

高エネルギー加速器研究機構のアーカイブズ

吉見 弘道 K E K
関本 美知子 K E K

K E K 史料室は 2004 年に設置され、それ以来、本格的に資料の収集・保管、資料リストの整備が進められてきている。また、大学共同利用機関の資料の横断的閲覧検索を目的として、資料記述の国際標準 EAD (Encoded Archival Description) に準拠したデータベース化が五島氏と高岩氏により進められている。本節では、高エネルギー加速器研究機構 (K E K) におけるアーカイブズの現状を報告する。

1. 序

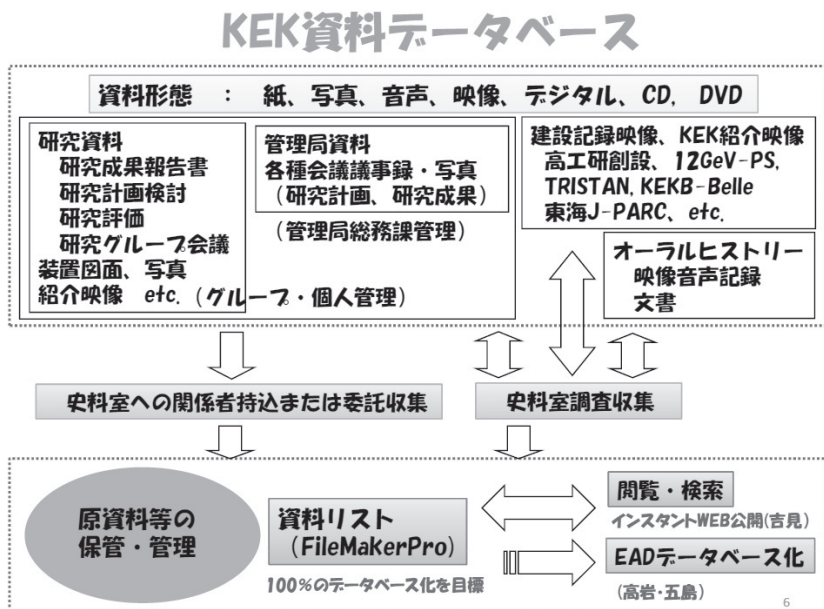
K E K におけるアーカイブズは 2001 年当時の菅原寛孝機構長が発案、高橋嘉右名誉教授により活動が始められた。2004 年 4 月には、正式に K E K 史料室が設置され、初代室長に高岩義信氏 (現・筑波技術大学) が着任、資料の収集・整備を開始、FileMaker 社のプログラムを採用し資料リストのデータベースの作成を開始、並行して EAD 化の設計を始めた。また、K E K の創設に貢献された先生方とのインタビュー (オーラルヒストリー) が、他の科研費プロジェクト等と共同ですすめられてきた。高岩氏の転出後、2006 年 7 月からは関本が引き継ぎ、室長と室員 1 名と非常勤 2 名 (研究支援員) 体制で資料収集・保管、資料リスト整理が進められてきた。また 2007 年から史料倉庫の移転や増設など、資料保管場所の整備が進められている。さらに 2009 年 4 月からは室員 1 名と非常勤 1 名 (研究支援員) が増員されている。現在は、資料リスト・データベースの整備を強力に進め、資料リストの K E K 内での WEB 公開を始めている。

第1章 基盤機関アーカイブズの構築

2. K E K史料室の資料アーカイブズの流れ

図1に資料の種類と流れを示す。研究に関する種々の資料、および機構運営に関する各種の会議の議事録を収集し保管している。さらに機構長、研究所長、主幹の資料、退職・転出者の個人的な寄贈資料などを保管している。資料形態は紙の原資料、写真、音声テープ、音声や映像のデジタルCD、DVDなど多種多様である。

資料は箱単位で受け入れられ、保管庫の収納棚に保管される。受け入れ資料は「資料群」に分類され、資料に関する詳細な情報がFileMakerデータベースを用いた資料リストに登録されている。



