

B2J ICPV

新潟大学
遊佐洋右

B2J ICPV ミーティング 3/5

参加者：後田・住澤・谷川・樋口・宮林・遊佐 (chair)

The screenshot shows a meeting agenda for the Belle II Japan ICPV Meeting. The header includes the date and time (Monday, 5 March 2018 - 13:30 (Asia/Tokyo)) and links for 'Minutes' and 'Slides'. The agenda items are as follows:

- 13:30 グループ結成の決意表明 (5)
- 13:35 B2JIC WG3 グループの組織図 (10')
- 13:45 WG3 leaderとの接触および現在の進行状況に関する情報収集の方法 (10)
- 13:55 解析をしてCP violating parametersを出すのに足りていないものの考察 (20)
 - + そもそも解析にたどりつく前の課題 ... KEK account, GRID account, Belle II library, basf2, ...
 - + 解析の技術的課題 ... event selection, vertex fit, flavor tagging, resolution, CP fitting ...
 - + 研究を現実的かつ継続的にできる人の考察 ... 院生さん, ポスドク?, スタッフ? ...
- 14:15 足りていないものの優先度の決定および何をいつまでに済ませるかの考察 (20')
- 14:35 次回ミーティングの日取り (5')

今後の研究の進め方に関してグループとしての具体的な方向性を議論
現状確認、日本グループとしてできること、関心のあることについて
WG3の代表であるLuigi、Gazと情報交換を行う

B2J ICPV グループとしての今後の方針

1. vertex reconstructionの評価

CP fitに必要なパラメータは問題なく出ているか (vertex error、goodness of fit、scale error etc.)

2. Control sampleの再構成 (resolution function parameter、wrong tag fraction 評価に必要)

おそらく一番簡単なのは $B^+ \rightarrow J/\psi K^+$ 。tag-side interferenceを出すには結局semi-leptonic $B \rightarrow D^* l \nu$ は必要になる。hadronic modes $B \rightarrow DX$ をやるかは人手による

3. resolution functionのモデリングの比較

BABAR方式 (triple Gaussian) vs. Belle方式 (tatami $R_{\text{det}}+R_{\text{np}}+R_{\text{k}}+\text{outlier}$)

(4.) 新手法の開発

nano-beamやSVDでのKs efficiencyの向上を考慮した新たなvertex reconstructionの研究開発

秋までに何か良いアイデアと実現可能性について言及できる材料が揃えば科研費申請?

1-2と同時進行でbasf2を習得してゆき、メインターゲットである3、延いては4に繋げる

Short termでやるべきこと

- 遊佐はWG3とコンタクトを取り、B2J-ICPVの存在意義を示すとともに、情報交換を行い、協力体制を確立する
 - 次回ミーティングで報告し、より詳細な目標設定に繋げる
- 3/5にコンタクト済み、以下返答要約
 - vertexingとflavor taggingは（彼ら曰く）うまくいって、現在改良が必要な点はCP fitのgeneral tool。以前はRooRarFitを使っていたが、より機能的で適応性の高いものが欲しい。
 - resolution functionは未着手なので日本グループがやりたいという提案は歓迎
 - 現在進行中の物理解析は以下のページの通り
<https://confluence.desy.de/display/BI/Physics+TDCPV>
 ϕ_1 に関するDalitz解析がないと聞いたところ、初めは短期間でできるものをするとのこと → $B^0 \rightarrow \pi^+ \pi^- / K^+ K^- K^0_S$ など狙い目かも
 - WG3として定期的にミーティングは行なっていない。メーリングリスト (physics-tdcpv@belle2.org) に登録してもらえれば開催の連絡が行く
- 谷川さん（東大後田研M2）はbasf2の勉強のため $B^0 \rightarrow J/\psi K^0_S$ MCの再構成から始める

次回ミーティングは3/19(月) 11:00-