



サマチャレと私

KEK 素粒子原子核研究所

齊藤直人

令和 8 年8月22日



大学生・高専生のための素粒子・原子核スクール

ついに
20回!

サマーチャレンジ



立上げのチャレンジ

- 当時の所長、高崎史彦氏の命を受けて、立上げ。
- 座学だけでなく、演習を通して理解を深める！
そして、なにより
- 没頭できる“何か”を見つけてもらう！

https://www2.kek.jp/ks/c/tokusetu_20th/article/s/01/story01.html



s/01/story01.html

前編

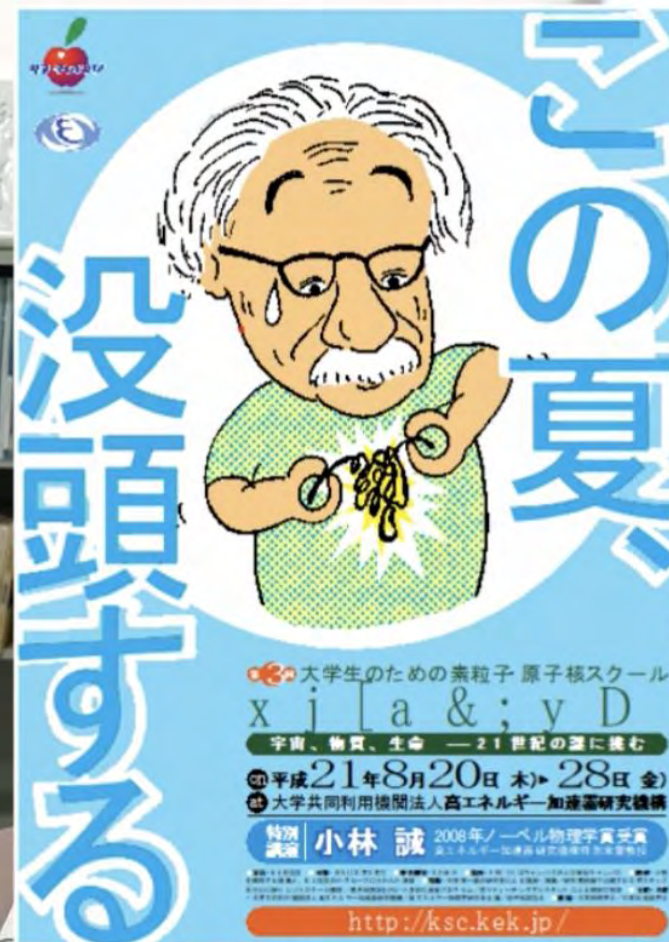
新しい試みの先に描いた 「科学という学問のコミュニティ」を求めて

2026.08.17 公開 | サマーチャレンジ20年の歩み

この夏、KEKがつくばキャンパスで開催する大学生・高専生を対象としたスクール「サマーチャレンジ」が20回目の節目を迎えます。これまでの歩みをたどっていくと、見えてくるのは変わらない学生たちの素朴な情熱と好奇心です。学生たちが初めて触れる「プロの研究の世界」——。素粒子原子核物理の研究でどう魅了する？ どう楽しませる？ 年に一度の「挑戦」は、講師たちの腕の見せ所でもあります。残暑とともにやってくる恒例イベントは、こうして歩んできました。記念の年を迎えるにあたって、しばし、立ち上げに奔走した関係者に「あの頃」を回想してもらいました。



2009年第3回
サマーチャレンジポスター



それから何回も描きました。

最新の物質像に 君もチャレンジ!

講義と演習、そして発表会

大自然界にはまだまだ多くの謎が残っています。
どんなに多くの謎があっても、それぞれの謎がどう結びついているのか?
講義と演習を通して、一緒に考えてみよう!

