

日本核医学会PET核医学分科会



PETサマースミナー 2012 in 信州

//// プログラム //

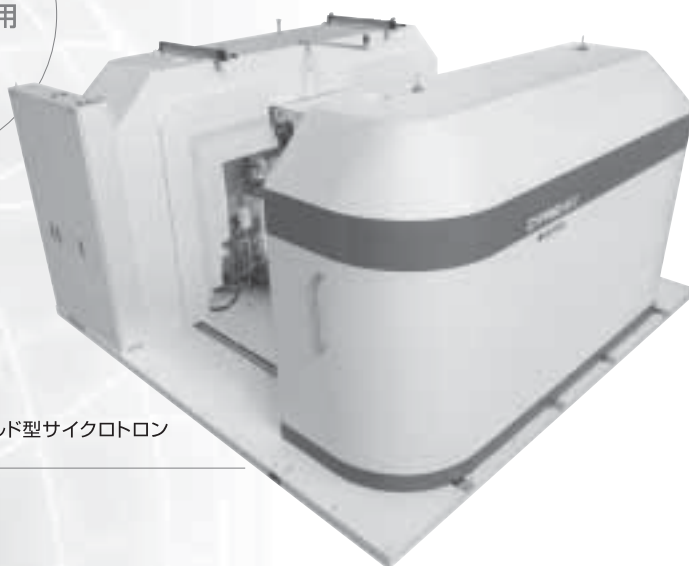
Return and Forever ～手を携えて未来へ～

大会長 小口 和浩 (相澤病院PETセンター)

【開催期間】 2012年8月31日(金)～9月2日(日)
【開催会場】 長野県松本市美ヶ原温泉 ホテル翔峰(しょうほう)

信頼に磨かれたテクノロジー

PET診断用
標識化合物合成用
サイクロトロン



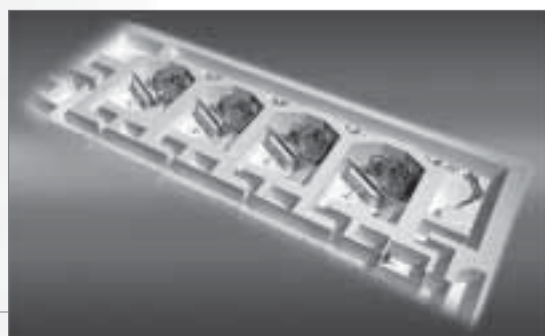
自己シールド型サイクロトロン
HM-12S

陽子線
がん治療システム



サイクロトロン
(国立がん研究センター東病院)

台湾・長庚記念病院向け
陽子線治療システム



私たちは40年以上にわたる
加速器技術をベースとして、
がんの診断・治療に
貢献していきます。



回転ガントリ照射室
(国立がん研究センター東病院)



ようこそ、信州・松本へ！

PET サマーセミナー2012 in 信州

大会長 小口 和浩 相澤病院 PET センター

この度「PET サマーセミナー2012 in 信州」を、相澤病院の主催で開催させて頂くこととなりました。私は生まれも育ちも医師になってからも、ほとんど松本を出たことが無い生粋の松本っ子であり、このさわやかな信州・松本でPET サマーセミナーが開催されることを本当に嬉しく名誉に思います。

日本核医学会 PET 核医学会のホームページを見てみますと、初期の「PET 夏の学校」は信州白馬で行われております。今年は、PET サマーセミナーの発祥の信州に戻り、そして泊まり込み合宿形式という昔ながらの形式に戻り、職種や世代を超えて未来について語り合う会にしたい、そんな思いを込めて「Return and forever、～手を携えて未来へ～」というテーマといたしました。そして、最近参加が減りつつある企業の方々に是非多く参加して頂きたい、医療関係者と企業関係者の参加費の差をなくしました。

私は、PET に関わるようになって10年目の、まだまだ初心者です。そしてこの10年近く、日々ひたすら臨床患者さんの診断をしてまいりました。そんな「労働者代表」の私が大会長を勤めさせて頂くにあたり、わかりやすく、臨床現場に役立つ内容に重きを置きました。

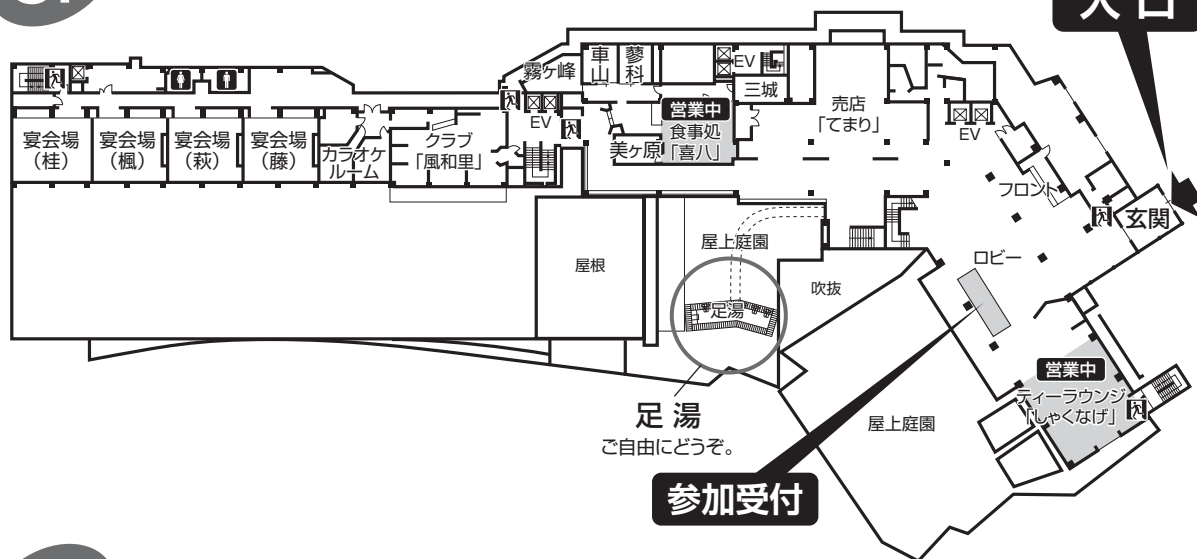
化学薬学のセッションでは、薬学の専門家のみならず、医師や初心者にもわかりやすい内容を企画して頂きました。今まであまり馴染みのなかった方々も、シンポジウムや夜の学校に是非足を運んでみて頂きたいと思います。また、一般病院でメチオニンやアミロイドイメージングなどのFDG以外の薬剤を導入するにはどうしたら良いのかについて、特にお願ひして最先端の情報と併せて実際どうすればよいのか分かるシンポジウムを企画いたしました。FDGの臨床では、敬遠されがちな心筋PETについて、実践的なプロトコルの紹介や保険適用になった心サルコイドーシスについてお話頂く予定です。サマーセミナーから帰る頃にはきっと「心筋PETは怖くない」と思って頂けるでしょう。腫瘍FDG-PET/CT診断においては経験がものを言います。夜の学校の症例検討、対抗クイズ形式で臨床症例を勉強する「バトル・ザ川中島！」では、臨床診断の肥になるような症例を豊富にご経験頂けると思います。施設管理においては、法令の制定に伴う放射化物の管理など、しっかり情報共有して頂きたいと思います。

特別講演では、IgG4関連疾患と、アミロイドーシスについて、これらの分野で世界をリードする信州大学の先生方に特別講演をお願いしました。基礎から臨床まで、しっかり学んで頂けると期待しております。

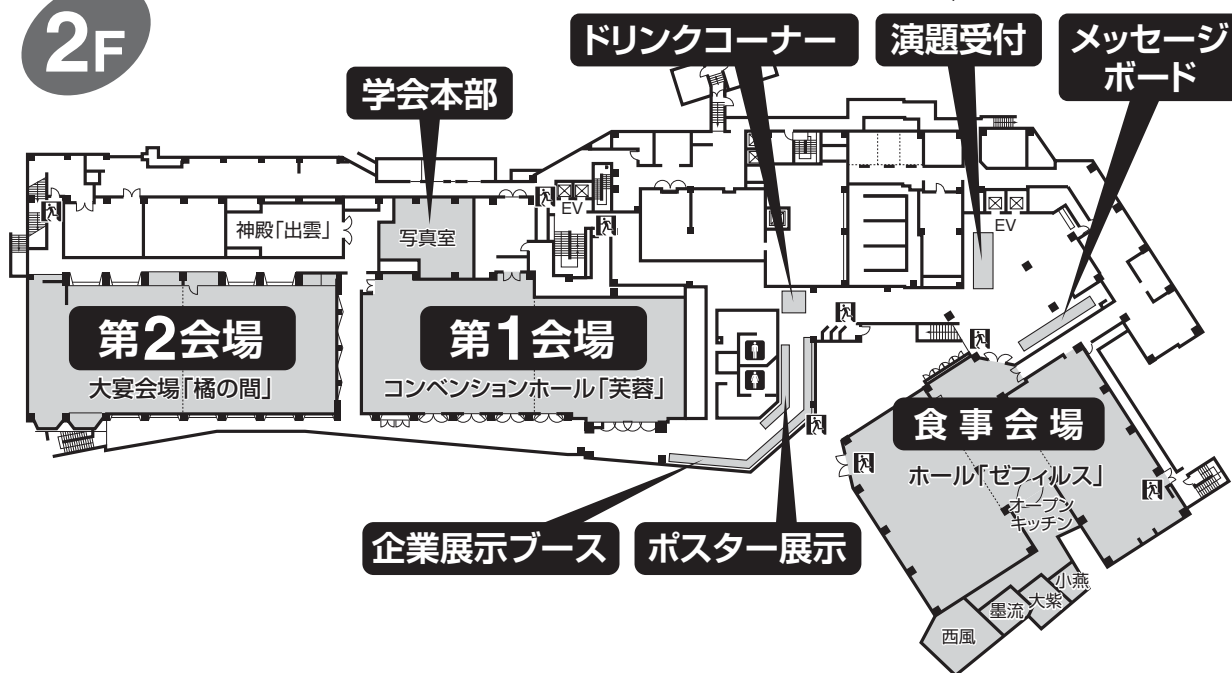
他にも、PET/MRIを中心としたワークインプログレス、PET撮像の施設認証について、治験や創薬へのPETの利用、種々の立場から語って頂く被曝低減の取り組み、バングラデシュとネットで繋いでのメディカルツーリズムの討論など、巻頭に詳細をご紹介しきれないのは残念ですが、盛りだくさんの内容でお楽しみ頂けると確信しております。そして、昼間はしっかり討論して頂き、昼間話せないような話題は、夜お酒をのみ温泉に浸かりながら情報交換して頂きたいと思います。

今年は悪性腫瘍のFDG-PETが保険適用になって10年、個人的には私が医師になって25年（そしてビートルズがメジャーデビューして50年！）です。このような節目の年に、大会長としてPETサマーセミナーのお手伝いができることを大変幸せに思っております。手作りのセミナーですので、至らない点や滞る場面も多々あるかと思いますが、しっかり勉強、しっかり吞んで、夏の終わりの信州を満喫して頂ければ幸いです。

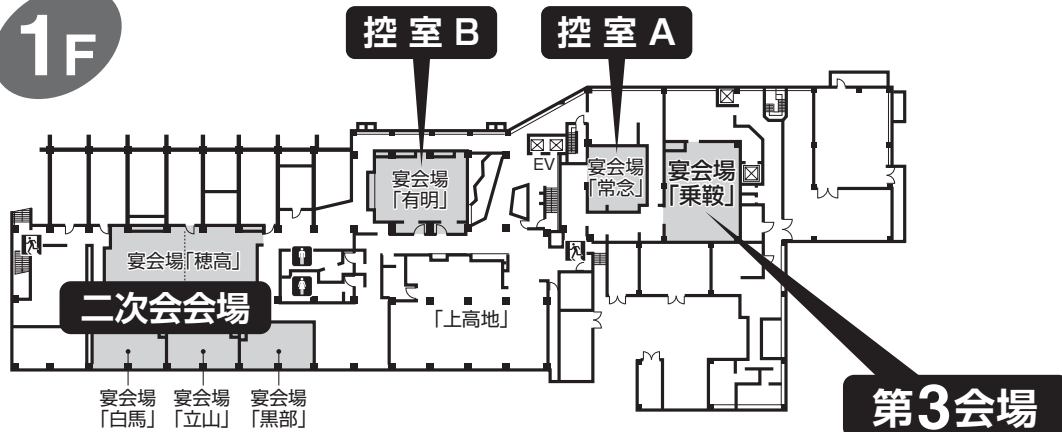
3F



2F



1F

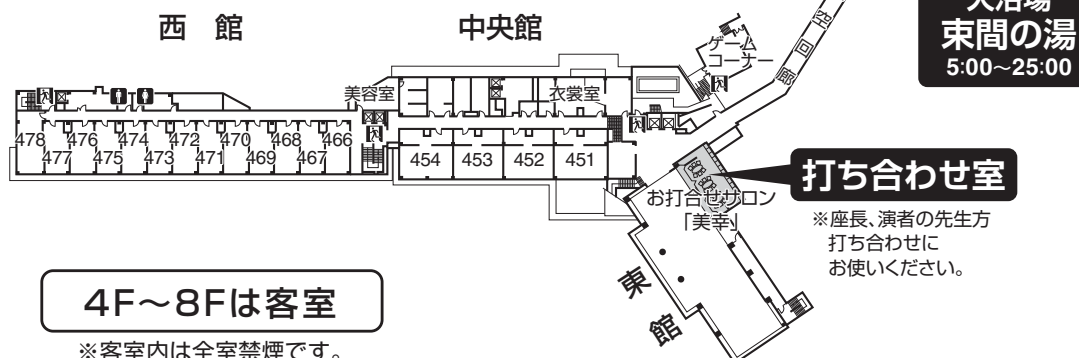


4F

宿泊プラン以外の方で入浴を希望される方

参加受付(または学会本部)にてレンタルタオル付の1日入浴券を1,000円で販売しております。

宿泊プランの方はご自分のお部屋からタオルをご持参になってご入浴ください。



4F~8Fは客室

※客室内は全室禁煙です。

主要会場

PETサマーセミナー会場

- 第1会場 芙蓉 (2F)
 第2会場 橘の間 (2F)
 第3会場 乗鞍 (1F)

展示会場

- 企業展示ブース (2F)
 ポスター展示 (2F)

その他

- ドリンクコーナー(無料) (2F)

事務局

- 参加受付 玄関ロビー (3F)
 演題受付 2Fロビー (2F)
- 受付時間
 8/31(金) 13:30~20:00
 9/1(土) 8:00~16:00
 9/2(日) 8:00~10:00

※発表1時間前迄には演題受付をお済ませください。

- 学会本部 写真室 (2F)
 打ち合わせ室
 お打ち合わせサロン「美幸」(4F)

宴会会場

- 懇親会 第1会場 芙蓉 (2F)
 二次会
 「穂高」「白馬」「立山」「黒部」(1F)

夕食・朝食会場

- ホール「ゼフィルス」(2F)
 朝食 6:30~9:00
 夕食 18:00~20:00

大会中開催の各種会議

	会議名称	日時	場所
1	臨床PET推進協議会幹事会	8月31日(金) 14:00~15:00	1階 第3会場「乗鞍」
2	PET核医学分科会 執行委員会	8月31日(金) 18:00~19:30	1階 第3会場「乗鞍」
3	施設代表者会議/ PET核医学分科会会員総会	9月1日(土) 7:30~8:50	2階 第1会場「芙蓉」
4	PET核医学分科会 常任役員会	9月1日(土) 12:00~13:00	1階 第3会場「乗鞍」
5	施設管理連絡会	9月1日(土) 15:00~16:00	1階 第3会場「乗鞍」
6	臨床PET推進協議会 全体会議	9月2日(日) 8:00~9:00	2階 第1会場「芙蓉」

学会会場 ホテル翔峰 〒390-0221 長野県松本市大字里山辺527 TEL0263-38-7755

事務局 PETサマーセミナー 2012 in 信州

〒390-8510 長野県松本市本庄2-5-1 相澤病院PETセンター内 TEL0263-33-1515(代)
 E-mail: 2012@pet-summer-seminar.jp http://pet-summer-seminar.jp

1日目 **8月31日**金 ホテル翔峰

	第 1 会場 2F 芙蓉	第 2 会場 2F 橘 の 間	第 3 会場 1F 乗 鞍	ポスター会場 2F
14:00	14:00～15:20 GE ユーザー会		14:00～15:00 臨床PET 推進協議会 幹事会	
15:00				
16:00	15:30 開会宣言 小口 和浩 15:40～17:40 ワーク・イン・プログレス I. PET/MR の基礎知識 II. 各社 PET 装置の最新情報 座長：山口 慶一郎	15:40～17:40 化学薬学シンポジウム PET 薬剤の理解のために -PET 医師のための 化学・薬学の時間 - 座長：高橋 和弘 石渡 喜一		15:40 ↓ 17:40 ポ ス タ ー ↓
17:00				
18:00	タ 食（2F「ゼフィルス」18:00～20:00） 入 浴		18:00～19:30 PET核医学 分科会 執行委員会	
19:00				
20:00	<第 1 会場 A> 20:00～21:30 夜の学校 <臨 床> 症例検討 座長：岡村 光英 塚本 江利子	<第 1 会場 B> 20:00～21:30 夜の学校 <看 護> PET検査Q&A ～これって正しい？ みんなで疑問を解 消しよう！～ 座長・演者： PET核医学看護 研究会	<第 2 会場 A> 20:00～21:30 夜の学校 <化学薬学> PET薬剤製造 現場からの声 座長：高橋 和弘 岩田 錬	<第 2 会場 B> 20:00～21:30 夜の学校 <技 術> 新旧のPET装 置をどう使う？ 座長：越智 伸司
21:00				
21:30				

