

平成 29 年 1 月

主催：徳島大学  
中国・四国広域がんプロ養成コンソーシアム  
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 の出張講習会を開催いたします。

日時：平成 29 年 3 月 4 日（土） - 3 月 5 日（日）  
場所：徳島大学蔵本キャンパス（徳島市蔵本町 3-18-15）  
薬学部棟 1 階 計算機室  
(<http://www.tokushima-u.ac.jp/campusmap/>)

講師：橋本慎太郎（日本原子力研究開発機構）

参加申込〆切：平成 29 年 2 月 3 日（金）（PHITS2.24 以降の利用申込のない方）  
平成 29 年 2 月 24 日（金）（PHITS2.24 以降の利用申込のある方）

定員：30 名（申込多数の場合は、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。

\* 本講習会の対象者は、PHITS を使用するにあたって必要となる基本的な知識をお持ちの方です。本講習会では、体系の作成や線源、タリーの設定方法などの実習は行いませんので、あらかじめご了承ください。

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、RI 線源の設定方法を始めとし、スクリプト言語を用いた強度変調放射線治療のシミュレーションの他、DICOM データと PHITS 形式の変換方法について実習形式で学んでいただけます。興味のある方は是非御参加ください。

### ●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いただき、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、次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](mailto:phits-tutorial@jaea.go.jp)

-----PHITS 講習会 (徳島大学) 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: 2.88 [出力ファイル(phits.out)をご覧ください。下二桁までお願いします。]
- ・懇親会(3月4日夜、実費)に 参加 / 不参加

## ●お問い合わせ先

- ・本講習会に関するお問い合わせ先: [phits-tutorial@jaea.go.jp](mailto:phits-tutorial@jaea.go.jp)
- ・PHITS に関する全般的な質問: [phits-office@jaea.go.jp](mailto:phits-office@jaea.go.jp) (PHITS 事務局)
- ・PHITS 事務局 Web サイト:

<http://phits.jaea.go.jp/index.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)

## ●講習会プログラム (予定)

\*進捗状況にあわせて適宜休憩時間を取ります。

3月4日 (土)

10:00 - 10:30 受付

10:30 - 10:45 PHITS のインストール

10:45 - 12:00 復習 1 ( $\alpha$ 線,  $\beta$ 線,  $\gamma$ 線, 中性子線を止めるには?)

(昼休み)

13:00 - 14:30 復習 2 (陽子ビームで雪だるまを溶かそう)

14:30 - 16:00 多種多様な線源の設定方法

16:00 - 17:00 ParaView を用いた PHITS 計算結果の 3 次元表示

3月5日 (日)

9:30 - 10:30 スクリプト言語を用いた PHITS の連続実行

10:30 - 12:00 強度変調放射線治療のシミュレーション

(昼休み)

- 13:00 - 14:30 DICOM 画像の PHITS 形式への変換と PHITS による線量分布の  
DICOM RT dose 形式への変換
- 14:30 - 15:00 まとめと質疑応答

### ●申し込みにあたっての注意事項

- ・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
- ・4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。
- ・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](mailto: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](mailto: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 CotEditor, mi(ミ), TextWrangler 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。ただし、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)。)

### ●医学物理士認定機構の業績単位が取得できます。

講習会の修了証およびプログラムの写しを添えて申請された参加者には、コード G1/G2 (機構が認定した講習会) の 2 単位が与えられます。

<http://www.jbmp.org/wp-content/uploads/ninteisaisoku2016.pdf>

- 世話人： 阪間 稔， 富永 正英（徳島大学， 中・四国がんプロ）  
甲斐 健師（日本原子力研究開発機構、申し込み受け付け）