

領域略称名：質量起源

領域番号： 4 1 4

平成 1 8 年度科学研究費補助金
「特定領域研究」に係る研究経過等の報告書

「質量起源と超対称性物理の研究」

(研究期間 平成 1 3 年度～平成 1 7 年度)

平成 1 8 年 9 月

領域代表者 筑波大学・数理物質科学研究科・教授・金 信弘

連絡先電話番号 0 2 9 - 8 5 3 - 4 2 7 2

目次

1	研究領域の概要	1
2	研究領域の研究組織と各研究項目の連携状況	2
2.1	特定領域を推進するに当たっての方針	2
2.2	研究組織	3
2.3	連携状況	4
3	研究領域の設定目的及びその達成度	8
4	研究領域内の主な研究成果	9
5	研究成果の取りまとめ状況	11
6	研究成果公表の状況(主な論文等一覧)	12
6.1	発表論文	12
6.2	国際会議発表	50
6.3	国内での発表	69
6.4	開催研究会	94
6.5	博士論文	97
6.6	修士論文	98
6.7	ホームページ	103
6.8	受賞	103
7	総括班評価者による評価の状況	104
8	研究領域の研究を推進してきた上での問題点と対応措置	104
9	当該学問分野及び関連学問分野への貢献度	104

1 研究領域の概要

素粒子物理学は、物質の究極の構成要素である素粒子の探究とその反応メカニズムの解明を目指す学問である。二十世紀後半の素粒子物理学は「標準理論 (The Standard Model)」と呼ばれる素粒子反応の基本理論が加速器実験によって実証されることによって発展してきた。標準理論は、(1)ゲージ普遍性の原理(2)電弱相互作用の自発的対称性の破れによる質量の生成(3)素粒子(クォークとレプトン)の三世代の階層構造という三つの柱からなっている。このうち、第一のゲージ原理は、物質の構成要素であるクォークとレプトンというフェルミオン間の相互作用がゲージボゾンと呼ばれるスピン1のボゾンの交換によって起こることを明らかにした。その正しさは、弱い相互作用のゲージボゾン (W^+ , W^- , Z^0) と強い相互作用のゲージボゾン(グルーオン)の加速器実験による発見に代表される数々の実験事実によって実証されている。一方、上記第三、フェルミオンの階層構造(世代)が、自然界の粒子と反粒子のアンバランスに重要な関わりがあるとする「小林・益川理論」については、文部省高エネルギー加速器研究機構(KEK)のBファクトリーでその検証が着々と進んでいる。標準理論について未だ確認が得られていないのは、フェルミオンやボゾンがなぜ質量を持っているのかを説明する自発的対称性の破れの(ヒッグズ機構とも呼ばれる)メカニズムである。「ヒッグス粒子の真空凝縮によってゲージボゾン、クォーク、レプトンに質量が与えられる」という標準理論の質量起源に対する予言は未だ実験室で確認されていない。

質量の起源が、標準理論の言う自発的対称性の破れのメカニズムにあるのか、それともこの理論の枠組みにおさまらない新理論にあるのか、これは今後の素粒子物理学の方向を決める最も重要な課題である。この領域の研究目標はヒッグス粒子の探査などによる質量起源の解明とファクトリー加速器を用いた徹底した精密実験によって「標準理論からのずれ」を発見し、新しい物理の手がかりを得ることである。さらに本領域では、次世代加速器での物理の理論的研究および測定器の開発研究をそれぞれ理論計画研究と公募研究で勢力的に進める。

本領域の研究は、素粒子物理学と密接な関係にある宇宙物理学にも大きな影響を与える。150億年前に、ビッグバンから始まった宇宙の進化の過程を理解するのに、粒子の質量起源の解明は必須である。宇宙が、なぜ今の宇宙でありえたのか。フェルミオンの質量パラメータがなぜ現在の数値になっているのか。この問題の答えは、素粒子物理学のさらなる進展なしにはあり得ない。本領域では、この答えを出すべく、素粒子物理学の進展を促進することを目指す。

本特定領域は、現在稼働中の粒子ファクトリーの産み出す物理成果のさらなる飛躍をめざすものであるとともに、大型プロジェクトを支える大学研究機関の技量の一層の発展をはかることを目標としている。わが国の素粒子物理学分野の健全な発展は、国内外の共同利用研究所のみならず教育・研究機関である大学グループの充実とそこでの将来を担う有能なる若手研究者の育成を抜きにしては語れない。

2 研究領域の研究組織と各研究項目の連携状況

2.1 特定領域を推進するに当たっての方針

本特定領域研究は、以下の5つの実験研究項目と1つの理論研究項目を主要な柱とする。

- 計画研究 A01 「高エネルギー陽子反陽子衝突によるヒッグス粒子の探索」
- 計画研究 A02 「B ファクトリーを用いた質量起源の探究」
- 計画研究 A03 「タウレプトンの物理」
- 計画研究 A04 「K ファクトリーを用いた $K_L \rightarrow \pi^0 \nu \bar{\nu}$ 崩壊の研究」
- 計画研究 A05 「荷電及び中性 K 中間子の稀崩壊の精密測定」
- 計画研究 A06 「ヒッグスセクターと超対称理論ダイナミクスの現象論的研究」

実験の5つの計画研究(A01-A05)は、現存する国内外の粒子ファクトリー加速器(トップファクトリー, B ファクトリー, K ファクトリー)を使って「質量の起源と超対称性物理」に迫ろうとするものである。現存するトップファクトリー, FNAL のテバトロンは、本領域研究期間中、ヒッグス粒子を直接生成できる可能性がある唯一の加速器である。KEK の B ファクトリーは、B 中間子の CP 非保存の研究やタウレプトン稀崩壊の測定について米国スタンフォード大学の B ファクトリーと熾烈な競争をしている。KEK, BNL, FNAL の陽子シンクロトロンは、それぞれ異なったエネルギーの K 中間子を発生させる K ファクトリーである。これら現在稼動しているすべての粒子ファクトリーを用いて、包括的徹底的な研究を行う。そのために、それぞれのファクトリーの長所をいかすと同時に、計画研究間の連絡を密にして、データ中に隠れている「標準理論からのずれ」を特定できるよう総合的な解析を行う。理論研究(A06)は実験データをもとに、どのような事象に注目すべきか、現在の測定値からどのような理論的考察ができるかなどについて、実験グループに対して適切かつ迅速なフィードバックができるよう留意して独創的研究を推進する。

実験、理論それぞれに公募研究が設けられている。実験分野では、将来の高エネルギー加速器実験(超高エネルギー線形衝突型加速器 ILC, 陽子陽子衝突型加速器 LHC, ミューオンコライダー, ニュートリノファクトリーなど)に備えるための新しい実験技術の開発, 加速器を用いた実験の提案, さらに新しい加速器技術の開発などについての公募研究が行われている。理論分野では、これらの加速器実験で期待される新しい素粒子物理についての現象論的研究が公募研究で行なわれた。

総括班は5年間におよぶ本特定領域研究の実施期間中に各研究の調整をとり、特に実験研究について指揮をとると同時に、理論と実験の密接な交流をはかってきた。具体的には総括班連絡会を行い、各研究の調整をとってきた。また、研究会等のミーティングを実施し、報告書を適宜編集し、コミュニケーションと情報の開示を総括してきた。

2.2 研究組織

それぞれの計画研究の研究課題名および研究代表者・研究分担者の氏名・所属を表1に示す。

計画研究 A01: 高エネルギー陽子反陽子衝突によるヒッグス粒子の探索		
研究代表者	金 信弘	筑波大学・大学院数理物質科学研究科・教授
研究分担者	滝川 紘治	筑波大学・大学院数理物質科学研究科・教授
	受川 史彦	筑波大学・大学院数理物質科学研究科・教授
	原 和彦	筑波大学・大学院数理物質科学研究科・講師
	清矢 良浩	筑波大学・大学院数理物質科学研究科・講師
	丸山 和純	筑波大学・大学院数理物質科学研究科・講師
計画研究 A02: B ファクトリーを用いた質量起源の探求		
研究代表者	相原 博昭	東京大学・大学院理学系研究科・教授
研究分担者	岩崎 昌子	東京大学・大学院理学系研究科・講師
	角野 秀一	東京大学・素粒子物理国際研究センター・助手
	羽澄 昌史	高エネルギー加速器研究機構・素粒子原子核研究所・助教授
	幅 淳二	高エネルギー加速器研究機構・素粒子原子核研究所・教授
計画研究 A03: タウ・レプトンの物理		
研究代表者	大島 隆義	名古屋大学・大学院理学研究科・教授
研究分担者	三田 一郎	名古屋大学・大学院理学研究科・教授
	千代 勝実	名古屋大学・大学院理学研究科・助手
	林井 久樹	奈良女子大学・理学部物理・教授
	山口 晃	東北大学・大学院理学研究科・教授
計画研究 A04: K ファクトリーを用いた ($K_L \rightarrow \pi^0 \nu \bar{\nu}$) 崩壊の研究		
研究代表者	山中 卓	大阪大学・大学院理学研究科・教授
研究分担者	能町 正治	大阪大学・大学院理学研究科・教授
	原 隆宣	大阪大学・大学院理学研究科・助手
	菅谷 頼仁	大阪大学・大学院理学研究科・助手
	稲垣 隆雄	高エネルギー加速器研究機構・素粒子原子核研究所・教授
	佐藤 任弘	高エネルギー加速器研究機構・素粒子原子核研究所・助教授
	Gei Youb Lim	高エネルギー加速器研究機構・素粒子原子核研究所・助教授
	山鹿 光裕	大阪大学・大学院理学研究科・特任助手
	田島 靖久	山形大学・学術情報基盤センター・助手
計画研究 A05: 荷電及び中性K中間子の稀崩壊の精密測定		
研究代表者	杉本章二郎	高エネルギー加速器研究機構素粒子原子核研究所・教授
研究分担者	小林 正明	高エネルギー加速器研究機構・素粒子原子核研究所・教授
	小松原 健	高エネルギー加速器研究機構・素粒子原子核研究所・助手
	野村 正	京都大学・大学院理学研究科・助手
	笹尾 登	京都大学・大学院理学研究科・教授
計画研究 A06: ヒッグスセクターと超対称理論ダイナミクスの現象論的研究		
研究代表者	日笠 健一	東北大学・大学院理学研究科・教授
研究分担者	山口 昌弘	東北大学・大学院理学研究科・助教授
	棚橋 誠治	東北大学・大学院理学研究科・助教授
	諸井 健夫	東北大学・大学院理学研究科・助教授
	山田 洋一	東北大学・大学院理学研究科・助手
計画研究 X00: 総括班 質量起源と超対称性物理の研究計画調整		

研究代表者	金 信弘	筑波大学・大学院数理物質科学研究科・教授
研究分担者	相原 博昭	東京大学・大学院理学系研究科・教授
	大島 隆義	名古屋大学・大学院理学研究科・教授
	山口 晃	東北大学・大学院理学研究科・教授
	杉本 章二郎	高エネルギー加速器研究機構・素粒子原子核研究所・教授
	稲垣 隆雄	高エネルギー加速器研究機構・素粒子原子核研究所・教授
	山中 卓	大阪大学・大学院理学研究科・教授
	野村 正	京都大学・大学院理学研究科・助手
	日笠 健一	東北大学・大学院理学研究科・教授
	三田 一郎	名古屋大学・大学院理学研究科・教授

表 1: 計画研究の研究組織。所属等は発足当時のもの。

それぞれの公募研究の研究課題名および研究代表者の氏名・所属を表 2,3 に示す。

2.3 連携状況

- 超高エネルギー線形衝突型加速器リニア子ライダー (LC) については、ACFA-JLC 研究会が 2002 年 7 月 10 日 - 12 日に東大山上会議所にて行われ、2002 年 8 月 25 日 - 30 日に韓国済州島にて LCWS2002 研究会が行われた。
- 研究項目 A01 については、2002 年 12 月 13 - 14 日、2003 年 12 月 12 - 13 日、2004 年 12 月 18 - 19 日、2005 年 12 月 17 - 18 日に筑波大学にて CDF 実験日本グループ研究会が参加者約 50 名を集めて開催され項目内の研究連携をはかった。2003 年 1 月 14 - 15 日、2005 年 3 月 3 - 5 日、2006 年 1 月 17 - 19 日に広島大学において 広島ヒッグス研究会を開催し、理論実験の広範囲な研究者の間でヒッグス研究についての議論が行なわれた。
- 研究項目 A03 については、2002 年 8 月 31 日に名古屋大学にて「Belle PID アップグレードに関する研究会」を開催し、項目内の研究連携をはかった。
- 研究項目 A04 については、2001 年 10 月 4-6 日、2002 年 3 月 13-14 日、2002 年 10 月 26-27 日、2004 年 3 月 1 - 20 日、2004 年 8 月 13 日の 5 回 KEK にて、また 2003 年 7 月 25-30 日に JINR, Dubna, Russia にて、E391a experiment collaboration meeting を開催した。また 2005 年 9 月 22 - 24 日、2006 年 3 月 18 - 19 日、2006 年 7 月 12 - 14 日の 3 回 KEK にて、2004 年 12 月 4 - 5 日に韓国釜山にて、E391a and J-Parc KL experiments collaboration meeting を開催して、項目内の研究連携をはかった。
- 研究項目 A05 については、2001 年 11 月 29 - 30 日に敦賀にて K^+ 稀崩壊研究計画検討会を開催、2002 年 10 月 11 - 13 日に勝山にて K 稀崩壊実験の解析と計画に関する作業部会を開催、さらに 2003 年 2 月 9 - 10 日と 2003 年 8 月 28 - 29 日の 2 回 BNL にて E949/E787 Analysis Meeting を行ない、また 2003 年 12 月 13

A01 の公募研究	
高放射線環境下での素粒子実験用電子回路の動作保証技術の研究	
坂本 宏	東京大学素粒子物理国際研究センター
ヒッグス粒子自己結合定数測定のための測定器及びジェットエネルギー測定法の開発	
山下 了	東京大学素粒子物理国際研究センター
シンチレータストリップを用いた高性能電磁カロリメータの開発	
川越清以	神戸大学理学部
SiC 半導体による放射線検出器の開発・研究	
田中礼三郎	岡山大学理学部
ヒッグス粒子探索のためのタウ・トリガーの開発	
岩田洋世	広島大学大学院理学研究科
高輝度衝突型加速器による粒子多重度の高い素粒子実験のための中央飛跡検出器の開発	
吉田拓生	大阪市立大学大学院理学研究科
ハドロン加速器ビーム増強のための誘導加速装置の開発	
高山 健	高エネルギー加速器研究機構加速器研究施設
A02 の公募研究	
B 中間子崩壊での CP 非保存パラメータ 2 の測定	
渡邊靖志	東京工業大学大学院理工学研究科
純ヨウ化セシウムカウンターの光検出デバイスのマウント方法の開発	
宮林謙吉	奈良女子大学理学部
B メソン事象完全再構成法の研究と新物理探索への適用	
鈴木史郎	四日市大学総合政策学部
高輝度衝突型加速器実験用エレクトロニクスの開発とパイプライン化に向けた研究	
田中真伸	高エネルギー加速器研究機構素粒子原子核研究所
A03 の公募研究	
強磁場中での動作が可能な RICH 用光位置検出器の開発研究	
飯島 徹	名古屋大学大学院理学研究科
高屈折率・高透過率シリカエアロゲルの開発	
住吉孝行	東京都立大学大学院理学研究科
A06 の公募研究	
格子 QCD による重いクォークの物理の研究	
青木慎也	筑波大学物理学系
格子カイラルゲージ理論の構成とゲージ対称性の自発的破れのダイナミクスの研究	
菊川芳夫	名古屋大学大学院理学研究科
超対称性理論における物質の世代構造とヒッグス系の 3-2 表現分離問題の解明	
波場直之	三重大学工学部
クォーク, レプトンの質量行列と自然な大統一理論	
前川展祐	京都大学大学院理学研究科
コライダーによる超対称模型の検証	
野尻美保子	京都大学基礎物理学研究所
B 中間子のセミタウオニック崩壊	
田中 実	大阪大学大学院理学研究科
ニュートリノ振動現象におけるレプトン数の破れとそれの将来の実験に対する示唆	
佐藤 丈	九州大学大学教育研究センター
超対称標準模型およびそれを越える模型とレプトンの物理	
久野純治	高エネルギー加速器研究機構素粒子原子核研究所

表 2: 平成 14 - 15 年度公募研究の研究組織

A01 の公募研究	
APD によるシンチレーティングタイル・ファイバー型カロリメータの読み出し	
吉田拓生	福井大学工学部
超小型シンチレータタイルを用いたデジタルハドロンカロリメータの開発研究	
竹下徹	信州大学理学部)
超対称ヒッグス粒子の探索	
両角卓也	広島大学大学院理学系研究科
高放射線環境下での素粒子実験用電子回路の安定動作技術の確立	
福永力	東京都立大学大学院理学研究科
A02 の公募研究	
大強度・高輝度加速器で使用するビームモニターの開発	
中家剛	京都大学大学院理学系研究科
超高帯域光通信路によるデータ収集系の研究	
中尾幹彦	高エネルギー加速器研究機構素粒子原子核研究所
低消費電力 1 GHz 波形記憶集積回路の開発研究	
田中真伸	高エネルギー加速器研究機構素粒子原子核研究所
A03 の公募研究	
波長変換剤を添加した改良型シリカエアロゲルの開発	
住吉孝行	東京都立大学大学院理学研究科
Belle 測定器の高抵抗板検出器をスーパー KEKB で使うためのガスの研究	
寺本吉輝	大阪市立大学大学院理学系研究科
エアロジェル RICH 検出器の開発研究	
飯島 徹	名古屋大学大学院理学研究科
A06 の公募研究	
格子 QCD による重いクォークの物理の研究の展開	
青木慎也	筑波大学物理学系
三世代の質量構造と新しい物理	
佐藤 丈	埼玉大学理学部
ドメイン・ウォールなどに局在した粒子の質量と対称性の破れの研究	
坂井典佑	東京工業大学大学院理工学研究科
電子・陽電子リニアコライダにおける標準型を超える新しい物理の現象論的研究	
曹基哲	お茶の水女子大学物理学科
クォーク・レプトン質量行列のフレーバー構造の研究	
谷本盛光	新潟大学理学部
B 中間子のセミレプトニック崩壊と小林益川行列要素の決定	
大野木哲也	京都大学基礎物理学研究所
現実的湯川行列を導く機構とその対称性の破れの項への影響	
小林達夫	京都大学大学院理学研究科
自然な大統一理論の構築とその予言	
前川展祐	京都大学大学院理学研究科
ヒッグス場の起源が高次元ゲージ場のスカラー成分である可能性についての研究	
波場直之	徳島大学総合科学部

表 3: 平成 16 - 17 年度公募研究の研究組織

日に KEK にて J-PARC K 中間子崩壊実験のためのビームラインに関するミニワークショップを開催, 2004 年 11 月 5 - 7 日と 2004 年 11 月 25 - 27 日の 2 回 Kaon 物理と測定器に関するワークショップを開催し, 項目内の研究連携をはかった。

- 研究項目 A06 については, 2002 年 8 月 21 日 - 23 日に京大基研にて「実験・観測に基く素粒子統一描像の構築」研究会が行われ, 2002 年 9 月 2-6 日には京大基研にて「対称性・超対称性・その破れ: 新世紀の素粒子物理インスティテュート 2002」研究会が行なわれた。さらに 2003 年 3 月 17-18 日に京大基研にて「高エネルギーフロンティアの物理」, 2003 年 9 月 17-20 日に東北大学にて「新世紀の素粒子物理インスティテュート 2003」, 2005 年 2 月 14-16 日に仙台市にて, International Workshop “Windows to New Paradigm in Particle Physics”, 2006 年 2 月 13-26 日に京大基研にて, International Workshop on Actions and Symmetries in Lattice Gauge Theory が開催され, 項目内に限らず理論実験の研究連携を深めた。
- 領域全体の連携を深めるために, 総括班は連絡会を定期的に行い, また総括班主催の研究会を行った。総括班連絡会は 2001 年 9 月より 2006 年 3 月まで半年毎に計 10 回行ない, 各研究項目間の実施状況・計画の連絡をとった。総括班主催の科研費特定領域研究会「質量起源と超対称性物理の研究」を下記の日時場所において計 4 回開催し, 各計画研究, 公募研究の成果報告が行われ, それについての活発な議論があった。第 4 回研究会は国際会議として行なわれ海外からの参加者 15 名と共に議論を行なった。研究会の発表等はホームページ (<http://hep.px.tsukuba.ac.jp/tokutei-wkshp/2003/>, /2004/, /2005/, /2006/) 上に公開されている。これらの研究会の成果を踏まえて, さらに各計画研究・公募研究間の成果の結合を深めて, 質量起源と超対称性物理の研究を進展させてきた。

3 研究領域の設定目的及びその達成度

20世紀後半の素粒子物理学は、「素粒子標準理論」と呼ばれる素粒子反応の基本理論が加速器実験によって実証されることによって、発展してきた。この標準理論の根幹をなす「ヒッグス粒子の真空凝縮によって素粒子に質量が与えられる」という質量起源に対する予言は未だ実験室で確認されていない。質量の起源がこの標準理論の説明で正しいのか、それともこの理論の枠組みにおさまらない新理論にあるのか、は今後の素粒子物理学の方向を決める最も重要な課題である。本領域研究の設定目的は、ヒッグス粒子を直接・間接に探査すること、及び、ファクトリー加速器を用いた精密実験で「標準理論からのずれ」を発見して新しい物理の手がかりを得ることによって、質量起源の解明に寄与することである。

本研究領域においては、この目的に関して3つの大きな成果があがっている。一つは、ヒッグス粒子の間接探索により、95%の信頼度でヒッグス粒子の質量は $114 \text{ GeV}/c^2 \sim 166 \text{ GeV}/c^2$ という狭い範囲に限定することができたことである。これはヒッグス粒子についての知見の大きな進展であり、今後の直接探索に重要な指標を与えることができた。第2には、標準理論を超える新理論の手がかりとして、トップファクトリー、Bファクトリー、Kファクトリー加速器を用いて測定を行ってきた結果、これまでになく高精度で標準理論を検証できたことである。第3の成果としては、標準理論を超える新理論の手がかりとして、Bファクトリー加速器を用いた実験において、 $b \rightarrow s$ 遷移崩壊過程のCP非対称度を測定した結果に「標準理論からのずれ」が見えたことである。これらの成果は素粒子物理学の発展を加速したものとして貢献が大きい。また、この理解の進展は初期宇宙のより深い理解につながっていく。これらは設定目的を十分達成したと評価できる。

高統計の結果を得ることと、その結果を理論と比較することによって、質量起源について新しい知見を得るための基盤となる成果をあげることができた。これらを総合して考えて、設定目的の達成度は十分高いといえる。

4 研究領域内の主な研究成果

「陽子反陽子衝突実験によるヒッグス粒子の探索(計画研究 A01)」では、米国フェルミ国立加速器研究所テバトロン加速器を用いた陽子反陽子衝突実験(CDF 実験)によって直接的あるいは間接的にヒッグス粒子を探索した。また最高エネルギー衝突という利点を生かして、素粒子標準理論からのずれの発見を目指した。

ヒッグス粒子の間接探索としては、トップクォーク質量と W ボソン質量の精密測定が行い、これによってヒッグス粒子の質量を間接的に測定した。トップクォーク質量を $m_{top} = 170.9 \pm 1.6(\text{stat}) \pm 2.0(\text{syst}) \text{ GeV}/c^2$ と測定し、この測定結果と W ボソンの質量測定結果および電弱相互作用の結果を用いてヒッグス粒子の質量は $85 +39/-28 \text{ GeV}/c^2$ と測定し、95%信頼度で質量上限値として $166 \text{ GeV}/c^2$ を得た。この上限値は 2004 年春時点でのヒッグス質量上限値 $252 \text{ GeV}/c^2$ を大幅に下げる結果となった。この結果、 $114 \text{ GeV}/c^2 \sim 166 \text{ GeV}/c^2$ という狭い範囲にヒッグスの質量を限定することができた。ヒッグス粒子直接探索としては、軽いヒッグス粒子 ($M_{Higgs} = 120 \text{ GeV}/c^2$) については WH 随伴生成のチャンネルでヒッグスがボトムクォーク対に崩壊するモードで探索した結果、生成断面積上限として 2.5 pb を得ており、重いヒッグス粒子 ($M_{Higgs} = 160 \text{ GeV}/c^2$) についてはヒッグス直接生成のチャンネルでヒッグスが W ボソン対に崩壊するモードで探索した結果、ヒッグス粒子の生成断面積上限として 3.2 pb を得た。 B_q 中間子 ($q = d, s$) の粒子反粒子振動の角振動数 (Δm_q) は小林益川行列の $|V_{tq}|$ 成分と関連している。2006 年春に初めて B_s 中間子振動を信頼度 99.8% で観測することに成功した。この結果は多くの新聞で報道された。角振動数 (Δm_s) の測定結果は $17.31 + 0.33 / - 0.18 (\text{統計誤差}) \pm 0.07 (\text{系統誤差}) \text{ ps}^{-1}$ となり、小林益川理論の予言値と矛盾せず、また予言精度よりもはるかに測定精度が高い。 B_s 中間子振動の振動数の測定によって小林益川行列のトップクォークとストレンジクォークの結合が $|V_{td}/V_{ts}| = 0.208 + 0.008 / - 0.006$ と高精度で決定できた。また検出器については、高放射線耐性シリコン飛跡検出器の開発研究を成功裡に完了し、実機用シリコンセンサー製作を行なった。

「B ファクトリーを用いた質量起源の探求(計画研究 A02)」では、第二世代のシリコンバレー検出器 SVD2 を建設した。SVD2 では B 中間子崩壊位置の測定精度を 100 ミクロンから 70 ミクロンに改善した。Belle グループが 2003 年、中性 B 中間子が $b \rightarrow sg$ 遷移で崩壊する過程の CP 非対称度が、小林益川理論による期待値からずれていることを発見した。この崩壊過程は、ペンギンダイアグラムと呼ばれる量子効果のため、小林益川理論を超える新たな物理に対する感度が高い。2004 年度 Belle グループは、2 億 7400 万個の B 中間子・反 B 中間子対から 175 個の ϕ と K_s 中間子への崩壊を観測し、さらに ϕK_s 崩壊と同じ振る舞いをすると考えられている他の 6 つの崩壊についても測定に成功して、測定精度を向上した。その結果、 $b \rightarrow sg$ 遷移で崩壊する過程の CP 非対称度が、標準理論からずれている確率は、すべてのモードを足すと 99% になることが明らかになった。このずれは新しい物理の存在を示唆する現在最も興味深い結果の一つであり、その解明が B ファクトリーの中心課題であることが一層はっきりした。さらなるデータ量の増加を目指して加速器の改良に取り組んでいる。超対称性など標準理論を超える新しい物理の出現が期待される $b \rightarrow sl^+l^-$ (l は e または μ) プロセスの分岐比測定の精度を向上させた。1 億 5200 万個の B 中間子・反 B 中間子ペアを使って、 $\text{Br}(B \rightarrow X_s l^+ l^-) = (4.11 \pm 0.83 + 0.85 / - 0.81) \times 10^{-6}$ と決定した。ここで X_s はストレンジネスを含む任意の終状態である。この結果の測定精度は世界であり、新しい物理からの寄与に強い制限を与えるものとなっている。

「タウ・レプトンの物理(計画研究 A03)」では、2006 年 3 月までに B ファクトリー実験では約 563 fb^{-1} のデー

データを収集した。このデータに含まれるタウレプトン反応を選び出し、標準理論の検証並びに新しい物理の探索を行った。収集されたデータの内、約 150fb^{-1} のデータを用いてレプトンの香り保存を破る崩壊 $\tau \rightarrow \ell\ell\ell, \ell\eta, \ell\eta', \ell\pi^0$ の探索を行ない、90%の信頼度でおおよそ 3×10^{-7} の崩壊分岐比の上限値を得た。さらに、バリオン数保存をも破る崩壊 $\tau \rightarrow \Lambda\pi$ などの探索も新しく行ない、 10^{-8} 程度の上限値を得た。これらのモードを含め、他の崩壊モードでもより大量のデータを用いた解析を行ない世界で始めて 10^{-8} の実験感度を得た。B ファクトリー実験の次期計画のための次世代型粒子識別装置 (TOP カウンター) の開発研究を行なっている。測定器としての詳細なシミュレーション解析と光検出器の開発を行なった。

「K ファクトリーを用いた $K_L \rightarrow \pi^0\nu\bar{\nu}$ 崩壊の研究 (計画研究 A04)」については、KEK に現存する 12GeV の陽子シンクロトロンを用いた E391a $K_L \rightarrow \pi^0\nu\bar{\nu}$ 崩壊実験を行った。現在データの一部を解析した結果、 2.1×10^{-7} (90%信頼区間) という、崩壊分岐比の上限値を得た。これは、これまでの実験結果を約 3 倍改善するものである。

J-Parc の 50GeV 大強度陽子加速器を用いて $K_L \rightarrow \pi^0\nu\bar{\nu}$ を 100 事象以上収集して、この崩壊の分岐比を測定する実験の検討を進めている。このためにガンマ線の方角を測る装置、高いレート下でも働くガンマ線検出器、高い効率の光電子増倍管、など種々の測定器の開発研究も進めている。Fermilab で行った KTeV 実験において、 K_L の主な 6 つの崩壊の分岐比を再測定し、今までの値が 5~8% ずれていることを示した。これにより小林益川行列の $|V_{us}|$ の値が変わり、小林益川行列でユニタリティーの条件が 2σ 以上満たされていなかった問題が解決された。

「K 中間子の希崩壊の精密測定 (計画研究 A05)」では、2003 年度に 3 個目の $K^+ \rightarrow \pi^+\nu\bar{\nu}$ 事象の発見し、 $K^+ \rightarrow \pi^+\nu\bar{\nu}$ の崩壊比 $B(K^+ \rightarrow \pi^+\nu\bar{\nu}) = (1.47_{-0.89}^{+1.30}) \times 10^{-10}$ を得た。次世代精密実験を目指した SSD (Silicon Strip Detector) の性能評価、500 MHz (8bits) FADC ボードからの高速データ処理回路の開発、結晶シンチレータ (PWO や GSO) の開発を行った。さらに中性 K 中間子希崩壊実験に必要な光子検出器と荷電粒子検出器の開発研究を進めた。

「ヒッグスと超対称理論の現象論的研究 (計画研究 A06)」では、超対称理論を中心として、もう一つの有望な方向である余剰次元理論や、両者に関連の深いヒッグスの物理についても理論的研究を進めた。別の側面から分類すると、理論 (モデル) そのものの研究、それから予測される現象として、コライダーにおける新粒子生成・崩壊過程、低エネルギーにおける希崩壊などの特徴的現象に加え、初期宇宙論とのかかわりといった多角度からの研究を行った。重要な結果の一つとして、B メソンの $b \rightarrow s$ 遷移による希崩壊における CP 非対称性の超対称標準模型における解析が挙げられる。KEK および SLAC の B ファクトリーにおける実験において、この遷移による崩壊 $B \rightarrow \phi K, B \rightarrow \eta' K$ などの CP 非対称性が、小林・益川機構に基づく標準理論の予測と一致しないことが報告されている。この希崩壊は超対称粒子など、未知の粒子・相互作用の影響を受けやすい。本研究では、これらの非対称性の標準理論からのずれのパターンが、関与する超対称粒子のカイラリティによって変化することを見出した。

5 研究成果の取りまとめ状況

実験の5つの計画研究(A01-A05)と理論の計画研究(A06)では、今までに進めてきた研究の成果をとりまとめ、実験・理論の緊密な連携のもとに研究成果報告書を作成中である。公募研究の成果も同様に包括的にとりまとめて、計画研究の成果を深める。研究成果報告書の作成に先立って本領域研究の取りまとめ、および情報の開示をWEBページなどをとおして行う。このために、以下の役割分担で成果とりまとめを推進している。

- 金 信弘(筑波大学) 総括班の監督, 計画研究 A01 の代表者として指揮
- 相原 博昭(東京大学) 事務担当, 計画研究 A02 の代表者として指揮
- 大島 隆義(名古屋大学) 計画研究 A03 の代表者として指揮
- 山中 卓(大阪大学) 計画研究 A04 の代表者として指揮
- 杉本 章二郎(高エネルギー加速器研究機構) 計画研究 A05 の代表者として指揮
- 日笠 健一(東北大学) 計画研究 A06 の代表者として指揮

総括班は上記の各研究の調整をとり、特に実験研究について指揮をとると同時に、理論と実験の密接な交流をはかる。総括班連絡会を行い、各研究の調整をとり、情報の開示をWEBページなどをとおして行い、研究成果報告書を編集し、コミュニケーションと情報の開示を総括する。連絡会のための旅費、成果報告書作成に必要とされる謝金等、成果報告書の印刷費を得るために特定領域研究「質量起源と超対称性物理の研究成果取りまとめ」の科学研究費補助金に応募して、採択されている。この予算を用いて、現在成果取りまとめ中である。

6 研究成果公表の状況 (主な論文等一覧)

6.1 発表論文

注：研究代表者には二重下線，研究分担者には一重下線が付いている。

- A01 計画

- “Search for Gluinos and Scalar Quarks in $p\bar{p}$ Collisions at $\sqrt{s} = 1.8$ TeV Using the Missing Energy plus Multijets Signature”, T. Affolder, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. Lett. **88**, 041801 (2002).
- “Measurement of the Strong Coupling Constant from Inclusive Jet Production at the Tevatron $p\bar{p}$ Collider”, T. Affolder, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. Lett. **88**, 042001 (2002).
- “Study of $B^0 \rightarrow J/\psi K^{(*)0} \pi^+ \pi^-$ Decays with the Collider Detector at Fermilab”, T. Affolder, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. Lett. **88**, 071801 (2002).
- “Search for New Heavy Particles in the WZ^0 Final State in $p\bar{p}$ Collisions at $\sqrt{s} = 1.8$ TeV”, T. Affolder, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. Lett. **88**, 071806 (2002).
- “Measurement of $d\sigma/dy$ for High Mass Drell-Yan e^+e^- Pairs from $p\bar{p}$ Collisions at $\sqrt{s} = 1.8$ TeV”, T. Affolder, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. D **63**, 011101(R) (2001).
- “Measurement of the Top Quark Mass with the Collider Detector at Fermilab”, T. Affolder, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. D **63**, 032003 (2001).
- “Tests of Enhanced Leading Order QCD in W Boson plus Jets Events from 1.8 TeV $p\bar{p}$ Collisions”, T. Affolder, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. D **63**, 072003 (2001).
- “Search for the Supersymmetric Partner of the Top Quark in $p\bar{p}$ Collisions at $\sqrt{s} = 1.8$ TeV”, T. Affolder, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. D **63**, 091101(R) (2001).
- “Measurement of the Two-Jet Differential Cross Section in $p\bar{p}$ Collisions at $\sqrt{s} = 1800$ GeV”, T. Affolder, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. D **64**, 012001 (2001), Phys. Rev. D **65**, 039902(E) (2002).
- “Measurement of the Inclusive Jet Cross Section in $p\bar{p}$ Collisions at $\sqrt{s} = 1.8$ TeV”, T. Affolder, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. D **64**, 032001 (2001), Phys. Rev. D **65**, 039903(E) (2002).
- “Measurement of the $t\bar{t}$ Production Cross Section in $p\bar{p}$ Collisions at $\sqrt{s} = 1.8$ TeV”, T. Affolder, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. D **64**, 032002 (2001).
- “Measurement of the W Boson Mass with the Collider Detector at Fermilab”, T. Affolder, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. D **64**, 052001 (2001).

- “Observation of Orbitally Excited B Mesons in $p\bar{p}$ Collisions at $\sqrt{s} = 1.8$ TeV”, T. Affolder, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. D **64**, 072002 (2001).
- “Search for Narrow Diphoton Resonances and for $\gamma\gamma + W/Z$ Signatures in $p\bar{p}$ Collisions at $\sqrt{s} = 1.8$ TeV”, T. Affolder, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. D **64**, 092002 (2001).
- “Cross Section and Heavy Quark Composition of $\gamma + \mu$ Events Produced in $p\bar{p}$ Collisions”, T. Affolder, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. D **65**, 012003 (2002).
- “Measurement of the B^+ Total Cross Section and B^+ Differential Cross Section $d\sigma/dp_T$ in $p\bar{p}$ Collisions at $\sqrt{s} = 1.8$ TeV”, D. Acosta, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. D **65**, 052005 (2002).
- “Study of the Heavy Flavor Content of Jets Produced in Association with W Bosons in $p\bar{p}$ Collisions at $\sqrt{s} = 1.8$ TeV”, D. Acosta, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. D **65**, 052007 (2002).
- “The CDF Plug Upgrade Electromagnetic Calorimeter: Test Beam Results”, M. Albrow, S.H. Kim, Y. Seiya *et al.*, Nucl. Instrum. Methods Phys. Res. A **480**, 524 (2002).
- “Search for Gluinos and Scalar Quarks in $p\bar{p}$ Collisions at $\sqrt{s} = 1.8$ TeV Using the Missing Energy plus Multijets Signature”, T. Affolder, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. Lett. **88**, 041801 (2002).
- “Measurement of the Strong Coupling Constant from Inclusive Jet Production at the Tevatron $p\bar{p}$ Collider”, T. Affolder, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. Lett. **88**, 042001 (2002).
- “Study of $B^0 \rightarrow J/\psi K^{(*)0} \pi^+ \pi^-$ Decays with the Collider Detector at Fermilab”, T. Affolder, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. Lett. **88**, 071801 (2002).
- “Search for New Heavy Particles in the WZ^0 Final State in $p\bar{p}$ Collisions at $\sqrt{s} = 1.8$ TeV”, T. Affolder, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. Lett. **88**, 071806 (2002).
- “Diffractive Dijet Production at $\sqrt{s} = 630$ and 1800 GeV at the Fermilab Tevatron”, D. Acosta, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. Lett. **88**, 151802 (2002).
- “ Υ Production and Polarization in $p\bar{p}$ Collisions at $\sqrt{s} = 1.8$ TeV”, D. Acosta, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. Lett. **88**, 161802 (2002).
- “Search for New Physics in Photon-Lepton Events in $p\bar{p}$ Collisions at $\sqrt{s} = 1.8$ TeV”, D. Acosta, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. Lett. **89**, 041802 (2002).
- “Limits on Extra Dimensions and New Particle Production in the Exclusive Photon and Missing Energy Signature in $p\bar{p}$ Collisions at $\sqrt{s} = 1.8$ TeV”, D. Acosta, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. Lett. **89**, 281801 (2002).

