

 **ONLINE[®]** 納得いくまで体験できるFXオンラインの無料デモトレード!



MSN コミュニティ



コミュニティ



コミュニティ ホーム | お気に入りのコミュニティ | 言語 | ヘルプ

⚠ 重要なお知らせ
 MSN コミュニティ サービスは、2009 年 2 月をもちまして終了させていただきます。MSN のオンライン コミュニティ パートナーである Multiply にコミュニティを移行できます。詳細については、こちらをご覧ください。

www. 文法レベルでの自然学会. jp

grammar@groups.msn.com

新着情報



中心問題群：次元解析の正体は一体何なのか？

掲示板の一覧を表示

今すぐ参加

◀ 前の話題 次 の話題 ▶

✉ 返信を受信トレイに送信

Migration Message

文法レベルでの自然

定義の更新

中心問題群

中心問題解決案

思索の歴史

国際文法裁判所

標準の掲示板

物理論理学

宇田雄一語録

バンド的電脳言語者

Web リンク集

[ツール]

返信	おすすめ	メッセージ 1 / 2
投稿者:  SourceCodeOf HumanGenome (元のメッセージ) 投稿日時: 2007/06/03 12:12		
<p>次元解析の正体は、おおよそ、 単位系の変更に対する方程式の不変性だ、と僕は予想しています。</p> <p>まだ、正確に書きながら検討した事が無いので、 ここで検討したいと思います。</p> <p>次元解析が各物理量の本質的な特徴を描写する、 という考え方には、僕は否定的です。</p> <p>たとえば、 $(力の次元) = (質量の次元) \times (長さの次元) \div (時間の次元)^2$ という次元解析上の式が、 何か、物理学上の客観的な真実を表す、と考える事に対して、 僕は否定的です。</p> <p>僕の考えは、基本的には、 新しい種類の物理量に対しては、新しい次元が 1 つ付随する、 というものです。</p> <p>この考えで行くと、 普通 $F = MA$ と書かれるものについては、本来は、 $F = kMA$ であって、$k = 1 [N \cdot kg^{-1} \cdot m^{-1} \cdot s^2]$ 力の単位 $[N]$ は $[kg \cdot m \cdot s^{-2}]$ とは独立の次元を担います。</p> <p>このように考えず、普通にやるように、 $F = MA$, $[N] = [kg \cdot m \cdot s^{-2}]$ とする事は、単なる規約に過ぎないのであって、 それ自体は、物理的な真実を何ら表すものではない、 と僕は考えます。</p> <p>その中に、何らかの物理的真実が含まれているとすれば、 それは、せいぜい、 そのような規約が可能だ、という事の中に含まれているに、 過ぎないでしょう。</p> <p>ここでは、大体、こういった問題意識を追いたいと思います。</p>		

◀ 最初の返信 ◀ 前へ 2 / 2 次へ ▶ 最新の返信 ▶

返信	おすすめ	メッセージ 2 / 2
投稿者:  SourceCodeOf HumanGenome 投稿日時: 2007/06/03 12:53		

次元解析には、どこか得体の知れない側面があるので、それに全く依拠せずに全てを記述する、という作業については、宇田は自著「古典物理学」の中で、それを行ないました。

それは、宇田の意味での座標系概念を使って、単位を座標系として扱い、物理量同士の演算が全く現れないようにするものでした。

しかし、それは、次元解析自体についての研究ではなかったので、宇田が、次元解析自体について、その本性を解き明かす事に、正式に、かつ、本格的に的に取り組むのは、ここが初めてです。

しかし、MKSA 単位系が推奨されるべき公式の単位系として選定されるに至った背景には、その前提として、単位系に対する活発な議論があったはずであり、その際に、これから宇田が解き明かすであろう次元解析の本性に対する認識が、専門家の中で共有されていなかったとは考えにくい。

そのぐらいに、宇田にとっては、これは小さな仕事です。宇田にとっては、この仕事は、既に頭の中で何となく分かっている事を、あえてキチンと書き表す、といった程度の作業に過ぎません。

ですが、その割には興味深い問題の探求であると思います。

注意：Microsoft は、このコミュニティの内容について、一切の責任を負いません。[ここをクリックすると、詳細情報が表示されます。](#)

家族のインターネット MSN プレミアムウェブサービス

MSN ホーム | Hotmail | ニュース | ショッピング | マネー | スペース

[ご意見ご感想](#) | [ヘルプ](#)

©2006 Microsoft Corporation. All rights reserved. [使用条件](#) [プライバシー](#) [迷惑メール対策](#)