

株式会社インサイト

ソフトウェア・データサイエンス勉強会テキスト・相談会・
計算力学技術者合格対策講習会テキストのご案内

第8回 データサイエンス個別相談会 12/18



CAE 懇話会や学会の中止やオンライン開催が続き、暫くは展示の場でお会いする機会が少なくなりましたので、オンラインにて相談会を開催しております。データサイエンス、CAE ソフトウェアに関するご質問にお答え致します。

インサイトでは、2018 年末より CAE の為のデータサイエンス勉強会、深層学習、Python、Numpy、Pandas 等の講習会を開催しており、様々な業種より、幅広い層の方々にご参加頂いております。また、企業への出張セミナー、外部セミナー講師などの依頼を受けるなど、データサイエンスの必要性が高まっていると感じます。弊社が幹事を務めております日本計算工学会内部での「機械学習の工学問題適用に関する研究会」では、多くの論文から、機械学習が多様な場面で結果に繋がっている研究報告が見られます。勉強会にご参加の方の中にもデータサイエンスを業務で取り入れておられる方が多く、そのような業務を担当する求人広告も増えているようです。

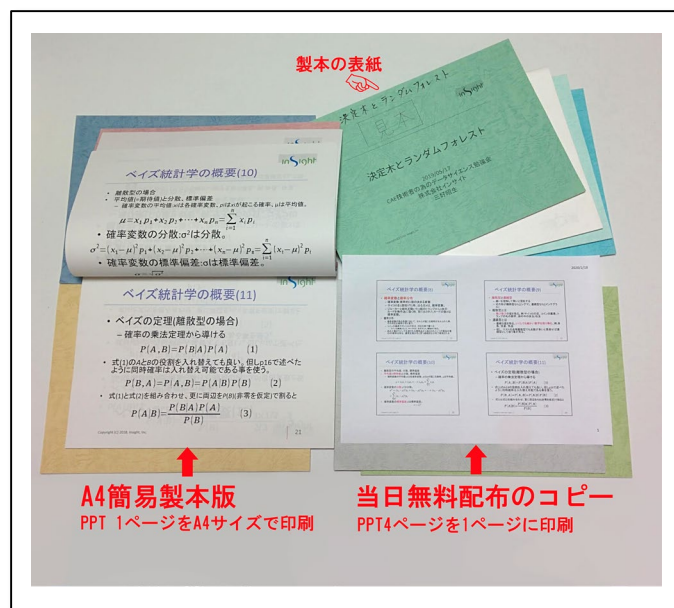
様々な業界において生産性の向上、効率化の観点からデータサイエンスや 深層学習への期待が急激に高まっているのと同時に、この 10 年で劇的な進化を遂げている技術について、企業での業務への組み込み方、人材育成方針で多くの方が迷っておられる事を実感しました。皆様が何に困っておられるのかをお伺いし、1 時間の中で出来る限りお答えしたいと思います。

相談会は [Connpass](https://connpass.com) のサイトよりお申込みください。

お問合せ: info@mehsman.jp

※ データサイエンス勉強会、Python/Numpy 基礎講習会は、2 月下旬より再開します。
再開は日程が決まり次第 [弊社ホームページ](#)、及び [Connpass](https://connpass.com) に掲載します。

データサイエンス・オリジナルテキストの販売



勉強会で使用のオリジナルテキストの販売しております。テキスト4ページをA4サイズ1枚にコピーしたものを無料配布しておりますが（写真右）、簡易製本版(左)では数式や図が見やすくなっております。

簡易製本版
各テーマ **5,000 円**（税・送料込み）

セット販売

12冊 **50,000 円**（税・送料込み）

18冊 **72,000 円**（税・送料込み）

<http://www.meshman.jp/seminar/textsales.html>



テーマ

- | | | |
|------------------------------------|----------------------------|----------------------------------|
| * ベイズ統計学入門 | * 決定木とランダムフォレスト | * 深層学習 1 |
| * ベイズ統計学 2 | * データ同化初歩の初歩 | * 深層学習 2 |
| * ベイズ統計学 3 | * カルマンフィルタ | * 深層学習 3 |
| * ベイズ統計学初歩の初歩
(夕方 1/2 コース(前/後)) | * アンサンブルカルマンフィルタと
データ同化 | * XGBoost による回帰分析 |
| * クラスター分析 | * 異常検知の基礎 | * ADVENTURE_on_Windows を用いた回帰分析 |
| * 自己組織化マップ | * 階層ベイズ・モデル | * 粒子フィルタによるデータ同化 |
| * MCMC1 | * スパース・モデリング | * CAE 技術者の為の Python/Numpy 基礎講習会 |
| * ベイズ最適化 | | * (粉体解析)LIGGGHTS(R)-PUBLIC と機械学習 |

