

## 物理教育 Vol.50 分野順総目次

## 巻頭言

霜田 光一 .....	50-1p1
-------------	--------

## 解 説

科学哲学の必要性 .....	高橋昌一郎	50-2p103
2002年ノーベル物理学賞受賞者, 小柴昌俊先生と カミオカンデ .....	中畑 雅行	50-6p365

## 研究報告

21世紀の物理教育とアドバンス物理ワークショップ .....	笠 耐	50-1p2
高校における円運動に関する調査 .....	田中 照久, 定本 嘉郎	50-1p8
非弾性ボールでたたくとなぜ痛い? - 電磁誘導で力を見る - .....	杉本 憲広, 林 熙崇	50-1p11
レーザーとパソコンを利用した2次元結晶解析シミュレーション .....	柳瀬 秀共	50-1p16
紙筒と空き缶を利用した高感度 GM 管の製作 .....	三門 正吾	50-1p23
最大・最小“加重力”測定器の開発 .....	久坂 哲也, 畠山 真也, 伊藤 歩, 吉田 祥子, 三橋 弥生, 八木 一正	50-2p108
円運動に関して生徒を科学的概念に導く教材の開発 .....	田中 照久, 定本 嘉郎	50-2p110
教育学部1年生のPC使用経験に関する実態調査 .....	井上直巳, 大倉宏之, 重岡廣男, 楠 賢司	50-4p219
銀鏡を使った電流と磁界の実験 .....	矢野 淳滋	50-4p225
電子天秤を用いた誘電率および透磁率の測定 .....	米田 隆恒	50-4p228
中国と日本の学生のもつ科学のイメージの比較 .....	村井 護晏, 周 尚文, 王 口那	50-4p232
電気伝導率と熱伝導率のデータ群とボルツマン定数 .....	田中 俊一, 西村 治彦	50-4p237
創造性育成を目指す物理教育の開発と実践 .....	萩原 直樹	50-6p370
LED表示のある簡易測定器のデータをパソコンへ取込む試み .....	村山 宏明・清水 健彦・金 祥二郎・申 在元・宇藤 茂憲	50-6p376
注射器と電子天秤による気体の体膨張係数の測定 .....	齋藤 嘉夫・西尾 謙三・堀内 千尋・吉本 則之	50-6p381
エネルギー・環境教育のカンボジアにおける実践 .....	川村 康文	50-6p385

## 論 説

物理量の測定の意味: 物理教育と算数・数学教育の接点 .....	小林 幸夫	50-4p243
----------------------------------	-------	----------

## 研究短報

ばねはどのようにのびるのか II .....	江沼 直樹	50-4p248
------------------------	-------	----------

## 私の工夫

波の式からドップラー効果の式を導く方法 .....	山田 盛夫	50-1p28
遠心分離機を用いた電磁誘導の実験 .....	中矢 隆行, 小倉 昭弘	50-1p30
簡易水ロケット発射台の工夫教室 .....	久坂 哲也, 畠山 真也, 伊藤 歩, 吉田 祥子, 八木 一正	50-2p115
色とりどりの浮沈子 .....	柿原 聖治	50-4p250

## 連 載

(大学の物理教育研究) 兵庫教育大学大学院における物理教育研究 .....	佐藤 光	50-2p119
ノーベル賞受賞者たち (1) レントゲン .....	西尾 成子	50-4p253
ノーベル賞受賞者たち (2) ベクレルとキュリー夫妻 .....	西尾 成子	50-6p394

## How to Teach

「アドバンスンク物理」の紹介 .....	笠 潤平	50-1p32
中学校の理科教育 過去, 現在, 未来 .....	高橋 和光	50-1p42

## 特 集

(50周年特集)

学会50年とこれから .....	霜田 光一	50-6p401
北海道支部設立33年史(1969-2002) .....	吉田 静男	50-6p403
東北支部の歩み .....	大貫 裕司	50-6p406
新潟支部の活動の歴史 .....	竹沢 攻一	50-6p412
研究論文に見る時代の流れ —大塚賞論文を中心にして .....	青野 修	50-6p418
物理教育の国際交流50年 .....	笠 耐	50-6p421
実験教材の開発—大学—特にこの20年の動向 .....	穴戸てる子	50-6p429

