



筑波のこの地に高エネルギー加速器研究機構（発足当時は「高エネルギー物理学研究所」）ができて40年が経ちました。諸外国の研究者からも世界有数の研究機関として認められ、KEKの名前で呼ばれ親しまれています。最初に建設された陽子加速器から始まり、様々な加速器が建設されました。これらを用いた研究活動は、発足当時は素粒子物理学だけでしたが、現在はこれ以外にも物質科学や生命科学に至る幅広い分野にわたっています。

この展示コーナーではKEKが建設される前の先祖とも言うべき東大の原子核研究所から現在までの研究活動に使われた機器、あるいはその模型を展示しています。また、その歴史を説明する年表や解説パネルを展示しています。

KEKの加速器としては大きく分類して

陽子加速器

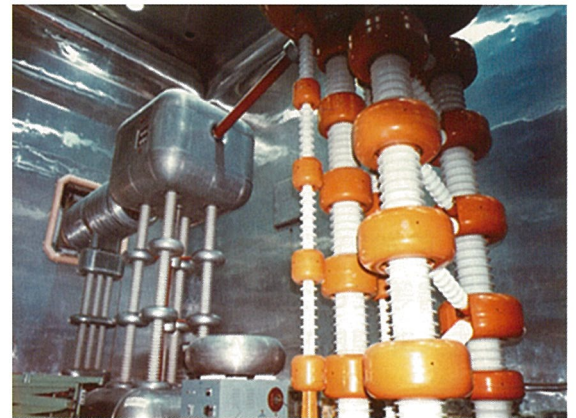
電子・陽電子線形加速器

衝突型加速器

放射光加速器

新加速器の開発用テスト加速器

などがありますが、そこで使われる測定器のほんの一部をここで展示しています。



## 展 示 内 容

- 1955年から現在までのKEK及び関連事項の年表
- 陽子シンクロトロンの模型
- トリスタン計画で用いられた「トパーズ測定器」模型
- 航空写真でみるKEK発展の様子
- 泡箱に用いられた巨大ガラス
- ノーベル化学賞の基礎を作ったワイセンベルクカメラ
- 中性子のビームを導くミラー管
- 加速器のビームパイプにコイルを巻く「巻き線機」

などなど。

他に、泡箱写真での粒子の運動の様子を紹介しています。実際の泡箱フィルムで作った葉を差し上げます。



# KEK 史料室のなりたちと現況

高エネルギー物理学研究所(高エネ; KEK)の母体は、1955年東京都田無町(現在の西東京市)に設立された、実験物理学分野として日本で初めての共同利用研究所、東京大学原子核研究所(核研)です。核研設立とほぼ同時に日本における高エネルギー物理学の研究をいかに進めていくべきかについて熱心な討論が展開され、日本で最初の1 GeV 電子シンクロトロン(ES)が建設されました。そしてESが建設中である1958年、菊池所長から原子核研究所の委員会で「高エネルギー分野では、次の加速器を考えるべき時期にきているのではないか」という提案がなされ、高エネ研設立にむかっの動きが始まりました。1971年の高エネ研設立にあたり、当時の文部省とどのように折衝してきたか、また運営協議員会議ではどのような協議がなされたかを如実に物語るの、当時の議事要録などです。さらに1997年、高エネルギー加速器研究機構としての機構化、その後の法人化と変遷してきました。これら変遷にかかわる文書を保管する必要性から2004年、史料室が生まれました。

史料室が現在までに収集・整理してきた主な文書は以下のとおりです。

- 核研および高エネ研における非現用文書(評議員会議、運営協議員会議等の時事録など)
- その他機構関連資料(核研関係、関連研究者からの寄贈文書など)
- 高エネ研・本機構関連研究施設・設備等の図面・写真やスライド・ビデオなど)
- 高エネ研・本機構関連学術資料(退職者の所有資料、終了した研究プロジェクト資料)

KEKにおいては、アーカイブズに関する所内規則等の整備、職員・研究者が保有する文書等をどう処理すべきか、2011年4月から施行された公文書管理法に則った機構法人非現用文書の扱い、などを検討する必要があります。こうした問題を協議するために、史料委員会が設置されました。保管されている資料の検索・閲覧などについては、KEK 史料室へお問い合わせください。

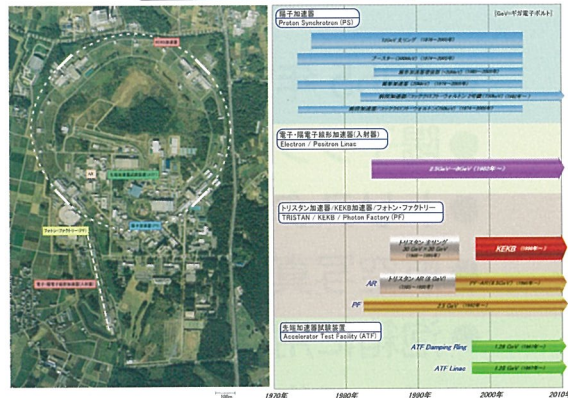
KEK 史料室ホームページ: <http://www.kek.jp/archives/>

## KEK 史料室年表

- 2001年頃 菅原機構長(当時)発案で高橋嘉右名誉教授活動は始める  
菅原機構長裁量のもとで史料室(仮称)が置かれる
- 2002年4月 第1回作業部会
- 2004年4月 機構内国際社会連携部の下にKEK 史料室が正式な組織として設置される
- 2006年9月 KEK一般公開「朝永振一郎と共同利用研」展示
- 2007年1月 第16回作業部会(最終回)
- 4月 機構において史料委員会規程が定められる
- 9月 KEK一般公開「日本における加速器の歴史I」展示
- 10月 第1回史料委員会
- 2008年2月 第2回史料委員会
- 9月 KEK一般公開「日本における加速器の歴史II」展示
- 2009年1月 第3回史料委員会
- 9月 KEK一般公開「史料室ただ今始動中!」展示
- 2010年6月 第4回史料委員会
- 9月 KEK一般公開「日本における加速器の歴史III」展示
- 10月 サイエンス・アーカイブズ研究会開催
- 2011年9月 KEK一般公開「KEK 過去から未来へ」ギャラリー オープン

## KEK加速器の種類と変遷

つばきキャンパス



- KEKには、1970年代以降、様々な加速器が建設されてきました。1976年、最初に完成したのが陽子加速器(PS)です。これは一つの加速器ではなく、4段階の加速によって高いエネルギーを得る仕組みで、最高エネルギーは12平方電子ボルトです。
- 1980年代始め、フォトン・ファクトリー(下記)にビームを注入するための電子線型加速器が完成します。
- 1980年代になると放射光を作りだすための加速器フォトン・ファクトリー(PF)が完成します。ビームエネルギー2.5平方電子ボルト。
- 1980年代中盤に差し掛かると、日本で初めての衝突型加速器トリスタンが完成します。この加速器にビームを供給するため、電子線形加速器も増強され、また陽電子を加速するようになります。
- 1997年、将来の加速器、リニアコライダーの基礎研究をするための加速器、先増加速器試験装置(ATF)が運転を開始します。電子蓄積リングとそれに電子を打ち込む線形加速器から成っています。
- 1998年、ノーベル物理学賞につながる実験を行った衝突型加速器KEKBが運転を開始します。電子線形加速器はさらなる増強がおこなわれました。