- “Measurement of the B^+ total cross section and B^+ differential cross section $d\sigma/dp_T$ in $p\bar{p}$ collisions at $\sqrt{s} = 1.8$ TeV”, D. Acosta, [S.H. Kim](#) *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. D **65**, 052005 (2002).
- “Searches for new physics in events with a photon and b -quark jet at CDF”, T. Affolder, [S.H. Kim](#) *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. D **65**, 052006 (2002).
- “Study of the heavy flavor content of jets produced in association with W Bosons in $p\bar{p}$ collisions at $\sqrt{s} = 1.8$ TeV”, D. Acosta, [S.H. Kim](#) *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. D **65**, 052007 (2002).
- “Soft and hard interactions in $p\bar{p}$ collisions at $\sqrt{s} = 1800$ and 630 GeV”, D. Acosta, [S.H. Kim](#) *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. D **65**, 072005 (2002).
- “Search for single-top-quark production in $p\bar{p}$ collisions at $\sqrt{s} = 1.8$ TeV”, D. Acosta, [S.H. Kim](#) *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. D **65**, 091102(R) (2002).
- “Charged jet evolution and the underlying event in proton-antiproton collisions at 1.8 TeV”, T. Affolder, [S.H. Kim](#) *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. D **65**, 092002 (2002).
- “Measurement of B -meson lifetimes using fully reconstructed B decays produced in $p\bar{p}$ collisions at $\sqrt{s} = 1.8$ TeV”, D. Acosta, [S.H. Kim](#) *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. D **65**, 092009 (2002).
- “Search for the decay $B_s \rightarrow \mu^+ \mu^- \phi$ in $p\bar{p}$ collisions at $\sqrt{s} = 1.8$ TeV”, D. Acosta, [S.H. Kim](#) *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. D **65**, 111101(R) (2002).
- “Comparison of the isolated direct photon cross sections in $p\bar{p}$ collisions at $\sqrt{s} = 1.8$ TeV and $\sqrt{s} = 0.63$ TeV”, D. Acosta, [S.H. Kim](#) *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. D **65**, 112003 (2002).
- “Search for new physics in photon-lepton events in $p\bar{p}$ collisions at $\sqrt{s} = 1.8$ TeV”, D. Acosta, [S.H. Kim](#) *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. D **66**, 012004 (2002).
- “Measurement of the ratio of b quark production cross sections in $p\bar{p}$ collisions at $\sqrt{s} = 630$ GeV and $\sqrt{s} = 1800$ GeV”, D. Acosta, [S.H. Kim](#) *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. D **66**, 032002 (2002).
- “Branching ratio measurements of exclusive B^+ decays to charmonium with the Collider Detector at Fermilab”, D. Acosta, [S.H. Kim](#) *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. D **66**, 052005 (2002).
- “Cross section for forward J/ψ production in $p\bar{p}$ collisions at $\sqrt{s} = 1.8$ TeV”, D. Acosta, [S.H. Kim](#) *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. D **66**, 092001 (2002).
- “Search for radiative b -hadron decays in $p\bar{p}$ collisions at $\sqrt{s} = 1.8$ TeV”, D. Acosta, [S.H. Kim](#) *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. D **66**, 112002 (2002).
- “Search for a W' Boson Decaying to a Top and Bottom Quark Pair in 1.8 TeV $p\bar{p}$ Collisions”, D. Acosta, [S.H. Kim](#) *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. Lett. **90**, 081802 (2003).

- “Search for Long-Lived Charged Massive Particles in $p\bar{p}$ Collisions at $\sqrt{s} = 1.8$ TeV”, D. Acosta, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. Lett. **90**, 131801 (2003).
- “Search for Associated Production of Υ and Vector Boson in $p\bar{p}$ Collisions at $\sqrt{s} = 1.8$ TeV”, D. Acosta, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. Lett. **90**, 221803 (2003).
- “Search for the Supersymmetric Partner of the Top Quark in Dilepton Events from $p\bar{p}$ Collisions at $\sqrt{s} = 1.8$ TeV”, D. Acosta, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. Lett. **90**, 251801 (2003).
- “Central Pseudorapidity Gaps in Events with a Leading Antiproton at the Fermilab Tevatron $p\bar{p}$ Collider”, D. Acosta, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. Lett. **91**, 011802 (2003).
- “Search for Lepton Flavor Violating Decays of a Heavy Neutral Particle in $p\bar{p}$ Collisions at $\sqrt{s} = 1.8$ TeV”, D. Acosta, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. Lett. **91**, 171602 (2003).
- “Measurement of Prompt Charm Meson Production Cross Sections in $p\bar{p}$ Collisions at $\sqrt{s} = 1.96$ TeV”, D. Acosta, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. Lett. **91**, 241804 (2003).
- “Momentum distribution of charged particles in jets in dijet events in $p\bar{p}$ collisions at $\sqrt{s} = 1.8$ TeV and comparisons to perturbative QCD predictions”, D. Acosta, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. D **68**, 012003 (2003).
- “Measurement of the mass difference $m(D_s^+) - m(D^+)$ at CDF II”, D. Acosta, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. D **68**, 072004 (2003).
- “Search for the flavor-changing neutral current decay $D^0 \rightarrow \mu^+ \mu^-$ in $p\bar{p}$ collisions at $\sqrt{s} = 1.96$ TeV”, D. Acosta, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. D **68**, 091101(R) (2003).
- “Search for Pair Production of Scalar Top Quarks in R -parity Violating Decay Modes in $p\bar{p}$ Collisions at $\sqrt{s} = 1.8$ TeV”, D. Acosta, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. Lett. **92**, 051803 (2004).
- “Search for Kaluza-Klein Graviton Emission in $p\bar{p}$ Collisions at $\sqrt{s} = 1.8$ TeV using the Missing Energy Signature”, D. Acosta, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. Lett. **92**, 121802 (2004).
- “Search for $B_s^0 \rightarrow \mu^+ \mu^-$ and $B_d^0 \rightarrow \mu^+ \mu^-$ Decays in $p\bar{p}$ Collisions at $\sqrt{s} = 1.96$ TeV”, D. Acosta, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. Lett. **93**, 032001 (2004).
- “Inclusive Search for Anomalous Production of High- p_T Like-Sign Lepton Pairs in $p\bar{p}$ Collisions at $\sqrt{s} = 1.8$ TeV”, D. Acosta, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. Lett. **93**, 061802 (2004).
- “Observation of the Narrow State $X(3872) \rightarrow J/\psi \pi^+ \pi^-$ in $p\bar{p}$ Collisions at $\sqrt{s} = 1.96$ TeV”, D. Acosta, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. Lett. **93**, 072001 (2004).

- “Inclusive Double-Pomeron Exchange at the Fermilab Tevatron $p\bar{p}$ Collider”, D. Acosta, [S.H. Kim](#) *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. Lett. **93**, 141601 (2004).
- “Measurement of the $t\bar{t}$ Production Cross Section in $p\bar{p}$ Collisions at $\sqrt{s} = 1.96$ TeV Using Dilepton Events”, D. Acosta, [S.H. Kim](#) *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. Lett. **93**, 142001 (2004).
- “Search for Doubly Charged Higgs Bosons Decaying to Dileptons in $p\bar{p}$ Collisions at $\sqrt{s} = 1.96$ TeV”, D. Acosta, [S.H. Kim](#) *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. Lett. **93**, 221802 (2004).
- “Measurement of the average time-integrated mixing probability of b -flavored hadrons produced at the Tevatron”, D. Acosta, [S.H. Kim](#) *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. D **69**, 012002 (2004).
- “Optimized search for single-top-quark production at the Fermilab Tevatron”, D. Acosta, [S.H. Kim](#) *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. D **69**, 052003 (2004).
- “Heavy flavor properties of jets produced in $p\bar{p}$ interactions at $\sqrt{s} = 1.8$ TeV”, D. Acosta, [S.H. Kim](#) *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. D **69**, 072004 (2004).
- “Measurement of the polar-angle distribution of leptons from W boson decay as a function of the W transverse momentum in $p\bar{p}$ collisions at $\sqrt{s} = 1.8$ TeV”, D. Acosta, [S.H. Kim](#) *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. D **70**, 032004 (2004).
- “Underlying event in hard interactions at the Fermilab Tevatron $p\bar{p}$ collider”, D. Acosta, [S.H. Kim](#) *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. D **70**, 072002 (2004).
- “Direct photon cross section with conversions at CDF”, D. Acosta, [S.H. Kim](#) *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. D **70**, 074008 (2004).
- “Combination of CDF and D0 results on the W boson mass and width”, V. M. Abazov, [S.H. Kim](#) *et al.*, The CDF and D0 Collaborations, Phys. Rev. D **70**, 092008 (2004).
- “The CDF calorimeter upgrade for Run IIB”, S. Kuhlmann, [S.H. Kim](#) *et al.*, Nucl. Instrum. Methods Phys. Res. A **518**, 39 (2004).
- “The CDF Run IIB silicon detector”, M. Aoki, [S.H. Kim](#) *et al.*, Nucl. Instrum. Methods Phys. Res. A **518**, 270 (2004).
- “The CDF Silicon Vertex Trigger”, B. Ashmanskas *et al.*, Nucl. Instrum. Methods Phys. Res. A **518**, 532 (2004).
- “A Time-of-Flight detector in CDF-II”, D. Acosta, [S.H. Kim](#) *et al.*, Nucl. Instrum. Methods Phys. Res. A **518**, 605 (2004).
- “Selection of tau leptons with the CDF Run 2 trigger system”, A. Anastassov *et al.*, Nucl. Instrum. Methods Phys. Res. A **518**, 609 (2004).
- “CDF Central Outer Tracker”, T. Affolder, *et al.*, Nucl. Instrum. Methods Phys. Res. A **526**, 249 (2004).

- “Sensors for the CDF Run2b Silicon Detector”, K. Hara *et al.*, IEEE Trans. Nucl. Sci. **51**, 1546 (2004).
- “Polyimide and BeO Mini Port Card Performance Comparison for CDF Run IIB”, G. Cardoso *et al.*, IEEE Trans. Nucl. Sci. **51**, 2174 (2004).
- “CDF Run IIB Silicon: Stave design and testing”, R. S. Lu, K. Hara *et al.*, IEEE Trans. Nucl. Sci. **51**, 2209 (2004).
- “CDF Run IIB Silicon: The New Innermost Layer”, P. Merkel, K. Hara *et al.*, IEEE Trans. Nucl. Sci. **51**, 2215 (2004).
- “CDF Run IIB Silicon: Electrical Performance and Deadtime-less Operation”, T. Akimoto, K. Hara *et al.*, IEEE Trans. Nucl. Sci. **51**, 2220 (2004).
- “Measurement of $W\gamma$ and $Z\gamma$ Production in $p\bar{p}$ Collisions at $\sqrt{s} = 1.96$ TeV”, D. Acosta, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. Lett. **94**, 041803 (2005).
- “First Measurements of Inclusive W and Z Cross Sections from Run II of the Fermilab Tevatron Collider”, D. Acosta, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. Lett. **94**, 091803 (2005).
- “Search for Excited and Exotic Electrons in the $e\gamma$ Decay Channel in $p\bar{p}$ Collisions at $\sqrt{s} = 1.96$ TeV”, D. Acosta, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. Lett. **94**, 101802 (2005).
- “Measurement of the Lifetime Difference between B_s Mass Eigenstates”, D. Acosta, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. Lett. **94**, 101803 (2005).
- “Measurement of Partial Widths and Search for Direct CP Violation in D^0 Meson Decays to K^-K^+ and $\pi^-\pi^+$ ”, D. Acosta, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. Lett. **94**, 122001 (2005).
- “Measurement of Charged-Particle Multiplicities in Gluon and Quark Jets in $p\bar{p}$ Collisions at $\sqrt{s} = 1.8$ TeV”, D. Acosta, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. Lett. **94**, 171802 (2005).
- “Measurement of the W^+W^- Production Cross Section in $p\bar{p}$ Collisions at $\sqrt{s} = 1.96$ TeV using Dilepton Events”, D. Acosta, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. Lett. **94**, 211801 (2005).
- “Search for Anomalous Kinematics in $t\bar{t}$ Dilepton Events at CDF II”, D. Acosta, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. Lett. **95**, 022001 (2005).
- “Measurement of the Cross Section for Prompt Diphoton Production in $p\bar{p}$ Collisions at $\sqrt{s} = 1.96$ TeV”, D. Acosta, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. Lett. **95**, 022003 (2005).
- “Evidence for $B_s^0 \rightarrow \phi\phi$ Decay and Measurements of Branching Ratio and A_{CP} for $B^+ \rightarrow \phi K^+$ ”, D. Acosta, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. Lett. **95**, 031801 (2005).

- “Search for Higgs Bosons Decaying into $b\bar{b}$ and Produced in Association with a Vector Boson in $p\bar{p}$ Collisions at $\sqrt{s} = 1.8$ TeV”, D. Acosta, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. Lett. **95**, 051801 (2005).
- “Search for Long-Lived Doubly Charged Higgs Bosons in $p\bar{p}$ Collisions at $\sqrt{s} = 1.96$ TeV”, D. Acosta, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. Lett. **95**, 071801 (2005).
- “Measurement of $\mathcal{B}(t \rightarrow Wb)/\mathcal{B}(t \rightarrow Wq)$ at the Collider Detector at Fermilab”, D. Acosta, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. Lett. **95**, 102002 (2005).
- “Search for New Physics Using High-Mass Tau Pairs from 1.96 TeV $p\bar{p}$ Collisions”, D. Acosta, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. Lett. **95**, 131801 (2005).
- “Search for $B_s^0 \rightarrow \mu^+\mu^-$ and $B_d^0 \rightarrow \mu^+\mu^-$ Decays in $p\bar{p}$ Collisions with CDF II”, A. Abulencia, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. Lett. **95**, 221805 (2005).
- “Search for New High-Mass Particles Decaying to Lepton Pairs in $p\bar{p}$ Collisions at $\sqrt{s} = 1.96$ TeV”, A. Abulencia, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. Lett. **95**, 252001 (2005).
- “Search for Neutral Higgs Bosons of the Minimal Supersymmetric Standard Model Decaying to τ Pairs in $p\bar{p}$ Collisions at $\sqrt{s} = 1.96$ TeV”, A. Abulencia, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. Lett. **96**, 011802 (2006).
- “Precision Top-Quark Mass Measurement in the Lepton+Jets Topology in $p\bar{p}$ Collisions at $\sqrt{s} = 1.96$ TeV”, A. Abulencia, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. Lett. **96**, 022004 (2006).
- “Search for electroweak single-top-quark production in $p\bar{p}$ collisions at $\sqrt{s} = 1.96$ TeV”, D. Acosta, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. D **71**, 012005 (2005).
- “Measurement of the W boson polarization in top decay at CDF at $\sqrt{s} = 1.8$ TeV”, D. Acosta, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. D **71**, 031101(R) (2005).
- “Search for anomalous production of diphoton events with missing transverse energy at CDF and limits on gauge-mediated supersymmetry-breaking models”, D. Acosta, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. D **71**, 031104(R) (2005).
- “Measurement of the J/ψ meson and b -hadron production cross sections in $p\bar{p}$ collisions at $\sqrt{s} = 1.96$ GeV”, D. Acosta, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. D **71**, 032001 (2005).
- “Comparison of three-jet events in $p\bar{p}$ collisions at $\sqrt{s} = 1.8$ TeV to predictions from a next-to-leading order QCD calculation”, D. Acosta, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. D **71**, 032002 (2005).
- “Measurement of the moments of the hadronic invariant mass distribution in semileptonic B decays”, D. Acosta, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. D **71**, 051103(R) (2005).
- “Measurement of the forward-backward charge asymmetry from $W \rightarrow e\nu$ production in $p\bar{p}$ collisions

- at $\sqrt{s} = 1.96$ TeV”, D. Acosta, [S.H. Kim](#) *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. D **71**, 051104(R) (2005).
- “Measurement of the forward-backward charge asymmetry of electron-positron pairs in $\bar{p}p$ collisions at $\sqrt{s} = 1.96$ TeV”, D. Acosta, [S.H. Kim](#) *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. D **71**, 052002 (2005).
 - “Measurement of the $t\bar{t}$ production cross section in $p\bar{p}$ collisions at $\sqrt{s} = 1.96$ TeV using lepton+jets events with secondary vertex b -tagging”, D. Acosta, [S.H. Kim](#) *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. D **71**, 052003 (2005).
 - “Measurement of the $t\bar{t}$ production cross section in $p\bar{p}$ collisions at $\sqrt{s} = 1.96$ TeV using kinematic fitting of b -tagged lepton+jet events”, D. Acosta, [S.H. Kim](#) *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. D **71**, 072005 (2005).
 - “Search for ZZ and ZW production in $p\bar{p}$ collisions at $\sqrt{s} = 1.96$ TeV”, D. Acosta, [S.H. Kim](#) *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. D **71**, 091105(R) (2005).
 - “Measurements of bottom-antibottom azimuthal production correlations in proton-antiproton collisions at $\sqrt{s} = 1.8$ TeV”, D. Acosta, [S.H. Kim](#) *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. D **71**, 092001 (2005).
 - “Search for scalar leptoquark pairs decaying to $\nu\bar{\nu}q\bar{q}$ in $p\bar{p}$ collisions at $\sqrt{s} = 1.96$ TeV”, D. Acosta, [S.H. Kim](#) *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. D **71**, 112001 (2005).
 - “Study of jet shapes in inclusive jet production in $p\bar{p}$ collisions at $\sqrt{s} = 1.96$ TeV”, D. Acosta, [S.H. Kim](#) *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. D **71**, 112002 (2005).
 - “Measurement of the $t\bar{t}$ production cross section in $p\bar{p}$ collisions at $\sqrt{s} = 1.96$ TeV using lepton plus jets events with semileptonic B decays to muons”, D. Acosta, [S.H. Kim](#) *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. D **72**, 032002 (2005).
 - “Search for $\Lambda_b^0 \rightarrow p\pi$ and $\Lambda_b^0 \rightarrow pK$ decays in $p\bar{p}$ collisions at $\sqrt{s} = 1.96$ TeV”, D. Acosta, [S.H. Kim](#) *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. D **72**, 051104(R) (2005).
 - “Search for first-generation scalar leptoquarks in $p\bar{p}$ collisions at $\sqrt{s} = 1.96$ TeV”, D. Acosta, [S.H. Kim](#) *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. D **72**, 051107(R) (2005).
 - “ K_S^0 and Λ^0 production studies in $p\bar{p}$ collisions at $\sqrt{s} = 1800$ and 630 GeV”, D. Acosta, [S.H. Kim](#) *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. D **72**, 052001 (2005).
 - “Measurement of the cross section for $t\bar{t}$ production in $p\bar{p}$ collisions using the kinematics of lepton+jets events”, D. Acosta, [S.H. Kim](#) *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. D **72**, 052003 (2005).
 - “Search for supersymmetric Higgs bosons in the di-tau decay mode in $p\bar{p}$ collisions at $\sqrt{s} = 1.8$ TeV”, D. Acosta, [S.H. Kim](#) *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. D **72**, 072004 (2005).

- “Search for W and Z bosons in the reaction $\bar{p}p \rightarrow \text{two jets} + \gamma$ at $\sqrt{s} = 1.8 \text{ TeV}$ ”, D. Acosta, S.H. Kim *et al.*, The CDF Collaboration, Phys. Rev. D **73**, 012001 (2006).
- A01 公募
 - “The first integration test of the ATLAS end-cap muon level 1 trigger system, K.Hasuko, H.Kano, Y.Matsumoto, Y.Nakamura, H.Sakamoto, T.Takemoto, C. Fukunaga, Y.Ishida, S.Komastu, K.Tanaka, M.Ikeno, K.Nakayoshi, O.Sasaki, Y.Yasu, M.Totsuka, Y.Hasegawa, K.Mizouchi, S.Tsuji, R.Itch-miya, H.Kurashige, T.Maeno.” 2002 IEEE Nuclear Science Symposium, 10-16 Nov. 2002, Norfolk, Virginia, USA
 - “Results of a Slice System Test for the ATLAS End-cap Muon Level-1 Trigger”, H.Kano, K.Hasuko, Y.Matsumoto, Y.Nakamura, C. Fukunaga, Y.Ishida, S.Komatsu, K.Tanaka, M.Ikeno, O.Sasaki, M.Totsuka, Y.Hasegawa, K.Mizouchi, S.Tsuji, R.Ichimiya, H.Kurashige, T.Maeno. 8th Workshop on Electronics for LHC Experiments, 9-13 Sep. 2002, Colmar, France.
 - “Possibilities in Experimental Programs”, S. Yamashita, To appear in the proceedings of International Workshop on Linear Colliders (LCWS 2002), Jeju Island, Korea, 26-30 Aug 2002.
 - “Summary and Conclusion” S.Komamiya, To appear in the proceedings of LCWS 2002, Jeju Island, Korea, 26-30 Aug 2002.
 - HIGGS STUDIES IN ACFA LINEAR COLLIDER WORKING GROUP By S.Kiyoura, S.Kanemura, K.Odagiri, Y.Okada, E.Senaha, S. Yamashita, Y.Yasui, KEK-TH-864, Jan 2003. 9pp. hep-ph/0301172 To appear in the proceedings of LCWS 2002, Jeju Island, Korea, 26-30 Aug 2002.
 - “MEASUREMENT OF THE HIGGS SELFCOUPPING AT JLC”. By Y.Yasui, S.Kiyoura, S.Kanemura, K.Odagiri, Y.Okada, E.Senaha, S. Yamashita hep-ph/0211047. To appear in the proceedings of LCWS 2002, Jeju Island, Korea, 26-30 Aug 2002.
 - 「SiC 半導体検出器による放射線検出」木下明将 平成 14 年度 岡山大学 VBL 研究年報
 - “A RADIATION DAMAGE TEST FOR DOUBLE-SIDED SILICON STRIP DETECTORS” Y. Iwata *et al.*, Nucl.Instrum.Meth.A489: 114-120,2002
 - “BEAMTEST OF NONIRRADIATED AND IRRADIATED ATLAS SCT MICROSTRIP MODULES AT KEK” Y. Unno, Y. Iwata, *et al.*, IEEE Trans.Nucl.Sci.49:1868-1875,2002
 - “BEAM STUDY OF IRRADIATED ATLAS-SCT PROTOTYPES” T. Akimoto, Y. Iwata *et al.*, Nucl.Instrum.Meth.A485:67-72,2002
 - “DEVELOPMENT OF THE HYBRID STRUCTURE FOR THE BARREL MODULE OF THE ATLAS SILICON MICROSTRIP TRACKER” T. Kohriki, Y. Iwata *et al.*, IEEE Trans.Nucl.Sci.49:3278-3283,2002
 - “CONSTRUCTION AND PERFORMANCE OF THE ATLAS SILICON MICROSTRIP BARREL MODULES” T. Kondo, Y. Iwata *et al.*, Nucl.Instrum.Meth.A485:27-42,2002

- "Scintillating-fiber-block detector for the study of double-strangeness nuclei", H. Takahashi, A. Ichikawa, K. Imai, K. Nakazawa, T. Yoshida et al., Nucl. Instr. and Meth. A 483 (2002) 689-697.
- "A prototype avalanche photodiode array for scintillating-fiber tracking detectors", T. Yoshida, T. Sora, Nucl. Instr. and Meth A 534 (2004) 397-402.
- 「新しい放射線飛跡検出システムの構築」, 吉田拓生, Isotope News 2005年2月号, No.610, pp.2-5 (日本アイソトプ協会編集・発行)。
- "Recent Progress in the Pulse-Power Technology for High-Energy Accelerators in Japan", K. Takayama, M. Akemoto, and E. Nakamura, KEK Preprint 2003-57 (2003), submitted to Proc. of IEEE.
- "Beam-dynamical Effects of the Droop in an Induction Accelerating Voltage", Y. Shimosaki, W. Nakamura, K. Takayama, and K. Torikai, KEK Preprint 2003-50 (2003), submitted to Phys. Rev. ST-AB
- "誘導加速シンクロトロン の概要と SI サイリスタ の役割", 高山 健, 第16回 SI デバイスシンポジウム講演論文集, (2003)
- "R&D Works on 1MHz Power Modulator for Induction Synchrotron", K. Koseki et al., Proc. of 2003 Particle Accelerator Conference, ROAC011 (2003).
- "Design Study of 1 MHz Induction Cavity for Induction Synchrotron", K. Torikai et al., Proc. of 2003 Particle Accelerator Conference, TPPB079 (2003).
- "A POP Experiment Scenario of Induction Synchrotron at the KEK 12GeV-PS", K. Takayama et al., Proc. of 2003 Particle Accelerator Conference, TPPB093 (2003)
- "Induction acceleration looks to the future. It was a milestone event in the history of induction accelerators when more than 55 experts assembled at KEK in October 2002 for an international workshop on Recent Progress in Induction Accelerators - RPIA2002.", K. Takayama, CERN Courier April Issue, 2003.
- "Collective Instability of a Super-bunch", T. Toyama and K. Takayama, in Proc. of RPIA2002, 148 (2003). Y. Shimosaki, "Beam-beam Effects in Inclined Super-bunch Crossing", in Proc. of RPIA2002, 126 (2003).
- "High Repetition Rate Pulse Generator for Induction synchrotron", K. Koseki, K. Takayama, J. Kishiro, in Proc. of RPIA2002, 82 (2003).
- "Magnetic Core Studies and Beam Loading Effects for Repetitive Induction Modulator", M. Watanabe, T. Katayama, M. Nakajima, K. Horioka, K. Takayama, and J. Kishiro, in Proc. of RPIA2002, 74 (2003).
- "High Repetition Rate Induction Cavity", K. Torikai, in Proc. of RPIA2002, 70 (2003).
- "62-Tev Center of Mass Hadron Collider with Superbunch Beams", R. Yamada, K. Takayama, J. Kishiro, M. Wake, T. Toyama, E. Nakamura, Y. Shimosaki, M. Watanabe, in Proc. of RPIA2002, 47 (2003).

- "Super-bunch Hadron Colliders", K. Takayama, in Proc. of RPIA2002, 39 (2003).
- "Induction Synchrotron and a POP Experiment in the KEK 12GeV-PS", J.Kishiro, K. Takayama, K.Koseki, E.Nakamura, M.Sakuda, Y.Shimosaki, T.Toyama, M.Wake, K.Horioka, M.Nakajima, M.Watanabe in Proc. of RPIA2002, 30 (2003).
- "Induction Synchrotron and a POP Experiment in the KEK 12GeV-PS", J.Kishiro, K. Takayama, K.Koseki, E.Nakamura, M.Sakuda, Y.Shimosaki, T.Toyama, M.Wake, K.Horioka, M.Nakajima, M.Watanabe in Proc. of RPIA2002, 30 (2003).
- "Magnetic Core Characteristics for High Reo-rate Induction Modulator", M.Watanabe, M.Nakajima, M.Shiho, J.Kishiro, K. Takayama, and K.Horioka, Review of Scientific Instruments 73, pp1756-1760 (2002).
- "Induction Accelerating Devices for Induction Synchrotrons and the Superbunch VLHC", K. Takayama, J.Kishiro, E.Nakamura, S.Arakawa, K.Koseki, T.Hatano, K.Iida, Y.Imanishi, T.Sakuma, N.Shimizu, in Proceedings of EPAC2002, 1001-1003 (2002).
- "Superbunch Acceleration and its Applications", K. Takayama, J.Kishiro, K.Koseki, E.Nakamura, M.Sakuda, Y.Shimosaki, K.Torikai, T.Toyama, M.Wake, in Proceedings of EPAC2002, 998-1000 (2002).
- "Summary Report", K. Takayama, and C.Ankenbrandt, Proc. Of 20th ICFA Advanced Beam Dynamics Workshop on High Intensity and High Brightness Hadron Beams ICFA-HB2002 (8-12 April 2002, FNAL), 219 .
- "Superbunch Hadron Colliders", K. Takayama, J.Kishiro, M.Sakuda, Y.Shimosaki, and M.Wake, Phys. Rev. Lett.88,144801 (2002).
- "Higgs in supersymmetric seesaw", T. Morozumi 素粒子論研究, 広島ヒグス研究会 2005-2006 (2 0 0 6 年 9 月号 (Vol. 1 1 3 No. 6) に掲載予定)
- "Cosmological family asymmetry and CP violation", T. Fujihara, S.Kaneko, S.K. Kang, C.S.Kim, D. Kimura, and T. Morozumi Phys. Rev. D. 73:074011,2006
- "Low scale Seesaw model and lepton flavor violating rare B decays", Phys. Rev. D.72:016006, 2005 T. Fujihara, S.K. Kang, C.S.Kim, D. Kimura, and T. Morozumi
- "Mass eigenstates and mass eigenvalues of seesaw", T. Morozumi In "CP violation and the Flavor Puzzle", Symposium in Honor of Gustavo Branco(GustavoFest2005) P113-P118 ISBN 83-919954-1-0, 2006
- "A new baryogenesis for baryogenesis living through electroweak era", H. D. Kim, J. E. Kim, and T. Morozumi Physics Letters B 616 (2005) 108-113.
- "Unravelling Soft Components in the Shape Function for Inclusive B Decays", H. Kawamura, J. Kodaira et.al. Progress of Theoretical Physics 113 (2005) 183-198.

- "Soft Gluon Effects in Transversely Polarized Drell-Yan Process.", H. Kawamura, J. Kodaira et.al. Nuclear Physics B (Proc. Suppl.) 135 (2005) 19-23.
 - " B Meson Structure Function in the Heavy Quark Limit", H. Kawamura, J. Kodaira et.al. Nuclear Physics B (Proc. Suppl.) 135 (2004) 56-60.
 - "Radiation qualification of Electronics Components used for the ATLAS Level 1 Muon Endcap Trigger System", R.Ichimiya, S.Tsuji, C. Fukunaga, O. Sasaki et al., IEEE Transaction of Nuclear Science 52 pp.1061-1066
- A02 計画, A02 公募
 -
 - R. Abe, H. Aihara et al., "Status of The Belle SVD Detector," Nucl. Instrum. Meth. A **478**, 296 (2002).
 - H. Aihara, "Results from the current experiments: BaBar, Belle, CLEO," Eur. Phys. J. directC **4S1**, 27 (2002).
 - J. Kaneko, H. Aihara et al., "Improvement Of Radiation Hardness Of Double-Sided Silicon Strip Detector IEEE Trans. Nucl. Sci. **49**, 1593 (2002).
 - K. Hara, H. Aihara et al. [Belle Collaboration], "Measurement Of The B0 Anti-B0 Mixing Parameter Delta(M(D)) Using Phys. Rev. Lett. **89**, 251803 (2002).
 - K. Abe, H. Aihara et al. [Belle Collaboration], "Study of three-body charmless B decays," Phys. Rev. D **65**, 092005 (2002) [arXiv:hep-ex/0201007].
 - K. Abe, H. Aihara et al. [BELLE Collaboration], "Precise measurement of B meson lifetimes with hadronic decay final Phys. Rev. Lett. **88**, 171801 (2002) [arXiv:hep-ex/0202009].
 - K. Abe, H. Aihara et al. [Belle Collaboration], "Observation of B+- → p anti-p K+-," Phys. Rev. Lett. **88**, 181803 (2002) [arXiv:hep-ex/0202017].
 - K. Abe, H. Aihara et al. [Belle Collaboration], "Observation of mixing-induced CP violation in the neutral B meson system," Phys. Rev. D **66**, 032007 (2002) [arXiv:hep-ex/0202027].
 - K. Abe, H. Aihara et al. [Belle Collaboration], "Observation of chi/c2 production in B meson decay," Phys. Rev. Lett. **89**, 011803 (2002) [arXiv:hep-ex/0202028].
 - K. Abe, H. Aihara et al. [Belle Collaboration], "Search for charmless two-body baryonic decays of B mesons," Phys. Rev. D **65**, 091103 (2002) [arXiv:hep-ex/0203027].
 - K. Abe, H. Aihara et al. [Belle Collaboration], "Measurement of CP-violating asymmetries in B0 → pi+ pi- decays," Phys. Rev. Lett. **89**, 071801 (2002) [arXiv:hep-ex/0204002].
 - K. Abe, H. Aihara et al. [Belle Collaboration], "Measurements of branching fractions and decay amplitudes in B → J/psi K* decays," Phys. Lett. B **538**, 11 (2002) [arXiv:hep-ex/0205021].

- S. Nishida *et al.* [Belle Collaboration], “Radiative B meson decays into K pi gamma and K pi pi gamma final states,” Phys. Rev. Lett. **89**, 231801 (2002) [arXiv:hep-ex/0205025].
- K. Abe, H. Aihara *et al.* [Belle Collaboration], “Observation of anti-B0 \rightarrow D(*)0 p anti-p,” Phys. Rev. Lett. **89**, 151802 (2002) [arXiv:hep-ex/0205083].
- K. Abe, H. Aihara *et al.* [Belle Collaboration], “Measurement of chi/c2 production in two-photon collisions,” Phys. Lett. B **540**, 33 (2002) [arXiv:hep-ex/0205100].
- K. Abe, H. Aihara *et al.* [Belle Collaboration], “Observation of double c anti-c production in e+ e- annihilation at s**(1/2) approx. 10.6-GeV,” Phys. Rev. Lett. **89**, 142001 (2002) [arXiv:hep-ex/0205104].
- S. K. Choi *et al.* [BELLE collaboration], “Observation of the eta/c(2S) in exclusive B \rightarrow K K(S) K- pi+ decays,” Phys. Rev. Lett. **89**, 102001 (2002) [Erratum-ibid. **89**, 129901 (2002)] [arXiv:hep-ex/0206002].
- K. Abe, H. Aihara *et al.* [Belle Collaboration], “Observation of the decay B0 \rightarrow D+- D*-+,” Phys. Rev. Lett. **89**, 122001 (2002) [arXiv:hep-ex/0206014].
- A. Gordon *et al.* [Belle Collaboration], “Study of B \rightarrow rho pi decays at Belle,” Phys. Lett. B **542**, 183 (2002) [arXiv:hep-ex/0207007].
- K. Abe, H. Aihara *et al.* [Belle collaboration], “Studies of the decay B+- \rightarrow D(CP) K+-,” Phys. Rev. Lett. **90**, 131803 (2003) [arXiv:hep-ex/0207012].
- R. S. Lu *et al.*, “Observation of B+- \rightarrow omega K+- decay,” Phys. Rev. Lett. **89**, 191801 (2002) [arXiv:hep-ex/0207019].
- T. Tomura *et al.* [Belle Collaboration], “Measurement of the oscillation frequency for B0 - anti-B0 mixing using hadronic B0 decays. ((B)),” Phys. Lett. B **542**, 207 (2002) [arXiv:hep-ex/0207022].
- K. F. Chen *et al.*, “Measurement of CP-violating parameters in B \rightarrow eta' K decays. ((B)),” Phys. Lett. B **546**, 196 (2002) [arXiv:hep-ex/0207033].
- A. Drutskoy *et al.* [Belle Collaboration], “Observation of B to D(*) K- K(*)0 decays,” Phys. Lett. B **542**, 171 (2002) [arXiv:hep-ex/0207041].
- K. Hara *et al.* [Belle Collaboration], “Measurement of the B0 - anti-B0 mixing parameter Delta(m(d)) using semileptonic B0 decays. ((B)),” Phys. Rev. Lett. **89**, 251803 (2002) [arXiv:hep-ex/0207045].
- P. Krokovny *et al.* [Belle Collaboration], “Observation of D/s+ K- and evidence for D/s+ pi- final states in neutral B decays. ((B)),” Phys. Rev. Lett. **89**, 231804 (2002) [arXiv:hep-ex/0207077].
- B. C. K. Casey *et al.* [Belle Collaboration], “Charmless hadronic two-body B meson decays,” Phys. Rev. D **66**, 092002 (2002) [arXiv:hep-ex/0207090].

- K. Abe, H. Aihara *et al.* [Belle Collaboration], “An improved measurement of mixing-induced CP violation in the neutral B meson system. ((B)),” *Phys. Rev. D* **66**, 071102 (2002) [arXiv:hep-ex/0208025].
- J. Kaneko *et al.* [Belle Collaboration], “Measurement of the electroweak penguin process $B \rightarrow X/s l^+ l^-$. ((B)),” *Phys. Rev. Lett.* **90**, 021801 (2003) [arXiv:hep-ex/0208029].
- K. Abe, H. Aihara *et al.* [Belle Collaboration], “Measurement of the inclusive semileptonic branching fraction of B mesons and $-V(cb)-$. ((B)),” *Phys. Lett. B* **547**, 181 (2002) [arXiv:hep-ex/0208033].
- N. Gabyshev *et al.* [Belle Collaboration], “Study of exclusive B decays to charmed baryons at Belle. ((B)),” *Phys. Rev. D* **66**, 091102 (2002) [arXiv:hep-ex/0208041].
- F. Fang *et al.*, “Measurement of branching fractions for $B \rightarrow \eta/c K^*$ decays,” *Phys. Rev. Lett.* **90**, 071801 (2003) [arXiv:hep-ex/0208047].
- A. Satpathy *et al.* [Belle Collaboration], “Study of anti- $B^0 \rightarrow D^{(*)0} \pi^+ \pi^-$ decays,” *Phys. Lett. B* **553**, 159 (2003) [arXiv:hep-ex/0211022].
- K. Abe, H. Aihara *et al.* [BELLE Collaboration], “Measurement of branching fractions and charge asymmetries for two-body B meson decays with charmonium,” *Phys. Rev. D* **67**, 032003 (2003) [arXiv:hep-ex/0211047].
- N. C. Hastings *et al.* [Belle Collaboration], “Studies of B^0 anti- B^0 mixing properties with inclusive dilepton events,” *Phys. Rev. D* **67**, 052004 (2003) [arXiv:hep-ex/0212033].
- N. Gabyshev *et al.* [Belle Collaboration], “Observation of anti- $B^0 \rightarrow \Lambda/c^+ \text{ anti-p}$ decay,” *Phys. Rev. Lett.* **90**, 121802 (2003) [arXiv:hep-ex/0212052].
- K. Abe, H. Aihara *et al.* [BELLE Collaboration], “Study of time-dependent CP-violating asymmetries in $b \rightarrow s$ anti-q q decays. ((B)),” *Phys. Rev. D* **67**, 031102 (2003) [arXiv:hep-ex/0212062].
- P. Krokovny *et al.* [Belle Collaboration], “Observation of anti- B^0 to D^0 anti- K^0 and anti- $B^0 \rightarrow D^0$ anti- K^{*0} decays,” *Phys. Rev. Lett.* **90**, 141802 (2003) [arXiv:hep-ex/0212066].
- H. C. Huang *et al.* [Belle Collaboration], “Evidence For $B \rightarrow \Phi \Phi K$,” *Phys. Rev. Lett.* **91**, 241802 (2003).
- H. Tajima *et al.*, “Proper-time resolution function for measurement of time evolution of B mesons at the KEK B-factory,” *Nucl. Instrum. Meth. A* **533**, 370 (2004) [arXiv:hep-ex/0301026].
- K. Abe, H. Aihara *et al.* [Belle Collaboration], “Evidence for CP-violating asymmetries $B^0 \rightarrow \pi^+ \pi^-$ decays and constraints on the CKM angle $\phi(2)$,” *Phys. Rev. D* **68**, 012001 (2003) [arXiv:hep-ex/0301032].
- M. Z. Wang *et al.* [Belle Collaboration], “Observation of $B^0 \rightarrow p \text{ Antilambda } \pi^-$,” *Phys. Rev. Lett.* **90**, 201802 (2003) [arXiv:hep-ex/0302024].

