

## 第 58 回 宮城県高等学校 生徒理科学研究発表会

今年で 58 回目になる宮城県高等学校生徒理科学研究発表会は 11 月 10 日（木）に仙台市旭ヶ丘市民センターで開催されました。

県内 21 校から 200 人以上の生徒が参加し、物理・化学・生物・地学の 4 分野に分かれて研究発表が行われました。日頃の研究成果をパソコンを使ってまとめ、発表の仕方も年々向上しています。ほとんどの発表は液晶プロジェクターを使ったもので、情報教育の成果が表れています。

今年は展示発表・招待発表がなく、その分さみしい発表会になると思われましたが、実際は発表時間にも余裕がもて、発表に集中できたという声もありました。しかし来年は是非実施したいので、参加できる素晴らしい研究をお待ちしています。

1. 日時 平成 17 年 11 月 10 日（木） 10:00～

2. 会場 仙台市旭ヶ丘市民センター

3. 主催 宮城県高等学校理科学会  
宮城県高等学校文化連盟

4. 後援 宮城県教育委員会  
仙台市教育委員会

### 5. 運営責任者・会場責任者・講師

	運営責任者 (部会長)	会場責任者 (副部会長)	講師
物理	河野 民帆 (築館)	菅井 拓 (仙台東)	須藤彰三 (東北大学大学院理学研究科教授)
化学	林崎 義昭 (松山)	山下 武志 (宮城広瀬)	玉木洋一 (宮城教育大学教授)
生物	久力 誠 (佐沼)	千葉 春生 (仙台)	出口竜作 (宮城教育大学助教授)
地学	村松 健 (第一女子)	池田 秀樹 (泉館山)	中川義二郎 (東北文化学園大学 進学センター長)

## 6. 発表題目一覧

## &lt; 物理分野 &gt; A1～A6 第3会議室(3階)

発表番号	発表題目	学校名
A1	ペットボトルロケットを遠くに飛ばす条件を探す	亙理
A2	「吹き矢」についての研究Ⅱ	仙台第三
A3	ドップラー効果のシミュレーション	仙台第二
A4	力学による「綱引き」の解析	仙台第二
A5	ノイズキャンセルとActive Noise Control Techniques	仙台第二
A6	色素増感型太陽電池の製作	志津川

## &lt; 化学分野 &gt; B1～B19 第1会議室(3階)

発表番号	発表題目	学校名
B1	グレープジュースは指示薬になり得るか	亙理
B2	水と土壌の関係について	仙台向山
B3	色々な果物とpHの関係及びpHと時間経過の関係	第二女子
B4	酸性土と酸性雨との関係について	第二女子
B5	銅イオンが植物に与える影響とその緩和方法について	仙台第一
B6	気体と温暖化現象のつながりについて	仙台第一
B7	光触媒を利用した、新しい消臭剤の製作	仙台第一
B8	ゲル生成のメカニズムを探る	仙台第一
B9	食品に含まれる色素の分析	仙台
B10	濃度、温度等と化学反応の速さの関係	泉館山
B11	反応速度理論の検証研究	泉館山
B12	塩化コバルトの色の変化	泉館山
B13	酢酸ナトリウム三水和物の過冷却の研究	第一女子
B14	燃料電池の研究(活性炭を利用した電極について)	仙台第三
B15	燃料電池の研究(メタノール・ビタミンC・グルコースを用いた)	仙台第三
B16	燃料電池の研究(水酸化ホウ素ナトリウム $\text{NaBH}_4$ を用いた)	仙台第三
B17	光触媒(酸化チタン)を用いた脱色・分解反応	仙台第二
B18	浸透圧の研究	仙台第二
B19	様々な振動反応	仙台第二

< 生物分野 > C1～B13 大ホール（4階）

発表番号	発表題目	学校名
C1	カイワレの成長とモーツワルトの関係	仙台南
C2	ヤマトヒメミズの飼育条件と個体サイズの関係	仙台向山
C3	花粉管発芽に適した条件を探る ～ショ糖濃度・温度・柱頭とのかかわり～	宮城学院
C4	フルーツに含まれる酵素パパインとタンパク質分解との関係	仙台女商
C5	シジュウカラの繁殖記録 －女子商の森の巣箱における繁殖例－	仙台女商
C6	外部環境の植物のエチレン生成量への影響	泉館山
C7	広瀬川の生物から見られる環境状態	第一女子
C8	メキシコサンショウウオの水位の変化に伴う変化	仙台第三
C9	川の自然浄化モデルと簡易水質分析法の精度を高める工夫	仙台第二
C10	冬鳥が飛来する「前沼」の自然浄化における底土の役割 について①	佐沼
C11	冬鳥が飛来する「前沼」の自然浄化における底土の役割 について②	佐沼
C12	淡水微細藻類モノラフィデウムの光合成色素の同定と 光合成の温度や光の関係	気仙沼
C13	土壌動物からみた森の中の環境診断	気仙沼

< 地学分野 > D1～D11 第2会議室（3階）

発表番号	発表題目	学校名
D1	西高周辺の地質その8～綱木層を中心に～	仙台西
D2	夏季巡検合宿in2005～福島県の地層を訪ねて～	第三女子
D3	仙台市太白区富沢付近の名取川河床に分布する地層の 研究(Ⅱ)	第三女子
D4	宮城県周辺での化石発掘の結果	仙台第二
D5	水晶の科学～クリスタルワールド～	仙台
D6	宮城の海岸の砂研究2・・・南部の海岸砂の特徴	明成
D7	仙台近郊におけるヒートアイランド現象	第一女子
D8	竜巻のモデル実験と発生要素に関する研究	仙台第二
D9	スプライト観測について	仙台第二
D10	数値で見る夜空の明るさについて	第一女子
D11	流星群による地球の公転速度の検証	仙台第二