【図1】 資料収集の流れとデータベース

3. 資料の受け入れと資料の分類

写真1はKEK史料室の写真を示す。室員2名が常駐して資料の受け入れ、資料リストのデータ入力をおこなっている。受け入れ資料は大きな単位で「資料群」に分類される。「資料群」はいくつかの「資料小群1」（箱）に分割され、「資料小群1」はさらに孫群「資料小群2」（ファイル）に分割される。FileMaker データベースを用いてこのような階層構造が管理されている。写真2は具体的な例を示す。この資料群は4箱（4個の資料小群1）からなり、それぞれの箱はいくつかのファイル（資料小群2）から構成され、ファイルはさらにアイテム（資料小群3）から構成される。従って、階層が深くなるほど登録項目数は増加する。現在は、ファイルまでの登録に重点をおいて資料リストの整備を進めている。

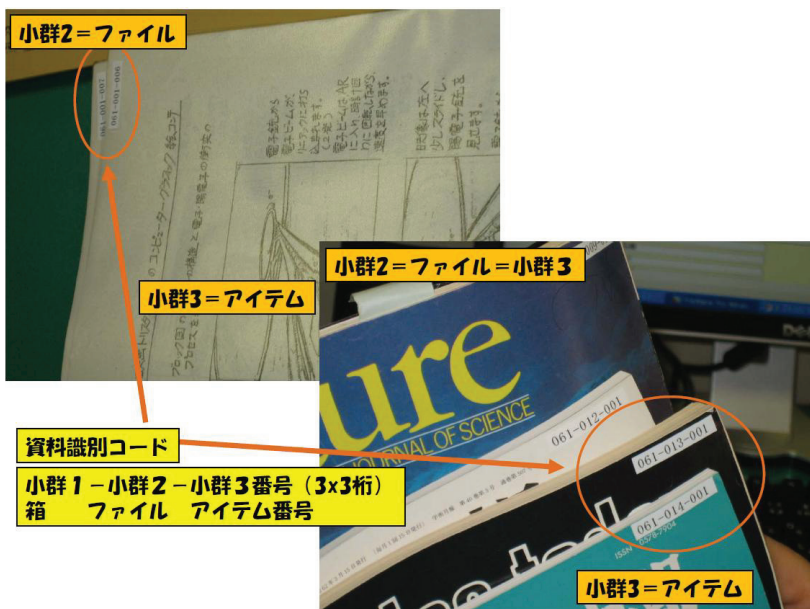


【写真1】 史料室風景

第1章 基盤機関アーカイブズの構築



【写真2】 資料群受け入れの例



【写真3】 資料識別コードの例

写真3に示すように、受け入れ資料は「資料群記号」kek099-kkiku2と「資料群」内での「3x3ケタの資料識別コード」で分類され登録される。各資料には資料識別コードをつけ、詳細情報をデータベースに登録する。

4. KEK 資料リスト・データベース

資料リストは、FileMaker 社のプログラムを用いて階層構造化されたデータベースに登録されている。本年度は作業の効率をはかるために閲覧・編集画面を整備している。図2および図3に資料リストの入力画面を示す。それぞれ、資料群および資料小群1の例を示す。入力項目はEADの基本要件をみたとすように、図に示すような項目を詳細に入力している。特に、検索の対象となる「資料標題」「資料年代」「範囲内容（要約）」「関連語」「保管場所」などに留意している。図2は「資料群」kek099-kkiku2が4個の「資料小群1（箱）」から構成され、図3はその第2「資料小群1」kek099-kkiku2.002（箱）が49個の「資料小群2」（ファイル）から構成されることを示す。以下同様である。