- S. K. Swain *et al.* [Belle Collaboration], “Measurement of branching fraction ratios and CP asymmetries in $B^{+-} \rightarrow D(\text{CP}) K^{+-}$,” Phys. Rev. D **68**, 051101 (2003) [arXiv:hep-ex/0304032].
- Y. Unno *et al.* [Belle Collaboration], “Improved measurement of the partial-rate CP asymmetry in $B^+ \rightarrow K^0 \pi^+$ and $B^- \rightarrow \text{anti-}K^0 \pi^-$ decays,” Phys. Rev. D **68**, 011103 (2003) [arXiv:hep-ex/0304035].
- J. Zhang *et al.* [BELLE Collaboration], “Observation of $B^+ \rightarrow \rho^+ \rho^0$,” Phys. Rev. Lett. **91**, 221801 (2003) [arXiv:hep-ex/0306007].
- K. F. Chen *et al.* [Belle Collaboration], “Measurement of branching fractions and polarization in $B \rightarrow \text{Phi} K^*$ decays,” Phys. Rev. Lett. **91**, 201801 (2003) [arXiv:hep-ex/0307014].
- K. Abe, H. Aihara *et al.* [Belle Collaboration], “Study of $B^- \rightarrow D^{*0} \pi^-$ ($D^{*0} \rightarrow D^{(*)+} \pi^-$) decays,” Phys. Rev. D **69**, 112002 (2004) [arXiv:hep-ex/0307021].
- K. Abe, H. Aihara *et al.*, “Measurements of the D/s_J resonance properties,” Phys. Rev. Lett. **92**, 012002 (2004) [arXiv:hep-ex/0307052].
- K. Abe, H. Aihara *et al.* [Belle Collaboration], “Observation of $B^+ \rightarrow \psi(3770) K^+$,” Phys. Rev. Lett. **93**, 051803 (2004) [arXiv:hep-ex/0307061].
- A. Garmash *et al.* [Belle Collaboration], “Study of B meson decays to three-body charmless hadronic final states,” Phys. Rev. D **69**, 012001 (2004) [arXiv:hep-ex/0307082].
- K. Abe, H. Aihara *et al.* [Belle Collaboration], “Measurement of the $e^+ e^- \rightarrow D^{(*)+} D^{(*)-}$ cross-sections,” Surveys High Energ. Phys. **18**, 221 (2003) [arXiv:hep-ex/0307084].
- P. Krokovny *et al.* [Belle Collaboration], “Observation of the $D/s_J(2317)$ and $D/s_J(2457)$ in B decays,” Phys. Rev. Lett. **91**, 262002 (2003) [arXiv:hep-ex/0308019].
- K. Abe, H. Aihara *et al.* [Belle Collaboration], “Measurement of time-dependent CP-violating asymmetries in $B^0 \rightarrow \text{Phi} K^0(S)$, $K^+ K^- K^0(S)$, and $\eta' K^0(S)$ decays,” Phys. Rev. Lett. **91**, 261602 (2003) [arXiv:hep-ex/0308035].
- K. Abe, H. Aihara *et al.* [Belle Collaboration], “Observation of radiative decay $D^0 \rightarrow \text{Phi} \gamma$,” Phys. Rev. Lett. **92**, 101803 (2004) [arXiv:hep-ex/0308037].
- S. Nishida *et al.* [BELLE Collaboration], “Measurement of the CP asymmetry in $B \rightarrow X/s \gamma$,” Phys. Rev. Lett. **93**, 031803 (2004) [arXiv:hep-ex/0308038].
- K. Abe, H. Aihara *et al.* [Belle Collaboration], “Evidence for $B^0 \rightarrow \pi^0 \pi^0$,” Phys. Rev. Lett. **91**, 261801 (2003) [arXiv:hep-ex/0308040].
- A. Ishikawa *et al.* [Belle Collaboration], “Observation of the electroweak penguin decay $B \rightarrow K^* l^+ l^-$,” Phys. Rev. Lett. **91**, 261601 (2003) [arXiv:hep-ex/0308044].
- K. Abe, H. Aihara *et al.* [BELLE Collaboration], “Study of CP violating effects in time dependent B^0 ($\text{anti-}B^0$) $\rightarrow D^{(*)+} \pi^{\pm}$ decays,” Phys. Rev. Lett. **93**, 031802 (2004) [Erratum-ibid. **93**, 059901 (2004)] [arXiv:hep-ex/0308048].

- A. Drutskoy *et al.* [BELLE Collaboration], “Observation of radiative $B \rightarrow \text{Phi K gamma}$ decays,” Phys. Rev. Lett. **92**, 051801 (2004) [arXiv:hep-ex/0309006].
- S. K. Choi *et al.* [Belle Collaboration], “Observation of a new narrow charmonium state in exclusive $B^{++} \rightarrow K^{++} \pi^+ \pi^- J/\psi$ decays,” Phys. Rev. Lett. **91**, 262001 (2003) [arXiv:hep-ex/0309032].
- S. L. Zang *et al.* [BELLE Collaboration], “Search for $B^- \rightarrow J/\psi \text{ Lambda anti-p}$ decay,” Phys. Rev. D **69**, 017101 (2004) [arXiv:hep-ex/0309060].
- M. C. Chang *et al.* [BELLE Collaboration], “Search for $B^0 \rightarrow l^+ l^-$ at Belle,” Phys. Rev. D **68**, 111101 (2003) [arXiv:hep-ex/0309069].
- K. Abe, H. Aihara *et al.* [Belle Collaboration], “Measurement of $K^+ K^-$ production in two-photon collisions in the resonant-mass region,” Eur. Phys. J. C **32**, 323 (2003) [arXiv:hep-ex/0309077].
- M. Z. Wang *et al.* [Belle Collaboration], “Observation of $B^+ \rightarrow p \text{ anti-p } \pi^+$, $B^0 \text{ to } p \text{ anti-p } K^0$, and $B^+ \text{ to } p \text{ anti-p } K^{*+}$,” Phys. Rev. Lett. **92**, 131801 (2004) [arXiv:hep-ex/0310018].
- H. Kakuno *et al.* [BELLE Collaboration], “Measurement of $-\text{V}(\text{ub})-$ using inclusive $B \rightarrow X/u \text{ nu}$ decays with a novel X/u reconstruction method,” Phys. Rev. Lett. **92**, 101801 (2004) [arXiv:hep-ex/0311048].
- Y. Chao *et al.* [Belle Collaboration], “Improved measurements of branching fractions for $B \rightarrow K \pi$, $\pi \pi$ and $K \text{ anti-K}$ decays,” Phys. Rev. D **69**, 111102 (2004) [arXiv:hep-ex/0311061].
- T. Ziegler *et al.*, “The Belle trigger system with the new silicon vertex detector SVD2,” IEEE Trans. Nucl. Sci. **51**, 1852 (2004).
- H. Ishino *et al.*, “The data acquisition system of the Belle silicon vertex detector (SVD) upgrade,” IEEE Trans. Nucl. Sci. **51**, 2064 (2004).
- H. Aihara, “Results from B-factories and perspectives,” Czech. J. Phys. **54**, A311 (2004).
- R. Abe *et al.*, “BELLE/SVD2 status and performance,” Nucl. Instrum. Meth. A **535**, 379 (2004).
- R. Abe *et al.*, “The new beampipe for the Belle experiment,” Nucl. Instrum. Meth. A **535**, 558 (2004).
- K. Abe, H. Aihara *et al.* [Belle Collaboration], “Observation of large CP violation and evidence for direct CP violation in $B^0 \rightarrow \pi^+ \pi^-$ decays,” Phys. Rev. Lett. **93**, 021601 (2004) [arXiv:hep-ex/0401029].
- T. Uglov *et al.* [BELLE Collaboration], “Measurement of the $e^+ e^- \rightarrow D^{(*)+} D^{(*)-}$ cross-sections,” Phys. Rev. D **70**, 071101 (2004) [arXiv:hep-ex/0401038].
- C. Schwanda *et al.* [Belle Collaboration], “Evidence for $B^+ \rightarrow \omega \text{ l}^+ \text{ nu}$,” Phys. Rev. Lett. **93**, 131803 (2004) [arXiv:hep-ex/0402023].
- M. Nakao *et al.* [BELLE Collaboration], “Measurement of the $B \rightarrow K^* \text{ gamma}$ branching fractions and asymmetries,” Phys. Rev. D **69**, 112001 (2004) [arXiv:hep-ex/0402042].

- M. Friedl *et al.* [Belle SVD Group], “Readout, First- and Second-Level Triggers of the new Belle Silicon Vertex Detector,” Nucl. Instrum. Meth. A **535**, 491 (2004).
- P. Koppenburg *et al.* [Belle Collaboration], “An inclusive measurement of the photon energy spectrum in $b \rightarrow s$ gamma decays,” Phys. Rev. Lett. **93**, 061803 (2004) [arXiv:hep-ex/0403004].
- C. H. Wang *et al.* [Belle Collaboration], “Measurement of the branching fractions for B to omega K and $B \rightarrow$ omega pi,” Phys. Rev. D **70**, 012001 (2004) [arXiv:hep-ex/0403033].
- J. Dragic *et al.* [BELLE Collaboration], “Evidence of $B^0 \rightarrow \rho^0 \pi^0$,” Phys. Rev. Lett. **93**, 131802 (2004) [arXiv:hep-ex/0405068].
- J. Zhang *et al.* [BELLE Collaboration], “Measurement of branching fraction and CP asymmetry in $B^+ \rightarrow \rho^+ \pi^0$,” Phys. Rev. Lett. **94**, 031801 (2005) [arXiv:hep-ex/0406006].
- A. Poluektov *et al.* [Belle Collaboration], “Measurement of $\phi(3)$ with Dalitz plot analysis of $B^+ \rightarrow D^* K^+ \pi^-$ decay,” Phys. Rev. D **70**, 072003 (2004) [arXiv:hep-ex/0406067].
- Y. J. Lee *et al.* [BELLE Collaboration], “Observation of $B^+ \rightarrow \Lambda \bar{\Lambda} K^+$,” Phys. Rev. Lett. **93**, 211801 (2004) [arXiv:hep-ex/0406068].
- P. Chang *et al.* [Belle Collaboration], “Observation of the decays $B^0 \rightarrow K^+ \pi^- \pi^0$ and $B^0 \rightarrow \rho^+ K^+$,” Phys. Lett. B **599**, 148 (2004) [arXiv:hep-ex/0406075].
- K. Abe, H. Aihara *et al.* [Belle Collaboration], “Study of double charmonium production in $e^+ e^-$ annihilation at $s^{*}(1/2)$ approx. 10.6-GeV,” Phys. Rev. D **70**, 071102 (2004) [arXiv:hep-ex/0407009].
- Y. Chao *et al.* [BELLE Collaboration], “Improved measurements of partial rate asymmetry in $B \rightarrow h h$ decays,” Phys. Rev. D **71**, 031502 (2005) [arXiv:hep-ex/0407025].
- C. C. Wang *et al.* [Belle Collaboration], “Study of $B^0 \rightarrow \rho^+ \pi^-$ time-dependent CP violation at Belle,” Phys. Rev. Lett. **94**, 121801 (2005) [arXiv:hep-ex/0408003].
- T. Aushev *et al.* [BELLE Collaboration], “Search for CP violation in the decay $B^0 \rightarrow D^{*+} D^-$,” Phys. Rev. Lett. **93**, 201802 (2004) [arXiv:hep-ex/0408051].
- Y. Chao *et al.* [Belle Collaboration], “Evidence for direct CP violation in $B^0 \rightarrow K^+ \pi^-$ decays,” Phys. Rev. Lett. **93**, 191802 (2004) [arXiv:hep-ex/0408100].
- K. Abe, H. Aihara *et al.* [Belle Collaboration], “Observation of $B^0 \rightarrow \pi^0 \pi^0$,” Phys. Rev. Lett. **94**, 181803 (2005) [arXiv:hep-ex/0408101].
- K. Abe, H. Aihara *et al.* [BELLE-Collaboration], “Measurements of branching fractions and polarization in $B \rightarrow K^* \rho$ decays,” Phys. Rev. Lett. **95**, 141801 (2005) [arXiv:hep-ex/0408102].
- S. U. Kataoka *et al.* [Belle Collaboration], “Study of time-dependent CP violation in $B^0 \rightarrow J/\psi \pi^0$ decays,” Phys. Rev. Lett. **93**, 261801 (2004) [arXiv:hep-ex/0408105].
- K. Abe, H. Aihara *et al.* [BELLE Collaboration], “Time-dependent CP violation effects in partially reconstructed $B \rightarrow D^* \pi$ decays,” Phys. Lett. B **624**, 11 (2005) [arXiv:hep-ex/0408106].

- K. Abe, H. Aihara *et al.* [BELLE Collaboration], “Improved measurement of CP-violation parameters $\sin(2\phi(1))$ and $-\lambda$, B meson lifetimes, and B^0 anti- B^0 mixing parameter $\Delta(m(d))$,” Phys. Rev. D **71**, 072003 (2005) [Erratum-ibid. D **71**, 079903 (2005)] [arXiv:hep-ex/0408111].
- K. Abe, H. Aihara *et al.* [BELLE Collaboration], “Search for D^0 anti- D^0 mixing in $D^0 \rightarrow K^+ \pi^-$ decays and measurement of the doubly-Cabibbo-suppressed decay rate,” Phys. Rev. Lett. **94**, 071801 (2005) [arXiv:hep-ex/0408125].
- K. Abe, H. Aihara *et al.* [Belle Collaboration], “Observation of a near-threshold ω J/psi mass enhancement in exclusive $B \rightarrow K \omega$ J/psi decays,” Phys. Rev. Lett. **94**, 182002 (2005) [arXiv:hep-ex/0408126].
- K. Abe, H. Aihara *et al.* [BELLE Collaboration], “Search for $B^0 \rightarrow p$ anti- p , Λ Antilambda and $B^+ \rightarrow p$ Antilambda at Belle,” Phys. Rev. D **71**, 072007 (2005) [arXiv:hep-ex/0408143].
- G. Majumder *et al.* [Belle Collaboration], “Observation of $B^0 \rightarrow D^{*-} (5\pi)^+$, B^+ to $D^{*-} (4\pi)^{++}$ and B^+ to anti- $D^{*0} (5\pi)^+$,” Phys. Rev. D **70**, 111103 (2004) [arXiv:hep-ex/0409008].
- T. Lesiak *et al.* [BELLE Collaboration], “Measurement of masses and branching ratios of Ξ/c^+ and Ξ/c^0 baryons,” Phys. Lett. B **605**, 237 (2005) [Erratum-ibid. B **617**, 198 (2005)] [arXiv:hep-ex/0409065].
- K. Abe, H. Aihara *et al.* [Belle Collaboration], “Observation of the $D_1(2420) \rightarrow D \pi^+ \pi^-$ decays,” Phys. Rev. Lett. **94**, 221805 (2005) [arXiv:hep-ex/0410091].
- S. Nishida *et al.* [Belle Collaboration], “Observation of $B^+ \rightarrow K^+ \eta \gamma$,” Phys. Lett. B **610**, 23 (2005) [arXiv:hep-ex/0411065].
- T. Okabe *et al.*, “Spectra of prompt electrons from decays of B^+ and B^0 mesons and ratio of inclusive semielectronic branching fractions,” Phys. Lett. B **614**, 27 (2005) [arXiv:hep-ex/0411066].
- M. Saigo *et al.*, “Study of the suppressed decays $B^- \rightarrow (K^+ \pi^-)(D^-)$ and $B^- \rightarrow (K^+ \pi^-)(D^-) \pi^-$,” Phys. Rev. Lett. **94**, 091601 (2005) [arXiv:hep-ex/0412025].
- H. Yang *et al.*, “Observation of $B^+ \rightarrow K_1(1270)^+ \gamma$,” Phys. Rev. Lett. **94**, 111802 (2005) [arXiv:hep-ex/0412039].
- P. Chang *et al.* [Belle Collaboration], “Measurements of branching fractions and CP asymmetries in $B \rightarrow \eta h$ decays,” Phys. Rev. D **71**, 091106 (2005) [arXiv:hep-ex/0412043].
- H. Nakazawa *et al.* [BELLE Collaboration], “Measurement of the $\gamma \gamma \rightarrow \pi^+ \pi^-$ and $\gamma \gamma \rightarrow K^+ K^-$ processes at energies of 2.4-GeV - 4.1-GeV,” Phys. Lett. B **615**, 39 (2005) [arXiv:hep-ex/0412058].
- A. Garmash *et al.* [BELLE Collaboration], “Dalitz analysis of the three-body charmless decays $B^+ \rightarrow K^+ \pi^+ \pi^-$ and $B^+ \rightarrow K^+ K^+ K^-$,” Phys. Rev. D **71**, 092003 (2005) [arXiv:hep-ex/0412066].

- R. Mizuk *et al.* [Belle Collaboration], “Observation of an isotriplet of excited charmed baryons decaying to $\Lambda_b/c + \pi$,” *Phys. Rev. Lett.* **94**, 122002 (2005) [arXiv:hep-ex/0412069].
- A. Drutskoy *et al.* [Belle Collaboration], “Observation Of Anti- $B_0 \rightarrow D^*(S_j)(2317) + K^-$ Decay,” *Phys. Rev. Lett.* **94**, 061802 (2005).
- R. Stamen *et al.*, “Status of the Belle Silicon Vertex Detector,” *Nucl. Instrum. Meth. A* **541**, 61 (2005).
- T. Tsuboyama *et al.*, “The Silicon Vertex Detector for the super B factory,” *Nucl. Instrum. Meth. A* **541**, 421 (2005).
- G. Majumder *et al.* [Belle Collaboration], “Evidence for $B_0 \rightarrow D^+ D^-$ and observation of $B^- \rightarrow D_0^- D^-$ and $B^- \rightarrow D_0^- D^{*-}$ decays,” *Phys. Rev. Lett.* **95**, 041803 (2005).
- T. Ziegler *et al.*, “The Improved Ladder Production For The Belle Silicon Vertex Detector (Svd2.1),” *IEEE Trans. Nucl. Sci.* **52**, 1907 (2005).
- J. Schumann *et al.* [BELLE Collaboration], “Observation of anti- B_0 to $D_0 \eta'$ and anti- $B_0 \rightarrow D^{*0} \eta'$,” *Phys. Rev. D* **72**, 011103 (2005) [arXiv:hep-ex/0501013].
- H. Miyake *et al.* [Belle Collaboration], “Branching fraction, polarization and CP-violating asymmetries in $B_0 \rightarrow D^{*+} D^{*-}$ decays,” *Phys. Lett. B* **618**, 34 (2005) [arXiv:hep-ex/0501037].
- K. Abe, H. Aihara *et al.* [Belle Collaboration], “Improved evidence for direct CP violation in $B_0 \rightarrow \pi^+ \pi^-$ decays and model-independent constraints on $\phi(2)$,” *Phys. Rev. Lett.* **95**, 101801 (2005) [arXiv:hep-ex/0502035].
- C. C. Kuo *et al.*, “Measurement of $\gamma \gamma \rightarrow p \bar{p}$ production at Belle,” *Phys. Lett. B* **621**, 41 (2005) [arXiv:hep-ex/0503006].
- Y. Ushiroda *et al.*, “New measurement of time-dependent CP-violating asymmetry in $B_0 \rightarrow K_0(S) \pi^0 \gamma$ decay,” *Phys. Rev. Lett.* **94**, 231601 (2005) [arXiv:hep-ex/0503008].
- K. F. Chen *et al.* [BELLE Collaboration], “Measurement of polarization and triple-product correlations in $B \rightarrow \Phi K^*$ decays,” *Phys. Rev. Lett.* **94**, 221804 (2005) [arXiv:hep-ex/0503013].
- K. Sumisawa *et al.*, “Measurement of time-dependent CP-violating asymmetries in $B_0 \rightarrow K_0(S) K_0(S) K_0(S)$ decay,” *Phys. Rev. Lett.* **95**, 061801 (2005) [arXiv:hep-ex/0503023].
- L. M. Zhang *et al.* [Belle Collaboration], “Search for B_0 to J/ψ anti- D_0 and $B^+ \rightarrow J/\psi$ anti- $D_0 \pi^+$ decays,” *Phys. Rev. D* **71**, 091107 (2005) [arXiv:hep-ex/0503037].
- M. Iwasaki *et al.* [Belle Collaboration], “Improved measurement of the electroweak penguin process $B \rightarrow X/s l^+ l^-$,” *Phys. Rev. D* **72**, 092005 (2005) [arXiv:hep-ex/0503044].
- Y. J. Lee *et al.*, “Observation of $B^+ \rightarrow p \bar{\Lambda} \gamma$,” *Phys. Rev. Lett.* **95**, 061802 (2005) [arXiv:hep-ex/0503046].

- M. Z. Wang *et al.*, “Study of the baryon antibaryon low-mass enhancements in charmless three-body baryonic B decays,” *Phys. Lett. B* **617**, 141 (2005) [arXiv:hep-ex/0503047].
- K. F. Chen *et al.* [Belle Collaboration], “Time-dependent CP-violating asymmetries in $b \rightarrow s$ anti- q q transitions,” *Phys. Rev. D* **72**, 012004 (2005) [arXiv:hep-ex/0504023].
- R. Itoh *et al.* [Belle Collaboration], “Studies of CP violation in $B \rightarrow J/\psi K^*$ decays,” *Phys. Rev. Lett.* **95**, 091601 (2005) [arXiv:hep-ex/0504030].
- A. Limosani *et al.* [Belle Collaboration], “Measurement of inclusive charmless semileptonic B-meson decays at the endpoint of the electron momentum spectrum,” *Phys. Lett. B* **621**, 28 (2005) [arXiv:hep-ex/0504046].
- E. Nakano *et al.* [Belle Collaboration], “Charge asymmetry of same-sign dileptons in B^0 - anti- B^0 mixing,” *Phys. Rev. D* **73**, 112002 (2006) [arXiv:hep-ex/0505017].
- I. Bizjak *et al.* [Belle Collaboration], “Measurement of the inclusive charmless semileptonic partial branching fraction of B mesons and determination of $-\text{V}(\text{ub})$ using the full reconstruction tag,” *Phys. Rev. Lett.* **95**, 241801 (2005) [arXiv:hep-ex/0505088].
- D. Mohapatra *et al.* [Belle Collaboration], “Search for the $b \rightarrow d$ gamma process,” *Phys. Rev. D* **72**, 011101 (2005) [arXiv:hep-ex/0505097].
- R. Seuster *et al.* [Belle Collaboration], “Charm hadrons from fragmentation and B decays in $e^+ e^-$ annihilation at $s^{*(1/2)} = 10.6\text{-GeV}$,” *Phys. Rev. D* **73**, 032002 (2006) [arXiv:hep-ex/0506068].
- K. Abe, H. Aihara *et al.*, “Observation of $b \rightarrow d$ gamma and determination of $-\text{V}(\text{td})/\text{V}(\text{ts})$,” *Phys. Rev. Lett.* **96**, 221601 (2006) [arXiv:hep-ex/0506079].
- K. Abe, H. Aihara *et al.* [BELLE Collaboration], “Measurements of B decays to two kaons,” *Phys. Rev. Lett.* **95**, 231802 (2005) [arXiv:hep-ex/0506080].
- K. Abe, H. Aihara *et al.* [Belle Collaboration], “Search for the $\Theta(1540)^+$ pentaquark using kaon secondary interactions at Belle,” *Phys. Lett. B* **632**, 173 (2006) [arXiv:hep-ex/0507014].
- K. Abe, H. Aihara *et al.* [Belle Collaboration], “Search for D^0 anti- D^0 mixing using semileptonic decays at Belle,” *Phys. Rev. D* **72**, 071101 (2005) [arXiv:hep-ex/0507020].
- K. Abe, H. Aihara *et al.* [Belle Collaboration], “Search for the decay $B^0 \rightarrow \text{gamma gamma}$,” *Phys. Rev. D* **73**, 051107 (2006) [arXiv:hep-ex/0507036].
- K. Abe, H. Aihara *et al.* [Belle Collaboration], “Measurement of azimuthal asymmetries in inclusive production of hadron pairs in $e^+ e^-$ annihilation at Belle,” *Phys. Rev. Lett.* **96**, 232002 (2006) [arXiv:hep-ex/0507063].
- X. C. Tian *et al.* [Belle Collaboration], “Measurement of the wrong-sign decays $D^0 \rightarrow K^+ \pi^-$ ($\pi^0, \pi^+ \pi^-$) and search for CP violation,” *Phys. Rev. Lett.* **95**, 231801 (2005) [arXiv:hep-ex/0507071].

- Q. L. Xie *et al.* [Belle Collaboration], “Observation of B- to J/psi Lambda anti-p and searches for B- → J/psi Sigma0 anti-p and B0 to J/psi p anti-p decays,” Phys. Rev. D **72**, 051105 (2005) [arXiv:hep-ex/0508011].
- N. Soni *et al.* [Belle Collaboration], “Measurement of branching fractions for B to chi/c1(2) K (K*) at Belle,” Phys. Lett. B **634**, 155 (2006) [arXiv:hep-ex/0508032].
- D. Liventsev *et al.*, “Measurement of the branching fractions for B- → D(*)+ pi- l- anti-neutrino-lepton and anti-B0 → D(*)0 pi+ l- anti-neutrino-lepton,” Phys. Rev. D **72**, 051109 (2005).
- S. Uehara *et al.* [Belle Collaboration], “Observation of a chi’/c2 candidate in gamma gamma → D anti-D production at Belle,” Phys. Rev. Lett. **96**, 082003 (2006) [arXiv:hep-ex/0512035].
- A. Garmash *et al.*, “Evidence for large direct CP violation in B+- → rho(770)0 K+- from analysis of the three-body charmless B+- to K+- pi+- pi+ decay,” Phys. Rev. Lett. **96**, 251803 (2006) [arXiv:hep-ex/0512066].
- Z. Natkaniec *et al.*, “Status of the Belle silicon vertex detector,” Nucl. Instrum. Meth. A **560**, 1 (2006).
- A. Somov *et al.*, “Measurement of the branching fraction, polarization, and CP asymmetry for B0 to rho+ rho- decays, and determination of the CKM phase phi(2),” Phys. Rev. Lett. **96**, 171801 (2006) [arXiv:hep-ex/0601024].
- L. M. Zhang *et al.*, “Improved constraints on D0 - anti-D0 mixing in D0 → K+ pi- decays at Belle,” Phys. Rev. Lett. **96**, 151801 (2006) [arXiv:hep-ex/0601029].
- K. Abe, H. Aihara *et al.* [BELLE Collaboration], “Study of B+- → D(CP) K+- and D*(CP) K+- decays,” Phys. Rev. D **73**, 051106 (2006) [arXiv:hep-ex/0601032].
- A. Ishikawa *et al.*, “Measurement of forward-backward asymmetry and Wilson coefficients in B → K* l+ l-,” Phys. Rev. Lett. **96**, 251801 (2006) [arXiv:hep-ex/0603018].
- F. J. Ronga *et al.* [BELLE Collaboration], “Measurements of CP violation in B0 → D*- pi+ and B0 to D- pi+ decays,” Phys. Rev. D **73**, 092003 (2006) [arXiv:hep-ex/0604013].
- A. Poluektov *et al.* [Belle Collaboration], “Measurement of phi(3) with Dalitz plot analysis of B+ → D(*) K(*)+ Phys. Rev. D **73**, 112009 (2006) [arXiv:hep-ex/0604054].
- F. Fang *et al.*, “Search for the h/c meson in B+- → h/c K+-,” Phys. Rev. D **74**, 012007 (2006) [arXiv:hep-ex/0605007].
- J. Dragic *et al.*, “Measurement of branching fraction and direct CP asymmetry in B0 → rho0 pi0 decays,” Phys. Rev. D **73**, 111105 (2006).
- H. Aihara, “Results From The Current Experiments: Babar, Belle, Cleo,” Eur. Phys. J. directC **4S1**, 27 (2002).

- H. Aihara, “Results from B-factories and perspectives,” Czech. J. Phys. **54**, A311 (2004).
- Y. Kurosawa, K. Matsuoka, T. Nakaya, A. Moda, T. Shirai, M. Yokoyama, “ Test of muon monitor prototype for T2K long baseline neutrino experiment. ”, Beam Sci.Technol.10: 3-5 (2005)
- M. Nakao and M. Tanaka IEEE Transactions on Nuclear Science vol.52 pp.1196-1201 2005 ”Serial-Bus Based Trigger Timing Distribution System for SuperBelle”
- A03 計画, A03 公募
 - “Progress report on Time-Of-Propagation counter - A New type of ring imaging Cherenkov detector”, Y. Enari, et al., Nucl. Instr. Meth. A 494, 430-435 (2002).
 - “R&D report on Fine-mesh Multi-anode PMT with TTS=100ps under $B \leq 1T$ ”, T. Hokuue, et al., Nucl. Instr. Meth. A 494, 436-440 (2002).
 - “Search for the Electric Dipole Moment of the tau lepton”, K. Inami, et al. (Belle Collaboration), Phys. Lett. B 551, 16 (2003).
 - “Research and Development of TOP Counter”, M. Akatsu, et al., Nucl. Instr. Meth. A 502, (2003).
 - “Test of a proximity focusing RICH with aerogel as radiator”, T. Iijima, I. Adachi, I. Bizjak, A. Gorisek, M. Iwamoto, S. Korpar, P. Krizan, R. Pestotnik, M. Staric, A. Stanovnik, T. Sumiyoshi, K. Suzuki, T. Tabata, Nucl. Instr. and Meth. A 502, 231-235 (2003).
 - “An Upper Bound on the Decay $\tau \rightarrow \mu\gamma$ from Belle”, T. Ohshima, et al. (Belle Collaboration), Phys. Rev. Lett. 92, 171802 (2004).
 - “Search for the Lepton-Flavor-Violation Decay $\tau \rightarrow \mu\eta$ at Belle”, Y. Enari, et al. (Belle Collaboration), Phys. Rev. Lett. 93, 081803 (2004).
 - “Studies of Proximity Focusing RICH with an aerogel radiator using Flat-panel multi-anode PMTs (Hamamatsu H8500)”, T. Matsumoto et al, Nucl. Instr. and Meth. A 518, 582-585 (2004).
 - “Search for a high-rate gas mixture in the streamer mode operation”, M. Watanabe, E. Harimoto, E. Nakano, Y. Ieramoto, Nucl. Instr. and Meth. A 533, 50 (2004).
 - “Search for neutrinoless decays $\tau \rightarrow \ell\ell\ell$ ”, Y.Yusa, et al. (Belle Collaboration), Phys. Lett. B 583, 103 (2004).
 - “Development of a multi-pixel photon sensor with single-photon sensitivity”, M.Suyama, T. Iijima et al., Nucl. Instr. and Meth. A 523, 147 (2004).
 - “Studies of proximity focusing RICH with an aerogel radiator using flat-panel multi-anode PMTs (Hamamatsu H8500)”, T.Matsumoto, T. Iijima et al., Nucl. Instr. and Meth. A 521, 367 (2004).
 - “Search for $\tau \rightarrow e\gamma$ decay at Belle”, K.Hayasaka, et al. (Belle Collaboration) Phys. Lett. B 613, 22-28 (2005).

- “Search for lepton flavor violating decays $\tau \rightarrow \ell\pi^0, \ell\eta, \ell\eta'$ ”, Y. Enari et al, (The Belle Collaboration), Phys. Lett. B 622, 218 (2005).
- “A novel type of proximity focusing RICH counter with multiple refractive index aerogel radiator”, T. Iijima, S.Korpar et al., Nucl. Instr. and Meth. A 548, 383 (2005).
- “Study of highly transparent silica aerogel as a RICH radiator”, I.Adachi, T. Iijima et al., Nucl. Instr. and Meth. A 553, 146 (2005).
- “Proximity focusing RICH with flat panel PMT as photon detector and aerogel as radiator”, P.Krizan, T. Iijima et al., Nucl. Instr. and Meth. A 553, 58 (2005).
- “RICH with multiple aerogel layers of different refractive index”, S.Korpar, T. Iijima et al. Nucl. Instr. and Meth. A 553, 64 (2005).
- “Search for Lepton and Baryon Number Violating τ^- Decays into $\bar{\Lambda}\pi^-$ and $\Lambda\pi^-$ ”, Y. Miyazaki, S. Eidelman,(The Belle Collaboration), Phys. Lett. B 632, 51 (2006).
- “Search for neutrinoless tau decays $\tau \rightarrow \ell hh$ and ℓV^0 ”, Y.Yusa, et al. (Belle Collaboration), Phys. Lett. B (2006).
- “Search for lepton flavor violating decay with a K_s meson”, Y.Miyazaki, et al. (Belle Collaboration), Phys. Lett. B 639, 159 (2006).

- A04 計画

- ”New limit for the $K_L^0 \rightarrow \pi^0\nu\bar{\nu}$ decay”, J. K. Ahn, T. Inagaki, G.Y.Lim, T.Sato, Y.Sugaya, Y.Tajima, M. Yamaga, T. Yamanaka, *et al.*, accepted for publication in Physical Review D (2006).
- ”Neutral beam line to study $K_L^0 \rightarrow \pi^0\nu\bar{\nu}$ decay at the KEK 12-GeV proton Synchrotron”, H. Watanabe, T. Inagaki, G.Y.Lim, T.Sato, Y.Sugaya, Y.Tajima, M. Yamaga, T. Yamanaka et al., Nucl. Instr. and Meth. A 545 (2005) 542-553.
- ”Undoped CsI calorimeter for the $K_L^0 \rightarrow \pi^0\nu\bar{\nu}$ experiment at KEK-PS”, M. Doroshenko, T. Inagaki, G.Y.Lim, T.Sato, Y.Sugaya, Y.Tajima, M.Yamaga, T. Yamanaka et al., Nucl. Instr. and Meth. A 545 (2005) 278-295.
- ”Development of a new photomultiplier with high sensitivity for a wavelength shifter fiber readout.”, M. Itaya, T. Inagaki, G.Y.Lim, et al., Nucl. Instr. and Meth. A 522 (2004) 477-486.
- ”Measurement of the photon detection inefficiency of electromagnetic calorimeters at energy below 1 GeV.”, S. Ajimura, T. Inagaki, T.Sato, T. Yamanaka et al., Nucl. Instr. and Meth. A 552 (2005) 263-275.
- ”Measurement of Direct Photon Emission in the $K_L \rightarrow \pi^+\pi^-\gamma$ Decay Mode”, E. Abouzaid, T. Yamanaka *et al.*, Phys. Rev. D 74, 032004 (2006).

- ”Measurement of the K^0 Charge Radius and a CP Violating Asymmetry and a Search for CP Violating E1 Direct Photon Emission in the Rare Decay $K_L \rightarrow \pi^+\pi^-e^+e^-$ ”, E. Abouzaid, T. Yamanaka *et al.*, Phys. Rev. Lett. **96**, 101801 (2006).
- ”Observation of the Decay $\Xi^0 \rightarrow \Sigma^+\mu^-\bar{\nu}_\mu$ ”, E. Abouzaid, T. Yamanaka *et al.*, Phys. Rev. Lett. **95**, 081801 (2005).
- ”Measurements of Branching Fraction and Decay Distributions for $K_L \rightarrow \pi^\pm\mu^\mp\nu\gamma$ and $K_L \rightarrow \pi^\pm e^\mp\nu\gamma$ ”, T. Alexopoulos, T. Yamanaka *et al.*, Phys. Rev. **D 71**, 012001 (2005).
- ”Measurements of Semileptonic K_L Decay Form Factors”, T. Alexopoulos, T. Yamanaka *et al.*, Phys. Rev. **D 70**, 092007 (2004).
- ”Measurements of K_L Branching Fractions and the CP Violation Parameter $|\eta_\pm|$ ”, T. Alexopoulos, T. Yamanaka *et al.*, Phys. Rev. **D 70**, 092006 (2004).
- ”A Determination of the Cabibbo-Kobayashi-Maskawa Parameter $|V_{us}|$ Using K_L Decays”, T. Alexopoulos, T. Yamanaka *et al.*, Phys. Rev. Lett. **93**, 181802 (2004).
- ”Search for the Rare Decay $K_L \rightarrow \pi^0e^+e^-$ ”, A.Alavi-Harati, T. Yamanaka *et al.*, Phys. Rev. Lett. **93**, 021805 (2004).
- ”Measurements of the Decay $K_L \rightarrow e^+e^-\mu^+\mu^-$ ”, A.Alavi-Harati, T. Yamanaka *et al.*, Phys. Rev. Lett. **90** 141801 (2003).
- ”Measurements of Direct CP Violation, CPT Symmetry, and Other Parameters in the Neutral Kaon System”, A.Alavi-Harati, T. Yamanaka *et al.*, Accepted by Phys. Rev. D.
- ”Search for the $K_L \rightarrow \pi^0\pi^0e^+e^-$ Decay in the KTeV Experiment”, A.Alavi-Harati, T. Yamanaka *et al.*, Phys. Rev. Lett. **89**, 211801 (2002).
- ”Radiative Decay Width Measurements of Neutral Kaon Excitations Using the Primakoff Effect”, A.Alavi-Harati, T. Yamanaka *et al.*, Phys. Rev. Lett. **89**, 072001 (2002).
- ”Measurement of the K_L Charge Asymmetry”, A.Alavi-Harati, T. Yamanaka *et al.*, Phys. Rev. Lett. **88**, 181601-1~5 (2002).
- ”New Measurement of the K_{e3} Branching Ratio and Photon Spectrum”, A.Alavi-Harati, T. Yamanaka *et al.*, Phys. Rev. **D 64**, 112004-1~7 (2001).
- ”First Measurement of Form Factors of the Decay $\Xi^0 \rightarrow \Sigma^+e^-\bar{\nu}$ ”, A.Alavi-Harati, T. Yamanaka *et al.*, Phys. Rev. Lett. **87**, 132001 (2001).
- ”Branching Ratio Measurement of the Decay $K_L \rightarrow e^+e^-\mu^+\mu^-$ ”, A.Alavi-Harati, T. Yamanaka *et al.*, Phys. Rev. Lett. **87**, 111802-1~5 (2001).
- ”Measurement of the Branching Ratio and Form Factor of $K_L \rightarrow \mu^+\mu^-\gamma$ ”, A.Alavi-Harati, T. Yamanaka *et al.*, Phys. Rev. Lett. **87**, 071801-1 ~ 4 (2001).

