

# KEKロードマップ改定の取り組み

岡田安弘

2012年6月11日

LC計画推進委員会

# KEKロードマップ改定

- 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、早急に次期ロードマップを策定する必要がある。前回の例によれば2013年3月までには、国際レビューを経たロードマップを策定する必要がある。
- そのために、2011年当初から次期ロードマップ策定に向けた取り組みが始まっていたが、3月の震災以降、復旧作業が最優先されてきたこともあり、議論は当初の予定通りには進んでいなかった。
- 今年度になって、機構の研究推進会議で次期KEKロードマップの策定作業を行うこととした。

# 現行KEKロードマップ

- 2007年12月策定、KEK ホームページに評価委員会報告とともに日本語、英訳が掲載されている。2010年4月にSuper-KEKB に関する付記を追加。
- 二つのパートからなっている。  
素・核・物質生命科学の長期的展望  
5年間(2009－2013)の研究計画

# 現行ロードマップの5本柱

- J-PARC 運転およびMR増強
- Super KEKB
- PF/PF-AR 維持・改良
- LHC 実験推進
- 先端加速器・測定器開発  
ERL R&D, ILC R&D, 測定器開発

2008.01.04

## 将来計画ロードマップ

KEKの将来計画を考える時、2009年から2010年にかけては一つの節目となります。まず、東海村に建設中の大強度陽子加速器施設(J-PARC)では一期計画の建設が終了し、中性子、ミュオンを使った物質生命科学研究、ニュートリノやハドロン等の素粒子研究や原子核研究が開始されます。Bファクトリーは所期の実験データ収集の目標であった積分ルミノシティ( $1/ab$ )を達成するでしょう。世界の研究者が共同でまとめている国際リニアコライダー(ILC)の工学設計書は、2010年までにまとめられます。また、次世代の放射光源としてのエネルギー回収型ライナック(ERL)の研究開発を進めることが、放射光研究者コミュニティから提案されています。CERNにおける国際共同研究LHC実験は、2010年頃に最初の成果が期待されます。

この節目となる時期の国内外の状況を鑑み、KEKが推進する将来計画の道しるべとなるロードマップを、早急に作成することが求められています。そこで、戸塚前機構長がまとめたロードマップ中間報告に関連コミュニティによる将来計画展望を加味して、さらに検討を加えたたたき台を、昨年4月に作成しました。これを受けて、高崎史彦・素粒子原子核研究所長を中心としたロードマップ策定委員会を4月に発足させ、最終案の取りまとめを行っています。委員会がまとめた案をこの秋に受け取りました。ロードマップ委員会案は、今後各コミュニティからの意見と今年3月に予定されている国際ロードマップ諮問委員会の提言を参考にしてKEK最終案を作成し、概算要求を伴う事項は政府関連委員会に提案する予定です。



