

令和3年度
第2回祥雲探究祭

研究を楽しむ1日!! ~伝えよう、疑おう、語り合おう~



祥雲探究祭に思う

校長 別所 博之

本校は、今年度創立 20 周年を迎え、卒業生は約 4,800 名に上ります。本校の「探究活動」はまさしく、この 20 年間、約 4,800 名の卒業生とともに歩み続けてきたと言えます。

当時は、専門高校以外で「探究活動（課題研究）」を行なっている普通科高校はあまりなかったと思われますが、今では多くの普通科高校で実施され、今、時代が求めている力を培おうとしています。そういう意味では、本校創立以来の「探究活動」への取り組みは、先見の明があり、先駆ける的な存在と自負できるのかもしれません。

これから到来すると予測される Society5.0 の社会は、知識・技能、思考力・判断力をベースとして言葉や文化、時間や場所を越えながらも自己の主体性を軸にした学びに向かう一人一人の能力や人間性が問われると言われており、特に共通して求められる力として「文章や情報を正確に読み解き、対話する力」「科学的に思考・吟味し活用する力」「価値を見つけ生み出す感性と力、好奇心・探究力」であると言われています。

これら非認知能力の重要性は世界で注目されており、非認知能力は認知能力（テストなどで測り数値化できる知的な能力など）の向上にも影響を与えていると言われています。

その中でも、これからの時代のスキルとして「コミュニケーション」、「批判的思考能力（クリティカルシンキング）」、「協働（コラボレーション）」、「創造力（クリエイティビティ）」は「4 C」、「4 C s」と言われ注目されています。

「探究活動」は、これら非認知能力を培っていくことに大きな役割を果たしていることは言うまでもなく、今後もさらなる充実発展を図るため、本校では昨年度より「祥雲探究祭」を開催することとしました。

2 回目となる今回は、「1 年次等による体験発表」、「2 年次による中間報告」、「3 年次による口頭発表とポスター発表」を実施します。

20 年目の歩みを経て、全校生が 3 年間取り組む本校の「探究活動」は、今では地域をはじめ多くの方々に知っていただけるようになりましたが、この「祥雲探究祭」で生徒のこれまでの活動の成果を直にご覧いただきご助言等をいただくことで、大いに刺激を受け、さらなる充実発展につなげてまいりたいと思っております。

最後になりましたが、「探究活動」に多くのご支援いただいております関係各位に感謝を申し上げます。今後も引き続きご指導賜りますようお願い申し上げます。

Special Thanks

プログラム表紙絵：2 年次 1 組 竹田萌々花さん（美術部）

校内掲示ポスター：1 年次 4 組 赤松 弥咲さん（美術部）



【目的】

- (1) 他学年と交流し、様々な分野の研究を知ること、学術や社会に対する関心や意欲を高め、新たな価値を創造し、よりよい社会を実現しようとする態度を養う。
- (2) 自分の考えを論理的かつわかりやすく他者に伝えるプレゼンテーション能力を向上させる。
- (3) 質疑応答等の活動を通して、コミュニケーション能力を向上させるとともに、課題発見能力や批判的・客観的に物事を捉える力を高める。
- (4) 学校全体で取り組んでいる探究活動の研究を楽しむことで、自己効力感を高め、自主的な学びを促す機会とする。

【年次の目標】

- 3 年次 三田祥雲館での探究活動の集大成として発表を行い、これまでの学びを自分の将来につなげる。
- 2 年次 自らの研究の中間報告をし、他者の意見を聞くことで、研究内容をよりよいものにする。
- 1 年次 お互いの体験を共有し、先輩の優れた取り組みを知ること、探究活動に対する意欲を高める。

【日程・会場】

8:45 ~ 9:00	開会式	放送
9:10 ~ 10:05	第 1 部 3 年次生課題研究口頭発表 ①9:10~ ②9:30~ ③9:50~ 3 年次生全員による課題研究口頭発表 (22 本×3) 22 教室に分かれ、1 グループ 1 回 15 分の発表を行います	発表教室詳細 P.4 研究要旨 P.6~10 講座紹介 P.11~20
10:30 ~ 12:05	第 2 部 ① 1 年次生 Share our Experiences!! 1 SS 探究 I 活動の share 4 3 年次生「環境・未来リーダー」 2 「自然科学への誘い」授業紹介 5 卒業生からのメッセージ 3 「English Challenge」活動紹介 17 回生 岩崎ひかるさん 15 回生 藤本温子さん ② 2 年次生 課題研究中間発表 2 年次生の発表に 3 年次生と大学教員がアドバイスします	大講義棟 101 102 104 105 発表教室 下記
昼休み (昼食)		
13:00 ~ 14:15	第 3 部 3 年次生課題研究ポスター発表 ①13:05~ ②13:25~ ③13:45~ ④14:05~ 3 年次生全員による課題研究ポスター発表 (66 本) 1 グループが 10 分×4 回の発表を行います 発表する研究内容は第 3 部と同じです	発表場所詳細 P.5 研究要旨 P.6~10 講座紹介 P.11~20
14:30 ~ 15:00	閉会式	大講義棟 HR 教室

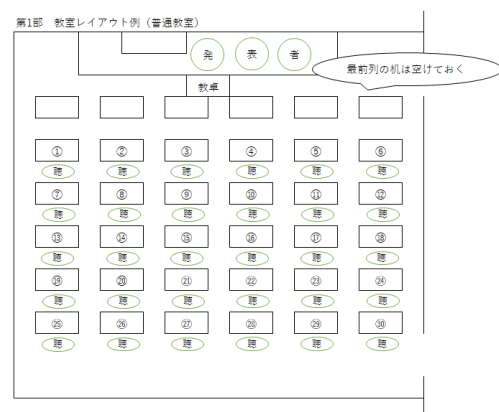
第 2 部② 2 年次生課題研究中間発表教室 (教室番号 裏表紙参照)			
文系	教育社会講座：14 (201)	理系	化学講座：20 (化学教室)
	経済情報講座：16 (203)		生物講座：21 (物理教室)
	健康医療講座：19 (204)		物理講座：30 (地学講義室)
	国際人権講座：8 (101)		情報工学講座：33 (情報 2)
	人文歴史講座：13 (104)		数学講座：32 (SR ルーム)

お願い・注意事項等

年次に関わらず高校生どうし、教員、一般の見学者との幅広い交流を期待しています。多くの発表を見学し、積極的に質疑応答や意見の交換をお願いします。

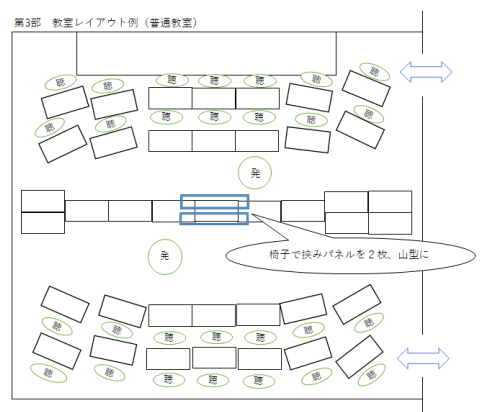
第1部 口頭発表について

- 1 見学者は座席に着席して、発表を聴いてください。座席は1, 2年次生が優先です。1つの教室に入室する人数を制限するため、着席可能な座席に札を置いています。満席の場合、入室はご遠慮ください。
- 2 1回の発表時間は質疑応答を含め15分です。
- 3 発表が終われば、コメントシートを発表者に渡してください。一般見学者のみなさまもコメントシートの記入にご協力ください。



第3部 ポスター発表について

- 1 右図のように着席して発表を聴いてください。発表の際には、発表者との距離は少なくとも2m以上確保してください。なお、各回の発表の見学者は最大14人を目安とします。
- 2 1回の発表時間は10分です。発表の後、コメントシートの記入と移動の時間があります。時間は放送でお知らせします。
- 3 1グループにつき4回の発表を行います。聴きたい発表を探して、各自で効率よく回る工夫をしてください。



新型コロナウイルス感染症対策について

- 1 外部から参加される方は、必ず本館前の受付で検温、消毒を行ってください。また、校内では原則、マスクを着用してください。
- 2 発表者は必ずマスクを着用し、発表者と見学者の間を2m以上あけてください。質問をする場合も、マスクを着用してください。
- 3 廊下側のドア、窓は開けたままにします。また、30分毎に、反対側の窓を2, 3分間開けて換気します。
- 4 各教室に入る人数を40名（発表者・発表待機者を含む）までとします。座席数で見学者の人数を制限します。

