

臨床放射線

編集委員

今井 裕
後閑 武彦
栗原 泰之
橋本 順
森 壘
中村 和正

編集協力委員

畠中 正光
小川 恭弘
松永 尚文
森 宣
村田喜代史
淡河恵津世
西山 佳宏

編集後記

▶ 今月の特集は半導体 PET・SPECT 装置についてです。PET 装置の近年の進歩には目を見張るものがあり、2010 年に当院に初めて PET/CT 装置が入った際には TOF (time-of-flight) 機構は付いていませんでしたが、それから数年で新規に導入される多くの装置は TOF 付きとなり、最近では半導体検出器も付いて、特集の画像からもわかるように飛躍的に画質が向上しました。

▶ TOF は秒速 30 万 km の光速で反対方向に進むγ線が、対向する 2 つの検出器に到達する際の時間差 (ピコ秒の単位) を測定することで RI の位置を高精度で絞り込むことができる優れたものです。我々の日常生活とは縁のない短い時間を測定するわけです。

▶ アインシュタインは光速不変の原理から特殊相対性理論と一般相対性理論を導出しました。前者からは高速で移動すると時間が遅くなる、後者からはさきわめて重いものの近くでは空間が歪むという理論が導き出されました。これらも当時の日常生活とは関係のない速い速度や大きい質量でした。ところが GPS ではこれらの理論が効いてきます。GPS は地球の上空を周回する複数の人工衛星から出る信号がその地点に到達するまでの時間から位置を特定しますが、地上の時間と比較して人工衛星の時間は、人工衛星の運動に伴う遅れ (特殊相対性理論) と地上よりも重力が少ないことによる進み (一般相対性理論) があり、計時の際に補正が行われます。昔のカーナビはこれらの補正が行われなかったために精度が低かったようです。PET とカーナビはどこか似ているような気がします。

橋本 順

「臨床放射線」第 66 巻 第 9 号

2021 年 9 月 10 日発行 (毎月 10 日発行)

定価 2,860 円 (本体 2,600 円 + 税 10%)

年間購読料金

定価 43,670 円 (本体 39,700 円 + 税 10%)

[年間 13 冊 (臨時増刊号を含む) の誌代]

年間予約購読者に限り送料無料

発行所 金原出版株式会社

発行者 福村 直樹

〒113-0034 東京都文京区湯島 2-31-14

TEL 03 (3811) 7165 編集部直通

TEL 03 (3811) 7184 営業部直通

FAX 03 (3813) 0288

ホームページ <http://www.kanehara-shuppan.co.jp/>

振替口座 00130-1-191269

印刷所 三報社印刷株式会社

広告申込先 福田商店 TEL 06 (6941) 5600

FAX 06 (6941) 5605

本誌に掲載する著作物の複製権、翻訳・翻案権、上映権、譲渡権、公衆送信権 (送信可能化権を含む)、貸与権、二次的著作物への利用に関する原著者の権利は、金原出版株式会社が保有します。

JCOPY <出版者著作権管理機構 委託出版物>

本誌の無断複製は著作権法上の例外を除き禁じられています。複製される場合は、そのつと事前に、出版者著作権管理機構 (電話 03-5244-5088, FAX 03-5244-5089, e-mail info@jcopy.or.jp) の許諾を得てください。