

令和7年度

愛知県立半田高等学校



1・2年合同探究発表会 サイエンスコミュニケーション



令和8年3月13日(金) 会場 午前：愛知県立半田高等学校体育館
附属中学校体育館
午後：愛知県立半田高等学校 体育館

1・2年合同探究発表会 : 9:05~12:30
サイエンスコミュニケーション : 13:40~15:25
座談会 : 16:00~16:50

【1・2年合同探究発表会】 本校2年生全員及び1年生代表グループ、附属中学生、外部学生による探究発表

【サイエンスコミュニケーション】 一橋大学 徐 文臻 准教授 を講師に招いた講演会
「社会科学と情報科学を駆使して、人の自由な意思決定をサポートする」

【日程】

8:40～ ST
(8:45～ 9:00 運営指導委員・近隣中学校・高等学校教員等 受付)
8:50～ 9:20 2年生全生徒・1年生代表生徒はポスター発表準備
残りの1年生は、9:20までに体育館へ移動・整列
9:20～ 9:35 開会，校長挨拶，諸連絡
9:35～10:05 代表者発表 (2年2グループ)
【発表10分・質疑応答3分、入替2分】

10:05～10:10 ポスター発表準備
10:10～10:40 ポスター発表① (奇数番号のグループ)
10:40～11:10 ポスター発表② (偶数番号のグループ)
11:10～11:40 ポスター発表① (奇数番号のグループ)
11:40～12:10 ポスター発表② (偶数番号のグループ)
(11:10～12:10 外部参加者向け探究研修会@会議室)
(11:10～12:10 SSH運営指導委員会@校長室)
12:10～12:15 高校体育館へ移動 ※ 座席はないので、できる限り奥に入る。
12:15～12:25 1・2年合同探究発表会 閉会
12:25～13:30 ポスター片付け・昼食

※ 2年生はホワイトボードを片付けてから昼食・1年生は椅子を並べてから昼食

(13:15～13:35 サイエンスコミュニケーション 外部参加者受付@高校体育館)
13:30～13:40 生徒体育館へ移動
13:40～13:45 サイエンスコミュニケーション開会・講師紹介
13:45～15:00 講演
15:00～15:20 質疑応答
15:20～15:25 閉会・謝辞・講師退場 (1年生席片付け)
(16:00～16:50 座談会 @七中記念館)

<発表者への諸注意>

- ① 質疑応答を含めてポスターセッションです。一方的な説明にならずに、視聴者の反応を見ながら、対話的なコミュニケーションとなるよう心がけよう。
 - ② ポスターセッションでは毎回の発表開始、終了の合図はありません。視聴者が集まったら適宜発表・質疑応答を始めてください。
- ★ 質疑応答も込みで一パート三回以上、合計6回以上発表できるよう心がけよう。

<視聴者への諸注意>

- ① 視聴者は会場を自由に移動して発表を視聴し、発表者から渡される付箋に「感想」や「助言」を記入して発表者へ渡してください。
- ② 移動時間は用意されていないので、あらかじめ見たいグループの発表会場を別紙で確認しておき、移動は素早く行ってください。