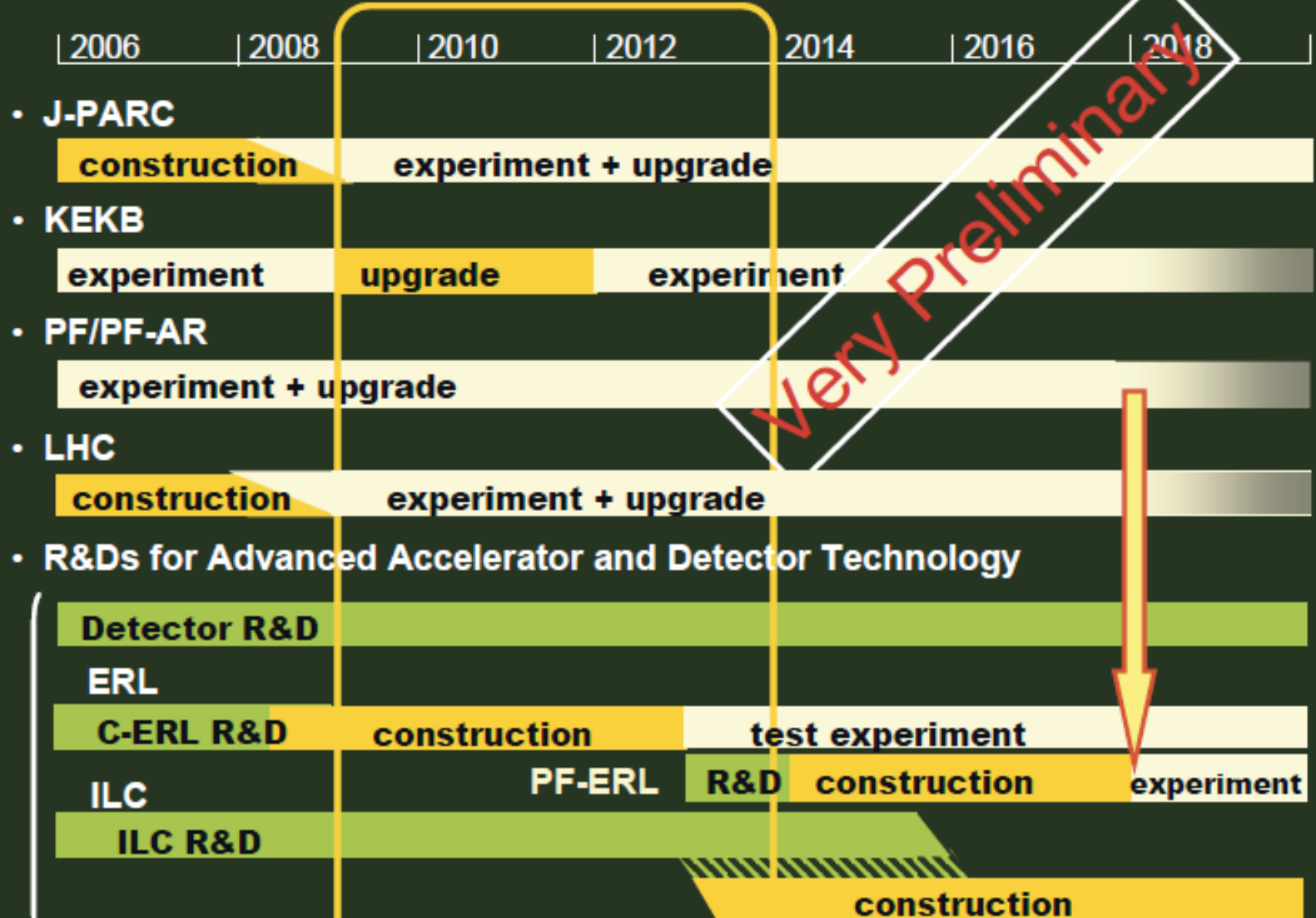
鈴木 厚人 機構長

このロードマップは、KEKの多様な研究活動をさらに強化し、今後も世界を先導する研究拠点の構築に主眼点が置かれています。J-PARC、LHC、放射光のロードマップはほぼ中間報告に沿ったものです。しかし、中間報告ではKEKB終了後のオプションとしてILCの推進と、現在のKEKBの性能をさらに増強するSuper-KEKBの両計画が併記されていました。このオプションの選択は、決断をする時期です。ロードマップ委員会は、KEKBのアップグレードを早期に着手することにより、B中間子の稀崩壊現象の研究などで世界に類を見ない研究環境を作り出すことと、超伝導加速空洞等の徹底した技術開発を推進し、ILCの早期実現に努めることを提案しました。委員会のこの選択を私は支持します。

最近、英国や米国で高エネルギー物理学関連の予算が大幅に削減されましたが、このような動きに憂慮を表します。加速器科学のプロジェクトは益々大型化し、また要する期間が長期化しています。このため、広範囲な国際協力とそれを支える基盤構築が必須となります。今は各国が一体となって国際協調をより一層強化することが重要であると私は考えます。

一方、多額の経費を必要とするこれらの大型科学研究を推進するには、納税者である国民の支援と、研究者から社会への積極的な貢献なしには推進できないと考えます。KEKには世界のトップレベルの研究成果を創出する環境がたくさん整っています。最高の研究成果を生み出しながらも、産業界との連携や社会への技術移転を視野に入れ、環境やエネルギーなどの社会的問題の解決にも積極的に関与すること、真剣に対応しなければならない時代にきています。これまでのKEKの基礎科学における研究活動の枠を越えた研究環境の構築もKEKに課せられた大きな使命であると思います。

# KEK Roadmap



Host and Site: Yet to be decided

# 2011年の次期ロードマップ策定への取り組み

- 2011年1月14日研究推進会議で次期ロードマップの策定について議論
- 2011年2月7日所長会議で次期ロードマップ策定方針決定
- 2011年2月28日 機構シンポジウム”kick-off meeting”
- 震災後 当初の予定通りロードマップ策定作業は進まず
- 2011年度にはKEKの研究推進に関する意見交換会を開催し、“新しい研究提案のまとめ”を策定した (ERL, muon, 宇宙観測, 計算機科学, 新奇加速器, ILC)

# 今年度の取り組み

- 次期KEKロードマップは研究推進会議で策定することとした。
- ロードマップの位置づけ、スコープの議論。
- 各研究者コミュニティからのインプットを得ることや機構で取り組む研究プロジェクトの列挙・整理から作業を始めている。

氏名	職名又は所属	備考
岡田 安弘	理事（研究担当）	※1, 2 第3条(1)、第5条第1項
野村 昌治	理事	※2 第3条(1)
峠 暢一	理事	〃
下村 理	理事（非常勤）	〃
山内 正則	素粒子原子核研究所長	※2 第3条(2)
山田 和芳	物質構造科学研究所長	〃
生出 勝宣	加速器研究施設長	※2 第3条(3)
伴 秀一	共通基盤研究施設長	〃
堺井 義秀	素粒子原子核研究所・教授	※3 第3条(4)（Super-KEKB）
徳宿 克夫	素粒子原子核研究所・副所長	〃（ATLAS）
河田 洋	ERL計画推進室長	〃（ERL）
若槻 壮市	物質構造科学研究所・副所長	〃（構造生物）
村上 洋一	構造物性研究センター長	〃（構造物性）
小関 忠	加速器第一研究系・研究主幹	〃（J-PARC）
大友 季哉	中性子科学研究系・研究主幹	〃（中性子）
門野 良典	ミュオン科学研究系・研究主幹	〃（ミュオン）
小林 隆	素粒子原子核研究所・教授	〃（ニュートリノ）
山本 明	リニアコライダー計画推進室長	〃（ILC）
幅 淳二	測定器開発室長	〃（測定器開発）
清家 孝行	管理局長	※2 第3条(5)
篠原 新一	研究協力部長	※2 第3条(6)
野崎 光昭	機構長補佐	※4 第3条(7)
田中 万博	素粒子原子核研究所・副所長	〃
橋本省二	素粒子原子核研究所・教授	〃
古川 和朗	加速器第五研究系・研究主幹	〃



# 今後のスケジュール

- 研究推進会議 6月22日、7月30日
- 8月に委員のみで集中的に議論(8月6日、20日、21日を予定)し、中間まとめを作成し公表することを目指す。
- 研究者コミュニティの意見を聞いて、12月頃に最終案を作成し、国際評価委員会の評価を経て、平成25年3月頃までに次期ロードマップを完成させる。
- 8月の議論に間に合うように、各方面からのインプットをお願いしたい。