## 寄 稿

なぜ理科教育が重要なのか—21世紀に市民に求められる科学性とは?— .....	仁科浩二郎	50-1p52
実験室訪問		
富山一高に戸田一郎先生を訪ねる .....	広井 禎	50-4p251

## 談 話 室

エネルギー変換に関する誤解 .....	西尾 信一	50-2p117
物理授業の線や面の研究の重要性 .....	石井登志夫	50-6p390
派手でドギつい今の教科書 .....	渡辺 仁	50-6p391
生徒の授業ノートを考える .....	山田 功	50-6p392

## 委員会報告

2002年度大学入試センター試験物理問題の検討 .....	入試検討委員会	50-2p121
2002年度第11回今春の物理入試問題についての懇談会報告 .....	入試検討委員会	50-4p259
現行課程における高校での「物理+生物」履修状況調査 .....	入試検討委員会	50-4p262

## 学会報告

2001年IUPAP国際教育委員会議—ICPE2001—報告 .....	兵頭 俊夫	50-1p57
物理教育改革へ向けての取組み—国際的な課題/国内における取組み— .....	田中 忠芳	50-1p59
日本物理学会第57回年次大会シンポジウム—高校と大学の接続改善の取組み— .....	大野 栄三	50-4p265
共同企画シンポジウム「物理オリンピックを考える」概要報告 .....	喜多 誠・田中 忠芳・毛塚 博史	50-4p274
2002年度評議員会報告 .....		50-4p277
教科書検定に関する意見書 .....		50-4p279