第Ⅰ部 3年次生課題研究口頭発表

workshop room	第1部 教室名	発表時間	講座名	テーマ	第1・3部 P番号	第3部 WR
W1	A1A2	①	物理	即消せる音波消火器	P41	W30
		②	人文・歴史	歴史的建造物の観光利用について	P32	W11
		③	化学	小豆のさやでCO ₂ 抑制	P53	W20
W2	A3A4	①	数学	天気の日予天気出現率表を用いた三田市の天気予想～	P13	W18
		②	人文・歴史	平安時代を照らした月日古典文学に見る平安時代の月の表現～	P36	W13
		③	物理	流体運動の正確性向上論曰狙い通りに一円玉を落とす方法～	P47	W34
W4	A6A7	①	生物	キャベツからヨーグルトを作れるか	P25	W8
		②	経済・情報	唯一無二の三年間	P24	W18
		③	健康・福祉	ストレス軽減で記憶力をアップさせよう！	P64	W25
W5	A8A9	①	化学	身近なもので空気垂鉛電池	P54	W20
		②	社会・教育	女子高生とスマホの関係	P12	W6
		③	物理	防音における孔の更なる役割とは	P42	W30
W7	マルチメディア	①	生物	青い紅葉創造プロジェクト曰アントシアニンの色の変化～	P26	W8
		②	情報・工学	論文検索システムの改良 ～質問機能を添えて～	P6	W7
		③	人文・歴史	関西弁コミュニケーション	P35	W13
W8	101	①	人文・歴史	イタリア船記	P33	W12
		②	数学	17ポーカーの最善手	P14	W17
		③	健康・福祉	より良い病院を作るために曰ストレスフリーな待合室を目指して～	P61	W24
W9	102	①	経済・情報	新型コロナウイルス禍後における起業	P23	W17
		②	化学	あなたのマイボトルは大丈夫？曰マイボトルの菌の秘密～	P55	W21
		③	社会・教育	その愛情は本物ですか	P11	W5
W10	103	①	情報・工学	カメラを用いて障害物を認識する災害救助ロボットの製作	P3	W2
		②	経済・情報	SNSの恐ろしさを知っていますか？曰人体実験で暴くSNSの間～	P22	W17
		③	生物	身近にある酵母曰天然酵母の発酵について～	P27	W9
W13	104	①	国際・人権	Do you know やさ日？？	P49	W35
		②	数学	ビルディングバズルの最小ヒント合計値	P15	W17
		③	経済・情報	ブラック企業が及ぼす影響	P21	W16
W12	105	①	情報・工学	生徒と先生が効率よく出会える仕組みの提案	P2	W1
		②	健康・福祉	あたまたちりうんどう	P63	W25
		③	物理	芝そりってというのはね。曰摩擦の研究～	P43	W31
W11	106	①	物理	替え芯ケースを開発しよう	P44	W32
		②	国際・人権	すまいる曰外国人児童のための日本語支援～	P52	W36
		③	化学	石鹸で世界を救うⅡ曰高品質な石鹸を作るための材料とその組み合わせを見つける～	P56	W21
W20	化学実験室	①	人文・歴史	三田市の人口増加計画	P34	W12
		②	生物	クモの巣が植物の成長や発芽に及ぼす影響とは	P29	W10
		③	社会・教育	キャッシュレスしか勝たん	P10	W5
W21	物理実験室	①	物理	円盤投の記録向上	P38	W27
		②	経済・情報	GoTo 食堂曰今ドキの高校生が求める食堂像とは～	P20	W16
		③	生物	ストレスによる根の成長への影響	P28	W9
W22	生物実験室	①	化学	武庫川に潜むマイクロプラスチックを探せ！！	P57	W22
		②	社会・教育	三田市魅力案内所曰あなたの知らない三田をお届け～	P7	W3
		③	物理	端？箸？橋！！	P45	W33
W27	S2S3	①	国際・人権	三田お助け隊！曰Instagramでカフェ支援～	P50	W35
		②	生物	アリの視覚による記憶について曰アリ知らんとかありえんくない？！～	P30	W10
		③	経済・情報	合唱が友好関係に与える影響	P18	W15
W29	理化講義室	①	化学	茶葉でビューTea計画曰より良い抗酸化作用を求めて～	P58	W22
		②	経済・情報	三田市を未来ある街に	P19	W15
		③	物理	Water Rocket	P46	W33
W30	地学講義室	①	生物	ダンゴムシのご飯探しの旅	P31	W11
		②	健康・福祉	新発見!!病院食でダイエット!曰	P65	W26
		③	物理	磁石の反発力を利用したギアクランク構造曰磁石の力で自転車を楽にこぐ～	P40	W29
W32	SRルーム	①	社会・教育	祥雲幸せ度予報	P9	W4
		②	化学	防水の限界に挑戦！！曰防水性能の評価システムの確立に向けて～	P59	W23
		③	国際・人権	政界における女性進出の促進曰女性進出の現状とその打開策～	P51	W36
W33	情報教室 2	①	物理	防音壁に適している身近な素材	P39	W28
		②	経済・情報	音楽媒体の未来予想曰レコード・CD・音楽サービス～	P17	W14
		③	情報・工学	ドリブルするサッカーロボットの改良	P4	W2
W34	情報教室 1	①	情報・工学	学校と家庭の情報共有曰欠席連絡をモデルに～	P5	W7
		②	健康・福祉	あなたとコンビニ～コンビニ食と私たちの健康～	P66	W26
		③	国際・人権	エシカルファッションとファストファッション	P48	W34
W35	生活技術演習室	①	社会・教育	祥雲生必見！小テスト必勝法！！	P8	W4
		②	化学	始めよう！皮膚がん対策！曰酸化亜鉛・二酸化チタンを用いた計測系の確立に向けて～	P60	W23
		③	健康・福祉	高校生にあった睡眠法	P62	W24
W36	家庭講義室	①	物理	空気抵抗の少ない物体の形状	P37	W27
		②	経済・情報	視覚的効果を利用してコロナ対策をしよう！	P16	W14
		③	情報・工学	秘密の体重測定	P1	W1

第3部 3年次生課題研究ポスター発表

講座	WR (3部)	教室場所	P番号	論文タイトル	WR (1部)	教室場所
情報・工学	W1	A1A2	P1	秘密の体重測定	W36	家庭講義室
	W1	A1A2	P2	生徒と先生が効率よく出会える仕組みの提案	W12	I05
	W2	A3A4	P3	カメラを用いて障害物を認識する災害救助ロボットの製作	W10	I03
	W2	A3A4	P4	ドリブルするサッカーロボットの改良	W33	情報教室2
	W7	マルチメディア	P5	学校と家庭の情報共有～欠席連絡をモデルに～	W34	情報教室1
	W7	マルチメディア	P6	論文検索システムの改良～質問機能を添えて～	W7	マルチメディア
社会・教育	W3	A5	P7	三田市魅力案内所～あなたの知らない三田をお届け～	W22	生物実験室
	W4	A6A7	P8	祥雲生必見!小テスト必勝法!!!	W35	生活技術演習室
	W4	A6A7	P9	祥雲幸せ度予報	W32	SRルーム
	W5	A8A9	P10	キャッシュレスしか勝たん	W20	化学実験室
	W5	A8A9	P11	その愛情は本物ですか	W9	I02
	W6	A10	P12	女子高生とスマホの関係	W5	A8A9
数学	W18	205	P13	天気の子～天気出現率表を用いた三田市の天気予想～	W2	A3A4
	W17	204	P14	I7ボーカルの最善手	W8	I01
	W17	204	P15	ビルディングパズルの最小ヒント合計値	W13	I04
経済・情報	W14	201	P16	視覚的効果を利用してコロナ対策をしよう!	W36	家庭講義室
	W14	201	P17	音楽媒体の未来予想～レコード・CD・音楽サービス～	W33	情報教室2
	W15	202	P18	合唱が友好関係に与える影響	W27	S2S3
	W15	202	P19	三田市を未来ある街に	W29	理化講義室
	W16	203	P20	GoTo 食堂～今ドキの高校生が求める食堂像とは～	W21	物理実験室
	W16	203	P21	ブラック企業が及ぼす影響	W13	I04
	W17	206	P22	SNSの恐ろしさを知っていますか?～人体実験で暴くSNSの間～	W10	I03
	W17	206	P23	新型コロナウイルス禍後における起業	W9	I02
	W18	205	P24	唯一無二の三年間	W4	A6A7
生物	W8	I01	P25	キャベツからヨーグルトを作るか	W4	A6A7
	W8	I01	P26	青い紅葉創造プロジェクト～アントシアニンの色の変化～	W7	マルチメディア
	W9	I02	P27	身近にある酵母～天然酵母の発酵について～	W10	I03
	W9	I02	P28	ストレスによる根の成長への影響	W21	物理実験室
	W10	I03	P29	クモの巣が植物の成長や発芽に及ぼす影響とは	W20	化学実験室
	W10	I03	P30	アリの視覚による記憶について～アリ知らんとかありえんくない?!～	W27	S2S3
	W11	I06	P31	ダンゴムシのご飯探しの旅	W30	地学講義室
人文・歴史	W11	I06	P32	歴史的建造物の観光利用について	W1	A1A2
	W12	I05	P33	イタリア船記	W8	I01
	W12	I05	P34	三田市の人口増加計画	W20	化学実験室
	W13	I04	P35	関西弁コミュニケーション	W7	マルチメディア
	W13	I04	P36	平安時代を照らした月～古典文学に見る平安時代の月の表現～	W2	A3A4
物理	W27	S2S3	P37	空気抵抗の少ない物体の形状	W36	家庭講義室
	W27	S2S3	P38	円盤投の記録向上	W21	物理実験室
	W28	S4	P39	防音壁に適している身近な素材	W33	情報教室2
	W29	理化講義室	P40	磁石の反発力を利用したギアクラック構造～磁石の力で自転車を楽にこぐ～	W30	地学講義室
	W30	地学講義室	P41	即消せる音波消火器	W1	A1A2
	W30	地学講義室	P42	防音における孔の更なる役割とは	W5	A8A9
	W31	S6	P43	芝ソリっていうのはね。～摩擦の研究～	W12	I05
	W32	SRルーム	P44	替え芯ケースを開発しよう	W11	I06
	W33	情報教室2	P45	端?箸?橋!!	W22	生物実験室
	W33	情報教室2	P46	Water Rocket	W29	理化講義室
	W34	情報教室1	P47	流体運動の正確性向上論～狙い通りに一円玉を落とす方法～	W2	A3A4
国際・人権	W34	情報教室1	P48	エシカルファッションとファストファッション	W34	情報教室1
	W35	生活技術演習室	P49	Do you know やさ日??	W13	I04
	W35	生活技術演習室	P50	三田お助け隊!～Instagramでカフェ支援～	W27	S2S3
	W36	家庭講義室	P51	政界における女性進出の促進～女性進出の現状とその打開策～	W32	SRルーム
	W36	家庭講義室	P52	すまいる`外国人児童のための日本語支援`	W11	I06
化学	W20	化学実験室	P53	小豆のさやでCO ₂ 抑制	W1	A1A2
	W20	化学実験室	P54	身近なもので空気重鉛電池	W5	A8A9
	W21	物理実験室	P55	あなたのマイボトルは大丈夫?～マイボトルの菌の秘密～	W9	I02
	W21	物理実験室	P56	石鹸で世界を救うII～高品質な石鹸を作るための材料とその組み合わせを見つける～	W11	I06
	W22	生物実験室	P57	武庫川に潜むマイクロプラスチックを探せ!!	W22	生物実験室
	W22	生物実験室	P58	茶葉でビューテオ計画～より良い抗酸化作用を求めて～	W29	理化講義室
	W23	ピロティ東	P59	防水の限界に挑戦!!～防水性能の評価システムの確立に向けて～	W32	SRルーム
	W23	ピロティ東	P60	始めよう!皮膚がん対策!～酸化亜鉛・二酸化チタンを用いた計測系の確立に向けて～	W35	生活技術演習室
健康・福祉	W24	ピロティ西	P61	より良い病院を作るために～ストレスフリーな待合室を目指して～	W8	I01
	W24	ピロティ西	P62	高校生にあった睡眠法	W35	生活技術演習室
	W25	書道教室	P63	あたまばっちりうんどう	W12	I05
	W25	書道教室	P64	ストレス軽減で記憶力をアップさせよう!	W4	A6A7
	W26	美術・工芸教室	P65	新発見!!病院食でダイエット□	W30	地学講義室
	W26	美術・工芸教室	P66	あなたとコンビニ～コンビニ食と私たちの健康～	W34	情報教室1

(P番号 / 第1部 / 第3部)

P1 / W36 / W1

情報・工学

秘密の体重測定

鍵野 流空・大財 龍之介・吉岡 空音

わたしたちは先行研究において欠点であろうと考えられるところの改良を主に試みた。改良することでより使いやすく、複製もできるようにして、現在のもより汎用性を広げていこうということをテーマに研究を始めた。先行研究では赤外線を用いていた体重測定器を使用していたのに対し、わたしたちは画像認識を用いることにし、プログラミングを始めた。

