

「日本の核物理の将来」
についてのレポート作成WG
第一回代表者会議

2011年2月22日

@理研仁科センター

中村隆司

「日本の核物理の将来」WG世話人代表

レポート作成の目的

- 日本の核物理は、21世紀に入りRIBF、J-PARCという世界の拠点となる巨大研究施設の建設により飛躍的な発展を遂げようとしている。こうした転換期に、5年後、10年後、20年後、さらには、より先の将来を見据えて、核物理をどう展開し発展させるか(させたいか)について、若手を中心とした議論の場を設け、それをもとにレポートにまとめることを目指す

趣旨

- 日本の核物理の将来について、その方向性を示す。
- 核物理の将来像について、特に若手研究者が各自じっくり考え、議論する機会を設ける。
- 日本の核物理に今どんな研究テーマがあって、それが今後どうなっていくのかを、研究者が互いに知る機会とする。
- RIBF, J-PARC, RCNP, ELPHなどの国内拠点施設や、その他の加速器施設の将来計画を合わせて考える機会ともする。
- このレポートはあくまでも自分たちのためのレポートであり、外部向けのレポートではない。もちろん外部向けのレポート作成の材料とはなりうる。

2011年の夏までに完成をめざす(来年の秋の学会で報告)

WGについて

- 不安定核(超重元素を含む) : RIBF/TRIAC
代表: 青井、副代表: 今井、延與 世話人: 中村(隆)
- ハイパー核、ストレンジネス : J-PARC, Jlab
代表: 高橋、副代表: 中村(哲)、世話人: 永江
- ハドロン : J-PARC, RCNP-LEPS(STRING8), 電子光
代表: 大西、副代表: 石川、世話人: 中野
- 高エネルギー重イオン : PHENIX, ALICE
代表: 郡司、副代表: 中條、世話人: 早野
- 精密核物理(軽イオン分光、ガンマ分光、3体力など) : RCNP, RIBF
代表: 若狭、副代表: 井手口、世話人: 野呂
- 基礎物理(EDM,反陽子物理,ダブルβ等) : 各大学, CERN, RCNP, J-PARC
代表: 北口、副代表: 小川、世話人: 岸本
- 核子構造 : RHIC, COMPASS(CERN), FREMI-lab, J-PARC
代表: 後藤、副代表: 宮地、熊野、世話人: 齊藤
- 計算核物理: スパコン
代表: 根村、副代表: 清水、世話人: 大西

第一回会合(次回)

2010年11-12月

各WGでの第一回会合：(Brain Storming的な会合)

第一回会合で議論すべき手がかりとして、WG構成員は以下の質問にどう答えるかを予め考え、これをもとに各WGで議論をする。

Q1. あなたの5年後の研究テーマは何か？

次に10年後を想定して

Q2 あなたが現在拠点としている研究施設について、どのようなアップグレードを行いたいか、行うべきか？

Q3 そのアップグレードによりどのような物理が展開できるか？

Q4 あなたの10年後の研究テーマは何か？

Q5 あなたの分野について10年後に鍵となっているQuestionとは何か？

Q6-Q9 次に20年後を想定してQ2-Q5を考える

Note: 各WGでQ1-Q9までの回答をまとめる。議論の中でさらに良いアイデアが出ることも期待される。

場合によってはワークショップを開く、オープンに議論することが望まれる

議論を深めWGごとにドラフト第一バージョンを作成（2010年12月～2011年4月）

- 各グループで数回会合を開き、大雑把なドラフトを用意する。

ドラフトの内容

- A. 物理の目的や目標、これまでの経緯など、当該分野の簡単な紹介
- B. 現在進行中～約5年後までの研究計画
- C. 中期的な（およそ10年後の）研究の展望
- D. 長期的な（およそ20年後の）研究の展望

を書いてもらう。その際、加速器施設や大型装置の更新・新設などの要望も記述する（その予算と必要人員、タイムテーブル）。

補足—2つのレンジ

- 10年レンジ(前頁A-C): 現在から解析接続できるレンジ
過去10年で何を達成したか、をもとに、今後10年の
Fundamental Questionsを設定. さらに物理の展開を予測し、
今後10年で何を建設し、何を達成するかを考える。必要な
Resource(予算、人)も明示(参考: NSAC Long Range Plan)
- 20年—30年レンジ(前頁D): 現在から解析接続が難しい
レンジ(特にSerendipity的分野) 境界条件をはずして、様々
な物理の展開を想定し、目標を設定できる. これも重要.

代表者委員会 (WG間の交流)

(2011年2月頃)

- WG代表者委員会を開催。各グループの代表と副代表の2名ずつが集まり、それぞれ個別会合の結果を報告し、ドラフトに目を通しあう。
- 議論を深め、さらに良いアイデアを出し合う。構成、章立てを検討する。

本日の代表者会議

—以下のことも聞きたい

→ キーワードは？

→どんなFacilityを想定？(Resource?)

→今後の進め方は？

→将来の“夢”は？

→悩みは？

最終に向けて

2月の代表者会議、4月(or 5月)の全体会議
の状況を見てその後の作業工程について
再度検討する。

ただし、下記は決めておきたい。

- **8月末 最終ドラフト提出**
- **2011秋の学会でシンポジウム**

その他のポイント:

旅費:各研究センター(RIBF/RCNP/KEK/基研)

ワークショップを活用する(各研究センターの研究会、ミニワークショップの活用)