2日目 9月1日(土) ホテル翔峰

	第1会場 2F 芙蓉	第2会場 2F 橘の間	第3会場 1F 乗鞍	ポスター会場 2F
7:30	7:30~8:50			
8:00	施設代表者会議 PET 核医学分科会会員総会 (朝食兼)			
9:00	9:00~10:20	9:00~10:20		9:00 ~ 15:40 ポ ス タ ー
10:00	一般演題 臨 床 座長：坂本 攝 柳澤 新	PET 撮像の標準化と施設認証 座長：福喜多 博義		
11:00	10:30~11:50 スペシャルシンポジウム1 合成装置：FDG 以外の 薬剤を使いたい 座長：伊藤 健吾	10:30~11:50 臨床シンポジウム2 心筋PETを実践するための基礎 知識 ~検査準備から画像評価まで~ 座長：吉永 恵一郎、工藤 崇 ※ PET 核医学認定医更新における臨床編の 単位が認められるシンポジウムです。		
12:00	12:00~13:00 ランチョンセミナー 1 座長：塚本 江利子 共催：日本メジフィジックス GE ヘルスケア・ジャパン	12:00~13:00 ランチョンセミナー 2 座長：工藤 崇 共催：シーメンス ジャパン	12:00~13:00 PET核医学 分科会 常任役員会	
13:00				
14:00	13:20~14:20 臨床講座1 IgG4 関連疾患 座長：窪田 和雄 特別講演：川 茂幸 ※ PET 核医学認定医更新における臨床編の 単位が認められるシンポジウムです。	13:20~14:30 施設管理シンポジウム 放射化物について考えましょう (改正法令の理解と対応) 座長：佐々木 将博		
15:00	14:20~15:40 臨床シンポジウム1 炎症診断へのFDG-PET/CTの利用 座長：南本 亮吾 ※ PET 核医学認定医更新における臨床編の 単位が認められるシンポジウムです。	14:30~15:40 看護系シンポジウム 放射線を知り、被ばく防護を見直そう ~それぞれの立場から~ 座長：辰巳 早百合 佐野 亜紀	14:40~15:40 施設管理 連絡会 佐々木 将博	
16:00	自由行動の3時間 ◎松本市内観光：16時~18時 下記スポットとホテル間にバス運行 1. 松本城 2. 県の森~松本市美術館 (施設は17時で閉館) ◎入浴など			
17:00				
18:00				
19:00	19:00~19:05	中日韓核医学会議のご案内 小須田 茂		
20:00	19:05~21:30			
21:00	懇 親 会			
21:30				

2次会は1F「穂高」「白馬」「立山」「黒部」にて行います。

3日目**9月2日**

ホテル翔峰

	第 1 会 場 2F 芙 蓉	第 2 会 場 2F 橘 の 間	第 3 会 場 1F 乗 鞍	ポスター会場 2F
8:00	8:00～9:00 臨床 PET 推進協議会 全体会議 座長：遠藤 啓吾			8:00 ～ 10:30 ポ ス タ ー 会 場
9:00	9:00～10:20 臨床講座 2 アミロイドーシスの 臨床と画像 座長：松田 博史 特別講演：池田 修一 ※PET核医学認定医更新における 臨床編の単位が認められるシン ポジウムです。	9:00～10:20 一般演題 看護・技術・他 座長：三輪 建太 遠藤 晴子		
10:00				
11:00	10:30～12:00 臨床講座 3 フィルムリーディング 東西対抗 バトル・ザ川中島 座長：村上 康二 ※PET核医学認定医更新における 臨床編の単位が認められるシン ポジウムです。	10:30～12:00 スペシャルシンポジウム 2 メディカルツーリズム： 世界の中の日本 座長：陣之内 正史	10:30～11:30 スペシャルレクチャー 治験や高度医療としての PET検査... 通常のPETとどう違う？ 座長：畑澤 順	
12:00	12:00～ 閉会宣言 小口 和浩 次期大会長挨拶 絹谷 清剛			
13:00	12:30～14:30 島津ユーザー会 (島津ユーザーの クローズドな会)	相澤病院陽子線治療センター見学会 (60名)		
14:00				
15:00				
16:00				
17:00				

プログラム

8月31日(金)

ワーク・イン・プログレス 15:40～17:40

第1会場(コンベンションホール「芙蓉」)

座長: 山口慶一郎(仙台厚生病院)

[I. PET/MR の基礎知識]

全身統合型 MR-PET システム Biograph mMR について

寺田 泰陽(シーメンス・ジャパン株式会社)

[II. 各社 PET 装置の最新情報]

1 東芝 PET-CT 装置の最新情報

末兼 浩司(東芝メディカルシステムズ株式会社)

2 フィリップス社製 PET 装置の最新情報

新山 大樹(株式会社フィリップスエレクトロニクスジャパン)

3 島津 PET の最新情報

稲岡 祐一(株式会社島津製作所)

4 GE PET の WIP 技術

関口 康晴(GE ヘルスケア・ジャパン株式会社)

5 SIEMENS PET/CT 最新技術 ～任意呼吸深度での PET 撮影 HD・Chest

小田川哲郎(シーメンス・ジャパン株式会社)

化学薬学シンポジウム 15:40～17:40

第2会場(大宴会場「橘の間」)

座長: 高橋 和弘(理化学研究所)

石渡 喜一(東京都健康長寿医療センター研究所)

[PET 薬剤の理解のために ―PET 医師のための化学・薬学の時間―]

1 歴史、変わらないもの

岩田 鍊(東北大学)

2 薬剤開発、様々な可能性

旗野健太郎(国立長寿医療研究センター)

3 装置と薬事、日本の事情

高橋 和弘(理化学研究所)

4 製造環境、これからを考えるために

田沢 周作(理化学研究所)

5 薬剤の選択、違うんだなこれが

豊原 潤(東京都健康長寿医療センター研究所)

【夜の学校】

夜の学校〈臨 床〉 20:00～21:30

第1会場 A (コンベンションホール「芙蓉」分割)

座長：岡村 光英 (大阪府済生会中津病院)
塚本江利子 (セントラル CI クリニック)

症例検討

- | | | |
|---|-----------------------------|-------|
| 1 | 腹腔内に認めた球状高吸収域：京都大学 | 子安 翔 |
| 2 | 頸髄腫瘍と左胸部腫瘤性病変：セントヒル病院 | 菅 一能 |
| 3 | 鑑別困難であった上顎腫瘍：東京医科歯科大学 | 藤岡 友之 |
| 4 | 不明熱：獨協医科大学病院 | 坂本 攝 |
| 5 | 原発不明癌のフォローアップ：名古屋放射線診断クリニック | 西尾 正美 |
| 6 | 多発リンパ節腫大：東京医科歯科大学 | 久保田一徳 |
| 7 | 全身リンパ節腫脹：大阪府済生会中津病院 | 岡村 光英 |

夜の学校〈看 護〉 20:00～21:30

第1会場 B (コンベンションホール「芙蓉」分割)

[PET 検査 Q & A ～これって正しい？ みんなで疑問を解消しよう！～]

座長・演者：PET 核医学看護研究会

辰巳早百合、迫間 幸子 (大阪府済生会中津病院)

澤田 房子 (東名古屋画像診断クリニック)

山内 洋子 (先端医療センター)

玉川 郁子 (近畿大学)

佐野 亜紀 (草津総合病院)

遠藤 晴子 (千葉療護センター)

座長：高橋 和弘(理化学研究所)
岩田 錬(東北大学)

[PET 薬剤製造現場からの声]

- 1 製造した薬剤に手を加えてもいい？
～薬剤師として思うこと～
内田 朋毅(千葉療護センター)

～動物実験からヒト臨床まで～
河嶋 秀和(国立循環器病研究センター研究所)
- 2 GMP、どうしたら良いの？
～がん研究センターでは～
本田 納紀(国立がん研究センター中央病院)

～秋田脳研で出来ること～
山口 博司(秋田県立脳血管研究センター)
- 3 エタノール製剤は使える？
～既存医薬品では～
中西 裕智(西陣病院)

～ラクラクですよ～
寺崎 一典(岩手医科大学)
- 4 ^{11}C 化合物の被曝評価は？
坂田 宗之(東京都健康長寿医療センター研究所)

座長：越智 伸司(セントラル CI クリニック)

[新旧の PET 装置をどう使う?]

- 1 PET 専用機から TOF-PET/CT まで
金谷 信一(東京女子医科大学病院)
- 2 2機種運用における True Whole-body PET/CT 検査について
中村 悦子(兵庫医科大学病院)
- 3 Discovery シリーズ 現状と新しい技術の狭間で…
武田 悟(金沢先進医学センター)

9月1日(土)

一般演題：臨床 9:00～10:20

第1会場(コンベンションホール「芙蓉」)

座長：坂本 柳澤 攝(獨協医科大学病院)
新(信州大学)

- 1 喉頭がんの放射線治療前 ^{18}F FDG PET での予後評価
福光 延吉(茨城県立中央病院)
- 2 原発性肺癌術後の FDG-PET/CT 所見の検討
寺田 珠沙(宮崎大学)
- 3 多発性骨髄腫の病勢評価における FDG PET/CT の有用性
菅 一能(セントヒル病院)
- 4 腫瘍再発と放射線壊死の鑑別における FDG PET/CT の有用性
菅 一能(セントヒル病院)
- 5 胆道・膵臓腫瘍診断における FDG-PET/MRI 融合画像の有用性についての検討
長町 茂樹(宮崎大学)
- 6 FDG-PET/CT における泌尿器科領域の撮影画像についての評価
安藤 茂樹(常磐病院)
- 7 乾癬性関節炎における FDG PET/CT
野上 宗伸(高知大学)
- 8 FMT-PET によるパーキンソン病の長期予後の報告
齋藤 順一(宇都宮セントラルクリニック)

スペシャルシンポジウムⅠ 10:30～11:50

第1会場(コンベンションホール「芙蓉」)

座長：伊藤 健吾(国立長寿医療研究センター)

[合成装置：FDG 以外の薬剤を使いたい]

- 1 PET 臨床研究の心得と分子イメージング戦略会議の取組み
千田 道雄(先端医療センター)
- 2 新規薬剤の導入について
脇 厚生(放射線医学総合研究所)
- 3 先進医療制度とその申請
久下 裕司(北海道大学)
- 4 ボクにもやらせてアミロイド PET
横山 邦彦(公立松任石川中央病院)

ランチョンセミナー1 12:00～13:00

第1会場(コンベンションホール「芙蓉」)

座長: 塚本江利子(セントラルCIクリニック)

[FDG-PET/CT で子宮がん・卵巣がん診療はどう変わったか?]

蝦名 康彦(神戸大学産婦人科)

共催: 日本メジフィジックス株式会社、GE ヘルスケア・ジャパン株式会社

臨床講座1※ 13:20～14:20

第1会場(コンベンションホール「芙蓉」)

座長: 窪田 和雄(国立国際医療研究センター)

[IgG4関連疾患]

特別講演 IgG4関連疾患の基礎と臨床

川 茂幸(信州大学総合健康安全センター センター長)

臨床シンポジウム1※ 14:20～15:40

第1会場(コンベンションホール「芙蓉」)

座長: 南本 亮吾(国立国際医療研究センター)

[炎症診断への FDG-PET/CT の利用]

1 大動脈炎症候群

零石 一也(横浜市立大学)

2 結核とサルコイドーシスの PET/CT

伊藤 公輝(国立精神・神経医療研究センター)

3 関節リウマチ、リウマチ性多発筋痛症、血清陰性脊椎関節炎の3疾患における FDG-PET/CT 画像所見の特徴

山下 裕之(国立国際医療研究センター膠原病科)

※ PET 核医学認定医更新における臨床編の単位が認められるシンポジウムです。

[PET 撮像の標準化と施設認証]

- 1 体部がん FDG-PET の標準化と施設認証
松本 圭一(京都医療科学大学)
- 2 脳腫瘍における ^{11}C メチオニンでの取り組み
織田 圭一(東京都健康長寿医療センター研究所)
- 3 認知症における FDG と PiB での取り組み(J-ADNI)
井狩 彌彦(先端医療センター)

臨床シンポジウム2[※] 10:30～11:50

[心筋 PET を実践するための基礎知識 ～検査準備から画像評価まで～]

- 1 心筋 viability の検出：fasting およびインスリンクランプを含めた FDG imaging
工藤 崇(長崎大学)
- 2 心筋炎症病変の検出：長期絶食及びヘパリン負荷について
宮川 正男(愛媛大学)
- 3 心筋血流評価：アンモニア、Rb
福島 賢慈(東京女子医科大学)

ランチョンセミナー2 12:00～13:00

[Siemens Molecular Imaging: Advancing your lead, by pioneering tomorrow's healthcare through today's research.]

Jonathan Frey (Siemens Molecular Imaging)

共催：シーメンス・ジャパン株式会社

※ PET 核医学認定医更新における臨床編の単位が認められるシンポジウムです。

〔放射化物について考えましょう(改正法令の理解と対応)〕

1 法令改正までの経緯と検討された内容

藤淵 俊王(茨城県立医療大学)

2 放射化物：サイクロ施設の状況と要望

堀次 元気(大阪大学)

3 改正法令に対応する際の注意点と課題

佐々木将博(先端医療センター)

パネルディスカッション+質疑

〔放射線を知り、被ばく防護を見直そう ～それぞれの立場から～〕

1 PET と放射線リスクコミュニケーション

細野 眞(近畿大学)

2 PET 業務における看護師の被ばく低減ポイント

澤田 房子(東名古屋画像診断クリニック)

3 避けられるなら避けよう事務職員の被曝対策

吉田 誠(森之宮クリニック)

9月2日(日)

臨床 PET 推進協議会全体会議 8:00～9:00

第1会場(コンベンションホール「芙蓉」)

1 開会のあいさつ

遠藤 啓吾(京都医療科学大学)

2 臨床 PET 推進協議会活動報告

(1) 日本核医学会健保委員会との連携活動

伊藤 健吾(国立長寿医療研究センター)

(2) 日本核医学会分子イメージング戦略会議との連携活動

(ガイドライン、教育プログラム、認証制度、高度医療の支援、PET 治験企業懇談会など)

千田 道雄(先端医療センター)

3 閉 会

遠藤 啓吾

臨床講座2※ 9:00～10:20

第1会場(コンベンションホール「芙蓉」)

座長: 松田 博史(国立精神・神経医療研究センター)

[アミロイドーシスの臨床と画像]

講 演 核医学からみたアミロイドーシス

今林 悦子(埼玉医科大学国際医療センター)

特別講演 アミロイドーシスの病態と画像診断

池田 修一(信州大学医学部脳神経内科/リウマチ・膠原病内科 教授)

臨床講座3※ 10:30～12:00

第1会場(コンベンションホール「芙蓉」)

座長: 村上 康二(慶応義塾大学)

[フィルムリーディング 東西対抗 バトル・ザ 川中島]

症例1: 国立国際医療研究センター 南本 亮吾

症例2: 国立国際医療研究センター 南本 亮吾

症例3: 東京女子医科大学 百瀬 満

症例4: 東京女子医科大学 百瀬 満

症例5: 慶応義塾大学 村上 康二

症例6: 慶応義塾大学 村上 康二

※ PET 核医学認定医更新における臨床編の単位が認められるシンポジウムです。

座長：三輪 建太（がん研有明病院）
遠藤 晴子（千葉療護センター）

- 1 集積部位の大きさによる真の SUV 値と実測 SUV 値との関係
～ 当院 PET 装置における真の悪性度の指標 ～
濱田 明広（藤元早鈴病院）
- 2 O-15 ガスを使用した脳循環代謝測定における新旧システムの比較検討について
藤崎 宏（国立循環器病研究センター）
- 3 アンケートから見る光生会病院 PET 健診
岩瀬 幹生（光生会病院）
- 4 PET センターにおける、がん患者の個人情報の取り扱いについて
安井真由美（森之宮クリニック）
- 5 PET 検査における看護師の被曝低減にむけた取り組み ～ナースコールを分析して～
吉岡 由美（九州大学病院）
- 6 造影 PET/CT 施行に伴う看護師の被曝の現状と低減の工夫
柏崎 梨恵（獨協医科大学病院）
- 7 PET-CT 検査従事者の患者 ADL（日常生活動作）別被ばくの実態
～被ばく低減への取り組み～
増田 真弓（長崎大学病院）
- 8 当院における認知症 PET 検査の状況
木道 里美（公立松任石川中央病院）

座長：陣之内正史（厚地記念クリニック）

[メディカルツーリズム：世界の中の日本]

- 1 PET 検診ツーリズムの傾向と対策
吉田 毅（古賀病院21）
- 2 メディカルツーリズム：世界の現状と日本に求められるもの
齋木 都夫（在バングラデシュ日本大使館）
- 3 Medical Tourism と聖路加メディローカスの戦略について
沼口 雄治（聖路加国際病院）

[治験や高度医療としての PET 検査 ... 通常の PET とどう違う?]

