

# KEK次期ロードマップ作成に向けた検討状況

岡田安弘(KEK)

第17回リニアコライダー計画推進委員会

2012年8月30日 KEK

# 次期KEKロードマップ

- KEKは2007年12月に研究に関するロードマップを策定し、2008年3月の国際評価委員会のレビューを経て、公表した。KEKロードマップは2010年代の研究を展望しつつ、5年間(2009-2013年)の具体的な研究計画を明らかにしたものである。
- 現ロードマップが2013年までの研究計画であるため、今年度になって研究推進会議で次期ロードマップを策定の作業を開始した。
- 8月30日に次期KEKロードマップ(KEKロードマップ2013)の「中間まとめ」を関連研究コミュニティと機構教職員に公表した。これは、KEKロードマップの骨子案の位置づけ。
- 今後、11月中旬をめぐりに研究推進会議委員を通じてコミュニティからの意見を求める。12月の最終案、2013年3月をめぐりに国際レビューをへてKEKロードマップ2013を策定する。

KEKロードマップ2013 中間まとめ

URL: <http://kds.kek.jp/conferenceDisplay.py?confId=10697>

# 中間まとめ

- 今後のKEKの研究推進の指針。
- 二つの部分からなる  
各分野の長期展望とKEKの役割  
5カ年研究戦略(2014-2018)
- 研究を実行に移す際は、関連する研究分野の進展、技術開発、人的・財政的資源の確保等の状況を踏まえ、着実な実施計画を立てることが必要である。そのためには、長期プロジェクトに関して、節目ごとの達成目標を明らかにし、適切に進展状況を評価しながら研究を推進する。

# 5カ年研究戦略

- J-PARC  
ニュートリノ実験施設  
ハドロン実験施設  
物質生命科学実験施設(中性子実験施設)  
物質生命科学実験施設(ミュオン実験施設 MUSE)  
加速器の高度化
- SuperKEKB/BelleII
- LHC/ATLAS
- ILC
- フォトンサイエンス
- 加速器・測定器技術の新展開

5カ年の期間に推進すべき研究に関して、現在すでに予算化されたプロジェクトおよび予算化される段階までいっていること、実現を目指すべきこと、将来のために検討すべきことを明らかにした。

# ILC

高エネルギー物理学はハドロンコライダーとレプトンコライダーを両輪として飛躍的な発展を遂げてきた。ILCは、LHCにおけるヒッグスと考えられる新粒子の発見及び今後期待される発見に基づき、重心系500GeV程度のエネルギー領域において、これらの新粒子・新現象についてレプトンコライダーの特長を活かした明解かつ精密な測定を行う。これにより、電弱ゲージ対称性の破れのメカニズムの理解を深め、背後にある新しい物理法則の解明を進めて、素粒子物理学を新たな段階へと飛躍させる。日本はILCの加速器及び測定器の研究開発において既に重要な役割を果たしているが、今後ILCの実現を図るための活動を一層強化することが求められる。KEKは、ILC国際共同設計チーム(ILC-GDE)との国際協力・連携によって、ILC実現にむけた超伝導加速空洞及び加速器関連技術開発を着実に推進するとともに、2012年には、必要な技術・予算・人員・建設期間を含む詳細な検討結果を、技術設計書(TDR)として完成させ、LHCでの新粒子発見に基づいた適切なエネルギー領域での加速器建設に向けた具体的な準備を整えている。LHC実験との相乗効果による物理成果を最大限に引き出すべく2020年代中のILC稼働を目指し、建設開始から稼働までに10年以上の期間が必要であることを考慮して、本ロードマップ期間内(2014年からの5年間)に、国際協力の枠組みのなかで、日本がホストしたILC計画の具体化・建設着手に取り組む。

高エネルギー委員会将来計画小委員会の答申と基本的には同じスタンス

# 今後の予定

- 研究推進会議(毎月開催)でロードマップの最終案の議論。
- 11月末の会議に間に合うように研究推進会議の各委員を通じて機構内外の関係者からのフィードバックを求める。
- 12月末までに最終案を作成し、機構長に提出
- 国際評価委員会レビューを経て2013年3月をめぐりに機構として次期ロードマップを策定、公表する。