発表番号	ジャンル	研究テーマ	研究要旨	協力団体
1	10 数学	麻雀における期待値	実際に麻雀をすることによって集めた研究結果をもとに各役の確率および期待値を求める。また、それに基づいて複合しやすい役、しにくい役などを考察することによって麻雀における勝率を最大限高めるための理論的な打ち方を考察する。	
2	10 数学	大学入試を予想しよう！？ (・ω・)	そのタイトルの通り、我々は大学入試の数学の問題を予想する事を目的として研究を行っている。研究を行う大学を絞り、出題傾向などからの分析等も行って、各分野ごとに問題を作成している。なおここまで自明の極まりなくも分かってしまっただろうね。Q.E.D. 	
3	10 数学	教育ゲーム	自分たちで作成した数学的教育ゲームをもとに、教育ゲームをする前とした後で簡単な計算テストを行い、点数が上がるかどうかを研究している。現在の調査対象は高校2年生で、小テストは四則演算100問を予定している。	
4	10 数学	数学のより良い問題とは何か	入試問題などよく「良問」という言葉を耳にするが、この言葉は曖昧なものである。この言葉に対する指標を数学の問題を解いて分析することにより作ることを目標とする研究です。	
5	13 化学	“塗るだけ安心” はほんとは？肌に優しい手作り日焼け止め	環境への負荷が小さい材料を使って、普段使い可能なできる手作りの日焼け止めを生成するという研究です。手頃な価格でいかに肌に負担を与えない日焼け止めを造ることができているかを試行錯誤しています。	
6	13 化学	☆最強洗剤☆！！	洗濯をする人々の味方になるような、環境にやさしく、安い値段で作ることのできる、柔軟剤と洗剤の効果を一本にまとめた洗濯洗剤を作る。	
7	13 化学	スパイダーマンの糸をつくらう	スパイダーマンの糸を作るため、粘り気のある糸の作り方を模索した。発泡スチロールをアセトンに溶かし、粘り気のある物質を作った。また、濃度を調整したり、溶かす物質を変えたりして実験を行った。	
8	13 化学	腐りにくいお弁当を作ろう！	高校生のお弁当の具材として腐りにくいという面で1番適した食材を見つけるために培地を用いて調査した。お弁当に一般的に入っている卵焼きと合う食材に絞って抗菌効果を調べた。	
9	13 化学	ヘアオイル作り	ローズマリー、スイカの種、カボチャの種、米ぬかなど普段廃棄されるはずのものを活用して環境にやさしいヘアオイルを作った。その後、人工毛を使用して使用感の違いを比較した。	
10	13 化学	グルテンのプラスチック	食品ロス問題に着目し、廃棄される麺から小麦のタンパク質であるグルテンを取り出してプラスチックを作る。グルテンを取り出すのに適した麺の種類や成形しやすくするための添加物を検討し、スプーンやフォークの作成を目指す。	
11	09 教育	眠気の要因及び改善方法の提案	まず、どの教科、どの先生が眠いのかを調べるために生徒147人に「自分のクラスでの教科が眠いのか」アンケートをとりました。アンケート結果によると、公共、数学B、公共、情報の票が多かった。また、眠気を感じやすい教科の特徴として「聞くだけの授業」という共通点が考察できた。	
12	15 生物	ゴミから発電しよう	本研究は、欧米と比べ日本の再生可能エネルギーの発電量が少なく食料廃棄物が多いことに着目し、微生物燃料電池を作成して発電量を増加させることを目的とした。実験では、土と家庭ゴミの比率や、電極の設置方法による発電量の違いを調べた。その結果、発電力の違いが確認された。	
13	15 生物	ミドリムシを普及するには	私たちはミドリムシの普及を目的に、家庭で培養できるキットを制作するために実際に培養を行っています。また、より身近に感じてもらうようにミドリムシを使ったレシピの考案・調理を行っています。	
14	11 物理	イオンジェットエンジンの推力の強化	イオンジェットエンジンは電気で推進力を生み出すが、現状では推進力がかなり弱く、人工衛星等でしか実用化されていない。推力の増強手段を新しく発見できれば、宇宙だけでなく地球上でも実用性が出てくるのではないかと感じ、独自に開発を始めた。	
15	01 情報・コンピューター	AICを用いた楽器演奏時の効率の向上	アクティブアイズキャンセリング (AIC) 技術が騒音環境下での演奏時の集中力に与える影響を調べることを目的としている。現在は実験環境の構築段階であり、市販のAICイヤホンを用いた検証段階である。パソコンを介した接続では音声遅延が大きく演奏に影響を与えていた。今後は遅延の改善に取り組む。	
16	01 情報・コンピューター	ドローンの安定性 Part1	自らの手で操作可能なドローンを作成し、条件(重さや羽の枚数、ボディの形)を変え、それによる風への耐性の変化について調べる。part1ではドローンを作るにあたって行ったことや改善点についてを話す。	
17	15 生物	うんこでじゃがいも作り	動物の糞やシュレッダーごみの中に入れて、そこでじゃがいも、さんちゅを生育できるのかを実験しています。動物の糞は、牛の糞と馬の糞を使用して、対照実験も行っています。どのように堆肥を使用した場合が最も生育できるのかを詳しく調べたりしています。	アカツキ牧場 乗馬クラブグレイン東邦
18	14 食品・食物	みかんの皮から香水を作る	廃棄される愛知県産みかんの皮に着目し、これを粉砕・蒸留することで香気成分を抽出し、香水としての有効利用の可能性を検討する。	
19	14 食品・食物	安価でおいしい野菜づくり	安価でおいしい野菜を栽培するために、バイオ液肥の使用が効果的ではないかと考えた。仮説が正しいかどうかを検証するために、現在バイオ液肥等を使用しほうれん草を栽培している。	ビオクラシックス幸田
20	15 生物	アニマルウェルフェアと畜産業の発展	アニマルウェルフェア(畜産動物の福祉)の達成は畜産業の発展に影響を及ぼすのか、企業の協力で共にイベント出店を目標に探究しています。	ディリーフーム
21	08 環境問題	廃棄野菜から”新しいモノ”をつくらう	捨てられるはずだった野菜の色で、マーカーペン作りに挑戦中！どの野菜が向いているのか、色をきれいに保つ方法を調べています。	
22	14 食品・食物	牛脂の再利用	自分たちの班では、余る機会が多い牛脂の再利用を研究しています。1回目の実験では、牛脂を再利用してバターを作るという研究を行いました。しかし、なかなか食べられるものにならず失敗に終わる。現在は牛脂を利用してハンドクリームをつくるという研究を進めています。	小泉牧場さん