- 1 治験や高度医療としての PET はどのように計画され実施されるか
千田 道雄(先端医療センター)
- 2 治験や高度医療として PET 検査を行う場合に現場が注意すべきこと
西田 広之(先端医療センター、株式会社マイクロン)

- 1 脳 FDG-PET 検査時の絶食条件と待機条件の管理
遠藤 初美(東京都健康長寿医療センター研究所)
- 2 畜尿袋使用患者の PET-CT 検査時におけるスタッフ外部被曝低減への取り組み
小沼加代子(常磐病院)
- 3 放射性薬剤投与器 ―住友重機社製 M130 と AI300 の比較と改善―
若狭 真樹(公立松任石川中央病院)
- 4 藤元早鈴病院における [^{11}C]-PE2I 合成に関して
濱田竜一郎(藤元病院)
- 5 犬のがん検診による FDG PET-CT での初期悪性腫瘍検出例
夏堀 雅宏(日本動物高度医療センター)
- 6 対向型乳腺専用 PET (PEM) の概要と臨床的有用性
伊藤 繁記(古河機械金属株式会社)
- 7 新しいシステムを利用した O-15 Gas 脳循環代謝測定に向けた基礎的検討
徳 俊成(国立循環器病研究センター)

夜の学校

症例検討

8月31日(金) 20時～

出題一覧

- | | | |
|---|-----------------------------|-------|
| 1 | 腹腔内に認めた球状高吸収域：京都大学 | 子安 翔 |
| 2 | 頸髄腫瘍と左胸部腫瘤性病変：セントヒル病院 | 菅 一能 |
| 3 | 鑑別困難であった上顎腫瘍：東京医科歯科大学 | 藤岡 友之 |
| 4 | 不明熱：獨協医科大学病院 | 坂本 攝 |
| 5 | 原発不明癌のフォローアップ：名古屋放射線診断クリニック | 西尾 正美 |
| 6 | 多発リンパ節腫大：東京医科歯科大学 | 久保田一徳 |
| 7 | 全身リンパ節腫脹：大阪府済生会中津病院 | 岡村 光英 |

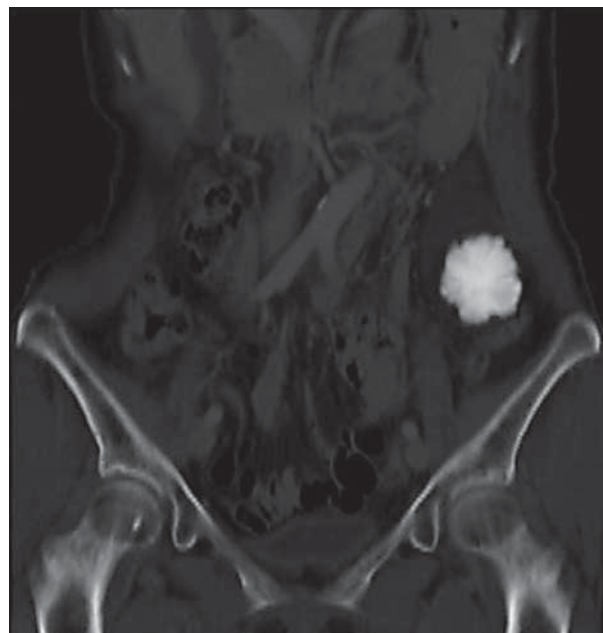
【症例】59歳女性

【主訴】腹部に腫瘤を自覚

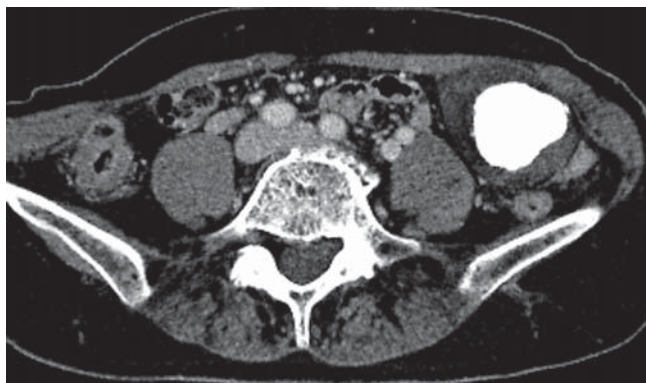
【病歴】7週間前から腹部に移動性の腫瘤を触知、自覚するようになった。近医で卵巣腫瘍が疑われ、当院産婦人科を紹介され受診。

【既往歴、家族歴】特記すべきものなし。

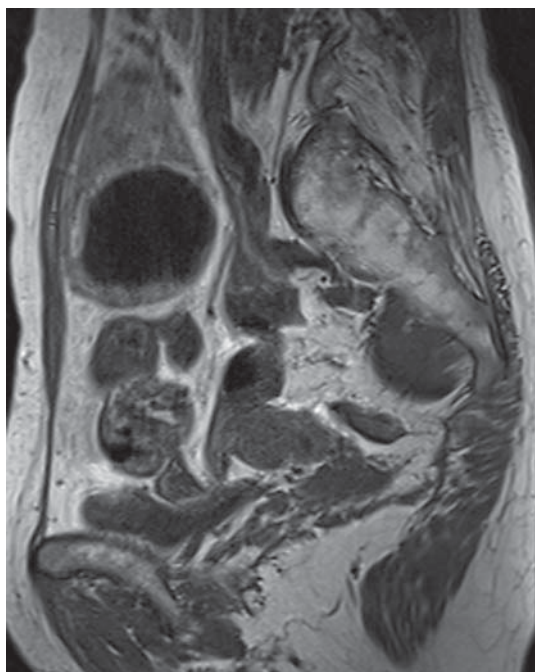
同冠状断像 骨条件



造影 CT 軸位断像 軟部条件



MRI T2強調画像 矢状断像



FDG-PET 冠状断像



【症例】60歳代、女性

【病歴】4ヶ月前から微熱、2ヶ月前から誘因なく左下肢の脱力と感覚鈍麻があり、その後、急速に歩行困難となった。MRI検査で頸項部腫瘍、CT検査で左肺背部に石灰化のある腫瘍性病変を認めた。悪性病変を疑われFDG PET/

CTが行われた。

膈尾側レベルで両側に感覚、痛覚低下。

RBC $302 \times 10^4/\mu\text{l}$, Hb 9.9g/dl, Ht 30.3%

CEA : 31.5ng/ml, NSE : 6.9ng/ml,

SCC : 0.8ng/mL, CA19-9 : 4.2U/ml,

sIL-2レセプター : 462U/ml

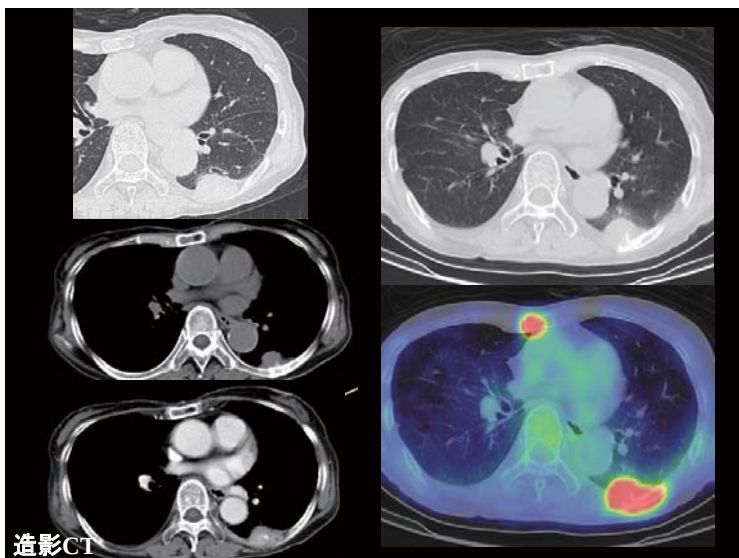
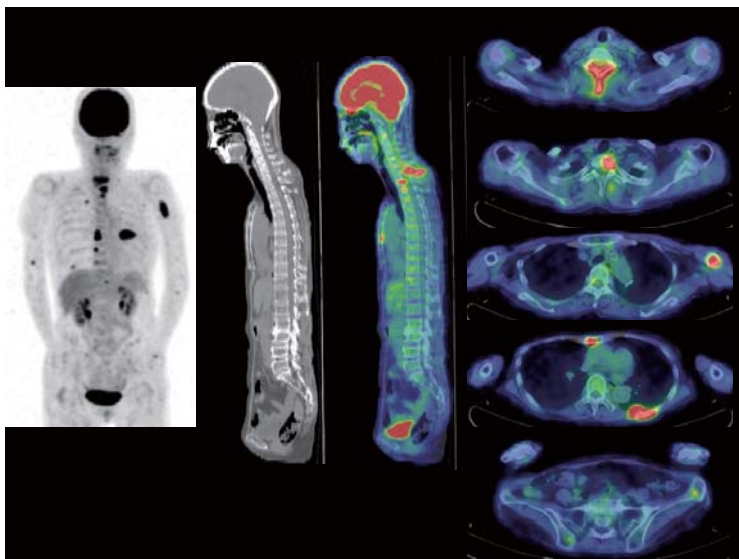
MRI



T1 強調像

T2 強調像

Gd造影



造影CT

【症例】50代、女性

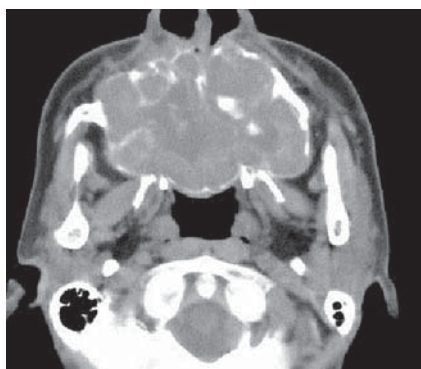
【主訴】鼻閉感

【既往歴】1990年頃：胆嚢摘出、橋本病、C型肝炎。2005年頃：腎機能障害(近医にて指摘。

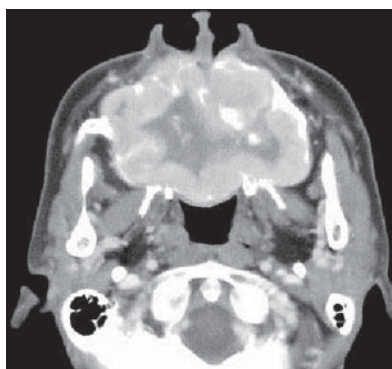
詳細不明)

【現病歴】2008年頃より頸部痛、顔貌の変化が出現し、その後増悪した。2010年6月当院耳鼻科受診となった。

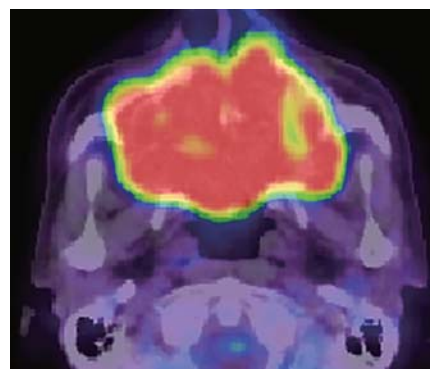
単純 CT



造影 CT



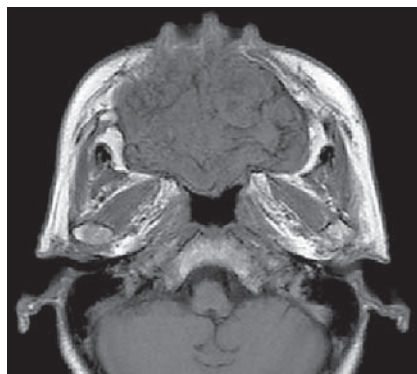
FDG-PET/CT



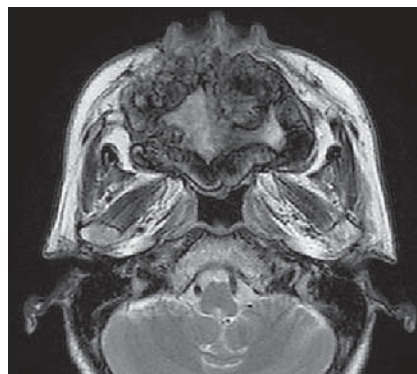
FDG/PET MIP



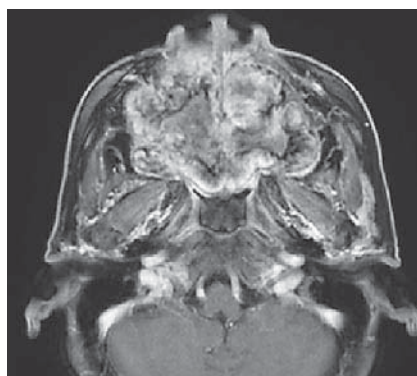
T1 強調像



T2 強調像



脂肪抑制併用造影 T1 強調像

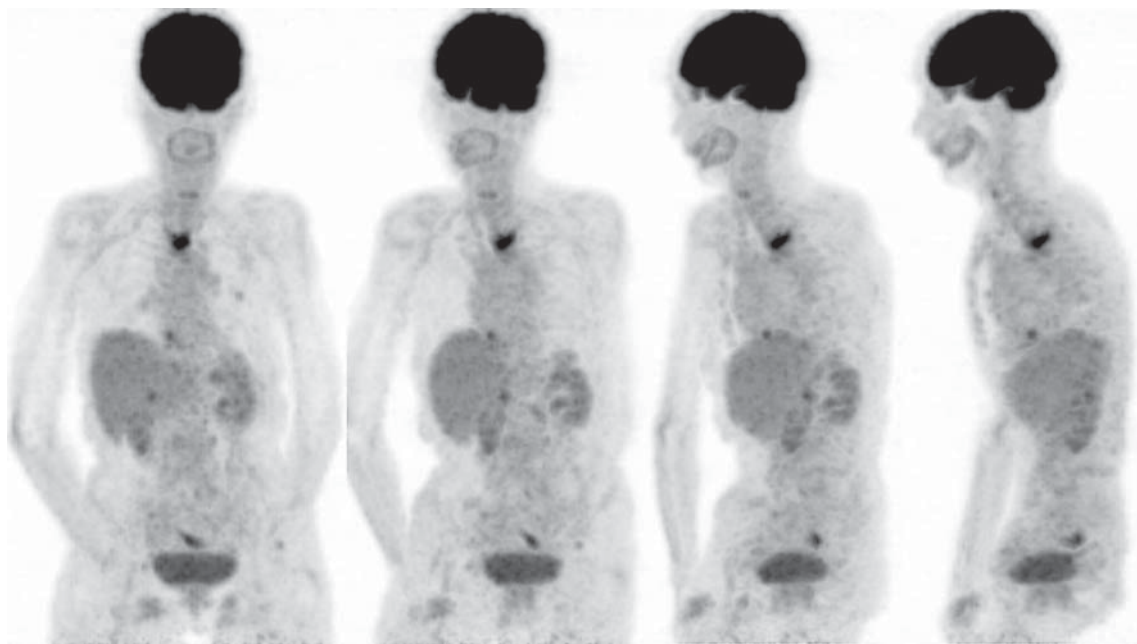


【症例】80歳代 女性

【主訴】不明熱

【現病歴】洞不全症候群に対してペースメーカー挿入後、A 院通院。2011 年 3 月 B 院内科入院。抗生剤治療にて軽快も同年 5 月再発熱、CT で脾臓周囲膿瘍が疑われるも保存的に軽快。同

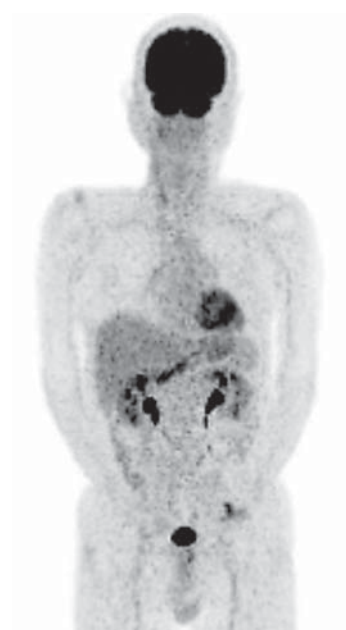
年 9 月に感染症（脾周囲膿瘍）が原因と思われるタコツボ心筋症にて B 院循環器科入院。2011 年同院外科にて脾摘＋ドレナージ術施行。病理で悪性所見は認めず。その後も突然の発熱を繰り返し保存的に治療するも根治に至らず、2012 年 2 月 FDG-PET/CT を依頼。



【症例】70歳代 男性

【現病歴】右頸部リンパ節腫脹あり、近医耳鼻科受診。吸引細胞診結果は adenocarcinoma であった。原発不明癌として当院に PET 検査依頼、施行(1回目 2011/2/15)。以後右頸部郭清術、放射線療法が施行され、フォローアップ中に CT で右中咽頭腫大と右肺結節を指摘。再度 PET 検査依頼、施行(2回目 2012/1/20)された。
家族歴、既往歴；特記すべきものなし。

PET2回目 2012/1/20

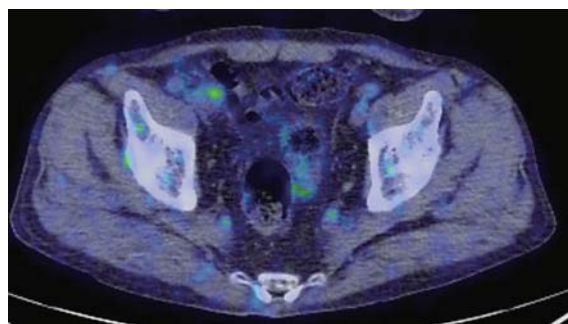
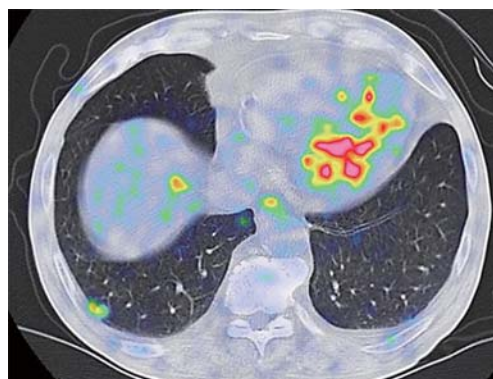