- "Measurements of the Rare Decay $K_L \rightarrow e^+e^-e^+e^-$ ", A.Alavi-Harati, T. Yamanaka *et al.*, Phys. Rev. Lett. 86, 5425-5429 (2001).
 - "Measurement of the Branching Ratio of $K_L \rightarrow e^+e^-\gamma\gamma$ ", A.Alavi-Harati, T. Yamanaka *et al.*, Phys. Rev. D **64**, 012003-1 ~ 5(2001).
 - "First Observation of the Decay $K_L \rightarrow \pi^0e^+e^-\gamma$ ", A.Alavi-Harti, T. Yamanaka *et al.*, Phys. Rev. Lett. 87, 021801 (2001).
- A05 計画
 - "Scintillation characteristics of $PbWO_4$ single crystals doped with Th, Zr, Ce, Sb and Mn ions", M. Kobayashi, *et al.*, Nuclear Instruments and Methods A465 (2001) 428-439.
 - "Further Evidence for the Decay $K^+ \rightarrow \pi^+\nu\bar{\nu}$ ", S. Adler, M. Kobayashi, T.K. Komatsubara, S. Sugimoto, (E787 collaboration), *Phys. Rev. Lett.* **88-4** (2002) 041803(4pages).
 - "Search for the rare decay $K^+ \rightarrow \pi^+\gamma$ ", S. Adler, M. Kobayashi, T.K. Komatsubara, S. Sugimoto, (E787 collaboration), *Phys. Rev. D* **65** (2002) 052009(7pages).
 - "A beam test of $PbWO_4$ Cherenkov radiators", M. Kobayashi, S. Sugimoto, Y. Yoshimura, T.K. Komatsubara, K. Mimori, K. Omata, T. Sekiguchi, T. Tsunemi, T. Yoshioka, Y. Tamagawa, H. Shirasaka, T. Fujiwara, and Y. Usuki, M. Ishii, *Nucl. Instrum. Methods in Physics Research A* **484**(2002) 140-148.
 - "Doping $PbWO_4$ with different ions to increase the light yield", M. Kobayashi, Y. Usuki, M. Ishii and M. Nikl, *Nucl. Instrum. Methods in Physics Research A* **486**(2002) 170-175.
 - "Crystal growth and luminescence properties of $Li_2B_4O_7$ single crystals doped with Ce, In, Ni, Cu and Ti ions", N. Senguttuvan, M. Ishii, M. Shimoyama, M. Kobayashi, N. Tsutsui, M. Nikl, M. Dusek, H. M. Shimizu, T. Oku, T. Adachi, K. Sakai, and J. Suzuki, *Nucl. Instrum. Methods in Physics Research A* **486**(2002)264-267.
 - "Influence of Y-codoping on the $PbWO_4$: Mo luminescence and scintillator characteristics", M. Nikl, P. Bohacek, E. Mihokova, N. Solovieva, A. Vedda, M. Martini, G. P. Pazzi, P. Fabeni and M. Kobayashi, *Nucl. Instrum. Methods in Physics Research A* **486**(2002)453-457.
 - "Development of BSO ($Bi_4Si_3O_{12}$) crystal for radiation detector", M. Ishii, K. Harada, Y. Hirose, N. Senguttuvan, M. Kobayashi, I. Yamaga, H. Ueno, K. Miwa, F. Shiji, F. Yiting, M. Nikl and X.Q. Feng, *Optical Materials* **19**(2002)201-212.
 - "Silicon strip detector as a real-time, fast, medium-segmented hodoscope", M. Kobayashi, M. Chiba, H. Ikeda, K. Mimori, K. Okada, K. Omata, K. Shiino, F. Takeuchi and Y. Yoshimura, *Nucl. Instrum. Methods in Physics Research A* **487**(2002)353-364.
 - "Delayed recombination luminescence in lead tungstate (PWO) scintillating crystals", G.P. Pazzi, P. Fabeni, M. Nikl, P. Bohacek, E. Mihokova, A. Vedda, M. Martini, M. Kobayashi, Y. Usuki, *Journal of Luminescence* **102-103**(2003)791-796.

- “Mechanism of Th^{4+} , Zr^{4+} doping in $PbWO_4$ crystals”, W.L. Zhu, H.W. Huang, X.Q. Feng, M. Kobayashi and Y. Usuki, *Solid State Commun.* **125**(2003)253-257.
- “Search for the decay $K^+ \rightarrow \pi^+ \nu \bar{\nu}$ in the momentum region $P_\pi < 195 MeV/c$ ”, S. Adler, M. Kobayashi, T.K. Komatsubara, S. Sugimoto, (E787 collaboration), *Physics Letters B* **537**(2002)211-216.
- “Improved Measurement of the $K^+ \rightarrow \pi^+ \nu \bar{\nu}$ Branching Ratio”, V.V. Anisimovsky, M. Kobayashi, T.K. Komatsubara, T. Nomura, S. Sugimoto, (E949 collaboration), *Physical Review Letters* **93-3**(16 July, 2004)031801(4pages).
- “Further search for the decay $K^+ \rightarrow \pi^+ \nu \bar{\nu}$ in the momentum region $P_\pi < 195 MeV/c$ ”, S. Adler, M. Kobayashi, T.K. Komatsubara, S. Sugimoto(E787 collaboration), *Physical Review D* **70-3**(August 2004)037102(4pages).
- “Radiation hardness of $PbWO_4$ Cherenkov radiators heavily doped with trivalent rare-earth ions”, M. Kobayashi, S. Sugimoto, and Y. Usuki, *Nucl. Instrum. Methods in Physics Research A* **524**(2004)385-389.
- “Upgrade of the Level-0 Trigger System for BNL-E949”, T. Yoshioka, M. Nomachi, A. Artamonov, B. Bhuyan, J. S. Frank, T. Fujiwara, K. Higa, S.H. Kettell, T. K. Komatsubara, A. Konaka, A. Kozjevnikov, A. Kushinireenko, N. Muramatsu, T. Nakano, T. Nomura, S. Petrenko, R. Poutissou, G. Redlinger, T. Sekiguchi, T. Shinkawa, S. Sugimoto, and T. Tsunemi, *IEEE Transactions on Nuclear Science* **51-3**(2004)334-339.
- “Quenching Effects in Nitrogen Gas Scintillation”, Hideki Morii, Kentaro Mizouchi, Tadashi Nomura, Noboru Sasao, Toshi Sumida, Makoto Kobayashi, Yoshiyuki Murayama and Ryuichi Takashima, *Nucl. Instrum. Methods in Physics Research A* **526**(2004)399-408.
- “Search for the decay $K^+ \rightarrow \pi^+ \gamma \gamma$ in the π^+ momentum region $P_{213} MeV/c$ ”, A.V. Artamonov, M. Kobayashi, T.K. Komatsubara, T. Nomura, S. Sugimoto(E949 collaboration), *Physics Letters B* **623**(2005)192-199.
- “Upper limit on the branching ratio for the decay $\pi^0 \rightarrow \nu \bar{\nu}$ ”, A.V. Artamonov, M. Kobayashi, T.K. Komatsubara, T. Nomura, S. Sugimoto(E949 collaboration), *Physical Review D* **72**(2005)091102(4pages).
- “Boron based oxide scintillation glass for neutron detection”, M. Ishii, Y. Kuwano, T. Asai, S. Asaba, M. Kawamura, N. Senguttuvan, T. Hayashi, M. Kobayashi, M. Nikl, S. Hosoya et al., *Nucl. Instrum. Methods in Physics Research A* **537**(2005)282-285
- “Significant increase in fast scintillation component from $PbWO_4$ by annealing”, M. Kobayashi, Y. Usuki, M. Ishii and M. Itoh, *Nucl. Instrum. Methods in Physics Research A* **537**(2005)312-316.
- “On-line measurement of gamma radiation-induced absorption in A^{3+} -codoped $PbWO_4 : Mo$ crystals”, M. Sulc, M. Nikl, M. Vognar, P. Bohacek, P. Mikes, M. Kobayashi, and Y. Usuki, *Nucl. Instrum. Methods in Physics Research A* **537**(2005)446-448.

- “Further study on different dopings into $PbWO_4$ single crystals to increase the scintillation light yield”, M. Kobayashi, Y. Usuki, M. Ishii, M. Itoh and M. Nikl *Nucl. Instrum. Methods in Physics Research A* **540**(2005)381-394.
 - “Laser-induced infrared absorption in lead tungstate observed by laser-SR combined spectroscopy”, M. Itoh, J. Azuma, T. Shimizu, M. Kamada, M. Kobayashi and Y. Usuki, *Journal of Luminescence* **119-120**(2006)590-594.
 - “Performance of connected GSO bars”, Y. Tamagawa, H. Shirasaka, M. Kobayashi, T.K. Komatsubara, K. Mimori, K. Omata, T. Sekiguchi, S. Sugimoto, T. Tsunemi, T. Yoshioka, T. Fujiwara, *Nucl. Instrum. Methods in Physics Research A* **562**(2006) 120-126.
- A06 計画
 - S. Komine and M. Yamaguchi, Bottom-tau unification in SUSY SU(5) GUT and constraints from $b \rightarrow s\gamma$ and muon $g - 2$, *Phys. Rev. D* **65**, 075013 (2002).
 - M. Endo, M. Matsumura, and M. Yamaguchi, Phenomenology of minimal supergravity with vanishing A and B soft supersymmetry breaking parameters, *Phys. Lett. B* **544**, 161–166 (2002).
 - M. Yamaguchi and K. Yoshioka, Dynamical solution to supersymmetric CP problem with vanishing B parameter, *Phys. Lett. B* **543**, 189–196 (2002).
 - M. Endo and T. Moroi, Muon magnetic dipole moment and Higgs mass in supersymmetric SU(5) models, *Phys. Lett. B* **525**, 121–129 (2002).
 - N. Abe, T. Moroi, and M. Yamaguchi, Anomaly mediated supersymmetry breaking with axion, *JHEP* **0201**, 010 (2002).
 - M. Kakizaki and M. Yamaguchi, U(1) flavor symmetry and proton decay in supersymmetric standard model, *JHEP* **0206**, 032 (2002).
 - Y. Yamada, Two-loop renormalization of tan beta and its gauge dependence, *Phys. Lett. B* **530**, 174–178 (2002).
 - V. Gusynin, M. Hashimoto, M. Tanabashi, and K. Yamawaki, Dynamical chiral symmetry breaking in gauge theories with extra dimensions, *Phys. Rev. D* **65**, 116008 (2002).
 - T. Moroi and T. Takahashi, Cosmic density perturbations from late decaying scalar condensations, *Phys. Rev. D* **66**, 063501 (2002).
 - R. Kitano, T. Moroi, and S.-F. Su, Top squark study at a future e^+e^- linear collider, *JHEP* **0212**, 011 (2002).
 - J. R. Espinosa and Y. Yamada, Scale- and gauge-independent mixing angles for scalar particles, *Phys. Rev. D* **67**, 036003 (2003).

- T. Moroi and H. Murayama, CMB anisotropy from baryogenesis by a scalar field, *Phys. Lett. B* **553**, 126–134 (2003).
- Y. Sakamura, Modified mode expansion of a BPS wall related to the nonlinear realization, *JHEP* **0304**, 008 (2003).
- Y. Sakamura, Superfield description of effective theories on BPS domain walls, *Nucl. Phys. B* **656**, 132–164 (2003).
- Y. Sakamura, Effective theory for wall-antiwall system, *JHEP* **0305**, 062 (2003).
- M. Harada, M. Tanabashi, and K. Yamawaki, $\pi^+-\pi^0$ mass difference in the hidden local symmetry: A dynamical origin of little Higgs, *Phys. Lett. B* **568**, 103–108 (2003).
- K. Hamaguchi, M. Kakizaki, and M. Yamaguchi, Democratic (s)fermions and lepton flavor violation, *Phys. Rev. D* **68**, 056007 (2003).
- M. Endo, M. Kawasaki, and T. Moroi, Cosmic string from D term inflation and curvaton, *Phys. Lett. B* **569**, 73–80 (2003).
- M. Kakizaki and M. Yamaguchi, Singular Kähler potential and heavy top quark in a democratic mass matrix model, *Phys. Lett. B* **573**, 123–130 (2003).
- M. Endo and Y. Sakamura, CP violation in models with TeV scale SUSY breaking, *Phys. Lett. B* **580**, 79–86 (2004).
- K. Choi, N. Haba, K.-S. Jeong, K. Okumura, Y. Shimizu, and M. Yamaguchi, Electroweak symmetry breaking in supersymmetric gauge Higgs unification models, *JHEP* **0402**, 037 (2004).
- H. Ishikawa and T. Tani, Twisted boundary states in Kazama-Suzuki models, *Nucl. Phys. B* **678**, 363–397 (2004).
- M. Endo, M. Yamaguchi, and A. Yotsuyanagi, Raising sfermion masses by adding extra matter fields, *Phys. Lett. B* **580**, 243–248 (2004).
- F. Borzumati, C. Greub, and Y. Yamada, Beyond leading order corrections to $B \rightarrow s\gamma$ at large $\tan\beta$: The charged Higgs contribution, *Phys. Rev. D* **69**, 055005 (2004).
- T. Moroi and T. Takahashi, Correlated isocurvature fluctuation in quintessence and suppressed CMB anisotropies at low multipoles, *Phys. Rev. Lett.* **92**, 091301 (2004).
- M. Endo, M. Kakizaki, and M. Yamaguchi, New constraint on squark flavor mixing from 199Hg electric dipole moment, *Phys. Lett. B* **583**, 186–191 (2004).
- K. Hamaguchi, M. Kawasaki, T. Moroi, and F. Takahashi, Curvatons in supersymmetric models, *Phys. Rev. D* **69**, 063504 (2004).
- M. Hashimoto, M. Tanabashi, and K. Yamawaki, Topped MAC with extra dimensions?, *Phys. Rev. D* **69**, 076004 (2004).

- M. Endo, M. Yamaguchi, and K. Yoshioka, Radiative CP phases in supergravity theories, Phys. Lett. B **586**, 382–389 (2004).
- D. H. Lyth and T. Moroi, The masses of weakly coupled scalar fields in the early universe, JHEP **0405**, 004 (2004).
- R. S. Chivukula, M. Kurachi, and M. Tanabashi, Generalized Weinberg sum rules in deconstructed QCD, JHEP **0406**, 004 (2004).
- S. Kasuya, T. Moroi, and F. Takahashi, Can MSSM particle be the inflaton?, Phys. Lett. B **593**, 33–41 (2004).
- M. Endo, M. Kakizaki, and M. Yamaguchi, Large supersymmetric contribution to CP asymmetry of $B_d \rightarrow K_S$ from left-handed squark mixing Phys. Lett. B **594**, 205–212 (2004).
- K. Kohri, M. Yamaguchi, and J. Yokoyama, Production and dilution of gravitinos by modulus decay, Phys. Rev. D **70**, 043522 (2004).
- T. Han, K. Hikasa, J. M. Yang, and X. Zhang, Flavor-changing neutral current top-squark decay as a probe of squark mixing, Phys. Rev. D **70**, 055001 (2004).
- R. S. Chivukula, E. H. Simmons, H.-J. He, M. Kurachi, and M. Tanabashi, The structure of corrections to electroweak interactions in higgsless models, Phys. Rev. D **70**, 075008 (2004).
- H. Eberl, W. Majerotto, and Y. Yamada, Full one-loop corrections to SUSY higgs boson decays into charginos, Phys. Lett. B **597**, 275–284 (2004).
- J. Hisano and Y. Shimizu, Hadronic EDMs induced by the strangeness and constraints on supersymmetric CP phases, Phys. Rev. D **70**, 093001 (2004).
- M. Ikegami and T. Moroi, Curvaton scenario with Affleck-Dine baryogenesis, Phys. Rev. D **70**, 083515 (2004).
- S. Mishima and T. Yoshikawa, Large electroweak penguin contribution in $B \rightarrow K\pi$ and $\pi\pi$ decay modes, Phys. Rev. D **70**, 094024 (2004).
- V. P. Gusynin, M. Hashimoto, M. Tanabashi, and K. Yamawaki, Gauged Nambu-Jona-Lasinio model with extra dimensions, Phys. Rev. D **70**, 096005 (2004).
- T. Moroi, Curvaton mechanism and its implications to sneutrino cosmology, Nucl. Phys. B (Proc. Suppl.) **137** 259–268 (2004).
- R. S. Chivukula, E. H. Simmons, H.-J. He, M. Kurachi, and M. Tanabashi, Universal non-oblique corrections in higgsless models and beyond, Phys. Lett. B **603**, 210–218 (2004).
- T. Araki, K. Ito, and A. Ohtsuka, Deformed supersymmetry in non(anti)commutative $N = 2$ supersymmetric U(1) gauge theory, Phys. Lett. B **606**, 202–210 (2005).
- R. S. Chivukula, E. H. Simmons, H.-J. He, M. Kurachi, and M. Tanabashi, Electroweak corrections and unitarity in linear moose models, Phys. Rev. D **71**, 035007 (2005).

- H.-N. Li and S. Mishima, Polarizations in $B \rightarrow VV$ decays, Phys. Rev. D **71**, 054025 (2005).
- M. Endo, S. Mishima, and M. Yamaguchi, Recent measurements of CP asymmetries of $B \rightarrow \phi K^0$ and $B \rightarrow \eta' K_S$ at B factories suggest new CP violation in left-handed squark mixing, Phys. Lett. B **609**, 95–101 (2005).
- M. Kawasaki, K. Kohri, and T. Moroi, Big-bang nucleosynthesis and hadronic decay of long-lived massive particles, Phys. Rev. D **71**, 083502 (2005).
- T. Araki, K. Ito, and A. Ohtsuka, Non(anti)commutative $N = (1, 1/2)$ supersymmetric U(1) gauge theory, JHEP **0505**, 074 (2005).
- R. S. Chivukula, E. H. Simmons, H.-J. He, M. Kurachi, and M. Tanabashi, Deconstructed higgsless models with one-site delocalization, Phys. Rev. D **71**, 115001 (2005).
- M. Endo, M. Yamaguchi, and K. Yoshioka, Bottom-up approach to moduli dynamics in heavy gravitino scenario: Superpotential, soft terms, and sparticle mass spectrum, Phys. Rev. D **72**, 015004 (2005).
- R. S. Chivukula, E. H. Simmons, H.-J. He, M. Kurachi, and M. Tanabashi, Ideal fermion delocalization in higgsless models, Phys. Rev. D **72**, 015008 (2005).
- T. Moroi, T. Takahashi, and Y. Toyoda, Relaxing constraints on inflation models with curvaton, Phys. Rev. D **72**, 023502 (2005).
- T. Moroi and T. Takahashi, Implications of the curvaton on inflationary cosmology, Phys. Rev. D **72**, 023505 (2005).
- M. Ibe, T. Moroi, and T. Yanagida, Dark matter and baryon asymmetry of the universe in large-cutoff supergravity, Phys. Lett. B **620**, 9–16 (2005).
- T. Araki, T. Takashima, and S. Watamura, On a superfield extension of the ADHM construction and $N = 1$ super instantons, JHEP **0508**, 065 (2005).
- M. Kawasaki, K. Kohri, and T. Moroi, Hadronic decay of late-decaying particles and big-bang nucleosynthesis, Phys. Lett. B **625**, 7–12 (2005).
- Y. Yamada, Two-loop SUSY QCD correction to the gluino pole mass, Phys. Lett. B **623**, 104–110 (2005).
- R. S. Chivukula, E. H. Simmons, H.-J. He, M. Kurachi, and M. Tanabashi, Multi-gauge-boson vertices and chiral Lagrangian parameters in higgsless models with ideal fermion delocalization, Phys. Rev. D **72**, 075012 (2005).
- T. Moroi, Y. Shimizu, and A. Yotsuyanagi, Reconstructing dark matter density with e^+e^- linear collider in focus-point supersymmetry, Phys. Lett. B **625**, 79–87 (2005).
- K. Kohri, M. Yamaguchi, and J. Yokoyama, Neutralino dark matter from heavy gravitino decay, Phys. Rev. D **72**, 083510 (2005).

- R. S. Chivukula, E. H. Simmons, H.-J. He, M. Kurachi, and M. Tanabashi, Ideal fermion delocalization in five dimensional gauge theories, Phys. Rev. D **72**, 095013 (2005)
 - T. Araki, T. Takashima, and S. Watamura, Instantons in $N = 1/2$ super Yang-Mills theory via deformed super ADHM construction, JHEP **0512**, 044 (2005)
 - H.-N. Li, S. Mishima, and A. I. Sanda, Resolution to the $B \rightarrow \pi K$ puzzle, Phys. Rev. D **72**, 114005 (2005)
 - T. Moroi and Y. Shimizu, Supersymmetric heavy Higgses at e^+e^- linear collider and dark-matter physics, Phys. Rev. D **72**, 115012 (2005)
 - S. Chang, C. S. Kim, and M. Yamaguchi, Hierarchical mass structure of fermions in warped extra dimension, Phys. Rev. D **73**, 033002 (2006)
 - T. Asaka, K. Ishiwata, and T. Moroi, Right-handed sneutrino as cold dark matter, Phys. Rev. D **73**, 051301 (2006)
 - M. Harada, M. Kurachi, and K. Yamawaki, The $\pi^+-\pi^0$ mass difference and the S parameter in large N_F QCD, Prog. Theor. Phys. **115**, 765–795 (2006)
 - T. Noguchi, M. Yamaguchi, and M. Yamashita, Gravitational Kaluza-Klein modes in warped superstring compactification, Phys. Lett. B **636**, 221–226 (2006)
 - K. Kohri, T. Moroi, and A. Yotsuyanagi, Big-bang nucleosynthesis with unstable gravitino and upper bound on the reheating temperature, Phys. Rev. D **73**, 123511 (2006).
 - Y. Yamada, Two-loop SUSY QCD correction to the gluino pole mass, Nucl. Phys. B (Proc. Suppl.) **157**, 167–171 (2006)
 - T. Asaka, A. Kusenko, and M. Shaposhnikov, Opening a new window for warm dark matter, Phys. Lett. B **638**, 401–406 (2006).
 - S. Nakamura and M. Yamaguchi, Gravitino production from heavy moduli decay and cosmological moduli problem revived, Phys. Lett. B **638**, 389–395 (2006).
 - T. Asaka, S. Nakamura, and M. Yamaguchi, Gravitinos from heavy scalar decay, Phys. Rev. D **74**, 023520 (2006).
 - J. Cao, G. Eilam, K. Hikasa, and J. M. Yang, Experimental constraints on supersymmetric top-charm partner flavor mixing and implications for top-quark flavor changing neutral current processes, Phys. Rev. D **74**, 031701 (2006).
- A06 公募
 - S. Aoki, Y. Kuramashi, and S. Tominaga, Relativistic heavy quarks on the lattice, Prog. Theor. Phys. **109**, 383–413 (2003).

- S. Aoki, Y. Kuramashi, and S. Tominaga, Relativistic heavy quarks on the lattice, Nucl. Phys. B (Proc. Suppl.) **106**, 349–351 (2002).
- S. Aoki and Y. Kuramashi, Perturbative Determination of Four Parameters in Relativistic Heavy Quark Action, Nucl. Phys. B (Proc. Suppl.) **119**, 583–585 (2003).
- Y. Kikukawa, A practical gauge invariant construction of abelian chiral gauge theories on the lattice, in *Proceedings of the International Workshop “Strong coupling gauge theories and Effective field theories,”* Nagoya, Japan Dec. 10–13, 2002 (World Scientific, Singapore), p. 220.
- Y. Abe, N. Haba, Y. Higashide, K. Kobayashi, and M. Matsunaga, Unitarity in gauge symmetry breaking on orbifold, Prog. Theor. Phys. **109** 831–842 (2003).
- N. Haba and Y. Shimizu, A simple model of generating fermion mass hierarchy in $N = 1$ supersymmetric 6D SO(10) GUT, Phys. Lett. B **560**, 133–139 (2003).
- N. Haba and Y. Shimizu, Gauge-Higgs unification in the five-dimensional E_6 , E_7 , and E_8 GUTs on orbifold, Phys. Rev. D **67**, 095001 (2003).
- N. Haba, M. Harada, Y. Hosotani, and Y. Kawamura, Dynamical rearrangement of gauge symmetry on the orbifold S^1/Z_2 Nucl. Phys. B **657**, 169–213 (2003).
- N. Haba and N. Maru, Decoupling and lepton flavor violation in extra dimensional theory, Phys. Lett. B **557**, 240–246 (2003).
- N. Haba and N. Maru, (S)fermion masses in fat brane scenario, Phys. Rev. D **66**, 055005 (2002).
- N. Haba and N. Maru, Decoupling solution to SUSY flavor problem via extra dimensions, Mod. Phys. Lett. A **17**, 2341–2348 (2002).
- N. Haba, T. Kondo, and Y. Shimizu, Fermion mass hierarchy in 6 dimensional SO(10) SUSY GUT Phys. Lett. B **535**, 271–279 (2002).
- N. Haba and T. Suzuki, The neutrinoless double β decay and the neutrino mass hierarchy Mod. Phys. Lett. A **17**, 865–874 (2002).
- N. Haba and N. Maru, Light Higgs triplets in extra dimensions, Phys. Lett. B **532**, 93–98 (2002).
- N. Maekawa and Q. Shafi, Supersymmetric SU(3)³ unification with anomalous U(1) Symmetry, Prog. Theor. Phys. **109**, 279–293 (2003).
- N. Maekawa and T. Yamashita, 2 loop analysis of gauge coupling unification with anomalous U(1) symmetry and proton decay, Prog. Theor. Phys. **108**, 719–735 (2002).
- N. Maekawa and T. Yamashita, Gauge coupling unification of GUT with anomalous U(1) symmetry, Phys. Rev. Lett. **90**, 121801 (2003).
- N. Maekawa, Non-abelian horizontal symmetry and anomalous U(1) symmetry for the supersymmetric flavor problem, Phys. Lett. B **561**, 273–278 (2003).

- N. Maekawa and T. Yamashita, Simple E_6 unification with anomalous $U(1)_A$ symmetry, *Prog. Theor. Phys.* **110**, 93–105 (2003).
- N. Maekawa and T. Yamashita, Flipped $SO(10)$ model, *Phys. Lett. B* **567** 330–338 (2003).
- N. Maekawa and T. Yamashita, Sliding singlet mechanism revisited, *Phys. Rev. D* **68**, 055001 (2003).
- J. L. Feng and M. M. Nojiri, Supersymmetry and the linear collider, in “Linear Collider Physics in the new millenium,” edited by David Miller, Keisuke Fujii and Amarjit Soni (World Scientific, Singapore), in press.
- J. Hisano, S. Matsumoto and M. M. Nojiri, Explosive dark matter annihilation, hep-ph/0307216.
- J. Hisano, K. Kawagoe and M. M. Nojiri, A detailed study of the gluino decay into the third generation squarks at the CERN LHC, *Phys. Rev. D* (in press), hep-ph/0304214.
- J. Hisano, S. Matsumoto and M. M. Nojiri, Unitarity and higher-order corrections in neutralino dark matter annihilation into two photons, *Phys. Rev. D* **67**, 075014 (2003).
- J. Hisano, R. Kitano, and M. M. Nojiri, Flavor mixing in slepton production at the large hadron collider, *Phys. Rev. D* **65**, 116002 (2002).
- J. Hisano, K. Kawagoe, R. Kitano, and M. M. Nojiri, Scenery from the top: Study of the third generation squarks at CERN LHC, *Phys. Rev. D* **66**, 115004 (2002).
- T. Miki, T. Miura, and M. Tanaka, Effects of charged Higgs boson and QCD corrections in $\bar{b} \rightarrow D\tau\bar{\nu}_\tau$, in *Proceedings of the 3rd Workshop on Higher Luminosity B Factory*, Shonan Village, Kanagawa, 6–7 Aug 2002, pp. 116–124.
- T. Goto, Y. Okada, Y. Shimizu, T. Shindo, and M. Tanaka, Exploring flavor structure of supersymmetry breaking at B factories, in *Proceedings of the 3rd Workshop on Higher Luminosity B Factory*, Shonan Village, Kanagawa, 6–7 Aug 2002, pp. 96–106.
- T. Ota, J. Sato, and N. Yamashita, Oscillation enhanced search for new interaction with neutrinos, *Phys. Rev. D* **65**, 093015 (2002).
- T. Ota and J. Sato, Can ICARUS and OPERA give information on a new physics?, *Phys. Lett. B* **545**, 365–372 (2002).
- T. Ota and J. Sato, Yet another correlation in the analysis of CP violation using a neutrino oscillation experiment, *Phys. Rev. D* **67**, 053003 (2003).
- Y. Koide and J. Sato, R -parity violation in a SUSY GUT model and radiative neutrino masses, hep-ph/0305291.
- J. Hisano and Y. Shimizu, GUT relation in neutrino induced flavor physics in SUSY $SU(5)$ GUT, *Phys. Lett. B* **565**, 183 (2003).

- J. Hisano, Lepton-flavor violating decay of tau lepton in the supersymmetric seesaw model, in *Proceedings of 3rd Workshop on Higher Luminosity B Factory*, Shonan Village, Kanagawa, Japan, 6–7 Aug. 2002, pp. 166–174.
- J. R. Ellis, J. Hisano, M. Raidal and Y. Shimizu, A new parametrization of the seesaw mechanism and applications in supersymmetric models, *Phys. Rev. D* **66**, 115013 (2002)
- J. Hisano, Probing physics beyond the standard model from lepton sector, *Nucl. Phys. Proc. Suppl.* **111**, 178 (2002).
- S. Aoki, Y. Kuramashi, and S. Tominaga, Relativistic Heavy Quarks on the Lattice, *Prog. Theor. Phys.* **109**, 383–413 (2003).
- S. Aoki, M. Fukugita, S. Hashimoto, K-I. Ishikawa, N. Ishizuka, Y. Iwasaki, K. Kanaya, T. Kaneko, Y. Kuramashi, M. Okawa, T. Onogi, N. Tsutsui, A. Ukawa, N. Yamada, and T. Yoshie, $B^0-\bar{B}^0$ mixing in quenched lattice QCD, *Phys. Rev. D* **67**, 014506 (2003).
- S. Aoki, M. Fukugita, S. Hashimoto, K-I. Ishikawa, N. Ishizuka, Y. Iwasaki, K. Kanaya, T. Kaneko, Y. Kuramashi, M. Okawa, N. Tsutsui, A. Ukawa, N. Yamada, and T. Yoshie (JLQCD Collaboration), Heavy quark expansion parameters from lattice NRQCD, *Phys. Rev. D* **69**, 094512 (2004).
- S. Aoki, M. Fukugita, S. Hashimoto, K-I. Ishikawa, N. Ishizuka, Y. Iwasaki, K. Kanaya, T. Kaneko, Y. Kuramashi, M. Okawa, T. Onogi, N. Tsutsui, A. Ukawa, N. Yamada, and T. Yoshie (JLQCD Collaboration), $B-\bar{B}$ mixing in unquenched lattice QCD, *Phys. Rev. Lett.* **91**, 212001 (2003).
- S. Aoki, Y. Kayaba, and Y. Kuramashi, A perturbative determination of mass dependent $O(a)$ improvement coefficients in a relativistic heavy quark action, *Nucl. Phys. B* **697**, 271–301 (2004).
- S. Aoki, Y. Kayaba, and Y. Kuramashi, Perturbative determination of mass dependent $O(a)$ improvement coefficients for the vector and axial vector currents with a relativistic heavy quark action, *Nucl. Phys. B* **689**, 127–156 (2004).
- N. Yamada, S. Aoki, and Y. Kuramashi, Perturbative determination of mass dependent renormalization and improvement coefficients for the heavy-light vector and axial-vector currents with relativistic heavy and domain-wall light quarks, *Nucl. Phys. B* **713**, 407–437 (2005).
- T. Jittoh, S. Matsumoto, J. Sato, Y. Sato, and K. Takeda, Non-exponential decay of unstable system : Small-Q-value S-wave decay, *Phys. Rev. A* **71**, 012109 (2005).
- T. Ota and J. Sato, Signature of the Minimal Supersymmetric Standard Model with right-handed neutrinos in long baseline experiments, *Phys. Rev. D* **71**, 096004 (2005).
- J. Sato, Monoenergetic neutrino beam for long baseline experiment, *Phys. Rev. Lett.* **95**, 131804 (2005).
- T. Jittoh, J. Sato, T. Shimomura, and M. Yamanaka, Long life stau in the minimal supersymmetric standard model, *Phys. Rev. D* **73**, 055009 (2006).

- M. Eto, Y. Isozumi, M. Nitta, K. Ohashi, and N. Sakai, Non-Abelian webs of walls, *Phys. Lett. B* **632**, 384-392 (2006).
- Minoru Eto, Youich Isozumi, M. Nitta, K. Ohashi, and N. Sakai, Webs of domain walls in supersymmetric gauge theories, *Phys. Rev. D* **72**, 085004 (2005).
- M. Eto, Y. Isozumi, M. Nitta, K. Ohashi, K. Ohta, N. Sakai, and Y. Tachikawa, Global structure of moduli space for BPS walls, *Phys. Rev. D* **71**, 105009 (2005).
- N. Sakai and D. Tong, Monopoles, vortices, domain walls and D-branes: The rules of interaction, *JHEP* **0503**, 019 (2005).
- M. Eto, Y. Isozumi, M. Nitta, K. Ohashi, and N. Sakai, Instantons in the Higgs phase, *Phys. Rev. D* **72**, 025011 (2005).
- M. Eto, Y. Isozumi, M. Nitta, K. Ohashi, K. Ohta, and N. Sakai, D-brane construction for non-Abelian walls, *Phys. Rev. D* **71**, 125006 (2005).
- Y. Isozumi, M. Nitta, K. Ohashi, and N. Sakai, Non-Abelian walls in supersymmetric gauge theories, *Phys. Rev. D* **70**, 125014 (2004).
- M. Eto, M. Nitta, and N. Sakai, Effective theory on non-Abelian vortices in six dimensions, *Nucl. Phys. B* **701**, 247 (2004).
- Y. Isozumi, M. Nitta, K. Ohashi, and N. Sakai, All exact solutions of a 1/4 Bogomol'nyi-Prasad-Sommerfield equation, *Phys. Rev. D* **71**, 065018 (2005).
- Y. Isozumi, M. Nitta, K. Ohashi, and N. Sakai, Construction of non-Abelian walls and their complete moduli space, *Phys. Rev. Lett.* **93**, 161601 (2004).
- M. Eto, N. Maru, and N. Sakai, Non-BPS walls and their stability in 5D supersymmetric theory, *Nucl. Phys. B* **696**, 3–35 (2004).
- G. C. Cho, K. Hagiwara, J. Kanzaki, T. Plehn, D. Rainwater, and T. Stelzer, Weak boson fusion production of supersymmetric particles at the LHC, *Phys. Rev. D* **73**, 054002 (2006).
- G. C. Cho, N. Haba and M. Honda, Neutron electric dipole moment and flavor changing interactions in supersymmetric theories, *Mod. Phys. Lett. A* **20**, 2969 (2005).
- G. C. Cho and A. Omote, Search for a light extra gauge boson in littlest Higgs model at a linear collider, *Phys. Rev. D* **70**, 057701 (2004).
- M. Bando, A. Sugamoto, and S. Terunuma, Meson strings and flavor branes, *Prog. Theor. Phys.* **115**, 1111 (2006).
- A. Noguchi and A. Sugamoto, Dynamical origin of duality between gauge theory and gravity, *TSPU Vestnik* **44N7**, 59 (2004).
- M. Bando, T. Kugo, A. Sugamoto, and S. Terunuma, Pentaquark baryons in string theory, *Prog. Theor. Phys.* **112**, 325 (2004).

- N. Oshimo, Generation-changing interaction of sneutrinos in e^+e^- collisions, *Eur. Phys. J. C* **39**, 383 (2005).
- M. Tanimoto and T. Yanagida, A higher-dimensional origin of the inverted mass hierarchy for neutrino, *Phys. Lett. B* **633**, 567–572 (2006).
- W. Grimus, S. Kaneko, L. Lavoura, H. Sawanaka, and M. Tanimoto, μ - τ antisymmetry and neutrino mass matrices, *JHEP* **0601**, 110 (2006).
- M. Honda, R. Takahashi and M. Tanimoto, Embedding the texture of the neutrino mass matrix into the MaVaNs scenario, *JHEP* **0601**, 042 (2006).
- R. Takahashi and M. Tanimoto, Model of mass varying neutrinos in SUSY, *Phys. Lett. B* **633**, 675–680 (2006).
- T. Fujihara, S. Kaneko, S. Kang, D. Kimura, T. Morozumi and M. Tanimoto, Cosmological family asymmetry and CP violation, *Phys. Rev. D* **72**, 016006 (2005).
- S. Kaneko, H. Sawanaka and M. Tanimoto, Hybrid textures of neutrinos, *JHEP* **0508**, 073 (2005).
- M. Frigerio, S. Kaneko, E. Ma and M. Tanimoto, Quaternion family symmetry of quarks and leptons, *Phys. Rev. D* **71**, 011901 (2005).
- T. Kobayashi, H. Nakano, and H. Terao, Induced top Yukawa coupling and suppressed Higgs mass parameters, *Phys. Rev. D* **71**, 115009 (2005).
- T. Kobayashi, H. Nakano, H. Terao, and Y. Yamada, Large mass scale by strong gauge dynamics with infrared fixed point, *Prog. Theor. Phys.* **113**, 413–427 (2005).
- W. Grimus, A. Joshipura, S. Kaneko, L. Lavoura, H. Sawanaka and M. Tanimoto, Non-vanishing U_{e3} and $\cos^2 \theta_{23}$ from a broken Z_2 symmetry, *Nucl. Phys. B* **713**, 151 (2005).
- M. Frigerio, S. Kaneko, E. Ma and M. Tanimoto, Quarternion family symmetry of quarks and leptons, *Phys. Rev. D* **71**, 011901 (2005).
- W. Grimus, A. Joshipura, S. Kaneko, L. Lavoura and M. Tanimoto, Lepton mixing angle $\theta_{13} = 0$ with a horizontal symmetry D_4 , *JHEP* **0407**, 078 (2004).
- W. Grimus, A. Joshipura, L. Lavoura and M. Tanimoto, Symmetric realization of texture zero, *Eur. Phys. J. C* **36**, 227 (2004).
- M. Bando, M. Obara, S. Kaneko and M. Tanimoto, Can symmetric texture reproduce neutrino bi-large mixings?, *Phys. Lett. B* **580**, 229 (2004).
- M. Honda, S. Kaneko and M. Tanimoto, Seesaw enhancement of bi-large mixing in two-zero textures, *Phys. Lett. B* **593**, 165 (2004).
- H. Fukaya, S. Hashimoto, T. Hirohashi, K. Ogawa, and T. Onogi, Topology conserving gauge action and the overlap-Dirac operator, *Phys. Rev. D* **73**, 014503 (2006).

- M. Fukunaga and T. Onogi, A model independent determination of $|V(ub)|$ using the global q^2 dependence of the dispersive bounds on the $B \rightarrow \pi\ell\nu$ form factors, Phys. Rev. D **71**, 034506 (2005).
- S. Hashimoto and T. Onogi, Heavy quarks on the lattice, Ann. Rev. Nucl. Part. Sci. **54**, 451 (2004).
- T. Onogi and T. Takimi, Perturbative study of the supersymmetric lattice theory from matrix model, Phys. Rev. D **72**, 074504 (2005).
- T. T. Takahashi, T. Umeda, T. Onogi, and T. Kunihiro, Search for the possible $S = +1$ pentaquark states in quenched lattice QCD, Phys. Rev. D **71**, 114509 (2005).
- P. Ko, T. Kobayashi, and J. Park, Quark masses and mixing angles in heterotic orbifold models, Phys. Lett. B **598**, 263 (2004).
- T. Kobayashi, S. Raby, and R. Zhang, Searching for realistic 4d string models with a Pati-Salam symmetry, Nucl. Phys. B **704**, 3 (2005).
- P. Ko, T. Kobayashi, and J. Park, Lepton masses and mixing angles from heterotic orbifold models, Phys. Rev. D **71**, 095010 (2005).
- T. Higaki, N. Kitazawa, T. Kobayashi, and K. Takahashi, Flavor structure and coupling selection rule from intersecting D-branes, Phys. Rev. D **72**, 086003 (2005).
- N. Maekawa, E_6 unification, large neutrino mixings, and SUSY flavor problem, Prog. Theor. Phys. **112**, 639–652 (2004).
- N. Maekawa and T. Yamashita, Horizontal symmetry in Higgs sector of GUT with $U(1)_A$ symmetry, JHEP **0407**, 009 (2004).
- G. C. Cho, N. Haba, and M. Honda, Neutron electric dipole moment and flavor changing interactions in supersymmetric theories, Mod. Phys. Lett. A **20**, 2969 (2005).
- N. Haba, K. Takenaga, and T. Yamashita, Partial gauge symmetry breaking via bare mass, Phys. Lett. B **605**, 355–361 (2005).
- N. Haba, K. Takenaga, and T. Yamashita, Correct effective potential of supersymmetric Yang-Mills theory on $M^4 \times S^1$, Phys. Rev. D **71**, 025006 (2005).
- N. Haba, K. Takenaga, and T. Yamashita, Higgs mass in the gauge-Higgs unification, Phys. Lett. B **615**, 247–256 (2005).
- J. Ferrandis and N. Haba, Supersymmetry breaking as the origin of flavor, Phys. Rev. D **70**, 055003 (2004).
- Y. Abe, N. Haba, K. Hayakawa, Y. Matsumoto, M. Matsunaga, and K. Miyachi, 4D equivalence theorem and gauge symmetry on orbifold, Prog. Theor. Phys. **113**, 199–213 (2005).
- N. Haba and T. Yamashita, Vacuum structure in 5D $SO(10)$ GUT on S^1/Z_2 , Phys. Lett. B **597**, 166–172 (2004).