【図2】 資料群の閲覧・編集画面

第1章 基盤機関アーカイブズの構築

検索画面へ TOP画面へ

前へ 次へ

資料小群管理項目

資料記号(書籍番号) 525

資料群 菊池健氏寄贈資料 Progress of Theoretical Physics 1953~1957年

資料年代 1953-1957

資料年代コード 1953/1957

出所/作成 菊池健

出所/作成者種別 個人 機関 不定 その他

受付者 中村、高橋 受入年代 2009.5.19

資料群へ 資料群 kek0099-kkiku2

標題 菊池健氏資料

英文

要約

下の資料小群リスト 件数 登録簿 49

小群1の内容の一覧表

小群の番号	資料小群識別コード	資料記号	レール名称	資料標題
1	kek0099-kkiku2.002.000	525-001-000	Item	PROGRESS OF THEORETICAL PHYSICS Vol10 0
2	kek0099-kkiku2.002.000	525-002-000	Item	PROGRESS OF THEORETICAL PHYSICS Vol10 0
3	kek0099-kkiku2.002.000	525-003-000	Item	PROGRESS OF THEORETICAL PHYSICS Vol10 0
4	kek0099-kkiku2.002.004	525-004-000	Item	PROGRESS OF THEORETICAL PHYSICS Vol10 0
5	kek0099-kkiku2.002.005	525-005-000	Item	PROGRESS OF THEORETICAL PHYSICS Vol10 0
6	kek0099-kkiku2.002.005	525-006-000	Item	PROGRESS OF THEORETICAL PHYSICS Vol10 0
7	kek0099-kkiku2.002.007	525-007-000	Item	PROGRESS OF THEORETICAL PHYSICS Vol11 0
8	kek0099-kkiku2.002.008	525-008-000	Item	PROGRESS OF THEORETICAL PHYSICS Vol11 0
9	kek0099-kkiku2.002.009	525-009-000	Item	PROGRESS OF THEORETICAL PHYSICS Vol11 0
10	kek0099-kkiku2.002.010	525-010-000	Item	PROGRESS OF THEORETICAL PHYSICS Vol11 0
11	kek0099-kkiku2.002.011	525-011-000	Item	PROGRESS OF THEORETICAL PHYSICS Vol11 0
12	kek0099-kkiku2.002.012	525-012-000	Item	PROGRESS OF THEORETICAL PHYSICS Vol12 0
13	kek0099-kkiku2.002.013	525-013-000	Item	PROGRESS OF THEORETICAL PHYSICS Vol12 0
14	kek0099-kkiku2.002.014	525-014-000	Item	PROGRESS OF THEORETICAL PHYSICS Vol12 0
15	kek0099-kkiku2.002.015	525-015-000	Item	PROGRESS OF THEORETICAL PHYSICS Vol12 0
16	kek0099-kkiku2.002.016	525-016-000	Item	PROGRESS OF THEORETICAL PHYSICS Vol12 0
17	kek0099-kkiku2.002.017	525-017-000	Item	PROGRESS OF THEORETICAL PHYSICS Vol13 0
18	kek0099-kkiku2.002.018	525-018-000	Item	PROGRESS OF THEORETICAL PHYSICS Vol13 0
19	kek0099-kkiku2.002.019	525-019-000	Item	PROGRESS OF THEORETICAL PHYSICS Vol13 0
20	kek0099-kkiku2.002.020	525-020-000	Item	PROGRESS OF THEORETICAL PHYSICS Vol13 0
21	kek0099-kkiku2.002.021	525-021-000	Item	PROGRESS OF THEORETICAL PHYSICS Vol13 0
22	kek0099-kkiku2.002.022	525-022-000	Item	PROGRESS OF THEORETICAL PHYSICS Vol13 0
23	kek0099-kkiku2.002.023	525-023-000	Item	PROGRESS OF THEORETICAL PHYSICS Vol14 0
24	kek0099-kkiku2.002.024	525-024-000	Item	PROGRESS OF THEORETICAL PHYSICS Vol14 0

資料小群内容記述 資料言語 Japanese | English

範囲と内容 菊池健氏寄贈資料, Progress of Theoretical Physics/1953~1957年、受入時箱外書: SJC-II-K-2(受入時箱外書のため入れ替、1箱を2分割した)