PET MIP

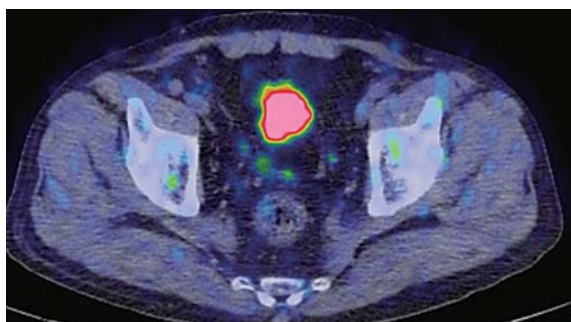
PET1回目 2011/2/15



PET MIP



PET/CT Fusion



PET/CT Fusion

【症例】70歳代男性

【主訴】なし

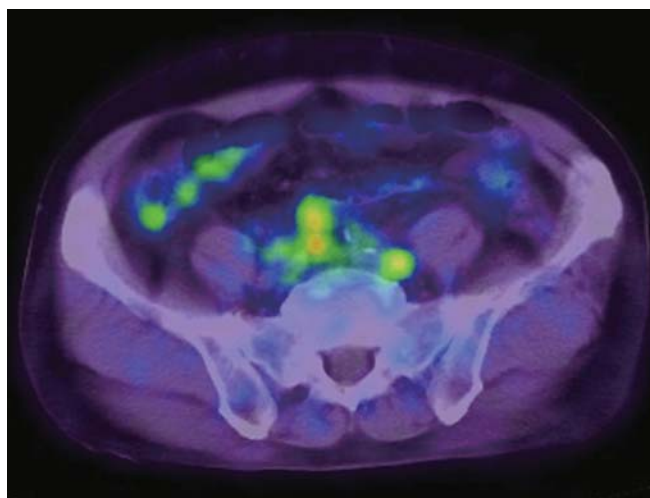
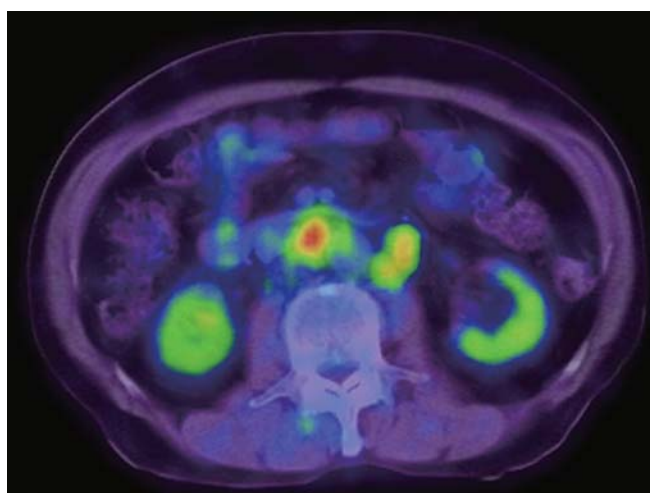
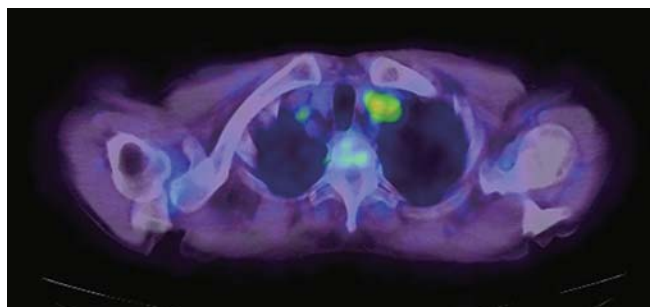
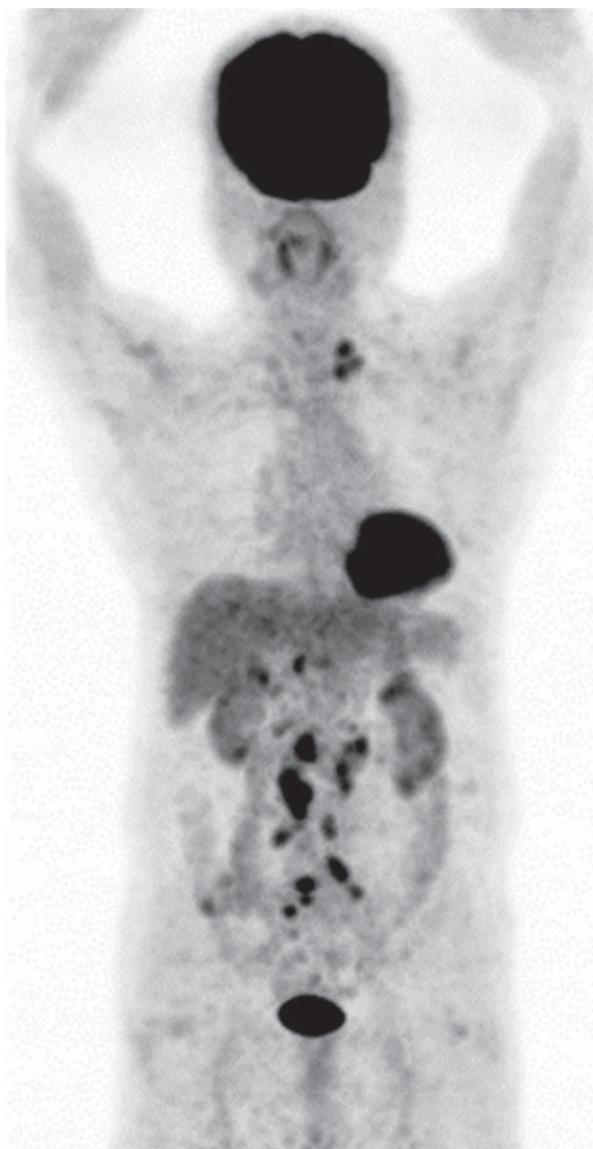
【現病歴】上顎洞嚢胞手術の際にCTで左鎖骨上リンパ節、腹部傍大動脈リンパ節腫大を指摘された。その後、リンパ節の増大傾向を認めた。原発不明の悪性腫瘍の多発リンパ節転移として

精査が開始され、FDG-PET/CTが撮像された。

【既往歴】高血圧、上顎洞嚢胞手術後

【生活歴】飲酒：機会飲酒、喫煙：30代まで2～3本/day、輸血：(-)、アレルギー：(-)

【検査所見】血算・生化：特記事項なし。PSA 0.77, CA19-9 20.0, CEA 239.7, sIL-2R 517



【症例】69歳男性

【主訴】全身リンパ節腫脹

【病歴】1年前より左頸部リンパ節腫脹あり。1ヶ月前 CT にて頸部、腋窩、縦隔、腹部、骨盤部多数リンパ節腫大あり。原因精査目的で FDG PET/CT 施行。

CEA : 6.7ng/ml、

CA19-9 : 1152.2U/ml、

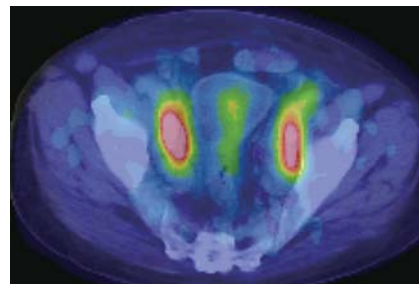
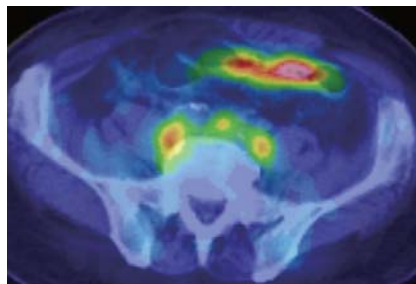
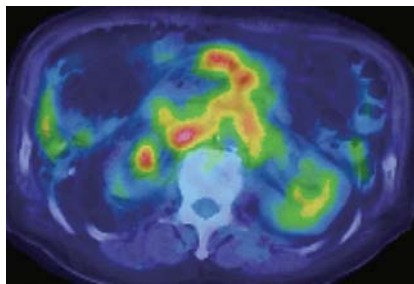
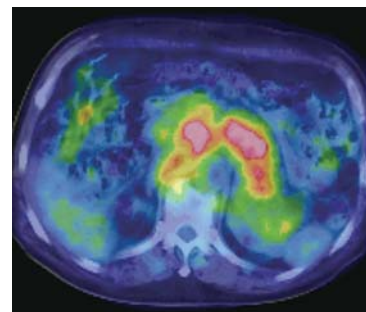
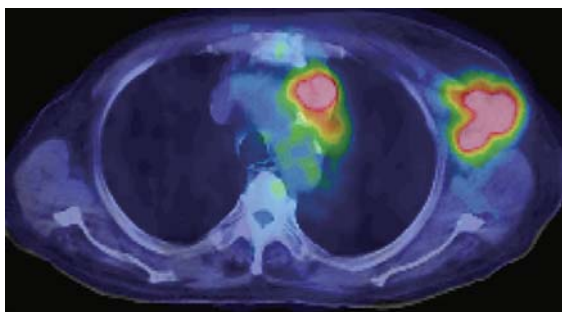
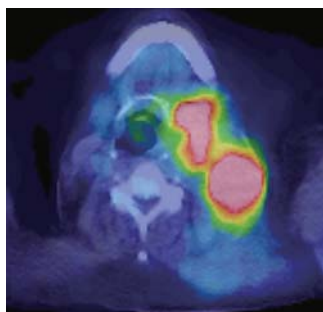
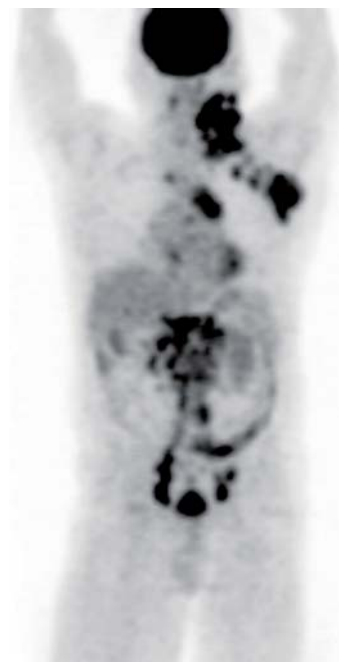
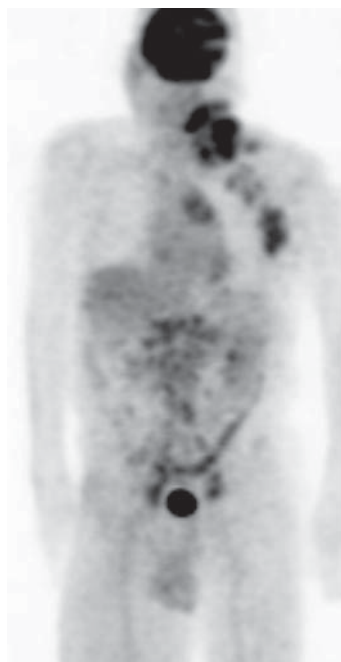
sIL-2R : 690U/ml (220-530)。

FDG PET/CT

左 : MIP 1時間後像

右 : MIP 2時間後像

下 : PET/CT 2時間後



一般演題

9月1日(土) 9:00～10:20

[臨 床]

9月2日(日) 9:00～10:20

[看護・技術・他]

8月31日(金)～9月2日(日)

[ポスター発表]

臨床1

喉頭がんの放射線治療前¹⁸FDG PETでの予後評価

○福光 延吉¹⁾、林 靖孝¹⁾、佐藤 始広²⁾、
島田 秀瑛³⁾、林 健太郎³⁾、高橋 邦明³⁾

1) 茨城県立中央病院 放射線治療科、

2) 同 放射線診断科、

3) 同 耳鼻咽喉科

【目的】喉頭がんの放射線治療において、治療前¹⁸FDG PETでの予後評価について検討した。

【対象と方法】当院において、2006年のPET導入後に放射線治療を行ったstage I、IIの早期喉頭がん患者のうち、1年以上経過観察を行った17例を対象とした。全例で根治的放射線治療を施行し、うち8例で化学療法を併用した。治療前¹⁸FDG PETで「異常集積なし」と「異常集積あり」の2群(それぞれA群7例、B群10例)に分類し、予後との関連性について比較した。

【結果】2012年3月時点で生存15例、死亡2例、死亡の2例はいずれも他因死であった。局所制御については、A群では7例全例で局所再発を認めなかった。一方、B群では10例中3例に治療1年以内の局所再発を認め、追加治療が施行された。2年累積局所制御率はA群で100%、B群で75.2%であった。独立性、累積局所制御率ともにA群で優れている傾向は示したが、統計学的有意差は認められなかった。

【考察】早期喉頭がんの放射線治療前¹⁸FDG PETで、異常集積の有無が、局所制御の予後に関係する可能性はあるが、現時点での症例数では十分に評価しがたく、今後、症例を蓄積して検討していく予定である。

臨床2

原発性肺癌術後のFDG-PET/CT所見の検討

○寺田 珠沙、長町 茂樹、西井 龍一、清原 省吾、
水谷 陽一、中田 博、内野 典子、田村 正三、
清水 哲哉、綾部 貴典、富田 雅樹、中村 都英
宮崎大学医学部 放射線科

【背景】原発性肺癌では肺切除後に残存肺、胸膜、リンパ節、胸壁、骨等に高頻度にFDGの異常集積が出現する。異常集積の多くは切除断端部肉芽組織、線維化組織へのいわゆる術後性変化への集積であるが、再発病巣が混在することもあり診断上問題になる場合がある。

【目的・方法】原発性肺癌術後患者のFDG-PET/CT所見を集積形態、分布、集積強度を参照し再発診断と術後性変化の鑑別における重要所見を検討した。

【結果】最終的に再発と診断された病変の多くは早期像(1時間後)のSUVmax値が5.0以上であり後期像では増加した。また手術後から半年以上経過して集積がみられる場合は高頻度に再発であった。

【結語】原発性肺癌術後再発と術後変化との鑑別のためにSUVmax値及び後期像所見が有用であった。

臨床3

多発性骨髄腫の病勢評価における FDG PET/CT の有用性

○菅 一能¹⁾、河上 康彦¹⁾、日山 篤人¹⁾、
松永 尚文²⁾、湯尻 俊昭³⁾、谷澤 幸生³⁾

1) セントヒル病院 放射線科、

2) 山口大学 放射線科、

3) 同 第3内科

治療前後に複数回の FDG PET/CT 検査を受けた多発性骨髄腫34症例で病勢評価における FDG PET/CT の有用性を検討した。CT で骨髄病変は、すりガラス状の濃度上昇域を示した1例を除く全例で溶骨性変化主体の病変が見られたが、治療による寛解後も長期に渡り変化に乏しく(溶骨性病変が骨硬化像に転じたのは1例のみ)、FDG PET は CT で評価し難い病勢評価に有用であった。また、6例に見られた髄外病変(肺、頸髄、脾臓、唾液腺、リンパ節)の病勢評価に有用であった。経過観察中、多発性骨髄腫以外の他の悪性病変(胃癌、食道癌)検出例が2例あった。FDG PET/CT は本疾患の病勢評価に有用である。

臨床4

腫瘍再発と放射線壊死の鑑別における FDG PET/CT の有用性

○菅 一能¹⁾、河上 康彦¹⁾、日山 篤人¹⁾、
松永 尚文²⁾、藤井 正美³⁾、出口 誠³⁾、
吉川 功一³⁾、梶原 浩司³⁾、鈴木 倫保³⁾

1) セントヒル病院 放射線科、

2) 山口大学 放射線科、

3) 同 脳神経外科

放射線治療後に放射線壊死巣が出現し、造影 MRI 検査で増大傾向を示す病変も多く腫瘍再発との鑑別に難渋する例は多い。腫瘍再発と放射線壊死の鑑別のために行なわれた48例で FDG PET/CT の有用性を検討した。放射線壊死巣では3例を除き病変／皮質比は0.84より低値で、0.84を閾値として放射線壊死と再発腫瘍を鑑別し得た。また、放射線壊死巣以外に、11例では、他部位に出現した一定以上の大きさを有した再発巣を良好に検出し得た。FDG PET/CT は、腫瘍再発と放射線壊死の鑑別に有用性は高いと考えられる。

臨床5

胆道・膵臓腫瘍診断における FDG-PET/MRI 融合画像の 有用性についての検討

○長町 茂樹、西井 龍一、清原 省吾、水谷 陽一、
若松 秀行、藤田 晴吾、二見 繁美、田村 正三
宮崎大学医学部 放射線科

【目的】胆道・膵臓腫瘍診断における FDG-PET/MRI 融合画像の有用性について検討した。

【方法】対象は良悪性鑑別、悪性腫瘍の病期診断目的で施行された膵疾患及び胆道疾患患者で1週間以内に施行した FDG-PET と MRI T1 強調画像及び MRI T2 強調画像を syngo.via (Siemens) を用いて融合画像を作成した。FDG-PET/CT と FDG-PET/MRI 融合画像と比較し、FDG-PET/MRI 融合画像を用いることによって得られる新たな情報を検討した。

【結果】高頻度に病変の内部性状及び周囲組織との関係が FDG-PET/MRI 融合画像を用いることでより明瞭化した。特に MRI T2 強調画像との融合画像は膵臓嚢胞性疾患の内部性状把握や慢性膵臓炎症における膵管の形態把握に有用であった。

【結論】レトロスペクティブな FDG-PET/MRI 融合画像を作成することで胆道・膵臓腫瘍診断能が向上すると思われた。

臨床6

FDG-PET/CT における泌尿器科領域 の撮影画像についての評価

○安藤 茂樹¹⁾、青木 一美¹⁾、秋山 淳一¹⁾、
新村 浩明²⁾、栗田 稔²⁾、常盤 峻士²⁾

1) 財団法人ときわ会常磐病院 放射線部、

2) 同 泌尿器科

【目的】泌尿器科領域では腎臓癌や前立腺癌に FDG 集積が乏しい例が多い。また FDG は尿排出の為に病変が検出しにくい部位としても知られている。当院では泌尿器科からのオーダーが多いことから泌尿器科での FDG-PET の使用方法と、骨シンチや MRI などの他検査画像を比較し泌尿器科疾患に対して FDG-PET の有用性を検討する。