- N. Haba and T. Yamashita, Dynamical symmetry breaking in gauge-Higgs unification of 5D $N = 1$ SUSY theory, JHEP **0404**, 016 (2004).
- N. Haba and T. Yamashita, The general formula of the effective potential in 5D $SU(N)$ gauge theory on orbifold, JHEP **0402**, 059 (2004).
- N. Haba, Y. Hosotani, Y. Kawamura and T. Yamashita, Dynamical symmetry breaking in gauge-Higgs unification on orbifold, Phys. Rev. D **70**, 015010 (2004).
- K. Choi, N. Haba, K. S. Jeong, K. Okumura, Y. Shimizu and M. Yamaguchi, Electroweak symmetry breaking in supersymmetric gauge-Higgs unification models, JHEP **0402**, 037 (2004).

6.2 国際会議発表

- A01 計画

- Takashi Suzuki, “Search for Top Decay to $X^+ + b$ where X^+ is a Charged Scalar Particle Using $W + 4$ Jet Sample at CDF”, APPI 2002: 7th Accelerator and Particle Physics Institute, Iwate, Japan, February 13–16, 2002.
- Fumihiko Ukegawa, “QCD Results from CDF”, Current and Future Directions at RHIC, RIKEN BNL Research Center, BNL, Upton, NY, USA, August 5 – 23, 2002.
- Kazuhiro Yamamoto, “Present Status of Tevatron Physics & Prospect with Higher Luminosity”, International Workshop: Recent Progress in Induction Accelerators (RPIA2002), KEK, Tsukuba, Japan, October 29–31, 2002.
- Yuji Takeuchi, “Status and Prospects on Top Physics at CDF”, APPI 2003: Accelerator and Particle Physics Institute, Iwate, Japan, February 25 – 28, 2003.
- Satoru Uozumi, “Measurement of the B Meson Lifetimes using Semileptonic Decays in CDF Run 2”, APS Meeting, Philadelphia, Pennsylvania, USA, April 5 – 8, 2003.
- Tomohiro Yamashita, “Measurement of $\Lambda_b^0 \rightarrow J/\psi\Lambda$ and $B^0 \rightarrow J/\psi K_S^0$ at CDF with Run 2 Data”, APS Meeting, Philadelphia, Pennsylvania, USA, April 5 – 8, 2003.
- Takashi Ogawa, “ $Z \rightarrow \tau\tau$ and R parity violating SUSY search with taus at CDF Run 2”, APS Meeting, Philadelphia, Pennsylvania, USA, April 5 – 8, 2003.
- Naho Tanimoto, “Study of $W + \gamma, W \rightarrow \mu\nu$ Production at the Tevatron”, APS Meeting, Philadelphia, Pennsylvania, USA, April 5 – 8, 2003.
- Koji Ikado, “Searches for Z' and Extra Dimensions in CDF”, SUSY 2003, Tucson, Arizona June 5 – 9, 2003
- Yuji Takeuchi, “Status and Prospects on Top Physics at CDF”, 8th Accelerator and Particle Physics Institute (APPI 2003), Appi, Iwate, Japan, February 25–28, 2003.
- Yoshiyuki Miyazaki, “Search for R -parity Violating Supersymmetric Top Quark in Proton-antiproton Collisions at CDF”, APS April Meeting 2003, Philadelphia, Pennsylvania, April 5 - 8, 2003
- Takashi Ogawa, “ $Z \rightarrow \tau\tau$ and R parity violating SUSY search with taus at CDF Run 2”, APS April Meeting 2003, Philadelphia, Pennsylvania, April 5 - 8, 2003
- Tomohiro Yamashita, “Measurement of $\Lambda_b^0 \rightarrow J/\psi\Lambda$ and $B^0 \rightarrow J/\psi K_S^0$ at CDF with Run 2 Data” APS April Meeting 2003, Philadelphia, Pennsylvania, April 5 - 8, 2003
- Naho Tanimoto, “Study of $W + \gamma, W \rightarrow \mu\nu$ Production at the Tevatron”, APS April Meeting 2003, Philadelphia, Pennsylvania, April 5 - 8, 2003

- Satoru Uozumi, “Measurement of the B Meson Lifetimes using Semileptonic Decays in CDF Run 2”, APS April Meeting 2003, Philadelphia, Pennsylvania, April 5 - 8, 2003
- Koji Ikado, “Searches for Z' and Extra Dimensions in CDF”, SUSY 2003, Tucson, Arizona, June 5–9 2003.
- Soushi Tsuno, “Studies of W +jets and Prompt Diphoton Production with the CDF Detector”, International Europhysics Conference on High-Energy Physics (HEP 2003), Aachen, Germany, July 17–23 2003.
- Fumihiko Ukegawa, “ B Physics at CDF”, Third International Workshop on B Physics and CP Violation, Taipei, Taiwan, September 29 – October 1, 2003.
- Shinhong Kim, “ B Physics at CDF”, Second International Conference on Flavor Physics, Seoul, Korea, October 6–11, 2003.
- Kohei Yorita, “Top quark mass measurement in lepton+jets events at CDF with DLM”, APS April meeting 2004, Denver, Colorado, May 1–4, 2004.
- Koji Sato, “Top quark mass measurement in ℓ +jets events at CDF with double b -tags”, APS April meeting 2004, Denver, Colorado, May 1–4, 2004.
- Masato Aoki, “Search for the Decay $B_c \rightarrow J/\psi + e + X$ ”, APS April meeting 2004, Denver, Colorado, May 1–4, 2004.
- Takashi Akimoto, “Search for Gauge-Mediated Supersymmetry Breaking with a stau NLSP scenario at CDF”, APS April meeting 2004, Denver, Colorado, May 1–4, 2004.
- Yoshio Ishizawa, “Search for Higgs Production in Association with W Boson at Tevatron”, APS April meeting 2004, Denver, Colorado, May 1–4, 2004.
- Soushi Tsuno, “Recent results in high p_T physics at CDF II” (Plenary talk), XVIIIth International Workshop on High Energy Physics and Quantum Field Theory (QFTHEP 2004), St. Peterburg, Russia, June 17–23, 2004.
- Fumihiko Ukegawa, “Electroweak, Top and Bottom Physics at the Tevatron” (Plenary talk), 12th International Conference on Supersymmetry and Unification of Fundamental Interactions, Tsukuba, Ibaraki, Japan, June 17–23, 2004.
- Kohei Yorita, “Top Quark Mass Measurement in the lepton+jets channel using Template Method and Dynamical Likelihood Method at CDF”, DPF2004: Annual Meeting of the Division of Particles and Fields (DPF) of the American Physical Society (APS), University of California, Riverside, August 27–31, 2004.
- Yoshio Ishizawa, “Search for New Particles Decaying into $b\bar{b}$ Associated with W Boson at Tevatron”, DPF2004: Annual Meeting of the Division of Particles and Fields (DPF) of the American Physical Society (APS), University of California, Riverside, August 27–31, 2004.

- Yoshio Ishizawa, “ $WH \rightarrow \ell\nu b\bar{b}$ at the Tevatron”, 1st meeting of the TeV4LHC workshop, Fermilab, Illinois, September 16–18, 2004.
 - Yuji Takeuchi, “Top Cross Section Measurements at the Tevatron”, Top Quark Symposium, University of Michigan, Ann Arbor, Michigan, April 7–8, 2005
 - Takashi Akimoto, “Search for Scalar and Vector Third Generation Leptoquarks with one τ Decaying to an Electron”, APS April Meeting 2005, Tampa, Florida, April 16–19, 2005.
 - Masato Aoki, “ $B_c \rightarrow J/\psi + e^\pm$ decays at CDF”, APS April Meeting 2005, Tampa, Florida, April 16–19, 2005.
 - Yoshio Ishizawa, “Search for a New Particle $X(\rightarrow b\bar{b})$ Production in Association with a W^\pm Boson at the Tevatron”, APS April Meeting 2005, Tampa, Florida, April 16–19, 2005.
 - Tomonobu Tomura, “Top Mass at the Tevatron”, Hadron Collider Physics Symposium 2005, Les Diablerets, Switzerland, July 4–9, 2005.
 - Koji Sato, “Top Mass Measurement at the Tevatron”, HEP2005 Europhysics Conference, Lisbon, Portugal, July 21–27, 2005.
 - Hiroyuki Matsunaga, “CDF Distributed Computing”, HEP Data Grid Workshop 2005, KEK, Tsukuba, November 21–22, 2005.
 - Takasumi Maruyama, “Current results and Future Prospects of Tevatron”, Ninth Workshop on High on High Energy Physics Phenomenology (WHEPP 9), Bhubaneswar, India, January 3–14, 2006.
 - Shinhong Kim, “Welcome and opening”, Fourth Workshop on Mass Origin and Supersymmetry Physics, Tsukuba, Japan, March 6–8, 2006.
 - Takasumi Maruyama, “Higgs searches and top properties at CDF”, Fourth Workshop on Mass Origin and Supersymmetry Physics, Tsukuba, Japan, March 6–8, 2006.
 - Fumihiko Ukegawa, “B physics at CDF”, Fourth Workshop on Mass Origin and Supersymmetry Physics, Tsukuba, Japan, March 6–8, 2006.
- A01 公募
 - T.Sanuki ”C+X option for energy upgrade” The 5th ACFA Workshop on Physics and Detector at Linear Collider, Tokyo, July 2003
 - S. Yamashita ”Possibilities for the Experimental Programs” plenary talk at International Workshop on Linear Colliders, Aug, 2002, Jeju Island, Korea
 - S. Komamiya ”Concluding Talk” plenary talk at International Workshop on Linear Colliders, Aug, 2002, Jeju Island, Korea
 - S. Komamiya ”Summary and Closing” ACFA LC Symposium, 2003, Feb, Tsukuba

- H. Matsunaga, "Calorimeters", The 5th ACFA workshop on physics and detector at linear collider, 2002 July 10-12, Tokyo, Japan.
- H. Matsunaga, "Design and performance of fine-granularity scintillator-strip EM calorimeter", International workshop on linear colliders, August 26-30, Jeju, Korea.
- Y. Fujii, "Simulation and design optimization of fine-granularity tile/fiber EM calorimeter", International workshop on linear colliders, 2002 August 26-30, Jeju, Korea.
- H. Matsunaga, "Test beam studies of EM calorimeter test module", American linear collider workshop, 2003 January 9-11 Arlington, USA.
- Y. Fujii, "Studies of Plastic-scintillator-based EM-Calorimeter", The 4th ECFA/DESY linear collider workshop, 2003 April 1-4, Amsterdam, Netherland.
- T. Takeshita, "Calorimetry efforts in Asia", American linear collider workshop, 2003 July 13-16, Cornell, USA.
- K.Takayama et al., "A POP Experiment Scenario of Induction Synchrotron at the KEK 12GeV-PS", 2003 Particle Accelerator Conference (May 13-16, 2002, Portland in US)
- K.Torikai et al., "Design Study of 1 MHz Induction Cavity for Induction Synchrotron", 2003 Particle Accelerator Conference (May 13-16, 2002, Portland in US)
- K.Koseki et al., "R&D Works on 1MHz Power Modulator for Induction Synchrotron", 2003 Particle Accelerator Conference (May 13-16, 2002, Portland in US)
- M.Sakuda, "Development of Superbunch Acceleration and its application to FNAL", Physics at High Energy Frontiers (March 17-18, 2003, Kyoto)
- J.Kishiro et al., "Induction Synchrotron and a POP Experiment in the KEK 12GeV-PS", The International Workshop on Recent Progress in Induction Accelerators (RPIA2002)(October 29-31, 2002, KEK)
- K.Takayama, "Super-bunch Hadron Colliders", The International Workshop on Recent Progress in Induction Accelerators (RPIA2002)(October 29-31, 2002, KEK)
- R.Yamada, "62 TeV Hadron Collider with Super-bunch Beams", The International Workshop on Recent Progress in Induction Accelerators (RPIA2002)(October 29-31, 2002, KEK)
- M.Sakuda, "Neutrino Oscillation Experiments and KEK-PS", The International Workshop on Recent Progress in Induction Accelerators (RPIA2002)(October 29-31, 2002, KEK)
- K.Torikai, "High Rep-rate Induction Cavity", The International Workshop on Recent Progress in Induction Accelerators (RPIA2002)(October 29-31, 2002, KEK)
- M.Watanabe et al., "Magnetic Core Studies and Beam Loading Effects for Repetitive Induction Modulator", The International Workshop on Recent Progress in Induction Accelerators (RPIA2002)(October 29-31, 2002, KEK)

- K.Koseki, "Modulator R&D at KEK", The International Workshop on Recent Progress in Induction Accelerators (RPIA2002)(October 29-31, 2002, KEK)
- Y.Shimosaki, "Beam-beam Effects in Inclined Super-bunch Crossing", The International Workshop on Recent Progress in Induction Accelerators (RPIA2002)(October 29-31, 2002, KEK)
- T.Toyama, K.Takayama, "Collective Instability of a Super-bunch", The International Workshop on Recent Progress in Induction Accelerators (RPIA2002)(October 29-31, 2002, KEK)
- K.Takayama et al., "Induction Accelerating Devices for Induction Synchrotrons and the Superbunch VLHC", 2002 Europe Particle Accelerator Conference (June, 2002, Paris)
- K.Takayama et al., "Superbunch Acceleration and Its Applications", 2002 Europe Particle Accelerator Conference (June, 2002, Paris)
- J.Kishiro, "Superbunch acceleration and induction devices", 20th ICFA Advanced Beam Dynamics Workshop on High Intensity and High Brightness Hadron Beams (ICFA-HB2002)(8-12 April 2002, FNAL)
- T. Morozumi, "Higgs in supersymmetric seesaw and difference from MSSM", Forth Workshop on Mass Origin and Supersymmetry Physics (March 6-8, 2006).
- R.Ichimiya, S.Tsuji, C. Fukunaga, O. Sasaki et al., "Irradiation tests of ROHM 0.35um ASIC and Actel Anti-fuse FPGA for the ATLAS muon endcap level-1 trigger system", the 10th workshop on electronics for LHC and future experiments (Boston, USA, Sep.13-17, 2004)
- R.Ichimiya, S.Tsuji, C. Fukunaga, O. Sasaki et al., "Radiation qualification of Commercial-Off-The-Shelf LVDS and G-link serializers and deserializers for the ATLAS endcap muon level-1 trigger system", the 10th workshop on electronics for LHC and future experiments (Boston, USA, Sep.13-17, 2004)
- T.Takeshita, "Calorimeter summary", 2004 ACFA Workshop on Physics and Detector at the Linear Collider at Taipei.
- K. Kawagoe, "Review of Calorimeter R& D", 2004 ACFA Workshop on Physics and Detector at the Linear Collider at Taipei .
- T. Takeshita, "Design consideration for the scintillator strip ECAL electronics", 2005 LCWS06 at SLAC , .
- K. Kawagoe, "Asian Calorimeter Activities and plans", 2005 LCWS06 at SLAC.
- S. Itoh (Shinshu U), "Digital calorimeter parameters", 2005 ACFA8 at Daegu.
- T.Takeshita, " GLD-Calorimeter summary", 2005 ALCWS at Snowmass.
- T.Takeshita, " Progress of MPPC development", 2005 ECFA Workshop on Physics and Detector at the Linear Collider at Vienna.

- T. Takeshita, "Development of MPPC ", 2006 LCWS06 at Bangalore.

- A02 計画, A02 公募

- T. Tomura: Results of Bd oscillation at Belle experiment, International workshop on Heavy Quarks and Leptons, 27 May - 1 June 2002, Vietri sul Mare, Salerno, Italy
- T. Tomura: Rare Hadronic B Decays and Direct CPV from Belle and BaBar, XXXVIIth Rencontres de Moriond on Electroweak Interactions and Unified Theories, March 15-22, 2003, Les Arcs, France.
- T. Nakadaira: CP Violation in $B^0 \rightarrow \pi^+ \pi^-$ at Belle, *ibid.*
- H. Aihara: Charmless B Decays Involving η, η' and Vector Mesons, Flavor Physics and CP Violation, June 3-6, 2003, Paris, France.
- M. Iwasaki : Measurement of the Electroweak Penguin Process $B \rightarrow X_s \ell^+ \ell^-$, The 11th Annual International Conference on Supersymmetry and the Unification of the Fundamental Interactions (SUSY2003), June 5-10, 2003. Tucson, Arizona.
- H. Aihara: Results from B-factories and perspectives, Advanced Studies Institute Physics at LHC (LHC-Praha-2003), Prague, July 6 - July 12, 2003.
- H. Aihara: Rare B Decays at Belle and BaBar, 31st SLAC Summer Institute Topical Conference, Aug 6-8, 2003.
- M. Iwasaki : Observation of B to $K^* \ell \ell$ and related modes," 39th Rencontres De Moriond On Electroweak Interactions And Unified Theories, 21-28 Mar 2004, La Thuile, Aosta Valley, Italy
- H. Aihara: "Recent results from Belle," 13th International Seminar on High Energy Physics, Quarks-2004, Pushkinskie Gory, Russia, May 24-30, 2004.
- H. Kakuno : "Time dependent CP violation in B to $\pi^+ \pi^-$ decay ," The XXXXth Rencontres de Moriond on ELECTROWEAK INTERACTIONS AND UNIFIED THEORIES, La Thuile, Aosta Valley, Italy, March 5-12, 2005.
- H. Aihara: " ϕ_2 and ϕ_3 related CP Violation Measurements," American Physical Society Meeting, Apr. 16-19, 2005, Tampa, Florida
- H. Aihara: "Rare Decays of B and D Mesons and Flavor Physics," Italian Physical Society International School of Physics " Enrico Fermi " CP Violation from quarks to leptons, 19-29 July 2005, Varenna, Italy
- 2006 Aspen Winter Conference on Particle Physics Program, Aspen, Colorado, February 12-18, 2006.
- H. Aihara: "Experimental Summary," Moriond/ QCD 2006, La Thuile, Italy, March 18 -25, 2006.
- A. Kusaka: "Constraint on CKM angle ϕ_2 from B decays," Particles and Nuclei International Conference (PANIC05), October 24-28, 2005, Santa Fe, NM, U.S.A.

- N. Hastings: "Measurement of $\sin 2\phi_1$ in $b \rightarrow c$ and $b \rightarrow s$ decays," Lake Louise Winter Institute, Alberta, Canada, February 17-23, 2006.
 - A. Kusaka: "Time-dependent CP analysis, vertexing technique in Belle, "Talk given at 3rd Workshop on the Unitarity Triangle (CKM2005), 15-18 March 2005, University of California San Diego, CA, U.S.A.
 - R. Ishida and Y. Nakahama: "R&D of Residual Gas Beam Profile Monitor," IEEE Nuclear Science Symposium 2004, Rome, Italy, Oct. 16-22, 2004.
 - K. Itoh: "Research and Development of Event Building Farm for SuperKEKB", *ibid.*
 - T. Higuchi et al. IEEE Nuclear Science Symposium (Rome Italy, October 2004) "Development of a PCI based data acquisition platform for high intensity accelerator experiments"
 - Y. Kurosawa (Kyoto University), " T2K Muon Monitor ", at " The 5th International Workshop on Neutrino Beams and Instrumentation (NBI2005) ", July 7-11, 2005, Fermilab.
 - K. Matsuoka (Kyoto University), " CVD diamond detector as a beam monitor for a high intensity and high luminosity accelerator ", at " Mass Origin and Supersymmetry Physics ", March 6-8, 2006, Tsukuba
- A03 計画, A03 公募
 - International Europhysics Conference on High Energy Physics (17 - 23 July 2003, Aachen, Germany)
 - T. Ohshima, "Rare tau decays"
 - 7th Internatinal Workshop on Tau Lepton Physics (10 - 13 September 2002, Santa Cruz, CA, USA)
 - H. Hayashii, "Branching fraction and π - π^0 Spectal Function in the decay $\tau \rightarrow \pi\pi^0\nu$ "
 - Y. Yusa, "Serch for neutrinoless tau decays to three charged final state at Belle"
 - K. Inami, "Search for Electric Dipole Moment of the Tau Lepton at Belle"
 - K. Inami, "Search for $\tau \rightarrow \mu\gamma$ at Belle"
 - American Physical Society's 2002 Meeting of The Division of Particles and Fields (24 - 28 May 2002, Williamsburg, Virginia, USA)
 - K. Inami, "A Search for the Electric Dipole Moment of the tau lepton at Belle"
 - T. Hokuue, "Search for Lepton Flavor Violating $\tau \rightarrow \mu\gamma$ decay at Belle"
 - Y. Yusa, "Search for neutrinoless tau decays to three charged final state at Belle"
 - International Conference on High Energy Physics of the European Physical Society (12 - 18 July 2001, Budapest, Hungary)
 - T. Ohshima, "Search for $\tau \rightarrow \mu\gamma$ decay at Belle"
 - Fourth Workshop on RICH Detectors (5 - 10 June 2002, Pylos, Greece)
 - T. Ohshima, "R&D status on Time-Of-Propagation(TOP) counter"

- 8th International Conference on Instrumentation for Colliding Beam Physics (28 February - 6 March 2002, Novosibirsk, Russia)
 - Y. Enari, "Progress report on Time-Of-Propagation counter"
 - T. Hokuue, "R&D on Fine-mech multi-anode PMT with T.T.S=100ps under $B \leq 1T$ "
- 9th Pisa meeting on advanced detectors (25 - 31 May 2002, La Biodola, Isola d'Elba, Italy)
 - T. Matsumoto, "Studies of a proximity focusing RICH with Aerogel radiator"
- 4th Workshop on RICH Detectors (5 - 10 Jun. 2002, Pylos, Greece)
 - T. Ohshima, "R&D status on Time-Of-Propagation(TOP) counter"
 - T. Iijima, I. Adachi, I. Bizjak, A. Gorisek, M. Iwamoto, S. Korpar, P. Krizan, R. Pestotnik, M. Staric, A. Stanovnik, T. Sumiyoshi, K. Suzuki, T. Tabata "Test of a proximity focusing RICH with aerogel as radiator"
- International Europhysics Conference on High Energy Physics (17 - 23 Jul. 2003, Aachen, Germany)
 - T. Ohshima, "Rare tau decays"
- 5th Workshop on higher Luminosity B Factory (24 - 26 Sep. 2003, Izu, Japan)
 - K. Inami, "TOF upgrades"
 - A. Sugi, "Status of TOP counter"
 - M. Akatsu, "Development of MCP-PMT"
- 19th International Workshop on Weak Interactions and Neutrinos (6 - 11 Oct. 2003, Lake Geneva, Wisconsin, USA)
 - K. Inami, "Search for Lepton Flavor Violating tau decays"
- Super B factory workshop (19 - 22 Jan. 2004, Honolulu, USA)
 - K. Inami, "TOP/TOF R&D"
- 10th Vienna Conference on Instrumentation (16 - 21 Feb. 2004, Wien, Austria)
 - T. Iijima, "Recent Development of PID Detectors and Photodetection Devices"
- 32nd International Conference on High Energy Physics (16 - 22 Aug. 2004, Beijing, China)
 - T. Ohshima, "Lepton Flavor Violation Search at B Factories"
- Meeting of the Division of Particles and Fields of the American Physical Society
 - Y. Enari, "Search for new physics with Rare Tau Decays"
- 8th International Workshop on Tau Lepton Physics (14 - 17 Sep. 2004, Nara, Japan)
 - K. Hayasaka, "Search for $\tau \rightarrow e\gamma$ and $\mu\gamma$ "
 - Y. Enari, "Search for $\tau \rightarrow \ell\pi^0/\eta/\eta'$ "
 - N. Sato, "Search for Lepton and Baryon Number Violating τ^- Decays into $\bar{p}\gamma$, $\bar{p}\pi^0$, $\bar{\Lambda}pi^-$ and $\Lambda\pi^-$ "
- 2004 IEEE, Nuclear Science Symposium (16 - 22 Oct. 2004, Rome, Italy)

- K. Inami, "A TOF Counter of sigma 10ps with Cherenkov Photons and a MCP-PMT"
- S. Nishida, "Studies of a Proximity Focusing Aerogel RICH for the Belle Upgrade"
- 6th Workshop on higher Luminosity B Factory (16 - 18 Nov. 2004, Tsukuba, Japan)
 - K. Inami, "TOP R&D status"
- 5th International Workshop on Ring Imaging Cherenkov Detectors (30 Nov. - 5 Dec. 2004, Mexico)
 - T. Iijima, "Studies of Timing Property of MCP-PMT for Single Photon Detection"
 - T. Iijima, "Development of RICH counters for Upgrade of the Belle Detector"
 - A.Ichiro, "Study of highly transparent silica aerogel as a RICH radiator"
 - S.Korpar, "RICH with multiple aerogel layers of different refractive index"
- HEP2005 International Eutophysics Conference on High Energy Physics, EPS2005 (21 - 27 July 2005, Lisbon, Portugal)
 - Y. Miyazaki, "Search for Lepton Flavor Violation in tau decays at B-factories"
- Pico-Sec Timing Hardware Workshop (18 Nov. 2005, Chicago, USA)
 - T. Ohshima, "Timing Properties of MCP-PMT Devices"
- International workshop e+e- collisions from phi to psi at BINP (27 Feb. - 2 Mar. 2006, Novosibirsk, Russia)
 - K. Inami, "Search for Lepton-Flavor-Violating tau decays at B-factory"

- A04 計画

- Yau Wai Wah: "Rare Kaon Physics at JHF",
International Workshop on Nuclear and Particle Physics at 50GeV PS, (2001年12月10-12日), KEK.
- GeiYoub Lim: " $K_L \rightarrow \pi^0 \nu \bar{\nu}$ ",
International Workshop on Nuclear and Particle Physics at 50GeV PS, (2001年12月10-12日), KEK.
- 山中卓: "Rare Kaon Experiment at JHF",
International Workshop on Nuclear and Particle Physics at 50GeV PS, (2001年12月10-12日), KEK.
- 山中卓: "Rare Decays at KTeV and NA48",
HQ&L2002 - International Workshop on Heavy Quark and Leptons, Vietri sul Mare, Salerno, Italy,
May 27 - June 1, 2002.
- 山中卓: "Kaon Factories",
International Workshop on Frontier Science, Frascati, Italy, October 6-11, 2002.
- Ya. Wai Wah: "Physics of K_L Decay",
International Workshop on Nuclear and Particle Physics at 50GeV PS, (2002年9月27-29日), 京都大学

- GeiYoub Lim: "Sensitivities at JHF",
International Workshop on Nuclear and Particle Physics at 50GeV PS, (2002年9月27-29日), 京都大学
- Hiroaki Watanabe: "Beam related background",
International Workshop on Nuclear and Particle Physics at 50GeV PS, (2002年9月27-29日), 京都大学
- Yau Wai Wah: "How to 'measure' background level (KAMI)",
International Workshop on Nuclear and Particle Physics at 50GeV PS, (2002年9月27-29日), 京都大学
- 稲垣隆雄: "New calorimeter",
International Workshop on Nuclear and Particle Physics at 50GeV PS, (2002年9月27-29日), 京都大学
- 山中卓: "Considerations for the $K_L \rightarrow \pi^0 \nu \bar{\nu}$ experiment",
International Workshop on Nuclear and Particle Physics at 50GeV PS, (2002年9月27-29日), 京都大学
- 佐藤任弘: "Neutral kaon beam in K-hall",
International Workshop on Nuclear and Particle Physics at 50GeV PS, (2002年9月27-29日), 京都大学
- 山中卓: "Kaon Rare Decay Experiments",
International Workshop on Nuclear and Particle Physics at 50GeV PS, (2002年9月27-29日), 京都大学
- 山鹿光裕: " $K_L \rightarrow \pi^0 \nu \bar{\nu}$ experiment at KEK 12-GeV PS - E391a -",
PaNic02 - XVI Particles and Nuclei International Conference (2002年9月30日-10月4日), 大阪.
- 菅谷頼仁: "DAQ system for the $K_L \rightarrow \pi^0 \nu \bar{\nu}$ search at KEK-PS",
13th IEEE-NPSS Real Time Conference 2003, (2003年5月22日), Montre'al, Canada.
- 小松原 健, "Future Kaon Program at KEK/J-PARC",
2004年6月, Physics at Meson Factories (フラスカッチ, イタリア).
- 稲垣隆雄, "An experiment for the $K_L^0 \rightarrow \pi^0 \nu \bar{\nu}$ decay, KEK-E391a",
2004年6月, Supersymmetry and Unification of Fundamental Interactions (つくば).
- 山鹿光裕, "J-PARC KL experiment"
2004年8月, NP04 (東海).
- 山中 卓, "Kaon decays in particle physics",
2004年8月, NP04 (東海).

- 林 ケヨブ, "Status of E391a - Search for $K_L \rightarrow \pi^0 \nu \bar{\nu}$ decay",
2004年8月, 第32回高エネルギー物理学国際会議 (北京, 中国), .
 - 山中 卓, "KTeV Results on $|V_{us}|$ and Rare Decays",
ICHEP2004 - 32nd International Conference on High Energy Physics, Beijing, China, August 16-22,
2004.
 - 山鹿光裕, " $K_L^0 \rightarrow \pi^0 \nu \bar{\nu}$ experiment at J-PARC",
2004年10月, Fermilab Proton Driver workshop (Fermilab, 米国) .
 - 小松原 健, "Rare Kaon Decays - a review of results",
2004年11月, Flavor Physics and CP Violation (テグ, 韓国) .
 - 林 ケヨブ, "Status of E391a",
K-Rare Decays, Frascati, Italy, May 26-27, 2005.
 - 山中 卓, " $K_L \rightarrow \pi^0 \nu \bar{\nu}$ at J-Parc",
K-Rare Decays, Frascati, Italy, May 26-27, 2005.
 - 坂下 健, "First E391 Results on $K_L^0 \rightarrow \pi^0 \nu \bar{\nu}$ ",
KAON2005, Evanston, IL, June 13-17, 2005.
 - 山中 卓, " $K_L \rightarrow \pi^0 \nu \bar{\nu}$ at J-Parc",
KAON2005, Evanston, IL, June 13-17, 2005.
 - 稲垣隆雄, "Status of E391 experiment for the rare decay $K_L^0 \rightarrow \pi^0 \nu \bar{\nu}$ ",
2005年8月, Lomonosov Conf., (モスクワ大学, ロシア) .
 - 稲垣隆雄, "Status of E391 experiment for the rare decay $K_L^0 \rightarrow \pi^0 \nu \bar{\nu}$ ",
2005年10月, ICFP 2005, (セントラル大学, 台湾) .
 - 山中 卓, "Experimental Perspectives in Kaon Physics",
DIF06 - International Workshop on Discoveries in Flavour Physics at e^+e^- Colliders, Frascati, Italy,
February 28 - March 3rd, 2006.
 - 野村 正, "Status of rare K decays: experiments",
2006年7月, BEACH 2006 (ランカスター, 英国) .
 - Mikhail Doroshenko, "Status of E391a for the $K_L^0 \rightarrow \pi^0 \nu \bar{\nu}$ decay",
2006年7月, 第33回高エネルギー物理学国際会議 (モスクワ, ロシア) .
- A05 計画
 - T. Komatsubara, " $K^+ \rightarrow \pi^+ \nu \bar{\nu}$ with stopped kaons", International Workshop on Nuclear and Particle Physics at 50-GeV PS (NP02), Kyoto, Sep. 27-29, 2002.
 - T. Komatsubara, " $K_L \rightarrow \pi^0 \nu \bar{\nu}$ with a Charged Spectrometer", International Workshop on Nuclear and Particle Physics at 50-GeV PS (NP02), Kyoto, Sep. 27-29, 2002.

- T. Komatsubara, “Charged kaon beams in K-hall”, International Workshop on Nuclear and Particle Physics at 50-GeV PS (*NP02*), Kyoto, Sep. 27-29, 2002.
- T. Yoshioka et al., “Upgrade of the Level-0 Trigger System for BNL-E949”, 13th IEEE-NPSS Real Time Conference 2003, Montreal, Canada, May 18-23, 2003.
- M. Kobayashi, “Modification of scintillation characteristics of $CdWO_4$ by doping with different ions”, *LUMDETR2003*, Prague, September 2003, Proc.: *Rad. Meas.* **38**(2004)375-379.
- M. Kobayashi et al., “Significant increase in fast scintillation component from $PbWO_4$ by annealing”, 7th International Conference on Inorganic scintillators and Industrial Applications (*SCINT 03*), Spain, September 8-12, 2003.
- T. Sekiguchi, “The performance of CsI calorimeter in E787/E949 experiments”, KEK-RCNP International School and mini-Workshop for Scintillating Crystals and their Applications in Particle and Nuclear Physics, KEK, Nov.17-18, 2003, proceedings: “Scintillating Crystals” KEK Proc. **2004-4** (2004)137-141.
- M. Kobayashi, “Introduction to scintillating crystals”, KEK-RCNP International School and mini-Workshop for Scintillating Crystals and their Applications in Particle and Nuclear Physics, 2003, “Scintillating Crystals” KEK Proc. **2004-4** (2004)5-14.
- Y. Sano et al., “Observation of infrared scintillation light in CsI(Tl)”, KEK-RCNP International School and mini-Workshop for Scintillating Crystals and their Applications in Particle and Nuclear Physics, 2003, “Scintillating Crystals” KEK Proc. **2004-4** (2004)117-121.
- K. Mizouchi et al., “Gain monitor system in E949”, KEK-RCNP International School and mini-Workshop for Scintillating Crystals and their Applications in Particle and Nuclear Physics, 2003, “Scintillating Crystals” KEK Proc. **2004-4** (2004)235-241.
- T. Yoshioka, “Online photon veto in BNL-E949 trigger”, KEK-RCNP International School and mini-Workshop for Scintillating Crystals and their Applications in Particle and Nuclear Physics, 2003, “Scintillating Crystals” KEK Proc. **2004-4** (2004)251-255.
- T.K. Komatsubara, “Current and future kaon programs at KEK/J-PARC”, Workshop on Future Kaon Experiments at the AGS, BNL, May 13, 2004.
- T. Sekiguchi, “Recent Results on $K^+ \rightarrow \pi^+ \nu \bar{\nu}$ ”, *DAΦNE 2004: Physics at meson factories*, Frascati, June 7-11 June 2004, *Frascati Physics Series* Vol. **36**(2004), 281-286.
- T.K. Komatsubara, “Future Kaon Program at KEK/J-PARC”, *DAΦNE 2004: Physics at meson factories*, Frascati, June 7-11, 2004, *Frascati Physics Series* Vol. **36**(2004)305-310.
- T.K. Komatsubara, “Kaon Decay Experiments”, The 3rd International Workshop on Nuclear and Particle Physics at J-PARC (*NP04*), Tokai, August 2-4, 2004.

- H. Morii, "KOPIO experiment at BNL", The 3rd International Workshop on Nuclear and Particle Physics at J-PARC (*NP04*), Tokai, August 2-4, 2004.
- T. Nomura, "First results from BNL E949 on the rare decay $K^+ \rightarrow \pi^+ \nu \bar{\nu}$ ", 5th Rencontres du Vietnam, Particle Physics and Astropysics, Hanoi, August 5-11, 2004.
- T.K. Komatsubara, "Rare Kaon Decays - a review of results 2004", Flavor Physics And CP Violation (*FPCP 2004*), Daegu, Korea, October 4-9, 2004.
- T.K. Komatsubara, " K^+ Physics at J-PARC", *K-RARE* Meeting: Experimental Challenges in $K \rightarrow \pi \nu \bar{\nu}$ Measurements, LNF, Frascati, Italy, May 26-27, 2005, <http://www.lnf.infn.it/conference/krare2005/>.
- T. Nomura, "KOPIO catcher", *K-RARE* Meeting: Experimental challenges in $K \rightarrow \pi \nu \bar{\nu}$ measurements, Frascati, 26-27 May, 2005.
- T. Nomura, "High QE photomultipliers", *K-RARE* Meeting: Experimental challenges in $K \rightarrow \pi \nu \bar{\nu}$ measurements, Frascati, 26-27 May, 2005.
- T. Tsunemi, "New Results on $K^+ \rightarrow \pi^+ \pi^0 \gamma$ from E787", *KAON 2005* International Workshop, Northwestern University, June 13-17, 2005.
- T.K. Komatsubara, " $K^+ \rightarrow \pi^+ \gamma \gamma$ and $\pi^+ \gamma$ from E949", *KAON 2005* International Workshop, Northwestern University, June 13-17, 2005.
- K. Mizouchi, "New Results on $\pi^0 \rightarrow \nu \bar{\nu}$ and Implication in Future Measurements", *KAON 2005* International Workshop, Northwestern University, June 13-17, 2005.
- M. Kobayashi, "Ce-doped heavy scintillating glasses with high Ln_2O_3 concentrations (Ln=La, Y, Gd, Lu)", the Eighth International Conference on Inorganic Scintillators and their Use in Scientific and Industrial Applications (*SCINT2005*), September 19-23, 2005, Crimea, Ukraine. Proceedings: "*SCINT2005*" 101-105.
- S. Sugimoto, "Uniformity in large-size GSO:Ce single crystals", the Eighth International Conference on Inorganic Scintillators and their Use in Scientific and Industrial Applications (*SCINT2005*), September 19-23, 2005, Crimea, Ukraine. Proceedings: "*SCINT2005*" 254-256.
- T.K. Komatsubara, "J-PARC: new frontiers in Hadron Physics", *EINN05* Workshop on "Physics and Technology Frontiers of Facilities for Hadron Physics", Milos, Greece, September 19-20, 2005, http://www.iasa.gr/EINN_2005/index.html.
- T.K. Komatsubara, "Future Kaon Program at J-PARC", Flavour in the Era of the LHC, A workshop on the interplay of flavour and collider physics, CERN, Geneva, Switzerland, November 7-10, 2005, <http://mlm.home.cern.ch/mlm/FlavLHC.html>.
- T. Nomura, "Development of an aerogel-based photon detector", Fourth Workshop on Mass Origin and Supersymmetry Physics", Tsukuba, Japan, March 6-8, 2006.