P2 / W12 / W1

情報・工学

生徒と先生が効率よく出会える仕組みの提案

岡本 晃汰・小松 伶徳

先生に効率よく出会うために先生の場所をパソコン上で表示するシステムを作った先行研究がある。利便性を向上させるため、場所の登録の方法をICカードから指紋認証に変えることを目的とした研究である。また、指紋センサーならではのシステムの活用の仕方や、よりこのシステムの実用性を高める方法についても研究した。

P3 / W10 / W2

情報・工学

カメラを用いて障害物を認識する災害救助ロボットの製作

横尾 飛鳥・中尾 凌久

私たちは16回生の先輩方の災害救助ロボットの改良としてカメラを搭載した。カメラを搭載する以前はライン上でしか行動できなかったのだが、カメラで色を認識して行動を選択する様にプログラムを組み、搭載することで行動制限を取り払うことができ、どのようなコースでも走行可能となった。

P4 / W33 / W2

情報・工学

ドリブルするサッカーロボットの改良

松浦 和貴・岡本 謙信・鹿野 翔・郡塚 祐大

ドリブラーシステムの改良、開発を行い、変更部分はロボットのプログラムとドリブラーシステムのボール接触部のみとして、変更前後の能力変化を調べた。ドリブラーによってボールに逆回転を与えた状態でキックをし、ボールが何cm進んだか。また、特定の点に置いたボールを保持してゴールまでも運べるかという実験を行った。

P5 / W34 / W7

情報・工学

学校と家庭の情報共有
～欠席連絡をモデルに～

碓 海都・大村 紺・橋本 拓磨・花本 晴斗

我々は学校と家庭の情報共有がよりスムーズであるべきだと感じ、従来から祥雲館で利用しているネット commons のデータベースを使い、遅刻欠席の連絡を行うことができる Web アプリを制作した。これが実用化されれば、これまでの連絡の形式が抱えていた様々な問題を克服し、正確かつ効率的な連絡手段となると考えられる。

P6 / W7 / W7

情報・工学

論文検索システムの改良
～質問機能を添えて～

松山 駿貞・重成 柊真・上田 陸空

三田祥雲館に入っては避けて通ることができない論文作成ですが、2年次は研究テーマの決定に手間取ったかもしれません。そんなときにこの論文検索システムが活躍します。これがあれば先輩たちの論文を閲覧することができ、テーマ決定の手助けとなるでしょう。僕たちも先輩たちの研究を受け継ぎ、さらなる改良を加えました。

P7 / W22 / W3

社会・教育

三田市魅力案内所
～あなたの知らない三田をお届け～

山鳥 実咲・石井 祐花・足立 陽瑠・三好 潤大

私たちは三田市が大好きです。もっと三田市の魅力を皆さんに知ってほしいと思い、まちづくりを研究してきました。今までInstagramを活用してカフェなどを宣伝したり、三田市主催のイベントに参加したり様々な活動をしました。高校生にできるまちづくりを皆さんに楽しくお伝えします！未来の三田市を創るのは君たちだ！

P8 / W35 / W4

社会・教育

祥雲生必見！小テスト必勝法！！

谷川 愛美・大封 咲来・和田 祥・山下 夏帆

自分たちの探究が祥雲生に還元できるものになりたいと思い、一番身近な小テストに焦点をあて、モチベーションの上げ方について調べた。そこで可視化による成績表示をしていたクラスの取り組みを参考にした。そして可視化は勉強のモチベーションを上げる要因になるのかというリサーチクエションを設定し、研究を進めた。

P9 / W32 / W4

社会・教育

祥雲幸せ度予報

梶岡 菜美・高橋 真穂・前原 綾・里 光織・杉田 沙穂

「幸福度を知ることによって祥雲生活に雲がかからないのか。」というリサーチクエションを基に18回生にアンケートを実施し辛いことの乗り越え方を考えた。そこで、20回生にアンケート結果を、まとめたポスターを提供し、祥雲生が有意義に楽しく生活する方法を探究した。

P10 / W20 / W5

社会・教育

キャッシュレスしか勝たん

井本 笙馬・雑賀 奏・田村 建人・山田 陽翔

皆さんはキャッシュレス決済を使っていますか？海外に比べて日本はキャッシュレス決済の普及が遅れています。そこで、私たちはキャッシュレス決済のメリットである経済効果が大きいのこと、スムーズに決済ができること等に注目して普及率を上げるための政策を考えました。

P11 / W9 / W5

社会・教育

その愛情は本物ですか

西村 友里江・藤田 鈴菜・水谷 千明・山脇 美奈

現代の教育について、子供に過度な干渉が続けるという点でヘリコプターペアレントが問題視されている。そのヘリコプターペアレントの行動が子供にどう影響するのかを研究した。そこから、進路決定に強く口出しすることや何でも手伝うというような行動は子供の自己否定感と関係していることが明らかになった。

P12 / W5 / W6

社会・教育

女子高生とスマホの関係

塩田 美優・酒井 京香・川上 朱音・大崎 文紀・石田 結香

私たちはスマホの使いすぎにより成績が下がっていると考え、「スマホがなければ成績が上がる」という仮説を立て、2回のテスト期間でスマホが使える場合と使えない場合に分けて実験し、偏差値の変化を見た。しかし、偏差値が大きく変動しなかったことから、スマホが成績に直接的な影響は与えていないことが分かった。

P13 / W2 / W18

数学

天気予
～天気出現率表を用いた三田市の天気予想～

小田 雄登・松田 龍拓・植村 圭太・田中 利憲

天気出現率表は統計を行った上で確率的に天気を予測できるツールであり、長期的な予測ができる反面、正答率が低くなりやすい。そこで、晴れ・曇り・雨を条件をもとに区分した上で、どのような気象的な特徴を確率として天気出現率表に組み込むことで、天気出現率の正答率の上昇につながるのかを調べた。

P14 / W8 / W17

数学

17 ポーカーの最善手

奥田 亜沙香・北村 ゆい・熊澤 幸大・中川 巧海

私たちは17ポーカーでの最善手を求めることにした。研究の結果、基本的には役の成立と関係のないカードを捨てる方法が最善手であるとわかった。今回は、期待値で結果を計算したが、確率で計算すると異なる結果になる可能性がある。

(P番号 / 第1部 / 第3部) P15 / W13 / W17 数学 ビルディングパズルの最小ヒント合計値 杉本 愛音・田畑 陽菜・赤松 佑哉・西田 匠悟	P22 / W10 / W17 経済・情報 SNSの恐ろしさを知っていますか？ ～人体実験で暴くSNSの間～ 永岡 勇人・滝口 昂・仲内 大貴・小林 陽輝
ビルディングパズルの最小ヒント合計値についての研究。このパズルは、パズルを解くことよりもパズル作成の方が困難であり、ヒントの置き方や解き方によって見出されるヒントの法則性を探る。最小ヒント合計値となり得るヒントの組み合わせから1引いた数で成り立たないことを言い、最小ヒント合計値を確定していく。	私たちはSNSのもたらす影響（経済・社会・心理）について身体を張って調べてきました。このことは必ず高校生の皆さんにためになります！SNSのもたらす影響知りたくねえ人いる！？いねえよねえ！
P16 / W36 / W14 経済・情報 視覚的効果を利用してコロナ対策をしよう！ 北川 真路・久米山 楊介・福井 海斗	P23 / W9 / W17 経済・情報 新型コロナウイルス禍後における起業 大野 太輝・香西 健成・松本 和之・福田 澄宣・堀口 昇平
現在世界中で感染が拡大しているコロナウイルスの予防を促すため、祥雲館関係者を対象に視覚的効果を利用したアルコール消毒の対照実験を行った。	新型コロナウイルス禍の被害を受けサービス業が衰退している中で起業に焦点を置き調べた。アンケートから働き方の変化が分かり、文献調査からは市民の連帯について知った。さらにこれから必要とされていくであろうAIや宅配員エリートワーカーにも目を向けてそれらがが新型コロナウイルス禍後に社会に求められる企業・起業ではないかと考えた。
P17 / W33 / W14 経済・情報 音楽媒体の未来予想 ～レコード・CD・音楽サービス～ 川口 玲実・酒井 菜緒・長尾 咲良・尾栢 萌愛	P24 / W4 / W18 経済・情報 唯一無二の三年間 武部 とわ・桑形 心奈・加地 琴音・鳥越 菜々子
現在様々な音楽媒体が登場している。その中の4つの媒体から利用実態を調査し今後を考察した。そこから、レコード、CDは一定数残り、音楽サービスは増加するという結論になった。	『どうすれば学校生活をより充実させられるのか』をRQとして、学校生活の充実の要因やさらに充実度を上げる方法を研究した。私たちは、日々課題に追われる忙しい日常の中で、いつ充実感を感じるのか。勉強や行事、部活動といった高校生活を構成する様々な要素から、たった3年間の高校生活を存分に楽しむためのヒントを探した。
P18 / W27 / W15 経済・情報 合唱が友好関係に与える影響 高垣 楓子・前田 敬子・杉本 達也	P25 / W4 / W8 生物 キャベツからヨーグルトを作れるか 石井 天真音・團 香帆奈・松葉 沢音
本研究は合唱がよく教育現場で用いられることなどに着目し、人にどのような影響を与えるのかを調べた。インタビューやアンケートを行うと、合唱を通して人の温かさを見ることができた。	私たちは、植物性乳酸菌を使用して固いヨーグルトを作れるのかについて、研究を行いました。初めに動物性乳酸菌の種類と糖の量を調節して、ヨーグルトが固くなる条件を調べました。次にキャベツの葉から植物性乳酸菌を抽出して、ヨーグルトが作れるのかを調べました。
P19 / W29 / W15 経済・情報 三田市を未来ある街に 風間 康介・河村 凌哉・足田 陽樹・長谷川 修平・安富 大貴	P26 / W7 / W8 生物 青い紅葉創造プロジェクト ～アントシアニンの色の変化～ 田中 亜門・山口 衣舞希・小國 紗英・高田 風紗
三田市はあまりおもしろい場所もなく、高校生としても楽しい街ではありません。そこで、僕たちはこの町をすこしでもよいものにして多くの人が集まってくれる活気ある未来のある街にしたいと考え、地域活性化について研究しました。	青色の紅葉があると綺麗だと思いませんか？紅葉の要因となるアントシアニンはpH8の状態や特定の金属イオンとの結合状態により青色に変色します。このことからくカエデを青く紅葉させるにはどうしたらよいか」というRQを立て、pHと金属錯体に着目して実験を行いました。その結果、私たちがたどり着いた青色とは！？
P20 / W21 / W16 経済・情報 GoTo 食堂 ～今ドキの高校生が求める食堂像とは～ 小川 裕希・大久保 祐哉・渋谷 知瑚・前川 愛依	P27 / W10 / W9 生物 身近にある酵母 ～天然酵母の発酵について～ 三上 優菜・松熊 晴香
生徒にとってイメージが薄くあまり頻繁に利用することがない食堂を改善するため生徒の求める食堂像を調査した。そこでアンケートを行い、様々な問題が浮き彫りとなったので、その問題のうち、提供までの時間を短縮するための予約システムを改善し、新しいサイドメニューを導入した。	「天然酵母」という言葉を聞いて何を想像しますか？たまに、パン屋さんなどで、見かけることがあると思います。でも、詳しくは知らない...そんな天然酵母について研究しました。天然酵母は野菜や果物、雑草など様々なものに生息しています。そこで、それらを発酵させ、発酵量を比べました。
P21 / W13 / W16 経済・情報 ブラック企業が及ぼす影響 目黒 巧真・安藤 和真・木原 晴歩	P28 / W21 / W9 生物 ストレスによる根の成長への影響 魚崎 有花・大西 眞子・笹江 恭子・野元 吉利
ブラック企業による過労死などのニュースを見て、ブラック企業に入らないためにはどうすればいいかを探究することにした。ブラック企業について生徒にアンケートを取ったり、そのような企業を疑似体験する実験を行ったりして、ブラック企業の特徴を掴んでいき、ブラック企業に入らないための方法を見つけた。	みなさん、植物を育てるときにポリポットから土に植え替えて、成長させる理由を知っていますか？私たちはその原因を、植え替えによって根を伸ばせないストレスから解放された植物の根は、自由になって根を伸ばし始めるからだと考え、カイワレダイコンを用いて水耕栽培で実験を行いました。