【方法】2011 年 7 月から現在までの泌尿器科からの FDG-PET オーダー前立腺癌 (14 例)、腎臓癌 (14 例)、膀胱癌 (11 例)、他 (尿管がん、精巣腫瘍) に関する画像情報を骨シンチ、CT スキャン、MRI 検査と比較し、FDG-PET 検査の有用性と集積限界を検討する。

【結果】前立腺癌原発巣の FDG 集積部位と MRI 画像が一致する稀な症例も見られたが、全体的には前立腺癌の原発巣検出能は低い。しかし、転移検索などステージングには有用である。また骨転移に関しては、前立腺癌原発からの骨転移部位への集積は低いが、腎臓癌からの骨転移部位への集積は骨シンチの集積部位と一致した。転移組織型も踏まえ画像と共に報告する。

臨床7

乾癬性関節炎における FDG PET/CT

○野上 宗伸¹⁾、片岡 優子¹⁾、赤木 直樹¹⁾、
耕崎 志乃¹⁾、大西 剛直¹⁾、高田 智也²⁾、
佐野 栄紀²⁾

1) 高知大学医学部付属病院 PET センター、
2) 同 皮膚科

関節リウマチの診断や治療効果判定に F-18 FDG PET (/CT) が有用であることは知られているが、脊椎関節炎をはじめとするその他の炎症性関節炎に対する有用性の検討は十分ではない。病態的に、関節リウマチは滑膜主体の炎症性変化であるのに対し、乾癬性関節炎を含む脊椎関節炎では付着部の炎症が主体であることが知られている。また、炎症を生じやすい関節も異なることが知られており、関節リウマチとそれ以外の炎症性関節炎を鑑別することは臨床的に重要である。PET/CT は炎症を生じている解剖学的部位を同定でき、診断や鑑別に有用である可能性がある。今回我々は脊椎関節炎の一つである乾癬性関節炎を対象とした FDG PET/CT を施行し、局在診断や鑑別診断、治療効果判定への有用性を検討した。

臨床8

FMT-PET によるパーキンソン病の長期予後の報告

○齋藤 順一¹⁾、佐藤 俊彦²⁾、村松 慎一³⁾、
浅利 さやか³⁾

1) 医療法人 DIC 宇都宮セントラルクリニック、
2) 同 理事、
3) 自治医科大学 神経内科

【目的】 パーキンソン病は、脳内のドーパミン機構が正常に機能しなくなることによって発現するとされている。宇都宮セントラルクリニックは自治医科大学との共同研究で、同疾患に対するドーパミン前駆体の原料となるアミノ酸・チロシンを、放射性核種 ^{18}F で標識した PET 薬剤 6-[^{18}F] Fluoro-meta-tyrosine (FMT) を用い遺伝子治療患者の長期予後を観察した。

【対象】 パーキンソン病患者 5 名 (男性 3 名、女性 2 名)

【方法】 遺伝子治療対象患者の術前、術後、3 ヶ月、1 年に ^{18}F -FMT-PET フォローアップ検査を行った。

【結果】 遺伝子治療を行ったパーキンソン病患者のフォローアップ検査にて、いずれの患者も遺伝子酵素の発現を確認し、ADL の改善を認めるという結果が得られた。

【結語】 遺伝子治療を初めとする先端医療について、画像診断の役割は大きくまたパーキンソン病における ^{18}F -FMT-PET の有用性は高いと考えられた。

集積部位の大きさによる真の SUV 値と実測 SUV 値との関係 ～当院 PET 装置における真の悪性度の指標～

○濱田 明広¹⁾、橋本 裕也¹⁾、藤田 晴吾²⁾、
亀田 登¹⁾、高田橋 篤史¹⁾、松本 哲郎¹⁾、
梅村 好郎²⁾、藤元 登四郎²⁾

1) 社団法人八日会藤元早鈴病院 放射線部、

2) 同 放射線科

【目的】PET 検査において組織に取込まれた放射能濃度ががん悪性度の評価となるが、実際に組織に取込まれた放射能濃度と装置の測定値は腫瘍の大きさ等の条件で必ずしも同じとはならない。そこで今回我々は大きさによる実際の放射能濃度と測定値の関係性を明確にし“当院検査時の関心領域の真の悪性度の指標”について検討した。

【方法】腫瘍／軟部組織の擬似ファントムを作成しその比を真の SUV 値とした。その値と大きさを変え装置の実測 SUV 値の変化を比較する。

【結果・考察】今回真の SUV 値に対し実測 SUV 値は腫瘍の大きさが12mm～14mmで同等の値となり、腫瘍の大きさがそれ以上では過大評価、それ以下では過小評価となることが解った。当院の PET 装置において、少なくとも腫瘍の大きさが7mm以下の場合、かなり過小評価であるため臨床の場での考慮が必要である。PET 装置特性を充分理解し、技術的な部分での診断援助の必要性を感じた。

O-15 ガスを使用した脳循環代謝測定における新旧システムの比較検討について

○藤崎 宏

国立循環器病研究センター

当センターでは、O-15 Gas-PET システムを利用した脳循環代謝測定の臨床研究として、これまで Steady State 法(以下、SS 法)、Dual Auto Radio Graphy 法(以下、DARG 法)の検討を行ってきた。今回、システムの更新があり、PET は PET/CT へ、サイクロトロンは超小型サイクロトロンへ変更されたシステム(以下、新法)の構築を行っている。そこで、それぞれのシステムの比較検討を行った。

【方法】SS 法、DARG 法、および新法において、それぞれ、1. 検査時間(スループット)、2. 患者被曝線量(投与量)、3. 臨床画像の比較検討を行った。

【結果】

1. 検査時間は、SS 法、DARG 法、新法と新しいシステムになるにつれ短くなった。
2. 患者被曝線量は、SS 法、DARG 法、新法と新しいシステムになるにつれ少なくなった。
3. 臨床画像は、SS 法、DARG 法、新法と新しいシステムになるにつれ良好となった。

【結論】時代とともに SS 法、DARG 法、新法といったシステムの変化を遂げたが、今回の検討により、具体的によりよい検査へと進歩発展していることを集約できた。

アンケートから見る光生会病院 PET 健診

○岩瀬 幹生、須山 嘉子、守屋 智晶、
牧野 亜希子、菅野 幸則、橋本 毅、仙田 宏平
光生会病院 先端画像センター

【目的】当院は2007年よりPET健診(4コース設定)を開始した。受診者の約85%が25万円の最も高いコースを選択している。このPET健診受診者にアンケート調査を行い、受診者の傾向と満足度について調査を行った。

【対象】延べ2,016名程の受診者のうち、初めて受診した受診者(1,352名)にアンケートを送付。そのうち回答を得たのが216名(回収率16%)であった。アンケート内容は、性別・年齢・地域・収入の基本情報から、健診に対する満足度など32項目である。

【結果】健診受診者とアンケート解答者の年齢分布は良く相関($r^2 = 0.8$)し、男女比もほぼ同じであった。健診内容については92%の方が満足している。料金については6%が安い、27%が普通、67%の方が高いと感じている。再度PET健診を受ける場合、当院を指名している方は89%であった。年収分布は500万以下29%、500-1,000万35%、1,000万以上36%であった。

【結語】PET健診は高価な健診であるので、受診者の満足度をいかに高めるかが重要である。PET健診受診者は高収入の方を対象にした健診と考えられているが、必ずしも高所得者ばかりでなく所得の少ない方も多く、健診対象者の裾野が広いことが示唆された。

PET センターにおけるがん患者の 個人情報の取り扱いについて

○安井 真由美、吉田 誠、荒木 美穂、大上 純代、
今津 静香、中西 一雄、笈友 里恵
社会医療法人大道会 森之宮クリニック企画広報部

2003年に成立した、「個人情報の保護に関する法律」に基づき、当クリニックでは受診者の個人情報の取り扱いについて、さまざまな配慮をしている。これまで検査を実施した中で出てきたいくつかの問題について、対処方法や、どのような改善を行ったか、具体的な取り組みとあわせて発表する。又、「個人情報の保護」とは、情報の利用を制限するものではなく、受診者個人の権利権益を保護することこそが最大の目的である。受診者の利益を保護することにより、受診者に安心感を与える検査施設を目指す。

PET 検査における看護師の 被曝低減にむけた取り組み ～ナースコールを分析して～

○吉岡 由美

九州大学病院

九州大学病院では、2009年9月から PET-CT 検査における一連の看護業務を、看護師1名が1週間ローテーションで行っている。これまで看護師の被曝低減に向け、九大仕様の遮蔽版設置や、より被曝線量が少ない立ち位置の検討などハード面での改善を行ってきた。今回、患者の直接看護の場面で、さらなる被曝低減を目的に FDG 投与後のナースコール内容を分析した。ナースコールが多かったのは設備や検査に関する内容であった。そこでそれらの内容を示した冊子を作成し、設置した前・後で看護師の被曝線量の比較を行った結果、減少したので報告する。

造影 PET/CT 施行に伴う看護師の 被曝の現状と低減の工夫

○柏崎 梨恵

獨協医科大学病院 看護部

当院では、FDG-PET に造影 CT を併用した造影 PET/CT 検査を行っている。造影 CT 併用の場合には、 ^{18}F -FDG が被検者に投与された状態で、造影剤の接続、注入時の漏れの確認、造影剤による副作用の対応、ルート抜去等が必要であり、担当看護師の被曝線量が増加すると考えられる。そこで、造影 PET/CT 検査を行う場合の担当看護師の被曝線量を把握し低減することを目的とし、造影時の看護を振り返り、検討したので報告する。

調査は、PET センターの看護師にポケット線量計を装着、1か月間の調査期間における被曝線量を測定し、担当業務別、および看護師全体の被曝線量平均値を算出した。結果として、造影担当看護師が1回の検査で被曝する線量は約 $1.5\mu\text{Sv}$ と推定された。FDG 投与後の被検者に処置を行う場合には、被検者を中心とした線量分布を把握することにより、看護師の被曝に対する意識が高まり、被曝線量を低減できると考えられる。

PET-CT 検査従事者の患者 ADL (日常生活動作)別被ばくの実態 ～被ばく低減への取り組み～

○増田 真弓¹⁾、田中 晶子¹⁾、川久保 真弓¹⁾、
岩永 文恵¹⁾、城戸 康男²⁾、工藤 崇³⁾

1)長崎大学病院 放射線部、

2)同 放射線科、

3)長崎大学原爆後障害医療研究施設アイソトープ診断
治療学研究分野

昨年 PET サマーセミナーにおいて当院放射線部は「PET-CT 室における医療者の被ばく線量低減への取り組み～職種別被ばく量分析～」を発表した。その結果、患者呼び出しシステム、自動注入器の利用や職種間の業務分担は被ばく低減に有用であり、技師及び看護師の被ばく低減への取り組みが必要であると結論づけた。前回の検討では、医療者の被ばく量には患者の ADL が大きく関与していることもあきらかになった。

当院における誘導・介助を要する患者の割合は、PET-CT 導入当初は3%程度であったが、昨年度の研究発表後16%に増加しており、被ばくの特徴も変化していると考えられる。

今回継続研究として、介助が必要な患者の ADL をバーセルインデックスでカテゴリー分類し、検査従事者の被ばく時間・被ばく線量を測定した。さらに患者の状態、被ばく時間・被ばく線量との相関を分析し、被ばく低減に取り組んだので報告する。

当院における認知症 PET 検査の状況

○木道 里美、山本 直子、福久 美樹、若狭 真樹、
横山 邦彦、辻 志郎

公立松任石川中央病院 PET センター

公立松任石川中央病院では2011年4月より認知症検査としての FDG-PET および PIB-PET を開始した。認知症 PET は使用する核種も検査目的も異なり、未知の世界であったため不安も大きかった。対象が認知症患者であり指示通りに検査ができないことや介助が増えることなど予測された。そして実際には、安静が守れない例はもちろんのこと、予約日に来ず何度も予約取り直しする例や、待機中に管理区域から出て行ってしまう、途中で態度が豹変して怒り出すなどいろいろあった。当院は J-ADNI 参加施設ではないので準拠した形での実施ではあるが、当院での手順や実施する中で気付いたことなど報告する。

ポスター1

脳 FDG-PET 検査時の絶食条件と待機条件の管理

○遠藤 初美、大西 愛鈴、織田 圭一、坂田 宗之、
豊原 潤、石渡 喜一、石井 賢二

東京都健康長寿医療センター研究所 神経画像研究チーム

東京都健康長寿医療センターでは、年間約500件の脳 PET 検査を実施している。研究目的の検査が大半であり、検査プロトコル也多岐にわたる。脳 FDG-PET 検査では、検査前5時間の絶食を事前に指示し、当日は問診と、FDG 投与前および撮影開始前の2点の血糖値測定を行い、糖代謝の状況を把握している。投与後の歩行や読書・テレビや音楽の視聴は脳活動に影響を与えるため、待機室の寝台に安静臥床した状態で FDG を投与し、待機中は安静を維持する。過去2年間に実施した601件の脳 FDG-PET 検査における絶食および安静条件の保持と取得脳画像の画質との関係を調べたので報告する。J-ADNI では血糖値180mg/dl 以下であれば検査実施可能であるが、血糖値が120mg/dl 程度であっても FDG 取り込みが低下し画質が悪化する場合がある。特に老年者では耐糖能異常の自覚がなくても高血糖を呈する場合があります、事前の問診や丁寧な説明が大切と考えられた。

ポスター2

蓄尿袋使用患者の PET-CT 検査時におけるスタッフ外部被曝低減への取り組み

○小沼 加代子¹⁾、八島 文枝¹⁾、清野 幸江¹⁾、
荒井 めぐみ¹⁾、高崎 順子¹⁾、小林 政子¹⁾、
新村 浩明²⁾、栗田 稔²⁾、常盤 峻士²⁾

1) 財団法人とさわ会常磐病院 看護部、

2) 同 泌尿器科

【目的】 PET-CT 検査において、尿道カテーテルを留置し蓄尿袋を使用している場合がある。蓄尿袋から尿の廃棄が患者自身でできない場合、看護師が行う事となり外部被曝の増加が予想される。当院での蓄尿袋使用者からの被曝低減の取り組みを報告する。

【方法】 以前は看護師1名で蓄尿袋を交換し、廃棄物保管庫への搬送を行っていた(従来群)。改善後は、あらかじめ FDG 投与前にカテーテルと蓄尿袋との接続部を弛め、看護師1名が蓄尿袋交換し、他1名が交換した蓄尿袋を保管庫まで搬送する2名体制で業務を行った(改善群)。

【結果】 従来群(n = 1)では、尿廃棄所要時間123秒で外部被曝量6 μ Svであった。改善群(n = 9)では、尿廃棄所要時間平均48秒で外部被曝量平均2.4 μ Svと低減した。

【考察】 蓄尿袋の接続部を弛めたことが所要時間の短縮に大きく関与し、また2名体制で行った事が、外部被曝量を低減させることができたと考えられた。

ポスター3

放射性薬剤投与器 —住友重機社製 M130 と AI300 の 比較と改善—

○若狭 真樹¹⁾、木道 里美¹⁾、山本 直子¹⁾、
福久 美樹¹⁾、横山 邦彦¹⁾、中村 広明²⁾

1) 公立松任石川中央病院 PET センター、

2) 住友重機械工業株式会社

当院では2011年 PET センター増改築にともない2台目となる放射性薬剤投与器 AI300を導入。2台の投与器の特徴や性能について知るため、作業時間と投与器周辺の放射線量を調査した。その結果、AI300は投与準備に要する時間が短くスピーディな投与が可能であることが確認できた。その反面、遮蔽が弱いこと、排出される洗浄液に FDG が混入される仕組みであることがわかった。調査結果についてはメーカーと相談し、本体の遮蔽強化を進めている。また、投与トラブルをきっかけに、AI300の投与量表示が予測値であることを知り、当院としては正確な SUV 値を得ることを第一に考え、外付けの RI 検出器を用いることで実測値としての投与量を確認することにした。これら一連の調査や対応にメーカーの協力があり、このことで投与器に対する理解が深まり、作業動線の改善にも役立てることができた。

ポスター4

藤元早鈴病院における [¹¹C]-PE2I 合成に関して

○濱田 竜一郎

藤元病院薬局

ドーパミントランスポーター(以下、DAT)PET リガンドである [¹¹C]-PE2I は DAT を定量的に測定することが出来、神経精神疾患診断に有用である。当院では主にパーキンソン病患者を対象に2009年9月より [¹¹C]-raclopride と併用した PET 検査を開始した。今回は [¹¹C]-PE2I 合成を中心にこれまでの実績について報告する。

合成は「PET 用放射性薬剤の製造および品質管理(第3版)」を参考にし、当院では原料、分取移動相等を変更し、照射時間は30 μ A ; 40分で合成している。検査当日の午前9時から [¹⁸F]-FDG、午後12時から [¹¹C]-raclopride、午後3時から [¹¹C]-PE2I 検査を行っている。2012年5月までの合成結果は収量: 5.21GBq $\pm$ 1.32、収率: 58% $\pm$ 7%、被放射能: 49.8MBq/nmol $\pm$ 15.8となっている。

