



令和2年度
高エネルギー加速器研究機構技術職員シンポジウム

1

KEKにおけるエキスパートの育成

高エネルギー加速器研究機構
山野井 豊

令和3年1月21日

第21回 KEK技術職員シンポジウム

「高度技術系専門職を目指すには」 ～エキスパートを育てる～

2

北海道大学	岩手大学	東北大学	秋田大学
筑波大学	宇都宮大学	群馬大学	千葉大学
東京大学	東京工業大学	横浜国立大学	長岡技術科学大学
富山大学	金沢大学	岐阜大学	名古屋工業大学
浜松医科大学	大阪大学	大阪市立大学	神戸大学
豊橋技術科学大学	鳥取大学	徳島大学	香川大学
奈良先端科学技術大学	大分大学	宮崎大学	琉球大学
佐賀大学	九州大学	山口大学	核融合科学研究所
分子科学研究所	生理学研究所	基礎生物学研究所	国立天文台
国立遺伝学研究所	国立情報学研究所	高エネルギー 加速器研究機構	<u>参加39機関</u> 登録者131名

技術職員シンポジウム年表1

H13.1 中央省庁再編(第2次森内閣)1府22省庁⇒1府12省庁

第1回 平成13年1月 「独立行政法人化と技術職員組織」等について (2001)

H13.4 第1次小泉内閣発足 ≪技術業務などのアウトソーシング化が社会で進行≫

第2回 平成14年1月 国立大学等の法人化と技術職員に関わる検討事項

第3回 平成15年3月 国立大学等の法人化と技術職員に関わる検討事項

第4回 平成16年1月 ・研修・技術交流・人事交流等について、・技術者の社会貢献、広報等について

2004年≪平成16年4月より法人化 第一期中期計画の開始≫

第5回 平成17年3月 ・法人化後における技術組織・運営等について
・技術交流等について

第6回 平成18年1月 ・技術職員の業務内容の多様化に対応する運営体制の構築について
・各大学及び研究機関における業務の評価について
・資質向上と後継者育成の取り組みについて

第7回 平成19年1月 ・技術職員の人材の有効活用と運営について
・技術職員の組織及び運営の評価について
・資質向上と自立した技術職員の後継者育成について
・社会貢献等の取り組みについて

第8回 平成20年1月 ・技術職員に係る運営体制について、実行された具体的施策
(期待された成果、新たに浮上した課題等)
・中期計画前期における成果と後期に向けた具体的施策について

第9回 平成21年1月 ・中期計画の総括に向けた具体的施策について
・技術の有効活用について
・後継者の育成と技術の継承について

技術職員シンポジウム年表2

《平成22年4月より第二期中期計画の開始》

- 第10回 平成22年3月 技術職員の人員計画等について(新人採用、再雇用、…)
- 第11回 平成23年1月 ・技術職員の人員計画等について、
・第二期中期計画における技術職員組織の進め方
- 第12回 平成24年1月 ・技術職員の在り方と組織化の役割について、
・技術職員の人員計画等について(新人採用、再雇用、人事交流 …)
- 第13回 平成25年1月 ・各機関における専門的な研修(研修制度)への取り組み、
・技術職員の在り方と組織化の役割について組織化による人材、
技術、設備の活用への効果
- 第14回 平成25年度 テーマ1:技術業務に対応するための効率的手法、
テーマ2:後継者の育成
- 第15回 平成26年度 法人化10年と今後(組織について、業務内容の変化、評価と処遇)

《平成27年4月より第三期中期計画の開始》

- 第16回 平成27年度 技術職員のプレゼンスの向上、
・一人ひとりの努力と機関における位置づけ、
・技術研究会などを通じたスキルアップの施策
- 第17回 平成28年度 「技術職員関連の見える化活動」、「若手の育成とシニア層の活躍」
- 第18回 平成29年度 「ワークライフバランスと人づくり」～技術職員の働き方・採用と育成～
- 第19回 平成30年度 「技術職員の採用活動とその後の育成、働き方」
- 第20回 令和 1年度 「技術職員の人材育成の制度と運用、活躍の場づくり」
- 第21回 令和 2年度 「高度技術系専門職を目指すには」～エキスパートを育てる～

