

# PET-CT検査のご案内

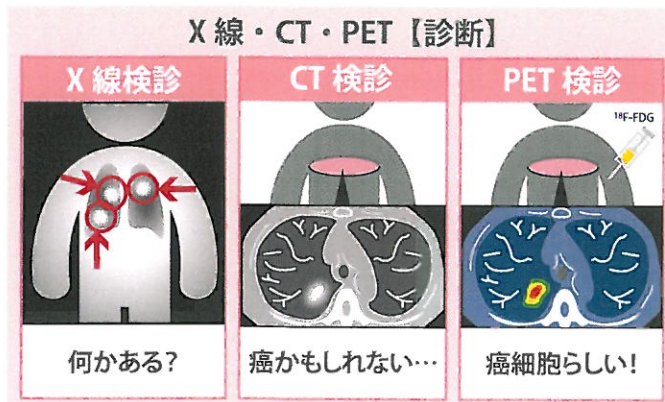


沖縄がん診断センター

# PET-CT 検査とは

## Q PET 検査って何？ PET-CT 検査って何？

**A** PET 検査とは、ポジトロン（陽電子）という放射線を出す物質（放射性同位元素）を含んだ検査薬を体内に注射して、この検査薬が多く集まる場所をPET装置で検出し、その放射線を出す様子を画像化して病気を診断します。生体機能の「はたらき」に着目した検査法です。一方、X線やCTは、身体の外からX線をあてて通り抜けたX線を測定し、X線の影、すなわち臓器の「かたち」で病気を診断する検査法です。PET-CT検査は、このPETとCTを連結した検査で、検査薬の投与後に、CT画像とPET画像を撮影し、両者を組み合わせた情報が得られます。

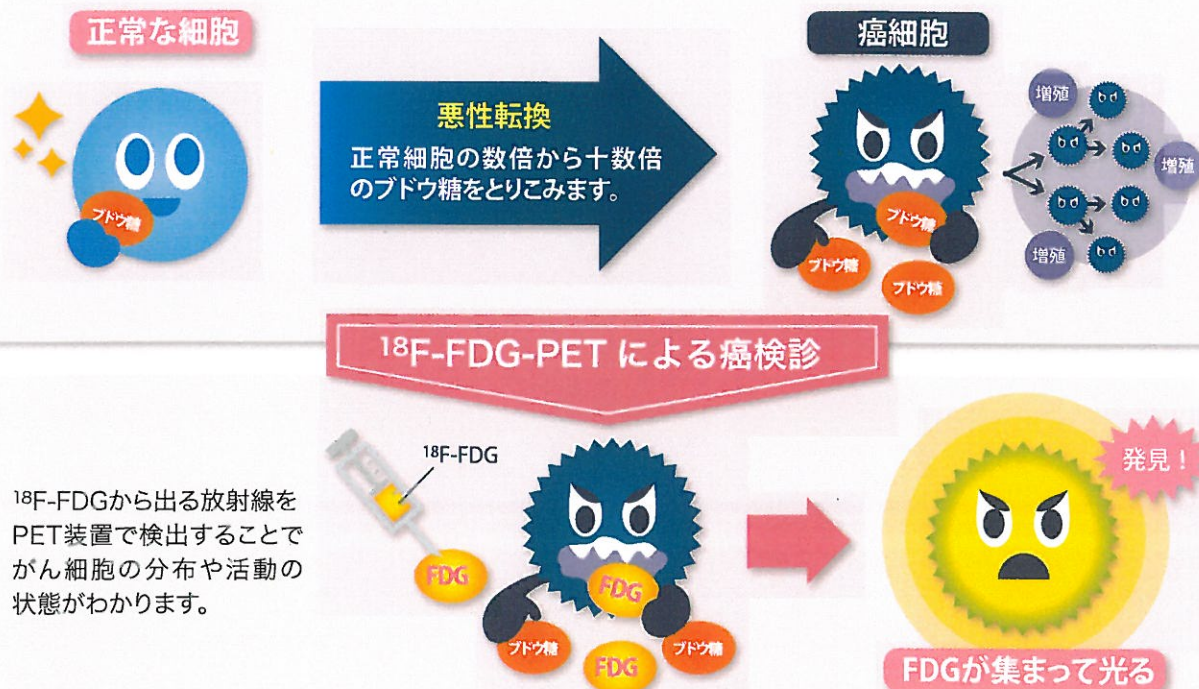


## Q PET 検査では何がわかるのですか？

**A** がん細胞は正常の細胞よりも分裂が盛んにおこなわれるため、たくさんのブドウ糖が必要になります。そのため、ブドウ糖と構造がよく似ている<sup>18</sup>F-FDGという検査薬を体内に注射すると、<sup>18</sup>F-FDGもがんの病巣にたくさん集まります。その様子をPET装置で体の外から撮影することで、がんがどこにあるのが（存在