ポスター5

犬のがん検診による FDG PET-CT での初期悪性腫瘍検出例

○夏堀 雅宏、坂大 智洋、福田 尋充、高沼 良征、
菅井 匡人、岡野 久美子、山口 奈那、松永 悟、
小野 憲一郎、小川 博之

日本動物高度医療センター

がん検診目的で FDG PET-CT を実施した犬(ラブラドルレトリバー 11 歳、去勢雄、体重 31.8kg)の腰椎に陽性例が得られた。この症例は、来院時の主訴がない臨床健康例であり、血液生化学および胸部 X 線画像に異常を認めなかった。PET は FDG (5MBq/kg, iv) 投与 30・60・90・120 分後にスキャンし、単純・造影 CT を実施した。PET 画像では L4 および L6 背側椎弓領域で SUV の経時的な単調増加 (1.66→2.37) を示した。CT では L6 背側椎弓は骨溶解と軟部組織への置換、増生した造影増強を伴う軟部組織が脊柱管内に認められ、背側椎弓切除により形質細胞に富んだ多発性骨髄腫と診断され、放射線治療 (5 門照射・3.1G/fr × 12fr) とその後の化学療法 (メルファランとステロイドの併用) が実施された。一年以上経過後の現在でも再発徴候は認められていない。本症例はがん検診の PET-CT で初期悪性腫瘍が検出され、根治目的で治療された世界最初の犬の例である。つまり犬猫であっても、人と同様にがんの早期発見が確実な根治療法へ結び付けられることを示した最初の例であり、進行がんが極めて多い動物医療でも PET-CT の重要性が示唆された。

ポスター6

対向型乳腺専用 PET (PEM) の概要と臨床的有用性

○伊藤 繁記¹⁾、伊藤 正敏²⁾、熊谷 和明²⁾、
三宅 正泰²⁾、馬場 護²⁾、山本 誠一³⁾、
佐藤 浩樹¹⁾、薄 善行¹⁾

1) 古河機械金属株式会社、

2) 東北大学サイクロトロン・RI センター、

3) 名古屋大学医学系研究科

数mmの小乳腺腫瘍の質的診断を目的とし、乳房に特化した乳腺専用 PET (PEM) を、東北大学・古河機械金属(株)と共同で開発した。乳房を小型の検出器で挟み込むことによって、感度と解像度の大幅な向上が期待でき、低価格化が可能である。開発を行った PEM 装置は平行平板型検出器 (約 15 × 20cm) を有し、シンチレータには 2.1 × 2.1 × 15mm の Pr : LuAG 結晶を採用した。すでに臨床試験を行っており、装置概要と臨床的有用性について報告する。

新しいシステムを利用した O-15 Gas 脳循環代謝測定に向けた基礎的検討

○徳 俊成

国立循環器病研究センター

【目的】当センターでは2010年に従前の PET 及びサイクロトロンが更新され、PET/CT とサイクロトロンが導入された。更に2011年には2台目の超小型サイクロトロンが導入された。

これまでサイクロトロンと PET で行われてきた O-15 ガス脳循環代謝測定は、今後、超小型サイクロトロンと PET/CT で行う方針である。

今回、新しいシステムによる O-15 ガス脳循環代謝測定のプロトコルの確率を行うにあたり、脳ファントムを用いて基礎的検討を行ったので報告する。

【方法】

1. 脳ファントムにマスクを装着し、ガス供給量の違いによる脳ファントムの ROI 値の変動を確認した。
2. 方法1に加え、模擬肺ファントムを設置し、模擬肺ファントムからの影響を確認した。
3. マスクを視野内及び視野外で撮像した場合の脳ファントムの ROI 値の変動を確認した。

【結果】

1. ガス供給量100～2,000MBq/min において、ROI 値の変動は約10%で、高い定量精度が得られるものと示唆された。
2. 模擬肺ファントム設置による ROI 値の変動は約3%で肺からの散乱線の影響は無視できるものと示唆された。
3. マスクを視野外にして撮像した場合、ROI 値の変動は約10%となり、マスクを視野内に含める方が高い精度が得られた。

【結論】新しいシステムによる O-15 Gas 脳循環代謝測定システムは定量精度が確保された。

Blank lined paper with horizontal dashed lines for writing.

日本化薬の抗癌剤ラインナップ

抗悪性腫瘍剤 創薬・処方せん医薬品*

ランダ®錠 10mg/20mL
25mg/50mL
50mg/100mL
シスプラチン製剤
Randa® Inj. 10mg/20mL・25mg/50mL・50mg/100mL

ラスデットSカプセル 25mg・50mg
Lasix® S Cap. 25mg/50mg

ラスデット錠 100mg/5mL
Lasix® Tab. 100mg/5mL

抗悪性腫瘍性抗生物質 創薬・処方せん医薬品*

カルセド®注射用 20mg・50mg
注射用アムルピシン塩酸塩
Calced® for Inj. 20mg・50mg

抗悪性腫瘍剤 創薬・処方せん医薬品*

オンコビン®注射用 1mg
ピンクリスチン塩酸塩製剤
Oncovin® for Inj. 1mg

前立腺癌治療剤 創薬・処方せん医薬品*

ビアセチルカプセル 156.7mg
エストラムスタンリン酸エステルナトリウム水和物製剤
Biastetyl® Cap. 156.7mg

抗悪性腫瘍剤 創薬・処方せん医薬品*

コホリン®静注用 7.5mg
ペントスタチン注射剤
Coforin

抗悪性腫瘍剤 高薬・処方せん医薬品*

動注用アイエーコル® 50mg・100mg
シスプラチン製剤
IA-cali® 50mg・100mg

抗悪性腫瘍剤 高薬・処方せん医薬品*

カルボプラチン点滴静注液 50mg
150mg
450mg [NK]
カルボプラチン製剤
Carboplatin

抗悪性腫瘍剤 創薬・処方せん医薬品*

ハイカムチン®注射用 1.1mg
HYCAMTIN® for injection 1.1mg
ノゲテカン塩酸塩製剤

抗悪性腫瘍剤 創薬・処方せん医薬品*

イリノテカン塩酸塩点滴静注液 40mg
100mg [NK]
イリノテカン塩酸塩水和物点滴静注液
Irinotecan for I.V. Infusion 40mg・100mg [NK]

抗悪性腫瘍剤 創薬・処方せん医薬品*

エクザール®注射用 10mg
日本薬局方 注射用ビンプラスチン塩酸塩
Exal® for Inj. 10mg

抗悪性腫瘍性抗生物質 創薬・処方せん医薬品*

ゲムシタビン点滴静注用 200mg・1g [NK]
ジメチルゲムシタビン塩酸塩製剤
Gemcitabine for I.V. Infusion 200mg・1g [NK]

前立腺癌治療剤 創薬・処方せん医薬品*

オダイン®錠 125mg
フルタミド製剤
Odyne® Tab. 125mg

前立腺癌治療剤 創薬・処方せん医薬品*

ビカルタミド錠 80mg [NK]
ビカルタミド錠
Bicalutamide Tab. 80mg [NK]

ピンカルカルロイド系抗悪性腫瘍剤 高薬・処方せん医薬品*

ロセウス®静注液 10mg・40mg
ピルビンチン塩酸塩製剤
Ruseus® Intravenous Solution 10mg・40mg

抗悪性腫瘍性抗生物質 創薬・処方せん医薬品*

フレオ®注射用 5mg・15mg・30mg
スライマジン塩酸塩製剤
Bleo for Inj. 5mg・15mg・30mg

抗悪性腫瘍性抗生物質 創薬・処方せん医薬品*

ペブレオ®注射用 5mg・10mg
日本薬局方 注射用ペブマイン塩酸塩
Pepleo for Inj. 5mg・10mg

抗悪性腫瘍性抗生物質 創薬・処方せん医薬品*

ベスタチンカプセル 10mg・30mg
日本薬局方 ベスタチンカプセル
Bestast® Cap. 10mg・30mg

乳癌治療剤 創薬・処方せん医薬品*

フェアストン®錠 40・60
トレモフェンクエン酸塩製剤
Fareston® Tab. 40・60

抗悪性腫瘍抗生物質製剤 創薬・処方せん医薬品*

ピンルビン®注射用 10mg
20mg
注射用ピルビンチン塩酸塩
Pinorubin® for Inj. 10mg・20mg

抗悪性腫瘍性抗生物質製剤 創薬・処方せん医薬品*

エピルビン®塩酸塩注射用 10mg
50mg [NK]
注射用エピルビンチン塩酸塩
Epirubicin

抗悪性腫瘍性抗生物質製剤 創薬・処方せん医薬品*

エピルビン®塩酸塩注射液 10mg/5mL
50mg/25mL [NK]
エピルビンチン塩酸塩注射液
Epirubicin

抗悪性腫瘍剤 創薬・処方せん医薬品*

ドキシルビン®塩酸塩注射用 10mg
50mg [NK]
日本薬局方 注射用ドキシルビン塩酸塩
Doxorubicin Hydrochloride for Injection 10mg・50mg [NK]

抗悪性腫瘍剤 高薬・処方せん医薬品*

パクリタキセル®注 30mg/5mL
100mg/16.7mL [NK]
パクリタキセル製剤
Paclitaxel Inj. 30mg/5mL・100mg/16.7mL [NK]

抗悪性腫瘍剤 創薬・処方せん医薬品*

スタラシド®カプセル 50・100
シタラビン オクホスファート水和物製剤
Starasid® Cap. 50・100

*注意・医師等の処方せんにより使用すること

'10.11作成

資料請求先

日本化薬株式会社
東京都千代田区富士見一丁目11番2号

※警告、禁忌、効能・効果、用法・用量、使用上の注意などは、製品添付文書をご参照ください。

医療と福祉をサポートする
ORIDEN



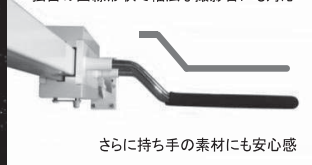
※撮影台は付属しません

より安全に、かつ容易に
撮影ポジションの確保を実現しました。

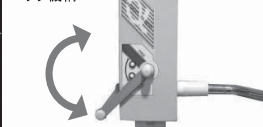
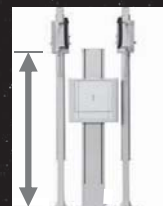
『サポートスタンド α』

全身用画像診断・放射線治療用患者体位固定具
ⅠクラスⅠ

独自の曲線形状で幅広い撮影台にも対応



さらに持ち手の素材にも安心感

電氣を使わない
ワンタッチ
ロック機構撮影室の動線
を確保する
持ち手可動域FL:
1900mm

商品に関するお問い合わせは下記まで



オリオン電機株式会社



【松本営業所】

〒399-0011 松本市寿北一丁目12番18号
オフィス・ナガサワ2階B号
電話 0263-26-5626 FAX 0263-26-5444

本社/営業所

〒460-0008 名古屋市中区栄五丁目8番24号
電話 052-261-0706 FAX 052-261-0798
URL <http://www.oriden.co.jp>

東京営業所

〒113-0033 東京都文京区本郷三丁目22番2号
フローレンスバース御茶ノ水フィアンコ101号
電話 03-5800-6780 FAX 03-5800-6781

金沢営業所

〒920-0807 金沢市乙丸町甲165
電話 076-252-5999 FAX 076-252-2946

lomeron®

処方せん医薬品：注意—医師等の処方せんにより使用すること
非イオン性造影剤 [薬価基準収載]

イオメロン® 300 注 20mL/50mL/100mL
350 注 20mL/50mL/100mL
400 注 20mL/50mL/100mL

〈イオメプロール注射液〉

処方せん医薬品：注意—医師等の処方せんにより使用すること
非イオン性造影剤 [薬価基準収載]

イオメロン® 300 注 シリンジ 50mL/75mL/100mL
350 注 シリンジ 50mL/75mL/100mL/135mL

〈イオメプロール注射液〉



処方せん医薬品：注意—医師等の処方せんにより使用すること
非イオン性MRI用造影剤 [薬価基準収載]

プロハンス® 静注 5mL/10mL/15mL/20mL

〈ガドテリドール注射液〉

処方せん医薬品：注意—医師等の処方せんにより使用すること
非イオン性MRI用造影剤 [薬価基準収載]

プロハンス® 静注 シリンジ 13mL/17mL

〈ガドテリドール注射液〉

ProHance®

● 効能・効果、用法・用量及び警告、禁忌、原則禁忌を含む使用上の注意等については添付文書をご参照ください。

製造販売元
ブラッコ・エーザイ株式会社
〒112-0012 東京都文京区大塚 3-11-6

販売元
エーザイ株式会社
東京都文京区小石川4-6-10

提携先
ブラッコ インターナショナル

商品情報お問い合わせ先：エーザイ株式会社 お客様ホットライン ☎ 0120-419-497 9～18時(土、日、祝日 9～17時)

CM1009M02

大日本住友製薬

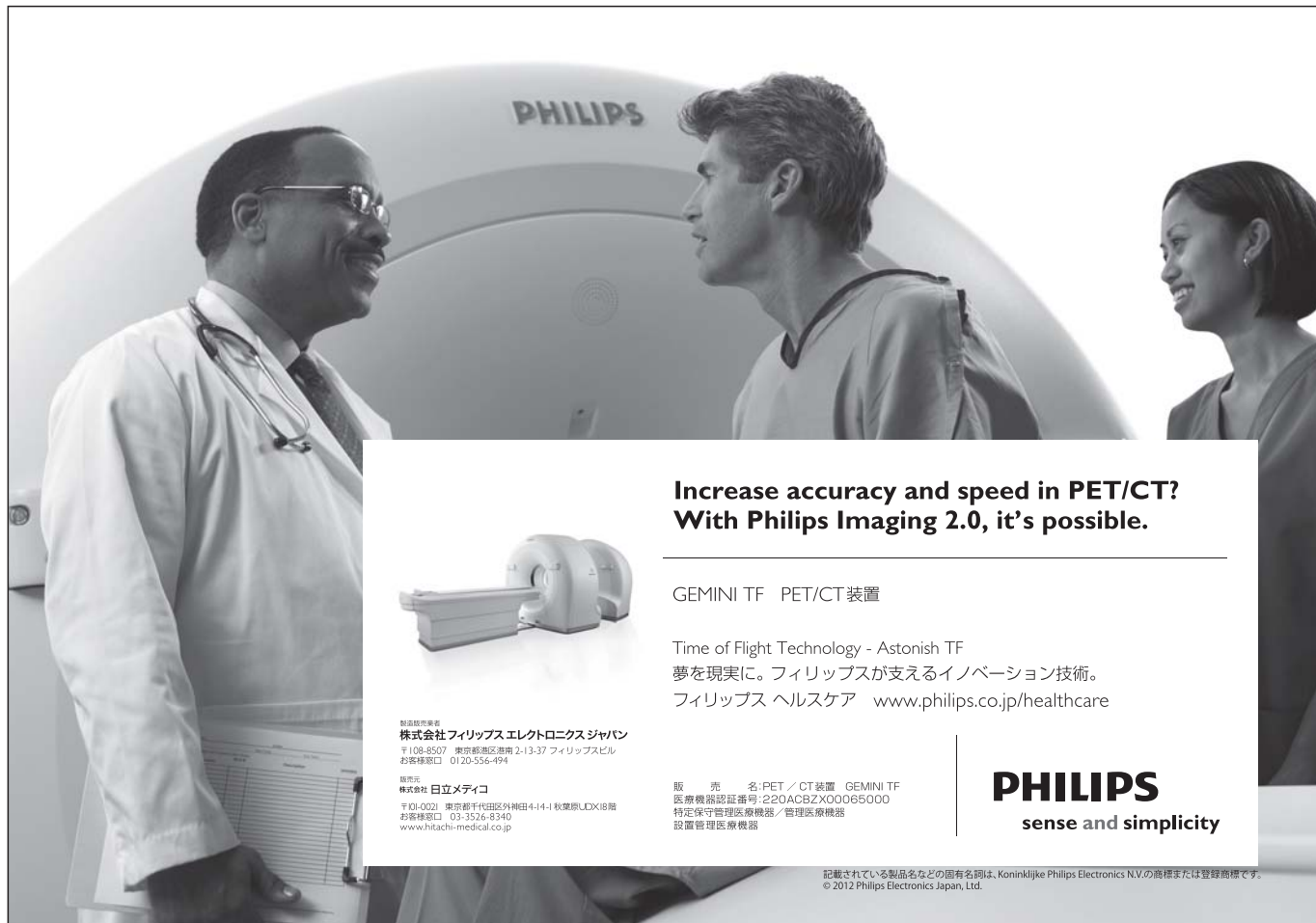
肝細胞癌治療剤 薬価基準収載
創薬・処方せん医薬品(注意—医師等の処方せんにより使用すること)
ミリプラ® 動注用 70mg
MIRIPLA® 注射用ミリプラチン水和物

効能・効果、用法・用量、警告・禁忌・原則禁忌を含む使用上の注意等については、添付文書をご参照ください。

製造販売元(資料請求先)
大日本住友製薬株式会社
〒541-0045 大阪市中央区道修町 2-6-8

〈製品に関するお問い合わせ先〉
くすり情報センター
☎ 0120-034-389
受付時間：月～金 9:00～18:30(祝・祭日を除く)
【医療情報サイト】 <http://ds-pharma.jp/>

2010.4 作成



PHILIPS

**Increase accuracy and speed in PET/CT?
With Philips Imaging 2.0, it's possible.**

GEMINI TF PET/CT装置

Time of Flight Technology - Astonish TF
夢を現実に。フィリップスが支えるイノベーション技術。
フィリップス ヘルスケア www.philips.co.jp/healthcare

製品販売先
株式会社 フィリップスエレクトロニクスジャパン
〒108-8507 東京都港区港南2-13-37 フィリップスビル
お客様窓口 0120-556-494

販売先
株式会社 日立メディコ
〒101-0021 東京都千代田区外神田4-14-1 秋葉原LIXIL館
お客様窓口 03-3526-8340
www.hitachi-medical.co.jp

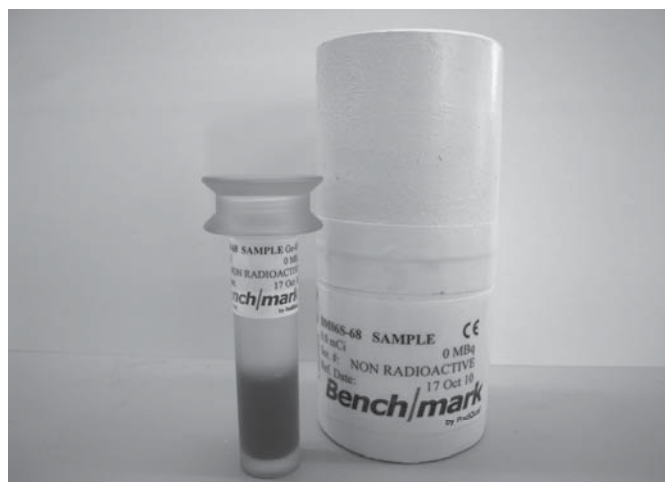
販売 名: PET / CT装置 GEMINI TF
医療機器認証番号: 220ACBZX00065000
特定保守管理医療機器 / 管理医療機器
設置管理医療機器

PHILIPS
sense and simplicity

記載されている製品名などの固有名称は、Koninklijke Philips Electronics N.V.の商標または登録商標です。
© 2012 Philips Electronics Japan, Ltd.