各テーマの内容は[ホームページ](#)をご参照ください。

コンピュータの処理能力向上とデータ蓄積容量の拡大により、この10年、データサイエンスは急激な発展を遂げています。データサイエンスへの取り組みが経営や市場に与える影響は非常に大きいと期待されていますが、業務内容によって何を目的とし、どのようなデータを準備し、如何に分析するかは様々であり、分析する手法の選択、モデリングには多岐に渡る知識とスキルを要します。

弊社の勉強会は、CAE技術者向けである点がユニークで、実務を念頭に解析、予測、最適化、モデリングに必要な知識を幅広く提供しています。2月下旬まで勉強会開催はお休みさせていただきますが、テキストは販売致しております。

お問合せ: info@meshman.jp

計算力学技術者 2 級 合格対策講習会（固体力学分野）

日本機械学会より今年度の試験は中止の発表がありましたが、「今年のうちに勉強を進めたい」とのリクエストを受け、インサイトでは例年通り 2 級対策講習会を開催します。



4 日間（1 日 6 時間+昼食休憩）+ 1 日（予想問題、希望者のみ）

学習したい箇所、1 日のみの参加も可能です。お問合せ下さい。

10 月 16 日（金）
11 月 20 日（金）
12 月 4 日（金）
1 月 10 日（日）
2 月 28 日（日） 補講

時間：10:00-17:00（休憩 1h）

受講料：42,776 円/日
（テキスト込み）

オンライン講習（Zoom）

定員：3 名



オリジナルテキストの販売

日本機械学会の標準問題集改訂に伴い、
弊社のテキストもアップデートしました。

＊第 10 版準拠テキスト（簡易製本） 44,000 円
ISBN 978-4-908517-18-1

＊1 級（固体力学分野）も販売中

詳しくは、

[http://www.meshman.jp/seminar/
cae_exam_prepa.html](http://www.meshman.jp/seminar/cae_exam_prepa.html)



受講者様からのコメント

受験勉強には、標準問題集とインサイトの対策テキストのみを用いました。標準問題集の解説は、冗長だったり飛躍していたりして、不親切な部分が多かったのですが、対策テキストは、受験生目線の内容で解説されており、理解に役に立ちました。

特に、解答に困る問題に対して、対策テキストでは率直なコメントがあるため、自分以外の人の感想が聞けて、参考になる場面が多かったです。

私にとっては、対策テキストは、良き受験仲間でありました。

◆合格者実績

2011 年度 2 級：2 名

2012 年度 2 級：1 名、1 級：2 名

< 受講者全員合格！ >

2014 年度 2 級：1 名

2015 年度 1 級：2 名

2016 年度 2 級：1 名

2 級-テキスト購入者：1 名

2 級-社員（テキスト使用）：1 名

< 合格率 100%！ >

2017 年度 2 級-テキスト購入者 2 名

1 級：1 名（フルコース講習会受講者）

1 級-テキスト購入者：1 名

1 級-社員（テキスト使用）：1 名

2019 年度 2 級：3 名、1 級：2 名

2018 年不合格だった理由は、標準問題集のやり込み不足でした。2019 年は全問題 5 周して、徹底的にやりこみました。

標準問題集の解説が不十分なところを、テキストで補うことができました。

お問合せ/お申込み：info@meshman.jp

Connpass サイト：<https://insight.connpass.com/>



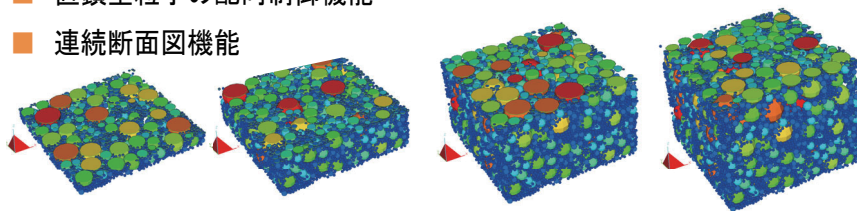
粉体の配置を変更して影響を確認、
粉体がランダムに配置された空間に流体が流れるのを解析、
使い方色々、バージョンアップ！！

