

目 次

○ 東京の主な理科学習施設	
○ あいさつ	東京都中学校理科教育研究会会長 第50回全中理東京大会運営委員長 中 村 日出夫
○ 「東京の理科研究」の発刊にあたって	全国中学校理科教育研究会会長 東京都中学校理科教育研究会前会長 田 中 信一郎
1 中学校理科「静電気」の学習における問題発見の活動を促す学習指導の工夫 ——「電流」の学習とのつながりを重視して——	稲城市立稲城第四中学校 加 瀬 義 行 1
2 生活とのかかわりを重視した「光」の指導法の工夫	八王子市立中山中学校 渡 辺 恭 秀 7
3 「音」の学習において目的意識を持った観察、実験を通して 自然の事物・現象への理解を深める指導法の工夫 平成13年度 東京都教育研究員 理科 第1分科会 豊島区立池袋中学校 水 谷 智 子 他 13	
4 「音」の学習において問題解決的な活動を促す学習指導の工夫 —— コンピューターの活用を通して ——	平成14年度 東京都教育研究員 理科 第1分科会 狛江市立狛江第三中学校 伴 野 浩 文 他 19
5 中学校理科における環境・エネルギー学習へのアプローチ —— プラスチック・発電を中心とした環境・エネルギー学習のあり方 ——	武蔵野市立第一中学校 辻 本 昭 彦 25
6 エネルギーについての見方や考え方を育てる指導の工夫 —— 化学変化の学習を通して ——	品川区立荏原第四中学校 牧 野 順 子 31
7 目的意識をもって主体的に実験を行う課題解決学習 —— みかんの皮の利用法を探究する ——	港区立青山中学校 高 橋 美由紀 37
8 燃料電池の教材化	新宿区立西新宿中学校 小 林 輝 明 43
9 物質の微視的な見方や考え方を育てる実践的研究 —— 第1学年 溶解と物質の状態変化の学習を通して ——	品川区立日野中学校 山 口 晃 弘 49

10 走査型電子顕微鏡画像の教材化とインターネットを通じた教材提供の実践 目黒区立第三中学校 阿 達 直 樹 55	
11 物質循環に果たす菌類・細菌類のはたらきを探究的に調べる指導の工夫 —— 第3学年 第2分野 小単元「分解者のはたらき」 ——	江東区立深川第六中学校 白 石 亨 61
12 生物の野外観察を通して問題解決の能力を調べる学習指導の工夫	渋谷区立代々木中学校 上 村 雅 彦 67
13 生命を尊重する態度を育てる指導の工夫 —— 第2学年「動物の生活と体のつくり」の学習を通して ——	東京都台東区立柏葉中学校 富 山 雅 之 71
14 電気炉による石灰岩の加熱変化とその教材化について	大田区立南六郷中学校 小 森 信 男 75
15 身近な河川を利用した探究活動の工夫 —— 多摩川支流「野川」を通して ——	三鷹市立第七中学校 清 水 実 81
16 五日市盆地の地形・地質の特徴を生かした指導の工夫 —— 中学校理科「地層と過去の様子」を通して ——	武蔵村山市立第五中学校 平 原 謙 造 83
17 目的意識をもった観察、実験を通して、自然への事物・現象への理解を深める指導法の工夫 —— 「大地の変化」の学習における火山灰の観察指導を通して ——	平成12年度 東京都教育研究員 理科 第2分科会 小金井市立小金井第一中学校 高 田 重 也 他 89
18 「大地の変化」の学習において問題解決的な活動を促す学習指導の工夫 —— 火成岩組織のモデル実験を利用した問題解決的な授業 ——	平成13年度 東京都教育研究員 理科 第2分科会 中野区立第二中学校 峯 岸 貴 彦 他 95
19 第2学年「動物の生活と種類」における課題解決学習 —— 直接体験を重視し、主体的に探究する指導法の工夫 ——	品川区立城南中学校 菊 地 信 江 品川区立日野中学校 能 崎 理 恵 101
○ 東京の主な理科学習施設一覧	 107
○ 編集後記	 113