

第26回 The 26th Annual Meeting of  
Japan 3-D Conformal External Beam Radiotherapy Group

# 日本高精度放射線 外部照射研究会

プログラム・抄録集

テーマ

## 高精度放射線治療の 標準化と個別化：アップデート

会期・2013年2月23日(土)

会場・京都テルサ 京都市南区東九条下殿田町70

当番世話人・長谷川 正俊  
奈良県立医科大学 放射線腫瘍医学講座



# 第26回 日本高精度放射線外部照射研究会

The 26<sup>th</sup> Annual Meeting of Japan 3-D Conformal External Beam Radiotherapy Group

プログラム・抄録集

テーマ

## 高精度放射線治療の 標準化と個別化：アップデート

会期 ● 2013年 2月23日(土)

会場 ● 京都テルサ  
京都市南区東九条下殿田町70

当番世話人 ●  
長谷川 正俊  
奈良県立医科大学 放射線腫瘍医学講座

第26日本高精度放射線外部照射研究会事務局

奈良県立医科大学 放射線腫瘍医学講座  
〒634-8522 奈良県橿原市四条町840  
TEL: 0744-29-8908 FAX: 0744-25-3434  
E-mail: jcerg26@naramed-u.ac.jp

## 第26回日本高精度放射線外部照射研究会

# ご挨拶

第26回日本高精度放射線外部照射研究会

当番世話人 長谷川 正俊 奈良県立医科大学  
放射線腫瘍医学講座

平成25年2月23日(土)、早春の京都において、第26回日本高精度放射線外部照射研究会を開催させていただくこととなりました。本研究会は、外部放射線照射に関する高精度の技術と臨床における治療成績の向上についての研究発表、討論、学術交流を目的としています。放射線腫瘍医、各科腫瘍医、放射線技師、医学物理士、品質管理士、看護師、企業関係者等が職種を超えて意見交換できる貴重な学術集会ですので、よろしくお願い申し上げます。

今回のテーマは「高精度放射線治療の標準化と個別化：アップデート」とさせていただきます。放射線治療における技術および機器の発展は日進月歩で、強度変調放射線治療、画像誘導放射線治療に代表される高精度治療が急速に普及しつつあり、適用の拡大、治療成績の向上、有害事象の軽減に大きく貢献しています。さらに、陽子線治療、重粒子線治療に代表される粒子線治療では世界をリードする技術と治療成績が報告され、注目を集めています。一方で、高精度化に伴う適用決定、精度管理、危機管理等が重要な課題になっています。近年、多くの腫瘍において、科学的エビデンスに基づく標準治療、ガイドラインが整備され、手術、化学療法、分子標的治療等と放射線治療の併用を含めた集学的癌治療による治療成績の向上が期待されていますが、ガイドラインだけで常に最適の治療方法を決定できるわけではありません。多くの患者さんの実際の診療では、標準治療を十分に踏まえた上での適切な個別化の意義が強調されています。研究会においては、標準化と個別化に関する積極的なご発表、活発なご討論等、ぜひよろしくお願い申し上げます。

なお、特別講演には、The University of Texas MD Anderson Cancer Center の Ritsuko Komaki 先生と Heath D. Skinner 先生を予定しております。

