

共催：首都大学東京 量子イメージング技術者養成コース  
日本原子力研究開発機構

## PHITS 講習会のご案内

下記の内容で粒子・重イオン輸送計算コード PHITS の出張講習会中級コースを開催いたします。

日時：令和元年 11 月 9 日（土） - 10 日（日）

場所：首都大学東京 荒川キャンパス（東京都荒川区東尾久 7-2-10）

校舎棟 332 教室（<http://www.hs.tmu.ac.jp/>）

講師：橋本 慎太郎（日本原子力研究開発機構）

参加申込〆切：令和元年 10 月 11 日（金）（PHITS ユーザー登録が新規の場合）

令和元年 10 月 25 日（金）（PHITS ユーザー登録済みの場合）

定員：30 名

（申込多数の場合、大学関係者を優先した上で先着順とさせていただきます。）

参加費：無料

- 講習会ではノート PC が必要となります。 PC の条件等を「申し込みにあたっての注意事項」に記載してありますので、必ず事前にお読みください。

PHITS は任意の体系中における放射線の挙動を模擬する汎用的な放射線輸送計算コードです。原子力分野での放射線遮へい計算をはじめ、放射線治療、宇宙開発、原子核・高エネルギー物理実験などの分野で幅広く利用されています。

本講習会では、複雑な線源や計算効率を上げる便利な機能の利用方法といった実践的な PHITS の使用について、実習形式で学んでいただけます。これまでに初級コースで行う基礎実習の内容を学ばれた方を対象としています。下記の講習会プログラムに興味を持たれた方は是非ご参加ください。

## 申し込み方法

講習会への参加には 事前登録 が必要です。本案内にある講習会の内容を良くご確認ください、次のウェブページから申し込んでください。

**<https://phits.jaea.go.jp/contact/>**

（「カテゴリー」を「PHITS 講習会の参加申し込み」と選択して必要事項を入力してください。ご使用のウェブブラウザによっては警告メッセージが出る場合もありますが、気にせずアクセスしてください。）

もし、上記の申し込み方法がご利用できない場合は、下記の参加申し込みフォームを転記し必要事項をご記入の上、受付用メールアドレスまで電子メールをお送りください。

参加受付用メールアドレス : **phits-tutorial@jaea.go.jp**

----- PHITS 講習会（首都大学東京）参加申し込みフォーム -----

- ・ 氏名（フリガナ）：
- ・ 所属機関：
- ・ 身分：
- ・ E-mail : (日常的に確認するメールアドレスをお書きください。)
- ・ PHITS ユーザー登録: 新規 / 登録済み
  - \* 登録済みの方は PHITS のバージョンもお書きください。
- 例：3.10 [出力ファイル(phits.out)をご覧ください。小数点第2位までお願いします。]
- ・ 懇親会（9日夜、実費）に 参加 / 不参加

-----  
\* 懇親会は西日暮里駅周辺を予定しております。

## お問い合わせ先

PHITS に関して: [phits-office@jaea.go.jp](mailto:phits-office@jaea.go.jp) (PHITS 事務局)

講習会に関して: [phits-tutorial@jaea.go.jp](mailto:phits-tutorial@jaea.go.jp) (PHITS 講習会窓口)

PHITS 事務局 Web サイト:

<https://phits.jaea.go.jp/indexj.html> (PHITS 公式ホームページ)

<https://www.facebook.com/phitscommunity> (ユーザーコミュニティサイト)

世話人：

加藤 洋（首都大学東京）Mail : [katoh@tmu.ac.jp](mailto:katoh@tmu.ac.jp)

橋本 慎太郎（日本原子力研究開発機構、申し込み受け付け）Mail : [phits-tutorial@jaea.go.jp](mailto:phits-tutorial@jaea.go.jp)

## 講習会プログラム

### 11月9日（土）

- 10:30 - 11:00 受付（332 教場前）
- 11:00 - 11:15 PHITS のインストール
- 11:15 - 12:00 PHITS の復習（陽子ビームで雪だるまを溶かそう！）  
（昼休み）
- 13:00 - 14:30 多種多様な線源の設定方法
- 14:30 - 16:30 便利な機能
- 16:30 - 17:30 誘導放射能の評価方法

### 11月10日（日）

- 9:30 - 11:00 モンテカルロ法における統計的および系統的不確かさ
- 11:00 - 12:00 計算効率を上げるための粒子 weight の利用  
（昼休み）
- 13:00 - 14:30 Weight window generator の利用方法
- 14:30 - 16:00 医療応用実習（診断 X 線での後方散乱の影響の解析）
- 16:00 - 16:30 まとめと質疑応答

\* 進捗状況にあわせて適宜休憩時間を取ります。

## 申し込みにあたっての注意事項

- ・ 本中級コースでは、複雑な線源の設定方法などの実践的な利用法に関する実習を進めます。その前提として、PHITS の基本的な使用方法（体系の作成、線源やタリーの設定）を既に学ばれた方、あるいは習得された方を対象としています。そのため、これらの基本的な使用方法については、ご説明いたしませんのでご注意ください。
- ・ 9 日（土）の夜には懇親会（実費を徴収します）も開催したいと考えていますので、ぜひご参加ください。
- ・ 講習会に参加する方への旅費等の補助はありません。また、昼食や宿泊施設の手配は各自で行なってください。
- ・ PHITS ユーザー登録が新規の方は利用申込書の提出が必要となります。受け付け後、または申し込み締め切り後 1 週間を目処に、本件の連絡をしますのでご注意ください。この期間のうちに、新規ユーザー登録に関する連絡が無い場合は、PHITS 事務局 (phits-office@jaea.go.jp)までお知らせください。
- ・ ユーザー登録がお済みの方は、利用申込書の手続きは必要ありません。申し込み後、参加受付メールをお送りしますので、それをご確認ください。

- ユーザー登録が済んでいるかどうか不明な場合は、申し込みの前にお名前とご所属をご記載の上、講習会の問い合わせ先(phits-tutorial@jaea.go.jp)までお尋ねください。
- 開催日時点での最新版の PHITS コードを参加者全員に配布し、こちらを講習会で使用いたします。
- 講習会には以下の条件を満たすノート PC をお持ちください。
  - \* OS: Windows (7 以降)、Mac OS X(v10.6 以降)。  
メモリ 1GB(推奨は 2GB)を搭載し、ハードディスクの空き容量が 6GB 以上あること。
  - \* 管理者(Administrator)権限をもつアカウントでの使用ができること。
  - \* 講習会で使用する資料が作成されている pdf 形式と ppt 形式の電子ファイルを表示できるソフトウェアをインストールしていること。なお、講習会ではプロジェクタでの表示を基本として進めます。また、資料の印刷物は配布しませんのでご注意ください(ウェブページで公開しているファイルをダウンロードし、各自でご用意ください)。
  - \* 行番号が表示されるテキストエディタをインストールしていること (Windows では TeraPad など, Mac では mi (ミ)など)。
  - \* Eps 形式の電子ファイルを表示できるソフトをインストールしていること。Windows は Ghostscript と GSview [<http://pages.cs.wisc.edu/~ghost/>] をインストールしてください。Mac では描画ソフトのプレビューが利用できますが、Sierra 以降の OS では別途我々の開発したソフトをインストールする必要があります(講習会当日にご案内します)。
  - \* USB フラッシュメモリが使用できること。
  - \* Excel ファイルの表示・利用ができること。