講義

- ◆宇宙・素粒子・量子物性入門
- ◆加速器物理入門
- ◆最先端これだけは知っておこう 実験基礎
- ◆素粒子・量子場のつづき入門
- ◆統計と誤差入門

などを予定

演習

- ◆ワイヤーで素粒子探出
- ◆地球に降り注ぐ宇宙線を検出
- ◆万有引力の法則の検証 ～ 全米次元の探索 ～
- ◆加速器で飛行する計測子を制御
- ◆放射線と物質の相互作用を調べる
- ◆最先端のガス検出器で素粒子を見る

など、他多数。

僕らはどこから来たのか?

私たちの住む宇宙はどのように始まり進化してきたのか?
その中で我々を含む物質はどのように形成されてきたのか?

時間や空間はどのように出来ているのか?

夜空に輝く星や、時には命を奪ってしまう天変地異、
はたまた木から落ちるリンゴを見ながら生まれた

「なぜ?」

「もっと知りたい!」

という大きな力に突き動かされ、
人類は自然の法則を徐々に明らかにしてきました。

世界の最先端で活躍する研究者が全国の大学・研究所から
KEKに集まり、スクールを開講します。

ここからはじまる新しい宇宙・物質像に君もチャレンジ!

サマーチャレンジ プログラム(案)

	8月19日	8月20日	8月21日	8月22日	8月23日	8月24日	8月25日	8月26日	8月27日
9:00~10:00	9:00~9:20 レジストレーション 9:20~9:35 開校の辞	グローバル (2) 宇宙	グローバル (3) 素粒子	グローバル (4) 宇宙	ツアー	グローバル (5) 原子核	グローバル (8) 原子核	演習	発表会
10:00~10:15	9:35~11:05 特別講演	ブレイク				ブレイク			
10:15~11:15	11:05~11:15 オリエンテーション	加速器 (1)	加速器 (2)	加速器 (3)		グローバル (6) 素粒子	グローバル (9) 原子核	演習	
11:15~11:30	ブレイク					ブレイク			
11:30~12:30	グローバル (1) 素粒子	実験ミニマム	統計と誤差 (1)	統計と誤差 (2)		グローバル (7) 宇宙	質問・議論		
12:30~13:30	昼食				昼食				
13:30~17:30	所内ツアー	演習	演習	演習		演習	演習	演習	発表会
		ブレイク							
		粒子検出法 入門 (1)							
		ブレイク							
		粒子検出法 入門 (2)							ブレイク
									修了式
18:00~19:00		夕食			夕食				
19:30~20:30	懇親会	質問・議論							

●“グローバル”では ◆宇 宙 [杉山(名古屋大)]
◆素粒子 [久野(大阪大)]
◆原子核 [肥山(奈良女子大)]
の入門講義を3コマづつ予定しています。



平成20年8月19日(火)~27日(水)

対象 ▶ おもに大学3年生

受入れ人数 ▶ 70人程度

参加費 ▶ 無料(交通費、宿泊費をサポートする予定)

場所 ▶ KEKつくばキャンパスおよび東海キャンパス

構成 ▶ 分野を概観する講義と、5人程度的小グループに分かれた演習

特徴 ▶

- 世界第一級の研究者による講演・講義
- 研究最前線で活躍する大学スタッフを中心に練り上げたスクール構成
- 最先端施設を用いた多彩な演習プログラム
- 若手ティーチングアシスタントによる綿密な指導

申込方法 ▶ Web site <http://ksc.kek.jp/> の「申し込み」から申し込んでください。なお、700字程度で志望動機を書いていただきます。申し込み多数の場合、選考の参考にさせていただきます。選考結果は、6月上旬に電子メールにてお知らせします。

申込締切 ▶ 5月末日

問合せ先 ▶ 〒305-0801 茨城県つくば市大塚1-1
高エネルギー加速器研究機構 サマーチャレンジ事務局
E-mail : ksc08@kek.jp
TEL : 029-864-5214
FAX : 029-864-3182

