

地域の皆さまとつなぐ医療の輪

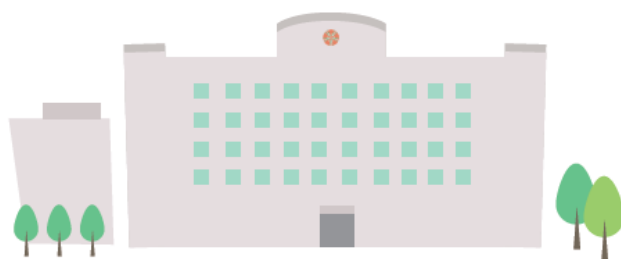
# 連携だより

No. 47

2022.10

## Contents

特集：  
PET CT 装置を更新しました



社会福祉法人 Saiseikai Utsunomiya Hospital

恩賜財団 済生会宇都宮病院

## 地域連携課からのお知らせ

地域連携課では、先生方から緊急紹介や検査予約のご連絡を頂く際、できるだけお待たせすることのないように、電話回線を分けてご用意しております。用途に応じて、下記連絡先までお問い合わせいただきますようお願いいたします。



■受付時間 月曜日～金曜日 9:00～17:00  
土曜日(第2土曜は休診) 9:00～12:00

■緊急のご紹介・診察のご予約・  
その他のお問い合わせ など



**028-626-5595**

■各種検査のご予約



**028-626-5674**

## 各種検査のご案内

当院では、病診専用予約枠を設けて、先生方からご連絡を頂いた患者さんの依頼検査を実施しております。ご予約可能な検査は以下の通りです。

また2022年10月より腹部超音波検査が下記の通り、曜日・時間を変更いたします。ご確認お願い致します。

| ご予約可能な検査 |             | 月                 | 火           | 水                 | 木                 | 金                 | 土 |
|----------|-------------|-------------------|-------------|-------------------|-------------------|-------------------|---|
| 放射線科     | MR          | ●                 | ●           | ●                 | ●                 | ●                 |   |
|          | CT          | ●                 | ●           | ●                 | ●                 | ●                 |   |
|          | RI〔脳・骨・唾液腺〕 | ●                 | ●           | ●                 | ●                 | ●                 | ● |
|          | PET/CT      |                   | ●           |                   | ●                 |                   |   |
| 内視鏡      | 上部・下部       |                   |             | ●                 | ●                 |                   |   |
| 超音波      | 腹部          | ●<br>(8:30/11:00) | ●<br>(8:30) | ●<br>(8:30/11:00) | ●<br>(8:30/11:00) | ●<br>(8:30/11:00) |   |
|          | 心臓          | ●                 | ●           |                   |                   | ●                 |   |
|          | 頸動脈         |                   |             |                   | ●                 |                   | ● |
|          | 甲状腺〔頸部〕     |                   | ●           |                   |                   | ●                 |   |
|          | 下肢〔動脈・静脈〕   |                   |             |                   | ●                 |                   |   |

・各種検査のご依頼は、**完全予約制**となっております。

緊急の場合、MRI・CT検査に限り、当日のご予約を承りますので、地域連携課へご相談ください。

※冠動脈CTの当日予約は出来かねますのでご了承ください。

・検査結果につきましては、おおそ5日以内(土日・祝日除く)にご依頼頂いた先生へ郵送いたします。  
患者さんへの結果説明は、ご依頼元の先生よりお願いいたします。



連携医の皆さまへ

## 放射線診断科について

放射線診断科 主任診療科長

谷村 慶一

Keiichi Tanimura

### 【略歴】

昭和63年3月 自治医科大学医学部卒  
昭和63年5月 富山県立中央病院内科研修医  
平成8年4月 自治医科大学放射線科臨床助手  
平成9年7月 済生会宇都宮病院 放射線科 スタッフ  
平成27年4月 済生会宇都宮病院 放射線診断科 主任診療科長

### はじめに

当院では、がんの診断に有効なPETCT装置を2007年から導入し年間で約1000件、現在まで、延べ約15000件以上の実績を残し、日頃から放射線診断専門医・核医学専門医を中心に診療放射線技師（核医学専門技師を含む）、看護師などの専属のスタッフが業務に取り組んでおります。2022年7月に当院のPETCT装置が新装置に更新されましたので、あらためましてPETCT検査についてご紹介していきたいと思います。