(P番号 / 第1部 / 第3部) P29 / W20 / W10 生物 クモの巣が植物の成長や発芽に及ぼす影響とは 南 冴利胤・橋高 柊平・上西 彩斗	P36 / W2 / W13 人文・歴史 平安時代を照らした月 ～古典文学に見る平安時代の月の表現～ 嶋津 琴美・杉原 紗衣・高尾 麗菜
クモの巣は、クモの巣は、葉の上や木の枝の間など、植物に接して存在しており、植物の成長に何か影響を及ぼしているのではないかと疑問に感じた。そこで、クモの巣が植物に直接接していることにより、植物の成長を阻害しているのではないかと仮説を立て、カイワレダイコンを使って、成長度合や発芽率を観察した。	古典文学に月がたくさん登場することに興味を持った私たちは、その時代の人々は「月」への関心が高かったのではないかと考え、平安時代に時代を絞って古典文学に出てくる月を調べることにした。まずいくつかの原文を読み、月が出てくる場面を口語訳した。そしてそれらを比較し、平安時代の文学における月の役割を考察した。
P30 / W27 / W10 生物 アリの視覚による記憶について ～アリ知らんとかありえんくない?!～ 新谷 勲磨・生子 達矢・高橋 大和・山田 悠樹	P37 / W36 / W27 物理 空気抵抗の少ない物体の形状 辻中 寛治・阿部 航大
アリの視覚による記憶について調べた。仮説として仲間が道しるべフェロモンを分泌しているときはフェロモンをたどるが、ない場合は視覚からの情報を記憶して行動すると考えた。実験では、色の違いを利用してアリに視覚の記憶の有無を調べた。結果からアリが視覚を記憶すると言い切ることはできなかった。	空気抵抗の最も少ない形状は流線形とされているが本当にそうなのかと疑問に思い実験を進めた。ゴルフボールに使われるディンプルも、この流線形に組み合わせそのときの空気抵抗がどうなるのかについて調べた。結果は15cmの時が最も空気抵抗が少なくなった。
P31 / W30 / W11 生物 ダンゴムシのご飯探しの旅 永原 夢乃・北野 真琴・増富 裕紀・和田 菜緒里 私たちの身近にいるダンゴムシのこと、あなたはどのくらい知っていますか？ 私たちはダンゴムシが何を頼りに餌を見つけているのかが気になり2つの実験を行いました。最初にダンゴムシは餌のにおいに反応していると考え、嗅覚に関する実験を行い、次にダンゴムシの視覚に注目しダンゴムシの集まりやすい色を調べました。	P38 / W21 / W27 物理 円盤投の記録向上 梅崎 瑛介・菅野 杏心 円盤投の記録を向上させるために、投擲時の円盤の角度や回転速度（角速度）について研究を行った。実際に投擲を行い、そのデータから最適な条件を考察したところ、角度や回転速度は記録に大きな影響を与えているということが分かった。また、円盤のぶれを抑えることも重要であることが分かった。
P32 / W1 / W11 人文・歴史 歴史的建造物の観光利用について 藤本 朋夏・谷口 瑞佳・三宅 希美・宮崎 真帆 私たちは、最初に日本文化財に指定されている歴史的建造物について調べました。調べていく中で、三田市の歴史的建造物を巡る「三田まち歩き」の存在を知り実際に参加してみて、三田市の魅力を多くの人に知ってもらいたいと思いました。それを伝えるには三田まち歩きの宣伝をしていくことが有効だと考えました。	P39 / W33 / W28 物理 防音壁に適している身近な素材 岩田 梨里・高野 真弥 自分で安く簡単に防音壁は作れるのか。私たちは、素材や音の高低差の違いによって防音効果は変わるのかということを調べるために2つの実験を行いました。その結果、グラスウールが最も防音効果があったが、他の素材でも代用できることが分かった。
P33 / W8 / W12 人文・歴史 イタリア船記 喜多 柊一・下浦 菜桜・中田 遼太・前田 来弥・松本 紗季 中世ヨーロッパの文化や技術に興味があった私たちは、当時の国の最高の技術や理想的なデザインが施された「船」について調べ始めた。ヨーロッパの中ではイタリアが最も勢いのある国だった。しかし15世紀後半をさかいにヨーロッパの海運の歴史では、イタリアの名を聞かなくなった。イタリアが衰退してしまった原因とは、、、、	P40 / W30 / W29 物理 磁石の反発力を利用したギアクランク構造 ～磁石の力で自転車を楽にこぐ～ 下野 巧人・永井 青空 構造を工夫することで楽に自転車をこぐことができるのではないかと考え、磁石の反発力を利用したギアクランク構造を作成し、ネオジム磁石を搭載した自転車と普通の自転車でスピードについての比較実験を行った。
P34 / W20 / W12 人文・歴史 三田市の人口増加計画 柿沢 志耀・松永 青空・辻本 翔伍・谷口 翔哉 三田市には人口増加率が日本1位になった過去があります。しかし今の三田市は少子高齢化が進み、人口も減少傾向にあります。三田市の発展を過去の栄光にしないため、私たちの班では三田市の人口を増やす、あるいは減らさないための方法を三田市の歴史やほかの市町村の取り組みなどをもとにして考えました。	P41 / W1 / W30 物理 即消せる音波消火器 太田 陸・大西 ゆら・端野 優哉 三田祥雲館高校の卒業生の先行研究を通して音波消火器を知ってより実用的な音波消火器を作成しようと考えた。その為に音波の性質の1つであるうなりを利用すれば改善できないかと考えた。音波の共鳴によって音が大きく聞こえるので、今回の実験に取り入れ、消火性能が高まるかを調べた。
P35 / W7 / W13 人文・歴史 関西弁コミュニケーション 岩泉 里沙・松島 可歩・山田 果歩・溝畑 杏奈・三重野 萌 「関西弁」は関西ならではの独特な方言で、地域によっても様々です。そこで私たちの班は関西弁でのコミュニケーションに悩んでいる外国人の方、普段関西弁を話さない日本人の手助けをしたいと思い、「関西弁でのコミュニケーションに困らないようにするには？」というテーマで研究しました！	P42 / W5 / W30 物理 防音における孔の更なる役割とは 榊原 亮・金山 海来 私たちは、音楽室などによくある穴の空いた壁、いわゆる有効ボードというものをういて防音と壁の構造の関係性を研究しました。有効ボードの仕組みを用いて模型を作り、空ける孔の大きさを変化させ、それがどのように防音効果に影響するのか、孔は防音においてどのような役割を持っているのか実験しました。