の有無）、範囲はどのくらいなのか、活動の状態がどれくらいなのかわかります。PET検査で正確な診断ができると、治療法や治療範囲を決めるのに大変役立ちます。

### 【PET 検査の仕組み】



## Q PET 検査でわかるがんは？

A <sup>18</sup>F-FDGのPET検査は、肺がんや大腸がん、食道がん、膵がん、子宮がん、卵巣がん、乳がん、悪性リンパ腫、骨腫瘍、悪性黒色腫など、ほとんどのがんの診断に有用です。

現在、早期胃がんを除くすべての悪性腫瘍がPET検査の保険適応となっています。

## Q PET 検査でわからないがんは？

A 1 cmに満たない小さながんや、ごく早期のがんはPETではわからないことがあります。早期胃がんもPET検査では診断できないので、内視鏡(胃カメラ)検査をする必要があります。また、前立腺がん、腎がん、膀胱がんは、<sup>18</sup>F-FDGが集まりにくいことが多く、尿に排泄される<sup>18</sup>F-FDGと区別が難しいこともあり、PET検査による診断が困難な場合があります。肝臓がんに関

しても<sup>18</sup>F-FDGが集まらない例があり、PET検査だけでは診断しづらい場合があります。

※PET検査の専門の先生は、このようなPET検査の弱点についても、よく知っています。病気の診断においてPET検査だけで十分かどうかは、専門家の先生と相談してお決めになることをお勧めします。

## Q PET 検査の被ばくはどのくらいですか？

A PET検査では、放射線を出すポジトロン核種を含んだ検査薬が体内に入りますので、わずかですが放射線を浴びることになります。(=被ばく)。たとえば<sup>18</sup>F-FDGという検査薬を使ったPET検査を1回受けた場合、およそ3.5mSv(ミリシーベルト)の放射線を浴びたこととなります。しかし、これは、人が地球上で普通に暮らしていて、大地や宇宙からの放射線、体内にある放射線元素などによって被ばくする平均的な線量である2.4mSvの