### 本邦におけるがんの現状とPETCT検査の役割

厚生労働省の統計によりますと、日本人の死因の第1位は「がん」で、年間30万人以上の国民ががんで亡くなっています。また一生涯でがんにかかる可能性は、今後男性の2人に1人、女性の3人に1人と推測されています。

一方で、がんは早期発見・早期治療が出来れば治る可能性も高くなっています。最先端の機器による画像診断にて早期にがんを発見し、選択肢の広がった治療方法にて早期の段階で適切な治療を施す。そうすることでがんになっても長期生存が可能となっていきます。そのために一度に全身のがんを正確に調べることができるPETCTは、がんの診断において、もはや欠かすことのできない検査となりました。

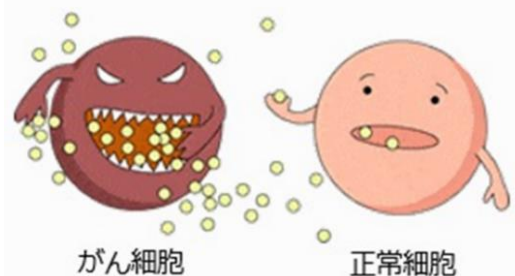
### 済生会宇都宮病院放射線診断科の御紹介

当科では6名の放射線科診断専門医が在籍し、地域の先生方からのPETCTをはじめCT、MRI、RI検査の御依頼を受けさせていただいております。なるべく検査をお待たせすることなく、地域の方々に貢献していく所存です。今後とも宜しくお願い申し上げます。

# PETCT装置を更新しました

## FDGPET検査とは

FDGPET検査は「がん細胞は正常細胞に比べ3～8倍のブドウ糖を取り込む」という、がん細胞の性質を利用します。ブドウ糖に類似した「FDG」と呼ばれる物質に放射性同位元素をつけた薬剤を投与し、約1時間後に撮影して、FDGが多く集まる部位を画像から病巣を特定することで診断します。



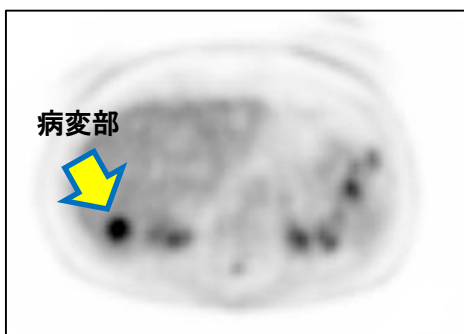
## PETCT装置と画像

PETCT装置は機能画像であるPET装置と、高い分解能をもったCT装置を一体化し、より診断情報の多い画像を得ることができる装置です。PETCT検査はPETの画像とCTの画像を重ね合わせて表示(Fusion)することで、がんがどこにあるのかははっきりと確認でき、他の検査よりも精度の高いがん診断を行うことができます。

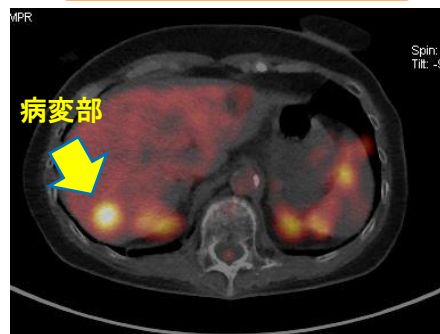
CT画像



PET画像



PETCT画像(Fusion)