多数の皆様にご出席いただき、討論にもご参加いただきますように改めて心からお願い申し上げます。

# 交通のご案内

## 京都テルサ

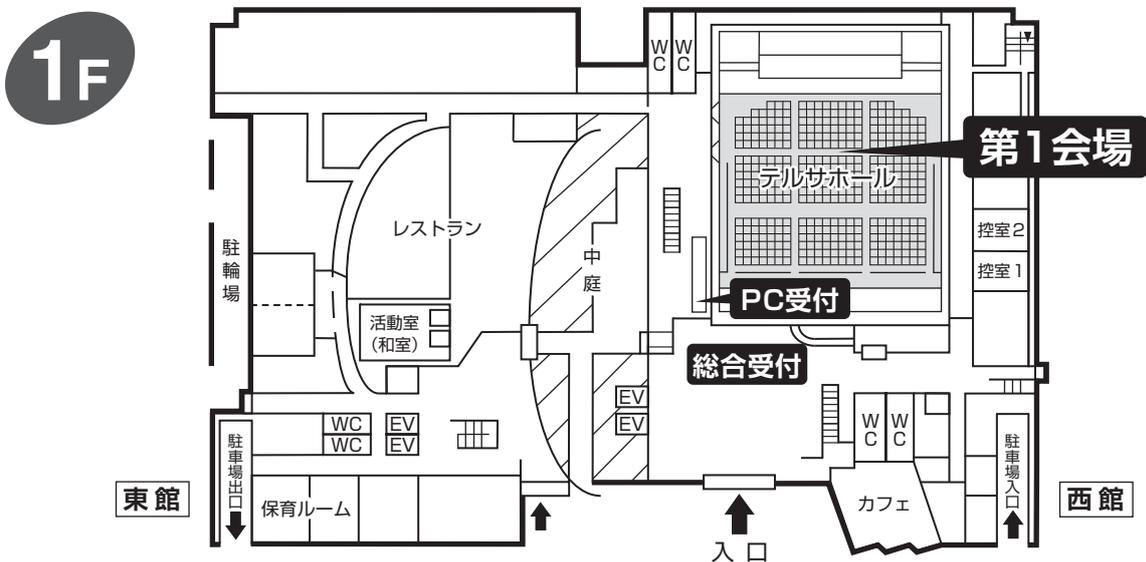
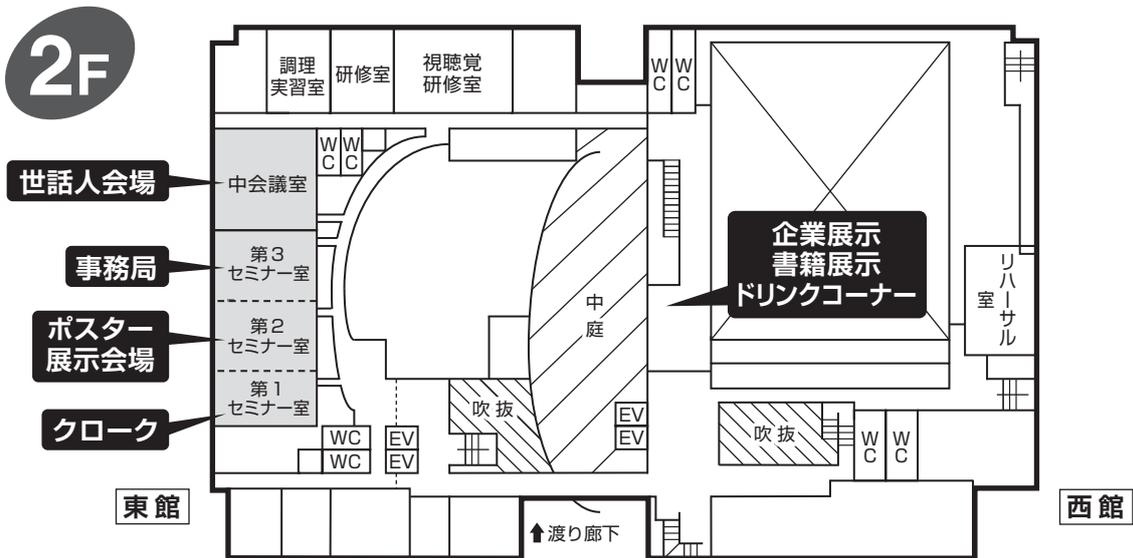
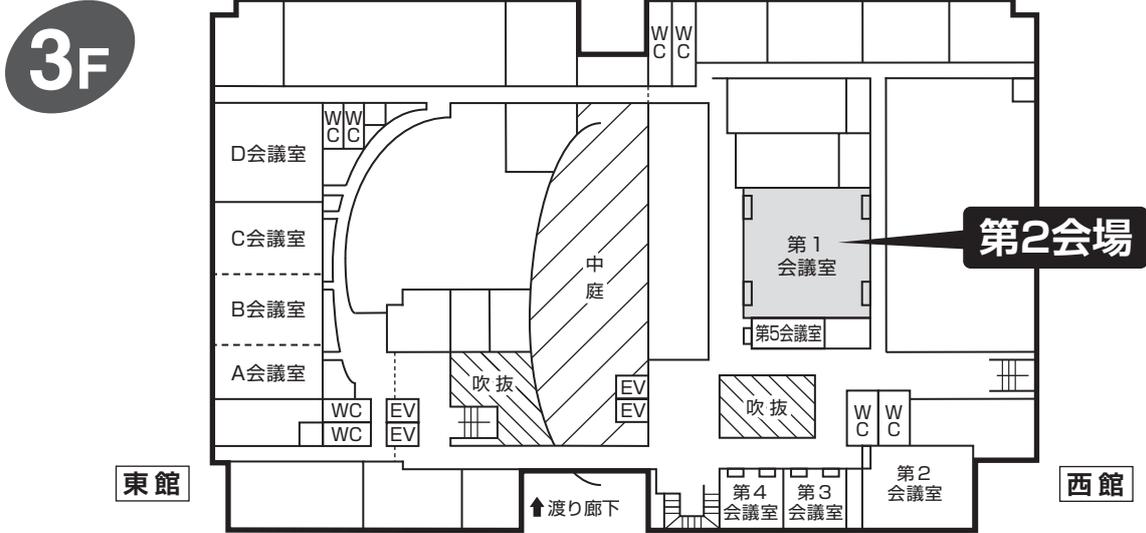
京都市南区東九条下殿田町70番地  
京都府民総合交流プラザ内(地下駐車場180台(有料))  
TEL 075-692-3400(代) FAX 075-692-3402



## アクセス

- JR京都駅(八条口西口)より南へ 徒歩約15分
- 近鉄東寺駅より東へ 徒歩約5分
- 地下鉄九条駅④番出口より西へ 徒歩約5分
- 市バス九条車庫南へすぐ
- 名神京都南インターより国道1号北行き市内方面へ  
九条通を東へ、九条新町交差点を南へ

# 会場のご案内



## 第26回日本高精度放射線外部照射研究会

### ご参加の皆様へのご案内

#### ●ご参加の皆様へ

- 学会参加手続きは、京都テルサ1階 エントランス総合受付で行います。
- 受付は2月23日(土) 午前8時30分より開始します。
- 学会参加費と引換に参加証をお渡しいたします。参加証に所属・氏名をご記入の上、必ずご着用下さい。着用されていない方は講演会場に入れません。

#### 参 加 費

参 加 費 6,000円(抄録集代込)

懇親会参加費 1,000円(定員100名)