23	15 生物	アレロパシーで除草剤を作るろう！	ある植物が他の植物に成長阻害などの影響を与える作用をアレロパシー効果という。この作用を持つものから原因物質を抽出し、植物を有効利用した除草剤を作ることが目的である。	
24	14 食品・食物	日本における義務投票制の導入可能性について	日本の投票率の低さを背景に、日本における義務投票制の導入可能性について研究している。具体的には、アンケートや模擬選挙の結果、並びに法的な観点からの実施可能性、並びに他国の実施状況の調査などを行っている。	
25	20 文学	印象の良いメッセージ	円滑なメッセージ上での人間関係を構築するために、校内でアンケートをし、校外で実践、検証をした。そしてメッセージ上のやり取りだけで、読者の印象が良くなるような要素を模索した。	
26	09 教育	大学入試の英単語のレベルを調べよう	GEIレベルを基に大学入試に使われている英単語のレベルを調べ、大学の偏差値との相関関係、係数を調べる。相関係数を基に英単語の英語の入試に対する影響力を予測し、入試への効率の良い勉強法を考えるのに役立つようにする。	
27	20 文学	本からわかる恋愛観	奈良時代から現代までの本から読み取れる男性観をもとに、これからモデルであろう男性の特徴を予測する	
28	03 歴史	戦国武将から学ぶ経済政策	織田信長・島津氏・伊達政宗の経済政策を比較し、規制緩和、地域資源の活用、国際交流と技術導入が現代の地方創生や経済活性化にどう活かせるかを探究した。	
29	04 日本の地域課題	半田市の人口をふやしたい	国勢調査などを基に日本の市区町村の人口増加率が高いところを探し出し、人口増加につながる要因を見つけ、半田市で実際に取り組むことができそうなことを見つける。	
30	03 歴史	戦争とは必ずしも悪なのか？	戦争はたいてい悪なものと見られるが、戦争という過程を経て今があることも事実です。そこで、私たちは第二次世界大戦をベースにメリットデメリット・現在の影響・倫理などを調べ、戦争とは本当に悪なのかについて私たちに答えを出していきます。同時に戦争だけではなく、平和にも視点を持って戦争と平和は同じといえるのかについて考えます。	
31	03 歴史	ソ連はどのようにして世界に影響を与えたのか	ソ連が世界中に存在感を広げていった理由について、論文、資料を基にして分析する。そして、地理、政治、軍事の分野に分けてソ連の他の国に比べて優れている点とできるだけのたくさん見つけ出し、最後にソ連の強みを結論として導く。	
32	02 心理学	思い込みによる影響	思い込みによって引き起こされる影響を調べることによってそれを勉強や運動に活用していくために、記憶や体の実験を通して、影響の有無や有用性を確かめています	
33	02 心理学	MBTIを使った教育的アプローチ	MBTIを用いたアンケートで生徒の性格傾向を把握し、それぞれに合った教育的アプローチを考察することで、今後の教育現場における効果的な支援を目指す	
34	05 法学・経済・経営	裁判制度の改善	民事裁判の迅速化に関する研究をした。インターネットで裁判制度の仕組みについて調べ、それをもとにどこが削れるかを考察した。今後は正確性の担保に関することまで考察したい。	
35	05 法学・経済・経営	選挙制度	国民民主党が2024年衆議院議員総選挙において比例代表に於ける候補者不足となり、他党に3議席譲ることとなった事を踏まえ、より民意を反映できる選挙制度を考える。	国民民主党
36	07 世界・国際問題	捨てられる運命だったものたちの逆転劇	本研究では、捨てられる運命だった身近な廃棄物に着目し、フルーツの皮を用いた虫除けや、ペットボトルキャップの再形成による作品制作を行った。これらを通して、廃棄物が新たな価値を持つ資源へと変わる可能性を示した。	
37	04 日本の地域課題	自動運転と変わる社会	愛知県では自動車の普及率が高い分交通事故数も多い。また、他の都道府県に比べて高齢者率が高い。私たちはこの点に着目し、愛知県をより安全にできる手段として自動運転車を考え、自動運転車が普及していない原因と普及させる方法について研究した。	
38	05 法学・経済・経営	マイクラフトを通じた半田市の知名度向上	半田市の知名度を向上させるため、若者にもなじみのあるゲーム「マイクラフト」を通じて半田市の街並み(昭和45年ごろ)を再現しようとした。人気のあるゲームを使うことで、若い層を中心に海外・国内の方に半田市のことを知ってもらおうことを目標とし研究を行った。	知多信陽銀行
39	05 法学・経済・経営	株債	僕たちは人気の企業がニュースやSNSから受ける影響について調べています。半田高校生に人気の企業を調べるためにアンケートを実施しました。	
40	05 法学・経済・経営	需要と供給を一致させて食品ロスを減らそう	半高の購買にある前日の売れ残りパンの仕組みに着目し、パンが売れやすい日とその理由を研究しています。将来は曜日などの根拠から需要を予想し、供給との一致から食品ロス削減に繋がりたいです	葵ベーカーリーさん
41	04 日本の地域課題	老舗和菓子屋に高校生が突撃してみたー松華堂×半田高校のコラボ	如多半高を活性化して賑やかにするために、地元の半田市にある和菓子屋「松華堂」さんとコラボして新商品を開発します！	松華堂
42	02 心理学	多数決のその先一。	多数決は最善な決め方と言えるのだろうか。今回の研究ではフォロウソング部の曲決めを例に、従来の投票方法では十分に表れにくい意見の重みの違いに着目し、新しい選曲方法を提案・検討した。	
43	14 食品・食物	ティーンが創る和菓子革命	近年問題となっている若者の「和菓子離れ」に着目して、高校生の目線から和菓子を開発することで、和菓子に親しみやすさを持ってもらう。	大盛軒、名産院ホール株式会社、Branding Doctors
44	02 心理学	中世魔女狩りから読み解く陰謀論	陰謀論は社会が不安定なときに広がりやすく、人々の不安や孤独に入り込む特徴がある。実際の事件にもつながるため、ただの噂で済まない面もある。人がどういう経緯で陰謀論に信じるようになるのか、心理的バイアスについて掘り下げる。	
45	20 文学	世界進出できる日本の女性アイドルグループを考えよう！	音楽市場が世界的に大きい日本だが、アイドルグループの世界への進出は韓国に比べ本格的ではなく、国内にとどまっている現状にある。アジアやアメリカ、ヨーロッパといった地域に進出できる「日本独自のアイドル」とはどのようなものなのか？韓国のアイドルグループとの比較を踏まえ、SNS運用の仕方や海外活動に着目しながら考察した。	