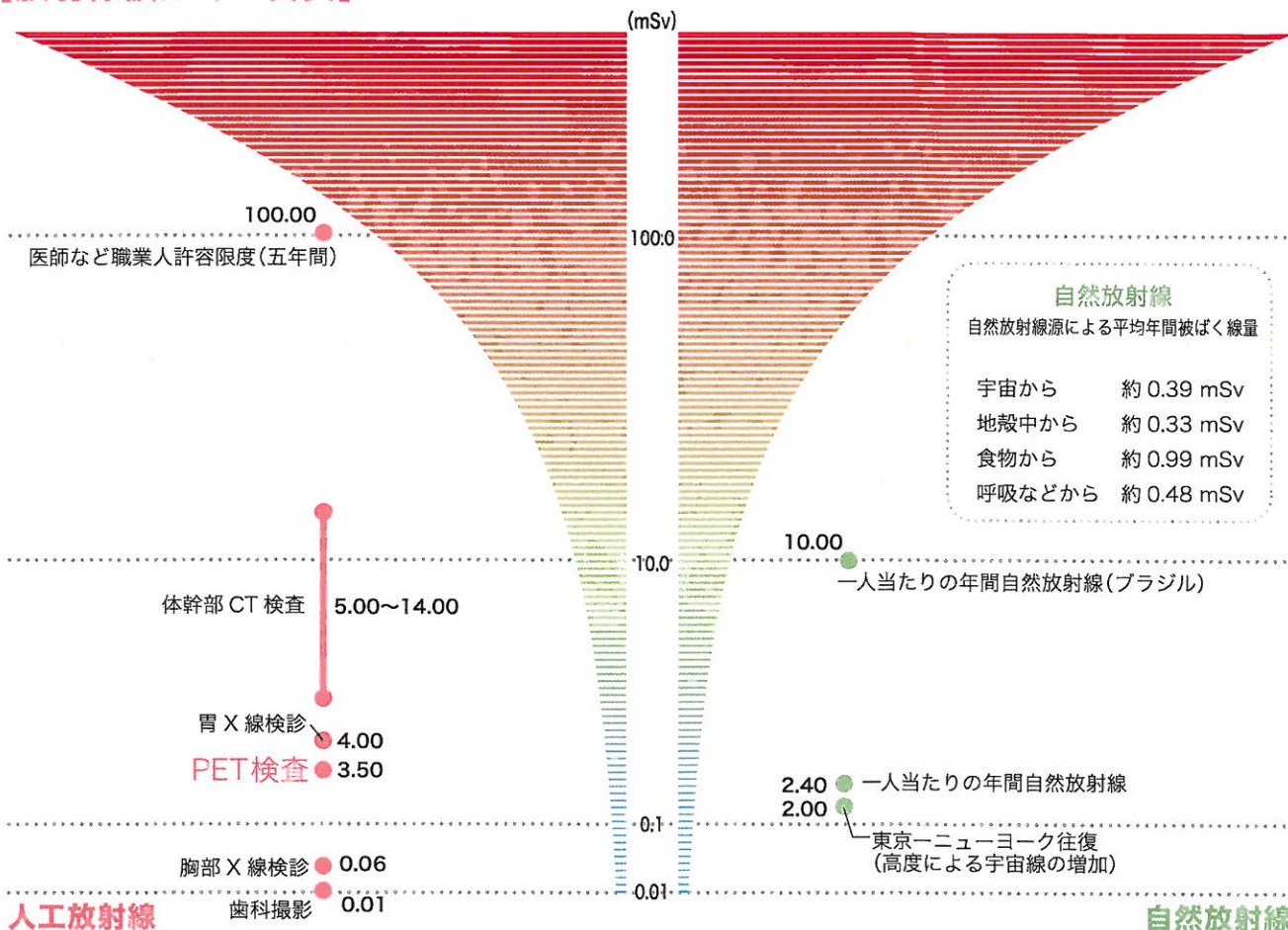
約1.5倍の量です。

X線CTを組み込んだPET-CT検査では、X線CTによる被ばく(5mSv~14mSv程度)がこれに加わりますが、この線量では、急性の放射線障害が起きる可能性はいっさいありません。

※2.4mSv:国連科学員会の報告書による世界平均の年間放射線被ばく量です。

### 【放射線被ばくの目安】

放射線医学総合研究所などの資料から



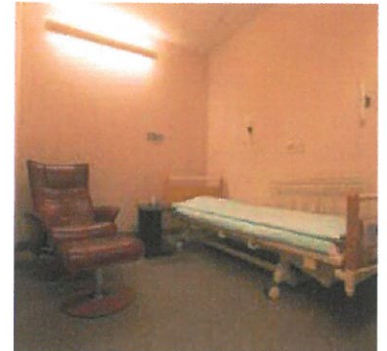
# PET-CT 検査の流れ

PET-CT検査は  
受付から終了まで約3時間ほどです

※指定された時間(検査開始30分前)  
までにはご来院ください。



受付後、PET-CT検査についてご説明いたします。その後、ご記入いただいた「問診票」に基づいて問診を行います。



薬剤の投与後は安静室にて約90分安静にさせていただきます。

2

検査の説明  
問診・計測  
約20分

4

安静  
約90分

1

来院  
受付・更衣  
約10分

3

薬剤投与  
約10分



検査薬 ( $^{18}\text{F}$ -FDG) は検査時間に合わせて調整されるので、予定時間に間に合わない場合やご来院できない場合は、至急ご連絡をお願いいたします。