《令和4年4月より第四期中期計画の開始》

KEKの紹介

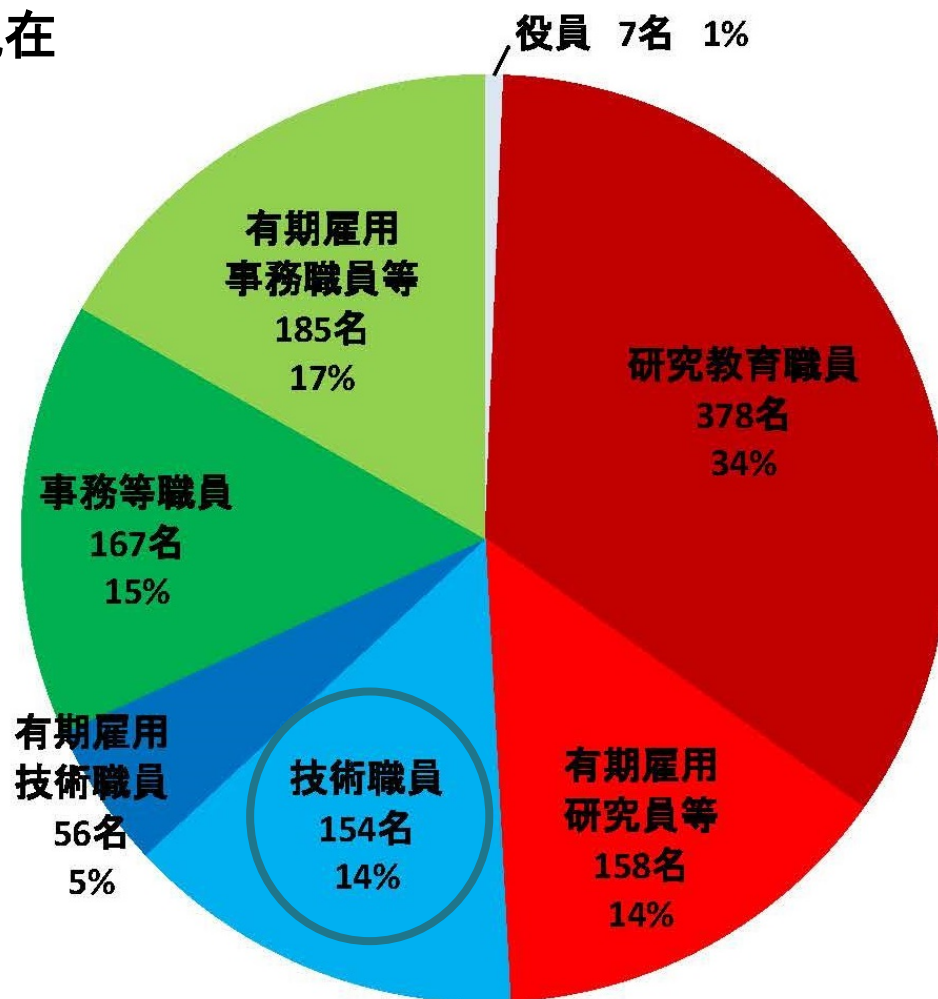
5

- 高性能な加速器を用いた科学技術分野の総合的発展の拠点となって、国内外の研究を推進する組織
- つくばキャンパス、東海キャンパス、和光キャンパス
- 大学共同利用機関法人 1105名（有期雇用を含む）
 - 素粒子原子核研究所 教員：119名、技術職員：27名
 - 物質構造科学研究所 教員：67名、技術職員：21名
 - 加速器研究施設 教員：147名、技術職員：60名
 - 共通基盤研究施設 教員：41名、技術職員：33名計154名
(14%)
- 管理局（施設部を含む） 167名
- 有期雇用：185名

