

## 発表研究テーマ一覧

### ●口頭発表(13:00～14:15 大講義室)

番号	題目	参加者(高校名)
E1	Let's construct the latest time-of flight detector, multi-gap resistive plate chamber (MRPC) and evaluate its performance by cosmic-ray 最先端の粒子飛行時間測定器, Multi-gap Resistive Plate Chamber(MRPC)を自作し、宇宙線を使って性能を評価しよう	鈴木彩加(山形東)、今泉伊織(米沢興譲館)、伊藤峻平(福島)、谷藤春香(盛岡第三)
E2	Extracellular high molecular compounds in bacteria - Their roles, functions and structures - 細菌が分泌するタンパク質 -細菌にとっての役割、構造と機能の相関をさぐる-	横山史佳(橘)、橋本知佳(山形東)、松葉千夏(山形西)
E3	Exploration of our personal genomes 個人ゲノムの暗号を解読せよ	佐々木礼人(秋田南)、小川裕美佳(秋田)、深津美薫(浦和第一女子)
E4	Studies on antimutagenic effects of flavor 香料の抗変異原性についての研究	堀井菜摘(秋田南)、檜森航登(秋田南)、伊藤宇則(秋田南)
J1	高性能の地デジアンテナを作ってみよう!	片平優美(福島)、小沢成優(水沢)、安部愛乃(仙台白百合)
J2	再生可能エネルギーデバイスに応用する高機能ナノ粒子を自分の手で合成し、電子顕微鏡を使って実際に見てみよう!	石井美土里(仙台白百合)、岩織瑛典(三本木)
J3	細胞内酵素の可視化	菅野友紀(米沢興譲館)、堀友樹(秋田)、菅原彩華(羽黒)
J4	歯や唾液腺を育てよう!!	高木南緒(高崎女子)、堀井琉可(秋田南)、井上舞(山形城北)
J5	がんに挑む	沼田栞(仙台第一)、戸由菜月(仙台二華)、菅原茉穂(仙台白百合)
J6	海産動物ウニやヒトデを用いて受精の仕組みを探ろう	佐々木萌(磐城)、岩田紗也加(福島)、千葉桃果(佐沼)
J7	数理モデリングと数理モデル解析による生物・社会現象の数理的考察入門	山本真瑠(仙台二華)、小笠原千夏(三本木)、熊谷久美恵(盛岡第一)、大内直人(水沢)
J8	減災アクションカードゲームを作る	及川勝仁(水沢)、遠藤京香(大船渡)、鈴木智寛(仙台第三)

※E1～E4: 英語による発表、J1～J8: 日本語による発表

※E4 は研究発展コースII、それ以外は研究発展コースI

●ポスター発表(14:30~16:00 カタールサイエンスキャンパス)

○研究発展コースI(発展コース)

番号	発展コース題目	参加者(高校名)
A1	最先端の粒子飛行時間測定器,Multi-gap Resistive Plate Chamber(MRPC)を自作し、宇宙線を使って性能を評価しよう	鈴木彩加(山形東)、今泉伊織(米沢興譲館)、伊藤峻平(福島)、谷藤春香(盛岡第三)
A2	高性能の地デジアンテナを作ってみよう!	片平優美(福島)、小沢成優(水沢)、安部愛乃(仙台白百合)
A3	再生可能エネルギーデバイスに応用する高機能ナノ粒子を自分の手で合成し、電子顕微鏡を使って実際に見てみよう!	石井美土里(仙台白百合)、岩織瑛典(三本木)
A4	細菌が分泌するタンパク質 -細菌にとっての役割、構造と機能の相関をさぐる-	横山史佳(橘)、橋本知佳(山形東)、松葉千夏(山形西)
A5	細胞内酵素の可視化	菅野友紀(米沢興譲館)、堀友樹(秋田)、菅原彩華(羽黒)
A6	歯や唾液腺を育てよう!!	高木南緒(高崎女子)、堀井琉可(秋田南)、井上舞(山形城北)
A7	がんに挑む	沼田菜(仙台第一)、戸由菜月(仙台二華)、菅原茉穂(仙台白百合)
A8	海産動物ウニやヒトデを用いて受精の仕組みを探ろう	佐々木萌(磐城)、岩田紗也加(福島)、千葉桃果(佐沼)
A9	個人ゲノムの暗号を解読せよ	佐々木礼人(秋田南)、小川裕美佳(秋田)、深津美薫(浦和第一女子)
A10	減災アクションカードゲームを作る	及川勝仁(水沢)、遠藤京香(大船渡)、鈴木智寛(仙台第三)
A11	数理モデリングと数理モデル解析による生物・社会現象の数理的考察入門	山本真瑠(仙台二華)、小笠原千夏(三本木)、熊谷久美恵(盛岡第一)、大内直人(水沢)