- K. Mizouchi, “Search for the decay $\pi^0 \rightarrow \nu\bar{\nu}$ ”, Fourth Workshop on Mass Origin and Supersymmetry Physics, Tsukuba, Japan, March 6-8, 2006.
 - T. Nomura, “Status report on rare K decays : experiments”, The 7th International Conference on Hyperons, Charm And Beauty Hadrons, *BEACH 2006*, Lancaster, 2-8 July, 2006.
- A06 計画
 - M. Tanabashi, Cosmic microwave background from late-decaying scalar condensations, 10th International Conference on Supersymmetry and Unification of Fundamental Interactions (SUSY02), Hamburg, Germany, June 17–23, 2002.
 - Y. Yamada, Two-loop renormalization of $\tan\beta$ and its gauge dependence, 10th International Conference on Supersymmetry and Unification of Fundamental Interactions (SUSY02), Hamburg, Germany, June 17–23, 2002.
 - K. Hikasa, SUSY, 5th ACFA Workshop on Physics and Detector at Linear Collider, Tokyo, July 10–12, 2002.
 - M. Tanabashi, An Evaluation of f_π from $\alpha_s(M_Z)$ in the Schwinger-Dyson Approach, 2002 International Workshop on Strong Coupling Gauge Theories and Effective Field Theories, Nagoya, Aichi, December 10–13, 2002.
 - M. Yamaguchi, Sfermion masses and lepton flavor violation, 4th Workshop on Neutrino Oscillation and Their Origin (NOON03), Kanazawa, Japan, February 10–14, 2003.
 - Y. Yamada, Beyond LO corrections to $b \rightarrow s\gamma$ at large $\tan\beta$: the charged Higgs contribution, APPI 2003: the 8th Accelerator and Particle Institute, Appi, Iwate, February 25, 2003.
 - M. Yamaguchi, Sfermion masses and flavor violation, KIAS-KAIST Joint Workshop on Physics beyond Standard Model, Seoul, Korea, May 6–10, 2003.
 - T. Moroi, The curvaton mechanism, KIAS-KAIST Joint Workshop on Physics beyond Standard Model, Seoul, Korea, May 6–10, 2003.
 - Y. Yamada, Large $\tan\beta$ SUSY QCD corrections to $B \rightarrow X_s\gamma$, 2nd International Conference on Flavor Physics (ICFP2003), KIAS, Seoul, Korea, October 6–11, 2003.
 - T. Moroi, Curvaton mechanism and its implication to (s)neutrino physics, SEESAW04, Neutrino Mass and Seesaw Mechanism, KEK, Tsukuba, February 23–25, 2004.
 - M. Yamaguchi, Revisiting cosmology of heavy gravitino scenario, From the Planck Scale to the Electroweak Scale (Planck04), Bad Honnef, Germany, May 24–28, 2004.
 - Y. Yamada, Radiative corrections in SUSY phenomenology, 12th International Conference on Supersymmetry and Unification of Fundamental Interactions, Tsukuba, June 17–23, 2004.

- M. Yamaguchi, Heavy gravitino/moduli cosmology revisited, PASCOS04, Northeastern Univ., Boston, USA, August 16–22, 2004.
- T. Moroi, Hadronic decay of the gravitino in the early universe and its implications to particle cosmology, PASCOS04, Northeastern Univ., Boston, USA, August 16–22, 2004.
- M. Tanabashi, Higgsless models with and without an extra dimension, 7th ACFA Workshop on Physics and Detector at the Linear Collider, Taipei, Taiwan, November 9–12, 2004.
- M. Yamaguchi, Cosmology of heavy gravitino/moduli, Tamura Symposium on Particle and Astroparticle Physics, Texas Univ., Austin, USA, November 18–20, 2004.
- M. Tanabashi, Higgsless models with and without an extra dimension, Physics in the LHC Era, Kyoto, December 13–15, 2004.
- M. Tanabashi, Higgsless models with and without an extra dimension, 2004 International Workshop on Dynamical Symmetry Breaking, Nagoya, December 21–22, 2004.
- M. Tanabashi, Higgsless models with and without an extra dimension, International Workshop “Windows to New Paradigm in Particle Physics,” Sendai, February 14–16, 2005.
- M. Yamaguchi, A bottom-up approach to moduli dynamics in heavy gravitino scenario, 11th International Symposium on Particles, Strings, and Cosmology (PASCOS-05), Gyeongju, Korea, May 30–June 4, 2005.
- T. Moroi, Gravitino production in the early universe and its implication to particle cosmology, 11th International Symposium on Particles, Strings, and Cosmology (PASCOS-05), Gyeongju, Korea, May 30–June 4, 2005.
- Y. Yamada, Two-loop SUSY QCD correction to the gluino pole mass, 13th International Conference on Supersymmetry and Unification of Fundamental Interactions (SUSY 2005), Durham, UK, July 18–23, 2005.
- Y. Yamada, Two-loop SUSY QCD correction to the gluino pole mass, 7th International Symposium on Radiative Corrections (RADCOR 2005), Shonan Village, Kanagawa, October 2–7, 2005.
- M. Yamaguchi, $b \rightarrow s$ transitions in SUSY: right-handed vs left-handed, 3rd International Conference on Flavor Physics, Chung-li, Taiwan, October 2–8, 2005.
- Kaluza-Klein modes in warped string compactification, Cairo International Conference on High Energy Physics (CICHEP II), German University, Cairo, Egypt, January 14–17, 2006.
- T. Moroi, Reconstructing the dark matter density with the ILC, Cairo International Conference on High Energy Physics (CICHEP II), German University, Cairo, Egypt, January 14–17, 2006.
- T. Moroi, Sneutrino dark matter, 4th Workshop on Mass Origin and Supersymmetry Physics, Tsukuba, March 6–8, 2006.

- K. Hikasa, Outlook, 4th Workshop on Mass Origin and Supersymmetry Physics, Tsukuba, March 6–8, 2006.
- A06 公募
 - Y. Kayaba, S. Aoki and Y. Kuramashi, One-loop calculations of the $O(a)$ improvement coefficients for the relativistic heavy quarks on the lattice, Lattice 2003, Tsukuba, Japan.
 - Y. Kikukawa, A numerical implementation of abelian chiral gauge theory on the lattice with exact gauge invariance, Asia-Pacific Mini-Workshop on Lattice QCD, CCP, University of Tsukuba, Tsukuba, Japan. January 23–24, 2003
 - N. Maekawa, Grand unification with anomalous U(1) symmetry, SUSY02, DESY, Hamburg, Germany, June 17–23, 2002.
 - N. Maekawa, Anomalous U(1) symmetry and vacuum selection by inflation, SI2002, Fuji-Yoshida, August 13–20, 2002.
 - N. Maekawa, Grand unification with anomalous U(1) symmetry, Univ. of Minnesota, Minneapolis, October 10–12, 2002.
 - N. Maekawa, Grand unification with anomalous U(1) symmetry and non-abelian horizontal symmetry, SCGT2002, Nagoya University, Nagoya, December 10–13, 2002.
 - N. Maekawa, GUT with anomalous U(1) suggests heterotic M-theory?, String Phenomenology 2003 at IPPP, Durham, England, July 29–August 4, 2003.
 - M. M. Nojiri, SUSY dark matter: A collider physicist's perspective, 9th International Symposium on Particles, Strings, and Cosmology (PASCOS 03), Mumbai (Bombay), India, January 3–8, 2003.
 - M. M. Nojiri, Study of stop and sbottom at LHC, 9th International Symposium on Particles, Strings, and Cosmology (PASCOS 03), Mumbai (Bombay) India, January 3–8, 2003.
 - T. Miki, T. Miura and M. Tanaka, the 3rd workshop higher luminosity B factory, Shonan village, Kanagawa, August 6–7, 2002.
 - M. Tanaka, Physics with 10^9 and more B mesons, 4th Workshop on Higher Luminosity B Factory, Tsukuba, Ibaraki, February 4, 2003.
 - J. Sato, Oscillation-enhanced search for new interaction with neutrinos, 4th NuFact '02 Workshop (Neutrino Factories Based On Muon Storage Rings), London, UK, July 1–6, 2002.
 - J. Sato, Lepton flavor violation in long-baseline experiments, NuFact 03, 5th International Workshop on Neutrino Factories & Superbeams, Columbia Univ., New York, USA, June 5–11, 2003.
 - J. Hisano, 3rd Super KEK-B Workshop, Hayama, Kanagawa, August 6–7, 2002.
 - J. Hisano, 4th Workshop On Neutrino Oscillations And Their Origin (NOON2003), Kanazawa, October 14, 2003.

- S. Aoki, Y. Kayaba, Y. Kuramashi, One-loop calculation of mass dependent $O(a)$ improvement coefficients for the relativistic heavy quarks on the lattice, 21st International Symposium on Lattice Field Theory (LATTICE 2003), Tsukuba, Ibaraki, Japan, July 15–19, 2003.
- S. Aoki, Y. Kayaba, Y. Kuramashi, and N. Yamada, On-shell improvement of the massive Wilson quark action, YITP Mini-workshop on Lattice Field Theory, Kyoto, Japan, May 24–28, 2004.
- N. Yamada, S. Aoki, Y. Kuramashi, One-loop determination of mass dependent $O(a)$ improvement coefficients for the heavy-light vector and axial-vector currents with relativistic heavy and domain-wall light quarks, 22nd International Symposium on Lattice Field Theory (Lattice 2004), Batavia, Illinois, USA, June 21–26, 2004.
- Y. Kayaba, S. Aoki, M. Fukugita, K-I. Ishikawa, Y. Iwasaki, K. Kanaya, T. Kaneko, Y. Kuramashi, M. Okawa, A. Ukawa, T. Yoshie (CP-PACS Collaboration), Charmed meson spectra and decay constants with one-loop $O(a)$ improved relativistic heavy quark action, 22nd International Symposium on Lattice Field Theory (Lattice 2004), Batavia, Illinois, USA, June 21–26, 2004.
- T. Ota and J. Sato, Lepton flavor violation in a long-baseline experiment, 6th International Workshop on Neutrino Factories and Superbeams (NuFact 04), Osaka, Japan, July 26–August 1, 2004.
- J. Sato, Mono-energetic neutrino beam, 7th International Workshop on Neutrino Factories and Superbeams, Laboratori Nazionali di Frascati, Frascati, Italy, June 21–26, 2005.
- J. Sato, Signature of the MSSM with right-handed neutrinos in long baseline experiments, The 13th International Conference on Supersymmetry and Unification of Fundamental Interactions, IPPP Durham, UK, July 18–23, 2005.
- S. Matsumoto, J. Sato, and Y. Sato, Enhancement of line gamma ray signature from bino-like dark matter annihilation due to CP-violation, The 13th International Conference on Supersymmetry and Unification of Fundamental Interactions, IPPP Durham, UK, July 18–23, 2005.
- Y. Isozumi, M. Nitta, K. Ohashi, and N. Sakai, Solitons in Supersymmetric Gauge Theories, PASCOS 2005, Gyeongju, Korea, May 31–June 4, 2005.
- Y. Isozumi, M. Nitta, K. Ohashi, and N. Sakai, Walls and vortices in supersymmetric non-Abelian gauge theories, PASCOS 2004, Northeastern University, Boston, USA, August 16–22, 2004.
- Y. Isozumi, M. Nitta, K. Ohashi, and N. Sakai, Non-abelian walls and vortices in supersymmetric theories, Proceedings of the 12th International Conference on Supersymmetry and Unification of Fundamental Interactions (SUSY 04), Tsukuba, Japan, June 17–23, 2004.
- G. C. Cho and A. Omote, Search for extra gauge bosons in little Higgs models at a linear collider, Talk given at the International Conference on Linear Colliders, LCWS04, April 19–23, 2004, Paris, France.

- G. C. Cho, M. Honda and N. Haba, Electric dipole moments and flavor changing interactions in supersymmetric theories, Presented at “Flavor Physics and CP Violation (FPCP2004),” Taegu, Korea, October 4–9, 2004.
- G. C. Cho, Searching for extra gauge bosons in little Higgs models at future colliders, “Physics in the LHC era,” Kyoto U., Kyoto, December 13–15, 2004.
- A. Sugamoto, Distributed spin in a string picture of hadrons, 3rd International Workshop on New Developments of Integrated Sciences, Tokyo, Japan, March 10–11, 2005.
- M. Bando, T. Kugo, A. Sugamoto, and S. Terunuma, Pentaquark baryons in string theory, International Workshop on Pentaquark, Spring-8, Hyogo, Japan, July 20–23, 2004.
- N. Oshimo, Generation mixing phenomena for leptons in e^+e^- collisions, 3rd International Workshop on New Developments of Integrated Sciences, Tokyo, Japan, March 10–11, 2005.
- G. C. Cho and A. Omote, Search for extra gauge bosons in little Higgs models at a linear collider, International Conference on Linear Colliders, LCWS04, April 19–23, 2004, Paris, France.
- G. C. Cho, M. Honda and N. Haba, Electric dipole moments and flavor changing interactions in supersymmetric theories, Flavor Physics and CP Violation (FPCP2004), Taegu, Korea, October 4–9, 2004.
- A. Sugamoto, Distributed spin in a string picture of hadrons, 3rd International Workshop on New Developments of Integrated Sciences, Tokyo, Japan, March 10–11, 2005.
- M. Bando, T. Kugo, A. Sugamoto, and S. Terunuma, Pentaquark baryons in string theory, International Workshop on Pentaquark, Spring-8, Hyogo, Japan, July 20–23, 2004.
- N. Oshimo, Generation mixing phenomena for leptons in e^+e^- collisions, 3rd International Workshop on New Developments of Integrated Sciences, Tokyo, Japan, March 10–11, 2005.
- M. Tanimoto, Prediction of U_{e3} and $\cos^2 \theta_{23}$ from discrete symmetry, Talk given at 40th Rencontres de Moriond on Electroweak Interactions and Unified Theories, La Thuile, Aosta Valley, Italy, March 5–12, 2005.
- M. Fukunaga and T. Onogi, Model independent determination of $|V_{ub}|$, The XXII International Symposium on Lattice Field Theory (Lattice 2004), Fermilab, USA, June 21–26, 2004.
- H. Fukaya, S. Hashimoto, T. Hirohashi, H. Matsufuru, K. Ogawa and T. Onogi, Overlap fermion with the topology conserving gauge action, The XXIII International Symposium on Lattice Field Theory (Lattice 2005), Trinity College, Dublin, Ireland, July 25–30, 2005.
- H. Fukaya, T. Onogi, S. Hashimoto, T. Hirohashi and K. Ogawa, Parameter dependence of the topology change and the scaling properties of the topology conserving gauge action, The XXIII International Symposium on Lattice Field Theory (Lattice 2005), Trinity College, Dublin, Ireland, July 25–30, 2005.

- S. Negishi, H. Matsufuru, T. Onogi, and T. Umeda, Study of $1/m$ corrections in HQET, The XXIII International Symposium on Lattice Field Theory (Lattice 2005), Trinity College, Dublin, Ireland, July 25–30, 2005.
- N. Maekawa, Anomalous U(1) as a Peccei-Quinn symmetry, Progress in Particle Physics 2005, Kyoto U., June 20–23, 2005.
- N. Maekawa, A solution for little hierarchy problem and $b \rightarrow s\gamma$, Sapporo Winter School, Niseko, March 4–8, 2006.
- N. Maekawa, A solution for little hierarchy problem and $b \rightarrow s\gamma$, SUSY 2006, Irvine, California, USA, June 12–17, 2006.
- N. Haba, Dynamical symmetry breaking in 5D gauge-Higgs unification, SUSY 2004, Tsukuba, Japan, June 17–23, 2004.

6.3 国内での発表

- A01 計画

- 松永 浩之: CDF Run2 の現状および展望(1),
第 8 回東大素粒子物理国際センターシンポジウム(2002 年 2 月 17-20 日), 長野県白馬村.
- 鈴木 隆史: CDF Run2 の現状および展望(2),
第 8 回東大素粒子物理国際センターシンポジウム(2002 年 2 月 17-20 日), 長野県白馬村.
- 原 和彦: CDF Run2 の現状と将来の展望,
コライダー研究会(2002 年 2 月 25-27 日), KEK.
- 受川 史彦: *B* Physics at CDF ,
コライダー研究会(2002 年 2 月 25-27 日), KEK.
- 金子 寛: CDF II 実験, TOF 測定器に用いるファインメッシュ型光電子増倍管の性能評価 IV,
日本物理学会(2002 年 3 月 24 日), 立命館大学.
- 武居 康德: CDF 実験用高放射線耐性シリコン飛跡検出器の研究,
日本物理学会(2002 年 3 月 24 日), 立命館大学.
- 土屋 亮: トップクォーク対生成における 2 レプトン過程の DLM による再構成,
日本物理学会(2002 年 3 月 25 日), 立命館大学.
- 寄田 浩平: トップクォーク対生成におけるレプトン + 4 ジェット過程の DLM による再構成,
日本物理学会(2002 年 3 月 25 日), 立命館大学.
- 松永 浩之: CDF Run II におけるデータ・ログの開発,
日本物理学会(2002 年 3 月 26 日), 立命館大学.
- 下島 真: マルチキャストを用いた効率的なデータ配送,
日本物理学会(2002 年 3 月 26 日), 立命館大学.
- 受川 史彦: Recent Status of Tevatron CDF,
第 41 回 RHIC-SPIN-J Physics Discussion(2002 年 6 月 18 日), 理化学研究所.
- 受川 史彦: CDF は走ってます!,
実験・観測にもとづく素粒子統一描像の構築(2002 年 8 月 21 - 23 日), 京都大学基礎物理学研究所.
- 井門 孝治: CDF Run II における Drell-Yan 過程を用いた新粒子探索,
日本物理学会(2002 年 9 月 14 日), 立教大学.
- 日下部 義明: DLM による $W + 2$ jet channel における Technicolor 粒子の探索法,
日本物理学会(2002 年 9 月 14 日), 立教大学.
- 永野間 淳二: DLM による 4 jet channel における Technicolor 粒子の探索法,
日本物理学会(2002 年 9 月 14 日), 立教大学.

- 土屋 亮: トップクォーク対生成 2 レプトン過程におけるカイラル相互作用の探索法,
日本物理学会 (2002 年 9 月 14 日), 立教大学.
- 武居 康徳: CDF 実験用高耐放射性シリコン飛跡検出器の研究 II,
日本物理学会 (2002 年 9 月 16 日), 立教大学.
- 武内 勇司: CDF Run IIa 実験におけるシリコン飛跡検出器の稼働状況,
日本物理学会 (2002 年 9 月 16 日), 立教大学.
- 金 信弘: CDF 実験の現状と将来,
物理学セミナー (2002 年 11 月 22 日), 大阪市立大学.
- 山本 和弘: Search for bosophilic Higgs boson at CDF,
広島ヒグス研究会 (2003 年 1 月 14-15 日), 広島大学.
- 宮崎 由之: CDF RUN II τ トリガー,
広島ヒグス研究会 (2003 年 1 月 14-15 日), 広島大学.
- 近藤 都登: DLM のすすめ,
広島ヒグス研究会 (2003 年 1 月 14-15 日), 広島大学.
- 井門 孝治: Charged Higgs search and $t\bar{t}$ production in lepton + τ channel,
広島ヒグス研究会 (2003 年 1 月 14-15 日), 広島大学.
- 金 信弘: CDF 実験の現状と将来,
物理学教室談話会 (2003 年 1 月 17 日), 名古屋大学.
- 金 信弘: CDF 実験の現状と将来,
物理学セミナー (2003 年 1 月 22 日), 新潟大学.
- 松永 浩之: CDF 実験の現状,
第 9 回東大素粒子物理国際センターシンポジウム (2003 年 2 月 19 - 22 日), 長野県白馬村.
- 山本 和弘 "Present status and recent results of Tevatron Run II",
KEK Theory Meeting on Collider Physics, KEK, Tsukuba, Japan, February 20-22, 2003.
- 受川 史彦: Tevatron CDF 実験の現状,
物理学第二教室談話会 (2003 年 2 月 27 日), 京都大学.
- 原 和彦: CDF 実験の検出器開発と電弱物理の最新結果,
科研費特定領域研究会「質量起源と超対称性物理の研究」(2003 年 3 月 4 - 5 日), 筑波大学.
- 松永 浩之: CDF 実験の最新結果 - 新粒子探索とトップ物理,
科研費特定領域研究会「質量起源と超対称性物理の研究」(2003 年 3 月 4 - 5 日), 筑波大学.
- 松永 浩之: Tevatron accelerator and CDF detector,
基研研究会「素粒子高エネルギーフロンティアでの物理」(2003 年 3 月 17 - 18 日), 京都大学基礎物理学研究所.

- 山本 和弘 : Higgs searches at Tevatron,
基研研究会「素粒子高エネルギーフロンティアでの物理」(2003年3月17-18日), 京都大学基礎物理学研究所.
- 受川 史彦 : B physics and Heavy Quark Production at Tevatron,
基研研究会「素粒子高エネルギーフロンティアでの物理」(2003年3月17-18日), 京都大学基礎物理学研究所.
- 井門 孝治 : New Particle Search at CDF,
基研研究会「素粒子高エネルギーフロンティアでの物理」(2003年3月17-18日), 京都大学基礎物理学研究所.
- 武内 勇司 : Top and EW physics at hadron collider,
基研研究会「素粒子高エネルギーフロンティアでの物理」(2003年3月17-18日), 京都大学基礎物理学研究所.
- 高野 秀明 : CDF-RUNI 実験における W ボソン対生成事象の探索,
日本物理学会 (2003年3月28日), 東北学院大学.
- 加藤 幸弘 : CDF Run II 実験の現状報告 1,
日本物理学会 (2003年3月29日), 東北学院大学.
- 武内 勇司 : CDF Run II 実験の現状報告 2,
日本物理学会 (2003年3月29日), 東北学院大学.
- 下島 真 : IP マルチキャストを用いた効率的なデータ配送 II,
日本物理学会 (2003年3月30日), 東北学院大学.
- 井門 孝治 : lepton + tau モードでのトップ・クォーク対生成と荷電ヒッグス粒子探索,
日本物理学会 (2003年3月30日), 東北学院大学.
- 寄田 浩平 : トップクォーク事象, レプトン + 4ジェットチャンネルの解析,
日本物理学会 (2003年3月30日), 東北学院大学.
- 岩田 洋世 : CDF でのヒッグス探索,
広島ヒッグス研究会 (2003年1月14-15日), 広島大学.
- 山本 和弘 : Search for bosophilic Higgs boson at CDF,
広島ヒッグス研究会 (2003年1月14-15日), 広島大学.
- 宮崎 由之 : CDF RUN II τ トリガー,
広島ヒッグス研究会 (2003年1月14-15日), 広島大学.
- 近藤 都登 : DLM のすすめ,
広島ヒッグス研究会 (2003年1月14-15日), 広島大学.
- 井門 孝治 : Charged Higgs search and $t\bar{t}$ production in lepton + τ channel,
広島ヒッグス研究会 (2003年1月14-15日), 広島大学.

- 金 信弘：CDF 実験の現状と将来,
物理学教室談話会 (2003年1月17日), 名古屋大学.
- 金 信弘：CDF 実験の現状と将来,
物理学セミナー (2003年1月22日), 新潟大学.
- 松永 浩之：CDF 実験の現状,
第9回東大素粒子物理国際センターシンポジウム (2003年2月19-22日), 長野県白馬村.
- 山本 和弘：“Present status and recent results of Tevatron Run II”,
KEK Theory Meeting on Collider Physics, KEK, Tsukuba, Japan, February 20-22, 2003.
- 受川 史彦：Tevatron CDF 実験の現状,
物理学第二教室談話会 (2003年2月27日), 京都大学.
- 原 和彦：CDF 実験の検出器開発と電弱物理の最新結果,
科研費特定領域研究会「質量起源と超対称性物理の研究」(2003年3月4-5日), 筑波大学.
- 松永 浩之：CDF 実験の最新結果 - 新粒子探索とトップ物理,
科研費特定領域研究会「質量起源と超対称性物理の研究」(2003年3月4-5日), 筑波大学.
- 松永 浩之：Tevatron accelerator and CDF detector,
基研研究会「素粒子高エネルギーフロンティアでの物理」(2003年3月17-18日), 京都大学基礎物理学研究所.
- 山本 和弘：Higgs searches at Tevatron,
基研研究会「素粒子高エネルギーフロンティアでの物理」(2003年3月17-18日), 京都大学基礎物理学研究所.
- 受川 史彦： B physics and Heavy Quark Production at Tevatron,
基研研究会「素粒子高エネルギーフロンティアでの物理」(2003年3月17-18日), 京都大学基礎物理学研究所.
- 井門 孝治：New Particle Search at CDF,
基研研究会「素粒子高エネルギーフロンティアでの物理」(2003年3月17-18日), 京都大学基礎物理学研究所.
- 武内 勇司：Top and EW physics at hadron collider,
基研研究会「素粒子高エネルギーフロンティアでの物理」(2003年3月17-18日), 京都大学基礎物理学研究所.
- 高野 秀明：CDF-RUNI 実験における W ボソン対生成事象の探索,
日本物理学会 (2003年3月28日), 東北学院大学.
- 加藤 幸弘：CDF Run II 実験の現状報告 1,
日本物理学会 (2003年3月29日), 東北学院大学.

- 武内 勇司: CDF Run II 実験の現状報告 2,
日本物理学会 (2003年3月29日), 東北学院大学.
- 小林 健一: CDF RUN IIb SVX のためのフラットケーブルの製作,
日本物理学会 (2003年3月29日), 東北学院大学.
- 下島 真: IP マルチキャストを用いた効率的なデータ配送 II,
日本物理学会 (2003年3月30日), 東北学院大学.
- 井門 孝治: lepton + tau モードでのトップ・クォーク対生成と荷電ヒッグス粒子探索,
日本物理学会 (2003年3月30日), 東北学院大学.
- 寄田 浩平: トップクォーク事象, レプトン + 4ジェットチャンネルの解析,
日本物理学会 (2003年3月30日), 東北学院大学.
- 小川 貴志: CDF Run II 実験におけるレプトンと飛跡による(タウ)トリガー,
日本物理学会 (2003年9月9日), 宮崎ワールド コンベンションセンター.
- 日下部 義明: Dynamical Likelihood Method の一般的な定式化,
日本物理学会 (2003年9月9日), 宮崎ワールド コンベンションセンター.
- 戸谷 悟: DLM による $t\bar{t} \rightarrow 6 \text{ Jets}$ 事象の解析,
日本物理学会 (2003年9月9日), 宮崎ワールド コンベンションセンター.
- 永野間 淳二: Improvement of Technicolor Search in 4-Jet Channel by DLM,
日本物理学会 (2003年9月9日), 宮崎ワールド コンベンションセンター.
- 中野 逸夫: CDF RunII 実験の現状報告 1:電弱相互作用, B の物理,
日本物理学会 (2003年9月10日), 宮崎ワールド コンベンションセンター.
- 松永 浩之: CDF RunII 実験の現状報告 2:トップの物理, 新粒子探索, QCD,
日本物理学会 (2003年9月10日), 宮崎ワールド コンベンションセンター.
- 津野 総司: テバトロン, CDF 実験における W ボソンに伴うジェット生成過程の QCD 物理学の研究,
日本物理学会 (2003年9月10日), 宮崎ワールド コンベンションセンター.
- 谷本 奈穂: Study of $W\gamma$ production with $W \rightarrow \mu\nu$ at CDF in Run II,
日本物理学会 (2003年9月10日), 宮崎ワールド コンベンションセンター.
- 佐藤 構二: CDF Run II におけるトップ クォークの質量測定,
日本物理学会 (2003年9月11日), 宮崎ワールド コンベンションセンター.
- 井門 孝治: CDF Run II 実験におけるレプトン対生成モードでの新粒子探索,
日本物理学会 (2003年9月11日), 宮崎ワールド コンベンションセンター.
- 増淵 達也: Higgs イベントにおけるモーメント解析を用いたパートンの同定,
日本物理学会 (2003年9月11日), 宮崎ワールド コンベンションセンター.
- 久保 太一: $t\bar{t}$ イベントにおけるモーメント解析を用いたパートンの同定,
日本物理学会 (2003年9月11日), 宮崎ワールド コンベンションセンター.

- 山下 智弘: Study of $\sigma(p\bar{p} \rightarrow \Lambda_b X) \text{Br}(\Lambda_b \rightarrow J/\psi\Lambda) / \sigma(p\bar{p} \rightarrow B^0 X) \text{Br}(B^0 \rightarrow J/\psi K_S^0)$,
日本物理学会 (2003年9月11日), 宮崎ワールドコンベンションセンター.
- 岩田 洋世: CDF でのヒグス探索の近況,
広島ヒグス研究会 (2004年1月19–20日), 広島大学.
- 鈴木 隆史: CDF での荷電ヒグス粒子の探索,
広島ヒグス研究会 (2004年1月19–20日), 広島大学.
- 小林 博和: $WH \rightarrow WWW \rightarrow$ like sign dilepton analysis at CDF RUNII,
広島ヒグス研究会 (2004年1月19–20日), 広島大学.
- 小川 貴志: CDF τ トリガー,
広島ヒグス研究会 (2004年1月19–20日), 広島大学.
- 受川 史彦: “Results from the CDF Experiment at Tevatron Run II”,
KEK Theory Meeting on Particle Physics Phenomenology 2004, KEK, Tsukuba, Japan, March 1–3,
2004.
- 受川 史彦: “CDF 実験の現状”,
科研費特定領域第二回研究会「質量起源と超対称性物理の研究」(2004年3月8–9日), つくば国際会
議場エポカル.
- 津野 総司: “CDF Run-II 実験での $W + \text{jet}$ 随伴生成の測定と QCD の検証”,
科研費特定領域第二回研究会「質量起源と超対称性物理の研究」(2004年3月8–9日), つくば国際会
議場エポカル.
- 近藤 都登: “CDF 実験での DLM を用いた解析について”,
科研費特定領域第二回研究会「質量起源と超対称性物理の研究」(2004年3月8–9日), つくば国際会
議場エポカル.
- 小川 貴志: CDF Run II 実験における R -parity を破る超対称性トップクォークの探索,
日本物理学会第 59 回年次大会 (2004年3月27–30日), 九州大学.
- 増淵 達也: Background separation with moment analysis in Higgs event,
日本物理学会第 59 回年次大会 (2004年3月27–30日), 九州大学.
- 小林 博和: CDF RUNII での同一電荷を持ったダイレプトン事象による Higgs 粒子探索,
日本物理学会第 59 回年次大会 (2004年3月27–30日), 九州大学.
- 山下 智弘: CDF 実験での $\Lambda_b \rightarrow J/\psi\Lambda$ 崩壊の分岐比の測定,
日本物理学会第 59 回年次大会 (2004年3月27–30日), 九州大学.
- 魚住 聖: CDF Run2 におけるセミレプトニック崩壊を用いた B 中間子の寿命測定,
日本物理学会第 59 回年次大会 (2004年3月27–30日), 九州大学.
- 藤井 芳昭: Top and B Physics at CDF Run-II (特別講演),
日本物理学会第 59 回年次大会 (2004年3月27–30日), 九州大学.

- 井門 孝治: Electroweak and Exotic Physics at CDF Run-II (特別講演),
日本物理学会第 59 回年次大会 (2004 年 3 月 27~30 日), 九州大学.
- 木村 直樹: CDFII 実験, TOF 測定器に用いるファインメッシュ型光電子増倍管の性能評価 V,
日本物理学会第 59 回年次大会 (2004 年 3 月 27~30 日), 九州大学.
- 谷本 奈穂: Study of $W\gamma$ production and limits on anomalous $WW\gamma$ couplings at CDF in Run2,
日本物理学会第 59 回年次大会 (2004 年 3 月 27~30 日), 九州大学.
- 武内 勇司: 陽子・反陽子衝突実験でのトップクォーク対生成におけるスピン偏極度相関の測定,
日本物理学会第 59 回年次大会 (2004 年 3 月 27~30 日), 九州大学.
- 津野 総司: ハドロンコライダーにおけるイベント生成プログラムの紹介,
日本物理学会第 59 回年次大会 (2004 年 3 月 27~30 日), 九州大学.
- 日下部 義明: Dynamical Likelihood Method による素過程における粒子の運動学的変数の再構成法,
日本物理学会第 59 回年次大会 (2004 年 3 月 27~30 日), 九州大学.
- 永野間 淳二: DLM を用いた Technicolor 4jet チャンネルにおける信号とバックグラウンドの分離,
日本物理学会第 59 回年次大会 (2004 年 3 月 27~30 日), 九州大学.
- 久保 太一: Parton identification with moment analysis in $t\bar{t}$ ($\ell+4$ jets) events,
日本物理学会第 59 回年次大会 (2004 年 3 月 27~30 日), 九州大学.
- 蛭名 幸二: 重心系エネルギー 1.96TeV 陽子反陽子衝突 CDF 実験における DLM を用いたトップクォーク質量の測定,
日本物理学会 2004 年秋期大会 (2004 年 9 月 27~30 日), 高知大学.
- 津野 総司: CDF RunII 実験に於けるトップクォーク対生成メカニズムの研究,
日本物理学会 2004 年秋季大会 (2004 年 9 月 27~30 日), 高知大学.
- 清矢 良浩: CDF Run-II の現状: top, bottom, new physics (特別講演),
日本物理学会 2004 年秋期大会 (2004 年 9 月 27~30 日), 高知大学.
- 原 和彦: CDF Run-II の現状: QCD と電弱相互作用の物理 (特別講演),
日本物理学会 2004 年秋期大会 (2004 年 9 月 27~30 日), 高知大学.
- 田中 礼三郎: LHC/TEVATRON で期待される物理 (シンポジウム「2009 年日本の素粒子」),
日本物理学会 2004 年秋季大会 (2004 年 9 月 27~30 日), 高知大学.
- 中村 浩二: CDF RunII 実験用 CPR 検出器に用いるマルチアノード光電子増倍管の性能評価,
日本物理学会 2004 年秋季大会 (2004 年 9 月 27~30 日), 高知大学.
- 松永 浩之: CDF 実験のための分散計算機環境の構築,
日本物理学会 2004 年秋季大会 (2004 年 9 月 27~30 日), 高知大学.
- 佐藤 構二: CDF 実験での top quark 質量測定,
科研費特定領域第三回研究会「質量起源と超対称性物理の研究」(2005 年 3 月 7~8 日), つくば国際会議場工ボカル.

- 小林 博和: CDF 実験での Higgs 粒子探索,
科研費特定領域第三回研究会「質量起源と超対称性物理の研究」(2005年3月7~8日), つくば国際
会議場エポカル.
- 近藤 都登: DLM とその応用 (CDF),
科研費特定領域第三回研究会「質量起源と超対称性物理の研究」(2005年3月7~8日), つくば国際
会議場エポカル.
- 受川 史彦: CDF Run-II 実験の最近の結果(招待講演),
日本物理学会第60回年次大会(2005年3月24~27日), 東京理科大学.
- 小林 博和: CDF RUNII での同符号電荷を持ったダイレプトン事象による Higgs 粒子探索,
日本物理学会第60回年次大会(2005年3月24~27日), 東京理科大学.
- 津野 総司: QCD at hadron colliders(シンポジウム講演),
日本物理学会第60回年次大会(2005年3月24~27日), 東京理科大学.
- 佐藤 構二: Top Quark Mass Measurement in CDF Run II,
KEK Physics Seminar, KEK, Tsukuba, August 23, 2005.
- 魚住 聖: CDF Run2 におけるセミレプトニック崩壊を用いた B 中間子の寿命測定,
日本物理学会 2005 年秋期大会(2005年9月12~15日), 大阪市立大学.
- 丸山 和純: CDF 実験の最新結果(招待講演),
日本物理学会 2005 年秋期大会(2005年9月12~15日), 大阪市立大学.
- 佐藤 構二: CDF 実験におけるトップ・クォーク質量の測定,
日本物理学会 2005 年秋期大会(2005年9月12~15日), 大阪市立大学.
- 木村 直樹: CDFII 実験, TOF 測定器に用いられるファインメッシュ型光電子増倍管の性能評価 VI,
日本物理学会 2005 年秋期大会(2005年9月12~15日), 大阪市立大学.
- 山田 佳範: CDF RunII 実験用 CPR 検出器に用いるマルチアノード光電子増倍管の特性研究,
日本物理学会 2005 年秋期大会(2005年9月12~15日), 大阪市立大学.
- 山本 和弘: Higgs Searches at the Tevatron,
広島ヒッグス研究会 2006(2006年1月17~19日), 広島大学.
- 佐藤 構二: CDF 実験の最新結果(招待講演),
日本物理学会第61回年次大会(2006年3月27~30日), 愛媛大学・松山大学.
- 秋元 崇: CDF 実験による第三世代レプトクォークの探索,
日本物理学会第61回年次大会(2006年3月27~30日), 愛媛大学・松山大学.
- 土屋 亮: CDF RunII 実験のトップクォーク対生成 2 レプトン過程における DLM を使ったトップクォ
ーク質量測定,
日本物理学会第61回年次大会(2006年3月27~30日), 愛媛大学・松山大学.