KEK職員構成

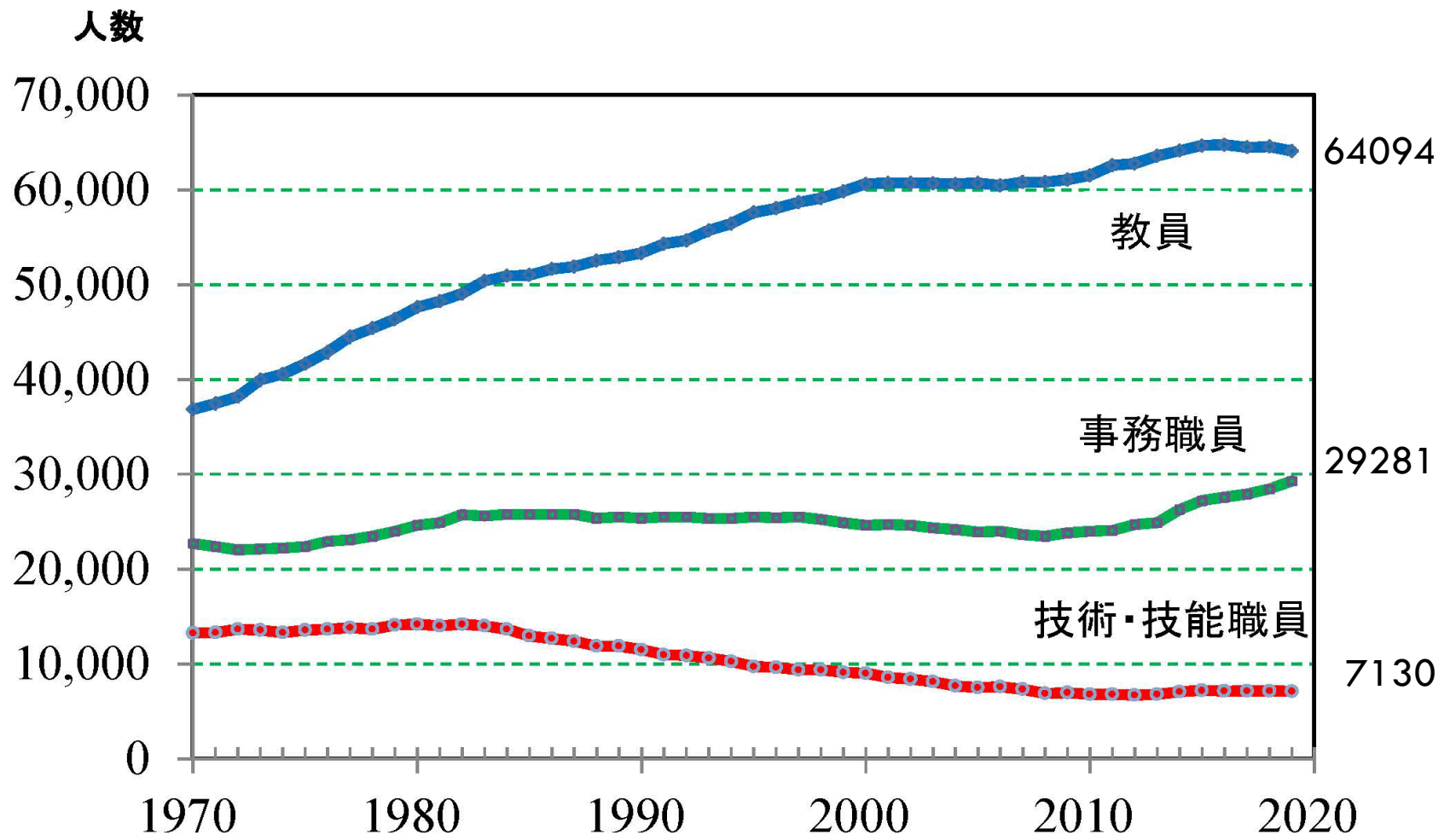
6

令和1年10月現在



文部科学省学校基本調査より 国立大学の承継職員数の推移

7



医療系を除く

KEK技術部の沿革

8

*1955 東京大学 原子核研究所 設立

1971 高エネルギー物理学研究所 設置

1973

教室系技官 48名

1977 技術部設置

1部 5課19係 必要なマンパワー → 76名

1990 1部12課4班61係 157名

*1997 高エネルギー加速器研究機構へ改組

1部1次13課14班71係 ← 172名

2003 1部1次13課14班71係 165名

2004 法人化、同時に職制の変更、技術部の廃止

2021 現在(スタッフ制) 154名

教室系技官

技官

技官

技術職員

27年

17年

2004年のプレゼンファイルより

9

技術部 発足 (1977年)

- ・技官同士の技術交流
- ・待遇改善を考えた技術部組織
- ・仕事は研究系の指揮系統、評価は技術部で行う

形骸化

- ・二重の指揮命令系(研究系と技術部)のストレス
- ・評価に対する不満

これからの技術者像

10

平成14年度(2002年度)岐阜大学工学部特別講演2月6日(水)
「高エネルギー加速器研究機構(KEK)の研究支援体制と今後の技術者像」
KEK元技術部長 三国晃

- ◎ 教官依存型からの脱皮・技術者として独立への努力・独創性を発揮せよ
- ◎ 単一技術者から複合技術者へ・応用が出来る技術者・設計から加工・完成まで
- ◎ 買って貰える技術者を目指せ・技術を語れる人・自分の技術をアピール(発信)せよ
- ◎ 先輩技術者として後輩(学生)の道標になれ・技術の伝承者として・人生のアドバイザーとして
- ◎ 「井の中の蛙大海を知らず」から脱皮せよ・内外との技術交流
- ◎ 目標を持って仕事を楽しむ「積極性」「協調性」「責任」

