

「加速器」

Vol.6, No.1

(2009. 4. 30 発行)



表紙写真の説明

KEK つくばキャンパスにある KEKB B-factory の配置図。入射器は全長約 600 m の直線加速器で、8.0 GeV の電子と 3.5 GeV の陽電子を KEKB 主リングに供給する。主リングは直径約 1 km の二つの蓄積リングからなり、電子・陽電子を BELLE 測定器内で衝突させて B 中間子の崩壊過程を詳細に調べている。衝突型加速器として世界最高の $1.7 \times 10^{34} \text{ cm}^{-2} \text{ s}^{-1}$ のルミノシティを誇る。2001 年に B 中間子の CP 対称性の破れを実証し、小林誠、益川敏英両氏の 2008 年ノーベル物理学賞受賞に貢献した。本誌では、両氏の受賞を記念して、小林誠氏と生田勝宣氏、益川敏英氏と川合光氏の対談を含め、KEKB の特集を組んでいる。詳細は本文を参照されたい。

末次祐介
(高エネルギー加速器
研究機構)

- 巻頭言——菅原 寛孝 1
- 回想—B ファクトリー計画——木村 嘉孝 2
- **The KEKB Machine Advisory Committee**——Andrew HUTTON 6
- ノーベル賞受賞記念対談記事「小林誠先生-生田勝宣先生」——10
- ノーベル賞受賞記念対談記事「益川敏英先生-川合光先生」——18
- ノーベル賞受賞記念特集 1 **KEKB B ファクトリー**
 - KEKB の切り拓いたもの——生田 勝宣 28
 - B ファクトリーによる小林・益川理論の証明——山内 正則 35
 - SuperKEKB 計画——船越 義裕 41
 - TRISTAN の肩に乗って——黒川 真一 49
- ノーベル賞受賞記念特集 2 **KEKB B ファクトリーのコミッショニング**
 - KEKB 電磁石システム——菅原 龍平 51
 - RF システムの立ち上げ——赤井 和憲 54
 - 運転開始後の KEKB 真空システム——金澤 健一・末次 祐介 58
 - KEKB ビームモニタシステムの立ち上げ——平松 成範 64
 - KEKB 制御システムの構築——山本 昇 67
 - KEKB 電子・陽電子入射器の 16 年——榎本 収志, 大沢 哲, 小川雄二郎, 設楽 哲夫, 福田 茂樹, 古川 和朗 69
 - KEKB ラティスの特徴とオプティクス補正——小磯 晴代 76
 - 入射路及び入射システムの立ち上げ——菊池 光男 79
 - バンチフィールドバックシステムの立ち上げ——飛山 真理 83
 - 衝突点周りの話題——佐藤康太郎 86
 - KEKB での電子雲対策——福間 均, 川本 崇 90
 - KEKB 加速器と Belle 実験とのインターフェース——宇野 彰二 94
- **国際協力**
 - CERN-LHC 加速器における超伝導磁石と開発協力——山本 明, 中本 建志, 佐々木憲一 96
- 掲示板 (関連会議情報・会告) ——104
- 投稿募集・投稿の手引き・広告掲載依頼・入会申込書・変更届——108