



医療法人 DIC

宇都宮セントラルクリニック

平成 31 年 5 月 30 日

報道関係者各位

＼ **本州初導入!** (※1) ／

ベット シーティー  
新型デジタルPET/CTで

被ばく量の少ない検査を受けることができます。

医療法人 DIC 宇都宮セントラルクリニック(栃木県宇都宮市屋板町/理事 佐藤俊彦)は、2019 年 6 月 3 日、本州初導入(国内 2 機目)となるフィリップス社製の新型 PET/CT 装置「Vereos PET/CT」<sup>ベリオス</sup>を導入します。これにより、従来の検査と比べ被ばく量の低減が可能となり、患者様の負担が軽減されると同時に、より高画質の検査画像が撮影できるようになります。

#### ■「PET/CT 検査」とは？

ブドウ糖に類似した物質に放射性薬剤を付けて検査を行います。がん細胞は正常細胞に比べてブドウ糖に集まる性質をもっているため、この性質を利用して“がん”の居場所を見つける検査です。

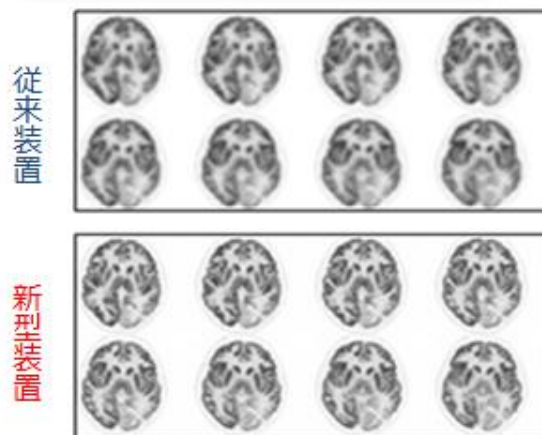
#### ■新型 PET/CT 装置「Vereos PET/CT」の主な特徴

##### 1. 被ばく量の低減

体から放出された放射線を効率よく計測できるようになったことで、患者様へ投与する薬剤の量をこれまでの臨床基準の投与量と比較して約 50%(※2)に低減することができます。結果として患者様の被ばく量を少なくすることが可能です。

##### 2. 検査画像の画質向上

従来の PET/CT 装置のシステムでは、アナログ信号からデジタル信号に変換する際にノイズ(不要な情報)が発生していました。これを最初からデジタル信号を利用することでノイズ成分をカットすることができ、最大 2 倍程度まで解像度や感度が向上(※3)し、画質が向上します。