※演題発表終了後、18時から東館1階レストラン「朱雀」で開催しますので奮ってご参加下さい。

#### ●座長の皆様へ

- ご担当のセッション開始予定時刻の10分前までに、会場右前方の次座長席にご着席下さい。
- プログラムの時間通りの進行にご協力をお願いいたします。

#### ●ワークショップ演者の皆様へ

##### 1. ご講演時間

- 講演時間は原則として発表7分、質疑3分、合計10分ですが、座長の判断等で変更になる場合もございます。
- 講演終了後、全演者による総合討論を行う場合がございますので、発表後も最前列で待機して下さい。
- 講演終了1分前に警告灯、終了時には赤灯でお知らせします。講演時間は厳守して下さい。
- 演者の方は発表会場内に講演時間10分前までに必ず次演者席にご着席下さい。

##### 2. ご発表方法

- 発表方法はパソコンプレゼンテーション(1面映写)のみとします。
- 画像枚数に制限はありませんが、発表時間内に終了するようご注意下さい。
- 発表の画像操作は講演台に置かれたモニターを見ながらご自身でマウスを操作して画面を進めていただきます。
- 発表データは専用のオペレーターが登壇時にご用意します。

## ●要望演題・一般演題(口演)の演者の皆様へ

※ご講演開始時刻の30分前までに、必ずPC受付へお立ち寄り下さい。

### 1. ご講演時間

- 一般口演の時間は発表7分、質疑3分、合計 持ち時間10分です。
- 一般口演以外のセッションにつきましては日程表(プログラム)の時間内で質疑を含め終了するようにご協力下さい。
- 講演終了1分前に警告灯、終了時には赤灯でお知らせします。講演時間は厳守して下さい。
- 演者の方は発表会場内に講演時間10分前までに必ず次演者席にご着席下さい。

### 2. ご発表方法

- 発表方法はパソコンプレゼンテーション(1面映写)のみとします。
- 画像枚数に制限はありませんが、発表時間内に終了するようご注意ください。
- 発表の画像操作は講演台に置かれたモニターを見ながらご自身でマウスを操作して画面を進めていただきます。
- 発表データは専用のオペレーターが登壇時にご用意します。

## ●要望演題・一般演題(展示)の座長・演者の皆様へ

### 1. ポスター展示について

- 1) 参加受付終了後に2階ポスター会場へお越し下さい。
- 2) ポスター会場内の各ポスターパネル前に、貼付用の画鋏と演者用のリボンをご用意しております。演者番号をご確認の上、貼付をお願いします。
- 3) ポスター貼付は2月23日(土) 午前8時30分から開始いたします。
- 4) ポスターセッションの時間は発表7分、討論3分、合計 持ち時間10分です。
- 5) ポスターセッションの座長は、開始15分前までに、ポスター会場内のポスター座長受付にお立ち寄りのうえ、座長用リボンをお受け取り下さい。
- 6) 座長、および発表者は発表時間5分前までに、ご自身のパネルの前で待機して下さい。
- 7) 進行は座長の指示に従って下さい。発表は時間厳守で進行いただきますようお願いいたします。
- 8) ポスター撤去時間は2月23日(土) 午後5時20分～午後5時40分です。撤去時間を過ぎたポスターは第26回研究会事務局で処分させていただきますのでご了承下さい。

## 2. ポスターサイズについて

- 1) 貼付用パネルのサイズは、右図の通りです。  
「演題名・演者名・所属」は、ご自身でご準備下さい。  
「演題番号」と画鋏は、事務局にて準備いたします。
- 2) ポスターセッション受付(ポスター会場内)にて受付された後、指定されたパネルに各自貼付して下さい。



## ●その他

### 【優秀口演賞・優秀展示賞】

第26回研究会では、優秀口演賞1名、優秀ポスター展示賞1名を設定いたします。

選出された演題は、懇親会(2月23日(土))にて発表、表彰いたします。

## ●関連会議・行事

### ・世話人会

日 時：2月23日(土) 12:00～13:00

会 場：東館2階 中会議室

### ・ランチョンセミナー1

日 時：2月23日(土) 12:00～13:00

会 場：西館1階 テルサホール ※

### ・ランチョンセミナー2

日 時：2月23日(土) 12:00～13:00

会 場：西館3階 第1会議室 ※

### ・アフタヌーンティーセミナー

日 時：2月23日(土) 15:00～16:00

会 場：西館3階 第1会議室

### ・懇親会

日 時：2月23日(土) 18:00～20:00

会 場：東館1階 レストラン「朱雀」

※お弁当の数には限りがございますので、品切れの際にはご容赦下さい。

## ●会場案内

総合受付	西館1階 エントランス
第1講演会場	西館1階 テルサホール
第2講演会場	西館3階 第1会議室
ポスター展示会場	東館2階 第2セミナー室
PC 受付	西館1階 テルサホール1階ロビー
企業展示	西館2階 テルサホール2階ロビー
書籍展示	西館2階 テルサホール2階ロビー
ドリンクコーナー	西館2階 テルサホール2階ロビー
世話人会会場	東館2階 中会議室
事務局	東館2階 第3セミナー室

## ●その他

### • クローク

東館2階 第1セミナー室にクロークがございます。

### • 呼 出

会場内での呼び出しは行いません。

総合受付付近に用意しております掲示板(ホワイトボード)に掲示いたしますので、適宜ご覧下さい。

### • 駐車場について

会場内に有料駐車場がございます。(地下、180台収容)

来場には、なるべく公共交通機関をご利用下さい。

## 発表方法のご案内

Windows の場合は、原則として下記メディアでの受付とさせていただきますが、ノートパソコンの持ち込みも可能です。動画がある場合にはノートパソコンの持ち込みのみの対応となります。