発表番号	ジャンル	研究テーマ	研究要旨	協力団体
46	04 日本地域課題	「美味しい」が人を呼ぶ一食を通じた知多半島観光活性化の可能性	本研究は食×話題性による地域活性化の可能性を探るものである。常滑市のイチゴ農家と協働し、新規性のあるイチゴスイーツの開発・評価・発信を行う。最終的には地域資源を存分に活かした地域活性化に繋げたい。	常滑のイチゴ農家
47	09 教育	より良い学び方について	知識を得ることを目的とした詰め込み型の学習ではなく考える力に重点を置くことでより良い学びを考える	半田附属中学校
48	13 化学	捨てられる花を使って香水を作ろう！	私たちはフラワープロジェクトとして、TLC（薄層クロマトグラフィー）を用いて、花の芳香成分を溶かし出すのに適した有機溶剤を選択し、有機溶媒抽出法を用いて花から精油を取り出して香水を作ろうと考えた。	
49	08 環境問題	水産物から肥料をつくらう！	大量に廃棄されている水産物には、海の栄養素を豊富に含むものが多い。そこで、身近にあるアオサと魚鱗を用いて肥料を作製できないかと考えた。両者を混ぜることで不足している栄養素を補い合い、肥料の三要素であるリン酸・窒素・カリウムを揃え、植物の成長を促進できる効果を得られるのではないかと考えた。	
50	14 食品・食物	食品ロスの削減	給食の食べ残しを減らすために、食材の独特な苦みや臭み、そして粘りを感じにくくする料理方法を考えています。その料理を実際に給食で提供することも考えて主要な栄養素を過不足ないように献立を考えます。	
51	14 食品・食物	廃棄物からキノコ栽培	食品や段ボールなどの廃棄物を培地としてキノコを栽培し、廃棄物の有効活用の可能性を検証する研究。	
52	08 環境問題	re.hair 髪の毛が主役のサステナブル実験	理美容室から排出される人毛は、油の吸着材として有効に再利用できるかを調べている。活動としては髪の毛を使った油の吸着実験を行ったり、髪の毛だけを材料にしてヘアマットを作る実験も行った。ヘアマットは、髪の毛を熱湯につけて柔らかくし、摩擦で擦り合わせて塊にする方法を試した。今後は、作ったヘアマットがどのくらい油を吸着するのか調べていく予定。	
53	13 化学	割れた卓球ボールのリサイクル ～レゴブロック編～	卓球ボールはレゴブロックや家電の外装などの現代社会で広く使われている、ABS樹脂というプラスチックで作られています。アセトンという化学物質に溶けるといった性質を使って、再利用できる方法を研究しています。	
54	15 生物	肥料の種類による海藻の成長への影響	鬼崎漁港で栽培されている海苔が、海の浄化により栄養不足となり、収穫量が減少していることを知った。海苔の代わりに海ブドウを標本とし、栄養の濃淡による生育差を調べ、海藻の生育に適し、環境へ悪影響がない肥料を考えている。	
55	01 情報・コンピュータ	ゲームと勉強との関係	ゲームが学習に与える影響を調査し、集中力・記憶力・モチベーションとの関連を分析した。適切な活用は学習効果を高める可能性があり、その条件を明らかにしました。	
56	01 情報・コンピュータ	流行をつくらう	流行は循環しているのかというリサーチクエストを考え、流行の循環を証明することで次の流行を予測することができるとはならないかという仮説を立てた。過去に流行したものの特徴をまとめた最終的に次の流行を作る。	
57	01 情報・コンピュータ	麻雀でどの両面待ちが強いのか	麻雀では一九牌を含む両面待ちが和了しやすいと言われていた。しかし、初心者帯で打つ場合同じとは言いえない。本研究では、雀魂の銀の間・金の間で実際に対局し、各両面待ちの和了確率を比較することで、どの待ちが最も和了しやすいかを検証する。	
58	01 情報・コンピュータ	数学を用いて強力な暗号を作る	コンピューター技術の発展による量子コンピューターの出現により、RSA暗号など現在多く用いられている暗号の安全性が危ぶまれている。そのため、暗号の性質を検証しながら解明し、数学の性質を用いて強力な暗号を作成する。	
59	13 化学	MAKURA	近年、高校生の睡眠時間が低下してきている。これは、日々の生活や勉強に大きな影響を与える可能性があるため、睡眠の質の向上が必要だと考えた。睡眠に関わる物の中で、枕に目を付けた。枕を自分たちで作る、既製品と比べ、効果を検証することで、より良い睡眠とは何かを探る。	
60	15 生物	早い髪の毛の乾かし方	この研究の目的は、忙しい高校生を対象に、髪の毛を乾かしたり整えたりするのにも朝も夜も時間がかかってしまふのを少しでも短縮させ、毎日さらに効率的に過ごすことです。まず髪を乾かすさまざまな手段を実際に試し、一番早い髪の毛の乾かし方を研究しました。	
61	15 生物	ストレッチ・運動が身長に与える影響	姿勢を矯正するようなストレッチを足、腰、全体の部位別に行い、どの部位が一番伸びやすいのか調べる。また、体重や体脂肪、体格などから結果を分析する。ストレッチは、5分程度、インターネットのものを利用する。	
62	18 スポーツ	相手をアウトにする内野守備	野球において、内野守備は試合結果に大きく影響します。そのため、内野ノックで様々な打球に対する、正確かつ早くアウトにする捕球動作、ステップ、送球を解明することを目指して研究を行っています。	
63	18 スポーツ	シャトルランの記録が上がる音楽	シャトルラン特有のリズムがつかみづらく、不快な音である等から、普段の部活では走り切ることができる距離が走り切れない。この音楽を変えたら記録も上がるのではないかと考え、新しい音楽を作成してみた。	
64	18 スポーツ	お酢の飲みやすさ	お酢を使った飲み物の飲みやすさについて調べた。種類や濃度、混ぜる材料を変えて試飲し、味・におい・後味を比較して最も飲みやすい組み合わせを明らかにすることを目的としています。	ミツカン
65	18 スポーツ	バドミントンと動体視力の関係	本研究では、バドミントンと動体視力の関係に着目し、動体視力トレーニングがスマッシュのレシーブ能力に与える影響を検討した。被験者をトレーニング実施時と非実施時に分け、動体視力測定およびレシーブ成功回数を比較・分析した。	日本福祉大学
66	18 スポーツ	握力を上げるには 目指せチンボンジ	まず自分たちの現状の握力を測定しました。その後握力を鍛える方法をネットで調べました。そのそのその後3人で調べた方法（hondogrip, fingerpushup, など）を実践してみても結果効果を調べてみました。そのそのその後アンケートを取ってみました。そのそのそのその後スポーツと握力、トレーニングの関係などを調べてみました。	