## 検査のワークフロー（問診から検査終了までの所要時間：約3時間）

5時間前から  
絶食



問診・血糖測定



検査薬を注射  
5～10分



待機室で  
1時間ほど安静



終了



検査開始  
検査時間約 15分



待機室で  
1時間ほど安静



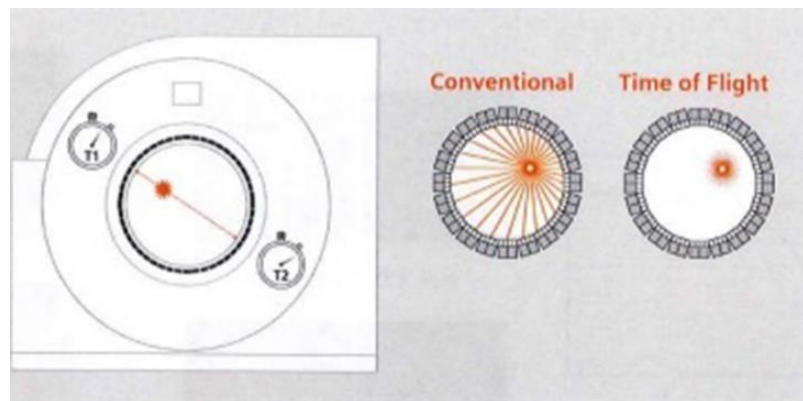
検査開始  
検査時間約 15分



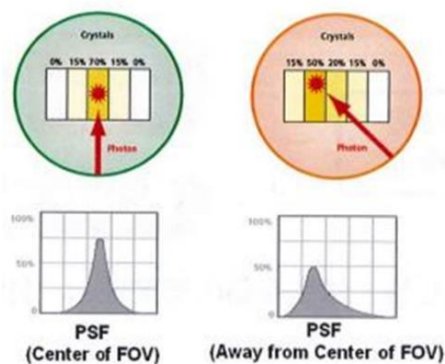
## 当院の新装置の特長

当院では令和4年7月に最新のPETCT装置バイオグラフHorizonを導入いたしました。バイオグラフHorizonはドイツシーメンス社製で16列のマルチスライスCTとLSOを使用した検出効率が高いクリスタル検出器が特長です。新装置HorizonはTOF(Time Of Flight)法という技術を利用して画像を作成しています。TOF法は光の速度で飛んでくる2本の放射線の時間の差を利用して病変の位置を特定する最新の科学技術です。さらに検出器に斜めに入った放射線により画像の信号は下の図のように、広がったボケを生じてしまいます。それをPSF(Point Spread Function)という特殊な画像処理を施すことにより、ボケの少ないシャープな画像を作成することができるようになりました。

TOF(タイムオブフライト)法



PSF(ポイントスプレッドファンクション)補正



## 新装置の画像

実際に旧装置と新装置で撮影した同じ患者さまの画像です。旧装置では全体的のノイズが目立つ画像でしたが、新しい装置では病変部(黄矢印)がよりシャープに、バックグラウンド(背景)がより均一に、肝臓の辺縁や腕や足の血管まで確認することも確認することができます。

旧装置での画像



新装置の画像



## PETCT検査の安全について

PETCT検査では放射性医薬品を使用します。併せてCT検査による被ばく線量が加わります。1回のPETCT検査における被ばく線量は、胃透視(胃のバリウム検査)とほぼ同程度で、この被ばく線量における身体への悪影響はありません。また使用する薬剤もアレルギー反応や副作用についての報告はありません。ただし妊娠している(可能性のある)方、小児への検査は原則として行っておりません。

## PETCT検査の依頼について

当院では地域連携課を通して、地域の先生方からPETCT検査を承っております。放射線診断専門医によるレポートと画像メディア(通常のPCにて画像が参照いただけます)をお届けいたします。検査の日時や保険の適応基準などご不明な点等ございましたら、地域連携課までご遠慮なくお問い合わせください。



● 患者さんのご紹介は、下記までご連絡ください

### 地域連携課

🕒 月曜日～金曜日：午前 9 時 ～ 午後 5 時  
土曜日：午前 9 時 ～ 午後 12 時

☎ TEL : 028-626-5595  
TEL : 028-626-5674 (画像連携用)  
📠 FAX : 028-626-5795 (地域連携課直通)  
✉ E-mail : renkei@saimiya.com

### 救急外来 (時間外、日・祝日)

☎ TEL : 028-626-5500



社会福祉法人 Saiseikai Utsunomiya Hospital

恩賜  
財団

済生会宇都宮病院



🌐 [www.saimiya.com/](http://www.saimiya.com/)



当院は日本医療機能  
評価機構認定病院です

日本医療機能評価機構