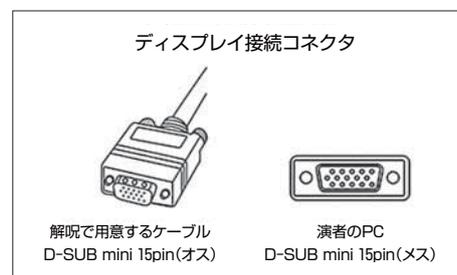
Macintosh の場合は、ノートパソコンの持ち込みのみの対応となります。

### 〈発表データのメディア持ち込まれる方へ〉

- 1) お持ち込みいただけるメディアは、USB フラッシュメモリーのみです。それ以外は受け付けられませんのでご注意ください。
- 2) アプリケーションは以下のものをご用意いたします。  
Windows 版 PowerPoint 2003 / 2007 / 2010
- 3) フォントは OS に標準で搭載されている次のフォントを推奨いたします。  
日本語：MS ゴシック、MSP ゴシック、MS 明朝、MSP 明朝  
英 語：Times New Roman, Arial, Century, Century Gothic  
上記以外のフォントで作成されたデータは、文字ズレが起こる可能性があります。
- 4) 会場で使用するパソコンは Windows 7 で、解像度は XGA (1024 × 768) に統一していますので、ご使用のパソコンの解像度を XGA に合わせてからレイアウトの確認をしてください。
- 5) ファイル名は「演題番号\_演者名.ppt (又は.pptx)」としてください。  
(例：SL\_123\_発表太郎.ppt)  
注「.ppt」「.pptx」は拡張子(英数半角)です。
- 6) メディアを介したウイルス感染の事例がありますので、事前に最新のウイルス駆除ソフトで必ずチェックしてください。
- 7) 発表予定時間の30分前までに、第一会場前の PC 受付にお越しの上、試写用パソコンで発表データの確認を行ってください。
- 8) 動画をご使用になる場合は、PC 受付でスタッフに必ずお知らせください。
- 9) 発表時には、ご発表データの1枚目をスライドショー状態でスクリーンに映写しますので、ご自身でデータの送り・戻しの操作を行ってください。
- 10) ご発表データは、PC 受付のサーバと会場のパソコンに一時保存しますが、本学会終了後には責任を持って廃棄いたします。

### 〈PC 本体持ち込みによる発表〉

- 1) ノートパソコンの OS は以下を推奨いたします。  
Windows : Windows7 以降  
Macintosh : Mac OSX 10.6 以降
- 2) ノートパソコンの画面の解像度は XGA (1024 × 768) を推奨いたします。会場プロジェクターのリアル解像度が XGA に設定されていますので、このサイズより大きい、または小さい場合、画質の劣化につながります。
- 3) 発表データのファイル名は「演題番号\_演者名.ppt(又は.pptx)」とし、デスクトップ上の分かりやすい場所にショートカットを作成してください。  
(例 : SL\_123\_発表太郎.ppt)  
注「.ppt」「.pptx」は拡張子(英数半角)です。
- 4) 事前に、ノートパソコンや外部モニターに正しく出力されるか確認してください。  
個々のパソコンや OS により設定方法が異なりますので、必ずご確認ください。
- 5) スクリーンセーバー、省電力設定、起動時のパスワード等を設定している場合は、解除しておいてください。
- 6) 念のため、バックアップデータを必ずお持ちください。
- 7) 発表予定時間の30分前までに、第一会場前の「PC 受付」へお越しください。
- 8) PC 受付の試写用モニターにてケーブルの接続を確認してください。PC 受付では D-sub15 ピン(ミニ)のケーブルをご用意いたします。一部のノートパソコンでは本体付属(別売り)のコネクターが必要な場合がありますので、必ずお持ちください。また、会場内に電源をご用意しておりますので、AC アダプターを必ずお持ち下さい。
- 9) ご発表予定時間の30分程前に(講演中でもかまいません)、ご自身の口演会場内の左手前方演台付近の PC デスクまでお越しのうえ、スタッフにパソコンをお渡しください。
- 10) ご発表時には、演台にセットされている TFT モニター、マウスをご使用ください。
- 11) 講演終了後、先にパソコンをお預け頂きました会場内の左手前方演台付近の PC デスクにて、パソコンを返却いたします。講演終了後は速やかにパソコンの引き取りをお願いいたします。