- 魚住 聖: CDF Run2 におけるセミレプトニック崩壊を用いた B 中間子の寿命測定,
日本物理学会第 61 回年次大会 (2006 年 3 月 27~30 日), 愛媛大学・松山大学.
- 青木 雅人: CDF Run2 における Bc 中間子の研究,
日本物理学会第 61 回年次大会 (2006 年 3 月 27~30 日), 愛媛大学・松山大学.
- A01 公募
 - 山下了 「リニアコライダーはいつどこにできるか」
2002 年 8 月 基研研究会「実験観測にもとづく素粒子統一描像の構築」, 京都大学基礎物理学研究所
 - 山下了 「JLC ロードマップ (I)」
2002 年 9 月 日本物理学会特別講演
 - 山下了 「リニアコライダーでのヒッグス物理」
ヒッグス研究会, 広島大学 2003 年 1 月
 - 佐貫智行 「C+X option」
2003 年 3 月 日本物理学会
 - 中村龍平 他 JLCCAL グループ, JLC 電磁カロリメータビームテスト報告 I: ストリップ型シャワーマ
キシマム測定器の性能評価
日本物理学会 (2003 年 3 月 30 日), 東北学院大学.
 - 伊藤さおり 他 JLCCAL グループ, JLC 電磁カロリメータビームテスト報告 II: APD によるシャワー
マックス測定器の光読み出し
日本物理学会 (2003 年 3 月 30 日), 東北学院大学.
 - Allister Sanchez 他 JLCCAL グループ, JLC 電磁カロリメータビームテスト報告 III: Study of Small
Plastic Scintillator Tiles for the JLC EM Calorimeter
日本物理学会 (2003 年 3 月 30 日), 東北学院大学.
 - 関口克巳, 他 JLC カロリメータグループ, JLC 電磁カロリメータビームテスト報告 IV: JLC ストリッ
プファイバー電磁カロリメータのエネルギー線形性, 分解能
日本物理学会 (2003 年 3 月 30 日), 東北学院大学.
 - 山田豊, 他 JLC カロリメータグループ, JLC 電磁カロリメータビームテスト報告 V: ストリップファ
イバー型電磁カロリメータの応答一様性とシャワー発達
日本物理学会 (2003 年 3 月 30 日), 東北学院大学.
 - 木下明将 「SiC 半導体による放射線検出器の開発・研究」
質量起源と超対称性物理の研究 第一回科研費特定領域研究会 2003 年 3 月 4-5 日 筑波大学
 - 栗田峰生 「SiC 半導体粒子検出器の研究; 開発」
日本物理学会第 58 回年次大会 2003 年 3 月 28-31 日 東北学院大学
 - 木下明将 「SiC 放射線検出器の研究・開発」
岡山大学 VBL 研究発表会 2003 年 7 月 4 日

- 岩田洋世「CDFでの荷電ヒグス粒子探索の可能性」
日本物理学会 2002年9月14日 立教大学
- 岩田洋世「CDFにおけるヒグス粒子探索」
広島ヒグス研究会 2003年1月14日 広島大学
- 岩田洋世「ヒグス粒子探索のためのタウ・トリガーの開発」
特定領域研究「質量起源と超対称性物理」研究会 2003年3月5日 筑波大学
- 嶋崎俊一, 吉田拓生, 西川嗣雄, 玉川洋一: 最新オプトエレクトロニクス技術を応用した荷電粒子飛跡
検出器の研究, 応用物理学会北陸・信越支部学術講演会(2004年12月12日), 福井大学.
- 高山 健(KEK・加速器) ”誘導加速シンクロトロンのアウトラインと学術創成研究課題の中での位
置づけ”
低温動作 SI サイリスタ搭載パルスモジュレーター開発に関する研究会(2003年9月1日, KEK)
- 小関国夫(KEK・総研大), ”MOSFET を用いたパルスモジュレーター開発の現状”
低温動作 SI サイリスタ搭載パルスモジュレーター開発に関する研究会(2003年9月1日, KEK)
- 和気正芳(KEK・低温工学センター), ”研究開発のプラン”
低温動作 SI サイリスタ搭載パルスモジュレーター開発に関する研究会(2003年9月1日, KEK)
- 吉岡欣治(東洋工機), ”電鉄用インバータのフロン沸騰冷却”
低温動作 SI サイリスタ搭載パルスモジュレーター開発に関する研究会(2003年9月1日, KEK)
- 飯田克二(コマツ), ”SI サイリスタのターンオンおよびターンオフについて”
低温動作 SI サイリスタ搭載パルスモジュレーター開発に関する研究会(2003年9月1日, KEK)
- 堀田栄喜(東工大), SI サイリスタを用いた加速用パルスモジュレーター
低温動作 SI サイリスタ搭載パルスモジュレーター開発に関する研究会(2003年9月1日, KEK)
- 和気正芳(KEK), ”今後, 数年掛けて行う低温動作 SI サイリスタ搭載パルスモジュレーターの開発に
ついて”
低温動作 SI サイリスタ搭載パルスモジュレーター開発に関する研究会(2003年9月1日, KEK)
- 高山健, 進捗状況全体(加速試験段取り)
第2回学術創成研究ミニワークショップ(2003年6月27日, 東工大)
- 小関国夫, 高圧パルスモジュレーター R&D3 号機の現状
第2回学術創成研究ミニワークショップ(2003年6月27日, 東工大)
- 鳥飼幸太, 4連空洞設計製作と伝送ケーブル
第2回学術創成研究ミニワークショップ(2003年6月27日, 東工大)
- 下崎義人, 誘導電圧ドループのスーパーバンチ加速への影響と評価
第2回学術創成研究ミニワークショップ(2003年6月27日, 東工大)
- 猪尾美穂, 動作特性のモデリング
第2回学術創成研究ミニワークショップ(2003年6月27日, 東工大)

- 山根功, レーザーストリッピング実証試験進捗状況
第2回学術創成研究ミニワークショップ(2003年6月27日, 東工大)
- 高山 健, 「誘導加速シンクロトロン概念とSIサイリスタの役割」
第16回SIデバイスシンポジウム(6月13日, 中野サンプラザ)
- K. Takayama, ”誘導加速シンクロトロンと Super-bunch beam 加速”
Accelerator Physics Seminar (March. 6, 2003, KEK)
- K. Takayama, ”ハドロン加速器ビーム増強のための誘導加速装置の開発”
質量起源と超対称性物理の研究会 (March. 5, 2003, 筑波大学)
- K. Takayama, ”Induction Synchrotron and Super-bunch Hadron Colliders”
KEK Theory Meeting on Collider Physics (Feb. 20-22, 2003, KEK)
- M. Sakuda, ”Comment on the physics impact”
Collider Physics (Feb.18, 2003, KEK)
- 小関 国夫, ”誘導加速シンクロトロン用誘導加速装置駆動電源の開発”
加速器電源シンポジウム(2002, 12月12-13日, 白浜)
- 伊藤さおり, “デジタルカロリメータ “2005 日本物理学会(東京理科大)
- 吉田拓生: APDによるカロリメータの読み出し, 科研費特定領域「質量起源と超対称性物理の研究」
第三回研究会(2005年3月9日), つくば国際会議場.
- 岩瀬俊高, 吉田拓生, 今井大輔, 渡邊泰典: APDによるカロリメータの読み出し, 日本物理学会
(2005年9月14日), 大阪市立大学.

- A02 計画, A02 公募

- 戸村 友宣: Belle 実験における CKM angle ϕ_1 の測定, 科研費特定領域研究会「質量起源と超対称性物理の研究」2003年3月4日, 筑波大学.
- 中平武: Belle 実験における CKM angle ϕ_2 の測定, *ibid.*
- 相原 博昭: 素粒子シンポジウム「小林益川理論の検証と将来の CP の破れの物理」“理論家のための小林益川理論の実験的検証,” 日本物理学会 秋季大会, 宮崎ワールドコンベンションセンター・サミット, 2003/9/9-12
- 中平 武: 第5回高エネルギー物理学奨励賞受賞講演 “Study of CP Asymmetry in the Neutral B Meson Decays to Two Charged Pions,” *ibid.*
- 岩崎 昌子: “Belle の最近の研究から,” 日本物理学会 秋季大会, 高知大学, 2004/9/27-30.
- 角野 秀一: 第6回高エネルギー物理学奨励賞受賞講演 “Measurement of $|V_{ub}|$ using inclusive $B \rightarrow X_u \ell \nu$ Decays with a Novel X_u -Reconstruction Method ,” *ibid.*

- 角野 秀一: “B 中間子崩壊に関する最近の結果から,” 日本物理学会 秋季大会, 大阪市大, 2005 年 9 月 12 日 - 15 日
- 相原 博昭: “CP violation in B decays,” 科研費特定領域 第四回研究会「質量起源と超対称性物理の研究」, 2006 年 3/6-8, つくば国際会議場エポカル
- 日下 暁人: “Constraint on CKM angle $\phi_2(\alpha)$,” *ibid.*
- 戸村 友宣: KEK B ファクトリー実験における CP 非対称パラメータ $\sin 2\phi_1$ の測定, 日本物理学会 2002 年秋季大会, 9 月 13-16 日, 立教大学.
- 横山 将志: Observation of CP Violation in the B Meson System Using $B^0 \rightarrow J/\psi K_L$ Decays, *ibid.*
- 中平 武: Measurement of CP asymmetry in $B^0 \rightarrow \pi^+ \pi^-$ decays with the Belle detector at KEK asymmetric-energy $e^+ e^-$ collider, 日本物理学会 第 58 回年次大会, 2003 年 3 月 28-31 日, 東北学院大学
- 岩崎 昌子: “Belle 実験における $B \rightarrow X_s \ell \ell$ 崩壊過程の研究” 物理学会 2003 年秋季大会, 2003 年 9/9-12, 宮崎
- 伊藤 康: Belle 実験における $B \rightarrow X_s \ell^+ \ell^-$ 崩壊過程の研究, 日本物理学会 第 59 回年次大会 九州大学箱崎地区 2004 年 3 月 27 日 - 30 日
- 日下 暁人: “Study of CP Violation in $B^0 \rightarrow J/\psi K_S$ at Belle with the New Silicon Vertex Detector,” 日本物理学会 秋季大会, 高知大学, 2004/9/27-30
- 伊藤 康: “SuperKEKB 用イベントビルディングシステムの研究開発,” *ibid.*
- 日下 暁人: “Measurement of CKM Angle ϕ_2 at the Belle Experiment,” 日本物理学会 2005 年春季大会, 東京理科大学野田キャンパス, 2005 年 3 月 24 - 27 日
- 日下 暁人: “Constraint on CKM angle ϕ_2 with Belle new results,” 日本物理学会 秋季大会, 大阪市大, 2005 年 9 月 12 日 - 15 日
- 中浜 優: “Belle シリコン崩壊点検出器アップグレードのための読み出しシステム及びその性能評価,” *ibid.*
- 浜 優: “Belle 実験シリコン崩壊点検出器のためのパイプライン読み出しシステムの研究,” 日本物理学会 春季大会, 松山大学・愛媛大学, 2006/3/27-30.
- 相原 博昭: “物質世界の起源—反物質はどこへ行ったか—,” 日本物理学会科学セミナー, 牛込笹塚区民ホール, 2005 年 8 月 26, 27 日「大強度・高輝度加速器で使用するビームモニターの開発」
- 黒澤 陽一(京大理)「T2K 実験ミュオンモニター検出器の設計・開発」, 日本物理学会第 60 回年次大会、東京理科大学(2005 年 3 月 24 日~3 月 27 日)
- 黒澤 陽一(京大理)「T2K 実験ミュオンモニター検出器試作機の性能評価」, 日本物理学会 2005 年秋季大会、大阪市立大学(2005 年 9 月 12 日~9 月 15 日)
- 黒澤 陽一(京大理)「T2K 実験ミュオンモニター検出器の設計/試作機を用いた性能評価」, 日本物理学会第 61 回年次大会、愛媛大学・松山大学(2006 年 3 月 27 日~3 月 30 日)

- 松岡 広大(京大理)「T2K 実験ミュオンモニター用 CVD ダイヤモンド検出器の性能評価」、日本物理学会第 61 回年次大会、愛媛大学・松山大学(2006 年 3 月 27 日~3 月 30 日)
- A03 計画, A03 公募
 - 江成祐二, "Belle 実験におけるタウレプトンを用いたレプトン数非保存崩壊の探索"
日本物理学会, 2003 年 3 月, 東北大学
 - 栗山靖敏, "次世代粒子識別装置 TOP カウンターの開発研究"
日本物理学会, 2003 年 3 月, 東北大学
 - 柳瀬寿志, "時間分解能 10ps の TOF は可能か?"
日本物理学会, 2003 年 3 月, 東北大学
 - 小島正敏, "TOP カウンター用の光検出器の開発 -ファインメッシュ型光電子増倍管の性質評価-"
日本物理学会, 2003 年 3 月, 東北大学
 - 伊藤康, "TOP カウンター用の光検出器の開発 2 - MCP-PMT の性能評価 -"
日本物理学会, 2003 年 3 月, 東北大学
 - 赤津光俊, "Belle 実験における香りを破る電子陽電子衝突反応の探索"
日本物理学会, 2002 年 9 月, 立教大学
 - 保久上隆, "Belle 実験におけるタウレプトンのレプトン数非保存崩壊過程の探索"
日本物理学会, 2002 年 9 月, 立教大学
 - 保久上隆, "Belle 実験におけるタウレプトンのレプトン数非保存崩壊モードの探索"
日本物理学会, 2002 年 3 月, 立命館大学
 - 川上禎之, "新型粒子識別装置「TOP counter」の Beam-test による性能評価"
日本物理学会, 2002 年 3 月, 立命館大学
 - 江成祐二, "次世代型粒子識別検出器 bar-TOP カウンターの開発・研究"
日本物理学会, 2002 年 3 月, 立命館大学
 - 宮林善久, "高い時間分解能を持ったマルチアノード型光電子増倍管の開発"
日本物理学会, 2002 年 3 月, 立命館大学
 - 江成祐二, "Belle 実験におけるタウレプトンを用いたレプトン数非保存崩壊の探索"
日本物理学会, 2003 年 3 月, 東北大学
 - 栗山靖敏, "次世代粒子識別装置 TOP カウンターの開発研究"
日本物理学会, 2003 年 3 月, 東北大学
 - 柳瀬寿志, "時間分解能 10ps の TOF は可能か?"
日本物理学会, 2003 年 3 月, 東北大学
 - 小島正敏, "TOP カウンター用の光検出器の開発 -ファインメッシュ型光電子増倍管の性質評価-"
日本物理学会, 2003 年 3 月, 東北大学

- 伊藤康, "TOP カウンター用の光検出器の開発 2 - MCP-PMT の性能評価 -"
日本物理学会, 2003 年 3 月, 東北大学
- 赤津光俊, "Belle 実験における香りを破る電子陽電子衝突反応の探索"
日本物理学会, 2002 年 9 月, 立教大学
- 保久上隆, "Belle 実験におけるタウレプトンのレプトン数非保存崩壊過程の探索"
日本物理学会, 2002 年 9 月, 立教大学
- 保久上隆, "Belle 実験におけるタウレプトンのレプトン数非保存崩壊モードの探索"
日本物理学会, 2002 年 3 月, 立命館大学
- 川上禎之, "新型粒子識別装置「TOP counter」の Beam-test による性能評価"
日本物理学会, 2002 年 3 月, 立命館大学
- 江成祐二, "次世代型粒子識別検出器 bar-TOP カウンターの開発・研究"
日本物理学会, 2002 年 3 月, 立命館大学
- 宮林善久, "高い時間分解能を持ったマルチアノード型光電子増倍管の開発"
日本物理学会, 2002 年 3 月, 立命館大学
- 田端岳彦, "Belle ACC アップグレードのための RICH の開発研究"
日本物理学会, 2002 年 9 月, 立教大学
- 松本崇博, "Belle ACC アップグレードのための RICH の開発研究"
日本物理学会, 2003 年 3 月, 東北大学
- 石橋理恵, "Aerogel RICH のための radiator の試作と性能評価"
日本物理学会, 2003 年 3 月, 東北大学
- 関 貴之, "HPD (Hybrid Photo Diode) の性能テストと ASIC による読出し"
日本物理学会, 2003 年 3 月, 東北大学
- 石橋理恵, "Aerogel RICH のための radiator の試作と性能評価"
日本物理学会, 2003 年 3 月, 東北大学
- 早坂圭司, "Belle 実験における稀崩壊モード $\tau \rightarrow e\gamma$ の探索"
日本物理学会, 2003 年 9 月, 宮崎ワールドコンベンションセンター
- 江成祐二, "BELLE 実験におけるレプトンを用いたレプトンの香りを破る崩壊の探索 - $\tau \rightarrow e/\mu\pi^0/\eta/\eta'$ の探索"
日本物理学会, 2003 年 9 月, 宮崎ワールドコンベンションセンター
- 杉頭仁, "Belle 実験における TOP カウンター粒子識別装置の可能性"
日本物理学会, 2003 年 9 月, 宮崎ワールドコンベンションセンター
- 赤津光俊, "リングイメージ型 pi-K 粒子識別装置用 MCP-PMT の開発 I"
日本物理学会, 2003 年 9 月, 宮崎ワールドコンベンションセンター

- 富田光俊, ”リングイメージ型 pi-K 粒子識別装置用 MCP-PMT の開発 II”
日本物理学会, 2003 年 9 月, 宮崎ワールド コンベンションセンター
- 早坂圭司, ”Belle 実験における $\tau \rightarrow \mu\gamma$ による新物理の探索”
日本物理学会, 2004 年 3 月, 九州大学箱崎キャンパス
- 佐藤功視, ”Belle 実験におけるレプトン数及びバリオン数の破れた崩壊モード $\tau \rightarrow p\gamma$ の探索”
日本物理学会, 2004 年 3 月, 九州大学箱崎キャンパス
- 小酒井良延, ”デュアルラディエーター・エアロジェル RICH 検出器の性能評価”
日本物理学会, 2004 年 3 月, 九州大学箱崎キャンパス
- 栗山靖敏, ”Belle アップグレードのための TOP カウンターデザインの最適化”
日本物理学会, 2004 年 3 月, 九州大学箱崎キャンパス
- 久保田隆至, ”Cherenkov 光を用いた TILE 型 TOF counter の研究開発”
日本物理学会, 2004 年 3 月, 九州大学箱崎キャンパス
- 岸本直樹, ”リングイメージ型 pi-K 粒子識別装置 (TOP カウンター) 用 MCP-PMT の開発”
日本物理学会, 2004 年 3 月, 九州大学箱崎キャンパス
- 宮崎由之, ”レプトン数とバリオン数を破る $\Lambda\pi$ へ崩壊をするタウレプトンの探索”
日本物理学会, 2004 年 9 月, 高知大学
- 佐藤功視, ”Belle 実験におけるレプトン数及びバリオン数の破れた崩壊モード $\tau \rightarrow p\pi^0$ の探索”
日本物理学会, 2004 年 9 月, 高知大学
- 江成祐二, ”Search for LFV decay of $\tau \rightarrow \ell\pi^0/\eta/\eta'$ ”
日本物理学会, 2004 年 9 月, 高知大学
- 小酒井良延, ”デュアルラディエーター・エアロジェル RICH の性能評価”
日本物理学会, 2004 年 9 月, 高知大学
- 富田光俊, ”Photon TOF の開発研究”
日本物理学会, 2004 年 9 月, 高知大学
- 中野裕章, ”イメージング検出器用高時間分解能読み出し IC の開発研究”
日本物理学会, 2004 年 9 月, 高知大学
- 馬塚優里, ”エアロジェル RICH 検出器のためのエアロジェル表面による光の微小散乱測定”
第 60 回年次大会, 2005 年 3 月, 東京理科大学
- 芳野真弥, ”TOP カウンター用半導体光電面 MCP-PMT の性能評価”
第 60 回年次大会, 2005 年 3 月, 東京理科大学
- 永峰宗典, ”TOP カウンター用 GaAs 系光電面 MCP-PMT の研究開発”
日本物理学会, 2005 年 9 月, 大阪市立大学
- 青木康一, ”新光学系を用いた TOP counter の研究開発”
日本物理学会, 2005 年 9 月, 大阪市立大学

- 小酒井良延, "144ch マルチアノード型 HAPD の性能評価"
日本物理学会, 2005 年 9 月, 大阪市立大学
- 大島隆義, "Belle 実験における $\tau \rightarrow \phi K \nu$ の崩壊分岐比の測定"
第 61 回年次大会, 2006 年 3 月, 愛媛大学・松山大学
- 居波賢二, "Belle の最新の研究から: タウ・チャーム粒子と 2 光子反応の物理"
第 61 回年次大会, 2006 年 3 月, 愛媛大学・松山大
- 奥村恭幸, "マイクロチャンネルプレート型光電子増倍管の寿命測定"
第 61 回年次大会, 2006 年 3 月, 愛媛大学・松山大学
- 林大司, "粒子飛行時間情報によるエアロジェル RICH 検出器の性能改善"
第 61 回年次大会, 2006 年 3 月, 愛媛大学・松山大学
- 藤田恭一, "エアロジェル RICH 検出器のための 144 チャンネル HAPD の性能評価"
第 61 回年次大会, 2006 年 3 月, 愛媛大学・松山大学
- 宮崎由之, "Search for the lepton flavor violating tau decay including eta meson at the Belle experiment"
第 61 回年次大会, 2006 年 3 月, 愛媛大学・松山大学

- A04 計画

- 2002 年 3 月 日本物理学会 第 57 回年次大会 (3/24-27, 立命館大学)
 - * 小川郁世 (佐賀大) 「 $K_L^0 \rightarrow \pi^0 \nu \bar{\nu}$ 実験 (KEK-E391a) のための K_L^0 ビームフラックスの測定」
 - * 坂下健 (大阪大): "入射光子が 1GeV 以上の領域での光子検出不感率の測定",
- 2002 年 9 月 日本物理学会 2002 年秋季大会 (9/13-16, 立教大学)
 - * 大場智仁 (大阪大) 「KEK E391a 実験における検出器のレート測定」
 - * 山本正和 (山形大) 「CeF3 結晶の応答性能の研究」
 - * 吉田祐樹 (山形大学) 「PbF2 結晶を用いた電磁カロリメータの応答特性」
 - * 山中卓 (大阪大): " $K_L \rightarrow e^+ e^- \gamma, ee\mu\mu$ 他 KTeV 実験の最新結果"
 - * 小寺克茂 (大阪大): "KTeV 実験における $K_L \rightarrow eee\mu$ 崩壊率の研究"
- 2003 年 3 月 4-5 日 科研費特定領域研究会「質量起源と超対称性物理の研究」第 1 回
 - * 山鹿光裕 (大阪大), 「KEK E391a 実験の物理と測定器」
 - * 菅谷頼仁 (大阪大), 「KEK E391a 実験の engineering run」
- 2003 年 3 月 日本物理学会 第 58 回年次大会 (3/28-31, 東北学院大学)
 - * 川久保直大 (佐賀大) 「 $K_L^0 \rightarrow \pi^0 \nu \bar{\nu}$ 実験のための K_L^0 ビームフラックスとスペクトル測定」
 - * 菅谷頼仁 (大阪大) 「Search for $K_L^0 \rightarrow \pi^0 \nu \bar{\nu}$ decay (KEK-PS E391a experiment): Engineering run」

- * M.Doroshenko (KEK) 「 Detector calibration using cosmic rays and muon beam 」
- * S.Y.Lee (プサン国立大学) 「 CsI calibration using pi0's produced by neutron-nucleus interaction (KEK-PS E391a experment) 」
- * 坂下健 (大阪大) 「 KEK-PS E391a experiment: Understanding of the E391a Detector using KL decay 」
- * 田中栄一 (大阪大) 「 shashlik 型電磁カロリメータの性能評価 」
- * 水橋徹 (大阪大) 「 NiBi(WO4)2 Cherenkov crystal の Light yield の測定 」
- 2003 年 9 月 日本物理学会 2003 年秋季大会 (9/9-9/12, 宮崎ワールドコンベンションセンター)
 - * 隅田土詞 (京都大) 「 KEK-PS E391a 実験における Engineering Run のデータを用いた荷電粒子 veto 検出器の研究 」
 - * 坂下健 (大阪大) 「 KEK-PS E391a 実験における Engineering Run のデータを用いた Background の研究 」
 - * 奥野英城 (KEK) 「 E391a($K_L^0 \rightarrow \pi^0 \nu \bar{\nu}$) Barrel Photon Veto - Design and Construction 」
 - * 佐藤啓之 (山形大) 「 E391a($K_L^0 \rightarrow \pi^0 \nu \bar{\nu}$) Front Barrel Photon Veto - Cosmic-ray test 」
- 2004 年 3 月 8-9 日 科研費特定領域研究会 「 質量起源と超対称性物理の研究 」 第 2 回
 - * 渡辺丈晃 (シカゴ大), "Status of KEK E391a - 1"
 - * 菅谷頼仁 (大阪大), "Status of KEK E391a - 2"
 - * 小松原健 (KEK), 「 K 中間子稀崩壊実験とその物理 」
- 2004 年 3 月 日本物理学会 第 59 回年次大会 (3/27-30, 九州大学)
 - * 佐藤啓之 (山形大) 「 E391a($K_L^0 \rightarrow \pi^0 \nu \bar{\nu}$ 実験) Front Barrel Photon Veto Monitor System 」
 - * 阿久根洋平 (佐賀大) 「 E391a($K_L^0 \rightarrow \pi^0 \nu \bar{\nu}$ 実験) 中央部 Barrel Photon Veto の Cosmic-Ray による性能評価 」
- 2004 年 9 月 日本物理学会 2004 年秋季大会 (9/27-9/30, 高知大学)
 - * 隅田土詞 (京都大) 「 Status of $K_L^0 \rightarrow \pi^0 \nu \bar{\nu}$ experiment (KEK-PS E391a) - Study of detector performance - 」
 - * M.Doroshenko (KEK) 「 Status of $K_L^0 \rightarrow \pi^0 \nu \bar{\nu}$ experiment (KEK-PS E391a) - Reconstruction of neutral kaon decays - 」
 - * 坂下健 (大阪大) 「 Status of $K_L^0 \rightarrow \pi^0 \nu \bar{\nu}$ experiment (KEK-PS E391a) - Current estimation of the background level- 」
 - * 島崎昇一 (KEK) 「 KEK PS-E391a 実験用アンブディスクリ・モジュールの開発 」
- 2005 年 3 月 7-8 日 科研費特定領域研究会 「 質量起源と超対称性物理の研究 」 第 3 回
 - * 林 ケヨブ, "Status of the KEK E391a Experiment"
 - * 山鹿光裕, " $K_L \rightarrow \pi^0 \nu \bar{\nu}$ Experiment at J-Parc"

- 2005年3月 日本物理学会 第60回年次大会(3/24-27, 東京理科大学)
 - * 石井裕康(大阪大)「 π^0 reconstruction による E391a-CsI カロリメータのエネルギー較正」
 - * 佐藤啓之(山形大)「 $K_L^0 \rightarrow \pi^0 \nu \bar{\nu}$ 実験(KEK-PS E391a)における中央部 Barrel 型 veto counter の性能評価」
 - * 石橋正二郎(佐賀大)「KEK PS-E391a 実験の検出器を用いた宇宙線測定」
 - * 渡邊丈晃(シカゴ大)企画講演「Study on the $K_L^0 \rightarrow \pi^0 \nu \bar{\nu}$ (KEK-E391a experiment)」
 - * 坂下健(大阪大)「 $K_L^0 \rightarrow \pi^0 \nu \bar{\nu}$ 崩壊の探索とその背景事象の見積もり(KEK-PS E391a 実験)」
 - * 松村 徹, 新川 孝男 「K 中間子稀崩壊実験に用いる入射角度測定電磁カロリメータの開発」
- 2005年9月 日本物理学会 2005年秋季大会(9/12-9/15, 大阪市立大学)
 - * 坂下健(大阪大)「E391aRun1 のデータを用いた $K_L^0 \rightarrow \pi^0 \nu \bar{\nu}$ 崩壊の探索」
 - * 隅田土詞(京都大)「E391a Run2 における $K_L^0 \rightarrow \pi^0 \nu \bar{\nu}$ 崩壊の解析状況について」
 - * 上野寛海(山形大)「Wave Length Shifter Fiber の読出に適したマルチアノード光電子増倍管の開発」
- 2005年11月26日 K 中間子稀崩壊実験と測定器に関するワークショップ
 - * 松村 徹, 東條 剛士, 新川 孝男「 K_L 崩壊実験に用いるスパゲッティ型カロリメータの性能」
 - * 東條 剛士, 新川 孝男, 松村 徹「スパゲッティ型カロリメータ試作機の製作」
- 2005年12月26日 次世代光センサーに関するワークショップ
 - * 松村 徹「 K_L 崩壊実験用角度検出カロリメータと光検出器」
- 2006年3月6-8日 科研費特定領域研究会「質量起源と超対称性物理の研究」第4回
 - * 稲垣隆雄, "The results from the KEK E391a experiment"
 - * 山中 卓, "The $K_L \rightarrow \pi^0 \nu \bar{\nu}$ Experiment at J-Parc"
- 2006年3月 日本物理学会 第61回年次大会(3/27-30, 愛媛大学)
 - * 坂下健(大阪大)「KEK-PS E391a 実験における $K_L^0 \rightarrow \pi^0 \nu \bar{\nu}$ 崩壊の探索」
 - * 緒方里咲(佐賀大) PWO 及びクオルツレイヤーを用いた E391a Back Anti カウンター」
 - * 下川哲司(佐賀大) La ドーピングによる PWO 結晶のシンチレーション・チェレンコフ発光特性の変化」
 - * 山鹿光裕(大阪大)シンポジウム講演「K 中間子のフレーバー物理」
 - * 東條 剛士, 新川 孝男, 松村 徹「鉛板シンチレーティングファイバ積層型カロリメータの試作と性能評価」

- A05 計画

- K 中間子稀崩壊実験

小松原 健, 研究会「実験・観測にもとづく素粒子統一描像の構築」, 京都大学基礎物理学研究所, 2002年8月21日-23日. 素粒子論研究 107巻(2003年), C3-C6.

- BNL-E949 実験における $K^+ \rightarrow \pi^+ \nu \bar{\nu}$ 崩壊の研究
 吉岡瑞樹, 大橋永治, 小俣和夫, 河辺征次, 小林正明, 小松原健, 笹尾登, 下山哲矢, 新川孝男, 杉本章二郎, 関口哲郎, 玉川洋一, 常見俊直, 中野貴志, 西出純一郎, 能町正治, 野村正, 比嘉健一, 藤原庸博, 溝内健太郎, 宮島光弘, 村松憲仁, 吉村喜男, 他 BNL-E949 CollaborationA 日本物理学会 秋季大会, 立教大学池袋キャンパス, 2002 年 9 月 13-16 日.
- BNL での $K^+ \rightarrow \pi^+ \nu \bar{\nu}$ 実験におけるゲインモニターシステムとエネルギー分解能改善の試み
 溝内健太郎, 大橋永治, 小俣和夫, 河辺征次, 小林正明, 小松原健, 笹尾登, 下山哲矢, 新川孝男, 杉本章二郎, 関口哲郎, 玉川洋一, 常見俊直, 中野貴志, 西出純一郎, 能町正治, 野村正, 藤原庸博, 宮島光弘, 村松憲仁, 吉岡瑞樹, 吉村喜男, 他 BNL-E949 Collaboration, 日本物理学会 秋季大会, 立教大学池袋キャンパス, 2002 年 9 月 13-16 日.
- KOPIO($K_L \rightarrow \pi^0 \nu \bar{\nu}$ 探索実験)のための中性子不感型光子検出器の開発 2
 隅田土詞, 笹尾登, 野村正, 未広雅利, 溝内健太郎, 森井秀樹, 高嶋隆一, 小林誠, 谷口敬, 日本物理学会 秋季大会, 立教大学池袋キャンパス, 2002 年 9 月 13-16 日.
- Report on NP02 K-decay session's discussions
T.K. Komatsubara, Workshop on Kaon Decay Physics and Near-future Projects, Katsuyama, Oct. 11-13, 2002, Proceedings: **Kdecay-0301**(Jan.2003)161-171.
- KOPIO R&D in Japan
T. Nomura, Workshop on Kaon Decay Physics and Near-future Projects, Katsuyama, Oct. 11-13, 2002, PProceedings: **Kdecay-0301**(Jan.2003)183-191.
- R&D for 500MHz waveform digitizer
 M. Ikeno, M. Tanaka, M. Kobayashi, S. Sugimoto, Workshop on Kaon Decay Physics and Near-future Projects, Katsuyama, Oct. 11-13, 2002, Proceedings: **Kdecay-0301**(Jan.2003)203-206.
- R&D for silicon strip detector
M. Kobayashi, T. Sekiguchi, S. Sugimoto, Workshop on Kaon Decay Physics and Near-future Projects, Katsuyama, Oct. 11-13, 2002, Proceedings: **Kdecay-0301**(Jan.2003)207-213.
- K^+ 中間子稀崩壊 $K^+ \rightarrow \pi^+ \nu \bar{\nu}$ による”新しい物理”の探索
小松原健, 科研費特定領域第一回研究会「質量起源と超対称性物理の研究」, 筑波大学, 2003 年 3 月 4-5 日
- KOPIO 実験とその検出器開発の現状
野村正, 科研費特定領域第一回研究会「質量起源と超対称性物理の研究」, 筑波大学, 2003 年 3 月 4-5 日
- KOPIO のための中性子不感型光子検出器の開発 (1)
 隅田土詞, 笹尾登, 野村正, 溝内健太郎, 森井秀樹, 高嶋隆一, 小林誠, 谷口敬, 日本物理学会 年次大会, 東北学院大学, 2003 年 3 月 28-31 日.
- KOPIO のための中性子不感型光子検出器の開発 (2)

- 森井秀樹, 野村正, 笹尾登, 溝内健太郎, 隅田土詞, 高嶋隆一, 小林誠, 谷口敬日本物理学会 年次大会, 東北学院大学, 2003年3月28-31日.
- BNL-E949 実験における $K^+ \rightarrow \pi^+ \nu \bar{\nu}$ 崩壊の解析
関口哲郎, 大橋永治, 小俣和夫, 河辺征次, 小林正明, 小松原健, 笹尾登, 下山哲矢, 新川孝男, 杉本章二郎, 玉川洋一, 常見俊直, 中野貴志, 西出純一郎, 能町正治, 野村正, 藤原庸博, 溝内健太郎, 宮島光弘, 村松憲仁, 吉岡瑞樹, 吉村喜男, 他 BNL-E949 Collaboration, 日本物理学会講演概要集 第58巻第1号 第1分冊 22ページ, 東北学院大, 2003年3月28-31日.
 - $K^+ \rightarrow \pi^+ \gamma \gamma$ 崩壊の研究 (BNL-E949)
吉岡瑞樹, 大橋永治, 小俣和夫, 河辺征次, 小林正明, 小松原健, 笹尾登, 下山哲矢 F, 新川孝男, 杉本章二郎, 関口哲郎, 玉川洋一, 常見俊直, 中野貴志, 西出純一郎, 能町正治, 野村正, 比嘉健一, 藤原庸博, 溝内健太郎, 宮島光弘, 村松憲仁, 吉村喜男, 他 BNL-E949 Collaboration, 日本物理学会講演概要集 第58巻第1号 第1分冊 22ページ, 東北学院大, 2003年3月28-31日.
 - Rare Kaon Decays
小松原 健, in the series of K2K SciBar Summer Seminar, KEK, July 3, 2003.
 - BNL-E949 実験における $K^+ \rightarrow \pi^+ \nu \bar{\nu}$ 崩壊の解析 II
関口哲郎, 大橋永治, 小俣和夫, 小林正明, 小松原健, 笹尾登, 新川孝男 E, 杉本章二郎, 玉川洋一, 常見俊直, 中野貴志, 能町正治, 野村正, 藤原庸博, 溝内健太郎, 村松憲仁 D, 吉岡瑞樹, 吉村喜男, 他 bf BNL-E949 Collaboration, 日本物理学会講演概要集 第58巻第2号 第1分冊 10ページ, 宮崎ワールドコンベンションセンタ, 2003年9月9-12日.
 - BNLでの $K^+ \rightarrow \pi^+ \nu \bar{\nu}$ 実験におけるゲインモニターシステムとそれによるエネルギー分解能の改善
溝内健太郎, 大橋永治, 小俣和夫, 小林正明, 小松原健, 笹尾登, 新川孝男, 杉本章二郎, 関口哲郎, 玉川洋一, 常見俊直, 中野貴志, 能町正治, 野村正, 藤原庸博, 村松憲仁, 吉岡瑞樹, 吉村喜男, 他 bf BNL-E949 Collaboration, 日本物理学会講演概要集 第58巻第2号 第1分冊 10ページ, 宮崎ワールドコンベンションセンタ, 2003年9月9-12日.
 - $K^+ \rightarrow \pi^0 \mu^+ \nu \gamma$ 崩壊の研究 III (BNL-E787)
藤原庸博, 大橋永治, 小林正明, 小松原健, 新川孝男, 杉本章二郎, 関口哲郎, 玉川洋一, 常見俊直, 中野貴志, 能町正治, 野村正, 村松憲仁, 吉岡瑞樹, 吉村喜男, 他 bf BNL-E787 Collaboration, 日本物理学会講演概要集第58巻第2号 第1分冊 11ページ, 宮崎ワールドコンベンションセンタ, 2003年9月9-12日.
 - Low Energy K^+ Beamline at the NP Hall
小松原 健, J-PARC K 中間子崩壊実験のためのビームラインに関するミニワークショップ, 2003年12月13日 KEK.
 - K 中間子稀崩壊実験とその物理
小松原 健, 科研費特定領域 第二回研究会「質量起源と超対称性物理の研究」, つくば国際会議場エポカル, 2004年3月8-9日.

- BNL-E949 実験における $K^+ \rightarrow \pi^+ \nu \bar{\nu}$ 崩壊の探索
 関口哲郎, 大橋永治, 小林正明, 小松原健, 笹尾登, 新川孝男, 杉本章二郎, 玉川洋一, 常見俊直, 中野貴志, 能町正治, 野村正, 藤原庸博, 溝内健太郎, 村松憲仁, 吉岡瑞樹, 吉村喜男, 他 BNL-E949 Collaboration, 日本物理学会年会, 九州大学, 2004年3月27-30日.
- KOPIO のための中性子不感型光子検出器の設計開発
 森井秀樹, 笹尾登, 野村正, 横山弘和, 溝内健太郎, 隅田土詞, 白井健雄, 谷口七重, 高嶋隆一, 小林誠, 谷口敬日本物理学会第59回年次大会, 九州大学, 2004年3月27日-30日.
- KOPIO のための中性子不感型光子検出器で用いるチェレンコフ放射体の特性研究
 白井健雄, 笹尾登, 野村正, 横山弘和, 溝内健太郎, 隅田土詞, 森井秀樹, 谷口七重, 高嶋隆一, 小林誠, 谷口敬日本物理学会第59回年次大会, 九州大学, 2004年3月27日-30日.
- KOPIO 実験のための高量子効率光検出器の研究
 谷口七重, 笹尾登, 野村正, 横山弘和, 溝内健太郎, 隅田土詞, 森井秀樹, 白井健雄, 高嶋隆一, 小林誠, 谷口敬日本物理学会第59回年次大会, 九州大学, 2004年3月27日-30日.
- First Results from BNL-E949 on the Rare Decay $K^+ \rightarrow \pi^+ \nu \bar{\nu}$
T. Komatsubara, Physics Seminar at KEK, 7 Apr 2004.
- KOPIO 実験のための荷電粒子 VETO 検出器開発における基本性能評価
 横山弘和, 笹尾登, 野村正, 溝内健太郎, 隅田土詞, 森井秀樹, 白井健雄, 谷口七重, 高嶋隆一, 小林誠, 谷口敬日本物理学会秋季大会, 高知大学, 2004年9月27日-30日.
- KOPIO のための中性子不感型光子検出器で用いるチェレンコフ放射体の特性研究 2
 白井健雄, 笹尾登, 野村正, 横山弘和, 溝内健太郎, 隅田土詞, 森井秀樹, 谷口七重, 高嶋隆一, 小林誠, 谷口敬日本物理学会秋季大会, 高知大学, 2004年9月27日-30日.
- BNL-E949 実験における hermetic photon veto を利用した $\pi^0 \rightarrow \nu \bar{\nu}$ 崩壊の探索
 溝内健太郎, 大橋永治, 小林正明, 小松原健, 笹尾登, 新川孝男 E, 杉本章二郎, 関口哲郎, 玉川洋一, 常見俊直, 中野貴志, 能町正治, 野村正, 藤原庸博, 村松憲仁, 吉岡瑞樹, 吉村喜男, 他 BNL-E949 Collaboration, 日本物理学会分科会, 高知大学, 2004年9月27-30日.
- K 中間子稀崩壊実験に用いる 大型シリコンストリップ・ K^+ ビーム検出器の開発
 大橋永治, 池田博一, 小林正明, 小松原健, 笹尾登, 新川孝男, 杉本章二郎, 関口哲郎, 玉川洋一, 常見俊直, 中野貴志, 能町正治, 野村正, 藤原庸博, 村松憲仁, 溝内健太郎, 吉岡瑞樹, 吉村喜男, 日本物理学会分科会, 高知大学, 2004年9月27-30日.
- KOPIO experiment at BNL
T. Nomura, Workshop on Kaon Experiments and Detectors, Mikata, November 5-7, 2004, Proceedings: **KEK K-decay Report 2005-1**(February 2005)119-134.
- Issues on K^+ / K_L -decay experiments at J-PARC
T.K. Komatsubara, Workshop on Kaon Experiments and Detectors, Mikata, November 5-7, 2004, Proceedings: **KEK K-decay Report 2005-1**(February 2005)143-155.

