
 4. 私自身は物理・工学現象の数理的な扱いに興味があります。(その他にもありますが...) 偏微分方程式の数値シミュレーションなどに興味のある学生さんと話ができるといいですね。こういった問題が数値的に解けるか? といった質問なども歓迎します。私自身も興味があります。また数値計算以外の理論解析なども興味の範疇です。私のような他分野の人間と話すことにより、頭の中の整理がつくかもしれません。皆さんには他専攻でどのようなことが行われているが少しでも知ってもらえるとよいかと思っています。自身の専門分野を別の視点で見ることができるようになり、視野を広げるのによい機会だと感じています。
 5. 以下のことに相談にのれると思います。(話をするきっかけとしての気軽な相談事項と考えてください, しっかりとはお答えができないことがほとんどだとは思いますが...)
 - ・数電機理工横断プログラムの履修に関する相談。
 - ・適切なアドバイスはできないかもしれませんが, 研究・修士論文に関して話を聞かせてもらいプレストレーミングなどができるかもしれません。
 - ・計算機プログラミング(C, Fortran)などの相談。(Mathematicaのプログラミングなどもアドバイスできます)
 - ・数電機横断プログラムで導入している連携シミュレータの利用などについて。
 - ・その他支援事務室のシステムの利用に関して。
 - ・あまり関係ないですが, 計算機ネットワーク構築に関する質問もO.K.です。

1. 清水 敏久 (電気電子工学専攻)

2. パワーエレクトロニクス

3. 9号館 429室 (内線 4341), shimizut@tmu.ac.jp

4. 私の研究室ではパワーエレクトロニクスに関する研究を行っています。パワーエレクトロニクスとは電力用半導体のスイッチング動作を用いて電気エネルギーを効率よく変換する技術の総称です。どちらかというところ工学の産業応用に力点を置いた学問であり、例えば、ハイブリッド自動車や電気自動車、電車の駆動、新エネルギー発電などの社会インフラ系、さらにはIH炊飯器、インバータエアコン、電子レンジ、蛍光灯、パソコン・携帯電話などの家電品にも広く応用されています。それだけに、扱う基礎技術も多岐に渡ることが特長であり、分野横断の思考力が非常に重要な学問だと考えています。

最近の研究の焦点は、半導体のスイッチング動作に起因する不要電磁界ノイズの低減手法、磁性材料や誘電材料の非線形性を踏まえた変換装置の最適設計技術、線形および非線形要素が混在するシステムの連成解析とこれに基づく変換装置の最適設計(高電力密度化設計)のための基盤技術の研究をしています。

また、各研究要素の試作や試験・実証には産業界の協力も欠かせないため、産学連携研究も積極的に推進しています。

大学院での担当講義は「電機制御特論」として、交流電動機の高速度・高精度制御の基礎技術であるフィールドオリエンテッド制御を担当しています。この講義では、交流電動機の電磁気学要素と機械構造要素の両者を踏まえて数学モデルで記述する手法、そのモデルを用いて電気エネルギーと機械エネルギーの間のエネルギー変換の制御手法について解説します。

現実の装置・機器の大半は非常に多くの要素が絡み合います。そのモデリングにおいて、理想的な単純化モデルでは表現しきれなかったり、精密モデルでは複雑になりすぎて工学的に扱いにくくなる場合が多くなります。そこで、如何にして実用的な解析に向けたモデルを導くかということが大切になります。数学的に難解な理論を用いることはあまりありません。しかし、複雑なモデルの中から如何に支配要素を見だし、実用的なモデルを導くかという視点も数学を工学的に応用する観点では重要な視点であると考えています。数学がこんな使われかたをしているということを知っていただくのも参考になるのではないかと思います。

5. 本学着任前に電機メーカーで十数年間の実務を経験してきましたので、数理科学はもとより機械工学や電気電子工学が産業界でどのように応用されているか？実際のものづくりの現場はどのようなものなのか？製品(主に電気・機械製品)はどのように研究・開発・生産されるのか？などについて僅かな経験ですが学生の皆様にお伝えできればと思っています。今後、産業界での活躍を志望される方は気軽に来室していただけると幸いです(勿論、

学术界志望の方も歓迎です)。

1. 須原 理彦 (電気電子工学専攻)