# 日 程 表

	<b>第 1 会場</b> 西館 1F テルサホール	<b>第 2 会場</b> 西館 3F 第 1 会議室	<b>ポスター展示会場</b> 東館 2F 第 2 セミナー室
8:30			8:30～
9:00	8:55 <b>開会あいさつ</b>		<b>ポスター貼付・自由閲覧</b>
	9:00～9:32 <b>一般演題(口演) 1</b> <b>治療計画・技術 01-01～01-03</b>	9:02～9:44 <b>一般演題(口演) 6</b> <b>脳(定位)</b> <b>02-01～02-04</b>	
	9:34～10:06 <b>一般演題(口演) 2</b> <b>頭頸部癌 01-04～01-06</b>	9:45～11:15 <b>ワークショップ 1</b>  <b>肝癌に対する SBRT : 治療成績と今後に向けて</b> <b>WS-1-1～WS-1-7</b>  座長: 石倉 聡	
10:00	10:10～10:50 <b>教育講演 1</b> <b>頭頸部癌(IMRT)実臨床への浸透と多様化する治療戦略への応用</b> 演者: 古平 毅 座長: 根本 建二		
11:00	10:55～11:45 <b>特別講演 1 頭頸部癌</b> <b>Using TP53 status and metabolic targeting to personalize radiotherapy in tumors of the upper aero-digestive tract.</b> 演者: Heath D. Skinner 座長: 白土 博樹	11:17～11:49 <b>一般演題(口演) 7</b> <b>物理・治療技術 02-05～02-07</b>	
12:00	12:00～13:00 <b>ランチョンセミナー 1</b> <b>The Varian TrueBeam System as a Radiosurgical Device : History, Evolution, and the State-of-the-Art</b> 演者: Clark Chin-Chung Chen 座長: 青山 英史 共催: 株式会社 バリアン メディカル システムズ	12:00～13:00 <b>ランチョンセミナー 2</b> <b>Extending Your Treatment Options with MOSAIQ®</b> 演者: Leon Tomczyk 座長: 古平 毅 共催: エレクタ株式会社	12:00～13:00 <b>世話人会</b> (東館 2F 中会議室)
13:00	13:10～14:00 <b>特別講演 2 肺癌</b> <b>Standardization and personalization in external beam radiotherapy for lung cancer : an update</b> 演者: Ritsuko Komaki 座長: 長谷川 正俊	13:10～14:05 <b>一般演題(口演) 8</b> <b>治療管理・技術</b> <b>02-08～02-12</b>	16:30～17:00 <b>一般演題(展示) 1</b> <b>頭部(定位)・他</b> <b>P-1～P-3</b>
14:00	14:05～14:40 <b>教育講演 2</b> <b>肺癌の定位放射線治療における標準化と個別化</b> 演者: 永田 靖 座長: 大屋 夏生	14:10～14:50 <b>教育講演 4</b> <b>強度変調放射線治療 : 精度管理の標準化と個別化</b> 演者: 成田 雄一郎 座長: 福神 敏	16:30～17:00 <b>一般演題(展示) 2</b> <b>治療技術・他</b> <b>P-4～P-6</b>
15:00	14:42～15:36 <b>一般演題(口演) 3</b> <b>肺癌(定位)</b> <b>01-7～01-11</b>	15:00～16:00 <b>アフタヌーンティーセミナー</b> <b>呼吸性移動対策における追尾技術の最新情報アップデート</b> 演者: 石川 正純、大西 洋、松尾 幸憲 座長: 平岡 真寛 共催: 日本アキュレイ株式会社/三菱重工株式会社	16:30～16:50 <b>一般演題(展示) 3</b> <b>治療技術・他</b> <b>P-7～P-8</b>
16:00	15:38～15:59 <b>一般演題(口演) 4</b> <b>前立腺癌・治療技術 01-12～01-13</b>		16:30～17:20 <b>一般演題(展示) 4</b> <b>放射線治療・他</b> <b>P-9～P-13</b>
	16:00～16:40 <b>教育講演 3</b> <b>前立腺強度変調放射線治療における標準化と個別化</b> 演者: 溝脇 尚志 座長: 中村 和正	16:10～17:22 <b>ワークショップ 2</b>  <b>呼吸移動対策</b> <b>WS-2-1～WS-2-6</b>  座長: 大西 洋	
17:00	16:42～17:47 <b>一般演題(口演) 5</b> <b>前立腺癌</b> <b>01-14～01-18</b>	17:23～17:55 <b>一般演題(口演) 9</b> <b>物理・技術 02-13～02-15</b>	16:30～ <b>一般演題(展示)</b>
18:00	17:48 <b>次担当番世話人挨拶</b> 17:53 <b>閉会挨拶</b>		17:20～17:40 <b>ポスター撤去</b>

# プログラム

## 第1会場(1F テルサホール)

8:55 開会あいさつ

9:00~9:32 要望演題・一般演題(口演)1

[ 治療計画・技術 ]

座長：山崎 秀哉(京都府立医科大学)

**01-01** Deformable image registration と Cone-beam CT を用いた照射時線量計算

大阪大学大学院医学系研究科医用物理工学講座 江頭佑士郎

**01-02** 頭頸部 IMRT における 2D 画像(OBI)と 3D 画像(CBCT)の治療位置精度の比較

名古屋大学医学部附属病院放射線部 奥平 訓康

**01-03** DICOM-RT 計画情報を用いた VMAT エラー解析の試み

兵庫医科大学 放射線科 三浦 英治

9:34~10:06 要望演題・一般演題(口演)2

[ 頭頸部癌 ]

座長：玉本 哲郎(奈良県立医科大学)

**01-04** 頭頸部 VMAT における 2 アーク重ね合わせ照射野の位置ずれが  
線量分布に与える影響

兵庫県立がんセンター 放射線部 小坂 賢吾

**01-05** 上咽頭癌 IMRT の初期経験

兵庫県立がんセンター 放射線治療科 太田 陽介

**01-06** サイバーナイフによる頭頸部腫瘍再照射後の頸動脈出血頻度多施設調査

京都府立医大 山崎 秀哉

10:10~10:50 教育講演1 高精度放射線治療の標準化と個別化：頭頸部癌(IMRT)

座長：根本 建二(山形大学)

頭頸部癌(IMRT) 実臨床への浸透と多様化する治療戦略への応用

古平 毅 愛知県がんセンター中央病院

10:55～11:45 **特別講演1**

---

[ 頭頸部癌 ]

座長：白土 博樹(北海道大学)

## Using TP53 status and metabolic targeting to personalize radiotherapy in tumors of the upper aero-digestive tract.

Heath D. Skinner, MD, PhD

Assistant Professor  
The University of Texas MD Anderson Cancer Center  
Department of Radiation Oncology

12:00～13:00 **ランチョンセミナー1**

---

共催：株式会社 バリアン メディカル システムズ

座長：青山 英史(新潟大学)