表示付認証機器 認証番号 ㊤144

Bench / mark™ ⁶⁸Ge/⁶⁸Ga ドーズキャリブレーション用校正線源



- ポジトロン核種 ⁶⁸Ga を使ったドーズキャリブレーション用校正線源です
- ¹⁸F 当量の校正証明書が付き
(NIST にトレーサビリティを取っています)

NIST: アメリカ国立標準技術研究所

- 表示付認証機器のため簡単な届出で利用が可能です
- 放射能の大きさによる2種類の製品を用意しています

製品コード: BM06S-6805CE 18. 5MBq
製品コード: BM06S-681XSCE 37. 0MBq

お問合せ・ご注文は



公益社団法人
日本アイソトープ協会
Japan Radioisotope Association

医薬品・アイソトープ部 放射線源課
〒113-8941 東京都文京区本駒込2-28-45
TEL: 03-5395-8031 FAX: 03-5395-8054

製品輸入元



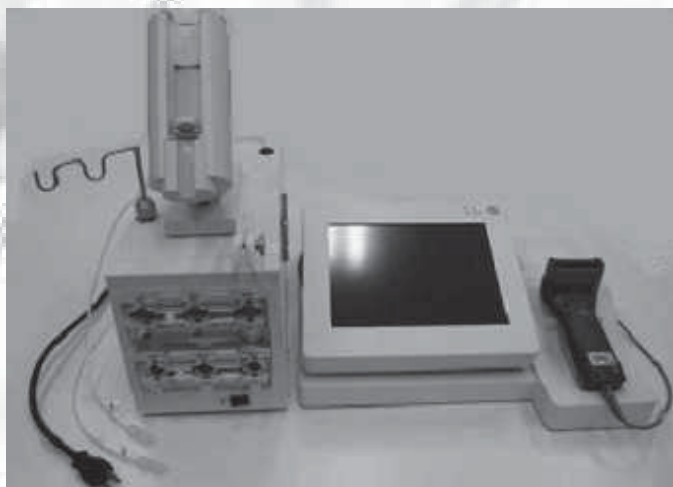
株式会社 **千代田テクノル**

アイソトープ営業部
〒113-8681 東京都文京区湯島1-7-12
千代田御茶の水ビル
TEL 03-3816-5273 FAX 03-5803-1938

What is CUBE?



$[^3\text{N}]$ アンモニア合成装置 Lab-CUBE NH_3



【医療機器承認番号 22400BZX00083000】

くらしの礎をつくり
そして守り続ける

JFE テクノス株式会社

量子システム事業部

〒230-0045 横浜市鶴見区末広町 2-1

TEL 045-505-6550 FAX 045-505-6523

医療の現場で求められる製品や情報を通して、
社会に貢献したい —

私たちの願いです。



ISO9001:2008



認証取得：本社
安曇野事業所
商品管理センター

JM LINK 中日本

セイエイ・エル・サンテ
Seiei Ailes Sante

中日本メディカルリンク株式会社

<http://www.jmlink.co.jp/>

■本社 〒390-0873 松本市丸の内 8-1
TEL. (0263) 38-0411 FAX. (0263) 38-0266
■安曇野事業所 〒390-8204 安曇野市豊科高家 2287-3
TEL. (0263) 71-3030 FAX. (0263) 71-3033
■商品管理センター 〒390-8204 安曇野市豊科高家 2287-3
TEL. (0263) 71-3020 FAX. (0263) 71-3022
■長野事業所 〒381-0022 長野市大豆島 3107-1
TEL. (026) 221-1380 FAX. (026) 221-1248

■伊那営業所 〒399-4511 上伊那郡南箕輪村田畑 5565-3
TEL. (0265) 73-2281 FAX. (0265) 74-1006
■佐久営業所 〒385-0011 佐久市猿久保 127-6
TEL. (0267) 68-8810 FAX. (0267) 68-8479
■専任事業所 〒390-0873 松本市丸の内 8-1
TEL. (0263) 38-0366 FAX. (0263) 38-0367
■介護用品営業所 〒390-0873 松本市丸の内 8-1
(ヘルスケアテック) TEL. (0263) 32-4124 FAX. (0263) 32-6115

3D 医用画像処理ワークステーション

ziostation2

- CT 画像と SPECT 画像を融合し 3 次元的な機能的評価を実現
- 豊富な心臓解析ラインナップ

CT 冠動脈解析 2

MR 冠動脈解析

CT 心機能解析 2

MR 心機能解析 2

CT バイパス術後解析

MR 心筋パフュージョン解析

CT 石灰化スコアリング

MR 遅延造影解析

CT/SPECT 心臓フュージョン



詳しくは ▶ **ザイオソフト**

検索

一般的名称：汎用画像診断装置ワークステーション 販売名：ザイオステーション2 製造販売承認番号 21600BZZ00358A01



販売代理店
アミン株式会社

〒113-0033 東京都文京区本郷2-27-20 本郷センタービル
TEL:03-5689-2323 FAX:03-5804-4130 <http://www.hi-amin.co.jp/>



製造販売元

ザイオソフト株式会社

〒108-0073 東京都港区三田1-2-18

<http://www.zio.co.jp/>

FUJIFILM



診断そして、治療へ。

やがて、笑顔につながる核医学。

生命の世紀とも言われる、21世紀。ライフサイエンスの医学への発展、
QOLを重視した医療に対する期待は、ますます大きくなっています。

早期診断。身体に負担の少ない治療。

核医学診療はより大きな役割を担っていくと、私たちは確信しています。

富士フイルム RI ファーマは、核医学診療には欠かせない、
放射性医薬品のエキスパートとして、医療の発展に寄与してまいりました。

今後も、この分野をより積極的に推し進めるとともに、
グループの総力を結集し、医療と健康に貢献してまいります。

富士フイルム RIファーマ株式会社

〒104-0031 東京都中央区京橋2-14-1 兼松ビル TEL 03(5250)2620
ホームページ: <http://fri.fujifilm.co.jp>

PET Target



TAIYO NIPPON SANSO
The Gas Professionals

Water-18O

Taiyo Nippon Sanso's Solution as a Leading Oxygen Manufacturer

Ultra-Pure Oxygen Distillation — A Revolutionary New Process

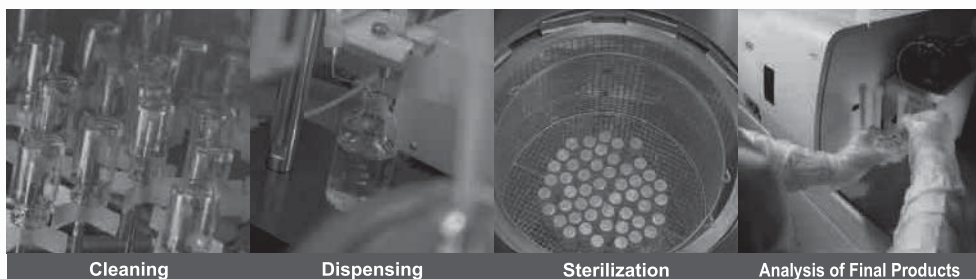
98 atom% Enrichment
— A High Purity Solution



Chiba Sanso Center ISO 9001 certified factory

Guaranteed High Quality Based on **GMP**

Taiyo Nippon Sanso manufactures Water-18O in accordance with ICHQ7A:GMP. Sterility and purity are strictly controlled throughout the manufacturing process. The product is bottled in Class 100 clean benches followed by autoclave sterilization.



Cleaning

Dispensing

Sterilization

Analysis of Final Products



大陽日酸
The Gas Professionals

メディカル事業本部 SI事業部
〒142-8558 東京都品川区小山1-3-26 東洋Bldg.
TEL. 03-5788-8550 FAX. 03-5788-8710



CONTRAST MEDIA

薬価基準収載

処方せん医薬品⁽¹⁾

MRI用造影剤 **マグネスコープ®** 静注38%シリンジ 10mL・15mL・20mL
(ガドテル酸メグルミン注射液)

処方せん医薬品⁽¹⁾

非イオン性X線造影剤 **イマジニール® 300** 注 20mL・50mL・100mL
イマジニール® 350 注 20mL・50mL・100mL
(イオキシラン注射液)

処方せん医薬品⁽¹⁾

尿路・血管造影剤 **ヘキサブリックス® 320** 注 20mL・50mL・100mL
(イオキサグル酸注射液)

処方せん医薬品⁽²⁾

リンパ系・子宮卵管造影剤 **リピオドール® 480** 注 10mL
(ヨード化ケシ油脂脂肪酸エチルエステル注射液)

注) 処方せん医薬品: 注意—医師等の処方せんにより使用すること

※ 効能・効果、用法・用量、警告・禁忌・原則禁忌を含む使用上の注意については、添付文書をご参照ください。

製造販売元

ゲルベ・ジャパン株式会社 東京都千代田区麹町4丁目5番10号
<http://www.guerbet.co.jp/>

販売元 (資料請求先)

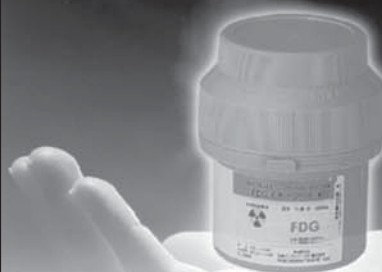
テルモ株式会社 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目44番1号 <http://www.terumo.co.jp/>

～広がる FDG-PET 検査の可能性～

保険適用

デリバリーという選択肢

安定・高品質の製品を全国9ヶ所の拠点からお届けいたします。



放射性医薬品・悪性腫瘍診断薬、虚血性心疾患診断薬、てんかん診断薬

処方せん医薬品^注

FDGスキャン[®] 注

放射性医薬品基準フルデオキシグルコース(¹⁸F)注射液

注)注意—医師等の処方せんにより使用すること

原則禁忌(次の患者には投与しないことを原則とするが、特に必要とする場合には慎重に投与すること)
妊婦又は妊娠している可能性のある婦人〔動物試験において胎児移行性が報告されている。〕

効能又は効果

- 悪性腫瘍の診断
(1)肺癌、乳癌(他の検査、画像診断により癌の存在を疑うが、病理診断により確定診断が得られない場合、あるいは、他の検査、画像診断により病期診断、転移・再発の診断が確定できない場合)の診断
(2)大腸癌、頭頸部癌(他の検査、画像診断により病期診断、転移・再発の診断が確定できない場合)の診断
(3)脳腫瘍(他の検査、画像診断により転移・再発の診断が確定できない場合)の診断
(4)肺癌(他の検査、画像診断により癌の存在を疑うが、病理診断により確定診断の得られない場合)の診断
(5)悪性リンパ腫、悪性黒色腫(他の検査、画像診断により病期診断、転移・再発の診断が確定できない場合)の診断
(6)原発不明癌(リンパ節生検、CT等で転移巣が疑われ、かつ、腫瘍マーカーが高値を示す等、悪性腫瘍の存在を疑うが、原発巣の不明な場合)の診断
- 虚血性心疾患(左室機能が低下している虚血性心疾患による心不全患者で、心筋組織のバイアビリティ診断が必要とされ、かつ、通常の心筋血流シンチグラフィで判定困難な場合)の診断
- 難治性部分てんかん等で外科切除が必要とされる場合の脳グルコース代謝異常領域の診断

用法及び用量

通常、成人には本剤1バイアル(検定日時において185MBq)を静脈内に投与し撮像する。投与量(放射能)は、年齢、体重により適宜増減するが、最小74MBq、最大370MBqまでとする。

使用上の注意

- 重要な基本的注意
診断上の有益性が被曝による不利益を上回ると判断される場合にのみ投与することとし、投与量は最少限度にとどめること。

2. 相互作用

〔併用注意〕(併用に注意すること)

薬剤名等	措置方法	危険因子
膵臓ホルモン インスリン	本剤投与前4時間以内のインスリンの投与は避けること	本剤の腫瘍への集積とバックグラウンドとのコントラストが低下する可能性がある

3. 副作用

本邦における臨床試験において、287例中13例(4.5%)に副作用(臨床検査値の異常を含む)が認められた。主な副作用は、気分不良1件(0.3%)、発熱1件(0.3%)、嘔吐1件(0.3%)、血圧低下1件(0.3%)であった。また、主な臨床検査値の異常は、尿潜血陽性4件(1.4%)、血中カリウム増加3件(1.1%)、尿糖陽性2件(0.7%)等であった。

その他の副作用

※自発報告につき頻度不明

	0.1～5%未満	頻度不明*
血液	好中球百分率増加、リンパ球百分率減少	—
腎臓	尿蛋白陽性、尿潜血陽性、尿糖陽性、血中尿素窒素増加	—
肝臓	血中ビリルビン増加	—
皮膚	—	そう痒感、発疹、紅斑、発赤
消化器	嘔気、嘔吐	—
その他	血圧上昇、血圧低下、気分不良、発熱、血中カリウム増加、血中カリウム減少、血中アルブミン減少	—

4. 高齢者への投与

一般に高齢者では生理機能が低下しているため、患者の状態十分に観察しながら慎重に投与すること。

5. 妊婦、産婦、授乳婦等への投与

妊婦又は妊娠している可能性のある婦人には原則として投与しないこと。授乳中の婦人には、原則として投与しないことが望ましいが、診断上の有益性が被曝による不利益を上回ると判断される場合にのみ投与すること。なお、授乳婦に投与した場合、24時間授乳を中止し投与後12時間は乳幼児との密接な接触を避けるよう指導すること。

6. 小児等への投与

低出生体重児、新生児、乳児、幼児又は小児に対する安全性は確立していない(十分な臨床経験が得られていない)。

その他の使用上の注意については添付文書をご参照ください。

®:登録商標

資料請求先



日本メジフィジックス株式会社

〒136-0075 東京都江東区新砂3丁目4番10号 URL: <http://www.nmp.co.jp/>

製品に関するお問い合わせ先

☎ 0120-076941

2009年6月改訂



今日と明日のベストパートナー。
私たちは、造影剤領域におけるジェネリック医薬品の
リーディングカンパニーを目指します。

非イオン性尿路・血管造影剤 イオパミドール注射液 処方せん医薬品^{注)} 薬価基準収載

オイパロミン[®]注

150/300/370/300シリンジ/370シリンジ

非イオン性造影剤 イオヘキソール注射液 処方せん医薬品^{注)} 薬価基準収載

イオパーク[®]注

300/350/240シリンジ/300シリンジ/350シリンジ

MRI用造影剤 ガドペンテ酸ジメグルミン注射液 処方せん医薬品^{注)} 薬価基準収載

ガドペンテ酸メグルミン静注液37.14%シリンジ「F」

5mL / 10mL / 13mL / 15mL / 20mL

非イオン性MRI用造影剤 ガドジアミド水和物注 処方せん医薬品^{注)} 薬価基準収載

ガドジアミド静注液32%シリンジ「F」

5mL / 10mL / 13mL / 15mL / 20mL

注)：注意—医師等の処方せんにより使用すること。
■効能・効果、用法・用量、警告・禁忌を含む使用上の
注意等につきましては添付文書をご参照下さい。

ひとりひとりの笑顔に応えたい。



〔資料請求先〕

富士製薬工業株式会社

〒102-0075 東京都千代田区三番町5番地7

<http://www.fujipharma.jp>

2011年6月作成



株式会社 マイクロン
Molecular Imaging CRO Network

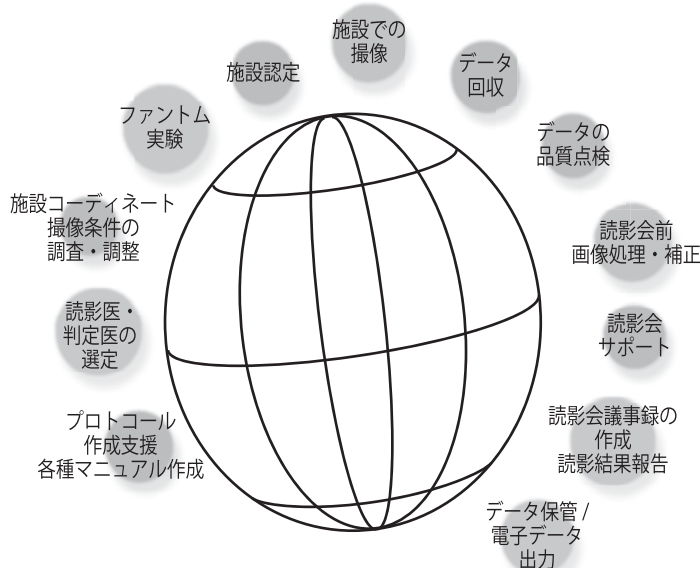
イメージングCROのリーディングカンパニー

●主な事業内容

- ・イメージング技法の活用を機軸とした医薬品、診断薬、バイオマーカーの開発支援
- ・臨床開発支援
(モニタリング、品質管理、画像解析、読影支援、研究事務局等)
- ・PET 標識化合成、PET 動物評価、PET 薬剤製造支援
- ・薬事コンサルティング
(信頼性保証体制の構築、PET 治験薬 GMP、c-GMP 等)
- ・医薬品開発に係るコンサルティング