(P番号 / 第1部 / 第3部) P43 / W12 / W31 物理 芝そりっていうのはね。 ～摩擦の研究～ 磯部 和貴・星野 翔	P50 / W27 / W35 国際・人権 三田お助け隊！ ～Instagramでカフェ支援～ 上福元 温・友井 里南・谷本 万季・原 さくら・谷郷 武志
私たちは芝そりの核心に迫るため、日々研究を重ねてきました。芝そりというのは芝を剃ることではなく、小さいころに遊んだ芝の上で滑るソリのことです。その芝そりの様々な形状と速さの関係について研究しました。	こんにちは！フォロワー700人近くの三田お助け隊です！私たちはInstagramを使用して新型コロナウイルスの影響を受けた三田市内のカフェを支援しました。是非来てください！フォローよろしく願います！！
P44 / W11 / W32 物理 替え芯ケースを開発しよう 大北 蒼惟・北畑 結羽	P51 / W32 / W36 国際・人権 政界における女性進出の促進 ～女性進出の現状とその打開策～ 小澤 維孝・橋本 寿一・東出 陽飛・平原 新菜・吉本 真緒
私たちは、日々の生活でシャープペンシルに替え芯を手で入れることにわずらわしさを感じていました。そこで、ケースから直接シャープペンシルに芯を入れる新しい文房具を作成することを思い付きます。設計図の作成から開始し、材料に何が適しているのか、など1から考えました。歩んだ道のりを発表します！	世界184か国中169位ー これはあるランキングでの日本の順位です。あなたはどの順位だと思いますか？これは、下院（衆議院）に占める女性議員の割合のランキングです。なぜ日本はこのような状況に陥ってしまったのでしょうか？その原因と打開策を探究しました。
P45 / W22 / W33 物理 端？箸？橋！！ 足立 和志・酒井 星弥・藤本 真悟	P52 / W11 / W36 国際・人権 すまいる ～外国人児童のための日本語支援～ 川口 真依・七条 歩希・長田 有・伊田 未来・高橋 志絵瑠
皆さんこんにちは！空前絶後の超絶怒涛の橋大好き人間！デンジャラス足立です！我々は橋梁コンテストを目標に雨の日も風の日も橋の研究に励んできました。しかし、新型コロナウイルスの脅威により中止となってしまいました。今日は我々同様橋にロマンを感じ、意思を受け継いでいただきたいです！	私たちは、「すまいる」を探究理念として活動しています。目指すは全ての人が平等に暮らせる世界平和です!!私たちは外国人児童の教育問題に目を向けて立ち上がりました。皆さんも私たちと一緒に世界平和の第一歩を踏み出してみませんか？NO SMILE NO LIFE (^_>)
P46 / W29 / W33 物理 Water Rocket 種市 征人 ・関岡 竜翔	P53 / W1 / W20 化学 小豆のさやでCO₂抑制 足立 さくら・花崎 彩佳音・村岡 日和
私たちの研究は水ロケットの口径の大きさを変えて、最も飛行距離が大きくなる大きさを見つけ出す、というものである。水ロケットはペットボトル中に水を入れ、圧力を大きくし後方に噴射して作用反作用の法則により前方への推進力を得て飛行します。空を飛ぶのは人類の夢であると私たちは考えます。	私たちは、廃棄されてしまう農作物からバイオ燃料を作ることを目的とした。ここでは、原料の価格高騰や食糧問題など、バイオ燃料を生産する過程での課題を解決することに加え、ゴミの減量と地球温暖化の抑制を目指している。本研究では小豆のさやに着目し、環境への影響を考慮しつつ、エタノールの生成量を調べた。
P47 / W2 / W34 物理 流体運動の正確性向上論 ～狙い通りに一円玉を落とす方法～ 酒井 名央貴・櫻田 航平	P54 / W5 / W20 化学 身近なもので空気亜鉛電池 利岡 伯人・寺西 健斗
私たちは、一円玉を水中で狙い通りに落とせる確率を高める方法について興味を持ち、この研究をしました。この疑問を私たちは、水中に向かって一円玉を何度も落とすことにより結果を出すことにしました。その結果、ある程度狙いたい場所に落とせることが分かりました。	補聴器などで使われている空気亜鉛電池は、マンガン電池と比べて起電力が低い。身近なものを使用し起電力や持続時間を向上させるための実験を行い検討した。その結果、セパレーターとして新聞紙を使用した時と電解質としてKOHのモル濃度が4mol/Lを使用したものが、最も起電力、持続時間があるものと分かった。
P48 / W34 / W34 国際・人権 エシカルファッションとファストファッション 島田 有莉・鈴木 翠花・簾畑 日菜乃・吉田 朱里・高橋 佳乃子	P55 / W9 / W21 化学 あなたのマイボトルは大丈夫？ ～マイボトルの菌の秘密～ 濱岡 咲希・安井 蓮・山田 真緒
私たちは世界の環境問題や労働問題に着目して、ファッション業界で行われている地球や人間にやさしいエシカルファッションという取り組みについて学びました。アンケートを行い18回生のエシカルファッションの認知度の低さを知り、インスタグラムによる情報共有は有効か調べました。	ペットボトルの大量破棄を防ぐために、私達はマイボトルに着目した。繰り返しの使用や使用期間が延びないかを調べた。具体的な方法はpHの違う洗剤3つと、pHの違う飲み物2つをステンレスとペットボトルの2つの容器で組み合わせてそれぞれの菌の違いを調べた。
P49 / W13 / W35 国際・人権 Do you know やさ日?? 松浦 由奈・澤田 寧音・玉木 きらら・廣瀬 寛奈	P56 / W11 / W21 化学 石鹼で世界を救うⅡ ～高品質な石鹼を作るための材料とその組み合わせを見つける～ 津禰鹿 愛花・吉岡 環来
私たちは日本で暮らす外国人の中でごみの捨て方を知らず困っている人がいるという情報を得ました。同様に三田市に住む外国人も困っていると考えたため、外国人にもわかりやすい日本語であるやさしい日本語を用いてごみの分別マナーを伝えるパンフレットを作成しました。是非、聞きに来てください！！	私たちは肌に優しく高品質で社会貢献もできる石鹼を作りを目指した。そのためフィリピンの貧困問題の解決に繋がるココナッツオイルとラードを使用し、pH、洗浄力、泡立ち、抗菌作用、乳化作用の5つの実験を行った。実験の結果から最適な油の量の組み合わせはココナッツオイル25g＋ラード5gであることが分かった。

(P番号 / 第1部 / 第3部)

P57 / W22 / W22

化学

武庫川に潜むマイクロプラスチックを探せ！！

石田 桃香・藤田 梨央・松本 莉香

近年、マイクロプラスチックによる環境、人体への悪影響が懸念されている。そのため多くの地域でマイクロプラスチックの調査が行われている。その多くが沿岸部で行われていることが多い。そこで私たちは内陸から流れ込んでいるマイクロプラスチックも多いと考え、私たちが住んでいる三田市を調査することにした。

P58 / W29 / W22

化学

茶葉でビューTea計画
～より良い抗酸化作用を求めて～

藤井 萌生・熊野 桃・山下 可恋

きれいな肌を保つために、毎日飲むお茶に注目した。茶葉の持つ抗酸化作用は活性酸素を抑制し、肌の老化を防ぐことができる。本研究では、抽出条件や保管環境を変えて抽出したお茶の抗酸化作用を研究した。その結果、日光下で保管し、100℃で抽出した抹茶が最も高い抗酸化能を示した。

P59 / W32 / W23

化学

防水の限界に挑戦！！
～防水性能の評価システムの確立に向けて～

米田 大輝・森居 嵩介・山内 利恭・小林 敬生

防水効果ってどこまで続くんだろう？と私たちは、疑問に思い、本研究では防水スプレーとろ紙を用いて、塗布量に対する関係性、防水性能と水圧の関係性という2つの実験を行った。仮説としては塗布量を増やしても防水性能は変化せず水圧との関係性はないとしたが、水圧を調べてみると限界があることが分かった。

P60 / W35 / W23

化学

始めよう！皮膚がん対策！
～酸化亜鉛・二酸化チタンを用いた計測系の確立に向けて～

澤 大成・長谷川 志羽・村松 佑翔

日焼け止めの効果を最も高める紫外線散乱剤の量を調べた。また、UVライトとUVメーターを用いた計測系を確立した。実験Ⅰでは基準となる日焼け止めの作成を行い、酸化亜鉛、二酸化チタンが紫外線を遮ることを確認した。実験Ⅱでは酸化亜鉛、二酸化チタンの総重量が多いほど紫外線を遮ることが分かった。

P61 / W8 / W24

健康・福祉

より良い病院を作るために
～ストレスフリーな待合室を目指して～

山本 創太・高山 紗良・竹内 美玖・嘉土 陽咲

病院に通う多くの患者が不安やストレスを感じる要因として待合室が無機質なことが挙げられると考え、壁や床、椅子などの色や形、観葉植物の有無などによって、変化をつけることで、患者達が待合室で感じる不安やストレスを緩和出来るのではないかと考え、アンケートをとり、それをもとにより良い待合室の環境を作り出した。

P62 / W35 / W24

健康・福祉

高校生にあった睡眠法

杉浦 琴音・石井 陽菜・安田 子恩・杉村 菜々美

私たちは多忙な高校生の睡眠の質と生活の向上を手助けするためこの探究を行った。睡眠と生活習慣や性格などの関係についてアンケートを用いて調べた結果、就寝時間や睡眠時間だけでなく就寝前のスマホの使用時間や寝室の環境も睡眠の質や翌日の生活に影響していることが分かった。これより睡眠四か条を作成した。

P63 / W12 / W25

健康・福祉

あたまぱっちりうんどう

松尾 奏汰・廣瀬 悟志・田村 星奈・前田 愛里沙

アンケート調査を行い、作成した手指運動を用いて調査を行った。フラッシュカードのように見せられた写真を暗記する記憶力テストを行った。運動を行った1、2組の結果は下降し、運動を行わなかった3組の結果は向上した。調査を重ねず、データが少なかったため、思ったような結果は得られなかった。

P64 / W4 / W25

健康・福祉

ストレス軽減で記憶力をアップさせよう！

井上 莉那・細見 京香・丸山 愛織・関谷 佳祐

私たちの研究では、記憶力に焦点を当てて、記憶力とストレス・運動習慣との関係性を調べました。先行研究から、ストレスを軽減させると記憶力が向上すると仮定し、記憶力向上に最も有効であるストレス軽減法は何であるかを明らかにしました。記憶力を向上させて、定期テストの点数をアップさせましょう！

P65 / W30 / W26

健康・福祉

新発見!!病院食でダイエット!?

船越 菜生・栢谷 彩愛・藤本 莉穂・山口 花

私たちは病院食をテーマに、現代の日本の食生活を改善するために研究を行なった。私たちのイメージとは異なり、病院食はおいしくなっている。しかし、現代の食生活は乱れている。体に良い病院食を利用して、日本の食生活の問題を解決し、健康なダイエット方法を考えた。

P66 / W34 / W26

健康・福祉

あなたとコンビニ～コンビニ食と私たちの健康～

赤沼 朱香・氏木 明日香・中嶋 こころ・平上 瑞己

高校生に欠かせないコンビニ。祥雲の横のファミマに一度は寄ったことがありますよね？そんな便利なコンビニには隠された危険があります。添加物が多いおにぎり、パン。酸化した油で揚げられた唐揚げ...もちろん悪いところばかりでは無いですが、自分たちが普段食べるコンビニ食について一度詳しく知ってみてください！

情報・工学講座

「自律・創造・AI」をモットーに開発してます。

家庭と学校の情報共有
～ 欠席連絡をモデルに～

橋本 拓磨
花本 晴斗
碓 海都
大村 紺

みなさんは学校への連絡が面倒だと思ったことはありませんか？ 思いますよね！？！？！
先生と電話で話したくないですよ！！！！
そこで私たちは遅刻や欠席の連絡を電話でなくてもいいよう、Webアプリを開発しました！
しかしここで深刻な問題が...ずる休みができなくなってしまうのである(迫真)どうなる祥雲生！！

論文検索システムの改良
～ 質問機能を添えて～



松山 駿貞
重成 柊真
上田 陸空

人は探究を好きだ。わからないことを追い求め、答えを得ては快感を感じる。

我々はこの人の真理を見抜き、「情報の楽園」を創造した。その名も「論文検索システム」。論文の検索に加え、質問機能まで備える素晴らしいシステムだ。君たちも情報に溺れるがいい。



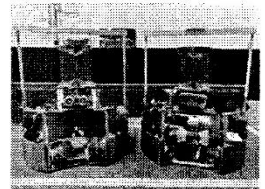
秘密の身体測定

吉岡空音
鍵野流空
大財龍之介

今回紹介する商品は、「シークレット体重計」です！なんとこちらの商品、身体測定の時、周りに体重がばれる心配のない優れモノなんです！しかもなんと新型モデルには専用カメラ搭載でお値段そのまま！発表を聞きに来てくれた方には、特別価格！！聞いただけなら0円です！ぜひお越しください！