## The Varian TrueBeam System as a Radiosurgical Device: History, Evolution, and the State-of-the-Art

Dr. Clark Chin-Chung Chen

University of California, San Diego (UCSD)

13:10～14:00 **特別講演2**

---

[ 肺癌 ]

座長：長谷川 正俊(奈良県立医科大学)

## Standardization and personalization in external beam radiotherapy for lung cancer: an update

Ritsuko Komaki, M.D., FACR, FASTRO

Professor of Radiation Oncology  
Gloria Lupton Tennison Distinguished Professor  
in the Lung Cancer Research  
UT MD Anderson Cancer Center

14:05～14:40 **教育講演2** 高精度放射線治療の標準化と個別化：肺癌(定位)

---

座長：大屋 夏生(熊本大学)

## 肺癌の定位放射線治療における標準化と個別化

永田 靖 広島大学大学院 医歯薬保健学研究院 放射線腫瘍学

[ 肺癌(定位) ]

座長：中山 優子(神奈川県立がんセンター)

**01-07** 肺線維症所見を有する症例に対する定位放射線治療について：第2報

山梨大学放射線科 清水 辰哉

**01-08** 肺切除術既往例に対する肺定位放射線治療の有害事象の検討

香川大学医学部附属病院 放射線治療科 高橋 重雄

**01-09** I期非小細胞肺癌に対する定位放射線治療後の局所再発をFDG-PETでは予測可能か？

山梨大学放射線科 富永 理人

**01-10** 転移性肺腫瘍に対するCyberKnife治療

日本赤十字社医療センター サイバーナイフセンター 佐藤 健吾

**01-11** 体幹部定位放射線治療後の気胸についての検討

九州大学大学院医学研究院 臨床放射線科学 浅井佳央里

[ 前立腺癌・治療技術 ]

座長：宮崎 正義(大阪府立成人病センター)

**01-12** CBCTを用いた前立腺のinter-fractional organ motion errorの特徴解析

神奈川県立がんセンター 放射線治療品質保証室 黒岡 将彦

**01-13** 前立腺癌根治照射におけるintra-fractional errorの経時的検討

福井県立病院 核医学科 玉村 裕保

座長：中村 和正(九州大学)

**前立腺強度変調放射線治療における標準化と個別化**

溝脇 尚志 京都大学大学院 放射線腫瘍学・画像応用治療学

16:30～16:50 要望演題・一般演題(展示)3

[ 治療技術・他 ]

座長：正井 範尚(都島放射線科クリニック)

**P-07** 外部放射線治療における体内植込み型コイル状金マーカの位置照合精度に関する検討

奈良医大 中央放射線部 石見 浩

**P-08** 画像校正システム導入前後の比較

社会福祉法人聖隷福祉事業団 聖隷佐倉市民病院 杉本 賢吾

16:30～17:20 要望演題・一般演題(展示)4

[ 放射線治療・他 ]

座長：笹井 啓資(順天堂大学)

**P-09** サイバーナイフを用いて治療を行った眼窩 MALT リンパ腫の4例

愛知医科大学 放射線医学講座 河村 敏紀

**P-10** S2 DLB ML に対する INRT 単独治療例

医療法人社団愈光会 クリニック C4 青木 頼子

**P-11** 強度変調放射線治療(IMRT)をもちいた全身照射

呉医療センター 中国がんセンター 放射線腫瘍科 山本 道法

**P-12** 進行膀胱癌に対する画像誘導化学放射線治療の初期経験

広島平和クリニック 高精度放射線治療センター 赤木由紀夫

**P-13** 再発高リスク子宮頸癌に対する術後 IMRT の初期経験と問題点

群馬県立がんセンター 放射線科 工藤 滋弘

17:20～17:40 ポスター撤去

# 抄 録

**Using TP53 status and metabolic targeting to personalize radiotherapy in tumors of the upper aero-digestive tract.**

Heath D. Skinner, MD, PhD

Assistant Professor  
The University of Texas MD Anderson Cancer Center  
Department of Radiation Oncology

---

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Standardization and personalization in external beam radiotherapy for lung cancer: an update**

Ritsuko Komaki, M.D., FACR, FASTRO

Professor of Radiation Oncology  
Gloria Lupton Tennison Distinguished Professor in the Lung Cancer Research  
UT MD Anderson Cancer Center

---

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## 頭頸部癌 (IMRT) 実臨床への浸透と多様化する治療戦略への応用

古平 毅

愛知県がんセンター中央病院

頭頸部癌において最も重要な臨床的命題は治療効果と機能温存をいかにバランスよく達成するかにある。そのために必要な手法として重要な要件としては疾患毎の病変進展形式の情報に基づく適切な標的設定を行い、必要な正常臓器ともに適切なコンツリーングを行うことが肝要である。次に標的体積へ必要十分な線量集中性を達成し、かつ正常臓器に対し機能温存を達成できる線量制約を遵守する治療計画を立案することを目標とする。現在の治療技術として実現に最も有効で実地的な手法としてIMRTが推奨される。IMRTによる唾液腺機能温存の利点は3つのランダム化試験で証明され、NCCNのガイドラインでも上・中咽頭がん、副鼻腔癌で推奨される治療手技である。一方、高精度治療では臨床的・物理的な品質管理・品質保証がその結果である臨床成績を大きく左右することが報告されている。臨床試験による検証的な取り組みは治療品質の標準化・均質化に大きく貢献すると考える。本邦においてもJCOGの多施設臨床試験においてIMRTを含む頭頸部癌の臨床試験が実施または企画され、実臨床でのIMRTの役割は今後さらに重要となると予想される。