関係資料

出版物

【図3】 資料小群1の閲覧・編集画面

これまで分散されていた資料リスト・データベースの見直しを行い、統合・整備をすすめている。資料リストの登録作業を効率化するために入力画面を大幅に更新、閲覧・検索画面を増設・整備して、2009年10月よりKEK内で資料リストのWEB公開を始めた。これはFileMakerプログラムのインスタントWEB公開機能を利用したものである。利用者はWEB画面を通して最新の資料リストの閲覧・検索ができる。以下にWEB公開している3つの資料リスト・データベース(表1)について詳説する。

データベース 名称	データベースの内容説明	登録項目数 12月2日現在
EAD-kekarch	登録済の受け入れ資料 資料群総数 112、保管資料箱 654 箱	資料 4891 ファイル
Media-kekarch	素粒子実験、加速器科学の関する CD 画像、DVD 映像のアーカイブズ。	CD/DVD 目録 302 枚
PHOTO-kekarch	1971 年の高エ研創設以来の加速器、測 定器の建設記録写真のアーカイブズ (CD 化写真)。今後 Belle 実験および K E K 航空写真を追加予定。	写真集 2789 枚

【表 1】WEB 公開している資料データベース（2009 年 12 月 2 日現在）

(1) EAD-kekarch データベース

これは、資料リストのマスター・データベースである。収集保管しているすべての資料についての情報が登録される。2009 年 12 月 2 日現在までに登録された資料群の総数 112、保管箱の総数 654、登録ファイルは総数 4891 である。ファイル・レベルまでの登録は、現有箱資料の約 40% を完了している。登録データベースの内容は前節で説明したとおりである。

このデータベースは、大学共同利用機関の横断的検索を可能とするため、国文学研究資料館の国際標準 EAD データベースに変換されて用いられる予定である。EAD 化については高岩氏により整備作業が進められている。

(2) Media-kekarch

K E K の種々の会議の議事録、K E K の歴史に関する冊子についてはデジタル化され CD-ROM に保存されているものが多い。ただし、保存されているデジタルデータは、長期保存を意図して TIFF, JPG, PDF などの種々の書式、さらに議事、席上配布資料を細分化して保存されている。利便性および効率よく活用するためにデータ書式の再編集を行いコンパクト化整備した。原デジタルデータを用いて、各回の議事録を 1 PDF ファイルに編集し、

第1章 基盤機関アーカイブズの構築

必要な場合はこのPDFを貸し出す方式を用いている。保管登録されているデジタル資料、映像資料を表2、表3、表4に示す。

(a) 議事録 CD-ROM

Collection 群番号	会議名称 英語名称 CD枚数	番号 開催年 CD資料記号
Media0004	評議員会議事要録綴 Board of Councilors CD9枚	第1回～第71回 1971-1996 Media0004.001- Media0004.009
Media0013	高エネルギー物理学研究所運営協議会議事要録綴 Advisory Council for Scientific Policy and Management CD13枚	第1回～第174回 1972-1996 Media0013.001- Media0013.013
Media0005	放射光実験施設協議会議事要録綴 Photon Factory Advisory Committee CD6枚	第1回～第105回 1982-1996 Media0005.001- Media0005.006
Media0006	ブースター利用施設委員会議事要録綴 committee for booster synchrotron utilization facility CD4枚	第1回～第40回 1982-1996 Media0006.001- Media0006.004
Media0007	ブースター利用施設中性子小委員会議事要録綴 Neutron Subcommittee for Booster Synchrotron Utilization Facility	第1回～第30回 1980-1996 Media0007.001- Media0007.004

高エネルギー加速器研究機構（吉見、関本）

	CD4 枚	
Media0012	データ処理センター/計算機専門委員会議事録 /共通計算機システム運用委員会議事録 /計算機システム審議委員会議事録 1 /計算機システム審議委員会議事録 2 以上のすべての議事録を CD1 枚に収納	第 1 回～第 48 回 1972-1985 第 1 回～第 10 回 1985-1989 第 1 回～第 11 回 1986-1996 第 1 回～第 4 回 1997-2001 Media0012. 001