ドリブルするサッカーロボットの改良

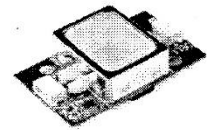
松浦 和貴 郡塚 祐大
鹿野 翔 岡本 謙信



私たちはドリブルをするサッカーロボットの改良をしました。ロボットを使ってサッカー競技をするロボカップジュニアジャパンで勝つために戦略などの工夫をしているので、サッカー好きも、ロボット好きもそうでない方も必見です！

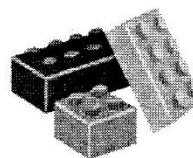
先生と生徒が効率よく
出会える仕組みの提案

岡本 晃汰 小松 伶徳



僕たちは、先行研究で作られた、先生の場所を表示するシステムの改良方法について考えました。

指紋認証を使った改良方法を考えたので、指紋認証に興味のある人はぜひ見に来てください！



カメラを用いて障害物を認識する災害救助ロボットの制作

単位・成績・力、この世のすべてを手に

入れた男、祥雲王 横尾飛鳥・中尾凌久。彼の死に際に放った一言は人々を情報講座に駆り立てた。「俺らの探究か？ 欲しけりゃくれてやる。探せ！ 俺ら結果の全てをそこに置いてきた！」

後輩たちは情報講座を目指し夢を追いつづける。世はまさに探究時代！

みなさん、見に来てくださいね。 まってます！

社会・教育講座

皆さんは祥雲生活を「幸せ」に
過ごしたくないですか？

祥雲幸せ度予報

—この発表を見れば—
ずっとあなただの祥雲生活が
変わる—

杉田紗奈 甲斐織 梶岡菜美 前原綾 高橋真穂

石井結花 山島実美 三村潤大 足立陽瑠

三田市魅力案内所

みんなで三田の
いいところを
知ろう！

未来の三田市を
つくるのは
君たちだ！

その愛情は本物ですか

あなたの親は知らぬ間に
「モンスター化」してる...!!

ぜひ見に来て下さい!!

西村 友聖江・山脇美奈・水谷千明・藤田 敏菜

Cashless

しか勝たん

井本生馬 稲賀奏 田村 隼人 山田陽翔

川上 朱音・酒井育香・石田結香・不崎文妃・山田 美奈

JK 不本

試してみた!!

こんなおかしなテストのせいで、勉強でいかに成績悪いの
思ってるやついる? こんなおかしな成績悪いの
テストのせいで思ってるやついる?
いねえ、よなあ〜!

入封 味来 谷川 実美

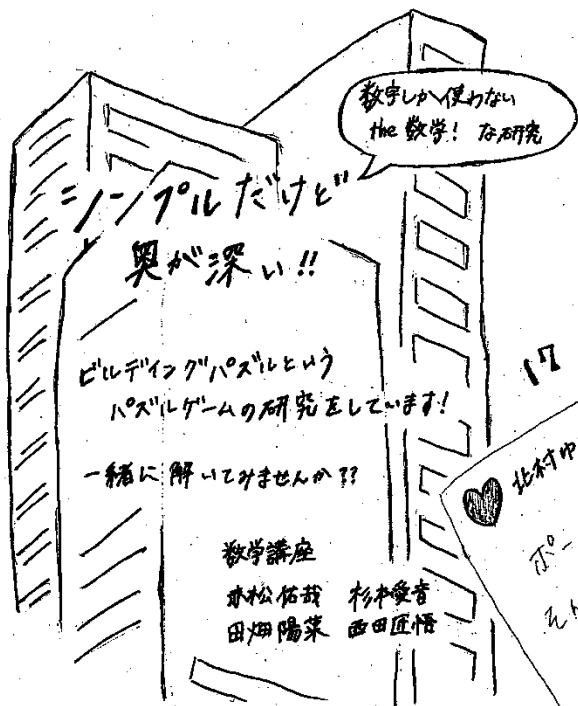
祥雲生必見!

小テスト 必勝法!!!

週に何度もある小テスト・予習・課題
たくさんありすぎて大忙し...
少しでも楽に日々を過ごすため
その手助けをします ☺

山下 夏帆 和田 祥

数学



17 ポーカーの最善手

北村ゆい

◆ 栗田亜沙希

♣ 中川巧海

♠ 熊澤 幸大

ポーカーって何だろう? どうやって勝てばいいんだろう?
そんな疑問を解消します! 気になる方は
ぜひ、見に来て下さい!

天気の子



今から晴れるよ!!

私達の所にくれば、何年先の天気でも約60%の
確率で教えることができるよ!

未来の天気を知りたいかな?!

私達は過去の天気を用いて未来の天気を予想する
のに成功したよ。見ろよ!

田中利実 植村圭太 小田雄登 松田龍拓

経済・情報講座 Information

経済班

三田中を未来ある町へ
～ with young people ～
僕たちの町、三田中を未来ある町にするために
今後何をすべきか様々な意見が交わられて
ある。 安富大貴・天田陽樹・河村奏
長谷川修平・岡田康平

～ SNS の恐ろしさ、
ホントか？ 知っていますか？ ～
私達が毎日使っている生活の一部となっている
SNSアプリ、今回は私達がSNSという
人体実験でSNSがもたらす利益、不利益を
調査しました。
永岡勇人 仲内大貴 小林陽輝 滝口昂

はい？ コロナ禍で起業？
大丈夫そ？
コロナ禍で起業ひよってる奴いる？
いわよだね!! 大手つばすぞ!!
松本和之 大野大輝 香西健成
福田聖堂 坂崎平

情報班

唯一無二の三年間
～ 高校生活をさらに充実させるために今できること ～
祥雲生が高校生活を充実させるために重視していることは何なのか？
経済・情報班 桑名心奈・岡部とわ
105世 琴音・鳥越菜々子

今日の高校生活が求める食堂とは??
GOTO 食堂
さて、食堂とは...
いよいよ結果発表です
本音が導いた全貌とは...
そのすべてが明らかになる
大久保拓哉 小川拓希 坂崎和樹 前田優

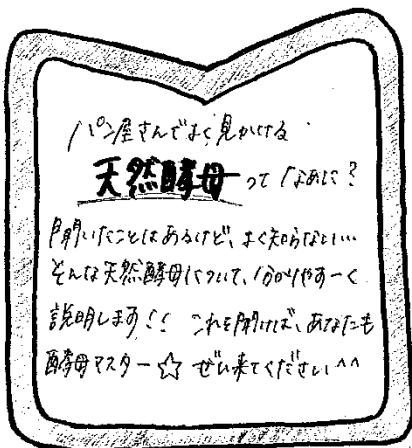
色を使ってコロナ対策!?
色覚的効果を使って消毒の
実験を行いました!!
北川真路 久米山陽介 福井海斗

ブラック企業が及ぼす影響
ブラック企業とは
何か知っていますか？
そんな会社に入らない
方法を教えてください!
安藤 木原 目黒

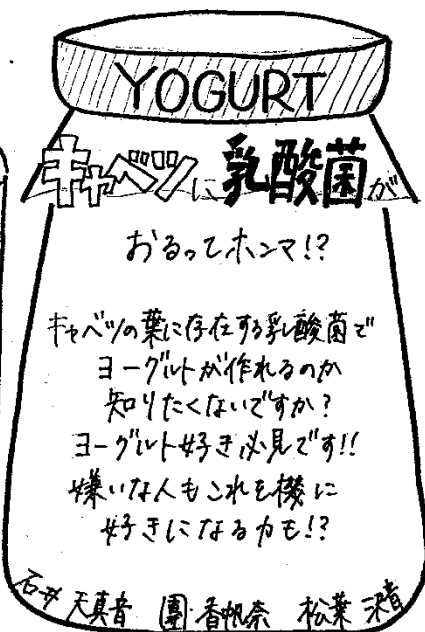
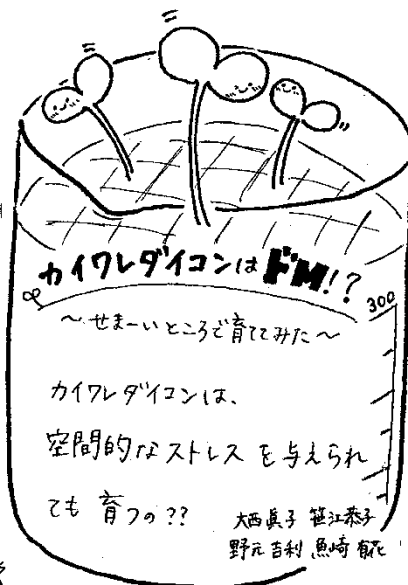
音楽班

『音楽媒体の未来予想』
レコード、CD・有料音楽配信サービス～
過去の音楽媒体と現在の音楽媒体を分析して、
未来の音楽の楽しみ方を
予想してみた!!!!