頭頸部癌においては cytotoxic agent との併用や altered fractionation の併用により有効性が改善するという高いレベルのエビデンスが示されている。近年放射線治療との併用により有益な分子標的薬剤(セツキシマブ)の登場で治療選択肢が増え頭頸部癌の放射線治療の多様化がさらに進んできた。また、HPV 関連癌による臨床的知見は急速に増加し、今後バイオマーカーを用いた新しい疾患体系が確立される可能性が高い。一方で画像診断の進歩により低酸素細胞の画像情報が利用可能となり、有望な結果も相次いで報告され臨床応用も期待が高まっている。

これらの新しい疾患体系や臨床情報を高精度治療といかに適切かつ有益に利用するかが今後ますます重要な研究課題となると予想される。

## 肺癌の定位放射線治療における標準化と個別化

永田 靖

広島大学大学院 医歯薬保健学研究院 放射線腫瘍学

近年早期肺癌症例を中心とした体幹部定位照射ないしピンポイント照射は、広く行われるようになってきた。体幹部定位照射の治療対象となるのは、原発性肺癌のうち遠隔転移やリンパ節転移のない4-5 cm以内の肺野型孤立性肺腫瘍である。通常照射される放射線量としては、1回照射線量は通常照射線量の5-8倍にあたる10-15Gy程度（アイソセンター）の大線量で、1日1回で概ね1-2週間以内に4回ないし5回といった小分割照射法で行われる。肺癌は患者呼吸移動で腫瘍位置が変化するために、定位放射線照射には体幹部定位固定具の他に種々の呼吸制御に関連した呼吸抑制法や呼吸同期照射、腫瘍追尾照射等が用いられる。ゆえに体幹部定位照射の必須要件は5 mm以内の固定精度の確保と、毎回の照射前の位置照合である。

この治療法は平成16年4月より健康保険適応となり、最近の調査では国内の200施設以上で年間2,000例以上の肺腫瘍に対して光子線を用いた定位照射が行われている。光子線を用いた体幹部定位照射はわが国で主に開発され発展してきた治療法であり、現在までの85-90%前後の高い局所制御率と10%前後の低い有害事象発生率であることは、世界中で注目を集めている。また、70-80%の患者にとって本治療が、全く苦痛や症状を伴わない点において魅力的である。

現在までに国内外の単施設からの報告が多数見られ、有害事象についても経験が蓄積されつつある。世界で最初の多施設共同臨床試験であるJCOG0403よりも標準的治療が確立されようとしている。しかし、近年の治療計画装置、画像誘導放射線治療装置、呼吸モニター関連装置は各々飛躍的な進歩をとげ、最新治療法は常に進化しつつある。また症例ごとに個別化の必要な点もある。本講演では、最新の肺癌に対するエビデンスに基づく体幹部定位照射の標準化と個別化について概説したい。

## 第8条(経費)

1. 本会の経費は、会費・寄付金及びその他の収入をもって構成する。
2. 本会の会計年度会費は毎年4月1日に始まり、翌年3月31日に終わるものとする。
3. 本学会の収支決算に剰余金があるときは、世話人会議の承認を受けて、翌年度に繰り越すものとする。

## 第9条(財産の管理)

現金及び積立金は金融機関に預け入れ、または世話人会の定めた方法による。

## 第10条(改正)

1. 会則の変更は、世話人会議の過半数の同意を得なければならない。
2. 会則施行についての細則は世話人会の議決を経て別に定める。

付 則：本会則は2002年4月4日より施行する。  
(2009年7月18日一部修正変更)  
(2010年7月30日一部修正変更)

## 施行細則

### [会員規定]

- (入会規定) 研究会の会員になろうとする者は、所属施設ならびに専攻分野を記入し、当該年度の会費を添えて、所定の入会申込書を提出しなければならない。
- (退会規定) 退会しようとするものは、書面をもって会長に届け出なければならない。2年間にわたり会費納入がなかった場合は、退会とみなされ、自動的に会員登録を抹消される。ただし、それ以降も会費納入をもって再入会とみなす。
- (参加費) 研究会の年会費は1,000円とする。研究会の参加費は別途徴収する。

### [当番世話人]

- (会員への案内) 当番世話人は、会員に、研究会の案内を、遅くとも3月前に文書で通知しなければならない。
- (役員への案内) 当番世話人は、役員に、研究会の案内を、遅くとも1月前に文書で通知しなければならない。
- (事務局への報告) 当番世話人は、当日参加者数を研究会終了後に事務局に報告しなければならない。

付 則：本細則は2002年4月4日より施行する。  
(2009年7月18日一部修正変更)

## 内部規定

### [事務局]

1. (事務局長) 事務局は、事務局長を置く。
2. (会員登録と更新) 事務局は、入会申し込みと年会費納入をもって、会員登録とその更新を行う。
3. (会員の末梢) 事務局は、2年間の会費納入がなかった会員の自動的抹消を行う。
4. (会員リスト) 事務局は、要請があった場合、次回の当番世話人に会員リストを速やかに提出する。
5. (公印) 事務局は研究会公印を預かり、要請があった場合当番世話人に貸し出す。