67	18 スポーツ	ケガしない下半身づくり	スポーツをするにあたり、ケガは降り合わせてくる。けがを予防する一つの方法として、体の柔軟性を向上させることがある。今回は、長座体前屈と股関節の柔軟性を重点的に鍛えることにした。みんなケガしない体になればよいと思います。	
68	18 スポーツ	カフェインとオレたち	カフェインの効果を知るために100m走やハンドボール投げ1000m走まで幅広い分野の身体的運動を運動前にカフェイン結果と飲まずに行った結果で比較する。	
69	18 スポーツ	ロングキックの飛距離を伸ばすには	サッカーのロングキックの飛距離を伸ばす方法を研究した。実験の結果、軸足の角度を60度、助走距離を5mにすると最も力が伝わり、ボールがよく飛ぶと分かった。今後は条件を細かくして計測を続けるたい。	
70	01 情報・コンピュータ	走り方の改善で少ない心拍数で長い距離を走れるようにしよう	体力テストなどの長距離走を想定し、その距離を走るときに有利な走り方を模索する。先行研究などの情報を参考にしながら、より良い走り方を仮説として立てて、それを心拍数や走った時の自身の感想などによって判断していく。	
71	18 スポーツ	筋肥大	5人のそれぞれ違う食べ物筋力低下させた後に食べさせる。1年5人で同じ筋力をして、どのような違いが出るかを調査した...胸トレをしているのに他の部位が筋肉痛になることがあったので、一年の筋トレを通じて最も効果的に正しいフォームの筋肉トレーニングを探し出した。	
72	18 スポーツ	運動のお供には何がいいか	まず初めに班員五人で基準となる100m走のタイムを測定しました。そのタイムをもとにバナナやじゃがりこなど複数の食べ物を摂取した後に同じ100m走のタイムを計り基準と比べてどのように変化しているかを探求しました。	
74	18 スポーツ	体力テストの結果を用いて跳躍力を向上させる	体力テストの結果から種目ごとの数値を導き出し跳躍力向上に努める具体的には半田高校の体力テストの記録を用いて立ち幅跳びとの相関関係を導き出し各種目に必要な能力を抜粋し、平均値を数値化するこの導き出した数値から個人が行う最適なトレーニングをだし、実際に行い跳躍力向上に努めるグを	
75	08 環境問題	★ チョークの粉の再利用	みなさんチョークの粉は年間どのくらい廃棄されているか知っていますか？私たちは実際に半田高校のチョークの粉の年間廃棄量を調べ、そこで集めたチョークの粉を使って実験をしています。ぜひ来てください！	
76	14 食品・食物	バズるスイーツをつくらう！	バズってるスイーツの共通点や特徴を調べ、スイーツを考案。そして、色んな人に食べてもらって、アンケートで、バズるかどうかを判断する。	
77	14 食品・食物	犬のストレス緩和に役立つ非常用お菓子を作ろう！	犬を飼っており、犬の健康維持に関心があったため災害時に犬のストレス緩和に役立つお菓子を作りたいと思った。そして長期保存のできる犬にとって安全な非常用お菓子を研究している。	
78	14 食品・食物	一人暮らしの食	値段、栄養、調理の難易度などのことを踏まえて、一人暮らしをする大学生にとってベストな献立を考える。	
79	14 食品・食物	ゴミも脂肪も減らそう！うまべらすおやつ	作る過程でゴミを0にしてヘルシーで驚くほどおいしいうまべらすおやつを食べるとどのような効果があるのか研究した。枝豆とバナナの焼きドーナツをうまべらすおやつとして開発し、市販に売ってあるお菓子の値段やカロリーにどのような違いがあるか調べた。	
80	14 食品・食物	小麦粉の代用に通した粉	世界情勢の不安定化により今後手に入りやすくなる可能性がある小麦粉に代わり、味も見た目も劣らない粉を探しています。	
81	18 スポーツ	ストレッチの効果について	動的ストレッチと静的ストレッチのそれぞれについてどのような効果があるのかを確かめるためにさまざまなスポーツ毎についてのストレッチの仕方を調べ、そのストレッチを自分たちの部活動などに活かすため実験する	
82	14 食品・食物	食品ロスを使って栄養を摂取しよう	食品ロス削減と栄養不足解消を目的とし、茶殻（お茶を淹れた後に残る茶葉）に含まれるビタミンCの摂取に取り組んだ。実験からビタミンC濃度が最も高かった茶殻は緑茶と発見し、現在はこれをマフィンとクリームシチューに掛け合わせ、目的に合う料理を作れた。	
83	04 日本地域課題	安全に避難するためには	地域の防災マップは避難経路ではなく危険なところしか表示されてなく、どこを通るのが最適解がよくわからない。そのため僕たちは複数の防災マップ上で安全なところを探し、実際に現地へ赴いてどこが最適解かを調べ半田高校から最も安全に避難する経路を探る研究	
84	14 食品・食物	野菜のアップサイクルクッキー～野菜の余った部分でヘルシーにおいしく手軽に作れるお菓子～	本研究は食品ロス削減のため、野菜の皮や芯などの余り部分をお菓子に活用する試みです。同じレシピで異なる野菜を用いて、味・香り・食感の違いを比較し、各野菜の活用適性を明らかにします。	
85	14 食品・食物	見えなければ食べられる？	昆虫食は世界的な食糧問題の解決策や持続可能な食べ物として注目されているが、見た目や風味への抵抗感が普及を妨げている。そこで身近な食品の小麦をコオロギパウダーに置き換え、「おいしく食べられる昆虫食」を研究した。	
86	14 食品・食物	美味しい非常用スイーツづくり	災害が起きて避難が必要になった際、非常食が必要になるが現時点で非常用のスイーツはあまり販売されていない。その一方で被災中に甘いものが食べたいと感じる被災者の割合は非常に多く、災害時にも美味しいスイーツを食べられたら辛い避難生活の中でも一つの楽しみになったり、糖分補給がきたりとメリットがたくさんあるため研究したいと思った。	
87	14 食品・食物	地球にも身体にもやさしいごはん	私たちは地球にも身体にもやさしいごはんというテーマで、普段捨てられてしまう食材を使用してごはんを作り、最終的には主菜・副菜・汁物が揃った1食の食事を完成させる予定だ。また、身体という文字には心も含まれていて、心が温まるような美味しい食事を目指しています。	
88	14 食品・食物	オリジナル着色料でゼリーを作ろう！	紫キャベツなどの身近な食品から色素を取り出し、それに含まれるアントシアニンの化学変化を利用して青色に変化させる。また味や風味も意識しながらそれをゼリーに応用する。安全な青色天然着色料を身近な食材から簡単に作るようになることを目指す。	