●臨床画像解析業務

- ・画像統計処理 (SPM 使用)
- ・物理学的指標の算出 (PET)
- ・PET をはじめとする様々なモダリティに対応
- ・海馬体積測定 (MRI)
- ・ファントム試験結果の解析 (PET)
- ・撮像方法の標準化への取り組み
- ・内臓脂肪量の測定 (CT)
- ・経験豊富なスタッフによる施設サポート
- ・心機能解析 (QGS/QPS 使用)
- ・きめ細かなデータの品質点検



●読影会

ご希望に沿った読影システムのカスタマイズを行います。
※マイクロン社内での読影会開催も可能です。

●遠隔読影

遠隔読影システムも完備しています。

●臨床研究

臨床画像のスペシャリスト集団として、臨床研究の受託・共同研究も行っています。
ぜひお気軽にご相談ください。

●人材募集

～みなさんのご経験、能力をマイクロンで活かしてみませんか？～

画像診断は、客観的な臨床評価指標、バイオマーカーとして、信頼性が高く、臨床試験にも積極的に利用されつつあります。しかし現在、画像解析サポートを専門としている企業は少なく、パイオニアとしての活躍が期待されています。

興味を持たれた方は、マイクロン HP をぜひご覧ください。URL: <http://www.micron-kobe.com>

本社
〒100-0005
東京都千代田区丸の内三丁目 8 番 1 号
住友不動産丸の内ビル 2 階
TEL:03-6268-0305

大阪事業所
〒532-0003
大阪市淀川区宮原 5 丁目 1 番 3 号
新大阪生島ビル
TEL:06-6399-0007

名古屋事業所
〒474-8511
愛知県大府市森岡町源吾 35 番地
独立行政法人国立長寿医療研究センター
TEL:0562-46-2105

lopamiron®
lopamidol



非イオン性尿路・血管造影剤〈イオパミドール注射液〉

イオパミロン®注

150	300	370
300シリンジ	370シリンジ	

処方せん医薬品（注意—医師等の処方せんにより使用すること）

薬価基準収載

■効能・効果、用法・用量、警告・禁忌・原則禁忌を含む使用上の注意等については、添付文書をご参照ください。

本剤の商標は  イタリアの許諾に基づく



資料請求先
バイエル薬品株式会社
大阪市北区梅田2-4-9 〒530-0001
<http://www.bayer.co.jp/byl>

（2011年11月作成）

IOP-11-4011

国内最大規模の放射線科専門医集団が
高精度の診断結果を
スピーディに提供します。

遠隔画像診断支援サービス



ドクターネットの遠隔読影サービス「Tele-RAD」は

放射線科医不足における診断精度・治療効率の低下などといった医療現場環境を悪化させる原因を解消。

バーチャル環境から、放射線科専門医集団がいつでも貴院をサポートします。



国内最速クラスの
迅速なレポート返却



読影依頼サポートや
顧問医レビューをはじめ
安心の品質管理

遠隔読影からストレージまで、つなげるサービスで医療に貢献するドクターネット



クラウド型遠隔読影ASPサービス



Virtual-RAD



クラウド型画像ストレージサービス

FOCUSDrive



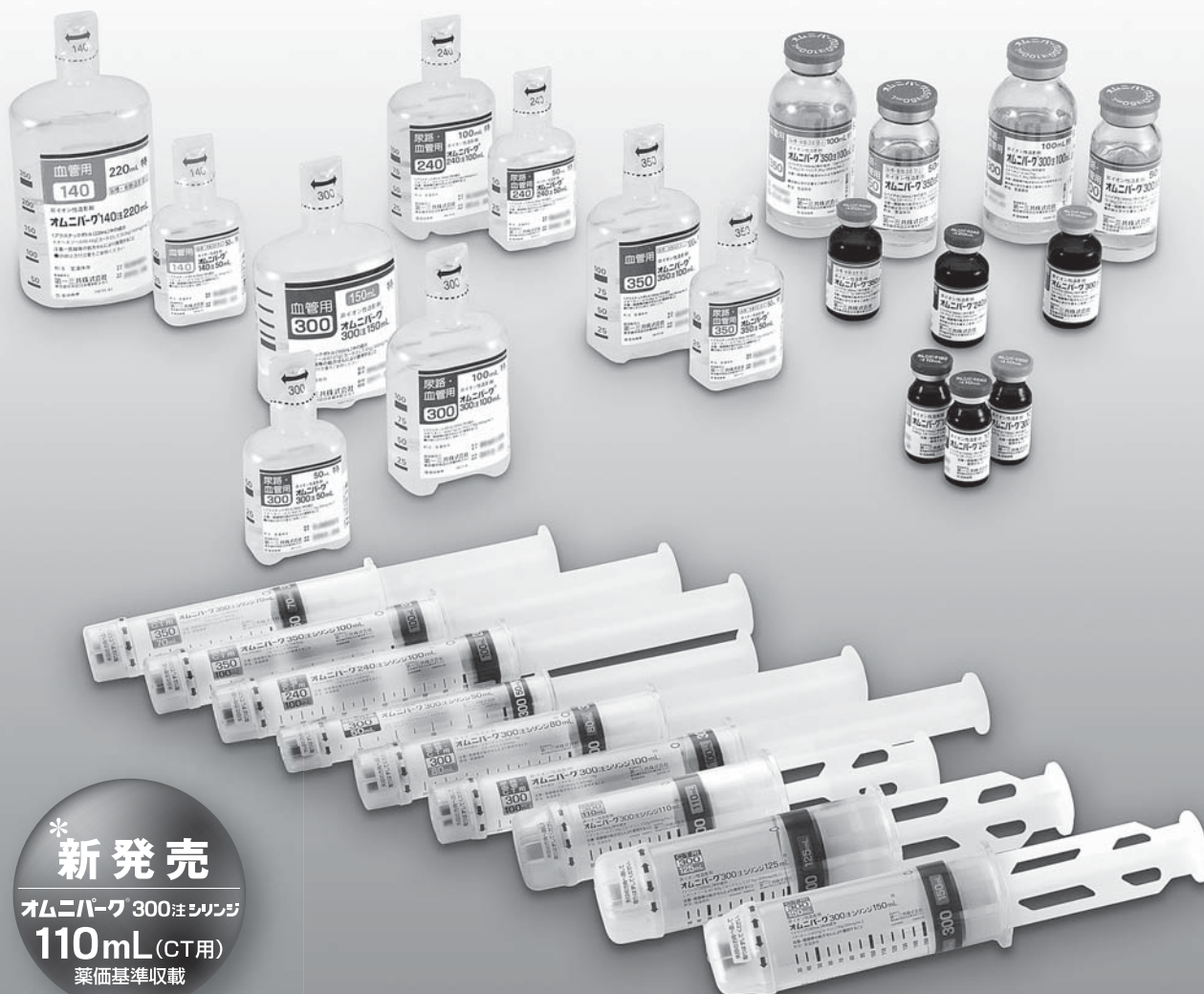
株式会社ドクターネット 医療と人と社会を技術でつなぐ遠隔画像診断のリーディングカンパニー

105-0013 東京都港区浜松町2丁目7-1 第38荒井ビル7階 TEL: 03-3459-5665

www.doctor-net.co.jp



OMNIPAQUE



***新発売**

オムニパーク 300注シリンジ
110mL (CT用)
薬価基準収載

非イオン性造影剤

処方せん医薬品*

薬価基準収載

オムニパーク®

OMNIPAQUE® イオヘキソール注射液

140注	180注	240注	300注	350注
50mL 220mL	10mL	10mL 20mL 50mL 100mL	10mL 20mL 50mL 100mL 150mL	20mL 50mL 100mL
240注シリンジ	300注シリンジ	350注シリンジ		
100mL	50mL 80mL 100mL 110mL* 125mL 150mL	70mL 100mL		

※注意—医師等の処方せんにより使用すること

★効能・効果、用法・用量、警告、禁忌および使用上の注意等の詳細につきましては、製品添付文書をご参照ください。

140注 (血管用) 50mL、220mL
240注 (尿路・血管用) 20mL、50mL、100mL
300注 (尿路・血管用) 20mL、50mL、100mL
(血管用) 150mL
350注 (尿路・血管用) 20mL、50mL
(血管用) 100mL
240注シリンジ (尿路・血管・CT用) 100mL
300注シリンジ (尿路・CT用) 50mL
(尿路・血管・CT用) 80mL、100mL
(CT用) 110mL*、125mL、150mL
350注シリンジ (血管・CT用) 70mL、100mL
180注 (脳槽・脊髄用) 10mL
240注 (脳槽・脊髄用) 10mL
300注 (脊髄用) 10mL

製造販売元 (資料請求先)



Daiichi-Sankyo

第一三共株式会社

東京都中央区日本橋本町3-5-1

希望の種は遠くにあらず



Advertising Agency
SUN GRAPHICS
STRATEGIC COMMUNICATIONS

私たちは学会運営を黒字化するお手伝いをします。

■学会運営・市民公開講座運営・懇親会企画など

〈学会運営事務局の運営代行〉

予算収支管理、参加者管理、広告・協賛管理、入出金管理、演題管理等、学会の準備～運営～当日開催～開催後の会計管理までお手伝い致します。

〈学会運営事務局の運営代行〉

会場手配、一般応募用の事務局運営、ウェブ等ツール作成から告知広告の手配まで一貫してお任せいただけます。懇親会、ツアーの企画は主催者様のご希望を伺ったうえでご提案します。

〈学会会場の設営・造作〉

学会会場には設営しなければならないものが多々あります。参加者受付や演題受付（イラスト参照）、ポスター発表ブースや広告協賛ブースといったブース設営と、会場内でスライドを照射するためのパソコン設営等です。お手持ちの機材やレンタルが必要な機材は何か？など予算や環境に応じて提案します。

〈人員スタッフの手配〉

当日の参加受付、誘導受付や懇親会の司会者など業務内容にあわせてプランニングします。

〈ロゴ、封筒、ポスター、ウェブサイト、抄録集制作〉

社内のアートディレクターがデザインを一貫して担当しますので、複雑な原稿作成やサムネール作成などはお任せください。打ち合わせした内容を当社でまとめデザインを起こします。一貫して制作することによりコストダウンをはかります。

〈収支予算表の作成・更新、会計管理進行、会計監査代行業務〉

民間企業と同等レベルの会計処理を行い、美しい会計監査までお手伝いいたします。

〈映像撮影・編集・ご希望データ出力〉

セッションを撮影し、事後に会員様だけのサイトで公開したり、DVDを作成したり、ご希望があれば販売用DVD作成等も承ります。

1.参加受付



2.演題受付



※会場内のPC設営、プロジェクター・スクリーン設置から、MC係の派遣等まで承ります。

〈上記業務に関するお問い合わせ先〉

総合広告代理店 株式会社 サングラフィックス

【学会事業部】 Eメール : team@sun-graphics.co.jp

□ 東京営業所 〒104-0032 東京都中央区八丁堀2丁目1-7 神鋼レジスタービル4F-C
□ 本社 〒980-0014 仙台市青葉区本町2丁目1-8 第一広瀬ビル4階
□ 札幌営業所 〒003-0004 札幌市白石区東札幌4条5丁目3-12-305号

TEL.03(6280)5870 FAX.03(6280)5871
TEL.022(748)5791 FAX.022(748)5792
TEL.011(817)0188 FAX.011(817)0189

株式会社マイクロン

バイエル薬品株式会社 日本メジフィジックス株式会社 富士フイルム RI ファーマ株式会社
株式会社ナード研究所 セティ株式会社 株式会社アトックス 株式会社千代田テクノル アイソトープ事業本部
株式会社ユニバーサル技研 株式会社島津製作所 GE ヘルスケア・ジャパン株式会社
株式会社フィリップスエレクトロニクスジャパン シーメンス・ジャパン株式会社 大陽日酸株式会社

出展・広告企業一覧 ※50音順

アミン株式会社	テルモ株式会社
エーザイ株式会社	東芝メディカルシステムズ株式会社
オリオン電機株式会社	株式会社ドクターネット
キッセイコムテック株式会社	中日本メディカルリンク株式会社
株式会社サングラフィックス	日本化薬株式会社
株式会社島津製作所	バイエル薬品株式会社
シーメンス・ジャパン株式会社	株式会社日立メディコ
GE ヘルスケア・ジャパン株式会社	ピー・エス・ピー株式会社
JFE テクノス株式会社	株式会社フィリップスエレクトロニクスジャパン
住友重機械工業株式会社	富士製薬工業株式会社
大陽日酸株式会社	富士フイルム RI ファーマ株式会社
第一三共株式会社	株式会社マイクロン
大日本住友製薬株式会社	日本メジフィジックス株式会社
株式会社千代田テクノル	

協賛一覧 ※50音順

アミン株式会社	東芝メディカルシステムズ株式会社
エレクトラ株式会社	テルモ株式会社
エーザイ株式会社	中日本メディカルリンク株式会社
株式会社上條器械店	富士製薬工業株式会社
共栄医科器械株式会社	富士フイルム RI ファーマ株式会社
株式会社島津製作所	富士フイルムメディカル株式会社
株式会社ジェイマックスシステム	株式会社マイクロン
住友重機械工業株式会社	丸文通商株式会社

PET サマーセミナー2012 in 信州 大会組織

大会長 小口 和浩
実行委員長 星野 淳一
事務局 長 池田 順子(株式会社サングラフィックス)
実行委員 石川 千裕、名川 健一、柳澤 直樹、栗津原 剛、安楽 弘一、山田 昌矢
スタッフ 社会医療法人財団慈恵会 竹内 亮、梶島 博彰、松下 光、高木 洋明、細川 理博、新明 香恵、
橘 玲子、齊藤 佳祐、杉島 久司、加藤 利彦、牧野 泰行、山田 茂実、菅沼 敏充
信州大学医学部画像医学講座 柳澤 新
株式会社長野メディカルサポート 堀川 百合江、北沢 恵美、百瀬 美枝子、松下 和恵、甲田 睦美
協力 株式会社 JTB 中部 加藤 照康、株式会社パラメディカル 泉 重雄、ホテル翔峰

PET サマーセミナー2013 in 加賀百万石のご案内

大会長名：絹谷 清剛(金沢大学医薬保健研究域医学系核医学) 開催日時：2013年8月23日(金)～25日(日)

会場：石川県金沢市ホテル日航金沢(JR 金沢駅前)

テーマ：PET で医療界のかぶき者だ！

2013年の夏は、金沢で酒飲んで新鮮なサカナ食って PET 話をして、沸騰しましょう。

加賀百万石の礎を築いた前田利家は、槍を持たせれば天下一品、“槍の又左”の異名をとるかぶき者であったと言われています。我々は PET という槍を持って、金沢で新しい纏を身につけて、医療界のかぶき者になりましょう。皆様の参加を心待ちにしております。

SIEMENS



Answers for life.

Biograph mCT

The world's first molecular CT

Molecularイメージングの扉を開く。

空間分解能、コントラストを向上させる最先端のPET技術ultraHD・PETテクノロジーと、シーメンスのプレミアムCTスキャナSOMATOM Definition AS/AS+を完全に統合した世界で初めてのmolecular CT。精細全身PET・CT検査を5分で可能とするだけでなく、冠動脈CT検査とPETによる心筋バイアビリティ、全脳パフュージョンCTと脳血流PET検査等、最先端技術の結集がmolecular imagingの新たなフィールドを拓きます。

www.siemens.co.jp/healthcare/

認証番号: 221ADBZX00015000
クラス分類: 管理医療機器(クラスⅡ)

特定保守管理医療機器: 該当
設置管理医療機器: 該当

GE Healthcare

Motion Free PET/CT

Addressing the biggest clinical challenge in PET/CT

これまで PET/CT が抱えていた大きな課題である呼吸性の動きから生じる PET と CT のズレ。

そこから Motion アーチファクト、ボケ、SUV の過小評価など、臨床上さまざまな問題が発生していました。

これらを解決するための GE の回答。それが Motion Free PET/CT 「Discovery PET/CT 600/690 Motion」。

その最大の特徴は、高い位置精度と定量性を実現する「Motion Match」。

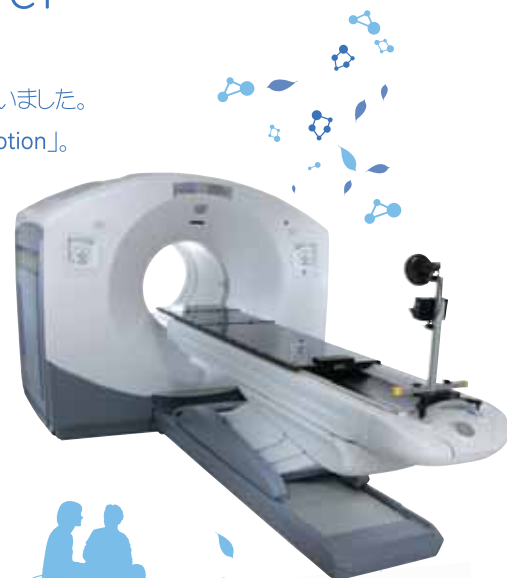
また新たにモデルベース空間分解能補正「SharpIR」を搭載し著しく分解能・コントラストを

向上させた最新の画像再構成法「VUE Point HD-S」及び TOF 画像再構成法「VUE Point FX-S」

で高感度特性を活かした高いイメージクオリティを実現しました。GE の最新技術の集合体です。

Discovery PET/CT 600/690 Motion

Sensitivity. Power. Confidence.



GEヘルスケア・ジャパン

カスタマー・コールセンター 0120-202-021

www.gehealthcare.co.jp



GE imagination at work

X線 CT 組合せ型/ボジトロン CT 装置 Discovery PET/CT600
シリーズ名 600-Elite, 690, 690-Elite
薬事認証番号 221ACBZX00029000 号
DOC1174897Rev.1