

## Meeting for 野村證券

2016/05/30

安倍(野村證券)、蟹江(野村證券)  
(千葉大)河合、田端、伊藤、

### 1. PET の話

従来の PET には重大な欠陥がある。

何が問題？

>> 検出器内コンプトン散乱 ... 重心演算回路を使用。これが欠陥。リコールものの問題である。

>> 体内コンプトン散乱 ... 小林 GEANT4 シミュレーション結果：511keV(25%),450-511keV(10%),less than 450keV(50%)

Compton Scatter 角 15° でもノイズがきになる：5cm ずれる。

エネルギー分解能を重要視する。

小林シミュ：検出器内に  $\gamma$  線が入射した時の応答

photoe, Comp+photoe, Compton only, path through

23%, 39, 27%, 11%

### 2. 検出器の話

シンチレータ：GAGG

特にコンプトン散乱事象の解析方法を考えると：エネルギーE1, E2 そして、入射方向がわかれば、どちらが最初にデポジットしたかが判定できる。90度散乱は判別できないと言える。狙いは10~30度、30~70, 110~180度まで

値段としては3億円弱で製作する予定。

### 3. 研究計画

1) テスト機器を複数開発

2) 体内コンプトン散乱事象の判別

3) 検出器内コンプトン散乱の判別

2017年度末までに上記を完了して、これらの方法を実証する。

>>商品化を目指す。

#被曝量が減るのはなぜ？

>>ノイズが少ないことで統計数を減らせられる。

#START は事業化を目指すもの。検出器の開発費。売るとしたらメーカーはどこから？それともベンチャー？古河？島津？<<この話ではできないと言われた。

[memo]医療機器販売は免許があるけど！？

#製品化というのは、

ユーザーはPETメーカー向けにテスト機器

ベンダーとして検出器、センサー企業として事業化するのはいかがでしょうか？

### 4. 前回との違い：

共通はGAGGと波長変換ファイバー、MPPCを使用

前回)とにかく低価格、エネ分解能は悪い

今回)エネ分解能を高く、低ノイズ

キャノンの文化としては、他所からはPETは買わないのでは？従来型とはガラッと変わるのではないかな？新しいものを聞く耳を持つのは、東芝メディよりもキャノン本社かも。