発表番号	ジャンル	研究テーマ	研究要旨	協力団体
89	14 食品・食料	ご飯を楽しく食べられるスプーンを作ろう！！	小さい子どもでも楽しく食事ができ、ご飯の楽しさを知ってもらうために、カラフルな食べられるスプーンを作っています。使ったあとに食べられるため、ゴミを減らすことにもつながります。	
90	04 日本の地域課題	スリッパの取り違いを防ぐには	半田高校ではスリッパの取り違いが多く、そこでアンケートを取って、スリッパの取り違いの原因を調査し、一番多かった原因に「スリッパの名前を見ていなかった」があり、自分のだという視認性を高めるために、足形、テープの設置をした。	
91	02 心理学	第一印象を決定づけるものは何か。	第一印象を決める際に、どの要素が最も重視されるかを明らかにするため、髪型や服装の種類などを本校2年生の生徒を対象にアンケートをとるなど研究を進めています。また相手に好印象を与えることには共通点があるのかを研究しています。	
92	17 芸術	流行曲の転調の変遷	転調の複雑化が進んでいるJ-popは1960年代から現代にかけて、時代ごとに転調の仕方を調べ、その時代の出来事と照らし合わせることで、人気曲の転調回数が大幅に増加して、時代の変遷と共に変化していることが分かった。	
93	17 芸術	つい手を伸ばしてしまうお菓子のパッケージデザインとは??	人を惹きつけるお菓子のパッケージって何だろう?という疑問から、味や食感などの情報の表現の幅が広く、高校生にとっても身近なガムのパッケージをいくつか比較して、たくさんの人に選ばれるパッケージにはどのような傾向があるのかを調べました。	
94	17 芸術	名古屋飛ばしをなくそう	3大都市の1都市とされる名古屋。しかしアーティストのライブツアーにおいて、名古屋のライブ会場が飛ばされる、いわゆる「名古屋飛ばし」が起きている。私たちの班はこの問題について要因は何なのか、そして今後名古屋でより多くのアーティストがライブをしてくれるようにするにはどのようにしたら良いか、を考える。	
95	17 芸術	次に流行するメタル曲	次に流行するメタル曲を予想するために、年代別にヒットしたメタル曲のイントロの特徴を調べ、それを元に自分たちでいくつかのメタル曲を作る。それをSNSに投稿して、どのような反応が得られるか。	
①	半田高校1年	他人との社会的地位の違いによる幸福度の変化	幸せになる方法教えます。	
②	半田高校1年	半田市の犯罪の傾向と分析	半田市で近年起きた犯罪の場所をマップにまとめ、場所や人口の情報を関連づけてその傾向を調べた。	
③	半田高校1年	一般化誕生日問題	誕生日問題を一般化しました。文系理系問わず楽しめるのでぜひ来てください。	
④	半田高校1年	非侵襲的な身体への刺激によるものと情動によるものではどちらの反応の方が大きいのか	私たちは時折緊張したときに頬を叩く。そこに着目し、痛みと感情のどちらの方が人の体に与える影響があるのかを研究した。	
⑤	半田高校1年	色の味覚の関係	赤・黄・青・緑の中で最も甘いのは何色か? リンゴゼリーから考える、資格と味覚の関係性について迫る!!	
⑥	半田高校1年	サンゴの北上政策に迫る	サンゴから何を連想しますか? 南国? 種物? 等は、南知多町は連想できましたか? 私たちが南知多町で一時的に発見したサンゴがなぜ消えてしまったのか、飼育実験を通して考察してみたい!	
⑦	半田高校1年	わかりやすい文章の正体	文章を書くことが減りAIを使うことが増えた今、AIを使って文章を書く!!!!!!	
⑧	半田高校1年	ポケモン名前から見た言語に対する調査	言語のメカニズムを調査すべく、私たちは「ポケモン」を外国との橋渡しにし、濁音の印象や無意識化での共通認識を調査し、考察していった。	
⑨	半田高校1年	高校生の選挙、政治に対する意識について	政治家へのインタビューと校内アンケートから導き出した政治への関心を高める方法とは…!?	
⑩	半田高校1年	メルカリの利益を多くするには	家にあるいらぬ物からお金を稼ぐ	
⑪	半田高校1年	おしゃれできれいに見える棚について	形だけでは測れない、棚の魅力とは何か。研究を通じてその本質に迫る。	
⑫	半田高校1年	スポーツが地域に与える影響	スポーツを通じて地域を活性化している事例があるがどのように活性化しているのだろうか。そしてスポーツと地域の意義の向上を図ろう。	
⑬	半田高校1年	お金を貯めるにはどうしたらいいか ~絶対貯まる貯金箱を制作しよう~	絶対にお金を貯められる貯金箱を考案しました。	
⑭	半田高校1年	伝言ゲームを面白くするには	方言の変化をもとに、面白い伝言ゲームのお題について研究しました。新年度のレクにいかがでしょうか!	
⑮	半田高校1年	災害後生存するためにどうするか	災害時に四肢に異常をきたすという予想しない状況を脱するためには?	
⑯	半田高校1年	ブルーベリーとどら焼きの出会い	和菓子の新たな魅力発見! ブルーベリーとどら焼きの運命の出会い!!	
附①	附属中学生	小さな水槽に自然の循環は作れるのか	私は45L水槽を用い、植物とエビのみで3週間環境を整えた後、魚を導入した。その結果、水質は安定し、グッピー導入後も大きな問題は起こらなかった。小さな水槽でも、自然の循環は成立することが示唆された。	
附②	附属中学生	品種改良をしたい!	生物が大好きだから、野菜のラディッシュを使って「品種改良」をします。	
附③	附属中学生	『数字』だけでつくる。簡単に覚えられる言語。	現在、『英語』が世界共通語になっている。しかし複雑な文法がたくさんあって難しい! そこで、『数字』だけで簡単に覚えられる言語を作りました。『数字』だけでつくる言語とは一体何なのか…!?	
附④	附属中学生	青色の料理を美味しく見せることにはどうするか、それを今回探究しました!	青色の持つ効果に、[食欲減退]があるのを知っていますか? ダイエット食として、テレビ取り扱われることもあります。青色で作った料理でも、美味しく見せることはできるのか、それを今回探究しました!	
A	内海	二次元コード(QRコード)の耐久性	二次元コード(QRコード)の仕組みを調べ、二次元コードを劣化させたときにどの状態まで正確な情報を読み込めるのかを探究した。	
B	刈谷北	やめよう! ロだけ多文化共生	最近いろいろところで「多文化共生を指そう」と言われています。それ実現できますか? みんな口だけだと思いませんか? 皆さんが心の中で感じている外国人への偏見をなくせるような取り組みについて考えていきます。	
C	刈谷北	マイサードブレイス「ふらぶ」 ~大人が落ち着ける場所を増やすには~	職場や家以外で落ち着ける場所である「サードブレイス」がみなさんにはありますか? 忙しい日常生活の中で落ち着ける、ふらっと行けるサードブレイスはどんなものなのか、どうしたら増やせるのかについていろいろ立場と視点から探究しています。「大人」の方をメインに考えているので「大人」の方にぜひたくさん聞いてほしいです。	
D	刈谷北	モチベスイッチON !!	スポーツを続ける中で、モチベーションが下がってしまうことがよくある。その経験から、モチベが下がる原因は何なのかを問いにし、モチベの維持、向上を可能にする具体的な方法を考察する。	
E	刈谷北	Go! Go! ゴリラ大作戦	現在ゴリラは森林破壊・環境汚染・密猟などが原因で減少傾向にあり、このままでは世界でゴリラが見られなくなってしまう。そこで未来の子供にゴリラを生で見てもらうために探究活動を進めてきた。金属回収やリサイクル、ポスター制作など様々な取り組みがあるが、果たして日本に住む我々がゴリラを守り、救うことができるのだろうか。	
F	刈谷北	リメイク品で世界をリメイク!?	古着の寄付がアプリカなどの発展途上国にとって負担になっていることを知っていますか? 私は、その現状を知り、国内で古着をより循環させるための案を考えていき、「古着で作ったリメイク品」を利用できないかと考えました。古着で作ったリメイク品のデメリットを調べた後、価格設定、知名度があまりない、コスト過多、など多くの問題があると分かりました。その問題を解決するためにどんな事ができるのかを考察していきます。実際に私の作ったリメイク品を展示し、アンケートを取りたいので、待っています!!	
G	刈谷北	食べることは生きること	自然療法を探究する中で、食べ物と体には深い関係があると感じました。そこで、現代の日本人に本当に必要な「免疫力を高める食事」とは何かを、自ら実験や調査を通して探究しました。得られた知見をもとに、日常で実践できる「お守り」をみなさんにお伝えします。	
H	刈谷北	海外の多くの人に漬物を食べてもらうには?	年々消費量が減少している「漬物」。そんな状況の中漬物を多くの人に食べてもらうにはどのようにすればいいのかを考える。また近年では海外の日本食文化が普及している。その流れに乗って漬物も海外に普及することはできるだろうか。	
I	刈谷北	伝統的工芸品の今と未来	「伝統的工芸品」と聞いて、どんな印象を持ちますか? 古いもの? それとも、日本の誇り? 身近なようで実はよく知られていない伝統的工芸品。しかし今、その産業は静かに、そして確実に衰退しています。なぜこの流れを止めるべきなのか、どうすれば新しい価値と需要を生み出せるのか。本探究では、伝統を守るだけではない「未来への繋ぎ方」を考察します。伝統的工芸品を今から未来へ繋げるぞー!!!	
J	刈谷北	めざせ、早食ライフ!!	知っての通り、地球は現在深刻な状況下にあります! 日々の多量の温室効果ガスが排出の被害は目に見えてわかるほど甚大になっています。この深刻な現状を憂えるためには、一人ひとりの行動が保全への大きな力となります。そこで注目したのはヴィーガンやベジタリアンのような菜食主義者の食生活です。なぜ着目したのか、どのようにしたら広めることができるか考えました。	
K	刈谷北	にほんごであそぶには?	言葉が通じない場所で生活する。みなさん、不安になりませんか? 現在、外国人児童は増加中です。日々、いろんな抱えている子どもたちが悩みながらも全力で勉強や遊びに取り組んでいます。そんな子どもたちが楽しく快適に生活するためにできることはなんなのか、たくさん子どもたちやそれを支える人たちとふれあい感じたことも交えて、ミライを繋ぐための提案をします。	
L	刈谷北	観光名所不在地・刈谷からの下剋上	観光名所不在の産業都市・刈谷。その現状を逆手に取り、観光甲子園2025で431チームの頂点に立ちました。「名所がないなら自分たちが名所になればいい」という逆転の発想で、学校という日常を地域・国際交流の拠点へ昇華。アジア・アジアパラ競技大会を機に、持続可能な多文化共生の仕組みを構築します。日本一の称号が証明する、全国どこでも実現可能な新しい観光の形。下剋上の果てに掴んだ観光の真髄を提示します。	★観光甲子園2025全国優勝
M	刈谷北	どこまでが支援?どこからが差別?	インドネシアでのボランティア活動を通して、「支援」とは何なのかを考えさせられた。良かれと思ってした行動が知らないうちに相手に傷つけていないか? 上から目線になってしまっていないか? 相手と対等に接することができているのか? 現地での経験をもとに、支援と差別について考える。	