- New Trend of R&D on Scintillating Crystals
M. Kobayashi, Workshop on Kaon Experiments and Detectors, Mikata, November 5-7, 2004, Proceedings: **KEK K-decay Report 2005-1**(February 2005)195-203.
- KOPIO 実験のための高量子効率光検出器の基本特性評価
 谷口七重, 笹尾登, 野村正, 横山弘和, 溝内健太郎, 隅田土詞, 森井秀樹, 白井健雄, 中島康博, 高嶋隆一, 小林誠, 谷口敬, 日本物理学会第 60 回年次大会, 東京理科大学, 2005 年 3 月 24 日-27 日.
- KOPIO 実験のための波長変換ファイバー読み出し型 VETO 検出器の開発における基本性能の研究
 中島康博, 笹尾登, 野村正, 横山弘和, 溝内健太郎, 隅田土詞, 森井秀樹, 白井健雄, 谷口七重, 高嶋隆一, 小林誠, 谷口敬, 日本物理学会第 60 回年次大会, 東京理科大学, 2005 年 3 月 24 日-27 日.
- K 中間子飛崩壊実験用ガンマ線検出器のための溝付射出成形プラスチックシンチレータの性能評価
 原幸弘, 新川孝男, 杉本章二郎, 竹之内浩祐, 玉川洋一, 松村徹, 日本物理学会年会, 東京理科大学, 2005 年 3 月 24-27 日.
- BNL-E949 における $K^+ \rightarrow \pi^+ \gamma \gamma$ 崩壊過程の研究
 吉岡瑞樹, 大橋永治, 小林正明, 小松原健, 笹尾登, 新川孝男, 杉本章二郎, 関口哲郎, 玉川洋一, 常見俊直, 中野貴志, 能町正治, 野村正, 藤原庸博, 溝内健太郎, 村松憲仁, 吉村喜男, 他 BNL-E949 Collaboration, 日本物理学会年会, 東京理科大学, 2005 年 3 月 24-27 日.
- BNL-E949 実験における $\pi^0 \rightarrow \nu \bar{\nu}$ 崩壊の探索
 溝内健太郎, 大橋永治, 小林正明, 小松原健, 笹尾登, 新川孝男, 杉本章二郎, 玉川洋一, 常見俊直, 中野貴志, 能町正治, 野村正, 藤原庸博, 村松憲仁, 吉村喜男, 他 BNL-E949 Collaboration, 日本物理学会秋季大会, 大阪市立大学, 2005 年 9 月 12 日-15 日.
- KOPIO 実験のための中性子不感型光子検出器の開発
 中島康博, 笹尾登, 野村正, 溝内健太郎, 隅田土詞, 森井秀樹, 横山弘和, 谷口七重, 高嶋隆一, 小林誠, 谷口敬, 南條創日本物理学会秋季大会, 大阪市立大学, 2005 年 9 月 12 日-15 日.
- Development of Aerogel-based Photon Detector T. Nomura, Workshop on Kaon Experiments and Detectors, Mikuni, November 25-27, 2005, Proceedings: **KEK K-decay Report 2006-1**(February 2006)155-166.
- Heavy Scintillating Glasses
M. Kobayashi, Workshop on Kaon Experiments and Detectors, Mikuni, November 25-27, 2005, Proceedings: **KEK K-decay Report 2006-1**(February 2006)207-203.
- K 中間子の崩壊から何がわかるか, 小松原 健, 東京工業大学 大学院理工学研究科, 基礎物理学セミナー, 2005 年 12 月 21 日.
- プラスチックシンチレーター・波長変換ファイバー読み出しにおける集光機構についての研究,
 谷口七重, 笹尾登, 野村正, 南條創, 溝内健太郎, 隅田土詞, 森井秀樹, 横山弘和, 中島康博, 前田憲一, 高嶋隆一, 小林誠, 谷口敬日本物理学会第 61 回年次大会, 愛媛大学, 2006 年 3 月 27 日-30 日.

- A06 計画

- 山田洋一, Beyond LO corrections to $b \rightarrow s\gamma$ at large $\tan\beta$: the charged Higgs contribution, KEK 理論研究会「コライダーの物理」, KEK, 2003年2月20日
- 山口昌弘, Sfermion masses and lepton flavor violation, 研究会「質量起源と超対称性物理の研究」, 筑波大学, 2003年3月5日
- 諸井健夫, 観測的宇宙論と素粒子物理, 研究会「質量起源と超対称性物理の研究」, 筑波大学, 2003年3月5日
- 山田洋一, Gauge dependence of the SUSY Higgs self energies, 基研研究会「素粒子高エネルギーフロンティアでの物理」, 京都大学基礎物理学研究所, 2003年3月18日
- 日笠健一, リニアコライダーが明らかにする素粒子像, 日本物理学会年会招待講演, 東北学院大学, 2003年3月28日
- 山口昌弘, ブレインワールドと素粒子模型, 日本物理学会年会招待講演, 東北学院大学, 2003年3月28日
- 山田洋一, Towards an exact evaluation of the supersymmetric $O(\alpha_s \tan\beta)$ corrections to $\bar{B} \rightarrow X_s\gamma$, 基研2003年度前期研究会「素粒子物理学の進展」, 京都大学基礎物理学研究所, 2003年7月23日
- 棚橋誠治, Topped MAC with extra dimensions?, 研究会「質量起源と超対称性物理の研究」第2回, 筑波国際会議場, 2004年3月8日
- 日笠健一, 質量起源と超対称性の物理: Towards a Summary, 研究会「質量起源と超対称性物理の研究」第2回, 筑波国際会議場, 2004年3月9日
- 山田洋一, 超対称現象論における高次補正, 研究会「質量起源と超対称性物理の研究」第3回, 筑波国際会議場, 2005年3月9日
- 山口昌弘, 超対称性とフレーバーの混合, 研究会「質量起源と超対称性物理の研究」第3回, 筑波国際会議場, 2005年3月9日
- 日笠健一, Particle Data Book, 日本物理学会年会招待講演, 東京理科大学, 2005年3月24日
- 棚橋誠治, Higgsless models with and without an extra dimension, 日本物理学会年会招待講演, 東京理科大学, 2003年3月26日
- 山口昌弘, 宇宙論との接点, 日本物理学会招待講演, 大阪市立大学, 2005年9月13日

- A06 公募

- 青木慎也, 格子 QCD による重いクォークの物理の研究, 研究会「質量起源と超対称性物理の研究」, 筑波大学, 2003年3月5日
- 波場直之, Fermion mass hierarchy in the six dimensional SO(10) grand unified theory on orbifold, 素粒子物理学の進展, 京大基礎物理学研究所, 2002年7月8-11日

- 波場直之, Fermion mass hierarchy in 6D SO(10) on orbifold, Summer Institute 2002, 富士吉田, 2002年8月13-20日
- 波場直之, Gauge-Higgs unification in the five-dimensional E_6 , E_7 , and E_8 GUTs on orbifold, 四国セミナー, 香川大学, 2003年4月2-3日
- 波場直之, Gauge-Higgs unification in 5D $N = 1$ SUSY E_6 and E_7 GUTs on orbifold, 素粒子物理学の進展, 京大基礎物理学研究所, 2003年7月22-25日
- 波場直之, Gauge Higgs unification in 5D $N = 1$ SUSY E_6 and E_7 GUTs on orbifold, SI2003, 富士吉田, 2003年8月12-19日
- 前川展祐, The E_6 grand unified theory, 素粒子物理学の進展, 京都大学基礎物理学研究所, 2002年7月8-11日
- 前川展祐, Horizontal symmetry and anomalous U(1) symmetry as a solution for SUSY flavor problem, 日本物理学会第58回年会, 東北学院大学, 2003年3月
- 前川展祐, Non-abelian horizontal symmetry and E_6 GUT for SUSY flavor problem, 素粒子物理学の進展, 京都大学基礎物理学研究所, 2003年7月22-25日
- 久野純治, 松本重貴, 野尻美保子, Higher-order effects to the neutralino annihilation into two photons, 日本物理学会第58回年会, 東北学院大学, 2003年3月31日
- 久野純治, 川越清以, 北野龍一郎, 野尻美保子, Study of the third generation squarks at LHC, 日本物理学会2002年秋の分科会, 2002年9月14日
- 田中実, New physics in B and K meson systems, 研究会「実験・観測にもとづく素粒子統一描像の構築 (TEA02)」, 京大基研, 2002年8月21-23日
- 田中実, CKMの物理, New PhysicsのOverview, 日本物理学会2002年秋の分科会, シンポジウム「Bの物理の現在と将来」, 2002年9月14日
- 田中実, B Physics at Hadron Colliders, 研究会「素粒子高エネルギーフロンティアでの物理」, 京大基研, 2003年3月17-18日
- 久野純治, Mini-workshop for Super KEKB LoI physics part, 高エネルギー加速器研究機構, 2003年6月19日
- 佐藤丈, Monoenergetic neutrino beam for long baseline experiments, 日本物理学会2005年秋の分科会, 大阪市立大学, 2005年9月14日
- 坂井典佑, Solitons in the Higgs phase: moduli matrix approach, 大阪市立大学21世紀COE/数学研究所主催研究会「場の理論・弦理論の進展」大阪市立大学, 大阪, 2006年2月6-7日
- 坂井典佑, Solitons in Supersymmetric Gauge Theories (Walls, Vortices, Monopoles, and Instantons), 日本物理学会年会招待講演, 東京理科大学(野田), 2005年3月26日
- 表文, 金子悟, 曹基哲, Phenomenology of TeV-scale supersymmetric see-saw model at a LC, 日本物理学会第61回年会, 2006年3月27-30日

- 表文, 金子悟, 曹基哲, Phenomenology of low-scale supersymmetric see-saw model, 日本物理学会 2005 年秋の分科会, 2005 年 9 月 12-15 日
- 本多美奈子, 曹基哲, 波場直之, 超対称性理論における中性子電気双極子モーメントとフレーバーを変える相互作用, 日本物理学会第 60 回年会, 2005 年 3 月 24-27 日
- 小野芳美, 表文, 曹基哲, スニュートリノ質量に対する電子陽電子衝突実験からの制限, 日本物理学会 2004 年秋の分科会, 2004 年 9 月 27-30 日
- 照沼幸子, 菅本晶夫, 坂東昌子, 九後汰一, ストリングによるペンタクオークの研究, 日本物理学会 2004 年秋の分科会, 2004 年 9 月 27-30 日
- 小橋有子, 菅本晶夫, 量子ホール効果のトポロジー, 日本物理学会 2004 年秋の分科会, 2004 年 9 月 27-30 日
- 波場直之, Decoupling SUSY/Higgs without fine-tuning, 素粒子物理学の進展 2005, 京都大学基礎物理学研究所, 2005 年 6 月 24 日
- 波場直之, Decoupling SUSY/Higgs without fine-tuning, 日本物理学会年会, 東京理科大学, 2005 年 3 月 27 日
- 波場直之, ゲージ・ヒッグス統一理論の構築と現象論, 科研費特定領域第三回研究会「質量起源と超対称性物理の研究」, つくば国際会議場エポカル, 2005 年 3 月 8 日
- 波場直之, Dynamical symmetry breaking in gauge-Higgs unification on orbifold, 日本物理学会秋の分科会, 高知大学, 2004 年 9 月 29 日
- 波場直之, Dynamical symmetry breaking in 5D gauge-Higgs unification models, 素粒子物理学の進展 2004, 京都大学基礎物理学研究所, 2004 年 7 月 1 日

6.4 開催研究会

- 総括班

- － 第1回科学研究費特定領域研究会「質量起源と超対称性物理の研究」
筑波大学大会館国際会議室, 2003年3月4-5日. 参加者 65名.
- － 第2回科学研究費特定領域研究会「質量起源と超対称性物理の研究」
つくば国際会議場エポカル, 2004年3月8日-9日. 参加者 60名.
- － 第3回科学研究費特定領域研究会「質量起源と超対称性物理の研究」
つくば国際会議場エポカル, 2005年3月7日-8日. 参加者 60名.
- － 第4回科学研究費特定領域研究会「質量起源と超対称性物理の研究」
つくば国際会議場エポカル, 2006年3月6日-8日. 参加者 72名.

- A01 計画

- － CDF 実験日本グループ研究会
筑波大学物理学系, 2002年12月13-14日. 参加者約 50名.
- － CDF 実験日本グループ研究会
筑波大学物理学系, 2003年12月12-13日. 参加者約 50名.
- － CDF 実験日本グループ研究会
筑波大学物理学系, 2004年12月18-19日. 参加者約 50名.
- － CDF 実験日本グループ研究会
筑波大学物理学系, 2005年12月17-18日. 参加者約 50名.

- A01 公募

- － 広島ヒグス研究会, 2003年1月14, 15日, 於広島大学
- － 広島ヒグス研究会 2005年3月3日-5日 (於 広島大学)
- － 広島ヒグス研究会 2006年1月17日-19日 (於 広島大学)
- － 低温動作 SI サイリスタ搭載パルスモジュレーター開発に関する研究会, 2003年9月1日, KEK). 参加者 18名
- － 第2回学術創成研究ミニワークショップ, 2003年6月27日, 東工大. 参加者 20名
- － 第1回学術創成研究ミニワークショップ, 2003年4月24日, KEK. 参加者 30名
- － The International Workshop on Recent Progress in Induction Accelerators (RPIA2002) October 29-31, 2002, KEK. 参加者 約 60名
- － ATLAS エレクトロニクス開発研究会(プログラム)2005年3月3日-4日 千葉県館山市布良 303-1 富崎館

- 「ATLAS TGC エレクトロニクス開発・建設 及び SuperLHC への展望」 研究会(プログラム)2006年1月7日-10日 長野県長野市戸隠 3263 番地 戸隠宿「山里」
- A02 公募
 - Belle Trigger/DAQ Workshop 2005, 2005年2月17-18日 信州大学
 - Belle Trigger/DAQ Workshop 2006, 2006年3月16-17日 新潟大学
- A03 公募
 - 「Belle PID アップグレードに関する研究会」
名古屋大学, 2002年8月31日
- A04 計画
 - E391a experiment collaboration meeting,
2001年10月4-6日、KEK.
 - E391a experiment collaboration meeting,
2002年3月13-14日、KEK.
 - E391a experiment collaboration meeting,
2002年10月26-27日、KEK.
 - E391a experiment collaboration meeting,
2003年7月25-30日、JINR, Dubna, Russia.
 - E391a experiment collaboration meeting,
2004年3月19 - 20日、KEK.
 - E391a experiment collaboration meeting,
2004年8月13日、KEK.
 - E391a and J-Parc KL experiments collaboration meeting,
2004年12月4 - 5日、釜山、韓国.
 - E391a and J-Parc KL experiments collaboration meeting,
2005年9月22 - 24日、KEK.
 - E391a and J-Parc KL experiments collaboration meeting,
2006年3月18 - 19日、KEK.
 - E391a and J-Parc KL experiments collaboration meeting,
2006年7月12 - 14日、KEK.
- A05 計画

- K 稀崩壊実験の解析と計画に関するワークショップ, 勝山市, October 11-13, 2002.
Proceedings of the workshop on kaon decay physics and near-future projects, edited by S. Sugimoto and Y. Tamagawa, **Kdecay-0301**(IPNS-KEK)(January 2003).
- KEK-RCNP International School and mini-Workshop for Scintillating Crystals and Their Applications in Particle and Nuclear Physics, KEK, Nov 17-18, 2003, **KEK proceedings 2004-4**(July 2004)"Scintillating Crystals" edited by M. Kobayashi and S. Sugimoto, <http://kaon.kek.jp/scintikek/>.
- J-PARC K 中間子崩壊実験のためのビームラインに関するミニワークショップ, 2003年12月13日, KEK, <http://kaon.kek.jp/koma/BL0312/>.
- E949/E787 Analysis Meeting, BNL, August 28-29, 2003.
- Kaon 物理と測定器に関するワークショップ, 三方町, November 5-7, 2004. Proceedings of the Mini-workshop on Kaon Experiments and Detectors, edited by S. Sugimoto and Y. Tamagawa, **KEK K-decay Report 2005-1**(February 2005), http://kaon.kek.jp/~sugimoto/ws_fukui04/.
- Kaon 実験と測定器に関するワークショップ, 三国町, November 25-27, 2005. Proceedings of the 5th Fukui Meeting on Kaon Physics, edited by S. Sugimoto and Y. Tamagawa, **KEK K-decay Report 2006-1**(February 2006), http://kaon.kek.jp/~sugimoto/Fukui_mtg05_2/sub3.htm.

- A06 計画

- 「実験・観測にもとづく素粒子統一描像の構築: 21世紀の情報発信基地としての日本」, 京都大学基礎物理学研究所, 2002年8月21-23日
- 「対称性・超対称性・その破れ: 新世紀の素粒子物理インスティテュート 2002」, 京都大学基礎物理学研究所, 2002年9月2-6日
- 「新世紀の素粒子物理インスティテュート 2003」, 東北大学, 2003年9月17-20日
- International Workshop "Windows to New Paradigm in Particle Physics," 仙台市, 2005年2月14-16日

- A06 公募

- 「高エネルギーフロンティアの物理」, 京都大学基礎物理学研究所, 2003年3月17-18日
- International Workshop on Actions and Symmetries in Lattice Gauge Theory, 京都大学基礎物理学研究所, 2006年2月13-26日

6.5 博士論文

- A01
 - 高野 秀明 : Search for W Boson Pair Production in the Lepton + Jet Channel in 1.8-TeV Proton-Antiproton Collisions, University of Tsukuba , April 2003.
 - 津野 総司 : Tests of Enhanced Leading Order QCD in W Boson plus Jet Production in 1.96-TeV Proton-Antiproton Collisions, University of Tsukuba , January 2004.
 - 井門 孝治 : Search for New Physics in Dielectron Events in 1.96 TeV Proton-Antiproton Collisions, Waseda University, March 2004.
 - 小林 博和 : Search for the Higgs Boson Using High-pT Isolated Like-Sign Dilepton Events in 1.96-TeV Proton-Antiproton Collisions , University of Tsukuba, February 2005.
 - 佐藤 構二 : Measurement of the Top Quark Mass with the Collider Detector at Fermilab, University of Tsukuba, February 2005.
 - 寄田 浩平 : Measurement of the Top Quark Mass by Dynamical Likelihood Method using Lepton plus Jet Events in 1.96-TeV Proton-Antiproton Collisions, Waseda University, January, March 2005.
 - 小川 貴志 : Search for Scalar Top Quark Pair-Production in Scenario with Violated R-Parity in 1.96-TeV Proton-Antiproton Collisions, Waseda University, March 2005.
 - 谷本 奈穂 : Measurement of $W + \gamma$ Production in the W to Muon Decay Channel in Proton-Antiproton Collisions at $\sqrt{s} = 1.96$ TeV Okayama University, March 2005.
 - 魚住 聖 : Measurement of the B meson Lifetimes with the Collider Detector at Fermilab, University of Tsukuba , July 2005.
 - 石澤 善雄 : Search for Higgs Boson Production in Association with the W Boson in 1.96-TeV Proton-Antiproton Collisions, University of Tsukuba , September 2005.
 - 山下 智弘 : Measurement of J/ψ meson and b -hadron production cross section at $\sqrt{s} = 1.96$ TeV, Okayama University, January 2006.
 - 土屋 亮 : Measurement of the Top Quark Mass by Dynamical Likelihood Method using the Dilepton Events with the Collider Detector at Fermilab, Waseda University , February 2006.
 - 青木 雅人 : Measurement of the B_c Meson Lifetime with the Collider Detector at Fermilab, University of Tsukuba , February 2006.
- A02
 - 戸村 友宣 : Study of Time Evolution of B Mesons at the KEK B Factory. 東京大学, 2002 年 3 月
 - 中平 武 : Study of CP Asymmetry in the Neutral B Meson Decays to Two Charged Pions. 東京大学, 2002 年 3 月

- A03
 - 居波賢二: Precise Measurement of the Electric Dipole Moment of the tau Lepton at Belle, Nagoya University, 平成 14 年度.
 - 江成祐二: レプトンフレーバー保存則を破る崩壊事象 $\tau \rightarrow \ell\pi^0, \ell\eta, \ell\eta'$ の探索, Nagoya University, 平成 16 年度.
 - 遊佐洋介: Search for $\tau \rightarrow \ell\ell\ell$ and $\tau \rightarrow \ell hh$ at Belle experiment, Nagoya University, 平成 16 年度.
- A04
 - 渡辺丈晃: " K_L^0 beam line for the study of the $K_L^0 \rightarrow \pi^0\nu\bar{\nu}$ decay.", 佐賀大学, 2002 年 3 月.
 - 吉田浩司: "中性 K 中間子稀崩壊実験のためのサンドイッチ型検出器と新型光電子増倍管の開発.", 山形大学, 2004 年 10 月.
 - Doroshenko Mikhail: "Measurement of the branching ratio of the $K_L^0 \rightarrow \pi^0\nu\bar{\nu}$ decay.", 総合研究大学院大学, 2005 年 3 月.
 - 坂下 健: "Search for the decay $K_L^0 \rightarrow \pi^0\nu\bar{\nu}$.", 大阪大学, 2006 年 3 月.
 - 小寺克茂: "Study of the Decay $K_L \rightarrow \pi^\pm e^\mp \nu e^+ e^-$ to Probe the Semileptonic K-pi Structure", 大阪大学, 2006 年 9 月.
- A05
 - 常見俊直: "Measurement of Direct Photon Emission in $K^+ \rightarrow \pi^+\pi^0\gamma$ Decay", 東大・理, 2004 年度
 - 吉岡瑞樹: "Experimental Study of the Decay $K^+ \rightarrow \pi^+\gamma\gamma$ ", 東大・理, 2004 年度
 - 関口哲郎: "Measurement of the $K^+ \rightarrow \pi^+\nu\bar{\nu}$ Branching Ratio", 東大・理, 2004 年度
 - 溝内健太郎: "Experimental Search for the Decay $\pi^0 \rightarrow \nu\bar{\nu}$ ", 京大・理, 2005 年度
- A06
 - 赤間尚之, An analysis of $\pi\pi$ scattering with N/D method and σ meson, 東北大学, 2003 年 3 月
 - 柿崎充, Flavor structure in supersymmetric models, 東北大学, 2004 年 3 月
 - 阿部信隆, アノマリーメディエーション機構を用いた超対称素粒子模型の構築, 東北大学, 2004 年 4 月
 - 遠藤基, Study of flavor structure in supersymmetric standard model by using B decay, 東北大学, 2005 年 3 月

6.6 修士論文

- A01
 - 木村 直樹: CDF 実験粒子飛行時間測定器及びプラグ部カロリメータに用いられる光電子増倍管の長期安定性の研究, 筑波大学 (2005.2)

- 吉玉 仁: CDF 実験 SVX2b シリコン飛跡検出器の開発研究, 筑波大学 (2005.2)
- 佐藤 幸司: CDF 実験 CPR2 検出器に用いる多チャンネル型光電子増倍管の特性研究, 筑波大学 (2003.2)
- 金子 寛: CDF 実験用粒子飛行時間測定器に用いる光電子増倍管の長期安定性の研究, 筑波大学 (2003.2)
- 武居 康德: CDF-SVXIb 用シリコン飛跡検出器の試作と性能評価, 筑波大学 (2003.2)
- 脇谷 康正: CDF - SVXIb 用シリコン検出器の開発研究, 筑波大学 (2002.2)
- 青木 雅人: CDF 高放射線耐性シリコン飛跡検出器の基礎特性, 筑波大学 (2002.2)
- A02
 - 魚崎 直彦: Construction and Performance of the Upgraded Silicon Vertex Detector for the Belle Experiment. 東京大学, 2002 年 3 月
 - 山下 泰: Data Acquisition System for the Belle Silicon Vertex Detector Upgrade. 東京大学, 2002 年 3 月
 - 伊藤 康: Research and Development of Event Building Farm for SuperKEKB. 東京大学, 2002 年 3 月
- A03
 - 保久上隆: Belle 実験におけるレプトンの香りをやぶる $\tau \rightarrow \mu\gamma$ 崩壊の探索, 名古屋大学, 平成 13 年度.
 - 川上禎之: Cherenkov 光を利用した新型粒子識別装置 TOP counter の研究開発, 名古屋大学, 平成 13 年度.
 - 遊佐洋介: A search for neutrinoless tau decays $\tau \rightarrow e/\mu K^0$ at Belle experiment, 名古屋大学, 平成 13 年度.
 - 松石武: 次世代型粒子識別検出器「Bar-TOP カウンター」の研究開発, 名古屋大学, 平成 14 年度.
 - 徳田晴介: 高時間分解能 TOF カウンターの研究 -限界への挑戦-, 名古屋大学, 平成 14 年度.
 - 宮林善久: 多チャンネル型光電子増倍管を用いた TOF カウンターの研究, 名古屋大学, 平成 14 年度.
 - 平野有希子: $\tau \rightarrow \pi\pi^0\nu$ の研究, 名古屋大学, 平成 14 年度.
 - 栗山靖敏: 粒子識別装置 TOP カウンターの開発研究, 名古屋大学, 平成 15 年度.
 - 小島正敏: 次世代型粒子識別装置用マルチアノード型光電子増倍管の開発研究, 名古屋大学, 平成 15 年度.
 - 柳瀬寿志: π/K 粒子識別装置用 Micro Channel Plate PMT の開発研究, 名古屋大学, 平成 15 年度.
 - 松田佳子: $\tau \rightarrow \pi\pi^0\nu$ の研究, 名古屋大学, 平成 15 年度.
 - 富田光俊: 次世代粒子識別装置用角型リニアアレーマルチアノード MCP-PMT(SL10)の開発研究, 名古屋大学, 平成 16 年度.
 - 久保田隆至: GaAsP 光電面 MCP-PMT を用いた新型 RICH 検出器の開発研究, 名古屋大学, 平成 16 年度.

- 中野裕章：イメージング検出器用高時間分解能読み出し IC の開発研究, 名古屋大学, 平成 16 年度.
 - 小酒井良延：新型 K/pi 識別装置 Proximity focusing 型エアロジェル RICH の開発研究, 名古屋大学, 平成 16 年度.
 - 外木場恵：タウ粒子崩壊 $\tau \rightarrow hhh\pi^0\nu$ の崩壊分岐比の測定および $\tau \rightarrow \pi\omega\nu$ 崩壊の研究, 名古屋大学, 平成 16 年度.
 - 橋本知佳： $\tau \rightarrow K_s\pi\nu$ 崩壊の研究, 名古屋大学, 平成 16 年度.
 - 岸本直樹：pi/K 粒子識別装置用 MCP-PMT の寿命測定, 名古屋大学, 平成 17 年度.
 - 青木康一：新光学系を用いた次世代粒子識別装置 focusing TOP counter の研究開発, 名古屋大学, 平成 17 年度.
 - 芳野真弥：TOP カウンター用解析的 P.D.F. の作成と物理イベントに対する性能評価, 名古屋大学, 平成 17 年度.
 - 藤川美幸希：高統計データによる $\tau \rightarrow \pi\pi^0\nu$ 崩壊の研究, 名古屋大学, 平成 17 年度.
- A04
 - K. Abe, 佐賀大学, 2002 年 3 月, "Test of the pure CsI calorimeter"
 - I. Ogawa, 佐賀大学, 2002 年 3 月, "Measurement of K_L flux"
 - Y. Aruga, 山形大学, 2002 年 3 月, "Response of barrel veto"
 - K. Sawabe, 茨城大学, 2002 年 3 月, "Measurement of Aging effects on glue and scintillator"
 - 坂下健, 大阪大学, 2002 年 3 月, "Measurement of the photon detection inefficiency due to photo-nuclear interaction"
 - N. Kawakubo, 佐賀大学, 2003 年 3 月, "Measurement K_L flux and spectrum for $K_L \rightarrow \pi^0\nu\bar{\nu}$ experiment"
 - Y. Fujioka, 佐賀大学, 2003 年 3 月, "Energy calibration of E391a CsI calorimeters"
 - 池井隆起, 大阪大学, 2003 年 3 月, "Charged Veto Detector for the $K_L \rightarrow \pi^0\nu\bar{\nu}$ Experiment"
 - 大場智仁, 大阪大学, 2003 年 3 月, "Clustering Software for KEK E391a Experiment"
 - 田中栄一, 大阪大学, 2004 年 3 月, "MC Study for $K_L \rightarrow \pi^0\nu\bar{\nu}$ experiment at J-PARC B-line"
 - 柴田吉輝, 大阪大学, 2004 年 3 月, "The studies of a new photon detector for $K_L \rightarrow \pi^0\nu\bar{\nu}$ experiment at J-PARC"
 - Y. Akune, 佐賀大学, 2004 年 3 月, "Performance of the Main Barrel"
 - T. Mizuhashi, 大阪大学, 2004 年 3 月, "Properties of the NaBi(WO₄)₂ Crystal"
 - 石橋正二郎, 佐賀大学, 2005 年 3 月, "KEK-PS E391a 実験の検出器を用いた宇宙線強度の時間変動の測定"

- 佐藤啓之, 佐賀大学, 2005年3月, "KEK-PS E391a 実験における Barrel 型検出器の性能評価"
 - H. Ishii, 大阪大学, 2005年3月, "Energy calibration of the E391a CsI calorimeter using π^0 reconstruction"
 - 小松成巨, 大阪大学, 2005年3月, "入射 γ の角度を測ることのできるカロリメータの設計"
 - 西 宣彦, 大阪大学, 2005年3月, " $K_L \rightarrow \pi^0 \nu \bar{\nu}$ 実験におけるカロリメータからの電磁シャワーの漏れの研究"
 - T. Sasaki, 山形大学, 2006年3月, "中性 K 中間子崩壊による 擬スカラー粒子の探索".
 - S. Takita, 山形大学, 2006年3月, " $K_L \rightarrow \pi^0 \nu \bar{\nu}$ 崩壊分岐比測定における 線検出効率の向上のための Clustering 評価"
 - 掛橋淳志, 大阪大学, 2006年3月, "A Study of Neutrons in the Halo of Neutral Beam"
- A05
 - 隅田土詞: "KOPIO 実験のための中性子不感型光子検出器の開発", (京大・理, 2002年度)
 - 大橋永治: "K 中間子稀崩壊実験に用いる大型シリコンストリップ検出器の開発", (東大・理, 2003年度)
 - 森井秀樹: "KOPIO 実験のための中性子不感型光子検出器の設計", (京大・理, 2003年度)
 - 横山弘和: "プラスチックシンチレーター・波長変換ファイバー読みだし検出器開発の為の基礎的研究", (京大・理, 2003年度)
 - 白井健雄: "KOPIO 実験で用いる Aerogel 光学特性評価システムの開発", (京大・理, 2004年度)
 - 谷口七重: "KOPIO 実験のための荷電粒子 Veto 検出器の研究", (京大・理, 2004年度)
 - 竹ノ内浩祐: " K^+ 中間子稀崩壊実験のための γ 線カロリメータに関する研究", (福井大学・工, 2004年度)
 - 中島康博: "中性 K 中間子稀崩壊探索実験のためのエアロジェルを用いた光子検出器の開発" (京大・理, 2005年度)
 - 前田憲一: " K_L^0 稀崩壊実験のための中性子不感型 検出器の開発", (京大・理, 2005年度)
 - 原 幸弘: " K^+ 飛崩壊実験のためのガンマ線検出器の開発", (防大・理工, 2005年度)
 - A06
 - 島文孝, ヒッグス三重項模型におけるレプトンフレーバーの破れ, 東北大学, 2003年3月
 - 松井聡, 終状態ニュートリノを用いたトップクォーク非標準相互作用の解析, 東北大学, 2003年3月
 - 池上真紀, スカラー場がつくるエントロピーゆらぎと宇宙背景放射, 東北大学, 2004年3月
 - 薄衣辰徳, QCD におけるカイラル対称性の破れとシュウィンガー・ダイソン方程式のスケール不変性, 東北大学, 2004年3月
 - 小倉祥照, 非自明な境界条件によるゲージ対称性の破れ, 東北大学, 2004年3月

- 四柳陽, 非摂動効果による $N=1$ 超対称性の破れの機構, 東北大学, 2004年3月
- 梅津貴之, 重いクォーク・反クォーク対の周囲のグルーオン配位: 摂動 QCD による解析, 東北大学, 2005年3月
- 篠崎耕太郎, τ レプトンの関与する核子崩壊, 東北大学, 2005年3月
- 豊田義和, Inflation 模型に対する観測的制限と curvaton 機構, 東北大学, 2005年3月
- 山下暢一, 超弦理論におけるワープ解と 4次元有効理論, 東北大学, 2005年3月
- 伊藤公輔, ニュートラリーノ対消滅過程に対する輻射補正と宇宙の暗黒物質質量, 東北大学, 2006年3月
- 薄井義明, 赤外発散の次元正則化とそのジェット生成過程への応用, 東北大学, 2006年3月
- 大島浩暢, フラックスコンパクト化とその低エネルギー有効理論, 東北大学, 2006年3月
- 小寺竜介, リトルヒッグス模型における高次演算子からの電弱補正, 東北大学, 2006年3月
- 中村俊太郎, モジュライ場の崩壊と宇宙論への影響, 東北大学, 2006年3月

6.7 ホームページ

- 領域全体のホームページ

<http://www.tsukuba.jp.hep.net/skim/tokutei/>

- 各計画研究・公募研究のホームページは以下の一覧表のページからポイント

<http://www.tsukuba.jp.hep.net/skim/tokutei/h14kenkyuu-tokutei.html>

6.8 受賞

- 横山 将志：第 4 回 (2002 年度) 高エネルギー物理学若手奨励賞 “Observation of Large CP Violation in the Neutral B Meson System Using $B^0 \rightarrow J/\psi K_L$ Decay”
- 樋口 岳雄：第 19 回 (2002 年度) 井上研究奨励賞 “Observation of CP Violation with B^0 Meson Decaying to the $J/\psi K_S$ State”
- 中平 武：第 5 回 (2003 年度) 高エネルギー物理学若手奨励賞 “Study of CP Asymmetry in the Neutral B Meson Decays to Two Charged Pions”
- 相原 博昭：第 20 回 (平成 15 年度) 井上學術賞： B 中間子系における CP 不変性の破れの発見
- 角野 秀一：第 6 回 (2004 年度) 高エネルギー物理学若手奨励賞 “Measurement of $|V_{ub}|$ using inclusive $B \rightarrow X_u \ell \nu$ Decays with a Novel X_u -Reconstruction Method.”
- 佐藤 構二：2004 年度 筑波大学学長表彰 “Measurement of the Top Quark Mass with the Collider Detector at Fermilab”
- 青木 慎也：第 1 回 (平成 16 年度) 日本學術振興会賞 “格子ゲージ理論の手法による素粒子物理学の研究”
- 高山 健：平成 18 年度文部科学大臣表彰科学技術賞 (研究部門) “高エネルギー円形加速器に於ける誘導加速の研究”

* 本特定領域のホームページ <http://www.tsukuba.jp.hep.net/skim/tokutei/> において研究成果報告, 研究会報告等の情報開示が行われている。

7 総括班評価者による評価の状況

総括班評価者はおいていないが、2003年3月、2004年3月、2005年3月に開催した特定領域研究会には、本研究領域外の学識経験者として、本研究領域の世界的権威である近藤都登早稲田大学教授に参加いただき、領域の研究推進状況についての評価・コメントをいただいている。2003年3月の研究会では、「計画研究間の連携が不十分である。」とのコメントをいただき、その後の研究方針に反映した結果、2004年3月、2005年3月の研究会では、「計画研究間の連携もよくとれていて、興味深い成果が多く得られており、実りの多い研究会となっている。今後の研究の進展が期待される」とのコメントをいただいている。総括班は、このように近藤教授の評価・提言を次年度の研究方針に反映させて、研究の推進をはかってきた。

8 研究領域の研究を推進してきた上での問題点と対応措置

計画研究A03では、装置開発には多額の経費が必要であり、それに対して研究予算が少ないことが問題点ではあった。新たなアイデアに基づく光検出器の開発を行なおうとすると、製作により多くの研究費が必要となる。対応策としては、限られた予算の中で、多くのアイデアに対して最良と思われる改良策に焦点を当てて開発を行なった。

他には、防衛大の方針により計画研究A04の研究分担者である防衛大の新川氏に特定領域の研究費で購入した装置を納入することが2005年度からできなくなった。しかし、長い折衝の末、大阪大学から防衛大に装置を貸し出すことで解決できた。

全体としては、本科学研究費によって測定器開発・設計・試作および実験研究・理論研究実施に必要な計算機資源・旅費・研究員雇用を負担することによって、本領域の研究が順調に推進してきた。ここで改めて、その支援に感謝いたします。

9 当該学問分野及び関連学問分野への貢献度

研究概要で述べたように、素粒子物理学は「標準理論 (The Standard Model)」と呼ばれる素粒子反応の基本理論が加速器実験によって実証されることによって発展してきた。標準理論は、(1)ゲージ普遍性の原理(2)電弱相互作用の自発的対称性の破れによる質量の生成(3)素粒子(クォークとレプトン)の三世代の階層構造という三つの柱からなっている。この中の第2の柱である「ヒッグス粒子の真空凝縮によってゲージボソン、クォーク、レプトンに質量が与えられる」という標準理論の質量起源に対する予言は未だ実験室で確認されていない。質量の起源が、標準理論の言う自発的対称性の破れのメカニズムにあるのか、それともこの理論の枠組みにおさまらない新理論にあるのか、これは今後の素粒子物理学の方向を決める最も重要な課題である。

本研究領域においては、この課題に関して3つの大きな成果があがっている。一つは、ヒッグス粒子の間接探索により、95%の信頼度でヒッグス粒子の質量を $114 \text{ GeV}/c^2 \sim 166 \text{ GeV}/c^2$ という狭い範囲に限定することができたことである。これはヒッグス粒子についての知見の大きな進展であり、今後の直接探索に重要な指標を与えることができた。第2には、標準理論を超える新理論の手がかりとして、トップファクトリー、Bファクトリー、Kファクトリー加速器を用いて測定を行ってきた結果、これまでにない高精度で標準理論を検証できたことである。第3の成果としては、標準理論を超える新理論の手がかりとして、Bファクトリー加速器を用いた実験において、 $b \rightarrow s$ 遷移崩壊過程のCP非対称度を測定した結果に「標準理論からのずれ」が見えたことである。これらの成果は素粒子物理学の発展を加速したものとして貢献度が高い。また関連学問分野への貢献としては、この理解の進展は初期宇宙のより深い理解につながっていく。

また本研究領域では、5年間の研究期間に31名の博士号取得者を出している。その多くは、現在、国内・海外の研究施設において世界第一線の先端科学研究に取り組み、成果をあげつつある。このことに端的に表れているように、若手研究者の育成という観点からも素粒子物理および関連分野への貢献度が高い。