

令和元年 12月26日 都中理 第一回 開発教材コンテスト参加者一覧

| 番号 | 氏名 | 表題 |
|----|-----------------------------|--|
| | 学校名 | 概要 |
| 1 | 河野 晃 | 電気ブランコ、モーターの原理 立体イメージ |
| | 板橋区立中台中 | 電流と磁界の分野では立体的イメージでの理解が重要である。立体的な教具を開発し指導の工夫を行った。 |
| 2 | 広報部長賞 (2位) 川島 紀子 | 大集合!! 弁当パック火山 |
| | 文京区立第六 | 生徒用の机1台上に日本の代表的な火山6種類を立体的に再現。弁当パックのふたに等高線を引き生徒が重ねます。 |
| 3 | 井田 琢麻・杉山 幹 太 | 天気とその変化 インターネットサイト「Windy」の活用 |
| | 新宿区立西早稲田中 | デジタル教材としてWindyを活用し日本周辺のリアルタイムの風向・風速から、主体的に「風の吹き方と気圧配置」や「風力と等圧線の関係」の理解に繋げる授業展開等 |
| 4 | 三井 和子 | 化学変化と原子分子 重そうの熱分解の導入 |
| | 江戸川区立松江第五中 | 小麦粉。砂糖、食塩に紫いも粉を混ぜたものを水で溶き焼くと紫色で膨らまないが、重そうを混ぜたものを同様にして焼くと泡が出てふくらみ、緑色に焼きあがることから重そうの性質を考える。 |
| 5 | 吉田 勝彦 | 身近にある不思議を解明する教材 ～〇〇からつながるエネルギー領域の学習～ |
| | 豊島区立駒込中 | 映画の数シーンを導入として日常生活で目にしていることの原理や疑問を理解と感動に繋げる教材 |
| 6 | 審査員特別賞 (3位) 溝井 光世 | 市販のパラソルハンガーを用いた2力・3力のつり合い |
| | 青梅市立第二中 | 日常の洗濯物干しの経験とパラソルハンガーと電池(ちょうど1N)を重りとして水平になる条件を調べる実験と平行四辺形を描いて合力を求めて予想して理解を深める。 |
| 7 | 最優秀賞 (1位) 岸 正太郎 | ノートを広げると、考える空間が広がる 「とび出す! ペーパークラフト」 |
| | 府中市立第十中 | ノートに保管できるペーパークラフトの立体的な教材を生徒一人一人作らせ、立体的なものを見て考える力を養う。今回は21種類を紹介します。 |

| | | |
|----|------------------------|---|
| 8 | 佐久間 直也 | とろみ剤をもちいた、セパレータのないダニエル電池 |
| | 多摩市立聖ヶ丘中 | 新学習指導要領で取り扱う化学電池がダニエル電池と明記された。通常、ダニエル電池には素焼き容器や半透膜等、セパレータが必要になるが、電池の構造が複雑になり、電池の製作にも手間がかかる。そこで、市販品の「とろみ剤」で水溶液をゲル化し、セパレータのないダニエル電池を開発した。 |
| 9 | 教員一同 | 不思議なコップと噴水 |
| | 江戸川区立清新第一中 | 生徒が自然の事物・現象についての理解を深めるための、科学的に探究するための教材として、具体的な工作方法などを紹介し、利用していただければと思います。 |
| 10 | 小原 洋平 | イオンカードゲーム |
| | 東京都立小石川中等教育学校 | イオンの名称や価数、イオン結合による物質のつくり等をゲームをとって理解する教材 |
| 11 | 織笠 友彰 | 生命（遺伝）DNAの二重らせん構造のモデルを折り紙で！ |
| | 川崎市立犬蔵中 (都外につき参考出品) | DNA発見のノーベル賞を受賞した論文はわずかA4一枚でした。論文を印刷したその大きさの紙を折り紙として二重らせん構造を立体的に理解し、複製についても表現できる。 |

審査については参加者の4観点での投票数と役員会の審査によって決まりました。

- 4 観点 ①生徒の興味・関心を高める教材である。
 ②生徒の単元への理解が深まる教材である。
 ③どんな先生にも使いやすい教材である。
 ④今までにないオリジナルな教材である。