2. 分野についてのキーワード: 量子電子工学, 半導体工学, 量子効果デバイス, 機能集積デバイス

解析手法についてのキーワード: 量子力学, 密度行列, 非線形レート方程式, Voigt関数, 非線形周波数分散関係

3. 須原研究室・9-434室・内線4444,

http://ee-serv.eei.metro-u.ac.jp/faculty/m.suhara/MS_HP.pdf

4. 我々の研究室では, 次世代に要求されるであろう未開拓の機能を発現する超高速電子デバイスを, 半導体基板上の集積デバイスとして実現するための技術について, 理論的・実験的に研究しています。その中でも, 数電機に関連して興味がある内容をお話しします。信号の「増幅」や「発振」という能動的な機能を発現する量子効果デバイスは, 量子系であるだけでなく, 必ずや非線形振動系, 揺動-散逸系, 協同現象系としての特徴も有しています。それらに起因して, 発振スペクトル線幅広がり, 発振の安定/不安定, 発振周波数の同期/引き込み効果, 雑音増幅効果などの実際のデバイスの振る舞いが生じます。デバイスを適切にモデル化し, 適切な数理的手法を用いて解析を行うことによって, 極限性能を予測したり制御したりすること, 更にそれらを実験の実験で検証することを研究対象としています。

また, 大学院で小生が担当している講義では, 量子力学の基礎と化合物半導体超高周波デバイスの基礎を「機能電子材料特論」において, また, 量子統計熱力学の基礎と電気電子工学への応用を「電気電子物性工学論」で講義しています。

興味がある人は, どうぞコンタクト下さい。また, 我々も, この数電機プログラムを契機として, いろんなことを学ぼうと思っています。

5. まずは, ざっくばらんにお互いを知り合うところから始められればよいと考えています。その機会が増えていく中から, 支援する/される形が無理のない範囲でできていければよいですね。

1. 多氣 昌生 (電気電子工学専攻)

2. 生体電磁気学, 環境電磁工学, 騒音制御工学

3. 9号館 432 (内線 4442), masao@tmu.ac.jp

4. 境界領域分野の研究を行っていますので, 機械工学, 生物学, 医学, 心理学, 疫学など, いろいろな分野との共同研究の経験があります。また, 測定法の国際規格の制定にも関与しています。そのような経験の中で, 数理科学がさまざまに応用されています。こう

した分野に目を向けるきっかけとなるような交流ができればよいと思います。

5. 数理科学の工学応用について、お役に立てればと思います。また、数理情報科学の学生が産業分野に進出するための情報提供もできるかもしれません。

-
1. 渡部 泰明 (電気電子工学専攻)
 2. 高周波回路設計, 圧電デバイス, nm 振動計測, 原子物理
 3. 9号館 426室, 内線 4422, y.watanabe@ieee.org,
<http://www-esys.eei.metro-u.ac.jp/herahera/jpn.php>
 4. 最近振動計測を主に研究しています。単に振動といっても非常に高速で振動する圧電デバイス(1秒間に10億回とか, 変位量はnm[ナノメートル]とか...)のモード(波の形)をリアルタイムで可視化する技術で, 数・電・機の連携が必要な分野です。同様に, 電子回路や原子物理などいわゆる“見えないもの”を扱う分野では, 数理的解析力と直観的イメージ力が必要で, 実は電気・機械といったモノづくり分野でも, 真の意味での数学的センスが求められています。研究紹介などを通して皆さんの視野を広げることができればと考えています。
 5. 長く生きているので, “そのうち役立つ無駄な知識”も多数ラインナップしています。特にデザインおよび映像分野では, 雑誌, ポスター, パンフレットやPMビデオ, Webページなど多数手がけていますので, 専門知識を広げる以外にも, 効果的なプレゼンテーションなどの相談に乗れると思います。

-
1. 浅古 豊 (機械工学専攻)
 2. 熱工学 (マイクロスケールの熱伝達, 磁化力の工学応用)
 3. 9号館 457室 内線 4136 ・ asako@tmu.ac.jp
・HP <http://www.eng.metro-u.ac.jp/thermal-eng/>
 4. 社会に出た後, これまでに習っていない新しい知識を必要とする状況が必ず来ます。その時, その知識を自学自習で身に付けられるように, このGPIに参加して, 自分自身を訓練して下さい。
 5. あれこれヒントを出したり, 他の人を紹介すること。