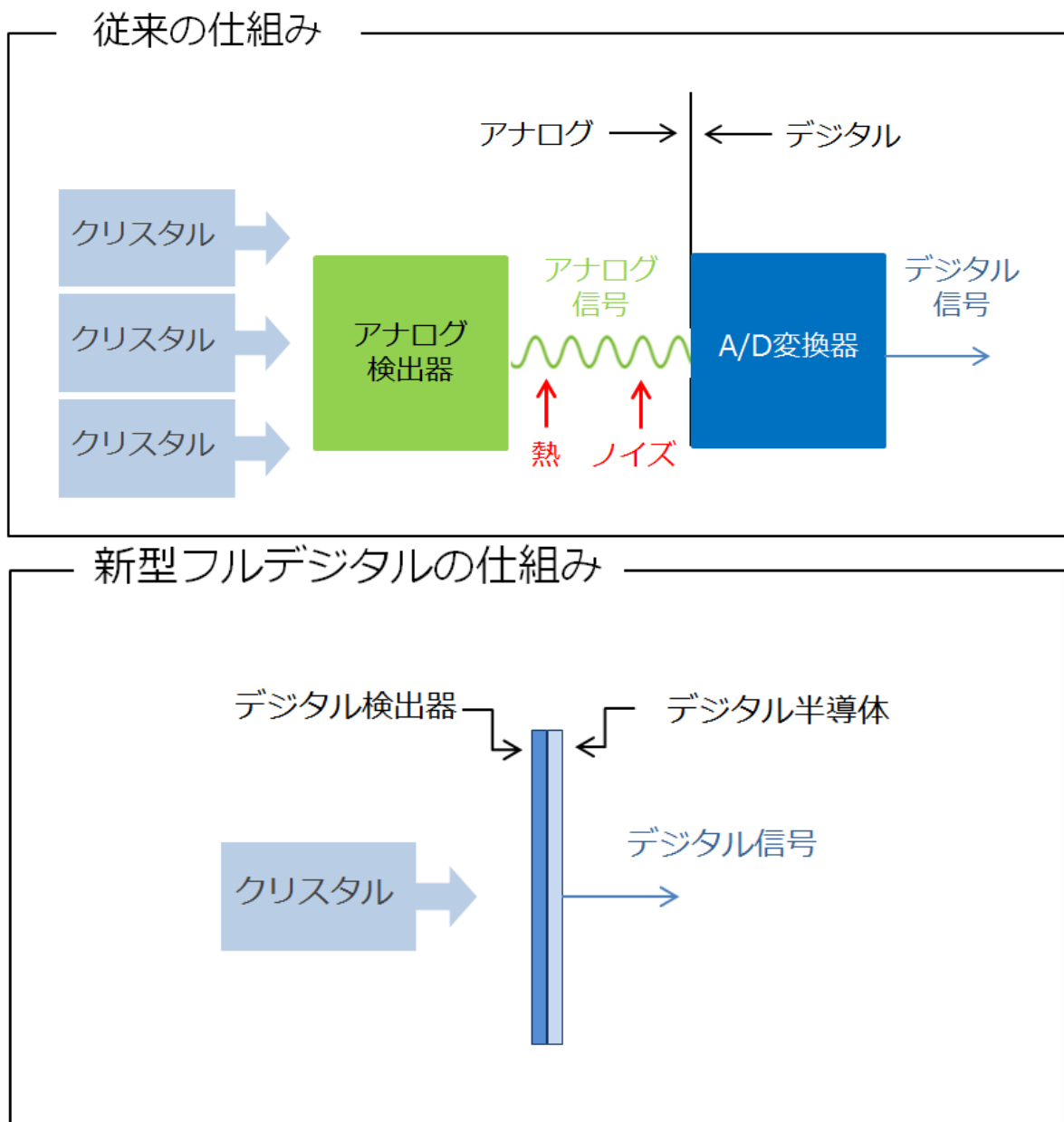
(図：フィリップス社より) 頭部の PET 検査画像。

下図の新型装置では、よりシャープでくっきりとした画像が撮影できる。

## ■デジタルフォトンカウンティング技術

・・・「デジタルPET/CT」の“デジタル”とはどういう意味か？

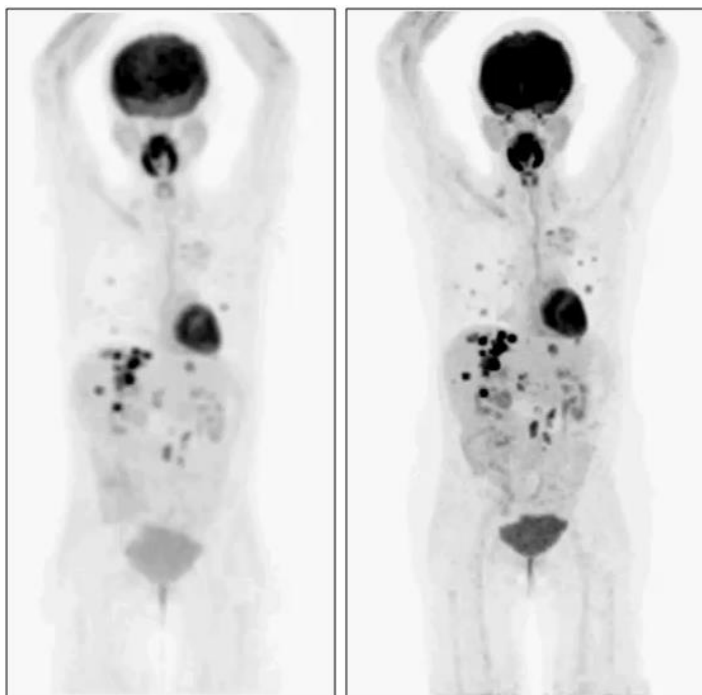
PET 検査は、放射線の電離作用を電気信号として取り出すことで画像化する仕組みです。従来はこの電離作用の際に発生するシンチレーション光を検出し、検出器で捉えたアナログ信号をデジタル信号へ変換する作業(A/D変換)がありました。しかし、新型PET/CT装置「Vereos PET/CT」ではデジタルフォトンカウンティング技術を搭載し、デジタル半導体を利用してシンチレーション光を直接デジタル値としてカウントするため、従来のA/D変換時に発生するノイズや処理速度を低減することができます。



(図:フィリップス社資料を参考に作成)

・・・検査画像の画質向上

前述のような最新技術を搭載することで、検査画像を作成する際に必要となる情報を効率的に収集することができ、同じ撮影時間でも画質が圧倒的に向上します。画質が良くなることで病変のより正確な診断材料となり、がんの早期発見に繋がります。



従来装置

新型装置

(図：フィリップス社より) 全身の PET 検査画像。  
右図の新型装置では細かな病変がはっきりと見える。

※1 自社調べ

※2 フィリップス社資料に基づく

<https://philipsproductcontent.blob.core.windows.net/assets/20180725/81e983f17f414bb18adca928012b7cd9.pdf>

※3 フィリップス社製従来装置比

当院では、患者様の負担を軽減し、最先端の画像診断サービスを提供することで、  
がんの早期発見に貢献したいと考えています。

<本件に関するお問合せ先>

医療法人 DIC 宇都宮セントラルクリニック

広報担当：遠藤、大貫

TEL：028-657-5215 FAX：028-657-5216 E-mail：[pr@ucc.or.jp](mailto:pr@ucc.or.jp)