検査薬 ( $^{18}\text{F}$ -FDG) を投与いたします。



PET-CTカメラで全身の撮影を行います。所用時間は20～30分です。  
※所要時間は、検査内容によって変わることがあります。



検査結果は、後日、自宅や会社など、ご希望先へ送付いたします。画像について詳しい説明を受けたい方はご相談ください(オプション)。

ご帰宅

6

撮影

約30分

5

お手洗い

7

お食事

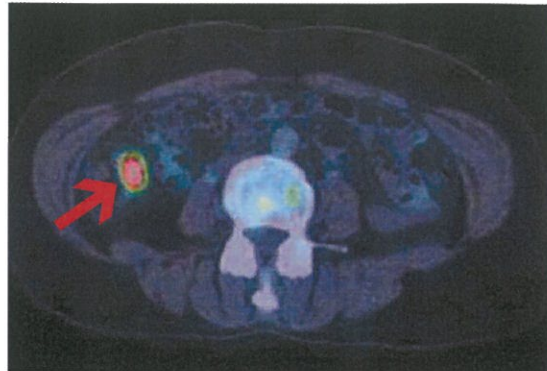
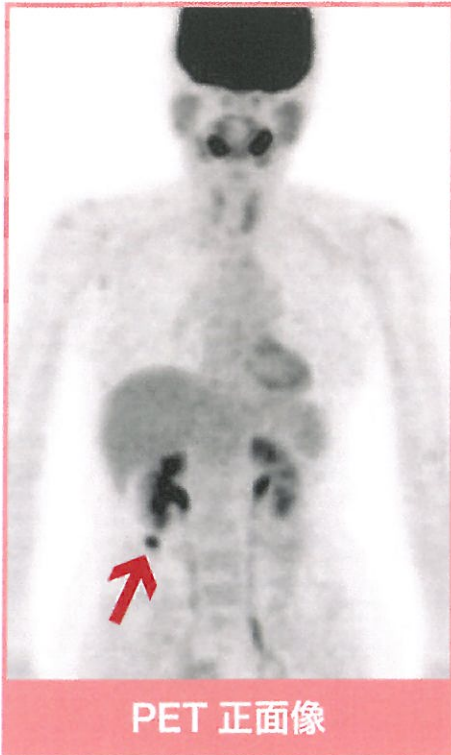
検査開始前(5～10分前)にお手洗いに行ってください。

検査後にお食事をご用意しております。  
(季節によりメニュー内容は変わります。)  
※PET 検診の方のみです。



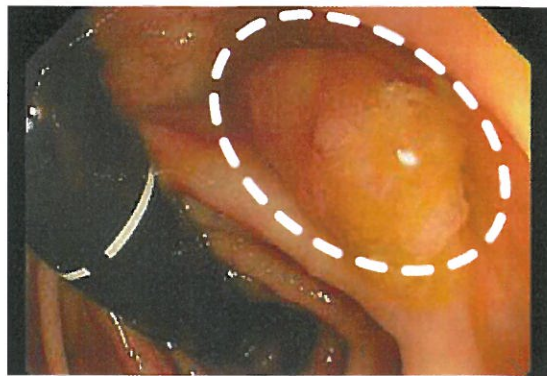
## PET-CT 検査の実際の症例画像

### 症例:PET検診(大腸癌発見例)



#### ◀ PET-CT

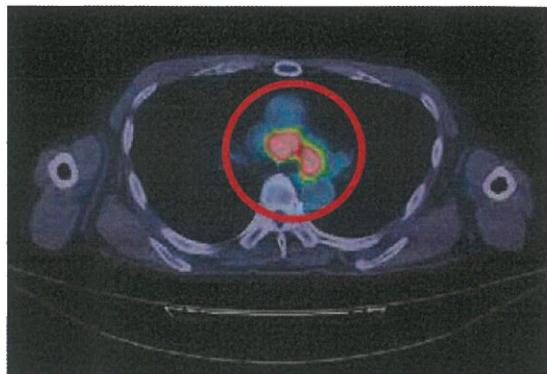
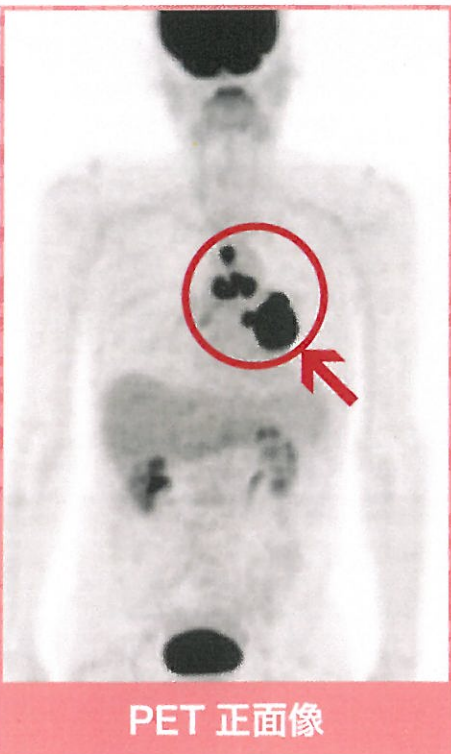
PETで上行結腸の部位にFDGの異常集積が認められました。