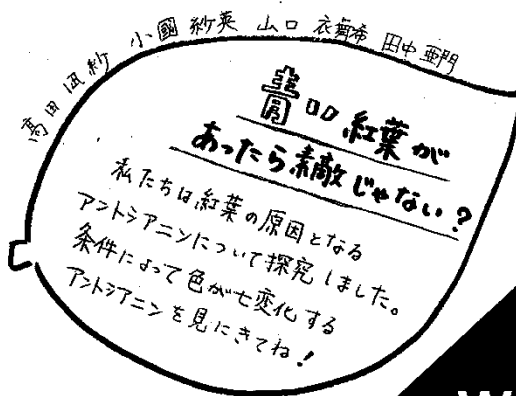
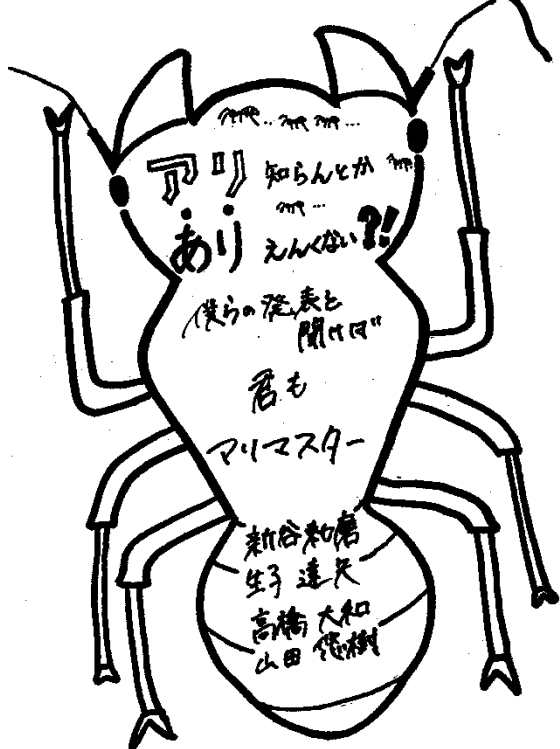
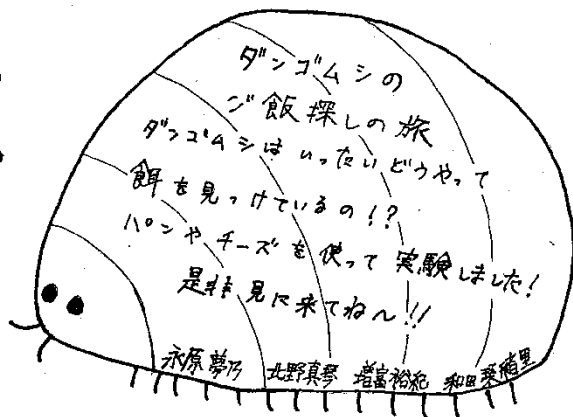
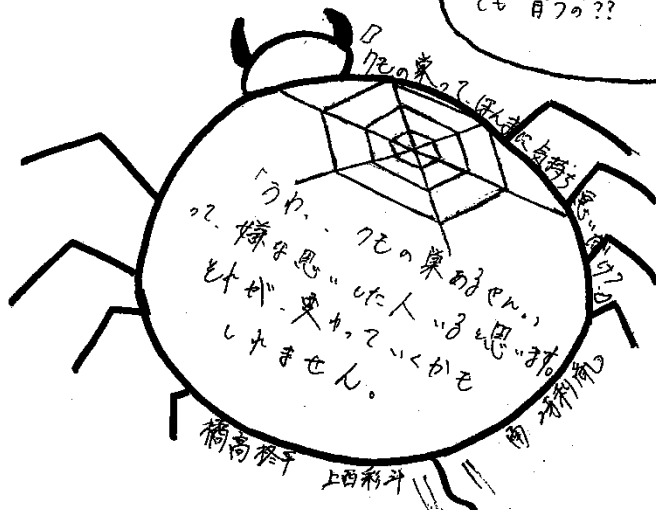
合唱と友好関係
みなさんは合唱を経験したことがありますか？
合唱は、人々の関係に影響を与え、効果がある
です! みなさんも知ってみませんか?
高垣 杉本 前田



本松照晴香 ミ上優菜



石井天真音 園香帆奈 松葉 未音



高田 風紗 小國 紗英 山口 衣舞希 田中 亜門

We are
**生物
講座**

人文・歴史講座

松島可歩 山田果歩 三輪野萌
溝畑杏奈 岩泉里沙

関西弁でのコミュニケーションに困っている人を助けたい!!



おぼろの使っている
その関西弁...
英語で説明できますか?
「SNS」を使って研究を進めました!
うちの発表、☆☆
聞きにこーへん?

大石平次郎 喜多隆一 下浦葉桜 前田米弥 藤本朋夏

イタリア船記

時は中世、我先に海上の王となろうとする様々な国があった。その中に先陣を切った国がある。その名もイタリア。かの国は後に衰退の道を辿る。いったい何かあったのか...

三田市が日本位!?

30年前の三田市はたく土人の取り組みさあることと人さたく土人呼びこむことができた。しかし現在の人口は減少傾向にあるので、もう1度人口増加率1位にあるための取り組みさ探究しました!!



柿澤志耀 松永青空
谷口翔哉 江元翔伍

高尾麗菜 杉原紗衣 嶋津瑞美

月は物語の演出家!?

☆
今は昔、夜道を照らしておったのは「月」なりけり。
古典文学における「月」の役割はいとをかしい!!
いで、君も采給へ。



三田の歴史 知ってますか?

私達は三田市の歴史的建造物を利用した観光業の活性化について言及しました。言及してみると、三田市には歴史上の人物との意外なつながりが!?

是非見に来てね!!

三田 三宅 希美 宮崎 真帆 藤本 朋夏

物理

見に来い!!

講座



松澤

船山

音楽室でよく見るあの

“穴の空いた壁”

ってどんな役割があるの?

私たちは、あの空いた壁“いわゆる
“有孔ボード”を使って防音実験をします。
あの壁が防音においてどんな影響が
あるのか……。ぜひ来て下さい!

榊原 金山

投

～力まかせに投げれば
いってもんじゃねえん
だよ～

皆インは、重いものを遠くにとげ
たいと思ったことがありますか。
ありますよね。たまたま、重いから
という、力まかせに投げたらよ
いというわけでもないんですよ。
物の形状によれば風に受けて

シュ———→

デコッ。梅崎瑛介、菅野孝心

“一円玉落とし”

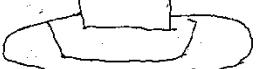
なにことありますか?

私たちはお祭りの屋台で
見かける“一円玉落とし”において、
高い確率で狙い通り一円玉を
落とす方法を見つけました。
良ければ来て下さい!
櫻田航平 酒井名貴

即消音波消火器

太田陸 大西ゆう 端野優哉
私たちは、うなりによって消火性能に
どのような影響を与えるのかを
調音板と利用して低い周波数
でも消火可能かを調べました。
音波消火器に興味がある人は是非
来て下さい。お待ちします!

Princeton



—ネオジム磁石自転車!

・FREEPOWERという自転車
・ネオジム磁石を利用した自転車模型も
つくりました。

・自転車での登校が楽になる
かも!

ぜひ来て下さい!



下野 巧人 永井 清空

替え芯ケースを 開発しよう!!

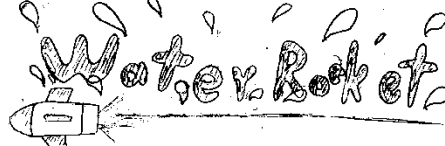
新しい替え芯ケースで
日々かわらわらわ
解消したい?!

大北 蒼惟 北畑 裕羽

芝刈り。というのほわ
～摩擦の研究～

私たちは芝刈り・摩擦に迫る
ため、日々研究を続けています。
芝刈りというものは、利点だけでなく、
欠点に迫る芝刈り上り者
のソリコトです。

廣部和貴 星野 翔



We investigated the
farthest water rocket.

Dondo Ryuto, Taneichi Masato.

空気抵抗～流線型、

何奴……

空気抵抗が一番
少ない物、何の形状
流線型だと言
われている。

流線形

丸い

突っ張り

違は本当に流線形が一番少ない
か疑問に思い研究を行った……

門部航大・辻中寛治

防音壁に適している
身近な素材

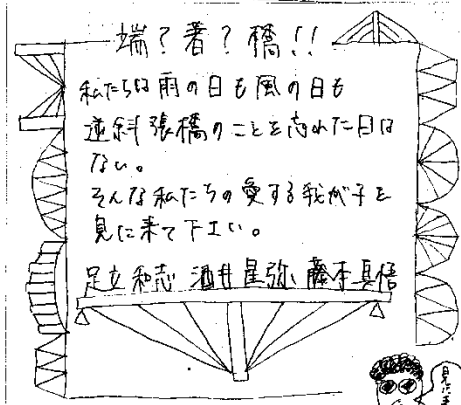
家でも思いやりがほしいときあるよね!
思いやりがほしいときあるよね!
でも、近所迷惑……。
防音壁ってあるよね!

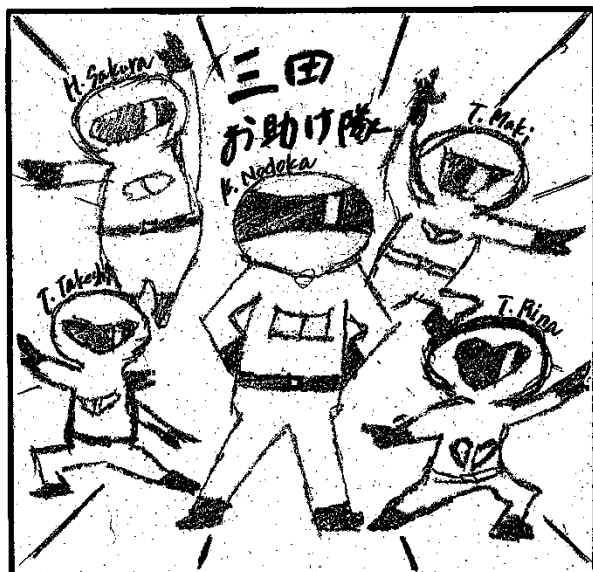
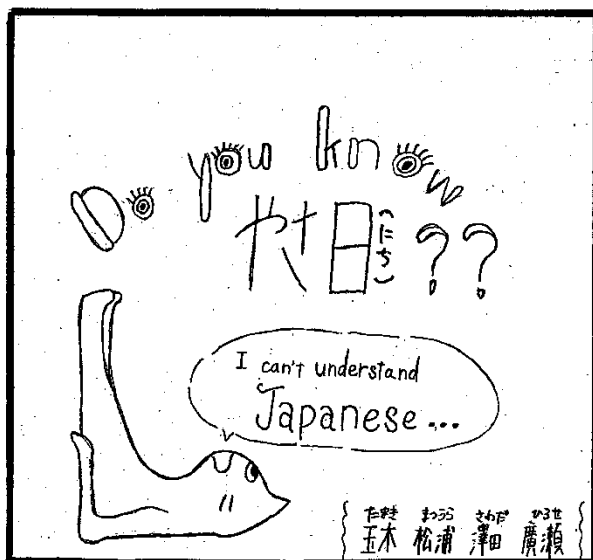
岩田梨里 高野真弥

端? 着? 橋!!

私たちは雨の日も風の日も
通利張橋のことと関係ない日
はない。
そんな私たちの愛する戦国子と
見に来て下さい。

足立和志 酒井星弥 藤井真信





化学講座 Chemistry Course Information

**小豆のさやも
捨てたもんじゃねえ!**

農家さんでさえ捨てほう小豆の
さやから作るバイオエタノールの
実用化のために研究を進めました。
ぜひ見に来てくださーい!!

花崎 新佳音 利岡 日和

石けんで世界を救うⅡ

高品質で世界も救える! そんな夢に
石けんの開発を目指して研究を行いました。
ぜひ見に来てくださーい!!

石けん 開発 研究 夢

**私たちは
プラスチックを
食べている!?**

私たちが食べている物の中
にもプラスチックが含まれているかも!?
その実体について聞いてみませんか?

石田 梨香 利岡 日和

**防水防水って言うけど...
どのくらいはじくの??**

私たちはどれだけの水をはじくか
限界を調べてみました!!

利岡 日和 小林 敦生

あなたのマイボトルは丈夫??

~マイボトルの蓋の秘密~
いつも使ってるマイボトルには知らない
ことがいっぱい!! 何も知らずに使う
の怖くない?? 発表を聞いて確か
に自慢しちゃおう!!

三...