【表 2】 議事録 PDF（2009 年 12 月現在）

(b) 高エ研および機構創設に関する資料の PDF

Collection 群番号	群表題	備考 CD 資料記号 原資料記号
Media0010	大型陽子加速器を有する高エネルギー物理学研究所設立計画総合報告書	製本の PDF 1962 年 3 月 Media0010. 001 kek0116-tkkekbc. 001. 016. 002
Media0009	高エネルギー加速器研究機構創設の経緯等に関する資料	原製本資料の PDF Media0009. 001 kek0115-kaoco1. 001. 025. 001
Media0011	高エネルギー将来計画に関する地形地質調査報告 1961-1967 調査 CD5 枚に収納	原資料の PDF Media0011. 001. 001 Media0011. 001. 005

【表 3】 高エ研、機構の歴史に関する本資料の PDF（2009 年 12 月現在）

第1章 基盤機関アーカイブズの構築

Media0002	KEK 史料室内書架保管の映像資料 DVD、VHS ビデオテープ	51 件 詳細は省く
Media0003	KEK 史料室内書架保管の画像・音声資料 CD、CD-R、他	61 件 詳細は省く

【表4】 画像、映像 CD-ROM のまとめ（2009 年 12 月現在）



【写真4】 Media-kekarch の CD-ROM 収納ケース

これらの画像・映像の CD-ROM は、機構セミナー、研究会、パンフレットなどのデジタルデータを収納している。標題、年代で必要な資料を検索できる。未だデジタル化されていない画像、映像が沢山あり、これらについては、今後整備を進める必要がある。

（3）PHOTO-kekarch

KEK創設以来の40年にわたる加速器や測定機の建設の記録写真がデジタル化されCD-ROMに収納され、個々の写真の注釈がExcelデータとして保管されてきた。今回これらのデータからFileMakerデータベース

PHOTO-kekarch を整備し、画像を WEB 公開している。写真5は、資料室内にある会議議事録のコピー、建築写真のアルバムなどが整理されている書棚を示す。左は写真の CD-ROM 収納箱である。これらの約3千枚の写真のサムネイルと注釈をデータベース「PHOTO-kekarch」として WEB 公開している。今後は Belle 測定器、KEKB 加速器、J-PARC などの画像を追加する。WEB 画面から、必要な写真を検索し、必要であれば CD-ROM の高精度スキャンデータを使用できる。今後は書棚の原資料の倉庫移転・整備を検討する。



【写真5】 議事録、写真アルバムの保管書棚とそのデジタル CD-ROM

5. K E K 史料室のインフラについて

写真6はK E K 史料室となりの倉庫の写真を示す。左の写真は収納棚、右の写真は資料データベース FileMaker Server 用計算機を示す。写真7は資料室から約2 k m離れた日光実験室地下2階保管庫の写真を示す。室内では無線ランを通してデータベース編集ができる。資料室の資料倉庫は漸次増設されてきた。またデータベース維持管理用の計算機の増設・整備も進められている。以下に現状をまとめる。

(1) 資料保管倉庫（すべて空調完備）

研究本館1階史料室隣の倉庫：	16平米（2004年4月設置）
日光実験室地下2階保管庫：	70平米（2007年8月）

第1章 基盤機関アーカイブズの構築

泡箱コンテナ :	27 平米 (2009 年 11 月)
研究本館 1 階図書室隣機械室改装 :	50 平米 (2010 年 3 月)

(2) 資料データベース管理用計算機

2004 年からサーバーPC を設置、FileMaker データベースを導入している (写真 6)。高岩氏が設計・整備し、本年 3 月まで維持・管理をしてきた。4 月より吉見が引き継いでいる。現在は FileMaker ボリュームライセンス契約をしてプログラム管理を一元化している。FileMaker Pro10 Advanced を使用している。