2004年法人化を機に立てた目標

11

- 自立型プロフェッショナル
 - より専門的な技術者をめざす
 - 買って貰える技術者を目指せ・技術を語る人・自分の技術をアピール(発信)せよ

- 技術者、技術職が見える環境作り
 - モチベーションを高くするため
 - 評価の公平性の確保

人材育成のための（機会）はここにある！

法人化以降の取り組み

12

- 採用方法の多様化
- 職制、キャリアパス
- 組織
- 技術研修・技術セミナー
- 交流会
- 企画運営参加
- 表彰
- 記録
- 技術の普及・拡大

法人化以降の取り組み

13

- ・ 買って貰える技術者
- ・ 技術を語れる人
- ・ 自分の技術をアピール(発信)せよ

機構の取り組み

深い知識、熟練度

密接した先端現場での仕事

周辺技術分野の知識

密接した先端現場での仕事

情報収集能力、技術資料作成力

表彰、報告集の出版、後継者への伝承

仕事への俯瞰的理解・客観化

技術研究会、交流会、学会参加

リーダーシップ

職制、キャリアパス、企画運営参加

職場・技術分野内ネットワーク力

交流会、学会参加、技術の普及・拡大

評価の公平性の確保

公募制

技術職員の人材育成（表彰）

14

- KEK技術賞（機構内）
 - 2000年から57件の表彰
 - 1) 技術への取り組みが創造的である
 - 2) 技術の具体化への貢献、成果が顕著である
 - 3) KEKの推進する研究計画への技術貢献が顕著である
 - 4) 技術伝承への努力が積み重ねられている
 - 毎年ヒーローをつくろう
 - 技術分野が異なっても共通する基準を明示

- 科学技術分野の文部科学大臣表彰（研究支援賞）
 - 第1回： KEKから3名の技術職員表彰（10件中2件）
 - 第2回：まもなく発表

報告集の出版（記録）

15

成果の可視化を通して、技術資料作成のスキルアップ

□ 技術交流会報告集

<https://www2.kek.jp/engineer/tsukuba/koryu/#pageLink02>

□ 技術職員報告集（隔年）

<https://www2.kek.jp/engineer/tsukuba/hokoku/#pageLink01>

□ KEK技術賞報告集

<https://www2.kek.jp/engineer/tsukuba/hokoku/#gijutsu>

□ すべてを電子出版とアーカイブス化

■ 技術部門HP、KEK研究成果データベースに掲載

<https://www2.kek.jp/engineer/tsukuba/hokoku/>

技術交流会・技術研究会（交流）

16

- 各職場（研究所、研究施設）での技術報告会
 - 毎月2名（30名程度）または年1回
 - 年に1回報告の順番がくる程度
- 機構全体（約160名）の技術交流会（年1回）
 - お互いの技量を知る機会、俯瞰的な視野

- 総合技術研究会（隔年）
- 技術研究会（機器分析、実験・実習）

- 学会、専門家の集まりの研究会（国内・海外）
 - より幅広い俯瞰的な視野、より高度な技術・技能習得

職制

17

□ 技術力

職位（主任、先任、専門、技師、准技師、技術員）

□ マネージメント力

併任職（技術調整役、技術副主幹）任期あり

※部長、課長は、任期無し、退職まで変わらず

職位(技術力のものさし)

18

技術員

(係員) 採用からおよそ1~3年くらい

准技師

(主任) 色々な仕事を経験する時期

技師

(係長) 仕事(技術分野)を任せられる時期

専門技師

(班長) 得意な技術分野のエキスパート

前任技師

(課長) 得意な技術分野のエキスパートでありアドバイザー

主任技師

(部長) 全体のとりまとめ

機構内公募

機構内公募

提出書類

19

下記の項目について、A4用紙5頁以内で作成すること。(必要であれば、これとは別に論文リスト、講演リストを添付することができる。)

なお、面接の際は各項目について、プレゼンテーションを行っていただく予定です。

- (1) 略歴(氏名、生年月日、最終学歴、職歴、賞罰、資格。備考欄に応募する公募番号、及び希望する研究系を明記すること。)
- (2) 業務歴(これまでの技術業務、機構内外の委員会活動等について)
- (3) 特にアピールしたい技術業務と成果(これまでの技術業務について、どのような装置、設備に関したもののか、またその中で担当した役割やアピールしたい点について、具体的に記述すること。)
- (4) 着任後の抱負(関わる技術職員グループの中核としての抱負と技術面での抱負を明記すること。)

最後に

20

- 買って貰える技術者を目指せ・技術を語る人・自分の技術をアピール(発信)せよ
- 技術者、技術職が見える環境作り

<https://www2.kek.jp/engineer/>

ご清聴ありがとうございました