利岡 日和 山崎 真由

日焼け止めで皮膚がん対策!!

"ZnO"と" TiO_2 "で日焼け止めが
つくれるってほんと?? 皮膚がん対策??
体育大会でマスク焼けするの皆嫌だよな?
そんな人は聞かなくていいでしょ!!
ぜひ見に来てね!!

澤 大成 長谷川 志羽 利岡 日和

**Zn C
亜鉛とカーボンの
ハイブリッド型電池**

オリジナル電池をつくり
起電力を調べてみました!

利岡 伯人 寺西 健斗

茶葉で"ヒューTea"計画

私たちは茶葉による抗酸化作用に
ついて調べました。抗酸化作用とは、紫外線
などによる肌の酸化を防ぎ、しめやしめを
防ぐ作用です。簡単に誰でも肌をキレイにする
にはどうすればいいのかな??
肌を美しく保つためには必見です!!

山崎 真由 利岡 日和 熊野 桃

待ってるモル!!

モル



健康・医療・福祉 講座



昨日かたに (何たかた=い) どうして?

忙しいから睡眠時間がとれないよ〜

効率のいい睡眠法

かあるんだよ!

えっ...!!

石井陽菜・安田子恩・杉浦琴音・杉村葉々

効率のいい睡眠法知ってるかい?

知っていますか?

コンビニ食に潜む危険

いつでもどこでも買うことが出来る便利なコンビニ食。ついつい買っちゃうコンビニ食が、私たちの体におよぼす影響とは...!

中嶋 赤沼 氏木 平上

ストレス解消の力"と"はるのほ...?

色・形・音

3つのポイントから見た快適な待合室と、より良い病院に!!

井上陽咲 高山紗良 竹内美玖 山本奈保

テストの点数を上げよう!!

記憶力に焦点をあてた運動習慣と脳ストレスの関係について研究しました!! 効率的な記憶力の上げかたとは!!

No. 脳ストレス

井上 莉那 関谷佳祐 丸山愛織 細見文香

あたまぱちりうんどう

短時間の指運動で記憶力は上がる?

運動と勉強の関係

田村良奈 廣瀬 陽志 前田愛里沙 松尾 泰汰

病院食、美味しくて知っていましたか? 毎日、健康な食事をとれていますか? 健康にやさしくないのが私たちに、病院食を活用して食生活の悩みを改善する方法を考えました。

井谷彩愛 船越葉生 藤本莉穂 山口花

【当日の記録】



	活動内容（聴講した発表タイトル）	気付いたこと・感想等
第 1 部		
第 2 部		
第 3 部		

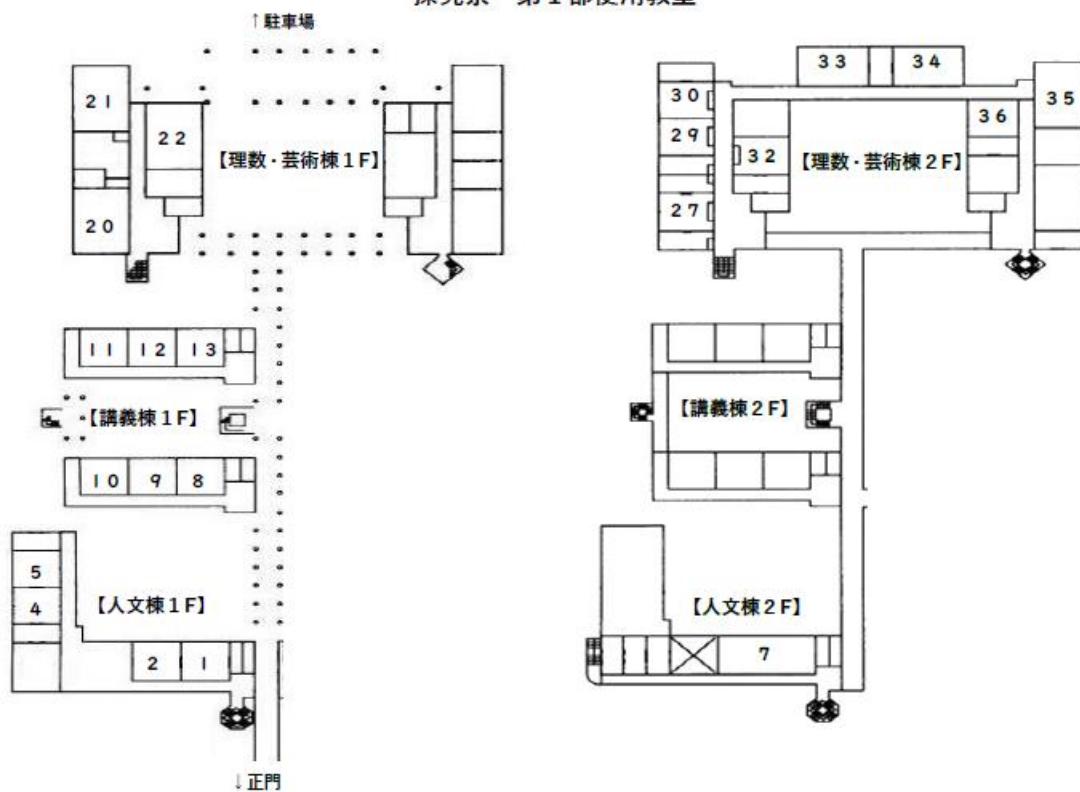
【生徒用スケジュール】

		3 年次生	2 年次生	1 年次生
	8：30	HR 教室集合　SHR		
	8：45～9：00	発表教室で放送による開会式	HR 教室で放送による開会式	
		移動・発表準備	事前に指定された教室へ移動	
第 1 部		「3 年次生課題研究口頭発表」		
	9：10～9：25	3 年次生①の発表	3 年次生①の発表を聴く　コメントシート記入	
		準備		
	9：30～9：45	3 年次生②の発表	3 年次生②の発表を聴く　コメントシート記入	
		準備		
	9：50～10：05	3 年次生③の発表	3 年次生③の発表を聴く　コメントシート記入	
	10：05～10：30	休憩　所属講座に移動 【集合教室】 教育社会：201 人文歴史：104 健康医療：204 国際人権：101 情報工学：情報 2 経済情報：203 数学：SR ルーム 物理：地学講義室 生物：物理実験室 化学：化学実験室	休憩　所属講座に移動 【集合教室】 教育社会：202 人文歴史：105 健康医療：205 国際人権：102 情報工学：情報 1 経済情報：206 数学：SR ルーム 物理：理数センター 生物：生物実験室 化学：S2・S3	休憩　移動 出席番号　1～20：大講義棟 出席番号 21～25：301 出席番号 26～30：302 出席番号 31～35：304 出席番号 36～40：305
第 2 部	10：30～12：05	各講座で「2 年次生課題研究中間発表」		大講義棟・教室で 「Share our experiences!!」
	12：05～	昼休み　昼食	昼休み　昼食	昼休み　昼食
	12：45	ポスター発表準備	HR 教室を空ける	
	12：55		聴きたい発表の場所へ移動	
第 3 部	13：00	諸注意等の放送		
	13：05～14：15	「3 年次生課題研究ポスター発表」 各発表のち、質疑応答、コメントシート記入、移動 ①13:05～13:15 ②13:25～13:35 ③13:45～13:55 ④14:05～14:15		
	14：15	大講義棟（1,4,6 組）、 HR 教室（2,3,5 組）へ移動	HR 教室へ移動	
	14：30～15：00	閉会式（大講義＋HR 教室オンライン）		
	15：00～	前期終業式 HR 教室で終礼・復元	前期終業式 終礼	

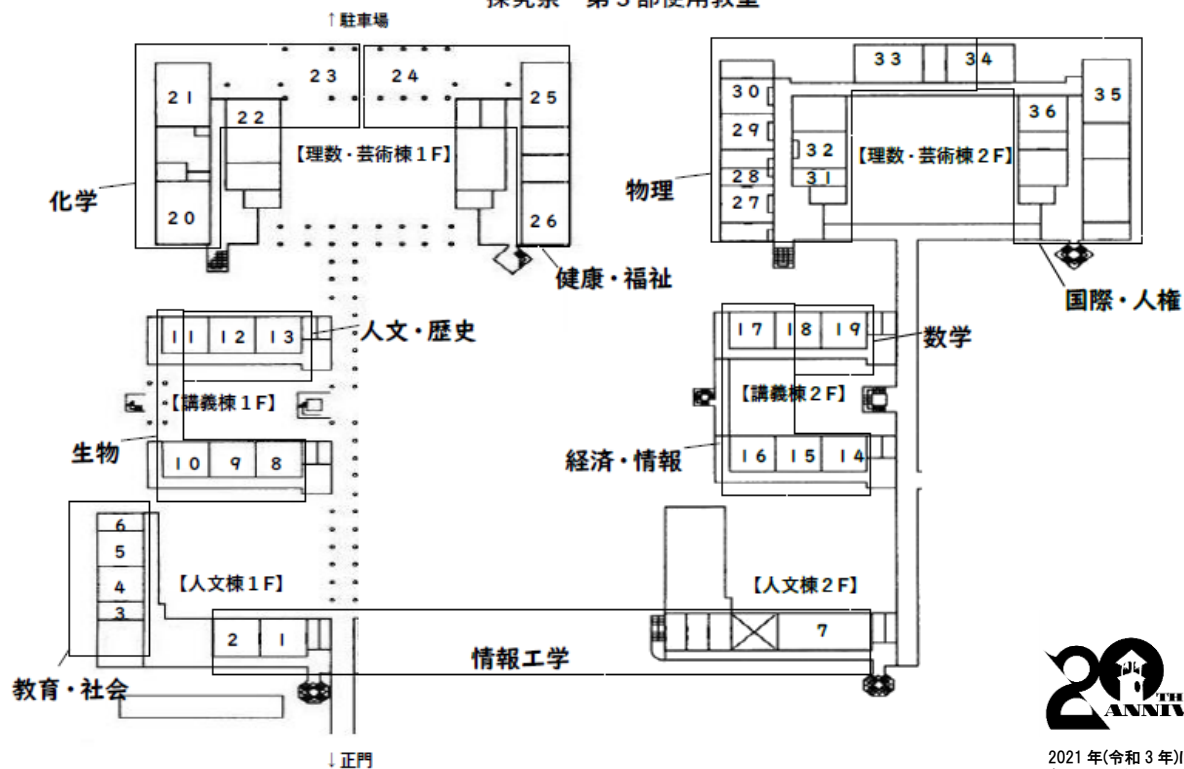
会場図

数字は「探究祭」で使用する教室（Workshop room）の通し番号です

探究祭 第1部使用教室



探究祭 第3部使用教室



2021年(令和3年)に
創立20周年を迎えました