#### ◀ 内視鏡画像

大腸内視鏡検査を施行すると、上行結腸に15mmのポリープが見つかりました(点線部)。内視鏡下で切除し、腺癌と診断されました。

### 症例:左肺癌、多発性リンパ節転移



#### PET-CT

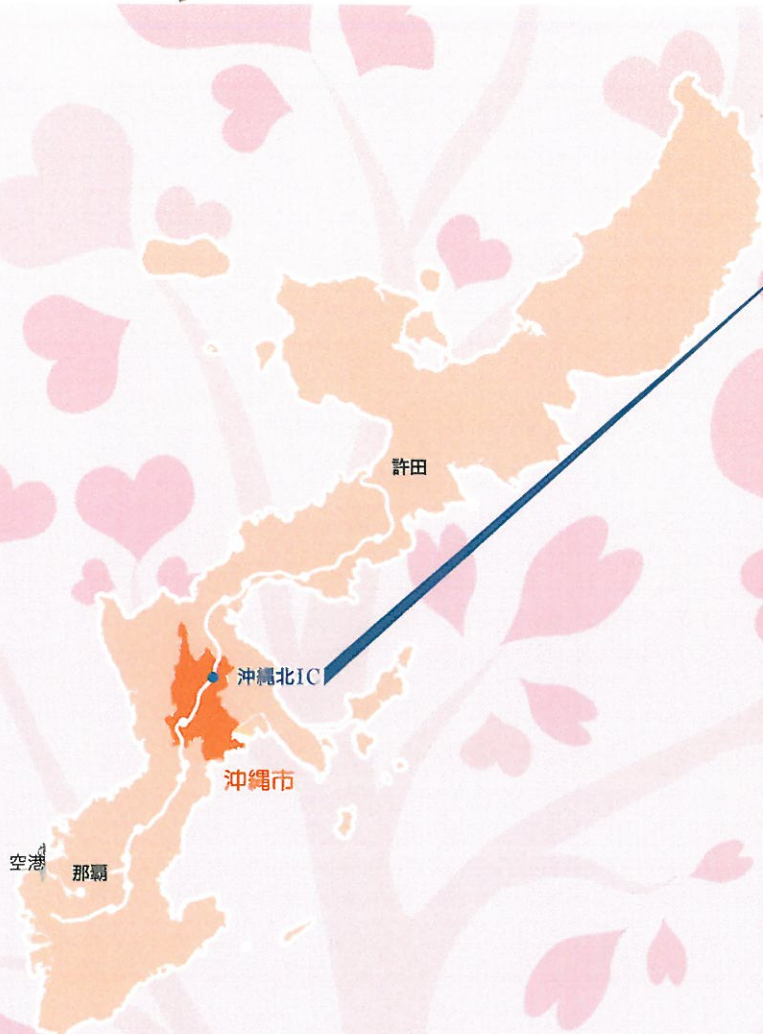
肺癌の症例の画像です。左肺の背部に原発巣(矢印)、縦隔に複数のリンパ節転移(丸印)が認められ、これらの病変に一致してFDGが集積しています。

## — PET-CT検査における留意点 —

- PET-CT検査では、少なくとも6時間前からの絶食が必要です。水や緑茶は飲んでもかまいません。常用薬の服用については医師にご相談ください。
- 検査前日より運動はお控えください。
- 妊娠中の方、またはその疑いのある方は検査できません。
- PET-CTでは機器調整などのために予定通りに進行しないことがありますので、ご了承ください。
- 検査終了後の当日は、乳幼児や妊産婦との接触を控えてください。薬剤の排泄を促すために、水分を十分に摂取してください。トイレ使用後は、水を2回流してください。

### 【個人情報の保護について】

検診のご予約時、および受付時に氏名、年齢、性別、生年月日、住所、お電話番号を確認させていただいています。その個人情報は、検診の目的以外には使用いたしません。また、皆さまの健康情報（問診票、検査結果など）は安全に管理いたします。ご不明な点は各窓口担当者へおたずねください。



- 沖縄北インターチェンジから車で約5分
- 国道329号線「中頭病院入口バス停」から歩いて5分
- 読谷コースと与勝コースは病院の巡回バスが出ています。始発7:30～終発17:30 ※詳細は病院にお問い合わせください。
- 駐車場は1,100台分あります。



社会医療法人 敬愛会  
**ちばなクリニック**  
 Chibana Clinic  
<http://www.nakagami.or.jp>

**沖縄がん診断センター** 〒904-2143 沖縄市知花6丁目25番15号(コンシル知花2F)  
 TEL. 098-939-1302 FAX. 098-939-1309