Meshman_ParticlePacking Ver.2.4

個別要素法(DEM)などの解析用途に！
任意の形状内部に大きさの異なる粒子をランダムに配置！

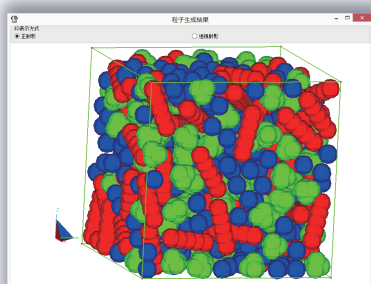
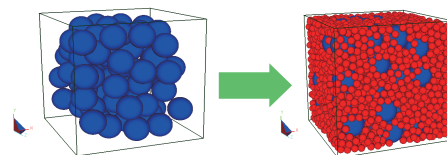
製品の特徴

- 任意の形状内部に粒子をランダムに充填可能
- 球型、テトラ型、直鎖型の3タイプの粒子を生成可能
- タイプと大きさの異なる粒子を複数種類混在可能
- 短繊維を円柱で模したモデルを作成可能
- 粒子の種類ごとの生成比率を、粒子数または粒子体積で制御可能
- 充填方式を3種類のアルゴリズムから選択可能
- 生成した粒子モデルを、外形形状とともに3D可視化可能
- 粒子を寄せて空いた隙間に粒子を追加し充填率を高めるオプション
- 乱数シード指定機能
- 断面表示機能
- 直鎖型粒子の配向制御機能
- 連続断面図機能

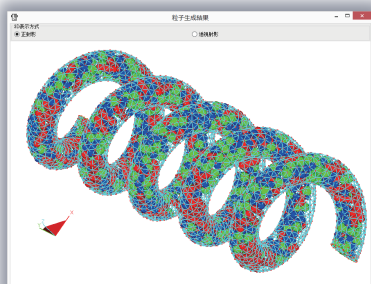


■ 充填順序カスタマイズ機能 (オプション: 追加料金)

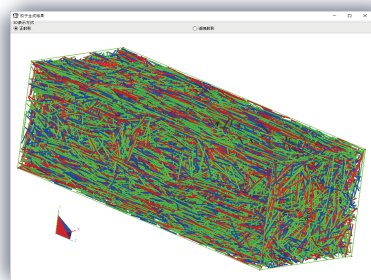
従来の全粒径同時充填に加え、大きい粒子から順に詰める事が可能となり、高速に、より高い充填率を達成。
(実現する充填率は、粒径分布によりかなりの差有り)
条件は、GUIではなく、設定ファイルに記載、対話処理無しで実行



粒子3タイプの混在例



様々な形状を作成可能



繊維モデル作成例



＜性能実績＞

■ 使用マシン

- CPU Intel Core i5 7200U 2.90GHz
- メモリ DDR4-2400 PC4-19200
- Graphic NVIDIA GeForce GT 770 4GB
- HDD 5400rpm

■ 粒子数 約1万粒子

- 10mm×10mm×10mmに半径0.3mmの粒子
- 約5,600個の球形粒子
- 充填率 約64%
- 処理時間 約53分
- 使用メモリ 約8.9GBytes

データフォーマット

- 外形形状: STLファイルとADVENTUREプロジェクトのPCHファイルに対応
(球をポリゴンで近似するさいの滑らかさをカスタマイズ可能)
- 粒子モデル: 独自フォーマットのテキストファイルで出力

動作環境

- Windows 7 / 8 / 8.1 / 10 (各 32bit / 64bit : 64bitを推奨)

ご注文はこちらまで 〒113-0033 東京都文京区本郷 5-29-12-407 赤門ロイヤルハイツ
TEL: 050-8885-4787 FAX: 03-3816-7440
E-mail: meshman@meshman.jp URL: <http://www.meshman.jp/>

※記載の製品名等の固有名詞は、それぞれ各社の商標もしくは登録商標です。

JAVAを使った
ソフトウェア開発なら

inSight

株式会社 インサイト