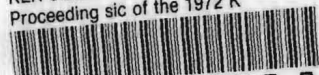


Fermilab Library  
QC721 .K269 1972 010101 000

KEK Summer School (1972 :  
Proceeding sic of the 1972 K



0 1159 0005267 7

**KEK-72-10**

MAR 28 1974

NAL LIBRARY

**PROCEEDINGS OF  
THE 1972 KEK SUMMER SCHOOL**

**Held at National Laboratory for  
High Energy Physics (KEK) on July 17-21, 1972**

**EDITED BY**

**Masaaki KAWAGUCHI and Kasuke TAKAHASHI**

**DECEMBER 1972**

**NATIONAL LABORATORY FOR  
HIGH ENERGY PHYSICS**

OHO-MACHI, TSUKUBA-GUN

IBARAKI, JAPAN

PROCEEDING OF THE 1972 KEK SUMMER SCHOOL\*

Held at  
National Laboratory for High Energy Physics ( KEK )  
July 17 - 21, 1972

Edited by  
Masaaki KAWAGUCHI and Kasuke TAKAHASHI  
National Laboratory for High Energy Physics,  
Tsukuba, Ibaraki, 300 - 32

---

\* Organizing Committee

M. KAWAGUCHI ( KEK )  
K. MIYAKE ( Kyoto University )  
Y. OHNUKI ( Nagoya University )  
K. TAKAHASHI ( KEK ) and  
S. YASUMI ( KEK )

NATIONAL ACCELERATOR LABORATORY  
LIBRARY

## 第一回 サマー・スクール 講義録

高エネルギー物理学研究所主催の第一回サマー・スクールが、1972年7月17日から21日まで、研究所に近い茨城県筑波郡大穂町 東部研修センターで開かれた。

ノーベル賞受賞者のChamberlain教授をはじめ各講師の極めて熱心な講義と、すでに第一線の戦列に加わりつつある若手研究者によるセミナーや討論のおかげで、我々の企画は成功したと言えよう。

会場は冷房もなく、40畳の部屋に約30名が寝るといふきびしい環境を、若さでおぎなっていたただかざるを得なかった。このように交通および宿泊の便は悪かったが、研究所に近いので、加速器建設の現場を時間をかけて見ていただくことが出来た。出席者に建設の実情を、ほだで知っていただくことも、今回のサマー・スクールの目的の一つであった。

この講義録は、充実した講義を出来るだけ大勢の方に読んでいただくために、多忙な講師の方々に用意していただいたものである。サマー・スクール開催準備中から後始末までの間にお世話になった大勢の方々、特に高エネルギー物理学研究所管理部の方々に感謝する。

昭和47年10月

世話人	大 貫 義 郎
	川 口 正 昭
	高 橋 嘉 右
	三 宅 弘 三
	安 見 真次郎

## TABLE OF CONTENTS

- I. Recent Developments in High Energy Counter Experiments  
     by Owen Chamberlain ( LBL, University of California)
- I-1 New Detector Development
- I-2 Recent Work at the Bevatron
- I-3 Polarized Targets
- I-4 PEP: The Proposed Positron-Electron-Proton Accelerator
- I-5 Plans for Work at the National Accelerator Laboratory.
- II. Strong Interaction at High Energy  
     by Hirotaka Sugawara ( INS, University of Tokyo)
- II-1 Introduction
- II-2 Fragile Particles
- II-3 Peripheral Collision
- II-4 Inelastic Collision
- II-5 Conclusion
- III. Topics in Particle Phenomenology  
     by Michael J. Moravcsik ( University of Oregon )
- III-1 The Spin Structure of Particle Reactions
- III-2 Partial Wave Expansions and Conformal Mapping
- III-3 Partial Wave Decomposition at High Energy
- IV. Bubble Chamber Experiments for Strong Interaction Studies  
     by Kasuke Takahashi ( KEK )
- IV-1 Introductory Remarks
- IV-2 Studies of  $\pi\pi$ ,  $K\pi$  and  $KK$  Scattering
- IV-3 Studies of Reaction Mechanism
-

V. The Composite Structure of Hadrons and Two-Body Reactions

by Takeo Matsuoka ( Nagoya University )

V-1 Introduction

V-2 Breaking of Line Reversal Relations

V-3 D/F Ratio

V-4 Counting of Urbaryon Rearrangements

VI. Phenomenology of Hadronic Interactions at Intermediate Energies

by Masataka Fukugita ( University of Tokyo )

VI-1 Introduction

VI-2 Analysis of  $K^{\pm} N$  Scattering

VI-3 Correlations of Resonances and Regge Exchange

VI-4 Further Examples Exhibiting the Aspects of Duality

VI-5 Difficulties of Regge Exchange Description

VII. Inclusive Experiment in the 8 GeV/c  $\pi^{-} p$  Reaction

by Kunio Tamai ( Tohoku University ) ( No Text)