Windows サーバー計算機

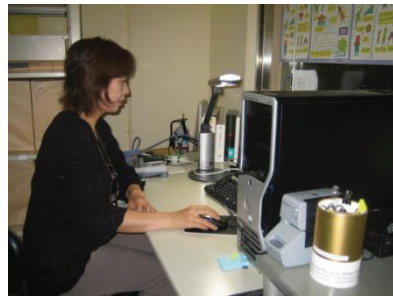
資料データベース FileMaker server 用	1 台
その他	2 台

データ入力用計算機 (デスクトップおよびノート PC)

史料室	6 台
日光実験棟地下 2 階保管庫	2 台



【写真 6】 研究本館史料室倉庫および FileMakerServer 用計算機



【写真7】 日光実験棟地下2階の史料保管庫風景

6. まとめ

この1年間、多数の資料の検索依頼があり資料の保管・収納、資料リストの整備に関して試行錯誤を繰り返してきた。資料の標題、要約、検索関連語、年代、寄贈者名、収納場所、群の分類などについて学習してきた。また、史料室で保管している資料がデータベース化されていないために探し出すことができない事例、今後収集すべき資料の事例、重複資料の事例など色々経験をしてきた。このような経験を生かして今後も資料リストの充実・整備の作業が続けられる。

ここで紹介した3つのデータベースをKEK内でWEB公開して、KEK史料室が保管している資料リストを周知すること。資料アーカイブズに関してKEK職員を啓発すること。そして貴重な資料が散逸、破棄されるこ

第1章 基盤機関アーカイブズの構築

とのないように、今後の資料収集・保管の流れがより改善されるよう努力している。また、長期的視野に立った資料の保存についての総括的な検討が必要である。以下に今後の課題を記す。

(1) EAD-kekarch データベース

保管資料のすべてについて、ファイル・レベルまでのリスト整備をする。現在、箱ベースで40%のファイル登録済み残60%である。収集保管資料にのみならず、史料室関係者の収集資料、編纂資料を含めた資料リストを整備・充実する。

(2) Media-kekarch, PHOTO-kekarch データベースの整備・充実。

(3) 重要な資料を選択的にデジタル化。資料公開を進める。

(4) WEB 情報や計算機内デジタルデータ資料の収集・保管の検討

(5) 紙、写真、デジタルデータ資料の保存方法についての検討 マイクロフィルム化、デジタル化、または2方式

(6) 史料室で取り扱う資料についての規則の検討

研究所、研究施設、管理部などが、継続的に保管する資料の保存期限、期限後の資料の保存に関する取り決め。個人的な資料の保管や移管の規則。機構職員、関係者の基本合意を作る必要がある。

(7) K E Kにおける研究のアーカイブズ

「共同利用機関の歴史」プロジェクトとしてK E Kの歴史に関して3件の報告があるので、まずはそちらを参照されたい。

これまでのK E K40年の歴史を振り返り、まだまだアーカイブズとして語りつくせないテーマが沢山あると感じている。今後も、K E K40年の研究活動を多面的に研究、資料を編纂することも大いに奨励されるべきである。K E K機構職員、退職関係者、その他の方々の今後の貢献に期待する。

7. 補足：オーラルヒストリー資料について

2002年から高エネルギー物理学研究所の創設、高エネルギー加速器研究機構への組織改編、また日本における高エネルギー物理学に貢献された方々のオーラルヒストリーが実施されてきている。戸塚洋二氏、菅原寛孝氏、南部陽一郎氏などの多くのかたとのインタビューが行われてきた。そのインタビューの記録は残念ながら、公開まで至っていないものがほとんどであるが、徐々に整備を進めている。これとは別に、総研大平田教授を中心に「KEK最初の十年」についてのオーラルヒストリー・インタビューも、科学史の研究者とともに進められている。これらはシリーズとしてまとめ、閲覧公開する予定である。オーラルヒストリーの現時点で公開できる情報は、KEK史料室WEBのホームページで見ることができる。