令和7年度 1・2年合同発表会 高校レイアウト①（開会・代表発表）



- ○ 椅子×6 (司会・管理職)
- ○ 有線mic×1
- ○ 無線mic×3

HDMI
ケーブル
(15m)

電源リール
で給電

発表 生 徒 待 機 2 × 10	2-8	2-7	2-6	2-5	PJ -SSH	2-4	2-3	2-2	2-1
	(38) 4×10	(38) 4×10	(42) 4×11	(42) 4×11		(38) 4×10	(39) 4×10	(38) 4×10	(42) 4×11

※2・3年・中学生と1年の間は、動線を確認したうえでできるだけ近くしたい

附 属 中 学 生 A,B	1-7,8	1-5,6	1-3,4	1-1,2	参観者 ・ 外部参加者 椅子 10×10
	(40,40) 4×20	(40,40) 4×20	(40,40) 4×20	(40,40) 4×20	

ホワイトボード等、発表準備物

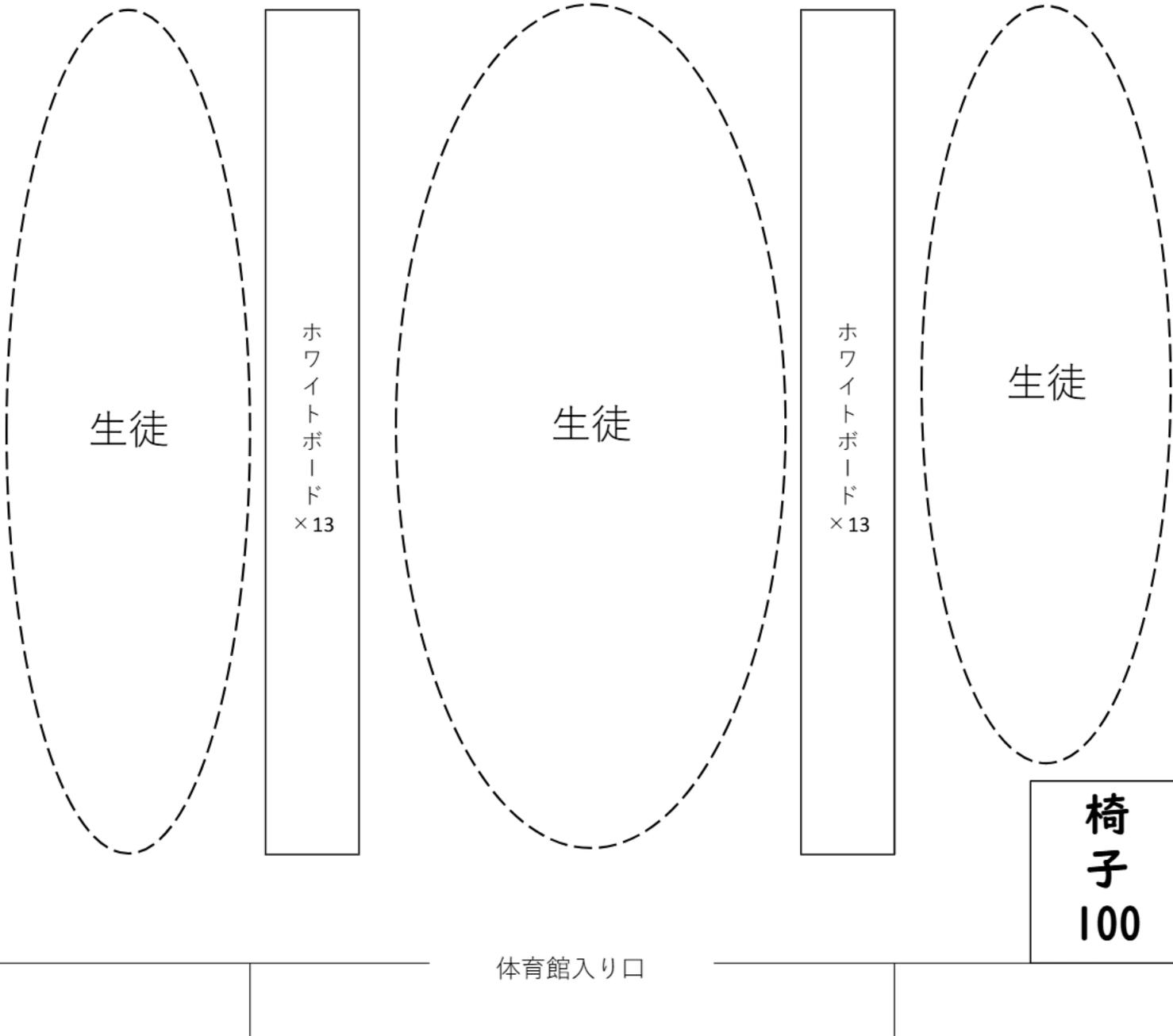
※ 代表発表では外部参加者以外、椅子がありません。該当箇所で座って視聴することになります。

体育館入り口

※ 各学年名簿順、1年・附属中学生は2列縦隊、2年生は4列縦隊

※ 会場の留意点

- 1 電源リール(1)、3m延長コード(2)
- 2 参観者・外部参加者の部分だけ椅子が並んでいる。前日に部活動に依頼済み
- 3 WB等発表準備を行い、それをすべて南側に寄せてから整列し、開会とする。