支部特集

《近畿支部》

＜研究室探訪＞

光とナノサイエンス—レーザーを用いたナノマテリアルの探求

..... 大阪大学 伊藤 正・枝松 圭一 50-3p143

＜部活動紹介＞

高等学校科学関係の部活動をどう展開するか ..... 森井 清博 50-3p147

＜実践報告＞

LCA の学校環境教育への導入 ..... 川村 康文 50-3p149

課題研究における研究テーマ設定の指導 ..... 小川 雅史 50-3p154

探求実験による公式の導出（糸を伝わる波の速度） ..... 萬處 展正 50-3p156

インターネット遠隔授業における物理関係実験の紹介 ..... 松森 弘治 50-3p160

手回し発電機の研究 ..... 桜井 昭三 50-3p161

＜座談会＞

「創造性を育む物理教育」..... 大阪府立平野高等学校 至田 雅一 50-3p165

＜特集＞

『物理教育における創造力の育成』近畿支部特集編集委員会 ..... 秋山 和義 50-3p183

＜特別寄稿＞

創造力を身に付けるための自己学習法 ..... 中戸 義禮 50-3p184

創造性と教育環境について ..... 菅野 礼司 50-3p188

物理の学習の中で生徒の創造力（創意工夫）が現れるとき ..... 浮田 裕 50-3p194

電気研究の歴史にみる創造性—創造性教育と科学教育— ..... 鬼塚 史朗 50-3p198

特許教育と創造性教育 ..... 三木 久巳 50-3p202

《北海道支部》

大いなる波紋を返せ ..... 永田 敏夫 50-5p289

＜特集＞

シンポジウム2題

高校から大学に期待すること 大学が高校に望むこと

新しい教育課程の実施に向けて

理科カリキュラムを考える ..... 大野 栄三 50-5p297

新しい教育課程実施に向けての高校物理教育の改善 ..... 山田 大隆 50-5p299

＜科学の祭典レポート＞

ワークショップスペースを科学館に ..... 伊藤新一郎 50-5p301

科学の祭典釧路大会～サイエンス屋台村～を開催して ..... 山本 睦晴 50-5p303

＜理科ツール開発＞

カードゲーム「科学王」作成計画 ..... 河田 淳一 50-5p305

「光るアンテナ」作成と共鳴実験 ..... 菅原 陽 50-5p307

北海道大学 AO 入試の現況 ..... 山岸みどり 50-5p309

反科学・反理性と科学教育 科学教育と科学の本質 ..... 北村 正直 50-5p313

世界の大学にせまる e-Learning の波 ..... 細川 敏幸 50-5p317

クーロンの法則と静電気力を考える ..... 岡崎 隆・遠藤 太郎 50-5p321

グラフ電卓を利用した制御の試み ..... 小泉 一幸・徳田 真・松木 貴司 50-5p324

物理教育カリキュラムの日英比較 ..... 佐藤 満・平野 雅宣 50-5p327

## 《新潟支部》

新課程の物理履修状況 .....	坂井 章	50-5p331
新教育課程実施に向けて 通信制での教科書選び .....	遠藤 浩	50-5p335
高校生のための教養物理コース .....	本間 正宣	50-5p337
シミュレーションは有効か .....	志賀 大介	50-5p340
ニュートンの運動方程式は重要か? .....	溝口 直樹	50-5p342
21 世紀の理科教育はどうなるか、またどうすべきか .....	本間 正宣	50-5p344

## 《東北支部》

高校教育の現場に必要なものは .....	小関 慎悦	50-5p349
新教育課程実施上の課題と学力向上の試案 .....	文屋 優	50-5p351
本校での新しい“カリキュラム＝順番”を考える .....	名越 幸生	50-5p354
物理の単位数が増えたが年 2 単位では .....	工藤 実	50-5p355
完全学校週 5 日制への対応 .....	佐々木 満	50-5p357
今大きく変わりつつある教育現場から .....	笹野 義博	50-5p359
新指導要領改正で物理の環境はさらに悪化する .....	渡辺 智和	50-5p360

## Information 1

### 日本物理教育学会・日本物理学会物理教育分科・応用物理学会応用物理教育分科会 3学会共同企画物理教育シンポジウム「日本の科学技術教育の将来をつくる」

3月28日 13:30～17:30 日本物理学会の会場と応用物理学会の会場を回線をつないで同時に開催します。

日本物理学会 領域13シンポジウム会場 仙台国際センター TB会場 28pTB  
応用物理学会 シンポジウム会場 神奈川大学横浜キャンパス 23号館-YD会場

#### プログラム

- 1 企画のねらい  
東京工大<sup>A</sup>、鹿児島高等予備校<sup>B</sup>、慶應高校<sup>C</sup> 毛塚博史<sup>A\*</sup>、田中忠芳<sup>B</sup>、喜多誠<sup>C</sup>
- 2 日本物理学会の教育への取組み  
日本物理学会会長・ICU 北原和夫
- 3 応用物理学会の教育への取組み  
応用物理学会会長・名大工 後藤俊夫\*
- 4 日本物理教育学会の教育への取組み  
日本物理教育学会会長 霜田光一
- 5 会長討論会（参加者からの質疑応答も含む）  
……休憩（15:15～15:30）……
- 6 企業からの将来の研究者・技術者養成教育への期待 —ニュートリノ検出センサ開発に取組んで—  
浜松ホトニクス 晝馬輝夫\*
- 7 新学習指導要領物理で高校生は何を学んでくるか  
東大院総合 兵頭俊夫
- 8 総合討論

## Information 2

### 日本物理学会第58回年次大会

総合講演 3月30日（日）9:00～12:30 会場 仙台国際センター

9:30～ IUPAP・ICPE メダル贈呈式

9:45～10:45 「量子論と半導体先端技術—超格子など半導体量子構造の発展」 江崎玲於奈

11:05～12:05 「ニュートリノ天体物理学の誕生」 小柴昌俊

領域13物理教育 原著講演 プログラム

29日 ZM会場 29aZM 9:00～12:30

- 1 入試成績と入学後の科目成績の相関  
津山高専一般科目 川部健、中岡尚美