-
1. 小口 俊樹 (機械工学専攻)
 2. 非線形制御理論: 非線形微分差分方程式系の制御理論, 遅延結合ネットワーク系の同期とパターン形成, 非可積分系の制御, カオス系の同期と制御 (関数微分方程式, 微分幾何学, カオスなど)

3. 9号館464室 t.oguchi@tmu.ac.jp

<http://ctrl.mech.se.tmu.ac.jp>

4. 私自身は、対象を限定した制御手法の開発よりも、より一般的なシステムに対する制御理論の構築に関心があります。特に、情報の遅延などを考慮した「むだ時間系」と呼ばれる無限次元系の制御理論の構築に取り組んでいます。制御理論は比較的新しい数学を取り入れながら発展してきており、制御理論の研究を行うには数学の力が欠かせません。近年では、産業界で敬遠されがちだった高度な制御理論も実装が容易となり、最新の制御理論を自ら理解し実装できる技術者が求められるようになってきています。視野を広く持ち、卒業後も自ら学ぶ力を養う上でも、他専攻との交流と数理的思考の強化を図ってほしい。

5. 研究のお役には立てないと思いますが、専門外の一人としてお話を聞かせてもらえればと思います。

研究紹介などから、私自身も視野を広げる機会にできればと思っています。

1. 小林 訓史（機械工学専攻）

2. 複合材料工学、医療材料、応力解析、破壊解析（CFRP、自動車用圧力容器、耐久性評価、グリーンコンポジット、エコフレンドリー材料、骨固定材料、骨補填材料）

3. 9号館-465（内線 4133）、koba@tmu.ac.jp,

<http://www.comp.tmu.ac.jp/composite/>

4. 航空機などに使われるカーボン繊維強化プラスチックや体の中で分解・代謝される生体吸収性材料を取り扱っています。大きな音の出る実験をよく行っているため、興味がある学生さんは見学に来てみてください。

今回の大学院 GP は異分野と触れ合えるいい機会だと思いますので、興味がある分野をはじめとして積極的に理工の交流を経験してください。

5. 研究の内容に直接役立つことはアドバイスできないかもしれませんが、皆さんの行っている研究がこういった方面にも応用できるかも、ということは一緒に考えることが出来るかもしれません。

1. 水沼 博（機械工学専攻）

2. 流体力学（生体関連の流れ、乱流・乱流遷移、レオロジー）

3. 9号館466室 内線 4146 ・ mizunuma@tmu.ac.jp

・HP <http://www.eng.metro-u.ac.jp/fluid/home/index.html>

4. 社会では一つの専門分野の知識だけでは解決できない問題がたくさんあります。

このGPに参加して、そのような問題に是非触れて、自分自身の成長につなげて下さい。

5. あれこれヒントを出したり，他の人を紹介すること。

-
1. 首藤 登志夫（機械工学専攻）
 2. エネルギー工学（水素エネルギー，燃料電池，自動車動力システム）
 3. 9号館455室，内線4134，shudot@tmu.ac.jp
 4. 例えば自動車は，機械部品と電気部品を組合せたシステムを数学を応用したプログラムで制御しています．このように多分野の技術を組合せる能力は産業界で大きな力となります．
 5. 自動車などの実際の工業製品への応用の観点でのアドバイス．

-
1. 若山 修一（機械工学専攻）
 2. 材料力学・弾性力学・破壊力学に基づいた材料評価工学．人工関節やバイオセラミックスなどの生体材料・生体骨のほか，薄膜太陽電池の機械的な応答．高温用セラミックスの熱衝撃破壊など．
 3. 9号館467室・内線4147，wakayama@tmu.ac.jp
<http://www.se.tmu.ac.jp/mech/material/top.html>
 4. 首都大では都立大のころから「少人数教育」を特徴としています．本プログラムでは，自分の専攻以外の学生や教員へ人脈を広げられることが一番いいことだと思っています．人とのつながりは今後の人生で，公私にわたり最も大切な財産です．ぜひ，積極的に参加してください．
 5. 我々の研究室には，25トンもの力を発生する試験機や2,000 までの高温を発生する装置があり，もっとも「機械らしい」研究室の1つでしょう．研究で，大原則から新たな現象を発見あるいは説明するというよりも，複雑な現象を「単純化」してモデルを考えることが多くあります．そのようなモデル化に関して一緒に議論できればと思います．