- ※ 生徒は12:15までに**高校体育館**に集合し、その場で閉会式に参加する。
- ※ できる限り南東側まで生徒を誘導する。

○附属中体育館

...ホワイトボード

グラウンド側の発表番号

奇数	1	①	3	5	7	③	11	13
偶数	2	②	4	6	8	④	12	14

高校体育館側発表番号

奇数	15	⑤	17	19	21	⑦	23	25
偶数	16	⑥	18	20	22	⑧	24	26

玄関

玄関

玄関

○高校体育館 玄関

玄関

北列：附属中体育館側の発表番号

奇数	27	29	31	33	⑨	35	37	39	⑪	41	43	45	47
偶数	28	30	32	34	⑩	36	38	40	⑫	42	44	46	48

北列：南校門側体育館側の発表番号

奇数	49	51	53	55	⑬	57	59	61	⑮	63	65	67	69
偶数	50	52	54	56	⑭	58	60	62	⑯	64	66	68	70

玄関

南列：附属中体育館側の発表番号

奇数	71	73	75	77	附①	79	81	83	附③	85	87	89	91
偶数	72	74	76	78	附②	80	82	84	附④	86	88	90	92

南列：南校門側の発表番号

奇数	93	95	B	D	F	H	J	L	SSH自然科学部ポスター掲示
偶数	94	A	C	E	G	I	K	M	

※高校体育館・附属中体育館とも、スリッパを脱いで体育館シューズ袋に入れて入場する

令和7年度 サイエンスコミュニケーション レイアウト①

スクリーン

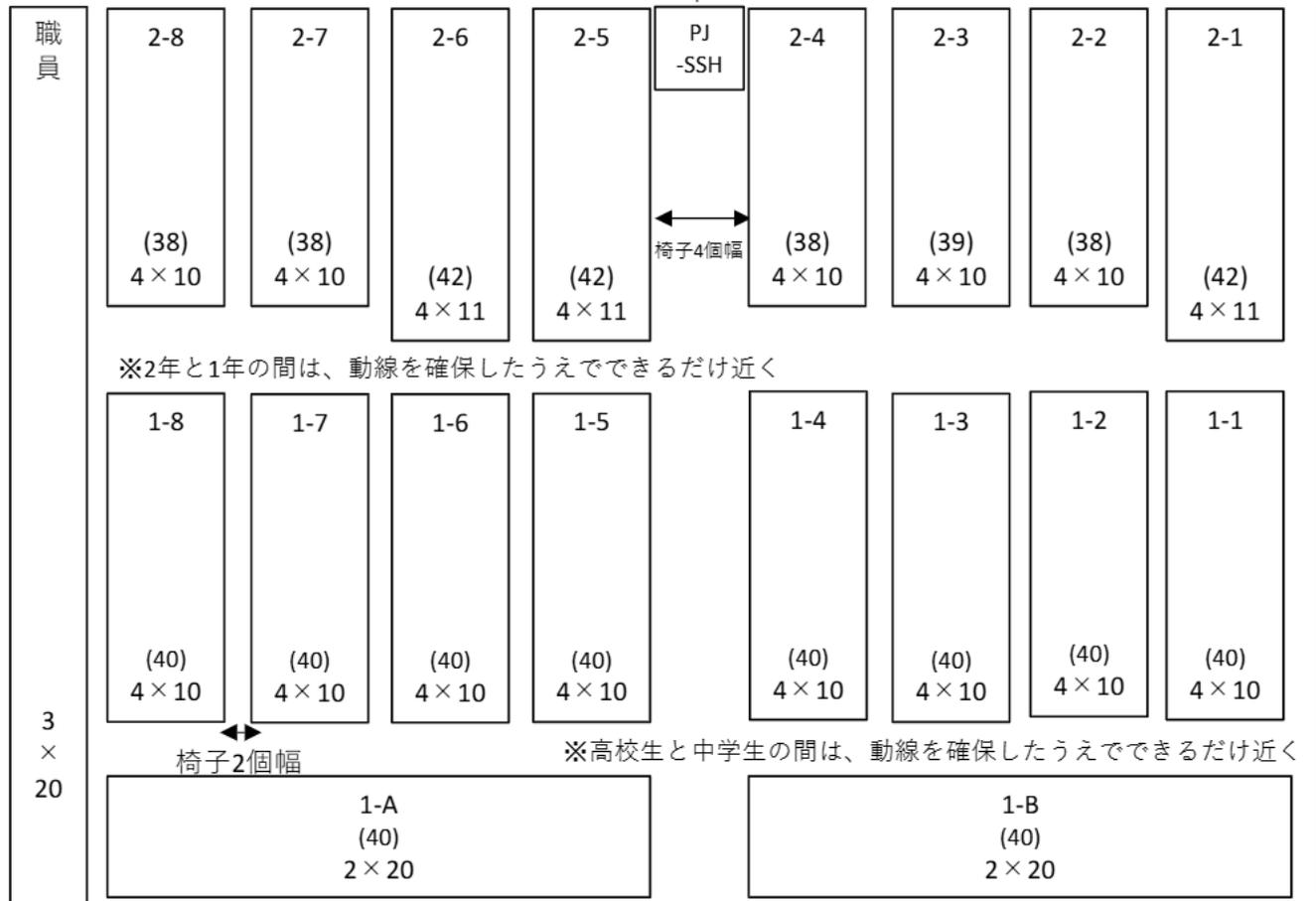
Pinマイク
演台
イス
②で給電

- ○ 椅子×6 (司会・管理職)
- ○ 有線mic×1
- ○ 無線mic×3 うち1つはpinマイク

①で給電
HDMI
ケーブル
(15m)

玄関

学校関係者・外部関係者
3×20



玄関

体育館入り口

長机×1 受付用

- ※ 各学年名簿順4列縦隊
- ※ 生徒動線と受付が混ざらないよう注意
- ※ 会場の留意点
 - 1 ()の数字はクラスの座席数です。40人基準でレイアウト。
 - 2 ①電源リール、②3m延長コード各一つずつ
 - 3 受付用の長机1台

「社会科学と情報科学を駆使して、人の自由な意思決定をサポートする」

講師 一橋大学 経営管理研究科准教授 (データ・デザイン研究センター研究員)
徐 文臻 様

～講師紹介～

2011年に中国南京大学外国語学院を卒業した後、渡日。名古屋大学大学院教育発達科学研究科心理発達科学専攻博士前期課程・後期課程を修了し、博士(心理学)となる。博士後期課程在学中に、カリフォルニア大学サンタ・バーバラ校コミュニケーション研究科に研究留学し、計算社会科学の研究法を習得。2019年に(株)KDDI総合研究所、(株)KDDIに入社し、データ・インテリジェンス部門、AI部門、Human-centered AI研究所研究主査を経て、2022年より一橋大学准教授に就く。データサイエンスと社会科学の融合を目指し、人間の意思決定、行動変容を促すための説得的コミュニケーション、行動変容のためのAIの研究を行っている。最近では、AIの社会的受容、AIの社会的普及も心理学的な観点で探究している。

<MEMO>