◇申し込み方法など詳細はWebを参照してください◇



世界トップレベルの研究を身近に感じる9日間





演習課題 1



演習課題 5



演習課題 2



演習課題 6



演習課題 3



演習課題 7

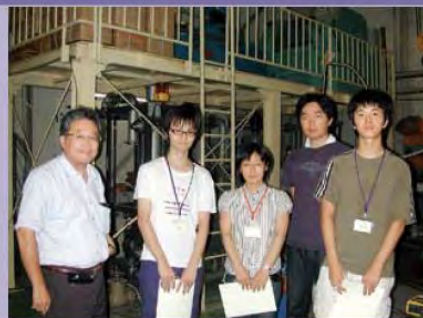


演習課題 4



演習課題 8





演習課題 9



演習課題 13



演習課題 10



演習課題 14



演習課題 11



演習課題 15



演習課題 12



ポスター



ポスター



高崎史彦

(たかさき ふみひこ、1943年11月11日 - 2026年1月21日)



高崎名誉教授は、1971年に東京大学大学院理学系研究科博士課程を修了し、東京大学助手などを経て1979年、KEKの前身である高エネルギー物理学研究所に助手として着任しました。わが国初の電子陽電子衝突型加速器「トリスタン」計画において、測定システム「VENUS」の建設を主導し、実験の成功に大きく寄与しました。

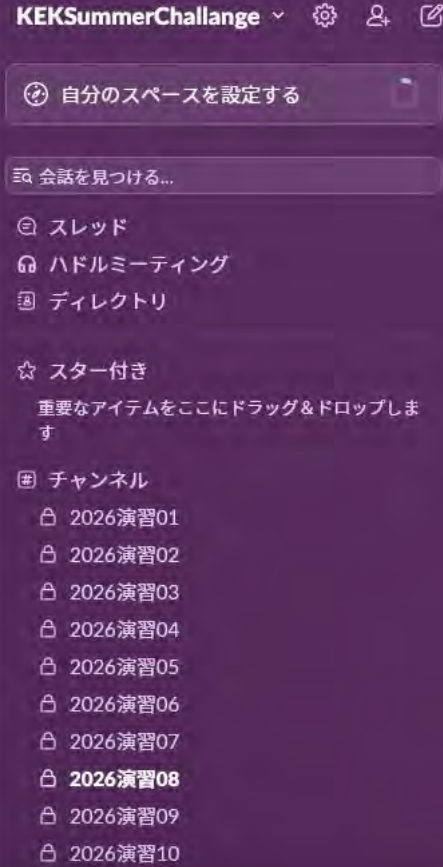
その後、KEKB加速器を用いたBファクトリープロジェクトを設計当初から指揮し、Belle国際実験グループを率いてB中間子の崩壊過程における精密測定を牽引しました。この成果は「小林・益川理論」の実験的検証という快挙につながり、2008年の小林誠、益川敏英両博士のノーベル物理学賞受賞への決定的な役割を果たしました。また、クォーク4体で形成される新たな状態を世界で初めて実験的に同定するなど、素粒子物理学の発展に多大な足跡を残しました。また宇宙線ミュオンを使ったピラミッドや原子炉の透視にも取り組みました。

研究面での功績のみならず、2006年からは素粒子原子核研究所長およびKEK理事を歴任し、組織の運営と発展に尽力しました。若手育成にも情熱を注ぎ、2007年には全国の学部学生を対象とした教育プログラム「サマーチャレンジ」を立ち上げるなど、次代を担う研究者の育成に多大な貢献をしました。

これらの長年の功績により、仁科記念賞、折戸周治賞、米国物理学会パノフスキー賞、日本学士院賞を受賞し、2019年には瑞宝中綬章を受章しました。

高崎基金による、みなさんへ贈り物

- 世代を超えた「つながり」
- 議論のトリガーとなる読み物



高崎史彦名誉教授（2019年）



それで、世界は変わるのか？

故高崎史彦教授の言葉より（生成AIにて作成）

Let's Share More Excitements!

