

2016年1月 FOREST/LEPS II のためのエアロゲル打ち合わせ

参加：清水肇教授、石川貴嗣助教、時安敦史助教、河合秀幸准教授、伊藤博士(D1)、兼子奈緒見(M1)、児玉諭士(研究生)、田端誠特任研究員、小林篤史(M1) (9人)

日程：2016年1月27日

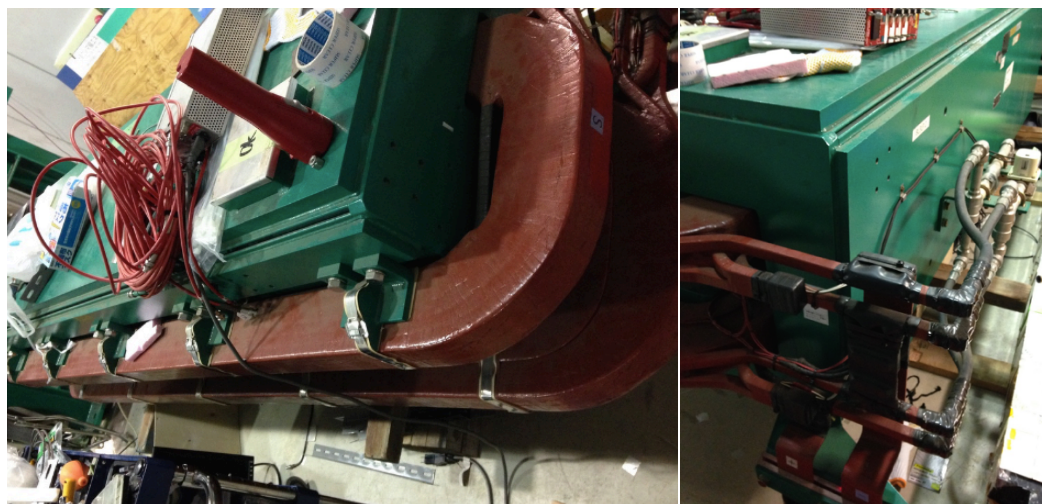
場所：東北大学電子光理学研究所

[FOREST AC]

前回のエアロゲルの打ち合わせが昨年(2015)12/1にあったが、そこからおおきな変更があった。屈折率は1.01がひつようだと言う。 π/p 識別のために屈折率は1.14と高屈折率が必要だと話していたのに、急に e/π 識別が重要になってきたという。そのために屈折率1.01と低屈折率を要求してきた。こちら(千葉大)としては問題ない。問題は光量は大丈夫なのか?ということだ。6月にここでACのビームテストで実機の光量を確認し、設計する。

ビームテストの難易度は簡単な部類だ。磁石で曲げて Chamber と TOF の間に置くのだが、スペースはほぼ自由に決定できることがある。1回反射なんかで直接 PMT で読み出せば良いのだ。屈折率は磁石で曲がってくる運動量に依存して変えて設置していく予定。測定項目は速度比 $\beta \sim 1$ の電子に対してエアロゲルの枚数と検出効率(検出光電子数)の関係を調べる。また、入射位置依存性も調べる。

打ち合わせ終わった後、石川さんについて行って、電磁石を見せてもらった。Belle 実験で使用され、今は使われていない磁石らしい。この出口から出てくる



ので、AC の PMT は上下にエアロゲルを挟んで設置するんだろう。石川さんとしてはどうせ e/π 識別は π/K 識別に変わるだろうとっていて、取り替えが可能にしたいと言っていた。

[LEPS II]

時安さんの説明では、エアロゲルの下流に MPPC を 1mm 角 3x3 アレイを 8x8(64ch)貼り付けて読み出すと言っていた。必要な屈折率は $n=1.03$ で π/K 識別をするとのことだ。