●ポスター発表(14:30～16:00 カタールサイエンスキャンパス) つづき

研究発展コースⅡ(学校推薦、トライアウト)

No.	研究題目	高校名(参加者)
B1	メロディーパイプにおける音の発生についての研究	青森県立八戸高等学校 (野口裕一郎)
B2	均一触媒の応用について	青森県立青森高等学校 (金橋もも花、丹彩乃)
B3	過飽和を用いたカイロの開発	青森県立青森高等学校 (金澤遥平、大潤真実花)
B4	雪振動発電	青森県立三本木高等学校 (菩提寺和)
B5	ガウス加速器の法則	岩手県立一関第一高等学校 (金野遼大)
B6	色つき線香花火の作成	岩手県立一関第一高等学校 (伊藤史織、小野寺真耶)
B7	最強の建物を作るには～with 耐震構造～	岩手県立水沢高等学校 (上野聖、及川勝仁、小沢成優)
B8	甲子柿由来の柿タンニンの抗菌作用について	岩手県立釜石高等学校 (佐藤俊平、白浜凜)
B9	銅箔の色調変化の研究	宮城県立仙台第三高等学校 (門口尚広)
B10	コンクリートの再固化技術の開発～捨てられるがれきに新たな命を～	宮城県立仙台第三高等学校 (岩間公希)
B11	ドジョウ類の寒冷適応をもたらす不凍タンパク質の探索	山形県立米沢興譲館高等学校 (竹内真矢、渡邊千紗、鈴木皓大)
B12	透明骨格標本の作成技法の検討及び形態観察による骨格変異の研究	山形県立米沢興譲館高等学校 (青木ほのり、遠藤菜央、原田脩平)
B13	退色の復元	山形県立米沢興譲館高等学校 (鈴木由糸乃、江口舞、石山穂夏)
B14	粘性と保温性の関係性	山形県立米沢興譲館高等学校 (鈴木唯一、市川あゆみ、今泉伊織)
B15	3倍体ギンブナの有性生殖の可能性を探る	山形県立米沢興譲館高等学校 (赤木祐太、泉谷諄、鈴木浩央)
B16	水田伝説 生きる化石 カプトエビⅥ～観察記録と考察～	山形県立米沢興譲館高等学校 (菅野 友紀)
B17	紅葉における、アントシアニンの役割	山形県立米沢興譲館高等学校 (小幡あみ、齋藤祐介、長倉珠々)
B18	ゾウリムシの走熱性について	埼玉県立浦和第一女子高等学校 (深津美薫)
B19	動物の光に対する反応について	山形県立山形西高等学校 (阿部潮音)
B20	好適環境水が魚に及ぼす影響～内陸養殖の普及を目指して～	福島県立福島高等学校 (加藤雅貴、佐藤荘志、鈴木智也)
B21	プラスチックシンチレーターによるミュウ粒子の測定	福島県立安積高等学校 (西村知真、横山桃子、津守智成)
B22	ベンザイン誘導体の単離を目指した分子設計と合成に関する研究	福島県立福島高等学校 (山田竜也、鈴木佑哉、羽田浩樹)
B23	香料の抗変異原性についての研究	秋田県立秋田南高等学校 (堀井菜摘、檜森航登、伊藤宇則)
B24	海藻類からバイオエタノール	福島県立磐城高等学校 (坂本悠)

●ポスター発表(14:30～16:00 カタールサイエンスキャンパス) つづき

研究重点コース

No.	重点コース題目	参加者(高校名)
C1	アブラナの3つの不思議・発見	齋藤早樹子(三本木)、伊東納野(仙台二華)、大沼遼香(福島)
C2	極長鎖脂肪酸合成に関わると考えられるイネシュート発生突然変異体の原因遺伝子のマッピング	小松陽花(宮城第一)、佐藤優花里(一関第一)、藤倉理帆(一関第一)、益子恵利那(前橋育英)、佐々木長将(釜石)、佐藤知美(宮城第一)、佐久間仁徳(福島)
C3	老化誘導プロモーターとセルラーゼ遺伝子を用いた稲わらの糖化性向上	長谷川真央(秋田南)
C4	イネのシュート発生突然変異体で見られた非メンデル遺伝する現象の解析	川口倫央(仙台白百合)
C5	プラズマアクチュエータを用いた気流の能動的制御手法に関する研究	北田孝仁(花巻北)、小野寺碧(一関第一)
C6	抗がん剤耐性に挑む!!!	吉田怜王(仙台第二)