## 役員名簿(平成24年7月)

顧問	平岡 真寛	京都大学大学院医学研究科
	田中 良明	川崎幸病院放射線治療センター
	山下 孝	東京放射線クリニック
代表世話人	白土 博樹	北海道大学大学院医学研究科
世話人(順不同)	有賀 久哲	岩手医科大学大学院医学研究科
	永田 靖	広島大学病院
	青木 幸昌	Clinic C4
	池田 恢	市立堺病院
	伊丹 純	国立がんセンター中央病院
	小幡 康範	一宮市民病院
	大西 洋	山梨大学医学部放射線科
	大野 吉美	広島大学医学部附属病院 診療支援部
	唐澤 克之	都立駒込病院 放射線診療科
	国枝 悦夫	東海大学医学部 専門診療学系 放射線治療科学
	齋藤 秀敏	首都大学東京 大学院保健科学研究科
	佐々木潤一	都島放射線科クリニック
	芝本 雄太	名古屋市立大学医学部放射線医学教室
	中村 和正	九州大学病院 別府先進医療センター 放射線科
	中川 恵一	東京大学医学部附属病院 放射線科
	西村 恭昌	近畿大学 放射線医学講座
	幡野 和男	千葉県がんセンター 放射線治療部
	林 靖之	長崎大学 放射線科
	晴山 雅人	禎心会病院
	菱川 良夫	がん粒子線治療研究センター
	広川 裕	広島平和クリニック
	不破 信和	南東北がん陽子線治療センター
	三橋 紀夫	東京女子医大 放射線医学講座
	鬼丸 力也	北海道大学大学院医学研究科
	芦野 靖夫	(株)エレクトラ
	和田崎晃一	県立広島病院
	笹井 啓資	順天堂大学医学部放射線医学講座
	早川 和重	北里大学医学部放射線腫瘍学
	小久保雅樹	先端医療センター
	舘岡 邦彦	札幌医科大学
西尾 禎治	国立がんセンター東病院	

奥村 雅彦	近畿大学
成田雄一郎	弘前大学大学院医学研究科 放射線科学講座
伊藤 善之	名古屋大学大学院医学研究科 量子介入治療学
宇野 隆	千葉大学医学部附属病院
大屋 夏生	熊本大学
根本 建二	山形大学医学部 放射線腫瘍学分野
塩山 善之	九州大学大学院医学研究院 重粒子線がん治療講座
古平 毅	愛知がんセンター中央病院 放射線治療部
久保田隆士	愛知がんセンター中央病院 放射線治療部
長谷川正俊	奈良県立医科大学 放射線腫瘍医学
杉田 公	新潟県立がんセンター新潟病院 放射線治療科
溝脇 尚志	京都大学
土橋 卓	東北大学
武田 篤也	大船中央病院
中山 優子	神奈川がんセンター
遠山 尚紀	千葉がんセンター 放射線治療部
西山 謹司	大阪府立成人病センター
齋藤 勉	日本大学板橋病院
林 真也	岐阜大学
石倉 聡	名古屋市立大学
内田 伸恵	鳥取県立中央病院
徳植 公一	東京医科大学
櫻井 英幸	筑波大学
中野 隆史	群馬大学
小口 正彦	癌研究会有明病院
青山 英史	新潟大学 医歯学総合研究科
高井 良尋	弘前大学
澁谷 景子	山口大学大学院医学系研究科
茂松 直之	慶應義塾大学医学部
小川 和彦	大阪大学大学院医学研究科
柴田 徹	香川大学医学部附属病院
秋元 哲夫	国立がん研究センター東病院
佐藤 健吾	日本赤十字社医療センター
加藤 真吾	埼玉医科大学国際医療センター 包括的がんセンター
神宮 啓一	東北大学

---

監事(順不同)

小野 公二	京都大学原子炉実験所
-------	------------

## 謝 辞

アステラス製薬株式会社	ゼリア新薬工業株式会社
エイパックスメディカル株式会社	第一三共株式会社
エーザイ株式会社	大鵬薬品工業株式会社
MSD 株式会社	中外製薬株式会社
エレクタ株式会社	東芝メディカルシステムズ株式会社
小野薬品工業株式会社	東洋メディック株式会社
化研生薬株式会社	ナカライテスク株式会社
株式会社千代田テクノ	日本アキュレイ株式会社
株式会社ツムラ	日本化薬株式会社
株式会社バリアン メディカル システムズ	日本メジフィジックス株式会社
株式会社日立メディコ	バイエル薬品株式会社
協和発酵キリン株式会社	ファイザー株式会社
GE ヘルスケア・ジャパン株式会社	ブレインラボ株式会社
シーメンス・ジャパン株式会社	三菱重工業株式会社
塩野義製薬株式会社	宮野医療器株式会社
セティ・メディカルラボ株式会社	ユーロメディテック株式会社

(五十音順)

社会医療法人 大雄会

社会医療法人 高清会 高井病院

奈良県医師会放射線部会

平成25年1月現在

第26回日本高精度放射線外部照射研究会の開催にあたり、上記団体・企業の皆様よりご協力いただきました。ここに深く御礼申し上げます。

第26回日本高精度放射線外部照射研究会

当番世話人 長谷川 正俊 奈良県立医科大学  
放射線腫瘍医学講座

第26回日本高精度放射線外部照射研究会  
プログラム・抄録集

---

当番世話人：長谷川 正俊

事務局：奈良県立医科大学 放射線腫瘍医学講座  
〒634-8522 奈良県橿原市四条町 840  
TEL：0744-29-8908 FAX：0744-25-3434  
E-mail：jcerg26@naramed-u.ac.jp

出版： 株式会社セカンド  
株式会社セカンド  
学会サポート <http://www.secand.jp/>  
〒862-0950 熊本市中央区水前寺4-39-11 ヤマウチビル1F  
TEL：096-382-7793 FAX：096-386-2025