

主催：  
神戸大学大学院医学研究科地域密着型医学物理スペシャリスト養成コース  
7 大学連携個別化がん医療実践者養成プラン  
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 30 年 2 月 3 日（土）～2 月 4 日（日）

場所：神戸大学医学部附属病院（兵庫県神戸市中央区楠町 7-5-2）

外来診療棟 4 階 A 講義室

<http://www.hosp.kobe-u.ac.jp/index.html>

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 30 年 1 月 5 日（金）

定員：30 名（申込多数の場合は、神戸大学の関係者の参加を優先した上で、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、Phase space file を PHITS 形式の線源データに変換する方法やそれを用いた X 線治療のシミュレーションについて実習形式で学んでいただけます。また、RI 線源など多種多様な線源の設定方法についてもご説明しますので、これらに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 (神戸大学) 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:3.00[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 (3 日夜、実費) に 参加 / 不参加

## ●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)

## ●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。

2月3日 (土)

10:00 - 10:20 受付

10:20 - 10:30 開会の挨拶と講習会の説明

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 - 15:30 応用実習 1 (多種多様な線源の設定方法 A)
- 15:30 - 17:00 応用実習 2 (多種多様な線源の設定方法 B)
- 17:00 - 17:30 治療応用実習 1  
(IAEA phase space file の PHITS 形式への変換)

2月4日(日)

- 9:30 - 9:40 開会の挨拶とスケジュール説明
- 9:40 - 12:00 治療応用実習 2  
(IAEA phase space file のスペクトル分析とこれを用いた X 線治療シミュレーション)

(昼休み)

- 13:00 - 14:00 DICOM2PHITS の使い方
- 14:00 - 14:15 まとめと質疑応答
- 14:15 - 14:20 閉会の挨拶

●講習会対象者： 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。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。

●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
- ・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。
- ・3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。

・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 については、講習会当日に描画ソフトのインストールをご案内しますので、事前にご用意いただく必要はありません。)

\* USB フラッシュメモリが使用できること。

●医学物理士認定機構の業績単位が取得できます(現在申請中)

講習会の修了証およびプログラム写しを添えて申請された参加者には、コード F の 3 単位 が与えられる予定です。

●世話人: 佐々木 良平、宮脇 大輔、椋本 成俊

(神戸大学医学部附属病院 放射線腫瘍科)

橋本 慎太郎(日本原子力研究開発機構、申し込み受け付け)