

# PHITS 講習会—放射線治療実習編— のご案内

主催：広島大学がんプロフェッショナル養成基盤推進プラン医学物理士コース  
中国・四国広域がんプロ養成コンソーシアム  
広島大学大学院 医歯薬保健学研究院  
放射線腫瘍学講座/放射線治療連携学講座  
日本原子力研究開発機構

PHITS といえば、粒子計算を主体に取り上げられることが多いですが、今回は、広島大学と日本原子力研究機構の共同で、X 線治療に特化した講習会内容を新たに構成しました。吸収線量分布の計算だけではなく、制動放射 X 線のスペクトル計算や、最近の話題となっているフラットニングフィルターフリーモードのシミュレーション、光核反応によるガントリーヘッドの放射化や中性子の発生など、皆様に興味をもっていただけるような内容にいたしました。他では受けられない内容の講習会となっておりますので、皆様ぜひ奮ってご参加ください。今回は、PHITS 経験者を主な対象としておりますが、初心者の方も参加可能です。参加可能人数に限りがございますので、お早目にお申込みください。

場所：広島大学 霞キャンパス 広仁会館 1階 中会議室  
<http://www.hiroshima-u.ac.jp/top/access/kasumi/>

講師：橋本 慎太郎 先生（日本原子力研究開発機構）

受講者数：30名

日程：平成 25 年 1 月 27 日(日)

- プログラム：(進捗状況にあわせて適宜休憩時間を取ります。)
  - 9:00 - 9:20 受付
  - 9:20 - 9:30 開会の挨拶と講習会の説明
  - 9:30 - 10:30 PHITS 新規機能の紹介と最新版のインストール
  - 10:30 - 12:00 基礎操作の復習と X 線による放射線治療シミュレーション  
(昼休み)
  - 13:00 - 14:20 治療応用実習 I-1 (電子線による制動放射 X 線のスペクトル  
分析とフラットニングフィルターフリーのシミュレーション)

ン及び水ファントムにおける吸収線量)

- 14:20 - 15:20 治療応用実習 I-2 (光核反応による装置の放射化と発生する中性子の影響)
- 15:20 - 16:20 CT 画像からのボクセルファントム作成と PHITS での利用方法
- 16:20 - 16:30 閉会の挨拶と修了証授与

●講習会対象者 : PHITS 講習会で基礎実習を受講された方、及び PHITS の基本的な使用 (体系の作成及び線源やタリーの設定) ができる方。

●講習会に参加される方は以下の条件を満たすノート PC をお持ちください。

- OS: Windows (8, 7, Vista, XP)、Mac OS X(v10.5 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。
- Eps 形式の電子ファイルを表示できるソフトウェア (例えば、Ghostscript と GSview[<http://pages.cs.wisc.edu/~ghost/>])をインストールしていること。
- 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, 秀丸など, Mac では CotEditor, mi(ミ), TextWrangler など)
- Fortran コンパイラ (例えば、gfortran\_[<http://tdm-gcc.tdragon.net/>]と make コマンド[<http://gnuwin32.sourceforge.net/packages/make.htm>])をインストールしていること。(大容量のボクセルデータを扱えるようにするためには PHITS を再コンパイルする必要があります。)

●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 H2 の 1 単位が与えられます。

[http://www.jbmp.org/contents/regulations/tanihikaku\\_2012.pdf](http://www.jbmp.org/contents/regulations/tanihikaku_2012.pdf)

●**受講申込方法**

参加申し込み用紙に必要事項を記入の上、

[ganpro@hiroshima-u.ac.jp](mailto:ganpro@hiroshima-u.ac.jp) (広島大学がんプロ事務室)

宛に電子メールでお送りください。

**締め切りは平成 24 年 12 月 26 日 (水)** です。

ただし、PHITS 登録済み(バージョン 2.24 以上)の方は**平成 25 年 1 月 11 日(金)**まで受け付けます。

\*参加費無料 (昼食は各自ご用意ください)

\*講習会参加者に対する旅費等の補助はありません。

皆様の御参加をお待ちしております。

世話人：永田靖、小澤 修一(広島大学、参加申し込み受け付け等)

橋本慎太郎(日本原子力研究開発機構)

-----PHITS 講習会(広島大学)参加申し込み用紙-----

氏名 (フリガナ) :

所属機関 :

身分 :

電話 :

E-mail :

ノート PC OS : Windows (8, 7, Vista, XP) / Mac OS X (v10.5 以降)

\*これらから該当するものをお書きください。

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:2.30[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。]

・申し込み用紙提出先

広島大学 医歯薬保健学研究科等学生支援グループ がんプロ事務室

Tel: 082-257-1538 E-mail: [ganpro@hiroshima-u.ac.jp](mailto:ganpro@hiroshima-u.ac.jp)

・講習会に関するお問い合わせ

小澤修一

広島大学大学院 医歯薬保健学研究院 放射線治療連携学

Tel: 082-257-1643 Email: [ozawa@hiroshima-u.ac.jp](mailto:ozawa@hiroshima-u.ac.jp)

・PHITS に関するお問い合わせ

橋本慎太郎

日本原子力研究開発機構 原子力基礎工学研究部門

環境・放射線科学ユニット 放射線防護研究グループ

Email: [hashimoto.shintaro@jaea.go.jp](mailto:hashimoto.shintaro@jaea.go.jp)

